

# 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

Nguyễn Viết Bằng\*, Đặng Văn Thạc, Phạm Trần Thanh Thảo

## TÓM TẮT

Trong thời gian gần đây, công nghệ di động phát triển không ngừng cùng với tác động của đại dịch Covid19 đã tạo cơ hội lớn để ứng dụng công nghệ trong ngành y tế và ứng dụng y tế di động đã trở thành một xu hướng ngày càng phổ biến. Nghiên cứu này có mục tiêu là xác định các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ứng dụng y tế di động của người dùng trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh, từ đó tác giả đề xuất một số hàm ý quản trị. Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng. Dữ liệu thu thập thông qua khảo sát với 311 người dân tại Thành phố Hồ Chí Minh và có biết đến ứng dụng y tế di động. Sử dụng phương pháp thuận tiện để lấy mẫu bằng việc gửi bảng câu hỏi trực tuyến đến đáp viên qua các phương tiện truyền thông để thu thập dữ liệu. Để phân tích dữ liệu, tác giả sử dụng phương pháp PLS-SEM. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng hiệu quả mong đợi (PE), ảnh hưởng xã hội (SI), nhận thức mức độ nghiêm trọng của sức khỏe (PHS) và năng lực tự nhận thức (SE) ảnh hưởng tích cực đến ý định sử dụng ứng dụng y tế di động. Bên cạnh đó, năng lực tự nhận thức (SE) có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả mong đợi (PE) và nỗ lực mong đợi (EE). Tuy nhiên, nỗ lực mong đợi (EE) và các điều kiện thuận lợi (FC) không ảnh hưởng đáng kể đến ý định sử dụng ứng dụng y tế di động trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh. Nghiên cứu đã mang lại những ý nghĩa nhất định, về mặt lý thuyết, tác giả đã kiểm chứng trong bối cảnh nghiên cứu mới bằng cách kết hợp lý thuyết động cơ bảo vệ và lý thuyết chấp nhận và sử dụng công nghệ.

**Từ khóa:** Y tế di động, Công nghệ di động, Ý định sử dụng, lý thuyết động cơ bảo vệ, UTAUT

Đại học Kinh Tế Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

## Liên hệ

**Nguyễn Viết Bằng**, Đại học Kinh Tế Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Email: bangnv@ueh.edu.vn

## Lịch sử

- Ngày nhận: 03-12-2023
- Ngày chấp nhận: 26-3-2024
- Ngày đăng: 31-3-2024

## DOI:

<https://doi.org/10.32508/stdjelm.v8i1Online%20First.1343>



## Bản quyền

© ĐHQG Tp.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



## GIỚI THIỆU

Trong thời kỳ diễn ra dịch Covid19, việc chăm sóc sức khỏe truyền thống gặp nhiều khó khăn, ví dụ như số lượng người đến các cuộc hẹn khám chữa bệnh tăng không ngừng, tăng sự chờ đợi của người bệnh và sự thiếu hụt bác sĩ và điều dưỡng thường xuyên xảy ra<sup>1,2</sup>. Nhờ sự liên tục phát triển của công nghệ ngày nay mang đến những hệ thống chăm sóc trực tuyến về y tế như một công cụ tạm thời thay cho các cuộc tư vấn trong đại dịch COVID-19. Được xúc tác bởi sự phát triển của mạng Internet không ngừng và sự thông dụng của việc dùng điện thoại thông minh, các ứng dụng y tế di động (YTĐĐ) trở thành 01 nhân tố thiết yếu và quan trọng của chăm sóc sức khỏe qua Internet, đang nổi lên trên toàn cầu<sup>3</sup>. Công nghệ thông tin về hệ thống y tế mới nổi, các ứng dụng YTĐĐ cung cấp các dịch vụ và đưa thông tin kịp thời và phổ biến cho mọi người dựa trên nhu cầu quan tâm đến tình trạng sức khỏe phù hợp với từng người<sup>4</sup>.

Theo báo cáo của Mordor Intelligence, thị trường chăm sóc y tế di động toàn cầu được ước tính đạt 111.630 triệu USD vào năm 2023 và sẽ mở rộng với

tốc độ tăng trưởng gộp hàng năm là 21,32% từ năm 2023 đến năm 2028 đạt 293,38 tỷ USD vào năm 2028<sup>5</sup> (theo dự kiến). Phần khúc ứng dụng YTĐĐ thống trị thị trường cho YTĐĐ và chiếm phần trăm doanh thu lớn nhất là 76,5% vào năm 2022. Ngày càng có nhiều bệnh nhân chấp nhận sử dụng dịch vụ y tế thông qua ứng dụng di động, gồm đặt lịch hẹn, tìm cách điều trị, xem báo cáo xét nghiệm điện tử và hỏi ý kiến bác sĩ giúp giải quyết hiệu quả vấn đề “xếp hàng 3 giờ nhưng khám bác sĩ 3 phút” ở Trung Quốc<sup>6</sup>. Thêm vào đó, sự phát triển liên tục của Internet và điện thoại di động cũng như việc người bệnh và nhân viên y tế ngày càng áp dụng công nghệ và nền tảng YTĐĐ cũng được dự báo sẽ thúc đẩy tăng trưởng thị trường. Thêm vào đó, sự tăng trưởng ngày càng tăng của hệ thống y tế kỹ thuật số để theo dõi người bệnh từ xa cũng đang đẩy mạnh xu hướng sử dụng ứng dụng sức khỏe di động, do đó sẽ thúc đẩy tăng trưởng thị trường trong những năm dự tính sắp tới theo dự kiến.

Theo thống kê của We are social, số lượng người sử dụng dịch vụ và thiết bị y tế điện tử trên thế giới là 1,95 tỷ người, tăng 0,3% so với báo cáo cùng kỳ vào năm

**Trích dẫn bài báo này:** Bằng NV, Thạc DV, Thảo PTT. 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. *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.* 2024; 8(1):5109-5120.

2022. Số lượng người dùng hệ thống chăm sóc y tế di động và thể hình kỹ thuật số là 1,28 tỷ người, tăng 87 triệu người (0,3%) so với năm 2022<sup>7</sup>. Tính tới tháng 01 năm 2023 tại Việt Nam, tổng dân số là 98.530 ngàn người, trong đó có 77.930 ngàn người sử dụng mạng Internet, hơn 79% dân số, với thời gian trung bình một ngày là 6 giờ 23 phút. Hiện tại, hạ tầng kỹ thuật Internet đang không ngừng phát triển tạo cơ hội và là tiền đề để triển khai và thúc đẩy các ứng dụng YTDĐ tại Việt Nam trong thời gian tới để theo kịp với xu hướng toàn cầu.

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả lắp đây khoảng trống nghiên cứu trong tài liệu về sự khác biệt có thể thấy được giữa các nền văn hoá khác nhau. Đầu tiên, mặc dù PMT (Protection Motivation Theory) đã thường được áp dụng rộng rãi như một khuôn khổ để giải thích việc sử dụng công nghệ hoặc y tế trong tâm lý sức khỏe, hiếm khi tìm thấy ứng dụng của nó trong bối cảnh YTDĐ ở các nghiên cứu trước<sup>8</sup>. Vì vậy, nghiên cứu hiện tại kết hợp biến tiền đề của PMT cùng với UTAUT làm nhân tố ảnh hưởng việc sử dụng các ứng dụng YTDĐ. Thứ hai, tỷ lệ người dùng những dịch vụ YTDĐ thường xuyên vẫn ở mức thấp hơn, cụ thể tỷ lệ sử dụng hàng ngày là 5,7%<sup>4</sup> và tỷ lệ sử dụng hàng tuần là 30,6%<sup>9</sup>. Vì vậy, điều cấp thiết để tác giả nghiên cứu điều gì sẽ có sự ảnh hưởng tới việc sử dụng thường xuyên các ứng dụng YTDĐ của người dùng. Thứ ba, nhiều tác giả trước đây đã nghiên cứu mối quan hệ về một vài cấu trúc nhưng tập trung chủ yếu tại các nước phát triển<sup>10,11</sup>. Do đó, phạm vi nghiên cứu về YTDĐ ở Việt Nam hiện tại còn khan hiếm.

Từ đó câu hỏi nghiên cứu được đưa ra là:

- (1) Các yếu tố gồm ảnh hưởng xã hội, điều kiện thuận lợi, nỗ lực kì vọng, hiệu quả kì vọng, năng lực tự nhận thức và nhận thức mức độ nghiêm trọng về sức khoẻ có ảnh hưởng đến ý định sử dụng các ứng dụng YTDĐ trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh không?
- (2) Mức độ ảnh hưởng của các yếu tố gồm ảnh hưởng xã hội, điều kiện thuận lợi, nỗ lực kì vọng, hiệu quả kì vọng, năng lực tự nhận thức và nhận thức mức độ nghiêm trọng về sức khoẻ có ảnh hưởng đến ý định sử dụng các ứng dụng YTDĐ trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh như thế nào?
- (3) Hàm ý quản trị nào được đưa ra giúp nâng cao ý định sử dụng ứng dụng YTDĐ của người dùng trong thời gian tới?

## CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU

### Cơ sở lý thuyết

UTAUT – Lý thuyết chấp nhận và sử dụng công nghệ

UTAUT thường phù hợp để áp dụng cho những công nghệ mới nổi cho các hành vi chấp nhận của người dùng trong nhiều nghiên cứu liên quan đến sức khỏe khác nhau, gồm những tổ chức y tế, hệ thống thông tin và chăm sóc sức khỏe di động và các dịch vụ chăm sóc sức khỏe từ xa. Những thành phần chính của UTAUT gồm nỗ lực kì vọng, hiệu quả kì vọng, điều kiện thuận lợi, ảnh hưởng của xã hội, ý định sử dụng (YĐSD) và hành vi sử dụng<sup>6</sup>. UTAUT sử dụng nhiều trong những nghiên cứu trước về YĐSD các thiết bị y tế<sup>6</sup>.

### PMT – Lý thuyết động lực bảo vệ

PMT là một lý thuyết được áp dụng thường xuyên để hiểu các phản ứng đối với những yếu tố kích hoạt đánh giá các cá nhân về mối đe dọa tiềm tàng<sup>4</sup>. PMT cho rằng các cá nhân đánh giá phản ứng tiềm năng thông qua quá trình nhận thức mối đe dọa và nhận thức đối phó. Quá trình để đánh giá các mối đe dọa bao gồm nhận thức độ nghiêm trọng mối đe dọa và khả năng xảy ra của mối đe dọa. Quá trình nhận thức ứng phó bao gồm việc xem xét hiệu quả của ứng phó, mức độ khó khăn của ứng phó khi thực hiện và năng lực tự nhận thức khi thực hiện ứng phó. Theo PMT, khi các cá nhân gặp phải nguy cơ bị đe dọa liên quan tới sức khỏe, họ có nhiều khả năng dùng công nghệ thông tin y tế mới để giảm thiểu hoặc tránh những mối đe dọa đó<sup>4</sup>. Năng lực tự nhận thức để cập đến sự tự tin của một cá nhân trong việc thực hiện hành vi ứng phó và hiệu quả ứng phó phản ánh niềm tin của cá nhân đó vào việc giảm thiểu mối đe dọa một cách hiệu quả thông qua hành vi ứng phó đó.

Nghiên cứu tích hợp Lý thuyết UTAUT và PMT để lý giải YĐSD các ứng dụng YTDĐ của người dân.

## Phát triển giả thuyết

### Ý định sử dụng (INT)

YTDĐ là thuật ngữ rộng áp dụng cho chăm sóc sức khoẻ hiện đại, để cập tới thực hành y tế công cộng và y khoa được hỗ trợ thông qua các thiết bị di động. YTDĐ để cập tới việc cung ứng cho người dùng những dịch vụ y tế thông qua những thiết bị thông minh, chẳng hạn như điện thoại di động, máy tính bảng và truyền thông vệ tinh<sup>6,12</sup>.

YĐSD là mức độ ý định khi một người thực hiện một hành vi sử dụng cụ thể, là nhân tố cần thiết nhất để đo lường YĐSD hệ thống thông tin của cá nhân<sup>13</sup>, người tiêu dùng có YĐSD sản phẩm/dịch vụ được xem là sự sẵn sàng khi thực hiện 01 hành động có chủ đích và YTDĐ là một ứng dụng cải tiến của công nghệ di động trong hệ thống chăm sóc sức khỏe và nghiên cứu YĐSD của người dùng YTDĐ là một phần của nghiên cứu YĐSD công nghệ thông tin<sup>6</sup>.

### Hiệu quả kì vọng (PE)

Hiệu quả kì vọng được định nghĩa là mức độ mà thiết bị có thể hỗ trợ theo dõi thể chất hàng ngày của người dùng, lập kế hoạch tự chăm sóc và giảm thiểu sự đe dọa tới sức khỏe trong bối cảnh của các thiết bị sức khỏe có thể đeo được<sup>14</sup>.

Chăm sóc y tế di động có thể đáp ứng nguồn thông tin kịp thời và có giá trị cho người dùng, giúp giảm đáng kể thời gian người dùng xếp hàng đăng ký, tiết kiệm nhiều công sức và thời gian, năng lượng và chi phí vật chất<sup>6</sup>. Do đó, chúng tôi suy đoán rằng nếu người dùng nhận ra rằng ứng dụng YTDD dường như hữu ích hơn các công cụ truyền thống khác thì người tiêu dùng sẽ có nhiều ý định sử dụng dịch vụ YTDD hơn. Hiệu quả kì vọng tác động dương cùng chiều tới YĐSD được ủng hộ<sup>6,14</sup>. Tuy nhiên, với những người đã kết luận rằng hiệu quả kì vọng không có sự tác động đến YĐSD YTDD<sup>15,16</sup>. Trong các tài liệu nghiên cứu trước đây, hiệu quả kì vọng đã được xác định như là một nhân tố dự báo mạnh mẽ về ý định hành vi để sử dụng công nghệ chăm sóc sức khỏe<sup>14,17</sup>. Từ những điều trên, giả thuyết được nhóm tác giả đề xuất như sau:

H1: PE tác động dương cùng chiều tới INT.

### Nỗ lực kì vọng (EE)

Mức độ người dùng dễ dàng sử dụng công nghệ ảnh hưởng mạnh đến hành vi chấp nhận được xem là nỗ lực kì vọng<sup>18</sup>. Nỗ lực kì vọng đề cập đến mức độ liên quan tới việc sử dụng hệ thống một cách dễ dàng<sup>17</sup>. Trong một số nghiên cứu trước, nỗ lực kì vọng đã được công nhận là một nhân tố cần thiết trong việc chấp thuận sử dụng công nghệ đổi mới trong đó tính năng sử dụng dễ dàng liên quan đến hệ thống thông tin tác động đáng kể và tích cực tới hành vi ý định đối với các công nghệ thời đại mới khác nhau, ví dụ như y tế điện tử và YTDD. Ngoài ra, ứng dụng YTDD nên thiết kế thuận tiện và đơn giản để người dùng cuối quản lý vấn đề sức khỏe được cá nhân hóa. Càng ít nỗ lực cần thiết để vận hành ứng dụng thì người dùng cuối càng có nhiều khả năng có YĐSD liên tục theo thời gian.

Một vài tác giả trước cho rằng nỗ lực kì vọng có tác động tới ý định chấp nhận và sử dụng hệ thống công nghệ y tế của người dùng mạnh mẽ<sup>17</sup>. Ví dụ, nỗ lực kì vọng được xác định là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến YĐSD hệ thống theo dõi sức khỏe di động, dịch vụ y tế điện tử qua điện thoại thông minh, hệ thống hỗ trợ chăm sóc lâm sàng và sức khỏe di động của người dùng. Nỗ lực kì vọng dự báo về ý định hành vi một cách mạnh mẽ trong bối cảnh y tế. Tuy nhiên, những người đã phát hiện

ra rằng nỗ lực kì vọng không có ảnh hưởng tới YĐSD của người dùng<sup>6</sup>. Do đó, có thể cần phải điều tra giả thuyết:

H2: EE tác động dương cùng chiều tới INT

### Ảnh hưởng của xã hội (SI)

Ảnh hưởng của xã hội có thể xem là mức độ mà các cá nhân cảm thấy rằng người quan trọng khác đồng ý với các hành vi cụ thể của họ hoặc, trong bối cảnh nghiên cứu này, với việc sử dụng các thiết bị được kết nối cho nhu cầu chăm sóc sức khỏe<sup>14</sup>.

Một số tác giả trước đây nhấn mạnh sự tác động của ảnh hưởng của xã hội trong việc chấp nhận những công nghệ mới nổi<sup>16,17</sup>. Những nhà điều hành và phát triển ứng dụng giúp người bệnh dễ dàng kết nối hơn với những người quan trọng xung quanh họ mà những nhận xét, quan điểm và góp ý của họ là quan trọng, nhằm mục đích nâng cao ảnh hưởng của xã hội của họ trong ngành y tế.

Ảnh hưởng của xã hội đã thể hiện khả năng dự đoán mạnh mẽ và ảnh hưởng trực tiếp đến YĐSD công nghệ chăm sóc sức khỏe trong bối cảnh phát triển của công nghệ di động y tế<sup>19</sup>. Vì vậy, tác giả kiểm tra giả thuyết:

H3: SI tác động dương cùng chiều tới INT

### Điều kiện thuận lợi (FC)

Mức độ mà một cá nhân tin rằng cơ sở hạ tầng tổ chức và kỹ thuật tồn tại để hỗ trợ việc sử dụng hệ thống là điều kiện thuận lợi<sup>17</sup>. Ngoài ra, còn được xem là sự sẵn có của những nguồn lực chuyên ngành và cơ sở kỹ thuật hạ tầng.

Mối quan hệ của điều kiện thuận lợi lên nhận thức để sử dụng đã được tìm hiểu và phân tích trong một vài nghiên cứu trước đây. Nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng các điều kiện thuận lợi có ảnh hưởng tích cực đến ý định hành vi trong việc áp dụng các dịch vụ YTDD<sup>2</sup>. Tuy nhiên, Hoque và Sorwarnói rằng điều kiện thuận lợi không ảnh hưởng đến hành vi ý định. Điều kiện thuận lợi là điều cần thiết để dự đoán YĐSD YTDD<sup>19</sup>, điều này dẫn đến hành vi áp dụng cuối cùng<sup>17</sup>. Từ đó giả thuyết tác giả đề xuất tiếp theo như sau:

H4: FC tác động dương cùng chiều tới INT

### Năng lực tự nhận thức (SE)

Năng lực tự nhận thức đề cập đến sự tự tin của một cá nhân trong việc thực hiện hành vi ứng phó và hiệu quả ứng phó phản ánh niềm tin của cá nhân đó vào việc giảm thiểu mối đe dọa một cách hiệu quả thông qua hành vi ứng phó đó<sup>8</sup>. Bên cạnh đó, năng lực tự nhận thức để cập đến người dùng có sự tự nhận thức về khả năng của chính họ, về cơ bản là sự đánh giá chủ quan

của một cá nhân, điều này có thể ảnh hưởng đáng kể đến ý định chấp nhận của người dùng<sup>20,21</sup>.

Kết luận trong của các tác giả trước đây đưa ra rằng năng lực tự nhận thức có ảnh hưởng đến YĐSD của các cá nhân<sup>6,22</sup>. Năng lực tự nhận thức có tác động tích cực đến YĐSD của các cá nhân với YTDĐ. Vì vậy, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết sau đây:

H5: SE tác động dương cùng chiều tới INT.

### Nhận thức mức độ nghiêm trọng của sức khỏe (PHS)

Theo lý thuyết động lực bảo vệ (PMT), nhận thức tính dễ tổn thương để chỉ khả năng một người sẽ bị tổn hại, và nhận thức mức độ nghiêm trọng để cập đến độ nghiêm trọng một mối đe dọa cụ thể<sup>8</sup>. Khi các cá nhân bị các mối đe dọa liên quan đến sức khỏe, sẽ có nhiều khả năng sử dụng CNTT y tế mới hơn để giảm hoặc tránh các mối đe dọa đó. Kết luận của một vài tác giả trước cho thấy rằng nhận thức mức độ nghiêm trọng có liên quan tới ý định hành vi lành mạnh, chẳng hạn như ăn uống lành mạnh, sử dụng tài nguyên sức khỏe tâm thần trực tuyến và sử dụng dịch vụ YTDĐ<sup>23</sup>. Do đó, những cá nhân có mức độ nghiêm trọng về sức khỏe cao hoặc trong tình trạng sức khỏe kém sẵn sàng sử dụng và chấp nhận công nghệ thông tin y tế với mục đích giảm bớt nguy cơ mắc bệnh nhiều hơn những yếu tố khác liên quan về sức khỏe.

Theo đó, chúng tôi đề xuất mức độ nghiêm trọng của sức khỏe như một yếu tố chính quyết định việc sử dụng những ứng dụng YTDĐ<sup>4</sup>. Trong bối cảnh các dịch vụ YTDĐ, người bệnh mãn tính (bệnh tim, hen suyễn, đột quỵ và ung thư) sẵn sàng sử dụng các dịch vụ YTDĐ để quản lý sức khỏe của họ hơn. Nhận thức dễ bị tổn thương và mức độ nghiêm trọng được nhận thức của người dùng có tác động đáng kể đến thái độ của họ đối với các dịch vụ YTDĐ<sup>24</sup>. Kết luận này có sự xung đột khác khi kết luận rằng nhận thức về mức độ nghiêm trọng không có ảnh hưởng đến YĐSD<sup>18</sup>. Theo đó, tác giả đề xuất rằng:

H6: PHS tác động dương cùng chiều tới INT.

Năng lực tự nhận thức để cập đến mức độ người dùng tự nhận thức về khả năng của chính mình, về cơ bản là đánh giá chủ quan của một cá nhân, điều này tác động đáng kể đến ý định áp dụng của người dùng<sup>20,21</sup>.

Trong ngành chăm sóc sức khỏe nội địa của Trung Quốc, sự tự tin vào năng lực tự nhận thức có tác động tác động dương cùng chiều đến nỗ lực và hiệu quả kì vọng của người dùng<sup>6</sup>. Người dùng có mức độ tự tin thấp sẽ cho rằng hoạt động của YTDĐ phức tạp hơn nên khả năng sử dụng ứng dụng của họ ít hơn. Khi người dùng tin rằng họ có đủ năng lực sử dụng các hệ

thống ứng dụng di động, họ sẽ có quan điểm tích cực về chăm sóc y tế di động và tin rằng việc sử dụng dịch vụ YTDĐ đã mang lại sự thuận tiện cho họ.

Năng lực tự nhận thức có mối quan hệ tác động dương đến nỗ lực kì vọng và năng lực tự nhận thức có tác động tích cực đến nỗ lực kì vọng<sup>6,21</sup>. Giả thuyết tiếp theo được nhóm tác giả đề xuất:

H7: SE tác động dương cùng chiều tới EE.

H8: SE tác động dương cùng chiều tới PE

## PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Thang đo

Từ các nghiên cứu trước đây, bảng câu hỏi tiếng Anh đã được chuyển ngữ sang Tiếng Việt. Sau đó, 10 người tiêu dùng biết về ứng dụng YTDĐ được hỏi nhằm điều chỉnh câu chữ để phù hợp với bối cảnh nghiên cứu. Bảng hỏi bao gồm hai phần chính: (1) Mô tả chi tiết về các khái niệm nghiên cứu; và (2) Thông tin về đặc điểm thông tin cá nhân của người trả lời khảo sát, gồm giới tính, độ tuổi và trình độ học vấn.

### Mô tả mẫu

Đầu tiên tác giả thực hiện nghiên cứu định tính sơ bộ với 10 người có biết đến các ứng dụng YTDĐ thuộc bạn bè và đồng nghiệp của tác giả. Tác giả giới thiệu sẵn về nội dung của đề tài nghiên cứu đang thực hiện giúp mỗi người làm quen với đề tài, tác giả đưa ra thang đo nhấp nhòe người tham gia góp ý. Cuộc trao đổi kéo dài khoảng 1 tiếng hơn.

Sau khi có thang đo chính thức, tác giả thực hiện nghiên cứu định lượng chính thức để kiểm định giả thuyết. Nhóm tác giả lựa chọn đối tượng sinh viên và học viên thạc sĩ tại các trường đại học trên địa bàn TP.HCM vì đây nhóm đối tượng tương tác thường xuyên với các diễn đàn mạng xã hội và ứng dụng di động<sup>25</sup> nên họ có sự hiểu biết và kiến thức nhất định về các vấn đề liên quan đến ứng dụng YTDĐ. Tác giả khảo sát trực tuyến bằng phương thức thuận tiện thông qua gửi một đường liên kết có chứa nội dung khảo sát qua diễn đàn mạng xã hội như Messenger và Zalo đến đáp viên. Đáp viên được khuyến khích tiếp tục mời người thân, đồng nghiệp và bạn bè của họ thực hiện khảo sát.

Những đáp viên được thông báo về sự an toàn của đường liên kết có chứa khảo sát và đảm bảo sự riêng tư đối với các phản hồi của họ. Cụ thể: tất cả các ý kiến của đáp viên đều là thông tin quý báu cho thành công của nghiên cứu, đây là khảo sát ẩn danh, đáp viên không cần tiết lộ tên, địa chỉ hay thông tin nhận dạng nào khi tham gia trả lời khảo sát. Nghiên cứu chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện. Thời gian khảo sát dữ liệu kéo dài khoảng 1 tháng, thu về được 391 phiếu sau khi qua những câu hỏi lọc thì sử dụng được 311 phiếu (Bảng 1).

**Bảng 1: Đặc điểm thống kê mô tả mẫu**

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	110	35,4%
Nữ	201	64,6%
Độ tuổi		
≤ 25 tuổi	187	60,1%
Từ 26 - 35 tuổi	93	29,9%
Từ 36 - 45 tuổi	20	6,4%
≥ 46 tuổi	11	3,6%
Trình độ học vấn		
Đại học	232	74,6%
Sau đại học	79	25,4%

Nguồn: Phân tích của nhóm tác giả

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### Đánh giá mô hình đo lường

Nghiên cứu kiểm tra tính nhất quán bên trong của các biến tiềm ẩn và đánh giá độ tin cậy qua 2 hệ số là độ tin cậy tổng hợp (CR- Composite Reliability) và CA-Cronbach's Alpha<sup>26</sup>. Theo nội dung trình bày ở Bảng 2, độ tin cậy dao động từ 0,841 – 0,928 và hệ số CA có phạm vi giá trị từ 0,748 – 0,896. Tất cả thang đo đạt độ tin cậy vì cả 02 hệ số đều cao hơn 0,60<sup>26</sup>.

Kết quả đánh giá giá trị hội tụ (Bảng 2) cho thấy rằng chỉ số AVE của các khái niệm PE (0,673), EE (0,715), SI (0,763), FC (0,570), SE (0,658), PHS (0,775) và INT (0,810) đều cao hơn mức 0,5. Toàn bộ thang đo dao động từ 0,570 – 0,810 đều đạt giá trị hội tụ cao và đáp ứng tốt ngưỡng chấp nhận<sup>26</sup>.

Thêm vào đó, tỉ số HTMT ở biến tiềm ẩn đều cao hơn tương quan giữa các biến với nhau (kết quả Bảng 3) đảm bảo cho tính hợp lệ phân biệt (HTMT).

Tác giả kiểm tra sai lệch do phương pháp (CMB) bằng cách áp dụng phương pháp kiểm định đơn nhân tố Harman<sup>26</sup>. Kết quả cho thấy phương sai của tổng bình phương tải trọng trích xuất nhỏ hơn 50% (34,4 %). Do vậy, sự hiện diện của CMB là không có/không đáng kể trong nghiên cứu hiện tại<sup>27</sup>.

### Kết quả kiểm định giả thuyết

Kết quả tại Bảng 4 và Hình 1 cho thấy giả thuyết H1, H3, H5, H6, H7 và H8 được chấp nhận. Riêng giả thuyết H2 và H4 bị loại bỏ. Yếu tố tác động tích cực đến YĐSD YTDĐ bao gồm: hiệu quả kì vọng với hệ số đường dẫn là 0,346; ảnh hưởng của xã hội với hệ số đường dẫn là 0,195; năng lực tự nhận thức với hệ

số đường dẫn là 0,317 và nhận thức mức độ nghiêm trọng của sức khỏe với hệ số đường dẫn là 0,101. Với hệ số đường dẫn lần lượt là 0,413 và 0,650, năng lực tự nhận thức có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả kì vọng và nỗ lực kì vọng. Kết quả nghiên cứu tại Việt Nam có điểm tương đồng nhưng cũng có sự khác biệt với một vài nghiên cứu trước đây vì các yếu tố về văn hóa và xã hội. Các nghiên cứu trước đây nghiên cứu ở các nước phát triển có nền văn hóa phương Tây nên kết quả nghiên cứu có thể khác so với nghiên cứu của tác giả thực hiện tại Việt Nam.

## THẢO LUẬN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nhóm tác giả đã áp dụng lý thuyết UTAUT kết hợp với PMT nhằm cung cấp một bức tranh tổng thể hơn để giải thích YĐSD ứng dụng YTDĐ. Kết quả cho thấy yếu tố hiệu quả kì vọng ảnh hưởng trực tiếp và quan trọng tới YĐSD ứng dụng YTDĐ, tiếp theo lần lượt là năng lực tự nhận thức, ảnh hưởng của xã hội và nhận thức mức độ nghiêm trọng của sức khỏe.

Hiệu quả kì vọng tác động tích cực tới YĐSD ứng dụng YTDĐ<sup>14,28</sup>. Tác động này chỉ ra rằng những người tiêu dùng sẽ có khả năng sử dụng ứng dụng YTDĐ nhiều hơn nếu như việc sử dụng ứng dụng YTDĐ đem đến lợi ích giúp họ, chẳng hạn như tiết kiệm tiền bạc, thời gian cũng như chi phí di chuyển. Mặc dù vậy, nỗ lực kì vọng không có ảnh hưởng đến YĐSD ứng dụng YTDĐ. Kết quả này cũng không đồng nhất với một số nghiên cứu trước đây<sup>19</sup> trong bối cảnh chăm sóc sức khỏe điện tử<sup>15</sup>. Lý do dẫn đến kết quả này có thể vì việc sử dụng thiết bị thông minh và những ứng dụng trực tuyến ngày nay rất thông dụng tại TP. HCM nên người dùng học cách sử dụng

**Bảng 2: Kết quả giá trị hội tụ và độ tin cậy.**

	OL	CA	CR	AVE
Hiệu quả kì vọng (PE) (Kế thừa từ <sup>2</sup> )		0,837	0,891	0,673
PE1	0,761			
PE2	0,831			
PE3	0,847			
PE4	0,839			
Nỗ lực kì vọng (EE) (Kế thừa từ <sup>2</sup> )		0,867	0,909	0,715
EE1	0,821			
EE2	0,861			
EE3	0,832			
EE4	0,868			
Ảnh hưởng của xã hội (SI) (Kế thừa từ <sup>2</sup> )		0,896	0,928	0,763
SI1	0,877			
SI2	0,908			
SI3	0,896			
SI4	0,810			
Điều kiện thuận lợi (FC) (Kế thừa từ <sup>2</sup> )		0,749	0,841	0,570
FC1	0,722			
FC2	0,755			
FC3	0,792			
FC4	0,749			
Năng lực tự nhận thức (SE) (Kế thừa từ <sup>8</sup> )		0,748	0,852	0,658
SE1.	0,819			
SE2.	0,823			
SE3	0,791			
Nhận thức mức độ nghiêm trọng của sức khỏe (PHS) (Kế thừa từ <sup>4</sup> )		0,854	0,912	0,775
PHS1	0,866			
PHS2	0,930			
PHS3	0,842			
Ý định sử dụng (INT) (Kế thừa từ <sup>2</sup> )		0,882	0,927	0,810
INT1	0,871			
INT2	0,922			
INT3	0,906			

Ghi chú: OL (Outer loading): Hệ số tải nhân tố

Nguồn: Kết quả từ phần mềm SmartPLS

**Bảng 3: Kết quả tỉ số HTMT**

	EE	FC	INT	PE	PHS	SE	SI
EE							
FC	0,644						
INT	0,498	0,597					
PE	0,406	0,529	0,718				
PHS	0,208	0,326	0,381	0,329			
SE	0,815	0,846	0,684	0,469	0,322		
SI	0,441	0,588	0,638	0,623	0,273	0,532	

Nguồn: Kết quả từ phần mềm SmartPLS

**Bảng 4: Kết quả các giả thuyết**

Giả thuyết	Mối quan hệ	Hệ số tác động	Giá trị p	Kết quả
H1	PE -> INT	0,346	0,000	Chấp nhận
H2	EE -> INT	0,007	0,898	Loại bỏ
H3	SI -> INT	0,195	0,000	Chấp nhận
H4	FC -> INT	0,018	0,802	Loại bỏ
H5	SE -> INT	0,317	0,000	Chấp nhận
H6	PHS -> INT	0,101	0,034	Chấp nhận
H7	SE -> PE	0,413	0,000	Chấp nhận
H8	SE -> EE	0,650	0,000	Chấp nhận

Nguồn: Kết quả từ phần mềm SmartPLS

một ứng dụng rất dễ dàng. Bên cạnh đó, trong số người sử dụng ứng dụng YTDĐ, giới trẻ chiếm hơn 60%. Họ thường tiếp xúc với nhiều Ứng dụng di động khác nhau và có kiến thức thông tin tốt. Khi sử dụng ứng dụng YTDĐ, họ có thể giải quyết các vấn đề vận hành thường gặp một cách độc lập. Do vậy, yếu tố nỗ lực kì vọng không tác động đến YĐSD ứng dụng YTDĐ.

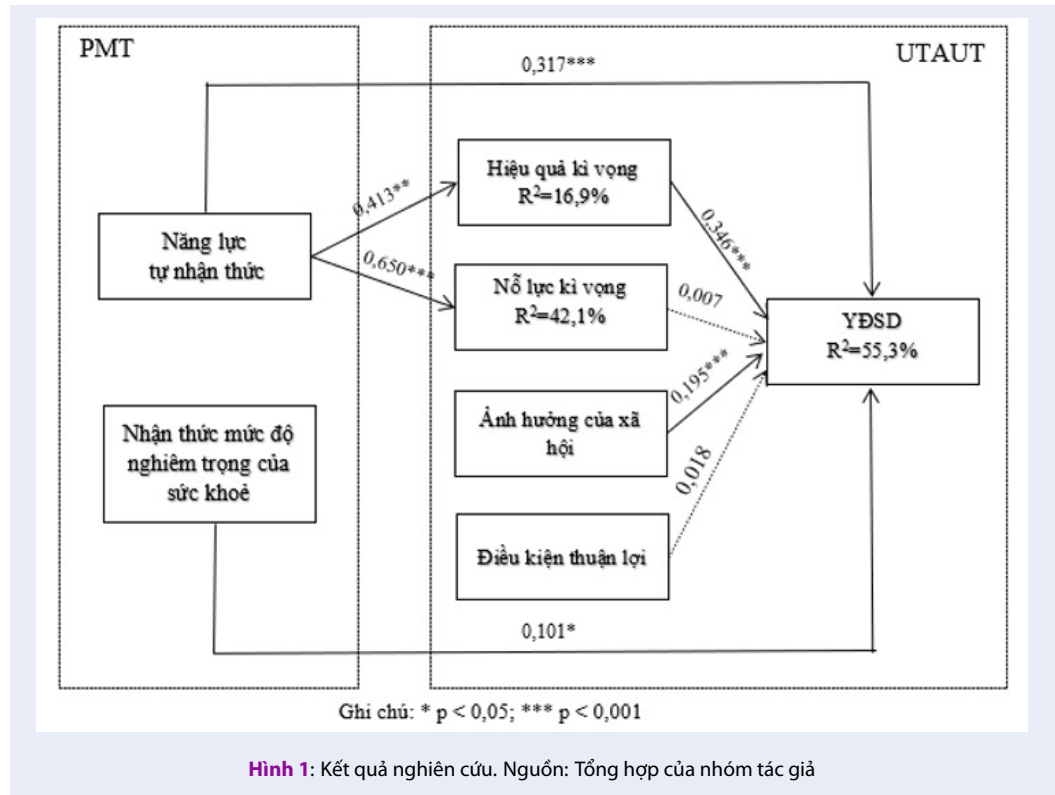
Ảnh hưởng xã hội tác động tích cực tới YĐSD ứng dụng YTDĐ trên địa bàn TP. HCM. Kết quả này cũng được chứng thực với đa số nghiên cứu trước đây<sup>14,28</sup>. Mặc dù vậy, kết luận lại chưa thống nhất với vài nghiên cứu trước đây<sup>16,17</sup>. Điều này có nghĩa là sự ảnh hưởng đến từ những người xung quanh người dùng như gia đình, đồng nghiệp và bạn bè. Trong trường hợp chấp nhận sử dụng một ứng dụng công nghệ mới như ứng dụng YTDĐ là đáng kể.

Điều kiện thuận lợi không có mối quan hệ đáng kể đến YĐSD ứng dụng YTDĐ. Kết luận này nhất quán với nghiên cứu của Hoque và Sorwar<sup>19</sup>. Nhưng bên cạnh đó, một số tác giả cũng cho rằng YĐSD bị tác động bởi điều kiện thuận lợi<sup>15,17</sup>. Kết quả cho thấy rằng, mức độ hỗ trợ của các tổ chức càng cao thì việc

chấp nhận sử dụng càng dễ được chấp nhận, có nghĩa là đơn vị cung cấp ứng dụng YTDĐ có cơ sở hạ tầng hoàn thiện cũng như xây dựng tốt bộ phận hướng dẫn hỗ trợ người sử dụng thì người dùng sẽ có YĐSD cao hơn. Người tiêu dùng khó có thể nhận thức được tầm quan trọng của các yêu cầu về nguồn lực kỹ thuật, tiến bộ và/hoặc cơ sở hạ tầng cũng như tác động của chúng đối với việc áp dụng và sử dụng ứng dụng YTDĐ.

Năng lực tự nhận thức tác động dương cùng chiều đến YĐSD ứng dụng YTDĐ. Kết quả này nhất quán với nghiên cứu trước, đưa ra rằng người tiêu dùng có nhu cầu sử dụng ứng dụng YTDĐ khi có họ có thể nhận thức, tìm kiếm và đánh giá thông tin từ Internet<sup>6,28</sup>. Ngoài ra, kết quả cho thấy năng lực tự nhận thức được xác định như là một nhân tố quyết định đáng kể tới hiệu quả kì vọng và nỗ lực kì vọng dựa vào những kết quả phân tích từ nghiên cứu này. Từ đó, khẳng định năng lực tự nhận thức của người dùng vừa trực tiếp vừa gián tiếp làm gia tăng YĐSD ứng dụng YTDĐ thông qua hiệu quả kì vọng và nỗ lực kì vọng.

Kết quả cũng đưa ra nhận thức mức độ nghiêm trọng của sức khỏe có tác động dương cùng chiều đến YĐSD ứng dụng YTDĐ trên địa bàn TP. HCM. Kết



quả tác giả tương tự với nghiên cứu trước<sup>4</sup>. Tuy nhiên, kết quả này chưa tương đồng với kết quả của nghiên cứu trước<sup>13</sup>. Khi người dùng nhận thức quan tâm đến sức khỏe thì người tiêu dùng sẽ có mong muốn sử dụng ứng dụng YTĐĐ nhiều hơn.

## KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý QUẢN TRỊ

### Kết luận

Nghiên cứu kết hợp hai lý thuyết UTAUT và PMT, cung cấp cái nhìn mới mẻ về hành vi chấp nhận công nghệ trong lĩnh vực y tế di động, đặc biệt trong bối cảnh của Việt Nam. Việc thu thập và phân tích dữ liệu từ người dân Thành phố Hồ Chí Minh giúp làm sáng tỏ cách họ tiếp cận và chấp nhận công nghệ y tế di động. Bài báo cũng giúp góp phần vào lý thuyết hành vi người dùng trong việc mở rộng hiểu biết về các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng ứng dụng y tế di động, qua đó góp phần vào lý thuyết hành vi người dùng trong bối cảnh công nghệ hiện đại.

### Hàm ý về mặt lý thuyết

Về mặt lý thuyết, nghiên cứu đã đánh giá các yếu tố ảnh hưởng xã hội, điều kiện thuận lợi, nỗ lực mong đợi, hiệu quả kì vọng (mô hình UTAUT) và năng lực tự nhận thức và nhận thức mức độ nghiêm trọng về sức khỏe (mô hình PMT) trong bối cảnh YTĐĐ,

mang lại kết quả mới chưa từng được công bố về ý định sử dụng ứng dụng YTĐĐ trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh. Các nghiên cứu sau có thể sử dụng nghiên cứu này để kiểm tra ý định sử dụng của người dùng đối với các dịch vụ chăm sóc sức khỏe khác nhau như eHealth, telehealth.

### Hàm ý về thực tiễn nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu có thể hỗ trợ quyết định cho các nhà phát triển và vận hành ứng dụng y tế di động, giúp các nhà phát triển và quản lý ứng dụng y tế di động hiểu rõ hơn về thị trường và người dùng, từ đó phát triển các ứng dụng phù hợp hơn với nhu cầu và kỳ vọng của người dùng. Kết quả cũng góp phần vào chính sách y tế và công nghệ thông tin trong việc hoạch định chính sách và quản lý y tế, đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ y tế thông qua công nghệ.

Một trong những yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến YĐSD ứng dụng YTĐĐ là hiệu quả kì vọng. Để người tiêu dùng mong muốn sử dụng thì người dùng phải cảm thấy khi sử dụng dịch vụ họ sẽ nhận được một lợi ích nào đó. Lợi ích của các ứng dụng YTĐĐ cho người dùng là giúp tăng cơ hội để phục vụ và cung cấp các nhu cầu về chăm sóc sức khỏe, giúp cho khách hàng tiếp cận đến dịch vụ y tế nhanh chóng, tiện lợi hơn, giảm quá tải cho các bệnh viện truyền thống,



giúp chăm sóc y tế hiệu quả hơn. Vì vậy, nhà quản trị cần cố gắng xây dựng ứng dụng YTDĐ theo hướng mang nhiều ích lợi nhất đến cho khách hàng. Để giúp tăng cơ hội phục vụ các mong đợi chăm sóc y tế của người dùng, ứng dụng YTDĐ nên xây dựng các kênh tư vấn trực tuyến hoạt động 24/7 giờ xuyên suốt nhằm đáp ứng mong đợi bất cứ lúc nào của người sử dụng, người dùng sẽ luôn được hỗ trợ tư vấn và chăm sóc y tế mọi lúc. Ngoài ra, cần nâng cao việc cá nhân hóa dựa theo toàn bộ lịch sử người dùng, hoạt động gần đây hoặc hồ sơ tư vấn để người dùng có thể tận hưởng trải nghiệm tốt hơn và có cảm giác quan tâm.

YĐSD của người dùng bị ảnh hưởng năng lực nhận thức. Năng lực nhận thức có thể được giải quyết thông qua đưa ra những chương trình truyền thông về y tế được cung cấp qua những trung tâm cộng đồng hoặc trường đại học, nơi các chuyên gia y tế có thể hướng dẫn bệnh nhân. Người dùng càng tự tin vào năng lực tự nhận thức thì họ càng tự tin hơn khi sử dụng các ứng dụng YTDĐ và họ càng có ý định áp dụng các ứng dụng YTDĐ mạnh mẽ hơn. Các nhà điều hành và phát triển dịch vụ nên tối ưu hóa thiết kế ứng dụng và trải nghiệm, như cung cấp những chức năng chỉ bằng một cú chạm, đơn giản hóa hoạt động của các phần khác nhau và cải thiện tính dễ sử dụng của giao diện để đẩy mạnh sự tự tin khi sử dụng ứng dụng YTDĐ của người dùng. Đồng thời, cần tiến hành giáo dục phù hợp về cách sử dụng ứng dụng YTDĐ để cải thiện khả năng sử dụng và thu thập thông tin hoặc dịch vụ y tế của người dùng. Nền tảng này cũng có thể kết nối dữ liệu điều trị tại bệnh viện và dữ liệu ứng dụng YTDĐ đối với những thiết bị đeo thông minh của người tiêu dùng, tạo điều kiện cho người tiêu dùng sử dụng các dịch vụ y tế được cá nhân hóa mọi lúc, mọi nơi.

Bên cạnh đó, hàm ý về ảnh hưởng của xã hội, khách hàng sẽ có YĐSD ứng dụng YTDĐ cao hơn khi những người xung quanh sử dụng ứng dụng YTDĐ. Những người xung quanh có thể là những người thân trong gia đình, bạn bè, đồng nghiệp, những người mà họ tin tưởng hay cả những người nổi tiếng sẽ có tác động đến hành vi của họ. Vì vậy, các nhà quản trị cần chú trọng lên kế hoạch truyền thông rộng rãi nhằm quảng cáo nhiều người biết đến và sử dụng ứng dụng YTDĐ. Các nhà cung cấp nên đặt nhiều quảng cáo trên những phương tiện thông tin truyền thông xã hội mới nổi hơn các phương tiện truyền thông đại chúng truyền thống nhằm tăng khả năng thâm nhập của các ứng dụng YTDĐ. Hơn nữa, nhà quản trị của các ứng dụng YTDĐ có thể tận dụng hiệu quả truyền miệng thông qua việc đăng các bài viết hay tạo các nhóm trên diễn đàn mạng xã hội như Facebook, Tiktok, Zalo..., xây dựng cộng đồng người dùng các ứng

dụng YTDĐ. Bên cạnh đó, nhà quản trị có thể liên kết nhờ các chuyên gia (bác sĩ, nhà tư vấn) trong lĩnh vực ngành y tế khuyến nghị sử dụng các ứng dụng YTDĐ. Ngoài ra, các nhà cung cấp dịch vụ nên tận dụng tối đa sự tin tưởng mà người dùng dành cho bệnh viện và bác sĩ để tạo cơ hội thuận lợi cho người dùng tiềm năng có YĐSD ứng dụng YTDĐ.

Và yếu tố cuối cùng ảnh hưởng đến YĐSD ứng dụng YTDĐ là nhận thức mức độ nghiêm trọng của sức khỏe. Khi người tiêu dùng tin rằng họ có nhiều khả năng bị tổn hại bởi một căn bệnh nghiêm trọng, họ sẽ có mong muốn sử dụng YTDĐ để giảm thiểu hoặc né tránh mối đe dọa. Điều này gợi ý cho các nhà quản trị ứng dụng YTDĐ có thể xem xét và xây dựng thêm một kênh tư vấn sức khỏe với sự kết hợp của dược sĩ và bác sĩ giúp khách hàng sau khi sử dụng ứng dụng YTDĐ có thể kết hợp với dược sĩ để mua và tư vấn việc dùng thuốc bằng hình thức trực tuyến. Với sự hiểu biết này, các nhà quản trị có thể có động lực thu thập dữ liệu liên quan đến vấn đề sức khỏe của cá nhân người dùng (ví dụ: hồ sơ sức khỏe, tiền sử bệnh, tiền sử di truyền gia đình và các loại bệnh). Vấn đề thu thập dữ liệu như vậy sẽ nhằm mục đích phân biệt những người tiêu dùng phải đối mặt với cùng một mối đe dọa liên quan đến sức khỏe nhưng ở các cấp độ khác nhau, sẽ cho phép các nhà điều hành áp dụng các chiến lược lấy người dùng làm trung tâm hơn dựa trên các yếu tố sức khỏe của người dùng, từ đó tăng cường sử dụng thường xuyên của người dùng, duy trì và phát triển hoạt động của doanh nghiệp. Nhìn chung, trong nghiên cứu này những phát hiện của tác giả có thể mang lại ích lợi cho các nhà quản trị YTDĐ, cho phép các nhà đưa ra một cách toàn diện về đặc tính riêng của người dùng tác động tới cách họ đánh giá các ứng dụng YTDĐ khi họ bị đe dọa về tình trạng sức khỏe.

Từ kết quả nghiên cứu, một vài khuyến nghị tác giả đưa ra là nhà quản trị khi xây dựng ứng dụng YTDĐ cần chú tâm mang đến nhiều lợi ích nhất cho khách hàng và đáp ứng nhu cầu mọi lúc, mọi nơi chỉ cần có mạng Internet. Đồng thời nhà quản trị cần mở rộng quảng bá ứng dụng YTDĐ rộng rãi qua các phương tiện truyền thông đại chúng hoặc qua truyền miệng để từ đó nhiều người biết đến YTDĐ hơn.

Mặc dù vậy, nghiên cứu của nhóm tác giả không thể tránh khỏi một số hạn chế: (1) Nhóm tác giả chưa xem xét các yếu tố về nhân khẩu học trong YĐSD ứng dụng YTDĐ. Các nghiên cứu trong tương lai có thể mở rộng xem xét thêm yếu tố nhân khẩu học; (2) Nhóm tác giả sử dụng phương pháp thuận tiện với hình thức trực tuyến bằng cách gửi phiếu khảo sát đến người làm khảo sát thông qua Google Form nên tính đại diện còn hạn chế. Những nghiên cứu sau này có thể tiến hành

khảo sát cả trực tiếp để tính đại diện của mẫu tốt hơn; (3) Nghiên cứu chỉ tập trung tại địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh, khả năng tổng quát hoá kết quả của nghiên cứu sẽ cao hơn nếu nghiên cứu được lặp lại ở một số thành phố khác tại Việt Nam. Do đó, những nghiên cứu trong tương lai có thể áp dụng kích thước mẫu lớn hơn và mở rộng khu vực khảo sát.

## XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Nhóm tác giả xin cam đoan rằng không có bất kỳ xung đột lợi ích nào trong công bố bài báo.

## ĐÓNG GÓP CỦA CÁC TÁC GIẢ

Nguyễn Viết Bằng, Đặng Văn Thạc và Phạm Trần Thanh Thảo đã thực hiện nghiên cứu, hoàn thiện bài. Nguyễn Viết Bằng, Đặng Văn Thạc và Phạm Trần Thanh Thảo thực hiện viết bản thảo bài báo và chỉnh sửa theo các góp ý của các phản biện.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sun S, Xie Z, Yu K, Jiang B, Zheng S, Pan X. COVID-19 and healthcare system in China: challenges and progression for a sustainable future. *Globalization and Health*. 2021;17(1):1-8; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00665-9>.
2. Hu W, Alam MZ, Kaium MA, Hoque MR, Alam MMD. Understanding the determinants of mHealth apps adoption in Bangladesh: A SEM-Neural network approach. *Technology in Society*. 2020;61; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101255>.
3. Dimitrov DV. Medical internet of things and big data in healthcare. *Healthcare Informatics Research*. 2016;22(3):156-163; PMID: 27525156. Available from: <https://doi.org/10.4258/hir.2016.22.3.156>.
4. Meng F, Guo X, Peng Z, Zhang X, Lai KH. Understanding the Antecedents of the Routine Use of Mobile Health Services: A Person-Technology-Health Framework. *Frontiers in Psychology*. 2022;13(June); Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.879760>.
5. Mordor Intelligence. Giải pháp di động chăm sóc sức khỏe Quy mô thị trường Phân tích thị phần - Xu hướng & dự báo tăng trưởng (2023 - 2028). [ngày truy cập 06 tháng 11 năm 2023]; Available from: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/healthcare-mobility-solutions-market>.
6. Lu X, Liu Y, Zhao G, Li C, Shi J. Adoption of mobile health services using the unified theory of acceptance and use of technology model: Self-efficacy and privacy concerns. *Frontiers in Psychology*. 2022;13(August):1-20; Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.944976>.
7. We Are Social. Our Digital 2023 Report. [ngày truy cập 06 tháng 11 năm 2023]; Available from: <https://wearesocial.com/uk/blog/2023/01/digital-2023/>.
8. Hsieh HL, Kuo YM, Wang SR, Chuang BK, Tsai CH. A study of personal health record user's behavioral model based on the PMT and UTAUT integrative perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017;14(1):1-14; Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph14010008>.
9. Knitza J, Simon D, Lambrecht A, Raab C, Tascilar K, Hagen M, et al. Mobile health usage, preferences, barriers, and ehealth literacy in rheumatology: Patient survey study. *JMIR MHealth and UHealth*. 2020;8(8); Available from: <https://doi.org/10.2196/19661>.
10. Slade M, Longden E. Empirical evidence about recovery and mental health. *BMC Psychiatry*. 2015;15(1):1-14; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0678-4>.
11. Kerviler G, Demoulin NTM, Zidda P. Adoption of in-store mobile payment: Are perceived risk and convenience the only drivers? *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2016;31:334-344; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.04.011>.
12. Sujarwoto S, Augia T, Dahlan H, Sahputri RAM, Holipah H, Maharani A. COVID-19 Mobile Health Apps: An Overview of Mobile Applications in Indonesia. In *Frontiers in Public Health* (Vol. 10). *Frontiers Media S.A.* 2022; Available from: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.879695>.
13. Zhao Y, Ni Q, Zhou R. What factors influence the mobile health service adoption? A meta-analysis and the moderating role of age. *International Journal of Information Management*. 2018;43(May):342-350; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.08.006>.
14. Wang H, Tao D, Yu N, Qu X. Understanding consumer acceptance of healthcare wearable devices: An integrated model of UTAUT and TTF. *International Journal of Medical Informatics*. 2020;139; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104156>.
15. Arfi WB, Nasr IB, Kondrateva G, Hikkerova L. The role of trust in intention to use the IoT in eHealth: Application of the modified UTAUT in a consumer context. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021;167(April 2020):120688; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120688>.
16. Garavand A, Samadbeik M, Nadri H, Rahimi B, Asadi H. Effective Factors in Adoption of Mobile Health Applications between Medical Sciences Students Using the UTAUT Model. *Methods Inf Med*. 2019;58(4-5):131-139; Available from: <https://doi.org/10.1055/s-0040-1701607>.
17. Moudud-Ul-Huq S, Sultana Swarna R, Sultana M. Elderly and middle-aged intention to use m-health services: an empirical evidence from a developing country. *J Enabling Technol*. 2021;15(1):23-39; Available from: <https://doi.org/10.1108/JET-04-2020-0018>.
18. Cimperman M, Makovec Brenčič M, Trkman P. Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior-applying an Extended UTAUT model. *Int J Med Inform*. 2016;90:22-31; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.03.002>.
19. Hoque R, Sorwar G. Understanding factors influencing the adoption of mHealth by the elderly: An extension of the UTAUT model. *Int J Med Inform*. 2017;101:75-84; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.02.002>.
20. Balapour A, Reyhchav I, Sabherwal R, Azuri J. Mobile technology identity and self-efficacy: Implications for the adoption of clinically supported mobile health apps. *Int J Inf Manag*. 2019;49(October 2018):58-68; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.005>.
21. Shiferaw KB, Mehari EA. Modeling predictors of acceptance and use of electronic medical record system in a resource limited setting: Using modified UTAUT model. *Inform Med Unlocked*. 2019;17(April):100182; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.imu.2019.100182>.
22. Fox G, Connolly R. Mobile health technology adoption across generations: Narrowing the digital divide. *Inf Syst J*. 2018;28(6):995-1019; Available from: <https://doi.org/10.1111/isj.12179>.
23. McKinley CJ, Ruppel EK. Exploring how perceived threat and self-efficacy contribute to college students' use and perceptions of online mental health resources. *Comput Hum Behav*. 2014;34:101-109; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.038>.
24. Guo X, Han X, Zhang X, Dang Y, Chen C. Investigating m-health acceptance from a protection motivation theory perspective: Gender and age differences. *Telemed J E Health*. 2015;21(8):661-669; Available from: <https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0166>.
25. Nguyen HH, Nguyen-Viet B, Hoang Nguyen YT. Attitudes towards gamification advertising in Vietnam: a social commerce context. *Behav Inf Technol*. 2023;1-17; Available from: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2023.2190812>.

26. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate Data Analysis. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson Education; 2010;
27. Cooper B, Eva N, Zarea Fazlelahi F, Newman A, Lee A, Obschonka M. Addressing common method variance and endogeneity in vocational behavior research: A review of the literature and suggestions for future research. *J Vocat Behav.* 2020;121:103472;
28. Hu W, Alam MZ, Kaium MA, Hoque MR, Alam MMD. Understanding the determinants of mHealth apps adoption in Bangladesh: A SEM-Neural network approach. *Technol Soc.* 2020;61; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101255>.

# Intention to use mobile health applications of people in Ho Chi Minh City: Integrating Unified Theory of Acceptance and Use of Technology and Protection Motivation Theory

Nguyen Viet Bang\*, Dang Van Thac, Pham Tran Thanh Thao

## ABSTRACT

In recent years, mobile technology has been rapidly developing, and the impact of the Covid-19 pandemic has created opportunities for technology applications in the healthcare field. Mobile healthcare applications have become increasingly popular. This study aims to identify the factors influencing users' intention to use mobile healthcare applications in Ho Chi Minh City and propose managerial implications. This study followed quantitative research method. Data collected through a survey of 311 people in Ho Chi Minh City who know about mobile health applications. Convenient sampling was employed by sending online questionnaires to users through convenient media channels to collect data. To analyze this data, the solution used the PLS-SEM method. The research results showed that performance expectancy (PE), social influence (SI), perceived health severity (PHS), and self-efficacy (SE) positively influence the intention to use mobile healthcare applications. In addition, self-efficacy (SE) positively affects performance expectancy (PE) and effort expectancy (EE). However, effort expectancy (EE) and facilitating conditions (FC) do not significantly influence the intention to use mobile health applications in Ho Chi Minh City. Theoretically, the authors have empirically validated the evidence in the context of a new study by combining protection motivation theory (PMT) and the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT). In terms of practical implications, the study provides some useful tips to help managers enhance the intention to use mobile healthcare applications.

**Key words:** Mobile healthcare, Mobile technology, Intention to use, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, Protection Motivation Theory

University of Economics Ho Chi Minh City

## Correspondence

**Nguyen Viet Bang**, University of Economics Ho Chi Minh City  
Email: bangnv@ueh.edu.vn

## History

- Received: 03-12-2023
- Accepted: 26-3-2024
- Published Online: 31-3-2024

DOI : <https://doi.org/10.32508/stdjelm.v8iOnline%20First.1343>



## Copyright

© VNUHCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



**Cite this article :** Bang NV, Thac DV, Thao P TT. **Intention to use mobile health applications of people in Ho Chi Minh City: Integrating Unified Theory of Acceptance and Use of Technology and Protection Motivation Theory.** *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.* 2024, 8(1):5109-5120.