BÀI BÁO NGHIÊN CỨU GỐC

Đánh giá tính chấp nhận và tính khả dụng của Hệ thống quản lý thông tin khoa học công nghệ y tế Việt Nam

Phạm Quốc Thành[1*], Phạm Việt Cường[1]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tính chấp nhận và tính khả dụng của Hệ thống quản lý thông tin khoa học công nghệ (KHCN) y tế Việt Nam.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu kết hợp theo trình tự giải thích được thực hiện tại các bệnh viện, trường đại học và viện nghiên cứu tại Việt Nam. Định lượng được thực hiện trước thông qua Google Form với 93 phiếu khảo sát dựa trên lý thuyết UTAUT và thang đo SUS, định tính được thực hiện sau với 7 cuộc phỏng vấn sâu cho lãnh đạo và chuyên viên của 3 đơn vị và chuyên viên Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo. Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 05/2025 đến 02/2026.

Kết quả: Về các yếu tố liên quan đến tính chấp nhận, điều kiện thuận lợi đạt trung vị cao nhất (4,0) và kỳ vọng hiệu quả 3,7, cho thấy hạ tầng sẵn có và niềm tin vào hiệu quả hệ thống là tiền đề thuận lợi; kỳ vọng nỗ lực thấp nhất (3,3). Về tính khả dụng, điểm SUS trung bình đạt 55,6 ± 10,3, thấp hơn ngưỡng tham chiếu 68 của thang đo. Về điều kiện vận hành theo khung PRISM, điểm chung đạt trung vị 3,4, với yếu tố tổ chức cao nhất (4,0), yếu tố kỹ thuật và hành vi thấp hơn (3,3).

Kết luận: Các yếu tố liên quan đến tính chấp nhận được đánh giá tương đối tích cực, nổi bật ở điều kiện thuận lợi và kỳ vọng hiệu quả. Tuy nhiên, tính khả dụng và độ ổn định kỹ thuật cần tiếp tục cải thiện.

Khuyến nghị: Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo tăng cường chỉ đạo nâng cấp cơ sở hạ tầng, đường truyền, tiếp tục cập nhật phần mềm và tăng cường liên thông trao đổi dữ liệu. Đồng thời, đẩy mạnh tập huấn thực hành và hỗ trợ trực tuyến cho người dùng.

Từ khóa: *Thông tin KHCN, chấp nhận, khả dụng, y tế*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong kỷ nguyên số, quản lý thông tin nghiên cứu khoa học bằng các hệ thống thông tin chuyên dụng đã trở thành xu hướng phổ biến trên thế giới nhằm liên thông và khai thác hiệu quả dữ liệu nghiên cứu. Trong lĩnh vực y tế, ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý là một chiến lược then chốt được Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thúc đẩy (1). Tại Việt Nam, chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo

***Tác giả liên hệ:** Phạm Quốc Thành*
Email: pqt@huph.edu.vn
[1]Trường Đại học Y tế công cộng

Mã bài báo: SKPT_26_054_V
Ngày nhận bài: 01/04/2026
Ngày nhận bản sửa: 02/08/2026
Ngày chấp nhận: 04/08/2026
DOI: https://doi.org/10.38148/JHDS.105V/SKPT_26_054_V

đến năm 2030 đã nhấn mạnh việc hiện đại hóa hạ tầng thông tin khoa học và công nghệ (KH&CN) là nền tảng cốt lõi để phát triển kinh tế tri thức (2, 3). Trong lĩnh vực quản lý các nhiệm vụ khoa học công nghệ ngành y tế, chiến lược này được cụ thể hóa thông qua thông tư 24/2023/TT-BYT với yêu cầu chuẩn hóa quy trình quản lý các nhiệm vụ KH&CN từ khâu xét duyệt đề cương, tiến độ, nghiệm thu và công bố kết quả (4).

Tuy nhiên, thực trạng quản lý thông tin KHCN vẫn bộc lộ nhiều bất cập. Tại cấp cơ sở, khoảng 50% các trường đại học khối y dược thiếu phần mềm quản lý chuyên dụng, chủ yếu phải dựa vào phương thức thủ công như hồ sơ giấy hoặc các tệp bảng tính rời rạc. Bộ Y tế cũng chưa có hệ thống thông tin quản lý tập trung, dẫn đến việc thiếu nền tảng kết nối và chia sẻ thông tin nghiên cứu giữa các đơn vị (5). Những hạn chế này gây ra nhiều khó khăn trong quản lý, giám sát tiến độ thực hiện nhiệm vụ và tiềm ẩn nguy cơ mất mát dữ liệu.

Để giải quyết vấn đề này, một hệ thống quản lý thông tin KH&CN chuyên biệt (hệ thống) đã được phát triển và bước đầu triển khai đồng bộ tại các trường đại học, bệnh viện và viện nghiên cứu do Bộ Y tế quản lý từ tháng 3 năm 2025 với các nhiệm vụ khoa học cấp bộ. Hệ thống là sản phẩm của đề án khoa học công nghệ cấp Bộ "Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý khoa học công nghệ và đào tạo nhân lực y tế Việt Nam". Mặc dù vậy, sự hiện diện của công nghệ không đảm bảo cho tính chấp nhận của người dùng. Các nghiên cứu đã chỉ ra một số rào cản về trải nghiệm người dùng (UX/UI), tốc độ truy cập hoặc tính ổn định kỹ thuật có thể dẫn đến sự thất bại cục bộ của dự án nếu không được đánh giá dựa trên góc nhìn của người dùng cuối (6).

Chính vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá tính chấp nhận và tính khả dụng của Hệ thống quản lý thông tin KHCN y tế Việt Nam thông qua việc tích hợp mô hình lý thuyết chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT) (7) và thang đo tính khả dụng hệ thống (SUS) (8). Đồng thời phân tích một số yếu tố ảnh hưởng đến điều kiện vận hành của hệ thống nhằm góp phần giải thích tính chấp nhận và khả dụng. Kết quả nghiên cứu sẽ cung cấp cơ sở dữ liệu quan trọng giúp đơn vị điều phối tối ưu hóa tính năng hệ thống. Đồng thời, kết quả hỗ trợ các nhà quản lý đưa ra chiến lược đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật phù hợp, góp phần thúc đẩy lộ trình chuyển đổi số toàn diện trong quản lý thông tin nghiên cứu khoa học trong y tế tại Việt Nam.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng thiết kế nghiên cứu kết hợp theo trình tự giải thích. Trong đó, cấu phần định lượng sử dụng thiết kế cắt ngang thực hiện trước nhằm đánh giá mức độ chấp nhận và tính khả dụng của hệ thống. Cấu phần định tính sử dụng thiết kế mô tả thực hiện sau nhằm giải thích sâu hơn các rào cản được phát hiện từ nghiên cứu định lượng.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại các trường đại học, bệnh viện và các trung tâm/ viện nghiên cứu thuộc Bộ Y tế quản lý. Thời gian thu thập số liệu từ 05/2025 đến 2/2026.

Đối tượng nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu: Hệ thống Quản lý thông tin nghiên cứu khoa học công nghệ y tế Việt Nam.

Nghiên cứu định lượng: Cán bộ và quản lý hiện đang trực tiếp sử dụng hệ thống quản lý thông tin KHCN y tế tại các bệnh viện, trường đại học và viện nghiên cứu.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Cán bộ y tế đã được cấp tài khoản sử dụng hệ thống theo Công văn số 973/K2ĐT-KHCN.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Người dùng chưa được phân quyền mô đun Nhiệm vụ KHCN.

Nghiên cứu định tính: Chọn mẫu có chủ đích gồm cán bộ đại diện cho 3 loại hình đơn vị: bệnh viện, viện nghiên cứu, trường đại học. Tại mỗi đơn vị, chọn một lãnh đạo phòng nghiên cứu khoa học và một chuyên viên. Bên cạnh đó, nghiên cứu phỏng vấn một chuyên viên phòng nghiên cứu khoa học của Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Định lượng: Nghiên cứu tiến hành chọn toàn bộ 130 người dùng đã đăng ký sử dụng hệ thống theo công văn số 973/K2ĐT-KHCN của Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo, Bộ Y tế ngày 06/05/2025 (9). Kết quả thu về 106 phiếu khảo sát từ người dùng với tỷ lệ phản hồi là 81,5%. Sau quá trình làm sạch dữ liệu, loại bỏ 13 trường hợp không được phân quyền mô đun NCKH. Mẫu phân tích gồm 93 phiếu khảo sát hợp lệ. Riêng các phân tích về điểm thang đo (Bảng 3 và Bảng 4) được thực hiện trên 81 người dùng đã từng sử dụng hệ thống (loại 12 người phản hồi chưa từng sử dụng nên không trả lời các thang đo trải nghiệm).

Định tính: Nghiên cứu thực hiện 7 cuộc phỏng vấn sâu theo phương pháp chọn mẫu có chủ đích, bao gồm: 6 đại diện từ 3 đơn vị triển khai phần mềm (Trường Đại học Y tế công cộng, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, Bệnh viện K). Mỗi đơn vị chọn 1 quản lý và 1 chuyên viên phòng NCKH. Tại Cục KHCN&ĐT chọn 1 chuyên viên phòng NCKH.

Biến số và chủ đề nghiên cứu

Nghiên cứu tích hợp lý thuyết UTAUT, SUS và PRISM để xác định tính chấp nhận và khả dụng của hệ thống:

Thang đo tính chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT) áp dụng cho những ứng dụng mới bao gồm 11 câu: (1) Kỳ vọng hiệu quả (PE - 3 câu hỏi), (2) Kỳ vọng nỗ lực (EE - 3 câu hỏi), (3) Ảnh hưởng xã hội (SI - 2 câu hỏi) và (4) Điều kiện thuận lợi (FC - 3 câu hỏi). Các câu hỏi sử dụng thang đo Likert 5 mức độ (7).

Thang đo tính khả dụng hệ thống (SUS): Gồm 10 câu hỏi chuẩn hóa quốc tế để đánh giá trải nghiệm người dùng. Điểm SUS được quy đổi ra thang điểm 100 để phân loại mức độ khả dụng. 68 là điểm trung bình tham chiếu của thang đo (10).

Thang đo PRISM gồm 9 câu hỏi để làm rõ các yếu tố tác động đến điều kiện vận hành của hệ thống thông tin: Yếu tố kỹ thuật (3 câu hỏi), yếu tố hành vi (3 câu hỏi) và yếu tố tổ chức gồm 3 câu hỏi.

Chủ đề nghiên cứu định tính: Trải nghiệm thực tế, một số thuận lợi, khó khăn và đề xuất trong quá trình sử dụng hệ thống.

Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Định lượng: Bộ công cụ được dịch sang tiếng Việt bởi 2 chuyên gia, so sánh đối chiếu và thử nghiệm, điều chỉnh. Các thang đo chưa được chuẩn hóa tại Việt Nam. Quy trình dịch thuật theo phương pháp dịch xuôi – dịch ngược: hai chuyên gia dịch độc lập sang tiếng Việt, một chuyên gia dịch ngược lại để đối chiếu bản gốc, sau đó đánh giá giá trị nội dung cùng chuyên gia quản lý khoa học công nghệ. Bộ câu hỏi được thử nghiệm trên một nhóm nhỏ người dùng trước khi triển khai chính thức. Bộ câu hỏi hoàn chỉnh được nhập trên Google Form và gửi email tới người dùng thông qua thông tin đăng ký theo công văn số 973/K2ĐT-KHCN.

Định tính: Nghiên cứu viên lên lịch hẹn với các ĐTNC để tiến hành các cuộc phỏng vấn sâu trực tuyến qua phần mềm Zoom, thực hiện gỡ băng và phân tích theo chủ đề.

Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu định lượng: Số liệu được làm sạch trên Excel và phân tích bằng Stata 13.0. Các câu hỏi đảo chiều của thang đo SUS được mã hóa ngược trước khi tính điểm. Thống kê mô tả với các biến định tính được sử dụng với tần số, tỷ lệ phần trăm. Do điểm các thang đo có thang đo thứ bậc và phân phối không chuẩn, các biến điểm số (UTAUT, PRISM) được trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR); so sánh giữa hai nhóm (chuyên viên và quản lý) sử dụng kiểm định Mann-Whitney U, có hiệu chỉnh Holm trong từng nhóm so sánh, với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Điểm SUS (quy đổi về thang 0–100) được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn và so sánh bằng kiểm định t Welch. Độ tin cậy nội tại của từng thang đo được đánh giá bằng hệ số Cronbach's Alpha trước khi phân tích: các thành phần của thang UTAUT đạt 0,81 - 0,88 (riêng "Ảnh hưởng xã hội" đạt 0,68, thấp hơn ngưỡng 0,70), thang SUS đạt 0,84 và ba nhóm yếu tố của thang PRISM đạt 0,74 - 0,76. Các mức này được coi là chấp nhận được để sử dụng trong nghiên cứu này.

Bảng 1. Kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo (n=81)

Thành phần	Số câu hỏi	Cronbach's Alpha
Kỳ vọng hiệu quả (PE)	3	0,82
Kỳ vọng nỗ lực (EE)	3	0,88
Ảnh hưởng xã hội (SI)	2	0,68
Điều kiện thuận lợi (FC)	3	0,81
Điều kiện vận hành (PRISM)	9	0,85
Điểm SUS chuẩn (0-100)*	10	0,84

** Quy đổi ra thang điểm chuẩn 100*

Số liệu định tính: Các cuộc phỏng vấn được gỡ băng và phân tích nội dung theo các chủ đề, để trả lời cho mục tiêu nghiên cứu.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đảm bảo nguyên tắc tự nguyện và bảo mật thông tin cá nhân của đối tượng tham gia. Nghiên cứu đã được thông qua hồ sơ Hội đồng Đạo đức của trường Đại học Y tế công cộng theo Quyết định số 375/2021/YTCC-HĐ3 ngày 05/10/2021 của đề án gốc.

KẾT QUẢ

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành khảo sát 93 người dùng đến từ 57 đơn vị. Trong đó, đa số người tham gia là chuyên viên (chiếm 78,5%), nhóm quản lý (21,5%). Tỷ lệ phản hồi chung đạt 81,5% (nhóm chuyên viên đạt 82,5% và nhóm quản lý đạt 77,8%). Về cơ cấu nơi công tác, phần lớn người dùng thuộc khối bệnh viện (48,4%), tiếp đến là khối viện/trung tâm (36,6%) và khối trường học (15,1%). Đáng chú ý về mặt trải nghiệm, 66,7% người dùng mới chỉ tiếp cận hệ thống trong từ 3 tháng trở xuống. Dù vậy, có khoảng một nửa số người tham gia duy trì tần suất sử dụng phần mềm từ vài lần mỗi tháng trở lên.

Bảng 2. Thông tin chung

Nội dung n	**n (%)** 93
Phân nhóm vị trí công việc:	
Chuyên viên	73 (78,5)
Quản lý	20 (21,5)
Phân nhóm loại hình đơn vị:	
Bệnh viện	45 (48,4)
Trường học	14 (15,1)
Viện/Trung tâm	34 (36,6)
Thời gian sử dụng:	
Dưới 1 tháng	17 (18,3)
1 - 3 tháng	45 (48,4)
4 - 6 tháng	26 (28)
Trên 6 tháng	5 (5,4)
Tần suất sử dụng:	
Chưa sử dụng	12 (12,9)
Ít hơn 1 lần/tháng	30 (32,3)
Một vài lần/ tháng	31 (33,3)
Một vài lần/ tuần	14 (15,1)
Hàng ngày	6 (6,5)

Tính chấp nhận

Bảng 3. Các yếu tố liên quan đến tính chấp nhận, tính khả dụng và các yếu tố ảnh hưởng đến điều kiện vận hành theo vị trí công việc (n=81)

Nội dung	**Chuyên viên**	**Quản lý**	**Tổng**	**p**
n	62	19	81	
Kỳ vọng hiệu quả (PE)	3,7 (3,0- 4,0)	3,7 (3,7- 4,0)	3,7 (3,2 - 4,0)	0,74

Nội dung	Chuyên viên	Quản lý	Tổng	p
Kỳ vọng nỗ lực (EE)	3,3 (3,0- 4,0)	3,3 (3,0- 4,0)	3,3 (3,0 - 4,0)	0,80
Ảnh hưởng xã hội (SI)	4,0 (3,0- 4,0)	3,5 (3,0- 3,5)	3,5 (3,0 - 4,0)	0,11
Điều kiện thuận lợi (FC)	4,0 (3,0- 4,0)	3,8 (3,3- 4,0)	4,0 (3,3 - 4,0)	0,90
Điểm SUS chuẩn (0-100)	55,0 ± 10,7	57,6 ± 8,7	55,6 ± 10,3	0,29*
Tính bền vững (PRISM)	3,3 (3,0- 3,8)	3,6 (3,2- 3,8)	3,4 (3,0- 3,8)	0,56

Ghi chú: Số liệu trình bày dưới dạng trung vị (khoảng tứ phân vị), riêng điểm SUS trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn; p được tính bằng kiểm định Mann–Whitney U so sánh nhóm chuyên viên và quản lý (chưa hiệu chỉnh; p sau hiệu chỉnh Holm: SI 0,43, các chỉ số còn lại 1,00); riêng SUS dùng kiểm định t Welch. Phân tích trên 81 người dùng đã từng sử dụng hệ thống (loại 12 người chưa sử dụng). Điểm SUS được quy đổi ra thang điểm 0–100

Kết quả nghiên cứu cung cấp bức tranh về triển khai hệ thống thông tin quản lý KH&CN. Trung vị điểm các thành phần của thang đo UTAUT dao động từ 3,3 đến 4,0 trên thang 5 điểm, trong đó Điều kiện thuận lợi có trung vị cao nhất, kỳ vọng nỗ lực có trung vị thấp nhất.

Kỳ vọng hiệu quả (3,7): Mức độ tin tưởng của người dùng hệ thống về lợi ích và hiệu quả của các hoạt động nghiệp vụ. Phần mềm giúp nâng cao hiệu suất công việc và đẩy nhanh tốc độ hoàn thành các nghiệp vụ liên quan đến quản lý nghiên cứu khoa học so với phương thức truyền thống.

"Hệ thống quản lý thông tin nghiên cứu khoa học, giúp tôi ghi chép được thông tin đề tài một cách hệ thống theo đúng quy trình của Bộ Y tế" (PVS1)

Kỳ vọng nỗ lực (3,3): Mức độ cảm nhận dễ dàng khi thao tác trên hệ thống. Đây là thành phần có trung vị thấp nhất trong thang đo UTAUT. Người dùng thấy được sự đồng bộ trong thiết kế các mô đun.

"Giao diện của phần mềm quản lý thông tin nghiên cứu khoa học thân thiện, dễ sử dụng, không có cảm giác quá phức tạp" (PVS4)

Ảnh hưởng xã hội (3,5): Mức độ cảm nhận của người dùng về áp lực và sự khuyến khích từ tổ chức, bao gồm sự ủng hộ của đồng nghiệp và các yêu cầu thực thi công vụ từ lãnh đạo đơn vị cũng như Cục KHCN&ĐT. Cục KHCN&ĐT đã có nhóm hỗ trợ kỹ thuật nhanh và hiệu quả.

"Nhóm hỗ trợ Zalo được đánh giá phản hồi nhanh chóng, giúp người dùng giải quyết kịp thời các vướng mắc." (PVS2)

Điều kiện thuận lợi (4,0): Về điều kiện môi trường triển khai hệ thống, người dùng đánh giá tích cực sự sẵn sàng của cơ sở hạ tầng và kỹ thuật hỗ trợ vận hành hệ thống hiện tại. Cụ thể, thói quen lưu trữ dữ liệu dưới dạng điện tử từ trước tại các đơn vị đã tạo thuận lợi lớn cho việc nhập liệu lên hệ thống mới. Bên cạnh đó, sự hỗ trợ kịp thời từ đồng nghiệp cũng giúp họ dễ dàng vượt qua những khó khăn trong quá trình sử dụng.

"Các chuyên viên bên em đều có các file thông tin cơ bản của một đề tài đều được lưu trữ Excel như tên đề tài, chủ nhiệm, khoa phòng, email, kinh phí, mục tiêu" (PVS2)

Tính khả dụng: Điểm khả dụng theo thang đo SUS đạt trung bình 55,6 ± 10,3 trên thang 0–100, thấp hơn ngưỡng trung bình tham chiếu 68 của thang đo, và chưa ghi nhận sự khác biệt điểm giữa nhóm quản lý và chuyên viên (p = 0,29).

Người dùng cho rằng việc vận hành phần mềm là khả thi khi triển khai phần mềm trên diện rộng. Tuy nhiên một số điểm cần lưu ý về tính ổn định và tốc độ truy cập trong các giai đoạn tiếp theo.

" Quá trình sử dụng 2 tháng đầu thì em thấy tần suất bị văng nhiều anh ạ... lần nào nhập cũng gặp phải cái trải nghiệm đấy " (PVS1).

Thiết kế giao diện thân thiện: Đa số người dùng nhận xét giao diện đơn giản, dễ dùng và dễ tìm kiếm thông tin, tuy nhiên một số người dùng có phản hồi về giao diện, trải nghiệm người dùng được ghi nhận một số điểm gây ra sự nhầm lẫn trong nút điều hướng:

"Có hai cái dòng đều là tạo mới và chỉnh sửa nhưng mà một dòng ở trên nó là màu xanh, một dòng dưới nó là màu đỏ. Mọi người đều không biết là vào phần ở trên hay là ở dưới" (PVS1).

Một số yếu tố ảnh hưởng đến điều kiện vận hành của hệ thống (PRISM)

Bảng 4. Điểm đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến điều kiện vận hành theo khung PRISM và vị trí công việc (n=81)

Nội dung n	**Chuyên viên** 62	**Quản lý** 19	**Tổng** 81	**p**
Yếu tố kỹ thuật	3,3 (2,8- 3,8)	3,0 (3,0- 3,7)	3,3 (3,0- 3,7)	0,70
Yếu tố hành vi	3,4 (3,0- 4,0)	3,3 (3,0- 4,0)	3,3 (3,0- 4,0)	0,86
Yếu tố tổ chức	4,0 (3,3- 4,0)	4,0 (3,3- 4,0)	4,0 (3,3- 4,0)	0,99
Chung	3,3 (3,0- 3,8)	3,6 (3,2- 3,8)	3,4 (3,0- 3,8)	0,56

**p sau hiệu chỉnh Holm*

Thang đo PRISM với giá trị trung vị là 3,4 phản ánh mức đánh giá tương đối tích cực. Trong đó: Người dùng đánh giá cao nhất yếu tố tổ chức (4,0), thấp hơn là yếu tố hành vi (3,3) và yếu tố kỹ thuật (3,3). Chưa ghi nhận sự khác biệt giữa 2 nhóm quản lý và chuyên viên trong 3 yếu tố.

Yếu tố tổ chức đạt điểm cao nhất (4,0), phản ánh tính minh bạch và sự đồng hành của đơn vị quản lý; hệ thống giúp theo dõi, giám sát tiến độ và hạn chế thao tác thủ công.

"Các đề tài cấp Bộ đã được theo dõi trực tiếp trên phần mềm, giúp chuẩn hóa quy trình quản lý" (PVS4).

Ngược lại, yếu tố kỹ thuật (3,3) còn hạn chế: hệ thống đôi khi gián đoạn, chậm truy cập, giai đoạn đầu chưa cho lưu nháp nên người dùng phải nhập lại từ đầu.

"Nó không cho lưu nên khi quay lại thì phải nhập từ đầu" (PVS4).

Yếu tố hành vi (3,3): người dùng phải duy trì song song hệ thống cũ và hệ thống mới cùng khối lượng số hóa lớn, tạo áp lực công việc.

"Khối lượng công việc khá lớn vì cần nhập

song song lên Excel và hệ thống" (PVS2).

BÀN LUẬN

Các thang đo đạt hệ số Cronbach's Alpha từ 0,74 đến 0,88, cho thấy tính nhất quán nội tại từ mức chấp nhận được đến tốt (11). Với "Ảnh hưởng xã hội" có α = 0,68 là tạm chấp nhận được với nghiên cứu khám phá, cần diễn giải thận trọng (11). Tuy nhiên thang đo chưa được chuẩn hóa cho hệ thống quản lý KHCN y tế. Điều này cho thấy bộ công cụ đánh giá có độ tin cậy để đo lường các khía cạnh liên quan đến tính chấp nhận và tính khả dụng của hệ thống thông tin quản lý khoa học công nghệ y tế (7, 12).

Các yếu tố liên quan đến tính chấp nhận: Do các cấu phần đo khía cạnh khác nhau của UTAUT với số câu hỏi không đồng nhất, nghiên cứu trình bày riêng từng thành phần thay vì tính điểm chấp nhận gộp (7). Các yếu tố liên quan đến tính chấp nhận được đánh giá tương đối tích cực, với trung vị các thành phần dao động từ 3,3 đến 4,0. Yếu tố điều kiện thuận lợi (FC) nhận được đánh giá cao nhất, cho thấy hạ tầng công nghệ thông tin tại các đơn vị tham gia đã có sự cải thiện đáng kể, phù hợp với xu hướng chuyển đổi số mạnh mẽ của ngành y tế (13). Sự sẵn sàng về hạ tầng và thói quen lưu trữ số (Excel, PDF) là nền tảng quan trọng giúp người dùng dễ dàng thích ứng với hệ thống mới (1). Trái lại, nghiên cứu của Nguyễn Viết Bằng và cộng sự năm 2024 về ý định sử dụng y tế di động tại TP. HCM lại chỉ ra rằng điều kiện thuận lợi không có ảnh hưởng đáng kể đến ý định sử dụng (14). Sự khác biệt này có thể giải thích bằng tính chất của hệ thống: trong khi ứng dụng y tế di động là tự nguyện và cá nhân, hệ thống quản lý thông tin KHCN cấp Bộ mang tính chất công vụ bắt buộc trong tổ chức. Yếu tố kỳ vọng hiệu quả: Người dùng phản ánh niềm tin vào hệ thống giúp nâng cao hiệu suất so với trước đây. Kết quả tương đồng với nghiên cứu của Venkatesh giúp khẳng định yếu tố này là nhân tố cốt lõi sử dụng công nghệ (7). Tuy nhiên kỳ vọng nỗ lực đạt mức thấp nhất (3,3) cho thấy người dùng cần phải nỗ lực tinh thần nhiều hơn để sử dụng hệ thống.

Tính khả dụng: Trải nghiệm thực tế của người dùng về tính dễ sử dụng. Hệ thống được người dùng đánh giá là đáp ứng theo quy trình quản lý nhiệm vụ khoa học công nghệ của Bộ Y tế (4). Các ưu điểm nổi bật của hệ thống là lợi ích quản lý tập trung, giúp hệ thống hóa dữ liệu và tiết kiệm thời gian so với quy trình giấy truyền thống. Tuy nhiên, điểm SUS trung bình chỉ đạt 55,6, dưới ngưỡng tham chiếu 68 (10), và kết quả phỏng vấn sâu cho thấy một số điểm cần khắc phục để tăng cường trải nghiệm người dùng. Hệ thống cần tiếp tục cập nhật để tối ưu, thuận lợi cho người dùng theo kinh nghiệm của Heeks và Shaw (6, 15). Một số điểm chính cần khắc phục như thiếu tính năng lưu nháp trong giai đoạn đầu, người dùng cần làm quen với các nút điều hướng, cũng như tăng tốc độ truy cập phần mềm thông qua việc nâng cao cấu hình máy chủ và cập nhật hệ thống định kỳ. Do đó, đặc điểm này cần được nhấn mạnh trong quá trình tập huấn, cũng như trong tài liệu hướng dẫn để người dùng làm quen với hệ thống mới.

Một số yếu tố ảnh hưởng đến điều kiện vận hành của hệ thống (PRISM): Ba khía cạnh trong khung PRISM góp phần giải thích kết quả về tính chấp nhận và tính khả dụng. Yếu tố tổ chức đạt điểm cao nhất (4,0), tương ứng với mức đồng thuận cao ở điều kiện thuận lợi (FC, 4,0) của mô hình UTAUT, cho thấy sự ủng hộ của lãnh đạo cùng cơ chế điều phối, hỗ trợ phần mềm qua các kênh như Zalo, email có thể là nền tảng thúc đẩy người dùng chấp nhận hệ thống. Ngược lại, hai yếu tố kỹ thuật và hành vi cùng có trung vị 3,3, phản ánh đúng những hạn chế về trải nghiệm thao tác đã thể hiện qua điểm khả dụng SUS thấp, dưới trung bình (55,6) và kỳ vọng nỗ lực thấp

nhất (EE 3,3). Điều này cho thấy hệ thống cần tiếp tục hoàn thiện nhằm hỗ trợ người dùng tối đa. Hai vấn đề cần được lưu ý là liên thông dữ liệu tự động và trùng lặp thông tin. Theo Schöpfel và cộng sự, sự ổn định của hệ thống tỷ lệ thuận với độ tin cậy của dữ liệu (16).

Hạn chế của nghiên cứu: Nghiên cứu có một số hạn chế: cỡ mẫu nhỏ (n = 93) và thời gian trải nghiệm hệ thống tương đối ngắn (66,7% sử dụng từ 3 tháng trở xuống). Điều này có thể mang tính cảm tính ban đầu hoặc chưa phản ánh hết các vấn đề trong dài hạn. Toàn bộ đo lường dựa trên tự báo cáo, chưa được đối chiếu với nhật ký hệ thống như số lần đăng nhập hay thời gian xử lý hồ sơ. Các nghiên cứu tiếp theo cần bổ sung thêm đánh giá về hạ tầng, các đơn vị vốn có thói quen lưu trữ số liệu điện tử sẽ dễ dàng tiếp cận hệ thống mới. Và bổ sung thêm khía cạnh về phân loại mức trang bị công nghệ thông tin theo từng loại hình đơn vị, đo lường chi phí, thời gian và nhân lực duy trì hệ thống.

KẾT LUẬN

Các yếu tố liên quan đến tính chấp nhận hệ thống quản lý nghiên cứu KHCN Y tế Việt Nam được người dùng đánh giá ở mức tương đối tích cực, nổi bật ở điều kiện thuận lợi và kỳ vọng hiệu quả. Tuy nhiên, điểm khả dụng trung bình đạt 55,6, cùng với kỳ vọng nỗ lực thấp nhất trong các thành phần, cho thấy trải nghiệm thao tác và tính ổn định kỹ thuật vẫn là những điểm cần cải thiện. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất một số khuyến nghị theo từng nhóm đối tượng. Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo cần ưu tiên nâng cấp hạ tầng và đường truyền, hoàn thiện liên thông dữ liệu với các hệ thống sẵn có, đồng thời duy trì các lớp tập huấn thực hành và kênh hỗ trợ trực tuyến. Nhóm phát triển phần mềm tiếp tục cần cải thiện tốc độ truy cập và tính ổn định khi nhập liệu. Các đơn vị sử dụng cần phân công đầu mối phụ trách, lồng ghép việc cập nhật thông tin nhiệm vụ khoa học vào quy trình quản lý thường quy và tiếp tục góp ý cho hệ thống.

Lời cảm ơn: Nhóm nghiên cứu trân trọng cảm ơn Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo (Bộ Y tế), Trường Đại học Y tế công cộng cùng các bệnh viện, trường đại học và viện nghiên cứu đã tạo điều kiện và tham gia trong quá trình thu thập số liệu.

Xung đột về lợi ích liên quan đến nghiên cứu: Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích nào liên quan đến nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO. Global strategy on digital health 2020-2027: World Health Organization; 2025.
2. Thủ tướng chính phủ. Ban hành chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đến năm 2030. 2022.
3. Ban chấp hành trung ương. Nghị quyết 57-NQ/TW năm 2024 đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia do Ban Chấp hành Trung ương ban hành. 2024.
4. Bộ Y tế. Thông tư 24/2023/TT-BYT Quy định về quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ thuộc trách nhiệm Bộ Y tế. 2023.
5. Tác giả. Quản lý thông tin khoa học công nghệ tại một số trường Đại học Y Dược tại Việt Nam năm 2022: Thuận lợi và khó khăn. Tạp chí Khoa học nghiên cứu sức khỏe và phát triển. 2025;2-2025:64-71.
6. Heeks R. Failure, success and improvisation of information systems projects in developing countries. 2002(11).
7. Venkatesh V, Morris MG, Davis

GB, Davis FD. User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View. MIS Quarterly. 2003;27(3):425-78.

8. Brooke J. SUS-A quick and dirty usability scale. 1996;189(194):4-7.

9. Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo. Công văn số 973/K2ĐT-KHCN V/v triển khai phần mềm Quản lý thông tin khoa học công nghệ và Đào tạo nhân lực ngành Y tế. 2025.

10. Bangor A, Kortum P, Miller J. Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale. Journal of usability studies. 2009;4(3):114-23.

11. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate Data Analysis: Cengage; 2019.

12. Garavand A, Mohseni M, Asadi H, Etemadi M, Moradi-Joo M, Moosavi A. Factors influencing the adoption of health information technologies: a systematic review. Electron Physician. 2016;8(8):2713-8.

13. Bộ Y tế. Chuyển đổi số trong ngành y tế: Thành tựu và thách thức. 2022.

14. Nguyễn Viết Bằng, Đặng Văn Thạc, Phạm Trần Thanh Thảo. Ý định sử dụng y tế di động của người dân Thành phố Hồ Chí Minh: Tích hợp lý thuyết chấp nhận và sử dụng công nghệ và lý thuyết động cơ bảo vệ. Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ – Kinh tế-Luật và Quản lý. 2024;8:5109-20.

15. Shaw RJ, Horvath MM, Leonard D, Ferranti JM, Johnson CM. Developing a user-friendly interface for a self-service healthcare research portal: cost-effective usability testing. Health Systems. 2015;4(2):151-8.

16. Schöpfel J, Azeroual O, Saake G. Implementation and user acceptance of research information systems: An empirical survey of German universities and research organisations. Data Technologies and Applications. 2019;54(1):1-15.

DOI: https://doi.org/10.38148/JHDS.105V/SKPT_26_054_V *Journal of Health and Development Studies (Vol.10, No.5V-2026)*

To evaluate the user acceptance and usability of the management information system for health science and technology research in Vietnam

Pham Quoc Thanh[1*], Pham Viet Cuong[1]
[1]Hanoi University of Public Health

ABSTRACT

Objective: To evaluate the user acceptance and usability of the management information system for health science and technology research in Vietnam. **Methods:** A mixed-methods study (sequential explanatory design) was conducted across hospitals, universities, and research institutes in Vietnam. The quantitative phase was initially performed using Google Forms, collecting 93 survey responses from 57 organizations based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), the System Usability Scale (SUS) and the PRISM framework. This was followed by a qualitative phase consisting of 7 in-depth interviews with leaders and specialists from 3 representative organizations and a specialist from the Department of Science, Technology and Training, Ministry of Health. The study was conducted from May 2025 to February 2026. **Results:** Regarding factors related to acceptance, "Facilitating Conditions" had the highest median (4.0) and "Performance Expectancy" reached 3.7, indicating that existing infrastructure and confidence in the system's usefulness provided a favorable basis for implementation, while "Effort Expectancy" received the lowest rating (3.3). Regarding usability, the mean SUS score was 55.6 ± 10.3, below the reference average benchmark of 68 for the scale. Regarding operating conditions, the PRISM score reached a median of 3.4, with the organizational dimension highest (4.0) and the technical and behavioral dimensions lower (3.3), consistent with the quantitative findings. **Conclusion:** Users generally rated factors related to system acceptance relatively positively, particularly on facilitating conditions and performance expectancy; however, usability and technical stability need further improvement. Recommendations: Department of Science, Technology and Training, Ministry of Health should strengthen its mandate to upgrade infrastructure, while prioritizing software updates and data interoperability. Furthermore, the administration should intensify hands-on practical training and provide robust online technical support for users.
Keywords: *Research information, acceptance, usability, health*