

UEH Digital Repository

Book Chapter

2021

Học tập suốt đời trong thế giới số: góc nhìn từ nghề nghiệp kế toán, kiểm toán

TS. Trần Anh Hoa TS. Phạm Trà Lam TS. Đậu Thị Kim Thoa ThS. Trần Thị Phương Thanh

UEH University

Citation:

TS. Trần Anh H., TS. Phạm Trà L., TS. Đậu Thị Kim T. and ThS. Trần Thị Phương T. (2021), "Học tập suốt đời trong thế giới số: góc nhìn từ nghề nghiệp kế toán, kiểm toán", Thông tin và Truyền thông

Available at <https://digital.lib.ueh.edu.vn/handle/UEH/62531>

This item is protected by copyright and made available here for research and educational purposes. The author(s) retains copyright ownership of this item. Permission to reuse, publish, or reproduce the object beyond the bounds of Vietnam Intellectual Property Law (2005, 2009 and 2022) or other exemptions to the law must be obtained from the author(s).

HỌC TẬP SUỐT ĐỜI TRONG THẾ GIỚI SỐ: GÓC NHÌN TỪ NGHỀ NGHIỆP KẾ TOÁN, KIỂM TOÁN

TS. Trần Anh Hoa, Khoa Kế toán

TS. Phạm Trà Lam, Khoa Kế toán

TS. Đặng Thị Kim Thoa, Khoa Kế toán

Ths. Trần Thị Phương Thanh, Khoa Kế toán

TÓM TẮT

Học tập suốt đời là hình thức học tập rất phổ biến trong thời gian gần đây, hướng đến mục tiêu tạo cơ hội cho mỗi cá nhân trang bị kiến thức, kỹ năng, và thái độ cần thiết để có thể phản ứng kịp với sự phát triển nhanh chóng của khoa học và công nghệ. Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, Chính phủ đang đẩy mạnh các giải pháp nhằm gia tăng việc học tập suốt đời cho mục tiêu xây dựng xã hội học tập, đồng thời đẩy mạnh chuyển đổi số trong mọi lĩnh vực của nền kinh tế. Kết nối nhu cầu chuyển đổi số và xây dựng xã hội học tập, nghiên cứu này đã đánh giá những cơ hội và thách thức của học tập suốt đời đối với người học và người đang hành nghề kế toán, kiểm toán trong bối cảnh nghề nghiệp này đang bị tác động mạnh mẽ bởi công nghệ. Kết quả của nghiên cứu đã đề xuất một số giải pháp nhằm tăng cường học tập suốt đời đối với lĩnh vực kế toán, kiểm toán trong thời đại kỹ nguyên số.

Từ khóa: *Chuyển đổi số, học tập suốt đời, kế toán kiểm toán, Việt Nam*

1. GIỚI THIỆU

Học tập suốt đời cung cấp một môi trường giáo dục bình đẳng về cơ hội, không phụ thuộc vào độ tuổi, không gian, thời gian, và mức độ kinh tế xã hội (Borbely-Pecze & Hutchinson, 2016). Thông qua việc tự định hướng học tập, người học tự chịu trách nhiệm về việc học của mình từ việc xác định nhu cầu học, mục tiêu học tập, xác định nguồn lực sẵn có để tham gia học tập, đến lựa chọn và thực hiện các kế hoạch học tập phù hợp với bản thân. Do đó, tư duy học tập suốt đời sẽ giúp mỗi cá nhân có kết quả học tập tốt hơn (Çelebi, Özdemir, & Eliçin, 2014) và như một kết quả, nó thúc đẩy

thành công trong sự nghiệp và góp phần mang lại thành công cho tổ chức (Drewery và cộng , 2020).

Thế kỷ 21 được xem là thời đại của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN) với những tiến bộ về trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn, Internet vạn vật (IoT), khoa học dữ liệu, điện toán đám mây, chuỗi khối,...(Hoffman, 2017). Sự phát triển vượt bậc của thông tin, khoa học và công nghệ đã tạo ra những thay đổi đáng kể trong cuộc sống của mỗi cá nhân và toàn bộ cấu trúc tổ chức làm việc của xã hội (Tezer & Aynas, 2018). Thêm vào đó, việc sử dụng công nghệ thông tin (CNTT), đặc biệt là máy tính và Internet trong cuộc sống hằng ngày đã làm cho việc cung cấp thông tin không còn phụ thuộc vào thời gian và không gian (Rahardjo, Lubis, & Harijati, 2016). Do đó, quan niệm trước đây về giáo dục là nơi cá nhân có thể thu thập thông tin, kiến thức thông qua một chương trình học tập chính thức cụ thể tại các cơ sở giáo dục dường như không còn phù hợp (White, 2016). Mỗi cá nhân cần thiết phải tham gia vào việc học tập suốt đời để có thể theo kịp những đổi mới của thời đại (Tezer & Aynas, 2018).

Với những ưu điểm vượt trội mà học tập suốt đời mang lại, chính phủ của nhiều quốc gia đã thực hiện nhiều biện pháp cải cách giáo dục nhằm đưa học tập suốt đời trở thành một phần của chính sách giáo dục quốc gia và nỗ lực ban hành những chỉ đạo, hành động, và chính sách để khuyến khích, hỗ trợ công dân của mình nâng cao kỹ năng và kiến thức thông qua học tập suốt đời (Billett, 2014). Tại Việt Nam, Kết luận số 49-KL/TW ngày 10/5/2019 và Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị khẳng định xây dựng mô hình công dân học tập suốt đời là nhiệm vụ cấp thiết phải thực hiện để đáp ứng yêu cầu của CMCN 4.0. Căn cứ trên nhiệm vụ này, Chính phủ đã ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 30/6/2020 phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. Chính phủ đã xác định tầm nhìn đến năm 2030 “Việt Nam trở thành quốc gia số, ổn định và thịnh vượng, tiên phong thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới; đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính phủ, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, phương thức sống, làm việc của người dân, phát triển môi trường số an toàn, nhân văn, rộng khắp”. Quyết định này chỉ ra rằng nhận thức đóng vai trò quyết định trong chuyển đổi số và người dân là trung tâm của chuyển đổi số. Giáo dục được xem là một trong những lĩnh vực trọng tâm có tác động đến xã hội, liên quan hằng ngày tới người dân, thay đổi nhận thức

nhanh nhất, mang lại hiệu quả, giúp tiết kiệm chi phí nên cần được ưu tiên chuyển đổi số.

Sự phát triển của thế giới số đã ảnh hưởng đáng kể đến sự thay đổi của nhiều ngành nghề và nghề nghiệp kế toán, kiểm toán (KTKT) cũng không ngoại lệ (Drewery và cộng sự, 2020). Các quy tắc và quy định pháp lý liên quan đến tài chính, thuế, KTKT liên tục được cập nhật để đáp ứng những thay đổi của xã hội và kinh tế (Drewery và cộng sự, 2020). Khối lượng và tốc độ tự động hoá gia tăng, mức độ ổn định nghề nghiệp KTKT suy giảm, một số công việc KTKT biến mất và thay vào đó là yêu cầu cao hơn về tính linh hoạt, đồng thời cũng tạo ra những cơ hội việc làm hoàn toàn mới (Hoffman, 2017). Cùng với quá trình hội tụ về chuẩn mực kế toán quốc tế và toàn cầu hóa giáo dục KTKT, lao động KTKT có xu hướng toàn cầu hóa. Điều này đã tạo ra những cơ hội và thách thức về cơ hội việc làm KTKT tại các nước phát triển và đang phát triển (Tezer & Aynas, 2018). Do đó, trong môi trường kinh tế năng động, khắt khe cùng với sự phát triển mạnh mẽ của CNTT, đòi hỏi một kế toán viên/kiểm toán viên chuyên nghiệp phải không ngừng duy trì năng lực, kiến thức về mặt chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp đa dạng (De Lange và cộng sự, 2013). Với bối cảnh nghề nghiệp thay đổi nhanh chóng, các tổ chức nghề nghiệp KTKT hàng đầu thế giới như Viện kế toán viên công chứng Hoa Kỳ (American Institute of Certified Public Accountants - AICPA), Hội đồng tiêu chuẩn giáo dục kế toán quốc tế (International Accounting Education Standards Board - IAESB) đã xác định năng lực thích ứng, sự nhanh nhạy, tư duy đổi mới, và học tập suốt đời là những năng lực cốt lõi cần có của kế toán viên/kiểm toán viên (Malan & Stegmann, 2018).

Hiện nay, học tập suốt đời đã trở nên phổ biến trên thế giới, đặc biệt là các nước phát triển. Tuy nhiên, chủ đề này chỉ mới được định hướng triển khai tại Việt Nam trong thời gian gần đây. Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn của Việt Nam, việc phát triển và đẩy mạnh học tập suốt đời cho nghề nghiệp KTKT trong bối cảnh số là một vấn đề quan trọng cần được chú trọng nghiên cứu. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá thực trạng các cơ hội và thách thức của học tập suốt đời cùng những năng lực cốt lõi được yêu cầu đối với nghề nghiệp KTKT trong bối cảnh số tại Việt Nam. Trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp khả thi nhằm gia tăng việc

học tập suốt đời trong nghề nghiệp KTKT thích ứng với giai đoạn chuyển đổi số tại Việt Nam.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

Phần này trình bày các cơ sở lý thuyết về học tập suốt đời những thách thức, cơ hội của học tập suốt đời trong thế giới số, những ảnh hưởng của CNTT đến nghề nghiệp KTKT và mối quan hệ giữa học tập suốt đời với nghề nghiệp KTKT trong thế giới số, cũng như các yêu cầu về năng lực cốt lõi mà người hành nghề KTKT cần đạt được trong thế giới số nhằm làm cơ sở phát triển các khảo sát thực nghiệm, đánh giá về thực trạng học tập suốt đời trong thế giới số đối với nghề nghiệp KTKT tại Việt Nam.

2.1. Học tập suốt đời trong thế giới số

2.1.1. Tổng quan về học tập suốt đời

Theo Crick và cộng sự (2004), “học tập suốt đời” là sự giáo dục và đào tạo cho người trưởng thành hoặc tiếp thu các kỹ năng và đào tạo ngoài trường học. Theo báo cáo của Cộng đồng châu Âu, “học tập suốt đời” là khả năng theo đuổi và kiên trì trong học tập để tổ chức việc học tập cho chính cá nhân người học, kể cả thông qua việc quản lý hiệu quả thời gian và thông tin ở từng cá nhân và trong nhóm (Communities, 2007).

Theo trung tâm Nghiên cứu và Cải tiến giáo dục thuộc tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế, học tập suốt đời bao gồm các hình thức học tập như *học tập chính quy* (formal learning), *học tập không chính quy* (non-formal learning), và *học tập phi chính quy* (in-formal learning) (Development (OECD) Staff, 2001). Trong đó, *học tập chính quy* là hình thức học thông qua tham gia các chương trình học chính thức ở bậc cao đẳng, đại học/sau đại học tại các trường đại học/cao đẳng (Candy, 2002). *Học tập không chính quy* là hình thức học thông qua tham gia các khoá học ngắn hạn để nhận chứng chỉ tại các cơ sở bổ túc văn hóa, các trung tâm dạy nghề, Hình thức học tập này được tổ chức và lên kế hoạch bởi cá nhân người học để nâng cao kiến thức của người học hay hỗ trợ cho nghề nghiệp (Candy, 2002). *Học tập phi chính quy* là hình thức tự học, theo phương thức “cần gì học nấy” thông qua các phương tiện truyền thông, trao đổi với người khác hoặc học nhóm (Divjak và cộng sự, 2004). Người học có thể lựa chọn giữa các hình thức học tập khác nhau nhằm đáp ứng nhu cầu của riêng bản thân cũng như của gia đình và cộng đồng.

Đối tượng học tập suốt đời không bị giới hạn bởi độ tuổi, kiến thức hay kỹ năng (Kendall, 2004). Tuy nhiên, việc phân loại nhóm người học tập sẽ giúp bản thân những người học có thể hưởng lợi từ các hình thức học tập suốt đời khác nhau, hoặc tạo điều kiện để những người làm việc trong các lĩnh vực giáo dục có thể hỗ trợ người học và kể cả giúp cho các đối tượng có thể hưởng lợi từ kiến thức mới mà người học đã xây dựng (Divjak và cộng sự, 2004). Theo Berikol và Killi (2021), các thế hệ người học có những đặc điểm về công nghệ khác nhau, do đó, các chiến lược đào tạo nghề nghiệp cho những nhóm người học này cần phải có sự khác biệt nhất định. Đối tượng học tập suốt đời có thể phân thành hai nhóm: (1) những người đang ở lứa tuổi học đại học: nhóm này thuộc thế hệ Z tức “những công dân đám mây” có khả năng thích ứng với sự phát triển mạnh mẽ với thế giới số (Handoyo & Anas, 2019); (2) những người đã tốt nghiệp đại học: bao gồm các thế hệ X, Y và các thế hệ trước đó. Nhóm người thuộc thế hệ Y khác biệt đáng kể so với các thế hệ trước, họ không chỉ có những kỹ năng tiên tiến trong việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số mà còn bởi vì họ thường xuyên tiếp xúc với những công nghệ này, họ hành động khác nhau và phát triển các phong cách học tập khác nhau (Margaryan và cộng sự, 2011). Còn thế hệ X được xem như những người nhập cư kỹ thuật số (Prensky, 2000). Các thế hệ trước đó, nhìn chung, có các kỹ năng kỹ thuật số khá thấp.

2.1.2. Học tập suốt đời trong thế giới

Sự xuất hiện của những công nghệ mới trong thế giới số hiện nay dẫn đến cần phải suy nghĩ lại về giáo dục và đào tạo lại kỹ năng. Trong thời đại kỹ nguyên số, môi trường kinh tế, xã hội rất năng động, linh hoạt và đổi mới, do đó mọi người cần tiếp tục phát triển và đổi mới kỹ năng và kiến thức của mình để bắt kịp với những tiến bộ không ngừng của CNTT. Trước bối cảnh này, học tập suốt đời giữ vai trò quan trọng quyết định sự thành công trong sự nghiệp của mỗi cá nhân. Tuy nhiên, công nghệ số đã tạo ra nhiều thách thức lẫn cơ hội cho việc học tập suốt đời của người học (Catalano, 2019).

Những thách thức của học tập suốt đời trong thế giới số

Có ba thách thức chủ yếu cho việc học tập suốt đời. Thứ nhất, công nghệ thay đổi liên tục đòi hỏi người lao động sẽ phải vận dụng rất nhiều kỹ năng và học tập thường xuyên các kỹ năng mới, dẫn tới sự giảm sút nhanh chóng của năng suất lao động sau khi đạt đỉnh, từ đó dẫn đến độ tuổi lao

động theo kiến thức ngắn hơn so với độ tuổi lao động sinh học (Lovász & Rigó, 2013). Ngoài ra, ngày càng có nhiều người cao tuổi đã nghỉ hưu theo quy định vẫn được làm việc hoặc có nhu cầu tiếp tục tham gia lao động (Park, 2019). Như vậy, sự phát triển của thế giới số ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động thuộc nhóm lớn tuổi. Điều này thúc đẩy nhóm người học này phải học tập suốt đời nếu họ muốn tiếp tục tham gia vào thị trường lao động.

Thứ hai, công nghệ mới có xu hướng phân cực công việc. Mặc dù công nghệ có thể giải phóng sức lao động của con người, nhưng các quy trình tự động hóa khiến số lượng lao động trở nên thừa, cuối cùng người lao động bị mất việc và kìm hãm sự phát triển của họ. Các công việc thường xuyên đòi hỏi kỹ năng trung bình sẽ phải đối mặt với nguy cơ bị thay thế cao nhất bởi tự động hóa và công nghệ mới (Park, 2019).

Thứ ba, công nghệ kỹ thuật số mang lại tiềm năng kinh tế to lớn, nhưng giá trị của công nghệ số chỉ có thể hiện thực hóa khi doanh nghiệp và người lao động tiếp cận được nó. Báo cáo của Liên minh viễn thông quốc tế ITU về các chỉ số CNTT và truyền thông (ICT) cho thấy khả năng thích ứng công nghệ của người dân có sự thay đổi đáng kể theo điều kiện tài chính. Khoảng cách về khả năng sử dụng công nghệ cũng rõ rệt giữa thành thị và nông thôn, theo độ tuổi, và giới tính (ITU, 2018).

Những cơ hội cho việc học tập suốt đời trong thế giới số

Thứ nhất, ICT hỗ trợ học tập suốt đời được chủ động, nghĩa là việc học có thể được sắp xếp một cách tự chủ theo hoàn cảnh của người học (Divjak và cộng sự, 2004). Thứ hai, giao tiếp trực tuyến đang trở thành phương tiện tương tác được lựa chọn. Họ đánh giá cao các ưu điểm của hệ thống trực tuyến như tốc độ phản hồi, khả năng truy cập ngay lập tức. Khi cảm thấy thoải mái trong môi trường giáo dục trực tuyến, việc học tập suốt đời của người học sẽ trở nên dễ dàng và suôn sẻ hơn (Divjak và cộng sự, 2004).

Thứ ba, những đổi mới trong học tập đang được khẳng định dựa trên tác động của công cụ và phương tiện truyền thông. Những đổi mới này thể hiện thông qua các hình thức học tập đa dạng như công cụ học tập trực tuyến (LMS, Google Meet, Zoom, Microsoft Team...), phương tiện truyền thông xã hội (Twitter, Facebook, Youtube, Tiktok, Blog, ...), MOOC (Massive Open Online Courses – Khóa học trực tuyến mở), công cụ học tập dựa trên nền tảng trò chơi (Kahoot, QuizGame ...) (Stracke, 2014).

Cuối cùng, việc học không trở nên hoàn toàn khác biệt mà chỉ thay đổi do toàn cầu hóa và sự thay đổi công nghệ. Thế giới số chỉ cung cấp cơ hội để đa dạng hóa các cách thức tiếp cận việc học, còn quan trọng nhất cho sự thành công của quá trình học tập phải là chất lượng học tập. Chất lượng học tập không thể được xác định trước mà phải được điều chỉnh cho phù hợp với hoàn cảnh và người học. Trước đây, phương pháp giáo dục chủ yếu lấy giáo viên làm trung tâm thì hiện nay đã dần chuyển sang lấy người học làm trung tâm với các hoạt động học tập hướng vào người học, người dạy đóng vai trò là người hướng dẫn, kết hợp với các công nghệ và các cải tiến học tập mới (Stracke, 2014).

Kết luận: Sự phát triển nhanh chóng của thế giới số có tác động rất rõ ràng đến học tập suốt đời. Nó không chỉ tạo ra các thách thức cho việc học tập mà còn tạo ra các cơ hội giúp cho người học có thể nâng cao trình độ và kỹ năng trong công việc cũng như các định hướng nhằm nâng cao chất lượng học tập suốt đời. Tuy nhiên, mỗi loại công việc sẽ yêu cầu các kiến thức và kỹ năng cần thiết mà người lao động cần phải có.

2.2. Ảnh hưởng của CNTT đến nghề nghiệp KTKT

Quá trình chuyển đổi số xuất hiện cùng với sự phát triển của ICT, nghề KTKT đứng đầu trong những nghề đang và sẽ bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi sự phát triển của công nghệ và toàn cầu hóa (Gulin, Hladika, & Valenta, 2019). Theo Frey và cộng sự (2017), nghề KTKT nằm trong top đầu của 702 ngành nghề có khả năng cao sẽ tự động hóa và số hóa trong tương lai gần. Nhờ CNTT, hoạt động kế toán và kiểm toán có thể được thực hiện một cách dễ dàng, toàn diện và nhanh chóng hơn rất nhiều. Nó tạo ra nhiều cơ hội mới cho những ai mong muốn phát triển bản thân (Özcan & Akkaya, 2020). CNTT cũng là yếu tố không thể thiếu để cạnh tranh, phát triển và là yếu tố bắt buộc để các công ty tồn tại (Özcan & Akkaya, 2020). Bên cạnh những cơ hội, CMCN 4.0 cũng đặt ra nhiều thách thức cho những người làm việc trong lĩnh vực KTKT. Sự tự động hoá sẽ giúp khối lượng công việc của nhân viên kế toán giảm đi đáng kể dẫn đến khả năng trong tương lai khoảng 40% công việc kế toán sẽ biến mất (Gulin và cộng sự, 2019). Theo nghiên cứu của BBC, kế toán xếp thứ 21 trong tổng số 366 nghề có khả năng bị loại bỏ do sự ra đời của AI, với tỷ lệ loại bỏ là 96% (Stancheva-Todorova, 2018).

Một số công nghệ mới đã và đang tác động mạnh mẽ đến nghề nghiệp KTKT như phần mềm kế toán (PMKT), hệ thống hoạch định nguồn lực

doanh nghiệp (ERP), kế toán đám mây (Cloud-Based Accounting), công nghệ chuỗi khối (Blockchain Technology - BT), công nghệ hỗ trợ trình bày thông tin, trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu lớn, và các kỹ thuật hỗ trợ kiểm toán (CAATs). Việc ứng dụng những công nghệ mới này đã tạo ra những cơ hội lẫn những thách thức lớn cho nghề nghiệp KTKT, cụ thể như sau:

Phần mềm kế toán: năng lực máy tính đã trở thành một phần quan trọng trong khả năng kỹ thuật của kế toán. Tất cả các công ty đều sử dụng hệ thống kế toán trên máy tính và các công cụ kế toán quản trị khác nhau do CNTT cung cấp. Các hệ thống này sử dụng các chức năng máy tính khác nhau để ghi lại thông tin tài chính một cách hợp lý và tạo các báo cáo kế toán (Berikol & Killi, 2021). Do đó, PMKT được sử dụng rộng rãi, và hiện nay các nhà tuyển dụng mong muốn sinh viên tốt nghiệp kế toán có chuyên môn về PMKT (Hancock và cộng sự, 2009).

Hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP): là hệ thống quản lý kinh doanh bao gồm các gói phần mềm tích hợp bao gồm ít nhất phân hệ tài chính và kế toán, và các phân hệ khác như một hệ thống duy nhất với cơ sở dữ liệu dùng chung. ERP đã hợp pháp hóa vai trò mới của kế toán và tạo ra sự cải thiện trong nhận thức tổng thể về giá trị mà chức năng kế toán tạo ra (Elbardan & Kholeif, 2017). Ở góc độ kiểm toán, hệ thống ERP buộc kiểm toán viên phải điều chỉnh lại các mô hình kiểm toán của họ. ERP đã tác động đến những trải nghiệm và kỹ năng kiểm toán, việc sử dụng các kỹ thuật kiểm toán có sự hỗ trợ của máy tính (Computer-Assisted Auditing Techniques-CAAT) và kiểm toán liên tục (Continuous auditing-CA) (Elbardan & Kholeif, 2017).

Kế toán đám mây: là một hệ thống thông tin kế toán (HTTKT) thế hệ mới được thiết lập trên Internet và cung cấp cho doanh nghiệp các dịch vụ kế toán, quản lý kế toán, ra quyết định kế toán và các dịch vụ khác. Mô hình kế toán này sẽ cải thiện đáng kể hiệu quả kế toán, và đảm bảo tính kịp thời của thông tin kế toán Nhà quản trị trong doanh nghiệp có thể sử dụng phần mềm ứng dụng kế toán đám mây để xem thông tin tài chính và phi tài chính theo thời gian thực để ra các quyết định điều hành (Ou & Zhang, 2021).

Công nghệ hỗ trợ trình bày thông tin: Mục tiêu của kế toán là cung cấp thông tin cho những người ra quyết định (Capriotti, 2014). Do đó, việc trình bày thông tin dưới dạng thức nào để hỗ trợ tối đa cho người sử dụng

thông tin trong bối cảnh thông tin kế toán đang ngày càng được cung cấp nhiều và đa dạng đã được bàn luận. Hai công nghệ quan trọng ảnh hưởng lớn đến việc trình bày thông tin kế toán hiện nay đó là ngôn ngữ báo cáo kinh doanh mở rộng (XBRL - eXtensible Business Reporting Language) và các công cụ hỗ trợ trực quan hóa dữ liệu tương tác (IDV - Interactive Data Visualization). Trong đó, XBRL là một ngôn ngữ toàn cầu và miễn phí để trao đổi thông tin kinh doanh, chủ yếu là BCTC. XBRL giúp thông tin được trao đổi giữa các ứng dụng và hệ thống khác nhau và dễ dàng trích xuất, tìm kiếm và sử dụng lại bởi người dùng hoặc bởi các nhà phân tích, giám đốc điều hành và cơ quan quản lý của doanh nghiệp (Jensen & Xiao, 2001). IDV đề cập đến việc sử dụng dữ liệu biểu thị trực quan, được tương tác, hỗ trợ từ máy tính giúp gia tăng nhận thức, từ đó tiếp thu và sử dụng kiến thức hiệu quả hơn (Card, 1999). Các tổ chức sử dụng IDV để phân tích các dữ liệu được trích xuất từ các công cụ phát hiện gian lận (Senator và cộng sự, 2002) và các hệ thống an ninh mạng (Marty, 2009). Khi sử dụng IDV, các báo cáo dưới dạng kỹ thuật số cho phép người dùng dễ dàng lựa chọn, sắp xếp và hiển thị dữ liệu được tạo bởi các phần mềm ứng dụng trong hệ thống kế toán như PMKT hay ERP (Edwards, 2005). IDV giúp cải thiện khả năng của cả nhà đầu tư không chuyên nghiệp và chuyên nghiệp khi họ có thể tự tìm kiếm thông tin theo nhiều chiều (Marty, 2009).

Trí tuệ nhân tạo (AI): là kết quả của việc ứng dụng thành công dữ liệu lớn và công nghệ học máy (machine learning - ML) để hiểu quá khứ và dự đoán tương lai dựa trên dữ liệu khổng lồ (Yu và cộng sự, 2018). Sự gia tăng của AI trong nghề kế toán có khả năng làm thay đổi các hoạt động kế toán hiện tại và dự báo sự phát triển giáo dục của các kế toán viên trong tương lai (Zhang và cộng sự, 2020).

Dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu lớn: Dữ liệu lớn mô tả các bộ dữ liệu chứa khối lượng dữ liệu có cấu trúc khác nhau mà hệ thống thông tin (HTTT) và công nghệ truyền thống không đủ để xử lý và phân tích (Cao, Chychyla, & Stewart, 2015). Phân tích dữ liệu lớn hay phân tích kinh doanh là hệ thống CNTT cho phép phân tích và báo cáo dữ liệu lớn trong doanh nghiệp bằng các kỹ thuật phân tích khác nhau (Sledgianowski và cộng sự, 2017). Phân tích dữ liệu lớn giúp quản lý mối tương quan, tổng hợp, lọc và truy vấn khối lượng lớn dữ liệu chuyển động nhanh từ nhiều nguồn, đồng thời, để hỗ trợ đưa ra quyết định chính xác với việc xem ngay lập tức (Raita và cộng sự, 2021). Schneider và cộng sự (2015) dự đoán việc kiểm tra dữ liệu sẽ làm thay đổi đáng kể cách thức hoạt động của nghề kiểm toán. Ngoài ra, Griffin và Wright (2015) đề cập đến việc tham gia chậm vào phân

tích dữ liệu lớn là rủi ro có thể xảy ra cao nhất trong lĩnh vực kiểm toán và kêu gọi sử dụng nó rộng rãi hơn trong thực tế, giáo dục và nghiên cứu. Nhiều nhà nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết phải thay đổi chuẩn mực kế toán và kiểm toán, đồng thời khuyến khích giới thiệu khái niệm dữ liệu lớn ở cấp độ học thuật cho sinh viên để chuẩn bị cho công việc trong tương lai (Appelbaum và cộng sự, 2017).

Các kỹ thuật hỗ trợ kiểm toán (CAATs): Kiểm toán viên và công ty kiểm toán đạt được rất nhiều lợi ích từ CAATs vì các kỹ thuật này làm giảm chi phí kiểm toán, nâng cao chất lượng và năng suất kiểm toán, giúp duy trì báo cáo kiểm toán và nâng cao hiệu quả kiểm toán (Dowling & Leech, 2007). CAATs cũng cho phép kiểm toán viên thực hiện các nhiệm vụ phức tạp theo cách thủ công và kiểm tra hệ thống kiểm soát nội bộ của công ty khách hàng, cũng như cải thiện hiệu quả phát hiện gian lận (PCAOB, 2010).

Công nghệ chuỗi khối (BT): có tác động đáng kể đến nghề nghiệp KTKT (Schmitz & Leoni, 2019) và có ý nghĩa đối với việc thiết kế HTTKT, kiểm toán và dịch vụ đảm bảo (Rozario & Vasarhelyi, 2018). Nó có thể được sử dụng để lưu trữ dữ liệu kế toán một cách an toàn, chia sẻ dữ liệu ngay lập tức với những người dùng và để tăng khả năng xác minh của dữ liệu kinh doanh (Dai & Vasarhelyi, 2017). Ngoài ra, phân tích dữ liệu cũng có thể được kết hợp với blockchain để khám phá các điểm bất thường và các thông tin hữu ích khác (Dai & Vasarhelyi, 2017).

2.3. Học tập suốt đời đối với nghề nghiệp KTKT trong thế giới số

2.3.1. Vai trò của học tập suốt đời đối với nghề nghiệp KTKT trong thế giới số

Những phân tích trên đã chỉ rõ sự phát triển của công nghệ đã ảnh hưởng đáng kể đến nghề nghiệp KTKT. Một kế toán viên/kiểm toán viên chuyên nghiệp cần phải duy trì năng lực và kiến thức thường xuyên để theo kịp sự phát triển của công nghệ mới và thăng tiến trong sự nghiệp (De Lange và cộng sự, 2013). Những thiếu sót về kiến thức và kỹ năng của kế toán viên/kiểm toán viên cần được xác định một cách chính xác và cần được cập nhật liên tục thông qua giáo dục và đào tạo (Özcan & Akkaya, 2020). Do đó, nghề nghiệp KTKT đề cao việc học tập suốt đời như một năng lực cơ bản quan trọng (Malan & Stegmann, 2018). Một số nghiên cứu thực nghiệm trên thế giới đã khẳng định rằng tư duy học tập suốt đời có tác động đáng kể đến thành công trong sự nghiệp của nghề nghiệp KTKT (Drewery và cộng sự, 2020).

Học tập suốt đời cũng đã được các tổ chức kế toán chuyên nghiệp hàng đầu thế giới xác định là một trong những năng lực cốt lõi cần có của

kế toán viên. Từ năm 2004, bối cảnh học tập chuyên nghiệp của nghề kế toán đã thay đổi khi IFAC ban hành Tiêu chuẩn Giáo dục Quốc tế 7 yêu cầu các cơ quan thành viên đưa ra các chương trình phát triển nghề nghiệp liên tục bắt buộc và cam kết thúc đẩy học tập suốt đời giữa các kế toán viên chuyên nghiệp (Lindsay, 2016). IAESB (2008) cũng khẳng định kế toán viên chuyên nghiệp phải cam kết tiếp tục phát triển nghề nghiệp thông qua một chương trình về học tập suốt đời.

Nhiều nghiên cứu đã nỗ lực tìm kiếm các mô hình tổng thể về học tập chuyên môn và kỹ năng thích ứng nghề nghiệp liên tục cho các kế toán viên (Lindsay, 2016). Một số nghiên cứu khác xác định vai trò của các tổ chức nghề nghiệp (IFAC, IAESB...) đối với học tập suốt đời của nghề nghiệp KTKT (De Lange và cộng sự, 2013). Tuy nhiên, bất chấp những nỗ lực từ các tổ chức nghề nghiệp trong việc phát triển học tập suốt đời cho nghề nghiệp KTKT, việc tham gia học tập của kế toán viên mang tính tuân thủ hơn là phát triển năng lực liên tục dưới hình thức học tập suốt đời (Lindsay, 2016). Đặc biệt là có sự hạn chế trong nghiên cứu về các năng lực cần thiết của kế toán viên chuyên nghiệp để thăng tiến trong nghề nghiệp (Fouche & Kgapola, 2016). Malan & Stegmann (2018) cũng đã chỉ ra rằng rất ít nghiên cứu được thực hiện về cách các kỹ năng phổ biến liên quan đến học tập suốt đời có thể được phát triển trong môi trường giáo dục đại học kế toán. Số hóa và tự động hóa được sử dụng để loại bỏ hoặc giảm thiểu các công việc thường xuyên và lặp đi lặp lại, do đó, nó sẽ yêu cầu nhân viên kế toán tập trung vào các công việc sáng tạo hơn, không theo quy trình và không có cấu trúc đòi hỏi nhiều tư duy và kỹ năng bổ sung (Gulin và cộng sự, 2019). Barac và Du Plessis (2014) đã phát hiện ra rằng học tập suốt đời chủ yếu được giải quyết thông qua việc cập nhật tài liệu nghiên cứu khi có thay đổi (ví dụ: thay đổi về luật thuế, kế toán và các tiêu chuẩn kiểm toán và trong lĩnh vực CNTT). Viviers (2016) điều tra mức độ tiếp xúc của sinh viên kế toán với các kỹ năng phổ biến trong quá trình học đại học và nhận thấy cần tập trung truyền đạt đến người học tầm quan trọng của các kỹ năng trong nghề nghiệp hơn là sự phát triển của chúng trong chương trình giảng dạy. Do đó, để trả lời cho câu hỏi “nhân viên kế toán chuyên nghiệp cần có những kỹ năng cốt lõi nào” giữ vai trò quan trọng cho việc xây dựng các kế hoạch học tập suốt đời cho nghề nghiệp KTKT phù hợp trong thời kỳ CMCN 4.0.

2.3.2. *Yêu cầu về các năng lực cốt lõi của người hành nghề KTKT trong thế giới số*

Các nhà tuyển dụng đang tìm kiếm những kế toán viên chuyên nghiệp “có kiến thức và kỹ năng công nghệ”, có khả năng xử lý các mô hình kinh doanh và giao dịch phức tạp, cùng với các kiến thức kế toán nền tảng (Rufino, Lim & Payabyab, 2018). Theo Hoffman (2017), trong thời đại kỹ thuật số, sự kết hợp giữa máy móc và con người tạo thành các nhóm làm việc (Human-machine Teaming) là xu thế tất yếu, đặc biệt trong lĩnh vực KTKT. Điều này cho thấy sự cần thiết đối với người hành nghề KTKT am hiểu về các xu hướng CNTT khác nhau liên quan đến hoạt động KTKT.

Công nghệ số phải đóng vai trò hỗ trợ cho sự phát triển trong quá trình học tập của sinh viên ngành KTKT. Giáo dục và đào tạo dựa trên trò chơi kỹ thuật số kết hợp học tập và giải trí là một chiến lược giảng dạy mới (Berikol & Killi, 2021). Các nhà giáo dục KTKT tin rằng học tập dựa trên trò chơi kỹ thuật số là một công cụ hiệu quả cho việc giảng dạy KTKT hay nó là một cách để tăng động lực cho sinh viên (Carenys & Moya, 2016).

Việc sử dụng các công cụ công nghệ số dùng trong KTKT trong quá trình đào tạo KTKT cần được khuyến khích. Theo Tiêu chuẩn Đào tạo Quốc tế IES 2 (Năng lực công nghệ) của IFAC, năng lực CNTT đối với KTKT nên bao gồm: (1) khả năng phân tích tính đầy đủ của các thủ tục kiểm soát chung về CNTT và các kiểm soát ứng dụng liên quan; (2) khả năng giải thích sự đóng góp của CNTT trong phân tích dữ liệu và ra quyết định; và (3) khả năng sử dụng CNTT để hỗ trợ việc ra quyết định với phân tích kinh doanh. Trong các chương trình đào tạo KTKT, các chuyên viên kế toán phải đạt được kiến thức và kỹ năng để đạt được ít nhất một hoặc nhiều vai trò gồm quản lý, thiết kế hoặc kiểm soát HTTT (Berikol & Killi, 2021). Các tổ chức nghề nghiệp kế toán như IFAC rất coi trọng việc tích hợp các khóa học liên quan đến ICT vào các chương trình KTKT (Pan & Seow, 2016). PwC (2015) khuyến nghị các kỹ năng mới mà kế toán viên và kiểm toán viên cần đạt được bao gồm: (1) Khả năng nghiên cứu và xác định các yếu tố bất thường và rủi ro trong dữ liệu cơ bản; (2) Tìm ra các nguồn dữ liệu mới và sử dụng thông tin chi tiết để gia tăng giá trị mới cho doanh nghiệp; (3) Khả năng hiểu cơ sở dữ liệu dạng quan hệ và không phải dạng quan hệ; (4) Khả năng sử dụng thống kê đa biến từ việc trích xuất, thống kê suy luận, công cụ trực quan hóa dữ liệu, phương pháp tối ưu hóa, công cụ học máy (machine learning tool) và phân tích ước tính; và (5) Khả năng sử

dụng các kỹ thuật và thuật toán trong phân tích dữ liệu mới, để xác định và nghiên cứu các giao dịch cụ thể có thể dẫn đến những thay đổi đối với dữ liệu/số cái kế toán.

3. THỰC TRẠNG HỌC TẬP SUỐT ĐỜI ĐỐI VỚI NGHỀ NGHIỆP KTKT TRONG THẾ GIỚI SỐ

3.1. Thiết kế câu hỏi khảo sát và thống kê mẫu

Những người trưởng thành đang học tập chương trình đào tạo thứ nhất của một nghề nghiệp sẽ có những đặc điểm cá nhân và môi trường khác biệt với nhóm người trưởng thành đã làm việc trong nghề nghiệp đó (Divjak và cộng sự, 2004). Vì vậy, nghiên cứu này đã phát triển hai bảng câu hỏi khảo sát dành cho hai nhóm đối tượng gồm: (1) sinh viên đang học ngành KTKT lần đầu và (2) những người đang hành nghề KTKT để đánh giá các cơ hội và thách thức của học tập suốt đời đối với nghề nghiệp trong bối cảnh số.

Dựa vào các kết quả tổng hợp cơ sở lý thuyết liên quan đến học tập suốt đời trong thế giới số nói chung và học tập suốt đời đối với nghề nghiệp KTKT trong thế giới số nói riêng cũng như những ảnh hưởng của CNTT đến nghề nghiệp KTKT, chúng tôi đã phát triển các câu hỏi khảo sát về: (1) cách thức học tập hiện tại của người học trong lĩnh vực KTKT (sinh viên và người đang hành nghề); (2) cơ hội và thách thức trong học tập để bồi dưỡng năng lực cần thiết đối với nghề nghiệp KTKT; và (3) quan điểm của người học về các cơ hội và thách thức trong cách thức học tập suốt đời đối với nghề nghiệp KTKT trong tương lai. Tùy theo bảng khảo sát được gửi đến đối tượng người học là sinh viên đang học ngành KTKT lần đầu hay đang hành nghề thực tế, chúng tôi bổ sung các câu hỏi khác nhau để thu thập các thông tin về đặc điểm cá nhân của họ để hỗ trợ phân tích các quan điểm của người học về cơ hội và thách thức của học tập suốt đời đối với nghề nghiệp KTKT trong thế giới số.

Thống kê mẫu khảo sát

Hai bảng khảo sát được thiết kế trên Google Form và gửi đến các đối tượng khảo sát qua email. Kết quả thu được sau khi làm sạch là 278 bảng khảo sát. Trong đó, số lượng người đang đi học KTKT lần đầu là 145 chiếm 52,2% và số lượng người đã tốt nghiệp ngành KTKT và đang làm việc liên quan đến KTKT là 133 với tỷ lệ 47,8%. Tỷ lệ nữ chiếm đa số trong tổng mẫu thu thập (84,2%). Độ tuổi của các đối tượng khảo sát thấp nhất là 19, cao nhất là 42, và trung bình là 24,8. Các đối tượng này đang sinh sống tại

11 tỉnh thành Việt Nam, trong đó TP. Hồ Chí Minh chiếm chủ đạo với tỷ lệ 89,2%.

Đối tượng khảo sát là người đang học KTKT lần đầu với 03 chuyên ngành gồm kế toán doanh nghiệp (57,9%), kiểm toán (26,2%), và kế toán công (15,9%). Số lượng sinh viên đại học chính quy ban ngày chiếm đa số với tỷ lệ 99,3% và phần còn lại là sinh viên theo học văn bằng 2.

Đối tượng khảo sát là người đã tốt nghiệp, các đối tượng này đã hoàn thành chương trình học liên quan đến ngành KTKT tại 43 trường trung cấp, cao đẳng, và đại học trong cả nước. Tỷ lệ tốt nghiệp trình độ trung cấp và cao đẳng (45,9%), cử nhân đại học (49,6%), và thạc sĩ (4,5%). Số lượng đã có việc làm là 110 (82,7%) và nghề nghiệp hiện tại của họ liên quan đến 03 lĩnh vực chính là kế toán, kiểm toán, và tài chính. Trong đó, số lượng người giữ chức vụ quản lý chiếm 17,3% và vị trí nhân viên là 82,7%. Các đối tượng này phần lớn đang công tác tại các doanh nghiệp tư nhân (90,9%) và tỷ lệ công tác tại đơn vị công khá thấp (9,1%). Các đối tượng này đều đang tiếp tục học nâng cao trình độ KTKT thông qua các chương trình đào tạo chính quy, phi chính quy, và không chính quy. Thống kê mô tả dữ liệu khảo sát được trình bày trong bảng 1.

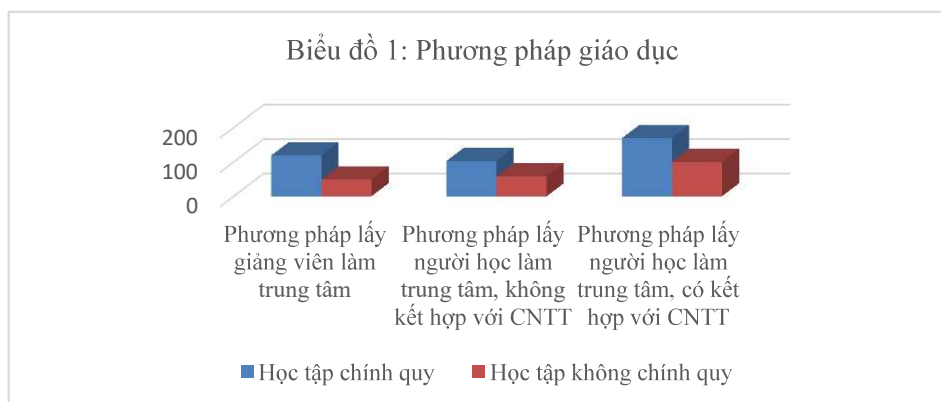
Bảng 1: Thống kê mô tả dữ liệu khảo sát

<i>Thống kê mô tả chung dữ liệu khảo sát</i>					
	<i>Số lượng</i>	<i>Tỷ lệ</i>		<i>Số lượng</i>	<i>Tỷ lệ</i>
Đối tượng khảo sát	278	100%	Hình thức học tập	278	100%
Người đang đi học	145	52,2%	Học tập chính quy	261	93,9%
Người đang hành nghề	133	47,8%	Học tập không chính quy	65	23,4%
Giới tính	278	100%	Học tập phi chính quy	87	31,3%
Nam	44	15,8%			
Nữ	234	84,2%			
<i>Thống kê mô tả từng nhóm đối tượng khảo sát</i>					
<i>Người đang học</i>			<i>Người đang hành nghề</i>		
Ngành học	145	100%	Bằng cấp	133	100%
Kế toán doanh nghiệp	84	57,9%	Trung cấp và cao đẳng	61	45,9%
Kiểm toán	38	26,2%	Cử nhân đại học	66	49,6%
Kế toán công	23	15,9%	Thạc sĩ	06	4,5%
Hệ đào tạo	145	100%	Tỷ lệ có việc làm	133	100%
Chính quy ban ngày	144	99,3%	Đã có việc làm	110	82,7%
Văn bằng 2	1	0,7%	Chưa có việc làm	23	17,3%
			Chức vụ	110	100%
			Nhân viên	91	82,7%
			Quản lý	19	17,3%
			Đơn vị	110	100%
			Doanh nghiệp	100	90,9%
			Đơn vị công	10	9,1%

3.2. Kết quả khảo sát

(1) Cách thức học tập hiện tại đối với nghề nghiệp KTKT

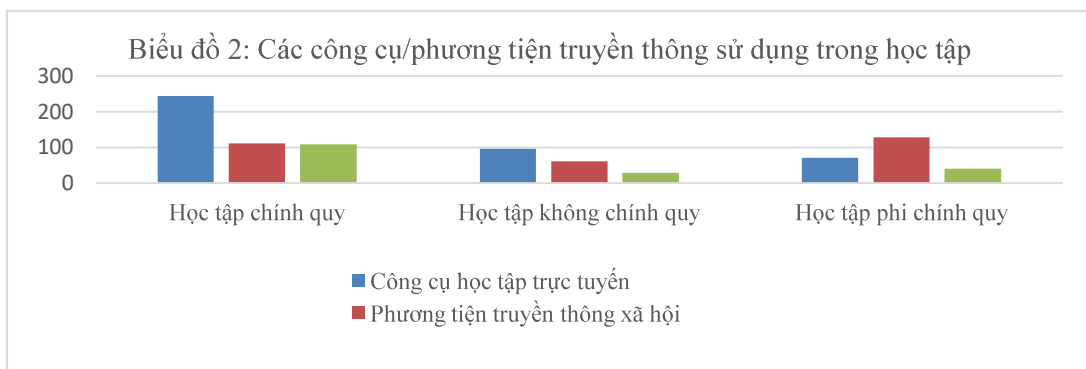
Về sự hỗ trợ của CNTT trong việc học tập, các ý kiến khảo sát của cả hai nhóm đều đánh giá rằng CNTT chỉ mới hỗ trợ ở mức trung bình khá với số điểm 3,64/5. Hiện nay, các đối tượng khảo sát đa phần lựa chọn hình thức học tập chính quy thông qua các chương trình học chính thức ở bậc đại học/sau đại học tại các trường đại học/cao đẳng để thu nhận các năng lực cần thiết cho nghề nghiệp KTKT, tỷ lệ chiếm đến 93,9%. Trong khi đó, hình thức học tập không chính quy chỉ chiếm 23,4% và hình thức học tập phi chính quy là 31,3%. Đối tượng khảo sát là người học KTKT lần đầu thường chọn chương trình học tập chính quy để nhận được bằng cấp về chuyên môn (97,9%) và bổ sung thêm kiến thức thông qua tự học (34,5%). Còn hình thức học không chính quy ít được sinh viên lựa chọn (9,7%). Trong khi đó, người đang hành nghề KTKT bên cạnh lựa chọn hình thức học chính quy cũng là chủ đạo (89,6%) thì hình thức học tập không chính quy được lựa chọn nhiều hơn so với nhóm người học lần đầu (38,5%), và hình thức tự học vẫn được một số cá nhân duy trì trong quá trình làm việc (27,4%).



Biểu đồ 1 cho thấy phương pháp giáo dục chủ yếu mà người học được tiếp cận khi tham gia các chương trình đào tạo về KTKT theo hình thức học tập chính quy lẫn không chính quy được cả hai nhóm tham gia khảo sát đánh giá là phương pháp lấy người học làm trung tâm và có kết hợp với CNTT. Đối với hình thức học tập chính quy, phương pháp lấy giảng viên làm trung tâm được lựa chọn ở vị trí thứ hai, và phương pháp lấy người học là trung tâm không kết hợp với CNTT được áp dụng thấp nhất. Trong khi đó có sự thay đổi nhẹ đối với hình thức học tập không chính quy, phương

pháp lấy giảng viên làm trung tâm lại được áp dụng ít nhất so với hai phương pháp còn lại.

Tương đồng với kết quả đánh giá về phương pháp giáo dục được áp dụng hiện nay, mức độ sử dụng thường xuyên các công cụ/phương tiện truyền thông (như Zoom, MS team, Google Meet, Twiter, Facebook, ...) để hỗ trợ cho việc học liên quan đến nghề nghiệp KTKT cũng được đánh giá rất cao với mức điểm là 4,41/5. Ý kiến của hai nhóm khảo sát đều khẳng định họ đã từng sử dụng hoặc sử dụng rất thường xuyên các công cụ/phương tiện truyền thông này trong quá trình học tập. Một cách chi tiết hơn, biểu đồ 2 cho thấy, đối với hình thức học tập chính quy thì các công cụ học tập trực tuyến như LMS, Google Meet, Zoom Meeting, Microsoft Team... được sử dụng rất phổ biến (N= 244; 87,8%). Phương tiện truyền thông (N= 111; 39,9%) và công cụ học tập dựa trên nền tảng trò chơi (Kahoot, QuizGame ...) (N= 108; 39,2%) cũng được sử dụng trong quá trình học tập của ngành KTKT nhưng ở mức độ thấp hơn so với công cụ học tập trực tuyến. Theo hình thức học tập không chính quy thì cả 03 công cụ/phương tiện này được sử dụng ít phổ biến hơn (N= 96; 34,5%), tuy nhiên các công cụ học tập trực tuyến vẫn được sử dụng nhiều nhất so với các phương tiện truyền thông và công cụ học tập khác. Trái ngược với hai hình thức học tập trên, phương tiện truyền thông được áp dụng phổ biến nhất trong hình thức học tập phi chính quy (N=71; 25,5%), tiếp đó là các công cụ học tập trực tuyến, và cuối cùng là các công cụ học tập dựa trên nền tảng trò chơi.



Hình thức thi online vẫn chưa được áp dụng phổ biến đối với các môn học KTKT. 52,5% người tham gia khảo sát nhận định rằng họ chưa từng trải qua hình thức thi online. Phần lớn người học đã từng trải qua hình thức thi online là những người hiện tại đang học ngành KTKT theo hình thức học tập chính quy. Các đối tượng được khảo sát chỉ đánh giá ở mức trung bình

(3,06/5) về mức độ phù hợp của hình thức thi online đối với các môn học KTKT. Thêm vào đó, số lượng người học đã từng được chứng nhận hoàn thành một khóa học hay môn học về KTKT mà không phải thi chính thức rất thấp, chỉ chiếm tỷ lệ là 16,2%. Những người tham gia khảo sát cũng đánh giá không cao về mức độ phù hợp của việc cấp chứng nhận hoàn thành một khóa học về KTKT mà không phải thi chính thức, chỉ ở mức 3,07.

Mức độ thường xuyên mà người học đã được thực hành, thực tập nghề nghiệp KTKT được đánh giá ở mức điểm thấp (2,62/5). Chứng tỏ rằng việc thực hành, thực tập nghề nghiệp KTKT có nhiều trường hợp chưa bao giờ xảy ra hoặc thỉnh thoảng mới thực hiện. Trong khi đó, cả hai nhóm khảo sát đều khẳng định việc được thực hành, thực tập nghề nghiệp KTKT trong quá trình học rất quan trọng, với điểm đánh giá là 4,61/5. Chính vì vậy, người học cho rằng hình thức học online chỉ phù hợp ở mức trung bình (3,10/5). Độ tuổi, nơi sinh sống, và điều kiện tài chính được nhận định có tác động tích cực đến việc sử dụng CNTT với mức đánh giá lần lượt là 4,10; 3,92; 3,97. Trong khi đó, giới tính được đánh giá có mức tác động thấp đến việc sử dụng CNTT (2,58/5).

(2) Cơ hội và thách thức trong học tập để bồi dưỡng năng lực nghề nghiệp KTKT ở thời đại số

Đối với nghề nghiệp KTKT, các kiến thức cơ bản yêu cầu phải luôn được cập nhật liên tục. Các đối tượng tham gia khảo sát cũng đồng tình với quan điểm này và họ đã đánh giá khá thấp (2,29/5) đối với phát biểu “các kiến thức cơ bản của KTKT sẽ không cần cập nhật liên tục vì chúng không thay đổi trong bất cứ bối cảnh nào”. Họ cũng khẳng định các văn bản pháp quy về KTKT cần được cập nhật liên tục với mức điểm đồng ý là 4,40/5. Thêm vào đó, người được khảo sát phần lớn cho rằng họ cần học tập liên tục để cập nhật các văn bản pháp quy về KTKT (mức độ đồng ý là 4,41/5).

Trong thời đại của CMCN 4.0, nghề nghiệp KTKT bị chi phối đáng kể bởi sự phát triển của CNTT, đặc biệt là sự ra đời của một số công nghệ nổi bật như: các PMKT riêng lẻ; PMKT đám mây; Hệ thống ERP; Hệ thống ERP đám mây; XBRL; Công cụ IDV; Dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu lớn; Công nghệ chuỗi khối; Các công cụ AI; CAATs; Các ngôn ngữ lập trình phần mềm (như Python, R); CSDL dạng quan hệ. Tuy nhiên, mức độ hiểu biết của cả những người đang đi học và đang đi làm về các công nghệ mới này được ứng dụng trong nghề nghiệp KTKT hiện nay được đánh giá thấp, mức điểm chỉ giao động trong khoảng [2,70 – 3,52]. Với mức đánh giá này

cho thấy sự hiểu biết chỉ nằm từ không biết đến không rõ. Trong số các công nghệ trên, chỉ có PMKT riêng lẻ được biết đến nhiều nhất, mức độ hiểu biết là 3,52/5.

Để kiểm tra liệu rằng có tồn tại sự khác biệt trong mức độ hiểu biết về các công nghệ mới được ứng dụng trong nghề nghiệp KTKT giữa người học lần đầu và người hành nghề KTKT hay không chúng tôi đã tiến hành thực hiện kiểm định *t*-test (independent sample test). Các kết quả kiểm định trên phần mềm SPSS 25.0 cho thấy tồn tại sự khác biệt trong mức độ hiểu biết về các công nghệ mới được ứng dụng trong nghề nghiệp KTKT giữa người học lần đầu và người hành nghề KTKT ($p - \text{value} = 0.008$). Phân tích chi tiết những công nghệ cụ thể nào có sự khác biệt trong mức độ hiểu biết giữa người học lần đầu và người hành nghề KTKT, kết quả kiểm định *t*-test cho từng công nghệ cho thấy PMKT riêng lẻ ($p\text{-value} = 0.013$), hệ thống ERP ($p\text{-value} = 0.000$), hệ thống ERP đám mây ($p\text{-value} = 0.002$), dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu lớn ($p\text{-value} = 0.000$), AI ($p\text{-value} = 0.000$), CAATs ($p\text{-value} = 0.024$) và cơ sở dữ liệu quan hệ ($p\text{-value} = 0.018$) được hiểu biết khác biệt giữa nhóm người học ngành kế toán lần đầu với người hành nghề KTKT. Nhìn chung, người hành nghề KTKT có hiểu biết về các công nghệ trên tốt hơn người đang học ngành KTKT lần đầu (trung bình cao hơn).

Kiểm tra chi tiết đặc điểm cá nhân của người học và người hành nghề KTKT có tác động đến mức độ hiểu biết về các công nghệ mới được ứng dụng trong nghề nghiệp hay không, chúng tôi đã thực hiện phân tích hồi quy bội cho hai nhóm đối tượng.

- Đối với người học KTKT lần đầu, các đặc điểm cá nhân được kiểm tra bao gồm: tuổi, nơi sinh sống, giới tính và số lượng khóa học ngắn hạn về KTKT đã tham gia. Kết quả phân tích hồi quy bội trên phần mềm SPSS cho thấy, tuổi, nơi sinh sống, giới tính và số lượng khóa học ngắn hạn về KTKT mà người học đã tham gia không tác động đáng kể đến mức độ hiểu biết của họ về những công nghệ mới được ứng dụng trong nghề nghiệp.
- Đối với người đang hành nghề KTKT, các đặc điểm cá nhân được kiểm tra là tuổi, nơi sinh sống, giới tính, số lượng khóa học ngắn hạn về KTKT đã tham gia, chức vụ (quản lý/nhân viên), khu vực kinh tế của đơn vị họ đang công tác (khu vực tư nhân/khu vực nhà nước) và trình độ về KTKT của họ. Phân tích hồi quy bội chỉ ra rằng, giới tính và số lượng khóa học ngắn hạn về KTKT có ảnh

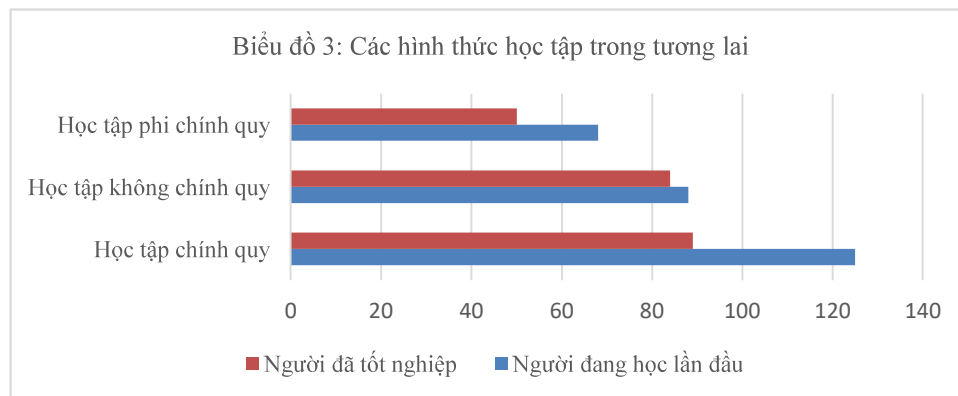
hưởng đáng kể đến mức độ hiểu biết của về các công nghệ mới được ứng dụng trong nghề nghiệp KTKT của họ. Cụ thể, giới tính của người hành nghề ($\beta = - 0.523$; p-value = 0.013) có tác động mạnh hơn số lượng khóa học ngắn hạn ($\beta = 0.324$; p-value = 0.050) đến mức độ hiểu biết về công nghệ trong nghề nghiệp KTKT của người hành nghề. Trong đó, các phân tích chi tiết hơn cho thấy mức độ hiểu biết của người hành nghề đối với hai công nghệ là PMKT đám mây và hệ thống ERP đám mây bị chi phối mạnh bởi giới tính và số lượng khóa học ngắn hạn về KTKT mà họ đã tham gia. Người hành nghề là nam có xu hướng hiểu biết về công nghệ mới ứng dụng trong nghề nghiệp KTKT cao hơn nữ. Đồng thời, người hành nghề càng tham dự nhiều khóa học ngắn hạn về KTKT thì càng có hiểu biết cao về các công nghệ mới ứng dụng trong nghề nghiệp.

Trong khi đó, khi được hỏi về việc ứng dụng các công nghệ mới có được xem là cơ hội phát triển của nghề nghiệp KTKT hay không, phần lớn các ý kiến thiên về khẳng định là cần thiết khi mức điểm đánh giá từ 3,62 đến 3,82. Đồng thời, việc ứng dụng chúng vào nghề nghiệp KTKT hiện nay cũng được xem là thách thức đối với sự tồn tại của nghề nghiệp KTKT (điểm đánh giá 3,62 đến 3,82). Tuy nhiên, mức đánh giá về cơ hội phát triển và thách thức đối với sự tồn tại của nghề KTKT khi áp dụng các công nghệ mới là chưa thực sự cao, có thể do sự hiểu biết của các đối tượng khảo sát về các công nghệ mới vẫn còn rất thấp. Đây cũng có thể là một trong những nguyên nhân dẫn đến kết quả đánh giá chỉ ở mức hơi cần thiết theo quan điểm của người đang theo học lần đầu ngành KTKT về sự cần thiết được cung cấp năng lực về các công nghệ mới trong nghề nghiệp KTKT. Kết quả cũng tương tự khi khảo sát riêng những người đang hành nghề KTKT, họ chỉ đánh giá ở mức độ hơi cần thiết về sự cần thiết phải bổ sung năng lực về các công nghệ mới trong nghề nghiệp để đáp ứng yêu cầu công việc hiện tại của họ. Các mức điểm đánh giá của hai nhóm dao động quanh mức 3, lần lượt là [3,77 – 4,01] và [3,73 – 3,98].

(3) Cơ hội và thách thức trong cách thức học tập suốt đời đối với nghề nghiệp KTKT

Trong bối cảnh công nghệ số, 11 kỹ năng sau đây được cả hai nhóm khảo sát đánh giá cao về sự cần thiết để phát triển nghề nghiệp KTKT, với mức điểm đánh giá nằm trong khoảng [3,83 – 4,28], cụ thể: (1) Kỹ năng đọc, cập nhật những thông tin và tri thức trên sách, báo, tivi, máy tính, điện

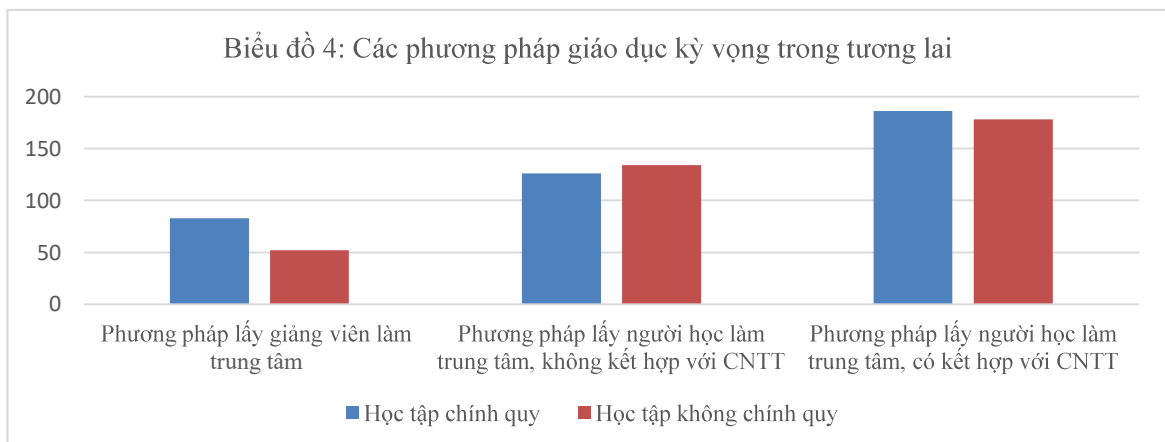
thoại di động, Internet...; (2) Kỹ năng xây dựng kế hoạch học tập theo các chương trình để đáp ứng các yêu cầu công việc KTKT hoặc do nhà nước, đơn vị quy định; (3) Kỹ năng quản lý thời gian; (4) Kỹ năng động viên và tạo điều kiện cho người thân trong gia đình và đồng nghiệp học tập thường xuyên; (5) Kỹ năng sử dụng ngoại ngữ theo yêu cầu công việc và vị trí đảm nhận; (6) Kỹ năng sáng tạo trong công việc; (7) Kỹ năng tư duy, phản biện, phân tích, giải quyết vấn đề trong công việc và hoạt động xã hội; (8) Kỹ năng tạo các mối quan hệ thân thiện với mọi người, điều hoà các quan hệ tránh xung đột; (9) Kỹ năng hợp tác, chia sẻ trong công việc và hoạt động xã hội với đồng nghiệp, cộng đồng; (10) Kỹ năng quản lý cảm xúc; và (11) Kỹ năng quản lý căng thẳng. Trong đó, đối với người đang theo học lần đầu ngành KTKT, họ cho rằng *kỹ năng quản lý thời gian* là cần thiết nhất (4,32/5), còn đối với nhóm đang hành nghề thì nhận định *kỹ năng đọc, cập nhật những thông tin và tri thức trên sách, báo, tivi, máy tính, điện thoại di động, Internet...* là quan trọng nhất để phát triển nghề nghiệp KTKT. *Kỹ năng động viên và tạo điều kiện cho người thân trong gia đình và đồng nghiệp học tập thường xuyên* được cả hai nhóm đánh giá ít cần thiết nhất trong nhóm 11 kỹ năng này, với mức điểm đánh giá của nhóm đang học lần đầu và người đang hành nghề KTKT lần lượt là 3,91 và 3,74.



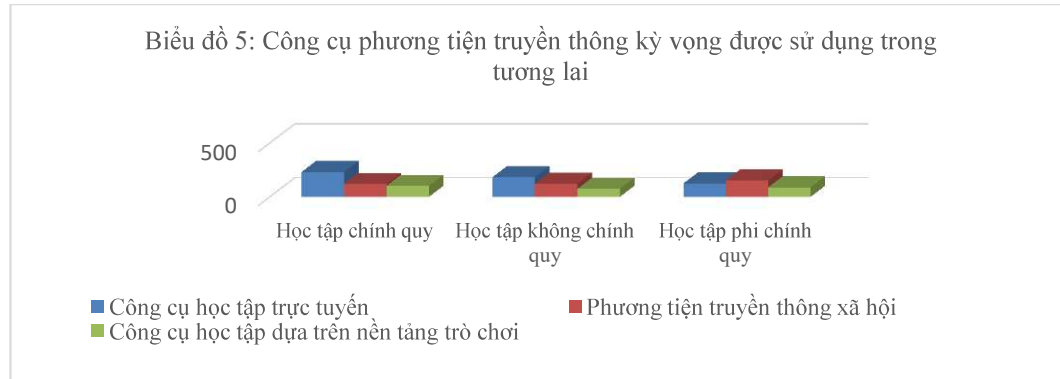
Biểu đồ 3 cho thấy cả hai đối tượng khảo sát đều đồng thuận cao trong dự kiến ưu tiên lựa chọn hình thức học tập chính quy, sau đó là học tập không chính quy, và cuối cùng là học tập phi chính quy cho mục tiêu học tập suốt đời. Đánh giá một cách chi tiết theo từng đối tượng khảo sát, đối với nhóm người đang học ngành KTKT lần đầu thì hình thức học tập chính quy luôn là lựa chọn đầu tiên và có sự thiên lệch cao so với 02 hình thức học tập còn lại. Còn nhóm người đang hành nghề thì hình thức học tập chính quy và không chính quy không có sự chênh lệch nhiều.

Về các phương pháp giáo dục chủ yếu kỳ vọng được tiếp cận khi tham gia các chương trình học KTKT trong tương lai, biểu đồ 4 cho thấy nếu họ tham gia vào hình thức học tập chính quy hay không chính quy thì phương pháp giáo dục lấy người học làm trung tâm có kết hợp với CNTT được mong đợi nhất, tiếp đó là phương pháp lấy người học làm trung tâm không kết hợp với CNTT, và cuối cùng là phương pháp lấy giảng viên làm trung tâm. Trong trường hợp này, cả hai nhóm đối tượng khảo sát đều có sự kỳ vọng giống nhau về mức độ ưu tiên các phương pháp giáo dục được tiếp cận trong tương lai.

Các công cụ/phương tiện truyền thông hỗ trợ cho việc học liên quan đến nghề nghiệp KTKT cũng được các đối tượng tham gia khảo sát kỳ vọng sẽ sử dụng thường xuyên trong học tập để nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT trong tương lai với mức điểm đánh giá là 3,95/5. Trong đó, nhóm người đang theo học ngành KTKT lần đầu kỳ vọng được sử dụng các công cụ/phương tiện truyền thông cao hơn (mức kỳ vọng 4,01/5) so với nhóm người đang hành nghề (mức kỳ vọng 3,87/5). Biểu đồ 5 cho thấy rõ hơn về các công cụ/phương tiện truyền thông kỳ vọng được sử dụng nếu họ tiếp tục học tập để nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT trong tương lai. Các công cụ học tập trực tuyến được người khảo sát kỳ vọng sử dụng nhiều nhất nếu họ tham gia vào hình thức học tập chính quy và học tập không chính quy. Các phương tiện truyền thông được kỳ vọng sử dụng thứ hai cho hai hình thức học tập trên, nhưng nó là phương pháp sẽ được sử dụng nhiều nhất nếu họ nâng cao trình độ thông qua hình thức học tập phi chính quy. Các công cụ học tập dựa trên nền tảng trò chơi thì có mức kỳ vọng thấp nhất trong cả ba hình thức học tập. Các đánh giá này khá tương đồng giữa hai nhóm khảo sát.



Hiện tại, cả hai nhóm đối tượng khảo sát phần lớn đều khẳng định họ có kế hoạch tiếp tục học tập để nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT trong tương lai. Mức độ đồng ý về nội dung này của nhóm đang học KTKT lần đầu và nhóm đã tốt nghiệp lần lượt là 4,26 và 4,31. Kế hoạch học tập thiên về sự tự nguyện của mỗi cá nhân nhiều hơn là do đơn vị của họ yêu cầu. Bởi vì theo đánh giá về việc học tập để nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT trong tương lai nếu được đơn vị của mình yêu cầu chỉ được cả hai nhóm đánh giá ở mức điểm trung bình 3,80/5.



Việc hội nhập kinh tế ngày càng sâu rộng của Việt Nam sẽ là cơ hội để tiếp tục học tập nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT trong tương lai. Mức độ đồng ý của các đối tượng khảo sát về nhận định này rất cao (4,40/5). Song song với cơ hội này thì nó cũng tạo ra các nguy cơ cạnh tranh trong nghề nghiệp KTKT và yêu cầu những người làm trong lĩnh vực KTKT phải liên tục học tập để nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT (4,40 điểm/5).

Các nhân tố làm gia tăng cơ hội để những người làm trong lĩnh vực KTKT tiếp tục học tập để nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT được các đối tượng khảo sát đánh giá cao bao gồm: (i) dễ dàng tiếp cận các chương trình đào tạo chính quy và không chính quy về KTKT (4,43/5); (ii) dễ dàng tiếp cận đến các phương tiện truyền thông, mạng xã hội, và các câu lạc bộ, đội, nhóm, ... (4,31/5); và (iii) dễ dàng tiếp cận với các nguồn học liệu về KTKT (4,36/5).

4. GIẢI PHÁP CỤ THỂ PHÁT TRIỂN HỌC TẬP SUỐT ĐỜI ĐỐI VỚI NGHỀ NGHIỆP KTKT TRONG THẾ GIỚI SỐ

4.1. Giải pháp

Từ kết quả phân tích thực trạng học tập suốt đời đối với nghề nghiệp KTKT trong thế giới số, một số giải pháp được đề xuất để tận dụng các cơ

hội và khắc phục những thách thức đối với việc học tập suốt đời đối với nghề nghiệp KTKT trong thế giới số. Các giải pháp cụ thể được phân thành ba nhóm như sau:

4.1.1. Giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo

Thứ nhất, qua kết quả khảo sát, các đối tượng khảo sát đồng ý rất cao về nhận định “việc hội nhập kinh tế ngày càng sâu rộng của Việt Nam sẽ vừa là cơ hội vừa là thách thức để tiếp tục học tập nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT trong tương lai”. Như vậy để có thể tiếp cận được các cơ hội và giảm thiểu các nguy cơ tạo ra từ việc hội nhập quốc tế, đòi hỏi những người làm trong lĩnh vực KTKT phải liên tục học tập để nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT. Nhằm giải quyết vấn đề này, giáo dục đại học, cụ thể là chương trình đào tạo phải gắn với xu hướng hội nhập toàn cầu (bao gồm toàn cầu hóa, nền kinh tế thị trường và CMCN 4.0) để chuẩn bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản và phù hợp với nghề nghiệp KTKT trong bối cảnh chuyển đổi số, giúp sinh viên có đủ năng lực để xử lý các nhiệm vụ trong công việc của họ. Để thực hiện tốt giải pháp này, ngành giáo dục và đào tạo cũng như các trường đại học cần tiếp tục triển khai thực hiện tốt Nghị quyết 29 – NQ/TW, ngày 4 tháng 11 năm 2013 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo. Các giải pháp cụ thể như sau:

- Các trường đại học tiếp tục triển khai, rà soát chương trình đào tạo, giáo trình tiếp cận theo chương trình tiên tiến, hội nhập quốc tế, và đẩy mạnh các chương trình đào tạo liên kết với các trường đại học/tổ chức giáo dục uy tín trên thế giới nhằm nâng cao chất lượng nguồn nhân lực phục vụ cho nghề nghiệp KTKT.
- Ký kết thỏa thuận với các cơ sở giáo dục đại học có uy tín trên thế giới nhằm công nhận tương đương chương trình, tín chỉ đào tạo (Đề án 69/QĐ-TTg, 2019).
- Các trường đại học theo từng nhóm nghiên cứu, thực hành hay chuyển giao công nghệ phải xây dựng chương trình đào tạo KTKT phù hợp, các tiêu chuẩn đầu vào và đầu ra của nhóm ngành và môn học, gắn lý thuyết với thực tiễn cũng như đẩy mạnh hợp tác giữa nhà trường và các doanh nghiệp, các nhà tuyển dụng.

Thứ hai, các đối tượng khảo sát đa phần lựa chọn hình thức học tập chính quy thông qua các chương trình học chính thức ở bậc đại học/sau đại học tại các trường đại học/cao đẳng để thu nhận các năng lực cần thiết cho nghề nghiệp KTKT. Tuy nhiên, hiện nay có rất nhiều cơ sở giáo dục đào tạo

về KTKT (kể cả hình thức chính quy, không chính quy) với chất lượng khác nhau. Như vậy, để người học có thể tham gia hình thức học tập chính quy theo chương trình đào tạo có chất lượng, nhằm bồi dưỡng năng lực cho nghề nghiệp KTKT, cần tiến hành các giải pháp cụ thể như sau:

- Các tổ chức giáo dục cần đáp ứng các tiêu chuẩn kiểm định và đánh giá chất lượng giáo dục đại học theo tiêu chuẩn của Bộ giáo dục và đào tạo theo Thông tư 12/2017/TT-BGDĐT để ngày càng cải thiện mức độ tin cậy và thu hút người học, hoặc mời các Tổ chức Kiểm định Chất lượng Giáo dục Quốc tế để kiểm định độc lập chất lượng giáo dục nhằm đáp ứng các bộ tiêu chuẩn quốc tế.
- Các trường đại học và các tổ chức nghề nghiệp KTKT nên tăng cường đưa hình ảnh, thương hiệu của đơn vị mình cùng với thông tin rộng rãi về các chương trình học, các khóa học để mọi người biết đến và đăng ký học. Bên cạnh đó, nhà trường nên tổ chức nhiều hình thức học tập đa dạng để người học dễ dàng tham gia như học tập truyền thống (học tại lớp), học tập trực tuyến hoặc hình thức học tập hỗn hợp (blended learning).

Thứ ba, phương pháp giáo dục chủ yếu mà người học được tiếp cận khi tham gia các chương trình đào tạo về KTKT theo hình thức học tập chính quy lẫn không chính quy được cả hai nhóm tham gia khảo sát đánh giá là phương pháp lấy người học làm trung tâm và có kết hợp với CNTT. Đây cũng là phương pháp mà các đối tượng khảo sát kỳ vọng được tiếp cận khi tham gia các chương trình học KTKT trong tương lai. Việc khảo sát xảy ra trong bối cảnh các trường đại học chuyển từ hình thức học trực tiếp sang hình thức trực tuyến và hình thức hỗn hợp do tác động của chuyển đổi số. Như vậy, để sự kết hợp giữa hình thức học tập trực tuyến và phương pháp lấy người học làm trung tâm được hiệu quả, nhằm nâng cao việc học tập suốt đời đáp ứng cho nghề nghiệp KTKT, các giải pháp sau cần được các tổ chức giáo dục đưa vào xem xét:

- Tiếp cận dạy học trực tuyến theo phương pháp “Lớp học hỗn hợp (blended classroom)” và phương pháp “Lớp học đảo ngược (flipped classroom). Các phương pháp này có ưu điểm là người học có thể tiếp cận tài nguyên học liệu trực tuyến dễ dàng, và người học có sự linh hoạt cao về nhịp điệu sinh học. Tuy nhiên, nhược điểm của chúng là yêu cầu người học phải có tinh thần tự chủ học tập cao, đòi hỏi người dạy phải có nhiều thời gian và tốn nhiều chi phí cho

việc đầu tư biên soạn tài nguyên dạy học cũng như thay đổi phương pháp dạy học cho phù hợp (Mission APUI, 2020). Để việc chuyển từ các phương pháp cũ sang hai phương pháp này được khả thi, đòi hỏi phải có sự hỗ trợ về mặt tài chính, CNTT (hệ thống LMS,...) từ phía nhà quản lý của các tổ chức giáo dục, mở các khóa đào tạo nhằm nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên tại các trường đại học, cụ thể: (i) Nâng cao nhận thức về các phương pháp tiếp cận dạy học hiện đại phù hợp với kỷ nguyên số (ii) Nâng cao năng lực nghiệp vụ sư phạm của giảng viên; (iii) Nâng cao năng lực sử dụng ICT của giảng viên. Về phía người học, cần các giải pháp nâng cao năng lực tự học (vấn đề này được chúng tôi bàn luận ở nhóm giải pháp thứ ba).

- Ngoài ra, các trường đại học cần đa dạng hóa các chương trình/khóa học đào tạo, có chất lượng cao và hoàn toàn miễn phí đáp ứng nhu cầu mạnh mẽ trong ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy, học tập suốt đời và trong nghề nghiệp KTKT. Bên cạnh đó, cần đa dạng hóa các phương thức tiếp cận đến giáo dục từ xa nhằm phục vụ cho mục tiêu giảng dạy và học tập suốt đời, đẩy mạnh phổ biến tri thức trong cộng đồng.

Thứ tư, hình thức thi online vẫn chưa được áp dụng phổ biến đối với các môn học KTKT thông qua kết quả khảo sát. Các đối tượng được khảo sát chỉ đánh giá ở mức trung bình về mức độ phù hợp của hình thức thi online đối với các môn học KTKT. Thực trạng này xảy ra trước đại dịch Covid 19, khi toàn bộ các tổ chức giáo dục theo hình thức chính quy đều tổ chức đánh giá người học thông qua hình thức thi tập trung. Tuy nhiên, do ảnh hưởng của đại dịch và sự phát triển mạnh mẽ của chuyển đổi số, Bộ giáo dục và đào tạo đã ban hành Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT cho phép việc đánh giá trực tuyến với điều kiện không quá 50% trọng số điểm học phần, và cho phép bảo vệ, đánh giá đồ án, khóa luận tốt nghiệp trực tuyến có trọng số cao hơn kèm theo các điều kiện về hội đồng và ghi hình, ghi âm. Việc ban hành Thông tư 08 đã tạo điều kiện cho các tổ chức giáo dục có thể chuyển đổi hình thức đánh giá người học sang hình thức thi online. Bên cạnh tính pháp lý, kỳ thi online muốn được tổ chức khả thi và hiệu quả, đánh giá được công bằng và khách quan kết quả học tập của người học, thì còn cần sự phối hợp đồng bộ về nhân lực giữa các bộ phận của trường đại học cùng với hệ thống cơ sở vật chất, kỹ thuật, thông tin và sự tự giác, nghiêm túc trong thi cử từ phía người học.

Thứ năm, kết quả khảo sát cho thấy thực trạng việc thực hành, thực tập nghề nghiệp KTKT của người học khi tham gia các khóa học về KTKT rất ít được thực hiện. Trong khi đó, cả hai nhóm khảo sát đều khẳng định rằng việc được thực hành, thực tập nghề nghiệp KTKT trong quá trình học là rất quan trọng. Để giải quyết được vấn đề này, chương trình đào tạo của trường đại học cần thiết kế các nội dung thực tế, tăng nhiều giờ thực hành sát với thực tế doanh nghiệp. Bên cạnh đó, cần phát huy quan hệ hợp tác giữa các cơ sở giáo dục và doanh nghiệp nhằm cập nhật thường xuyên chương trình đào tạo, giúp người học đáp ứng được các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng của nhà tuyển dụng. Cụ thể, xây dựng mô hình kế toán ảo tại các trường đại học để sinh viên thực hành, ứng dụng IoT giúp sinh viên tiếp thu kiến thức thực tế hiệu quả. Giảng viên xây dựng các tài liệu mô phỏng hoạt động của phòng kế toán thực tế ở các loại hình doanh nghiệp khác nhau để sinh viên có cơ hội tiếp cận với thực tế nghề nghiệp.

Thứ sáu, nhân tố làm gia tăng cơ hội để những người làm trong lĩnh vực KTKT tiếp tục học tập để nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT được các đối tượng khảo sát đánh giá cao là việc dễ dàng tiếp cận với các nguồn học liệu về KTKT. Để đáp ứng được nhu cầu này của người học, giải pháp đưa ra cho các tổ chức giáo dục là:

- Tiếp tục hoàn thiện việc hợp tác và chia sẻ nguồn học liệu và các khóa học giữa các trường đại học và các hiệp hội nghề nghiệp trong phạm vi quốc gia và quốc tế nhằm gắn kết các chương trình đào tạo đáp ứng được yêu cầu hội nhập và giải quyết tốt các vấn đề thực tế, đào tạo theo đơn đặt hàng của doanh nghiệp và để nâng cao chất lượng của học tập suốt đời liên quan đến nghề nghiệp KTKT.
- Tiêu chuẩn hóa các nguồn tài nguyên, học liệu để tạo sự thuận lợi cho người học khắp thế giới trong khai thác và chia sẻ tài liệu.
- Tiếp cận các tài nguyên giáo dục mở (OER – Open educational resources). Ưu điểm của nguồn tài nguyên này là hoàn toàn miễn phí, cho phép người dạy và người học được giữ lại, sử dụng lại, sửa lại, kết hợp lại và phân phối lại (Wiley, 2010, 2014). Các loại giấy phép mở phổ biến hiện nay như GPL, OSI, GFDL, CC. Trong đó giấy phép CC được các tổ chức giáo dục sử dụng nhiều nhất.

Thứ bảy, cần tập trung vào đào tạo các kỹ năng cần thiết cho người học ngành KTKT, đặc biệt trong bối cảnh số, như: (1) Kỹ năng đọc, cập nhật những thông tin và tri thức trên sách báo, tivi, máy tính, điện thoại di

động, Internet...; (2) Kỹ năng xây dựng kế hoạch học tập theo các chương trình để đáp ứng các yêu cầu công việc KTKT hoặc do nhà nước, đơn vị quy định; (3) Kỹ năng quản lý thời gian; (4) Kỹ năng động viên và tạo điều kiện cho người thân trong gia đình và đồng nghiệp học tập thường xuyên; (5) Kỹ năng sử dụng ngoại ngữ theo yêu cầu công việc và vị trí đảm nhận; (6) Kỹ năng sáng tạo trong công việc; (7) Kỹ năng tư duy, phản biện, phân tích, giải quyết vấn đề trong công việc và hoạt động xã hội; (8) Kỹ năng tạo các mối quan hệ thân thiện với mọi người, điều hoà các quan hệ tránh xung đột; (9) Kỹ năng hợp tác, chia sẻ trong công việc và hoạt động xã hội với đồng nghiệp, cộng đồng; (10) Kỹ năng quản lý cảm xúc; và (11) Kỹ năng quản lý căng thẳng.

4.1.2. Giải pháp về năng lực sử dụng ICT

Thứ nhất, thông qua khảo sát, cả hai nhóm đều đánh giá rằng CNTT chỉ mới hỗ trợ việc học ở mức trung bình khá. Các CNTT được các đối tượng khảo sát sử dụng thường xuyên cho việc học là các công cụ/ phương tiện truyền thông (như Zoom, MS team, Google Meet, Twiter, Facebook, ...). Trong khi đó, các phương tiện truyền thông và các công cụ học tập dựa trên nền tảng trò chơi lại không được sử dụng thường xuyên đối với hình thức học tập chính quy. Như vậy, nhằm nâng cao mức độ hỗ trợ CNTT, cũng như tăng cường việc sử dụng của các phương tiện truyền thông và công cụ học tập dựa trên nền tảng trò chơi cho việc học, đối tượng cụ thể mà giải pháp hướng tới là giảng viên. Trình độ CNTT của các giảng viên có sự chênh lệch, dẫn đến việc áp dụng CNTT khác nhau trong giảng dạy. Do đó, các tổ chức giáo dục cần nâng cao năng lực CNTT của giảng viên thông qua các khóa tập huấn về các công cụ hỗ trợ cho giảng dạy, đặc biệt trong môi trường lớp học trực tuyến. Bên cạnh đó, giảng viên nên chủ động học tập các công cụ mới để có thể đáp ứng cho việc giảng dạy trong bối cảnh chuyển đổi số.

Thứ hai, các nhân tố được nhận định có tác động tích cực đến việc sử dụng CNTT là độ tuổi, nơi sinh sống, và điều kiện tài chính của người học. Do đó, các cơ sở giáo dục và doanh nghiệp cần phát huy khả năng phản ứng nhạy bén của người học thông tổ chức các buổi học về CNTT để nâng cao kỹ năng sử dụng CNTT trong hỗ trợ học tập cho sinh viên. Bên cạnh đó, các trường cần phát huy vai trò của đoàn thanh niên, hội sinh viên và các câu lạc bộ học thuật, thể thao, văn nghệ để lồng ghép vào các buổi tập huấn, seminar nhằm tạo cơ hội để sinh viên có cơ hội trao đổi các kỹ năng học tập, kỹ năng sống, ... bằng cách ứng dụng các tiến bộ của CNTT. Từ đó,

nâng cao mức độ yêu thích và tự tin của sinh viên đối với CNTT. Trong suốt quá trình học tập tại trường, tất cả các môn học nên có sự lồng ghép sử dụng CNTT như học tập trên hệ thống online, thảo luận nhóm thông qua các chương trình ứng dụng, khảo sát hay làm bài kiểm tra trên các công cụ hỗ trợ, ... Nhà trường và giảng viên cần tập huấn, hướng dẫn cách thức sử dụng các công cụ CNTT trong hỗ trợ học tập để sinh viên tự tin sử dụng CNTT trước khi yêu cầu sinh viên thực hiện các nhiệm vụ học tập liên quan đến ứng dụng công nghệ.

Đối với các tổ chức chính trị - xã hội, xã hội nghề nghiệp và tổ chức xã hội cần kết hợp với địa phương, các trường học và các trung tâm hướng nghiệp thực hiện các buổi thảo luận, huấn luyện và trao đổi về các kỹ năng sử dụng CNTT mới. Đặc biệt chú ý về việc tham gia các buổi này là hoàn toàn miễn phí và có thể xin tài trợ từ các tổ chức khác để mời các diễn giả có kinh nghiệm, uy tín trong lĩnh vực nhằm thu hút mọi người trong xã hội tham gia. Giải pháp này được cho là sẽ hỗ trợ những người trưởng thành nhưng không tham gia học tại các trường đại học, cao đẳng và trường nghề để họ có cơ hội tiếp cận với CNTT và biết cách khai thác CNTT trong tự học.

Thứ ba, kết quả khảo sát cho thấy trong các công nghệ mới được ứng dụng trong nghề nghiệp KTKT (PMKT riêng lẻ; PMKT đám mây; Hệ thống ERP; Hệ thống ERP đám mây; XBRL; Công cụ IDV; Dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu lớn' Công nghệ chuỗi khối'; Các công cụ AI; CAATs; Các ngôn ngữ lập trình phần mềm (như Python, R); CSDL dạng quan hệ), chỉ có PMKT riêng lẻ được biết đến nhiều nhất. Ngoài ra, mức độ hiểu biết của cả những người đang đi học và đang đi làm về các công nghệ hiện nay được đánh giá thấp. Trong đó, người hành nghề KTKT có hiểu biết về các công nghệ trên tốt hơn người đang học ngành KTKT lần đầu. Để nâng cao hiểu biết về các công nghệ được áp dụng trong nghề nghiệp KTKT, các giải pháp cụ thể như sau:

- Các trường đại học cần thu thập thông tin về các năng lực cần thiết cho nghề nghiệp KTKT trong kỷ nguyên số từ phía các doanh nghiệp, từ đó thiết kế chuẩn đầu ra phù hợp cho chương trình đào tạo của ngành KTKT. Ngoài ra, trong chương trình đào tạo ngành KTKT, các trường đại học nên xem xét đưa vào các học phần về CNTT sử dụng trong KTKT nhằm đáp ứng được nhu cầu của nghề nghiệp KTKT.

- Các trường đại học tăng cường hợp tác với các doanh nghiệp kinh doanh công nghệ và phát triển phần mềm trong việc nghiên cứu và phát triển các nền tảng công nghệ mở, cung cấp các giải pháp công nghệ, các dịch vụ trọn gói, và mở các khóa đào tạo kỹ năng về sử dụng và quản lý CNTT cho người học KTKT. Việc này giúp cho sinh viên được tiếp xúc với các công nghệ từ sớm, thực hành trên những nền tảng công nghệ mới, có nhiều thời gian thực tập tại doanh nghiệp và có cơ hội việc làm ngay từ khi đang học đại học.
- Các tổ chức giáo dục KTKT cần tổ chức định kỳ các buổi tọa đàm, hội thảo chuyên đề về CNTT ứng dụng trong nghề nghiệp KTKT để kiến thức về các công nghệ mới được phổ biến rộng rãi, nâng cao trình độ hiểu biết cho người học về ứng dụng CNTT và các công nghệ hiện đại được áp dụng trong lĩnh vực KTKT. Đồng thời, mở các khóa hướng dẫn hoặc các diễn đàn online để huấn luyện người học những kỹ năng cơ bản về sử dụng các công nghệ nhằm phục vụ cho việc học về nghề nghiệp KTKT.
- Đối với người đang học ngành KTKT lần đầu là thế hệ Z như hiện nay thì sự hiểu biết về công nghệ không phân biệt tuổi, nơi sinh sống hay giới tính. Trong khi đó, kết quả khảo sát người hành nghề KTKT chỉ ra giới tính và số lượng khóa học ngắn hạn về KTKT có ảnh hưởng đáng kể đến mức độ hiểu biết của về các công nghệ mới được ứng dụng trong nghề nghiệp KTKT của họ. Người hành nghề là nam có xu hướng hiểu biết về công nghệ mới ứng dụng trong nghề nghiệp KTKT cao hơn nữ. Đồng thời, người hành nghề càng tham dự nhiều khóa học ngắn hạn về KTKT thì càng có hiểu biết cao về các công nghệ mới ứng dụng trong nghề nghiệp. Như vậy, để giúp nâng cao mức hiểu biết về các công nghệ được áp dụng trong nghề nghiệp KTKT đối với nhóm người đang đi làm, các doanh nghiệp cần có những hỗ trợ để nâng cao kiến thức chuyên môn của nhân lực KTKT và tập huấn kỹ năng sử dụng các CNTT áp dụng cho công việc KTKT thông qua việc mở các khóa tập huấn ngắn hạn hoặc gửi nhân viên đến học tập tại các trung tâm đào tạo về KTKT. Cần lưu ý các khóa tập huấn hoặc khóa học ngắn hạn này xem xét đến giới tính của người học (nam/nữ) để thiết kế chương trình học phù hợp nhằm đảm bảo mục tiêu hiểu biết về CNTT trong nghề nghiệp KTKT cho cả hai giới.

4.1.3. Giải pháp về năng lực tự học tập suốt đời

Theo kết quả khảo sát, hình thức học tập phi chính quy (tự học) được các đối tượng khảo sát lựa chọn cuối cùng cho mục tiêu học tập suốt đời. Trong khi cả hai nhóm đối tượng khảo sát đều cho rằng với nghề nghiệp KTKT, các kiến thức cơ bản yêu cầu phải luôn được cập nhật liên tục và phải có kế hoạch tiếp tục học tập để nâng cao năng lực trong nghề nghiệp KTKT trong tương lai. Kết hợp các kết quả này cho thấy thực tế người học vẫn mong muốn cập nhật các kiến thức về KTKT nhưng thông qua hình thức học tập chính quy và không chính quy, thay vì tự cập nhật (tự học). Do đó, vấn đề tự học là một trong các điểm yếu của người học tại Việt Nam cần phải được khắc phục. Việc nâng cao năng lực tự học tập suốt đời sẽ giúp cho cá nhân đó có khả năng học tập suốt đời, nhất là trong bối cảnh chuyển đổi số. Điều này cần sự hỗ trợ từ phía các chủ trương và chính sách của Chính phủ. Chúng tôi đề xuất các giải pháp cụ thể sau:

Thứ nhất, nâng cao nhận thức của người học đối với học tập suốt đời: cần có sự phối hợp giữa trường đại học và các tổ chức chính trị - xã hội trong việc tuyên truyền và giải thích cho người học hiểu rõ các lợi ích mà việc học tập suốt đời mang lại. Việc tuyên truyền cần phải căn cứ vào cơ sở pháp lý.

Thứ hai, nâng cao thái độ tích cực đối với học tập suốt đời: cần tạo dựng một môi trường học có thể khơi gợi, nuôi dưỡng và phát huy sự đam mê học tập trong từng người học. Cụ thể: giảng viên phải là những người có khả năng tự học tập suốt đời, vì họ chính là hình mẫu để người học noi theo. Giảng viên phải xây dựng phương pháp giáo dục phù hợp, hiệu quả để khơi gợi, khuyến khích người học phấn đấu, nỗ lực trong học tập. Nhà quản lý trong các trường đại học phải xây dựng được môi trường thuận lợi cho việc dạy và học, phải hỗ trợ cho giảng viên về học tập, nâng cao phương pháp giảng dạy lấy người học làm trung tâm kết hợp với sử dụng CNTT trong giảng dạy. Các cơ quan nhà nước (Bộ giáo dục, Sở giáo dục,...) cần có trách nhiệm, nỗ lực, sáng tạo để xác định đúng mục tiêu giáo dục, xây dựng chương trình và giải pháp phát triển giáo dục phù hợp, hiệu quả, kích thích sự nỗ lực vươn lên của cả giảng viên và người học. Mặt khác, việc xây dựng, hoàn thiện chính sách phải phù hợp thực tiễn giáo dục, nguyện vọng chính đáng của người dạy và người học. Cần có cơ chế nhằm phát hiện, ghi nhận, nuôi dưỡng, phát triển những nhân tố tích cực trong các cơ sở giáo dục và trong toàn ngành.

Thứ ba, nâng cao nguồn lực tài chính nhằm giúp người học có đủ khả năng để chi trả cho việc học tập suốt đời: các trường đại học cần xây dựng chính sách hỗ trợ tài chính cho người học như cấp học bổng học tập, hỗ trợ vay tín dụng. Về phía các tổ chức chính trị - xã hội, cơ quan chính phủ cũng cần tạo ngân sách để hỗ trợ cho sinh viên nghèo, có hoàn cảnh khó khăn để họ có thể tham gia học tập và học tập suốt đời. Các doanh nghiệp, đơn vị sử dụng lao động nên hỗ trợ kinh phí và phối hợp chặt chẽ với cơ sở giáo dục trong suốt quá trình đào tạo, tổ chức các khóa tập huấn, bồi dưỡng năng lực CNTT cho người hành nghề KTKT.

Thứ tư, tăng cường nhận thức của người học về tác động của tự động hóa, AI đến các mối quan hệ trong công việc: nhằm giúp người học chủ động trong học tập, trau dồi kỹ năng CNTT phục vụ cho việc học và công việc KTKT để nâng cao năng lực đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp.

Để các nhóm giải pháp đề cập ở trên đảm bảo tính khả thi, cần có sự phối hợp đồng bộ giữa các cơ quan Nhà nước, các cơ sở giáo dục đại học, các đơn vị sử dụng lao động, giảng viên và người học.

4.2. Tính khả thi

Các giải pháp mang tính khả thi cho các cơ sở giáo dục đại học vì đáp ứng được yêu cầu của Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 30/6/2020 “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” của Thủ tướng, các quy định do Bộ giáo dục và đào tạo đặt ra cho giai đoạn 2021 – 2025 và phù hợp với chiến lược phát triển của quốc gia. Sau giai đoạn thực hiện 5 năm (2021-2025), các giải pháp vẫn mang tính khả thi và bền vững vì đáp ứng được yêu cầu cơ bản của phát triển nguồn nhân lực theo xu hướng chủ động hội nhập quốc tế và chuyển đổi số.

Các giải pháp này góp phần mang lại nhiều lợi ích cho nhiều đối tượng có liên quan như sinh viên theo học ngành KTKT, người hành nghề KTKT, các cơ sở giáo dục đại học, giảng viên, các tổ chức (doanh nghiệp) tuyển dụng. Khi so sánh với chi phí đầu tư cho học tập suốt đời đối với nghề nghiệp KTKT theo các giải pháp được đề nghị, thì lợi ích mang lại cho các đối tượng lớn hơn rất nhiều và mang tính bền vững lâu dài chứ không phải chỉ dừng ở lợi ích ngắn hạn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Appelbaum, D. (2016). Securing Big Data provenance for auditors: The Big Data provenance black box as reliable evidence. *Journal of emerging technologies in accounting*, 13(1), 17-36.
2. Barac, K. & Du Plessis, L. (2014). Teaching pervasive skills to South African accounting students. *South African Business Review*, 18(1), 53-79.
3. Berikol, B. Z., & Killi, M. (2021). The Effects of Digital Transformation Process on Accounting Profession and Accounting Education. In *Ethics and Sustainability in Accounting and Finance, Volume II* (pp. 219-231). Springer, Singapore.
4. Billett, S. (2014). Conceptualising lifelong learning in contemporary times. In *Promoting, assessing, recognizing and certifying lifelong learning* (pp. 19-35): Springer.
5. Bộ Chính Trị (2019). Kết luận số 49-KL/TW về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác khuyến học, khuyến tài, xây dựng xã hội học tập.
6. Bộ Chính Trị (2019). Nghị quyết số 52-NQ/TW về về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.
7. Borbely-Pecze, B., & Hutchinson, J. (2016). Work-based learning and lifelong guidance policies across Europe. *Opus et Educatio*, 3(2).
8. Brewer, L., & Comyn, P. (2015). Integrating core work skills into TVET systems: Six country case studies. *Geneva: ILO*.
9. Candy, P. C. (2002). Lifelong learning and information literacy. Retrieved October, 20, 2004.
10. Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big data analytics in financial statement audits. *Accounting Horizons*, 29(2), 423-429.
11. Capriotti, R. J. (2014). Big Data Bringing Big Changes to Accounting. *Pennsylvania CPA Journal*, 85(2), 36-38.
12. Card, M. (1999). *Readings in information visualization: using vision to think*. Morgan Kaufmann.
13. Catalano, H. (2019). Opportunities and challenges of education in the digital age. *Astra Salvensis-revista de istorie si cultura*, 7(14), 25-30.

14. Çelebi, N., Özdemir, H., & Eliçin, Ö. (2014). Studying level of awareness of teachers in terms of their lifelong learning skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2030-2038.
15. Chính phủ. (2020). Quyết định số 749/QĐ-TTg Phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”.
16. Communities, E. (2007). Key competences for lifelong learning: European reference framework. In: Office for Official Publications of the European Communities Luxembourg.
17. Crick, R. D., Broadfoot, P., & Claxton, G. (2004). Developing an effective lifelong learning inventory: The ELLI project. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 11(3), 247-272.
18. Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Imagineering Audit 4.0. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(1), 1-15.
19. De Lange, P., Jackling, B., & Basioudis, I. G. (2013). A framework of best practice of continuing professional development for the accounting profession. *Accounting Education*, 22(5), 494-497.
20. Development (OECD) Staff, & Centre for Educational Research. (2001). *E-Learning: The Partnership Challenge*. Org. for Economic Cooperation & Development.
21. Divjak, S., Dowling, C., Fisser, P., Grabowska, A., Hezemans, M., Kendall, M., . . . Vicari, R. (2004). Lifelong Learning in the Digital Age. *Lifelong Learning in the Digital Age Sustainable for all in a changing world*, 1-49.
22. Dowling, C., & Leech, S. (2007). Audit support systems and decision aids: Current practice and opportunities for future research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 8(2), 92-116.
23. Drewery, D. W., Sproule, R., & Pretti, T. J. (2020). Lifelong learning mindset and career success: evidence from the field of accounting and finance. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*.
24. Dymock, D., Billett, S., Klieve, H., Johnson, G. C., & Martin, G. (2012). Mature age ‘white collar’ workers’ training and employability. *International Journal of Lifelong Education*, 31(2), 171-186.
25. Edwards, J. (2005). Picture this. *CFO Magazine*.
26. Elbardan, H., & Kholeif, A. (2017). Enterprise resource planning, corporate governance and internal auditing. *Springer Books*.

27. Fouche, J. P., & Kgapola, M. (2016). PROFESSIONAL ACCOUNTANTS' PERSPECTIVE OF SKILLS REQUIRED TO PROGRESS TO MANAGEMENT POSITIONS. *International Journal of Business and Management Studies*, 8(1), 20-36.
28. Frey, C. B., Osborne, M. A. (2017), "The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?", *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
29. Griffin, P.A., & Wright, A.M. (2015). Introduction: Commentaries on Big Data's Importance for Accounting and Auditing. *Accounting Horizons*, Vol. 29, No. 2, pp. 377-379.
30. Groşanu, A., Fülöp, M. T., Cordoş, G. S., & Raita, G. (2021). Challenges and Trends for the Incorporation of Big Data in the Accounting Profession: From the Traditional Approach to the Future Professional Accountant. *CECCAR Business Review*, 1(12), 64-72.
31. Gulin, D., Hladika, M., & Valenta, I. (2019). *Digitalization and the Challenges for the Accounting Profession*. Paper presented at the Proceedings of the ENTRENOVA-ENTERprise REsearch INNOVation Conference.
32. Hancock, P., Howieson, B., Kavanagh, M., Kent, J., Tempone, I., & Segal, N. (2009). Accounting for the future: More than numbers, Volume 1. Final report Australian Learning and Teaching Council. *New South Wales*. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download>.
33. Handoyo, S., & Anas, S. (2019). Accounting education challenges in the new millennium era: Impact of advanced technology and dynamic business environment. *Journal of Accounting Auditing and Business*, 2(1), 25-33.
34. Hoffman, C. (2017). Accounting and auditing in the digital age. URL: <http://xbrlsite.azurewebsites.net/2017/Library/AccountingAndAuditingInTheDigitalAge.pdf> (accessed 02 November 2020).
35. Holsapple, C., Lee-Post, A., & Pakath, R. (2014). A unified foundation for business analytics. *Decision support systems*, 64, 130-141.
36. Hubackova, S., & Klimova, B. F. (2014). Integration of ICT in lifelong education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3593-3597.

37. International Accounting Education Standards Board (IAESB) (2008) *Approaches to continuing professional development (CPD) measurement information paper, IFAC*. Available at http://www.ifac.org/Members/Downloads/Formatted_Information_Paper.pdf (accessed June 2008).
38. ITU. (2018). Global and Regional ICT Data. Retrieved from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
39. Jensen, R. E., & Xiao, J. Z. (2001). Customized financial reporting, networked databases, and distributed file sharing. *Accounting Horizons*, 15(3), 209-222.
40. Kendall, M. (2004). Community Based Learning *Lifelong Learning in the Digital Age* (pp. 157-168): Springer.
41. Lindsay, H. (2016). More than ‘continuing professional development’: A proposed new learning framework for professional accountants. *Accounting Education*, 25(1), 1-13.
42. Lovász, A., & Rigó, M. (2013). Vintage effects, aging and productivity. *Labour Economics*, 22, 47-60.
43. Malan, M., & Stegmann, N. (2018). Accounting students’ experiences of peer assessment: A tool to develop lifelong learning. *South African Journal of Accounting Research*, 32(2-3), 205-224.
44. Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students’ use of digital technologies. *Computers & education*, 56(2), 429-440.
- Marty, R. (2009). *Applied security visualization*: Addison-Wesley Upper Saddle River.
45. Mission APUI. (2020/06/27). Des scénarios pour l’hybridation. Appui à La Pédagogie Universitaire et Innovante -Avignon Université. <https://apui.univ-avignon.fr/des-scenarios-pour-lhybridation/>
46. Ou, L., & Zhang, Z. (2021). Research and Analysis on Cloud Accounting of Enterprises under the Background of New Economy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1852(4).
47. Özcan, E. Ç., & Akkaya, B. (2020). The Effect of Industry 4.0 on Accounting in Terms of Business Management *Agile Business Leadership Methods for Industry 4.0*: Emerald Publishing Limited.
48. Park, C.-Y. (2019). Lifelong learning and education policies to capture digital gains. *In The Digital Age*.
49. Pan, G., & Seow, P. S. (2016). Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology

- competencies and skills development. *Journal of Education for business*, 91(3), 166-175.
50. Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB) (2010). Standard No. 5Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. Retrieved October 6, 2008 from Marc Prensky Web site: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-DigitalNatives,DigitalImmigrants-Part1.pdf>
 51. PwC (2015) *Data driven What students need to succeed in a rapidly changing business world*. February. pp. 1–25. <https://www.pwc.com/us/en/faculty-resource/assets/PwC-Data-driven-paper-Feb2015.pdf>.
 52. Rahardjo, D., Lubis, D. P., & Harijati, I. S. (2016). Internet Access And Usage In Improving Students'self-Directed Learning In Indonesia Open University. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(2).
 53. Raita, G., Cordoş, G.-S., Fülöp, M.-T., & Groşanu, A. (2021). Challenges and Trends for the Incorporation of Big Data in the Accounting Profession: From the Traditional Approach to the Future Professional Accountant. *CECCAR Business Review*, 1(12), 64-72.
 54. Rozario, A. M., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Auditing with Smart Contracts. *International Journal of Digital Accounting Research*, 18.
 55. Schmitz, J., & Leoni, G. (2019). Accounting and auditing at the time of blockchain technology: a research agenda. *Australian Accounting Review*, 29(2), 331-342.
 56. Schneider, G. P., Dai, J., Janvrin, D. J., Ajayi, K., & Raschke, R. L. (2015). Infer, predict, and assure: Accounting opportunities in data analytics. *Accounting Horizons*, 29(3), 719-742.
 57. Senator, T. E., Goldberg, H. G., Shyr, P., Bennett, S., Donoho, S., & Lovell, C. (2002). The NASD Regulation Advanced Detection System: Integrating data mining and visualization for break detection in the NASDAQ stock market. *Information Visualization in Data Mining and Knowledge Discovery*, 363-371.
 58. 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, 81-93.

59. Stancheva-Todorova, E. P. (2018). How artificial intelligence is challenging accounting profession. *Journal of International Scientific Publications" Economy & Business*, 12, 126-141.
60. Stracke, C. M. (2014). How innovations and competence development support quality in lifelong learning. *The International Journal for Innovation and Quality in Learning*, 2(3), 35-44.
61. Tezer, M., & Aynas, N. (2018). The Effect of University Education on Lifelong Learning Tendency. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 13(1), 66-80.
62. Viviers, H.A. (2016). Taking stock of South African accounting students' pervasive skills development: Are we making progress? *South African Journal of Higher Education*, 30(2), 242-263.
63. White, B. E. (2016). *Enterprise systems engineering: advances in the theory and practice*: CRC Press.
64. Yu, H., Yang, X., Zheng, S., & Sun, C. (2018). Active learning from imbalanced data: A solution of online weighted extreme learning machine. *IEEE transactions on neural networks and learning systems*, 30(4), 1088-1103.
65. Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., & Gu, H. (2020). The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on the Accounting Profession. *IEEE Access*, 8, 110461-110477.