

SỰ CHẤP NHẬN SỬ DỤNG CHATGPT CỦA SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA - ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

● DƯƠNG THỊ NGỌC LIÊN - LÊ THỊ NHƯ PHƯƠNG

TÓM TẮT:

Nghiên cứu này nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của sinh viên trong quá trình học tập và nghiên cứu. Từ đó, đo lường mức độ tác động của các yếu tố lên sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của sinh viên. Đồng thời, kiến nghị các giải pháp để nâng cao sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của sinh viên, nhằm nâng cao hiệu quả học tập và nghiên cứu. Kết quả cho thấy, có 3 yếu tố ảnh hưởng đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT, đó là: *Nhận thức hữu ích và dễ sử dụng* ($\beta = 0.364, p = 0.000$), *Ảnh hưởng xã hội* ($\beta = 0.180, p = 0.001$), *Nhận thức về quyền tự chủ* ($\beta = 0.116, p = 0.048$).

Từ khóa: ChatGPT, chấp nhận sử dụng, sinh viên, Trường Đại học Bách khoa.

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển của trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence, viết tắt là AI) trong thời đại số đã mang lại rất nhiều tiện ích cho việc học tập và nghiên cứu. Sự phổ biến rộng rãi của AI sẽ dẫn đến những thay đổi sâu sắc trong văn hóa xã hội và tạo ra những chuyển biến quan trọng về tâm lý của con người (Campello de Souza và cộng sự, 2023). Đặc biệt, sự ra đời của ChatGPT (Generative Pre-training Transformer) đã đánh dấu một bước tiến lớn trong khả năng hiểu và phản ứng của máy tính đối với ngôn ngữ tự nhiên, tạo ra một môi trường tương tác linh hoạt và hiệu quả hơn giữa con người và máy tính. Là một sản phẩm của OpenAI, phát hành vào

tháng 11/2022, với công cụ xử lý ngôn ngữ tự nhiên, ChatGPT đã mang lại ứng dụng như hệ thống dịch tự động, Chatbot thông minh và hệ thống tương tác trực tiếp với người dùng. Nó có khả năng tạo văn bản, viết nhạc, làm thơ, thiết kế, viết luận, giải đáp, trò chuyện,... Các Chatbot AI mới như ChatGPT không chỉ đơn giản là sự tiến bộ đơn thuần trong hiệu suất hoặc khả năng của các công nghệ trước đó mà còn là một loại công cụ chưa từng có, tạo nên một bước nhảy vọt hoặc thậm chí là một cuộc cách mạng trong sự phát triển (Campello de Souza và cộng sự, 2023). Theo thống kê của Rohit Shewale từ trang phân tích dữ liệu DemandSage, ChatGPT đạt mốc 1 triệu người dùng chỉ sau 5 ngày ra mắt, vượt qua mốc 1 tỷ lượt truy cập vào tháng 2/2023, chỉ sau 4 tháng ra

mắt (Shewale, 2024). Điều này cho thấy sự hữu ích và sức hấp dẫn của ChatGPT đối với người dùng.

Việc tích hợp các mô hình ngôn ngữ lớn trong giáo dục đang thu hút nhiều sự quan tâm, bởi chúng mang lại nhiều tiềm năng và ứng dụng đa dạng (Kasneji và cộng sự, 2023). Và việc học sinh, sinh viên (SV) ngày nay sử dụng trí tuệ nhân tạo để cải thiện học tập không còn là điều mới mẻ trong ngành giáo dục (Du Boulay, 2016). Thực tế hiện nay cho thấy, trong môi trường học tập, ChatGPT có tiềm năng đáng kể để hỗ trợ học sinh, SV trong việc tra cứu thông tin, giải quyết thắc mắc và tạo ra môi trường học tập hiệu quả hơn. Bằng cách cung cấp các trợ giúp mang tính cá nhân, được điều chỉnh nhằm đáp ứng các yêu cầu và sở thích riêng của từng người. ChatGPT có thể khuyến khích tính tự chủ, nâng cao quá trình học tập. Điều này có thể dẫn đến sự thay đổi đáng kể trong cách học sinh, SV tiếp cận việc học. Đối với SV, ChatGPT có thể hỗ trợ trong việc nghiên cứu, đồng thời phát triển tư duy phản biện và kỹ năng giải quyết vấn đề. Điều này không chỉ giúp tiết kiệm thời gian mà còn hỗ trợ quá trình học tập và nâng cao khả năng tự học. Ngoài ra, ChatGPT còn có thể hỗ trợ phát triển kỹ năng nghiên cứu bằng cách cung cấp cho SV thông tin và tài nguyên về một chủ đề cụ thể, cũng như gợi ý về các khía cạnh chưa được khám phá và các chủ đề nghiên cứu hiện tại. Điều này hỗ trợ SV hiểu và phân tích tài liệu một cách toàn diện hơn (Kasneji và cộng sự, 2023). Việc sử dụng Chatbot mang lại cho SV cơ hội tìm kiếm thông tin một cách nhanh chóng (Mohd Rahim và cộng sự, 2022). Mặc dù ChatGPT mang lại nhiều lợi ích nổi bật, tuy nhiên nhiều SV vẫn cảm thấy câu trả lời của ChatGPT không phải lúc nào cũng chính xác, tác động tiêu cực đến kỹ năng tư duy và tính liêm chính trong học tập (Shoufan, 2023).

ChatGPT đã thu hút sự quan tâm đáng kể từ các bên liên quan, trong đó có SV (Hasanein và cộng sự, 2023). Một khảo sát thực hiện vào đầu tháng 1/2023 bởi tạp chí Intelligence với sự tham gia của 1.000 SV đại học đã cho thấy một xu hướng đáng chú ý, có gần 60% SV trong số này thường xuyên sử dụng Chatbot để hoàn thành hơn một nửa số bài tập của mình. Ngoài ra, có đến 30% trong tổng số SV này thường xuyên sử dụng ChatGPT như một công cụ hỗ trợ đắc lực trong quá trình viết bài của mình. Tuy nhiên, không phải tất cả SV đều đã chấp nhận và sử dụng hiệu quả công nghệ này. Kết quả khảo sát cho thấy, 3/4 SV tin rằng sử dụng ChatGPT là gian lận nhưng vẫn sử dụng nó. Bên cạnh đó, nhiều SV cho

biết họ đã quen thuộc với ChatGPT nhưng bản thân họ chưa sử dụng nó. Một phần của sự trở ngại này có thể xuất phát từ cách SV đánh giá về lợi ích và hạn chế của ChatGPT.

Trong những năm gần đây, ngày càng có nhiều nghiên cứu tập trung vào những lợi ích, cơ hội và thách thức của việc tích hợp ChatGPT trong giáo dục. Kung và cộng sự (2023) đã chứng minh được tiềm năng hỗ trợ của ChatGPT trong môi trường giáo dục y tế. Lelepany và cộng sự (2023) cũng đã tập trung nghiên cứu cơ hội và thách thức trong quá trình học ngôn ngữ ở đại học với ChatGPT. Obaid và cộng sự (2023) đã điều tra những cơ hội, rủi ro và hạn chế của ChatGPT trong nghiên cứu khoa học. Tại Việt Nam cũng có một số nghiên cứu về việc ứng dụng ChatGPT trong giáo dục như nghiên cứu của Duong (2023) về ứng dụng ChatGPT thúc đẩy dạy và học bậc đại học trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo hay nghiên cứu của Phước (2023) về sử dụng ChatGPT làm công cụ hỗ trợ trong việc dạy và học ngành truyền thông. Tuy nhiên, hiện nay vẫn còn khá ít các nghiên cứu về việc chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV, đặc biệt là đối với SV ở Việt Nam.

2. Cơ sở lý thuyết, mô hình nghiên cứu và giả thuyết

2.1. Cơ sở lý thuyết

Tác giả thực hiện nghiên cứu này dựa trên cơ sở lý thuyết sau: khái niệm chấp nhận công nghệ (Hitzeroth và Megerle, 2013), chatbot (Weizenbaum, 1966), chatGPT (Campelle do Souza và cộng sự, 2023), mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model - TAM) (Davis, 1989), lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT) (Venkatesh và cộng sự, 2003).

Bên cạnh đó, để xây dựng được mô hình nghiên cứu và thang đo, tác giả đã thừa kế mô hình nghiên cứu của: Bilquise và cộng sự (2023); Mohd Rahim và cộng sự (2022); Salloum và cộng sự (2023) và phỏng vấn 4 chuyên gia ở lĩnh vực công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo.

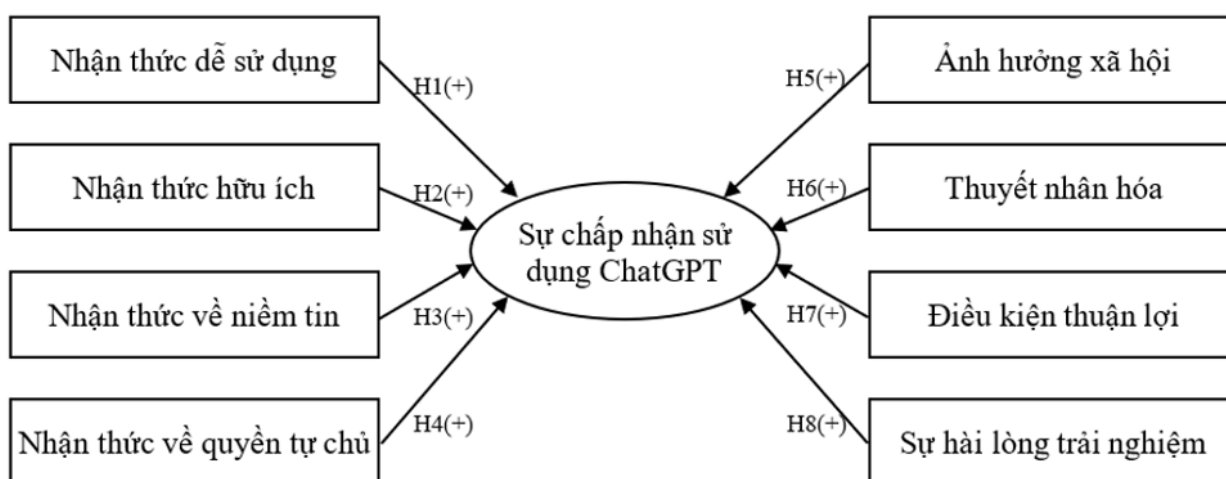
2.2. Mô hình nghiên cứu

Dựa trên cơ sở khoa học trên, mô hình nghiên cứu chính thức được hình thành như trình bày tại Hình 1.

2.3. Giả thuyết nghiên cứu

Nhận thức dễ sử dụng: là mức độ mà một người tin rằng sử dụng một hệ thống đặc thù sẽ không cần nỗ lực (Davis và cộng sự, 1989). Nhận thức dễ sử

Hình 1: Mô hình nghiên cứu



Nguồn: Tác giả đề xuất

dụng đóng vai trò quan trọng trong việc tìm hiểu phản ứng của cá nhân đối với công nghệ (Agarwall và Karahanna, 2000). Nếu SV hoàn thành nhiệm vụ một cách dễ dàng, họ sẽ có xu hướng chấp nhận công nghệ hơn. Bilquise và cộng sự (2023) cũng đã chứng minh nhận thức dễ sử dụng có ảnh hưởng đến sự chấp nhận sử dụng công nghệ của SV. Họ chỉ chấp nhận sử dụng công nghệ nếu nó thân thiện với người dùng và truyền đạt thông tin dễ tiếp cận, không phức tạp.

Giả thuyết H1(+): Nhận thức dễ sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV.

Nhận thức hữu ích: là nhân tố quan trọng trong mô hình TAM, được nghiên cứu rộng rãi trong việc chấp nhận các công nghệ mới. Nhận thức hữu ích đề cập đến mức độ một người tin rằng việc sử dụng một hệ thống đặc thù sẽ nâng cao kết quả thực hiện công việc của họ như hiệu suất, chất lượng và hiệu quả của hệ thống (Davis và cộng sự, 1989). Trong nghiên cứu của mình, Chocarro và cộng sự (2021) đã chỉ ra ý định chấp nhận sử dụng công nghệ của người dùng bị tác động tích cực bởi nhận thức hữu ích của công nghệ đó. Nhận thức hữu ích có ý nghĩa quan trọng xác định sự chấp nhận sử dụng của người dùng và ý định sử dụng thực tế khi tiếp xúc với công nghệ mới (Malik và cộng sự, 2022).

Giả thuyết H2(+): Nhận thức hữu ích có ảnh hưởng tích cực đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV.

Nhận thức về niềm tin: là cảm giác an toàn và sẵn sàng phụ thuộc vào ai đó hoặc điều gì đó (Chung và Kwon, 2009). Nhận thức về niềm tin và ý định hành vi có mối quan hệ trực tiếp. Theo đó, niềm tin vào việc chấp nhận công nghệ sẽ dẫn đến sự cống hiến của cá nhân khi tham gia vào các hoạt động cụ thể (Mohd Rahim và cộng sự, 2022). Người dùng sẽ lạc quan hơn khi họ tin tưởng vào công nghệ và có nhiều khả năng chấp nhận nó hơn (Fernades và Oliveira, 2021). Độ tin cậy hoặc khả năng thực hiện chính xác vấn đề đóng vai trò quan trọng trong việc chấp nhận của người dùng (Fernades và Pedroso, 2017).

Giả thuyết H3(+): Nhận thức về niềm tin có ảnh hưởng tích cực đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV.

Nhận thức về quyền tự chủ: đề cập đến mức độ mà một cá nhân tự điều chỉnh và kiểm soát hành vi của chính mình (Nikou và Economides, 2017). Theo Moraes (2021), khi SV cảm thấy họ có quyền tự chủ trong việc tìm kiếm hướng dẫn thì việc áp dụng Chatbot sẽ tăng lên.

Giả thuyết H4(+): Nhận thức về quyền tự chủ có ảnh hưởng tích cực đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV.

Ảnh hưởng xã hội: là mức độ mà một cá nhân nhận thấy điều quan trọng là người khác tin rằng họ nên sử dụng hệ thống mới (Venkatesh và cộng sự, 2003). Theo Bilquise và cộng sự (2023), trong bối cảnh đại học, hành vi của SV thường bị ảnh hưởng bởi hành vi của bạn bè cùng lớp, vì hầu hết các nhiệm

vụ được thực hiện theo nhóm với các bạn cùng lớp. Hasan và cộng sự (2023) cho rằng ảnh hưởng xã hội là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất đến việc chấp nhận công nghệ trong học tập.

Giả thuyết H5(+): Ảnh hưởng xã hội có ảnh hưởng tích cực đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV.

Thuyết nhân hóa: là sự quy kết các đặc tính của con người vào những thực thể phi nhân loại. Trong thời đại kỹ thuật số, công nghệ đã loại bỏ hầu hết sự hiện diện trực tiếp của con người trong các tương tác xã hội (Steinhoff và Palmatier, 2021). Để thỏa mãn ý thức về sự hiện diện xã hội, các công ty bắt đầu nhân cách hóa trải nghiệm của người dùng trên nhiều nền tảng khác nhau (Brandão và Popoli, 2022). Bilquise và cộng sự (2023) cũng đã chứng minh được thuyết nhân hóa có ảnh hưởng đến việc chấp nhận công nghệ Chatbot. Theo Araujo (2018), thuyết nhân hóa có tác động đáng kể đến sự chấp nhận sử dụng công nghệ của người dùng. Các tính năng giống con người của Chatbot có xu hướng làm tăng sự hài lòng và mức độ tương tác của người dùng với chúng.

Giả thuyết H6(+): Thuyết nhân hóa có ảnh hưởng tích cực đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV.

Điều kiện thuận lợi: đề cập đến mức độ mà một cá nhân tin rằng cơ sở hạ tầng kỹ thuật của tổ chức tồn tại để hỗ trợ việc sử dụng của hệ thống (Venkatesh và cộng sự, 2003). Theo Hasan và cộng sự (2023), điều kiện thuận lợi và việc chấp nhận công nghệ có ý nghĩa thống kê. Mohd Rahim và cộng sự (2022) cũng chỉ ra rằng yếu tố điều kiện thuận lợi có ảnh hưởng tích cực đến ý định chấp nhận Chatbot của SV.

Giả thuyết H7(+): Điều kiện thuận lợi ảnh hưởng tích cực đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV.

Sự hài lòng trải nghiệm: liên quan đến những đánh giá về trạng thái cuối cùng và quá trình, đồng thời phản ánh cả yếu tố cảm xúc và nhận thức (Cronin và Taylor, 1992). Theo Salloum và cộng sự (2023), sự hài lòng biểu thị một trạng thái cảm xúc, trong đó cảm xúc của một cá nhân phù hợp với những mong đợi của họ dựa trên những trải nghiệm trước đó. Sự hài lòng là tiền đề cho sự thay đổi thái độ và làm trung gian cho những thay đổi thái độ (Oliver, 1981). Hutchinson và Wang (2009), Cronin và cộng sự (2000) cũng đã cho thấy sự hài lòng có tác động đến ý định hành vi.

Giả thuyết H8(+): Sự hài lòng trải nghiệm có ảnh

hưởng tích cực đến sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV.

3. Phương pháp nghiên cứu

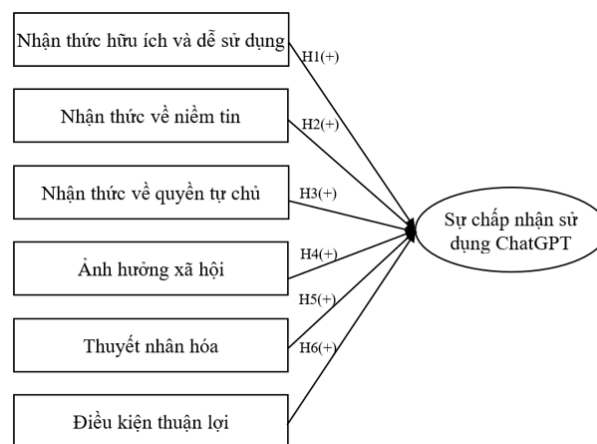
Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng. Thang đo nghiên cứu gồm 38 biến quan sát. Tác giả thực hiện lấy mẫu thuận tiện, phi xác suất. Khảo sát bằng bảng câu hỏi 256 đáp viên, với điều kiện gạn lọc là SV Trường Đại học Bách khoa có kinh nghiệm sử dụng hoặc có tìm hiểu ChatGPT. Phân tích dữ liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. Quá trình phân tích bao gồm thống kê mô tả, kiểm định độ tin cậy bằng hệ số Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá EFA, phân tích hệ số tương quan Pearson, phân tích hồi quy tuyến tính. Dựa trên kết quả này và phỏng vấn chuyên gia để đề xuất các hàm ý quản trị.

4. Kết quả nghiên cứu

- Sau khi phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha, mô hình nghiên cứu còn lại 8 nhân tố với 33 biến quan sát. Nhân tố Sự hài lòng trải nghiệm và 2 biến Tôi nghĩ việc học sử dụng ChatGPT sẽ dễ dàng đối với tôi; Việc sử dụng ChatGPT nằm trong tầm kiểm soát của tôi bị loại khỏi mô hình.

- Kết quả phân tích nhân tố EFA loại bỏ 10 biến đo lường. Các biến còn lại hội tụ thành 6 nhân tố. Trong đó, nhân tố Nhận thức hữu ích và dễ sử dụng được hình thành do sự gộp biến từ hai nhân tố trước đó là Nhận thức hữu ích và Nhận thức dễ sử dụng. 5 nhân tố còn lại được giữ nguyên tên.

Hình 2: Mô hình nghiên cứu sau kiểm định EFA



Nguồn: Tác giả thực hiện

- Qua phân tích tương quan Pearson, cả 6 nhân tố đều có mối quan hệ tuyến tính với biến phụ thuộc. Các nhân tố tiếp tục được đưa vào phân tích hồi quy tuyến tính, kết quả có 3 nhân tố ảnh hưởng đến Sự

chấp nhận sử dụng ChatGPT lần lượt là Nhận thức hữu ích và dễ sử dụng ($\beta = 0.364$, $p = 0.000$), Nhận thức về quyền tự chủ ($\beta = 0.116$, $p = 0.048$), Ảnh hưởng xã hội ($\beta = 0.180$, $p = 0.001$). Hệ số $R^2 = 37\%$.

5. Thảo luận kết quả

- Từ mô hình nghiên cứu ban đầu có 8 biến độc lập, kết quả có 3 biến tác động dương lên biến phụ thuộc Sự chấp nhận sử dụng ChatGPT là: Nhận thức hữu ích và dễ sử dụng, Nhận thức về quyền tự chủ, Ảnh hưởng xã hội.

- Bilquise và cộng sự (2023) chứng minh rằng Nhận thức dễ sử dụng ảnh hưởng mạnh đến sự chấp nhận Chatbot của SSV, trong khi Malik và cộng sự (2022) nhấn mạnh tầm quan trọng của Nhận thức hữu ích. Salloum và cộng sự (2023) khẳng định cả 2 yếu tố này đều có tác động đáng kể. Bilquise và cộng sự (2023) cũng chứng minh Ảnh hưởng xã hội là yếu tố mạnh nhất, mặc dù Mohd Rahim và cộng sự (2022) và Salloum và cộng sự (2023) không tìm thấy kết quả tương tự. Bilquise và cộng sự (2023) không tìm thấy mối liên hệ giữa Nhận thức về quyền tự chủ và sự chấp nhận Chatbot.

6. Kết luận và hàm ý quản trị

6.1. Kết luận

Nghiên cứu này đã sử dụng mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT) và một số nghiên cứu liên quan. Kết quả nghiên cứu cho thấy Sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV Trường Đại học Bách khoa bị ảnh hưởng bởi 3 nhân tố Nhận thức hữu ích và dễ sử dụng ($\beta = 0.364$), Ảnh hưởng xã hội ($\beta =$

0.180) và Nhận thức về quyền tự chủ ($\beta = 0.116$). Nhận thức hữu ích và dễ sử dụng là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất. SV sẽ chấp nhận sử dụng ChatGPT khi thấy nó hữu ích và dễ sử dụng, giúp giải quyết được các vấn đề của họ. Khi các nhà quản lý muốn tăng sự chấp nhận sử dụng ChatGPT của SV thì mỗi quan tâm hàng đầu là nên tăng nhận thức hữu ích và dễ sử dụng của họ.

6.2. Hàm ý quản trị

- Tăng cường nhận thức hữu ích và dễ sử dụng. Tích hợp ChatGPT vào quá trình giảng dạy và tổ chức các buổi hướng dẫn giúp SV làm quen với công cụ này, cũng như phương cách để khai thác công cụ này một cách hiệu quả và nâng cao được kết quả học tập, nghiên cứu. Đặc biệt, trước đó cần có chương trình đào tạo chuyên sâu cho giảng viên về cách sử dụng và tích hợp ChatGPT.

- Tăng cường ảnh hưởng xã hội và nhận thức về quyền tự chủ. Tổ chức các hoạt động nhằm tuyên truyền và tăng cường nhận thức, hiểu biết với giảng viên và SV về vai trò của ChatGPT. Giúp SV sử dụng ChatGPT theo yêu cầu cá nhân nhưng không lệ thuộc vào ChatGPT mà sử dụng trên cơ sở nắm vững phương pháp, nắm vững bài học và những gì mình phải làm, cũng như khi đủ năng lực để phân tích, nhận diện đúng sai từ kết quả ChatGPT mang lại.

7. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu này tập trung khảo sát phần lớn là SV Khoa Quản lý Công nghiệp của Trường Đại học Bách khoa, đồng nghĩa với việc chỉ tập trung vào nhóm SV ngành Khoa học Xã hội, do đó chưa đảm bảo được tính đại diện của tổng thể■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Phước N. T. (2023). Sử dụng chat GPT làm công cụ hỗ trợ trong việc dạy và học ngành truyền thông. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng, 95-100.
2. Duong T. L. (2023). Ứng dụng ChatGPT thúc đẩy dạy và học bậc đại học trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo. Tạp san Khoa học và Kỹ thuật, Trường Đại học Bình Dương, 6(2), 1-8.
3. Agarwal R., & Karahanna E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. MIS Quarterly, 665-694.
4. Araujo T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. Computers in Human Behavior, 85, 183-189.
5. Bilquise G., Ibrahim S., & et al (2023). Investigating student acceptance of an academic advising chatbot in higher education institutions. Education and Information Technologies, 1-26.
6. Brandao A., & Popoli P. (2022). "I'm hatin'it"! Negative consumer-brand relationships in online anti-brand communities. European Journal of Marketing, 56(2), 622-650.

7. Campello de Souza B., Serrano de Andrade Neto, & et al (2023). ChatGPT, the cognitive mediation networks theory and the emergence of sophotechnic thinking: How Natural Language AIs Will Bring a New Step in Collective Cognitive Evolution. SSRN Electronic Journal, 1-24.
8. Chocarro R., Cortinas M., & Marcos-Matás G. (2023). Teachers' attitudes towards chatbots in education: A technology acceptance model approach considering the effect of social language, bot proactiveness, and users' characteristics. Educational Studies, 49(2), 295-313.
9. Chung N., & Kwon S. J. (2009). Effect of trust level on mobile banking satisfaction: A multi-group analysis of information system success instruments. Behaviour & Information Technology, 28(6), 549-562.
10. Cronin Jr J., & Taylor S. A. (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. Journal of Marketing, 56(3), 55-68.
11. Cronin Jr J. J., Brady M. K., & et al (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. Journal of Retailing, 76(2), 193-218.
12. Davis F. D., Bagozzi R. P., & et al (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. Management Science, 35(8), 982-1003.
13. Du Boulay B. (2016). Artificial intelligence as an effective classroom assistant. IEEE Intelligent Systems, 31(6), 76-81.
14. Hasan A., Habib S., Khan, & et al (2023). Student Adoption of E-Learning in Higher Education Institutions in Saudi Arabia: Opportunities and Challenges. International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE), 19(1), 1-21.
15. Fernandes T., & Oliveira E. (2021). Understanding consumers' acceptance of automated technologies in service encounters: Drivers of digital voice assistants adoption. Journal of Business Research, 122, 180-191.
16. Fernandes T., & Pedroso R. (2017). The effect of self-checkout quality on customer satisfaction and repatronage in a retail context. Service Business, 11, 69-92.
17. Hasanein A. M., & Sobaih A. E. E. (2023). Drivers and Consequences of ChatGPT Use in Higher Education: Key Stakeholder Perspectives. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 13(11), 2599-2614.
18. Hitzeroth M., & Megerle A. (2013). Renewable energy projects: acceptance risks and their management. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 27, 576-584.
19. Hutchinson J., Lai F., & et al (2009). Understanding the relationships of quality, value, equity, satisfaction, and behavioral intentions among golf travelers. Tourism Management, 30(2), 298-308.
20. Kasneci E., Seßler K., & et al (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274.
21. Kung T. H., Cheatham M., & et al (2023). Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models. PloS Digital Health, 2(2), e0000198.
22. Lelepary H. L., Rachmawati R., & et al (2023). GPT Chat: Opportunities and Challenges in the Learning Process of Arabic Language in Higher Education. Journal International of Lingua & Technology, 2(1), 10-22.
23. Malik R., Shrama A., Trivedi S., & et al (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.
24. Mohd Rahim N. I., A. Iahad N., & et al (2022). AI-based chatbots adoption model for higher-education institutions: a hybrid PLS-SEM-neural network modelling approach. Sustainability, 14(19), 12726.
25. Moraes C. L. (2021). Chatbot as a Learning Assistant: Factors Influencing Adoption and Recommendation. PhD Thesis, Universidade NOVA de Lisboa (Portugal), 14-18.
26. Nikou S. A., & Economides A. A. (2017). Mobile-Based Assessment: Integrating acceptance and motivational factors into a combined model of Self-Determination Theory and Technology Acceptance. Computers in Human Behavior, 68, 83-95.
27. Obaid O. I., Ali A. H., & Yaseen M. G. (2023). Impact of Chat GPT on Scientific Research: Opportunities, Risks, Limitations, and Ethical Issues. Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics, 4(4), 13-17.
28. Oliver R. L. (1981). Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings. Journal of Retailing, 12-23.

29. Salloum S. A., Shwede F., & et al (2023). Understanding and Forecasting Chatbot Adoption: An SM-ANN Methodology. *Migration Letters*, 20(S11), 652-668.
30. Shewale (2024). ChatGPT Statistics - User Demographics (February 2024). Available at: <https://www.demandsage.com/chatgpt-statistics/>.
31. Shoufan A. (2023). Exploring Students' Perceptions of CHATGPT: Thematic Analysis and Follow-Up Survey. *IEEE Access*, 38805-38818.
32. Steinhoff L., & Palmatier R. W. (2021). Commentary: Opportunities and challenges of technology in relationship marketing. *Australasian Marketing Journal*, 29(2), 111-117.
33. Venkatesh V., Morris M. G., & et al (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 425-478.
34. Weizenbaum J. (1966). ELIZA - A computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36-4.
35. Weizenbaum J. (1966). A computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36-4.

Ngày nhận bài: 20/4/2024

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 2/5/2024

Ngày chấp nhận đăng bài: 25/5/2024

Thông tin tác giả:

DƯƠNG THỊ NGỌC LIÊN - LÊ THỊ NHƯ PHƯƠNG

Khoa Quản lý Công nghiệp, Trường Đại học Bách khoa

Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

ACCEPTANCE OF USING CHATGPT BY STUDENTS OF UNIVERSITY OF TECHNOLOGY – VNU HCMC

● DUONG THI NGOC LIEN

● LE THI NHU PHUONG

School of Industrial Management, Ho Chi Minh City University of Technology
Vietnam National University, Ho Chi Minh City

ABSTRACT

This study aims to identify the factors influencing the acceptance of ChatGPT usage among students in their academic and research activities. It measures the impact of these factors on students' acceptance of ChatGPT. Additionally, it proposes solutions to enhance students' acceptance of ChatGPT, thereby improving learning and research effectiveness. The results reveal three factors affecting the acceptance of ChatGPT: *Perceived Usefulness and Ease of Use* ($\beta = 0.364, p = 0.000$), *Social Influence* ($\beta = 0.180, p = 0.001$), and *Perceived Autonomy* ($\beta = 0.116, p = 0.048$).

Keywords: ChatGPT, acceptance of use, students, University of Danang.