

BUILDING AND IMPLEMENTING A DIGITAL HEALTH TECHNOLOGY SOLUTION FOR PROVIDING FINANCIAL SUPPORT TO PEOPLE WITH TUBERCULOSIS: LESSONS LEARNED FROM THE DIGITAL SYSTEM OF THE PATIENT SUPPORT FOUNDATION TO END TB

Dinh Van Luong¹, Nguyen Binh Hoa¹, Tran Minh Duc², Nghiem Nguyen Minh Trang², Luan Nguyen Quang Vo², Andrew Codlin², Rachel Forse²

¹National Lung Hospital, Ha Noi, Viet Nam – 463 Hoang Hoa Tham street, Ba Dinh, Hanoi

²Freundeskreis für Internationale Tuberkulosehilfe e.V (FIT), Viet Nam – No.1 Alley 21 Le Van Luong, Thanh Xuan, Hanoi

Received: 13/11/2025

Revised: 13/12/2025; Accepted: 22/03/2026

ABSTRACT

Objectives: To synthesize and share the core and scalable methods and lessons learned from the development and implementation of the digital system of the Patient Support Foundation to End TB.

Results: The digital system was developed through multiple iterations, each of which includes gathering users' feedback, building prototypes, testing the prototypes with users, developing, and piloting. Four key recommendations that should also be considered by other digital transformation projects in the health care sector include: (1) applying human-centered design (HCD) principles to clearly define the problems that the digital solutions aim to address in prior to and during technology development; (2) closely aligning the digital technologies with national strategies; (3) analyzing and adapting workflows to optimize the effectiveness of digital tools; and (4) applying global guidances and standards in digital technology development.

Conclusions: Digital transformation in the health sector should prioritize an HCD approach throughout the design and implementation process. Early consideration and application of HCD principles are essential to developing digital solutions that are sustainable and usable.

Keywords: digital health technology, social support, Tuberculosis

*Corresponding author

Email: duc.tran@tbhelp.org **Phone:** (+84) 356574593 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4630**

XÂY DỰNG VÀ TRIỂN KHAI GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ Y TẾ KỸ THUẬT SỐ TRONG CUNG CẤP HỖ TRỢ TÀI CHÍNH CHO NGƯỜI BỆNH LAO: KINH NGHIỆM TỪ HỆ THỐNG ĐIỆN TỬ CỦA QUỸ HỖ TRỢ NGƯỜI BỆNH CHIẾN THẮNG BỆNH LAO

Đình Văn Lương¹, Nguyễn Bình Hòa¹, Trần Minh Đức², Nghiêm Nguyễn Minh Trang², Luan Nguyen Quang Vo², Andrew Codlin², Rachel Forse²

¹ Bệnh viện Phổi Trung ương - 463 Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội

² Freundeskreis für Internationale Tuberkulosehilfe e.V (FIT) - Số 1 Ngõ 21 Lê Văn Lương, Thanh Xuân, Hà Nội

Ngày nhận bài: 13/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 13/12/2025; Ngày duyệt đăng: 22/03/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tổng hợp và chia sẻ các phương pháp và bài học cốt lõi có tính nhân rộng trong xây dựng và triển khai Hệ thống điện tử của Quỹ Hỗ trợ Người bệnh Chiến thắng Bệnh lao.

Kết quả: Hệ thống điện tử được xây dựng qua các chu kỳ lặp lại gồm thu thập ý kiến người dùng, xây dựng, thử nghiệm bản mẫu với người dùng, phát triển phần mềm, và thí điểm. Chúng tôi đưa ra 4 đề xuất có khả năng nhân rộng với các dự án chuyển đổi số (CĐS) khác trong lĩnh vực y tế: (1) áp dụng phương pháp thiết kế lấy con người làm trung tâm (TKLCNLTT) trong quá trình phát triển công cụ số và xác định rõ “bài toán” công cụ số sẽ giải quyết, (2) đảm bảo công cụ số được phát triển theo định hướng chung của quốc gia, (3) phân tích và điều chỉnh quy trình làm việc để phát huy tối đa hiệu quả của công cụ, (4) tham khảo và vận dụng các hướng dẫn và tiêu chuẩn toàn cầu trong triển khai y tế số.

Kết luận: CĐS trong lĩnh vực y tế nên ưu tiên TKLCNLTT trong suốt quá trình xây dựng và triển khai. Các hoạt động xây dựng công cụ số nên cân nhắc từ sớm và áp dụng các nguyên tắc TKLCNLTT để có thể tạo ra các sản phẩm mang tính bền vững và hữu ích cho người dùng.

Từ khóa: công nghệ y tế kỹ thuật số, bảo trợ xã hội, bệnh lao

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam nằm trong nhóm 30 quốc gia có gánh nặng bệnh lao cao nhất thế giới, với khoảng 184.000 ca mắc mới mỗi năm (1). Tổ chức Y tế Thế giới (TCYTG) đặt mục tiêu đến năm 2035 giảm mạnh tỷ lệ mắc và tử vong do lao, và chấm dứt tình trạng các hộ gia đình chịu ảnh hưởng của bệnh lao phải gánh chịu chi phí thảm họa, trong đó các can thiệp bảo trợ xã hội đóng vai trò then chốt trong giảm gánh nặng tài chính và xã hội của bệnh lao. Trong bối cảnh đó, việc ứng dụng Công nghệ Y tế Kỹ thuật số (CNYTKTS) được xem là hướng tiếp cận quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả, độ an toàn và khả năng tiếp cận các dịch vụ chăm sóc và hỗ trợ người bệnh lao (2).

Quỹ Hỗ trợ Người bệnh Chiến thắng Bệnh lao (Quỹ) là quỹ bảo trợ xã hội cấp quốc gia được thành lập với mục tiêu hỗ trợ người mắc lao điều trị thành công, vượt qua ảnh hưởng của bệnh tật, góp phần nâng cao tuân thủ điều trị cũng như kết quả điều trị, tăng cường hoạt động chăm sóc lấy người bệnh làm trung tâm, và cải thiện tính công bằng trong tiếp cận hỗ trợ.

Hiện nay, các hoạt động bảo trợ xã hội cho người mắc lao ở Việt Nam chủ yếu dựa trên các quy trình hành chính thủ công, dẫn đến chậm trễ trong xử lý, nguy cơ sai sót và hạn

chế khả năng tiếp cận của các nhóm dễ bị tổn thương. Bằng chứng từ các nghiên cứu y tế số cho thấy các can thiệp số có thể góp phần cải thiện tuân thủ điều trị lao, một yếu tố then chốt quyết định kết quả điều trị. Đồng thời, chuyển đổi số (CĐS) tạo nền tảng cho việc tích hợp dữ liệu giữa hệ thống y tế và an sinh xã hội, qua đó nâng cao độ chính xác trong xác định đối tượng thụ hưởng và hiệu quả phân bổ nguồn lực (3). Việc liên thông dữ liệu này góp phần tăng cường tính minh bạch, giảm gánh nặng hành chính và hạn chế sai sót trong quá trình thực hiện hỗ trợ xã hội. Số hóa quy trình bảo trợ xã hội cho người bệnh lao được xem là giải pháp quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả, tính công bằng và khả năng tiếp cận của các chính sách hỗ trợ (4) Phù hợp với định hướng CĐS y tế quốc gia (5), Chương trình Chống lao Quốc gia (CTCLQG) ưu tiên ứng dụng các giải pháp CNYTKTS nhằm tăng cường hiệu quả quản lý, giám sát và điều hành hoạt động phòng, chống lao thông qua hệ thống thông tin tích hợp, kịp thời và chính xác.

Với sự tài trợ của Cơ quan Hợp tác Quốc tế Hàn Quốc (KOICA) thông qua Tổ chức StopTB Partnership, sáng kiến Tái định hình dịch vụ chăm sóc bệnh lao được triển khai

*Tác giả liên hệ

Email: duc.tran@tbhelp.org Điện thoại: (+84) 356574593 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67i3.4630>

trong khuôn khổ hợp tác giữa CTCLQG và Tổ chức FIT nhằm đổi mới thời gian, địa điểm và phương thức cung cấp dịch vụ chăm sóc cho người bệnh lao và bệnh đường hô hấp khác. Nhằm đáp ứng cam kết của Hội nghị cấp cao Liên Hợp Quốc về bảo đảm hỗ trợ tài chính và xã hội cho tất cả người mắc lao trong quá trình điều trị, sáng kiến đã và đang hoàn thiện một giải pháp số nhằm nâng cao chất lượng các hoạt động bảo trợ xã hội cho người mắc lao, góp phần bảo đảm bao phủ chăm sóc sức khỏe toàn dân và giảm các rào cản trong tiếp cận dịch vụ. Việc số hóa quy trình của Quỹ kỳ vọng sẽ tăng cường năng lực hệ thống, góp phần xây dựng một mô hình hỗ trợ bền vững, dễ tiếp cận và hiệu quả, phù hợp với các mục tiêu toàn cầu.

2. MỤC TIÊU

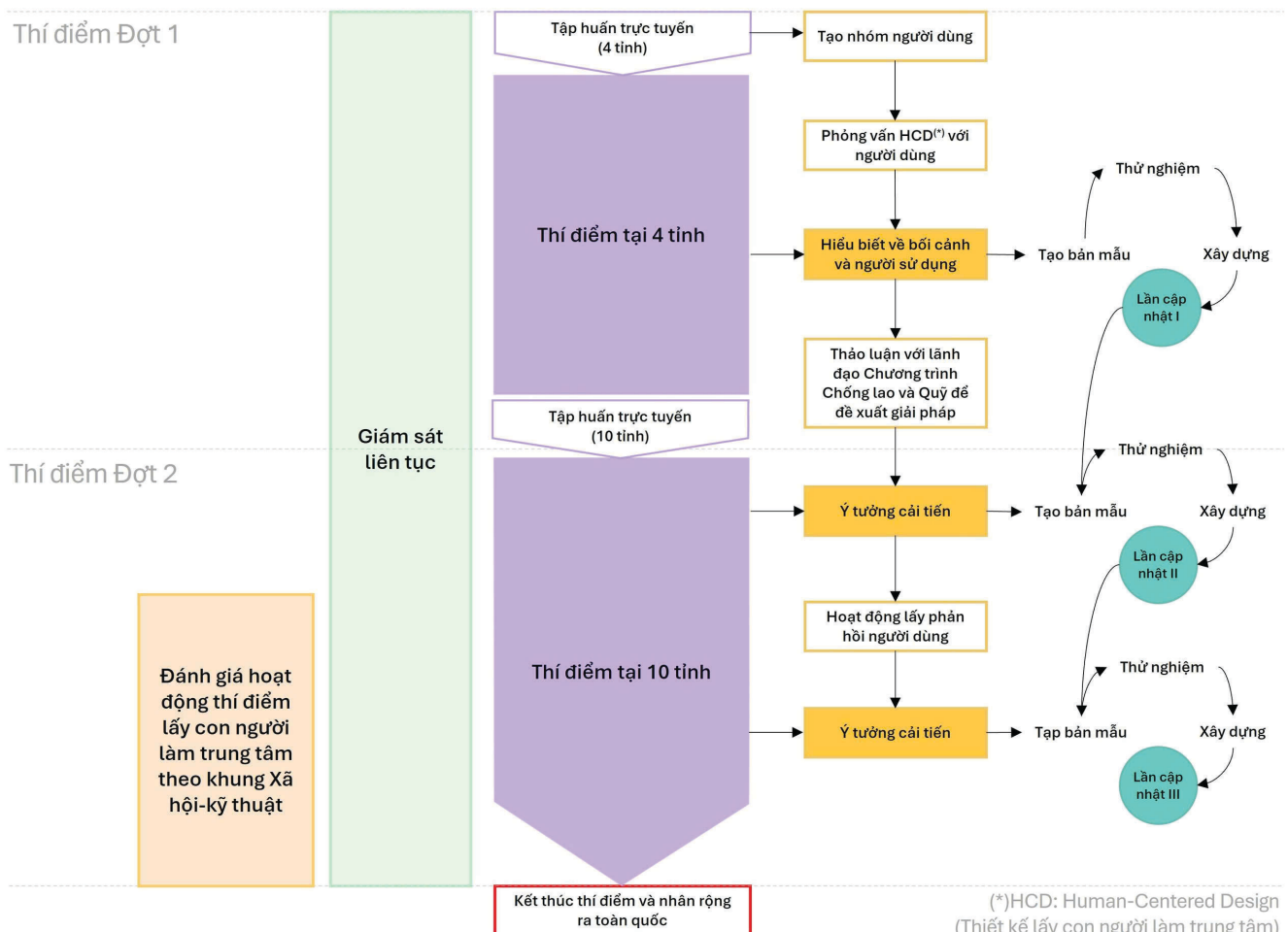
Chúng tôi chia sẻ các phương pháp và bài học cốt lõi trong quá trình thiết kế và triển khai Hệ thống điện tử của Quỹ có thể được vận dụng cho các dự án chuyển đổi số khác trong lĩnh vực y tế. Trong bài báo này, chúng tôi sẽ trình bày hai phần chính: (1) chia sẻ về phương pháp xây dựng và đánh giá Hệ thống điện tử của Quỹ; và (2) đề xuất khuyến cáo chuyển đổi số dựa trên kinh nghiệm của chúng tôi từ quá trình thiết kế và phát triển Hệ thống điện tử của Quỹ.

3. KẾT QUẢ

3.1. Kinh nghiệm về phương pháp xây dựng và đánh giá Hệ thống điện tử của Quỹ

Hệ thống điện tử của Quỹ được xây dựng và triển khai theo phương pháp TKLCNLTT (6), kết hợp với khung giám sát và đánh giá theo hướng dẫn của TCYTTC trong giai đoạn thí điểm. Hình 1 dưới đây trình bày khung cải tiến và đánh giá Hệ thống điện tử của Quỹ trong giai đoạn thí điểm. Các cấu phần chính bao gồm: (1) triển khai thí điểm, (2) ứng dụng phương pháp TKLCNLTT, (3) giám sát liên tục, và (4) đánh giá thí điểm. Phương pháp TKLCNLTT được sử dụng gồm phỏng vấn người dùng, thu thập phản hồi trong quá trình sử dụng, khảo sát xin ý kiến và thảo luận định kỳ với đại diện CTCLQG, cán bộ Quỹ, và cộng tác viên Quỹ tại các địa phương thí điểm nhằm cải tiến hệ thống. Dữ liệu từ các hoạt động này được dùng để cập nhật Hệ thống điện tử theo các chu kỳ lặp lại. Việc giám sát liên tục nhằm theo dõi độ ổn định của Hệ thống, độ chính xác của các chức năng, và các vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai. Việc đánh giá được thực hiện theo phương pháp kết hợp phân tích dữ liệu định lượng ẩn danh trên hệ thống và phỏng vấn định tính dựa trên khung đánh giá xã hội-kỹ thuật của Cresswell (7).

Hình 1. Khung cải tiến và đánh giá Hệ thống điện tử của Quỹ



3.2. Khuyến cáo dựa trên kinh nghiệm xây dựng và triển khai Hệ thống điện tử của Quỹ

Quá trình thiết kế, phỏng vấn người dùng và cải tiến hệ thống đã mang lại nhiều kinh nghiệm thực tiễn cho nhóm xây dựng và triển khai Hệ thống. Bài báo này tập trung trình bày các kinh nghiệm đã được tham vấn chuyên gia, nhà quản lý có kinh nghiệm trong CDS, và có khả năng áp dụng rộng rãi cho các dự án CDS trong lĩnh vực y tế.

Khuyến cáo 1: Áp dụng nguyên tắc TKLCNLTT trong xây dựng công cụ số đáp ứng nhu cầu và bối cảnh của người dùng và xác định rõ “bài toán” công cụ số cần giải quyết trước khi bắt đầu xây dựng giải pháp kỹ thuật

Trong quá trình xây dựng và hoàn thiện hệ thống điện tử, phương pháp TKLCNLTT được ứng dụng trên hai nhóm người dùng chính là cán bộ Quỹ và cộng tác viên tuyến tính, nhằm bảo đảm chức năng và nội dung phù hợp với nhu cầu thực tế của từng nhóm. Phản hồi của người dùng được thu thập liên tục thông qua nhiều hình thức họp định kỳ, phỏng vấn sâu, khảo sát, đồng thời được sử dụng để tối ưu hóa trải nghiệm và tính khả dụng của hệ thống, tránh việc hệ thống trở thành gánh nặng trong quá trình sử dụng. Bảng 1 trình bày các yếu tố về trải nghiệm người dùng cần được ưu tiên khi xây dựng Hệ thống.

Bảng 1. Các yếu tố trải nghiệm của người dùng và yêu cầu khi xây dựng hệ thống điện tử của Quỹ

Yếu tố trải nghiệm của người dùng	Nguyên nhân	Yêu cầu đối với hệ thống
Người dùng có thể nhanh chóng đọc và hiểu thông tin trên hệ thống	Cộng tác viên Quỹ là cán bộ y tế làm việc trong môi trường bận rộn, áp lực cao, nhiều giấy tờ. Cán bộ Quỹ phải đánh giá và xử lý nhiều đơn đăng ký hỗ trợ trong thời gian ngắn.	Thông tin trên hệ thống được trình bày theo các cấp bậc rõ ràng để người dùng có thể nhanh chóng tìm thấy thông tin mình cần. Ngôn ngữ hiển thị trên hệ thống tương đồng với ngôn ngữ được sử dụng trên thực tế.
Người dùng có thể dễ dàng đi qua các bước chuẩn bị và đánh giá hồ sơ trên hệ thống.	Quy trình của Quỹ bao gồm nhiều bước trong quy trình nộp và đánh giá hồ sơ.	Các bước thao tác trên hệ thống cần sát với các bước nộp và đánh giá hồ sơ trên thực tế. Cần chú ý xác định rõ các bước không có trên quy trình chuẩn nhưng thực tế lại được cộng tác viên hoặc cán bộ Quỹ thực hiện.

Để công cụ số được chấp nhận và mang tính bền vững, việc xác định đúng “bài toán” mà công cụ ấy sẽ giải quyết là điều kiện tiên quyết. Việc triển khai sớm các hoạt động TKLCNLTT như phỏng vấn người dùng ngay từ giai đoạn lên ý tưởng rất hữu ích trong việc xác định vấn đề gốc rễ mà công cụ số có thể giúp giải quyết.

Hệ thống điện tử của Quỹ được thiết kế nhằm cải thiện khả năng tiếp cận hỗ trợ và rút ngắn thời gian xử lý hồ sơ, từ đó định hướng các giải pháp kỹ thuật phù hợp. Chúng tôi đã xác định các “bài toán” cụ thể mà Hệ thống cần giải quyết và các giải pháp kỹ thuật tương ứng được trình bày trong Bảng 2 theo khung Tác động - Vấn đề - Bài toán - Giải pháp kỹ thuật.

Bảng 2. Khung Tác động - Vấn đề - Bài toán cần giải quyết - Giải pháp kỹ thuật trong việc xây dựng Hệ thống điện tử của Quỹ

Tác động	Vấn đề	Bài toán cần giải quyết	Giải pháp kỹ thuật
Người bệnh giảm bớt gánh nặng tài chính	Một số nhóm người mắc lao chưa tiếp cận được với nguồn hỗ trợ của Quỹ	Tăng cường phổ biến về hoạt động Quỹ, giúp nhiều người mắc lao biết đến hoạt động của Quỹ	- Quảng bá Hệ thống của Quỹ - Xây dựng chức năng đăng ký tài khoản đơn giản và tiện lợi
	Thủ tục hành chính làm tăng thời gian đợi hỗ trợ, cản trở việc người mắc lao nhận hỗ trợ kịp thời.	- Tăng độ minh bạch trong thủ tục chuẩn bị và nộp hồ sơ xin hỗ trợ. - Giảm thiểu độ phức tạp của thủ tục chuẩn bị và nộp đơn xin hỗ trợ. - Đẩy nhanh tốc độ đánh giá và phê duyệt hồ sơ xin hỗ trợ.	- Xây dựng giao diện nộp đơn đăng ký hỗ trợ trực quan, giúp người dùng dễ dàng đi qua các bước nộp hồ sơ xin hỗ trợ - Thiết kế các yêu cầu cho định dạng nhập dữ liệu và tích hợp các hướng dẫn ngắn gọn vào các khâu nộp hồ sơ xin hỗ trợ - Định hướng chuyển sang tạo đơn xin hỗ trợ hoàn toàn bằng công cụ điện tử để chuẩn hóa nội dung và giảm thiểu sai sót - Sử dụng các phương pháp xác thực và chữ ký điện tử thay cho chữ ký tay. - Liên thông với các hệ thống điện tử khác như Hệ thống Giám sát và quản lý thông tin bệnh lao Quốc gia (VITIMES) hoặc Hệ thống Quản lý thông tin bệnh viện để xác thực tính chính xác thông tin trên đơn đăng ký hỗ trợ của người mắc lao.

Khuyến cáo 2: Phát triển công cụ số theo định hướng của các chiến lược quốc gia là yếu tố then chốt quyết định sự thành công của công cụ

Sáng kiến xây dựng hệ thống điện tử của Quỹ là kết quả của quá trình phối hợp chặt chẽ giữa CTCLQG và Tổ chức FIT, dưới sự hỗ trợ của StopTB Partnership và KOICA. Hệ thống điện tử của Quỹ được xây dựng phù hợp với các ưu tiên của CTCLQG, đặc biệt là định hướng CDS, tăng cường liên thông dữ liệu và nâng cao hiệu quả quản lý, giám sát các can thiệp phòng, chống lao. Thông qua quy trình hỗ trợ minh bạch và hiệu quả, hệ thống góp phần thúc đẩy cách tiếp cận TKLCNLTT và có thể dễ dàng được tích hợp vào các hoạt động thường quy của chương trình. Kinh nghiệm này cho thấy việc thiết kế và triển khai các công cụ số cần bám sát định hướng và ưu tiên của các chiến lược quốc gia ngay từ đầu nhằm bảo đảm tính phù hợp, khả năng tích hợp và tính bền vững khi triển khai ở quy mô chương trình.

Khuyến cáo 3: Tích hợp phân tích và điều chỉnh quy trình làm việc trong thiết kế và triển khai công cụ số

Thiết kế công cụ số gắn liền với phân tích quy trình nghiệp vụ giúp bảo đảm sự phù hợp giữa các bước thao tác trên

hệ thống và quy trình triển khai thực tế, đặc biệt đối với các hoạt động có sự tham gia của nhiều đơn vị. Một yếu tố quan trọng mà chúng tôi đã cân nhắc khi thiết kế Hệ thống điện tử của Quỹ là đảm bảo tính hợp lý giữa các bước thao tác chính trên Hệ thống và quy trình chuẩn bị, nộp, và xét duyệt đơn đăng ký hỗ trợ.

Việc phân tích và sơ đồ hóa quy trình giúp nhận diện các công đoạn kém hiệu quả, từ đó có thể tái cấu trúc, và xây dựng quy trình mới, trong đó công cụ số đóng vai trò trung tâm. Để CDS thành công, việc triển khai hệ thống cần đi kèm với quản lý thay đổi, tập huấn cho người dùng và thí điểm quy trình mới một cách đồng bộ và có chiến lược. Nhóm triển khai hoạt động số hóa quy trình của Quỹ đã có nhiều cuộc thảo luận với lãnh đạo CTCLQG và cán bộ Quỹ để thống nhất và thí điểm quy trình mới. Trước mỗi đợt thí điểm, các cộng tác viên tại địa phương và cán bộ Quỹ đều được tập huấn về Hệ thống và quy trình mới, đảm bảo việc triển khai Hệ thống được diễn ra thuận lợi.

Khuyến cáo 4: Vận dụng các hướng dẫn và tiêu chuẩn toàn cầu trong triển khai y tế số

Trong bối cảnh hoạt động CDS trong y tế diễn ra rộng khắp trên toàn thế giới, TCYTTG đã cho xuất bản nhiều tài liệu về chiến lược phát triển CNYTKTS và các hướng dẫn xây dựng, triển khai các ứng dụng số trong môi trường y tế. Dưới đây, chúng tôi đề xuất một vài tài liệu hữu ích về CDS trong y tế mà chúng tôi đã sử dụng cho hoạt động xây dựng Hệ thống điện tử của Quỹ.

Sổ tay về CDS cho y tế cơ sở: tối ưu hóa các hệ thống lấy con người làm trung tâm (8)

Được phát hành vào năm 2024, đây có thể được coi là cuốn cẩm nang cho các đơn vị y tế tham khảo khi triển khai các hoạt động CDS cho các hoạt động dựa vào giấy tờ truyền thống. Tài liệu này đưa ra các hướng dẫn cụ thể và dễ hiểu cho các bước từ xác định vấn đề cần giải quyết, xác định nhu cầu về dữ liệu, thiết kế mẫu thử, cho đến triển khai một giải pháp hoàn chỉnh. Các hướng dẫn trong cuốn cẩm nang được xây dựng dựa trên các nguyên tắc TKCLNLTT, hướng đến việc xây dựng giải pháp thực sự phục vụ cho người dùng.

Giám sát và đánh giá các can thiệp về y tế số: hướng dẫn mang tính ứng dụng để thực hiện nghiên cứu và đánh giá (9)

Tài liệu này cung cấp cho người đọc kiến thức và hướng dẫn chuyên biệt cho việc thực hiện giám sát và đánh giá việc triển khai các công cụ số. Sự khác nhau về giám sát và đánh giá, cũng như đối tượng của hoạt động giám sát và đánh giá thay đổi thế nào qua từng giai đoạn phát triển của can thiệp được tác giả trình bày chi tiết, giúp người đọc có thể linh hoạt áp dụng cho dự án của mình.

Khuyến cáo về can thiệp số cho mục đích phát triển hệ thống y tế (10)

Tài liệu này cung cấp khuyến cáo dựa trên bằng chứng khoa học cho các ứng dụng y tế số phổ biến tại y tế cơ sở như các ứng dụng truyền thông thông tin sức khỏe đến người dùng, các ứng dụng hỗ trợ cán bộ y tế tuyến đầu, và các ứng dụng cho nhà quản lý. Tài liệu này bám sát theo Phân loại các can thiệp, dịch vụ, và ứng dụng dịch vụ số trong y tế của TCYTTG. Theo đó, hệ thống phân loại này giúp các nhà quản lý xác định các giải pháp tương ứng cho các vấn đề của hệ thống y tế.

4. KẾT LUẬN

CDS trong lĩnh vực y tế cần chú trọng áp dụng TKCLNLTT xuyên suốt các giai đoạn thiết kế, phát triển và triển khai. Việc tích hợp sớm và có hệ thống các nguyên tắc TKCLNLTT giúp bảo đảm công cụ số phù hợp với bối cảnh sử dụng thực tế, nâng cao khả năng chấp nhận, duy trì, và tạo ra giá trị bền vững cho người dùng.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Global tuberculosis report 2025. Geneva: World Health Organization; 2025. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- [2] Guidance on social protection for people affected by tuberculosis [Internet]. [cited 2026 Jan 13]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240089327>
- [3] Lee S, Rajaguru V, Baek JS, Shin J, Park Y. Digital Health Interventions to Enhance Tuberculosis Treatment Adherence: Scoping Review. JMIR MHealth UHealth. 2023 Dec 4;11(1):e49741. doi: <https://doi.org/10.2196/49741>
- [4] Leung CL, Alacapa J, Tasca BG, Villanueva AD, Masulit S, Ignacio ML, et al. Digital Adherence Technologies and Differentiated Care for Tuberculosis Treatment and Their Acceptability Among Persons With Tuberculosis, Health Care Workers, and Key Informants in the Philippines: Qualitative Interview Study. JMIR Hum Factors. 2024 July 23;11(1):e54117. doi: <https://doi.org/10.2196/54117>
- [5] Chuyển đổi số y tế gia tăng lợi ích cho người dân trong bảo vệ và chăm sóc sức khỏe toàn diện - Chuyển đổi số y tế - Cổng thông tin Bộ Y tế [Internet]. [cited 2026 Jan 13]. Available from: https://moh.gov.vn/chuyen-doi-so-y-te/-/asset_publisher/bGrskQ5MmTm7/content/chuyen-oi-so-y-te-gia-tang-loi-ich-cho-nguoi-dan-trong-bao-ve-va-cham-soc-suc-khoe-toan-di-1
- [6] International Organization for Standardization. BS EN ISO 9241 210:2019. BSI Standards Limited; 2019. (Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems). Available from: <https://www.iso.org/standard/77520.html>
- [7] Cresswell K, Williams R, Sheikh A. Developing and Applying a Formative Evaluation Framework for Health Information Technology Implementations: Qualitative Investigation. J Med Internet Res. 2020 June 10;22(6):e15068. doi: <https://doi.org/10.2196/15068>
- [8] Digital transformation handbook for primary health care: optimizing person-centred point of service systems [Internet]. [cited 2026 Jan 13]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240093362>
- [9] Monitoring and evaluating digital health interventions [Internet]. [cited 2026 Jan 13]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511766>
- [10] WHO guideline Recommendations on Digital Interventions for Health System Strengthening [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [cited 2026 Jan 13]. (WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541902/>