



QUẢN LÝ TIẾN TRÌNH

- 01** Mục tiêu
- 02** Cấu trúc kế hoạch tổng thể
- 03** Chi tiết cấu trúc kế hoạch tổng thể
- 04** Thảo luận

Nguyễn Thị Lương
Khoa CNTT – Đại học Đà Lạt

1




MỤC TIÊU

2

01

Mục tiêu



- Hiểu được tổng thể về quản lý một dự án.
- Nắm được cấu trúc của tiến trình quản lý dự án.
- Mô tả chi tiết từng tiến trình trong dự án:
 - Khởi động dự án.
 - Lập kế hoạch quản lý dự án.
 - Thực hiện kế hoạch quản lý dự án.
 - Giám sát và điều khiển kế hoạch, kiểm soát những thay đổi trong dự án.
 - Đóng dự án.

3



CẤU TRÚC KẾ HOẠCH TỔNG THỂ

4

02

Nguyên lý W⁵HH



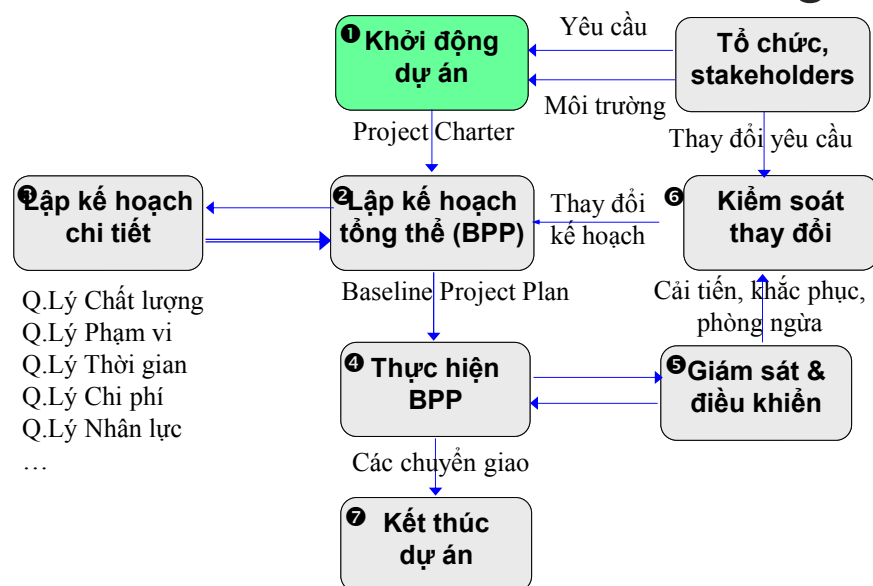
Barry Boehm, "Anchoring the Software Process", 1996 đã đưa ra 7 nguyên tắc để làm giảm bớt độ phức tạp của dự án, đồng thời tập trung nguồn lực và tài nguyên cho dự án.



5

02

Cấu trúc của 1 kế hoạch tổng thể



6



CHI TIẾT CẤU TRÚC KẾ HOẠCH TỔNG THỂ



7



CHI TIẾT CẤU TRÚC KẾ HOẠCH TỔNG THỂ

1. KHỞI ĐỘNG DỰ ÁN



8

03

1. Khởi động dự án



- Liên kết các nguồn lực từ bên ngoài với bên trong dự án như: kinh phí cấp cho dự án, quyền hạn của nhóm dự án, các vai trò hỗ trợ, tiện nghi để nhóm dự án làm việc,...

Inputs	Outputs
<ul style="list-style-type: none"> • Hiện trạng của tổ chức, • Mục tiêu, • Yêu cầu đối với dự án. 	<ul style="list-style-type: none"> • Project Charter: (tôn chỉ dự án) là bộ hồ sơ khẳng định giá trị của dự án đối với tổ chức và cách tổ chức thực hiện dự án; nó là cơ sở pháp lý cho dự án. • Project work book: tài liệu mô tả cho công việc của dự án. • Môi trường làm việc cho dự án.

9

03

1. Khởi động dự án



- **Tôn chỉ dự án**
 - Sau khi quyết định chọn dự án phải đưa ra Tuyên bố dự án.
 - Tuyên bố dự án công nhận dự án và cung cấp những chỉ thị về việc quản lý dự án và những mục tiêu của dự án.
 - Những stakeholder sẽ ký vào Tuyên bố để xác nhận việc đồng ý với sự cần thiết và mục đích của dự án.

Tôn chỉ Dự án (Project Charter)			
Tên dự án (Project Title):		Ngày kết thúc (Projected Finish Date):	
Ngày bắt đầu (Project Start Date):			
Thông tin về Kinh phí (Budget Information):			
GB Dự án (Project Manager) Họ Tên, ĐT, Email			
Mục tiêu dự án (Project Objectives):			
Cách tiếp cận (Approach):			
Vai trò và Trách nhiệm (Roles and Responsibilities)			
Vai trò	Họ Tên	Tổ chức/ Vị trí Organization/Position	Liên hệ (Contact information)
Ký tên (Sign-off): (Chữ ký của mọi thành viên tham gia. Có thể ký tên vào bảng trên. Chú thích (Comments): (Handwritten or typed comments from above stakeholders, if applicable)			

10

Table 5-2: Sample Project Charter		
Project Title: Information Technology (IT) Upgrade Project		
Project Start Date: March 4, 2005 Projected Finish Date: December 4, 2005		
Project Manager: Kim Nguyen, 691-2784, knguyen@abc.com		
Project Objectives: Upgrade hardware and software for all employees (approximately 2,000) within 9 months based on new corporate standards. See attached sheet describing the new standards. Upgrades may affect servers and midrange computers, as well as network hardware and software. Budgeted \$1,000,000 for hardware and software costs and \$500,000 for labor costs.		
Approach:		
<ul style="list-style-type: none">■ Update the information technology inventory database to determine upgrade needs■ Develop detailed cost estimate for project and report to CIO■ Issue a request for quotes to obtain hardware and software■ Use internal staff as much as possible to do the planning, analysis, and installation		
ROLES AND RESPONSIBILITIES:		
NAME	ROLE	RESPONSIBILITY
Walter Schmidt	CEO, Project Sponsor	Provide direction and funding
Mike Zwack	CIO	Monitor project, provide staff
Kim Nguyen	Project Manager	Plan and execute project
Jeff Johnson	Director of Information, Technology Operations	Mentor Kim
Nancy Reynolds	VP, Human Resources	Provide staff, issue memo to all employees about project
Steve McCann	Director of Purchasing	Assist in purchasing hardware and software

Table 5-2: Sample Project Charter (continued)	
Sign-off: (Signatures of all the above stakeholders)	
<i>Walter Schmidt</i>	<i>Jeff Johnson</i>
<i>Mike Zwack</i>	<i>Nancy Reynolds</i>
<i>Kim Nguyen</i>	<i>Steve McCann</i>
Comments: (Typed or handwritten comments from above stakeholders, if applicable)	
"This project must be done within ten months at the absolute latest." Mike Zwack, CIO	
"We are assuming that adequate staff will be available and committed to supporting this project. Some work must be done after hours to avoid work disruptions, and overtime will be provided." Jeff Johnson and Kim Nguyen, Information Technology Department	

11

03

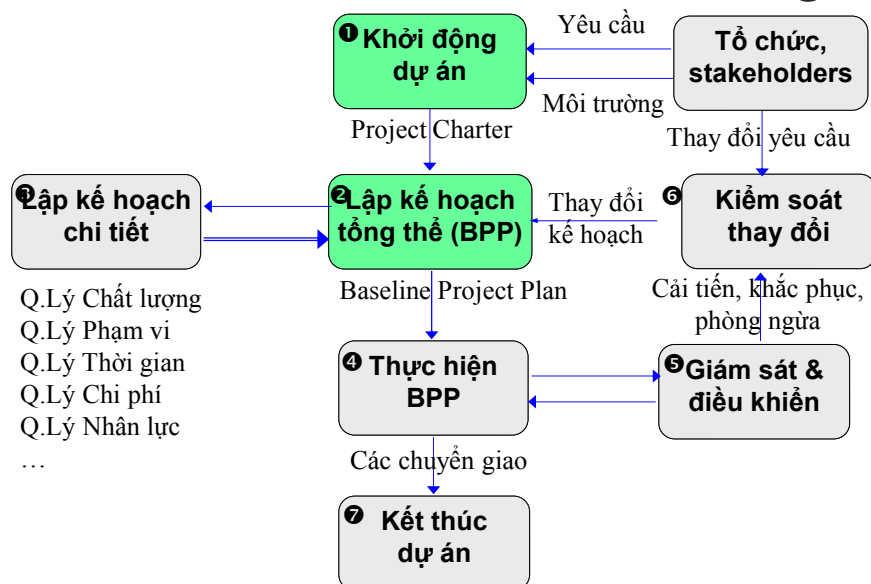
1. Khởi động dự án

- Thiết lập môi trường dự án: là công việc tạo điều kiện thuận lợi nhất để dự án thực hiện tốt nhất, gồm:
 1. Thành lập nhóm khởi động dự án.
 2. Thiết lập các quan hệ giữa dự án với tổ chức.
 3. Lập kế hoạch khởi động (để xác định những việc mà dự án cần làm, ví dụ: đi tìm hiểu yêu cầu, khảo sát sơ lược về hiện trạng).
 4. Thiết lập các thủ tục quản lý dự án, ví dụ: cách phân công/báo cáo, quy tắc quản lý, quy trình làm việc,...
 5. Lập các tài liệu quản lý dự án, ví dụ: các mẫu biểu, kế hoạch, tiêu chuẩn để đánh giá kết quả công việc/chuyển giao.

12

03

Cấu trúc của 1 kế hoạch tổng thể



13



CHI TIẾT CẤU TRÚC KẾ HOẠCH TỔNG THỂ

2. LẬP KẾ HOẠCH QUẢN LÝ

14

03

2. Lập kế hoạch quản lý



- Lập tài liệu hoạch định các hoạt động cần thiết để định nghĩa, sửa đổi, và phối hợp tất cả các kế hoạch quản lý chi tiết vào trong kế hoạch quản lý dự án (Baseline Project Plan - BPP).
 - Inputs: Project Charter.
 - Outputs: Baseline Project Plan (BPP).
- BPP là bộ tài liệu mô tả cho các công việc mà dự án bắt buộc phải làm (không được thiếu, hoặc sai) để thỏa mãn đầy đủ mục tiêu và các yêu cầu đối với dự án.
- BPP được dùng như thước đo để đánh giá mức độ hoàn thành dự án.

15

KẾ HOẠCH QUẢN LÝ DỰ ÁN (BPP)	
I. Phần giới thiệu	III. Phần đánh giá khả thi A. Kinh tế – Phân tích lợi ích và chi phí của dự án B. Kỹ thuật công nghệ – Phân tích khó khăn và rủi ro về kỹ thuật, cách khắc phục C. Vận hành – Phân tích khả năng áp dụng dự án cho các hoạt động của tổ chức D. Pháp lý – Phân tích các rủi ro về mặt pháp lý hoặc phát sinh từ các hợp đồng E. Chính trị – Phân tích ảnh hưởng từ các quan điểm chính trị của stakeholders F. Nguồn lực và thời hạn – Phác thảo thời gian thực hiện dựa trên nguồn lực hiện có
II. Phần mô tả giải pháp	
A. Nêu 2 hoặc 3 phương án khả thi để đạt mục tiêu B. Nêu giải pháp được chọn (thỏa mãn các yêu cầu) C. Đặc tả chi tiết về sản phẩm/dịch vụ sẽ được tạo ra D. Mô hình (tiếp cận) của dự án để thực hiện giải pháp	
IV. Các kế hoạch quản lý chi tiết (Tham khảo đến) Project Charter Kế hoạch thực hiện BPP Kế hoạch giám sát, điều khiển việc thực thi BPP Kế hoạch kiểm soát thay đổi Kế hoạch kết thúc dự án (Tham khảo đến) Kế hoạch quản lý phạm vi (Tham khảo đến) Kế hoạch quản lý chi phí (đây là những kế hoạch quản lý chi tiết dựa trên các lĩnh vực kiến thức quản lý)	

16

03

2. Lập kế hoạch quản lý



■ Phân tích khả thi:

- Hầu hết các dự án được tiến hành trong điều kiện bị giới hạn về nguồn lực và thời gian.
- Người quản trị dự án phải xác định xem dự án có thể được thực hiện và hoàn tất dựa trên những yếu tố quan trọng quyết định nên sự thành công của dự án.



17

03

2. Lập kế hoạch quản lý



■ Khả thi về kinh tế (*Economic Feasibility*):

- Xác định lợi ích của dự án (giảm chi phí vận hành, khắc phục lỗi, gia tăng tính linh hoạt, tăng tốc độ xử lý,..) thể hiện thành lợi ích hữu hình và lợi ích vô hình.
- Xác định chi phí của dự án: chi phí cố định và chi phí biến động.
- Tính điểm hoà vốn (project break-even point) và thời gian sinh lời từ chuyển giao



18

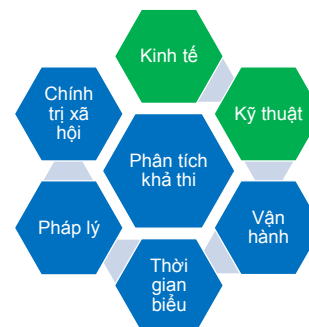
03

2. Lập kế hoạch quản lý



■ Khả thi về kỹ thuật (Technical Feasibility)/ Rủi ro:

- Ước tính sai lợi ích, chi phí hoặc thời gian thực hiện.
- Ước tính sai hiệu quả của các chuyển giao ở phía tổ chức thụ hưởng.
- Ước tính sai khả năng tích hợp của các chuyển giao từ dự án vào trong hệ thống đang vận hành ở phía tổ chức thụ hưởng.
- Tính chất khả thi kỹ thuật của dự án.
- Dự án lớn có nhiều rủi ro hơn dự án nhỏ.
- Yêu cầu dễ hiểu và có cấu trúc tốt sẽ có ít rủi ro.
- Áp dụng công nghệ chuẩn và phổ biến sẽ có ít rủi ro.
- Những thành viên đã quen cách làm từ các dự án tương tự sẽ gặp ít rủi ro.



19

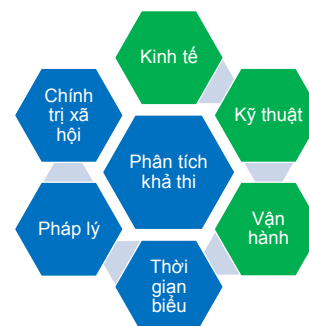
03

2. Lập kế hoạch quản lý



■ Khả thi về vận hành (Operational Feasibility):

- Là sự đánh giá mức độ mà giải pháp tích hợp trong các chuyển giao của dự án sẽ làm thỏa mãn yêu cầu của tổ chức thụ hưởng.
- Các phân tích phải bộc lộ được giá trị sử dụng (cao hay thấp) của các chuyển giao đối với tổ chức thụ hưởng.
- Vì chuyển giao từ dự án sẽ được sử dụng trong tổ chức, nó cũng là một thành phần (hoặc hệ thống con) trong môi trường vận hành của tổ chức thụ hưởng, nên nó cần phải thích nghi với môi trường này để có giá trị sử dụng cao.



20

03

2. Lập kế hoạch quản lý



■ Khả thi về thời gian biểu (*Schedule Feasibility*)

- Là sự phân tích mức độ đáp ứng về thời gian hoàn tất cho các yêu cầu (deadlines), nhằm bảo đảm cho kế hoạch của tổ chức thụ hưởng sẽ đúng tiến độ đã hoạch định.

■ Khả thi về pháp lý (*Legal and Contractual Feasibility*)

- Là sự phân tích khả năng thỏa mãn các yêu cầu sau:
 - Các quy định pháp lý của nhà nước (luật lao động, luật bản quyền sở hữu trí tuệ,...)
 - Các điều khoản trên các hợp đồng (quyền sử dụng phần mềm, tài liệu của tổ chức,...).

■ Khả thi về chính trị xã hội (*Political Feasibility*)

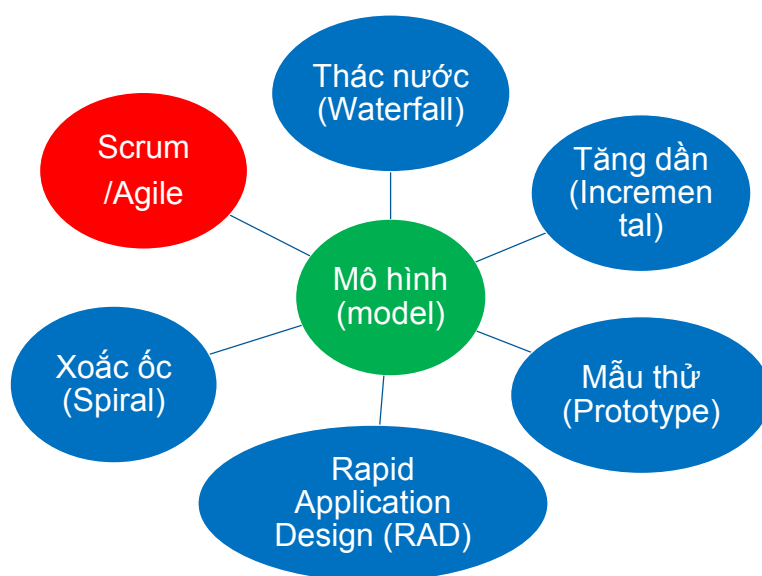
- Là sự ước lượng về mức độ hài lòng của các stakeholders đối với giải pháp. Nếu có nhiều stakeholders đồng tình ủng hộ, thì dự án sẽ dễ thành công.



21

03

Mô hình tiếp cận cho dự án



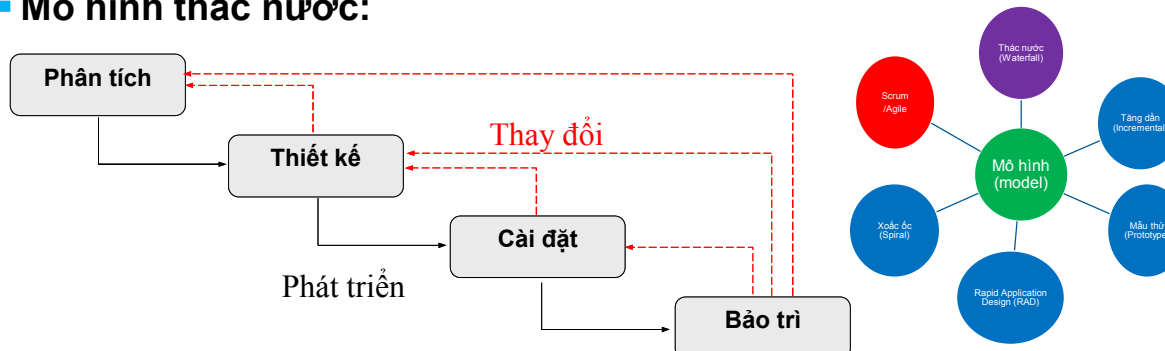
22

03

Mô hình tiếp cận cho dự án



▪ Mô hình thác nước:



- Giai đoạn trước là cơ sở để thực hiện cho giai đoạn sau.
 - Phải làm đúng ngay từ đầu để tránh quay lên sửa sai.
 - Thay đổi (do bên ngoài): dự án phải làm lại.
- Mỗi giai đoạn gồm một tập hợp các tiến trình xử lý trong mỗi lĩnh vực kiến thức đặc thù do đó cần sự hợp tác cao từ nhiều chuyên viên cho một sản phẩm chung.

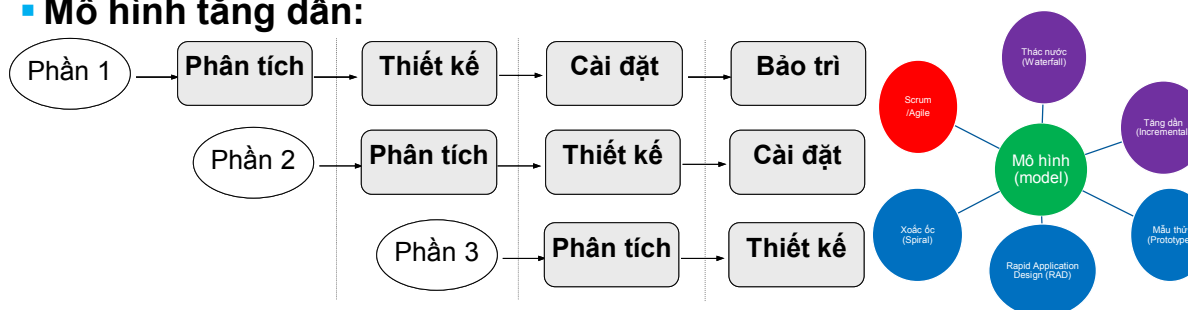
23

03

Mô hình tiếp cận cho dự án



▪ Mô hình tăng dần:



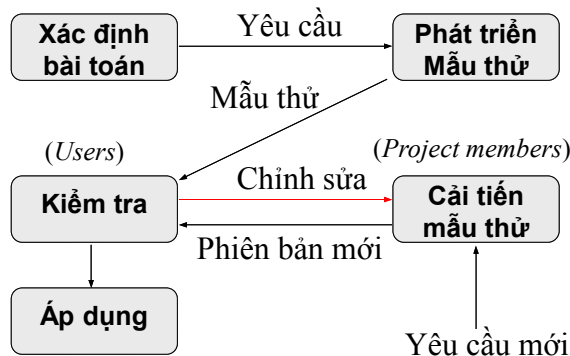
- Chia sản phẩm của dự án thành nhiều phần nhỏ tương đối độc lập nhau, và áp dụng mô hình thác đổ để thực hiện từng phần.
- Độ phức tạp được giảm bớt (do kích thước sản phẩm nhỏ).
- Dễ phân bổ nguồn lực thực hiện dự án.

24

03

Mô hình tiếp cận cho dự án

Mô hình mẫu thử:



- Không phân định các giai đoạn có chuyển giao rõ ràng.
- Không giải quyết được các vấn đề mang tính hệ thống.
- Chất lượng sản phẩm dựa trên mẫu thử (“trực quan”) và do người sử dụng quyết định.

25

03

Mô hình tiếp cận cho dự án

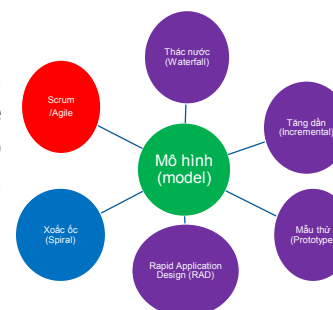
Rapid Application Design (RAD):

- Là mô hình cải tiến của mô hình mẫu thử dựa trên CASE (Computer Aids System Engineering) tools để trợ giúp thể hiện ý tưởng phân tích, sau đó trợ giúp thiết kế tự động để tạo ra các đặc tả cần thiết cho sản phẩm một cách nhanh chóng.

- CASE Tools: là các phần mềm tự động hoá trợ giúp phân tích thiết kế mô hình hệ thống và cung cấp phương tiện chuyển đổi từ ý tưởng thiết kế thành sản phẩm thực tế.

➤ Đặc điểm:

- Tự động hóa các bước thực hiện tạo sản phẩm.
- Giảm bớt “rework” thủ công.
- Giải phóng dự án khỏi các vấn đề công nghệ.
- Trợ giúp chuẩn hóa các tiến trình công nghệ.



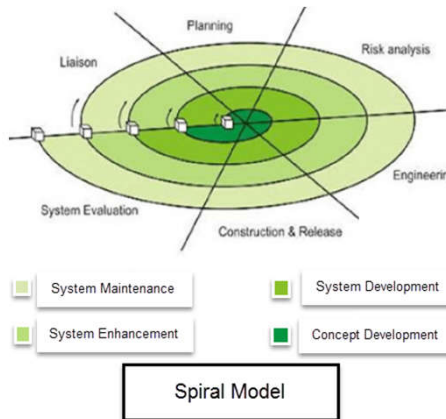
26

03

Mô hình tiếp cận cho dự án

■ Mô hình xoắn ốc

- Mô hình xoắn ốc (*Spiral-Model*) là mô hình có sự kết hợp giữa mô hình thác nước (*Waterfall-Model*) và mô hình tiếp cận lặp (*Iterative-Model*) và nó có nhiều điểm giống nhau với mô hình gia tăng (*Incremental-Model*).
- Chú trọng vào phân tích rủi ro dự án.



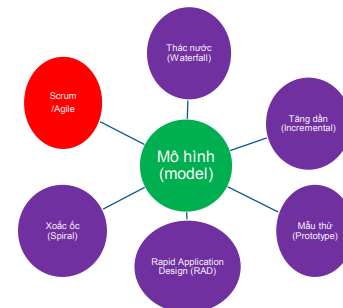
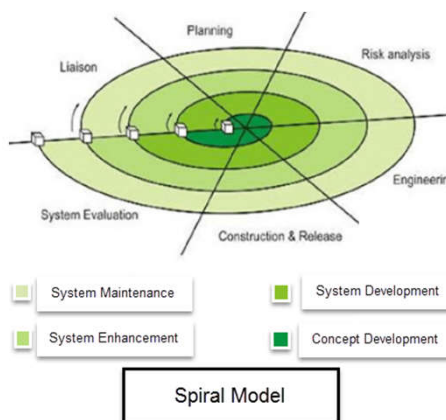
27

03

Mô hình tiếp cận cho dự án

■ Mô hình xoắn ốc

- Mô hình xoắn ốc (*Spiral-Model*) là mô hình có sự kết hợp giữa mô hình thác nước (*Waterfall-Model*) và mô hình tiếp cận lặp (*Iterative-Model*) và nó có nhiều điểm giống nhau với mô hình gia tăng (*Incremental-Model*).
- Chú trọng vào phân tích rủi ro dự án.



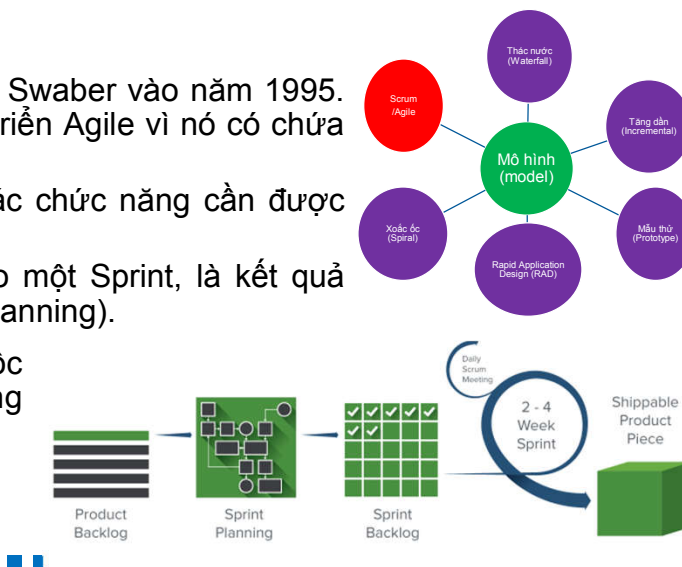
28

03

Mô hình tiếp cận cho dự án

■ Mô hình Scrum/Agile

- SCRUM được khởi xướng bởi Ken Swaber vào năm 1995. Nó là một trong các quy trình phát triển Agile vì nó có chứa tất cả các đặc điểm cốt lõi của Agile.
- **Product Backlog:** là danh sách các chức năng cần được phát triển của sản phẩm.
- **Sprint Backlog:** bản kế hoạch cho một Sprint, là kết quả của buổi họp lập kế hoạch (Sprint Planning).
- **Daily Scrum meetings:** là một cuộc họp khoảng 15 phút/ngày trong Sprint. Mỗi người trả lời 3 câu hỏi:
 - Hôm qua đã làm những gì?
 - Có gặp khó khăn gì không?
 - Hôm nay sẽ làm gì ?



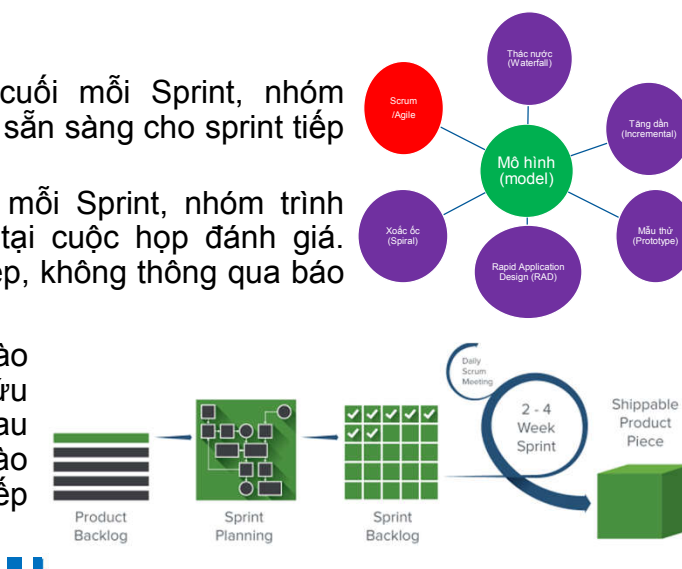
29

03

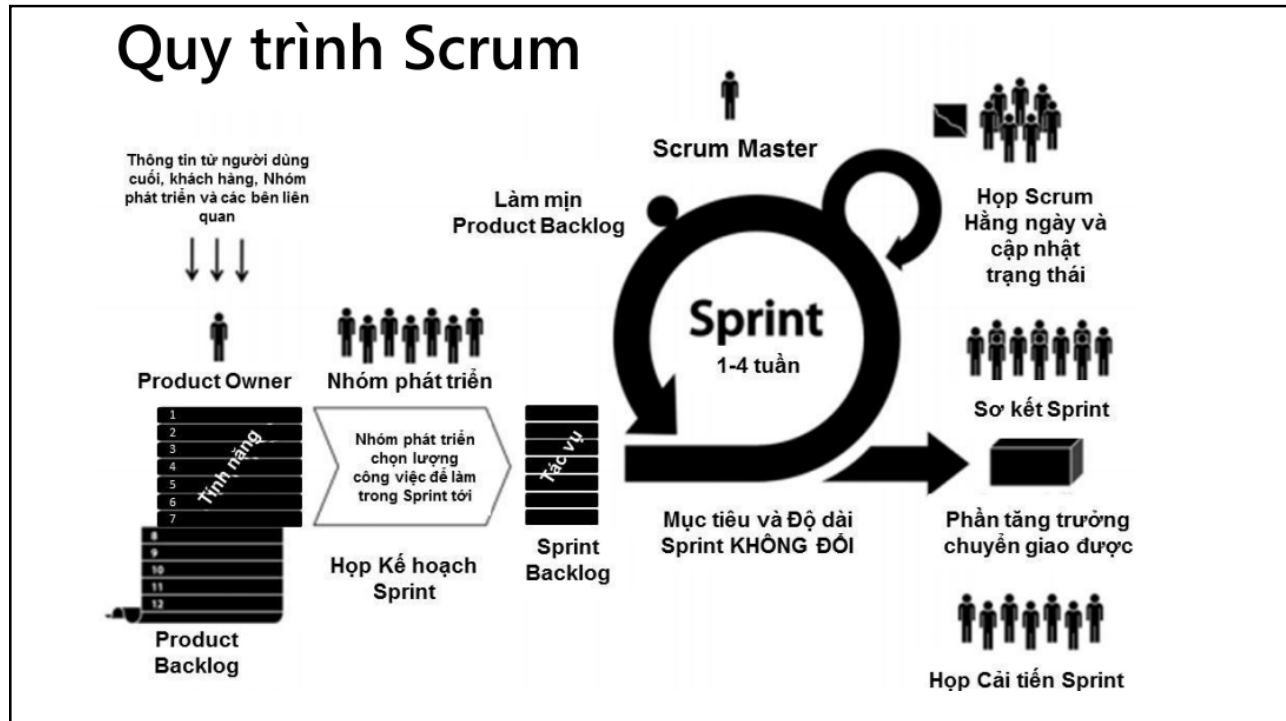
Mô hình tiếp cận cho dự án

■ Mô hình Scrum/Agile (tt)

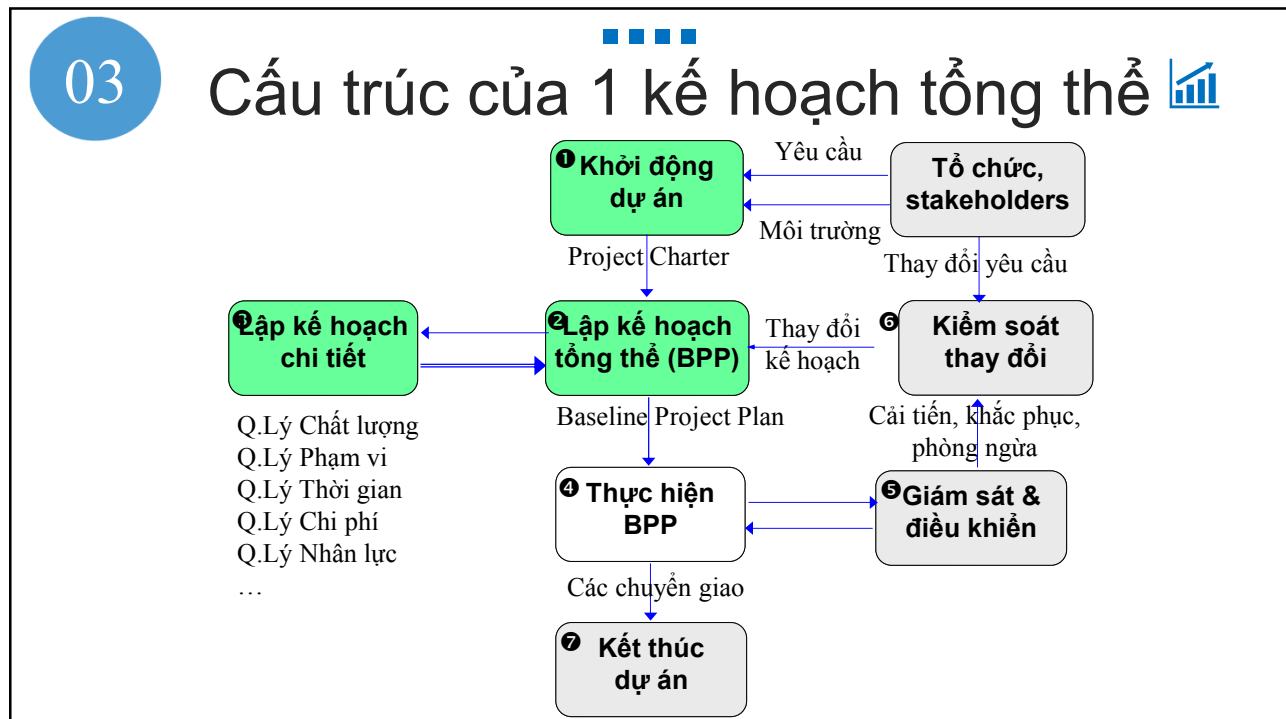
- **Backlog Refinement/Grooming:** cuối mỗi Sprint, nhóm thực hiện phải đảm bảo Backlog đã sẵn sàng cho sprint tiếp theo.
- **Sprint review meeting:** Vào cuối mỗi Sprint, nhóm trình bày công việc họ đã hoàn thành tại cuộc họp đánh giá. Cuộc họp này phải trình bày trực tiếp, không thông qua báo cáo hay bản trình bày PowerPoint.
- **Sprint retrospective meeting:** Vào cuối mỗi Sprint, nhóm nghiên cứu phản ánh mức độ làm việc với nhau và thảo luận về bất kỳ thay đổi nào cần được thực hiện trong Sprint tiếp theo.



30



31



32



CHI TIẾT CẤU TRÚC KẾ HOẠCH TỔNG THỂ

3. LẬP KẾ HOẠCH CHI TIẾT



33

03

3. Lập kế hoạch chi tiết



- Thực hiện lập kế hoạch chi tiết cho kế hoạch tổng thể (BPP):
 - Quản lý chất lượng
 - Quản lý phạm vi
 - Quản lý thời gian
 - Quản lý chi phí
 - Quản lý nhân lực
 - ...



34



CHI TIẾT CẤU TRÚC KẾ HOẠCH TỔNG THỂ

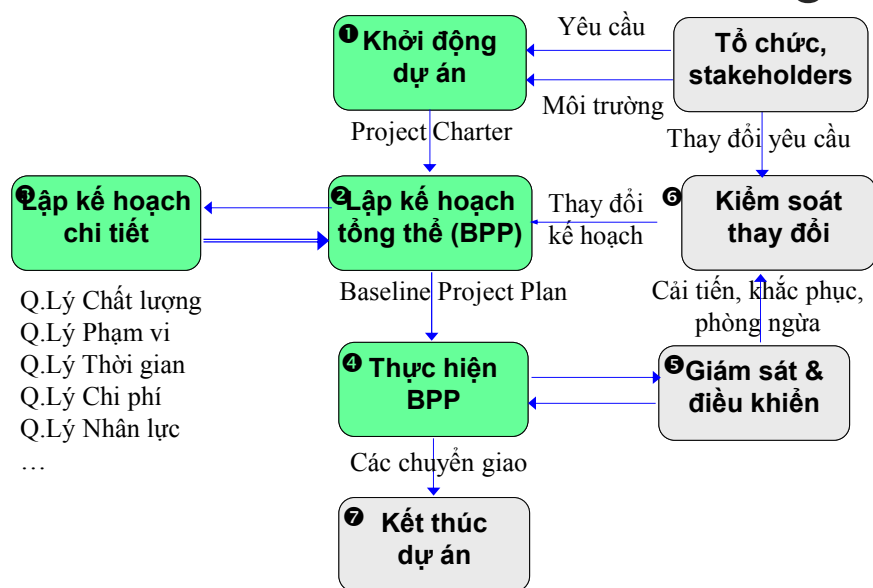
4. THỰC HIỆN KẾ HOẠCH



35

03

Cấu trúc của 1 kế hoạch tổng thể



36

03

4. Thực hiện kế hoạch



- Thực thi tất cả các công việc được định nghĩa trong kế hoạch dự án.

Inputs

- Kế hoạch quản lý dự án (BPP).
- Các thủ tục quản lý.
- Thông tin chi tiết về nguồn lực của dự án, gồm cấu trúc của nguồn lực, năng lực và mức độ sẵn sàng của nguồn lực.

Outputs

- Các kết quả chuyển giao.
- Các yêu cầu thay đổi và kết quả thực hiện thay đổi.
- Thông tin về mức độ hoàn tất công việc.

37

03

4. Thực hiện kế hoạch



- Thủ tục quản lý** là những công việc thỏa mãn tất cả các điều kiện sau:

- Phân rã nhỏ để có thể phân công cho 1 người thực hiện để được cam kết thực hiện.
- Biết rõ kết quả của công việc.
- Kết quả của công việc có thể đo lường được.
- Biết rõ phương pháp hoặc kỹ thuật thực hiện công việc.
- Biết rõ các ràng buộc (hoặc phụ thuộc) giữa công việc với các công việc trước nó và sau nó.

Inputs

- Kế hoạch quản lý dự án (BPP).
- Các thủ tục quản lý.
- Thông tin chi tiết về nguồn lực của dự án, gồm cấu trúc của nguồn lực, năng lực và mức độ sẵn sàng của nguồn lực.

38

03

4. Thực hiện kế hoạch



Kế hoạch thực hiện dự án là sự chi tiết hoá kế hoạch quản lý dự án được nêu trong BPP, và phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

1. Chi tiết đến từng công việc quản lý được.
2. Các công việc của dự án được phân công đến từng cá nhân, để họ biết rõ tất cả những gì cần làm cho dự án.
3. Các công việc phải phù hợp với tất cả các nội dung nêu trong BPP, để bảo đảm tính khả thi của dự án.
4. Phương pháp kiểm tra kết quả được thiết lập cùng với kế hoạch thực hiện.

Inputs

- Kế hoạch quản lý dự án (BPP).
- Các thủ tục quản lý.
- Thông tin chi tiết về nguồn lực của dự án, gồm cấu trúc của nguồn lực, năng lực và mức độ sẵn sàng của nguồn lực.

39



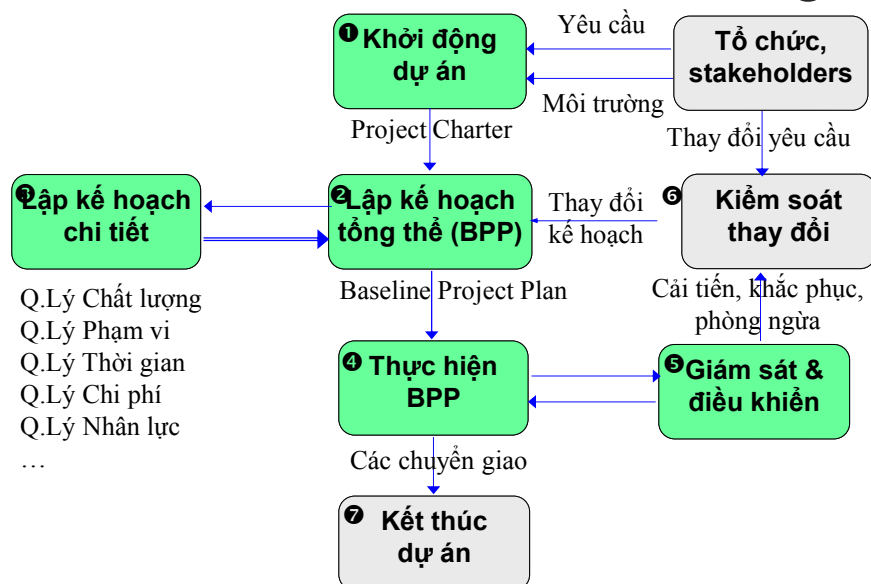
CHI TIẾT CẤU TRÚC KẾ HOẠCH TỔNG THỂ

5. GIÁM SÁT VÀ ĐIỀU KHIỂN BPP

40

03

Cấu trúc của 1 kế hoạch tổng thể



41

03

5. Giám sát và điều khiển BPP

- **Giám sát (Monitoring)** gồm thu thập, đo lường, và thông báo thành quả cũng như xu hướng phát triển của dự án so với những gì đã hoạch định trong BPP.
- **Điều khiển (Controlling)** gồm các hoạt động ngăn ngừa và sửa lỗi (Preventive & Corrective actions) cho các hoạt động của dự án.
- **Inputs**
 - Kế hoạch quản lý dự án (BPP)
 - Kế hoạch thực hiện dự án (schedule)
- **Outputs**
 - Khuyến nghị về những thay đổi cần thiết: Thay đổi phạm vi, chi phí, thời gian và cấu trúc của nguồn lực; Những hành động khắc phục lỗi, cải tiến và phòng ngừa (bài học kinh nghiệm từ thực tế)

42



CHI TIẾT CẤU TRÚC KẾ HOẠCH TỔNG THỂ

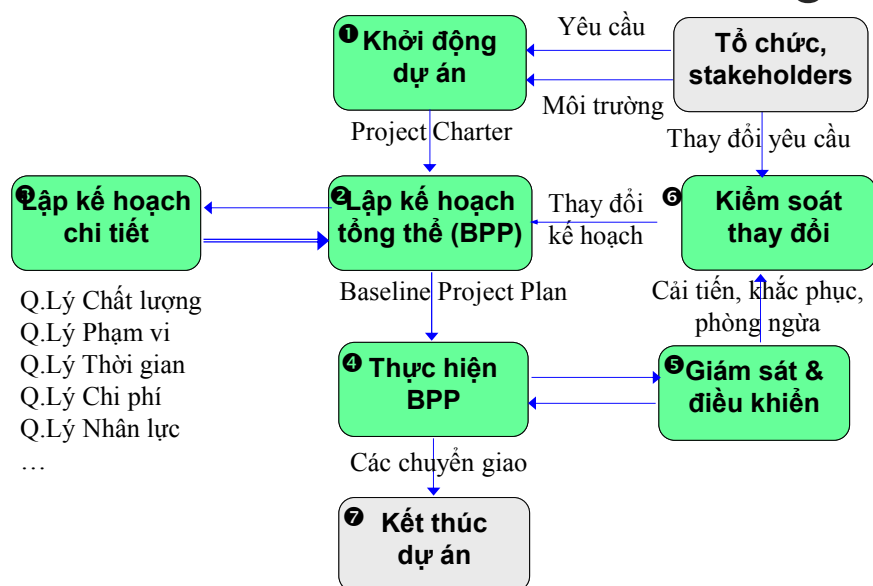
6. KIỂM SOÁT THAY ĐỔI



43

03

Cấu trúc của 1 kế hoạch tổng thể



44

03

6. Kiểm soát thay đổi



Xem xét tất cả các yêu cầu thay đổi, chấp nhận thay đổi, và điều khiển các tiến trình tạo ra các thay đổi cần thiết.

Inputs

- Kế hoạch quản lý dự án BPP.
- Các yêu cầu thay đổi (từ bên ngoài dự án).
- Khuyến nghị về các hoạt động cải tiến, khắc phục, phòng ngừa (trong nội bộ dự án).

Outputs

- Các thay đổi được chấp nhận (để cập nhật BPP).
- Các yêu cầu thay đổi bị từ chối.

45

03

6. Kiểm soát thay đổi



- Xác định các yêu cầu thay đổi lên dự án.
- Xác định mức độ cần thiết của các yêu cầu thay đổi.
 - Sửa lỗi hoặc khắc phục khuyết điểm của sản phẩm so với các cam kết của dự án.
 - Cải tiến phương pháp thực hiện BPP để giảm chi phí, thời gian hoặc sai sót.
 - Thay đổi bổ sung thêm các yêu cầu mới cho dự án (từ phía stakeholders.)
- Xác định phương pháp thực hiện các thay đổi.
- Cập nhật các thay đổi vào trong BPP và kiểm soát các tiến trình thực hiện các thay đổi.

46



CHI TIẾT CẤU TRÚC KẾ HOẠCH TỔNG THỂ

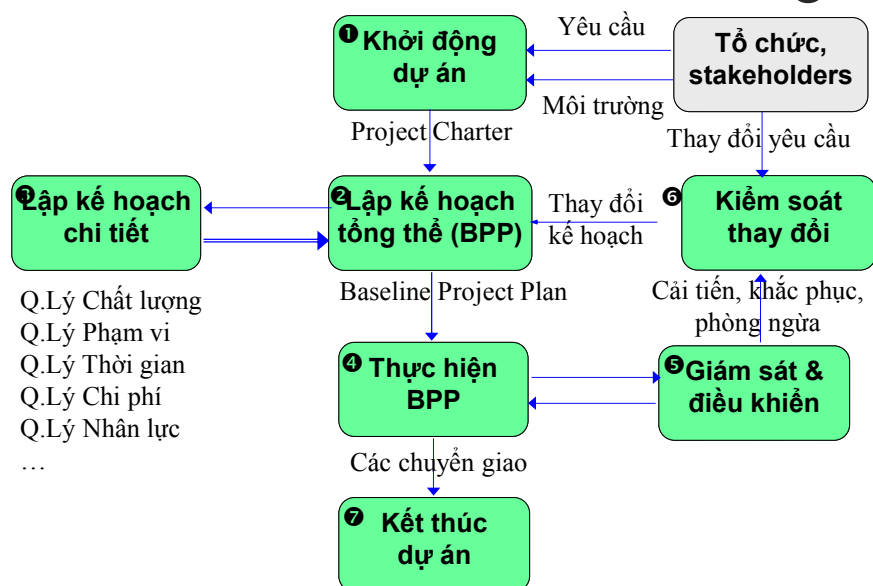
7. KẾT THÚC DỰ ÁN



47

03

Cấu trúc của 1 kế hoạch tổng thể



48

03

7. Kết thúc dự án



Bao gồm các hoạt động chuyển giao sản phẩm và kết thúc tất cả các kế hoạch thực hiện trong BPP (kể cả các tiến trình đã hoàn tất hoặc phải ngưng, và các hợp đồng liên quan đến dự án).

Inputs

- Kế hoạch quản lý dự án.
- Các hợp đồng liên quan đến dự án.
- Các sản phẩm sẽ chuyển giao.
- Môi trường của tổ chức để nhận bàn giao (vd: đề cài đặt hệ thống).



49

03

7. Kết thúc dự án



Outputs

- Các thủ tục chấm dứt hợp đồng mô tả cách giải quyết các điều khoản trong hợp đồng để chấm dứt sự ràng buộc trách nhiệm của 2 bên.
- Các thủ tục kết thúc trách nhiệm của dự án mô tả các hoạt động, vai trò và trách nhiệm của các thành viên tham gia thực hiện kết thúc dự án.
 - Khẳng định các thay đổi trên nội dung yêu cầu và sản phẩm của dự án đã được tổ chức thụ hưởng biết rõ và chấp nhận.
 - Xác nhận dự án đã thỏa mãn tất cả các yêu cầu.
 - Khẳng định các tiêu chuẩn kết thúc trách nhiệm cho dự án đã được thỏa mãn.

50

04

THẢO LUẬN



51

04

Thảo luận



- Liệt kê các loại phần mềm hỗ trợ quản lý dự án.
- Tìm hiểu về phần mềm Microsoft Project tại website www.microsoft.com/project hoặc một nguồn khác. Sau đó trả lời các câu hỏi sau:
 - Phần mềm này cung cấp những tính năng gì (mà các phần mềm phổ biến khác như bảng tính, database không thể hoặc khó làm được)?
 - Đầu vào, đầu ra, phần mở rộng tập tin của phần mềm này là gì?
- Tìm hiểu Git, braching, Trello.
- Yêu cầu: sau khi tìm hiểu viết lại khoảng 1 trang giấy A4 (viết tay) nộp lại vào đầu buổi học sau và bài viết phải ghi rõ nguồn tài liệu tham khảo.

52

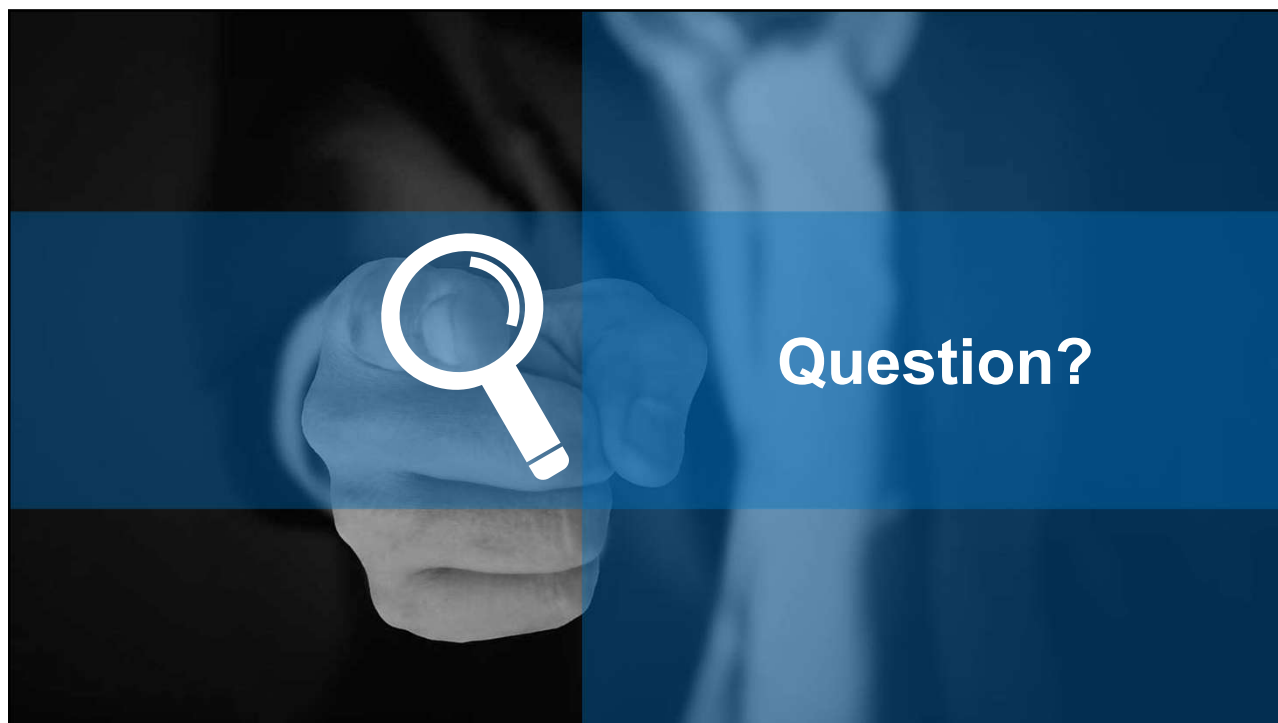
04

Bài tập nhóm



1. Lập bản tôn chỉ dự án.
2. Lập bản kế hoạch tổng thể.

53



54

02

Các bước trong QLDA



Figure 1-4. The steps in managing a project.

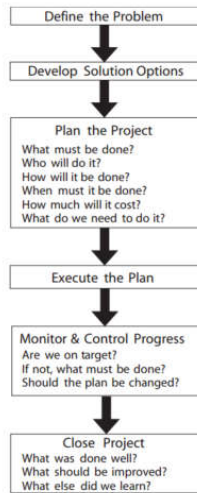


Figure 3-2. Planning is answering questions.

