CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG LẬP ĐỊA PHƯƠNG Ở VIỆT NAM

TS. Nguyễn Thị Bạch Tuyết*

Nghiên cứu tập trung và tìm ra các nhân tố và mức độ ảnh hưởng của các nhân tố tới chuyển đổi số (CĐS) tại các trường đại học (ĐH) công lập địa phương. Bằng phương pháp định lượng, sử dụng phần mềm SPSS26 phân tích mẫu khảo sát 381 cán bộ giảng viên (CBGV) đến từ 14 trường ĐH công lập địa phương trên toàn quốc. Kết quả của nghiên cứu phát hiện ra 6 nhân tố gồm: Lãnh đạo nhà trường, Năng lực cán bộ giảng viên, Văn hóa và kỹ năng, Hạ tầng công nghệ, Ứng dụng công nghệ mới và Năng lực tài chính có tác động thuận chiều đến CĐS tại các trường, trong đó, Năng lực tài chính có tác động mạnh nhất còn Hạ tầng công nghệ ít tác động nhất.

• Từ khóa: *nhân tố, ảnh hưởng, chuyển đổi số, trường đại học công lập, địa phương.*

The study focused on finding out the factors and the level of influence of the factors on digital transformation at local public universities. By quantitative method, using SPSS26 software to analyze the survey sample of 381 lecturers/staffs from 14 local public universities nationwide. The results of the study discovered 6 factors including: Leadership, Staffs capacity, Culture and skills, Technology infrastructure, Application of new technology and Financial capacity have a positive impact on digital transformation, in which, Financial capacity has the strongest impact and Technology infrastructure has the least impact.

• Key words: *factors, affecting, digital transformation, public university, local.*

Ngày nhận bài: 23/4/2026
Ngày gửi phản biện: 27/5/2026
Ngày duyệt đăng: 03/6/2026
DOI: https://doi.org/10.71374/jfarv.v26.i314.51

1. Giới thiệu

Trường đại học (ĐH) công lập địa phương là trường ĐH dưới sự quản lý của Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố (Quốc Hội, 2012). Hiện nay Việt Nam có 26 trường ĐH công lập địa phương (Thái An, 2025). Đặc điểm của các trường này là được thành lập và hoạt động dựa trên nhu cầu và nguồn lực của địa phương, nguồn kinh phí từ ngân sách địa phương cấp. Vì thế khối các trường này gặp rất nhiều khó khăn về tài chính, tuyển sinh, nghiên cứu khoa học, thu hút đội ngũ giảng viên chất lượng cao, hội nhập quốc tế… (Lã Tiến, 2024) (Nhật Lệ, 2024) (Nguyễn Văn Tịnh, 2024).

Đứng trước chủ trương sáp nhập và tái cấu trúc các trường ĐH để hiện đại hóa giáo dục ĐH của Bộ Giáo dục & Đào tạo theo tinh thần Nghị quyết 71 của Bộ Chính trị, tác giả tiến hành nghiên cứu này với mong muốn mang lại góc nhìn khách quan về khả năng CĐS của các trường ĐH khối công lập địa phương, từ đó đề xuất giải pháp giúp các trường phát triển mạnh mẽ hơn tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ phát triển đất nước.

2. Tổng quan nghiên cứu và mô hình đề xuất

2.1. Tổng quan nghiên cứu

Chatterjee & cộng sự (2002) cho rằng để CĐS thành công, các nhà lãnh đạo phải tin tưởng vào giá trị và lợi ích của các công nghệ mới và hỗ trợ việc triển khai chúng trong hoạt động của tổ chức. Người lãnh đạo nhà trường có vai trò quan trọng trong chiến lược CĐS của tổ chức, là người chèo lái con thuyền CĐS đi đúng hướng. Cũng nhấn mạnh vai trò của yếu tố con người nhưng Swen & Nadkarni (2020) tập trung vào năng lực và sự sẵn sàng tiếp cận công nghệ mới của nhân viên. Còn Laorach & Kulthida (2022) thì cho rằng cả nhân viên và các cấp quản lý cần có một quy trình thực hiện các hoạt động với tốc độ nhanh, chính xác và hiệu quả hơn khi CĐS. Trong bài nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến CĐS trong các trường ĐH Thái Lan (Laorach & Kulthida, 2022) kết luận gồm 6 nhân tố: văn hoá số; chiến lược số; quy trình quản lý; lãnh đạo nhà trường; công nghệ số; và nhân viên.

Một quan điểm khác nhấn mạnh việc ứng dụng các công nghệ kỹ thuật số như một yếu tố thúc đẩy khả năng CĐS trong công tác quản lý; các công nghệ CĐS bao gồm dữ liệu lớn, dữ liệu di động,

** Đại học Kinh tế Quốc dân; email: tuyetnb@neu.edu.vn; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-9617-9143*

điện toán đám mây và các ứng dụng dựa trên tìm kiếm (White, 2012). Trong khi đó Reis và cộng sự (2018) phân loại ý nghĩa của CĐS thành ba nhóm: công nghệ, tổ chức và xã hội. Nhóm công nghệ liên quan đến việc sử dụng công nghệ mới bao gồm phương tiện truyền thông xã hội và các thiết bị phụ trợ. Nhóm tổ chức liên quan đến việc áp dụng các mô hình kinh doanh mới hoặc những thay đổi đối với các quy trình hiện tại. Nghiên cứu nhấn mạnh CĐS là một thách thức lớn đối với hệ thống đổi mới trong khu vực đòi hỏi hành động chiến lược theo ba trụ cột chính: văn hóa và kỹ năng, cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin (CNTT) và hệ sinh thái. CĐS có thể gây ra xung đột văn hóa giữa nhân viên trẻ am hiểu công nghệ kỹ thuật số nhưng thiếu kinh nghiệm với nhân viên lớn tuổi có bề dày thành tích trong kinh doanh truyền thống nhưng tụt hậu về mặt công nghệ (Kohli & Melville, 2019). CĐS đòi hỏi một nền văn hóa tổ chức, vững vàng luôn kiểm chứng và chia sẻ dữ liệu. Điều này sẽ đòi hỏi tính minh bạch cao trong quy trình làm việc cũng như tư duy về dữ liệu giữa các nhân viên (Swen & Nadkarni, 2020). CĐS sẽ làm thay đổi cơ cấu công việc (Mohammed và cộng sự, 2022), vai trò công việc và yêu cầu tại nơi làm việc (White, 2012).

Swen & Nadkarni (2020) tổng hợp từ các nghiên cứu trước cho thấy các yếu tố bên trong ảnh hưởng đến khả năng CĐS của doanh nghiệp chia thành 3 nhóm: 33% tập trung vào công nghệ, 34% tập trung vào tổ chức và 33% tập trung vào cả công nghệ và tổ chức. Nghiên cứu này đã đưa ra một bức tranh toàn diện về quá trình CĐS công tác quản lý; chúng liên quan đến các khía cạnh khác nhau của CĐS, bao gồm vai trò của người lãnh đạo, năng lực nhân viên, văn hóa, hạ tầng công nghệ... Đó là cơ sở để tìm hiểu và áp dụng các phương pháp và nguyên tắc của quá CĐS trong công tác quản lý; đồng thời cung cấp những hiểu biết và hướng dẫn có giá trị cho các nhà lãnh đạo và nhà hoạch định chính sách khi họ điều hành quá trình CĐS phức tạp trong tổ chức. Swen, Reinhard (2020) phân tích những yếu tố chính cho CĐS như một mô hình đa cấp, bắt đầu từ cấp độ cá nhân và nhóm đến cấp độ tổ chức, trong đó, yếu tố con người được coi là một trong những trụ cột quyết định sự thành bại của chiến lược CĐS. Swen và Reinhard còn nêu ra ba yếu tố chính ảnh hưởng đến sự thành công của CĐS gồm: ứng dụng công nghệ mới, CNTT và truyền thông trong hoạt động, năng lực số của người lãnh đạo.

Như vậy, các nghiên cứu đều tập trung vào các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến CĐS trong công tác quản lý là: (1) lãnh đạo, (2) năng lực nhân viên, (3) văn hóa và kỹ năng, (4) hạ tầng công nghệ và cũng đã ám chỉ tới các nhân tố khác như chiến lược, quy trình, tài chính, công nghệ mới …

2.2. Mô hình đề xuất

Trên cơ sở tổng quan nghiên cứu, tác giả xác định 4 nhân tố ảnh hưởng đến CĐS trường ĐH công lập địa phương bao gồm: (1) Lãnh đạo nhà trường, (2) Năng lực CBGV, (3) Văn hóa & kỹ năng và (4) Hạ tầng công nghệ và tiến hành xây dựng giả thuyết nghiên cứu sau:

H1: Vai trò lãnh đạo nhà trường có rất nhiều ảnh hưởng đến hoạt động CĐS trong các trường ĐH địa phương, lãnh đạo là một nhân tố quan trọng định hình quá trình CĐS và kết quả được thể hiện ngay trong giai đoạn đầu tiên của việc cam kết nhà trường có kế hoạch CĐS hay không. CĐS được coi là cuộc cách mạng cho phép các trường ĐH thực hiện các hoạt động dạy và học trực tuyến dựa trên các hạ tầng công nghệ (Al-Ohali và cộng sự, 2019). Vai trò lãnh đạo CĐS được đánh giá thông qua: chiến lược, cam kết và chính sách hỗ trợ của nhà quản lý trong quá trình CĐS.

Giả thuyết H1. Vai trò lãnh đạo nhà trường (LD) ảnh hưởng đến CĐS trường ĐH.

H2. Văn hóa và kỹ năng ảnh hưởng đến CĐS trong các trường ĐH. (Reis và cộng sự, 2018), (Laorach & Kulthida, 2022) cùng chỉ ra và nhấn mạnh CĐS là một thách thức lớn đối với hệ thống đổi mới trong khu vực đòi hỏi hành động chiến lược theo ba trụ cột chính: văn hóa và kỹ năng, kết cấu hạ tầng CNTT và hệ sinh thái.

Giả thuyết H2: Văn hóa và kỹ năng (VH) ảnh hưởng đến CĐS trường ĐH.

H3. Hạ tầng CNTT được coi là tiền đề, là nền tảng thúc đẩy CĐS. Ngoài ra, so với các mô hình đào tạo truyền thống thì việc CĐS cần áp dụng nhiều công nghệ, lưu trữ và phân tích dữ liệu như IoT, Big Data, Cloud, Blockchain sẽ dẫn tới việc cần thiết phải bảo vệ an ninh, an toàn dữ liệu của các hệ thống (Kohli, 2019).

Giả thuyết H3: Hạ tầng công nghệ (HT) ảnh hưởng đến CĐS trường ĐH.

H4. Xiao chứng minh khi CBGV tự tin và chủ động, có thể tự quyết định và thực hiện nhiệm vụ, họ sẽ sáng tạo hơn để đạt được hiệu quả giảng dạy (Xiao, 2019). Giá trị niềm tin ảnh hưởng tích cực đến hành vi sử dụng công nghệ của nhân viên. Năng lực nhân viên có ảnh hưởng đến hoạt động chuyển đổi tư duy của con người trong môi trường số hóa.

Reis và cộng sự (2018) chỉ ra năng lực nhân viên CĐS được đo lường qua: nhận thức, mức độ sẵn sàng đổi mới, khả năng ứng dụng công nghệ mới và mức độ hỗ trợ.

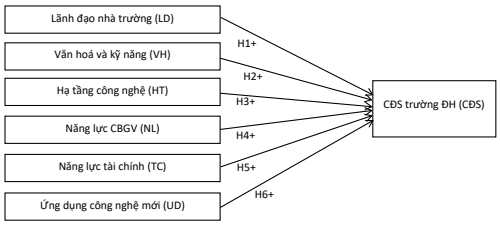
Giả thuyết H4. Năng lực cán bộ, giảng viên (NL) có ảnh hưởng đến hoạt động CĐS trường ĐH.

Dựa trên đặc trưng của các trường ĐH địa phương, tác giả bổ sung thêm hai nhân tố nữa là (5) năng lực tài chính và (6) ứng dụng công nghệ mới.

H5. Theo Mohammed và cộng sự (2022) chi phí đầu tư, ứng dụng công nghệ còn cao là rào cản lớn nhất khi áp dụng công nghệ số. Đặc biệt, bài toán vốn đầu tư luôn được đặt lên hàng đầu khi nguồn lực tài chính của các trường ĐH đang chuyển dần sang giai đoạn tự chủ hiện nay có hạn. Chi phí triển khai CĐS không chỉ bao gồm chi phí mua phần mềm, thuê giải pháp công nghệ bên ngoài, mà còn có thể phát sinh các chi phí khác như chi phí đầu tư cho cơ sở hạ tầng vận hành hệ thống, chi phí đổi mới quy trình và đào tạo nhân sự sử dụng, thích ứng với công nghệ mới, chi phí xây dựng hệ thống đảm bảo an ninh và phòng chống rủi ro nhằm bảo mật dữ liệu trên toàn hệ thống.

Giả thuyết H5. Năng lực tài chính (TC) có ảnh hưởng đến hoạt động CĐS trường ĐH.

Hình 1. Mô hình đề xuất



Nguồn: Tác giả đề xuất

H6. Nghiên cứu của Maltese chứng minh rằng sinh viên đánh giá cao công nghệ mới trong học tập và sinh hoạt ngoại khóa trực tuyến (Maltese, 2018). Các chức năng như chia sẻ nội dung, các tính năng hỗ trợ di động và tương tác với các trang mạng xã hội được đánh giá là những tính năng quan trọng; các thông tin truyền thông nhanh nhậy có vai trò rất quan trọng đối với giáo dục đào tạo trong việc hỗ trợ việc tiếp cận thông tin và dịch vụ hiệu quả (Delaney, 2020).

Giả thuyết H6. Ứng dụng công nghệ mới (UD) có ảnh hưởng đến hoạt động CĐS trường ĐH.

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu định lượng được áp dụng và thực hiện quan 4 bước:

Bước 1: Phân tích tổng quan các nghiên cứu trước đây có liên quan đến các nhân tố ảnh hưởng đến CĐS trong các cơ sở giáo dục ĐH nói chung để có được những hiểu biết rõ ràng làm cơ sở cho bảng câu hỏi. Bảng câu hỏi được chia thành 2 phần: phần dữ liệu cơ bản của người cung cấp thông tin, và phần dữ liệu về các yếu tố tác động đến CĐS.

Bước 2: Tham khảo ý kiến của 6 CBGV về các nhân tố và thang đo trong bảng hỏi, tiếp đến khảo sát thử 30 CBGV từ 3 trường ĐH địa phương (không nằm trong mẫu). Độ tin cậy của bảng câu hỏi được tính toán dựa trên hệ số Cronbach's Alpha tính được là 0,895 (>0,8) và được coi là thang đo lường tốt (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). Bảng câu hỏi gồm 30 câu tương ứng với 30 biến quan sát đánh giá mức độ tác động tới CĐS. Các câu hỏi đều sử dụng thang đo Likert từ 1 điểm đến 5 điểm (từ hoàn toàn không đồng ý đến hoàn toàn đồng ý).

Bước 3: Dữ liệu được thu thập bằng phương pháp chọn mẫu thuận tiện từ 400 CBGV (tuổi từ 22 đến 60) của 14/26 trường ĐH địa phương bằng Google Form. Số phiếu trả lời hợp lệ là 381, đạt 95,25% trên tổng số kết quả thu về.

Bước 4: Phân tích thống kê sử dụng phương pháp phân tích nhân tố khám phá (EFA) để đánh giá giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của thang đo (Nguyễn Đình Thọ, 2011) bằng hệ số kiểm định KMO, ma trận xoay các nhân tố Principal Axis Factoring. Phương pháp phân tích nhân tố khẳng định (CFA) để kiểm định các biến quan sát đại diện cho các nhân tố tốt đến mức nào. Mô hình tuyến tính SEM tiếp tục được thực hiện nhằm xem xét mối quan hệ giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc trong mô hình nghiên cứu. Các chỉ số được sử dụng để kiểm tra tính phù hợp của mô hình với dữ liệu thử nghiệm bao gồm: Chi-square, CFI, GFI, AGFI, RMSEA, SRMSR, NFI và IFI.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Từ những dữ liệu thu thập qua form khảo sát, tác giả thực hiện nghiên cứu đánh giá độ tin cậy của thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha như sau:

Nhân tố Lãnh đạo nhà trường có hệ số Cronbach's Alpha tổng = 0,895 (> 0,8; thang đo tốt), và các biến quan sát có tương quan biến - tổng (Corrected Item - Total Correlation) lần lượt là 0,676; 0,765; 0,769; 0,729 và 0,781 đều lớn hơn 0,3. Như vậy, các thang đo đều đạt độ tin cậy, các biến quan sát đều có ý nghĩa giải thích tốt cho nhân tố lãnh đạo nhà trường.

Nhân tố Năng lực CBGV có hệ số Cronbach's Alpha tổng = 0,715 (>0,6; thang đo có thể được chấp

nhận về độ tin cậy), và các biến quan sát có tương quan biến - tổng lần lượt là 0,651; 0,601; 0,668 và 0,163. Trong đó có 3 biến quan sát có tương quan biến - tổng lớn hơn 0,3 được coi là có ý nghĩa giải thích tốt cho nhân tố năng lực CBGV còn biến quan sát NL4 có tương quan biến - tổng bằng 0,163 bé hơn 0,3 nên NL4 giải thích ý nghĩa rất yếu cho nhân tố năng lực CBGV và bị loại bỏ khỏi thang đo, tiếp tục tiến hành thực hiện phân tích Cronbach's Alpha lần hai.

Kết quả chạy lần 2 nhân tố năng lực CBGV đều có hệ số Cronbach's Alpha tổng = 0,839 (> 0,8; thang đo tốt); các hệ số tương quan biến - tổng đều lớn hơn 0,3 (lần lượt là: 0,695; 0,686 và 0,726). Như vậy, thang đo đạt độ tin cậy cao hơn khi chưa loại biến NL4, các biến quan sát NL1, NL2, NL3 đều có ý nghĩa giải thích tốt cho nhân tố năng lực CBGV.

Nhân tố Ứng dụng công nghệ mới có hệ số Cronbach's Alpha tổng = 0,857 lớn hơn 0,8, và các biến quan sát đều có tương quan biến - tổng lớn hơn 0,3 (0,630; 0,712; 0,720; 0,748). Như vậy, thang đo nhân tố ứng dụng công nghệ mới đạt độ tin cậy, các biến quan sát đều có ý nghĩa giải thích tốt cho nhân tố.

Nhân tố Hạ tầng công nghệ có hệ số Cronbach's Alpha tổng bằng 0,842 lớn hơn 0,8, và các biến quan sát đều có tương quan biến - tổng lớn hơn 0,3 (0,694; 0,663; 0,631 và 0,729). Như vậy, thang đo nhân tố hạ tầng công nghệ đạt độ tin cậy, các biến quan sát đều có ý nghĩa giải thích tốt cho nhân tố.

Nhân tố Năng lực tài chính có hệ số Cronbach's Alpha tổng bằng 0,859 lớn hơn 0,8, và các biến quan sát đều có tương quan biến - tổng lớn hơn 0,3 (0,701; 0,706; 0,736 và 0,678). Như vậy, thang đo nhân tố năng lực tài chính đạt độ tin cậy, các biến quan sát đều có ý nghĩa giải thích tốt cho nhân tố.

Nhân tố Văn hóa và kỹ năng có hệ số Cronbach's Alpha tổng 0,866 lớn hơn 0,8 nên thang đo đo lường tốt, và các biến quan sát đều có tương quan biến - tổng lớn hơn 0,3 (0,668; 0,734; 0,717 và 0,743). Như vậy, thang đo đạt độ tin cậy, các biến quan sát đều có ý nghĩa giải thích tốt cho nhân tố Văn hóa và kỹ năng.

Kết quả CĐS trường ĐH có hệ số Cronbach's Alpha tổng bằng 0,882 lớn hơn 0,8, và các biến quan sát đều có tương quan biến - tổng (0,718; 0,764; 0,670; 0,749; 0,696) lớn hơn 0,3. Như vậy, thang đo đạt độ tin cậy, các biến quan sát đều có ý nghĩa giải thích tốt cho nhân tố CĐS trường ĐH công lập địa phương.

Các kết quả cuối cùng nhận được đều cho thấy các thang đo giá trị của nhân tố đáng tin cậy và tương quan dữ liệu được phù hợp với các thang đo đã xây dựng. Các biến thuộc sẽ được đưa vào phân tích nhân tố khám phá EFA.

Phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory Factor Analysis)

Sau quá trình trình kiểm định độ tin cậy bằng hệ số Cronbach's Alpha từ 24 biến quan sát còn lại 22 biến chính thức của 6 nhóm nhân tố được sử dụng trong mô hình nghiên cứu. Phương pháp phân tích nhân tố khám phá EFA dùng để rút gọn một tập nhiều biến quan sát thành một tập ít các nhân tố có ý nghĩa hơn.

Hệ số KMO = 0,907 nên phân tích nhân tố là phù hợp. Sig. (Bartlett's Test) = 0,000 (sig. < 0,05) chứng tỏ các biến quan sát tham gia vào phân tích EFA có tương quan với nhau. Có 6 nhân tố được trích dựa vào tiêu chí Eigenvalue 1,108 > 1, như vậy 6 nhân tố này tóm tắt thông tin của 22 biến quan sát đưa vào EFA một cách tốt nhất. Tổng phương sai các nhân tố này trích được là 61,554% > 50%, như vậy, 6 nhân tố được trích giải thích được 61,554% biến thiên dữ liệu của 22 biến quan sát tham gia vào EFA.

Hệ số tải Factor Loading của các biến quan sát trong ma trận xoay đều lớn hơn 0,5; như vậy các biến quan sát này đều có ý nghĩa đóng góp vào mô hình.

Tiếp đến phân tích biến phụ thuộc (CĐS trường ĐH công lập), hệ số KMO và kiểm định Bartlett KMO = 0,866 > 0,5 nên phân tích nhân tố là phù hợp. Sig. (Bartlett's Test) = 0,000 (sig. < 0,05) chứng tỏ các biến quan sát tham gia vào phân tích EFA có tương quan với nhau. Kết quả ma trận xoay cho thấy, có 1 nhân tố được trích từ các biến quan sát đưa vào phân tích EFA. Phương sai trích được giải thích là 61,751% tại eigenvalue là 3,464 > 1.

Hệ số tải của các biến quan sát CĐS lần lượt là 0,785; 0,836; 0,709; 0,827 và 0,765 đều lớn hơn 0,5, như vậy các biến quan sát này đều có ý nghĩa đóng góp vào mô hình.

Kết quả phân tích nhân tố khẳng định CFA được trình bày trong hình trên. Có tổng cộng 22 biến quan sát được sử dụng trong mô hình và phục vụ cho nghiên cứu tiếp theo. Để đánh giá độ phù hợp của mô hình, tác giả dựa vào giá trị của các chỉ số đo lường độ phù hợp của mô hình gồm: CMIN/DF = 1,437 (< 3); GFI = 0,894 (> 0,8); CFI = 0,968 (> 0,9); TLI = 0,963 (> 0,9); RMSEA = 0,039 (< 0,08); PCLOSE = 0,988 (> 0,05). Như vậy, các chỉ số trên đều thỏa mãn cho thấy đây là một mô hình phù hợp.

Kiểm định tính hội tụ và tính phân biệt

Giá trị độ tin cậy tổng hợp (CR) đều lớn hơn 0,7 và phương sai trung bình được trích (AVE) đều lớn

hơn 0,5, như vậy các thang đo đều đảm bảo tính hội tụ. Căn bậc hai của AVE đều lớn hơn các tương quan giữa các biến tiềm ẩn với nhau, giá trị MSV nhỏ hơn AVE, do vậy tính phân biệt được đảm bảo.

Phân tích hồi quy

Kết quả phân tích hồi quy cho các giá trị P-value của các biến độc lập tất cả đều nhỏ hơn 0,050 và chỉ số Estimate đều dương, như vậy tất cả các biến đều có tác động thuận chiều, tức các nhân tố LD, NL, UD, HT, TC, VH đều có tác động tích cực tới CĐS. Như vậy, các giả thuyết H1, H2, H3, H4, H5 và H6 đều được chấp nhận (bảng 1).

Bảng 1 - Hệ số hồi quy của mô hình

			Hệ số hồi quy chưa chuẩn hoá	Hệ số hồi quy chuẩn hoá	S.E.	C.R.	P	Label
CĐS	<---	LD	0,170	0,208	0,065	2,594	0,009	
CĐS	<---	NL	0,140	0,175	0,048	2,934	0,003	
CĐS	<---	UD	0,126	0,174	0,051	2,466	0,014	
CĐS	<---	HT	0,098	0,115	0,048	2,032	0,042	
CĐS	<---	TC	0,181	0,211	0,070	2,575	0,010	
CĐS	<---	VH	0,120	0,160	0,054	2,234	0,025	

Hàm hồi quy là:

*CĐS = 0,208*LD + 0,175*NL + 0,174*UD + 0,115*HT + 0,211*TC + 0,160*VH*

Dựa vào kết quả bảng trên ta có thể thấy rằng nhân tố (1) Năng lực tài chính có tác động mạnh nhất lên kết quả CĐS ở các trường ĐH địa phương trong tất cả các nhân tố. Thứ tự mức độ ảnh hưởng lần lượt của các nhân tố tiếp theo đến kết quả CĐS có trong mô hình nghiên cứu chính thức như sau: (2) Lãnh đạo nhà trường, (3) Năng lực CBGV, (4) Ứng dụng công nghệ mới, (5) Văn hóa và kỹ năng và (6) Hạ tầng công nghệ.

5. Kết luận và khuyến nghị

Nghiên cứu đã xác định được sáu nhân tố ảnh hưởng tích cực đến CĐS các trường ĐH công lập địa phương, đồng thời đánh giá mức độ ảnh hưởng của sáu nhân tố đó với nhân tố Năng lực tài chính có tác động mạnh nhất, nhân tố Hạ tầng công nghệ tác động yếu nhất; còn các nhân tố khác mức độ tác động lớn dần gồm: Văn hóa và kỹ năng, Ứng dụng công nghệ mới, Năng lực CBGV, Lãnh đạo nhà trường.

Để đẩy mạnh CĐS trong các trường ĐH địa phương cần xây dựng một quy chế chi tiêu nội bộ, dành một khoản ngân sách cố định cho các chương trình CĐS của trường. Tận dụng các ưu đãi, cũng như sự hỗ trợ của Nhà nước đến chính sách CĐS trong giáo dục. Đồng thời kết hợp với các tổ chức ngoài xã hội để xây dựng một hệ thống CĐS có chiều sâu và hoạt động hiệu quả, đem lại lợi ích cho tất cả các bên. Cải tiến các quy trình vận hành liên quan để tinh gọn bộ máy, tiết kiệm chi phí. Lãnh đạo nhà trường cần nâng cao hơn nữa nhận thức về tầm quan trọng và những lợi ích mang lại trong lĩnh vực CĐS cho các nhà trường. Lãnh đạo nhà trường cần hoạch định chiến lược phát triển mô hình đại học số, định hướng được mục tiêu rõ ràng. Nhà trường cân nhắc áp dụng các mô hình quản trị đại học hiện đại tiếp cận công nghệ mới IoT, Big Data, Blockchain; kết nối dùng chung hạ tầng công nghệ, cơ sở dữ liệu lớn. Nhà trường cần chú trọng đào tạo đội ngũ CBGV sử dụng thành thạo các nghiệp vụ trên nền tảng số và quản lý tài nguyên số. Cán bộ kỹ thuật cần phải tham gia các khóa học nâng cao nghiệp vụ, bồi dưỡng năng lực chuyên môn về vận hành và bảo trì toàn bộ thiết bị phần cứng và phần mềm trên nền tảng số. Trường cũng cần có chính sách khuyến khích, hỗ trợ đối với những cá nhân có các thành tích tốt trong công tác CĐS, tạo động lực làm việc cho những đối tượng này.

Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến CĐS trường ĐH công nghiệp địa phương cũng còn những hạn chế như kích thước mẫu chưa đủ lớn để bao hàm được những đặc điểm của tổng thể các trường ĐH công lập địa phương nên chất lượng kiểm định giả thuyết đặt ra trong mô hình nghiên cứu cũng chưa đảm bảo để suy rộng ra tổng thể trong cả nước. Hy vọng trong tương lai gần tác giả có cơ hội để tiếp tục nghiên cứu tổng quát hơn nữa với tất cả các trường ĐH công lập địa phương trên toàn quốc.

Tài liệu tham khảo:

Al-Ohali et al. (2019). Human Factors in Digital Transformation of Education: Lessons Learned from the Future Gate at Saudi K-12. International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics. pp 52–64. DOI: 10.1007/978-3-030-20135-7_5

Chatterjee, D., et al. (2002). Managing the digital transformation. MIS Quarterly Executive.

Delaney (2020, May 11). Digital Transformation Empowers Student Learning in Higher Education.

Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc. (2008). Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS (Tập 1). NXB Hồng Đức TP Hồ Chí Minh.

Kohli, R. & Melville, N.P. (2019). Digital innovation: a review and synthesis. Information Systems Journal, 29(1), 200–223. https://doi.org/1.1111/isj.12193

Lã Tiến (2024). Trường ĐH địa phương gặp khó trong tuyển sinh và thu hút GV trình độ cao. Tạp chí điện tử Giáo dục Việt Nam. https://giaoduc.net.vn/truong-dai-hoc-dia-phuong-gap-kho-trong-tuyen-sinh-va-thu-hut-gv-trinh-do-cao-post242611.gd

Laorach Chanchira & Kulthida Tuamsuk. (2022). Factors Influencing the Digital Transformation of Universities in Thailand. International Journal of Innovative Research and Scientific Studies, 5(3), 211–219. https://doi.org/10.53894/ijirss.v5i3.646

Maltese, V. (2018). Digital transformation challenges for universities: Ensuring information consistency across digital services. Cataloging & Classification Quarterly. Vol 56(7), p 592-606. https://doi.org/10.1080/01639374.2018.1504847

Mohammed Amin Almaiah, Khadija Alhumaid, Abid Aldhuhoori, Noha Alnazzawi, Ahmad Aburayya, Raghad Alfaisal, Said A. Sallou, Abdalwali Lutfi, Ahmed Al Mulhem, Tayseer Alkhdour, Ali Bani Awad and Rami Shehab. (2022). Factors Affecting the Adoption of Digital Information Technologies in Higher Education: An Empirical Study. Electronics. Vol 11(21) 3572. https://doi.org/10.3390/electronics11213572

Nhật Lệ (2024). Đề xuất trường ĐH địa phương phát triển theo loại hình trường ĐH cộng đồng. Tạp chí điện tử Giáo dục Việt Nam.

Nguyễn Văn Tịnh (2024). Tự chủ ĐH - những khó khăn và thách thức đối với các trường ĐH địa phương. Trường ĐH Hà Tĩnh.

Quốc Hội (2012). Luật Giáo dục đại học. Luật số: 08/2012/QH13. https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Giao-duc/Luat-Giao-duc-dai-hoc-2012-142762.aspx?utm_source=chatgpt.com

Reis, J., Amorim, M., Melão, N., & Matos, P. (2018). Digital Transformation: a literature review and guidelines for future research. Trends and Advances in Information Systems and Technologies, Vol 1(6), 411–421. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41

Swen, N. & Nadkarni, P. (2020). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. Management Review Quarterly. https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7

Thái An (2025). Việt Nam có bao nhiêu trường đại học công lập? Tạp chí tri thức, Chủ nhật, 21/9/2025 07:5. https://znews.vn/viet-nam-co-bao-nhieu-truong-dai-hoc-cong-lap-post1586896.html?utm_source=chatgpt.com

White, M. (2012). Digital workplaces: vision and reality. Business Information Review, 29(4), 205–214. https://doi.org/10.1177/0266382112470412

Xiao, J. (2019). Digital transformation in higher education. Distance Education, 40(4), 515–533. https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1680272