

GIẢI PHÁP THIẾT KẾ TRẢI NGHIỆM NGƯỜI DÙNG DỰA TRÊN MÔ HÌNH UCDC CHO ỨNG DỤNG Y TẾ ĐIỆN TỬ E-DOCTOR

Trần Quốc Trung

Học Viện Công Nghệ Bưu Chính Viễn Thông

Tóm tắt —Thiết kế trải nghiệm người dùng (User experience design) là quá trình nâng cao sự hài lòng của người dùng với sản phẩm bằng cách cải thiện khả năng sử dụng, khả năng truy cập và sự hài lòng khi tương tác với sản phẩm. e-Doctor là ứng dụng Y tế điện tử được đề xuất xây dựng khi đại dịch Covid-19 lan ra toàn thế giới. Sự thành công của một ứng dụng công nghệ được quyết định bằng những giá trị tích cực, mang tính giải pháp cao mà nó mang lại cho chính người dùng mục tiêu của mình. Thiết kế lấy người dùng làm trung tâm (UCD) là nền móng thiết kế cho tất cả các sản phẩm công nghệ chính là chìa khoá mở ra sự thành công cho e-Doctor nói riêng và thị trường eHealth nói chung. Bài báo này sẽ trình bày giải pháp thiết kế trải nghiệm người dùng dựa trên mô hình UCDC cho ứng dụng y tế điện tử E-doctor.

Từ khóa— Thiết kế trải nghiệm người dùng, thiết kế tương tác, ứng dụng di động, y tế,

I. MỞ ĐẦU

Ngành công nghiệp chăm sóc sức khỏe đang bước vào kỷ nguyên đổi mới kỹ thuật số, khi bệnh nhân tìm kiếm dịch vụ chăm sóc sức khỏe theo yêu cầu vì lịch trình bận rộn của họ. Xã hội đã trở nên "di động" hơn rất nhiều trong thập kỷ qua. Thống kê gần đây cho thấy hơn 50% tổng số lượt truy cập internet trên thế giới là từ điện thoại di động. Hơn bốn tỷ người trên toàn cầu đang sử dụng Internet và bạn có thể bắt đầu thấy những khả năng mà chuyển đổi số trong chăm sóc sức khỏe mang lại.

Khám, chữa bệnh từ xa, hồ sơ sức khỏe điện tử là minh chứng rõ rệt nhất cho thấy công nghệ đang định hình lại hoàn toàn cách chúng ta tương tác với chuyên gia y tế, dữ liệu được chia sẻ và lên kế hoạch điều trị ra sao. Mục tiêu chính của chuyển đổi số trong y tế là hợp lý hóa công việc của bác sĩ, tối ưu hóa hệ thống, cải thiện kết quả của người bệnh, giảm thiểu các lỗi hay gặp của con người, giảm chi phí thông qua trải nghiệm website, app mobile[1].

Hiện nay, có rất nhiều start-up với rất nhiều ý tưởng và giải pháp mới nhằm mục đích chuyển đổi số Y tế, chiếm lĩnh thị trường eHealth ở Việt Nam đã được triển khai như e-Doctor, Med247, VOV BACSI24, ... Tuy nhiên, những ứng dụng và dịch vụ này vẫn chưa đạt được kỳ vọng như mong muốn, chưa thay đổi được thói quen "truyền thống" của người dân – thói quen đến khám trực tiếp tại các cơ sở y tế. Một trong những nguyên nhân chính là do các thức nghiên cứu và phát triển các ứng dụng này chưa được nhìn nhận và thực hiện một cách đầy đủ và đáp ứng được nhu cầu người dùng và doanh nghiệp. Do đó, việc quan trọng trong việc phát triển các loại hình sản phẩm y tế điện tử như eDoctor là cần phải xây dựng một chiến lược phát triển sản phẩm toàn diện lấy khách hàng làm trung tâm, từ đó đưa ra cách tiếp cận thực tiễn, ứng dụng các giải pháp công nghệ phù hợp để đáp ứng nhu cầu sử dụng dịch vụ ngày càng nâng lên của khách hàng cũng như các mục tiêu kinh doanh của doanh nghiệp.

Trong chiến lược phát triển sản phẩm toàn diện lấy khách hàng làm trung tâm, thiết kế trải nghiệm người dùng (User experience-UX) được coi là "kim chỉ nam" định hướng để tạo ra một sản phẩm thực sự thân thiện với người dùng. UX là nền tảng của việc thiết kế giao diện người dùng hiệu quả và nó có thể giúp các nhà thiết kế làm rõ những gì người dùng muốn và cần [2]. Bất kể đó là ứng dụng dành cho thiết bị di động, trang web hay giao diện cho thiết bị gia dụng – đối với người sử dụng nó phải có trải nghiệm liền mạch. Để đạt được mục tiêu như vậy, điều quan trọng là phải thu thập càng nhiều thông tin về người dùng tiềm năng, kỳ vọng và nhu cầu của họ càng tốt. Việc xử lý tất cả dữ liệu đó có thể là một thách thức, nhưng việc quản lý thông tin một cách khéo léo sẽ quyết định đến sự thành công hay thất bại của một ứng dụng[Alina Prelicz-Zawadzka]. Với mô hình User center design Canvas (UCDC) dựa trên thiết kế lấy người dùng làm trung tâm, việc sắp xếp tất cả dữ liệu trở nên dễ dàng hơn và do đó tập trung vào những gì thực sự quan trọng - đảm bảo trải nghiệm người dùng tích cực[3].

Bởi vậy, mô hình UCDC được chọn làm trọng tâm nghiên cứu của bài báo, từ đó đề xuất giải pháp thiết kế trải nghiệm người dùng cho ứng dụng y tế điện tử eDoctor.

Tác giả liên hệ: Trần Quốc Trung,

Email: trungtq@ptit.edu.vn

Đến tòa soạn: 10/2020; chỉnh sửa: 11/2020; chấp nhận đăng: 12/2020

II. TỔNG QUAN VỀ THIẾT KẾ TRẢI NGHIỆM NGƯỜI DÙNG

Thiết kế trải nghiệm người dùng (User experience design UX) là quá trình nâng cao sự hài lòng của người dùng với sản phẩm bằng cách cải thiện khả năng sử dụng, khả năng truy cập và sự hài lòng khi tương tác với sản phẩm[1]. Thiết kế trải nghiệm người dùng thật tốt luôn là một phần của quá trình phát triển sản phẩm. Bằng việc nghiên cứu và tương tác với người dùng, sản phẩm của bạn sẽ hiểu người dùng hơn và hoạt động đúng theo cách người dùng nghĩ. Bất kỳ sản phẩm hoặc dịch vụ thành công nào, chẳng hạn như trang web hoặc ứng dụng, đều cần thiết kế UX tốt. Với nó, khách hàng sẽ vẫn hài lòng và (lý tưởng là) trung thành với doanh nghiệp của bạn. Nếu không có nó, người dùng của bạn có thể thất vọng và khó chịu với sản phẩm của bạn... dẫn đến cuối cùng là ít người dùng hơn[4].

Ba điều có thể tạo nên một trải nghiệm người dùng tốt đó là: Tính thực tế (in reality), điều đó còn hơn thế nữa (it's more than that), sự đơn giản hóa (let's keep it simple). Hai điều đầu tiên là hiểu nhu cầu của người dùng và mục tiêu kinh doanh. Thứ ba là có một quy trình giúp bạn lập kế hoạch, nghiên cứu, thiết kế và phát triển sản phẩm. Thành công của UX nằm ở quy trình và chiến lược bạn sử dụng[4].

Hiện nay, quy trình thiết kế trải nghiệm người nói chung thường tuân theo quy trình 7 bước (7stepUX)[5], cách tiếp cận thiết kế lấy người dùng làm trung tâm (User-centered design- UCD) được coi là tư duy chủ đạo của quy trình thiết kế UX này. Khái niệm thiết kế sản phẩm hoặc dịch vụ dựa trên nhu cầu của người dùng được giới thiệu vào năm 1986 trong cuốn sách "Thiết kế hệ thống lấy người dùng làm trung tâm: Quan điểm mới về tương tác giữa con người và máy tính" của Donald A. Norman và Stephen W. Draper. Điều này được thể hiện rõ trong các bước một và hai của quy trình 7 bước, UCD là nguyên tắc chủ đạo trong giai đoạn nghiên cứu ban đầu, tất cả công việc sẽ được xoay quanh người dùng, đưa ra kết luận khách quan, cho mục tiêu thực sự của người dùng, sau đó phân loại mục tiêu và tiếp tục sử dụng thiết kế hướng đến mục tiêu để hoàn thành thiết kế của tất cả công việc. Ngoài ra UCD là một quá trình thiết kế lặp đi lặp lại trong đó các nhà thiết kế tập trung vào người dùng và nhu cầu của họ trong từng giai đoạn của quá trình thiết kế. Trong UCD, các nhóm thiết kế liên quan đến người dùng trong suốt quá trình thiết kế thông qua nhiều kỹ thuật nghiên cứu và thiết kế, để tạo ra các sản phẩm có khả năng sử dụng cao và dễ tiếp cận cho họ.

Tuy nhiên, có rất nhiều ứng dụng mặc dù được xây dựng dựa trên quy trình UX 7 Steps, được áp dụng tư duy UCD nhưng vẫn chưa hiệu quả hoặc chỉ tạo hiệu ứng “bong bóng” khi được triển khai vào môi trường thực tế vì không đạt được kỳ vọng kinh doanh ban đầu cũng như chiến lược định vị thương hiệu của doanh nghiệp. Một trong những nguyên nhân qua trọng chính là do ứng dụng có tỉ lệ chuyển đổi chưa được chú ý và hiệu quả, dẫn tới tình trạng thua lỗ, khả năng kinh doanh kém hiệu quả. - Conversion Rate (CR). Tỷ lệ chuyển đổi đo lường những gì sẽ xảy ra khi mọi người truy cập ứng dụng của bạn. Do đó, nó bị ảnh hưởng rất nhiều bởi thiết kế và đây là thông số quan trọng cần theo dõi để đánh giá liệu chiến lược trải nghiệm người dùng của bạn có hoạt động hiệu quả hay không[6][7].

Tỷ lệ chuyển đổi (CR – Conversion Rate) được hiểu là tỷ lệ giữa tổng số người dùng truy cập vào ứng dụng trên một mục tiêu cụ thể (Có thể là số người đặt hàng, thanh toán, hay đăng ký thành viên...).

$$\text{Conversion Rate (CR)} = \frac{\text{Tổng số mục tiêu đạt được}}{\text{Tổng số người dùng vào ứng dụng}}$$

Dẫn chứng của Deyan G về về tỉ lệ chuyển đổi đăng ký thành viên trong các trang web cho thấy mặc dù người dùng biết rằng họ phải cung cấp một số thông tin về bản thân nhưng họ vẫn luôn muốn bảo mật những thông tin quan trọng của mình. Chỉ một sự thay đổi nhỏ trong quá trình trải nghiệm người dùng đã khiến các trang web mất đi một lượng khách hàng lớn[8].

	Bắt buộc yêu cầu Số điện thoại	Không cần cung cấp Số điện thoại
Tỉ lệ chuyển đổi	12%	17%

Hình 1: Thống kê tỉ lệ chuyển đổi

Để có tỷ lệ chuyển đổi CR tốt, một trong những vấn đề quan trọng đó là xây dựng được chiến lược trải nghiệm người dùng. Điều này sẽ đặt ra cho người làm thiết kế UX phải xác định được tất cả những thông tin xoay quanh người dùng mục tiêu (Vấn đề, Sự lo lắng, Động cơ) – Doanh nghiệp (Mục tiêu kinh doanh, Lợi thế, Đối thủ) và Sản phẩm đang xây dựng (Thị trường, Giá trị cốt lõi).

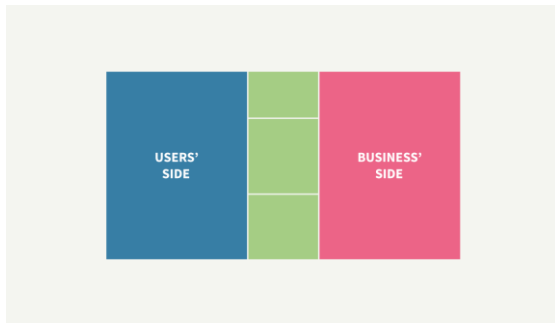
Trong một số nghiên cứu trên thế giới hiện nay[trích dẫn] có đưa ra mô hình User Centered Design Canvas để xác định được những thông tin trên một cách hiệu quả và có tổ chức. Mô hình này được sử dụng ngay trong Giai đoạn 1: Strategize khi triển khai quy trình UX 7 Steps để thiết kế ứng dụng. Mô hình UCDC sẽ giúp cân bằng giữa mục tiêu của doanh nghiệp và mong muốn về lợi ích của người sử dụng. Đặc biệt với các loại hình ứng dụng [5].

Do đó, trong phạm vi nghiên cứu của mình, tác giả sẽ tập trung tìm hiểu và nghiên cứu về mô hình UCDC để giúp cho việc xây dựng chiến lược trải nghiệm người dùng cho ứng dụng eDoctor đáp ứng được nhu cầu của người sử dụng cũng như mục tiêu kinh doanh của đơn vị y tế và doanh nghiệp phát triển sản phẩm đạt được hiệu quả.

III. USER CENTER DESIGN CANVAS (UCDC) – THIẾT KẾ LẤY NGƯỜI DÙNG LÀM TRUNG TÂM

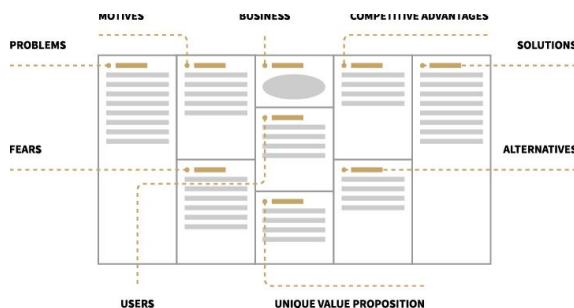
Mục tiêu mà mọi nhà thiết kế UX muốn đạt được là tạo ra một sản phẩm thực sự thân thiện với người dùng. Bất kể đó là ứng dụng dành cho thiết bị di động, trang web hay giao diện cho thiết bị gia dụng - người sử dụng nó phải có một trải nghiệm liền mạch, bên cạnh đó người thiết kế còn phải kết hợp chặt chẽ với các yêu cầu kinh doanh của doanh nghiệp. Vì sản phẩm tạo ra nếu không mang lại lợi ích cho doanh nghiệp thì sẽ không có lí do để phát triển. Để đạt được mục tiêu như vậy, điều quan trọng là phải thu thập càng nhiều thông tin về người dùng tiềm năng, kỳ vọng và nhu cầu của họ gắn kết với mục tiêu và chiến lược kinh doanh sản phẩm. Việc xử lý tất cả dữ liệu đó có thể là một thách thức, nhưng việc quản lý thông tin một cách “khéo léo” sẽ quyết định đến sự thành công hay thất bại của dự án.

Mô hình UCDC được Alina Prelicz-Zawadzka (nhà tâm lý học) và Leszek Zawadzki (UX Designer) phát triển trên cơ sở lấy cảm hứng từ mô hình “Business Model Canvas” với cách tiếp cận lấy người dùng làm trung tâm[9]. UCDC bao gồm 9 trường đại diện cho các danh mục thông tin cụ thể về người dùng và doanh nghiệp hoặc sản phẩm.



Hình 2: Cấu trúc 03 phần trong mô hình UCDC

Phần bên trái của canvas hoàn toàn dành riêng cho người dùng và bao gồm các trường sau: vấn đề, động cơ và nỗi sợ hãi. Việc tổ chức các loại thông tin đó sẽ dễ dàng hiểu được người dùng và xác định mục tiêu của họ. Phía bên phải của canvas chứa thông tin về doanh nghiệp: các giải pháp mà doanh nghiệp cung cấp, các giải pháp thay thế mà người dùng có và lợi thế cạnh tranh giúp doanh nghiệp nổi bật trên thị trường. Cột trung tâm của canvas tập hợp tất cả thông tin - doanh nghiệp, người dùng và Đề xuất giá trị duy nhất.



Hình 3. 9 thành tố trong mô hình UCDC

Các chức năng chính của mô hình UCDC là giúp người thiết kế hiểu được người dùng mục tiêu, xác định đúng sản phẩm / thị trường phù hợp, điều chỉnh doanh nghiệp theo nhu cầu của người dùng và thị trường, xác định lợi thế cạnh tranh, xác định giá trị cốt lõi của sản phẩm, cải thiện chiến lược truyền thông và phát triển thương hiệu.

IV. ỨNG DỤNG MÔ HÌNH UCDC TRONG VIỆC THIẾT KẾ TRẢI NGHIỆM NGƯỜI DÙNG CHO ỨNG DỤNG A-DOCTOR

eDoctor là một trong những ứng dụng eHealth được xây dựng trên nền tảng di động khá sớm tại Việt Nam. Ứng dụng được xây dựng vào tháng 09/2015 bởi công ty E-doctor [10]. eDoctor ra đời với sứ mệnh nâng cao tính chủ động trong chăm sóc và bảo vệ sức khỏe của cộng đồng dựa trên nền tảng công nghệ thông tin, kết nối trực tiếp người dùng với các bác sĩ chuyên khoa, các chuyên gia y tế và sức khỏe hàng đầu Việt Nam. Trước sự diễn biến phức tạp của đại dịch toàn cầu Covid -19, các ứng

dụng Y tế điện tử như eDoctor ngày càng cho thấy vai trò quan trọng và tầm ảnh hưởng của mình đối với ngành y tế cũng như sự phát triển của chung của toàn xã hội. Ứng dụng Edoctor chính là cầu nối tin cậy giữa các bệnh viện, các trung tâm y tế với nhau và với chính bệnh nhân.

Mặc dù ứng dụng eDoctor được đánh giá là một ứng dụng tiềm năng và hứa hẹn sẽ mang lại những giá trị lớn về mặt nhân văn cũng như lợi nhuận cho doanh nghiệp, tuy nhiên theo nhận định của Shark Dững thì “doanh nghiệp đang lỗ 4 tỷ đồng vì chi phí cho Marketing chiếm đến 25 - 28% doanh thu, trong đó chủ yếu chạy quảng cáo trên Google, Facebook...” mà vẫn không đem lại hiệu quả về lợi nhuận. Và theo như thống kê, đánh giá của Google thì ứng dụng chỉ được xếp hạng đánh giá 3.9/5 sao trên CH Play; có rất nhiều người dùng đã phản ánh về những vấn đề liên quan đến trải nghiệm người dùng mà họ gặp phải trong quá trình sử dụng dịch vụ của ứng dụng.

Mặc dù đầu tư rất nhiều vào việc quảng cáo ứng dụng, tiếp cận người dùng theo nhiều cách khác nhau nhưng eDoctor vẫn chưa đem lại giá trị kinh tế thực sự cho nhà đầu tư phát triển ứng dụng này. Điều này đã cho thấy tỉ lệ chuyển đổi (CR) của eDoctor chưa đạt được kỳ vọng như mong muốn. Và đây chính là lý do khiến nhóm tác giả quyết định thực hiện đánh giá thiết kế trải nghiệm người dùng cho ứng dụng eDoctor.

Trong phạm vi nghiên cứu của bài viết, nhóm tác giả có sử dụng mô hình “Honeycomb” bao gồm 07 yếu tố: Dễ dùng (Usable); hữu dụng (Useful); tính thẩm mỹ (Desirable); dễ dàng tìm kiếm thông tin (Findable); creditable (Đáng tin cậy); dễ tiếp cận (accessible); tính giá trị (Valuable); được phát triển bởi PeterMorville để đánh giá tính hiệu của của thiết kế trải nghiệm người dùng của ứng dụng eDoctor [11][12].

Bảng 1. Đánh giá UX của ứng dụng eDoctor bằng mô hình Honeycomb

Tiêu chí	UX hiện tại	Đánh giá
Khả năng sử dụng (Usable)	Thiết kế của ứng dụng bắt mắt và thân thiện với người dùng, dễ hiểu và dễ sử dụng	Đạt
Hữu ích (Useful)	Sản phẩm cung cấp các dịch vụ y tế nhưng lại không có phương thức sử dụng Bảo hiểm y tế để đăng ký → Không thể hiện được lợi ích và vai trò quan trọng của Bảo hiểm Y tế đối với toàn dân	Không Đạt
Sự lôi cuốn, nhận biết (Desirable)	Sản phẩm có thiết kế đẹp mắt và hiện đại, phù hợp với sự phát triển của công nghệ và nhu cầu về thẩm mỹ của khách hàng hiện nay	Đạt
Khả năng điều hướng (Findable)	Thông tin về các loại dịch vụ y tế, các gói khám, lịch hẹn khám, quản trị trang cá nhân, ... được tổ chức sắp xếp khoa học, thuận lợi cho	Đạt

	việc thao tác và tìm kiếm thông của người dùng	
Độ tin cậy (Credible)	Rất nhiều người dùng đã phản ánh trên CH Play là họ nghi ngờ về trình độ của bác sĩ cũng như sự chính xác của các kết quả hội chẩn, không đồng ý với hình thức thu tiền trước tư vấn sau của ứng dụng.	Không đạt
Khả năng tiếp cận (Accessible)	Ứng dụng được thiết kế ra trên cả 2 hệ điều hành ios/ android nên có thể phù hợp với mọi tầng lớp và trình độ của người dùng bất kỳ	Đạt
Giá trị (Valuable)	Vì nhiều người dùng luôn mang tâm lý nghi ngờ, hay thậm chí là những cảm giác tiêu cực sau khi sử dụng nên ứng dụng chưa thực sự đem lại những giá trị cần thiết và quan trọng cho người dùng	Không đạt

Từ bảng đánh giá trên, ta thấy rằng ứng dụng eDoctor chưa đáp ứng được những tiêu chí để đo lường tính hiệu quả của UX là: Usable – Sự hữu dụng; Credible – Sự đáng tin cậy; Valuable - Đem lại những giá trị cụ thể cho người dùng. Nguyên nhân dẫn đến thiết kế UX của eDoctor chưa được thực sự tối ưu và hiệu quả là do chiến lược UX của ứng dụng này chưa thực sự hợp lý và sự định hướng chưa thực sự phù hợp với nhu cầu của khách hàng tiềm năng cũng như nhu cầu, thực trạng của xã hội hiện nay.

Do đó, để xây dựng được một chiến lược UX hiệu quả nhằm cải thiện và tối ưu thiết kế UX cho eDoctor, tác giả sẽ áp dụng mô hình UCDC làm cơ sở để triển khai nghiên cứu và phân tích. Mô hình UCDC sẽ đề cập đến tất cả những yếu tố xoay quanh ứng dụng eDoctor một cách có hệ thống và có tổ chức để từ đó, ta có thể xây dựng ra một chiến lược UX mới, toàn diện và hiệu quả hơn. Trên cơ sở đó, sẽ giúp giải quyết các vấn đề về các tiêu chí đo lường đang gặp phải là: Sự hữu dụng – Sự đáng tin cậy – Đem lại giá trị thực, qua đó sẽ giúp tối ưu trải nghiệm người dùng cho ứng dụng eDoctor một cách triệt để và đem lại hiệu quả cao trong môi trường thực tế.

Trên cơ sở những đánh giá và phân tích ở trên, trong phạm vi nghiên cứu của mình, tác giả sẽ kết hợp cơ sở lý thuyết về Tâm lý hành vi trong thiết kế sản phẩm của tác giả Susan [13] đối với người dùng và mô hình phân tích SWOT cho đơn vị phát triển ứng dụng eDoctor, từ đó sẽ làm cơ sở cho việc nghiên cứu và khai thác những thông tin về người dùng – doanh nghiệp trong quá trình xây dựng chiến lược UX thông qua mô hình UCDC.

Trong lý thuyết tâm lý hành vi của tác giả Susan, tác giả đã nhận diện các yếu tố: Nhận biết thông tin; Suy nghĩ; lo lắng; quyết định sẽ là những yếu tố để phân tích các vấn đề liên quan đến người dùng trong mô hình UCDC bao gồm: Động cơ sử dụng (Motives); Vấn đề của

người dùng (Problems); sự lo lắng (Fears); Động cơ của người dùng (Motives).

Bảng II. Yếu tố tâm lý học được chọn dựa trên lý thuyết tâm lý hành vi người dùng của Susan

Con người nhận biết thông tin	Cách con người ghi nhớ
<ul style="list-style-type: none"> - Nhận dạng đối tượng bằng cách liên tưởng tới những hình ảnh gần gũi - Quét màn hình dựa trên kinh nghiệm và sự kỳ vọng 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận dạng thông tin sẽ tốt hơn là nhớ lại - Bộ nhớ ngắn hạn là có giới hạn - Chỉ ghi nhớ được 7±2 thông tin cùng một lúc
Cách con người mắc sai lầm	Cách con người quyết định
<ul style="list-style-type: none"> - Luôn luôn có thể bị mắc lỗi: Lỗi tích cực; Lỗi tiêu cực, Lỗi trung tính - Sẽ mắc sai lầm khi họ căng thẳng hoặc áp lực - Thường có xu hướng đổ lỗi hơn là tự nhận lỗi 	<ul style="list-style-type: none"> - Quyết định vô thức nhanh hơn có ý thức - Tâm trạng ảnh hưởng tới việc ra quyết định - Bị phân tâm nếu có quá nhiều lựa chọn - Hay lựa chọn theo phản thường, số đông, hoặc thương hiệu

Bảng III. Phân tích người dùng trong mô hình UCDC theo các yếu tố tâm lý học đã được lựa chọn

Xác định người dùng chính - User	Vấn đề của người dùng – Problems
<ul style="list-style-type: none"> - Những người có nhu cầu sử dụng dịch vụ chăm sóc sức khoẻ theo yêu cầu - Những người mắc bệnh mãn tính, cần chế độ chăm sóc đặc biệt, thường xuyên 	<ul style="list-style-type: none"> - Đi lại khó khăn - Không có thời gian xếp hàng lấy số - Nhu cầu chăm sóc sức khoẻ cho bản thân, gia đình ngày càng lớn
Lo lắng của người dùng - Fears	Động cơ của người dùng – Motives
<ul style="list-style-type: none"> - Khó sử dụng ứng dụng - Đường truyền mạng không ổn định - Tính bảo mật của hồ sơ bệnh án - Trình độ chuyên môn của bác sĩ - Giá cả của dịch vụ - Tính minh bạch trong khâu thanh toán 	<ul style="list-style-type: none"> - Sự hữu ích: Sử dụng nếu có ưu đãi, thanh toán qua bảo hiểm y tế - Sự tin cậy: Nơi cung cấp dịch vụ là các bệnh viện với đội ngũ bác sĩ chuyên môn cao - Sự uy tín: Được giới thiệu bởi bạn bè, người thân, tổ chức uy tín; Ứng dụng bảo mật cao - Sự hiện đại: Thao tác dễ dàng, thiết kế bắt mắt, hợp với văn hoá và hoàn cảnh

Để phân tích các vấn đề liên quan đến chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp đối với ứng dụng eDoctor trong mô hình UCDC, tác giả đã vận dụng mô hình SWOT để làm dữ liệu cho việc xác định các yếu tố: Sự trị cạnh tranh (**Alternatives**); giải pháp (**Solution**) và Lợi thế cạnh tranh (**CompetitiveAdvantages**).

Bảng IV. Mô hình S-W-O-T

Thế mạnh - S - Đặc điểm doanh nghiệp hoặc dự án đem lại lợi thế cạnh tranh so với đối thủ cạnh tranh.	Điểm yếu - W - Đặc điểm doanh nghiệp hoặc dự án khiến doanh nghiệp hoặc dự án yếu thế hơn so với đối thủ.
Cơ hội - O - Nhân tố môi trường có thể khai thác để giành được lợi thế.	Thách thức - T - Nhân tố môi trường có thể tác động tiêu cực đến doanh nghiệp hoặc dự án.

Bảng V. Phân tích doanh nghiệp trong mô hình UCDC dựa trên SWOT

Kinh doanh – Business - Doanh nghiệp: Những bệnh viện trên toàn quốc - Dịch vụ: Cung cấp các giải pháp chăm sóc sức khỏe từ xa, đặt lịch khám theo yêu cầu - Mục đích: Sản phẩm đem lại lợi nhuận cao, giảm tình trạng quá tải, chi phí nhân lực; Nâng cao chất lượng y tế, nâng cao vị thế của bệnh viện.	Sự cạnh tranh, rủi ro - (Alternatives) - Các ứng dụng đối thủ cạnh tranh: UMC (Bệnh Viện Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh) ; VOV BACSI24 (Đài Tiếng Nói Việt Nam (VOV)). - Chưa tạo dựng được niềm tin cho các nhà đầu tư dài hạn
Lợi thế cạnh tranh (CompetitiveAdvantages) - Ứng dụng tiên phong, có kinh nghiệm và hiệu được vấn đề thực trạng của ngành y tế - Được truyền thông giới thiệu rộng rãi nhờ lên Shark Tank gọi vốn thành công - Liên kết với các bệnh viện uy tín trên cả nước - Ứng dụng các công nghệ hiện đại như trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, điện toán đám mây, ... - Đã có một tập khách hàng nhất định, có thể tận dụng quảng cáo dịch vụ bằng hình thức marketing truyền miệng - WOMM	Giải pháp – Solutions - Đội ngũ bác sĩ tư vấn, khám bệnh được tuyển chọn kỹ càng, tay nghề cao - Xây dựng nhóm các chức năng về bảo mật, thanh toán – minh bạch bằng các công nghệ hiện đại (Xác thực bảo mật 2 lớp; Khiếu nại bác sĩ nếu không đồng ý với quá trình khám chữa bệnh, Sử dụng xong dịch vụ mới thanh toán...) - Nhiều ưu đãi hấp dẫn thông qua bảo hiểm y tế, dùng thử lần đầu, đăng ký theo

gói khám, giảm giá nếu tái khám, hỗ trợ cước viễn thông...

- Thay đổi hình thức quảng cáo sang hình thức TVC đang được ưa chuộng hiện nay.

Sau khi nhìn nhận một cách có hệ thống từ hai phía (người dùng, doanh nghiệp) trong mô hình UCDC, đã khám phá và tiết lộ một cách toàn diện về nhu cầu của người dùng và mục tiêu kinh doanh của ứng dụng eDoctor. Đối với người dùng, ta đã đi sâu vào việc khai thác các vấn đề về khó khăn, lỗi lo và động cơ để đưa quyết định. Đối với doanh nghiệp, ta đã làm rõ được những khó khăn cũng như lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp, mặt khác là các giải pháp được đề xuất. Trên cơ sở các dữ liệu đó cho phép đưa ra giá trị cốt lõi của ứng dụng eDoctor, đó là: Xây dựng một ứng dụng y tế điện tử hiện đại, đơn giản, mạch lạc và tập trung vào nhu cầu của người bệnh, đảm bảo tương lai của họ và gia đình, đồng thời nâng cao nhận thức bảo vệ sức khỏe của người dân. Giá trị cốt lõi này sẽ là cơ sở để cho doanh nghiệp xây dựng được chiến lược thiết kế trải nghiệm người dùng một cách tổng thể, góp phần vào việc cải thiện tỉ lệ chuyển đổi của ứng dụng eDoctor.

Mặt khác, trong quá trình ứng dụng mô hình UCDC vào eDoctor, ta đã đề xuất được những giải pháp để giải quyết các vấn đề về trải nghiệm người dùng mà ứng dụng đang gặp phải từ kết quả đánh giá thông qua mô hình UX Honeycomb. Việc xác định tính năng bảo mật 2 lớp, sử dụng các công nghệ hiện đại trong việc bảo mật hồ sơ bệnh án (Solutions) sẽ nâng cao sự tin cậy của ứng dụng (Credible). Bằng chiến lược liên kết với các bệnh viện và cho phép thanh toán kết hợp bảo hiểm y tế sẽ tạo ra sự đồng bộ trong hệ thống y tế cả nước (Competitive Advantages). Từ đó tạo ra sự tin tưởng, hữu ích và đem lại những giá trị nhất định cho người dùng (Usable - Valuable).

V. KẾT LUẬN

Việc xây dựng chiến lược phát triển UX dựa trên nghiên cứu, tổ chức, quản lý và khai thác triệt để thông tin về người dùng - doanh nghiệp khi xây dựng một ứng dụng sẽ là một thách thức lớn đối với tất cả các nhà phát triển ứng dụng công nghệ hiện nay. Tuy nhiên, Vấn đề này lại có một vai trò rất quan trọng và cần thiết, ảnh hưởng tới kết quả của quá trình thiết kế trải nghiệm người dùng và quyết định trực tiếp tới tỉ lệ chuyển đổi của ứng dụng. Qua đó đánh giá được vai trò, giá trị của ứng dụng đối với người dùng và doanh nghiệp.

Với mô hình User center design Canvas (UCDC) dựa trên thiết kế lấy người dùng làm trung tâm, việc sắp xếp tất cả dữ liệu trở nên dễ dàng hơn và do đó tập trung vào những gì thực sự quan trọng - đảm bảo trải nghiệm người dùng tích cực, làm cơ sở cho việc xây dựng chiến lược trải nghiệm người dùng, góp phần cải thiện tỉ lệ chuyển đổi của ứng dụng. Điều này sẽ mang lại lợi ích song hành của người dùng và doanh nghiệp.

Đối với ứng dụng eDoctor, mô hình UCDC đã giúp cho doanh nghiệp xác định được rõ hơn giá trị cốt lõi của sản phẩm, từ đó làm cơ sở cho việc xây dựng chiến lược

trải nghiệm người dùng một cách có hệ thống và cụ thể để đáp ứng được nhu cầu của người sử dụng, cũng như xác định được những vấn đề đặt ra trong quá trình phát triển sản phẩm để đáp ứng được các vấn đề thực tiễn của lĩnh vực dịch vụ y tế trong bối cảnh hiện nay và trong tương lai. vụ về y tế toàn diện và và nhận được sự tin tưởng tuyệt đối của người dân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bạn cần biết: Xu hướng chuyển đổi số trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe
<https://ehealth.gov.vn/?action=News&newsId=53369>
- [2] Yi-siang jiang, Turner, M."how to design m-learning user interface:based on user experience to analyze features of elearning and m-learning".2017.
- [3] Alina Prelicz-Zawadzka.2016. "User Centered Design Canvas Deconstructed". Retrieved from: <https://uxplanet.org/user-centered-design-canvas-deconstructed-cf7e9c6252e8>
- [4] Tony Ho Can.2019."The UX design process in 6 stages". Retrieved from: <https://www.invisionapp.com/inside-design/6-stages-ux-process/>
- [5] Csaba házi.2017. "7STEPUX® - The complete UX process from strategy to design". Third Edition, January 2020
- [6] Jakob Nielsen.2013. "Conversion Rates". Retrieved from: <https://www.nngroup.com/articles/conversion-rates/>
- [7] Deyan G. 2020. "43 Conversion Rate Stats to Supercharge Your Strategy in 2020". Retrieved from:<https://techjury.net/blog/conversion-rate-stats/#gref>
- [8] Parminder Singh, "Web Analytics: Increasing Website's Usability and Conversion Rate", in International Journal of Computer Applications · June 2013.
- [9] Leszek Zawadzki. (2016). User centered design canvas. Retrieved from: <https://ucdc.therecangles.com/>
- [10] eDoctor: Nền tảng chăm sóc sức khỏe tại nhà cho người Việt. Retrieved from: <http://cesti.gov.vn/chi-tiet/9799/khcn-trong-nuoc/edocter-nen-tang-cham-soc-suc-khoe-tai-nha-cho-nguoi-viet>
- [11] Peter Morville.2004. "User Experience Honeycomb". Retrieved from: http://semanticstudios.com/user_experience_design/
- [12] Sarah E Rosenbaum*, Claire Glenton, and Jane Cracknell, "User experiences of evidence-based online resources for health professionals: User testing of The Cochrane Library" in BMC Medical Informatics and Decision Making, Copenhagen, Denmark, July 2008
- [13] Susan M.Weinschenk. 2011. "100 things every designer needs to know about people". New Rider.
- [14] Andreas Komninos, 7 UX Deliverables: What will I be making as a UX designer?. R<https://www.interaction-design.org/>
- [15] Ứng dụng chăm sóc sức khỏe eDoctor công bố gọi thêm vốn. Retrieved from: <https://baodautu.vn/ung-dung-cham-soc-suc-khoe-edocter-cong-bo-goi-them-von-d119064.html>
- [16] Techmart y tế 2019 - edocter: nền tảng chăm sóc sức khỏe tại nhà cho người việt.Retrieved from: <http://techport.vn/44/techmart-y-te-2019-edocter-nen-tang-cham-soc-suc-khoe-tai-nha-cho-nguoi-viet-80950.html>

USER EXPERIENCE DESIGN SOLUTION BASED ON UCDC MODEL FOR MEDICAL APPLICATION "E-DOCTOR"

Abstract: User experience design is the process of enhancing user satisfaction with products by improving usability, accessibility, and satisfaction with product interactions. E-Doctor is the proposed Electronic Medicine application built when the Covid-19 pandemic spreads around the world. The success of a technology application is determined by the positive, high-resolution values it brings to the users. User-Centered Design (UCD) is the foundation of design for all technology products, which is the key to e-Doctor's success in particular and the eHealth market in general. This paper proposes the UCDC model based user experience design solution for E-doctor electronic medical applications.

Keywords: User experience, user interface, User center design, e-doctor, User center design Canvas



Trần Quốc Trung,

Tốt nghiệp đại học Limkokwing, Malaysia ngành Thiết kế và sáng tạo đa phương tiện năm 2009. Nhận bằng Thạc sỹ năm 2011 tại Vương Quốc Anh. Hiện đang công tác tại khoa Đa phương tiện, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn Thông.

Lĩnh vực nghiên cứu: Đồ họa 2D&3D, thiết kế tương tác (UX/UI), Thực tại ảo & Thực tại ảo tăng cường.