

# Mô hình lý thuyết các nhân tố tác động tới mức độ áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế tại Việt Nam

ĐÀO MINH HOÀNG\*

## Tóm tắt

Telehealth (các dịch vụ y tế được cung cấp bằng cách sử dụng công nghệ viễn thông) là một trong 9 ứng dụng kỹ thuật số được tổ chức Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khuyến cáo giúp gia tăng sức mạnh của hệ thống y tế. Trong những năm gần đây, telehealth đã trở thành xu hướng mới trong y tế, giúp bệnh nhân có thể tiếp cận được với dịch vụ y tế từ xa thông qua nền tảng kỹ thuật số. Trên cơ sở tổng hợp các lý thuyết và nghiên cứu liên quan, bài viết đề xuất mô hình các nhân tố tác động tới mức độ áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế tại Việt Nam. Mô hình đề xuất 3 nhóm nhân tố chính là: Cá nhân, Tổ chức, Bối cảnh tác động tới mức độ áp dụng telehealth tại Việt Nam.

**Từ khóa:** telehealth, ứng dụng công nghệ thông tin, y tế số, Việt Nam

## Summary

Telehealth (health services provided using telecommunications technology) is one of 9 digital applications recommended by the World Health Organization (WHO) to increase the strength of health system. In recent years, telehealth has become a new trend in healthcare, making it possible for patients to access medical services remotely via a digital platform. On the basis of the synthesis of relevant theories and studies, the article proposes a model of the factors affecting telehealth application in health care facilities in Vietnam, including three main groups of factors: Individuals, Organizations, and Contexts.

**Keywords:** telehealth, information technology application, digital healthcare, Vietnam

## GIỚI THIỆU

Tại một số nước phát triển, việc ứng dụng telehealth đã không còn quá xa lạ và đã có những thành công nhất định. Năm 2018, các nhà nghiên cứu tại Trường Đại học Y Sidney Kimmel thuộc Đại học Thomas Jefferson (Mỹ) đã chỉ ra rằng, bệnh nhân tiết kiệm được trung bình từ 19 USD đến 121 USD mỗi lần khám với bác sĩ trực tuyến. Theo WHO, ước tính trên toàn cầu, 58% số quốc gia được khảo sát đang sử dụng telehealth (Mỹ Hạnh, 2020). Tuy nhiên, một số nghiên cứu chỉ ra rằng, một trong những rào cản chính tới khả năng tích hợp mạng lưới telehealth vào cơ sở y tế liên quan tới khả năng và trình độ công nghệ của y bác sĩ và quản lý sự thay đổi không hiệu

quả tại tổ chức. Chính vì vậy, việc nghiên cứu “Mô hình lý thuyết các nhân tố tác động tới mức độ áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế tại Việt Nam” là rất cần thiết, nhằm góp phần thúc đẩy việc áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế tại Việt Nam.

## CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### Một số lý thuyết

Khi nghiên cứu về các nhân tố tác động tới áp dụng công nghệ đổi mới trong y tế, rất nhiều mô hình đã được sử dụng. Một trong những mô hình phổ biến nhất đó là Mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model - TAM) được phát triển bởi Davis (1986) dựa trên Lý thuyết về hành động hợp lý (TRA), nhằm dự đoán về khả năng chấp nhận của công nghệ với giả định rằng, việc áp dụng/sử dụng công nghệ của một cá nhân được xác định bởi thái độ đối với việc sử dụng, việc nhận thấy sự hữu ích và nhận thấy sự dễ

\* ThS., Trường Đại học Kinh tế Quốc dân

Ngày nhận bài: 12/7/2020; Ngày phản biện: 15/8/2020; Ngày duyệt đăng: 25/8/2020

sử dụng của ứng dụng. Tuy nhiên, ở Việt Nam đang tồn tại nhiều mô hình telehealth được phát triển bởi đơn vị tư nhân hoặc theo một số dự án, do đó mô hình TAM khó đánh giá được các nhân tố trên khi có thể ứng dụng telehealth mà họ sử dụng của các nhà cung cấp khác nhau.

Lý thuyết khuếch tán đổi mới (DOI - Diffusion of innovation) của Rogers (1963) mô tả cách mà công nghệ mới và những tiến bộ lan rộng khắp xã hội và văn hóa, từ việc giới thiệu ý tưởng đến chấp nhận sử dụng. Mô hình DOI đánh giá sự đa dạng của các đổi mới bằng cách đưa ra 4 nhân tố là: thời gian, các kênh truyền thông, đổi mới, hệ thống xã hội) có ảnh hưởng đến việc truyền bá ý tưởng mới. DOI không chỉ được sử dụng ở cả cấp độ tổ chức và cá nhân, mà còn cung cấp một nền tảng lý thuyết để thảo luận về việc áp dụng ở cấp độ toàn cầu. Mô hình DOI tích hợp 3 thành phần chính là: đặc điểm của người áp dụng, đặc điểm của đổi mới, quá trình ra quyết định đổi mới.

#### **Tổng quan nghiên cứu**

Nghiên cứu của Kimberly và Evanisko (1981) phân chia khái niệm đổi mới theo hai khía cạnh đó là đổi mới kỹ thuật (technological innovation) và đổi mới quản trị (administrative innovation). Kimberly và Evanisko cho rằng, việc áp dụng các đổi mới tại các cơ sở y tế chịu sự tác động chính từ 3 nhóm tác nhân là: đặc điểm của cá nhân, đặc điểm của các tổ chức và đặc điểm của bối cảnh. Kết quả phân tích tác động của các biến thuộc 3 nhóm tác nhân trên cho khả năng giải thích phương sai của đổi mới kỹ thuật tốt hơn giải thích phương sai của đổi mới quản trị. Đồng thời, việc áp dụng hai loại đổi mới kỹ thuật và đổi mới quản trị không bị ảnh hưởng bởi các bộ biến giống nhau. Các phân tích riêng biệt cho thấy, với mỗi nhóm tác nhân, chỉ có một biến tác động tới cả hai loại đổi mới, đó là: trình độ học vấn của các nhà quản lý bệnh viện, quy mô tổ chức và môi trường cạnh tranh tại địa phương.

Một nghiên cứu khác của Burke và cộng sự (2002) được thực hiện tại Mỹ chia ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) tại bệnh viện gồm 3 hướng chính là: CNTT lâm sàng, CNTT quản trị, CNTT chiến lược. Kết quả cho thấy, quy mô bệnh viện dựa trên số giường có mối liên kết tích cực với cả 3 biến độc lập. Mục tiêu lợi nhuận có mối liên kết tích cực với CNTT chiến lược, nhưng không cho thấy có tác động tới việc áp dụng hai loại hình CNTT còn lại. Bên cạnh đó, việc là thành viên của một hệ thống chuỗi bệnh viện có tác động tích cực tới việc ứng dụng CNTT lâm sàng và CNTT chiến lược. Ngoài ra, các bệnh viện tại các khu vực thành thị và khu vực có tính cạnh tranh cao có xu hướng áp dụng cả ba loại hình CNTT nhiều hơn so với các bệnh viện tại khu vực nông thôn hay tại các khu vực có tính cạnh tranh thấp hơn.

Tương tự, nghiên cứu của Furukawa và cộng sự (2006) trên 4.561 bệnh viện tại Mỹ cũng xem xét tác động của quy mô bệnh viện, quyền sở hữu, hình thức tổ chức bệnh viện, tính chất địa lý và mục tiêu lợi nhuận lên khả năng áp dụng CNTT tại bệnh viện. Kết quả

cho thấy, quy mô bệnh viện và quyền sở hữu tiếp tục liên quan tích cực tới việc áp dụng CNTT tại bệnh viện. Mức độ áp dụng CNTT tại các bệnh viện với quy mô 200 giường trở lên lớn gấp 4 lần so với các bệnh viện quy mô nhỏ dưới 50 giường. Các bệnh viện công hoặc của địa phương có mức độ áp dụng CNTT thấp hơn một nửa so với các bệnh viện tư phi lợi nhuận. Ngoài ra, các bệnh viện của các trường đại học y và bệnh viện thuộc chuỗi bệnh viện y khoa áp dụng CNTT nhiều gấp đôi so với các bệnh viện không giảng dạy và các bệnh viện độc lập.

Wynia và cộng sự (2011) nghiên cứu các nhân tố quyết định tới việc ứng dụng CNTT trong y tế, cụ thể là bệnh án điện tử, khảo sát trên các y bác sĩ và bệnh nhân đã sử dụng dịch vụ này tại Mỹ. Kết quả cho thấy, giới tính có thể ảnh hưởng tới mức độ ứng dụng của CNTT trong y tế, thể hiện qua việc nữ bác sĩ ít hứng thú sử dụng bệnh án điện tử hơn nam bác sĩ. Địa lý cũng là nhân tố quan trọng khi các bác sĩ ở khu vực ngoại ô, hay thành thị, hoặc đối tượng bác sĩ có khối lượng khám chữa bệnh lớn, hoặc có bệnh nhân chủ yếu thuộc đối tượng thu nhập thấp bảo hiểm bắt buộc chi trả (Medicaid) cũng kém quan tâm tới sử dụng dịch vụ bệnh án điện tử này hơn là các bác sĩ ở khu vực nông thôn. Nguyên nhân do bác sĩ ở vùng xa ý thức rõ hơn về tác dụng và tiềm năng to lớn mà telehealth mang lại và họ cũng có kinh nghiệm hơn trong việc gửi bệnh nhân đến các tuyến trên để khám chữa bệnh, do đó họ coi bệnh án điện tử là phương tiện hỗ trợ hữu hiệu trong công việc.

#### **ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU**

Trên cơ sở phân tích và tổng hợp các lý thuyết về telehealth cũng như tổng quan nghiên cứu về các nhân tố tác động tới việc áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế, tác giả đã xây dựng mô hình lý thuyết các nhân tố tác động tới mức độ áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế tại Việt Nam (Hình) gồm 3 nhóm như sau: (1) Nhân tố cá nhân; (2) Nhân tố tổ chức; (3) Nhân tố bối cảnh.

Tác giả đề xuất 14 giả thuyết nghiên cứu như sau:

#### **Nhóm nhân tố cá nhân**

*Giả thuyết 1:* Trình độ học vấn có tác động tích cực tới mức độ áp dụng telehealth của bác sĩ.

**Giả thuyết 2:** Thời gian nhiệm kỳ lãnh đạo dài có tác động tích cực tới mức độ áp dụng telehealth của lãnh đạo đó tại đơn vị quản lý.

**Giả thuyết 3:** Trình độ CNTT có tác động tích cực tới mức độ áp dụng telehealth của bác sĩ.

**Giả thuyết 4:** Giới tính và tuổi có tác động tới mức độ áp dụng telehealth của bác sĩ.

#### Nhóm nhân tố tổ chức

**Giả thuyết 5:** Bệnh viện công có mức độ ứng dụng telehealth lớn hơn bệnh viện tư nhân.

**Giả thuyết 6:** Bệnh viện quy mô lớn có mức độ ứng dụng telehealth lớn hơn bệnh viện quy mô nhỏ.

**Giả thuyết 7:** Nếu bệnh viện trực thuộc trường đại học y, hay có hoạt động giảng dạy sẽ có tác động tích cực tới mức độ áp dụng telehealth.

**Giả thuyết 8:** Khoảng cách địa lý (như bệnh viện ở thành phố) sẽ có tác động tích cực tới mức độ áp dụng telehealth và ngược lại với bệnh viện ở nông thôn.

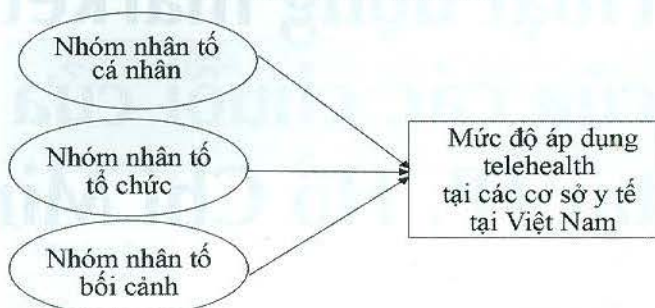
**Giả thuyết 9:** Bệnh viện thuộc cơ sở khám chữa bệnh bảo hiểm xã hội sẽ có tác động không tích cực tới mức độ áp dụng telehealth.

**Giả thuyết 10:** Sự phân quyền tác động tích cực tới việc áp dụng telehealth tại cơ sở y tế.

#### Nhóm nhân tố bối cảnh

**Giả thuyết 11:** Chính sách phát triển CNTT quốc gia có tác động tích cực tới mức độ áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế.

HÌNH: MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU



**Giả thuyết 12:** Trình độ CNTT và văn hóa - xã hội có tác động tích cực tới mức độ áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế.

**Giả thuyết 13:** Mức độ cạnh tranh tại địa phương có tác động tích cực tới khả năng áp dụng telehealth tại cơ sở y tế tại địa phương đó.

**Giả thuyết 14:** Bệnh viện lâu năm sẽ có xu hướng áp dụng telehealth nhiều hơn do nguồn lực tích lũy sẵn có và muốn xây dựng uy tín với bệnh nhân đã khám chữa bệnh.

### KẾT LUẬN

Trên cơ sở phân tích, tổng hợp lý thuyết về các nhân tố tác động tới mức độ áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế, tác giả đã đề xuất mô hình lý thuyết các nhân tố tác động tới mức độ áp dụng telehealth tại các cơ sở y tế tại Việt Nam. Với đề xuất này, cùng với việc phát triển hệ thống thang đo cho các chỉ số liên quan, nghiên cứu có thể thu thập được những dữ liệu phù hợp để đánh giá các nhân tố tác động tới khả năng áp dụng telehealth tại các bệnh viện và phòng khám đa khoa tại Việt Nam. Đây cũng là tiền đề để tác giả đưa ra những giải pháp phù hợp nhằm thúc đẩy việc áp dụng telehealth cũng như CNTT trong y học tại Việt Nam để tạo nền tảng phát triển cho lĩnh vực y tế số. □

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mỹ Hạnh (2020). *Bùng nổ dịch vụ chăm sóc sức khỏe từ xa*, truy cập từ <https://nhandan.com.vn/tin-quooc-te/bung-no-dich-vu-cham-soc-suc-khoe-tu-xa-475880/>
2. Burke, D. E., Wang, B. B. L., Wan, T. T., Diana, M. L. (2002). Exploring hospitals' adoption of information technology, *Journal of medical systems*, 26(4), 349-355
3. Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*, Massachusetts, United States: Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology
4. Furukawa, M. F., Raghu, T. S., Spaulding, T. J., Vinze, A. (2006). Adoption of health information technology for medication safety in US hospitals, *Health Affairs*, 27(3), 865-875
5. Kimberly, J. R., Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations, *Academy of management journal*, 24(4), 689-713
6. Rogers, E. (2003). *Diffusion Of Innovations*, New York: Free Press
7. Wynia, M. K., Torres, G. W., Lemieux, J. (2011). Many physicians are willing to use patients' electronic personal health records, but doctors differ by location, gender, and practice, *Health Affairs*, 30(2), 266-273