

ỨNG DỤNG HOẠ TIẾT HOA VĂN VỐN CỔ VÀO TRANG TRÍ THIẾT KẾ SẢN PHẨM

Trương Thị Quyên¹, Nguyễn Thu Bình¹

Tóm tắt: Trong bối cảnh toàn cầu hóa và sự phát triển của công nghiệp sáng tạo, nghiên cứu tập trung vào việc khai thác hệ họa tiết - hoa văn vốn cổ Việt Nam như một nguồn tư liệu tạo hình giàu bản sắc để ứng dụng vào thiết kế sản phẩm đương đại. Trên cơ sở lý luận về khái niệm, vai trò và giá trị di sản của họa văn cổ, bài viết nhận diện đặc điểm tạo hình đặc trưng (đường nét cách điệu, bố cục ổn định, giá trị biểu trưng) và phân loại chúng thành bốn nhóm chính: hình học, động vật - linh vật, thực vật và dân gian - kiến trúc. Từ đó, nghiên cứu đề xuất các nguyên tắc ứng dụng gồm: giữ bản sắc tạo hình, tối ưu công năng và hài hòa truyền thống - hiện đại, gắn với lý thuyết tiếp biến văn hóa qua hai hướng tiếp cận kế thừa - bảo tồn và sáng tạo - tái cấu trúc. Về phương pháp, đề tài sử dụng các kỹ thuật biến dạng - cách điệu, tối giản hóa và kết hợp chất liệu hiện đại, triển khai quy trình thiết kế gồm số hóa mô-típ, xử lý tạo hình, thử nghiệm chất liệu, mô phỏng 3D và hoàn thiện sản phẩm. Kết quả thực nghiệm trên nhóm poster và sản phẩm minh họa cho thấy mức độ khả thi, tính thẩm mỹ và khả năng tiếp nhận tích cực, đồng thời gợi mở hướng thương mại hóa và nghiên cứu tiếp theo về dữ liệu số và vật liệu bền vững.

Từ khóa: họa tiết cổ; họa văn truyền thống; ứng dụng thiết kế; thiết kế sản phẩm.

1. MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và sự phát triển của ngành công nghiệp sáng tạo, thiết kế sản phẩm hiện nay không chỉ dừng ở chức năng sử dụng mà còn phải thể hiện giá trị văn hóa và bản sắc thẩm mỹ. Điều này đặt ra nhu cầu khai thác các nguồn tư liệu truyền thống, trong đó hệ thống họa tiết - họa văn vốn cổ Việt Nam là một kho tàng giàu giá trị biểu trưng nhưng vẫn chưa được ứng dụng đầy đủ và có hệ thống vào thiết kế đương đại. Thực tiễn cho thấy nhiều nghiên cứu về họa văn truyền thống mới dừng lại ở việc mô tả, phân loại, thiếu các mô hình chuyển hóa phù hợp với yêu cầu và công nghệ thiết kế sản phẩm hiện nay.

Xuất phát từ thực tế đó, đề tài tập trung nhận diện đặc điểm tạo hình của họa văn cổ, phân tích khả năng chuyển hóa chúng thành ngôn ngữ tạo hình hiện đại và đề xuất nguyên tắc ứng dụng nhằm đảm bảo sự hài hòa giữa bản sắc truyền thống, công năng và thẩm mỹ đương đại. Nghiên cứu đồng thời tiến hành thực nghiệm thiết kế trên nhiều nhóm sản phẩm nhằm kiểm chứng tính khả thi và mức độ tiếp nhận của người dùng. Qua đó, đề tài góp phần khẳng định vai trò của họa văn truyền thống như nguồn cảm hứng quan trọng

¹ Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông

trong phát triển sản phẩm văn hóa sáng tạo, mở ra hướng ứng dụng bền vững các giá trị di sản trong đời sống hiện nay.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý luận

2.1.1. Khái niệm

2.1.1.1. *Họa tiết - hoa văn cổ*

Thuật ngữ “họa tiết – hoa văn cổ” được dùng để chỉ các mô-típ tạo hình xuất hiện trong mỹ thuật truyền thống qua nhiều thời kỳ lịch sử, mang tính ổn định về cấu trúc và chứa đựng hệ mã văn hóa đặc trưng của cộng đồng. Theo Trần Ngọc Thêm (2011), các họa tiết truyền thống “là dạng ký hiệu văn hóa được lặp lại qua nhiều thế hệ, vừa mang chức năng trang trí vừa phản ánh tư duy thẩm mỹ, tín ngưỡng và quan niệm vũ trụ của cư dân Việt”. Tương tự, Chu Quang Trứ (2013) cho rằng hoa văn cổ là “ngôn ngữ tạo hình giàu tính biểu trưng, hình thành từ quá trình tích lũy thẩm mỹ lâu dài của cộng đồng bản địa”, thể hiện qua đường nét cách điệu, bố cục nhịp điệu và tính ước lệ cao.

Như vậy, “họa tiết – hoa văn cổ” dùng để chỉ toàn bộ hệ mô-típ truyền thống được tạo ra và sử dụng trong quá khứ, bao gồm cả yếu tố hình thức (họa tiết) và bố cục (hoa văn).

2.1.1.2. *Hoa văn vốn cổ*

Thuật ngữ “hoa văn vốn cổ” nhấn mạnh vào tính di sản – nguồn gốc lâu đời của hệ mô-típ, coi chúng như phần “vốn văn hóa” được truyền nối qua nhiều thế hệ. Theo Ngô Đức Thịnh (2008), “vốn cổ” là phần di sản tinh thần kết tinh từ ký ức tập thể, được lưu giữ trong phong tục, tín ngưỡng, và đặc biệt là trong các dạng hoa văn – trang trí truyền thống. Trương Quốc Bình (2014) cũng xác định hoa văn vốn cổ là những mô-típ “đã định hình phong cách thẩm mỹ Việt, mang giá trị biểu trưng và bản sắc của từng vùng văn hóa”.

Do đó, “hoa văn vốn cổ” nhấn mạnh giá trị văn hóa – biểu tượng – di sản, không chỉ hình thức.

2.1.1.3. *Đặc điểm tạo hình*

Hoa văn cổ Việt Nam mang ngôn ngữ tạo hình giàu tính cách điệu và biểu trưng. Đặc điểm nổi bật thể hiện ở:

- Đường nét mềm mại, nhịp điệu uyển chuyển;
- Cách điệu cao, không mô phỏng hiện thực mà nhấn mạnh tính ước lệ;
- Tỷ lệ và bố cục ổn định, hướng đến sự hài hòa;
- Khai thác hình ảnh tự nhiên (hoa lá, động vật, linh vật) và mô-típ hình học quy ước.

Ngôn ngữ tạo hình này tạo nên bản sắc của mỹ thuật truyền thống và là nền tảng để chuyển hóa thành họa tiết trong thiết kế sản phẩm.

2.1.1.4. Vai trò trong mỹ thuật truyền thống Việt Nam

Trong hệ thống mỹ thuật truyền thống, hoa văn cổ vừa là yếu tố trang trí vừa là phương tiện chuyển tải giá trị tinh thần - tín ngưỡng của cộng đồng qua các thời kỳ Đông Sơn, Lý – Trần, Lê – Nguyễn. Hệ thống mô-típ này góp phần định hình phong cách của điêu khắc đình làng, kiến trúc tôn giáo, gốm cổ và trang phục truyền thống. Vì vậy, hoa văn cổ không chỉ thuộc về quá khứ mà còn là di sản thị giác quan trọng có thể khai thác trong thiết kế hiện đại.

2.1.2. Nhận diện đặc trưng của hoa văn vốn cổ Việt Nam

2.1.2.1. Phân loại hoa văn

Dựa trên khảo cứu từ di sản mỹ thuật truyền thống, hoa văn cổ Việt Nam có thể được phân thành bốn nhóm chính:

- Hoa văn hình học: gồm mô-típ tam giác, hình thoi, vòng tròn đồng tâm, sóng nước... đặc trưng bởi nhịp điệu lặp lại và tính trừu tượng cao (thời Đông Sơn).

- Hoa văn động vật – linh vật: chim Lạc, rồng, phượng, nghê, cá chép... được cách điệu mạnh, thể hiện quan niệm tín ngưỡng và biểu tượng quyền lực – bảo hộ.

- Hoa văn thực vật: sen, cúc, mẫu đơn, lá đề... xuất hiện phổ biến trong giai đoạn Lý – Trần – Lê với đặc trưng mềm mại, uyển chuyển.

- Hoa văn dân gian – kiến trúc: chạm khắc đình làng, họa tiết gốm, tranh dân gian... giàu tự sự, mộc mạc và biểu cảm.

Hệ thống phân loại này tạo cơ sở cho việc đánh giá đặc điểm tạo hình và chọn lựa mô-típ phù hợp trong thiết kế sản phẩm.

2.1.2.2. Đặc điểm tạo hình

Hoa văn cổ Việt Nam thể hiện qua ba đặc điểm nổi bật: Bố cục ổn định: đối xứng, lặp lại, chuyển tiếp nhịp nhàng, tạo sự hài hòa thị giác. Đường nét cách điệu: đường cong lượn S, sóng nước, nan quạt... mang tính ước lệ, không tả thực. Giá trị biểu trưng: gắn với quan niệm ngũ hành, âm dương, tín ngưỡng thờ tự và triết lý sống.

Các đặc trưng này giúp hoa văn cổ có khả năng thích ứng cao khi chuyển hóa vào môi trường thiết kế đương đại.

2.1.3. Nguyên tắc ứng dụng hoa văn cổ trong thiết kế sản phẩm

2.1.3.1. Giữ bản sắc tạo hình

Việc ứng dụng cần bảo tồn tinh thần tạo hình cốt lõi của mô-típ cổ như nhịp điệu đường nét, cấu trúc hình khối và ý nghĩa biểu trưng. Các tác động chỉnh sửa chỉ nên ở mức tinh giản, nhằm tránh biến dạng hoặc lai tạp văn hóa.

2.1.3.2. Tối ưu tính công năng

Họa tiết phải được bố trí phù hợp với hình dáng, chất liệu và chức năng của sản phẩm. Trang trí chỉ có giá trị khi không làm rối thị giác hay cản trở thao tác sử dụng, đặc biệt trong các sản phẩm gia dụng và thời trang.

2.1.3.3. Hòa hòa truyền thống – hiện đại

Thiết kế cần kết hợp hoa văn cổ với đường nét tối giản, chất liệu đương đại hoặc công nghệ sản xuất mới. Sự hòa trộn này đảm bảo sản phẩm vừa mang bản sắc văn hóa, vừa phù hợp thị hiếu thẩm mỹ hiện nay.

2.1.4. Tiếp biến văn hóa trong tái tạo họa tiết truyền thống

Lý thuyết tiếp biến văn hóa chỉ ra rằng yếu tố truyền thống có thể được “tái sinh” trong bối cảnh mới thông qua việc chọn lọc, điều chỉnh và sáng tạo lại. Theo Ngô Đức Thịnh (2008), tiếp biến là quá trình dung hợp giữa cũ và mới, giữa truyền thống và hiện đại mà vẫn giữ được tinh thần nguyên gốc của di sản.

Trong thiết kế sản phẩm, tiếp biến văn hóa thể hiện qua hai hướng tiếp cận chính:

1. Kế thừa – bảo tồn: Giữ nguyên mô-típ, chỉ thay đổi chất liệu, kỹ thuật hoặc bối cảnh sản phẩm.

2. Sáng tạo – tái cấu trúc: Cách điệu, giản lược hoặc tổ chức lại mô-típ để tạo hệ họa tiết mới, phù hợp với công nghệ và thị hiếu đương đại.

Hai mô hình này cho phép các tác giả vừa bảo tồn giá trị truyền thống, vừa đưa hoa văn cổ vào đời sống hiện nay theo cách linh hoạt và phù hợp với xu hướng thiết kế toàn cầu.

2.2. Phương pháp thiết kế

Sau khi xác định đặc điểm tạo hình và nhóm sản phẩm ứng dụng, nhiệm vụ tiếp theo là lựa chọn phương pháp chuyển hóa nhằm đưa hoa văn cổ đi vào ngôn ngữ thiết kế đương đại. Các phương pháp dưới đây đại diện cho những hướng tiếp cận phổ biến trong thực hành thiết kế hiện nay, đảm bảo tính thẩm mỹ, bản sắc và khả năng sản xuất.

2.2.1. Biến dạng - cách điệu

Biến dạng và cách điệu là hai phương pháp giúp mô-típ cổ được tái cấu trúc theo hướng hiện đại hóa mà vẫn giữ nguyên tinh thần truyền thống. Biến dạng cho phép kéo giãn, thu hẹp, thay đổi nhịp điệu hình – nét nhằm tạo hiệu ứng mới lạ; trong khi đó, cách điệu hướng đến sự ước lệ, lược giản nhưng bảo tồn tính nhận diện. Sự kết hợp hai kỹ thuật này giúp nhà thiết kế vừa làm mới họa tiết vừa gìn giữ bản sắc tạo hình của mô-típ cổ.

Biến dạng - cách điệu là phương pháp linh hoạt, tạo ra sự chuyển hóa mượt mà giữa truyền thống và hiện đại, thích hợp với các sản phẩm đòi hỏi tính biểu cảm và tính trang trí cao.

2.2.2. Tối giản hóa

Tối giản hóa là phương pháp tập trung vào việc loại bỏ các yếu tố dư thừa, chỉ giữ lại các đường nét và cấu trúc quan trọng của hoa văn cổ. Phương pháp này phù hợp với xu hướng thiết kế hiện đại – ưu tiên tính gọn gàng, rõ ràng, dễ đọc hình và dễ sản xuất. Việc tối giản không làm mất giá trị mô-típ mà giúp hoa văn trở nên linh hoạt, dễ thích nghi với nhiều chất liệu và bối cảnh sử dụng khác nhau.

Tối giản hóa giúp hoa văn cổ phát huy tính nhận diện trong môi trường thiết kế hiện đại, mở rộng khả năng ứng dụng vào các sản phẩm gia dụng, thời trang và phụ kiện.

2.2.3. Kết hợp chất liệu hiện đại

Sự thay đổi chất liệu mang đến khả năng tái diễn giải hoa văn theo hướng mới. Khi mô-típ cổ được thể hiện trên các chất liệu như acrylic, kim loại phủ, composite, vải công nghệ cao hoặc gốm kỹ thuật, hiệu quả thẩm mỹ sẽ khác biệt so với vật liệu truyền thống. Phương pháp này không chỉ mở rộng tiềm năng sáng tạo mà còn giúp sản phẩm đạt tới tiêu chuẩn sản xuất công nghiệp, phù hợp nhu cầu thị trường đương đại.

Kết hợp chất liệu hiện đại tạo ra sự đa dạng hình thức và gia tăng giá trị thương mại, giúp hoa văn cổ vượt ra khỏi giới hạn của kỹ thuật truyền thống.

2.3. Các bước thực hiện thiết kế

Sau khi xác định các phương pháp chuyển hóa hoa văn cổ, nghiên cứu tiến hành thực nghiệm nhằm kiểm chứng khả năng ứng dụng vào thiết kế sản phẩm. Quy trình gồm ba giai đoạn chính: lựa chọn mô-típ mẫu, triển khai quy trình thiết kế và đánh giá kết quả.

2.3.1. Lựa chọn họa tiết mẫu

Giai đoạn đầu tập trung lựa chọn hoa văn tiêu biểu dựa trên các tiêu chí: tính biểu trưng, mức độ phổ biến trong di sản, khả năng thích ứng với nhiều chất liệu và tiềm năng thị giác. Các mô-típ được chọn (Hình 7a,b,c) thuộc gốm Bình Dương, có cấu trúc đường nét rõ ràng, giàu nhịp điệu và mang ý nghĩa văn hóa đặc trưng. Sau khi lựa chọn, mô-típ được phân tích về bố cục, tỷ lệ, đặc điểm đường nét và tầng ý nghĩa biểu tượng nhằm chuẩn bị cho quá trình chuyển hóa. Đây là bước quan trọng vì ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng thẩm mỹ và phù hợp công năng của sản phẩm thiết kế.



Hình 7a,b,c. Sản phẩm gốm Bình Dương.

Nguồn: Huỳnh Ngọc Trảng

2.3.2. Quy trình thiết kế sản phẩm

Quy trình gồm năm bước, kết hợp giữa công nghệ số và phương pháp tạo hình truyền thống:

- Số hóa mô-típ: Chụp ảnh - scan - vector hóa nhằm tái tạo mô-típ với độ chính xác cao.
- Chuyển hóa họa tiết: Áp dụng các kỹ thuật biến dạng, cách điệu và tối giản hóa để phù hợp ngôn ngữ thiết kế đương đại.
- Thử nghiệm chất liệu: In thử trên giấy, gỗ, nhựa, gốm hoặc chất liệu giả lập để kiểm tra tính tương thích giữa họa tiết và bề mặt.
- Mô phỏng sản phẩm: Sử dụng phần mềm 3D (Blender, Rhino, KeyShot...) để mô phỏng hình dáng và cách họa tiết bám lên sản phẩm.
- Hoàn thiện mẫu thiết kế: Chọn phương án tối ưu dựa trên công năng, thẩm mỹ và mức độ giữ được bản sắc truyền thống.

Các mẫu họa tiết sau chuyển hóa được trình bày ở Hình 8, cho thấy sự thay đổi về nhịp điệu đường nét và cấu trúc hình học nhưng vẫn giữ được tinh thần của mô-típ gốc.



Hình 8 a,b. Các mẫu hoa văn thiết kế.

Nguồn: Trương Thị Quyên. Năm 2025

Tóm lại, quy trình này đóng vai trò cầu nối giữa di sản và thiết kế đương đại, đảm bảo sự hài hòa giữa bản sắc, công năng và tính sáng tạo.

2.3.3. Kết quả thiết kế

Kết quả thực nghiệm được thể hiện qua bộ sản phẩm poster minh họa (Hình 9a,b,c). Các sản phẩm được đánh giá theo ba tiêu chí: giá trị thẩm mỹ, mức độ thể hiện bản sắc hoa văn cổ và khả năng phù hợp thị trường. Kết quả cho thấy mô-típ truyền thống có thể được chuyển hóa linh hoạt vào sản phẩm đương đại mà không mất đi đặc trưng văn hóa.

Phản hồi từ chuyên gia và người dùng (mục khảo sát định lượng trình bày ở phần trước) cho thấy mức độ chấp nhận cao, đồng thời chỉ ra những điểm cần tối ưu như cân bằng độ dày nét, giảm mật độ họa tiết ở bề mặt nhỏ và điều chỉnh màu sắc để phù hợp thị hiếu thị trường.

Nhìn chung, quy trình từ lựa chọn mô-típ – chuyển hóa – thiết kế – đánh giá cho thấy hoa văn truyền thống có khả năng ứng dụng hiệu quả trong thiết kế sản phẩm hiện đại. Những phản hồi thu được không chỉ giúp hoàn thiện sản phẩm mẫu mà còn mở ra tiềm năng thương mại hóa dựa trên di sản văn hóa, dù vẫn còn những thách thức cần tiếp tục nghiên cứu như chuẩn hóa dữ liệu số, cải thiện tính khả thi sản xuất và nâng cao tính bền vững trong vật liệu.



Hình 9 a,b,c. Các sản phẩm Poster.

Nguồn: Trương Thị Quyên. Năm 2025

3. KẾT LUẬN

Nghiên cứu “Ứng dụng họa tiết hoa văn vốn cổ vào thiết kế sản phẩm” đã khẳng định rằng hệ thống mô-típ truyền thống Việt Nam là nguồn tư liệu tạo hình có giá trị, mang tiềm năng lớn trong việc phát triển các sản phẩm văn hóa đương đại. Thông qua quá trình nhận diện đặc điểm tạo hình, phân loại mô-típ và phân tích giá trị biểu trưng, đề tài đã chỉ ra tính thích ứng linh hoạt của hoa văn cổ khi được chuyển hóa bằng các phương pháp thiết kế như biến dạng – cách điệu, tối giản hóa và kết hợp chất liệu – công nghệ mới.

Kết quả thực nghiệm cho thấy các mô-típ truyền thống có thể được tích hợp hiệu quả vào sản phẩm trang trí, đồ gia dụng, quà lưu niệm và thời trang – phụ kiện mà vẫn giữ được bản sắc văn hóa. Phản hồi từ người dùng và chuyên gia cho thấy mức độ tiếp nhận tích cực, đồng thời gợi mở những hướng điều chỉnh nhằm tối ưu hóa sản phẩm theo nhu cầu thị trường. Điều này chứng tỏ rằng hoa văn cổ không chỉ là di sản thị giác của quá khứ mà còn là nguồn cảm hứng thiết kế có giá trị trong bối cảnh sáng tạo hiện nay.

Tuy nhiên, nghiên cứu cũng chỉ ra một số thách thức cần tiếp tục được quan tâm, bao gồm: chuẩn hóa dữ liệu số về hoa văn truyền thống, nâng cao khả năng sản xuất công nghiệp, đa dạng hóa vật liệu bền vững và xây dựng chiến lược thương mại hóa phù hợp. Những yếu tố này mở ra hướng nghiên cứu tiếp theo nhằm hoàn thiện quy trình ứng dụng và phát triển hệ sinh thái sản phẩm dựa trên di sản văn hóa.

Tóm lại, đề tài góp phần tạo cầu nối giữa truyền thống và hiện đại, khẳng định vai trò của hoa văn vốn cổ trong việc xây dựng bản sắc cho thiết kế Việt Nam, đồng thời đề xuất các phương pháp và quy trình ứng dụng mang tính khả thi, phù hợp với xu hướng phát triển của ngành công nghiệp văn hóa – sáng tạo.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Học Viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông (PTIT) theo số hiệu đề tài 13-2025 HV-CNTT2

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Avrami, E. (2016), *Preservation and the New Cultural Politics of Heritage*, Getty Conservation Institute.
2. Trương Quốc Bình (2014), *Bảo vệ và phát huy giá trị di sản văn hóa Việt Nam*, NXB Văn hóa Thông tin, Hà Nội.
3. Greenhalgh, Paul (1990), *The History of Decorative Art: The Western Tradition*, Thames & Hudson.
4. Jones, Owen (1856/2001), *The Grammar of Ornament*, Thames & Hudson.
5. Nguyễn Quân (2006), *Ngôn ngữ của hình và màu sắc*, NXB Văn hóa – Thông tin, Hà Nội.
6. Snodin, Michael & Styles, John (Eds.) (2004), *Design & the Decorative Arts: Objects and Ornament*, V&A Publications.
7. Trần Ngọc Thêm (2000), *Cơ sở văn hóa Việt Nam*, NXB Giáo dục.
8. Trần Ngọc Thêm (2011), *Tìm về bản sắc văn hóa Việt Nam*, NXB TP.HCM.
9. Ngô Đức Thịnh (2008), *Văn hóa tín ngưỡng và tiếp biến vùng miền*, NXB Văn hóa Thông tin.
10. Huỳnh Ngọc Trảng (1998), *Nghệ thuật trang trí dân gian Việt Nam*, NXB Văn hóa – Thông tin.
11. Chu Quang Trứ (2013), *Văn hóa Việt Nam nhìn từ mỹ thuật*, NXB Mỹ thuật, Hà Nội.

APPLICATION OF TRADITIONAL ORNAMENTAL MOTIFS IN PRODUCT DESIGN

Truong Thi Quyen, Nguyen Thu Binh

Abstract: *In the context of globalization and the rapid expansion of the creative industries, this study explores the potential of traditional Vietnamese ornamental motifs as a distinctive cultural resource for contemporary product design. Building on theoretical foundations regarding the concepts, roles, and heritage value of ancient patterns, the research identifies key formal characteristics – stylized lines, rhythmic compositions, symbolic meaning – and categorizes motifs into four major groups: geometric, animal – mythical, botanical, and folk–architectural. From these foundations, the study proposes core principles for application, including the preservation of visual identity, functional optimization, and a balanced integration of tradition and modern aesthetics, framed through the lens of cultural acculturation theory with two approaches: inheritance – preservation and creative reconstruction. Methodologically, the research employs deformation–stylization, simplification, and modern material integration, followed by a multi-step design process involving motif digitization, form transformation, material testing, 3D simulation, and final product refinement. Experimental outcomes, demonstrated through posters and illustrative product designs, reveal high feasibility, aesthetic effectiveness, and positive user reception. These findings confirm the capacity of traditional motifs to inspire culturally rich contemporary products, while also indicating future directions for commercialization, digital standardization, and the adoption of sustainable materials in heritage-based design.*

Keywords: *ancient motifs; traditional patterns; design application; product design.*

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 18-11-2025; ngày phản biện đánh giá: 11-12-2025; ngày chấp nhận đăng: 20-01-2026)