

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN VẬN DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG ĐÀO TẠO KẾ TOÁN TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC Ở THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN THỊ THU HOÀN¹, LÊ HOÀNG PHƯƠNG², TRẦN THỊ QUỲNH HƯƠNG³, NGUYỄN THỊ NGỌC BÍCH⁴, NGUYỄN THỊ THÚY HẠNH⁵

^{1,2,3,4,5} Viện Tài chính – Kế toán, Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh

Tác giả liên hệ: Thuhoandhcn@gmail.com

DOIs: <https://www.doi.org/10.46242/jstiuh.v69i3.5019>

Tóm tắt:

Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến vận dụng công nghệ số trong đào tạo kế toán tại các trường đại học ở TPHCM với mục tiêu xác định và đo lường mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến vận dụng công nghệ số trong đào tạo kế toán. Để xác định các nhân tố ảnh hưởng đến vận dụng công nghệ số trong đào tạo kế toán, nghiên cứu đã sử dụng phương pháp định lượng thông qua phương pháp khảo sát. Nguồn dữ liệu thu thập từ sinh viên năm 3 – 4 tại các trường ĐH Công nghiệp TP.HCM, trường ĐH Ngoại Thương, trường ĐH Kinh tế TPHCM, trường ĐH Tài chính Marketing, trường ĐH Tôn Đức Thắng. Kỹ thuật sử dụng thông qua phân tích nhân tố khám phá EFA, phân tích nhân tố khẳng định CFA và phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính SEM. Kết quả nghiên cứu có 6 nhân tố tác động trực tiếp đến vận dụng công nghệ số bao gồm chương trình đào tạo; cơ sở vật chất; chất lượng giảng dạy của giảng viên; động cơ học tập; ý thức học tập và phong cách học tập đồng thời 2 nhân tố là cơ sở vật chất và chất lượng giảng dạy của giảng viên ảnh hưởng trực tiếp đến biến trung gian là nhân tố chương trình đào tạo trong mô hình vận dụng công nghệ số.

Từ khóa: Công nghệ số, chương trình đào tạo kế toán.

1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU

Theo tình trạng hiện nay, việc dạy và học ở một số trường ĐH gặp phải những khó khăn nhất định như số lượng sinh viên lớn, người học cảm thấy khoảng cách xa lạ nên giảm ý thức trách nhiệm của sinh viên và làm tăng khả năng lơ đãng, ngưng đọng của sinh viên khi tham gia phát biểu trên lớp (Geski, 1992). Đồng thời làm giảm sự tương tác giữa giảng viên và sinh viên (Wulff & Abbott, 1987), sinh viên khó có khả năng tham gia thảo luận với sinh viên và giảng viên trên lớp (Gleason, 1986) và dẫn đến hạn chế tính tích cực của sinh viên trong việc phát triển tư duy phê phán (Garside, 1996) và ảnh hưởng đến kết quả học tập (Astin, 1993) đồng thời dẫn đến việc sinh viên thụ động trong quá trình học tập (Asch, 1951; McKeachie, 1999). Để giải quyết được các bài toán trên thì giáo dục ĐH cần phải đổi mới trường dạy và học theo hướng công nghệ số. Công nghệ 4.0 chính là làn sóng tiếp theo của cuộc chuyển đổi kỹ thuật số và trực tuyến trong đó sẽ làm thay đổi cấu trúc và động lực của nhiều ngành công nghiệp. Những thay đổi này sẽ diễn ra nhờ các công nghệ tiên tiến như Trí tuệ Nhân tạo, Phân tích Dữ liệu lớn, mạng lưới cảm biến, hệ thống không gian mạng thực - ảo

Internet giúp kế toán có thể quản lý các hoạt động hiệu quả và linh hoạt khi tất cả hoạt động đều trong thời gian thực và thông tin được chia sẻ ngay lập tức (Aysel, 2014). Theo nghiên cứu của Viện Kế toán Công chứng Vương quốc Anh và xứ Wales (ICAEW) đã nghiên cứu về những công nghệ số hiện đại sẽ làm thay đổi hoàn toàn ngành kế toán như trí thông minh sáng tạo AI, phân tích dữ liệu lớn Big data, Blockchain và an ninh mạng (IFAC, 2019). (Richardson & Watson, 2021) cho rằng kế toán làm thủ công hay làm chủ công nghệ thì trong quá trình đào tạo kế toán cần phải cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cần thiết và quan trọng về công nghệ số để sinh viên có thể làm chủ công nghệ trong tương lai. Vì tính quan trọng và cấp thiết của giáo dục ĐH trong thời buổi công nghệ số hiện nay nên nhóm tác giả nghiên cứu đề tài về “Các nhân tố ảnh hưởng đến vận dụng công nghệ số trong đào tạo ngành kế toán tại các Trường Đại học ở Thành phố Hồ Chí Minh”. Mục tiêu nghiên cứu xác định và đo lường mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến vận dụng công nghệ số trong đào tạo ngành kế toán tại các trường ĐH ở TPHCM. Điểm mới trong nghiên cứu đã khẳng định lại được 6 nhân tố tác động đến công nghệ số trong đó 2 nhân tố ảnh hưởng trực tiếp đến chương trình đào tạo trong mô hình vận dụng công nghệ số trong đào tạo kế toán tại các trường ĐH ở TPHCM.

2. TỔNG QUAN CÁC NGHIÊN CỨU

2.1 Ảnh hưởng của công nghệ số đến ngành kế toán

Công nghệ số là công nghệ mới của cách mạng 4.0 như trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, điện toán đám mây, chuỗi khối. 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 với nhau chặt chẽ nhưng đều là sản phẩm của quá trình số hóa. Fatma (2019), 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. Quá trình chuyển đổi sang các ứng dụng tài liệu điện tử và Sổ cái điện tử được khởi xướng bởi Cục quản lý của Thổ Nhĩ Kỳ. Như ứng dụng kế toán điện tử; hóa đơn điện tử và Sổ cái điện tử có thể truy cập trên trang web chính của Cục quản lý theo giao dịch điện tử (e-Giao dịch). Tài liệu điện tử bao gồm hóa đơn điện tử (e-Invoice), lưu trữ điện tử (e-Archive), công văn điện tử (e-Dispatch), phiếu tự kinh doanh điện tử (e-Self-Employment Voucher / e-SEV), biên nhận nhà sản xuất điện tử (e-Producer Receipt / e-PR), vé điện tử (e-Ticket) và điện tử danh sách hành khách (e-Passenger List). Richardson & Watson (2021), công nghệ số đang cách mạng hóa kế toán. Để tồn tại, kế toán phải tập trung vào các lĩnh vực mà họ có thể bổ sung công nghệ và tạo ra lợi thế cạnh tranh, nơi duy nhất cần có chuyên môn của kế toán. (Pickard & Cokins, 2015), kế toán viên nên cải thiện kỹ năng phân tích dữ liệu. (Dubey & Gunasekaran, 2015) các kỹ năng cần thiết để thành công trong nghề nghiệp kế toán như thống kê, dự báo, định lượng tài chính kế toán, thống kê đa biến, ra quyết định và có phương pháp nghiên cứu tài chính.

AI đã cách mạng hóa nghề kế toán và kiểm toán bằng cách tự động hóa các hoạt động phổ biến như nhập dữ liệu (Värzaru, 2022), đối chiếu (Shaffer & cs (cộng sự), 2020), phân loại (Issa & cs, 2016; O'Leary, 2009; Sledgianowski & cs, 2017) và nhập dữ liệu (Värzaru, 2022). (Chen, 2021; Faccia & cs, 2019; Losbichler & Lehner, 2021) cho phép dự báo tài chính nhanh hơn và xác định những điểm bất thường trong hồ sơ tài chính.

Theo thông tư 17/2021/TT-BGD, mục tiêu chương trình đào tạo kỳ vọng của cơ sở đào tạo về năng lực và triển vọng nghề nghiệp của người tốt nghiệp chương trình đào tạo và phát triển theo định hướng đào tạo nhằm đáp ứng nhu cầu của giới tuyển dụng và các bên liên quan và mục tiêu đào tạo phải gắn với sứ mạng, tầm nhìn, chiến lược phát triển của cơ sở đào tạo, nhu cầu xã hội, phù hợp với mục tiêu của giáo dục đại học và mô tả trình độ theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo “*Thể hiện kết quả học tập mà người tốt nghiệp cần đạt được về hiểu biết chung và năng lực cốt lõi ở trình độ đào tạo, những yêu cầu riêng của lĩnh vực, ngành đào tạo, đo lường, đánh giá được theo các cấp độ tự duy làm căn cứ thiết kế, thực hiện và cải tiến nội dung và phương pháp giảng dạy; kiểm tra, đánh giá kết quả học tập và cấp văn bằng cho người học*”. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo nhất quán với mục tiêu của chương trình đào tạo đáp ứng chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm, năng lực cần thiết theo quy định cho bậc trình độ tương ứng theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam”.

Sự xuất hiện của Internet kết nối vạn vật (Internet of Think), trí tuệ nhân tạo (AI), Bigdata, Blokchain đòi hỏi các doanh nghiệp cần phải thay đổi chiến lược và phương thức hoạt động của doanh nghiệp nhằm nâng cao hiệu quả quản trị doanh nghiệp nhằm tạo ra nhiều giá trị mới và có ích hơn. Chính vì thế những người làm kế toán cần phải thay đổi tư duy trong việc thực hiện nghiệp vụ và cung cấp thông tin hữu ích cho các đối tượng sử dụng thông tin. Cuộc cách mạng công nghệ số phát triển, người làm kế toán đang đứng trước nhiều cơ hội và thách thức để bắt kịp với xu hướng đổi mới trong việc áp dụng công nghệ vào lĩnh vực kế toán. Việc này đòi hỏi người kế toán cần phải chuyển mình và trang bị cho mình những kiến thức sâu rộng, kỹ năng đổi mới, sáng tạo và năng lực tự chủ và trách nhiệm để đáp ứng với việc áp dụng công nghệ vào trong doanh nghiệp.

Yêu cầu nghề nghiệp ngành kế toán trong chuyển đổi số: Người làm kế toán cần phải trang bị hành trang cho mình kỹ năng về ngoại ngữ như tiếng anh giao tiếp và chuyên ngành là tự tin khi làm việc với người nước ngoài, khả năng internet, thành thạo tin học văn phòng các phần mềm kế toán, đọc các báo cáo tài chính và tài liệu kế toán, hiểu sâu về các thuật ngữ cũng như soạn thảo được các văn bản kế toán và làm sổ sách kế toán bằng tiếng anh. Ngoài ra người làm kế toán cần trang bị kỹ năng phân tích, tổng hợp, quan sát và có đạo đức nghề nghiệp, kỹ năng phát triển cá nhân, phát triển sự nghiệp, kỹ năng tư duy sáng tạo...

Chuẩn đầu ra của thị trường lao động quốc tế theo tiêu chuẩn công dân toàn cầu: Những tiêu chuẩn để trở thành công dân toàn cầu bao gồm: Khả năng ngoại ngữ; khả năng internet; ý thức về môi trường cộng đồng; khả năng làm việc chủ động, khả năng tự lập trong cuộc sống, khả năng tư duy độc lập; kỹ năng tranh luận hùng biện làm việc tập thể. Bên cạnh đó những kỹ năng của công dân toàn cầu kỹ năng phát triển bản thân như kỹ năng tự học, kỹ năng sống và đạo đức nghề nghiệp, kỹ năng phát triển cá nhân và phát triển sự nghiệp, kỹ năng về an toàn, sức khỏe, môi trường (HSE); kỹ năng làm việc với con người như kỹ năng giao tiếp và ứng xử, kỹ năng đàm phán, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng chuyên nghiệp như kỹ năng lập kế hoạch và quản lý công việc, kỹ năng giải quyết vấn đề và ra quyết định nhanh chóng, kỹ năng tư duy sáng tạo, logic, kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin trong đời sống hàng ngày.

Như vậy việc vận dụng công nghệ vào quá trình đào tạo ngành Kế toán ở các trường đại học mang tính bắt buộc phải thay đổi để phù hợp với xu hướng phát triển trên thới giới và đáp ứng được nhu cầu của xã hội trong giai đoạn hiện nay và tương lai.

2.2 Các nhân tố ảnh hưởng đến việc vận dụng công nghệ số

Ý thức của người học tập.

Sự tương quan giữa ý thức học tập của người học và việc chấp nhận tận dụng công nghệ trong lĩnh vực đào tạo kế toán. Ý thức tích cực và sự quan tâm của người học đối với công nghệ có thể giúp nâng cao hiệu quả của quá trình học tập. Ý thức cộng đồng về học tập (Reigeluth, 1999) sẽ khuyến khích được cá nhân tự ý thức nâng cao kiến thức công nghệ số của mình bằng mọi cách, mọi phương pháp. Thể hiện rõ nhất trong ý thức cộng đồng chính là văn hoá học tập (Rovai & Ponton, 2005), cảm giác mạnh mẽ của cộng đồng lớp học làm tăng lưu lượng thông tin công nghệ, sự hỗ trợ, cam kết với mục tiêu của nhóm, cảm giác hạnh phúc, hợp tác giữa các thành viên, và sự hài lòng với các nỗ lực nhóm. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự tự tin, ý thức và sự quan tâm của sinh viên kế toán đối với công nghệ số trong lĩnh vực kế toán tăng lên theo thời gian khi công nghệ số đang thay đổi cách làm việc trong lĩnh vực này. (Tan & cs, 2020) tập trung vào việc hiểu thái độ của sinh viên đối với việc học kế toán dưới dạng khóa học trực tuyến như thế nào. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng sự chấp nhận công nghệ số đóng một vai trò quan trọng trong sự hứng thú của sinh viên với việc học kế toán trực tuyến.

Giả thiết 1: Ý thức của người học tác động cùng chiều đến vận dụng công nghệ số

Chất lượng giảng dạy của giảng viên

Giảng viên có vai trò quan trọng trong việc sử dụng công nghệ số để ứng dụng vào đào tạo kế toán. Sự hỗ trợ, đào tạo, và thái độ tích cực của giảng viên có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc tích hợp công nghệ mới vào quá trình giảng dạy và học tập. (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 (Wei & Chen, 2006; Ryan & Stiller, 1991) 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. (David & Myrna, 2008), chất lượng giảng viên bao gồm kiến thức về công nghệ, đào tạo công nghệ của giảng viên có có tác động rất lớn đến phương pháp sư phạm của họ trong việc ứng dụng công nghệ trong giảng dạy kế toán. (Akaaboune & cs, 2020; Shawver, 2020; Powell & cs, 2020), trình độ giảng dạy, phương pháp giảng dạy của giảng viên trong thời buổi ứng dụng công nghệ số giúp cho sinh viên đạt được các năng lực cốt lõi của người kế toán.

Giả thiết 2: Chất lượng giảng dạy của giảng viên tác động cùng chiều đến vận dụng công nghệ số

Phong cách học tập của người học

Phong cách học tập của sinh viên trong việc định hình cách họ tương tác với công nghệ số trong quá trình học tập kế toán là quan trọng. Phong cách học tập có thể tác động đến hiệu suất học tập và sử dụng hiệu quả công nghệ trong giảng dạy và học tập kế toán. Rovai & Grooms (2004) cho biết sở thích học tập là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng tới quyết định tham gia đào tạo trực tuyến hay thích nghi với công nghệ thông tin. Người học có sở thích học tập, mong muốn học tập và có phong cách học tập phù hợp thì mới có thể có hành động tham gia học trực tuyến. Phong cách học có thể giúp tối ưu hóa trải nghiệm học tập thông qua công nghệ số.

Giả thiết 3: Phong cách học tập của người học tác động cùng chiều đến vận dụng công nghệ số

Động cơ học tập

Các yếu tố chính ảnh hưởng đến sự tham gia vào học tập trực tuyến cũng như ứng dụng công nghệ quá trình học đó là mục đích cũng như động cơ tại sao họ phải tham gia học tập khi việc ứng dụng công nghệ thông tin tương đối phức tạp do đòi hỏi sự nhạy bén, khả năng tư duy, khả năng nghiên cứu. (Sang &

cs, 2010) tập trung vào vai trò của động cơ học tập đối với thành công trong việc sử dụng hệ thống học trực tuyến (Learning Management System - LMS), sự động viên và động cơ cá nhân của người học có tác động đáng kể đến việc sử dụng và tận dụng LMS trong quá trình học tập. (Hashem & cs, 2021) động cơ học tập, thái độ tích cực để sử dụng công nghệ bao gồm chuẩn mực chủ quan, nhận thức về tính dễ sử dụng và nhận thức về tính hữu ích, sự tiện lợi của công nghệ đều có tác động đến ý định sử dụng công nghệ số trong quá trình học tập kế toán của sinh viên.

Giả thiết 4: Động cơ học tập tác động cùng chiều đến vận dụng công nghệ số Cơ sở vật chất

Khan & Selim (2007), sự thành công của triển khai đào tạo hệ thống trực tuyến là cơ sở hạ tầng kỹ thuật. (Zeithaml & Bitner, 2000), cơ sở vật chất và năng lực phục vụ của đội ngũ cán bộ hỗ trợ sinh viên cũng là một trong những thành phần có tác động đáng kể đến việc triển khai công nghệ vào trong quá trình giảng dạy để nâng cao chất lượng đào tạo. Đầu tư vào cơ sở hạ tầng mạng và dịch vụ đám mây tiên tiến để lưu trữ dữ liệu kế toán sẽ đem lại hiệu quả cao. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật và cách thức để tổ chức luôn hỗ trợ cho quá trình sử dụng công nghệ cụ thể (Venkatesh & cs, 2003). Điều kiện cơ sở vật chất, hỗ trợ về mặt kỹ thuật giúp người dùng vượt qua những trở ngại liên quan đến việc sử dụng công nghệ. Các trường đại học phải tập trung vào việc tăng cường nguồn nhân lực trong một số lĩnh vực để chuyển giao công nghệ thông qua hợp tác (Alibekova & cs, 2019). Sự sẵn có của các điều kiện thuận lợi thích hợp như hỗ trợ kỹ thuật và đủ nguồn lực, thiết bị là rất quan trọng cho việc áp dụng công nghệ (Aypay & cs, 2012). Nguyễn Xuân Trường & Nguyễn Thanh Toàn (2020), nhân tố cơ sở vật chất ảnh hưởng đến công nghệ số trong việc triển khai chương trình đào tạo cho sinh viên tại các trường Đại học.

Giả thiết 5: Cơ sở vật chất tác động cùng chiều đến vận dụng công nghệ số

2.3 Vận dụng công nghệ số trong đào tạo kế toán

Việc tích hợp công nghệ số vào chương trình đào tạo kế toán không chỉ giúp sinh viên phát triển kỹ năng số hóa và hiểu biết về các công nghệ mới mà còn giúp họ trở thành những người làm việc sẵn sàng và thích nghi với môi trường làm việc hiện đại. Điều này cũng đảm bảo ngành kế toán có thể duy trì tính cạnh tranh, đóng góp hiệu quả cho quản lý tài chính và quyết định chiến lược của các tổ chức trong thời đại số hóa. (Thomas, 2022) cải thiện chương trình đào tạo kế toán trong thời đại công nghệ số là rất cần thiết nên cần tích hợp các môn học về trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu và quản lý rủi ro kỹ thuật số vào chương trình đào tạo kế toán. Khả năng học suốt đời và đào tạo kế toán (Abdullah & cs, 2017), việc sử dụng Công nghệ số để thúc đẩy khả năng học suốt đời trong lĩnh vực kế toán. (Ana Luísa, 2022) tích hợp công nghệ số như đám mây vào chương trình đào tạo kế toán để giảng dạy trong thời đại công nghệ số, phương pháp phát triển kỹ năng công nghệ của sinh viên, tích hợp công nghệ số trong chương trình đào tạo và quản lý, phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá, phương pháp học tập có ảnh hưởng như thế nào đến sự phát triển kỹ năng chung của sinh viên đặc biệt là kỹ năng công nghệ. Chương trình đào tạo kế toán phải thích nghi với Công nghệ số nên cần giảng dạy về trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn và khai thác dữ liệu để sinh viên thích nghi với môi trường làm việc mới.

2.4 Mối quan hệ giữa chương chất lượng giảng dạy, cơ sở vật chất với chương trình đào tạo

Latip (2019) cho rằng có ít nhất 4 năng lực mà giảng viên cần phải có để triển khai chương trình đào tạo thành công 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. Năng lực của giảng viên khi thực hiện chương trình đào tạo trong thời kỳ kỷ nguyên cách mạng 4.0 là cần phải trang bị những năng lực cần thiết như năng lực về giáo dục, năng lực thương mại hóa công nghệ, năng lực toàn cầu hóa, chiến lược tương lai và cuối cùng là năng lực cố vấn (Wahyuni, 2018). Châu & Châu (2013), 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. Năng lực nghiên cứu của đội ngũ giảng viên là một trong yêu cầu cơ bản nhất và quan trọng nhất bởi nó đòi hỏi người đứng lớp phải luôn có sự tìm tòi, sáng tạo, tư duy, khả năng ứng dụng những giải pháp để giải quyết các vấn đề mới thách thức mới trong khoa học và thực tiễn. Điều này đòi hỏi các cơ sở giáo dục ĐH cần phải phát triển năng lực nghiên cứu bên trong, thu hút năng lực nghiên cứu bên ngoài (Trung, 2017). (Koh & Boo, 2001) đưa ra mô hình toàn diện để đo lường chất lượng giáo dục bao gồm đội ngũ giảng dạy, cơ sở vật chất, chất lượng chương trình học, và kết quả học tập của sinh viên. Còn (Zeb & Ljungblad, 2003) so sánh chất lượng các

chương trình đào tạo kế toán được chứng nhận bởi AACSB (Hội đồng chứng nhận các trường đại học kinh doanh) và các chương trình không được chứng nhận. Nó sử dụng nhiều tiêu chí để đo lường chất lượng, bao gồm cơ sở vật chất, giảng viên, và kết quả học tập của sinh viên. Selim (2007), nhân tố cơ sở vật chất là một trong yếu tố quan trọng đóng góp đến sự thành công khi thực hiện chương trình đào tạo.

Ở Việt Nam hiện nay việc vận dụng công nghệ số trong đào tạo kế toán ở các trường đại học cần có sự phối hợp hiệu quả từ 3 bên đó là Nhà trường; Khoa và giảng viên; Người học nhằm nâng cao chất lượng trong chương trình đào tạo.

Nhà trường là nơi cung cấp nguồn lực, mức độ trang bị cơ sở vật chất, các quy định cho việc vận dụng công nghệ vào quá trình đào tạo để hỗ trợ cho Khoa trong việc triển khai chương trình đào tạo vào thực tiễn.

Khoa và giảng viên là chủ thể truyền đạt trực tiếp tới người học có nhiệm vụ phụ trách xây dựng chương trình đào tạo như xây dựng mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, xây dựng chuẩn đầu ra học phần, khung chương trình đào tạo, cấu trúc chương trình đào tạo, xây dựng nội dung học phần theo hướng chuyên đổi số hoặc các học phần có sự tích hợp theo hướng chuyên đổi số. Dựa vào chuẩn đầu ra của môn học, thiết kế phương pháp đánh giá phù hợp với chuẩn đầu ra của học phần, thiết kế phương pháp giảng dạy như hoạt động dạy và học phù hợp với phương pháp đánh giá để đạt được chuẩn đầu ra của học phần. Trong quá trình thiết kế phương pháp đánh giá và phương pháp giảng dạy cần chú trọng đến mức độ nhận thức của người dạy về sự cần thiết và cách thức triển khai công nghệ vào quá trình đào tạo nhằm đạt được chuẩn đầu ra của các học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

Người học, đây là chủ thể tiếp nhận trực tiếp chương trình đào tạo của Khoa, mức độ nhận thức của người học về sự cần thiết trong việc vận dụng công nghệ trong quá trình học tập nghề nghiệp Kế toán cần có công cụ hỗ trợ cần thiết về cơ sở vật chất như hệ thống máy tính, nguồn dữ liệu tham khảo, phòng học... khi vận dụng công nghệ trong quá trình học. Đồng thời người học cần phải trang bị trình độ ngoại ngữ và tin học và các kỹ năng chuyên môn và kỹ năng mềm để có thể ứng dụng công nghệ hiệu quả.

Giả thiết 6: Cơ sở vật chất tác động cùng chiều đến chương trình đào tạo kế toán

Giả thiết 7: Chất lượng giảng dạy của giảng viên tác động cùng chiều đến chương trình đào tạo kế toán

2.5 Mối quan hệ giữa chương trình đào tạo kế toán với công nghệ số

Bhuasiri & cs (2012), sự thành công của hệ thống E-learning bao gồm rất nhiều yếu tố trong đó đề cương đào tạo, hình thức đánh giá, phương pháp giảng dạy, hiểu biết về công nghệ thông tin, động lực và thái độ của người học trực tuyến. Chương trình giảng dạy cần được điều chỉnh sao cho phù hợp với cách mạng công nghệ số trên nhiều khía cạnh để phù hợp với năng lực của người học. Chương trình đào tạo phải có sự tích hợp các môn công nghệ thông tin, internet vạn vật, phân tích dữ liệu lớn máy tính và khởi nghiệp. 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 chín chắn, có sự sáng tạo và đổi mới, kỹ năng và năng lực giao tiếp, kỹ năng hợp tác và sự tự tin 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 và thực tế ảo, robot tiên tiến và in 3D thông qua sự hợp tác, liên kết giữa nhà trường và các doanh nghiệp. Bhuasiri & cs (2012), sự thành công của chương trình đào tạo có sự đóng góp của việc giảng dạy qua hệ thống E-learning. (Zolkifli & cs, 2002), cách mạng công nghệ đang thay đổi lĩnh vực kế toán và ảnh hưởng đến việc giảng dạy kế toán, vì thế cần thiết phải cập nhật chương trình đào tạo kế toán để phản ánh sự thay đổi trong môi trường làm việc. Điều chỉnh chương trình đào tạo kế toán để phản ánh đúng xu hướng Công nghệ số giúp cho sinh viên dễ tiếp cận với môi trường làm việc hiện đại.

Giả thiết 8: Chương trình đào tạo kế toán tác động cùng chiều đến vận dụng công nghệ số

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ QUY TRÌNH NGHIÊN CỨU

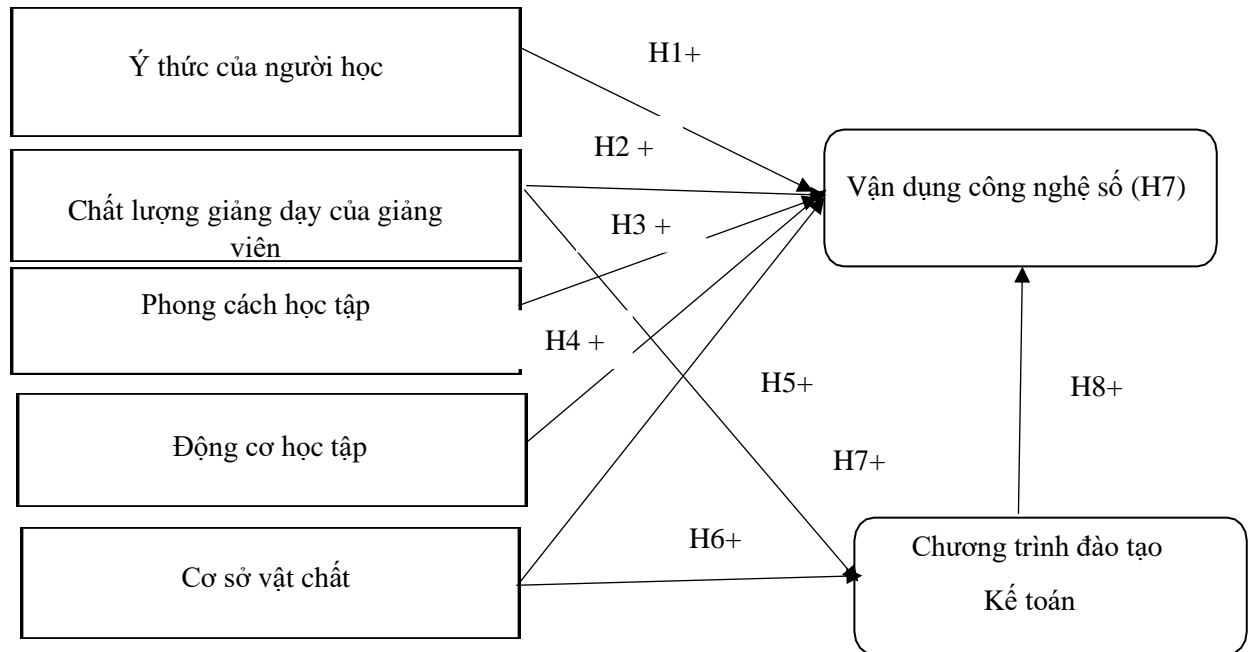
Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng thông qua phương pháp khảo sát, sử dụng phần mềm SPSS và AMOS để kiểm định thông qua việc phân tích nhân tố khám phá EFA, phân tích nhân tố khẳng định CFA và phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính SEM.

Công cụ và kỹ thuật thu thập: Công cụ thu thập dữ liệu là bảng câu hỏi khảo sát và kỹ thuật thu thập dữ liệu thông qua Google form, đường link qua mạng xã hội như Zalo và Facebook cho các đối tượng có liên quan. Nguồn dữ liệu thu thập từ sinh viên năm 3 – 4 tại các Trường ĐH Công nghiệp TP.HCM, trường ĐH Ngoại thương, trường ĐH Kinh tế TP.HCM, trường ĐH Tài chính Marketing, trường ĐH Tôn Đức Thắng. Nghiên cứu lựa chọn các sinh viên năm 3-4 đi khảo sát do sinh viên năm 3-4 đã học

được gần hết chương trình đào tạo nên có sự trải nghiệm và am hiểu hơn về các học phần công nghệ số trong chương trình đào tạo.

Mô hình nghiên cứu đề xuất như sau:

Sơ đồ 1: Các nhân tố ảnh hưởng đến vận dụng công nghệ số trong đào tạo kế toán tại các trường ĐH ở TP.HCM



Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

Các biến quan sát được mã hóa và các giả thiết nghiên cứu được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1: Căn cứ xây dựng thang đo

Mã hóa	Nội dung thang đo	Tác động	Giả thuyết NC	Kế thừa/điều chỉnh
CTDT	Chương trình đào tạo kế toán	Vận dụng công nghệ số	Cùng chiều (+)	
CTDT1	Chương trình đào tạo tương thích với Luật giáo dục đại học, khung năng lực quốc gia 1982 bậc 6, vị trí việc làm, năng lực thế kỷ 21, chiến lược phát triển ngành, hội nghề nghiệp, đối sánh với các trường trong và ngoài nước tăng khả năng công nghệ số cho sinh viên	Vận dụng công nghệ số		Luật giáo dục đại học, Khung năng lực quốc gia 1982 bậc 6; Richardson & Watson (2021)
CTDT2	Xây dựng các học phần công nghệ số và tích hợp các kỹ năng liên quan đến công nghệ số vào trong chương trình đào tạo kế toán.			
CTDT3	Thiết kế ứng dụng công nghệ số vào môn học ngành kế toán như xây dựng hệ thống chứng từ điện tử, sổ kế toán điện tử, báo cáo điện tử và phân tích khối lượng lớn dữ liệu, bảo mật dữ liệu và an ninh mạng.			
CLGD	Chất lượng giảng dạy	Vận dụng công nghệ số	Cùng chiều (+)	
		Chương trình đào tạo		

CLGD1	Sự phản hồi của sinh viên về phương pháp giảng dạy và phương pháp đánh giá cuối môn học có phù hợp với việc ứng dụng công nghệ số			Terrance & cs, 2020
CLGD2	Hiệu quả học tập của sinh viên thông qua điểm số các học phần nội dung công nghệ số trong chương trình đào tạo kế toán.			
CLGD3	Sự phản hồi của đồng nghiệp về phương pháp giảng dạy và phương pháp đánh giá thông qua báo cáo môn học trong chương trình đào tạo kế toán.			
CLGD4	Đánh giá giảng viên thông qua kết quả đánh giá KPI của trường.			
PCHT	Phong cách học tập của người học	Vận dụng công nghệ số	Cùng chiều (+)	
PCHT1	Đo lường phong cách của người học dựa trên mô hình tự quản lý học tập.			(Pintrich & cs, 1999; Entwistle & Ramsden, 1983);
PCHT2	Phong cách học tập của người học dựa trên mô hình 3P (Performance, Preference và Process).			
PCHT3	Chiến lược học tập của người học như tham gia lớp học, tự học, tự nghiên cứu gắn với công nghệ số			
PCHT4	Công cụ để đánh giá phong cách học tập của người học thông qua thành tích học tập của sinh viên đối với môn trong chương trình kế toán			
DCHT	Động cơ học tập	Vận dụng công nghệ số	Cùng chiều (+)	
DCHT1	Xây dựng mục tiêu trong quá trình học môn ngành kế toán đáp ứng công nghệ số			(Pintrich & cs, 1993; Al-Rahmi & cs, 2015; Yeo, 2020)
DCHT2	Nhà trường xây dựng các hoạt động để động viên và tăng cường sự tham gia của người học trong việc tiếp cận công nghệ số			
DCHT3	Thái độ tích cực của giảng viên và người học thúc đẩy quá trình học của sinh viên tiếp cận công nghệ số			
DCHT4	Sự động viên, sự hứng thú, sự tự tin của sinh viên với công nghệ số			
CSVC	Cơ sở vật chất	Vận dụng công nghệ số	Cùng chiều (+)	
		Chương trình đào tạo		
CSVC1	Hệ thống mạng wifi ổn định để sinh viên tiếp cận được với công nghệ số ứng dụng cho ngành đào tạo kế toán			Koh & Boo, 2001
CSVC2	Thiết lập hệ thống trung tâm mô phỏng hiện đại để mô phỏng kế toán trong các môn chương trình đào tạo kế toán			
CSVC3	Hệ thống giáo trình trong chương trình đào tạo kế toán tại thư viện đa dạng giúp sinh viên tiếp cận dễ dàng công nghệ số hiện đại			

YTNH	Ý thức người học	Vận dụng công nghệ số	Cùng chiều (+)
YTNH1	Khả năng tự quản lý học tập các môn trong chương trình đào tạo kế toán trên LMS.		Nigel, 2005
YTNH2	Kết quả quá trình kiểm tra học phần liên quan đến công nghệ số		
YTNH3	Khả năng của sinh viên tự đánh giá và kiểm soát quá trình học tập kế toán.		
VDCN	Vận dụng công nghệ số		
VDCN1	Đo lường sự tương thích giữa nội dung chương trình đào tạo kế toán và các yêu cầu công nghệ số.		(Mihardjo & cs, 2020; Baker & cộng sự, 2018; Mihardjo & cs, 2018); Luật kế toán 88/2015/QH13;
VDCN2	Đánh giá năng lực số hóa của sinh viên trong chương trình đào tạo kế toán.		
VDCN3	Hiệu suất và khả năng áp dụng kiến thức của sinh viên thông qua công nghệ số như kiến thức AI, block chain, điện toán đám mây vào chương trình đào tạo kế toán.		
VDCN4	Đánh giá khả năng sẵn sàng áp dụng công nghệ số trong quá trình dạy và học thông qua các kỹ năng như kỹ năng số, kỹ năng số cơ bản, kỹ năng kỹ thuật số nâng cao, kỹ năng dữ liệu		Vangelis & Dorothea (2021)

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1 Kiểm định độ tin cậy của thang đo:

Đánh giá độ tin cậy của thang đo bằng Cronbach' alpha: Độ tin cậy của các thang đo cho biến phụ thuộc, biến độc lập và biến trung gian ≥ 0.6 , hệ số tương quan biến tổng > 0.6 trở lên. Các thang đo có độ tin cậy tốt, các biến quan sát đều đạt yêu cầu.

4.2 Kiểm định giá trị thang đo bằng phân tích EFA

Kết quả kiểm định KMO và Bartlerrs được thể hiện như sau:

Bảng 2: Kết quả kiểm định KMO và Bartlerrs được thể hiện

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.842
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	11153.994
	df	300
	Sig.	0.000

(Nguồn dữ liệu: Kết quả tác giả xử lý dữ liệu điều tra - phân tích SPSS)

Giá trị p.value = .000 < 5% và KMO = 0.908 > 0.50. Kết quả phù hợp với nghiên cứu của (Hair & cộng sự, 1998; Kaiser, 1974). Các thang đo phù hợp và được dùng để phân tích tiếp theo
 Kiểm định tương quan biến: Kiểm định mức độ giải thích của các biến quan sát đối với nhân tố và tổng phương sai được giải thích như sau.

Bảng 3: Ma trận nhân tố xoay

Mã biến	Thành phần						
	1	2	3	4	5	6	7
VDCN1	0.885						
VDCN3	0.877						
VDCN2	0.757						
VDCN4	0.635						
CTDT3		0.940					
CTDT2		0.938					
CTDT1		0.937					
DCHT2			0.832				
DCHT3			0.802				
DCHT4			0.797				
DCHT1			0.730				
PCHT3				0.756			
PCHT2				0.741			
PCHT1				0.739			
PCHT4				0.733			
CLGD4					0.822		
CLGD1					0.802		
CLGD2					0.780		
CLGD3					0.686		
YTNH1						0.881	
YTNH2						0.848	
YTNH3						0.833	
CSVC2							0.853
CSVC3							0.836
CSVC1							0.787

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

4.3 Phân tích nhân tố khẳng định (CFA):

Kết quả phân tích khẳng định CFA cho thấy các chỉ số đo độ phù hợp mô hình CFA đều đạt yêu cầu: Chi-square/df = 1.454; TLI = 0.822, CFI=0.887, GFI = 0.891 và RMSEA = 0.068, vì vậy có thể kết

lượn mô hình phù hợp với dữ liệu nghiên cứu. Kết quả này khẳng định tính đơn nguyên của các khái niệm nghiên cứu.

Bảng 4: Kiểm định giá trị phân biệt thang đo khái niệm

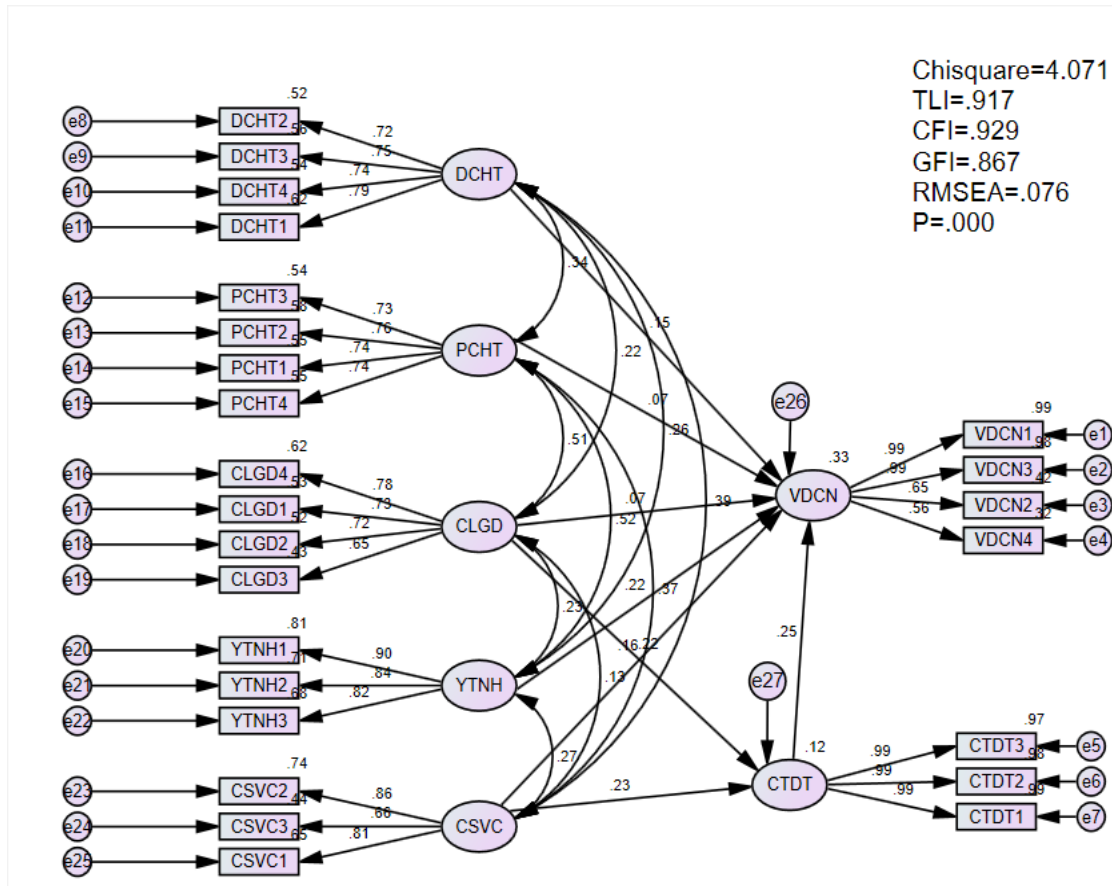
			Estimate	S.E.	C.R.	P
CTDT	<-->	DCHT	0.186	0.027	6.832	***
CTDT	<-->	PCHT	0.172	0.026	6.747	***
CTDT	<-->	CLGD	0.168	0.027	6.27	***
CTDT	<-->	YTNH	0.124	0.03	4.169	***
CTDT	<-->	CSVC	0.158	0.031	5.081	***
DCHT	<-->	PCHT	0.13	0.019	6.878	***
DCHT	<-->	CLGD	0.079	0.019	4.051	***
DCHT	<-->	YTNH	0.115	0.022	5.237	***
DCHT	<-->	CSVC	0.156	0.024	6.425	***
PCHT	<-->	CLGD	0.179	0.024	7.565	***
PCHT	<-->	YTNH	0.181	0.022	8.072	***
PCHT	<-->	CSVC	0.145	0.023	6.271	***
CLGD	<-->	YTNH	0.136	0.023	5.905	***
CLGD	<-->	CSVC	0.088	0.024	3.64	***
YTNH	<-->	CSVC	0.143	0.026	5.409	***

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

4.4 Phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM)

Kết quả mô hình SEM cho thấy mô hình đề xuất có số liệu phân tích như sau: Chi-square/df = 4.071 (p=0.000); GFI = 0.867, TLI = 0.917, CFI = 0.929, RMSEA = 0.076 (<0.08, phù hợp). Các chỉ số đạt yêu cầu. Vì vậy chúng tôi mô hình lý thuyết thích hợp với dữ liệu điều tra.

Sơ đồ 2: Mô hình cấu trúc tuyến tính



Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

Các trọng số hồi quy đã được chuẩn hóa được thể hiện như sau:

Bảng 5: Hệ số hồi quy đã được chuẩn hóa

Tương quan		Ước lượng
Chất lượng giảng dạy của giảng viên	→	Chương trình đào tạo kế toán
		0.302
Cơ sở vật chất	→	Chương trình đào tạo kế toán
		0.289
Động cơ học tập	→	Vận dụng công nghệ số
		0.18
Chương trình đào tạo kế toán	→	Vận dụng công nghệ số
		0.2
Phong cách học tập	→	Vận dụng công nghệ số
		0.097
Chất lượng giảng dạy của giảng viên	→	Vận dụng công nghệ số
		0.075
Ý thức người học	→	Vận dụng công nghệ số
		0.235
Cơ sở vật chất	→	Vận dụng công nghệ số
		0.162

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

Kiểm định ước lượng mô hình lý thuyết bằng Bootstrap: Kết quả kiểm định ước lượng mô hình lý thuyết bằng Bootstrap như sau:

Bảng 6: Kiểm định Bootstrap

Tương quan	SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias	CR
CTDĐT <--- CLGD	0.08	0.002	0.302	s	0.003	-0.3
CTDĐT <--- CSVC	0.068	0.002	0.292	0.003	0.002	1.5
VDCN <--- DCHT	0.067	0.001	0.183	0.002	0.002	1
VDCN <--- CTDĐT	0.041	0.001	0.198	-0.002	0.001	-2
VDCN <--- PCHT	0.111	0.002	0.103	0.006	0.004	1.5

VDCN	<---	CLGD	0.059	0.001	0.075	0	0.002	0
VDCN	<---	YTNH	0.071	0.002	0.237	0.002	0.002	1
VDCN	<---	CSVC	0.044	0.001	0.163	0.001	0.001	1

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

Kết quả kiểm định độ chệch (Bias) và sai lệch chuẩn của độ chệch (SE-Bias) mặc dù xuất hiện nhưng không lớn, độ lệch CR<1.96. Kết luận không có sự khác biệt từ mẫu ước lượng ban đầu và các mẫu được tạo ra từ bootstrap và các ước lượng trong mô hình là tin cậy được. 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

5. GỢI Ý MỘT SỐ CHÍNH SÁCH

Chương trình đào tạo kế toán: Trong quá trình xây dựng chương trình đào tạo kế toán, nhà trường cần phải tuân thủ đúng các quy định của Luật giáo dục đại học, chương trình phải có sự tương thích với khung năng lực quốc gia 1982 bậc 6 đồng thời khi thiết kế chương trình đào tạo cần có sự đối sánh với vị trí việc làm hiện tại của người làm kế toán, khung năng lực thế kỷ 21, hội nghề nghiệp để chương trình đào tạo chất lượng phù hợp với công nghệ số trong giai đoạn hiện nay. Trong quá trình xây dựng chương trình đào tạo, Nhà trường/Khoa/Viện cần tích hợp các kỹ năng liên quan đến công nghệ số vào chương trình đào tạo kế toán như khi thiết kế một số học phần chuyên ngành cần xây dựng hệ thống chứng từ điện tử, hệ thống sổ điện tử, báo cáo điện tử (Fatma, 2019) nhằm giúp cho sinh viên phát huy năng lực số hóa của mình và khả năng áp dụng kiến thức thông qua công nghệ số vào chương trình đào tạo. Bên cạnh đó khi xây dựng chương trình đào tạo kế toán cần bổ sung vào chương trình một số các môn học có ứng dụng AI, Block chain, phân tích dữ liệu lớn (Big data) để chương trình đào tạo kế toán đạt chất lượng hơn. Đồng thời cung cấp sở sở vật chất tốt, ban hành các quy định rõ ràng, chi tiết và đồng bộ nhằm giúp các Khoa, giảng viên vận dụng công nghệ vào quá trình đào tạo được hiệu quả.

Chất lượng giảng dạy của giảng viên: Nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy cho giảng viên kế toán, sau khi kết thúc giảng dạy môn học, Nhà trường, Khoa/Viện cần khảo sát để nhận sự phản hồi và góp ý của sinh viên, đồng nghiệp về phương pháp giảng dạy và phương pháp đánh giá nhằm nâng cao hiệu quả học tập của sinh viên (Albrecht & cs, 2014) đồng thời cuối năm Nhà trường cần đánh giá giảng viên thông qua bảng KPI cho từng vị trí việc làm để từ đó giảng viên có động lực nâng cao chất lượng giảng dạy trong chương trình đào tạo kế toán. Bên cạnh đó Khoa và giảng viên cần xây dựng chương trình đào tạo đảm bảo theo quy định của Luật giáo dục đại học, phù hợp mức đạt theo tiêu chuẩn khung trình độ quốc gia, có sự đối sánh với vị trí việc làm, năng lực thế kỷ 21, chiến lược phát triển ngành, hội nghề nghiệp... để giúp cho người học tiếp cận được tri thức công nghệ số phù hợp với thời đại trong giai đoạn hiện nay.

Người học cần phải tham gia đầy đủ trên lớp các môn giảng, tự học, tự nghiên cứu để cập nhật sự thay đổi trong công nghệ số và ứng dụng vào bài học của mình. Trong quá trình học môn kế toán cần xây dựng mục tiêu học, có thái độ tích cực, tự tin, tạo sự hứng thú với công nghệ trong giáo dục đồng thời tự quản lý, kiểm soát kế hoạch học tập các môn trong chương trình đào tạo kế toán trên hệ thống LMS đồng thời cần người học trang bị cho mình những kỹ năng chuyên nghiệp để tự bản thân có thể nghiên cứu mọi lĩnh vực mới.

Nhà trường cần xây dựng hệ thống mạng wifi ổn định để sinh viên có thể thuận tiện và dễ dàng tiếp cận với công nghệ số ứng dụng cho các môn học. Viện/Khoa thiết lập hệ thống trung tâm mô phỏng hiện đại sửa dụng các phần mềm kế toán để ứng dụng các mô kế toán để mô phỏng lại vị trí việc làm của từng kế toán giúp sinh viên có thể tiếp cận với công nghệ số và biết cách ứng dụng lý thuyết vào thực tiễn nhằm nâng cao khả năng có việc làm ngay sau khi tốt nghiệp. Bên cạnh đó, nhà trường cần xây dựng trung tâm thư viện theo hướng công nghệ số giúp sinh viên dễ dàng tiếp cận được với tri thức ở trong nước cũng như trên thế giới liên quan đến các môn học trong chương trình đào tạo kế toán

KẾT LUẬN

Kiểm định mô hình nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến vận dụng công nghệ số trong đào tạo kế toán tại các trường ĐH Thành phố Hồ Chí Minh. Với kết quả nghiên cứu có 6 nhân tố tác động trực tiếp và cùng chiều đến Vận dụng công nghệ số bao gồm nhân tố chất lượng giảng dạy của giảng viên, chương trình đào tạo kế toán, cơ sở vật chất, động cơ học tập, ý thức học tập của người học và phong cách học tập của người học. Chương trình đào tạo kế toán có 2 nhân tố tác động đến là cơ sở vật chất và chất lượng giảng

dạy của giảng viên đồng thời chương trình đào tạo là biến trung gian trong mô hình nghiên cứu và là thang đo quan trọng trong việc tác động đến vận dụng công nghệ số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Abdullah, A.A.H. & Almaqtari, F.A. (2024). The impact of artificial intelligence and Industry 4.0 on transforming accounting and auditing practices. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(1).
- [2] 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.
- [3] Alibekova, G., Tleppayev, A., Medeni, T.D., & Ruzanov, R. (2019). Determinants of Technology Commercialization Ecosystem for Universities in Kazakhstan. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(4), 271- 279
- [4] Al-Rahmi W., Othman, M.S., & Yusuf, L.M. (2015). The Role of SocialMedia for Collaborative Learning to Improve Academic Performance of Students and Researchers in Malaysian Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(4), 177-204.
- [5] Al-Zoubi, A.M. (2017). The Effect of Cloud Computing on Elements of Accounting Information System. *Global Journal of Management and Business Research*, 17(D3), 1-8.
- [6] Ana Luísa Rodrigues (2022), Integrating Digital Technologies in Accounting Preservice Teacher Education: A Case Study in Portugal. *International Journal of Technology and Human Interaction*. Volume 18 Issue 1
- [7] Asch, M.J. (1951). Nondirective teaching in psychology: An experimental study. *Psychological Monograph: General and Applies*, 65(4), i-24.
- [8] Aypay, A., Celik, H.C., Aypay, A., & Sever, M. (2012). Technology acceptance in education: A study of pre-service teachers in Turkey. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(4), 264-272.
- [9] Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O., Zo, H., Jae, J.Z., & Ciganek, A. (2012). Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty', *Computers & Education*, 58(2), 843 – 855.
- [10] Brown, N. (2005). The development of a questionnaire assessing metacognitive patterns of students majoring in accounting in higher education. *Accounting Education*, 15(3), 301-323.
- [11] Calderon, T.G. (2022). *Advances in Accounting Education Teaching and Curriculum Innovations*. England: Emerald Publishing Limited.
- [12] Châu, T.T.B & Châu, N.T.B. (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.
- [13] Chen, S. (2021). The Impact of Artificial Intelligence and Data Fusion Technology on the Accounting Industry and Its Countermeasures. *ACM International Conference Proceeding Series, Manchester United Kingdom, 2021*(877–881).
- [14] David A. Georgina, Myrna R. Olson. (2008). Integration of technology in higher education: A review of faculty self-perceptions. *The Internet and Higher Education*. Volume 11, Issue 1, 2008, Pages 1-8
- [15] Dubey, R. & Gunasekaran, A. (2015). Education and training for successful career in Big Data and Business Analytics. *Industrial And Commercial Training*, 47(4), 174-181.
- [16] Entwistle, N. & Ramsden, P. (1983). Understanding Student Learning. *British Journal of Educational Studies*, 32(3), 284-286.
- [17] Garside, C. (1996). Look who's talking: A comparison of lecture and group discussion teaching strategies in developing critical thinking skills. *Communication Education*, 45(3), 212-227.
- [18] Geske, J.(1992). Overcoming the Drawbacks of the Large Lecture Class. *College Teaching*, 40(4), 151-154.
- [19] Gleason, M. (1986). Best Communication in Large Courses. *College Teaching*, 34(1), 20-24.

- [20] Guney, A. (2014). Role of Technology in Accounting and E-accounting. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 852-855.
- [21] Hafil, M. (2018). *Menndikbud Ungkap Cara Hadapi Revolusi 4.0 di Pendidikan*. Truy cập 07/04/2024, từ <https://www.republika.co.id/berita/pendidikan/eduaction/18/05/02/p8388c430-mendikbudungkap-cara-hadapi-revolusi-40-dipendidikan>
- [22] Hashem,A., Mohannad,O., Walid, M., Firas,D., & Jebreel, M (2021). Factors affecting online accounting education during the COVID-19 pandemic: an integrated perspective of social capital theory, the theory of reasoned action and the technology acceptance mode. *Education and Information Technologies*. Volume 26, pages 6995–7013
- [23] IFAC, (2019). *Technology and the Profession—A Guide to ICAEW’s Work*. Truy cập ngày 07/04/2024, từ <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/technology-and-profession-guide-icaews-work>
- [24] Issa, H., Sun, T. & Vasarhelyi, M.A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing: The formalization of audit and workforce supplementation. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(2), 1-20.
- [25] Jalbert, T. (2020). Evidence on relationships between teaching evaluations and ratemyprofessors teaching tags. *Research in Higher Education Journal*, 38, 1-17.
- [26] Kim, Y.E., Brady, A.C. & Wolters, C.A. (2020). College students' regulation of cognition, motivation, behavior, and context: Distinct or overlapping processes. *Learning and Individual Differences*, 80(126).
- [27] Koh, H.C. & Boo, E.H.Y. (2001). Organisational ethics and employee satisfaction and commitment. *Management Decision*, 42(5), 677-693.
- [28] Koh, H.C. & Boo, E.H.Y. (2001). The Link Between Organizational Ethics and Job Satisfaction: A Study of Managers in Singapore. *Journal of Business Ethics*, 29, 309–324.
- [29] 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.
- [30] Long, N.T. (2008). Sử dụng thang đo SERVPERF để đánh giá chất lượng đào tạo đại học tại Trường Đại học An Giang. *Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 9, 47-55.
- [31] Losbichler, H. & Lehner, O.M. (2021). Limits of artificial intelligence in controlling and the ways forward: a call for future accounting research. *Journal of Applied Accounting*, 22(2), 365–382.
- [32] McKeachie, W.J. (1999). Teaching, Learning, and Thinking About Teaching and Learning. *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, 14, 1-38.
- [33] Nyquist, J.D., Abbott, R.D. & Wulff, D.H. (1987). The challenge of TA training in the 1990s. *New Directions for Teaching and Learning*, 1989(39), 7-14.
- [34] O’Leary, D.E. (2009). Downloads and citations in Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management. *Intelligent System in Accounting Finance & Management*, 16(1–2), 21–31.
- [35] Phillips, J.M. (2005). Strategies for active learning in online continuing education. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 36(2), 77-83.
- [36] Pintrich, P.R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 459-470.
- [37] Pintrich, P.R., Smith, D.A., Garcia, T. & Mckeachie, W.J. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-813.
- [38] Powell, L., Lambert, D., McGuigan, N. & Prasad, A. (2020). Fostering creativity in audit through co-created roleplay. *Accounting Education*, 29(6), 605-639.
- [39] Quốc hội (2018). *Luật số 34/2018/QH14 ngày 19/11/2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của luật giáo dục*
- [40] Quốc hội 13 (2015). *Luật kế toán 88/2015/QH13 ngày 20 tháng 11 năm 2015*.
- [41] Richardson, V.J. & Watson, M.W. (2021). Act or Be Acted Upon: Revolutionizing Accounting Curriculums with Data Analytics. *Accounting Horizons*, 35(2), 129–144. Rovai, A.P. & Ponton,

- M.K. (2005). An examination of sense of classroom community and learning among African American and Caucasian graduate students. *Online Learning Journal*, 9(3).
- [42] Rovai, A.P., & Grooms, L.D. (2004). The relationship of personality-based learning style preferences and learning among online graduate students. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(1), 30-47.
- [43] Ryan, R. M. & Stiller, J. (1991). The social contexts of internalization: Parent and teacher influences on autonomy, motivation and learning. In P. R. Pintrich & M. L. Maehr (Eds.). *Advances in motivation and achievement, 7, Goals and self-regulatory processes* (115-149). Greenwich, CT; JAI Press.
- [44] Selim, H. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education*, 49(2), 396-413.
- [45] Shaffer, K.J., Gaumer, C.J., Bradley, K.P., 2020. Artificial intelligence products reshape accounting: time to re-train. *Dev. Learn. Organ.* 34 (6), 41–43. <https://doi.org/10.1108/DLO-10-2019-0242>.
- [45] Shawver, T.J. (2020). An experimental study of cooperative learning in advanced financial accounting courses. *Accounting Education*, 29(3), 247-262.
- [46] Sledgianowski, D., Gomaa, M. & Tan, C. (2017). Toward integration of Big Data, technology and information systems competencies into the accounting curriculum. *Journal of Accounting Education*, 38(C), 81–93.
- [47] Tektüfekçi1, F. (2019). A Bibliometric Analysis of Industry 4.0-Focused Turkish E- Accounting Applications. *Procedia Computer Science*, 158, 602-608.
- [48] 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.
- [49] Trung, N.T. (2017). *Cách mạng công nghiệp 4.0 và một số giải pháp nhằm đẩy mạnh NCKH trong các cơ sở giáo dục đại học*. Truy cập ngày 07/03/2024. https://nckh.donga.edu.vn/Portals/13/Baiviet_14.pdf
- [50] Trường, N.X. & Toàn, N.T. (2020). Factors Affecting Industry 4.0 Adoption in the Curriculum of University Students in Ho Chi Minh City. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(10), 303-313.
- [51] Vangelis, T., & Dorothea, B. (2021). Exploring the impact of 4IR on skills and personal qualities for future accountants: a proposed conceptual framework for university accounting education. *Accounting Education*. 30:6, 621-649, DOI: 10.1080/09639284.2021.1938616
- [52] Varzaru, A.A. (2022). Assessing Artificial Intelligence Technology Acceptance in Managerial Accounting. *Electronics*, 11(14), 2256.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(3), 425-478.
- [53] Wahyuni, L. & Suryandari, K.C. (2018). Analysis of Communication Skills in Class IV Elementary School Students in Learning Entrepreneurship Through SRBP Models in SDN 3 Krakal. *Social Humanities and Education Studies (SHEs) Conference Series*, 2(1), 289 – 293.
- [54] 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.
- [55] Zolkifli, N.L., Azhar, Z. & Jalaludin, D. (2022). Accounting Education in the Era of IR 4.0: Exploring the Market Relevance of Auditing Courses in Malaysian Public Universities. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 14(3S), 1307-1319.

FACTORS AFFECTING THE INCORPORATION OF DIGITAL TECHNOLOGY IN ACCOUNTING TRAINING AT UNIVERSITIES IN HO CHI MINH CITY

NGUYEN THI THU HOAN¹, LE HOANG PHUONG², TRAN THI QUYNH HUONG³, NGUYEN THI NGOC BICH⁴, NGUYEN THI THUY HANH⁵

^{1,2,3,4,5} *School of Finance and Accounting, Industrial University of HoChiMinh city
thuhoandhcn@gmail.com*

Researching factors influencing the incorporation of digital technology in accounting training at universities in Ho Chi Minh City with the goal of determining and measuring the level of influence of factors on the application of digital technology the accounting training. To investigate the factors influencing the incorporation of digital technology in the accounting training at universities in Ho Chi Minh City, this study employs a quantitative methodology using survey techniques. Data are collected from third- and fourth-year students at several institutions including Ho Chi Minh City University of Industry, University of Foreign Trade, Ho Chi Minh City University of Economics, University of Finance and Marketing, and Ton Duc Thang University. The methodology involves EFA (exploratory factor analysis), CFA (confirmatory factor analysis), and SEM (structural equation modeling) techniques. The findings reveal that two primary factors directly impacting the accounting training program are the teaching quality of lecturers and school facilities. Besides, six factors significantly influence the digital transformation such as training programs, facilities, teaching quality, learning motivation, awareness of learners, and learning styles.

Abstract: Digital technology, digital transformation, accounting training program

Ngày gửi bài: 01/4/2024

Ngày chấp nhận đăng: 27/5/2024