

**Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng
Trung tâm tiêu chuẩn chất lượng việt nam**

Nhiệm vụ nghiên cứu triển khai cấp tổng cục
thực hiện đề án năm 2008

**Nghiên cứu triển khai áp dụng
hệ thống gs1 vào lĩnh vực y tế ở việt nam**

**chuyên đề: Báo cáo kinh nghiệm triển khai
áp dụng hệ thống gs1 trong ngành y tế
tại ba nước trong khu vực**

Cơ quan quản lý:

Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng

Cơ quan chủ trì:

Trung tâm tiêu chuẩn chất lượng việt nam

Hà nội - 2008

Mục lục

Trang

I	Kinh nghiệm triển khai áp dụng Hệ thống GS1 trong ngành y tế tại úc.....	3
1.1	Khái quát.....	3
1.2	Quản lý kho dữ liệu trung tâm về thuốc của quốc gia.....	3
1.3	Trao đổi dữ liệu EDI trong chuỗi cung ứng dược phẩm của bệnh viện.....	7
1.4	Quản lý phòng xét nghiệm của bệnh viện.....	22
1.5	áp dụng mã RSS cho truy tìm nguồn gốc.....	24
II	Kinh nghiệm triển khai áp dụng Hệ thống GS1 trong ngành y tế tại Niuzilân.....	25
III	Kinh nghiệm triển khai áp dụng Hệ thống GS1 trong quản lý dược phẩm cổ truyền tại Xingapo.....	29
IV	Kết luận	30
	Tài liệu tham khảo.....	31

Báo cáo chuyên đề về kinh nghiệm triển khai áp dụng hệ thống gs1 trong ngành y tế tại Ba nước trong khu vực

I. kinh nghiệm triển khai áp dụng hệ thống gs1 trong ngành y tế tại úc

1.1 Khái quát

Chăm sóc sức khỏe *Medicare* là một “*Chương trình sức khỏe cộng đồng*” quan trọng, hoạt động trong phạm vi nước úc. Theo chương trình này, có ba nguyên tắc chính qui định người dân úc có quyền:

- Điều trị miễn phí như là bệnh nhân nói chung tại bệnh viện công cộng
- Việc thanh toán về *Medicare* được giảm bớt 85% so với mức phí theo biểu đối với một lần đến khám bác sỹ tư
- Có đủ khả năng sử dụng thuốc trong suốt Kế hoạch Trợ cấp về Sử dụng thuốc (PBS- Pharmaceutical Benefits Scheme)

Bên cạnh đó, có nhiều địa chỉ mà người dân úc có thể sử dụng các dịch vụ công cộng về sức khỏe. Đó là:

- Các bệnh viện công cộng của Chính phủ liên bang
- Các bệnh viện công cộng của Chính phủ nhà nước
- Việc thanh toán cho các dịch vụ về *Medicare* thực hiện bên ngoài bệnh viện được giảm bớt.

1.2 Quản lý kho dữ liệu Trung tâm về thuốc của quốc gia úc

Việc truy cập vào một nguồn thông tin trung tâm, đáng tin cậy và được xác nhận về sản phẩm y khoa sẽ đảm bảo rằng nhiều hệ thống điện tử về sức khỏe do các bác sỹ, dược sỹ và bệnh viện sử dụng là đang viện dẫn cùng một loại thuốc, cùng một thông tin nhất quán về loại thuốc đó xuyên suốt các hệ thống khác nhau.

Kho dữ liệu trung tâm về thuốc này tạo cơ hội để:

- làm tăng việc sử dụng có chất lượng các loại thuốc ;
- cải thiện kết quả điều trị bệnh nhân ;
- tạo ra việc chăm sóc liên tục cho bệnh nhân, và
- làm giảm rủi ro do sai sót về sự kê thuốc.

Đây là một phần quan trọng của cơ sở hạ tầng về sức khỏe cộng đồng tại úc.

Việc thiết lập Kho dữ liệu trung tâm về thuốc sẽ là một bước quan trọng nhằm đạt được các kết quả điều trị tốt hơn cho người dân úc. Việc truy cập vào một nguồn thông tin trung tâm, đáng tin cậy sẽ giúp làm giảm các trường hợp bất lợi liên quan đến việc sử dụng thuốc, những trường hợp này có thể xuất hiện, ví dụ, khi các loại thuốc khác nhau lại mang tên nghe có vẻ giống nhau. Nó sẽ cải thiện tính chính xác của thông tin về các loại thuốc được trao đổi giữa các hệ thống khác nhau hiện đang được dùng và sẽ trợ giúp người sử dụng đạt được việc sử dụng có chất lượng các loại thuốc.

Việc cải thiện độ tin cậy của các giao dịch điện tử về thông tin về thuốc ở cả bệnh viện và các đơn vị về sức khỏe của cộng đồng có thể cứu được nhiều mạng sống và làm giảm các chi phí liên quan đến bệnh viện.

Việc xây dựng Kho dữ liệu trung tâm về thuốc này là một kế hoạch dài hạn, bao gồm 5 bước cơ bản :

1. xây dựng hệ thống;
2. số người tham gia lúc ban đầu ;
3. khả năng sẵn có của người nhận dữ liệu ;
4. quá trình xem xét ; và
5. tiếp tục cập nhật thông tin.

Kho dữ liệu trung tâm về thuốc khi đã được thiết lập và đưa vào hoạt động sẽ đem lại nhiều lợi ích cho nhà cung cấp. Nguồn thông tin trung tâm này được kỳ vọng sẽ làm giảm một cách đáng kể thời gian và nỗ lực do nhà cung cấp yêu cầu trong việc cung cấp các thông tin chính xác và hiện thời cho nhà cung cấp phần mềm, nhà phân phối cơ sở dữ liệu và các bên tham gia thương mại. Các dịch vụ bổ sung của EANnet (Cơ sở dữ liệu về sản phẩm sử dụng MSMV của GS1 úc) về việc

hài hòa toàn bộ dữ liệu thậm chí cũng sẵn có cho các nhà cung cấp. Việc hài hòa dữ liệu sẽ hỗ trợ cho các thực tiễn về việc quản lý chuỗi cung ứng điện tử có hiệu quả hơn với một loạt các lợi ích trực tiếp và gián tiếp đối với ngành công nghiệp. Bởi tất cả các bên tham gia thương mại sẽ mất thời gian khi sửa lại hệ thống hiện thời của họ cho hợp để tham gia vào việc hài hòa dữ liệu, trước mắt họ không nhận ra được mọi lợi ích mà Kho dữ liệu trung tâm về thuốc sẽ mang lại.

Vào năm 1999, ủy ban mã hóa dược phẩm của Úc (MCCA) đã được thiết lập, bao gồm sự tham gia tự nguyện của các bên quan tâm đại diện cho mọi lĩnh vực liên quan đến sức khỏe như nhà cung cấp, nhà bán buôn, thầy thuốc lâm sàng, cộng đồng và các dược sỹ của bệnh viện, nhà cung cấp phần mềm, nhà phân phối cơ sở dữ liệu, nhà nghiên cứu việc sử dụng thuốc và chính phủ. GS1 Úc đã tham gia tích cực vào các cuộc họp của MCCA. Hoạt động của MCCA lên đến cực điểm vào tháng 10 năm 2002 khi hoàn thành một Bộ dữ liệu tối thiểu để xác định các vật phẩm mang dữ liệu chính của Kho dữ liệu trung tâm về thuốc và một Văn phòng tư vấn xây dựng chiến lược thực hiện Kho dữ liệu trung tâm về thuốc.

GS1 Úc đã giúp MCCA thực hiện một dự án chiến lược để:

- kiểm tra xác nhận dữ liệu đã được đối chiếu trước đó đối với mỗi nhà cung cấp và cấp các mã số toàn cầu phân định thương phẩm (GTIN) cho các sản phẩm bổ sung khi có; và
- biểu thị sự kiểm soát theo quá trình và tính chức năng của danh mục dữ liệu điện tử và công cụ hài hòa của GS1 Úc, đó là EANnet.

Khuyến nghị cơ bản mà Văn phòng tư vấn đưa ra là Chính phủ Úc chịu trách nhiệm thiết lập và quản lý Kho dữ liệu trung tâm về thuốc và GS1 Úc chịu trách nhiệm đăng cai tổ chức Kho dữ liệu này.

Đến tháng 5 năm 2003, Bộ y tế và lão gia của Úc đã công bố sự phê chuẩn của chính phủ Úc đối với việc cấp vốn hỗ trợ cho phát kiến này.

GS1 Úc là một tổ chức tiêu chuẩn phi lợi nhuận quản trị tại địa phương hệ thống GS1 (hệ thống đa ngành công nghiệp toàn cầu về phân định và trao đổi dữ liệu về sản phẩm, dịch vụ, tài sản và địa điểm). Hiện tại, GS1 Úc đang cho hoạt động một danh mục dữ liệu đã được thiết lập rất tốt và một dịch vụ hài hòa dữ liệu qua mạng tại Úc được biết đến với tên gọi là EANnet.

Hệ thống EANnet hiện có đang được thay đổi để phục vụ cho dữ liệu về dược phẩm và các chức năng bổ sung đi kèm.

GS1 Úc đưa ra một hệ thống có:

- giao diện internet;
- cơ sở hạ tầng hiện tại đảm bảo tính ổn định của hệ thống;
- tính đáng tin cậy của việc phân phát hàng hóa đã được chứng minh;
- việc duy trì và hỗ trợ của hệ thống có chất lượng cao;
- việc đo lường, xem xét độ bảo mật hiện có và đánh giá hệ thống; và
- hệ thống đăng ký của người sử dụng đã được thiết lập.

Hệ thống về Kho dữ liệu trung tâm về thuốc dự kiến sẽ được thực hiện trong phạm vi hệ thống EANnet, hợp nhất ứng dụng luồng công việc để tạo thuận lợi cho:

- việc nhập dữ liệu và việc cập nhật thông tin về sản phẩm bởi nhà cung cấp;
- việc đệ trình thông tin về sản phẩm cho quá trình đảm bảo chất lượng xem xét lại;
- quá trình đảm bảo chất lượng nghiêm ngặt được tiến hành đối với mọi thông tin về sản phẩm bao gồm việc cấp sản phẩm vào các nhóm thuộc phép chữa bệnh; và

- vai trò của nhà cung cấp về việc thực hiện sự xem xét cuối cùng và sự công bố thông tin về sản phẩm cho việc truy cập chung.

Mọi thay đổi về thông tin của sản phẩm sẽ được thu nhận trong phạm vi số lộ trình đánh giá với các chi tiết về "ai, khi nào và cái gì". Điều này sẽ cung cấp thông tin về quá trình lịch sử của việc đánh giá hoàn thiện đối với bất kỳ loại thuốc nào trong Kho.

Trong Kho sẵn có các điều kiện thuận lợi cho việc tìm kiếm và báo cáo. Thậm chí nó còn đưa ra một quá trình được kiểm soát và có cấu trúc để tải thông tin về sản phẩm cho nhà cung cấp phần mềm và những người nhận dữ liệu khác.

Kho sẽ lưu giữ thông tin về các sản phẩm hiện có sẵn trên thị trường ục như sau:

- Mọi vật phẩm thuộc PBS và RPBS (Repatriation Pharmaceutical Benefits Scheme - Kế hoạch Trợ cấp về Sử dụng thuốc cho người hồi hương), bao gồm đồ băng bó đã được liệt kê và một vài thiết bị chữa bệnh như dụng cụ phân tích lượng đường trong máu và nhỏ mắt;
- các loại thuốc được mô tả trước khác;
- các loại thuốc quá tiền; và
- các loại thuốc bổ sung.

Các nhà cung cấp có nhiều sản phẩm được yêu cầu trao quyền ưu tiên đối với "các loại thuốc được mô tả một cách thông thường" khi thêm vào Kho **như là một phần của người tham gia lúc ban đầu (???)**. Các nhà cung cấp cũng được khuyến khích bổ sung các sản phẩm khác, nếu có thể.

1.3 Trao đổi dữ liệu EDI trong Chuỗi cung ứng dược của bệnh viện

1.3.1 Khái quát

Chuỗi cung ứng thuộc về sức khỏe/ ngành dược của ục chủ yếu vẫn là hệ thống dựa vào giấy tờ với việc xử lý bằng tay. Điều đáng kể nhất là việc gửi các

đơn đặt hàng bằng điện tử khi so sánh với một vài khâu của chuỗi cung ứng bán lẻ úc, nơi đã điện tử hóa hoàn toàn từ khâu đặt hàng đến khâu chuyển hàng. Sự khác biệt này có thể được giải thích bằng sự có mặt của các bên có ưu thế trong ngành công nghiệp bán lẻ như Wal-Mart (của Mỹ), Woolworths (của úc) và Coles Myer (của úc). Những công ty này đã nhận thức được các ích lợi mà thương mại điện tử đem lại và họ đã nắm lấy cơ hội này. Khi so sánh như vậy ta còn nhận thấy chuỗi cung ứng thuộc về sức khỏe/ ngành dược hiện thời còn thiếu các bên có ưu thế sẵn lòng nắm lấy cơ hội nói trên.

Nhận thức được cơ hội này, một nhóm các công ty hàng đầu và tiên phong thực hiện thuộc lĩnh vực sức khỏe đã kết hợp lại cùng tham gia vào một dự án để biểu thị việc sử dụng thương mại điện tử trong một dự án được xác định chặt chẽ nhưng lại có thể quản lý được. Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash đã chọn làm việc với ba nhà cung cấp đại diện cho các doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn (Dược khoa Clifford Hallam, các nhà cung cấp dịch vụ bệnh viện của úc (HSA) và các phòng thí nghiệm Orion) cũng như với các nhà giữ tiền đặt cược chính bao gồm Health Purchasing Victoria (HPV), National Supply Chain Reform Task Force (NSCRTF), Pharmos Software và các nhà quản lý dự án từ GS1 úc.

Dự án được Chương trình Các dự án Học bổng về thương mại điện tử của Chính phủ (ECEPP) tài trợ.

1.3.2 Các lợi ích dự báo:

Trong giai đoạn thảo luận về dự án này, điều được nhấn mạnh là các nhà cung cấp và các bệnh viện cùng tham gia sẽ nhận thức được các ích lợi sau:

- Giảm chi phí từ quá trình đặt hàng
- Giảm chi phí từ việc nhặt và đóng gói hàng
- Giảm chi phí từ các các khoản có thể nhận được
- Tăng độ chính xác

- Giảm thời gian
- Giảm dung lượng và chi phí của các khoản tín dụng
- Thông tin đúng lúc.

Như là kết quả của các ích lợi nêu trên, thậm trí còn có dự báo rằng bằng việc tạo ra các thay đổi cơ bản để tạo thuận lợi cho một phương pháp quản lý có hiệu quả hơn, cần có một kế hoạch dài hạn để đem lại nhiều ích lợi hơn nữa cho bệnh nhân.

1.3.3 Dự án áp dụng

1) Phạm vi của dự án

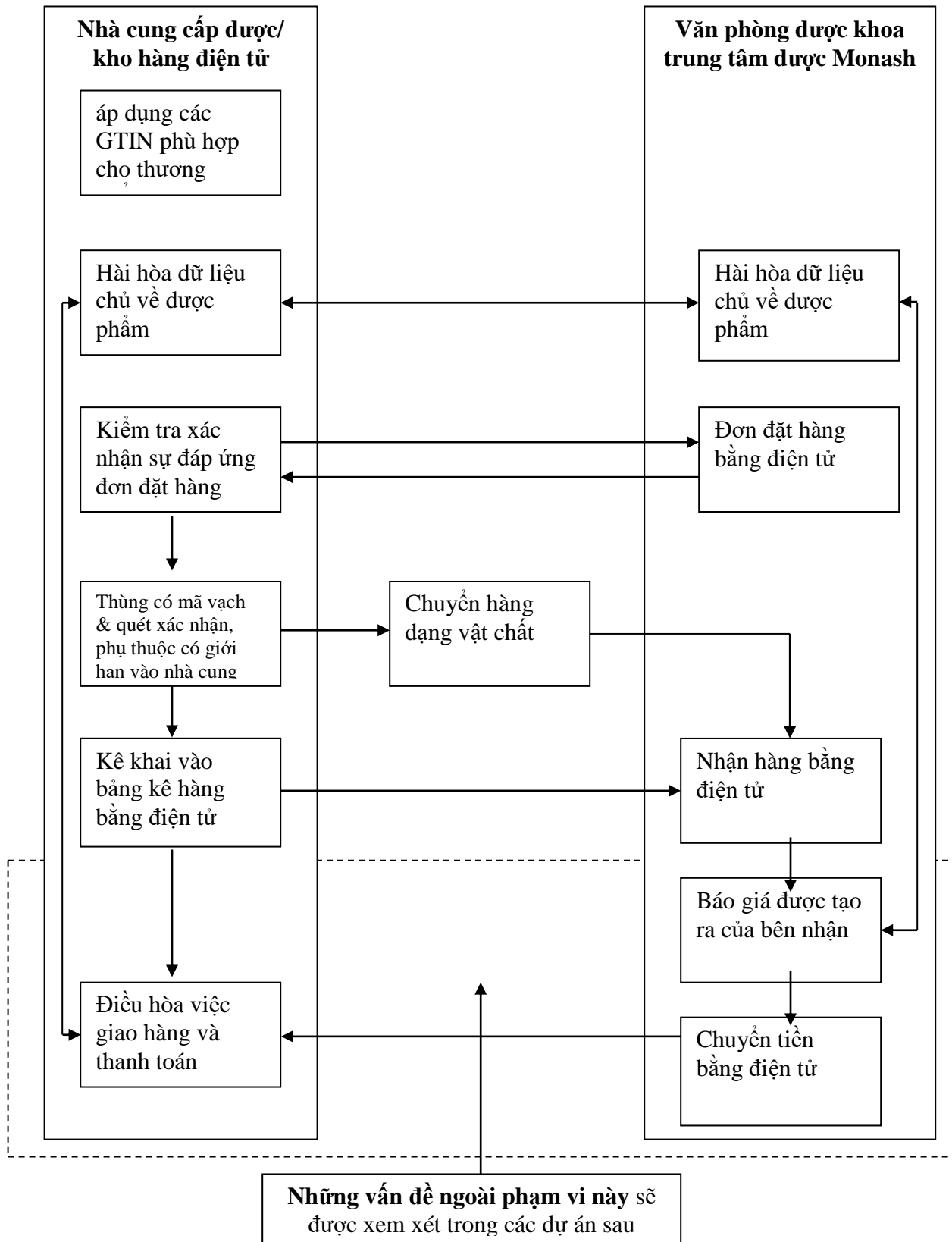
Phạm vi của dự án (được nêu chi tiết trong Hình 1) này là để thiết lập một chuỗi cung ứng có thể giải thích được, có ý nghĩa và khả thi giữa Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash và một nhóm các nhà cung cấp của họ bằng việc giới thiệu các khái niệm về thương mại điện tử sử dụng các tiêu chuẩn GS1 và các hướng dẫn về EANCOM trong các phạm vi của việc đặt hàng, nhật hàng, đóng gói, gửi hàng và nhận hàng. Dự án tập trung vào các nhà phân phối dược.

Quá trình của nhà cung cấp bao gồm việc nhận đơn đặt hàng EANCOM thông qua trao đổi dữ liệu điện tử (EDI) từ hệ thống dược của bệnh viện, việc gửi sự xác nhận về đơn đặt hàng để xác nhận khả năng đáp ứng đơn đặt hàng, việc xác nhận của quá trình quét các vật phẩm khi chúng được đóng gói vào trong các thùng giấy sử dụng hệ thống GS1, việc đặt đúng mã số và mã vạch GS1 lên hàng gửi và việc gửi giấy báo gửi hàng EANCOM tới hệ thống dược của bệnh viện.

Quá trình của văn phòng dược bao gồm việc gửi đơn đặt hàng thông qua EDI từ hệ thống dược của bệnh viện (Merlin), việc nhận xác nhận về đơn đặt hàng EANCOM, việc nhận giấy báo gửi hàng tương ứng và việc quét khi nhận và/ hoặc quá trình kiểm tra xác nhận các vật phẩm vào trong văn phòng dược thông qua nhãn hậu cần GS1 gắn trên hàng gửi.

Ngoài ra, phạm vi của dự án còn bao gồm:

- Sự so sánh gián đồ “nhặt bao gói” đã hợp nhất hoàn toàn với gián đồ bán hợp nhất nơi mà, theo mục đích của dự án, hàng hóa được nhặt lên không được quét trong suốt quá trình nhặt hàng hơn là hàng hóa được ‘xác nhận’ là quét khi chúng được đóng gói để vận chuyển.(???)
- Việc nghiên cứu các quá trình do nhà sản xuất được nhờ yêu cầu để đảm bảo rằng hàng hóa từ đơn vị sử dụng đến vị trí của người lo việc xếp hàng đã được cấp và gán các GTIN tương ứng cùng các mã vạch theo qui định. Điều được chủ định là sau đó nhà cung cấp sẽ tiếp tục thực hiện nhiều hơn các dịch vụ thương mại điện tử trong suốt chuỗi cung ứng của họ nhưng các bước được tiến hành trong dự án này được nhằm để đảm bảo cho các nhà bán buôn của họ có thể buôn bán hiệu quả hơn.



Hình 1: Chuỗi cung ứng điện tử hóa hoàn toàn theo dự định của Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash đối với hàng vào

2) Mục tiêu

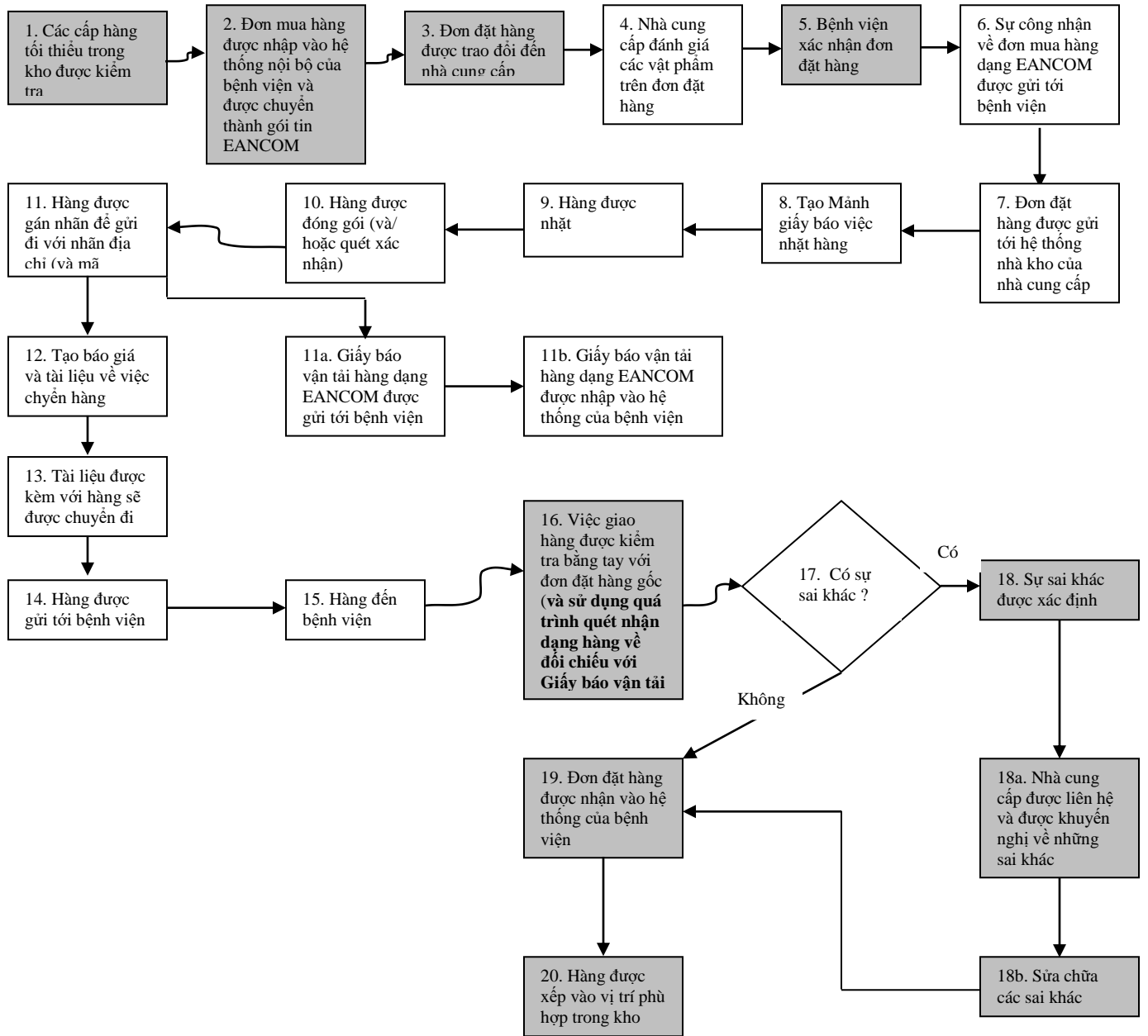
Các mục tiêu chính của dự án này là:

- Cung cấp bản báo cáo giải thích các quá trình giữa Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash và các nhà cung cấp khác của họ có tham gia vào dự án này.
- So sánh các quá trình của dự án với các kết quả của các quá trình đã thực hiện
- Chứng minh các ích lợi và tính hiệu quả của việc thực hiện sự trao đổi thương mại trong chuỗi cung ứng dược phẩm của bệnh viện.

Như là một phần của dự án này, một tệp dữ liệu chính liệt kê tất cả các GTIN và những mô tả về sản phẩm được trao đổi thương mại giữa Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash và các nhà cung cấp của họ đã được thiết lập. Tệp dữ liệu này được dùng để căn chuẩn dữ liệu giữa nhà cung cấp và các cơ sở dữ liệu nội bộ của bệnh viện. Khi xử lý các sản phẩm về sức khỏe, có tồn tại sự khác biệt khi phân loại các GTIN và những thông tin liên quan từ các nhà cung cấp vì thường các công ty không duy trì danh sách nội bộ về các GTIN in trên sản phẩm mà họ phân phối. Một thực tế làm vấn đề này phức tạp thêm là các cấp đóng gói cao hơn so với đơn vị sử dụng không được cấp GTIN, vì vậy làm ảnh hưởng xấu đến việc xử lý hàng hóa có hiệu quả xuyên suốt chuỗi cung ứng.

3) Triển khai

Các quá trình thực hiện dự án trong hiện tại và được dự tính cho tương lai đã được hoàn thiện cho Clifford Hallam, HSA và Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash. Các quá trình của nhà cung cấp sắp đặt bao quanh các bước từ khi nhận được đơn đặt hàng đến khâu giao hàng. Các quá trình của Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash sắp đặt bao gồm phương pháp để xử lý đơn đặt hàng và quá trình nhận hàng.



Chú thích:



Quá trình của bệnh viện

Quá trình của nhà cung cấp

abc Quá trình thực hiện sau

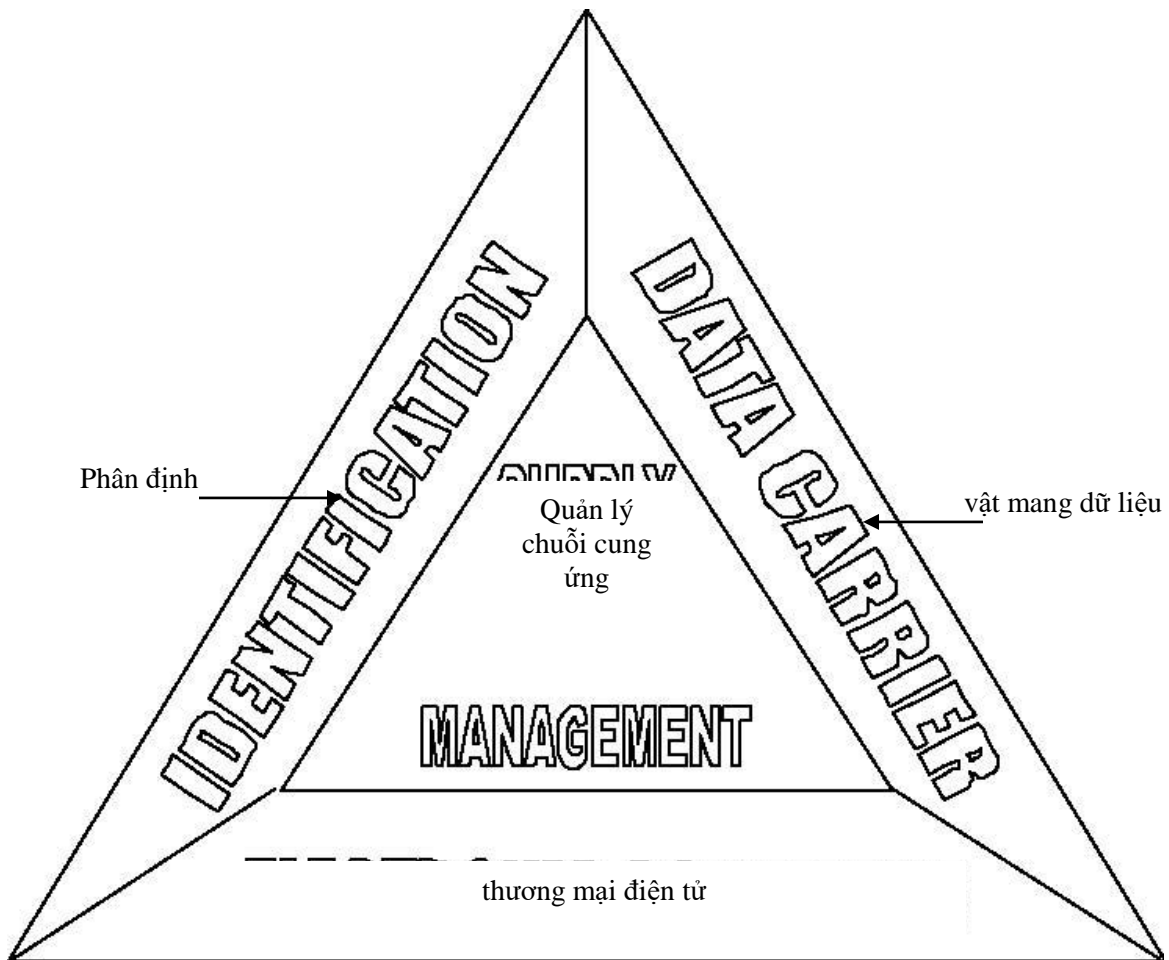
*** *Việc sử dụng các tiêu chuẩn GS1***

Một yêu cầu cơ bản của dự án là nhấn mạnh việc sử dụng cả các tiêu chuẩn của hệ thống GS1 để đánh mã số và mã vạch và cả các hướng dẫn về EANCOM để định dạng các gói tin thương mại điện tử. Hình 2 dưới đây chỉ rõ việc các tiêu chuẩn GS1 bao gồm ba thành phần chính, đó là:

+ Phân định – Các mã số được cấp cho, ví dụ, các thương phẩm (GTINs) và các đơn vị logistic (SSCC- Mã côngtenơ vận chuyển theo xêri)

+ Mã vạch (vật mang dữ liệu) - Được dùng để mã hóa các số phân định GS1

+ Thương mại điện tử (Việc lập các gói tin điện tử – Sử dụng các gói tin dựa vào các hướng dẫn của EANCOM).



Hình 2: Các thành phần của Hệ thống GS1

Dự án này đã làm rõ việc sử dụng cả ba thành tố của Hệ thống GS1 ở dạng:

- + GTINs được dùng để phân định vật phẩm và mã hóa thành mã vạch trên vật phẩm;

- + SSCCs được cấp và mã hóa thành mã vạch trên các đơn vị logistic để vận chuyển giữa các bên tham gia thương mại trong nhóm dự án;

- + Các gói tin điện tử dựa vào các hướng dẫn về gói tin EANCOM 1997, và dựa vào cả các tiêu chuẩn UN/EDIFACT.

Các gói tin sau đã được truyền đi:

- + Đơn mua hàng (PO)

+ Trả lời đơn mua hàng / Sự thừa nhận (POA)

+ Giấy báo vận tải hàng (DESADV)

Ngoài ra còn có một tệp dữ liệu kết nối các GTIN đã cấp và gắn lên vật phẩm do Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash mua với bảng mã và sự mô tả sản phẩm nội bộ của nhà cung cấp tương ứng.

Theo mục đích của dự án, tổng số 20 vật phẩm thường được Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash đặt mua nhưng chưa được phân định theo bất kỳ chuẩn và mã vạch nào đã được GS1 ủy công bố, chúng được cấp cho GTIN phân phối hạn chế.

Chú thích 1: GTIN phân phối hạn chế chỉ được dùng trong phạm vi môi trường đã xác định từ trước (có nghĩa là trong phạm vi của một công ty hay của một mối quan hệ thương mại nào đó) và không được „thoát“ ra khỏi môi trường đó nếu không chúng có thể gây ra nhiều rắc rối.

*** Trao đổi dữ liệu**

Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash điều hành Hệ thống phần mềm dược Merlin để quản lý mọi giao dịch về dược và các báo cáo về hàng trong kho của họ. Các hệ thống IT của Văn phòng dược bao gồm ba máy chủ có thể kết nối nội bộ, đó là:

1. Máy chủ số 1 của bệnh viện

Máy chủ này kết nối với các máy tính cá nhân (PC) trong phạm vi mua hàng của Văn phòng dược. Máy chủ này không có truy cập internet vì đối với bệnh viện nó là kho chính về dữ liệu của bệnh nhân.

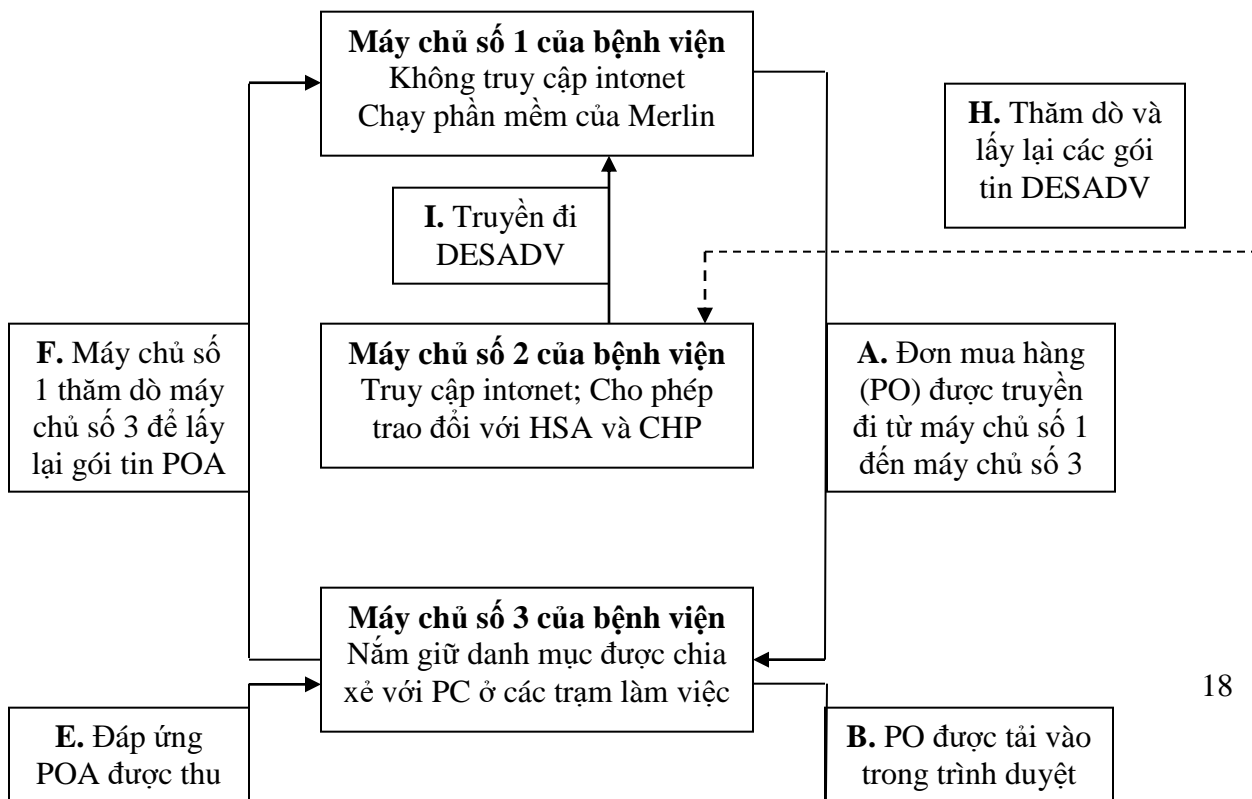
2. Máy chủ số 2 của bệnh viện

Máy chủ này chạy phần mềm của Merlin cho phép kết nối với Máy chủ số 1 của bệnh viện. Vì máy chủ này đã truy cập internet nên trong cả dự án nó đã được dùng để trao đổi với HSA và Clifford Hallam.

3. Máy chủ số 3 của bệnh viện

Máy chủ này lưu giữ một danh bạ được chia sẻ mà PC ở các khu vực làm việc có thể truy cập. Để cho phép truyền tệp dữ liệu này đến các máy chủ khác của bệnh viện, danh bạ được chia sẻ có thể được truy cập thông qua giao thức truyền tệp dữ liệu (FTP – File Transfer Protocol).

Hình 3 khái quát ở một cấp độ cao về kỹ thuật và việc truyền thông các tương tác, không đề cập đến các quá trình nhận và xác nhận quét.



Hình 3: Kết cấu hạ tầng IT của dự án Monash

****) Truyền thông và các quá trình của luồng sản phẩm***

Dưới đây là khái quát về việc truyền thông và quá trình của luồng hàng hóa sử dụng trong dự án.

1. Đơn mua hàng EANCOM (PO) được tạo ra

PO được tạo ra trên Máy chủ số 1 ở dạng gói tin EANCOM và được truyền đi bằng việc sử dụng FTP tới Máy chủ số 3 của bệnh viện, máy này có danh bạ được chia sẻ trên mạng. Phần mềm của Merlin sẽ sắp xếp các đơn mua hàng trong bảng truy nguyên được.

2. Truyền dữ liệu trên cơ sở Trình duyệt web tới nhà cung cấp

Trên PC của Văn phòng mua hàng, Trình duyệt web được dùng để truy cập vào trang web của nhà cung cấp. Dưới sự kiểm soát sử dụng tệp dữ liệu trên Máy chủ số 3 của bệnh viện, sự truyền qua mạng chia sẻ được truyền đi bằng việc sử dụng intonet đến HSA và Clifford Hallam. Tình trạng của đơn mua hàng được thể hiện trong bảng truy nguyên được của Merlin.

3. Xử lý đơn trong phạm vi các hệ thống của nhà cung cấp

Nhà cung cấp nhận được đơn mua hàng thông qua trang web sẽ gửi tiếp đơn đến các hệ thống nội bộ của họ. Một quá trình kiểm tra xác nhận được tiến hành để đảm bảo tính sẵn có của hàng trong kho. Về phía HSA, một bản chụp đơn mua hàng được truyền đến phần mềm quét xác nhận.

4. Sự thừa nhận đơn mua hàng (POA) từ nhà cung cấp

Một khi tính sẵn có của hàng trong kho được xác nhận, một gói tin thừa nhận đơn mua hàng EANCOM sẽ được tạo ra và được đặt vào trang web của nhà cung cấp sẵn sàng cho bệnh viện thu hồi lại.

5. Trình duyệt web trên cơ sở Sự thừa nhận đơn mua hàng

Từ khâu cuối của bệnh viện, trình duyệt web được dùng để thu hồi sự thừa nhận đơn mua hàng và dưới sự kiểm soát sử dụng dữ liệu nó sẽ được đặt vào danh bạ được chia sẻ trên Máy chủ số 3 của bệnh viện. Các tệp dữ liệu sau đó được di rời và lưu trong Máy chủ số 1 của bệnh viện cùng với đơn mua hàng.

6. Việc nhật hàng của nhà cung cấp và việc đóng gói hàng

Vào thời điểm nhật hàng, một giấy báo nhật hàng được tạo và in ra. Hàng được nhật theo quá trình hiện có của nhà cung cấp và được quét xác nhận (tại HSA). Clifford Hallam đóng gói hàng bằng cách sử dụng quá trình hiện có của họ. Trong suốt quá trình quét xác nhận, nhãn GS1 chứa mã số SSCC được gắn vào

mỗi đơn vị logistic sẽ được gửi đến cho Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash.

7. Việc tạo ra Giấy báo gửi hàng (DESADV)

Clifford Hallam tạo ra DESADV dạng EANCOM từ các hệ thống nội bộ của họ và đặt giấy báo này vào trong danh bạ công khai intonet trên máy chủ của họ. Tại HSA, DESADV được tạo ra bởi phần mềm xác nhận ABS/ Leadtec, và tương tự đối với Clifford Hallam, giấy báo này cũng được đặt trên danh bạ công khai intonet trên máy chủ của họ.

8. Bệnh viện thăm dò các DESADV

Phần mềm Merlin lưu giữ trên Máy chủ số 2 của bệnh viện sẽ thăm dò các danh bạ trên máy chủ của nhà cung cấp mỗi 5 phút một lần để tìm kiếm các DESADV. Điều này sẽ làm giảm rủi ro về tính bảo mật đối với hệ thống của bệnh viện bằng cách tạo ra kết nối từ trong phạm vi bức tường lửa tại Trung tâm dược Monash hơn là cho phép các tệp dữ liệu được công bố vào mạng Trung tâm dược Monash.

Một khi đã thu hồi được từ mỗi nhà cung cấp, các DESADV sẽ được truyền đến phần mềm của Merlin trên Máy chủ số 1 của bệnh viện, nơi chúng được ghi vào sổ có đối chiếu với các chi tiết về PO và SSCC sắp xếp trong bảng truy nguyên được.

9. Nhận hàng tại Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash

Trên đường các đơn vị logistic đến Văn phòng dược trung tâm về dược của Monash, SSCC trên các đơn vị logistic được quét vào trong máy theo thứ tự truy nguyên được. Kết quả là dữ liệu về DESADV được tự động xử lý để cập nhật hàng trong kho ngay lập tức và các báo cáo về gói tin liên quan cũng được tự động loại bỏ.

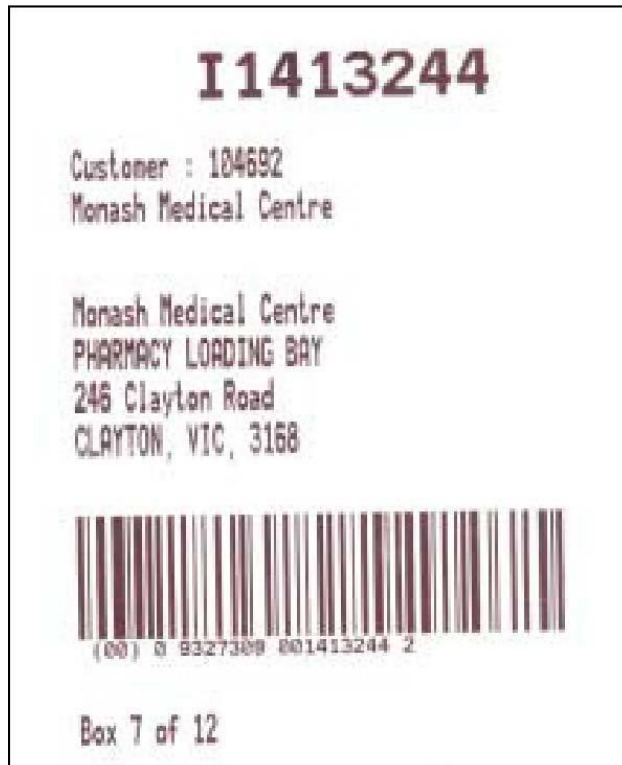
4) Kết quả của dự án:

- Đã có 4 bước tiến mới trong quá trình từ khâu nhận đơn mua hàng đến khâu chuyển hàng, đây là kết quả của việc xây dựng và gửi gói tin DESADV – quá trình này chưa có lúc trước khi bắt đầu dự án. Trước đó thì không có xác nhận về hàng hóa trong thực tế bằng điện tử gửi cho Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash mà thông qua báo giá thủ công kèm theo hàng hóa.

- Việc giới thiệu các quá trình của dự án mới để lại kết quả là lặp lại bước dán nhãn cho đơn vị logistic. Sau khi thực hiện dự án, Clifford Hallam đã dán nhãn cho hàng bằng cả nhãn có đăng ký cho nhà cung cấp vận tải của họ và cả nhãn SSCC cho Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash. Thời gian dán nhãn tăng trung bình 18 giây, tuy nhiên không gia tăng về nhân lực. Điều này có thể bị cho là do việc lặp lại quá trình. Có thể loại bỏ sự lặp lại này nếu nhà cung cấp vận tải có khả năng sử dụng nhãn gắn vào các đơn vị logistic.

- Ví dụ về nhãn logistic GS1 được áp dụng

Hình 4 nêu ví dụ về nhãn logistic GS1 do Clifford Hallam làm và dùng trong suốt quá trình thực hiện dự án. Nhãn này có mã số SSCC. (Chú ý: Vì mục đích thuyết minh, hình này có cỡ nhỏ hơn cỡ chuẩn).



Hình 4: Nhãn logistic của Clifford Hallam

- Ví dụ về thông điệp EANCOM được áp dụng:

Như là một phần của dự án, Clifford Hallam đã xây dựng khả năng nhận các gói tin về đơn mua hàng EANCOM và gửi xác nhận đơn mua hàng EANCOM và các gói tin DESADV. Dưới đây là ví dụ về một gói tin xác nhận đơn mua hàng do Clifford Hallam tạo ra

```
UNB+UNOA:3+9377778951331:14+9377778951348:14+040504:1336+301P'  
UNH+301P+ORDRSP:D:96A:UN:EAN005'  
BGM+231+301P.1+4'  
DTM+137:040504:102'  
RFF+ON:301P'  
NAD+BY+104692::91'  
NAD+ST+9377778951348::9'  
NAD+SU+9377778951331::9'  
LIN+1+3+9313212100859:EN'  
QTY+21:7'  
PRI+AAA:100.00'  
RFF+LI::1'  
LIN+2+3+9313212100873:EN'  
QTY+21:8'  
QVR+-8:21+BP'  
PRI+AAA:75.20'
```

RFF+LI::2'
LIN+3+3+9313212100330:EN'
QTY+21:9'
QVR+-9:21+BP'
PRI+AAA:14.95'
RFF+LI::3'
LIN+4+7+9310312000362:EN'
QTY+21:0'
QVR+0:21+TW'
RFF+LI::4'
LIN+5+5+9317935002018:EN'
QTY+21:6'
PRI+AAA:12.58'
RFF+LI::5'
LIN+6+5+9417133075101:EN'
QTY+21:11'
PRI+AAA:4.38'
RFF+LI::6'
LIN+7+3+9310341025107:EN'
QTY+21:12'
QVR+-12:21+BP'
PRI+AAA:4.27'
RFF+LI::7'
LIN+8+3+93425322:EN'
QTY+21:13'
PRI+AAA:3.12'
RFF+LI::8'
UNS+S'
CNT+2:8' UNT+45+301P'
UNZ+1+301P'

1.4 áp dụng trong phòng xét nghiệm của bệnh viện

Trong suốt giai đoạn thực hiện dự án EDI, Phòng xét nghiệm Orient đã xác định được các mã số và mã vạch để áp dụng vào mọi bao gói cấp thùng và bên trong cho 15 sản phẩm hàng đầu bán cho Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash. Cùng lúc, Orient đã xem xét việc đóng gói cấp đơn vị của họ để xác định xem việc này có theo quy định không, có nghĩa là đã mang mã vạch GS1 hay chưa.

Trong giới hạn của dự án, Orion:

- Đã xác định sản phẩm nào của họ đã có mã số và mã vạch GS1 ở cấp đơn vị và ở các cấp bao gói khác.

Kết quả: 14 trong số 15 sản phẩm hàng đầu mà Văn phòng dược khoa trung tâm dược Monash đặt hàng đã mang mã vạch GS1 ở cấp đơn vị, nhưng không có sản phẩm nào theo quy định này ở cấp bên trong hoặc cấp thùng giấy.

- Đã đảm bảo rằng các nhãn đã được thiết kế lại và phù hợp với hướng dẫn về thiết kế nhãn của liên hiệp công ty Orient.
- Đã xác định mã vạch GS1 nào là phù hợp nhất để sử dụng trên bao bì bên trong hay trên bao bì cấp thùng trong phạm vi hoạt động kinh doanh của Orient.

Kết quả: Mã vạch GS1-128 đã được chọn vì nó có thể đáp ứng được các thông tin thuộc tính bổ sung như số lô và hạn sử dụng, đây là điều khoản có thể trở thành yêu cầu đối với khả năng truy nguyên trong ngành công nghiệp sức khỏe trong tương lai.

- Đã xác định các yêu cầu về phần cứng đối với việc in và kiểm tra xác nhận mã vạch đối với các bao gói bên trong và bao gói cấp thùng.
- Đã đảm bảo rằng có một quá trình nội bộ để kết hợp mã vạch vào phần thể hiện bao bì của vật phẩm cho sản phẩm hiện chưa có mã vạch cũng như cho bất kỳ sản phẩm nào khác trong tương lai.
- Đã xem xét các phương pháp hiện thời đối với ‘trong quá trình kiểm tra’ về khả năng có thể đọc được mã vạch cho bao gói đã in mã vạch từ trước.
- Đã xem xét các hệ thống tài liệu về lô sản xuất và sự ảnh hưởng của các thay đổi theo dự định đối với tài liệu đó như là kết quả của việc đưa mã vạch vào trên bao bì của đơn vị bên trong và đơn vị thùng. Đó là, có thay đổi nào ảnh hưởng đến các yêu cầu về mặt pháp lý đối với việc dán nhãn các sản phẩm được?

Trong phạm vi ngành công nghiệp về sức khỏe, mỗi tổ chức đều sử dụng các mã nội bộ riêng của mình để phân định các sản phẩm mà họ lưu giữ. Có nhiều sự khác biệt tồn tại khi phân loại GTINs và thông tin kèm theo chúng từ các nhà cung cấp vì thường các công ty không duy trì danh sách GTINs nội bộ về các sản phẩm mà họ phân phối.

Danh bạ về thuốc của Úc (ACOM – Australian Catalogue of Medicines), hiện đang được Văn phòng Sức khỏe và lão khoa xây dựng, sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho giao dịch đáng tin cậy về các nội dung chi tiết của sản phẩm giữa các bên tham gia thương mại thuộc ngành công nghiệp sức khỏe và như thế sẽ làm giảm bớt các vấn đề về dữ liệu nảy sinh trong suốt thời gian thực hiện dự án. ACOM dự tính sẽ trở thành nguồn thông tin trung tâm về các sản phẩm dược và sức khỏe bổ sung.

1.5 áp dụng mã RSS cho truy tìm nguồn gốc

Tại Úc đã áp dụng mã giảm diện tích (RSS) để mã hoá cả số lô, phục vụ cho việc truy tìm nguồn gốc theo ngày. Một trong các vấn đề chính về khả năng truy tìm nguồn gốc trong ngành công nghiệp sức khỏe của người sử dụng là để phân định các dược phẩm riêng biệt sẽ được cung cấp cho từng bệnh nhân theo đơn vị cấp liều dùng. Hiện tại, chỉ có các quá trình truy nguyên thông thường là tạo thuận lợi quá trình này. Mã vạch RSS sẽ tạo thuận lợi cho việc phân định từng đơn vị dược theo liều và vì thế tạo thuận lợi cho khả năng truy nguyên tới bệnh nhân – tới người mà họ đang quản trị. Mã vạch RSS có khả năng mã hóa không chỉ GTIN mà còn mã số lô và hạn sử dụng trong một diện tích rất nhỏ – thông tin quan trọng về khả năng truy nguyên.

Có thể đạt được khả năng truy nguyên các đơn vị bên trong và các đơn vị thùng bằng việc sử dụng mã vạch GS1-128, giống mã RSS, mã hóa được không chỉ GTIN mà còn cả mã số lô và còn được sử dụng theo thông tin từng ngày. Hiện đã sẵn có công nghệ này, tuy nhiên vì phần lớn các nhà cung cấp dược phẩm hiện chưa cấp GTINs cho bao gói bên trong và bao gói thùng của họ nên chưa thể có khả năng mã hóa thành mã vạch các thông tin theo thuộc tính để cho phép có thể truy nguyên được. Một khi đã cấp GTINs cho các đơn vị thùng và đơn vị bên trong và các hệ thống được cập nhật để phục vụ cho những GTINs này, có thể xây dựng hệ thống để tính đến cả các dữ liệu về thuộc tính.

II. kinh nghiệm triển khai áp dụng hệ thống gs1 trong ngành y tế tại niuzilân

Các bệnh viện công của Niuzilan sẽ áp dụng mã vạch và hệ thống kiểm tra xác nhận người bệnh để giảm triệt để tỷ lệ mắc phải sự tổn hại và thiệt mạng của người bệnh do các sai sót về dược phẩm. Quyết định của Chính phủ Niuzilan chuyển lĩnh vực chăm sóc sức khỏe theo chiều hướng này đã được củng cố trong ngân sách năm 2007.

Bộ Y tế của Niuzilan đã xem xét kỹ các hệ thống của Mỹ và Anh để đưa ra các đề xuất về điểm chăm sóc bệnh nhân bằng mã vạch (BPOC – bar code point-of-patient-care) cho Niuzilan. Tại giai đoạn này, các đề xuất đều ở cấp cao mà Chính phủ Niuzilan mới chỉ hỗ trợ tài chính cho Bộ Y tế nước này trong 4 năm để thiết lập dự án cùng với các nguồn vốn bổ sung cho ngành y tế ở 21 địa hạt (DHBs – District Health Boards) khác để đầu tư vào tất cả các khoản mục sẽ được yêu cầu thực hiện hệ thống BPOC tại các bệnh viện trong một giai đoạn dài hơn.

Chính phủ Niuzilan nhận thức được tầm quan trọng cơ bản của việc giữ hồ sơ và việc kiểm tra xác nhận người bệnh bằng điện tử trong việc làm giảm các sai sót về dược phẩm trong các bệnh viện công. Hiện tại, một điều được thừa nhận rộng rãi là, không kể đến những nỗ lực tốt nhất của các nhân viên y tế lành nghề, rất nhiều bệnh nhân vẫn bị làm hại hoặc thậm chí bị chết do hậu quả của việc nhận được sai thuốc hoặc liều dùng sai hoặc nhận đúng thuốc mà lại sử dụng sai hoặc dùng không đúng thời điểm. Một nghiên cứu gần đây nhất chỉ ra rằng Niuzilan có tỷ lệ sai sót về dược phẩm bằng với tỷ lệ này ở các nước phát triển, tốn rất nhiều tiền bạc và chi phí về con người.

Về dự án:

Bộ Y tế Niuzilan hiện đang thiết lập một dự án về Sự an toàn của thuốc liên quan rộng rãi đến các dự án của BPOC. Có một sự thừa nhận rõ ràng là hệ thống đặc thù nói đến được áp dụng ở đây sẽ cần tới sự trợ giúp hoàn toàn từ DHBs và từ các chuyên gia về y tế. Có thể yêu cầu những thay đổi, ví dụ, trong các hệ thống

dược phẩm của bệnh viện và trong việc giữ hồ sơ bệnh án hiện có, cùng với việc thiết lập khả thi các điều kiện thuận lợi đối với việc đóng gói lại dược phẩm ở cấp đơn vị liều dùng. Bộ Y tế Niuzilan đề xuất hệ thống BPOC đặt thù có thể như sau:

- Bệnh viện công sẽ đưa cho mỗi bệnh nhân một vòng đeo cổ tay nhận dạng với mã vạch trên đó. Thông tin trên vòng nhận dạng này sẽ phân định đơn nhất bệnh nhân nói đến và cho phép dữ liệu liên quan đến bệnh nhân đó được thu nhận và hài hòa. Người bệnh sẽ được kết nối với nhân viên điều trị và với hồ sơ thuốc chữa bệnh bằng điện tử của mình (hoặc với một vài dạng khác của hệ thống quản lý bệnh nhân).
- Lịch sử về thuốc chữa bệnh sẽ được xây dựng với mỗi người bệnh và nếu cần thì với cả bác sỹ đa khoa của họ. Thông tin này được cập nhật liên tục và sau đó làm cho sẵn có (hoặc tra cứu được) tại mỗi thời kỳ chuyển tiếp trong quá trình chăm sóc người bệnh.
- Thuốc theo toa và thuốc mua tự do sẽ có mã vạch trên bao gói/ nhãn của chúng và chúng sẽ có sẵn ở đơn vị liều dùng. Mã vạch này sẽ mang mã số phân định đơn nhất của dược phẩm.
- Thầy thuốc lâm sàng sẽ tạo ra một đơn thuốc được máy tính hóa, cùng với hỗ trợ ra quyết định sẵn có cho người bệnh vào thời điểm này để đánh dấu bằng có những liều thuốc không chính xác hoặc những tương tác nguy hiểm tiềm ẩn. Đơn thuốc này được truyền bằng điện tử tới nhà thuốc của bệnh viện, nơi một loạt bước kiểm tra sự phù hợp tiếp theo được tiến hành (ví dụ, kiểm tra xem đơn thuốc có khớp với ứng dụng đã công bố của thuốc hay không và có đúng liều với người bệnh hay không). Nếu không có vấn đề gì thì thuốc được gửi đến phòng bệnh hoặc được cất vào trong các tủ phân phối thuốc tự động có sẵn ở cấp phòng bệnh hoặc được chuẩn y cho dùng từ các kho của phòng bệnh.

- Phòng bệnh sẽ có máy quét hoặc đầu đọc mã vạch hợp nhất với các hệ thống máy vi tính của bệnh viện bao gồm hệ thống quản lý bệnh nhân/ nhà thuốc/ hồ sơ thuốc chữa bệnh bằng điện tử của bệnh nhân và bảng kiểm kê kho của bệnh viện.
- Trước khi thuốc được cung cấp cho bệnh nhân, nhân viên y tế sẽ quét mã vạch của người bệnh và thậm chí còn quét cả mã vạch trên thẻ nhận dạng nhân viên của riêng họ.
- Nhân viên y tế sẽ quét thuốc do nhà thuốc của bệnh viện cấp. Lần quét này sẽ đánh giá rằng đó là đúng người bệnh, sẽ kiểm tra rằng thuốc nói trên là đúng với thuốc đã kê cho người bệnh này theo đúng liều và đúng công thức...

Tại mỗi giai đoạn, dữ liệu sẽ được so sánh với hồ sơ thuốc chữa bệnh bằng điện tử của bệnh nhân. Nếu có vấn đề nào đó, một gói tin về sai lỗi sẽ báo cho nhân viên y tế, nhắc họ ngừng cấp thuốc và kiểm tra. Ví dụ, quá trình kiểm tra xác nhận việc chăm sóc bệnh nhân có thể ngăn ngừa người bệnh khỏi việc nhận nhầm thuốc đã kê cho người khác hoặc ngăn ngừa người bệnh khỏi việc nhận thêm một liều thuốc nữa mà anh ta đã uống. Quá trình kiểm tra xác nhận việc chăm sóc bệnh nhân của hệ thống thuốc chữa bệnh thậm chí còn ghi lại thời gian mà người bệnh nhận thuốc, người cấp thuốc đó và địa điểm nói đến. Thông tin thu được sẽ đảm bảo cho các hồ sơ thuốc chữa bệnh được chính xác hơn.

Các phần hợp thành:

Bộ Y tế Niuzilan nói rằng việc tiêu chuẩn hóa và khả năng hoạt động tương tác lẫn nhau giữa các hệ thống thông tin khác nhau sẽ là đặc biệt quan trọng trong việc thiết kế và thực hiện những hệ thống này. Dự án về sự an toàn của thuốc chữa bệnh đang được thiết lập với những phạm vi chính trọng tâm sau:

- Sự hòa hợp về thuốc: Việc xây dựng các quá trình và các bộ dụng cụ đã được tiêu chuẩn hóa được kỳ vọng sẽ cải tiến việc thu thập và kiểm tra xác

nhận các lịch sử về thuốc chữa bệnh và thậm chí cả các hệ thống ghi báo cáo và làm cho những báo cáo về lịch sử thuốc chữa bệnh này luôn sẵn có

- Các hệ thống thông tin về thuốc của bệnh viện đã được tiêu chuẩn hóa: Tầm quan trọng và nỗ lực của dự án là đi vào thực hiện một hệ thống kê đơn thuốc bằng điện tử thích hợp và đảm bảo rằng tất cả các hệ thống thông tin xử lý thuốc đang dùng một mạng dữ liệu nhất quán về dược phẩm ví dụ như UDM – Unified Data Model (Mô hình Dữ liệu Hợp nhất) sẽ được áp dụng ở Khu vực Auckland. Một khi việc này đã có thì hệ thống pha chế và cho thuốc có thể tương tác với các hệ thống khác.
- Việc giới thiệu các hồ sơ thuốc chữa bệnh bằng điện tử hoặc việc kê đơn thuốc bằng điện tử hoặc các dạng khác về các hệ thống quản trị đầu vào liên quan đến khám và điều trị bệnh nhân: được kỳ vọng làm thay đổi quá trình kê đơn thuốc trong phạm vi DHBs sao cho bác sỹ có thể kê đơn qua mạng, có thể là cùng với sự kiểm tra của chức năng hỗ trợ ra quyết định sẵn có tại thời điểm kê đơn. Những phiếu kê đơn thuốc bằng điện tử sẽ đi qua bước “đánh giá của dược sỹ” cung cấp một biểu đồ về thuốc chữa bệnh bằng điện tử. Các biểu đồ về thuốc chữa bệnh bằng điện tử sẽ cung cấp các thông tin cuối cùng mà hệ thống kiểm tra xác nhận việc chăm sóc bệnh nhân sẽ kiểm tra.
- Việc đóng gói thuốc ở cấp liều dùng bằng mã vạch trên bao bì bên ngoài hoặc trên nhãn: Trong giới hạn từ ngắn đến trung thì quá trình này liên quan đến việc mua và sự hoạt động của máy đóng gói lại theo liều dùng đơn vị. Trong giới hạn từ trung đến dài thì quá trình này sẽ liên quan đến nhiệm vụ yêu cầu nhà sản xuất in các mã GTIN đã được tiêu chuẩn hóa toàn cầu trên bao bì thuốc.

III. kinh nghiệm triển khai áp dụng hệ thống gs1 trong ngành dược phẩm cổ truyền trung quốc ở singapo

ở Singapore có 2 loại thuốc cổ truyền Trung quốc, gọi là Eu Yan Sang - chế biến thuốc Trung quốc do Công ty Eu Sang Holding Ltd được Eu Kong thành lập năm 1879, và Tiger Balm do Tiger Medical Ltd chế tạo. Trong nhiều thập kỷ (và cả hiện nay) hai công ty này là đứng đầu trong chế biến và phân phối thuốc Trung quốc tại khu vực Châu á- Thái bình dương.

Những người sáng lập các công ty này không thể tưởng tượng được rằng có một ngày sản phẩm của họ mang mã vạch và được phân phối rộng rãi tới trên 70 nước trên khắp thế giới.

“Vào thời cha tôi, bà và mẹ tôi thường có những chuyến đi đặc biệt tới các cửa hàng thuốc Trung quốc để lấy đơn thuốc, việc phát triển mã vạch ảnh hưởng rất ít đến công việc kinh doanh của chúng tôi.” Ông Richard Eu Y M, Giám đốc điều hành Eu San Yang Holding Ltd nói.

Nhưng với sự thay đổi yêu cầu và thói quen mua sắm của người tiêu dùng hiện nay, những cửa hàng thuốc Trung quốc hàng đầu như Eu San Yang phải kiểm tra lại phương pháp cổ truyền phân phối sản phẩm của mình. Kết quả là, vào năm 1992, công ty đã giới thiệu mã vạch GS1. Ông Eu nói: ”điều này thúc đẩy hình ảnh sản phẩm và tạo thuận lợi phân phối nó”.

Tiger Medical Ltd, trước đây có tên là Tiger Balm Ltd, đã được hợp nhất vào tháng 6-1988, đã vượt qua hoạt động dược phẩm của các công ty mẹ của nó, Haw Par Brother International Ltd, nó đã có gần 100 năm giới thiệu dầu xoa giảm đau nổi tiếng Tiger Balm (dầu con hổ) của anh em nhà Aw, Aw Boon Haw và Aw Boon Par.

Tiger Balm là sản phẩm nổi tiếng của Tiger Medical Ltd, được phân phối trên 70 quốc gia. Công thức của nó lấy từ nguồn cổ truyền Trung quốc, là tinh chất được

pha trộn từ các loại thảo dược. Nguyên liệu được chế biến tại Singapore dưới sự kiểm soát chất lượng ngặt nghèo và Thực hành sản xuất tốt. Tiger Balm được phê duyệt là sản phẩm thuốc bởi cơ quan y tế của nhiều quốc gia kể cả FDA của Mỹ.

Tiger Medical Ltd tham gia Hội đồng mã số vật phẩm Singapore (EAN Singapore) năm 1991, ngay khi bắt đầu chương trình hiện đại hóa bao bì sản phẩm của nó để đáp ứng yêu cầu của thị trường thế giới. Theo Tổng giám đốc, A.K. Han, tăng trưởng bán hàng cao của Tiger Balm tại thị trường nước ngoài sẽ bị cản trở nếu không giới thiệu mã vạch GS1 trên sản phẩm này.

IV Kết luận

Theo kinh nghiệm của nhiều nước tại khu vực Châu á TBD (khu vực AP) trong hoạt động chăm sóc sức khoẻ cộng đồng, Hệ thống GS1 được áp dụng như một giải pháp để tạo thuận lợi cho việc quản lý chuỗi cung ứng sản phẩm cũng như bệnh phẩm, quản lý việc theo dõi và điều trị cho bệnh nhân một cách có hiệu quả , cụ thể như sau:

- Các mã số GS1 được tất cả các bên áp dụng thống nhất sẽ giúp phân định đơn nhất đối tượng cần quản lý và để nhận dạng trong tất cả các khâu có liên quan như phân phối và giao nhận hàng hoá là thuốc men, dụng cụ y tế một các tự động; quản lý luân chuyển bệnh nhân và quản lý quá trình điều trị... qua đó có được thông tin chính xác, đúng lúc để ra các quyết định quản lý đúng thời điểm và không nhầm lẫn

- Mã vạch được áp dụng để quét nhận dạng và thu thập dữ liệu tự động, nâng cao hiệu suất và giảm chi phí không cần thiết do sự chậm trễ và sai sót gây ra.

- Các tiêu chuẩn về gói tin điện tử giúp các bên liên quan trao đổi thông tin, dữ liệu và đặt hàng tự động bằng EDI, góp phần nâng cao lợi ích cho các bên tham gia.

Tuy nhiên, do sự phát triển trong lịch sử quản lý bệnh viện ở từng quốc gia rất khác nhau nên việc áp dụng MSMV được chú trọng trong các khâu rất khác nhau ở mỗi nước, ví dụ: ở úc việc áp dụng hệ thống GS1 chủ yếu trong khâu trao

đổi đặt hàng tự động bằng EDI trong khi ở Niuzolân MSMV được áp dụng chủ yếu để quản lý hồ sơ và điều trị cho bệnh nhân (xem báo cáo chuyên đề kèm theo).

danh mục Tài liệu tham khảo

- 1) SCAN Bar coding for patient safety (Quét mã vạch vì Sự an toàn của bệnh nhân) của GS1 Niu Dilân;
 - 2) DRAFT Case Study – GS1 Australia (Dự thảo về tình huống thực tế, GS1 úc);
 - 3) E-commerce within the hospital pharmaceutical Supply Chain (Monash Project) – Final Report prepared by GS1 Australia, June 2004 (Thương mại điện tử trong phạm vi chuỗi cung ứng dược phẩm của bệnh viện (Dự án của Monash) – Báo cáo cuối cùng của GS1 úc, tháng 6 năm 2004)
 - 4) Healthcare GTIN Allocation Rules – GS1 Healthcare Global Users Group (Các quy tắc cấp GTIN cho các vật phẩm thuộc lĩnh vực chăm sóc sức khỏe của Nhóm người sử dụng về chăm sóc sức khỏe toàn cầu GS1).
-