Tạp chí Khoa học Thương mại

Tạp chí KHOA HỌC THƯƠNG MẠI

ISSN 1859-3666
E-ISSN 2815-5726

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI

Năm thứ 25 - số 212
4/2026

Tạp chí Khoa học Thương mại

Số 212 (4/2026)

khoa học thương mại

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

PHỤ TRÁCH TẠP CHÍ:
NGUYỄN ĐỨC NHUẬN

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP:

TRƯỞNG BAN TRỊ SỰ
NGUYỄN THỊ QUỲNH TRANG

❑ **Tòa soạn**
Phòng 202 nhà T
Trường Đại học Thương mại
Số 79 đường Hồ Tùng Mậu
Mai Dịch, Cầu Giấy, Hà Nội

❑ **Điện thoại:** 024.37643219 máy lẻ 2102

❑ **Fax:** 024.37643228

❑ **Email:** tckhtm@tmu.edu.vn

❑ **Website:** tckhtm.tmu.edu.vn

❑ **GP hoạt động báo chí:**
Số 195/GP-BTTTT ngày 05/6/2023

❑ **Chế bản tại:** Tòa soạn
Tạp chí Khoa học Thương mại

❑ **In tại:** Cty TNHH In & TM Hải Nam

❑ **Nộp lưu chiểu:** 4/2026

HỘI ĐỒNG KHOA HỌC BIÊN TẬP

Đinh Văn Sơn - Đại học Thương mại (Chủ tịch)
Phạm Vũ Luận - Đại học Thương mại (Phó Chủ tịch)
Nguyễn Bách Khoa - Đại học Thương mại (Phó chủ tịch)
Phạm Minh Đạt - Đại học Thương mại (Ủy viên thư ký)

Các ủy viên

- **Vũ Thành Tự Anh** - ĐH Fulbright Việt Nam (Hoa Kỳ)
- **Lê Xuân Bá** - Viện QLKT TW
- **Hervé B. Boismery** - Đại học Reuinion (Pháp)
- **H. Eric Boutin** - Đại học Toulon Var (Pháp)
- **Nguyễn Thị Doan** - Hội Khuyến học Việt Nam
- **Haasis Hans** - Đại học Bremenr (Đức)
- **Lê Quốc Hội** - Đại học Kinh tế quốc dân
- **Nguyễn Thị Bích Loan** - Đại học Thương mại
- **Nguyễn Hoàng Long** - Đại học Thương mại
- **Nguyễn Mại** - Chuyên gia kinh tế độc lập
- **Dương Thị Bình Minh** - ĐH Kinh tế Tp Hồ Chí Minh
- **Hee Cheon Moon** - Hội Nghiên cứu TM Hàn Quốc
- **Bùi Xuân Nhàn** - Đại học Thương mại
- **Lương Xuân Quỳ** - Hội Khoa học kinh tế Việt Nam
- **Nguyễn Văn Song** - Học viện Nông nghiệp Việt Nam
- **Nguyễn Thanh Tâm** - Đại học California (Hoa Kỳ)
- **Trương Bá Thanh** - ĐH Kinh tế - Đại học Đà Nẵng
- **Đinh Văn Thành** - Viện Nghiên cứu thương mại
- **Đỗ Minh Thành** - Đại học Thương mại
- **Lê Đình Thắng** - Đại học Québec (Canada)
- **Trần Đình Thiên** - Viện Kinh tế Việt Nam
- **Nguyễn Quang Thuấn** - Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam
- **Washio Tomoharu** - ĐH Kwansey Gakuin (Nhật Bản)
- **Lê Như Tuyền** - Grenoble École de Managment (Pháp)
- **Zhang Yujie** - Đại học Tsinghua (Trung Quốc)

ISSN 1859-3666
E-ISSN 2815-5726

MỤC LỤC

KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ

1. Lê Hồng Ngọc - Khi nào nợ công trở nên quá lớn? Bằng chứng phi tuyến từ các quốc gia phát triển và đang phát triển. ***Mã số: 213.1MEco.11*** 3

When Does Public Debt Become Too Big? Nonlinear Evidence From Developed And Developing Countries

2. Lê Tiến Đạt - Năng lực chuyển đổi số của doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam: Bằng chứng định tính và nghiên cứu trường hợp tại Lâm Đồng. ***Mã số: 213.1DEco.12*** 18

Digital Transformation Capability Of Vietnamese Smes: Qualitative Evidence And Case Studies In Lam Dong Province

QUẢN TRỊ KINH DOANH

3. Lê Bảo Ngọc và Nguyễn Hoàng Việt - Nghiên cứu về ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng: Vai trò điều tiết của nhận thức về tái chế phi chính thức. ***Mã số: 213.2SMET.21*** 33

Understanding consumers' e-waste recycling intention: The moderating role of perception of informal recycling

4. Chu Thị Hồng Hải - Chuyển đổi số hệ thống quỹ tín dụng nhân dân ở Việt Nam: vai trò ngân hàng đầu mối trong thúc đẩy tài chính toàn diện bền vững. ***Mã số: 213.2FiBa.21*** 51

Digital Transformation Of Vietnam's People's Credit Funds: The Role Of The Apex Bank In Promoting Sustainable Financial Inclusion

ISSN 1859-3666
E-ISSN 2815-5726

5. Nguyễn Thị Liên và Phạm Anh Phương - Tác động của căng thẳng công nghệ đến hành vi nghỉ việc thầm lặng của nhân lực ngành nhân sự và vai trò của kiệt sức công việc. ***Mã số: 213.2HRMg.21*** 64

The Impact of Technostress on Quiet Quitting Among Human Resource Professionals and the Mediating Role of Burnout

6. Lê Huyền Trang và Trần Hà Anh - Tác động của chất lượng trải nghiệm và giá trị cảm nhận đối với sự hài lòng và lòng trung thành của khách hàng tại một số chuỗi cà phê ở Hà Nội. ***Mã số: 213.2BMkt.21*** 76

The Impact of Experiential Quality anh Perceived Value on Customer Satisfaction and Loyalty: Evidence from Coffee Chain Stores in Hanoi

7. Nguyễn Thành Lâm và Phạm Văn Tuấn - Đánh giá ảnh hưởng của các nhân tố đến ý định sử dụng dịch vụ khám chữa bệnh tại nhà. ***Mã số: 213.2BMkt.21*** 89

Factors Influencing The Behavioral Intention To Use Home Healthcare Services

Ý KIẾN TRAO ĐỔI

8. Bùi Thị Thanh, Phan Quốc Tấn, Lê Công Thuận, Phạm Tô Thục Hân và Nguyễn Thụy Nhật Nguyệt - Chia sẻ kiến thức trực tuyến và sự sáng tạo của nhân viên: Vai trò của khả năng sáng tạo và môi trường thành thạo. ***Mã số: 213.2HRMg.21*** 105

Online knowledge sharing and employee creativity: The role of creative ability and mastery climate

NGHIÊN CỨU VỀ Ý ĐỊNH TÁI CHẾ RÁC THẢI ĐIỆN TỬ CỦA NGƯỜI TIÊU DÙNG: VAI TRÒ ĐIỀU TIẾT CỦA NHẬN THỨC VỀ TÁI CHẾ PHI CHÍNH THỨC

Lê Bảo Ngọc
Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông
Email: ngoclb@ptit.edu.vn
Nguyễn Hoàng Việt
Trường Đại học Thương mại
Email: nhviet@tmu.edu.vn

Ngày nhận: *01/02/2026* ***Ngày nhận lại:*** *09/03/2026* ***Ngày duyệt đăng:*** *13/03/2026*

Nghiên cứu này tích hợp lý thuyết niềm tin sức khoẻ và lý thuyết kiến thức - thái độ - hành vi để xây dựng một mô hình nghiên cứu ảnh hưởng của kiến thức về rác thải điện tử, ý thức sức khoẻ và sự quan tâm đến môi trường tới thái độ đối với tái chế rác thải điện tử và cảm nhận sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử, từ đó hình thành ý định tái chế rác thải điện tử. Vai trò điều tiết của nhận thức về tái chế phi chính thức cũng được xem xét. Dữ liệu được thu thập từ 323 người tiêu dùng Việt Nam và được phân tích bằng mô hình phương trình cấu trúc bình phương từng phần nhỏ nhất (PLS-SEM). Kết quả cho thấy kiến thức về rác thải điện tử, ý thức về sức khoẻ và sự quan tâm đến môi trường có ảnh hưởng cùng chiều đến thái độ đối với tái chế rác thải điện tử và ảnh hưởng ngược chiều đến cảm nhận sự bất tiện. Nhận thức về tái chế phi chính thức làm mạnh thêm ảnh hưởng ngược chiều của cảm nhận về sự bất tiện đến ý định tái chế rác thải điện tử. Những phát hiện này có một số đóng góp về mặt lý thuyết và hàm ý thực tiễn để thúc đẩy hoạt động tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng Việt Nam.

Từ khóa*: Rác thải điện tử, Tái chế, Ý thức về sức khoẻ, Nhận thức về tái chế phi chính thức, Sự quan tâm đến môi trường.*

Keywords: *E-waste; Recycle; Health consciousness; Perception of informal recycling; Environmental concern*

JEL Classifications*: M10, M31, Q53.*

DOI*: 10.54404/JTS.2026.213V.03*

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, ngành hàng thiết bị điện và điện tử là một trong những lĩnh vực kinh doanh toàn cầu có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất (Mathiyazhagan và cộng sự, 2022). Sự tiến bộ của công nghệ đã khuyến khích người tiêu dùng liên tục mua sắm và thay thế thiết bị cũ (Sharma và cộng sự, 2024). Trong hai thập kỷ qua, ngành hàng này đã trải qua sự tăng trưởng ấn tượng, dẫn đến sự gia tăng nhanh chóng của các thiết bị điện lỗi thời. Hậu quả là lượng rác thải điện tử (còn gọi là e-waste) đang tăng mạnh, đặc biệt là tại các nước đang phát triển với tốc độ công nghiệp hoá tăng mạnh (Thi Thu Nguyen và cộng sự, 2018). Với sự phát triển nhanh chóng của ngành sản xuất thiết bị gia dụng và điện tử, vấn đề rác thải điện tử ngày càng trở nên nghiêm trọng

trên toàn cầu. Vòng đời trung bình của các thiết bị điện và điện tử đã giảm đáng kể do tiến bộ công nghệ và nhu cầu người tiêu dùng gia tăng (Duman và cộng sự, 2019). Theo ước tính, rác thải điện tử chiếm khoảng 3-5% tổng khối lượng rác thải toàn cầu hàng năm (Isernia và cộng sự, 2019). Vào năm 2019 đã có 53.6 triệu tấn rác thải điện tử được tạo ra trên toàn cầu, với gần một nửa đến từ các quốc gia châu Á (24.9 triệu tấn). Số lượng này được dự đoán sẽ tăng lên 74.7 triệu tấn vào năm 2030 và có thể đạt tới 120 triệu tấn vào năm 2050 nếu không có các biện pháp can thiệp đáng kể. Tuy nhiên, hiện nay chỉ có khoảng 20% lượng rác thải điện tử được tái chế một cách chính thức (Mohamad và cộng sự, 2022).

Rác thải từ thiết bị điện và điện tử, hay rác thải điện tử, được định nghĩa là bất kỳ thiết bị điện tử và điện gia dụng nào cùng các bộ phận liên quan đã bị người dùng hoặc chủ sở hữu vứt bỏ mà không có ý định tái sử dụng. Những thiết bị này bao gồm máy tính, tivi, điện thoại di động và các thiết bị gia dụng truyền thống như tủ lạnh và lò nướng (Ofori & Opoku Mensah, 2021). Tại các nền kinh tế đang phát triển, rác thải điện tử thường được xử lý bằng cách đổ bừa bãi ở bụi rậm, cống rãnh, lề đường hay chôn lấp (Ismail & Hanafiah, 2020). Việc xử lý rác thải điện tử không đúng cách gây ra những hậu quả nghiêm trọng cho môi trường sống và sức khoẻ con người. Các tác động môi trường địa phương bao gồm ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước mặt và nước ngầm do sự rò rỉ các chất độc hại, và ô nhiễm đất và biển (Kaplan và cộng sự, 2019). Bên cạnh đó, quản lý chất thải rắn chiếm khoảng 3% tổng lượng khí thải nhà kính toàn cầu, phần lớn trong số đó là do khí metan phát thải từ các bãi chôn lấp (Zhang và cộng sự, 2019). Rác thải điện tử có thành phần hóa học khác biệt so với các dạng chất thải khác. Một mặt, chúng chứa các vật liệu quý giá có thể tái chế để phục vụ cho nền kinh tế tuần hoàn. Mặt khác, chúng chứa nhiều vật liệu nguy hiểm như chì, thủy ngân. Nếu không được xử lý đúng cách, chúng có thể gây hại đến sức khỏe con người và môi trường (Araújo và cộng sự, 2012). Với số lượng rác thải điện tử ngày càng gia tăng, tái chế là một cách hiệu quả để giảm bớt gánh nặng cho môi trường. Hành vi tái chế rác thải điện tử liên quan đến việc tháo dỡ các thiết bị và đồ dùng điện tử, sau đó là thu hồi vật liệu (Echegaray & Hansstein, 2017). Việc thu gom và xử lý rác thải điện tử chính thức cần được thực hiện với sự tham gia của các doanh nghiệp sản xuất và các cơ quan quản lý Nhà nước (Hoang và cộng sự, 2023). Việc thu gom và xử lý rác thải điện tử đúng cách giúp giữ lại các thành phần có giá trị trong rác thải điện tử (ví dụ, các kim loại quý) và xử lý an toàn các chất độc hại để ngăn ngừa rủi ro cho sức khoẻ con người và môi trường (King và cộng sự, 2005). Hành vi tái chế rác thải điện tử cần xuất phát từ người tiêu dùng, vì hành vi này sẽ không thể được thực hiện ở các bước tiếp theo (thu gom, tách kim loại) nếu người tiêu dùng lựa chọn tích trữ những thiết bị điện không còn sử dụng ở nhà, vứt bỏ bừa bãi hoặc tái chế không chính thức (Hoang và cộng sự, 2023).

Tại Việt Nam, sự giao thoa giữa phát triển kinh tế và bùng nổ công nghệ đã đẩy lượng rác thải điện tử lên mức báo động. Mỗi năm tại Việt Nam phát sinh khoảng 100,000 tấn rác thải điện tử, chủ yếu đến từ các thiết bị gia dụng và văn phòng (Bùi & Bùi, 2024). Đáng chú ý, nguồn phát thải này tập trung chủ yếu đến từ các hộ gia đình, nơi mà việc giám sát hành vi xử lý rác thải điện tử của cá nhân có nhiều khó khăn hơn đối với hệ thống pháp luật so với doanh nghiệp (Thi Thu Nguyen và cộng sự, 2018). Ví dụ, đối với các doanh nghiệp sản xuất, nhập khẩu thiết bị điện và điện tử, Luật Bảo vệ môi trường đã quy định từ ngày 01/01/2025, các nhà sản xuất này phải thực hiện trách nhiệm tái chế sản phẩm trước khi thải bỏ với quy định về tỷ lệ và quy cách tái chế bắt buộc (Thang và cộng sự, 2022). Tuy nhiên, hiện nay chưa có những quy định cụ thể về hành vi tái chế rác thải điện tử sinh hoạt của người dân. Điều này đặt ra tính cấp thiết của việc hiểu về ý thức tái chế rác thải điện tử sinh hoạt. Hành vi tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng tại Việt Nam

đã nhận được sự chú ý của các nhà nghiên cứu trong những năm gần đây (Huỳnh và cộng sự, 2025; Lê & Võ, 2025). Tuy nhiên, số lượng các nghiên cứu còn ít và những nghiên cứu hiện tại còn tồn tại một số hạn chế sau.

Thứ nhất, mặc dù hành vi xử lý rác thải điện tử không đúng cách có thể gây ra nhiều ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khoẻ, các nghiên cứu hiện tại chủ yếu tập trung vào làm rõ ảnh hưởng của hành vi xử lý rác thải điện tử không đúng cách đến sức khoẻ con người (Hoang và cộng sự, 2023), chứ chưa làm rõ ý thức về những tác hại này có ảnh hưởng như thế nào đến hành vi tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng. Một số nghiên cứu trên thế giới đã sử dụng lý thuyết niềm tin sức khoẻ đã chứng minh ý thức về sức khoẻ đóng vai trò thúc đẩy các hành vi tiêu dùng bền vững của khách hàng, ví dụ, hành vi mua thực phẩm hữu cơ (Munaqib Naseer và cộng sự, 2025; Rana & Paul, 2020).

Thứ hai, hiện nay các quốc gia đang đẩy mạnh giáo dục về môi trường vì nâng cao hiểu biết về môi trường đã được chứng minh là một trong những cách hiệu quả để cải thiện hành vi tiêu dùng bền vững (Afroz và cộng sự, 2020). Tuy nhiên, các nghiên cứu hiện tại chủ yếu tiếp cận kiến thức về rác thải điện tử như một yếu tố mở rộng của mô hình TPB (Huỳnh và cộng sự, 2025; Lê & Võ, 2025; Thi Thu Nguyen và cộng sự, 2018). Mô hình lý thuyết kiến thức - thái độ - hành vi (KAB) nên được sử dụng để có đánh giá toàn diện về ảnh hưởng của kiến thức về rác thải điện tử đến hành vi tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng.

Thứ ba, hiện nay tại các nước đang phát triển, rác thải điện tử thường được xử lý qua hai kênh song song. Kênh chính thức bao gồm các doanh nghiệp có đăng ký pháp lý, được cấp phép thu gom và xử lý rác thải theo tiêu chuẩn kỹ thuật và quy định về môi trường của nhà nước. Kênh phi chính thức bao gồm những người lao động tự do, những người thu mua ve chai tại các vựa phế liệu hoặc các cơ sở quy mô nhỏ hoạt động ngoài khuôn khổ pháp lý, không có trang bị bảo hộ và không tuân theo quy trình xử lý an toàn (Zisopoulos và cộng sự, 2023). Tại Việt Nam, kênh phi chính thức chiếm ưu thế áp đảo trong hệ thống xử lý rác thải điện tử, với phần lớn giao dịch mua bán diễn ra giữa người tiêu dùng và người thu mua nhỏ lẻ bằng các phương pháp thủ công, tiềm ẩn nhiều rủi ro về sức khoẻ và môi trường (Hoang và cộng sự, 2023). Khi người dân lựa chọn bán rác thải điện tử của mình cho những người thu mua nhỏ lẻ, họ có thể nhầm tưởng rằng việc bán rác thải điện tử qua những kênh không chính thức này là cách để tái chế và giảm ảnh hưởng có hại của rác thải điện tử lên môi trường (Wang và cộng sự, 2016), trong khi thực tế đây là hoạt động xử lý thiếu kiểm soát. Mặc dù sự có mặt của kênh phi chính thức rất phổ biến và có thể tạo ra rào cản cho người dân tham gia vào các kênh chính thức, các nghiên cứu hiện tại chưa xem xét ảnh hưởng của yếu tố nhận thức về tái chế phi chính thức tới hành vi tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng (Huỳnh và cộng sự, 2025; Lê & Võ, 2025; Thi Thu Nguyen và cộng sự, 2018).

Để lấp đầy những khoảng trống đã chỉ ra, mục tiêu của nghiên cứu này là đề xuất một mô hình lý thuyết nhằm tích hợp lý thuyết niềm tin sức khoẻ và lý thuyết KAB để làm rõ vai trò của ý thức về sức khoẻ đến ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng. Lý thuyết KAB có một hạn chế là dựa trên giả định khách hàng đưa ra các quyết định dựa trên đánh giá về mặt lý trí mà bỏ qua những yếu tố cảm xúc và bối cảnh. Vì vậy, dựa trên đặc điểm rác thải điện tử có thể gây hại cho môi trường, nghiên cứu này sẽ tích hợp yếu tố sự quan tâm đến môi trường vào mô hình đề xuất. Vai trò điều tiết của nhận thức về tái chế phi chính thức như một yếu tố bối cảnh đặc trưng tại các quốc gia đang phát triển, trong đó có Việt Nam, cũng sẽ được đánh giá.

Nghiên cứu có ba đóng góp chính. Thứ nhất, nghiên cứu cung cấp bằng chứng về ảnh hưởng của ý thức về sức khoẻ đến hành vi tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng Việt Nam. Thứ hai, nghiên cứu bổ sung hiểu biết về vai trò điều tiết của nhận thức về tái chế phi chính thức đến hành vi tái chế rác thải điện tử. Cuối cùng, kết quả nghiên cứu là cơ

sở khoa học có giá trị tham khảo với các cơ quan chịu trách nhiệm xử lý, quản lý rác thải điện tử và các doanh nghiệp liên quan.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Lý thuyết kiến thức - thái độ - hành vi (KAB)

Kallgren và Wood (1986) đã phát triển lý thuyết kiến thức - thái độ - hành vi (KAB) để giải thích hành vi tiêu dùng thân thiện với môi trường. Theo đó, người tiêu dùng trước hết cần có kiến thức về môi trường, từ đó hình thành thái độ tích cực hoặc tiêu cực đối với hành vi mục tiêu. Lý thuyết KAB phù hợp với nghiên cứu hiện tại vì hai lý do. Thứ nhất, các học giả đã sử dụng lý thuyết KAB để luận giải đa dạng hành vi tiêu dùng bền vững trong những bối cảnh khác nhau, chẳng hạn như hành vi mua các thiết bị gia dụng tiết kiệm điện hay các sản phẩm thời trang xanh (Dhir và cộng sự, 2021; Hoang Viet; Nguyen và cộng sự, 2026). Thứ hai, Hoang và cộng sự (2023) đã chỉ ra một trong những rào cản lớn nhất đối với hành vi tái chế rác thải điện tử trong sinh hoạt là sự thiếu hụt kiến thức về lợi ích của việc tái chế. Do đó, việc đánh giá hành vi tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng thông qua lý thuyết KAB sẽ cung cấp cái nhìn toàn diện về ảnh hưởng của kiến thức về môi trường đối với thái độ và hành vi của họ.

2.2. Lý thuyết niềm tin sức khoẻ (HBM)

Mô hình niềm tin sức khoẻ (HBM) ban đầu được phát triển nhằm dự đoán phản ứng hành vi của những cá nhân mắc bệnh cấp tính hoặc mãn tính đối với phương pháp điều trị mà họ nhận được (Ahadzadeh và cộng sự, 2015). Tuy nhiên, mô hình này sau đó đã được áp dụng để dự đoán các hành vi có lợi cho sức khoẻ của các cá nhân (Ross và cộng sự, 2010). HBM có thể được sử dụng làm nền tảng lý thuyết cho nghiên cứu này bằng cách nhấn mạnh rằng các hành vi liên quan đến sức khoẻ chịu ảnh hưởng từ nhận thức của cá nhân về khả năng mắc bệnh, mức độ nghiêm trọng, cũng như các lợi ích và rào cản liên quan (Rosenstock, 1974). Mô hình HBM đã chứng minh tính hiệu quả trong việc giải thích lựa chọn thực hiện các hành vi có lợi cho sức khoẻ của người tiêu dùng. Ví dụ, nghiên cứu của Munaqib Naseer và cộng sự (2025) chỉ ra rằng khi người tiêu dùng nhận thấy những lợi ích sức khoẻ rõ ràng, chẳng hạn như cải thiện sức khoẻ thể chất và giảm tiếp xúc với các chất độc hại, họ có xu hướng tiêu dùng thực phẩm hữu cơ nhiều hơn. Hành vi tái chế rác thải điện tử không chỉ giúp giảm thiểu tác hại đối với môi trường mà còn mang lại những lợi ích sức khoẻ lâu dài cho cá nhân (Poudel và cộng sự, 2024). Do đó, lý thuyết HBM có thể được sử dụng để giải thích ý định thực hiện hành vi tái chế này.

2.3. Đối thoại học thuyết

Các nghiên cứu về hành vi tái chế rác thải điện tử trên thế giới trước đây phần lớn sử dụng lý thuyết TPB và lý thuyết kích hoạt chuẩn mực đạo đức (Norm activation model hay NAM) làm nền tảng lý thuyết (Echegaray & Hansstein, 2017; Wang và cộng sự, 2018). TPB giải thích hành vi tái chế rác thải điện tử bằng ba yếu tố là thái độ, chuẩn chủ quan và nhận thức kiểm soát hành vi trong khi NAM nhấn mạnh ảnh hưởng của chuẩn mực đạo đức đến các hành vi tiêu dùng bền vững. Tuy nhiên, khi áp dụng vào bối cảnh nghiên cứu về hành vi tái chế rác thải điện tử tại Việt Nam, cả hai lý thuyết này đều có hạn chế. Cụ thể, yếu tố nhận thức kiểm soát hành vi trong mô hình TPB phù hợp với sự tồn tại của cơ chế thu gom rác thải điện tử có tổ chức (Echegaray & Hansstein, 2017), trong khi đó, tại Việt Nam, thông tin về các kênh tái chế chính thức chưa được truyền thông rộng rãi. Lý thuyết NAM coi các hành vi tiêu dùng bền vững gắn với giá trị đạo đức của các cá nhân (Schwartz, 1977). Tuy nhiên, lý thuyết này chưa phù hợp với bối cảnh Việt Nam do phần lớn các hoạt động tái chế rác thải điện tử được thực hiện qua các kênh phi chính thức, nên chưa thể hình thành chuẩn mực đạo đức cho hành vi này (Hoang và cộng sự, 2023).

Ở chiều ngược lại, lý thuyết KAB đặt trọng tâm vào chuỗi ảnh hưởng của kiến thức đến thái độ và hành vi mà không giả định về sự tồn tại của các cơ chế tái chế rác thải chính thức, trong khi HBM bổ sung ý thức về sức khoẻ như một yếu tố thúc đẩy ý định tái chế rác thải điện tử. Mô hình tích hợp lý thuyết

KAB và HBM hình thành một con đường sức khoẻ - nhận thức, phù hợp với bối cảnh Việt Nam khi Thi Thu Nguyen và cộng sự (2018) đã chỉ ra rằng người tiêu dùng Việt Nam quan tâm đến sức khoẻ của họ nhiều hơn là các khoản phí phải trả để tái chế rác thải điện tử.

3. Phát triển giả thuyết và đề xuất mô hình nghiên cứu

3.1. Kiến thức về rác thải điện tử

Kiến thức về môi trường có thể được định nghĩa là sự hiểu biết về các khái niệm, vấn đề liên quan đến môi trường, cũng như các giải pháp cho các thách thức mà môi trường đang đối mặt (Taufique và cộng sự, 2017). Các nghiên cứu đã cho thấy những người tiêu dùng có kiến thức về môi trường có xu hướng thể hiện những hành động thân thiện với môi trường (Peattie, 2001; Steg & Gifford, 2008). Pandebesie và cộng sự (2019) định nghĩa kiến thức về rác thải điện tử là hiểu biết về các vật phẩm điện tử lưu trữ không đúng cách, có thể gây hại cho môi trường và sức khoẻ con người.

Thái độ đối với hành vi là sự đánh giá tích cực hoặc tiêu cực của một cá nhân về việc thực hiện một hành động cụ thể (Ajzen, 1991). Thái độ này có tác động đáng kể đến ý định thực hiện hành vi đó, với thái độ càng tích cực thì khả năng hình thành ý định càng cao. Thái độ môi trường đề cập đến cách đánh giá của người tiêu dùng về một sản phẩm thân thiện với môi trường hoặc một hành vi nhất định thân thiện với môi trường (Dhir và cộng sự, 2021). Do nhiều hành động thân thiện với môi trường có thể dẫn đến mâu thuẫn giữa lợi ích cá nhân và lợi ích chung do những phát sinh về chi phí, sự không thuận tiện nên McCarty và Shrum (1994) cho rằng người tiêu dùng có thể đồng thời giữ thái độ tích cực và tiêu cực đối với những hành vi này. McCarty và Shrum (1994) đã chia thái độ đối với hành vi tái chế rác thải thành hai yếu tố riêng biệt là thái độ đối với hành vi tái chế nhằm nhấn mạnh tầm quan trọng của việc bảo vệ môi trường và cảm nhận sự bất tiện mà cá nhân phải đối mặt khi thực hiện những hành vi này. Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra kiến thức về môi trường có ảnh hưởng tích cực đến sự hình thành thái độ tích cực đối với một hành vi tiêu dùng bền vững (Dhir và cộng sự, 2021). Vì vậy, kiến thức của người tiêu dùng về lợi ích của tái chế rác thải điện tử có thể giảm bớt cảm nhận sự bất tiện của hành vi này. Các giả thuyết sau được đề xuất:

H1a. Kiến thức về môi trường có ảnh hưởng cùng chiều đến thái độ đối với tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng.

H1b. Kiến thức về môi trường có ảnh hưởng ngược chiều đến cảm nhận sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử.

3.2. Thái độ đối với tái chế rác thải điện tử và cảm nhận sự bất tiện

Mô hình lý thuyết KAB ủng hộ ảnh hưởng tích cực của thái độ với với một hành vi thân thiện với môi trường đến việc thực hiện hành vi đó (Dhir và cộng sự, 2021). Trong nghiên cứu này, ý định tái chế rác thải điện tử được đánh giá thay vì hành vi tái chế rác thải điện tử vì ý định thực hiện một hành vi đã được chứng minh là yếu tố có ảnh hưởng quan trọng nhất đến hành vi đó. Ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng được thể hiện qua mức độ sẵn sàng liên hệ với các tổ chức tái chế rác thải điện tử hay mang rác thải điện tử của mình đến các điểm thu gom chính thức (Nduneseokwu và cộng sự, 2017; Wang và cộng sự, 2016). Sự bất tiện là một trong những yếu tố có ảnh hưởng tiêu cực đến hành vi tái chế (Miafodzyeva & Brandt, 2013). Sự bất tiện liên quan đến những nỗ lực cần thiết cho việc tái chế, bao gồm thời gian, năng lượng và nguồn lực cần thiết để phân loại và vận chuyển vật liệu tái chế, kèm theo sự sẵn có và khả năng tiếp cận các cơ sở tái chế (Lou và cộng sự, 2022). Các nghiên cứu cho thấy những người cảm thấy việc tái chế bất tiện sẽ ít có khả năng tham gia vào hành vi tái chế hơn (Yadav và cộng sự, 2022). Các yếu tố gây ra sự bất tiện trong tái chế cho người dân có thể bao gồm việc thiếu khả năng tiếp cận các cơ sở tái chế, giờ hoạt động hạn chế, thiếu hướng dẫn rõ ràng về quy trình tái chế đúng cách, thiếu dịch vụ thu gom rác thải điện tử tại nhà và khoảng cách đến các cơ sở tái chế (Fatih Sudin và cộng sự, 2023). Một trong những lý do chính mà người dân ở các nước

đang phát triển ngại tham gia tái chế rác thải điện tử là sự thiếu hụt các cơ sở tái chế, khiến cho việc tái chế trở nên bất tiện cho người tiêu dùng. Dựa trên những nghiên cứu trước đây, các giả thuyết sau được đề xuất:

H2. Thái độ đối với tái chế rác thải điện tử có ảnh hưởng cùng chiều đến ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng.

H3. Cảm nhận sự bất tiện của tái chế điện tử có ảnh hưởng ngược chiều đến ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng.

3.3. Ý thức về sức khoẻ

Ý thức về sức khoẻ được hiểu là mức độ mà cá nhân quan tâm đến sức khoẻ của bản thân (Jayanti & Burns, 1998). Những người có ý thức về sức khoẻ có xu hướng áp dụng lối sống lành mạnh và chăm sóc sức khoẻ trong cuộc sống hàng ngày, bao gồm ăn uống hợp lý, tập thể dục thường xuyên, khám sức khoẻ định kỳ và sử dụng y học để theo dõi, cải thiện sức khoẻ cá nhân (Natour và cộng sự, 2022). Ý thức về sức khoẻ không chỉ ảnh hưởng đến hành vi chăm sóc sức khoẻ cá nhân mà còn mở rộng sang cả nhận thức về môi trường và hành vi tiêu dùng bền vững (H. V. Nguyen và cộng sự, 2019). Những cá nhân có ý thức về sức khoẻ cao thường nhận thức rõ mối liên hệ giữa sức khoẻ cá nhân và sức khoẻ của môi trường, từ đó thúc đẩy họ tham gia vào hành động có lợi cho cả hai. Việc tái chế rác thải điện tử, một hành động bảo vệ môi trường, có thể được coi là một phần của lối sống lành mạnh (Wang và cộng sự, 2016). Những cá nhân có ý thức về môi trường thường sử dụng Internet để tìm kiếm các thông tin về sức khoẻ (Ahadzadeh và cộng sự, 2015). Vì vậy, họ có nhiều cơ hội tiếp xúc với các thông tin về lợi ích của tái chế rác thải điện tử được truyền thông qua Internet. Theo lý thuyết HBM lập luận rằng người tiêu dùng sẽ sẵn sàng thực hiện các hoạt động có lợi cho sức khoẻ cá nhân (Natour và cộng sự, 2022). Vì vậy, khi người tiêu dùng ý thức được lợi ích của tái chế rác thải điện tử đối với sức khoẻ cá nhân, họ sẽ có thái độ tích cực đón nhận hành động này. Ngoài ra, niềm tin mạnh mẽ hơn vào lợi ích cho sức khoẻ của hành vi tái chế rác thải điện tử cũng giúp họ vượt qua rào cản sự bất tiện và khó khăn. Do đó, các giả thuyết sau được đề xuất:

H4a. Ý thức về sức khoẻ có ảnh hưởng cùng chiều đến thái độ đối với tái chế rác thải điện tử.

H4b. Ý thức về sức khoẻ có ảnh hưởng ngược chiều đến cảm nhận về sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử.

3.4. Sự quan tâm đến môi trường

Sự quan tâm đến môi trường có thể được hiểu là sự quan tâm của cá nhân đối với các vấn đề sinh thái, phản ánh cam kết và những nỗ lực cá nhân của họ để giải quyết các vấn đề môi trường (Dunlap & Jones, 2002). Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra những người tiêu dùng có sự quan tâm đến môi trường có xu hướng phát triển thái độ tích cực với môi trường, sẵn lòng trả nhiều tiền hơn cho các sản phẩm thân thiện với môi trường và tham gia vào các hành vi thân thiện với môi trường (Duong và cộng sự, 2022). Sự quan tâm đến môi trường cũng sẽ giảm bớt cảm nhận về sự bất tiện của việc thực hiện những hành vi tiêu dùng bền vững (T. N. Nguyen và cộng sự, 2017). Do đó, các giả thuyết sau được phát triển:

H5a. Sự quan tâm đến môi trường có ảnh hưởng cùng chiều đến thái độ đối với tái chế rác thải điện tử.

H5b. Sự quan tâm đến môi trường có ảnh hưởng ngược chiều đến cảm nhận về sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử.

3.5. Nhận thức về tái chế phi chính thức

Phần lớn rác thải điện tử từ các hộ gia đình Việt Nam hiện nay đang được xử lý bằng hình thức tái chế phi chính thức (Hai và cộng sự, 2017). Hiện nay có hàng nghìn người bán rong sử dụng xe máy, xe đạp, hoặc đi bộ từ nhà này sang nhà khác để mua các thiết bị điện tử đã qua sử dụng hoặc các vật liệu điện tử khác từ người dùng cuối cùng, sau đó bán lại cho các cửa hàng tư nhân với giá cao hơn để thu lợi nhuận. Hệ thống thu gom rác thải điện tử phi chính thức này hoạt động rất linh hoạt, có tỷ lệ thu gom cao và khá phổ biến tại các nước đang phát triển như Trung Quốc, Ấn Độ và Thái Lan (Quang và cộng sự, 2009; Wei & Liu, 2012). Hình thức tái chế phi chính thức này có đặc điểm là quy mô nhỏ lẻ, không

có đăng ký và sử dụng công nghệ thô sơ để tái chế rác thải điện tử (Hoang và cộng sự, 2023). Theo nghiên cứu của Wilson và cộng sự (2006), các doanh nghiệp tham gia vào hệ thống tái chế phi chính thức thường không đóng thuế, không có giấy phép kinh doanh và người lao động cũng không được hưởng các chế độ phúc lợi xã hội. Nhận thức về sự xuất hiện của các hình thức tái chế phi chính thức có thể làm yếu đi ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng (Wang và cộng sự, 2016). Khi người tiêu dùng nhận thấy họ có thể tái chế rác thải điện tử qua các kênh phi chính thức, thái độ tích cực của họ đối với tái chế rác thải điện tử đúng cách có thể bị suy giảm do những kênh phi chính thức này sẽ mang lại những lợi ích về tiết kiệm thời gian và nguồn lực. Bên cạnh đó, đối với những người tiêu dùng đang cảm nhận sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử chính thức, lựa chọn tái chế phi chính thức có thể trở nên hấp dẫn vì sẽ giúp họ không phải giải quyết những bất tiện gắn với hình thức tái chế chính thức. Dựa trên những lập luận này, các giả thuyết sau được đề xuất:

H6a. Nhận thức về tái chế phi chính thức điều tiết ảnh hưởng của thái độ đến ý định tái chế rác thải điện tử. Ảnh hưởng thuận chiều của thái độ đến ý định tái chế rác thải điện tử sẽ yếu đi khi nhận thức về tái chế phi chính thức tăng.

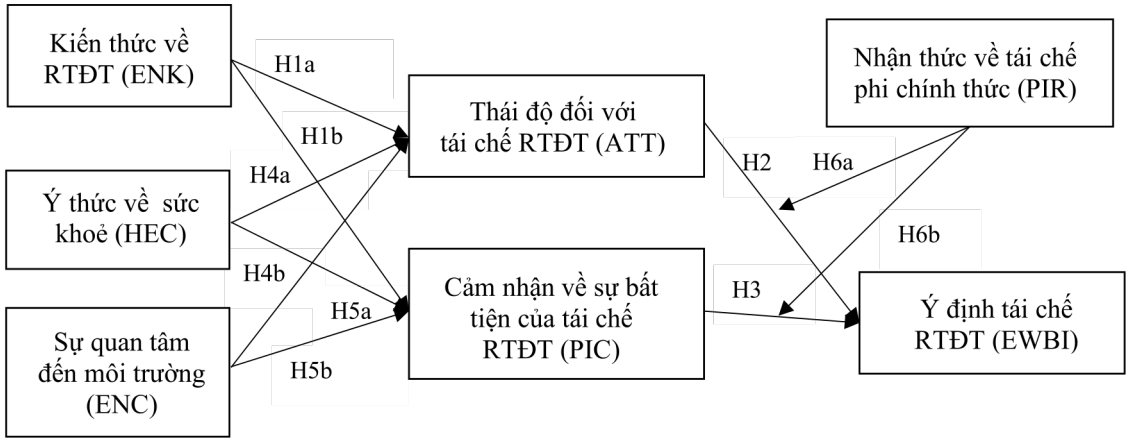
H6b. Nhận thức về tái chế phi chính thức điều tiết ảnh hưởng của cảm nhận về sự bất tiện đến ý định tái chế rác thải điện tử. Ảnh hưởng ngược chiều của cảm nhận về sự bất tiện đến ý định tái chế rác thải điện tử sẽ mạnh lên khi nhận thức về tái chế phi chính thức tăng.

Hình 1 trình bày mô hình nghiên cứu đề xuất với các giả thuyết nghiên cứu.

4. Phương pháp nghiên cứu

4.1. Thang đo và bảng hỏi

Một bảng câu hỏi được sử dụng để thu thập dữ liệu. Thang đo cho các cấu trúc được kế thừa từ các nghiên cứu trước và điều chỉnh về mặt ngữ nghĩa cho phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Cụ thể, thang đo kiến thức về rác thải cho điện tử gồm 6 biến quan sát, được điều chỉnh từ Michael và cộng sự (2024). Thang đo ý thức về sức khoẻ gồm 3 biến quan sát, được điều chỉnh từ Huang và cộng sự (2019). Thang đo sự quan tâm đến môi trường gồm 4 biến quan sát, được kế thừa từ Yadav và Pathak (2016) và Sun và cộng sự (2022). Thang đo thái độ đối với tái chế rác thải điện tử và thang đo nhận thức về tái chế phi chính thức, mỗi thang đo gồm 3 biến quan sát, được kế thừa từ Wang và cộng sự (2016). Thang đo cảm nhận sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử và thang đo ý định tái chế rác thải điện tử, mỗi thang đo gồm 4 biến quan sát, được kế thừa từ Thi Thu Nguyen và cộng sự (2018).



Chú thích: RTĐT = Rác thải điện tử
(Nguồn: Nhóm tác giả đề xuất)

Hình 1: *Mô hình nghiên cứu đề xuất*

Các biến quan sát được đo lường theo thang đo Likert với 5 mức độ từ 1 (Hoàn toàn không đồng ý) đến 5 (Hoàn toàn đồng ý). Các mục hỏi được dịch từ tiếng Anh sang tiếng Việt bằng phương pháp dịch ngược, theo gợi ý của Brislin (1970). Bảng hỏi gồm ba phần, trong đó, phần một là thông tin về nghiên cứu, phần hai là các mục hỏi liên quan đến các biến trong mô hình nghiên cứu và phần ba là các câu hỏi về thông tin nhân khẩu học. Khái niệm về rác thải điện tử và hành vi tái chế rác thải điện tử chính thức được cung cấp ở phần đầu bảng hỏi. Các đáp viên được đảm bảo rằng dữ liệu thu thập sẽ chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu, không có câu trả lời đúng sai và thông tin của họ sẽ được mã hoá và bảo mật. Trước khi đi vào khảo sát chính thức, bảng hỏi được khảo sát thử với 25 người tiêu dùng tại thành phố Hà Nội. Kết quả kiểm định Cronbach's alpha cho thấy các thang đo đều có độ tin cậy cao, phù hợp để đưa vào sử dụng.

4.2. Mẫu nghiên cứu

Đối tượng khảo sát của nghiên cứu là những người tiêu dùng Việt Nam từ 18 tuổi trở lên. Do không có khung lấy mẫu, nghiên cứu sử dụng phương pháp lấy mẫu thuận tiện phi xác suất. Theo J. Hair và cộng sự (1998), kích thước mẫu tối thiểu nên lớn hơn 5 - 10 lần số biến quan sát. Nghiên cứu có 27 biến quan sát, vì vậy, kích thước mẫu tối thiểu cần đạt là 270. Với tỉ lệ phản hồi được tham khảo từ các nghiên cứu trước là 72%, 375 bảng hỏi trực tuyến đã được thu thập từ người tiêu dùng thông qua các mạng xã hội, email và một số cộng đồng, hội nhóm. Sau khi sàng lọc và loại bỏ những phản hồi mà người tham gia chọn cùng một đáp án cho hơn 50% mục hỏi, 323 phản hồi hợp lệ đã được đưa vào phân tích, đáp ứng yêu cầu về kích thước mẫu tối thiểu. Đặc điểm mẫu nghiên cứu được tóm tắt tại Bảng 1 cho thấy số lượng những người tham gia khảo sát là nữ nhiều hơn một chút so với số lượng nam. Điều này được giải thích là do việc xử lý rác thải điện tử có thể được coi là một phần của công việc nhà nên thường do nữ giới đảm nhận. Cơ cấu mẫu cho thấy hầu hết các đáp viên nằm trong độ tuổi 25 - 35 (chiếm 46.1%) và có trình độ học vấn cao (trình độ Đại học chiếm 65%), tương đồng với đặc điểm của những người tiêu dùng quan tâm đến tái chế rác thải điện tử đã được ghi nhận trong những nghiên cứu trước đây (Thi

Bảng 1: *Thống kê mô tả nghiên cứu*

Đặc điểm	Tần suất	Tỷ lệ
Giới tính		
Nam	139	43.0%
Nữ	184	57.0%
Tuổi		
18 - 24	45	13.9%
25 - 35	149	46.1%
36 - 50	87	26.9%
Lớn hơn 50 tuổi	42	13.0%
Trình độ học vấn		
Cao đẳng	42	13.0%
Đại học	210	65.0%
Sau Đại học	71	22%
Thu nhập/tháng		
< 20,000,00 VNĐ	75	23.2%
20 - 29,000,000 VNĐ	113	35.0%
30 - 39,000,000 VNĐ	103	31.9%
> 40,000,000 VNĐ	32	9.9%

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu)

Thu Nguyen và cộng sự, 2018; Xu và cộng sự, 2017).

4.3. Phương pháp phân tích dữ liệu

Kỹ thuật bình phương từng phần nhỏ nhất (PLS-SEM) được sử dụng để phân tích dữ liệu. Theo Ringle và cộng sự (2012), PLS-SEM hỗ trợ các nghiên cứu có kích thước mẫu nhỏ và không yêu cầu giả định phân phối chuẩn. PLS-SEM cũng có lợi thế hơn trong việc đánh giá các mô hình phức tạp, ví dụ như mô hình chứa biến trung gian trong nghiên cứu này. Ngoài ra, PLS-SEM phù hợp với các nghiên cứu có mục tiêu mở rộng lý thuyết. Bằng việc tích hợp giữa lý thuyết HBM vào lý thuyết KAB và xem xét vai trò điều tiết của nhận thức về tái chế phi chính thức, mô hình nghiên cứu đề xuất là một nỗ lực mở rộng lý thuyết KAB (Reinartz và cộng sự, 2009).

5. Kết quả nghiên cứu

5.1. Đánh giá mô hình đo lường

Mô hình đo lường được đánh giá thông qua độ tin cậy nhất quán nội bộ, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của thang đo. Kết quả trình bày tại Bảng 2 cho thấy các biến quan sát đều có hệ số tải ngoài lớn hơn 0.70. Các khái niệm tiềm ẩn đều có hệ số Cronbach's alpha và độ tin cậy tổng hợp (CR) lớn hơn 0.70, giá trị phương sai trung bình trích (AVE) của tất cả các biến tiềm ẩn đều lớn hơn 0.50. Như vậy, các thang đo biến tiềm ẩn đều thoả mãn độ tin cậy nhất quán nội bộ và giá trị hội tụ.

Bảng 2: *Độ tin cậy và giá trị hội tụ*

Thang đo	Biến quan sát	Hệ số tải ngoài	Cronbach's alpha	CR	AVE
Kiến thức về rác thải điện tử (ENK)	ENK1	0.746	0.862	0.895	0.587
	ENK2	0.741			
	ENK3	0.752			
	ENK4	0.801			
	ENK5	0.750			
	ENK6	0.805			
Ý thức về sức khoẻ (HEC)	HEC1	0.849	0.820	0.891	0.733
	HEC2	0.845			
	HEC3	0.873			
Sự quan tâm đến môi trường (ENC)	ENC1	0.790	0.846	0.893	0.676
	ENC2	0.844			
	ENC3	0.795			
	ENC4	0.858			
Thái độ đối với tái chế rác thải điện tử (ATT)	ATT1	0.811	0.772	0.867	0.684
	ATT2	0.838			
	ATT3	0.832			
Cảm nhận về sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử (PIC)	PIC1	0.864	0.873	0.912	0.722
	PIC2	0.840			
	PIC3	0.869			
	PIC4	0.826			
Nhận thức về tái chế phi chính thức (PIR)	PIR1	0.776	0.796	0.847	0.650
	PIR2	0.753			
	PIR3	0.883			
Ý định tái chế rác thải điện tử (EWBI)	EWBI1	0.788	0.783	0.860	0.605
	EWBI2	0.791			
	EWBI3	0.742			
	EWBI4	0.790			

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu)

Giá trị hội tụ của các thang đo được đánh giá qua cách tiếp cận truyền thống là sử dụng chỉ số Fornell - Larcker và cách tiếp cận hiện đại là sử dụng hệ số Heterotrait - Monotrait (HTMT). Kết quả đánh giá chỉ số Fornell - Larcker tại Bảng 3 cho thấy giá trị căn bậc hai AVE của từng biến tiềm ẩn (giá trị in đậm trên đường chéo) đều lớn hơn các hệ số tương quan giữa biến đó với các biến tiềm ẩn khác (giá trị ngoài đường chéo) (Fornell & Larcker, 1981). Hệ số HTMT của các cặp biến liên quan đều nhỏ hơn 0.85 (Bảng 4), cho thấy các thang đo trong mô hình nghiên cứu đều thoả mãn độ giá trị phân biệt (Henseler và cộng sự, 2015).

điện tử có ảnh hưởng cùng chiều đến thái độ đối với tái chế rác thải điện từ ($\beta = 0.243$; $p < 0.01$) và ảnh hưởng ngược chiều đến cảm nhận sự bất tiện ($\beta = -0.367$, $p < 0.001$). Giả thuyết H1a và H1b được ủng hộ. Thái độ đối với tái chế rác thải điện tử có ảnh hưởng cùng chiều đến ý định tái chế rác thải điện tử ($\beta = 0.200$, $p < 0.001$) trong khi cảm nhận sự bất tiện có ảnh hưởng ngược chiều đến ý định tái chế rác thải điện tử ($\beta = -0.333$, $p < 0.05$), ủng hộ giả thuyết H2 và H3. Kết quả kiểm định cũng xác nhận ảnh hưởng cùng chiều của ý thức về sức khoẻ đến thái độ đối với tái chế rác thải điện tử ($\beta = 0.293$, $p < 0.001$) và ảnh hưởng ngược chiều đến cảm nhận sự bất tiện

Bảng 3: *Kết quả chỉ số Fornell - Larcker*

	ATT	ENC	ENK	EWBI	HEC
ATT	**0.827**				
ENC	0.505	**0.822**			
ENK	0.517	0.523	**0.766**		
EWBI	0.548	0.442	0.504	**0.778**	
HEC	0.542	0.531	0.538	0.558	**0.856**

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu)

Bảng 4: *Kết quả hệ số HTMT*

	ATT	ENC	ENK	EWBI	HEC	PIC	PIR
ATT							
ENC	0.623						
ENK	0.636	0.618					
EWBI	0.705	0.543	0.609				
HEC	0.681	0.641	0.640	0.698			
PIC	0.668	0.598	0.680	0.799	0.623		
PIR	0.202	0.189	0.168	0.202	0.175	0.234	

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu)

5.2. Đánh giá mô hình cấu trúc

Giá trị hệ số phóng đại phương sai (VIF) bên trong của tất cả các khái niệm tiềm ẩn dao động từ 1.353 đến 1.602, đều nhỏ hơn 3.0, cho thấy dữ liệu không bị ảnh hưởng bởi hiện tượng đa cộng tuyến. Kết quả kiểm định các giả thuyết nghiên cứu được trình bày tại Bảng 5 và Hình 2 cho thấy kiến thức về rác thải

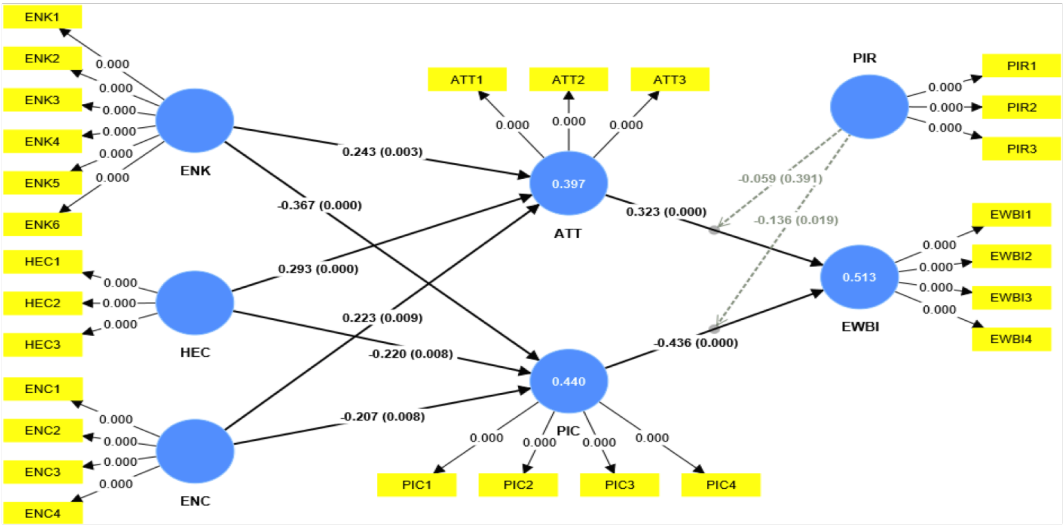
($\beta = -0.220$, $p < 0.008$). Giả thuyết H4a và H4b được ủng hộ. Tương tự, sự quan tâm đến môi trường có ảnh hưởng cùng chiều đến thái độ đối với tái chế rác thải điện tử ($\beta = 0.223$, $p < 0.001$) và ảnh hưởng ngược chiều đến cảm nhận sự bất tiện ($\beta = -0.207$, $p < 0.008$), ủng hộ giả thuyết H5a và H5b.

Bảng 5: *Kết quả kiểm định các giả thuyết nghiên cứu*

Giả thuyết	Mối quan hệ	Hệ số đường dẫn (β)	Giá trị t	Mức ý nghĩa (p)	f^2	Kết luận
H1a	ENK → ATT	0.243	2.974	0.003	0.062	Ủng hộ
H1b	ENK → PIC	-0.367	4.738	0.000	0.152	Ủng hộ
H2	ATT → EWBI	0.323	4.683	0.000	0.134	Ủng hộ
H3	PIC → EWBI	-0.436	6.558	0.000	0.232	Ủng hộ
H4a	HEC → ATT	0.293	3.750	0.000	0.089	Ủng hộ
H4b	HEC → PIC	-0.220	2.663	0.008	0.054	Ủng hộ
H5a	ENC → ATT	0.223	2.610	0.009	0.053	Ủng hộ
H5b	ENC → PIC	-0.207	2.650	0.008	0.049	Ủng hộ
H6a	PIR x ATT → EWBI	-0.059	0.857	0.391	0.011	*Bác bỏ*
H6b	PIR x PIC → EWBI	-0.136	2.341	0.019	0.053	Ủng hộ

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu)

Kết quả kiểm định vai trò điều tiết của nhận thức về tái chế phi chính thức cho thấy giả thuyết H6a bị bác bỏ (β = -0.087, p > 0.05) trong khi giả thuyết H6b được chấp nhận (β = 0.146, p < 0.01). Điều này cho thấy nhận thức về tái chế phi chính thức làm mạnh lên ảnh hưởng ngược chiều của cảm nhận sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử đến ý định tái chế rác thải điện tử (Hình 2), trong khi chưa có đủ bằng chứng cho thấy nhận thức về tái chế phi chính thức điều tiết mối quan hệ giữa thái độ với tái chế rác thải điện tử của ý định tái chế rác thải điện tử. Kết quả hệ số cho thấy các biến độc lập đều có mức độ giải thích từ thấp đến trung bình đối với các biến phụ thuộc trong mô hình nghiên cứu, ngoại trừ quan hệ điều tiết của nhận thức về tái chế phi chính thức lên ảnh hưởng của thái độ đến ý định tái chế rác thải điện tử (Cohen, 2013).



(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu)

Hình 2: *Kết quả đánh giá mô hình cấu trúc*

5.3. Đánh giá mức độ phù hợp của mô hình

Độ phù hợp của mô hình PLS-SEM được đánh giá qua hai chỉ số chính là SRMR và NFI. Giá trị SRMR đạt 0.060, thấp hơn ngưỡng khuyến nghị 0.80 trong khi giá trị NFI là 0.822, vượt ngưỡng chấp nhận 0.80 (Hu & Bentler, 1999). Những kết quả này chứng minh dữ liệu phù hợp với mô hình nghiên cứu.

Bảng 6: *Đánh giá mức độ phù hợp của mô hình*

	Mô hình bão hoà	Mô hình ước lượng
SRMR	0.053	0.060
d_ULS	1.043	1.380
d_G	0.389	0.405
Chi-square	742.849	751.522
NFI	0.824	0.822

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu)

Hệ số xác định được sử dụng để đánh giá khả năng giải thích của mô hình. Hệ số của thái độ đối với tái chế rác thải điện tử (39.7%) và cảm nhận sự bất tiện (44.0%) cho thấy mô hình nghiên cứu có khả năng giải thích ở mức trung bình sự thay đổi của thái độ đối với tái chế rác thải điện tử và cảm nhận sự bất tiện. Hệ số của ý định tái chế rác thải điện tử (51.3%) cho thấy mô hình nghiên cứu có khả năng giải thích ở mức độ cao sự thay đổi của ý định tái chế rác thải điện tử (J. F. Hair và cộng sự, 2022). Hệ số được sử dụng để đánh giá khả năng dự báo của mô hình. Kết quả cho thấy các giá trị dao động từ 0.254 đến 0.310, cho thấy năng lực dự báo ở mức trung bình của mô hình nghiên cứu (J. F. Hair và cộng sự, 2022).

6. Thảo luận và khuyến nghị

6.1. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu bổ sung thêm hiểu biết về những yếu tố hình thành ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy kiến thức về rác thải điện tử, ý thức về sức khoẻ và sự quan tâm đến môi trường của người tiêu dùng đều có ảnh hưởng tích cực đến thái độ đối với tái chế rác thải điện tử, đồng thuận với nghiên cứu của Lê và Võ (2025) và Wang và cộng sự (2016). Trong số các yếu tố này, ý thức về sức khoẻ là yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất đến thái độ đối với tái chế rác thải điện tử, tiếp đó là kiến thức về rác thải điện tử và sự quan tâm đến môi trường. Điều này gợi ý là người tiêu dùng Việt Nam đang có sự quan tâm nhiều hơn đến sức khoẻ và những hành vi tiêu dùng bền vững có ảnh hưởng đến sức khoẻ cá nhân sẽ được ưu tiên lựa chọn.

Tuy nhiên, trên thực tế tại Việt Nam, cả ba yếu tố này đều đang ở mức hạn chế. Về kiến thức, phần lớn người tiêu dùng Việt Nam chưa nhận thức đầy đủ về mức độ nguy hại của các thành phần độc hại trong rác thải điện tử như chì, thuỷ ngân, cũng như quy trình tái chế đúng cách (Hoang và cộng sự, 2023). Sự quan tâm đến môi trường chủ yếu dừng ở nhận thức chung chứ chưa chuyển hoá thành hành vi cụ thể (Thi Thu Nguyen và cộng sự, 2018) và ảnh hưởng của việc loại bỏ rác thải điện tử không đúng cách đến sức khoẻ cá nhân chưa được truyền thông hiệu quả (Poudel và cộng sự, 2024).

Ngược lại, kiến thức về rác thải điện tử, ý thức về sức khoẻ, và sự quan tâm đến môi trường có ảnh hưởng ngược chiều đến cảm nhận sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử, mở rộng nghiên cứu trước của Mohamad và cộng sự (2022) và Thi Thu Nguyen và cộng sự (2018). Điều này gợi ý rằng khi người tiêu dùng hiểu rõ về các lợi ích của tái chế rác thải điện tử, họ sẽ nhận thức được rằng quá trình này không quá phức tạp và có thể thực hiện được. Tuy nhiên, trong bối cảnh hạ tầng thu gom chính thức còn thưa thớt và phân bổ không đều tại Việt Nam, cảm nhận sự bất tiện

vẫn là rào cản thực tế và phổ biến (Hoang và cộng sự, 2023).

Thái độ có ảnh hưởng tích cực trong khi cảm nhận về sự bất tiện có ảnh hưởng tiêu cực đến ý định tái chế rác thải điện tử, đồng thuận với các phát hiện từ nghiên cứu của Yadav và cộng sự (2022) và Afroz và cộng sự (2020), cho thấy cả động lực bên trong (thái độ tích cực) và rào cản bên ngoài (cảm nhận sự bất tiện) đều có tác động đồng thời đến ý định tái chế rác thải điện tử của cá nhân.

Kết quả nghiên cứu cung cấp bằng chứng về vai trò điều tiết tích cực của nhận thức về tái chế phi chính thức đến mối quan hệ giữa ngược chiều giữa cảm nhận sự bất tiện và ý định tái chế rác thải điện tử. Nói cách khác, khi gặp rào cản, người tiêu dùng có xu hướng chuyển sang kênh phi chính thức thay vì từ bỏ ý định tái chế, mở rộng kết quả nghiên cứu của Wang và cộng sự (2016) và Fatih Sudin và cộng sự (2023). Đây là phát hiện đáng lo ngại vì kênh phi chính thức tại Việt Nam tiềm ẩn nhiều nguy cơ nghiêm trọng như tháo dỡ thủ công không bảo hộ, không có hợp đồng lao động hay bảo hiểm. Điều này cho thấy ngay cả khi nhận thức của người tiêu dùng được cải thiện, nếu kênh phi chính thức không được kiểm soát, những nỗ lực đó vẫn có thể bị hấp thụ vào hệ thống tái chế kém an toàn. Ngược lại, nhận thức về tái chế phi chính thức không có ảnh hưởng điều tiết có ý nghĩa thống kê đến mối quan hệ giữa thái độ và ý định tái chế, cho thấy thái độ tích cực là nền tảng ổn định để thúc đẩy tái chế có trách nhiệm.

6.2. Hàm ý và khuyến nghị

Kết quả nghiên cứu có một số đóng góp về mặt lý thuyết. Thứ nhất, theo hiểu biết tốt nhất của tác giả, đây là nghiên cứu đầu tiên cung cấp bằng chứng về ảnh hưởng của ý thức về sức khoẻ đến ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng. Thứ hai, kết quả nghiên cứu cung cấp cái nhìn đa chiều về ảnh hưởng của nhận thức về tái chế phi chính thức đến ý định tái chế rác thải điện tử, mở rộng hiểu biết về cơ chế tác động của thái độ và cảm nhận sự bất tiện đến ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng. Thứ ba, kết quả nghiên cứu chứng minh mô hình tích hợp giữa lý thuyết niềm tin sức khoẻ và lý thuyết kiến thức - thái độ - hành vi có khả năng giải thích tốt ý định tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng, từ đó mở rộng hiểu biết về lý thuyết kiến thức - thái độ - hành vi khi áp dụng vào bối cảnh nghiên cứu hành vi tái chế rác thải điện tử.

Kết quả nghiên cứu có một số hàm ý thực tiễn. Kết quả gợi ý các cơ quan quản lý Nhà nước cũng như các tổ chức hoạt động vì môi trường nên tổ chức các chương trình giáo dục và truyền thông để nâng cao kiến thức về rác thải điện tử, ý thức về sức khoẻ và sự quan tâm đến môi trường. Khi người tiêu dùng có hiểu biết rõ ràng về quy trình tái chế và những lợi ích cho sức khoẻ cũng như môi trường liên quan, họ sẽ có xu hướng chấp nhận và tham gia hoạt động tái chế nhiều hơn. Nghiên cứu cho thấy cảm nhận sự bất tiện có ảnh hưởng tiêu cực đến ý định tái chế. Do đó, việc cải thiện cơ sở hạ tầng thu gom và tái chế rác thải điện tử có thể giảm bớt cảm nhận sự bất tiện. Các nhà sản xuất và nhà bán lẻ các thiết bị điện cần hợp tác chặt chẽ hơn và có thể mở rộng chính sách vận chuyển ngược để vận chuyển các thiết bị điện và điện tử đã qua sử dụng và lỗi thời về lại nhà máy, thực hiện tháo dỡ, thu hồi các vật liệu có giá trị và tái chế đúng cách. Các chính sách khuyến khích trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) nên được triển khai. Hiện nay, một số quốc gia đã phát triển các ứng dụng hỗ trợ tìm kiếm và đặt lịch cách dịch vụ thu gom rác thải điện tử, mang lại sự linh hoạt và thuận tiện cho khách hàng (Sharma và cộng sự, 2024).

Xuất phát từ thực trạng kênh phi chính thức đang hấp thụ ý định tái chế rác thải điện tử khi người tiêu dùng gặp khó khăn, kết quả nghiên cứu cũng gợi ý thay vì xem xét đến việc loại bỏ hệ thống thu mua rác thải điện tử phi chính thức, các cơ quan quản lý nên hướng đến việc hợp thức hoá những người thu mua của kênh phi chính thức vào chuỗi thu gom rác thải điện tử có kiểm soát. Các kênh phi chính thức này có thể được đào tạo, cấp phép và trở thành các điểm tiếp nhận rác thải điện tử linh hoạt ban đầu, sau đó chuyển giao rác thải điện tử cho các cơ sở xử lý chính

thức tiếp theo. Kết quả nghiên cứu gợi ý rằng ngay cả khi nhận thức và thái độ của người tiêu dùng được cải thiện, ảnh hưởng tích cực này vẫn có nguy cơ bị chuyển hướng sang kênh phi chính thức nếu thiếu khung pháp lý bắt buộc. Do đó, Việt Nam cần sớm hoàn thiện và thực thi khung pháp lý về quản lý rác thải điện tử. Theo Nguyễn (2024), "lực lượng lao động phi chính thức là mắt xích quan trọng trong chuỗi giá trị rác thải, có thể giúp các nhà sản xuất, xuất khẩu đạt được tỷ lệ tái chế theo cơ chế ERP. Vì vậy, Nguyễn (2024) đề xuất bên cạnh việc thực thi nghiêm túc ERP, Việt Nam cần mở rộng đối tượng thụ hưởng từ quỹ ERP để bao gồm cả lao động thu gom phi chính thức, đồng thời thiết lập hệ thống dữ liệu quốc gia về lực lượng này và xây dựng cơ chế đại diện cho họ trong chuỗi giá trị rác thải.

6.3. Hạn chế của nghiên cứu và hướng nghiên cứu tương lai

Nghiên cứu có một số hạn chế nhất định. Thứ nhất, nghiên cứu thu thập dữ liệu tại Việt Nam, vì vậy, tính khái quát của kết quả nghiên cứu có thể bị hạn chế. Do đó, các nghiên cứu trong tương lai nên kiểm định mô hình tại những quốc gia khác để xác định sự khác biệt. Thứ hai, phương pháp lấy mẫu thuận tiện phi xác suất có thể có ảnh hưởng đến tính đại diện của mẫu. Vì vậy, các nghiên cứu trong tương lai nên áp dụng phương pháp lấy mẫu xác suất ngẫu nhiên trong các nghiên cứu tiếp theo. Thứ ba, việc thu thập dữ liệu qua bảng hỏi tự báo cáo cũng có thể không chính xác, do đó các nghiên cứu dài hạn hoặc phương pháp quan sát được khuyến khích để đánh giá tốt hơn hành vi tái chế. Bên cạnh đó, nghiên cứu chưa xem xét ảnh hưởng của các yếu tố nhân khẩu học như giới tính, tuổi và trình độ học vấn, các nghiên cứu tiếp, vì vậy nên kiểm định ảnh hưởng của những yếu tố này đến ý định tái chế rác thải điện tử. Cuối cùng, các nghiên cứu tương lai có thể kiểm định vai trò trung gian của thái độ và cảm nhận về sự bất tiện của tái chế rác thải điện tử để có đánh giá tốt hơn về cơ chế ảnh hưởng giữa các biến trong mô hình nghiên cứu. ◆

***Tài liệu tham khảo*:**

Afroz, R., Muhibbullah, M., Farhana, P., & Morshed, M. N. (2020). Analyzing the intention of the households to drop off mobile phones to the collection boxes: empirical study in Malaysia. *Ecofeminism and Climate Change, 1*(1), 3-20. doi:10.1108/efcc-03-2020-0004.

Ahadzadeh, A. S., Pahlevan Sharif, S., Ong, F. S., & Khong, K. W. (2015). Integrating health belief model and technology acceptance model: an investigation of health-related internet use. *Journal of medical Internet research, 17*(2), e45. doi:10.2196/jmir.3564.

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

Araújo, M. G., Magrini, A., Mahler, C. F., & Bilitewski, B. (2012). A model for estimation of potential generation of waste electrical and electronic equipment in Brazil. *Waste Management, 32*(2), 335-342. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.09.020.

Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of cross-cultural psychology, 1*(3), 185-216.

Bùi, H. H., & Bùi, T. N. (2024). Xử lý rác thải điện tử: Giải pháp nào cho Việt Nam? *Tạp chí Khoa học & Công nghệ Việt Nam, 07*, 1-3.

Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Routledge.

Dhir, A., Sadiq, M., Talwar, S., Sakashita, M., & Kaur, P. (2021). Why do retail consumers buy green apparel? A knowledge-attitude-behaviour-context perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services, 59*. doi:10.1016/j.jretconser.2020.102398.

Duman, G. M., Kongar, E., & Gupta, S. M. (2019). Estimation of electronic waste using optimized multivariate grey models. *Waste Management, 95*, 241-249. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.06.023.

Dunlap, R. E., & Jones, R. E. (2002). Environmental concern: Conceptual and

measurement issues. *Handbook of environmental sociology, 3*(6), 482-524.

Duong, C. D., Doan, X. H., Dang, M. V., Ha, N. T., & Dam, K. V. (2022). The role of perceived environmental responsibility and environmental concern on shaping green purchase intention. *Vision*. http://doi.org/10.1177/09722629221092117.

Echegaray, F., & Hansstein, F. V. (2017). Assessing the intention-behavior gap in electronic waste recycling: the case of Brazil. *Journal of Cleaner Production, 142*, 180-190. doi:10.1016/j.jclepro.2016.05.064.

Fatih Sudin, M. A., Ma'rof, A. A., Abdullah, H., & Zarimohzzabeih, Z. (2023). Inconvenience and Perceived Behavioral Control as The Main Predictive Factors of Recycling Behavior: Malaysian University Students Context. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 13*(14). http://doi.org/10.6007/IJARBSS/v13-i14/18185.

Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Structural equation models with unobservable and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50.

Hai, H. T., Hung, H. V., & Quang, N. D. (2017). An overview of electronic waste recycling in Vietnam. *Journal of Material Cycles and Waste Management, 19*, 536-544.

Hair, J., Anderson, R., Babin, B. R., & Black, W. (1998). *Multivariate data analysis* (7th edition ed.). New Jersey: Prentice Hall.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd edition ed.). USA: SAGE.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science, 43*(1), 115-135. doi:10.1007/s11747-014-0403-8.

Hoang, A. Q., Tue, N. M., Tu, M. B., Suzuki, G., Matsukami, H., Tuyen, L. H., . . . Takahashi, S. (2023). A review on management practices, environmental impacts, and human exposure risks related to electrical and electronic waste in Vietnam: findings from case studies in informal e-waste recycling areas. *Environ Geochem Health, 45*(6), 2705-2728. doi:10.1007/s10653-022-01408-4.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1-55. doi:10.1080/10705519909540118.

Huang, L., Bai, L., Zhang, X., & Gong, S. (2019). Re-understanding the antecedents of functional foods purchase: Mediating effect of purchase attitude and moderating effect of food neophobia. *Food Quality and Preference, 73*, 266-275.

Huỳnh, H. H., Lâm, G. H., Nguyễn, Đ. D., Nguyễn, T. D., Dương, N. G. H., & Nguyễn, T. K. N. (2025). Vai trò của nhận thức và hành vi trong sinh viên về quản lý rác thải điện tử: Một nghiên cứu thực nghiệm. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Trường Đại học Hùng Vương, 11*(2), 46-54. doi:10.59775/1859-3968.255.

Isernia, R., Passaro, R., Quinto, I., & Thomas, A. (2019). The reverse supply chain of the e-waste management processes in a circular economy framework: Evidence from Italy. *Sustainability, 11*, 2430.

Ismail, H., & Hanafiah, M. M. (2020). A review of sustainable e-waste generation and management: present and future perspectives. *Journal of Environmental Management, 264*, 110495.

Jayanti, R. K., & Burns, A. C. (1998). The antecedents of preventive health care behavior: An empirical study. *Journal of the academy of marketing science, 26*(1), 6-15.

Kallgren, C. A., & Wood, W. (1986). Access to attitude-relevant information in memory as a determinant of attitude-behavior consistency. *Journal of Experimental Social Psychology, 22*(4), 328-338. http://doi.org/10.1016/0022-1031(86)90018-1.

Kaplan, K., Henn, L., Park, J., & Kurman, J. (2019). What predicts household waste management behaviors? Culture and type of behavior as moderators. *Resources, Conservation and Recycling, 145*, 11-18.

King, A. M., Burgess, S. C., Ijomah, W., & McMahon, C. A. (2005). Reducing waste: Repair, recondition, remanufacture or recycle? *Sustainable Development, 14*(4), 257-267. http://doi.org/10.1002/sd.271

Lê, Đ. T., & Võ, T. N. H. (2025). Nghiên cứu những nhân tố ảnh hưởng đến hành vi tái chế rác thải điện tử của người tiêu dùng tại Việt Nam.

Lou, S., Zhang, X., & Zhang, D. (2022). What determines the battery recycling behaviour of electric bike users? Introducing recycling convenience into the theory of planned behaviour. *Journal of Cleaner Production, 379*.

Mathiyazhagan, K., Gnanavelbabu, A., Kumar.N, N., & Agarwal, V. (2022). A framework for implementing sustainable lean manufacturing in the electrical and electronics component manufacturing industry: An emerging economies country perspective. *Journal of Cleaner Production, 334*. http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.130169.

McCarty, J. A., & Shrum, L. (1994). The recycling of solid wastes: Personal values, value orientations, and attitudes about recycling as antecedents of recycling behavior. *Journal of Business Research, 30*(1), 53-62.

Miafodzyeva, S., & Brandt, N. (2013). Recycling behaviour among householders: Synthesizing determinants via a meta-analysis. *Waste and Biomass Valorization, 4*(2), 221-235.

Michael, L. K., Hungund, S. S., & K. V, S. (2024). Factors influencing the behavior in recycling of e-waste using integrated TPB and NAM model. *Cogent Business & Management, 11*(1). doi:10.1080/23311975.2023.2295605.

Mohamad, N. S., Thoo, A. C., & Huam, H. T. (2022). The determinants of consumers' e-waste recycling behavior through the lens of extended theory of planned behavior. *Sustainability, 14*(15). http://doi.org/ 10.3390/su14159031.

Munaqib Naseer, P., Islam, S. B., & Darzi, M. A. (2025). The organic path to holistic wellbeing: exploring the role of consumer self-Advocacy, perceived ease of access and perceived health benefits on organic food consumption. *International Journal of Spa and Wellness*, 1-24. http://doi.org/10.1080/24721735.2025.2543646.

Natour, N. O. A., Alshawish, E., & Alawi, L. (2022). Role of health belief model and health consciousness in explaining behavioral intention to use restaurants and practicing healthy diet. *Nutrition & Food Science, 53*(6), 977-985. doi:10.1108/nfs-08-2022-0258.

Nduneseokwu, C., Qu, Y., & Appolloni, A. (2017). Factors influencing consumers' intentions to participate in a formal e-waste collection system: A case study of Onitsha, Nigeria. *Sustainability, 9*(6). doi:10.3390/su9060881.

Nguyen, H. V., Nguyen, N., Le, B. N., Pervan, S., Vu, T. D., & Nguyen, T. M. N. (2026). Factors affecting consumers' energy curtailment behavior and purchases of energy-efficient appliances. *Journal of Retailing and Consumer Services, 88*, 104504. doi:10.1016/j.jretconser.2025.104504.

Nguyen, H. V., Nguyen, N., Nguyen, B. K., Lobo, A., & Vu, P. A. (2019). Organic food purchases in an emerging market: the influence of consumers' personal factors and green marketing practices of food stores. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(6). http://doi.org/10.3390/ijerph16061037.

Nguyễn, S. L. (2024). Tầm quan trọng của lực lượng phi chính thức ở Việt Nam. *Tạp chí Môi trường, 03*, 42-43.

Nguyen, T. N., Lobo, A., & Greenland, S. (2017). Energy efficient household appliances in emerging markets: The influence of consumers' values and knowledge on their attitudes and purchase behaviour. *International Journal of Consumer Studies, 41*(2), 167-177. http://doi.org/ 10.1111/ijcs.12323.

Ofori, D., & Opoku Mensah, A. (2021). Sustainable electronic waste management among households: a circular economy perspective from a developing economy. *Management of Environmental Quality: An International Journal, 33*(1), 64-85. http://doi.org/10.1108/meq-04-2021-0089.

Pandebesie, E. S., Indrihastuti, I., Wilujeng, S. A., & Warmadewanthi, I. (2019). Factors influencing community participation in the management of household electronic waste in West Surabaya, Indonesia. *Environ Sci Pollut Res Int, 26*(27), 27930-27939. http://doi.org/10.1007/s11356-019-05812-9.

Peattie, K. (2001). Towards sustainability: The third stage of green marketing. *The Marketing Review 2*(2), 129 - 146.

Poudel, K., Ketema, R. M., Thi Thu Ngo, H., Ikeda, A., & Minatoya, M. (2024). E-waste in Vietnam: a narrative review of environmental contaminants and potential health risks. *Rev Environ Health, 39*(3), 391-406. http://doi.org/10.1515/reveh-2022-0233.

Quang, N. D., Yamasue, E., Okumura, H., & Ishihara, K. N. (2009). Use and disposal of large home electronic appliances in Vietnam. *Journal of Material Cycles and Waste Management, 11*, 358–366.

Rana, J., & Paul, J. (2020). Health motive and the purchase of organic food: A meta-analytic review. *International Journal of Consumer Studies, 44*(2), 162-171. http://doi.org/10.1111/ijcs.12556.

Reinartz, W., Haenlein, M., & Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of Research in Marketing, 26*(4), 332-344. http://doi.org/ 10.1016/j.ijresmar.2009.08.001.

Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Straub, D. W. (2012). Editor's comments: A critical look at the use of PLS-SEM in" MIS Quarterly". *MIS quarterly*, iii-xiv.

Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education & Behavior, 2*(4), 328–335. http://doi.org/10.1177/109019817400200403

Ross, T. P., Ross, L. T., Rahman, A., & Cataldo, S. (2010). The bicycle helmet attitudes scale: Using the health belief model to predict helmet use among undergraduates. *Journal of American College Health, 59*(1), 29-36. http://doi.org/10.1080/07448481. 2010.483702.

Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. *Advances in Experimental Social Psychology, 10*, 221-279.

Sharma, M., Kaushal, D., Joshi, S., Kumar, A., & Luthra, S. (2024). Electronic waste disposal behavioral intention of millennials: A moderating role of electronic word of mouth (eWOM) and perceived usage of online collection portal. *Journal of Cleaner Production, 447*. http://doi.org/10.1016/ j.jclepro.2024.141121.

Steg, L., & Gifford, R. (2008). Sustainable transport and quality of life. In *Obstacles, Trends, Solutions.*

Building Blocks for Sustainable Transport (Vol. 1): Emerald Group Publishing Limited.

Sun, Y., Li, T., & Wang, S. (2022). I buy green products for my benefits or yours': Understanding consumers' intention to purchase green products. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 34*(8), 1721-1739. http://doi.org/10.1108/APJML-04-2021-0244.

Taufique, K. M. R., Vocino, A., & Polonsky, M. J. (2017). The influence of eco-label knowl-

edge and trust on pro-environmental consumer behaviour in an emerging market. *Journal of Strategic Marketing, 25*(7), 511-529. http://doi.org/10.1080/ 0965254x.2016.1240219.

Thang, N. T., Herat, S., & Anh, D. T. P. (2022). Current status of e-waste management in Vietnam. *International Journal of Environmental Technology and Management, 25*(5), 388-405.

Thi Thu Nguyen, H., Hung, R.-J., Lee, C.-H., & Thi Thu Nguyen, H. (2018). Determinants of residents' e-waste recycling behavioral intention: A case study from Vietnam. *Sustainability, 11*(1). http://doi.org/10.3390/su11010164.

Wang, Z., Guo, D., & Wang, X. (2016). Determinants of residents' e-waste recycling behaviour intentions: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production, 137*, 850-860. http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.155.

Wang, Z., Guo, D., Wang, X., Zhang, B., & Wang, B. (2018). How does information publicity influence residents' behaviour intentions around e-waste recycling? *Resources, Conservation and Recycling, 133*, 1-9. http://doi.org/10.1016/j.resconrec. 018.01.014.

Wei, L., & Liu, Y. (2012). Present status of e-waste disposal and recycling in China. *Procedia Environmental Sciences, 16*, 506-514.

Wilson, D. C., Velis, C., & Cheeseman, C. (2006). Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. *Habitat International, 30*(4), 797–808. doi:10.1016/j.habitatint.2005.09.005.

Xu, L., Ling, M., Lu, Y., & Shen, M. (2017). External influences on forming residents' waste separation behaviour: Evidence from households in Hangzhou, China. *Habitat International, 63*, 21-33. http://doi.org/ 10.1016/j.habitatint.2017.03.009.

Yadav, R., Panda, K. D., & Kumar, S. (2022). Understanding the individuals' motivators and barriers of e-waste recycling: A mixed-method approach. *Journal of Environmental Management, 324*.

Yadav, R., & Pathak, G. S. (2016). Intention to purchase organic food among young consumers: Evidences from a developing nation. *Appetite, 96*, 122-128. doi:10.1016/j.appet.2015.09.017.

Zhang, B., Lai, K. h., Wang, B., & Wang, Z. (2019). From intention to action: How do personal attitudes, facilities accessibility, and government stimulus matter for household waste sorting? *Journal of Environmental Management, 233*, 447-458.

Zisopoulos, F. K., Steuer, B., Abussafy, R., Toboso-Chavero, S., Liu, Z., Tong, X., & Schraven, D. (2023). Informal recyclers as stakeholders in a circular economy. *Journal of Cleaner Production, 415*. http://doi.org/ 10.1016/j.jclepro.2023.137894.

Summary

This study integrates the health belief model and the knowledge - attitude - behavior theory to examine how knowledge about electronic waste (e-waste), health consciousness, and environmental concern influence attitude towards e-waste recycling and perceived inconvenience of e-waste recycling. It also explores how these factors shape e-waste recycling intention and tests the moderating role of perception of informal recycling. Data were collected from 323 Vietnamese consumers and analyzed using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Results show that knowledge about e-waste, health consciousness, and environmental concern positively influence e-waste recycling attitude and negatively influence perceived inconvenience. Perception of informal recycling strengthens the negative effect of perceived inconvenience on e-waste recycling intention. These findings offer theoretical contributions and practical insights for promoting e-waste recycling among Vietnamese consumers.