

Ứng dụng khoa học kỹ thuật trong ảnh báo chí

TS. VŨ HUYỀN NGÀ

Học viện Báo chí và Tuyên truyền; Email: ngakbc75@gmail.com

Nhận ngày 18 tháng 8 năm 2025; chấp nhận đăng tháng 11 năm 2025.

Tóm tắt: Ảnh báo chí là một loại hình báo chí truyền thông hiệu quả thông qua ngôn ngữ hình ảnh. Ảnh báo chí là sự kết hợp của kỹ thuật và nghệ thuật. Sự ra đời của trí tuệ nhân tạo AI đang tác động không nhỏ tới tư duy sáng tạo của phóng viên ảnh. Nghiên cứu chỉ ra vai trò không thể thiếu của khoa học kỹ thuật và tính chất quyết định của người cầm máy trong quá trình sáng tạo ảnh báo chí.

Từ khóa: nhiếp ảnh; ảnh báo chí; AI; quang học; kỹ thuật.

Abstract: Photojournalism is an effective form of media communication that conveys information through visual language. It represents a fusion of technique and artistry. The emergence of Artificial Intelligence (AI) has significantly influenced the creative thinking of photojournalists. The study highlights the indispensable role of science and technology as well as the decisive influence of the photographer in the creative process of producing journalistic images.

Keywords: photography; photojournalism; AI; optics; technology.

Công nghệ khoa học quyết định sự ra đời của nhiếp ảnh và ảnh báo chí

Ảnh báo chí là những bức ảnh chụp về mọi mặt của đời sống xã hội, bằng phương pháp chụp không can thiệp vào đối tượng của bức ảnh. Ảnh báo chí nổi bật với các tính chất: Tính khuynh hướng, tính hiện thực, tính thời sự, tính đại chúng và tính thẩm mỹ. Các đặc điểm gắn liền với ảnh báo chí gồm có: Khoảng khắc ấn tượng, chân thực khách quan, điển hình, kết hợp giữa ngôn ngữ hình ảnh và ngôn ngữ văn tự. Các tính chất và đặc điểm của ảnh báo chí được hình thành và hoàn thiện qua hơn 180 năm, kể từ khi nhiếp ảnh ra đời vào năm 1839, với sự góp sức vô cùng quan trọng của khoa học công nghệ nhiếp ảnh.

Năm 1839 được coi là năm khai sinh của nhiếp ảnh với công bố nghiên cứu khoa học tại Viện Hàn lâm khoa học Pháp của Louis Daguerre (Pháp) về quy trình tạo ảnh dương bản trên tấm bạc, với thời gian phơi sáng 20 phút, giảm xuống rất nhiều so với bức ảnh đầu tiên được phơi sáng trong 8 tiếng của Joseph Nicéphore Niépce - người đầu tiên nghiên

cứu về kỹ thuật phơi sáng trên một mặt phẳng phủ lớp hóa chất bắt sáng. Kể từ đó, nhiếp ảnh phát triển không ngừng nhờ các nghiên cứu khoa học về ứng dụng liên quan đến nhiếp ảnh, có thể kể đến: Hóa chất bắt sáng giúp tăng khả năng bắt sáng của phim, làm giảm thời gian phơi sáng xuống 1/1.000 giây; kỹ thuật in màu đưa thế giới đầy màu sắc lên các trang báo in, máy ảnh chuyển từ máy phim sang máy ảnh kỹ thuật số, hỗ trợ người chụp thao tác nhanh và lưu trữ nhiều hình ảnh trong một lần chụp.

Đối với ảnh báo chí, sự tiến bộ của khoa học công nghệ nhiếp ảnh đưa ảnh báo chí gần hơn với đời sống xã hội, biến ảnh báo chí thành một công cụ truyền thông hữu hiệu của các tầng lớp tiến bộ trong xã hội. Nhờ các ứng dụng của công nghệ nhiếp ảnh, ảnh báo chí "lột xác" trở thành những tác phẩm báo chí mang tính biểu tượng, không chỉ tái hiện lại những giây phút lịch sử mà còn có sức mạnh lan tỏa nhờ giây phút bấm máy "không thể lặp lại". Nếu năm 1863, hình ảnh những nhân vật trong bức ảnh "Nhóm bộ binh số 7" của tác giả Mathew Brady còn "cứng đơ", biểu cảm "như kịch" do thời gian phơi

sáng của phim còn lâu, thì hình ảnh bé gái trong bức ảnh đoạt giải ảnh báo chí thế giới năm 1957 của tác giả Helmuth Pirath gây xúc động hơn hẳn nhờ tốc độ cửa chớp nhanh hơn, giúp người chụp nắm bắt được khoảnh khắc ấn tượng và cảm xúc.



Bức ảnh chụp một tù binh chiến tranh được đoàn tụ với con gái năm 1956. Cô bé đã không gặp cha kể từ khi một tuổi. Ảnh: Helmuth Pirath (Nguồn: WorldPressPhoto.org)

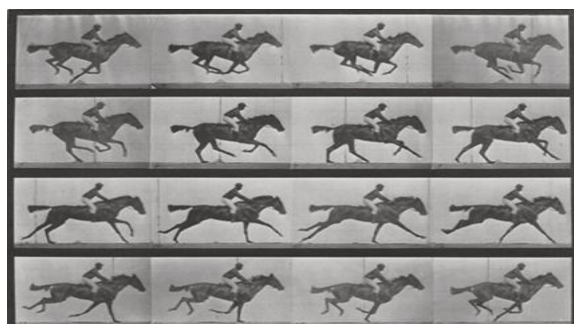


Bức ảnh "Nhóm Bộ binh số 7" năm 1863 của tác giả Mathew Brady. (Nguồn: Lưu trữ Quốc gia Hoa Kỳ)

Có thể nói, ảnh báo chí tồn tại và phát triển chính là nhờ vào khoảnh khắc bấm máy và khoảnh khắc bấm máy quyết định sẽ mãi mãi không thể xuất hiện nếu không nhờ sự cải tiến liên tục của khoa học công nghệ, đặc biệt là quang học và hóa học. Mặc dù nghiên cứu của Darrguge đã nhận được lời khen nhiệt liệt tại Châu Âu và Mỹ, tuy nhiên do thời gian lộ sáng lâu khiến không thể ghi nhận các chuyển động của đối tượng. Năm 1858, trong cuốn "Sổ tay chụp ảnh" của nhà nghiên cứu và phê bình nghệ thuật Lake Price đã viết: "Chúng ta hy vọng một ngày không xa nữa, với những tiến bộ vượt bậc của khoa học kỹ thuật trên các lĩnh vực cơ, quang học và hóa học sẽ mang lại nhiều thành tựu bất ngờ cho bộ môn nghệ thuật nhiếp ảnh."

Quang cảnh các thành phố khi đó sẽ không giống như thành phố đang gặp nạn dịch hạch, bởi các quang cảnh đường phố quảng trường trông trơn, mà sống động với nhiều dân cư đi lại làm ăn tấp nập muôn màu muôn vẻ^[1]. Quan điểm về "sự cứng đờ" của nhiếp ảnh dần thay đổi, đặc biệt khi các nhiếp ảnh gia vận dụng các nghiên cứu khoa học vào quá trình ghi nhận chuyển động của đối tượng.

Các nhiếp ảnh gia đã thành công trong việc thử nghiệm ghi hình các chuyển động được ghi nhận là Eadweard Muybridge (Mỹ) với tác phẩm ảnh ghi hình chuyển động của một chú ngựa. Trong một ghi chép của một phóng viên ảnh tờ Alfa (Mỹ) có mô tả quá trình này như sau: "Người ta tập trung tất cả các tấm ga trải giường trong vòng chung quanh các trang trại ngựa để tạo nên một phòng nền trắng, để cho đối tượng chụp được nổi rõ trên đó, rồi huấn luyện cho con Occident (tên con ngựa) một thời gian cho đến khi con ngựa không còn ngần ngại chạy qua đoạn đường có căng phông trắng..."^[2]. Năm 1877, Eadweard Muybridge tiếp tục các thử nghiệm của mình với 12 chiếc máy ảnh có tốc độ chụp dưới 2/1000 giây. Các nút bấm máy ảnh được nối với các tiếp điểm được giăng qua các đường đua, trong khi chạy, con ngựa sẽ vấp phải các sợi dây và giật đứt hết sợi dây này đến sợi dây khác, thông qua một hệ thống công tắc điện sẽ tác động lần lượt vào các nút bấm máy ảnh. Những bức ảnh thu được từ nghiên cứu thực nghiệm này đã khiến các nhà nghiên cứu y khoa kinh ngạc bởi các chi tiết chính xác đến khó tin của các chuyển động của chân và thân ngựa.



Chuyển động của chú ngựa (1887), của tác giả Eadweard Muybridge. Nguồn: National Gallery of Art, Washington, D.C

Góp phần vào các nghiên cứu về nhiếp ảnh là

George Eastman (Mỹ), với sáng chế tạo nên chiếc máy ảnh cầm tay, giúp người chụp tiếp cận khoảnh khắc bấm máy một cách thuận lợi. Thời gian đầu khi những chiếc máy ảnh này xuất hiện, giới nhiếp ảnh đặt tên cho nó là "máy ảnh thám tử", "máy ảnh bí mật" để nói về sự gọn gàng và tiện lợi của chúng. Các nhiếp ảnh gia sau đó cũng nhanh chóng khẳng định vai trò của nhiếp ảnh với những tên tuổi tiên phong nắm bắt khoảnh khắc đời thường, không chỉnh sửa, không sắp xếp, không can thiệp, như: Alfred Stieglitz (Mỹ), Edward Jean Steichen (Mỹ), Henri Cartier-Bresson (Pháp) v.v...

Ngày nay, khoa học công nghệ nhiếp ảnh đã trở thành người bạn đồng hành không thể thiếu của các nhiếp ảnh gia, từ việc hỗ trợ khả năng lấy nét nhanh (1/16.000 giây đối với màn trập cơ học, 1/64.000 giây đối với màn trập điện tử), bấm máy không rung (nhờ thiết bị chống rung gắn trong máy ảnh) đến lấy nét đa điểm trên toàn bộ khung hình (bắt kể đối tượng đang ở trong tối hay ngoài sáng). Nhờ hỗ trợ của kỹ thuật, nhiều khoảnh khắc bấm máy của ảnh báo chí đã trở nên "bắt từ"

Sự ra đời của trí tuệ nhân tạo (AI) và những góc độ tiếp cận mới của ảnh báo chí

Thuật ngữ AI (Artificial Intelligence - Trí tuệ nhân tạo) lần đầu tiên được sử dụng tại Hội nghị Dartmouth (Mỹ) do John McCarthy, Marvin Minsky, Claude Shannon, Nathaniel Rochester tổ chức năm 1955. Thuật ngữ "trí tuệ nhân tạo" là một khát vọng hơn là sự cam kết về một phương pháp ứng dụng công nghệ mới. Tuy nhiên giờ đây, AI đã có thể hiện thực hóa nhiều hoạt động khó khăn mà một con người bình thường cần rất nhiều thời gian và công sức để làm. Trên thực tế, AI đã thực sự trở thành một phương pháp sáng tạo mới đối với nhiều hoạt động nghệ thuật trong đó có nhiếp ảnh.

Trong nhiếp ảnh, AI hỗ trợ lấy nét và nhận diện khuôn mặt, phân tích chuyển động để giảm rung và chụp nét hơn, nhận biết đối tượng và điều chỉnh sáng phù hợp trong quá trình chụp ảnh. Trong xử lý và chỉnh sửa ảnh, AI có thể nâng cấp độ phân giải, khử nhiễu, tạo filter thông minh hoặc xóa phông ... AI còn có thể tạo hình ảnh từ kho dữ liệu sinh học, được gọi là AI tạo sinh (AI generation).

Câu hỏi đặt ra là: Liệu AI có thể thay thế được con người trong sáng tạo tác phẩm ảnh báo chí?



Khung cảnh đường phố Hà Nội rực rỡ cờ đỏ sao vàng kỷ niệm 80 năm ngày Cách mạng tháng Tám thành công do Chat GPT tạo ra

Những phóng viên ảnh báo chí khi được hỏi câu hỏi này, đã thể hiện những quan điểm rất rõ ràng:

Phóng viên báo Tuổi trẻ: "Theo tôi là không. Vì ảnh báo chí ngoài nội dung thì cần có yếu tố con người, thời gian, bối cảnh, cảm xúc cụ thể. Nếu ứng dụng AI trong ảnh báo chí thì chỉ dừng lại ở ảnh minh họa. Thực tế cũng cho thấy AI cũng chưa thực sự hoàn thiện, nên cũng có nhiều vụ việc ảnh AI tạo ra là sai bản chất (ví dụ: quân phục, cảnh phục, tay người 6 ngón, các chi tiết đều chưa chuẩn...), rất khó kiểm soát nếu không thực sự am hiểu sâu về xã hội và ảnh báo chí" (PVS do tác giả thực hiện)

Phóng viên báo Dân Việt: "Trí tuệ nhân tạo (AI) hiện nay đang được nhiều cơ quan báo chí áp dụng vào làm báo như hệ thống cms, ims (biên tập, chỉnh sửa, xuất bản), thiết kế đồ họa, duyệt comment, giúp nhà báo, phóng viên rất nhiều trong lĩnh vực báo chí. Tuy nhiên, về ảnh báo chí thì đang rất nhỏ giọt. Lý do được đưa ra là ảnh báo chí không được chỉnh sửa, phải là sự thật, phóng viên ảnh phải lao ra hiện trường, đưa tin trung thực. Trong nhiều năm tới, ảnh AI vẫn chưa thể thay thế, can thiệp được vào lĩnh vực này vì ảnh AI không có cảm xúc, rất vô hồn, không chạm được tới độc giả" (PVS do tác giả thực hiện)

Trong bài viết "Ảnh AI: Đẹp nhưng là đồ giả, không gây cảm xúc" trên VietnamNet của tác giả Hoàng Hà, các nhiếp ảnh gia được phỏng vấn đã nêu lên quan điểm về ảnh hưởng của AI tới ảnh báo chí là làm ảnh hưởng tới tính chân thực của ảnh báo

chí và cần có sự rạch ròi trong sử dụng ảnh trên báo chí. Các bức ảnh do AI tạo ra cần có dấu hiệu nhận biết đính kèm để phân biệt với những bức ảnh do phóng viên ảnh thực hiện, bởi *“Nhiếp ảnh là kể chuyện bằng ánh sáng và thời gian. Mỗi bức ảnh phản ánh khoảnh khắc mà người nghệ sĩ thực sự đã sống và cảm nhận. Nếu một nhiếp ảnh gia dùng AI để [bịa] ra cảnh vật hay khoảnh khắc chưa từng tồn tại, mà vẫn nhận là [tôi chụp được], thì đó là sự gian dối. Người nghệ sĩ có quyền sáng tạo, nhưng cũng có trách nhiệm với khán giả. Công chúng cần biết họ đang chiêm ngưỡng ảnh thật hay ảnh tạo dựng”*⁽³⁾.

Có thể thấy, vấn đề đặt ra lớn nhất hiện nay của việc ứng dụng AI vào sáng tạo tác phẩm ảnh báo chí là vi phạm tính chân thật khách quan vốn là điểm đặc sắc của ảnh báo chí. Thực tế các bức ảnh được tạo ra bằng trí tuệ nhân tạo được phép xuất hiện trên các ấn phẩm báo chí (chủ yếu là ảnh bìa tạp chí), đã khiến số lượng lớn công chúng chấp nhận tiếp cận với xu hướng thị giác mới, điều này vừa mang tính tích cực vừa mang tính tiêu cực. Về mặt tích cực, các bức ảnh được tạo bởi AI có thể hoàn hảo về mặt hình thức từ bố cục, màu sắc tới ánh sáng, khiến người xem hài lòng về mặt thẩm mỹ. Mặt khác, ở góc độ tiêu cực là AI đã làm thay đổi [sự thật] khi đưa thêm ánh sáng hoặc bóng đổ, khiến thời gian và không gian diễn ra của câu chuyện thay đổi. Nguy hiểm hơn, AI có thể dựng nên một câu chuyện không hề diễn ra trong thực tế. Điều này sẽ khiến cho nhận thức của công chúng bị [thao túng] dẫn đến những hành vi không phù hợp. Mặc dù các cơ quan báo chí truyền thông từ chối đăng tải các bức ảnh [xuyên tạc sự thật] được tạo nên bởi AI, tuy nhiên ảnh hưởng của chúng là không hề nhỏ, bởi không phải lúc nào sự vi phạm này cũng được phát hiện.

Vấn đề thứ hai khi bàn về ảnh hưởng của AI đến ảnh báo chí là vấn đề bản quyền. Để tạo ra được một bức ảnh [giống với hiện thực], AI đã phân tích dữ liệu dựa trên ngân hàng dữ liệu bigdata, trong số đó bao gồm các bức ảnh báo chí được chụp bởi các phóng viên ảnh. Một số cơ quan báo chí chấp nhận sử dụng ảnh AI trong một số lĩnh vực không quá quan trọng tính chân thực là ảnh kiến trúc, tĩnh vật,

thời trang ... do không đủ tiềm lực tài chính. Điều này khiến cho việc vi phạm bản quyền trở nên phức tạp và khó kiểm soát.

Các giải pháp mà tòa soạn và cơ quan báo chí truyền thông lựa chọn trong giai đoạn hiện nay đối với ứng dụng AI trong sáng tạo tác phẩm ảnh báo chí

Thứ nhất, sử dụng các phần mềm kiểm tra ảnh thật - giả

Để đảm bảo tính chân thật khách quan của ảnh báo chí cũng là bảo vệ [sự thật] được máy ảnh ghi nhận, điều kiện tiên quyết để bức ảnh được tòa soạn duyệt đăng, là tác giả bức ảnh phải chứng minh hình ảnh đó là ảnh thật không bị chỉnh sửa, không được tạo bởi AI. Hiện nay, có rất nhiều phần mềm công cụ được các nhiếp ảnh gia và các biên tập viên sử dụng, như là: FotoForensics dùng để phát hiện vùng ảnh bị chỉnh sửa, JPEGsnoop kiểm tra dữ liệu nén JPEG để xác định ảnh có bị can thiệp hay không, Microsoft Video Authenticator dùng để phát hiện deepfake từ ảnh & video, AI or Not là công cụ phân tích và cho biết ảnh do AI hay máy ảnh chụp v.v... Từ nền tảng ứng dụng trực tuyến đến nền tảng ứng dụng mang tính pháp lý của các doanh nghiệp, tính đến năm 2025, có khoảng 18 ứng dụng được người làm công tác báo chí truyền thông sử dụng cho thấy những công cụ kiểm soát mức độ chính xác của thông tin hình ảnh phát triển song hành cùng với các phần mềm tạo ảnh bằng công cụ AI. Điều này khẳng định vai trò của con người trong sáng tạo nhiếp ảnh nói chung và ảnh báo chí nói riêng sẽ không bao giờ biến mất, bởi tính chân thật và khách quan trong ảnh báo chí chính là [hoi thở của cuộc sống] và việc sử dụng ảnh AI quá nhiều đồng nghĩa với việc lấy đi sự sống của các nhân vật trong bức ảnh vậy.

Thứ hai, khuyến khích kiểm tra truy xuất nguồn gốc ảnh được sử dụng

Việc kiểm tra và truy xuất nguồn gốc ảnh nhằm bảo vệ quyền tác giả ảnh nói chung và ảnh báo chí nói riêng. Theo quy định tại điểm h khoản 1 Điều 14 Luật Sở hữu trí tuệ 2005 của Việt Nam, nhiếp ảnh là tác phẩm thể hiện hình ảnh thế giới khách quan trên vật liệu bắt sáng hoặc trên phương tiện mà hình ảnh được tạo ra, hay có thể được tạo ra bằng các phương

pháp hóa học, điện tử hoặc phương pháp kỹ thuật khác. Tác phẩm nhiếp ảnh có thể có chủ thích hoặc không có chủ thích. Tác phẩm nhiếp ảnh được bảo hộ phải do người trực tiếp sáng tạo ra bằng lao động trí tuệ của chính mình. Việc vi phạm bản quyền có thể bị xử phạt từ 3 triệu đến 30 triệu đồng. Phóng viên ảnh ở Việt Nam được trả bản quyền dưới hình thức lương và nhuận ảnh, tuy nhiên việc các bức ảnh sau đó được sử dụng trên các nền tảng khác trong môi trường truyền thông số khác, bao gồm cả các nền tảng có thu phí, thì lại không nằm trong tầm kiểm soát của tác giả. Bên cạnh đó, các tờ báo hiện nay cũng đang sử dụng một số lượng lớn hình ảnh minh họa lấy nguồn từ internet. Việc sử dụng hình ảnh như vậy, từ góc độ pháp lý sẽ dễ dẫn đến vi phạm bản quyền. Để giảm thiểu tình trạng này, các cơ quan báo chí yêu cầu phóng viên và biên tập viên áp dụng các phần mềm truy xuất nguồn gốc ảnh, bao gồm cả những phần mềm có ứng dụng trí tuệ nhân tạo.

Các phần mềm dùng để truy xuất nguồn gốc ảnh hiện nay có thể kể đến: *Google Reverse Image Search* tải ảnh lên để tìm xem nó đã từng xuất hiện ở đâu, *Tin-Eye* chuyên về tìm nguồn gốc ảnh, hiển thị lịch sử, các phiên bản cũ và trang web chứa ảnh, *Bing Visual Search* tìm ảnh tương tự và nguồn gốc ảnh. Ngoài ra, các phần mềm ứng dụng FotoForensics, InVID WeVerify, Hive Moderation v.v... cũng hỗ trợ các nhà báo kiểm tra những hình ảnh được tìm thấy và cân nhắc sử dụng ảnh có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

Thứ ba, đầu tư trang thiết bị chụp ảnh hiện đại giúp phóng viên ảnh tác nghiệp thuận lợi

Trong số các giải pháp, giải pháp đầu tư trang thiết bị chụp ảnh hiện đại cho các phóng viên là giải pháp được duy trì liên tục và lâu dài. Nếu vào những năm 1990, việc đầu tư máy ảnh kỹ thuật số là mục tiêu cơ bản thì bước sang những năm 2020, việc đầu tư cho kỹ thuật nhiếp ảnh không chỉ dừng lại ở chiếc máy ảnh cầm tay thông thường nữa mà cho cả máy ảnh chụp ở môi trường nước, máy ảnh chụp từ trên cao (flycam) v.v... Trong quá trình chụp ảnh, người phóng viên được AI hỗ trợ ở khả năng lấy nét nhanh, giảm rung tay. Một số phóng viên ảnh còn sử dụng AI hỗ trợ trong việc tìm kiếm đề tài, sàng lọc thông tin, truy xuất nguồn tin..., nhưng điểm mấu chốt AI chưa thể

thay thế được người phóng viên, chính làm cảm xúc của anh ta vào giây phút bấm máy. Ngoài những cảm xúc chỉ có ở con người, giây phút bấm máy còn thể hiện tư duy nghệ thuật bằng ngôn ngữ hình ảnh chính xác và chân thực, điều mà AI có thể làm được với hội họa nhưng chưa làm được với ảnh báo chí. Như vậy, để không bị thay thế bởi AI, người phóng viên ảnh hiện đại phải hiểu về AI, có thể vận dụng AI ở những khâu phân tích dữ liệu, phán đoán tình huống..., và kiểm soát AI bằng trí tuệ của chính mình, với cảm xúc và sự hiểu biết thấu đáo về đối tượng mà mình phản ánh.



Ảnh chụp buổi tập cho Lễ duyệt binh Kỷ niệm ngày Quốc khánh 2/9 của phóng viên ảnh Hoàng Hà (Báo Vietnamnet) chụp ngày 16/8/2025 ở Hà Nội

Thời kỳ đầu của nhiếp ảnh, các nhà nghiên cứu đã từng cho rằng nhiếp ảnh không thể là một loại hình nghệ thuật bởi những bức ảnh chỉ là sản phẩm của máy móc chứ không phải của con người. Nhưng cùng với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, nhiếp ảnh đã đứng vững trong hàng ngũ các loại hình nghệ thuật, có mặt ở hầu hết các lĩnh vực của đời sống xã hội, từ y học, sinh học đến hàng không vũ trụ. Ngày nay, các phóng viên ảnh đang nghiêng nhiều về ý kiến cho rằng ảnh được tạo bởi AI không thể là ảnh báo chí, điều này là đúng trong giai đoạn hiện nay, tuy nhiên trí tuệ nhân tạo đang hoàn thiện dần theo chiều hướng ngày càng giống với con người, do đó việc một chiếc máy ảnh có suy nghĩ và hành động giống con người liệu có thể xảy ra trong tương lai?/.

(1), (2) Trần Mạnh Thường, *Lịch sử nhiếp ảnh thế giới* (1999), Nhà xuất bản Văn hóa - Thông tin.

(3) Hoàng Hà, *Ảnh AI - Đẹp nhưng là đồ giả, không gây cảm xúc* (11/7/2025), Vietnamnet.vn.