

Hướng đến xây dựng bền vững tại Việt Nam: Nhận diện và vượt qua rào cản

Phạm Thành Hiệp^{1*}

¹Viện đào tạo Kiến trúc – Xây dựng và Giao thông, Trường Đại học Thủ Dầu Một

TỪ KHOẢ

Xây dựng bền vững
Rào cản
Việt Nam
Chính sách
Nhận thức

TÓM TẮT

Xây dựng bền vững đang trở thành xu hướng quan trọng trong bối cảnh biến đổi khí hậu và cam kết Net Zero toàn cầu. Tại Việt Nam, mặc dù đã có khung chính sách định hướng, việc triển khai xây dựng bền vững vẫn gặp nhiều rào cản. Nghiên cứu này nhận diện và đánh giá 16 yếu tố cản trở phát triển xây dựng bền vững tại Việt Nam dựa trên khảo sát các bên liên quan trong ngành. Kết quả cho thấy các rào cản có mức độ nghiêm trọng nhất bao gồm "thiếu chính sách và quy định hỗ trợ đồng bộ" (Mean = 4.54), "thiếu nhận thức và giáo dục về xây dựng bền vững" (Mean = 4.39), "chi phí cao, thiếu vốn đầu tư cho vật liệu và công nghệ xanh" (Mean = 4.28), "hạn chế nguồn lực tài chính và huy động xã hội" (Mean = 4.20), và "thiếu nhân lực và kỹ năng chuyên môn" (Mean = 4.09). Các kết quả có độ lệch chuẩn dao động từ 0.591 đến 0.792, cho thấy tính nhất quán trong đánh giá. Nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm về các rào cản chính, từ đó đề xuất hàm ý chính sách hỗ trợ Việt Nam phát triển xây dựng bền vững hiệu quả hơn.

KEYWORDS

Sustainable construction
Barriers
Vietnam
Policy
Awareness

ABSTRACT

Sustainable construction has become an important trend in the context of climate change and global Net Zero commitments. In Vietnam, despite existing policy frameworks, the implementation of sustainable construction still faces multiple barriers. This study identifies and evaluates 16 barrier factors hindering sustainable construction development in Vietnam based on a survey of relevant stakeholders in the industry. Results show that the most critical barriers include lack of comprehensive policies and regulations (Mean = 4.54), insufficient awareness and education (Mean = 4.39), high initial costs (Mean = 4.28), limited financial resources (Mean = 4.20), and shortage of skilled workforce (Mean = 4.09). The findings show standard deviations ranging from 0.591 to 0.792, indicating consistency in the assessments. The study provides empirical evidence on key barriers and proposes policy implications to support more effective sustainable construction development in Vietnam.

1. Giới thiệu

Biến đổi khí hậu và các cam kết quốc tế về phát triển bền vững đã đặt xây dựng bền vững (sustainable construction) vào vị trí trung tâm của chương trình nghị sự toàn cầu. Xây dựng bền vững vượt ra ngoài việc áp dụng công nghệ xanh hay vật liệu thân thiện môi trường, mà là một triết lý toàn diện nhằm cân bằng giữa phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường và trách nhiệm xã hội [1]. Ngành xây dựng hiện chiếm khoảng 38 % tổng lượng khí thải CO₂ toàn cầu và tiêu thụ gần 40 % năng lượng thế giới, khiến việc chuyển đổi sang mô hình xây dựng bền vững trở thành yêu cầu bắt buộc để đạt các Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs) và cam kết Net Zero vào năm 2050. Việt Nam đã thiết lập khung chính sách cho xây dựng bền vững thông qua Chiến lược Tăng trưởng xanh quốc gia giai đoạn 2021-2030 [2] và lộ trình phát triển công trình xanh hướng tới Net Zero của Bộ Xây dựng [3]. Mục tiêu đến năm 2030 là có ít nhất 30 % công trình mới đạt tiêu chuẩn xanh. Tuy nhiên, đến năm 2023, chỉ có khoảng 276 công trình được chứng nhận xanh [3], cho thấy khoảng cách lớn giữa chính sách và thực tiễn. Sự

chênh lệch này đặt ra câu hỏi về những rào cản đang cản trở sự phát triển của xây dựng bền vững tại Việt Nam.

Các nghiên cứu quốc tế đã xác định nhiều yếu tố cản trở xây dựng bền vững ở các nước đang phát triển, bao gồm chi phí cao, thiếu nhận thức, khung pháp lý yếu, và thiếu nguồn lực tài chính [4], [5]. Tại Việt Nam, nghiên cứu về chủ đề này tuy có nhiều nhưng cũng còn hạn chế. Nguyen et al. (2025) sử dụng lý thuyết tập thô để phân tích các rào cản đa chiều [6], trong khi Nguyen Van Tam et al. (2024) tập trung vào rào cản trong chuyển đổi số hóa xây dựng [7]. Những nghiên cứu này đã cung cấp những hiểu biết quan trọng về các khía cạnh riêng biệt, nhưng chưa có nghiên cứu nào đánh giá tổng thể và định lượng mức độ cản trở của các yếu tố đối với xây dựng bền vững tại Việt Nam.

Nghiên cứu này nhằm lấp khoảng trống đó bằng cách nhận diện và đánh giá các yếu tố rào cản chính thông qua góc nhìn của 127 chuyên gia trong ngành xây dựng Việt Nam. Sử dụng phương pháp khảo sát định lượng và thống kê mô tả, nghiên cứu xếp hạng 16 yếu tố rào cản theo mức độ ảnh hưởng, từ đó cung cấp bằng chứng thực nghiệm và đề xuất hàm ý chính sách giúp Việt Nam thúc đẩy xây dựng bền vững hiệu quả hơn.

*Liên hệ tác giả: hiiep079@gmail.com

Nhận ngày 10/02/2026, sửa xong ngày 09/03/2026, chấp nhận đăng ngày 10/03/2026

Link DOI: <https://doi.org/10.54772/jomc.02.2026.1273>

2. Tổng quan nghiên cứu

Xây dựng bền vững là quá trình thiết kế, thi công và vận hành công trình theo cách thức giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường, tối ưu hóa sử dụng tài nguyên, đồng thời đảm bảo hiệu quả kinh tế và trách nhiệm xã hội trong suốt vòng đời công trình [8]. Khái niệm này bao trùm ba trụ cột: môi trường (Environmental), kinh tế (Economic) và xã hội (Social). Trong bối cảnh toàn cầu hướng tới Net Zero, xây dựng bền vững không còn là lựa chọn mà đã trở thành yêu cầu bắt buộc [9]. Việt Nam thiết lập khung pháp lý về xây dựng bền vững từ năm 2012 với Thông tư 26/2012/TT-BXD [10], sau đó là Chiến lược Tăng trưởng xanh quốc gia (2021-2030) [2] và lộ trình hướng tới công trình Net Zero [3]. Tuy nhiên, khoảng cách giữa chính sách và thực tiễn vẫn lớn. Trong khi Singapore đã có hơn 40 % tổng diện tích sàn xây dựng đạt chuẩn xanh, Việt Nam chỉ có khoảng 276 công trình được chứng nhận đến năm 2023 [3]. Sự chênh lệch này phản ánh những rào cản đang cản trở quá trình phát triển xây dựng bền vững.

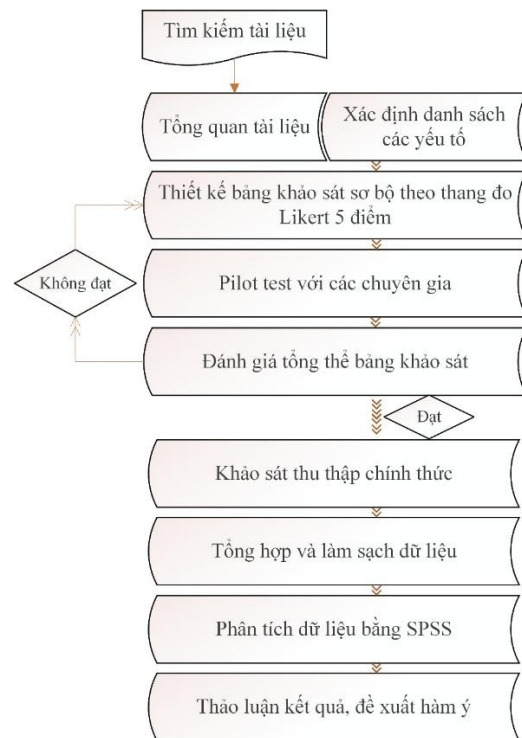
Nghiên cứu quốc tế đã xác định nhiều nhóm rào cản ở các nước đang phát triển. Al-Otaibi et al. (2025) trong nghiên cứu toàn cầu chỉ ra rằng thiếu chính sách hỗ trợ, chi phí cao, và thiếu nhận thức là những rào cản hàng đầu, đồng thời nhấn mạnh vai trò quan trọng của chính phủ trong việc tạo môi trường thuận lợi [4]. Các nghiên cứu ở Trung Quốc, Ấn Độ và Malaysia cũng xác định chi phí đầu tư ban đầu cao và thiếu hỗ trợ tài chính là rào cản chính [5]. Những phát hiện này cho thấy sự tương đồng nhất định giữa các nước đang phát triển, nhưng cũng có những đặc thù riêng phụ thuộc vào bối cảnh từng quốc gia.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về rào cản xây dựng bền vững còn mới. Nguyen et al. (2025) sử dụng Rough Set Theory để phân tích các rào cản đa chiều, xác định rằng các rào cản có mối quan hệ tương tác phức tạp, trong đó rào cản về chính sách và thể chế có tác động lan tỏa mạnh nhất [6]. Nguyen Van Tam et al. (2024) tập trung vào chuyển đổi số hóa, chỉ ra chi phí cao, thiếu kỹ năng, và lo ngại về an ninh dữ liệu là các rào cản chính [7]. Tran et al. (2025) nghiên cứu về quản lý chất thải xây dựng nhấn mạnh môi trường xây dựng và thị trường là những rào cản quan trọng [13]. Những nghiên cứu này tập trung vào các lĩnh vực hẹp như số hóa hay quản lý chất thải, chưa đánh giá tổng thể các rào cản trong phạm vi rộng hơn. Các báo cáo chính sách và tài liệu từ cơ quan nhà nước cũng chỉ ra nhiều thách thức. Tạp chí Quản lý Nhà nước (2026) nhấn mạnh thách thức về thể chế, chính sách và phối hợp liên ngành [1]. Cổng thông tin Chiến lược Phát triển Bền vững Việt Nam chỉ ra khung chính sách chưa hoàn thiện, thiếu nguồn lực tài chính, và nhận thức hạn chế [2]. Bộ Xây dựng (2025) nhấn mạnh thiếu hướng dẫn cụ thể, chi phí đầu tư cao, và thiếu đội ngũ chuyên môn [3]. Những báo cáo này cung cấp quan sát thực tiễn quan trọng, nhưng chưa có nghiên cứu thực nghiệm nào đánh giá định lượng mức độ cản trở của từng yếu tố. Khoảng trống nghiên cứu chính đã được xác định như là chưa có nghiên cứu nào đánh giá toàn diện các rào cản trong phạm vi rộng, bao trùm các khía cạnh chính sách, kinh tế, xã hội, kỹ thuật và môi trường. Tiếp theo là thiếu bằng chứng thực nghiệm định lượng về mức độ cản trở của từng yếu tố, khiến việc ưu tiên giải pháp trở nên

khó khăn. Cuối cùng, các nghiên cứu trước chủ yếu dựa trên phân tích tài liệu, chưa khai thác đầy đủ kinh nghiệm và nhận thức của các chuyên gia làm việc trực tiếp trong ngành. Nghiên cứu này khắc phục những hạn chế đó bằng cách đánh giá 16 yếu tố rào cản đã được tổng hợp (Bảng 1) từ các nghiên cứu trước đây và từ thực tiễn tại Việt Nam. Dựa trên khảo sát các chuyên gia có kinh nghiệm thực tế, nghiên cứu này nhằm cung cấp bức tranh toàn diện về các rào cản xây dựng bền vững tại Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp khảo sát định lượng với thiết kế mô tả (descriptive survey design) để thu thập đánh giá của các chuyên gia trong ngành xây dựng về mức độ cản trở của 16 yếu tố rào cản đối với xây dựng bền vững tại Việt Nam. Dữ liệu đã qua Pilot tests được khảo sát từ các chuyên gia trong ngành xây dựng bao gồm kỹ sư, nhà thầu, chủ đầu tư, nhà quản lý có kinh nghiệm trên 5 năm và đã tham gia tối thiểu 2 dự án lớn hoặc nhiều dự án nhỏ, các dự án thí điểm có tập trung áp dụng yếu tố bền vững. Mẫu được chọn theo phương pháp lấy mẫu thuận tiện có chủ đích (purposive convenience sampling), đảm bảo người tham gia có đủ kiến thức và kinh nghiệm để đánh giá các rào cản. Quy trình nghiên cứu đã được khái quát hóa như trong Hình 1.



Hình 1. Sơ đồ trình bày quy trình nghiên cứu.

Sau quá trình thu thập khảo sát, tổng số phiếu khảo sát thu về là 143 phiếu, loại bỏ các phiếu không hợp lệ (phiếu trả lời không đầy đủ, mẫu không đáp ứng tiêu chí kinh nghiệm...), còn lại 127 phiếu hợp lệ được sử dụng cho phân tích, đạt tỷ lệ phản hồi hợp lệ 88.8 %. Kích

thước mẫu này đáp ứng yêu cầu cho phân tích thống kê mô tả và phù hợp với nghiên cứu khám phá trong bối cảnh Việt Nam [26]. Bảng câu hỏi được thiết kế dựa trên tổng quan tài liệu và điều chỉnh cho phù hợp với bối cảnh Việt Nam. Trước khi triển khai chính thức, bảng câu hỏi được thử nghiệm sơ bộ (pilot test) với 6 chuyên gia có kinh nghiệm dài trong ngành. Qua pilot test, một số yếu tố được điều chỉnh và gom nhóm để tránh trùng lặp, đảm bảo tính rõ ràng của bảng câu hỏi. Bảng câu hỏi chính thức bao gồm hai phần: thông tin cá nhân (kinh nghiệm, vị trí công việc, loại dự án tham gia) và đánh giá 16 yếu tố rào cản. Câu hỏi chính là: "Anh/chị đánh giá mức độ cản trở của yếu tố này đối với xây dựng bền vững tại Việt Nam?" Người tham gia đánh giá mỗi yếu tố trên thang đo Likert 5 điểm, với 1 = Hoàn toàn không cản trở, 2 = Ít cản trở, 3 = Trung bình, 4 = Cản trở, 5 = Cực kỳ cản trở. Thang đo này được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về rào cản và có độ tin cậy cao [27]. Dữ liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 26. Nghiên cứu sử dụng thống kê mô tả (Descriptive Statistics) bao gồm giá trị trung bình (Mean), độ lệch chuẩn (Standard Deviation) cho mỗi yếu tố. Giá trị Mean được sử dụng để xếp hạng mức độ cản trở, trong đó Mean càng cao cho thấy yếu tố đó được đánh giá cản trở càng lớn. Độ lệch chuẩn (SD) cho biết mức độ đồng thuận trong đánh giá, với SD thấp (< 0.8) cho thấy sự đồng thuận cao [28].

4. Kết quả nghiên cứu

Bảng 1 trình bày kết quả thống kê mô tả chi tiết cho 16 yếu tố rào cản đối với xây dựng bền vững tại Việt Nam. Kết quả cho thấy tất cả các yếu tố đều được đánh giá ở mức độ cản trở từ trung bình đến rất cao (Mean từ 2.77 đến 4.54), cho thấy xây dựng bền vững tại Việt Nam đang đối mặt với nhiều thách thức.

Kết quả từ Bảng 1 cho thấy giá trị Mean của 16 yếu tố dao động từ 2.77 đến 4.54, phản ánh sự đa dạng trong mức độ cản trở được đánh giá. Những yếu tố được đánh giá có mức độ cản trở cao nhất bao gồm "thiếu chính sách và quy định hỗ trợ đồng bộ" (C3, Mean = 4.54), "thiếu nhận thức và giáo dục về xây dựng bền vững" (C1, Mean = 4.39), "chi phí cao, thiếu vốn đầu tư cho vật liệu và công nghệ xanh" (C2, Mean = 4.28), "hạn chế nguồn lực tài chính và huy động xã hội" (C4, Mean = 4.20), và "thiếu nhân lực và kỹ năng chuyên môn" (C5, Mean = 4.09). Các yếu tố này đều có Mean trên 4.0, cho thấy các chuyên gia đánh giá đây là những rào cản nghiêm trọng.

Về độ đồng thuận, hầu hết các yếu tố có độ lệch chuẩn (SD) dao động từ 0.591 đến 0.792, phản ánh sự nhất quán tương đối cao trong đánh giá. Yếu tố "thiếu khuyến khích từ chính phủ" (C12) có SD thấp nhất (0.591), cho thấy mức độ đồng thuận cao nhất. Ngược lại, ba yếu tố "thiếu nhận thức và giáo dục về xây dựng bền vững" (C1, SD = 0.787), "thiếu công nghệ và vật liệu bền vững" (C7, SD = 0.792) và "thiếu giám sát và đánh giá hiệu quả" (C16, SD = 0.774) có độ phân tán cao hơn, phản ánh sự khác biệt trong quan điểm của các chuyên gia, có thể do khác biệt về kinh nghiệm, bối cảnh vùng miền hoặc loại hình dự án.

Rào cản về chính sách nổi lên như vấn đề quan trọng nhất. Yếu tố "thiếu chính sách và quy định hỗ trợ đồng bộ" (C3) đứng đầu danh

sách với Mean = 4.54 và SD = 0.699, cho thấy khung pháp lý hiện tại chưa đủ mạnh và nhất quán để tạo môi trường thuận lợi cho xây dựng bền vững. Các nghiên cứu trước cũng chỉ ra rằng thách thức về thể chế và chính sách là rào cản chính đối với chuyển đổi xanh [1], [2]. Thiếu hướng dẫn cụ thể và cơ chế khuyến khích rõ ràng được xem là nguyên nhân làm chậm tiến độ phát triển công trình xanh [3]. Rào cản về nhận thức cũng được đánh giá rất cao. Yếu tố "thiếu nhận thức và giáo dục về xây dựng bền vững" (C1, Mean = 4.39) phản ánh thực tế rằng nhiều bên liên quan, từ doanh nghiệp đến cộng đồng, được đánh giá là chưa hiểu rõ lợi ích kinh tế dài hạn của xây dựng xanh. Nguyen et al. (2025) cũng phát hiện có khoảng cách lớn trong nhận thức của các bên liên quan về xây dựng bền vững tại Việt Nam [6]. Độ lệch chuẩn tương đối cao (0.787) phản ánh sự chênh lệch đáng kể trong đánh giá, có thể do khác biệt về trình độ nhận thức giữa các vùng miền và loại hình doanh nghiệp. Các yếu tố liên quan đến tài chính cũng được xếp hạng cao. Yếu tố "chi phí cao, thiếu vốn đầu tư cho vật liệu và công nghệ xanh" (C2, Mean = 4.28) và "hạn chế nguồn lực tài chính và huy động xã hội" (C4, Mean = 4.20) phản ánh gánh nặng tài chính trong giai đoạn đầu tư. Chi phí đầu tư cho công trình xanh thường cao hơn 2-8 % so với xây dựng truyền thống [3], trong khi các cơ chế tín dụng xanh còn hạn chế. Nguyen et al. (2025) cũng xác nhận rào cản tài chính là trở ngại quan trọng trong ngành xây dựng Việt Nam [6]. Mặc dù có bằng chứng về lợi ích dài hạn như tiết kiệm năng lượng 15-30 % và tăng giá trị tài sản, gánh nặng chi phí ban đầu vẫn được đánh giá là rào cản lớn. Vấn đề nguồn nhân lực cũng được nhận diện là rào cản nghiêm trọng. Yếu tố "thiếu nhân lực và kỹ năng chuyên môn" (C5, Mean = 4.09) được đánh giá là ảnh hưởng đến toàn bộ vòng đời công trình xanh, từ thiết kế, thi công đến vận hành và bảo trì. Nghiên cứu trước cũng chỉ ra thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao là rào cản quan trọng đối với phát triển kinh tế xanh [14]. Vấn đề trở nên nghiêm trọng hơn khi công nghệ xanh ngày càng phức tạp, đòi hỏi kỹ năng chuyên môn cao. Sự thiếu hụt này không chỉ về số lượng mà còn về chất lượng đào tạo, khi các chương trình giáo dục hiện tại được đánh giá là chưa tích hợp đầy đủ kiến thức về xây dựng bền vững và các tiêu chuẩn quốc tế.

5. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu phù hợp với các nghiên cứu quốc tế và trong nước về rào cản xây dựng bền vững, đồng thời làm rõ thêm những đặc thù của bối cảnh Việt Nam. Al-Otaibi et al. (2025) trong nghiên cứu toàn cầu cũng xác định rằng thiếu chính sách hỗ trợ, chi phí cao và thiếu nhận thức là ba rào cản hàng đầu đối với xây dựng bền vững ở các nước đang phát triển [4]. Nguyen et al. (2025) về Việt Nam cũng chỉ ra rằng các rào cản về chính sách và thể chế có tác động lan tỏa mạnh nhất [6]. Sự tương đồng này cho thấy Việt Nam đang đối mặt với những thách thức phổ biến của các nước đang phát triển, nhưng cũng có những điểm khác biệt đáng lưu ý. Một điểm đáng lưu ý là yếu tố "rủi ro an ninh dữ liệu và bảo mật trong ứng dụng công nghệ" (C13) được xếp hạng thấp nhất (Mean = 2.77), cho thấy đây không phải là mối quan tâm chính của các chuyên gia hiện nay. Điều này khác với nghiên cứu

của Nguyen Van Tam et al. (2024), vốn xác định lo ngại về an ninh dữ liệu là một trong những rào cản chính trong chuyển đổi số hóa xây dựng [7]. Sự khác biệt có thể giải thích bởi phạm vi nghiên cứu rộng hơn (xây dựng bền vững nói chung) so với nghiên cứu trước đó (tập trung vào số hóa). Kết quả này phản ánh rằng các rào cản cơ bản như chính sách, tài chính và nhận thức vẫn là ưu tiên hàng đầu, trong khi các vấn đề kỹ thuật như an ninh dữ liệu chỉ trở nên quan trọng khi các nền tảng cơ bản đã được giải quyết. Kết quả nghiên cứu có những hàm ý chính sách quan trọng cho Việt Nam. Ưu tiên hàng đầu cần là hoàn thiện khung pháp lý và chính sách hỗ trợ đồng bộ, bao gồm xây dựng hệ thống quy chuẩn kỹ thuật rõ ràng phù hợp với thông lệ quốc tế, đồng thời có hướng dẫn cụ thể cho từng loại công trình. Việc tăng cường phối hợp liên ngành giữa các bộ, ngành để đảm bảo tính thống nhất trong triển khai chính sách cũng là yếu tố quan trọng. Đồng thời, cần có chương trình giáo dục và nâng cao nhận thức toàn diện, không chỉ tập trung vào doanh nghiệp và nhà đầu tư mà còn hướng đến cộng đồng. Việc tích hợp nội dung xây dựng bền vững vào chương trình đào tạo chính quy và tổ chức các chiến dịch truyền thông hiệu quả sẽ giúp thay đổi nhận thức từ cơ sở. Về mặt tài chính, cần thiết lập các cơ chế hỗ trợ đa dạng bao gồm gói tín dụng xanh với lãi suất ưu đãi, chính sách ưu đãi thuế và phí cho dự án xây dựng bền vững, và quỹ hỗ trợ để giảm gánh nặng chi phí ban đầu cho doanh nghiệp vừa và nhỏ. Đầu

tư vào đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn cũng cần được đặt ở vị trí trung tâm, thông qua các chương trình đào tạo ngắn hạn và dài hạn về công nghệ xanh, quản lý bền vững, và khuyến khích hợp tác quốc tế trong chuyển giao công nghệ. Phát triển hệ sinh thái công nghệ và vật liệu xanh trong nước, khuyến khích nghiên cứu phát triển sản phẩm phù hợp với điều kiện Việt Nam, sẽ giúp giảm chi phí và tăng tính khả thi của xây dựng bền vững. Nghiên cứu này có một số hạn chế cần được xem xét. Mẫu được chọn theo phương pháp lấy mẫu thuận tiện có chủ đích, có thể chưa đại diện đầy đủ cho toàn bộ ngành xây dựng Việt Nam. Nghiên cứu tương lai có thể mở rộng phạm vi mẫu với phương pháp lấy mẫu xác suất để tăng tính đại diện. Nghiên cứu chỉ sử dụng thống kê mô tả để xếp hạng các yếu tố mà chưa phân tích mối quan hệ tương tác giữa các rào cản. Các nghiên cứu tiếp theo có thể áp dụng phương pháp phân tích nâng cao như Structural Equation Modeling (SEM) hoặc Interpretive Structural Modeling (ISM) để hiểu rõ hơn về mối quan hệ nhân quả và tác động lan tỏa giữa các yếu tố. Nghiên cứu này tập trung vào đánh giá mức độ cản trở nhưng chưa đi sâu phân tích sự khác biệt giữa các nhóm đối tượng theo vùng miền, quy mô dự án, hoặc loại hình doanh nghiệp. Nghiên cứu tương lai có thể thực hiện phân tích phân nhóm để hiểu rõ hơn về những đặc thù trong nhận thức và kinh nghiệm của các nhóm khác nhau.

Bảng 1. Thống kê mô tả các yếu tố rào cản xây dựng bền vững (N=127).

Mã	Yếu tố rào cản	Mean	SD	Nguồn
C3	Thiếu chính sách và quy định hỗ trợ đồng bộ	4.54	0.699	[1], [2], [3]
C1	Thiếu nhận thức và giáo dục về xây dựng bền vững	4.39	0.787	[1], [2], [6]
C2	Chi phí cao, thiếu vốn đầu tư cho vật liệu và công nghệ xanh	4.28	0.689	[3], [7], [15]
C4	Hạn chế nguồn lực tài chính và huy động xã hội	4.20	0.702	[2], [1], [6]
C5	Thiếu nhân lực và kỹ năng chuyên môn	4.09	0.679	[1], [3], [14]
C6	Kháng cự thay đổi và thói quen cũ	3.98	0.672	[7], [16], [3]
C12	Thiếu khuyến khích từ chính phủ	3.87	0.591	[3], [15], [2]
C7	Thiếu công nghệ và vật liệu bền vững	3.69	0.792	[17], [6], [14]
C8	Thiếu dữ liệu và tiêu chuẩn hóa	3.60	0.693	[7], [18], [3]
C15	Tác động từ biến đổi khí hậu và rủi ro môi trường	3.53	0.628	[4], [18], [22]
C11	Vấn đề quản lý chất thải xây dựng	3.39	0.667	[13], [22], [17]
C14	Thiếu công cụ và hướng dẫn đánh giá ESG	3.26	0.693	[3], [18], [23]
C16	Thiếu giám sát và đánh giá hiệu quả	3.14	0.774	[4], [2], [1]
C9	Thiếu phối hợp và giao tiếp giữa các bên	3.01	0.649	[4], [1], [21]
C10	Hạn chế hạ tầng hỗ trợ	2.88	0.697	[19], [20], [21]
C13	Rủi ro an ninh dữ liệu và bảo mật trong ứng dụng công nghệ	2.77	0.669	[7], [18], [21]

6. Kết luận và khuyến nghị

Nghiên cứu này đã nhận diện và đánh giá 16 yếu tố rào cản chính đối với phát triển xây dựng bền vững tại Việt Nam thông qua khảo sát 127 chuyên gia trong ngành. Kết quả cho thấy xây dựng bền vững tại Việt Nam đang đối mặt với nhiều thách thức, trong đó 5 rào cản hàng đầu là: "thiếu chính sách và quy định hỗ trợ đồng bộ" (Mean = 4.54), "thiếu nhận thức và giáo dục về xây dựng bền vững" (Mean = 4.39), "chi phí cao, thiếu vốn đầu tư cho vật liệu và công nghệ xanh" (Mean = 4.28), "hạn chế nguồn lực tài chính và huy động xã hội" (Mean = 4.20), và "thiếu nhân lực và kỹ năng chuyên môn" (Mean = 4.09). Kết quả nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm quan trọng về các rào cản chính, từ đó đề xuất các hàm ý chính sách cụ thể. Việc xếp hạng chi tiết các yếu tố rào cản giúp các nhà hoạch định chính sách và các bên liên quan ưu tiên nguồn lực và nỗ lực can thiệp vào những vấn đề quan trọng nhất. Nghiên cứu khẳng định rằng để phát triển xây dựng bền vững thành công tại Việt Nam, cần có sự phối hợp đồng bộ giữa chính phủ, doanh nghiệp và cộng đồng, với trọng tâm là hoàn thiện khung pháp lý, nâng cao nhận thức, và cung cấp hỗ trợ tài chính hiệu quả. Trong bối cảnh Việt Nam đang hướng tới mục tiêu Net Zero vào năm 2050 và cam kết quốc tế về phát triển bền vững, việc vượt qua các rào cản này là cần thiết và có ý nghĩa chiến lược. Nghiên cứu này hy vọng đóng góp vào kho tàng tri thức về xây dựng bền vững tại Việt Nam và cung cấp cơ sở khoa học cho các chính sách và hành động cụ thể trong tương lai. Các nghiên cứu tiếp theo có thể mở rộng phạm vi phân tích, đi sâu vào mối quan hệ tương tác giữa các rào cản, và đề xuất các giải pháp can thiệp cụ thể hơn cho từng ngữ cảnh và nhóm đối tượng.

Lời cảm ơn

Tác giả xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Thủ Dầu Một, cảm ơn các chuyên gia trong ngành xây dựng đã dành thời gian tham gia khảo sát và chia sẻ kinh nghiệm quý báu.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Tạp chí Quản lý Nhà nước, "Quản lý nhà nước về kinh tế xanh trong kỷ nguyên mới: cơ hội và thách thức của Việt Nam," 2026. [Trực tuyến]. <https://www.quanlynhanuoc.vn/2026/01/27/quan-ly-nha-nuoc-ve-kinh-te-xanh-trong-ky-nguyen-moi-co-hoi-va-thach-thuc-qua-viet-nam>
- [2]. Cổng thông tin Chiến lược Phát triển Bền vững Việt Nam, "Một số khó khăn trong quá trình thực hiện Chiến lược Tăng trưởng xanh quốc gia ở Việt Nam (2021-2026)," 2021-2026. [Trực tuyến]. <https://scp.gov.vn/tin-tuc/t11879/mot-so-kho-khan-trong-qua-trinh-thuc-hien-chien-luoc-tang-truong-xanh-quoc-gia-o-viet-nam>
- [3]. Bộ Xây dựng, "Thực tiễn, thách thức và cơ hội phát triển công trình xanh tại Việt Nam hướng tới công trình Net Zero," 2025. [Trực tuyến]. <https://moc.gov.vn/vn/tin-tuc/1340/88881/thuc-tien-thach-thuc-va-co-hoi-phat-trien-cong-trinh-xanh-tai-viet-nam-huong-toi-cong-trinh-net-zero.aspx>

- [4]. A. Al-Otaibi et al., "Barriers to Sustainable Building Project Performance in Developing Countries," *Sustainability*, vol. 17, no. 8, 3539, 2025.
- [5]. C. S. Poon, A. T. W. Yu, and L. H. Ng, "On-site sorting of construction and demolition waste in Hong Kong," *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 32, no. 2, pp. 157-172, 2001.
- [6]. H. T. T. Nguyen et al., "Understanding Multidimensional Barriers to Sustainable Development Goals in Vietnam's Construction Industry: Insights from a Rough Set Theory Approach," *SSRN Electronic Journal*, 2025. [Trực tuyến]. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5757342
- [7]. N. V. Tam et al., "Investigating potential barriers to construction digitalization in emerging economies: A study in Vietnam," *Smart and Sustainable Built Environment*, 2024. [Trực tuyến]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667096824000156>
- [8]. M. Kibert, *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*, 4th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2016.
- [9]. World Green Building Council, "What is green building?," 2023. [Trực tuyến]. <https://worldgbc.org>
- [10]. Bộ Xây dựng, "Thông tư 26/2012/TT-BXD quy định về công trình xanh," 2012.
- [11]. Tổng cục Thống kê, "Niên giám Thống kê Việt Nam 2024," Hà Nội: Nhà xuất bản Thống kê, 2024.
- [12]. Bộ Tài nguyên và Môi trường, "Báo cáo Biến đổi khí hậu Việt Nam 2023," Hà Nội, 2023.
- [13]. N. M. Tran et al., "Exploring drivers and barriers to implement construction and demolition waste management system towards sustainability: a case study in Vietnam," *Smart and Sustainable Built Environment*, 2025. [Trực tuyến]. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/SASBE-03-2025-0117>
- [14]. Viện Nghiên cứu Quản lý Kinh tế Trung ương, "Phát triển kinh tế xanh ở Việt Nam: thực trạng và giải pháp," 2024. [Trực tuyến]. <https://vnoit.moit.gov.vn/vn/chien-luoc-chinh-sach/phat-trien-kinh-te-xanh-o-viet-nam--thuc-trang-va-giai-phap-5941.4050.html>
- [15]. Báo Nhân Dân, "Thích ứng ESG để vượt 'rào cản xanh'," 2025. [Trực tuyến]. <https://nhandan.vn/thich-ung-esg-de-vuot-rao-can-xanh-post912672.html>
- [16]. Bộ Khoa học và Công nghệ, "Tiêu chuẩn – Động lực then chốt thúc đẩy chuyển đổi xanh và phát triển bền vững tại Việt Nam," 2025. [Trực tuyến]. <https://mst.gov.vn/tieu-chuan-dong-luc-then-cho-t-thuc-day-chuyen-doi-xanh-va-phat-trien-ben-vung-tai-viet-nam-197251120145010627.htm>
- [17]. Tạp chí Môi trường, "Sản xuất và tiêu thụ bền vững ở Việt Nam - Thực trạng và giải pháp," 2021-2026. [Trực tuyến].
- [18]. Bộ Ngoại giao, "Báo cáo Môi trường, Xã hội và Quản trị (ESG): Chia khóa đề doanh nghiệp phát triển bền vững," 2025. [Trực tuyến]. <https://vea.mae.gov.vn/tin-tuc-su-kien/10806/bao-cao-moi-truong-xa-hoi-va-quan-tri-esg-chia-khoa-de-doanh-nghiep-phat-trien-ben-vung>
- [19]. Thời báo Tài chính Việt Nam, "Tăng trưởng bền vững đòi hỏi Việt Nam chuyển mô hình sang công nghệ cao và kinh tế xanh," 2025. [Trực tuyến]. <https://thoibaotaichinhvietnam.vn/tang-truong-ben-vung-doi-hoi-viet-nam-chuyen-mo-hinh-sang-cong-nghe-cao-va-kinh-te-xanh-188225.html>
- [20]. Báo Dân Việt, "Giảm nghèo thông tin, yêu cầu tất yếu trong chiến lược phát triển bền vững khu vực vùng sâu vùng xa," 2026. [Trực tuyến]. <https://danviet.vn/giam-ngheo-thong-tin-yeu-cau-tat-yeu-trong-chien-luoc-phat-trien-ben-vung-khu-vuc-vung-sau-vung-xa-d1398413.html>
- [21]. Bộ Khoa học và Công nghệ, "Các thách thức của chuyển đổi xanh và vai trò của KH&CN," 2025. [Trực tuyến]. <https://mst.gov.vn/cac-thach-thuc-qua-chuyen-doi-xanh-va-vai-tro-cua-khcn-197251026145718479.htm>

- [22]. Tạp chí Kinh tế và Dự báo, "Bản về khả năng hoàn thành các chỉ tiêu về môi trường trong Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025 của Việt Nam," 2024. [Trực tuyến]. <https://kinhtevadubao.vn/ban-ve-kha-nang-hoan-thanh-cac-chi-tieu-ve-moi-truong-trong-ke-hoach-phat-trien-kinh-te-xa-hoi-5-nam-2021-2025-cua-viet-nam-28301.html>
- [23]. Viện Nghiên cứu Phát triển Bền vững Vùng, "Xây dựng bộ chỉ tiêu đánh giá phát triển bền vững về môi trường hướng tới tái tạo bền vững," 2025. [Trực tuyến]. <https://rrsd.org.vn/phan-trien-ben-vung/xay-dung-bo-chi-tieu-danh-gia-phan-trien-ben-vung-ve-moi-truong-huong-toi-tai-ao-ben-vung.html>
- [24]. R. Agrawal et al., "A literature review and perspectives in reverse logistics," Resources, Conservation and Recycling, vol. 97, pp. 76-92, 2015.
- [25]. Y. Rezgui et al., "Past, present and future of information and knowledge sharing in the construction industry: Towards semantic service-based e-construction?," Computer-Aided Design, vol. 43, no. 5, pp. 502-515, 2011.
- [26]. J. Hair, W. Black, B. Babin, and R. Anderson, Multivariate Data Analysis, 8th ed. Hampshire, UK: Cengage Learning, 2019.
- [27]. R. Likert, "A technique for the measurement of attitudes," Archives of Psychology, vol. 22, no. 140, pp. 1-55, 1932.
- [28]. A. Field, Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics, 5th ed. London: SAGE Publications, 2018.