



# QUẢN LÝ PHẠM VI

**01** Mục tiêu

**02** Khái niệm

**03** Quy trình quản lý phạm vi

**04** Thảo luận

**Nguyễn Thị Lương**  
**Khoa CNTT – Đại học Đà Lạt**



# MỤC TIÊU



# Mục tiêu



- Hiểu được phạm vi dự án là gì.
- Tầm quan trọng của việc quản lý phạm vi dự án.
- Quy trình quản lý phạm vi dự án.
- Xây dựng cấu trúc phân rã công việc (WBS).
- Thảo luận



# CÁC KHÁI NIỆM



# Phạm vi là gì?



- **Phạm vi (Scope)** đề cập đến tất cả những công việc liên quan đến việc tạo ra sản phẩm của dự án và các quy trình được sử dụng để tạo ra sản phẩm. Nó xác định điều gì cần làm và điều gì không làm.
- **Dự án phải có phạm vi rõ ràng** nếu không dự án sẽ không bao giờ kết thúc.
- **Nhóm dự án và các stakeholders** phải cùng hiểu những sản phẩm nào được tạo ra như là kết quả của dự án và chúng được tạo ra như thế nào.

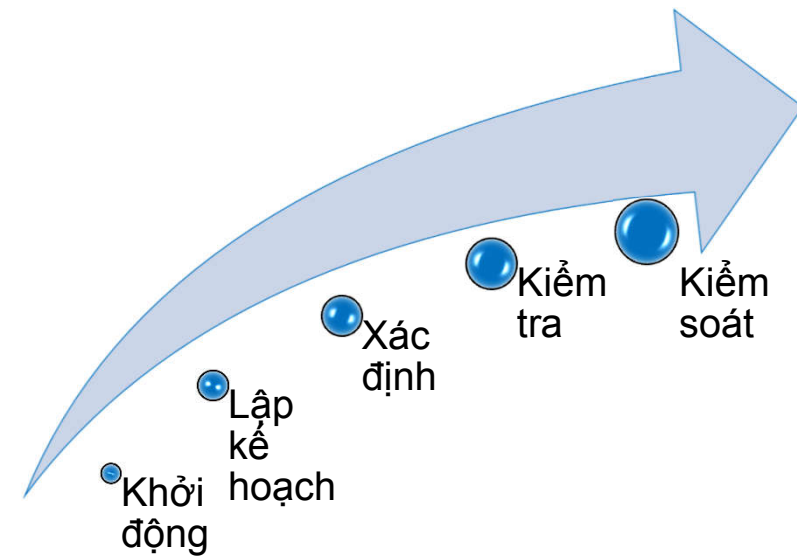
## Quản lý phạm vi là gì?



- Bao gồm các tiến trình nhằm xác lập tất cả các công việc cần làm, và chỉ gồm các công việc cần làm để hoàn tất dự án.
- Bảo đảm cho dự án thực hiện đầy đủ những công việc đã được cam kết và chỉ thực hiện những việc đã được cam kết.
- Xác định ranh giới trách nhiệm của dự án, phân lập những gì thuộc dự án với những gì không thuộc dự án.
- Gồm 2 tiến trình:
  - Định nghĩa phạm vi.
  - Kiểm soát thay đổi phạm vi của dự án.

## Quy trình quản lý phạm vi dự án

- **Khởi động** (Initiating project): Bắt đầu một dự án hoặc chuyển tiếp sang giai đoạn tiếp theo.
- **Lập kế hoạch phạm vi** (Planning): phát triển các tài liệu nhằm cung cấp nền tảng cho các quyết định về dự án trong tương lai
- **Xác định phạm vi** (Definition): chia nhỏ các sản phẩm trung gian của dự án thành các thành phần nhỏ hơn, dễ quản lý hơn (work breakdown structure-WBS).
- **Kiểm tra phạm vi** (Verification): hợp thức hóa việc chấp nhận phạm vi của dự án
- **Kiểm soát phạm vi** (Controlling): điều khiển những thay đổi của phạm vi dự án.







# QUI TRÌNH QUẢN LÝ PHẠM VI

## 1. KHỞI ĐỘNG DỰ ÁN



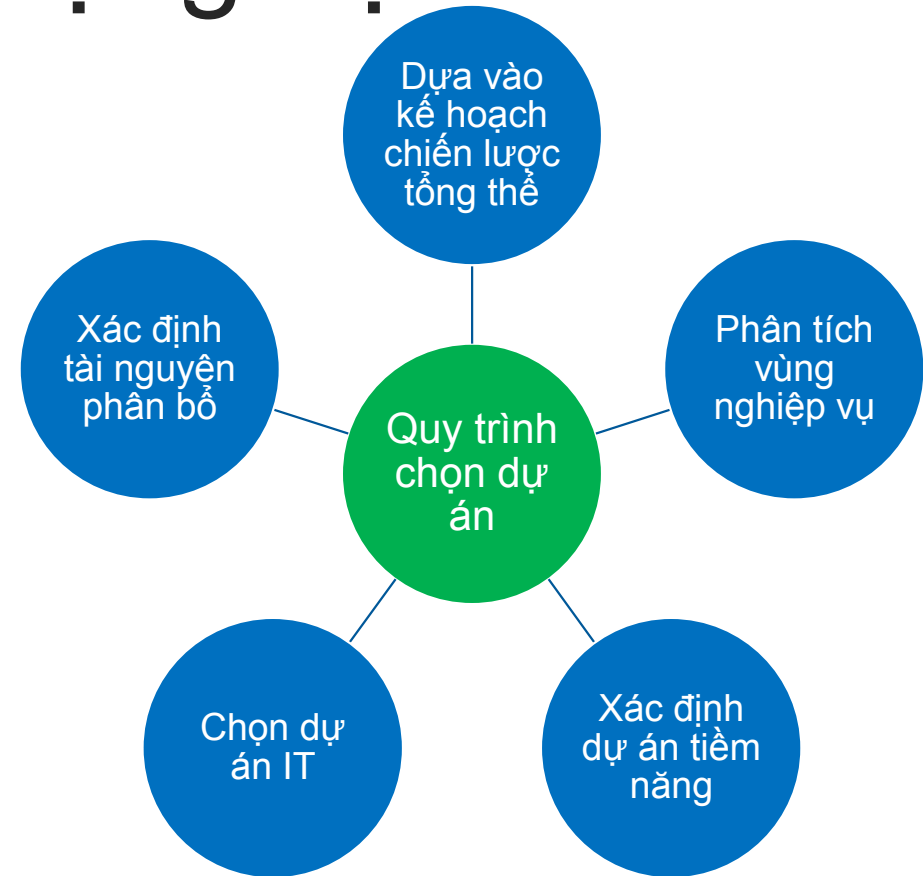


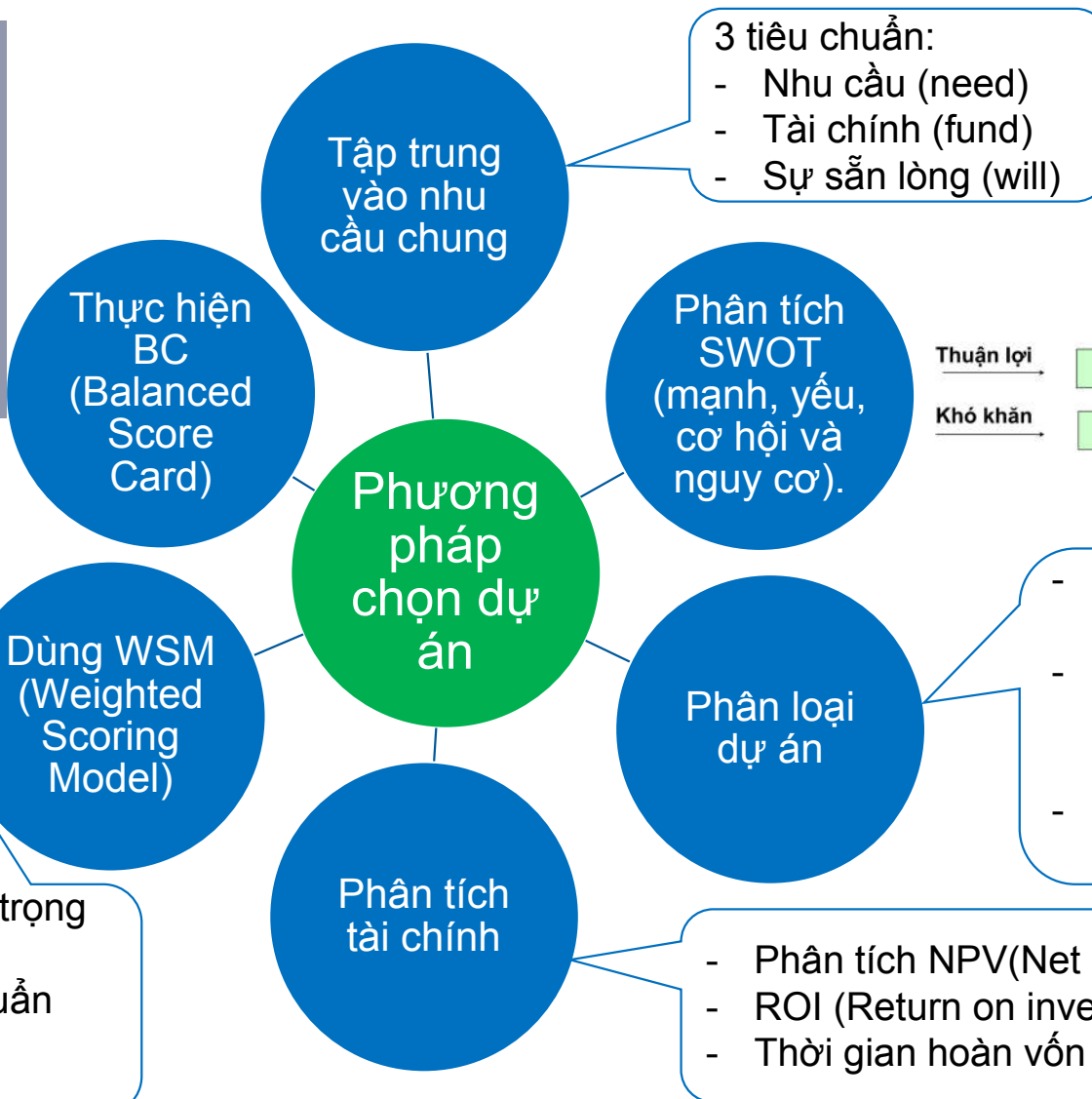
# 1. Khởi động dự án



## ■ Kế hoạch chiến lược và chọn dự án.

- Trước tiên là nhìn bức tranh tổng thể hay kế hoạch của tổ chức.
- Kế hoạch chiến lược nhằm xác định những hoạt động dài hạn.
- Dự án IT phải hỗ trợ những mục tiêu thương mại, tài chính và chiến lược của đơn vị.







## ■ Phân tích tài chính:

### ➤ Phân tích NPV (Net present value):

Giá trị hiện tại, tính lời lỗ qui đổi theo thời điểm hiện tại

NPV(rate, value1, value2,...)

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{values_i}{(1 + rate)^i}$$

➤ **ROI (Return on investment)** = (total discounted benefits - total discounted costs) / total discounted costs: Kết quả thu được nhờ đầu tư.

➤ **Thời gian hoàn vốn (Payback period).**

### ➤ Một số thuật ngữ:

- **Discount rate:** tỉ lệ chiết khấu.
- **Cast flow:** dòng tiền mặt, tính bằng hiệu thu nhập và chi tiêu.
- **Capital:** tiền vốn. Cost of capital: chi phí của vốn

## Phân tích NPV

	A	B	C	D	E	F	G
1	Discount rate	10%					
2							
3	<b>PROJECT 1</b>	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4	YEAR 5	<b>TOTAL</b>
4	Benefits	\$0	\$2,000	\$3,000	\$4,000	\$5,000	\$14,000
5	Costs	\$5,000	\$1,000	\$1,000	\$1,000	\$1,000	\$9,000
6	Cash flow	(\$5,000)	\$1,000	\$2,000	\$3,000	\$4,000	<b>\$5,000</b>
7	NPV →	<b>\$2,316</b>					
8		Formula =npv(b1,b6:f6)					
9							
10	<b>PROJECT 2</b>	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4	YEAR 5	<b>TOTAL</b>
11	Benefits	\$1,000	\$2,000	\$4,000	\$4,000	\$4,000	\$15,000
12	Costs	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$10,000
13	Cash flow	(\$1,000)	\$0	\$2,000	\$2,000	\$2,000	<b>\$5,000</b>
14	NPV →	<b>\$3,201</b>					
15		Formula =npv(b1,b13:f13)					
16							
17	<b>RECOMMEND PROJECT 2 BECAUSE IT HAS THE HIGHER NPV.</b>						

Note that totals are equal, but NPVs are not.

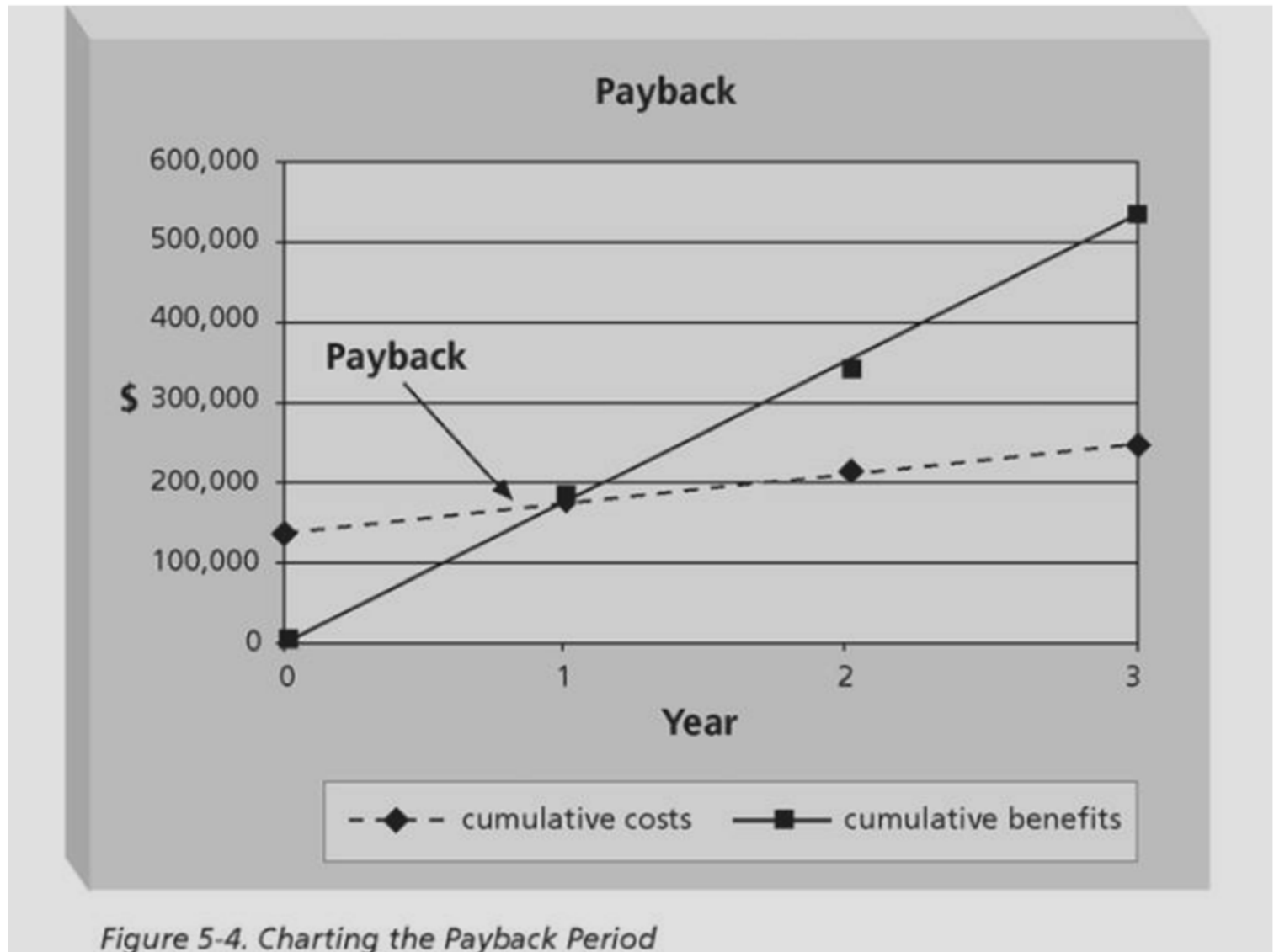
Figure 5-2. Net Present Value Example

Multiply  
by the  
discount  
rate  
each  
year,  
then  
take  
cum.  
benefits  
—  
costs to  
get NPV

<b>Discount rate</b>	<b>8%</b>					
Assume the project is completed in Year 0			<b>Year</b>			
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	
Costs	140,000	40,000	40,000	40,000		
Discount factor	1	0.93	0.86	0.79		
<b>Discounted costs</b>	<b>140,000</b>	<b>37,200</b>	<b>34,400</b>	<b>31,600</b>	<b>243,200</b>	
Benefits	0	200,000	200,000	200,000		
Discount factor	1	0.93	0.86	0.79		
<b>Discounted benefits</b>	<b>0</b>	<b>186,000</b>	<b>172,000</b>	<b>158,000</b>	<b>516,000</b>	
Discounted benefits - costs	(140,000)	148,800	137,600	126,400	<b>272,800</b>	<b>← NPV</b>
Cumulative benefits - costs	(140,000)	8,800	146,400	272,800		
<b>ROI</b>	<b>112%</b>					
	<b>Payback before Year 1</b>					

Figure 5-3. JWD Consulting Net Present Value Example

Thời  
gian  
hoàn  
vốn  
(Payback  
period)

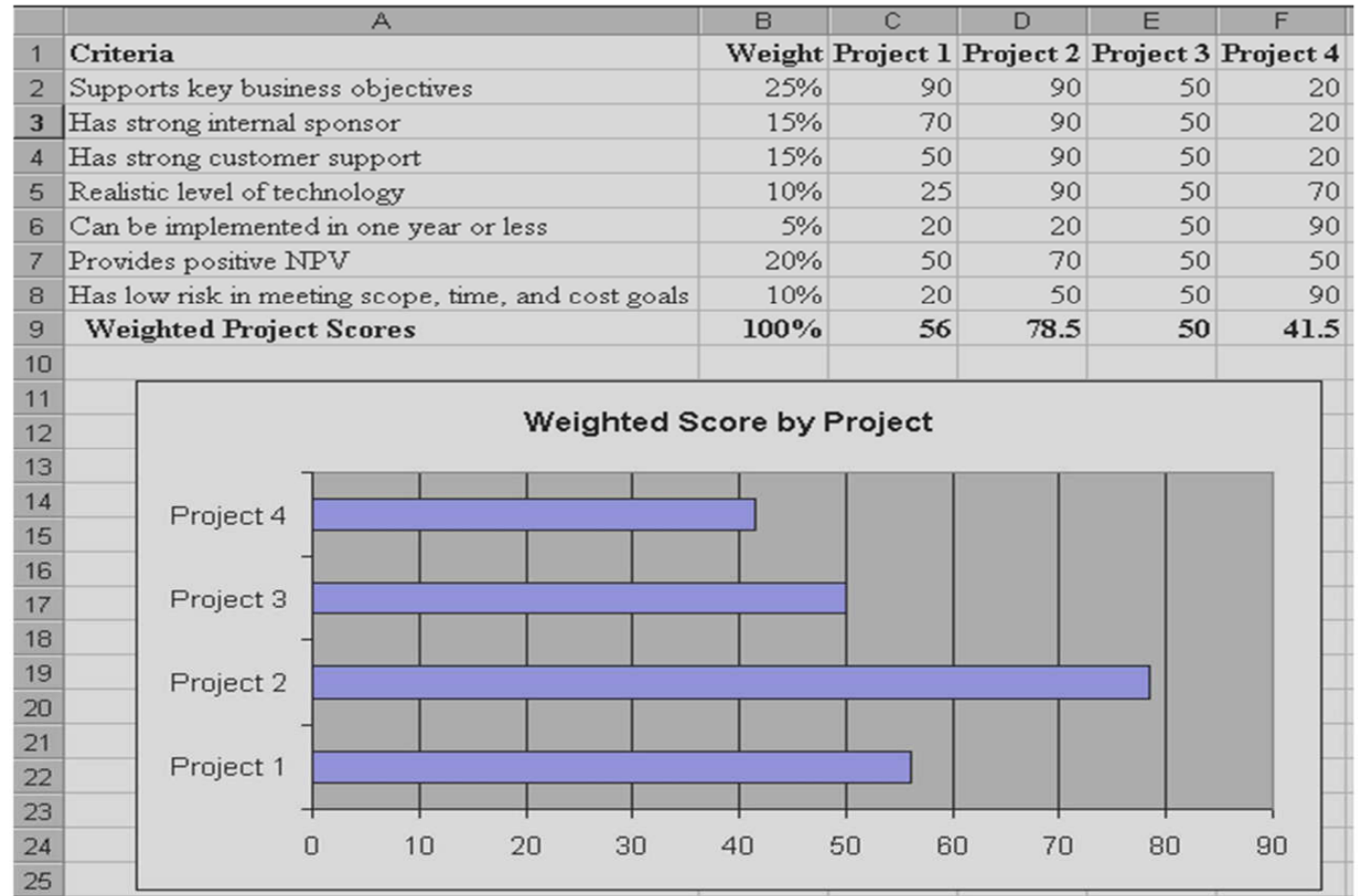




# Phương pháp chọn dự án



- Dùng WSM  
(Tính điểm  
có trọng số)



# Dựa vào bản tôn chỉ dự án



**TABLE 5-2** Sample project charter

Project Title: Information Technology (IT) Upgrade Project		ROLES AND RESPONSIBILITIES		
Project Start Date: March 4		Projected Finish Date: December 4		
Key Schedule Milestones:		Name	Role	Responsibility
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventory update completed April 15</li> <li>Hardware and software acquired August 1</li> <li>Installation completed October 1</li> <li>Testing completed November 15</li> </ul>		Walter Schmidt	CEO	Project sponsor, monitor project
		Mike Zwack	CIO	Monitor project, provide staff
		Kim Nguyen	Project Manager	Plan and execute project
		Jeff Johnson	Director of IT 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
<b>Budget Information:</b> Budgeted \$1,000,000 for hardware and software costs and \$500,000 for labor costs.		Sign-off: (Signatures of all the above stakeholders)		
<b>Project Manager:</b> Kim Nguyen, (310) 555-2784, knguyen@course.com				
<b>Project Objectives:</b> Upgrade hardware and software for all employees (approximately 2,000) within nine months based on new corporate standards. See attached sheet describing the new standards. Upgrades may affect servers as well as associated network hardware and software.				
<b>Main Project Success Criteria:</b> The hardware, software, and network upgrades must meet all written specifications, be thoroughly tested, and be completed in nine months. Employee work disruptions will be minimal.				
<b>Approach:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Update the IT inventory database to determine upgrade needs</li> <li>Develop detailed cost estimate for project and report to CIO</li> <li>Issue a request for quote to obtain hardware and software</li> <li>Use internal staff as much as possible for planning, analysis, and installation</li> </ul>		<b>Comments:</b> (Handwritten or typed comments from above stakeholders, if applicable) <p>"This project must be done within 10 months at the absolute latest." Mike Zwack, CIO</p> <p>"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, IT department</p>		

# Phát biểu phạm vi dự án



PHÁT BIỂU VỀ PHẠM VI - Scope Statement	
Tên dự án- (Project Title):	
Ngày – (Date):	Người viết: (Prepared by):
Lý Giải về dự án (Project Justification):	
.	
<b>Các tính chất và yêu cầu của sản phẩm:</b> (Product Characteristics and Requirements): <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>	
<b>Tổng kết về các sản phẩm chuyển giao của dự án.</b> (Summary of Project Deliverables) <b>Các kết quả liên quan đến quản lý dự án (Project management-related deliverables):</b> business case, charter, team contract, scope statement, WBS, schedule, cost baseline, status reports, final project presentation, final project report, lessons-learned report, and any other documents required to manage the project. <b>Sản phẩm liên quan (Product-related deliverables):</b> research reports, design documents, software code, hardware, etc. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> </ol>	
<b>Các yêu cầu để đánh giá sự thành công của dự án:</b> (Project Success Criteria):	



# QUI TRÌNH QUẢN LÝ PHẠM VI

## 2. LẬP KẾ HOẠCH



## 2. Lập kế hoạch



- Là quá trình xây dựng các tài liệu nhằm cung cấp nền tảng về phạm vi của dự án. Tuyên bố về phạm vi (scope statement) gồm:
  - Bảo vệ cho dự án (project justification).
  - Mô tả ngắn về sản phẩm của dự án.
  - Tổng kết về tất cả các sản phẩm chuyển giao của dự án.
  - Tuyên bố về những gì xác định thành công của dự án
- Cấu trúc phân rã công việc (WBS – Work Breakdown Structure).

02

## Cấu trúc phân rã công việc

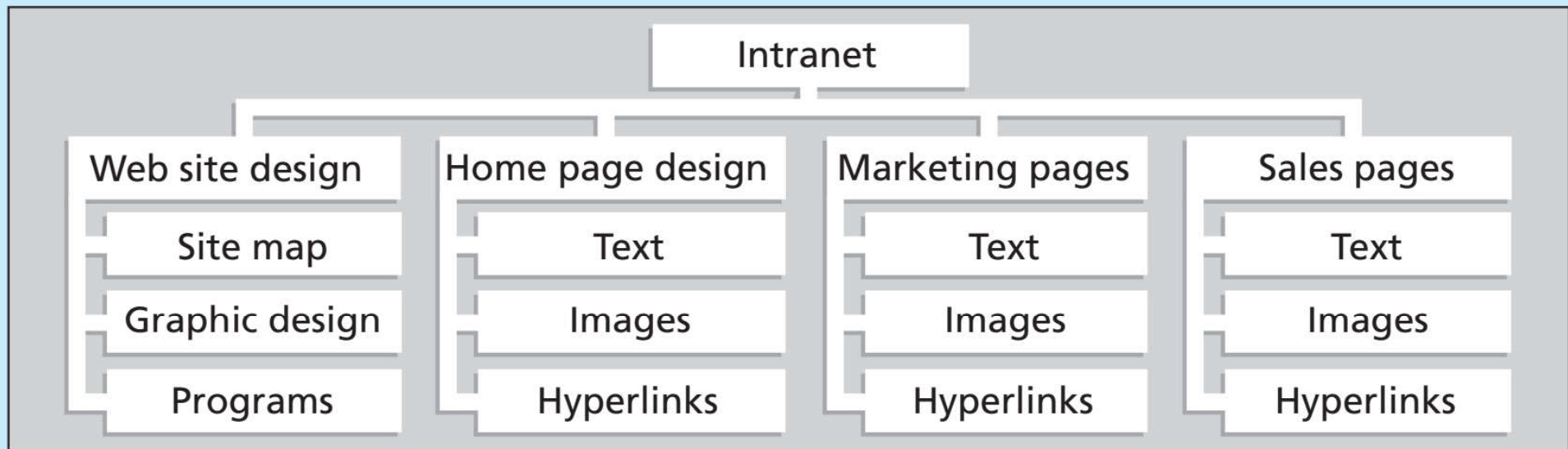


### ■ Hướng tiếp cận phân rã công việc (WBS)

- Hướng phân rã theo sản phẩm.
- Hướng phân rã theo giai đoạn (phase).



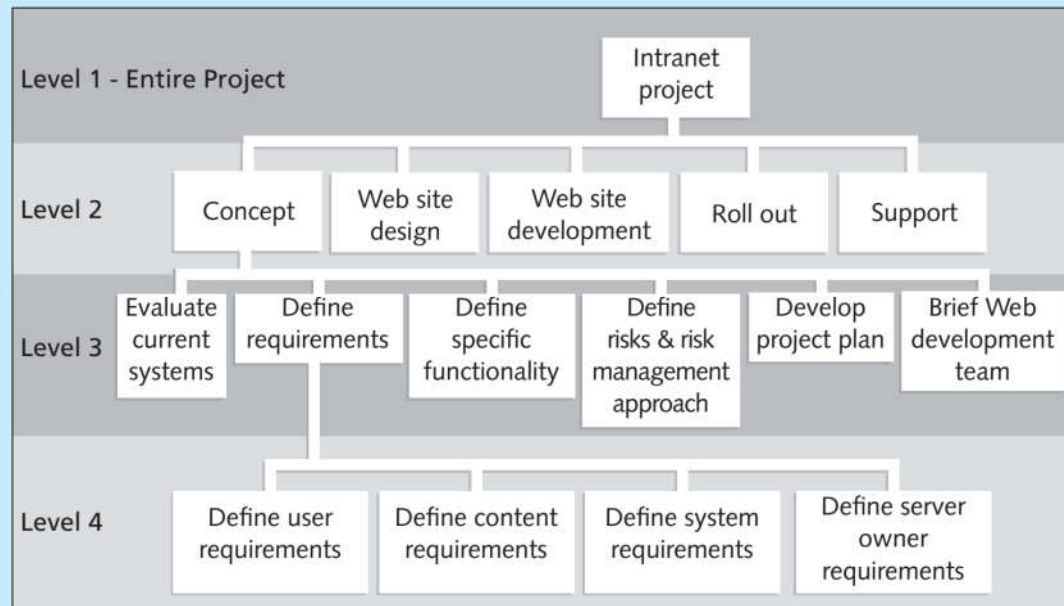
# Ví dụ 1: WBS



© Cengage Learning 2014

**FIGURE 5-3** Sample intranet WBS organized by product

Chart  
form →



### Tabular form with PMI numbering

- 1.1 Concept
  - 1.1.1 Evaluate current systems
  - 1.1.2 Define requirements
    - 1.1.2.1 Define user requirements
    - 1.1.2.2 Define content requirements
    - 1.1.2.3 Define system requirements
    - 1.1.2.4 Define server owner requirements
  - 1.1.3 Define specific functionality
  - 1.1.4 Define risks and risk management approach
  - 1.1.5 Develop project plan
  - 1.1.6 Brief Web development team
- 1.2 Web site design
- 1.3 Web site development
- 1.4 Roll out
- 1.5 Support

© Cengage Learning 2014

**FIGURE 5-4** Sample intranet WBS organized by phase in chart and tabular form

## Ví dụ 2: WBS

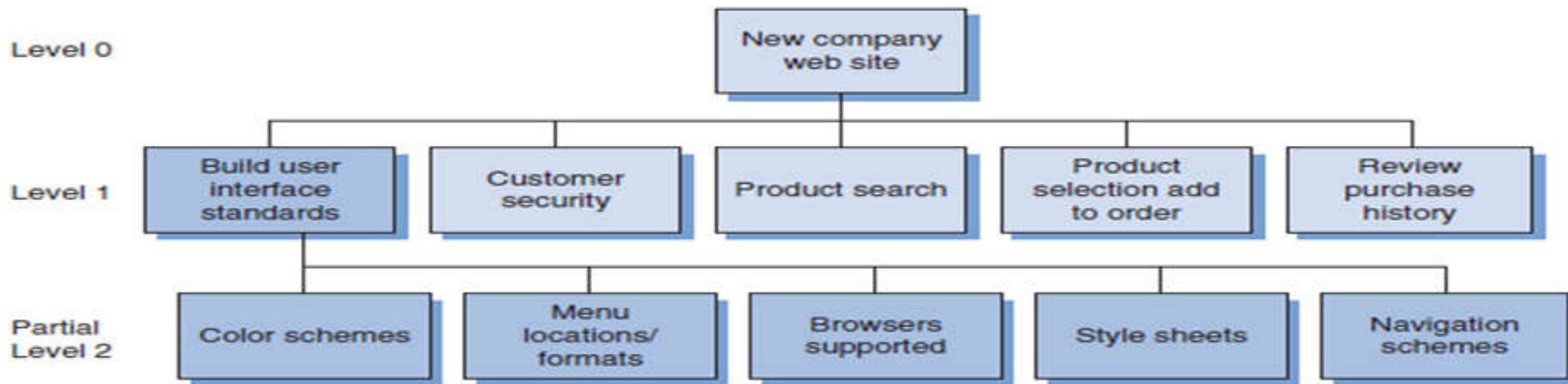


FIGURE 5-1A WBS by Product Subparts

# Ví dụ 2: WBS

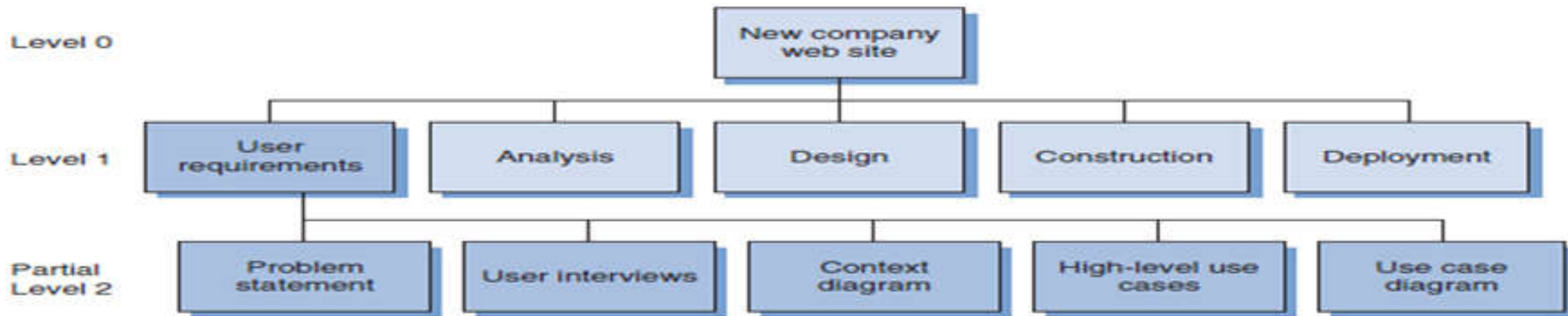


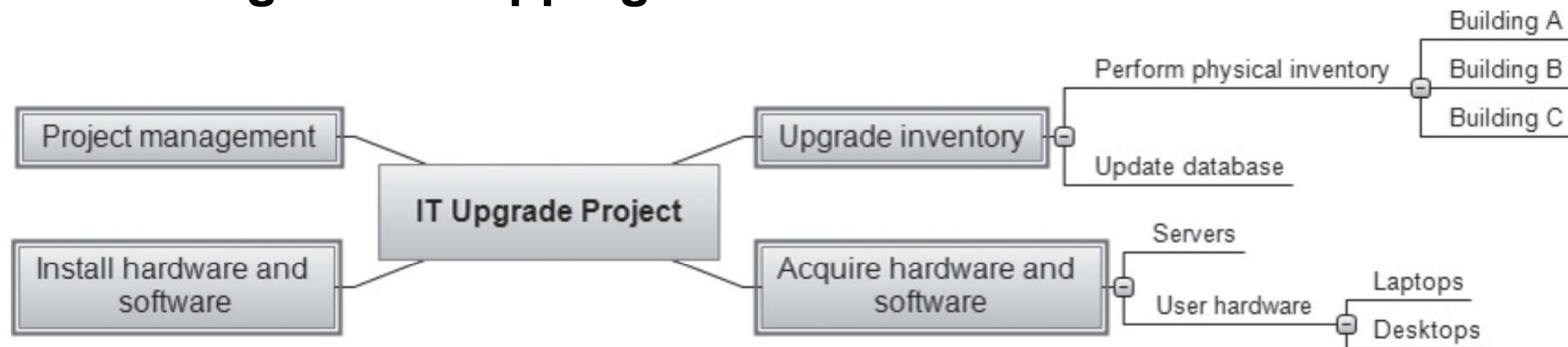
FIGURE 5-1B WBS by Phase

## Ví dụ: WBS của dự án xây dựng HTQL học sinh

1. Phân tích thiết kế hệ thống
  - 1.1. Khảo sát hiện trạng
  - 1.2. Xác định yêu cầu
  - 1.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu
  - 1.4. Thiết kế các phân hệ nhập liệu và báo cáo
2. Lập trình các phân hệ nhập liệu
  - 3.1. Khung chính và phân quyền hệ thống
    - 2.2.1. Khung chính
    - 2.2.2. Phân quyền hệ thống
  - 3.2. Danh mục
    - 2.2.1. Môn học, Loại kiểm tra
    - 2.2.2. Khôi lớp, Lớp
  - 3.3. Nhập liệu
    - 2.3.1. Danh sách học sinh
    - 2.3.2. Nhập điểm học kỳ
    - 2.3.3. Tính điểm trung bình học kỳ
3. Lập trình các phân hệ báo cáo
  - 3.1. Danh sách môn học
  - 3.2. Danh sách học sinh
  - 3.3. Phiếu điểm tháng
  - 3.4. Phiếu điểm học kỳ
  - 3.5. Phiếu điểm cả năm
4. Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng
5. Chạy thử nghiệm các phân hệ
6. Cài đặt hệ thống
7. Huấn luyện người sử dụng
8. Vận hành thử nghiệm hệ thống
9. Chính sửa lỗi phát sinh
10. Đưa hệ thống đi vào hoạt động

# Phát triển WBS theo:

- Hướng Analogy
- Hướng Top-down
- Hướng Bottom-up
- **Hướng Mind-mapping**



Source: MatchWare's MindView 4 Business Edition

**FIGURE 5-7** Sample mind-mapping technique for creating a WBS

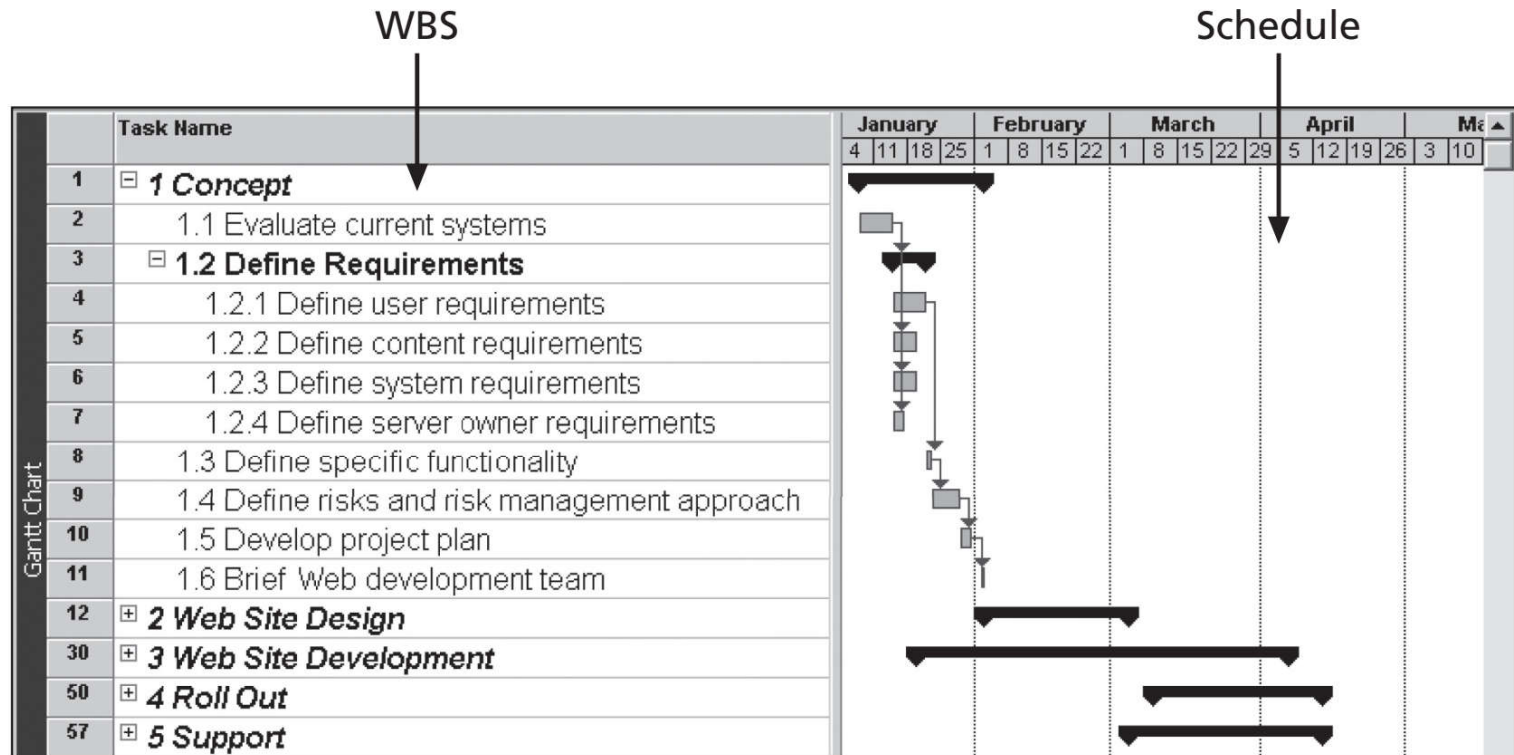


# Nguyên lý cơ bản tạo WBS



1. Một đơn vị công việc chỉ xuất hiện một nơi trong WBS.
2. Nội dung công việc trong một mục WBS bằng tổng các công việc dưới nó.
3. Một mục WBS là nhiệm vụ của chỉ một người, ngay cả khi có nhiều người thực hiện công việc này
4. WBS phải nhất quán với cách thực hiện công việc; trước hết nó phải phục vụ nhóm dự án và các mục đích khác nếu thực tế cho phép.
5. Các thành viên nhóm dự án phải tham gia phát triển WBS để bảo đảm tính nhất quán.
6. Mỗi mục WBS phải có tài liệu đi kèm để bảo đảm hiểu được chính xác phạm vi công việc.

# Lập kế hoạch



Used with permission from Microsoft Corporation

**FIGURE 5-5** Intranet Gantt chart in Microsoft Project



# QUI TRÌNH QUẢN LÝ PHẠM VI

## 3. XÁC ĐỊNH PHẠM VI



### 3. Xác định phạm vi



- Sau khi hoàn tất kế hoạch về phạm vi, bước tiếp theo là xác định chi tiết công việc bằng cách chia thành các công việc nhỏ hơn có thể quản lý được .
- **Xác định đúng phạm vi:**
  - Giúp cải tiến sự chính xác về thời gian, chi phí, và tài nguyên
  - Xác định nền tảng để đo hiệu suất vận hành và điều khiển dự án
  - Giúp truyền đạt rõ ràng các trách nhiệm của mỗi công việc



# **QUẢN LÝ PHẠM VI**

## **4-5. KIỂM TRA VÀ KIỂM SOÁT**



## 4. Kiểm tra và kiểm soát



### ■ Inputs

- Phạm vi dự án, WBS, kết quả thực hiện công việc và các yêu cầu thay đổi phạm vi.

### ■ Outputs

- Các phiên bản cập nhật BPP, WBS, Phạm vi.
- Các hành động điều chỉnh cần thiết cho phạm vi đã bị thay đổi.

- Các yêu cầu được kiểm soát bằng tài liệu, để thiết lập BPP và để thực hiện các tiến trình tạo sản phẩm.
  - Phân công trách nhiệm và phân bổ nguồn lực quản lý.
  - Các yêu cầu phải được “review” giữa các bên tham gia trước khi đưa vào dự án.
    - Loại trừ yêu cầu không hoàn chỉnh.
    - Khả thi và kiểm chứng được.
    - Được cam kết.
  - Các thay đổi trên nội dung yêu cầu phải được “review” giữa các bên tham gia trước khi tích hợp vào dự án.
    - Ước lượng mức độ ảnh hưởng và đàm phán.
    - Định nghĩa, tính rủi ro, thông báo và lập tài liệu kiểm soát.





## 4. Kiểm tra và kiểm soát



- Đối chiếu thành quả của dự án với các yêu cầu của dự án để điều chỉnh lại các hoạt động của dự án hoặc thay đổi các yêu cầu ban đầu.
  - **Phân trách nhiệm và nguồn lực theo dõi kết quả.**
  - Mức độ thực hiện dự án (kích cỡ, nỗ lực, chi phí, thời gian thực hiện) được giám sát, cập nhật tài liệu và đối chiếu với yêu cầu để thiết lập các hành động sửa đổi (corrective actions) cần thiết.
  - **Các rủi ro liên quan đến chi phí, nguồn lực, kế hoạch thực hiện và giải pháp kỹ thuật cần phải được giám sát theo dõi để phòng tránh hoặc khắc phục.**
  - Diễn biến của kết quả thực hiện (bình thường hoặc không bình thường) được thông báo đến các bên có liên quan.

# THẢO LUẬN



## **Planning**

Process: **Plan scope management**

Outputs: Scope management plan, requirements management plan

Process: **Collect requirements**

Outputs: Requirements documentation, requirements traceability matrix

Process: **Define scope**

Outputs: Project scope statement, project documents updates

Process: **Create WBS**

Outputs: Scope baseline, project documents updates

## **Monitoring and Controlling**

Process: **Validate scope**

Outputs: Accepted deliverables, change requests, work performance information, project documents updates

Process: **Control scope**

Outputs: Work performance information, change requests, project management plan updates, project documents updates, organizational process assets updates

**Project Start**

**Project Finish**

© Cengage Learning 2014

**FIGURE 5-1** Project scope management summary

**Table 5-5: Factors Causing Information Technology Project Problems**

FACTOR	RANK
Lack of user input	1
Incomplete requirements and specifications	2
Changing requirements and specifications	3
Lack of executive support	4
Technology incompetence	5
Lack of resources	6
Unrealistic expectations	7
Unclear objectives	8
Unrealistic time frames	9
New Technology	10

Johnson, Jim. "CHAOS: The Dollar Drain of Information Technology Project Failures," *Application Development Trends* (January 1995).

# Thảo luận



Làm việc theo nhóm:

- Xây dựng WBS cho một trong các dự án sau:
  - Xây dựng phần mềm quản lý thư viện.
  - Xây dựng hệ thống thông tin quản lý sinh viên, điểm, đăng ký môn học các lớp ngành Hệ thống thông tin quản lý.
  - Xây dựng một website bán hàng.
- Thực hiện xây dựng WBS cho dự án của bài thu hoạch theo từng nhóm.





**Question?**