|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **CMMI** | **ITIL** | **COBIT** | **ISO** | **SIX-SIGMA** |
| **Similar** | Improve quality and increase profit of organization. | | | | |
| **Type** | Framework | Framework | Framework | Standard | Method |
| **Goal** | The framework for implement software product: software development, integration, development and maintenance | The framework for supply IT service: service management/ operations. | COBIT is a framework help enterprise can achieve IT governance  COBIT là một tiêu chuẩn giúp doanh nghiệp có thể đạt được quản lý IT | The Standard for provide systems and processes for effective quality management in businesses.  Tiêu chuẩn để cung cấp các hệ thống và quy trình cho quản lý chất lượng hiệu quả trong các doanh nghiệp. | Improving process: reduce/remove defects, increase cost poor quality. |
| **How to apply** | The company/ organization will use o lot of best practice of CMMI for them. | The company/ organization has 3 kinds for use ITIL:  1: use ITIL for our organization.  2: Supply ITIL for external organization  3: Employing external organization for supply ITIL for them  Công ty / tổ chức có 3 loại để sử dụng ITIL:  1: sử dụng ITIL cho tổ chức.  2: Cung cấp ITIL cho tổ chức bên ngoài  3: Sử dụng tổ chức bên ngoài để cung cấp ITIL cho họ. | The company/ organization will use more Control Objectives, are “guidance,” in that they describe what should be accomplished.  Công ty / tổ chức sẽ sử dụng nhiều mục tiêu kiểm soát, là "hướng dẫn", trong đó mô tả những gì nên được thực hiện. | The company/ organization will use more documents of ISO to apply for their goal. | Uses a set of quality management methods, including statistical methods, and creates a special infrastructure of people within the organization  Sử dụng một tập hợp các phương pháp quản lý chất lượng |
| **Verification** | Verifiable by an external appraisal | no | no | Verifiable by an external appraisal | no |
| **Certificate**  **Giấy chứng nhận** | Assessors and organizations will assess CMMI in the company/ organization.  Giám định viên và các tổ chức sẽ đánh giá CMMI. | Individual practitioners will deploy and assess it:   * ITIL Foundation Certificate * ITIL Intermediate Certificate * ITIL Expert Certificate * ITIL Master Certificate | Individual practitioners will deploy and assess it: They will pass the annual test of ITIL | Organization, that was being authorized, will assess document. | Individual practitioners will deploy and assess it:   * Master Black Belt * Black Belt * Green Belt * Yellow Belt |
| **How it work** | **Have two type for achieve CMMI:**  **First is Stage**: if you want pass level of CMMI, you will pass more key Process Aria (Ex: pass level 2: 7 KPAs, level 3: 11KPAs..)  **Second is continuous**: You can choose one of more KPA and you pass it. You will be achieved the KPA in this level. | ITIL has three kind service:  1: Service Strategy  2: Service Design  3: Service Transaction  4: Continuous service improvement. | Have 5 levels to asses’ process: Non-existent, Initial, Repeatable, Defined, Managed and Optimized.  It use 5 phase :   * Identify Need * Envision Solution * Plan Solution * Implement solution * Operationalize Solution | Use the document of ISO. That is the rule of organization to do right. When you complete all documents (you was successes all rule) and all that is review of ISO organization. You have ISO for your organization. | Have Six levels in Six-Sigma: one Sigma, Two Sigma, Three Sigma, Four Sigma, Five Sigma, Six Sigma.   * Use DMAIC model * Look at the number of defect, organization will know their level. |

Relationship all with Six-Sigma:

**CMMI**:

* Both emphasize reducing defects as their main process improvement goal
* CMMI based on best practices. These practices are implemented by Six Sigma to ensure customer satisfaction and process improvement
* CMMI is used to specify important factors (WHAT). Six Sigma is used to improve these factors (HOW)

Cả hai đều nhấn mạnh giảm thiểu khuyết tật như mục tiêu cải tiến quy trình.

CMMI dựa trên best practices. Best practices được thực hiện bởi Six Sigma để đảm bảo sự hài lòng của khách hàng và cải tiến quy trình.

CMMI được sử dụng để xác định các yếu tố quan trọng. Six Sigma được sử dụng để cải thiện các yếu tố

**ITIL**: Six Sigma and ITIL have their own merits and can be used individually. Many organizations are finding it beneficial to adopt both structures at the same time. ITIL essentially provides a clearly defined structure for delivering and supporting IT-based services. Six Sigma is a quality-management process based on statistical measurements used to drive quality improvement while reducing operational costs. Many service-level management (SLM) software vendors are beginning to support one or both of these methodologies.

Six Sigma và ITIL có giá trị riêng của nó và có thể được sử dụng riêng lẻ. Nhiều tổ chức đang tìm kiếm lợi ít khi áp dụng cả hai cùng một lúc. Về cơ bản ITIL cung cấp một cấu trúc xác định rõ ràng cho việc cung cấp và hỗ trợ các dịch vụ dựa trên CNTT. Six Sigma là một quá trình quản lý chất lượng dựa trên các phép đo thống kê được sử dụng cho việc định hướng để nâng cao chất lượng trong khi giảm chi phí hoạt động. Nhiều quản lý (SLM) các nhà cung cấp phần mềm dịch vụ cấp đang bắt đầu hỗ trợ một hoặc cả hai phương pháp.

**COBIT**:

* COBIT can map to other frameworks such as CMMI, ISO, ITIL to reuse practices in these frameworks and apply them into enterprise to achieve business objectives.
* Six Sigma can be used with others frameworks to assure quality of product.

COBIT có thể map để các frameworks khác như CMMI, ISO, ITIL tái sử dụng thực hành trong các frameworks và áp dụng chúng vào doanh nghiệp để đạt được mục tiêu kinh doanh.

 Six Sigma có thể được sử dụng với các frameworks khác để đảm bảo chất lượng của sản phẩm.

**ISO**:

* Six Sigma provides a methodology for meeting the specific objectives that ISO such as:
* Prevention of defects at all stages from design to service.
* Examine the cause of defects for products, processes and quality systems
* Continuous improvement of product quality and service.
* ISO and Six Sigma support to help organizations meet the requirements of the ISO. Moreover, the ISO is a great means to help provide and maintain documentation process management systems including Six Sigma. In addition, extensive training is required for both systems to ensure successful deployment.

Six Sigma cung cấp một phương pháp để đáp ứng các mục tiêu cụ thể như ISO:

Phòng ngừa khuyết tật ở tất cả các khâu từ thiết kế đến dịch vụ.

Kiểm tra các nguyên nhân gây lỗi cho sản phẩm, quy trình và hệ thống chất lượng

Liên tục cải tiến chất lượng sản phẩm và dịch vụ.

ISO và Six Sigma hỗ trợ để giúp các tổ chức đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn ISO. Hơn nữa, ISO là một phương tiện tuyệt vời để giúp cung cấp và duy trì hệ thống quản lý quá trình tài liệu trong đó có Six Sigma. Ngoài ra, việc đào tạo là cần thiết cho cả hai hệ thống để đảm bảo triển khai thành công.