

Quản lí phát triển chương trình đào tạo đại học đáp ứng nhu cầu Cách mạng công nghiệp 4.0

Trần Quốc Trung

Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông
122 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Email: edultech1911@gmail.com

TÓM TẮT: Cách mạng công nghiệp 4.0 với những công nghệ mới làm thay đổi nền tảng sản xuất, phát sinh thêm nhiều ngành nghề mới, đồng thời đặt ra những yêu cầu mới về năng lực, kiến thức và kĩ năng liên tục thay đổi trong môi trường lao động mới. Vì vậy, các trường đại học ở Việt Nam cần phải nhận thức được những thách thức này, từ đó có chiến lược phù hợp cho việc đổi mới nội dung đào tạo, phát triển khoa học - công nghệ, thay đổi phương thức đào tạo, đầu tư cơ sở vật chất để đào tạo ra nguồn nhân lực có chất lượng cao trong thời kì chuyển đổi số. Quản lí phát triển chương trình đào tạo là một quá trình liên tục và đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo chất lượng đào tạo nguồn nhân lực để đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế và xã hội. Trong thực tế, nhiều trường đại học không quan tâm đầy đủ về điều này. Trong bài viết này, tác giả đề cập đến việc đổi mới quản lí phát triển chương trình đào tạo bậc Đại học tại Việt Nam trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0, từ đó đề xuất một mô hình đổi mới quản lí phát triển chương trình đào tạo bậc Đại học.

TỪ KHÓA: Quản lí phát triển chương trình đào tạo; đào tạo đại học; tiếp cận theo chuẩn đầu ra.

→ Nhận bài 23/7/2019 → Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa 10/8/2019 → Duyệt đăng 25/9/2019.

1. Đặt vấn đề

Ngày nay, thế giới đang chịu tác động mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp (CMCN) lần thứ tư. Chưa ai lường được thế giới sẽ thay đổi như thế nào, bởi quy mô phạm vi và tính phức tạp vô cùng lớn, đòi hỏi các quốc gia phải chủ động hơn nữa để ứng phó với những thay đổi mạnh mẽ của kĩ nguyên công nghệ thông minh với những công nghệ hiện đại. Trong CMCN 4.0, các mối quan hệ tương tác cơ bản của lực lượng sản xuất là tương tác giữa các thiết bị và giữa thiết bị với con người, tạo một hình thái sản xuất mới đòi hỏi những kiến thức và kĩ năng (KN) mới ở lực lượng lao động. Sự xuất hiện và bị thay thế nhanh chóng của các loại hình công nghệ dẫn đến sự xuất hiện nhanh chóng của các loại nghề nghiệp mới, phi truyền thống. Với chức năng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động trong bối cảnh CMCN 4.0, giáo dục (GD) đại học (ĐH) Việt Nam phải đổi mới mạnh mẽ. Đây là đặc điểm quan trọng không những để định hướng cho việc đổi mới mạnh mẽ mô hình đào tạo, chương trình đào tạo (CTĐT), phương thức đào tạo và đội ngũ giảng viên quản lí (QL) và phát triển CTĐT bậc ĐH, hình thành các ngành nghề mới trong các trường ĐH, mà còn định hướng đào tạo và học tập trong xã hội "học tập suốt đời", trở thành sợi chỉ đỏ xuyên suốt đời với mọi KN làm việc trong thời kì công nghiệp 4.0. Bối cảnh đó đặt ra yêu cầu về đổi mới và hoàn thiện quá trình quản lí phát triển CTĐT ĐH. QL phát triển CTĐT là quá trình QL liên tục nhằm hoàn thiện và phát triển chương trình tại các trường ĐH đáp ứng nhu cầu thay đổi của xã hội. Tại Việt Nam, tuy các trường ĐH đều nhận thức được vai trò quan trọng của đổi mới CTĐT và quan

tâm đến chất lượng của các CTĐT nhưng QL việc phát triển CTĐT nói chung, QL việc phát triển CTĐT đáp ứng yêu cầu phát triển hiện đại nói riêng còn lúng túng và có nhiều hạn chế. Một số cách thức tiếp cận hiện nay chưa bao quát một cách đầy đủ, liên tục về phát triển CTĐT gắn với sự vận động và yêu cầu phát triển của xã hội. Vì vậy, đòi hỏi cần có một mô hình tổng hợp chưa từng được nhắc đến trước đây của các phương pháp QL phát triển CTĐT hiện nay, đồng thời phản ánh được đầy đủ quá trình QL phát triển CTĐT liên tục đáp ứng nhu cầu phát triển của giai đoạn mới.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Cách mạng công nghiệp 4.0 và những vấn đề đặt ra với đổi mới quản lí phát triển chương trình đào tạo bậc Đại học

Khác với các cuộc CMCN trước đây, CMCN 4.0 không chỉ gắn với sự ra đời của một công nghệ nào cụ thể mà là sự hội tụ của các loại hình nền tảng công nghệ số và khả năng tích hợp các công nghệ thông minh trên lĩnh vực vật lí, sinh học với trung tâm là sự phát triển của Trí tuệ nhân tạo (AI), Vạn vật kết nối (IoT), Cơ sở dữ liệu lớn (Big data); Năng lượng tái tạo/Công nghệ sạch (Renewable energy/Clean tech); Người máy (Robotics); Công nghệ in 3D (3D printing); Vật liệu mới (graphene, skyrmions, bioplastic,...); Blockchain; Kết nối thực ảo (Virtual/Augmented Reality); Thành phố thông minh (Smart cities); Công nghệ trong tài chính (Fintech); Các nền kinh tế chia sẻ (Shared economics) [1]. Bản chất của CMCN 4.0 là sự hình thành của thế giới số trong tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội, là sự phản ánh sinh động, mọi mặt của đời sống xã hội trong môi trường số. Sự kết nối giữa hai thế giới hiện thực và thế giới số trong sự phát triển của xã hội tạo ra những tác động

triển CTĐT:

Cách tiếp cận QL theo chu trình phát triển CTĐT, gồm 5 bước (Phân tích nhu cầu, xác định mục tiêu, thiết kế CTĐT, triển khai, đánh giá) đang được nghiên cứu và sử dụng phổ biến hiện nay tại các trường ĐH [4], [5], [6]. Cách tiếp cận này có ưu điểm là giúp QL tổng thể các giai đoạn xây dựng và thực hiện CTĐT một cách có hệ thống theo các bước của chu trình xây dựng và thực hiện CTĐT. Tuy nhiên, cách tiếp cận này lại chưa làm rõ được sự tác động của bối cảnh, sự tham gia và vai trò của các bên liên quan trong quá trình phát triển CTĐT, QL phát triển CTĐT.

Bên cạnh đó, các phương thức tiếp cận QL CTĐT theo phương diện đảm bảo chất lượng theo bộ tiêu chuẩn AUN-QA cũng được quan tâm nghiên cứu và thực hiện phổ biến ở các trường ĐH tại Việt Nam [7], [8]. Theo cách tiếp cận này, vấn đề QL CTĐT chỉ được xem xét trên phương diện đảm bảo chất lượng thông qua bộ tiêu chí đánh giá trong quá trình thực hiện CTĐT. Tuy nhiên, cách tiếp cận này chưa bao quát một cách đầy đủ và liên tục về QL phát triển CTĐT gắn với sự vận động, phát triển của xã hội. Có thể nói, QL chất lượng CTĐT chỉ là một khâu trong QL thực hiện CTĐT, không bao quát và thay thế cho QL phát triển CTĐT. QL đổi mới phát triển CTĐT ĐH phải bao hàm cả nội dung QL đảm bảo chất lượng đào tạo.

Vì vậy, đòi hỏi cần nhận thức đầy đủ hơn và có một mô hình tổng hợp chứa đựng được những ưu điểm của các phương pháp QL phát triển CTĐT hiện nay, đồng thời lại phản ánh được đầy đủ quá trình QL phát triển CTĐT liên tục đáp ứng nhu cầu phát triển của giai đoạn mới. Từ đó, tác giả đề xuất một mô hình QL đổi mới phát triển CTĐT thông qua sự kết thừa và bổ sung từ các mô hình và phương pháp nghiên cứu về QL CTĐT hiện nay, đặc biệt là trong bối cảnh tác động của cuộc CMCN 4.0.

2.2.1. Giới thiệu mô hình

Mô hình QL đổi mới và phát triển chương trình này sẽ đáp ứng được các yêu cầu về QL đổi mới, phát triển CTĐT một cách thường xuyên và liên tục, có sự đối thoại giữa các bên liên quan và bối cảnh mới, đòi hỏi thích ứng với điều kiện của CMCN 4.0 và sự chuyển dịch mạnh cơ cấu lao động giữa các lĩnh vực. Mô hình này thể hiện được tổng thể quá trình QL phát triển CTĐT theo chu trình 5 bước (Phân tích nhu cầu, xác định mục tiêu, thiết kế CTĐT, triển khai CTĐT và đánh giá) đồng thời cũng thể hiện được quá trình QL chất lượng CTĐT; Đặc biệt thể hiện được quá trình QL đổi mới phát triển CTĐT gắn kết với các yếu tố, yêu cầu môi trường bên ngoài và các điều kiện để đảm bảo QL thực thi phát triển CTĐT có hiệu quả (xem Hình 1).

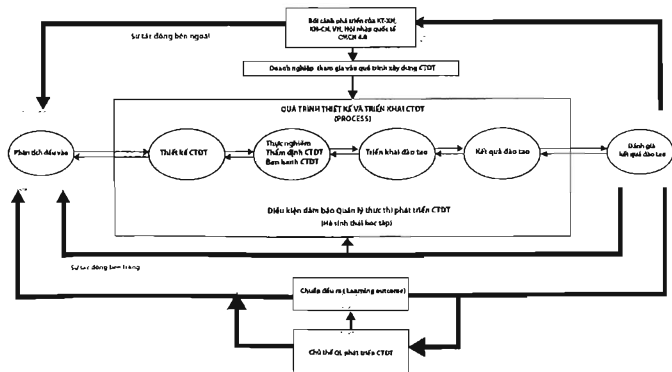
Mô hình QL đổi mới phát triển chương trình ở trên là một quá trình liên hoàn, có tính liên tục. Trục xuyên suốt chính của quy trình này là quá trình đổi mới phát triển CTĐT sẽ dựa vào chuẩn đầu ra (CĐR) trong đối sánh với nhu cầu thực tiễn phát triển của xã hội để thực hiện quá trình QL đổi mới phát triển CTĐT có sự tác động của các yếu tố bối cảnh và các điều kiện đảm bảo QL thực thi phát triển CTĐT. Mô hình trên bao gồm các thành tố sau:

a. QL phân tích đầu vào

Các công việc chính cần tổ chức thực hiện để phân tích đầu vào bao gồm: Nhận diện xu hướng đào tạo; Phân tích yêu cầu năng lực nghề nghiệp; Phân tích và hiệu chỉnh chuẩn đầu ra hiện hành; Phân tích các yếu tố tác động của bối cảnh; Phân tích đánh giá kết quả đầu ra; Phân tích xác định mục tiêu CTĐT; Xác định mục độ hiệu chỉnh CTĐT theo các cấp độ khác nhau.

b. QL quá trình thiết kế và triển khai CTĐT bao gồm:

- Chỉ đạo và lập kế hoạch xây dựng CTĐT;
- Chuẩn bị để án xây dựng chương trình (Cơ sở pháp lý, tư



Hình 1: Mô hình QL đổi mới phát triển CTĐT bậc ĐH

liệu, nguồn lực, vật lực...);

- Tổ chức lựa chọn và sắp xếp nội dung chương trình;
- Tổ chức lựa chọn phương pháp đào tạo;
- Tổ chức xây dựng đề cương học phần và tài liệu học tập;
- Xác định các tiêu chí chính đánh giá, phương thức và phương tiện đánh giá;

- Tổ chức thi điểm CTĐT;

- Tổ chức đánh giá, thẩm định và ban hành CTĐT;

- QL thu thập kết quả đào tạo.

c. QL đánh giá kết quả đào tạo

Tổ chức việc đánh giá kết quả đào tạo dựa trên 03 yếu tố: Kết quả đào tạo, CDR CTĐT hiện hành so sánh với nhu cầu của xã hội.

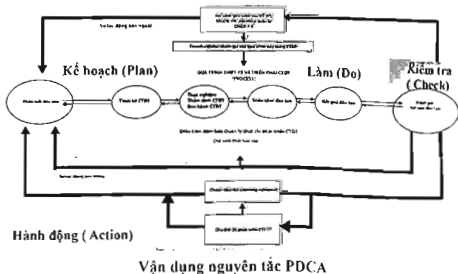
2.2.2. Cơ chế vận hành của mô hình quản lý phát triển chương trình đào tạo

Việc thực hiện mô hình trên thực hiện sự tương tác hữu cơ qua lại giữa CTĐT với môi trường bên ngoài thông qua hệ sinh thái học tập 4.0. Quá trình QL mô hình này sẽ thực hiện một quá trình đối thoại liên tục về CTĐT với yêu cầu phát triển của xã hội, nhất là yêu cầu phát triển của cuộc CMCN 4.0 đang liên tục cập nhật và thay đổi nhanh. Để làm rõ quá trình đối thoại này trong sơ đồ QL đổi mới phát triển CTĐT ở giai đoạn phân tích đầu vào, CDR và kết quả của CTĐT được đối sánh và đánh giá với quá trình thay đổi của yêu cầu tiêu chí nguồn nhân lực trong quá trình phát triển, nhất là về kinh tế, khoa học công nghệ. Đó sẽ là dữ liệu đầu vào để xác định nhu cầu thay đổi CTĐT. Nghĩa là luôn có sự đối sánh liên tục để đánh giá sự chênh lệch giữa nhu cầu, tiêu chí nguồn nhân lực và phát triển xã hội với nội dung CTĐT hiện hành để đưa ra mức độ đổi mới, hiệu chỉnh và thay đổi CTĐT. Căn cứ vào mức độ chênh lệch giữa các yêu cầu, tiêu chí nguồn nhân lực của xã hội trong quá trình phát triển với những tiêu chí nội dung của CTĐT hiện hành sẽ xác định cấp độ QL đổi mới - phát triển CTĐT. Có thể khái quát quá trình ba cấp độ đổi mới phát triển CTĐT như sau: Cấp độ cao nhất, đòi hỏi sự thay đổi ở mức căn bản và cần phải xây dựng một CTĐT mới; Cấp

độ trung bình, cần thay đổi một phần CTĐT; Cấp độ thấp cần thay đổi cục bộ một số nội dung đào tạo nào đó, hoặc bổ sung các chuyên đề cụ thể để cập nhật với yêu cầu mới. Quá trình QL đổi mới - phát triển CTĐT cần phải QL có hiệu quả cả 3 cấp độ này. Cấu trúc tổ chức của chủ thể QL cần phải xác định được các tổ chức và quy định để thực hiện đánh giá được đồng bộ các giai đoạn trong mô hình QL đổi mới - phát triển CTĐT nêu trên.

Mô hình QL phát triển CTĐT được đề xuất có những điểm chung và có những điểm khác biệt so với mô hình QL chất lượng hiện hành tại Việt Nam. Mô hình QL phát triển CTĐT và mô hình đảm bảo chất lượng AUN-QA đều dựa trên nguyên tắc vận hành của chu trình cải tiến liên tục PDCA (Plan: Lập kế hoạch, Do: Làm, Check: Kiểm tra, Act: Hành động) hay còn gọi là phương pháp QL Deming. Đây là một phương pháp QL với mục đích kiểm soát quy trình và cải tiến liên tục trong việc QL. Tuy nhiên, vẫn có những sự khác nhau về mục tiêu của quá trình thực hiện giữa hai mô hình này. Nếu như mô hình AUN-QA tập trung vào việc đảm bảo chất lượng CTĐT thì mô hình QL phát triển CTĐT của tác giả lại tập trung vào quá trình phát triển CTĐT nên sẽ có những cấp độ, hình thức đối thoại khác nhau giữa các yếu tố và các chủ thể trong mô hình QL phát triển CTĐT (xem Hình 2).

Từ đó, dẫn đến cách thức vận hành theo nguyên tắc PDCA có sự khác biệt giữa hai mô hình. Ở phần lập kế hoạch (Plan) trong mô hình QL phát triển CTĐT bao trùm các giai đoạn từ việc phân tích đầu vào đến ban hành CTĐT (xem Hình 2). Đối với mô hình đảm bảo chất lượng AUN-QA chỉ tập trung vào việc lập kế hoạch thuần túy. Khi đó có các kết quả đánh giá CTĐT, việc đưa ra hành động (Action) theo nguyên tắc PDCA trong hai mô hình đều đề cập đến các mức độ thay đổi CTĐT nhưng với mô hình QL phát triển CTĐT được tích hợp trong một hệ sinh thái học tập 4.0 dựa trên lý thuyết hệ sinh thái của tác giả Urie Bronfenbrenner [9]. Hệ sinh thái này đóng vai trò trong việc kết nối, chia sẻ, phân tích liên tục trong suốt quá trình phát triển CTĐT giữa các yếu tố trong mô hình và các bên



Hình 2. Vận dụng PDCA trong mô hình QL phát triển CTĐT

liên đới để đảm bảo CTĐT luôn được cập nhật, cải tiến đáp ứng nhu cầu của người học và sự phát triển của xã hội. Trong khi đó, mô hình đảm bảo chất lượng AUN-QA lại chủ yếu dựa trên các phương pháp khảo sát phản hồi của các bên liên quan để đưa ra báo cáo. Với phương pháp này, việc đảm bảo tính cập nhật và tính liên tục trong suốt quá trình phát triển CTĐT sẽ khó được đảm bảo và hiệu quả trước nhu cầu thay đổi liên tục nhu cầu xã hội, xu thế phát triển của CMCN 4.0.

3. Kết luận

Trên cơ sở lí luận về QL và phát triển CTĐT, sự tác động của cuộc CMCN lần thứ tư đang làm thay đổi căn bản nền sản xuất và cơ cấu ngành nghề. Cuộc cách mạng này diễn ra với tốc độ nhanh, phạm vi rộng lớn tác động mạnh mẽ đến mọi mặt của đời sống kinh tế xã hội, nhất là trong lĩnh vực

GD đào tạo bậc ĐH. Bài viết đã đề xuất mô hình về QL phát triển CTĐT từ sự kế thừa và đổi mới từ các phương pháp tiên cận QL phát triển CTĐT hiện nay, trong đó tập trung mô tả mối quan hệ, phương pháp QL quy trình phát triển CTĐT theo một chu trình. Theo mô hình mới này, việc gắn kết giữa các bên liên quan trong nhà trường đến xã hội và doanh nghiệp là yêu cầu tất yếu để bổ sung cho nhau, đẩy mạnh việc hình thành một hệ sinh thái học tập 4.0 để phân chia nguồn lực chung, làm cho các nguồn lực được sử dụng với hiệu quả cao nhất trong quá trình QL phát triển CTĐT bậc ĐH. Việc nhận thức đúng đắn sự tác động của các nhân tố bối cảnh là cơ sở quan trọng để các nhà QL phát triển CTĐT đề xuất được các giải pháp QL phát triển CTĐT thiết thực phù hợp với điều kiện của từng ngành học và nhu cầu thực tiễn của xã hội.

Tài liệu tham khảo

- [1] K. Schwab, (2017), *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Business Publisher.
- [2] Bryan Edward Penprase, (2018), *The Fourth Industrial Revolution and Higher Education*, pp.207-229.
- [3] GS.TSKH Đặng Ứng Vận, (2019), *Bản vẽ hệ thống Giáo dục đại học đáp ứng Cách mạng công nghiệp 4.0*, Hội thảo khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội, Hội đồng Li luận Trung ương.
- [4] My Giang Sơn, (2016), *Quản lí việc phát triển chương trình đào tạo trong các trường đại học đáp ứng yêu cầu xã hội*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 129.
- [5] Lê Anh Đức, (2017), *Quản lí phát triển chương trình đào tạo theo tiếp cận quan hệ trường và doanh nghiệp - Những vấn đề lí luận và thực tiễn*, Tạp chí Giáo dục, số 398.
- [6] Vũ Thanh Tùng, (2014), *Mô hình quản lí phát triển chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh cho sinh viên các trường đại học*, Tạp chí Giáo dục, số 329.
- [7] Lê Minh Hiệp, (2016), *Một số biện pháp quản lí phát triển chương trình đào tạo tại Trường Đại học Ngoại ngữ - Đại học Đà Nẵng tiếp cận chuẩn đảm bảo chất lượng của AUN-QA*, Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt.
- [8] Nguyễn Quốc Chính, (2016), *Tài liệu hướng dẫn đánh giá chất lượng cấp chương trình theo tiêu chuẩn AUN-QA phiên bản 3.0*, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh
- [9] Dede Paquette – John Ryan, *Bronfenbrenner's Ecological Systems Theory*, https://dropoutprevention.org/wp-content/uploads/2015/07/paquettejryanwebquest_20091110.pdf.

THE MANAGEMENT OF CURRICULUM DEVELOPMENT TO MEET THE DEMANDS OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

Tran Quoc Trung

Posts and Telecommunications Institute of Technology
122 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hanoi, Vietnam
Email: edutech1911@gmail.com

ABSTRACT: *The Industrial Revolution 4.0 with new technologies, has not only changed the production platform, generated new fields and occupations; but also demanded the workforce to acquire new capabilities, knowledge and skills. Therefore, the universities in Vietnam should be aware of these challenges and implement appropriate strategies to renew their curricula, foster the development of science and technology, change the teaching methods, as well as invest in facilities in order to provide high-quality human resources in this digital transformation period. Curriculum development is an ongoing process and plays an important role in ensuring the quality of training human resources to meet the requirements of the economy and society. In fact, many universities have not paid adequate attention to this. In this article, the author addresses the innovation in the management of curriculum development in higher education, then proposes an innovative model for managing higher education curriculum development.*

KEYWORDS: The management of curriculum development; higher education; outcome-based approach.