TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ SỰ TÁI CẤU TRÚC PHƯƠNG THỨC SÁNG TÁC, THI CÔNG NGHỆ THUẬT HOÀNH TRÁNG TRONG KHÔNG GIAN CẢNH QUAN ĐÔ THỊ HÀ NỘI

Hoàng Văn Tùng
Trường Đại học Mỹ thuật Công nghiệp
Email:hoangtung583@gmail.com

Tóm tắt: *Nghệ thuật hoành tráng giữ vai trò quan trọng trong tổ chức không gian, kiến tạo bản sắc và lưu giữ ký ức đô thị. Trong bối cảnh phát triển của trí tuệ nhân tạo (AI), bài viết phân tích tác động của AI đối với quá trình tái cấu trúc phương thức sáng tác và thi công nghệ thuật hoành tráng trong không gian cảnh quan đô thị Hà Nội từ sau năm 1975. Kết quả nghiên cứu cho thấy AI hỗ trợ đổi mới quy trình sáng tác và thi công nhưng không thay thế vai trò của nghệ sĩ. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất mô hình Trí tuệ lai (Hybrid Intelligence) như một khung tiếp cận lý luận cho ứng dụng AI trong nghệ thuật hoành tráng.*

Từ khóa*: Nghệ thuật hoành tráng; trí tuệ nhân tạo; tái cấu trúc; không gian cảnh quan đô thị; nghệ thuật công cộng*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE RESTRUCTURING OF CREATIVE AND LARGE-SCALE ARTISTIC PRODUCTION METHODS IN THE URBAN LANDSCAPE OF HANOI

Abstract: *Monumental art plays an important role in organizing urban space, shaping urban identity, and preserving collective urban memory. In the context of the rapid development of Artificial Intelligence (AI), this article examines the impact of AI on the restructuring of creative and construction practices in monumental art within Hanoi's urban landscape since 1975. The findings indicate that AI supports innovation in creative and construction processes without replacing the artist's role as the primary creative agent. Based on these findings, the study proposes the Hybrid Intelligence model as a theoretical framework for the application of AI in monumental art.*

Keywords*: monumental art; artificial intelligence; restructuring; urban landscape; hybrid intelligence.*

Nhận bài: 16/06/2026 Phản biện: 16/07/2026 Duyệt đăng: 18/07/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghệ thuật hoành tráng là một bộ phận quan trọng của nghệ thuật công cộng, gắn bó mật thiết với không gian cảnh quan đô thị và đời sống cộng đồng. Với đặc trưng về quy mô, tính bền vững và khả năng tổ chức không gian, các công trình kiến trúc, điêu khắc và hội họa hoành tráng góp phần lưu giữ ký ức lịch sử, biểu đạt các giá trị văn hóa và định hình bản sắc đô thị (Miles, 1997). Tại Hà Nội, từ sau năm 1975, nghệ thuật hoành tráng đã trở thành một thành tố quan trọng trong quá trình tái thiết và phát triển đô thị.

Trong nghiên cứu này, nghệ thuật hoành tráng được tiếp cận như một loại hình nghệ thuật công cộng có quy mô lớn, gắn kết hữu cơ với không gian kiến trúc – cảnh quan nhằm biểu đạt các giá trị lịch sử, văn hóa và ký ức tập thể. Khái niệm "hoành tráng" không chỉ phản ánh quy mô mà còn nhấn mạnh tầm vóc tư tưởng, khả năng tổ chức không gian và kiến tạo trải nghiệm thẩm mỹ. Về cấu trúc, nghệ thuật hoành tráng bao gồm ba thành tố: kiến trúc, điêu khắc và hội họa, có thể tồn tại độc lập hoặc hợp thành một chỉnh thể trong không gian công cộng.

Trong bối cảnh chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence – AI) đang tạo ra những thay đổi đáng kể đối với phương thức sáng tác và thi công nghệ thuật hoành tráng. Với khả năng phân tích dữ liệu, mô phỏng không gian và hỗ trợ thiết kế, AI góp phần đổi mới quy trình sáng tạo nhưng không thay thế vai trò của nghệ sĩ (Boden, 2016). Trong nghiên cứu này, "tái cấu trúc" được hiểu là quá trình tổ chức lại phương thức sáng tác và thi công dưới tác động của AI và công nghệ số, không làm thay đổi bản chất thẩm mỹ hay giá trị biểu tượng của nghệ thuật hoành tráng.

Mặc dù AI đã được ứng dụng rộng rãi trong thiết kế, kiến trúc và mỹ thuật số, các nghiên cứu về tác động của AI đối với nghệ thuật hoành tráng, đặc biệt trong mối quan hệ với không gian cảnh quan đô thị ở Việt Nam, vẫn còn hạn chế. Phần lớn các công trình mới tập trung vào hỗ trợ tạo hình và thiết kế, trong khi sự chuyển dịch về phương thức sáng tác, thi công và tổ chức công trình chưa được phân tích một cách hệ thống. Đây là khoảng trống nghiên cứu mà bài viết hướng tới.

Bài viết tiếp cận theo hướng liên ngành giữa mỹ thuật, kiến trúc, nghiên cứu đô thị và công nghệ

số; sử dụng các phương pháp phân tích, tổng hợp tài liệu, phân tích lý luận, kết hợp phân tích trường hợp và so sánh một số công trình nghệ thuật hoành tráng tiêu biểu tại Hà Nội để làm rõ tác động của AI đối với quá trình tái cấu trúc phương thức sáng tác và thi công. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất mô hình Trí tuệ lai (Hybrid Intelligence) như một khung tiếp cận lý luận nhằm phát huy hiệu quả ứng dụng AI, đồng thời khẳng định vai trò trung tâm của nghệ sĩ trong sáng tạo nghệ thuật hoành tráng.

II. NỘI DUNG

2.1. Trí tuệ nhân tạo và sự tái cấu trúc phương thức sáng tác nghệ thuật hoành tráng

2.1.1. Sự chuyển dịch từ phương thức sáng tác tuyến tính sang mô hình sáng tác mở

Trong thời gian dài, sáng tác nghệ thuật hoành tráng chủ yếu vận hành theo mô hình tuyến tính gồm hình thành ý tưởng, phác thảo tạo hình, hoàn thiện mẫu và thi công. Mô hình này dựa trên tư duy cá nhân và kinh nghiệm nghề nghiệp của nghệ sĩ, phù hợp với bối cảnh đô thị có cấu trúc và chức năng tương đối ổn định.

Khi Hà Nội bước vào giai đoạn đô thị hóa nhanh với không gian ngày càng phức hợp và yêu cầu tương tác xã hội gia tăng, phương thức sáng tác truyền thống cần được điều chỉnh để đáp ứng những điều kiện mới. Trong bối cảnh đó, trí tuệ nhân tạo (AI) thúc đẩy sự chuyển dịch sang mô hình sáng tác mở, trong đó ý tưởng nghệ thuật, dữ liệu không gian và phản hồi xã hội được kết nối trong một chu trình lặp. AI hỗ trợ phân tích cấu trúc cảnh quan, tỷ lệ không gian, trục quan sát và các yếu tố lịch sử – văn hóa của địa điểm, đồng thời cho phép mô phỏng, so sánh và kiểm chứng nhiều phương án tạo hình trước khi triển khai thi công (Manovich, 2001).

Sự chuyển dịch này mở rộng tư duy sáng tác từ cảm hứng cá nhân sang quá trình tương tác giữa nghệ sĩ, công nghệ và không gian đô thị; đồng thời nâng cao năng lực phân tích, dự báo và tối ưu hóa phương án thiết kế. Đây là biểu hiện quan trọng của quá trình tái cấu trúc phương thức sáng tác nghệ thuật hoành tráng, đáp ứng yêu cầu của đô thị đương đại.

2.1.2. Trí tuệ nhân tạo và sự tái cấu trúc phương thức sáng tác trong nghệ thuật hoành tráng

Một trong những tác động đáng chú ý của trí tuệ nhân tạo đối với nghệ thuật hoành tráng là tái cấu trúc phương thức sáng tác. Thay vì tiếp cận tác phẩm như một hình thể độc lập được đặt vào không gian, dưới sự hỗ trợ của trí tuệ nhân tạo, nghệ sĩ có điều kiện nhìn nhận tác phẩm như một thành tố vận động trong tổng thể cấu trúc không gian đô thị (Lefebvre, 1991). Thông qua các công cụ mô phỏng và phân tích, AI hỗ trợ nghệ sĩ đánh giá mối quan hệ giữa hình khối nghệ thuật với tỷ lệ không gian, tầm nhìn đa hướng, điều kiện ánh sáng tự nhiên, nhịp điệu cảnh quan và các yếu tố lịch sử – văn hóa của địa điểm. Điều này đặc biệt có ý nghĩa đối với các công trình điêu khắc, kiến trúc và hội họa hoành tráng trong đô thị Hà Nội, nơi mỗi sự thay đổi về hình thức tạo hình đều có thể tác động trực tiếp đến cảm nhận thị giác và trải nghiệm không gian của cộng đồng.

Nhờ khả năng mô phỏng trước các kịch bản thị giác khác nhau, nghệ sĩ có thể thử nghiệm, kiểm chứng và điều chỉnh nhiều phương án tạo hình ngay trong giai đoạn sáng tác, từ đó lựa chọn giải pháp phù hợp nhất với bối cảnh đô thị cụ thể (Ploennigs & Berger, 2023). Quá trình này không chỉ nâng cao khả năng dự báo và kiểm soát hiệu quả tạo hình trước khi thi công mà còn góp phần chuyển dịch phương thức sáng tác từ việc chủ yếu dựa trên kinh nghiệm và trực giác sang sự kết hợp giữa tư duy sáng tạo của nghệ sĩ với năng lực phân tích, mô phỏng và dự báo của trí tuệ nhân tạo. Theo đó, quá trình sáng tác được tổ chức theo hướng linh hoạt, liên tục cập nhật và điều chỉnh trên cơ sở dữ liệu không gian, thay vì vận hành theo trình tự tuyến tính như trước đây.

Tuy nhiên, trí tuệ nhân tạo chỉ đóng vai trò hỗ trợ trong quá trình này. Quyết định cuối cùng về hình thức tạo hình, ngôn ngữ biểu đạt và giá trị biểu tượng của tác phẩm vẫn thuộc về nghệ sĩ. Chính sự phân định vai trò này bảo đảm chiều sâu thẩm mỹ, bản sắc văn hóa và tính đặc thù của nghệ thuật hoành tráng, đồng thời hạn chế nguy cơ đồng nhất hóa hình thức dưới tác động của các thuật toán. Vì vậy, tái cấu trúc phương thức sáng tác không đồng nghĩa với sự thay thế chủ thể sáng tạo bằng công nghệ, mà là sự đổi mới phương thức tổ chức hoạt động sáng tạo trên cơ sở phát huy đồng thời năng lực của nghệ sĩ và khả năng hỗ trợ của trí tuệ nhân tạo.

2.1.3. Giới hạn của trí tuệ nhân tạo và vai trò chủ thể của nghệ sĩ

Việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong sáng tác nghệ thuật hoành tráng đồng thời đặt ra những giới hạn cần được nhận thức rõ. Nếu thiếu định hướng tư duy mỹ thuật và sự kiểm soát của chủ thể sáng tạo, AI có thể dẫn đến xu hướng chuẩn hóa hình thức, làm mờ dấu ấn cá nhân và suy giảm tính đặc thù văn hóa của tác phẩm.

Trong bối cảnh đó, vai trò chủ thể của nghệ sĩ cần được khẳng định như yếu tố trung tâm và không thể thay thế trong quá trình sáng tác. Trí tuệ nhân tạo chỉ thực sự có ý nghĩa khi được đặt trong mối quan hệ phục vụ tư duy nghệ thuật, giúp mở rộng khả năng nhận thức và tổ chức phương thức, chứ không thay thế tư duy đó.

Việc xác lập rõ giới hạn của AI không phải là sự phủ nhận công nghệ, mà là điều kiện cần thiết để bảo đảm tính nhân văn, chiều sâu tư tưởng và giá trị biểu tượng của nghệ thuật hoành tráng trong không gian đô thị. Đây cũng là tiền đề lý luận quan trọng để chuyển sang thảo luận về mô hình Trí tuệ lai – nơi mối quan hệ giữa nghệ sĩ, trí tuệ nhân tạo và kỹ thuật thi công được tổ chức theo cấu trúc phối hợp có phân tầng vai trò.

2.2. Trí tuệ nhân tạo và sự tái cấu trúc phương thức thi công và vận hành công trình nghệ thuật hoành tráng

Nếu trong giai đoạn sáng tác, trí tuệ nhân tạo chủ yếu tham gia ở tầng hỗ trợ tư duy và tổ chức ý tưởng, thì trong giai đoạn thi công và vận hành, AI tác động trực tiếp đến cách thức hiện thực hóa tác phẩm trong không gian đô thị. Sự tham gia này không làm thay đổi bản chất lao động nghệ thuật, mà góp phần tái cấu trúc quy trình thi công theo hướng dự báo, kiểm soát và thích ứng với điều kiện đô thị phức hợp.

Trong nghệ thuật hoành tráng, thi công không đơn thuần là khâu kỹ thuật hậu sáng tác, mà là một phần của quá trình sáng tạo mở rộng, nơi các quyết định tạo hình tiếp tục được điều chỉnh trong mối quan hệ với vật liệu, kết cấu và không gian cảnh quan cụ thể. Trí tuệ nhân tạo, trong bối cảnh đó, đóng vai trò như một công cụ trung gian giúp kết nối ý đồ nghệ thuật với điều kiện thi công thực tế.

2.2.1. AI tái cấu trúc phương thức thi công và chế tác

Sự kết hợp giữa trí tuệ nhân tạo và các công nghệ chế tạo số như in 3D, CNC, robot xây dựng và vật liệu mới đang làm thay đổi căn bản phương thức thi công các công trình nghệ thuật hoành tráng quy mô lớn. Thông qua các công cụ mô phỏng và phân tích, AI hỗ trợ nghệ sĩ và đội ngũ kỹ thuật trong việc kiểm soát hình khối, tỷ lệ và kết cấu ngay từ giai đoạn chuẩn bị thi công (Boden, 2016).

Đối với điêu khắc và hội họa hoành tráng, AI hỗ trợ đáng kể quá trình thi công thông qua việc khai thác dữ liệu số hóa, mô hình 3D và các thuật toán phân tích. Trong điêu khắc, dữ liệu số cho phép tạo mẫu phóng lớn với độ chính xác cao, hạn chế sai lệch giữa phương án tạo hình và sản phẩm thực tế, đồng thời hỗ trợ dự báo khả năng chịu lực, độ ổn định và độ bền của công trình để tối ưu hóa vật liệu và kết cấu trước khi thi công. Đối với hội họa hoành tráng gắn với bề mặt kiến trúc, AI hỗ trợ chia lưới, định vị hình ảnh và kiểm soát tỷ lệ trên các bề mặt lớn, phức tạp, giúp quá trình thi công không còn phụ thuộc hoàn toàn vào kinh nghiệm thủ công mà được hỗ trợ bởi các công cụ kiểm chứng số, qua đó nâng cao độ chính xác, hiệu quả thi công và tính bền vững của tác phẩm.

Tuy nhiên, trong mô hình này, trí tuệ nhân tạo không thay thế vai trò của nghệ sĩ hay thợ thủ công, mà tham gia như một công cụ tổ chức và tối ưu hóa quy trình, giúp giảm thiểu rủi ro kỹ thuật và tăng khả năng kiểm soát chất lượng thi công trong môi trường đô thị nhiều biến động.

2.2.2. AI tái cấu trúc phương thức vận hành và tiếp nhận công trình nghệ thuật hoành tráng

Một trong những chuyển biến đáng chú ý do trí tuệ nhân tạo mang lại là sự dịch chuyển từ quan niệm công trình nghệ thuật hoành tráng như một thực thể tĩnh sang mô hình công trình có khả năng vận hành và tương tác. Nhờ khả năng xử lý dữ liệu và phản hồi theo thời gian thực, AI cho phép các công trình nghệ thuật hoành tráng không còn tồn tại ở trạng thái hoàn tất, mà trở thành một hệ thống biểu đạt có khả năng thích ứng với môi trường và đời sống đô thị.

Trong mô hình này, ánh sáng, màu sắc và hiệu ứng thị giác có thể được điều chỉnh theo dữ liệu môi trường, thời gian và các sự kiện văn hóa – xã hội, mở rộng khái niệm "hoành tráng" từ quy mô vật chất sang quy mô trải nghiệm. Tác phẩm không chỉ được quan sát mà còn được cảm nhận thông qua sự tương tác giữa con người, không gian và công nghệ (Miles, 1997). Tuy nhiên, ứng dụng AI không đồng nghĩa với việc chạy theo hiệu ứng công nghệ; nghệ sĩ vẫn giữ vai trò chủ thể trong việc kiểm soát mức độ can thiệp của AI nhằm bảo đảm ý đồ nghệ thuật, giá trị biểu tượng và tính ổn định thẩm mỹ của tác phẩm. Từ góc độ này, AI không chỉ tái cấu trúc phương thức sáng tác và thi công mà còn mở rộng phương thức vận hành và tiếp nhận nghệ thuật hoành tráng, đưa tác phẩm từ một điểm nhấn tĩnh trở thành thành tố của không gian đô thị có khả năng tương tác với cộng đồng và thích ứng với bối cảnh đương đại.

III. MÔ HÌNH TRÍ TUỆ LAI (HYBRID INTELLIGENCE) - SỰ KẾT HỢP GIỮA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ CHỦ THỂ SÁNG TẠO

Từ những phân tích trên, có thể thấy trí tuệ nhân tạo không chỉ tác động đến phương thức sáng tác và thi công nghệ thuật hoành tráng mà còn góp phần tái cấu trúc mối quan hệ giữa nghệ sĩ, công nghệ và không gian đô thị. Vì vậy, vấn đề cốt lõi không nằm ở khả năng của AI, mà ở cách thức tổ chức vai trò của AI trong quá trình sáng tạo và hiện thực hóa tác phẩm.

Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất mô hình Trí tuệ lai như một khung tiếp cận lý luận nhằm lý giải mối quan hệ giữa nghệ sĩ, trí tuệ nhân tạo và kỹ thuật thi công trong nghệ thuật hoành tráng. Mô hình này tạo cơ sở lý luận cho việc ứng dụng AI theo hướng phát huy vai trò trung tâm của nghệ sĩ, đồng thời bảo đảm các giá trị thẩm mỹ, văn hóa và bản sắc của nghệ thuật hoành tráng trong không gian đô thị.

3.1. Cơ sở lý luận của mô hình Trí tuệ lai

Từ các phân tích về sự tham gia của trí tuệ nhân tạo vào quá trình sáng tác và thi công nghệ thuật hoành tráng, có thể nhận thấy rằng cả hai khuynh hướng – tuyệt đối hóa vai trò của công nghệ hoặc phủ nhận hoàn toàn công nghệ – đều không phù hợp với bản chất của nghệ thuật hoành tráng trong không gian đô thị. Nghệ thuật hoành tráng, với tư cách là loại hình nghệ thuật gắn bó chặt chẽ với không gian công cộng, ký ức tập thể và các giá trị biểu tượng bền vững, đòi hỏi sự ổn định về tư duy mỹ thuật đồng thời có khả năng thích ứng với những biến đổi của bối cảnh xã hội và công nghệ.

Trong bối cảnh đó, yêu cầu đặt ra không phải là lựa chọn giữa con người hay công nghệ, mà là xây dựng một khung tiếp cận trung gian, cho phép dung hòa giữa đổi mới công nghệ và tính liên tục của tư duy mỹ thuật. Mô hình Trí tuệ lai (Hybrid Intelligence) được đề xuất trên cơ sở này, nhằm xác lập một cách tiếp cận trong đó trí tuệ nhân tạo được đặt trong mối quan hệ hỗ trợ, phục vụ cho quá trình sáng tạo nghệ thuật, đồng thời khẳng định vai trò trung tâm và không thể thay thế của con người – cụ thể là nghệ sĩ – trong tiến trình sáng tác nghệ thuật hoành tráng.

3.2. Cấu trúc mô hình Trí tuệ lai

Mô hình Trí tuệ lai được cấu thành bởi ba yếu tố tương tác: nghệ sĩ – trí tuệ nhân tạo – kỹ thuật thi công. Ba yếu tố này không tồn tại theo quan hệ thứ bậc cứng nhắc hay tuyến tính, mà vận hành trong mối quan hệ đối thoại và phản hồi liên tục, phù hợp với đặc thù của nghệ thuật hoành tráng trong không gian đô thị.

Trong cấu trúc này, nghệ sĩ giữ vai trò chủ thể sáng tạo, chịu trách nhiệm về định hướng thẩm mỹ, nội dung biểu tượng và giá trị văn hóa của tác phẩm. Trí tuệ nhân tạo đóng vai trò công cụ hỗ trợ nhận thức và tổ chức phương thức, tham gia vào các hoạt động phân tích, mô phỏng, dự báo và kiểm chứng phương án sáng tác – thi công. Yếu tố kỹ thuật thi công bảo đảm khả năng hiện thực hóa tác phẩm trong điều kiện vật liệu, kết cấu, môi trường và không gian đô thị cụ thể. Sự kết hợp này cho phép mỗi yếu tố phát huy đúng chức năng của mình, đồng thời hạn chế tình trạng lấn át vai trò giữa công nghệ và con người – một nguy cơ thường gặp trong các cách tiếp cận công nghệ thuần túy.

3.3. Nguyên lý vận hành của mô hình Trí tuệ lai và tác động đối với nghệ thuật hoành tráng trong không gian đô thị Hà Nội

Khác với mô hình sáng tác – thi công tuyến tính truyền thống, trong đó các giai đoạn được thực hiện tương đối độc lập, mô hình Trí tuệ lai (Hybrid Intelligence) vận hành theo nguyên lý chu trình mở. Theo nguyên lý này, các quyết định sáng tác không được xác lập cố định ngay từ đầu mà liên tục được kiểm chứng, điều chỉnh và hoàn thiện thông qua sự tương tác giữa nghệ sĩ, trí tuệ nhân tạo (AI) và quy trình thi công. Nhờ cơ chế phản hồi liên tục, quá trình sáng tác và thi công có khả năng thích ứng với những thay đổi của điều kiện không gian, yêu cầu kỹ thuật và bối cảnh thực tiễn.

Trong bối cảnh phát triển đô thị Hà Nội, nguyên lý này tạo điều kiện nâng cao khả năng thích ứng của nghệ thuật hoành tráng với các không gian công cộng có đặc điểm lịch sử, văn hóa và cảnh quan đa dạng. Việc kiểm chứng và điều chỉnh phương án tạo hình ngay trong quá trình sáng tác giúp thu hẹp khoảng cách giữa ý tưởng nghệ thuật và sản phẩm hoàn thiện, đồng thời hạn chế những điều chỉnh kỹ thuật phát sinh trong thi công. Điều này góp phần nâng cao chất lượng thẩm mỹ, hiệu quả thi công và mức độ phù hợp của công trình với không gian cảnh quan đô thị.

Từ góc độ lý luận, mô hình Trí tuệ lai tái cấu trúc mối quan hệ giữa nghệ sĩ, AI và quy trình thi công. Trong đó, nghệ sĩ giữ vai trò chủ thể sáng tạo, quyết định tư tưởng nghệ thuật, ngôn ngữ tạo hình và giá trị biểu tượng của tác phẩm; AI hỗ trợ phân tích dữ liệu, mô phỏng, dự báo và kiểm

chứng phương án; còn quy trình thi công bảo đảm khả năng hiện thực hóa tác phẩm trong điều kiện không gian cụ thể. Sự kết hợp này hình thành phương thức sáng tạo mới, vừa khai thác hiệu quả công nghệ số, vừa bảo đảm tính nhân văn, bản sắc văn hóa và chất lượng thẩm mỹ của nghệ thuật hoành tráng.

Đối với Hà Nội, mô hình Trí tuệ lai không chỉ góp phần nâng cao chất lượng sáng tác và thi công các công trình nghệ thuật hoành tráng mà còn mở ra hướng tiếp cận mới trong tổ chức không gian nghệ thuật gắn với phát triển đô thị thông minh và chuyển đổi số. Việc kết hợp giữa năng lực sáng tạo của nghệ sĩ và khả năng phân tích, mô phỏng của AI tạo điều kiện tối ưu hóa quá trình thiết kế, thi công và quản lý công trình, đồng thời nâng cao hiệu quả đầu tư, giá trị sử dụng và tính bền vững của nghệ thuật công cộng trong không gian đô thị Hà Nội.

IV. KẾT LUẬN

Trí tuệ nhân tạo đang từng bước tham gia vào quá trình tái cấu trúc phương thức sáng tác và thi công nghệ thuật hoành tráng trong không gian cảnh quan đô thị Hà Nội. Quá trình này không làm thay đổi bản chất của nghệ thuật hoành tráng với tư cách một loại hình nghệ thuật công cộng gắn với giá trị biểu tượng, ký ức lịch sử và tổ chức không gian đô thị, mà chủ yếu đổi mới phương thức tổ chức hoạt động sáng tạo và hiện thực hóa tác phẩm. Thông qua khả năng phân tích, mô phỏng và hỗ trợ kỹ thuật, AI góp phần nâng cao hiệu quả sáng tác, thi công và khả năng thích ứng của công trình trong bối cảnh chuyển đổi số.

Kết quả nghiên cứu cho thấy trí tuệ nhân tạo (AI) là công cụ hỗ trợ quan trọng trong sáng tác và thi công nghệ thuật hoành tráng, nhưng không thay thế vai trò của nghệ sĩ với tư cách chủ thể sáng tạo. Trên cơ sở phân tích sự tương tác giữa nghệ sĩ, AI và công nghệ thi công, bài viết đề xuất mô hình Trí tuệ lai (Hybrid Intelligence) như một khung tiếp cận lý luận, trong đó AI đảm nhiệm chức năng phân tích, mô phỏng và kiểm chứng, còn nghệ sĩ giữ vai trò định hướng tư tưởng, giá trị thẩm mỹ, bản sắc văn hóa và quyết định sáng tạo của tác phẩm. Nghiên cứu góp phần bổ sung cơ sở lý luận về ứng dụng AI trong nghệ thuật hoành tráng, đồng thời gợi mở định hướng đổi mới phương thức sáng tác, thi công và quản lý nghệ thuật công cộng theo hướng phát huy hiệu quả công nghệ số, bảo đảm bản sắc văn hóa và nâng cao chất lượng không gian đô thị Hà Nội trong bối cảnh chuyển đổi số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ploennigs, J., & Berger, M. (2023), "AI Art in Architecture", AI in Civil Engineering, Vol. 2, Article 8.
Boden, M. A. (2016), AI: Its Nature and Future, Oxford University Press, Oxford.
Manovich, L. (2001), The Language of New Media, MIT Press, Cambridge.
Miles, M. (1997), Art, Space and the City: Public Art and Urban Futures, Routledge, London.
Lefebvre, H. (1991), The Production of Space, Blackwell, Oxford.