

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF AN ONLINE MEDICAL APPOINTMENT SYSTEM AT THE ON-DEMAND OUTPATIENT DEPARTMENT, 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL

Le Dinh Son¹, Nguyen Manh Ha¹, Pham Van Tu¹, Hoang Van Linh¹, Nguyen Dang Nam¹, Bui Duy Tan², Quan Thanh Nga³, Phan Duy Nguyen^{4*}

¹Department of Information Technology, 108 Military Central Hospital - 1 Tran Hung Dao, Hai Ba Trung ward, Hanoi, Vietnam

²Department of Administration, 108 Military Central Hospital - 1 Tran Hung Dao, Hai Ba Trung ward, Hanoi, Vietnam

³Department of Gastrointestinal Infectious Diseases, Institute of Clinical Infectious Diseases, 108 Military Central Hospital - 1 Tran Hung Dao, Hai Ba Trung ward, Hanoi, Vietnam

⁴Centre for Genetic Consultation and Cancer Screening, 108 Military Central Hospital - 1 Tran Hung Dao, Hai Ba Trung ward, Hanoi, Vietnam

Received: 24/03/2026

Revised: 20/04/2026; Accepted: 28/04/2026

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of the online medical appointment registration system at the On-demand Outpatient Department, 108 Military Central Hospital.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 445 patients using either online or traditional registration methods from August 2025 to September 2025 at the On-demand Outpatient Department, 108 Military Central Hospital.

Results: The male-to-female ratio was approximately 1:1; the predominant age group was 31-40 years (28.8%). Most participants had a college/university education (68.8%) and a monthly income of 10-15 million VND (40%). Online registration was the most commonly used method (48.1%). The main reason for choosing this method was its convenience and speed (73.4%), with the most notable benefit being the ability to register anytime and anywhere (99.5%). However, 21% of patients experienced difficulties when using the system, mainly related to registration procedures (37.4%). Patients using online registration reported significantly higher satisfaction compared to those using traditional methods ($p < 0.05$).

Conclusion: The study demonstrates that the online medical appointment system has a high utilization rate and significantly higher patient satisfaction compared to traditional methods ($p < 0.05$). Convenience and time-saving are the key factors influencing patient choice. However, some patients still encounter difficulties in system use, and awareness of data security remains limited. Further optimization and user support are needed to improve system effectiveness.

Keywords: Registration system, online, traditional, effectiveness.

*Corresponding author

Email: nguyentrang.hvqy@gmail.com Phone: (+84) 967284139 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD5.5018

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA HỆ THỐNG ĐĂNG KÝ KHÁM BỆNH TRỰC TUYẾN TẠI KHOA KHÁM BỆNH THEO YÊU CẦU, BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108

Lê Đình Sơn¹, Nguyễn Mạnh Hà¹, Phạm Văn Tư¹, Hoàng Văn Linh¹, Nguyễn Đăng Nam¹, Bùi Duy Tân²,
Quản Thanh Nga³, Phan Duy Nguyễn^{4*}

¹Ban Công nghệ thông tin, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 - 1 Trần Hưng Đạo, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

²Phòng Tham mưu Hành chính, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 - 1 Trần Hưng Đạo, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

³Khoa Bệnh lây đường tiêu hóa, Viện Lâm sàng các Bệnh truyền nhiễm, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 - 1 Trần Hưng Đạo, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

⁴Trung tâm Tư vấn Di truyền và Sàng lọc Ung thư, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 - 1 Trần Hưng Đạo, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 24/03/2026

Ngày chỉnh sửa: 20/04/2026; Ngày duyệt đăng: 28/04/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của hệ thống đăng ký khám bệnh trực tuyến tại Khoa Khám bệnh theo yêu cầu, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 445 người bệnh đăng ký khám bệnh trực tuyến và đăng ký khám bệnh truyền thống trong từ tháng 8-9 năm 2025 tại Khoa Khám bệnh theo yêu cầu, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Kết quả: Tỷ lệ nam/nữ tương đương 1/1, nhóm tuổi 31-40 (28,8%), trình độ cao đẳng/đại học (68,8%) và thu nhập 10-15 triệu/tháng (40%). Hình thức đăng ký trực tuyến chiếm tỷ lệ cao nhất (48,1%). Lý do lựa chọn chủ yếu là nhanh chóng (73,4%), với lợi ích nổi bật là đăng ký mọi lúc, mọi nơi (99,5%). Tuy nhiên, 21% bệnh nhân gặp khó khăn khi sử dụng, chủ yếu ở thao tác đăng ký (37,4%). Nhóm đăng ký trực tuyến có mức độ hài lòng cao hơn rõ rệt so với nhóm truyền thống ($p < 0,05$).

Kết luận: Nghiên cứu cho thấy, hình thức đăng ký khám chữa bệnh trực tuyến có tỷ lệ sử dụng cao và mức độ hài lòng vượt trội so với phương thức truyền thống ($p < 0,05$). Tính nhanh chóng, tiện lợi là yếu tố nổi bật thúc đẩy người bệnh lựa chọn. Tuy nhiên, vẫn tồn tại một tỷ lệ bệnh nhân gặp khó khăn trong thao tác và nhận thức về bảo mật còn hạn chế. Cần tiếp tục tối ưu hóa hệ thống và tăng cường hỗ trợ người dùng để nâng cao hiệu quả ứng dụng.

Từ khóa: Hệ thống đăng ký, trực tuyến, truyền thống, hiệu quả.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, sự phát triển của công nghệ thông tin trong y tế đã mở ra nhiều cơ hội cải thiện chất lượng dịch vụ khám chữa bệnh, nâng cao hiệu quả quản lý bệnh nhân và giảm tải cho các cơ sở y tế. Các nghiên cứu quốc tế đã chỉ ra rằng việc áp dụng hệ thống đăng ký trực tuyến giúp giảm thời gian chờ khám, nâng cao sự hài lòng của người bệnh và cải thiện hiệu quả vận hành của bệnh viện [1-2]. Tại Việt Nam, nhu cầu về các giải pháp số trong quản lý khám chữa bệnh ngày càng tăng. Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 thường xuyên tiếp nhận số lượng lớn bệnh nhân nội trú và ngoại trú từ nhiều tỉnh, thành. Đăng ký khám bệnh theo hình thức trực tiếp tại quầy đã bộc lộ nhiều hạn chế: xếp hàng dài, tốn nhiều thời gian chờ đợi, khó theo dõi lịch sử khám bệnh, và rủi ro phát sinh sai sót trong sắp xếp lịch khám [3]. Trong bối cảnh đó, Khoa Khám bệnh theo yêu cầu đã triển khai hệ thống

đăng ký khám bệnh trực tuyến nhằm tối ưu hóa quy trình khám bệnh. Nhiều nghiên cứu trước đây cho thấy rằng triển khai các hệ thống đặt lịch trực tuyến tại các bệnh viện lớn giúp giảm đáng kể thời gian chờ khám từ 30-50% và nâng cao tỷ lệ người bệnh tuân thủ lịch hẹn [4-5]. Ngoài ra, hệ thống này còn hỗ trợ tích hợp dữ liệu bệnh án điện tử, quản lý thông tin bác sĩ và phân luồng bệnh nhân theo mức độ ưu tiên, góp phần giảm thiểu tình trạng quá tải và nâng cao chất lượng chăm sóc y tế [6].

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu đánh giá hiệu quả của hệ thống đăng ký khám bệnh trực tuyến tại Khoa Khám bệnh theo yêu cầu, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Kết quả của nghiên cứu sẽ là cơ sở khoa học quan trọng để bệnh viện hoàn thiện quy trình quản lý khám chữa bệnh, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người bệnh.

*Tác giả liên hệ

Email: nguyentrang.hvqy@gmail.com Điện thoại: (+84) 967284139 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD5.5018

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện từ tháng 8-9 năm 2025 tại Khoa Khám bệnh theo yêu cầu, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh đăng ký khám bệnh trực tuyến và đăng ký khám bệnh truyền thống trong thời gian nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: người bệnh đến khám ngoại trú (gồm cả nhóm khám theo đăng ký trực tuyến và nhóm khám theo phương pháp đăng ký truyền thống) trong thời gian nghiên cứu, đáp ứng các tiêu chí sau: từ đủ 18 tuổi đến 74 tuổi; khám ngoại trú thông thường và/hoặc cùng một nhóm đăng ký chuyên khoa khám; có đầy đủ trí lực; và tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: người bệnh cấp cứu.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

- Áp dụng công thức tính cỡ mẫu một tỷ lệ.

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \times \frac{P(1-P)}{d^2}$$

Trong đó: n cỡ mẫu tối thiểu; $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ (với độ tin cậy 95%); p là tỷ lệ người bệnh hài lòng khi sử dụng hệ thống đăng ký khám trực tuyến tại Khoa Khám bệnh theo yêu cầu (do chưa có nghiên cứu tương tự với địa bàn bệnh viện tuyến trung ương tương đồng với Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 nên chúng tôi chọn p = 0,5 để cho cỡ mẫu được tối đa); d là độ chính xác tuyệt đối, chọn d = 0,05.

Thay vào công thức, thu được n = 385 người bệnh, dự phòng 15% số người từ chối tham gia hoặc không tiếp cận được, vậy cỡ mẫu là n = 445 người.

- Phương pháp chọn mẫu: thời gian thu thập số liệu kéo dài 30 ngày liên tiếp. Mỗi ngày, từ danh sách người bệnh đã đăng ký khám trong ngày, chúng tôi chọn 14 người bệnh thông qua phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên. Danh sách người bệnh đến khám được lập từ hệ thống, sau đó đánh số từ 1 đến n (n là tổng số người bệnh trong ngày). Trên cơ sở danh sách người bệnh mỗi ngày (khoảng 200 lượt khám yêu cầu), chúng tôi tiến hành tính khoảng cách mẫu theo công thức: $k = \text{tổng số người bệnh} / 14 = 200 / 14 = 14,3$. Chọn ngẫu nhiên bệnh nhân đầu tiên bằng cách làm các lá thăm (14 lá thăm) có đánh số từ 1 đến 14, bốc thăm lấy một lá (được lá số 3). Chọn trong danh sách người bệnh là người có số thứ tự bằng số ghi trong lá thăm bốc được là số 3. Các người bệnh tiếp theo thì được tính bằng cách người bệnh có số thứ tự bằng số thứ tự của người bệnh đứng trước cộng với 7, cứ như thế đến khi nào đủ số lượng 445 người bệnh.

2.5. Công cụ thu thập số liệu

Người bệnh được phỏng vấn trực tiếp qua bộ câu hỏi tự điền. Mỗi ngày phỏng vấn 14 người bệnh khám bệnh tại Khoa Khám bệnh theo yêu cầu, sử dụng đăng ký khám bệnh với cùng chuyên khoa và được chọn ngẫu nhiên. Người bệnh sẽ được phỏng vấn các vấn đề xoay quanh hai

hình thức đăng ký khám chữa bệnh truyền thống và trực tuyến bằng bộ phiếu câu hỏi phỏng vấn trực tiếp.

2.6. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Nhập liệu và quản lý dữ liệu bằng phần mềm Excel 365: kiểm tra các giá trị mất, các giá trị bất thường và lỗi do mã hóa. Phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. Thống kê mô tả: trung bình và độ lệch chuẩn.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 445)

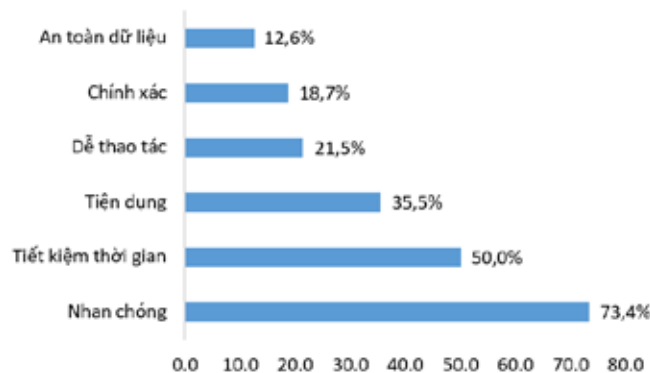
Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	224	50,3
	Nữ	221	49,7
Độ tuổi	18-20 tuổi	26	5,8
	21-30 tuổi	108	24,3
	31-40 tuổi	128	28,8
	41-50 tuổi	85	19,1
	> 50 tuổi	98	22,0
Trình độ học vấn	Tiểu học trở xuống	11	2,5
	Trung học cơ sở	30	6,7
	Trung học phổ thông	65	14,6
	Cao đẳng, đại học	306	68,8
	Sau đại học	33	7,4
Mức thu nhập trung bình	< 5 triệu đồng/tháng	33	7,4
	5-10 triệu đồng/tháng	135	30,3
	10-15 triệu đồng/tháng	178	40,0
	15-20 triệu đồng/tháng	65	14,6
	> 20 triệu đồng/tháng	34	7,7
Phương tiện di chuyển đến bệnh viện	Xe hơi	66	14,8
	Taxi	72	16,2
	Xe máy	183	41,1
	Xe bus, xe khách	109	24,5
	Đi bộ	7	1,6
	Khác	8	1,5
Lịch sử khám	Khám lần đầu	186	41,8
	Đã từng khám	259	58,2
Hình thức đăng ký khám chữa bệnh	Xếp hàng truyền thống	134	30,1
	Trực tuyến	214	48,1
	Trực tuyến + truyền thống	97	21,8

Tỷ lệ nam/nữ tương đương 1/1; độ tuổi chủ yếu 31-40 tuổi (28,8%); trình độ học vấn chiếm đa số là cao đẳng/đại học (68,8%); mức thu nhập đa phần từ 10-15 triệu/tháng (40%); hình thức đăng ký khám bệnh chủ yếu là trực tuyến (48,1%), tiếp theo là truyền thống (30,1%) và cả hai hình thức (21,8%).

Bảng 2. Đặc điểm đăng kí khám chữa bệnh trực tuyến của đối tượng nghiên cứu (n = 214)

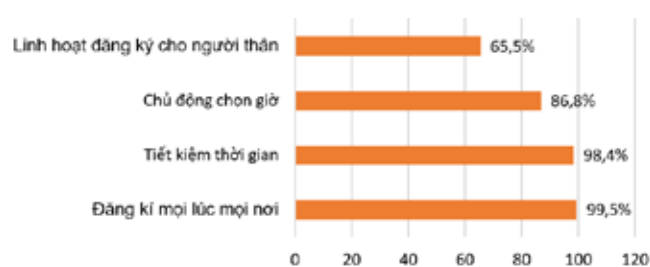
Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Thời gian chờ đăng ký đến khi gặp bác sĩ	≤ 15 phút	111	51,9
	16-20 phút	59	27,6
	21-30 phút	38	17,8
	31-40 phút	6	2,8
Thiết bị thường sử dụng để đăng ký	Smart phone	210	98,1
	Máy tính bảng	4	1,9
Gia đình có internet	Có	207	96,7
	Không	7	3,3
Thời gian trung bình để hoàn tất đăng ký	< 5 phút	169	79,0
	5-10 phút	40	18,7
	11-20 phút	5	2,3
Nhận được tin nhắn thông báo thứ tự khám	Có	178	83,2
	Không	36	16,8
Mức độ hài lòng với hệ thống trực tuyến	Rất hài lòng	100	46,7
	Hài lòng	105	49,1
	Bình thường	9	4,2
Giới thiệu cho người khác sử dụng		214	100

Thời gian chờ đăng ký đến khi gặp bác sĩ chủ yếu từ 15 phút trở xuống (51,9%); đăng ký qua Smart phone (98,1%); thời gian để hoàn tất đăng ký đa số dưới 5 phút (79,0%); 83,2% nhận được tin nhắn thông báo thứ tự khám, và 95,8% bệnh nhân hài lòng về hệ thống trực tuyến.



Biểu đồ 1. Lý do đăng kí khám chữa bệnh trực tuyến (n = 214)

Lý do đăng kí khám chữa bệnh trực tuyến chiếm đa số là nhanh chóng (73,4%), ít nhất là an toàn dữ liệu (12,6%).



Biểu đồ 2. Lợi ích của đăng kí khám chữa bệnh trực tuyến (n = 214)

Lợi ích chiếm tỷ lệ cao nhất là đăng kí mọi lúc mọi nơi (99,5%); thấp nhất là linh hoạt đăng kí cho người thân (65,5%).

Bảng 3. Khó khăn trong quy trình đăng kí khám chữa bệnh trực tuyến (n = 214)

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Khó khăn khi đăng kí khám trực tuyến	Có	45	21,0
	Không	169	79,0
Khó khăn trong thao tác	Có	80	37,4
	Không	134	62,6

21% bệnh nhân có khăn trong khi đăng kí khám trực tuyến, trong đó có 37,4% bệnh nhân khó khăn trong thao tác đăng kí.

Bảng 4. So sánh mức độ hài lòng về dịch vụ đăng ký khám chữa bệnh trực tuyến và truyền thống

Đặc điểm		Hình thức đăng kí khám bệnh		p
		Trực tuyến (n=214)	Truyền thống (n=134)	
Quy trình đăng ký	Hài lòng (n = 195)	130 (60,7%)	65 (48,5%)	0,035
	Không hài lòng (n = 153)	84 (39,3%)	69 (51,5%)	
Hài lòng chung	Hài lòng (n = 189)	126 (58,9%)	63 (47,0%)	0,04
	Không hài lòng (n = 159)	88 (41,1%)	71 (53,0%)	

Trong nghiên cứu này, chúng tôi chỉ so sánh nhóm đối tượng đăng kí trực tuyến và truyền thống đơn thuần, không so sánh trên những đối tượng áp dụng cả 2 hình thức, thấy dịch vụ đăng kí khám chữa bệnh trực tuyến có mức độ hài lòng ở các khía cạnh quy trình đăng ký và hài lòng chung cao hơn nhóm bệnh nhân đăng kí khám chữa bệnh truyền thống, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy hình thức đăng ký khám bệnh trực tuyến chiếm tỷ lệ cao nhất (48,1%), vượt so với đăng ký theo phương thức truyền thống (30,1%) và nhóm sử dụng kết hợp cả hai hình thức (21,8%). Tỷ lệ này có thể được lý giải bởi đặc điểm dân số nghiên cứu với phần lớn người bệnh ở độ tuổi 31-40 (28,8%), là nhóm tuổi có khả năng tiếp cận và sử dụng công nghệ tốt, cùng với trình độ học vấn cao (68,8% có trình độ cao đẳng/đại học), tạo điều kiện thuận lợi cho việc sử dụng các nền tảng đăng ký trực tuyến. Nghiên cứu của Li Y và cộng sự (2020) cho thấy tỷ lệ bệnh nhân sử dụng hệ thống đăng ký trực tuyến tại các bệnh viện tuyến trung ương ở Trung Quốc đạt khoảng 45-60%, đặc biệt cao ở nhóm người trẻ và có trình độ học vấn cao [5].

Trong nghiên cứu này, đa số người bệnh có thu nhập từ 10-15 triệu đồng/tháng (40%), cho thấy khả năng chi trả và tiếp cận công nghệ tương đối tốt, góp phần thúc đẩy việc sử dụng hình thức đăng ký trực tuyến. Đáng chú ý, mặc dù hệ thống trực tuyến đã chiếm ưu thế, tỷ lệ đăng ký truyền thống vẫn còn ở mức 30,1%, phản ánh thực tế rằng

các phương thức đăng ký trực tiếp vẫn đóng vai trò quan trọng, đặc biệt đối với những bệnh nhân cần hỗ trợ trực tiếp hoặc không quen sử dụng công nghệ. Do đó, trong giai đoạn hiện nay, việc duy trì song song hai hình thức đăng ký là cần thiết nhằm đảm bảo tính công bằng và khả năng tiếp cận dịch vụ y tế cho mọi đối tượng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy lý do chính khiến người bệnh lựa chọn đăng ký khám chữa bệnh trực tuyến là tính nhanh chóng (73,4%), trong khi yếu tố an toàn dữ liệu lại chiếm tỷ lệ thấp nhất (12,6%). Điều này phản ánh rõ ràng ưu tiên hàng đầu của người bệnh khi tiếp cận dịch vụ y tế là tiết kiệm thời gian và sự thuận tiện, thay vì các yếu tố mang tính kỹ thuật hoặc bảo mật, phù hợp với nghiên cứu của Goel A và cộng sự [7]. Tỷ lệ thấp của yếu tố an toàn dữ liệu (12,6%) cho thấy người bệnh chưa thực sự quan tâm hoặc chưa nhận thức đầy đủ về tầm quan trọng của bảo mật thông tin cá nhân trong môi trường số.

Lợi ích nổi bật nhất của hệ thống đăng ký khám bệnh trực tuyến là khả năng đăng ký mọi lúc, mọi nơi với tỷ lệ rất cao (99,5%), phản ánh rõ giá trị cốt lõi mà hệ thống trực tuyến mang lại cho người bệnh. Theo Goel A và cộng sự, hơn 90% người dùng lựa chọn hệ thống đặt lịch trực tuyến nhờ khả năng truy cập linh hoạt và không bị giới hạn bởi thời gian [7]. Ngược lại, mặc dù vẫn chiếm tỷ lệ tương đối cao, lợi ích “linh hoạt đăng ký cho người thân” (65,5%) lại thấp hơn đáng kể so với các lợi ích khác. Điều này có thể được lý giải bởi một số nguyên nhân: không phải tất cả người bệnh đều có nhu cầu đăng ký hộ. Theo nghiên cứu của Li Y và cộng sự (2020), khả năng hỗ trợ đăng ký cho người khác là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến mức độ hài lòng, nhưng thường không được đánh giá cao bằng các yếu tố liên quan trực tiếp đến trải nghiệm cá nhân như tốc độ và sự tiện lợi [5].

Kết quả nghiên cứu cho thấy có 21% bệnh nhân gặp khó khăn khi đăng ký khám trực tuyến, trong đó 37,4% gặp khó khăn trong thao tác đăng ký. Mặc dù phần lớn người bệnh có thể tiếp cận và sử dụng hệ thống, tỷ lệ này vẫn phản ánh một rào cản đáng kể trong quá trình triển khai dịch vụ y tế số, đặc biệt trong bối cảnh mục tiêu là mở rộng khả năng tiếp cận cho mọi đối tượng. Theo nghiên cứu của Chaudhry S và cộng sự, một trong những thách thức phổ biến khi triển khai hệ thống đặt lịch trực tuyến là rào cản sử dụng [1].

Trong nghiên cứu này, khi chỉ so sánh hai nhóm bệnh nhân sử dụng đăng ký khám trực tuyến đơn thuần và đăng ký theo phương thức truyền thống, kết quả cho thấy nhóm đăng ký trực tuyến có mức độ hài lòng cao hơn ở các khía cạnh như quy trình đăng ký và mức độ hài lòng chung; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả này cho thấy hệ thống đăng ký trực tuyến không chỉ cải thiện về mặt kỹ thuật mà còn tạo ra trải nghiệm tích cực hơn cho người bệnh trong toàn bộ quá trình tiếp cận dịch vụ. Điều này phù hợp với nghiên cứu của Li Y và cộng sự (2020) [5]. Đối với yếu tố nhân viên tiếp nhận, mức độ hài lòng vẫn cao hơn so với nhóm truyền thống. Theo Al Hajeri K.K và cộng sự, việc ứng dụng công nghệ trong đăng ký khám bệnh giúp cải thiện hiệu quả làm việc của nhân viên y tế [8]. Mức độ hài lòng chung cao hơn ở nhóm đăng ký trực tuyến phản ánh tác động tổng hợp của các yếu tố như tiện lợi, tiết kiệm thời gian và quy trình hợp lý. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của De Lusignan S và cộng sự,

trong đó người bệnh sử dụng dịch vụ y tế trực tuyến có xu hướng đánh giá cao hơn về chất lượng dịch vụ tổng thể so với phương thức truyền thống [9].

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy, hình thức đăng ký khám chữa bệnh trực tuyến có tỷ lệ sử dụng cao và mức độ hài lòng vượt trội so với phương thức truyền thống ($p < 0,05$). Tính nhanh chóng, tiện lợi là yếu tố nổi bật thúc đẩy người bệnh lựa chọn. Tuy nhiên, vẫn tồn tại một tỷ lệ bệnh nhân gặp khó khăn trong thao tác và nhận thức về bảo mật còn hạn chế. Cần tiếp tục tối ưu hóa hệ thống và tăng cường hỗ trợ người dùng để nâng cao hiệu quả ứng dụng.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Chaudhry S, Batool F, Muhammad A.H, Siddique A. Designing an online appointments system for semiliterate users. *Intelligent Automation & Soft Computing*, 2021, 28 (2), doi: 10.32604/iasc.2021.016263
- [2] Ludin D, Duman S, Kirchner V, Mikulec M. Digital innovation in healthcare: impacts on patient behaviour, appointment scheduling and times in waiting rooms: an explorative empirical study in Germany. *Marketing and Management of Innovations*, 2025, 16 (2), doi: 10.21272/mmi.2025.2-06
- [3] Dang T.H, Nguyen T.A, Hoang V.M, Santin O, Tran T.M.O, Schofield P. Patient-centered care: transforming the health care system in Vietnam with support of digital health technology. *Journal of Medical Internet Research*, 2021, 23 (6): e24601, doi: 10.2196/24601
- [4] Küçük A, Demirci M, Kerman G, Özsoy V.S. Evaluating of hospital appointment systems in Turkey: Challenges and opportunities. *Health Policy and Technology*, 2021, 10 (1): 69-74, doi: 10.1016/j.hlpt.2020.11.008.
- [5] Li Y, Gong W, Kong X, Mueller O, Lu G. Factors associated with outpatient satisfaction in tertiary hospitals in China: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17 (19): 7070, doi: 10.3390/ijerph17197070.
- [6] Musa N.S, Rafique S.H, Mathew E. Hospital scheduling systems current challenges and emerging solutions. *Global Digital Health Knowledge Exchange & Empowerment Conference (gDigiHealth. KEE)*. Publisher IEEE, 2024: 1-9, doi: 10.1109/gDigiHealth.KEE62309.2024.10761758.
- [7] Goel A, Singh A, Taneja U, Jain S. Consumer adoption of digital health services: a systematic literature review and research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 2024, 48 (4): e13070, doi: 10.1111/ijcs.13070.
- [8] Al Hajeri K.K, Al Hashimi M, Badawi S.S, Hamdan A. The impact of the online patient appointment system on the quality of health and medical services. In book: *Applications of artificial intelligence in business, education and healthcare*, 2021: 239-253. doi: 10.1007/978-3-030-72080-3_14
- [9] De Lusignan S et al. Patients' online access to their electronic health records and linked online services: a systematic interpretative review. *BMJ Open*, 2014, 4 (9): e006021, doi: 10.1136/bmjopen-2014-006021.