
MỐI QUAN HỆ GIỮA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO, CHẤT LƯỢNG GIẢNG DẠY, ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ HIỆU QUẢ ĐÀO TẠO KẾ TOÁN Ở THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Thị Thu Hoàn

Khoa Kế toán – Kiểm toán, Trường Đại học Công Nghiệp Thành Phố Hồ Chí Minh

Email: nguyenthithuhoan@iuh.edu.vn

Mã bài: JED-934

Ngày nhận bài: 23/09/2022

Ngày nhận bài sửa: 08/12/2022

Ngày duyệt đăng: 13/12/2022

DOI 10.33301/JED.VI.934

Tóm tắt

Nghiên cứu này xem xét mối quan hệ tác động và mức độ tác động của các nhân tố đến hiệu quả đào tạo kế toán ở Thành phố Hồ Chí Minh. Dữ liệu được thu thập tại Trường Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh và một số trường đại học khác trong năm 2021 và 2022. Nghiên cứu đã sử dụng phương pháp định tính thông qua phương pháp lý thuyết nền tảng kết hợp với phương pháp định lượng như phương pháp khảo sát và sử dụng kỹ thuật kiểm định EFA, CFA, SEM. Kết quả nghiên cứu có 3 nhân tố như cơ sở vật chất, chất lượng giảng dạy, chương trình đào tạo tác động trực tiếp tới ứng dụng công nghệ số đồng thời chương trình đào tạo, ứng dụng công nghệ số tác động trực tiếp đến hiệu quả đào tạo kế toán ở Thành phố Hồ Chí Minh.

Từ khóa: Công nghệ số, hiệu quả đào tạo, đào tạo kế toán.

Mã JEL: M40, M41, M14

The relationship between facilities, training programs, teaching quality of lecturers, the application of digital technology and the effectiveness of accounting training in Ho Chi Minh City

Abstract

The study investigates the relationship between facilities, training programs, the teaching quality of lecturers, the application of digital technology, and the effectiveness of accounting training in Ho Chi Minh City. Data was collected at UEH university and several other universities in Ho Chi Minh City in the year 2021 and 2022. The study employed qualitative methodology via the theoretical foundation and quantitative methods through EFA, CFA, and SEM. Three factors, including facilities, teaching staff quality, and training programs, directly impact the application of digital technology as determined by research. Training programs and the application of digital technology directly affect training effectiveness in Ho Chi Minh City.

Keywords: Digital technology, training effectiveness, auditing training.

JEL Classification Codes: M40, M41, M14

1. Giới thiệu

Sự thay đổi trong xu hướng giáo dục 4.0 là trách nhiệm hàng đầu trong quá trình đào tạo của trường Đại học trong đó cốt lõi là sự kết hợp nhà trường, khoa, giảng viên và sinh viên. Nhiệm vụ và mục tiêu của cơ sở giáo dục đào tạo đại học đã được Quốc hội (2012), Quốc hội (2018) và Thủ tướng Chính Phủ (2016) quy định. Chính vì luật đã quy định rõ ràng nhiệm vụ chung các trường đại học trên cả nước nên việc xây dựng mục tiêu, tầm nhìn sứ mạng của nhà trường để đạt được mục tiêu là rất quan trọng và cần thiết. Việc xây dựng chương trình đào tạo, trang bị cơ sở vật chất, nâng cao chất lượng giảng dạy và ứng dụng công nghệ thông tin trong chương trình giảng dạy là vấn đề cốt lõi trong việc thực hiện mục tiêu, tầm nhìn sứ mạng của nhà trường.

Vì những lý do trên tác giả nghiên cứu bài viết về mối quan hệ giữa chương trình đào tạo, cơ sở vật chất, chất lượng giảng dạy, ứng dụng công nghệ số và hiệu quả đào tạo kế toán ở Thành phố Hồ Chí Minh. Nghiên cứu trong phạm vi các trường đại học đào tạo ngành kế toán ở Thành phố Hồ Chí Minh với mục tiêu nghiên cứu xác định mối quan hệ giữa cơ sở vật chất, chương trình đào tạo, chất lượng giảng dạy, ứng dụng công nghệ thông tin và hiệu quả đào tạo kế toán nhằm nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường đại học trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh là cần thiết và quan trọng trong giai đoạn hiện nay.

Bài viết được thực hiện theo bố cục gồm 5 phần bao gồm phần giới thiệu, tổng quan nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu, kết quả nghiên cứu, kết luận và khuyến nghị.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Ảnh hưởng của công nghệ số đến hiệu quả đào tạo ngành kế toán

Theo nghiên cứu của (Schwab, 2016) nền tảng của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (I4.0) là dữ liệu lớn, điện toán đám mây và Internet kết nối vạn vật. Dựa trên nền tảng này, sản phẩm mô phỏng, trí tuệ nhân tạo và tích hợp hệ thống được hình thành và phát triển đồng thời sản phẩm cuối cùng của các biến thể này là in 3D, tự động hóa và tích hợp máy móc và con người. Giữa các yếu tố này có mối quan hệ chặt chẽ với nhau nhưng đều là sản phẩm của quá trình số hóa. Nghiên cứu của (Fatma, 2019) về ứng dụng công nghệ điện tử vào lĩnh vực kế toán của Thổ Nhĩ Kỳ thông qua việc phân tích và đánh giá các hoạt động thuế bằng trí tuệ nhân tạo và các phân tích dữ liệu lớn đồng thời chuyển đổi sang việc sử dụng hệ thống chứng từ điện tử (e-Document) và sổ cái điện tử (e-Ledger) trong môi trường điện tử.

Ảnh hưởng Blockchain đến kế toán là cách xử lý lưu giữ hồ sơ riêng biệt dựa trên biên nhận giao dịch. Việc lưu trữ ghi các giao dịch trực tiếp vào sổ đăng ký chung, tạo ra một hệ thống khóa sổ kế toán liên tục. Do thông tin được phân phối và được mã hóa kín nên khả năng làm sai lệch hoặc phá hủy chúng để che giấu hoạt động thực tế là không thể xảy ra, vì vậy sẽ hạn chế được các lỗi và gian lận (Deloitte, 2016).

Felski & Empey (2020) đã khảo sát sinh viên Hoa Kỳ về việc ứng dụng công nghệ blockchain có nên được dạy không; Việc thêm blockchain vào chương trình giảng dạy sẽ có dễ dàng hay không khi công nghệ số ngày càng phát triển. Kết quả việc ứng dụng công nghệ blockchain vào chương trình giảng dạy là điều tất yếu và điều này sẽ đem lại hiệu quả chương trình đào tạo. Còn Braun & cộng sự (2020) đã điều tra mối liên hệ giữa ứng dụng công nghệ thông tin vào các khóa học giảng dạy trực tuyến và tác động lên quyết định tuyển dụng. Beatson & cộng sự (2020) quan tâm đến hiệu quả của việc sử dụng công nghệ game trong quá trình giảng dạy kế toán có tác động lớn đến hiệu quả giảng dạy kế toán. Còn nghiên cứu KPMG (2020) việc phòng ngừa virus corona gây ra cần phải có hệ thống cách ly và làm việc từ xa để đối phó với cuộc khủng hoảng lây lan của virus Corona trên thế giới, vì thế nó đã có nhiều tác động và làm gia tăng rủi ro liên quan đến việc sử dụng hệ thống thông tin kế toán điện tử trong các doanh nghiệp. Đặng Văn Thanh (2021), ngành kế toán càng ngày càng phải đổi mới với sự phát triển như vũ bão của công nghệ thông tin và công nghệ thông tin có ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả đào tạo ngành kế toán. Ảnh hưởng của trí tuệ nhân tạo tới nghề kế toán, sự chuyển dịch nhiệm vụ của kế toán do ứng dụng AI của (Đỗ Thị Thu Thủy, 2021) về những kỹ năng mới cần có của người làm kế toán như bắt buộc phải có kiến thức chuyên môn về máy tính và độ sâu rộng về chuyên môn kỹ năng phân tích dữ liệu lớn đóng vai trò trung tâm trong các kỹ năng.

2.2. Ảnh hưởng của chương trình đào tạo, chất lượng giảng dạy đến việc ứng dụng công nghệ số và hiệu quả đào tạo

2.2.1. Vai trò, chất lượng giảng dạy của giảng viên

Phillips (2005) cho rằng vai trò của giảng viên trong quá trình giảng dạy không phải là người giảng dạy trực tiếp mà dần trở thành cho người hướng dẫn đối với sinh viên. Đồng quan điểm nghiên cứu trên có nghiên cứu của Wei & Chen (2006) cho rằng sự hỗ trợ của người hướng dẫn là giảng viên sẽ luôn đem lại hiệu quả tốt nhất cho người học trong quá trình tiếp nhận kiến thức, kỹ năng và thái độ. Khi người thầy có được những năng lực cần thiết thì phương pháp dạy và học cũng cần phải được điều chỉnh cho phù hợp thông qua các phương pháp dạy học tích cực hoặc phương pháp học tập kết hợp (Graham & Dziuban, 2008). Dạy và học kết hợp là phương pháp tích cực, việc sử dụng công nghệ trong học tập phù hợp với từng người học trong lớp đồng thời là một trong những giải pháp học trong thời đại cách mạng công nghệ số và có sự kết hợp giữa học trực tuyến với học trực tiếp ở trên lớp (Fitzpatrick, 2012; Wilson, 2019) và là sự kết hợp học thực tế và học trong môi trường ảo (Maarop & Embi, 2016).

Đối với giảng viên (Latip & cộng sự, 2019) cho rằng có ít nhất 4 năng lực mà giảng viên cần phải có trong cuộc cách mạng công nghệ số như khả năng đánh giá toàn diện vấn đề; có năng lực của thế kỷ 21; tư cách đạo đức; khả năng trình bày dẫn dắt sự đam mê của sinh viên đồng thời giảng viên phải có khả năng học tập suốt đời và đổi mới.

Phương pháp giảng dạy của giảng viên, trình độ giảng dạy của giảng viên giúp cho sinh viên đạt được các năng lực cốt lõi của người kế toán trong tương lai (Akaaboune & cộng sự, 2020; Shawver, 2020; Powell & cộng sự, 2020) đồng thời đóng góp rất lớn vào việc đạt hiệu quả cao chương trình đào tạo.

2.2.2. Chương trình đào tạo

Theo Hafil (2018), chương trình đào tạo cần phải bổ sung thêm 5 năng lực cần thiết trong thời đại thay đổi công nghệ số cho người học như suy nghĩ chính chắn, có sự sáng tạo, đổi mới, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng hợp tác, sự tự tin và chương trình đào tạo là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến hiệu quả đào tạo. Còn theo Pan (2016), người học phải được trang bị chương trình giảng dạy có trí tuệ nhân tạo và trí thông minh, internet vạn vật (Iot), tăng cường tính thực tiễn, thực tế ảo, robot tiên tiến, in 3D thông qua sự hợp tác, liên kết giữa nhà trường và các doanh nghiệp. Giáo trình cần phải đáp ứng được môi trường công nghệ ngày càng phát triển. Tác giả Pickard & Cokins (2015) cho rằng các chương trình giảng dạy kế toán cần được xây dựng bổ sung các môn học như phương pháp nghiên cứu, dự báo tài chính định lượng ngoài các môn học kế toán truyền thống. AACSB (Tiêu chuẩn A7) kêu gọi các trường kinh doanh phát triển kế toán cần có sự liên kết kiến thức liên quan đến công việc.

2.2.3. Cơ sở vật chất

Selim (2007) nghiên cứu các nhân tố tác động đến sự thành công của việc thực hiện chương trình đào tạo. Kết quả nghiên cứu có nhiều nhân tố tác động đến trong đó có nhân tố cơ sở vật chất là 1 trong yếu tố quan trọng đóng góp đến sự thành công của thực hiện chương trình đào tạo. Còn nghiên cứu của Nguyễn Thành Long (2006) cho rằng để đánh giá chất lượng đào tạo thì yếu tố giảng viên, cơ sở vật chất và sự tin cậy vào nhà trường là ba yếu tố quan trọng nhất của chất lượng đào tạo. Ngoài ra nghiên cứu của Nguyễn Thị Thắm (2010), Thái Thị Bảo Châu & Nguyễn Thị Bích Châu (2013) cũng có kết quả nghiên cứu nhân tố cơ sở vật chất là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên về chất lượng chương trình đào tạo.

2.2.4. Tổng hợp các nhân tố ảnh hưởng đến vận dụng công nghệ số

Khan (2001) nghiên cứu các nhân tố tạo nên thành công cho hiệu quả đào tạo khi nhà trường áp dụng công nghệ điển hình vào bao gồm các nhân tố liên quan đến kỹ thuật, phương pháp truyền đạt thông tin, quản lý đào tạo trực tuyến, giao diện tương tác và hoạt động hỗ trợ của người học. Phát triển hơn so với nghiên cứu của Selim (2007) các nhân tố tác động đến sự thành công khi triển khai đào tạo bao gồm tính cách của sinh viên, tính cách giảng viên, cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hỗ trợ học tập. Còn theo Bhuasiri & cộng sự (2012), kết quả nghiên cứu đến sự thành công của hệ thống E-learning bao gồm đề cương đào tạo, hình thức đánh giá, hiểu biết về công nghệ thông tin, động lực và thái độ của người học trực tuyến.

2.3. Hiệu quả của chương trình đào tạo

2.3.1. Sự hài lòng của sinh viên

Sự hài lòng của sinh viên về chương trình đào tạo có ảnh hưởng lớn đến chất lượng của một trường đại học, là cơ sở để một trường đại học có những biện pháp cải tiến nhằm nâng cao chất lượng đào tạo. Theo Kotler & Keller (2006), chất lượng dịch vụ phụ thuộc vào sự kỳ vọng của khách hàng trước khi mua và cảm nhận về dịch vụ sau khi đã trải nghiệm. Còn theo Oliver & Bearden (1985) và Zeithaml & Bitner (2000), khách hàng được thỏa mãn là một trong những yếu tố quan trọng để duy trì được sự thành công lâu dài trong kinh doanh và các chiến lược kinh doanh phù hợp.

2.3.2. Sự thừa nhận của doanh nghiệp

Sabharwal (2016) chỉ ra rằng nền giáo dục 4.0 cần phải hướng đến việc tạo ra những việc làm thời 4.0 (employment) và chỉ số sinh viên ra trường tìm được việc làm (employability). (Zeithaml & Bitner, 2000) cho rằng, sự thừa nhận của khách hàng là một khái niệm tổng quát nói nên sự thỏa mãn của họ khi tiêu dùng một dịch vụ, sản phẩm (Zeithaml & Bitner, 2000).

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp tổng hợp

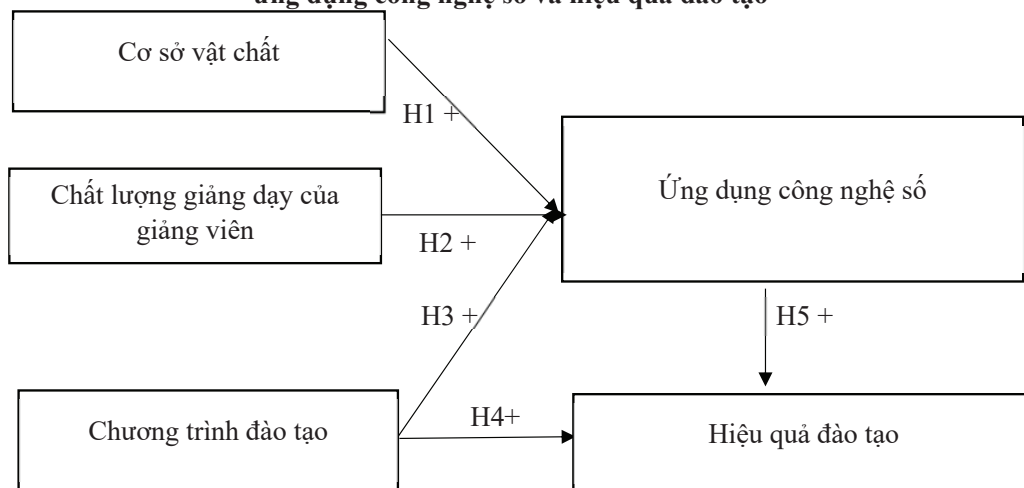
Nghiên cứu sử dụng phương pháp định tính như phương pháp lý thuyết nền tảng thông qua việc thu thập, phân tích, tổng hợp dữ liệu, phỏng vấn chuyên gia kết hợp với phương pháp nghiên cứu định lượng như phương pháp khảo sát. Kết quả khảo sát số liệu đưa vào kiểm định EFA trên phần mềm SPSS, kiểm định CFA và SEM trên phần mềm AMOS để kiểm định mối quan hệ giữa cơ sở vật chất, chương trình đào tạo, chất lượng giảng dạy giảng viên, ứng dụng công nghệ số và hiệu quả đào tạo kế toán ở Thành phố Hồ Chí Minh.

3.2. Công cụ và Kỹ thuật thu thập dữ liệu

Nguyễn Đình Thọ (2013), công cụ thu thập dữ liệu thông qua dàn bài thảo luận, còn kỹ thuật thu thập dữ liệu được thực hiện thông qua thảo luận nhóm hoặc thảo luận tay đôi. Bài viết này tác giả đã sử dụng công cụ thu thập dữ liệu là dàn bài thảo luận còn kỹ thuật thảo luận nghiên cứu kết hợp giữa thảo luận nhóm và thảo luận tay đôi với các chuyên gia.

Từ kết quả phương pháp nghiên cứu định tính trên, tác giả tiếp tục hoàn thiện kết quả và thiết kế bảng câu hỏi khảo sát để thu thập dữ liệu phục vụ cho phương pháp nghiên cứu định lượng. Trong giai đoạn nghiên cứu định lượng, công cụ thu thập dữ liệu là bảng câu hỏi khảo sát và kỹ thuật thu thập dữ liệu thông qua Google Form hoặc phát phiếu trực tiếp hoặc gửi đường link qua mạng xã hội như Zalo và Facebook cho các đối tượng có liên quan.

Hình 1: Mối quan hệ giữa chương trình đào tạo, chất lượng giảng dạy, ứng dụng công nghệ số và hiệu quả đào tạo



Nguồn: Tác giả đề xuất

Mô hình nghiên cứu đề xuất tại Hình 1.

Bảng 1 trình bày các biến quan sát đã mã hóa và các giả thuyết nghiên cứu.

Bảng 1: Bảng mã hóa biến và giả thuyết nghiên cứu

Mã hóa	Biến quan sát	Tác động	Giả thuyết nghiên cứu	Kế thừa/chỉnh sửa
CSVC	Cơ sở vật chất	Ứng dụng công nghệ số	Cùng chiều (+)	
CSVC1	Nhà trường cần trang bị thiết bị dạy và học như máy tính, projector trong các phòng học nhằm nâng cao chất lượng dạy và học của giảng viên và sinh viên			Nguyễn Thị Thắm (2010);
CSVC2	Nhà trường cần có hệ thống mạng ổn định để sv sử dụng hệ thống thiết bị phụ vụ học tập			Thái Thị Bảo Châu & Nguyễn Thị Bích Châu (2013)
CSVC3	Nhà trường cần trang bị đầy đủ phòng học, phòng mô phỏng, phòng thực hành máy tính... để phục vụ cho việc dạy và học			
CSVC4	Nhà trường cần xây dựng hệ thống đa cơ sở dữ liệu học tập online để giúp sinh viên chủ động trong việc học tập			
CLGV	Chất lượng giảng dạy của giảng viên	Ứng dụng công nghệ số	Cùng chiều (+)	
CLGV1	Giảng viên cần có trình độ chuyên môn giảng dạy cao và nghiên cứu khoa học tốt, kỹ năng công nghệ thế kỷ 21 để ứng dụng hiệu quả công nghệ số			Latip & cộng sự (2019),
CLGV2	Giảng viên cần nâng cao kỹ năng nghề nghiệp và kinh nghiệm thực tế về công nghệ số để bắt kịp xu hướng phát triển công nghệ số			Powell & cộng sự (2020)
CLGV3	Giảng viên cần ứng dụng công nghệ số trong việc thiết kế bài giảng, giảng dạy và hướng dẫn sinh viên tự nghiên cứu nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy			
CTDT	Chương trình đào tạo	Ứng dụng công nghệ số	Cùng chiều (+)	
CTDT	Chương trình đào tạo	Hiệu quả đào tạo	Cùng chiều (+)	
CTDT1	Chương trình đào tạo cần thiết kế phù hợp với xu hướng phát triển của xã hội			
CTDT2	Các môn học về công nghệ số phải được thiết kế vào chương trình đào tạo giúp sinh viên có nền tảng vững chắc trong việc ứng dụng nó			Hafil (2018), Pickard & Cokins (2015)
CTDT3	Chương trình đào tạo được xây dựng phù hợp với sự phát triển kế toán quốc tế trong giai đoạn hiện nay			
CTDT4	Phương pháp giảng dạy, phương pháp kiểm tra đánh giá cần thiết kế đa dạng để giảng viên và sinh viên bắt buộc phải ứng dụng công nghệ số và dạy và học			

UDCN	Ứng dụng công nghệ số	Hiệu quả đào tạo	Cùng chiều (+)	Felski & Empey (2020), Braun & cộng sự (2020), Đặng Văn Thanh (2021)
UDCN1	Vận dụng công nghệ số vào phương pháp giảng dạy nhằm nâng cao chất lượng chương trình đào tạo			
UDCN2	Vận dụng công nghệ số vào phương pháp kiểm tra đánh giá nhằm nâng cao chất lượng chương trình đào tạo			
UDCN3	Ứng dụng công nghệ số vào toàn bộ quá trình dạy và học nhằm nâng cao chất lượng chương trình đào tạo			
HQDT	Hiệu quả đào tạo			Sabharwal (2016), Zeithaml & Bitner (2000)
HQDT1	Sự hài lòng của nhà tuyển dụng về chương trình đào tạo			
HQDT2	Sự hài lòng của nhà tuyển dụng về kiến thức, kỹ năng và thái độ của người học			
HQDT3	Sự hài lòng của người học về kết quả học tập và sau khi ra trường có việc làm			
HQDT4	Sự hài lòng của người học về chương trình đào tạo			

Nguồn: Tác giả tổng hợp, điều chỉnh từ nghiên cứu trước

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Kiểm định độ tin cậy của thang đo

Kết quả đánh giá độ tin cậy của thang đo bằng Cronbach's Alpha có 5 nhân tố (Hiệu quả đào tạo (HQDT), Ứng dụng công nghệ số (UDCN), Chất lượng giảng dạy của giảng viên (CLGD), Chương trình đào tạo (Chương trình đào tạo (CTDT), Cơ sở vật chất (CSVC) đều là biến định lượng. 5 biến trên có hệ số Cronbach's Alpha > 0.6, hệ số tương quan biến tổng > 0.61 trở lên, thang đo này có độ tin cậy tốt, các biến quan sát đều đạt yêu cầu, theo (Nunnally & Bernstein, 1994; Nguyễn Đình Thọ, 2013).

4.2. Phân tích nhân tố khám phá EFA

4.2.1. Kiểm định mức độ quan hệ giữa các biến đo lường - Kiểm định KMO và Bartlerr's.

Kết quả kiểm định KMO và Bartlerr's được thể hiện tại Bảng 2.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.908
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3236.800
	df	153
	Sig.	0.000

Nguồn dữ liệu: Kết quả xử lý dữ liệu SPSS

Giá trị p.value = .000 < 5% và KMO = 0.908 > 0.50, các thang đo phù hợp để phân tích các bước tiếp theo. Kết quả phù hợp với nghiên cứu của (Hair & cộng sự, 1998; Kaiser, 1974).

4.2.2. Kiểm định tương quan biến

Kết quả kiểm định tổng phương sai trích của các nhân tố có 5 nhân tố đạt mức 77.2% có nghĩa 77% các nhân tố được giải thích bởi các biến quan sát (thành phần của Factor). Kết quả ma trận nhân tố xoay được thể hiện tại Bảng 3.

Các nhân tố có hệ số tải nhân tố (Factor loading > 0.5) và thang đo đạt giá trị hội tụ, 3 nhân tố đại diện cho tác động đến ứng dụng công nghệ số, 2 biến tác động đến hiệu quả đào tạo.

Bảng 3: Ma trận nhân tố xoay

	Thành phần				
	1	2	3	4	5
HQDT1	.912				
HQDT2	.909				
HQDT4	.905				
HQDT3	.893				
CSVC1		.806			
CSVC2		.761			
CSVC4		.759			
CSVC3		.735			
CLGV1			.886		
CLGV2			.881		
CLGV3			.854		
CTDT4				.779	
CTDT1				.731	
CTDT2				.690	
CTDT3				.630	
UDCN1					.799
UDCN2					.732
UDCN3					.732

Nguồn dữ liệu: Kết quả xử lý dữ liệu SPSS

4.3. Phân tích nhân tố khẳng định - CFA

Kết quả kiểm định CFA cho thấy các thang đo với $TLI = 0.984 > 0.9$, $CFI = 0.987 > 0.9$, $GFI = 0.920 > 0.9$ đều đạt yêu cầu. Bên cạnh đó, hệ số tương quan giữa các khái niệm đều có giá trị < 1 với mức giá trị ý nghĩa $P = 0.00$, các khái niệm trong thang đo đạt giá trị phân biệt. Kết quả này phù hợp với điều kiện nghiên cứu của Anderson & Gerbing (1988).

Bên cạnh đó, kết quả kiểm định giá trị phân biệt thang đo khái niệm thể hiện tại Bảng 4.

Bảng 4: Kết quả kiểm định giá trị phân biệt thang đo khái niệm

Tương quan	Ước lượng	Sai lệch chuẩn (S.E)	C.R.	Giá trị P
HQDT <--> CSVC	0.255	0.051	4.979	***
HQDT <--> CLGV	0.206	0.047	4.391	***
HQDT <--> CTDT	0.375	0.054	6.996	***
HQDT <--> UDCN	0.297	0.049	6.107	***
CSVC <--> CLGV	0.237	0.043	5.479	***
CSVC <--> CTDT	0.231	0.042	5.457	***
CSVC <--> UDCN	0.253	0.043	5.815	***
CLGV <--> CTDT	0.162	0.036	4.475	***
CLGV <--> UDCN	0.218	0.039	5.651	***
CTDT <--> UDCN	0.215	0.038	5.637	***

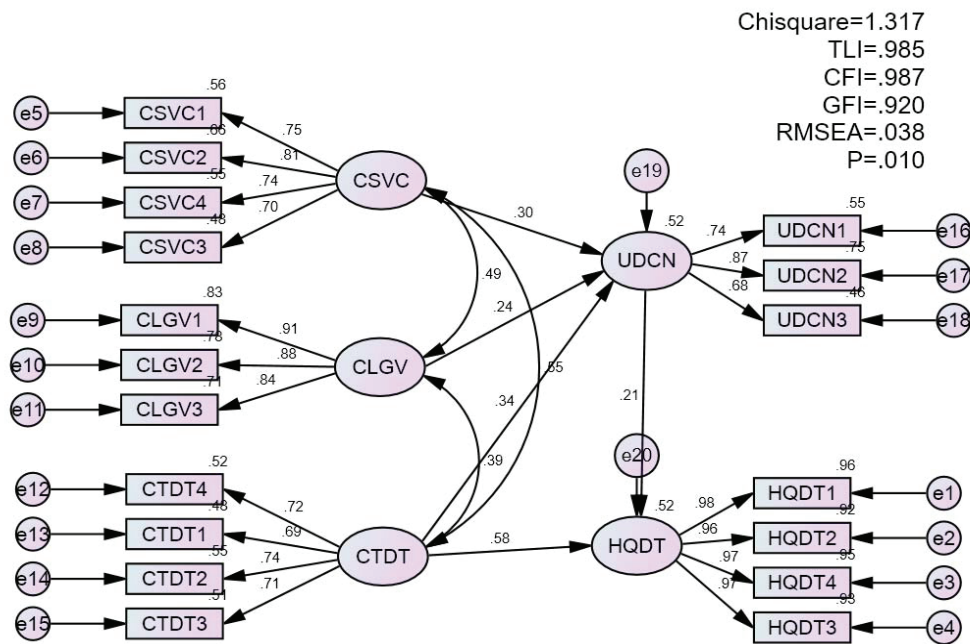
Nguồn: Kết quả xử lý dữ phần mềm Amos - CFA

Ghi chú: *** có nghĩa 0.00

4.4. Kiểm định mô hình lý thuyết bằng mô hình cấu trúc - SEM

Kết quả mô hình SEM được thể hiện ở Hình 2.

Hình 2: Kết quả mô hình SEM



Nguồn: Kết quả xử lý dữ phần mềm Amos- CFA

Kết quả ước lượng (chưa được chuẩn hóa các trọng số có 3 nhân tố bao gồm chất lượng giảng dạy của giảng viên (CLGD), chương trình đào tạo (chương trình đào tạo (CTDT), cơ sở vật chất (CSVC) có dấu dương (+) và tác động cùng chiều với ứng dụng công nghệ số (UDCN), ứng dụng công nghệ số (UDCN) và chương trình đào tạo (CTDT) có dấu dương và tác động cùng chiều với hiệu quả đào tạo (HQDT). Các chỉ số đều TLI, CFI, GFI đều > 0.9, RMSEA < 0.05 mô hình nghiên cứu phù hợp tốt và kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với nghiên cứu của (Hair & cộng sự, 2014). Kết quả kiểm định mối quan hệ nhân quả giữa các khái niệm trong mô hình lý thuyết thể hiện tại Bảng 5.

Bảng 5: Kết quả kiểm định mối quan hệ nhân quả giữa các khái niệm trong mô hình lý thuyết (chưa chuẩn hóa)

	Tương quan	Ước lượng	Sai lệch chuẩn (S.E)	C.R	Giá trị P.value
UDCN	<--- CLGV	0.205	0.065	3.185	0.001
UDCN	<--- CSVC	0.265	0.08	3.299	***
UDCN	<--- CTDT	0.34	0.089	3.804	***
HQDT	<--- CTDT	0.86	0.133	6.486	***
HQDT	<--- UDCN	0.307	0.118	2.607	0.009

Nguồn: Kết quả xử lý dữ phần mềm Amos- CFA

Hệ số tương quan ước lượng liên kết với sai số chuẩn (SE) của mỗi tương quan của cặp khái niệm giá trị $P < 0.05$ nên hệ số tương quan của các cặp khái niệm đạt giá trị phân biệt.

Kết quả hồi quy chuẩn hóa được thể hiện ở Bảng 6.

Bảng 6: Bảng trọng số hồi quy chuẩn hóa

	Tương quan		Ước lượng
Ứng dụng công nghệ số	←-	Chất lượng giảng dạy	0.239
Ứng dụng công nghệ số	←-	Cơ sở vật chất	0.305
Ứng dụng công nghệ số	←-	Chương trình đào tạo	0.34
Hiệu quả đào tạo	←-	Chương trình đào tạo	0.576
Hiệu quả đào tạo	←-	Ứng dụng công nghệ số	0.206

Nguồn: Kết quả xử lý dữ phần mềm Amos – CFA

Kết quả ước lượng chuẩn hóa cho các biến trong mô hình nghiên cứu đều tác động đến ứng dụng công nghệ số và ứng dụng công nghệ số tác động trực tiếp đến chương trình đào tạo.

4.5. Kiểm định ước lượng mô hình lý thuyết bằng Bootstrap

Kết quả kiểm định ước lượng mô hình lý thuyết bằng Bootstrap được thể hiện tại Bảng 7.

Bảng 7: Kết quả ước lượng bằng bootstrap với N = 1.000

Quan hệ	Sai lệch chuẩn (SE)	Sai lệch chuẩn của sai lệch chuẩn (SE-SE)	Trung bình	Độ chệch (Bias)	Sai lệch chuẩn của độ chệch (SE-Bias)	CR=Bias/(SE-Bias)	
UDCN <---	CLGV	0.081	0.002	0.236	-0.003	0.003	-1.0
UDCN <---	CSVC	0.091	0.002	0.307	0.002	0.003	0.7
UDCN <---	CTDT	0.104	0.002	0.336	-0.004	0.003	-1.3
HQDT <---	CTDT	0.107	0.002	0.578	0.003	0.003	1.0
HQDT <---	UDCN	0.103	0.002	0.202	-0.004	0.003	-1.3

Nguồn: Kết quả xử lý dữ phần mềm Amos- CFA

Trong Bảng 7, độ chệch (Bias) và sai lệch chuẩn của độ chệch (SE-Bias) không lớn, độ lệch CR<1.96, không có sự khác biệt mẫu ước lượng ban đầu và mẫu được tạo ra từ bootstrap. Vì vậy mô hình ước lượng có thể tin cậy.

Kết quả nghiên cứu có 3 nhân tố như cơ sở vật chất, chất lượng giảng viên, chương trình đào tạo tác động trực tiếp tới ứng dụng công nghệ số. Chương trình đào tạo, ứng dụng công nghệ số tác động trực tiếp đến hiệu quả đào tạo kế toán. Kết quả nghiên cứu phù hợp với nghiên cứu của (Khan & Selim, 2007; Thái Thị Bảo Châu & Nguyễn Thị Bích Châu, 2013; Akaaboune & cộng sự, 2020; Shawver, 2020; Powell & cộng sự, 2020; Cao Thị Thu Hương & cộng sự, 2017).

Trong 3 nhân tố tác động trực tiếp đến ứng dụng công nghệ số thì chương trình đào tạo đứng thứ 1 với tỷ lệ khoảng 34%, cơ sở vật chất đứng thứ 2 với tỷ lệ 30%, chất lượng giảng dạy đứng thứ 3 với tỷ lệ 24%. Còn mối quan hệ giữa chương trình đào tạo và ứng dụng công nghệ số tác động trực tiếp đến hiệu quả đào tạo kế toán thì chương trình đào tạo chiếm tỷ lệ khoảng 57%, ứng dụng công nghệ số chiếm tỷ lệ khoảng 21%.

5. Kết luận và khuyến nghị

5.1. Kết luận

Nghiên cứu về mối quan hệ giữa cơ sở vật chất, chất lượng giảng dạy, chương trình đào tạo, ứng dụng công nghệ số và hiệu quả đào tạo với kết quả các nhân tố có mối quan hệ trực tiếp và tác động dương. Bằng phương pháp nghiên cứu thông qua kỹ thuật kiểm định EFA, CFA, SEM. Kết quả nghiên cứu là cơ sở để giúp cho người quản lý chương trình tham khảo để xây dựng chương trình đào tạo đạt kết quả tốt nhằm giúp cho sinh viên đạt được những năng lực cần thiết của người làm kế toán trong tương lai.

5.2. Khuyến nghị

Đối với nhà trường cần trang bị đầy đủ cơ sở vật chất phù hợp, hiện đại đáp ứng được nhu cầu giảng dạy của giáo viên và sinh viên và phù hợp với việc phát triển của công nghệ số. Để đảm bảo được đầy đủ về cơ sở vật chất, nhà trường cần trang bị đầy đủ các thiết bị dạy và học như máy tính, projector cho các phòng học lý thuyết và thực hành, xây dựng hệ thống mạng internet ổn định, xây dựng trung tâm mô phỏng, phòng thực hành để giúp giáo viên và sinh viên nâng cao chất lượng dạy và học nhằm nâng cao hiệu quả của chương trình đào tạo.

Đối với Ban chủ nhiệm khoa phụ trách chương trình đào tạo cần cập nhật, chỉnh sửa chương trình đào tạo kịp thời khi có sự thay đổi về công nghệ số. Xây dựng bổ sung vào chương trình đào tạo một số các môn học có ứng dụng AI, Block chain, phân tích dữ liệu lớn (Big data). Đồng thời khi xây dựng đề cương chi tiết cần áp dụng các công nghệ số vào phương pháp giảng dạy và phương pháp kiểm tra đánh giá để giúp giáo viên và sinh viên nâng cao trình độ công nghệ số.

Đối với giảng viên cần phải luôn luôn cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng mềm, thái độ tích cực cũng như tích lũy kinh nghiệm thực tế để ứng dụng công nghệ số vào bài giảng phù hợp với xu hướng phát triển của xã hội. Trong quá trình giảng dạy cần mạnh dạn ứng dụng công nghệ số trong việc thiết kế bài giảng, giảng dạy và hướng dẫn sinh viên tự nghiên cứu nhằm nâng cao chất lượng đào tạo.

Tài liệu tham khảo

- Akaaboune, O., Blix, L., Daigle, R. & Quarles, R. (2020), 'Data analytics in the financial statement audit: Assessing its active learning effects on student performance', *The Accounting Educators' Journal*, XXX, 115-135.
- Beatson, Nicola, Gabriel, Cle-Anne, Howell, Angela, Scott, Stephen, van der Meer, Jacques & Wood, Lincoln C. (2020), 'Just opt in: How choosing to engage with technology impacts business students' academic performance', *Journal of Accounting Education*, 50, 100641. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.100641>.
- Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O. & Ciganek, A.P. (2012), 'Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty', *Computers and Education Journal*, 58(2), 843 – 855.
- Braun, R.L., Boldt, M., Mauldin, S. & Viosca, C. (2020), 'Accounting graduates with both online and traditional coursework: Impact on hiring decisions', *Accounting Education*, 29(4), 340-355.
- Đặng Văn Thanh (2021), 'Chức năng mới của kế toán trong tương lai', *Tạp chí Kế toán & Kiểm toán*, 213, 11-13.
- Deloitte (2016), *Blockchain Technology: A game - changer in accounting*, Deloitte Deutschland.
- Đỗ Thị Thu Thủy (2021), 'Ảnh hưởng của trí tuệ nhân tạo tới nghề kế toán', *Tạp chí Kế toán & Kiểm toán*, 213, 92-97.
- Fatma, Tektüfekçil (2019), 'A Bibliometric Analysis of Industry 4.0-Focused Turkish E- Accounting Applications', *Procedia Computer Science*, 158, 602-608.
- Felski, E.A. & Empey, T.B. (2020), 'Should blockchain be added to the accounting curriculum? Evidence from a survey of students, professionals and academics', *The Accounting Educators' Journal*, 30, 201-218.
- Fitzpatrick, J. (2012). *Planning Guide for Creating new Models for Student Success Online and Blended Learning*, last retrieved on August 10th 2022, from <<https://michiganvirtual.org/wpcontent/uploads/2017/03/PlanningGuide-2012.pdf>>.
- Graham, C.R. & Dziuban, C.D. (2008), *Blended Learning Environments*. DOI: <https://doi.org/10.1080/02652030701883203>.
- Hafil, M. (2018), *The students' ability of writing report based on field study result in conservation area*, last retrieved on June 3th 2022, from <https://www.researchgate.net/publication/339940581_The_students'_ability_of_writing_report_based_on_field_study_result_in_conservation_area>.
- Hair, Fl., Anderson, E.R. & Tatham, L.R (1998), *Multivariate data analysis (5th ed)*, Prentice Hall International, Inc., New Jersey.
- Hair, J., Hult, T., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2014), *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling*

(PLS-SEM), Sage Publications, Inc., Thousand Oaks, CA.

- Khan, B.H. (2001), 'Webbased training: An introduction', In Khan, B.H. (Ed.), *Webbased training*, Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, NJ.
- Kotler, P. & Keller, K.L. (2006), *Marketing Management, 14th edition*, Prentice Hall, New York.
- KPMG (2020), *COVID-19: The Impact on Internal Audit in March 2020*, Amstelveen, Poland.
- Latip, M.S.A., May, R.Y.Y., Kadir, M.A.A. & Kwan, T.C. (2019), 'Does program fees affect the relationship between lecturers' competencies and student' satisfaction in the digital era? A case of Malaysia higher education', *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(7), 877-900.
- Maarop, A.H. & Embi, M.A. (2016), 'Implementation of Blended Learning in Higher Learning Institutions: A Review of Literature', *International Education Studies*, 9(3), 41-51.
- Nguyễn Đình Thọ (2013), *Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh*, Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, Hà Nội.
- Nguyễn Thành Long (2006), 'Sử dụng thang đo SERVPERF để đánh giá chất lượng đào tạo đại học tại trường Đại học An Giang', Báo cáo nghiên cứu khoa học, Trường Đại học An Giang, tháng 4 năm 2006.
- Nguyễn Thị Thắm (2010), 'Khảo sát sự hài lòng của sinh viên với chương trình đào tạo Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh', Luận văn Thạc sĩ, Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh.
- Oliver, R.L. & Bearden, W.O. (1985), 'Disconfirmation Processes and Consumer evaluations in Product Usage', *Journal of Business Research*, 13(2), 35-46.
- Pan, Y. (2016), 'Heading toward Artificial Intelligence 2.0', *Engineering*, 2(4), 409-413. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.ENG.2016.04.018>.
- Phillips, J.M. (2005), 'Strategies for active learning in online continuing education', *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 36(2), 77-83.
- Pickard, M. & Cokins, G. (2015), 'From Bean Counters to Bean Growers: Accountants as Data Analysts—A Customer Profitability Example', *Journal of Information Systems*, 29(3), 151-164.
- Powell, L., Lambert, D., McGuigan, N. & Prasad, A. (2020), 'Fostering creativity in audit through co-created role-play', *Accounting Education*, 29(6), 605-639.
- Quốc hội (2012), *Luật GD đại học số 08/2012/QH13 luật giáo dục đại học*, ban hành ngày 18 tháng 06 năm 2012.
- Quốc hội (2018), *Luật Giáo dục Đại học, số 34/2018/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của luật giáo dục đại học*, ban hành ngày 19 tháng 11 năm 2018.
- Sabharwal, K. (2016), 'Saving Habits of Graduates', *International Journal of Social and Economic Research*, 6(2), 51-66.
- Schwab, K. (2016), 'The fourth industrial revolution: what it means, how to respond', *World Economic Forum*, last retrieved on 20th July 2022, from <<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>>.
- Selim, H. (2007), 'Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models', *Computers & Education*, 49(2), 396-413.
- Shawver, T.J. (2020), 'An experimental study of cooperative learning in advanced financial accounting courses', *Accounting Education*, 29(3), 247-262.
- Thái Thị Bảo Châu & Nguyễn Thị Bích Châu (2013), 'Nghiên cứu về sự hài lòng của sinh viên đối với chất lượng đào tạo của Khoa Kinh tế và Quản trị Kinh doanh tại trường Đại học Cần Thơ', *Tạp chí khoa học trường Đại học Cần Thơ*, 28, 117-123.
- Thủ tướng Chính Phủ (2016), *Quyết định số 1982/QĐ-TTg phê duyệt Khung trình độ Quốc Gia Việt Nam*, ban hành ngày 18 tháng 10 năm 2016.
- Wei, F. & Chen, G. (2006), 'Collaborative mentor support in a learning context using a ubiquitous discussion forum to facilitate knowledge sharing for lifelong learning', *British Journal of Educational Technology*, 37(6), 917-935.
- Wilson, C. (2019), *6 Ways Teachers Are Using Blended Learning*, last retrieved on October 10th 2022, from <https://www.teachthought.com/learning/6-blended-learning-modelsplatforms/>
- Zeithaml, V.A. & Bitner, M.J. (2000), *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm, Third European Edition*, Irwin Mcgraw-Hill.