

**GLOBAL TRENDS IN TEACHER
EDUCATION PROGRAM
DEVELOPMENT AND LESSONS
FOR ENHANCING PROGRAMS
AT VINH UNIVERSITY**

Hoang Phan Hai Yen^{*1}, Nguyen Thanh
Dieu¹, Nguyen Thi Trang Thanh²,
Dinh Thi Nga¹, Nguyen Viet Binh³
and Nguyen Hoang An¹

¹Quality Assurance Center, Vinh University,
Nghe An province, Vietnam

²School of Education, Vinh University, Nghe
An province, Vietnam

³Nghe An Department of Education and
Training, Nghe An province, Vietnam

*Corresponding author: Hoang Phan Hai Yen,
e-mail: hoangphanhaiyen@vinhuni.edu.vn

Received November 25, 2024.

Revised January 2, 2025.

Accepted January 2, 2025.

Abstract. In the context of comprehensive innovation in higher education and the rapid advances of the Fourth Industrial Revolution, Vinh University consistently seeks to adopt advanced educational models tailored to its practical conditions to enhance training quality and meet societal demands. This paper analyzes global trends in the development of teacher education programs, including their trajectories, objectives and learning outcomes. Drawing on case studies, the paper proposes lessons learned that can be applied to improve teacher education programs at Vinh University in alignment with the institution's strategic goals in the new phase. The proposed solutions aim to ensure flexibility, creativity, and effectiveness in enhancing teaching competencies and adapting to current educational requirements.

Keywords: Curriculum development, teacher education, CDIO-based training, teaching competencies, Vinh University.

**XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN CHƯƠNG
TRÌNH ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN Ở CÁC
NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI VÀ BÀI HỌC
CHO PHÁT TRIỂN CHƯƠNG TRÌNH
Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**

Hoàng Phan Hải Yến^{*1}, Nguyễn Thanh
Diệu¹, Nguyễn Thị Trang Thanh²,
Đinh Thị Nga¹, Nguyễn Việt Bình³
và Nguyễn Hoàng An¹

¹Trung tâm Đảm bảo chất lượng, Trường
Đại học Vinh, tỉnh Nghệ An, Việt Nam

²Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh,
tỉnh Nghệ An, Việt Nam

³Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Nghệ An, tỉnh
Nghệ An, Việt Nam

*Tác giả liên hệ: Hoàng Phan Hải Yến,
e-mail: hoangphanhaiyen@vinhuni.edu.vn

Ngày nhận bài: 25/11/2024.

Ngày sửa bài: 2/1/2025.

Ngày nhận đăng: 2/1/2025.

Tóm tắt. Trong quá trình đổi mới toàn diện giáo dục đại học, sự bùng nổ của cuộc cách mạng 4.0, Trường Đại học Vinh luôn tìm kiếm các mô hình giáo dục tiên tiến, phù hợp để vận dụng vào điều kiện thực tiễn nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và đáp ứng nhu cầu của xã hội. Bài báo này phân tích các xu hướng phát triển chương trình đào tạo giáo viên ở các quốc gia trên thế giới, bao gồm xu hướng phát triển, mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình. Dựa trên các nghiên cứu điển hình, bài báo đề xuất những bài học kinh nghiệm có thể áp dụng để phát triển chương trình đào tạo giáo viên tại Trường Đại học Vinh, phù hợp với mục tiêu chiến lược của Nhà trường trong giai đoạn mới. Các giải pháp được đề xuất nhằm đảm bảo tính linh hoạt, sáng tạo, hiệu quả trong việc nâng cao năng lực giảng dạy và thích ứng với các yêu cầu giáo dục hiện nay.

Từ khóa: Chương trình đào tạo, đào tạo giáo viên, đào tạo tiếp cận CDIO, giáo viên, Trường Đại học Vinh.

1. Mở đầu

Nghị quyết 29-NQ/TW ngày 4/11/2013 chỉ rõ “*Đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại; phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và vận dụng kiến thức, kỹ năng của người học; ... Chuyển từ học chủ yếu trên lớp sang tổ chức hình thức học tập đa dạng, chú ý các hoạt động xã hội, ngoại khóa, nghiên cứu khoa học. Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy và học*” [1]. Đối với giáo dục đại học, CMCN 4.0 đòi hỏi các nhà trường phải đổi mới để đáp ứng yêu cầu học tập mọi nơi, mọi lúc, học cá thể hóa nhưng đáp ứng không chỉ các kỹ năng ngành nghề mà còn đáp ứng các kỹ năng toàn cầu của người lao động thế kỷ 21. Ở phạm vi quốc gia, Thủ tướng đã ban hành Quyết định 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 về tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030 [2]. Hiện nay, “*giáo dục dựa trên chuẩn đầu ra*” đang là xu thế của giáo dục đại học thế giới, trong đó chất lượng đào tạo sẽ được đánh giá theo mức độ đạt được các chuẩn đầu ra (CĐR) của chương trình đào tạo (CTĐT) đối với sinh viên tốt nghiệp.

Trên thế giới có nhiều quốc gia đã xây dựng các mô hình giáo dục mở, đáp ứng được CĐR cho sinh viên và yêu cầu của ngành nghề, của các nhà tuyển dụng. Vào đầu những năm 2000, mô hình đào tạo theo CDIO (Conceive/ Hình thành ý tưởng - Design/Thiết kế - Implement/ Triển khai - Operate/Vận hành) được Hoa Kỳ cùng với một số nước châu Âu khởi xướng [3]. Ban đầu mô hình này được thiết kế để áp dụng cho các CTĐT kỹ thuật ở các trường đại học. Ưu điểm nổi bật của CDIO là cung cấp bộ công cụ đầy đủ cho xây dựng CĐR, thiết kế và triển khai chương trình dạy học, phát triển các nguồn lực đảm bảo cho vận hành CTĐT, đánh giá cải tiến CTĐT theo một chu trình kín. Vì vậy, CDIO ngày càng được nhiều trường đại học có uy tín của thế giới sử dụng (không chỉ cho các CTĐT kỹ thuật mà còn cho các CTĐT phi kỹ thuật) như Hoa Kỳ, Anh, Pháp, Thụy Điển, Phần Lan, Bồ Đào Nha, Nhật Bản, Trung Quốc, Singapore, Thái Lan, Việt Nam...

Năm 2017, Trường Đại học Vinh xây dựng CTĐT theo mô hình CDIO. Việc áp dụng 12 tiêu chuẩn CDIO bước đầu đã tạo nên sự thay đổi đột phá về công tác phát triển CTĐT của Nhà trường. Nhà trường không chỉ áp dụng mô hình CDIO cho CTĐT các ngành hệ đại học chính quy khối kỹ thuật mà còn áp dụng mô hình này cho tất cả các CTĐT, trong đó có các CTĐT giáo viên. Song song với việc xây dựng CTĐT giáo viên theo mô hình CDIO, Trường Đại học Vinh còn phát triển CTĐT dựa trên sự thay đổi tầm nhìn, sứ mạng của Nhà trường và đổi mới của giáo dục ở Việt Nam và thế giới. Tuy nhiên, việc phát triển CTĐT giáo viên tại Việt Nam vẫn còn gặp nhiều khó khăn như hạn chế về nguồn lực, sự thiếu đồng bộ trong thiết kế chương trình và khả năng thích ứng với các yêu cầu mới. Chính vì vậy, nghiên cứu các kinh nghiệm quốc tế để rút ra bài học phù hợp với điều kiện thực tiễn tại Trường Đại học Vinh là nhiệm vụ cần thiết, góp phần định hướng phát triển CTĐT giáo viên đáp ứng mục tiêu chiến lược giai đoạn 2022 – 2030, tầm nhìn 2045.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Dữ liệu

Dữ liệu của bài báo được phân tích từ các nguồn như: Website các trường đại học có CTĐT giáo viên, các công bố dưới dạng các tài liệu và bài báo khoa học,... ở các quốc gia thuộc châu Âu, Hoa Kỳ, Úc, các quốc gia ở khu vực châu Á; khung CTĐT theo CDIO của Trường Đại học Vinh; các báo cáo tổng kết, báo cáo tự đánh giá và đánh giá ngoài các CTĐT giáo viên đã được các tổ chức kiểm định trong và ngoài nước đánh giá. Từ các nguồn tài liệu này tác giả tiến hành thống kê, tổng hợp để dễ so sánh, nhận xét và phân tích.

2.1.2. Phương pháp nghiên cứu

Để đạt được hiệu quả cao trong nghiên cứu, bài báo đã sử dụng kết hợp các phương pháp như:

- *Phương pháp phân tích tài liệu*: Thu thập, tổng hợp và phân tích các tài liệu liên quan đến phát triển CTĐT giáo viên ở các quốc gia trên thế giới và Việt Nam. Phương pháp này giúp xác định các mô hình, chiến lược và xu hướng phát triển CTĐT giáo viên.

- *Phương pháp so sánh*: Đối chiếu các đặc điểm, ưu điểm và hạn chế của các CTĐT giáo viên ở các nước khác nhau, từ đó rút ra bài học kinh nghiệm phù hợp với bối cảnh giáo dục tại Trường Đại học Vinh.

- *Phương pháp nghiên cứu trường hợp (case study)*: Phân tích một số điển hình tiêu biểu về phát triển CTĐT giáo viên trên thế giới, đặc biệt là các nước có hệ thống giáo dục tiên tiến như Phần Lan, Singapore, Hoa Kỳ và Úc.

- *Phương pháp chuyên gia*: Tổ chức phỏng vấn và tham vấn ý kiến của 20 nhà quản lý giáo dục, chuyên gia trong lĩnh vực phát triển CTĐT và đào tạo giáo viên. Phương pháp này được sử dụng nhằm mục đích xác minh tính chính xác và phù hợp của các phân tích và bài học kinh nghiệm. Mặc dù không trình bày chi tiết kết quả phỏng vấn trong bài báo, các ý kiến chuyên gia đã góp phần quan trọng trong việc định hướng và hoàn thiện các nhận định, đảm bảo tính thực tiễn và khả thi của các kết luận.

2.2. Kết quả nghiên cứu

2.2.1. Các xu hướng phát triển chương trình đào tạo giáo viên ở các nước trên thế giới

Trên thế giới, nhiều quốc gia đã chú trọng phát triển CTĐT giáo viên nhằm nâng cao chất lượng giáo dục và đáp ứng yêu cầu của thời đại. Điểm chung của các chương trình này là sự định hướng năng lực và chuẩn đầu ra, tập trung vào việc phát triển kỹ năng toàn diện cho giáo viên [4].

2.2.1.1. Chương trình đào tạo giáo viên ở Phần Lan

Phần Lan nổi tiếng là một trong những quốc gia dẫn đầu thế giới về chất lượng giáo dục. Điểm đặc biệt đầu tiên của CTĐT giáo viên là quy trình tuyển chọn khắt khe, chỉ khoảng 10% ứng viên xuất sắc nhất được nhận vào các trường đào tạo giáo viên [6].

CTĐT giáo viên tại Phần Lan yêu cầu tất cả giáo viên phải có trình độ thạc sĩ trước khi bắt đầu giảng dạy [5-6]. Thời gian đào tạo thường kéo dài từ 5 – 6 năm, bao gồm các môn học chuyên ngành, khoa học giáo dục và thực hành sư phạm. Đặc biệt, phần thực hành diễn ra tại các trường học thực hành do các trường đại học quản lý. Tại đây, người học không chỉ giảng dạy mà còn tham gia vào các hoạt động nghiên cứu và cải tiến phương pháp sư phạm. Việc kết hợp lý thuyết với thực hành giúp người học phát triển năng lực chuyên môn và khả năng áp dụng các phương pháp giảng dạy vào thực tiễn.

Một điểm nổi bật khác của CTĐT giáo viên tại Phần Lan là việc khuyến khích nghiên cứu khoa học trong giáo dục. Người học phải thực hiện các dự án nghiên cứu và viết luận văn thạc sĩ, từ đó phát triển kỹ năng phân tích, tư duy sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề. Ngoài ra, chương trình còn tập trung vào việc cá nhân hóa học tập và phát triển các năng lực cốt lõi như giao tiếp, quản lý lớp học và khả năng lồng ghép các giá trị công bằng xã hội vào bài giảng. Sau khi tốt nghiệp, giáo viên tại Phần Lan không ngừng được hỗ trợ phát triển nghề nghiệp. Các trường học tạo điều kiện để giáo viên tham gia các CTĐT chuyên môn liên tục, thử nghiệm các phương pháp giảng dạy mới và chia sẻ kinh nghiệm với đồng nghiệp. Sự tôn trọng và hỗ trợ dành cho giáo viên không chỉ giúp họ trở thành những chuyên gia trong lĩnh vực giáo dục mà còn tạo ra môi trường học tập sáng tạo và hiệu quả cho học sinh [7-8].

Chương trình Thạc sĩ về Giáo dục Tiểu học tại Đại học Helsinki là một ví dụ điển hình về CTĐT giáo viên chất lượng cao tại Phần Lan. Chương trình được thiết kế để phát triển giáo viên thành những nhà giáo dục xuất sắc với kiến thức chuyên môn sâu rộng, khả năng đổi mới sáng tạo và tư duy phản biện [9]. Trong đó:

Mục tiêu của chương trình:

- (1). Phát triển năng lực chuyên môn sư phạm, bao gồm hiểu biết về tâm lý học giáo dục,

phương pháp giảng dạy và quản lí lớp học.

(2). Đào tạo giáo viên có khả năng cá nhân hóa việc học tập để đáp ứng nhu cầu đa dạng của học sinh.

(3). Cung cấp các kĩ năng nghiên cứu để giáo viên có thể đánh giá, cải tiến và sáng tạo trong các phương pháp giảng dạy.

(4). Phát triển năng lực đạo đức, văn hóa và xã hội nhằm xây dựng các giá trị công bằng, trách nhiệm và bền vững trong giáo dục.

(5). Đào tạo giáo viên sử dụng công nghệ một cách sáng tạo và hiệu quả trong giảng dạy, quản lí lớp học và hỗ trợ học sinh.

Chuẩn đầu ra của chương trình:

Người học tốt nghiệp chương trình này được kì vọng đạt được các CĐR sau:

- Năng lực chuyên môn: Nắm vững lí thuyết giáo dục và phương pháp giảng dạy ở bậc tiểu học, áp dụng linh hoạt các chiến lược sư phạm vào thực tế giảng dạy.

- Kĩ năng nghiên cứu: Thực hiện được các nghiên cứu nhỏ về giáo dục, từ đó đề xuất các giải pháp cải tiến chương trình và phương pháp giảng dạy.

- Khả năng cá nhân hóa học tập: Xây dựng và triển khai các kế hoạch dạy học phù hợp với năng lực, sở thích và hoàn cảnh của từng học sinh.

- Tư duy phản biện và đổi mới: Phân tích và giải quyết hiệu quả các vấn đề thực tế trong giáo dục dựa trên cơ sở khoa học.

- Kĩ năng sử dụng công nghệ: Sử dụng thành thạo các công cụ công nghệ để tạo ra môi trường học tập hiện đại, tích cực và sáng tạo.

- Giá trị đạo đức và xã hội: Thể hiện trách nhiệm xã hội, tôn trọng sự đa dạng văn hóa và thúc đẩy các giá trị công bằng trong giáo dục.

Chương trình tại Đại học Helsinki không chỉ cung cấp kiến thức và kĩ năng chuyên môn mà còn tạo điều kiện để người học phát triển toàn diện cả về tư duy nghiên cứu, đạo đức nghề nghiệp và khả năng đổi mới. Đây là một hình mẫu lí tưởng để các trường đại học tại Việt Nam tham khảo trong việc phát triển CTĐT giáo viên định hướng CĐR.

2.2.1.2. Chương trình đào tạo giáo viên ở Singapore

Singapore là một trong những quốc gia có hệ thống giáo dục hàng đầu thế giới, nhờ vào sự đầu tư chiến lược và bài bản trong đào tạo giáo viên. Điển hình là CTĐT giáo viên tại Viện Giáo dục Quốc gia Singapore (NIE - National Institute of Education), nơi chịu trách nhiệm chính trong việc đào tạo, phát triển và nâng cao năng lực giáo viên cho hệ thống giáo dục quốc gia [10-13].

Mục tiêu của chương trình:

CTĐT giáo viên tại NIE hướng tới các mục tiêu sau:

(1). Phát triển giáo viên trở thành những nhà lãnh đạo trong lớp học, có khả năng quản lí và hướng dẫn học sinh đạt được tiềm năng tối đa.

(2). Trang bị cho giáo viên các kĩ năng giảng dạy sáng tạo, khả năng thích ứng với sự thay đổi và ứng dụng công nghệ hiện đại trong giáo dục.

(3). Xây dựng năng lực đạo đức và trách nhiệm xã hội, giúp giáo viên truyền tải các giá trị bền vững và toàn cầu hóa đến học sinh.

(4). Thúc đẩy khả năng nghiên cứu và tư duy phản biện để giáo viên có thể đổi mới và nâng cao chất lượng dạy học.

Chuẩn đầu ra của chương trình:

Người học tốt nghiệp từ chương trình này được kì vọng đạt được các CĐR như:

- Năng lực giảng dạy: Thành thạo trong thiết kế bài giảng và triển khai các phương pháp giảng dạy hiệu quả, đáp ứng nhu cầu đa dạng của học sinh.

- Khả năng nghiên cứu: Có khả năng thực hiện các nghiên cứu sư phạm nhằm cải tiến thực hành giảng dạy và nâng cao chất lượng học tập.

- Tích hợp công nghệ: Sử dụng thành thạo các công cụ công nghệ để hỗ trợ giảng dạy và quản lí lớp học.

- Tư duy toàn cầu: Thể hiện năng lực hòa nhập văn hóa, sự nhạy bén toàn cầu và khả năng truyền tải giá trị bền vững đến học sinh.

Sau khi tốt nghiệp, người học tại Singapore tham gia vào hệ thống phát triển chuyên môn liên tục (CPD - Continuing Professional Development). Bộ Giáo dục Singapore (MOE) tổ chức các hội thảo, khóa học nâng cao và chương trình nghiên cứu nhằm giúp giáo viên cập nhật kiến thức và kĩ năng mới nhất trong giảng dạy [13].

CTĐT giáo viên tại Singapore không chỉ chú trọng vào việc cung cấp kiến thức sư phạm mà còn nhấn mạnh đến việc phát triển tư duy sáng tạo, kĩ năng nghiên cứu và năng lực sử dụng công nghệ. Mô hình này đã giúp Singapore xây dựng đội ngũ giáo viên chất lượng cao, góp phần vào thành công của hệ thống giáo dục nước này trên trường quốc tế.

2.2.1.3. Chương trình đào tạo giáo viên ở Hoa Kỳ

Ở nền giáo dục đại học trên toàn nước Mỹ không có bất kì một trường đại học sư phạm nào mà chỉ có các khoa đào tạo giáo viên trực thuộc trường đại học. Muốn được học CTĐT giáo viên thì người học cần phải hội tụ đủ hai điều kiện: (1) phải có bằng cử nhân của một ngành nào đó; (2) phải thi đỗ vào CTĐT giáo viên thông qua kì thi Praxit I. Đây là kì thi kiểm tra kiến thức với 03 môn thi cơ bản của tiểu học là Đọc, Viết và Toán. CTĐT giáo viên của các trường đại học ở Mỹ chú trọng nhiều đến thực hành kiến thức nghề nghiệp, cả khóa học có 03 lần đi thực tập với định hướng và yêu cầu khác nhau [14 -16]. Sau khi thực tập xong và kết thúc khóa học, người học phải trải qua kì thi đầu ra Praxit II với các kiến thức tổng hợp và môn thi chuyên ngành mà người học sẽ giảng dạy. Sau khi đỗ kì thi này với điểm B trở lên, người học sẽ đủ điều kiện để được làm giáo viên.

Tại Hoa Kỳ, các CTĐT giáo viên rất đa dạng, tùy thuộc vào từng bang và từng trường đại học. Một ví dụ điển hình là chương trình cử nhân Giáo dục Tiểu học tại Đại học Texas ở Austin [17]. Chương trình này được thiết kế nhằm đào tạo các nhà giáo dục có năng lực chuyên môn cao, khả năng đổi mới phương pháp giảng dạy và tư duy lãnh đạo trong môi trường giáo dục hiện đại.

Mục tiêu của chương trình:

Chương trình cử nhân Giáo dục Tiểu học đặt ra các mục tiêu cụ thể như sau:

(1). Phát triển kiến thức chuyên môn: Cung cấp cho sinh viên nền tảng vững chắc về lí thuyết giáo dục và phương pháp giảng dạy, đặc biệt trong bối cảnh giáo dục tiểu học.

(2). Rèn luyện kĩ năng giảng dạy: Trang bị cho sinh viên các kĩ năng cần thiết để thiết kế và thực hiện các bài giảng hiệu quả, quản lí lớp học và đáp ứng nhu cầu học tập đa dạng của học sinh.

(3). Phát triển phẩm chất nghề nghiệp: Xây dựng đạo đức nghề nghiệp, tinh thần trách nhiệm và khả năng thích ứng với môi trường giáo dục đa dạng và thay đổi.

Chuẩn đầu ra của chương trình:

Người học tốt nghiệp chương trình cử nhân Giáo dục Tiểu học được kì vọng đạt được các CĐR sau:

- Kiến thức: Nắm vững các nguyên tắc cơ bản về giáo dục, hiểu biết sâu sắc về phát triển trẻ em và các phương pháp giảng dạy hiệu quả trong môi trường tiểu học.

- Kĩ năng: Có khả năng lập kế hoạch, thực hiện và đánh giá các hoạt động giảng dạy; sử dụng các công nghệ giáo dục hiện đại; áp dụng các chiến lược quản lí lớp học hiệu quả.

- Thái độ: Thể hiện cam kết với việc học tập suốt đời, tôn trọng sự đa dạng và công bằng trong giáo dục, sẵn sàng hợp tác với đồng nghiệp, phụ huynh và cộng đồng để hỗ trợ sự phát triển toàn diện của học sinh.

Sau khi tốt nghiệp, người học tại Hoa Kỳ thường tham gia các chương trình phát triển chuyên môn liên tục (Professional Development). Người học được khuyến khích tham gia hội thảo, khóa học nâng cao và các cộng đồng học tập chuyên nghiệp để cập nhật xu hướng giáo dục mới và nâng cao năng lực giảng dạy.

2.2.1.4. Chương trình đào tạo giáo viên ở Australia

Tại Australia, CTĐT giáo viên được xây dựng dựa trên tiêu chuẩn chuyên môn của Australian Institute for Teaching and School Leadership (AITSL) [18-20]. Một ví dụ điển hình là chương trình Cử nhân Giáo dục (Bachelor of Education) chuyên ngành Giáo dục Tiểu học tại Đại học Melbourne. Chương trình này được thiết kế nhằm đào tạo giáo viên với năng lực sư phạm xuất sắc, khả năng ứng dụng công nghệ và tư duy sáng tạo để đáp ứng nhu cầu giáo dục hiện đại [21].

Mục tiêu của chương trình:

Chương trình Cử nhân Giáo dục tại Đại học Melbourne đặt ra các mục tiêu như sau:

- (1). Trang bị kiến thức chuyên môn và kỹ năng sư phạm cần thiết để giảng dạy hiệu quả ở bậc tiểu học.
- (2). Phát triển khả năng cá nhân hóa việc học tập để đáp ứng nhu cầu đa dạng của học sinh, bao gồm học sinh bản địa và học sinh khuyết tật.
- (3). Cung cấp kỹ năng tư duy phản biện, khả năng đổi mới và nghiên cứu nhằm cải thiện thực tiễn giảng dạy.
- (4). Đào tạo giáo viên có khả năng sử dụng công nghệ tiên tiến trong giáo dục.
- (5). Xây dựng nhận thức xã hội và đạo đức nghề nghiệp nhằm thúc đẩy môi trường học tập công bằng và hòa nhập.

Chuẩn đầu ra của chương trình:

Người học tốt nghiệp chương trình này được kỳ vọng đạt được các CĐR như:

- Năng lực giảng dạy chuyên môn: Thiết kế và triển khai các phương pháp dạy học sáng tạo, hiệu quả và phù hợp với chuẩn quốc gia Australia.
- Hiểu biết văn hóa: Có khả năng giảng dạy và hỗ trợ học sinh từ nhiều nền văn hóa khác nhau, đặc biệt là học sinh bản địa.
- Tư duy phản biện: Đánh giá và cải tiến phương pháp giảng dạy dựa trên nghiên cứu giáo dục và dữ liệu thực tế.
- Kỹ năng công nghệ: Sử dụng các công cụ công nghệ hiện đại để tạo ra môi trường học tập tích cực và sáng tạo.
- Đạo đức nghề nghiệp: Thể hiện trách nhiệm nghề nghiệp và ý thức xã hội trong công việc giảng dạy.

CTĐT giáo viên tại Đại học Melbourne nhấn mạnh sự kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, phát triển toàn diện các kỹ năng chuyên môn, tư duy phản biện và đạo đức nghề nghiệp. Đây là mô hình điển hình mà các trường đại học ở Việt Nam có thể tham khảo để cải thiện CTĐT giáo viên, đặc biệt trong bối cảnh toàn cầu hóa và sự phát triển của công nghệ giáo dục.

Từ các mô hình phát triển CTĐT nêu trên, cũng như nghiên cứu nhiều mô hình của các nước khác trên thế giới, có thể thấy xu hướng phát triển CTĐT giáo viên tập trung vào các khía cạnh chính sau đây:

Điểm chung của các chương trình này là sự định hướng năng lực và CĐR, tập trung vào việc phát triển kỹ năng toàn diện cho giáo viên. Tại Phần Lan, CTĐT giáo viên được thiết kế với mục tiêu phát triển năng lực chuyên môn, sư phạm và khả năng tư duy phản biện, đổi mới sáng tạo. Singapore cũng áp dụng cách tiếp cận tương tự khi xây dựng CTĐT dựa trên sự kết hợp giữa lý thuyết, thực hành sư phạm và ứng dụng công nghệ, giúp giáo viên thích nghi với sự thay đổi của môi trường giáo dục hiện đại.

Các mô hình đào tạo tiên tiến đã được áp dụng rộng rãi ở nhiều quốc gia. Hoa Kỳ tập trung vào

mô hình đào tạo theo CĐR, nhấn mạnh sự liên kết chặt chẽ giữa các trường đại học và trường phổ thông, qua đó người học có cơ hội thực tập trong thời gian dài để phát triển năng lực thực tế. Tại Australlia, mô hình CDIO được tích hợp vào CTĐT, giúp giáo viên nâng cao khả năng giải quyết vấn đề và đổi mới phương pháp giảng dạy. Những phương pháp này không chỉ phát triển năng lực giảng dạy mà còn nâng cao khả năng sáng tạo và tư duy hệ thống của giáo viên.

Bên cạnh đó, công nghệ đóng vai trò quan trọng trong đổi mới đào tạo giáo viên. Hàn Quốc đã triển khai các chương trình tích hợp công nghệ giáo dục hiện đại như trí tuệ nhân tạo (AI), học trực tuyến (E-learning) và dữ liệu lớn (Big Data), giúp giáo viên làm quen với các công cụ công nghệ hỗ trợ giảng dạy và quản lý lớp học [22]. Tương tự, tại Canada, giáo viên được đào tạo để sử dụng công nghệ nhằm cá nhân hóa học tập và hỗ trợ học sinh phát triển toàn diện. Việc ứng dụng công nghệ không chỉ nâng cao hiệu quả giảng dạy mà còn giúp giáo viên thích ứng với sự phát triển nhanh chóng của khoa học và công nghệ [23].

Ngoài việc tập trung vào năng lực chuyên môn, các quốc gia cũng chú trọng đến các giá trị toàn cầu và phát triển bền vững trong CTĐT giáo viên. Tại Anh, giáo dục toàn cầu được tích hợp để giáo viên có thể truyền tải các giá trị như công bằng xã hội, đa dạng văn hóa và trách nhiệm môi trường [24]. Ở Đức, giáo dục vì sự phát triển bền vững là trọng tâm, giúp giáo viên có khả năng lồng ghép các vấn đề toàn cầu vào bài giảng, qua đó nâng cao nhận thức và ý thức trách nhiệm của học sinh [25].

Hợp tác quốc tế và trao đổi kinh nghiệm cũng là một xu hướng quan trọng trong phát triển CTĐT giáo viên. Nhiều quốc gia đã thiết lập các chương trình như Erasmus+ ở châu Âu, cho phép sinh viên và giảng viên tham gia các khóa học và nghiên cứu tại nước ngoài, từ đó học hỏi và áp dụng các mô hình đào tạo tiên tiến [26]. Đồng thời, các chương trình như learning by doing tại Nhật Bản [27] và New Zealand [28] nhấn mạnh sự kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, tạo điều kiện để giáo viên tham gia vào các dự án giảng dạy thực tế, qua đó nâng cao năng lực giảng dạy và khả năng tự đánh giá.

Những thành tựu trong phát triển CTĐT giáo viên ở các quốc gia trên thế giới cung cấp nhiều bài học quý giá. Đây là cơ sở để các cơ sở đào tạo giáo viên tại Việt Nam, đặc biệt là Trường Đại học Vinh tham khảo và áp dụng nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và hội nhập quốc tế.

2.2.2. Chương trình đào tạo giáo viên ở Trường Đại học Vinh

Trường Đại học Vinh là trường đại học đa ngành, trong đó có 16 ngành đào tạo giáo viên là các ngành truyền thống, cung cấp nguồn giáo viên chất lượng cao cho cả nước. Để triển khai Chương trình Giáo dục phổ thông mới, Trường tập trung xây dựng mô hình đào tạo giáo viên theo tiếp cận năng lực, đổi mới mạnh mẽ phương pháp giảng dạy, ứng dụng CNTT, phát triển hệ thống hỗ trợ dạy học e-Learning, các hình thức dạy học trực tuyến nhằm không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo [29]. Thời gian đào tạo CTĐT giáo viên trung bình là 4 năm, tuy nhiên, thời gian có thể được kéo dài (tối đa 6 năm) hoặc rút ngắn (không dưới 3,5 năm) tùy vào sinh viên tích lũy đủ số lượng tín chỉ theo quy định.

Năm 2017, CTĐT giáo viên được xây dựng theo mô hình CDIO. Ưu điểm nổi bật của CDIO là cung cấp bộ công cụ đầy đủ cho xây dựng CĐR, thiết kế và triển khai chương trình dạy học, phát triển các nguồn lực đảm bảo cho vận hành CTĐT, đánh giá cải tiến CTĐT theo một chu trình kín [30]. Dựa trên đề cương và 12 tiêu chuẩn CDIO, Trường Đại học Vinh đã áp dụng xây dựng CTĐT giáo viên với một số điều chỉnh để phù hợp với bối cảnh địa phương và đặc điểm ngành nghề. Nhà trường đã thống nhất cách gọi là “Chương trình đào tạo tiếp cận CDIO”, đây là chương trình tuân thủ các quy trình chặt chẽ từ khâu xây dựng CĐR, thiết kế khung chương trình, chuyển tải khung chương trình vào thực tiễn đào tạo và đánh giá kết quả học tập của sinh viên. Trong chương trình này hướng tới đào tạo sinh viên sư phạm phát triển toàn diện cả về kiến thức, kỹ năng, thái độ, năng lực thực tiễn và ý thức trách nhiệm với xã hội [31-32].

Dựa vào đề cương CDIO, Nhà trường đã xây dựng khung CĐR CTĐT giáo viên Trường Đại học Vinh để đáp ứng được CĐR bậc đại học (bậc 6) của Khung trình độ quốc gia Việt Nam ban

hành theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ [33], chuẩn nghề nghiệp giáo viên phổ thông ban hành theo Thông tư 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 [34] và chuẩn nghề nghiệp giáo viên mầm non ban hành theo Thông tư 26/2018/TT-BGDĐT ngày 08/10/2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo [35]. Khung CĐR cũng quy định mức năng lực tối thiểu cần đạt của sinh viên tốt nghiệp ở tất cả các ngành đào tạo giáo viên của Nhà trường.

Mục tiêu của chương trình đào tạo giáo viên

Mục tiêu chung

Người học tốt nghiệp CTĐT giáo viên trình độ đại học của Trường Đại học Vinh có kiến thức sâu, rộng về khoa học bộ môn và khoa học giáo dục; có phẩm chất nhà giáo; có năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và phát triển các hoạt động dạy học, giáo dục, nghiên cứu khoa học, phát triển chương trình dạy học bộ môn đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và hội nhập quốc tế.

Mục tiêu cụ thể

Người học tốt nghiệp CTĐT giáo viên của Trường Đại học Vinh có khả năng:

PO1. Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật; kiến thức lí thuyết sâu, rộng, tiên tiến trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo của ngành.

PO2. Thể hiện được các kĩ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp vào hoạt động dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học

PO3. Thể hiện được các kĩ năng giao tiếp và làm việc nhóm trong hoạt động dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học

PO4. Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và đánh giá hoạt động dạy học, giáo dục, nghiên cứu khoa học đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và hội nhập quốc tế.

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo giáo viên:

CĐR CTĐT giáo viên của Trường Đại học Vinh gồm 18 chuẩn đầu ra cấp 3 như sau:

Bảng 1. Khung chuẩn đầu ra CTĐT giáo viên ở Trường Đại học Vinh

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO			
1. Kiến thức và lập luận ngành	1.1.1. Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật	4. Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, đánh giá hoạt động dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học	4.1.1. Phân tích được bối cảnh xã hội, nghề nghiệp trong dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học
	1.1.2. Vận dụng được kiến thức cơ sở của nhóm ngành và ngành đào tạo giáo viên		
	1.1.3. Vận dụng được kiến thức chuyên sâu của ngành đào tạo giáo viên		
	1.1.4. Vận dụng được các kiến thức về khoa học giáo dục, lí luận và phương pháp dạy học bộ môn ngành đào tạo giáo viên		
2. Kĩ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp	2.1.1. Thể hiện được tư duy phản biện, tư duy hệ thống, kĩ năng giải quyết vấn đề và sáng tạo		
	2.1.2. Sử dụng được công nghệ, kĩ năng chuyển đổi số trong dạy học, giáo dục và nghiên cứu khoa học		
	2.1.3. Sử dụng được các kĩ năng dạy học và giáo dục	4.2.2. Thiết kế được kế hoạch dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học	
	2.1.4. Sử dụng được các kĩ năng nghiên cứu khoa học chuyên ngành và khoa học giáo dục		
	2.1.5. Thể hiện được kĩ năng tự học, tự chủ và thích ứng với những thay đổi		

	2.1.6. Thể hiện được đạo đức và phong cách nhà giáo		4.2.3. Triển khai được các hoạt động dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học
3. Làm việc nhóm và giao tiếp	3.1.1. Thể hiện được kỹ năng làm việc nhóm trong học tập, hoạt động dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học		
	3.2.1. Sử dụng được các hình thức giao tiếp trong học tập, hoạt động dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học		4.2.4. Đánh giá được các hoạt động dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học
	3.2.2. Sử dụng được ngoại ngữ (bậc 3/6) trong giao tiếp, hoạt động dạy học và giáo dục, nghiên cứu khoa học		

Nguồn: Sản phẩm từ đề tài cấp trường trọng điểm “Xây dựng khung đảm bảo chất lượng cho phát triển chương trình đào tạo giáo viên tiếp cận CDIO của Trường Đại học Vinh”, mã số T2022-06TD.

Dựa trên khung CĐR, các ngành sẽ phân nhiệm các CĐR cho các học phần trong CTĐT. Người học phải học đủ 126 tín chỉ với các môn học bắt buộc và các môn học tự chọn, trong đó có thực tập và đồ án tốt nghiệp được thực hiện trong kì học cuối với 8 tín chỉ.

2.2.3. Bài học kinh nghiệm cho phát triển chương trình đào tạo giáo viên ở Trường Đại học Vinh

Trong bối cảnh hội nhập quốc tế, việc phát triển CTĐT giáo viên tại các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam cần được định hướng bởi những xu thế tiên tiến và kinh nghiệm từ các quốc gia trên thế giới, đặc biệt là những quốc gia đã đạt được thành tựu nổi bật trong đào tạo giáo viên thông qua việc áp dụng các mô hình giáo dục hiện đại, linh hoạt và phù hợp với yêu cầu thực tiễn. Từ phân tích các mô hình và xu hướng quốc tế, có thể rút ra một số bài học kinh nghiệm quan trọng cho việc phát triển CTĐT giáo viên tại Trường Đại học Vinh như sau:

2.2.3.1. Định hướng đào tạo giáo viên theo năng lực thực tiễn và chuẩn đầu ra

Một đặc điểm nổi bật trong đào tạo giáo viên tại Phần Lan và Singapore là tập trung vào phát triển năng lực nghề nghiệp thực tiễn thông qua các chương trình được thiết kế dựa trên chuẩn đầu ra rõ ràng. Để đạt được điều này, cần xác định các năng lực cốt lõi của giáo viên, bao gồm kiến thức chuyên môn, kỹ năng sư phạm và phẩm chất cá nhân, phù hợp với chuẩn nghề nghiệp giáo viên và các yêu cầu giáo dục phổ thông mới tại Việt Nam. Tại Trường Đại học Vinh, việc phát triển CĐR cần kết hợp chặt chẽ giữa khung trình độ quốc gia và các chuẩn quốc tế, đồng thời xây dựng các hoạt động đào tạo cụ thể để hỗ trợ sinh viên đạt được những năng lực cần thiết.

2.2.3.2. Chú trọng tích hợp giữa lý thuyết và thực tiễn

Các CTĐT giáo viên tại Australia và Hoa Kỳ nhấn mạnh việc lồng ghép lý thuyết và thực hành trong suốt quá trình học tập. Sinh viên không chỉ học các khái niệm lý thuyết mà còn tham gia các hoạt động thực tập, giảng dạy thực tế trong trường phổ thông để rèn luyện kỹ năng và tư duy nghề nghiệp. Trường Đại học Vinh có thể mở rộng thời lượng và nâng cao chất lượng các kì thực tập sư phạm, kết hợp với việc tổ chức các hoạt động nghiên cứu hành động (action research) và triển khai các dự án giáo dục thực tế, nhằm phát huy tối đa khả năng ứng dụng của sinh viên.

2.2.3.3. Đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng cá nhân hóa và lấy người học làm trung tâm

Phần Lan và Singapore là những quốc gia đi đầu trong việc áp dụng phương pháp dạy học cá nhân hóa, đáp ứng nhu cầu và năng lực của từng người học. Các mô hình như dạy học đảo ngược (flipped learning) và học tập dựa trên dự án (project-based learning) được sử dụng rộng rãi để khuyến khích sự chủ động và sáng tạo của sinh viên. Trường Đại học Vinh cần tiếp tục triển khai các phương pháp dạy học tích cực, tận dụng công nghệ thông tin và truyền thông, đồng thời tăng cường các hoạt động tự học và học tập cộng tác để giúp sinh viên phát triển toàn diện cả về tư duy lẫn kỹ năng nghề nghiệp.

2.2.3.4. Tăng cường vai trò của công nghệ trong đào tạo giáo viên

Singapore và Australlia đã tích hợp hiệu quả các công cụ công nghệ trong đào tạo giáo viên, từ việc sử dụng hệ thống e-Learning đến việc tổ chức các lớp học trực tuyến và hỗn hợp (blended learning). Điều này không chỉ đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số mà còn giúp sinh viên phát triển năng lực sử dụng công nghệ trong giảng dạy và quản lý lớp học. Trường Đại học Vinh có thể đầu tư mạnh mẽ hơn vào hạ tầng công nghệ, phát triển các khóa học trực tuyến chất lượng cao và xây dựng các kho tài nguyên học tập số, đồng thời đào tạo giảng viên sử dụng thành thạo các công cụ kỹ thuật số trong giảng dạy.

2.2.3.5. Phát triển đội ngũ giảng viên đạt chuẩn quốc tế

Một yếu tố quan trọng trong sự thành công của các mô hình đào tạo giáo viên tại Hoa Kỳ và Phần Lan là chất lượng đội ngũ giảng viên. Các giảng viên không chỉ cần có kiến thức chuyên môn sâu rộng mà còn phải được trang bị kỹ năng nghiên cứu, đổi mới phương pháp giảng dạy, khả năng hướng dẫn sinh viên hiệu quả. Trường Đại học Vinh cần xây dựng các chương trình phát triển chuyên môn liên tục cho giảng viên, khuyến khích nghiên cứu khoa học giáo dục và tạo cơ hội để giảng viên tham gia các chương trình trao đổi, hội thảo quốc tế nhằm nâng cao năng lực và cập nhật xu hướng mới.

2.2.3.6. Thúc đẩy hợp tác quốc tế và xây dựng mạng lưới hỗ trợ

Các trường đại học tại Phần Lan, Singapore và Australlia đã thành công nhờ thiết lập các mạng lưới hợp tác chặt chẽ với các trường phổ thông, tổ chức giáo dục và cơ quan quản lý. Hợp tác này không chỉ hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực tập và tìm kiếm việc làm mà còn tạo điều kiện để nhà trường cải tiến CTĐT dựa trên phản hồi từ thực tiễn. Trường Đại học Vinh có thể mở rộng hợp tác quốc tế với các trường đại học đào tạo giáo viên hàng đầu, đồng thời thiết lập mối quan hệ chiến lược với các cơ sở giáo dục phổ thông và các tổ chức giáo dục tại Việt Nam để đảm bảo CTĐT luôn bám sát nhu cầu thực tế.

2.2.3.7. Đảm bảo tính bền vững và cải tiến liên tục

Các mô hình đào tạo giáo viên tại Australlia và Hoa Kỳ nhấn mạnh sự cần thiết của việc duy trì và cải tiến chất lượng thông qua các chu trình đánh giá, phản hồi và điều chỉnh liên tục. Trường Đại học Vinh cần áp dụng các công cụ đánh giá toàn diện, bao gồm khảo sát ý kiến sinh viên, giảng viên và nhà tuyển dụng, để đảm bảo CTĐT luôn đáp ứng được yêu cầu đổi mới giáo dục.

Những bài học kinh nghiệm trên không chỉ là cơ sở để Trường Đại học Vinh tiếp tục nâng cao chất lượng đào tạo mà còn có thể trở thành mô hình tham khảo cho các cơ sở đào tạo giáo viên khác tại Việt Nam. Việc kiên định với định hướng đổi mới và hội nhập quốc tế sẽ giúp Trường tiếp tục giữ vững vị thế tiên phong trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành giáo dục của Việt Nam.

3. Kết luận

Nghiên cứu này đã hệ thống hóa và phân tích các xu hướng phát triển CTĐT giáo viên tại những quốc gia tiên tiến trên thế giới, thông qua việc xem xét mục tiêu, CĐR và các đặc trưng đổi mới trong thiết kế chương trình. Những xu hướng nổi bật được nhận diện bao gồm sự nhấn mạnh vào việc phát triển năng lực toàn diện của giáo viên, ưu tiên đào tạo kỹ năng thực tiễn, thúc đẩy tích hợp công nghệ hiện đại và đảm bảo tính linh hoạt nhằm thích ứng với những biến đổi nhanh chóng của hệ thống giáo dục toàn cầu.

Khi đối chiếu với CTĐT giáo viên tại Trường Đại học Vinh, nghiên cứu cho thấy dù chương trình đã có những cải tiến đáng kể nhằm hiện đại hóa và đáp ứng nhu cầu trong nước nhưng vẫn còn nhiều khoảng trống cần được lấp đầy bằng việc học hỏi và áp dụng các mô hình quốc tế tiên tiến. Sự khác biệt trong cách tiếp cận và thiết kế chương trình giữa Trường Đại học Vinh và các quốc gia này không chỉ là thách thức, mà còn là cơ hội để định hình lại mục tiêu và chiến lược phát triển đào tạo giáo viên.

Đề hướng tới một CTĐT đáp ứng yêu cầu quốc tế và phù hợp với bối cảnh Việt Nam, Trường Đại học Vinh cần tập trung xây dựng chương trình dựa trên CDR định hướng năng lực, tăng cường tích hợp giữa lí thuyết và thực hành, đồng thời thúc đẩy việc ứng dụng công nghệ trong mọi khía cạnh giảng dạy và học tập. Việc đổi mới chương trình không chỉ nên mang tính kĩ thuật mà còn cần phản ánh tầm nhìn chiến lược về giáo dục, nơi đào tạo giáo viên được xem là đòn bẩy quan trọng để nâng cao chất lượng giáo dục quốc gia.

Những bài học kinh nghiệm được rút ra từ nghiên cứu này không chỉ mang lại định hướng rõ ràng cho Trường Đại học Vinh trong việc nâng cao chất lượng CTĐT giáo viên mà còn góp phần vào sự phát triển bền vững của hệ thống giáo dục đại học Việt Nam. Với vai trò là một cơ sở giáo dục lớn ở khu vực Bắc Trung Bộ, Trường Đại học Vinh cần khẳng định năng lực đổi mới, không ngừng vươn xa trên bản đồ giáo dục khu vực và thế giới, góp phần xây dựng một nền giáo dục chất lượng cao và có sức cạnh tranh toàn cầu.

***Ghi chú:** Nghiên cứu này được tài trợ từ nguồn kinh phí Khoa học công nghệ của Trường Đại học Vinh cho đề tài cấp trường trọng điểm *Xây dựng khung đảm bảo chất lượng cho phát triển chương trình đào tạo giáo viên tiếp cận CDIO của Trường Đại học Vinh*, mã số T2022-06TD.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ban Chấp hành Trung ương, (2013). *Nghị quyết 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*. Số 29-NQ/TW, ngày 4 tháng 11 năm 2013.
- [2] Thủ tướng Chính phủ, (2022). *Quyết định 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 về tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030*.
- [3] Chalmers University of Technology, (2022). *CDIO standards 3.0*. www.cdio.org/content/cdio-standards-3.0.
- [4] UNESCO, (2018). *Teaching Policies and Learning Outcomes in the Era of Sustainable Development*. Paris: UNESCO.
- [5] Darling-Hammond L, (2017). *Empowered Educators: How High-Performing Systems Shape Teaching Quality Around the World*. Jossey-Bass.
- [6] Sahlberg P, (2015). *Finnish Lessons 2.0: What Can the World Learn from Educational Change in Finland?* Teachers College Press.
- [7] Sahlberg P, (2015). *Finnish Lessons 2.0: What Can the World Learn from Educational Change in Finland?*
- [8] Niemi H, Toom A & Kallioniemi A, (Eds.), (2012). *The Miracle of Education: The Principles and Practices of Teaching and Learning in Finnish Schools*.
- [9] University of Helsinki, (2023). *Master's Programme in Primary Education*. Retrieved from the University of Helsinki official website.
- [10] National Institute of Education, Singapore, (2023). *Postgraduate Diploma in Education (PGDE) Programme Structure*. Retrieved from NIE official website.
- [11] Goh CB & Lee SK, (Eds.), (2008). *Teaching and Learning in Singapore: Lessons for 21st Century Schools*. Prentice Hall.
- [12] OECD, (2019). *Teacher Ready: Designing and Implementing Teacher Education Programs*. Paris: OECD Publishing.
- [13] Singapore Ministry of Education (MOE), (2022). *Professional Development for Teachers in Singapore*. Singapore: MOE.

- [14] Darling-Hammond L, (2006). *Powerful Teacher Education: Lessons from Exemplary Programs*. Jossey-Bass.
- [15] Zeichner KM & Liston DP, (2013). *Reflective Teaching: An Introduction*. Routledge.
- [16] Massachusetts Department of Education, (2022). *Teacher Certification and Professional Development Guidelines*. Boston, MA: MDE.
- [17] University of Texas at Austin. (n.d.). *Bachelor of Science in Education: Elementary Education*. Retrieved December 31, 2024, from <https://www.utexas.edu>
- [18] Australian Institute for Teaching and School Leadership (AITSL), (2022). *Australian Professional Standards for Teachers*. Retrieved from AITSL official website.
- [19] Groundwater-Smith, S., Ewing, R., & Le Cornu, R, (2014). *Teaching: Challenges and Dilemmas*. Cengage Learning.
- [20] Victorian Institute of Teaching, (2022). *Teacher Registration and Professional Standards*. Melbourne: VIT.
- [21] University of Melbourne, (2023). *Bachelor of Education (Primary) Program Overview*. Retrieved from the official University of Melbourne website.
- [22] Choi SJ & Lee JH, (2020). *The integration of AI and big data in teacher education programs in South Korea*. Journal of Educational Technology, 36(4), 45–58.
- [23] Government of Canada, (2019). *Personalized learning and technology in teacher education: A national perspective*. Retrieved from <https://www.canada.ca>.
- [24] Department for Education, (2020). *Embedding global education values in teacher training programs in England*. London: Department for Education.
- [25] Federal Ministry of Education and Research, Germany, (2021). *Education for sustainable development: Teacher training for global awareness*. Retrieved from <https://www.bmbf.de>.
- [26] European Commission, (2022). *Erasmus+ Programme Guide 2022: Enhancing teacher mobility and collaboration in Europe*. Brussels: European Union.
- [27] Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan, (2019). *Learning by doing: A practical approach to teacher education*. Tokyo: MEXT.
- [28] Ministry of Education, New Zealand, (2021). *Teacher education: Bridging theory and practice through project-based learning*. Wellington: Ministry of Education.
- [29] NN Hiền & TV Thành (2022). Những yêu cầu trong xây dựng chương trình đào tạo giáo viên tiếp cận CDIO. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Vinh*, 51(1B), 33-39.
- [30] Trường Đại học Vinh (2017). *Quyết định 747/QĐ-ĐHV ngày 27/4/2017 về việc ban hành chương trình giáo dục đại học hệ chính quy tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ*.
- [31] Trường Đại học Vinh (2019). *Quyết định 2381/QĐ-ĐHV ngày 04/9/2019 Quyết định ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo tiếp cận CDIO theo học chế tín chỉ tại Trường Đại học Vinh*.
- [32] Trường Đại học Vinh (2023). *Chương trình đào tạo đại học hệ chính quy tiếp cận CDIO theo hệ thống tín chỉ*.
- [33] Thủ tướng Chính phủ (2016). *Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 Quyết định phê duyệt khung trình độ quốc gia Việt Nam*.
- [34] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Thông tư 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 Thông tư ban hành Quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông*.
- [35] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Thông tư 26/2018/TT-BGDĐT ngày 08/10/2018 Thông tư ban hành Quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên mầm non*