

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

DƯƠNG NGỌC HẢI

**NGHIÊN CỨU HÀNH VI BĂNG QUA ĐƯỜNG CỦA XE HAI
BÁNH TRONG DÒNG XE HỖN HỢP DỰA TRÊN LÝ
THUYẾT HOẠCH ĐỊNH HÀNH VI
– TRƯỜNG HỢP TỈNH HẬU GIANG**

Ngành: Kỹ Thuật Xây Dựng Công Trình Giao Thông
Mã số ngành: 9580205

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

TP. HỒ CHÍ MINH - NĂM 2024

Công trình được hoàn thành tại **Trường Đại học Bách Khoa – ĐHQG-HCM**

Người hướng dẫn: **PGS. TS CHU CÔNG MINH**

Phản biện độc lập:

Phản biện độc lập:

Phản biện:

Phản biện:

Phản biện:

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng đánh giá luận án hợp tại Khoa Kỹ thuật Xây dựng, Trường Đại học Bách Khoa – ĐH. Quốc Gia Tp. Hồ Chí Minh, vào lúc giờ ngày tháng năm 2024

Có thể tìm hiểu luận án tại thư viện:

- Thư viện Trường Đại học Bách Khoa – ĐHQG-HCM
- Thư viện Đại học Quốc gia Tp.HCM
- Thư viện Khoa học Tổng hợp Tp.HCM

CHƯƠNG 1 MỞ ĐẦU

1.1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Xe máy là phương tiện giao thông được sử dụng thịnh hành nhất tại Việt Nam do đặc điểm giá thành vừa phải, di chuyển linh hoạt trên mọi tuyến đường, và dễ dàng đậu xe [1]. Hệ thống mạng lưới đường trên toàn quốc chiếm trên 60% là loại đường hai chiều không có dải phân cách giữa [2]. Sự phát triển mạnh về phương tiện xe máy kết hợp với đặc điểm dòng giao thông hỗn hợp trên đường hai chiều không có dải phân cách giữa đã dẫn đến tình trạng tăng cao xảy ra tai nạn giao thông (TNGT). Hành vi băng qua đường (BQĐ) của xe máy thuộc nhóm các nguyên nhân nổi trội gây ra tai nạn, với tỷ lệ tai nạn do hành vi này đang có xu hướng ngày càng tăng (chiếm 8.14% vào năm 2016 [5], 9.16% vào năm 2021 [6]). Hành vi BQĐ của xe hai bánh trong luận án này được định nghĩa là hành vi điều khiển phương tiện di chuyển theo quỹ đạo để đến đích ở chiều xe chạy đối diện, theo đó phương tiện di chuyển tịnh tiến đến vị trí gần tim đường rồi thực hiện di chuyển giao cắt ngang đường ở chiều xe đối diện để đến vị trí đích. Trong khi đó, các báo cáo về TNGT chỉ nêu tai nạn xảy ra do lỗi của người điều khiển phương tiện, chưa nêu lý do tại sao thực hiện BQĐ để có giải pháp ngăn chặn họ không thực hiện các hành vi vi phạm. Mặt khác, BQĐ là hành vi lái phổ biến nhưng đến nay chưa được nghiên cứu khoa học dẫn đến thiếu cơ sở lý thuyết, thiếu tính khoa học và thực tiễn về hành vi này. Do đó, kiểm chế TNGT liên quan hành vi BQĐ là vấn đề quan tâm hiện nay của chính quyền các cấp, các cơ quan chức năng quản lý giao thông vận tải. Năm 2022, tỉnh Hậu Giang có tỷ lệ TNGT do hành vi BQĐ chiếm tỷ trọng cao nhất 25% tổng số các nguyên nhân. Đặc biệt, giai đoạn 2017-2022 tỷ lệ này tương ứng từ 9% tăng 25% đã thể hiện sự diễn biến phức tạp nên cần đặc biệt quan tâm để kéo giảm loại tai nạn này. Vì vậy, việc thực hiện luận án là giải pháp cốt lõi để giải quyết các vấn đề đã trình bày nêu trên.

1.2 TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Nghiên cứu hành vi giao thông dựa trên phương pháp mô hình tâm lý với kết quả đầu ra là xác định các nguyên nhân tại sao thực hiện hành vi, từ đó đề xuất các giải pháp ngăn chặn không thực hiện hành vi. Các nghiên cứu an toàn giao thông (ATGT) gần đây trên thế giới đã tập trung vào phân tích các yếu tố tâm lý ảnh hưởng đến sự thực hiện hành vi lái xe để tìm kiếm các giải pháp hữu hiệu [11]. Đáng lưu ý, lý thuyết hoạch định hành vi (TPB) được sử dụng khá phổ biến nghiên cứu trong lĩnh vực hành vi lái xe. Do đó, nghiên cứu hành vi BQĐ của xe hai bánh thực hiện dựa trên TPB là phù hợp.

Mỗi bài báo TPB nghiên cứu về hành vi lái xe đều khẳng định giá trị ý nghĩa của kết quả nghiên cứu đã phát hiện, tuy nhiên đến nay chưa có bài báo nghiên cứu tổng quan TPB để đúc kết tình hình nghiên cứu TPB đối với hành vi lái xe. Đặc biệt, nhiều nghiên cứu TPB đơn lẻ có kết quả phát hiện còn nhiều tranh luận giữa chúng lẫn nhau. Vì vậy, nghiên cứu tổng quan TPB đối với hành vi lái xe cần thiết được nghiên cứu trong Luận án để khẳng định cơ sở lý luận khoa học của TPB ứng dụng hiệu quả cho đề tài nghiên cứu.

1.3 MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Mục tiêu chung: Xây dựng mô hình lý thuyết làm cơ sở luận chứng đề xuất các giải pháp để kiểm chế TNGT do BQĐ.

Mục tiêu cụ thể: (1) Xây dựng cơ sở lý thuyết TPB cho hành vi lái xe, (2) Xác định mối quan hệ giữa các nhân tố tâm lý ảnh hưởng đến sự thực hiện BQĐ, (3) Xem xét sự ảnh hưởng của các nhân tố trong môi trường giao thông động được tích hợp vào mô hình TPB, (4) Đề xuất các giải pháp ATGT.

1.4 NỘI DUNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu 1: Nghiên cứu tổng quan áp dụng phân tích tổng hợp (PTTH) và mô hình phương trình cấu trúc (SEM) để xác định cơ sở lý thuyết TPB đối với hành vi lái xe, bao gồm như: mức độ tác động của các biến TPB và các biến bổ sung lên ý định lái, xác định biến điều tiết sự tác động của các biến TPB lên ý

định lái, xác định năng lực giải thích của mô hình tiêu chuẩn TPB, đánh giá vai trò đóng góp của các biến bổ sung trong việc dự báo hành vi lái xe.

Nghiên cứu 2: Xây dựng mô hình lý thuyết TPB hành vi BQĐ của xe hai bánh trong dòng xe hỗn hợp. Nghiên cứu xác định mô hình chi tiết, phân tích các yếu tố tác động đến sự thực hiện BQĐ, đề xuất các giải pháp ATGT trong bối cảnh thực hiện băng qua đường theo luật giao thông (BQĐTL) và băng qua đường vi phạm luật giao thông (BQĐVP).

1.5 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đề tài sử dụng các phương pháp gồm: phương pháp nghiên cứu tổng quan định tính, phương pháp nghiên cứu tổng quan định lượng, phương pháp nghiên cứu thực nghiệm.

1.6 Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN

Ý nghĩa khoa học: (1) Đúc kết sự ứng dụng và xây dựng cơ sở lý thuyết TPB cho hành vi lái xe, (2) Sự xác định mô hình TPB hành vi BQĐ của xe hai bánh tạo nên cơ sở lý thuyết, nền tảng nghiên cứu đối với hành vi BQĐ.

Ý nghĩa thực tiễn: Xác định mối quan hệ của các nhân tố tâm lý ảnh hưởng đến sự thực hiện BQĐ và đề xuất các giải pháp thực tiễn với ba mục tiêu: (1) ngăn chặn xảy ra tai nạn hoặc suýt tai nạn do thực hiện vi phạm BQĐ, (2) ngăn chặn người lái xe thực hiện các hành vi vi phạm BQĐ, (3) tăng cường cải thiện lái an toàn khi BQĐ.

1.7 NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

- Việc nghiên cứu tổng quan TPB đối với hành vi lái xe hình thành “công cụ tra cứu” nắm bắt nhanh về tình hình nghiên cứu, cơ sở lý thuyết, phát hiện hướng nghiên cứu trong lĩnh vực lái xe.
- Sự áp dụng hiệu quả của phương pháp phân tích tổng hợp và phương trình cấu trúc (MASEM) để nghiên cứu trong ngành giao thông vận tải.
- Xem xét vai trò điều tiết của một vài nhân tố mới tác động lên mối quan hệ giữa các biến TPB và ý định lái xe.

- BQĐ lần đầu tiên được nghiên cứu khoa học, được xây dựng mô hình lý thuyết TPB để xác định các nhân tố tâm lý ảnh hưởng đến hành vi.
- Nhận biết tình huống lái là yếu tố quan trọng trong môi trường giao thông động, tuy nhiên yếu tố này chưa được nghiên cứu trong các mô hình tâm lý. Cả nhận biết tình huống lái và nhận thức rủi ro được xem xét sự ảnh hưởng trong mô hình nghiên cứu đề xuất.
- Đề tài nghiên cứu có sự điều chỉnh đầu ra của hành vi so với lý thuyết TPB. Việc điều chỉnh này để xây dựng mô hình nghiên cứu xem xét sự xảy ra tai nạn do hành vi vi phạm BQĐ gây ra.

1.8 KẾT CẤU CỦA LUẬN ÁN

Luận án được tổ chức gồm bảy chương chính. Luận án được minh họa bởi 22 bảng biểu, 23 hình, 134 tài liệu tham khảo và chín phụ lục.

CHƯƠNG 2 CÁC NGHIÊN CỨU TRƯỚC ĐÂY

2.1 TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TPB VỀ HÀNH VI LÁI XE Ở CÁC NƯỚC NGOÀI

2.1.1 Loại hành vi lái xe

Theo số liệu tổng hợp các bài báo tiếng Anh uy tín thu được từ năm 1991 đến cuối năm 2021, đề tài phát hiện 63 nghiên cứu TPB về hành vi lái xe. Theo đó, tổng hợp các bài báo đã xem xét tổng cộng trên 20 hành vi lái xe khác nhau, chẳng hạn như vượt đèn đỏ, lái xe với trạng thái mệt mỏi, lái xe tuân theo các quy tắc luật giao thông...

2.1.2 Các biến được sử dụng trong mô hình TPB

Theo lý thuyết TPB, ngoài ba biến TPB (thái độ, chuẩn mực chủ quan, nhận thức kiểm soát hành vi) có thể sử dụng các biến bổ sung để mô tả chính xác cơ chế diễn ra thực tế của hành vi nghiên cứu cũng như cải thiện năng lực giải thích của mô hình đề xuất. Tổng hợp các bài báo đã sử dụng 43 biến bổ sung trong nhiều mô hình TPB khác nhau cho hành vi lái xe. Theo đó, sáu biến bổ sung được xác định sử dụng phổ biến, bao gồm: chuẩn mực mô tả, chuẩn mực

đạo đức, nhận diện cá nhân, nhận thức rủi ro, hành vi quá khứ, hối tiếc đoán trước.

2.1.3 Các giải pháp thực tiễn trong an toàn giao thông

Các bài báo TPB đề xuất các giải pháp ATGT dựa trên sự xác định các chỉ báo của hành vi nghiên cứu. Đa số tác giả sử dụng các giải pháp giáo dục tâm lý tổng thể có thể áp dụng phù hợp cho nhiều loại hành vi lái xe khác nhau, chẳng hạn như: chương trình giáo dục cho học sinh, học viên; các chiến dịch an toàn giao thông; giáo dục tuyên truyền rộng rãi thông qua các phương tiện truyền thông đại chúng. Tuy nhiên, một số tác giả đưa ra các biện pháp cụ thể tương ứng với từng hành vi lái xe riêng biệt. Ví dụ như thực hiện chính sách khen thưởng đối với hành vi lái an toàn và chính sách phạt đối với hành vi lái vi phạm luật giao thông cho các tài xế chuyên nghiệp tại các đơn vị kinh doanh vận tải [41], tổ chức các khóa học dạy về nhận biết tình huống tốc độ [44], thiết kế nút giao thông đồng mức hợp lý về yếu tố kỹ thuật (hệ thống đèn tín hiệu có chu kỳ đèn hợp lý, sự lắp đặt các kết cấu che nắng nóng cho xe hai bánh) sẽ hạn chế vượt đèn đỏ [19].

2.2 TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT TPB VỀ HÀNH VI LÁI XE TẠI VIỆT NAM

Sự ứng dụng TPB trong lĩnh vực ATGT gần đây mới được các nhà khoa học Việt Nam quan tâm. Đến nay, tổng cộng năm nghiên cứu TPB về hành vi lái của xe hai bánh được các tạp chí uy tín quốc tế đã xuất bản. Tuấn và Shimizu [45] xem xét hành vi lái xe máy mạo hiểm tại Hà Nội. Anh và Linh [46] phân tích hành vi của người lái xe máy tại thành phố Hồ Chí Minh vượt tốc độ không đội nón bảo hiểm. Hành vi xe máy vừa lái vừa sử dụng điện thoại di động tại Việt Nam được phân tích bởi Mẫn và cộng sự [18]. Lưu và cộng sự [47] nghiên cứu mối quan hệ giữa tính cách, nhận thức rủi ro đối với hành vi lái xe máy tiềm ẩn nguy cơ tai nạn của trẻ vị thành niên tại tỉnh Phú Yên. Hải và cộng sự [48] xem xét hành vi xe máy vượt đèn đỏ tại thành phố Hồ Chí Minh.

2.3 CÁC NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN TPB TRƯỚC ĐÂY

Do sự bùng nổ về phát triển nghiên cứu TPB, nhu cầu thực hiện nghiên cứu tổng quan TPB là rất cần thiết để cung cấp bao quát góc nhìn hiện tại về những gì đã biết, những gì chưa biết, hướng nghiên cứu tương lai đối với một chủ đề nghiên cứu nào đó. Đến nay, tám nghiên cứu tổng quan TPB đã được tiến hành trong các lĩnh vực về hành vi sức khỏe, hành vi khoa học công nghệ thông tin. Godin và Kok [49] nghiên cứu hành vi sức khỏe dựa trên phương pháp định tính, trong đó các hệ số tương quan và tỷ lệ phương sai giải thích mô hình được tính toán theo giá trị bình quân. Conner và Armitage [38] sử dụng PTTH theo nghiên cứu của Hedges và Olkin (1985) [50] để xem xét sự đóng góp của sáu biến bổ sung: niềm tin đối với hành vi, cảm nhận kiểm soát hành vi khi không xét tác động bên ngoài, hành vi quá khứ, chuẩn mực đạo đức, nhận diện cá nhân, thái độ bị tác động. Armitage và Conner [52] sử dụng PTTH theo nghiên cứu của [50] để đánh giá mức độ dự báo của mô hình tiêu chuẩn TPB, các biến TPB đối với việc giải thích hành vi xã hội nói chung. Ravis và Sheeran [37] sử dụng PTTH theo nghiên cứu của [50] để xem xét vai trò của nhân tố “Chuẩn mực mô tả” trong giải thích hành vi sức khỏe. Sandberg và Conner [40] sử dụng PTTH theo nghiên cứu của Hunter và Schmidt (2004) [53] để đánh giá vai trò nhân tố “hồi tiếc đoán trước” trong giải thích hành vi xã hội nói chung. Topa và Moriano [54] phân tích hành vi hút thuốc lá trên cơ sở áp dụng MASEM. McDermott và cộng sự [55] sử dụng PTTH để phân tích hành vi lựa chọn thực phẩm của người tiêu dùng. Tuyết Mai và cộng sự [56] nghiên cứu hành vi chia sẻ kiến thức dựa trên áp dụng MASEM.

2.4 NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ

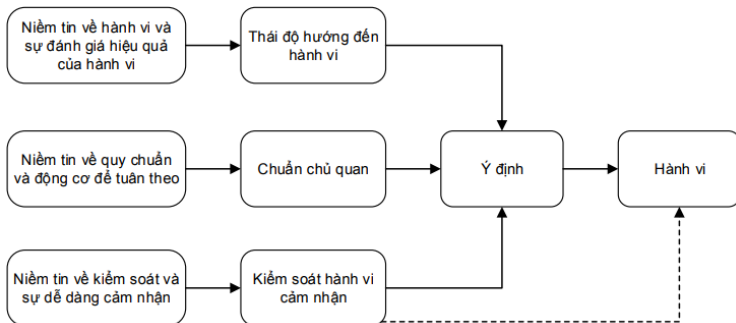
Chương này tổng quan TPB cung cấp sự ứng dụng trong lĩnh vực lái xe để định hướng các nội dung nghiên cứu của đề tài như: xây dựng cơ sở lý thuyết TPB cho hành vi lái xe, chọn loại mô hình để xây dựng mô hình nghiên cứu, xem xét yếu tố môi trường giao thông động được tích hợp vào mô hình TPB.

CHƯƠNG 3 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1 CƠ SỞ LÝ THUYẾT

3.1.1 Lý thuyết Hoạch định hành vi

Theo Ajzen [14, 57], hành vi được dự báo dựa trên tổng hợp sự ảnh hưởng của ý định và nhận thức kiểm soát hành vi (PBC), trong đó nhấn mạnh ý định càng mạnh thì khả năng càng cao xảy ra hành vi thực sự. Ý định được xem như yếu tố để tạo động lực và thúc đẩy một cá nhân sẵn sàng thực hiện hành vi trong tương lai gần. PBC thể hiện khả năng cảm nhận của cá nhân về sự dễ dàng hoặc khó khăn để thực hiện hành vi. Theo TPB, ý định càng mạnh kết hợp với cảm nhận tốt đối với khả năng kiểm soát thì khả năng càng cao xảy ra hành vi thực sự. Ý định hành vi được dự báo dựa trên sự tổng hợp ảnh hưởng của thái độ, chuẩn mực chủ quan, PBC. Thái độ là sự đánh giá của cá nhân về tốt hay có hại khi thực hiện một hành vi. Chuẩn mực chủ quan thể hiện sự đánh giá của cá nhân về những người tham chiếu sẽ ủng hộ hoặc không ủng hộ việc thực hiện hành vi. Thái độ và chuẩn mực chủ quan có sự ảnh hưởng mạnh tích cực đối với ý định hành vi kết hợp với sự cảm nhận dễ dàng kiểm soát hành vi thì ý định càng nhiều để thực hiện hành vi. Ba biến TPB (thái độ, chuẩn mực chủ quan, PBC) có thể được đo trực tiếp hoặc gián tiếp dựa trên niềm tin. Hình 3.1 minh họa tóm tắt nội dung cơ bản của TPB. Ngoài ra, nguyên tắc quan trọng về “tính mở” của TPB đã khẳng định: các nhân tố ý nghĩa có thể được bổ sung thêm vào mô hình để kết hợp với ba biến TPB cải thiện khả năng giải thích của toàn mô hình.



Hình 3.1 Mô hình lý thuyết TPB (Ajzen, 1991)

3.1.2 Mô hình phương trình cấu trúc

SEM là sự nâng cao của mô hình tuyến tính tổng quát, mô hình hồi quy tuyến tính. SEM gồm mô hình đo lường và mô hình cấu trúc. Mô hình SEM xem xét cả mối quan hệ trực tiếp và gián tiếp, các mối quan hệ điều tiết giữa các biến tiềm ẩn. Một số chương trình phần mềm được thiết kế để thực hiện phân tích SEM bao gồm AMOS, LISREL, EQS, MPlus. Đề tài sử dụng AMOS 24.0.

3.1.3 Phương pháp phân tích tổng hợp

PTTH là một phương pháp thống kê giúp gộp các kết quả của nhiều nghiên cứu có cùng một câu hỏi nghiên cứu và các số đo nhằm dự đoán gần nhất với giá trị thực của số đo. Kết quả của PTTH phụ thuộc vào loại mô hình xét ảnh hưởng, phương pháp phân tích thống kê ước lượng giá trị của tổng mẫu. Hiện nay, nhiều phần mềm tính toán thống kê (SPSS, Stata, @R, Matlab...) được thiết kế để thực hiện PTTH. Đề tài sử dụng chương trình phần mềm SPSS 26.0.

3.2 KHUNG NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG CƠ SỞ LÝ THUYẾT TPB ĐỐI VỚI HÀNH VI LÁI XE DỰA TRÊN MASEM

3.2.1 Xác định mô hình ảnh hưởng

Trước khi tiến hành phân tích thống kê tổng hợp, mô hình ảnh hưởng bất biến hoặc mô hình ảnh hưởng biến thiên cần được xác định để mô phỏng tính toán. Do mục tiêu của Đề tài là đánh giá sự đóng góp đồng thời của nhiều biến bổ sung vào mô hình tiêu chuẩn TPB, mô hình ảnh hưởng biến thiên được sử dụng để phân tích. Việc lựa chọn này cũng phù hợp với các nghiên cứu tổng quan TPB trước đây [37, 55-56].

3.2.2 Xác định đại lượng ước lượng mức độ ảnh hưởng và nhập dữ liệu

Các nghiên cứu tổng quan TPB trước đây đã tiến hành PTTH dựa trên hệ số tương quan r giữa các biến trong mô hình đề xuất. Do đó, đề tài sử dụng hệ số tương quan r để xem xét mức độ ảnh hưởng của mẫu nghiên cứu. Quá trình lựa chọn và nhập dữ liệu của các mẫu đơn lẻ được dựa trên quy định tiêu chuẩn mẫu nghiên cứu.

3.2.3 Lựa chọn phương pháp phân tích tổng hợp

Phương pháp PTTT của Hunter và Schmidt (2004) [53] và phương pháp PTTT của Hedges và cộng sự [58] là hai phương pháp được sử dụng phổ biến nhất. Phương pháp Hedges và cộng sự thường được lựa chọn khi các mẫu nghiên cứu đơn lẻ có sự bất đồng nhất cao. Đề tài lựa chọn phương pháp theo Hedges và cộng sự vì mỗi nghiên cứu đơn lẻ được tiến hành có riêng các đặc điểm mẫu khảo sát, phương pháp nghiên cứu mẫu khác nhau [54, 56].

3.2.4 Tính toán kết quả và đánh giá độ tin cậy của kết quả

Field và Gillett (2010) [62] đã lập trình các file “syntax” để chạy trong phần mềm SPSS nhằm thực hiện phân tích theo cả hai phương pháp Hunter và Schmidt (2004) và phương pháp Hedges và cộng sự. Ngoài việc ước lượng mức độ ảnh hưởng của tổng mẫu, Chương trình phần mềm cũng tính toán kiểm tra độ tin cậy, thiên vị xuất bản, tính bất đồng nhất trong mẫu, phân tích điều tiết.

3.2.5 Thực hiện phân tích tổng hợp cho tất cả các cặp liên kết

Xác định tổng số lượng các nhân tố (n) sẽ có trong mô hình để từ đó tính toán số lượng các mối liên kết giữa các cặp nhân tố, được tính theo công thức sau: tổng số cặp liên kết = $\frac{n(n-1)}{2}$. Theo đó, phân tích tổng hợp được thực hiện cho tất cả các cặp liên kết này.

3.2.6 Lập ma trận hiệp phương sai gộp của mô hình tổng thể

Nhập ma trận hiệp phương sai của sơ đồ tính toán bằng cách nhập ma trận là giá trị các ước lượng mức độ ảnh hưởng mẫu tại bước “Thực hiện PTTT cho tất cả các cặp liên kết”. Giá trị kích thước mẫu của ma trận được xác định theo hàm điều hòa các giá trị của từng cặp liên kết [63].

3.2.7 Xây dựng các sơ đồ đường để xuất

Các biến TPB và các biến bổ sung được tổ hợp tạo ra nhiều mô hình sơ đồ đường dẫn khác nhau. Đối với các cặp liên kết không thỏa mãn yêu cầu thống kê thì không thể hiện mối tác động ảnh hưởng giữa các cặp này trong sơ đồ đường dẫn.

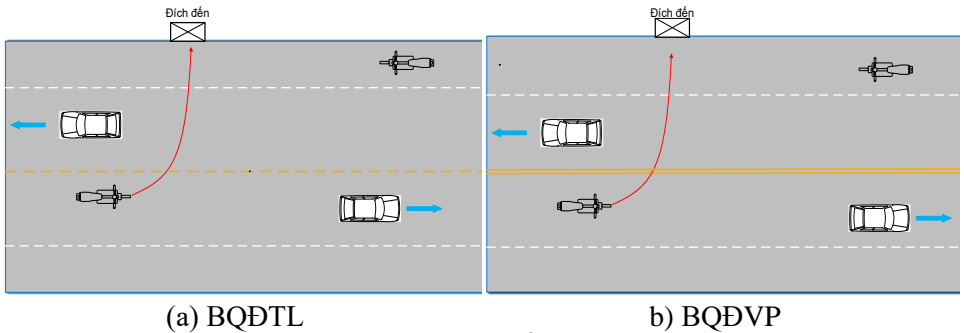
3.2.8 Phân tích SEM cho các sơ đồ đường dẫn đề xuất

Phân tích sơ đồ đường dẫn bằng cách sử dụng mô hình SEM. Việc kiểm tra kết quả mô hình được thực hiện theo nghiên cứu của Hu và Bentler [64].

3.3 KHUNG NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH HÀNH VI BĂNG QUÁ ĐƯỜNG XE HAI BÁNH TRONG DÒNG XE HỖN HỢP

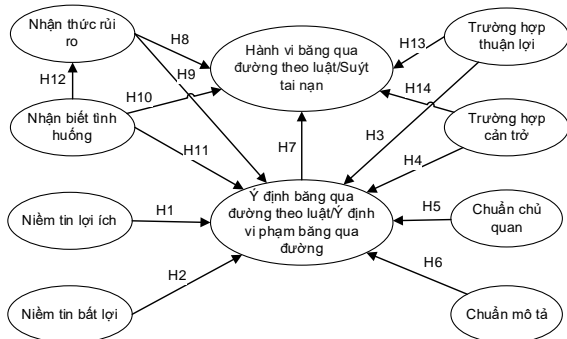
3.3.1 Xây dựng cơ sở lý thuyết

Nghiên cứu này xem xét hành vi BQĐ trên đường đô thị dựa trên hai kịch bản: băng qua đường theo luật giao thông (BQĐTL) và băng qua đường vi phạm luật giao thông (BQĐVP). Việc phân loại này được căn cứ vào quy cách của vạch sơn tim đường. Đối với tim đường kẻ vạch sơn màu vàng nét đơn đứt quãng cho phép xe thực hiện BQĐ, xe hai bánh thực hiện BQĐ gọi là kịch bản 1 BQĐTL (trường hợp này loại trừ các hành vi khác đồng thời xảy ra như không nhìn gương chiếu hậu, không bật đèn tín hiệu rẽ, chờ quá số lượng người, vượt tốc độ cho phép...) (Hình 3.4a). Tương tự kịch bản 1, đối với tim đường kẻ vạch sơn màu vàng nét đôi liền không cho phép xe thực hiện BQĐ, xe hai bánh thực hiện BQĐ trong trường hợp này được gọi là kịch bản 2 BQĐVP (Hình 3.4b).



Hình 3.4 Minh họa sơ đồ hành vi BQĐ

Loại mô hình: áp dụng mô hình mở rộng TPB, trong đó thái độ, PBC được đo theo niềm tin, các biến còn lại được đo trực tiếp. Các biến được sử dụng: các biến TPB, chuẩn mực mô tả, nhận thức rủi ro, nhận biết tình huống, khả năng suyết xảy ra tai nạn. Mô hình nghiên cứu gồm 10 nhân tố và 14 giả thiết về mối quan hệ (Hình 3.5)



Hình 3.5 Sơ đồ mô hình nghiên cứu hành vi BQĐ

3.3.2 Bảng hỏi phỏng vấn

3.3.2.1 Băng qua đường theo luật giao thông

Hành vi tương ứng hai danh mục, ý định tương ứng hai danh mục, thái độ tương ứng sáu danh mục, chuẩn mực chủ quan tương ứng ba danh mục, PBC tương ứng chín danh mục, chuẩn mực mô tả tương ứng ba danh mục: đều được áp dụng theo phương pháp thiết kế câu hỏi phỏng vấn của Ajzen [57]. Nhận thức rủi ro được đo bởi bốn biến dựa trên kết quả nghiên cứu của Luyet và cộng sự [73]. Nhận biết tình huống được đo bởi năm biến dựa trên kết quả nghiên cứu của Yang và cộng sự [70].

3.3.2.2 Băng qua đường vi phạm luật giao thông

Ý định tương ứng ba danh mục, thái độ tương ứng tám danh mục, chuẩn mực chủ quan tương ứng ba danh mục, PBC tương ứng tám danh mục, chuẩn mực mô tả tương ứng bốn danh mục: đều được áp dụng theo phương pháp thiết kế câu hỏi phỏng vấn của Ajzen [57]. Nhận thức rủi ro được đo bởi tám biến dựa trên kết quả nghiên cứu của Dinh và cộng sự [75]. Nhận biết tình huống được thiết kế đo như trường hợp BQĐTL. Khả năng suýt xảy ra tai nạn được đo bởi bốn biến dựa trên kết quả nghiên cứu của Kummeneje và Rundmo [74].

3.3.3 Phỏng vấn chi tiết

Kích thước mẫu được xác định áp dụng theo các nghiên cứu của Bentler và Chou (1987) [76], Kline (2005) [77]. Phỏng vấn thực hiện theo phương pháp

“mặt đối mặt”. Tiến hành phỏng vấn tại các Trường học phổ thông, Cửa hàng bán và bảo hành sửa chữa xe máy, Trung tâm đào tạo lái xe gắn máy. Đối với BQĐTL, tổng mẫu gồm 400 người, trong đó 351 người đáp ứng điều kiện để tiến hành phân tích sâu. Đối với BQĐVP, tổng mẫu gồm 300 người, trong đó 260 người đáp ứng điều kiện để tiến hành phân tích thống kê.

3.3.4 Kiểm tra Cronbach alpha

Tính nhất quán nội bộ của từng thang đo được đánh giá dựa trên hệ số Cronbach's alpha. $0 < \text{Cronbach alpha} < 1$, hệ số Cronbach alpha càng lớn thì thang đo có tính nhất quán nội bộ tốt.

3.3.5 Phân tích nhân tố khám phá

EFA được thực hiện để đánh giá giá trị của thang đo, gồm giá trị hội tụ và giá trị phân biệt. Áp dụng nghiên cứu của Hair và cộng sự [79] để kiểm tra.

3.3.6 Phân tích nhân tố khẳng định

CFA được tiến hành để đánh giá mô hình đo lường, sự phù hợp của các thang đo dựa trên các tiêu chí: độ phù hợp mô hình, chất lượng biến quan sát, tính hội tụ thang đo, tính phân biệt thang đo. Áp dụng nghiên cứu của Hair và cộng sự [79] để kiểm tra.

3.3.7 Phân tích SEM

Kiểm tra mô hình về khả năng chấp nhận thống kê thông qua kiểm định các chỉ số về độ phù hợp mô hình. Áp dụng nghiên cứu của Hair và cộng sự [79] để đánh giá.

3.4 NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ

Chương này làm sáng tỏ về phương pháp luận nghiên cứu của đề tài, tuy nhiên chưa tóm tắt giáo trình lý thuyết của các chương trình phần mềm SPSS và AMOS.

CHƯƠNG 4 XÂY DỰNG CƠ SỞ LÝ THUYẾT TPB ĐỐI VỚI HÀNH VI LÁI XE

4.1 LOẠI MÔ HÌNH LÝ THUYẾT

Ajzen đề xuất lý thuyết TPB với sự minh họa cụ thể duy nhất sơ đồ mô hình TPB tại hình 3.1. Tuy nhiên, thực tiễn các tác giả nghiên cứu hành vi lái xe đã sử dụng nhiều sơ đồ mô hình TPB có sự điều chỉnh khác biệt so với sơ đồ mô hình gốc của Ajzen. Đề tài căn cứ các sơ đồ mô hình thực tiễn để đề xuất phân loại mô hình TPB dựa trên các tiêu chí về phương pháp đo lường các biến TPB, sự bổ sung biến vào mô hình, loại bậc của nhân tố trong mô hình. Theo đó, mô hình lý thuyết được chia thành sáu loại cụ thể như sau:

4.1.1 Mô hình tiêu chuẩn TPB với phương pháp đo trực tiếp (Mô hình 1)

Mô hình 1 bao gồm thái độ, chuẩn mực chủ quan, PBC, ý định, và hành vi. Ba biến TPB được đo lường trực tiếp. Mô hình 1 được sử dụng để xác định sơ bộ về tính phù hợp của TPB đối với hành vi nghiên cứu.

4.1.2 Mô hình tiêu chuẩn TPB với phương pháp đo dựa trên niềm tin (Mô hình 2)

Mô hình 2 bao gồm niềm tin về hành vi, niềm tin về chuẩn mực, niềm tin về sự kiểm soát khi thực hiện hành vi, ý định, và hành vi. Ba nhân tố niềm tin này ảnh hưởng trực tiếp đến ý định, và niềm tin về kiểm soát hành vi tác động trực tiếp đến hành vi. Lợi ích của mô hình này là tìm kiếm các giải pháp ATGT từ các nhân tố niềm tin.

4.1.3 Mô hình mở rộng TPB với phương pháp đo trực tiếp (Mô hình 3)

Mô hình 3 là sự nâng cao của Mô hình 1 bằng cách bổ sung một hoặc vài nhân tố để tăng khả năng giải thích cho ý định và hành vi. Nhân tố bổ sung được yêu cầu phải là nhân tố đơn hướng. Ưu điểm của mô hình này làm tăng tỷ lệ giải thích mô hình, xác định cụ thể vai trò đóng góp của các biến bổ sung.

4.1.4 Mô hình mở rộng TPB với phương pháp đo niềm tin (Mô hình 4)

Mô hình 4 là sự nâng cao của Mô hình 2 bằng cách bổ sung một hoặc vài nhân tố đơn hướng để tăng khả năng giải thích cho ý định và hành vi. Ưu điểm của

mô hình này là vừa tìm kiếm các giải pháp ATGT dựa trên các niềm tin, vừa làm tăng tỷ lệ giải thích mô hình dựa trên các nhân tố bổ sung.

4.1.5 Mô hình TPB với nhân tố đa thành phần (Mô hình 5)

Mô hình 5 là mô hình có ít nhất một nhân tố đa thành phần. Nhân tố đa thành phần có thể là nhân tố bậc hai (second order factor) [80] hoặc nhân tố được xác định dựa trên nhiều thành phần phụ (multicomponent factor) [81]. Một trong các biến TPB và biến bổ sung đều có thể là nhân tố đa thành phần. Điểm nổi bật của mô hình này là xem xét đồng thời sự tác động của nhân tố vừa bị chi phối mạnh bởi yếu tố xã hội, vừa bị chi phối mạnh bởi yếu tố lý trí phán xét.

4.1.6 Mô hình tích hợp TPB-PWM (Mô hình 6)

Mô hình 6 là sự tích hợp của lý thuyết mô hình TPB với Mô hình sẵn sàng nguyên mẫu (PWM). Hành vi nghiên cứu bị chi phối bởi ý định và sự sẵn sàng. Ưu điểm của mô hình này là xét đến yếu tố tác động tâm lý rất mạnh từ bên ngoài mà cá nhân trước đó chưa dự định thực hiện hành vi.

4.2 KẾT QUẢ XỬ LÝ ĐỐI VỚI DỮ LIỆU ĐẦU VÀO

Trên cơ sở rà soát 63 bài báo đối chiếu với tiêu chuẩn của mẫu PTTH, tổng mẫu nghiên cứu gồm 42 bài báo tương ứng với 56 mẫu nghiên cứu đơn lẻ. Dữ liệu được mã hóa để nhập vào phần mềm ứng dụng PTTH.

4.3 ĐÁNH GIÁ MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC BIẾN TPB VÀ CÁC BIẾN BỔ SUNG VỚI Ý ĐỊNH LÁI XE

4.3.1 Kết quả thống kê mô tả

Tổng mẫu nghiên cứu bao gồm kích thước với 28.723 người, 11 nhân tố tương ứng với 55 cặp liên kết của các nhân tố, 56 mẫu xem xét ý định lái xe, 25 mẫu xem xét hành vi lái xe. Xét lĩnh vực hành vi lái xe, đa số các nghiên cứu đơn lẻ áp dụng TPB để giải thích và dự đoán về ý định lái. Vì vậy, Luận án xem xét vai trò đóng góp của sáu biến bổ sung tác động đến ý định lái xe.

4.3.2 *Kết quả phân tích hệ số tương quan*

Kết quả phân tích hệ số tương quan của đề tài được so sánh với các nghiên cứu trước đây: hệ số tương quan của mối quan hệ thái độ - ý định ($r=0.51$), chuẩn mực chủ quan - ý định ($r=0.30$), chuẩn mực đạo đức - ý định ($r=0.48$), hồi tiếc đoán trước - ý định ($r=0.51$) có giá trị tương đương với kết quả của Armitage và Conner (2001) [52] ($r_{ATT-INT}=0.49$; $r_{SN-INT}=0.34$), Conner và Armitage (1998) [38] ($r_{MN-INT}=0.50$), Sandberg và Conner (2008) [40] ($r_{AR-INT}=0.47$). Các cặp PBC - ý định ($r_{PBC-INT}=0.34$), ý định - hành vi ($r_{INT-BEH}=0.58$), PBC - hành vi ($r_{PBC-BEH}=0.24$), chuẩn mực mô tả - ý định ($r_{DN-INT}=0.33$) có độ lớn chênh lệch khá bé so với kết quả của Armitage và Conner (2001) [52] ($r_{PBC-INT}=0.43$; $r_{INT-BEH}=0.47$; $r_{PBC-BEH}=0.37$), Rivis và Sheeran (2003) [37] ($r_{DN-INT}=0.46$). Trong khi đó, cặp hành vi quá khứ - ý định ($r_{PB-INT}=0.69$), nhận diện cá nhân - ý định ($r_{SI-INT}=0.08$) có kết quả tương đối khác biệt với kết luận của Conner và Armitage (1998) [38] ($r_{PB-INT}=0.51$), nhận diện cá nhân - ý định ($r_{SI-INT}=0.27$). Mặc dù các bài báo trước đây không xem xét “nhận thức rủi ro” như là chỉ báo của ý định lái xe, tuy nhiên kết quả tính toán nêu trên ($r_{RP-INT}=0.18$) xác định nhận thức rủi ro có mức độ ảnh hưởng từ thấp đến trung bình, nên cần xem biến này là chỉ báo tiềm năng trong dự đoán hành vi lái xe.

4.3.3 *Kết quả phân tích điều tiết*

Đề tài xem xét kiểm tra ảnh hưởng của biến điều tiết đến năm cặp quan hệ: thái độ - ý định, chuẩn mực chủ quan - ý định, PBC - ý định, ý định - hành vi, PBC - hành vi. Phân tích điều tiết được tiến hành thông qua việc kiểm tra Z_{Fisher} để so sánh mức độ ảnh hưởng và kiểm tra sự khác nhau ý nghĩa thống kê của các mẫu độc lập. Biến điều tiết được xem xét là loại hành vi lái xe và loại dòng xe giao thông.

Đề tài này đề xuất phân loại hành vi lái xe thành ba loại: hành vi lái vi phạm luật giao thông, hành vi lái rủi ro nhưng tuân theo luật giao thông, hành vi lái an toàn. Loại dòng xe giao thông gồm: dòng xe giao thông thuần ô tô và dòng xe giao thông hỗn.

Kiểm tra vai trò điều tiết của loại hành vi lái xe: vai trò đóng góp của thái độ, chuẩn mực chủ quan, PBC càng mạnh khi thực hiện hành vi lái càng nguy hiểm. TPB giải thích tốt đối với hành vi lái vi phạm luật so với hành vi lái rủi ro. Đối với hành vi lái vi phạm luật thì thái độ là chỉ báo mạnh nhất đối với ý định, trong khi PBC là chỉ báo mạnh nhất đối với ý định lái an toàn.

Kiểm tra vai trò điều tiết của dòng xe giao thông: các biến TPB giải thích tốt đối với hành vi lái có đặc điểm dòng xe giao thông thuần ô tô so với dòng xe hỗn hợp.

4.4 ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC GIẢI THÍCH CỦA CÁC BIẾN TPB VÀ CÁC BIẾN BỔ SUNG

4.4.1 Thiết lập ma trận hiệp phương sai của mô hình nghiên cứu

Mô hình nghiên cứu có 11 biến nên ma trận gộp hiệp phương sai có kích thước 11x11 đối xứng. Kích thước của ma trận gộp là 5942.

4.4.2 Đánh giá năng lực giải thích của mô hình tiêu chuẩn TPB

Xét sơ đồ đường dẫn là mô hình gồm thái độ, chuẩn mực chủ quan, PBC, ý định và hành vi. Kết quả khẳng định thái độ, PBC, và chuẩn mực chủ quan lần lượt có sự tác động giảm dần lên ý định lái xe. Các biến TPB giải thích 32% sự biến thiên của ý định và 34% sự biến thiên của hành vi lái xe.

4.4.3 Đánh giá năng lực giải thích của các biến bổ sung

Xét sơ đồ đường dẫn là mô hình mở rộng TPB gồm các biến TPB và một biến bổ sung để dự đoán ý định lái xe. Kết quả phát hiện nhận thức rủi ro đóng góp 1%, chuẩn mực mô tả đóng góp 3%, chuẩn mực đạo đức đóng góp 13%, nhận diện cá nhân đóng góp 3%, hành vi quá khứ đóng góp 20%, hồi tiếc đoán trước đóng góp 5% giải thích sự biến thiên của ý định lái xe.

4.4.4 Đánh giá năng lực giải thích mô hình khi xét nhiều biến bổ sung

Xét sơ đồ đường dẫn là mô hình mở rộng TPB gồm các biến TPB và nhiều biến bổ sung để dự đoán ý định lái xe. Mô hình tiêu chuẩn TPB với sự bổ sung bốn biến “nhận thức rủi ro, chuẩn mực mô tả, chuẩn mực đạo đức, nhận diện cá nhân” tạo ra giá trị giải thích sự biến thiên của ý định đạt lớn nhất là 48%.

4.5 THẢO LUẬN VỀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Chương này kết luận thái độ, chuẩn mực chủ quan, PBC lần lượt là chỉ báo có độ mạnh giảm dần đối với ý định lái xe. Tỷ lệ giải thích của mô hình tiêu chuẩn TPB đối với ý định lái xe là 32% và hành vi lái xe là 34%. Kết quả của đề tài cao hơn so với các nghiên cứu [52, 54] vì hành vi lái xe thực hiện trong môi trường động, phụ thuộc vào nhiều yếu tố bên ngoài.

Sự áp dụng PTTH là rất cần thiết để ước lượng mức độ ảnh hưởng của các cặp quan hệ cũng như giải thích các nguyên nhân của kết quả ước lượng. Phương pháp này đã xác định sự chính xác của các kết luận về mối quan hệ giữa các biến TPB và các biến bổ sung, hình thành mới bốn giả thuyết về sự ảnh hưởng điều tiết do loại hành vi lái xe và loại dòng xe giao thông gây ra.

Nghiên cứu phát hiện hành vi quá khứ giải thích 20% sự biến thiên của ý định lái xe. Kết quả này phù hợp với [85], nhưng chênh lệch nhiều so với [38, 44]. Do đó, nghiên cứu tương lai nên xem xét hiểu rõ hơn về vai trò đóng góp của yếu tố này đối với ý định lái vi phạm luật giao thông. Mối quan hệ hồi tiếp đoán trước-ý định lái xe có hệ số tương quan $r=0.51$ và sự gia tăng 5% đối với ý định lái do hồi tiếp đoán trước gây ra. Sự phát hiện này trùng khớp với kết quả của [40]. Chuẩn mực mô tả được xác định có sự ảnh hưởng trung bình đến ý định lái ($r=0.33$) và đóng góp 3% sự biến thiên của ý định lái xe. Kết quả này tương đồng với phát hiện của [37]. Chuẩn mực đạo đức được xem như có mối tác động mạnh với ý định lái ($r=0.48$) và giải thích tăng thêm 13% sự biến thiên của ý định lái xe. Theo [38], nghiên cứu các hành vi nói chung về tâm lý xã hội đã khẳng định rằng chuẩn mực đạo đức góp phần tăng thêm 4% đối với ý định và có sự ảnh hưởng trung bình đến mối quan hệ chuẩn mực mô tả - ý định ($r=0.50$). Kết quả của đề tài này đã cao hơn nhiều so với [38] có thể lý giải bởi vì hành vi lái xe vi phạm luật bị xã hội phản ánh gay gắt so với hành vi lái xe an toàn. Nhận diện cá nhân ảnh hưởng yếu đến ý định lái xe ($r=0.10$), giải thích được 3% sự biến thiên của ý định lái. Kết quả này tương đồng với [38]. Đến nay, rất ít các bài báo tiến hành PTTH xem xét vai trò của nhận thức rủi ro đối với hành vi lái xe. Đề tài kết luận nhận thức rủi ro có hệ số ảnh hưởng $r=0.18$

đến ý định lái xe và giải thích được 1% sự biến thiên của ý định lái. Từ những kết quả nêu trên, MASEM đã chứng tỏ sự hữu hiệu ứng dụng trong lĩnh vực giao thông vận tải.

4.6 NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ

Chương này thiết lập cơ sở lý thuyết TPB hành vi lái xe, làm cơ sở khẳng định hành vi nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu của đề tài được sử dụng phù hợp.

CHƯƠNG 5 XÂY DỰNG MÔ HÌNH HÀNH VI BĂNG QUA ĐƯỜNG CỦA XE HAI BÁNH TRONG DÒNG XE HỖN HỢP

5.1 HÀNH VI BĂNG QUA ĐƯỜNG THEO LUẬT GIAO THÔNG

5.1.1 Kết quả thống kê mô tả:

Mẫu nghiên cứu gồm 351 người, bao gồm 168 nam và 183 nữ, tuổi trung bình khoảng 40 tuổi.

5.1.2 Phân tích nhân tố khám phá

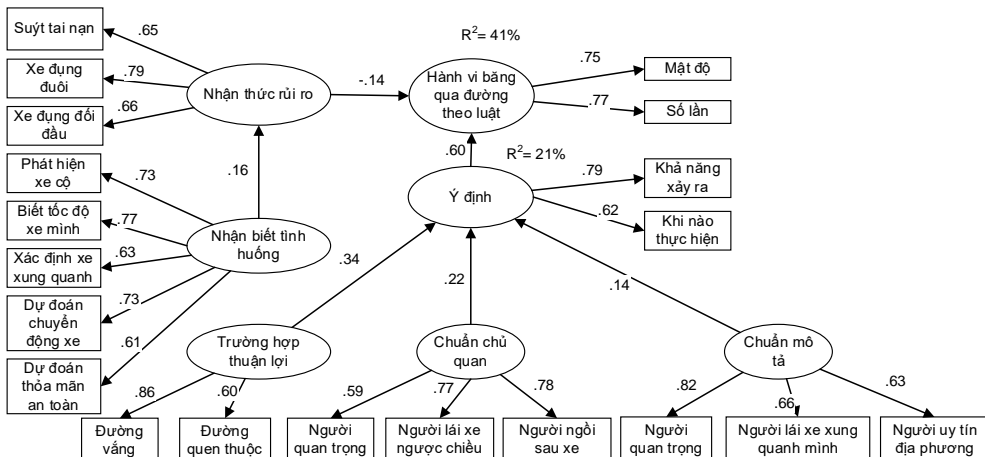
Các thang đo được kiểm tra thỏa mãn yêu cầu của EFA. Tổng cộng 15 biến quan sát (được đo dựa trên niềm tin) và 19 biến quan sát (được đo trực tiếp theo thang đo Likert) được rút gọn thành chín nhân tố.

5.1.3 Phân tích nhân tố khẳng định

Kết quả của CFA đã thể hiện mô hình đo lường đảm bảo phù hợp giữa dữ liệu thực nghiệm và sự giả thiết.

5.1.4 Phân tích phương trình cấu trúc

Hình 5.1 minh họa kết quả của phân tích SEM, trong đó các giả thiết không có ý nghĩa thống kê không được thể hiện.



Hình 5.1 Kết quả ước lượng SEM đối với BQĐTL

5.2 HÀNH VI BĂNG QUA ĐƯỜNG VI PHẠM LUẬT GIAO THÔNG

5.2.1 Kết quả thống kê mô tả

Mẫu nghiên cứu gồm 260 người, bao gồm 162 nam và 98 nữ, tuổi trung bình khoảng 30 tuổi.

5.2.2 Phân tích nhân tố khám phá

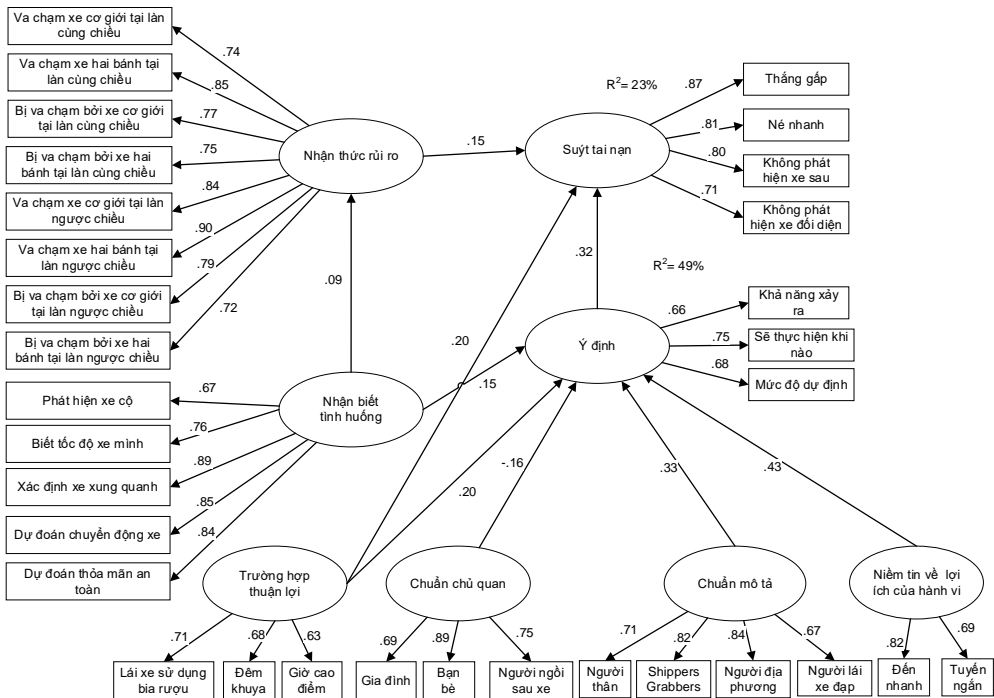
Các thang đo được kiểm tra thỏa mãn yêu cầu của EFA. Tổng cộng 16 biến quan sát (được đo dựa trên niềm tin) và 27 biến quan sát (được đo trực tiếp theo thang đo Likert) được rút gọn thành chín nhân tố.

5.2.3 Phân tích nhân tố khẳng định

Kết quả của CFA đã thể hiện mô hình đo lường đảm bảo phù hợp giữa dữ liệu thực nghiệm và sự giả thiết.

5.2.4 Phân tích phương trình cấu trúc

Hình 5.2 minh họa kết quả của phân tích SEM, trong đó các giả thiết không có ý nghĩa thống kê không được thể hiện.



Hình 5.2 Kết quả ước lượng SEM đối với BQĐVP

5.3 THẢO LUẬN VỀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

5.3.1 Khả năng giải thích của mô hình TPB

Đối với BQĐTL, mô hình giải thích 21% sự biến thiên của ý định. Tỷ lệ này có giá trị thấp hơn so với kết quả của [52], kết luận tại Chương 4 của đề tài. Bởi vì mô hình TPB với phương pháp đo niềm tin có tỷ lệ giải thích của mô hình luôn nhỏ hơn nhiều so với mô hình TPB đo trực tiếp [16]. Mô hình nghiên cứu giải thích 49% sự biến thiên của ý định BQĐVP và 23% sự biến thiên của khả năng suýt xảy ra tai nạn. Phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu trước đây [42].

5.3.2 Các chỉ báo của ý định bằng qua đường theo luật

Trường hợp thuận lợi, chuẩn mực chủ quan, chuẩn mực mô tả lần lượt là chỉ báo có độ mạnh giảm dần đối với ý định BQĐTL. Các phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu trước đây [18-19, 21, 48, 89-91].

5.3.3 Các chỉ báo của ý định băng qua đường vi phạm luật

Niềm tin lợi ích về kết quả của hành vi, chuẩn mực mô tả, trường hợp thuận lợi, chuẩn mực chủ quan, nhận biết tình huống lái là các chỉ báo có độ mạnh giảm dần đối với ý định BQĐVP. Các phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu trước đây [19, 21, 33, 41, 44, 59, 90, 92-93].

5.3.4 Các chỉ báo của hành vi băng qua đường theo luật

Ý định tác động tích cực đến hành vi, trong khi nhận thức rủi ro tác động tiêu cực đến hành vi BQĐTL. Nhận biết tình huống là chỉ báo của nhận thức rủi ro giao thông, có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến nhận thức rủi ro. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trước đây [66-67, 96]. Tai nạn xe đung đuôi được người lái xe cho rằng là ảnh hưởng nhất, khả năng cao xảy ra tai nạn ở làn cùng chiều so với làn ngược chiều. Sự phân biệt có rủi ro cao hơn, nhưng mức độ cao hơn rất thấp.

5.3.5 Các chỉ báo của suýt xảy ra tai nạn do vi phạm băng qua đường

Ý định, trường hợp thuận lợi, nhận thức rủi ro lần lượt là các chỉ báo của khả năng suýt xảy ra tai nạn liên quan hành vi BQĐVP với độ mạnh ảnh hưởng giảm dần. Các chỉ báo này đều có mối quan hệ tích cực. Kết quả phát hiện phù hợp với các nghiên cứu trước đây [19, 42].

5.4 NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ

Chương này xác định cụ thể các yếu tố tâm lý ảnh hưởng đến hành vi BQĐTL và BQĐVP. Kết quả của nghiên cứu chứng tỏ sự phù hợp với các bài báo TPB về các hành vi lái xe khác, đặc biệt hoàn toàn thống nhất với kết quả nghiên cứu của Chương 4.

CHƯƠNG 6 XÁC ĐỊNH GIẢI PHÁP CẢI THIỆN AN TOÀN GIAO THÔNG LIÊN QUAN HÀNH VI BĂNG QUA ĐƯỜNG

6.1 GIẢI PHÁP AN TOÀN GIAO THÔNG HẠN CHẾ VI PHẠM BĂNG QUA ĐƯỜNG

Việc xếp loại thứ tự độ mạnh ảnh hưởng của các chỉ báo giúp xác định được giải pháp ưu tiên nhất trong bối cảnh không thực hiện đồng thời nhiều giải

pháp. Đối với niềm tin về lợi ích của hành vi, các giải pháp bao gồm (1) Nhấn mạnh tác hại của thái độ tiêu cực khi quan niệm “BQĐVP đem đến lợi ích”, (2) Khẳng định nổi bật sự nguy hiểm và hậu quả của hành vi BQĐVP. Đối với chuẩn mực mô tả, các giải pháp bao gồm (1) Xác định được đối tượng ưu tiên cần giáo dục về ATGT, huấn luyện lái xe, thực hiện ngăn chặn BQĐVP, (2) Phê phán nghiêm khắc quan điểm xem BQĐVP là hành vi có thể chấp nhận. Đối với trường hợp thuận lợi, các giải pháp bao gồm (1) Giảm tần suất xảy ra các trường hợp thuận lợi, (2) Nhấn mạnh khả năng cao xảy ra tai nạn BQĐVP trong các tình huống trường hợp thuận lợi, (3) Nâng cao, đào tạo lại kỹ năng lái BQĐ. Đối với chuẩn mực chủ quan thì giải pháp nhấn mạnh sự không ủng hộ BQĐVP của xã hội. Đối với nhận biết tình huống thì giải pháp nên nhấn mạnh lợi ích, sự quan trọng của nhận biết tình huống. Đối với nhận thức rủi ro nên thực hiện giải pháp nâng cao kỹ năng nhận thức rủi ro. Ngoài ra, để đảm bảo tính khả thi áp dụng trong thực tiễn, đề tài đã xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện các biện pháp ATGT này với sự xác định cụ thể về đối tượng, lộ trình, và nguồn lực thực hiện.

6.2 GIẢI PHÁP CẢI THIỆN AN TOÀN GIAO THÔNG KHI BẰNG QUA ĐƯỜNG THEO LUẬT

Đối với trường hợp thuận lợi, các giải pháp bao gồm (1) Nhấn mạnh việc tuân theo các quy định khi BQĐ, (2) Nâng cao kỹ năng lái BQĐ. Đối với chuẩn mực chủ quan thì giải pháp tập trung khuyến khích tuân theo các quy định khi BQĐ. Đối với chuẩn mực mô tả nên chú trọng giải pháp tạo hình mẫu lái an toàn BQĐ. Đối với nhận thức rủi ro nên thực hiện giải pháp nâng cao khả năng về nhận thức rủi ro. Đối với nhận biết tình huống thì chú trọng nâng cao khả năng về nhận biết tình huống. Đề tài đề xuất xây dựng kế hoạch tổng thể để triển khai thực hiện các biện pháp ATGT nêu trên trong thực tiễn.

6.3 NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ

Chương này đề xuất các giải pháp ATGT đối với hành vi BQĐTL và BQĐVP. Các giải pháp này hoàn toàn dựa trên cơ sở lý thuyết được phát hiện từ các mô

hình TPB hành vi BQĐ. Do đó, nội dung các giải pháp được khẳng định có cơ sở lý luận khoa học, mang tính khả thi cao trong thực tiễn.

CHƯƠNG 7 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

7.1 KẾT LUẬN

Cơ sở lý thuyết TPB cho hành vi lái xe được thiết lập bao gồm: độ mạnh ảnh hưởng đối với ý định lái có thứ tự giảm dần lần lượt là thái độ, PBC và chuẩn mực chủ quan. Mô hình tiêu chuẩn TPB giải thích 32% sự biến thiên của ý định và 34% sự biến thiên của hành vi lái xe. Sáu biến bổ sung thường được sử dụng trong các mô hình TPB đóng góp đáng kể sự giải thích ý định lái xe (hành vi quá khứ giải thích 20%, chuẩn mực mô tả giải thích 3%, chuẩn mực đạo đức giải thích 13%, hồi tiếc đoán trước giải thích 5%, nhận diện cá nhân giải thích 3%, nhận thức rủi ro giải thích 1%). Hành vi lái xe nguy hiểm thì thái độ là nhân tố ảnh hưởng quan trọng nhất tác động đến ý định lái, trong khi PBC là nhân tố ảnh hưởng quan trọng nhất tác động đến ý định lái xe an toàn. Năng lực giải thích của mô hình tiêu chuẩn TPB trong trường hợp xét hành vi lái xe nguy hiểm sẽ có giá trị cao hơn so với trường hợp xét hành vi lái xe an toàn. Năng lực giải thích của mô hình tiêu chuẩn TPB trong trường hợp xét hành vi lái xe với điều kiện dòng xe thuận ô tô sẽ có giá trị cao hơn so với trường hợp điều kiện dòng xe hỗn hợp.

Đối với BQĐVP, mô hình giải thích 49% sự biến thiên của ý định BQĐVP. Niềm tin về lợi ích của hành vi, chuẩn mực mô tả, trường hợp thuận lợi, chuẩn mực chủ quan, nhận thức tình huống giao thông là các chỉ báo của ý định. Mô hình giải thích 23% sự biến thiên của khả năng suýt xảy ra tai nạn do BQĐVP. Ý định BQĐVP, trường hợp thuận lợi, nhận thức rủi ro là các chỉ báo với độ mạnh giảm dần đối với suýt xảy ra tai nạn.

Đối với BQĐTL, mô hình giải thích 21% sự biến thiên của ý định và 41% sự biến thiên của hành vi lái BQĐ. Trường hợp thuận lợi, chuẩn mực chủ quan, chuẩn mực mô tả, nhận thức rủi ro là chỉ báo của sự thực hiện BQĐTL. Nhận biết tình huống giao thông được khẳng định là chỉ báo của nhận thức rủi ro.

Người lái xe hai bánh đánh giá rủi ro tai nạn xảy ra tại làn xe cùng chiều cao hơn so với làn ngược chiều.

Ngoài ra, mười giải pháp hạn chế BQĐVP và sáu giải pháp cải thiện sự an toàn khi BQĐTL cũng được trình bày cụ thể.

7.2 KIẾN NGHỊ

Để phát huy các kết quả nghiên cứu một cách hiệu quả, kiến nghị các nội dung cần quan tâm thực hiện như sau: (1) Biên soạn cụ thể các nội dung chi tiết của giải pháp, (2) Các tổ chức, đơn vị cần thực hiện các chính sách để bắt buộc các thành viên của tổ chức phải thực hiện BQĐ hướng đến ATGT, (3) Chú trọng phát triển các giải pháp kỹ thuật chuyên ngành vận tải để ngăn chặn BQĐVP, tạo sự thuận lợi lái an toàn BQĐ, (4) Cải tiến phương pháp tuyên truyền ATGT theo hướng thiết thực, hiệu quả, tận dụng khoa học công nghệ 4.0, (5) Trọng tâm xây dựng nâng cao văn hóa ATGT của người Việt Nam, trong đó tập trung nâng cao ý thức chấp hành pháp luật ATGT của người tham gia giao thông, (6) Nghiên cứu tổng quan TPB tương lai nên chọn phương pháp phân tích mô hình phương trình cấu trúc dựa theo “phương pháp các đại lượng trong mô hình” và tiến hành phân tích đường dẫn với biến điều tiết của điều kiện dòng xe giao thông, loại hành vi lái xe, (7) Nghiên cứu tương lai về BQĐ cần xây dựng thêm nhiều thang đo để xem xét các yếu tố nổi trội khác nhau giữa dòng xe hỗn hợp và dòng xe thuần ô tô, đo lường hành vi BQĐ dựa trên phương pháp đo khách quan (ví dụ như camera quan sát, nhóm người giám sát trực tiếp, máy mô phỏng), gia tăng kích thước mẫu nghiên cứu và cải thiện chất lượng các thang đo lường nhân tố./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] C. C. Minh, N. X. Long, T. T. Ton, and N. Huynh, "Assessment of Motorcycle Ownership, Use, and Potential Changes Due to Transportation Policies in Ho Chi Minh City, Vietnam," *Journal of Transportation Engineering, Part A: Systems*, Vol. 145, No. 12, pp. 1-11, 2019.
- [2] V. H. Nam and N. V. Dang, "Overtaking Visibility in International Standards and Its Roles in the Performance of Two-Lane Highways," *Journal of Construction Science and Technology*, Vol. 15, pp. 64-72, 2013.
- [3] "Southeast Asia's Roads More Dangerous Than Covid," 2022. <https://asiatimes.com/2022/01/southeast-asias-roads-more-dangerous-than-covid> [Accessed January 26, 2022].
- [4] "2022 Traffic Safety Annual Report," 2022. <https://vtv.vn/xa-hoi/nam-2022-xu-ly-hon-28-trieu-truong-hop-vi-pham-giao-thong-phat-tien-hon-4124-ty-dong-20221223160502267.htm> [Accessed December 30, 2022].
- [5] "Road Safety Performance Review, Viet Nam," 2018. Transport Safety Department – Ministry of Transport of Viet Nam, 2018.
- [6] "Summary of Road Traffic Accidents 2021," 2021. <https://atgt.ninhbinh.gov.vn/tin-tuc-254/phan-tich-cac-vu-tai-nan-giao-thong-duong-bo-nam-2021.html> [Accessed January 14, 2022].
- [7] Ban An toàn giao thông tỉnh Hậu Giang, *Sơ kết công tác đảm bảo trật tự an toàn giao thông năm 2022 và nhiệm vụ công tác trọng tâm năm 2023 tỉnh Hậu Giang*. Báo cáo số 01/BC-BATGT, tỉnh Hậu Giang, 2023.
- [8] Công an tỉnh Hậu Giang, *Thống kê tai nạn giao thông năm 2022*. Báo cáo thống kê số 02/TKTN-CA, tỉnh Hậu Giang, 2023.
- [9] Ban An toàn giao thông tỉnh Hậu Giang, *Sơ kết công tác đảm bảo trật tự an toàn giao thông giai đoạn 2015-2020 và nhiệm vụ công tác trọng tâm năm 2021 tỉnh Hậu Giang*. Báo cáo số 01/BC-BATGT, tỉnh Hậu Giang, 2021.
- [10] H. T. Bui, I. Saadi, and M. Cools, "Investigating On-road Crash Risk and Traffic Offences in Vietnam Using the Motorcycle Rider Behavior Questionnaire," *Safety Science*, Vol. 130, p. 104868, 2020.
- [11] T. Rothengatter, "Psychological Aspects of Road User Behavior," *Applied Psychology*, Vol. 46, No. 3, pp. 223-234, 1997.
- [12] I. M. Rosenstock, "Historical origins of the Health Belief Model," *Health Education Behavior*, Vol. 2, pp. 328-335, 1974.
- [13] I. Ajzen and M. Fishbein, *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980.
- [14] I. Ajzen, "The theory of planned behavior," *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, Vol. 50, No. 2, pp. 179–211, 1991.
- [15] M. Gerrard, F. X. Gibbons, A. E. Houlihan, M. L. Stock, and E. A. Pomery, "A dual-process approach to health risk decision making: The prototype willingness model," *Developmental Review*, Vol. 28, No. 1, pp. 29–61, 2008.
- [16] H. W. Warner and L. Aberg, "Drivers' beliefs about exceeding the speed limits," *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour*, Vol. 11, pp. 376–389, 2008.
- [17] C. Potard, V. Kubiszewski, G. Camus, R. Courtois, and S. Gaymard, "Driving under the influence of alcohol and perceived invulnerability among young adults: An extension of the theory of planned behavior," *Transportation Research Part F: Psychology & Behaviour*, Vol. 55, pp. 38–46, 2018.

- [18] N. D. V. Man, V. Ross, A. T. Vu, T. Brijs, G. Wets, and K. Brijs, "Exploring psychological factors of mobile phone use while riding among motorcyclists in Vietnam," *Transportation Research Part F*, Vol. 73, pp. 292-306, 2020.
- [19] W. Satiennam, T. Satiennam, T. Triyabutra, and W. Rujopakarn, "Red light running by young motorcyclists: factors and beliefs influencing intentions and behavior," *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour*, Vol. 55, pp. 234–245, 2018.
- [20] B. Palat and P. Delhomme, "What factors can predict why drivers go through yellow traffic lights? An approach based on an extended theory of planned behavior," *Safety Science*, Vol. 50, No. 3, pp. 408–417, 2012.
- [21] C. Atombo, C. Wu, M. Zhong, and H. Zhang, "Investigating the Motivational Factors Influencing Drivers' Intentions to Unsafe Driving Behaviors: Speeding and Overtaking Violations," *Transportation Research Part F: Psychology và Behaviour*, Vol. 43, pp. 104-121, 2016.
- [22] X. Wang, L. Xu, and Y. Hao, "What Factors Predict Drivers' Self-reported Lane Change Violation Behavior at Urban intersections? A Study in China," *PLoS ONE*, Vol. 14, No. 5, e0216751, 2019.
- [23] P. Li, J. Shi, X. Liu, and H. Wang, "The theory of planned behavior and competitive driving in China," *Procedia Engineering*, Vol. 137, pp. 362–371, 2016.
- [24] N. Guggenheim, O. Taubman-Ben-Ari, and E. Ben-Artzi, "The contribution of driving with friends to young drivers' intention to take risks: An expansion of the theory of planned behavior," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 139, pp. 1-6, 2020.
- [25] B. Yang, K. Liang, X. Zhao, L. Yang, and W. Qu, "Psychological influences on drivers' yielding behavior at the crosswalk of intersections," *Cognition, Technology & Work*, pp. 1-16, 2019.
- [26] G. Asaithambi, V. Kanagaraj, and T. Toledo, "Driving Behaviors: Models and Challenges for Non-Lane Based Mixed Traffic," *Transportation in Developing Economies*, Vol. 2, No. 19, p306514097, 2016.
- [27] A. Kesting, M. Treiber, and D. Helbing, "General Lane-Changing Model MOBIL for Car-Following Models," *Transportation Research Record*, No. 1999, pp. 86-94, 2007.
- [28] N. X. Long and S. Hanaoka, "Safety Spaces for Overtaking Movements in Motorcycle Traffic Flow," in *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 9, 2013.
- [29] C. C. Minh, S. Matsumoto, and K. Sano, "Characteristics of Passing and Paired Riding Maneuvers of Motorcycle," *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 6, pp. 186-197, 2005.
- [30] C. C. Minh, K. Sano, and S. Matsumoto, "Maneuvers of Motorcycles in Queues at Signalized Intersections," *Journal of Advanced Transportation*, Vol. 46, pp. 39–53, 2012.
- [31] M. Sarvi, O. Ejtemai, and A. Zavabeti, "Modelling Freeway Weaving Manoeuvre," in *Australasian Transport Research Forum 2011 Proceedings*, Adelaide, 2011.
- [32] R. Yao, W. Zeng, Y. Chen, and Z. He, "A Deep Learning Framework for Modeling Left-turning Vehicle Behavior Considering Diagonal-Crossing Motorcycle Conflicts at Mixed-Flow Intersections," *Transportation Research Part C*, Vol. 132, p. 103415, 2021.
- [33] M. Jannat, D. S. Hurwitz, C. Monsere, and K. H. F. II, "The role of Driver's Situation Awareness on Right-hook Bicycle-motor Vehicle Crashes," *Safety Science*, Vol. 110, pp. 92-101, 2018.

- [34] Bộ Giao thông vận tải, *Thông tư số 06/2016/TT-BGTVT ngày 08/4/2016 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ*, 2016.
- [35] D. J. O'Keefe, *Persuasion: Theory and Research*, 2nd edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002.
- [36] D. D. Gremler, Y. V. Vaerenbergh, E. C. Bruggen, and K. Gwinner, "Understanding and Managing Customer Relational Benefits Services: A Meta-Analysis," *Journal of the Academy of Market Science*, Vol. 48, No. 3, pp. 565-583, 2020.
- [37] A. Rivas and P. Sheeran, "Descriptive Norms as an Additional Predictor in the Theory of Planned Behavior: A Meta-Analysis," *Current Psychology*, Vol. 22, No. 3, pp. 218-233, 2003.
- [38] M. Conner and C. J. Armitage, "Extending the Theory of Planned Behavior: A Review and Avenues for Further Research," *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 28, No. 15, pp. 1429-1464, 1998.
- [39] T. Rundmo and H. Iversen, "Risk perception and driving behavior among adolescents in two Norwegian counties before and after a traffic safety campaign," *Safety Science*, Vol. 42, pp. 1-21, 2004.
- [40] T. Sandberg and M. Conner, "Anticipated regret as an additional predictor in the theory of planned behavior: A meta-analysis," *British journal of Social Psychology*, Vol. 47, pp. 589-606, 2008.
- [41] X. Shen, F. Zhang, H. Lv, S. Wei, and Z. Sun, "The application and extension of the theory of planned behavior to an analysis of delivery riders' red-light running behavior in China," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 144, pp. 1-10, 2020.
- [42] T. Tang, Y. Guo, X. Zhou, S. Labi, and S. Zhu, "Understanding electric bike riders' intention to violate traffic rules and accident proneness in China," *Travel Behaviour and Society*, Vol. 23, pp. 25-38, 2021.
- [43] D. D. Dinh and H. Kubota, "Speeding behaviour on urban residential streets with a 30km/h speed limit under the framework of the theory of planned behaviour," *Transport Policy*, Vol. 29, pp. 199-208, 2013.
- [44] M. A. Elliott and J. A. Thomson, "The social cognitive determinants of offending drivers' speeding behaviour," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 42, pp. 1595-1605, 2010.
- [45] V. A. Tuan and T. Shimizu, "Towards Development and Evaluation of the Motorcycle Drivers Re-education Program in Vietnam: Modeling of Motorcycle Driver's Undesired Behaviors," in *11th World Conference on Transport Research*, Vol. 25, pp. 1-25, 2007.
- [46] T. T. Anh and L. T. P. Linh, "The Association between Risk-taking Behavior and Helmet use among Motorcyclists," *IOP Publishing: Earth and Environmental Science*, Vol. 143, pp. 1-8, 2018.
- [47] L.V.Luu, C. C. Minh, và N.X. Long, "Các yếu tố dự báo hành vi lái xe tiềm ẩn nguy cơ tai nạn của những người lái xe trẻ tuổi trên địa bàn tỉnh Phú Yên: tính cách, nhận thức rủi ro, và các cấu trúc trung gian tiềm ẩn trong lý thuyết Hành vi hoạch định," *Tạp chí Giao thông vận tải*, Tập 5, trang 79-84, năm 2022.
- [48] D. N. Hai, C. C. Minh, and N. Huynh, "An Application of the Theory of Planned Behavior to Study Red-Light Running Behavior of Adolescent Riders in Ho Chi Minh City, Vietnam," in *Proceedings of the Third International Conference on Sustainable Civil Engineering and Architecture 2023*, Springer Series of Lecture Notes in Civil Engineering [In Press].

- [49] G. Godin and G. Kok, "The Theory of Planned Behavior: A Review of Its Applications to Health-related Behaviors," *American Journal of Health Promotion*, Vol. 11, No. 2, pp. 87-98, 1996.
- [50] L.V. Hedges and I. Olkin, *Statistical methods for meta-analysis*. San Diego, CA: Academic Press, 1985.
- [51] J. Cohen, "A power primer," *Psychological Bulletin*, Vol. 112, pp. 155-159, 1992.
- [52] C. J. Armitage and M. Conner, "Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review," *British Journal of Social Psychology*, Vol. 40, pp. 471-499, 2001.
- [53] J. E. Hunter and F. L. Schmidt, *Methods of Meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Thousand Oaks, CA: Sage, 2004.
- [54] G. Topa and J. A. Moriano, "Theory of planned behavior and smoking: meta-analysis and SEM model," *Substance Abuse and Rehabilitation*, Vol. 1, pp. 23-33, 2010.
- [55] M. S. McDermott, M. Oliver, A. Svenson, T. Simnadis, E. J. Beck, T. Coltman, D. Iverson, P. Caputi, and R. Sharma, "The theory of planned behavior and discrete food choices: a systematic review and meta-analysis," *International journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol. 12, No. 162, pp. 1-11, 2015.
- [56] N. Tuyet-Mai, T. N. Phong, and N. H. Viet, "The theory of planned behavior and knowledge sharing: A systematic review and meta-analytic structural equation modeling," *Journal of Information and Knowledge Management Systems*, pp. 2059-5891, 2018.
- [57] Ajzen, I. *Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations*. Retrieved 1st September, 2007.
- [58] L. V. Hedges and J. L. Vevea, "Fixed- and random-effects models in meta-analysis," *Psychological Methods*, Vol. 3, No. 4, pp. 486-504, 1998.
- [59] S. E. Forward, "The theory of planned behaviour: The role of descriptive norms and past behaviour in the prediction of drivers' intentions to violate," *Transportation Research Part F*, Vol. 12, pp. 198-207, 2009.
- [60] J. Schepers and M. Wetzels, "A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects," *Information & Management*, Vol. 44, pp. 90-103, 2007.
- [61] R. Rosenthal, *Meta-Analytic Procedures for Social Research*. Newbury Park: Sage Publications, 1984.
- [62] A. P. Field and R. Gillett, "How to do a meta-analysis," *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, Vol. 63, pp. 665-694, 2010.
- [63] C. Viswesvaran and D. Ones, "Theory testing: combining psychometric meta-analysis and structural equations modeling," *Personnel Psychology*, Vol. 48, pp. 865-885, 1995.
- [64] L. Hu and P.M. Bentler, "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives," *Structural Equation Modeling*, Vol. 6, No. 1, pp. 1-55, 1999.
- [65] S. P. Walsh, K. M. White, M. K. Hyde, and B. Watson, "Dialing and driving: factors influencing intentions to use a mobile phone while driving," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 40, pp. 1893-1900, 2008.
- [66] Q. Jiang, H. Huang, W. Zhao, F. Baig, J. Lee, and P. Li, "Intention of Risk-Taking Behaviour at Unsignalized Intersections Under the Connected Vehicle Environment," *IEEE Access*, Vol. 9, pp. 50624-50638, 2021.

- [67] T. D. Eijigu, "Mobile phone use intention while driving among public service vehicle drivers: Magnitude and its social and cognitive determinants," *PLOS ONE*, Vol. 16, No. 4, e0251007, 2021.
- [68] M. R. Endsley, "Measurement of situation awareness in dynamic systems," in *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, SAGE Publications, Vol. 37, No. 1, pp. 65-84, 1995.
- [69] P. M. Salmon, N. A. Stanton, and K. L. Young, "Situation Awareness on the Road: Review, Theoretical and Methodological Issues, and Future Directions," *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, Vol. 13, No. 4, pp. 472-492, 2012.
- [70] Y. Yang, M. Chen, C. Wu, S. M. Easa, and X. Zheng, "Structural equation modeling of drivers' situation awareness considering road and driver factors," *Frontiers in Psychology*, Vol. 11, pp. 1-9, 2020.
- [71] C. V. Zegeer, "Traffic Conflicts, Erratic Maneuvers, and Near-miss Accidents: State-of-the-art," *Department of Transportation Commonwealth of Kentucky*, Research Report 484, 1977.
- [72] O. Bagdadi and A. Varhelyi, "Jerky Driving – An Indicator of Accident Proneness?," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 43, pp. 1359-1363, 2011.
- [73] N. V. Luot, D. T. D. Linh, N. D. Phong, N. V. Long, B. M. Duc, and P. V. Hue, "Traffic Risk Perception, Risky Road Use Behaviors among Vietnamese People," *The Open Psychology Journal*, Vol. 13, pp. 49-57, 2020.
- [74] A. Kummeneje and T. Rundmo, "Attitudes, Risk Perception and Risk-taking Behavior Among Regular Cyclists in Norway," *Transportation Research Part F*, Vol. 69, pp. 135-150, 2020.
- [75] D. D. Dinh, N. H. Vũ, R. C. McIlroy, K. A. Plant, and N. A. Stanton, "Effect of attitudes towards traffic safety and risk perceptions on pedestrian behaviors in Vietnam," *IATSS Research*, Vol. 44, pp. 238-247, 2020.
- [76] P. M. Bentler, and C. Chou, "Practical Issues in Structural Modeling," *Sociological Methods and Research*, Vol. 16, No. 1, pp. 78-117, 1987.
- [77] R. B. Kline, *Principles and practice of structural equation modeling*, 2nd edition. New York: Guilford Press, 2005.
- [78] J. C. Nunnally and I. H. Bernstein, "The assessment of reliability," *Psychometric Theory*, Vol. 3, pp. 248-292, 1994.
- [79] J. F. Hair, W. C. Black, B. J. Babin, R. E. Anderson, and R. L. Tatham, *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective* (Vol. 7th). New York: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [80] M. S. Hagger and N. L. D. Chatzisarantis, "First- and higher-order models of attitudes, normative influence, and perceived behavioral control in the theory of planned behavior," *British journal of Social Psychology*, Vol. 44, pp. 513-535, 2005.
- [81] R. E. Rhodes, C. M. Blanchard, and D. H. Matheson, "A multicomponent model of the theory of planned behavior," *British journal of Social Psychology*, Vol. 11, pp. 119-137, 2006.
- [82] T. Tang, H. Wang, X. Zhou, and H. Gong, "Understanding Electric Bikers' Red-Light Running Behavior: Predictive Utility of Theory of Planned Behavior vs Prototype Willingness Model," *J. Adv. Transp.*, p. 7097302, 2020.
- [83] R. C. MacCallum, M. W. Browne, and H. M. Sugawara, "Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling," *Psychological Methods*, Vol. 1, No. 2, pp. 130-149, 1996.

- [84] M. A. Elliott, "Testing the capacity within an extended theory of planned behaviour to reduce the commission of driving violations," *Transportmetrica*, Vol. 8, No. 5, pp. 321-343, 2012.
- [85] J. Cestac, F. Paran, and P. Delhomme, "Young drivers' sensation seeking, subjective norms, and perceived behavioral control and their roles in predicting speeding intention: How risk-taking motivations evolve with gender and driving experience," *Safety Science*, Vol. 49, pp. 424-432, 2011.
- [86] S. H. Harith and N. Mahmud, "The relationship between norms and risky driving behavior: A systematic review," *Iran Journal Public Health*, Vol. 49, No. 2, pp. 211-220, 2020.
- [87] R. Bagozzi and Y. Yi, "On the Evaluation of Structural Equation Models," *Journal of the Academy of Marketing Sciences*, Vol. 16, p74-94, 1988.
- [88] C. Fornell and D.F. Larcker, "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, pp. 382-388, 1981.
- [89] Q. Cheng, W. Deng, and Q. Hu, "Using the Theory of Planned Behavior to Understand Traffic Violation Behaviors in E-Bike Couriers in China," *Hindawi Journal of Advanced Transportation*, pp. 1-11, 2021.
- [90] I. S. Moan and J. Rise, "Predicting intentions not to "drink and drive" using an extended version of the theory of planned behaviour," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 43, pp. 1378-1384, 2011.
- [91] D. J. Tunnicliff, B. C. Watson, K. M. White, M. K. Hyde, C. C. Schonfield, and D. E. Wishart, "Understanding the factors influencing safe and unsafe motorcycle rider intentions," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 49, pp. 133-141, 2012.
- [92] H. Yang, X. Liu, F. Su, C. Cherry, Y. Liu, and Y. Li, "Predicting E-bike Users' Intention to Run the Red Light: An Application and Extension of the Theory of Planned Behavior," *Transp. Res. Part F*, Vol. 58, pp. 282-291, 2018.
- [93] K. Jiang, Z. Yang, Z. Feng, Z. Yu, S. Bao, and Z. Huang, "Mobile phone use while cycling: A study based on the theory of planned behaviour," *Transportation Research Part F*, Vol. 64, pp. 388-400, 2019.
- [94] J. D'arcy and T. Herath, "A Review and Analysis of Deterrence Theory in the IS Security Literature: Making Sense of the Disparate Findings," *Eur. J. Inform. Syst.*, Vol. 20, No. 6, pp. 643-658, 2011.
- [95] A. Banet and T. Bellet, "Risk Awareness and Criticality Assessment of Driving Situations: A Comparative Study between Motorcyclists and Car Drivers," *IET Intelligent Transport Systems*, Vol. 2, No. 4, pp.241-248, 2008.
- [96] N. P. Q. Duy, O. Oscar, S. N. Diep, D. G. Chris, and N. Teron, "Mobile Phone Use Among Car Drivers and Motorcycle Riders: The Effect of Problematic Mobile Phone Use, Attitudes, Beliefs and Perceived Risk," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 143, p. 105592, 2020.
- [97] T. A. Rosenbloom, A. Shahar, A. Elharar, and O. Danino, "Risk Perception of Driving as a Function of Advanced Training Aimed at Recognizing and Handling Risks in Demanding Driving Situations," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 40, pp. 697-703, 2008.
- [98] C. Castanier, T. Deroche, and T. Woodman, "Theory of planned behavior and road violations: The moderating influence of perceived behavioral control," *Transportation Research Part F*, Vol. 18, pp. 148-158, 2013.

- [99] D. Parker, A. S. R. Manstead, S. G. Stradling, J. T. Reason, and J. S. Baxter, "Intention to commit driving violations: an application of the theory of planned behavior," *J. Appl. Psychol.*, Vol. 77, No. 1, pp. 94–101, 1992.
- [100] C. F. Chen and C. W. Chen, "Speeding for fun? Exploring the speeding behavior of riders of heavy motorcycles using the theory of planned behavior and psychological flow theory," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 43, pp. 983-990, 2011.
- [101] K. Chorlton, M. Conner, and S. Jamson, "Identifying the psychological determinants of risky riding: An application of an extended Theory of Planned Behavior," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 49, pp. 142-153, 2012.
- [102] M. Conner, N. Smith, and B. McMillan, "Examining Normative Pressure in the Theory of Planned Behaviour: Impact of Gender and Passengers on Intentions to Break the Speed Limit," *Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social*, Vol. 22, No. 3, pp. 252-263, 2003.
- [103] M. Conner, R. Lawton, D. Parker, K. Chorlton, A. S. R. Manstead, and S. Stradling, "Application of the theory of planned behavior to the prediction of objectively assessed breaking of posted speed limits," *British Journal of Psychology*, Vol. 98, pp. 429-453, 2007.
- [104] M. A. Ellittott and C. J. Armitage, "Drivers' Compliance With Speed Limits: An Application of the Theory of planned Behavior," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 5, pp. 964-972, 2003.
- [105] M. A. Javid and A. R. Hashimi, "Significance of attitudes, passion and cultural factors in driver's speeding behavior in Oman: application of theory of planned behavior," *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, pp. 1-9, 2019.
- [106] C. Boissin, A. A. A. Maniri, A. S. A. Azri, M. Hasselberg, and L. Laflamme, "Determinants of speeding among new generations of car drivers from the Arabian Peninsula. An investigation based among Omani drivers using the theory of planned behaviour," *PLOS ONE*, Vol. 14, No. 12, e0226441, 2019.
- [107] H. Paris and S. V. D. Broucke, "Measuring cognitive determinants of speeding: An application of the theory of planned behaviour," *Transportation Research Part F*, Vol. 11, pp. 168-180, 2008.
- [108] M. A. Elliott, C. J. Armitage, and C. J. Baughan, "Using the theory of planned behaviour to predict observed driving behaviour," *British journal of Social Psychology*, Vol. 46, pp. 69-90, 2007.
- [109] M. A. Elliott, "Predicting motorcyclists' intentions to speed: Effects of selected cognitions from the theory of planned behaviour, self-identity and social-identity," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 42, pp. 718-725, 2010.
- [110] M. Leandro, "Young drivers and speed selection: A model guided by the Theory of Planned Behaviour," *Transportation Research Part F*, Vol. 15, pp. 219-232, 2012.
- [111] F. Lheureux, L. Auzoult, C. Charlois, S. H. Massard, and J. P. Minary, "Traffic Offences: Planned or Habitual? Using the Theory of Planned Behaviour and habit strength to explain frequency and magnitude of speeding and driving under the influence of alcohol," *British Journal of Psychology*, Vol. 107, pp. 52-71, 2016.
- [112] S.E. Forward, "Speeding behaviour of adolescents and the image of a typical person who speeds," *Transactions on Transport Sciences*, Vol. 11, No. 3, pp. 12-24, 2020.

- [113] S. S. Tavafian, T. Aghamolaei, and A. Madani, "Predictors of Speeding Behavior Among a Sample of Iranian Commercial Automobile Drivers: An Application of the Theory of Planned Behavior," *Traffic Injury Prevention*, Vol. 12, pp. 274-278, 2011.
- [114] H. E. Nemme and K. M. White, "Texting while driving: psychosocial influences on young people's texting intentions and behaviour," *Accid. Anal. Prev.* Vol. 42, No. 4, p. 1257, 2010.
- [115] R. Zhou, C. Wu, P. L. P. Rau, and W. Zhang, "Young driving learners' intention to use a handheld or hands-free mobile phone when driving," *Transp. Res. Part F Traffic Psychol. Behav.* Vol. 12, No. 3, pp. 208-217, 2009.
- [116] R. Zhou, P. L. P. Rau, W. Zhang, and D. Zhuang, "Mobile phone use while driving: Predicting drivers' answering intentions and compensatory decisions," *Safety Science*, Vol. 50, pp. 138-149, 2012.
- [117] C. S. Gauld, I. Lewis, and K. M. White, "Concealing their communication: Exploring psychosocial predictors of young drivers' intentions and engagement in concealed texting," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 62, pp. 285-293, 2014.
- [118] L. Waddell and K. K. K. Wiener, "What's driving illegal mobile phone use? Psychosocial influences on drivers' intentions to use hand-held mobile phones," *Transportation Research Part F*, Vol. 22, pp. 1-11, 2014.
- [119] M. McBride, L. Carter, and B. Phillips, "Integrating the theory of planned behavior and behavioral attitudes to explore texting among young drivers in the US," *International Journal of Information Management*, Vol. 50, pp. 365-374, 2020.
- [120] W. Qu, Y. Ge, Y. Guo, X. Sun, and K. Zhang, "The influence of WeChat use on driving behavior in China: A study based on the theory of planned behavior," *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 144, pp. 1-10, 2020.
- [121] A. M. Przepiorka, A. P. Blachnio, and M. J. M. Sullman, "Factors influencing intentions to text while driving among Polish drivers," *Transportation Research Part F*, Vol. 55, pp. 306-313, 2018.
- [122] M. Rozario, I. Lewis, and K. M. White, "An examination of the factors that influence drivers' willingness to use hand-held mobile phones," *Transportation Research Part F*, Vol. 13, pp. 365-376, 2010.
- [123] I. Marcil, J. Bergeron, and T. Audet, "Motivational factors underlying the intention to drink and drive in young male drivers," *Journal of Safety Research*, Vol. 32, pp. 363-376, 2001.
- [124] M. E. Andrew, E. N. Lucy, W. L. Joseph, B. R. Ashley, J. S. Daniel, and D. R. Jennifer, "Examining interactions within the theory of planned behaviour in the prediction of intentions to engage in cannabis-related driving behaviors," *Journal of American College Health*, pp. 1-8, 2018.
- [125] D. C. N. Chan, A. M. S. Wu, and E. P. W. Hung, "Invulnerability and the intention to drink and drive: An application of the Theory of planned behavior," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 42, pp. 1549-1555, 2010.
- [126] B. Gonzalet-Iglesias, J. Gomez-Fraguela, and J. Sobral, "Potential determinants of drink driving in young adults," *Traffic Injury Prevention*, Vol. 16, No. 4, pp. 345-352, 2015.
- [127] L. Yao, C. Wu, and K. Zhang, "Predicting red light running behavior of two-wheeled riders in China: An application of the theory of planned behavior," in *Third International Conference on Transportation Engineering 2011*, pp. 541-550.

- [128] Y. O. Susilo, T. B. Joewono, and U. Vandebona, "Reasons underlying behaviour of motorcyclists disregarding traffic regulations in urban areas of Indonesia," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 75, pp. 272-284, 2015.
- [129] D. Parker, A. S. R. Manstead, and S. G. Stradling, "Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm," *British Journal of Social Psychology*, Vol. 34, pp. 127-137, 1995.
- [130] X. Wang and L. Xu, "Factors Influencing Young Drivers' Willingness to Engage in Risky Driving Behaviour: Continuous Lane-Changing," *Sustainability*, Vol. 13, pp. 6459-6477, 2021.
- [131] X. Yao, Y. Wu, H. Liu, X. Zhao, Y. Bian, and W. Qu, "Analysis of Psychological influences on Navigation Use While Driving Based on Extended Theory of Planned Behavior," *Transportation Research Record*, Vol. 0, No. 0, pp. 1-11, 2019.
- [132] K. Jiang, F. Ling, Z. Feng, K. Wang, and C. Shao, "Why do drivers continue driving while fatigued? An application of the theory of planned behaviour," *Transportation Research Part A: Policy & Practice*, Vol. 98, pp. 141-149, 2017.
- [133] Z. Li, S. S. Man, A. H. S. Chan, and J. Zhu, "Integration of Theory of Planned Behavior, Sensation Seeking, and Risk Perception to Explain the Risky Driving Behavior of Truck Drivers," *Sustainability*, Vol. 13, pp. 5214-5228, 2021.
- [134] D. R. Poulter, P. Chapman, P. A. Bibby, D. D. Clarke, and D. Crundall, "An application of the theory of planned behavior to truck driving behavior and compliance with regulations," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 40, pp. 2058-2064, 2008.

DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ

Tạp chí quốc tế

[1]. Duong Ngoc Hai, Chu Cong Minh, Nathan Huynh. “Meta-analysis of driving behavior studies and assessment of factors using structural equation modeling,” *International Journal of Transportation Science and Technology*, 2023. ISI (ESCI), Scopus, Q1. (In press)

Kỹ yếu hội nghị quốc tế

[1]. Hai Ngoc Duong, Minh Cong Chu, Nathan Huynh. “An application of the Theory of Planned Behavior to study Red-Light Running Behavior of Adolescent Riders in Ho Chi Minh City, Vietnam” in *Proceedings of the Second International Conference on Sustainable Civil Engineering and Architecture*, ICSCEA 2023, July 2023, Da Nang, Springer, Scopus, Q4. (In press)

[2]. Duong Ngoc Hai, Chu Cong Minh, Huynh Nathan. “Understanding Psychological Factors Behind Motorcyclists Crossing Behavior on Divided Roads in Mixed Traffic Conditions: A Case Study of HauGiang, Vietnam” in *Transportation Research Board Annual Meeting*, January 2024, Washington, DC. (In press)

[3]. Wegmet Jackson, Huynh Nathan, Le Van Luu, Duong Ngoc Hai, Chu Cong Minh, Madarshahian Seyedmahyar, Siddiqui Chowdhury. “Investigation of Discrepancies in South Carolina Traffic Collision Forms” in *Transportation Research Board Annual Meeting*, January 2024, Washington, DC. (In press)