

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN Ý ĐỊNH SỬ DỤNG CHATGPT TRONG HỌC TẬP VÀ NGHIÊN CỨU CỦA SINH VIÊN ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

FACTORS AFFECTING THE INTENTION TO USE CHATGPT IN STUDY AND RESEARCH OF STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF DANANG

Ngày nhận bài: 16/05/2024

Ngày nhận bản sửa: 16/07/2024

Ngày chấp nhận đăng: 29/07/2024

Nguyễn Thị Thanh Thúy, Nguyễn Thị Hạnh, Huỳnh Thị Tình, Lê Thị Huyền Trang, Nguyễn Thị Thanh Vy, Nguyễn Xuân Lãn, Phan Hoàng Long[✉]

TÓM TẮT

Nghiên cứu này áp dụng khuôn khổ mở rộng của mô hình Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT2) để xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT trong học tập và nghiên cứu của sinh viên Đại học Đà Nẵng. Kết quả hồi quy cho dữ liệu được thu thập từ 300 sinh viên cho thấy sáu trong tám yếu tố trong mô hình - bao gồm Điều kiện thuận lợi, Ảnh hưởng xã hội, Lo ngại về quyền riêng tư, Thói quen, Đổi mới cá nhân và Tương tác cảm nhận - có tác động trực tiếp đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên Đại học Đà Nẵng trong khi hai yếu tố Kỳ vọng về hiệu suất và Kỳ vọng về sự nỗ lực không có ảnh hưởng có ý nghĩa. Một số hàm ý thực tiễn từ kết quả cũng được thảo luận trong nghiên cứu này.

Từ khóa: ChatGPT; ý định hành vi; lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ mở rộng; sinh viên.

ABSTRACT

This research applies the expanded framework of the Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2) model to examine the factors that influence the intention to use ChatGPT of students of The University of Danang in their study and research. Regression results on data collected from 300 students indicate that six out of eight factors in the model - namely Facilitating conditions, Social influence, Privacy concerns, Habit, Personal innovativeness, and Perceived interactivity - directly influence the intention to use ChatGPT of students of The University of Danang, while two factors including Performance expectancy and Effort expectancy have insignificant impacts. Practical implications derived from the results are also discussed in this research.

Keywords: ChatGPT; behavioral intention; Theory of Acceptance and Use of Technology; student.

1. Giới thiệu

Trí tuệ nhân tạo (AI) ngày càng trở nên phổ biến trong giáo dục (Pedro và cộng sự, 2019) và đã làm thay đổi mạnh mẽ những quan điểm học tập truyền thống từ việc thay đổi quan niệm về học tập đến cách tổ chức và truyền đạt kiến thức. ChatGPT, một ứng dụng AI, được đánh giá là một công cụ công nghệ

tiên tiến và có khả năng giao tiếp tự nhiên. ChatGPT có thể trợ giúp sinh viên tìm kiếm thông tin, giải đáp câu hỏi, và cung cấp thông tin cũng như khuyến nghị liên quan đến

Nguyễn Thị Thanh Thúy, Nguyễn Thị Hạnh, Huỳnh Thị Tình, Lê Thị Huyền Trang, Nguyễn Thị Thanh Vy, Nguyễn Xuân Lãn, Phan Hoàng Long, Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng
[✉]Email: longph@due.udn.vn

các bài tập, dự án, hay các vấn đề khác trong quá trình học tập và nghiên cứu (Haleem và cộng sự, 2022). Điều này có thể giúp sinh viên tối ưu hóa thời gian và tăng cường hiệu quả học tập và nghiên cứu của mình. Tuy nhiên, vẫn có một số lo ngại về ChatGPT như phản hồi không chính xác, khả năng tư duy hạn chế hay khả năng vi phạm quyền riêng tư của người dùng (Azaria và cộng sự, 2024).

Hiện nay đã có một số nghiên cứu về ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên như nghiên cứu của Tiwari và cộng sự (2023), Strzelecki (2023) hay Habibi và cộng sự (2023)... Tuy nhiên, điểm chung của các nghiên cứu này là phần lớn đều đưa ra các yếu tố tác động dựa vào một mô hình gốc như Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT/UTAUT2), Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), hay Lý thuyết nhận thức xã hội (SCT)... Do đó, có thể một số yếu tố có thể có tác động đến ý định sử dụng ChatGPT chưa được đề cập và tìm hiểu. Ngoài ra, hầu hết các nghiên cứu được thực hiện ở nước ngoài như Ba Lan (Strzelecki, 2023), Malaysia (Foroughi và cộng sự, 2023), Indonesia (Habibi và cộng sự, 2023) hay Ấn Độ (Menon và Shilpa, 2023)... Đối với bối cảnh Việt Nam, theo hiểu biết của nhóm tác giả thì hầu như có rất ít các nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên (Maheshwari, 2023; Huy và cộng sự, 2024). Theo Cohen và cộng sự (2022), sinh viên đến từ các vùng và quốc gia khác nhau có thể có mức độ sử dụng công nghệ và nhận thức về tính hữu ích của công nghệ khác nhau. Do đó, một nghiên cứu cho trường hợp Việt Nam là cần thiết. Để giải quyết những khoảng trống nghiên cứu nói trên, bài báo này sử dụng khuôn khổ mở rộng của mô hình Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT2) để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT trong học tập và nghiên cứu của sinh viên Đại học Đà Nẵng.

2. Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

ChatGPT là một hệ thống học máy sử dụng mô hình ngôn ngữ tự động, được phát triển bởi OpenAI. Với khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên và truy tìm dữ liệu, ChatGPT có thể giúp đỡ người dùng tìm kiếm thông tin, giải quyết vấn đề một cách hiệu quả. ChatGPT được đánh giá là có thể cách mạng hóa giáo dục bằng cách tăng cường sự tham gia của sinh viên và làm cho việc học được cá nhân hóa hơn khi có thể giúp đưa ra các gợi ý học tập, hướng dẫn giải bài tập, hoặc trả lời câu hỏi trong các lĩnh vực như khoa học, toán học, lịch sử và nhiều lĩnh vực khác (Lim và cộng sự, 2023; Foroughi và cộng sự, 2023).

Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra một số yếu tố có ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên. Strzelecki (2023) cho thấy các yếu tố như Ảnh hưởng xã hội, Thói quen, Đổi mới cá nhân, Kỳ vọng về hiệu suất và Kỳ vọng về sự nỗ lực có ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên ở Ba Lan. Foroughi và cộng sự (2023) chỉ ra rằng Kỳ vọng về hiệu suất, Kỳ vọng về nỗ lực, Động lực hưởng thụ và Giá trị học tập ảnh hưởng đáng kể đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên ở Malaysia. Kết quả nghiên cứu của Tiwari và cộng sự (2023) dựa trên mô hình TAM cho thấy Tính hữu ích, Sự hiện diện xã hội và Tính hợp pháp của ChatGPT ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên tại Oman bằng việc nâng cao thái độ đối với ChatGPT.

Đối với bối cảnh Việt Nam, nghiên cứu của Maheshwari (2023) cho thấy Cảm nhận về sự hữu ích là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến việc sử dụng ChatGPT của sinh viên. Huy và cộng sự (2024) chỉ ra rằng Kỳ vọng về hiệu suất và Điều kiện thuận lợi có ảnh hưởng tích cực đến việc sử dụng ChatGPT của sinh viên, nhưng không tìm thấy ảnh hưởng của Kỳ vọng về sự nỗ lực và Ảnh

hưởng xã hội. Có thể thấy một số các nhân tố quan trọng đã được xem xét trong các nghiên cứu quốc tế nói trên như Tương tác cảm nhận, Lo ngại về quyền riêng tư, Thói quen và Đổi mới cá nhân (Strzelecki, 2023; Menon và Shilpa, 2023; Camilleri, 2024) vẫn cần được kiểm nghiệm cho bối cảnh Việt Nam.

2.2. Phát triển các giả thuyết nghiên cứu

2.2.1. Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT/UTAUT2)

Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT), được xây dựng bởi Venkatesh và cộng sự (2003), xác định ba yếu tố quyết định ý định hành vi sử dụng công nghệ của người dùng là Kỳ vọng về hiệu suất (Performance expectancy), Kỳ vọng về sự nỗ lực (Effort expectancy) và Ảnh hưởng xã hội (Social influence). Đến 2012, để đánh giá việc sử dụng công nghệ mới trong bối cảnh thị trường tiêu dùng thay đổi nhanh chóng, Venkatesh và cộng sự (2012) đã mở rộng mô hình UTAUT thành mô hình UTAUT2 với bốn mới yếu tố mới là Điều kiện thuận lợi (Facilitating conditions), Động cơ hưởng thụ (Hedonic motivation), Giá trị (Price value) và Thói quen (Habit).

Mô hình nghiên cứu của bài báo này được phát triển dựa trên mô hình UTAUT2. Lý do là UTAUT2 đã được các nghiên cứu gần đây sử dụng để nghiên cứu ý định sử dụng các công nghệ mới trong giáo dục đại học, chẳng hạn như hệ thống quản lý học tập (Raza và cộng sự, 2022; Zwain, 2019), nền tảng e-learning (Zacharis và Nikolopoulou, 2022), bài giảng hoạt hình (Dajani và Hegleh, 2019), hệ thống ghi lại bài giảng (Farooq và cộng sự, 2017)... Yếu tố Giá trị được loại khỏi mô hình của chúng tôi vì hiện nay ChatGPT có thể được sử dụng miễn phí. Yếu tố Động cơ hưởng thụ cũng được loại vì theo nghiên cứu sơ bộ của nhóm tác giả thì ChatGPT còn khá

mới mẻ với các sinh viên và chủ yếu được sử dụng để hỗ trợ học tập hơn là cho giải trí hay mục đích cá nhân khác. Ba nhân tố được thêm vào là Tương tác cảm nhận, Lo ngại về quyền riêng tư, và Đổi mới cá nhân. Lý do là ChatGPT thu thập thông tin người dùng, do đó và lo ngại về quyền riêng tư có thể ảnh hưởng đến ý định sử dụng (Menon và Shilpa, 2023; Wu và cộng sự, 2024). ChatGPT cũng có tính tương tác cao, do đó sự tương tác giữa người dùng và ChatGPT cũng là một yếu tố cần xem xét (Camilleri, 2024). Ngoài ra, Strzelecki (2023) đã chỉ ra rằng những sinh viên có xu hướng đổi mới cao hơn thì thường có ý định sử dụng ChatGPT cao hơn.

2.2.2. Các giả thuyết nghiên cứu

a) Kỳ vọng về hiệu suất

Kỳ vọng về hiệu suất được định nghĩa là “mức độ mà một cá nhân tin rằng việc sử dụng hệ thống sẽ giúp họ đạt được hiệu quả trong công việc” (Venkatesh và cộng sự, 2003). Kỳ vọng của người dùng về hiệu suất tác động tích cực đến ý định sử dụng công nghệ của họ (Sarfaraz, 2017). Theo Foroughi và cộng sự (2023), kỳ vọng về hiệu suất là mức độ mà sinh viên coi ChatGPT như một công cụ giáo dục giúp cải thiện hiệu suất học tập. Ayoade (2015) đã chỉ ra rằng kỳ vọng về hiệu suất là yếu tố có tác động lớn nhất đến ý định sử dụng công nghệ của sinh viên. Kết quả của Bouteraa và cộng sự (2024), Foroughi và cộng sự (2023), Huy và cộng sự (2024), và Strzelecki (2023) cho thấy kỳ vọng về hiệu suất có ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên. Từ đó chúng tôi đề xuất giả thuyết:

H1: Kỳ vọng về hiệu suất tác động tích cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên.

b) Kỳ vọng về sự nỗ lực

Kỳ vọng về sự nỗ lực được hiểu là “mức độ dễ dàng để sử dụng một công nghệ nào đó” (Venkatesh và cộng sự, 2003). Một công

nghệ được nhận định là dễ sử dụng hơn so với các công nghệ khác (ví dụ như có giao diện đơn giản, trực quan, dễ dàng học được cách sử dụng kể cả đối với những người không hiểu biết nhiều về kỹ thuật...) thì có khả năng sẽ được mọi người yêu thích, từ đó khuyến khích họ sử dụng công nghệ đó nhiều hơn (Davis, 1989). Nhiều nghiên cứu cũng cho rằng nhận thức về tính dễ sử dụng ảnh hưởng đến niềm tin, thái độ và ý định sử dụng công nghệ của sinh viên (Malik và cộng sự, 2021). Khi sinh viên nhận thấy có thể sử dụng ChatGPT dễ dàng thì sẽ sẵn sàng khám phá, sử dụng nó (Nuryakin và cộng sự, 2023; Strzelecki, 2023; Maheshwari, 2023). Do đó, chúng tôi đề xuất giả thuyết:

H2: Kỳ vọng về sự nỗ lực tác động tích cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên.

c) Điều kiện thuận lợi

Điều kiện thuận lợi là mức độ mà một cá nhân tin rằng họ có các yếu tố cần thiết để hỗ trợ cho việc sử dụng công nghệ (Venkatesh và cộng sự, 2003). Khi tồn tại đủ các yếu tố để hỗ trợ sử dụng công nghệ thì người dùng sẽ cảm thấy thoải mái và có thể tự tin dùng công nghệ đó. Điều kiện thuận lợi trong việc sử dụng ChatGPT của mỗi sinh viên bao gồm quyền truy cập vào máy tính hoặc thiết bị di động có kết nối Internet, kết nối Internet ổn định và đáng tin cậy cũng như hỗ trợ kỹ thuật khắc phục những sự cố mà người dùng có thể gặp phải. Các kết quả của Foroughi và cộng sự (2023) cũng như Huy và cộng sự (2024) đều cho thấy thái độ và ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên chịu sự ảnh hưởng bởi nhận thức về những điều kiện thuận lợi này. Do đó, chúng tôi đề xuất giả thuyết:

H3: Điều kiện thuận lợi tác động tích cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên.

d) Ảnh hưởng xã hội

Ảnh hưởng xã hội được coi là mức độ mà một người cho rằng những người quan trọng đối với họ cho rằng họ nên sử dụng một công

nghệ nào đó (Venkatesh và cộng sự, 2003). Ảnh hưởng xã hội có vai trò rất quan trọng trong giai đoạn đầu áp dụng công nghệ, khi người dùng vẫn chưa quyết định và chưa học cách sử dụng nó (Adapa và cộng sự, 2018; Camilleri, 2024). Ảnh hưởng xã hội tích cực có thể sẽ thúc đẩy nhận thức của người dùng ChatGPT về lợi ích và sự dễ dàng của công cụ này. Điều này sẽ làm giảm khó khăn trong việc triển khai công nghệ, đồng thời sẽ nâng cao niềm tin của người dùng vào khả năng sử dụng ChatGPT (Menon và Shilpa, 2023). Một số nghiên cứu trước đây đã xác nhận rằng trong nhiều trường hợp, ảnh hưởng xã hội có tác động đến ý định sử dụng các phần mềm công nghệ trong giáo dục như e-learning, hệ thống quản lý học tập và ChatGPT (Ain và cộng sự, 2016; Samsudeen và Mohamed, 2019; Strzelecki, 2023). Do đó, chúng tôi đề xuất giả thuyết:

H4: Ảnh hưởng xã hội tác động tích cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên.

e) Lo ngại về quyền riêng tư

Lo ngại về quyền riêng tư đề cập đến khả năng của cá nhân quyết định khi nào, tại sao và trong mức độ nào thông tin về bản thân mình được chia sẻ với người khác (Hong và Thong, 2013). Trong thời đại thông tin, vấn đề đặc biệt này được xem là một trong những mối quan tâm quan trọng nhất (Bergström, 2015). Mặc dù nhiều người dùng tin rằng ChatGPT là khá an toàn và ít xảy ra tội phạm liên quan đến tấn công mạng hay tấn công độc hại (Menon và Shilpa, 2023), vẫn có những lo ngại về việc ChatGPT không cung cấp đầy đủ các phương pháp để bảo toàn dữ liệu cá nhân của người dùng (Wu và cộng sự, 2024). Mối lo ngại này có thể ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT. Do đó, chúng tôi đề xuất giả thuyết:

H5: Lo ngại về quyền riêng tư tác động tiêu cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên.

f) Thói quen

Thói quen là một khái niệm chỉ mức độ tự động và thường xuyên sử dụng một công nghệ cụ thể như một phần của hành vi hàng ngày của cá nhân (Venkatesh và cộng sự, 2012). Các nghiên cứu đã chứng minh thói quen có ảnh hưởng mạnh đến việc xác định ý định hành vi của sinh viên khi sử dụng công nghệ trong giáo dục đại học. Nghiên cứu của Ameri và cộng sự (2020) cũng như Yu và cộng sự (2021) đã chứng minh rằng điều này đặc biệt đúng trong ngữ cảnh học tập thông qua các thiết bị điện tử. Ngoài ra, theo Zacharis và Nikolopoulou (2022) và Alotumi (2022), thói quen đóng vai trò quan trọng trong việc áp dụng các nền tảng học trực tuyến. Trong bối cảnh của bài báo này, thói quen có thể được định nghĩa như mức độ tích lũy của việc sinh viên sử dụng ChatGPT một cách đều đặn và nhất quán như một phần không thể thiếu trong hoạt động học tập của họ. Strzelecki (2023) cho thấy thói quen có ảnh hưởng tích cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên nhưng Foroughi và cộng sự (2023) lại không tìm thấy sự ảnh hưởng. Do đó, mối quan hệ này cũng cần được kiểm chứng và chúng tôi đề xuất giả thuyết:

H6: Thói quen tác động tích cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên.

g) Đổi mới cá nhân

Đổi mới cá nhân có mối liên hệ với tinh thần sẵn lòng và khả năng của một người trong việc tiếp nhận và áp dụng công nghệ mới để nâng cao chất lượng cuộc sống (Agarwal và Prasad, 1998). Hầu hết các nghiên cứu trước đây đã cho thấy đổi mới cá nhân là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến việc sử dụng các công nghệ trong giáo dục như e-learning, các thiết bị thông minh, hệ thống ghi âm bài giảng (Twum và cộng sự, 2022; Dajani và Hegleh, 2019, Farooq và cộng sự, 2017). Trong ngữ cảnh nghiên cứu này, đổi

mới cá nhân liên quan đến sự sẵn lòng của sinh viên trong việc chấp nhận các công cụ công nghệ mang tính đổi mới như ChatGPT, cũng như khả năng tiếp thu và nắm vững kỹ năng sử dụng công nghệ mới. Strzelecki (2023) cho thấy đổi mới cá nhân có tác động quan trọng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên. Do đó, chúng tôi đề xuất giả thuyết:

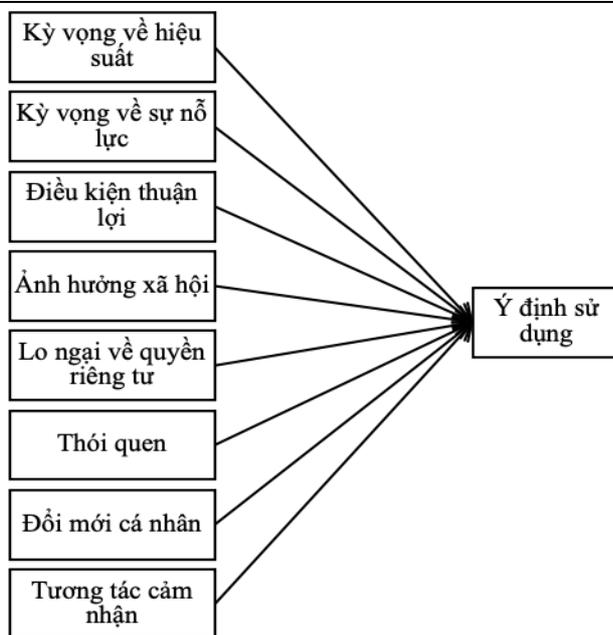
H7: Đổi mới cá nhân tác động tích cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên.

h) Tương tác cảm nhận

Shippis và Phillips (2013) và Abdullah và cộng sự (2017) cho thấy cảm nhận của người dùng về sự tương tác ảnh hưởng đến ý định sử dụng các công nghệ như mạng xã hội. Trong các nghiên cứu này, sự tương tác cảm nhận đến từ việc trao đổi hai chiều, theo thời gian thực, với các thông tin hữu ích với các người dùng khác. ChatGPT được thiết kế sử dụng công nghệ AI để tương tác hai chiều với người dùng, hiểu được các câu hỏi của người dùng, từ đó thực hiện các cuộc hội thoại với người dùng với ngôn ngữ tự nhiên gần như người thật với thời gian thực (Azaria và cộng sự, 2024). Do đó, việc sử dụng ChatGPT mang tính tương tác cao, tuy vậy vẫn còn một số hạn chế như câu trả lời đôi khi chưa chính xác hay khả năng tư duy chưa hoàn toàn như người thật. Điều này có thể ảnh hưởng đến ý định sử dụng của người dùng. Menon và Shilpa (2023), thông qua phỏng vấn sâu với những người dùng ChatGPT, đề xuất rằng cảm nhận của người dùng trong sự tương tác với ChatGPT là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT. Nghiên cứu của Camilleri (2024) đã trình bày bằng chứng thực nghiệm ủng hộ điều này. Do đó, chúng tôi đề xuất giả thuyết:

H8: Tương tác cảm nhận tác động tích cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên.

Mô hình nghiên cứu chi tiết được mô tả trong *Hình 1*.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp định lượng để kiểm định mô hình nghiên cứu. Đầu tiên, bản câu hỏi được phát triển dựa trên các nghiên cứu trước đây và được tinh chỉnh cho phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Dữ liệu khảo sát được thu thập và làm sạch, mã hóa và xử lý bằng phần mềm SPSS 29. Dữ liệu nghiên cứu được phân tích thông qua các bước: (1) Kiểm định độ tin cậy thang đo bằng Cronbach's Alpha, (2) Phân tích yếu tố khám phá EFA, và (3) Phân tích phương trình hồi quy tuyến tính. Kết quả nghiên cứu sẽ chỉ ra mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố tác động đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên và từ đó nhóm tác giả có thể đưa ra các kết luận và khuyến nghị phù hợp.

2.4. Chọn mẫu nghiên cứu và thang đo nghiên cứu

Thang đo Likert 5 điểm (từ 1 - hoàn toàn không đồng ý đến 5 - hoàn toàn đồng ý) được sử dụng để đánh giá 9 yếu tố khác nhau với tổng cộng 27 câu hỏi khảo sát, được phát triển dựa trên các nghiên cứu trước đây. Nội dung câu hỏi được dịch từ tiếng Anh sang tiếng

Việt và hiệu chỉnh bởi một chuyên gia ngôn ngữ. Sau khi thang đo sơ bộ được hoàn thành, 10 sinh viên được hỏi ý kiến về thang đo để xem xét liệu người được hỏi có hiểu rõ các nội dung hay không. Thang đo sau đó được tinh chỉnh lại một lần nữa cho phù hợp. Nội dung cụ thể của thang đo được mô tả trong Bảng 1.

Chúng tôi khảo sát sinh viên tất cả 09 trường thành viên của Đại học Đà Nẵng với nhiều ngành học khác nhau để bảo đảm tính đại diện. Bảng khảo sát trực tuyến sử dụng Google form được gửi theo phương pháp lấy mẫu thuận tiện thông qua các nhóm Facebook của sinh viên các trường thành viên. Đại học Đà Nẵng là một trong các trường đại học hàng đầu tại Việt Nam với sinh viên có trình độ cao, có khả năng tiếp cận công nghệ nhanh chóng nên là chủ thể nghiên cứu phù hợp. Trong vòng hơn 4 tuần (từ 15/04/2024 đến 15/05/2024) tổng cộng có 325 bảng trả lời khảo sát được thu thập. Sau khi xử lý dữ liệu, có 300 bảng có câu trả lời hợp lệ (chiếm tỷ lệ 92.31%) được sử dụng cho phân tích dữ liệu của nghiên cứu này.

Bảng 1: Thang đo của mô hình

STT	Mã hóa	Câu hỏi khảo sát	Nguồn
Kỳ vọng về hiệu suất (Performance Expectancy)			
1	PE1	ChatGPT cung cấp dịch vụ hữu ích cho việc học tập và nghiên cứu của bạn.	Camilleri (2024); Strzelecki (2023)
2	PE2	ChatGPT hỗ trợ bạn hoàn thành nhiệm vụ và dự án nhanh hơn trong quá trình học tập.	
3	PE3	Hiệu suất công việc của bạn được nâng cao khi sử dụng ChatGPT.	
Kỳ vọng về sự nỗ lực (Effort expectancy)			
4	EE1	Bạn cảm thấy dễ dàng khi sử dụng ChatGPT trong học tập và nghiên cứu.	Camilleri (2024); Strzelecki (2023)
5	EE2	Việc dễ dàng sử dụng Chat GPT giúp bạn tăng hiệu suất học tập và nghiên cứu.	
6	EE3	Không khó để truy cập ChatGPT thông qua thiết bị thông minh (điện thoại, laptop, máy tính để bàn...)	
Điều kiện thuận lợi /Tạo điều kiện kiểm soát (Facilitating Conditions)			
7	FC1	Bạn có đủ tài nguyên cần thiết (internet, thiết bị thông minh...) để sử dụng được ChatGPT.	Strzelecki (2023); Venkatesh và cộng sự (2012)
8	FC2	ChatGPT tương thích với các công nghệ bạn sử dụng (Google, Cốc Cốc, Bing...).	
9	FC3	Việc sử dụng ChatGPT phù hợp trong việc học tập và nghiên cứu của bạn.	
Ảnh hưởng xã hội (Social Influence)			
10	SI1	Những người quan trọng với bạn (như bạn bè, gia đình, đồng nghiệp) nghĩ rằng bạn nên sử dụng ChatGPT.	Camilleri (2024)
11	SI2	Những người ảnh hưởng đến hành vi của bạn khuyên bạn nên sử dụng ChatGPT.	
12	SI3	Bạn sử dụng ChatGPT để hỗ trợ học tập và nghiên cứu thông qua sự khuyến khích nhà trường.	
Lo ngại về quyền riêng tư (Privacy Concerns)²			
13	PC1*	Bạn không lo ngại về bảo mật quyền riêng tư khi sử dụng ChatGPT trong học tập và nghiên cứu.	Albayati (2024)
14	PC2*	ChatGPT an toàn khi sử dụng.	
15	PC3*	Mọi tương tác và thông tin với ChatGPT đều được bảo mật.	
Thói quen (Habit)			
16	HA1	Việc sử dụng ChatGPT trong học tập và nghiên cứu đã trở thành thói quen của bạn.	Strzelecki (2023)

² * chỉ thang đo ngược và sẽ được code lại khi nhập dữ liệu.

17	HA2	Bạn cảm thấy có sự phụ thuộc vào ChatGPT khi thực hiện các nhiệm vụ học tập hoặc nghiên cứu.	
18	HA3	Việc sử dụng ChatGPT đã trở nên tự nhiên đối với bạn.	
Đổi mới cá nhân (Personal Innovativeness)			
19	PIs1	Bạn thích thử nghiệm phần mềm công nghệ mới.	Albayati (2024), Strzelecki (2023)
20	PIs2	Nếu bạn nghe nói về một phần mềm công nghệ mới, bạn sẽ tìm cách sử dụng nó.	
21	PIs3	Bạn không ngần ngại thử nghiệm ChatGPT để áp dụng trong học tập và nghiên cứu.	
Tương tác cảm nhận (Perceived Interactivity)			
22	PI1	ChatGPT cung cấp câu trả lời chính xác cho câu hỏi của bạn.	Camilleri (2024); Menon và Shilpa (2023)
23	PI2	ChatGPT có tốc độ phản hồi nhanh.	
24	PI3	Khả năng phản hồi ngay lập tức của ChatGPT thu hút sự chú ý của bạn.	
Ý định sử dụng (Behavioral Intention)			
25	BI1	Bạn dự định sẽ tiếp tục sử dụng ChatGPT trong học tập và nghiên cứu của mình trong tương lai.	Habibi và cộng sự (2023); Foroughi và cộng sự (2023); Cortez và cộng sự (2024)
26	BI2	Bạn có kế hoạch sử dụng ChatGPT thường xuyên trong quá trình học tập và nghiên cứu của mình.	
27	BI3	Có lẽ bạn sẽ tiếp tục sử dụng ChatGPT trong tương lai.	

Nguồn: Tổng hợp của các tác giả

3. Kết quả và đánh giá

3.1. Kết quả

3.1.1. Thống kê mô tả

Thống kê mô tả mẫu dữ liệu được trình bày trong Bảng 2. Thống kê cho thấy sinh viên nam chiếm 34,3% và nữ chiếm 65,7%. Sinh viên Trường Đại học Kinh tế chiếm tỷ lệ cao nhất với 42,3%, Khoa Y Dược chiếm tỷ

lệ thấp nhất với 2,7%. Sinh viên năm ba chiếm tỷ lệ cao nhất với 69,3%. Hầu hết sinh viên được khảo sát đều đã sử dụng ChatGPT, trong đó sinh viên sử dụng vài lần một tuần chiếm tỷ lệ cao nhất là 51,7% và tỷ lệ sinh viên sử dụng ít hơn bốn lần một tháng, mỗi ngày một lần và nhiều lần trong ngày lần lượt là 13,7%, 16,3%, 18,3%.

Bảng 2: Mô tả mẫu dữ liệu

		Số lượng	Tỷ trọng (%)
Giới tính	Nam	103	34,3%
	Nữ	197	65,7%
Trường	Trường Đại học Kinh tế	127	42,3%
	Trường Đại học Bách khoa	36	12,0%
	Trường Đại học Sư phạm	17	5,7%
	Trường Đại học Ngoại ngữ	31	10,3%
	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật	23	7,7%

	Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông Việt - Hàn	26	8,7%
	Viện Nghiên cứu và Đào tạo Việt - Anh	21	7,0%
	Khoa Y Dược	8	2,7%
	Phân hiệu ĐHQĐN tại Kon Tum	11	3,7%
Năm học	Năm nhất	10	3,3%
	Năm hai	29	9,7%
	Năm ba	208	69,3%
	Năm tư	46	15,3%
	Sau năm tư	7	2,3%
Mức độ sử dụng ChatGPT	Không bao giờ	0	0%
	Ít hơn bốn lần một tháng	41	13,7%
	Vài lần một tuần	155	51,7%
	Mỗi ngày một lần	49	16,3%
	Nhiều lần trong ngày	55	18,3%

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu SPSS của các tác giả

3.1.2. Kiểm định thang đo

Bảng 3 cho thấy, giá trị Cronbach's Alpha của các yếu tố PE, EE, FC, SI, PC, HA, PIs, PI đều lớn 0,6 và tất cả giá trị tương quan tổng (Corrected Item-Total Correlation) của

câu hỏi thành phần đều lớn hơn 0,3. Vì vậy có thể kết luận rằng thang đo của tất cả 9 yếu tố trên gồm 27 biến thành phần đều đạt độ tin cậy cao và có thể tiếp tục thực hiện các phân tích tiếp theo (Hair và cộng sự, 2019).

Bảng 3: Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha

Yếu tố	Biến thành phần	Giá trị Cronbach's Alpha	Hệ số tương quan biến tổng
Kỳ vọng về hiệu suất	PE1, PE2, PE3	0,725	Lớn hơn 0,524
Kỳ vọng về sự nỗ lực	EE1, EE2, EE3	0,692	Lớn hơn 0,473
Điều kiện thuận lợi /Tạo điều kiện kiểm soát	FC1,FC2,FC3	0,608	Lớn hơn 0,339
Ảnh hưởng xã hội	SI1, SI2, SI3	0,646	Lớn hơn 0,377
Lo ngại về quyền riêng tư	PC1, PC2, PC3	0,730	Lớn hơn 0,545
Thói quen	H1, H2, H3	0,743	Lớn hơn 0,534
Đổi mới cá nhân	PIs1, PIs2, PIs3	0,794	Lớn hơn 0,626
Tương tác cảm nhận	PI1, PI2, PI3	0,804	Lớn hơn 0,591
Ý định sử dụng	BI1, BI2, BI3	0,776	Lớn hơn 0,574

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu của các tác giả

3.1.3. Phân tích yếu tố khám phá EFA

a) Kết quả phân tích EFA cho các biến độc lập

Kết quả phân tích EFA với phép xoay Varimax cho các biến độc lập được trình bày trong Bảng 4. Kết quả cho thấy giá trị kiểm

định KMO = 0,802 > 0,5 với $p < 0,001$ nên dữ liệu là phù hợp để phân tích EFA. 24 biến thành phần được tải vào 8 nhân tố một cách phù hợp với tổng phương sai trích là 66,447% > 50%. Tất cả các giá trị hệ số tải đều lớn hơn 0,7. Do đó, thang đo các biến độc lập được xem là phù hợp (Hair và cộng sự, 2019).

Bảng 4: Kết quả phân tích EFA cho các biến độc lập

Biến	Yếu tố							
	1	2	3	4	5	6	7	8
PI1	0,796							
PI2	0,836							
PI3	0,728							
PIs1		0,762						
PIs2		0,786						
PIs3		0,714						
HA1			0,750					
HA2			0,740					
HA3			0,754					
PC1				0,771				
PC2				0,725				
PC3				0,780				
PE1					0,799			
PE2					0,819			
PE3					0,781			
EE1						0,752		
EE2						0,783		
EE3						0,799		
SI1							0,742	
SI2							0,744	
SI3							0,707	
FC1								0,717
FC2								0,726
FC3								0,721
KMO = 0,802 (sig. = 0,000). Tổng phương sai trích = 66,447%								

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu của các tác giả

b) Kết quả phân tích EFA cho biến phụ thuộc Ý định hành vi

Kết quả phân tích EFA cho biến Ý định sử dụng cho thấy giá trị KMO = 0,695 > 0,5 và có ý nghĩa ở mức 1% (sig. = 0,000). Cả 3 câu hỏi thành phần đều tải vào một yếu tố với hệ số tải lớn hơn 0,7. Tổng hệ số phương sai trích là 69,067% > 50%. Do đó có thể kết luận thang đo yếu tố Ý định sử dụng là phù hợp.

3.1.4. Kết quả hồi quy

Kết quả hồi quy được trình bày trong Bảng 5. Kết quả cho thấy các yếu tố Điều kiện thuận lợi, Ảnh hưởng xã hội, Thói quen, Đổi mới cá nhân, và Tương tác cảm nhận đều có tác động thuận chiều (hệ số chuẩn hóa β là dương và có ý nghĩa thống kê) đến Ý định hành vi sử dụng chat GPT. Lo ngại về quyền riêng tư có tác động tiêu cực (hệ số chuẩn hóa β là âm và có ý nghĩa thống kê) đến Ý định hành vi sử dụng chat GPT. Trong khi đó, hai yếu tố Kỳ vọng về hiệu suất và Kỳ vọng về sự nỗ lực không có tác động có ý nghĩa thống kê đến Ý định sử dụng của sinh viên. Như vậy, ngoài hai giả thuyết H1 và H2, các giả thuyết còn lại của chúng tôi (H3-H8) đều được ủng hộ. Chỉ số R² điều chỉnh là 0,319 cho thấy mô hình giải thích được 31,9% sự biến thiên của biến phụ thuộc. Đây mà mức độ giải thích khá cao.

Bảng 5: Kết quả hồi quy

Biến	Hệ số chuẩn hóa (β)	Giá trị t
PE	0,011	0,228
EE	-0,074	-1,521
FC	0,088	1,680*
SI	0,119	2,203**
PC	-0,094	-1,682*
HA	0,117	2,061**
PIs	0,126	2,084**
PI	0,304	5,389***
Num. Obs.	300	
Adjusted R ²	0,319	

*, **, *** chỉ ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5%, 1%

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu của các tác giả

3.2. Thảo luận kết quả

Kết quả nghiên cứu cho thấy Tương tác cảm nhận (PI) là yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên Đại học Đà Nẵng ($\beta=0,304$). Kết quả này là tương đồng với kết quả của các nghiên cứu trước đây (Camilleri, 2024). Theo Menon và Shilpa (2023), tương tác cảm nhận với ChatGPT không chỉ được xem là một yếu tố quan trọng, mà còn là một điểm nhấn trong việc tương tác và nhận phản hồi từ ChatGPT. Điều này bao gồm việc phản hồi nhanh chóng với nội dung phù hợp vượt qua mong đợi của người dùng.

Yếu tố quan trọng tiếp theo là Đổi mới cá nhân (PIs) với $\beta=0,126$. Đổi mới cá nhân được đặc trưng bởi sự tò mò và mong muốn trải nghiệm sự mới mẻ, do đó nó kích thích nhu cầu thử nghiệm công nghệ mới như ChatGPT. Theo đó, ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên có nhu cầu khám phá công nghệ mới là cao hơn so với sinh viên không có nhu cầu đổi mới về công nghệ. Kết quả này của chúng tôi tương đồng với kết quả của Strzelecki (2023).

Đối với Ảnh hưởng xã hội (SI), kết quả nghiên cứu này đã cho thấy rằng yếu tố này có tác động tích cực ($\beta=0,119$) đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên Đại học Đà Nẵng trong học tập và nghiên cứu. Kết quả này tương phản với kết quả của Huy và cộng sự (2024) nhưng phù hợp với lập luận của một số nghiên cứu trước đây là ở những nước châu Á, như Việt Nam, nơi có văn hóa tuân theo giá trị và tôn trọng ý kiến của người khác thì ảnh hưởng xã hội có thể thúc đẩy ý định hành vi sử dụng công nghệ của sinh viên (Habibi và cộng sự, 2023; Chang và cộng sự, 2021).

Thói quen (HA) cũng là một yếu tố có tác động đến ý định sử dụng ChatGPT ($\beta=0,117$). Trong ngữ cảnh của đại học, phần lớn các

nghiên cứu trước đây cũng đồng tình rằng thói quen có ảnh hưởng đáng kể đối với ý định sử dụng công nghệ của sinh viên (Strzelecki, 2023; Cabrera-Sánchez và cộng sự, 2021; Gansser và Reich, 2021).

Lo ngại về quyền riêng tư (PC) là yếu tố ảnh hưởng tiêu cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên Đại học Đà Nẵng ($\beta = -0,094$). Menon và Shilpa (2023) chỉ ra rằng lo ngại về quyền riêng tư là một yếu tố ảnh hưởng đến ý định hành vi của người dùng trong việc sử dụng ChatGPT. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu thực nghiệm nào về ảnh hưởng của lo ngại về quyền riêng tư đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên. Nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu đầu tiên cung cấp bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ này.

Điều kiện thuận lợi (FC) cũng là một yếu tố ảnh hưởng tích cực đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên Đại học Đà Nẵng ($\beta = 0,088$). Các nghiên cứu trước đây cũng đã chỉ ra tầm quan trọng của điều kiện thuận lợi đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên Đại học ở Indonesia (Habibi và cộng sự, 2023), Malaysia (Cabrera-Sánchez và cộng sự, 2021) cũng như Việt Nam (Huy và cộng sự, 2024). Điều này chứng tỏ rằng sự tồn tại của cơ sở hạ tầng hỗ trợ sử dụng công nghệ là một yếu tố không thể thiếu và việc đảm bảo cung cấp đầy đủ cơ sở vật chất và hạ tầng từ các bên liên quan là cực kỳ quan trọng.

Theo kết quả nghiên cứu thì yếu tố Kỳ vọng về sự nỗ lực (EE) không ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên Đại học Đà Nẵng. Kết quả này trái với kết quả của Foroughi và cộng sự (2023) nhưng lại tương đồng với kết quả của Bouteraa và cộng sự (2024) và Huy và cộng sự (2024). Có thể giải thích kết quả này với lý do là ChatGPT không phải quá khó khăn để sử dụng và sinh viên tại Việt Nam nói chung và sinh viên Đại học Đà

Nẵng nói riêng sử dụng ChatGPT không quá dựa vào tính dễ sử dụng của công nghệ mới có thể sử dụng được ChatGPT.

Kỳ vọng về hiệu suất (PE) là yếu tố thứ hai không ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên Đại học Đà Nẵng. Theo những nghiên cứu trước đây, Kỳ vọng về hiệu suất có sự ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT (Habibi và cộng sự, 2023; Strzelecki, 2023; Huy và cộng sự, 2024). Tuy nhiên trong phạm vi khảo sát là sinh viên thuộc Đại học Đà Nẵng thì kỳ vọng về sự nỗ lực không ảnh hưởng đến ý định sử dụng của đối tượng nghiên cứu này. Điều này có thể do ChatGPT, mặc dù có tính tương tác cao, chưa mang lại hiệu suất thực tế như kỳ vọng trong học tập và nghiên cứu đối với sinh viên Đại học Đà Nẵng.

Từ kết quả nghiên cứu của chúng tôi, một số hàm ý thực tiễn có thể được rút ra như sau. Thứ nhất, các tổ chức công nghệ giáo dục cần chú ý đến việc nâng cao tính tương tác khi phát triển các tính năng của các công cụ công nghệ hỗ trợ học tập vì đây là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến ý định sử dụng của sinh viên. Thứ hai, nhà trường nên có chính sách hỗ trợ, khuyến khích các sinh viên sử dụng các công nghệ mới hỗ trợ học tập và nghiên cứu như ChatGPT để không chỉ những sinh viên có nhu cầu đổi mới về công nghệ mới chủ động tiếp cận với các công nghệ tiên tiến. Điều này có thể giúp các sinh viên mài dũa kỹ năng học tập suốt đời. Các chính sách có thể bao gồm việc sử dụng ảnh hưởng xã hội như sự giới thiệu, khuyến khích của thầy cô, bạn bè hay tạo điều kiện thuận lợi như cung cấp cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, chính sách dạy và học thân thiện với ChatGPT để hình thành thói quen sử dụng ChatGPT một cách hiệu quả cho các sinh viên. Thứ ba, các tổ chức công nghệ cần đưa ra các chính sách bảo mật về quyền riêng tư giúp

tạo dựng niềm tin và khuyến khích việc sử dụng các công cụ tương tác như ChatGPT để tăng hiệu suất trong việc học tập và nghiên cứu của sinh viên.

4. Kết luận

Nghiên cứu này dựa trên mô hình UTAUT2 để khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên Đại học Đà Nẵng. Kết quả cho thấy có sáu yếu tố được xác định có ảnh hưởng đáng kể, bao gồm: Điều kiện thuận lợi, Ảnh hưởng từ môi trường xã hội, Lo ngại về quyền riêng tư, Thói quen, Sự đổi mới cá nhân và Tương tác cảm nhận. Trong khi đó, hai yếu tố Kỳ vọng

về sự nỗ lực và Kỳ vọng về hiệu suất không có ảnh hưởng có ý nghĩa đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên.

Nghiên cứu này vẫn còn tồn tại một số hạn chế. Đầu tiên, dữ liệu được thu thập từ 300 sinh viên tại Đại học Đà Nẵng nên kết quả có thể không khái quát hóa cho các Đại học ở những địa phương khác ở Việt Nam. Thứ hai, phương pháp lấy mẫu thuận tiện mặc dù tiết kiệm thời gian và chi phí nhưng có thể ảnh hưởng đến tính đại diện của mẫu nghiên cứu. Hy vọng phạm vi của các nghiên cứu tiếp theo sẽ được mở rộng từ sinh viên Đại học Đà Nẵng đến học sinh, sinh viên trên cả nước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Abdullah, D., Jayaraman, K., Shariff, D. N., Bahari, K. A., & Nor, N. M. (2017). The effects of perceived interactivity, perceived ease of use and perceived usefulness on online hotel booking intention: A conceptual framework. *International Academic Research Journal of Social Science*, 3(1), 16-23.
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204-215.
- Albayati, H. (2024). Investigating undergraduate students' perceptions and awareness of using ChatGPT as a regular assistance tool: A user acceptance perspective study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100203.
- Alotumi, M. (2022). Factors influencing graduate students' behavioral intention to use Google Classroom: Case study-mixed methods research. *Education and Information Technologies*, 27(7), 10035-10063.
- Ameri, A., Khajouei, R., Ameri, A., & Jahani, Y. (2020). Acceptance of a mobile-based educational application (LabSafety) by pharmacy students: An application of the UTAUT2 model. *Education and Information Technologies*, 25(1), 419-435.
- Ayoade, O. B. (2015). Factors influencing students' behavioural intention to adopt and use mobile learning in higher educational institutions in Nigeria: An example of Ekiti State University, Ado-Ekiti. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 5(4), 307-313.
- Azaria, A., Azoulay, R., & Reches, S. (2024). ChatGPT is a remarkable tool—for experts. *Data Intelligence*, 6(1), 240-296.

- Bergström, A. (2015). Online privacy concerns: A broad approach to understanding the concerns of different groups for different uses. *Computers in Human Behavior*, 53, 419-426.
- Boutreraa, M., Bin-Nashwan, S. A., Al-Daihani, M., Dirie, K. A., Benlahcene, A., Sadallah, M., ... & Chekima, B. (2024). Understanding the diffusion of AI-generative (ChatGPT) in higher education: Does students' integrity matter? *Computers in Human Behavior Reports*, 14, 100402.
- Cabrera-Sánchez, J. P., Villarejo-Ramos, Á. F., Liébana-Cabanillas, F., & Shaikh, A. A. (2021). Identifying relevant segments of AI applications adopters-Expanding the UTAUT2's variables. *Telematics and Informatics*, 58, 101529.
- Camilleri, M. A. (2024). Factors affecting performance expectancy and intentions to use ChatGPT: Using SmartPLS to advance an information technology acceptance framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, 123247.
- Chang, C. J., Hsu, B. C. Y., & Chen, M. Y. (2021). Viewing sports online during the COVID-19 pandemic: The antecedent effects of social presence on the technology acceptance model. *Sustainability*, 14(1), 341.
- Cohen, A., Soffer, T., & Henderson, M. (2022). Students' use of technology and their perceptions of its usefulness in higher education: International comparison. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(5), 1321-1331.
- Cortez, P. M., Ong, A. K. S., Diaz, J. F. T., German, J. D., & Jagdeep, S. J. S. S. (2024). Analyzing Preceding factors affecting behavioral intention on communicational artificial intelligence as an educational tool. *Heliyon*, 10(3), e2589.
- Dajani, D., & Hegleh, A. S. A. (2019). Behavior intention of animation usage among university students. *Heliyon*, 5(10), e02536.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 1989, 319-340.
- Farooq, M. S., Salam, M., Jaafar, N., Fayolle, A., Ayupp, K., Radovic-Markovic, M., & Sajid, A. (2017). Acceptance and use of lecture capture system (LCS) in executive business studies: Extending UTAUT2. *Interactive Technology and Smart Education*, 14(4), 329-348.
- Foroughi, B., Senali, M. G., Iranmanesh, M., Khanfar, A., Ghobakhloo, M., Annamalai, N., & Naghmeah-Abbaspour, B. (2023). Determinants of intention to use ChatGPT for educational purposes: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *International Journal of Human-Computer Interaction*, forthcoming, 1-20.
- Gansser, O. A., & Reich, C. S. (2021). A new acceptance model for artificial intelligence with extensions to UTAUT2: An empirical study in three segments of application. *Technology in Society*, 65, 101535.
- Habibi, A., Muhaimin, M., Danibao, B. K., Wibowo, Y. G., Wahyuni, S., & Octavia, A. (2023). ChatGPT in higher education learning: Acceptance and use. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100190.

- Hair Jr, J., Page, M., & Brunsveld, N. (2019). *Essentials of Business Research Methods*. 4th Edition Routledge: New York.
- Haleem, A., Javaid, M., & Singh, R. P. (2022). An era of ChatGPT as a significant futuristic support tool: A study on features, abilities, and challenges. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 2(4), 100089.
- Hong, W., & Thong, J. Y. (2013). Internet privacy concerns: An integrated conceptualization and four empirical studies. *MIS quarterly*, 2013, 275-298.
- Huy, L., Nguyen, H., Vo-Thanh, T., Thinh, N., & Thi Thu Dung, T. (2024). Generative AI, Why, How, and Outcomes: A User Adoption Study. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 16(1), 1-27.
- Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100790.
- Maheshwari, G. (2023). Factors influencing students' intention to adopt and use ChatGPT in higher education: A study in the Vietnamese context. *Education and Information Technologies, forthcoming*, 1-29.
- Malik, R., Shrama, A., Trivedi, S., & Mishra, R. (2021). Adoption of chatbots for learning among university students: Role of perceived convenience and enhanced performance. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(18), 200-212.
- Menon, D., & Shilpa, K. (2023). "Chatting with ChatGPT": Analyzing the factors influencing users' intention to Use the Open AI's ChatGPT using the UTAUT model. *Heliyon*, 9(11), e20962.
- Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. *Working Papers on Education Policy*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6533?show=full>
- Raza, S. A., Qazi, W., Khan, K. A., & Salam, J. (2021). Social isolation and acceptance of the learning management system (LMS) in the time of COVID-19 pandemic: an expansion of the UTAUT model. *Journal of Educational Computing Research*, 59(2), 183-208.
- Samsudeen, S. N., & Mohamed, R. (2019). University students' intention to use e-learning systems: A study of higher educational institutions in Sri Lanka. *Interactive Technology and Smart Education*, 16(3), 219-238.
- Sarfraz, J. (2017). Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model-mobile banking. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 22(3), 1-20.
- Shipp, B., & Phillips, B. (2013). Social networks, interactivity and satisfaction: Assessing socio-technical behavioral factors as an extension to technology acceptance. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 8(1), 35-52.
- Strzelecki, A. (2023). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments, forthcoming*, 1-14.

- Tiwari, C. K., Bhat, M. A., Khan, S. T., Subramaniam, R., & Khan, M. A. I. (2023). What drives students toward ChatGPT? An investigation of the factors influencing adoption and usage of ChatGPT. *Interactive Technology and Smart Education*, forthcoming. <https://doi.org/10.1108/ITSE-04-2023-0061>.
- Twum, K. K., Ofori, D., Keney, G., & Korang-Yeboah, B. (2022). Using the UTAUT, personal innovativeness and perceived financial cost to examine student's intention to use E-learning. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 13(3), 713-737.
- Ul-Ain, N., Kaur, K., & Waheed, M. (2016). The influence of learning value on learning management system use. *Sage Journal*, 32, 1306-1321.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 2003, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 2012, 157-178.
- Wu, X., Duan, R., & Ni, J. (2024). Unveiling security, privacy, and ethical concerns of ChatGPT. *Journal of Information and Intelligence*, 2(2), 102-115.
- Yu, C. W., Chao, C. M., Chang, C. F., Chen, R. J., Chen, P. C., & Liu, Y. X. (2021). Exploring behavioral intention to use a mobile health education website: an extension of the UTAUT 2 model. *Sage Open*, 11(4), 21582440211055721.
- Zacharis, G., & Nikolopoulou, K. (2022). Factors predicting University students' behavioral intention to use eLearning platforms in the post-pandemic normal: an UTAUT2 approach with 'Learning Value'. *Education and Information Technologies*, 27(9), 12065-12082.