

Tích hợp tư duy vòng đời trong giảng dạy studio thiết kế nội thất: Đề xuất khung và định hướng đánh giá

Đinh Thành Hưng^{1*}

¹ Ngành Nội thất – Khoa Thiết kế Nội ngoại thất – Trường Đại học Mỹ thuật Công nghiệp

TỪ KHOÁ

Thiết kế nội thất
Tư duy vòng đời
Thiết kế bền vững
Studio thiết kế
Đào tạo thiết kế
Đánh giá đồ án

TÓM TẮT

Trong đào tạo thiết kế nội thất, nội dung bền vững thường được tiếp cận như một tiêu chí bổ sung, chủ yếu tập trung vào vật liệu hoặc hình thức thể hiện. Cách tiếp cận này chưa phản ánh đầy đủ tác động dài hạn của thiết kế, đặc biệt trong bối cảnh nội thất có vòng đời ngắn và thường xuyên thay đổi. Bài báo đề xuất một khung tích hợp tư duy vòng đời vào quá trình giảng dạy studio thiết kế nội thất ở bậc đại học. Phương pháp nghiên cứu gồm tổng hợp lý luận về thiết kế bền vững và tư duy vòng đời, phân tích đặc điểm của studio thiết kế nội thất, đồng thời đối chiếu với cách tiếp cận truyền thống. Khung đề xuất gồm bốn giai đoạn liên kết: ý tưởng, vật liệu - thi công, sử dụng và kết thúc vòng đời. Trên cơ sở đó, bài báo đưa ra định hướng đánh giá bằng rubric nhằm giúp bền vững trở thành tiêu chí xuyên suốt trong quá trình thiết kế. Kết quả cho thấy khung tiếp cận này có khả năng nâng cao tính hệ thống của đồ án và tăng nhận thức của sinh viên về tác động dài hạn của thiết kế.

KEYWORDS

Interior design
Life cycle thinking
Sustainable design
Design studio
Design education
Project assessment

ABSTRACT

In interior design education, sustainability is often treated as an additional criterion, mainly focusing on materials or formal aspects. This approach does not fully reflect the long-term impacts of design, particularly in the context of interiors with short life cycles and frequent changes. This paper proposes a framework for integrating life cycle thinking into studio-based interior design teaching at undergraduate level. The study combines theoretical synthesis, analysis of studio pedagogy, and comparison with conventional approaches. The proposed framework consists of four interconnected stages: concept, material and construction strategy, usage, and end-of-life considerations. An evaluation rubric is also suggested so that sustainability becomes a continuous criterion throughout the design process. The paper argues that this framework can improve the systematic quality of student projects and strengthen awareness of long-term design impacts.

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh phát triển bền vững, thiết kế nội thất không chỉ liên quan đến yếu tố thẩm mỹ mà còn gắn với toàn bộ quá trình sử dụng, thay thế và tái cấu trúc không gian. Tuy nhiên, trong thực tiễn đào tạo hiện nay, bền vững thường được tiếp cận rời rạc và chủ yếu dừng lại ở việc lựa chọn vật liệu hoặc bổ sung các tiêu chí mang tính hình thức. Cách tiếp cận này chưa phản ánh đầy đủ bản chất của thiết kế nội thất, đặc biệt khi xét đến đặc điểm vòng đời ngắn và sự thay đổi liên tục của không gian sử dụng. Nếu thiếu góc nhìn vòng đời, các quyết định thiết kế có thể dẫn đến lãng phí tài nguyên và gia tăng chất thải [1], [5]. Vì vậy, cần chuyển bền vững từ một tiêu chí phụ thành cấu trúc xuyên suốt trong quá trình thiết kế và đào tạo.

Bài viết tập trung vào học phần studio thiết kế nội thất bậc đại học, nơi sinh viên phát triển đồ án thông qua quá trình nghiên cứu, đề xuất và hoàn thiện giải pháp thiết kế. Đối tượng hướng đến là sinh viên ngành thiết kế nội thất và giảng viên tham gia hướng dẫn studio trong bối cảnh đào tạo hiện nay. Nghiên cứu mang tính khung lý thuyết, đồng

thời tạo nền tảng cho các nghiên cứu thực nghiệm tiếp theo về đổi mới đào tạo thiết kế nội thất theo định hướng bền vững.

Trong bối cảnh Việt Nam, yêu cầu đổi mới giáo dục đại học gắn với phát triển bền vững ngày càng được nhấn mạnh trong các định hướng chính sách và nghiên cứu chuyên ngành [8], [9]. Điều này cho thấy việc điều chỉnh nội dung và phương pháp đào tạo thiết kế nội thất không chỉ là nhu cầu học thuật mà còn phù hợp với xu hướng phát triển chung.

2. Cơ sở lý thuyết

Các nghiên cứu về thiết kế bền vững trong hai thập niên gần đây cho thấy sự chuyển dịch rõ rệt từ cách tiếp cận kỹ thuật sang cách nhìn toàn diện hơn về vòng đời và trải nghiệm. Nền tảng lý luận quan trọng được đặt ra bởi William McDonough và Michael Braungart với mô hình “Cradle to Cradle”, trong đó vật liệu được thiết kế để quay vòng liên tục thay vì trở thành rác thải. Quan điểm này mở ra cách hiểu mới về vòng đời sản phẩm, từ tuyến tính sang tuần hoàn, và tiếp tục được phát triển

*Liên hệ tác giả: limzim3004@gmail.com

Nhận ngày 03/04/2026, sửa xong ngày 29/04/2026, chấp nhận đăng ngày 05/05/2026

Link DOI: <https://doi.org/10.54772/jomc.03.2026.1312>

thành các nguyên tắc thiết kế cụ thể trong các công trình sau đó [1], [5]. Song song với đó, Guy và Farmer cho rằng không tồn tại một định nghĩa duy nhất về kiến trúc bền vững, mà là tập hợp các cách diễn giải khác nhau, phụ thuộc vào bối cảnh xã hội, công nghệ và văn hóa [4].

Ở góc độ trải nghiệm, Lance Hosey nhấn mạnh rằng tính bền vững không thể tách rời yếu tố thẩm mỹ, bởi những thiết kế có giá trị cảm xúc và thị giác mới có khả năng duy trì lâu dài trong đời sống [2]. Tiếp nối hướng này, Jonathan Chapman đề xuất khái niệm “*emotionally durable design*”, trong đó việc kéo dài mối quan hệ giữa con người và sản phẩm được xem là một chiến lược giảm tiêu thụ hiệu quả [3]. Những nghiên cứu này cho thấy bền vững không chỉ là vấn đề vật liệu hay công nghệ, mà còn liên quan trực tiếp đến hành vi và tâm lý người dùng cũng như chiều sâu văn hoá của thiết kế.

Ở cấp độ ứng dụng, Circular Design Guide của Ellen MacArthur Foundation cung cấp một khung phương pháp rõ ràng cho thiết kế theo kinh tế tuần hoàn [6], trong khi các báo cáo của UNEP làm rõ bối cảnh toàn cầu và tính cấp thiết của việc giảm những tác động tiêu cực đến môi trường trong lĩnh vực xây dựng và không gian sống [7]. Tổng hợp lại, các tài liệu này cho thấy thiết kế bền vững cần được tiếp cận như một hệ thống liên kết giữa vòng đời, thẩm mỹ và hành vi người dùng, thay vì các giải pháp tách rời.

2.1. Bền vững trong thiết kế nội thất

Trong lĩnh vực nội thất, các nghiên cứu thường tập trung vào vật liệu, chất lượng môi trường trong nhà, tiết kiệm năng lượng hoặc hiệu quả thi công. Tuy nhiên, các yếu tố này nhiều khi được xem xét rời rạc, chưa trở thành một quy trình thiết kế có tính hệ thống [2]. Đồng thời, khái niệm bền vững có thể được diễn giải theo nhiều góc nhìn khác nhau, từ kỹ thuật, văn hóa đến xã hội, dẫn đến sự thiếu thống nhất trong triển khai [4]. Vì vậy, đào tạo thiết kế nội thất cần một cách tiếp cận vừa linh hoạt vừa có cấu trúc rõ ràng.

Một số nghiên cứu trong nước cũng đã bắt đầu đề cập đến việc tích hợp bền vững vào đào tạo ngành nội thất, cho thấy nhu cầu điều chỉnh chương trình và phương pháp dạy học là có cơ sở thực tiễn [8].

2.2. Tư duy vòng đời

Tư duy vòng đời là cách tiếp cận xem xét toàn bộ quá trình tồn tại của sản phẩm hoặc không gian, từ hình thành ý tưởng, lựa chọn vật liệu, sản xuất, sử dụng, bảo trì cho đến tháo dỡ, tái sử dụng hoặc kết thúc vòng đời. Trong bài viết này, khái niệm được sử dụng như công cụ tư duy cho quyết định thiết kế và tổ chức học tập, không giới hạn ở phương pháp đánh giá môi trường theo nghĩa kỹ thuật.

Khác với thiết kế bền vững là mục tiêu tổng quát hướng tới giảm tác động tiêu cực và nâng cao giá trị dài hạn, tư duy vòng đời nhấn mạnh cách nhìn xuyên suốt theo thời gian. Trong khi đó, thiết kế tuần hoàn tập trung mạnh hơn vào chiến lược khép vòng vật liệu, tái sử dụng và tái tạo tài nguyên [3], [6]. Việc phân biệt ba khái niệm này giúp tránh chồng lấn thuật ngữ khi đưa vào giảng dạy.

Một ưu điểm quan trọng của tư duy vòng đời là giúp người học nhìn thấy hậu quả dài hạn của quyết định thiết kế ở giai đoạn đầu. Chẳng hạn, việc lựa chọn cấu tạo khó tháo lắp có thể làm tăng chi phí cải tạo sau này, trong khi lựa chọn vật liệu dễ thay thế có thể kéo dài tuổi thọ không gian mà không cần làm mới toàn bộ.

2.3. Studio trong đào tạo thiết kế

Studio là môi trường học tập cốt lõi trong đào tạo thiết kế nội thất, nơi sinh viên phát triển ý tưởng và hoàn thiện giải pháp thông qua quá trình thực hành, phản biện và chỉnh sửa liên tục. Đây là không gian phù hợp để tích hợp tư duy vòng đời, bởi mọi quyết định thiết kế đều được hình thành và kiểm chứng trong tiến trình đồ án. Nếu được tổ chức hợp lý, studio không chỉ đào tạo kỹ năng thể hiện mà còn hình thành năng lực ra quyết định có trách nhiệm.

Khác với các học phần lý thuyết, studio cho phép tri thức được hình thành thông qua đối thoại, thử nghiệm và phản hồi. Sinh viên học từ nhận xét của giảng viên, từ quan sát phương án của bạn học, cũng như từ quá trình tự bảo vệ lựa chọn thiết kế của chính mình. Vì vậy, studio là môi trường thuận lợi để đưa các câu hỏi về vòng đời, sử dụng lâu dài và trách nhiệm môi trường vào hoạt động học tập hằng tuần.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện qua ba bước. Thứ nhất, tổng hợp tài liệu về thiết kế bền vững, tư duy vòng đời và giáo dục studio nhằm xác định nền tảng lý luận. Thứ hai, phân tích đặc điểm của học phần studio thiết kế nội thất trong thực tiễn đào tạo để nhận diện những hạn chế của cách tiếp cận hiện hành. Thứ ba, đối chiếu giữa mô hình truyền thống và mô hình tích hợp theo các tiêu chí gồm cấu trúc quy trình thiết kế, mức độ xem xét bền vững, khả năng phản hồi trong quá trình học và định hướng đánh giá. Trên cơ sở đó, bài báo đề xuất khung tích hợp phù hợp với bối cảnh đào tạo.

Bảng 1. So sánh cách tiếp cận truyền thống và tích hợp tư duy vòng đời.

Tiêu chí	Cách tiếp cận truyền thống	Cách tiếp cận tích hợp
Trọng tâm	Sản phẩm cuối kỳ	Toàn bộ quá trình
Bền vững	Tiêu chí bổ sung	Xuyên suốt các giai đoạn
Phản hồi	Theo mốc	Liên tục
Đánh giá	Cuối kỳ	Quá trình + kết quả
Vòng đời	Ít đề cập	Là cấu trúc chính

3. Đề xuất khung tích hợp tư duy vòng đời

Mặc dù các nghiên cứu đã cung cấp nền tảng lý luận và công cụ tương đối đầy đủ, việc chuyển hóa các nguyên lý này vào đào tạo thiết kế nội thất vẫn còn hạn chế. Trong thực tế, bền vững thường được tiếp cận như một tiêu chí bổ sung, thay vì trở thành cấu trúc xuyên suốt

trong quy trình thiết kế. Do đó, cần có một khung tích hợp phù hợp với đặc thù của studio thiết kế nội thất.

3.1. Nguyên tắc xây dựng

Khung tích hợp được xây dựng dựa trên ba nguyên tắc: gắn với quy trình thiết kế, khả năng triển khai trong studio và tạo ra sản phẩm cụ thể ở từng giai đoạn. Những nguyên tắc này nhằm bảo đảm tính khả thi của khung trong bối cảnh đào tạo thực tế.

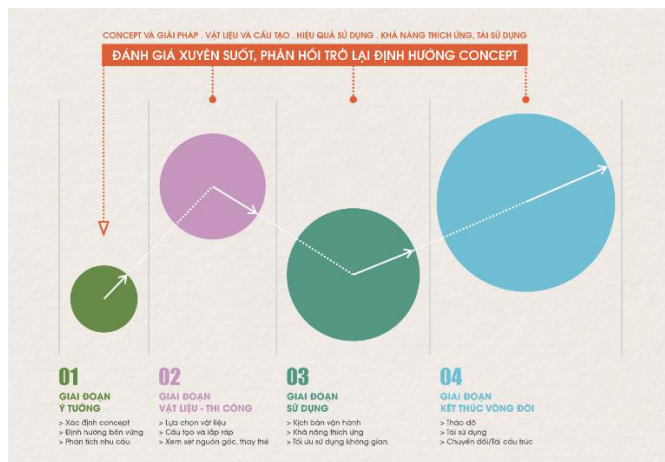
Ngoài ra, khung cần đủ linh hoạt để áp dụng cho nhiều loại đề tài khác nhau như nhà ở, thương mại, văn phòng hoặc cải tạo công trình hiện trạng. Tính linh hoạt này giúp giảng viên có thể điều chỉnh mức độ yêu cầu mà không phá vỡ logic chung của mô hình.

3.2. Cấu trúc khung

Khung tích hợp được tổ chức thành bốn giai đoạn liên tục:

1. Giai đoạn ý tưởng: xác định concept gắn với định hướng bền vững và khả năng sử dụng lâu dài của không gian.
2. Giai đoạn vật liệu – thi công: lựa chọn vật liệu, cấu tạo và phương thức lắp ráp dựa trên tiêu chí nguồn gốc, thay thế và bảo trì.
3. Giai đoạn sử dụng: xây dựng kịch bản vận hành, khả năng chuyển đổi công năng và tối ưu trải nghiệm sử dụng.
4. Giai đoạn kết thúc vòng đời: xem xét tháo dỡ, tái sử dụng, chuyển đổi hoặc tái cấu trúc không gian.

Mối quan hệ giữa các giai đoạn có tính tiếp nối và phản hồi đồng thời và liên tục: Các quyết định ở giai đoạn trước ảnh hưởng tới giai đoạn sau; Các đánh giá xuyên suốt quá trình gồm các tiêu chí như concept, vật liệu, hiệu quả sử dụng và khả năng tái sử dụng không chỉ được xem xét cuối kỳ mà cần được phản hồi liên tục trong toàn bộ quá trình. Nhờ vậy, bền vững không còn là yếu tố bổ sung sau cùng, mà trở thành cấu trúc định hướng toàn bộ quá trình thiết kế.



Hình 1. Sơ đồ khung tích hợp tư duy vòng đời trong giảng dạy studio thiết kế nội thất.

Sơ đồ cho thấy bốn giai đoạn của quá trình thiết kế không tồn tại tách rời mà liên kết với nhau thông qua cơ chế phản hồi và đánh giá xuyên suốt. Mỗi quyết định thiết kế ở từng bước đều ảnh hưởng đến các bước tiếp theo và có thể quay trở lại điều chỉnh định hướng concept ban đầu.

3.3. Ý nghĩa của khung

Khung đề xuất cho phép chuyển cách tiếp cận thiết kế từ dạng tuyến tính sang dạng hệ thống, trong đó bền vững trở thành tiêu chí xuyên suốt thay vì yếu tố bổ sung. Điều này góp phần nâng cao chất lượng đồ án, tăng khả năng kiểm soát tác động môi trường và giúp sinh viên hình thành tư duy dài hạn trong nghề nghiệp.

Về mặt sư phạm, khung này cũng giúp giảng viên tổ chức phản hồi rõ ràng hơn theo từng giai đoạn. Người học hiểu mình đang ở đâu trong tiến trình thiết kế, cần hoàn thiện nội dung gì và tiêu chí nào được ưu tiên ở từng thời điểm.

4. Áp dụng trong giảng dạy studio

Trên cơ sở khung tích hợp được đề xuất, việc áp dụng vào giảng dạy studio cần được tổ chức như cấu trúc xuyên suốt trong toàn bộ quá trình thiết kế. Thay vì tập trung chủ yếu vào sản phẩm cuối cùng, sinh viên được yêu cầu phát triển đồ án theo chuỗi liên kết gồm ý tưởng, vật liệu – thi công, sử dụng và kết thúc vòng đời. Cách tổ chức này giúp quá trình thiết kế được định hướng rõ ràng ngay từ đầu và tạo điều kiện để các quyết định thiết kế được kiểm soát theo từng bước.

Ở giai đoạn ý tưởng, sinh viên xây dựng concept gắn với khả năng sử dụng lâu dài của không gian. Ví dụ, một đề tài nhà ở có thể được định hướng theo khả năng chuyển đổi khi cấu trúc gia đình thay đổi. Với đề tài thương mại, concept có thể gắn với khả năng tái cấu trúc hình khi nhu cầu kinh doanh biến động.

Ở giai đoạn vật liệu – thi công, các phương án nội thất module và vật liệu tiêu chuẩn có thể được đề xuất nhằm tăng khả năng thay thế. Sinh viên được yêu cầu lý giải vì sao lựa chọn đó phù hợp về chi phí, bảo trì và khả năng thi công thực tế.

Ở giai đoạn sử dụng, sinh viên phát triển kịch bản vận hành và khả năng chuyển đổi giữa các hoạt động khác nhau. Điều này giúp đồ án vượt khỏi mức trình bày hình ảnh để tiến tới giải quyết hành vi và trải nghiệm sử dụng thật.

Ở giai đoạn kết thúc vòng đời, đồ án xem xét phương án tháo rời cấu kiện để tái sử dụng hoặc chuyển đổi sang bối cảnh khác. Đây là bước giúp người học suy nghĩ vượt ra ngoài thời điểm hoàn thành công trình.

Về mặt lý thuyết, việc tổ chức đồ án theo khung này có khả năng giúp cấu trúc bài làm rõ ràng hơn và tăng mức độ chú ý của sinh viên đối với vật liệu, khả năng thích ứng và giá trị sử dụng lâu dài của không gian. Trong mô hình này, giảng viên đóng vai trò định hướng và điều phối, đồng thời việc đánh giá không chỉ dựa trên sản phẩm cuối cùng mà còn phản ánh toàn bộ quá trình phát triển của đồ án.

5. Định hướng đánh giá

Việc đánh giá đồ án không chỉ nhằm xác định mức độ hoàn thành sản phẩm cuối cùng mà còn cần phản ánh chất lượng tư duy thiết kế trong toàn bộ tiến trình phát triển phương án. Trên cơ sở đó, rubric được sử dụng như công cụ hỗ trợ phản hồi và chấm điểm minh bạch như ví dụ trong bảng 2 sau đây.

Bảng 2. Rubric đánh giá tích hợp tư duy vòng đời.

Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4
Concept	Không rõ	Có đề cập	Rõ ràng	Xuyên suốt
Vật liệu	Cảm tính	Cơ bản	Hợp lý	Phân tích sâu
Sử dụng	Không xét	Có xét	Tối ưu	Hiệu quả cao
Vòng đời	Không có	Có nhắc	Có xem xét	Có chiến lược

6. Thảo luận

Việc tích hợp tư duy vòng đời vào giảng dạy studio cho thấy nhiều tiềm năng trong nâng cao chất lượng đào tạo. Sinh viên không chỉ tập trung vào hình thức mà còn quan tâm đến quá trình và hiệu quả sử dụng lâu dài của sản phẩm. Đồng thời, cách tiếp cận này giúp tăng tính hệ thống trong đồ án và tạo điều kiện để giảng viên theo dõi tiến trình học tập rõ ràng hơn. Bên cạnh đó, thiết kế nội thất cũng được nhìn nhận như một phần của hệ thống môi trường rộng hơn, góp phần giảm thiểu tác động tiêu cực trong toàn bộ vòng đời công trình [7].

Một giá trị khác của cách tiếp cận này là tạo sự kết nối giữa sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp. Người học hiểu rằng thiết kế đẹp chưa đủ, mà cần có khả năng vận hành, thích ứng và duy trì giá trị theo thời gian. Đây là thay đổi quan trọng trong nhận thức đào tạo thiết kế hiện đại. Tuy nhiên, cách tiếp cận này cũng đặt ra thách thức về thời lượng studio, năng lực hướng dẫn của giảng viên và khả năng xử lý đồng thời nhiều lớp thông tin trong thời gian học phần hạn chế. Điều này cho thấy việc triển khai cần được điều chỉnh linh hoạt theo điều kiện từng cơ sở đào tạo.

Một hạn chế của bài viết là nghiên cứu mới dừng ở mức khung đề xuất và phân tích lý luận. Các nghiên cứu tiếp theo cần triển khai trên lớp học thực tế, thu thập phản hồi sinh viên, so sánh chất lượng đồ án trước và sau khi áp dụng để cung cấp bằng chứng thực nghiệm rõ ràng hơn.

7. Kết luận

Tư duy vòng đời mở ra một hướng tiếp cận phù hợp cho thiết kế nội thất trong bối cảnh phát triển bền vững. Việc tích hợp tư duy này vào giảng dạy studio không chỉ góp phần nâng cao chất lượng đồ án mà còn hình thành nhận thức dài hạn cho sinh viên.

Khung đề xuất có thể được áp dụng linh hoạt trong các học phần thiết kế nội thất khác nhau, đồng thời hỗ trợ giảng viên tổ chức tiến

Rubric này giúp sinh viên hiểu rõ kỳ vọng học tập ngay từ đầu, đồng thời hỗ trợ giảng viên phản hồi nhất quán trong suốt học kỳ. Với hội đồng chấm đồ án, rubric cũng góp phần giảm tính cảm tính trong đánh giá và tạo cơ sở trao đổi rõ ràng hơn giữa các giảng viên.

Về lâu dài, rubric có thể được điều chỉnh theo từng loại đề tài hoặc tích hợp vào hệ thống CLO/PLO của chương trình đào tạo. Đây là cơ sở để phát triển sâu hơn các nghiên cứu đánh giá trong những giai đoạn tiếp theo.

trình học tập và đánh giá minh bạch hơn. Quan trọng hơn, bài viết cho thấy đổi mới đào tạo không nhất thiết bắt đầu từ thay đổi lớn về cơ sở vật chất, mà có thể bắt đầu từ cách đặt câu hỏi, cách tổ chức studio và cách đánh giá đồ án.

Nghiên cứu này cũng tạo nền tảng cho các bước phát triển tiếp theo như xây dựng rubric hoàn chỉnh, đề xuất mô hình studio bền vững và kiểm chứng thực nghiệm trong đào tạo thiết kế nội thất.

Tài liệu tham khảo

- [1]. W. McDonough, M. Braungart, *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*, North Point Press, 2002. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://mcdonough.com/writings/cradle-cradle-remaking-way-make-things/> [Truy cập: 04/04/2026].
- [2]. L. Hosey, *The Shape of Green: Aesthetics, Ecology, and Design*, Island Press, 2012. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://lancehosey.com/the-shape-of-green/> [Truy cập: 04/04/2026].
- [3]. J. Chapman, *Emotionally Durable Design: Objects, Experiences and Empathy*, Earthscan, 2005. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://books.google.com/books?id=ne5TAAAMAAJ> [Truy cập: 04/04/2026].
- [4]. S. Guy, G. Farmer, "Reinterpreting Sustainable Architecture: The Place of Technology," *Journal of Architectural Education*, vol. 54, no. 3, pp. 140–148, 2001. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1162/10464880152632451> [Truy cập: 04/04/2026].
- [5]. M. Braungart, W. McDonough, A. Bollinger, "Cradle-to-cradle design: creating healthy emissions – a strategy for eco-effective product and system design," *Journal of Cleaner Production*, vol. 15, no. 13–14, pp. 1337–1348, 2007. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.08.003> [Truy cập: 04/04/2026].
- [6]. Ellen MacArthur Foundation, "The Circular Design Guide," 2019. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-design-guide/overview> [Truy cập: 04/04/2026].
- [7]. UNEP and GlobalABC, *2020 Global Status Report for Buildings and Construction*, 2020. [Trực tuyến]. Địa chỉ:

<https://globalabc.org/resources/publications/2020-global-status-report-buildings-and-construction> [Truy cập: 04/04/2026].

- [8]. V. H. Cường, T. N. T. Trang, “*Tích hợp tính bền vững trong đào tạo ngành thiết kế nội thất tại Việt Nam*,” Tạp chí Xây dựng, 2024. [Trực tuyến]. Địa chỉ: https://cmsnews.tapchixaydung.vn/upload/pdf/2024/08/09/18.-vu-hong-cuong_09082024201045.pdf [Truy cập: 28/04/2026].
- [9]. Thủ tướng Chính phủ, “*Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn 2050*.” [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://vanban.chinhphu.vn/?docid=204226&pageid=27160> [Truy cập: 28/04/2026].