

# NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIẢNG VIÊN ĐẠI HỌC NGÀNH GIAO THÔNG VẬN TẢI TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

TRẦN THẾ TUÂN\*

*Trong bối cảnh hiện nay, các trường đại học có vai trò đặc biệt quan trọng trong việc sáng tạo tri thức mới, chia sẻ tri thức cũng như đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng được những yêu cầu, đòi hỏi cao của xã hội. Do đó, cán bộ, giảng viên các trường đại học cần không ngừng nâng cao năng lực chuyên môn, khả năng sáng tạo, thích ứng với thách thức cùng những yêu cầu mới. Bài viết góp phần làm rõ hơn tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 đối với nội dung, phương pháp dạy học và năng lực của người dạy cũng như những thuận lợi, khó khăn trong việc nâng cao chất lượng giảng viên của các trường đại học ngành Giao thông vận tải trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0. Từ đó, gợi ý giải pháp nhằm nâng cao chất lượng giảng viên của ngành trong bối cảnh hiện nay.*

*Từ khóa:* Nâng cao chất lượng; giảng viên trường đại học; ngành Giao thông vận tải; cách mạng công nghiệp 4.0.

*Universities play a particularly important role in creating new knowledge, sharing knowledge, and training human resources to meet demanding society. Therefore, university staff and lecturers should constantly improve their professional competencies, creativity, and adaptability to new challenges and requirements. The paper clarified the impact of the Industrial Revolution 4.0 on the training content and methods, faculty competencies. It pointed out the advantages and difficulties in improving the quality of transportation university lecturers in the context of the Industrial Revolution 4.0 and suggested solutions to improve their quality in the current context.*

*Keywords:* Improve the quality; university lecturers; transportation; Industrial Revolution 4.0.

NGÀY NHẬN: 08/02/2023

NGÀY PHẢN BIỆN, ĐÁNH GIÁ: 05/3/2023

NGÀY DUYỆT: 17/4/2023

## 1. Đặt vấn đề

Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 là cuộc cách mạng về sản xuất thông minh dựa trên các thành tựu đột phá trong các lĩnh vực công nghệ khác nhau với nền tảng là công nghệ số. Trung tâm của cuộc CMCN 4.0 là công nghệ thông tin và internet kết nối vạn

vật (IoT), làm xóa đi ranh giới giữa thế giới vật thể, thế giới số hóa và thế giới sinh học. Cuộc CMCN 4.0 cũng tạo ra sự thay đổi mạnh mẽ về phân bố nguồn lực sản xuất,

\* TS, Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải

cách thức sản xuất chuyển dần từ “sản xuất tự động” sang “sản xuất thông minh”. Nên “sản xuất thông minh” đòi hỏi phải có một nguồn nhân lực chất lượng cao để đáp ứng được yêu cầu của công việc. Vì vậy, nhiệm vụ đặt ra đối với ngành Giáo dục nói chung và các trường đại học (TĐH) ngành Giao thông vận tải (GTVT) nói riêng cần phải nâng cao chất lượng giảng dạy, có định hướng cụ thể và thích ứng với nhu cầu nhân lực của nền kinh tế.

### 2. Tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 đối với ngành Giáo dục

Giáo dục đại học là một trong những ngành chịu ảnh hưởng mạnh mẽ nhất của cuộc CMCN 4.0 vì sản phẩm của đào tạo phải đáp ứng với nhu cầu của thị trường lao động đang có sự thay đổi nhanh chóng.

#### *Thứ nhất, đối với nội dung dạy học.*

CMCN 4.0 sẽ thay đổi bức tranh của thị trường lao động, làm thay đổi mạnh mẽ nhu cầu về nguồn lực, cơ cấu ngành nghề và trình độ. Nếu như trước đây, nội dung đào tạo chỉ chú trọng vào việc truyền tải kiến thức hàn lâm, thì hiện nay, những kiến thức đó nhanh chóng trở nên lạc hậu. CMCN 4.0 đòi hỏi người lao động cần có đủ kiến thức cơ bản, các kỹ năng và khả năng tư duy phản biện, giải quyết xung đột, khả năng ứng phó với thay đổi, làm việc nhóm, khả năng làm việc sáng tạo, kỹ năng ngôn ngữ và giao tiếp, ứng xử, kỹ năng số và kết nối internet, kỹ năng về xã hội, tạo lập và duy trì quan hệ và đặc biệt là cần có thể lực tốt<sup>1</sup>. Chính yêu cầu đó đã biến môi trường giáo dục vốn chỉ tập trung truyền tải những kiến thức hàn lâm thì nay đã đổi mới bằng việc cung cấp kiến thức mang tính thực tiễn cao, học tập qua phòng thực hành, mô hình ảo giúp sinh viên hiểu và nắm bắt rõ hơn thực tiễn. Hoạt động kiến tập tại các doanh nghiệp, công trường ngày càng được các TĐH chú trọng. Thông qua các bài tiểu luận, báo cáo thu hoạch cũng

buộc người học phải chủ động thay đổi và chủ động hơn trong việc học tập của mình.

#### *Thứ hai, đối với phương pháp dạy học.*

Nhằm giúp người học tiếp cận nhanh chóng với công nghệ mới, quá trình dạy học và đào tạo nghề cũng cần ứng dụng các công nghệ mới nhất của CMCN 4.0 để biến giảng viên trở thành một chuyên gia trong lĩnh vực nghề nghiệp. Quá trình dạy học không đơn thuần được triển khai trên giấy bút, theo hình thức lớp học truyền thống mà cần có sự hỗ trợ của các thiết bị công nghệ, thông qua các lớp học trực tuyến. Điều này, cho phép giảng viên phát huy hết khả năng, tạo môi trường thuận lợi cho sinh viên tự học, tự tiến bộ, tự tư duy. Thông qua việc cải tiến chất lượng làm việc của thầy và trò, với sự hỗ trợ của các thiết bị nghe - nhìn - kỹ thuật số, giáo dục thời đại 4.0 giúp tăng cường thông tin liên tục, bổ sung chuẩn xác vào độ xác thực của nhiệm vụ học tập và thông tin nâng cao; giúp tăng động cơ của người học; thúc đẩy việc học độc lập và trang bị cho người học cách tự kiểm soát việc học của mình; phát triển tư duy người học ở cấp độ cao hơn, có năng lực ứng dụng kiến thức và kỹ năng phân tích vấn đề thách thức, nắm bắt khái niệm rộng, có khả năng sáng tạo ý tưởng và đưa ra giải pháp mới<sup>2</sup>.

Đặc biệt, trong môi trường giáo dục của thời đại CMCN 4.0, giảng viên còn đảm nhiệm thêm các vai trò xúc tác, điều phối và hướng dẫn người học nắm bắt được các nhu cầu, xu hướng mới cũng như chuẩn bị cho sinh viên các công cụ cần thiết để tự học, tự rèn luyện các kỹ năng nghề nghiệp cần thiết. Trước lượng kiến thức và thông tin khổng lồ của thời đại, giảng viên cần sử dụng nhiều phương pháp, phương tiện kết nối internet để điều chỉnh định hướng chất lượng và ý nghĩa của nguồn thông tin, tạo nên tương tác tích cực và hỗ trợ hiệu quả cho người học, cung cấp cho họ những tri thức mới và năng

lực giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo, góp phần tạo nên các công dân toàn cầu.

*Thứ ba, tác động tới năng lực của người dạy.*

Người dạy phải có năng lực quản lý tài nguyên mạng, có khả năng sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học, chuyển đổi từ hình thức giảng dạy truyền thống sang hình thức giảng dạy áp dụng công nghệ số hóa. Các hình thức học trực tuyến, như: E-Learning (thông qua các thiết bị điện tử); Mobile Learning (thông qua các thiết bị di động); Blended-learning (mô hình học kết hợp giữa học trên lớp và học online); Context aware u-learning (học theo ngữ cảnh, thông qua các thiết bị định vị); Collaborative environments (học trong các môi trường mang tính tương tác cao); Cloud computing (sử dụng công nghệ điện toán đám mây)...<sup>3</sup>. Bên cạnh việc bồi dưỡng năng lực chuyên môn, nghiệp vụ, giảng viên cần phải tiếp tục bồi dưỡng năng lực nghiên cứu khoa học (NCKH). Đây được coi là yếu tố then chốt góp phần nâng cao chất lượng chuyên môn của giảng viên.

Để tiếp cận những tri thức khoa học và công nghệ tiên tiến do sự phát triển của công nghệ 4.0 mang lại, con người cần phải thông thạo ngoại ngữ. Đây là điều cần thiết để giảng viên hội nhập với xu hướng kết nối toàn cầu, hội nhập với giáo dục đại học thế giới. Vì thế, người giảng viên cần nâng cao trình độ ngoại ngữ bằng nhiều biện pháp khác nhau, như: học theo các chương trình đào tạo, tự học hay thông qua sách báo, phim ảnh...

### **3. Thuận lợi và khó khăn trong việc nâng cao chất lượng giảng viên của các trường đại học thuộc ngành Giao thông vận tải trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0**

Ngành GTVT luôn là ngành quản lý, khai thác và sử dụng nguồn lực lớn của xã hội. Với hệ thống đường bộ cao tốc ngày càng được mở rộng, công nghệ thông tin, kết nối internet

được sử dụng trong cung cấp các dịch vụ vận tải, như: đặt vé; check - in vé tàu, máy bay; thu phí đường bộ tự động không dừng; cấp, đổi giấy phép lái xe; đăng kiểm xe cơ giới... Cùng với đó, xuất hiện các dịch vụ vận tải trên nền tảng internet, như: taxi Uber, Grab... khiến thị trường vận tải của taxi truyền thống bị co hẹp lại. Thêm vào đó, các hệ thống giao thông đều có thể giám sát, minh bạch từ khâu thiết kế, đến thi công, vận hành, bảo trì cùng với các dịch vụ công thông minh được tự động hóa toàn diện tại tất cả các lĩnh vực đường thủy, đường bộ, đường sắt, hàng không đang diễn ra là tác động không thể chối bỏ của CMCN 4.0. Điều này, làm thay đổi phương thức và lực lượng sản xuất vận tải, tác động tới đào tạo nguồn nhân lực ngành GTVT.

Thách thức đó đặt ra cho đội ngũ giảng viên (ĐNGV) của các TĐH ngành GTVT cần phải có trình độ chuyên môn cao, hiểu biết sâu rộng không chỉ kiến thức của ngành mà còn trên nhiều lĩnh vực. Ngoài ra còn phải có khả năng thích ứng nhanh, cập nhật với những biến đổi về công nghệ trên thị trường để kịp thời đưa vào giới thiệu, giảng dạy.

#### *a. Về thuận lợi*

*Một là*, lãnh đạo các nhà trường thuộc khối ngành GTVT luôn nhận thức rõ về những tác động của CMCN 4.0 tới hoạt động giảng dạy của giảng viên. Do đó, các nhà trường đã chú trọng đầu tư cơ sở vật chất, đổi mới máy móc, thiết bị phục vụ cho giảng dạy, học tập của giảng viên và sinh viên trong trường.

*Hai là*, các TĐH thuộc khối ngành GTVT luôn quan tâm tới việc đào tạo, bồi dưỡng và nâng cao trình độ, năng lực cho cán bộ giảng viên. Thông qua các buổi tập huấn nghiệp vụ, công nghệ - thông tin phục vụ cho công tác giảng dạy; ứng dụng các hình thức tập huấn tiên tiến, mô hình trực tuyến vào công tác bồi dưỡng giảng viên. Nhà trường cũng luôn quan tâm, đẩy mạnh công tác NCKH, bồi

dưỡng theo hướng nghiên cứu và nâng cao trình độ ngoại ngữ cho cán bộ, giảng viên.

*Ba là*, ĐNGV thuộc ngành GTVT luôn tích cực, nhiệt huyết với công việc. Các thầy cô luôn nâng cao tinh thần tự học, NCKH, vững vàng về chuyên môn, cập nhật kịp thời công nghệ mới, nhằm đáp ứng ngày càng tốt hơn yêu cầu giảng dạy trong bối cảnh CMCN 4.0.

*Bốn là*, các TDH thuộc ngành GTVT chú trọng hoạt động liên thông, liên kết với các TDH trong và ngoài nước. Điều này, không những tạo điều kiện cho sinh viên của nhà trường có thể theo học các chương trình đào tạo nước ngoài mà không cần phải trực tiếp đến nước đó để học tập trong thời gian dài, từ đó giúp tiết kiệm chi phí học tập và sinh hoạt của sinh viên, mở rộng sự lựa chọn học tập và tiếp cận các chương trình học tập tiên tiến dễ dàng. Hoạt động liên kết đào tạo cũng tạo điều kiện cho giảng viên có cơ hội trao đổi nghiệp vụ, chuyên môn, mở rộng tri thức và hoàn thiện về ngoại ngữ cũng như cập nhật những công nghệ GTVT tiên tiến trên thế giới.

### b. Về khó khăn

*Thứ nhất*, tư duy, phong cách giảng dạy của giảng viên ngành GTVT chưa kịp thời thay đổi trong điều kiện chuyển đổi số. Một số giảng viên ngại thay đổi hoặc dạy học trên nền tảng số một cách đối phó, tính sáng tạo mờ nhạt. Thậm chí, có bài giảng không khác bài giảng truyền thống dù có sự hỗ trợ của công nghệ hiện đại.

*Thứ hai*, mặc dù các nhà trường đã chú trọng đầu tư cơ sở vật chất, song việc đầu tư chưa đáp ứng được nhu cầu nghiên cứu giảng dạy của giảng viên trong bối cảnh công nghệ thay đổi nhanh chóng. Nhiều thiết bị phục vụ cho hoạt động giảng dạy còn lỗi thời, các mô hình giảng dạy đã lạc hậu. Điều này, làm giảm chất lượng giảng dạy cũng như mức độ thích ứng của sinh viên trong thời đại công nghệ số.

*Thứ ba*, hoạt động NCKH mang tính ứng dụng còn thiếu sự kết nối giữa các TDH và các doanh nghiệp. Các trường công nghệ và kỹ thuật, trọng tâm phải đặt vào gắn kết với các doanh nghiệp để thực hiện các nghiên cứu triển khai, để nâng cao hiệu quả khai thác các đề tài NCKH, đặc biệt hướng tới tạo ra các bằng phát minh sáng chế.

*Thứ tư*, khả năng sử dụng ngoại ngữ trong nghiên cứu, giảng dạy của giảng viên còn nhiều hạn chế. Trong khi đó, môi trường giáo dục không chỉ diễn ra trong phạm vi nhà trường, trong nước mà mở rộng ra phạm vi toàn cầu.

*Thứ năm*, kiến thức và khả năng sử dụng công nghệ - thông tin còn ở mức độ chưa cao. Nhiều giảng viên giỏi chuyên môn nhưng khả năng sử dụng công nghệ chưa cao, kỹ năng thiết kế bài giảng, khóa học trên nền tảng kỹ thuật số chưa thành thạo. Việc thiết kế kịch bản dạy học, xây dựng hình ảnh, video, tích hợp các trang màn hình... đối với nhiều giảng viên còn mới lạ.

*Thứ sáu*, cơ chế đãi ngộ, ưu tiên, tạo điều kiện về vật chất và tinh thần, điều kiện làm việc cho cán bộ giảng viên còn nhiều bất cập. Chưa tạo động lực để ĐNGV phấn đấu tự học, tự rèn luyện để nâng cao năng lực cũng như tận tâm và tâm huyết với nghề.

## 4. Một số giải pháp cơ bản đối với giảng viên của các trường đại học thuộc ngành Giao thông vận tải trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0

*Một là*, đội ngũ cán bộ, giảng viên ngành GTVT cần nhận thức đúng và sâu sắc chuyển đổi số là tất yếu, là sự sống còn của đào tạo đại học trong bối cảnh hiện nay. Đào tạo và NCKH trên môi trường công nghệ số không phải là nhất thời, mà là xu hướng khách quan của sự tồn tại. ĐNGV phải không ngừng tìm tòi, tự bồi dưỡng và phát triển năng lực số thông qua nền tảng dữ liệu mở phong phú



vốn có hiện nay. *Một mặt*, giảng viên cần tăng cường giao tiếp và hợp tác trên nền tảng số, *mặt khác*, từng bước xây dựng văn hóa giao tiếp trên không gian số, xác lập mối quan hệ hợp tác trên phương diện học thuật mang tính hiệu quả và văn minh.

*Hai là*, tập trung đầu tư kết cấu hạ tầng và công nghệ cho giáo dục, thông qua việc xây dựng cơ chế, chính sách, tạo điều kiện cho việc thu hút các nguồn ngoài ngân sách đầu tư cho giáo dục và giảng viên. Hoàn thiện các quy định trong quản lý quá trình dạy học trên cơ sở coi đây là hoạt động trung tâm, then chốt của nhà trường, tạo điều kiện tốt nhất, bảo đảm quyền lợi cao nhất nhằm thúc đẩy, tạo động lực cho ĐNGV nâng cao năng lực số. Bên cạnh đó, cần xây dựng khung đánh giá năng lực người dạy và người học, nhất là ĐNGV phù hợp với phương thức đào tạo số thay thế khung đánh giá năng lực giảng viên hiện nay. Thúc đẩy phát triển kho học liệu số phục vụ giảng dạy và NCKH trên cơ sở thẩm định chặt chẽ về chất lượng. Khuyến khích và có cơ chế thưởng, phạt minh bạch đối với giảng viên trong việc thực hiện trách nhiệm đóng góp phát triển nhà trường, cho xã hội trên nền tảng số.

*Ba là*, đẩy mạnh hoạt động NCKH, chuyển giao công nghệ, nâng cao chất lượng NCKH ở trường, gắn chặt việc nghiên cứu với chuyển giao công nghệ tại cơ sở. Mở rộng mối quan hệ hợp tác, liên kết với tổ chức, doanh nghiệp, tạo thêm nhiều cơ hội nghiên cứu ứng dụng, tăng hiệu quả huy động nguồn tài trợ.

*Bốn là*, bồi dưỡng năng lực chuyên môn bằng các phương pháp hiện đại, tiên tiến. Công tác bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ cho giảng viên nên kết hợp các mô hình đào tạo tiên tiến 4.0, đào tạo trực tuyến, từ xa để giảng viên sư phạm vừa nâng cao trình độ chuyên môn, vừa tiếp cận các mô hình dạy học mới. Các hình thức dạy học này sẽ giúp

giảng viên bổ sung vào kiến thức nghiệp vụ, làm phong phú hơn các hình thức dạy học.

*Năm là*, các nhà trường cần nghiên cứu, xây dựng chính sách bảo đảm thu nhập, nghiên cứu hình thành và phát triển các phúc lợi cho giảng viên, như: bố trí nhà ở, chế độ tiền lương, nghỉ dưỡng, chăm sóc sức khỏe, phát triển cá nhân... để giảng viên yên tâm công tác, cống hiến cho sự nghiệp.

## 5. Kết luận

Chất lượng của các TĐH được bắt đầu từ chất lượng của ĐNGV. Trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, mỗi giảng viên bên cạnh việc thường xuyên bồi dưỡng các năng lực: chuyên môn, giảng dạy, NCKH thì còn đòi hỏi phải chú trọng bồi dưỡng một số năng lực đáp ứng yêu cầu mới, đó là năng lực sử dụng thành thạo ngoại ngữ trong giao tiếp và giảng dạy; năng lực sử dụng internet, tin học... Do đó, các TĐH ngành GTVT phải luôn chú trọng và đầu tư cho công tác đào tạo, bồi dưỡng các năng lực cho ĐNGV đáp ứng nhu cầu của người học. Có như vậy, các TĐH ngành GTVT mới theo kịp các trường tiên tiến trên thế giới và khu vực, đáp ứng được những yêu cầu của thời đại CMCN 4.0

### **Chú thích:**

1, 2. *Tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 đối với giáo dục*. <https://vass.gov.vn>, ngày 15/9/2022.

3. *Phát triển năng lực của giảng viên đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong giáo dục đại học*. <http://lyluanchinhtri.vn>, ngày 15/9/2022.

### **Tài liệu tham khảo:**

1. Đảng Cộng sản Việt Nam. *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII. Tập I, II*. H. NXB Chính trị quốc gia Sự thật, 2021.

2. *Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa XI) về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế*.