

ANALYSIS OF THE DIGITAL TRANSFORMATION STATUS AT MILITARY HOSPITAL 7B BASED ON THE SWOT METHOD

Van Cong Khanh^{1*}, Nguyen Tuan², Nguyen Ky Khoi², Chuc Mai Hien², Huynh Thi Hong Nhi², Nguyen Thi Tuoi³,
Le Thi Truc Anh³, Hoang Ho Minh³

¹Mien Dong Innovative Technology University - Tran Hung Dao Hamlet, Dau Giay Commune, Dong Nai Province

²Military Hospital 7B - No. 1137, Nguyen Ai Quoc Street, Quarter 12, Tam Hiep Ward, Dong Nai Province

³Pharmacy Department, Binh Duong General Hospital - No. 5, Pham Ngoc Thach Street, Phu Loi Ward, Ho Chi Minh City

Received: 24/11/2025

Revised: 24/12/2025; Accepted: 22/03/2026

ABSTRACT

Objectives: This study aims to evaluate the outcomes of digital transformation (DT) implementation at Military Hospital 7B during the 2017–2024 period, thereby establishing a foundation for formulating specific solutions to enhance the quality and efficiency of DT operations.

Methods: The evaluation was conducted based on the criteria for information technology (IT) application stipulated by the Ministry of Health (Circular No. 54/2017/TT-BYT) and the Government's Project 06/QĐ-TTg.

Results: The Hospital achieved an overall Level 2 in IT application. Specifically, the Hospital Information System (HIS) reached Level 4, and IT Infrastructure reached Level 3. Key achievements include the successful deployment of HIS for the management of medical examination and treatment, the management of lifelong electronic medical records, the implementation of cashless payment systems, and successful data interoperability with the Social Security agency. However, the Hospital continues to encounter internal challenges, such as limited financial resources allocated for DT, heterogeneous infrastructure, and a lack of application of advanced digital technologies, including the Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Cloud Computing, and Big Data analytics.

Conclusion: The status of digital transformation at Military Hospital 7B during the 2017–2024 period has been analyzed. Utilizing SWOT analysis and expert consultation, the study proposes leveraging core IT personnel and modern communication infrastructure (5G) to deploy telemedicine; standardizing the training of medical staff regarding IT planning to enhance precision in clinical practice and treatment; and investing in synchronous infrastructure to mitigate system risks.

Keywords: Digital transformation, Military Hospital 7B, SWOT analysis.

*Corresponding author

Email: vanconghanh@dtu.edu.vn Phone: (+84) 949163458 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4605>



PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 7B DỰA THEO PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH SWOT

Văn Công Khanh^{1*}, Nguyễn Tuấn², Nguyễn Kỳ Khôi², Chúc Mai Hiền², Huỳnh Thị Hồng Nhi², Nguyễn Thị Tươi³, Lê Thị Trúc Anh³ và Hoàng Hồ Minh³

¹Trường Đại học Công nghệ Miền Đông, ấp Trần Hưng Đạo, xã Dầu Giây, tỉnh Đồng Nai

²Bệnh viện Quân y 7B, số 1137, đường Nguyễn Ái Quốc, Khu phố 12, Phường Tam Hiệp, tỉnh Đồng Nai

³Khoa dược Bệnh viện Đa khoa Bình Dương, địa chỉ: Số 5, Phạm Ngọc Thạch, Phường Phú Lợi, TP. HCM.

Ngày nhận bài: 24/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 24/12/2025; Ngày duyệt đăng: 22/03/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá kết quả thực hiện chuyển đổi số (CĐS) tại Bệnh viện Quân y 7B trong giai đoạn 2017–2024, làm cơ sở xây dựng giải pháp cụ thể nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động CĐS.

Phương pháp: Việc đánh giá được thực hiện dựa trên các tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) của Bộ Y tế (Thông tư 54/2017/TT-BYT) và Đề án 06/QĐ-TTg của Chính phủ.

Kết quả: Bệnh viện đã đạt Mức 2 về ứng dụng CNTT tổng thể. Trong đó, Hệ thống Thông tin Bệnh viện (HIS) đạt Mức 4 và Hạ tầng CNTT đạt Mức 3, bao gồm: triển khai thành công HIS vào quản lý khám chữa bệnh, quản lý hồ sơ bệnh án người bệnh suốt đời, thực hiện thanh toán điện tử không dùng tiền mặt, và kết nối liên thông thành công với cơ quan Bảo hiểm Xã hội. Tuy nhiên, Bệnh viện vẫn đối mặt với những thách thức nội tại như nguồn tài chính dành cho CĐS còn thấp, cơ sở hạ tầng không đồng nhất, và thiếu ứng dụng các công nghệ số tiên tiến như IoT, AI, Điện toán đám mây và phân tích dữ liệu lớn.

Kết luận: Đã phân tích thực trạng chuyển đổi số (CĐS) tại Bệnh viện Quân y 7B trong giai đoạn 2017–2024. Thông qua phương pháp phân tích SWOT và ý kiến chuyên gia, đề xuất tận dụng nhân lực CNTT cốt lõi, cơ sở hạ tầng truyền thông hiện đại (5G) để triển khai y tế từ xa, đào tạo chuẩn hóa nhân lực y tế về lập kế hoạch CNTT để tăng sự chính xác khi thực hành và điều trị, và đầu tư đồng bộ cơ sở hạ tầng để phòng ngừa rủi ro hệ thống.

Từ khóa: Chuyển đổi số, Bệnh viện Quân y 7B, phân tích SWOT.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chuyển đổi số (CĐS) đã trở thành xu thế toàn cầu tất yếu trong bối cảnh Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, tác động mạnh mẽ đến mọi lĩnh vực, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia [1]. Tại Việt Nam, CĐS là ưu tiên hàng đầu của Chính phủ. Sự quan tâm này được thể hiện rõ qua Nghị quyết số 52-NQ/TW (2019) về việc chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư [2] và Quyết định số 749/QĐ-TTg (2020) phê duyệt chương trình CĐS Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 [1].

Trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, CĐS là một công cuộc cải cách toàn diện và sâu sắc mô thức làm việc, nhằm khai thác tối đa tiến bộ công nghệ để nâng cao hiệu quả, sức cạnh tranh, và kiến tạo nền tảng phát triển lâu dài cho Bệnh viện. CĐS y tế đề cập đến những thay đổi liên quan đến công nghệ số được sử dụng để cải thiện việc cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe và đạt được sự cải thiện trong các vấn đề y tế [3], [4]. Điều này giúp tăng tiện ích dịch vụ,

tăng cường giao tiếp với nhân viên y tế, và giảm thời gian chờ đợi cho bệnh nhân thông qua các tiện ích như đặt lịch hẹn online.

Tuy nhiên, việc triển khai CĐS trên thực tế vẫn đối mặt với nhiều thách thức. Các rào cản bao gồm thiếu nguồn lực, sự phản kháng từ nhân viên, thiếu tư duy chiến lược trong quản lý, sự phối hợp kém, thiếu khả năng tương tác và cơ sở hạ tầng CNTT kém. Việc đánh giá hiệu quả của các công nghệ này vẫn rất quan trọng để tiến hành các nghiên cứu hiệu quả và thiết thực hơn.

Phân tích SWOT là công cụ quản lý chiến lược hữu hiệu, giúp các tổ chức (bao gồm các cơ sở y tế) hiểu được vị trí của mình trên thị trường bằng cách phân tích các giá trị bên trong (Điểm mạnh - Strengths, Điểm yếu - Weaknesses) và giá trị bên ngoài (Cơ hội - Opportunities, Thách thức - Threats). Kết quả của ma trận SWOT là cơ sở để nhà quản lý đề xuất các nhóm chiến lược kết hợp (SO, WO, ST, WT) nhằm tối đa hóa lợi thế và giảm thiểu rủi ro.

*Tác giả liên hệ

Email: vancongkhanh@dtu.edu.vn Điện thoại: (+84) 949163458 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4605>

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu đánh giá kết quả thực hiện chuyển đổi số tại Bệnh viện Quân y 7B theo Đề án 06 và Thông tư 54/2017/TT-BYT, trong giai đoạn 2017 đến 2024, từ đó xây dựng giải pháp cụ thể nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động CDS.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là quá trình chuyển đổi số tại Bệnh viện Quân y 7B, tập trung vào ý kiến của Nhà Quản lý, Nhân viên y tế và Nhân viên CNTT tại Bệnh viện.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo 3 bước chính:

Bước 1. Xây dựng bộ chỉ tiêu đánh giá: Sử dụng Thông tư 54/2017/TT-BYT làm căn cứ pháp lý cốt lõi để đánh giá mức độ ứng dụng CNTT. Các tiêu chí được chi tiết hóa thành checklist bao gồm các nhóm: Hạ tầng, HIS, RIS-PACS, LIS, Bảo mật và Quản lý điều hành.

Bước 2. Xác định trọng số và đánh giá tổng thể (AHP/FCE):

Dữ liệu AHP: Nghiên cứu tham khảo bộ trọng số từ mô hình đánh giá bệnh viện tại Hà Nội (Ha et al., 2024). Bộ trọng số này được thiết lập từ ý kiến của **10 chuyên gia đầu ngành** (bao gồm quản lý bệnh viện, chuyên gia CNTT y tế), thông qua ma trận so sánh cặp với chỉ số nhất quán $CR < 0,1$, đảm bảo tính khoa học và có thể tái lập.

Mô hình FCE: Sử dụng phương pháp Đánh giá toàn diện mờ (FCE) để tính toán điểm số cuối cùng dựa trên thực trạng tại BV 7B. Điểm số được tính trên **thang điểm 5**, trong đó kết quả 3,82 phản ánh mức độ “Practitioner” (Người thực hành).

Bước 3. Phân tích SWOT: Thực trạng đạt được tại Bước 2 (Điểm mạnh/Điểm yếu) được đối chiếu với các yếu tố môi trường (Cơ hội/Thách thức) để xây dựng ma trận chiến lược

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả đánh giá mức độ quan trọng của các yếu tố chuyển đổi số

Nghiên cứu tham khảo mô hình đánh giá mức độ CDS tại các bệnh viện Hà Nội [1]. Mô hình này được xây dựng dựa trên 5 tiêu chí chính và sử dụng phương pháp Phân tích thứ bậc (AHP) để xác định trọng số ảnh hưởng của từng yếu tố. Kết quả xác định trọng số (weighted value - w) của các tiêu chí chính được trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1. Trọng số và xếp hạng tầm quan trọng của các tiêu chí chính ảnh hưởng đến chuyển đổi số

TT	Tiêu chí chính (Main Criteria)	Mã Tiêu chí	Trọng số (w)	Xếp hạng Tầm quan trọng
1	Chiến lược (Strategy)	C1	0.376	1
2	Hệ thống Thông tin và Hạ tầng Công nghệ (Information Systems and Technology Infrastructure)	C3	0.169	2

TT	Tiêu chí chính (Main Criteria)	Mã Tiêu chí	Trọng số (w)	Xếp hạng Tầm quan trọng
3	Con người và Văn hóa (People and Culture)	C4	0.168	3
4	Trải nghiệm Khách hàng (Customer Experience)	C2	0.154	4
5	Vận hành (Operations)	C5	0.134	5

Ghi chú: Tham chiếu mô hình đánh giá bệnh viện của Ha et al. (2024)

Nhận xét:

- Sự chi phối của yếu tố chiến lược: Kết quả AHP cho thấy yếu tố Chiến lược (C1) có trọng số cao nhất ($w_1=0.376$). Điều này khẳng định rằng chiến lược có tác động lớn nhất đến mức độ chuyển đổi số trong các bệnh viện. Sự thành công của CDS phụ thuộc chủ yếu vào nhận thức của lãnh đạo, sự tích hợp chiến lược và đầu tư vào hạ tầng CNTT.

- Tầm quan trọng của kỹ thuật và nhân lực: Yếu tố hệ thống thông tin và hạ tầng công nghệ (C3) và Con người và Văn hóa (C4) có tầm quan trọng gần như ngang nhau (0.169 và 0.168), xếp thứ hai và thứ ba. Điều này phản ánh rằng ngoài chiến lược vĩ mô, năng lực triển khai kỹ thuật và sự tham gia của nhân viên là những yếu tố then chốt tiếp theo.

- Mức độ trưởng thành chung: Kết quả đánh giá chung bằng phương pháp FCE (Fuzzy Comprehensive Evaluation) cho thấy mức độ CDS tổng thể đạt 3.82, được xếp loại là “Practitioner” (Người thực hành). Mức này cho thấy các bệnh viện đã ứng dụng công nghệ số một cách toàn diện và bắt đầu chia sẻ dữ liệu nội bộ và liên khoa.

• Trong các tiêu chí phụ thuộc, Nhận thức lãnh đạo (C11) có giá trị cuối cùng cao nhất ($t_{11}=0.131$), củng cố luận điểm rằng cam kết và nhận thức của ban lãnh đạo là động lực chính của CDS.

• Trong nhóm Con người (C4), Năng lực nhân sự cho CDS (C42) có trọng số cao nhất ($t_{42}=0.055$), chỉ ra rằng việc đào tạo và nâng cao kỹ năng cho đội ngũ nhân viên là tối quan trọng để đạt được thành công CDS.

3.2. Thực trạng mức độ ứng dụng CNTT tại Bệnh viện Quân y 7B

Việc đánh giá tại Bệnh viện Quân y 7B được thực hiện theo Bộ tiêu chí ứng dụng Công nghệ thông tin tại các Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (Thông tư 54/2017/TT-BYT). Kết quả tổng hợp thực trạng các nhóm tiêu chí ứng dụng CNTT được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. Mức độ Ứng dụng Công nghệ Thông tin tại Bệnh viện Quân y 7B (2017–2024)

TT	Nhóm Tiêu chí (Theo Thông tư 54/2017/TT-BYT)	Mức đạt được	Mô tả (Tham chiếu)
1	Mức Ứng dụng CNTT Tổng thể	Mức 2	Đã đáp ứng yêu cầu Mức 1, xây dựng được kho dữ liệu lâm sàng (CDR) tập trung, và chia sẻ thông tin/dữ liệu giữa các bên liên quan.

TT	Nhóm Tiêu chí (Theo Thông tư 54/2017/TT-BYT)	Mức đạt được	Mô tả (Tham chiếu)
2	Hệ thống Thông tin Bệnh viện (HIS)	Mức 4	Đã quản lý toàn bộ chỉ định của dịch vụ bệnh nhân nội trú, đáp ứng các tiêu chí của HIS Mức 4.
3	Hạ tầng CNTT	Mức 3	Đã triển khai Thiết bị lưu trữ (SAN hoặc NAS), Thiết bị đọc và in mã vạch.
4	Quản lý Hình ảnh (PACS)	Mức cơ bản	Đã triển khai PACS thay cho in phim.
5	Hệ thống Thông tin Xét nghiệm (LIS)	Mức cơ bản	Đã triển khai các chức năng cơ bản.
6	Nhóm tiêu chí Bảo mật, An toàn thông tin	Mức cơ bản	Đã có các kiểm soát cơ bản về truy cập người dùng và Phần mềm diệt virus.
7	Phần mềm Quản lý điều hành	Mức cơ bản	Quản lý tài chính, tài sản, nhân lực, văn bản.

Nguồn: Tổng hợp từ Báo cáo kết quả nghiên cứu nội bộ và kết quả chấm điểm của Hội đồng Bệnh viện Quân y 7B năm 2024

Nhận xét:

- Nền tảng HIS vững chắc: Bệnh viện đạt Mức 4 đối với Hệ thống Thông tin Bệnh viện (HIS). Mức này cho thấy Bệnh viện đã quản lý toàn bộ các chỉ định nội trú và các bác sĩ đã thực hiện chỉ định trên môi trường điện tử. Điều này khẳng định những nỗ lực triển khai HIS toàn diện từ tiếp nhận, kê đơn trên máy tính, đến quản lý tài chính và báo cáo.

- Mức độ tổng thể bị hạn chế: Mặc dù HIS đạt Mức 4, mức ứng dụng CNTT tổng thể của Bệnh viện chỉ đạt Mức 2. Điều này phản ánh sự mất cân bằng trong việc triển khai các hệ thống khác và sự thiếu hụt các tiêu chí của Mức 3 (ví dụ: LIS và PACS chỉ đạt mức cơ bản). Mức 2 chỉ yêu cầu Bệnh viện xây dựng được kho dữ liệu lâm sàng tập trung và chia sẻ thông tin giữa các bên liên quan.

- Khoảng trống công nghệ Tiên tiến: Nghiên cứu chỉ ra Bệnh viện chưa đạt hoặc chưa ứng dụng các công nghệ số tiên tiến, bao gồm:

+ Các công nghệ số như vạn vật y tế kết nối (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), thực tế ảo, điện toán đám mây, và phân tích dữ liệu lớn.

+ Các hệ thống lớn như mạng kết nối y tế Việt Nam, hệ thống PACS cloud, và hệ thống Cơ sở dữ liệu Dược Quốc gia.

+ Bệnh viện chưa chuyển đổi số thành công để triển khai hồ sơ bệnh án điện tử không sử dụng bệnh án giấy (Mức 7).

+ Điểm mạnh trong quản lý hành chính và kết nối: Bệnh viện đã triển khai thành công việc quản lý hồ sơ bệnh án người bệnh suốt đời, thanh toán điện tử không dùng tiền mặt, và kết nối liên thông với cơ quan Bảo hiểm Xã hội. Hơn nữa, 100% cán bộ y tế đã được định danh. Những thành tựu này thể hiện sự nỗ lực lớn trong việc đáp ứng các yêu cầu pháp lý và quy trình quản lý, nhưng cần được mở rộng sang các giải pháp lâm sàng và công nghệ cao hơn.

3.3. Các thành tựu đã triển khai

Ma trận SWOT chi tiết:

S (Strengths): 100% cán bộ được định danh; HIS đạt mức 4 (Nguồn: Báo cáo nội bộ BV 7B).

W (Weaknesses): Hạ tầng không đồng nhất; thiếu PACS nâng cao; chưa triển khai bệnh án điện tử (EMR) mức 7 (Nguồn: Đánh giá theo Thông tư 54).

O (Opportunities): Hạ tầng 5G phát triển; mô hình bệnh tật cần theo dõi từ xa (Telemedicine) (Nguồn: Tổng quan tài liệu).

T (Threats): Rủi ro an ninh mạng; yêu cầu khắt khe của Nghị định Bảo vệ dữ liệu cá nhân (Nguồn: Pháp luật hiện hành).

Chiến lược cụ thể hóa Use Case:

Chiến lược SO: Sử dụng đội ngũ nhân sự đã được định danh (S) và hạ tầng 5G (O) để triển khai **Hệ thống tư vấn khám chữa bệnh từ xa (Telemedicine)**.

Chiến lược WO: Tận dụng môi trường CDS thuận lợi để đầu tư **PACS Cloud**, giúp giải quyết điểm yếu về lưu trữ hình ảnh và thiếu hụt PACS nâng cao

Các hoạt động đã triển khai tại Bệnh viện Quân y 7B phản ánh những điểm mạnh cốt lõi, bao gồm:

- Hệ thống HIS toàn diện: Đã triển khai hệ thống phần mềm HIS quản lý tổng thể, ứng dụng CNTT vào mọi khâu từ tiếp nhận, chỉ định cận lâm sàng, kê đơn trên máy tính, đến quản lý thuốc, vật tư y tế, tài chính và báo cáo.

- Quản lý bệnh án và Hồ sơ: Đã thực hiện Quản lý hồ sơ bệnh án người bệnh suốt đời, bãi bỏ sổ khám bệnh giấy, và lưu trữ thông tin khám bệnh vào máy chủ.

- Liên thông và thanh toán: Triển khai thành công kết nối liên thông với cơ quan Bảo hiểm Xã hội và thực hiện thanh toán điện tử không dùng tiền mặt, sử dụng hóa đơn điện tử.

- Nhân lực và định danh: 100% cán bộ y tế (Bác sĩ, dược sĩ, cán bộ, công chức, viên chức) đã được định danh.

- Hạ tầng cơ bản: Triển khai nâng cấp phòng máy chủ đáp ứng cơ bản nâng cấp hệ thống HIS và nâng cấp hệ thống tường lửa nội bộ.

Ngoài ra, các khoảng trống công nghệ và quy trình chưa được triển khai đầy đủ bao gồm:

- Công nghệ tiên tiến: Chưa ứng dụng hoặc tiếp cận các công nghệ số tiên tiến (ví dụ: vạn vật y tế kết nối - IoT, trí tuệ nhân tạo - AI, thực tế ảo, điện toán đám mây, phân tích dữ liệu lớn).

- Hệ thống quy mô lớn: Chưa triển khai các hệ thống thông tin lớn như mạng kết nối y tế Việt Nam, hệ thống PACS cloud, và Hệ thống Cơ sở dữ liệu Dược Quốc gia, kết nối liên thông cung ứng thuốc toàn quốc.

- EMR và mức độ trưởng thành cao: Bệnh viện chưa CDS thành công để triển khai hồ sơ bệnh án điện tử không sử dụng bệnh án giấy theo quy định tại Thông tư 46/2018/TT-BYT (Mức 7).

4. BÀN LUẬN

Kết quả cho thấy Bệnh viện Quân y 7B đã thiết lập được nền tảng vững chắc cho CDS, đạt Mức 2 ứng dụng CNTT tổng thể. Thành tựu nổi bật là việc triển khai HIS hiệu quả

(Mức 4) và quản lý hồ sơ bệnh án suốt đời. Những kết quả này phù hợp với xu hướng chung về CDS y tế tại Việt Nam, nơi các bệnh viện thường đạt mức “Practitioner” trong ứng dụng công nghệ cơ bản [3], [5].

Tuy nhiên, Bệnh viện đang gặp phải những thách thức cốt lõi. Sự thiếu hụt trong việc tiếp cận các công nghệ tiên tiến (AI, Cloud, Big Data) phản ánh một điểm yếu chung trong các hệ thống y tế đang phát triển, nơi nguồn tài chính cho việc áp dụng và duy trì các giải pháp CDS còn thấp [6], [7]. Việc ứng dụng các công nghệ này là cần thiết để cải thiện việc chẩn đoán và quản lý chăm sóc sức khỏe, cũng như đối phó với áp lực của các bên liên quan và giảm chi phí vận hành.

Phân tích SWOT đã giúp đề xuất các nhóm giải pháp nhằm giải quyết các khoảng trống công nghệ và quản lý [7-9]:

- Chiến lược SO (Ưu tiên): Tập trung thành công kết nối BHYT để cải thiện chất lượng dịch vụ và giảm chi phí. Đặc biệt, cần kết hợp đội ngũ nhân lực CNTT cốt lõi (S3) và cơ hội phát triển 5G (O3) để triển khai y tế từ xa.

- Chiến lược ST (Đối phó với Thách thức): Bệnh viện cần sử dụng điểm mạnh về nhân lực để đối phó với rủi ro ngày càng tăng của sự phụ thuộc vào CNTT (T2). Điều này được thực hiện bằng cách đào tạo chuẩn hóa đội ngũ y tế về lập kế hoạch y tế CNTT, tăng sự chính xác trong thực hành. Đồng thời, đầu tư xây dựng hệ thống dự phòng (phòng chống T1) là cực kỳ quan trọng do tính phức tạp và nguy cơ trục trặc của các hệ thống y tế số.

- Chiến lược WO (Phòng tránh): Để khắc phục điểm yếu về tài chính (W1) và sự phối hợp kém (W4), Bệnh viện cần tận dụng môi trường kinh doanh thuận lợi từ CDS (O2) để tăng khả năng đầu tư. Việc đầu tư vào công nghệ 5G (O3) cũng cần được sử dụng để huy động sự tham gia đầy đủ và tăng khả năng tương tác giữa các bên liên quan (khắc phục W4).

Mặc dù đã áp dụng các mô hình toán học (AHP, FCE) để tăng tính khách quan, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế nhất định như dữ liệu đánh giá thực trạng chủ yếu dựa trên báo cáo tự đánh giá nội bộ của bệnh viện, chưa có sự thẩm định độc lập từ các cơ quan quản lý chuyên trách. Nghiên cứu tập trung vào phân tích thực trạng tại một thời điểm để xây dựng chiến lược, do đó chưa đo lường được hiệu quả “trước và sau” (KPIs) khi áp dụng các giải pháp CDS cụ thể. Trọng số AHP tham khảo từ mô hình các bệnh viện Hà Nội có thể chưa phản ánh hoàn toàn đặc thù của một bệnh viện Quân y tại khu vực phía Nam.

5. KẾT LUẬN

Đề tài nghiên cứu đã đánh giá chi tiết kết quả thực hiện CDS tại Bệnh viện Quân y 7B, xác định Mức 2 ứng dụng CNTT và các nhóm tiêu chí đã đạt/chưa đạt. Đồng thời đã xây dựng được bộ chỉ số đánh giá kết quả chuyển đổi số trong Bệnh viện bằng phương pháp chuyên gia, tạo cơ sở cho Giám đốc và Cơ quan chức năng giám sát mục tiêu. Đề xuất bốn nhóm chiến lược cụ thể dựa trên phân tích SWOT, cung cấp lộ trình hành động nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả CDS tại Bệnh viện trong thời gian tới. Rất cần tiếp tục triển khai các nghiên cứu thực nghiệm nhằm đánh giá hiệu quả thực tế của các giải pháp đã đề xuất để đảm bảo quá trình chuyển đổi số tại Bệnh viện Quân y 7B diễn ra thành công và bền vững.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”, 2020.
- [2] Bộ chính trị, Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, 2019.
- [3] Ha DT, Vinh HX, Huyen HM, Phong BQ. Assessment of digital transformation levels in hospitals: A case study of Hanoi, Vietnam. *VNU J Econ Bus.* 2024;4(6):32-42.
- [4] Quan NHK, Singh H, Khanh THT, Rajagopal P. A SWOT Analysis With A Digital Transformation: A Case Study For Hospitals In The Pharmaceutical Supply Chain. *J Inform Web Eng.* 2023;2(1):eISSN: 2821-370X.
- [5] Kameswara N, Maulina E, Muftiadi A, Purnomo M. Digital transformation of health quality services in the healthcare industry during disruption and society 5.0 era. *Front Public Health.* 2022;10:971486.
- [6] Vial G. Digital transformation: Lessons learned and research opportunities. *J Inf Organ.* 2019;29(2):100262.
- [7] Raimo N, De Turi I, Albergo F, Vitolla F. The drivers of the digital transformation in the healthcare industry: An empirical analysis in Italian hospitals. *Technovation.* 2023;126:102558.
- [8] Kane GC, Palmer D, Phillips AN, Kiron D, Buckley N. Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Manage Rev.* 2015;6(4):1-25.
- [9] Davenport T, Kalakota R. The Potential for Artificial Intelligence in Healthcare. *Future Healthc J.* 2019;6(1):94-98.

