

# GIẢNG VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG MIỀN TÂY TRONG ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC 4.0

ThS. LƯƠNG HOÀN HÈN  
Trưởng Đại học Xây dựng Miền Tây

## Đặt vấn đề

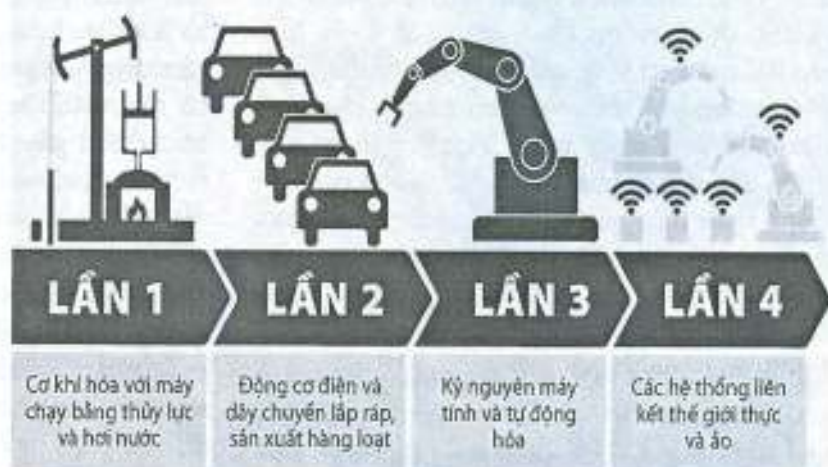
Sự tác động mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghệ 4.0, các trường đại học truyền thống chắc chắn phải thay đổi trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học để tránh nguy cơ bị tụt hậu. Trường Đại học Xây dựng Miền Tây đã và đang từng bước tiếp cận và thay đổi hoạt động đào tạo: Nhà trường đã đạt kiểm định chất lượng giáo dục năm 2018 [6], đội ngũ giảng viên từng bước thay đổi từ tư duy đến hành động, từ nghiên cứu đến vận dụng vào công tác giảng dạy trong thời đại Công nghiệp 4.0. Với suy nghĩ của mình, những mong chia sẻ cùng đồng nghiệp về Cuộc cách mạng công nghệ 4.0: thay đổi cách nghĩ, phương pháp dạy - học.

## Sơ lược về cuộc cách mạng công nghiệp 4.0

- *Cuộc các mạng công nghiệp 4.0*

+ Cuộc Cách mạng công nghiệp (CMCN) lần

## CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP



Hình 1. Các cuộc cách mạng công nghiệp trên thế giới [5]

thứ nhất bắt nguồn từ động cơ hơi nước cùng với sự bùng nổ của công nghiệp thế kỷ XIX lan rộng từ Anh đến châu Âu và Hoa Kỳ, là cuộc CMCN sử dụng năng lượng nước và hơi nước để cơ giới hóa sản xuất;

+ Cuộc CMCN lần thứ hai, từ khoảng 30 năm cuối của Thế kỷ XIX đến khi Thế Chiến I nổ ra, diễn ra khi có sự phát triển của ngành điện, vận tải, hóa học, sản xuất thép. Cuộc CMCN này sử dụng điện năng để tạo ra sản xuất đại trà;

+ Cuộc CMCN lần thứ ba xuất hiện vào cuối thế kỷ trước với sự ra đời và lan tỏa của công nghệ thông tin, sử dụng các thiết bị điện tử và công nghệ thông tin để tự động hóa sản xuất;

+ Ngày 20/01/2016, tại Diễn đàn Kinh tế thế giới (WEF) lần thứ 46, theo Klaus Schwab, cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) là một thuật ngữ gồm một loạt các công nghệ tự động hóa hiện đại, trao đổi dữ liệu và chế tạo;



Hội thảo "Xây dựng thành phố thông minh và nâng cao năng lực tiếp cận Công nghiệp 4.0 cho tỉnh Vĩnh Long" tại trường ĐH Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long

Ảnh: Thanh Sang

+ Bản chất của CMCN 4.0 là dựa trên nền tảng công nghệ số và tích hợp tất cả các công nghệ thông minh để tối ưu hóa quy trình, phương thức sản xuất; nhấn mạnh những công nghệ đang và sẽ có tác động lớn nhất là công nghệ in 3D, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới, công nghệ tự động hóa, người máy, trí tuệ nhân tạo...

#### **- Sự ảnh hưởng của cuộc CMCN 4.0 đến giáo dục**

+ Về cơ hội: Cuộc CMCN 4.0 đã tạo ra những cơ hội sau:

Theo OECD [4], (Organization for Economic Cooperation and Development - Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế), CMCN 4.0 dựa trên nền tảng công nghệ số, tích hợp tất cả các công nghệ thông minh để tối ưu hóa quy trình, phương thức sản xuất nhằm tiết giảm chi phí. Trong đó, 3 công

nghe nền tảng là dữ liệu đám mây lớn, điện toán đám mây, kết nối Internet vạn vật và không dây;

Chỉ thị số 16/CT-TTg, ngày 04 tháng 5 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ có nêu nhóm giải pháp: "Thay đổi mạnh mẽ các chính sách, nội dung, phương pháp giáo dục và dạy nghề nhằm tạo ra nguồn nhân lực có khả năng tiếp nhận các xu thế công nghệ sản xuất mới, trong đó cần tập trung vào thúc đẩy đào tạo về khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM), ngoại ngữ, tin học trong chương trình giáo dục phổ thông; đẩy mạnh tự chủ đại học, dạy nghề; thí điểm quy định về đào tạo nghề, đào tạo đại học đối với một số ngành đặc thù. Biến thách thức dân số cùng giá trị dân số vàng thành lợi thế trong hội nhập và phân công lao động quốc tế" [1]. Đây là cơ sở cũng như phương

hướng để các cơ sở giáo dục, đào tạo xây dựng và phát triển đơn vị.

Tại Diễn đàn Việt Nam ICT Summit 2017, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam, Chủ tịch Ủy ban Quốc gia về Ứng dụng công nghệ thông tin, nhấn mạnh: “Cuộc CMCN 4.0 đang ngày càng hiện hữu rõ nét cũng như tạo ra nhiều tác động mạnh mẽ đến tình hình kinh tế - xã hội tại nhiều quốc gia trên toàn cầu và Việt Nam cũng nằm trong số đó. Đây không chỉ là cơ hội để Việt Nam thay đổi toàn diện mà còn tiềm ẩn nhiều thách thức cũng như nguy cơ. Năng lực đổi mới sáng tạo của Việt Nam tăng 12 bậc lên vị trí thứ 47 trên thế giới với sự đóng góp quan trọng của lĩnh vực công nghệ thông tin, không những thế chỉ số về Chính phủ điện tử được công bố vào tháng 7/2017 cũng tăng được 10 bậc” [3].

+ Về thách thức: Bên cạnh những mặt thuận lợi chúng ta cũng gặp phải những thách thức sau, đó là:

Thách thức trong việc phải có nhận thức đầy đủ về bản chất, tác động của cuộc CMCN 4.0 và khả năng tư duy, quản lý điều phối tích hợp các yếu tố công nghệ, phi công nghệ, giữa thực và ảo, giữa con người và máy móc;

Để gia nhập vào xu thế CMCN 4.0 đòi hỏi phải có sự phát triển dựa trên tích lũy nền tảng lâu dài của nhiều lĩnh vực nghiên cứu cơ bản định hướng trong lĩnh vực KH&CN, đặc biệt là vật lý, sinh học, khoa học máy tính và trí tuệ nhân tạo, các lĩnh vực công nghệ mới, nghiên cứu các công nghệ mang tính đột phá.

**Vai trò của giảng viên trong đào tạo nguồn nhân lực 4.0**

- **Khái niệm về nguồn nhân lực 4.0**

+ *Nguồn nhân lực 4.0: (xét về góc nhìn giáo dục và đào tạo):* Nhân lực có trình độ, chất lượng cao về kỹ năng kỹ thuật, kỹ năng xã hội, đạt trình độ quốc tế, đội ngũ chuyên gia đầu ngành trong các ngành trọng điểm đáp ứng cuộc CMCN 4.0.

+ *Khung năng lực cần có của nguồn nhân lực 4.0 [2]:* Bao gồm những nhóm năng lực sau:

(1) Nhóm năng lực kỹ thuật: Có lượng kiến thức hiện đại; khả năng kỹ thuật; kiến thức về quy trình; khả năng truyền thông đại chúng; khả năng mã hoá; kiến thức về an toàn mạng;

(2) Nhóm năng lực phương pháp: Sáng tạo; tư duy doanh nghiệp; giải quyết vấn đề; giải quyết xung đột; ra quyết định; khả năng phân tích; khả năng nghiên cứu; định hướng hiệu quả;

(3) Nhóm năng lực xã hội: Khả năng văn hoá; khả năng ngoại ngữ; khả năng giao tiếp; khả năng làm việc theo mạng lưới; khả năng thoả hiệp và hợp tác; khả năng dịch chuyển kiến thức; khả năng lãnh đạo.

(4) Nhóm năng lực cá nhân: Linh hoạt, mềm dẻo; khoan dung; động cơ học tập, học tập suốt đời; khả năng chịu áp lực; tư duy bền vững; khả năng tuân thủ.

- **Vai trò của giảng viên trong đào tạo nguồn nhân lực 4.0**

Để đáp ứng yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, giảng viên cần:

+ Thường xuyên nghiên cứu, học tập nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ nhằm chuẩn hóa bản thân theo quy định của nhà nước, của ngành;

+ Thường xuyên cập nhật kiến thức mới, năng lực của mình để đáp ứng yêu cầu CMCN 4.0 (như ở mục 3.1.2);

+ Phát huy tinh thần học tập, học tập suốt đời và tham gia tích cực vào trong trào xã hội học tập - học lẫn nhau (thầy - trò, người - người, ICT,...);

+ Tích cực thay đổi phương pháp dạy - học, sử dụng ICT (Information and communications technology) trong giảng dạy: Hướng dẫn người học cách học, cách tìm thông tin, tài liệu...;

+ Tích cực nghiên cứu và gắn kết chặt chẽ hơn nữa công tác nghiên cứu khoa học với công tác giảng dạy, nghiên cứu khoa học với chuyển giao công nghệ, sản xuất.

### Một số giải pháp khuyến nghị

Nhằm trang bị cho đội ngũ giảng viên, nhân viên những kiến thức về sự tác động của CMCN 4.0 đến các lĩnh vực trong cuộc sống, đặc biệt là lĩnh vực giáo dục, đào tạo tại trường Đại học Xây dựng Miền Tây, tôi có một số giải pháp khuyến nghị sau:

- Cần tuyên truyền, vận động trong toàn trường về cơ hội, cũng như thách thức của cuộc cách mạng công nghệ 4.0 bằng những việc làm thiết thực như: tổ chức các buổi hội thảo, tọa đàm, nhằm giúp giảng viên, cán bộ viên chức, sinh viên có ý thức tự học, nghiên cứu... từng bước bổ sung kiến thức, tự học nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ;

- Mỗi giảng viên cần chủ động, tích cực theo dõi, nghiên cứu sâu chiều hướng phát triển của CMCN 4.0 để xác định rõ những lĩnh vực công nghệ Việt Nam có thể đi thẳng và tranh thủ ngay từ giai đoạn đầu;

- Nhà trường có kế hoạch khảo sát, sửa chữa, nâng cấp hạ tầng Internet nhằm phục vụ tốt việc triển khai, cũng như nhu cầu dạy và học của giảng viên, sinh viên;

- Tăng cường công tác hợp tác quốc tế, liên kết với các doanh nghiệp nhằm tạo điều

kiện tốt hơn cho cán bộ, giảng viên, sinh viên tiếp cận với nền khoa học tiên tiến, trí tuệ nhân tạo, trang thiết bị hiện đại...

### Kết luận

Hiện nay, chúng ta một lúc đứng giữa những cơ hội và thách thức lớn của cuộc CMCN 4.0, cách tốt nhất để không bị thế giới bỏ lại phía sau chính là mỗi bản thân chúng ta phải đón nhận hòa nhập một cách thích hợp với thế giới, "Công dân toàn cầu" đang là từ khóa đi đôi với "Cách mạng công nghệ 4.0". Chúng ta không thể là một công dân toàn cầu nếu không giỏi ngoại ngữ, không am hiểu và nắm vững khoa học công nghệ, làm chủ máy móc hay kết nối, hội nhập được với thế giới nếu còn mù mờ về công nghệ thông tin. Mỗi chúng ta phải hiểu bản thân mình muốn gì, làm được gì và nên làm gì, không ngừng so sánh và học tập, học suốt đời./.

### Tài liệu tham khảo

- (1) Thủ tướng Chính phủ, Chỉ thị 16/CT-TTg, ngày 04 tháng 5 năm 2017 về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, Hà Nội, 2017.
- (2) Nguyễn Tiến Hùng, khung năng lực của nguồn nhân lực trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0, tạp chí Khoa học giáo dục Việt Nam tháng 01 năm 2018.
- (3) Nguồn: vuducdam.chinhphu.vn.
- (4) OECD, The Next Production Revolution, Paper prepared for the Conference 'Shaping the Strategy For Tomorrow's Production', 2015.
- (5) Nguồn: thuonghieucongluan.com.vn
- (6) Nguồn: mtu.edu.vn