



■ Trung Phú

Xuất phát từ việc chăm sóc sức khỏe tại nhà ngày càng được mọi người quan tâm, đặc biệt trong mùa dịch Covid-19 tại Việt Nam nhằm hỗ trợ công tác phòng chống dịch hiệu quả hơn, nhóm sinh viên Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh gồm Trần Hữu Quý, Hồ Thanh Huy đã thiết kế “Thiết bị hỗ trợ theo dõi các chỉ số sức khỏe trực tuyến (B-Healthy)”. Thiết bị có thể kết nối giữa bác sỹ và người được theo dõi sức khỏe, giúp người bệnh có thể nắm được tình trạng sức khỏe hiện tại của bản thân và các bác sỹ có thể theo dõi tình trạng của bệnh nhân từ xa. Sản phẩm vừa đạt giải Ba. Cuộc thi Tìm kiếm tài năng Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo Nghệ An năm 2022.

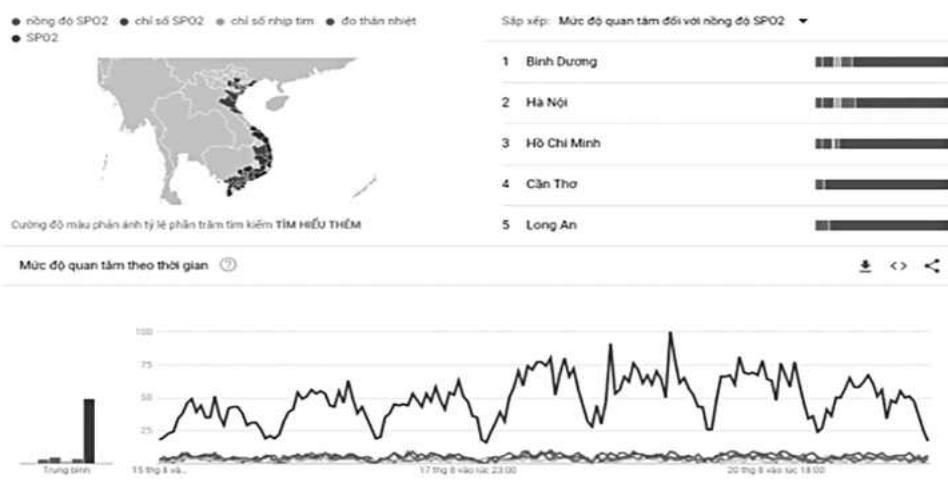
Để đảm bảo tính khả thi của sản phẩm, nhóm tác giả đã khảo sát các từ khóa về mức độ tìm hiểu về các chỉ số sức khỏe, cũng như các từ khóa liên quan đến việc tìm mua các máy đo có liên quan đến các chỉ số sức khỏe bằng công cụ Google Ads, qua đó cho thấy tầm quan trọng và nhu cầu vô cùng lớn của việc theo dõi cũng như đo lại các chỉ số sức khỏe trong cộng đồng. Việc nắm rõ các chỉ số vô cùng cần thiết, giúp người dân biết được khi nào cần thêm oxy cho cơ thể hoặc đến bác sỹ (bác sỹ gia đình của bạn có thể

tư vấn kịp thời khi đã theo dõi quá trình người dùng đo từ xa) kịp thời khi có bất thường xảy ra. Sau một thời gian tìm hiểu thị trường, mày mò nghiên cứu, nhóm đã chế tạo thành công Thiết bị hỗ trợ theo dõi chỉ số sức khỏe trực tuyến (B-Healthy). Thiết bị gồm một thiết bị đo (B-Healthy) có các chức năng đo thông minh, thao tác một chạm bằng nút cảm ứng và kết nối internet để truyền nhận dữ liệu, một ứng dụng đa nền tảng (Wepp-app) kết nối bác sỹ với người bệnh. Thiết bị sẽ thu thập các

thông số từ các cảm biến để theo dõi nhiệt độ, nhịp tim và nồng độ oxy trong máu, sau đó truyền dữ liệu đã thu thập lên Server thông qua internet. Tất cả các thông số đo sẽ hiển thị được lên màn hình OLED để người đo có thể theo dõi. Bên cạnh đó, nhóm tích hợp ứng dụng android giúp giám sát các chỉ số sức khỏe của bệnh nhân từ xa thông qua các cảm biến đo nhiệt độ, nồng độ oxy trong máu và nhịp tim, cảnh báo khi các chỉ số sức khỏe vượt ngưỡng được cài đặt trước. Ngoài ra, ứng dụng sẽ quản lý được các thông tin cá nhân của người dùng và các thông tin về tiền sử bệnh lý của bệnh nhân, diễn biến tình hình dịch bệnh Covid-19 ở Việt Nam và thế giới, các thông tin ca bệnh và tình hình dịch bệnh được lấy trực tiếp từ trang thông tin về Covid-19 của Bộ Y tế. Mỗi thiết bị sẽ có một ID đi kèm, người dùng muốn sử dụng phần mềm để theo dõi thông tin sức khỏe của mình bắt buộc phải đăng nhập bằng ID của thiết bị và mật khẩu được cung cấp, nhờ đó người dùng có thể xem các chỉ số sức khỏe mới nhất của mình ở màn hình thông báo của thiết bị android.

Khi các chỉ số sức khỏe của người dùng vượt quá ngưỡng được cài đặt trước thì người dùng sẽ nhận được cảnh báo từ ứng dụng. Hơn nữa, sản phẩm còn có ứng dụng dành riêng cho nhân viên y tế theo dõi các chỉ số sức khỏe của các ca bệnh cùng lúc thông qua internet nhằm nắm bắt chính xác tình trạng bệnh với hi vọng có sự can thiệp kịp thời từ bác sỹ sẽ làm giảm đi việc trở bệnh nặng và không xử lý kịp. Bên cạnh đó, ứng dụng dành cho người quản lý có thể theo dõi được tất cả người dùng bao gồm: thông tin cá nhân, thông tin về các chỉ số sức khỏe, giúp các bác sỹ thuận tiện hơn trong việc nắm bắt thông tin, theo dõi tình trạng sức khỏe của các bệnh nhân, kịp thời liên lạc, hỗ trợ bệnh nhân khi có những diễn biến bất thường. Ứng dụng này có thêm chức năng thêm người dùng vào hệ thống, người quản lý sẽ nhập thông tin của người muốn sử dụng thiết bị bao gồm: họ và tên, ngày tháng năm sinh, giới tính, địa chỉ, số điện thoại, hình ảnh của người dùng (có thể có hoặc không), và một thông số bắt buộc là ID của thiết bị sẽ cấp cho người dùng đó cũng chính là số ID mà người dùng có thể dùng để đăng nhập vào hệ thống. Ngoài ra, có thêm chức năng cảnh báo: khi các chỉ số sức khỏe của người dùng vượt quá ngưỡng được cài đặt trước, người quản lý (bác sỹ) sẽ nhận được cảnh báo từ ứng dụng.

Theo chia sẻ của nhóm thực hiện, sự khác biệt nổi bật của sản phẩm chính là sự kết hợp hoạt động nghiên



Khảo sát các từ khóa về mức độ tìm hiểu các chỉ số sức khỏe bằng công cụ Google Ads



Giao diện ứng dụng cho người dùng

cứu trong 2 lĩnh vực điện tử và công nghệ thông tin dựa trên nền tảng công nghệ mới IoT. Đây là một thiết bị theo dõi sức khỏe dễ dàng sử dụng, các chỉ số được cân chỉnh, đo đạc một cách chính xác nhất, phù hợp với đại đa số các tầng lớp nhân dân trong xã hội. Việc làm chủ công nghệ mục đích phục vụ cho nhu cầu chăm sóc sức khỏe của con người, từ đó có thể phát triển thêm một số tính năng mới, cần thiết trong quá trình sử dụng, phát triển sản phẩm phù hợp hơn với nhu cầu thị hiếu ngày càng cao của người dùng; sẽ không bị chi phối, phụ thuộc vào công nghệ của nước khác, của người khác, dễ dàng đăng ký bảo hộ sản phẩm và chuyển giao công nghệ, hợp tác sản xuất với các doanh nghiệp và cá nhân có nhu cầu. Hơn nữa, thiết bị khác biệt so với sản phẩm đang có trên thị trường ở chỗ, người dùng, người bệnh sẽ không cần tiếp xúc, hay đến tận nơi, mà chỉ cần có mạng máy tính hay mạng viễn thông là có thể giám sát, theo dõi trực tuyến các chỉ số sinh tồn của người sử dụng, thông qua các ứng dụng web-app tương thích với tất cả các thiết bị: máy tính để bàn, máy tính xách tay, điện thoại, máy tính bảng. Sản phẩm đáp ứng được hầu hết các yêu cầu theo Bộ Y tế về hướng dẫn như theo dõi thân nhiệt, nồng độ oxy trong máu SPO2 hay nhịp tim giúp xác định kịp thời tình trạng sức khỏe và có biện pháp phù hợp. Sản phẩm có thể thay đổi hành vi người dùng theo xu hướng thích ứng trạng thái bình thường mới, những người có thói quen chăm sóc, theo dõi sức

khỏe của bản thân và gia đình mỗi ngày, các bệnh nhân suy gan, suy thận, suy tim... Tuy nhiên, nhóm tác giả cho biết thêm: Có một vấn đề mà các khách hàng là người cao tuổi (trên 60 tuổi) thường gặp phải là cách thao tác trên Web-app. Để giải quyết vấn đề này, nhóm đã có những video hướng dẫn sử dụng theo từng bước rất cụ thể, kèm theo tài liệu hướng dẫn bằng chữ/hình ảnh chi tiết. Về giá thành, và khả năng cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường, Trần Hữu Quý - Trưởng nhóm cho hay, hiện nay, ngành sản xuất kinh doanh sản phẩm công nghệ số ở Trung Quốc rất phát triển, nhiều doanh nghiệp, thương hiệu lớn trên thị trường nhập vào Việt Nam với giá rẻ, đây là những đối thủ cạnh tranh lớn, cũng như rất nhiều sản phẩm công nghệ khác ở Việt Nam. Tuy nhiên, nhóm sẽ giữ vững và phát triển nét riêng của mình, tạo điểm nhấn về sản phẩm và cải tiến liên tục, tăng tính mới phù hợp với nhu cầu của thị trường. Với thiết kế phần cứng nhỏ gọn, hoạt động ổn định, Web-app dễ dàng sử dụng, cho phép người dùng trải nghiệm tính năng



dùng thử thiết bị tiện lợi. Bên cạnh đó, nhóm có đội ngũ chăm sóc khách hàng trực tuyến, nhận và trả lời tin nhắn ở hộp thoại chăm sóc khách hàng trên Web hoặc nhận và trả lời các cuộc gọi 24/24. Giá bán dự kiến là 999.000 đồng (bán thấp hơn các sản phẩm cùng loại) nhưng mang lại nhiều lợi ích. Đối với người dùng cuối là tính tiện lợi, kết nối bệnh nhân và người thân thông qua việc theo dõi các chỉ số sinh tồn từ xa, tăng cường khả năng cảnh báo nguy cơ sức khỏe kịp thời. Đối với bác sỹ trong các cơ sở y tế dễ dàng trong việc thống kê, kiểm soát số ca dịch bệnh trên địa bàn.

Do sản phẩm mới kinh doanh nên khả năng tiếp cận thị trường còn thấp, khách hàng chưa biết nhiều về sản phẩm. Để khắc phục hạn chế này, nhóm dự án lên kế hoạch đẩy mạnh chiến lược marketing giới thiệu dịch vụ và tặng dùng thử sản phẩm. Dựa vào số lượng khách hàng tháng đầu tiên để lên kế hoạch điều chỉnh nguồn hàng nhập vào và có chiến lược marketing mới. Trong đó các giải pháp xây dựng các kênh phân phối hàng hóa cụ thể được xác định thông qua: Kênh phân phối chủ yếu là trực tuyến trên những nền tảng thương mại điện tử và website bán hàng của sản phẩm; Quảng cáo trên các fanpage, mạng xã hội, youtube và các trang mạng mua bán khác; Tham gia các sự kiện triển lãm, mục đích vừa bán sản

phẩm vừa quảng bá thương hiệu, tăng thêm sự chú ý của thị trường đến dịch vụ và thương hiệu của mình; Xây dựng các quỹ từ thiện để trợ giá sản phẩm, trao tặng cho những bệnh nhân nghèo và những người yếu thế trong xã hội. Đồng thời, đẩy mạnh truyền thông qua các kênh: Truyền thông trực tiếp thông qua các buổi workshop, serial chia sẻ về sức khỏe, song song với việc chia sẻ giá trị của sản phẩm trong mỗi buổi workshop, chốt danh sách data người tham dự, gửi đường link app, mã code QR qua email; Truyền thông qua các trang mạng xã hội: xây dựng Fanpage dự án, đăng bài giới thiệu sản phẩm. Quảng cáo trên các trang Web và mạng xã hội Facebook, Zing, Youtube và lập ra Website...; Truyền thông qua các sự kiện: tham gia các chương trình hội chợ, sự kiện triển lãm công nghệ, để quảng bá dịch vụ, thương hiệu sản phẩm; Truyền thông qua tờ rơi, banner, áp phích.

Thiết bị hỗ trợ theo dõi chỉ số trực tuyến (B-Healthy) không chỉ là thiết bị hỗ trợ theo dõi các chỉ số sức khỏe SPO2, huyết áp, thân nhiệt, trực tuyến tại nhà. Dự án còn là cầu nối giữa bác sỹ và người bệnh, giữa những người con xa quê với người thân đang ở quê nhà, góp phần vào công tác tăng cường phòng, chống dịch bệnh Covid-19 ở Việt Nam./.