



Analysis of factors affecting the performance of Design-Build (DB) projects

Vo Dang Khoa¹, Anh Ngoc Nguyen Thi², Minh Dung Vo³, Long Le-Hoai^{4,*}

¹Faculty of Civil Engineering, Ho Chi Minh City Open University, Ho Chi Minh City, 700000, Vietnam

²Master's Program in Construction Management, Ho Chi Minh City Open University, Ho Chi Minh City, 700000, Vietnam

³Department of Education and Training, Hau Giang, 910000, Vietnam

⁴Faculty of Civil Engineering, Ho Chi Minh City University of Technology (HCMUT), Vietnam National University Ho Chi Minh City (VNU-HCM), Ho Chi Minh City, 700000, Vietnam

Article info

Type of article:

Original research paper

DOI:

<https://doi.org/10.58845/jstt.utt.2025.vn.5.2.81-89>

*Corresponding author:

Email address:

lehailong@hcmut.edu.vn

Received: 02/05/2025

Received in Revised Form:

23/05/2025

Accepted: 09/06/2025

Abstract: This study analyzes the key factors affecting the effectiveness of Design-Build (DB) project delivery in Ho Chi Minh City, Vietnam. Using a purposeful sampling method, data were collected from 155 experienced construction experts. By applying Cronbach's Alpha reliability tests, exploratory factor analysis (EFA), and descriptive statistics, the study identified six main factor groups influencing project performance, including: contractual framework, designers' experience, contractors' capabilities, client roles, project communication, and local characteristics, accounting for 62.6% of the data variance. Among these, factors such as design standards, information communication, stability in owner requirements, psychology of reluctance to change in project delivery, and evaluation of design drawings were considered the most significant. The research highlights the necessity of improving professional competencies, enhancing legal frameworks, promoting group communication, and effectively managing local factors in DB projects. However, this study is limited to small-scale civil projects and employs a non-probabilistic sampling method. Future research should expand the sample size, explore tailored contractual adjustments, and test the model with larger and more diverse projects.

Keywords: Design-Build (DB); project performance; project delivery methods.



Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả triển khai dự án Thiết kế - Thi công

Võ Đăng Khoa¹, Nguyễn Thị Ngọc Ánh², Võ Dũng Minh³, Lê Hoài Long^{4,*}

¹Khoa Xây dựng, Trường Đại học Mở Thành Phố Hồ Chí Minh, Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Cao học ngành Quản lý Xây dựng trường Đại học Mở Thành Phố Hồ Chí Minh, Hồ Chí Minh, Việt Nam

³Sở Giáo dục và Đào tạo Tỉnh Hậu Giang, Hậu Giang, Việt Nam

⁴Khoa Kỹ thuật Xây dựng, Trường Đại học Bách Khoa, ĐHQG-HCM, Hồ Chí Minh, Việt Nam

Thông tin bài viết

Dạng bài viết:

Bài báo nghiên cứu

DOI:

<https://doi.org/10.58845/jstt.utt.2025.vn.5.2.81-89>

*Tác giả liên hệ:

Địa chỉ Email:

lehoailong@hcmut.edu.vn

Ngày nộp bài: 02/05/2025

Ngày nộp bài sửa: 23/05/2025

Ngày chấp nhận: 09/06/2025

Tóm tắt: Nghiên cứu này phân tích các yếu tố chính ảnh hưởng đến hiệu quả triển khai dự án Thiết kế - Thi công (Design-Build - DB) tại Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. Sử dụng phương pháp chọn mẫu có chủ đích, dữ liệu được thu thập từ 155 chuyên gia có kinh nghiệm thực tiễn trong ngành xây dựng. Bằng cách áp dụng các kiểm định Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá (EFA) và thống kê mô tả, nghiên cứu đã xác định được 6 nhóm yếu tố chính ảnh hưởng đến hiệu quả dự án gồm: phương thức và hợp đồng, kinh nghiệm của nhà thiết kế, năng lực của nhà thầu, vai trò của chủ đầu tư, truyền thông dự án, và đặc điểm địa phương, giải thích 62.6% phương sai của dữ liệu. Trong đó, các yếu tố như tiêu chuẩn thiết kế, truyền thông, sự ổn định trong yêu cầu của chủ đầu tư, tâm lý ngại chuyển đổi phương thức thực hiện dự án, và kiểm tra bản vẽ thiết kế được đánh giá là quan trọng nhất. Nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết phải nâng cao năng lực chuyên môn, cải thiện cơ chế pháp lý, đẩy mạnh truyền thông nhóm và quản lý hiệu quả các yếu tố địa phương trong dự án DB. Tuy nhiên, nghiên cứu chỉ giới hạn ở các dự án dân dụng quy mô nhỏ và sử dụng phương pháp lấy mẫu phi xác suất. Các nghiên cứu tiếp theo nên mở rộng mẫu khảo sát, nghiên cứu các hợp đồng điều chỉnh phù hợp hơn và thử nghiệm mô hình với các loại dự án lớn hơn.

Từ khóa: Thiết kế - Thi công (Design-Build); hiệu quả dự án; phương pháp chuyển giao dự án.

1. Giới thiệu

Phương thức Thiết kế – Thi công (Design-Build - DB) đã được nhiều quốc gia áp dụng nhằm giảm chi phí, rút ngắn thời gian và tăng hiệu quả phối hợp giữa các bên liên quan [1], [2]. Tuy nhiên sự phát triển của mô hình này phụ thuộc vào đặc điểm của khu vực áp dụng nó. Trong bối cảnh đó, TP.HCM là trung tâm kinh tế, văn hóa lớn của cả nước với tốc độ đô thị hóa cao. Ngành xây dựng,

chiếm 33.44% GDP trong đại dịch COVID-19, đã khẳng định vai trò “xương sống” của nền kinh tế [3]. Nó trở thành khu vực lý tưởng để thực hiện nghiên cứu trong lĩnh vực xây dựng, cụ thể là phương thức DB. Việc áp dụng mô hình này tại TP.HCM có thể có những khác biệt so với các khu vực khác, và các nghiên cứu quốc tế cũng đã chỉ ra rằng hiệu quả của phương thức DB chịu ảnh hưởng từ bối cảnh pháp lý, văn hóa và kinh tế riêng

biệt [4, 5]. Do vậy, việc tập trung phân tích tại TP.HCM giúp làm rõ tác động của mô hình DB trong điều kiện cụ thể và cung cấp cơ sở thực nghiệm sát thực.

Việc áp dụng mô hình DB chưa đạt được kỳ vọng khi gặp nhiều khó khăn như vượt chi phí, trễ tiến độ và chưa đạt được mục tiêu dự án [1]. CSFs được định nghĩa là các yếu tố thành công quan trọng (Critical Success Factors) trong dự án. Nghiên cứu quốc tế tại Malaysia [5] và Indonesia [4] đã chỉ ra các yếu tố thành công quan trọng (CSFs) của mô hình DB, nhưng các kết quả này có thể khó áp dụng vào bối cảnh đặc thù tại Việt Nam do khác biệt về xã hội, pháp lý và kinh tế. Chưa có nghiên cứu nào tập trung sâu vào TP.HCM để cung cấp các giải pháp phù hợp với điều kiện thực tế tại đây.

Hơn nữa, nhiều nghiên cứu hiện nay chỉ tập trung vào yếu tố thành công (CSFs) [2, 4, 6] hoặc quản lý rủi ro cho dự án DB [7], trong khi hai yếu tố này có mối quan hệ chặt chẽ và cần được xem xét đồng thời. Các vấn đề đặc thù như vai trò của khối tư nhân và hợp tác công-tư, (Public-Private Partnership - PPP), một phương thức hợp tác đầu tư giữa nhà nước và tư nhân, cũng chưa được nghiên cứu kỹ lưỡng dù đây là yếu tố quan trọng trong ngành xây dựng tại TP.HCM. Ngoài ra, các mô hình lý thuyết chuyển giao dự án DB cần được đánh giá và phản hồi từ các nhà thực hành trong lĩnh vực xây dựng như nhà thầu, nhà đầu tư và cơ quan quản lý.

Nghiên cứu này sẽ thu hẹp các khoảng trống trên bằng cách phân tích toàn diện các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả dự án DB tại TP.HCM. Bằng việc tích hợp các yếu tố thành công, chiến lược quản lý rủi ro và tập trung vào các dự án thuộc khối tư nhân cũng như PPP, nghiên cứu sẽ phát triển một mô hình phù hợp với bối cảnh địa phương và được kiểm chứng thực nghiệm. Kết quả sẽ không chỉ giúp cải thiện thực tiễn quản lý dự án mà còn đóng góp vào sự phát triển bền vững của thành phố và ngành xây dựng Việt Nam.

2. Tổng quan

Phương thức Thiết kế - Thi công (Design –

Build, viết tắt là D&B) được xem là một trong những mô hình quản lý dự án tiên tiến, trong đó toàn bộ quá trình thiết kế và thi công do một tổng thầu chịu trách nhiệm. Khác với mô hình truyền thống Thiết kế – Đấu thầu – Thi công (Design – Bid – Build), phương thức D&B mang lại nhiều lợi ích như giảm thời gian thực hiện, tăng tính thống nhất trong phối hợp kỹ thuật, và hạn chế xung đột giữa các bên liên quan [8].

Sự thành công của các dự án Thiết kế - Thi công (Design-Build - DB) phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chất lượng thiết kế, năng lực đội ngũ, hiệu quả phối hợp, lập kế hoạch, quy trình mua sắm và sự tham gia tích cực của các bên liên quan [6, 7, 9, 10]. Quản lý tốt rủi ro thiết kế là yếu tố then chốt để dự án DB thành công. Những vấn đề như thiết kế không phù hợp, thiếu kinh nghiệm hoặc trách nhiệm từ phía đơn vị thiết kế, và thông tin không chính xác từ bên thứ ba có thể làm giảm hiệu quả dự án đáng kể [7, 9]. Nghiên cứu của Thư và Khanh [11] tập trung vào các rủi ro trong giai đoạn thiết kế đối với các dự án thực hiện theo hình thức thiết kế - thi công. Họ đã chỉ ra 5 nhóm rủi ro chính, bao gồm: rủi ro về thông tin thiết kế không đạt yêu cầu, dẫn đến thông tin thiếu chính xác; rủi ro khi thiết kế không đạt chất lượng hoặc có sai sót; rủi ro về năng lực của đội ngũ thiết kế không phù hợp – không có chuyên môn hoặc kinh nghiệm đủ; rủi ro về năng lực của nhà thầu yếu kém; và cuối cùng là rủi ro về quy mô và phạm vi dự án không được xác định rõ ràng. Quản lý tốt các rủi ro này sẽ giúp cải thiện kết quả dự án [7]. Ngoài ra, năng lực đội ngũ giữ vai trò quyết định. Các dự án được thực hiện bởi đội ngũ nhà thầu, tư vấn và quản lý có kinh nghiệm thực tiễn vững chắc trong mô hình DB thường đạt hiệu quả tốt hơn [5]. Bên cạnh đó, năng lực lãnh đạo và quản lý các bên liên quan giúp kết nối các cá nhân và tổ chức, tạo sự đồng thuận và đảm bảo quy trình thực thi thuận lợi [2].

Sự phối hợp hiệu quả là nền tảng cho thành công của các dự án DB. Các hoạt động như lập tiến độ, phân bổ nguồn lực, thực hiện hợp đồng, và giám sát kỹ thuật cần được triển khai đồng bộ. Thiếu sự phối hợp thường dẫn đến xung đột, trễ

tiến độ và các vấn đề về chất lượng. Song song đó, giao tiếp rõ ràng và xuyên suốt giữa các bên tham gia (nhà thiết kế, nhà thầu, chủ đầu tư) là yếu tố quyết định để tránh hiểu lầm, đảm bảo sự thống nhất mục tiêu và định hướng [6].

Lập kế hoạch tốt và quản lý nguồn lực hợp lý là tiền đề để dự án đi đúng hướng. Kế hoạch kém, đặc biệt trong thiết kế và phân bổ nguồn lực, có thể dẫn đến trễ tiến độ và vượt ngân sách [10]. Bên cạnh đó, quy trình mua sắm hiệu quả có ảnh hưởng trực tiếp đến sự thành công của dự án. Mua sắm được thực hiện minh bạch, được kiểm soát bởi cả chủ đầu tư và các ban quản lý dự án, làm tăng khả năng đạt được mục tiêu. Ngoài ra, việc áp dụng Quản lý Giá trị (Value Management - VM) giúp nâng cao hiệu quả dự án. Để VM thành công, cần có mục tiêu rõ ràng, thông tin dự án đầy đủ, đội ngũ sáng tạo, và sự hợp tác của các bên liên quan trong suốt các giai đoạn của dự án [4].

Vai trò chủ động của khách hàng và chủ đầu tư có ảnh hưởng lớn đến thành công của dự án DB. Những khách hàng có kinh nghiệm trong lĩnh vực xây dựng, đặc biệt là các dự án DB, thường đóng góp tích cực bằng cách ra quyết định nhanh chóng và hợp lý, đặc biệt trong các vấn đề liên quan đến phê duyệt thiết kế và quản lý ngân sách. Sự tham gia của chủ đầu tư giàu kinh nghiệm giúp dự án đạt được kết quả tốt hơn [2, 5].

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này áp dụng phương pháp kết hợp định tính và định lượng để đảm bảo tính toàn diện, được thực hiện qua ba giai đoạn chính: (i) tổng quan tài liệu và xây dựng mô hình lý thuyết; (ii) thiết kế và thực hiện khảo sát; (iii) phân tích dữ liệu và kiểm định mô hình. Đầu tiên, các nghiên cứu trong và ngoài nước về phương thức Thiết kế - Thi công (D&B) được tổng hợp để xây dựng mô hình lý thuyết với 06 nhóm yếu tố chính và 31 biến quan sát (Bảng 1). Sau đó, nhóm tác giả tham khảo ý kiến chuyên gia nhằm hiệu chỉnh bảng câu hỏi, tổ chức khảo sát thực tế với 185 phiếu phát ra và thu về 155 phiếu hợp lệ (83.78%). Bảng câu hỏi thiết kế theo thang đo Likert 5 mức độ và chia thành hai phần: thông tin về người khảo sát và

đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến hiệu quả dự án. Với cách chọn mẫu thuận tiện kết hợp lan tỏa (Snowball Sampling), nghiên cứu thu được dữ liệu đa dạng từ các chuyên gia, kỹ sư, và quản lý dự án, đảm bảo tính đại diện. Dữ liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS với các phân tích chuyên sâu như: kiểm định độ tin cậy thang đo (Cronbach's Alpha), phân tích nhân tố khám phá (EFA).

Bảng 1. Yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả dự án triển khai theo phương thức Thiết kế - Thi công [1]

KH	Tên
TK	Đơn vị thiết kế
TK1	Kiểm tra bản vẽ thiết kế
TK2	Kiểm tra trong khâu đầu vào thiết kế
TK3	Tiêu chuẩn / thông số thiết kế
TK4	Việc chứng minh giải pháp thiết kế
TK5	Thiết kế theo chủ nghĩa bảo thủ
TK6	Phối hợp giữa các nhà thiết kế
TK7	Thái độ/ tác phong của các nhà thiết kế
NL	Đơn vị nhà thầu
NL1	Khả năng lập dự toán chính xác
NL2	Năng lực của ban quản lý dự án
NL3	Năng lực trong công việc xây dựng
NL4	Năng lực tài chính đầu tư cho dự án
NL5	Thiết bị về thi công
NL6	Sự hợp tác giữa các nhà thầu phụ và nhà cung cấp
NL7	Sự đồng bộ khi kết hợp các mảng với nhau
HD	Phương thức và hợp đồng
HD1	Sự phê duyệt công việc trong dự án
HD2	Phương pháp nghiệm thu, thanh toán
HD3	Phương thức đấu thầu, lựa chọn nhà thầu
HD4	Biện pháp tổ chức thi công
HD5	Quản lý an toàn lao động công trường
HD6	Hợp đồng giữa các bên hợp tác
HD7	Hợp đồng tương tự đã thực hiện
CDT	Chủ đầu tư
ĐT1	Thời gian xem xét thiết kế của chủ đầu tư
ĐT2	Chủ đầu tư quan tâm đến quyền đánh giá thiết kế
ĐT3	Yêu cầu của chủ đầu tư về thiết kế
ĐT4	Tâm lý ngại chuyển đổi từ phương thức truyền thống sang thiết kế - thi công
TT	Thông tin của dự án
TT1	Thông tin của chủ đầu tư
TT2	Thông tin từ các nhà cung cấp
TT3	Truyền thông giữa các bên
ĐĐ	Đặc điểm địa phương
ĐĐ1	Điều kiện khảo sát địa chất
ĐĐ2	Điều kiện về thời tiết, môi trường
ĐĐ3	Đặc trưng văn hóa – chính trị địa phương

4. Kết quả nghiên cứu và bàn luận

4.1. Thông tin khảo sát

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu có chủ đích với 155 chuyên gia trong ngành xây dựng để đảm bảo tính đại diện của dữ liệu. Các đối tượng khảo sát có kinh nghiệm thực tiễn đáng kể, trong đó 77% có lớn hơn 3 năm kinh nghiệm làm việc, phù hợp với yêu cầu đánh giá chuyên môn. Mẫu nghiên cứu tập trung chủ yếu vào các công trình dân dụng (90.4%) - phản ánh vị thế chủ đạo của loại công trình này tại khu vực nghiên cứu, với đa số dự án có quy mô nhỏ (76% dưới 10 tỷ VNĐ). Cơ cấu vốn cho thấy sự phụ thuộc vào nguồn vốn tư nhân (54%) và đầu tư nước ngoài (42%), phù hợp với đặc điểm của dự án DB. Sự phân bổ vai trò gồm nhà thầu (35%), chủ đầu tư (34%) và tư vấn (25%) đảm bảo đa góc nhìn đa chiều. Đặc biệt, sự chiếm ưu thế của công ty TNHH/doanh nghiệp tư nhân (55%) phù hợp với xu hướng ngành. Cách tiếp cận mẫu này cho thấy sự đa dạng về kinh nghiệm, quy mô dự án và cơ cấu tổ chức, giúp nâng cao độ tin cậy của kết quả nghiên cứu đồng thời đảm bảo sát với thực tế triển khai dự án Thiết kế-Thi công.

4.2. Trung bình xếp hạng

Nghiên cứu đã xác định 31 yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả triển khai dự án theo phương thức Thiết kế - Thi công, trong đó 05 yếu tố hàng đầu (điểm trung bình $\geq 4.08/5$) có tác động mạnh (Bảng 2), gồm có:

Tiêu chuẩn/thông số thiết kế (4.09) đứng đầu bảng xếp hạng, phản ánh tầm quan trọng của việc đảm bảo thiết kế tuân thủ quy chuẩn quốc gia. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Liu, et al. [7] về rủi ro do thiết kế không phù hợp, đặc biệt khi áp dụng DB tại các thị trường có quy định kỹ thuật đa dạng.

Truyền thông giữa các bên (4.08) cho thấy sự cần thiết của cơ chế truyền thông đa chiều giữa chủ đầu tư, nhà thầu và nhà thiết kế. Yếu tố được Ohag, et al. [6] khẳng định là then chốt để giảm xung đột thông tin, vốn thường phát sinh do đặc thù tích hợp thiết kế - thi công.

Yêu cầu của chủ đầu tư (4.08) nhấn mạnh

vai trò của tính ổn định trong quyết định của chủ đầu tư. Nghiên cứu trước cho thấy, sự thay đổi yêu cầu thiết kế (như điều chỉnh quy mô, vật liệu) làm tăng chi phí phát sinh [2], đặc biệt khi tổng thầu phải điều chỉnh cả thiết kế lẫn kế hoạch thi công.

Phương thức DB vẫn chưa được áp dụng rộng rãi do tâm lý e ngại so với phương thức truyền thống. Với trị trung bình 4.08, yếu tố “Tâm lý ngại chuyển đổi từ phương thức truyền thống sang thiết kế - thi công” được xếp hạng thứ 4, phản ánh sự quen thuộc của ngành xây dựng với quy trình truyền thống. Việc chuyển đổi sang một mô hình mới đòi hỏi sự thích nghi và hiểu rõ bản chất của phương thức DB, bởi sự thiếu thông tin có thể tạo cảm giác rủi ro. Đây được xem là một rào cản lớn về mặt tâm lý [8].

Bên cạnh đó, yếu tố “Kiểm tra bản vẽ thiết kế” được xếp hạng thứ 5, với cùng trị trung bình 4.08, nhấn mạnh vai trò quan trọng của việc kiểm soát chất lượng thiết kế trong các dự án có quy mô lớn và mức độ phức tạp cao. Khi số lượng bản vẽ tăng, yêu cầu về độ chính xác và sự đồng bộ giữa các thông số kỹ thuật càng trở nên quan trọng [11]. Kiểm tra bản vẽ chặt chẽ giúp đảm bảo sự liên kết giữa chủ đầu tư, nhà thầu và đội ngũ thiết kế, từ đó xác định rõ phạm vi thực hiện dự án và nâng cao hiệu quả triển khai.

Bảng 2. Nhóm 5 yếu tố có giá trị trung bình cao nhất

KH	Yếu tố ảnh hưởng	Mean	Std
TK3	Tiêu chuẩn / thông số thiết kế	4.09	0.97
TT3	Truyền thông giữa các bên	4.08	1.04
DT3	Yêu cầu của chủ đầu tư về thiết kế	4.08	1.04
DT4	Tâm lý ngại chuyển đổi từ phương thức truyền thống sang thiết kế - thi công	4.08	0.98
TK1	Kiểm tra bản vẽ thiết kế	4.08	0.94

4.3. Kiểm tra độ tin cậy và phân tích nhân tố khám phá

Kiểm định Cronbach's Alpha

Quá trình kiểm định độ tin cậy thang đo bằng

hệ số Cronbach's Alpha đã chỉ ra rằng cả 6 nhân tố đều đạt giá trị từ 0.706 đến 0.867 ($\alpha > 0.7$), vượt ngưỡng chấp nhận tối thiểu là 0.6 [12]. Trong đó, năng lực nhà thầu ($\alpha = 0.854$) và phương thức hợp đồng ($\alpha = 0.867$) thể hiện mức độ tin cậy cao nhất. Đặc điểm địa phương, mặc dù có hệ số thấp nhất ($\alpha = 0.706$), vẫn đảm bảo đạt mức chấp nhận. Toàn bộ các biến quan sát trong thang đo đều thỏa mãn điều kiện, đảm bảo tính nhất quán nội dung và không có biến nào bị loại bỏ. Kết quả này khẳng định rằng thang đo đạt độ tin cậy cần thiết, đủ điều kiện tiến hành phân tích nhân tố khám phá EFA trong các bước tiếp theo.

Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Sau khi thực hiện phân tích nhân tố khám phá (EFA) và loại bỏ biến TK5 và NL2 do có Factor Loading < 0.5 , kết quả chạy phân tích đã xác định được 6 nhân tố hợp lệ theo các tiêu chí (Bảng 3). Chỉ số KMO = 0.846 (đánh giá ở mức "tốt") và kiểm định Bartlett có ý nghĩa thống kê (Sig. = 0.000), xác nhận dữ liệu phù hợp cho việc trích xuất nhân tố. Phương sai trích = 62.6%, nghĩa là 6 nhân tố được rút ra giải thích đủ 62.6% biến thiên trong dữ liệu, vượt ngưỡng 50%; và eigenvalue = 1.23, đảm bảo tiêu chí rút trích nhân tố (Eigenvalue ≥ 1) [13]. Tất cả các hệ số tải nhân tố (Factor Loading > 0.5) đều đạt giá trị thực tiễn, khẳng định các nhân tố có cấu trúc đo lường ổn định và hợp lệ.

Bảng 3. Kết quả phân tích nhân tố khám phá

Nhóm nhân tố ảnh hưởng	Yếu tố ảnh hưởng	Hệ số tải nhân tố	% Phương sai	% Tích lũy
Phương thức và hợp đồng	HD6	0.78	14.2	14.2
	HD7	0.75		
	HD5	0.70		
	HD4	0.69		
	HD2	0.68		
	HD1	0.68		
	HD3	0.65		
Kinh nghiệm của nhà thiết kế	TK3	0.80	12.0	26.2
	TK7	0.77		
	TK6	0.75		
	TK4	0.73		
	TK2	0.69		
	TK1	0.66		
Năng lực của nhà thầu	NL7	0.79	11.6	37.8
	NL1	0.79		
	NL6	0.73		
	NL3	0.71		
	NL4	0.66		
	NL5	0.64		
Chủ đầu tư	DT4	0.81	9.7	47.5
	DT1	0.75		
	DT2	0.75		
	DT3	0.75		
Thông tin dự án	TT3	0.82	7.9	55.5
	TT2	0.78		
	TT1	0.72		
Đặc điểm địa phương	DD3	0.77	7.1	62.6
	DD1	0.74		
	DD2	0.71		

Phân tích nhân tố khám phá (EFA) đã xác định 6 nhóm nhân tố chính ảnh hưởng đến hiệu quả dự án Thiết kế - Thi công tại Thành phố Hồ Chí Minh. Kết quả nghiên cứu bao gồm tổng cộng 29 biến đo lường sau khi loại bỏ 2 biến không đạt yêu cầu. Các nhóm nhân tố và ảnh hưởng của chúng như sau:

Nhóm Phương thức và hợp đồng chiếm 14.20% phương sai, bao gồm 7 yếu tố: hợp đồng giữa các bên, quản lý an toàn lao động, biện pháp tổ chức thi công, nghiệm thu - thanh toán, đấu thầu và phê duyệt công việc. Nhóm nhân tố này đóng vai trò là cơ sở pháp lý đảm bảo quyền lợi và giải quyết tranh chấp giữa các bên trong dự án.

Nhóm Kinh nghiệm của nhà thiết kế giải thích 12.00% phương sai, với 6 yếu tố gồm tiêu chuẩn thiết kế, kiểm tra đầu vào/đầu ra thiết kế, chứng minh giải pháp thiết kế và phối hợp giữa các nhà thiết kế. Đây là nhóm nhấn mạnh sự chính xác, kiểm tra toàn diện để giảm thiểu lỗi thiết kế, đồng thời đảm bảo tiến độ và chất lượng dự án.

Nhóm Năng lực của nhà thầu ảnh hưởng 11.60% phương sai và bao gồm 6 yếu tố: lập dự toán, hợp tác với nhà thầu phụ, năng lực tài chính, thiết bị thi công và khả năng đảm bảo độ chính xác trong xây dựng. Vai trò của nhà thầu là thực hiện chính xác và đầy đủ thông tin do chủ đầu tư cung cấp, góp phần quyết định chất lượng thi công.

Nhóm Chủ đầu tư chiếm 9.7% phương sai với 4 yếu tố: quyền phê duyệt thiết kế, tâm lý ngại chuyển đổi phương thức chuyển giao dự án, thời gian đánh giá thiết kế và yêu cầu về mức độ phối hợp. Mâu thuẫn về quyền phê duyệt và những thay đổi thiết kế trong thực tế là yếu tố lớn ảnh hưởng đến hiệu quả, tiến độ dự án.

Nhóm Thông tin dự án giải thích 7.9% phương sai, bao gồm trung gian truyền tin, thông tin từ nhà cung cấp và thông tin từ chủ đầu tư. Sự chính xác và kịp thời trong việc truyền tải cũng như phản hồi thông tin giữa các bên có vai trò thiết yếu nhằm tránh lỗi thiết kế, đảm bảo hoàn thành dự án đúng hạn.

Cuối cùng, nhóm Đặc điểm địa phương chiếm 7.1% phương sai và gồm các yếu tố liên

quan đến thời tiết, văn hóa, phong tục và sự linh hoạt trong việc điều chỉnh kế hoạch thi công. Nhóm này nhấn mạnh tầm quan trọng của sự phối hợp thích hợp, giúp giảm áp lực về tiến độ, chi phí và chất lượng thi công khi dự án chịu ảnh hưởng từ bối cảnh đặc thù của địa phương.

Từ kết quả nghiên cứu, việc so sánh với các nghiên cứu khác được thực hiện gồm Indonesia [4] và Malaysia [5, 6] về hiệu quả dự án DB cho thấy những điểm chung và khác biệt đáng chú ý. Trong nghiên cứu này, các yếu tố chính ảnh hưởng tới hiệu quả dự án được phân thành 6 nhóm, trong đó nhấn mạnh yếu tố pháp lý từ hợp đồng và sự điều chỉnh linh hoạt trước tác động của đặc điểm văn hóa và thời tiết địa phương. Indonesia lại ưu tiên sự chuẩn bị thông tin trong giai đoạn khởi động cùng với sự sáng tạo thiết kế để nâng cao hiệu quả chi phí. Trong khi đó, Malaysia tập trung vào vai trò lãnh đạo của khách hàng, yếu tố tin cậy giữa các bên và sự phối hợp nhóm, đặc biệt quan trọng trong bối cảnh hệ thống DB công tại quốc gia này đã có mức độ trưởng thành cao hơn.

Từ kết quả phân tích, các vấn đề chính yếu xoay quanh sự phối hợp thỏa thuận quyền lợi của các bên và ảnh hưởng của yếu tố địa phương, trong khi Indonesia gặp khó khăn ở giai đoạn chuẩn bị dự án, còn Malaysia đối mặt với vấn đề chuyển đổi các yếu tố thành công then chốt (CSFs) từ bối cảnh quốc tế vào điều kiện nội địa. Tuy có điểm khác biệt, cả ba nghiên cứu đều nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phối hợp nhóm, sự lãnh đạo hiệu quả, và tính chính xác trong thông tin để đảm bảo thành công của hệ thống DB. Kết quả này khẳng định rằng, dù trong bất kỳ bối cảnh nào, sự phối hợp hiệu quả và thông tin chính xác đều đóng vai trò cốt lõi đối với hiệu quả dự án.

5. Kết luận

Nghiên cứu này đã phân tích một cách toàn diện các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả triển khai dự án theo phương thức Thiết kế - Thi công (Design-Build - DB) tại Thành phố Hồ Chí Minh, với bối cảnh đặc thù của tốc độ đô thị hóa nhanh, cơ cấu kinh tế hỗn hợp và sự tham gia mạnh mẽ từ các nguồn vốn tư nhân và đầu tư nước ngoài. Kết

quả nghiên cứu đã xác định 6 nhóm yếu tố chính ảnh hưởng đến hiệu quả dự án, bao gồm: phương thức và hợp đồng, kinh nghiệm của nhà thiết kế, năng lực của nhà thầu, vai trò của chủ đầu tư, thông tin dự án, và đặc điểm địa phương. Trong đó, các yếu tố pháp lý, tiêu chuẩn thiết kế, khả năng phối hợp nhóm, và sự ổn định trong yêu cầu của chủ đầu tư được nhấn mạnh là các yếu tố quyết định hàng đầu. Kiểm định Cronbach's Alpha (từ 0.706 đến 0.867) và phân tích nhân tố khám phá (EFA) đã chứng minh độ tin cậy và cấu trúc phù hợp của thang đo với tổng phương sai trích đạt 62.6%. Đáng chú ý, việc so sánh với các nghiên cứu từ Indonesia và Malaysia đã chỉ ra rằng mặc dù các yếu tố như đảm bảo thông tin chính xác, sự phối hợp nhóm và vai trò lãnh đạo là những điểm chung có ý nghĩa xuyên quốc gia. Tuy nhiên, nghiên cứu này lại có sự khác biệt đáng kể khi yếu tố pháp lý từ phương thức và hợp đồng lại có đóng góp lớn nhất trong việc giải thích về hiệu quả triển khai dự án DB. Ngoài ra, nghiên cứu này còn nhấn mạnh tầm quan trọng trong việc nâng cao năng lực chuyên môn của nhà thiết kế và nhà thầu, tăng cường cơ chế pháp lý, cải thiện hệ thống truyền thông, cũng như chú trọng đặc điểm địa phương trong quá trình triển khai dự án.

Nghiên cứu còn có các hạn chế, như phạm vi khảo sát tập trung chủ yếu vào công trình dân dụng quy mô nhỏ và phương pháp chọn mẫu thuận tiện, cần được khắc phục trong các nghiên cứu tương lai. Đề xuất hướng nghiên cứu mới sẽ bao gồm mở rộng dữ liệu đến các loại dự án khác như công trình hạ tầng hoặc công nghiệp và xây dựng các giải pháp điều chỉnh hợp đồng DB phù hợp với bối cảnh địa phương. Tóm lại, nghiên cứu đã góp phần quan trọng vào việc tăng cường cơ sở lý luận và thực tiễn, không chỉ nâng cao chất lượng quản lý dự án DB tại Thành phố Hồ Chí Minh mà còn mang lại ý nghĩa thực tiễn lớn đối với ngành xây dựng tại Việt Nam nói chung trong bối cảnh phát triển kinh tế và đô thị hóa hiện nay.

Tài liệu tham khảo

[1] N.T.N. Ánh. (2023). Ảnh hưởng các nhân tố liên quan đến hiệu quả dự án triển khai theo

phương thức Thiết kế - Thi công tại Thành phố Hồ Chí Minh. Thạc sĩ, Khoa Sau đại học, Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam, 2023.

- [2] C.N. Dang, L. Le-Hoai. (2016). Critical success factors for implementation process of design-build projects in Vietnam. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 14(1), 17-32. <https://doi.org/10.1108/JEDT-04-2013-0029>
- [3] GSO-TCTK. (2020). Niên giám thống kê 2020. *Nhà xuất bản Thống kê*.
- [4] S.F. Rostiyanti, A. Nindartin, J.-H. Kim. (2023). Critical Success Factors Framework of Value Management for Design and Build Infrastructure Projects. *Journal of Design and Built Environment*, 23(1), 19-34.
- [5] Z.P. Lee, R.A. Rahman, S.I. Doh. (2022). Critical success factors for implementing design-build: analysing Malaysian public projects. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 20(5), 1041-1056. <https://doi.org/10.1108/JEDT-08-2020-0321>
- [6] M.M.A. Ohag, A.H.H. Nawawi, F. Muhammad, N. Hashim. (2023). Critical Coordination Factors Affecting Design and Build Projects. *International Journal of Environment, Architecture, and Societies*, 3(1), 59-71. <https://doi.org/10.26418/ijeas.2023.3.01.59-71>
- [7] J. Liu, Q. Xie, B. Xia, A.J. Bridge. (2017). Impact of Design Risk on the Performance of Design-Build Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 143(6), 04017010. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001299](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001299)
- [8] P.Q. Thanh, N.T. Quân. (2014). Phân tích phương thức thực hiện dự án 'Thiết kế - Xây dựng' trong điều kiện Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế Xây dựng*, Bộ Xây dựng, 2014(4), 1-10.
- [9] J. Liu, Q. Xie, B. Xia, A.J. Bridge. (2017). Impact of design risk on the performance of design-build projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 143(6),

- 04017010.<https://doi.org/10.1061/%28ASCE%29CO.1943-7862.0001299>
- [10] W.P. Kizaba, Z.O. Yonah. (2024). Effectiveness of the design and build project delivery approach on public building construction projects in Tanzania. *International Journal of Business Management and Economic Review*, 7(6), 156-176. <https://doi.org/10.35409/ijbmer.2024.3632>
- [11] N.A. Thư, V.T.Đ. Khanh. (2021). Đánh giá ảnh hưởng của rủi ro trong giai đoạn thiết kế đến hiệu quả dự án thực hiện theo hình thức thiết kế - thi công ở Việt Nam. *Tạp chí Người xây dựng*, 3&4, 13-18.
- [12] H. Trọng, C.N.M. Ngọc. (2008). Phân tích dữ liệu với SPSS. *NXB Hồng Đức, Hà Nội*.
- [13] J.F. Hair, W.C. Black, B.J. Babin, R.E. Anderson. (2014). Exploratory factor analysis. Multivariate Data Analysis, 7th Edition, *Pearson Education*.