

Các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quá trình thiết kế và thi công dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá

The analysis of factors affecting the effectiveness of the design and construction process of cultural heritage renovation and restoration projects

> PGS.TS LƯƠNG ĐỨC LONG¹, NGUYỄN THỊ NGỌC CHÂU^{2*}

¹Khoa Kỹ thuật xây dựng, Trường ĐH Bách khoa TP.HCM, Đại học Quốc gia TP.HCM

²HVCH Ngành QLXD, Khoa KTXD, Trường ĐH Bách khoa TP.HCM, Đại học Quốc gia TP.HCM

*Email: ntnchau.sdh212@hcmut.edu.vn

TÓM TẮT

Di sản văn hoá (DSVH) là tài sản quý giá mang bản sắc riêng của mỗi quốc gia, dân tộc. DSVH là sản phẩm vật chất có giá trị lịch sử, văn hoá, khoa học mang bản sắc của dân tộc, không ngừng được tái tạo và được lưu giữ từ thế hệ này qua thế hệ khác qua di tích lịch sử - văn hoá, danh lam thắng cảnh, di vật, cổ vật, bảo vật quốc gia. Tuy nhiên, theo sự biến đổi khắc nghiệt bởi thời gian, có nhiều yếu tố đã bị xuống cấp, biến dạng, thiếu hụt trong quá trình tồn tại của di tích ấy. Vì thế việc tu bổ và bảo tồn phát huy được các yếu tố gốc của di tích là một trong những mục tiêu quan trọng của các nhà quản lý di sản. Bài báo này trình bày kết quả cuộc khảo sát về những nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quá trình thiết kế và thi công dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá. Cuộc khảo sát được tiến hành thông qua bảng câu hỏi khảo sát kết hợp phân tích số liệu thống kê. Kết quả khảo sát đã xếp hạng được những nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quá trình thiết kế và thi công dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá. Bên cạnh đó, thông qua phân tích về nhân tố chính EFA (Exploratory Factor Analysis) bài báo đã chỉ ra 4 nhân tố ảnh hưởng hiệu quả quá trình thiết kế thi công dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá có liên quan đến: bảo tồn yếu tố gốc, kỹ thuật của phương án thiết kế và thi công, tài chính và môi trường, chất lượng và quy định chung. Tiếp theo, bài báo đã sử dụng phương pháp lựa chọn theo ưu điểm CBA (Choosing By Advantages) để tạo ra môi trường minh bạch và hợp tác nhằm đưa ra quyết định đánh giá phương án thiết kế thi công phù hợp. Kết quả của việc lựa chọn dựa trên các quyết định đúng đắn và dựa trên tầm quan trọng của lợi thế. Phương pháp lựa chọn theo ưu điểm CBA được áp dụng để lựa chọn nhà thầu thực thể tại dự án cải tạo, trùng tu di tích Đình TPT, Đông Tháp nhằm giúp nhà thầu đưa ra quyết định phù hợp, kịp thời và đánh giá được mức độ phù hợp với tầm quan trọng của ưu thế.

Từ khoá: Di sản văn hoá; thiết kế; thi công; cải tạo dự án; trùng tu dự án.

ABSTRACT

Cultural heritage is a valuable asset with its unique identity for each country and people. Cultural heritage is a material product with historical, cultural, and scientific value to the national identity, constantly generated through historical relics - culture, scenic spots, relics, antiques, and national treasures. However, according to the harsh transformation over time, many factors have been degraded, deformed delete shortage during the existence of that monument. Therefore, the renovation and restoration promoting the original elements of the monument is one of the top goals of heritage managers. This article presents the results of the surveys on factors affecting the effectiveness of the design and construction process of cultural heritage renovation and restoration projects. The survey is conducted through a questionnaire table combined with statistical data analysis. The survey results also have ranked the factors that affect the effectiveness of the projects. In addition, through analysis of the main factor EFA (Exploratory Factor Analysis), the article points out four factors that effectively affect the design and construction process of renovation and restoration projects of related cultural heritage. To preserve original elements, techniques of design and construction plans, finance and environment, quality, and general regulations. Furthermore, this article uses the CBA (Choosing By Advantages) selection method to create a transparent and collaborative environment to make decisions to evaluate appropriate construction design options. The results of choices based on the right decisions and the importance of the advantage. The CBA advantages selection method is applied to select actual contractors for the project, to renovate and restore the TPT communal house relic, Dong Thap. It helps contractors make appropriate, timely, and evaluated decisions. The quality is consistent with the importance of the advantage.

Keywords: Cultural heritage; design; construction; renovation projects; restoration projects.

1. GIỚI THIỆU

DSVH chính là tài sản được lưu trữ trường tồn qua nhiều thế hệ, là cái hồn của dân tộc, là đặc điểm mang tính chất khác biệt của mỗi quốc gia. Theo dòng thời gian của lịch sử đến hiện đại ngày nay, đã có rất nhiều di sản đang cần được bảo quản, tu bổ và phục hồi để phát huy giá trị vốn có. Việc tu bổ, sửa chữa để đảm bảo được các yếu tố gốc là việc làm mà các nhà quản lý bảo tồn hết sức quan tâm và đặt lên hàng đầu[1].

Hiện nay, bên cạnh các nguồn kinh phí đầu tư của nhà nước thì còn có sự đóng góp của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước làm cho việc tu bổ, tôn tạo di tích ngày càng tăng lên đáng kể. Các hoạt động về trùng tu, bảo quản, tu bổ di tích đã từng bước đi vào nề nếp và tuân thủ chặt chẽ các quy định về pháp luật. Việc từng bước lập hồ sơ, đấu thầu, triển khai thi công và thẩm định về chuyên môn cho các dự án về di sản văn hoá nói chung và cải tạo, tu bổ di tích nói riêng cũng được thực hiện chặt chẽ và được đánh giá cao về mặt chất lượng [1, 2]. DSVH là một khoa học chuyên ngành đặc thù, vì thế cần rất nhiều yêu cầu, quy định riêng để thực hiện. Hơn nữa, việc cải tạo tu bổ di tích cũng mang lại nhiều quyền lợi, lợi ích tinh thần cho bà con nhân dân, nâng cao chất lượng cuộc sống. Nhờ vào đó, đóng góp vào sự phát triển trong lĩnh vực văn hoá và đạt được những kết quả tốt trong quá trình phát triển đất nước[3].

Trong nghiên cứu này đã xác định, đo lường và đánh giá mức độ tác động của các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quá trình thiết kế và thi công trong việc cải tạo, trùng tu di tích và đã sử dụng phương pháp lựa chọn theo ưu điểm CBA để đưa ra quyết định đánh giá phương án thiết kế thi công phù hợp.

2. LƯỢC KHẢO

Xác định các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quá trình thiết kế và thi công là một chủ đề khá rộng và rất quan trọng trong dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá. Một số các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng việc cải tạo, trùng tu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố khác nhau.

Nghiên cứu Matteo Del Giudice; Anna Osello [4] cho thấy khả năng ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng tư liệu, tài liệu lưu trữ hiện có trong việc phục dựng yếu tố gốc bằng mô hình 3D sẽ được mô tả, bắt đầu khảo sát địa hình, chi tiết hiện vật, máy quét laser và từ tài liệu nghiên cứu. Và tương tự, Elizabeth M. Celi; Richard E. Moore Jr [5] cũng chỉ ra rằng ứng dụng công nghệ để bảo tồn, phát triển và thể hiện văn hoá trong thời đại kỹ thuật số, công nghệ AR là một điển hình giúp truyền bá được giá trị di sản văn hoá cho các thế hệ tương lai và toàn cầu.

G.J. Ashworth [6] đã chỉ ra rằng cơ chế chính sách của cơ quan nhà nước, chính quyền địa phương đối với việc cải tạo, trùng tu di sản (định hướng, sự ủng hộ, cấp độ và mức độ di sản..) có mối quan hệ mật thiết và cần xác định điều kiện tiên quyết để thành công và giảm thiểu rủi ro được xác lập.

Đặng Văn Bài [1] đã chỉ rõ và rút kinh nghiệm về kỹ thuật phục vụ việc cải tạo, trùng tu di sản văn hoá để đảm bảo yêu cầu thiết kế và thi công kỹ thuật về độ bền vững của kết cấu. Hệ thống kiểm soát chất lượng của nhà thầu thi công tham gia cải tạo, trùng tu di sản. Kiên quyết loại trừ những kết cấu có chất lượng gỗ thấp thay bằng gỗ có tính chịu lực cao hơn, khắc phục những thay đổi trong kết cấu cấu trúc không đồng bộ với nguyên vật liệu và không sử dụng những vật liệu không có nguồn gốc thiên nhiên.

Nguyễn Quốc Huy [7] điều tra thành phần loài mối gây hại một số công trình di tích được tiến hành tại 101 di tích thuộc 14 tỉnh thuộc miền Bắc Việt Nam. Bầy loài mối đã được phát hiện, trong đó có 4 loài được xác định là loài gây hại chủ yếu cho di tích bao gồm *Coptotermes gestroi*, *Cryptotermes domesticus*, *Coptotermes ceylonicus* và *Odontotermes hainanensis*

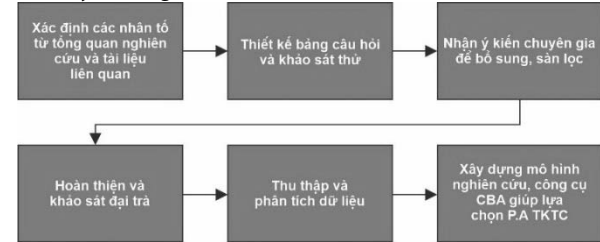
Lê Thị Nguyễn [8]; Nguyễn Kỳ Nam [9] cũng có những nghiên cứu

về vị trí địa lý và sự biến đổi khí hậu: Sự gia tăng nhiệt độ, sự thay đổi lượng mưa, nước biển dâng, thiên tai khác... Và từ đó cũng có những phương án chống xói lở ven bờ sông để bảo tồn giá trị lịch sử của di tích.

PGS.TS Nguyễn Quốc Hùng [10] cũng có những nghiên cứu về "yếu tố gốc" cấu thành di tích, đảm bảo yêu cầu thiết kế và thi công bảo tồn yếu tố gốc về hình dáng nguyên trạng về mặt bằng và không gian trong quần thể kiến trúc của di tích. Qua đó, đề xuất kiến nghị và căn cứ những quy định cụ thể chi tiết hơn để thuận lợi áp dụng cho việc quản lý, thiết kế và thi công dự án cải tạo, trùng tu di tích.

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1.1. Quy trình nghiên cứu:



Hình 1. Quy trình nghiên cứu

Thiết kế bảng câu hỏi:

Bảng câu hỏi sử dụng trong nghiên cứu thang đo Likert năm mức độ. Thang đo Likert được phát triển bởi Rensis Likert vào năm 1932, nhằm đo lường thái độ hay quan điểm bằng cách để nghị người trả lời đưa ra các đánh giá hay mức đồng tình về một vấn đề hay quan điểm [11, 12].

Nội dung khảo sát bao gồm 2 phần:

- Phần A: Gồm các thông tin chung về thời gian công tác trong ngành, trình độ chuyên môn đào tạo, cơ quan, vị trí, chức vụ, loại dự án và nguồn vốn thực hiện mà cá nhân tham gia khảo sát đã tham gia.

- Phần B: Đánh giá những nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quá trình thiết kế và thi công dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá theo từng nhóm với mức thang đo: 1. Nhóm Môi trường, 2. Nhóm Chi phí, 3. Thiết kế/kỹ thuật/thi công, 4. Nhóm Văn hoá Xã hội và 5. Nhóm nhân tố liên quan Khác. Đánh giá tần suất xuất hiện ảnh hưởng đến hiệu quả thiết kế và thi công: 1. Ảnh hưởng rất ít, 2. Ảnh hưởng ít, 3. Ảnh hưởng trung bình, 4. Ảnh hưởng nhiều, 5. Ảnh hưởng rất nhiều.

Sau khi được sự tư vấn và góp ý của chuyên gia, nghiên cứu đã hiệu chỉnh, bổ sung với các nhân tố cho phù hợp với loại hình dự án đặc thù này và hoàn thành bảng khảo sát theo nội dung sau:

a) Các nhân tố có liên quan về Môi trường

- I.1. Vị trí địa lý và sự biến đổi khí hậu: Sự gia tăng nhiệt độ, sự thay đổi lượng mưa, nước biển dâng, thiên tai khác...
- I.2. Khả năng chịu lực với môi trường của DSVH (bảo vệ và giảm tác động có hại từ môi trường xung quanh,..)
- I.3. Tác động của động vật và thực vật: Mối mọt, chuột, dơi, nấm, rêu, cỏ dại,....

b) Các nhân tố có liên quan về Chi phí

- II.1. Chi phí phương án thiết kế thi công phù hợp với tổng ngân sách cấp cho dự án
- II.2. Phương án thiết kế thi công có kế hoạch sử dụng chi phí phù hợp với kế hoạch giải ngân theo thời gian.

c) Các nhân tố có liên quan về Thiết kế/kỹ thuật/thi công

- III.1. Đảm bảo yêu cầu thiết kế và thi công bảo tồn yếu tố gốc về hình dáng nguyên trạng về mặt bằng và không gian trong quần thể kiến trúc của di tích.
- III.2. Đảm bảo yêu cầu thiết kế và thi công bảo tồn yếu tố gốc về đặc điểm văn hoá, tập tục vùng, miền qua từng thời kỳ.
- III.3. Đảm bảo yêu cầu thiết kế và thi công bảo tồn yếu tố gốc về dấu ấn lịch sử của di tích.

- III.4. Đảm bảo yêu cầu thiết kế và thi công kỹ thuật về độ bền vững của kết cấu.
- III.5. Đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về các tính năng: cách nhiệt, chống ẩm, chống cháy,...
- III.6. Sự quen thuộc, kinh nghiệm của nhà thầu thi công với việc cải tạo, trùng tu DSVH.
- III.7. Mức độ đáp ứng yêu cầu về tiến độ cung ứng, đủ số lượng (nhân lực, vật lực và thiết bị) khi tham gia cải tạo, trùng tu di sản.
- III.8. Khả năng ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng tư liệu, tài liệu lưu trữ hiện có trong việc phục dựng yếu tố gốc (tạo thư viện, mô hình hóa các tính chất, đặc điểm của vật liệu,... hỗ trợ con người về tính chính xác kích thước như công trình gốc: màu sơn, hình dáng chi tiết hoạ tiết cũ...)
- III.9. Hệ thống kiểm soát chất lượng của nhà thầu thi công tham gia cải tạo, trùng tu di sản.
- III.10. Khả năng bảo trì công trình cải tạo, trùng tu di sản.
- III.11. Sự hiểu biết về tính chất từng di sản đảm bảo yếu tố gốc của đơn vị Thiết kế, Nhà thầu thi công.

d) Các nhân tố có liên quan về Văn hóa - xã hội

- IV.1. Cơ chế chính sách của cơ quan nhà nước, chính quyền địa phương đối với việc cải tạo, trùng tu di sản (định hướng, sự ủng hộ, cấp độ và mức độ di sản...)
- IV.2. Các vấn đề về an toàn lao động và sức khoẻ của người lao động, người dân xung quanh công trình.

e) Các nhân tố có liên quan khác

- V.1. Sự thống nhất (có sự đánh giá và phối hợp hiệu quả) về tiêu chí lựa chọn việc cải tạo, trùng tu di sản văn hoá (Ban Quản lý dự án, chủ đầu tư, thiết kế, nhà thầu,...)
- V.2. Những vấn đề quy định về Luật, Nghị định, Thông tư và các chính sách khác có liên quan của nhà nước trong hướng dẫn và quản lý sử dụng cải tạo, trùng tu DSVH.

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Kết quả về đặc điểm, thông tin chung khảo sát

Đặc điểm	Phân loại	Số lượng	Phần trăm
Thời gian Anh/ chị công tác trong ngành cải tạo, trùng tu di sản văn hoá	Từ 6 đến 10 năm	23	27%
	Từ 3 đến 5 năm	22	26%
	Dưới 3 năm	35	41%
	Trên 10 năm	5	6%
Trình độ đào tạo chuyên môn hiện tại của Anh/ chị	Cao đẳng	13	15%
	Thạc sĩ/ Tiến sĩ	11	13%
	Nghiên cứu sinh	8	9%
	Cử nhân/kỹ sư/Kiến trúc sư	53	62%
	Chủ đầu tư/đơn vị thụ hưởng	12	14%
Đơn vị/ cơ quan quý Anh/ chị đang công tác	Ban quản lý dự án	10	12%
	Đơn vị TVTK/TVGS/ tư vấn thẩm tra	21	25%
	Đơn vị thi công	33	39%
	Khác	9	10%
Vị trí Anh/chị đang công tác	Ban lãnh đạo	15	18%
	Chủ trì thiết kế	11	13%
	Chỉ huy trưởng	6	7%
Loại dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá Anh/ chị đã và đang tham gia	Chuyên viên	53	62%
	Di tích lịch sử	43	51%
Nguồn vốn thực hiện các dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá Anh/ chị đã và đang tham gia	Danh lam thắng cảnh	20	24%
	Di tích kiến trúc nghệ thuật	22	26%
Nguồn vốn thực hiện các dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá Anh/ chị đã và đang tham gia	Nguồn ngân sách Nhà nước	70	82%
	Nguồn xã hội hoá	15	18%

Có 85 bảng câu hỏi gửi đến những chuyên gia và những người có quan tâm, hiểu biết về thiết kế và thi công các dự án di sản văn hoá. Kết quả thu được là 85 bảng (chiếm tỷ lệ 100%). Sau khi kiểm tra và kết quả cuối cùng có 85 bảng câu trả lời thích hợp tiến hành phân tích số liệu (chiếm 100%).

Kiểm định hệ số thang đo của dữ liệu, kết quả hệ số Cronbach's Alpha cho các nhóm được thể hiện như sau:

Bảng 2. Cronbach's alpha các nhóm liên quan đến Môi trường

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
alpha = 0.726				
I.1	7,96	1,892	,502	,693
I.2	7,61	1,740	,536	,655
I.3	7,88	1,796	,611	,566

Bảng 3. Cronbach's alpha các nhóm liên quan đến Chi phí

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
alpha = 0.710				
II.1	3,95	,783	,554	.
II.2	3,84	,615	,554	.

Bảng 4. Cronbach's alpha các nhóm liên quan đến Thiết kế/kỹ thuật/thi công

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
alpha = 0.808				
III.1	39,60	25,267	,208	,815
III.2	39,55	25,036	,274	,809
III.3	39,53	24,657	,365	,802
III.4	40,13	20,971	,570	,781
III.5	40,46	21,680	,582	,780
III.6	40,26	22,480	,559	,784
III.7	40,31	21,096	,656	,771
III.8	40,39	22,859	,473	,792
III.9	40,46	23,894	,391	,800
III.10	40,36	22,354	,514	,788
III.11	40,48	22,419	,513	,788

Bảng 5. Cronbach's alpha các nhóm liên quan đến Văn hóa - xã hội

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
alpha = 0.729				
IV.1	3,72	,657	,573	.
IV.2	3,67	,676	,573	.

Bảng 6. Cronbach's alpha các nhóm liên quan Khác

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
alpha = 0.708				
V.1	4,08	1,076	,549	.
V.2	3,59	,959	,549	.

Các kết quả trên cho thấy giá trị Cronbach's alpha = 0.708 > 0.7 đạt yêu cầu, các biến quan sát đều có hệ số Corrected Item-Total Correlation > 0.3; do đó, thang đo đạt yêu cầu về độ tin cậy. Riêng nhóm liên quan đến Thiết kế/kỹ thuật/ thi công có giá trị Cronbach's alpha = 0.808 > 0.7 đạt yêu cầu. Tuy nhiên, trong nhóm các nhân tố liên quan về thiết kế/kỹ thuật/thi công có biến III.1 với giá trị Cronbach's alpha là 0.815 lớn hơn giá trị Cronbach's alpha của nhóm là 0.808 và hệ số tương quan biến tổng là 0.208 nhỏ hơn 0.3 và tương đối thấp. Tương tự biến III.2 với giá trị Cronbach's alpha là 0.809 lớn hơn giá trị Cronbach's alpha của nhóm là 0.808 và hệ số tương quan biến tổng là 0.274 nhỏ hơn 0.3 và tương đối thấp. Nếu như loại hai biến này thì hệ số Cronbach's alpha của nhóm sẽ tăng

lên đúng bằng 0.808. Nhưng tác giả nhận thấy giá trị Cronbach's alpha của nhóm là tương đối lớn nên cũng không cần cải thiện cũng như biến III.1 và III.2 cũng có giá trị quan trọng nhất định nên sẽ giữ lại biến này. (Theo Trọng và Ngọc (2008) [13], hệ số Cronbach không có ý nghĩa loại biến nào cũng như giữ lại biến nào và sau đó sẽ xem xét tiếp hệ số tương quan biến tổng để xét loại biến).

Như vậy, sau quá trình thực hiện kiểm định Cronbach's Alpha, vẫn giữ lại 20 biến quan sát với giá trị Cronbach's alpha là sử dụng được và tiếp tục đưa các biến vào tiến hành phân tích nhân tố khám phá EFA.

Mô hình nghiên cứu ban đầu có 5 nhóm với 20 yếu tố rủi ro sẽ được đưa vào phân tích. Phân tích nhân tố được thực hiện với phương pháp trích Principle Component Analysis với phép xoay Varimax, điểm dừng trích các nhân tố có eigenvalue > 1, sử dụng phương pháp kiểm định KMO và Bartlett để đo lường sự tương thích của mẫu khảo sát

Tại eigenvalue = 1.094 rút trích được 5 nhân tố và phương sai trích được là 69.511%. Như vậy phương sai trích đạt yêu cầu. Tuy nhiên, biến III.8 (Khả năng ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng tư liệu, tài liệu lưu trữ hiện có trong việc phục dựng yếu tố gốc (tạo thư viện, mô hình hóa các tính chất, đặc điểm của vật liệu) tách ra làm 1 nhóm riêng và chỉ có 1 biến quan sát. Theo Yong, A. G. và Pearce [12], biến này không thỏa yêu cầu khi chạy EFA nên biến này sẽ bị loại. Vì vậy, 1 biến này sẽ bị loại. Tiếp tục thực hiện EFA lần 2 với 19 biến quan sát. Từ kết quả cho thấy, các nhóm nhân tố ảnh hưởng đến việc hiệu quả quá trình thiết kế thi công dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá được thể hiện dưới hình sau:

Bảng 7. Bảng nhóm nhân tố ảnh hưởng hiệu quả quá trình thiết kế và thi công dự án CTTT

Nhân tố	Biến quan sát	Tên nhóm nhân tố ảnh hưởng hiệu quả quá trình thiết kế và thi công dự án CTTT
1	III.2, III.3, III.1	Bảo tồn yếu tố gốc
2	III.4, III.10, III.6, V.2, V.1, III.5, III.7.	Kỹ thuật của phương án thiết kế và thi công
3	III.9, IV.2, IV.1, III.11	Chất lượng và các quy định
4	II.1, I.1, I.2, II.2, I.3	Tài chính và môi trường

Nghiên cứu sẽ tiến hành phân tích 5 nhân tố có nhất ảnh hưởng nhiều nhất theo giá trị mean đến việc hiệu quả quá trình thiết kế, thi công dự án cải tạo, trùng tu DSVH.

- Thứ nhất III.3 đây là nhân tố có ảnh hưởng nhiều nhất đến việc hiệu quả quá trình thiết kế, thi công dự án cải tạo, trùng tu DSVH. Các yếu tố gốc về dấu ấn di tích cần được bảo tồn, gìn giữ triệt để để phát huy giá trị di sản vốn có. Lịch sử được hình thành và trải qua ngàn năm, các thế hệ mai sau cần được bảo quản. Với tiêu chí cải tạo, trùng tu DSVH thì việc bảo tồn yếu tố gốc về dấu ấn lịch sử để giữ gìn và phát huy giá trị lịch sử là điều quan trọng cần phải thực hiện được.

- Thứ hai III.2 là một trong những nhân tố hàng đầu trong việc ảnh hưởng nhiều nhất đến hiệu quả quá trình thiết kế, thi công dự án cải tạo, trùng tu DSVH. Để đảm bảo khi cải tạo, trùng tu DSVH được giữ nguyên trạng các đặc điểm văn hoá, tạo tục từng vùng miền tạo nên Di tích ấy, thì đơn vị thiết kế cũng như các nhà quản lý Di sản phải hiểu được những nét văn hoá ấy là đặc trưng cần được gìn giữ và lưu truyền khi tham gia thiết kế và thi công Cải tạo, trùng tu Di sản.

- Tiếp theo, thứ ba là III.1, cũng là một trong những nhân tố cực kỳ quan trọng trong việc bảo vệ, trùng tu DSVH. Đơn vị thiết kế thi công và cả nhà quản lý Di sản phải hiểu rằng, việc làm mất đi hình dáng nguyên trạng và không gian trong quần thể kiến trúc của di tích là đã mất đi cái di tích vốn có mà các thế hệ tiếp nối cần gìn giữ và phát huy. Việc hình dáng của Di tích chính là biểu tượng của Di

tích ấy mà khi đơn vị tham gia thiết kế thi công tham gia cải tạo, trùng tu chính là nhiệm vụ và là trách nhiệm hàng đầu cần phải chú ý lắng nghe và tìm hiểu khi thực hiện. Đã có rất nhiều trường hợp vì không tuân thủ được yếu tố gốc và tuân theo quy định bảo vệ Di tích mà xảy ra nhiều tình trạng gây hư hại cho Di tích. Ví dụ Sai phạm nghiêm trọng trong việc tu bổ sai lệch với Di tích gốc của Chùa Đậu, Hà Nội là một điển hình khi can thiệp quá nhiều về hình dáng nguyên trạng về mặt bằng và không gian trong quần thể kiến trúc của di tích.

Bảng 8. Thứ tự các nhân tố theo giá trị mean

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
III.3	85	3	5	4,62	,617
III.2	85	3	5	4,60	,658
III.1	85	2	5	4,55	,716
I.2	85	2	5	4,12	,822
V.2	85	1	5	4,08	1,038
III.4	85	1	5	4,02	1,012
II.2	85	2	5	3,95	,885
III.6	85	1	5	3,89	,787
I.3	85	2	5	3,85	,748
III.7	85	1	5	3,85	,893
II.1	85	2	5	3,84	,784
III.10	85	1	5	3,79	,860
III.8	85	1	5	3,76	,826
I.1	85	2	5	3,76	,781
IV.2	85	2	5	3,72	,811
III.9	85	2	5	3,69	,740
III.5	85	1	5	3,69	,887
IV.1	85	2	5	3,67	,822
III.11	85	2	5	3,67	,851
V.1	85	1	5	3,59	,979



Hình 2. Tam quan mới (ảnh lớn) và Tam quan cũ (ảnh nhỏ) của di tích quốc gia chùa Đậu. Ảnh: Lộc Liên

<https://tienphong.vn/sai-pham-o-di-tich-quoc-gia-chua-dau-cay-them-cong-trinh-hoanh-trang-post1327683.tpo>

- Ngoài ra, I.2 ở vị trí ảnh hưởng thứ tư. Chi phí là vấn đề luôn được cân nhắc đầu tiên khi tiến hành cải tạo, trùng tu DSVH vì nó ảnh hưởng đáng kể đến giá thành dự án, đến tiến độ thi công và đến cả biện pháp thực hiện và cả chất lượng dự án. Thực tế, giá thành cho dự án cải tạo, trùng tu DSVH luôn cao hơn giá thành các dự án thông thường vì tính cấp thiết, trọng điểm của từng dự án và đặc biệt vật liệu được dùng cho dự án về cải tạo, trùng tu DSVH là vật liệu mang tính chất bền vững và quý hiếm và chứa nhiều giá trị

khác nhau mà tiêu biểu là giá trị về kinh tế, kỹ thuật, mỹ thuật và lịch sử. Bên cạnh đó, chi phí nhân công được sử dụng cho dự án là nghệ nhân chuyên về di sản, chi phí về nhân công cũng sẽ cao hơn nhân công thông thường.

- Cuối cùng là V.2 xếp hạng ở vị trí ảnh hưởng thứ năm trong nhóm năm nhân tố ảnh hưởng nhiều nhất theo giá trị mean. Nên văn hoá mà đất nước ta đang xây dựng và hướng đến là nền văn hoá XHCN. Văn hoá luôn gắn kết với kinh tế và chính trị. Và đó là những bộ phận không thể tách rời của các hoạt động xã hội. Để đạt được hiệu quả cao trong dự phát triển và bảo tồn Di sản Văn hoá thì đều phải đặt dưới sự lãnh đạo thống nhất của Đảng CSVN và sự quản lý thống nhất của Nhà nước. Xuất phát từ quan điểm này, di sản văn hóa dân tộc, một bộ phận quan trọng của nền văn hóa dân tộc cũng phải nằm trong sự quản lý thống nhất của nhà nước, dưới vai trò lãnh đạo của Đảng. Chính vì vậy mà trong các nghị quyết của Trung ương Đảng, hệ thống văn bản pháp luật của nhà nước đều thể hiện rõ chủ trương đặt toàn bộ hệ thống di sản văn hóa dân tộc dưới sự bảo vệ của Nhà nước, chủ trương huy động các nguồn lực vật chất và tinh thần cho công tác bảo tồn và phát huy các giá trị di sản văn hóa dân tộc.

Bên cạnh năm nhân tố ảnh hưởng nhiều nhất này thì các nhân tố còn lại đều cần có sự ảnh hưởng nhất định và cần được quan tâm xem xét trong việc hiệu quả quá trình thiết kế, thi công dự án cải tạo, trùng tu DSVH.

5. XÂY DỰNG MÔ HÌNH VÀ ĐỀ XUẤT HIỆU QUẢ PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ, THI CÔNG DỰ ÁN CẢI TẠO, TRÙNG TU DI SẢN VĂN HOÁ

5.1 Bước 1: Xác định các lựa chọn thay thế

Lựa chọn đánh giá phương án thiết kế thi công dự án cải tạo, trùng tu di sản văn hoá theo quy định hiện hành theo quan điểm của Chủ đầu tư, Ban quản lý, đơn vị tư vấn, đơn vị Thiết kế và thi công. Để ra quyết định chuẩn xác và kịp thời, tác giả đề xuất sử dụng phương pháp ra quyết định theo ưu điểm CBA (Choosing by advantages) [14, 15] vào dự án Tu bổ công trình Đình TPT, Đồng Tháp - là di tích lịch sử - văn hóa cấp quốc gia với hiện trạng bị thấm dột nhiều khi mưa, bờ nóc, bờ chảy rần nứt, rêu mốc; vị trí sân khấu có 1 cây cột gỗ bị mối mọt, hư hỏng, xuống cấp trầm trọng, phần kết cấu tường, cột gạch quét vôi bong tróc, thấm mực, rần nứt hư hỏng nặng ảnh hưởng đến khả năng sử dụng an toàn của kết cấu, tại các vị trí đầu cột gạch bị nứt trầm trọng; phần kết cấu gỗ như cột, xà, hoành, rui, mè, ... bị mối mọt, hư mục nặng ảnh hưởng nhiều đến khả năng sử dụng an toàn của toàn bộ kết cấu.



Hình 3. Ảnh trích từ HSDT Công ty X

5.2 Bước 2: Xác định các yếu tố; Bước 3: xác định tiêu chí cho từng yếu tố và Bước 4: Mô tả thuộc tính cho từng phương án.

Trước khi mô tả các thuộc tính của từng phương án được liệt kê. Tác giả sắp xếp ước lượng mức độ được đánh giá theo 5 mức: Rất tốt, Tốt, Trung bình, Xấu, Rất xấu tương đương với số điểm từ 100,

75, 50, 25 và 0 giúp cho phương án có cái nhìn trực quan hơn. Dựa vào hồ sơ dự thầu của các đơn vị, hội đồng chuyên gia đánh giá phương án và cho ra kết quả như sau :

Bảng 9. Bảng điểm từng phương án

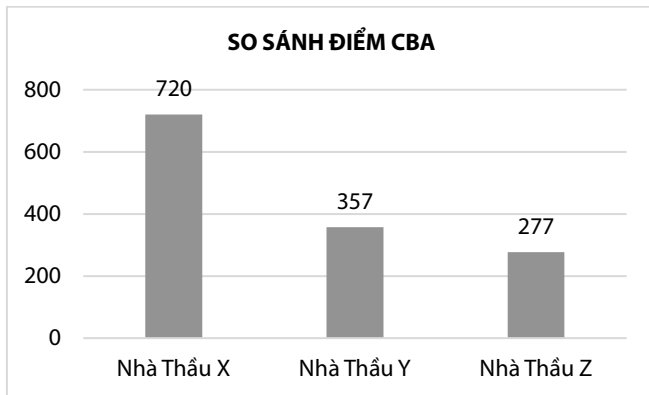
KỶ HIỆU	NHÂN TỐ	NHÀ THẦU X	NHÀ THẦU Y	NHÀ THẦU Z
1	Đảm bảo yêu cầu thiết kế và thi công bảo tồn yếu tố gốc về hình dáng nguyên trạng về mặt bằng và không gian trong quần thể kiến trúc của di tích.	100	75	75
2	Sự quen thuộc, kinh nghiệm của nhà thầu thi công với việc cải tạo, trùng tu di sản văn hoá.	100	75	25
3	Tác động của động vật và thực vật: Mối mọt, chuột, dơi, nấm, rêu, cỏ dại, ...	100	100	50
4	Mức độ đáp ứng yêu cầu về tiến độ cung ứng, đủ số lượng (nhân lực, vật lực và thiết bị) khi tham gia cải tạo, trùng tu di sản.	75	50	75
5	Chi phí phương án thiết kế thi công phù hợp với tổng ngân sách cấp cho dự án	100	25	100
6	Khả năng bảo trì công trình cải tạo, trùng tu di sản.	100	75	50
7	Vị trí địa lý và sự biến đổi khí hậu: Sự gia tăng nhiệt độ, sự thay đổi lượng mưa, nước biển dâng, thiên tai khác...	100	100	75
8	Các vấn đề về an toàn lao động và sức khoẻ của người lao động, người dân xung quanh công trình.	100	75	75
9	Đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về các tính năng: cách nhiệt, chống ẩm, chống cháy, ...	100	75	75

5.5 Bước 5: Quyết định ưu điểm cho từng thuộc tính và đánh giá tầm quan trọng của từng lợi thế

Bảng 10. Bảng ưu điểm cho từng thuộc tính và tầm quan trọng từng lợi thế

KỶ HIỆU	NHÂN TỐ	NHÀ THẦU X	NHÀ THẦU Y	NHÀ THẦU Z
1	Đảm bảo yêu cầu thiết kế và thi công bảo tồn yếu tố gốc về hình dáng nguyên trạng về mặt bằng và không gian trong quần thể kiến trúc của di tích.	100 Adv: 25 Imp: 100	75 Adv: Imp: 50	75 Adv: Imp: 50
2	Sự quen thuộc, kinh nghiệm của nhà thầu thi công với việc cải tạo, trùng tu di sản văn hoá.	100 Adv: 75 Imp: 95	75 Adv: 50 Imp: 48	25 Adv: 0 Imp: 0
3	Tác động của động vật và thực vật: Mối mọt, chuột, dơi, nấm, rêu, cỏ dại, ...	100 Adv: 50 Imp: 90	100 Adv: 50 Imp: 90	50 Adv: 0 Imp: 0
4	Mức độ đáp ứng yêu cầu về tiến độ cung ứng, đủ số lượng (nhân lực, vật lực và thiết bị) khi tham gia cải tạo, trùng tu di sản.	75 Adv: 25 Imp: 85	50 Adv: 0 Imp: 0	75 Adv: 25 Imp: 85
5	Chi phí phương án thiết kế thi công phù hợp với tổng ngân sách cấp cho dự án	100 Adv: 75 Imp: 80	25 Adv: 0 Imp: 0	100 Adv: 75 Imp: 80
6	Khả năng bảo trì công trình cải tạo, trùng tu di sản.	100 Adv: 50 Imp: 75	75 Adv: 25 Imp: 37	50 Adv: 0 Imp: 0
7	Vị trí địa lý và sự biến đổi khí hậu :	100	100	75

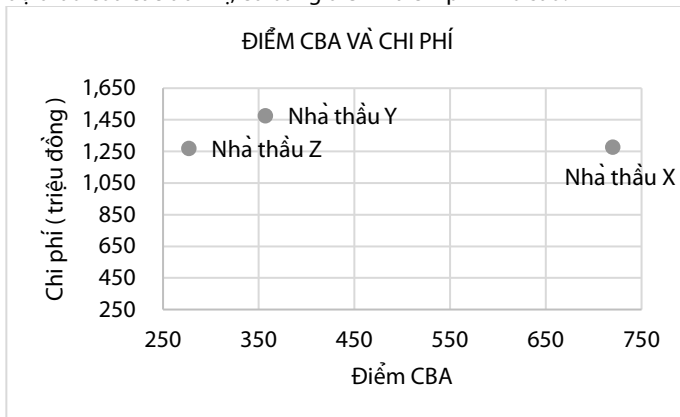
	Sự gia tăng nhiệt độ, sự thay đổi lượng mưa, nước biển dâng, thiên tai khác...	Adv: 25 Imp: 70	Adv: 25 Imp: 70	Adv: 0 Imp: 0
8	Các vấn đề về an toàn lao động và sức khỏe của người lao động, người dân xung quanh công trình.	100 Adv: 25 Imp: 65	75 Adv: 0 Imp: 32	75 Adv: 0 Imp: 32
9	Đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về các tính năng: cách nhiệt, chống ẩm, chống cháy,...	100 Adv: 25 Imp: 60	75 Adv: 0 Imp: 30	75 Adv: 0 Imp: 30
TỔNG		720	357	277



Hình 4. So sánh điểm CBA

5.6 Bước 6: Đánh giá chi phí

Sự khác biệt về chi phí của các lựa chọn thay thế phụ thuộc vào lựa chọn vật liệu, giá thành của các vật liệu khác nhau, chi phí nhân công, chi phí máy thi công, chi phí thuế kết hợp vào bảng dự toán dự thầu của các đơn vị, có bảng điểm và chi phí như sau:



Hình 5. Điểm CBA và chi phí

5.7 Kết luận đánh giá và quyết định lựa chọn phương án thiết kế, thi công

Dựa vào dữ liệu thông tin được phân tích, xét về hiệu quả phương án thiết kế thi công cho dự án cải tạo, trùng tu di tích lịch sử đình TPT, Đình Tháp thì nhà thầu X là phương án lựa chọn tốt nhất.

6. KẾT LUẬN

Để các dự án cải tạo, trùng tu DSVH, đặc biệt là Di tích được thực hiện thiết kế và thi công một cách hiệu quả là một trong những yếu tố góp phần quyết định đảm bảo mục tiêu này. Với những mục tiêu đề ra ban đầu, nghiên cứu đã đạt được những kết quả sau:

- Nghiên cứu đã định được các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quá trình thiết kế thi công cải tạo, trùng tu DSVH. Thông qua kiểm định Cronbach's alpha và phân tích thành tố chính EFA, nghiên cứu

đã xác định được 4 nhóm nhân tố liên quan về Bảo tồn yếu tố gốc; kỹ thuật của phương án thiết kế và thi công; tài chính và môi trường; chất lượng và quy định chung với 19 nhân tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn phương án Thiết kế thi công dự án cải tạo, trùng tu DSVH. Từ đó giúp các bên liên quan (chủ đầu tư, đơn vị tư vấn, đơn vị thiết kế và thi công, ...) chú trọng đến những yếu tố này trong việc lựa chọn phương án Thiết kế thi công dự án cải tạo, trùng tu DSVH giúp công trình bảo vệ cấp bách xuống cấp của Di sản và phát huy giá trị Di sản.

- Nghiên cứu đã đưa ra các đề xuất cơ bản là giúp người sử dụng dễ dàng sử dụng lựa chọn quyết định phù hợp dựa trên ưu điểm của phương pháp CBA mang lại. Các cơ sở dữ liệu được phân tích một cách logic cho từng chỉ tiêu, tiêu chí cụ thể. Trên cơ sở các quyết định kịp thời, phù hợp và chính xác bằng tầm quan trọng của lợi thế là một quyết định đúng đắn. Xây dựng được cơ sở dữ liệu cơ bản làm nền tảng tham khảo cho các dự án cải tạo, trùng tu DSVH tương tự.

Dựa vào nghiên cứu này, có thể phát triển hướng nghiên cứu tiếp theo cụ thể như mở rộng khai thác thêm nghiên cứu khía cạnh khác thuộc đơn vị vận hành, cụ thể như: Quá trình bảo trì, bảo dưỡng sau quá trình cải tạo, trùng tu DSVH hay quá trình khai thác và sử dụng DSVH...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- V. B. Đặng, "tu bổ và tôn tạo các di tích lịch sử-văn hóa là hoạt động có tính đặc thù chuyên ngành," 2015.
- C. N. Phú, "quy định thẩm quyền, trình tự, thủ tục lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch, dự án bảo quản, tu bổ, phục hồi di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh nghị định số 166/2018/nđ-cp." <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=195713> (accessed).
- D. V. Thị, "bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hóa của người thái ở huyện quan sơn, tỉnh thanh hóa gắn với phát triển du lịch," *Tạp chí nghiên cứu dân tộc*, vol. 12, no. 3, pp. 89-94, 2023.
- M. Del giudice and a. Osello, "bim for cultural heritage," *the international archives of the photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences*, vol. 40, pp. 225-229, 2013.
- E. M. Celi and r. E. Moore, "safeguarding intangible cultural heritage through youth employment and public/private partnerships," in *2015 digital heritage*, 2015, vol. 2: ieee, pp. 475-476.
- G. J. Ashworth, "conservation designation and the revaluation of property: the risk of heritage innovation," *international journal of heritage studies*, vol. 8, no. 1, pp. 9-23, 2002.
- N. Q. Huy, "dẫn liệu về thành phần loài mối (insecta: isoptera) gây hại một số công trình di tích ở miền Bắc Việt Nam và hiệu quả phòng trừ," 2017.
- T. D. T. V. Miêu-võ and t. Miêu, "tìm hiểu tác động của thiên tai đến dải đất ven sông hương (từ khai thác từ đền chùa thiên mục) và hệ thống công." 2021.
- N. K. Nam, "bảo tồn di sản văn hóa trước tác động của biến đổi khí hậu: nghiên cứu trường hợp quần thể di tích cố đô huế," *Vietnam journal of social sciences & humanities*, vol. 7, no. 6, 2021.
- T. H. Nguyễn, "phát huy giá trị di tích phục vụ sự nghiệp bảo vệ, xây dựng và phát triển đất nước," 2007.
- N. Thống and c. H. Thi, "phương pháp định lượng trong quản lý," *NXB thống kê*, 1998.
- A. G. Yong and s. Pearce, "a beginner's guide to factor analysis: focusing on exploratory factor analysis," *tutorials in quantitative methods for psychology*, vol. 9, no. 2, pp. 79-94, 2013.
- H. Trọng and c. N. M. Ngọc, "tài liệu học tập phân tích dữ liệu nghiên cứu với spss 2008 tập 1," 2008.
- P. Arroyo, c. Mourgues, f. Flager, and m. G. Correa, "a new method for applying choosing by advantages (cba) multicriteria decision to a large number of design alternatives," *energy and buildings*, vol. 167, pp. 30-37, 2018.
- A. Mossman, "choosing by advantages," *eynon, john (2013) the design manager's handboon wiley-blacnwell*, pp. 197-200, 2012.