



Đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng vị trí công việc tại doanh nghiệp thời kỳ chuyển đổi số

NGUYỄN QUỐC HÙNG^{a,*}, NGUYỄN THỊ HẰNG^b, NGUYỄN DUY MINH^b

^a Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh

^b Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông, Đại học Thái Nguyên

THÔNG TIN	TÓM TẮT
Ngày nhận: 31/04/2021 Ngày nhận lại: 22/07/2021 Duyệt đăng: 26/07/2021 Mã phân loại JEL: A12; M12 Từ khóa: Nhân lực chất lượng cao; Chuyển đổi số tại doanh nghiệp; Kỹ năng nghề nghiệp; Trình độ chuyên môn; Khả năng đáp ứng việc làm. Keywords: High-quality human resources;	Thực tế cho thấy, hiện nay, sinh viên tốt nghiệp tại nhiều trường đại học không đáp ứng được nhu cầu của nhà tuyển dụng, nhiều lao động chưa tìm được việc làm đúng chuyên ngành đào tạo. Việc thành lập trường đại học, mở các ngành nghề chủ yếu dựa trên năng lực của cơ sở đào tạo, chưa bám sát nhu cầu thị trường lao động là một trong những căn nguyên khiến tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp đại học rất khó khăn trong tìm kiếm việc làm. Để gỡ nút thắt trong thực trạng đào tạo tại các trường đại học hiện nay, cũng như vấn đề “thừa thầy, thiếu thợ”, thiếu hụt nguồn lao động tại các doanh nghiệp, cần giải quyết tốt mối quan hệ giữa cung - cầu lao động và vận dụng sáng tạo nguyên lý kết hợp giữa các khâu “Đào tạo - Nghiên cứu - Sản xuất”. Việc đào tạo nguồn nhân lực có đầy đủ các kiến thức nền tảng, chuyên ngành và kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng làm việc nhóm, thích ứng với bối cảnh chuyển đổi số và sự phát triển của các doanh nghiệp là hướng đi phù hợp, mang tính tất yếu khách quan. Bài báo này sử dụng phương pháp khảo sát, lấy ý kiến chuyên gia nhằm thu thập các dữ liệu thực tế và hình thành thang đo. Trên cơ sở đó, thực hiện phân tích độ tin cậy của thang đo và phân tích nhân tố, kiểm định giả thuyết nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu đã hình thành được thang đo lý thuyết nhằm đánh giá khả năng đáp ứng nhu cầu việc làm của sinh viên tại các doanh nghiệp hiện nay; đồng thời, giúp các trường đại học thực hiện định hướng điều chỉnh nội dung và phương pháp đào tạo nhằm nâng cao chất lượng

* Tác giả liên hệ.

Email: hungngq@ueh.edu.vn (Nguyễn Quốc Hùng), nthang@ictu.edu.vn (Nguyễn Thị Hằng), ndminh@ictu.edu.vn (Nguyễn Duy Minh).

Trích dẫn bài viết: Nguyễn Quốc Hùng, Nguyễn Thị Hằng, và Nguyễn Duy Minh. (2021). Đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng vị trí công việc tại doanh nghiệp thời kỳ chuyển đổi số. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 32(2), 47–64.

Digital transformation in enterprises; Professional skills; Qualification; Meet the job.	nguồn nhân lực để phục vụ cho quá trình phát triển các doanh nghiệp số trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay. Abstract In fact, graduates at many universities do not meet the needs of employers, many graduates have not found jobs in the right field of training. The establishment of universities, creating new training majors mainly based on the capacity of training institutions, not keeping close to the labor market demand is one of the reasons that the rate of university graduates is very high difficulties in finding a job. Solving the situation of training in universities and the problem of labor shortage in enterprises need to solve the relationship between labor demand-supply and implementation between the stages of "Training - Research - Production". The training of human resources with full background, specialized knowledge and career skills, teamwork skills, adaptation to the digital transformation context, and the development of businesses is the right direction, inevitably and objectively. The article uses survey methods, collecting expert opinions to collect actual data and form a scale. On that basis, analyze the reliability of the scale and factor analysis, test the hypotheses raised in the research. The research results have formed a theoretical scale to assess the ability of students to meet the employment needs of students in current businesses. At the same time, helping universities to adjust training content and methods to improve the quality of human resources to serve the development of digital businesses in the current digital transformation context.
---	---

1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, chất lượng nguồn nhân lực được đào tạo từ các trường đại học từng bước được nâng lên và có sự cải thiện rõ rệt; lao động qua đào tạo đã phần nào đáp ứng được yêu cầu của doanh nghiệp và thị trường; lực lượng lao động kỹ thuật của Việt Nam cơ bản đã làm chủ được khoa học - công nghệ, đảm nhận được nhiều vị trí công việc phức tạp tại các doanh nghiệp mà trước đây phải thuê chuyên gia nước ngoài (Nguyễn Hữu Hào & Nguyễn Thị Mỹ Diệu, 2016). Mặc dù vậy, các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay đang thiếu lao động có trình độ tay nghề, công nhân kỹ thuật bậc cao, cùng với đó là trình độ ngoại ngữ của lao động chưa cao nên gặp nhiều khó khăn trong quá trình hội nhập (Nguyễn Chu Du & Nguyễn Thùy Dung, 2019). Các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo là ngành chủ lực trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa chỉ chiếm 9% tổng số lao động trình độ cao, trong khi với các nước phát triển, tỷ lệ này chiếm 40–60% (Nguyễn Thu Thủy, 2020). Nhìn chung, tỷ lệ lao động đã qua đào tạo còn thấp, thiếu hụt lao động có tay nghề cao, chất lượng lao động vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu của thị trường và chưa có khả năng thích ứng với bối cảnh chuyển đổi số. Vì vậy, khoảng cách giữa giáo dục chuyên nghiệp và nhu cầu của thị trường lao động ngày càng lớn. Sinh viên tốt nghiệp nhìn chung còn yếu cả về kiến thức và kỹ năng, chưa đáp ứng được nhu cầu của các nhà tuyển dụng, các doanh nghiệp vẫn thiếu lao động cả về số lượng và chất lượng (Đỗ Khắc Thanh & Hoàng Công Kiên, 2020).

Bên cạnh đó, khả năng thích ứng với sự thay đổi của môi trường công nghệ, kỹ năng thực hành và ý thức, tác phong làm việc của người học sau khi tốt nghiệp chưa được doanh nghiệp đánh giá cao cũng là một trong những rào cản khiến doanh nghiệp còn e ngại và chưa thật sự yên tâm về chất lượng nguồn nhân lực đã qua đào tạo tại các trường đại học (Nguyễn Thị Hang, 2021a). Đối với các trường đại học, mục tiêu cơ bản của quá trình đào tạo là tạo ra sản phẩm nhằm đáp ứng yêu cầu của người sử dụng lao động. Để đạt được điều đó, cần giải quyết tốt mối quan hệ giữa “hai nhà”: Nhà trường và nhà tuyển dụng.

Vì vậy, vấn đề gắn kết giữa trường đại học và doanh nghiệp được coi là xu hướng phổ biến trên thế giới, là giải pháp hiệu quả để nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. Mô hình này khá phổ biến ở Mỹ.

Tại Mỹ, các cơ sở giáo dục đại học chủ yếu tham gia vào việc giảng dạy các kỹ năng cần thiết, gắn với thực tiễn phát triển kinh tế - xã hội (Becker & Lewis, 1992). Đức cũng được coi là một trong những quốc gia đi đầu trong việc liên kết giữa trường đại học và doanh nghiệp. Trường Đại học Khoa học tự nhiên FH Mainz của Đức là thành viên của SAP – một doanh nghiệp hàng đầu về cung cấp các giải pháp và phần mềm quản trị doanh nghiệp, và có mối quan hệ liên kết đào tạo nhân lực với hơn 500 doanh nghiệp có quy mô khác nhau tại nhiều quốc gia trên thế giới. Tại Anh, hầu hết các trường đại học đều có bộ phận chuyên trách với vai trò liên lạc, kết nối, thỏa thuận giữa trường đại học với doanh nghiệp trong việc nghiên cứu và khai thác giá trị thương mại từ hoạt động nghiên cứu mang lại. Nhiều trường đại học ở Anh đã thành lập các công ty đầu tư nghiên cứu, thực hiện thí nghiệm, sản xuất thử, khai thác quyền sở hữu trí tuệ và lợi ích từ việc thương mại hóa các kết quả nghiên cứu. Mitev và Venters (2009) đã nhấn mạnh vai trò quyết định cũng như những giá trị mà doanh nghiệp mang lại đối với các hoạt động nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ của các trường đại học. Vì vậy, để nâng cao khả năng thích ứng nghề nghiệp của người học, nên hình thành các trung tâm nghiên cứu ứng dụng tại các trường đại học (Colton, 2016); đồng thời, cần phải đưa nguyên lý phát triển của các ngành sản xuất vào các trường đại học (Barker, 2016). Trong xu thế phát triển hiện nay, việc đào tạo nguồn nhân lực tại các trường đại học cần chú trọng mở rộng kiến thức nghề nghiệp, đầu tư công nghệ mới vào giảng dạy, thực hành, thí nghiệm nhằm phát triển kỹ năng thích ứng nghề nghiệp cho người học để họ đáp ứng được các yêu cầu ngày càng cao của thị trường lao động và xu thế hội nhập kinh tế quốc tế.

2. Tổng quan nghiên cứu

Vấn đề đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng vị trí công việc tại doanh nghiệp đồng nghĩa với việc tăng khả năng gắn kết, hợp tác giữa doanh nghiệp với các trường đại học. Điều này xuất phát từ nhiều yếu tố, nhưng cơ bản nhất vẫn nhằm mục tiêu đáp ứng và thỏa mãn quyền lợi của các bên tham gia (Geisler & Rubenstein, 1989). Geisler và Rubenstein (1989) đã chỉ ra 12 lý do chính giải thích cho việc các doanh nghiệp lựa chọn các trường đại học để hợp tác, trong đó, các lý do chủ yếu là: Giúp doanh nghiệp gia tăng khả năng tiếp cận với sinh viên và giáo sư, những người có trình độ cao; tăng khả năng tiếp cận với công nghệ để giải quyết vấn đề hoặc có khả năng ứng dụng công nghệ tiên tiến; nâng cao uy tín; giúp sử dụng tiết kiệm tài nguyên; giúp hỗ trợ kỹ thuật xuất sắc; tăng khả năng tiếp cận các lĩnh vực khoa học; tạo cơ hội để sinh viên tiếp xúc với các vấn đề thực tế; sử dụng các quỹ được chính phủ hỗ trợ... Đồng thời, Geisler và Rubenstein (1989) cũng làm rõ lý do tại sao các trường

đại học lại thực hiện hợp tác với các doanh nghiệp. Các lý do này xuất phát từ sứ mệnh và mục tiêu, cơ cấu tổ chức và chính sách của các trường đại học; việc định hướng ngành nghề cho sinh viên sau khi tốt nghiệp; vấn đề tìm kiếm nguồn vốn để hỗ trợ và triển khai các nghiên cứu cơ bản. Mỗi quan hệ và quá trình hợp tác giữa các trường đại học và các công ty, doanh nghiệp là chủ đề được các nhà nghiên cứu quan tâm nhiều trong những thập kỷ gần đây, như: Inzelt (2004), Elmuti và cộng sự (2005), Todeva và Knoke (2005).

Như vậy, bản chất của mối quan hệ giữa trường đại học và doanh nghiệp là những giao dịch giữa các bên trong cùng hoạt động, lĩnh vực hoặc nghiên cứu nhằm hướng đến mục tiêu và lợi ích. Martin (2000), Martino (1996), Scott (1998) đã bổ sung thêm những lợi ích mà quá trình hợp tác từ các trường đại học mang lại cho doanh nghiệp trong việc tiết kiệm chi phí, giảm thiểu rủi ro khi triển khai các kết quả nghiên cứu. Hơn nữa, tham gia hợp tác với doanh nghiệp còn tạo cơ hội để các trường đại học nâng cao năng lực của giảng viên, tăng nguồn thu để tái đầu tư cho các hoạt động của trường và tạo cơ hội cho sinh viên tiếp cận với các hoạt động thực tế tại doanh nghiệp. Từ đó, mối quan hệ này còn giúp cải thiện công tác quản trị tại các trường đại học; và cải thiện năng lực đổi mới, sáng tạo tại doanh nghiệp (Koschatzky & Stahlecker, 2010). Tuy nhiên, mối quan hệ này chưa thực sự phát triển so với tiềm lực và kỳ vọng của các bên liên quan do các rào cản phát sinh từ bên ngoài mối quan hệ mà bản thân các bên không thể tự khắc phục và giải quyết được. Để thúc đẩy mối quan hệ này, cần phải có bên thứ ba là cầu nối, tạo môi trường thuận lợi cho các bên phát triển (Howells, 1986).

Nghiên cứu về mối liên kết giữa doanh nghiệp với các trường đại học, Etzkowitz (1993), Etzkowitz và Leydesdorff (1995) đã đưa ra mô hình “Ba bên”. Mô hình này được chuyển đổi từ mối quan hệ giữa doanh nghiệp - Nhà nước trong xã hội công nghiệp sang mối quan hệ giữa trường đại học - doanh nghiệp và Nhà nước trong xã hội tri thức. Thực chất, mô hình này nhằm tạo ra những định dạng xã hội mới cho sản xuất, chuyển giao và áp dụng kiến thức vào thực tiễn, từ đó nhấn mạnh đến vai trò tiên phong của các trường đại học trong việc phát triển năng lực nghiên cứu, sáng tạo nhằm phát triển nền kinh tế tri thức.

Trong thực tiễn, việc hợp tác giữa doanh nghiệp với trường đại học để thực hiện nghiên cứu và chuyển giao công nghệ thường được tiến hành thông qua bốn hình thức cơ bản, gồm: (1) Hỗ trợ nghiên cứu, là hình thức các doanh nghiệp đầu tư tài chính và phương tiện cho các trường đại học để thực hiện các nghiên cứu; (2) hợp tác nghiên cứu, là hình thức các trường đại học và doanh nghiệp thực hiện nghiên cứu cùng nhau, nhằm giải quyết các vấn đề đã được thỏa thuận và sử dụng các phương tiện trong nghiên cứu để phát triển năng lực của cả hai bên; (3) chuyển giao kiến thức, là hình thức được thực hiện thông qua việc hợp tác trong đào tạo và trao đổi giữa cá nhân các nhà nghiên cứu với doanh nghiệp; và (4) chuyển giao công nghệ, là hình thức liên kết nhằm chuyển các nghiên cứu của các trường đại học vào quá trình áp dụng, phát triển, thương mại hóa sản phẩm và quá trình sản xuất mới tại các doanh nghiệp mà họ thực hiện liên kết, hợp tác (Santoro, 2000).

Trong giai đoạn hiện nay, việc hợp tác giữa trường đại học và doanh nghiệp đã có nhiều cải thiện, hoạt động đào tạo tại các trường đại học đã có sự điều chỉnh nhằm đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực trong thời kỳ chuyển đổi số. Vì vậy, quá trình đào tạo nguồn nhân lực tại các trường đại học cần phải gắn chặt với nhu cầu sử dụng lao động tại các doanh nghiệp. Các doanh nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số đòi hỏi nguồn nhân lực phải có kỹ năng thích ứng và vận hành được các công nghệ số hiện đại. Do đó, trong quá trình đào tạo, các trường đại học có thể mời các doanh nghiệp tham gia hướng dẫn, giảng dạy một số chương trình môn học (Module) liên quan đến thực tế để trang bị các kiến thức mới

cho người học (Nguyen Thi Hang, 2021c). Doanh nghiệp cũng đã có các hoạt động hỗ trợ nhà trường trong đào tạo, như: Cung cấp các thiết bị thực hành, thí nghiệm, nhận sinh viên thực tập, tư vấn điều chỉnh chương trình đào tạo cho phù hợp với điều kiện thực tiễn tại doanh nghiệp (Phạm Thị Thùy Trang và cộng sự, 2019). Đây là hướng liên kết hiệu quả, giúp các trường đại học có thêm tài nguyên để thực hiện cải thiện chất lượng, đáp ứng nhu cầu và đòi hỏi ngày càng cao của thị trường lao động trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

Như vậy, trong bối cảnh hiện nay, để giải quyết tốt bài toán tìm đầu ra cho sinh viên tốt nghiệp tại các trường đại học, cần gắn hoạt động đào tạo với các yêu cầu thực tiễn tại doanh nghiệp. Các trường đại học cần trang bị kiến thức và hình thành kỹ năng tư vấn cho người học trong lĩnh vực điều hành và quản lý trong doanh nghiệp. Từ đó, giúp người học có thêm tư duy công nghệ để có thể vận hành và khai thác hiệu quả các hệ thống thông tin hiện đại tại các doanh nghiệp (Nguyen Thi Hang, 2021b).

Xuất phát từ sự thay đổi của môi trường làm việc ngày nay, Helyer (2011) cho rằng, ngoài kiến thức được học trong sách vở, kinh nghiệm thực tiễn và những trải nghiệm tại các doanh nghiệp đóng vai trò quan trọng đối với sinh viên tốt nghiệp. Do vậy, bên cạnh kiến thức cốt lõi của ngành nghề đào tạo, các trường đại học cần trang bị thêm các kiến thức thực hành, thực tiễn cho người học để họ có thể thích nghi cao với môi trường làm việc thực tiễn.

Hang và Huan (2020) cũng khẳng định, các nhà tuyển dụng thường đánh giá ứng viên dựa trên ba yếu tố: Kiến thức, kỹ năng, thái độ. Đặc biệt, thái độ và tính tự giác, chủ động để thích ứng với môi trường làm việc thực tiễn luôn được các nhà tuyển dụng đề cao khi đánh giá ứng viên.

Forsyth và Cowap (2017) nhấn mạnh rằng, kỹ năng nghề nghiệp và kiến thức thực tiễn đóng vai trò quan trọng trong việc đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng. Do vậy, việc gắn giảng dạy lý thuyết và thực hành là rất quan trọng. Tuy nhiên, hạn chế trong nghiên cứu của Forsyth và Cowap (2017) là mới chỉ giới hạn tại một khoa của một trường đại học.

Bên cạnh đó, nghiên cứu thực nghiệm của Carter và Yeo (2017) đối với sinh viên Khoa Kế toán, Tài chính và Kinh doanh tại trường đại học HEI (Malaysia) cho rằng, nhận thức về kiến thức, kỹ năng và năng lực cần thiết khi thực hành đối với nhà tiếp thị đóng vai trò quan trọng. Các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng và năng lực theo cấp độ học tập của sinh viên và kinh nghiệm của người hành nghề có thể khác nhau tùy theo loại hình đào tạo. Nghiên cứu đề xuất việc phát triển chương trình giảng dạy cần hướng vào mục tiêu giải quyết vấn đề cũng như khả năng thích ứng của người học để đáp ứng các yêu cầu của nhà tuyển dụng. Đồng thời, cần phát triển kỹ năng nghề nghiệp; đặc biệt, phải tiến hành việc hợp tác liên ngành, dạy và học các khái niệm cơ bản trong giáo dục sinh viên.

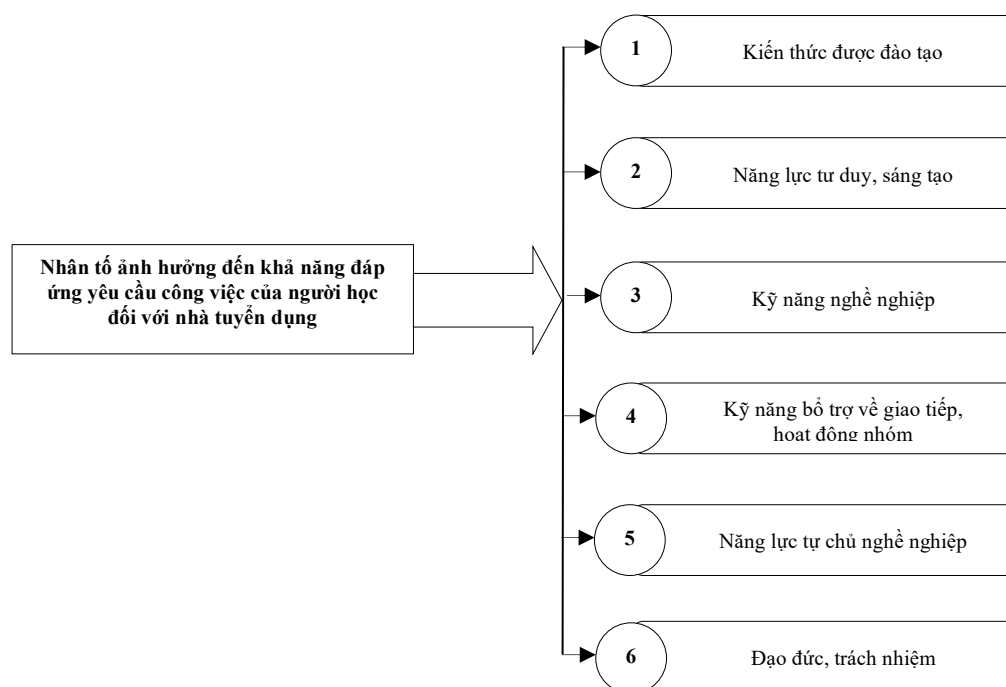
Nhìn chung, các công trình nghiên cứu đã khái quát được các lý thuyết và thực tiễn hợp tác giữa các trường đại học và doanh nghiệp trong việc giải quyết vấn đề về nguồn nhân lực. Đồng thời, các nghiên cứu đã chỉ ra các hình thức hợp tác và một số hạn chế cũng như các giải pháp để thúc đẩy việc liên kết giữa các trường đại học với doanh nghiệp. Ở bối cảnh hiện tại, cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã và đang diễn ra nhanh chóng, mạnh mẽ, gây tác động sâu sắc đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, vì vậy, cần phải khai thác mô hình liên kết, hợp tác giữa các cơ sở giáo dục và doanh nghiệp theo chiều sâu chứ không nên dừng ở những lợi ích trước mắt như hiện tại. Các trường đại học cần trang bị cho người học đa dạng các kỹ năng tư duy, kỹ năng nghề nghiệp bên cạnh các kiến thức chuyên môn về ngành nghề đào tạo. Trong kỷ nguyên số hóa, giáo dục đại học sẽ phải thực hiện sự thay đổi sâu rộng từ môi trường giáo dục, vai trò của người dạy, người học đến phương pháp dạy học. Để đáp ứng được các yêu cầu và đòi hỏi ngày càng cao của thị trường lao động, cần nâng cao nhận

thức, đổi mới tư duy về phát triển giáo dục đại học. Các trường đại học cần thực hiện đổi mới chương trình và phương thức đào tạo theo định hướng CDIO: Hình thành ý tưởng (Conceive), thiết kế (Design), triển khai (Implement), và vận hành (Operate) các sản phẩm và hệ thống có tính phức tạp, có giá trị gia tăng, trong môi trường hiện đại, làm việc theo nhóm, nhằm hướng đến mục tiêu đào tạo là đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp, nhà tuyển dụng.

Để thực hiện phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng vị trí việc làm của người học, nhóm tác giả tiến hành xây dựng thang đo lấy ý tưởng từ mô hình đánh giá năng lực cá nhân ASK (Bloom, 1982). Theo mô hình này, các tiêu chuẩn nghề nghiệp cho các chức danh công việc trong tổ chức dựa trên ba nhóm tiêu chuẩn chính: Phẩm chất hay thái độ (Attitude), kỹ năng (Skills), và kiến thức (Knowledges). Rothwell và Lindholm (1999) đã đưa ra mô hình năng lực đánh giá khả năng đáp ứng việc làm trong tổ chức của người lao động tại Mỹ gồm: Kiến thức và rèn luyện kỹ năng; mô hình này đã đặt ra yêu cầu căn bản đối với hoạt động đào tạo nguồn nhân lực cho một ngành nghề cụ thể nhằm mục tiêu đáp ứng vị trí việc làm trong xã hội. Wheelahan (2009) cho rằng, trong bối cảnh thời đại mới, xu thế phát triển giáo dục và cuộc cách mạng khoa học công nghệ đã đặt ra yêu cầu cụ thể. Vì vậy, để đánh giá khả năng đáp ứng vị trí việc làm của người học, cần dựa chủ yếu vào yếu tố hiểu biết (kiến thức) và các kỹ năng hòa nhập với xã hội thông qua giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm.

Khi nghiên cứu về cách thức xây dựng chương trình đào tạo đối với khối ngành kỹ thuật theo cách tiếp cận CIDO, Crawley và cộng sự (2009) cho rằng, để đáp ứng các tiêu chí việc làm trong bối cảnh hiện tại, sinh viên tốt nghiệp cần đáp ứng được các yêu cầu: Kiến thức, kỹ năng, phẩm chất/thái độ; tư duy và kiến thức công nghệ; kỹ năng chuyên môn nghề nghiệp và các phẩm chất cá nhân; và các kỹ năng liên quan nhân cách (làm việc nhóm và giao tiếp). Mô hình của Crawley và cộng sự (2009) đã đưa ra khá chi tiết các yêu cầu đối với quá trình đào tạo nguồn nhân lực để thích nghi với thị trường lao động.

Hầu hết các nghiên cứu trên đã nhấn mạnh đến các nhóm nhân tố ưu tiên khi xem xét đối với từng thị trường nguồn lực riêng lẻ. Tuy nhiên, xu thế toàn cầu hóa đã đặt ra các yêu cầu chung đối với nguồn nhân lực nhằm đáp ứng nhu cầu của nhà tuyển dụng. Trong bối cảnh phát triển mới, khi mà xu hướng toàn cầu hóa và bối cảnh chuyển đổi số đã tác động mạnh mẽ đến hầu hết các lĩnh vực, ngành nghề, người học cần phải phát triển toàn diện các kỹ năng để nhanh chóng thích ứng với môi trường làm việc đầy biến động tại các doanh nghiệp. Điều đó cũng đồng nghĩa với việc người học phải tích lũy được vốn kiến thức chuyên môn và tích hợp các khả năng làm việc nhằm đáp ứng các yêu cầu của nhà tuyển dụng. Do đó, trên cơ sở tiếp thu ý kiến của chuyên gia, các nhà quản lý tại các trường đại học và nhà tuyển dụng tại các doanh nghiệp, tham khảo mô hình lý thuyết ba nhân tố ASK của Bloom (1982), Crawley và cộng sự (2009) và các nghiên cứu khác, nhóm tác giả đã thiết kế thang đo gồm 6 nhóm nhân tố được đề xuất như hình dưới đây.



Hình 1. Mô hình các nhân tố cần thiết của người học sau khi tốt nghiệp để đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng

Mô hình các nhân tố ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng vị trí việc làm của người học đối với nhà tuyển dụng trong bối cảnh phát triển hiện tại bao gồm 6 nhân tố: (1) Kiến thức được đào tạo (Rothwell & Lindholm, 1999); (2) năng lực tư duy, sáng tạo, (3) kỹ năng nghề nghiệp, (4) kỹ năng hỗ trợ về giao tiếp, hoạt động nhóm (Wheelahan, 2009); (5) năng lực tự chủ nghề nghiệp; và (6) đạo đức, trách nhiệm (Crawley và cộng sự, 2009).

3. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu

Phát triển nguồn nhân lực là chiến lược trong phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia. Để đáp ứng được nhu cầu phát triển nguồn nhân lực của xã hội thì việc gắn kết cơ sở giáo dục đại học với doanh nghiệp là một trong những vấn đề trọng tâm nhằm đổi mới, nâng cao chất lượng giáo dục đại học. Trong quá trình hợp tác, các trường đại học sẽ có những phản hồi từ phía doanh nghiệp để cải thiện chương trình đào tạo nhằm thích ứng với thực tiễn doanh nghiệp. Các trường đại học đào tạo theo nhu cầu của doanh nghiệp sẽ tạo cơ hội để sinh viên ra trường có việc làm đúng với chuyên ngành được đào tạo, hướng tới việc cân bằng cung - cầu nguồn lao động. Để giải quyết tốt mối quan hệ này, nhóm tác giả tiếp cận theo quan điểm hệ thống, trên cơ sở nghiên cứu phương pháp luận và các quan điểm, chủ trương của Đảng, hệ thống chính sách, pháp luật của Nhà nước liên quan đến liên kết và hợp tác giữa nhà trường với doanh nghiệp nhằm đánh giá và định hướng nội dung nghiên cứu. Từ lý thuyết nền tảng liên quan đến các hình thức hợp tác giữa doanh nghiệp và các trường đại học, bài viết này sẽ đi sâu vào nghiên cứu thực tiễn để nhận dạng các hình thức liên kết hiện đang tồn tại giữa doanh

ng nghiệp và các trường đại học. Bên cạnh đó, nghiên cứu thực hiện khảo sát thực tế tại các trường đại học và doanh nghiệp để đánh giá mức độ liên kết giữa các chủ thể với nhau. Với cách tiếp cận này, nghiên cứu sẽ thực hiện tổng hợp, phân tích các kết quả, để từ đó quay trở lại bổ sung và làm rõ thêm các lý thuyết nghiên cứu và đề xuất các giải pháp phù hợp.

Nhóm tác giả sử dụng các phương pháp nghiên cứu cụ thể như sau:

- *Phương pháp thu thập tài liệu*: Nhóm tác giả tiến hành thu thập và đánh giá các thông tin liên quan đến cơ sở khoa học về mô hình nghiên cứu.

- *Phương pháp nghiên cứu lý thuyết*: Được sử dụng để khai thác thông tin khoa học trong các công trình nghiên cứu về đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng vị trí công việc tại doanh nghiệp ở trong và ngoài nước, thông tin và số liệu thống kê từ các báo cáo của các cơ quan quản lý Nhà nước như: Sở Lao động Thương binh và Xã hội, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Giáo dục và Đào tạo, và các cơ quan khác: Cục Thống kê, Ban Quản lý các Khu công nghiệp...

- *Phương pháp phân tích và tổng hợp*: Phân tích và tổng hợp nguồn dữ liệu qua tài liệu của các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước liên quan đến việc đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng vị trí công việc tại doanh nghiệp. Ngoài ra, để hoàn thiện nội dung nghiên cứu, nhóm tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính kết hợp với nghiên cứu định lượng.

- *Phương pháp nghiên cứu định tính*: Nhóm tác giả sử dụng để xây dựng các tiêu chí đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng vị trí việc làm của người học, từ đó xây dựng và hoàn chỉnh thang đo phù hợp với bài báo và thực tiễn nghiên cứu. Thang đo này được phát triển dưới hình thức thang đo đơn hướng năm bậc (từ bậc 1 là kém đến bậc 5 là tốt), và thiết kế bảng câu hỏi sử dụng cho nghiên cứu định lượng. Nghiên cứu định tính còn được thực hiện thông qua các cuộc phỏng vấn sâu, tọa đàm, thảo luận nhóm với các bên liên quan; trong đó, có một số chuyên gia am hiểu về lĩnh vực nghiên cứu nhằm thu thập ý kiến đánh giá thực trạng và tính khả thi của mô hình đề xuất.

- *Phương pháp nghiên cứu định lượng*: Phương pháp này được sử dụng nhằm khảo sát, thu thập dữ liệu. Các bước cụ thể được tiến hành như sau:

- (1) *Xây dựng thang đo và bảng hỏi*: Để đảm bảo thu thập được đầy đủ, khách quan các nội dung nghiên cứu, bảng hỏi sau khi được thiết kế dựa trên các thang đo sẽ được gửi đến các chuyên gia, nhà quản lý có chuyên môn sâu tại các trường đại học và doanh nghiệp để xin ý kiến.

- (2) *Xử lý số liệu điều tra*: Phân tích và xử lý dữ liệu bằng phần mềm SPSS phiên bản 20 nhằm kiểm định các nhân tố cũng như các giá trị và độ tin cậy của các thang đo đã được thiết kế. Kiểm định các thang đo được thực hiện bằng phương pháp đánh giá hệ số tin cậy Cronbach's Alpha và phân tích EFA, phân tích CFA. Kiểm định mô hình và các giả thuyết nghiên cứu được thực hiện bằng phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính SEM.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Kết quả kiểm định độ tin cậy của thang đo Cronbach's Alpha

Thị trường nguồn nhân lực tại các tỉnh miền núi phía Bắc nói riêng và Việt Nam nói chung tuy dồi dào nhưng chưa đáp ứng được sự mong đợi của nhà tuyển dụng. Vì vậy, trên cơ sở tham khảo các mô hình lý thuyết đã trình bày ở phần tổng quan, dựa trên sự phân tích và đánh giá về yêu cầu đặt ra

của thị trường lao động, nhóm tác giả đã thiết kế các biến cụ thể phù hợp với nội hàm của các lý thuyết nghiên cứu tham khảo và đáp ứng các đòi hỏi thực tiễn của thị trường lao động tại Việt Nam hiện nay. Tổng số 32 biến quan sát được mô tả cụ thể trong Bảng 1.

Bảng 1.

Thiết kế các biến quan sát của thang đo

TT	Mã hóa biến	Diễn giải
1	KNCM1	Nhận thức được sự vận động và thay đổi của bối cảnh thực tế
2	KNCM2	Vận dụng các công cụ tin học vào giải quyết các nghiệp vụ chuyên môn
3	KNCM3	Thực hiện thành thạo các kỹ năng nghiên cứu, khảo sát, lập kế hoạch
4	KNCM4	Phân tích được cơ hội và khả năng phát triển nghề nghiệp của bản thân
5	KNCM5	Nhận thức và thích nghi với sự thay đổi của môi trường làm việc
6	KNCM6	Vận dụng được các quy định của Nhà nước, ngành vào thực tiễn công việc
7	KT1	Vận dụng được kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin để giải quyết công việc
8	KT2	Vận dụng các kiến thức về quốc phòng an ninh vào thực tiễn cuộc sống
9	KT3	Vận dụng các kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh
10	KT4	Vận dụng được kiến thức chuyên sâu về ngành nghề đào tạo để ứng dụng vào thực tiễn công việc
11	KT5	Vận dụng các kiến thức cơ bản về lĩnh vực chuyên môn được đào tạo
12	KT6	Có kiến thức cơ bản về pháp luật và khoa học xã hội
13	NLTDST1	Năng lực phân tích tình hình, bối cảnh
14	NLTDST2	Vận dụng được các quy định của Nhà nước vào các hoạt động thực tiễn
15	NLTDST3	Vận dụng được bối cảnh hội nhập và các xu hướng phát triển mới vào thực tiễn cuộc sống
16	NLTDST4	Vận dụng được các vấn đề mang tính thời sự vào thực tiễn
17	NLTDST5	Năng lực phát hiện vấn đề
18	NLTDST6	Năng lực phát triển bản thân
19	KNBT1	Khả năng giao tiếp
20	KNBT2	Khả năng tham gia hoạt động nhóm

TT	Mã hóa biến	Diễn giải
21	KNBT3	Kỹ năng thành lập và điều hành nhóm
22	KNBT4	Kỹ năng lãnh đạo nhóm
23	KNBT5	Khả năng điều hoà các mối quan hệ trong nhóm
24	PCDD1	Thực hiện việc tôn trọng pháp luật
25	PCDD2	Có lối sống tích cực, hòa đồng với tập thể
26	PCDD3	Thực hiện việc tôn trọng nguyên tắc và kỷ luật lao động
27	PCDD4	Có tinh thần hướng về cộng đồng
28	NLTCTN1	Quản lý thời gian và nguồn lực
29	NLTCTN2	Chủ động xác định tầm nhìn và mục tiêu trong cuộc sống
30	NLTCTN3	Biết hành xử chuyên nghiệp
31	NLTCTN4	Năng lực tư duy phản biện
32	NLTCTN5	Trách nhiệm xã hội

Để kiểm tra độ tin cậy của thang đo, thông thường người ta sử dụng hai chỉ số thống kê là: (1) Hệ số Cronbach's Alpha, và (2) hệ số tương quan biến - tổng. Hệ số tương quan biến - tổng là hệ số cho biến mức độ "liên kết" giữa một biến quan sát trong nhân tố với các biến còn lại. Nó phản ánh mức độ đóng góp vào giá trị khái niệm nhân tố của một biến quan sát cụ thể. Tiêu chuẩn để đánh giá một biến có thực sự đóng góp giá trị vào nhân tố hay không là hệ số tương quan biến - tổng phải lớn hơn 0,3. Nếu biến quan sát có hệ số tương quan biến - tổng nhỏ hơn 0,3 thì phải loại nó ra khỏi nhân tố đánh giá. Sau khi phân tích những thang đo có kết quả Cronbach's Alpha lớn hơn 0,5 là có thể chấp nhận được, những biến có hệ số tương quan biến - tổng nhỏ hơn 0,3 sẽ bị loại để tăng độ tin cậy của thang đo.

Bảng 2.

Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha đối với các thang đo

Thang đo	Kiến thức được đào tạo (KT)	Kỹ năng nghề nghiệp (KNCM)	Kỹ năng hỗ trợ về giao tiếp, hoạt động nhóm (KNBT)	Năng lực tư duy, sáng tạo (NLTDST)	Đạo đức, trách nhiệm (PCDD)	Năng lực tự chủ nghề nghiệp (NLTCTN)
Cronbach's Alpha	0,867	0,878	0,863	0,742	0,832	0,793
Số biến quan sát	6	6	5	6	4	5
Số quan sát hợp lệ đưa vào thống kê	201	201	201	201	201	201
Số quan sát không hợp lệ đưa vào thống kê	0	0	0	0	0	0
Tổng số quan sát sử dụng cho các bước phân tích tiếp theo	201	201	201	201	201	201

Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha đối với các thang đo cho thấy: Đối với thang đo kiến thức được đào tạo (KT), được mã hóa lần lượt từ KT1 đến KT6, hệ số Cronbach's Alpha đạt giá trị bằng 0,867. Thang đo kỹ năng nghề nghiệp (KNCM) gồm 6 biến quan sát, được mã hóa lần lượt từ KNCM1 đến KNCM6, có hệ số Cronbach's Alpha bằng 0,878. Thang đo mức độ đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng với các kỹ năng hỗ trợ về giao tiếp, hoạt động nhóm (KNBT): Có 5 biến quan sát, được mã hóa lần lượt từ KNBT1 đến KNBT5, hệ số Cronbach's Alpha có giá trị là 0,863. Thang đo năng lực tư duy, sáng tạo gồm 6 biến quan sát, được mã hóa lần lượt từ NLTDST1 đến NLTDST6, hệ số Cronbach's Alpha bằng 0,742. Thang đo về sự hài lòng của nhà tuyển dụng và sử dụng lao động đối với năng lực tự chủ nghề nghiệp của người học (NLTCTN) gồm 5 biến quan sát, được mã hóa lần lượt từ NLTCTN1 đến NLTCTN5, có hệ số Cronbach's Alpha bằng 0,793. Hệ số tương quan biến tổng của tất cả các biến quan sát thuộc các thang đo trên đều đạt giá trị lớn hơn 0,3. Vì vậy, các biến quan sát đều được sử dụng để phân tích EFA.

4.2. Kết quả phân tích nhân tố khám phá EFA

Bảng 3.

Kết quả kiểm định KMO và Bartlett đối với biến độc lập

Hệ số KMO		0,778
Kiểm định Bartlett	Giá trị χ^2 xấp xỉ	3.158,643
	Bậc tự do (df)	448,000
	Mức ý nghĩa (Sig.)	0,000

Kết quả kiểm định KMO cho thấy, hệ số Kaiser-Meyer-Olkin Measure Adequacy = 0,778 > 0,5 nên phân tích nhân tố được đánh giá là phù hợp. Mức ý nghĩa (Sig.) = 0,000 < 0,05 nên các biến quan sát có mối tương quan với nhau. Điều này thỏa mãn yêu cầu cho phân tích EFA.

Kết quả chạy phân tích nhân tố EFA cho thấy, ma trận tương quan các biến phù hợp, ma trận xoay hội tụ, không bị xáo trộn.

Bảng 4.

Kết quả phân tích ma trận xoay của các biến quan sát

Biến quan sát	Hệ số tải nhân tố					
	1	2	3	4	5	6
KNCM5	0,882					
KNCM4	0,813					
KNCM6	0,809					
KNCM2	0,685					
KNCM3	0,653					
KNCM1	0,626					
KT5		0,859				
KT4		0,776				
KT1		0,719				
KT6		0,716				
KT3		0,688				
KT2		0,558				
NLTDST5			0,846			
NLTDST1			0,793			
NLTDST2			0,784			

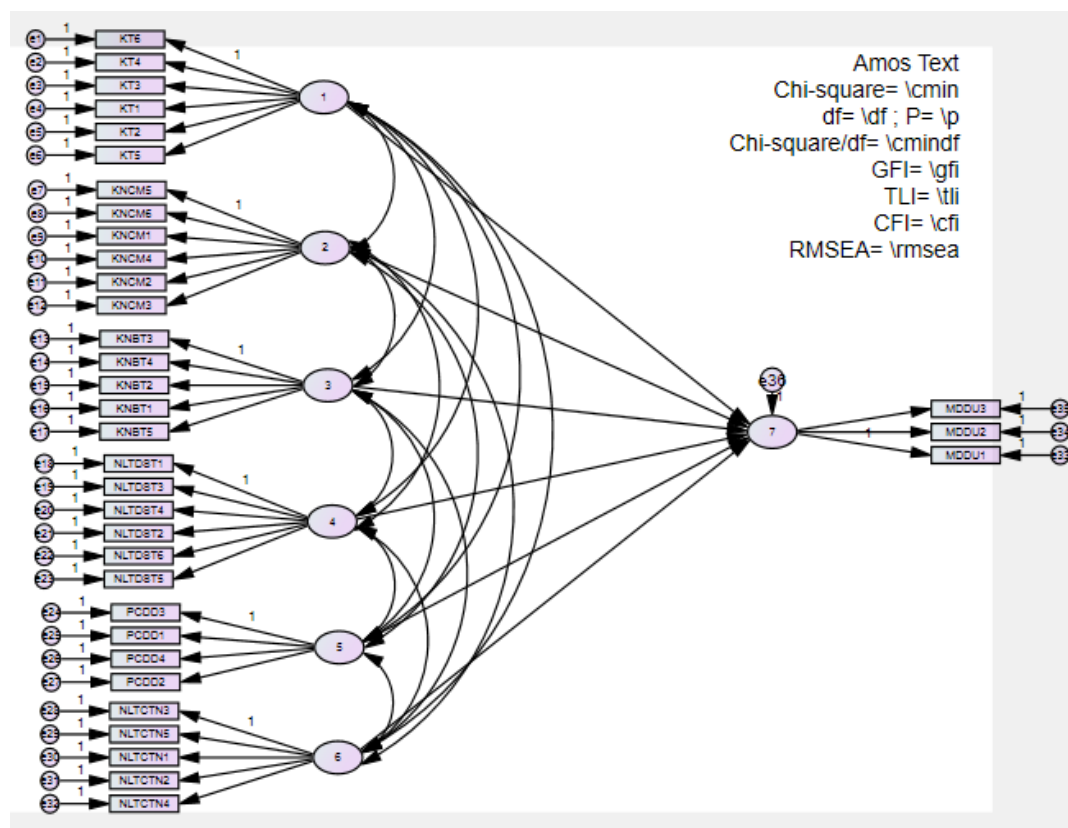
Biến quan sát	Hệ số tải nhân tố					
	1	2	3	4	5	6
NLTDST4			0,670			
NLTDST3			0,668			
NLTDST6			0,657			
KNBT3				0,853		
KNBT1				0,833		
KNBT4				0,825		
KNBT2				0,653		
KNBT5				0,650		
PCDD3					0,903	
PCDD1					0,692	
PCDD2					0,684	
PCDD4					0,672	
NLTCTN2						0,852
NLTCTN3						0,846
NLTCTN5						0,821
NLTCTN1						0,783
NLTCTN4						0,636

Các quan sát đã chỉ ra rằng, để đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghệ 4.0, chất lượng nguồn nhân lực phải được nâng cao cùng với khả năng thích ứng với sự thay đổi của công nghệ. Đây là xu hướng mới trong quá trình tự động hóa sản xuất và trao đổi dữ liệu công nghệ. Sự hội tụ của các biến quan sát trong mô hình phân tích cho thấy việc được đào tạo dựa trên nền tảng công nghệ số, có kiến thức chuyên môn vững vàng sẽ giúp người học thích nghi và đáp ứng được với nhu cầu nguồn nhân lực phục vụ cho chuyển đổi số tại các doanh nghiệp hiện nay.

Những yếu tố cốt lõi của kỹ thuật số trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 gồm: Trí tuệ nhân tạo (AI), vạn vật kết nối (Internet of Things – IoT), và dữ liệu lớn (Big Data). Do đó, người học cần trang bị đầy đủ kỹ năng chuyên môn nhằm khai thác kiến thức dựa trên nền tảng số để phân tích, đánh giá, tư duy, phản biện, đổi mới sáng tạo và giải quyết các vấn đề trong Logistics và chuỗi cung ứng. Vì vậy, người học cần phải phát triển năng lực tư duy sáng tạo, rèn luyện thêm các kỹ năng bổ trợ, phẩm chất đạo đức và năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm để trang bị tác phong công nghiệp với nhiều kỹ năng mềm như: Thuyết trình, giao tiếp, giờ giấc, thích ứng với môi trường công sở, tinh thần làm việc... Điều này sẽ để lại những ấn tượng tốt đẹp đối với doanh nghiệp và đáp ứng được nhu cầu của nhà tuyển dụng.

4.3. Phân tích nhân tố khẳng định CFA

Phân tích CFA của 6 thang đo với 32 biến quan sát thỏa mãn điều kiện được thực hiện bằng phần mềm AMOS 20.



Hình 2. Kết quả CFA và mô hình chuẩn hóa SEM

Về mức độ phù hợp chung, kết quả phân tích CFA cho thấy kết quả như sau: Chi-bình phương là 943,212 với 766 bậc tự do và giá trị $p = 0,000$. Chi-bình phương điều chỉnh theo bậc tự do (CMIN/df) là 1.657,2 (< 2), chỉ số CFI = 0,916 ($> 0,9$), TLI = 0,902 ($> 0,9$) và chỉ số RMSEA = 0,61 ($< 0,08$) nên mô hình này phù hợp với dữ liệu nghiên cứu và đạt chuẩn theo yêu cầu phân tích. Các giá trị tin cậy của phân tích đều lớn hơn 0,6 nên các thang đo đều đáp ứng yêu cầu, chứng tỏ chuẩn đầu ra cần đạt được đối với sinh viên tốt nghiệp tại các trường đại học trong bối cảnh hiện nay phải thể hiện tích hợp các kiến thức và kỹ năng tư duy, kỹ năng nghề nghiệp cũng như các năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm.

5. Kết luận

Nghiên cứu đã kiểm định thang đo các nhân tố ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng vị trí công việc tại doanh nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số. Đây là sự khác biệt tương đối lớn trong mục tiêu giáo dục ở bối cảnh hiện tại so với trước đây. Để thích nghi với bối cảnh chuyển đổi số, người học không chỉ cần trang bị kiến thức, kỹ năng và rèn luyện thái độ, mà còn cần được trang bị kiến thức nền tảng

và chuyên sâu về chuyên ngành đào tạo, và tích hợp các kỹ năng toàn diện. Qua tiến trình nghiên cứu và phân tích dữ liệu, chất lượng đào tạo tại các cơ sở giáo dục đại học muốn đáp ứng được nhu cầu của doanh nghiệp cần phải thỏa mãn 6 yếu tố: (1) Kiến thức được đào tạo; (2) năng lực tư duy, sáng tạo; (3) kỹ năng nghề nghiệp; (4) kỹ năng hỗ trợ về giao tiếp, hoạt động nhóm; (5) năng lực tự chủ nghề nghiệp; và (6) đạo đức, trách nhiệm. Các thành phần của thang đo đóng góp thông tin, cơ sở cho hoạt động đánh giá, thăm dò ý kiến của nhà tuyển dụng, cụ thể là các doanh nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số để điều chỉnh nội dung, phương pháp đào tạo theo hướng linh hoạt. Đây chính là cơ sở cho việc đề xuất giải pháp nâng cao, cải thiện chất lượng đào tạo tại các trường đại học, hướng đến phát triển các đại học số để đào tạo ra các công dân số nhằm đáp ứng yêu cầu của xã hội. Để đáp ứng các yêu cầu và đòi hỏi ngày càng cao của doanh nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số, người lao động cần trang bị cho mình đầy đủ các kiến thức và năng lực cần thiết. Trong đó, cần chú trọng đáp ứng các yêu cầu cơ bản sau:

- Về kiến thức, người học cần được trang bị và có khả năng làm chủ các tri thức nền tảng và chuyên sâu liên quan đến ngành nghề đào tạo để vận dụng vào giải quyết công việc.

- Về kỹ năng, cần trang bị các kỹ năng nghề nghiệp cơ bản như: Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thông tin vào các hoạt động chuyên môn nghề nghiệp; năng lực tự học, tự nghiên cứu; năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, có khả năng hình thành các ý tưởng liên quan đến chuyên môn và triển khai nghiên cứu; năng lực quản lý, tổ chức công việc hiệu quả; năng lực phân tích, đánh giá tổng hợp dữ liệu kinh tế - xã hội; năng lực dự báo và hoạch định chiến lược. Bên cạnh đó, những kỹ năng mềm như: Kỹ năng giao tiếp, phối hợp làm việc nhóm, khả năng linh hoạt ứng phó tình huống, tính kỷ luật... cũng cần được tăng cường, góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động. Kỹ năng mềm còn bao gồm các khả năng nhất định như: Giao tiếp, giải quyết vấn đề, tự tạo động lực, ra quyết định, khả năng quản lý thời gian. Đối với người lao động, các kỹ năng mềm ngày càng trở nên quan trọng, nhất là trong bối cảnh hiện nay. Cùng với kiến thức mang tính nền tảng và các kỹ năng ứng phó, sự sáng tạo, tính kỷ luật, ứng dụng công nghệ thông tin, người lao động sẽ thực hành các kỹ năng nghề chuyên môn được thuận lợi, nhanh chóng và linh hoạt hơn.

Ngoài ra, trong bối cảnh hội nhập, các quốc gia đang đẩy mạnh chuyển đổi số trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội, nguồn nhân lực cần thiết phải hình thành năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm để thích ứng với tình hình mới.

Như vậy, trong bối cảnh chuyển đổi số, các quốc gia đều có nhu cầu xây dựng cho mình đội ngũ lao động với đầy đủ các tố chất cơ bản. Vì thế, việc trang bị cho người học khung kiến thức cũng như các kỹ năng cần thiết, giúp họ nhanh chóng thích ứng với bối cảnh hội nhập và cuộc sống số là nhu cầu cần thiết khách quan. Việc hướng đến đào tạo lao động đáp ứng những năng lực cốt lõi, kỹ năng cơ bản và phẩm chất mong muốn để họ trở thành người hữu ích trong xã hội nhằm gắn hoạt động giáo dục với đáp ứng nhu cầu vị trí việc làm tại các doanh nghiệp cũng là nội dung đang được các trường đại học vận dụng hiện nay, nhằm hướng tới sự điều chỉnh hoạt động đào tạo linh hoạt theo định hướng CDIO để đạt tới mục tiêu giáo dục số toàn diện, thích ứng với sự phát triển nền kinh tế số.

Chú thích

Nghiên cứu này là kết quả của đề tài Khoa học và Công nghệ cấp Bộ (Bộ Giáo dục và Đào tạo) với tên đề tài “Nghiên cứu mô hình gắn kết giữa trường đại học và doanh nghiệp trong đào tạo và cung ứng nhân lực ở các tỉnh miền núi phía Bắc”, mã số B2022-KX-03, theo Quyết định số 2190/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 6 năm 2021, Chủ nhiệm đề tài: TS. Nguyễn Thị Hằng.

Tài liệu tham khảo

- Becker, W. E., & Lewis, D. R. (1992). *The Economics of American Higher Education*. Netherlands: Springer.
- Barker, R. (2016). Working with Universities-CEO'S perspective: Bringing science into industry from Universities. *Research Management*, 28(6), 22–24.
- Bloom, B. S. (1982). The role of gifts and markers in the development of talent. *Exceptional Children*, 48(6), 510–522.
- Carter, S., & Yeo, A. C.-M. (2017). Undergraduate perceptions of the knowledge, skills and competencies required of today's practicing marketer. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 7(3), 240–260. doi: 10.1108/HESWBL-12-2016-0084
- Crawley, E. F., Malmqvist, J., Östlund, S., & Brodeur, D. R. (2009). *Rethinking Engineering Education*. Springer
- Colton, R. M._ (2016). Working with universities: Status report on the NSF University/Industry Cooperative Research Centers. *Research Management*, 28(6), 25–31.
- Đỗ Khắc Thanh, & Hoàng Công Kiên. (2020). Hợp tác trường Đại học - Doanh nghiệp: Giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo tại trường đại học Hùng Vương. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 20(3), 36–44.
- Elmuti, D., Abebe, M., & Nicolosi, M. (2005). An overview of strategic alliances between universities and corporations. *The Journal of Workplace Learning*, 17(1), 115–28.
- Etzkowitz, H. (1993). Technology transfer: The second academic revolution. *Technology Access Report*, 6, 7–9. doi: /10.1017/CBO9781139046930.004.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The triple Helix -- University - Industry - Government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, 14(1), 14–19.
- Forsyth, J., & Cowap, L. (2017). In-house, university-based work experience vs off-campus work experience. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 7(3), 229–239.
- Geisler, E., & Rubenstein, A. H. (1989). University Industry Relations: A Review of Major Issues. In A. N. Link, & G. Tassey (Eds.), *Cooperative Research and Development: The Industry - University - Government Relationship* (pp. 43–62). Springer Netherlands.

- Hang, N. T., & Huan, N. V. (2020). Evaluation of the Ability to Respond the Job Placement of Students to Enterprises during Integration 4.0. *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 16, 250–259. doi: 10.37394/232015.2020.16.26
- Howells, J. (1986). Industry-academic links in research and innovation: A national and regional development perspective. *Regional Studies*, 20, 472–476.
- Helyer, R. (2011). Higher education, skills and work-based learning. *The Journal of the University Vocational Awards Council*, 7(3), 15–27.
- Inzelt, A. (2004). The evolution of university-industry-government relationships during transition. *Research Policy*, 33(6–7), 975–995.
- Koschatzky, K., & Stahlecker, T. (2010). New forms of strategic research collaboration between firms and universities in the German research system. *International Journal of Technology Transfer and Commercialization*, 9, 94–110. doi: 10.1504/IJTTC.2010.029427
- Martin, M. (2000). *Managing University-Industry Relations: A Study of Institutional Practices from 12 Different Countries*. Retrieved from <https://aau.org/wp-content/uploads/sites/9/2018/04/Managing-University-Industry-Relations.pdf>
- Martino, J. (1996). The role of University Research Institutes in technology transfer. *Industry and Higher Education*, 10(5), 316–320.
- Mitev, N., & Venters, W. (2009). Reflexive evaluation of an academic–industry research collaboration: Can mode 2 management research be achieved?. *Journal of Management Studies*, 46(5), 733–754. doi: 10.1111/j.1467-6486.2009.00846.x
- Nguyễn Chu Du, & Nguyễn Thùy Dung. (2019). Liên kết đào tạo sở hữu trí tuệ giữa các trường đại học, cao đẳng và doanh nghiệp ở Việt Nam trong Cách mạng 4.0. *Tạp chí Khoa học Quản lý và Công nghệ*, 11, 35–44.
- Nguyễn Việt Hà. (2018). Mối quan hệ giữa trường đại học và doanh nghiệp trong nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và ứng dụng mô hình Triple Helix nhằm thúc đẩy mối quan hệ này tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Kinh tế và Phát triển*, 127(5A), 119–131. doi: 10.26459/hueuni-jed.v127i5A.5030
- Nguyen Thi Hang. (2021a). Optimizing the transaction with customers directions to digital transformation for enterprises. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(11), 5676–5680.
- Nguyen Thi Hang. (2021b). Universal education development to enhance the quality of human resources in the context of digital transformation and industrial revolution 4.0. *The USV Annals of Economics and Public Administration*, 21(1), 88–95.
- Nguyen Thi Hang. (2021c). Digital Education to improve the Quality of Human Resources Implementing Digital Transformation in the Context of Industrial Revolution 4.0. *Management, Innovation and Technologies*, 11(2), 312–323.
- Nguyễn Thu Thủy. (2020). Nghiên cứu đề xuất các giải pháp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực Việt Nam trong cơ chế thị trường. *Nhiệm vụ khoa học công nghệ thuộc Chương trình KHGD quốc gia do Trường Đại học Ngoại thương chủ trì*, KHGD/16-20. ĐT.019.

- Nguyễn Hữu Hào, & Nguyễn Thị Mỹ Diệu. (2016). Chất lượng nguồn nhân lực Việt Nam trong bối cảnh hội nhập cộng đồng kinh tế Asean thực trạng và giải pháp. *Tạp chí Khoa học công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh*, 21, 10–16.
- Phạm Thị Thùy Trang, Bùi Thị Thúy, Nguyễn Thị Thu Thủy, & Hoàng Trọng Hùng. (2019). Thúc đẩy hoạt động liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp: trường hợp nghiên cứu tại trường Đại học Kinh tế, Đại học Huế. *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Kinh tế và Phát triển*, 128(5A), 79–91.
- Rothwell, W. J., & Lindholm, J. E. (1999). Competency identification modeling and assessment in the USA. *International Journal of Training and Development*, 3(2), 90–105.
- Santoro, M. (2000). Success breeds success: The linkage between relationship intensity and tangible outcomes in university industry collaborative ventures. *The Journal of High Technology Management Research*, 11(2), 255–273.
- Scott, N. (1998). Strategy for activating university research. *Technological Forecasting and Social Change*, 57(3), 217–219.
- Todeva, E., & Knoke, D. (2005). Strategic alliances and models of collaboration. *Journal Management Decision*, 43(1), 123–148.
- Wheelahan, L. (2009). The problem with CBT (and why constructivism makes things worse). *Journal of Education and Work*, 22(3), 227–242. doi: 10.1080/13639080902957913