

BẢO TỒN GIÁ TRỊ ĐỒ SỨ KÝ KIỂU THỜI NGUYỄN TẠI HUẾ THÔNG QUA SỐ HÓA

Lê Bá Cang¹, Lê Nguyễn Ngân Thu¹

Email: lebacang@gmail.com

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 29/09/2025

Ngày phản biện đánh giá: 15/10/2025

Ngày bài báo được duyệt đăng: 24/10/2025

DOI: 10.59266/houjs.2025.918

Tóm tắt: Đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn tại Huế hay đồ sứ men lam Huế là một di sản văn hóa quan trọng của Việt Nam, nổi bật với kỹ thuật men độc đáo, hoa văn tinh xảo và giá trị lịch sử - văn hóa sâu sắc. Trải qua thời gian, số lượng của đồ sứ ký kiểu dần mai một cùng với quá trình bảo tồn gặp nhiều khó khăn do đặc trưng của chất liệu cùng các nguyên nhân chủ quan và khách quan khác. Trước bối cảnh đó, bài viết này tập trung vào việc số hóa Đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn tại Huế thông qua công nghệ số, với mục tiêu vừa bảo tồn giá trị truyền thống vừa tạo cơ hội phổ biến di sản đến công chúng rộng rãi. Nghiên cứu hướng đến việc ứng dụng các phương pháp số hóa, xây dựng cơ sở dữ liệu số nhằm mô phỏng chính xác hình dạng, màu sắc, hoa văn của các sản phẩm gốm. Phương pháp nghiên cứu kết hợp giữa khảo cứu tài liệu lịch sử, đo đạc hiện vật trực tiếp và áp dụng công nghệ số để phục dựng mô hình nhằm hỗ trợ công tác giáo dục, trưng bày và quảng bá di sản, đồng thời đề xuất các giải pháp kết hợp giữa kiến thức truyền thống và công nghệ hiện đại nhằm duy trì và phát triển giá trị lịch sử, văn hóa, mỹ thuật của đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn tại Huế một cách bền vững cho các thế hệ tương lai.

Từ khóa: bảo tồn, đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn, giá trị, Huế, số hóa

I. Đặt vấn đề

Trong kho tàng di sản văn hóa cung đình Việt Nam, đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn chiếm một vị trí đặc biệt - không chỉ bởi giá trị thẩm mỹ mà còn về chiều sâu văn hóa, lịch sử mà từng món cổ vật này lưu giữ. Mỗi món đồ sứ ký kiểu đều là nhân chứng của một thời kỳ lịch sử đặc biệt, là

sản phẩm “kết tinh” được triều đình nhà Nguyễn đặt hàng trực tiếp với các lò gốm danh tiếng của Trung Hoa hoặc được sản xuất trong nước theo những tiêu chuẩn về kỹ thuật và mỹ thuật vô cùng khắt khe. Các đồ sứ này không chỉ đơn thuần là vật dụng sinh hoạt trong cung đình mà còn đóng nhiều vai trò phong phú, chẳng hạn như trong thờ cúng cung đình, ban thưởng

¹ Trường Đại học Nghệ thuật, Đại học Huế

cho quan lại hay sử dụng trong các nghi lễ trọng đại. Chính vì vậy, mỗi món đồ sứ ký kiểu đều chứa đựng một “câu chuyện” riêng, góp phần ghi nhận những biến chuyển trong đời sống, chính trị, văn hóa và xã hội của triều Nguyễn. Việc nghiên cứu và bảo tồn các hiện vật này không chỉ nhằm gìn giữ một phần di sản vật chất mà còn là cách để phục dựng, hiểu rõ hơn bối cảnh lịch sử cũng như góp phần khai thác về thế giới quan của thế hệ cha ông xưa.

Khi tiếp xúc với các đồ sứ ký kiểu, một trong những điểm quan trọng của chúng là giá trị nghệ thuật và tinh thần mà các họa văn, họa tiết trang trí trên đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn mang lại, tiêu biểu có thể kể đến những hình ảnh như “tứ linh”, “tứ quý” cùng với các điển tích, điển cố kèm với thơ văn cổ, hay một vài hình vẽ “bát bửu” độc đáo; những yếu tố đó đều được thể hiện với kỹ thuật tinh xảo về màu sắc, chất liệu và kỹ năng chế tác thủ công của nghệ nhân. Các họa tiết này không chỉ nhằm phục vụ nhu cầu về cái đẹp vật chất mà còn ẩn chứa nhiều lớp ý nghĩa về tư tưởng Nho giáo, Phật giáo hay Đạo giáo, cũng như những giá trị tinh thần của người Việt xưa. Qua từng đường nét trang trí, ta có thể cảm nhận được thế giới quan, nhân sinh quan và mỹ học đặc trưng của tầng lớp trí thức và hoàng gia triều Nguyễn. Đây chính là một phần di sản vô cùng quý giá, cần được gìn giữ và truyền lại cho thế hệ sau.

Một điểm nổi bật khác của đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn chính là sự hiện diện của phong cách nghệ thuật mang đậm bản sắc Việt Nam, dù chịu ảnh hưởng không nhỏ từ kỹ thuật và thẩm mỹ Trung Hoa. Điều này thể hiện rõ qua các đề tài trang trí, cách bố cục hình ảnh và cả những nội dung văn tự chữ Nôm được ghi lại trên

từng món đồ, làm nên một diện mạo riêng biệt, phản ánh tinh thần dân tộc và khát vọng khẳng định bản sắc văn hóa độc lập, tự chủ trong bối cảnh đất nước đang chuyển mình mạnh mẽ vào thời kỳ cận đại. Đây cũng là minh chứng sống động cho sự phát triển của thẩm mỹ người Việt xưa, đồng thời khẳng định năng lực sáng tạo và tiếp biến văn hóa đầy linh hoạt của dân tộc ta.

Tuy nhiên từ cái nhìn hiện thực cho thấy, các giá trị lịch sử và nghệ thuật to lớn ấy đang đứng trước nhiều nguy cơ. Đồ sứ ký kiểu là loại có vật liệu dễ bị tác động bởi điều kiện môi trường, thời gian, dẫn đến một số hiện vật nay bị rơi vào tình trạng thất lạc, hư hại không thể phục hồi. Nhiều hiện vật quý giá hiện nay đã bị lưu lạc và biến dạng, không còn giữ được nguyên trạng ban đầu. Trong bối cảnh đó, việc ứng dụng công nghệ số vào công tác bảo tồn, phục dựng và phổ biến thông tin về đồ sứ ký kiểu là một hướng đi mang tính lưu trữ cao và hiệu quả. Thông qua số hóa, chúng ta không chỉ lưu giữ được hình ảnh, thông tin và cấu trúc của từng hiện vật, mà còn tạo được nhiều điều kiện để tiếp cận, nghiên cứu và giới thiệu rộng rãi giá trị của đồ sứ ký kiểu đến với cộng đồng, đặc biệt là thế hệ trẻ.

II. Cơ sở lý thuyết

Việc bảo tồn di sản văn hóa nói chung và hiện vật đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn nói riêng không chỉ là nhiệm vụ của các tổ chức quản lý di sản mà còn là một lĩnh vực nghiên cứu đa ngành, đòi hỏi sự kết hợp giữa các phương pháp truyền thống và các công nghệ hiện đại. Về mặt lý thuyết, bảo tồn văn hóa được xem là một quá trình có hệ thống nhằm gìn giữ, phục hồi và truyền tải các giá trị vật thể và phi vật thể của di sản đến các thế hệ sau. Trong đó, phương

pháp số hóa (digitization) đang ngày càng khẳng định vai trò quan trọng như một công cụ hỗ trợ đắc lực cho công tác lưu trữ, nghiên cứu, phục dựng và phổ biến di sản. Về cơ bản, số hóa di sản văn hóa là việc chuyển đổi các thông tin từ định dạng vật lý sang định dạng kỹ thuật số, bao gồm hình ảnh 2D, mô hình 3D, cơ sở dữ liệu văn bản, âm thanh và video nhằm phục vụ cho mục đích bảo tồn, giáo dục và phát huy giá trị di sản.

Lý thuyết về di sản văn hóa cũng chỉ ra rằng, mỗi hiện vật không chỉ mang giá trị vật chất mà còn ẩn chứa thông tin về lịch sử, văn hóa, xã hội và nghệ thuật của một thời kỳ nhất định. Do đó, việc bảo tồn không chỉ dừng lại ở việc giữ gìn hình dạng vật lý của hiện vật mà còn cần phải bảo lưu được ý nghĩa và câu chuyện đằng sau nó. Đối với đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn, các lý thuyết về biểu tượng học, mỹ học truyền thống và bản sắc văn hóa dân tộc là nền tảng quan trọng để phân tích và diễn giải giá trị của các họa tiết, hoa văn, cấu trúc tạo hình và mục đích sử dụng của từng món đồ.

Trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, lý thuyết về ứng dụng công nghệ số trong bảo tồn di sản được tiếp cận theo hướng tích hợp: sử dụng kỹ thuật số như một phương tiện hỗ trợ nghiên cứu (kỹ thuật scan 3D, chụp ảnh siêu phân giải, mô phỏng thực tế ảo), bảo quản lâu dài (cơ sở dữ liệu số, lưu trữ đám mây) và phát huy giá trị (xây dựng bảo tàng số, triển lãm ảo, học liệu mở). Cơ sở lý thuyết này giúp định hướng cho các hoạt động thực tiễn trong việc bảo tồn đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn tại Huế, đặc biệt là trong việc số hóa một cách toàn diện nhưng vẫn đảm bảo tính chính xác, khoa học và tôn trọng giá trị nguyên bản của di sản.

III. Phương pháp nghiên cứu

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu về bảo tồn giá trị đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn tại Huế thông qua số hóa, đề tài sử dụng phương pháp tiếp cận liên ngành, kết hợp giữa các lĩnh vực lịch sử, mỹ thuật, bảo tàng học và công nghệ thông tin nhằm đạt được cái nhìn toàn diện và khoa học. Phương pháp nghiên cứu tư liệu được sử dụng để thu thập, phân tích các tài liệu thứ cấp có liên quan đến đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn, bao gồm các văn bản lịch sử, thư tịch cổ, báo cáo nghiên cứu, sách chuyên khảo, cũng như các quy chuẩn kỹ thuật số hóa di sản do các tổ chức như UNESCO, ICOM, IFLA ban hành. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu cũng tham khảo các báo cáo hiện trạng quản lý và bảo tồn hiện vật tại một số bảo tàng, di tích văn hóa ở Huế như Bảo tàng đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn, Bảo tàng Cổ vật Cung đình Huế.

Đề tài áp dụng phương pháp khảo sát thực tế trên khoảng 100 hiện vật đang được trưng bày để tiến hành ghi nhận trực tiếp hiện trạng bảo quản, trưng bày và số hóa đồ sứ ký kiểu đang lưu giữ tại các bảo tàng và di tích nêu trên. Quá trình khảo sát được thực hiện qua việc chụp ảnh, quay video, ghi chú hiện trạng, đồng thời phỏng vấn cán bộ bảo tàng, chuyên gia gốm sứ, cán bộ kỹ thuật số hóa nhằm thu thập thông tin định tính về quy trình, kỹ thuật và những khó khăn trong công tác bảo tồn hiện vật.

Phương pháp phân tích nội dung hình ảnh và họa tiết trên các hiện vật đồ sứ ký kiểu cũng góp phần trong công tác nghiên cứu kết hợp với việc giải mã biểu tượng, đối chiếu văn bản và so sánh với các mẫu vật trong và ngoài nước nhằm xác định giá trị thẩm mỹ, văn hóa, và ý nghĩa biểu trưng của từng món đồ. Cuối cùng,

phương pháp đánh giá công nghệ được triển khai để xem xét tính khả thi và hiệu quả của các giải pháp số hóa hiện đang được áp dụng, bao gồm kỹ thuật chụp ảnh hiện vật, tạo hình vẽ 2D, lưu trữ đám mây và nhiều phương pháp liên quan. Việc kết hợp các phương pháp này không chỉ giúp mô tả hiện trạng một cách khách quan, toàn diện, mà còn tạo nền tảng khoa học để đề xuất các giải pháp ứng dụng công nghệ số vào bảo tồn và phát huy giá trị đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn tại Huế một cách bền vững và hiệu quả.

IV. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Đồ sứ ký kiểu

Đồ sứ ký kiểu là loại hình cổ vật bằng sứ được sử dụng rộng rãi trong xã hội xưa, theo như định nghĩa trong sách *Đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn* là “được dùng để chỉ những đồ sứ do người Việt Nam, gồm cả vua, quan và thương dân, đặt làm tại các lò gốm sứ Trung Hoa trong khoảng thời gian từ nửa sau thế kỷ XVII đến đầu thế kỷ XX, với những yêu cầu riêng về kiểu dáng, màu sắc, hoa văn trang trí, thơ văn minh họa và hiệu đề” (Sơn, 2008, tr.19) với tên gọi *đồ sứ men lam Huế*. Đồ sứ ký kiểu còn được biết đến với cái tên gọi bằng tiếng Pháp *bleus de Huế* (Sơn, 2008, tr.19), được nhắc đến trong những tạp chí tiếng Pháp từ những năm cuối thập kỉ 1900, thế kỉ XX (Chochod, 1909, tr.532) và trong *Bulletin des Amis du Vieux Hué* (Những người bạn cổ đô Huế) chú dẫn: “Người ta đã gặp ở Huế những đồ sứ như đĩa, chén, đĩa lót tách, tách trà... được chế tạo từ châu Âu với lớp men trắng, rồi đem đến Annam và được trang trí thêm các hoa văn màu bởi các nghệ nhân trong hoàng cung và ghi thêm dưới đáy những hiệu đề thuộc triều Minh Mạng” (Dumoutier, 1914, tr.47-51).

Chủ yếu chúng ta nhận biết các loại đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn qua những đặc trưng “ký kiểu” có trên chính đặc điểm vật lý của chúng, thông qua các họa tiết, hoa văn, niên hiệu các thời vua được đặt làm riêng, có chủ đề, phong cách riêng của Việt Nam chứ không bị ảnh hưởng nhiều từ Trung Hoa, nơi các thức này được sản xuất; hầu hết chúng ta thấy các dấu hiệu rõ nét từ hình ảnh núi Hải Vân, chợ Thuận Hóa, chùa Thiên Mụ,... hay chữ Nôm và thơ ca chữ Nôm được trình bày trên loại hình này, cùng với thơ văn chữ Hán nhưng tác giả người Việt như vua Thiệu Trị, vua Tự Đức.

Đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn mang đậm nét tinh hoa văn hóa cung đình Huế với kiểu dáng phong phú và thanh nhã. Các loại hình phổ biến như bát, đĩa, chén, tách, bình, lư hương, hộp... được chế tác bằng kỹ thuật gốm sứ Trung Hoa và thẩm mỹ Việt Nam. Không chỉ phục vụ sinh hoạt và nghi lễ, kiểu dáng của chúng còn phản ánh sự trang trọng, uy nghi và tinh thần thanh lịch, trang nhã đặc trưng của triều Nguyễn. Về trang trí, đồ sứ ký kiểu nổi bật với men lam trên nền trắng, bên cạnh đó còn có men nhiều màu (ngũ thái, tam thái) rực rỡ, sang trọng. Hoa văn chủ đạo có thể thấy như hiệu đề, phong cảnh, trang trí hoa lá, bát bửu hay tứ linh, tứ quý, hay cả nhân vật và thơ (Sơn, 2008, tr.83-113). Đối với từng thời kì, họa tiết, đề tài của đồ sứ ký cũng thay đổi tùy theo từng phong cách khác nhau.

4.2. Thực trạng bảo tồn đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn tại Huế

Qua quá trình khảo sát, phân tích và đối chiếu tư liệu, nghiên cứu đã thu được nhiều kết quả quan trọng góp phần làm sáng tỏ giá trị của đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn cũng như tiềm năng và thách thức

trong việc ứng dụng số hóa vào bảo tồn loại hình di sản này tại Huế. Trước hết, kết quả khảo sát thực địa tại các bảo tàng tại Huế cho thấy số lượng đồ sứ ký kiểu còn lại khá phong phú, được phân bố chủ yếu tại Bảo tàng Cổ vật Cung đình Huế (03 Lê Trực, Phường Phú Xuân, Huế, Thành phố Huế), một phần lưu giữ tại Bảo tàng đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn (114 Mai Thúc Loan, Phường Phú Xuân, Thành phố Huế) với gần 80 hiện vật được trưng bày, bên cạnh đó là số bên trong Hoàng thành Huế và các khu vực trong quần thể cố đô. Các hiện vật đa phần ở trong tình trạng bảo quản ổn định, tuy nhiên không ít trường hợp bị ảnh hưởng bởi thời tiết, môi trường hoặc thiếu hệ thống trưng bày đạt chuẩn. Về cơ bản, chất liệu sứ là loại có độ bền cao nhưng vẫn dễ bị nứt nẻ, rơi vỡ do các tác động ngoại nhập như chịu lực nặng đè nén lên, bị rơi từ độ cao hoặc do quá trình chế tác không đạt chuẩn cũng như do thời gian khiến chất liệu không còn tốt như trước. Điều này dẫn đến sự thiếu hụt và thất lạc của loại hình này. Ngoài những số đã bị thất lạc, hư hại trong chiến tranh và bị ảnh hưởng bởi thời gian thì những đồ vật được bảo quản tại đây đều vẫn giữ được dáng vẻ và tinh thần ban đầu của chúng.

Tại Huế, công chúng thường được tiếp cận với đồ sứ ký kiểu thông qua các bảo tàng, nơi bảo tồn các hiện vật này. Tại Festival Huế 2018, Bảo tàng cổ vật cung đình Huế đã khai trương triển lãm “Đồ sứ ký kiểu thời Lê - Trịnh, chúa Nguyễn và thời Nguyễn” (25/04/2018) (Nhưng, 2018), nơi trưng bày vô số các bộ sưu tập đồ ký kiểu của Việt Nam trong khoảng 300 năm lịch sử, đồng thời cho thấy hiện trạng bảo tồn loại hình này vẫn đang được tiếp tục bởi cả các cá nhân cùng với chính quyền địa phương, chính quyền quốc gia nhằm duy trì, phát triển

văn hóa - lịch sử đặc sắc, nguyên trạng, toàn diện và toàn vẹn.

Về mặt nghệ thuật và nội dung, đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn thể hiện rõ nét đặc trưng của mỹ thuật cung đình, với phong cách trang trí mang đậm dấu ấn Việt Nam. Các đồ án như long phụng, hoa sen, tứ quý, cùng hệ thống văn tự Hán Nôm được bố trí hợp lý, tinh xảo, cho thấy trình độ thẩm mỹ và tư duy thẩm mỹ cao. Nhiều hiện vật mang dấu tích cá nhân hóa của các vị vua Nguyễn như Minh Mạng, Thiệu Trị, Tự Đức, góp phần xác định niên đại, chức năng và giá trị lịch sử của từng món đồ. Những đặc điểm này không chỉ có ý nghĩa về mặt nghiên cứu mà còn là một trong những cơ sở quan trọng để xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu số hóa một cách chính xác và khoa học.

Trong quá trình đánh giá việc ứng dụng số hóa vào bảo tồn, nghiên cứu ghi nhận một số nỗ lực bước đầu đã và đang được triển khai tại Huế. Một số bảo tàng đã tiến hành chụp ảnh 2D, số hóa cơ bản hồ sơ hiện vật, tạo mã QR phục vụ trưng bày tương tác. Tuy nhiên, công nghệ cao hơn như quét 3D, tạo mô hình số, thực tế ảo (VR/AR), hay lưu trữ và khai thác dữ liệu trên nền tảng số hiện vẫn còn hạn chế, chủ yếu do thiếu kinh phí, nhân lực chuyên môn và quy chuẩn kỹ thuật phù hợp. Điều này khiến việc tiếp cận, nghiên cứu và giáo dục di sản chưa thực sự hiệu quả và bền vững.

4.3. Giải pháp số hóa đối với đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn tại Huế

Trong bối cảnh sự phát triển của khoa học công nghệ, hiện trạng của đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn đã và đang được bảo tồn và ghi nhận thông qua những phương thức phổ biến như scan, chụp ảnh, tạo dựng vật ba chiều,...hoặc các phương thức mang

tính đại chúng hơn, nhưng hầu hết các đồ sứ ký được lưu giữ chuyên nghiệp mới có khả năng tiếp cận các công nghệ hiện đại, số còn lại tuy cũng mang các giá trị sâu sắc lại ít khi được bảo tồn đúng cách cũng như được ghi lại rõ nét, dễ nhận diện so với các loại đồ sứ ký quan trọng khác. Vấn đề trọng tâm của việc này là phải tìm ra hướng đi để có thể góp phần trong công cuộc bảo tồn và phát huy di sản lịch sử nhưng vẫn phải đảm bảo tối thiểu trong các tiêu chí về quy tắc bảo vệ hiện vật, đồ cổ có giá trị, đồng thời đáp ứng nhu cầu của quần chúng về tính ứng dụng, tính linh hoạt tránh bị gò bó trong khuôn mẫu cứng nhắc dẫn đến việc khó tiếp cận, đặc biệt đối với giới trẻ hiện nay.

4.3.1. Giải pháp số hóa hình ảnh 2D

Trong điều kiện hiện nay, việc bảo tồn bằng phương pháp số hóa 2D đối với đồ sứ ký kiểu được xem là giải pháp dễ dàng tiếp cận và có thể triển khai trên nhiều quy mô từ cá nhân đến các tổ chức chuyên ngành. Tính đến thời điểm hiện tại, ước tính đã có hơn 53 mẫu vật đồ sứ ký kiểu được số hóa thông qua các phương tiện 2D. Điểm nổi bật của phương pháp này là tính khả thi cao, bởi các công cụ và thiết bị cần thiết không đòi hỏi chi phí đầu tư quá lớn, lại thuận tiện trong quá trình sử dụng và di chuyển. Các loại thiết bị như máy ảnh kỹ thuật số có thể được dùng để ghi lại chi tiết bề mặt, hoa văn và hình dáng tổng thể của sản phẩm; máy tính xách tay hoặc máy tính bàn đảm nhận vai trò xử lý dữ liệu, chỉnh sửa, và chuyển đổi ảnh chụp thành các bản vẽ kỹ thuật số hoặc tài liệu lưu trữ. Ngoài ra, các thiết bị hỗ trợ khác cũng không quá phức tạp, giúp cho quá trình triển khai được thuận tiện và tiết kiệm chi phí hơn so với các công nghệ số hóa cao hơn.

Ưu điểm lớn của số hóa 2D là không yêu cầu chuyên môn kỹ thuật quá cao. Các thao tác cơ bản có thể được thực hiện bởi những người có trình độ từ nghiệp dư về nhiếp ảnh và xử lý hình ảnh, từ đó tiết kiệm đáng kể về mặt thời gian lẫn công sức. Đồng thời, phương pháp này cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc lưu trữ, ghi nhận, phục dựng và chuyển đổi thông tin về hiện vật, góp phần đảm bảo tính bền vững trong việc bảo tồn và nghiên cứu. Từ nguồn dữ liệu 2D, các hoa văn, họa tiết và hình vẽ trên đồ sứ ký kiểu có thể được tách riêng, phân tích, và ứng dụng trong nhiều mục đích khác nhau. Không chỉ dừng lại ở công tác lưu trữ, những dữ liệu này còn có thể được tận dụng để tiếp cận các hình thức số hóa cao hơn, chẳng hạn như dựng mô hình 3D, phục hồi các chi tiết hư hỏng hoặc tái tạo nguyên trạng sản phẩm, đồng thời cũng có thể được khai thác trong lĩnh vực truyền thông và quảng bá, góp phần tạo ra các sản phẩm hình ảnh, ấn phẩm, cũng như thiết kế ứng dụng.

4.3.2. Giải pháp số hóa 3D

Chuyển đổi hiện vật sang mô hình 3D hiện nay được xem là một trong những giải pháp hàng đầu trong công tác phục dựng, nghiên cứu và bảo tồn di sản. Nhiều nghiên cứu trên thế giới cũng đã và đang áp dụng phương pháp trích xuất 3D cho các di sản văn hóa (Jacek và cộng sự, 2022). Bằng việc ghi lại hình ảnh thực tế cùng dữ liệu không gian ba chiều của sự vật, công nghệ số hóa 3D cho phép tái hiện lại hiện vật trong môi trường ảo với độ chính xác cao. Các phương pháp phổ biến nhất để thực hiện bao gồm quét 3D bằng laser (Laser Scanning) với khả năng thu thập dữ liệu hình khối và chi tiết bề mặt với độ chính xác cực cao và quét quang trắc (Photogrammetry), một phương pháp dựa

trên việc xử lý hình ảnh chụp ở nhiều góc độ để dựng lại hình khối trong không gian. Từ những dữ liệu này, các nhà nghiên cứu và công chúng có thể tiếp cận, quan sát và tương tác với vật thể một cách trực quan, sinh động, gần như tái hiện được cảm giác khi nhìn ngắm hiện vật thật. Không chỉ thế, số hóa 3D còn có khả năng phục hồi và tái tạo hiện vật. Với những món đồ sứ, cổ vật đã bị hư hỏng, rơi vỡ hoặc thất lạc, việc kết hợp dữ liệu quét 3D cùng các nguồn tư liệu khác như văn bản, bản vẽ, ghi chép hay hình ảnh lịch sử có thể giúp các chuyên gia dựng lại hình dáng nguyên bản của chúng, góp phần khôi phục giá trị văn hóa và thẩm mỹ vốn có. Với các công nghệ mới như in 3D, các mô hình nguyên bản cũng như trong công tác trưng bày, tham khảo cũng được hỗ trợ hiệu quả (Zhou et al., 2023). Điều này đặc biệt quan trọng trong nghiên cứu khảo cổ học và bảo tồn di sản, bởi nó cho phép lưu giữ và truyền tải trọn vẹn ký ức vật chất lẫn tinh thần của quá khứ cho thế hệ sau.

Bên cạnh công tác bảo tồn, dữ liệu 3D còn sở hữu tiềm năng ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác. Những mô hình này có thể được tích hợp vào các nền tảng điện tử, bảo tàng thực tế ảo (Virtual Museums), triển lãm trực tuyến, trò chơi điện tử hay các sản phẩm truyền thông tương tác, góp phần đưa di sản đến gần hơn với công chúng ở khắp mọi nơi. Ngoài ra, chúng còn được sử dụng trong sản xuất, thiết kế công nghiệp, nghiên cứu khoa học, giảng dạy, cũng như trong việc phát triển các sản phẩm văn hóa - du lịch mang tính ứng dụng và thương mại. Sự linh hoạt trong việc chuyển đổi giữa dữ liệu 2D và 3D cũng mang lại nhiều lợi ích về tiết kiệm thời gian, nâng cao giá trị thẩm mỹ, đồng thời đáp ứng đa dạng nhu cầu thưởng thức, học tập và nghiên cứu.

Tuy nhiên, công nghệ số hóa 3D cũng đặt ra không ít thách thức. Quá trình này đòi hỏi dung lượng lưu trữ lớn để đảm bảo giữ được độ chi tiết của dữ liệu, đồng thời cần đến hệ thống thiết bị chuyên dụng hiện đại và đội ngũ kỹ thuật viên được đào tạo bài bản. Việc triển khai ở quy mô rộng rãi cũng yêu cầu nguồn kinh phí đáng kể với ước tính vài trăm triệu đồng cho một dự án trên quy mô từ trung bình đến chuyên sâu, lâu dài và nhiều công đoạn (khảo sát, đo đạc, phục dựng trên nền tảng số), chưa kể đến sự cần thiết của các tiêu chuẩn chung để quản lý, chia sẻ và khai thác dữ liệu một cách bền vững.

V. Kết luận và kiến nghị

Theo UNESCO, “Sự xuống cấp hoặc biến mất của bất kỳ yếu tố nào của di sản văn hóa hoặc thiên nhiên đều cấu thành một sự nghèo đi có hại cho di sản của tất cả các dân tộc trên thế giới. Cộng đồng quốc tế với tư cách toàn thể có trách nhiệm tham gia bảo vệ di sản văn hóa và thiên nhiên có giá trị nổi bật toàn cầu.” (UNESCO, 1975/2005, Lời nói đầu). Chính vì vậy, công cuộc tìm ra hướng bảo tồn cho các di hiện vật luôn đóng vai trò quan trọng cho sự gìn giữ và phát huy bản sắc văn hóa dân tộc. Số hóa đang mở ra một hướng tiếp cận mới trong công tác bảo tồn và phát huy giá trị đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn thông qua các phương pháp như số hóa 2D và 3D, hiện vật không chỉ được lưu giữ hình ảnh và thông tin một cách bền vững, mà còn được tái hiện trực quan, mang đến khả năng phục dựng nguyên bản cũng như tái tạo những chi tiết đã mất. Từ công việc số hóa di vật đồ sứ ký kiểu, chúng ta còn có thể ứng dụng vào việc bảo tồn và phát triển văn hóa - lịch sử, quảng bá sâu rộng các hiện vật đến công chúng đồng thời áp dụng vào dạy học, truyền tải

giá trị lịch sử cũng như vào các sản phẩm thương mại, đồ lưu niệm địa phương và các loại vật phẩm khác nhằm nâng cao khả năng nhận thức nét đẹp bản sắc văn hóa độc đáo của Việt Nam nói chung và của Huế nói riêng. Khi có thể tích hợp vào các nền tảng công nghệ hiện đại, hỗ trợ truyền thông, sáng tạo sản phẩm văn hóa, và đưa di sản đến gần hơn với công chúng toàn cầu, chúng góp phần định hình một phương thức bảo tồn chủ động, hiện đại và bền vững. Nói chung, số hóa không chỉ là công cụ kỹ thuật mà còn là cầu nối đưa đồ sứ ký kiểu bước vào không gian văn hóa số. Đây là chìa khóa giúp di sản vừa được gìn giữ lâu dài, vừa có cơ hội lan tỏa mạnh mẽ, khẳng định vị thế trong dòng chảy văn hóa đương đại và hội nhập quốc tế.

Tuy nhiên việc số hóa đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn cũng mang nhiều hạn chế, đòi hỏi sự chuẩn bị và hợp tác kỹ lưỡng trên nhiều phương diện. Trên chủ thể hiện vật cần số hóa, việc sưu tầm đầy đủ thông tin và bằng chứng cho các đồ đã bị hư hỏng cũng là một bất cập, trong khi công tác số hóa cũng đòi hỏi ít nhiều về nhân sự, chuyên môn, nguồn lực tài chính và thời gian cần thiết để đi lâu dài với dự án chuyên sâu. Các vấn đề về quyền sở hữu trí tuệ, quyền sở hữu, kế thừa cũng đóng vai trò trong công tác số hóa đồ sứ ký kiểu, không thể tách rời. Vì thế, để có thể sử dụng phương pháp số hóa cho việc bảo tồn giá trị đồ sứ ký kiểu cũng cần có kế hoạch và chiến lược rõ ràng, lâu dài, từ đó mới có thể phát huy một cách triệt để, đạt hiệu quả cao.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Chochod, L. (1909). La question de la céramique en Annam et les bleus de Hué. *Bulletin du Comité de l'Asie France*, 532.
- [2]. Dumoutier, G. (1914). Sur quelques porcelaines européennes décorées sous Minh Mạng. *Bulletin des Amis du Vieux Hué*, 1, 47-51.
- [3]. Kęsik, J., Żyła, K., Montusiewicz, J., Miłosz, M., Neamtu, C., & Juszczak, M. (2022). A methodical approach to 3D scanning of heritage objects being under continuous display. *Applied Sciences*, 13(1), 441. <https://doi.org/10.3390/app13010441>
- [4]. Thùy Nhung. (2018, May 9). Chiêm ngưỡng đồ sứ ký kiểu thời Lê, Trịnh, Nguyễn. *Báo Pháp Luật*. Retrieved from <https://baophapluat.vn/chiem-nguong-do-su-ky-kieu-thoi-le-trinh-nguyen-post275032.html>
- [5]. Trần Đức Anh Sơn. (2008). *Đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [6]. UNESCO. (1972/2005). *Công ước về bảo vệ di sản văn hóa và thiên nhiên thế giới* (Ủy ban Quốc gia UNESCO Việt Nam, dịch). Hà Nội: Bộ Văn hóa - Thể thao và Du lịch.
- [7]. Zhou, Y. (2023). 3D printing technology and its application in the conservation and restoration of porcelain [Proceedings paper]. *ISPRS Annals*, X-M-1, 301. <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-X-M-1-2023-301>

DIGITAL PRESERVATION OF NGUYEN DYNASTY COMMISSIONED PORCELAIN IN HUE

Le Ba Cang², Le Nguyen Ngan Thu²

Abstract: *Commissioned porcelain of the Nguyen Dynasty in Hue, also known as blue-glazed Hue porcelain, represents a significant cultural heritage of Vietnam, distinguished by its unique glazing techniques, intricate decorative patterns, and profound historical and cultural significance. Over time, the quantity of commissioned porcelain has gradually declined, and its preservation has faced numerous challenges due to the material's characteristics as well as various subjective and objective factors. In this context, the present study focuses on the digitization of Nguyen Dynasty-commissioned porcelain in Hue, utilizing modern digital technologies, with the aim of both preserving its traditional value and broadening public access to this heritage. The research emphasizes the application of digital methods and the development of digital databases to accurately replicate the shapes, colors, and decorative patterns of the porcelain artifacts. The methodology combines historical document analysis, direct measurement of artifacts, and the use of digital technologies to reconstruct models that support educational purposes, exhibition, and heritage promotion. Moreover, the study proposes solutions that integrate traditional knowledge with modern technology to sustainably maintain and enhance the historical, cultural, and artistic value of Nguyen Dynasty-commissioned porcelain in Hue for future generations.*

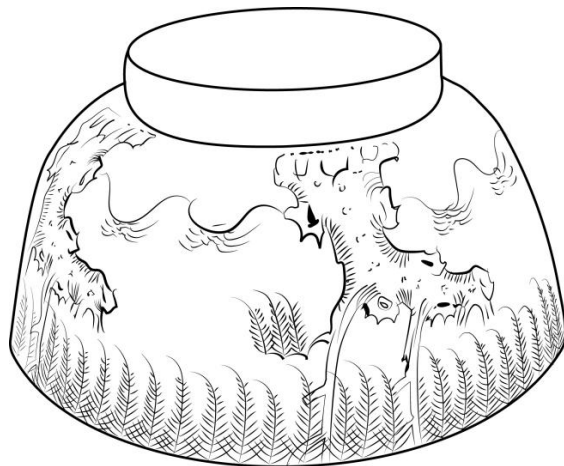
Keywords: *preservation, Nguyen Dynasty commissioned porcelain, value, Hue, digitization*

² University of Arts, Hue University

Phụ lục



Số hóa 2D đồ sứ ký kiểu thời vua Gia Long (1802 - 1820)



Số hóa 2D đồ sứ ký kiểu thời vua Tự Đức (1848 - 1883)



Ảnh được chụp tại Bảo tàng đồ sứ ký kiểu thời Nguyễn, Huế