

PHÁC THẢO VÀ MINH HỌA THIẾT KẾ THỜI TRANG BẰNG CÔNG NGHỆ SỐ: GÓC NHÌN CHUYÊN ĐỔI SỐ

Trần Thị Thu Hằng
Email: hangttt.designer@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.2025.893

Tóm tắt: Trong bối cảnh toàn cầu bước vào kỷ nguyên chuyển đổi số, ngành công nghiệp thời trang cũng chịu tác động từ công nghệ số. Với sự ra đời của nhiều nền tảng số, hoạt động thiết kế, đặc biệt là phác thảo và minh họa thời trang đã có nhiều thay đổi rõ rệt. Công nghệ số đã mở rộng công cụ thể hiện, góp phần định hình lại quá trình sáng tạo, sản xuất thời trang. Bài viết so sánh phương pháp thủ công và phác thảo, minh họa trên phần mềm thiết kế số, phân tích tác động của công nghệ số trong phác thảo và minh họa thiết kế. Phương pháp nghiên cứu chủ yếu là tổng hợp tài liệu, phân tích trường hợp điển hình, kết hợp nghiên cứu thực nghiệm. Kết quả cho thấy công nghệ số giúp tăng hiệu quả phác thảo và minh họa thiết kế nhưng cần kết hợp linh hoạt với các phương pháp thủ công để tối ưu quá trình sáng tạo. Từ đó, kiến nghị xây dựng mô hình đào tạo tích hợp cả hai phương pháp, khuyến khích nhà thiết kế trẻ chủ động thích ứng với xu hướng chuyển đổi số, nâng cao năng lực cạnh tranh và sáng tạo.

Từ khóa: chuyển đổi số, công nghệ số, phần mềm số, AI, phác thảo thời trang, minh họa thời trang, thiết kế thời trang

I. Đặt vấn đề

Công nghệ số xuất hiện trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Như nhiều lĩnh vực, nhờ công nghệ số, các ứng dụng, phần mềm số ra đời đã góp phần vào sự tiến bộ của ngành thiết kế thời trang. Ngành thiết kế thời trang tiếp cận các ứng dụng, phần mềm số và công nghệ thông minh có phần chậm hơn các ngành mỹ thuật ứng dụng khác. Do đó, việc nghiên cứu sử dụng các phần mềm số và công nghệ thông minh (trí tuệ nhân tạo AI) vào ngành thời trang là vấn đề quan trọng và thiết thực. Bằng sự giúp đỡ của các phần mềm số và AI mà các quy

trình thiết kế và sản xuất thời trang, trong đó có quy trình phác thảo và minh họa thời trang được số hóa, góp phần vào tiến trình chuyển đổi số toàn diện, phù hợp với xu hướng chuyển đổi số toàn cầu. Bài viết này không phân tích mọi khía cạnh của công nghệ số, mà tập trung nghiên cứu việc sử dụng các phần mềm số và trí tuệ nhân tạo AI trong quá trình phác thảo và minh họa thời trang. Quá trình này được thực hiện trong không gian số nên được coi là một trong những khía cạnh đặc trưng của công nghệ số. Từ đó phân tích lợi ích, thách thức và nêu lý do tại sao việc sử dụng các phần mềm số và trí

tuệ nhân tạo AI lại gắn liền với chuyển đổi số trong thời trang.

II. Cơ sở lý thuyết

Bài viết sử dụng lý thuyết chuyển đổi số của tác giả Vial, G trong bài viết “Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda” năm 2021 và bài viết “Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Digital Transformation Literature” của tác giả Morakanyane và cộng sự năm 2017, kết hợp lý thuyết đổi mới sáng tạo, lý thuyết về sự “đổi mới đột phá” trong cuốn sách “The Innovator’s Dilemma” của tác giả Clayton Christensen năm 1997, để giải thích công nghệ số nói chung có thể phá vỡ quy trình truyền thống của ngành công nghiệp thời trang. Từ đó chỉ ra tại sao công nghệ số lại góp phần thay đổi cách thức sáng tạo, quản lý và chia sẻ thiết kế, góp phần định hình lại toàn bộ quy trình thiết kế và sản xuất thời trang.

Bài viết sử dụng lý thuyết nền tảng trong thiết kế thời trang như nguyên lý thị giác trong cuốn “Nguyên lý Design thị giác” của tác giả Nguyễn Hồng Hưng năm 2012, lý thuyết giải phẫu, nhân trắc học trong “Giáo trình giải phẫu - nhân trắc học” của tác giả Thẩm Thị Hoàng Diệp, lý thuyết về phác thảo và diễn họa thời trang từ một số giáo trình của các trường đại học làm cơ sở để đánh giá hiệu quả mà các phần mềm số mang lại, giúp so sánh với phương pháp thủ công, từ đó đánh giá ưu nhược điểm trong quá trình ứng dụng.

III. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết tiếp cận phương pháp tổng hợp, phân tích dữ liệu, so sánh, phương pháp liên ngành như văn hoá, khoa học xã hội, khoa học công nghệ, phương pháp

nghiên cứu trường hợp, phương pháp nghiên cứu thực nghiệm để làm rõ giá trị và nội dung của bài viết.

IV. Kết quả nghiên cứu

4.1. Khái quát về phác thảo và minh họa thiết kế thời trang

4.1.1. Phác thảo thiết kế thời trang

Phác thảo thiết kế thời trang là hoạt động quan trọng thiết yếu và ảnh hưởng đến tất cả các bước trong suốt quy trình thiết kế thời trang.

“Phác thảo là phương tiện thể hiện và phát triển ý tưởng trong quá trình sáng tạo.” (Da Silva, AM, 2018).

“Bản phác thảo thiết kế là ngôn ngữ truyền đạt ý tưởng của nhà thiết kế, nó hỗ trợ cho việc cắt may và ghi nhận lại nguyên ý tưởng ban đầu” (Võ Phước Tấn và cộng sự, 2006).

Phác thảo thiết kế thời trang là hoạt động mà các nhà thiết kế (viết tắt là NTK) vẽ nhanh lại những ý tưởng ban đầu tạo ra bản vẽ phác thảo. Bản vẽ này chưa tỉ mỉ, yêu cầu tốc độ nhằm thể hiện một cách tổng quan, khái quát mẫu thiết kế bằng đường nét đơn giản. Đây là bản vẽ thô, giúp NTK có những hình dung ban đầu về mẫu thiết kế của mình. Loại bản vẽ này gọi chung là bản phác thảo nhanh, hoặc bản phác thảo ý tưởng.

4.1.2. Minh họa thiết kế thời trang

“Minh họa là làm rõ thêm, sinh động thêm nội dung của tác phẩm văn học hoặc của bản trình bày bằng hình vẽ hoặc hình thức dễ thấy, dễ hiểu, dễ cảm” (Hoàng Phê, 2003).

“Minh họa thời trang là một thể loại nghệ thuật chuyên về hình ảnh thời trang, bao gồm quần áo, phụ kiện và hình ảnh nói chung. Minh họa thời trang thường được sử dụng để trực quan hóa ý tưởng thiết kế,

tạo ý tưởng cho các bộ sưu tập thời trang, quảng cáo và quảng bá thương hiệu,...nó đóng vai trò là một công cụ giao tiếp thiết yếu để các NTK truyền tải tâm trạng, chi tiết và tính thẩm mỹ thiết kế” (Khramova-Baranova et al, 2022).

Trong khi phác thảo giúp hình thành ý tưởng thiết kế ở giai đoạn đầu, thì minh họa thời trang là bước hoàn thiện, thể hiện chi tiết và cảm xúc của mẫu thiết kế. Minh họa không chỉ giúp bộ phận sản xuất và khách hàng hiểu rõ sản phẩm mà còn là công cụ quảng bá, truyền tải câu chuyện và phong cách của nhà thiết kế. Vì vậy, minh họa thời trang giữ vai trò quan trọng trong toàn bộ quy trình thiết kế và sản xuất, hỗ trợ hiệu quả cho nhà thiết kế và thương hiệu trong việc tiếp cận khách hàng.

4.2. Công nghệ số trong phác thảo và minh họa thiết kế thời trang

“Công nghệ số” là một lĩnh vực lớn gồm nhiều khía cạnh khác nhau, dựa trên tư duy phân tầng, cơ sở lý thuyết về công nghệ số và hệ thống thông tin, cơ sở chuyển đổi số, có thể chia ra các khía cạnh như sau: Nền tảng dữ liệu số, phần cứng số, phần mềm số, hạ tầng số, công nghệ thông minh, ứng dụng số, quản trị và văn hóa số. Bài viết tập trung vào hai khía cạnh chính là phần mềm số và công nghệ thông minh, cụ thể là các phần mềm số và công nghệ thông minh AI phục vụ cho quá trình phác thảo và minh họa thiết kế thời trang.

4.2.1. Phần mềm số trong phác thảo và minh họa thiết kế thời trang

Công nghệ số cung cấp cho ngành thiết kế thời trang nhiều phần mềm số hữu ích, trong số **đó** có thể kể đến như:

Thứ nhất, Adobe Illustrator CC (viết tắt là Illustrator CC).

Đặc điểm: Illustrator CC là phần mềm thiết kế số quen thuộc, cung cấp nhiều công cụ hữu ích cho phác thảo và minh họa thiết kế. Khác với bản CS, Illustrator CC tích hợp công nghệ đám mây, đồng bộ tài liệu và liên kết thuận tiện với các phần mềm Adobe khác, mang tính chất của công nghệ số, nhờ đó gần như thay thế hoàn toàn CS. Phần mềm này cho phép vẽ vector chuyên nghiệp, sắc nét. Người dùng có thể kết hợp phác thảo tay để số hóa, hoặc vẽ trực tiếp bằng các công cụ như pencil tool, paintbrush tool.

Ưu điểm: dễ chỉnh sửa bản vẽ, dễ lưu trữ, phù hợp cho cả bản phác thảo ý tưởng và bản vẽ kỹ thuật. Hỗ trợ hiệu quả quá trình chuyển từ phác thảo sang bản vẽ kỹ thuật, dễ dàng chia sẻ, kiểm soát và phối hợp giữa các bộ phận trong quy trình thiết kế - sản xuất. Thuận tiện liên kết với các phần mềm cùng hệ sinh thái Adobe, dễ dàng chỉnh sửa trên nhiều phần mềm, mang tính chất của công nghệ số. Do đó đây là công cụ hữu ích trong tiến trình số hóa thiết kế thời trang.

Hạn chế: nét vẽ thiếu sắc độ, khó thể hiện cá tính và biểu cảm như phác thảo thủ công, ít phù hợp với minh họa thời trang.

Thứ hai, CorelDraw.

Đặc điểm: CorelDraw có nguyên lý hoạt động tương tự Illustrator.

Ưu điểm: bản vẽ sắc nét, sạch sẽ, dễ chuyển từ phác thảo thành bản vẽ kỹ thuật, có thể chia sẻ bản vẽ qua một số phần mềm khác cho các quy trình sản xuất sau này.

Hạn chế: phát triển độc lập, ít liên kết với phần mềm khác, chậm đổi mới, kém linh hoạt trong thời đại số. Khả năng tương thích với thiết bị in kém, đặc biệt là các chuẩn quốc tế. Do xu hướng hội

nhập, nhiều trường đào tạo đã thay thế CorelDraw bằng Illustrator, khiến thế hệ trẻ gần bó với Illustrator nhiều hơn. Vì vậy, CorelDraw ngày càng ít phổ biến trong ngành thiết kế thời trang.

Thứ ba, Adobe Photoshop CC (viết tắt là Photoshop CC).

Đặc điểm: Photoshop CC cung cấp mạnh mẽ tính năng về xử lý hình ảnh và vẽ. Đối với quy trình phác thảo và minh họa thời trang, phần mềm này lại mang đến trải nghiệm gần gũi với phác thảo và minh họa thủ công. Cụ thể, công cụ brush tool trong Photoshop CC đa dạng nét vẽ, mô tả rất sát với các nét vẽ tay bằng chì, bằng cọ, tô màu khô, màu nước, thậm chí tả chất liệu vải bằng chính các nét vẽ mà phần mềm này cung cấp. Nếu kết hợp với bảng vẽ điện tử, với lực tay khác nhau sẽ tạo ra các nét vẽ với nhiều sắc độ khác nhau, mang lại trải nghiệm chân thực như phương pháp vẽ tay thủ công.

Ưu điểm: Dễ dàng chuyển bản vẽ phác thảo thành bản vẽ minh họa. Phác thảo nhanh chóng ý tưởng thiết kế, lột tả rõ ràng mẫu thiết kế, thuận tiện chỉnh sửa các chi tiết thiết kế. Bản vẽ thể hiện được gần như hoàn toàn cá tính, cảm xúc nghệ thuật của nhà thiết kế với sản phẩm của mình, giúp truyền tải cảm xúc cá nhân, câu chuyện thương hiệu, hỗ trợ quảng bá sản phẩm. Tương tự như Illustrator CC, Photoshop CC là bản nâng cấp của bản CS với những điểm mạnh của công nghệ số như lưu trữ, đồng bộ hóa dữ liệu điện toán đám mây, dễ dàng liên kết, đồng bộ, truy cập bản vẽ bằng các sản phẩm khác cùng hệ sinh thái Adobe. Bản vẽ khi thực hiện trên phần mềm Photoshop CC cũng cho phép lưu trữ, chia sẻ, kiểm soát dễ dàng từ khâu phác thảo đến quảng bá sản phẩm,

góp phần số hóa quy trình làm việc của ngành thời trang.

Hạn chế: do sử dụng nền tảng raster nên nét vẽ không sắc nét, không thuận lợi cho quá trình chuyển từ phác thảo sang bản vẽ kỹ thuật.

Thứ tư, phần mềm Procreate (và bản Procreate Pocket dùng cho Iphone).

Đặc điểm: Procreate là phần mềm minh họa phổ biến dành riêng cho iPad (và Procreate Pocket dùng cho iPhone), sử dụng bút cảm ứng để vẽ trực tiếp trên màn hình. Dựa trên nền tảng raster, đa dạng về cọ, sắc độ, chất liệu, đặc biệt phù hợp cho phác thảo và minh họa thời trang.

Ưu điểm: Mang đến trải nghiệm gần gũi với vẽ tay thủ công, thể hiện cảm xúc nghệ thuật tốt. Thiết bị nhỏ gọn, tiện lợi, dễ chỉnh sửa, lưu trữ và chia sẻ, hỗ trợ nhanh chóng trong việc trình bày và minh họa ý tưởng, góp phần số hóa quy trình thiết kế - sản xuất - quảng bá.

Hạn chế: Procreate không khả dụng cho các thiết bị điện tử không sử dụng hệ điều hành iOS của Apple, thậm chí, ngoài iPad và Iphone cho phép chỉnh sửa trực tiếp bản vẽ, các thiết bị điện tử khác của Apple chỉ có thể xem và quản lý, để chỉnh sửa vẫn cần cài đặt thêm các ứng dụng thiết kế phổ biến khác.

Ngoài ra, một số phần mềm tương tự Procreate nhưng được sử dụng trên Android như Artflow, Sketchbook, Ibis Paint X có tính năng tương tự nhưng mức độ phổ biến kém hơn Procreate.

Dưới đây là bảng so sánh một số phần mềm số phổ biến hiện nay về đặc điểm, nguyên lý hoạt động, điểm mạnh và hạn chế của các phần mềm số:

Bảng 1: So sánh về ưu điểm, hạn chế và ứng dụng chính của một số phần mềm số trong phác thảo và minh họa thời trang

Phần mềm	Ưu điểm	Hạn chế	Ứng dụng chính trong thời trang
Illustrator CC	- Vẽ vector chuyên nghiệp, sắc nét, không vỡ hình. - Dễ chỉnh sửa, lưu trữ, chia sẻ. - Liên kết tốt với các phần mềm Adobe, đồng bộ đám mây. - Hiệu quả trong việc chuyển phác thảo sang bản vẽ kỹ thuật.	- Nét vẽ gọn gàng, thiếu sắc độ và biểu cảm, ít thể hiện cá tính và cảm xúc của nhà thiết kế.	- Phác thảo nhanh ý tưởng. - Vẽ bản vẽ kỹ thuật chính xác. - Kết nối tốt với quy trình sản xuất.
CorelDraw	- Tương tự Illustrator về nguyên lý vector. - Dễ sử dụng cho người quen thuộc.	- Ít đổi mới, kém linh hoạt, chậm cập nhật. - Hạn chế tương thích với thiết bị in chuẩn quốc tế. - Ít được đào tạo, dẫn mất phổ biến.	- Trước đây dùng cho phác thảo và in ấn, nay ít dùng trong thời trang.
Photoshop CC	- Mạnh về xử lý hình ảnh và vẽ. - Brush tool đa dạng, gần với vẽ tay thủ công. - Tải hiện chất liệu, sắc độ, cảm xúc tốt. - Hiệu quả chuyển từ phác thảo thành bản minh họa. - Liên kết tốt với các phần mềm Adobe, đồng bộ đám mây. - Dễ chỉnh sửa, lưu trữ, chia sẻ.	- Không mạnh về bản vẽ kỹ thuật (nét không sắc gọn như vector do sử dụng nền tầng raster).	- Phác thảo nhanh và minh họa nhanh. - Vẽ minh họa giàu cảm xúc, hỗ trợ kể câu chuyện thiết kế và thương hiệu.
Procreate	- Vẽ trực tiếp trên iPad/iPhone bằng bút cảm ứng, trải nghiệm gần gũi như vẽ tay. - Cọ vẽ đa dạng, thể hiện chất liệu, màu sắc sinh động. - Thiết bị nhỏ gọn, tiện lợi, dễ mang theo. - Phù hợp phác thảo, minh họa nhanh.	- Nền tầng raster, nét không sắc nét như vector. - Không mạnh về bản vẽ kỹ thuật. - Chỉ dùng trên iOS, hạn chế thiết bị.	- Phác thảo và minh họa thời trang nhanh, trực quan. - Thể hiện cảm xúc, ý tưởng sáng tạo. - Hỗ trợ trình bày, quảng bá sản phẩm.

Từ bảng so sánh, ta thấy được ưu điểm, hạn chế của một số phần mềm kể trên.

Kiến nghị: Mỗi phần mềm số lại có ưu nhược điểm khác nhau, do đó NTK phải hiểu biết sâu sắc về công việc phác thảo và minh họa thời trang, hiểu biết về điểm mạnh, yếu của các phần mềm số, từ đó khéo léo linh hoạt kết hợp các phần mềm số với nhau, kết hợp cả phương pháp thủ công vào quá trình phác thảo và minh họa nhằm ưu hóa quá trình phác thảo và minh họa nói riêng, quá trình thiết kế và sản xuất thời trang nói chung.

4.2.2. Công nghệ thông minh: “Trí tuệ nhân tạo AI” trong phác thảo và minh họa thiết kế thời trang

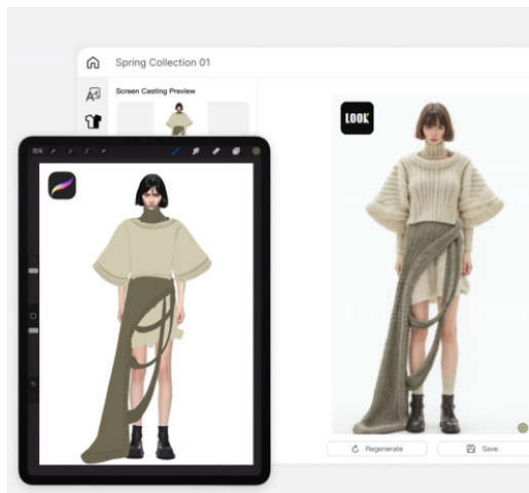
“Trí tuệ nhân tạo AI được định nghĩa là khả năng của máy móc hoặc hệ thống máy tính có thể mô phỏng và thực hiện các nhiệm vụ mà những nhiệm vụ đó thường đòi hỏi trí thông minh của con người, bao gồm suy luận logic, học tập và giải quyết vấn đề” (Morandín-Ahuerma, 2022).

“AI là một lĩnh vực công nghệ thuộc nhóm công nghệ số nâng cao (advanced digital technologies)” (European Commission, 2020).

Như vậy, có thể hiểu trí tuệ nhân tạo (AI - viết tắt của *Artificial Intelligence*) là một dạng công nghệ số thông minh, có khả năng mô phỏng và thực hiện các chức năng tư duy của con người. Nhiều năm trở lại đây, dù được đề cập một cách sôi nổi trên mọi lĩnh vực của đời sống nhưng trong ngành thiết kế thời trang tại Việt Nam, AI vẫn chưa thực sự được ứng dụng như một công cụ làm việc đắc lực.

AI được ứng dụng vào quy trình phác thảo và minh họa thiết kế thời trang dưới hình thức cung cấp các phần mềm có sử dụng trí tuệ nhân tạo AI, một số phần mềm nổi bật như: Makepix.ai, Creamoda.ai, StyleAI, Fash.ai, Lookfashion.ai,... đây là một số ứng dụng, phần mềm, mà người dùng chỉ cần đưa ra văn bản yêu cầu hoặc thêm hình ảnh minh họa, ngay lập tức sẽ nhận được hình ảnh phác thảo cho sản

phẩm theo mô tả của người dùng. Người dùng có thể tải bản phác thảo của mình lên hoặc phác thảo trực tiếp ngay tại khung làm việc của nó, sau đó AI sẽ tự động cho ra bản minh họa chi tiết, gợi ý chất liệu hoặc tạo ra bản vẽ kỹ thuật, thậm chí cho ra hình ảnh mô tả rất chân thực về mẫu thiết kế với tỉ lệ thiết kế và người mẫu thực tế. Nhờ vậy, kể cả những người không giỏi về phác thảo hay minh họa, chỉ cần biết vẽ cơ bản, có ý tưởng, có khả năng mô tả chi tiết ý tưởng bằng từ ngữ thì những công cụ AI này sẽ trở thành “người cộng sự” hỗ trợ nhanh chóng, hiệu quả cho người dùng.



Hình 1: Phác thảo trên ứng dụng Lookfashion.ai.

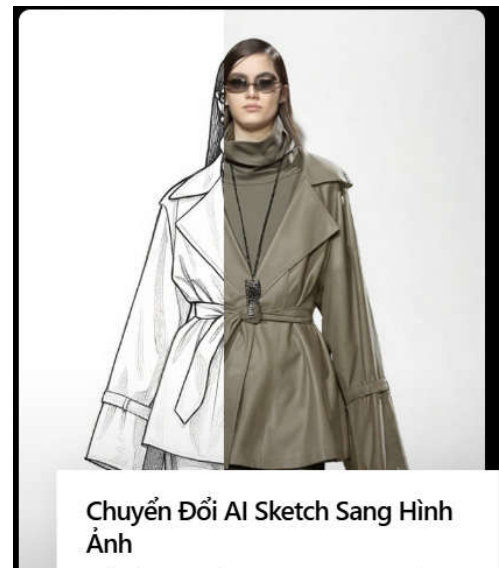
Nguồn:web lookfashion.ai.

Ưu điểm: tiện lợi, nhanh chóng, tiết kiệm thời gian, công sức, tài nguyên, kho dữ liệu rộng lớn giúp gợi ý thêm cho người dùng về chi tiết, màu sắc, chất liệu, họa tiết phù hợp với thiết kế.

Hạn chế: chi phí sử dụng cao, khả năng hiểu biết kỹ thuật may và cắt rập của AI còn hạn chế, dễ tạo ra bản vẽ sai lệch nếu mô tả của người dùng không rõ ràng. Hình minh họa thường thiếu linh hoạt, ít biểu cảm cá nhân và giá trị nghệ thuật.

Kiến nghị: NTK luôn phải kiểm tra liên tục các bước thực hiện trên các phần

mềm này, chỉ xem AI là công cụ hỗ trợ, không thay thế tư duy và năng lực sáng tạo của con người; sử dụng đúng mức, tránh lạm dụng để bảo đảm giá trị nghệ thuật và duy trì khả năng sáng tạo độc lập.



Hình 2: Chuyển đổi phác thảo sang hình ảnh bằng ứng dụng Creamoda.ai.

Nguồn:web Creamoda.ai.

4.2.3. Phần mềm số và AI trong quá trình chuyển đổi số hoạt động thiết kế thời trang

Tuy chỉ là một khía cạnh của công nghệ số, nhưng phần mềm số và công nghệ thông minh AI trong phác thảo và minh họa thời trang đã góp phần quan trọng trong quá trình chuyển đổi số ngành thiết kế thời trang, cụ thể như sau:

Chuyển đổi số không chỉ là thay đổi công cụ, mà là thay đổi cách vận hành toàn bộ hệ thống. Nếu trước đây việc phác thảo và minh họa thời trang là thủ công thì ngày nay là phác thảo số, khi phác thảo bằng phần mềm số, là dữ liệu đã được số hóa ngay từ đầu. Điều này biến hoạt động sáng tạo từ thủ công, tách biệt từng khâu một thành quá trình số hóa, kết nối các khâu với nhau, tự động hóa, phù hợp với đặc trưng của chuyển đổi số.

Phần mềm số giúp chuẩn hóa dữ liệu thiết kế. Bản vẽ trên các phần mềm số có thể liên thông với các phần mềm có cùng tài khoản hoặc chung hệ sinh thái. Ví dụ: Illustrator CC và Photoshop CC có chung bộ phần mềm quản lý là Adobe Creative Cloud, đây là phần mềm quản lý tất cả các ứng dụng của Adobe trên nền tảng điện toán đám mây, là một trong những minh chứng tiêu biểu cho chuyển đổi số, từ việc sử dụng phần mềm đơn lẻ sang hệ sinh thái số, dễ dàng kết nối, cộng tác, tích hợp và sáng tạo trong thiết kế thời trang. Hay với Procreate, người dùng có thể vẽ trên iPad và đồng bộ bản vẽ qua iCloud, cho phép chỉnh sửa linh hoạt trên các thiết bị khác như iPhone cùng tài khoản. Đây cũng là ví dụ minh họa cho hệ sinh thái số. Ngoài ra, bản vẽ trên các phần mềm số còn có thể liên thông sử dụng với các phần mềm khác cho những quy trình sản xuất về sau. Đây là những đặc trưng của chuyển đổi số, là thống nhất về mặt dữ liệu, luân chuyển mượt mà trong hệ thống và trong chuỗi giá trị từ thiết kế, sản xuất đến quảng bá, kinh doanh sản phẩm.

Bản vẽ phác thảo số có thể được sử dụng để tạo mô hình 2D/3D của sản phẩm và tạo ra sản phẩm vật lý. Bản vẽ minh họa số cũng có thể trở thành tài liệu cho lookbook online, công nghệ thử đồ ảo,... Đây là quá trình liên kết từ khâu thiết kế đến khâu sản xuất và phân phối. Do vậy, không chỉ dừng ở công cụ hỗ trợ sáng tạo, mà còn là tích hợp toàn chuỗi, đây là yếu tố bản chất của chuyển đổi số.

AI mở rộng năng lực sáng tạo và tăng tốc quy trình. Thể hiện ở khả năng hỗ trợ của AI như phối màu, thử nghiệm chất liệu, tạo dáng mẫu. Giúp tiết kiệm thời gian, chi phí, tài nguyên, không cần vẽ tay nhiều lần hoặc làm thử mẫu vật lý

liên tục. Đây cũng chính là biểu hiện của chuyển đổi số, là tự động hóa, tối ưu hóa, khai thác dữ liệu lớn để đưa ra quyết định sáng tạo.

Phần mềm số và AI còn tạo ra sự thay đổi về quy trình và vai trò con người. NTK vừa đóng vai trò “vẽ thiết kế” lại vừa trở thành người quản lý dữ liệu sáng tạo, biết cách sử dụng phần mềm số và AI trong việc tối ưu thiết kế, do vậy, NTK cần đạt yêu cầu năng lực số thay vì chỉ có năng lực vẽ tay thủ công. Đây chính là chuyển đổi số trong đào tạo nhân lực và văn hóa làm việc.

Như vậy, việc sử dụng phần mềm số và trí tuệ nhân tạo AI trong phác thảo và minh họa thiết kế thời trang đã tạo ra những ảnh hưởng to lớn, tác động mạnh mẽ đến quá trình chuyển đổi số trong ngành thời trang.

V. Kết luận và kiến nghị

Như vậy, việc ứng dụng các phần mềm số và trí tuệ nhân tạo AI vào ngành thiết kế thời trang nói chung và quá trình phác thảo, minh họa thời trang nói riêng đã mang lại nhiều lợi ích cho các NTK, doanh nghiệp thời trang. Ngoài những thuận lợi về chuyên môn, việc sử dụng các phần mềm số và AI vào phác họa, minh họa thời trang còn giúp số hóa quy trình thiết kế, sản xuất. Đây là “bước đi” phù hợp với thời đại, góp phần vào quá trình chuyển đổi số trong ngành thời trang. Tuy nhiên, ngoài ưu điểm, phần mềm số và AI cũng tạo ra nhiều thách thức cho nhà thiết kế, những đòi hỏi về kỹ năng, chi phí, và ảnh hưởng đến khả năng sáng tạo độc lập nếu lạm dụng quá đà. Do vậy, trong thời đại mới, các NTK thời trang cần coi các phần mềm số và AI như những công cụ hỗ trợ công việc, không thể thay thế hoàn toàn con người, từ đó không ngừng hoàn

thiện cả năng lực thiết kế lẫn năng lực hiểu biết về công nghệ số, chấp nhận công nghệ số nhưng cũng không bao giờ bỏ qua năng lực làm việc thủ công, vì chính yếu tố thủ công tạo ra sự khác biệt trong thời đại số, và cũng nhờ công nghệ số mà những giá trị thủ công lại được nâng tầm. Cuối cùng chính yếu tố con người mới tạo ra sự đặc biệt của những sản phẩm thời trang.

Kiến nghị: Việc ứng dụng các phần mềm số, công nghệ thông minh như trí tuệ nhân tạo AI nói riêng và công nghệ số nói chung là xu thế tất yếu, phù hợp với bối cảnh phát triển của thời đại và không thể tránh khỏi trong tiến trình hiện đại hóa. Tuy nhiên, các nhà thiết kế cần nhận thức sâu sắc về tầm quan trọng của kiến thức chuyên môn và phương pháp thiết kế thủ công truyền thống, nhằm kết hợp linh hoạt với công nghệ số để tạo ra những sản phẩm có giá trị thẩm mỹ và chất lượng cao. Việc chỉ dựa vào công nghệ số hoặc bảo thủ duy trì hoàn toàn phương pháp thủ công đều không còn phù hợp trong bối cảnh hiện nay. Do đó, về phía nhà thiết kế, cần trang bị đồng thời kiến thức chuyên sâu về chuyên môn thiết kế, am hiểu công nghệ số, chuyển đổi số, cũng như thành thạo các phần mềm, công cụ số và trí tuệ nhân tạo AI, để có thể vận dụng hiệu quả trong quá trình sáng tạo. Về phía doanh nghiệp thời trang, cần linh hoạt tích hợp công nghệ số vào quy trình thiết kế và sản xuất, nâng cao hiểu biết của nhân lực với công nghệ số, chuyển đổi số, nhằm tối ưu hóa hoạt động, nâng cao hiệu suất, tận dụng lợi thế của công nghệ nhưng vẫn duy trì yếu tố cảm xúc và bản sắc thương hiệu trong sản phẩm. Đối với các cơ sở đào tạo, cần liên tục đổi mới, cập nhật nội dung và phương pháp giảng dạy, giúp người học tiếp cận sớm, nhanh chóng và hiệu quả với công nghệ số, đồng thời củng cố nền tảng

kiến thức chuyên ngành cùng các kỹ năng thiết kế thủ công - yếu tố cốt lõi để phát triển bền vững trong kỷ nguyên số.

Tóm lại, công nghệ số mang lại những cơ hội to lớn cho ngành thiết kế thời trang, song cần được sử dụng như một công cụ hỗ trợ sáng tạo, không thể thay thế hoàn toàn tư duy và cảm xúc nghệ thuật của con người, chỉ khi được ứng dụng có chọn lọc và cân bằng, công nghệ số mới thực sự phát huy giá trị và phục vụ đúng mục đích của sáng tạo thời trang.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press
- [2]. Da Silva, A. M. (2018). The relevance of sketches in fashion design. In A. C. Broega, J. Cunha, H. Carvalho, M. Blanco, G. García-Badell, & D. Gómez-Chacón (Eds.), *Reverse design: A current scientific vision from the international fashion and design congress* (pp. 21-26). Routledge.
- [3]. European Commission. (2020). *Advanced technologies for industry: EU report - Technological trends and policies*. Publications Office of the European Union. <https://monitor-industrial-ecosystems.ec.europa.eu/sites/default/files/2021-01/EU%20Report%20-%20Technological%20trends%20and%20policies.pdf>
- [4]. Hoàng Phê. (2003). *Minh họa*. Trong *Từ điển tiếng Việt* (tr.633). NXB Từ điển Bách Khoa
- [5]. Khramova-Baranova, O., Khutka, T., Kudrevych, V., & Ishchenko, Y (2022). Styles in fashion illustration design: image, aesthetics. *European Science*. doi:10.30890/2709-2313.2025-38-03-017
- [6]. Morandín-Ahuerma, F. (2022). What is

- Artificial Intelligence?. *International Journal of Research Publication and Reviews*. <https://doi.org/10.55248/gengpi.2022.31261>.
- [7]. Nguyễn Hồng Hưng. (2012). *Nguyên lý Design thị giác*. NXB Đại Học Quốc Gia TP. HCM
- [8]. Võ Phước Tấn, Hà Tú Vân, Đỗ Thị Anh Hoa, Thái Châu Á. (2006). *Giáo trình vẽ mỹ thuật trang phục*. Nxb Lao động - xã hội
- [9]. Vial. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *Journal Of Strategic Information System*, 28(2), 118-142.
- [10]. Thắm Thị Hoàng Điệp. (2022). *Giải phẫu - Nhân trắc học*. Hà Nội, Việt Nam: NXB Trường Đại học Mở Hà Nội.

SKETCHING AND ILLUSTRATING FASHION DESIGN USING DIGITAL TECHNOLOGY: A DIGITAL TRANSFORMATION PERSPECTIVE

Tran Thi Thu Hang

Abstract: *In the context of a global shift toward the digital era, the fashion industry is also being significantly influenced by digital technology. Previously, fashion design relied mainly on manual methods, particularly hand-drawn sketches and illustrations. Today, with the emergence of various digital platforms, this process has undergone remarkable changes. Digital technology has expanded the available tools of expression and contributed to reshaping the entire process of fashion creativity and production. This paper analyzes the impact of digital technology on sketching and illustrating fashion designs. It compares traditional hand-drawing methods with digital sketching on digital design software, highlighting the advantages and challenges of applying digital technology. The research methodology includes literature review, case study analysis, and experimental research. The findings suggest that digital technology enhances efficiency in sketching and illustrating fashion designs, but it should be flexibly combined with traditional methods to optimize the creative process. Accordingly, the paper proposes developing an integrated training model that incorporates both approaches, encouraging young designers to actively adapt to digital transformation actively, thereby improving competitiveness and fostering creativity.*

Keywords: *digital transformation, digital technology, digital software, AI, fashion sketching, fashion illustration, fashion design*