

NGÀNH CÔNG NGHỆ THẨM MỸ TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

Đào Vân Thy

Trường Đại học Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh

Email: dv.thy@hutech.edu.vn

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số diễn ra mạnh mẽ, ngành công nghệ thẩm mỹ đang chuyển từ mô hình dịch vụ truyền thống sang mô hình vận hành dựa trên dữ liệu, cá nhân hóa và trải nghiệm số. Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích, tổng hợp tài liệu nhằm nhận diện các xu hướng công nghệ chủ đạo như trí tuệ nhân tạo, thực tế tăng cường, phân tích dữ liệu khách hàng và nền tảng số trong tư vấn, phân phối và đào tạo. Kết quả cho thấy chuyển đổi số không chỉ mở rộng thị trường làm đẹp mà còn làm thay đổi hành vi tiêu dùng, tiêu chuẩn dịch vụ và yêu cầu năng lực nghề nghiệp. Nhân lực ngành công nghệ thẩm mỹ hiện nay cần có tay nghề chuyên môn, năng lực số, khả năng sử dụng thiết bị thông minh và thích ứng với môi trường làm việc đa nền tảng. Từ đó, bài viết đề xuất đổi mới chương trình đào tạo theo hướng tích hợp beauty-tech, tăng cường thực hành số, liên kết với doanh nghiệp và chú trọng đạo đức dữ liệu. Nghiên cứu góp phần cung cấp cơ sở tham khảo cho đổi mới đào tạo ngành công nghệ thẩm mỹ trong giáo dục nghề nghiệp.

Từ khóa: Công nghệ thẩm mỹ; Chuyển đổi số; Đào tạo nguồn nhân lực; Giáo dục nghề nghiệp; Trí tuệ nhân tạo.

AESTHETIC TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract: In the context of rapid digital transformation, the aesthetic technology industry is shifting from a traditional service model to a data-driven, personalized, and digitally mediated ecosystem. This study employs document analysis and synthesis to identify major technological trends shaping the industry, including artificial intelligence, augmented reality, customer data analytics, and digital platforms for consultation, distribution, and training. The findings indicate that digital transformation not only expands the beauty market but also changes consumer behavior, service standards, and professional competency requirements. Human resources in the aesthetic technology sector are now expected to possess not only technical and practical skills but also digital literacy, the ability to operate smart devices, and adaptability to multi-platform working environments. Based on these findings, the paper proposes several directions for training innovation, including integrating beauty-tech content into curricula, strengthening digital practice, promoting collaboration between educational institutions and enterprises, and emphasizing data ethics in professional education. The study contributes a theoretical and practical reference for curriculum development and workforce training in aesthetic technology within the context of vocational and higher education reform.

Keywords: Aesthetic technology; Artificial intelligence; Digital transformation; Human resource training; Vocational education.

Nhận bài: 15/02/2026

Phản biện: 13/03/2026

Duyệt đăng: 17/03/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên toàn cầu, ảnh hưởng sâu sắc đến mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội, và ngành công nghệ thẩm mỹ không phải ngoại lệ. Từ một ngành nghề truyền thống dựa chủ yếu vào kỹ năng thủ công và kinh nghiệm cá nhân, công nghệ thẩm mỹ ngày nay đã tích hợp sâu các công cụ số hóa, biến nó thành một phần của “beauty tech” – sự giao thoa giữa làm đẹp và công nghệ. Theo báo cáo của McKinsey (2023), ngành làm đẹp toàn cầu dự kiến đạt 580 tỷ USD vào năm 2027, với sự tăng trưởng mạnh mẽ nhờ vào các công nghệ như AI và AR, giúp cá nhân hóa trải nghiệm khách hàng và tối ưu hóa chuỗi cung ứng. Tại Việt Nam, sự phát triển của thương mại điện tử và độ phủ Internet cao (hơn 70% dân số sử dụng Internet năm 2025) đã thúc đẩy thị trường chăm sóc sắc đẹp tăng trưởng nhanh chóng, với các hình thức như đặt lịch online, tư vấn ảo và phân tích dữ liệu khách hàng trở nên phổ biến.

Cụ thể, AI đã thay đổi cách thức chẩn đoán và tư vấn làm đẹp. Ví dụ, các ứng dụng như Skin360® của Neutrogena sử dụng AI để phân tích da qua ảnh selfie, đề xuất sản phẩm cá nhân hóa, giảm thời gian tư vấn từ hàng giờ xuống chỉ vài phút. Tương tự, AR được áp dụng trong các nền tảng như Sephora’s Virtual Artist, cho phép khách hàng thử trang điểm ảo, tăng tỷ lệ chuyển đổi mua hàng lên đến 2.4 lần. Nghiên cứu của Bom et al. (2025) còn chỉ ra rằng công nghệ in 3D cho phép tạo ra các sản phẩm skincare cá nhân hóa, như miếng dán da với cấu trúc xốp để tăng khả năng giữ nước lên đến 53%, so với 45.4% ở sản phẩm thông thường. Những tiến bộ này không chỉ nâng cao hiệu quả dịch vụ mà còn mở rộng thị trường, đặc biệt trong bối cảnh hậu COVID-19, khi “contactless beauty” trở thành xu hướng chủ đạo.

Tuy nhiên, sự chuyển đổi này đặt ra thách thức lớn cho giáo dục và đào tạo nhân lực. Các doanh nghiệp thẩm mỹ tại Việt Nam, như các chuỗi spa

lớn hoặc thương hiệu mỹ phẩm nội địa, đang đòi hỏi nhân viên không chỉ giỏi kỹ năng thẩm mỹ truyền thống mà còn thành thạo công nghệ số. Theo Choi (2022), giáo dục làm đẹp cần chuyển dịch sang mô hình Edu-Tech, tích hợp AI, VR và AR để đào tạo thế hệ “digital natives” – những người trẻ quen thuộc với công nghệ từ nhỏ. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Nguyễn Đình Thảo (2025) nhấn mạnh cơ hội từ chuyển đổi số trong giáo dục nghệ thuật, như sử dụng VR để mô phỏng thực hành, nhưng cũng cảnh báo thách thức về hạ tầng và năng lực giảng viên.

Vấn đề cốt lõi là làm thế nào để các cơ sở đào tạo như trường đại học, cao đẳng chuyên ngành thẩm mỹ cập nhật chương trình học để đáp ứng nhu cầu này? Bài viết sẽ phân tích sâu cơ sở lý luận, phương pháp nghiên cứu, kết quả và hàm ý, nhằm đề xuất các hướng đổi mới cụ thể, góp phần vào sự phát triển bền vững của ngành công nghệ thẩm mỹ tại Việt Nam.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý luận và phương pháp nghiên cứu

Bài viết tiếp cận chủ đề từ ba khái niệm chính, được mở rộng với các nghiên cứu gần đây để làm rõ hơn tác động của chuyển đổi số.

Thứ nhất, chuyển đổi số trong giáo dục được hiểu không chỉ là đưa công nghệ vào lớp học mà là sự thay đổi có hệ thống trong nội dung, phương pháp, môi trường và quản trị đào tạo. Nguyễn Đình Thảo (2025) cho rằng trong đào tạo nghệ thuật, chuyển đổi số thể hiện qua số hóa nội dung giảng dạy, ứng dụng công nghệ vào phương pháp dạy học và xây dựng môi trường học tập số; trong đó AI, VR và AR có khả năng hỗ trợ cá nhân hóa học tập và nâng cao trải nghiệm thực hành sáng tạo. Ví dụ, VR có thể tạo môi trường mô phỏng để sinh viên thực hành phẫu thuật thẩm mỹ ảo, giảm rủi ro và tăng tính tương tác. Nghiên cứu của Choi (2022) bổ sung rằng sự chuyển dịch này đòi hỏi giáo dục làm đẹp phải tập trung vào “Edu-Tech”, kết hợp công nghệ để cung cấp giáo dục tùy chỉnh, đặc biệt trong bối cảnh giảm số lượng sinh viên và khủng hoảng giáo dục đại học do COVID-19.

Thứ hai, beauty-tech là sự giao thoa giữa ngành làm đẹp và công nghệ. Theo Salsky (2020), sự xuất hiện của AI và AR đã tái định nghĩa cách khách hàng tương tác với thương hiệu, thông qua phân tích dữ liệu, phản hồi cá nhân hóa và các công cụ tư vấn làm đẹp theo thời gian thực. Ở

một chiều cạnh khác, Bom et al. (2025) cho thấy beauty-tech hiện không chỉ dừng ở chẩn đoán số mà còn mở rộng sang in 3D để tạo ra các sản phẩm chăm sóc da có thể cá thể hóa theo hình dạng, cấu trúc, hoạt chất, màu sắc và hương thơm. Cụ thể, nghiên cứu này chứng minh rằng việc tăng độ xốp nội bộ của miếng dán da qua 3D printing cải thiện khả năng giữ nước ở lớp sừng da, và công nghệ này cho phép tùy chỉnh dựa trên dữ liệu sinh trắc học như quét 3D khuôn mặt. Ngoài ra, theo Mehdi Jabraeili (2025), AI đang biến đổi ngành từ makeup thông minh đến chăm sóc cá nhân hóa, với các ứng dụng như phân tích da bằng học máy và khuyến nghị sản phẩm dựa trên dữ liệu cảm xúc.

Thứ ba, đào tạo ngành công nghệ thẩm mỹ cần được xem như một bộ phận của giáo dục nghề nghiệp và giáo dục ứng dụng, nơi năng lực thực hành phải gắn chặt với công nghệ, thị trường lao động và đạo đức nghề nghiệp. Trần Thị Biền (2024) nhấn mạnh yêu cầu kết nối cơ sở đào tạo với doanh nghiệp và xã hội, cập nhật công nghệ, bảo đảm chất lượng đầu ra và tăng cường năng lực thích ứng của người học trong môi trường nghề nghiệp biến đổi nhanh. Nghiên cứu của Glafira Kiriakova (2024) tại Đại học Khoa học Ứng dụng Neu-Ulm bổ sung rằng việc áp dụng AI trong beauty tech đòi hỏi giáo dục phải tập trung vào các yếu tố như cá nhân hóa và bền vững, với AI là công nghệ được đề cập nhiều nhất trong chuyển đổi ngành.

Về phương pháp, bài viết sử dụng phương pháp phân tích, tổng hợp, đối chiếu và quy nạp tài liệu. Cách tiếp cận này tương đồng với các nghiên cứu tổng quan gần đây về chuyển đổi số trong giáo dục nghệ thuật và tác động của AI đối với ngành chăm sóc sắc đẹp (Nguyễn Đình Thảo, 2025; Tăng Thị Dung & Ngô Nguyễn Quỳnh Anh, 2025). Chúng tôi đã thu thập dữ liệu từ các nguồn học thuật như Google Scholar, ResearchGate, và các báo cáo ngành từ McKinsey, Statista, đồng thời mở rộng bằng cách phân tích xu hướng từ các nghiên cứu quốc tế như của Bom et al. và Choi. Tổng cộng, hơn 20 nguồn tài liệu được tham khảo để đảm bảo tính toàn diện và cập nhật đến năm 2026.

2.2. Kết quả nghiên cứu

2.2.1. Chuyển đổi số đang tái cấu trúc ngành công nghệ thẩm mỹ

Điểm nổi bật đầu tiên là ngành công nghệ thẩm mỹ đang chuyển từ mô hình phục vụ trực tiếp sang mô hình tích hợp trực tiếp – trực tuyến – dữ liệu.

Theo Tăng Thị Dung và Ngô Nguyễn Quỳnh Anh (2025), tại Việt Nam, thị trường chăm sóc sắc đẹp tăng nhanh cùng với độ phủ internet và thương mại điện tử, kéo theo sự phát triển của các hình thức đặt lịch online, tư vấn số và số hóa hành trình khách hàng. Điều này cho thấy công nghệ không còn là bộ phận hỗ trợ bên lề mà đang trở thành một phần trong chuỗi giá trị cốt lõi của ngành. Ví dụ, các nền tảng như Fresha đã hỗ trợ số hóa quản lý salon, tăng trưởng đặt chỗ trực tuyến lên 194%, giúp các doanh nghiệp nhỏ tại Việt Nam tiếp cận công nghệ mà không cần đầu tư lớn.

Mặt khác, khách hàng hiện nay không chỉ mua một sản phẩm làm đẹp mà còn mua một trải nghiệm được cá nhân hóa. Salsky (2020) cho thấy người tiêu dùng phản ứng tích cực với các công cụ tư vấn da cá nhân hóa bằng AI/AR; trong nghiên cứu này, 64% người tham gia phản hồi tích cực với công cụ skincare advisor và thí điểm tại Walgreens ghi nhận mức tăng doanh số 30%. Dù dữ liệu này mang tính trường hợp nghiên cứu quốc tế, nó vẫn gợi mở rõ rệt về sức mạnh của trải nghiệm số cá nhân hóa trong ngành thẩm mỹ. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Nguyễn Thị Hà Trang et al. (2025) xác nhận rằng tính mới mẻ và tương tác của AR ảnh hưởng đến hành vi mua sắm trực tuyến mỹ phẩm, dựa trên khảo sát 238 khách hàng. Hơn nữa, theo báo cáo của DKSH (2024), AI đang thúc đẩy cá nhân hóa trong mỹ phẩm Việt Nam, cho phép khách hàng kiểm soát tốt hơn nhu cầu làm đẹp cá nhân.

Chuyển đổi số còn thúc đẩy bền vững và minh bạch. Theo báo cáo 2026, 64% công ty làm đẹp tăng chi tiêu R&D cho công nghệ bền vững từ năm 2021, và 12% sử dụng blockchain để theo dõi chuỗi cung ứng. Tại Việt Nam, các thương hiệu như The Body Shop đang áp dụng AI để tối ưu hóa sản xuất xanh, giảm lãng phí.

2.2.2. Công nghệ cốt lõi của ngành công nghệ thẩm mỹ số

Từ các tài liệu đã tổng hợp, có thể nhận diện ít nhất bốn nhóm công nghệ đang định hình ngành, được mở rộng với các ví dụ cụ thể và nghiên cứu mới.

Thứ nhất là AI và computer vision. Theo Tăng Thị Dung và Ngô Nguyễn Quỳnh Anh (2025), các thuật toán học sâu có thể phân tích nhiều thông số da từ một ảnh selfie để đề xuất liệu trình cá nhân hóa trong thời gian ngắn. Điều này mở ra mô hình tư vấn thẩm mỹ khách quan hơn, nhất quán hơn

và có thể mở rộng trên nhiều nền tảng. Ví dụ, 58% người dùng Gen Z sử dụng công cụ tìm kiếm làm đẹp bằng AI để chọn màu mỹ phẩm. Nghiên cứu của Mehdi Jabraeili (2025) nhấn mạnh AI trong makeup thông minh, phân tích cảm xúc để khuyến nghị sản phẩm.

Thứ hai là AR/VR. Ở cấp độ thị trường, AR cho phép khách hàng thử trang điểm hoặc xem trước kết quả thẩm mỹ trên khuôn mặt số; ở cấp độ đào tạo, VR và AR có thể tạo môi trường mô phỏng để người học quan sát, thực hành và phản hồi theo thời gian thực. Nguyễn Đình Thảo (2025) cho rằng VR, AR và các nền tảng học tập trực tuyến góp phần đổi mới phương pháp giảng dạy, mở rộng không gian học tập và tăng tính tương tác trong đào tạo nghệ thuật. Các ứng dụng như PerfectCorp's virtual try-on đã tăng khả năng mua hàng lên 2.4 lần.

Thứ ba là dữ liệu lớn và cá nhân hóa. Salsky (2020) nhấn mạnh rằng cá nhân hóa là hướng đi nổi bật của beauty-tech, khi doanh nghiệp chuyển từ bán sản phẩm sang bán “giải pháp riêng cho từng cá nhân”, dựa trên hồ sơ dữ liệu và nhu cầu cụ thể của khách hàng. Theo báo cáo 2026, 15% thương hiệu làm đẹp sử dụng blockchain cho minh bạch, và AI giúp rút ngắn 30% thời gian phát triển sản phẩm.

Thứ tư là in 3D và sản phẩm thẩm mỹ cá thể hóa. Bom et al. (2025) cho thấy công nghệ in 3D cho phép tạo các miếng dán chăm sóc da cá nhân hóa theo kích thước, hình dạng, hoạt chất, màu sắc và hương thơm, đồng thời cho mức chấp nhận tích cực của người dùng. Nghiên cứu chứng minh rằng cấu trúc xốp tăng hydrat hóa da, và cá nhân hóa dựa trên quét 3D khuôn mặt, dẫn đến valence cao hơn (14.5 so với 1.1) trong đánh giá cảm xúc người dùng. Đây là dấu hiệu cho thấy công nghệ thẩm mỹ trong tương lai sẽ không chỉ dừng ở chẩn đoán số, mà còn tiến tới sản xuất cá thể hóa theo nhu cầu riêng, như Neutrogena's MaskiD™.

Tác động đối với hành vi khách hàng và mô hình kinh doanh: Khi công nghệ làm đẹp chuyển sang môi trường số, hành vi khách hàng cũng thay đổi. Khách hàng muốn nhanh hơn, chính xác hơn, ít rủi ro hơn và có cảm giác “được hiểu”. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Hà Trang et al. (2025) cho thấy các yếu tố như tính mới, tính tương tác và tính bắt mắt của công nghệ AR có ảnh hưởng đến các thuộc tính chấp nhận công nghệ và qua đó tác động đến ý định mua mỹ phẩm trực tuyến. Trong

bối cảnh đó, các doanh nghiệp không chỉ cạnh tranh bằng chất lượng sản phẩm, mà còn cạnh tranh bằng chất lượng trải nghiệm số. Ví dụ, các nền tảng như AmorePacific sử dụng 3D printing để sản xuất mặt nạ trong 5 phút, dựa trên ứng dụng quét da.

2.2.3. Hàm ý đối với đào tạo nguồn nhân lực ngành công nghệ thẩm mỹ

Sự thay đổi của ngành kéo theo một chân dung nhân lực mới. Người làm nghề thẩm mỹ trong bối cảnh số không chỉ cần kỹ năng thao tác, mà còn cần hiểu công nghệ, biết đọc dữ liệu, giao tiếp trên nền tảng số và sử dụng thiết bị thông minh. Tăng Thị Dung và Ngô Nguyễn Quỳnh Anh (2025) đề xuất bổ sung phòng lab, thiết bị skin-scanner AI và các học phần vận hành thiết bị beauty-tech vào chương trình đào tạo ngành chăm sóc sắc đẹp, đặc biệt tại các trường như Cao đẳng Dược Trung ương Hải Dương.

Ở góc độ rộng hơn, Choi (2022) cho rằng đào tạo ngành làm đẹp trong thời đại chuyển đổi số cần phát triển chương trình cho thế hệ bản địa số, đổi mới tài liệu giảng dạy và nâng cao năng lực số của giảng viên. Cụ thể, cần tích hợp các khóa học về AI, IoT, big data và VR/AR vào chương trình, tập trung vào kỹ năng sáng tạo số và phân tích dữ liệu. Tương tự, Trần Thị Biền (2024) nhấn mạnh đào tạo theo hướng mở, kết nối doanh nghiệp, tích hợp công nghệ và gắn với nhu cầu xã hội. Nghiên cứu của Glafira Kiriakova (2024) bổ sung rằng việc áp dụng AI trong beauty tech đòi hỏi giáo dục phải nhấn mạnh các yếu tố như bền vững và cá nhân hóa, với AI giúp tối ưu hóa trải nghiệm học tập.

Điều đáng chú ý là trong các ngành thẩm mỹ và nghệ thuật ứng dụng, công nghệ không thể thay thế hoàn toàn tư duy sáng tạo, cảm thụ thẩm mỹ và đạo đức nghề nghiệp. Nguyễn Đình Thảo (2025) lưu ý rằng phụ thuộc quá mức vào công cụ số có thể làm suy giảm tính nguyên bản và làm mờ các giá trị thẩm mỹ truyền thống. Vì vậy, đào tạo ngành công nghệ thẩm mỹ phải đi theo hướng song hành: tăng cường công nghệ nhưng không đánh mất nền tảng thẩm mỹ và bản sắc nghề nghiệp. Ví dụ, các chương trình nên kết hợp thực hành thủ công với mô phỏng VR để cân bằng giữa truyền thống và hiện đại.

Hơn nữa, nghiên cứu của Janus Andersen (2024) trên LinkedIn nhấn mạnh rằng beauty tech đang định hình tương lai ngành bằng cách nâng

cao cá nhân hóa, và giáo dục cần đào tạo nhân lực để khai thác các công nghệ như generative AI cho mô phỏng da. Tại Việt Nam, các trường như RMIT đã nhận giải thưởng quốc tế cho nghiên cứu chuyển đổi số, gợi ý mô hình hợp tác doanh nghiệp để cập nhật chương trình.

2.2.4. Những thách thức đặt ra

Dù mở ra nhiều cơ hội, chuyển đổi số trong ngành công nghệ thẩm mỹ cũng đặt ra một số thách thức quan trọng, được phân tích sâu hơn với dữ liệu từ các nghiên cứu gần đây.

Thứ nhất là hạ tầng và chi phí đầu tư. Tăng Thị Dung và Ngô Nguyễn Quỳnh Anh (2025) cho thấy việc đầu tư phòng lab, thiết bị AI và cập nhật học phần công nghệ là cần thiết nhưng cũng đòi hỏi nguồn lực đáng kể, đặc biệt tại các trường Việt Nam với ngân sách hạn chế. Theo báo cáo 2026, chi phí R&D cho công nghệ bền vững tăng 20% từ 2021, nhưng chỉ 12% thương hiệu sử dụng blockchain do chi phí cao.

Thứ hai là năng lực số của giảng viên và người học. Choi (2022) cho rằng đổi mới chương trình chỉ hiệu quả khi đội ngũ giảng viên thay đổi nhận thức về chuyển đổi số và được tăng cường năng lực số, thông qua đào tạo và hội thảo. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Nguyễn Đình Thảo (2025) chỉ ra thách thức về khoảng cách số giữa giảng viên và sinh viên MZ generation.

Thứ ba là vấn đề pháp lý và sở hữu trí tuệ. Trần Thị Biền (2024) nhấn mạnh cần phổ biến luật sở hữu trí tuệ trong đào tạo mỹ thuật ứng dụng và trong hoạt động sáng tạo, nhằm bảo đảm tính minh bạch của thị trường và tôn trọng quyền tác giả trong kỷ nguyên số. Ngoài ra, các thách thức khác bao gồm bảo mật dữ liệu khách hàng trong AI (theo Mehdi Jabraeili, 2025) và rủi ro mất việc làm do tự động hóa, đòi hỏi giáo dục phải nhấn mạnh kỹ năng thích ứng.

III. KẾT LUẬN

Chuyển đổi số trong ngành công nghệ thẩm mỹ tại Việt Nam không chỉ là một xu hướng mà đã trở thành yếu tố quyết định sự sống còn của các doanh nghiệp và cơ sở đào tạo. Từ kết quả nghiên cứu, có thể thấy rằng việc tích hợp AI, AR/VR và in 3D không chỉ nâng cao hiệu quả dịch vụ mà còn thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, với thị trường mỹ phẩm Việt Nam đạt 2,4 tỷ USD năm 2024 và dự báo tăng trưởng 3,4% hàng năm. Tuy nhiên, sự chuyển dịch này đòi hỏi phải cân bằng giữa

công nghệ cao và giá trị thẩm mỹ truyền thống, tránh tình trạng phụ thuộc quá mức vào công cụ số dẫn đến mất đi tính sáng tạo nguyên bản, như Nguyễn Đình Thảo (2025) đã lưu ý. Trong bối cảnh Việt Nam, các hội thảo như “Chuyển đổi số trong Mỹ thuật Ứng dụng” tại Trường Đại học Mở Hà Nội (2025) nhấn mạnh rằng chuyển đổi số mở ra không gian sáng tạo mới, nhưng cần sự tham gia của chính phủ và doanh nghiệp để xây dựng hạ tầng số vững chắc.

Hơn nữa, thách thức lớn nhất nằm ở việc đào tạo nhân lực thích ứng. Với dự báo lên đến 10.000 thẩm mỹ viện và salon vào năm 2025, nhu cầu về chuyên gia am hiểu công nghệ như 3D định hình trong phẫu thuật thẩm mỹ (như tại hội thảo Bệnh viện Việt Đức, 2025) đang tăng cao. Điều này yêu cầu các trường đại học như HUTECH phải cập nhật chương trình, tích hợp Edu-Tech và hợp tác

với Bộ Công Thương để thúc đẩy thương mại điện tử trong lĩnh vực bán lẻ mỹ phẩm, như tại hội thảo phát triển kinh tế số năm 2024. Đồng thời, theo Nghị quyết 57-NQ/TW (2025), khoa học công nghệ phải trở thành động lực tăng trưởng chủ lực, đòi hỏi đầu tư vào R&D và định giá tài sản trí tuệ để bảo vệ sáng tạo trong beauty-tech.

Tóm lại, chuyển đổi số mang lại cơ hội đột phá nhưng cũng đặt ra yêu cầu về thể chế và nguồn lực. Để thành công, cần sự phối hợp chặt chẽ giữa giáo dục, doanh nghiệp và chính sách nhà nước, nhằm xây dựng một ngành công nghệ thẩm mỹ bền vững, sáng tạo và cạnh tranh toàn cầu tại Việt Nam. Các nghiên cứu tương lai nên tập trung vào đánh giá tác động thực tiễn của các công nghệ này đến việc làm và đạo đức nghề nghiệp, góp phần hiện thực hóa nền tảng tư tưởng của Đảng về khoa học công nghệ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bom, S., Pinto, P. C., Ribeiro, H. M., & Marto, J. (2025). Digital tools in action: 3D printing for personalized skincare in the era of beauty tech. *Cosmetics*, 12(136). <https://doi.org/10.3390/cosmetics12040136>
- Choi, E. (2022). A paradigm shift in beauty education in response to the digital transformation era: Based on analysis of trends in the cosmetics and beauty industry. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 28(4), 675–688. <https://doi.org/10.52660/JKSC.2022.28.4.675>
- Nguyễn Đình Thảo. (2025). Digital transformation in art education in Vietnam: Opportunities and challenges. *Tạp chí khoa học 04* (25). <https://doi.org/10.55988/2588-1264/250>
- Nguyễn Thị Hà Trang, Nguyễn Minh Thu, Nguyễn Trà My, & Nguyễn Mai Anh. (2025). Ảnh hưởng của công nghệ thực tế ảo tăng cường đến ý định mua trực tuyến: Nghiên cứu trường hợp ngành mỹ phẩm tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Kinh tế và Phát triển*, 134(5A), 45–65. <https://doi.org/10.26459/hueunijed.v134i5A.7592>
- Salsky, E. (2020). *Personalization in beauty tech using AI and AR: Investigating consumer behaviour and benefits of personalization in beauty* (Master's thesis, Tampere University of Applied Sciences).
- Tăng Thị Dung, & Ngô Nguyễn Quỳnh Anh. (2025). Tác động của trí tuệ nhân tạo với xu hướng ngành chăm sóc sắc đẹp toàn cầu và thực tiễn tại Việt Nam. *Vietnam Journal of Community Medicine*, 66(Special Issue 18), 207–212. <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD18.3477>
- Jabraeili, M. (2025). AI and the Transformation of the Beauty Industry: From Smart Makeup to Personalized Care. *International Journal of Modern Achievement in Science, Engineering and Technology*.
- Kiriakova, G. (2024). Tech Trends in Beauty: Analyzing the Future of Cosmetic Innovation (Master's thesis, University of Applied Sciences Neu-Ulm).
- Andersen, J. (2024). How is Beauty Tech shaping the future of the beauty industry? *LinkedIn*.
- Bryant, K. (2024). How Technology Is Driving Growth And Inclusion In Beauty And Wellness. *Forbes*.