NGHIÊN CỨU VỀ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ TRÍ TUỆ VÀ KHẢ NĂNG GIA TĂNG SỰ PHỤ THUỘC CỦA NGƯỜI DÙNG TRONG MÔI TRƯỜNG GIÁO DỤC

TS. Đỗ Ngọc Bích*

Nghiên cứu tập trung xem xét ảnh hưởng của chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo tới sự phụ thuộc của người tiêu dùng thông qua giá trị về rủi ro và chi phí cảm nhận của người tiêu dùng. Phương pháp nghiên cứu định lượng được áp dụng để xem xét mối quan hệ nhân quả của mô hình nghiên cứu, tổng cộng 400 đáp viên đã tham gia vào nghiên cứu này. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, (1) trải nghiệm về chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo có ảnh hưởng tích cực tới cảm nhận về rủi ro và chi phí của người tiêu dùng, (2) từ những cảm nhận và đánh giá có được thông qua quá trình tương tác này, người tiêu dùng gia tăng sự phụ thuộc vào việc sử dụng trí tuệ nhân tạo đặc biệt trong lĩnh vực học tập. Nghiên cứu này đã gia cố vào hệ thống nghiên cứu về những ảnh hưởng của việc sử dụng trí tuệ nhân tạo trong giáo dục một cách phù hợp.

• Từ khóa: *chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo, sự phụ thuộc của người dùng, lợi ích cảm nhận, chi phí cảm nhận, rủi ro cảm nhận.*

This study focuses on examining the impact of AI service quality on consumer dependence through perceived risk and cost values. A quantitative research method was applied to examine the causal relationship of the research model, with a total of 400 respondents participating. The research results indicate that (1) the experience of AI service quality has a positive impact on consumers' perceived risk and cost, and (2) from the perceptions and evaluations obtained through this interaction, consumers increase their dependence on the use of AI, especially in the field of learning. This study has reinforced the research system on the effects of using AI in education in a suitable manner.

• Key words: *AI service quality, user dependence, perceived benefit, perceived cost, perceived risk.*

Ngày nhận bài: 17/8/2025
Ngày gửi phản biện: 23/9/2025
Ngày duyệt đăng: 02/12/2025
DOI: https://doi.org/10.71374/jfarv.v25.i303.15

Giới thiệu

Trong những năm gần đây, sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã tạo ra những chuyển biến sâu sắc trong tổ chức và vận hành của doanh nghiệp cũng như các cơ sở giáo dục và đào tạo. Trong số đó, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) được xem là một trong những động lực công nghệ quan trọng, góp phần nâng cao năng suất, cải thiện hiệu quả sản phẩm và dịch vụ ở nhiều lĩnh vực khác nhau. Đặc biệt, trong giáo dục đại học, AI đang từng bước khẳng định vai trò trong việc hỗ trợ đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững của quốc gia.

Xét riêng trong lĩnh vực giáo dục, việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo đã và đang làm thay đổi căn bản quá trình dạy và học. Đối với giảng viên, AI hỗ trợ hiệu quả trong việc tổng hợp tài liệu, xử lý thông tin, phản hồi người học và cá nhân hóa hoạt động giảng dạy (Malik và cộng sự, 2023). Các nền tảng AI tạo sinh như ChatGPT, Gemini hay DeepSeek dần trở thành công cụ thay thế hoặc bổ trợ cho các phương thức tìm kiếm và xử lý thông tin truyền thống, qua đó giúp nâng cao hiệu quả giảng dạy và nghiên cứu học thuật.

Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích rõ rệt, việc ứng dụng AI trong giáo dục đại học cũng đặt ra không ít lo ngại. Một trong những vấn đề nổi bật là nguy cơ người dùng phụ thuộc quá mức vào các hệ thống AI, dẫn đến suy giảm một số năng lực cá nhân như tư duy phản biện, khả năng phân tích độc lập hoặc sáng tạo học thuật. Trước thực tiễn đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xem xét tác động của chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo được sử dụng tại các cơ sở giáo dục đại học đến mức độ phụ thuộc của người dùng. Trên cơ sở

** Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh; email: bichdn@ueh.edu.vn*

đó, nghiên cứu hướng tới đề xuất các khuyến nghị quản trị nhằm giúp các tổ chức giáo dục khai thác hiệu quả lợi ích của AI, đồng thời kiểm soát những hệ quả tiêu cực có thể phát sinh.

Về mặt lý thuyết, nghiên cứu vận dụng khuôn khổ Kích thích - Chủ thể - Phản ứng (Stimulus-Organism-Response, SOR) do Mehrabian và Russell (1974) đề xuất. Theo lý thuyết này, các yếu tố từ môi trường bên ngoài đóng vai trò là tác nhân kích thích, ảnh hưởng đến quá trình nhận thức và đánh giá của cá nhân, từ đó dẫn đến các phản ứng hành vi cụ thể. Trong bối cảnh nghiên cứu, chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo được xem là tác nhân kích thích; các đánh giá của người dùng về lợi ích, rủi ro và chi phí cảm nhận là trạng thái của chủ thể; còn mức độ phụ thuộc vào AI là phản ứng hành vi. Do đó, lý thuyết SOR được sử dụng làm nền tảng để xây dựng mô hình và phát triển các giả thuyết nghiên cứu.

1. Mô hình nghiên cứu và phát triển giả thuyết nghiên cứu

Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo được hiểu là tập hợp các thuộc tính của hệ thống ứng dụng trí tuệ nhân tạo thể hiện trong quá trình tương tác với người dùng. Trong giáo dục đại học, các tương tác này bao gồm tìm kiếm thông tin, hỗ trợ học tập, tư vấn và đồng hành trong quá trình dạy - học trên nền tảng số. Theo lý thuyết Kích thích - Chủ thể - Phản ứng (Stimulus-Organism-Response, SOR), những trải nghiệm này đóng vai trò như các tác nhân kích thích, từ đó ảnh hưởng đến nhận thức và phản ứng hành vi của người dùng.

Khi người dùng đánh giá dịch vụ trí tuệ nhân tạo có chất lượng cao, với khả năng xử lý thông tin phức tạp và phản hồi chính xác, các đặc điểm này có thể tác động mạnh đến quá trình ra quyết định cá nhân. Tuy nhiên, cùng với lợi ích, người dùng cũng có thể nhận thức rõ hơn về những rủi ro tiềm ẩn, đặc biệt là rủi ro bảo mật thông tin cá nhân (Salih và cộng sự, 2025), rủi ro đạo đức trong thu thập và sử dụng dữ liệu, hoặc nguy cơ tấn công mạng (Yang và Wang, 2025). Trong bối cảnh các trường đại học ngày càng tích hợp trí tuệ nhân tạo vào hoạt động đào tạo, lợi ích công nghệ vì vậy thường song hành với những lo ngại về rủi ro. Từ đó, giả thuyết thứ nhất được đề xuất:

Giả thuyết 1: Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo có ảnh hưởng tích cực tới rủi ro cảm nhận của người dùng.

Chi phí cảm nhận là một thành tố quan trọng trong đánh giá của người dùng đối với sản phẩm và dịch vụ, kể cả trong lĩnh vực giáo dục (Sarosa, 2023). Các nghiên cứu trước cho thấy chi phí cảm nhận không chỉ bao gồm chi phí tài chính (Twum và cộng sự, 2022) mà còn bao hàm chi phí thời gian, công sức, rủi ro và chi phí chuyển đổi giữa các lựa chọn (ElHaffar và cộng sự, 2023). Trong bối cảnh dịch vụ trí tuệ nhân tạo, hệ thống có chất lượng cao thường giúp tiết kiệm thời gian, nâng cao hiệu quả học tập, từ đó định hình rõ hơn nhận thức của người dùng về chi phí sử dụng công nghệ. Do đó, giả thuyết thứ hai được xây dựng:

Giả thuyết 2: Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo có ảnh hưởng tích cực tới chi phí cảm nhận của người dùng.

Lợi ích cảm nhận phản ánh niềm tin của người dùng về những kết quả tích cực đạt được thông qua tương tác với hệ thống (Tingchi Liu và cộng sự, 2013). Các hệ thống trí tuệ nhân tạo có khả năng học hỏi từ dữ liệu lớn, cung cấp thông tin chính xác và kịp thời, giúp người học cảm nhận rõ lợi ích về chất lượng thông tin, thời gian và hiệu quả học tập (Kotas và cộng sự, 2025). Theo lý thuyết SOR, các kích thích tích cực này thúc đẩy đánh giá lợi ích của người dùng, từ đó hình thành giả thuyết thứ ba:

Giả thuyết 3: Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo có ảnh hưởng tích cực tới lợi ích cảm nhận của người dùng.

Các nghiên cứu trước đây chỉ ra rằng rủi ro cảm nhận, chi phí cảm nhận và lợi ích cảm nhận đều ảnh hưởng đáng kể tới hành vi sử dụng công nghệ (Ortega-Egea và cộng sự, 2021; Barbu và cộng sự, 2022). Trong bối cảnh công nghệ 4.0, nhiều nghiên cứu cũng cảnh báo nguy cơ hình thành sự phụ thuộc của người dùng, đặc biệt khi việc từ bỏ công nghệ quen thuộc đòi hỏi chi phí cao hoặc làm mất đi các lợi ích đã đạt được (Laestadius và cộng sự, 2024; Raddatz và cộng sự, 2023). Trên cơ sở đó, các giả thuyết sau được đề xuất:

Giả thuyết 4: Rủi ro cảm nhận có ảnh hưởng tích cực tới khả năng phụ thuộc của người dùng.

Giả thuyết 5: Chi phí cảm nhận có ảnh hưởng tích cực tới khả năng phụ thuộc của người dùng.

Giả thuyết 6: Lợi ích cảm nhận có ảnh hưởng tích cực tới khả năng phụ thuộc của người dùng.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng nhằm xác định và kiểm định các mối quan hệ nhân quả trong mô hình nghiên cứu. Phiếu khảo sát được sử dụng trong nghiên cứu này bao gồm hai phần, phần đầu tiên bao gồm các câu hỏi về nhân khẩu học, ví dụ độ tuổi, thu nhập hoặc trình độ học vấn trong các trường Đại học để xác định được các phiếu phù hợp với nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, tác giả thực hiện nghiên cứu khảo sát trên diện rộng với người học tại các cơ sở giáo dục đào tạo đại học tại Thành phố Hồ Chí Minh. Tổng cộng có 456 phiếu khảo sát được thu thập, tuy nhiên chỉ có 380 phiếu hợp lệ để tiếp tục với bước phân tích. Các kết quả thu thập được xử lý và phân tích bởi phần mềm Smart PLS 4.0 bởi phương pháp này được công nhận có tính ứng dụng cao và phù hợp với các nghiên cứu thuộc lĩnh vực kinh tế và quản trị nói chung (Hair và cộng sự, 2017).

3. Kết quả nghiên cứu

Ba chỉ số gồm Cronbach's Alpha, Composite Reliability (rho_a) và Composite Reliability (rho_c) cung cấp để đánh giá độ tin cậy của thang đo và độ nhất quán nội tại. Theo khuyến nghị của Hair et al. (2022), hai chỉ số Cronbach's Alpha và Composite Reliability (rho_c) là những thước đo quan trọng mà nhà nghiên cứu nên tập trung sử dụng để đánh giá độ tin cậy của các cấu trúc tiềm ẩn trong mô hình PLS-SEM. Bảng 1 trình bày các kết quả trong kiểm định đánh giá sự tin cậy của thang đo.

Bảng 1:

Biến	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	AVE
Phụ thuộc vào trí tuệ nhân tạo	0,897	0,898	0,928	0,764
Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo	0,883	0,885	0,915	0,682
Lợi ích cảm nhận	0,870	0,876	0,906	0,658
Chi phí cảm nhận	0,833	0,836	0,882	0,600
Rủi ro cảm nhận	0,819	0,826	0,872	0,578

Có thể thấy, các giá trị Cronbach's Alpha của các biến dao động từ 0,819 đến 0,897, cao hơn ngưỡng chấp nhận 0,7 theo khuyến nghị của Hair và cộng sự (2022), cho thấy các thang đo có mức độ tin cậy tốt. Với độ tin cậy tổng hợp (composite reliability) kết quả dao động từ 0,872 đến 0,928, vượt mức tối thiểu 0,7, phản ánh tính ổn định và nhất quán cao của các biến quan sát trong cùng một cấu trúc. Đối với giá trị hội tụ, giá trị AVE (Average Variance Extracted) nằm trong khoảng 0,578-0,764, đều cao hơn ngưỡng đề xuất 0,5, cho thấy rằng hơn 50% phương sai của các biến quan sát được giải thích bởi biến tiềm ẩn tương ứng. Điều này khẳng định các thang đo sử dụng trong mô hình có khả năng phản ánh tốt khái niệm mà chúng đại diện. Như vậy, các kết quả về Cronbach's Alpha, độ tin cậy tổng hợp hay giá trị hội tụ đều thoả mãn điều kiện về độ tin cậy của dữ liệu và phù hợp để tiến hành kiểm định ở các bước tiếp theo.

Bảng 2 trình bày kết quả kiểm đinh Fornell-Lacker. Kết quả cho thấy giá trị căn bậc hai của AVE của mỗi biến tiềm ẩn đều lớn hơn hệ số tương quan của biến đó với các giá trị còn lại. Vì thế, kết quả đáp ứng được yêu cầu về giá trị phân biệt, nói cách khác, mỗi khái niệm là riêng biệt và đảm bảo tính không trùng lắp với nhau.

Bảng 2: Kết quả Fornell-Lacker

	Phụ thuộc vào trí tuệ nhân tạo	Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo	Lợi ích cảm nhận	Chi phí cảm nhận	Rủi ro cảm nhận
Phụ thuộc vào trí tuệ nhân tạo	0,874				
Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo	0,463	0,826			
Lợi ích cảm nhận	0,386	0,611	0,811		
Chi phí cảm nhận	0,359	0,457	0,495	0,775	
Rủi ro cảm nhận	0,356	0,424	0,483	0,524	0,760

Khi xem xét về hiện tượng đa cộng tuyến, các giá trị VIF báo cáo các giá trị nằm trong khoảng 1,43 tới 2,85, thấp hơn ngưỡng đề ra của Hair và cộng sự (2010) là nhỏ hơn 3, điều này chứng tỏ không xảy ra tình trạng đa cộng tuyến giữa các biến quan sát trong mô hình nghiên cứu.

Tiếp theo, dữ liệu được thực hiện Bootstrap 5000 lần lấy mẫu để kiểm định giả thuyết trong mô hình nghiên cứu. Bảng 3 trình bày kết quả nghiên cứu đánh giá mối quan hệ giữa các biến trong mô hình nghiên cứu.

Bảng 3: Kết quả kiểm định giả thuyết

	Hệ số B (O)	Độ lệch chuẩn (STDEV)	Giá trị T (|O/STDEV|)	Giá trị p
Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo → Lợi ích cảm nhận	0,611	0,044	13,820	0,000

	Hệ số B (O)	Độ lệch chuẩn (STDEV)	Giá trị T (|O/STDEV|)	Giá trị p
Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo → Chi phí cảm nhận	0,457	0,049	9,310	0,000
Chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo → Rủi ro cảm nhận	0,424	0,053	7,984	0,000
Lợi ích cảm nhận → Phụ thuộc vào trí tuệ nhân tạo	0,228	0,061	3,718	0,000
Chi phí cảm nhận → Phụ thuộc vào trí tuệ nhân tạo	0,161	0,063	2,554	0,011
Rủi ro cảm nhận → Phụ thuộc vào trí tuệ nhân tạo	0,162	0,067	2,408	0,016

Từ kết quả tại bảng 3, kết quả kiểm định giả thuyết cho thấy các mối quan hệ đều thoả mãn điều kiện về ý nghĩa thống kê với p<0,05. Cụ thể, ảnh hưởng của chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo tới rủi ro cảm nhận được xác định là tích cực khi giá trị β = 0.424, t = 7.984; p = 0.000<0,05. Ảnh hưởng của chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo tới chi phí cảm nhận mạnh hơn mối quan hệ trước, khi giá tr β = 0.457, t = 9.310, p = 0.000<0,05. Bên cạnh đómối quan hệ giữa chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo có ảnh hưởng mạnh nhất tới lợi ích cảm nhận của người tiêu dùng (β = 0,611; t = 13,820; p = 0,000<0,05). Theo Hair và cộng sự (2010), các kết quả trên cho thấy giả thuyết 1, 2 và 3 được chấp nhận.

Khi xem xét về ảnh hưởng của cảm nhận người dùng tới khả năng phục thuộc vào trí tuệ nhân tạo, kết quả ở bảng 3 cho thấy lợi ích cảm nhận, chi phí cảm nhận và rủi ro cảm nhận đều có tác động tích cực tới sự phụ thuộc của người dùng vào công nghệ này. Cụ thể, lợi ích cảm nhận và sự phụ thuộc có giá trị β = 0.228, p = 0,000(<0,05), chi phí cảm nhận và sự phụ thuộc có giá trị β = 0,161; p = 0,011 (<0,05), rủi ro cảm nhận và sự phụ thuộc có giá trị β = 0,162; p = 0,016(<0,05). Điều này chứng minh giả thuyết 4, 5, và 6 được chấp nhận.

4. Kết luận và hàm ý nghiên cứu

Nghiên cứu phân tích ảnh hưởng của chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo đến mức độ phụ thuộc của người dùng thông qua các đánh giá cảm nhận trong quá trình dạy và học. Kết quả cho thấy: (i) chất lượng dịch vụ trí tuệ nhân tạo tác động tích cực đến cảm nhận về lợi ích, rủi ro và chi phí của người dùng; (ii) các đánh giá này đóng vai trò trung gian, thúc đẩy xu hướng phụ thuộc vào trí tuệ nhân tạo trong môi trường giáo dục.

Từ đó, nghiên cứu đề xuất một số hàm ý quản trị cho các cơ sở giáo dục đại học tại Việt Nam.

Thứ nhất, cần ưu tiên đầu tư hạ tầng và nền tảng trí tuệ nhân tạo ổn định, thân thiện và bảo mật cao nhằm gia tăng lợi ích cảm nhận và nâng cao trải nghiệm học tập.

Thứ hai, các cơ sở giáo dục cần định hướng người học sử dụng trí tuệ nhân tạo như công cụ hỗ trợ tư duy, không thay thế hoàn toàn quá trình ra quyết định, qua đó hạn chế nguy cơ lệ thuộc và duy trì năng lực phản biện đa chiều.

Thứ ba, cần tăng cường minh bạch và bảo mật hệ thống, đồng thời trang bị kỹ năng sử dụng trí tuệ nhân tạo an toàn cho người học, nhằm củng cố niềm tin và thúc đẩy ứng dụng công nghệ một cách hiệu quả, bền vững.

Tài liệu tham khảo:

Barbu, A., Cătană, Ș. A., Deselnicu, D. C., Cioca, L. I., & Ioanid, A. (2022). Factors influencing consumer behavior toward green products: A systematic literature review. International journal of environmental research and public health, 19(24), 16568.

Chen, Q., Gong, Y., Lu, Y., & Tang, J. (2022). Classifying and measuring the service quality of AI chatbot in frontline service. Journal of Business Research, 145(145), 552-568. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.088

ElHaffar, G., Durif, F., Soman, D., & Dubé, L. (2023). Green ... but at what cost? A typology and scale development of perceived green costs. Journal of Cleaner Production, 428, Article 139402. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139402

Hacikara, A. (2023). Interactive voice response systems: The doubled-edged sword of AI and the culture of hospitality in healthcare. International Journal of Hospitality Management, 112, Article 103463. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103463

Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

Hong, Z., & Yi, L. (2012). Research on the influence of perceived risk in consumer on-line purchasing decision. Physics procedia, 24, 1304-1310.

Ivanov, S., Soliman, M., Tuomi, A., Alkathiri, N. A., & Al-Alawi, A. N. (2024). Drivers of generative AI adoption in higher education through the lens of the Theory of Planned Behaviour. Technology in Society, 77, Article 102521. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102521

Kostas, A., Paraschou, V., Spanos, D., Tzortzoglou, F., & Sofos, A. (2025). AI and ChatGPT in Higher Education: Greek Students' Perceived Practices, Benefits, and Challenges. Education Sciences, 15(5), Article 605. https://doi.org/10.3390/educsci15050605

Laestadius, L., Bishop, A., Gonzalez, M., Illenčík, D., & Campos-Castillo, C. (2024). Too human and not human enough: A grounded theory analysis of mental health harms from emotional dependence on the social chatbot Replika. New Media & Society, 26(10), 5923-5941.

Malik, A. R., Pratiwi, Y., Andajani, K., Numertayasa, I. W., Suharti, S., & Darwis, A. (2023). Exploring artificial intelligence in academic essay: higher education student's perspective. International Journal of Educational Research Open, 5, 100296.

người dùng có xu hướng đánh giá cao lợi ích khi hệ thống có khả năng học hỏi hành vi, dự đoán nhu cầu và đưa ra khuyến nghị chính xác

Ortega-Egea, J. M., & García-de-Frutos, N. (2021). Mapping the influence of country-of-origin knowledge, consumer ethnocentrism, and perceived risk on consumer action against foreign products. Journal of Consumer Behaviour, 20(5), 1164-1178.

Raddatz, N., Coyne, J., Menard, P., & Crossler, R. E. (2023). Becoming a blockchain user: understanding consumers' benefits realisation to use blockchain-based applications. European Journal of Information Systems, 32(2), 287-314.

Salih, L., Tarhini, A., & Acikgoz, F. (2025). AI-Enabled Service Continuance: Roles of Trust and Privacy Risk. The Journal of Computer Information Systems, 1-16. https://doi.org/10.1080/08874417.2025.2452544

Sarosa, S. (2022). The effect of perceived risks and perceived cost on using online learning by high school students. Procedia Computer Science, 197, 477-483.

Sripalawat, J., Thongmak, M., & Ngramyarn, A. (2011). M-Banking in Metropolitan Bangkok and a Comparison with other Countries. The Journal of Computer Information Systems, 51(3), 67-76. https://doi.org/10.1080/08874417.2011.11645487

Tang, C. H. H., Fan, A. A., & Park, J. E. (2025). Mass customization and consumer behaviors: Exploring the roles of perceived value, perceived cost, and time pressure. International Journal of Hospitality Management, 130, 104278.

Tingchi Liu, M., Brock, J. L., Cheng Shi, G., Chu, R., & Tseng, T. (2013). Perceived benefits, perceived risk, and trust: Influences on consumers' group buying behaviour. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 25(2), 225-248. https://doi.org/10.1108/13555851311314031

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.

Yang, M., & Wang, M. (2025). How AI service quality influence brand loyalty: moderating effects of innovativeness, brand ethicality, and privacy concern. The Journal of Brand Management, 32(4), 282-297. https://doi.org/10.1057/s41262-025-00383-2