**Các khái niệm chính về CMMI**

- **CMMI** hay Mô hình năng lực trưởng thành tích hợp là khuôn khổ cho cải tiến quy trình phần mềm, được phát triển tại Viện kỹ thuật phần mềm của Mỹ (Viện SEI – nay là viện CMMI) tại trường Đại học Carnegie Mellon.

- Ban đầu mô hình CMMI đề cập đến 3 lĩnh vực nhưng ở phiên bản 2.0, chúng đã được hợp nhất thành một mô hình duy nhất:

* Phát triển sản phẩm và dịch vụ (CMMI-DEV).
* Thiết lập, quản lý dịch vụ (CMMI-SVC).
* Chuyển đổi sản phẩm và dịch vụ (CMMI-ACQ).

- Mô hình CMMI bao gồm 5 mức độ trưởng thành:

* Mức độ 1 – Initial: Là bước khởi đầu của CMMI, ở mức này CMMI chưa yêu cầu bất kỳ tính năng nào. Ở mức này, các quy trình xây dựng và triển khai một cách lộn xộn.
* Mức độ 2 – Managed: Ở mức này, quy trình đánh giá và phân tích được áp dụng trong quá trình phát triển phần mềm. Một số đặc điểm của mức 2 là:
  + Đã có quy trình quản lý yêu cầu, quản lý tiến độ, quản lý sản phẩm và dịch vụ.
  + Đã có các mốc cho từng trạng thái của sản phẩm.
  + Đã thiết lập và xem xét ràng buộc giữa các bên liên quan.
* Mức độ 3 – Defined: Là mức độ mà tại đó các quy trình được áp dụng ở mức 2 và còn có thêm các quy trình khác như: phát triển yêu cầu, giải pháp kỹ thuật, tích hợp hệ thống, … Một số đặc điểm của mức này là:
  + Các quy trình được định nghĩa chi tiết và khắt khe hơn so với mức 2.
  + Quy trình được quản lý một cách chủ động hơn.
* Mức độ 4 – Quantitatively Managed: Các vùng tiến trình ở mức 4 chủ yếu tập trung vào thiết lập hiểu biết định lượng của cả quá trình sản xuất phần mềm. Đó là Quản lý quá trình định lượng và Quản lý chất lượng phần mềm. Để đạt được mức này thì phải đo lường và chuẩn hóa.
* Mức độ 5 – Optimizing: Ở mức này, quy trình được cải tiến liên tục thông qua việc thấu hiểu một cách định lượng những nguyên nhân thường gây nên biến quy trình. Các doanh nghiệp, tổ chức tập trung vào chất lượng của các quy trình được cải tiến liên tục thông qua sự gia tăng cải tiến và sáng tạo trong công nghệ.