



**DOI:** <https://doi.org/10.52714/dthu.14.08S.2025.1760>

## **TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VỀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO ĐỘI NGŨ VIÊN CHỨC QUẢN LÝ CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC**

**Nguyễn Trọng Nghi<sup>1\*</sup> và Phan Trọng Nam<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Nghiên cứu sinh, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam*

<sup>2</sup>*Phòng Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam*

*\*Tác giả liên hệ, Email: trongnghi@gmail.com*

### **Lịch sử bài báo**

*Ngày nhận: 17/12/2025; Ngày nhận chỉnh sửa: 19/01/2026; Ngày duyệt đăng: 27/02/2026*

### **Tóm tắt**

*Thời đại ngày nay, việc phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức đang giữ vai trò then chốt trong tiến trình chuyển đổi số ở nhiều ngành, nhiều lĩnh vực. Đối với ngành giáo dục, đặc biệt là các cơ sở giáo dục đại học, việc phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức cần phải được quan tâm hàng đầu. Trong giáo dục đại học, chuyển đổi số không chỉ tác động đến việc dạy và học của giảng viên và sinh viên, mà còn tác động nhiều đến năng lực số của đội ngũ cán bộ quản lý, điều hành tại các cơ sở giáo dục đại học. Trong bài viết đã hệ thống hóa, tổng hợp các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước, đồng thời tổng hợp, phân tích các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước để nhận ra những vấn đề lý luận về năng lực số, phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý ở các cơ sở giáo dục đại học. Kết quả nghiên cứu chỉ ra “khoảng trống” đó là chưa có đề xuất các giải pháp nhằm phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý ở các cơ sở giáo dục đại học, đồng thời gợi mở hướng nghiên cứu tiếp theo, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý và đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số quốc gia cũng như đổi mới giáo dục trong giai đoạn hiện nay.*

**Từ khóa:** *Chuyển đổi số, khung năng lực số, năng lực số, phát triển năng lực số.*

---

Trích dẫn: Nguyễn, T. N., & Phan, T. N. (2025). Tổng quan nghiên cứu về phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý cơ sở giáo dục đại học. *Tap chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 14(08S), 180-192. <https://doi.org/10.52714/dthu.14.08S.2025.1760>

Copyright © 2025 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

## **OVERVIEW OF RESEARCH ON DEVELOPING DIGITAL COMPETENCE FOR MANAGEMENT OFFICER AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**Nguyen Trong Nghi<sup>1\*</sup> and Phan Trong Nam<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Postgraduate, Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam*

<sup>2</sup>*Research Affairs Office, Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam*

*\*Corresponding author, Email: trongnghi@gmail.com*

### **Article history**

*Received: 17/12/2025; Received in revised form: 19/01/2026; Accepted: 27/02/2026*

### **Abstract**

*Nowadays, developing digital competency for officers plays a key role in the digital transformation process across many industries and sectors. In the education sector, especially higher education institutions, developing this competency for officer needs to be a top priority. In higher education, digital transformation not only affects the teaching and learning of lecturers and students, but also significantly impacts the digital competency of administrative and managerial officers. This article systematizes and synthesizes the Party and State's guidelines and policies, while also synthesizing and analyzing domestic and international research to identify theoretical issues regarding digital competence and the development of digital competence for management officers in higher education institutions. The research results point to a "gap" in the lack of proposed solutions for developing digital competence for management officer in higher education institutions, and at the same time suggest further research directions, contributing to improving management efficiency and meeting the requirements of national digital transformation as well as educational innovation in the current period.*

**Keywords:** *Digital transformation, digital competence framework, digital competence, developing digital competence.*

## **1. Giới thiệu**

Chuyển đổi số (CĐS) trong giáo dục là quá trình thay đổi văn hóa, tổ chức và hoạt động của một cơ sở giáo dục thông qua việc tích hợp các công nghệ số, các quy trình, tài liệu số và năng lực số của tất cả nhân sự tham gia vận hành toàn bộ các hoạt động của cơ sở giáo dục đó. Bộ Chính trị đã đề cao tầm quan trọng việc phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và đã xác định CĐS đang là yếu tố quyết định đến việc phát triển mọi lĩnh vực và xem đây là điều kiện tiên quyết, là thời cơ tốt nhất để nước ta phát triển giàu mạnh, hùng cường trong kỷ nguyên mới. Do đó, việc CĐS quốc gia phải là đột phá quan trọng hàng đầu, phải là động lực chính để thúc đẩy phát triển mọi lĩnh vực của đất nước, trong đó lĩnh vực giáo dục được đặc biệt chú trọng, nhằm ngăn chặn nguy cơ tụt hậu, đưa đất nước ta phát triển bứt phá, giàu mạnh trong thời đại mới (Ban Chấp hành Trung ương, 2024).

Bộ Thông tin và Truyền thông xác định, CĐS không chỉ đơn thuần là việc áp dụng khoa học, công nghệ vào đời sống, xã hội, mà còn liên quan đến việc thay đổi tổng thể, toàn diện về tư duy, cách sống, cách làm việc trong mọi hoạt động của cá nhân, tổ chức (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2020). Marks & cs. (2021) cho rằng, trong giáo dục, để tận dụng hết tiềm năng của công nghệ số và CĐS thành công, cần phải có sự thay đổi từ cấu trúc khung của cả hệ thống đến quy trình hoạt động trong ngành giáo dục và giải pháp tiếp cận giáo dục. Đối với CĐS trong giáo dục đại học (GDĐH), tác giả cho rằng, không chỉ là việc ứng dụng công nghệ vào các hoạt động của người dạy và người học, mà còn phải thay đổi cách thức tổ chức và quản lý, điều hành trong các cơ sở giáo dục. Từ đó cho thấy, để CĐS trong cơ sở giáo dục thành công thì việc phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý là yếu tố rất quan trọng.

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu về CĐS, năng lực số trong giáo dục và phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục được công bố trên các tạp chí trong nước và quốc tế, từ đó cung cấp cơ sở lý luận cần thiết để định hướng cho các nghiên cứu về phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý ở các trường đại học, cao đẳng trong tương lai nhằm trả lời hai câu hỏi nghiên cứu: (1) Các nghiên cứu về phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục đã tập trung vào những nội dung nào?; (2) Khoảng trống trong nghiên cứu về phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý ở các cơ sở GDĐH là gì?

## **2. Nội dung**

### **2.1. Phương pháp nghiên cứu**

Chúng tôi sử dụng phương pháp nghiên cứu tổng quan để tổng hợp, phân tích các kết quả nghiên cứu trước về CĐS trong giáo dục và phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục. Đồng thời để xác định các nghiên cứu tiềm năng, nhóm nghiên cứu triển khai tìm kiếm từ các nguồn dữ liệu đáng tin cậy trong và ngoài nước, như: ScienceDirect, Web of Science, Google Scholar. Bên cạnh đó, chúng tôi đã sử dụng một số công cụ hỗ trợ tìm kiếm khác như: Google Search, Microsoft Bing, Yahoo! Search để tìm kiếm các kết quả nghiên cứu, các văn bản được công bố hoặc ban hành có giới hạn thời gian từ năm 2018 đến năm 2025.

Nhóm nghiên cứu đã lựa chọn các văn bản, các nghiên cứu trước phù hợp, dựa trên các tiêu chí: (1) Các văn bản chỉ đạo, điều hành của Đảng, nhà nước về phát triển công nghệ số và CĐS trong lĩnh vực giáo dục; (2) Các nghiên cứu trước được viết bằng tiếng Việt và tiếng Anh; (3) Các nghiên cứu về CĐS trong giáo dục, về năng lực số và phát triển năng lực số trong giáo dục. Các nghiên cứu có nội dung trùng lặp trên các cơ sở dữ liệu số, có nội dung bản báo cáo không được tìm thấy đầy đủ đều được loại bỏ. Kết quả, nhóm nghiên cứu đã chọn và tổng hợp, phân tích, so sánh từ 36 bài báo khoa học được đăng trên các tạp chí có thẩm định, các bài viết đăng trên các tạp chí có chỉ số của các hội thảo trong và ngoài nước và các văn bản chính thống được ban hành bởi các cơ quan Đảng và nhà nước ta.

## **2.2. Nghiên cứu về chuyển đổi số trong giáo dục đại học và phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục**

### *2.2.1. Nghiên cứu về chuyển đổi số trong giáo dục đại học*

Chương trình CDS quốc gia được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt bằng Quyết định số 749/QĐ-TTg. Theo đó, ngành giáo dục phải được ưu tiên CDS thứ hai chỉ sau ngành y tế. Điều này cho thấy tầm quan trọng của việc CDS trong giáo dục (Thủ tướng Chính phủ, 2020). Cùng với đó, Thủ tướng Chính phủ cũng đã phê duyệt đề án tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) và CDS trong giáo dục và đào tạo nhằm cải cách giáo dục và thúc đẩy CDS trong lĩnh vực giáo dục. Mục tiêu của đề án là cải thiện phương pháp dạy và học, biến môi trường số trở thành môi trường hoạt động giáo dục hằng ngày cho người dạy và người học (Thủ tướng Chính phủ, 2022). Bộ Giáo dục và Đào tạo sẽ tăng cường ứng dụng CNTT và CDS trong giáo dục, đồng thời tăng cường đào tạo kỹ năng sử dụng CNTT cho người dạy và người học trong việc dạy và học trực tuyến, đánh giá chất lượng giáo dục và thủ tục hành chính (Thủ tướng Chính phủ, 2022). Bên cạnh đó, Bộ Giáo dục và Đào tạo cũng đã ban hành Thông tư số 30, quy định về ứng dụng CNTT trong đào tạo trực tuyến đối với GDĐH. Thông tư cũng đã quy định rõ yêu cầu tối thiểu đối với các cơ sở GDĐH phải bảo đảm về nhân lực để triển khai việc đào tạo trực tuyến, cũng như yêu cầu phần mềm phục vụ, học liệu điện tử, hạ tầng kỹ thuật,... phải đáp ứng yêu cầu đào tạo trực tuyến (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2023).

Theo tác giả Phung (2021) đã chỉ ra, CDS trong GDĐH được hiểu là trong tất cả các mặt công tác: quản trị, quản lý, điều hành, giảng dạy, học tập và cả công tác kiểm tra, đánh giá kết quả học tập đều phải được CDS. Trong đó, công tác quản trị bao gồm việc số hóa thông tin, tạo lập hệ cơ sở dữ liệu có tính liên thông quy mô lớn để vận hành, dự báo và hỗ trợ ra quyết định trong điều hành một cách hiệu quả và nhanh chóng. Liên quan đến việc số hóa, nghiên cứu của Teker & cs. (2022) đã xem xét cách số hóa làm ảnh hưởng và thay đổi GDĐH như thế nào. Nghiên cứu này tập trung vào tình hình hiện tại của các trường đại học, các quy trình hiện tại của họ và những gì họ cần làm để thực hiện số hóa. Nghiên cứu nhằm mục đích trình bày lộ trình để các trường đại học tích hợp và tổ chức những thay đổi quan trọng này vào các chiến lược của họ, bằng cách xem xét quá trình CDS ảnh hưởng đến tầm nhìn của các trường đại học. Các trường đại học cần tạo sự khác biệt thông qua các mô hình kinh doanh mới nổi trong một lĩnh vực GDĐH đầy cạnh tranh như hiện nay. Các cơ sở GDĐH phải biết thích ứng với những thay đổi công nghệ mới để phát triển một cách bền vững. Nhóm tác giả đã đưa ra kết luận rằng, một trường đại học nên là một phần của các xu hướng công nghệ hiện đại và đưa số hóa vào các chiến lược của mình, để có khả năng cạnh tranh trong hiện tại và tương lai. Một số giải pháp CDS trong trường đại học cũng được nhóm tác giả nêu ra và khuyến nghị các trường cần tập trung phát triển để thúc đẩy quá trình CDS đạt hiệu quả. Bài báo của Castro-Benavides & cs. (2020) đã tóm tắt những đặc điểm đặc biệt của quá trình triển khai CDS đã diễn ra trong các trường đại học. Mười chín bài báo từ năm 1980 đến 2019 đã được xác định trong văn bản có liên quan và sau đó được phân tích chi tiết. Kết quả nghiên cứu cho thấy, đây là một lĩnh vực mới nổi, chưa có đề xuất mô hình CDS trong trường đại học nào được phát triển với quy mô toàn diện, do đó các trường đại học cần nỗ lực nghiên cứu tiếp tục về CDS trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghệ 4.0 đang diễn ra.

Đối với tác giả Phạm (2021) thì cho rằng, CDS trong GDĐH như là một quá trình toàn diện, yêu cầu sự thay đổi công nghệ số trên mọi mặt, từ cách thức tổ chức đến toàn bộ các hoạt động trong cơ sở giáo dục. Tuy nhiên, quá trình này được cho là khó khăn và phức tạp. Theo đó, đa phần chỉ quan tâm tập trung chủ yếu vào lĩnh vực giảng dạy và học tập. Do những thách thức, khó khăn và cơ hội khác nhau, nên việc CDS trong GDĐH đang diễn ra với các cách thức và quy mô khác nhau trên thế giới. Bằng cách áp dụng phân tích SWOT (*Strengths-Điểm mạnh, Weaknesses-Điểm yếu, Opportunities-Cơ hội và Threats-Thách thức*) vào việc CDS

trong GDĐH tại Việt Nam, bài viết của tác giả đã nhận ra hai vấn đề quan trọng và đề xuất cách giải quyết cho chúng. *Thứ nhất*, vấn đề liên quan đến quản lý nhà nước, nghiên cứu cách thức để chủ trương CDS trong GDĐH tại Việt Nam không chỉ là tuyên bố tham vọng mà còn được thực hiện. *Thứ hai*, việc cần cải tiến quản trị GDĐH như thế nào để đưa ra sự hướng dẫn và thúc đẩy quá trình CDS trong các trường học đạt hiệu quả. Tác giả Phùng (2021) thì cho rằng, CDS trong GDĐH là việc áp dụng công nghệ số để thay đổi các hoạt động của doanh nghiệp. Tuy nhiên, việc áp dụng công nghệ không chỉ đơn giản là sử dụng CNTT trong công việc, mà còn liên quan đến việc kết nối dữ liệu, liên thông quy trình vận hành giữa các doanh nghiệp và các quốc gia trên môi trường số. Theo tác giả, để thành công, các trường đại học cần bắt đầu bằng việc CDS trong quản trị nhà trường. Trong thời đại Cách mạng công nghệ 4.0, các trường đại học trên thế giới đã nắm bắt và tiến hành CDS và đã mang lại những kết quả đáng kể. Trong khi đó, các trường đại học, cao đẳng tại Việt Nam đang ở giai đoạn ban đầu, còn chưa đồng đều trong quá trình CDS giữa các nhà trường. Theo ý kiến của Vũ (2021), CDS trong các trường đại học hiện nay đang diễn ra mạnh mẽ với nhiều mô hình và chiến lược khác nhau nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, quản lý và nghiên cứu. Những mô hình này không chỉ mang lại cơ hội lớn mà còn đặt ra thách thức về nguồn lực, hạ tầng công nghệ và khả năng thích ứng của đội ngũ giảng viên. Tác giả bài viết đã giới thiệu một số mô hình phổ biến như: (1) *Mô hình liên kết Viện - Trường - Doanh nghiệp*: Đây là mô hình kết hợp giữa các viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp để tạo ra hệ sinh thái đổi mới sáng tạo. Mô hình này không chỉ thúc đẩy nghiên cứu khoa học mà còn ứng dụng công nghệ số vào thực tiễn, giúp các trường đại học tăng cường năng lực cạnh tranh và hội nhập quốc tế; (2) *Mô hình giáo dục số hóa toàn diện*: Các trường đại học đang triển khai hệ thống quản lý học tập trực tuyến, thư viện số, phòng thí nghiệm ảo và nền tảng trí tuệ nhân tạo. Điều này giúp cá nhân hóa trải nghiệm học tập, nâng cao chất lượng giảng dạy và mở rộng khả năng học tập linh hoạt cho sinh viên; (3) *Mô hình quản lý và lưu trữ số*: Một số trường đại học tập trung vào việc xây dựng hệ thống lưu trữ hiện đại, ứng dụng CNTT để quản lý dữ liệu và tài liệu số. Điều này không chỉ nâng cao hiệu quả quản lý mà còn đảm bảo tính bảo mật và khả năng truy xuất dữ liệu lớn; (4) *Mô hình đào tạo kết hợp trực tuyến và trực tiếp*: Các trường đại học đang áp dụng hình thức học tập kết hợp, vừa giảm chi phí vừa tăng chất lượng đào tạo.

Nhằm xây dựng một khung lý thuyết về CDS, Lê và Nguyễn (2022) đã đề xuất một phương pháp tiếp cận toàn diện, dựa trên việc tổng hợp và phân tích các nghiên cứu tiêu biểu về CDS. Từ đó, các chiến lược phù hợp được đề xuất để áp dụng trong các công ty và các cơ sở giáo dục, đặc biệt là các trường đại học, cao đẳng, nhằm thúc đẩy quá trình CDS của nhà trường đạt hiệu quả hơn. Trong khi đó, nhóm tác giả Nguyễn và Trịnh (2022) đã phân tích các khó khăn và thách thức mà các trường đại học ở Việt Nam đối mặt trong quá trình CDS trong lĩnh vực GDĐH. Nghiên cứu đã đưa ra các giải pháp để nâng cao chất lượng đào tạo dựa trên việc phân tích kinh nghiệm quốc tế và tham khảo ý kiến từ các chuyên gia. Các giải pháp chủ yếu tập trung vào thay đổi nhận thức và tư duy, cải tiến thể chế, đổi mới mô hình quản lý, chương trình đào tạo, phát triển cơ sở dữ liệu hỗ trợ quá trình dạy và học, nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực để đáp ứng yêu cầu Cách mạng công nghệ 4.0. Ở một góc độ khác, tác giả Kuzu (2020) đã nghiên cứu về hiện trạng chiến lược CDS của 18 trường đại học trường đại học ở Thổ Nhĩ Kỳ (đây là các trường được xếp hạng trong danh sách 1.000 trường đại học hàng đầu trên thế giới), với phương pháp đánh giá bằng cách phân tích nội dung, tác giả cho rằng, chuyển đổi kỹ thuật số trong GDĐH không chỉ đơn thuần đề cập đến chuyển đổi công nghệ. Mục tiêu của CDS là phải mở rộng điều này, phải xác định trước nhu cầu và hành vi của các bên có liên quan, đồng thời cung cấp dịch vụ giáo dục, dịch vụ xã hội phù hợp với nhu cầu người dùng. Điều này có nghĩa là số hóa toàn bộ, chẳng hạn như số hóa các dịch vụ cốt lõi, học giả và sinh viên với khả năng kỹ thuật số tiên tiến và hệ thống hỗ trợ quyết định có thể thích ứng với hoàn cảnh thay đổi hiện tại và tương lai.

Khi nghiên cứu về các xu hướng CĐS trong GDĐH, nhóm Abad-Segura & cs. (2020) đã nghiên cứu mức độ tác động khi áp dụng công nghệ mới trong vận hành ở các cơ sở GDĐH. Trong quá trình xem xét các tài liệu, nghiên cứu đã được tìm thấy cách giải quyết vấn đề này, với câu hỏi nghiên cứu liên quan đến việc xác định liệu sự tham gia của quản lý bền vững trong quá trình CĐS của trường đại học có tăng sự quan tâm trong sản xuất học thuật trong những năm gần đây hay không. Cùng hướng nghiên cứu này, nhóm của Nicola & cs. (2022) đã nghiên cứu và khám phá cách điều chỉnh đánh giá hiệu suất khi hoạt động của GDĐH chuyển sang các mô hình kỹ thuật số hóa. Tác giả bài báo đề xuất thiết kế một phương pháp nghiên cứu cho phép tính đến tác động mà việc áp dụng một số chiến lược và công cụ như học tập thông qua phục vụ cộng đồng (Service Learning - SL) có sự tham gia của sinh viên và hiệu suất tổng hợp của các chương trình GDĐH áp dụng học tập thích ứng (Adaptive Learning - AL). Kết quả của nghiên cứu này sẽ giúp các nhà nghiên cứu và quản lý GDĐH đánh giá tính hiệu quả của các sáng kiến học tập thích ứng mà họ dự định áp dụng. Đối với kết quả nghiên cứu của Phung (2021), đã mang lại cách nhìn tổng quan về CĐS trong giáo dục và đã cung cấp những đề xuất quan trọng cho các trường đại học, tác giả chỉ ra rằng: (i) các trường đại học phải xây dựng các chiến lược quan trọng liên quan đến chuyển đổi kỹ thuật số; (ii) lãnh đạo trường đại học nên áp dụng những quan điểm và chiến lược quản lý mới hướng tới CĐS; (iii) mỗi giảng viên, sinh viên và nhân viên được trang bị kỹ năng công nghệ hiện đại; (iv) văn hóa lãnh đạo kỹ thuật số mạnh mẽ cần được xây dựng ở mọi trường đại học; (v) hệ thống khung pháp lý cần được xây dựng bài bản để đảm bảo chất lượng đầu ra của chương trình giảng dạy. Khi nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình CĐS tại các trường đại học tại Thái Lan, nhóm Chanchira và Kulthida (2022) đã chỉ ra rằng, những tổ chức có thể chuyển đổi hiệu quả thành tổ chức số trong thời gian ngắn và có khả năng tự điều chỉnh cao với tình hình kinh tế xã hội mới sẽ đạt được lợi thế cạnh tranh. Nghiên cứu này được tiến hành để nghiên cứu các yếu tố đằng sau thành công của quá trình CĐS của các trường đại học Thái Lan. Với phương pháp nghiên cứu định lượng, dữ liệu được thu thập bằng cách sử dụng bảng câu hỏi được gửi cho 495 quản trị viên từ 6 trường đại học Thái Lan, trong đó có 303 quản trị viên cấp cao, 174 quản trị viên cấp trung và 18 quản trị viên cấp thấp. Với phương pháp phân tích thống kê và phân tích nhân tố xác nhận đã được thực hiện trên dữ liệu thu được, kết quả cho thấy 6 yếu tố ảnh hưởng đến thành công của quá trình CĐS của các trường đại học Thái Lan, đó là: (i) văn hóa số, (ii) chiến lược số, (iii) quy trình quản lý, (iv) lãnh đạo tổ chức, (v) công nghệ số và (vi) nhân viên. Kết quả này hữu ích cho các nhà quản lý hoặc cơ quan, tổ chức học thuật trong việc đưa ra định hướng rõ ràng hơn để thúc đẩy hoạt động của họ hướng tới thành công trong kỷ nguyên số. Tại Việt Nam, nhóm tác giả Nguyễn & cs. (2023) đã tập trung vào phân tích tình hình quản lý đào tạo trong bối cảnh CĐS tại Học viện quản lý giáo dục Quốc gia. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra rằng, các đặc điểm của công tác quản lý đào tạo trong thời đại CĐS phải dựa trên 05 khía cạnh, đó là: lãnh đạo và chiến lược; cơ sở vật chất, hạ tầng công nghệ; quy định, hoạt động; con người; văn hóa tổ chức. Kết quả nghiên cứu này sẽ có ý nghĩa đối với các cơ sở GDĐH công lập đang ở giai đoạn đầu của quá trình CĐS.

### *2.2.2. Tổng quan nghiên cứu về năng lực số trong giáo dục*

Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành Thông tư 02, quy định về khung năng lực số cho người học, theo đó năng lực số là khả năng sử dụng công nghệ số để hoàn thành nhiệm vụ cụ thể hoặc để giải quyết vấn đề trong thực tiễn. Năng lực số đóng vai trò rất quan trọng trong việc cải thiện chất lượng giáo dục. Nó có ảnh hưởng mạnh mẽ đến cả người dạy và người học, cũng như quá trình quản lý và phát triển giáo dục. Năng lực số có ảnh hưởng đến một số khía cạnh nổi bật như: (i) *Đổi mới phương pháp giảng dạy*: Năng lực số giúp giáo viên ứng dụng CNTT và các công cụ số như bảng tương tác, phần mềm mô phỏng, và tài nguyên học tập trực tuyến để làm cho bài giảng sinh động, hấp dẫn hơn. Người dạy có thể cá nhân hóa quá trình nghiên cứu để phù hợp với nhu cầu và tốc độ của từng người học, từ đó cải thiện chất lượng

tiếp thu của người học. (ii) *Tăng cường kỹ năng và sự tiếp cận của người học*: Người học có khả năng truy cập vào các tài nguyên giáo dục toàn cầu qua Internet, tham gia các khóa học trực tuyến và phát triển kỹ năng nghiên cứu độc lập. (iii) *Cải thiện quản lý giáo dục*: Các công cụ số hóa giúp cán bộ quản lý dễ dàng theo dõi, đánh giá hiệu quả giảng dạy và quản lý nguồn lực một cách khoa học. (iv) *Thúc đẩy bình đẳng giáo dục*: Nhờ công nghệ số, người học từ các khu vực xa xôi có thể tiếp cận với những nguồn học liệu và chương trình giáo dục mà trước đây họ không có cơ hội tiếp cận. Tuy nhiên, sự hiệu quả của năng lực số cũng phụ thuộc vào việc xây dựng cơ sở hạ tầng công nghệ, đào tạo kỹ năng số cho người dạy, người học và đảm bảo quyền tiếp cận công bằng tới công nghệ (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2025).

Tác giả Secker (2018) cho rằng, năng lực số đã được nói đến từ hơn hai thập niên trước và nó thường được xuất hiện cùng với các khái niệm như năng lực thông tin, năng lực truyền thông hay năng lực máy tính. Năng lực số là khả năng tập trung ứng dụng công nghệ vào thực tiễn thông qua thái độ, sự cảm nhận, tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, đổi mới sáng tạo. Có thể nói, hiện nay chúng ta đang sống trong thời đại số, xung quanh ta với một lượng thông tin khổng lồ tồn tại dưới dạng dữ liệu số, chính vì vậy chúng ta cần phải có khả năng nhận thức, tư duy phản biện phù hợp để đánh giá đúng đắn và sử dụng một cách hiệu quả trong tất cả các mối quan hệ đời sống hằng ngày, cũng như trong nghiên cứu và làm việc của mình. Còn theo quan điểm của Killen (2018), năng lực số có thể được xem là yếu tố đặc biệt quan trọng trong nghiên cứu và phát triển kỹ năng nghề nghiệp. Tác giả dự báo rằng, trong tương lai hầu hết các công việc của tất cả vị trí việc làm sẽ được số hóa, khả năng áp dụng công nghệ số là nhu cầu không thể thiếu ở mọi ngành nghề, mọi lĩnh vực. Khi bàn về phát triển văn hóa số cho sinh viên trong cơ sở GDĐH, tác giả Trần (2023) cho rằng, văn hóa số là tập hợp các giá trị, hành vi và thái độ của sinh viên liên quan đến việc tiếp nhận và áp dụng thông tin số, công nghệ số trong nghiên cứu và giao tiếp khi tham gia CDS ở môi trường GDĐH. Tác giả cũng đưa ra đề xuất nội dung văn hoá số cho sinh viên đại học, gồm: Kiến thức về công nghệ; Kỹ năng quản lý thông tin; Năng lực sáng tạo và đổi mới; Kỹ năng kỹ thuật số; Đạo đức trực tuyến; Tinh thần hợp tác và chia sẻ; Tính năng động và thích nghi.

Khi bàn về năng lực số của người dạy, nhóm nghiên cứu của Lubuva & cs. (2022) đã đánh giá trình độ năng lực CNTT của giảng viên và các yếu tố ảnh hưởng đến việc ứng dụng năng lực sư phạm CNTT vào giảng dạy ở hai trường cao đẳng sư phạm. Họ đã áp dụng mức độ năng lực ICT từ Khung năng lực ICT dành cho giáo viên của UNESCO. Một bảng câu hỏi tự đánh giá được áp dụng để thu thập dữ liệu số liên quan đến 70 gia sư. Hai cuộc phỏng vấn nhóm tập trung có 8 người tham gia ở mỗi trường đại học trong số 70 người trả lời đã được sử dụng để thu thập dữ liệu định tính. Các phát hiện cho thấy rằng khả năng tiếp thu kiến thức ở mức cao, điều này biểu thị sự tự tin về các kỹ năng CNTT cơ bản. Khả năng đào sâu kiến thức còn thấp, thể hiện khả năng ứng dụng năng lực sư phạm ICT vào dạy học các môn học còn thấp. Kết quả hồi quy cho thấy thực tiễn có tác động tích cực đặc biệt đến việc dự đoán năng lực đào sâu kiến thức của gia sư. Những phát hiện này cho thấy rằng gia sư cần được đào tạo thực hành nhiều hơn trong việc áp dụng năng lực sư phạm CNTT vào thực tiễn lớp học của họ. Theo nhóm tác giả Hämäläinen & cs. (2020) thì nhận định rằng, trong bối cảnh công nghệ không ngừng phát triển, thách thức năng lực số của các chuyên gia giảng dạy, nghiên cứu này bổ sung cho các nghiên cứu trước đây bằng cách cung cấp bức tranh tổng thể về năng lực số của các chuyên gia giảng dạy. Nhóm tác giả đã sử dụng các mô hình hồi quy trên hai tập dữ liệu đánh giá quy mô lớn về giáo viên từ 11 quốc gia, cụ thể là Khảo sát quốc tế về giảng dạy và học tập (TALIS; n = 50800) và Chương trình đánh giá năng lực người lớn quốc tế (PIAAC; n = 2590), để điều tra thông qua lăng kính lý thuyết về năng lực số, về các kỹ năng, thái độ và kiến thức của các chuyên gia giảng dạy phân bổ và liên quan như thế nào, và chúng liên quan như thế nào với các yếu tố cá nhân và theo ngữ cảnh. Kết quả nghiên cứu cho thấy sự khác biệt không đáng kể về thái độ, nhưng về kỹ năng và kiến thức của các chuyên gia giảng dạy

thì khác biệt đáng kể. Những người trả lời nhìn chung đều thừa nhận tầm quan trọng của công nghệ số trong giảng dạy bất kể xuất thân của họ từ đâu. Các chuyên gia lớn tuổi thường thể hiện kỹ năng yếu, nhưng họ cũng thừa nhận nhu cầu phát triển chuyên môn trong việc sử dụng công nghệ số. Một kết quả quan trọng của nghiên cứu này là hiểu rõ hơn về năng lực số theo quan điểm của các chuyên gia giảng dạy. Những phát hiện của nhóm tác giả đã góp phần phát triển thêm các cơ sở lý thuyết và thực hành liên quan đến kỹ năng, thái độ và kiến thức của các chuyên gia giảng dạy.

Thông qua việc tìm hiểu một số công cụ đánh giá năng lực số, có thể thấy việc xây dựng một bộ công cụ đánh giá là quá trình gồm nhiều giai đoạn, với nhiều tiêu chí cần được xem xét và kiểm chứng cẩn thận. Khi nghiên cứu về góc độ này, nhóm tác giả Saltos-Rivas & cs. (2021) đã nghiên cứu tổng quan về độ tin cậy của các bộ công cụ đánh giá năng lực số trong GDĐH, kết quả chỉ ra rằng, mặc dù có nhiều bộ công cụ đánh giá năng lực số dành cho sinh viên, tuy nhiên gần 80% là đánh giá theo cách cho tự đánh giá, điều này thường cho kết quả chính xác không cao. Điều này thường do các tiêu chí đánh giá chưa đồng nhất, hoặc chưa đầy đủ yếu tố cấu thành của năng lực số, từ đó sẽ gây khó khăn cho việc đưa ra các kết luận một cách chính xác. Đồng quan điểm trên, nhóm tác giả Zhao & cs. (2021) khi nghiên cứu tổng quan về năng lực số trong GDĐH đã nhận định rằng, các dữ liệu tự đánh giá không phản ánh mức độ thực sự về năng lực số. Nhóm tác giả gợi ý rằng, để đánh giá chính xác về năng lực số của từng nhóm đối tượng tham gia khảo sát, các nghiên cứu cần tiếp tục hoàn thiện các bộ công cụ đánh giá năng lực số mang tính thực tế hơn, đồng thời phải chú trọng công tác kiểm chứng độ giá trị và độ tin cậy của các bộ công cụ. Tại Việt Nam, để có cơ sở đảm bảo tính thống nhất trong việc phát triển năng lực số cho người học, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành quy định về khung năng lực số cho người học. Đây được xem là một văn bản quan trọng áp dụng cho các cơ sở giáo dục, chương trình đào tạo và người học trong hệ thống giáo dục quốc dân. Theo đó, khung năng lực số được sử dụng để xây dựng chuẩn chương trình đào tạo, phát triển tài liệu học tập, và đánh giá năng lực số của người học, bao gồm 6 miền năng lực, gồm: Khai thác dữ liệu và thông tin; Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số; Sáng tạo nội dung số; An toàn; Giải quyết vấn đề; Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2025).

### *2.2.3. Nghiên cứu về phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục*

Theo Lê (2021a), khung năng lực số cho viên chức giáo dục là DigCompEdu, trong ngữ cảnh này, khái niệm viên chức giáo dục là nhà giáo dục, gồm người dạy và người quản lý giáo dục. Khung năng lực số DigCompEdu cung cấp một tập hợp các năng lực số riêng biệt dành cho nhà giáo dục, từ đó có thể giúp họ áp dụng để phát triển ngành nghề của mình một cách hiệu quả trong môi trường số. Khung DigCompEdu được nhóm thành 6 lĩnh vực: (1) Sử dụng các công nghệ số để giao tiếp, tương tác và phát triển nghề nghiệp; (2) Tìm nguồn, tạo lập dữ liệu và chia sẻ các tài nguyên số; (3) Quản lý, điều phối sử dụng các công nghệ số trong công việc; (4) Sử dụng các công nghệ số và các chiến lược số để cải thiện việc đánh giá, kiểm tra; (5) Sử dụng các công nghệ số để cải thiện sự hòa nhập, cá nhân hóa và sự tích cực tham gia của người học; (6) Xúc tác cho những người học sử dụng sáng tạo và có trách nhiệm các công nghệ số để tạo ra nội dung, thông tin, truyền thông để giải quyết vấn đề vì sự phát triển. Ngoài ra, DigCompEdu còn phân loại theo các năng lực: năng lực nghề nghiệp của nhà giáo; năng lực sư phạm của nhà giáo; năng lực của người học.

Trên thế giới, nhiều quốc gia đã đưa ra nhiều chiến lược để cố gắng hoàn thiện khung năng lực số của mình nhằm phát triển năng lực số cho công dân của họ. Sau khi khảo sát tại 47 quốc gia, UNESCO thấy nhiều trường hợp vì phục vụ cho nhiều mục đích khác nhau nên các quốc gia cùng lúc áp dụng nhiều khung năng lực số khác nhau. UNESCO đã đề xuất một phiên bản khung năng lực số dựa trên khung năng lực số đã có của Châu Âu DigComp 2.0 và

bổ sung thêm vào các nhóm năng lực cụ thể: Vận hành thiết bị và phần mềm; Năng lực thông tin và dữ liệu; Giao tiếp và hợp tác; Sáng tạo nội dung số; An ninh; Giải quyết vấn đề; Năng lực liên quan đến nghề nghiệp (UNESCO, 2018).

Nhóm tác giả McCarthy & cs. (2023) khi nghiên cứu về CDS trong giáo dục, đã xác định các thành phần quan trọng đối với người lãnh đạo giáo dục (viên chức quản lý), những người có thể làm thay đổi hệ thống giáo dục. Bài viết cho thấy, các nhà lãnh đạo giáo dục nhận ra rằng CDS là cần thiết để nâng cao hiệu quả và hiệu suất của thông tin, dịch vụ và trải nghiệm cá nhân quan trọng đối với các bên liên quan. Nhóm tác giả cũng thừa nhận rằng, các nhà lãnh đạo của hệ thống trường học và nhà hoạch định chính sách muốn vượt qua các đổi mới kỹ thuật số và nắm bắt tư duy chuyển đổi, tận dụng công nghệ như một công cụ hỗ trợ. Theo cách tiếp cận của Barkalov & cs. (2020) thì cho rằng, việc CDS trong giáo dục đòi hỏi một chuỗi các thay đổi được thiết kế cẩn thận trong văn hóa, nhân sự và công nghệ của ngành giáo dục, dựa trên các mô hình giáo dục và hoạt động mới và dẫn đến sự chuyển đổi của các hoạt động tổ chức, hướng chiến lược và đề xuất giá trị. Và ở đây, những người tham gia trực tiếp (giáo viên, viên chức quản lý) vào quá trình giáo dục trở nên quan trọng và nhu cầu chuẩn bị cho họ để làm việc trong điều kiện làm việc mới. Vấn đề chính là họ sẽ không thể tự mình giải quyết tất cả các vấn đề phát sinh từ việc số hóa trong giáo dục. Trong khi đó nhóm Tulowitzki & cs. (2022) khi nghiên cứu về việc ứng dụng CNTT trong công tác quản lý nhà trường ở Đức thì cho rằng, vai trò của ICT có tác động ngày càng tăng đối với trường học, lãnh đạo nhà trường với tư cách là người thúc đẩy đổi mới. Nghiên cứu này tập trung vào các hoạt động quản lý, lãnh đạo nhà trường với việc ứng dụng CNTT và các thách thức có liên quan. Bài viết đã phân tích tần suất các hiệu trưởng trường học ở Đức sử dụng CNTT so với các hiệu trưởng ở các quốc gia khác. Kết quả chỉ ra rằng, nhìn chung, các hiệu trưởng ở Đức sử dụng CNTT trong các hoạt động quản lý ở mức độ tương tự như các đồng nghiệp quốc tế của họ. Tuy nhiên, họ dường như giao tiếp với các cơ quan quản lý giáo dục thường xuyên hơn so với các đồng nghiệp quốc tế, trong khi các hoạt động mang tính đại diện thì lại khá hiếm. Dữ liệu định tính chỉ ra những rào cản đáng kể trong việc khai thác triệt để tiềm năng năng lực CNTT cho hoạt động lãnh đạo, quản lý và cải thiện trường học như: thiếu năng lực và thiếu hỗ trợ đầy đủ. Dữ liệu định tính của kết quả nghiên cứu còn cung cấp những hiểu biết bổ sung về những lý do có thể cản trở việc ứng dụng CNTT một cách hiệu quả.

Nhóm tác giả Yin & cs. (2024) đã nghiên cứu về tiến trình số hóa quản lý nguồn nhân lực tại các trường cao đẳng và đại học trong bối cảnh CDS. Nhóm tác giả cho rằng, việc xây dựng số hóa quản lý nguồn nhân lực có thể cải thiện hiệu quả công tác quản lý, sau đó tối ưu hóa việc phân bổ nguồn nhân lực trong các trường cao đẳng và đại học. Về vấn đề này, dựa trên bối cảnh của quá trình CDS, bài báo này phân tích sự cần thiết của việc xây dựng số hóa quản lý nguồn nhân lực, mô tả hướng thay đổi số hóa quản lý nguồn nhân lực trong các trường cao đẳng và đại học hiện đại và khám phá con đường xây dựng số hóa quản lý nguồn nhân lực, để cung cấp thêm tài liệu tham khảo về CDS trong quản lý nguồn nhân lực trong các trường cao đẳng và đại học. Bài báo của Krotenko (2022) đã phân tích những rào cản đối với sự số hóa kinh tế và quản lý giáo dục ảnh hưởng đến thành công của quá trình CDS. Giáo dục được coi là yếu tố dẫn đầu trong phát triển kinh tế - xã hội, do đó, nhu cầu số hóa được đặt ra đầu tiên đối với giáo dục. Kết quả của cuộc khảo sát sinh viên chuyên ngành quản lý tại trường đại học cho thấy: năng lực chuyên môn cần thiết đối với nhà quản lý hiện đại trong thời đại cách mạng số cần được mở rộng, đặt ra câu hỏi về việc bổ sung các môn học hợp lý tương ứng với nhu cầu thực tế trong các chương trình đào tạo của trường đại học quản lý. Khi nghiên cứu về sự thiết yếu của công nghệ trong quản lý trường học, nhóm Nguyen & cs. (2023) cho rằng, để phát triển và tiến bộ, các nhà quản lý giáo dục phải có khả năng thích ứng với hoàn cảnh mới và vượt qua những trở ngại khi công nghệ ngày càng phát triển. Những phát hiện của nghiên cứu đã nhấn mạnh tác động đáng kể của công nghệ đối với việc quản lý trường học,

mang lại những lợi ích như tăng cường tương tác giữa người dạy và người học, chuẩn bị nền tảng cho sự phát triển của giáo dục. Theo Tai & cs. (2023) cho rằng, việc ứng dụng CNTT vào hoạt động điều hành, quản lý, đào tạo không chỉ giúp các trường đại học nâng cao hiệu quả công tác quản lý, công tác đào tạo mà còn làm thay đổi tư duy, năng lực công tác, cải tiến phương pháp làm việc của viên chức: từ chuyên gia, giảng viên đến viên chức quản lý, những người có thể thẩm quyền đưa ra các quyết định quan trọng có thể làm thay đổi cả hệ thống giáo dục trên nền tảng số. Nhóm tác giả cho rằng, CDS sẽ giúp nhà trường tận dụng được tối đa nguồn lực để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao về đào tạo nguồn nhân lực phục vụ để phát triển trong nhiều lĩnh vực.

Qua nghiên cứu, chúng tôi nhận ra rằng, các phương diện năng lực số cần phát triển cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục ở các cơ sở GDĐH đó là: Nhận thức và tư duy số, phải hiểu đúng về CDS trong GDĐH, nhận thức được vai trò của dữ liệu, công nghệ số trong quản trị đại học, phải có tư duy đổi mới, tư duy hệ thống, sẵn sàng thay đổi mô hình quản lý truyền thống. Năng lực sử dụng công nghệ số phải được chú trọng, như sử dụng thành thạo hệ thống quản lý đào tạo, hệ thống quản lý nhà trường, công cụ văn phòng số, họp trực tuyến, quản lý công việc,... Ngoài ra, cần quan tâm năng lực quản lý và ra quyết định dựa trên dữ liệu và xây dựng tầm nhìn, chiến lược CDS của đơn vị, thúc đẩy văn hóa đổi mới sáng tạo trong nhà trường. Song song với đó, các yếu tố ảnh hưởng và điều kiện cần phải chú trọng đó là: Chính sách và thể chế phải được ban hành kịp thời; Công tác đào tạo, bồi dưỡng cán bộ hợp lý; Hạ tầng và công nghệ phải đáp ứng; Nguồn lực tài chính phải được phân bổ, đầu tư hợp lý, hiệu quả.

### **2.3. Thảo luận**

Đánh giá của chúng tôi từ các nghiên cứu về CDS trong giáo dục, năng lực số và phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục ở cơ sở GDĐH đều thống nhất rằng, CDS trong giáo dục đang được diễn ra mạnh mẽ trên thế giới, trong nước thì Đảng và nhà nước ta cũng đã đưa ra nhiều quyết sách, đề án CDS trên nhiều lĩnh vực trong đó có lĩnh vực giáo dục. Hiện nay, trong các cơ sở giáo dục, năng lực số của người dạy và cả người học đang được quan tâm hàng đầu. Tuy nhiên, đến thời điểm chúng tôi nghiên cứu thì Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ mới ban hành quy định về khung năng lực số cho người học (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2025), chưa có quy định về khung năng lực số cho người dạy tại các cơ sở GDĐH. Ngoài ra, chúng tôi nhận thấy rằng, các nghiên cứu trước chủ yếu tập trung vào CDS trong giáo dục, trong GDĐH, đánh giá vai trò, tầm quan trọng của CDS, năng lực số trong các cơ sở giáo dục nói chung, chưa có nghiên cứu cụ thể về phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý trong các trường đại học, cao đẳng. Do đó chúng tôi cho rằng, các nghiên cứu trước còn “khoảng trống” đó là chưa có đề xuất các giải pháp để phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý ở các cơ sở GDĐH.

Định hướng cho các nghiên cứu về phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục ở cơ sở GDĐH cần tập trung vào các vấn đề cốt lõi: (1) Nghiên cứu giải quyết những vấn đề lý luận về năng lực số, phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục ở cơ sở GDĐH; (2) Nghiên cứu đánh giá thực trạng việc phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục ở cơ sở GDĐH; (3) Nghiên cứu đề xuất các giải pháp phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục ở cơ sở GDĐH đáp ứng yêu cầu CDS của ngành giáo dục hiện nay.

### **3. Kết luận**

Xu thế CDS trong giáo dục và kết quả nâng cao năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý giáo dục có tác động tích cực đến công tác quản lý ở các cơ sở GDĐH, nhất là vận dụng năng lực số vào việc giải quyết các vấn đề thực tiễn trong công tác quản lý nhà trường một

cách hiệu quả. Các nghiên cứu đã phân tích, không chỉ làm rõ các khái niệm và tầm quan trọng của năng lực số đối với viên chức quản lý giáo dục, mà còn cho thấy vai trò của việc phát triển năng lực số cho viên chức quản lý giáo dục trong hoạch định các chính sách, chiến lược phát triển cơ sở giáo dục. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu tổng quan đã nhận ra được những vấn đề còn tồn tại trong các nghiên cứu trước. Theo đó, kết quả của các nghiên cứu trước còn “khoảng trống” đó là chưa có đề xuất các giải pháp để phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý ở các cơ sở GDĐH. Từ đó, chúng tôi xác định hướng nghiên cứu tiếp theo cần thực hiện đó là cần tập trung vào nghiên cứu những vấn đề về lý luận và đánh giá thực trạng việc phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý ở cơ sở GDĐH, từ đó đề xuất các giải pháp nhằm phát triển năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý ở cơ sở GDĐH. Kết quả này cho thấy rằng, phát triển năng lực số cho viên chức quản lý giáo dục nhằm nâng cao chất lượng giáo dục tại các cơ sở ở các cơ sở GDĐH cần thực hiện một cách đồng bộ, từ việc ban hành các chủ trương, chính sách đến việc xây dựng kế hoạch bồi dưỡng năng lực số cho đội ngũ viên chức quản lý, việc đầu tư cơ sở vật chất, hạ tầng kỹ thuật đáp ứng yêu cầu CDS phải được chú trọng đúng mức ở các cơ sở GDĐH.

### **Tài liệu tham khảo**

- Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., Infante-Moro, J. C., & García, G. R. (2020). Sustainable management of digital transformation in higher education: Global research trends. *Sustainability (Switzerland)*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/su12052107>
- Ban Chấp hành Trung ương (2024). *Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và CDS quốc gia.*
- Barkalov, S., Averina, T., Bautina, E., & Perevalova, O. (2020). Management of social investment projects for digital transformation in education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1691(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1691/1/012083>
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2023). *Thông tư 30/2023/TT-BGDĐT, ngày 29 tháng 12 năm 2023. Quy định về ứng dụng CNTT trong đào tạo trực tuyến đối với GDĐH.*
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025). *Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT, ngày 24/01/2025. Quy định Khung năng lực số cho người học.*
- Castro Benavides, L. M., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 20(11), 1–22. <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Chanchira L., & Kulthida T. (2022), “Factors Influencing the Digital Transformation of Universities in Thailand”. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, Vol. 5, No. 3, pp:211-219. LicenseCC BY-NC 4.0. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v5i3.646>
- Hämäläinen, R., Nissinen, K., Mannonen, J., Lämsä, J., Leino, K., & Taajamo, M. (2020). Understanding teaching professionals' digital competence: What do PIAAC and TALIS reveal about technology-related skills, attitudes, and knowledge?. *Computers in Human Behavior*. Volume 117, 2021, 106672, ISSN0747-5632. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106672>
- Killen, C. (2018). Collaboration and Coaching: Powerful Strategies for Developing Digital Capabilities. In *Digital Literacy Unpacked* (pp. 29–44). Facet.

- Krotenko, T. Y. (2022). Opportunities and threats of digital transformation management education. *Digital Sociology*, 5(1), 98–106. <https://doi.org/10.26425/2658-347x-2022-5-1-98-106>
- Kuzu, Ö. H. (2020). Digital transformation in higher education: A case study on strategic plans. *Vysshee Obrazovanie v Rossii*, 29(3), 9–23. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-29-3-9-23>
- Lê, B. P., & Nguyễn, Đ. M. T. (2022). Chuyển đổi số và những định hướng chiến lược thúc đẩy chuyển đổi số: hàm ý cho các doanh nghiệp và cơ sở giáo dục. *ECONOMICS - SOCIETY*, 58(6), 151–157.
- Lê, T. N. (2021a). Các khung năng lực số của Liên minh châu Âu và vài gợi ý cho Việt Nam để chuyển đổi số thành công. *Hội thảo: Chuyển đổi Số trong Giáo dục Đại học, do Hiệp hội các trường đại học, cao đẳng Việt Nam tổ chức trên trực tuyến ngày 22/10/2021. Bài đăng trong Kỷ yếu Hội thảo, trang 519-530. CC BY 4.0.*
- Lê, T. N. (2021b). Bản dịch từ: Stephanie Carretero, Riina Vuorikari and Yves Punie: DigComp 2.1: *The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. [https://www.dropbox.com/s/hql0bps72g491f3/web-digcomp2.1pdf\\_%28online%29\\_Vi-24012021.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/hql0bps72g491f3/web-digcomp2.1pdf_%28online%29_Vi-24012021.pdf?dl=0).
- Lubuva, E. E., Ndibalema, P., & Mbwambo, E. (2022). Assessment of Tutors' Level of ICT Competencies in Teaching in Teacher Education in Tanzania. *Journal of Learning for Development*, 9(3), 436–454. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v9i3.705>
- Marks, A., AL-Ali, M., Attasi, R., Elkishk, A. A., & Rezgui, Y. (2021). Digital transformation in higher education: Maturity and challenges post COVID-19. *Information Technology and Systems. ICITS 2021*, vol. 1, pp. 53-70. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-68285-9>
- McCarthy, M., Maor, D., McConney, A., & Cavanaugh, C. (2023). Digital transformation in education: *Critical components for leaders of system change*. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100479>
- Nguyễn, D. N., & Trịnh, T. P. T. (2022). Giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường đại học trong bối cảnh chuyển đổi số. *TNU Journal of Science and Technology*, 227(13), 41–49. <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.6263>
- Nguyễn, D. C., Hứa, T. L., Hà, T. K. H., & Phạm, T. T. (2023). Quản lý hoạt động đào tạo trong bối cảnh chuyển đổi số - Nghiên cứu tình huống tại Học viện Quản lý giáo dục. *HNUE JOURNAL OF SCIENCE, Educational Sciences*, 2023, Volume 68, Issue 1, pp. 81-95. <https://doi.org/10.18173/2354-1075.2023-0008>
- Nguyen, H. T., Tran, V. T., Nguyen, S. T., & Trinh, T. V. (2023). A Literature Review on the Management of Preschool Teacher's Professional Competence Development in the 4.0 Industrial Revolution. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(9), e1060. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i9.1060>
- Nicola, D. M., Anees, U., & Maurizi, M. A. (2022). The Management of Digital Transformation in Higher Education: *An Assessment Proposal*. *Chinese Business Review*, 21(4), 117–123. <https://doi.org/10.17265/1537-1506/2022.04.001>
- Phạm, Đ. N. T. (2021). Đổi mới quản trị đại học trước yêu cầu chuyển đổi số trong giáo dục đại học. *Tạp Chí Quản lý giáo dục*, 13(1), 1–11.

- Phùng, T. V. (2021). Chuyển đổi số trong quản trị đại học: Kinh nghiệm quốc tế và thực tiễn Việt Nam. *Quản trị thông minh trong môi trường phức hợp toàn cầu: Lý luận và thực tiễn*. Hà Nội: NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. [http://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU\\_123/136742](http://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU_123/136742)
- Phung, T. V. (2021). Digital Transformation at Universities: Global Trends and Vietnam's Chances. *Advances in Economics, Business and Management Research*, volume 196, Proceedings of the International Conference on Emerging Challenges: Business Transformation and Circular Economy (ICECH 2021)
- Saltos-Rivas, R., Novoa-Hernández, P., & Serrano Rodríguez, R. (2021). On the quality of quantitative instruments to measure digital competence in higher education: A systematic mapping study. *PLoS ONE*.
- Secker, J. (2018). The trouble with terminology: rehabilitating and rethinking “digital literacy”. In *Digital Literacy Unpacked* (pp. 3–16). *Facet*.
- Tai, T. T., Nguyen, V. Q., & Nguyen, T. T. H. (2023). Digital transformation in management and training activities at Hung Vuong University. *Scientific journal of Tan Trao University*, 9(3). <https://doi.org/10.51453/2354-1431/2023/955>
- Teker, S., Teker, D., & Tavman, E. B. (2022). Digital transformation and universities. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 15, 136-137. Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2022.1596>
- Thủ tướng Chính phủ (2020). *Quyết định số 749/QĐ-TTg, ngày 03/06/2020 của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*.
- Thủ tướng Chính phủ (2022). *Quyết định số 131/QĐ-TTg, ngày 25/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030"*.
- Trần, N. H. (2023), Phát triển văn hóa số cho sinh viên trong xu thế chuyển đổi số tại Việt Nam, *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng - Số 25 (9/2023)*, pp. 123-130. <https://doi.org/10.59294/HIUJS.25.2023.511>
- Tulowitzki, P., Gerick, J., & Eickelmann, B. (2022), "The role of ICT for school leadership and management activities: an international comparison", *International Journal of Educational Management*, Vol. 36 No. 2, pp. 133-151. <https://doi.org/10.1108/IJEM-06-2021-0251>
- UNESCO. (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy. In UNESCO Institute for Statistics.
- Vũ, H. Q. (2021). Chuyển đổi số trong giáo dục đại học, *Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh*, <https://vnuhcm.edu.vn/bai-viet/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dai-hoc> (26/12/2021).
- Yin, X., Liu, H., & Kong, C. (2024). Research on the Path of Digital Construction of Human Resource Management in Colleges and Universities in the Context of Digital Transformation. *Frontiers in Business Economics and Management*, 15(1): pp.369-372. License CC BY-NC 4.0. DOI: <https://doi.org/10.54097/gvktmn68>
- Zhao, Y., Pinto Llorente, A. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers and Education*, 168(August 2020), 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>