



Original Article

Perceptions of Garment Workers on Retraining
and Skill Development to Adapt to the Requirements
of the Fourth Industrial Revolution
(A Case Study of the VSIP Industrial Park - Hai Phong)

Nguyen Thu Trang*, Vu Huyen Trang

VNU University of Social Sciences and Humanities, 336 Nguyen Trai, Thanh Xuan, Hanoi, Vietnam

Received 27 October 2024

Revised 23 November 2024; Accepted 25 December 2024

Abstract: The rapid improvement of automated equipment and innovative production lines needs increased worker awareness and the development of adaptive abilities, which are critical for determining the competitive competence of enterprises in the sector. This study investigates the perspectives of garment industry workers on retraining and skill development activities to meet the needs of the Fourth Industrial Revolution (IR 4.0). The study collected information from 117 people who now work in the VSIP industrial parks in Hai Phong. The research looks at the following significant aspects: i) Employees' understanding of the need for retraining; ii) Employees' perspectives on the critical skills necessary to meet Industry 4.0 requirements; and iii) Barriers to accessing and participating in training programs. The findings show that, while employees in the garment sector recognize the importance of retraining and skill development, several individuals need help accessing these programs due to time constraints, financial constraints, and a lack of information about training opportunities. The study emphasizes the need to develop training programs that combine technical competence with interpersonal skills and establish support networks from businesses and organizations that assist workers (such as unions and job placement centers).

Keywords: soft skills, vocational education, Industry 4.0, retraining, garment industry.

* Corresponding author.

E-mail address: ngrang.ipam@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4534>

Nhận thức của công nhân ngành may mặc về đào tạo lại và nâng cao kỹ năng thích ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (nghiên cứu trường hợp khu công nghiệp VSIP - Hải Phòng)

Nguyễn Thu Trang*, Vũ Huyền Trang

Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, 336 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 27 tháng 10 năm 2024

Chỉnh sửa ngày 23 tháng 11 năm 2024; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 12 năm 2024

Tóm tắt: Với sự phát triển nhanh chóng của máy móc tự động hóa và dây chuyền sản xuất với công nghệ thông minh, việc nâng cao nhận thức và phát triển các kỹ năng thích ứng của người lao động không chỉ là những yêu cầu thiết yếu mà còn là một trong những yếu tố then chốt xác định năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp trong ngành. Nghiên cứu này tìm hiểu và phân tích quan điểm của công nhân ngành may mặc về hoạt động đào tạo lại và phát triển kỹ năng nhằm đáp ứng nhu cầu của Cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0). Nghiên cứu tiến hành thu thập thông tin của 117 công nhân đang làm việc tại các khu công nghiệp VSIP - Hải Phòng. Nghiên cứu đề cập các nội dung chính gồm: i) Mức độ hiểu biết về sự cần thiết của đào tạo lại; ii) Quan điểm của công nhân về các kỹ năng quan trọng để đáp ứng tiêu chuẩn CMCN 4.0; iii) các khó khăn trong việc tiếp cận và tham gia các chương trình đào tạo. Kết quả cho thấy, mặc dù công nhân ngành may mặc nhận thức được sự cần thiết của việc đào tạo lại và nâng cao kỹ năng, tuy nhiên, nhiều người gặp khó khăn trong việc tiếp cận các chương trình này do hạn chế về thời gian, chi phí và khả năng tiếp cận thông tin về khóa đào tạo. Nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết phải phát triển các chương trình đào tạo kết hợp giữa kỹ năng kỹ thuật chuyên môn và kỹ năng mềm, đồng thời xây dựng các cơ chế hỗ trợ từ doanh nghiệp và tổ chức hỗ trợ người lao động (công đoàn, trung tâm giới thiệu việc làm, ...)

Từ khóa: Kỹ năng mềm, giáo dục nghề nghiệp, công nghiệp 4.0; đào tạo lại; ngành may mặc.

1. Đặt vấn đề

Cuộc CMCN 4.0 đang tạo ra những thay đổi sâu rộng đối với các ngành công nghiệp, đặc biệt là trong lĩnh vực sản xuất như ngành may mặc. Sự xuất hiện và áp dụng các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), robot tự động hóa, và dữ liệu lớn (big data) đã đặt các doanh nghiệp trong ngành trước áp lực phải chuyển đổi mô hình hoạt động nhằm duy trì sức cạnh tranh. Trong bối cảnh này, công nghệ

tự động hóa và số hóa không chỉ là yếu tố hỗ trợ mà đã trở thành yêu cầu thiết yếu, đòi hỏi người lao động phải trang bị các kỹ năng mới. Những kỹ năng này bao gồm kỹ năng số (sử dụng máy tính để xử lý công việc), kỹ năng giải quyết vấn đề, và kỹ năng giao tiếp giữa con người với máy móc. Việc phát triển các kỹ năng này không chỉ nâng cao năng lực của người lao động mà còn chuyển đổi lực lượng lao động từ trình độ trung bình sang trình độ cao, tạo ra nguồn nhân lực

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: ntrang.ipam@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4534>

chất lượng cao [1]. Điều này đặc biệt quan trọng đối với công nhân trong ngành may mặc - lực lượng lao động chiếm tỷ lệ lớn - khi họ phải nhanh chóng thích ứng với các yêu cầu kỹ năng mới để duy trì vị trí trong thị trường lao động đang thay đổi nhanh chóng [2, 3].

Tại Việt Nam, ngành may mặc không chỉ đóng vai trò trụ cột trong nền kinh tế mà còn sử dụng hàng triệu lao động, đa phần là lao động phổ thông. Lĩnh vực sản xuất sử dụng nhiều lao động như dệt may thì nguồn nhân lực có trình độ giữ vai trò đặc biệt quan trọng trong việc nâng cao năng suất, chất lượng. Tự động hóa và tiến bộ khoa học công nghệ có khả năng ảnh hưởng đến khoảng 86% người lao động trong các ngành dệt may và giày dép ở Việt Nam có nguy cơ mất việc cao [4]. Trong bối cảnh số hóa và tự động hóa ngày càng phát triển, các kỹ năng này đang dần trở nên lạc hậu. Sự xuất hiện của các dây chuyền tự động và công nghệ sản xuất thông minh đã thay đổi yêu cầu về năng lực lao động, đặt ra những thách thức lớn cho cả doanh nghiệp và người lao động [5]. Tự động hóa và tiến bộ khoa học công nghệ có thể mang lại những rủi ro như sự cắt giảm việc làm và sự biến mất của một số công việc hành chính không yêu cầu kỹ năng phức tạp cho đến sự phân tầng việc làm, sự gia tăng khoảng cách giàu nghèo và bất bình đẳng trong xã hội. Mặt khác, những công nghệ này cũng mang lại những tiềm năng như hình thành công việc kỹ thuật mới thay thế cho công việc cũ với chất lượng và hiệu suất cao hơn. Điều này cũng làm thay đổi quan điểm, cách nhìn nhận của người lao động về sự nghiệp. Trong nền kinh tế chia sẻ và đặt cao giá trị - hiệu năng thì người lao động có thể có nhiều công việc trong suốt sự nghiệp của họ. Điều này đặt ra các thách thức mới trong quá trình quản lý nhân lực của mỗi tổ chức/doanh nghiệp [6].

Để nâng cao chuyên môn và kỹ năng cho người lao động, một trong những giải pháp hàng đầu là phát triển kỹ năng nguồn nhân lực, tập trung vào các lĩnh vực như giáo dục nghề nghiệp, chương trình đào tạo, đào tạo lại cho người lao động được điều chỉnh theo yêu cầu của cuộc CMCN 4.0. Việc đào tạo lại (reskilling) và nâng cao kỹ năng (upskilling) là giải pháp quan trọng

giúp công nhân duy trì việc làm và phát triển trong bối cảnh chuyển đổi công nghệ. Những kỹ năng như sử dụng máy móc tự động, quản lý dữ liệu, làm việc trên nền tảng số và giải quyết vấn đề sáng tạo đang trở thành yếu tố cốt lõi của lực lượng lao động hiện đại [7-9]. Các kỹ năng mềm, năng lực giao tiếp cũng được coi là những yếu tố thiết yếu, đóng vai trò đưa con người trở lại trung tâm kiểm soát, định vị công nghệ như một đối tác hỗ trợ sự bền vững lâu dài [10, 11]. Sự hợp tác làm việc giữa con người với máy móc tự động dần trở thành một “lực lượng lao động hỗn hợp” mới. Sự hợp tác ăn ý giữa con người và máy móc tự động sẽ ảnh hưởng tới năng suất, tốc độ và chất lượng sản xuất. Điều này khiến người lao động phải theo dõi máy, hiểu các tín hiệu của máy, giám sát quá trình vận hành và đưa ra quyết định kịp thời để khắc phục sự cố. Với việc hợp tác này, máy móc tự động không còn là công cụ lao động mà phải được coi là một “đối tác” của người lao động trong lực lượng lao động mới này [12].

Tuy nhiên, việc triển khai các chương trình đào tạo này tại Việt Nam vẫn còn gặp nhiều khó khăn, từ thiếu chủ động của công nhân, thiếu hụt các chương trình đào tạo phù hợp, đến sự hỗ trợ chưa đầy đủ từ phía doanh nghiệp và chính phủ [13]. Một số quốc gia như Đức, Singapore và Hàn Quốc, Úc đã triển khai thành công các mô hình đào tạo lại và nâng cao kỹ năng, tập trung vào việc trang bị kỹ năng số và khả năng làm việc với công nghệ hiện đại. Kinh nghiệm của họ cho thấy, việc đầu tư vào đào tạo không chỉ giúp giảm thiểu tình trạng thất nghiệp mà còn tăng năng suất lao động và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia [14]. Tuy nhiên, bối cảnh kinh tế - xã hội và cơ cấu lao động của Việt Nam có những đặc thù riêng, đòi hỏi phải có các nghiên cứu cụ thể để xây dựng mô hình đào tạo phù hợp.

Mặc dù tầm quan trọng của đào tạo lại và nâng cao kỹ năng đã được khẳng định, nhưng vẫn còn thiếu các nghiên cứu chuyên sâu đánh giá nhận thức và thái độ của công nhân ngành may mặc về vấn đề này. Điều này đặc biệt quan trọng vì nhận thức là yếu tố quyết định hành vi tham gia đào tạo của công nhân. Họ có thể không nhận thấy giá trị của việc đào tạo hoặc gặp phải rào cản trong việc tham gia, như thiếu thời gian,

chi phí cao, hay thiếu chương trình đào tạo phù hợp với nhu cầu thực tế [15].

Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm tìm hiểu nhận thức của công nhân ngành may mặc về đào tạo lại và nâng cao kỹ năng, đồng thời khám phá các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tham gia đào tạo của họ. Nghiên cứu không chỉ cung cấp dữ liệu thực tiễn làm cơ sở cho việc xây dựng chính sách đào tạo phù hợp, mà còn góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh của ngành may mặc Việt Nam trong thời kỳ chuyển đổi công nghệ mạnh mẽ của CMCN 4.0.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu này tập trung tìm hiểu nhận thức của công nhân ngành may mặc về việc triển khai các khóa đào tạo, đào tạo lại đang thực hiện tại doanh nghiệp. Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu trường hợp để làm rõ các sự việc, hiện tượng đang diễn ra. Phương pháp nghiên cứu trường hợp được sử dụng để làm rõ các hiện tượng đang diễn ra, đảm bảo phù hợp với hướng dẫn của Creswell và Creswell (2018). Các tác giả cho rằng nghiên cứu trường hợp là phương pháp lý tưởng khi hiện tượng nghiên cứu liên quan trực tiếp đến con người, như người học viên hoặc nhân viên, giảng viên trong môi trường giáo dục [16].

Trong bối cảnh thực tiễn của nghiên cứu, hiện tượng được đặt trọng tâm vào công nhân ngành may mặc - nhóm lao động chịu nhiều ảnh hưởng từ sự thay đổi công nghệ, và các doanh nghiệp - những người đóng vai trò quyết định trong việc hoạch định và thực hiện các chương trình đào tạo. Nghiên cứu còn xem xét các trường hợp thực tế toàn diện, theo cách tiếp cận của Yin (2012), để mô tả rõ nét những thách thức mà ngành may mặc đang đối mặt trong việc chuẩn bị một lực lượng lao động đủ năng lực thích nghi với tự động hóa và số hóa [17].

Nghiên cứu này không chỉ cung cấp cái nhìn từ góc độ cá nhân của công nhân về hiệu quả và hạn chế của các chương trình đào tạo lại, mà còn đóng góp dữ liệu thực tiễn để xây dựng các chiến

lược đào tạo phù hợp hơn cho ngành may mặc trong bối cảnh CMCN 4.0.

2.2. Mẫu khảo sát

Bảng 1. Mô tả đặc điểm của người tham gia khảo sát

		Số lượng	%
Giới tính	Nam	57	48,7%
	Nữ	60	51,3%
Độ tuổi	Dưới 25 tuổi	10	8,5%
	Từ 25 đến 35 tuổi	91	77,8%
	Trên 35 tuổi	16	13,7%
Trình độ học vấn	Tốt nghiệp THPT	66	56,4%
	Trung cấp, học nghề	12	10,3%
	Cao đẳng	22	18,8%
	Đại học	17	14,5%
Vị trí công việc	Nhân viên	60	48,7%
	Quản lý cấp cơ sở	57	51,3%
Bộ phận	Khối sản xuất	80	68,4%
	Khối vận hành	37	31,6%
Thâm niên	Dưới 1 năm	22	18,8%
	Từ 1 - dưới 3 năm	41	35,0%
	Từ 3 - dưới 5 năm	32	27,4%
	Từ 5 - dưới 10 năm	20	17,1%
	Từ 10 năm trở lên	2	1,7%
Tình trạng hôn nhân	Độc thân	61	52,1%
	Đã lập gia đình	56	47,9%

Dữ liệu được thu thập vào tháng 06 năm 2024. Những người tham gia được lựa chọn bằng phương pháp lấy mẫu có chủ đích dựa trên các tiêu chí như: i) Người lao động đang làm việc trong ngành may mặc; ii) Người lao động đang làm việc tại khu công nghiệp; và iii) Người lao động làm việc khối sản xuất và cả những người lao động ở khối hành chính. Bảng câu hỏi gồm những câu hỏi tìm hiểu về các kiến thức, kỹ năng, chương trình đào tạo, đào tạo lại đang thực hiện tại doanh nghiệp; những kỹ năng nào cần thiết để người lao động làm việc với máy móc; những thách thức mà người lao động gặp phải, ... Khảo sát có tổng cộng 117 công nhân tham gia trả lời với các đặc điểm về giới tính, độ tuổi, trình độ học vấn, vị trí nghề nghiệp và thâm niên (Bảng 1). Có thể thấy, lực lượng lao động tham

gia khảo sát chủ yếu là lao động trẻ, trong độ tuổi lao động chính (từ 25 đến 35 tuổi) chiếm 77,8%. Trình độ học vấn phổ biến là THPT (chiếm 56,4%), một yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng tiếp cận và nhận thức về đào tạo lại và tập trung phần lớn ở khối sản xuất, là nhóm đối tượng chịu tác động lớn từ tự động hóa và công nghệ mới trong CMCN 4.0.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Nhận thức của công nhân về chương trình đào tạo lại và nâng cao kỹ năng

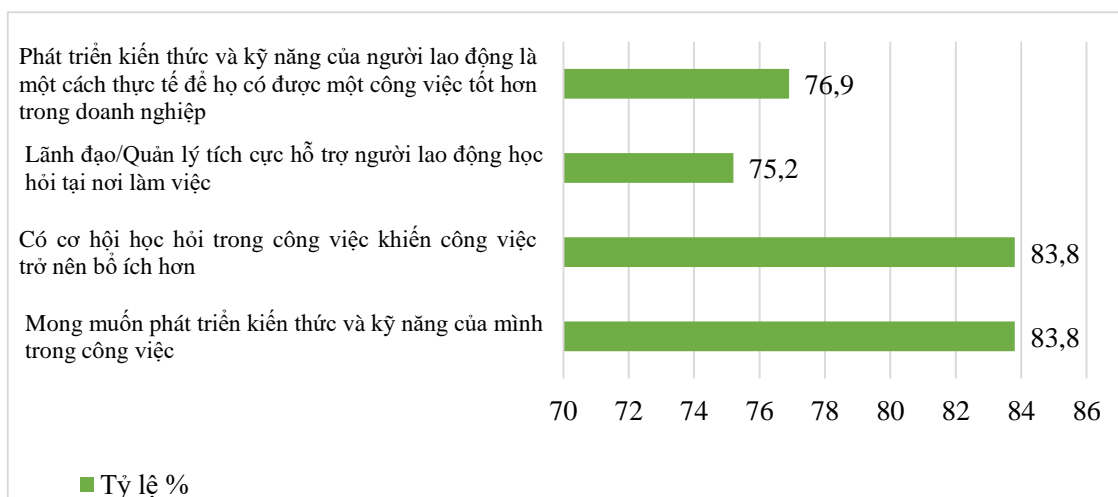
Trong bối cảnh CMCN 4.0, các doanh nghiệp và người lao động trong ngành may mặc đang đối mặt với những yêu cầu ngày càng cao về công nghệ và năng suất. Sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ, từ tự động hóa, trí tuệ nhân tạo (AI) đến Internet vạn vật (IoT), đã tác động mạnh mẽ đến cơ cấu lao động trong ngành này. Trong đó, lực lượng lao động, đặc biệt là công nhân phổ thông, cần được trang bị lại các kỹ năng để đáp ứng với những yêu cầu mới của thị trường lao động.

Nhận thức về tầm quan trọng của đào tạo lại và nâng cao kỹ năng là bước đầu tiên và quan trọng nhất để người lao động có thể tham gia hiệu quả vào các chương trình đào tạo. Sự nhận thức này không chỉ phụ thuộc vào cá nhân mà

còn bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như môi trường làm việc, chính sách hỗ trợ từ doanh nghiệp, và mức độ tiếp cận các thông tin về đào tạo. Nhiều nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng, lực lượng lao động có nhận thức cao về lợi ích của đào tạo lại thường có động lực lớn hơn trong việc tham gia các chương trình này, dẫn đến hiệu quả học tập cao hơn và khả năng thích nghi tốt hơn với sự thay đổi của thị trường [2, 9].

Phần này sẽ tập trung phân tích nhận thức của công nhân ngành may mặc về việc áp dụng máy móc, dây chuyền tự động hóa vào sản xuất và việc đào tạo lại và nâng cao kỹ năng. Kết quả khảo sát 117 người lao động cho thấy, có 41% nhận định doanh nghiệp có sử dụng máy móc tự động hoặc dây chuyền sản xuất tự động vào sử dụng từ 2018 đến nay và có 71,7% người lao động nhận định rằng có sự thay đổi trong công việc khi xuất hiện máy móc, dây chuyền tự động hóa này. Trong đó, 41,5% nhận thấy một số công việc bị cắt giảm; 18,9% nhận thấy thoải mái khi được chuyên, máy móc tự động hóa hỗ trợ; và có 11,3% mong muốn áp dụng máy móc, dây chuyền tự động hóa tại nơi làm việc.

Từ năm 2018 đến nay, có 41% người lao động tham gia khóa đào tạo lại về sử dụng máy móc, dây chuyền tự động hóa. Trong 12 tháng đến nay, có 47,9% tham gia khóa đào tạo lại và nâng cao kỹ năng. Hình 1 thể hiện quan điểm của người lao động về đào tạo lại và nâng cao kỹ năng.

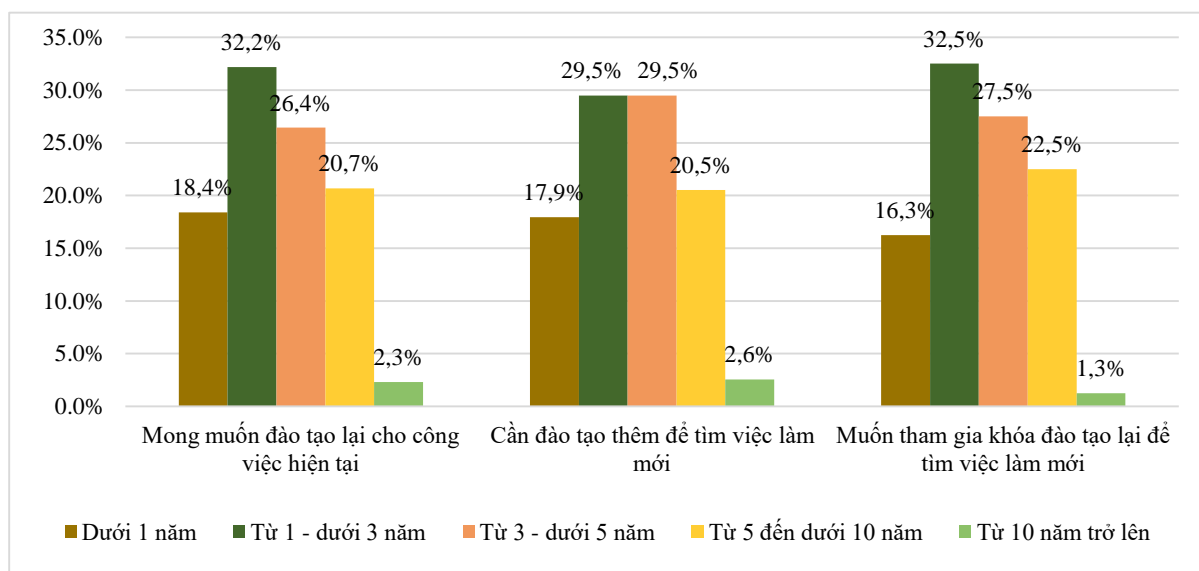


Hình 1. Quan điểm của người lao động về đào tạo lại và nâng cao kỹ năng.

Kết quả cho thấy, phần lớn người tham gia có nhận thức tích cực về tầm quan trọng của việc phát triển kiến thức và kỹ năng. Cụ thể, 83,8% người lao động đồng ý rằng cơ hội học hỏi trong công việc không chỉ cải thiện hiệu suất làm việc mà còn khiến công việc trở nên bổ ích hơn. Tương tự, cùng tỷ lệ 83,8% người lao động bày tỏ mong muốn phát triển kiến thức và kỹ năng trong công việc, cho thấy nhu cầu cá nhân cao về việc nâng cao trình độ chuyên môn. Ngoài ra, 76,9% cho rằng phát triển kiến thức và kỹ năng là cách để có được công việc tốt hơn trong doanh nghiệp, khẳng định sự liên kết mạnh mẽ giữa đào

tạo và cơ hội nghề nghiệp. Đáng chú ý, 75,2% đồng ý rằng sự hỗ trợ tích cực từ lãnh đạo hoặc quản lý đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy học hỏi tại nơi làm việc, nhấn mạnh vai trò của tổ chức trong việc tạo điều kiện cho đào tạo. Những số liệu này chỉ ra rằng người lao động không chỉ nhận thức rõ tầm quan trọng của đào tạo mà còn kỳ vọng vào sự hỗ trợ từ doanh nghiệp.

Tìm hiểu về mong muốn tham gia các khóa đào tạo lại và nâng cao kỹ năng của người lao động theo thâm niên làm việc, kết quả khảo sát nhận thấy có sự khác biệt giữa các nhóm (Hình 2).



Hình 2. Mong muốn của người lao động khi tham gia khóa đào tạo lại và nâng cao kỹ năng theo thâm niên làm việc.

Kết quả Hình 2 cho thấy, Đối với nhóm lao động có thâm niên dưới 1 năm, 18,4% mong muốn đào tạo lại để phù hợp với công việc hiện tại, tỷ lệ này thấp hơn đáng kể so với nhóm từ 1 đến dưới 3 năm (32,2%) và nhóm từ 3 đến dưới 5 năm (26,4%). Điều này phản ánh rằng những lao động mới thường chưa nhận thức đầy đủ nhu cầu đào tạo để ổn định công việc.

Trong khi đó, nhóm lao động có thâm niên từ 3 đến dưới 5 năm chiếm tỷ lệ cao nhất (29,5%) về nhu cầu đào tạo thêm để tìm việc làm mới, cho thấy rằng đây là giai đoạn mà người lao động có xu hướng tìm kiếm cơ hội nghề nghiệp tốt

hơn. Nhóm này cũng dẫn đầu (32,5%) trong mong muốn tham gia các khóa đào tạo để chuẩn bị cho việc làm mới, cho thấy họ coi đào tạo lại là công cụ quan trọng để nâng cao triển vọng nghề nghiệp.

Nhóm lao động có thâm niên từ 5 năm trở lên, đặc biệt là từ 10 năm trở lên, có xu hướng thấp hơn đáng kể về nhu cầu tham gia đào tạo lại, với chỉ 2,6% cần đào tạo để tìm việc mới và 1,3% tham gia đào tạo lại để thay đổi công việc. Điều này cho thấy rằng những lao động lâu năm thường ổn định hơn trong công việc hiện tại và ít có nhu cầu thay đổi hoặc nâng cao kỹ năng.

Nhìn chung, kết quả cho thấy nhóm lao động trẻ và có thâm niên ngắn thường có nhu cầu đào tạo cao hơn để cải thiện công việc hiện tại và mở rộng cơ hội nghề nghiệp, trong khi nhóm lao động lâu năm lại tập trung hơn vào sự ổn định và ít thay đổi. Điều này gợi ý rằng các chương trình đào tạo lại nên được thiết kế phù hợp với từng

giai đoạn thâm niên của người lao động để tối ưu hóa hiệu quả.

Bảng 2 thể hiện quan điểm của người lao động về các kiến thức và kỹ năng cần cải thiện để hợp tác hiệu quả với máy móc. Kết quả cho thấy, có sự ưu tiên rõ ràng đối với các kỹ năng công nghệ và kỹ thuật.

Bảng 2. Quan điểm của người lao động về kiến thức, kỹ năng cần cải thiện để hợp tác với máy móc

TT	Nội dung	Tỷ lệ %
1	Sử dụng các công nghệ truyền thông kỹ thuật số bằng Zoom, Teams,...	32,5
2	Kỹ năng kỹ thuật dành riêng cho công việc hoặc nghề nghiệp cụ thể.	30,8
3	Sử dụng thiết bị mới.	29,9
4	Quản lý nhiều nhiệm vụ hơn.	23,9
5	Kỹ năng quản trị.	12,7
6	Cam kết thay đổi quy trình vận hành.	12,0
7	Làm việc theo nhóm mà không phải ai cũng có mặt tại nơi làm việc.	12,0
8	Cung cấp hàng hóa và dịch vụ cho khách hàng theo những cách thức mới.	9,4
9	Kỹ năng lãnh đạo, giám sát hoặc quản lý nhóm.	4,3
10	Sử dụng công nghệ số để duy trì kết nối internet, truy cập tài nguyên máy tính tại nơi làm việc,...	4,3

Kết quả ở Bảng 2, cho thấy sử dụng các công nghệ truyền thông kỹ thuật số như Zoom, Teams đứng đầu với 32,5%, cho thấy tầm quan trọng ngày càng tăng của các công cụ kết nối và giao tiếp trong môi trường làm việc hiện đại. Kỹ năng kỹ thuật dành riêng cho công việc hoặc nghề nghiệp cụ thể cũng chiếm tỷ lệ cao (30,8%), khẳng định rằng người lao động nhận thấy cần nâng cao chuyên môn để đáp ứng tốt hơn yêu cầu công việc. Sử dụng thiết bị mới đạt 29,9%, phản ánh nhu cầu cấp thiết trong việc thích nghi với công nghệ mới tại nơi làm việc. Các kỹ năng quản lý như quản lý nhiều nhiệm vụ hơn (23,9%) và kỹ năng quản trị (12,7%) cũng được chú trọng, nhấn mạnh vai trò của việc nâng cao khả năng tổ chức và ra quyết định trong môi trường làm việc tự động hóa.

Tuy nhiên, các kỹ năng như cam kết thay đổi quy trình vận hành (12,0%), làm việc theo nhóm mà không phải ai cũng có mặt tại nơi làm việc (12,0%), và cung cấp hàng hóa hoặc dịch vụ theo cách thức mới (9,4%) cho thấy rằng mặc dù cần thiết, nhưng chưa được người lao động đặt ưu tiên cao. Đặc biệt, các kỹ năng liên quan đến lãnh đạo, giám sát hoặc quản lý nhóm và sử dụng công nghệ số để duy trì kết nối, truy cập tài

nguyên có tỷ lệ thấp nhất (4,3%), cho thấy khoảng trống về nhận thức đối với các kỹ năng này trong bối cảnh số hóa.

Nhìn chung, dữ liệu cho thấy người lao động tham gia khảo sát ưu tiên các kỹ năng liên quan trực tiếp đến công nghệ và chuyên môn nghề nghiệp, phản ánh thực tế rằng áp lực từ tự động hóa và số hóa đòi hỏi họ phải thích nghi nhanh chóng để đảm bảo năng suất và hiệu quả trong công việc. Các chương trình đào tạo cần tập trung vào việc cải thiện những kỹ năng công nghệ cốt lõi và hỗ trợ người lao động trong việc tiếp cận và làm quen với thiết bị hiện đại. Maddikunta et al., (2022) cũng nhấn mạnh rằng trong bối cảnh chuyển đổi công nghệ, cả kỹ năng kỹ thuật và kỹ năng mềm đều cần được tích hợp trong các chương trình đào tạo để đạt được sự cân bằng giữa con người và máy móc [18].

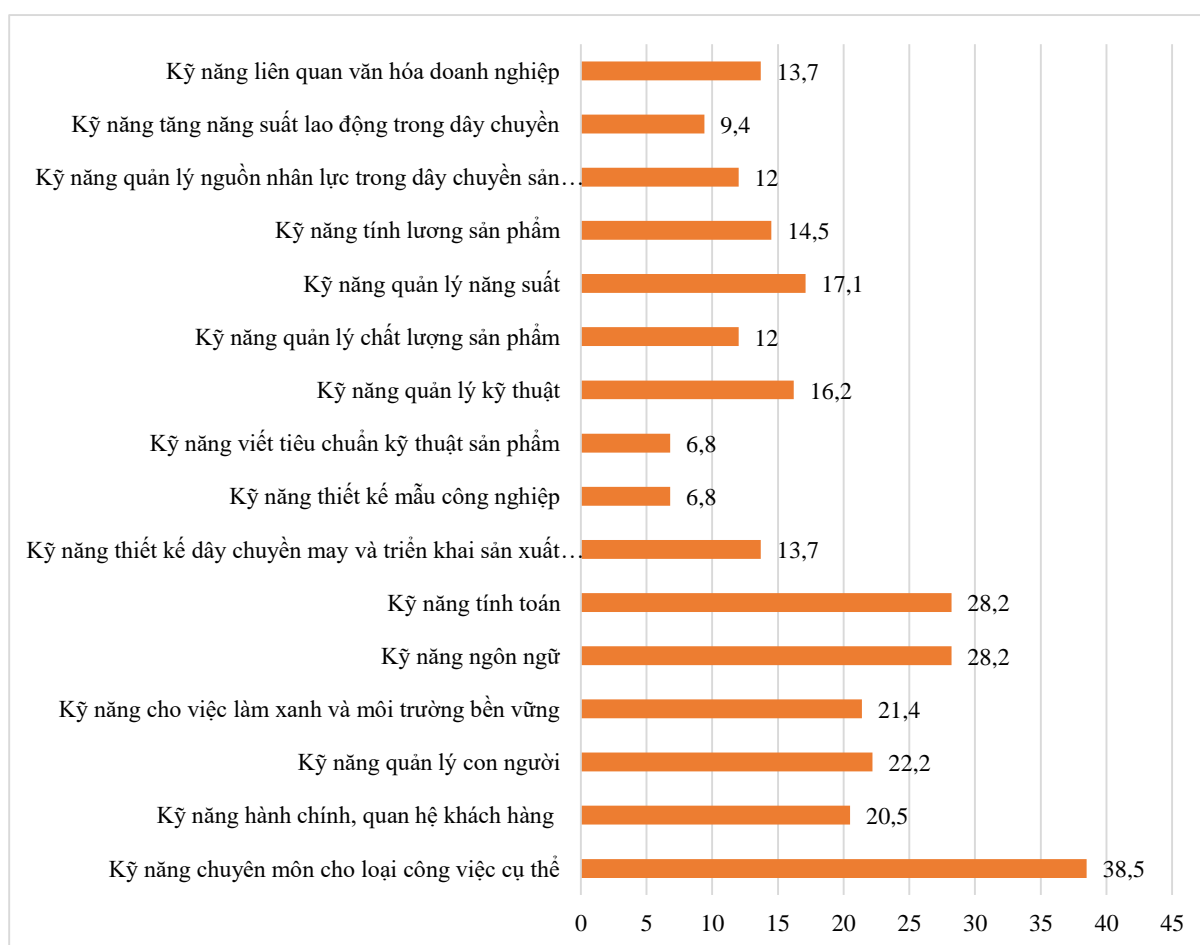
Tìm hiểu về các kỹ năng được người lao động mong muốn cải thiện, nâng cao khi phát triển công việc mới, Hình 3 cho thấy, Kỹ năng chuyên môn cho loại công việc cụ thể được ưu tiên hàng đầu với tỷ lệ 38,5%. Có thể thấy, người lao động nhận thức rõ sự cần thiết phải nâng cao chuyên môn để phù hợp với yêu cầu công việc. Tiếp theo, kỹ năng tính toán và kỹ năng ngôn

ngữ cũng chiếm tỷ lệ cao (28,2%), điều này phản ánh nhu cầu cải thiện khả năng phân tích dữ liệu và giao tiếp trong môi trường làm việc đa dạng và toàn cầu hóa.

Kỹ năng quản lý con người (22,2%) và kỹ năng cho việc làm xanh và môi trường bền vững (21,4%) cũng nhận được sự quan tâm đáng kể, nhấn mạnh sự chuyển hướng của người lao động sang các giá trị bền vững và khả năng quản lý đội nhóm hiệu quả. Bên cạnh đó, kỹ năng hành chính, quản lý khách hàng (20,5%) cho thấy nhu cầu nâng cao năng lực trong việc xử lý các

công việc liên quan đến dịch vụ khách hàng và tổ chức.

Các kỹ năng liên quan đến quản lý kỹ thuật (16,2%), quản lý năng suất (17,1%), và tính lương sản phẩm (14,5%) cũng được chú ý, phản ánh vai trò quan trọng của các kỹ năng quản lý trong việc nâng cao hiệu suất làm việc. Trong khi đó, những kỹ năng chuyên biệt hơn như quản lý chất lượng sản phẩm, thiết kế kỹ thuật công nghiệp, và viết tiêu chuẩn kỹ thuật sản phẩm có tỷ lệ thấp hơn (dưới 12%), cho thấy chúng ít được coi là ưu tiên đối với đa số người lao động.



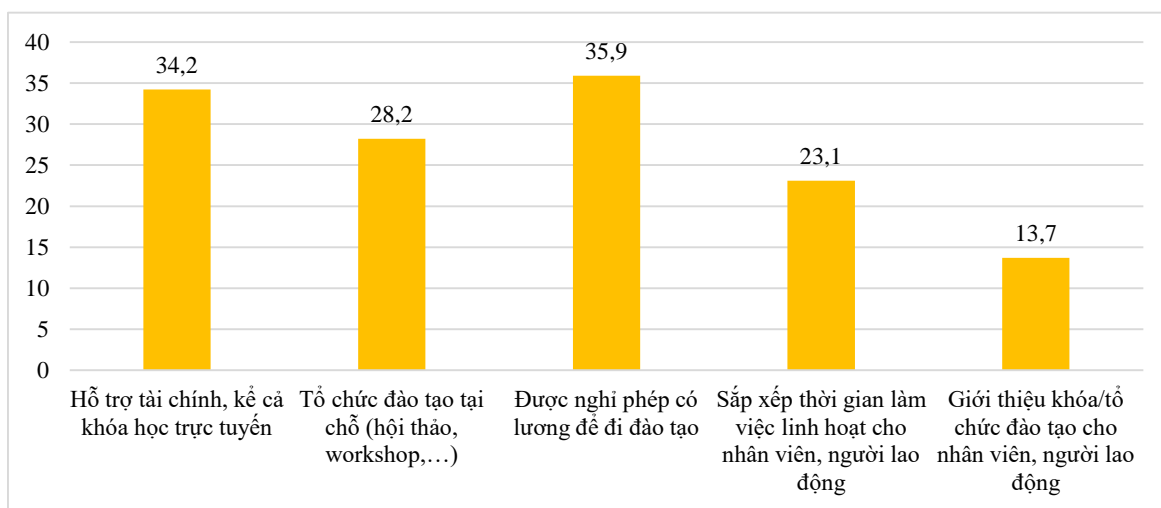
Hình 3. Mong muốn tham gia các khóa đào tạo nâng cao kỹ năng mềm để phát triển công việc mới.

Như vậy, người lao động tham gia khảo sát tập trung vào các kỹ năng có tính ứng dụng cao và cần thiết trong công việc hàng ngày, đồng thời quan tâm đến các kỹ năng mềm hỗ trợ phát triển nghề nghiệp bền vững và hội nhập quốc tế. Các

chương trình đào tạo nên ưu tiên các lĩnh vực này để đáp ứng nhu cầu thực tiễn và giúp người lao động nâng cao giá trị bản thân trong bối cảnh công nghiệp hiện đại.

Hình 4 thể hiện tỷ lệ phần trăm các hình thức hỗ trợ của doanh nghiệp cho người lao động khi tham gia chương trình đào tạo lại và nâng cao kỹ năng. Trong số 117 người lao động tham gia khảo sát, hình thức “Được nghỉ phép có lương để đi đào tạo” có tỷ lệ đánh giá cao nhất với 35,9%, cho thấy rằng đây là yếu tố quan trọng nhất giúp người lao động có thể tham gia đào tạo mà không ảnh hưởng đến thu nhập. “Hỗ trợ tài chính, kể cả khóa học trực tuyến” chiếm tỷ lệ 34,2%, phản ánh rõ ràng chi phí là một trong những rào cản và người lao động đánh giá cao sự hỗ trợ này từ phía doanh nghiệp.

“Tổ chức đào tạo tại chỗ (hội thảo, workshop)” đạt 28,2%, cho thấy người lao động mong muốn có các chương trình đào tạo thuận tiện, gần gũi với nơi làm việc. Trong khi đó, “sắp xếp thời gian làm việc linh hoạt” chiếm 23,1%, mặc dù có ý nghĩa nhưng không phải là yếu tố ưu tiên hàng đầu. Đáng chú ý, “giới thiệu khóa đào tạo hoặc tổ chức đào tạo cho nhân viên” có tỷ lệ thấp nhất (13,7%). Điều này cho thấy người lao động không chỉ cần được giới thiệu mà còn mong muốn những hỗ trợ cụ thể hơn để tham gia các chương trình đào tạo.



Hình 4. Tỷ lệ % các hình thức hỗ trợ của doanh nghiệp cho người lao động khi tham gia chương trình đào tạo lại và nâng cao kỹ năng.

Kết quả ở Hình 4 cho thấy người lao động đặc biệt coi trọng các hình thức hỗ trợ trực tiếp và cụ thể như nghỉ phép có lương và hỗ trợ tài chính, trong khi các hình thức hỗ trợ gián tiếp như giới thiệu chương trình đào tạo lại ít được ưu tiên hơn. Qua đó, các doanh nghiệp nên cân nhắc tăng cường các chính sách này để khuyến khích người lao động tham gia vào các chương trình đào tạo lại, qua đó nâng cao kỹ năng và năng lực cạnh tranh của nguồn nhân lực.

Tìm hiểu về sự khác biệt giữa người lao động khối hành chính và khối sản xuất, kết quả ở Bảng 3 cho thấy có sự khác biệt rõ rệt giữa 2 khối này. Khối hành chính có xu hướng nhận được nhiều hỗ trợ hơn về nghỉ phép có lương và giới thiệu

chương trình đào tạo, trong khi khối sản xuất được ưu tiên hơn về tổ chức đào tạo tại chỗ.

Bên cạnh đó, đối với “hỗ trợ tài chính, kể cả khóa học trực tuyến”, tỷ lệ nhận được ở khối hành chính là 35,1%, nhỉnh hơn một chút so với khối sản xuất (33,7%), cho thấy cả hai khối đều được doanh nghiệp quan tâm tương đối đồng đều về mặt tài chính

Đối với hình thức “Tổ chức đào tạo tại chỗ (hội thảo, workshop)” có sự chênh lệch lớn hơn, khi khối sản xuất nhận được tỷ lệ hỗ trợ cao hơn đáng kể (33,7%) so với khối hành chính (16,2%). Điều này có thể lý giải bởi tính chất công việc của khối sản xuất thường yêu cầu các chương trình đào tạo kỹ thuật tại chỗ để nâng cao hiệu suất và tay nghề.

“Được nghỉ phép có lương để đi đào tạo” chiếm tỷ lệ cao nhất ở cả hai khối, nhưng khối hành chính có tỷ lệ cao hơn (43,2%) so với khối sản xuất (37,0%), phản ánh sự ưu tiên của doanh nghiệp trong việc hỗ trợ lao động hành chính tham gia đào tạo mà không ảnh hưởng đến thu nhập.

“Sắp xếp thời gian làm việc linh hoạt” được hỗ trợ ở mức tương đương giữa hai khối, với

24,3% ở khối hành chính và 23,9% ở khối sản xuất, cho thấy tính chất hỗ trợ này phù hợp cho cả hai nhóm. Tuy nhiên, “giới thiệu khóa đào tạo hoặc tổ chức đào tạo cho nhân viên” có sự khác biệt đáng kể, khi khối hành chính đạt 24,3%, cao hơn nhiều so với khối sản xuất (10,9%). Điều này cho thấy rằng khối hành chính được cung cấp thông tin và hướng dẫn đào tạo cụ thể hơn.

Bảng 3. Tỷ lệ % các hình thức hỗ trợ của doanh nghiệp cho người lao động khi tham gia chương trình đào tạo lại và nâng cao kỹ năng theo khối hành chính và khối sản xuất

TT		Khối hành chính	Khối sản xuất
1	Hỗ trợ tài chính, kể cả khóa học trực tuyến.	35,1%	33,7%
2	Tổ chức đào tạo tại chỗ (hội thảo, workshop,...).	16,2%	33,7%
3	Được nghỉ phép có lương để đi đào tạo.	43,2%	37,0%
4	Sắp xếp thời gian làm việc linh hoạt cho nhân viên, người lao động.	24,3%	23,9%
5	Giới thiệu khóa/tổ chức đào tạo cho nhân viên, người lao động.	24,3%	10,9%

3.2. Một số thách thức trong việc đào tạo lại và nâng cao kỹ năng

Phần này sẽ tìm hiểu một số thách thức trong việc tham gia các khóa đào tạo lại và nâng cao kỹ năng của công nhân ngành may mặc. Việc hiểu rõ những khó khăn này không chỉ giúp doanh nghiệp và nhà quản lý xây dựng các chính sách hỗ trợ hiệu quả hơn mà còn tạo điều kiện thúc đẩy sự tham gia tích cực của người lao động

vào các chương trình đào tạo. Những nghiên cứu trước đây cho thấy, chi phí đào tạo và áp lực công việc thường là những rào cản lớn nhất đối với người lao động trong việc tham gia đào tạo lại [18]. Bên cạnh đó, sự thiếu thông tin về các chương trình đào tạo, cũng như sự thiếu linh hoạt trong lịch trình làm việc, càng làm giảm khả năng tiếp cận đào tạo của người lao động. Các yếu tố tâm lý như thiếu tự tin và lo ngại về tính hữu ích của chương trình cũng góp phần quan trọng.

Bảng 4. Quan điểm của người lao động về một số thách thức đối khi tham gia các khóa đào tạo lại và nâng cao kỹ năng, theo giới tính và tình trạng hôn nhân

TT	Nội dung	Giới tính		Tình trạng hôn nhân	
		Nam	Nữ	Độc thân	Đã kết hôn
1	Thiếu đơn vị tổ chức các khóa đào tạo	26,3%	35,0%	29,5%	63,6%
2	Không biết làm thế nào để tham gia khóa nào đào tạo	17,5%	18,3%	11,5%	52,7%
3	Thiếu kinh phí	28,1%	31,7%	29,5%	60,1%
4	Không có thời gian	29,8%	25,0%	31,1%	45,2%
5	Không muốn thay đổi công việc	7,0%	13,3%	8,2%	22,9%
6	Không biết có thể tiếp nhận được kiến thức mới	7,0%	10,0%	11,5%	11,4%
7	Không biết nơi nào đào tạo	12,3%	1,7%	6,6%	14,3%
8	Không biết học gì	8,8%	13,3%	8,2%	30,9%
9	Thiếu kỹ năng học tập	1,8%	1,7%	3,3%	0,0%
10	Không có động lực	7,0%	6,7%	3,3%	22,3%
11	Thiếu tự tin	5,3%	5,0%	6,6%	6,9%
12	Sợ thi	0,0%	10,0%	4,9%	12,0%

Bảng 4 thể hiện các thách thức khi tham gia các khóa đào tạo lại và nâng cao kỹ năng của người lao động có sự khác biệt rõ rệt theo giới tính và tình trạng hôn nhân. Những khó khăn chung có thể kể đến thiếu đơn vị tổ chức khóa đào tạo, thiếu kinh phí, thiếu thời gian tham gia.

Kết quả cho thấy, Theo giới tính, đối với 117 người lao động tham gia khảo sát “Thiếu đơn vị tổ chức các khóa đào tạo” là thách thức hàng đầu đối với cả nam (26,3%) và nữ (35,0%), cho thấy sự thiếu hụt cơ sở hạ tầng đào tạo ảnh hưởng đến cả hai giới, đặc biệt là lao động nữ. “Thiếu kinh phí” cũng chiếm tỷ lệ cao ở cả nam (28,1%) và nữ (31,7%), phản ánh rào cản tài chính là một vấn đề chung, nhưng có phần tác động mạnh hơn với lao động nữ. Tỷ lệ lao động nam “không có thời gian” (29,8%) cao hơn so với lao động nữ (25,0%), cho thấy lao động nam có thể gặp khó khăn trong việc cân bằng giữa công việc và tham gia khóa đào tạo. Các yếu tố như thiếu tự tin hoặc thiếu động lực có tỷ lệ thấp hơn, lần lượt chiếm 5,3% và 7,0% đối với nam, và gần tương tự ở nữ, điều này cho thấy vấn đề tâm lý không phải là trở ngại lớn với đa số lao động.

Theo tình trạng hôn nhân, người lao động đã kết hôn gặp nhiều khó khăn lần lượt là Thiếu đơn vị tổ chức các khóa đào tạo (63,6%); Thiếu kinh phí (60,1%); Không biết làm thế nào để tham gia khóa đào tạo (52,7%) và Không có thời gian chiếm 45,2%.

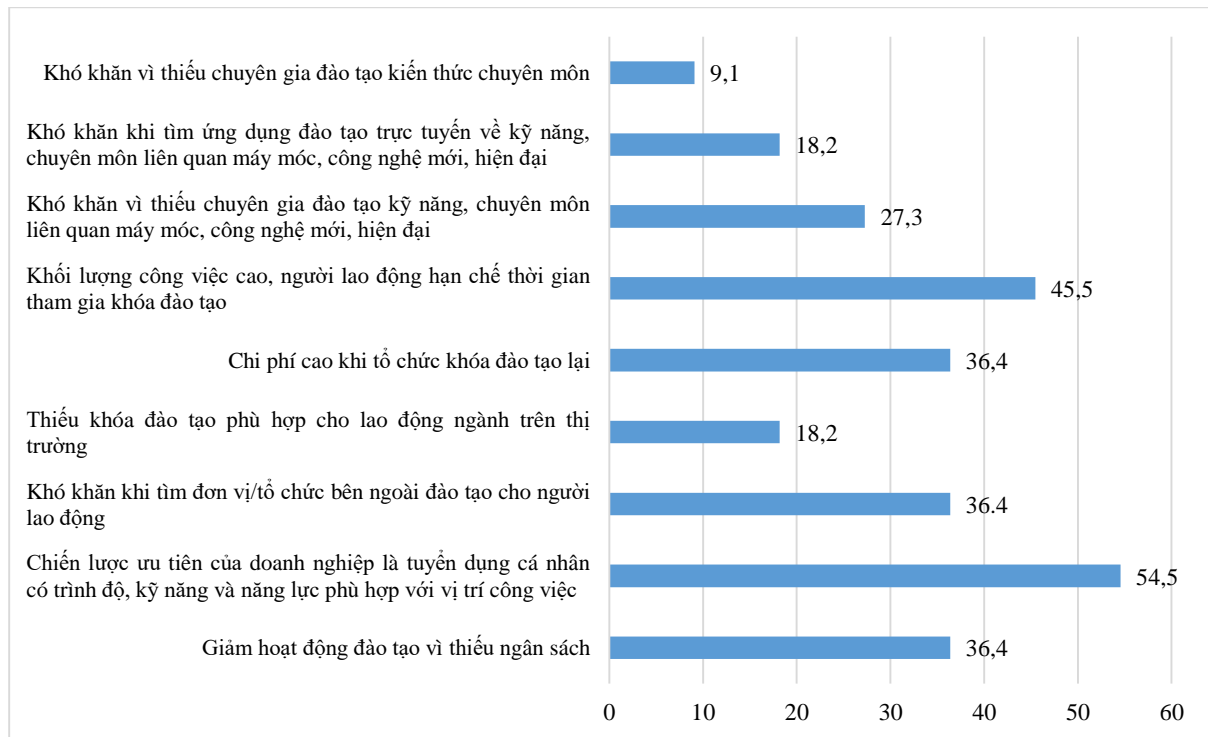
Trong khi đó, nhóm người lao động độc thân, Thiếu đơn vị tổ chức các khóa đào tạo cũng là thách thức lớn nhất đối với nhóm này, chiếm 29,5%, mặc dù thấp hơn đáng kể so với nhóm đã kết hôn. Điều này cho thấy người độc thân cũng gặp phải vấn đề về cơ sở đào tạo nhưng ít chịu áp lực hơn từ các yếu tố gia đình. Thiếu đơn vị tổ chức các khóa đào tạo cũng là thách thức lớn nhất đối với nhóm này, chiếm 29,5%, mặc dù thấp hơn đáng kể so với nhóm đã kết hôn. Điều này cho thấy người độc thân cũng gặp phải vấn đề về cơ sở đào tạo nhưng ít chịu áp lực hơn từ các yếu tố gia đình.

Nhìn chung, Nhóm đã kết hôn chịu áp lực lớn hơn cả về thời gian, tài chính, và khả năng

tiếp cận thông tin, đặc biệt là ở các thách thức như thiếu đơn vị tổ chức, thiếu kinh phí, và không biết làm thế nào để tham gia. Những rào cản này có thể xuất phát từ trách nhiệm gia đình và áp lực tài chính mà họ phải đối mặt. Nhóm độc thân có ít thách thức hơn, nhưng vẫn đối mặt với những hạn chế về cơ hội và khả năng tiếp cận đào tạo.

Tim hiểu khó khăn từ phía doanh nghiệp, nghiên cứu nhận thấy hiện nay doanh nghiệp vẫn gặp nhiều trở ngại cả về tài chính, thời gian, và nguồn lực chuyên môn trong việc triển khai các chương trình đào tạo lại, đồng thời nhấn mạnh sự cần thiết của các giải pháp hỗ trợ từ phía nhà nước và các tổ chức liên quan (Hình 5).

Kết quả cho thấy các doanh nghiệp đối mặt với nhiều khó khăn trong việc thực hiện chương trình đào tạo lại và nâng cao kỹ năng cho người lao động, nổi bật nhất là xu hướng ưu tiên tuyển dụng cá nhân có trình độ, kỹ năng và năng lực phù hợp với vị trí công việc (54,5%), thay vì đầu tư vào đào tạo lại nguồn lao động hiện tại. Bên cạnh đó, khối lượng công việc cao khiến người lao động không đủ thời gian tham gia đào tạo (45,5%) là một rào cản lớn, đặc biệt trong các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực sản xuất. Vấn đề chi phí cao để tổ chức các khóa đào tạo lại và thiếu ngân sách đào tạo cùng chiếm 36,4%, phản ánh áp lực tài chính đối với doanh nghiệp trong việc cân đối nguồn lực để triển khai các chương trình đào tạo. Ngoài ra, sự thiếu hụt chuyên gia đào tạo kỹ năng, chuyên môn liên quan đến công nghệ mới và hiện đại (27,3%) cho thấy hạn chế trong việc cung cấp dịch vụ đào tạo phù hợp với nhu cầu thực tiễn. Đồng thời, các doanh nghiệp cũng gặp khó khăn trong việc tìm kiếm ứng dụng đào tạo trực tuyến hoặc tìm đơn vị tổ chức đào tạo bên ngoài (18,2%), nhấn mạnh sự hạn chế trong việc ứng dụng công nghệ và tìm kiếm đối tác đào tạo. Một số doanh nghiệp còn cho biết thiếu khóa đào tạo phù hợp trên thị trường (18,2%) và thiếu chuyên gia đào tạo kiến thức chuyên môn (9,1%), tuy nhiên đây là các vấn đề ít phổ biến hơn.



Hình 5. Quan điểm của một số doanh nghiệp về khó khăn khi thực hiện chương trình đào tạo lại và nâng cao kỹ năng cho người lao động.

3.3. Thảo luận

Mặc dù CMCN 4.0 đã mang lại những tiến bộ đáng kể, nghiên cứu này nhấn mạnh rằng việc đào tạo lại và nâng cao kỹ năng cho công nhân ngành may mặc là một yếu tố cốt lõi để đảm bảo họ có thể thích nghi với các yêu cầu ngày càng cao của thị trường lao động. Đặc biệt, trong bối cảnh tự động hóa và số hóa ngày càng sâu rộng, sự tham gia chủ động từ nhiều bên liên quan như doanh nghiệp, chính phủ, tổ chức đào tạo, và người lao động là rất quan trọng [2]. Cách tiếp cận này không chỉ tập trung vào việc nâng cao năng suất lao động mà còn phải gắn liền với việc duy trì giá trị nhân văn, sáng tạo, và trách nhiệm xã hội, tạo ra môi trường làm việc bền vững [8].

Việc thiếu sự hỗ trợ tài chính và thời gian là những rào cản lớn nhất khiến công nhân không thể tham gia các chương trình đào tạo. Các kết quả nghiên cứu cho thấy 36,4% người lao động gặp khó khăn do chi phí, trong khi 45,5% không thể tham gia do lịch trình làm việc quá tải. Điều

này đặt ra câu hỏi về sự hiệu quả của các chính sách hiện tại và khả năng thích ứng của các doanh nghiệp trong việc hỗ trợ đào tạo nội bộ [9]. Các doanh nghiệp cũng cần điều chỉnh lại chiến lược, không chỉ ưu tiên tuyển dụng lao động có kỹ năng mới. Một số doanh nghiệp ưu tiên tuyển dụng lao động mới thay vì đầu tư vào đào tạo lại đặt ra câu hỏi về tính bền vững trong quản lý nguồn nhân lực. Chiến lược này không chỉ làm tăng chi phí tuyển dụng mà còn bỏ qua tiềm năng phát triển của lao động hiện tại. Các doanh nghiệp có thể thay đổi chiến lược quản lý nhân lực bền vững hơn, tập trung vào việc xây dựng đội ngũ lao động hiện có thông qua các khóa học linh hoạt và phù hợp hơn.

Nghiên cứu cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của kỹ năng mềm như giao tiếp, tư duy sáng tạo và làm việc nhóm - những yếu tố vẫn chưa được tích hợp đầy đủ vào các chương trình đào tạo hiện nay. Các kỹ năng này đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy khả năng hợp tác giữa con người và công nghệ, đặc biệt trong môi

trường làm việc hiện đại. Từ đây, một hướng nghiên cứu tiềm năng là cách kết hợp các phương pháp giảng dạy kỹ năng mềm vào đào tạo kỹ thuật nhằm tạo ra một hệ sinh thái học tập toàn diện hơn [19, 20].

Mặc dù các tổ chức đào tạo đã nỗ lực cung cấp các chương trình phù hợp, nhưng vẫn tồn tại khoảng cách giữa nhu cầu thực tiễn và các khóa học sẵn có. Việc thiếu chuyên gia và cơ sở hạ tầng đào tạo đã làm giảm hiệu quả của các chương trình này. Do đó, việc tăng cường hợp tác giữa doanh nghiệp, chính phủ, và các tổ chức đào tạo là cần thiết để thiết kế các chương trình đào tạo “may đo” phù hợp với đặc thù của ngành. Đặc biệt, việc tích hợp công nghệ như trí tuệ nhân tạo (AI) và thực tế ảo (VR) vào quá trình đào tạo sẽ là một bước đột phá, không chỉ nâng cao trải nghiệm học tập mà còn cải thiện kỹ năng ứng dụng thực tiễn.

Thảo luận này cũng gợi mở rằng các nghiên cứu trong tương lai cần tập trung vào việc đánh giá chi phí - lợi ích giữa việc đào tạo lại lao động hiện có và tuyển dụng mới, cũng như khám phá các mô hình đào tạo kết hợp giữa kỹ thuật và kỹ năng mềm. Một câu hỏi quan trọng khác là làm thế nào để cân bằng giữa hiệu quả kinh tế và phát triển nguồn nhân lực bền vững, không chỉ ở cấp độ doanh nghiệp mà còn trong hệ thống lao động quốc gia.

Tóm lại, việc đào tạo lại công nhân ngành may mặc không chỉ là một giải pháp tức thời để thích nghi với các yêu cầu công nghệ mới mà còn là một chiến lược dài hạn để xây dựng nguồn nhân lực mạnh mẽ và bền vững. Sự tham gia đồng bộ từ tất cả các bên liên quan sẽ là chìa khóa để biến những thách thức hiện tại thành cơ hội phát triển trong tương lai.

4. Kết luận

Nghiên cứu này cung cấp những hiểu biết quan trọng về nhu cầu cấp thiết trong việc đào tạo lại và nâng cao kỹ năng cho công nhân ngành may mặc, nhằm đáp ứng các yêu cầu ngày càng cao của Cuộc CMCN 4.0. Kết quả chỉ ra rằng, mặc dù công nhân đã nhận thức rõ vai trò quan trọng của việc đào tạo lại, nhưng vẫn còn nhiều

rào cản liên quan đến chi phí, thời gian, và sự hỗ trợ từ doanh nghiệp. Những khó khăn này không chỉ làm hạn chế khả năng tham gia đào tạo của công nhân mà còn ảnh hưởng đến năng lực cạnh tranh của ngành trong bối cảnh công nghệ thay đổi nhanh chóng.

Nghiên cứu cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của một cách tiếp cận toàn diện trong thiết kế các chương trình đào tạo, không chỉ tập trung vào kỹ năng kỹ thuật mà còn phải tích hợp các kỹ năng mềm như giao tiếp, làm việc nhóm và tư duy sáng tạo. Điều này là cần thiết để tạo ra một lực lượng lao động không chỉ làm chủ công nghệ mà còn phát triển khả năng hợp tác hiệu quả trong môi trường tự động hóa và số hóa.

Đóng góp của nghiên cứu này nằm ở việc cung cấp bằng chứng thực nghiệm về nhận thức và các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tham gia đào tạo của công nhân ngành may mặc. Những phát hiện này có thể giúp các nhà hoạch định chính sách và các tổ chức đào tạo định hướng lại chiến lược, tập trung vào việc xây dựng các chương trình “may đo” phù hợp với đặc thù của ngành, đồng thời đảm bảo tính bền vững trong việc phát triển nguồn nhân lực.

Tuy nhiên, nghiên cứu cũng có những hạn chế. Mẫu khảo sát chủ yếu tập trung vào một nhóm lao động nhỏ, cụ thể trong ngành may mặc, chưa phản ánh hết sự đa dạng của lực lượng lao động ngành may mặc nói chung. Ngoài ra, phương pháp định tính, mặc dù cung cấp dữ liệu sâu sắc, lại hạn chế trong việc khái quát hóa kết quả. Các nghiên cứu trong tương lai có thể áp dụng phương pháp hỗn hợp (mixed-methods) để kết hợp chiều sâu của dữ liệu định tính với sự bao quát của dữ liệu định lượng, qua đó cung cấp cái nhìn toàn diện hơn về tác động của đào tạo lại và nâng cao kỹ năng trong các ngành nghề khác nhau.

Trên đà phát triển của CMCN 4.0 và hướng tới Cách mạng Công nghiệp 5.0, việc tái định hình cách tiếp cận đào tạo là không chỉ cần thiết mà còn mang tính chiến lược. Đào tạo lại công nhân không chỉ là một sự cải cách giáo dục mà còn là một yêu cầu xã hội nhằm định hình tương lai của công việc và sự tương tác của con người trong nền kinh tế toàn cầu ngày càng tự động

hóa. Nghiên cứu này không chỉ nêu bật những thách thức hiện tại mà còn đặt nền móng cho việc phát triển một hệ sinh thái đào tạo bền vững, kết hợp hiệu quả giữa con người và công nghệ.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Đề tài độc lập cấp Quốc gia “Nghiên cứu các hình thức đào tạo, đào tạo lại cho lao động ngành dệt may và da giày bị ảnh hưởng bởi đổi mới công nghệ trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0”, mã số ĐTDLXH 15/22.

Tài liệu tham khảo

- [1] S. R. Sorko, J. Krause, A. Braun, The Impact of Digital Literacy on the Workforce Transformation in Industry 4.0, *European Journal of Workplace Learning*, Vol. 28, No. 5, 2016, pp. 291-303.
- [2] B. Cohen, J. E. Amorós, L. Lundy, The Global Entrepreneurship Index (GEI) 2017, Global Entrepreneurship and Development Institute, 2017.
- [3] C. Troise, M. Tani, M. Troise, Exploring Entrepreneurial Behavior in the Digital Transformation Era, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol. 28, No. 5, 2022, pp. 1129-1137.
- [4] I. Nübler, Research Department Working Paper No. 13. International Labour Office, Geneva, 2016.
- [5] S. N. Wahab, S. D. Rajendran, S. P. Yeap, Upskilling and Reskilling Requirement in Logistics and Supply Chain Industry for the Fourth Industrial Revolution, *LogForum*, Vol. 17, No. 3, 2021, pp. 399-410.
- [6] N. T. Trang, Digital Transformation and Employment: Challenges for Human Resource Use and Management, *VNU Journal of Science: Policy and Management Studies*, Vol. 39, No. 3, 2023 (in Vietnamese).
- [7] A. D. Sivalingam, S. Mansori, How Organizations Should View Reskilling and Upskilling the Workforce, 2020, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4302700>.
- [8] M. V. Bubanja, S. Bogetić, C. Bešić, Managing the Reskilling Revolution for the Digital Age: Case Study - Western Balkan Countries, *Journal of Engineering Management and Competitiveness*, Vol. 13, No. 1, 2023, pp. 37-52.
- [9] A. Jaedun, M. Nurtanto, F. Mutohari, I. N. Saputro, N. Kholifah, Perceptions of Vocational School Students and Teachers on the Development of Interpersonal Skills Towards Industry 5.0, *Cogent Education*, Vol. 11, No. 1, 2024, pp. 2375184.
- [10] N. Mashavira, C. Chipunza, D. Y. Dzansi, Managerial Interpersonal Competencies and the Performance of Family-and Non-Family-Owned Small and Medium-Sized Enterprises in Zimbabwe and South Africa, *SA Journal of Human Resource Management*, vol. 17, no. 1, 2019, pp. 1-14.
- [11] M. Moron, Emotion Understanding, Interpersonal Competencies and Loneliness Among Students, *Polish Psychological Bulletin*, Vol. 45, No. 2, 2014, pp. 223-239.
- [12] WEF, The Future of Manufacturing: Driving Capabilities, Enabling Investments. World Economic Forum, 2015 (accessed on: September 10th, 2024).
- [13] N. T. Q. Anh, N. T. Trang, The 4.0 Skills Gap of Workers in Vietnam's Industrial Parks in the Context of the Fourth Industrial Revolution: Some Initial Thoughts, *VNU Journal of Science: Policy and Management Studies*, Vol. 40, No. 2, 2024. <https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4457> (in Vietnamese).
- [14] I. Lappas, K. Kourousis, Anticipating the Need for New Skills for the Future Aerospace and Aviation Professionals, *Journal of Aerospace Technology and Management*, Vol. 8, No. 2, 2016, pp. 232-241.
- [15] F. Mutohari, M. Nurtanto, I. N. Saputro, A. Jaedun, Exploring the Barriers of Vocational Education Students Towards Lifelong Learning in Industry 5.0 Context, *Journal of Education Research*, Vol. 13, No. 5, 2021, pp. 299-312.
- [16] J. W. Creswell, J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods*, 5th ed. SAGE Publications, Inc., 2018.
- [17] R. K. Yin, *Case Study Methods*, in *APA Handbook of Research Methods in Psychology*, Research Designs: Quantitative, Qualitative, Neuropsychological, and Biological, American Psychological Association, Vol. 2, 2012, pp. 141-155.
- [18] P. K. R. Maddikunta et al., Industry 5.0: A Survey on Enabling Technologies and Potential Applications, *Journal of Industrial Information Integration*, Vol. 26, 2022, pp. 100257.
- [19] A. Adel, Future of Industry 5.0 in Society: Human-Centric Solutions, Challenges and Prospective Research Areas, *Journal of Cloud Computing*, Vol. 11, No. 1, 2022, pp. 1-15.
- [20] A. Akundi et al., State of Industry 5.0 - Analysis and Identification of Current Research Trends, *Applied System Innovation*, Vol. 5, No. 1, 2022, pp. 27.