

NÂNG CAO NĂNG LỰC TIẾP CẬN CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH

Nguyễn Thị Như Nguyệt - Trường Đại học Quảng Bình

Ngày nhận bài: 28/08/2018; ngày sửa chữa: 26/09/2018; ngày duyệt đăng: 31/10/2018.

Abstract: Based on the characteristics and trends of the industrial revolution 4.0, the article clarifies the opportunities and challenges of the industrial revolution 4.0 for students in Vietnam today. Through the assessment of the current status of approach competency to the industrial revolution 4.0, we propose some basic solutions to improve the approach competency to the industrial revolution 4.0 for students of Quang Binh University - one of the important parts of the country's high quality human resources in the new trend.

Keywords: Approach competency, industrial revolution 4.0, students, Quang Binh University.

1. Mở đầu

Thế giới đang bước vào cuộc Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 với nhiều biến chuyển sâu rộng ở tất cả các lĩnh vực. Với hiệu suất kinh tế vượt trội, nhiều ngành nghề đã có sự thay đổi căn bản với các mô hình tổ chức mới. Bên cạnh những cơ hội lớn cho sự phát triển là những thách thức không nhỏ đối với tất cả các quốc gia. Nghiên cứu của Đại học Oxford và Tập đoàn tư vấn McKinsey đưa ra dự báo việc 50% công việc tại các nước phát triển sẽ được thay thế bởi các quy trình tự động hóa trong 15 năm tới. Tỷ lệ này sẽ cao hơn ở các nước đang phát triển như Việt Nam vì giá trị gia tăng của lực lượng lao động trong nước là rất thấp so với mức trung bình của thế giới. Do vậy, nhu cầu về đào tạo và đào tạo lại người lao động ngày càng trở nên cấp bách.

Vấn đề trên không chỉ là áp lực, thách thức hoặc là cơ hội phát triển cho riêng doanh nghiệp hay một ngành nghề nào tại Việt Nam mà còn là “bài toán chiến lược” với Bộ GD-ĐT và các trường đào tạo nguồn nhân lực. Nâng cao năng lực tiếp cận cuộc CMCN 4.0 cho sinh viên (SV) là một yêu cầu cấp thiết và có ý nghĩa quan trọng nhằm định hướng đúng cho sự hội nhập và phát triển.

Bài viết tập trung đánh giá thực trạng và đưa ra một số giải pháp nhằm nâng cao năng lực tiếp cận cuộc CMCN 4.0 cho SV Trường Đại học Quảng Bình trong giai đoạn hiện nay.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Đặc trưng và xu thế của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0

Nhân loại đã trải qua 3 cuộc CMCN và đang bước vào cuộc CMCN lần thứ tư, hay còn gọi là “CMCN 4.0”. Cuộc CMCN lần thứ nhất bắt đầu ở cuối thế kỉ XVIII gắn với công cuộc cơ khí hóa máy chạy bằng thủy lực và hơi nước, đáp ứng nhu cầu xã hội chủ yếu là nông nghiệp. CMCN lần thứ 2 xuất hiện vào cuối thế kỉ XIX gắn với

động cơ điện và dây chuyền sản xuất hàng loạt, đã đáp ứng đòi hỏi của xã hội công nghiệp. CMCN lần thứ ba xuất hiện vào đầu thế kỉ XX là kỉ nguyên máy tính và tự động hóa Internet bán dẫn, đáp ứng xã hội công nghệ.

CMCN 4.0 xuất hiện là sự kế thừa phát triển của nhân loại, là sự hợp nhất của các loại công nghệ và làm xóa nhòa ranh giới giữa các lĩnh vực vật lí, kĩ thuật số và sinh học với trung tâm là sự phát triển của trí tuệ nhân tạo (AI), rô bốt, Internet kết nối vạn vật (IoT), điện toán đám mây, khoa học vật liệu, sinh học, công nghệ di động không dây, công nghệ nano, tự động hóa, công nghệ in 3 chiều (3D), khoa học mang tính liên ngành sâu rộng... với nền tảng là đột phá của công nghệ số, đáp ứng đòi hỏi của xã hội tri thức, nền kinh tế tri thức.

- Theo các chuyên gia, cuộc CMCN 4.0 có các đặc trưng: + Sự kết hợp giữa hệ thống thực với hệ thống ảo; + Là nền sản xuất thông minh, năng suất lao động vượt trội; + Khả năng kết nối thông qua các thiết bị di động thông minh, dựa trên công nghệ số, xử lí dữ liệu lớn, kết nối không dây; + Lượng thông tin tăng theo hàm số mũ, công nghệ và sản phẩm thay đổi theo tốc độ hàm số mũ; + Tạo nên cách mạng về tổ chức các chuỗi sản xuất - giá trị sản phẩm có hàm lượng tri thức cao (sản phẩm thông minh); + Tạo hệ thống sản xuất thông minh, mạng lưới giá trị toàn cầu kết nối giữa con người với con người, con người với máy thiết bị, máy thiết bị với máy thiết bị, các doanh nghiệp và khách hàng.

- Cuộc CMCN 4.0 sẽ có những xu thế về việc làm, tuyển dụng và đào tạo là:

+ Từ sản xuất hàng loạt sang sản xuất hàng loạt theo đơn đặt hàng.

+ Từ người lao động phục vụ máy và công cụ sang máy và công cụ phục vụ người lao động (rô bốt sẽ làm thay thế phần lớn người làm việc).

+ Từ lao động thực hiện nhiệm vụ một cách lập đi lập lại sang lao động ứng dụng tri thức.

+ Từ lấy vốn làm trọng sang lấy tri thức làm trọng.

+ Từ lấy vốn làm đầu sang lấy tri thức làm đầu khi khởi nghiệp sáng tạo.

+ Từ chủ yếu kỹ năng tay chân sang chủ yếu kỹ năng tư duy.

+ Từ việc làm truyền thống sang việc làm xanh.

+ Từ tìm việc làm sang tự tạo việc làm và khởi nghiệp sáng tạo.

+ Từ tuyển dụng đã qua đào tạo sang tuyển dụng có thể đào tạo được.

+ Từ đào tạo dựa vào nội dung sang học để học tiếp (học tập suốt đời).

+ Chú trọng đào tạo công dân toàn cầu và tạo cơ hội việc làm [1].

2.2. Những cơ hội và thách thức của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đối với sinh viên Việt Nam hiện nay

2.2.1. Những cơ hội của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đối với sinh viên

Thứ nhất, cơ hội dành cho tất cả mọi SV là như nhau. Trong thời đại mới, sẽ không còn ai quan tâm đến một tấm bằng hình thức, đến nguồn gốc xuất thân hay những mối quan hệ. Ai có thực lực, tạo ra nhiều giá trị cho xã hội hơn, người đó sẽ được đánh giá cao. Vì vậy, với năng lực và đam mê, mỗi SV sẽ phát triển tốt thế mạnh của bản thân trong xu thế công nghệ thông minh.

Thứ hai, tính năng động và sáng tạo của SV có cơ hội tỏa sáng. Trong thế giới số, SV càng phải chủ động học hỏi không ngừng, biết đón đầu xu hướng, thậm chí sáng tạo ra xu hướng thay vì thụ động chờ đợi như trước kia. CMCN 4.0 như mảnh đất màu mỡ để SV lựa chọn địa điểm thỏa sức thể hiện sáng tạo của chính mình.

Thứ ba, lợi thế là người đi sau nhưng có cơ hội “đi tắt, đón đầu” để phát triển nên SV Việt Nam sẽ rút ngắn được thời gian thực hiện khát vọng, ước mơ của mình.

Thứ tư, kết nối và hội nhập với thế giới. Khi đã làm chủ công nghệ thông tin, giỏi ngoại ngữ và hiểu rõ bản thân muốn gì, làm được gì và nên làm gì trong xu thế không ngừng cạnh tranh - là lúc mà chính họ có cơ hội trở thành “công dân toàn cầu”. Đây là trách nhiệm và cũng là niềm tự hào khi họ được làm cầu nối để thế giới biết đến Việt Nam nhiều hơn.

2.2.2. Những thách thức của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đối với sinh viên

Bên cạnh những cơ hội trên, sự tác động của cuộc CMCN 4.0 cũng đang tạo ra những thách thức không nhỏ đối với họ, đó là:

- Cuộc CMCN 4.0 là cuộc cách mạng công nghệ “tiết kiệm lao động” nhất nên việc đẩy người lao động ra khỏi quá trình sản xuất là một tất yếu. Đây là thách thức lớn nhất đối với người lao động (trong đó có SV chuẩn bị ra trường) ở không chỉ riêng Việt Nam mà tại tất cả các quốc gia trong xu thế bước vào cuộc CMCN 4.0. Nếu người lao động không thay đổi tư duy và chấp nhận học suốt đời, mất việc này thì học việc mới, làm việc khác và chấp nhận thay đổi môi trường, địa điểm làm việc thì người lao động sẽ tự đào thải chính mình.

- Sự phát triển của CMCN 4.0 nảy sinh nhiều xu thế mới đặt ra yêu cầu về khả năng lựa chọn thông minh của SV. Trong khi đó, phần lớn SV Việt Nam chưa hiểu biết kỹ về CMCN 4.0 và chưa thích ứng kịp thời với những xu thế của cuộc cách mạng này. Đây là một mâu thuẫn và cũng là một thách thức lớn đòi hỏi SV Việt Nam phải nghiêm túc nhận thức và ứng xử.

2.3. Đánh giá thực trạng năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 của sinh viên Trường Đại học Quảng Bình

Ở góc độ giáo dục, năng lực tiếp cận được xem xét trên 3 phương diện cơ bản là tiếp cận về tri thức, tiếp cận về thái độ - cảm xúc, tiếp cận về hành vi. 3 phương diện này chính là 3 yếu tố cơ bản thể hiện năng lực của một con người khi tiếp cận với đối tượng.

Tháng 4/2018, chúng tôi đã tiến hành khảo sát 474 SV Trường Đại học Quảng Bình thông qua phiếu điều tra kết hợp với trò chuyện, phỏng vấn sâu để thu thập thông tin nhằm hiểu sâu hơn về năng lực tiếp cận cuộc CMCN 4.0 của SV hiện nay. Kết quả như sau (xem *bảng 1*):

- *Đánh giá về mức độ hiểu biết của SV về khái niệm “CMCN 4.0”*

Bảng 1. Mức độ hiểu biết của SV về khái niệm “CMCN 4.0”

Các mức độ hiểu biết	Kết quả điều tra	
	Số lượng	%
Nhiều	37	7,80
Ít	53	11,1
Mơ hồ	135	28,4
Không	249	52,5

Cập nhật thông tin là một trong những hoạt động cần thiết và hết sức quan trọng của SV trong quá trình học tập, nghiên cứu. *Bảng 1* cho thấy, đã có SV biết đến khái niệm “CMCN 4.0” nhưng chỉ là con số rất ít (chiếm 7,8%) hoặc biết ít (chiếm 11,1%). Còn lại đa phần SV còn mơ hồ về khái niệm này (chiếm 28,4%) và thậm chí 52,5% là không hề biết đến khái niệm “CMCN 4.0”. Kết hợp với trò chuyện, phỏng vấn sâu trong quá trình lên lớp và khi thi vấn đáp, chúng tôi nhận thấy, hầu hết SV Trường Đại học Quảng Bình còn mơ hồ và chưa hề biết

đến khái niệm “CMCN 4.0” và không thể nói gì về cuộc cách mạng này.

- *Đánh giá về thái độ của SV đối với cuộc CMCN 4.0* (xem bảng 2):

Bảng 2. Thái độ của SV đối với cuộc CMCN 4.0

Biểu hiện thái độ	Kết quả điều tra	
	Số lượng	%
Hứng thú và quan tâm	61	12,8
Bình thường	96	20,2
Không quan tâm	317	66,8

Kết quả ở bảng 2 cho thấy: có 66,8% ý kiến cho biết là “Không quan tâm” đến cuộc CMCN 4.0. Đây là một con số đáng buồn về thái độ thực tế của SV hiện nay với xu thế phát triển của thời đại. Và tất yếu, vì “không quan tâm” nên đã dẫn đến “mơ hồ” và “không biết” về khái niệm “CMCN 4.0”.

- *Đánh giá về hành vi ứng xử của SV với cuộc CMCN 4.0* (xem bảng 3):

Bảng 3. Đánh giá về hành vi ứng xử của SV với cuộc CMCN 4.0

Các hành vi	Kết quả điều tra					
	Thường xuyên		Thỉnh thoảng		Hiếm khi	
	SL	%	SL	%	SL	%
<i>Nhóm hành vi tìm hiểu thông tin về cuộc CMCN 4.0</i>						
Đọc sách báo giấy	45	9,5	134	28,2	271	57,1
Đọc mạng Internet	139	29,3	128	27,2	193	40,7
Nghe người khác nói (thầy cô, bạn bè,...)	272	57,4	169	35,6	32	6,8
Hỏi mới biết	27	5,8	157	33,1	284	59,9
<i>Nhóm hành vi sử dụng thông tin về cuộc CMCN 4.0</i>						
Phục vụ học tập	121	25,5	178	37,5	173	36,4
Kinh doanh	182	38,3	196	41,3	95	20,0
Giải trí	359	75,5	92	19,4	23	4,85
<i>Nhóm hành vi chia sẻ thông tin về cuộc CMCN 4.0</i>						
Chủ động nói	119	25,1	188	39,6	167	35,2

chuyện với người khác						
Tự nguyện giới thiệu và tuyên truyền	107	22,5	174	36,7	191	40,2
Do thầy cô bắt buộc	127	26,7	152	32,0	195	41,1

Với đầy đủ trang thiết bị, phương tiện học tập là điện thoại di động, máy tính kết nối Internet, thư viện điện tử,... nhưng SV tìm hiểu thông tin về cuộc CMCN 4.0 chỉ chiếm 29,3% ý kiến, còn 40,7% ý kiến là “hiếm khi”; đồng thời, phục vụ cho học tập chỉ chiếm 25,5% ý kiến; còn lại, SV sử dụng cho nhu cầu giải trí (chiếm 75,5%) và kinh doanh (chiếm 38,3%). Yếu tố “chủ động” và “tự nguyện chia sẻ thông tin” chỉ 25,1% và 22,5%; trong khi đó, “nghe người khác nói” chiếm đến 57,4% ý kiến nhưng chỉ đạt 7,80% hiểu biết về khái niệm “CMCN 4.0”. Một điều đáng quan tâm ở đây nữa là sự tác động bắt buộc từ phía thầy, cô chỉ chiếm 26,7% mức độ thường xuyên nên thực sự chưa thể góp phần thúc đẩy hành vi ứng xử của SV một cách đồng đều với cuộc CMCN 4.0.

Tìm hiểu nguyên nhân của thực trạng trên, chúng tôi đã tiến hành điều tra, khảo sát thông qua trò chuyện, phỏng vấn sâu với một số SV và nhận thấy rằng, nguyên nhân chủ yếu là do “không bị bắt buộc trong các môn học”, “không được tham gia các hội thảo về cuộc CMCN 4.0” hoặc “chưa thấy liên quan gì đến bản thân mình” nên đã không có chủ đích để tiếp cận cuộc cách mạng này. Hơn nữa, ngay cả những SV khá năng động, học lực tốt ở trong một số lớp nhưng vẫn chưa có tinh thần để tiếp cận cuộc CMCN 4.0. Điều đó cho thấy mức độ sẵn sàng, công tác chuẩn bị của SV Trường Đại học Quảng Bình trước xu thế phát triển và tác động của cuộc CMCN 4.0 còn rất mờ nhạt. Với kết quả điều tra trên 3 phương diện: năng lực tiếp cận tri thức, năng lực tiếp cận thái độ - cảm xúc, năng lực tiếp cận về hành vi, chúng tôi nhận thấy, cần có những giải pháp thiết thực nhằm nâng cao năng lực tiếp cận cuộc CMCN 4.0 cho SV của Trường, góp phần xây dựng một lực lượng lao động hiệu quả trong kỉ nguyên số.

2.4. Nâng cao năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 cho sinh viên Trường Đại học Quảng Bình

Chi thị số 16/CT-TTg ngày 04/05/2017 của Thủ tướng Chính phủ về *Nâng cao năng lực tiếp cận cuộc CMCN lần thứ 4* đã nhấn mạnh về vai trò của Bộ GD-ĐT, các cơ sở

đào tạo nguồn nhân lực phải: “*Nâng cao năng lực nghiên cứu, giảng dạy trong các cơ sở giáo dục đại học; tăng cường giáo dục những kỹ năng, kiến thức cơ bản, tư duy sáng tạo, khả năng thích nghi với những yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ 4*” [2] cho SV - một bộ phận quan trọng của nguồn nhân lực chất lượng cao của đất nước.

Xuất phát từ yêu cầu trên của Thủ tướng Chính phủ, các cơ sở đào tạo nguồn nhân lực đã bắt đầu khởi động cho chiến lược nâng cao năng lực tiếp cận cuộc CMCN 4.0 cho SV trường mình. Các giải pháp nâng cao năng lực tiếp cận cuộc CMCN 4.0 có thể tiếp cận ở nhiều góc độ khác nhau, trong khuôn khổ bài viết, chúng tôi đề cập một số giải pháp sau với mong muốn góp phần vào chiến lược phát triển của Trường Đại học Quảng Bình trong thời gian tới:

Thứ nhất, Nhà trường và các phòng, ban liên quan cần tăng cường kết nối và tổ chức các hội thảo khoa học SV với cuộc CMCN 4.0, tổ chức các hội thi ý tưởng sáng tạo của SV gắn liền với cuộc CMCN 4.0, mời các chuyên gia trò chuyện về cuộc CMCN 4.0, về hướng nghiệp thời CMCN 4.0, tinh thần khởi nghiệp,... Thông qua các hoạt động tuyên truyền cụ thể, sôi động và thiết thực, SV được tiếp cận một cách toàn diện về ý nghĩa của cuộc CMCN 4.0 theo hướng tích cực, từ đó kích thích họ nâng cao nhận thức, thái độ và hành vi một cách tự giác.

Thứ hai, các tổ bộ môn cần xây dựng chương trình đào tạo bám sát thực tiễn với các ứng dụng của cách mạng 4.0. Tùy vào mỗi chuyên ngành và mỗi học phần để bổ sung một số nội dung liên quan đến các ứng dụng công nghệ thông tin và kỹ năng sống cần thiết. Tổ chức các chuyên đề seminar với các thông tin cập nhật hàng ngày.

Thứ ba, giảng viên cần tích cực đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá hướng đến phát triển năng lực người học; tăng cường liên hệ thực tiễn với các yêu cầu của xu thế mới; thường xuyên cập nhật thông tin và bổ sung vào nội dung giảng dạy; tăng cường trò chuyện, thảo luận với SV theo các chuyên đề khoa học; quan tâm bồi dưỡng “năng lực lựa chọn thông minh” cho SV. Mỗi giảng viên luôn là một tấm gương sáng về phẩm chất, năng lực thời 4.0 để SV noi theo.

Thứ tư, xu thế mới đòi hỏi những con người có năng lực tư duy và sáng tạo, đổi mới; có kỹ năng phân tích và tổng hợp thông tin, có khả năng làm việc độc lập và ra quyết định dựa trên cơ sở phân tích các chứng cứ và dữ liệu. Đây là những kỹ năng mà SV Việt Nam nói chung, SV Trường Đại học Quảng Bình nói riêng đang thiếu nhiều nhất. Vì vậy, để giải quyết vấn đề này, không có cách nào khác là chính bản thân mỗi SV cần nỗ lực học tập, rèn luyện; phải có tinh thần tự giác, ham học hỏi, khám phá; luôn biết vượt khó, biết tranh thủ mọi thời cơ, thuận lợi; nhanh nhạy với thời cuộc, thích nghi với xu thế mới; dám sống với khát vọng và ước mơ của mình; làm chủ

được công nghệ hiện đại một cách thông minh, hợp lý,... thì mới không bị đào thải. Chắc chắn sẽ có nhiều công việc được thay thế bởi robot, nhưng đồng thời nhiều lĩnh vực hấp dẫn cũng xuất hiện trong thời đại CMCN 4.0, vì máy móc không bao giờ thay được con người có cảm xúc, có đạo đức. Cách nhìn nhận tích cực đó sẽ là động lực quan trọng cho bản thân SV có hoài bão phấn đấu, hội nhập và phát triển cùng thế giới trong kỉ nguyên 4.0.

3. Kết luận

“*Cuộc CMCN 4.0 sẽ không tự nhiên mang cơ hội đến cho một dân tộc, một quốc gia nếu họ không dẫn thân vì nó. Đất nước không thể bước lên đài vinh quang nếu các bạn trẻ không dám bước lên, không dám khát khao, không dám sáng tạo*” [4] - đó là những lời mà Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đã rất tâm huyết khi chia sẻ với hơn 1.000 SV Trường Đại học FPT trong buổi nói chuyện về cuộc CMCN 4.0 vào ngày 13/02/2018 và có thể xem đó là lời hiệu triệu chung cho tất cả SV các trường đại học khác trên toàn quốc. Thiết nghĩ, con đường đi đến thành công có sự quan tâm nâng bước của phía lãnh đạo nhà trường, tổ bộ môn, giảng viên nhưng không ai khác, chính nội lực của bản thân SV là quan trọng và có ý nghĩa quyết định nhất. Với SV Trường Đại học Quảng Bình, những yếu tố đó càng có giá trị cấp thiết trước những yêu cầu của xu thế mới.

Tài liệu tham khảo

- [1] Phan Xuân Dũng (2018). *Cách mạng công nghiệp lần thứ tư - Cuộc cách mạng của sự hội tụ và tiết kiệm*. NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- [2] Thủ tướng Chính phủ (2017). *Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/05/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4*.
- [3] Bộ Chính trị (2008). *Chỉ thị số 55/CT/TW về việc tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong giai đoạn giáo dục 2008-2012*.
- [4] Trần Khánh Đức (2014). *Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực trong thế kỉ XXI*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- [5] Nguyễn Hữu Xuyên (2015). *Chính sách khoa học và đổi mới công nghệ*. NXB Đại học Kinh tế Quốc dân.
- [6] Trung tâm Thông tin thư viện - Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam (2017). *Thông tin chuyên đề: Giáo dục Việt Nam trước cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0*.
- [7] Nguyễn Bá Ân (2017). *Cơ hội và thách thức: Cách mạng công nghiệp 4.0: áp lực phải thay đổi*. Tạp chí Nhân dân hàng tháng, số 245, tr 18-22.
- [8] Phạm Ngọc Trang (2018). *Cách mạng công nghiệp 4.0 - thực tiễn và thách thức đặt ra đối với các trường đại học và đội ngũ giảng viên trẻ*. Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt kì 2 tháng 5, tr 90-93.