

TỔNG QUAN VỀ ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP DMAIC ĐỂ ĐÁNH GIÁ CÁC HOẠT ĐỘNG CÓ HIỆU QUẢ VÀ KHÔNG CÓ HIỆU QUẢ TẠI BỆNH VIỆN

AN OVERVIEW OF THE APPLICATION OF DMAIC METHOD IN HOSPITAL QUALITY MANAGEMENT

THÁI HOÀI NAM^(*)

TÓM TẮT: Quản lý chất lượng dịch vụ khám, chữa bệnh là lĩnh vực mới, nhằm cải tiến chất lượng bệnh viện, đem đến cho người bệnh một dịch vụ chăm sóc sức khỏe chất lượng nhất, an toàn nhất và hài lòng nhất. Hướng đến môi trường làm việc khoa học, an toàn cho nhân viên cũng như người bệnh, nâng cao hiệu quả công việc, giảm thiểu tối đa các rủi ro là mục tiêu của các cơ sở y tế trong công tác quản lý chất lượng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh. DMAIC là một hệ thống các bước được thực hiện tuần tự, nhằm cải tiến quy trình đang tồn tại các đặc điểm kỹ thuật xuống cấp và tìm kiếm các cải tiến ưu việt hơn. Ứng dụng DMAIC vào công tác quản lý bệnh viện, hy vọng sẽ mang lại một công cụ đánh giá có hiệu quả, chất lượng và khoa học.

Từ khóa: Phương pháp DMAIC, bệnh viện, chất lượng.

ABSTRACT: Quality management of medical examination and treatment services is a new field aiming at improving the quality of hospitals, providing to patients with the highest quality of treatment. A professional environment with better work efficiency, minimizing risks are the goal of health care centers in quality management. DMAIC is a system with many steps that is implemented sequentially to improve the existing processes and seek for superior improvements. Applying DMAIC to hospital management is a tool to provide an effectiveness, quality and scientific evaluation.

Key Words: DMAIC, hospital, quality.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quản lý chất lượng dịch vụ khám, chữa bệnh là lĩnh vực mới, nhằm cải tiến chất lượng bệnh viện, đem đến cho người bệnh một dịch vụ chăm sóc sức khỏe chất lượng, an toàn và hài lòng nhất. Hướng đến môi trường làm việc khoa học, an toàn cho nhân viên cũng như người bệnh, nâng cao hiệu quả công việc, giảm thiểu tối đa các

rủi ro là mục tiêu của các cơ sở y tế trong công tác quản lý chất lượng dịch vụ khám, chữa bệnh.

Từ ngày 15/9/2013, các bệnh viện phải tuân thủ quy định tại Thông tư số 19/2013/TT-BYT ngày 12/7/2013 của Bộ Y tế hướng dẫn thực hiện quản lý chất lượng dịch vụ khám, chữa bệnh tại bệnh viện. Một số nội dung quan trọng của thông

^(*) ThS. Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Email: thai.hoainam@gmail.com

tư: xây dựng kế hoạch, chương trình bảo đảm và cải tiến chất lượng trong bệnh viện; duy trì quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bệnh viện, bảo đảm các điều kiện để được cấp giấy phép hoạt động theo lộ trình quy định tại Nghị định số 87/2011/NĐ-CP ngày 27/9/2011 của Chính phủ; xây dựng chỉ số chất lượng, cơ sở dữ liệu và đo lường chất lượng bệnh viện; tổ chức triển khai các quy định, hướng dẫn chuyên môn trong khám bệnh, chữa bệnh; triển khai các biện pháp bảo đảm an toàn người bệnh và nhân viên y tế; áp dụng bộ tiêu chuẩn quản lý chất lượng bệnh viện; đánh giá chất lượng bệnh viện dựa trên bộ tiêu chí, tiêu chuẩn quản lý chất lượng do Bộ Y tế ban hành hoặc thừa nhận. Như vậy, vấn đề đặt ra là phải xây dựng một công cụ đánh giá hoạt động của bệnh viện, từ đó xác định hoạt động nào có hiệu quả, hoạt động nào chưa hiệu quả - để từ đó phát huy hiệu quả và khắc phục hạn chế những điều chưa hiệu quả.

Phương pháp DMAIC (viết tắt của 5 từ: Define, Measure, Analyze, Improve, Control) là một hệ thống các bước thực hiện tuần tự nhằm cải tiến quy trình đang tồn tại các đặc điểm kỹ thuật xuống cấp và tìm kiếm các cải tiến ưu việt hơn, đồng thời còn là một phương pháp để đánh giá các hoạt động có hiệu quả và không có hiệu quả được ứng dụng ở nhiều bệnh viện trên thế giới.

2. NỘI DUNG

2.1. Tổng quan về DMAIC

Define (Xác định): Xác định mục tiêu hướng đến cải thiện tổng thể quá trình, chiến lược của nhà quản lý, nhu cầu, ý kiến khách hàng.

Measure (Đo lường): Đo lường quy trình hiện tại, thu thập các dữ liệu liên

quan, sau đó sử dụng những dữ liệu này làm cơ sở so sánh với các kết quả trong tương lai.

Analyze (Phân tích): Phân tích các mối quan hệ trong quy trình, điều quan trọng là phải hiểu được tổng thể mối quan hệ, phát hiện ra các mối quan hệ nguyên nhân và kết quả, từ đó xác định đâu là yếu tố quyết định có thể tạo sự tương quan phù hợp giữa chiến lược của nhà quản lý với nhu cầu khách hàng. Khảo sát tìm ra nguyên nhân gây dư thừa hay lãng phí.

Improve (Cải thiện): Cải thiện quy trình, điều quan trọng là không ngừng cải thiện và tối ưu hóa quy trình, sử dụng phương pháp phân tích và một số kỹ thuật khác.

Control (Kiểm soát): Kiểm soát quy trình, điều quan trọng là đảm bảo việc kiểm soát và khắc phục bất kỳ sai sót nào có thể xảy ra, tránh các lãng phí tổn kém và làm giảm chất lượng.

2.2. Một số công cụ đánh giá liên quan

5 câu hỏi tại sao (5W); Phân tích phương sai; Phân tích ANOVA Gauge R&R; Biểu đồ nguyên nhân và kết quả (phương pháp Ishikawa/mô hình xương cá); Kiểm định chi bình phương; Hệ số tương quan; Phân tích chi phí - lợi ích; Thiết kế thực nghiệm; Phân tích Pareto; Biểu đồ Pareto; Biểu đồ Pick; Hiệu năng quy trình; Phân tích hồi quy; Biểu đồ Scatter; Sơ đồ chuỗi giá trị; Biểu đồ Gantt; Chuẩn hóa công việc; Phương pháp 5S; Quản lý bằng công cụ trực quan; Phương pháp Kanban; Bảo trì năng suất toàn diện; Phương pháp động não; Lập bản đồ quy trình; Tiêu chuẩn hóa công việc; Kiểm tra sai sót.

3. PHƯƠNG PHÁP DMAIC

Để minh họa cho việc ứng dụng phương pháp DMAIC, nghiên cứu chọn đối tượng là quy trình khám chữa bệnh ngoại trú tại bệnh viện X của Thành phố Hồ Chí Minh.

3.1. Xác định (Define)

Điều lệ của dự án

Điều lệ của dự án chăm sóc sức khỏe: Thiết lập giai đoạn đầu tiên của quá trình DMAIC bằng cách xác định vấn đề và những yếu tố quan trọng để khuyến khích đội ngũ nhân lực và đảm bảo dự án đáp ứng được nhu cầu của các bên có liên quan. Đây là phần quan trọng, nền tảng cho sự thành công của dự án, giúp cho dự án tập trung vào các mục tiêu đặt ra, không đi quá giới hạn và hoàn thành mục tiêu đúng hạn. Một bản tuyên ngôn dự án là một văn bản tập trung trả lời cho câu hỏi 5W (What, Who, When, Why, Where).

Đối tượng của dự án là gì? (What is the object of the project?);

Ai sẽ làm việc cho dự án? (Who will work on the project?);

Khi nào dự án sẽ hoàn thành? (When will the project be completed?);

Tại sao bệnh viện nên hỗ trợ dự án? (Why should the company support the project?);

Bệnh viện sẽ nhận nguồn lực cần thiết ở đâu? (Where will the team get the resources it needs?).

Điều lệ của dự án sẽ bao gồm nhiều yếu tố khác nhau, tuy nhiên những yếu tố quan trọng bao gồm:

Báo cáo vấn đề: Phần đầu tiên của mỗi điều lệ của dự án liệt kê vấn đề và nêu rõ quá trình đang thực hiện như thế nào. Điều

lệ nên cung cấp càng nhiều dữ liệu định lượng càng tốt để biểu thị mức độ ảnh hưởng của vấn đề. Bản tuyên ngôn là một tài liệu có thể được cập nhật ngay khi có thông tin mới. Vì vậy, nếu không có dữ liệu thực tế nào đang được sử dụng, việc ước tính là chấp nhận được;

Đề xuất dự án: Phần này thiết lập cách thức dự án thúc đẩy các mục tiêu. Một đề xuất dự án tốt giúp minh họa rõ ràng hiệu quả của phương pháp cho các mục tiêu chiến lược và mô tả cách giải quyết các vấn đề liên quan đến “khách hàng”. Phần này cũng cho thấy, dự án sẽ tác động đến nhân viên y tế và khách hàng như thế nào;

Đặt ra mục tiêu: Đưa ra một con số cụ thể minh họa cho việc áp dụng phương pháp cải tiến mà dự án đặt ra;

Phạm vi dự án: Phần này cho biết chính xác dự án bao gồm những gì. Một phạm vi được xác định rõ ràng giúp nhóm thực hiện dự án tránh đi ra khỏi phạm vi dự án. Điều này xảy ra khi một dự án dần dần mở rộng và nhóm thực hiện ra khỏi phạm vi chuyên môn và vượt quá các nguồn lực được phân bổ.

Nguồn lực: Tài sản cần thiết để thực hiện dự án thành công.

Sơ đồ SIPOC (Supplies, Inputs, Processes, Outputs, Customers)

Sau khi thiết lập điều lệ của dự án, tiến hành lập Sơ đồ SIPOC, trình bày sự nhận định ở mức độ cao quy trình của "tình trạng hiện tại", quan sát những nhân tố chính tham gia vào quy trình. Các nhân tố bao gồm: (1) Nguồn cung cấp; (2) Đầu vào; (3) Quy trình; (4) Đầu ra; (5) Khách hàng.

3.2. Đo lường (Measure)

Tiến hành đo lường các thông số của quy trình hiện tại, thu thập các dữ liệu liên quan bằng phương pháp phỏng vấn, đo trực tiếp các thông số từ nhân viên y tế, người bệnh, sau đó sử dụng những dữ liệu này làm cơ sở so sánh với các kết quả trong tương lai.

Dữ liệu được thu thập từ quá trình phỏng vấn trực tiếp người bệnh.

Cỡ mẫu theo công thức:

$$n = \frac{N}{1 + N * (e^2)}$$

Trong đó:

n: số người bệnh ngoại trú có bảo hiểm y tế; *N*: số lượng tổng thể (ước tính 900 người bệnh ngoại trú bảo hiểm y tế); *e*: sai số hệ thống, lấy $e=0,07$

$$\text{Vậy, } n = \frac{900}{1+900*0,07^2} = 166$$

Thu thập dữ liệu bằng hình thức phiếu khảo sát cho các đối tượng người bệnh đủ điều kiện.

3.3. Phân tích (Analyze)

Dựa vào quy trình đăng ký thủ tục khám chữa bệnh, quy trình cấp phát thuốc, sử dụng phương pháp nhóm chuyên gia và phương pháp Ishikawa,... phân tích từng

bước trong quy trình, từ đó hiểu được tổng thể mối quan hệ giữa các nguyên nhân, phát hiện ra các nguyên nhân chính quyết định sự dư thừa, lãng phí thời gian để có thể tập trung giải quyết ở bước Cải thiện (Improve).

3.3.1. Áp dụng phương pháp nhóm chuyên gia

Áp dụng phương pháp động não

Với điều kiện thực tế, các bước tiến hành phương pháp động não cụ thể như sau:

Khảo sát quy trình hay các khâu cần cải tiến;

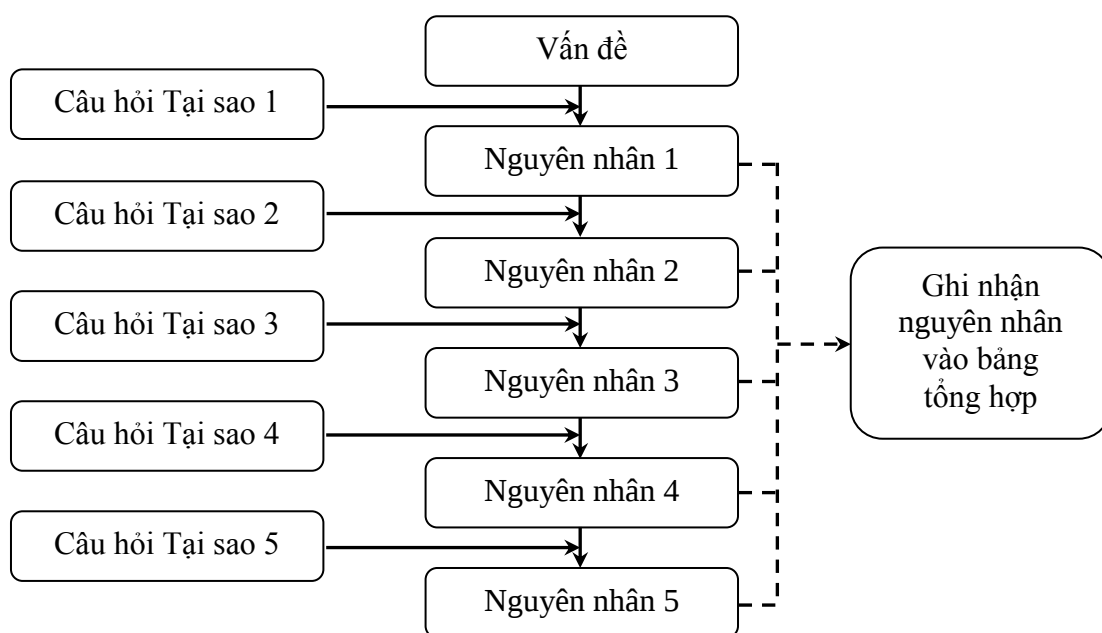
Tập hợp nhóm chuyên gia;

Áp dụng các phương pháp động não khác nhau như: Danh nghĩa nhóm, Truyền đuốc, Bản đồ tư duy,... đối với quá trình làm việc nhóm (hoặc cũng có thể áp dụng phương pháp động não một mình khi không có thời gian tập hợp tất cả các thành viên của nhóm chuyên gia);

Ghi nhận tất cả các nguyên nhân vào bảng tổng hợp.

Áp dụng phương pháp 5 câu hỏi tại sao

Trình tự thực hiện phương pháp 5 câu hỏi tại sao, được minh họa ở hình 1.



Hình 1. Trình tự thực hiện phương pháp 5 câu hỏi tại sao

Số câu hỏi cho từng vấn đề hay nhóm nguyên nhân lớn không cố định là 5 câu hỏi, số câu hỏi có thể tăng thêm đối với những vấn đề có tính chất phức tạp, và ngược lại, đối với các vấn đề đơn giản, số câu hỏi có thể giảm đi. Mục đích cuối cùng

là truy vấn đến nguyên nhân gốc rễ của vấn đề. Sau khi có được bảng tổng hợp các nguyên nhân, thực hiện tiếp khảo sát 10 chuyên gia với hai câu hỏi cùng thang đo Likert như bảng 1 và bảng 2.

Bảng 1. Thang đo Likert cho câu hỏi 1: “*Tần suất xảy ra nguyên nhân này?*”

Đánh giá	Gần như luôn xảy ra	Đôi khi	Thỉnh thoảng	Hiếm khi	Không bao giờ xảy ra
Thang đo	5	4	3	2	1

Bảng 2. Thang đo Likert cho câu hỏi 2: “*Mức độ ảnh hưởng khi xảy ra nguyên nhân này?*”

Đánh giá	Rất ảnh hưởng	Hơi ảnh hưởng	Trung lập	Không mấy ảnh hưởng	Không có gì ảnh hưởng
Thang đo	5	4	3	2	1

Dựa vào hai câu hỏi trên, thiết lập ma trận theo tần suất và mức độ nghiêm trọng. Giới hạn khoảng giá trị cho ba mức độ để có hướng giải quyết thích hợp:

Mức độ 1: ≥ 15 điểm: Những nguyên nhân có tần suất xảy ra cao và mức độ ảnh hưởng nghiêm trọng, cần phải tìm ra biện

pháp giúp loại bỏ những nguyên nhân này khỏi quy trình.

Mức độ 2: > 3 điểm và < 15 điểm: Những nguyên nhân thường gặp và có ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ, cần có biện pháp khắc phục và cải tiến.

Mức độ 3: ≤ 3 điểm: Những nguyên nhân hiếm gặp hoặc không bao giờ xảy ra,

nếu có cũng ít hoặc không ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ, không cần phải xử lý.

Tần suất và mức độ nghiêm trọng của các nguyên nhân theo thang điểm của hai câu hỏi 1 và 2 được mô tả trong bảng 3.

Bảng 3. Ma trận theo tần suất và mức độ nghiêm trọng

Điểm	5	4	3	2	1
5	25	20	15	10	5
4	20	16	12	8	4
3	15	12	9	6	3
2	10	8	6	4	2
1	5	4	3	2	1

Trong đó:



Mức độ 1: Nhận (cần có biện pháp loại bỏ khỏi quy trình)



Mức độ 2: Nhận (cần có biện pháp khắc phục, cải tiến)



Mức độ 3: Loại (không cần xử lý)

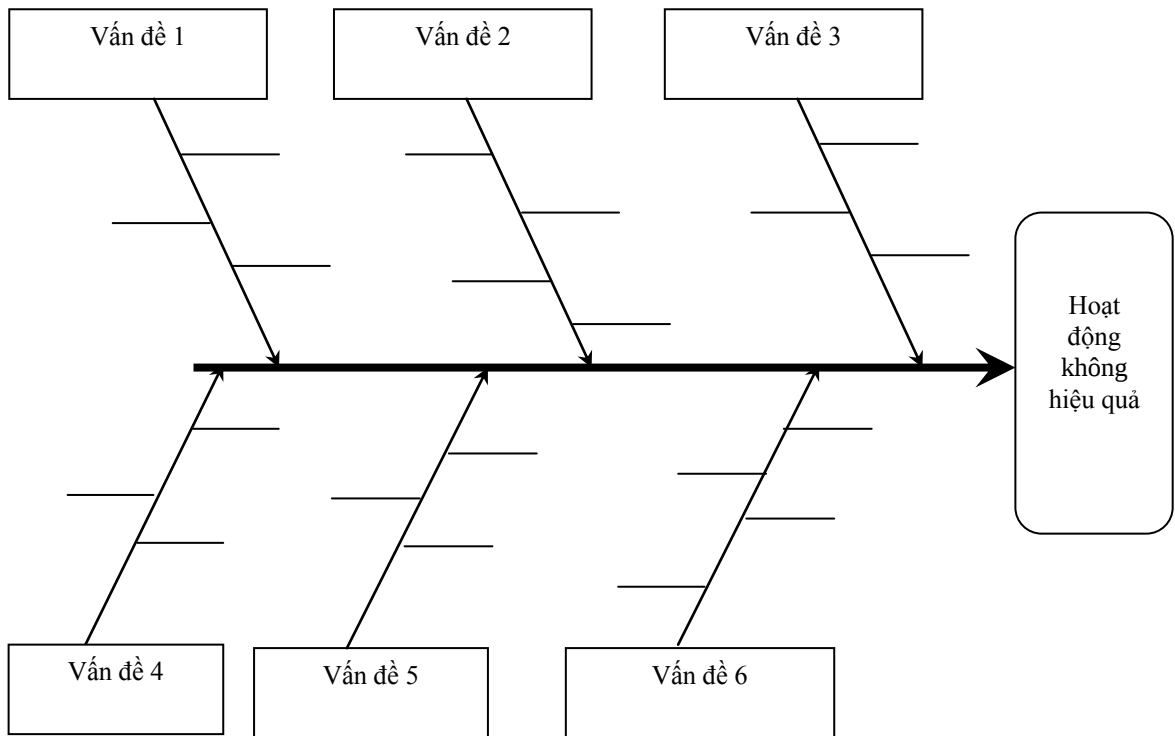
3.3.2. Áp dụng phương pháp Ishikawa

Thứ tự thực hiện phương pháp Ishikawa:

Xác định kết quả; Xác định toàn bộ nguyên nhân, phân loại bằng cách áp dụng sơ đồ xương cá với các yếu tố nguyên nhân nhóm lớn. Sau đó dựa vào quy trình cần cải tiến sử dụng các công cụ: bảng câu hỏi, phỏng vấn, 5 câu hỏi tại sao, phương pháp động não, để hoàn thành biểu đồ xương cá;

Xác định mối tương quan giữa các nguyên nhân; Xác định nguyên nhân thứ cấp (những nguyên nhân được kéo theo từ một nguyên nhân trước đó); Đánh dấu tất cả các nguyên nhân chính (đã được tìm ra bằng cách áp dụng phương pháp nhóm chuyên gia) trên biểu đồ xương cá.

Các nguyên nhân gây ra hoạt động không hiệu quả trong quy trình khám chữa bệnh được mô tả theo sơ đồ Ishikawa tại hình 2.



Hình 2. Sơ đồ Ishikawa phân tích các nguyên nhân tạo hoạt động không hiệu quả trong quy trình khám chữa bệnh

3.4. Cải thiện (Improve)

Tập trung vào các yếu tố chính đã phát hiện ở các bước trên, ghi nhận các giải pháp khắc phục các hoạt động không đem lại giá trị, gây dư thừa, lãng phí, điều quan trọng là không ngừng cải thiện và tối ưu hóa quy trình.

Loại bỏ dư thừa

Bất kỳ hoạt động dư thừa nào không đem lại hiệu quả cần nhanh chóng loại bỏ khỏi quy trình.

Chuẩn hóa công việc

Mục tiêu của việc chuẩn hóa là để các hoạt động luôn được thực hiện theo một cách thống nhất, ngoại trừ trường hợp quy trình được điều chỉnh một cách có chủ ý.

Tiến hành xem xét các quy trình cấp phát thuốc, quy trình thao tác chuẩn (Standard Operating Procedure – SOP), tất cả phải được quy định và truyền đạt rõ ràng, chi tiết nhằm tránh sự thiếu tính nhất

quán và giả định sai về cách thức thực hiện một công việc.

Áp dụng phương pháp 5S

Dưới áp lực giảm chi phí và nâng cao chất lượng, nhiều bệnh viện và hệ thống y tế đang áp dụng các phương pháp 5S để cải tiến quy trình. Mục đích, sắp xếp các quy trình bằng cách loại bỏ hoạt động gây lãng phí trong hệ thống, nâng cao hiệu quả của các quá trình. Ron Keith, chuyên gia chăm sóc sức khỏe tại TechSolve giải thích cách thức hệ thống 5S cung cấp một khuôn khổ giúp nâng cao hiệu quả trong môi trường bệnh viện.

Sort (Sàng lọc): Sắp xếp các vật dụng hay hoạt động không cần thiết do không còn được sử dụng hoặc đã hết hạn hoặc đã lỗi thời;

Stabilize (Sắp xếp): Tổ chức lại những gì bệnh viện đã sử dụng công cụ quản lý trực quan cơ bản như dán nhãn, bảng hiệu,

hình ảnh và các khu vực được chỉ định cho các thiết bị cụ thể. Tổ chức các tài liệu có thể giúp các bệnh viện "giảm lượng hàng tồn kho, chỉ định các khu vực để lưu trữ và tạo đưa ra các tiêu chuẩn liên quan đến chăm sóc và điều trị được cung cấp cho người bệnh như thế nào”;

Shine (Sạch sẽ): Vệ sinh tất cả các khu vực để đạt tiêu chuẩn vệ sinh. Ngoài việc vệ sinh sạch sẽ, các bệnh viện cũng phải đảm bảo môi trường làm việc dễ chịu, bằng cách đánh giá mức độ ánh sáng, nhiệt độ, bụi và mùi. Bước này tạo ra một môi trường an toàn và có thể cải thiện sự hài lòng của người bệnh.

Standardize (Săn sóc): “Tiêu chuẩn hóa” các bước thực hiện để duy trì và giám sát ba loại S đầu tiên bằng cách đặt ra các quy chuẩn hành động cần thiết, xác định ai là người chịu trách nhiệm cho hành động này và khi nào các hành động được thực hiện;

Sustain (Săn sàng): Duy trì một môi trường làm việc hiệu quả cao bằng cách tiếp tục tập trung vào bốn loại S trước đó. Đây là một trong những thách thức lớn trong phương pháp tiếp cận 5S trong bệnh viện. Đòi hỏi tập thể phải cùng tự giác thực hiện để đáp ứng các mục tiêu ngắn hạn và

dài hạn để giúp bệnh viện duy trì hoạt động hiệu quả.

3.5. Kiểm soát (Control)

Lưu ý kiểm soát quy trình biến đổi định kỳ hằng tuần, hằng tháng, hằng quý, hằng năm, nhằm đảm bảo việc kiểm soát và khắc phục bất kỳ sai lệch nào có thể xảy ra, tránh các hoạt động gây lãng phí, tốn kém và làm giảm chất lượng quy trình hoạt động.

Lập bảng theo dõi và ghi nhận các số liệu.

Ban quản lý, trưởng bộ phận tổ chức phòng/khoa kiểm tra chuyên môn, nghiệp vụ của nhân viên định kỳ hằng tháng, hằng quý, hằng năm, mỗi 5 năm.

Thu thập kết quả, đánh giá quy trình

Đo lường lại kết quả sau thời gian cải tiến, tính toán hiệu quả thu được, so sánh với trước khi cải tiến. Từ đó, phân tích hiệu quả, đánh giá ưu, nhược điểm của quy trình cải tiến.

4. KẾT LUẬN

Từ kết quả tổng quan về phương pháp DMAIC cũng như các trình tự đánh giá và phương pháp hỗ trợ, nghiên cứu hy vọng sẽ hữu ích cho các nhà quản lý, có một tầm nhìn tổng quan về vai trò của việc đánh giá hiệu quả hoạt động của bệnh viện, từ đó có một công cụ để thực hiện việc đánh giá khoa học, minh bạch và rõ ràng hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2015), *Báo cáo tóm tắt Tổng kết công tác y tế năm 2015, giai đoạn 2011-2015 và các nhiệm vụ chủ yếu giai đoạn 2016-2020, kế hoạch năm 2016.*
2. Bộ Y tế (2013), *Thông tư số 19/2013/TT-BYT - Hướng dẫn thực hiện quản lý chất lượng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh tại bệnh viện.*
3. Bộ Y tế, Lê Quang Cường, và cộng sự (2011), *Nghiên cứu thực trạng quá tải, dưới tải của hệ thống bệnh viện các tuyến và đề xuất giải pháp khắc phục.*

- 4.E.L. Santanen et al. (2004), *Causal relationships in creative problem solving: comparing facilitation interventions for ideation*, Journal of Management Information Systems, 20 (4).
5. J. M. Hender et al. (2002), *An examination of the impact of stimuli type and GSS structure on creativity: Brainstorming versus non-brainstorming techniques in a GSS environment*, Journal of Management Information Systems, 18 (4).
6. Jonny; Januar Nasution, *Quality Service Analysis and Improvement of Pharmacy Unit of XYZ Hospital Using Value Stream Analysis Methodology*, Iopscience.iop.org.
7. M. Brożyńska et al. (2016), 5-Whys, Method first handbook.
8. Omachonu, V. K. (1991), *Total Quality and Productivity Management in: Health Care Organizations*, American Society for Quality Control and Industrial Engineering and Management Press.
9. P. S. Pande et al. (2002), *What is six sigma?*, 1, McGraw-Hill New York.
10. S. Jabbour et al. (2012), *Adoption of lean thinking practices at Brazilian auto part companies*, Int. J. Lean Think, 3.
11. S. Kulkarni et al. (2015), *Application of Lean-Six Sigma to Improve Quality in Healthcare Industry*, Department of Mechanical Engineering University of Louisiana at Lafayette.
12. S. Roan et al. (2009), *Six Sigma strategy applied to the pharmaceutical industry: how customers benefit*, Blekinge Institute of Technology.
13. T.-N. Goh, et al. (2006), *Six Sigma: a SWOT analysis*, International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage, 2 (3).
14. Whitson D. (1997), *Applying just-in-time systems in health care*, IIE Solutions, 29 (8).
15. Y. H. Kwak et al. (2006), *Benefits, obstacles, and future of six sigma approach*, Technovation, 26 (5).

Ngày nhận bài: 30/09/2017. Ngày biên tập xong: 05/10/2017. Duyệt đăng: 18/10/2017