

PROCESS IMPROVEMENT: REPLACING HANDWRITTEN PATIENT ASSET BORROWING FORMS WITH INTEGRATED SOFTWARE AT YEN BAI GENERAL HOSPITAL IN 2024

Tran Thi Que Chi^{1*}, Tran Lan Anh¹, Diem Son¹, Pham Huu Thanh¹, Pham Ngoc Doan Trang^{2,3}

¹General Hospital of Yen Bai Province - Tien Phong Village, Gioi Phien Commune, Yen Bai City, Yen Bai Province, Vietnam

²School of Public Health, University of Illinois - Chicago, USA

³CHIR Center for Healthcare Innovation Research, HCMC -
19th Floor, Indochina Building, No. 4 Nguyen Dinh Chieu, District 1, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 23/07/2025

Revised: 19/07/2025; Accepted: 03/12/2025

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of implementing an integrated software system for patient relative cards and asset borrowing forms in the management of textile asset lending and returning, replacing the manual, handwritten method at Yen Bai General Hospital.

Methods: The study subjects included all asset borrowing-return transactions from July 22, 2023, to February 28, 2024. A cross-sectional study was used. Data were collected from the Infection Control Department's records and the hospital's asset management software.

Results: The processing time per transaction was reduced from 3–5 minutes to 30 seconds–1 minute. During the trial period (July 22, 2023 – February 28, 2024), with 15,777 asset borrowing transactions, the solution helped save over 42 million VND compared to the manual method. It also improved accuracy in asset tracking, reduced loss, and facilitated payment procedures.

Conclusion: The solution is highly feasible and effective, contributing to improved service quality, cost savings, time efficiency, and enhanced hospital management. It has potential for broader application across other healthcare facilities.

Keywords: Management software, asset borrowing form, patient relative card, hospital, Yen Bai.

*Corresponding author

Email: quechi.nrl@gmail.com Phone: (+84) 932278966 DOI: 10.52163/yhc.v66i6.4009

BÁO CÁO CẢI TIẾN: ỨNG DỤNG PHẦN MỀM TÍCH HỢP QUẢN LÝ THẺ NGƯỜI NHÀ VÀ PHIẾU MƯỢN TÀI SẢN NHẪM THAY THẾ PHƯƠNG THỨC GHI TAY TRUYỀN THỐNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH YÊN BÁI NĂM 2024

Trần Thị Quế Chi^{1*}, Trần Lan Anh¹, Diêm Sơn¹, Phạm Hữu Thanh¹, Phạm Ngọc Đoàn Trang^{2,3}

¹Bệnh viện Đa khoa tỉnh Yên Bái - Thôn Tiền Phong, Xã Giới Phiên, Tp. Yên Bái, Tỉnh Yên Bái, Việt Nam

²Trường Y Tế Công Cộng, Đại học Illinois - Chicago, Hoa Kỳ

³Trung tâm nghiên cứu cải tiến y tế CHIR - Tầng 19, Tòa nhà Indochina, Số 4 Nguyễn Đình Chiểu, Q. 1, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận: 23/07/2025

Ngày sửa: 19/07/2025; Ngày đăng: 03/12/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của việc ứng dụng phần mềm tích hợp thẻ người nhà và phiếu mượn tài sản trong quản lý cho mượn – trả đồ vải, thay thế hình thức viết tay tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Yên Bái.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Đối tượng nghiên cứu bao gồm toàn bộ lượt người bệnh mượn – trả đồ vải tại bệnh viện từ ngày 22/07/2023 đến 28/02/2024. Thiết kế nghiên cứu theo phương pháp mô tả cắt ngang. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn và hệ thống phần mềm quản lý.

Kết quả: Thời gian xử lý một lượt mượn đồ giảm từ 3–5 phút xuống còn 30 giây – 1 phút. Trong thời gian thử nghiệm (22/07/2023 – 28/02/2024), với 15.777 lượt mượn tài sản, chi phí giảm hơn 42 triệu đồng so với phương pháp ghi tay. Giải pháp giúp kiểm soát chính xác đồ mượn, tránh thất thoát và thuận tiện trong thanh toán.

Kết luận: Giải pháp có tính khả thi và hiệu quả cao, góp phần nâng cao chất lượng phục vụ, giảm chi phí, tiết kiệm thời gian và cải thiện công tác quản lý bệnh viện. Có thể triển khai rộng rãi tại các cơ sở y tế khác.

Từ khóa: Phần mềm quản lý, phiếu mượn tài sản, thẻ người nhà, bệnh viện, Yên Bái.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, công tác quản lý mượn – trả đồ vải tại bệnh viện vẫn được thực hiện hoàn toàn thủ công. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn hoàn toàn cho bệnh nhân mượn tài sản bằng cách viết tay trên hai liên phiếu mượn tài sản và một phiê thẻ người nhà tương ứng với khoa điều trị, bệnh nhân cần mượn thêm đồ khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn thực hiện chi tiết trên 02 liên phiếu mượn đồ vải (01 liên người bệnh giữ, 01 liên cuống sổ lưu). Khi trả đồ, nhân viên phải xác nhận trên phiếu mượn đồ hoặc phiếu tạm thu, ghi thiếu sót nếu có và khai báo dịch vụ tương ứng trước khi chuyển sang phòng Kế toán để kiểm tra, tìm kiếm thông tin thanh toán trên hệ thống HIS. Quá trình này kéo dài trung bình 3–5 phút cho mỗi lượt và phụ thuộc nhiều vào thao tác hỏi đáp, dễ phát sinh nhầm lẫn do chữ viết, phát âm và sai sót trong đối soát giữa khoa điều trị và đơn vị giặt là.

Mặc dù phương thức thủ công đã được nhân viên áp

dụng với thao tác thuần thục, nhưng cũng tiềm ẩn nhiều hạn chế: tốn kém về thời gian và chi phí lưu trữ, khó kiểm chứng hình ảnh người mượn cũng như hiện trạng tài sản, quy trình báo cáo và tổng hợp dữ liệu hoàn toàn bằng tay nên thường thiếu chính xác và không minh bạch. Đặc biệt, việc đối soát đồ vải giữa khoa điều trị và đơn vị giặt là vẫn tồn tại chênh lệch, làm ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng dịch vụ và trải nghiệm của người bệnh.

Theo Quyết định số 1895/1997/QĐ-BYT, bệnh viện có trách nhiệm tổ chức quản lý toàn diện về nhân lực, cơ sở vật chất, trang thiết bị và các hoạt động chuyên môn nhằm bảo đảm hiệu quả, chất lượng phục vụ người bệnh. Do đó, hoạt động quản lý mượn – trả tài sản, đồ vải tại các bệnh viện cũng cần được chuẩn hóa, kiểm soát chặt chẽ, phù hợp với quy mô vận hành và yêu cầu chăm sóc toàn diện người bệnh[1]. Bên cạnh đó, Quyết định số 6858/

*Tác giả liên hệ

Email: quechi.nrl@gmail.com Điện thoại: (+84) 932278966 DOI: 10.52163/yhc.v66i6.4009

QĐ-BYT ban hành 83 tiêu chí chất lượng bệnh viện và Thông tư số 19/2013/TT-BYT hướng dẫn quản lý chất lượng dịch vụ khám chữa bệnh khuyến khích các bệnh viện áp dụng công nghệ thông tin nhằm nâng cao hiệu quả, tính chính xác và tính minh bạch trong công tác hành chính cũng như chăm sóc người bệnh[2,3]. Việc nghiên cứu và triển khai một giải pháp quản lý mượn – trả tài sản, đồ vải tự động hóa không chỉ đáp ứng yêu cầu pháp lý mà còn giúp giảm thiểu sai sót, tiết kiệm nguồn lực và nâng cao chất lượng dịch vụ y tế.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Toàn bộ lượt người bệnh mượn – trả đồ vải tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Yên Bái từ ngày 22/07/2023 đến 28/02/2024.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

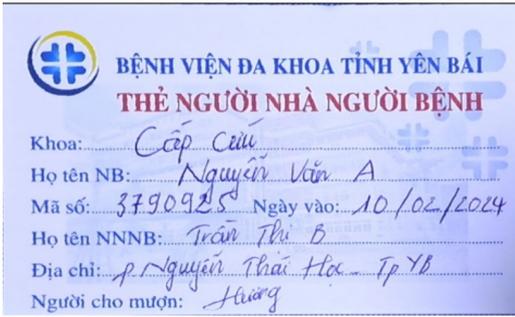
2.3. Quy trình cải tiến

Quy trình cải tiến bao gồm các bước sau:

- Rà soát hiện trạng: Phân tích các điểm yếu trong quy trình mượn – trả đồ vải bằng phương pháp quan sát, đối chiếu hồ sơ, và phỏng vấn cán bộ tại khoa KSNK.
- Chuẩn hóa quy trình: Thiết lập quy trình chuẩn bao gồm quy trình mượn ban đầu, mượn thêm, trả đồ và thanh toán.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1. So sánh phương pháp viết tay và phần mềm tích hợp thẻ người nhà và phiếu mượn tài sản trong quản lý cho mượn – trả đồ vải

Tiêu chuẩn	Viết bằng tay	Bảng phần mềm
Tính chuyên nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> - Thu thập thông tin bằng hỏi đáp: thông tin có thể bị sai, thiếu. - Chữ viết một số cá nhân không rõ có thể gây sai lệch thông tin. - Thời gian chờ đợi lâu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng phần mềm quản lý thông tin dựa trên phần mềm quản lý HIS. - Sử dụng thông tin tra theo mã điều trị của người bệnh, đảm bảo chính xác. - Chữ in rõ ràng, hạn chế sai lệch. - Giảm thời gian chờ đợi. 

- Thiết kế và tích hợp phần mềm: Phần mềm được xây dựng tích hợp với hệ thống HIS, có chức năng tạo mã vạch, lưu hình ảnh đồ vải và người mượn, quản lý trạng thái mượn – trả theo thời gian thực.

- Tập huấn và áp dụng thí điểm: Tổ chức đào tạo cán bộ y tế, áp dụng thử nghiệm.

- Theo dõi, giám sát và đánh giá sau can thiệp.

2.4. Phương pháp thu thập số liệu

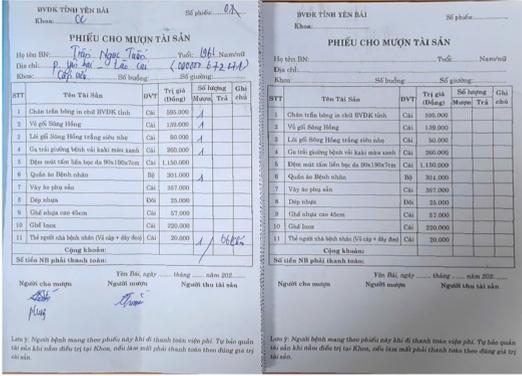
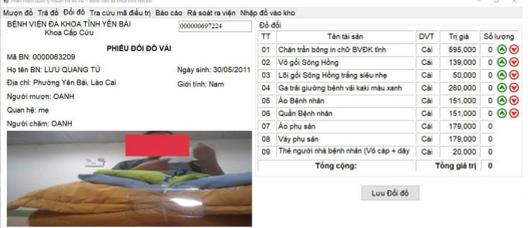
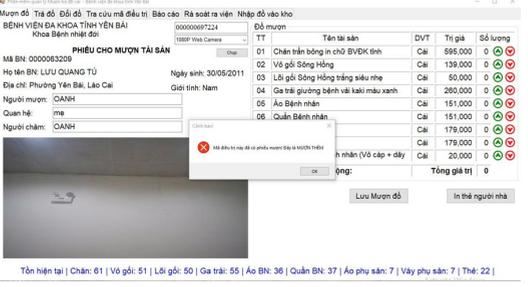
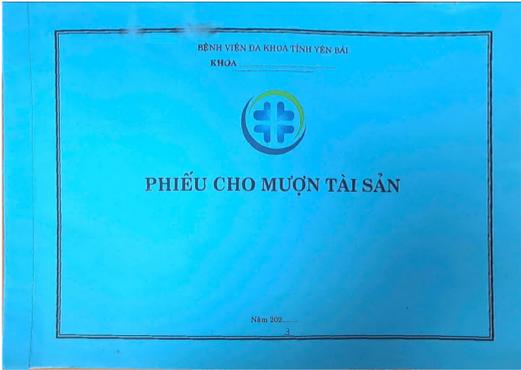
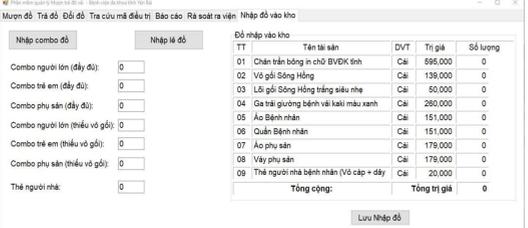
Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ lưu trữ tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn và hệ thống phần mềm quản lý tài sản của bệnh viện. Các thông tin bao gồm: thời gian xử lý giao dịch, số lượt mượn tài sản, chi phí ước tính cho mỗi giao dịch, tình trạng thất thoát tài sản và mức độ thuận tiện trong quy trình thanh toán.

2.5. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Sử dụng phương pháp thống kê mô tả để so sánh hiệu quả giữa hai phương pháp: ghi tay và phần mềm tích hợp. Các chỉ số chính bao gồm: thời gian xử lý trung bình, chi phí trung bình mỗi lượt mượn, tổng chi phí và độ chính xác trong quản lý tài sản.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu không can thiệp vào quy trình điều trị hay chăm sóc người bệnh, dữ liệu thu thập hoàn toàn từ hoạt động hành chính quản lý. Danh tính người bệnh được mã hóa và không sử dụng cho bất kỳ mục đích nào ngoài nghiên cứu.

Tiêu chuẩn	Viết bằng tay	Bảng phần mềm
<p>Nhân công</p>	<p>Thời gian trung bình một lượt bệnh nhân mượn đồ: 3 – 5 phút. Ghi thông tin trên 2 liên sổ mượn tài sản, 1 thông tin trên thẻ người nhà, thao tác ký nhận của khách hàng.</p>	<p>Thời gian mượn đồ: 30 giây – 1 phút. Quét mã, in thẻ, phát đồ vải.</p>
<p>Xác thực đồ mượn</p>	<p>- Chỉ có chữ ký không có hình ảnh người mượn và đồ mượn.</p> 	<p>- Có lưu trữ hình ảnh thay cho chữ ký người mượn, đồ mượn.</p> 
<p>Kiểm soát đồ mượn</p>	<p>- Không thể cảnh báo được người bệnh đã mượn đồ trước đó.</p>	<p>- Có cảnh báo người bệnh đã mượn đồ trước đó.</p> 
<p>Đổi, trả đồ</p>	<p>- Lưu lại bằng sổ theo dõi, trả đồ theo từng khoa. - Các khoa sẽ không kiểm soát được. - Không link theo phần mềm được khi thanh toán cần đóng dấu đã trả đồ, bảng kê thanh toán hoặc khi mất tài sản phải có cán bộ ra trực tiếp thông tin cho kế toán mới có căn cứ thu tiền.</p> 	<p>- Quét mã trên thẻ tích lại. - Các khoa kiểm soát tốt việc mượn, đổi, trả của người bệnh. - Link trực tiếp trên bảng kê thanh toán không cần đóng dấu, nếu người bệnh làm mất tài sản thì có thông tin trực tiếp.</p> 

Tiêu chuẩn	Viết bằng tay						Bảng phần mềm							
	Stt	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Ghi chú	Stt	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Ghi chú
Tính kinh tế	1	Phiếu mượn tài sản	Tờ	01	36.777	367.77								
	2	Phió thẻ bệnh nhân	Cái	01	2000	2000		1	Giấy in nhiệt	Cái	01	6000	60	
	3	Dây đeo và vỏ Car đeo	Lần	01	7000	50		2	Dây đeo và vỏ Car đeo	Lần	01	7000	50	
	4	Ghim bấm	Lần	01	6600	13.46		3	Điện máy tính	Kw/h	0,04	1.650	66	
	5	Bút bi có dây	Lần	01	16000	6.4		4	Xử lý rác	Kg	0.001	9.000	9	
	6	Bút bi viết	Lần	01	5280	4.4		Tổng chi phí						
	7	Số theo dõi bệnh nhân vào viện	Ngày	01	6000	200							185	
	8	Số theo dõi bệnh nhân trả đồ vải	Ngày	01	6000	200								
	9	Xử lý rác	Kg	0,004	9.000	36								
	Tổng chi phí						2878.03							

Qua so sánh giải pháp mới có nhiều ưu điểm, tính áp dụng cao: Vì tính chuyên nghiệp có độ tin cậy cao, thời gian một lượt bệnh nhân mượn tài sản giảm, nên giảm được sự ùn tắc, chờ đợi khi lượng bệnh nhân nhập viện vào nhiều cùng một lúc. Kiểm soát được đồ mượn, đối, trả, cũng như việc đối soát mất đồ khi thanh toán. Tiết kiệm được chi phí lớn cho một lần người bệnh mượn tài sản.

Bảng 2. Kết quả thử nghiệm thực tế 2 phương pháp viết tay và phần mềm tích hợp thẻ người nhà và phiếu mượn tài sản trong quản lý cho mượn – trả đồ vải

Từ 22/07/2023 đến 28/02/2024	Số lượng	Viết bằng tay		Bảng phần mềm	
		Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
Số lượt người bệnh mượn tài sản	15.777	2878.03	45.406.679	185	2.918.745

Từ ngày 22/07/2023 đến 28/02/2024 có 15.777 lượt người bệnh mượn tài sản, chi phí chênh lệch giữa viết bằng tay và bảng phần mềm là 42.487.934 đồng.

4. BÀN LUẬN

Việc triển khai phần mềm tích hợp thẻ người nhà và phiếu mượn tài sản tại Bệnh viện Đa khoa Yên Bái mang lại nhiều lợi ích rõ rệt so với quy trình thủ công viết tay. Đầu tiên, thời gian xử lý được rút ngắn đáng kể: công đoạn ghi chép giấy tờ trước đây đòi hỏi nhân viên y tế vận hành thủ công, nay được số hóa nên tốc độ tra cứu, phê duyệt và lưu trữ nhanh hơn đáng kể. Các nghiên cứu tương tự cho thấy số hóa biểu mẫu y tế thường tiết kiệm thời gian đáng kể, nghiên cứu của Yilmaztürk (2023) ở ICU báo cáo mỗi y tá tiết kiệm khoảng 56,8 phút mỗi ngày khi chuyển sang hệ thống điện tử, khi nhân rộng trên số giường bệnh và ca chăm sóc, nghiên cứu cũng ước tính tiết kiệm hàng triệu đô la chi phí nhân công hằng năm nhờ giảm tải lao động thủ công[4]. Việc tiết kiệm thời gian này không chỉ nâng cao sự hài lòng của người bệnh mà còn giảm áp lực cho nhân viên y tế trong những khung giờ cao điểm.

Về độ chính xác, hệ thống điện tử hạn chế sai sót đáng kể so với viết tay. Các dữ liệu được nhập vào các trường bắt buộc và kiểm tra tự động, giảm tối đa lỗi nhập liệu và thất lạc thông tin. Nghiên cứu của Paulsen (2012) chỉ ra rằng xử lý bằng biểu mẫu tự động có tỷ lệ mắc lỗi khá thấp (chỉ 0,041%), thấp

hơn so với phương pháp nhập liệu thủ công khá nhiều mặc dù phương pháp thủ công đã qua nhiều lần kiểm tra[5]. Do đó, thông tin trong thẻ người nhà và phiếu mượn tài sản sẽ được ghi nhận đầy đủ, minh bạch, hạn chế sai sót đánh máy, mất dữ liệu hay nhầm lẫn chữ viết tay. Cuối cùng, xét về tính chuyên nghiệp, việc dùng phần mềm tăng cường hình ảnh hiện đại và uy tín cho bệnh viện. Nhân viên và người nhà bệnh nhân nhìn nhận quy trình rõ ràng, tiện lợi hơn: ví dụ, áp dụng các giải pháp công nghệ số như đăng ký khám trực tuyến hay thanh toán không dùng tiền mặt đã cho thấy giảm thời gian chờ đợi và nâng cao sự hài lòng của người bệnh, đồng thời cải thiện chất lượng dịch vụ y tế. Kết quả của sáng kiến này cũng cho thấy lợi ích về mặt quản lý: giảm bớt giấy tờ, tăng tính chính xác và độ chuyên nghiệp. Bên cạnh đó, phần mềm còn hỗ trợ đối soát tài sản mượn – trả tốt hơn (cảnh báo khi bệnh nhân đã mượn vật tư, liên kết với hệ thống thanh toán HIS), khắc phục nhược điểm của phương pháp cũ đã được mô tả. Như vậy, so với phương pháp viết tay truyền thống, giải pháp tích hợp công nghệ này giúp tiết kiệm thời gian và chi phí, nâng cao độ chính xác, đồng thời phát triển tính chuyên nghiệp cho công tác quản lý.

Những định hướng này cũng phù hợp với Chiến lược chuyển đổi số y tế đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 của Bộ Y tế, trong đó ưu tiên ứng dụng công nghệ thông tin để tăng hiệu quả quản lý, minh bạch hóa quy trình chăm sóc người bệnh và giảm tải cho cán bộ y tế[6]. Việc ứng dụng phần mềm tích hợp trong quản lý tài sản không chỉ giải quyết vấn đề

nội bộ mà còn góp phần thực hiện mục tiêu dài hạn của ngành y tế về chuyển đổi số toàn diện.

Tuy nhiên, để đảm bảo sáng kiến mới phát huy hiệu quả, vẫn tồn tại nhiều yếu tố cần được lưu ý. Thứ nhất là cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin: hệ thống mạng nội bộ ổn định, máy chủ và thiết bị đầu cuối phải đáp ứng được tải và kết nối Internet tốc độ cao. Thứ hai là nguồn nhân lực và công tác đào tạo. Nhân viên y tế và nhân viên hành chính cần được tập huấn sử dụng phần mềm mới, hiểu rõ quy trình làm việc qua giao diện điện tử. Việc chuyển từ viết tay sang hệ thống số đòi hỏi thay đổi thói quen, nên cần đầu tư đào tạo bài bản và liên tục, nhất là đối với cán bộ lớn tuổi. Chương trình đào tạo nên được tổ chức thường xuyên với tài liệu hướng dẫn chi tiết, đồng thời có kênh hỗ trợ kỹ thuật để giải đáp vướng mắc của người sử dụng.

5. KẾT LUẬN

Việc áp dụng giải pháp sử dụng phần mềm tích hợp thẻ người nhà và phiếu mượn tài sản thay thế hình thức viết tay truyền thống tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Yên Bái đã mang lại hiệu quả rõ rệt. Giải pháp đã góp phần nâng cao công tác quản lý, giảm thiểu sai sót trong quá trình ghi nhận và đối chiếu thông tin, tiết kiệm thời gian xử lý và chi phí vận hành. Kết quả thử nghiệm cho thấy thời gian xử lý mỗi lượt bệnh nhân

được rút ngắn đáng kể, kiểm soát chặt chẽ hơn quá trình mượn – trả tài sản và giảm đáng kể chi phí. Giải pháp có tính khả thi cao, dễ triển khai, có thể áp dụng tại các cơ sở y tế khác nhằm nâng cao chất lượng phục vụ người bệnh và hiệu quả quản lý bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế (1997). Quyết định 1895/1997/QĐ-BYT Quy chế bệnh viện.
- [2] Bộ Y tế (2016). Quyết định 6858/QĐ-BYT Bộ tiêu chí chất lượng bệnh viện Việt Nam 2016.
- [3] Bộ Y tế (2016). Thông tư 19/2013/TT-BYT về Quản lý chất lượng dịch vụ khám chữa bệnh tại bệnh viện.
- [4] Yilmaztürk N, Kose İ, Cece S (2023). The effect of digitalization of nursing forms in ICUs on time and cost. BMC Nurs. 22:201. doi:10.1186/s12912-023-01333-6
- [5] Paulsen A, Overgaard S, Lauritsen JM (2012). Quality of Data Entry Using Single Entry, Double Entry and Automated Forms Processing– An Example Based on a Study of Patient-Reported Outcomes. PLOS One. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035087>
- [6] Bộ Y tế (2020). Quyết định 5316/QĐ-BYT 2020 Phê duyệt chương trình chuyển đổi số Y tế đến 2025.