

BỘ Y TẾ
VIỆN DINH DƯỠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 471/VDD-VCDD

V/v Phối hợp thử nghiệm phần mềm
tư vấn thông minh về dinh dưỡng

Hà Nội, ngày 27 tháng 5 năm 2024

- Kính gửi:
- Sở Y tế thành phố Hải Phòng;
 - Sở Giáo dục và Đào tạo thành phố Hải Phòng.

Thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu khoa học công nghệ của Viện Dinh dưỡng theo Hợp đồng số 13/2020/ĐTCT-KC/4.0-13/19-25 ngày 1 tháng 10 năm 2020 giữa Văn phòng Các chương trình trọng điểm cấp Nhà nước Bộ Khoa học và Công nghệ, và Viện Dinh dưỡng về việc triển khai đề tài “Xây dựng hệ thống theo dõi, giám sát, tư vấn thông minh về dinh dưỡng cho người Việt Nam và một số nhóm người bệnh”, mã số KC4.0-13/19-25, Viện Dinh dưỡng đã xây dựng và phát triển được phần mềm tư vấn dinh dưỡng thông minh dùng cho người dân Việt Nam.

Thời gian qua, Viện Dinh dưỡng phối hợp với Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố Hải Phòng đã triển khai thử nghiệm phần mềm ở một số trường đại học trên địa bàn thành phố. Kết quả ban đầu thu được tương đối khả quan. Do đó, Viện Dinh dưỡng đang lập kế hoạch mở rộng diện thử nghiệm phần mềm trên địa bàn thành phố Hải Phòng. Chi tiết về đề tài và nội dung thử nghiệm được mô tả trong Phụ lục 1 đính kèm công văn. Phần mềm này sau khi thử nghiệm và chỉnh sửa sẽ được chuyển giao miễn phí cho ngành giáo dục và ngành y tế của thành phố Hải Phòng sử dụng trong quá trình chăm sóc, cải thiện tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của học sinh và người dân thành phố.

Viện Dinh dưỡng đề nghị Sở Giáo dục và Đào tạo thành phố Hải Phòng xem xét và hỗ trợ Viện Dinh dưỡng thực hiện được thử nghiệm phần mềm trong hệ thống giáo dục; và đề nghị Trung tâm kiểm soát bệnh tật thành phố Hải Phòng báo cáo Sở Y tế và xem xét phối hợp với Hội Phụ nữ, Đoàn thanh niên...trên địa bàn thành phố để tổ chức việc thử nghiệm trong cộng đồng. Chúng tôi mong nhận được sự phối hợp, hỗ trợ của các đơn vị để việc thử nghiệm phần mềm đạt kết quả tốt đẹp.

Xin trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Trung tâm kiểm soát bệnh tật thành phố Hải Phòng;
- Lưu VT, VCDD.



Trần Thanh Dương

Phụ lục 1: Mô tả chức năng phần mềm và hoạt động thử nghiệm phần tư vấn dinh dưỡng thông minh của Viện Dinh dưỡng

(Kèm theo công văn số ~~471~~ /VDD-VCDD ngày 27 tháng 5 năm 2024)

1. Phần mềm có các lớp khai báo thông tin chính bao gồm:

- **Lớp khai báo thông tin chung:** thông tin ở lớp này sẽ cho phép phân loại đối tượng người dùng (trẻ nhỏ, trẻ vị thành niên, phụ nữ mang thai, cho con bú, nam giới trưởng thành và người cao tuổi) và đánh giá khả năng thực hiện các tư vấn dinh dưỡng (ví dụ: đặc điểm nghề nghiệp, bệnh tật để đưa ra các tư vấn ăn uống và hoạt động thể lực phù hợp).
- **Lớp khai báo các số liệu nhân trắc:** như cân nặng, chiều cao, vòng eo, vòng bụng, vòng đầu để xác định tình trạng và nhu cầu dinh dưỡng của từng đối tượng người dùng (trẻ sơ sinh, trẻ em dưới 5 tuổi, trẻ 5-19 tuổi, người trưởng thành, phụ nữ mang thai).
- **Lớp khai báo về hoạt động thể lực:** để xác định mức độ năng lượng tiêu hao của đối tượng.
- **Lớp khai báo về tình trạng bệnh lý của người dùng:** căn cứ nội dung cung cấp của người sử dụng, người dùng sẽ được tư vấn tiếp tục thực hiện dinh dưỡng tiết chế, điều trị thuốc, hay điều trị lâm sàng tại các cơ sở y tế. Trong trường hợp người dùng cần điều trị ở cơ sở y tế, các cơ sở y tế phù hợp với điều kiện của bệnh nhân sẽ được khuyến nghị, đồng thời các tư vấn dinh dưỡng tiết chế vẫn được tiếp tục cung cấp cho người dùng, căn cứ vào kết quả khám lâm sàng tại các cơ sở chuyên khoa (cho suy dinh dưỡng, tăng huyết áp, đái tháo đường, thừa cân/béo phì).
- **Lớp khai báo mục đích của người sử dụng:** để có các tư vấn dinh dưỡng và lối sống phù hợp.
- **Lớp chức năng cảnh báo, nhắc nhở, theo dõi người sử dụng:** thực hiện các tư vấn.
- **Lớp chức năng về thu thập và xử lý số liệu người dùng.**
- **Lớp chức năng hiệu chỉnh, tương tác và tích hợp với các hệ thống khác.**

2. Các chức năng chính của phần mềm

- Lưu trữ thông tin cá nhân, tiền sử bệnh của người dùng, các thông tin khám lâm sàng của bệnh nhân.
- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ nhỏ, trẻ vị thành niên, phụ nữ mang thai, cho con bú, nam giới trưởng thành và người cao tuổi.
- Lập các khung tính toán khẩu phần ăn cá thể bằng phương pháp hỏi ghi khẩu phần bán định lượng có thể in ra một báo cáo riêng về đánh giá khẩu phần. Đánh giá và đưa ra

các nhận định về khẩu phần ăn, cân đối khẩu phần, lối sống, cân bằng năng lượng, hoạt động thể lực.

- Đưa ra các lời khuyên và tư vấn dinh dưỡng, hoạt động thể lực, lối sống, tiết chế dựa trên thông tin về tình trạng dinh dưỡng, sinh lý và bệnh lý của người dùng. Các kết quả tư vấn (tình trạng dinh dưỡng, chế độ ăn, lời khuyên...) được in trong một báo cáo chung.
- Theo dõi mức độ tuân thủ các tư vấn và lời khuyên dinh dưỡng của người dùng.
- Thực hiện các hoạt động truyền thông giáo dục dinh dưỡng.
- Hỗ trợ về công tác quản lý trong khám và tư vấn dinh dưỡng.
- Lưu trữ thông tin hành chính và điều trị của bệnh nhân.
- Hỗ trợ công tác nghiên cứu khoa học: Lưu trữ các dữ liệu thông tin văn hóa xã hội và diễn biến điều trị bệnh. Các dữ liệu này dễ dàng chuyển đổi sang chương trình phân tích số liệu.

3. Quy trình thử nghiệm

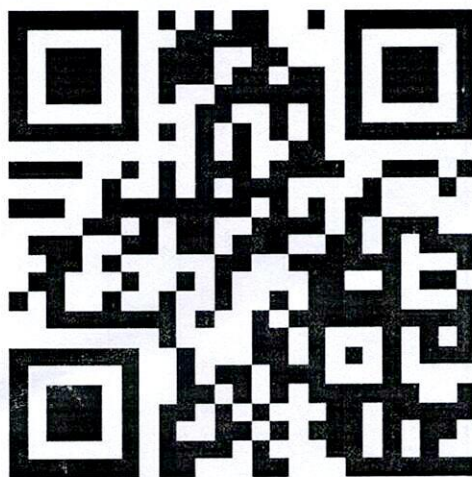
- Các trường gửi link tải app tới phụ huynh học sinh và khuyến khích phụ huynh sử dụng phần mềm tư vấn dinh dưỡng. Các hoạt động thử nghiệm cụ thể sau đó sẽ được hướng dẫn qua app tới từng người dùng. Phụ huynh và học sinh được khuyến khích sử dụng phần mềm để tự tra cứu thông tin về dinh dưỡng, đánh giá tình trạng dinh dưỡng và tính toán khẩu phần của từng thành viên trong gia đình để nhận được các tư vấn dinh dưỡng từ phần mềm. Trong quá trình sử dụng phần mềm, phụ huynh và học sinh sẽ được hỗ trợ 24/7 bởi cán bộ Viện Dinh dưỡng để thực hiện các khuyến nghị và tư vấn một cách hiệu quả. Phụ huynh và học sinh sẽ được yêu cầu điền một đường link khảo sát về các trải nghiệm với app tư vấn dinh dưỡng thông minh để Viện Dinh dưỡng có thể tiếp tục hoàn thiện phần mềm.
- Tương tự, CDC TP Hải Phòng gửi link cho toàn bộ hệ thống y tế (và/hoặc Đoàn Thanh niên, Hội Phụ nữ...) trên địa bàn thành phố để phổ biến tới người dân tải và sử dụng app. Việc thực hiện thử nghiệm sẽ được tiến hành tương tự như đối với hệ thống giáo dục.
- Hiệu quả cải thiện tình trạng dinh dưỡng sẽ được đánh giá trước và sau thử nghiệm bởi các chỉ số như:
 - + Các kết quả thực hiện khuyến nghị/ tư vấn dinh dưỡng: chỉ tiêu này chỉ được sử dụng ở nhóm có sử dụng hệ thống tư vấn dinh dưỡng thông minh. Mức độ tuân thủ các tư vấn dinh dưỡng của người dùng đánh giá bởi số liệu theo dõi trên hệ thống về chế độ ăn, hoạt động thể lực, chỉ số sinh hóa được nhập vào hệ thống. Mức độ tuân thủ sẽ được tính bằng tỷ lệ % tuân thủ tư vấn, phân tích logistic hoặc correlation với mức thay đổi nhân trắc, chỉ số sinh hóa máu... của bệnh nhân.

- + Kiến thức, thái độ, thực hành dinh dưỡng hợp lý trong phòng và kiểm soát các vấn đề dinh dưỡng: tỷ lệ về kiến thức, thái độ, thực hành dinh dưỡng hợp lý lúc bắt đầu và sau khi kết thúc thử nghiệm ở cả nhóm chứng và nhóm can thiệp sẽ được thu thập và so sánh sử dụng mô hình hồi quy tuyến tính đơn biến và đa biến để đánh giá mức độ thay đổi ở nhóm can thiệp, với khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $p < 0,05$.
- + Mức độ cải thiện cân nặng, chiều cao, chế độ ăn, hoạt động thể lực, lối sống, các chỉ số về đường huyết, huyết áp, mỡ máu: so sánh mức độ thay đổi các chỉ số này tới mức điều trị đích ở hai nhóm người can thiệp và đối chứng, với khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $p < 0,05$.
- + Tỷ lệ biến chứng, chất lượng cuộc sống,...: Tỷ lệ biến chứng của người đang mắc bệnh tại cộng đồng, điểm đánh giá chất lượng cuộc sống của người dùng sẽ được so sánh trước và sau can thiệp, giữa hai nhóm can thiệp và đối chứng để đánh giá hiệu quả giảm biến chứng và tăng chất lượng sống ở người dùng, với khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức $p < 0,05$.

4. Đường link tải app

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vdd40> (cho các thiết bị tải từ Google Play)

<https://apps.apple.com/us/app/vnsnutrition/id6449446312> (cho các thiết bị tải từ IOS)



(Mã QR dùng cho tất cả các nền tảng)

5. Kinh phí thử nghiệm: Người dùng sử dụng miễn phí phần mềm

