

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO GIẢNG VIÊN ĐẠI HỌC TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ: VAI TRÒ CỦA VĂN HÓA SỐ, NỀN TẢNG CÔNG NGHỆ VÀ SỰ HỖ TRỢ TỪ NHÀ TRƯỜNG

DEVELOPING UNIVERSITY LECTURERS' DIGITAL COMPETENCIES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: THE ROLES OF DIGITAL CULTURE, TECHNOLOGY PLATFORMS, AND INSTITUTIONAL SUPPORT

Tạ Huy Hùng¹, Bùi Lê Vũ^{2,*},
Trương Thị Thảo Dương²

DOI: <https://doi.org/10.57001/huivh5804.2026.192>

TÓM TẮT

Năng lực số trong bối cảnh hiện nay đang trở thành năng lực cốt lõi giúp giảng viên thích ứng với môi trường dạy học số và đổi mới phương pháp giảng dạy. Nghiên cứu này phân tích tác động của các yếu tố tổ chức đến năng lực số của giảng viên thông qua vai trò trung gian của nhận thức về tính hữu ích khi sử dụng công nghệ. Dựa trên Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), nghiên cứu đề xuất mô hình gồm sự hỗ trợ từ nhà trường, nền tảng công nghệ, văn hóa số, nhận thức tính hữu ích và năng lực số của giảng viên. Dữ liệu được thu thập từ 379 giảng viên thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội và phân tích bằng PLS-SEM. Kết quả cho thấy, sự hỗ trợ từ nhà trường, nền tảng công nghệ và văn hóa số đều tác động tích cực đến nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ, trong đó văn hóa số có ảnh hưởng mạnh nhất. Đồng thời, nhận thức tính hữu ích có tác động tích cực đến năng lực số của giảng viên và đóng vai trò trung gian trong mô hình nghiên cứu. Nghiên cứu góp phần mở rộng cơ sở lý thuyết về phát triển năng lực số trong giáo dục đại học và cung cấp hàm ý quản trị cho các trường đại học trong quá trình thúc đẩy chuyển đổi số giáo dục.

Từ khóa: Năng lực số giảng viên, sự hỗ trợ công nghệ, văn hóa số.

ABSTRACT

In the context of digital transformation in higher education, digital competence has become a critical capability enabling lecturers to adapt to digital learning environments and innovate pedagogical practices. This study examines the effects of organizational factors on lecturers' digital competence through the mediating role of perceived usefulness of technology. Grounded in the Technology Acceptance Model (TAM), the proposed framework integrates institutional support, technological infrastructure, digital culture, perceived usefulness, and lecturers' digital competence. Data were collected from 379 lecturers at Vietnam National University, Hanoi, and analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The findings reveal that institutional support, technological infrastructure, and digital culture positively influence perceived usefulness of technology, with digital culture demonstrating the strongest effect. Furthermore, perceived usefulness significantly enhances lecturers' digital competence and mediates the relationships between organizational factors and the development of digital competence. The study contributes to the literature on digital competence and provides practical implications for promoting digital transformation in higher education.

Keywords: Digital culture, lecturer's digital competence, technological infrastructure.

¹Trường Quốc tế, Đại học Quốc gia Hà Nội

²Đại học Quốc gia Hà Nội

*Email: builevu@gmail.com

Ngày nhận bài: 10/5/2026

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 16/6/2026

Ngày chấp nhận đăng: 29/6/2026

1. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh chuyển đổi số và sự phát triển mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, năng lực số (NLS) đã trở thành một trong những năng lực cốt lõi đối với công dân nói chung và giảng viên đại học nói riêng. Sự phổ biến của công nghệ số, Internet, trí tuệ nhân tạo và các nền tảng học tập trực tuyến đã làm thay đổi căn bản phương thức giảng dạy, học tập và quản trị giáo dục đại học. NLS không chỉ phản ánh khả năng sử dụng công nghệ mà còn thể hiện năng lực tích hợp công nghệ vào hoạt động nghề nghiệp một cách hiệu quả, sáng tạo và phù hợp với bối cảnh giáo dục hiện đại. Basilotta-Gómez-Pablos và cộng sự [3] nhấn mạnh rằng năng lực số hiện được xem là một trong những năng lực thiết yếu mà giảng viên đại học cần sở hữu để đáp ứng yêu cầu của xã hội số và giáo dục thông minh.

Tại Việt Nam, chuyển đổi số trong giáo dục đã trở thành một định hướng chiến lược quan trọng trong quá trình đổi mới giáo dục đại học. Chính phủ Việt Nam đã ban hành nhiều chính sách nhằm thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia, trong đó, giáo dục được xác định là một trong những lĩnh vực ưu tiên hàng đầu. Năm 2025, Bộ Chính trị ban hành Nghị quyết số 71-NQ/TW về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo, khẳng định cần hiện đại hóa, nâng tầm giáo dục đại học nhằm phát triển đội ngũ giảng viên. Cùng với đó, Nghị quyết số 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia đã đặt ra nhiều nhiệm vụ nhằm nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Trong bối cảnh đó, việc phát triển năng lực số cho giảng viên đại học không chỉ là yêu cầu chuyên môn mà còn là điều kiện quan trọng để nâng cao chất lượng giáo dục, tăng cường khả năng thích ứng của các trường đại học trước những thay đổi nhanh chóng của môi trường số.

Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN) là một trong những trường đại học đa ngành, đa lĩnh vực hàng đầu Việt Nam, giữ vai trò tiên phong trong đổi mới giáo dục đại học, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao và thúc đẩy chuyển đổi số trên phạm vi cả nước. Với hệ thống gồm nhiều trường đại học thành viên, viện nghiên cứu và đơn vị đào tạo trải rộng trên các lĩnh vực khoa học tự nhiên, kỹ thuật và công nghệ, khoa học xã hội và nhân văn, ĐHQGHN tiên phong triển khai mạnh mẽ chiến lược xây dựng mô hình đại học số và hệ sinh thái giáo dục thông minh. Trong bối cảnh đó, năng lực số của đội ngũ giảng viên được xem là yếu tố then chốt quyết định hiệu quả triển khai các hoạt động dạy học, nghiên cứu và quản trị trên nền tảng số. Việc nghiên cứu các yếu tố thúc đẩy

phát triển năng lực số của giảng viên tại ĐHQGHN vì vậy có ý nghĩa quan trọng cả về mặt lý luận và thực tiễn, góp phần hỗ trợ quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đại học một cách hiệu quả và bền vững.

Trong những năm gần đây, nghiên cứu về NLS của giảng viên đã thu hút sự quan tâm ngày càng lớn trong nghiên cứu học thuật. Tuy nhiên, vai trò của các yếu tố tổ chức như sự hỗ trợ từ nhà trường (HOT), nền tảng công nghệ của trường đại học (NCN) và văn hóa số (VHS) vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ, đặc biệt trong bối cảnh giáo dục đại học tại các quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Ngoài ra, những nghiên cứu trước đây thường xem xét trực tiếp mối quan hệ giữa điều kiện tổ chức và năng lực số mà chưa làm rõ cơ chế tác động thông qua nhận thức của giảng viên về tính hữu ích của công nghệ.

Dựa trên mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), nghiên cứu này đề xuất rằng nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ đóng vai trò trung gian quan trọng trong mối quan hệ giữa các yếu tố tổ chức và NLS của giảng viên. Nghiên cứu xem xét tác động của sự hỗ trợ từ nhà trường, nền tảng công nghệ và văn hóa số đến nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ, từ đó ảnh hưởng đến năng lực số của giảng viên đại học. Việc xây dựng mô hình nghiên cứu này không chỉ góp phần mở rộng cơ sở lý thuyết về NLS trong giáo dục đại học mà còn cung cấp bằng chứng thực nghiệm quan trọng cho các trường đại học tại Việt Nam trong việc xây dựng chính sách phát triển nguồn nhân lực số và thúc đẩy chuyển đổi số giáo dục một cách hiệu quả.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Tổng quan nghiên cứu

NLS của giảng viên đại học đang trở thành một trong những chủ đề trọng tâm trong nghiên cứu giáo dục trước yêu cầu chuyển đổi số và sự phát triển nhanh chóng của công nghệ số. Theo Basilotta-Gómez-Pablos và cộng sự [3], NLS không chỉ bao gồm khả năng sử dụng công nghệ mà còn phản ánh năng lực tích hợp công nghệ vào giảng dạy, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng các yếu tố cá nhân như tự hiệu quả số, động lực học tập, thái độ đối với công nghệ và kinh nghiệm sử dụng công nghệ có ảnh hưởng đáng kể đến sự phát triển NLS của giảng viên [1, 19].

Ngoài yếu tố cá nhân, các nghiên cứu gần đây nhấn mạnh vai trò của môi trường tổ chức trong việc thúc đẩy NLS. Sự hỗ trợ từ nhà trường, nền tảng công nghệ và môi trường văn hóa số được xem là những điều kiện quan trọng giúp giảng viên tiếp cận, chấp nhận và ứng dụng

công nghệ hiệu quả hơn trong hoạt động chuyên môn. Tuy nhiên, vẫn tồn tại ba khoảng trống nghiên cứu đáng chú ý. Thứ nhất, các nghiên cứu trước chủ yếu xem xét riêng lẻ từng yếu tố tổ chức mà chưa tích hợp đồng thời các yếu tố này trong một mô hình nghiên cứu thống nhất. Thứ hai, mặc dù Mô hình Chấp nhận Công nghệ (TAM) khẳng định nhận thức tính hữu ích là yếu tố trung tâm thúc đẩy hành vi sử dụng công nghệ [5], vai trò trung gian của biến số này trong mối quan hệ giữa các yếu tố tổ chức và NLS của giảng viên vẫn chưa được làm rõ. Thứ ba, phần lớn các bằng chứng thực nghiệm được thực hiện tại các quốc gia phát triển, trong khi nghiên cứu trong bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu này đề xuất mô hình tích hợp sự hỗ trợ từ nhà trường, nền tảng công nghệ và văn hóa số nhằm giải thích sự phát triển năng lực số của giảng viên thông qua vai trò trung gian của nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ.

2.2. Cơ sở lý thuyết

Nghiên cứu này được xây dựng dựa trên sự kết hợp giữa Mô hình Chấp nhận Công nghệ (TAM) của Davis [5] và Lý thuyết Nhận thức Xã hội (SCT) của Bandura [2]. TAM cho rằng nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ (NTC) là yếu tố nhận thức trung tâm quyết định mức độ chấp nhận và sử dụng công nghệ của cá nhân. Khi người dùng tin rằng công nghệ giúp nâng cao hiệu quả công việc, họ sẽ có xu hướng tích cực ứng dụng và phát triển các kỹ năng liên quan. Trong bối cảnh giáo dục đại học, NTC được xem là yếu tố quan trọng thúc đẩy năng lực số của giảng viên [19]. Trong khi đó, SCT nhấn mạnh rằng hành vi cá nhân được hình thành thông qua sự tương tác giữa môi trường, nhận thức và hành vi. Theo quan điểm này, các yếu tố gồm HOT, NCN và VHS có vai trò định hình nhận thức và hành vi ứng dụng công nghệ của giảng viên. Dựa trên sự tích hợp giữa TAM và SCT, nghiên cứu đề xuất rằng các yếu tố môi trường tổ chức tác động đến năng lực số thông qua nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ, qua đó giải thích cơ chế phát triển năng lực số của giảng viên trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục đại học.

2.3. Định nghĩa biến nghiên cứu

2.3.1. Năng lực số của giảng viên

Ủy ban Châu Âu định nghĩa NLS là khả năng sử dụng công nghệ số một cách tự tin, sáng tạo và có trách nhiệm nhằm đáp ứng các mục tiêu liên quan đến công việc, học tập và các hoạt động trong đời sống. Năng lực này bao gồm các kỹ năng liên quan đến tìm kiếm và xử lý thông

tin, giao tiếp số, sáng tạo nội dung số, bảo đảm an toàn số và giải quyết vấn đề trong môi trường công nghệ số. Trong bối cảnh giáo dục đại học, nghiên cứu [14] cho rằng NLS của giảng viên là khả năng vận dụng hiệu quả kiến thức và kỹ năng công nghệ số trong hoạt động giảng dạy, phát triển chuyên môn cũng như hỗ trợ người học nâng cao kỹ năng số trong môi trường học tập số hóa. Wang và Chu [19] định nghĩa NLS của giảng viên đại học là sự kết hợp giữa kiến thức, kỹ năng thực hành và thái độ liên quan đến công nghệ số, cho phép giảng viên thực hiện hiệu quả các hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và phát triển chuyên môn trong bối cảnh giáo dục đại học số hóa do các công nghệ số mới tạo ra.

2.3.2. Sự hỗ trợ từ trường đại học về công nghệ (HOT)

Elbolok và cộng sự [6] cho rằng HOT là mức độ mà giảng viên cảm nhận được sự hỗ trợ của cơ sở giáo dục đại học trong quá trình ứng dụng công nghệ số và chuyển đổi số thông qua việc cung cấp nguồn lực công nghệ, đào tạo chuyên môn, hỗ trợ kỹ thuật, chính sách khuyến khích đổi mới và môi trường học thuật thuận lợi cho việc phát triển năng lực số. Sự hỗ trợ này không chỉ bao gồm các điều kiện vật chất như hạ tầng công nghệ và nền tảng số mà còn bao gồm các cơ chế hỗ trợ quản trị, văn hóa tổ chức và các hoạt động phát triển chuyên môn liên tục nhằm thúc đẩy khả năng thích ứng công nghệ của giảng viên. Wang và Chu [19] cho rằng sự hỗ trợ của tổ chức và các điều kiện hỗ trợ công nghệ có ảnh hưởng đáng kể đến khả năng tự nhận thức năng lực số và hiệu quả ứng dụng công nghệ của giảng viên đại học.

2.3.3. Nền tảng Công nghệ từ trường đại học (NCN)

NCN được hiểu là mức độ mà cơ sở giáo dục đại học đầu tư, phát triển và duy trì các điều kiện công nghệ nhằm hỗ trợ hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và phát triển NLS của giảng viên [13, 19]. NCN bao gồm hệ thống internet và Wi-Fi ổn định, nền tảng quản lý học tập trực tuyến (LMS), phòng học thông minh, phòng thí nghiệm công nghệ, phần mềm hỗ trợ giảng dạy, cũng như các thiết bị kỹ thuật số như máy tính, máy chiếu và công cụ trình chiếu hiện đại. Một nền tảng công nghệ hiệu quả giúp giảng viên dễ dàng tiếp cận và ứng dụng công nghệ vào hoạt động chuyên môn, từ đó nâng cao khả năng đổi mới phương pháp giảng dạy và thích ứng với chuyển đổi số trong giáo dục đại học.

2.3.4. Văn hóa số của trường đại học (VHS)

VHS là hệ thống các giá trị, niềm tin, chuẩn mực và thực hành chung trong nhà trường nhằm thúc đẩy ứng dụng công nghệ số, đổi mới sáng tạo và thích ứng với quá

trình chuyển đổi số trong giáo dục đại học [12]. VHS phản ánh mức độ mà tổ chức khuyến khích sự linh hoạt, sáng tạo, hợp tác liên ngành, học tập liên tục và ra quyết định dựa trên dữ liệu trong môi trường số. Trong bối cảnh trường đại học, VHS thể hiện qua sự khuyến khích giảng viên, cán bộ và người học chủ động sử dụng công nghệ số trong giảng dạy, nghiên cứu, quản trị và học tập; đồng thời tạo ra môi trường cởi mở với thay đổi, sẵn sàng thử nghiệm các phương pháp và công cụ công nghệ mới [6].

2.3.5. Nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ (NTC)

NTC là mức độ mà một cá nhân tin rằng việc sử dụng một hệ thống cụ thể sẽ nâng cao hiệu quả thực hiện công việc của họ [5]. Trong bối cảnh giáo dục đại học, NTC được hiểu là mức độ mà giảng viên tin rằng việc sử dụng công nghệ số giúp nâng cao hiệu quả công việc giảng dạy, cải thiện chất lượng học tập của người học và hỗ trợ thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn trong môi trường giáo dục đại học. Althubayani [1] cũng cho rằng NTC phản ánh niềm tin của giảng viên rằng công nghệ số có thể hỗ trợ họ thiết kế bài giảng hiệu quả hơn, tăng cường khả năng truyền đạt kiến thức, đa dạng hóa phương pháp đánh giá, thúc đẩy động lực học tập và cải thiện kết quả học tập của sinh viên. Theo Davis [5], NTC là yếu tố cốt lõi ảnh hưởng đến thái độ, ý định hành vi và mức độ chấp nhận công nghệ của người dùng.

2.4. Giả thuyết nghiên cứu

2.4.1. Tiếp nhận sự hỗ trợ từ trường đại học tác động tới Nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ

Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục đại học, sự hỗ trợ từ nhà trường đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy nhận thức tích cực của giảng viên về giá trị của công nghệ số. SCT cho rằng môi trường tổ chức thuận lợi có khả năng định hình nhận thức và hành vi công nghệ của cá nhân. Khi giảng viên nhận được sự hỗ trợ thông qua đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật, chính sách chuyển đổi số và nguồn lực công nghệ, họ sẽ có xu hướng đánh giá công nghệ là hữu ích hơn cho hoạt động giảng dạy và nghiên cứu. Wang và Chu [19] khẳng định rằng điều kiện hạ tầng và sự hỗ trợ từ nhà trường có tác động tích cực đến nhận thức và NLS của giảng viên đại học. Vì vậy, nghiên cứu đề xuất giả thuyết 1 (H1): HOT tác động tích cực tới NTC.

2.4.2. Nền tảng công nghệ của trường đại học tác động tới Nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ

Mô hình chấp nhận công nghệ khẳng định nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ chịu ảnh hưởng đáng kể bởi mức độ sẵn có và khả năng tiếp cận hệ thống công

nhệ. Trong môi trường giáo dục đại học, hạ tầng công nghệ hiện đại như LMS, AI hỗ trợ học tập, thư viện số và nền tảng học trực tuyến giúp giảng viên nhận thấy công nghệ mang lại hiệu quả cao hơn cho các hoạt động học thuật. Nguyen và Hong [15] cho rằng nền tảng công nghệ của trường đại học là nền tảng cốt lõi thúc đẩy chuyển đổi số giáo dục đại học. Vì vậy, nghiên cứu đề xuất giả thuyết 2 (H2): NTC tác động tích cực tới NTC.

2.4.3. Văn hóa số của trường đại học tác động tới Nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ

SCT cho rằng văn hóa tổ chức có vai trò định hình nhận thức và hành vi công nghệ của cá nhân trong tổ chức. Trong giáo dục đại học, VHS phản ánh mức độ khuyến khích đổi mới sáng tạo, chia sẻ tri thức số và hợp tác công nghệ trong hoạt động tổ chức. Khi giảng viên làm việc trong môi trường có văn hóa số mạnh, họ sẽ đánh giá công nghệ hữu ích hơn cho hoạt động giảng dạy và nghiên cứu. Zervas và Triantari [20] cho rằng VHS là yếu tố quan trọng thúc đẩy sự tiếp nhận công nghệ trong hoạt động của giảng viên trong bối cảnh chuyển đổi số. Vì vậy, nghiên cứu đề xuất giả thuyết 3 (H3): VHS tác động tích cực đến NTC.

2.4.4. Vai trò trung gian của Nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ giữa sự hỗ trợ từ nhà trường và năng lực số của giảng viên

TAM khẳng định NTC là cơ chế nhận thức trung tâm thúc đẩy hành vi sử dụng công nghệ và phát triển NLS. Sự hỗ trợ từ nhà trường không trực tiếp làm gia tăng NLS mà giúp giảng viên nhận thức rằng công nghệ mang lại giá trị cho hoạt động chuyên môn. Khi giảng viên nhận thấy công nghệ hữu ích hơn, họ sẽ tích cực học hỏi và ứng dụng công nghệ nhiều hơn. Wang và Chu [19] cho rằng nhận thức về tính hữu ích khi sử dụng công nghệ cao tác động cải thiện tới năng lực số của giảng viên thông qua cơ chế nhận thức. Vì vậy, nghiên cứu đề xuất giả thuyết 4 (H4): NTC đóng vai trò trung gian giữa HOT và NLS.

2.4.5. Vai trò trung gian của nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ trong mối quan hệ giữa nền tảng công nghệ và năng lực số của giảng viên

TAM cho rằng nền tảng công nghệ không trực tiếp tạo ra sự thay đổi về hành vi hay năng lực công nghệ của người dùng mà tác động thông qua nhận thức cá nhân về tính hữu ích của công nghệ đối với công việc chuyên môn [5]. Trong bối cảnh giáo dục đại học, nền tảng công nghệ bao gồm hệ thống quản lý học tập trực tuyến (LMS), thư viện số, nền tảng học tập trực tuyến, công cụ trí tuệ nhân tạo hỗ trợ giảng dạy và hạ tầng kết nối số đóng vai

trò là điều kiện công nghệ quan trọng giúp giảng viên tiếp cận và khai thác công nghệ trong hoạt động nghề nghiệp. Tuy nhiên, việc trường đại học sở hữu hệ thống công nghệ hiện đại không đồng nghĩa với việc giảng viên sẽ tự động phát triển NLS ở mức cao. Tác động của nền tảng công nghệ đến năng lực số phụ thuộc đáng kể vào việc giảng viên có nhận thức rằng công nghệ mang lại giá trị thực tiễn cho hoạt động giảng dạy và nghiên cứu hay không. Khi giảng viên nhận thấy công nghệ giúp cải thiện công việc như thiết kế bài giảng, nâng cao khả năng tương tác với người học, tối ưu hóa hoạt động nghiên cứu và hỗ trợ quản lý học tập hiệu quả hơn, họ sẽ có xu hướng chủ động học hỏi, tăng cường ứng dụng công nghệ và phát triển các kỹ năng số phục vụ nghề nghiệp. Nền tảng công nghệ trước tiên tác động đến nhận thức tính hữu ích của công nghệ thông qua việc tạo điều kiện thuận lợi cho trải nghiệm công nghệ, giảm rào cản kỹ thuật và gia tăng cảm nhận về hiệu quả công việc khi ứng dụng công nghệ. Chính nhận thức tích cực này thúc đẩy giảng viên sử dụng công nghệ tích cực hơn trong hoạt động nghề nghiệp, từ đó phát triển năng lực số một cách bền vững [5]. Nguyen và Hong [15] nhấn mạnh rằng hạ tầng công nghệ chỉ thực sự phát huy hiệu quả trong chuyển đổi số giáo dục đại học khi người dùng nhận thức được giá trị ứng dụng của công nghệ trong hoạt động học thuật. Do đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết 5 (H5): Vai trò trung gian của NTC trong mối quan hệ giữa NCN và NLS.

2.4.6. Nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ đóng vai trò trung gian giữa văn hóa số và năng lực số của giảng viên

SCT cho rằng môi trường tổ chức có vai trò quan trọng trong việc định hình nhận thức và hành vi công nghệ của cá nhân thông qua quá trình tương tác xã hội và trải nghiệm nghề nghiệp. Trong bối cảnh giáo dục đại học, VHS phản ánh mức độ mà nhà trường khuyến khích đổi mới sáng tạo, chia sẻ tri thức số, ứng dụng công nghệ và học tập liên tục trong môi trường học thuật. Môi trường có văn hóa số mạnh sẽ tạo điều kiện để giảng viên tiếp cận công nghệ thường xuyên hơn, từ đó hình thành nhận thức tích cực về giá trị và tính hữu ích của công nghệ trong hoạt động giảng dạy và nghiên cứu. Tuy nhiên, tác động của VHS đến NLS của giảng viên không diễn ra trực tiếp mà thông qua cơ chế nhận thức về công nghệ. Khi giảng viên nhận thấy công nghệ giúp nâng cao hiệu quả giảng dạy, tăng cường tương tác với người học và hỗ trợ các hoạt động học thuật, họ sẽ có xu hướng tích cực ứng dụng công nghệ và phát triển các kỹ năng số phục vụ nghề nghiệp. Điều này cho thấy NTC đóng vai trò như

một cơ chế trung gian, giúp chuyển hóa ảnh hưởng của VHS thành NLS của giảng viên. Zervas và Triantari [20] khẳng định rằng VHS trong trường đại học là yếu tố quan trọng thúc đẩy cải thiện NLS trong bối cảnh chuyển đổi số. Do đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết 6 (H6): NTC đóng vai trò trung gian giữa VHS và NLS.

2.4.7. Nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ tác động tích cực đến năng lực số của giảng viên

TAM phản ánh nhận thức tính hữu ích của công nghệ là yếu tố quan trọng thúc đẩy cá nhân chấp nhận và ứng dụng công nghệ trong công việc chuyên môn. Khi giảng viên nhận thấy công nghệ giúp họ cải thiện kết quả công việc, họ sẽ có xu hướng tích cực sử dụng công nghệ và phát triển các kỹ năng số cho nghề nghiệp. Nhận thức tích cực về công nghệ cũng thúc đẩy động lực học tập, khả năng thích ứng và hành vi phát triển năng lực của cá nhân trong môi trường số. Các nghiên cứu gần đây cho thấy NTC là yếu tố dự báo quan trọng của NLS [1, 4]. Khi giảng viên đánh giá công nghệ mang lại giá trị thực tiễn cho hoạt động học thuật, họ sẽ chủ động hơn trong việc học hỏi, khai thác và tích hợp công nghệ vào giảng dạy và nghiên cứu, từ đó nâng cao NLS. Vì vậy, nghiên cứu đề xuất giả thuyết 7 (H7): NTC tác động tích cực đến NLS.

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Thu thập dữ liệu

Bảng 1. Đặc điểm mẫu khảo sát (N = 379)

Đặc tính	Tiêu chí	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nam	216	56,99
	Nữ	163	43,01
Ngành giảng dạy	Kỹ thuật	67	21,88
	Điện tử viễn thông	55	14,51
	Công nghệ thông tin	66	17,41
	Quản trị kinh doanh	165	43,54
	Xã hội học	93	24,54
Kinh nghiệm giảng dạy	Dưới 5 năm	81	21,37
	Từ 5 tới 10 năm	118	31,13
	Trên 10 năm	180	47,49

Bảng hỏi được thiết kế để thu thập dữ liệu, Bảng hỏi trong nghiên cứu được kế thừa và được điều chỉnh cho bối cảnh ngành bán dẫn tại Việt Nam với thang Likert 5 điểm (1 = hoàn toàn không đồng ý; 5 = hoàn toàn đồng ý) để đo lường mức độ đồng thuận của người được khảo sát đối với các phát biểu. Tác giả khảo sát với giảng viên đang giảng dạy các cơ sở giáo dục đại học tại ĐHQGHN.

Trước tiên, bảng hỏi được khảo sát thử (pilot test) với 30 giảng viên chuyên ngành Quản trị kinh doanh, quản trị và phát triển nguồn nhân lực nhằm kiểm tra độ rõ ràng, tính phù hợp ngữ cảnh và điều chỉnh các biến quan sát để đánh giá sự phù hợp của thang đo. Sau đó, nghiên cứu chính thức được thực hiện bằng phương pháp lấy mẫu thuận tiện tại các cơ sở giáo dục thuộc ĐHQGHN. Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01/2026 đến 3/2026 với tổng số phiếu thu được trong thời gian khảo sát là 403 phiếu. Sau khi loại bỏ các phiếu trùng lặp, thiếu dữ liệu và làm sạch dữ liệu, số phiếu được sử dụng là 379 phiếu.

3.2. Xây dựng thang đo

Thang đo HOT gồm 5 biến quan sát được kế thừa từ nghiên cứu của Tang Thi Ngan và Nguyen Minh Tan [13]. Thang đo NCN gồm 5 BQS được sử dụng bởi Tang Thi Ngan và Nguyen Minh Tan [13]. Thang đo NTC gồm 6 biến quan sát được kế thừa và điều chỉnh từ nghiên cứu của Althubayani [1]. Thang đo VHS gồm 5 BQS, được kế thừa và điều chỉnh từ nghiên cứu của Kocak và Pawlowski [12], và được sử dụng trong nghiên cứu của Elbolok và cộng sự [6]. Thang đo NLS được kế thừa theo 3 cấp độ của UNESCO (2018) gồm 3 biến quan sát được kế thừa Tang Thi Ngan và Nguyen Minh Tan [13].

3.3. Phân tích dữ liệu

Dữ liệu được phân tích bằng phương pháp PLS-SEM thông qua phần mềm SmartPLS 4.0 theo quy trình hai bước do Hair và cộng sự [9] đề xuất. Trước khi tiến hành phân tích mô hình, nghiên cứu thực hiện kiểm định sai lệch phương pháp chung (CMB) bằng Harman's Single-Factor Test. Ở bước thứ nhất, mô hình đo lường được đánh giá thông qua hệ số tải ngoài (Outer Loading $\geq 0,70$), hệ số Cronbach's Alpha ($\geq 0,70$), độ tin cậy tổng hợp (Composite Reliability $\geq 0,70$), phương sai trích trung bình (AVE $\geq 0,50$) nhằm kiểm định độ tin cậy và giá trị hội tụ của thang đo. Giá trị phân biệt được đánh giá thông qua tiêu chí Fornell-Larcker và tỷ lệ Heterotrait-Monotrait (HTMT $< 0,85$). Ở bước thứ hai, mô hình cấu trúc được kiểm định thông qua hệ số phóng đại phương sai (VIF < 5) để đánh giá hiện tượng đa cộng tuyến, hệ số xác định (R^2), hệ số đường dẫn chuẩn hóa (β), giá trị t-statistic và p-value. Các giả thuyết nghiên cứu được kiểm định bằng kỹ thuật Bootstrapping nhằm đánh giá mức độ ý nghĩa thống kê của các mối quan hệ trong mô hình. Quy trình này cho phép đánh giá toàn diện chất lượng thang đo và độ phù hợp của mô hình nghiên cứu theo các khuyến nghị hiện hành trong nghiên cứu quản trị và khoa học xã hội [9].

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Kết quả đánh giá mô hình

Thứ nhất, kết quả kiểm tra chất lượng các biến quan sát (BQS) thông qua Hệ số tải ngoài được sử dụng với mức tham chiếu $\geq 0,7$ [8]. Các biến nghiên cứu đều thỏa mãn điều kiện trên

Thứ hai, kết quả hệ số Cronbach's alpha của các yếu tố có giá trị trong khoảng 0,856 -0,944 (thỏa mãn điều kiện cao hơn 0,7), do đó, các thang đo đảm bảo độ tin cậy.

Thứ ba, kết quả kiểm tra độ tin cậy tổng hợp (CR) đạt giá trị từ 0,896 đến 0,957, đảm bảo các nhân tố trong mô hình đảm bảo tính nhất quán.

Thứ tư, chỉ số AVE nhỏ nhất trong mô hình đạt 0,634 (lớn hơn giá trị yêu cầu 0,5), do đó đạt tính hội tụ [8].

Bảng 2. Kết quả kiểm định thang đo

Thang đo	Hệ số tải	Thang đo	Hệ số tải	Thang đo	Hệ số tải
HOT , Cronbach's Alpha (CA) = 0,911; CR = 0,934; AVE = 0,740		VHS CA = 0,889; CR = 0,918; AVE = 0,693		NTC CA = 0,926; CR = 0,942; AVE = 0,732	
HOT1	0,879	VHS1	0,786	NTC1	0,762
HOT2	0,891	VHS2	0,835	NTC2	0,858
HOT3	0,915	VHS3	0,872	NTC3	0,853
HOT4	0,860	VHS4	0,813	NTC4	0,882
HOT5	0,747	VHS5	0,853	NTC5	0,905
				NTC6	0,865
NCN CA = 0,856; CR = 0,896; AVE = 0,634		NLS CA = 0,921; CR = 0,950; AVE = 0,864			
NCN1	0,739	NLS1	0,936		
NCN2	0,751	NLS2	0,925		
NCN3	0,823	NLS3	0,927		
NCN4	0,802				
NCN5	0,861				

Kiểm tra tính phân biệt, hai phương pháp bao gồm chỉ số giá trị phân biệt được đề xuất bởi Fornell và Larcker [7] và HTMT do Henseler và cộng sự [10] đề xuất được sử dụng. Kết quả về tính phân biệt theo Fornell và Larcker [7] trong bảng 3 được thỏa mãn vì căn bậc hai AVE của các cấu trúc đều lớn hơn tương quan cấu trúc bên trong bình phương. Ngoài ra, tỷ lệ HTMT trong Bảng 4 cao nhất đạt 0,649 (nhỏ hơn so với mức tham chiếu là 0,85), chứng tỏ các chỉ số đủ điều kiện đáp ứng giá trị phân biệt.

Bảng 3. Kết quả đánh giá Fornell-Larcker

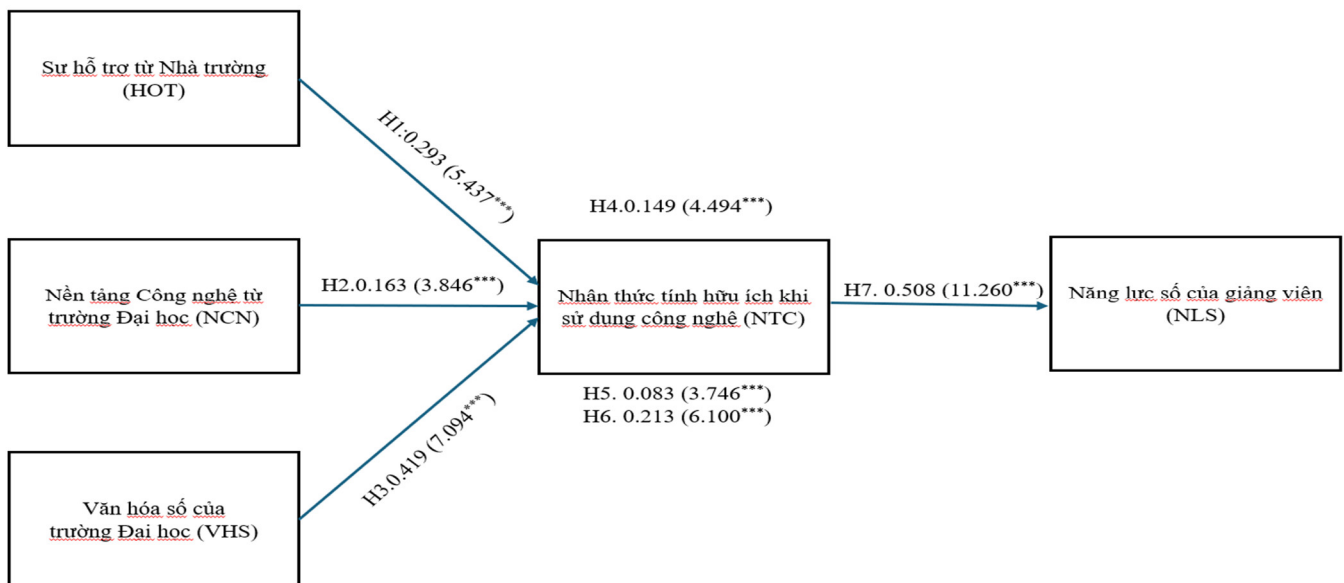
	HOT	NCN	NCT	NLS
HOT	0,860			
NCN	0,508	0,797		
NCT	0,629	0,564	0,855	
NLS	0,490	0,333	0,508	0,930

Bảng 4. Kết quả kiểm tra hệ số HTMT

	HOT	NCN	NCT	NLS
HOT				
NCN	0,567			
NCT	0,682	0,626		
NLS	0,528	0,363	0,548	

Ngoài ra, kết quả kiểm định VIF phản ánh các biến nghiên cứu đều thỏa mãn, đảm bảo không xảy ra đa cộng tuyến. Kiểm định Harman's single-factor test cho thấy phương sai trích của nhân tố đơn nhỏ hơn 50%, do đó không tồn tại sai lệch phương pháp chung.

4.2. Đánh giá mô hình cấu trúc



Hình 1. Mô hình cấu trúc

Bảng 5. Kết quả kiểm định giả thuyết

	β	p-value	T	
H1. HOT $\rightarrow$ NTC	0,293	0,000	5,437	Giả thuyết 1: chấp nhận
H2. NCN $\rightarrow$ NTC	0,163	0,000	3,846	Giả thuyết 2: chấp nhận
H3. VHS $\rightarrow$ NTC	0,419	0,000	7,094	Giả thuyết 3: chấp nhận

H4. HOT $\rightarrow$ NTC $\rightarrow$ NLS	0,149	0,000	4,494	Giả thuyết 4: chấp nhận
H5. NCN $\rightarrow$ NTC $\rightarrow$ NLS	0,083	0,000	3,746	Giả thuyết 5: chấp nhận
H6. VHS $\rightarrow$ NTC $\rightarrow$ NLS	0,213	0,000	6,100	Giả thuyết 6: chấp nhận
H7. NTC $\rightarrow$ NLS	0,508	0,000	11,260	Giả thuyết 7: chấp nhận

Kết quả kiểm định mô hình cấu trúc bằng phương pháp Bootstrapping cho thấy tất cả các mối quan hệ đề xuất trong mô hình đều đạt ý nghĩa thống kê ở mức 1% ($p < 0,001$). Đối với các tác động trực tiếp, VHS có ảnh hưởng mạnh nhất đến NTC ($\beta = 0,419$; $T = 7,094$), tiếp theo là HOT ($\beta = 0,293$; $T = 5,437$) và NCN ($\beta = 0,163$; $T = 3,846$). Kết quả này cho thấy các yếu tố thuộc môi trường tổ chức đều góp phần nâng cao nhận thức của giảng viên về giá trị và hiệu quả của công nghệ trong hoạt động nghề nghiệp.

Bên cạnh đó, NTC có tác động tích cực đến NLS với hệ số đường dẫn $\beta = 0,508$ và giá trị $T = 11,260$. Đây là mối

quan hệ có cường độ tác động lớn nhất trong mô hình nghiên cứu. Kết quả cũng cho thấy các hiệu ứng gián tiếp đều có ý nghĩa thống kê. Cụ thể, NTC đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa HOT và NLS ($\beta = 0,149$; $T = 4,494$), giữa NCN và NLS ($\beta = 0,083$; $T = 3,746$), cũng như giữa VHS và NLS ($\beta = 0,213$; $T = 6,100$).

Xét về mức độ ảnh hưởng của các hiệu ứng gián tiếp, VHS thông qua nhận thức tính hữu ích tạo ra tác động lớn nhất đến năng lực số của giảng viên, tiếp theo là sự hỗ trợ từ nhà trường và nền tảng công nghệ. Nhìn chung, các

kết quả kiểm định khẳng định tính phù hợp của mô hình nghiên cứu và cung cấp bằng chứng thực nghiệm hỗ trợ toàn bộ bày giả thuyết được đề xuất.

5. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy các yếu tố tổ chức đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành nhận thức tính hữu ích của công nghệ và thúc đẩy năng lực số của giảng viên đại học. Trước hết, sự hỗ trợ từ nhà trường có tác động tích cực đến nhận thức tính hữu ích khi sử dụng công nghệ. Kết quả này phù hợp với SCT [2] và nghiên cứu của Scherer và cộng sự [16] cho thấy các chương trình đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật và chính sách khuyến khích đổi mới giúp giảng viên nhận thức rõ hơn về giá trị của công nghệ trong hoạt động chuyên môn.

Nghiên cứu cũng xác nhận nền tảng công nghệ có ảnh hưởng tích cực đến nhận thức tính hữu ích. Tuy nhiên, hệ số tác động tương đối thấp cho thấy hạ tầng công nghệ chỉ đóng vai trò là điều kiện cần cho chuyển đổi số. Điều này phản ánh thực tế tại Việt Nam khi nhiều trường đại học đã đầu tư mạnh vào hệ thống số nhưng hiệu quả khai thác chưa tương xứng. Kết quả này cũng cổ quan điểm của Kane [11] rằng thành công của chuyển đổi số phụ thuộc nhiều hơn vào con người và tổ chức hơn là công nghệ.

Đáng chú ý, văn hóa số là yếu tố có tác động mạnh nhất đến nhận thức tính hữu ích. Phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu của Kocak và Pawlowski [12] và Elbolok và cộng sự [6], cho thấy môi trường khuyến khích đổi mới sáng tạo, chia sẻ tri thức và học tập liên tục có khả năng thúc đẩy sự tiếp nhận công nghệ hiệu quả hơn các nguồn lực vật chất. Trong bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam, kết quả này cho thấy việc xây dựng văn hóa số có ý nghĩa chiến lược đối với thành công của quá trình chuyển đổi số.

Bên cạnh đó, nhận thức tính hữu ích có ảnh hưởng mạnh nhất đến năng lực số của giảng viên và đóng vai trò trung gian giữa các yếu tố tổ chức và năng lực số. Kết quả này khẳng định vai trò trung tâm của nhận thức công nghệ theo TAM [5], đồng thời cho thấy các nguồn lực tổ chức chỉ thực sự chuyển hóa thành năng lực số khi giảng viên nhận thức được giá trị thực tiễn của công nghệ đối với hoạt động giảng dạy và nghiên cứu.

6. HÀM Ý CHÍNH SÁCH VÀ QUẢN TRỊ

Kết quả nghiên cứu cung cấp nhiều hàm ý quan trọng đối với các cơ sở giáo dục đại học và các nhà hoạch định chính sách trong quá trình thúc đẩy chuyển đổi số giáo dục tại Việt Nam.

Trước hết, ở cấp độ cơ sở giáo dục đại học, kết quả nghiên cứu cho thấy văn hóa số là yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất đến nhận thức tính hữu ích của công nghệ và gián tiếp thúc đẩy năng lực số của giảng viên. Điều này hàm ý rằng các trường đại học cần chuyển từ cách tiếp cận chuyển đổi số dựa trên công nghệ sang cách tiếp cận dựa trên con người và văn hóa tổ chức. Bên cạnh việc đầu tư hạ tầng số, các trường cần xây dựng môi trường học thuật khuyến khích đổi mới sáng tạo, chia sẻ kinh nghiệm ứng dụng công nghệ, cộng đồng thực hành số (digital communities of practice) và các mô hình giảng viên dẫn dắt chuyển đổi số (digital champions). Văn hóa số cần được xem là một thành tố chiến lược trong kế hoạch phát triển nhà trường thay vì chỉ là kết quả phụ của quá trình đầu tư công nghệ.

Thứ hai, kết quả nghiên cứu khẳng định vai trò trung tâm của nhận thức tính hữu ích đối với sự phát triển năng lực số của giảng viên. Do đó, các chương trình bồi dưỡng giảng viên cần được thiết kế theo hướng gắn công nghệ với các tình huống nghề nghiệp cụ thể thay vì chỉ tập trung đào tạo kỹ năng sử dụng công cụ. Các hoạt động phát triển chuyên môn cần giúp giảng viên nhận thấy cách thức công nghệ có thể hỗ trợ nâng cao chất lượng giảng dạy, cải thiện trải nghiệm học tập của người học, tối ưu hóa hoạt động nghiên cứu khoa học và giảm tải các công việc hành chính. Điều này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh các công nghệ trí tuệ nhân tạo tạo sinh (Generative AI) đang ngày càng được tích hợp vào hoạt động giáo dục đại học.

Thứ ba, mặc dù nền tảng công nghệ có tác động tích cực đến nhận thức tính hữu ích, hệ số ảnh hưởng tương đối thấp cho thấy việc đầu tư công nghệ đơn thuần chưa đủ để tạo ra chuyển đổi số hiệu quả. Vì vậy, các trường đại học cần triển khai đồng bộ ba trụ cột gồm hạ tầng số, phát triển năng lực số và thay đổi văn hóa tổ chức. Mọi khoản đầu tư vào hệ thống LMS, AI hỗ trợ học tập, thư viện số hoặc nền tảng dữ liệu cần đi kèm với các cơ chế hỗ trợ sử dụng, tư vấn kỹ thuật và đánh giá mức độ khai thác thực tế nhằm bảo đảm hiệu quả đầu tư.

Ở cấp độ hệ thống giáo dục đại học, Bộ Giáo dục và Đào tạo cần xây dựng khung năng lực số quốc gia dành cho giảng viên đại học dựa trên các chuẩn quốc tế như DigCompEdu của Liên minh Châu Âu hoặc UNESCO. Việc xây dựng và ban hành khung năng lực thống nhất sẽ tạo cơ sở cho các trường đại học đánh giá hiện trạng, xác định khoảng cách năng lực và thiết kế các chương trình bồi dưỡng phù hợp với yêu cầu của chuyển đổi số giáo dục.

Kết quả nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm hỗ trợ việc triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW về

đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia cũng như Nghị quyết số 71-NQ/TW về phát triển giáo dục và đào tạo. Chính phủ cần ưu tiên các chương trình đầu tư phát triển nguồn nhân lực số trong giáo dục đại học, đồng thời xây dựng các cơ chế tài chính hỗ trợ các trường đại học phát triển hạ tầng số, trung tâm đổi mới sáng tạo giáo dục và hệ sinh thái học tập số. Bên cạnh đó, cần thúc đẩy các chương trình hợp tác giữa trường đại học, doanh nghiệp công nghệ và các tổ chức quốc tế nhằm cập nhật công nghệ mới, chia sẻ kinh nghiệm thực tiễn và nâng cao khả năng thích ứng số của đội ngũ giảng viên.

Trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo đang tạo ra những thay đổi sâu sắc đối với hoạt động giảng dạy và nghiên cứu, các chính sách phát triển năng lực số cần được mở rộng theo hướng phát triển năng lực ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) cho giảng viên. Điều này bao gồm khả năng sử dụng AI trong thiết kế học tập, hỗ trợ đánh giá người học, nghiên cứu khoa học, quản lý học tập và bảo đảm các nguyên tắc đạo đức số. Việc tích hợp năng lực AI vào chiến lược phát triển đội ngũ giảng viên sẽ góp phần nâng cao chất lượng giáo dục đại học và tăng cường năng lực cạnh tranh của các trường đại học Việt Nam trong kỷ nguyên số.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi đề tài cơ sở mã số CS.2025.10 của Trường Quốc tế, Đại học Quốc gia Hà Nội, Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Althubayani A. R., "Digital competence of teachers and the factors affecting their competence level: A nationwide mixed-methods study," *Sustainability*, 16(7), 2796, 2024. DOI: 10.3390/su16072796.
- [2]. Bandura A., "Social cognitive theory: An agentic perspective," *Annual review of psychology*, 52(1), 1-26, 2001.
- [3]. Basilotta-Gómez-Pablos V., Matarranz M., Casado-Aranda L. A., Otto A., "Teachers' digital competencies in higher education: A systematic literature review," *International journal of educational technology in higher education*, 19(1), 8, 2022.
- [4]. Dang T. D., Phan T. T., Vu T. N. Q., La T. D., Pham V. K., "Digital competence of lecturers and its impact on student learning value in higher education," *Heliyon*, 10(17), 2024.
- [5]. Davis F. D., "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS quarterly*, 13(3), 319-340, 1989.
- [6]. Elbolok R. M., Alshafie W. F., Eldalash S. A., Mohamed H. M., Sabaa S. M., "The role of digital transformation in enhancing sustainable innovation: The mediating effect of digital organizational culture in higher education institutions," *Journal of Management*, 4, 104-116, 2025.

[7]. Fornell C., Larcker D. F., "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error," *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50, 1981.

[8]. F. Hair Jr J., Sarstedt M., Hopkins L., G. Kuppelwieser V., "Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) an emerging tool in business research," *European Business Review*, 26(2), 106-121, 2015.

[9]. Hair J., Alamer A., "Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in second language and education research: Guidelines using an applied example," *Research methods in applied linguistics*, 1(3), 100027, 2022.

[10]. Henseler J., Sarstedt M., "Goodness of fit indices for partial least squares path modeling," *Computational Statistics*, 28(2), 565-580, 2013.

[11]. Kane G., "The technology fallacy: people are the real key to digital transformation," *Research-technology management*, 62(6), 44-49, 2019.

[12]. Kocak S., Pawlowski J., "Digital organizational culture: A qualitative study on the identification and impact of the characteristics of a digital culture in the craft sector," *SN Computer Science*, 4(6), 819, 2023. DOI: 10.1007/s42979-023-02302-1.

[13]. Ngan T. T., Tan N. M., "Impact of organizational support policies on digital competence of lecturers at Can Tho Technical Economic College," *YERSIN Journal of Science*, 21, 21-30, 2025. (in Vietnamese).

[14]. Nghiem T. T., Nguyen T. V., Le M. C., "Current status of developing digital competence for lecturers at Van Lang University," *Dong Thap University Journal of Science*, 13(04S), 73-85, 2024. [https://doi.org/10.52714/dthu.13.04S.2024.144813\(04S\)](https://doi.org/10.52714/dthu.13.04S.2024.144813(04S)), (in Vietnamese).

[15]. Nguyen H. L., Hong Y., "National policy analysis of digital transformation in Vietnamese higher education: Conceptualising a three-layer model for implementation," *Policy Futures in Education*, 24(1), 35-58, 2026.

[16]. Scherer R., Siddiq F., Tondeur J., "The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education," *Computers & education*, 128, 13-35, 2019.

[17]. Teo T., Sang G., Mei B., Hoi C. K. W., "Investigating pre-service teachers' acceptance of Web 2.0 technologies in their future teaching: A Chinese perspective," *Interactive Learning Environments*, 27(4), 530-546, 2019.

[18]. Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., Davis F. D., "User acceptance of information technology: Toward a unified view," *MIS quarterly*, 27(3), 425-478, 2003.

[19]. Wang Z., Chu Z., "Examination of higher education teachers' self-perception of digital competence, self-efficacy, and facilitating conditions: An empirical study in the context of China," *Sustainability*, 15(14), 10945, 2023.

[20]. Zervas I., Triantari S., "Digital HRM practices and perceived digital competence: An analysis of organizational culture's role," *Digital*, 5(3), 34, 2025.

AUTHORS INFORMATION

Ta Huy Hung¹, Bui Le Vu², Truong Thi Thao Duong²

¹International School, Vietnam National University, Hanoi, Vietnam

²Vietnam National University, Hanoi, Vietnam