

# HOÀN THIÊN CÔNG TÁC THỐNG KÊ PHỤC VỤ TRIỂN KHAI PHƯƠNG PHÁP SIXSIGMA TẠI DOANH NGHIỆP

TS. LÊ DÂN\*

## 1. Phương pháp Sixsigma là gì?



Để đảm bảo thành công đòi hỏi các doanh nghiệp không những ứng dụng khoa học kỹ thuật nhằm cải tiến qui trình sản xuất mà còn phải cải tiến qui trình quản lý bằng cách nghiên cứu ứng dụng những phương pháp quản lý tiên tiến. Chính vì vậy, các doanh nghiệp phải triển khai ISO vào quản lý của doanh nghiệp. Hệ thống ISO (International Standard Organization) được xem như cái nệm nhằm giữ vững mức chất lượng mà doanh nghiệp đã đạt được. Tuy nhiên, cũng chính ISO có thể trở thành cái nệm cản trở

nâng cao chất lượng. Chính vì vậy, cùng với ISO, các doanh nghiệp phải triển khai thêm phương pháp quản lý chất lượng khác nhằm đảm bảo sự thành công và đặc biệt duy trì sự thành công. Hiện nay, có một số phương pháp quản lý chất lượng đem lại hiệu quả rất tốt nhưng phương pháp SixSigma có những ưu điểm nổi bật và được nhiều nước ứng dụng.

Chữ Sigma ( $\sigma$ ) theo ký tự Hy Lạp đã được dùng trong thống kê để đánh giá sự biến động của qui trình. Hiệu quả hoạt động của một doanh nghiệp cũng được đo bằng mức Sigma mà doanh nghiệp đó đạt được đối với các qui trình.

Triết lý của SixSigma là tập trung vào việc loại bỏ khuyết tật và lãng phí. SixSigma xác định một mục tiêu cần đạt được và phương pháp giải quyết vấn đề một cách triệt để nhằm làm tăng mức độ hài lòng của khách hàng và cải thiện đáng kể hiệu quả cuối cùng. SixSigma đào tạo cho người lao động biết cách cải thiện công việc một cách khoa học và cơ bản, biết cách duy trì kết quả đã đạt được. SixSigma giúp duy trì kỷ luật, hệ thống và cơ sở cho một quyết định chắc chắn dựa trên những phân tích thống kê một cách nghiêm túc.

*Như vậy: Sixsigma là một hệ thống linh hoạt và toàn diện để thực hiện, duy trì và tối đa hóa sự thành công trong kinh doanh. SixSigma là hệ thống được tiến hành bởi sự hiểu biết kỹ lưỡng về nhu cầu của khách hàng, sử dụng các cơ sở lập luận, số liệu và các công cụ thống kê nhằm phân tích dữ liệu thu thập được và chú tâm đến quản trị, cải tiến các qui trình một cách liên tục.*

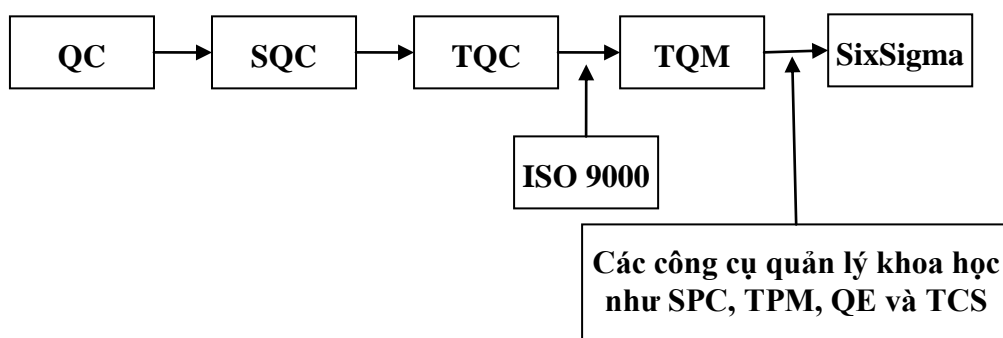
Năm 1987, phương pháp SixSigma được triển khai ứng dụng ở tập đoàn Motorola và sau đó rất thành công ở tập đoàn General Electric vào thập niên 90. Nhiều doanh nghiệp đã triển khai SixSigma xuyên suốt các hoạt động kinh doanh từ sản xuất đến dịch vụ. Thực sự Sixsigma là giải pháp tối ưu cho thời kỳ kinh doanh khó khăn. Sixsigma xây dựng trên những phương pháp luận về quản lý và các kinh nghiệm thực hành tốt nhất trong thế kỷ vừa qua, tạo ra cách thức mới cho sự thành công trong kinh doanh trong thế kỷ 21.

Hiện nay, Sixsigma đã trở nên rất phổ biến trên toàn thế giới. Về hiệu quả, SixSigma được đánh giá cao hơn đáng kể so với các hệ thống quản trị chất lượng và công cụ cải tiến qui trình

---

\* Khoa Thống kê-Tin học, Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

khác. SixSigma được xem như là một chiến lược quản lý chất lượng mới có thể thay thế cho TQC (Total Quality Control), TQM (Total Quality Management) và những chiến lược khác và có thể hình dung qui trình phát triển của SixSigma như trên Hình 1.



**Hình 1: Lịch sử phát triển của Sixsigma**

Trong khảo sát gần đây do DynCorp thực hiện cho thấy: Khoảng 22% trong tổng các doanh nghiệp được khảo sát tại Mỹ đang áp dụng SixSigma.

Phương pháp SixSigma không chỉ được dùng trong lĩnh vực sản xuất mà còn được sử dụng trong các lĩnh vực khác. Theo kết quả điều tra do DynCorp thực hiện như trên Bảng 1.

*Bảng 1: Tỷ lệ % các ngành áp dụng phương pháp SixSigma ở Mỹ*

Ngành áp dụng	Tỷ lệ %
Các doanh nghiệp dịch vụ	38,2
Các doanh nghiệp sản xuất	49,3
Các doanh nghiệp khác	12,5

**Nguồn:** [http://www.qualitydigest.com/feb03/articles/01\\_article.shtml](http://www.qualitydigest.com/feb03/articles/01_article.shtml).

## 2. Lợi ích đem lại từ ứng dụng phương pháp Sixsigma

Khi thực hiện SixSigma, các doanh nghiệp có thể thu được nhiều lợi ích, cụ thể:

- *Giảm chi phí quản lý:* vì tỷ lệ khuyết tật giảm đáng kể và nhờ cải tiến qui trình mà những khuyết tật cũ không tái diễn nên giảm được thời gian mà ban quản lý trung cao cấp dành để giải quyết các vấn đề nảy sinh do phát sinh lỗi.
- *Giảm chi phí sản xuất:* Doanh nghiệp có thể loại bỏ những chi phí như chi phí về nguyên vật liệu, nhân công liên quan đến sản phẩm khuyết tật. Điều này sẽ giảm bớt chi phí cho từng đơn vị sản phẩm, góp phần gia tăng lợi nhuận.
- *Rút ngắn thời gian của qui trình, giao hàng đúng hạn:* SixSigma có nhiều công cụ giám sát mọi hoạt động của qui trình nên nhanh chóng phát hiện được nguyên nhân gây lỗi và vì thế các quy trình được hoàn tất nhanh hơn và vì thế doanh nghiệp giao hàng đúng hạn
- *Góp phần làm gia tăng sự hài lòng của khách hàng:* Mục tiêu của SixSigma chính là định hướng khách hàng, thỏa mãn nhu cầu của khách hàng.
- *Giúp mở rộng sản xuất dễ dàng hơn:* nhờ cải tiến quy trình và loại trừ nguồn gốc gây khuyết tật sẽ có sự hiểu biết sâu sắc hơn qui trình góp phần mở rộng quy mô sản xuất. Hạn chế khả năng xảy ra các sai sót khi doanh nghiệp mở rộng sản xuất và nếu xảy ra thì cũng sẽ nhanh chóng được giải quyết. Hơn nữa do sự hài lòng của khách hàng tăng nên lượng đơn hàng và giá trị đơn đặt hàng gia tăng.

- *Góp phần tăng lợi nhuận doanh nghiệp*: SixSigma giảm được chi phí đáng kể và đồng thời tăng số lượng và giá trị đơn hàng nên góp phần tăng lợi nhuận. Thông thường mức sigma tăng thêm sẽ cải thiện được thu nhập thuần so với doanh số.

- *Tạo nên những thay đổi tích cực trong văn hoá doanh nghiệp*: Trong doanh nghiệp, sẽ dần dần hình thành văn hóa riêng. Mọi người phải quan tâm đến lợi ích doanh nghiệp, luôn suy nghĩ để tìm nguyên nhân gây lỗi và từ đó khắc phục chúng. Nhân viên luôn quan tâm đến yêu cầu của khách hàng và tìm cách đáp ứng. Nhân viên được trang bị công cụ để xác định và giải quyết vấn đề một cách hiệu quả. Vì vậy, với Sixsigma, tiếp cận vấn đề có hệ thống và giải quyết vấn đề với thái độ chủ động.

### **3. Vai trò của thống kê trong SixSigma**

Mục tiêu chung của SixSigma là cần phải đạt mức chất lượng  $DPMO^1=3,4$  tức đạt 3,4 lỗi trên một triệu cơ hội. Nhằm đạt mục tiêu này, một trong những công việc quan trọng là phải chẩn đoán, phân tích đúng tình trạng của các vấn đề đang xảy ra. Chúng ta không thể hiểu được các quy trình nếu chỉ dựa vào kinh nghiệm, trực giác mà cần phải hiểu rõ các quy trình bằng cách phân tích dữ liệu một cách khoa học. Việc chẩn đoán này có chính xác hay không lại phụ thuộc rất nhiều vào việc thu thập và phân tích dữ liệu. Để có nguồn số liệu đáng tin cậy, việc thu thập dữ liệu phải được tiến hành theo một kế hoạch thống nhất. Nguồn số liệu sau khi được thu thập cần phải được tổ chức tổng hợp, chỉnh lý, đánh giá mới có thể sử dụng được. Trong phân tích cần sử dụng nhiều công cụ phân tích từ cơ bản đến nâng cao để cung cấp thông tin hữu ích cho lãnh đạo. Các công cụ thống kê cơ bản đã được Giáo sư Ishikawa áp dụng thành công cho các doanh nghiệp Nhật Bản trong những năm 1960 của thế kỷ XX và đã đưa sản phẩm hàng hoá của Nhật Bản cạnh tranh được với hàng hoá của Mỹ và các nước Tây Âu. Các phương pháp thống kê đã nhanh chóng mở rộng phạm vi ứng dụng và trở nên phổ biến do nó đem lại những lợi ích sau: Tập hợp số liệu dễ dàng, xác định được vấn đề, phỏng đoán và nhận biết các nguyên nhân, loại bỏ nguyên nhân gây lỗi, ngăn ngừa khuyết tật, xác định hiệu quả của cải tiến, tiết kiệm được chi phí và thời gian...

Trong xu thế hiện nay, hoàn thiện công tác thống kê trong đó nhấn mạnh việc nghiên cứu và ứng dụng các công cụ thống kê để kiểm soát chất lượng là điều kiện cần thiết giúp các doanh nghiệp Việt Nam nâng cao năng lực cạnh tranh, nhanh chóng hòa nhập thị trường thế giới.

### **4. Thực trạng công tác thống kê phục vụ SixSigma**

Hiện nay, công tác thống kê tại các doanh nghiệp Việt Nam nói chung, Đà Nẵng nói riêng chưa được quan tâm đúng mức. Nhìn chung các nhà quản lý chưa thấy tầm quan trọng của công tác thống kê.

Trước đây, công tác thống kê được triển khai khá hoàn chỉnh ở các doanh nghiệp thuộc sở hữu nhà nước và sở hữu tập thể. Hệ thống biểu mẫu được triển khai thống nhất, qui trình thu thập, xử lý, lưu trữ và phân phối dữ liệu được tiến hành tốt. Công tác báo cáo thống kê rất được quan tâm. Các doanh nghiệp duy trì báo cáo thống kê thường xuyên và không thường xuyên. Trong những doanh nghiệp lớn thường có bộ phận thống kê chuyên trách. Nhân sự được đào tạo và được tổ chức hợp lý phục vụ cho thu thập và báo cáo thường xuyên và không thường xuyên rất tốt.

Tuy nhiên, từ khi chuyển sang kinh tế thị trường, công tác thống kê không được các doanh nghiệp quan tâm đúng mức. Các bộ phận thống kê bị giải thể. Hiện nay, tại Đà Nẵng có thể nói không có doanh nghiệp nào có bộ phận chuyên trách thống kê. Qua nghiên cứu tại các doanh nghiệp Đà Nẵng có thể kết luận như sau:

---

<sup>1</sup> Defect per Million Opportunity (DPMO)

- Các doanh nghiệp không có bộ phận thống kê chuyên trách nhằm thu thập, lưu trữ, xử lý và phân phối dữ liệu;
- Hệ thống phiếu điều tra không được thống nhất và không hợp lý;
- Tổ chức lấy mẫu không đảm bảo nguyên tắc suy rộng;
- Lưu trữ dữ liệu không được đầy đủ, thiếu tính liên tục;
- Phương pháp phân tích còn đơn giản, không cung cấp thông tin đầy đủ, khoa học cho việc ra quyết định;
- Công cụ tính toán, phân tích dữ liệu chưa được hiện đại hóa bằng các phần mềm thống kê.

Chính những hạn chế này, việc triển khai SixSigma vào thực tiễn sẽ gặp nhiều khó khăn.

## **5. Những nội dung chính nhằm hoàn thiện công tác thống kê phục vụ SixSigma**

Để triển khai thành công SixSigma vào thực tiễn Việt Nam nói chung và Đà Nẵng nói riêng, chúng ta phải hoàn thành nhiều nhiệm vụ khác nhau. Trong đó, công tác thống kê phải được quan tâm đặc biệt. Bởi vì để kiểm soát qui trình giảm khuyết tật nhằm đạt DPMO=3,4 thì cần thu thập dữ liệu một cách đầy đủ, chính xác kịp thời dữ liệu về mọi qui trình. Từ những dữ liệu thu thập được cần được phân tích một cách khoa học để có những thông tin đáng tin cậy cho việc ra quyết định. Để thực hiện tốt nhiệm vụ này, công tác thống kê trong mỗi doanh nghiệp phải được tổ chức tốt và hiện đại. Tuy nhiên, như đã nêu trong mục trước, công tác thống kê trong các doanh nghiệp còn nhiều hạn chế nên phải hoàn thiện nhiều, cụ thể phải hoàn thiện những nội dung sau:

**- Xây dựng đội ngũ nhân sự thống kê:** Nhân sự nói chung và nhân sự thống kê có vai trò quyết định sự thành công của triển khai các dự án SixSigma. Những lãnh đạo các doanh nghiệp ở Việt Nam thường ra quyết định dựa vào kinh nghiệm và phân tích định tính nên xem nhẹ công tác thống kê. Từ đó, các doanh nghiệp không đầu tư cho công tác thống kê, từ chế độ lương, phúc lợi, công tác đào tạo. Hơn nữa, công việc thống kê thường nhàm chán, suốt ngày đối diện, vật lộn với con số. Chính vì vậy, có câu thơ rằng: “Bao giờ bò đẻ ra dê thì em mới lấy thống kê làm chồng” hay “Bao giờ cá chép hóa rồng thì em mới lấy ông chồng thống kê”. Trong thời đại bùng nổ thông tin, hằng ngày các doanh nghiệp phải thu thập, lưu trữ và xử lý một khối lượng dữ liệu rất lớn, lãnh đạo cần phải thay đổi nhận thức và tiến hành nâng cao vai trò thống kê, vai trò của nhân sự thống kê. Người làm thống kê phải có tinh thần trách nhiệm, yêu ngành yêu nghề và am hiểu chuyên môn.

**- Hoàn thiện công tác điều tra thống kê:** Hiện nay, qui mô của các doanh nghiệp thường lớn, mối quan hệ càng rộng, thông tin trong nghiệp bùng nổ. Trong khi ứng dụng SixSigma, mọi dữ liệu liên quan đến khách hàng, đến mọi qui trình cần phải được thu thập và lưu trữ. Chính vì vậy, công tác điều tra cần được tiến hành theo một kế hoạch thống nhất. Khi điều tra cần đảm bảo các yêu cầu: Trung thực, khách quan, chính xác, đầy đủ và kịp thời. Điều tra phải được tiến hành thường xuyên nhằm theo sát với quá trình phát sinh, phát triển của hiện tượng. Nhờ vậy có thể phát hiện kịp thời những biến động không kiểm soát của qui trình, nguyên nhân gây lỗi để có giải pháp thích hợp tránh thiệt hại do sản xuất phế phẩm. Tùy theo hiện tượng mà sử dụng loại điều tra toàn bộ hay chọn mẫu. Mỗi loại điều tra có những ưu nhược điểm riêng nên cần có dự kiến trước cho từng loại điều tra cho từng hiện tượng. Đối với điều tra chọn mẫu, các đơn vị mẫu được lựa chọn ngẫu nhiên và quy mô mẫu phải đảm bảo tính suy rộng vừa đảm bảo tính kinh tế. Kế hoạch chọn mẫu và quy mô mẫu cần được tính toán cẩn thận và phải được tuân thủ. Phương pháp thu thập thông tin: Thu thập trực tiếp, phỏng vấn, phiếu điều tra...được lựa chọn phù hợp với đối tượng điều tra. Phiếu điều tra phải

được xây dựng khoa học, thống nhất để cung cấp thông tin đầy đủ, chính xác về khách hàng, về qui trình.

- **Hoàn thiện công tác tổng hợp thống kê:** dữ liệu thu thập được cần phải được tập trung, chỉnh lý và hệ thống hóa một cách khoa học. Khi tổng hợp phải chú ý đến nhiều công việc như kiểm tra tài liệu, phương pháp tổng hợp, kỹ thuật tổng hợp, hình thức tổng hợp. Có hai hình thức tổng hợp: tập trung hay từng cấp nhưng các doanh nghiệp cần tổng hợp tập trung để đảm bảo dữ liệu chính xác. Một trong những nhiệm vụ quan trọng trong giai đoạn tổng hợp chính là mã hóa dữ liệu. Mã hóa phải được tiến hành thống nhất, đảm bảo lâu bền và có thể sử dụng cho các phần mềm máy tính. Ngoài ra, trong tổng hợp cần phải quan tâm đến lưu trữ để đảm bảo đầy đủ, chính xác, lâu dài đáp ứng cho nhu cầu phân tích.

- **Hoàn thiện công tác phân tích thống kê:** dữ liệu phải được phân tích để cung cấp thông tin cho lãnh đạo về mọi mặt của doanh nghiệp. Chỉ có như thế những quyết định của lãnh đạo mới có hiệu quả. Trong phân tích phải xác định rõ mục tiêu phân tích, phương pháp phân tích và phương tiện phân tích. Để cung cấp thông tin tốt cần nghiên cứu ứng dụng ngày càng nhiều các công cụ thống kê nâng cao. Lựa chọn các phần mềm thống kê thích hợp phục vụ cho phân tích.

Tùy theo đặc trưng của mỗi doanh nghiệp, công tác thống kê được tổ chức khác nhau. Chính vì vậy, không có mô hình chung cho công tác thống kê cho mọi doanh nghiệp. Tuy nhiên, các công cụ thống kê được sử dụng trong tổng hợp và phân tích là cơ bản giống nhau. Xuất phát từ lý do này, bài viết chỉ tập trung vào việc nghiên cứu các công cụ thống kê phục vụ cho triển khai SixSigma.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] Phan Chí Anh (2002), *6 Sigma phương pháp tiếp cận mới về quản lý*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội
- [2]. Dean H. Stamatis (2004), *SixSigma Fundamentals – A Complete Guide to the System, Methods and Tools*, Productivity Press, NewYork
- [3] Ron Basu and Nevan Wright (2003), *Quality Beyond SixSigma*, Oxford, Butterworth-Heinemann.
- [4] Geore Eckes (2003), *SixSigma for Everyone*, John Wiley & Sons, Inc.
- [5] Paul Newbold (1995), *Statistics for Business & Economics*, Fourth Edition, Prentice-Hall International, Inc.
- [6] John S.Oakland (2002), *Statistical Process Control*, Fifth Edition, Butterworth-Heinemann, Tokyo.
- [7] Douglas C. Montgomery, George C. Runger (2003), *Applied Statistics and Probability for Engineers*, third Edition, John Wiley & Sons, NewYork.
- [8] T. Pyzdek (1990), *Pyzdek's Guide to SPC – Vol. One – Fundamentals*, ASQC Quality Press, Milwaukee WI, USA
- [9] [http://www.qualitydigest.com/feb03/articles/01\\_article.shtml](http://www.qualitydigest.com/feb03/articles/01_article.shtml)