TRIỂN LÃM POSTER KHOA HỌC
DENGUE IN ACTION

SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE: ỨNG DỤNG KHOA HỌC VÀO THỰC TIỄN HƯỚNG TỚI MỤC TIÊU QUẢN LÝ TOÀN DIỆN

ỨNG DỤNG TỰ ĐỘNG HÓA (POWER AUTOMATE DESKTOP & APPSHEET) TRONG GIÁM SÁT, ĐIỀU TRA VÀ BÁO CÁO CA BỆNH SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE TẠI TUYẾN Y TẾ CƠ SỞ

Thông tin về tác giả: Trần Văn Sơn[1,3*], Nguyễn Thị Minh Châu[1,3], Dương Văn Hậu[1,3], Nguyễn Đức Phước[3], Phạm Trần Thục Uyên[1,3], Trần Thị Thanh Thuý[1], Phạm Xuân Hải[1]

Đơn vị công tác: [1]Trạm y tế phường Tăng Nhơn Phú; [2]Trạm y tế phường Hiệp Bình; [3]Chương trình Đào tạo Dịch tễ học thực địa Việt Nam (FETP)

Thông tin liên hệ: *Trần Văn Sơn – Email: vansontran23121993@gmail.com – Điện thoại: 0981 660 115

TÓM TẮT / ABSTRACT

Giám sát sốt xuất huyết Dengue tại tuyến y tế cơ sở đòi hỏi tiếp nhận thông tin ca bệnh, điều tra dịch tễ, xác minh tình trạng cư trú, xác minh ổ dịch, cập nhật kết quả và thực hiện các báo cáo theo quy định. Việc quản lý phân tán trên nhiều bảng biểu có thể gây nhập liệu lặp lại, mất thời gian đối chiếu và khó theo dõi tiến độ. Sáng kiến tích hợp Power Automate Desktop (PAD), Google Sheets và AppSheet để xây dựng quy trình xử lý dữ liệu hai chiều, lấy sốt xuất huyết Dengue làm trọng tâm. PAD hỗ trợ tự động lấy danh sách ca bệnh, kiểm tra dữ liệu, xử lý các tác vụ lặp lại và chuẩn bị nội dung cập nhật/báo cáo. Google Sheets là cơ sở dữ liệu trung tâm để quản lý thông tin hành chính, ca bệnh, mã ổ dịch, phân công cán bộ và trạng thái thực hiện. AppSheet cho phép cán bộ tiếp nhận ca được phân công, điều tra tại thực địa, xác minh ổ dịch, cập nhật thông tin và kết xuất phiếu điều tra PDF. Hồ sơ hoàn chỉnh được kiểm tra, phê duyệt trước khi cập nhật lại hệ thống TT15 trong phạm vi chức năng và quyền truy cập được cấp. Mô hình đang triển khai tại Trạm Y tế phường Tăng Nhơn Phú; hiệu quả về thời gian, sai sót và chất lượng dữ liệu sẽ được lượng hóa trong giai đoạn đánh giá tiếp theo

Từ khóa: RPA; Google Sheets; AppSheet; giám sát sốt xuất huyết Dengue.

Dengue surveillance at the primary healthcare level involves case notification, epidemiological investigation, residence verification, outbreak verification, data updating, and routine reporting. Fragmented spreadsheets and forms may lead to repeated data entry, time-consuming reconciliation, and difficulties in tracking progress. This initiative integrates Power Automate Desktop (PAD), Google Sheets, and AppSheet into a bidirectional workflow focused on dengue surveillance. PAD supports automated case-list retrieval, data checks, repetitive processing, and preparation of updates and reports. Google Sheets serves as a central repository for administrative and case information, outbreak identifiers, staff assignments, and investigation status. AppSheet enables field workers to receive assigned cases, conduct investigations, verify outbreaks, update records, and generate PDF investigation forms. Completed records are reviewed before authorized updates to the TT15 reporting system. The initiative is being implemented at Tang Nhon Phu Ward Health Station. Its effects on processing time, data errors, and reporting quality have not yet been quantitatively evaluated.

Keywords: RPA; Google Sheets; AppSheet; dengue surveillance.

ĐẶT VẤN ĐỀ / MỤC TIÊU

- Giám sát SXHD tại tuyến phường gồm tiếp nhận ca, điều tra dịch tễ, xác minh ổ dịch và báo cáo.
- Nhiều biểu mẫu rời rạc có thể gây nhập liệu lặp lại, chậm tổng hợp và khó kiểm soát tiến độ.
- PAD hỗ trợ tự động hóa thao tác lặp lại; Google Sheets quản lý dữ liệu; AppSheet hỗ trợ điều tra trên điện thoại.
- Số hóa hồ sơ và truy xuất phiếu điều tra góp phần hỗ trợ cán bộ tập trung vào nhiệm vụ chuyên môn.

MỤC TIÊU SÁNG KIẾN

Xây dựng quy trình khép kín từ tiếp nhận ca đến điều tra, xác minh ổ dịch, lưu phiếu PDF, phê duyệt và cập nhật TT15. Giảm tải các công việc trùng lặp cho cán bộ điều tra, báo cáo

NỀN TẢNG - CÔNG NGHỆ ÁP DỤNG

Thiết kế: Ứng dụng công nghệ RPA kết hợp điện toán đám mây và nền tảng No-code nhằm tự động hóa quy trình giám sát bệnh truyền nhiễm

Địa điểm: Trạm Y tế phường Tăng Nhơn Phú, TP.HCM.

PAD: Tự động lấy dữ liệu ca bệnh, xử lý thông tin, cập nhật TT15 và lập báo cáo.

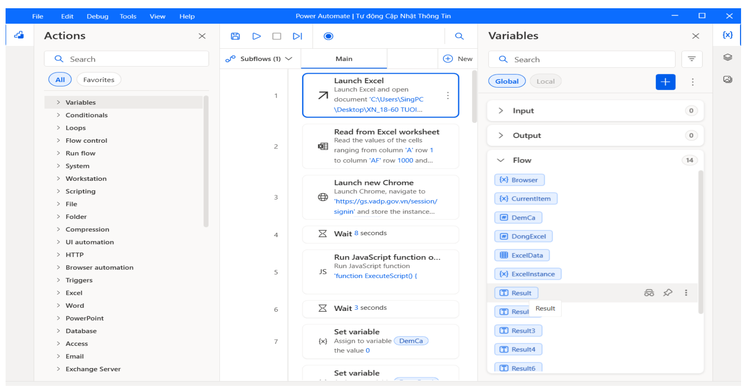
Google Sheets: Lưu trữ dữ liệu tập trung, quản lý ca bệnh, ổ dịch và trạng thái điều tra.

AppSheet: Điều tra, xác minh ca bệnh và ổ dịch trên điện thoại; lưu hình ảnh, xuất phiếu điều tra PDF.

PAD	SHEETS	APPSHEET
Lấy ca • xử lý dữ liệu • báo cáo	Lưu hồ sơ • trạng thái • ổ dịch	Điều tra • xác minh • PDF

KẾT QUẢ THIẾT KẾ HỆ THỐNG & CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH

01 POWER AUTOMATE DESKTOP



- **Tự động mở nguồn dữ liệu và hệ thống**
- **Đọc, lọc và chuẩn hóa danh sách ca bệnh**
- **Thực hiện tác vụ lặp lại theo quy tắc**
- **Hỗ trợ cập nhật TT15 sau kiểm duyệt**
- **Tổng hợp dữ liệu phục vụ báo cáo**

02 GOOGLE SHEETS

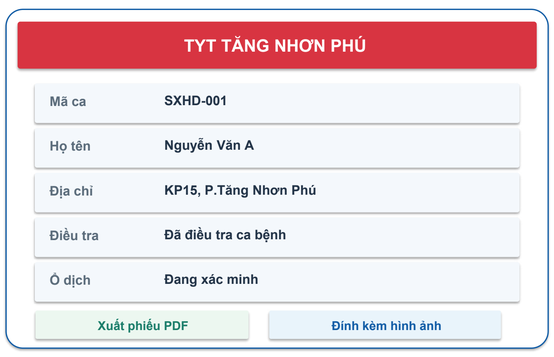
CƠ SỞ DỮ LIỆU TRUNG TÂM

Mã ca	Khu phố	Điều tra	Ổ dịch	TT15
SXHD-01	KP 15	Đã điều tra	OD-01	Chờ
SXHD-02	KP 23	Đang ĐT	OD-01	-
SXHD-03	KP 27	Chưa ĐT	OD-02	-
SXHD-04	KP 08	Đã điều tra	OD-03	Xong

- **Lưu thông tin hành chính và chẩn đoán**
- **Liên kết mã ca bệnh với mã ổ dịch**
- **Quản lý trạng thái điều tra và đồng bộ**
- **Ghi nhật ký cập nhật và phân công cán bộ**
- **Tổng hợp nhanh theo địa bàn / thời gian**

03 APPSHEET

BIỂU MẪU ĐIỀU TRA TRÊN DI ĐỘNG



- **Tiếp nhận ca bệnh được phân công**
- **Cập nhật thông tin hành chính – dịch tễ**
- **Xác minh ổ dịch và tình trạng cư trú**
- **Đính kèm hình ảnh, ghi chú hiện trường**
- **Xuất phiếu điều tra ở định dạng PDF**

QUY TRÌNH HỆ THỐNG TỰ ĐỘNG HÓA (WORKFLOW)

01 TIẾP NHẬN CA BỆNH

PAD lấy danh sách ca mới từ nguồn báo cáo, ghi nhận thời điểm tiếp nhận.

→

02 XỬ LÝ TỰ ĐỘNG

Đọc – đối chiếu – loại trùng; chuẩn hóa dữ liệu trước khi đồng bộ.

→

03 LƯU TRỮ TRUNG TÂM

Google Sheets lưu mã ca, mã ổ dịch, phân công và trạng thái điều tra.

04 ĐIỀU TRA THỰC ĐỊA

Cán bộ dùng **AppSheet** cập nhật thông tin hành chính, dịch tễ và cư trú.

→

05 XÁC MINH Ổ DỊCH

Ghi nhận kết quả xác minh, vị trí, hình ảnh và các ca liên quan.

→

06 PDF – CẬP NHẬT TT15

Xuất phiếu PDF; cập nhật TT15 sau kiểm duyệt và lập báo cáo.

DÒNG PHẢN HỒI: APPSHEET → GOOGLE SHEETS → KIỂM DUYỆT → PAD → HỆ THỐNG TT15

KẾT LUẬN & KHUYẾN NGHỊ

KẾT LUẬN

Sáng kiến kết hợp PAD, Google Sheets và AppSheet tạo quy trình khép kín trong giám sát, điều tra ca bệnh và quản lý ổ dịch sốt xuất huyết Dengue.
Giải pháp hướng tới giảm thao tác thủ công, hạn chế sai sót, chuẩn hóa hồ sơ và tự động hóa báo cáo.
Mô hình có tiềm năng nâng cao hiệu quả quản lý bệnh truyền nhiễm tại tuyến y tế cơ sở và nhân rộng trong thực tiễn.

LỢI ÍCH DỰ KIẾN

Tiết kiệm thời gian: Giảm thao tác nhập liệu, xử lý dữ liệu và lập báo cáo thủ công.
Nâng cao độ chính xác: Hạn chế sai sót, trùng lặp và bỏ sót ca bệnh trong quá trình giám sát.
Quản lý tập trung: Theo dõi tiến độ điều tra, xác minh ổ dịch và cập nhật dữ liệu kịp thời.
Chuẩn hóa hồ sơ: Tự động xuất phiếu điều tra PDF, hỗ trợ lưu trữ và truy xuất thông tin.
Dễ nhân rộng: Tối ưu nguồn nhân lực, có khả năng mở rộng sang các bệnh truyền nhiễm khác.

KHUYẾN NGHỊ

Tiếp tục hoàn thiện, triển khai và đánh giá hiệu quả thực tế của hệ thống trong giám sát bệnh truyền nhiễm.
Tăng cường ứng dụng tự động hóa nhằm giảm tải công việc, tiết kiệm thời gian và nâng cao chất lượng báo cáo.
Đào tạo cán bộ sử dụng, bảo đảm an toàn dữ liệu và từng bước nhân rộng mô hình sang các bệnh truyền nhiễm khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] WHO. Recommendations on digital interventions for health system strengthening. 2019. [2] Microsoft Learn. Power Automate Desktop – browser automation and desktop flows.
[3] Google AppSheet Help. Automation and document templates. [4] Bộ Y tế. Quyết định 3711/QĐ-BYT: Hướng dẫn giám sát và phòng, chống sốt xuất huyết Dengue.