



Tác động của chuyển đổi số, chất lượng dịch vụ đến ý định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến ở các trường đại học ngoài công lập

LÊ QUỐC THẮNG^a LÊ THANH TIỆP^{*, b}

^a Trường Đại Học Kinh Tế Tài Chính Thành phố Hồ Chí Minh

^b Đại Học Kinh Tế Thành phố Hồ Chí Minh

THÔNG TIN	TÓM TẮT
Ngày nhận: 17/04/2025 Ngày nhận lại: 05/06/2025 Duyệt đăng: 06/06/2025 Mã phân loại JEL: M15; M16; M19. Từ khóa: Chuyển đổi số; Chất lượng dịch vụ; Ý định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến; Đại học ngoài công lập. Keywords: Digital transformation; Service quality; Intention to choose online training; Non-public universities.	Đào tạo trực tuyến đóng vai trò quan trọng đối với nền giáo dục Việt Nam trong bối cảnh đại dịch COVID-19, bên cạnh hình thức đào tạo truyền thống. Chương trình đào tạo trực tuyến được phát triển theo khuynh hướng phát triển của chuyển đổi số cũng như có những tác động tích cực đến chất lượng dịch vụ và tăng sự hài lòng của người học. Từ đó, hình thành nên ý định chọn đào tạo trực tuyến. Mục tiêu của nghiên cứu là đánh giá tác động đồng thời của chuyển đổi số và chất lượng dịch vụ đến ý định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến tại các trường đại học ngoài công lập. Bài nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính kết hợp định lượng, tiến hành khảo sát với đối tượng là người học/sinh viên tại các trường đại học ngoài công lập và thu về 362 bảng trả lời đủ điều kiện phân tích. Quá trình phân tích dữ liệu thông qua SmartPLS để đánh giá mô hình nghiên cứu, kiểm định giả thuyết, từ đó phân tích, nghiên cứu và đề xuất hàm ý quản trị cho quá trình quản lý và phát triển chương trình đào tạo trực tuyến ở các trường đại học ngoài công lập. Abstract E-learning plays an important role in Vietnam's education in the context of the COVID-19 pandemic, in addition to traditional training. E-learning programs are developed according to the development trend of digital transformation as well as have positive impacts on service quality and increase learner satisfaction. From there, the intention to choose online training is formed. The objective of the

* Tác giả liên hệ.

Biên tập viên: Nguyễn Lương Tâm.

Email: thanglq@uef.edu.vn (Lê Quốc Thắng); tieplt@ueh.edu.vn (Lê Thanh Tiệp).

Trích dẫn bài viết: Lê Quốc Thắng, & Lê Thanh Tiệp. (2025). Tác động của chuyển đổi số, chất lượng dịch vụ đến ý định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến ở các trường đại học ngoài công lập. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 36(4), 69-87.

study is to evaluate the simultaneous impact of digital transformation and service quality on the intention to continue choosing online training at non-public universities. The study uses a combination of qualitative and quantitative research methods, conducting a survey with learners/students at non-public universities and collecting 362 qualified responses for analysis. The process of data analysis through SmartPLS is to evaluate the research model and test the hypothesis, thereby analyzing, researching and proposing managerial implications for the process of managing and developing online training programs at non-public universities.

1. Giới thiệu

Sự phát triển khoa học công nghệ đã tạo nên những thách thức cho xã hội nói chung và nền giáo dục nói riêng. Để từ đó, sự phát triển của hệ thống Internet và công nghệ đã tạo tiền đề cho sự phát triển của hình thức đào tạo trực tuyến (E-learning). Đào tạo trực tuyến có thể xem là chương trình với hình thức triển khai khác với hình thức đào tạo truyền thống, trong đó giảng viên sẽ hướng dẫn sinh viên/người học thông qua nền tảng trực tuyến (Reem, 2023). Nội dung được giảng viên hướng dẫn, truyền đạt đến người học đều dựa trên cùng một nội dung đề cương đã được tổ chức đào tạo theo chương trình giáo dục truyền thống (Priya & Ankiata, 2024). Theo Bui và Ho (2022), trong và sau thời gian xảy ra COVID-19, ở nước ta đã có 92/240 trường đại học (38.3%) chuyển đổi từ chương trình trực tiếp sang chương trình đào tạo trực tuyến; trong đó có 79 trường áp dụng trực tuyến và 13 trường kết hợp cả hai, điều này đã cho thấy hiệu quả của chương trình đào tạo trực tuyến. Bên cạnh đó, Cohen và cộng sự (2020) nghiên cứu và khẳng định vấn đề của hệ thống giáo dục hiện nay là ở khả năng tiếp cận và công bằng, chất lượng và những vấn đề liên quan. Nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước trước đây đã nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến chương trình đào tạo trực tuyến nói chung (Joanna, 2024; Tianqi, 2024; Vu và cộng sự, 2022; Võ Thị Kim Ngân & Trần Nguyễn Khánh Hải, 2023), trong đó đề cập sự ảnh hưởng của các yếu tố chuyển đổi số, chất lượng dịch vụ đến sự hài lòng của người học; từ đó đưa đến ý định chọn đào tạo trực tuyến.

Sự hài lòng của người học/sinh viên ở các trường đại học chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố, trong đó có thể kể đến yếu tố chất lượng dịch vụ và chuyển đổi số. Chất lượng dịch vụ tốt sẽ thúc đẩy người học/sinh viên tham gia nhiều hơn vào quá trình giáo dục (Hardini và cộng sự, 2021). Bên cạnh đó, chuyển đổi số sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình học tập liên quan đến các thách thức về thời gian, năng lực mà đào tạo truyền thống gặp phải (Alhubaishy & Aljuhani, 2021). Theo Baber (2020), sự hài lòng của người học có thể xem xét dựa trên thái độ hoặc suy nghĩ của họ đối với chương trình đào tạo trực tuyến. Tuy nhiên, các nghiên cứu (Gina và cộng sự, 2020; Jawad và cộng sự, 2021; Vu và cộng sự, 2022) chủ yếu thực hiện trên bối cảnh chung là các trường đại học, chưa có sự nghiên cứu chuyên sâu về lĩnh vực đào tạo trực tuyến ở những trường đại học ngoài công lập. Trong khi trường đại học ngoài công lập mang nét đặc trưng riêng về cơ cấu, nguồn lực và cơ chế hoạt động. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm tìm hiểu sự tác động của chất lượng dịch vụ, chuyển đổi số đến dự định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến tại các trường đại học ngoài công lập. Từ đó, có sự phân tích và đề xuất hàm ý quản trị trong xây dựng và phát triển chương trình đào tạo trực tuyến tại các trường đại học

ngoài công lập. Ngoài ra, nghiên cứu đóng góp thêm kiến thức cho những nghiên cứu hiện tại. Thứ nhất là việc thực nghiệm tại Việt Nam nhằm kiểm chứng sự tác động của chuyển đổi số, chất lượng dịch vụ đến ý định chọn đào tạo trực tuyến. Thứ hai là cái nhìn sâu sắc hơn về ý nghĩa và sự ảnh hưởng của sự hài lòng của người học đưa đến ý định chọn đào tạo trực tuyến trong bối cảnh trường đại học ngoài công lập.

2. Cơ sở lý thuyết và giả thuyết nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Bài nghiên cứu vận dụng lý thuyết hành vi hoạch định (Theory of Planned Behavior – TPB), mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model – TAM) và mô hình SERVQUAL để nghiên cứu sự tác động của các yếu tố chuyển đổi số, chất lượng dịch vụ đến ý định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến. Đây là những lý thuyết đã được nghiên cứu trước đây, nhưng vẫn được xem xét và vận dụng vào những nghiên cứu liên quan đến giáo dục gần đây, đặc biệt trong lĩnh vực đào tạo trực tuyến khi xét đến những yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học từ đó dẫn đến hành vi/dự định lựa chọn (Manal & Ayat, 2024; Chao và cộng sự, 2022; Maha và cộng sự, 2021).

Lý thuyết hành vi hoạch định (TPB), theo Ajzen (1985, 1991), được vận dụng để nghiên cứu sự ảnh hưởng hay tác động từ sự hài lòng đưa đến hành vi lựa chọn. Theo TPB, hiệu suất của một cá nhân đối với một hành vi nhất định được xác định bởi ý định thực hiện hành vi đó.

Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), theo Davis (1989), TAM đề xuất cụ thể để giải thích các yếu tố quyết định hành vi của người dùng công nghệ đối với công nghệ thông tin (Saade và cộng sự, 2007). Mô hình được đưa vào để vận dụng nghiên cứu sự tác động của việc sử dụng công nghệ trong đào tạo trực tuyến.

Mô hình SERVQUAL: chất lượng dịch vụ được xem là khoảng cách giữa mong đợi về dịch vụ và sự cảm nhận về dịch vụ của khách sau khi sử dụng dịch vụ (Parasuraman và cộng sự, 1988). Nghiên cứu đề xuất sử dụng sự khác biệt giữa mức độ dịch vụ dự kiến và mức độ dịch vụ được cung cấp để đo lường nhận thức về chất lượng dịch vụ.

2.2. Các khái niệm nghiên cứu

2.2.1. Chuyển đổi số

Theo Sooraj và Amarbahadur (2024), sự cải tiến là điều cần thiết để giúp cho sự phân bổ chương trình đào tạo phát triển hơn so với khuôn khổ của đào tạo truyền thống. Một số nghiên cứu đã khái niệm hóa chuyển đổi số, cũng như khẳng định sự thiếu tương tác hoặc sự gửi gắm cảm xúc trong việc xây dựng nền tảng kỹ thuật số là một điểm yếu trong triển khai đào tạo trực tuyến (Daniel, 2021). Theo Tô Hồng Nam (2020) chuyển đổi số là tập trung vào chuyển đổi số trong quản lý giáo dục và chuyển đổi số trong các hoạt động giảng dạy, kiểm tra đánh giá và nghiên cứu.

2.2.2. Chất lượng dịch vụ

Theo Gina và cộng sự (2020), chất lượng dịch vụ của chương trình đào tạo trực tuyến nên được đánh giá theo những tiêu chí như chương trình đào tạo truyền thống. Ngoài ra, chất lượng dịch vụ được đánh giá bằng sự cảm nhận của người sử dụng tương ứng với những gì mà nhà cung cấp mang lại so với kỳ vọng. Chất lượng dịch vụ là sự hài lòng của khách hàng kiểm chứng bằng sự khác biệt

giữa chất lượng mong đợi và chất lượng trải nghiệm thực tế (Hoàng Thị Thúy Nga & Nguyễn Ngọc Anh, 2022).

2.2.3. Sự hài lòng của người học

Nhiều nghiên cứu đã cho thấy, sự hài lòng trong đào tạo trực tuyến ở các trường đại học bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố (Muhammad và cộng sự, 2023; Phạm và cộng sự, 2023). Trong đó, yếu tố quá trình học là truyền đạt kiến thức từ giảng viên đến người học. Hoặc trong quá trình đào tạo, những nhận định của người học về khả năng vận dụng kiến thức học được, sự tiện lợi của chương trình (Mtebe & Raphael, 2018). Trong nghiên cứu của Trương và Lê (2022), sự hài lòng là hệ quả và chất lượng dịch vụ là nguyên nhân.

2.2.4. Dự định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến

Theo Allen và Seaman (2006), hành vi tiếp tục tham gia hoặc sử dụng chương trình, dịch vụ được định nghĩa như khả năng người học sẽ tiếp tục chọn sử dụng một dịch vụ sẵn có. Bên cạnh đó, việc bắt đầu mới hay tiếp tục tham gia chương trình đào tạo trực tuyến phụ thuộc vào yếu tố hài lòng của người học (To & Ho, 2023; Vũ và cộng sự, 2022). Do đó, có thể khẳng định sự hài lòng của người học càng cao thì khả năng tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến sẽ càng khả thi (Ahmad, 2024).

2.3. Phát triển giả thuyết nghiên cứu

Hiện nay, tuy vai trò của người học được đặt làm trọng tâm, nhưng không thể không nhắc đến vai trò của người giảng viên. Giảng viên là người quyết định phương pháp, công cụ, cách thức tổ chức và giảng dạy (Vũ và cộng sự, 2022). Do đó, khi phát sinh hình thức học trực tuyến đã tạo ra những áp lực cho họ trong việc cập nhật bài giảng so với đào tạo truyền thống (Volvery, 2000) hoặc cần nâng cao năng lực sử dụng công nghệ thông tin phục vụ cho quá trình giảng dạy và giao tiếp (Phạm và cộng sự, 2023). Nghiên cứu đề xuất giả thuyết H_{1a} sau:

Giả thuyết H_{1a} : Giảng viên (GV) có tác động tích cực đến chuyển đổi kỹ thuật số (CDS).

Giảng viên và sinh viên là hai phạm trù ảnh hưởng song phương trong quá trình giảng dạy. Ứng dụng chuyển đổi số trong công tác giảng dạy giúp người học có thể tiếp cận nguồn tài liệu mở, tăng khả năng tư duy sáng tạo (Vũ và cộng sự, 2022). Từ đó, thái độ và cơ sở hạ tầng cũng như sự tiếp nhận kiến thức của người học cần cải thiện do việc học trực tuyến không chỉ là quá trình chuyển giao nội dung giữa hai hình thức truyền thống và trực tuyến (Daniel, 2021). Sự hợp tác của sinh viên trong quá trình học trực tuyến là nhân tố quan trọng quyết định sự thành công của chương trình (Võ Thị Kim Ngân & Trần Nguyễn Khánh Hải, 2023). Từ đó, tác giả đề xuất giả thuyết H_{1b} như sau:

Giả thuyết H_{1b} : Người học/sinh viên (SV) tác động tích cực đến chuyển đổi số (CDS).

Quyết định chọn lựa phương pháp và công cụ hỗ trợ quá trình giảng dạy trong trường đại học chịu sự ảnh hưởng từ chuyển đổi số (Tianqi, 2024). Việc đầu tư cơ sở hạ tầng, hệ thống điều hành tùy thuộc vào tầm nhìn, sứ mạng, mục tiêu và chiến lược của nhà trường. Do đó, trách nhiệm của nhà trường trong việc phát triển hệ thống là rất lớn ở khía cạnh đầu tư, tổ chức, kinh tế và xã hội (Arsenijevic và cộng sự, 2022). Ngoài ra, việc đầu tư cần xem xét trong tình huống các trường đại học ngoài công lập, tài chính luôn được cân nhắc kỹ khi đầu tư, nhằm hạn chế những rủi ro và cân nhắc lợi nhuận (Papadamou và cộng sự, 2010). Nghiên cứu đề xuất giả thuyết H_{1c} như sau:

Giả thuyết H_{1c} : Trường học (DH) có tác động tích cực đến chuyển đổi số (CDS).

Quá trình triển khai chuyển đổi số trong việc giảng dạy trực tuyến sẽ ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học (Yeping & Muhammad, 2024). Bên cạnh đó, nên cân nhắc việc cải tiến chương trình, tổ chức quản lý và xem xét đầu tư phát triển về mặt kỹ thuật (Arsenijevic và cộng sự, 2022). Do đó, trong quá trình chuyển đổi số, việc cải tiến hạ tầng kỹ thuật, nội dung số hóa, phương pháp triển khai sẽ tác động đến sự cảm nhận của người học, từ đó tạo nên sự hài lòng (Forid và cộng sự, 2022). Do đó, giả thuyết H₂ như sau được đề xuất cho nghiên cứu:

Giả thuyết H₂: Chuyển đổi số (CDS) có tác động tích cực đến sự hài lòng (HL).

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi hình thức và phương pháp cũng như chương trình đào tạo nhằm đáp ứng nhu cầu của người học, xã hội và thống nhất mục tiêu các bên (Nguyen và cộng sự, 2021). Mô hình ứng dụng công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp triển khai chuyển đổi số nhằm tối đa hóa lợi nhuận là điển hình mà các trường đại học ngày nay, đặc biệt là các trường đại học ngoài công lập có thể tham khảo và ứng dụng (Biryuk, 2023). Chuyển đổi số là mục tiêu mà các trường hướng đến nhằm cải tiến chương trình tốt hơn về chất lượng cũng như dịch vụ trực tuyến (Siti và cộng sự, 2023). Giả thuyết H₃ được đề xuất nghiên cứu:

H₃: Chuyển đổi số (CDS) có tác động tích cực đến chất lượng dịch vụ (CLDV)

Theo Pham và cộng sự (2023), người học luôn đóng vai trò quan trọng, không liên quan đến loại hình đào tạo. Do đó, sự thành công phụ thuộc vào sự đánh giá hay ủng hộ của người học. Sự mong đợi của người học có được đáp ứng hay không quyết định đến sự hài lòng của họ đối với chất lượng dịch vụ (Truong & Le, 2022). Điều này minh chứng cho sự cần thiết cải tiến chất lượng dịch vụ với mục tiêu tăng sự hài lòng do theo lý thuyết kỳ vọng, nếu người học cảm nhận tốt về dịch vụ sẽ tăng sự hài lòng (Khawaja và cộng sự, 2022). Nghiên cứu này đề xuất giả thuyết H₄ như sau:

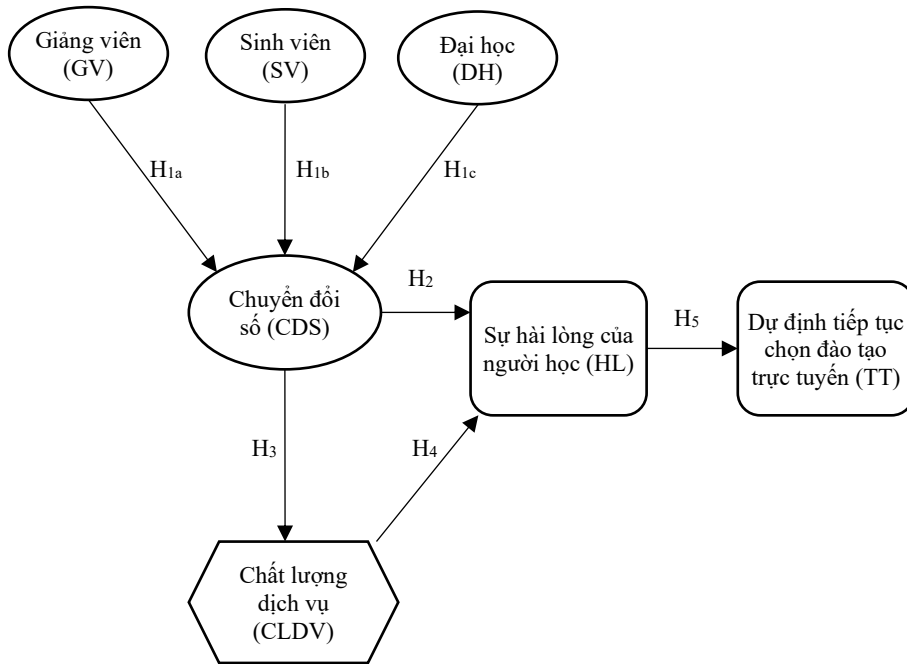
Giả thuyết H₄: Chất lượng dịch vụ (CLDV) ảnh hưởng trực tiếp tới sự hài lòng (HL).

Sự hài lòng của người học càng cao thì khả năng tiếp tục chọn lựa tham gia các chương trình càng tăng, đó là kết quả của sự đáp ứng kỳ vọng của người học từ yếu tố chất lượng dịch vụ đến sự hài lòng (To & Ho, 2023). Từ đó sẽ có sự tác động đến dự định tiếp tục chọn hình thức đào tạo trực tuyến (Jawad và cộng sự, 2021), bởi theo lý thuyết hành vi người tiêu dùng, khi hài lòng về dịch vụ hoặc chương trình thì sẽ đưa đến ý định tiếp tục sử dụng. Ngoài ra, Joanna (2022) cũng khẳng định khi người học hài lòng với chất lượng dịch vụ, họ sẽ chủ động chọn lựa tiếp tục sử dụng chương trình đào tạo trực tuyến. Giả thuyết nghiên cứu H₅ được đề xuất như sau:

Giả thuyết H₅: Sự hài lòng của người học (HL) có ảnh hưởng trực tiếp đến dự định tiếp tục chọn sử dụng đào tạo trực tuyến (TT).

2.4. Mô hình nghiên cứu

Chuyển đổi số có sự tác động biến thiên đến sự hài lòng của người học (Vu và cộng sự, 2022), đồng thời chịu sự tác động của những yếu tố giảng viên, sinh viên và nhà trường. Bên cạnh đó, chất lượng dịch vụ cũng chịu sự tác động của chuyển đổi số (Chao và cộng sự, 2022; Siti và cộng sự, 2023). Theo Gina và cộng sự (2020) chất lượng dịch vụ có sự tác động đến sự hài lòng của người học và ảnh hưởng đến dự định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến (Vu và cộng sự, 2022). Do đó, mô hình nghiên cứu đề xuất như sau:



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp lấy mẫu

Nghiên cứu này tập trung vào các trường đại học ngoài công lập ở khu vực thành phố Hồ Chí Minh, dựa trên đặc điểm của các trường, xét đến các tiêu chí như ngành nghề đào tạo (khối kinh tế - xã hội - kỹ thuật), đối tượng tuyển sinh (sinh viên chương trình chính quy, văn bằng 2, và học viên chương trình chứng chỉ hoặc cao học), mức độ triển khai đào tạo trực tuyến (đào tạo trực tuyến toàn phần và kết hợp). Theo Hair và cộng sự (2014), kích thước mẫu cần xác định tối thiểu dựa theo nguyên tắc 10 lần tổng số biến quan sát. Mẫu khảo sát được triển khai thu thập theo phương pháp chọn mẫu phi xác suất có chủ đích kết hợp với lấy mẫu thuận tiện nhằm thu thập được thông tin trả lời từ người học, đây là phương pháp được chọn trong nghiên cứu kiểm định lý thuyết khoa học (Nguyễn Đình Thọ, 2013).

Nghiên cứu triển khai khảo sát ở 07 trường đại học ngoài công lập ở khu vực Thành phố Hồ Chí Minh, bảng khảo sát được gửi đến đáp ứng viên thông qua đường dẫn khảo sát trên Office.App.Forms nhằm thuận tiện cho việc trả lời và đã thu về 384 bảng trả lời. Sau khi loại bỏ những bảng không đạt, 362 bảng khảo sát đủ điều kiện để phân tích.

Bảng 1.

Thông tin về nhân khẩu học

Thông tin mẫu nghiên cứu		Tần suất	Tỷ lệ %
Giới tính	Nam	183	50,6
	Nữ	179	49,4
Độ tuổi	18–22	237	65,5
	Trên 22–24	46	12,7
	Trên 24	79	21,8
Thâm niên (tham gia chương trình đào tạo)	Dưới 2 năm	188	51,9
	2–4 năm	115	31,8
	4–6 năm	31	8,6
	Trên 6 năm	28	7,7
Chương trình tham gia	Cử nhân chính quy	175	48,4
	Văn bằng 2	62	17,1
	Chứng chỉ	52	14,3
	Đào tạo sau đại học	73	20,2
Khối ngành đào tạo	Kinh tế	186	51,4
	Kỹ thuật	74	20,4
	Xã hội	102	28,2
Mức độ triển khai hình thức đào tạo trực tuyến trong chương trình	<50%	175	48,4
	50%–<100%	100	27,6
	100%	87	24,0
Tổng		362	100,0

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng. Nghiên cứu định tính là quá trình nghiên cứu những cơ sở lý thuyết, khái niệm nghiên cứu liên quan thông qua những nghiên cứu trong và ngoài nước trước đây. Nghiên cứu được kế thừa thang đo từ các yêu cầu của Jawad và cộng sự (2021), Nguyen và cộng sự (2022), Joanna (2022), Vu và cộng sự (2022), Mona và cộng sự (2021), Wilert và Suchart (2021), To và Ho (2023), và Phạm và cộng sự (2023) nhằm đề xuất thang đo nhấp, tiến hành thảo luận nhóm với 06 chuyên gia trong lĩnh vực giáo dục nhằm hiệu chỉnh thang đo và đưa ra bảng khảo sát sơ bộ.

Dựa trên bảng khảo sát sơ bộ, tiến hành khảo sát sơ bộ trên nhóm đối tượng khoảng 100 đáp ứng viên và tiến hành đánh giá, điều chỉnh thang đo cho phù hợp với ngữ cảnh nghiên cứu, từ đó xây

dụng bảng khảo sát chính thức (thang đo hoàn chỉnh được trình bày ở Bảng 2). Câu trả lời được đánh giá theo thang đo Linkert 5 mức độ (từ mức 1 = hoàn toàn không đồng ý đến mức 5 = hoàn toàn đồng ý). Dữ liệu khảo sát chính thức được xử lý và phân tích bằng phương pháp phân tích phi tham số (PLS-SEM) do có thể xử lý với dữ liệu không yêu cầu phân phối chuẩn (Hair và cộng sự, 2021), với nhiều ưu điểm như tích hợp tự động và tính toán các tiêu chí trong mô hình đo lường. Dựa vào kết quả nghiên cứu sẽ thảo luận đề xuất hàm ý quản trị.

Bảng 2.

Thang đo nghiên cứu định lượng

Ký hiệu	Thang đo	Nguồn tham khảo
<i>GV</i>	<i>Giảng viên</i>	
GV1	Khi trường thay đổi sang hình thức đào tạo trực tuyến, giảng viên cập nhật và triển khai nhanh	Vu và cộng sự (2022); Nguyen và cộng sự (2022)
GV2	Giảng viên thoải mái khi giảng dạy theo hình thức trực tuyến	
GV3	Giảng viên ứng dụng nhiều phương pháp giảng dạy	
GV4	Giảng viên nhiệt tình và thân thiện	
<i>SV</i>	<i>Người học/Sinh viên</i>	
SV1	SV có thành tích tốt trong việc học tập trực tuyến	Vu và cộng sự (2022); Nguyen và cộng sự (2022); To và Ho (2023)
SV2	SV có nhiều tài nguyên số phục vụ quá trình học tập	
SV3	SV nhận được sự hỗ trợ từ gia đình, giảng viên và nhà trường khi sử dụng công nghệ mới	
SV4	Sinh viên có thể xử lý tốt các vấn đề kỹ thuật trong quá trình học trực tuyến, không cần nhiều trợ giúp	
<i>DH</i>	<i>Dại học</i>	
DH1	Sử dụng hạ tầng số của trường rất dễ dàng	Vu và cộng sự (2022)
DH2	Không gian học tập trong tòa nhà phù hợp với cá nhân	
DH3	Mối quan hệ giữa các bộ phận tạo nên một cơ cấu thống nhất	
<i>CDS</i>	<i>Chuyển đổi số</i>	
CDS1	Triển khai chương trình đào tạo có sử dụng công nghệ	Vu và cộng sự (2022)
CDS2	Ứng dụng công nghệ trong tương tác với người học tiềm năng	
CDS3	Xây dựng phần mềm đặc thù để triển khai chương trình	
CDS4	Phối hợp với các đối tác nhằm thúc đẩy quá trình chuyển đổi số	
<i>CLDV</i>	<i>Chất lượng dịch vụ</i>	
CLDV1	Trường đại học của tôi có cả nguồn lực và cơ sở vật chất đạt tiêu chuẩn cao	To và Ho (2023);

Ký hiệu	Thang đo	Nguồn tham khảo
CLDV2	Các thầy cô làm công tác quản lý và dịch vụ tại trường tôi triển khai công tác có chất lượng	Phạm và cộng sự (2023)
CLDV3	Dịch vụ hỗ trợ học trực tuyến của trường có giờ hoạt động thuận tiện	
HL	<i>Sự hài lòng của người học</i>	
HL1	Tôi đánh giá cao sự trải nghiệm tổng thể ở trường	Nguyen và cộng sự (2022);
HL2	Tôi sẽ giới thiệu trường này cho người khác	Joanna (2024);
HL3	Trải nghiệm học đại học thỏa mãn yêu cầu của tôi	Jawad và cộng sự (2021)
HL4	Kết hợp các phương tiện điện tử trong học tập giúp tôi cảm thấy mình có năng lực và có thể thực hiện các hoạt động quan trọng	
HL5	Học trực tuyến cũng hiệu quả như học truyền thống	
TT	<i>Dự định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến</i>	
TT1	Tôi sẽ thường xuyên sử dụng hệ thống e-learning trong tương lai	Mona và cộng sự (2021);
TT2	Tôi muốn tiếp tục đăng ký học trực tuyến trong tương lai	Adel (2022);
TT3	Tôi sẽ luôn cố gắng sử dụng e-learning trong cuộc sống hàng ngày	Joanna (2022);
TT4	Tôi có ý định thường xuyên truy cập hệ thống e-learning để kiểm tra thông tin	Wilert và Suchart (2021)
TT5	Tôi dự định sẽ tiếp tục sử dụng e-learning thường xuyên	

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Kết quả nghiên cứu

4.1.1. Mẫu nghiên cứu

Kết quả tổng hợp thông tin về nhân khẩu học và tỷ lệ phân trăm tương ứng được trình bày trong Bảng 1. Qua đó, tỷ lệ nam nữ đáp ứng viên gần tương đương nhau, với độ tuổi 18–22 chiếm đa số, tương ứng với chương trình học là cử nhân chính quy. Tiếp theo là độ tuổi trên 22 đến trên 24, theo học các chương trình đào tạo sau đại học, văn bằng 2 và chứng chỉ ngắn hạn. Về khối ngành đào tạo, khối kinh tế chiếm đa số với 51,4%, sau đó là khối xã hội (28,2% – do đặc điểm ngành ngôn ngữ Anh được triển khai đào tạo văn bằng 2 – đào tạo từ xa) và khối kỹ thuật (20,4% – với đặc thù cần thực nghiệm trên trang thiết bị nên hạn chế đào tạo trực tuyến). Mức độ triển khai đào tạo trực tuyến hoặc kết hợp giữa 2 hình thức với đa số đáp ứng viên tham gia với tỷ lệ đào tạo trực tuyến chiếm tỷ lệ <50% chương trình là 48,4%; từ 50 đến dưới 100% là 27,6%; còn lại là tham gia chương trình đào tạo trực tuyến hoàn toàn.

4.1.2. Kết quả đánh giá thang đo

Dựa vào kết quả phân tích ở bảng 3, giá trị Cronbach's Alpha đạt giá trị trong khoảng 0,758–0,898; cho thấy các biến quan sát trong mô hình đáng tin cậy ($>0,6$) theo Hair và cộng sự (2010). Ngoài ra, giá trị phương sai trích trung bình (Average Variance Extracted – AVE) có giá trị từ 0,665–0,756; đạt yêu cầu $>0,5$ (Hock và cộng sự, 2010). Bên cạnh đó, giá trị hệ số tải nhân tố đều nằm trong khoảng cho phép ($>0,7$) theo Hair và cộng sự (2016). Qua những thông số trên, có thể khẳng định biến quan sát hay thang đo đủ độ tin cậy, áp dụng được trong bối cảnh nghiên cứu ở Việt Nam, cũng như xác nhận độ tương quan tích cực giữa các biến quan sát và biến đo lường.

Bảng 3.

Kết quả đánh giá độ tin cậy thang đo

Ký hiệu biến	Hệ số tải	Hệ số phóng đại phương sai (VIF)	Chỉ số Cronbach's Alpha	Chỉ số rho_A	Độ tin cậy tổng hợp	Phương sai trích trung bình (AVE)
<i>GV</i>			0,893	0,895	0,925	0,756
GV1	0,836	1,937				
GV2	0,743	1,626				
GV3	0,878	2,314				
GV4	0,850	2,157				
<i>SV</i>			0,893	0,895	0,925	0,756
SV1	0,879	2,695				
SV2	0,872	2,452				
SV3	0,851	2,234				
SV4	0,877	2,464				
<i>DH</i>			0,758	0,760	0,861	0,675
DH1	0,807	1,554				
DH2	0,794	1,428				
DH3	0,862	1,764				
<i>CDS</i>			0,832	0,835	0,888	0,665
CDS1	0,816	1,780				
CDS2	0,797	1,725				
CDS3	0,805	1,776				
CDS4	0,843	1,917				
<i>CLDV</i>			0,792	0,793	0,878	0,706
CLDV1	0,852	1,868				

Ký hiệu biến	Hệ số tải	Hệ số phóng đại phương sai (VIF)	Chỉ số Cronbach's Alpha	Chỉ số rho_A	Độ tin cậy tổng hợp	Phương sai trích trung bình (AVE)
CLDV2	0,828	1,520	0,897	0,906	0,925	0,711
CLDV3	0,840	1,754				
HL						
HL1	0,748	1,929				
HL2	0,806	2,133				
HL3	0,903	3,259				
HL4	0,901	3,257				
HL5	0,850	2,715				
TT						
TT1	0,789	2,061				
TT2	0,868	2,534	0,898	0,907	0,925	0,711
TT3	0,879	3,106				
TT4	0,794	2,068				
TT5	0,882	3,247				

Tiếp theo, trong bảng 4 cho thấy đa số giá trị phân biệt HTMT đều đạt yêu cầu $<0,85$ – tính phân biệt giữa các nhân tố được đảm bảo tốt. Tuy nhiên, hệ số HTMT giữa 2 nhân tố DH và CDS đạt mức $0,892 < 0,9$ – vẫn nằm trong ngưỡng cho phép. Do đó có thể kết luận mức độ tương quan giữa các biến đo lường ở mức hợp lý, chấp nhận được (Henseler và cộng sự, 2015).

Bảng 4.

Kết quả kiểm định chỉ số HTMT

	CDS	CLDV	DH	GV	HL	SV	TT
CDS							
CLDV	0,701						
DH	0,892	0,758					
GV	0,716	0,635	0,704				
HL	0,764	0,804	0,835	0,838			
SV	0,689	0,665	0,721	0,726	0,659		
TT	0,799	0,763	0,689	0,625	0,795	0,690	

4.1.3. *Đánh giá mô hình cấu trúc và giả thuyết*

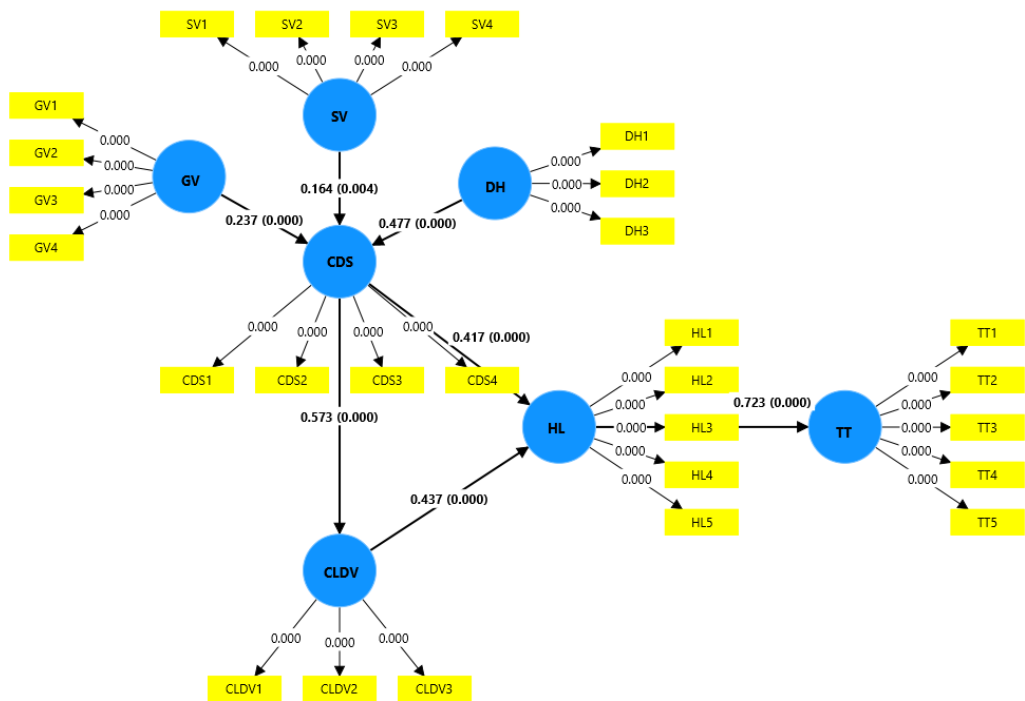
Dựa vào kết quả trình bày giá trị hệ số phóng đại phương sai (Variance Inflation Factor – VIF) trong bảng 5, cho thấy tất cả các hệ số đều <3, chứng tỏ không có dấu hiệu đa cộng tuyến giữa các biến trong mô hình (Hair và cộng sự, 2019). Ngoài ra, kết quả phân tích VIF của từng biến quan sát thể hiện trong bảng 3 nhằm chứng minh kiểm tra thiên lệch phương pháp chung (Common Method Bias) thông qua hệ số VIF đã đủ điều kiện (< 3,3), nên không có dấu hiệu thiên vị phản hồi đáng kể (Kock & Lynn, 2012).

Bảng 5.

Hệ số phóng đại phương sai (VIF)

	CDS	CLDV	DH	GV	HL	SV	TT
CDS		1,000			1,489		
CLDV					1,489		
DH	1,704						
GV	1,862						
HL							1,000
SV	1,980						
TT							

Hình 2 thể hiện mô hình nghiên cứu với kết quả phân tích tương tác giữa các biến quan sát và biến tiềm ẩn, giữa các biến tiềm ẩn với nhau thông qua Smart-PLS.



Hình 2. Kết quả phân tích đường dẫn

Bảng 6.
Kết quả kiểm định giả thuyết

GT	Mối quan hệ	Hệ số tác động (O)	Trung bình mẫu (Mean)	Độ lệch biến (SD)	Giá trị tới hạn (t)	P	CI (2,5%)	CI (97,5%)	Kết luận
H _{1a}	GV → CDS	0,237	0,241	0,056	4,229	0,000	0,136	0,354	Chấp nhận
H _{1b}	SV → CDS	0,164	0,164	0,057	2,871	0,004	0,054	0,279	Chấp nhận
H _{1c}	DH → CDS	0,477	0,474	0,060	7,884	0,000	0,353	0,591	Chấp nhận
H ₂	CDS → HL	0,417	0,416	0,040	7,499	0,000	0,301	0,520	Chấp nhận
H ₃	CDS → CLDV	0,573	0,576	0,050	11,518	0,010	0,473	0,668	Chấp nhận
H ₄	CLDV → HL	0,437	0,438	0,047	9,236	0,000	0,347	0,530	Chấp nhận
H ₅	HL → TT	0,723	0,724	0,035	20,686	0,000	0,652	0,788	Chấp nhận

4.2. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Theo các thông số trong bảng 6, mỗi quan hệ giữa GV và CDS có giá trị 0,237; giá trị tương quan tuyệt đối là 4,229 và giá trị p là 0,000; tức là có ý nghĩa thống kê. Tương ứng với mỗi quan hệ giữa SV với CDS (0,164; 2,871; $p=0,004$) và DH với CDS (0,477; 7,884; $p=0,000$) đều có ý nghĩa thống kê. Do đó, các giả thuyết H_{1a} , H_{1b} , và H_{1c} đều được củng cố và phù hợp với nghiên cứu trước đây của Nguyen và cộng sự (2021), Vu và cộng sự (2022), Sooraj và Amarbahadur (2024). Đây là yếu tố then chốt, đặc biệt đối với các trường đại học ngoài công lập khi thời gian qua chưa được chú trọng đầu tư đúng mức (về con người và hạ tầng kỹ thuật) so với mặt bằng chung của các trường công lập.

Mối quan hệ giữa CDS và HL có giá trị 0,417; giá trị tuyệt đối 7,499; $p=0,000$; có ý nghĩa thống kê, đồng nghĩa giả thuyết H_2 được củng cố và phù hợp với nghiên cứu trước đây của Siti và cộng sự (2023), Yeping và cộng sự (2024). Ở nước ta, yếu tố CDS được xem xét chủ yếu dựa trên hạ tầng kỹ thuật, do đó cần có cái nhìn nghiêm túc hơn ở các trường đại học ngoài công lập trong công tác đầu tư.

Mối quan hệ giữa CDS và CLDV có giá trị 0,573; giá trị tuyệt đối 11,518; $p=0,000$; có ý nghĩa thống kê, nên giả thuyết H_3 được củng cố và phù hợp với nghiên cứu trước đây của Chao và cộng sự (2022), Siti và cộng sự (2023).

Mối quan hệ giữa CLDV và HL có giá trị 0,437; giá trị tuyệt đối 9,236; $p=0,000$; có ý nghĩa thống kê, đồng nghĩa giả thuyết H_4 được củng cố và phù hợp với nghiên cứu trước đây của Gina và cộng sự (2020), Wilert và Suchart (2021).

Kết quả nghiên cứu trong mối quan hệ giữa HL và TT có giá trị 0,723; giá trị tuyệt đối 20,686; $p=0,000$; có ý nghĩa thống kê, cho thấy giả thuyết H_5 được củng cố và phù hợp với nghiên cứu trước đây của Mona và cộng sự (2021), Vu và cộng sự (2022), Joanna (2022).

5. Kết luận và hàm ý quản trị

5.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy đối với chương trình đào tạo trực tuyến, chuyển đổi số và chất lượng dịch vụ đóng vai trò quan trọng, ảnh hưởng đến sự hài lòng của người học. Trong đó, những yếu tố như giảng viên, người học, trường đại học cũng ảnh hưởng nhất định đến chuyển đổi số. Đối với các trường đại học ngoài công lập ở Việt Nam, yếu tố đầu tư đóng vai trò then chốt, do đó những nhận định về tầm quan trọng của việc đầu tư cho con người (giảng viên, nhân viên) hay cơ sở hạ tầng cần được đánh giá đúng mức để xem xét và mạnh dạn đầu tư.

Bên cạnh đó, sự tác động giữa chuyển đổi số và chất lượng dịch vụ đến ý định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến, sự hài lòng của người học cũng được nghiên cứu và khẳng định có vai trò quan trọng. Ngoài ra, cũng khẳng định sự tác động đồng thời của chuyển đổi số và chất lượng dịch vụ đối với ý định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến. Điều này có ý nghĩa đóng góp cho cái nhìn về đào tạo trực tuyến trong quản trị.

5.2. Hàm ý quản trị

Mối quan hệ giữa GV, SV, DH, và CDS đều có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy cần có chế độ, chính sách phù hợp để thu hút, đãi ngộ, hoặc đào tạo giảng viên, mời các chuyên gia với trình độ chuyên môn, kinh nghiệm phù hợp; chẳng hạn như chính sách hỗ trợ học phí, thời gian cho giảng viên khi tham gia nâng cao trình độ (tiến sĩ), chính sách lương hấp dẫn các chuyên gia bên ngoài. Mối quan hệ giữa CDS và HL có ý nghĩa thống kê cho thấy cần chú ý đến việc đầu tư cơ sở vật chất, phục vụ cho việc đầu tư phát triển chuyển đổi số, nhằm tăng sự hài lòng của người học thông qua việc đầu tư hệ thống hạ tầng mạng, phần mềm đào tạo trực tuyến đa dạng, nhiều tính năng phục vụ đào tạo trực tuyến.

Mối quan hệ giữa CLDV và HL có ý nghĩa thống kê. Do đó, cần có sự quyết liệt trong chủ trương thiết kế chương trình đào tạo, tăng cường đào tạo kỹ năng theo nhu cầu xã hội và đáp ứng công việc sau tốt nghiệp. Trong đó, chương trình đào tạo là cốt lõi, nên tăng cường đào tạo kỹ năng, kiến thức cập nhật theo xu hướng và nhu cầu của xã hội (ví dụ như kết hợp trí tuệ thông minh), tạo cơ hội cho người học cọ sát với thực tế nhiều hơn thông qua những chia sẻ của các chuyên gia (người thầy đến từ doanh nghiệp). Kết quả nghiên cứu mối quan hệ giữa HL và TT có ý nghĩa thống kê, đồng nghĩa cần quan tâm hơn nữa trong chiến lược phát triển những nhân tố như môi trường đào tạo, công tác hỗ trợ người học. Dịch vụ hỗ trợ người học có thể cải tiến thông qua chuyên nghiệp hóa nhân sự, thành lập trung tâm hỗ trợ học vụ, chuyên hỗ trợ người học trong suốt quá trình đào tạo từ việc tư vấn tiến độ học, giải đáp những vướng mắc hay hỗ trợ về kỹ thuật. Tất cả đều nhằm mục đích tăng sự hài lòng giúp tăng ý định chọn đào tạo trực tuyến.

6. Hạn chế và định hướng nghiên cứu trong tương lai

Kết quả nghiên cứu đã xác định ảnh hưởng của các yếu tố chuyển đổi số và chất lượng dịch vụ đến dự định tiếp tục chọn đào tạo trực tuyến trong hệ thống trường đại học ngoài công lập ở khu vực thành phố Hồ Chí Minh. Tuy nhiên, đây cũng là hạn chế của nghiên cứu, khi chỉ tập trung vào chương trình đào tạo trực tuyến ở các trường ngoài công lập và thuộc khu vực Thành phố Hồ Chí Minh; nghĩa là mục tiêu, đối tượng và phạm vi nghiên cứu chưa thực sự bao quát cho tình hình phát triển chương trình đào tạo trực tuyến tại Việt Nam.

Đề có cái nhìn tổng quát và cũng là hướng nghiên cứu tiếp theo, đề xuất có thể triển khai thực hiện nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố đến chương trình đào tạo trực tuyến tại các trường đại học nói chung, mẫu khảo sát lớn hơn, đa dạng hơn và bao gồm nhiều trường đại học công và tư ở Việt Nam. Ngoài ra, có thể xem xét nghiên cứu thêm về sự tác động của yếu tố trách nhiệm xã hội của trường đại học đến quá trình phát triển đào tạo trực tuyến trong bối cảnh chú trọng đến phát triển bền vững của xã hội ngày nay.

Lời cam kết

Đây là công trình nghiên cứu độc lập của các tác giả và hiện tại đang chỉ duy nhất nộp để xem xét công bố trên Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh châu Á.

Tài liệu tham khảo

- Ahmad, A. H. (2024). Exploring the satisfaction and continuance intention to use e-learning systems: An integration of the information systems success model and the technology acceptance model. *Inter Journal of Electrical and Computer Engineering Systems*, 15(2), 201-214. <https://doi.org/10.32985/ijeces.15.2.8>
- Adel, B. (2022). Analyzing student aspirations factors affecting e-learning system success using a structural equation model. *Education and Information Technologies*, 27, 9205-9230. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11015-6>
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2006). *Growing by Degrees: Online Education in the United States*. Sloan Consortium.
- Alhubaishy, A., & Aljuhani, A. (2021). The challenges of instructors' and students' attitudes in digital transformation: A case study of Saudi universities. *Education and Information Technologies*, 26(4), 4647-4662. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10491-6>
- Arsenjevic, J., Belousova, A., Tushnova, Y., Gabriela, G., & Angela, M. Z. (2022). The quality of online higher education teaching during the Covid-19 pandemic. *Inter Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 10(1), 47-55. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2022-10-1-47-55>.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior, Organizational behavior and human decision processes, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (1985). *From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior*. Action control: From cognition to behavior. Springer.
- Baber, H. (2020). Determinants of students' perceived learning outcome and satisfaction in online learning during the pandemic of COVID-19. *Journal of Education and E-learning Research*, 7(3), 285-292. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2020.73.285.292>
- Biryuk, D. (2023). Digital transformation of public administration in the higher education system. *SSRN electron. J.* <https://doi.org/10.2139/ssrn.4361124>
- Bui, D. P., & Ho, D. L. (2022). The online training method of universities to meet the requirements of industry 4.0. *Industry and Trade Magazine*, 16. <https://tapchicongthuong.vn/bai-viet/phuong-thuc-dao-tao-truc-tuyen-tai-cac-truong-dai-hoc-dap-ung-yeu-cau-cua-cong-nghiep-4.0-98330.htm>
- Chao, L., Wei-Xi, F., Shulua, H., Shivan, G. & Sachin, K. (2022). Digital adaptive governance, digital transformation, and service quality in logistics enterprises. *Journal of Global Information Management*, 30(1), 1-26. <http://dx.doi.org/10.4018/JGIM.309377>
- Cohen, A., Norgard, R.T., & Mor, Y. (2020). Hybrid learning spaces-design, data, didactics. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 1039-1044. <https://doi.org/10.1111/bjet.12964>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 318-39.

- Daniel, H. (2021). The rise of e-learning in Covid-19 pandemic in private university: Challenges and opportunities. *Inter Journal of Recent Edu Research*, 2(1), 86-95. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v2i1.77>
- Forid, M. S., Hafez, Md., & Wahiduzzaman, K. (2022). Student satisfaction and retention: Impact of service quality and digital transformation. *Digitales Archive*, 13(4), 4-14. <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.4-14>
- Gina, S., Carla, S., Elsa, J., & Luis, M. (2020). Understanding social responsibilitys' influence on service quality and student satisfaction in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120597. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120597>
- Hair, J. F., Hult, G. T., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. (2021). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA:Sage Publishing.
- Hair, J., Jeff, R., Marko, S., & Christian, M. R. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24. <http://dx.doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hair Jr, Joseph F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sartetd, M. (2016). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (2nd ed.)*. Los Angeles: SAGE Publications Ltd.
- Hair, Jr. J. F., Marko, S., Lukas, H., Volker, G. K.(2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26, 106-121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey. Pearson Academic.
- Hardini, T. I., Setyarini, S., & Airasian, P.(2021). Remote learning implemented by BIPA Teachers during Covid-19 pandemic. *Journal Keoendidikan*, 5(1), 122-136. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i1.35050>
- 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. <http://dx.doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hoàng Thị Thúy Nga, & Nguyễn Ngọc Anh (2022). Các nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ đào tạo các môn kinh tế học trong bối cảnh kinh tế số. *Kinh tế & Phát triển*, 303(2), 121–132.
- Hock, C., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2010), Management of multi-purpose stadiums: Importance and performance measurement of service interfaces. *Inter Journal ofServices Technology and Management*, 14(2/3), 188-207. <http://dx.doi.org/10.1504/IJSTM.2010.034327>
- Jawad, A., Muhammad, A., Muhammad, Y. K. M., Shahzad, K. (2021). University social responsibility and self efficacy as antecedents of intention to use E-learning: Examining Mediating role of student satisfaction. *Psychology and Education*, 58(2), 4219-4230.
- Joanna, E. (2022). Factors influencing satisfaction and future intention to use e-learning at the university level. *Foresight and STI governance*, 16(2), 52-64. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2022.2.52.64>.

- Khawaja, F. L., Rabil, T., Dilnaz, M., Umar, F. S., & Shaki, A. (2022). University social responsibility and performance: The role of service quality, reputation, student satisfaction and trust. *Journal of Marketing for Higher Education*, 34(1), 1-25. <https://doi.org/10.1080/08841241.2022.213979>
- Kock, N., & Lynn, G. (2012). Lateral collinearity and misleading results in variance-based SEM: An illustration and recommendations. *Journal of the Association for Information System*, 13(7), 546-580. <http://dx.doi.org/10.17705/1jais.00302>
- Maha, I. A., Mutia, S. A. H., Mohanad, S. S. A., & Ahmed, S. A. (2021). System quality and student's acceptance of the e-learning system: The serial mediation of perceived usefulness and intention to use. *Contemporary Educational Technology*, 14(2), e350. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11525>
- Manal, A. & Ayat, M. A. (2024). Using the TPB model to determine factors affecting e-learning adoption in Jordanian higher education. *Inter Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 7(2), 627-637. <http://dx.doi.org/10.53894/ijirss.v7i2.2746>
- Mona, T. R., Fahad, H.A., Saad, M. A., Feras, J. W., Ibrahim, A., Abdulaziz, A., & Naweed, A. (2021). Students' satisfaction and continued intention toward e-learning: A theory-based study. *Medical Education Online*, 26(1), 1961348. <https://doi.org/10.10872981.2021.1961348>
- Mtebe, J. S., & Raphael, C. (2018). Key factors in learners' satisfaction with the e-learning system at the university of Dar es Salaam, Tanzania, Australia. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(4), 107-122. <https://doi.org/10.14742/ajet.2993>
- Muhammad, F. T., Tayyaba, Z., & Kayode, A. M. (2023). Determining levels of satisfaction with online learning at private higher education in London. *Inter Journal of Private higher education*, 2(1), 24-52. <https://doi.org/10.60166/UYDT9738>
- Nguyen, C. V., Pham, T. V., & Le, V. T. B. (2022). Level of students' satisfaction with teaching activities: A case of urgent shift from offline teaching to online teaching. *TNU Journal of Science and Technology*, 227(13), 98-107. <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.6394>.
- Nguyen, G. T. H., Pham, H. T. T., Nguyen, T. T. T., & Phan, T. X. (2021). Exploring the readiness for digital transformation in a higher education institution industrial revolution 4.0. *Inter Journal of Engineering Pedagogy*, 11(2), 4-24. <https://doi.org/10.3991/ijep.v11i2.17515>
- Nguyễn Đình Thọ. (2013). *Phương Pháp Nghiên Cứu Khoa Học Trong Kinh Doanh*. Nhà xuất bản Tài chính.
- Papadamou, T., Gavrilakis, C., Tsolakidis, C., Liarakou, G. (2010). Education for sustainable development through the use of the second life: The case of a virtual museum for sharks. *Quality of Teaching and Educational Reform. TECH-EDUCATION 2010. Communications in Computer and Information Science, Springer, Berlin, Heidelberg*, 73, 316-323. https://doi.org/10.1007/978-3-642-13166-0_45
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: Multiple-Item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Pham, M. T., Le, X. C., & Nguyen, X. H. (2023). Evaluation of student satisfaction of the university of labour and social affairs with the quality of online training. *Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 6(6), 2985-2995. <https://doi.org/10.47191/jefms/v6-i6-68>

- Priya, C., & Ankita, S. (2024). Examine the effect of E-learning on student achievement in comparison to a traditional learning approach. *Journal of Research Administration*, 6(1), 448-471.
- Reem, Z. K. A. (2023). The difference among blended learning, E-learning, and face to face learning. *Humanities & Natural Sciences Journal*, 4(10), 224-240. <https://doi.org/10.53796/hnsj41014>
- Saade, R. G. Nabebe, F., & Tan, W. (2007). Viability of the technology acceptance model in multimedia learning environments: A comparative study. *Inter Journal of Knowledge and Learning Objects*, 3, 175-184. <http://dx.doi.org/10.28945/392>
- Siti, A., Adisthy, S. N., Florentina R. W., & Man, F. B. (2023). The influence of digital transformation on service quality in the education sector. *E3S Web if Conferences* 440, 04009. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344004009>
- Sooraj, K. M., & Amarbahadur, Y. (2024). Dark side of digital transformation in online teaching-learning process considering Covid-19. *Environment and Social Psychology*, 9(4). <https://doi.org/10.54517/esp.v9i4.2115>
- Tianqi, S. (2024). Study on the impact of digital transformation on corporate social responsibility. *Transactions on Economics, Business and Management Research*, 7, 140-145. <http://dx.doi.org/10.62051/kxdsh433>
- Tô Hồng Nam. (2020). Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp. Truy cập tại: <http://hvcsnd.edu.vn/nghien-cuu-trao-doi/dai-hoc-40/chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-giao-duc-va-dao-tao-thuc-trang-va-giai-phap-6454>.
- To, N. M., & Ho, D. M. (2023). Factors influencing the intention to continue online learning of students at Tra Vinh university in Vietnam. *Inter Development and Integration*, 73(83), 110-124. <http://dx.doi.org/10.61602/jdi.2023.73.13>
- Truong, A. T., & Le, T. G. (2022). Student satisfaction with the quality of online training services of universities in Ho Chi Minh City. *Journal of Finance – Marketing*, 70(4), 42-54. <https://doi.org/10.52932/jfm.vi70>
- Volvery, T. (2000). Critical success factors in online education. *The Inter Journal of education management*, 14(5), 216-223. <http://dx.doi.org/10.1108/09513540010344731>
- Võ Thị Kim Ngân, & Trần Nguyễn Khánh Hải. (2023). Học trực tuyến trong giai đoạn chuyển đổi số: Nghiên cứu sự hài lòng của sinh viên đại học tại Tp.HCM. *Tạp chí Nghiên cứu Tài chính – Marketing*, 77, 48-58. <https://doi.org/10.52932/jfm.vi5.360>
- Vu, D. V., Tran, G. N., & Nguyen, C. V. (2022). Digital transformation, student satisfaction, word of mouth and online learning intention in Vietnam. *Emerging Science Journal*, 6, 140-154. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2022-SIED-04>
- Wilert, P., & Suchart, T. (2021). The impact of e-learning quality on student satisfaction and continuance usage intentions during Covid-19. *Inter Journal of Information and Education Technology*, 11(8), 368-374. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2021.11.8.1536>
- Yeping, L. & Muhammad, S. K. (2024). Influence of higher education e-service quality on e-learning student satisfaction as moderated by digital literacy: A mixed method research approach. *RGSa*, 18(1), e06077. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n1-112>