

Chuyển đổi số trong giáo dục đại học cho một số chuyên ngành lĩnh vực kinh tế ở Việt Nam

Phan Thị Cúc¹, Vũ Cẩm Nhung² và Nguyễn Kim Chi^{2*}

¹ Trường Đại học Bình Dương

² Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh

TÓM TẮT

Chuyển đổi số đối với giáo dục đại học nhằm mục tiêu nâng cao hiệu quả, chất lượng đào tạo và quản trị đại học. Chuyển đổi số là một sự cải cách phù hợp với xu thế toàn cầu hiện nay nhằm chuyển đổi hoạt động đào tạo của các trường đại học thông qua công nghệ và nền tảng số nhằm tận dụng các tiện ích và cơ hội của kỷ nguyên số mang lại. Ở nước ta chuyển đổi số đã bắt đầu thực hiện từ đầu những năm bước sang thế kỷ 21 và đang được nghiên cứu triển khai mạnh mẽ trong giai đoạn 2016-2020; 2021-2025. Bài viết sử dụng dữ liệu thứ cấp từ Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, các nghiên cứu trong và ngoài nước về hoạt động chuyển đổi số trong giáo dục đại học. Mục tiêu của bài viết này nhằm nêu lên thực trạng trong giáo dục đại học của một số chuyên ngành thuộc khối kinh tế hiện nay ở nước ta và đưa ra một số giải pháp để thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đại học được phát triển mạnh mẽ trong thời gian tới đáp ứng yêu cầu hội nhập với kỷ nguyên mới.

Từ khóa: chuyển đổi số, giáo dục đại học, chuyên ngành kinh tế

1. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh thế giới bước vào cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) tại diễn đàn kinh tế thế giới năm 2016, giáo dục Đại học (GDĐH) bước sang mô hình phát triển mới – mô hình giáo dục Đại học 4.0 nhằm khai thác các lợi thế của công nghệ giáo dục (Edtech) để hình thành một hệ sinh thái đào tạo hiện đại dựa trên nền tảng số, học tập suốt đời không giới hạn trong khuôn khổ giáo dục đại học truyền thống mà hệ thống giáo dục mở, tương tác, cá thể hóa, kết nối giữa người học và doanh nghiệp với thực tế vô cùng sinh động để chuẩn bị đào tạo những con người đáp ứng nhu cầu của toàn cầu. Tuy nhiên chuyển đổi số trong GDĐH nhìn chung diễn ra ở mỗi quốc gia khác nhau trên toàn thế giới do đây là một quá trình nhiều thách thức nhưng chính đại dịch Covid-19 đã khiến cho chuyển đổi số trong giáo dục đại học diễn ra nhanh chóng hơn và làm cho thế giới

thức tỉnh trước yêu cầu cần phải tăng cường khả năng đáp ứng của giáo dục trước những yêu cầu bức thiết của người dân để bảo vệ mình trước những khủng hoảng do đại dịch Covid-19 và những khủng hoảng khác gây nên, vì vậy giáo dục đại học hướng đến năm 2030 và xa hơn nữa phải nhanh chóng thực hiện chuyển đổi số và nhanh chóng rời bỏ mô hình giáo dục đại học truyền thống.

Chủ đề chuyển đổi số trong giáo dục đại học được khá nhiều nhà khoa học quan tâm, như nghiên cứu của Trường và cộng sự (2021) [1] đã chỉ ra các vấn đề cốt lõi trong quá trình chuyển đổi số bao gồm: Phát triển dữ liệu, công nghệ số, khai thác tài nguyên và đào tạo kỹ năng cho các bên chủ thể liên quan, tuy nhiên chất lượng về internet, tâm lý e ngại chuyển đổi lại là thách thức gây trì hoãn cho chuyển đổi số tích cực trong GDĐH. Huế và cộng sự (2022) [2] cũng đã chỉ ra vai trò to lớn của việc áp dụng công

Tác giả liên hệ: Nguyễn Kim Chi
Email: kimchi.ffb@gmail.com

nghe số trong GDĐH khi tạo ra những bước ngoặt phát triển, mở ra nhiều phương thức giáo dục mới thông minh, hiệu quả hơn và đồng thời tiết kiệm chi phí cho người học. Nghiên cứu của Hải (2022) [3] cho thấy chuyển đổi không chỉ gắn liền với các tổ chức kinh doanh, mà còn là một vấn đề quan trọng đối với các các Tổ chức GDĐH. Các tổ chức giáo dục đại học đã khai thác công nghệ số như một cách để cải thiện hiệu suất và thích ứng với xu thế toàn cầu. Susanne và cộng sự (2020) [4] đã chỉ ra những tác động của chuyển đổi số đối với các tổ chức GDĐH, việc triển khai chuyển đổi số trong giáo dục vừa là cơ hội vừa là thách thức cho giảng viên, sinh viên đặc biệt sau Covid-19 thì những thay đổi về xã hội và công nghệ là tất yếu, các cơ sở GDĐH cần có chiến lược để đẩy mạnh GDĐH gắn liền với sự phát triển của công nghệ số. Liu và cộng sự (2019) khi nghiên cứu hoạt động chuyển đổi số trong GDĐH tại Trung Quốc đã cho thấy những thách thức trong hoạt động chuyển đổi số cũng như vấn đề hỗ trợ kỹ thuật, chương trình đào tạo, giảng dạy cũng cần phải điều chỉnh cho phù hợp với xu thế ứng dụng công nghệ số trong hoạt động giảng dạy. Các nghiên cứu cho thấy một tất yếu khách quan là GDĐH phải tiến hành chuyển đổi số trên toàn thế giới nói chung và ở Việt Nam nói riêng, đây cũng là lí do các tác giả lựa chọn nghiên cứu đề tài này.

Để tiến hành nghiên cứu, các tác giả đã dựa vào phương pháp nghiên cứu khoa học định tính chủ yếu sử dụng phương pháp thu thập dữ liệu từ các số liệu thống kê, hệ thống hóa và phân tích so sánh, tổng hợp và đưa ra những đánh giá có nguồn gốc cũng như những nhận định, giải pháp có hàm ý chính sách tương đối khả thi áp dụng vào thực tiễn.

2. NỘI DUNG

2.1. Cơ sở lý thuyết về chuyển đổi số trong giáo dục đại học (GDĐH)

2.1.1. Khái niệm về chuyển đổi số trong GDĐH

Chuyển đổi số trong giáo dục nói chung và GDĐH nói riêng là sự thay đổi lớn về áp dụng công nghệ vào các hoạt động của các cơ sở giáo dục nhằm tạo ra chất lượng giáo dục thông qua các hình thức cơ bản ứng dụng công nghệ trong quản lý, trong phương pháp giảng dạy và tăng cường các thiết bị, dụng cụ,

hạ tầng kỹ thuật nhằm đáp ứng nhu cầu của người học, người dạy học, thực hiện một lộ trình thay thế phương pháp giảng dạy truyền thống bằng phương pháp giảng dạy hiện đại phát triển năng lực của cá nhân, thúc đẩy khả năng tự học ở trên mọi không gian, thời gian, tăng sự tương tác, kết nối giữa người học và người dạy, giữa người học với nhau, giữa môi trường giảng dạy trong cơ sở Giáo dục đại học với doanh nghiệp trên phạm vi rộng lớn của quốc gia và toàn cầu, điều này cũng được trình bày trong nghiên cứu của Quân (2021) [5].

2.1.2. Nội dung chủ yếu chuyển đổi số trong GDĐH

Chuyển đổi số trong quản lý giáo dục đại học: số hóa thông tin quản lý, ứng dụng công nghệ số trong công tác quản lý giáo dục nhằm hỗ trợ đảm bảo việc đánh giá, kiểm tra, công nhận kết quả, ngay cả công tác cấp bằng, chứng chỉ cũng chính xác, nhanh chóng, đúng đối tượng. Toàn bộ quá trình đánh giá cũng được thực hiện bằng ứng dụng công nghệ trên máy tính.

Chuyển đổi số trong phương pháp dạy và học, kiểm tra, đánh giá nghiên cứu khoa học, người học thông qua các ứng dụng di động điện thoại thông minh, máy tính xách tay, học liệu số, web, để cá nhân hóa quá trình tiếp thu kiến thức và với một lượng tri thức khổng lồ của nhân loại, người học nâng cao chất lượng GDĐH của mình một cách tối ưu.

2.1.3. Lợi ích của chuyển đổi số trong GDĐH

Trong mọi quốc gia, GDĐH nhằm tạo ra một đội ngũ nhân lực có chuyên môn, kỹ thuật cao cho quốc gia đó vì vậy GDĐH có một vai trò, lợi ích to lớn nếu áp dụng các thành tựu của CMCN 4.0, cụ thể chuyển đổi số đem lại các lợi ích sau:

+ Tạo ra một nguồn thông tin đa dạng, dồi dào, vô tận thông qua mạng Internet, bigdata, điện toán đám mây (cloud computing) giúp người dạy và người học có thể khai thác mọi lúc, mọi nơi không phụ thuộc vào vị trí địa lý và thời gian giảng dạy và học tập ở các cơ sở GDĐH.

+ Tạo tính năng động, mở, linh hoạt giúp cho người dạy và người học tham gia lớp học online trực tuyến trên các trang web và các ứng dụng công nghệ phổ biến như Google Meet, MsTeams, Zoom vào mọi

lúc, mọi nơi để trao đổi, thảo luận và tương tác với nhau đưa giáo dục đến mọi người gần xa, trong một địa phương, một quốc gia hay trên địa bàn toàn cầu.

+ Khuyến khích phát triển xã hội học tập, học tập suốt đời, không ngừng cập nhật kiến thức và tri thức để không bị bỏ lại phía sau trước yêu cầu ngày càng cao của nghề nghiệp, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo đều được lưu trữ trên mạng.

+ Giảm chi phí học tập, tiết kiệm thời gian: GDĐH truyền thống cơ sở giáo dục phải bố trí lớp học, giảng đường, thư viện và phải trang bị máy móc, dụng cụ trình chiếu trên giảng đường, lớp học gây tốn kém cho Nhà trường, chuyển đổi số thực hiện học trực tuyến giảm các chi phí nêu trên, người học có thu nhập thấp có thể tiếp cận được kiến thức thông qua máy tính cá nhân, giảm chi phí, thời gian, tiền bạc đóng học phí mở ra cơ hội cho nhiều người dân ở mọi tầng lớp có điều kiện cho con em theo học đại học, chuyển đổi số giúp thu hẹp khoảng cách giữa người giàu và người nghèo trong tiếp cận cơ hội học tập.

+ Chuyển đổi số nâng cao chất lượng GDĐH: chuyển đổi số trước tiên phải đổi mới chương trình, nội dung đào tạo, theo kịp với cuộc CMCN 4.0 đang liên tục thay đổi và phát triển nhanh chóng với tốc độ chưa từng có trên toàn thế giới, GDĐH đón trước và tận dụng công nghệ số để truyền tải kiến thức mới nhất, tiên tiến, hiện đại tới người học, người học chủ động tìm hiểu và nắm bắt chương trình tự nghiên cứu thông qua nguồn học liệu số, tìm tòi kết nối chương trình đào tạo gần xa, trong và ngoài nước, tư duy theo đó được mở rộng từ đó đòi hỏi người dạy phải thay đổi phương pháp giảng dạy cho phù hợp. đây chính là một cuộc cách mạng trong cách dạy phổ biến hiện nay ở các quốc gia chuyển đổi số đã được đưa vào như học tập kết hợp (Blended learning).

2.1.4. Mô hình chuyển đổi số trong các cơ sở GDĐH ở Việt Nam

Chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đại học tập trung vào hai chức năng chính là chuyển đổi số trong giảng dạy, học tập và chuyển đổi số trong quản trị: theo đó chuyển đổi số trong giảng dạy và học tập bao gồm các nội dung của các hệ thống chủ yếu như sau:

- Quản lý ứng dụng học tập (Learning/Management System – LMS)

+ LMS là một hệ thống quản lý học tập, một phần mềm quản lý việc giảng dạy và học tập dựa trên web hỗ trợ lập chương trình học tập, đánh giá bất kỳ quá trình học tập nào của các cơ sở giáo dục, là một ứng dụng phần mềm được sử dụng để quản lý các kết nối, tương tác của người học, cung cấp các tài liệu cho người học [6]. LMS có các chức năng tự động hóa và tập trung hóa chức năng quản trị, ứng dụng các chức năng tự hướng dẫn, cung cấp với tốc độ nhanh các tài liệu, học liệu, linh hoạt cập nhật nhanh, linh hoạt các thay đổi trong đào tạo, cho phép tái sử dụng kiến thức đa dạng, vô cùng phong phú và cá nhân hóa dữ liệu [7].

+ LCMS (Learning Content Management System) là Hệ thống quản lý nội dung, LCMS là một phần mềm được ứng dụng để tạo nên, lưu trữ, cung cấp, tái sử dụng, quản lý và chuyển giao chương trình, nội dung học tập điện tử được cá nhân hóa [8]. Trong khi LMS cung cấp các nguyên tắc, các quá trình thì LCMS cung cấp nội dung.

+ RMS (Research Management System là hệ thống quản lý nghiên cứu khoa học: Hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) đóng vai trò quan trọng trong cơ sở giáo dục đại học ở bất kỳ quốc gia nào. RMS là một ứng dụng được sử dụng để quản lý quá trình và kết quả NCKH của người dạy và người học và các nhà nghiên cứu, quản lý sự hoạt động của tạp chí NCKH trực thuộc các trường đại học.

Các cuộc hội thảo khoa học quốc gia và quốc tế mà các cơ sở giáo dục đại học tổ chức để cán bộ giảng dạy, các nhà quản lý, đội ngũ sinh viên nâng cao chất lượng đào tạo.

Từ các nội dung của các hệ thống đã được số hóa trên đây, nhóm tác giả đã đưa ra mô hình chuyển đổi số tại các cơ sở GDĐH ở Việt Nam như sau:

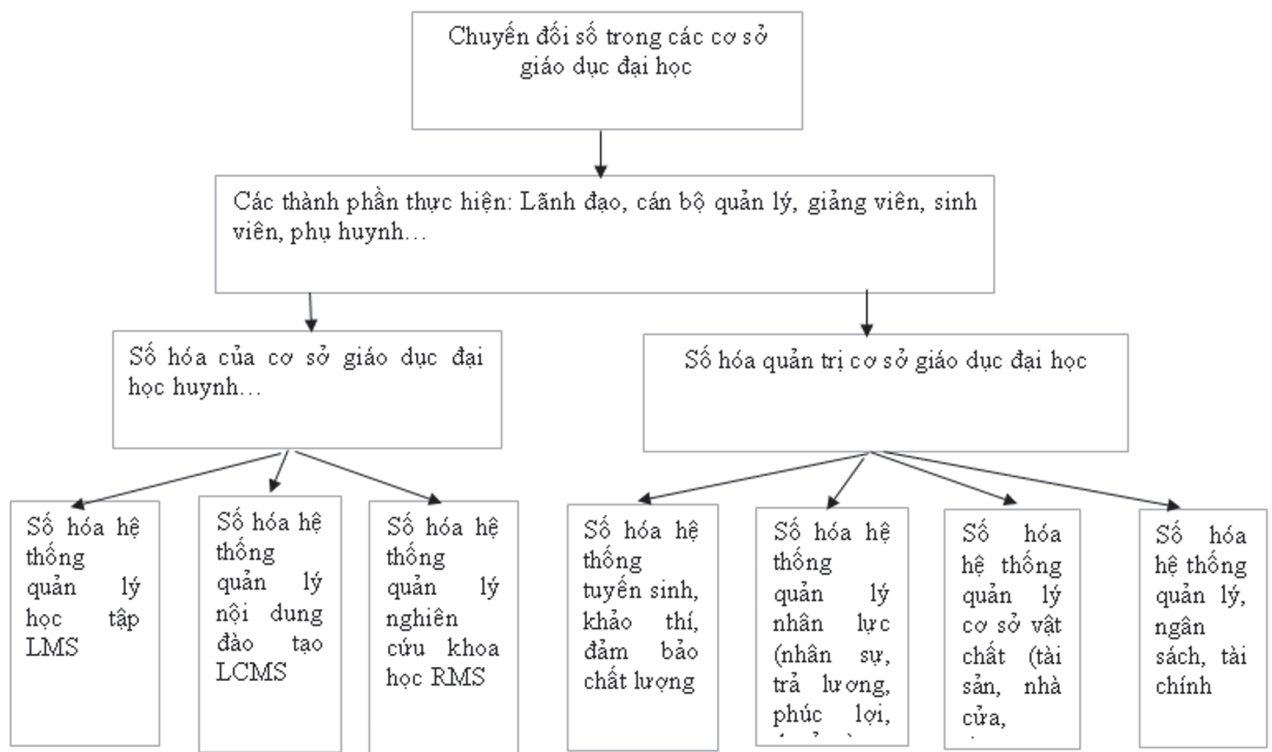
2.1.5. Nhóm chỉ số đánh giá mức độ chuyển đổi số các cơ sở GDĐH ở Việt Nam

Hiện nay quá trình chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đại học trên thế giới và ở trong nước ta đang diễn ra mỗi nơi, mỗi môi trường tùy theo khả năng và tình hình kinh tế xã hội khác nhau mà thực hiện việc chuyển đổi số khác nhau; để hướng dẫn và đánh giá mức độ chuyển đổi số của các trường đại học ở nước ta, Bộ giáo dục & đào tạo đã ban hành quyết định số

4740/QĐ-BGDĐT về việc ban hành bộ chỉ số đánh giá mức độ chuyển đổi số của cơ sở giáo dục đại học và yêu cầu các cơ sở phải triển khai đánh giá mức độ chuyển đổi số, cập nhật báo cáo và minh chứng đầy đủ, chính xác, kịp thời lên hệ thống cơ sở dữ liệu của ngành giáo dục. Theo đó cấu trúc của Bộ chỉ số gồm 2 nhóm tiêu chí, thành phần như sau (Hình 1):

- Nhóm tiêu chí “chuyển đổi số trong đào tạo” gồm có 08 tiêu chí
- Nhóm tiêu chí “chuyển đổi số trong quản trị cơ sở giáo dục đại học” gồm có 06 tiêu chí [9].

học. NUS đã triển khai một loạt công nghệ số và phương pháp giảng dạy sáng tạo để nâng cao trải nghiệm học tập, tối ưu hóa tài nguyên và nâng cao hiệu quả quản lý. Một trong những thành phần chính của sáng kiến Smart Campus là phát triển một ứng dụng di động cung cấp cho sinh viên nhiều loại dịch vụ, cho phép sinh viên truy cập tài liệu khóa học và bài tập trực tuyến. Nền tảng này cũng có các công cụ tương tác như diễn đàn thảo luận và lớp học ảo. Ứng dụng có tên “NUSSU Mobile” cung cấp cho sinh viên quyền truy cập để đăng ký khóa học, cập nhật học tập và các hoạt động tại trường.



Hình 1. Mô hình cơ bản về chuyển đổi số ở các cơ sở GDĐH tại Việt Nam

2.2. Kinh nghiệm của một số trường đại học trên thế giới

Chuyển đổi số trong giáo dục đang là một xu hướng phát triển trên toàn thế giới, các trường đại học trên thế giới đều có xu hướng sử dụng các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo, học sâu, học máy và các nền tảng học tập trực tuyến nhằm nâng cao chất lượng giáo dục và cải thiện trải nghiệm học tập của sinh viên.

Đại học Quốc gia Singapore (NUS) là một trong những trường đại học hàng đầu ở châu Á đi đầu trong quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đại

Ứng dụng này cũng có một chatbot có thể trả lời các câu hỏi phổ biến của sinh viên về Nhà trường. Ngoài nền tảng học trực tuyến, NUS cũng đã triển khai một loạt các công cụ đánh giá kỹ thuật số. Những công cụ này cho phép chấm điểm và phản hồi hiệu quả hơn, giảm khối lượng công việc cho giảng viên và cung cấp cho sinh viên phản hồi kịp thời về kết quả học tập của họ. NUS cũng đã giới thiệu một loạt các phương pháp giảng dạy sáng tạo như một phần của quá trình chuyển đổi số.

Trường đại học đã triển khai mô hình “lớp học đảo ngược”, nơi sinh viên học thông qua các nguồn trực

tuyển trước khi tham gia lớp học. Điều này cho phép các cuộc thảo luận trong lớp tăng tính tương tác và hấp dẫn hơn. Một phương pháp giảng dạy sáng tạo khác được NUS giới thiệu là sử dụng thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR) trong giảng dạy. Trường đại học đã triển khai các công cụ VR và AR trong nhiều khóa học khác nhau, cho phép sinh viên khám phá các khái niệm phức tạp theo cách tương tác và nhập vai hơn. Ngoài ra NUS đã thực hiện chuyển đổi số liên quan đến vấn đề an ninh trong khuôn viên trường. Trường đại học đã lắp đặt một mạng lưới camera giám sát được trang bị công nghệ nhận dạng khuôn mặt. Các camera có thể xác định những cá nhân không được phép ở trong khuôn viên trường và cảnh báo cho nhân viên an ninh. Công nghệ nhận dạng khuôn mặt cũng cho phép kiểm soát truy cập hiệu quả hơn, an ninh hơn trong môi trường giáo dục của nhà trường. Nhìn chung, quá trình chuyển đổi kỹ thuật số tại NUS là một sáng kiến toàn diện và đa diện. Trường đại học đã triển khai một loạt công nghệ để tăng cường các dịch vụ trong khuôn viên trường, tối ưu hóa tài nguyên và cải thiện trải nghiệm học tập cho sinh viên.

Trung Quốc cũng là một quốc gia đã nhanh chóng đầu tư vào chuyển đổi số trong nhiều lĩnh vực khác nhau, bao gồm cả giáo dục đại học. Các trường đại học ở Trung Quốc đang nắm bắt các công nghệ kỹ thuật số để nâng cao trải nghiệm học tập, tối ưu hóa tài nguyên và nâng cao hiệu quả hành chính. Đại học Trung Quốc đã triển khai một loạt các công nghệ kỹ thuật số để cải thiện các chương trình học thuật và quy trình hành chính. Một trong những lĩnh vực chính mà trường đã thực hiện chuyển đổi số là học trực tuyến. Trường đại học đã phát triển một nền tảng học tập trực tuyến cho phép sinh viên truy cập tài liệu khóa học, bài tập và bài kiểm tra trực tuyến. Nền tảng này cũng có các công cụ tương tác như diễn đàn thảo luận và lớp học ảo, cho phép sinh viên tham gia vào quá trình học tập.

Một khía cạnh quan trọng khác của quá trình chuyển đổi kỹ thuật số tại Đại học Trung Quốc là việc sử dụng phân tích dữ liệu lớn. Trường đại học đã triển khai một nền tảng phân tích dữ liệu lớn có thể phân tích dữ liệu của sinh viên, chẳng hạn như kết quả học tập và hồ sơ chuyên cần. Nền tảng này có thể giúp xác định những học sinh có nguy cơ bỏ học và cung

cấp các biện pháp can thiệp có mục tiêu để cải thiện thành tích học tập của các em. Cũng giống như NUS, Đại học Trung Quốc cũng đã triển khai một loạt công nghệ khuôn viên thông minh, bao gồm việc sử dụng cảm biến IoT và công nghệ nhận dạng khuôn mặt. Trường đại học đã cài đặt một mạng lưới các cảm biến IoT có thể giám sát việc sử dụng các tài nguyên trong khuôn viên trường, chẳng hạn như điện và nước. Điều này đã giúp trường đại học tối ưu hóa việc sử dụng các nguồn lực và giảm lãng phí. Công nghệ nhận dạng khuôn mặt đã được triển khai trong nhiều lĩnh vực khác nhau tại trường, bao gồm kiểm soát truy cập và theo dõi điểm danh. Công nghệ này đã cải thiện tính bảo mật của khuôn viên trường và cung cấp khả năng theo dõi điểm danh hiệu quả hơn cho các lớp học và sự kiện.

Ngoài ra, Đại học Trung Quốc cũng đã thực hiện một loạt các phương pháp giảng dạy đổi mới. Trường đại học đã giới thiệu các công cụ thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR) trong các khóa học khác nhau, cho phép sinh viên khám phá các khái niệm phức tạp theo cách tương tác. Trường đại học cũng đã triển khai một loạt các công cụ học tập hợp tác, chẳng hạn như các dự án nhóm trực tuyến và hệ thống đánh giá ngang hàng. Những công cụ này đã cho phép sinh viên làm việc cùng nhau hiệu quả hơn và cung cấp phản hồi cho nhau, nâng cao chất lượng kết quả học tập.

Nhìn chung, quá trình chuyển đổi kỹ thuật số tại Đại học Trung Quốc đã thay đổi các khía cạnh khác nhau của cuộc sống trong khuôn viên trường. Trường đã triển khai một loạt công nghệ kỹ thuật số để cải thiện trải nghiệm học tập, tối ưu hóa tài nguyên và nâng cao hiệu quả quản lý. Các sáng kiến tại Đại học Trung Quốc là một ví dụ về cách các trường đại học có thể tận dụng công nghệ kỹ thuật số để cải thiện chất lượng giáo dục và chuẩn bị cho sinh viên trong một thế giới đang thay đổi nhanh chóng.

3. THỰC TRẠNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC – MỘT SỐ NGÀNH KINH TẾ

Trong bài báo này, các tác giả đã chọn chuyển đổi số trong đào tạo đại học chuyên ngành tài chính ngân hàng, kế toán – kiểm toán để nghiên cứu.

3.1. Vì sao phải chọn chuyển đổi số trong đào tạo đại học một số ngành kinh tế

Trong nền kinh tế số, có thể nói các ngành tài chính

– ngân hàng, kế toán kiểm toán tiến tới ứng dụng các quy trình chuyển đổi số sớm nhất nhanh chóng nhất do yêu cầu của thực tế cung cấp các dịch vụ tài chính – ngân hàng, kế toán – kiểm toán, gần như là cao nhất trong nền kinh tế [10] đã ban hành quyết định số 1097/QĐ-NHNN ngày 28/6/2022 về chiến lược chuyển đổi số trong các NHTM. [11] Đã ban hành Thông tư 103/2005/TT-BTC (2005, trang 1) ngày 24/11/2005, hướng dẫn tiêu chuẩn và điều kiện lựa chọn phần mềm kế toán và nhiều văn bản về lập báo cáo tài chính quốc tế, quốc gia theo công nghệ chuyển đổi số.

Tiêu chuẩn của các phần mềm đào tạo Đại học Ngân hàng, tài chính, kế toán; Tiêu chuẩn của các phần mềm ứng dụng trong các NHTM và trong các phần mềm kế toán áp dụng tại các ngân hàng, công ty tài chính, doanh nghiệp phải đáp ứng các tiêu chuẩn cơ bản sau đây:

- Người sử dụng phải tuân thủ quy định về gửi tiền tiết kiệm, huy động vốn, Hợp đồng vay vốn v.v. và phải tuân thủ pháp luật kế toán, kiểm toán, luật các tổ chức tín dụng hiện hành ở Việt Nam.

- Phải liên tục cập nhật, nâng cấp các ứng dụng CNTT phù hợp với các quy định hiện hành của Nhà nước ta.

- Chịu trách nhiệm tự xử lý và đảm bảo tính an toàn, bảo mật, chính xác của các ứng dụng, app dịch vụ hướng dẫn của các tổ chức cho khách hàng, đối tác liên quan.

- Tuyệt đối bảo mật thông tin và an toàn dữ liệu của mình và các đối tác liên quan.

- Các công nghệ nổi bật nhất sử dụng trong đào tạo chuyển đổi số các ngành tài chính, ngân hàng, kế toán.

Trong thời đại bùng nổ cuộc CMCN 4.0 như hiện nay, đào tạo các ngành nêu trên bắt buộc sử dụng các công nghệ sau [7]:

(1) Dữ liệu lớn (big data) là một thuật ngữ dùng cho việc xử lý một tập hợp dữ liệu rất lớn và phức tạp mà các ứng dụng xử lý dữ liệu truyền thống không xử lý được, không thu thập, hiển thị được, nó giúp các tổ chức tài chính, ngân hàng, kế toán doanh nghiệp phân tích, thu thập, giám sát dữ liệu, tìm kiếm, chia

sẽ lưu trữ, truyền nhận trực quan, tiết kiệm nhân lực, thời gian, chi phí nâng cao chất lượng sản phẩm dịch vụ tài chính, ngân hàng, kế toán cho khách hàng [8].

(2) Internet vạn vật (IoT): quy trình kế toán, dịch vụ tài chính, ngân hàng được diễn ra với đảm bảo thời gian thực, dữ liệu kế toán, tài chính, ngân hàng được kết nối với nhau giữ các bộ phận nên chính xác, không sai sót giữa các đơn vị, ngân hàng, tổ chức công ty tài chính, dữ liệu được kết nối thông qua phần mềm và các công nghệ khác, lan tỏa không chỉ trong phạm vi một máy tính mà lan tỏa trên môi trường mạng trải qua 4 bước: Thu thập dữ liệu, chia sẻ dữ liệu, xử lý dữ liệu, đưa ra quyết định theo đó đưa lại giá trị to lớn cho công ty.

(3) Điện toán đám mây (cloud computing) giúp cho các nghiệp vụ kỹ thuật kế toán, tài chính, ngân hàng có thể thực hiện bất cứ nơi nào, lúc nào không phụ thuộc vào vị trí địa lý và giờ làm việc của tổ chức, ngân hàng giúp nhiều tiện ích cho khách hàng.

(4) Công nghệ chuỗi khối (Block chain) là một cuốn sổ cái ghi lại thông tin và lịch sử của tất cả các tài khoản tham gia vào chuỗi giao dịch của mình với khách hàng đối tác, bạn hàng, các nhà đầu tư được ghi nhận nhanh chóng, bảo mật, dữ liệu khi được mạng lưới chấp nhận thì không có cách nào thay đổi được, chống gian lận và thay đổi các dữ liệu trong các giao dịch của bộ phận kế toán, ngân hàng, công ty tài chính.

(5) Trí tuệ nhân tạo (AI) hay là trí thông tin nhân tạo (Artificial Intelligence) là một ngành thuộc khoa học máy tính (computer science) là trí tuệ do con người lập trình tạo nên giúp máy tính có thể tự động hóa các công việc sổ sách, ghi chép số liệu khổng lồ của chứng từ kế toán, chứng từ giao dịch tài chính ngân hàng diễn ra liên tục trên mạng internet, AI xử lý nhanh, gọn rút ngắn thời gian, phát hiện ngăn chặn các rủi ro, xóa bỏ khoảng cách ngôn ngữ, tiết kiệm sức lao động của con người, cá nhân hóa thông tin, tăng hiệu suất hoạt động cung cấp dịch vụ kế toán, tài chính, ngân hàng lợi nhuận của đơn vị.

3.2. Nội dung chuyển đổi số trong đào tạo đại học chuyên ngành kế toán, tài chính, ngân hàng

Tình hình chuyển đổi số trong đào tạo đại học chuyên ngành thuộc lĩnh vực kinh tế nói chung và

lĩnh vực tài chính ngân hàng nói riêng đang trở thành một xu hướng phổ biến trên toàn thế giới, nhất là trong bối cảnh thế giới đã và đang trải qua đại dịch Covid-19, những tác động của đại dịch đã ảnh hưởng đến mọi mặt trong nền kinh tế xã hội của mọi quốc gia trên thế giới. Cùng với đó những thành quả của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã tạo thuận lợi cho các tổ chức nói chung và các trường đại học nói riêng triển khai chuyển đổi số mạnh mẽ. Việc sử dụng công nghệ số trong đào tạo đại học chuyên ngành kinh tế đang được nhiều trường đại học và tổ chức giáo dục triển khai để tăng cường chất lượng giảng dạy và cải thiện trải nghiệm học tập của sinh viên trong trạng thái “bình thường mới” của đại dịch Covid-19.

Cụ thể, các trường đại học đang triển khai các chương trình đào tạo về kinh tế số, quản lý công nghệ thông tin, kinh doanh điện tử và các lĩnh vực liên quan đến công nghệ số. Các chương trình đào tạo này giúp sinh viên hiểu rõ hơn về sức mạnh và tiềm năng của công nghệ số trong kinh doanh và quản lý, đồng thời cung cấp cho sinh viên các kỹ năng cần thiết để sử dụng các công nghệ số này. Bên cạnh đó, nhiều trường đại học cũng đang triển khai các hệ thống quản lý học tập trực tuyến, cho phép sinh viên tiếp cận tài liệu học tập và tham gia các hoạt động học tập trực tuyến. Các hệ thống này không chỉ giúp cho việc học tập linh hoạt hơn, mà còn giúp giảm thiểu chi phí cho sinh viên.

Tại Trường Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh (UEH), việc chuyển đổi số trong đào tạo đang là một trong những ưu tiên hàng đầu của Trường. UEH hiện đang chủ động triển khai chuyển đổi số trong đào tạo đại học để đáp ứng yêu cầu phát triển của xã hội. Các hoạt động chuyển đổi số tại UEH được triển khai trên nhiều lĩnh vực như: xây dựng hệ thống quản lý học tập trực tuyến, UEH đã triển khai hệ thống Moodle, cho phép sinh viên tiếp cận tài liệu học tập và tham gia các hoạt động học tập trực tuyến, thực hiện các bài kiểm tra, bài tập trên nền tảng số; bên cạnh đó là giảng dạy trực tuyến, trường đang triển khai các chương trình học trực tuyến, giúp sinh viên có thể học tập mọi lúc mọi nơi. Đây là giải pháp giúp giảng viên và sinh viên tiết kiệm thời gian, tiết kiệm chi phí, tăng tính linh hoạt trong giảng dạy và học tập, có thể áp dụng các hình thức dạy và học khác

nhau. Ngoài ra, UEH đang triển khai các chương trình đào tạo liên quan đến khoa học dữ liệu và kinh tế số một số chương trình đào tạo mới như chương trình Kinh tế số, Quản trị kinh doanh số, Quản lý công nghệ thông tin, Kinh doanh quốc tế... Những chương trình này giúp sinh viên có được kiến thức và kỹ năng về chuyển đổi số trong kinh doanh và quản lý, đồng thời giúp họ trở thành những nhân tài trong ngành công nghiệp 4.0. Đây được xem là hướng đi tương lai của nền kinh tế và yêu cầu nguồn nhân lực có nhiều kiến thức chuyên môn và kỹ năng.

Trong chương trình đào tạo Tài chính và Ngân hàng tại Trường Đại học Kinh tế TP.HCM, có một số môn học chuyển đổi số sau: Tin học văn phòng và Internet, Kinh doanh quốc tế và kỹ thuật số, Quản lý dữ liệu tài chính, Thương mại điện tử và kinh doanh trực tuyến, Khai thác dữ liệu và phân tích trong ngành tài chính, Phát triển ứng dụng di động trong tài chính... Những môn học này nhằm giúp sinh viên có kiến thức về các xu hướng mới nhất trong lĩnh vực tài chính và ngân hàng, và cung cấp kỹ năng để ứng dụng công nghệ chuyển đổi số vào các hoạt động tài chính và ngân hàng. Ngoài ra, trường cũng có các môn học khác liên quan đến chuyển đổi số như Công nghệ phần mềm, Mạng máy tính và bảo mật thông tin, Hệ thống thông tin quản lý, ... để giúp sinh viên có kiến thức về công nghệ thông tin và áp dụng nó vào các lĩnh vực kinh tế và tài chính. UEH còn đang tạo điều kiện cho sinh viên có thể thực tập trực tuyến tại các doanh nghiệp. Đây là giải pháp thực tiễn giúp sinh viên được tiếp cận với môi trường thực tế, cập nhật kỹ năng và kiến thức mới.

UEH là một trong những trường đại học đi đầu trong việc thành lập Trung tâm Chuyển đổi số - Thông tin - Thư viện (DSCIL) nhằm đảm bảo việc triển khai chuyển đổi số trong đào tạo và quản lý tài liệu trên các nền tảng số. Cán bộ, giảng viên, sinh viên, học viên và người học có thể truy cập trực tuyến cơ sở dữ liệu từ hệ thống thư viện thông minh của trường, ngoài các khung giờ hành chính, thư viện còn mở thêm các slot ngoài giờ hành chính tạo điều kiện cho người dùng truy cập trực tuyến vào hệ thống này.

Trường Đại học Ngân hàng có nhiều môn học chuyển đổi số trong chương trình đào tạo Tài chính và Ngân hàng nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường về nhân lực có kỹ năng sử dụng công

nghe thông tin trong lĩnh vực tài chính và ngân hàng. Một số môn học chuyển đổi số được giảng dạy tại Trường bao gồm: Các môn học chuyên ngành về Công nghệ thông tin trong Ngân hàng và Tài chính, như: Hệ thống thông tin ngân hàng, Công nghệ phần mềm ngân hàng, Kinh doanh điện tử trong ngân hàng, An toàn thông tin tài chính, v.v. Các môn học về Kinh tế số và Thương mại điện tử, như: Kinh tế số, Thương mại điện tử, Xây dựng website thương mại điện tử, Marketing trên mạng, v.v. Các môn học về Dữ liệu và Khoa học dữ liệu, như: Khai phá dữ liệu, Phân tích dữ liệu, Khoa học dữ liệu, Học máy, v.v. Những môn học này giúp sinh viên có được kiến thức cơ bản và ứng dụng về chuyển đổi số trong lĩnh vực tài chính và ngân hàng, từ đó cải thiện năng lực và tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường lao động.

Trường Đại học Kinh tế Quốc dân (NEU) là một trong những trường đại học hàng đầu tại Việt Nam, và đang dành nhiều sự quan tâm đối với việc chuyển đổi số trong đào tạo đại học. Trong những năm gần đây, NEU đã triển khai nhiều hoạt động nhằm tăng cường sử dụng công nghệ số trong việc đào tạo và nâng cao chất lượng giáo dục. Đầu tiên, NEU đã xây dựng và triển khai hệ thống học trực tuyến cho sinh viên. Hệ thống này cho phép sinh viên có thể tiếp cận với tài liệu học tập và các bài giảng trực tuyến một cách dễ dàng và tiện lợi. Bên cạnh đó, trường cũng đã mở rộng sử dụng các phần mềm và công nghệ hỗ trợ việc giảng dạy, như phần mềm hỗ trợ tạo bài giảng và đánh giá kết quả học tập. Ngoài ra, NEU cũng đang chú trọng phát triển các chương trình đào tạo về kỹ năng số, giúp sinh viên có thể nắm vững và sử dụng thành thạo các công nghệ số trong học tập và công việc sau này. Trường cũng đã mở rộng các hoạt động giáo dục ngoài giờ lên mạng xã hội và các trang web đào tạo trực tuyến khác, nhằm giúp sinh viên có thể tiếp cận với kiến thức chuyên môn một cách nhanh chóng và thuận tiện.

Bên cạnh đó, NEU cũng đã thực hiện một số dự án nghiên cứu về chuyển đổi số trong đào tạo đại học, nhằm đưa ra các giải pháp và hướng phát triển trong việc áp dụng công nghệ số vào giáo dục. Trường Đại học Kinh tế Quốc dân hiện nay có nhiều môn học chuyển đổi số được giảng dạy trong chương trình đào tạo Tài chính và Ngân hàng, bao gồm: Tin học văn phòng, Kinh tế đại số, Kinh tế lượng, Thống kê

kinh tế, Tin học thống kê, Quản trị kinh doanh số, Marketing số, Kinh doanh quốc tế số, Thương mại điện tử, Công nghệ thông tin trong ngành tài chính và ngân hàng, Quản lý dữ liệu và hệ thống thông tin tài chính-ngân hàng... Tất cả những môn học này đều có liên quan đến chuyển đổi số trong lĩnh vực tài chính và ngân hàng, giúp sinh viên có kiến thức và kỹ năng cần thiết để làm việc trong môi trường kinh doanh và ngân hàng hiện đại.

Trường Đại học FPT là một trong những trường đại học tiên phong trong việc áp dụng công nghệ chuyển đổi số để nâng cao chất lượng đào tạo và cải thiện trải nghiệm học tập của sinh viên. Trường đã áp dụng nhiều giải pháp chuyển đổi số để nâng cao chất lượng đào tạo và cải thiện trải nghiệm học tập của sinh viên. Cụ thể, Trường Đại học FPT đã triển khai hệ thống quản lý học tập trực tuyến FPT.eLearning, giúp sinh viên tiếp cận và học tập trên nhiều thiết bị khác nhau như máy tính, điện thoại di động, máy tính bảng. Đồng thời, trường cũng sử dụng các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, blockchain, big data để nâng cao chất lượng giảng dạy và đào tạo. Ngoài ra, Trường Đại học FPT còn tạo điều kiện cho sinh viên tham gia các khóa học trực tuyến từ các đối tác nước ngoài như Harvard, MIT, Stanford thông qua hệ thống FPT.eUniversity. Sinh viên cũng được thực hành trên các dự án thực tế và tham gia các cuộc thi lập trình, giải thuật để rèn luyện kỹ năng và khám phá thêm kiến thức mới.

Trường Đại học FPT đang Trong chương trình đào tạo Tài chính và Ngân hàng tại Trường Đại học FPT, có một số môn học chuyển đổi số sau: Tài chính kỹ thuật số, Quản trị tài chính trong kỷ nguyên số, Kinh doanh và kỹ thuật số, Dữ liệu tài chính và phân tích, Blockchain và tiền điện tử, Thương mại điện tử và thị trường tài chính, Khai thác dữ liệu và phân tích trong ngành tài chính, Phát triển ứng dụng di động trong tài chính... Những môn học này nhằm giúp học sinh và sinh viên có kiến thức về các xu hướng mới nhất trong lĩnh vực tài chính và ngân hàng, và cung cấp kỹ năng để ứng dụng công nghệ chuyển đổi số vào các hoạt động tài chính và ngân hàng.

Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh đã thực hiện chuyển đổi số trong đào tạo bằng việc đưa các công nghệ thông tin vào quản lý học

tập, cũng như trong giảng dạy các môn học. Một số hoạt động cụ thể như: Áp dụng hệ thống quản lý học tập trực tuyến với việc triển khai hệ thống quản lý học tập trực tuyến (E-learning) cho phép sinh viên có thể tiếp cận với các tài liệu học tập, bài giảng, đề án, bài kiểm tra và kết quả học tập bất cứ lúc nào và ở mọi nơi. Sử dụng phần mềm hỗ trợ học tập: Trường đã sử dụng các phần mềm hỗ trợ học tập như MyMathLab, MathType, Geogebra, SPSS, Stata,... để giúp sinh viên tăng cường khả năng tính toán, phân tích dữ liệu và đưa ra các quyết định kinh tế. Bên cạnh đó, trường tổ chức các khóa học trực tuyến: Trường đã tổ chức các khóa học trực tuyến (Online courses) về các chủ đề chuyên sâu trong lĩnh vực kinh tế như Quản lý tài chính, Quản trị chiến lược, Tiếp thị trực tuyến, ... giúp sinh viên có thể học tập và nâng cao kỹ năng mà không cần phải đến trường. Ngoài ra việc sử dụng phần mềm hỗ trợ quản lý đào tạo để quản lý thông tin về sinh viên, kết quả học tập, lịch thi và học phí. Phần mềm này giúp giảm thiểu các lỗi trong quá trình quản lý và tăng cường tính chính xác và minh bạch trong thông tin đào tạo.

Việc xây dựng các trung tâm nghiên cứu và phát triển công nghệ cũng là một hoạt động được Nhà trường thực hiện trong những năm gần đây, trường đã xây dựng các trung tâm nghiên cứu và phát triển công nghệ như Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ Thông tin và Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Doanh nghiệp để nghiên cứu và phát triển các giải pháp công nghệ mới cho giáo dục và đào tạo. Có thể thấy việc triển khai chuyển đổi số đang được thực hiện đồng bộ tại các trường đại học tại Việt Nam và đã đạt được những thành công nhất định.

3.3. Cơ hội và thách thức trong quá trình chuyển đổi số tại cơ sở GDĐH Việt Nam

3.3.1. Cơ hội trong quá trình chuyển đổi số tại cơ sở GDĐH Việt Nam:

- Mở rộng đối tượng người học, thông qua sự kết hợp giữa hình thức đào tạo trực tiếp và trực tuyến giúp gia tăng số lượng chỉ tiêu tuyển sinh.
- Dữ liệu và phân tích dữ liệu lớn giúp người học khai thác nguồn dữ liệu vô tận, mọi lúc, mọi nơi. Ngoài ra dữ liệu lớn cũng giúp cho việc điều chỉnh phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, mặt khác chương trình dạy

học cũng được thiết kế đa dạng hơn, đáp ứng tốt nhu cầu giáo dục cá nhân hóa.

- Chuyển đổi số giúp cho việc kết hợp giữa nhà trường với các doanh nghiệp/nhà tuyển dụng trong đào tạo kiến thức, kỹ năng cho người học qua hình thức trực tiếp/trực tuyến hoàn toàn chủ động và phù hợp trong bối cảnh hội nhập sâu rộng như hiện nay, giúp người học tiệm cận với thực tiễn công việc, có thể làm việc được ngay sau khi tốt nghiệp.

- Việc ứng dụng số hóa trong hoạt động đào tạo và quản lý đào tạo giúp nâng cao hiệu quả công tác quản lý giáo dục, đặc biệt với nguồn dữ liệu vô tận hỗ trợ việc giảng dạy và học tập được hiệu quả hơn.

- Tăng cường khả năng truyền tải kiến thức: Sử dụng công nghệ số trong đào tạo đại học giúp tăng cường khả năng truyền tải kiến thức, đặc biệt là khi học sinh hoặc sinh viên ở xa.

- Tiết kiệm thời gian và chi phí: Việc sử dụng công nghệ số giúp tiết kiệm thời gian và chi phí cho các trường đại học, đặc biệt là trong việc tổ chức các khóa học trực tuyến.

- Tăng cường tính tương tác: Sử dụng công nghệ số trong đào tạo đại học cũng giúp tăng cường tính tương tác giữa giảng viên và sinh viên.

3.3.2. Thách thức trong quá trình chuyển đổi số tại cơ sở giáo dục đại học Việt Nam:

Tuy nhiên, việc triển khai chuyển đổi số trong đào tạo đại học chuyên ngành kinh tế cũng đang gặp một số thách thức, như thiếu nguồn lực và chuyên môn, khả năng chuyển đổi của giảng viên, thiếu sự hỗ trợ và đào tạo, cũng như tầm nhìn và chính sách của trường đại học. Việc giải quyết các thách thức này sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển chuyển đổi số trong đào tạo đại học chuyên ngành kinh tế.

Về đội ngũ giảng viên: Trong quá trình chuyển đổi số, giảng viên phải được đào tạo để có thể sử dụng các công nghệ mới và truyền tải kiến thức cho sinh viên một cách hiệu quả, chính vì vậy đây cũng là một thách thức trong vấn đề chuyển đổi số liên quan đến sự sẵn sàng của giảng viên và sinh viên trong việc sử dụng các công nghệ mới và thay đổi phương pháp dạy và học. Để triển khai hệ thống chuyển đổi số,

các giảng viên cần có đầy đủ kiến thức và kỹ năng về công nghệ thông tin và các công cụ phần mềm liên quan. Tuy nhiên, không phải tất cả các giảng viên đều có khả năng và kinh nghiệm trong việc sử dụng công nghệ thông tin và các công cụ phần mềm liên quan. Việc điều chỉnh phương pháp dạy và học của giảng viên và sinh viên có thể tốn nhiều thời gian và công sức.

Về cơ sở hạ tầng, trang thiết bị: Một số trường đại học vẫn đang gặp khó khăn về hạ tầng và trang thiết bị để triển khai quá trình chuyển đổi số do chi phí đầu tư ban đầu để cập nhật cơ sở hạ tầng và thiết bị công nghệ phù hợp để triển khai giáo dục số có thể là khá lớn. Bảo mật thông tin cũng là một vấn đề cần quan tâm trong quá trình triển khai giáo dục số để tránh rò rỉ thông tin sinh viên và giảng viên, lừa đảo và phá hoại trực tuyến.

Thiếu nguồn lực và chuyên môn: Để triển khai một hệ thống chuyển đổi số trong đào tạo đại học chuyên ngành thuộc lĩnh vực kinh tế, cần có sự đầu tư vào các nguồn lực và chuyên môn. Tuy nhiên, hiện nay, nhiều trường đại học đang gặp khó khăn trong việc tìm kiếm nguồn lực và đội ngũ chuyên môn đủ để triển khai hệ thống chuyển đổi số.

Thiếu sự hỗ trợ và đào tạo: Việc triển khai hệ thống chuyển đổi số trong đào tạo đại học chuyên ngành thuộc lĩnh vực kinh tế cần có sự hỗ trợ và đào tạo từ các chuyên gia trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Tuy nhiên, hiện nay, các chương trình đào tạo và hỗ trợ về chuyển đổi số vẫn chưa đầy đủ và chưa phát triển đồng đều trên toàn quốc.

4. ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP THúc ĐẨY QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC MỘT SỐ CHUYÊN NGÀNH THUỘC KHỐI KINH TẾ

Trước khi thực hiện các nhóm giải pháp cụ thể đề xuất dưới đây, nhóm tác giả kiến nghị các cơ sở GDĐH thực hiện nghiêm túc các quy định được đề ra trong Quyết định số 4740/QĐ của Bộ Giáo dục và Đào tạo [12], cụ thể hàng năm các cơ sở GDĐH phải xây dựng kế hoạch tổ chức đánh giá mức độ chuyển đổi số và cập nhật kết quả đánh giá lên hệ thống cơ sở dữ liệu ngành giáo dục trước ngày 31 tháng 12 hàng năm, qua đó mới khái quát được

thực trạng chuyển đổi số, đánh giá được những ưu, nhược điểm trong quá trình chuyển đổi số của các cơ sở GDĐH tại Việt Nam và đưa ra các giải pháp phù hợp với thực tế.

4.1. Giải pháp về ứng dụng phương pháp giảng dạy trong chuyển đổi số

Giáo dục mở được xác định là mô hình giáo dục có tính chất định hướng cho sự phát triển của hệ thống giáo dục. Với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học kỹ thuật, công nghệ số đã làm thay đổi phương pháp giáo dục, việc học tập được cá nhân hóa tối đa, công nghệ và Internet giúp cho việc dạy và học hiệu quả hơn. Như vậy để đẩy mạnh chuyển đổi số trong hoạt động giáo dục cần khai thác hiệu quả nền tảng số, tận dụng tối ưu nguồn dữ liệu vô tận để có thể cung cấp cho người học kiến thức mọi lúc, mọi nơi.

Ngoài ra để giúp người học tiệm cận với thực tế, Nhà trường cần cung cấp một cơ hội về môi trường học tập thực tế thông qua việc kết hợp với các doanh nghiệp trong hoạt động đào tạo. Các môn học trong chương trình đào tạo đều có thể triển khai theo cả phương pháp trực tiếp và trực tuyến. Nhà trường cần đảm bảo các điều kiện về đường truyền, băng thông, trang thiết bị liên quan. Đặc biệt trong xu hướng chuyển đổi số, Nhà trường cần bổ sung một số môn liên quan đến công nghệ nhằm giúp người học hòa nhập được môi trường giáo dục số trong giai đoạn hiện nay.

4.2. Giải pháp đào tạo đội ngũ giảng viên đáp ứng yêu cầu công nghệ cao – tương tác cao

Giảng viên là lực lượng nòng cốt, có kiến thức chuyên môn, để đáp ứng yêu cầu giảng dạy trong môi trường số hóa, ngoài phương pháp sư phạm, giảng viên cần được trang bị kiến thức, kỹ năng về công nghệ để phục vụ tốt nhất trong quá trình giảng dạy. Một số hoạt động mà Nhà trường cần tổ chức như:

-Tổ chức các lớp huấn luyện sử dụng công cụ và nền tảng số

-Tổ chức tập huấn về biên soạn môn học theo mô hình số hóa, mang tính tương tác cao, tận dụng các nguồn học liệu tiên tiến để hỗ trợ cho giảng viên.

4.3. Phát triển ứng dụng nền tảng số trong hoạt động quản lý đào tạo

Dựa vào nền tảng dữ liệu chung có thể hỗ trợ cho các công tác điều hành, quản trị như ứng dụng quản trị số, chữ ký số, thống kê dữ liệu phục vụ công tác xếp loại, phân tích, khen thưởng,... điều này đòi hỏi việc tập huấn về công tác hỗ trợ cho ban quản lý khoa và bộ phận giáo vụ để kết hợp công nghệ số trong nâng cao chất lượng quản lý đào tạo, mang lại tiện ích tối ưu cho người học, cho giảng viên và cả hệ thống quản lý giáo dục của Nhà trường.

4.4. Giải pháp chuyển đổi số trong hoạt động nghiên cứu khoa học

Chuyển đổi số đang là xu hướng phát triển của nhiều ngành công nghiệp và giáo dục, bao gồm cả hoạt động nghiên cứu khoa học trong trường đại học. Việc chuyển đổi số giúp cải thiện hiệu quả và tăng tính tiện lợi cho các hoạt động nghiên cứu khoa học, giảm thiểu thời gian và chi phí cho các công việc xử lý, phân tích dữ liệu, cũng như quản lý và chia sẻ thông tin nghiên cứu.

Dưới đây là một số giải pháp về chuyển đổi số cho hoạt động nghiên cứu khoa học trong trường đại học:

- Xây dựng hệ thống quản lý dữ liệu: Trường đại học cần đầu tư vào việc xây dựng hệ thống quản lý dữ liệu để lưu trữ, quản lý và truy xuất dữ liệu nghiên cứu. Hệ thống này cần đảm bảo tính bảo mật và an toàn cho dữ liệu, đồng thời phải đảm bảo tính khả dụng và dễ truy cập cho các nghiên cứu viên.

- Sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu: Trường đại học nên đầu tư vào phần mềm phân tích dữ liệu để giúp các nghiên cứu viên xử lý dữ liệu một cách hiệu quả và chính xác. Phần mềm này cần đáp ứng được nhu cầu phân tích dữ liệu của các nghiên cứu viên, đồng thời phải đảm bảo tính khả dụng và dễ sử dụng.

- Tạo môi trường làm việc thuận lợi cho chuyển đổi số: Trường đại học cần tạo một môi trường làm việc thuận lợi cho việc chuyển đổi số trong hoạt động nghiên cứu khoa học. Các nghiên cứu viên cần được đào tạo và hỗ trợ để có thể sử dụng các công nghệ số và phần mềm phân tích dữ liệu một cách hiệu quả.

- Tăng cường hợp tác và chia sẻ thông tin: Trường đại học nên khuyến khích các nghiên cứu viên tăng cường hợp tác và chia sẻ thông tin nghiên cứu với nhau. Điều này giúp tăng tính chất lượng và hiệu quả của các nghiên cứu.

- Phát triển hệ thống thông tin khoa học số: Các trường đại học nên đầu tư để phát triển hệ thống thông tin khoa học số với các tính năng như tìm kiếm, phân loại, sắp xếp các tài liệu khoa học, phân tích dữ liệu khoa học và các công cụ hỗ trợ cho việc đọc, viết và phân tích khoa học.

- Nâng cao năng lực và kỹ năng của cán bộ và sinh viên: Trường đại học nên cung cấp cho cán bộ và sinh viên các khóa đào tạo về công nghệ thông tin và các kỹ năng số hóa để họ có thể sử dụng công nghệ số trong quá trình nghiên cứu.

- Tạo sự đồng nhất trong việc quản lý dữ liệu khoa học: Trường đại học nên đưa ra các quy định chung về quản lý và lưu trữ dữ liệu khoa học, bao gồm các hướng dẫn về định dạng dữ liệu, quy trình kiểm tra dữ liệu và bảo mật thông tin. Điều này sẽ giúp đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu khoa học và giúp việc truy cập và chia sẻ dữ liệu dễ dàng hơn.

- Tăng cường hợp tác và chia sẻ: Trường đại học nên khuyến khích các nhà khoa học cùng nhau hợp tác và chia sẻ tài liệu, dữ liệu và kinh nghiệm trong quá trình nghiên cứu. Các trường đại học cũng có thể xây dựng các cộng đồng khoa học trực tuyến để tăng cường việc chia sẻ thông tin.

- Phát triển các công cụ và ứng dụng số: Trường đại học nên đầu tư để phát triển các công cụ và ứng dụng số hỗ trợ cho việc nghiên cứu khoa học, ví dụ như phần mềm phân tích dữ liệu, công cụ kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu, công cụ tạo và quản lý bản đồ tư duy và các ứng dụng hỗ trợ việc viết báo cáo khoa học.

4.5. Giải pháp đầu tư cơ sở hạ tầng ứng dụng phục vụ công tác điều hành trong chuyển đổi số

Để thực hiện chuyển đổi số trong hoạt động phát triển đầu tư cơ sở vật chất hạ tầng ứng dụng phục vụ công tác điều hành quản trị đại học, có một số giải pháp cơ bản như sau:

- Nghiên cứu và đánh giá các giải pháp công nghệ thông tin mới nhất: Các công nghệ thông tin mới như cloud computing, big data, IoT (Internet of Things), AI (Artificial Intelligence), Blockchain,... cung cấp nhiều tiện ích và lợi ích cho hoạt động đầu tư cơ sở vật chất hạ tầng. Điều này giúp tối ưu hóa việc sử dụng các nguồn lực và nâng cao hiệu quả quản lý vật chất.

- Đầu tư vào cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin: Việc đầu tư vào hệ thống mạng và cơ sở hạ tầng điện toán đám mây giúp nâng cao tốc độ truy cập và quản lý dữ liệu, tăng tính khả dụng và bảo mật của thông tin, cũng như giảm thiểu tình trạng mất mát dữ liệu.

- Tạo điều kiện để ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động quản lý: Quản lý hoạt động đầu tư cơ sở vật chất hạ tầng đòi hỏi sự hiệu quả và linh hoạt trong việc đáp ứng các yêu cầu và nhu cầu khác nhau của người dùng. Để làm được điều này, trường đại học cần tạo ra các hệ thống quản lý thông tin, hỗ trợ đưa ra các quyết định thông minh và đúng đắn.

- Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực: Đối với một số trường đại học, việc triển khai chuyển đổi số đòi hỏi đầu tư vào nhân lực có kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và năng lực phát triển hệ thống công nghệ thông tin. Do đó, việc đào tạo và phát triển nguồn nhân lực có chuyên môn sâu về công nghệ thông tin sẽ là yếu tố quan trọng trong việc thực hiện chuyển đổi số trong hoạt động đầu tư cơ sở vật chất hạ tầng.

- Xây dựng hệ thống quản lý dữ liệu: Bằng cách sử dụng các công nghệ và công cụ quản lý dữ liệu, trường đại học có thể thu thập và phân tích dữ liệu về cơ sở vật chất hạ tầng hiện tại, từ đó đưa ra các quyết định đầu tư phù hợp với nhu cầu và tiềm năng phát triển của trường.

- Áp dụng công nghệ IoT (Internet of Things): Thiết bị IoT có khả năng thu thập dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau và đưa ra các phân tích tự động, giúp quản lý và giám sát các hệ thống cơ sở vật chất hạ tầng hiệu quả hơn.

- Sử dụng công nghệ Blockchain [13]: Công nghệ này có thể giúp quản lý dữ liệu về cơ sở vật chất hạ tầng một cách an toàn và bảo mật, đồng thời cung

cấp các thông tin chi tiết về quá trình phát triển và sử dụng tài sản, từ đó giúp đưa ra các quyết định đầu tư đúng hướng.

- Tích hợp hệ thống quản lý tài sản: Hệ thống quản lý tài sản sẽ giúp trường quản lý tài sản cơ sở vật chất hạ tầng của mình một cách tổng thể và hiệu quả, từ đó giúp đưa ra các quyết định đầu tư phù hợp với chiến lược phát triển của trường.

- Sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để phân tích dữ liệu: AI có thể giúp phân tích dữ liệu về cơ sở vật chất hạ tầng hiện tại và dự báo tình trạng phát triển trong tương lai, từ đó giúp đưa ra các quyết định đầu tư đúng hướng và hiệu quả.

5. KẾT LUẬN

Cách mạng công nghiệp lần thứ Tư với tốc độ phát triển chóng mặt đã tạo điều kiện cho sự thay đổi và tiến bộ rõ rệt ở tất cả các lĩnh vực và đời sống xã hội. Giáo dục đại học cũng không thể nằm ngoài xu thế tất yếu này, khi mà chuyển đổi số là cốt lõi của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, đã mang đến nhiều lợi ích và giá trị trong việc nâng cao chất lượng đào tạo và thúc đẩy bình đẳng trong giáo dục đại học. Những lợi ích tối ưu của chuyển đổi số cho nền giáo dục đại học như tối ưu hóa chi phí hoạt động, nâng cao hiệu quả dạy và học, cải thiện chất lượng và hiệu quả vận hành của nhà trường trong quá trình đào tạo. Có thể xem chuyển đổi số là một yêu cầu bắt buộc, mang tính sống còn của mỗi ngành, mỗi lĩnh vực trong cuộc cạnh tranh để tồn tại và phát triển. Bản thân các cơ sở giáo dục đại học cần xây dựng lộ trình và tận dụng các nguồn lực như hạ tầng dữ liệu, hạ tầng số, nguồn nhân lực để có thể ứng dụng thành công chuyển đổi số trong giáo dục đại học từ đó nâng cao chất lượng đào tạo và tiệm cận với nền giáo dục số tiên tiến trên thế giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Trường, Phương Lê; Hiền. Thành Lâm; Thịnh. Đức Bùi, "Chuyển đổi số trong giáo dục đại học: một phân tích tại Trường Đại học Lạc Hồng", *Tạp chí Giáo dục*, Số 514 (Kì 2 -11/2021), tr 40-46, 2021. Truy cập tại: <https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/>

index.php/tapchi/article/view/285/81

[2] Huế, Thị Bùi, Thịnh. Đức Bùi; Lan. Thị Tuyết Vũ, "Chuyển đổi số trong giáo dục: Thực trạng và giải pháp", *Tạp chí khoa học và công nghệ Việt Nam*, 2020. Truy cập tại: <http://vjst.vn/vn/tin-tuc/6707/>

chuyen-doi-so-trong-giao-duc-va-dao-tao—thuc-trang-va-giai-phap.aspx

[3] Hải và Hoàng Thất Tôn, Chuyển đổi số trong tổ chức giáo dục đại học: Xu hướng toàn cầu và thách thức. *Huflit Journal of Science*, 2022. Truy cập tại : <https://hjs.huflit.edu.vn/index.php/hjs/article/view/110/60>

[4] Susanne.K., Gerlinde J., Sonja. M., “Digital transformation and higher education: A survey on the digital competencies of learners to develop higher education teaching”, *International Journal of Business Education*, Vol 160, No 1, 2020.

[5] Quân, Hải Vũ, *Chuyển đổi số trong giáo dục đại học. Tạp chí khoa học công nghệ, Đại học Quốc gia Tp.Hồ Chí Minh*, 2021. Truy cập tại https://vnuhcm.edu.vn/tin-tuc_32346864/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dai-hoc/343137306864.html

[6] Ayub, M, Fauzi, Ahmad Tarmuz, R, Jaafarm W, Mazuki, Wan Ali, W.Z&Wong.S.L., “Factors influencing Students Use a Learning Management System Foctal the perspective of higher education students”, *International Journal of Education and Information Technologies*, 4(2), 100-108, 2010.

[7] Liu, M., Zha, S. & He, W., “Digital Transformation

Challenges: a Case Study Regarding the MOOC Development and Operations at Higher Education Institutions in China”, *TechTrends*, 63, 621–630, 2019. Truy cập tại: <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00409-y>

[8] Ninoriya, S., Chawanam.P.M., Meshvam, B.B. & VJTI, M., CMS, LMS and LCMS for E-Learning IJCSI Internation Journal of Compute Science, 8(2).644-647, 2011.

[9] Oakes, K., “E-Learning LCMS, LMS-They’re not just acconyms but powerful systems for Learning”, *Training & Development*, 56(3), 73-75, 2002.

[10] Ngân hàng Nhà nước, *Quyết định số 1097/QĐ-NHNN ngày 28/6/2022 về chiến lược chuyển đổi số trong các NHTM*, 2022.

[11] Bộ Tài chính, *Thông tư 103/2005/TT-BTC (2005, trang 1) ngày 24/11/2005 Hướng dẫn tiêu chuẩn và điều kiện lựa chọn phần mềm kế toán*, 2005.

[12] Bộ Giáo dục Đào tạo, *Quyết định số 4740/QĐ-BGDĐT ngày 30/12/2022, ban hành nội bộ chỉ số tiêu chí đánh giá chuyển đổi số cơ sở giáo dục đại học*, 2022.

[13] Viblo.asia/p/ Tìm hiểu về công nghệ Blockchain chuỗi khối. Blockchain E-9KLLK0057Z

Digital transformation in higher education for several majors in the field of economics in Vietnam

Phan Thi Cuc, Vu Cam Nhung and Nguyen Kim Chi

ABSTRACT

Digital transformation for higher education aims to improve the efficiency and quality of training and university governance. Digital transformation is an innovation in line with the current global trend to transform training activities of universities through technology and digital platforms to take advantage of the conveniences and opportunities of the digital era. In our country, digital transformation has started to be implemented since the early years of the 21st century and is being studied and implemented strongly in the period 2016-2020; 2021-2025. The article uses secondary data from the State Bank of Vietnam, domestic and foreign studies on digital transformation activities in higher education. The objective of this article is to highlight the current situation in higher education of some majors in the economic sector in our country and propose some solutions to promote the digital transformation process in higher education. strongly developed in the coming time to meet

the requirements of integration with the new era.

Keywords: *digital transformation, higher education, major in economics*

Received: 16/05/2023

Revised: 01/06/2023

Accepted for publication: 04/06/2023