

# Hệ thống quản trị dữ liệu và chia sẻ kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện: Tính khả thi, chấp nhận và duy trì

**TS. Nguyễn Minh Hoàng**

Quản lý Nghiên cứu, Theo dõi và Đánh giá  
Tổ chức Hợp tác Phát triển Y tế Việt Nam (HAIVN)

## Đặt vấn đề

- Áp dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) là xu thế tất yếu.
- Trên thế giới, nhiều nơi đã triển khai KSNK bằng nhiều cách tiếp cận và giải pháp CNTT khác nhau.
- Tại Việt Nam:
  - Ứng dụng CNTT mới chỉ tập trung vào quản lý trang thiết bị, hóa chất và vật tư tiêu hao khử khuẩn, tiệt khuẩn.
  - Chưa có nhiều ứng dụng hỗ trợ quản lý giám sát ca bệnh và tuân thủ dự phòng nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV).



## Đặt vấn đề

- Tổ chức HAIVN đã hợp tác với bệnh viện Nhi trung ương (VNCH) triển khai xây dựng và thí điểm hệ thống quản trị thông tin và chia sẻ kiến thức về KSNK (hệ thống).
- Tiến độ triển khai
  - Giai đoạn 1: Xây dựng và thử nghiệm ý tưởng (2018-2022).
  - Giai đoạn 2: Áp dụng trên hệ thống thí điểm (2023-2026).



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



### • Câu hỏi đặt ra:

- Hệ thống được xây dựng và vận hành phù hợp với yêu cầu chuyên môn và nguồn lực bệnh viện?
- Hệ thống có được cán bộ y tế (CBYT) chấp nhận sử dụng?
- Khả năng duy trì của hệ thống như thế nào?



Triển khai nghiên cứu đánh giá:

- **Tính khả thi**
  - **Tính chấp nhận**
  - **Tính duy trì**
- của hệ thống tại các bệnh viện tham gia mạng lưới cộng đồng đồng thực hành.



**HICS** Hội Chữ Minh City  
Infectious Control  
Hội kiểm soát nhiễm khuẩn TP HCM

## Mục tiêu



Mô tả các cấu phần của hệ thống quản trị dữ liệu và chia sẻ kiến thức KSNK



Đánh giá tính khả thi, tính chấp nhận và tính duy trì của hệ thống trong giai đoạn 1



Xác định các tính năng quan trọng và cần thiết cho hệ thống trong giai đoạn 2



**HICS** Hội Chữ Minh City  
Infectious Control  
Hội kiểm soát nhiễm khuẩn TP HCM

# Phương pháp



# Phương pháp

Khía cạnh	Định nghĩa
<b>Tính khả thi</b>	Khả năng hệ thống có thể được triển khai trong bối cảnh cụ thể của bệnh viện
<b>Tính chấp nhận</b>	Sự chấp thuận của các cán bộ y tế trực tiếp sử dụng hệ thống
<b>Tính duy trì</b>	Khả năng tiếp tục duy trì sử dụng, vận hành hệ thống trong bối cảnh cụ thể của bệnh viện

Thang đo Likert 5 mức độ: 1=Rất không đồng ý – 5=Rất đồng ý

- Trang thiết bị đầy đủ
- Số lượng nhân lực phù hợp
- Nội dung phù hợp
- Chính sách, quy định hỗ trợ
- Nhu cầu quản lý, chia sẻ thông tin

(Hệ số Cronbach's Alpha: 0,85 - 0,89)

- Lãnh đạo bệnh viện ủng hộ
- Cán bộ KSNK chấp nhận
- Cán bộ y tế khác ủng hộ
- Đem lại lợi ích cho bệnh viện
- Đem lại lợi ích cho người bệnh

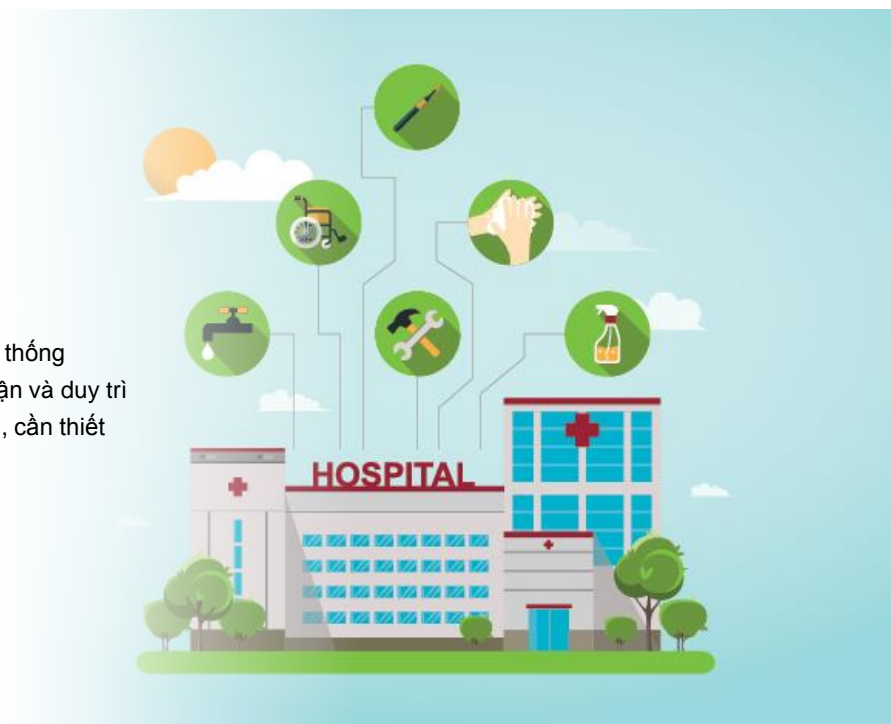
(Hệ số Cronbach's Alpha: 0,95 - 0,98)

- Tập huấn luyện liên tục để triển khai
- Có kinh phí vận hành
- Lãnh đạo bệnh viện tham gia
- Dễ dàng truy xuất và chia sẻ dữ liệu

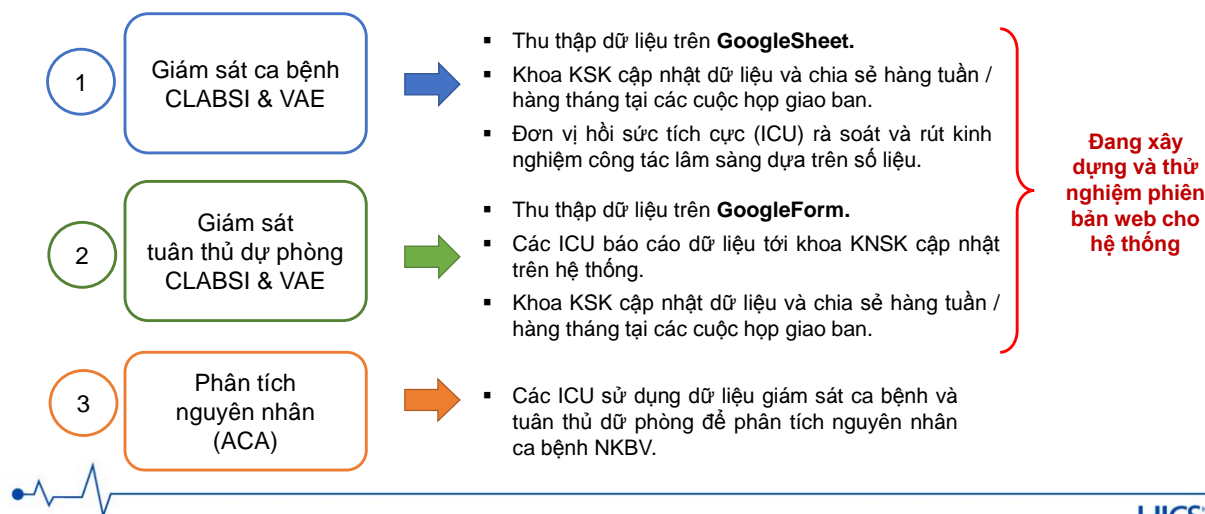
(Hệ số Cronbach's Alpha: 0,91 - 0,98)

## Kết quả

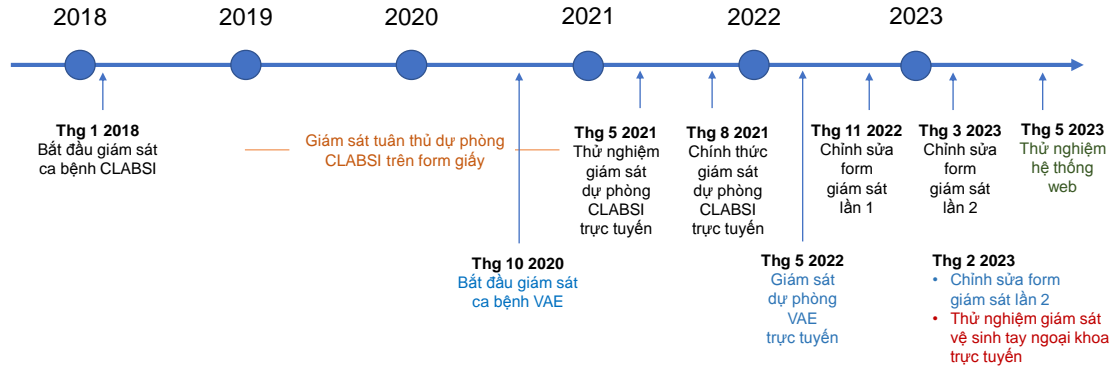
- Các cấu phần của hệ thống
- Tính khả thi, chấp nhận và duy trì
- Tính năng quan trọng, cần thiết



## Các cấu phần của hệ thống



# Tiến trình triển khai hệ thống



## Phiên bản 01 (GoogleSheet và GoogleForm) của hệ thống

### Hệ thống giám sát ca bệnh

### Bảng nhập dữ liệu về ca bệnh và các chỉ số liên quan

Báo cáo số liệu CLABSI		Ngày báo cáo:			
Năm 2021	# ca CLABSI	# ngày DTTT	# ngày-bệnh nhân	Tỷ suất CLABSI (%)	Tỷ lệ sử dụng dụng cụ (%)
Tháng 1	2	454	1001	4.41	45.35
Tháng 2	2	256	804	7.81	31.84
Tháng 3	0	493	1004	0.00	45.12
Tháng 4	0	536	995	0.00	55.13
Tháng 5	0	470	971	0.00	48.40
Tháng 6	1	560	873	1.79	64.15
Tháng 7	2	476	702	4.20	67.81
Tháng 8	1	374	733	2.67	51.02
Tháng 9	3	435	842	6.90	51.05
Tháng 10	2	681	1021	2.92	67.08
Tháng 11	2	677	1048	2.95	64.60
Tháng 12	1	585	1014	1.71	57.69
<b>Tổng</b>	<b>16</b>	<b>5961</b>	<b>10968</b>	<b>2.68</b>	<b>54.35</b>

Báo cáo số liệu CLABSI		Ngày báo cáo:			
Năm 2022	# ca CLABSI	# ngày DTTT	# ngày-bệnh nhân	Tỷ suất CLABSI (%)	Tỷ lệ sử dụng dụng cụ (%)
Tháng 1	1	472	854	2.12	55.27
Tháng 2	2	495	789	4.04	62.74
Tháng 3	0	394	566	0.00	67.84
Tháng 4	1	504	875	1.98	57.60
Tháng 5	1	473	901	2.11	52.50
Tháng 6	0	390	974	0.00	40.04
Tháng 7	2	563	1043	3.55	53.98
Tháng 8	2	522	1003	3.83	52.04
Tháng 9	1	486	977	2.08	49.13
Tháng 10	1	547	1021	1.83	53.57
Tháng 11	2	545	1000	3.87	54.50
Tháng 12	0	559	1021	0.00	54.75
<b>Tổng</b>	<b>13</b>	<b>5934</b>	<b>11024</b>	<b>2.19</b>	<b>53.83</b>

Danh sách các ca CLABSI		Tháng 11/2022	Ngày báo cáo:
STT	Mã bệnh nhân	Ngày xảy ra	Tác nhân gây bệnh
1	210276498	05-11-21	Klebsiella pneumoniae
2	210276497	20-11-2021	Klebsiella pneumoniae
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Danh sách các ca CLABSI		Tháng 11/2022	Ngày báo cáo:
STT	Mã bệnh nhân	Ngày xảy ra	Tác nhân gây bệnh
1	220191429	05-11-22	Bacillus cereus
2	220198542	24-11-22	Stenotrophomonas
3			
4			

### Hệ thống giám sát tuân thủ dự phòng

#### Quyết mã QR

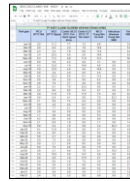


#### Quan sát và điền form trực tuyến

CLABSI

VAE

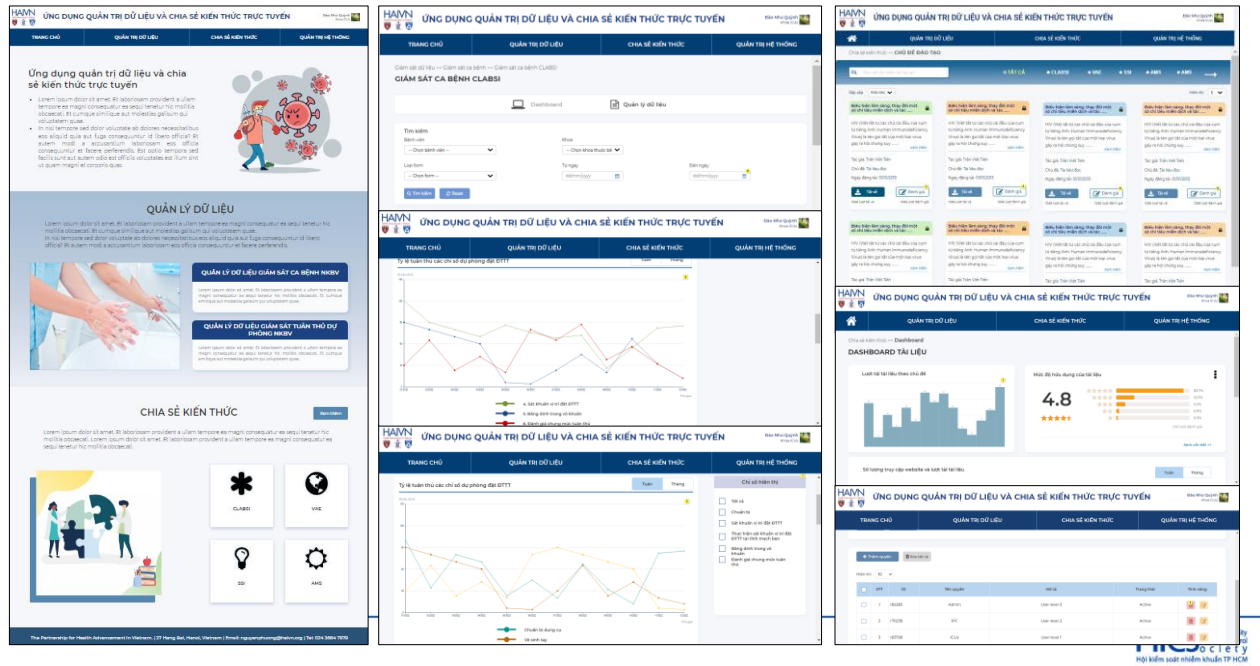
#### Phân tích và báo cáo kết quả



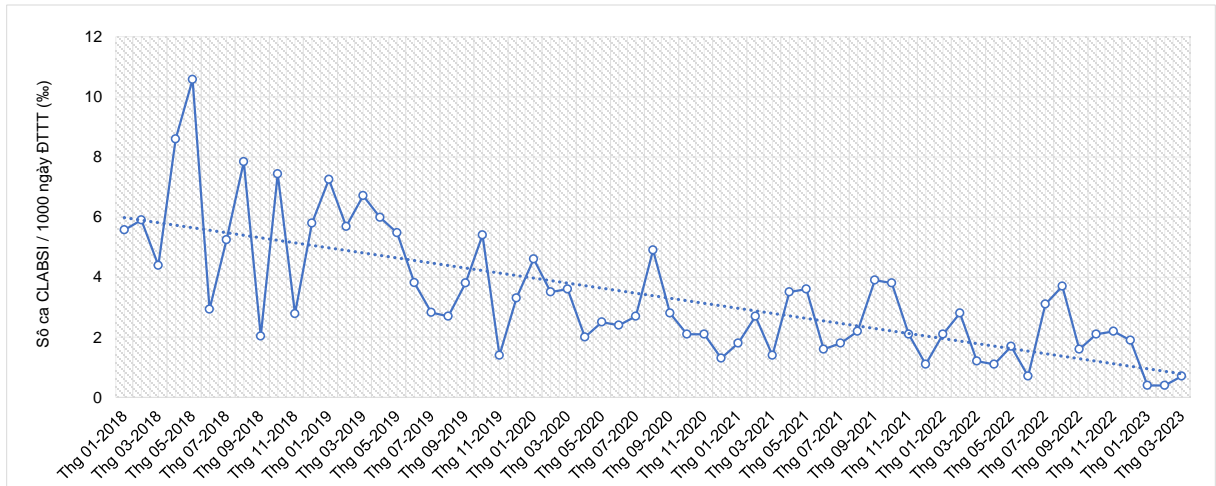
#### Giao ban hàng tuần để rút kinh nghiệm



## Phiên bản 02 (web-based) của hệ thống



## Ví dụ về theo dõi tỷ suất CLABSI theo thời gian tại 01 bệnh viện

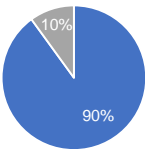


# Thông tin cán bộ y tế tham gia khảo sát hệ đánh giá hệ thống

## 60 cán bộ y tế mạng lưới KSNK

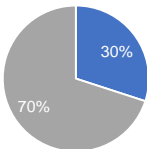
- Nam: 37%, nữ: 63%.
- Tuổi trung bình: 34 (24-52)
- Gần 50% công tác trên 10 năm.
- Bác sĩ: 23%, điều dưỡng: 67%.

Tập huấn về KSNK trong 24 tháng qua



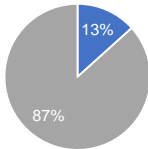
■ Có ■ Không

Kỹ năng quản lý dữ liệu trực tuyến



■ Thành thạo ■ Không thành thạo

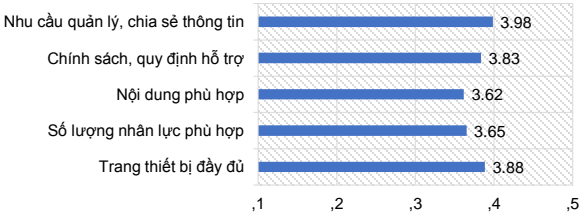
Kỹ năng xử lý, phân tích dữ liệu



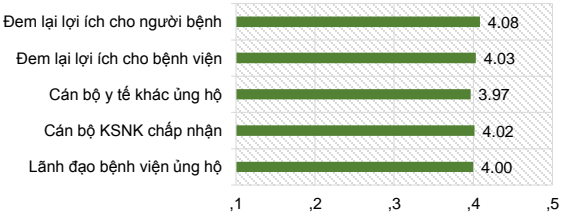
■ Thành thạo ■ Không thành thạo

## Đánh giá của cán bộ KSNK về hệ thống

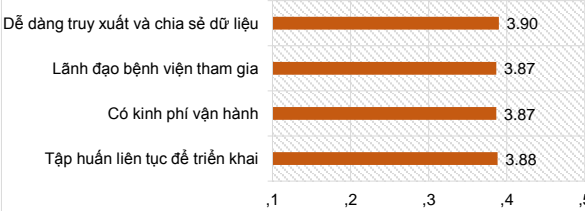
### Tính khả thi



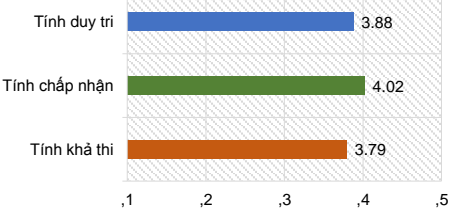
### Tính chấp nhận



### Tính duy trì



### Đánh giá chung



## Một số phát hiện định lượng khác

- Không có sự khác biệt về điểm trung bình đánh giá về các khía cạnh với các đặc điểm của CBYT về:
  - Chuyên môn
  - Kinh nghiệm
  - Đơn vị (khoa KSNK và mạng lưới)
  - Tập huấn về KSNK trong 24 tháng qua
  - Kỹ năng quản lý dữ liệu trực tuyến
  - Kỹ năng phân tích dữ liệu
  - Cấp độ bệnh viện (VNCH và bệnh viện vệ tinh)



**Hệ thống mang tính phổ cập, có thể sử dụng ở nhiều cấp độ bệnh viện**



## Phản hồi từ CBYT về hệ thống

- Hệ thống rất hữu ích và thuận tiện:
  - Cập nhật dữ liệu theo thời gian thực
  - Tiết kiệm thời gian nhập liệu và trích xuất số liệu
  - Đưa ra báo cáo kịp thời để xử lý nếu có ca NKBV
- Góp phần xây dựng văn hóa an toàn bệnh viện:
  - Đảm bảo an toàn cho bệnh nhân
  - Tạo dựng thói quen tuân thủ quy trình, kỹ thuật của CBYT
  - Huy động sự tham gia của Lãnh đạo bệnh viện, Khoa KSNK và các Khoa lâm sàng





## Các tính năng khuyến nghị

- Phân quyền truy cập xem báo cáo và truy xuất dữ liệu theo khoa thuận tiện hơn.
- Dashboard có tính năng tự chọn hoặc lọc thông tin theo một số chỉ số chính về KSNK.
- Hệ thống chia sẻ tài liệu dễ dàng và thuận tiện.
- Tính năng backup và bảo vệ an toàn dữ liệu.



## Kết luận

- Việc triển khai hệ thống quản trị dữ liệu và chia sẻ kiến thức về KSNK là vô cùng cần thiết.
- Các phản hồi tích cực từ phía cán bộ y tế cho thấy sự chấp nhận, tính khả thi và khả năng duy trì của hệ thống trong tương lai.
- Các hạn chế hiện tại là cơ sở để giúp nhóm triển khai điều chỉnh và bổ sung các chức năng ở phiên bản nâng cấp.



## Tài liệu tham khảo

- Behnke M, Valik JK, Gubbels S, et al. Information technology aspects of large-scale implementation of automated surveillance of healthcare-associated infections. Clin Microbiol Infect. 2021 Jul;27 Suppl 1:S29-S39.
- David H. Peters, Nhan T. Tran, Taghreed Adam. Implementation research in health: a practical guide. Alliance for Health Policy and Systems Research, World Health Organization, 2013.
- Huang F, Brouqui P, Boudjema S. How does innovative technology impact nursing in infectious diseases and infection control? A scoping review. Nurs Open. 2021 Sep;8(5):2369-238.
- Streefkerk HRA, Verkooijen RP, Bramer WM, Verbrugh HA. Electronically assisted surveillance systems of healthcare-associated infections: a systematic review. Euro Surveill. 2020 Jan;25(2):1900321.
- Tseng YJ, Wu JH, Lin HC, Chen MY, Ping XO, Sun CC, Shang RJ, Sheng WH, Chen YC, Lai F, Chang SC. A Web-Based, Hospital-Wide Health Care-Associated Bloodstream Infection Surveillance and Classification System: Development and Evaluation. JMIR Med Inform. 2015 Sep 21;3(3):e31.

