

KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ QUẢN TRỊ GIÁO DỤC PHỔ THÔNG TƯ THỰC TRONG CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 VÀ MỘT SỐ ĐỀ XUẤT CHO VIỆT NAM

Trương Tấn Đạt,
Trần Quốc Giang⁺

Trường Đại học Đồng Tháp
+ Tác giả liên hệ • Email: giang.tq894@dthu.edu.vn

Article history

Received: 20/10/2024

Accepted: 21/01/2025

Published: 05/3/2025

Keywords

Educational governance,
private education, industry
4.0, artificial intelligence,
LMS systems, digital
transformation

ABSTRACT

The Fourth Industrial Revolution, with the integration of advanced technologies such as Artificial Intelligence (AI), Big Data, and Learning Management Systems (LMS), has brought out transformative changes to education. The article analyzes international experiences in the governance of private education in the context of the Fourth Industrial Revolution, drawing lessons and proposing solutions for Vietnam. Developed countries such as the United States, South Korea, Singapore, Finland, and China have successfully leveraged these technologies to enhance governance efficiency and improve educational quality. However, in Vietnam, private schools are facing challenges related to digital infrastructure, human resource capacity, and inconsistent support policies. The article employs a combination of theoretical reviews and comparative analysis utilizing scientific literature, international reports, and empirical studies to provide a comprehensive and systematic perspective. The proposed solutions include investing in digital infrastructure, enhancing the capacity of human resources, establishing clear policies and legal frameworks, integrating technology into governance and teaching, and fostering international cooperation. These solutions aim to modernize the private education system, improve quality and operational efficiency, and meet diverse demands in the digital era.

1. Mở đầu

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang mở ra một kỉ nguyên mới với những đột phá công nghệ mang tính hệ thống và toàn diện, ảnh hưởng sâu rộng đến mọi mặt của đời sống xã hội. Trong đó, giáo dục, đặc biệt là quản trị giáo dục phổ thông tư thực không nằm ngoài vòng xoáy của những biến đổi này. Các công nghệ hiện đại như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), hệ thống học tập thông minh và điện toán đám mây đã và đang tác động mạnh mẽ đến cách thức vận hành của các hệ thống giáo dục trên toàn cầu (Schwab, 2016; Brynjolfsson & McAfee, 2017). Các quốc gia phát triển như Mỹ, Hàn Quốc, Singapore và Phần Lan đã thành công trong việc tích hợp công nghệ 4.0 vào quản trị giáo dục, qua đó tối ưu hóa các quy trình quản trị, nâng cao chất lượng giảng dạy và tạo điều kiện thuận lợi cho việc cá nhân hóa trải nghiệm học tập của HS (OECD, 2020; Tuomi, 2018). Những mô hình quản trị này đã minh chứng cho tính hiệu quả của việc ứng dụng công nghệ vào giáo dục trong bối cảnh thế giới đang bước vào kỉ nguyên số.

Tại Việt Nam, với sự phát triển nhanh chóng của hệ thống giáo dục phổ thông tư thực, chúng ta đang gặp phải những khó khăn trong việc nắm bắt và triển khai các mô hình quản trị giáo dục hiện đại này. Hạn chế về cơ sở hạ tầng kĩ thuật số, trình độ công nghệ của đội ngũ quản lí và GV cùng với sự thiếu đồng bộ trong khung chính sách hỗ trợ khiến quá trình chuyển đổi số trong giáo dục tại Việt Nam gặp nhiều trở ngại (Nguyen, 2021; Le & Tran, 2022; Le et al., 2023). Việc phân tích và học hỏi từ các quốc gia đã thành công trong quá trình này trở nên cần thiết, nhằm xác định các yếu tố then chốt và giải pháp chiến lược phù hợp với bối cảnh đặc thù của Việt Nam (World Bank, 2021). Nghiên cứu này đặt ra vấn đề cấp thiết về quản trị giáo dục trong thời kì cách mạng công nghiệp số và tìm kiếm các giải pháp cụ thể giúp hệ thống giáo dục tư thực Việt Nam nâng cao năng lực cạnh tranh và hiệu quả quản trị. Mục đích của nghiên cứu là phân tích các mô hình thành công trong việc ứng dụng công nghệ 4.0 vào quản trị giáo dục phổ thông tư thực tại các quốc gia tiên tiến, từ đó rút ra những bài học giá trị và đề xuất các chiến lược khả thi cho Việt Nam. Nghiên cứu sẽ tập trung vào việc so sánh các mô hình quản trị giáo dục thông minh đã được áp

dụng thành công, đối chiếu với điều kiện thực tiễn và thách thức tại Việt Nam để đề xuất các giải pháp phù hợp, góp phần thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong quản trị giáo dục tư thục (OECD, 2019, 2020; UNESCO, 2020).

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp tổng quan lý thuyết kết hợp phân tích so sánh nhằm xây dựng nền tảng khoa học vững chắc và rút ra bài học từ kinh nghiệm quốc tế. Quá trình tổng quan tập trung hệ thống hóa các khái niệm như AI, hệ thống quản lý học tập (LMS), Big Data và quản trị giáo dục số, làm rõ tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 đến giáo dục và định hướng giải pháp phù hợp với Việt Nam. Các tài liệu nghiên cứu được lựa chọn kỹ lưỡng từ các nguồn uy tín như OECD, UNESCO, World Bank và các tạp chí học thuật. Phương pháp phân tích so sánh được áp dụng để nghiên cứu các mô hình quản trị giáo dục phổ thông tư thục thành công tại Hoa Kỳ, Hàn Quốc, Singapore, Phần Lan và Trung Quốc, tập trung đối chiếu điểm mạnh, điểm yếu của từng mô hình, làm rõ các yếu tố quyết định hiệu quả triển khai công nghệ như hạ tầng kỹ thuật, năng lực nhân sự, cơ chế chính sách và hỗ trợ tài chính. Qua đó, nghiên cứu đề xuất các chiến lược thực tiễn nhằm hiện đại hóa và nâng cao năng lực quản trị giáo dục phổ thông tư thục trong bối cảnh chuyển đổi số.

2.2. Một số khái niệm cơ bản

Trí tuệ nhân tạo (AI) là công nghệ mô phỏng các chức năng trí tuệ con người như học tập, lập luận và ra quyết định. Trong giáo dục, AI tự động hóa các quy trình quản trị, phân tích dữ liệu học tập và tối ưu hóa phương pháp giảng dạy (Johnson et al., 2016). AI còn hỗ trợ cá nhân hóa học tập bằng cách dự đoán nhu cầu của HS và điều chỉnh nội dung học tập cho phù hợp, tạo ra trải nghiệm hiệu quả và linh hoạt (Luckin et al., 2016).

Chuyển đổi số trong giáo dục là quá trình tích hợp công nghệ vào các hoạt động giảng dạy, học tập và quản trị nhằm cải thiện hiệu quả và chất lượng giáo dục. Quá trình này bao gồm sử dụng AI, Big Data và LMS để cá nhân hóa học tập, cải thiện quản trị và mở rộng khả năng tiếp cận giáo dục (UNESCO, 2020). Chuyển đổi số đã trở thành yêu cầu cấp thiết của giáo dục hiện đại, tạo ra trải nghiệm học tập linh hoạt và tương thích với sự phát triển công nghệ (Aoun, 2017; Nguyễn Thị Hương, 2019; Trịnh Thị Anh Hoa, 2021).

Quản trị là quá trình hoạch định, tổ chức, điều hành và kiểm soát nguồn lực nhằm đạt mục tiêu chiến lược của tổ chức một cách hiệu quả và bền vững. Trong giáo dục, quản trị không chỉ dừng lại ở các hoạt động hành chính mà còn bao gồm xây dựng, thực hiện chiến lược phát triển, đảm bảo chất lượng giảng dạy và duy trì tương tác hiệu quả giữa GV, HS, phụ huynh và cộng đồng (Trần Mai Phương, 2020).

Quản trị giáo dục số là việc áp dụng công nghệ kỹ thuật số vào quy trình quản trị và điều hành hệ thống giáo dục. Các công nghệ như Student Information Systems (SIS) và Learning Management Systems (LMS) hỗ trợ quản lý thông tin HS, tổ chức các khóa học, theo dõi tiến trình học tập và cung cấp công cụ hỗ trợ cho GV. SIS giúp trường học lưu trữ, xử lý và phân tích dữ liệu HS, từ đó cung cấp thông tin cần thiết cho việc ra quyết định chiến lược (Nguyễn Thị Hương, 2019; Teo et al., 2020; Baek et al., 2021; Trịnh Thị Anh Hoa, 2021).

Quản trị trường phổ thông tư thục là quá trình điều hành và tổ chức hoạt động trong trường học, với trọng tâm tối ưu hóa nguồn lực, đảm bảo chất lượng giáo dục và duy trì sự phát triển bền vững trong môi trường cạnh tranh. Đặc điểm nổi bật của quản trị trường tư thục là tính tự chủ và định hướng thị trường, bên cạnh đó, quản trị nhân sự, đào tạo và giữ chân đội ngũ GV, nhân viên chất lượng cao cũng được đặt lên hàng đầu (Nguyễn Thị Hương, 2019; Trần Mai Phương, 2020).

Quản trị trường phổ thông tư thục trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 là sự tích hợp các tiến bộ công nghệ tiên tiến như AI, Big Data, LMS và các công nghệ số hóa vào mọi hoạt động quản trị và giảng dạy của nhà trường. Sự chuyển đổi này giúp thay đổi cách thức tổ chức và vận hành truyền thống và tạo ra các phương thức quản trị mới với hiệu quả cao hơn, tính minh bạch được nâng cao và khả năng thích ứng linh hoạt hơn. Từ đó tối ưu hóa kết quả học tập và tối ưu hóa quy trình ra quyết định nhờ ứng dụng Big Data để dự báo xu hướng và đánh giá hiệu quả chính sách giáo dục (Nguyễn Thị Hương, 2019; Trần Mai Phương, 2020).

Như vậy, theo tác giả quản trị trường phổ thông tư thục trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 là quá trình ứng dụng công nghệ kết hợp với quản trị truyền thống, tạo ra mô hình hoạt động hiệu quả và linh hoạt. Những khái niệm trên là nền tảng quan trọng để hiểu rõ tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 đối với quản trị giáo dục, cung cấp cơ sở lý thuyết vững chắc cho quá trình nghiên cứu và thực hiện chuyển đổi số trong hệ thống giáo dục toàn cầu.

2.3. Kinh nghiệm quốc tế trong quản trị giáo dục

2.3.1. Hoa Kỳ

Hoa Kỳ là một trong những quốc gia tiên phong trong ứng dụng công nghệ cao vào giáo dục, đặc biệt là AI và Big Data trong quản trị và giảng dạy. Các trường học tại Hoa Kỳ đã ứng dụng AI để tối ưu hóa các quy trình theo dõi tiến độ học tập của HS, cá nhân hóa quá trình học và quản lý HS dựa trên dữ liệu chi tiết. Cụ thể, AI được sử dụng để phân tích hành vi học tập và dự đoán các nhu cầu học tập trong tương lai, từ đó điều chỉnh phương pháp giảng dạy nhằm đạt hiệu quả cao hơn (Luckin et al., 2016). Bên cạnh đó, hệ thống học tập thông minh của Hoa Kỳ cung cấp dữ liệu thời gian thực, giúp GV và các nhà quản trị dễ dàng theo dõi tiến độ học tập và đưa ra các điều chỉnh kịp thời. Việc sử dụng Big Data cho phép các nhà quản trị đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu thực tế, tăng cường khả năng cá nhân hóa cho từng HS và hỗ trợ các quyết định chiến lược trong giảng dạy (Johnson et al., 2016).

2.3.2. Hàn Quốc

Hàn Quốc đã khẳng định vị thế của mình khi trở thành một quốc gia đi đầu trong việc triển khai công nghệ vào giáo dục với sự hỗ trợ mạnh mẽ từ chính phủ. Với cơ sở hạ tầng công nghệ tiên tiến và các chính sách cụ thể nhằm thúc đẩy ứng dụng công nghệ vào mọi khía cạnh của giáo dục, Hàn Quốc xây dựng mô hình trường học thông minh, giúp tăng cường tính minh bạch và đảm bảo sự tương tác cao giữa HS và GV thông qua các nền tảng số hóa (Baek et al., 2021). Ngoài ra, việc sử dụng AI và Big Data để cải thiện hiệu quả quản trị giáo dục cũng được đẩy mạnh. Các hệ thống quản lý học tập và quản trị thông tin HS (SIS) giúp các trường theo dõi tiến độ học tập, quản lý dữ liệu HS và đưa ra các giải pháp dựa trên phân tích dữ liệu (Kim, 2019; Teo et al., 2020; Baek et al., 2021). Sự kết hợp giữa các nền tảng học tập trực tuyến và sự hỗ trợ từ chính phủ còn mở rộng khả năng tiếp cận giáo dục cho các vùng khó khăn, góp phần đảm bảo sự công bằng và cải thiện hiệu suất giảng dạy (OECD, 2020).

2.3.3. Singapore

Singapore đã nhanh chóng chuyển đổi hệ thống giáo dục của mình thành một trong những hệ thống quản trị giáo dục tiên tiến nhất nhờ tích hợp công nghệ cao. Nước này kết hợp giữa chính sách giáo dục linh hoạt và ứng dụng công nghệ hiện đại để tạo ra một hệ thống quản trị toàn diện, từ tuyển sinh, quản lý tài nguyên đến đánh giá HS và GV (Lim, 2018). Singapore là một trong những quốc gia tiên phong áp dụng AI, Big Data và hệ thống học tập thông minh trong quản trị giáo dục tư thục. Nhờ vào những công nghệ này, quá trình quản trị được tối ưu hóa, gánh nặng hành chính được giảm thiểu và tính minh bạch được tăng cường. LMS được sử dụng rộng rãi, giúp GV tổ chức bài giảng, theo dõi và đánh giá tiến độ học tập của HS hiệu quả (Watson & Watson, 2007).

2.3.4. Phần Lan

Phần Lan nổi tiếng với hệ thống giáo dục tiên tiến, đã ứng dụng thành công công nghệ để nâng cao hiệu quả giảng dạy và quản trị. Chính sách giáo dục của Phần Lan được xây dựng một cách linh hoạt, tập trung vào việc cá nhân hóa trải nghiệm học tập cho HS thông qua sự tương tác cao giữa GV và HS (OECD, 2019). Nước này ứng dụng Big Data để phân tích và điều chỉnh hệ thống giáo dục theo nhu cầu cụ thể của từng HS và GV, qua đó nâng cao khả năng học tập và cải thiện hiệu suất giáo dục. Các trường học tại Phần Lan cũng sử dụng hệ thống quản lý thông tin HS (SIS) để lưu trữ và phân tích dữ liệu học tập, hỗ trợ việc đưa ra các quyết định giáo dục chiến lược và phù hợp (Sahlberg, 2015).

2.3.5. Trung Quốc

Trung Quốc đã có những bước tiến vượt bậc trong việc ứng dụng AI và Big Data vào hệ thống giáo dục, đặc biệt trong các trường tư thục. Các công nghệ này đã giúp xây dựng một hệ thống quản trị giáo dục thông minh, cho phép các trường theo dõi, phân tích và dự đoán nhu cầu học tập của từng HS. AI và Big Data được sử dụng để phân tích hành vi học tập, từ đó cung cấp các giải pháp dựa trên dữ liệu nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy (Zhang et al., 2020). Bên cạnh đó, Trung Quốc đã phát triển mạnh mẽ các nền tảng học tập trực tuyến, cho phép hàng triệu HS có thể truy cập vào các khóa học từ xa. Sự ứng dụng rộng rãi của LMS đã góp phần cải thiện hiệu suất giáo dục và quản trị, đặc biệt trong bối cảnh đại dịch COVID-19 khi các trường chuyển sang hình thức học trực tuyến (World Bank, 2021).

2.4. Thực tiễn quản trị trường phổ thông tư thục ở Việt Nam trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0

(1) *Hạ tầng kỹ thuật số và cơ sở vật chất.* Hiện nay, hạ tầng kỹ thuật số và cơ sở vật chất của các trường phổ thông tư thục tại Việt Nam chưa đáp ứng được yêu cầu của bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. Nhiều trường, đặc biệt là ở khu vực nông thôn, đang gặp phải tình trạng thiếu đồng bộ và hạn chế về trang thiết bị hiện đại. Các trường thiếu máy tính, thiết bị công nghệ mới, mạng Internet tốc độ cao cũng như các phần mềm quản lý thông tin học tập cần thiết để triển khai các hệ thống quản lý giáo dục tích hợp. Sự thiếu hụt này cản trở việc áp dụng các giải pháp công

nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu lớn (Big Data) - những công nghệ được xem là nền tảng cho những cải tiến sâu rộng trong giáo dục (Nguyễn Thị Hương, 2019; Nguyễn Văn Cao, 2020; Trần Mai Phương, 2020; Lê Văn Một, 2021; Bùi Thị Diễm và cộng sự, 2022). Tình trạng cơ sở hạ tầng yếu kém không chỉ ảnh hưởng đến chất lượng dạy học mà còn làm giảm khả năng cạnh tranh của các trường tư thục so với trường công lập vốn thường được đầu tư tốt hơn về mặt trang thiết bị. Đặc biệt, trong thời kỳ đại dịch COVID-19, khi hình thức học trực tuyến trở thành giải pháp duy nhất, việc thiếu hụt công nghệ càng được thể hiện rõ ràng. Các trường gặp khó khăn trong việc đảm bảo chất lượng giảng dạy từ xa và phải đối mặt với những trở ngại khi triển khai các chương trình học tập dựa trên công nghệ hiện đại (Bùi Thị Diễm và cộng sự, 2022). Vì nguồn tài chính chủ yếu đến từ học phí, các trường tư thục gặp khó khăn trong việc đầu tư đồng bộ và bền vững cho cơ sở vật chất, tạo ra sự chênh lệch lớn giữa các trường và giữa các khu vực.

(2) *Nguồn nhân lực và trình độ công nghệ.* Một thách thức quan trọng khác là nguồn nhân lực trong hệ thống trường phổ thông tư thục. Trình độ công nghệ của GV và CBQL tại các trường vẫn còn hạn chế, đặc biệt trong việc sử dụng các công cụ hỗ trợ giảng dạy hiện đại. Phần lớn GV chưa được đào tạo bài bản về cách tích hợp công nghệ vào quá trình dạy và quản trị. Mặc dù một số chương trình đào tạo nâng cao năng lực công nghệ đã được triển khai, nhưng chúng thường chưa đồng bộ, thiếu tính thực tiễn và chưa giúp GV hình thành được kỹ năng vận hành các hệ thống học tập thông minh một cách hiệu quả (Nguyễn Thị Hương, 2019; Nguyễn Văn Cao, 2020; Trần Mai Phương, 2020; Lê Văn Một, 2021; Bùi Thị Diễm và cộng sự, 2022). Ở nhiều trường, GV buộc phải tự học và tìm kiếm thông tin từ các nguồn không chính thống, dẫn đến sự không nhất quán trong phương pháp sử dụng công nghệ vào giảng dạy. Hơn nữa, các trường phổ thông tư thục thường thiếu đội ngũ nhân sự chuyên sâu về công nghệ thông tin, người có thể hỗ trợ kỹ thuật và vận hành các hệ thống quản lý giáo dục số hóa. Việc này làm tăng gánh nặng cho GV và CBQL và cản trở khả năng khai thác hiệu quả các công nghệ mới nhằm cải thiện chất lượng giảng dạy và quản trị (Trịnh Thị Anh Hoa, 2021; Bùi Thị Diễm và cộng sự, 2022).

(3) *Chính sách hỗ trợ và quy định pháp lý.* Một trong những rào cản đáng kể khác đối với quá trình chuyển đổi số là sự thiếu đồng bộ trong các chính sách hỗ trợ và quy định pháp lý của Nhà nước đối với các trường phổ thông tư thục. Dù đã có nhiều nỗ lực thúc đẩy số hóa trong giáo dục, các chính sách cụ thể dành cho trường tư thục vẫn còn mơ hồ, thiếu tính thực tiễn và chưa tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng công nghệ vào quản lý và giảng dạy (Nguyễn Thị Hương, 2019; Trần Mai Phương, 2020; Bùi Thị Diễm và cộng sự, 2022). Các quy định pháp lý về việc ứng dụng công nghệ trong giáo dục hiện nay vẫn chưa rõ ràng, dẫn đến tình trạng các trường không có hướng dẫn cụ thể khi triển khai các chiến lược số hóa. Sự thiếu hụt này gây ra tâm lý e ngại và lo ngại về rủi ro khi đầu tư vào các hệ thống quản lý giáo dục hiện đại. Ngoài ra, vấn đề hỗ trợ tài chính từ phía Nhà nước cũng chưa được quan tâm đúng mức. Khi chi phí đầu tư cho công nghệ tiên tiến như AI hay Big Data rất cao, các trường tư thục với nguồn thu chủ yếu từ học phí gặp khó khăn trong việc đảm bảo nguồn lực cần thiết để thực hiện chuyển đổi số. Sự chậm trễ này cản trở việc ứng dụng công nghệ vào giảng dạy và làm giảm khả năng cạnh tranh của các trường trong bối cảnh hội nhập và phát triển hiện nay (Vũ Đức Quảng, 2020).

(4) *Chương trình đào tạo và trang bị cho HS.* Chương trình đào tạo tại các trường phổ thông tư thục cũng gặp nhiều hạn chế khi đối mặt với yêu cầu của thời đại số. Phương pháp giảng dạy truyền thống vẫn chiếm ưu thế, khiến HS không được trang bị đầy đủ các kỹ năng số và kiến thức về công nghệ 4.0. Việc thiếu các chương trình giáo dục về công nghệ thông tin và dữ liệu lớn khiến HS không phát triển được những năng lực cần thiết để thích ứng với môi trường học tập và làm việc hiện đại (Nguyễn Thị Hương, 2019). Nhiều trường chưa đầu tư đủ cho các chương trình đào tạo thực hành về công nghệ, làm giảm khả năng của HS trong việc sử dụng các công cụ số để giải quyết vấn đề. Hơn nữa, hệ thống đánh giá học tập vẫn chủ yếu dựa vào các phương pháp truyền thống, không tận dụng được sức mạnh của dữ liệu lớn để phân tích, dự đoán và cá nhân hoá quá trình học tập, dẫn đến hạn chế sự phát triển năng lực học tập của HS và khiến các giải pháp học tập dựa trên công nghệ trở nên kém hiệu quả (Lê Văn Một, 2021; Bùi Thị Diễm và cộng sự, 2022).

2.5. Đề xuất giải pháp cho Việt Nam trong quá trình chuyển đổi số giáo dục phổ thông tư thục

Việc chuyển đổi số trong các trường phổ thông tư thục tại Việt Nam đòi hỏi phải xây dựng một lộ trình toàn diện, bắt đầu từ việc phát triển hạ tầng kỹ thuật số, nâng cao năng lực nguồn nhân lực, xây dựng khung chính sách hỗ trợ và hành lang pháp lý đồng bộ, tích hợp công nghệ vào quản trị và giảng dạy, cũng như tăng cường hợp tác quốc tế.

Trước hết, phát triển hạ tầng kỹ thuật số được xem là nền tảng cốt lõi cho quá trình chuyển đổi. Các trường phổ thông tư thục cần được đầu tư vào hệ thống mạng internet tốc độ cao, máy tính hiện đại, máy chủ lưu trữ dữ liệu và các phần mềm quản lý tiên tiến như SIS (Student Information System) và LMS (Learning Management System). Hạ tầng kỹ thuật số không chỉ là công cụ hỗ trợ quản lý hiệu quả mà còn giúp cá nhân hóa trải nghiệm học tập cho học sinh, từ đó đáp ứng nhu cầu giáo dục ngày càng cao (Johnson et al., 2016; Baek et al., 2021). Để thực hiện điều này, Nhà nước nên triển khai các chương trình hỗ trợ tài chính, bao gồm vay vốn ưu đãi và miễn giảm thuế cho các khoản đầu tư vào công nghệ. Bên cạnh đó, các trường cần hợp tác với doanh nghiệp công nghệ để triển khai các giải pháp phù hợp với quy mô và khả năng tài chính của mình. Việc kết nối các trường trong cùng một khu vực thông qua một mạng lưới kỹ thuật số chung sẽ tối ưu hóa tài nguyên và giảm chi phí đầu tư, đặc biệt đối với các trường ở vùng nông thôn nơi cơ sở hạ tầng còn hạn chế.

Thứ hai, nâng cao năng lực nguồn nhân lực là yếu tố then chốt đảm bảo sự thành công của chuyển đổi số. Đội ngũ GV, CBQL và nhân viên kỹ thuật cần được đào tạo chuyên sâu về các công nghệ tiên tiến như AI, Big Data và hệ thống học tập thông minh (Smart Learning Systems). Các khóa đào tạo cần kết hợp giữa lý thuyết và thực hành nhằm đảm bảo tính ứng dụng thực tế (Luckin et al., 2016; Teo et al., 2020). Song song với đó, việc thành lập đội ngũ chuyên gia công nghệ nội bộ trong mỗi trường sẽ giúp hỗ trợ kỹ thuật và tiến hành đào tạo liên tục, tạo điều kiện cho việc vận hành bền vững các hệ thống số hóa. Đưa các nội dung đào tạo công nghệ vào chương trình phát triển nghề nghiệp hằng năm của GV và CBQL không chỉ nâng cao kỹ năng mà còn gia tăng sự tự tin trong quá trình ứng dụng công nghệ vào giảng dạy và quản trị. Sự hỗ trợ từ các tổ chức quốc tế và doanh nghiệp công nghệ sẽ giúp giảm chi phí cũng như đảm bảo tính khả thi trong việc triển khai các chương trình đào tạo này.

Thứ ba, xây dựng khung chính sách hỗ trợ và hành lang pháp lý đồng bộ là điều kiện tiên quyết thúc đẩy chuyển đổi số. Nhà nước cần ban hành các quy định cụ thể về bảo mật thông tin, quyền riêng tư của HS và trách nhiệm pháp lý trong quá trình vận hành các hệ thống kỹ thuật số (OECD, 2019). Bên cạnh đó, các chính sách khuyến khích như miễn giảm thuế và hỗ trợ vốn đầu tư sẽ kích thích các trường tư thục mạnh dạn đầu tư vào công nghệ. Sự hợp tác chặt chẽ giữa khu vực công và tư cần được thúc đẩy nhằm tận dụng nguồn lực từ các doanh nghiệp công nghệ lớn, từ đó tạo điều kiện để các trường tiếp cận với các giải pháp công nghệ hiện đại.

Thứ tư, tích hợp công nghệ vào quản trị và giảng dạy là yếu tố quan trọng để hiện đại hóa hệ thống giáo dục tư thục. Việc ứng dụng AI và Big Data cho phép cá nhân hóa chương trình học, dự đoán nhu cầu học tập của từng HS và tối ưu hóa việc phân bổ nguồn lực, hệ thống học tập thông minh giúp GV dễ dàng theo dõi tiến trình học tập của HS, từ đó đưa ra các biện pháp hỗ trợ kịp thời, mang lại trải nghiệm học tập linh hoạt và phù hợp hơn (Luckin et al., 2016). Ngoài ra, số hóa toàn bộ quy trình quản trị từ tuyển sinh, quản lý HS, tài chính đến nhân sự giúp nâng cao tính minh bạch và giảm thiểu sai sót và tiết kiệm thời gian. Các nền tảng trực tuyến cũng góp phần cải thiện sự tương tác giữa nhà trường, phụ huynh và HS, đảm bảo thông tin được truyền tải kịp thời và hiệu quả (Watson & Watson, 2007).

Cuối cùng, tăng cường hợp tác quốc tế và chia sẻ kinh nghiệm là chiến lược cần thiết để học hỏi từ các mô hình giáo dục thành công trên thế giới. Các trường phổ thông tư thục nên tích cực hợp tác với các tổ chức giáo dục quốc tế và các doanh nghiệp công nghệ lớn nhằm tiếp nhận hỗ trợ kỹ thuật, tài chính và đào tạo. Bên cạnh đó, xây dựng một mạng lưới liên kết giữa các trường trong nước sẽ giúp chia sẻ kinh nghiệm và tài nguyên, tăng cường khả năng thích nghi và đổi mới trong bối cảnh công nghệ không ngừng phát triển. Tổ chức các hội thảo quốc tế và chương trình trao đổi giáo dục định kỳ sẽ giúp các trường cập nhật xu hướng công nghệ mới, từ đó xây dựng các chiến lược phù hợp với bối cảnh Việt Nam (World Bank, 2021; Lim, 2018).

3. Kết luận

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0, việc ứng dụng các công nghệ như AI, Big Data và LMS vào quản trị giáo dục đã trở nên tất yếu. Nghiên cứu này phân tích mô hình quản trị giáo dục phổ thông tư thục tại Mỹ, Hàn Quốc, Singapore, Phần Lan, Trung Quốc, từ đó rút ra kinh nghiệm cho Việt Nam. Kết quả cho thấy chuyển đổi số thành công không chỉ dựa trên công nghệ hiện đại, mà còn cần chính sách đồng bộ, nguồn nhân lực chất lượng và hạ tầng kỹ thuật vững chắc. Tại Việt Nam, giáo dục tư thục đối mặt nhiều thách thức: cơ sở hạ tầng hạn chế, nhân lực thiếu trình độ công nghệ, và khung chính sách chưa hoàn thiện. Để khắc phục, cần tập trung nâng cấp hạ tầng kỹ thuật số, đào tạo và nâng cao năng lực cho đội ngũ GV, CBQL, xây dựng hành lang pháp lý rõ ràng nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho chuyển đổi số, tích hợp công nghệ vào các hoạt động quản trị và giảng dạy, đồng thời đẩy mạnh hợp tác quốc tế. Với những giải pháp này, các trường phổ thông tư thục Việt Nam có thể nâng cao chất lượng, cạnh tranh trong kỷ nguyên số và đáp ứng tốt hơn nhu cầu học tập đa dạng của thế hệ trẻ trong kỷ nguyên công nghệ số.

Tài liệu tham khảo

- Aoun, J. E. (2017). *Robot-proof: Higher education in the age of artificial intelligence*. MIT Press.
- Baek, Y., Lee, S., & Kim, B. (2021). Digital transformation in Korean education: Current status and future challenges. *Educational Technology & Society*, 24(1), 59-70.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
- Bùi Thị Diễm, Đặng Thị Thu Huệ, Vương Quốc Anh, Đỗ Thu Hà, Nguyễn Thanh Trinh. (2022). Nghiên cứu đề xuất mô hình giáo dục thích ứng cho giáo dục phổ thông Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, 18(2), 14-22.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. The New Media Consortium.
- Kim, M. (2019). Smart education in South Korea: Current issues and future directions. *Educational Technology Research and Development*, 67(2), 225-245.
- Lê Văn Một (2021). Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp. *Tạp chí Kinh doanh và Công nghệ*, 13, 64-70.
- Le, A. V., Luong, M. P., Do, D. L., Tran, M. N., & Bui, T. D. (2023). *Technology in education: A case study on Vietnam*. Background paper prepared for the 2023 Global Education Monitoring Report: Technology and education, Southeast Asia (Vol. 17). <https://doi.org/10.54676/GPDF6007>
- Le, P., & Tran, Q. (2022). The challenges of digital transformation in private education management in Vietnam. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 45-60.
- Lim, C. P. (2018). Technology-enabled learning in Singapore: Trends and challenges. *Educational Technology*, 58(2), 45-54.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Nguyễn Thị Hương (2019). Quản trị trường học đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông, vận dụng kiến thức trong thời kỳ cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, 16, 13-18.
- Nguyễn Văn Cao (2020). *Quản lý trường trung học phổ thông ngoài công lập ở Hà Nội trong giai đoạn hiện nay*. Luận án tiến sĩ Quản lý giáo dục, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.
- Nguyen, T. M. (2021). Digital governance in Vietnamese secondary education: Problems and prospects. *Vietnam Educational Review*, 13(4), 67-82.
- OECD (2019). *Education at a glance 2019: OECD indicators*. OECD Publishing.
- OECD (2020). *Education in the digital age: Evidence from industrialized countries*. OECD Publishing.
- Sahlberg, P. (2015). *Finnish lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.
- Teo, T. S. H., Kim, S. L., & Jiang, L. (2020). E-learning implementation in South Korea: Integrating effectiveness and legitimacy perspectives. *Information Systems Frontiers*, 22(2), 511-528.
- Trần Mai Phương (2020). *Quản trị trường trung học cơ sở ngoài công lập trên địa bàn thành phố Hà Nội trong bối cảnh hiện nay*. Luận án tiến sĩ Quản lý giáo dục, Học viện Quản lý Giáo dục.
- Trịnh Thị Anh Hoa (2021). Định hướng chiến lược chuyển đổi số trong giáo dục đáp ứng yêu cầu Cách mạng công nghiệp 4.0. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, số đặc biệt, 15-20.
- Tuomi, I. (2018). *The impact of artificial intelligence on learning, teaching, and education*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/12297>
- UNESCO (2020). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*. UNESCO Publishing.
- Vũ Đức Quảng (2024). Ảnh hưởng của cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin đến hiệu quả giáo dục cho người dân tộc thiểu số khu vực miền Trung - Tây Nguyên. *Tạp chí Giáo dục*, 23(số đặc biệt 10), 198-201.
- Watson, W. R., & Watson, S. L. (2007). An argument for clarity: What are learning management systems, what are they not, and what should they become? *TechTrends*, 51(2), 28-34. <https://doi.org/10.1007/s11528-007-0023-y>
- World Bank (2021). *Transforming education for the digital age*. World Bank Group.
- Zhang, X., Sun, J., & Liu, Y. (2020). Educational transformation in China: Integrating AI and Big Data into teaching and learning. *Journal of Educational Change*, 21(3), 467-482.