**MỤC LỤC**

[I. Yêu cầu chung 2](#_Toc400308795)

[1. Mục tiêu 2](#_Toc400308796)

[2. Chuẩn bị 2](#_Toc400308798)

[3. Thành lập nhóm: (mỗi lớp học chia thành 5 – 6 nhóm sinh viên) 2](#_Toc400308799)

[4. Danh sách các đề tài 3](#_Toc400308800)

[5. Quy định trình bày 3](#_Toc400308801)

[II. Phần chi tiết theo từng buổi thảo luận 4](#_Toc400308808)

[2.1 Buổi 1: Xây dựng bản đề xuất dự án, lựa chọn công cụ/ phần mềm để quản lý dự án 4](#_Toc400308809)

[2.2 Buổi 2: Lập kế hoạch dự án 6](#_Toc400308810)

[2.3 Buổi 3: Kế hoạch quản lý thời gian, kế hoạch quản lý chi phí dự án 7](#_Toc400308811)

[2.4 Buổi 4: Kế hoạch quản lý chất lượng, kế hoạch quản lý nhân sự, kế hoạch quản lý rủi ro, kết thúc dự án. 8](#_Toc400308812)

[III. Danh sách các chủ đề kiến thức mở rộng tham khảo 9](#_Toc400308813)

[IV. Phụ lục 10](#_Toc400308814)

[PHỤ LỤC 1 – CÁC VĂN BẢN PHÁP QUI LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ DỰ ÁN 10](#_Toc400308815)

[PHỤ LỤC 2 – CMM, CMMI 11](#_Toc400308816)

[PHỤ LỤC 3 – BẢN ĐỀ XUẤT DỰ ÁN 22](#_Toc400308817)

[PHỤ LỤC 4 – MA TRẬN TRÁCH NHIỆM 25](#_Toc400308818)

[PHỤ LỤC 5 – KẾ HOẠCH TRUYỀN THÔNG 27](#_Toc400308819)

[PHỤ LỤC 6 – ĐỀ CƯƠNG TỔNG KẾT SAU DỰ ÁN 29](#_Toc400308820)

[PHỤ LỤC 7 – BÁO CÁO VỀ CÁC BÀI HỌC KINH NGHIỆM 29](#_Toc400308821)

**BÀI TẬP THẢO LUẬN**

**TÊN HỌC PHẦN: QUẢN LÝ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

# I. Yêu cầu chung

## 1. Mục tiêu

## Sau khi kết thúc học phần mỗi nhóm sinh viên phải hoàn thành việc quản lý một dự án công nghệ thông tin có sử dụng một công cụ phần mềm (có sẵn) hỗ trợ hoặc tự xây dựng được một bộ công cụ riêng, theo đúng qui trình được học. Và hoàn thiện toàn bộ các tài liệu, giấy tờ theo đúng biểu mẫu tương ứng với từng lĩnh vực quản lý cho dự án mà các nhóm đã chọn.

## 2. Chuẩn bị

- Giảng viên: Phương tiện dạy học (máy tính, máy chiếu, phấn viết bảng), đề cương môn học, giáo trình, giáo án, tài liệu tham khảo, danh sách các đề tài, tiểu luận cho sinh viên thảo luận.

- Sinh viên: Đề cương môn học, bài giảng, tài liệu tham khảo, các đề tài thảo luận, phương tiện, dụng cụ học tập.

## 3. Thành lập nhóm: (mỗi lớp học chia thành 5 – 6 nhóm sinh viên)

- Sinh viên chuẩn bị nhóm: 08 - 10 sinh viên/1 nhóm.

- Mỗi nhóm có thể đề xuất dự án thực hiện hoặc theo sự phân công của giảng viên.

- Lập bảng phân công công việc chi tiết của từng thành viên trong nhóm.

- Tại mỗi buổi thảo luận: các nhóm cần trình bày bản báo cáo kết quả đã thực hiện được theo kế hoạch, bao gồm: các mẫu biểu (giấy tờ thực đi kèm), slide báo cáo, demo chương trình.

- Hoàn thiện báo cáo dự án vào cuối học kỳ: in quyển báo cáo, đĩa CD (slide, báo cáo, demo).

## 4. Danh sách các đề tài

***Đề tài 1.*** Quản lý dự án xây dựng hệ thống phần mềm “Quản lý thực tập - Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông”.

***Đề tài 2.*** Quản lý dự án xây dựng website học trực tuyến cho trung tâm tin học A.

***Đề tài 3.*** Quản lý dự án xây dựng website quản lý nhân sự cho công ty Hùng Cường.

***Đề tài 4.*** Quản lý dự án xây dựng phần mềm dạy học chữ cái cho trẻ mầm non.

***Đề tài 5.*** Quản lý dự án xây dựng website bán hàng trực tuyến cho công ty B.

***Đề tài 6.*** Quản lý dự án xây dựng website quản trị cho trường mầm non 19.5 – Thái Nguyên.

***Đề tài 7.*** Quản lý dự án xây dựng hệ thống thông tin điện tử cho trung tâm dịch vụ bóng đá Trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông.

## 5. Quy định trình bày

## Hình thức trình bày:

* + Font chữ Time new roman, cỡ chữ 13, Spacing: Befor 0pt, After: 6pt, Line spacing: 1.3.
  + Khổ giấy a4, lề trên, dưới, phải 2cm, lề trái 3 cm.

## Bố cục nội dung:

* + Mục lục
  + Lời giới thiệu
  + Bảng phân công công việc của từng thành viên trong nhóm (họ tên, công việc)
  + Bảng danh mục các từ viết tắt (nếu có)
  + Bảng danh mục các hình vẽ (nếu có)
  + Bảng danh mục các biểu đồ (nếu có)

# Phần mở đầu:

* + Tầm quan trọng của vấn đề giải quyết
  + Tên chủ đề lựa chọn, phạm vi liên quan đến vấn đề được đặt ra
  + Quá trình phát triển, hiện trạng vấn đề lựa chọn
  + Vai trò và ý nghĩa của đề tài trong lĩnh vực công nghệ phần mềm nói riêng và công nghệ thông tin nói chung.

# Nội dung

Tùy thuộc mỗi loại vấn đề mà việc trình bài nội dung có cách bố trí và bố cục

riêng.

* + Đặt vấn đề- đưa ra bài toán cụ thể
  + Phương pháp, công cụ sử dụng
  + Các bước giải quyết
  + Ưu nhược điểm của cách giải quyết
  + Ví dụ minh họa
  + So sánh với các giải pháp khác cho vấn đề tương tự
  + Các mẫu biểu liên quan

# Kết luận.

* + Sự triển khai ứng dụng hiện tại và triển vọng của giải pháp
  + Những vấn đề còn tồn tại cần nghiên cứu tiếp
  + Những đề xuất có thể

# Tài liệu tham khảo.

# II. Phần chi tiết theo từng buổi thảo luận

## 2.1 Buổi 1: Xây dựng bản đề xuất dự án, lựa chọn công cụ/ phần mềm để quản lý dự án

**a) Mục tiêu**

Sinh viên nắm vững những kiến thức tổng quan về quản lý dự án công nghệ thông tin. Biết vận dụng những kiến thức đã học vào cuộc sống nói chung và thực tế nghề nghiệp nói riêng.

**b) Nội dung sinh viên phải biết**

- Sinh viên nắm vững và tổng hợp được những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực quản lý dự án: Các khái niệm; qui trình quản lý; Văn bản pháp quy, quy định của nước CHXHCN Việt Nam ban hành có liên quan tới quản lý dự án nói chung và quản lý dự án CNTT.

- Nắm được các nội dung chính trong bộ tiêu chuẩn CMM, CMMI, Cách áp dụng.

- Có hiểu biết về xu hướng hiện nay về bằng cấp quản lý dự án.

- Có kỹ năng sử dụng thành thạo 1 công cụ, phần mềm (đã có) để hỗ trợ quản lý dự án.

- Có kỹ năng xây dựng: Bản đề xuất dự án.

**c) Nội dung chủ đề thảo luận**

Các nhóm trình bày/ thảo luận các vấn đề chính theo yêu cầu của giảng viên bao gồm:

1. Trình bày tóm tắt nội dung các văn bản pháp quy, quy định của nước CHXHCN Việt Nam ban hành có liên quan tới quản lý dự án nói chung và quản lý dự án CNTT.
2. Trình bày các nội dung chính trong bộ tiêu chuẩn CMM, CMMI.

* Cách áp dụng các mô hình này.
* Dẫn chứng bằng các công ty ở Việt Nam đã áp dụng thành công các mô hình này.

1. Trình bày xu hướng hiện nay về bằng cấp quản lý dự án CNTT.
2. Lựa chọn một công cụ/ phần mềm hỗ trợ để quản lý dự án.
3. Báo cáo: Bản đề xuất dự án mà nhóm đã chọn

**d) Hướng dẫn/ Gợi ý**

1. Văn bản pháp quy, quy định của nước CHXHCN Việt Nam ban hành có liên quan tới quản lý dự án: **Xem Phụ lục 1**
2. Bộ tiêu chuẩn CMM, CMMI: **Xem Phụ lục 2**
3. Các đơn vị tại Việt Nam tổ chức đào tạo và cấp chứng chỉ QLDA như:

***PMC Co., Ltd, Công ty TNHH Đào tạo và Tư vấn Quản lý dự án***

*Học viện công nghệ bưu chính viễn thông*

…………….

1. Biểu mẫu: Bản đề xuất dự án: **Xem phụ lục 3**
2. - Tham khảo các công cụ/ phần mềm trong Agile project management:

<http://www.agilezen.com/>

<https://trello.com/>

<http://www.thoughtworks-studios.com/mingle-agile-project-management>

<http://www.pivotaltracker.com/>

<http://www.targetprocess.com/>

<http://www.scrumdo.com/>

* Tìm hiểu về phần mềm Microsoft Project tại website:

[***www.microsoft.com/project***](http://www.microsoft.com/project)

* Ngoài ra sinh viên có thể tìm hiểu, lựa chọn những công cụ khác.

**--------------------------------------------------------------------------------------------------------**

## 

## 2.2 Buổi 2: Lập kế hoạch dự án

**a) Mục tiêu**

Lập kế hoạch dự án dựa trên những kiến thức đã học và dựa trên nội dung của bản đề xuất dự án.

**b) Nội dung sinh viên phải biết**

- Nắm bắt được: hồ sơ của 1 dự án gồm có những tài liệu nào. Có kỹ năng xây dựng những tài liệu này trong kế hoạch dự án: Tôn chỉ dự án/ Bản công bố dự án (Project Charter), Tuyên bố về phạm vi (Scope Statement), Cấu trúc chi tiết công việc (Work Breakdown Structure), Lịch trình của dự án, bao gồm cả ngày tháng cho tất cả các mốc quan trọng, Kế hoạch quản lý rủi ro, Kế hoạch truyền thông (Communication Plan), ma trận trách nhiệm…

- Đưa kế hoạch dự án đã lập vào phần mềm để từng bước thực hiện quản lý dự án.

**c) Nội dung chủ đề thảo luận**

Các nhóm trình bày/ thảo luận các vấn đề chính theo yêu cầu của giảng viên bao gồm:

1. Tìm đọc, hiểu về một dự án CNTT thành công và một dự án CNTT thất bại. nhìn nhận đánh giá được tính chỉnh thể của dự án đó.
2. Báo cáo các tài liệu kế hoạch dự án:
   1. Tôn chỉ dự án/ Bản công bố dự án (Project Charter)
   2. Tuyên bố về phạm vi (Scope Statement)
   3. WBS
   4. Lịch trình của dự án
   5. Các mốc quan trọng
   6. Ma trận trách nhiệm: **Xem phụ lục 4**
   7. Kế hoạch truyền thông (Communication Plan): **Xem phụ lục 5**

**d) Hướng dẫn/ Gợi ý**

Các mẫu biểu tài liệu xem trong bài giảng chương 3.

--------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.3 Buổi 3: Kế hoạch quản lý thời gian, kế hoạch quản lý chi phí dự án

**a) Mục tiêu**

Lập kế hoạch và áp dụng các phương pháp, kỹ thuật để ước lượng được thời gian, chi phí cho dự án.

**b) Nội dung sinh viên phải biết**

- Có kỹ năng lập kế hoạch quản lý thời gian, quản lý chi phí dự án.

- Đưa kế hoạch dự án đã lập vào phần mềm để từng bước thực hiện quản lý dự án.

- Nắm chắc các phương pháp ước lượng thời gian dự án: theo mốc thời gian, theo WBS, theo sơ đồ Gantt, theo sơ đồ mạng. Nắm chắc các phương pháp ước lượng chi phí dự án: ước lượng chính quy, theo giai đoạn, theo tham số, dưới lên, trên xuống.

- Cài đặt được các phương pháp trên máy tính.

**c) Nội dung chủ đề thảo luận**

Các nhóm trình bày/ thảo luận các vấn đề chính theo yêu cầu của giảng viên bao gồm:

1. Báo cáo bản kế hoạch quản lý thời gian
2. Báo cáo bản kế hoạch quản lý chi phí
3. Trình bày demo nhóm đã cài đặt về một trong những phương pháp ước lượng thời gian (Thuật toán các nhóm tự đề xuất), phương pháp tối ưu hóa theo chỉ tiêu thời gian và chi phí trên sơ đồ mạng.
4. Trình bày một phương pháp **ước lượng theo tham số** để quản lý chi phí, và áp dụng trên dự án mà nhóm đang thực hiện.

**d) Hướng dẫn/ Gợi ý**

Các mẫu biểu tài liệu kế hoạch xem trong bài giảng, phụ lục.

--------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.4 Buổi 4: Kế hoạch quản lý chất lượng, kế hoạch quản lý nhân sự, kế hoạch quản lý rủi ro, kết thúc dự án.

**a) Mục tiêu**

Lập kế hoạch quản lý chất lượng, nhân sự, rủi ro cho dự án. Hoàn thiện các mẫu biểu giấy tờ để kết thúc dự án.

**b) Nội dung sinh viên phải biết**

- Có kỹ năng lập kế hoạch quản lý chất lượng, nhân sự, rủi ro cho dự án

- Đưa kế hoạch dự án đã lập vào phần mềm để từng bước thực hiện quản lý dự án.

- Nắm chắc các kỹ thuật và công cụ để kiểm tra chất lượng, rủi ro dự án.

- Hiểu biết và có kỹ năng trong quản lý con người.

**c) Nội dung chủ đề thảo luận**

Các nhóm trình bày/ thảo luận các vấn đề chính theo yêu cầu của giảng viên bao gồm:

1. Tìm đọc tác phẩm “bảy thói quen để thành đạt” của tác giả Steven Covey. Trình bày bạn có thể áp dụng những thói quen này như thế nào trong quản lý dự án.
2. Trình bày ví dụ về công ty có rủi ro cao trong một dự án CNTT và đã thành công, và một công ty có rủi ro cao và thất bại. Tổng kết và rút ra kết luận về hai dự án này.
3. Báo cáo bản kế hoạch quản lý chất lượng dự án
4. Báo cáo bản kế hoạch quản lý tổ chức nhân sự dự án: nhật đồ tài nguyên.
5. Báo cáo bản kế hoạch quản lý rủi ro dự án
6. Báo cáo đề cương tổng kết kết thúc dự án: **xem phụ lục 6**
7. Báo cáo về các bài học kinh nghiệm: **xem phụ lục 7**

**d) Hướng dẫn/ Gợi ý**

* Điều kiện kết thúc dự án:
* Đã hoàn thành các yêu cầu dự án
* Chưa hoàn thành các yêu cầu, nhưng có các yếu tố sau:
  + Kinh phí hết, không được cấp thêm
  + Thời hạn hết, không cho phép gia hạn
  + Ban quản lý và nhà tài trợ quyết định dừng dự án
  + Những lý do đặc biệt khác
* Các công việc cần thực hiện khi kết thúc dự án:
* Đóng gói dự án
  + Đánh giá thành viên tham gia và kiến nghị lợi ích
  + Hoàn thiện tài liệu, chứng từ, dữ liệu
  + Cảm ơn người tham gia, giúp đỡ
  + Xử lý vấn đề tổ chức, nguồn lực liên quan
* Tổng kết sau dự án
  + Xác định mặt mạnh, mặt yếu của sản phẩm
  + Đánh giá sự hài lòng của khách hàng
  + Đánh giá mặt được, chưa được của công tác quản lý
  + Bài học kinh nghiệm, bàn giao
* Thanh lý hợp đồng với khách, đối tượng khác.

# III. Danh sách các chủ đề kiến thức mở rộng tham khảo

**Chủ đề 1:** Các kỹ năng quản lý dự án

**Chủ đề 2:** Các phương pháp lựa chọn dự án.

**Chủ đề 3:** Tìm hiểu các kỹ thuật kiểm tra chất lượng dự án công nghệ thông tin.

**Chủ đề 4:** Tìm hiểu các phương pháp ước lượng thời gian dự án công nghệ thông tin

**Chủ đề 5:** Nghiên cứu các thuật toán thực hiện tối ưu hóa theo chỉ tiêu thời gian và chi phí trên sơ đồ mạng trong quản lý dự án công nghệ thông tin

**Chủ đề 6:** Tìm hiểu các phương pháp ước lượng chi phí dự án.

**Chủ đề 7:** Tìm hiểu phương pháp ước lượng chi phí dự án theo tham số.

**Chủ đề 8:** Tìm hiểu một số mô hình quản lý chất lượng tiêu biểu

**Chủ đề 9:** Những đề xuất cải tiến chất lượng dự án CNTT

**Chủ đề 10:** Tìm hiểu về các nguyên lý **Six Sigma, Six 9s Of Quality**

**Chủ đề 11:** Tìm hiểu về các loại hoạt động để xây dựng nhóm.

**Chủ đề 12:** Tìm hiểu bí quyết quản lý con người qua các học thuyết nổi tiếng trên thế giới, và đề xuất hướng quản lý nhân sự trong dự án của mình.

**Chủ đề 13:** Tìm hiểu các công cụ, kỹ thuật hỗ trợ việc lập kế hoạch tổ chức nhân sự dự án.

**Chủ đề 14:** Tìm hiểu các cách để truyền thông tốt trong dự án.

**Chủ đề 15:** Tìm hiểu các nguồn rủi ro phổ biến trong các dự án CNTT, đề xuất giải pháp khắc phục.

**Chủ đề 16:** Các công cụ và kỹ thuật nhận biết rủi ro dự án.

**Chủ đề 17:** Các yếu tố quan trọng để thực thi dự án thành công.

**Chủ đề 18:** Nghiên cứu qui trình làm-hay-mua (make or buy) và cách thực hiện các phép tính tài chính trong qui trình này.

**Chủ đề 19:** Các công ty dùng ma trận quyết định có trọng số (weighted decision matrix) như thế nào để đánh giá các đề xuất (proposal)?

**Chủ đề 20:** Phần mềm có thể hỗ trợ như thế nào trong mua sắm hàng hóa và dịch vụ? Phần mềm e-Mua sắm (procurement) là gì?

**Chủ đề 21:** Tìm hiểu sự khác biệt giữa kỹ thuật “brainstorm” và Delphi trong việc xác định các rủi ro. Ưu điểm và nhược điểm của mỗi kỹ thuật.

**Chủ đề 22:** Tìm hiểu cách sử dụng cây quyết định (decision tree) và phương pháp Monte Carlo đối với các rủi ro định lượng. Cho ví dụ về cách sử dụng mỗi kỹ thuật cho dự án CNTT.

**Chủ đề 23:** Tìm hiểu và trình bày sự khác biệt giữa hai kỹ thuật “resource loading” và “resource leveling”. Cho ví dụ với mỗi kỹ thuật.

**Chủ đề 24:** Thị trường công việc và tình hình kinh tế ảnh hưởng đến quản trị nguồn nhân lực như thế nào?

**Chủ đề 25:** Tìm hiểu lịch sử của qui trình quản lý chất lượng dự án hiện đại.

# IV. Phụ lục

# PHỤ LỤC 1 – CÁC VĂN BẢN PHÁP QUI LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ DỰ ÁN

1. Nghị định 52/1999/NĐ-CP ngày 08/07/1999 về việc ban hành quy chế quản lý đầu tư và xây dựng.
2. Thông tư 06/2000/TT-BKHĐT ngày 24/11/1999 hướng dẫn về nội dung tổng mức đầu tư, hồ sơ thẩm định dự án đầu tư và báo cáo đầu tư.
3. Thông tư 07/2000/TT-BKHĐT ngày 03/7/2000 hướng dẫn sửa đổi, bổ sung một số nội dung Thông tư 06/2000/TT-BKHĐT nói trên.
4. Quyết định 14/2000/QĐ-BXD ngày 20/07/2000 về việc ban hành định mức chi phí tư vấn đầu tư và xây dựng.
5. Nghị định 88/1999/NĐ-CP ngày 01/09/1999 về việc ban hành qui chế đấu thầu
6. Nghị định 14/2000/NĐ-CP ngày 05/05/2000 về việc sửa đổi bổ sung một số điều của quy chế đấu thầu
7. Thông tư liên tịch số 45/2001/TTLT/BTC-BKHCNMT ngày 18/06/2001 hướng dẫn một số chế độ chi tiêu đối với các nhiệm vụ khoa học và công nghệ.
8. nghị định 102/2009/NĐ-CP về việc quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước.

# PHỤ LỤC 2 – CMM, CMMI

**CMMI là gì?**

CMMI viết tắt cho Capability Maturity Model Integration - Mô hình trưởng thành năng lực tích hợp - và là khuôn khổ cho cải tiến qui trình phần mềm. Nó dựa trên khái niệm về các thực hành tốt nhất về kĩ nghệ phần mềm và giải thích kỉ luật mà các công ty có thể dùng để cải tiến các qui trình của họ.

Mô hình CMMI là một khung các giải pháp tối ưu cho quá trình sản xuất phần mềm. Phiên bản CMMI-DEV hiện nay (CMMI cho chuyên viên phát triển), mô tả những giải pháp tốt nhất trong quá trình kiểm soát, đo lường và kiểm tra các quy trình phát triển phần mềm. Mô hình CMMI không tập trung mô tả chính các quá trình mà chỉ mô tả đặc điểm của các quá trình hiệu quả, vì vậy mô hình CMMI đưa ra chỉ dẫn cho các công ty để họ có thể tự mình phát triển hoặc điều chỉnh chính các quá trình của họ.

Mô hình CMMI được mô tả trên trang web chính thức CMMI website: Dự án CMMI là một nỗ lực chung nhằm cung cấp các mô hình để cải thiện nâng cấp các sản phẩm và quy trình. Trọng tâm chính của dự án là tập trung xây dựng các công cụ hỗ trợ việc cải thiện các quy trình dùng để phát triển và ổn định các hệ thống và sản phẩm. Kết quả của dự án CMMI là một bộ các sản phẩm cung cấp một phương pháp tiếp cận tích hợp trên toàn doanh nghiệp để cải thiện các quy trình sản xuất mà vẫn có thể giảm bớt nhân công dư thừa, độ phức tạp, và chi phí từ việc sử dụng các mô hình CMM (quy trình quản lý sản xuất phẩn mềm) riêng lẻ và nhiều mô hình CMM.

**CMMI bắt nguồn từ đâu?**

CMMI là phiên bản kế tiếp của CMM. Cả CMM và CMMI đều được Viện kỹ nghệ phần mềm Mỹ SEI tại trường Đại học Carnegie Mellon ở Pittsburgh, PA phát triển. CMM đã có mặt từ cuối những năm 80 và một thập kỷ sau nó bị CMMI thay thế. Năm 2000 CMMI phiên bản 1.02 được đưa ra thị trường. Phiên bản mới nhất hiện nay CMMI 1.2 được trình làng vào tháng 8 năm 2006. Đôi nét về lịch sử Do cấu trúc của CMMI được thừa hưởng rất nhiều từ CMM, chúng ta hãy xem xét lí do và nguồn gốc để có thể hiểu được cả hai mô hình này có ý nghĩa như thế nào.  
 CMM là kết quả của một nghiên cứu được không quân Mỹ tài trợ, nghiên cứu này được coi là một phương pháp đánh giá khách quan công việc của các nhà thầu phụ về phần mềm. Bộ Quốc Phòng Mỹ cũng quan tâm tới việc chi phí phát triển phần mềm đang leo thang và các vấn đề liên quan đến chất  lượng của các phần mềm nên đã thành lập viện SEI vào đầu những năm 80, và bắt đầu nghiên cứu mô hình CMM vào năm1988.  
 Ban đầu, mô hình CMM được sử dụng như một công cụ để đánh giá khả năng của các nhà thầu chính phủ khi họ tiến hành một dự án phần mềm theo hợp đồng. Mặc dù CMM được thiết kế để đánh giá quá trình phát triển phần mềm nhưng nó đã và đang được áp dụng như một mô hình chung cho kỳ hạn của các quá trình trong các công ty về CNTT hay bất cứ công ty nào khác. Các nhà phê bình cũng nhận thấy CMM luôn được gắn chặt trong một mô hinh phát triển thác nước và không quan tâm tới các khía cạnh khác của quy trình phát triển phẩn mềm như thiết kế và triển khai. CMM không phù hợp với các quy trình ngoại vi liên quan đến việc phát triển phần mềm như là việc mua lại. CMM cũng bị phê phán là tạo ra quá nhiều giấy tờ sổ sách và quá nhiều cuộc họp và nó cũng không phù hợp với nhiều ngành công nghiệp.  
 Các ngành công nghiệp và chính phủ đã tìm ra giải pháp cho vấn đề này bằng cách áp dụng CMM cho các lĩnh vực khác. Toàn bộ quy trình sẽ được giám sát bởi một ban lãnh đạo bao gồm những người đại diện từ OSD, Không quân, Quân đội, Hải quân, các bộ phận khác của chính phủ, SEI và ngành công nghiệp. Nhiệm vụ của ban lãnh đạo này là hướng dẫn và giám sát quá trình phát triển dòng sản phẩm CMMI, đưa ra các sản phẩm CMMI để thẩm tra và phát hành ra công chúng. Viện SEI phối hợp với các chuyên gia đề tài phụ trách quản lý dự án ban đầu là phát triển phần mềm, xây dựng hệ thống, phát triển quy trình và sản phẩm tích hợp. Các cổ đông/ các nhà phê bình đều có quyền kiểm tra, phê bình và đưa ra những gợi ý để phát triển các sản phẩm CMMI. Trong số những người  này cũng có những đại diện từ ngành công nghiệp, chính phủ và viện SEI.

Vậy như ta có thể thấy, CMMI không phải hoàn toàn mới. Hơn thế nữa, CMMI là một sự kết hợp và phù hợp của nhiều biến thể CMM đã phát triển cùng với những yêu cầu của ngành công nghiệp. Hiểu được CMM và nguồn gốc của nó, ta sẽ biết được nền tảng của CMMI. Và CMMI cũng được sử dụng ở hầu hết những nơi giống nhau – theo nghĩa về sự phát triển, không phải là cách mạng. CMMI mang lại sự khôn ngoan của nhiều ngành công nghiệp khác nhau đã giúp CMM phù hợp với những ngành công nghiệpđó.  
**Khác biệt giữa ISO 9001:2000 và CMM/CMMI?**

• ISO 9001 là một tiêu chuẩn quốc tế về quản lý, các điều khoản gọi là “yêu cầu” quy định những điểm cần phải làm (what to do), không chỉ ra việc đó nên làm như thế nào (how to do).

• CMM/CMMi là một mô hình, cung cấp các hướng dẫn và kinh nghiệm thực tế dùng để phát triển, cải tiến và đánh giá năng lực của quy trình.

• CMMi không phải là một tiêu chuẩn, tùy vào từng tổ chức, cách thực hiện khác nhau rất nhiều.

• Về nguyên tắc, ISO bao gồm (ở mức cao) hầu hết các quy trình chủ chốt của CMM/CMMi, tuy nhiên ISO được dùng cho hầu hết mọi ngành nghề, do vậy không cụ thể và gần gũi với công việc đặc thù có liên quan đến phần mềm như CMM/CMMi. ISO không cung cấp các ví dụ và kinh nghiêm cụ thể như CMM/CMMi

**SCAMPI là gì?**

Phương pháp đánh giá chất lượng CMMI tiêu chuẩn để cải tiến quy trình (SCAMPI) cung cấp các phương pháp đánh giá bằng cách sử dụng các mô hình CMMI. Các loại giấy phép của SEI kết hợp với nhau để thực hiện các phương pháp đánh giá SCAMPI và đào tạo những người đánh giá. Có ba mức SCAMPI là: A, B và C. SCAMPI A xem xét các mức độ kỳ hạn và là mức cơ bản để đánh giá trong khi đó mức độ B và C xem xét cách tiếp cận và quá trình triển khai.

**CMMI được dùng để làm gì?**

Các công ty thương mại và chính phủ sử dụng mô hình CMMI để hỗ trợ viêc xác định cải tiến quy trình để xây dựng hệ thống, xây dựng phần mềm và phát triển quy trình và sản phẩm tích hợp.

Công ty sử dụng quy trình này để phát triển, thu thập và duy trì các sản phẩm và dịch vụ và để làm chuẩn cho chính họ chống lại các công ty khác. Các quy trình tốt hơn cũng có thể là những quy trình có giá rẻ hơn và kết quả chất lượng tốt hơn, cũng như là những quy trình này ước tính thời gian thực cho dự án chính xác hơn.   
 Tuy nhiên, cũng giống như tất cả các cơ cấu khác, CMMI không thể nhanh chóng phù hợp với tất cả các công ty mà không ảnh hưởng đến sự phát triển của công ty đó. SEI cho biết việc cải thiện các dự án sẽ được tính bằng tháng và năm chứ không phải chỉ tính bằng ngày và tuần.Vì việc cải thiện dự án thường đòi hỏi phải có nhiều kiến thức và nguồn lực nên các công ty lớn hơn có thể có được kết quả tốt hơn từ CMMI. Tuy nhiên, việc thay đổi quy trình CMMI cũng có thể giúp ích cho các công ty nhỏ hơn. SEI không cấp giấy chứng nhận cho bất cứ loại hình CMMI nào. Đơn giản là SEI chỉ cấp giấy phép hoạt động và cho phép các nhà thẩm định hàng đầu tiến hành đánh giá.

**CMMI Benefits Lợi ích CMMI**

The CMMI Product Suite is at the forefront of process improvement because it provides the latest best practices for product and service development and maintenance. Cải tiến năng lực của các tổ chức phần mềm bằng cách nâng cao kiến thức và kỹ năng của lực lượng lao động. Đảm bảo rằng năng lực phát triển phần mềm là thuộc tính của tổ chức không phải của một vài cá thể. Hướng các động lực của cá nhân với mục tiêu tổ chức. Duy trì tài sản con người, duy trì nguồn nhân lực chủ chốt trong tổ chức.

Lợi ích CMM mang lại cho Doanh nghiệp gói gọn trong 4 từ: Attract, Develop, Motivate và Organize.

Lợi ích CMM mang lại cho người lao động:

- Môi trường làm việc, văn hóa làm việc tốt hơn.

- Vạch rõ vai trò và trách nhiệm của từng vị trí công việc.

- Đánh giá đúng năng lực, công nhận thành tích.

- Chiến lược, chính sách đãi ngộ luôn được quan tâm.

- Có cơ hội thăng tiến.

- Liên tục phát triển các kỹ năng cốt yếu.

**Các level của CMM/CMMI**

CMM bao gồm 5 levels và 18 KPAs (Vùng quy trình quan trọng - Key Process Area). Nói cách khác mỗi một level đều tuân theo một chuẩn ở mức độ cao hơn. Muốn đạt được chuẩn cao hơn thì các chuẩn của các level trước phải thoả mãn. Mỗi level đều có đặc điểm chú ý quan trọng của nó cần các doanh nghiệp phải đáp ứng được.

Level 1 thì không có KPAs nào cả

Level 2 : có 6 KPAs

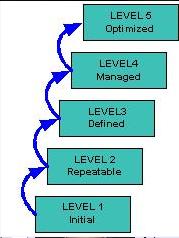
Level 3: có 7 KPAs

Level 4: có 2 KPAs

Level 5: có 3 KPAs

18 KPAs của CMM được đều có 5 thuộc tính(chức năng) chung trong đó có các qui định về key pratice là những hướng dẫn về các thủ tục(**procedure**), qui tắc(**polities**), và hoạt động (**activites**)của từng KPA.

Mô hình này xác định năm cấp độ của CMM đối với một công ty : Khởi đầu (lộn xộn, không theo chuẩn) - Lặp (quản lý dự án, tuân thủ quy trình) - Xác lập (thể chế hóa) - Kiểm soát (định lượng) - Tối ưu (cải tiến quy trình).



**Level 1**

Level 1 là bước khởi đầu của CMM, mọi doanh nghiệp, công ty phần mềm, cá nhóm, cá nhân đều có thể đạt được. Ở lever này CMM chưa yêu cầu bất kỳ tính năng nào. Ví dụ: không yêu cầu quy trình, không yêu cầu con người, miễn là cá nhân, nhóm, doanh nghiệp… đều làm về phầm mềm đều có thể đạt tới CMM này.

***Đặc điểm của mức 1:***

*Hành chính*: Các hoạt động của lực lượng lao động được quan tâm hàng đầu nhưng được thực hiện một cách vỗi vã hấp tấp.

*Không thống nhất:* Đào tạo quản lý nhân lực nhỏ lẻ chủ yếu dựa vào kinh nghiệp cá nhân.

*Quy trách nhiệm*: Người quản lý mong bộ phận nhân sự điều hành và kiểm sóat các hoạt động của lực lượng lao động.

*Quan liêu*: Các hoạt động của lực lượng lao động được đáp ứng ngay mà không cần phân tích ảnh hưởng.

*Doanh số thường xuyên thay đổi*: Nhân viên không trung thành với tổ chức.

**Level 2**

Có 6 KPA nó bao gồm như sau:

- Requirement Management (Lấy yêu cầu khách hàng, quản lý các yêu cầu đó)

- Software Project Planning (Lập các kế hoạch cho dự án)

- Software Project Tracking (Theo dõi kiểm tra tiến độ dự án)

- Software SubContract Managent (Quản trị hợp đồng phụ phần mềm)

- Software Quality Assurance (Đảm bảo chất lượng sản phẩm)

- Software Configuration Management (Quản trị cấu hình sản phẩm => đúng yêu cầu của khách hàng không)

Khi ta áp dụng Level 2, KPA 2(Software Project Planning), ta sẽ có những common feature (đặc điểm đặc trưng) như sau:

*Mục tiêu*(Goal): các hoạt động và những đề xuất của một dự án phần mềm phải được lên kế hoạch và viết tài liệu đầy đủ

*Đề xuất/ Xem xét* (Commitment): dự án phải tuân thủ theo các qui tắc của tổ chức khi hoạch định

*Khả năng*(Ability): Việc thực hiện lập kế hoạch cho dự án phần mềm phải là bước thực hiện từ rất sớm khi dự án đưọc bắt đầu

*Đo lường*(Measument): Sự đo lường luôn được thực thi và sử dụng chúng ta luôn có thể xác định và kiểm soát được tình trạng các hoạt động trong tiến trình thực hiện dự án

*Kiểm chứng*(Verification): Các hoạt động khi lập kế hoạch dự án phải được sự reviewed của cấp senior manager

Để đạt được Level 2 thì người quản lý phải thiết lập được các nguyên tắc cơ bản và quản lý các hoạt động diễn ra. Họ có trách nhiệm quản lý đội ngũ của mình

Các KPA (Key Process Areas) của nó chú trọng tới các thành phần sau :

+ Chế độ đãi ngộ

+ Đào tạo

+ Quản lý thành tích

+ Phân công lao động

+ Thông tin giao tiếp

+ Môi trường làm việc

***Để từ level1 tiến tới level 2 cần có những gì:***

Trước tiên nó phải thỏa mãn các điều kiện ở level1. Tiếp theo là phải chú trọng tới các phần sau:

1. Môi trường làm việc:

- Đảm bảo điều kiện làm việc

- Tạo hứng thú trong công việc

- Không bị ảnh hưởng, mất tập trung bởi các nhân tố khác

2. Thông tin:

Xây dựng cơ chế truyền tin thông suốt từ trên xuống dưới và ngược lại nhằm giúp cá nhân trong tổ chức chia sẽ thông tin, kiến thức, kinh nghiệm, các kỹ năng giao tiếp phối hợp và làm việc hiệu quả

3. Xây dựng đội ngũ nhân viên:

Ngay từ khâu tuyển dụng, lựa chọn kỹ càng và định hướng, thể chế hóa quy trình tuyển dụng

4. Quản lý thành tích:

Đẩy mạnh thành tích, công nhận năng lực, thành tích bằng cách thiết lập các tiêu chí khách quan để đánh giá và liên tục khuyến khích khả năng làm việc, tập trung phát triển sự nghiệp, xây dựng các mục tiêu tiếp theo.

5. Đào tạo:

Không chỉ đào tạo các kiến thức chuyên môn phục vụ cho dự án mà còn mở rộng đào tạo các kỹ năng then chốt, cần thiết như kỹ năng làm việc đội, nhóm, kỹ năng quản lý… nhằm tạo cơ hội cho người lao động phát huy khả năng, cơ hội học hỏi và phát triển bản thân.

6. Chế độ đãi ngộ:

Hoạch định chiến lược đãi ngộ, thu thập ý kiến lực lượng lao động và công bố công khai. Chế độ đãi ngộ cần tập trung vào việc trả lương cho công nhân viên dựa vào vai trò, vị trí của họ (Position), Con người (Person) – thái độ và tác phong làm việc và Thành tích (Performance) mà họ đạt được, cống hiến cho tổ chức. Đưa ra được chính sách lương, thưỏng, phụ cấp các các quyền lợi khác để khuyến khích các cá nhân dựa trên sự đóng góp của họ và cấp độ phát triển của toàn tổ chức.

**Level 3**

Các vùng tiến trình chủ chốt ở mức 3 nhằm vào cả hai vấn đề về dự án và tổ chức, vì một tổ chức (công ty) tạo nên cấu trúc hạ tầng thể chế các quá trình quản lý và sản xuất phần mềm hiệu quả qua tất cả các dự án. Chúng gồm có Tập trung Tiến trình Tổ chức (Organization Process Focus), Phân định Tiến trình Tổ chức (Organization Process Definition), Chương trình Đào tạo (Training Program), Quản trị Phần mềm Tích hợp (Integrated Software Management), Sản xuất Sản phẩm Phần mềm (Software Product Engineering), Phối hợp nhóm (Intergroup Coordination), và Xét duyệt ngang hàng (Peer Reviews).

Để đạt được level 3 thì người quản lý phải biến đổi cải tiến các hoạt động đang diễn ra, cải tiến môi trường làm việc.

Lực lượng lao động sở hữu những kiến thức, kỹ năng cốt lõi

KPA chú trọng tới các yếu tố sau :

+ Văn hóa cá thể

+ Công việc dựa vào kỹ năng

+ Phát triển sự nghiệp

+ Hoạch định nhân sự

+ Phân tích kiến thức và kỹ năng

***Từ Level 2 lên Level 3: Các KPA cần thực hiện***

1. Phân tích kiến thức và kỹ năng:

Xác định những kỹ năng và kiến thức cần thiết để làm nền tảng cho hoạt động nhân sự. Lĩnh vực phân tích này bao gồm: xác định quy trình cần thiết để duy trì năng lực tổ chức, phát triển và duy trì các kỹ năng và kiến thức phục vụ công việc, dự báo nhu cầu kiến thức và kỹ năng trong tương lai.

2. Hoạch định nguồn nhân lực:

Đây là lĩnh vực phối hợp hoạt động nhân sự với nhu cầu hiện tại và trong tương lai ở cả các cấp và toàn tổ chức. Hoạch định nguồn nhân lực có tính chiến lược cùng với quy trình theo dõi chặt chẽ việc tuyển dụng và các hoạt động phát triển kỹ năng sẽ tạo nên thành công trong việc hình thành đội ngũ.

3. Phát triển sự nghiệp:

Tạo điều kiện cho mỗi cá nhân phát triển nghề nghiệp và có cơ hội thăng tiến trong nghề nghiệp, nó bao gồm: thảo luận về lựa chọn nghề nghiệp với mỗi cá nhân, xác định các cơ hội, theo dõi sự tiến bộ trong công việc, được động viên, khuyến khích đạt mục tiêu công việc, giao quyền và khuyến khích thực hiện những mục tiêu trong công việc.

4. Các hoạt động dựa trên năng lực:

Ngoài các kỹ năng, kiến thức cốt lõi còn có hoạch định nhân lực, tuyển dụng dựa vào khả năng làm việc, đánh giá hiệu quả qua mỗi công việc và vị trí, xây dựng chế độ phúc lợi, đãi ngộ dựa trên hiệu quả… giúp bảo đảm rằng mọi hoạt động của tổ chức đều xuất phát từ mục đích phục vụ cho phát triển nguồn nhân lực

5. Văn hóa cá thể:

Tạo lập được cơ chế liên lạc thông suốt, kênh thông tin hiệu quả ở mọi cấp độ trong tổ chức, phối hợp được kinh nghiệm, kiến thức của mỗi người để hỗ trợ lẫn nhau, giúp nhau cùng tiến bộ. Trao quyền thúc đẩy nhân viên tham gia ý kiến, ra quyết định

**Level 4**

Các vùng tiến trình chủ yếu ở mức 4 tập trung vào thiết lập hiểu biết định lượng của cả quá trình sản xuất phần mềm và các sản phẩm phần mềm đang được xây dựng. Đó là Quản lý quá trình định lượng (Quantitative Process Management) và Quản lý chất lượng phần mềm (Software Quality Management). Lực lượng lao động làm việc theo đội, nhóm và được quản lý một cách định lượng.

Các KPA của level 4 chú trọng tới:

+ Chuẩn hóa thành tích trong tổ chức

+ Quản lý năng lực tổ chức

+ Công việc dựa vào cách làm việc theo nhóm

+ Xây dựng đội ngũ chuyên nghiệp

+ Cố vấn

Để đạt được level 4 thì phải đo lường và chuẩn hóa. Đo lường hiệu quả đáp ứng công việc, chuẩn hóac phát triển các kỹ năng, năng lực cốt lõi.

Level 4 này sẽ chú trọng vào những người đứng đầu của một công ty, họ có khả năng quản lý các công việc như thế nào

**Level 5**

Các vùng tiến trình chủ yếu ở mức 5 bao trùm các vấn mà cả tổ chức và dự án phải nhắm tới để thực hiện hoàn thiện quá trình sản xuất phần mềm liên tục, đo đếm được. Đó là Phòng ngừa lỗi (Defect Prevention), Quản trị thay đổi công nghệ (Technology Change Management), và Quản trị thay đổi quá trình (Process Change Management) Để đạt được level 4 thì phải đo lường và chuẩn hóa. Đo lường hiệu quả đáp ứng công việc, chuẩn hóac phát triển các kỹ năng, năng lực cốt lõi.

Để đạt được Level 5 thì doanh nghiệp đó phải liên tục cải tiến hoạt động tổ chức, tìm kiếm các phương pháp đổi mới để nâng cao năng lực làm việc của lực lượng lao động trong tổ chức, hỗ trợ các nhân phát triển sở trường chuyên môn.

Chú trọng vào việc quản lý, phát triển năng lực của nhân viên.

Huấn luyện nhân viên trở thành các chuyên gia.

**Tất cả mọi người đều có thế sử dụng CMMI?**

Vì không phải tất cả các điểm mạnh của CMMI đều phù hợp với tất cả các tổ chức. Với bất cứ cơ cấu hay phương pháp nào thì việc tiến hành CMMI thường thất bại không chỉ do những thiếu sót trong các khái niệm mà còn do việc tiến hành của các tổ chức không được như mong đợi. Vấn đề ở đây có thể là do văn hóa. Ví dụ, CMMI đã từng bị gọi là "chết bởi quy trình". Nếu nhân viên của bạn không được định hướng quy trình đầy đủ thì dường như CMMI sẽ không thể phù hợp nếu không mở rộng đào tạo (và thậm chí còn có thể điều chỉnh một số quan điểm). Cố gắng áp dụngCMMI vào các quy trình đã tồn tại mà không thực hiện phân tích lỗ hổng ban đầu để đánh giá sự phù hợp của CMMI với các quy trình đã tồn tại có phải là một công thức cho sự thất bại hay không. Tương tự như vậy, các nhà phê bình phàn nàn rằng CMMI (cũng giống như CMM trước đây) đòi hỏi người sử dụng phải có một lượng tài liệu khổng lồ. Đây không phải là một trò đùa. Việc đánh giá và tư vấn có thể sẽ rất tốn kém. SEI cho biết một nhóm đánh giá bao gồm từ bốn đến chín thành viên (bạn có thể phải trả cho mỗi người 1000 đô lamột ngày). Và công việc đánh giá này không thể hoàn thành xong trong vòng một hoặc thậm chí hai, ba ngày.

Nhóm đánh giá này không chỉ thảo luận với một vài người hay xem xét một dự án mà họ phải tiến hành kiểm tra nghiêm túc một vài dự án.  
**VIỆT NAM ÁP DỤNG CMM VÀ CMMI TRONG LĨNH VỰC PHẦN MỀM**

Việt nam có các lợi thế về nhân lực cần cù, chăm chỉ, giá nhân công rẻ, hệ thống giáo dục được đào tạo bài bản.... Việt Nam hiện là điểm sáng trên bản đồ thế giới. Tuy nhiên, trong quá trình tiếp thị và giới thiệu tiềm năng với cộng đồng CNTT quốc tế, yêu cầu đầu tiên được phía nuớc ngoài đặt câu hỏi là: Doanh nghiệp CNTT Việt Nam có tốc độ phát triển ra sao ? Năng lực thế nào, và đặc biệt là ứng dụng hệ thống quản lý chất lượng phần mềm đến đâu ?

Về cơ bản, quản lý chất lượng phần mềm là vấn đề không mới, nhưng lại là vấn đề còn yếu của các công ty phần mềm Việt Nam. Một số công ty đã đạt chuẩn quốc tế CMM/CMMI trong nâng cao năng lực và quản lý chất lượng phần mềm, song cũng chỉ gói gọn trong vài công ty gia công cho nước ngoài.

Tuy nhiên, thông thường các công ty phải đầu tư ít nhất 40.000- 50.000 USD cho chi phí tư vấn, đánh giá và khảo sát. Chi phí này thực tế còn cao hơn nhiều sau khi cộng thêm các khoản vé máy bay, ăn ở , đi lại cho các chuyên gia tư vấn, giám sát, đào tạo... Thực tế đây là khoản đầu tư khá lớn đối với các công ty phần mềm VN.

Xét đến thời điểm này, chưa có số liệu chính xác về số lượng doanh nghiệp phần mềm đang áp dụng mô hình đánh giá năng lực sản xuất phần mềm CMM/CMMi tại Việt Nam, nhưng có thể nhắc đến những tên tuổi như PSV (CMMi mức 5: 2005), GCS (CMMi mức 4: 2006), FPT Software (CMM mức 5: 2004) và SilkRoad (CMM mức 3).

Các công ty Việt Nam đua nhau lấy ISO và CMM có hai dạng: 1 là muốn cải tiến quá trình quản lý trong việc phát triển phần mềm, còn 1 là đi theo nhu cầu khách hàng hoặc để quảng cáo.

Với các công ty muốn cải tiến quy trình để phát triển thì việc lấy chứng chỉ hơi lâu vì cần phải đào tạo, chỉ rõ cho tất cả nhân viên thấy được lợi ích của các quy trình này để họ tự nguyện làm theo (vì thật sự thì nó sẽ làm cho nhân viên cảm thấy mình phải làm nhiều hơn, phải lưu giữ đủ thứ giấy tờ, thủ tục,...). Khi tất cả đều nhận thức rõ được vấn đề và thấy rằng ISO hay CMM thật sự sẽ mang lại lợi ích lâu dài cho họ thì lúc đó ISO hay CMM mới góp phần cải tiến quy trình thật sự cho công ty. Dĩ nhiên khi có được ISO hay CMM certification thì công ty cũng đem ra để quảng cáo, để làm lợi thế khi ký hợp đồng. Nhưng thật sự thì ISO hay CMM giúp ích cho công tác quản lý rất nhiều, mọi việc phải được cụ thể hoá thành văn bản chứ không làm việc cảm tính, nói miệng với nhau như trước nữa.

Còn với những công ty lấy ISO hay CMM chỉ vì mục đích quảng cáo thì đâu lại vào đấy thôi vì sau khi đạt được chứng chỉ xong họ lại cất những process đó vào tủ và lại làm việc theo thói quen cũ, chẳng có thay đổi gì hết.

**TỔNG KẾT**

Thứ nhất phải khẳng định CMM là bước phát triển tất yếu của các tổ chức trong thời đại kinh tế tri thức, bởi vì nó là việc kết hợp qui chuẩn và sáng tạo cho cách hoạt động của tổ chức, không cứng nhắc mà linh hoạt thay đổi theo thực tế. Mô hình về tiến hoá của tổ chức khẳng định điều này. Chúng ta cũng hiểu được vì sao bất kì thời đại, nền văn minh nào cũng có thời kì huy hoàng rồi bị sa sút và diệt vong. Mọi tổ chức không thực hiện việc đổi mới, đưa hiểu biết mới của các lớp trẻ vào, tất yếu sẽ bị diệt vong, đây là điều các cấp lãnh đạo cần nhận rõ. Ngày xưa diệt vong của từng triều đại là hàng trăm năm. Ngày nay sự diệt vong của các tổ chức chỉ là hàng chục năm hoặc chưa đến thế.

Nếu đó đã là qui luật chung thì các tổ chức của Việt Nam cũng không ngoại lệ. Do đó càng đưa sớm CMM vào thực tế càng tốt và thúc đẩy sự phát triển ở Việt Nam. Nhưng điều thứ hai cần khẳng định là chỉ có thể thực hiện được CMM nếu đấy là nỗ lực của toàn tổ chức, và trong đó cam kết của lãnh đạo là quyết định. Vì vậy việc huấn luyện về CMM phải là huấn luyện cho toàn tổ chức, không phải chỉ là huấn luyện cho đội ngũ kĩ thuật, tuy rằng ban đầu chúng ta vẫn phải xuất phát từ phía kĩ thuật. Các cấp lãnh đạo, có quyền lực cần được học về CMM theo góc độ bảo đảm sự phát triển tiến hoá của tổ chức.

Và thứ ba, chúng ta cần có được một đội ngũ những người am hiểu về CMM để giới thiệu cho nhiều tổ chức thực hiện. Đội ngũ này phải có khả năng dạy cho mọi loại người trong tổ chức, không chỉ cho các chuyên viên kĩ thuật, người đã sẵn sàng học cái mới. Chúng ta phải đủ khả năng để đối diện với mọi cấp lãnh đạo và cung cấp cho họ những tri thức mới về cách làm việc mới, nhưng phải biết nói theo ngôn ngữ của họ.

# PHỤ LỤC 3 – BẢN ĐỀ XUẤT DỰ ÁN

**Bản đề xuất dự án [tên dự án]**

Người quản lý dự án: [họ tên]

Người tài trợ: [họ tên]

Người chuẩn bị :<danh sách họ tên>

0. Lịch sử xem xét

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngày xem xét | Người xem xét | Người thông qua | Mô tả sự thay đổi |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

I. Mục tiêu của dự án:

II. Vấn đề và cơ hội

III. Giải pháp đề nghị

IV. Lựa chọn dự án và các tiêu chuẩn sắp hạng (khả thi ràng buộc)

|  |
| --- |
| a. Phạm trù lợi ích của dự án: |
| ❑ Hài lòng/bình thường ❑ Hiệu quả/giảm chi phí ❑ Tăng thu nhập |
| b. Sự phù hợp đầu tư và các yếu tố phụ thuộc bên trong |
|  |
| c. Sự cấp thiết của dự án |
|  |

V. Phân tích chi phí và lợi ích (khả thi kinh tế)

|  |
| --- |
| 1. Các lợi ích thấy được |
| Lợi ích |
| Giá trị và các khả năng có thể |
| Các giả định từ giá trị có được |
| 2. Các lợi ích không nhìn thấy |
| Lợi ích |
| Giá trị và các khả năng có thể |
| Các giả định từ giá trị có được |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. Các khoản mục chi phí | Tổng số |
| Số giờ lao động |  |
| Các chi phí bên ngoài |  |
| Lao động(tư vấn, lao động hợp đồng) |  |
| Trang thiết bị, phần cứng, phần mềm |  |
| Danh sách các chi phí khác (tham quan, đào tạo) |  |

|  |
| --- |
| 4. Hệ số hoàn vốn |
|  |

VI. Các yêu cầu nghiệp vụ

|  |
| --- |
| 1. |
| 2. |

VII. Phạm vi

|  |
| --- |
| A. Các hoạt động chính |
| 1.  2.  3. |
| B. Các hoạt động ngoài phạm vi có ý nghĩa quan trong đối với sự thành công của dự án |
|  |

VIII. Các cản trở lớn (khả thi khác: có thể khắc phục)

|  |
| --- |
| 1. |
| 2. |

IX. Các rủi ro (khả thi khác: giải pháp dự phòng)

|  |
| --- |
| 1. |
| 2. |

X. Tổng quan về lịch biểu (khả thi thời gian)

|  |
| --- |
| 1. Ngày hoàn thành dự án dự kiến: Ngày tháng năm 200 |
| 2. Các mốc chính |
| [Mốc 1] mm/dd/yy |
| [Mốc 2] mm/dd/yy |
| … |
| 3. Các mốc bên ngoài có tác động đến dự án |
| [Mốc 1] mm/dd/yy |
| [Mốc 2] mm/dd/yy |
| … |
| 4. Tác động của việc giao sản phẩm chậm |

# PHỤ LỤC 4 – MA TRẬN TRÁCH NHIỆM

* Cấu trúc ma trận trách nhiệm:
* Các dòng của ma trận: ghi các nhiệm vụ chính
* Các cột: ghi nhóm người liên quan
* Các ô giao giữa dòng và cột: ghi trách nhiệm của người ở cột đối với công việc ở dòng, bẳng 1 trong các ký hiệu:
  + E - Trách nhiệm thực hiện: Nhận công việc để làm
  + C – Cần được tư vấn: Như 1 hoạt động lập thủ tục
  + I – Cần được thông báo: Biết quyết định những gì cần làm
  + A – Thẩm quyền phê duyệt: Cho ý kiến quyết định cuối cùng – phê duyệt đối với mỗi hoạt động
* Các bước tiến hành:

**Bước 1**: Liệt kê các hoạt động chính của dự án (lấy từ mục phạm vi dự án) và ghi vào các dòng

**Bước 2**: Ghi tên nhóm người liên quan vào cột. Các nhóm này do nhà tài trợ và người quản lý dự án xác định. Không lấy tên 1 thành viên, trừ nhóm gồm 1 người.

Năm nhóm tiêu biểu là: Người quản lý dự án, đội dự án, người tài trợ, người quản lý nghiệp vụ, khách hàng.

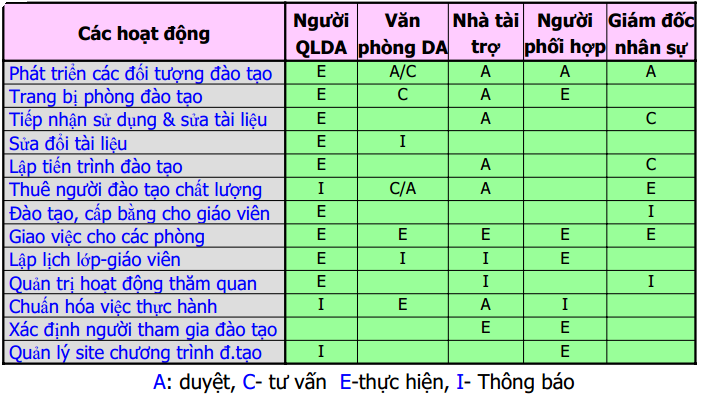
**Bước 3:** Xác định vai trò, trách nhiệm của mỗi người và ghi vào bảng ký hiệu thích hợp (A, C, E, I)

**Bước 4:** Phối hợp ma trận với các tài liệu khác (kế hoạch truyền thông)

* Ma trận trách nhiệm giúp:

1. Công bố trách nhiệm của từng người, tăng tính trách nhiệm, kêu gọi sự đồng thuận
2. Xác định các quan hệ trong dự án để thiết lập kênh giao tiếp đảm bảo thông tin đến đúng người cần, đúng thời gian và đúng nội dung.

* Ví dụ: Ma trận trách nhiệm cho dự án đào tạo



# PHỤ LỤC 5 – KẾ HOẠCH TRUYỀN THÔNG

* Mục đích:

1. Làm mọi người có điều kiện chủ động, năng động
2. Phối hợp mọi người, gây ảnh hưởng lên mọi người, qua đó tạo nên sự đồng thuận
3. Việc xây dựng KHTT cần trả lời các câu hỏi:
   1. Ai cần thông tin?
   2. Thông tin gì họ cần?
   3. Khi nào và bằng cách nào để họ nhận được thông tin?
4. KHTT là chiến lược văn bản để nhận thông tin đúng, gửi đúng người và đúng thời gian

* Đối tượng và nhu cầu thông tin

|  |  |
| --- | --- |
| **Đối tượng** | **Thông tin cung cấp/cần** |
| Nhà tài trợ | Cung cấp vốn, trông đợi kết quả, tiến độ |
| Người quản lý nghiệp vụ | Cung cấp nguồn lực, yêu cầu nghiệp vụ, ra chính sách |
| Khách hàng | Yêu cầu sản phẩm, tiến độ, khả năng chi phí |
| Đội dự án | Nhiệm vụ giao, thông tin thực hiện dự án, nhà thầu phụ, trao đổi trực tiếp |
| Người quản lý dự án | Nhận và cung cấp thông tin dự án |

* Dựa vào vai trò, trách nhiệm của đối tượng để xác định thông tin họ cung cấp và cần.
* Dự án khác nhau, vai trò trách nhiệm của đối tượng khác nhau, nhu cầu thông tin thay đổi.
* 3 loại thông tin được quản lý:

1. Thẩm định: kế hoạch dự án, bảng công việc, ngân sách, đặc tả sản phẩm được tất cả thẩm định và cần 1 tiến trình thông qua gồm: các bước xét duyệt, sửa đổi, và cụ thể ai thực hiện.
2. Sự thay đổi hiện trạng: Các báo cáo chi phí, tiến trình và sự kiện thuộc loại này. Việc đưa ra các báo cáo, nội dung mỗi báo cáo cần được quy định và cụ thể cho mỗi đối tượng nhận.
3. Sự phối hợp: kế hoạch dự án phối hợp những người có vai trò. Nó gồm các nhiệm vụ và trách nhiệm, xác định mối quan hệ giữa các nhóm và những chi tiết khác cần cho việc thực hiện, hiệu quả. Khi thay đổi cần sự phối hợp giữa các đội và cơ sở thực hiện hàng ngày.

* Ví dụ:



# PHỤ LỤC 6 – ĐỀ CƯƠNG TỔNG KẾT SAU DỰ ÁN

1. Giới thiệu chung về dự án
   1. *Mục đích*
   2. *Phạm vi*
2. Tình hình/ hiện trạng trước thực hiện dự án
3. Tóm tắt nội dung công việc của dự án
4. Những điểm đã đạt được/ thành công
   1. *Các thành công*
   2. *Thảo luận, bài học từng thành công*
5. Các vấn đề gặp phải khi thực hiện dự án
   1. *Thảo luận từng vấn đề*
   2. *Cách khắc phục, rút kinh nghiệm*
6. Cơ hội cho công việc tương lai

# PHỤ LỤC 7 – BÁO CÁO VỀ CÁC BÀI HỌC KINH NGHIỆM

1. Vai trò và trách nhiệm trong nhóm đã được quyết định thế nào?
2. Bạn Thích/không thích cái gì trong dự án.
3. Bạn đã học gì về quản lý dự án – Về bạn khi làm dự án nhóm.
4. Bạn đã học gì về cách làm việc tập thể và về bạn khi làm dự án nhóm.
5. Bạn có ý làm khác thế không? Bạn sẽ nhớ kinh nghiệm này để làm cho dự án tiếp theo không?