

Thực trạng đào tạo kĩ năng xanh trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam

Lương Minh Phương*¹, Ngô Thị Thanh Tùng²,
Đinh Thị Bích Loan³, Phạm Thị Vân⁴,
Nguyễn Thị Thanh Thủy⁵

* Tác giả liên hệ

¹ Email: lm.phuong@vju.ac.vn

Trường Đại học Việt Nhật
Đường Lưu Hữu Phước, Mỹ Đình 1,
Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.

² Email: tungnt@vnies.edu.vn

³ Email: loandtb@vnies.edu.vn

⁴ Email: van.pt@vnies.edu.vn
Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
101 Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm,
Hà Nội, Việt Nam

⁵ Email: thuy.nguyenthithanh@hust.edu.vn

Đại học Bách khoa Hà Nội
Số 01 Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng,
Hà Nội, Việt Nam

TÓM TẮT: Tăng trưởng xanh được xác định là chiến lược quốc gia quan trọng của Việt Nam, cần một thể hệ nhân lực có trình độ, đáp ứng yêu cầu xanh hoá nền kinh tế. Trong nguồn cung nhân lực đó, giáo dục đại học đóng vai trò thiết yếu nhằm đào tạo nguồn lao động với các kĩ năng xanh và sự hiểu biết đầy đủ về mối liên kết giữa bảo vệ môi trường, sinh thái trong các ngành nghề được đào tạo và sự phát triển kinh tế bền vững. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu về tình hình đào tạo kĩ năng xanh ở bậc Đại học. Thông qua tổng quan tài liệu và phương pháp nghiên cứu định tính, bài viết trình bày thực trạng đào tạo kĩ năng xanh trong giáo dục đại học ở Việt Nam. Kết quả nghiên cứu hướng tới trả lời ba câu hỏi chính: 1) Giảng viên các trường đại học đã hiểu như thế nào về khái niệm kĩ năng xanh? 2) Họ đã thực hiện đào tạo kĩ năng xanh như thế nào? 3) Các đề xuất để thúc đẩy đào tạo kĩ năng xanh ở các cơ sở giáo dục đại học của Việt Nam là gì?

TỪ KHÓA: Kĩ năng xanh, việc làm xanh, kinh tế xanh, tăng trưởng xanh, giáo dục đại học, trường đại học xanh.

→ Nhận bài 01/11/2023 → Nhận bài đã chỉnh sửa 18/12/2023 → Duyệt đăng 15/3/2024.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12410303>

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu ngày càng phức tạp, thế giới đang bước vào quá trình chuyển đổi xanh hoá nền kinh tế. Tăng trưởng xanh ưu tiên việc đạt được mục tiêu công bằng xã hội và bảo vệ môi trường [1]. Để phục vụ cho nền kinh tế xanh, giáo dục đại học đóng vai trò quan trọng trong đào tạo một lực lượng lao động có kĩ năng xanh, đáp ứng nhu cầu việc làm xanh của thị trường lao động. Chuyển đổi sang nền kinh tế xanh là một quá trình biến đổi năng động, ảnh hưởng tới số lượng và bản chất công việc và kĩ năng cần thiết ở các lĩnh vực và ngành nghề [2]. Trong quá trình chuyển đổi “xanh hoá” nền kinh tế, các hoạt động kinh tế xanh đã tạo ra việc làm xanh. EC định nghĩa rằng: “Việc làm xanh bao gồm các loại việc làm ở “các ngành công nghiệp sinh thái”, trong đó, các công việc xanh vì bản chất của sản phẩm hoặc dịch vụ là xanh và ở các ngành “chuyển đổi”. Trong đó, các công việc trở nên xanh hơn vì các sản phẩm và dịch vụ được thích ứng để đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường của Ủy ban Châu Âu” [2]. Như vậy, việc làm xanh gồm những công việc trong các ngành kinh tế truyền thống như chế biến, chế tạo và xây dựng, hoặc trong các ngành kinh tế xanh mới nổi như năng lượng tái tạo... sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả nhằm góp phần bảo tồn hoặc khôi phục môi trường [3].

Nhằm đáp ứng yêu cầu của việc làm xanh, lực lượng lao động cần có kĩ năng xanh. OECD và CEDEFOP nêu kĩ năng xanh là: “*Những kĩ năng cần thiết cho lực lượng lao động ở tất cả các lĩnh vực và các cấp bậc nhằm giúp thích ứng sản phẩm, dịch vụ và quá trình cho phù hợp với quá trình chuyển đổi do biến đổi khí hậu và những yêu cầu, quy định về môi trường*” [4, tr.16]. Như vậy, kĩ năng xanh giúp thanh niên tận dụng các công nghệ thân thiện với môi trường và đưa ra các quyết định có ý thức về bảo vệ môi trường trong công việc, đời sống cá nhân.

Thực tế, nhu cầu về lực lượng lao động có kĩ năng xanh đang ngày càng tăng cao cùng với chiến lược tăng trưởng bền vững của các quốc gia. Với Chiến lược Tăng trưởng xanh của Việt Nam giai đoạn 2012-2020 và tầm nhìn đến năm 2050, Việt Nam đang hướng đến mục tiêu tăng trưởng xanh, đặt trọng tâm chuyển đổi sang nền kinh tế xanh bằng việc tạo ra nhu cầu lớn về việc làm xanh và kĩ năng xanh trên thị trường lao động. Đến năm 2030, chuyển đổi xanh sẽ tạo ra 8,4 triệu việc làm mới cho thanh niên ở Việt Nam. Tuy nhiên, khoảng 60% thanh niên có thể thiếu các kĩ năng cần thiết để đáp ứng nhu cầu nhân lực phù hợp nhằm phát triển trong nền kinh tế xanh [5].

Trước nhu cầu về việc làm xanh này, các trường đại học Việt Nam ngày càng chú trọng và thúc đẩy đào tạo kĩ năng xanh trong chương trình đào tạo của mình. Đáng

chú ý, một số trường đại học ở Việt Nam đã chủ động tham gia vào các bảng xếp hạng trường đại học xanh và thực hiện mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) trên thế giới. Trong số 1.591 trường từ 112 quốc gia/vùng tham gia xếp hạng việc thực hiện SDGs, Việt Nam có 09 trường đại học. Trong đó, 01 trường được xếp trong nhóm 301 - 400 trường (Trường Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh với tổng điểm trung bình 72,7-76,7), 02 trường thuộc nhóm 401-600, 04 trường thuộc nhóm 601-800. Đặc biệt, Trường Đại học Tôn Đức Thắng và Đại học Bách khoa Hà Nội đã tham gia bảng xếp hạng lần lượt từ năm 2019 và 2020, còn lại chủ yếu là mới 1-2 năm gần đây [6]. Ngoài ra, một số trường đại học của Việt Nam cũng đã tham gia vào bảng xếp hạng các trường đại học thế giới về chỉ số xanh (UI Green Metric World University Rankings). Tổ chức này đã công bố xếp hạng 1.050 trường đại học từ 85 quốc gia, vùng lãnh thổ trên thế giới về trường đại học xanh. Theo đó, trường đại học xanh được xác định là trường đại học tổ chức nghiên cứu, sáng tạo tri thức và các giải pháp công nghệ mới, góp phần đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao có kiến thức, kỹ năng và thái độ về phát triển bền vững phục vụ tăng trưởng xanh của đất nước. Trong bảng xếp hạng năm 2022, Việt Nam có 03 trường, cụ thể là: Trường Đại học Tôn Đức Thắng xếp vị trí 114, Trường Đại học Trà Vinh xếp vị trí 138, Trường Đại học Cần Thơ xếp vị trí 769 [7].

Như vậy, khái niệm về kỹ năng xanh được đưa ra trong các nghiên cứu và được triển khai ở một số trường đại học của Việt Nam. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu về cách hiểu kỹ năng xanh, cách thức đào tạo kỹ năng xanh và các giải pháp thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam. Vì vậy, bài viết này tập trung vào tìm hiểu ba câu hỏi nghiên cứu chính dưới đây nhằm thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh ở bậc Đại học của Việt Nam: Khái niệm kỹ năng xanh được các giảng viên đại học hiểu như thế nào? Kỹ năng xanh được đào tạo như thế nào ở các cơ sở giáo dục đại học của Việt Nam? Các đề xuất thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh trong các cơ sở giáo dục đại học của Việt Nam là gì?

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết trình bày kết quả dựa trên phân tích thông tin thứ cấp với nghiên cứu tổng quan tài liệu và thông tin sơ cấp với phương pháp nghiên cứu định tính. Theo đó, nghiên cứu tổng quan tài liệu cung cấp các thông tin chung về định hướng đào tạo kỹ năng xanh và các chương trình đào tạo kỹ năng xanh ở các trường đại học của Việt Nam. Trong khi đó, nghiên cứu định tính thu thập thông tin từ phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm với giảng viên và sinh viên đang theo học ở các trường đại học của Việt Nam ở Trà Vinh, Cần Thơ và Hà Nội (xem

Bảng 1). Các dữ liệu định tính cho biết cách hiểu của giảng viên về kỹ năng xanh, cách thức đào tạo kỹ năng xanh và các đề xuất để nâng cao hiệu quả công tác đào tạo kỹ năng xanh trong thời gian tới.

Các phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm được triển khai trong khoảng 60 phút được ghi âm trên cơ sở đồng ý và tự nguyện tham gia của người cung cấp thông tin. Để đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin, các phỏng vấn và thảo luận nhóm được mã hoá với các mã số cho từng đối tượng tham gia cung cấp thông tin. Các phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm được gỡ băng, mã hoá và phân tích trên phần mềm Nvivo 12. Ba danh mục mã hoá (pattern codes) được sử dụng để mã hoá các tệp biên bản phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm gồm: 1) Cách hiểu của giảng viên về kỹ năng xanh; 2) Cách thức đào tạo kỹ năng xanh trong giáo dục đại học; 3) Đề xuất thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh trong giáo dục đại học.

Để đảm bảo độ tin cậy và chính xác của các thông tin thu thập, các biên bản phỏng vấn được gửi lại cho người cung cấp thông tin để người cung cấp thông tin chỉnh sửa và bổ sung các thông tin đã trao đổi [8].

2.2. Kết quả nghiên cứu

Trong các ngành nghề đào tạo khác nhau, kỹ năng xanh được nhìn nhận từ các góc nhìn đa dạng mang tính chất đặc trưng của lĩnh vực đào tạo nhưng tựu chung là những kỹ năng hướng tới bảo vệ và tái tạo môi trường một cách bền vững. Đào tạo kỹ năng xanh ở bậc đại học đã được triển khai từ việc thiết kế chương trình đào tạo tới tổ chức nghiên cứu và giảng dạy, xây dựng môi trường đào tạo với sự tham gia của các bên liên quan.

2.2.1. Khái niệm kỹ năng xanh từ quan điểm của các giảng viên đại học

Phỏng vấn và thảo luận nhóm với giảng viên một số trường đại học cho thấy các giảng viên chưa được tiếp cận một cách chính thống về khái niệm kỹ năng xanh khi đào tạo sinh viên ở các ngành. Do vậy, kỹ năng xanh được chia sẻ dưới đây là từ cách hiểu của riêng họ trong ngành nghề đào tạo của mình. Theo cách hiểu chung của giảng viên, kỹ năng xanh ở các ngành nghề đào tạo trong giáo dục đại học đều hướng tới bảo vệ môi trường, giảm thiểu các tác hại tới môi trường và tái tạo môi trường khi triển khai các công việc mang tính chuyên ngành riêng. Vì vậy, kỹ năng xanh ở từng chuyên ngành khác nhau sẽ có những đặc thù mang tính chất chuyên ngành riêng. Chẳng hạn, kỹ năng xanh trong ngành khoa học đất được hiểu là kỹ năng công nghệ giúp loại bỏ tác hại ô nhiễm môi trường, ô nhiễm đất.

“Kỹ năng xanh là các kỹ năng công nghệ vì ngành của mình dạy là ngành Khoa học đất và ngành Nông nghiệp công nghệ cao. Kỹ năng xanh phải liên kết tới công nghệ sinh học, tức là không dùng hoá chất để bảo vệ môi trường, hoặc là công nghệ lọc bỏ các tác hại ô

Bảng 1: Mẫu thu thập thông tin định tính (năm 2023)

Thành phần cung cấp thông tin	Số lượng phỏng vấn sâu	Số lượng thảo luận nhóm	Ghi chú
Giảng viên (5 giảng viên/thảo luận nhóm)	12	2	- Giảng viên từ các ngành khoa học đất, nông nghiệp công nghệ cao, hóa học xanh, công nghệ môi trường, công nghệ sinh học, kĩ thuật môi trường, công nghệ thực phẩm.
Sinh viên đang theo học ở các trường đại học	6	0	- Sinh viên thuộc các ngành khoa học đất, nông nghiệp công nghệ cao, hóa học xanh, công nghệ môi trường, công nghệ sinh học.

niêm môi trường hay ô nhiễm đất đai. Vì vậy, kĩ năng xanh là kĩ năng biết canh tác cây trồng theo hướng thân thiện môi trường sinh thái, lọc không khí, carbon và các chất gây hiệu ứng nhà kính dẫn đến biến đổi khí hậu môi trường” - Giảng viên ngành Khoa học Đất, Trường Đại học Cần Thơ (CT.IDI.GV01).

Tương tự, kĩ năng xanh cũng được hiểu là kĩ năng vận dụng thông tin và kiến thức về công nghệ xanh vào bảo vệ môi trường như chia sẻ của giảng viên ngành Kỹ thuật môi trường và Quản lí tài nguyên và môi trường thuộc Đại học Bách khoa Hà Nội (HN.IDI.HUST.GV03): “Hầu hết các học phần hiện nay chú trọng vào giải pháp công nghệ thân thiện với môi trường và giáo dục ý thức môi trường... Có thể hiểu, kĩ năng xanh là kĩ năng sử dụng thông tin, kiến thức liên quan đến công nghệ xanh, công nghệ thân thiện với môi trường vào bảo vệ môi trường”.

Trong ngành Hoá học, kĩ năng xanh sử dụng tối ưu các nguồn lực đầu vào nhằm giảm thiểu tác động tới môi trường. “Kĩ năng xanh trong ngành Hoá học là cách con người sử dụng tối ưu, an toàn, hiệu quả nguồn đầu vào để giảm thiểu tối đa chi phí và mức độ hủy hoại môi trường xung quanh. Hay cũng có thể hiểu, kĩ năng xanh là kĩ năng con người sử dụng nhằm tối ưu hóa các nguồn lực và giảm thiểu tác hại đến hệ sinh thái nhằm hướng tới sự phát triển bền vững.” - Giảng viên ngành Hoá học, Khoa Khoa học môi trường, Đại học Quốc gia Hà Nội (HN.IDI.VNU.GV02).

Ở ngành Công nghệ thực phẩm, kĩ năng xanh được hiểu là kĩ năng áp dụng các phương pháp, quy trình và nguyên tắc nhằm sản xuất thực phẩm một cách bền vững và thân thiện với môi trường. Theo đó, kĩ năng xanh không chỉ giúp giảm tác động tiêu cực lên môi trường mà còn thúc đẩy sự phát triển bền vững và tạo ra sản phẩm thực phẩm chất lượng đáp ứng nhu cầu của thị trường hiện đại. “Kĩ năng xanh trong ngành Kỹ thuật thực phẩm bao gồm: Tối ưu hóa quá trình sản xuất như giảm năng lượng thất thoát (đặc biệt nhiệt năng), tối ưu hóa thời gian sản xuất và vận chuyển; sử dụng tài nguyên bền vững như sử dụng tài nguyên nước, nguyên liệu thực phẩm và năng lượng một cách hiệu quả, giảm thiểu lãng phí và sử dụng các nguồn tài nguyên tái sinh; đảm bảo rằng thực phẩm được sản xuất theo các tiêu chuẩn an toàn thực phẩm và không

gây hại cho sức khỏe con người; thực hiện việc xử lí chất thải từ quy trình sản xuất một cách thích hợp và tối ưu; thực hiện tái chế làm giảm tác động của rác thải lên môi trường; ưu tiên sử dụng nguyên liệu hữu cơ và tự nhiên; nghiên cứu và phát triển công nghệ mới để giảm thiểu tác động xấu lên môi trường trong quá trình sản xuất và chế biến thực phẩm.” - Giảng viên ngành Công nghệ thực phẩm, Đại học Bách khoa Hà Nội (HN.IDI.HUST.GV01).

Tóm lại, kĩ năng xanh được hiểu khá toàn diện bao gồm các kĩ năng chung sử dụng các kiến thức, thông tin về bảo vệ và tái tạo môi trường và các kĩ năng chuyên môn trong từng ngành nghề để giảm thiểu tác động tới môi trường.

2.2.2. Thực tế đào tạo kĩ năng xanh trong giáo dục đại học ở Việt Nam

Đào tạo kĩ năng xanh ở các trường đại học của Việt Nam được thúc đẩy ở 05 lĩnh vực: 1) Mở các ngành đào tạo liên quan tới ngành nghề xanh; 2) Tích hợp nội dung liên quan tới yếu tố xanh vào chương trình đào tạo; 3) Kết hợp giữa nghiên cứu và giảng dạy đào tạo kĩ năng xanh; 4) Đa dạng hoá các hình thức đào tạo kĩ năng xanh trong phương pháp giảng dạy; 5) Tạo môi trường thúc đẩy đào tạo kĩ năng xanh.

a. Mở các ngành đào tạo liên quan tới ngành nghề xanh

Việc triển khai các ngành đào tạo liên quan tới ngành nghề “xanh” ở giáo dục đại học thực chất đã có từ lâu. Tra cứu theo danh mục mã ngành đào tạo của giáo dục đại học theo Thông tư 09/2022/TT-BGDĐT có các ngành đào tạo liên quan trực tiếp tới môi trường như: Khoa học môi trường, Kỹ thuật môi trường, Công nghệ kĩ thuật và môi trường, Quản lí tài nguyên và môi trường, Khoa học đất, Kỹ thuật tài nguyên nước... Các ngành đào tạo này có ở các trường đại học đào tạo kĩ sư hệ 5 năm như: Trường Đại học Xây dựng, Đại học Bách khoa Hà Nội, Học viện Kỹ thuật Quân sự, Trường Đại học Bách khoa (Đại học Đà Nẵng), Trường Đại học Bách khoa và Trường Đại học Khoa học tự nhiên (Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh), Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp, Đại học Thái Nguyên, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (Đại học Quốc gia Hà Nội), Trường Đại học

Mỏ Địa chất, Trường Đại học Thủy Lợi, Trường Đại học Giao thông Vận tải, Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh, Trường Đại học Cần Thơ, Trường Đại học An Giang... Bên cạnh đó, có hơn 30 trường đại học đào tạo cử nhân công nghệ kỹ thuật môi trường hoặc kỹ sư thực hành hệ bốn năm. Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH, Đại học Việt Pháp) cũng đã mở chương trình cử nhân kỹ thuật điện và năng lượng tái tạo giảng dạy 100% bằng tiếng Anh theo chuẩn quốc tế. Các chương trình đào tạo này trang bị cho sinh viên kiến thức về khoa học cơ bản cũng như các kiến thức chuyên ngành sâu liên quan tới môi trường và các kỹ năng thực hành nghề nghiệp cần thiết. Bên cạnh đó, các trường đã thành lập một số bộ môn và/hoặc ngành mới có tính chất thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh trong quá trình phát triển các kỹ năng kỹ thuật chuyên sâu của các chuyên ngành.

Trong ngành Công nghiệp hoá chất của các quốc gia, hóa học xanh nổi lên là xu hướng phát triển bền vững, giúp các ngành sản xuất giảm mức độ ô nhiễm môi trường, đất, nguồn nước, từ đó giảm bớt các tác động xấu của hoá chất độc hại tới sức khoẻ con người. Với khoảng ba triệu tấn chất thải rắn, trong đó khoảng 30% là chất thải độc hại mà sản xuất công nghiệp phát thải mỗi năm, Việt Nam cần đưa hoá học xanh vào giảng dạy trong các trường đại học nhằm đào tạo nhân lực cho sản xuất công nghiệp [9]. Một số trường đại học đã có giáo trình dạy riêng về hóa học xanh [10]. Điển hình như Trường Đại học Cần Thơ và Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội đã có học phần về hóa học xanh với thời lượng 30 tiết tương đương hai tín chỉ cho các sinh viên năm ba đại học các chuyên ngành thuộc Khoa Công nghệ Hóa: Công nghệ kỹ thuật Hóa học, Công nghệ Hóa dầu, Công nghệ Hóa môi trường, Công nghệ Thực phẩm. Đại học Bách Khoa Hà Nội đã bắt đầu đưa hoá học xanh vào thành một môn chính thức cho lứa sinh viên tuyển sinh năm 2020. Tuy nhiên, đa số các trường đại học khác chỉ tích hợp, lồng ghép hóa học xanh trong môn học của khoa Hóa mà không tách riêng; một số trường chưa đưa khái niệm hóa học xanh vào trong bài giảng [9].

b. Tích hợp nội dung liên quan tới yếu tố xanh vào chương trình đào tạo và thúc đẩy hợp tác liên ngành trong đào tạo kỹ năng xanh

Trong những năm gần đây, một số ngành đào tạo đã lồng ghép các nội dung liên quan yếu tố “xanh” vào chương trình đào tạo. Điển hình là ngành Xây dựng, kiến trúc - một lĩnh vực liên quan nhiều tới tài nguyên và năng lượng. Trong bối cảnh tài nguyên thiên nhiên ngày càng khan hiếm, môi trường bị ô nhiễm, biến đổi khí hậu đang gây ra nhiều hệ lụy khó lường thì việc hướng tới các công trình xanh, thiết kế xanh đang trở thành một yêu cầu và xu hướng cấp bách. Hiện nay, bên cạnh một số trường đại học đã có các khóa học về

thiết kế xanh, điển hình như Trường Đại học Văn Lang được xem là trường đầu tiên mở ngành đào tạo về thiết kế xanh. Các trường như: Trường Đại học Xây dựng, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội và Trường Đại học Kiến trúc Thành phố Hồ Chí Minh đã tích hợp nội dung xanh vào chương trình đào tạo. Các trường phối hợp với Hội đồng Công trình xanh Việt Nam tổ chức các khóa đào tạo ngắn hạn về kỹ năng thiết kế công trình xanh để giúp những kiến trúc sư, kỹ sư tương lai nâng cao nhận thức và hiểu biết về công trình xanh. Năm 2020, tổ chức Tài chính quốc tế (IFC- International Finance Cooperation) đã ký thỏa thuận hợp tác với Trường Đại học Xây dựng và Trường Đại học Bách Khoa Thành phố Hồ Chí Minh để giới thiệu chương trình đào tạo công trình xanh đến sinh viên Việt Nam nhằm trang bị kiến thức và kỹ năng thiết kế công trình xanh cho kiến trúc sư và kỹ sư xây dựng trẻ trước khi gia nhập thị trường lao động, qua đó thúc đẩy xu hướng xây dựng xanh tại Việt Nam [11].

Khi xây dựng chương trình đào tạo theo hướng tăng cường kỹ năng xanh, một số trường đại học đã chú trọng đề cao vai trò và sự tham gia của các doanh nghiệp, công ti vào quá trình này. *“Giảng viên trường mình tự chỉnh sửa và chủ động chỉnh sửa, xây dựng chương trình đào tạo theo hướng “xanh”. Trong quá trình này, mình khảo sát các doanh nghiệp và công ty có liên quan nhằm xây dựng chương trình đào tạo mẫu. Sau đó, trường tổ chức hội thảo, mời các bên liên quan đến góp ý cho Chương trình đào tạo của trường. Vì vậy, chương trình đào tạo thường có các môn học giúp sinh viên tiếp cận được các kiến thức và kỹ năng mới, gồm cả kiến thức và kỹ năng xanh, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động”* - Lãnh đạo Trường Đại học Trà Vinh (TV.IDI.GV01).

“Kỹ năng xanh được định hướng đào tạo trong ngành Kỹ thuật thực phẩm ở nhiều môn học khác nhau trong chương trình đào tạo... Rõ nét nhất là môn học Quản lý chất thải trong công nghiệp thực phẩm, sinh viên học cách xử lý và tái chế các phế phụ phẩm từ quá trình sản xuất thực phẩm thay cho việc đốt, giảm tác động của rác thải lên môi trường. Bên cạnh các môn học truyền thống, các môn mới như xu hướng phát triển thực phẩm giúp cung cấp các kiến thức sử dụng nguyên liệu hữu cơ và tự nhiên trong quá trình sản xuất thực phẩm cho sinh viên” - Giảng viên ngành Công nghệ thực phẩm, Đại học Bách khoa Hà Nội (HN.IDI.HUST.GV01).

Ngoài ra, việc đào tạo kỹ năng xanh được thúc đẩy thông qua hợp tác liên ngành giữa các ngành nghề đào tạo trong trường. Đây là xu hướng đang được các trường đại học đẩy mạnh trong thời gian qua vì kỹ năng xanh được xem là kỹ năng xuyên suốt trong các ngành đào tạo.

“Hầu hết các giảng viên ở Khoa Nông nghiệp thủy sản được đào tạo từ nước ngoài nên chúng tôi khá

chủ động trong việc lồng ghép vấn đề “xanh” vào một số môn học nhằm hướng dẫn nông nghiệp bền vững. Trong ngành Công nghệ sinh học, giảng viên tập trung ứng dụng vi sinh hoặc công nghệ sinh học vào phát triển nông nghiệp “xanh”. Hoặc một số giảng viên có chuyên môn về y khoa, y dược đã ứng dụng y khoa vào công nghệ thực phẩm chức năng qua hợp tác với bên ngành Hóa học nhằm đảm bảo thực phẩm an toàn cho sức khoẻ” - Lãnh đạo ngành Công nghệ Sinh học, Trường Đại học Trà Vinh (TV.IDI.GV01).

Sự phối hợp này góp phần tăng hiệu quả đào tạo theo hướng phát triển bền vững. “*Khi giảng dạy môn Vi sinh trong nông nghiệp và môn Sinh thái đất, tôi chủ động kết hợp với giảng viên ngành Công nghệ thông tin giúp tạo các ứng dụng công nghệ (các apps) để đo lượng carbon trong đất và giúp cho ngành Khoa học đất có thể biết cách trồng trọt, canh tác cho hiệu quả. Tương tự, phối hợp với giảng viên ngành Công nghệ Sinh học giúp nghiên cứu có các loại vi sinh vật cải tạo và tái sinh đất mà không cần dùng các loại hoá chất, từ đó giảm các khí thải gây hiệu ứng nhà kính*” - Giảng viên ngành Nông nghiệp công nghệ cao, Trường Đại học Cần Thơ (CT.IDI.GV02).

Việc phối hợp liên ngành trong đào tạo kỹ năng xanh cho sinh viên ở các trường phụ thuộc rất nhiều vào năng lực và tính chủ động của giảng viên. Điều này đòi hỏi cần có cơ chế tạo thuận lợi và khuyến khích giảng viên chủ động phối hợp và tự nâng cao kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực này qua việc trao đổi, chia sẻ, học hỏi và hợp tác giữa các giảng viên trong các ngành nghề đào tạo của các trường đại học.

c. Kết hợp giữa nghiên cứu và giảng dạy đào tạo kỹ năng xanh

Một số trường đại học đã có các nghiên cứu và hợp tác nghiên cứu góp phần thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh trong giáo dục đại học. Việc nghiên cứu giúp xây dựng chương trình đào tạo phù hợp và đáp ứng với nhu cầu nguồn nhân lực xanh trong thời gian tới; đồng thời, giúp các giảng viên có thêm thông tin và cơ sở thực tiễn để thực hiện đào tạo kỹ năng xanh hiệu quả.

Trên thực tế, khá nhiều trường đại học trong thời gian qua đã chú trọng tới mảng nghiên cứu và công bố các kết quả nghiên cứu ở lĩnh vực này trên các tạp chí uy tín trong và ngoài nước, tiêu biểu như Trường Đại học Tôn Đức Thắng và Đại học Bách Khoa Hà Nội. Đây là hai trường đại học đầu tiên ở Việt Nam tham gia vào bảng xếp hạng trường đại học xanh và thực hiện mục tiêu phát triển bền vững của thế giới. Ở Trường Đại học Tôn Đức Thắng, các nghiên cứu trong lĩnh vực môi trường được triển khai từ rất sớm, có nhiều công bố trên các tạp chí quốc tế. Ở giai đoạn 2015 - 2023, tổng số công trình công bố quốc tế trong lĩnh vực môi trường và phát triển bền vững là 182 bài, thu hút hàng trăm giảng viên và sinh viên tham gia [12]. Đại học Bách Khoa Hà Nội

có số lượng nghiên cứu công bố trên các tạp chí quốc tế (ISI và Scopus) năm 2019 - 2020 là 55 bài, năm 2020 - 2021 số lượng nghiên cứu tăng lên gấp đôi với 124 bài trong lĩnh vực xanh, môi trường và năng lượng sạch [13]. Đây là cách mà trường khuyến khích các hoạt động đào tạo kỹ năng xanh và nâng cao nhận thức về phát triển bền vững.

Một số trường đại học dựa trên kết quả nghiên cứu đã thực hiện đổi mới chương trình đào tạo của mình. Trong khuôn khổ một dự án được tài trợ, Trường Đại học Xây dựng đã thực hiện đổi mới chương trình đào tạo kỹ sư các chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật đô thị nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế, phù hợp với chiến lược Tăng trưởng xanh và đạt các mục tiêu phát triển bền vững của quốc gia. Theo đó, trường đã nghiên cứu, rà soát và đánh giá các khoảng trống trong nội dung giảng dạy về hạ tầng kỹ thuật cấp thoát nước và vệ sinh môi trường đô thị nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn CDIO, các yêu cầu xã hội và hội nhập quốc tế về tăng trưởng xanh, phát triển bền vững [14]. Trên cơ sở nghiên cứu này, trường đã triển khai xây dựng chuẩn đầu ra, khung chương trình và đề cương các môn học của ba chương trình đào tạo mới gồm: Kỹ thuật Môi trường, Môi trường và Đô thị bền vững, Hệ thống kỹ thuật trong công trình theo tiêu chuẩn CDIO, có kết hợp lồng ghép các nội dung phù hợp chiến lược tăng trưởng xanh và phát triển bền vững. Song song với việc này, trường nâng cao năng lực cho cán bộ quản lý trong thực hiện đổi mới chương trình đào tạo và nâng cao nhận thức, năng lực thiết kế, xây dựng chương trình đào tạo cho giảng viên khoa kỹ thuật môi trường trong lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật cấp thoát nước, vệ sinh môi trường đô thị phù hợp chuẩn CDIO và các mục tiêu tăng trưởng xanh, phát triển bền vững.

Ngoài ra, mỗi giảng viên chủ động tự nghiên cứu và tìm kiếm các cơ hội hợp tác nghiên cứu trong lĩnh vực giảng dạy của mình với các đề tài nghiên cứu hướng tới nâng cao kiến thức và kỹ năng xanh của sinh viên trong bộ môn mình giảng dạy. “*Tôi dạy môn học Vi sinh trong nông nghiệp, sinh thái đất và vi sinh vật đất, xử lý độc chất hữu cơ làm ô nhiễm môi trường đất. Khi dạy các môn học này, tôi cũng triển khai khá nhiều nghiên cứu về nông nghiệp thân thiện môi trường, chủ yếu là nghiên cứu về vi sinh, sinh học, hệ sinh thái và đi sâu vào tái sinh đất nông nghiệp, nông nghiệp bảo tồn. Trên thế giới, đây là các mảng nghiên cứu chính mà các nước hướng tới để giảm khí thải gây ra hiệu ứng nhà kính, từ đó giảm nguy cơ trái đất nóng lên và biến đổi khí hậu, tái tạo lại sự đa dạng sinh học trong đất*” - Giảng viên ngành Khoa học Đất, Trường Đại học Cần Thơ (CT.IDI.GV01).

Như vậy, nghiên cứu tạo cơ sở vững chắc cho việc thiết kế xây dựng chương trình đào tạo hướng tới đạt được mục tiêu phát triển bền vững và tăng trưởng xanh.

Qua nghiên cứu, các giảng viên tự mở rộng kiến thức và nâng cao nghiệp vụ chuyên môn của bản thân để hoàn thiện hơn việc đào tạo kỹ năng xanh trong các bộ môn giảng dạy. Tuy nhiên, trên thực tế, không phải giảng viên nào cũng đủ nhiệt tình và tâm huyết với nghiên cứu để tự phát triển bản thân và chủ động lồng ghép tích hợp đào tạo kỹ năng xanh trong môn học nếu chưa có các chính sách quy định về vấn đề này.

d. Đa dạng hoá các hình thức đào tạo kỹ năng xanh trong phương pháp giảng dạy

Đào tạo kỹ năng xanh trong môn học thường được đa dạng hóa và kết hợp nhiều phương pháp giảng dạy để đảm bảo sinh viên hiểu và áp dụng kiến thức này một cách hiệu quả trong tương lai. Các giảng viên sử dụng hình thức phổ biến như giảng giải lý thuyết, tạo cơ hội thực hành và làm dự án thực tế, thảo luận và phân tích trường hợp điển hình, mời chuyên gia và diễn giả tới chia sẻ, hướng dẫn đọc tài liệu và làm đề tài nghiên cứu khoa học, đánh giá và phản hồi, phối hợp với các doanh nghiệp/công ty trong đào tạo sinh viên.

Trong ngành Công nghệ thực phẩm của Đại học Bách khoa Hà Nội, việc giảng dạy lý thuyết các môn học chuyên ngành như Kỹ thuật sản xuất sạch và bền vững; An toàn thực phẩm; Tái chế và quản lý thải; Thực phẩm hữu cơ được sử dụng đan xen và luôn cập nhật các thông tin nghiên cứu mới trên thế giới. Để giúp sinh viên có cơ hội thực hành các kỹ năng xanh, giảng viên thiết kế các buổi thực hành và dự án thực tế. Sinh viên tham gia vào việc tối ưu hóa quy trình sản xuất, xử lý chất thải, tái chế hoặc phát triển sản phẩm thực phẩm sạch. Ngoài ra, giảng viên sử dụng trường hợp nghiên cứu điển hình và ví dụ thực tế về thực phẩm xanh để thúc đẩy thảo luận và phân tích về cách áp dụng kỹ năng xanh trong các tình huống thực tế. Việc mời chuyên gia từ các doanh nghiệp có tiêu chuẩn xanh trong chế biến thực phẩm đến giảng và chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm với sinh viên được khuyến khích và thúc đẩy.

Việc tạo cơ hội cho sinh viên áp dụng các kiến thức và kỹ năng xanh được đào tạo trong các môn học vào thực tế được thể hiện thông qua ba hình thức: Qua các dự án/bài tập thí nghiệm, qua thực tập tại các công ty, doanh nghiệp hay tổ chức có nhu cầu về việc làm xanh và qua các dự án phát triển cộng đồng ở các địa phương. Trước hết, một số trường đại học đã xây dựng mạng lưới phối kết hợp với các bên (Gồm các doanh nghiệp, trường đại học nước ngoài, các tổ chức hoạt động trong lĩnh vực môi trường...) nhằm đào tạo kỹ năng xanh cho sinh viên. Chẳng hạn, Trường Đại học Trà Vinh đã đưa nhiều chuyên đề về “Kỹ năng bảo vệ Môi trường” vào các học phần kỹ năng mềm giảng dạy cho toàn thể sinh viên đang theo học ở tất cả các ngành học của trường. Trường đã đầu tư phát triển các ngành nghề về công nghệ sinh học theo xu hướng phát triển các nông sản sạch và thực phẩm an toàn, thích ứng với

biến đổi khí hậu và bảo vệ bền vững môi trường sống trong sự phối hợp với các doanh nghiệp như THACO Agri, Công ty cổ phần Dược phẩm CPC1 Hà Nội, Công ty Trách nhiệm hữu hạn Jollibee Việt Nam... Bên cạnh đó, trường cũng đẩy mạnh các chương trình liên kết đưa sinh viên đi thực tập tại nước ngoài như Hà Lan qua chương trình Erasmus +, MangLub... giúp sinh viên có cơ hội học tập trao đổi kinh nghiệm với sinh viên quốc tế qua các hoạt động bảo vệ môi trường, tái sử dụng rác thải nhựa hiệu quả và biến rác thải nhựa thành nguồn năng lượng mới bổ sung vào sự thiếu hụt năng lượng tự nhiên của toàn cầu [15].

Việc đào tạo kỹ năng xanh trong các ngành nghề sẽ hiệu quả và thu hút sinh viên khi tạo cơ hội cho các em tham gia vào các dự án cộng đồng trong lĩnh vực mà các em theo học. Theo đó, các dự án này sẽ chú trọng việc áp dụng bảo vệ môi trường và sự phát triển bền vững được tích hợp vào các nội dung chuyên môn trong chương trình học, chẳng hạn như dự án tối ưu hóa quy trình sản xuất, tái chế rác thải và phát triển sản phẩm thực phẩm sạch...

e. Tạo môi trường thúc đẩy phát triển kỹ năng xanh cho sinh viên

Ngày càng có nhiều trường đại học chú ý tới việc tạo môi trường thúc đẩy nâng cao nhận thức về môi trường bền vững và phát triển kỹ năng xanh cho sinh viên và cán bộ, giảng viên thông qua “xanh hóa” cơ sở vật chất, không gian, khuôn viên trường và khuyến khích, phát triển các sáng kiến, hoạt động liên quan tới phát triển bền vững. Điển hình là Trường Đại học Tôn Đức Thắng đã hướng tới sản xuất điện sạch (Lắp đặt hệ thống pin năng lượng Mặt Trời), thiết kế mạng năng lượng bền vững cho cộng đồng nông thôn (Sáng kiến này đã được gửi tham gia cuộc thi quốc tế trong lĩnh vực phát kiến môi trường), thu hồi khí sinh học từ chất thải thực phẩm của căn-tin, xử lý rác thải sinh hoạt thành phân bón hữu cơ, thực hiện sử dụng tiết kiệm và hiệu quả nguồn tài nguyên (Ví dụ: Xây dựng công trình thu gom nước mưa cấp nước uống), phát triển nông nghiệp hữu cơ bền vững, áp dụng công nghệ thân thiện với môi trường khi xử lý ô nhiễm trong khu vực, xanh hóa khuôn viên học đường thân thiện với môi trường, phân loại rác tại nguồn... [16].

Đứng thứ 138 trong bảng xếp hạng trường đại học xanh trên thế giới, Trường Đại học Trà Vinh phát động các phong trào thu gom rác thải nhựa; các cuộc diễu hành tuyên truyền về không dùng ống hút nhựa, không xả rác thải nhựa bừa bãi; phân loại rác tại nguồn (phân loại rác thải theo thùng). Ngoài ra, trường khuyến khích các ý tưởng, sáng kiến xanh. Sinh viên Trường Đại học Trà Vinh đã tận dụng vỏ tôm, cua, gẹ... chế thành nhựa sinh học để sản xuất ra các sản phẩm như li, chén và các sản phẩm thân thiện môi trường hay các loại đồ dùng hàng ngày như cốc, đĩa, muống, đũa, ống

hút, túi ni lông... Ý tưởng “Sản xuất túi giấy từ lá lục bình” là chế phẩm sinh học với các thành phần trong lá lục bình có chức năng thay thế túi ni-lon và thân thiện với môi trường; sáng kiến tái sử dụng vật liệu nhựa và thùng xốp để xây dựng mô hình nuôi cá và trồng rau theo quy mô hộ gia đình, tạo nguồn thực phẩm sạch tại gia, giúp phát triển nông nghiệp sạch bền vững tại khu vực đô thị; chế thuốc diệt trừ sâu hại bằng hạt bình bát; ứng dụng công nghệ IoT cùng hệ thống cảm biến thông minh và ứng dụng chạy trên nền tảng điện thoại thông minh nhằm cải thiện hiệu quả sử dụng nước trong canh tác lúa ở Đồng bằng Sông Cửu Long. Trong dự án “Zero plastic waste” của sinh viên đang theo học ngành Kỹ thuật môi trường, Trường Đại học Trà Vinh đã thực hiện theo chương trình của Circular Action Hub nhằm cung cấp kiến thức về rác thải nhựa, biến đổi khí hậu cho học sinh, sinh viên và cộng đồng [15].

Đánh giá chung về việc đào tạo kỹ năng xanh ở các cơ sở giáo dục đại học: Nhìn chung, ngày càng có nhiều cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam quan tâm tới đào tạo kỹ năng xanh trong chương trình đào tạo. Đến nay, một số trường đã đào tạo kỹ năng xanh khá hiệu quả như Trường Đại học Tôn Đức Thắng, Trường Đại học Cần Thơ, Trường Đại học An Giang, Đại học Bách khoa Hà Nội... Quá trình đào tạo này ở các cơ sở giáo dục đại học chịu tác động của các yếu tố thuận lợi và khó khăn nhất định. Kết quả khảo sát cho thấy, yếu tố thuận lợi lớn nhất là sự ủng hộ mạnh mẽ của nhà trường cho việc mở ngành đào tạo liên quan tới ngành nghề xanh, tích hợp nội dung xanh vào chương trình đào tạo, cung cấp nguồn lực cần thiết và tạo cơ hội hợp tác với doanh nghiệp và tổ chức liên quan cũng như chú ý tạo các cơ hội tham gia các hoạt động hướng tới phát triển môi trường bền vững cho sinh viên. Bên cạnh đó, sự tâm huyết của giảng viên thể hiện ở việc luôn có ý thức trau dồi để tiếp nhận và mở rộng khối kiến thức liên quan về kỹ năng và cam kết để nghiên cứu và cập nhật kiến thức về lĩnh vực này. Ngoài ra, sự linh hoạt của chương trình đào tạo cho phép thích nghi và thay đổi để đáp ứng các yêu cầu mới và phù hợp với sự phát triển của thị trường lao động xanh. Sự sẵn có của một số nguồn tài trợ và học bổng cũng đã tạo điều kiện và khuyến khích được sự tham gia của sinh viên vào các dự án và nghiên cứu liên quan đến phát triển bền vững và môi trường xanh...

Tuy nhiên, thực tế triển khai cho thấy, có không ít yếu tố cản trở trong quá trình đào tạo kỹ năng xanh ở các cơ sở giáo dục đại học. Điển hình là sự thiếu hụt về nguồn giảng viên có năng lực đào tạo kỹ năng xanh tốt. “*Kiến thức về đào tạo kỹ năng xanh của giảng viên trong các ngành nghề còn khá hạn chế ở các trường đại học. Việc đào tạo này phụ thuộc chủ yếu vào việc tự học, tự bồi dưỡng của mỗi giảng viên vì chưa có khóa đào tạo chính thức về việc dạy học kỹ năng xanh cho*

họ” - Ý kiến thảo luận nhóm giảng viên ở Hà Nội (HN.FGD01.GV). Điều kiện cơ sở vật chất và trang thiết bị cũng như nguồn tài chính chưa đủ để đáp ứng cho việc đào tạo kỹ năng xanh. Việc lập kế hoạch và tổ chức hệ thống tích hợp kỹ năng xanh vào chương trình đào tạo còn nhiều hạn chế, chưa được hoàn thiện. Đặc biệt, sự chỉ đạo ở các cơ sở giáo dục đại học chưa được mạnh mẽ và nhất quán từ chính sách tới chương trình đào tạo, thực tế giảng dạy và xây dựng môi trường thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh. Điều này được phản ánh là yếu tố quyết định tới sự thành công của việc đào tạo kỹ năng xanh trong các trường đại học ở Việt Nam.

2.2.3. Đề xuất thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh ở các cơ sở giáo dục đại học

Để thúc đẩy hơn nữa đào tạo kỹ năng xanh hiệu quả trong các cơ sở giáo dục đại học, cần có những hoạt động tích cực và linh hoạt trong giảng dạy và nghiên cứu, tác động đến lãnh đạo các trường đại học, giảng viên và sinh viên. Tổng hợp từ thực tế triển khai đào tạo kỹ năng xanh của các cơ sở đào tạo và từ khuyến nghị của những giảng viên và sinh viên, nhóm tác giả đề xuất một số khuyến nghị sau:

- *Xây dựng và ban hành chính sách thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh ở bậc Đại học nhằm đảm bảo sinh viên có đầy đủ kiến thức và kỹ năng xanh ở các ngành nghề đào tạo, đáp ứng chiến lược tăng trưởng xanh của quốc gia.* Trường đại học có chính sách quy định và hướng dẫn tích hợp kỹ năng xanh vào chương trình đào tạo, chính sách bồi dưỡng phát triển chuyên môn trong đào tạo kỹ năng xanh... Đảm bảo rằng, kỹ năng xanh được tích hợp một cách cụ thể vào chương trình đào tạo của ngành hoặc môn học. Đi xa hơn, giảng viên ở các trường đại học đề xuất việc thành lập các bộ môn hay ngành chuyên về đào tạo kỹ năng xanh để phối kết hợp các chuyên ngành kỹ thuật với nhau trong mảng “xanh”.

- *Bồi dưỡng phát triển chuyên môn cho giảng viên thông qua các hội thảo, khóa đào tạo hoặc hợp tác nghiên cứu với các chuyên gia trong lĩnh vực đào tạo kỹ năng xanh.* Các trường cần tổ chức các khóa đào tạo và hội thảo dành cho giảng viên để nâng cao kiến thức, kỹ năng xanh. Điều này giúp giảng viên cập nhật kiến thức và phương pháp giảng dạy mới. Ngoài ra, các trường cần xây dựng mạng lưới chuyên gia ở từng chuyên ngành nhằm tạo cơ hội hữu ích cho giảng viên cập nhật các kỹ năng xanh phù hợp với chuyên ngành của họ. Điều quan trọng là tạo cơ hội tự học, tự bồi dưỡng phát triển chuyên môn trong lĩnh vực đào tạo kỹ năng xanh cho giảng viên. Trường đại học nên tạo động lực và khuyến khích giảng viên chủ động tìm kiếm khóa tập huấn đào tạo trong mảng môi trường xanh. Trường đại học cần có chính sách khuyến khích và yêu cầu các giảng viên có khoảng thời gian đi thực tế cho

mỗi năm học (khoảng 4-6 tuần) ở các công ti, doanh nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn của mình. Điều này giúp các giảng viên nắm được thông tin thực tế và điều chỉnh chương trình đào tạo cho đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động, đặc biệt những yêu cầu về kiến thức và kỹ năng xanh trong các cơ hội việc làm ở lĩnh vực ngành nghề đào tạo.

- *Đầu tư cơ sở vật chất trang thiết bị đầy đủ để phát triển các mô hình đào tạo kiến thức xanh, kỹ năng xanh trong một số ngành.* Chẳng hạn như ngành Công nghệ môi trường xanh, ngành Năng lượng..., cần xây dựng mô hình mô phỏng quy trình vận hành để giảng dạy trong các môn học về kỹ năng xanh cho sinh viên để tiếp cận và áp dụng trên thực tế.

- *Tăng cường phối hợp với các doanh nghiệp, công ty hay các tổ chức để đẩy mạnh đào tạo kỹ năng xanh, cụ thể như:* 1) Tăng cường cơ hội tiếp xúc thực tế liên quan đến ngành công nghiệp, tạo cơ hội cho sinh viên tham gia vào các dự án thực tế và buổi thực hành liên quan đến kỹ năng xanh ở các doanh nghiệp/công ty; 2) Hợp tác với các tổ chức môi trường và bảo vệ môi trường để cung cấp thông tin và tạo cơ hội cho sinh viên tham gia vào các hoạt động bảo vệ môi trường.

- *Phát triển các diễn đàn chia sẻ và học hỏi để cung cấp thông tin về kiến thức và kỹ năng xanh, chia sẻ các mô hình đào tạo kỹ năng xanh thành công và tốt giữa các trường đại học.* Trên cơ sở đó, nâng cao nhận thức và tư duy về sự phát triển bền vững cho giảng viên và sinh viên.

“Để thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh hiệu quả trong ngành, tôi đề xuất nhà trường/phòng ban, tổ chức thành lập các mạng lưới chia sẻ và học hỏi về chương trình đào tạo kỹ năng xanh; thúc đẩy mạnh các phong trào về giáo dục kỹ năng xanh trong cán bộ và sinh viên, từ đó nâng cao được ý thức trong việc giáo dục và học tập kỹ năng xanh. Ngoài ra, tích cực tuyên truyền về sự cần thiết của kỹ năng xanh trong hiện tại và tương lai.”

- Giảng viên ngành Kỹ thuật môi trường, Đại học Bách khoa Hà Nội (HN.IDI.HUST.GV04).

- *Hỗ trợ tài chính để triển khai các nghiên cứu về đào tạo kỹ năng xanh và phát triển bền vững nhằm tạo động lực cho giảng viên, sinh viên tham gia vào các dự án nghiên cứu và phát triển công nghệ thân thiện với môi trường trong ngành nghề đào tạo của mình.* Các nghiên cứu này cung cấp thông tin đầu vào cho các môn học nhằm đảm bảo đào tạo kỹ năng xanh trong các môn chuyên ngành.

Nhìn chung, việc triển khai đồng bộ các giải pháp đề xuất trên là thiết yếu và cần sự phối hợp của các bên liên quan gồm các cơ sở giáo dục đại học, doanh nghiệp/công ty, tổ chức, chính quyền địa phương và cộng đồng để đào tạo kỹ năng xanh được triển khai hiệu quả trong thời gian tới.

3. Kết luận

Bài viết cung cấp bức tranh khái quát về thực trạng đào tạo kỹ năng xanh trong giáo dục đại học của Việt Nam. Theo đó, kỹ năng xanh được các giảng viên hiểu khá toàn diện, bao gồm các kỹ năng chung trong việc áp dụng các kiến thức, thông tin về bảo vệ và tái tạo môi trường, các kỹ năng chuyên môn trong từng ngành nghề để giảm thiểu tác động tới môi trường.

Các cơ sở giáo dục đại học Việt Nam ngày càng chú ý hơn tới các mục tiêu phát triển bền vững, hướng tới làm xanh hóa cơ sở vật chất, nâng cao nhận thức về môi trường và bảo vệ môi trường. Thực tế, các trường đại học chú trọng tới mở các ngành đào tạo liên quan tới ngành nghề xanh; tích hợp nội dung liên quan tới yếu tố xanh vào chương trình đào tạo; khuyến khích đa dạng hoá các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy hướng tới môi trường và sự phát triển bền vững ở tất cả các ngành nghề đào tạo trong trường. Các hoạt động này giúp trang bị kiến thức và kỹ năng xanh cho sinh viên một cách hiệu quả. Có được các kết quả này là nhờ sự chỉ đạo sâu sát của nhà trường, sự tâm huyết của giảng viên, sự linh hoạt của chương trình đào tạo, cũng như sự sẵn có của một số nguồn tài trợ và học bổng. Tuy nhiên, việc triển khai chưa đồng bộ và rộng khắp, mới chỉ bó hẹp trong khuôn khổ của các dự án, chương trình, sáng kiến, hoặc hoạt động “tự thân” của một số trường đại học.

Để thúc đẩy hơn nữa hiệu quả đào tạo kỹ năng xanh trong các cơ sở giáo dục đại học, cần thực hiện đồng bộ một số giải pháp như xây dựng và ban hành chính sách thúc đẩy đào tạo kỹ năng xanh trong các cơ sở giáo dục đại học, bồi dưỡng phát triển chuyên môn cho giảng viên, phối hợp với các doanh nghiệp và tổ chức để thực hiện đào tạo kỹ năng xanh hiệu quả, xây dựng môi trường xanh trong các cơ sở giáo dục đại học, phát triển các diễn đàn chia sẻ và học hỏi để cung cấp thông tin về kiến thức và kỹ năng xanh, thúc đẩy nghiên cứu trong lĩnh vực xanh và phát triển bền vững. Với sứ mệnh quan trọng trong đào tạo, bồi dưỡng nhân lực có trình độ phục vụ tăng trưởng xanh và phát triển bền vững của quốc gia, các cơ sở giáo dục đại học cần hướng tới xây dựng hệ sinh thái các trường đại học xanh với sự tham gia của các bên liên quan. Đây là một hướng đi đúng và cần thiết cho sự phát triển bền vững nền giáo dục đại học của Việt Nam.

Lời cảm ơn: Bài viết là một trong những sản phẩm của nhiệm vụ “Nghiên cứu định hướng phát triển nhân lực trong bối cảnh hướng tới việc làm xanh, tăng trưởng bền vững”, mã số V2023-20TX, của Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

- [1] CEDEFOP, (2015), *Green skills and innovation for inclusive growth*, OECD.
- [2] EC, (2013), *Public Employment Services and Green Jobs*, Brussels: EC.
- [3] GGGI, (2019), *Report on Green Jobs Estimation in Vietnam*, Hanoi.
- [4] OECD and CEDEFOP, (2014), *Greener skills and jobs*, OECD Publishing.
- [5] Đậu Tiến Đạt, (2023), *Để làm chủ tương lai, thanh niên cần trang bị kỹ năng xanh*, <https://thanhnien.vn/de-lam-chu-tuong-lai-thanh-nien-can-trang-bi-ky-nang-xanh-185230811154639802.htm>.
- [6] THE (Times Higher Education), (2023), *Impact Ranking 2023*, https://www.timeshighereducation.com/impactrankings#!/length/25/locations/VNM/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined.
- [7] UI Green Metric, (2022), *Overall rankings 2022: World University Rankings*, <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2022>.
- [8] Creswell, John W., (2014), *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, London: Sage.
- [9] UNDP, (2021), *Tăng cường đào tạo về Hoá học xanh tại các trường đại học – Từ lý thuyết tới thực tiễn*, <https://www.undp.org/vi/vietnam/press-releases/tang-cuong-dao-tao-ve-hoa-h%E1%BB%8Dc-xanh-tai-cac-truong-dai-h%E1%BB%8Dc---tu-ly-thuyet-toi-thuc-tien>.
- [10] Bộ Công thương Việt Nam, (2021), *Giảng dạy và ứng dụng Hóa học xanh tại Đại học Công nghiệp Hà Nội*, <https://moit.gov.vn/tin-tuc/phat-trien-nguon-nhan-luc-giang-day-va-ung-dung-hoa-hoc-xanh-tai-dai-hoc-cong-nghiep-ha-noi.html>.
- [11] Thanh Hải, (2020), *IFC hỗ trợ đào tạo kỹ năng thiết kế xanh cho sinh viên Việt Nam*, Tạp chí Thị trường Tài chính Tiền tệ, <https://thitruongtaichinhvientte.vn/ifc-ho-tro-dao-tao-ky-nang-thiet-ke-xanh-cho-sinh-vien-viet-nam-32760.html>.
- [12] Trường Đại học Tôn Đức Thắng, (2023), *Tổng hợp các công bố quốc tế của Khoa Môi trường và Bảo hộ Lao động*, <https://enlabsafe.tdtu.edu.vn/khoa-hoc-cong-nghie/cong-bo-quoc-te>.
- [13] Đại học Bách khoa Hà Nội, (2023), *Tổng hợp các công bố quốc tế của trường*, <https://www.hust.edu.vn/vi/nghien-cuu/cong-bo-khoa-hoc/>.
- [14] Trường Đại học Xây dựng Hà Nội, (2018), *Hội thảo tổng kết Dự án “Tăng cường năng lực thực hiện đổi mới chương trình đào tạo theo chuẩn CDIO trong lĩnh vực hạ tầng môi trường đô thị phù hợp chiến lược tăng trưởng xanh quốc gia và mục tiêu phát triển bền vững*, <https://huce.edu.vn/hoi-thao-tong-ket-du-an-tang-cuong-nang-luc-thuc-hien-doi-moi-chuong-trinh-dao-tao-theo-chuan-cdio-trong-linh-vuc-ha-tang-moi-truong-do-thi-phu-hop-chien-luoc-tang-truong-xanh-quoc-gia-va-muc-tieu-phat-trien-ben-vung>
- [15] Đồng Khởi - Ngọc Bích, (2021), *Đại học xanh chung tay bảo vệ môi trường*, <https://www.tvu.edu.vn/dai-hoc-xanh-chung-tay-hanh-dong-bao-ve-moi-truong/>.
- [16] TDTU, (2018), *Đại học Tôn Đức Thắng với 03 nhiệm vụ chiến lược của quốc gia về tăng trưởng xanh và mục tiêu phát triển bền vững*, <https://tdtu.edu.vn/tin-tuc/2018-12/dai-hoc-ton-duc-thang-voi-03-nhiem-vu-chien-luoc-cua-quoc-gia-ve-tang-truong-xanh>.

PRACTICE OF GREEN SKILLS TRAINING AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN VIETNAM

Luong Minh Phuong*¹, Ngo Thi Thanh Tung²,
 Dinh Thi Bích Loan³, Phạm Thị Vân⁴,
 Nguyen Thi Thanh Thủy⁵

* Corresponding author

¹ Email: lm.phuong@vju.ac.vn
 Vietnam Japan University
 Luu Huu Phuoc road, My Dinh 1,
 Nam Tu Liem district, Hanoi, Vietnam

² Email: tungntt@vnies.edu.vn

³ Email: loandtb@vnies.edu.vn

⁴ Email: van.pt@vnies.edu.vn

The Vietnam Institute of Educational Sciences
 101 Tran Hung Dao street, Hoan Kiem district,
 Hanoi, Vietnam

⁵ Email: thuy.nguyenthithanh@hust.edu.vn
 Hanoi University of Science and Technology
 01 Dai Co Viet street, Hai Ba Trung district,
 Hanoi, Vietnam

ABSTRACT: *Green growth has been prioritized as an important national development strategy of Vietnam. It requires high-quality human resources for developing a green economy. In response, higher education plays a crucial role in training laborers with green skills and knowledge about the relationship between environmental and ecological protection in different majors of training and sustainable economic development. However, a paucity of research on green skill training has been undertaken at higher education. With a systematic literature review and qualitative data collection, this article examines the practice of green skill training in Vietnamese universities to serve green growth in Vietnam. The research results address three key research questions including: 1) What are the perceptions of green skills of lecturers at higher education? 2) How have green skills been trained at higher education in Vietnam? 3) What are the recommendations for promoting green skill training at Vietnamese universities?*

KEYWORDS: Green skills, green jobs, green economy, green growth, higher education, green university.