

CHƯƠNG 9: SO SÁNH THÔNG TIN VỚI KẾ HOẠCH CƠ SỞ**CHƯƠNG 9:**

SO SÁNH THÔNG TIN VỚI KẾ HOẠCH CƠ SỞ

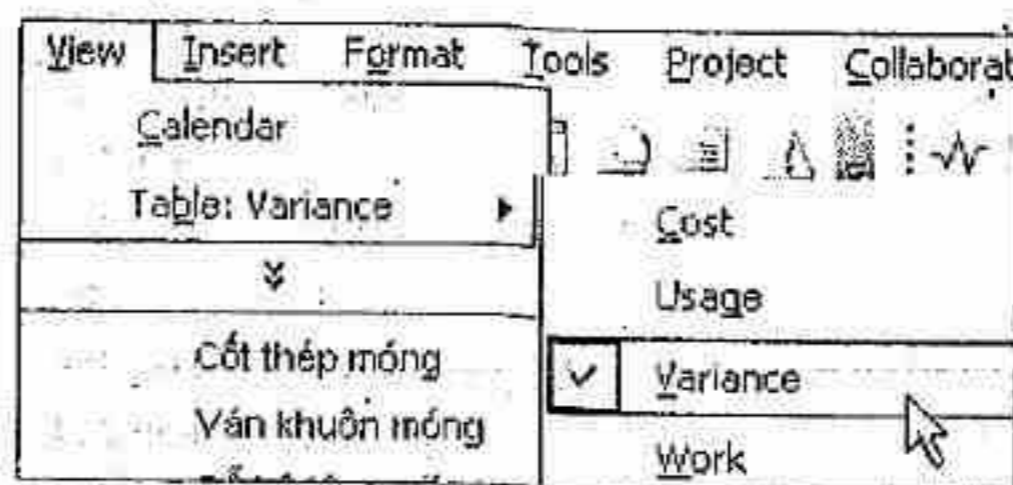
★★★★

Người lập dự án thường phải làm nhiều phương án rồi so sánh với nhau để chọn ra phương án tối ưu. MS Project cho phép người sử dụng quan sát kết quả so sánh giữa kế hoạch đã lập với kế hoạch cơ sở

1. XEM THÔNG TIN VỀ THỜI GIAN

Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu **View**, chọn khung nhìn **Tracking Gantt**
2. Nhấp vào menu **View /Table/Variance**



Task Name	Start	Finish	Baseline Start	Baseline Finish	Start Var.	Finish Var.
MÓNG	14/12/06	08/01/07	12/12/06	08/01/07	2 days	0 days
Đào đất bằng máy	14/12/06	19/12/06	12/12/06	17/12/06	2 days	2 days
Sửa móng bằng thủ công	17/12/06	20/12/06	15/12/06	19/12/06	1 day	1 day
Bê tông gạch vỡ lót móng	21/12/06	27/12/06	20/12/06	26/12/06	1 day	1 day
Cột thép móng	28/12/06	03/01/07	27/12/06	03/01/07	1 day	0 days
Ván khuôn móng	04/01/07	04/01/07	04/01/07	04/01/07	0 days	0 days
Đổ bê tông móng	05/01/07	05/01/07	05/01/07	05/01/07	0 days	0 days
Tháo ván khuôn móng	08/01/07	08/01/07	08/01/07	08/01/07	0 days	0 days

CHƯƠNG 9: SO SÁNH THÔNG TIN VỚI KẾ HOẠCH CƠ SỞ

* Chú thích

Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
Start	Ngày bắt đầu cho công tác của kế hoạch dự kiến
Finish	Ngày kết thúc cho công tác của kế hoạch dự kiến
Baseline Start	Ngày bắt đầu cho công tác của kế hoạch cơ sở
Baseline Finish	Ngày kết thúc cho công tác của kế hoạch cơ sở

- * **Chú ý:** Người sử dụng có thể dựa vào bản so sánh trên để chọn ra phương án về thời gian tối ưu.

2. XEM THÔNG TIN TÀI NGUYÊN CHI PHÍ

Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu **View** chọn khung nhìn **Tracking Gantt**
2. Nhấp vào menu **View /Table/Cost**

Task Name	Fixed Cost	Fixed Cost Accrual	Total Cost
- Phản Móng	0VND	Prorated	13.450.000VND
Đào đất bằng máy	0VND	Prorated	1.600.000VND
Sửa hồ móng bằng thủ công	0VND	Prorated	250.000VND
Bê tông lót móng	0VND	Prorated	820.000VND
Ván khuôn móng	0VND	Prorated	7.600.000VND
Cốt thép móng	0VND	Prorated	1.300.000VND
Đổ bê tông móng	0VND	Prorated	1.880.000VND

Baseline	Variance	Actual	Remaining
13.450.000VND	0VND	12.445.000VND	1.005.000VND
1.600.000VND	0VND	800.000VND	800.000VND
250.000VND	0VND	250.000VND	0VND
820.000VND	0VND	615.000VND	205.000VND
7.600.000VND	0VND	7.600.000VND	0VND
1.300.000VND	0VND	1.300.000VND	0VND
1.880.000VND	0VND	1.880.000VND	0VND

CHƯƠNG 9: SO SÁNH THÔNG TIN VỚI KẾ HOẠCH CƠ SỞ

* Chú thích

STT	Tên Trường	Ý Nghĩa
1	Task Name	Tên công tác
2	Fixed cost	Chi phí cố định
3	Fixed cost Accrual	Cách tính giá cố định
4	Total Cost	Tổng chi phí của dự án
5	Baseline	Chi phí của kế hoạch cơ sở
6	Variance	Khoảng chênh lệch của giá cố định so với giá kế hoạch cơ sở
7	Actual	Chi phí thực tế tại công trường của dự án
8	Remaining	Chi phí còn lại của công tác chưa thực hiện

- * **Diễn giải:** Xem chi phí của công tác "Đào đất bằng máy" có tổng chi phí (Total Cost) là 1.600.000, nhưng chi phí thực tế tại công trường (Actual) chỉ có 800.000 vì công tác "Đào đất bằng máy" chỉ mới thực hiện được 50%. Chi phí còn lại của công tác chưa thực hiện (Remaining) là 800.000.

3. XEM TỔNG CHI PHÍ CỦA DỰ ÁN

Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu Project/Project Information

Hộp thoại Project Information for xuất hiện

The screenshot shows the 'Project Information for [?]' dialog box. It contains the following fields and options:

- Start date: Wed 14/02/07
- Current date: Thu 15/02/07
- Finish date: Fri 23/02/07
- Status date: Wed 14/02/07
- Schedule from: Project Start Date
- Calendar: LỊCH NHÀ XUỐNG
- All tasks begin as soon as possible.
- Priority: 500
- Enterprise Custom Fields: (empty table with columns 'Custom Field Name' and 'Value')
- Buttons: Help, Statistics... (circled in red), OK, Cancel

CHƯƠNG 9: SO SÁNH THÔNG TIN VỚI KẾ HOẠCH CƠ SỞ**2. Nhấp chọn Statistics...**

Project Statistics for '22'			
	Start		Finish
Current	Wed 14/02/07		Fri 23/02/07
Baseline	Wed 14/02/07		Fri 23/02/07
Actual	Wed 14/02/07		NA
Variance	0d		0d
	Duration	Work	Cost
Current	9d	224h	13,450,000VND
Baseline	9d	224h	13,450,000VND
Actual	7.75d	210h	12,445,000VND
Remaining	1.25d	14h	1,005,000VND
Percent complete:			
Duration: 86%		Work: 94%	
			Close

3. Nhấp Close để đóng hộp thoại Project Information for

CHƯƠNG 10: ĐƯỜNG GĂNG

CHƯƠNG 10:

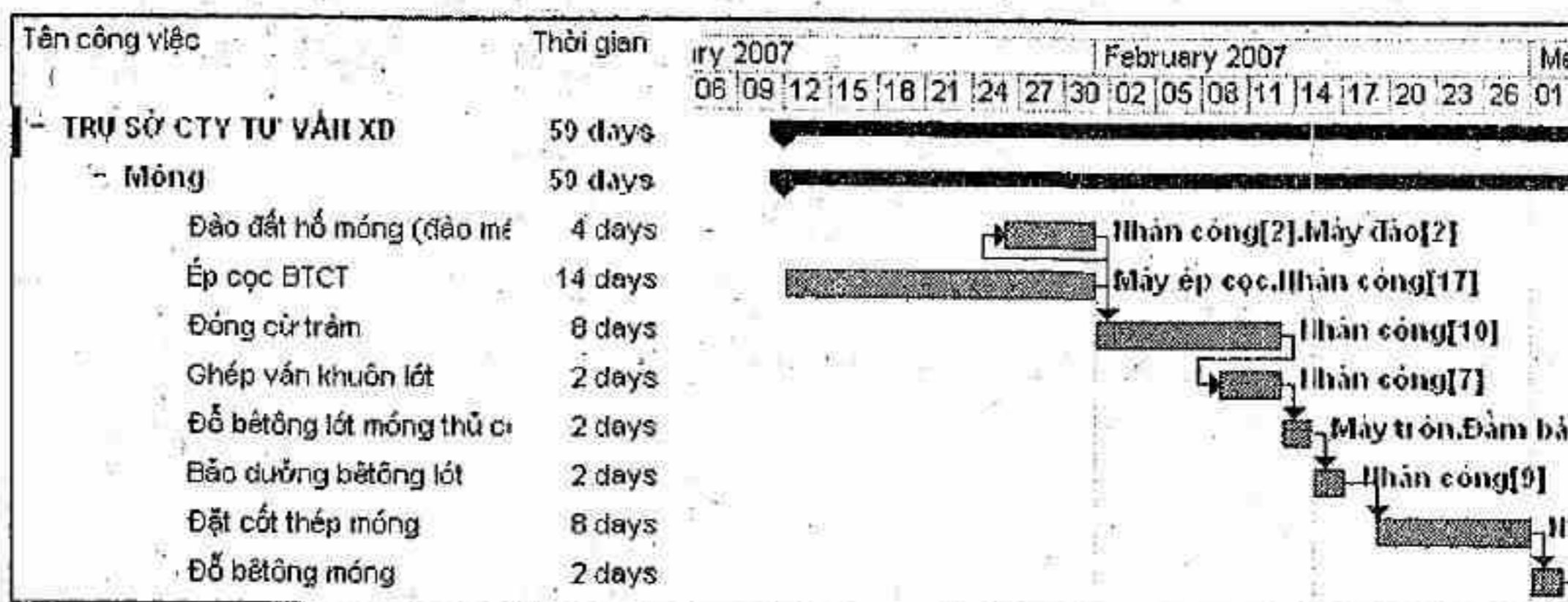
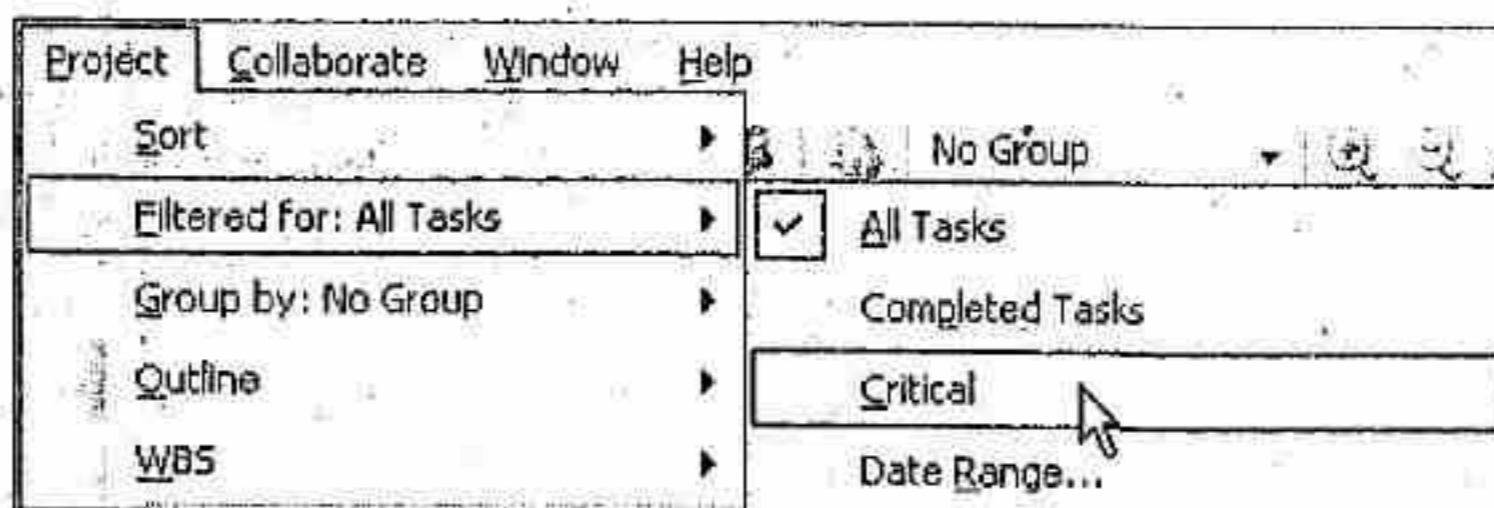
ĐƯỜNG GĂNG

☆☆☆☆

1. QUAN SÁT ĐƯỜNG GĂNG

Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu View chọn khung nhìn Gantt Chart
2. Nhấp vào menu Project /Filtered for: All Tasks/Critical



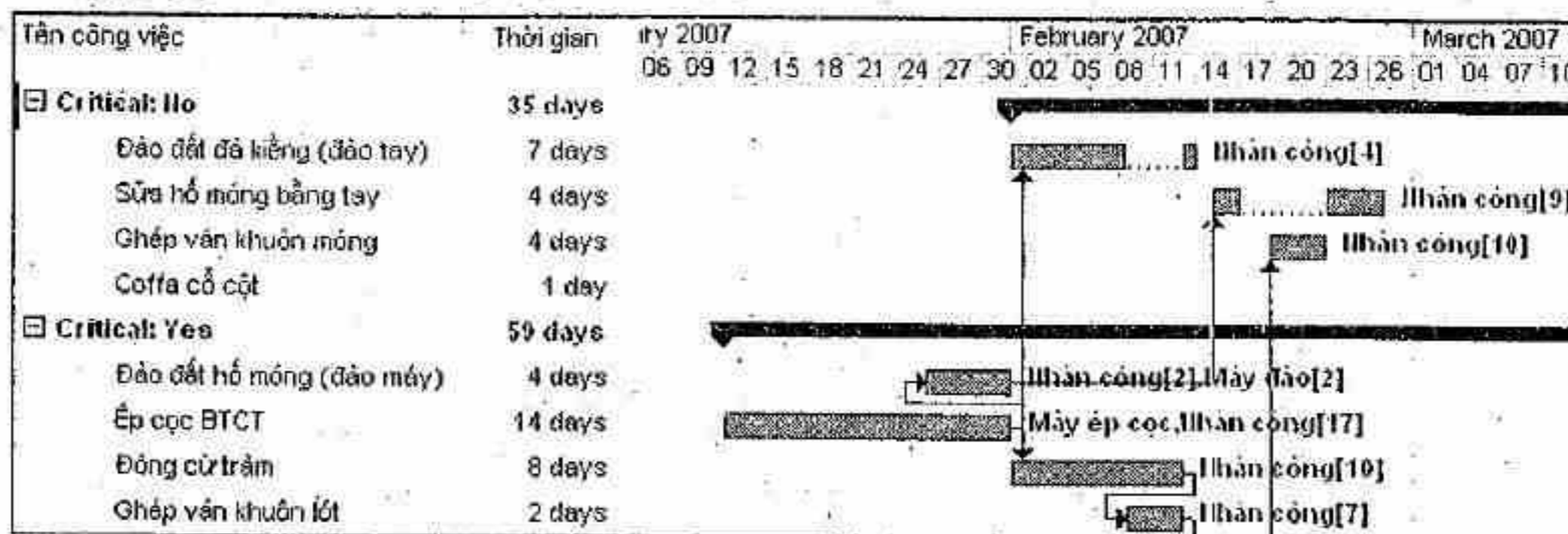
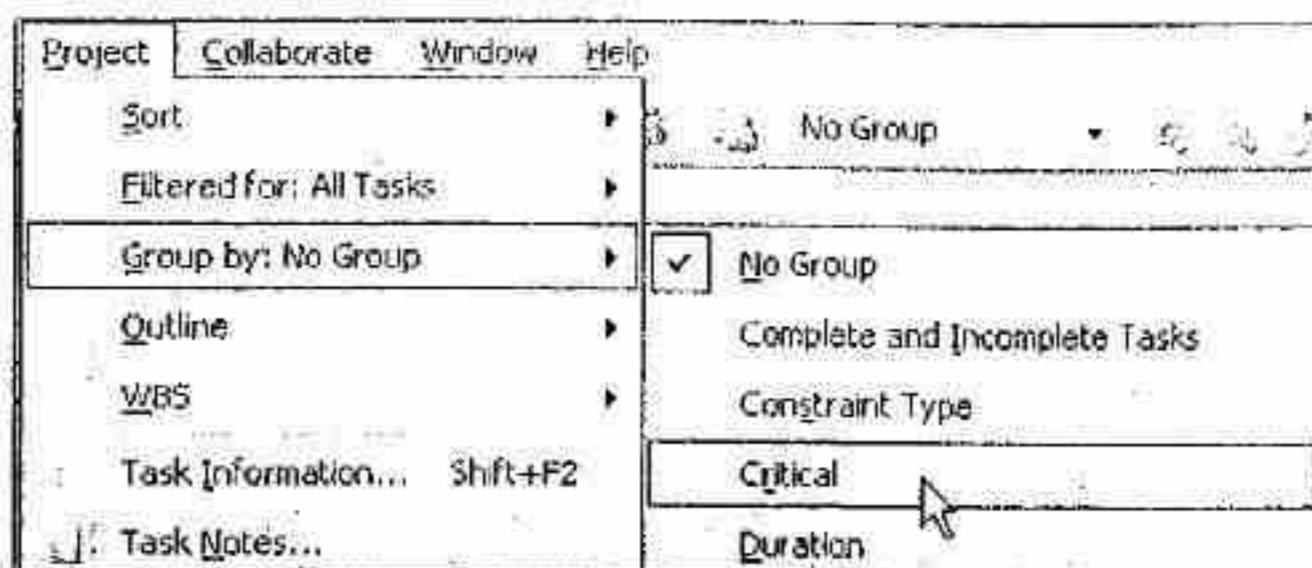
* Chú ý: Khung nhìn chỉ thể hiện các công tác găng.

2. QUAN SÁT CÔNG TÁC GĂNG VÀ KHÔNG GĂNG

Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu View chọn khung nhìn Gantt Chart
2. Nhấp vào menu Project /Group by: No Group/Critical

CHƯƠNG 10: ĐƯỜNG GĂNG



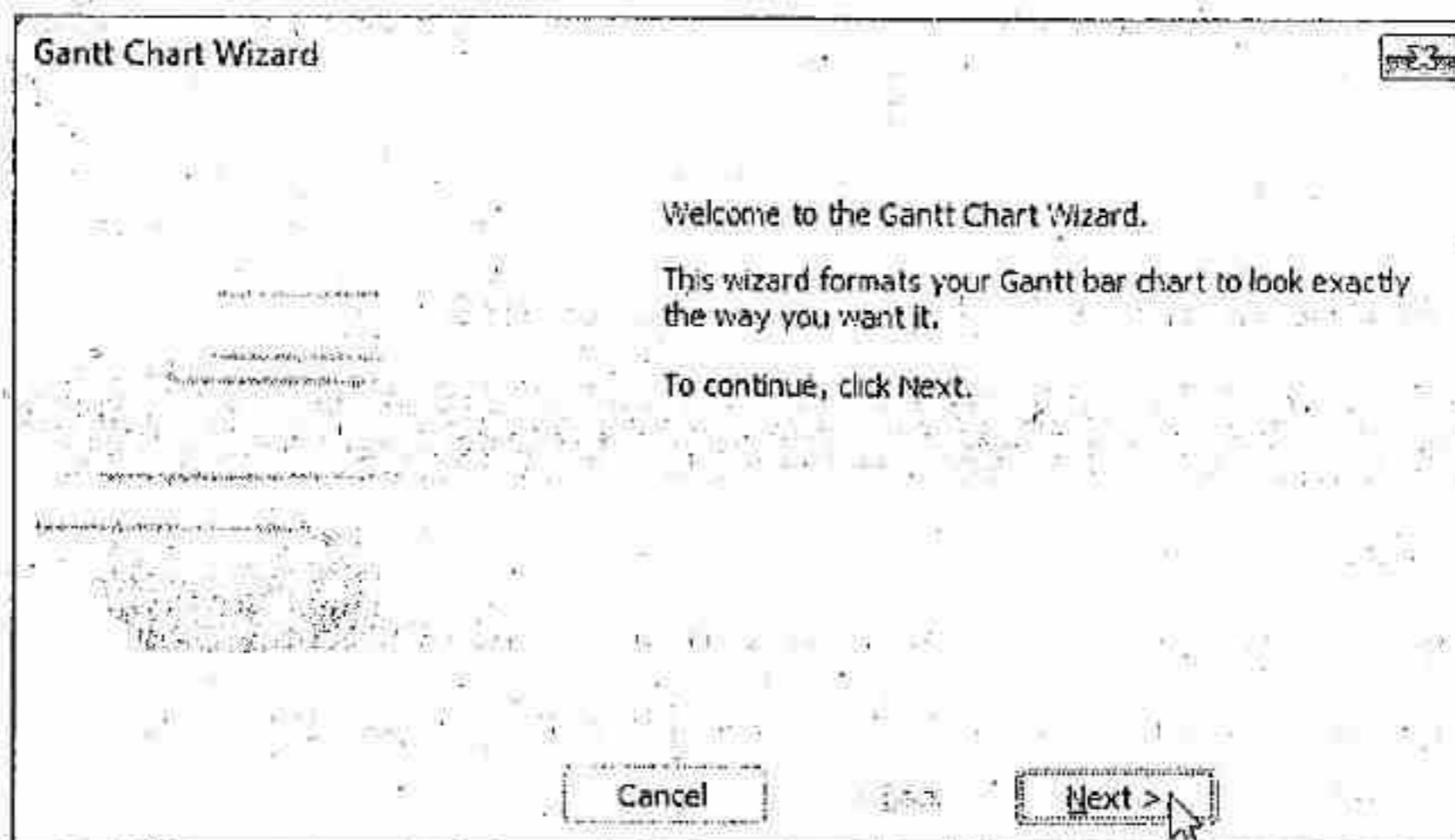
- * Chú ý: Khung nhìn thể hiện hai nhóm công tác, công tác găng và công tác không găng.

3. QUAN SÁT ĐƯỜNG GĂNG BẰNG GANTT CHART WIZARD

Thao tác thực hiện:

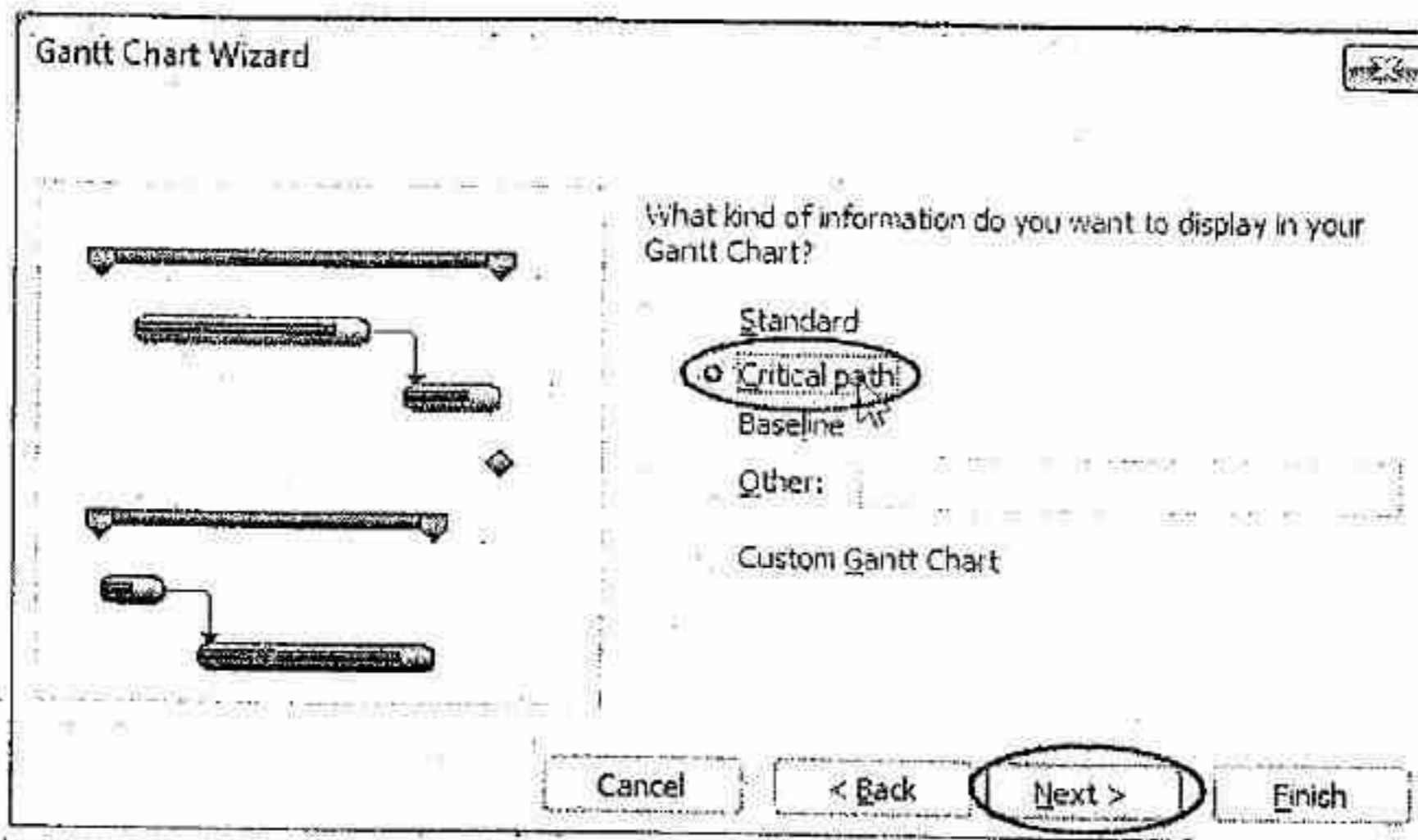
1. Nhấp vào menu View chọn khung nhìn Gantt Chart
2. Nhấp vào menu Format/Gantt Chart Wizard...

Hộp thoại Gantt Chart Wizard xuất hiện



CHƯƠNG 10: ĐƯỜNG GĂNG

3. Nhấp chọn nút Next

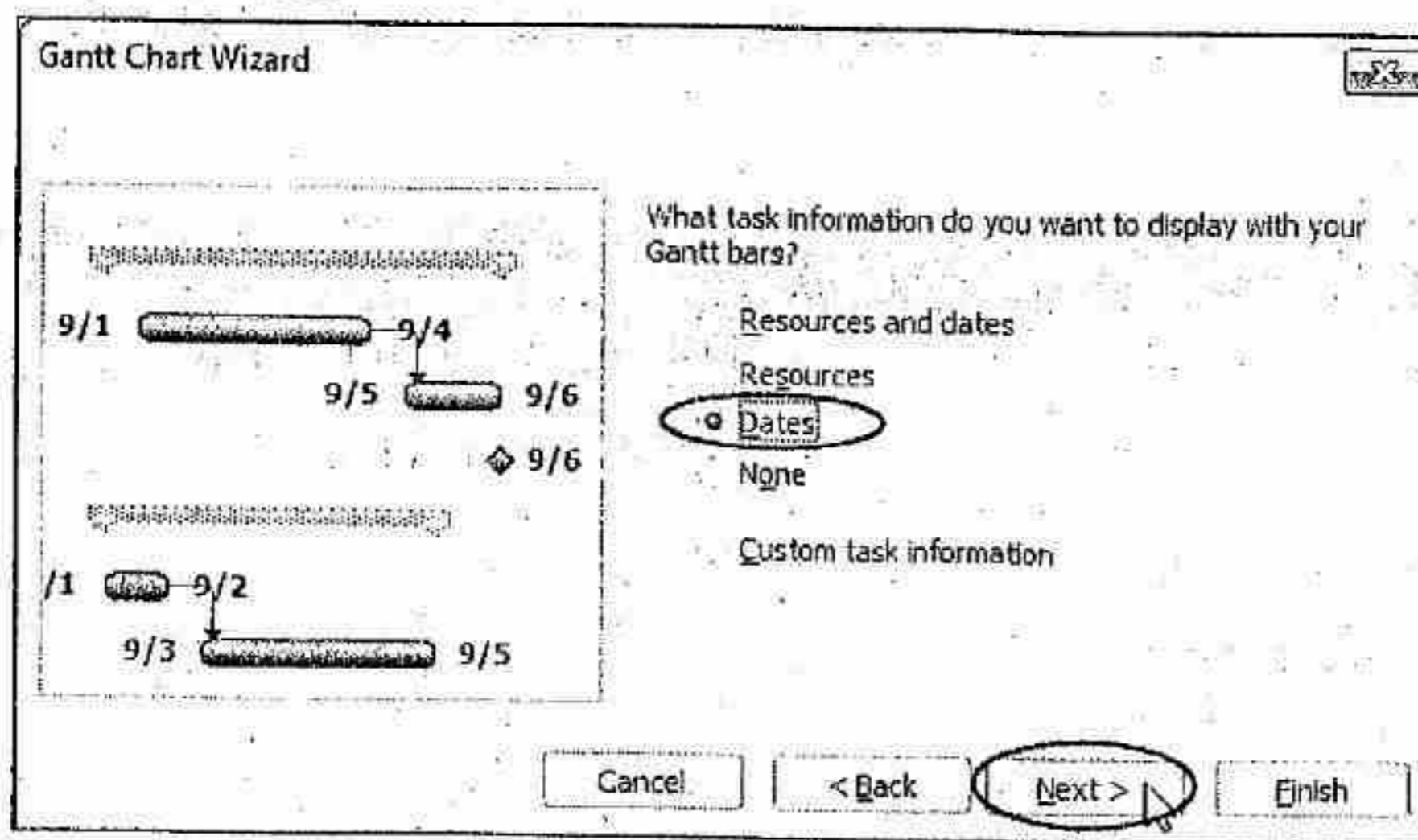


* Chú thích

STT	Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
1	Standard	Biểu đồ dạng chuẩn
2	Critical Path	Thể hiện đường găng
3	Baseline	Thể hiện dự án cơ sở
4	Other	Thể hiện dạng khác
5	Custom Gantt Chart	Thể hiện theo ý người sử dụng

4. Nhấp chọn Critical Path

5. Nhấp chọn nút Next



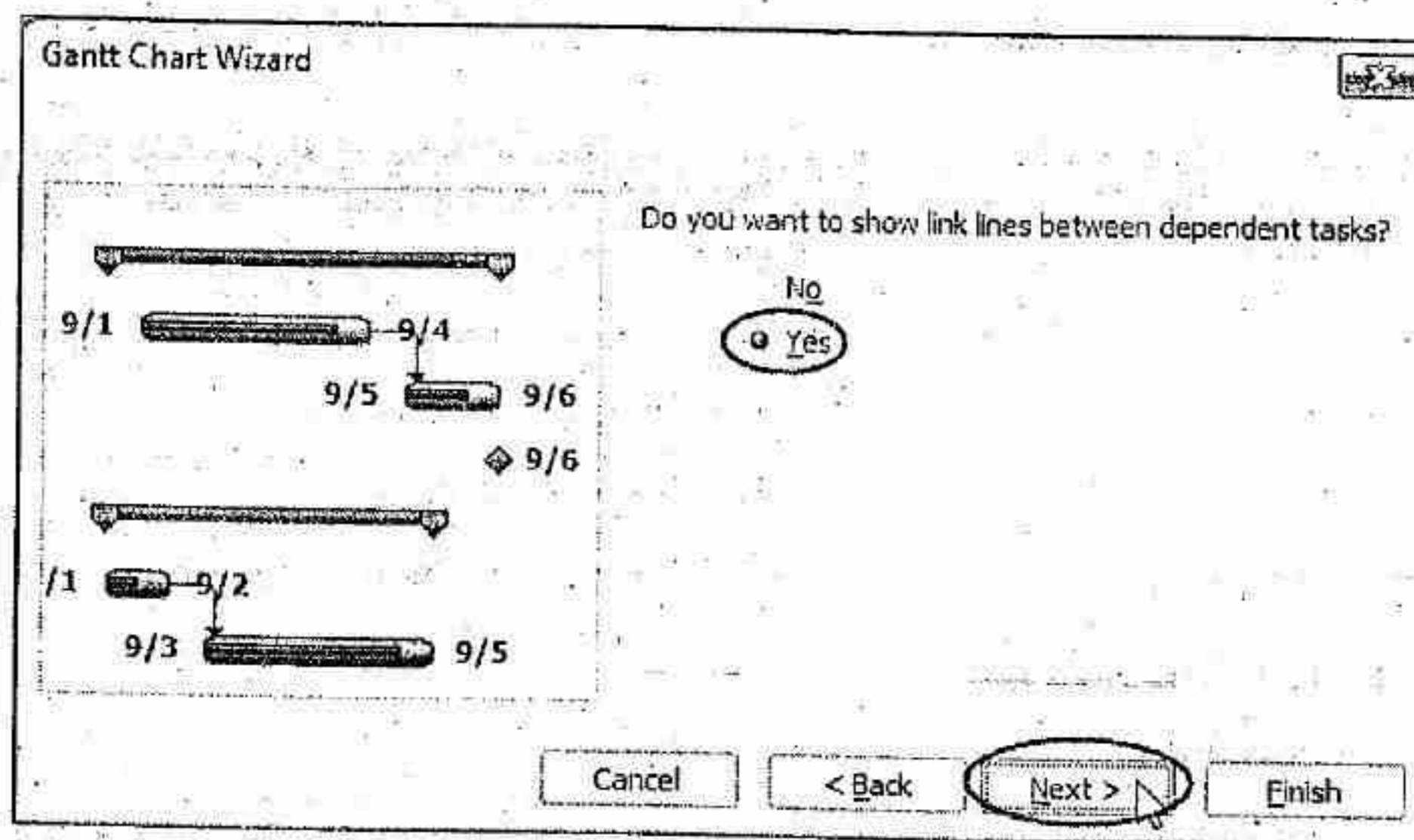
CHƯƠNG 10: ĐƯỜNG GÃNG

* Chú thích

STT	Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
1	Resources and dates	Tài nguyên và ngày tháng
2	Resources	Tài nguyên
3	Dates	Ngày tháng
4	None	Không thể hiện
5	Custom task information	Thể hiện theo ý người sử dụng

6. Nhấp chọn Dates

7. Nhấp chọn nút Next



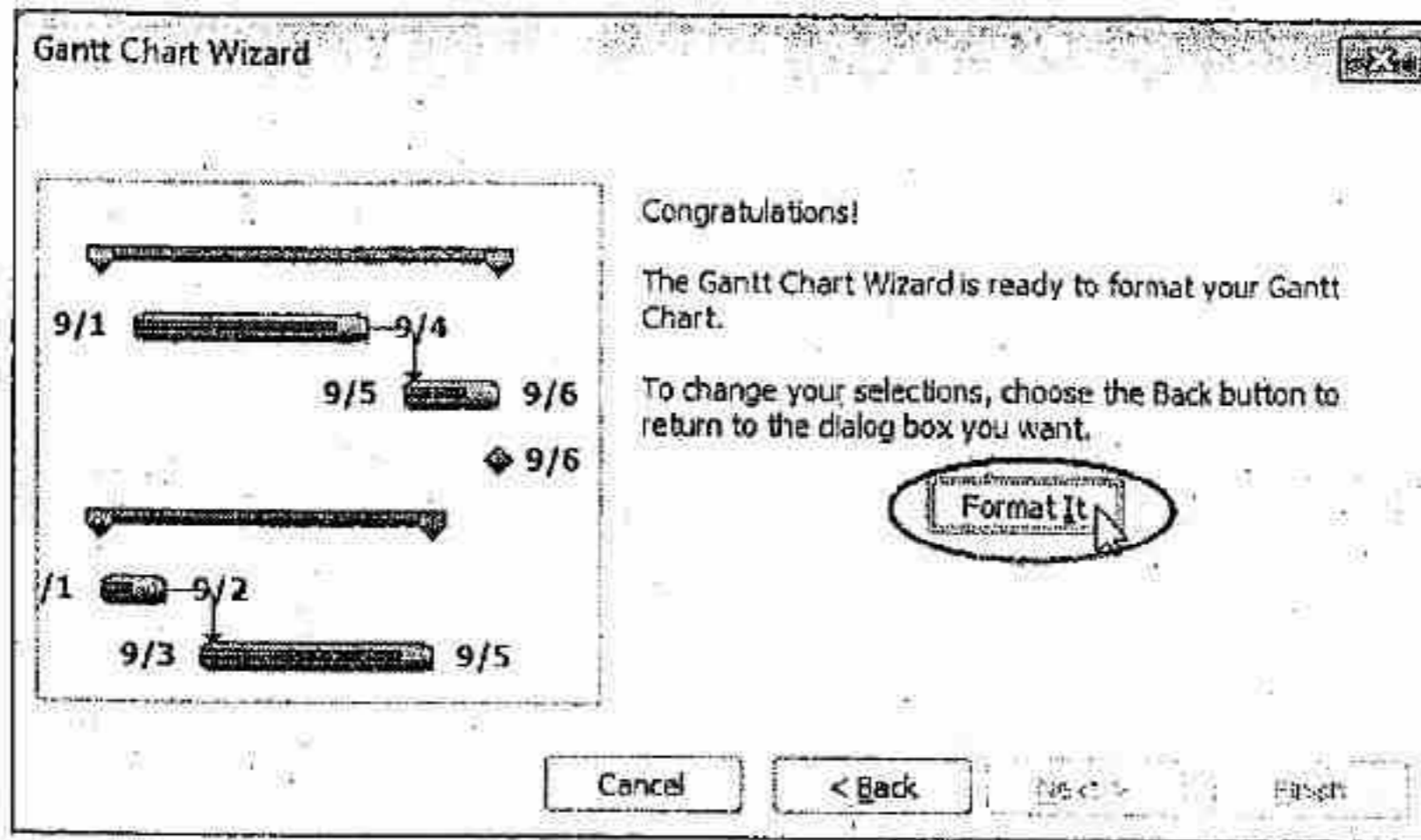
* Chú thích

STT	Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
1	No	Không thể hiện liên kết
2	Yes	Thể hiện liên kết

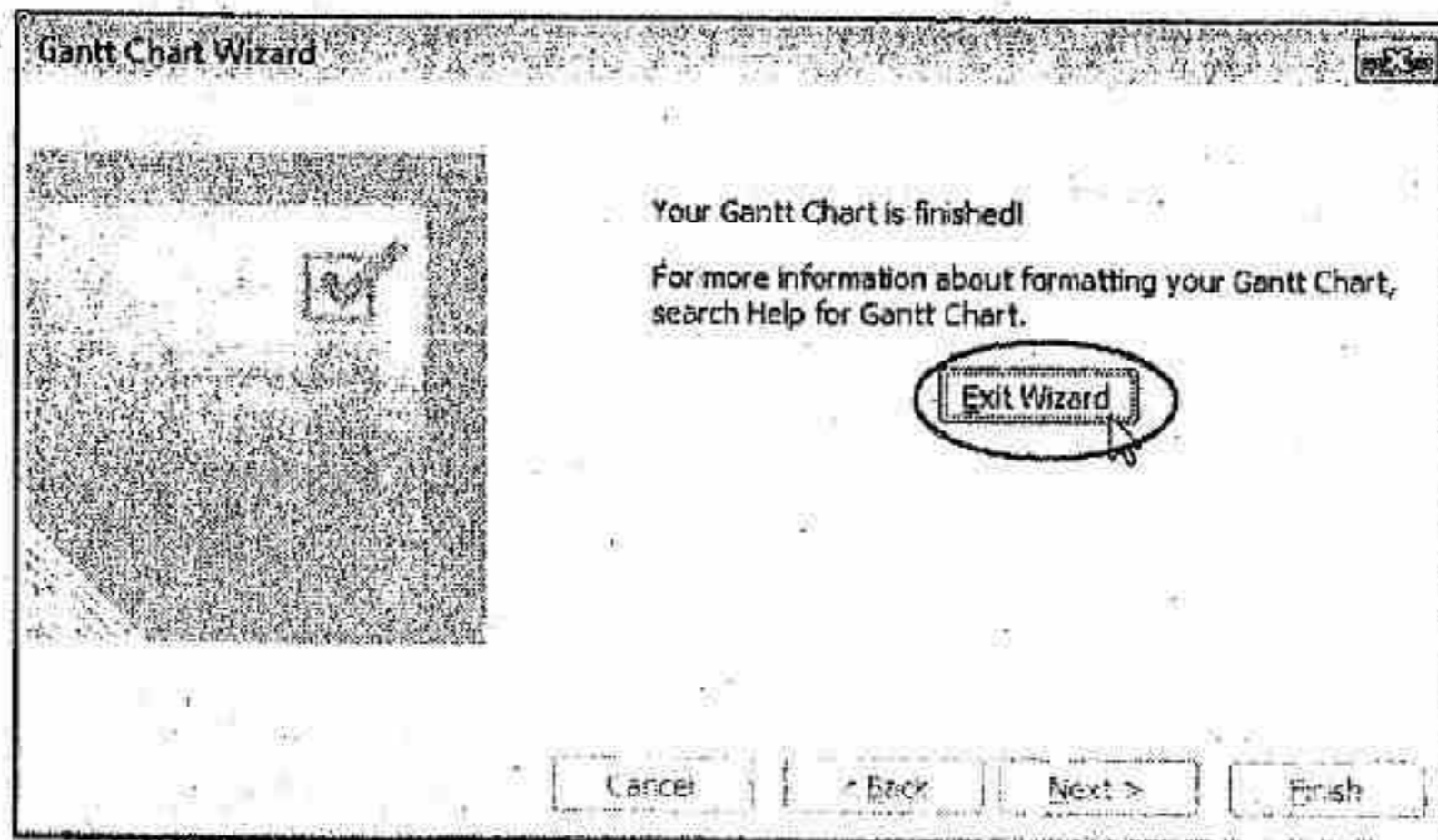
8. Nhấp chọn Yes

9. Nhấp chọn nút Next

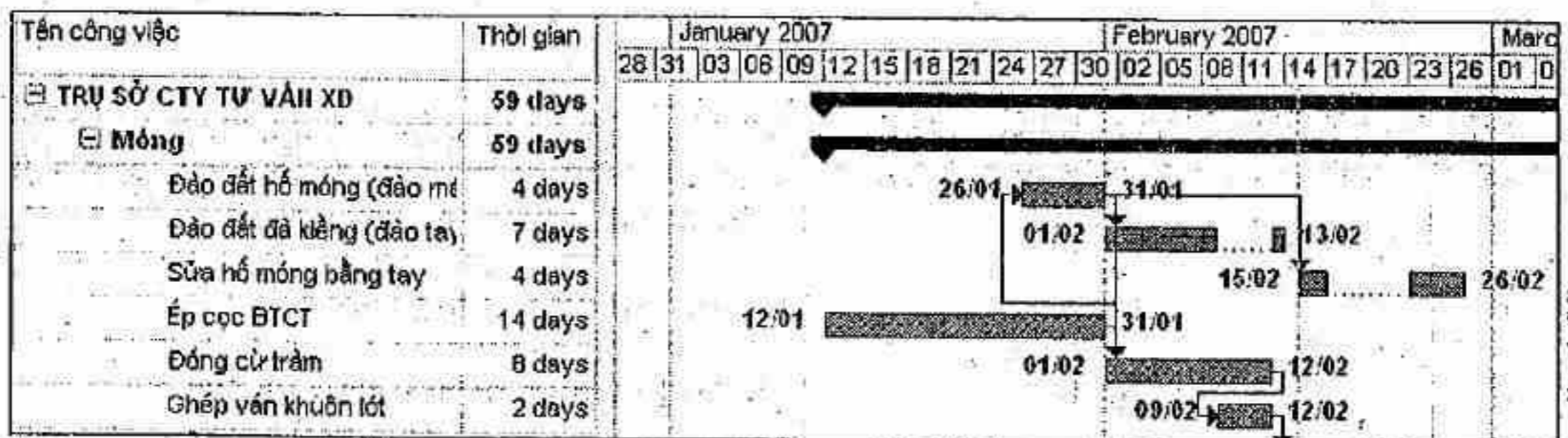
CHƯƠNG 10: ĐƯỜNG GÃNG



10. Nhấp chọn nút Format It



11. Nhấp chọn nút Exit Wizard



- * **Chú ý:** Trên biểu đồ ngang thể hiện ngày bắt đầu và kết thúc của công tác. Công tác găng được thể hiện bằng màu đỏ, công tác không găng được thể hiện bằng màu xanh.

CHƯƠNG 11: SƠ ĐỒ MẠNG

CHƯƠNG 11:

SƠ ĐỒ MẠNG

★★★★

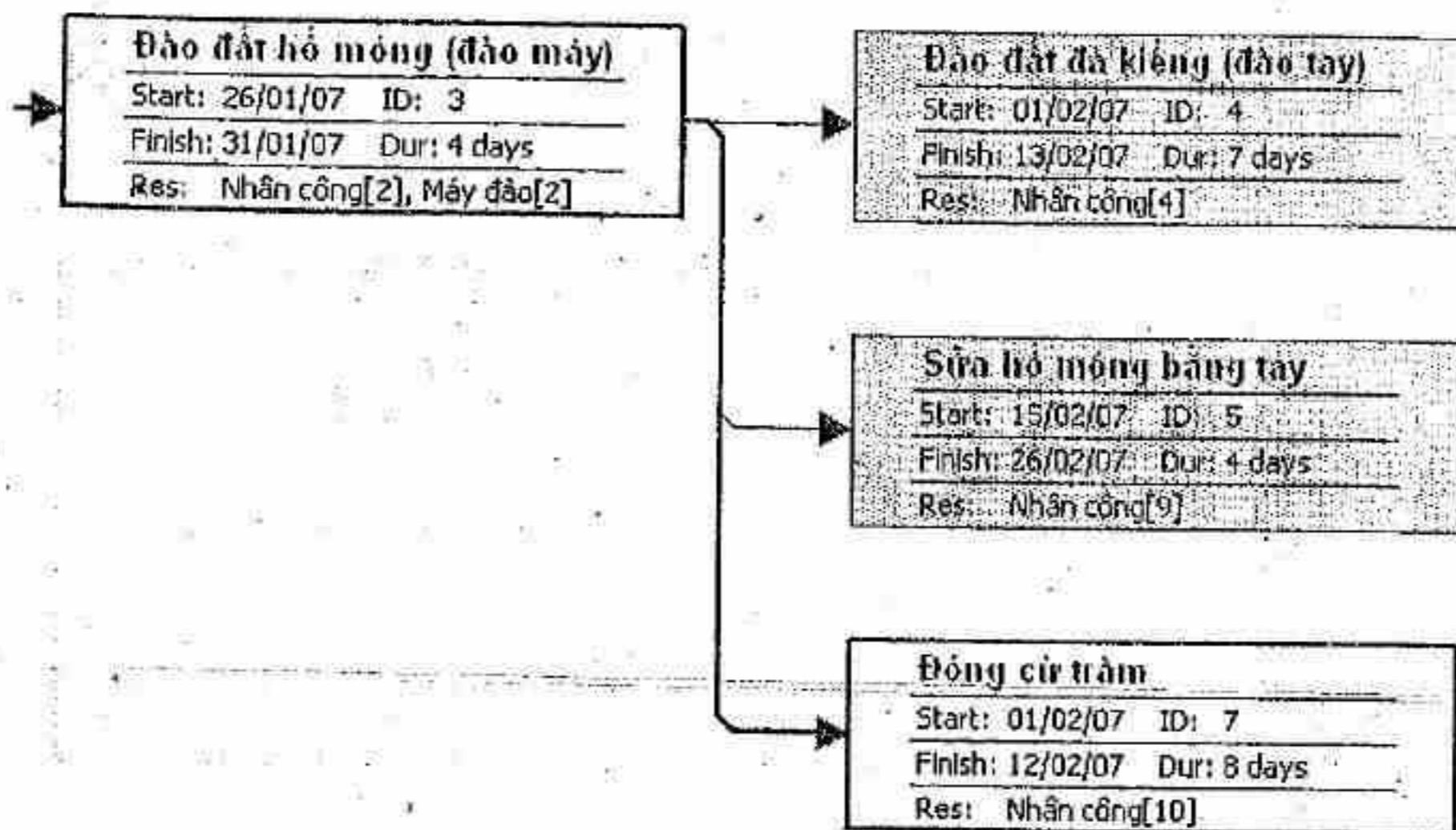
1. QUAN SÁT SƠ ĐỒ MẠNG (NETWORK DIAGRAM)

Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu **View** chọn khung nhìn **Network Diagram** hoặc nhấp chọn biểu



tượng trên thanh công cụ



* **Chú thích**

STT	Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
1	Start	Ngày bắt đầu của công tác
2	ID	Số thứ tự của công tác
3	Finish	Ngày kết thúc của công tác
4	Dur	Thời gian hoàn thành công tác
5	Res	Tài nguyên sử dụng

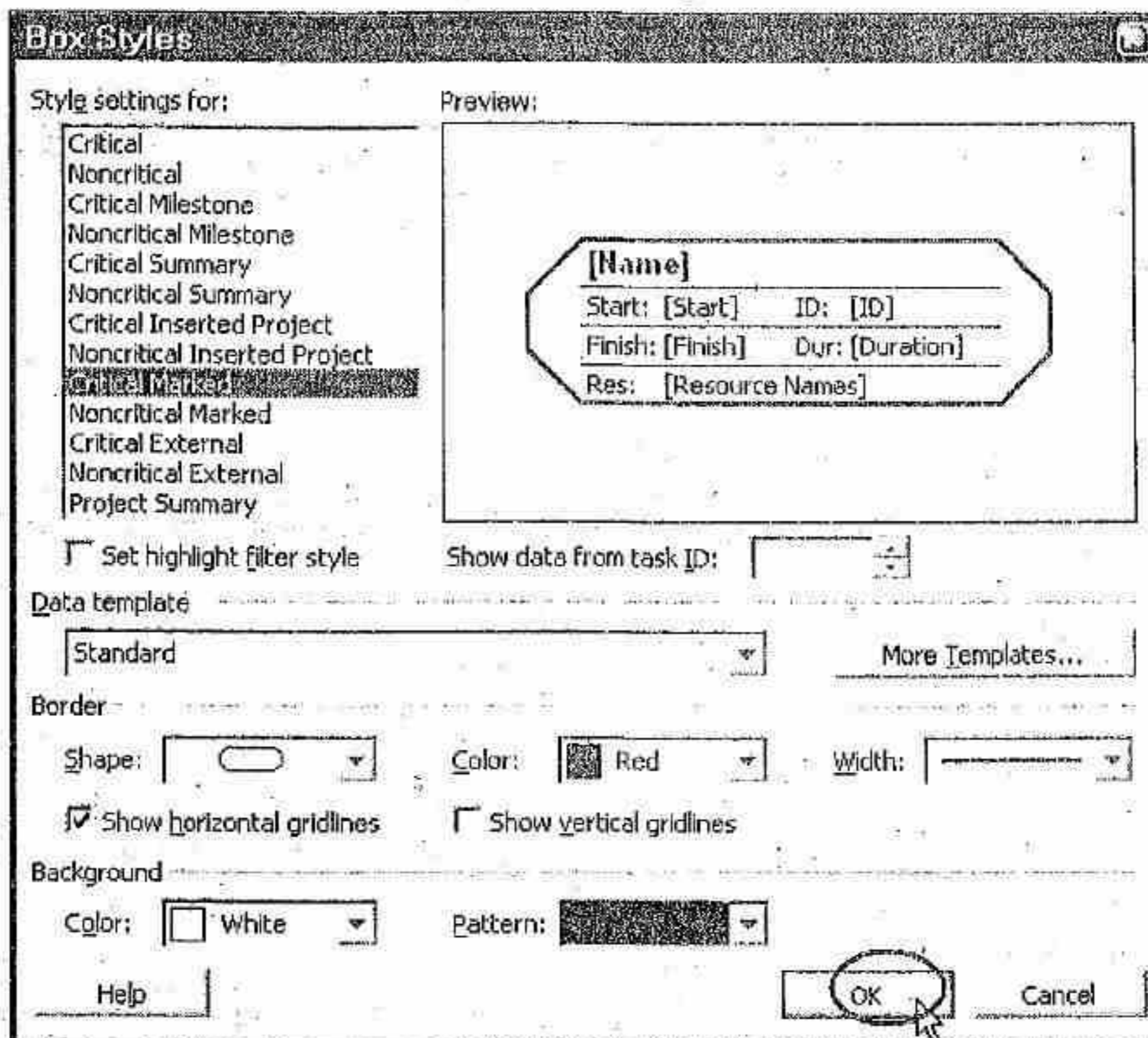
CHƯƠNG 11: SƠ ĐỒ MẠNG

2. HIỆU CHỈNH CÁCH THỂ HIỆN NÚT SƠ ĐỒ MẠNG

Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu View chọn khung nhìn Network Diagram
2. Nhấp vào menu Format/Box Styles...

Hộp thoại **Box Styles** xuất hiện



* Chú thích

STT	Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
1	Style settings for	Các kiểu nút sơ đồ mạng
2	Preview	Ảnh minh họa
3	Set highlight filter style	Tô màu cho nút
4	Show data from task ID	Số thứ tự của công tác

CHƯƠNG 11: SƠ ĐỒ MẠNG

5	Data Template	Thay đổi dữ liệu nút
6	Border	Hình dáng và màu sắc
7	Show horizontal gridlines	Hiển thị đường lưới ngang
8	Show vertical gridlines	Hiển thị đường lưới đứng
9	Background	Màu nền cho nút

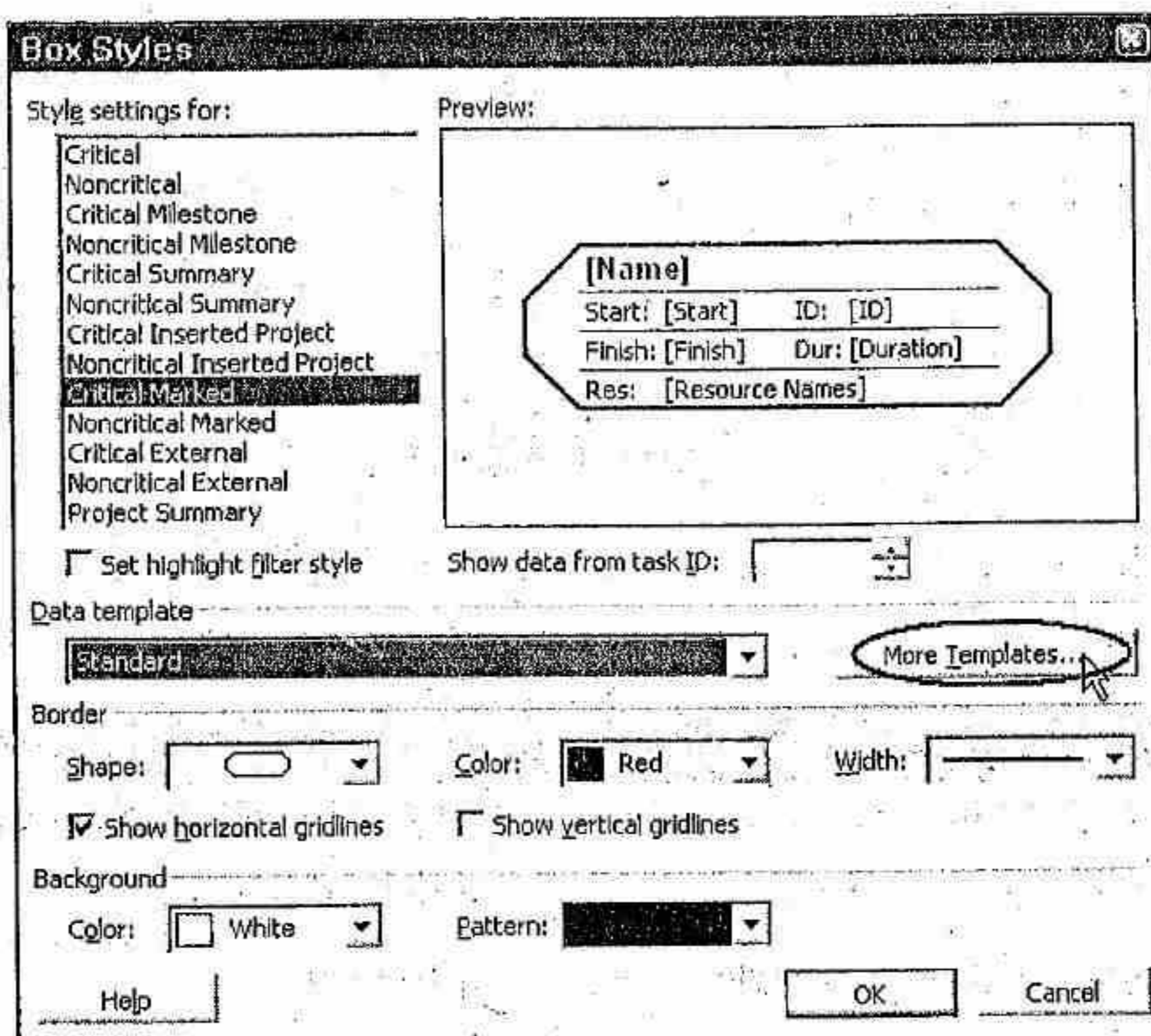
3. Nhấp OK đóng hộp thoại Box Styles

3. TẠO MẪU NÚT CHO SƠ ĐỒ MẠNG

Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu View chọn khung nhìn Network Diagram
2. Nhấp vào menu Format/Box Styles...

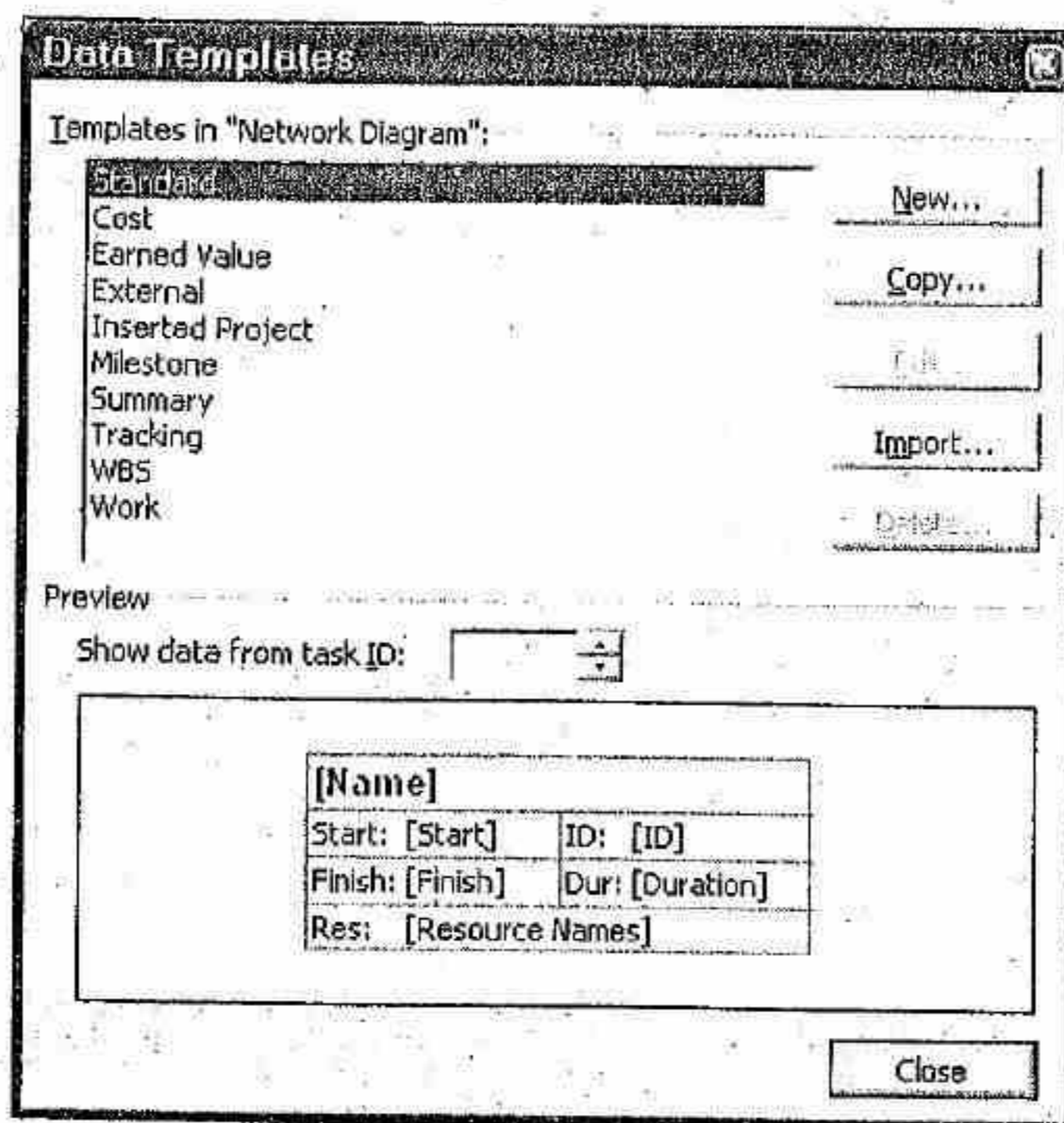
Hộp thoại Box Styles xuất hiện



HƯỚNG 11: SƠ ĐỒ MẠNG

Nhấp chọn nút More Templates...

Hộp thoại Data Templates xuất hiện



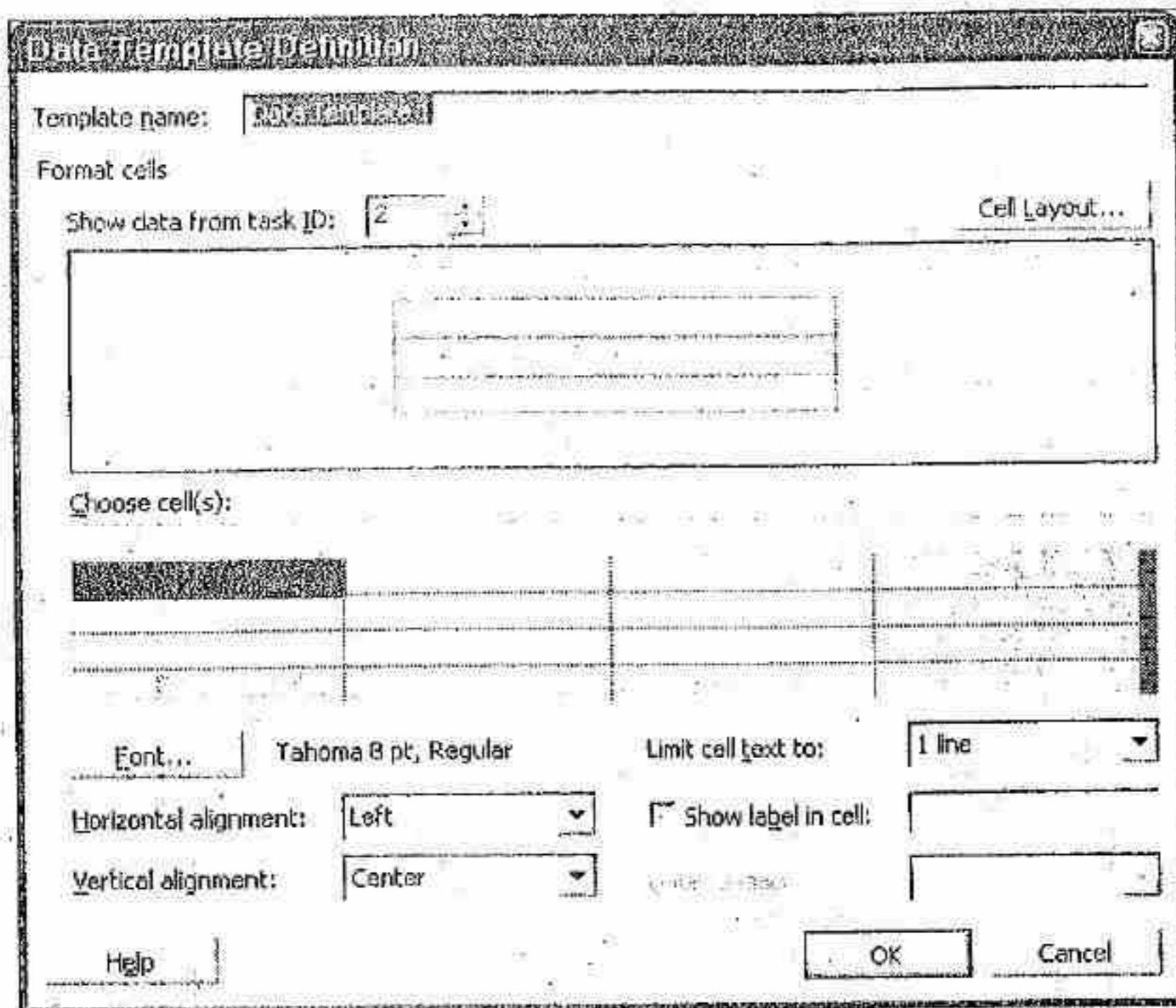
* Chú thích

STT	Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
1	New...	Tạo nút công tác mới
2	Copy...	Tạo nút công tác từ nút có trước
3	Edit...	Hiệu chỉnh nút công tác
4	Import...	Lấy nút công tác từ dự án khác
5	Delete...	Xoá nút công tác

Nhấp chọn nút New...

Hộp thoại Data Template Definition xuất hiện

CHƯƠNG 11: SƠ ĐỒ MẠNG




* Chú thích

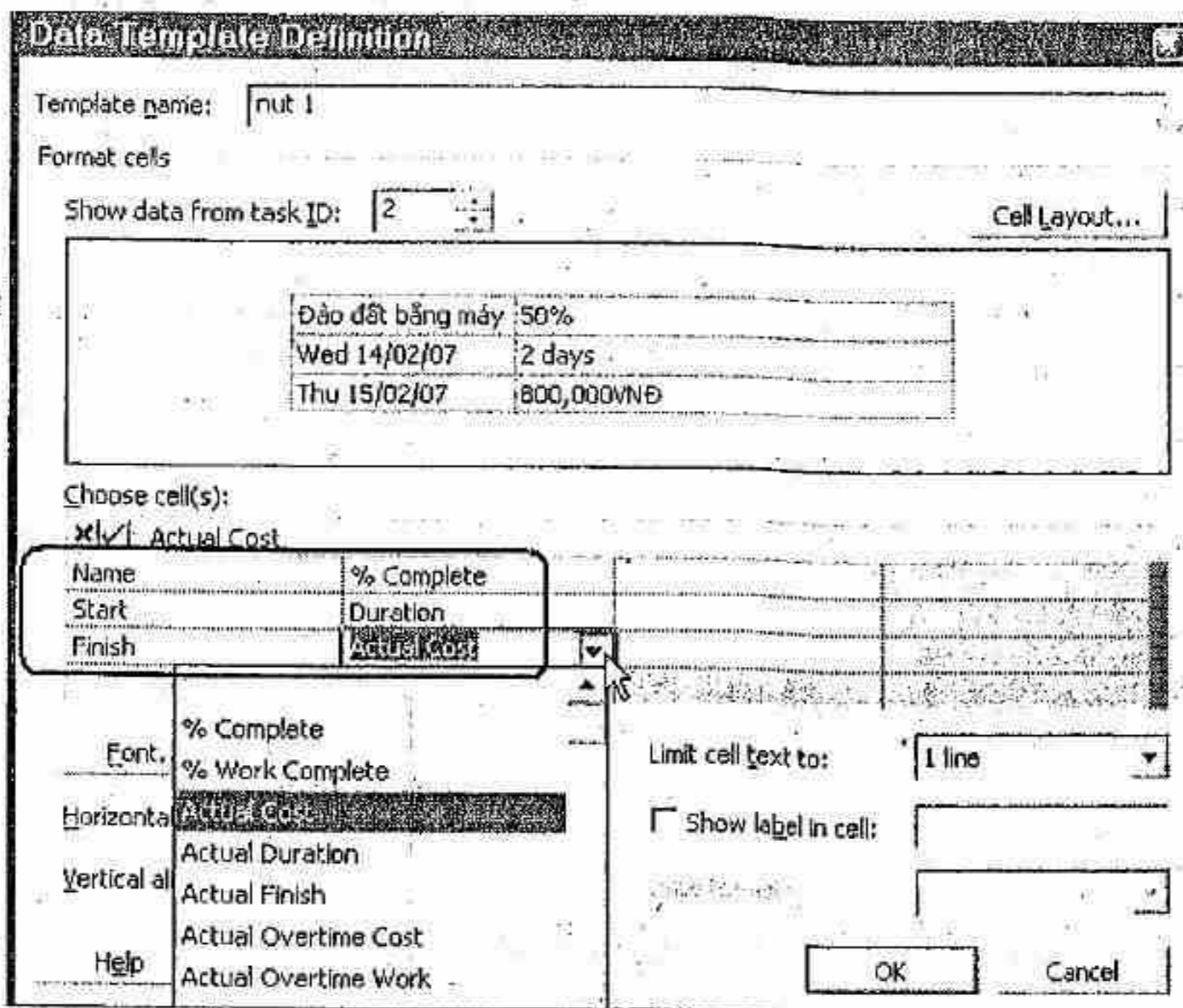
STT	Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
1	Template name	Tên nút công tác
2	Format cells	Định dạng nút công tác
3	Choose cell(s)	Chọn các trường dữ liệu theo ý
4	Font...	Chọn font chữ
5	Limit cell text to	Số dòng cho nút
6	Horizontal alignmet	Hiệu chỉnh dòng theo phương ngang
7	Vertical alignmet	Hiệu chỉnh dòng theo phương đứng
8	Date format	Định dạng ngày tháng

5. Tại dòng Template name gõ tên nút (nút 1)

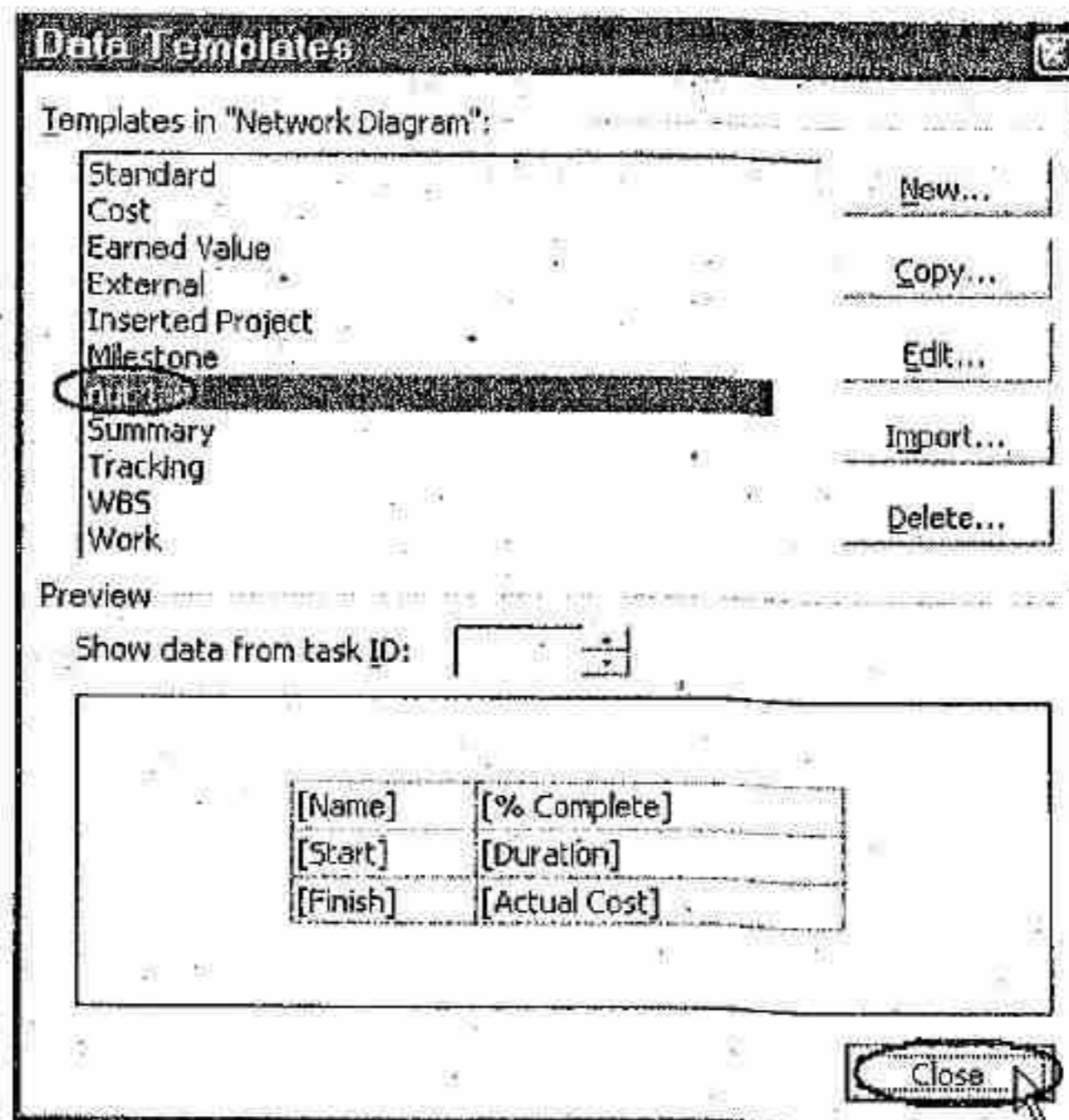


CHƯƠNG 11: SƠ ĐỒ MẠNG

6. Tại dòng Choose cell(s), nhấp  chọn các trường dữ liệu theo ý

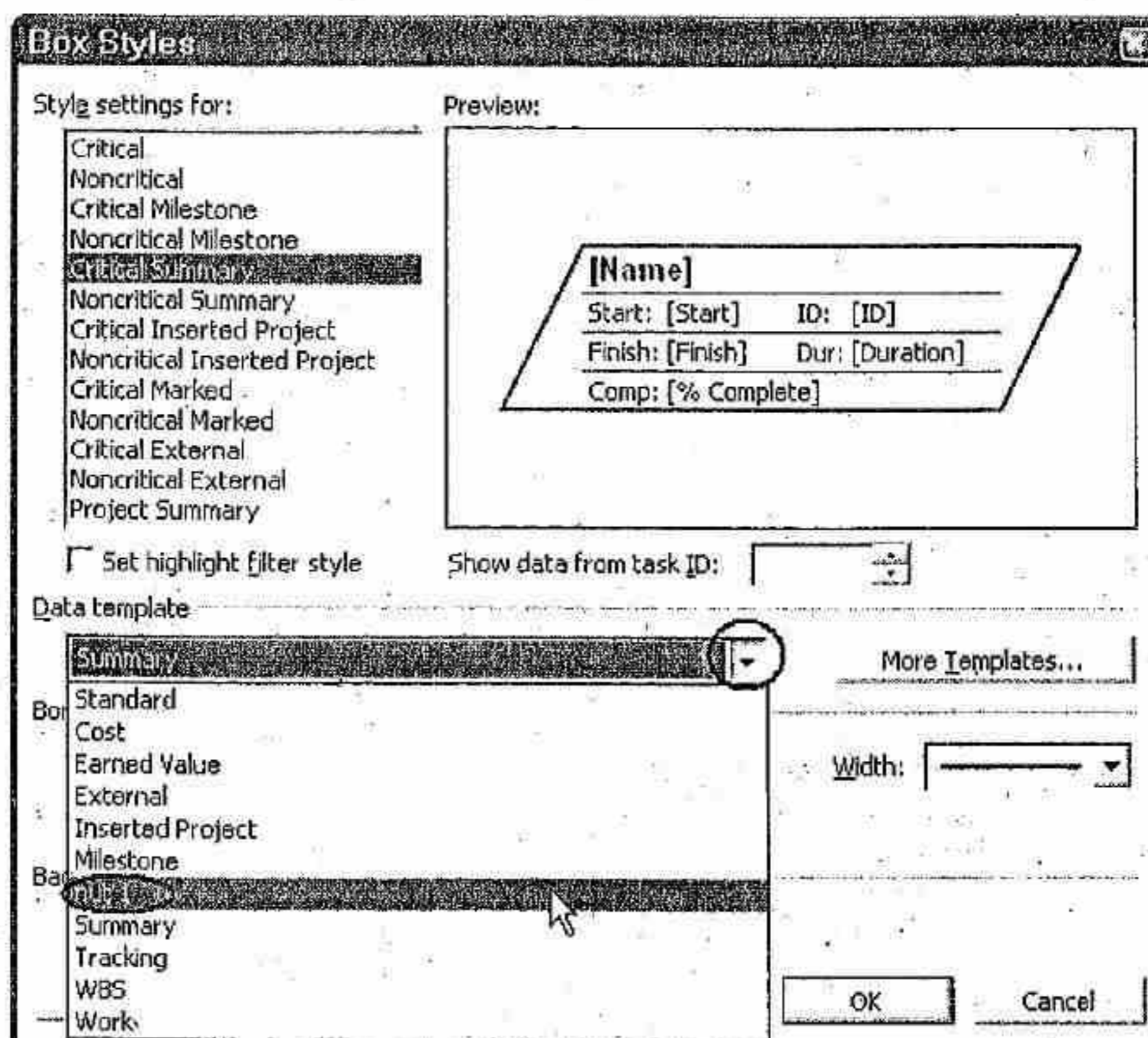



7. Nhấp chọn OK



CHƯƠNG 11: SƠ ĐỒ MẠNG

8. Nhấp chọn Close



9. Tại dòng Data template, nhấp vào  chọn nút 1

10. Nhấp chọn OK đóng hộp thoại Box Styles

CHƯƠNG 12: IN ẤN DỰ ÁN

CHƯƠNG 12:

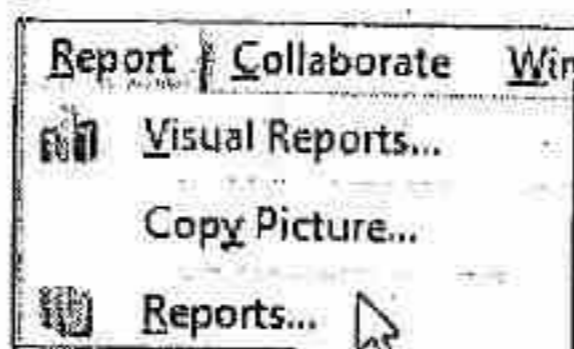
IN ẤN DỰ ÁN

★★★★

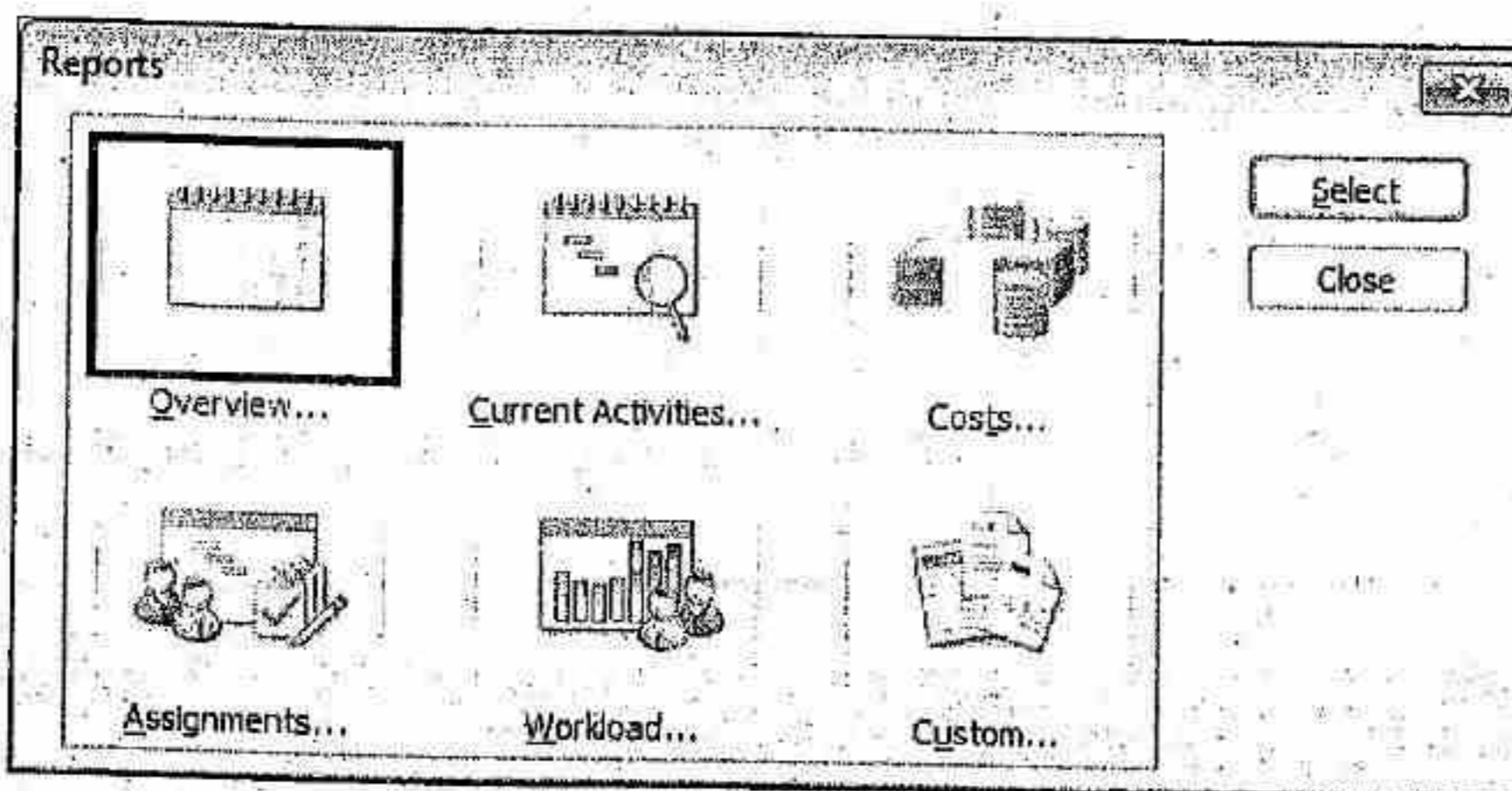
1. IN ẤN CÁC BẢNG BIỂU

Thao tác thực hiện:

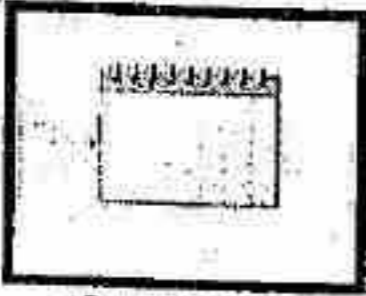
1. Nhấp vào menu **Report/Reports...**



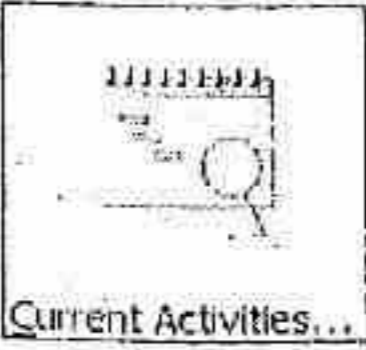

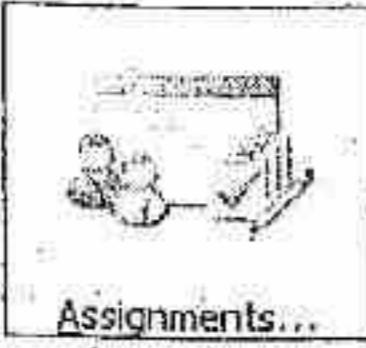

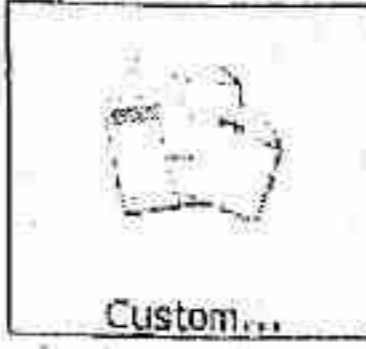
Hộp thoại Reports xuất hiện



* Chú thích

STT	Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
1	 Overview...	Các báo cáo tổng quan về dự án

CHƯƠNG 12: IN ẤN DỰ ÁN

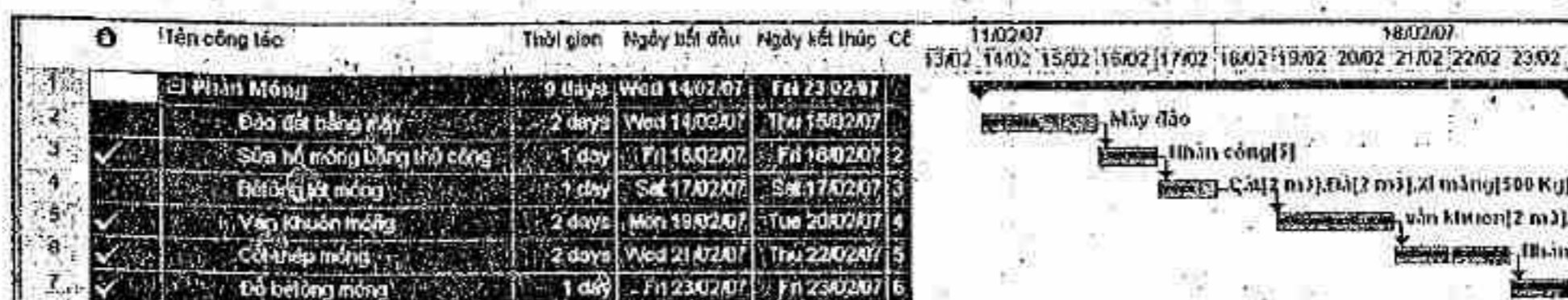
2	 Current Activities...	Các báo cáo về hoạt động hiện thời
3	 Costs...	Các báo cáo về chi phí của dự án
4	 Assignments...	Các báo cáo về tài nguyên của dự án
5	 Workload...	Các báo cáo về việc thực hiện công tác và sử dụng tài nguyên
6	 Custom...	Các báo cáo được thiết lập bởi người sử dụng

2. IN ẤN CÁC BIỂU ĐỒ

2.1 XUẤT BIỂU ĐỒ SANG CHƯƠNG TRÌNH AUTOCAD

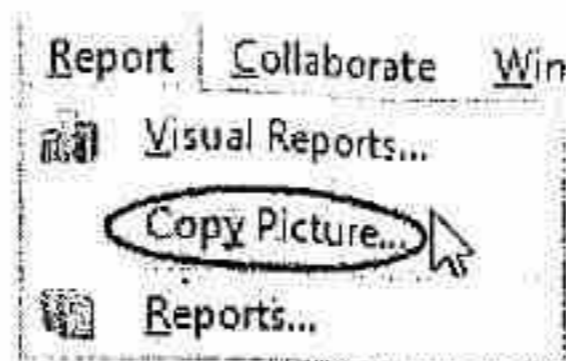
Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu View, chọn khung nhìn Gantt Chart
2. Nhấp chọn các công tác cần in

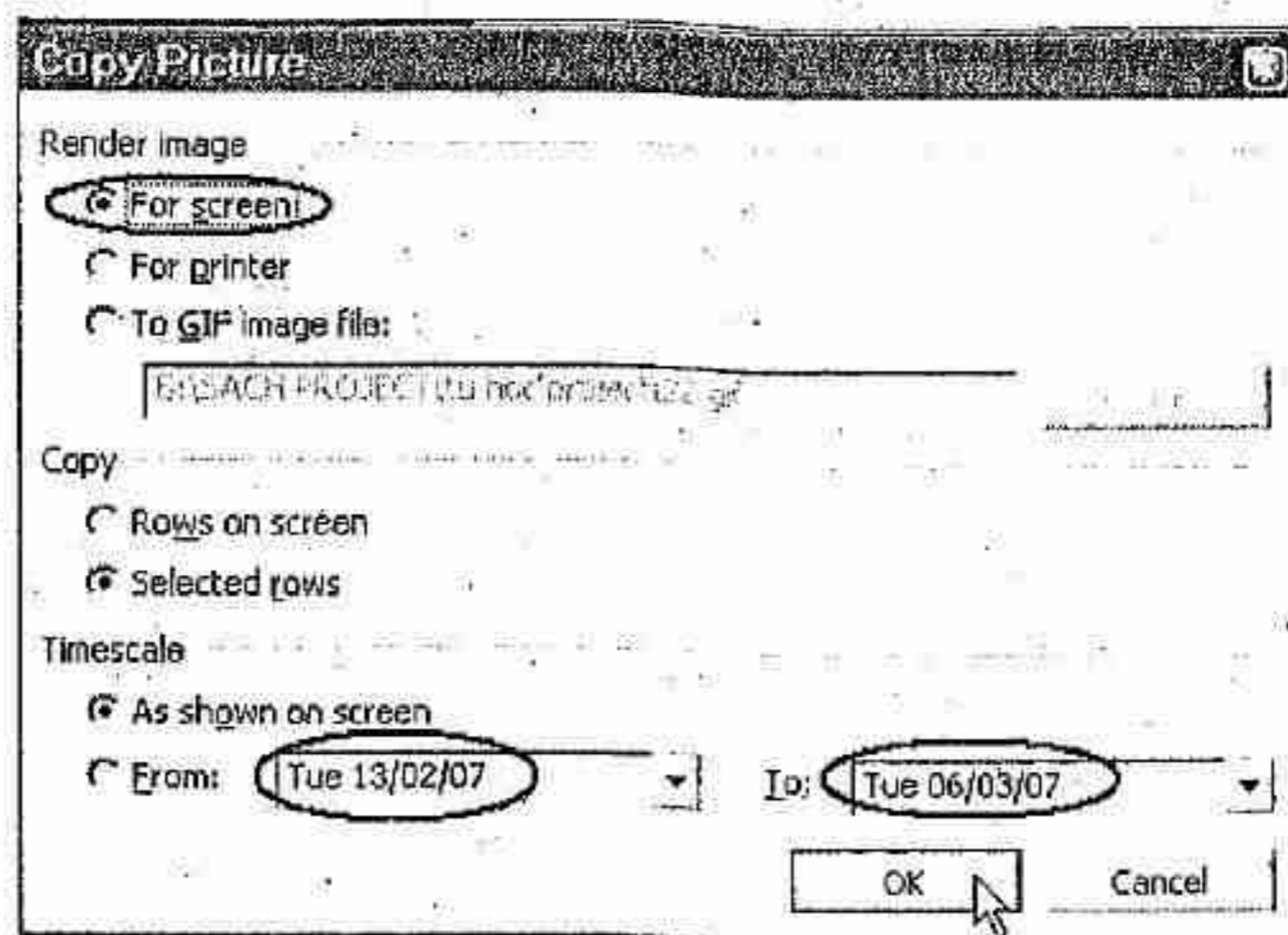


CHƯƠNG 12: IN ẤN DỰ ÁN

3. Nhấp vào menu Report/Copy Picture...



Hộp thoại Copy Picture xuất hiện



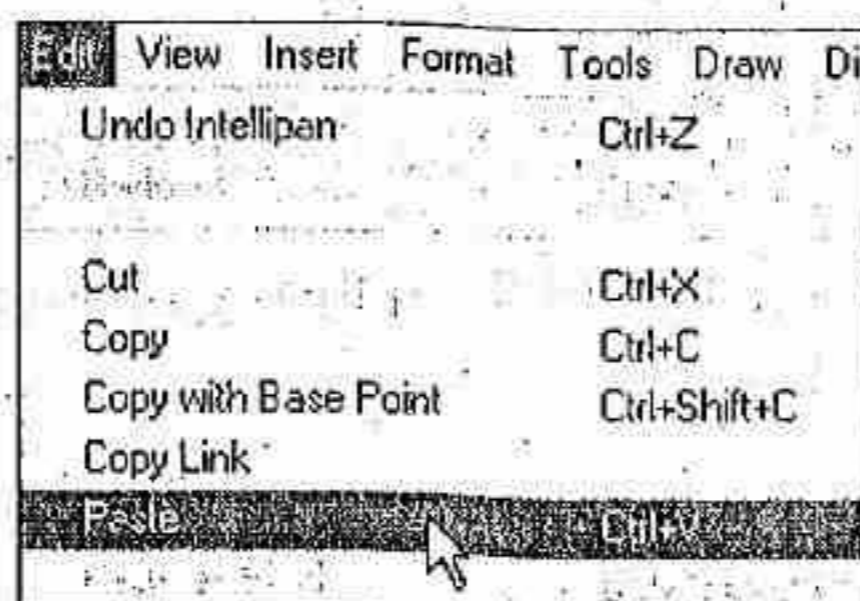
4. Nhấp chọn For screen

- * **Chú ý:** Tại dòng From và To (ngày bắt đầu và kết thúc) người sử dụng phải chọn sao cho phù hợp với khổ giấy, tránh trường hợp khi in ra biểu đồ ngắn quá hoặc dài quá.

5. Nhấp chọn OK

6. Khởi động chương trình AutoCAD

7. Nhấp vào menu Edit/Paste

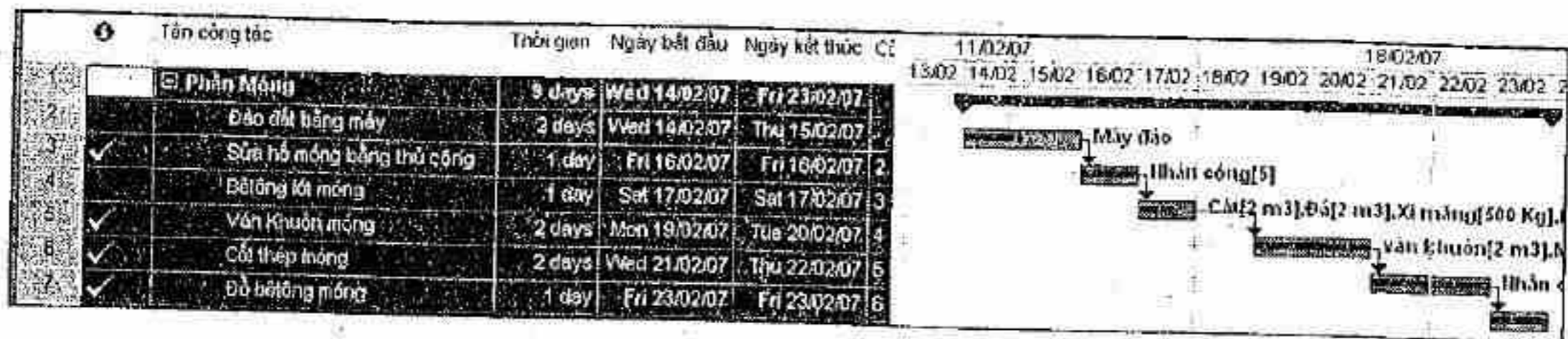


2.2 XUẤT BIỂU ĐỒ SANG DẠNG FILE ẢNH

Thao tác thực hiện:

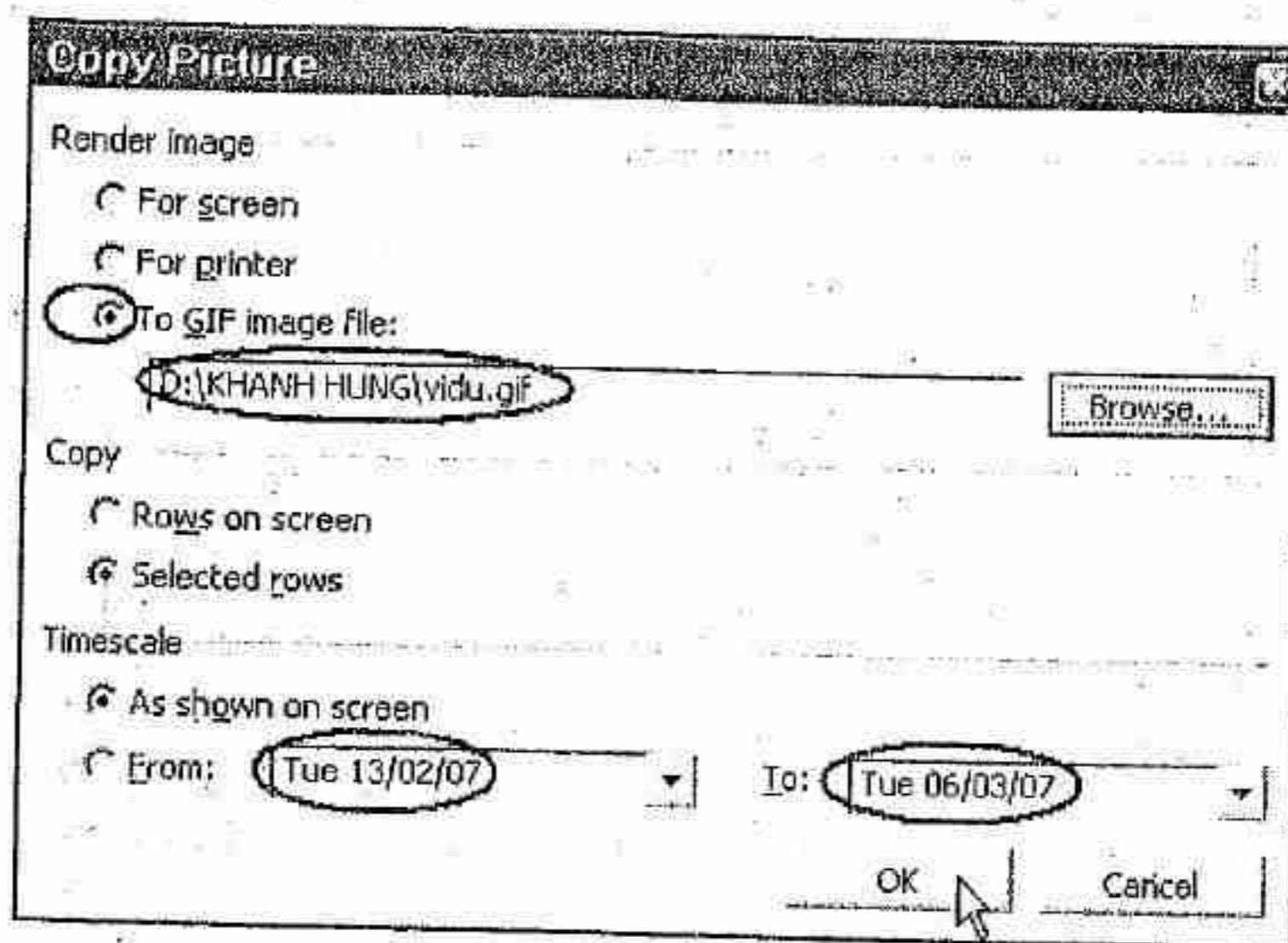
CHƯƠNG 12: IN ẤN DỰ ÁN

1. Nhấp vào menu **View** chọn khung nhìn **Gantt Chart**
2. Nhấp chọn các công tác cần in



3. Nhấp vào menu **Report/Copy Picture...**

Hộp thoại **Copy Picture** xuất hiện



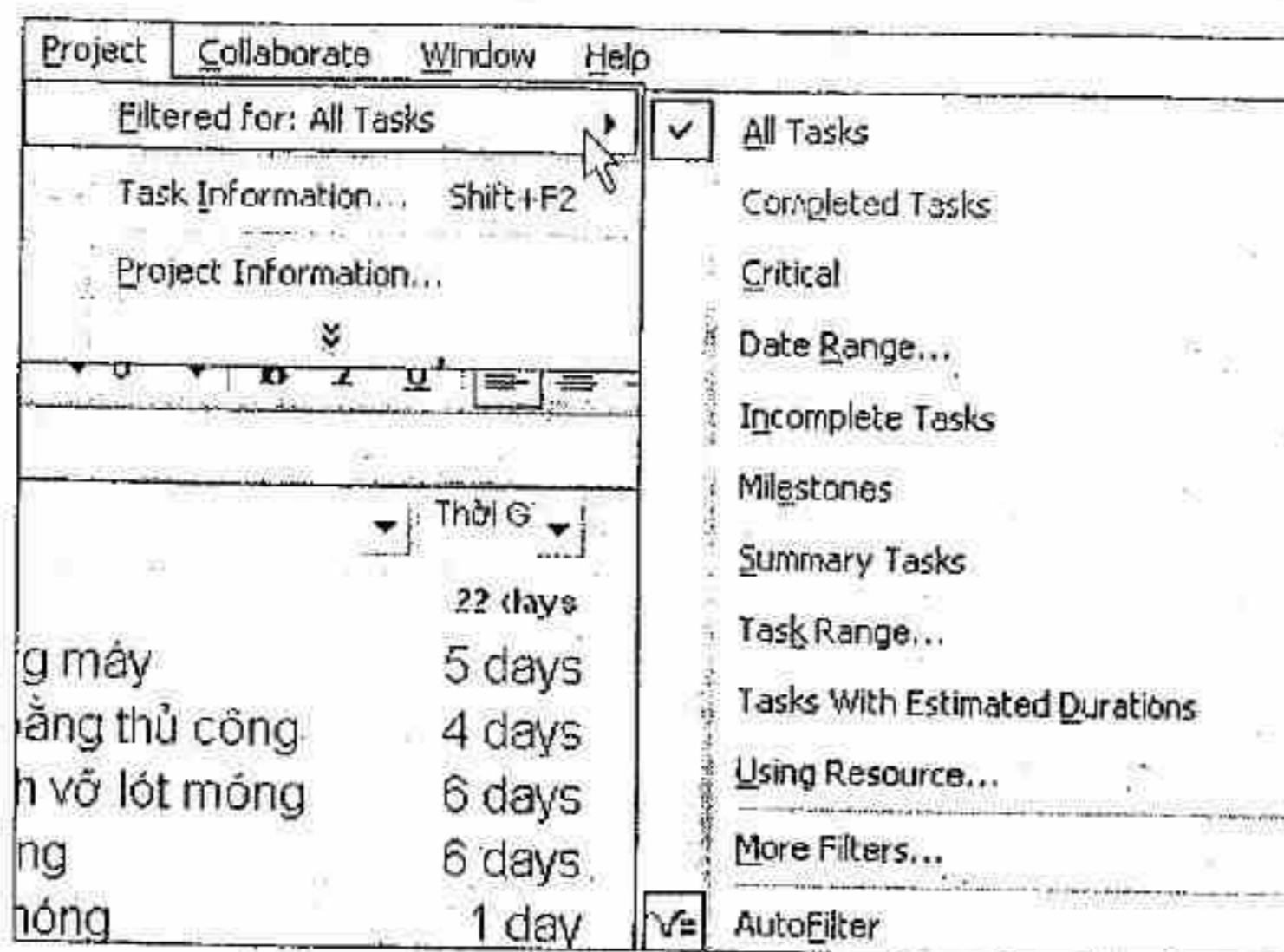
4. Nhấp chọn **To GIF image file**
5. Đặt tên cho file ảnh (**vidu**)
6. Nhấp chọn **OK** để đóng hộp thoại **Copy Picture**

3. DÙNG BỘ LỌC AUTOFILTER

Công cụ này dùng để lọc những nội dung theo ý người sử dụng; dùng cho việc in ấn các báo cáo rất thuận tiện.

Thao tác thực hiện:

1. Nhấp vào menu **Project/Filtered for**

CHƯƠNG 12: IN ẤN DỰ ÁN

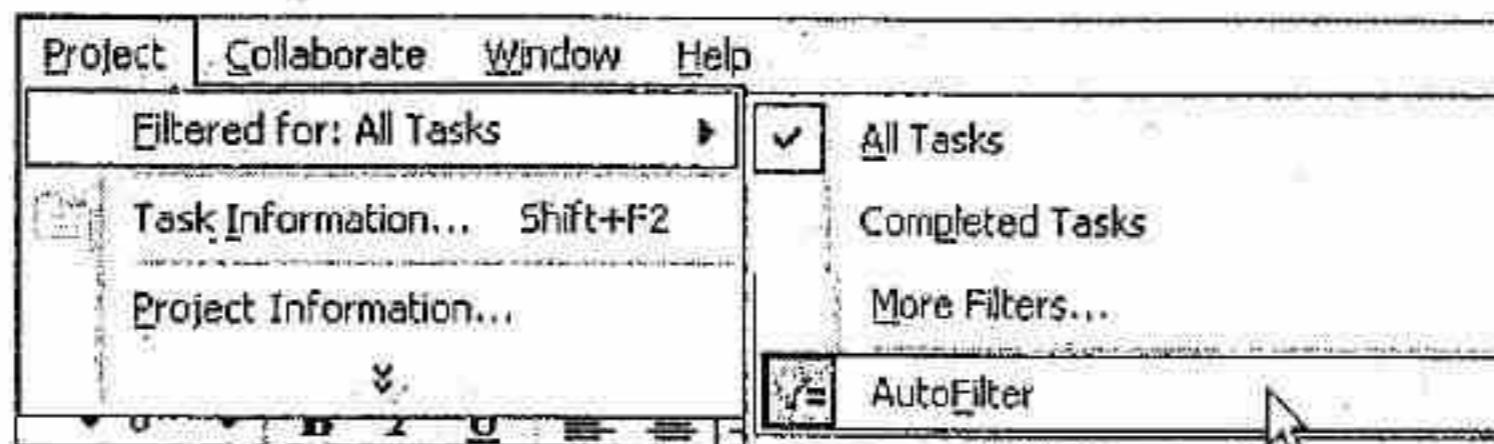
STT	Tên Tiếng Anh	Ý Nghĩa
1	All tasks	Tất cả các công tác
2	Completed tasks	Các công tác đã hoàn thành
3	Critical	Các công tác găng
4	Date Range	Các công tác trong khoảng thời gian được giới hạn
5	Incomplete Tasks	Các công tác chưa hoàn thành
6	Milestones	Các công tác mốc theo chu kỳ
7	Summary Tasks	Các công tác tóm lược
8	Task Range	Các công tác nằm giữa hai chỉ số ID
9	Tasks With Estimated Durations	Các công tác với khoảng thời gian ước lượng
10	Using Resources	Các công tác sử dụng tài nguyên
11	More Filters	Các tiêu chí lọc khác

2. Nhấp vào menu **Project/Filtered for /All tasks** để trả khung nhìn về trạng thái ban đầu.

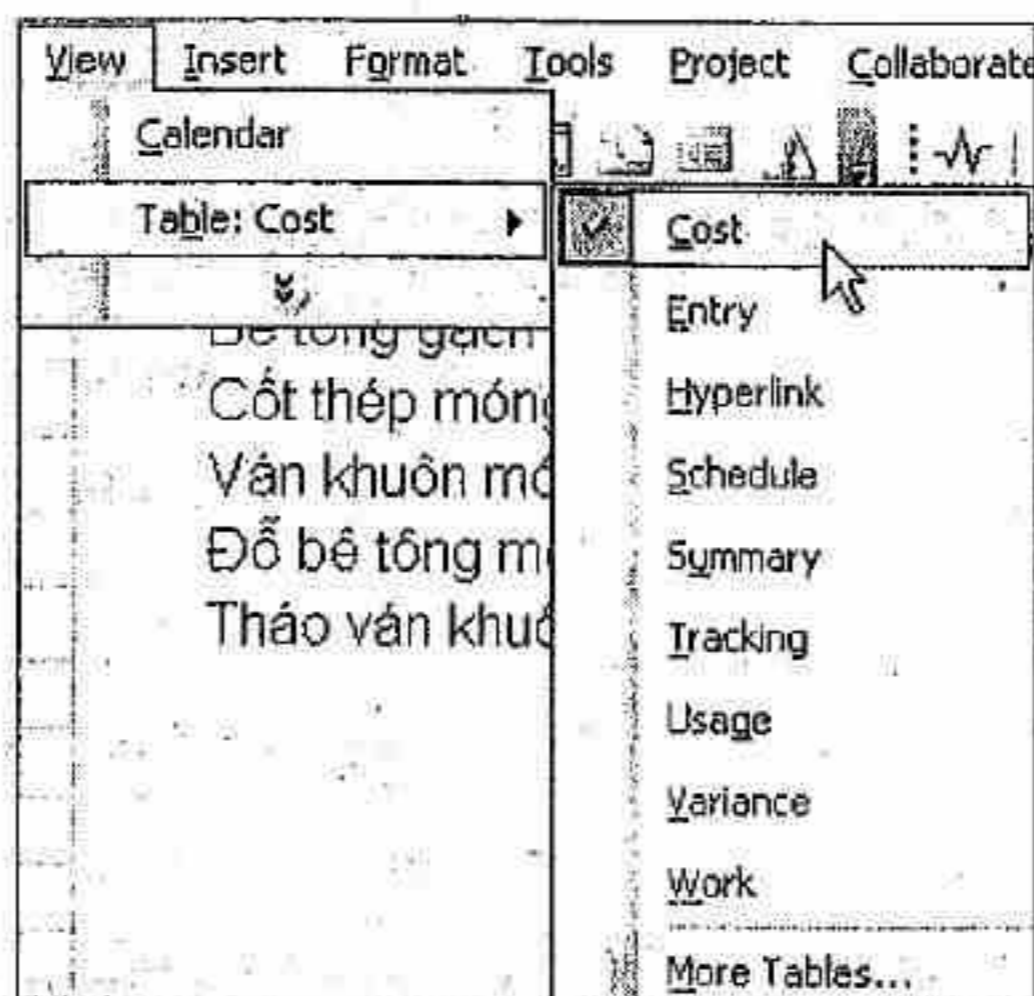
CHƯƠNG 12: IN ẤN DỰ ÁN

- * Chú ý: Người sử dụng có thể sử dụng công cụ AutoFilter kết hợp với khung nhìn Cost, Entry... để lọc và in ấn những báo cáo.

1. Nhấp vào menu Project/Filtered for/AutoFilter



2. Nhấp vào menu View/Table/Cost....



Task Name	Fixed Co	Fixed Cost Accn	Total Cost	Baseline	Variance	Actual
MÓNG	0.00VNĐ	Prora	(All)	10,635,000.00VNĐ	(350,000.00VNĐ)	9,867,500.00VNĐ
Đào đất bằng máy	0.00VNĐ	Prora	(Custom...)	3,500,000.00VNĐ	0.00VNĐ	3,500,000.00VNĐ
Sửa móng bằng thủ	0.00VNĐ	Prora	> 0.00VNĐ	1,400,000.00VNĐ	0.00VNĐ	1,400,000.00VNĐ
Bê tông gạch vỡ lót	0.00VNĐ	Prora	350,000.00VNĐ	2,100,000.00VNĐ	0.00VNĐ	2,100,000.00VNĐ
Cốt thép móng	0.00VNĐ	Prora	485,000.00VNĐ	2,450,000.00VNĐ	(350,000.00VNĐ)	2,100,000.00VNĐ
Ván khuôn móng	0.00VNĐ	Prora	1,400,000.00VNĐ	350,000.00VNĐ	0.00VNĐ	175,000.00VNĐ
Đổ bê tông móng	0.00VNĐ	Prora	2,100,000.00VNĐ	485,000.00VNĐ	0.00VNĐ	242,500.00VNĐ
Tháo ván khuôn mớ	0.00VNĐ	Prora	3,500,000.00VNĐ	10,265,000.00VNĐ	0.00VNĐ	350,000.00VNĐ

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ**CHƯƠNG 13:****CÁC VÍ DỤ**

☆☆☆☆

VÍ DỤ 1

Một xí nghiệp lập dự án chế tạo một sản phẩm mới. Những công việc của dự án và trình tự tiến hành được cho trong bảng sau.

Công Tác	Tên Công Tác	Công Tác Đứng Trước	Thời Gian (ngày)
1	Thiết kế sản phẩm		5
2	Khảo sát thị trường		2
3	Thiết kế công nghệ sản xuất	1	4
4	Thiết kế mẫu mã sản phẩm	1	4
5	Làm sách chào hàng	1	3
6	Chiết tính giá thành	3	1
7	Kiểm tra chất lượng sản phẩm	4	4
8	Chuẩn bị các điểm tiêu thụ	2,5	5
9	Tường trình giá cả và nhu cầu	8	2
10	Viết báo cáo dự án	6,7,9	3

*** Yêu cầu**

Ngày khởi công của dự án 01/08/2008.

Tạo lịch cho dự án tuần làm việc 6 ngày, nghỉ vào ngày chủ nhật.

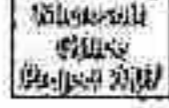
Nhập các thông tin về dự án.

Lập tiến độ cho dự án.

Xác định đường găng.

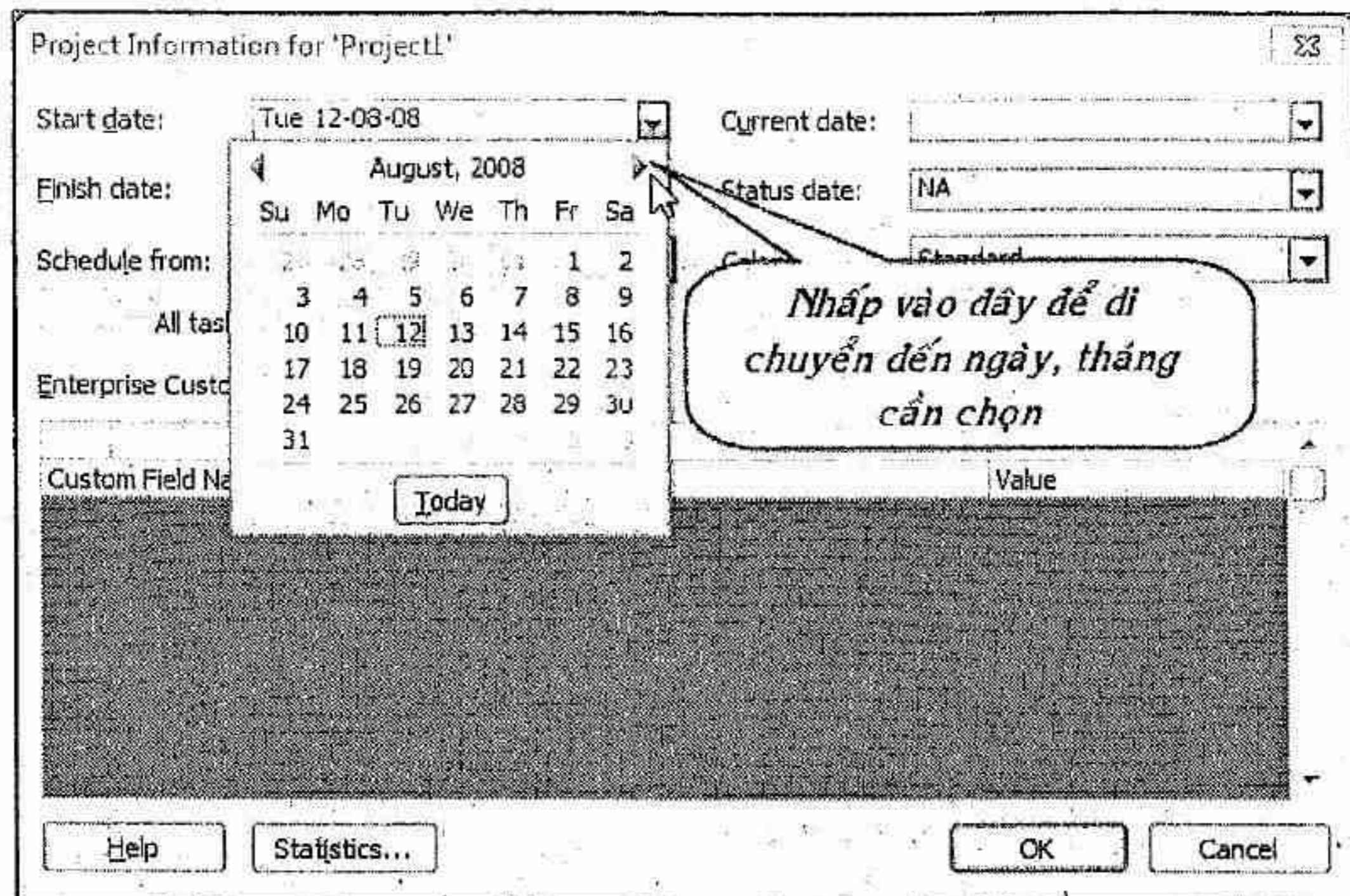
Tính thời gian hoàn thành dự án.

Thao tác thực hiện:

- Nhấp đúp (nhấp hai lần) phím trái chuột vào biểu tượng  trên màn hình
- Nhấp vào menu Project /Project Information

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

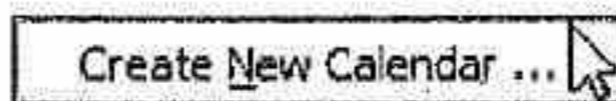
Hộp thoại Project Information xuất hiện



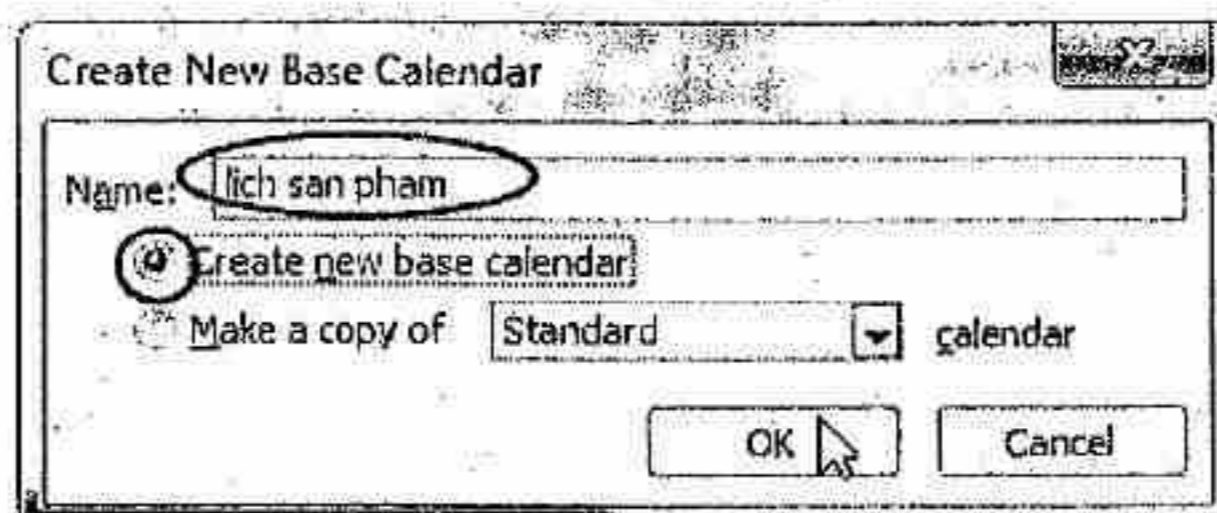
3. Tại dòng **Start date**, nhấp chọn ngày 01/08/2008
4. Nhấp **OK** đóng hộp thoại **Project Information**
5. Nhấp vào menu **Tools/ Change Working Time ...**

Hộp thoại Change Working Time xuất hiện

2. Nhấp chọn **Create New Calendar...**



Hộp thoại Create New Base Calendar xuất hiện



3. Tại dòng **Name** đặt tên lịch cho dự án (Ví dụ : lịch sản phẩm)
4. Nhấp chọn **Create new base calendar** (tạo lịch mới có những đặc điểm gần giống như lịch mặc định của chương trình)

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

5. Nhấp OK đóng hộp thoại Create New Base Calendar

Change Working Time

For calendar: **lich san pham** Create New Calendar ...

Calendar 'lich san pham' is a base calendar.

Legend:

- Working
- Nonworking
- Edited working hours

On this calendar:

- Exception day
- Nondefault work week

Click on a day to see its working times:

June 2008

S	M	T	W	Th	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

01 June 2008 is nonworking.

Based on:
Work week 'Tuần làm việc 6 ngày' on calendar 'lich san pham'.

Exceptions | **Work Weeks**

	Name	Start	Finish
1	[Default]	NA	NA
2	Tuần làm việc 6 ngày	01/06/2008	30/06/2008

Details... Delete

Help Options... OK Close

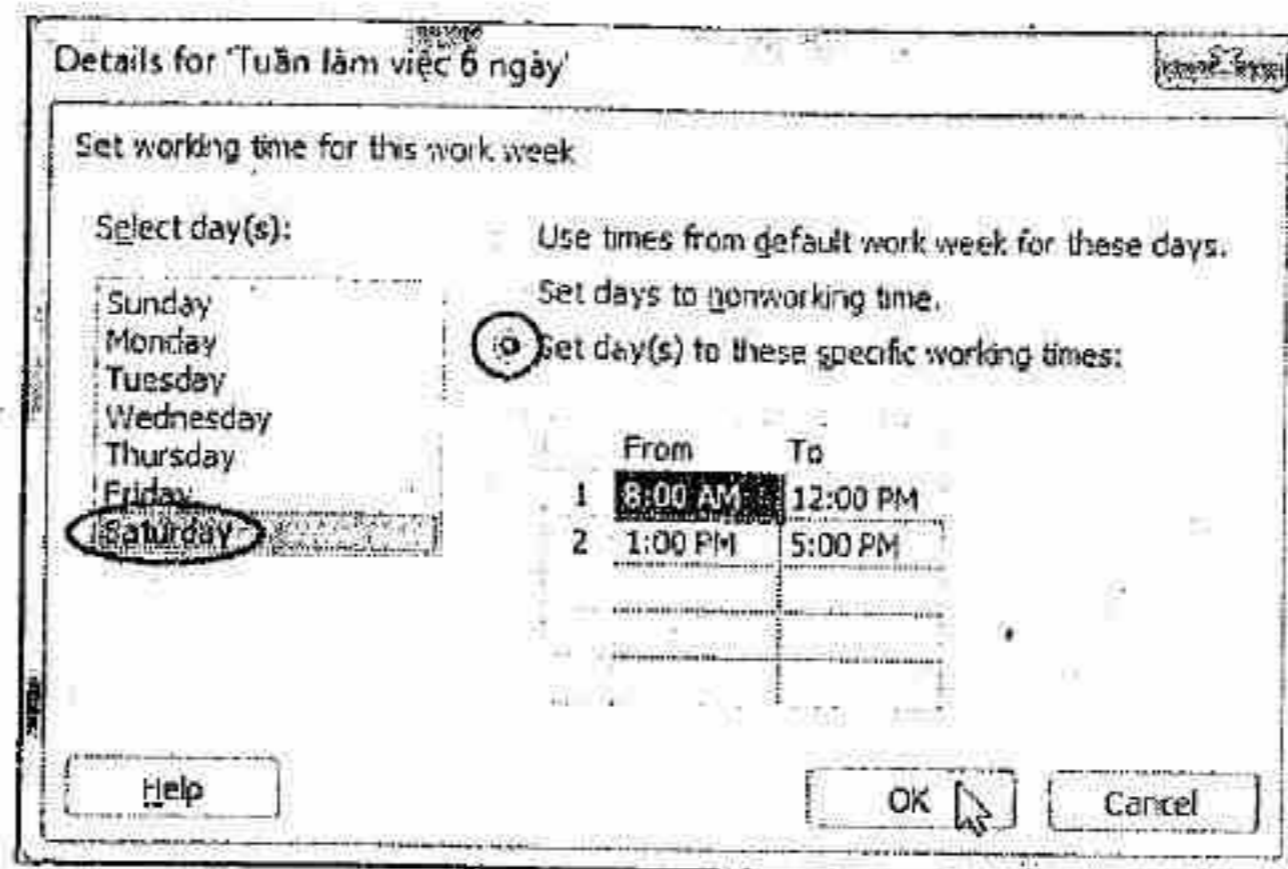
6. Chọn tab Work Weeks

7. Tại cột Name, nhấp chọn dòng kế tiếp dòng [Default] và đặt tên cho lịch làm việc mới (Ví dụ: Tuần làm việc 6 ngày).

8. Tại cột Start và Finish, lần lượt nhập ngày bắt đầu và ngày kết thúc việc áp dụng lịch mới tạo này.

9. Nhấp chọn Detail... để hiệu chỉnh chi tiết giờ làm việc.

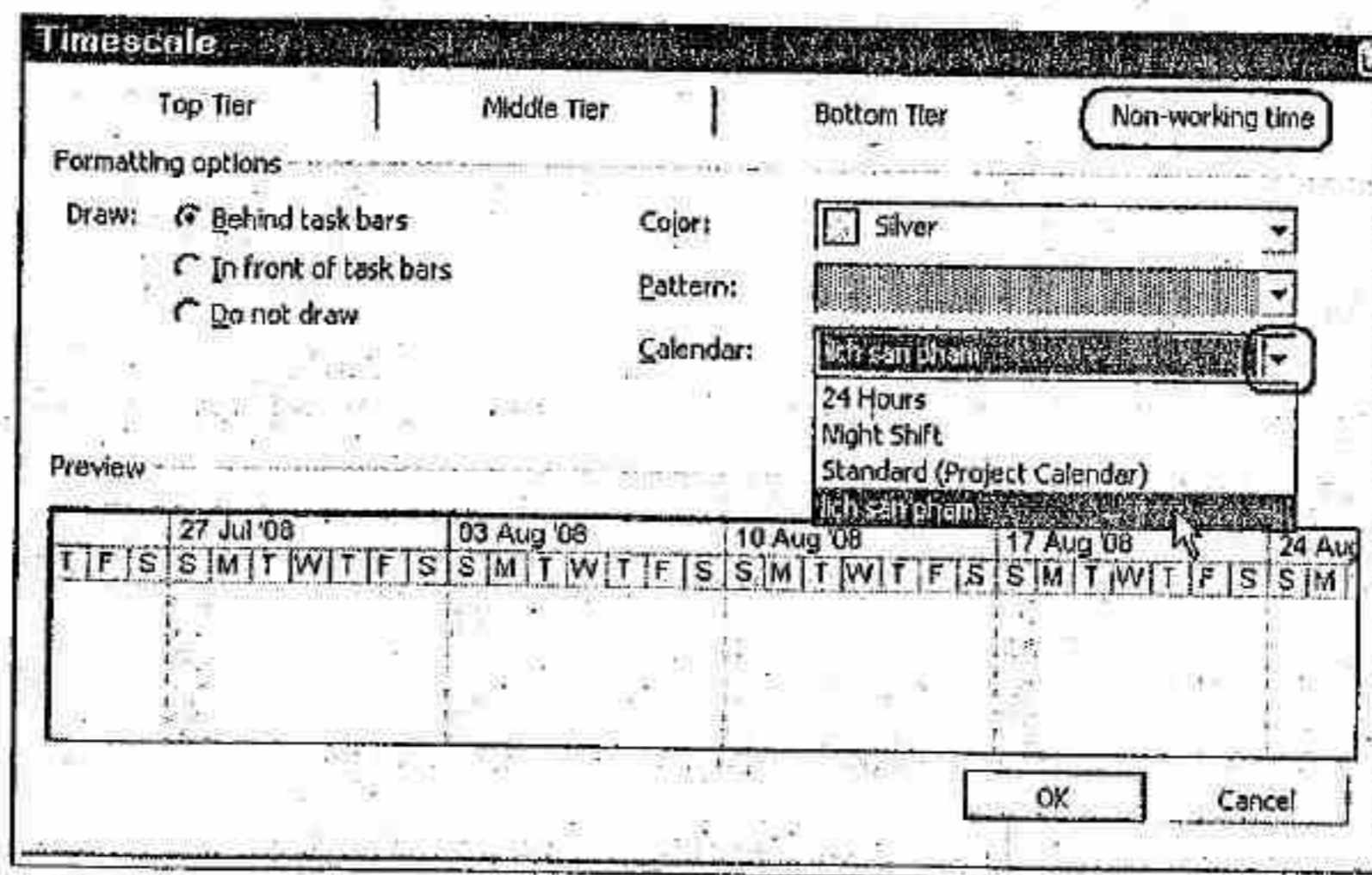
Hộp thoại Details for... xuất hiện

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

10. Tại mục **Select day(s)**, nhấp chọn Saturday (ngày thứ 7) để điều chỉnh giờ làm việc, vì theo mặc định ngày thứ 7 không làm việc.
11. Click chọn mục **Set day(s) to these specific working time** và tạo thời gian làm việc **Bắt đầu** và **Kết thúc** lần lượt tại cột **From** và **To**.
12. Nhấp OK đóng hộp thoại **Details for...**
13. Nhấp OK đóng hộp thoại **Change Working Time**
14. Nhấp chọn menu **Format/ Timescale**

Hộp thoại Timescale xuất hiện

15. Nhấp chọn thẻ **Non-working time**
16. Tại dòng **Calendar**, nhấp chọn tên lịch (lich san pham)



17. Nhấp OK để đóng hộp thoại Timescale

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

18. Nhấp vào menu **File/Properties**

Hộp thoại **Project Properties** xuất hiện

Project Properties

General **Summary** Statistics Contents Custom

Title: Dự án chế tạo sản phẩm

Subject: Sản phẩm mới

Author: Nguyễn Khánh Hùng

Manager: Trần Hành

Company: xây dựng

Category:

Keywords:

Comments: Địa chỉ liên hệ email: hnhsap2000@yahoo.com

Hyperlink base:

Save preview picture

OK Cancel

19. Nhập các thông tin về dự án

20. Nhấp **OK** đóng hộp thoại **Project Properties**

21. Tại cột **Task Name** nhập tên các công tác (Lưu ý: phải chọn **Unicode** để nhập được dấu tiếng Việt)

	Task Name	Duration	Start	03 Aug '08						
				T	F	S	S	M	T	W
1	Thiết kế sản phẩm	1 day?	01/08/08	■						
2	Khảo sát thị trường	1 day?	01/08/08	■						
3	Thiết kế công nghệ sản xuất	1 day?	01/08/08	■						
4	Thiết kế mẫu sản phẩm	1 day?	01/08/08	■						
5	Làm sách chào hàng	1 day?	01/08/08	■						
6	Chiết tính giá thành	1 day?	01/08/08	■						
7	Kiểm tra chất lượng sản phẩm	1 day?	01/08/08	■						
8	Chuẩn bị các điểm tiêu thụ	1 day?	01/08/08	■						
9	Tường trình giá cả và nhu cầu	1 day?	01/08/08	■						
10	Viết báo cáo dự án	1 day?	01/08/08	■						

22. Tại cột **Duration**, nhập thời gian các công tác

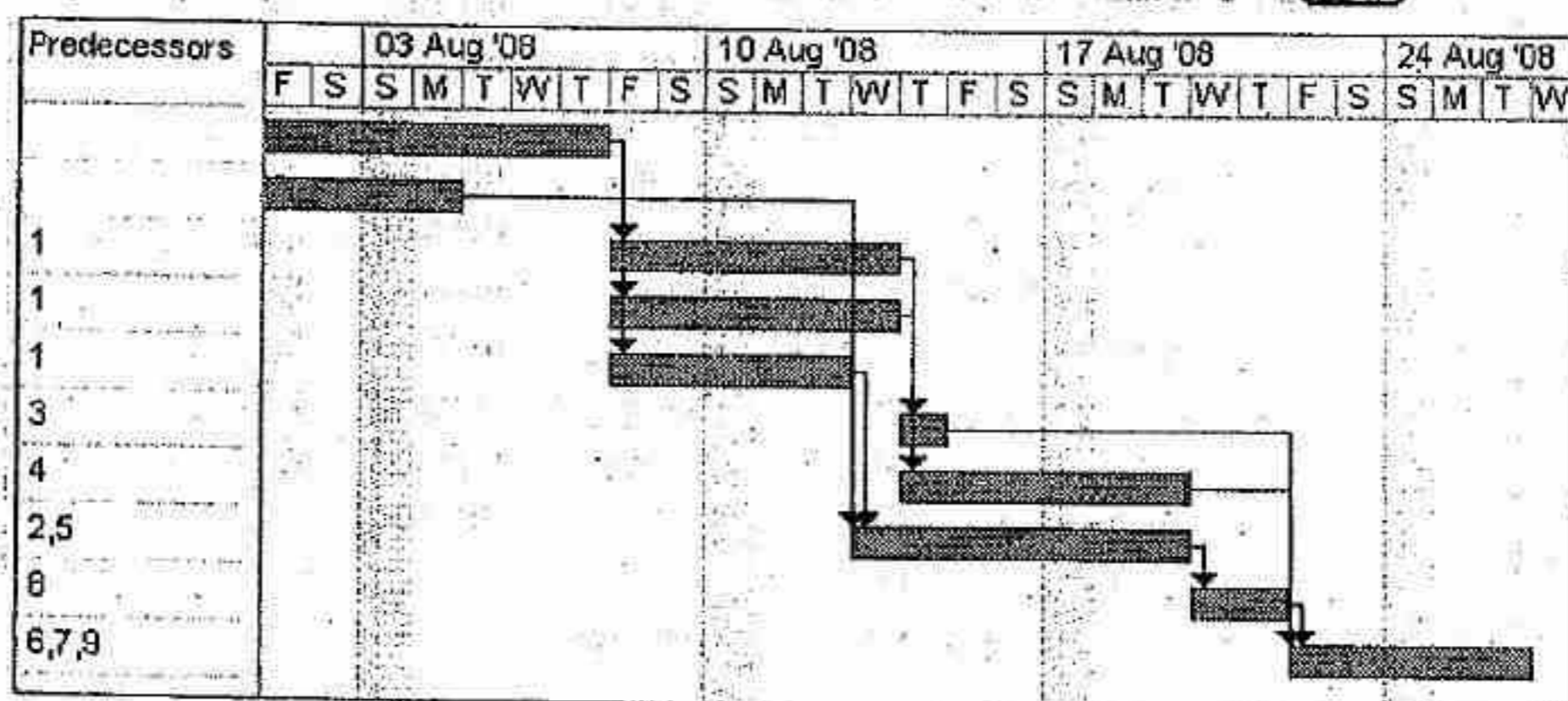
CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

	Task Name	Duration	Start	03 Aug '08											
				T	F	S	S	M	T	W	T	F			
1	Thiết kế sản phẩm	5 days	01/08/08	[Bar]											
2	Khảo sát thị trường	2 days	01/08/08	[Bar]											
3	Thiết kế công nghệ sản xuất	4 days	01/08/08	[Bar]											
4	Thiết kế mẫu sản phẩm	4 days	01/08/08	[Bar]											
5	Làm sách chào hàng	3 days	01/08/08	[Bar]											
6	Chiết tính giá thành	1 day	01/08/08	[Bar]											
7	Kiểm tra chất lượng sản phẩm	4 days	01/08/08	[Bar]											
8	Chuẩn bị các điểm tiêu thụ	5 days	01/08/08	[Bar]											
9	Tường trình giá cả và nhu cầu	2 days	01/08/08	[Bar]											
10	Viết báo cáo dự án	3 days	01/08/08	[Bar]											

* Chú ý: Nếu thời gian là ngày, người sử dụng không cần nhập thêm chữ "d" ví dụ 5 ngày thì chỉ cần nhập 5. Nếu đơn vị của Duration không phải là ngày thì phải nhập thêm chữ w, m... ví dụ 5 tuần, người sử dụng phải nhập "5w".

23. Tại cột Predecessors, người sử dụng nhập vào

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1 Thiết kế sản phẩm	5 days	01/08/08	07/08/08	
2 Khảo sát thị trường	2 days	01/08/08	04/08/08	
3 Thiết kế công nghệ sản xuất	4 days	08/08/08	13/08/08	1
4 Thiết kế mẫu sản phẩm	4 days	08/08/08	13/08/08	1
5 Làm sách chào hàng	3 days	08/08/08	12/08/08	1
6 Chiết tính giá thành	1 day	14/08/08	14/08/08	3
7 Kiểm tra chất lượng sản phẩm	4 days	14/08/08	19/08/08	4
8 Chuẩn bị các điểm tiêu thụ	5 days	13/08/08	19/08/08	2,5
9 Tường trình giá cả và nhu cầu	2 days	20/08/08	21/08/08	8
10 Viết báo cáo dự án	3 days	22/08/08	26/08/08	6,7,9



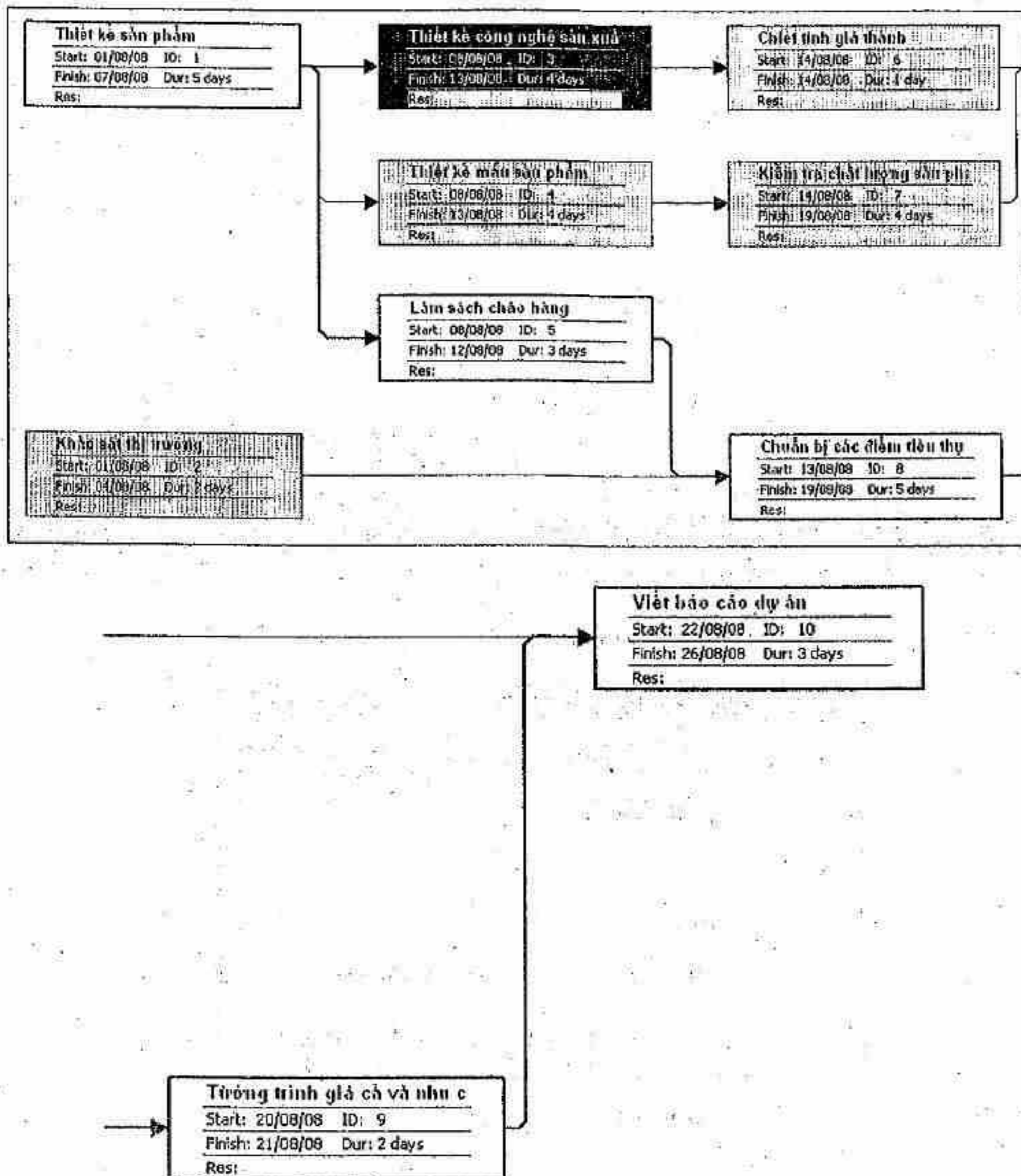
24. Nhấp vào menu Project /Filtered for: All Tasks/Critical (quan sát đường găng)

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

Task Name	Duration	03 Aug '08							10 Aug '08							17 Aug '08							24 Aug '08						
		T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W
1 Thiết kế sản phẩm	5 days																												
5 Lâm sách chào hàng	3 days																												
8 Chuẩn bị các điểm tiêu thụ	5 days																												
9 Tường trình giá cả và nhu cầu	2 days																												
10 Viết báo cáo dự án	3 days																												

Xem Tiến Độ Dưới Dạng Sơ Đồ Mạng

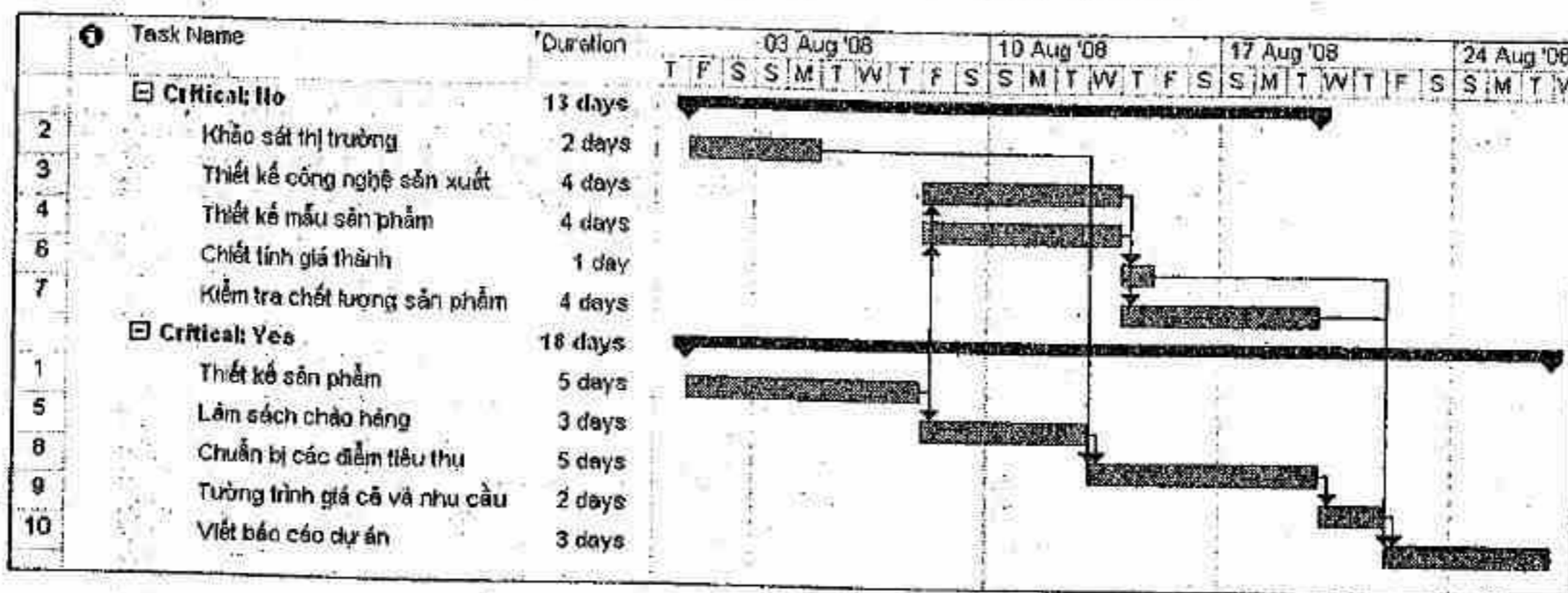
1. Nhấp vào menu Network Diagram



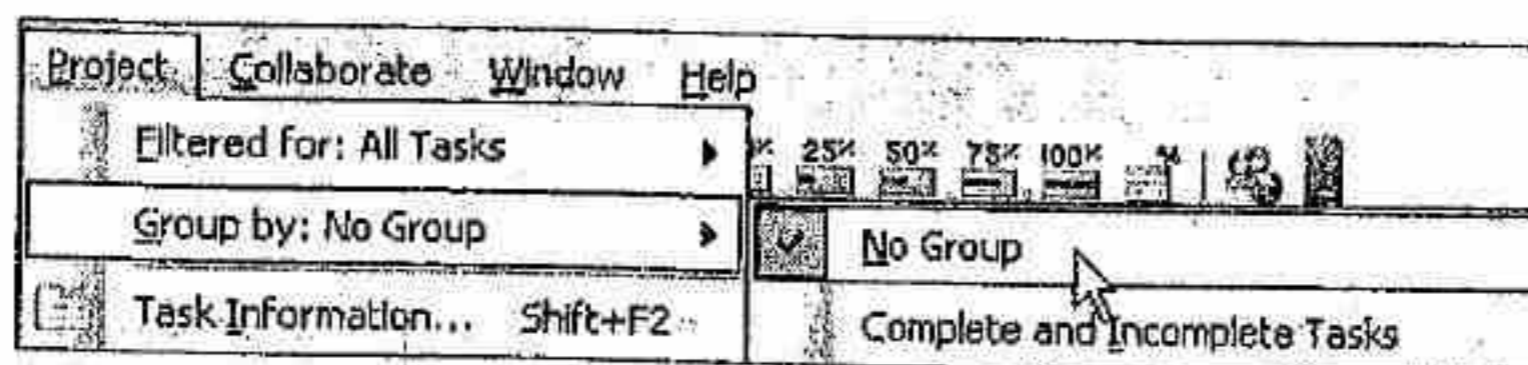
CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

2. Nhấp vào menu **View**, chọn khung nhìn **Gantt Chart** (quan sát công tác găng, không găng)

3. Nhấp vào menu **Project /Group by: No Group/Critical**



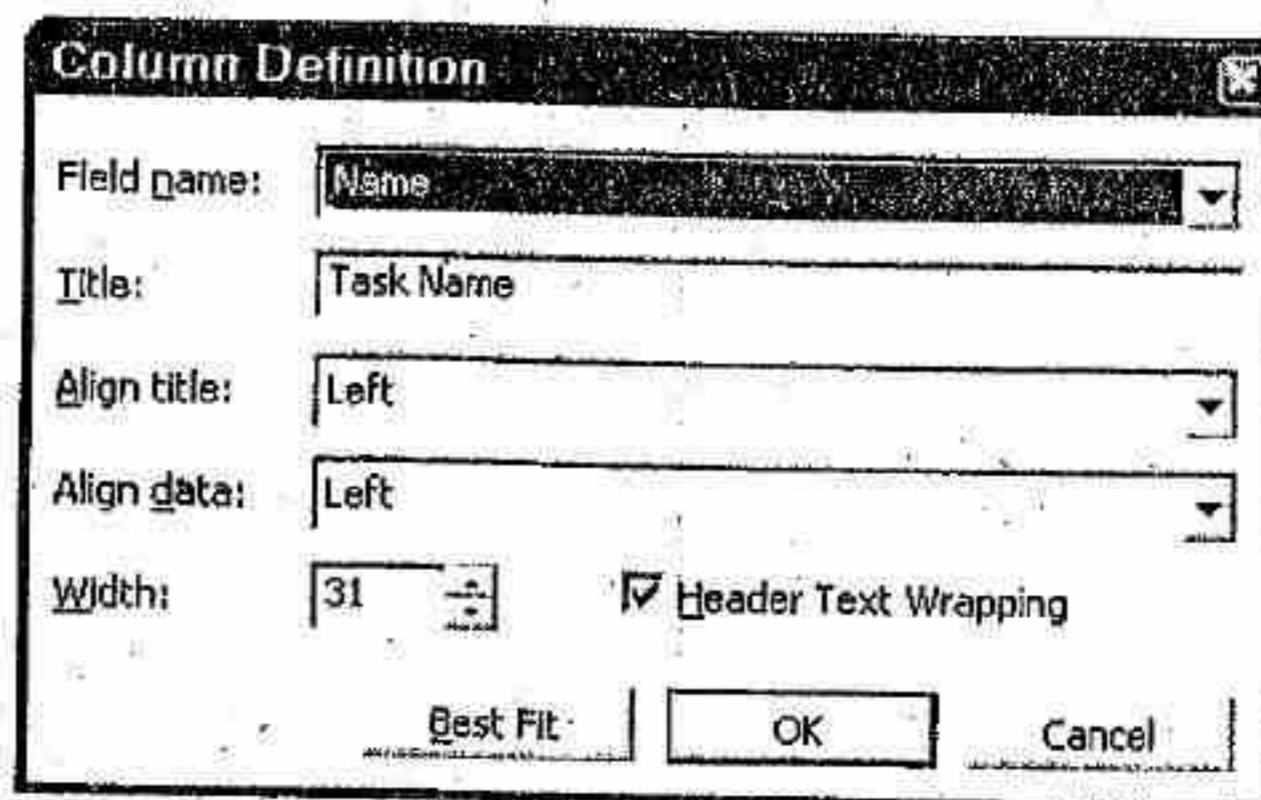
* **Chú ý:** Để trả về khung nhìn ban đầu, nhấp vào menu **Project /Group by: No Group/No Group**



Hiệu chỉnh Tên Trường Bằng Tiếng Việt

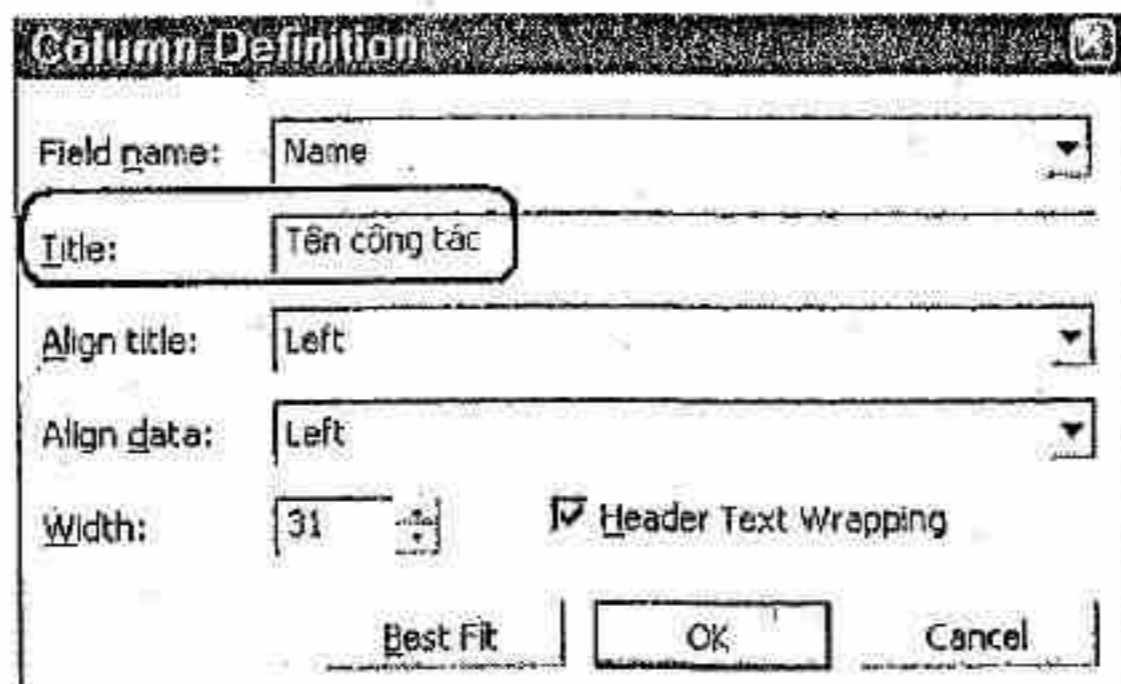
1. Nhấp đúp chuột vào tên trường cần hiệu chỉnh

Hộp thoại **Column Definition** xuất hiện



2. Tại dòng **Title**, nhập tên trường cần thay thế

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ



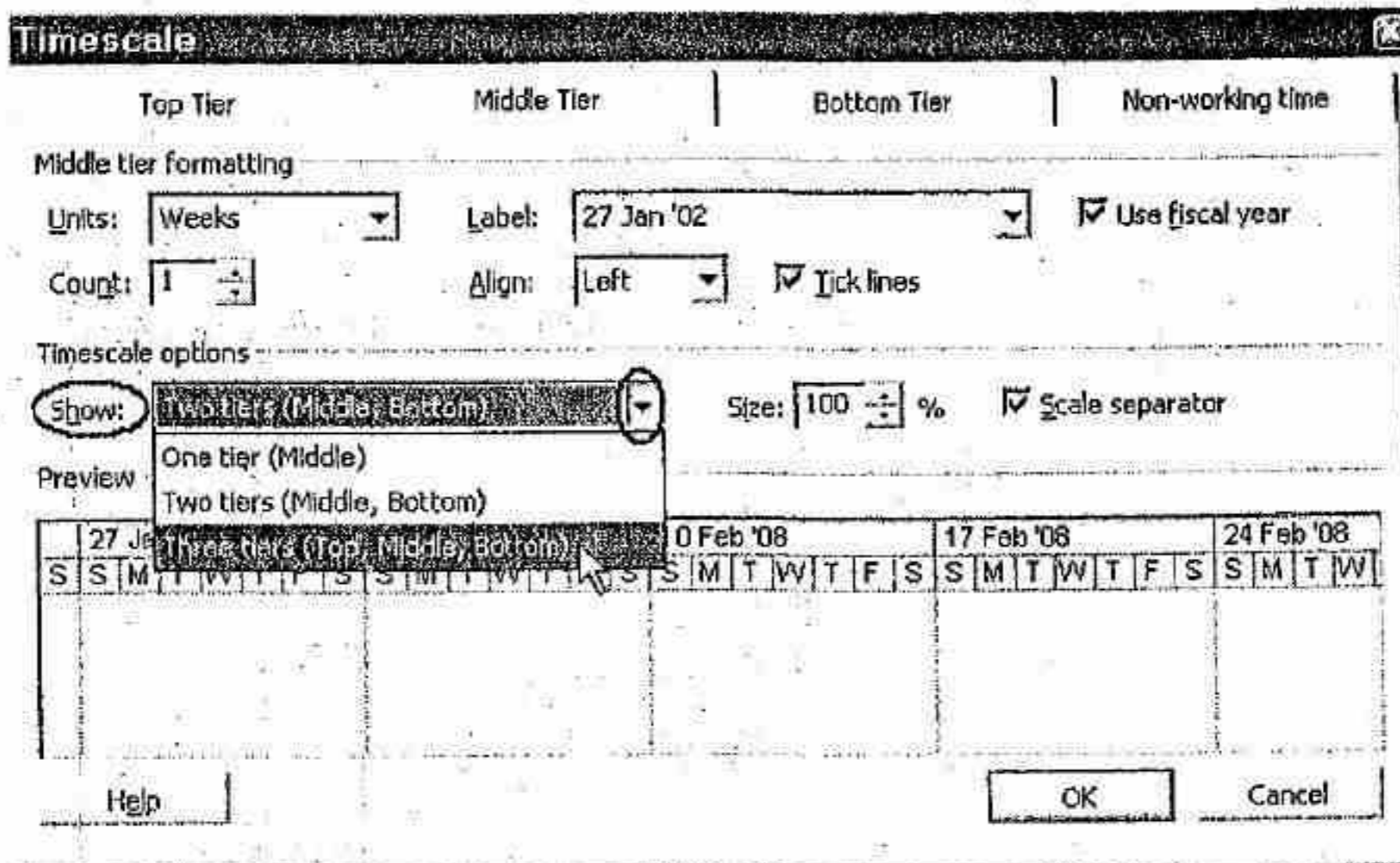
3. Nhấp OK đóng hộp thoại Column Definition

	Tên công tác	Thời gian	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Công tác đi trước
1	Thiết kế sản phẩm	5 days	01/08/08	07/08/08	
2	Khảo sát thị trường	2 days	01/08/08	04/08/08	
3	Thiết kế công nghệ sản xuất	4 days	08/08/08	13/08/08	1
4	Thiết kế mẫu sản phẩm	4 days	08/08/08	13/08/08	1
5	Làm sách chào hàng	3 days	08/08/08	12/08/08	1
6	Chiết tính giá thành	1 day	14/08/08	14/08/08	3
7	Kiểm tra chất lượng sản phẩm	4 days	14/08/08	19/08/08	4
8	Chuẩn bị các điểm tiêu thụ	5 days	13/08/08	19/08/08	2,5
9	Tường trình giá cả và nhu cầu	2 days	20/08/08	21/08/08	8
10	Viết báo cáo dự án	3 days	22/08/08	26/08/08	6,7,9

Hiệu Chính Trục Thời Gian

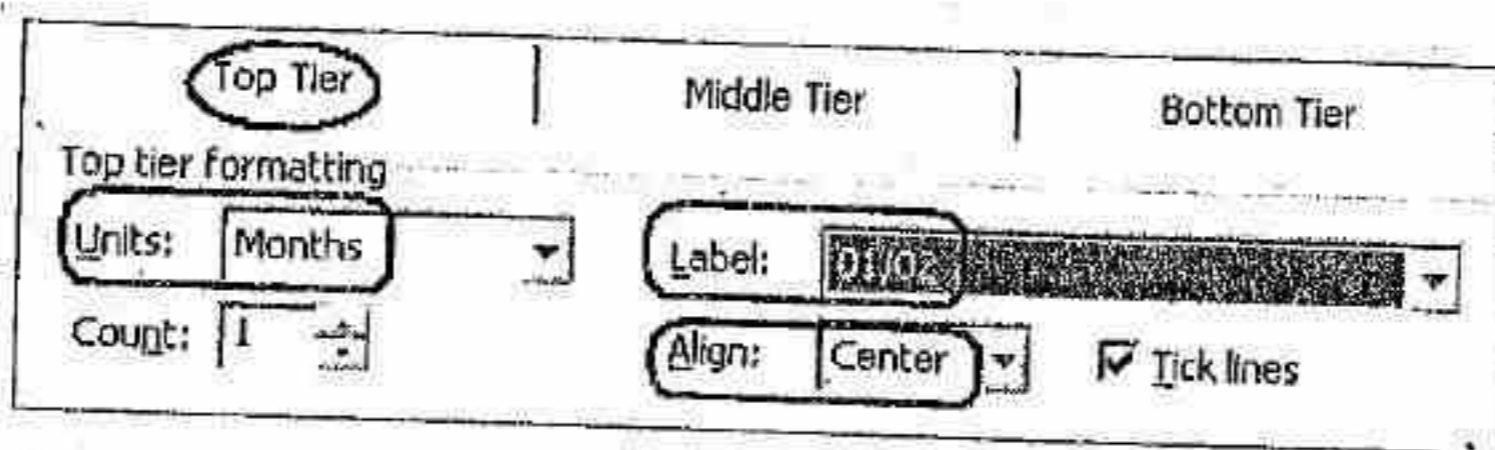
1. Nhấp chọn menu Format/ Timescale

Hộp thoại Timescale xuất hiện

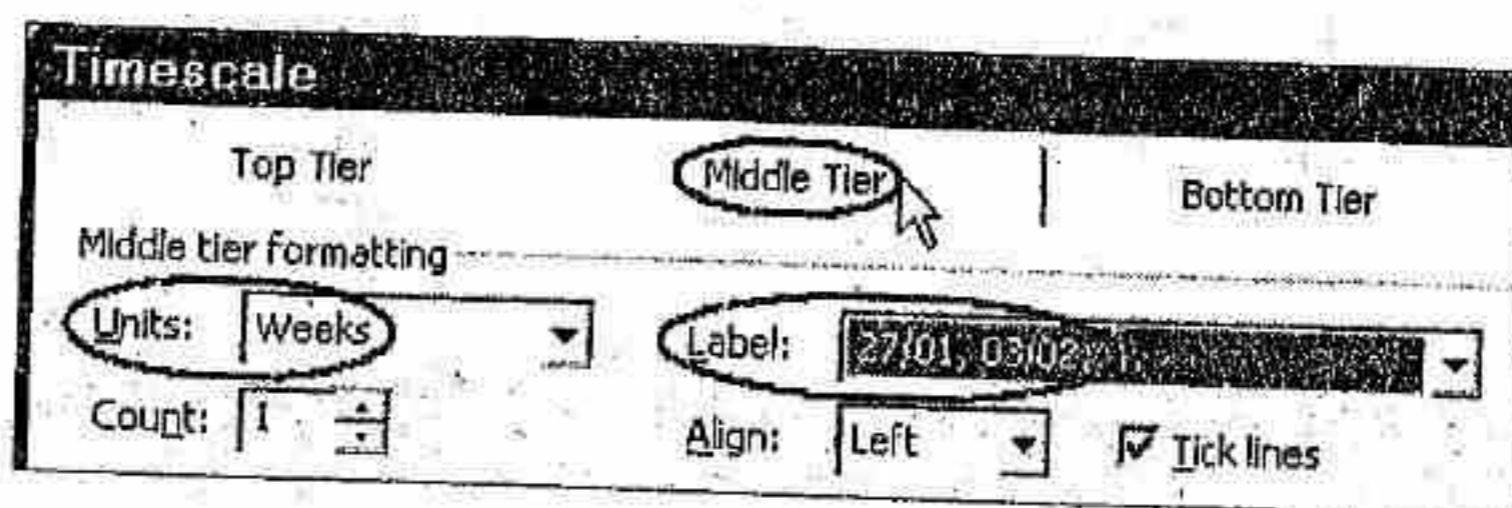


CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

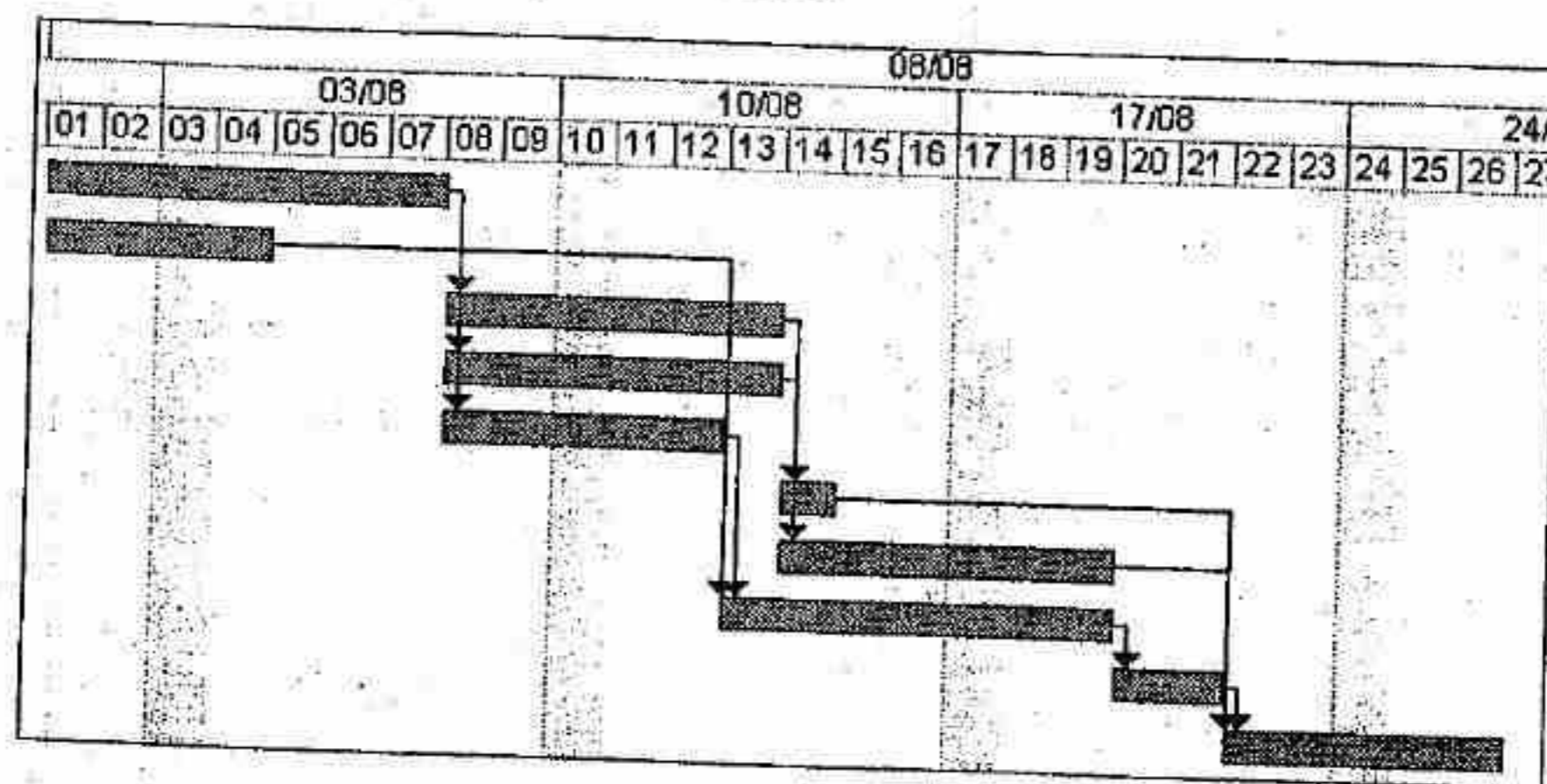
2. Tại dòng Show, nhấp chọn Three tiers (Top, Middle, Bottom)
3. Nhấp chọn thẻ Top Tier
4. Tại dòng Units, nhấp chọn Months
5. Tại dòng Label, nhấp chọn 01/02



6. Tại dòng Align, nhấp chọn Center
7. Nhấp chọn thẻ Middle Tier
8. Tại dòng Units, nhấp chọn Weeks
9. Tại dòng Label, nhấp chọn 27/01, 03/02...



10. Nhấp chọn thẻ Bottom Tier
11. Tại dòng Units, nhấp chọn Days
12. Tại dòng Label, nhấp chọn 01, 02, ...
13. Nhấp OK để đóng hộp thoại Timescale



CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ**VÍ DỤ 2**

STT	Tên Công Tác	Thời Gian (ngày)	Công Tác Đứng Trước
1	Bàn giao mặt bằng	2	
2	Làm văn phòng tạm, lán trại...	7	1
3	Đóng cừ Larsen	15	2
4	Chuẩn bị mặt bằng đúc cọc	4	1
5	Đúc cọc BTCT	30	4
6	Ép 2 cọc thử và thử tải	7	5SS28
7	Ép cọc đại trà	30	6
8	Đập đầu cọc	25	7SS6
9	Đào đất móng tầng hầm	20	8FS-3
10	Đào dài cọc	7	9
11	Thi công móng, dài cọc	10	9SS2,10SS2
12	Đắp đất đến cốt đáy đà kiềng	10	11SS3
13	BT sàn tầng hầm cốt -3.200	8	12
14	BT coat tầng hầm	6	13
15	BT sàn cốt 0.000	8	14

*** Yêu cầu**

Ngày khởi công của dự án 01/01/2009.

Tạo lịch cho dự án tuần làm việc 7 ngày.

Nhập các thông tin về dự án.

Lập tiến độ cho dự án.

Xác định đường găng.

Tính thời gian hoàn thành dự án.

Do giới hạn về ngân sách, nên công tác “Ép cọc đại trà “ không thể bắt đầu trước 15/02/2009.

Chủ đầu tư dự kiến công tác “BT sàn cốt 0.000” phải trước (không được trễ hơn) ngày 15/04/2009, vì vậy tiến độ cần phải hoàn thành không muộn hơn ngày đó.

Thao tác thực hiện:

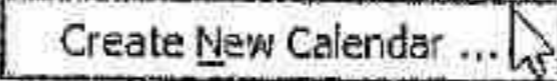
CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

1. Nhấp đúp (nhấp 2 lần) phím trái chuột vào biểu tượng trên màn hình
2. Nhấp vào menu **Project /Project Information**

Hộp thoại Project Information xuất hiện

3. Tại dòng **Start date**, nhấp chọn ngày 01/01/2009
4. Nhấp **OK** đóng hộp thoại **Project Information**
5. Nhấp vào menu **Tools/ Change Working Time ...**

Hộp thoại Change Working Time xuất hiện

6. Nhấp chọn **Create New Calendar** 

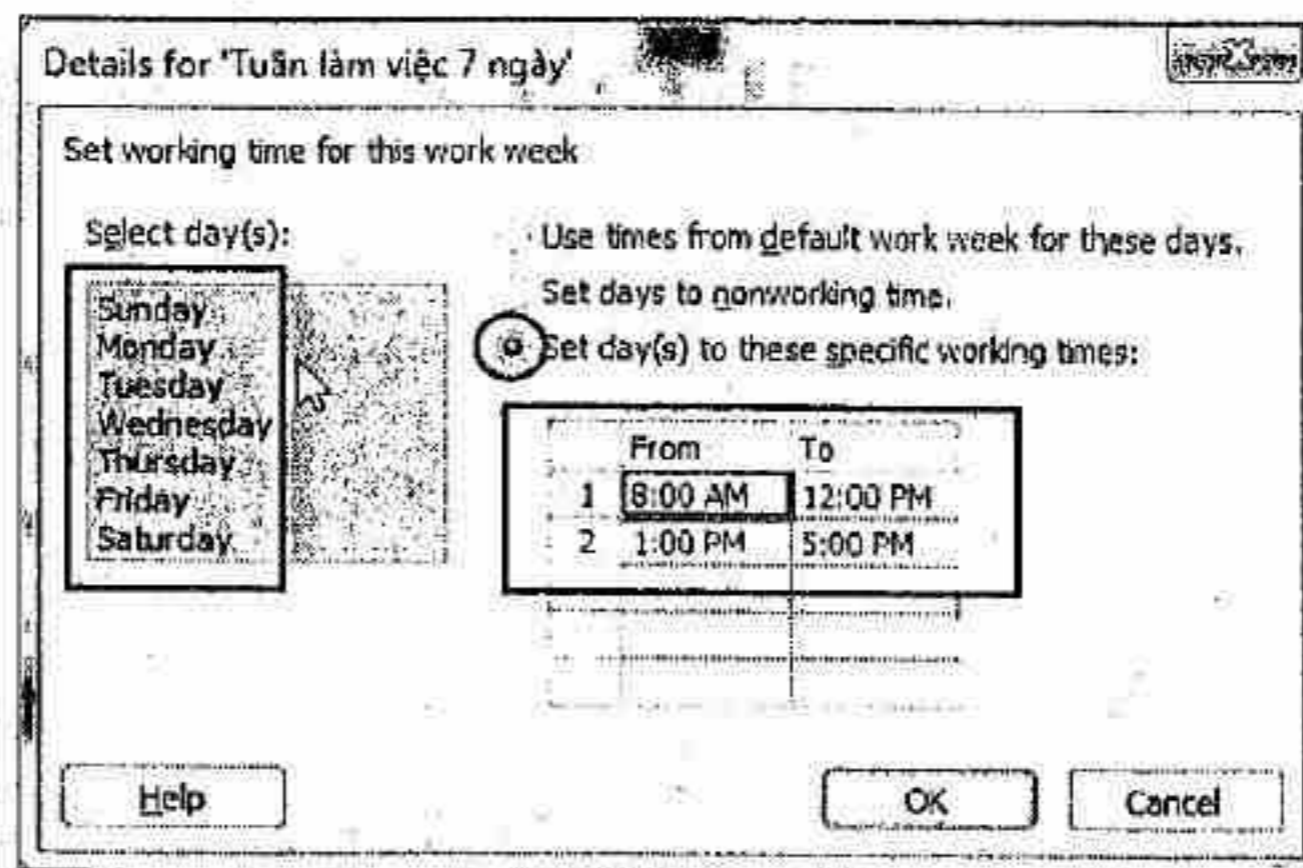
Hộp thoại Create New Base Calendar xuất hiện

7. Tại dòng **Name**, nhập vào tên lịch cho dự án (Ví dụ : LICH PHAN MONG)
8. Nhấp chọn **Create new base calendar**
9. Nhấp **OK** đóng hộp thoại **Create New Base Calendar**
10. Chọn tab **Work Weeks**

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

11. Tại cột Name, nhấp chọn dòng kế tiếp dòng [Default] và đặt tên cho lịch làm việc mới (Ví dụ: Tuần làm việc 7 ngày).
12. Tại cột Start và Finish, lần lượt nhập ngày bắt đầu và ngày kết thúc việc áp dụng lịch mới tạo này.
13. Nhấp chọn Detail... để hiệu chỉnh chi tiết giờ làm việc.

Hộp thoại Details for... xuất hiện



14. Tại mục Select day(s), giữ phím trái chuột chọn từ Sunday (chủ nhật) đến Saturday (thứ 7) để điều chỉnh giờ làm việc.
15. Click chọn mục Set day(s) to these specific working time và tạo thời gian làm việc Bắt đầu và Kết thúc lần lượt tại cột From và To.
16. Nhấp OK đóng hộp thoại Details for...
17. Nhấp OK đóng hộp thoại Change Working Time
18. Nhấp chọn menu Format/ Timescale

Hộp thoại Timescale xuất hiện

19. Nhấp chọn thẻ Non-working time
20. Tại dòng Calendar, nhấp chọn tên lịch (LICH PHAN MONG)
21. Nhấp OK để đóng hộp thoại Timescale
22. Tại cột Task Name, nhập tên các công tác

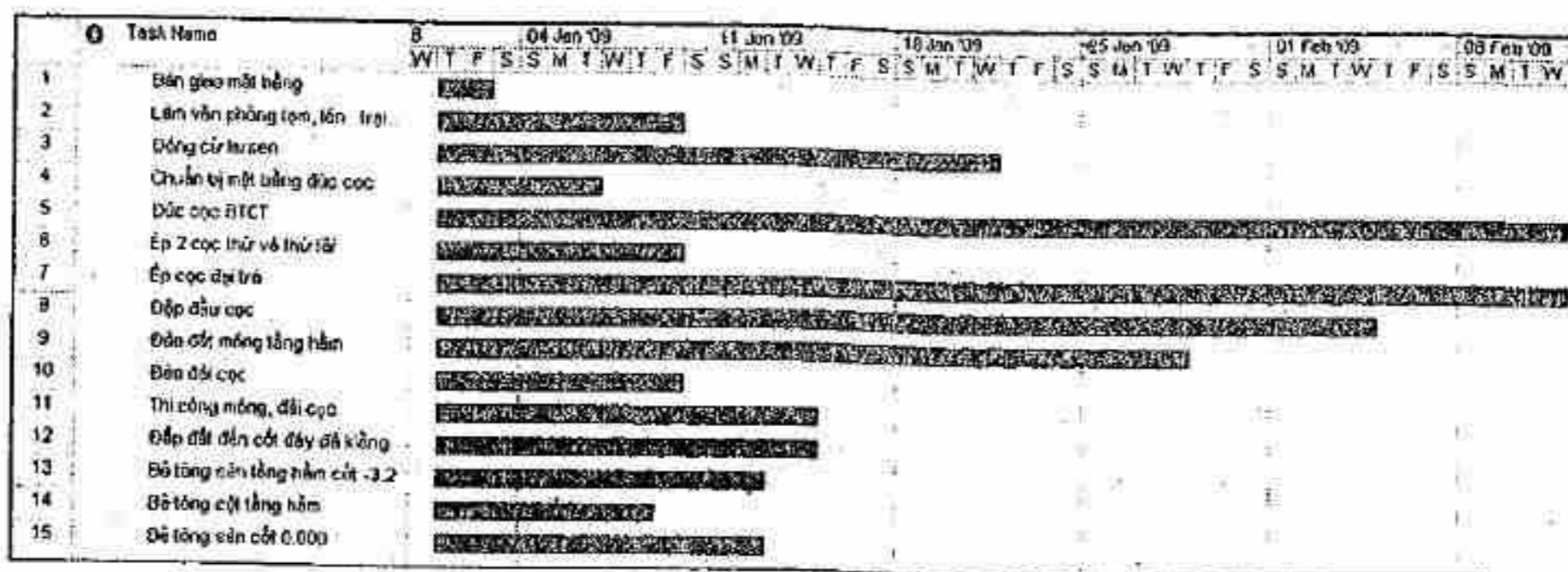
CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

Task ID	Task Name	Duration	Start	04 Jan '09								
				W	T	F	S	S	M	T	W	
1	Bàn giao mặt bằng	1 day?	01/01/09	■								
2	Làm văn phòng tạm, lán trại...	1 day?	01/01/09	■								
3	Đóng cửa larsen	1 day?	01/01/09	■								
4	Chuẩn bị mặt bằng đúc cọc	1 day?	01/01/09	■								
5	Đúc cọc BTCT	1 day?	01/01/09	■								
6	Ép 2 cọc thử và thử tải	1 day?	01/01/09	■								
7	Ép cọc đại trà	1 day?	01/01/09	■								
8	Đập đầu cọc	1 day?	01/01/09	■								
9	Đào đất móng tầng hầm	1 day?	01/01/09	■								
10	Đào đài cọc	1 day?	01/01/09	■								
11	Thi công móng, đài cọc	1 day?	01/01/09	■								
12	Đắp đất đến cốt đáy đà kiềng	1 day?	01/01/09	■								
13	Bê tông sàn tầng hầm cốt -3.200	1 day?	01/01/09	■								
14	Bê tông cột tầng hầm	1 day?	01/01/09	■								
15	Bê tông sàn cốt 0.000	1 day?	01/01/09	■								

23. Tại cột Duration, nhập thời gian các công tác

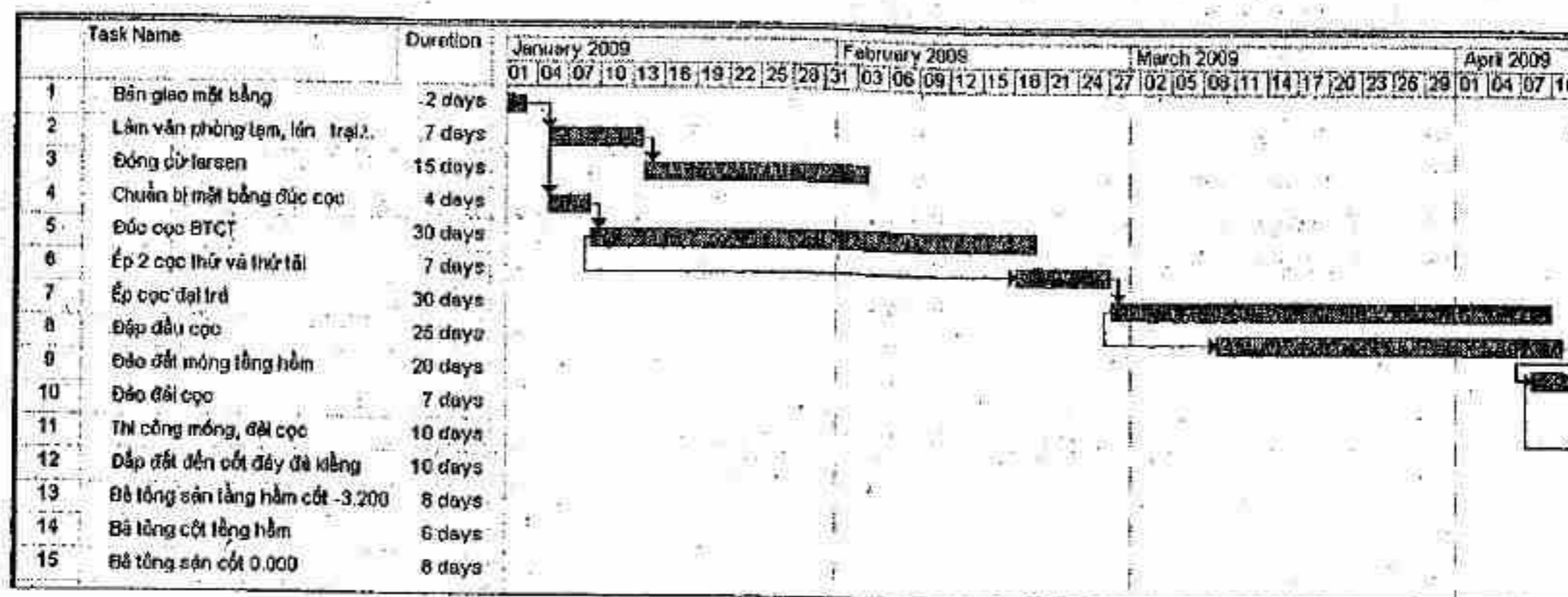
Task ID	Task Name	Duration	Start	Finish
1	Bàn giao mặt bằng	2 days	01/01/09	02/01/09
2	Làm văn phòng tạm, lán trại...	7 days	01/01/09	09/01/09
3	Đóng cửa larsen	15 days	01/01/09	21/01/09
4	Chuẩn bị mặt bằng đúc cọc	4 days	01/01/09	06/01/09
5	Đúc cọc BTCT	30 days	01/01/09	11/02/09
6	Ép 2 cọc thử và thử tải	7 days	01/01/09	09/01/09
7	Ép cọc đại trà	30 days	01/01/09	11/02/09
8	Đập đầu cọc	25 days	01/01/09	04/02/09
9	Đào đất móng tầng hầm	20 days	01/01/09	28/01/09
10	Đào đài cọc	7 days	01/01/09	09/01/09
11	Thi công móng, đài cọc	10 days	01/01/09	14/01/09
12	Đắp đất đến cốt đáy đà kiềng	10 days	01/01/09	14/01/09
13	Bê tông sàn tầng hầm cốt -3.200	8 days	01/01/09	12/01/09
14	Bê tông cột tầng hầm	6 days	01/01/09	08/01/09
15	Bê tông sàn cốt 0.000	8 days	01/01/09	12/01/09

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ




24. Tại cột Predecessors, người sử dụng nhập vào

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1 Bàn giao mặt bằng	2 days	01/01/09	02/01/09	
2 Làm văn phòng tạm, lán trại...	7 days	05/01/09	13/01/09	1
3 Đóng cửa larsen	15 days	14/01/09	03/02/09	2
4 Chuẩn bị mặt bằng đúc cọc	4 days	05/01/09	09/01/09	1
5 Đúc cọc BTCT	30 days	09/01/09	19/02/09	4
6 Ép 2 cọc thử và thử tải	7 days	18/02/09	26/02/09	5SS+28 days
7 Ép cọc đại trà	30 days	27/02/09	09/04/09	6
8 Đập đầu cọc	25 days	09/03/09	10/04/09	7SS+6 days
9 Đào đất móng tầng hầm	20 days	08/04/09	05/05/09	8FS-3 days
10 Đào đài cọc	7 days	06/05/09	14/05/09	9
11 Thi công móng, đài cọc	10 days	08/05/09	21/05/09	9SS+2 days, 10SS+2 days
12 Đắp đất đến cốt đáy đà kiềng	10 days	13/05/09	26/05/09	11SS+3 days
13 Bê tông sàn tầng hầm cốt -3.200	8 days	27/05/09	05/06/09	12
14 Bê tông cột tầng hầm	6 days	08/06/09	15/06/09	13
15 Bê tông sàn cốt 0.000	8 days	16/06/09	25/06/09	14



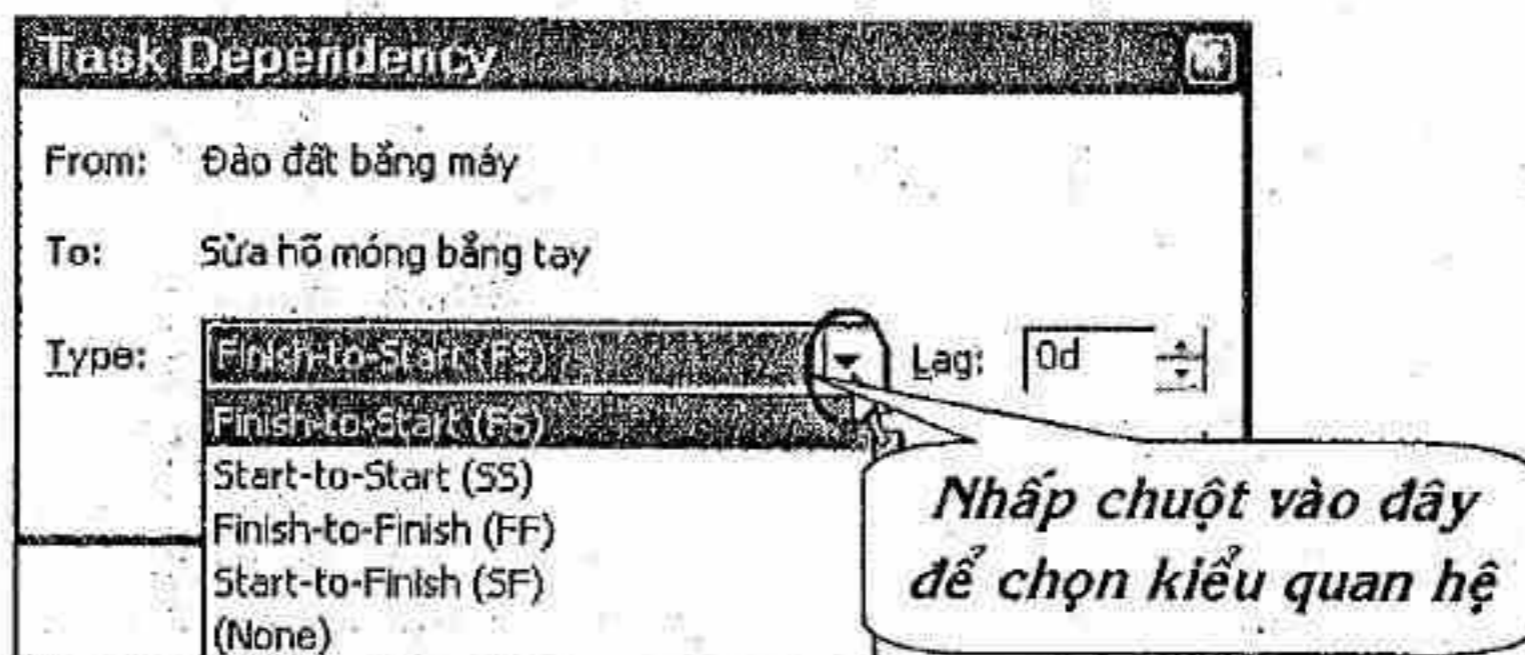
CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

- * Chú ý: Người sử dụng có thể gán mối quan hệ bằng cách nhấp chọn biểu tượng **Link Tasks**  trên thanh công cụ **Standard**. Khi dùng cách này chương trình sẽ dùng mối quan hệ **Finish-to-Start**

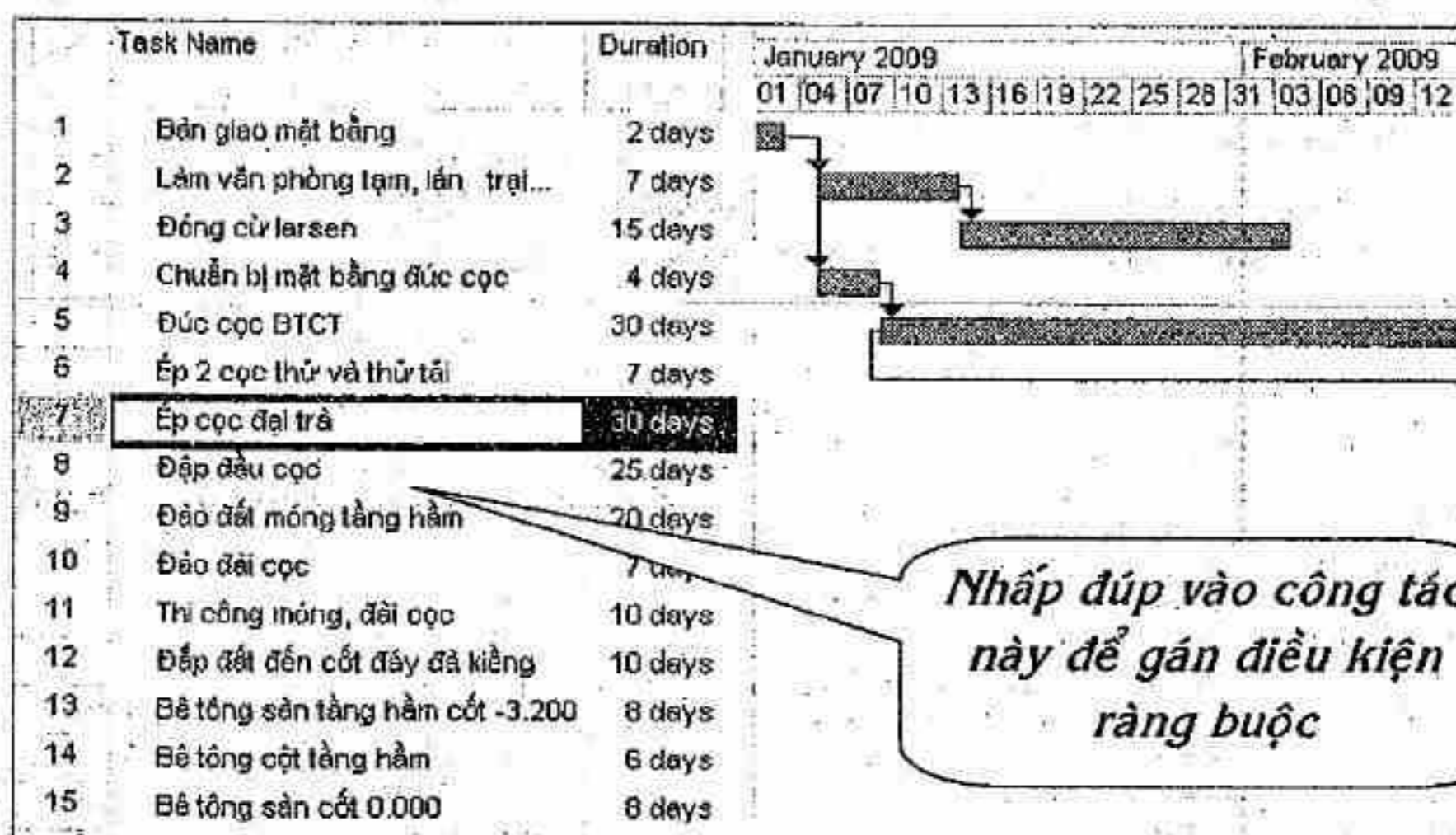
Nhấp đúp trực tiếp vào đường quan hệ giữa các công tác để hiệu chỉnh mối quan hệ.



Hộp thoại **Task Dependency** xuất hiện



25. Nhấp đúp công tác "Ép cọc đại trà"



Nhấp đúp vào công tác này để gán điều kiện ràng buộc

Hộp thoại **Task Information** xuất hiện

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

26. Chọn thẻ **Advanced**

27. Tại dòng **Constraint type**, nhấp chọn kiểu ràng buộc **Start No Earlier Than**

28. Tại dòng **Constraint date**, nhấp chọn ngày **15/02/2009**

29. Nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Task Information**

30. Nhấp đúp công tác **"Bê tông sàn cốt 0.000"**

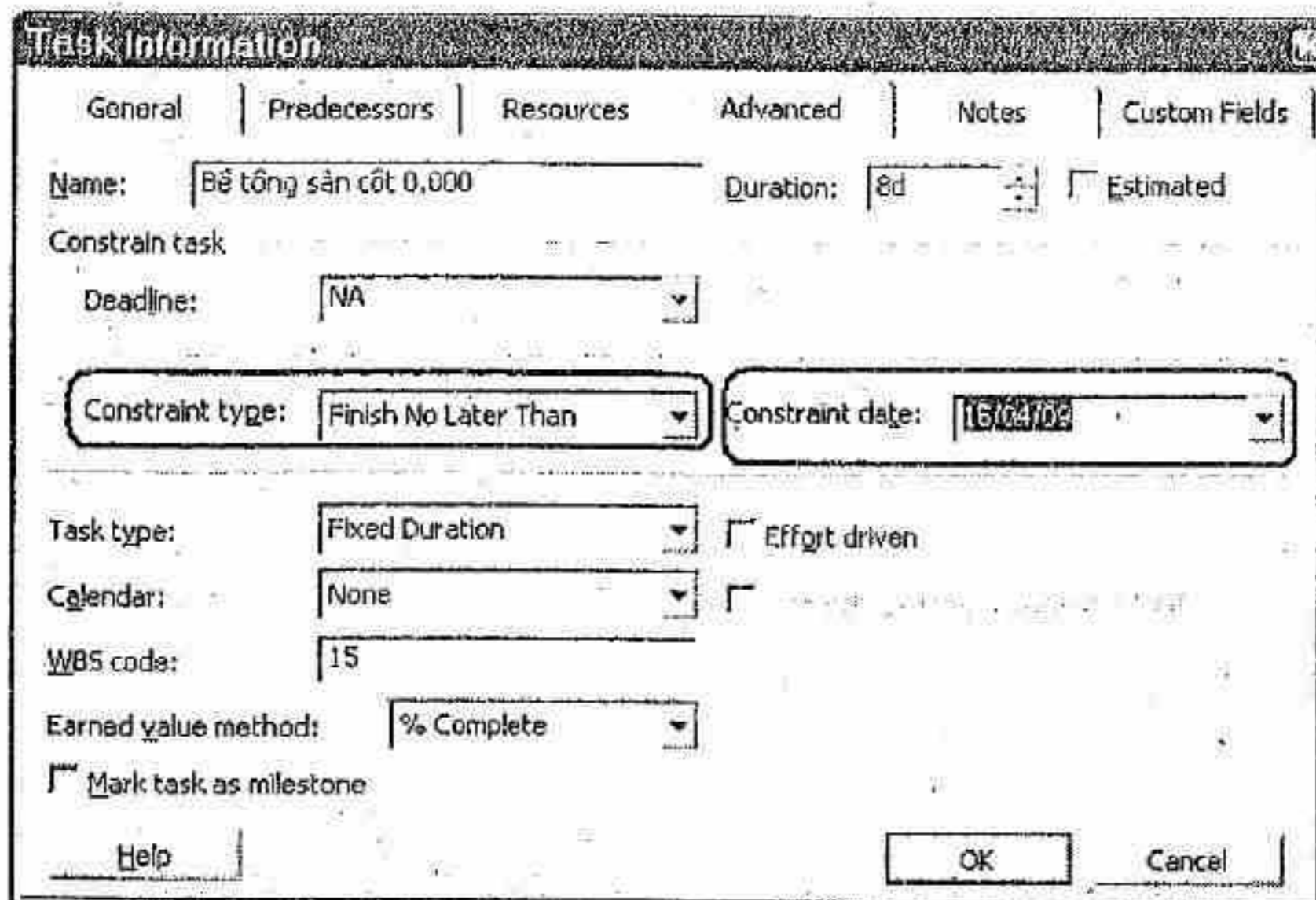
Hộp thoại **Task Information** xuất hiện

31. Chọn thẻ **Advanced**

32. Tại dòng **Constraint type**, nhấp chọn kiểu ràng buộc **Finish No Earlier Than**

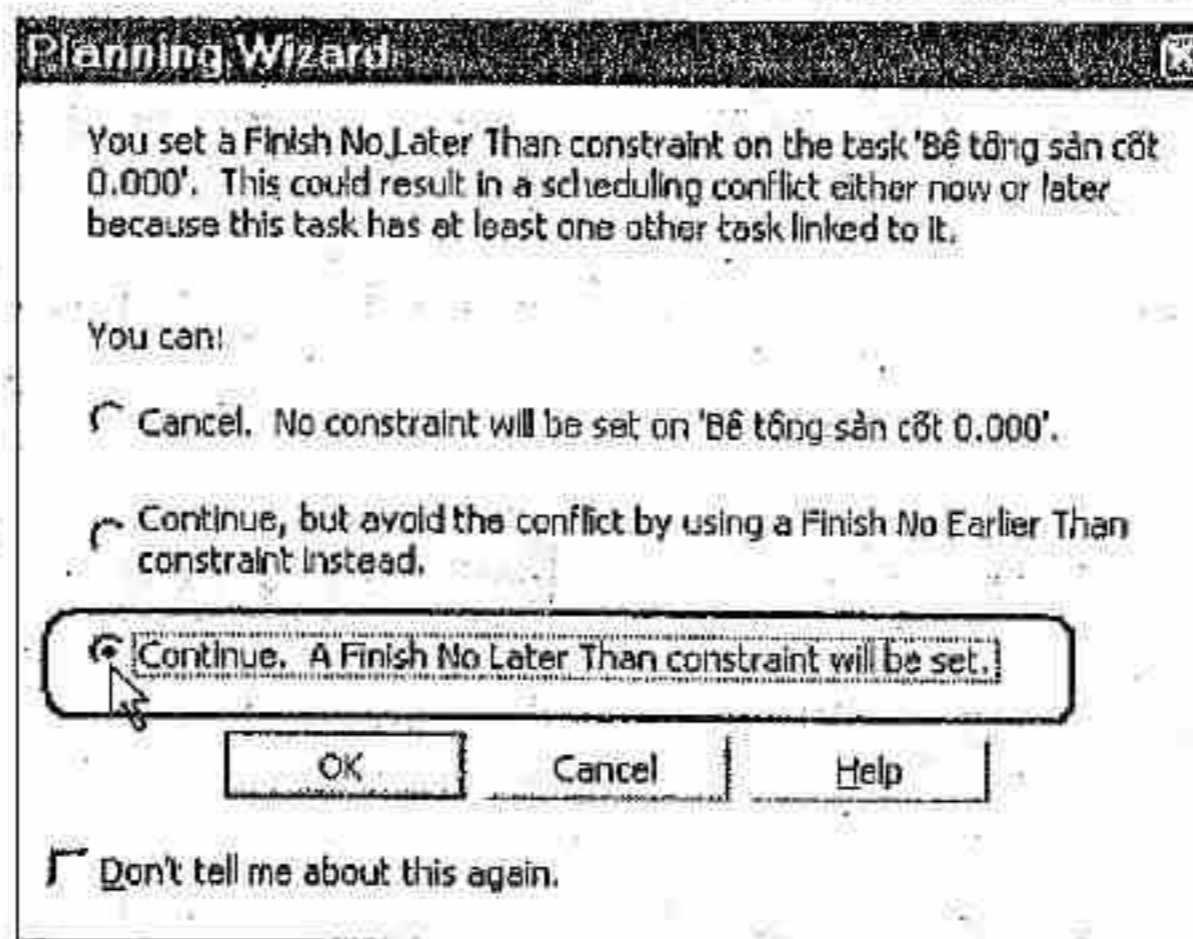
33. Tại dòng **Constraint date**, nhấp chọn ngày **15/04/2009**

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ



34. Nhấp OK để đóng hộp thoại Task Information

Khi đó xuất hiện hộp thoại Planning Wizard



35. Nhấp chọn Continue

36. Nhấp OK để đóng hộp thoại Planning Wizard

37. Khi người sử dụng rê chuột vào công tác này, sẽ xuất hiện hộp thoại nhắc nhở sau.

13	Bê tông sàn tầng hầm cốt -3.200	8 days	27/05/09	05/06/09	12
14	Bê tông cột tầng hầm	6 days	08/06/09	15/06/09	13
15	Bê tông sàn cốt 0.000	8 days	16/06/09	25/06/09	14

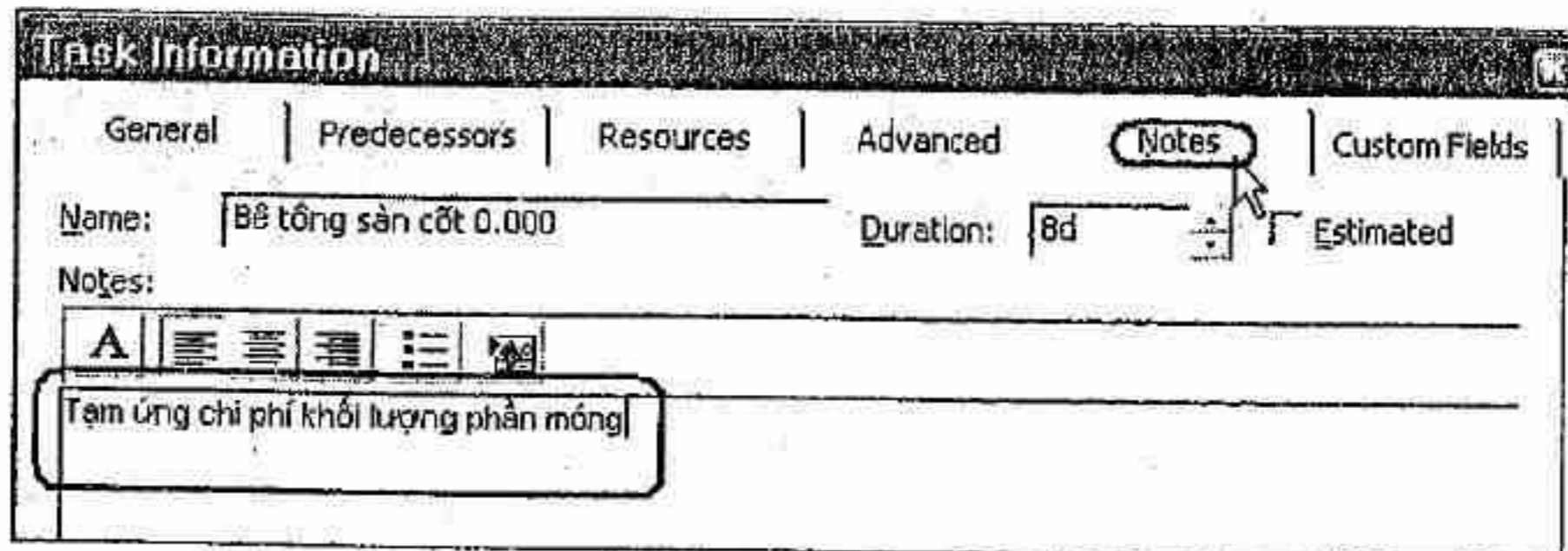
This task finishes on 25/06/09 which is after its 'Finish No Later Than' constraint on 15/04/09.

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

38. Nhấp đúp công tác "Bê tông sàn cốt 0.000" lần nữa

Hộp thoại Task Information xuất hiện

39. Chọn thẻ Notes



40. Nhập nội dung cần chú thích

41. Nhấp OK để đóng hộp thoại Task Information

14	Bê tông cột tầng hầm	6 days	08/06/09	15/06/09	13
15	Bê tông sàn cốt 0.000	8 days	16/06/09	25/06/09	14

This task finishes on 25/06/09 which is after its 'Finish No Later Than' constraint on 15/04/09.

Notes: 'Tạm ứng chi phí khối lượng phần móng'

42. Nhấp chọn công tác "Bàn giao mặt bằng"

43. Nhấp phải chuột chọn New task

	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	Bàn giao mặt bằng				
2	Làm văn phòng tạm				
3	Đóng cừ Larsen				
4	Chuẩn bị mặt bằng d				
5	Đúc cọc BTCT				
6	Ép 2 cọc thử và thử				
7	Ép cọc đại trà				
8	Đập đầu cọc				

Context menu options: Cut Task, Copy Task, Paste, Paste Special..., New Task, Delete Task.


44. Nhập vào "Công tác chuẩn bị"

	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	Công tác chuẩn bị	1 day?	01/01/09	01/01/09	
2	Bàn giao mặt bằng	2 days	01/01/09	02/01/09	
3	Làm văn phòng tạm, lán trại...	7 days	05/01/09	13/01/09	2
4	Đóng cừ Larsen	15 days	14/01/09	03/02/09	3
5	Chuẩn bị mặt bằng đúc cọc	4 days	05/01/09	08/01/09	2

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

45. Nhấp chọn 2 công tác “Bàn giao mặt bằng” và “Làm văn phòng tạm, lán trại...”

	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	Công tác chuẩn bị	1 day?	01/01/09	01/01/09	
2	Bàn giao mặt bằng	2 days	01/01/09	02/01/09	
3	Làm văn phòng tạm, lán trại...	7 days	05/01/09	13/01/09	2
4	Đóng cửa larsen	15 days	14/01/09	03/02/09	3

46. Nhấp vào biểu tượng  (Indent)

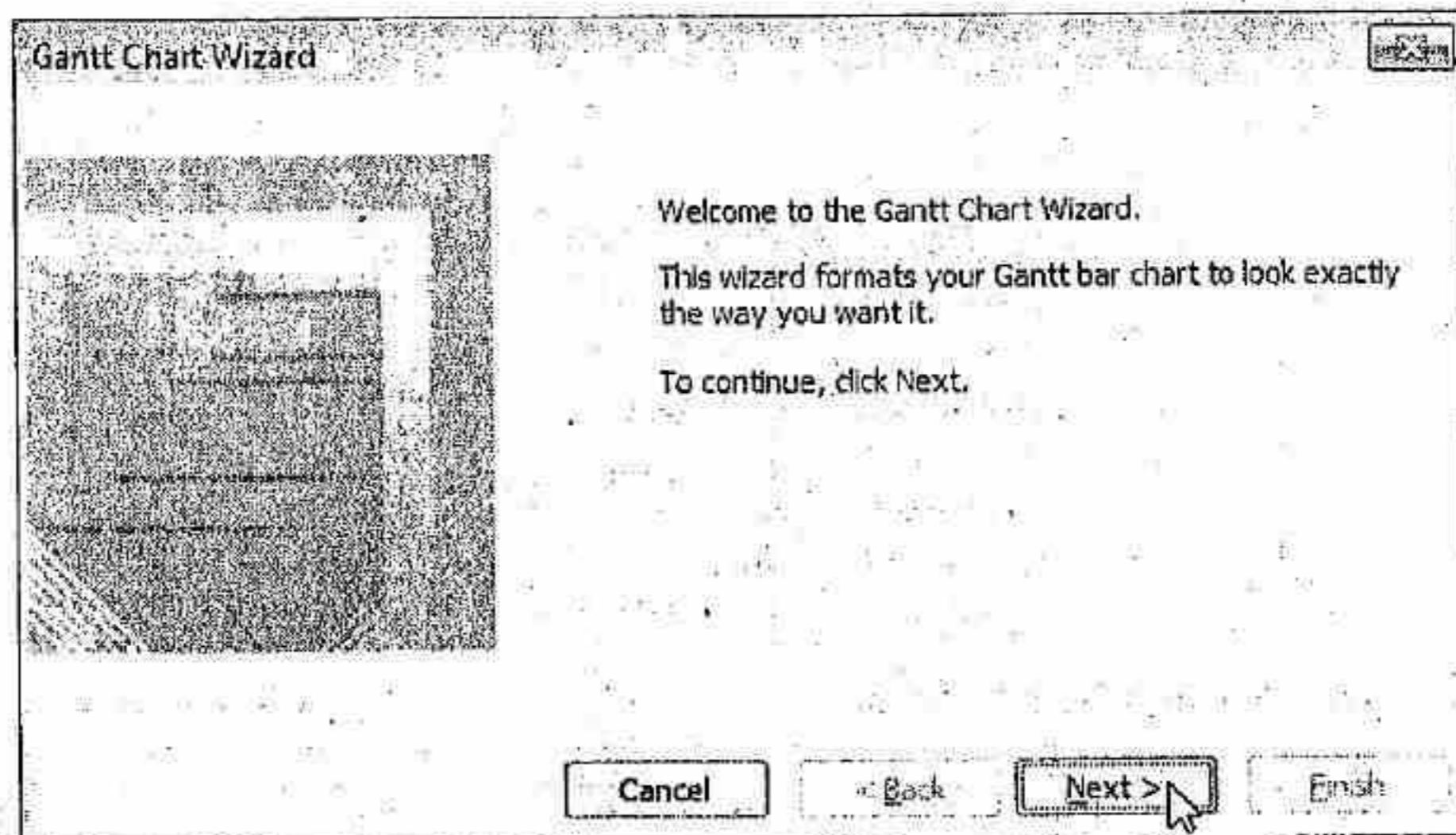
	Task Name	Duration	Start
1	Công tác chuẩn bị	9 days	01/01/09
2	Bàn giao mặt bằng	2 days	01/01/09
3	Làm văn phòng tạm, lán trại	7 days	05/01/09
4	Đóng cửa larsen	15 days	14/01/09
5	Chuẩn bị mặt bằng đúc cọc	4 days	05/01/09

Quan Sát Đường Găng

47. Nhấp vào menu View chọn khung nhìn Gantt Chart

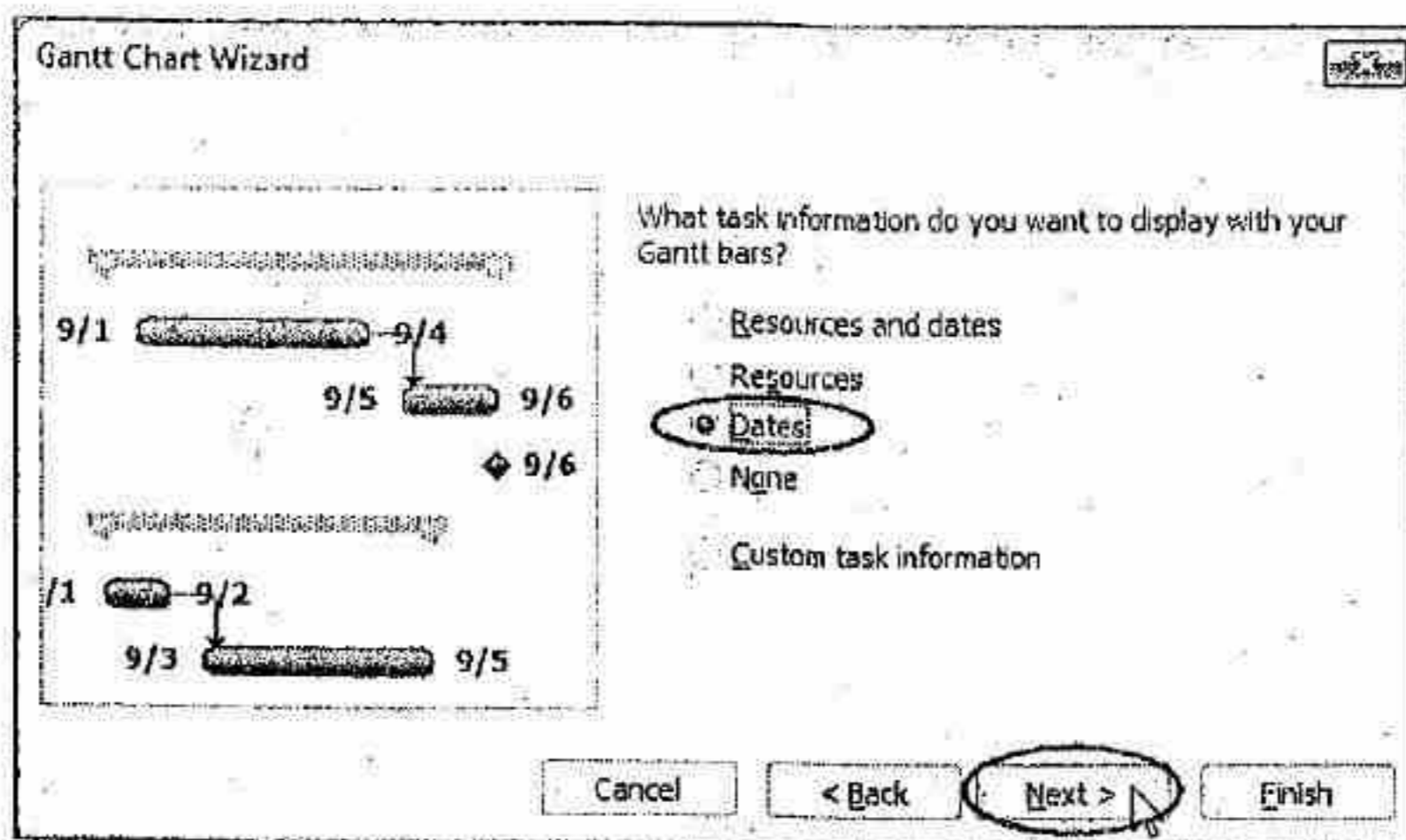
48. Nhấp vào menu Format/Gantt Chart Wizard...

Hộp thoại Gantt Chart Wizard xuất hiện



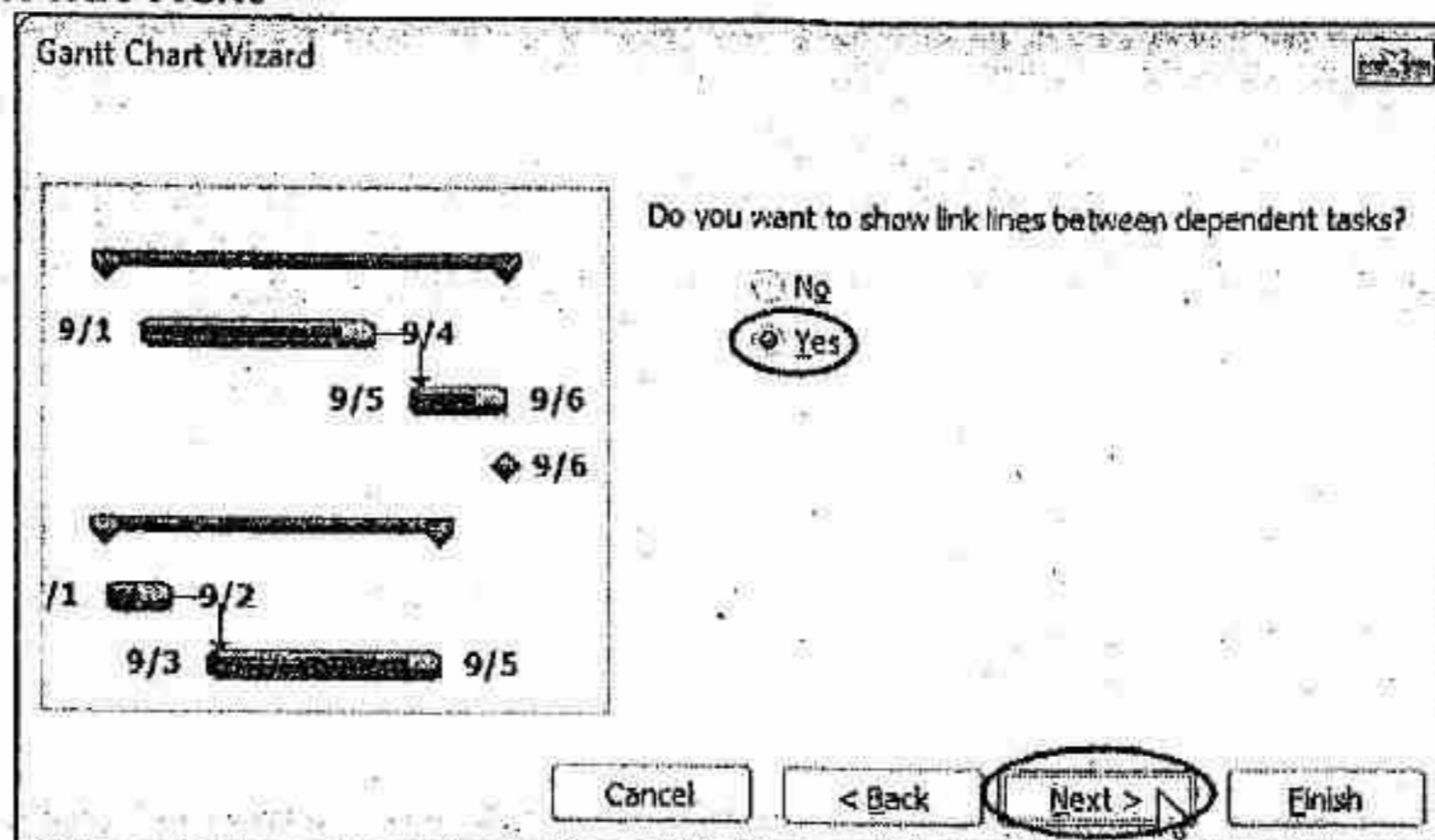
49. Nhấp chọn nút Next

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ



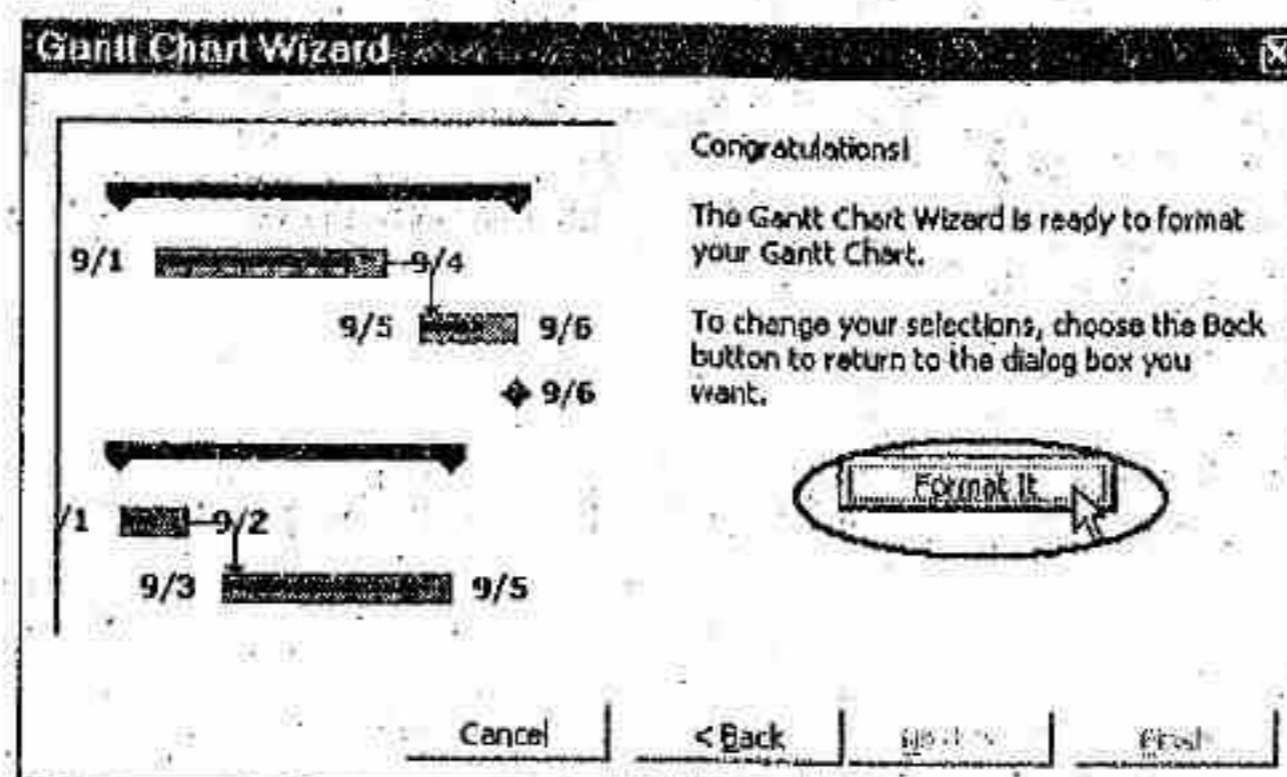
52. Nhấp chọn Dates

53. Nhấp chọn nút Next



54. Nhấp chọn Yes

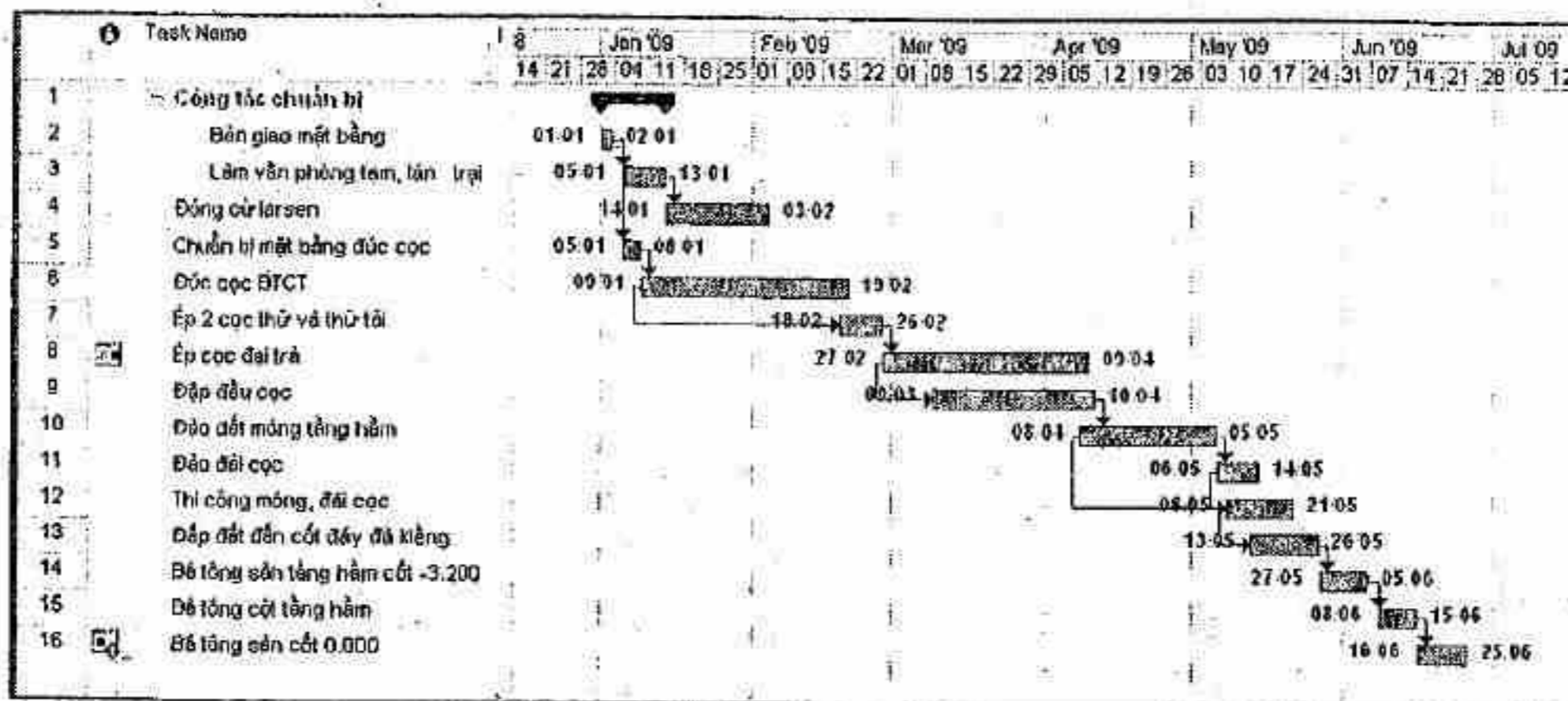
55. Nhấp chọn nút Next



CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

56. Nhấp chọn nút **Format It**

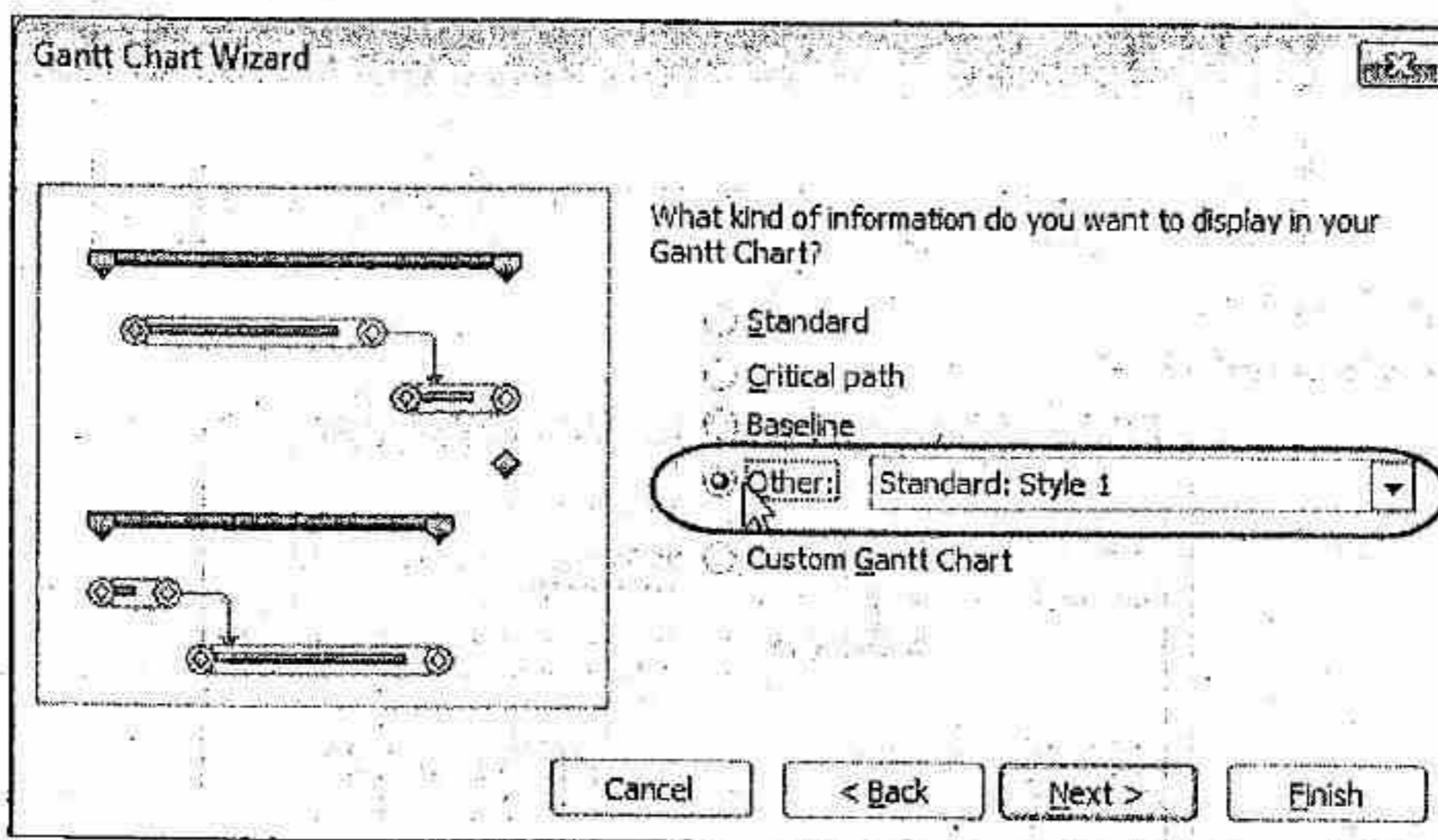
57. Nhấp chọn nút **Exit Wizard**



* Chú ý: người sử dụng có thể hiển thị tiến độ ở dạng khác.

Hộp thoại **Gantt Chart Wizard** xuất hiện

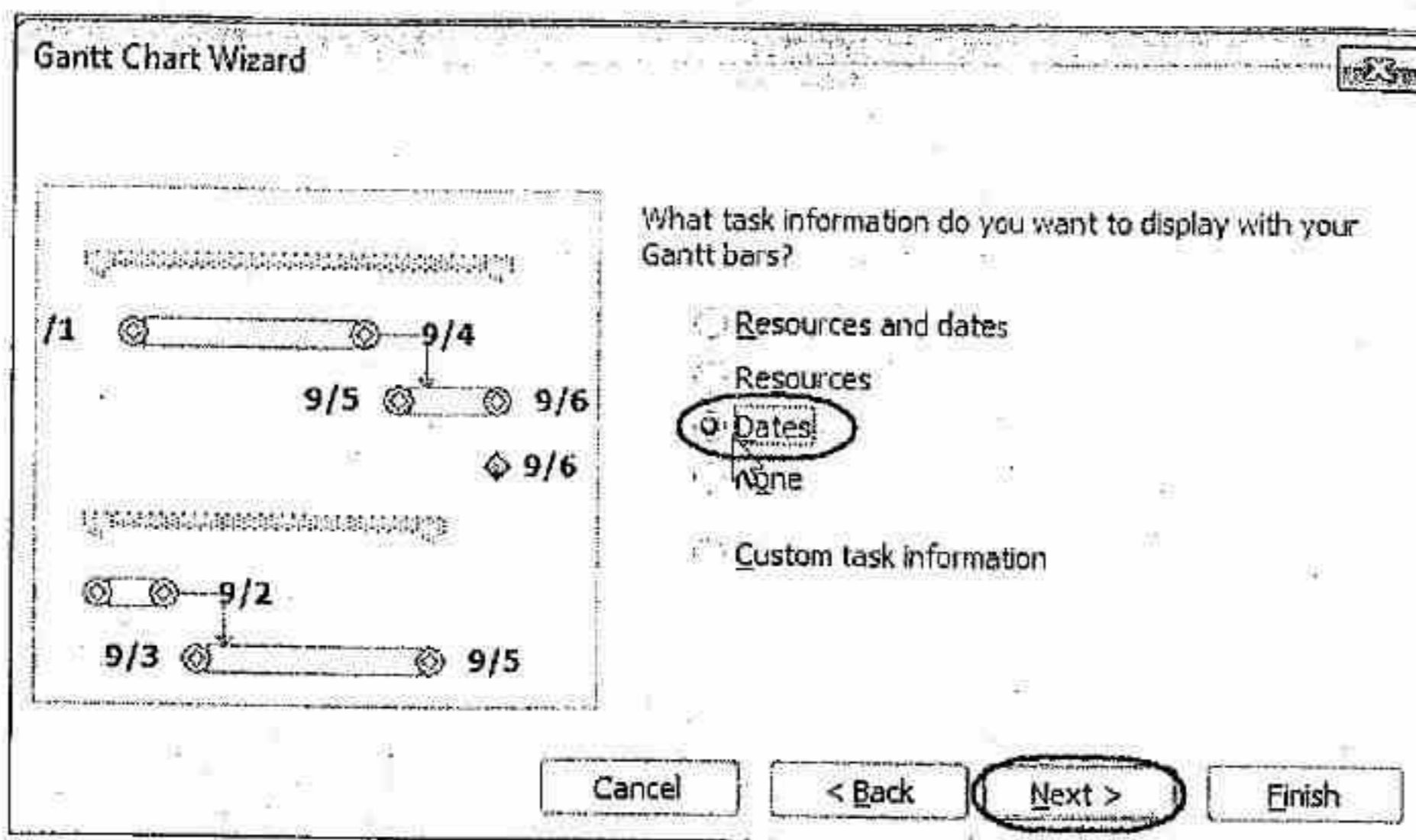
a. Nhấp chọn **Other**



b. Nhấp chọn **Style1**

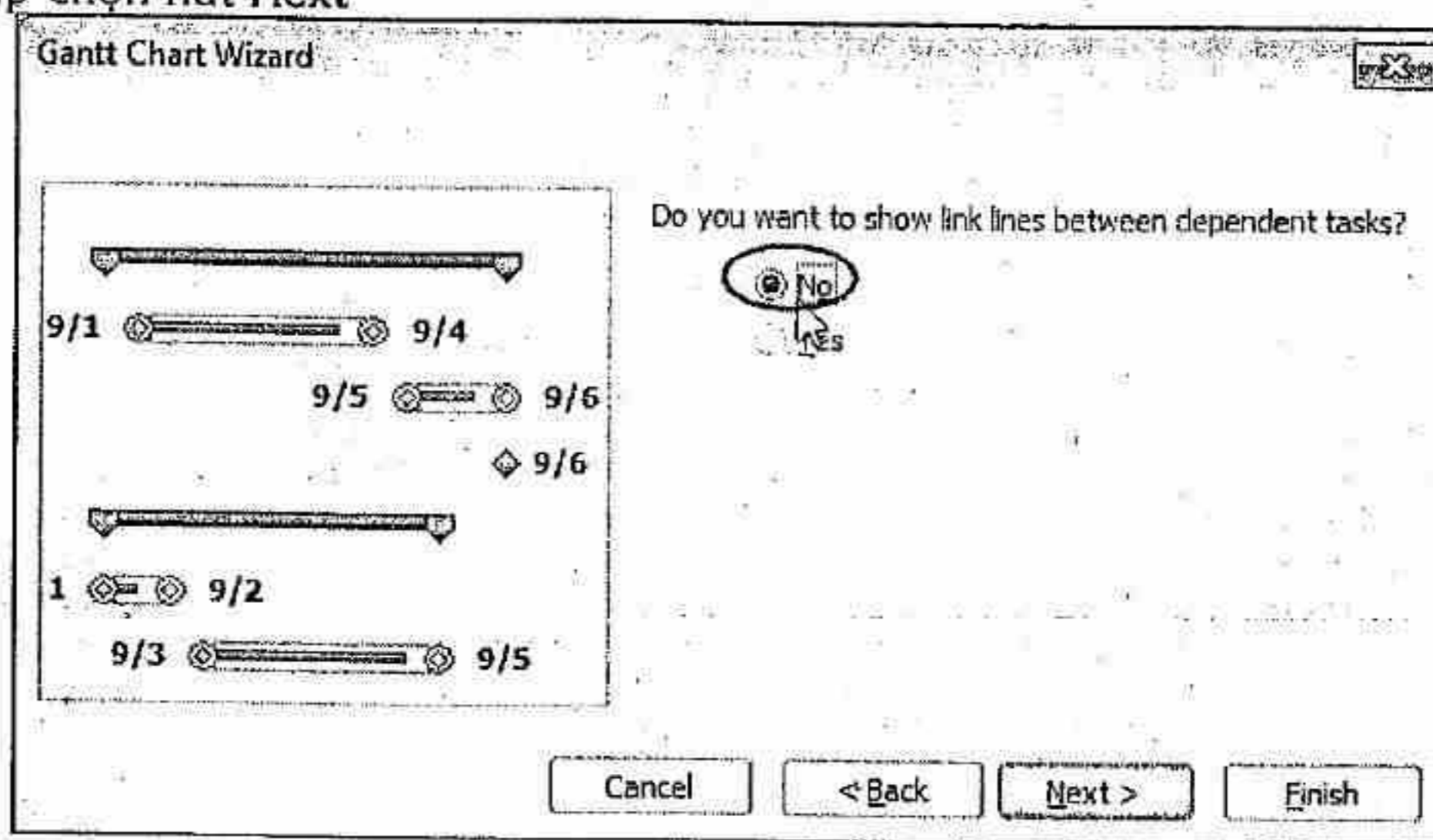
c. Nhấp chọn **Next**

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ



d. Nhấp chọn Dates

e. Nhấp chọn nút Next



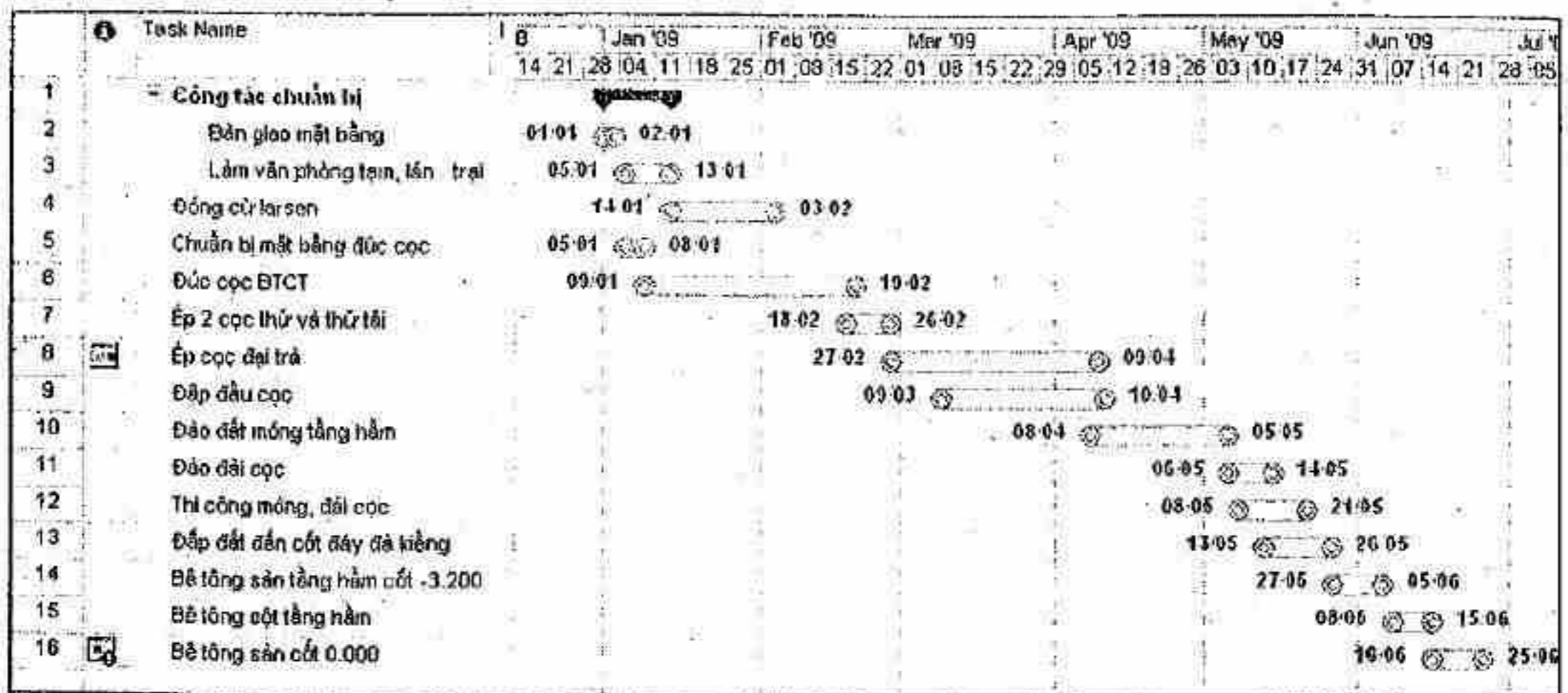
f. Nhấp chọn nút No (Không thể hiện mũi tên liên kết)

g. Nhấp chọn nút Next

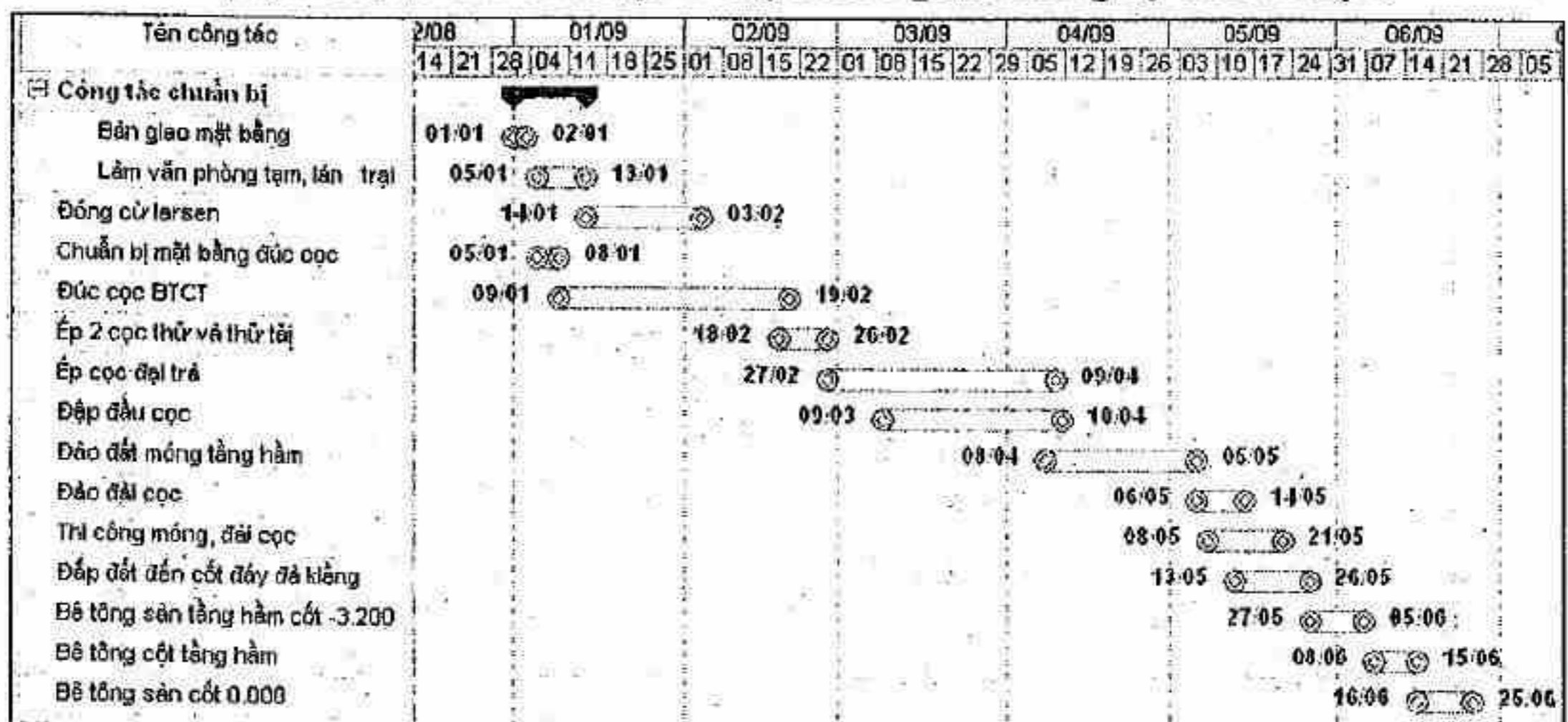
h. Nhấp chọn nút Format It

i. Nhấp chọn nút Exit Wizard

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ



Hiệu chỉnh tên trường và trục thời gian tương tự như ví dụ 1



CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

VÍ DỤ 3

Bảng Dự Toán

STT	Công Tác	Đvt	K.lượng	Đ.mức	K.lượng vật tư	Nhân công (công)
	TRƯỜNG THCS					
1	Bê tông móng	m3	9.551	0	0	15
	Xi măng PC30	kg	9.551	350.5	3348.1	
	Cát vàng	m3	9.551	0.48	4.594	
	Đá 1x2	m3	9.551	0.9	8.596	
	Nước ngọt	lít	9.551	189.6	1811.1	
	Máy trộn bê tông	cái			2	
2	Ván khuôn móng	100m2	0.26	0	0	6
	Gỗ ván	m3	0.26	0.792	0.206	
	Gỗ đà nẹp	m3	0.26	0.21	0.055	
	Gỗ chống	m3	0.26	0.335	0.087	
	Đinh các loại	kg	0.26	15	3.9	
3	Tháo ván khuôn móng		0	0	0	2
4	Thép móng	tấn	0.032	0	0	6
	Thép	kg	0.032	1005	32.16	
	Dây kẽm buộc	kg	0.032	21.42	0.685	
5	Bê tông lót móng	m3	2.937	0	0	4
	Xi măng PC30	kg	2.937	200.8	589.8	
	Cát vàng	m3	2.937	0.531	1.562	
	Đá 4x6	m3	2.937	0.936	2.749	
	Nước ngọt	lít	2.937	169.9	499.1	

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

6	Thép đà kiềng	tấn	0.559	0	0	6
	Thép	kg	0.559	1020	570.1	
	Dây kẽm buộc	kg	0.559	14.28	7.983	
	Que hàn	kg	0.559	4.7	2.627	
7	Bê tông đà kiềng	m3	4.044	0	0	16
	Xi măng PC30	kg	4.044	350.55	1417.6	
	Cát vàng	m3	4.044	0.48	1.945	
	Đá 1x2	m3	4.044	0.9	3.64	
	Nước ngọt	lít	4.044	189.6	766.8	
	Máy trộn bê tông	cái			1	
8	Tháo ván khuôn đà kiềng					3
9	Ván khuôn đà kiềng	100m2	0.422	0	0	12
	Gỗ ván	m3	0.422	0.792	0.334	
	Gỗ đà nẹp	m3	0.422	0.189	0.08	
	Gỗ chống	m3	0.422	0.957	0.404	
	Đinh các loại	kg	0.422	14.29	6.03	
10	Ván khuôn cột	100m2	0.955	0	0	25
	Gỗ ván	m3	0.955	0.792	0.756	
	Gỗ đà nẹp	m3	0.955	0.149	0.142	
	Gỗ chống	m3	0.955	0.496	0.474	
	Đinh các loại	kg	0.955	15	14.3	
11	Tháo ván khuôn cột	0	0	0	0	5
12	Cốt thép cột	tấn	0.212	0	0	4
	Thép	kg	0.212	1005	213.06	
	Dây kẽm buộc	kg	0.212	21.42	4.541	
13	Bê tông cột	m3	5.204	0	0	25

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

	Xi măng PC30	kg	5.204	350.5	1824.2
	Cát vàng	m ³	5.204	0.48	2.503
	Đá 1x2	m ³	5.204	0.9	4.684
	Nước ngọt	lit	5.204	189.6	986.8

Từ bảng dự toán người sử dụng phải phân tích để lập tiến độ cho dự án. Các công tác được tóm tắt trong bảng sau:

STT	Tên Công Tác	Thời Gian	Công Tác	Tài Nguyên Nhân Công
1	Bê tông lót móng	2		Nhân công [2]
2	Ván khuôn móng	2	1	Nhân công [3]
3	Thép móng	2	2	Nhân công [3]
4	Bê tông móng	1	3	Nhân công [15]
5	Tháo ván khuôn móng	1	4FS+1	Nhân công [2]
6	Ván khuôn đà kiềng	3	5	Nhân công [4]
7	Thép đà kiềng	2	6	Nhân công [3]
8	Bê tông đà kiềng	1	7	Nhân công [16]
9	Tháo ván khuôn đà kiềng	1	8FS+1	Nhân công [3]
10	Ván khuôn cột	5	9	Nhân công [5]
11	Cốt thép cột	2	10	Nhân công [2]
12	Bê tông cột	1	11	Nhân công [25]
13	Tháo ván khuôn cột	1	12FS+1	Nhân công [5]

* Chú ý: Công tác "Bê tông lót móng" tổng số nhân công là 4 nhưng được phân làm trong 2 ngày, mỗi ngày 2 công nhân.

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

STT	TÊN TÀI NGUYÊN	GIÁ
1	Nhân công	80.000đ/day
2	Máy trộn bê tông	150.000 đ/day
3	Cát vàng	140.000 đ/m ³
4	Xi măng	1.500 đ/kg
5	Đá 4x6	120.000 đ/m ³
6	Đá 1x2	150.000 đ/m ³
7	Gỗ ván	1.900.000 đ/m ³
8	Gỗ đà nẹp	1.900.000 đ/m ³
9	Gỗ chống	1.900.000 đ/m ³
10	Đinh các loại	15.000 đ/kg
11	Thép	17.000 đ/kg
12	Nước ngọt	6 đ/lit
13	Dây kẽm buộc	15.000 đ/kg
14	Que hàn	15.000 đ/kg

* **Yêu cầu**

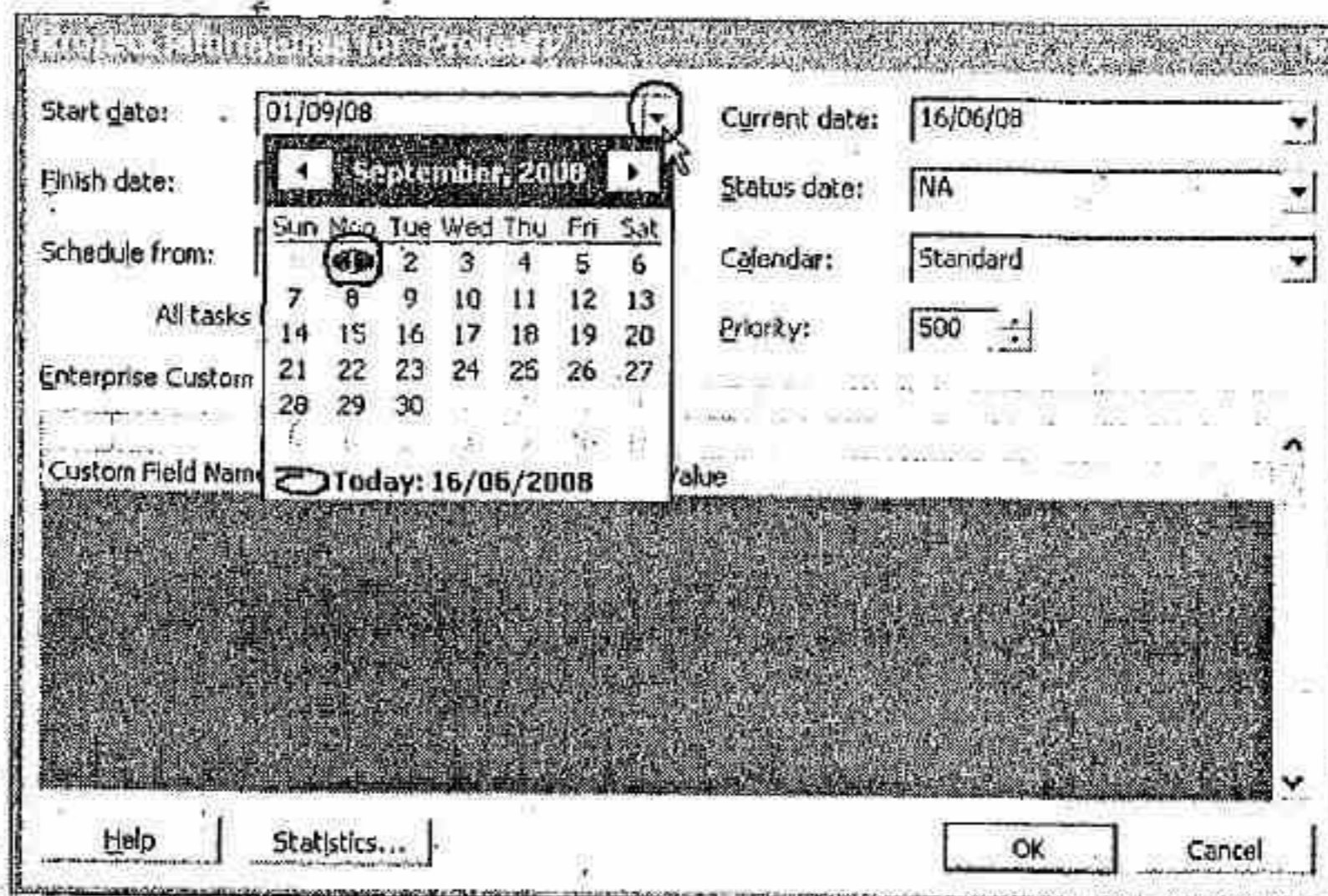
- Thiết lập hai trục thời gian (*tuần và ngày*).
- Tạo lịch tuần làm việc 6 ngày (đặt tên là **LỊCH THCS**), nghỉ vào ngày chủ nhật và những ngày lễ theo qui định chung.
- Ngày khởi công là 01/09/2008.
- Tiền thuê công nhân 01/09/2008 đến 15/09/2008 là 80.000 đồng/người. Từ 16/09/2008 trở đi là 90.000 đồng/người.
- Tiền vận chuyển máy trộn bê tông đến công trường là 300.000 đồng.
- Các chi phí được thanh toán chia đều trong suốt thời gian thực hiện công tác nếu công tác đó có sử dụng tài nguyên
- Nhân công tối đa từ ngày 01/09/2008 đến 15/09/2008 là 15 công nhân. Từ 16/09/2008 trở đi là 25 công nhân.
- Cập nhật tiến độ thực tế tại công trường, biết rằng công tác "Tháo ván khuôn cột" hoàn thành 50%, tất cả các công tác còn lại hoàn thành 100%.

Thao tác thực hiện:

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

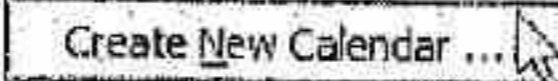
1. Nhấp đúp phím trái chuột vào biểu tượng trên màn hình
2. Nhấp vào menu **Project /Project Information**

Hộp thoại **Project Information** xuất hiện

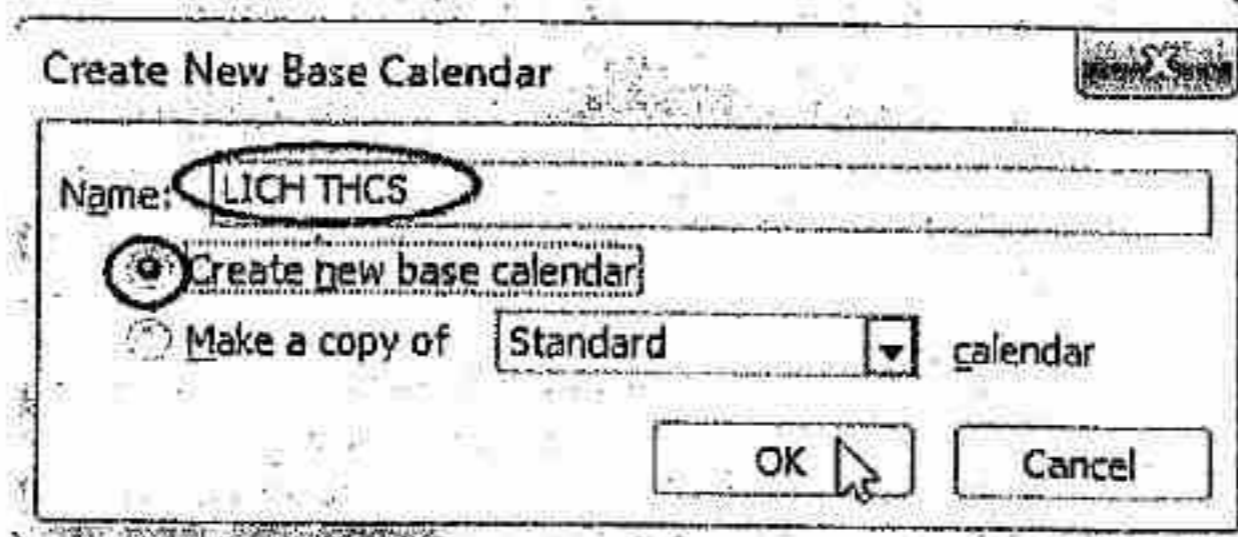


3. Tại dòng **Start date**, nhấp chọn ngày 01/09/2008
4. Nhấp **OK** đóng hộp thoại **Project Information**
5. Nhấp vào menu **Tools/ Change Working Time ...**

Hộp thoại **Change Working Time** xuất hiện

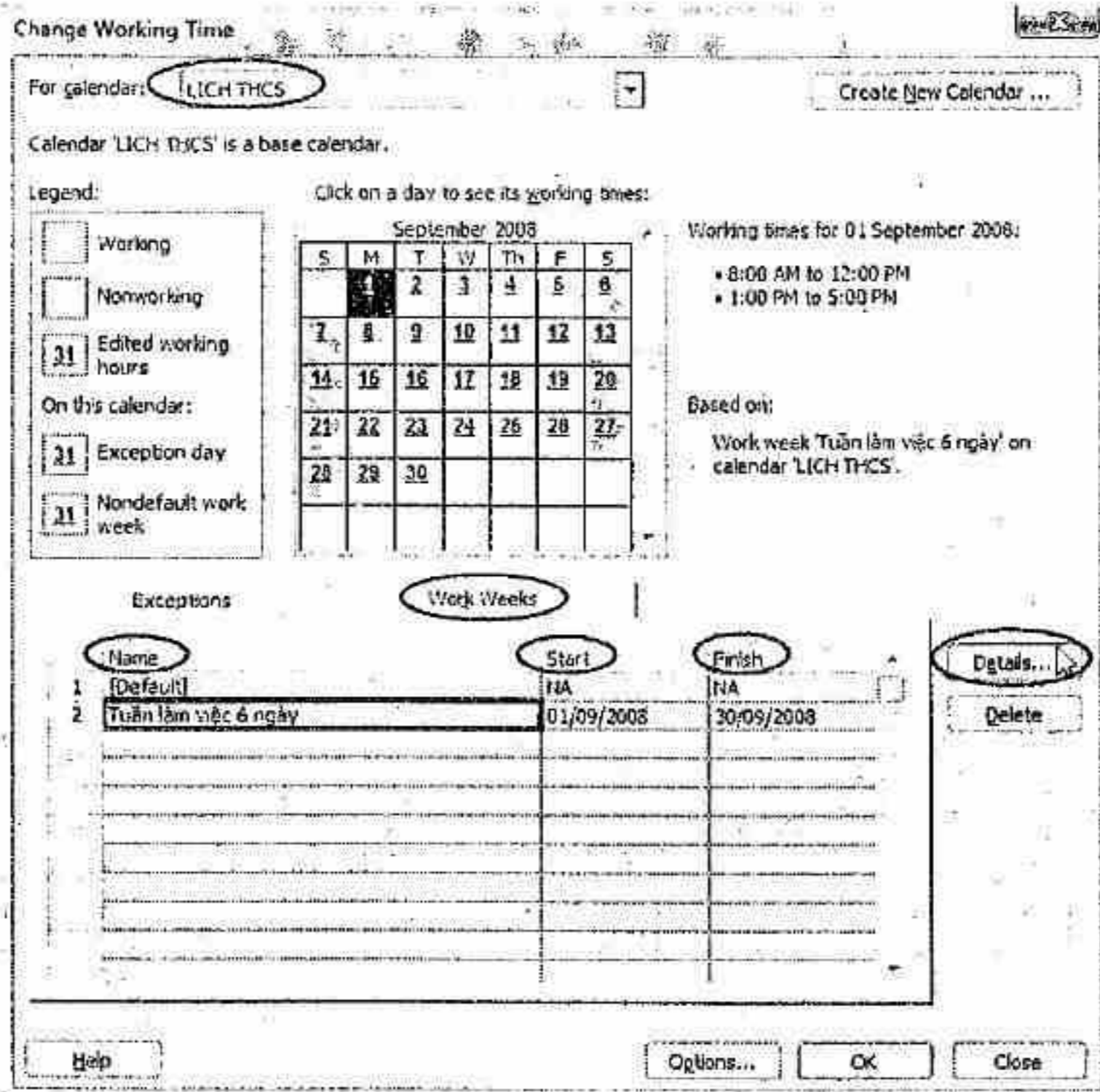
6. Nhấp chọn **Create New Calendar** 

Hộp thoại **Create New Base Calendar** xuất hiện



7. Tại dòng **Name**, nhập vào tên lịch cho dự án (Ví dụ : LICH THCS)
8. Nhấp chọn **Create new base calendar**
9. Nhấp **OK** đóng hộp thoại **Create New Base Calendar**

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ



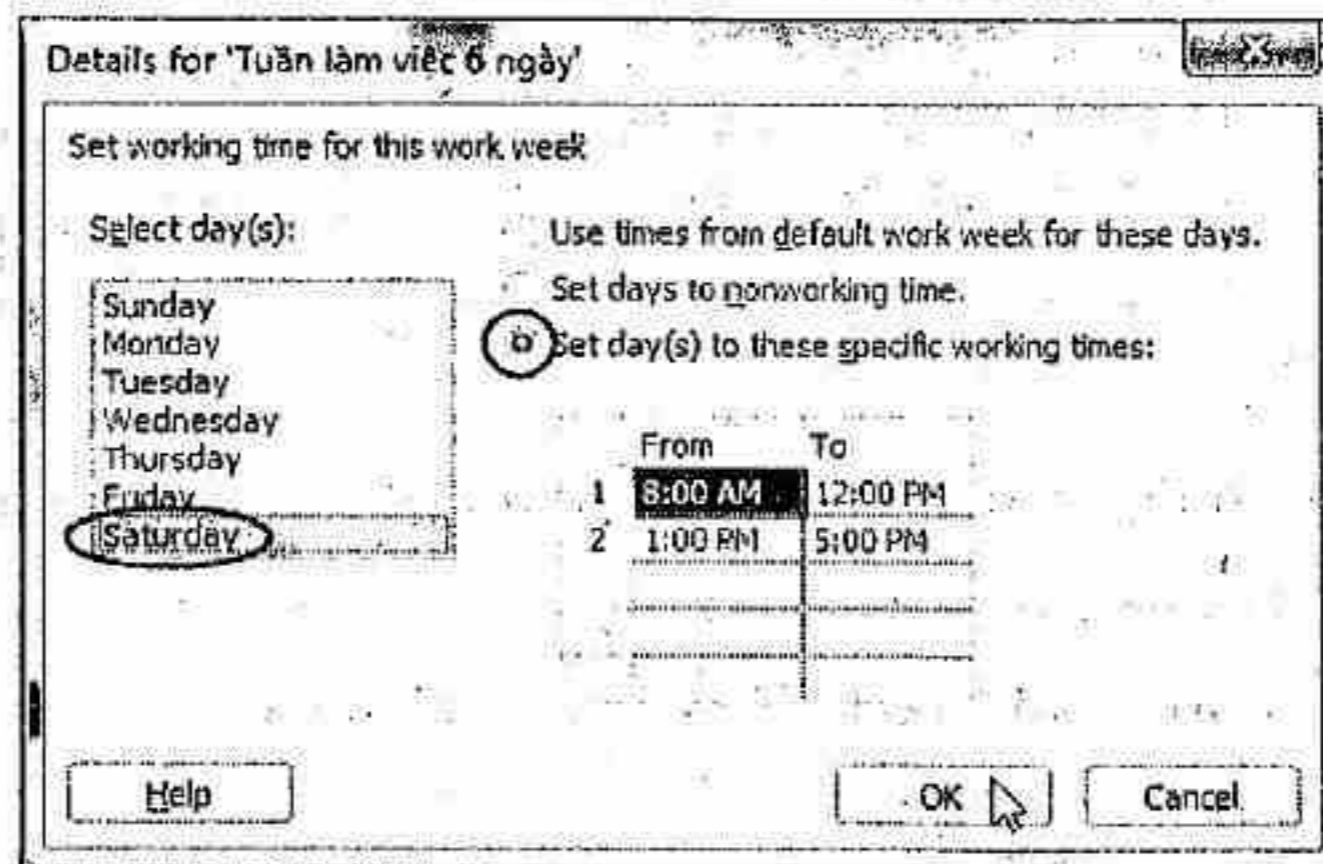
10. Chọn tab **Work Weeks**

11. Tại cột **Name**, nhấp chọn dòng kế tiếp dòng **[Default]** và đặt tên cho lịch làm việc mới (Ví dụ: **Tuần làm việc 6 ngày**).

12. Tại cột **Start** và **Finish**, lần lượt nhập ngày bắt đầu và ngày kết thúc việc áp dụng lịch mới tạo này.

13. Nhấp chọn **Detail...** để hiệu chỉnh chi tiết giờ làm việc.

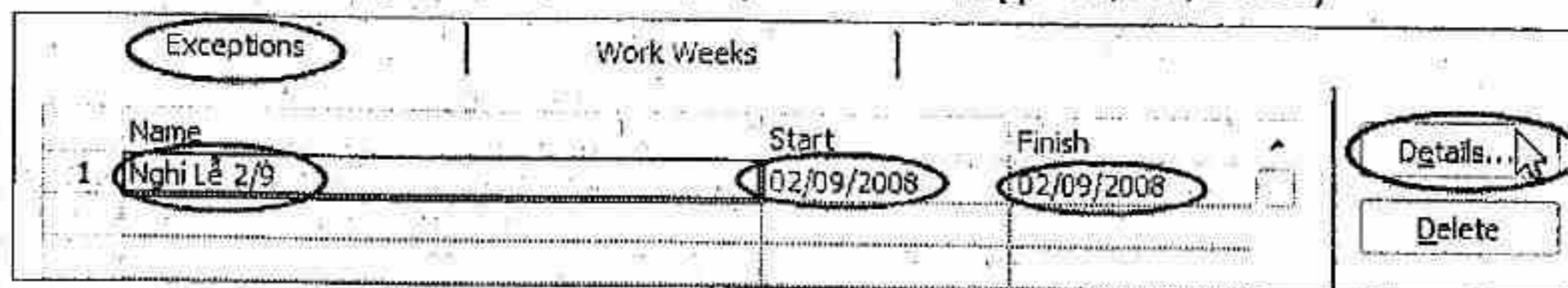
Hộp thoại **Details for...** xuất hiện



CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

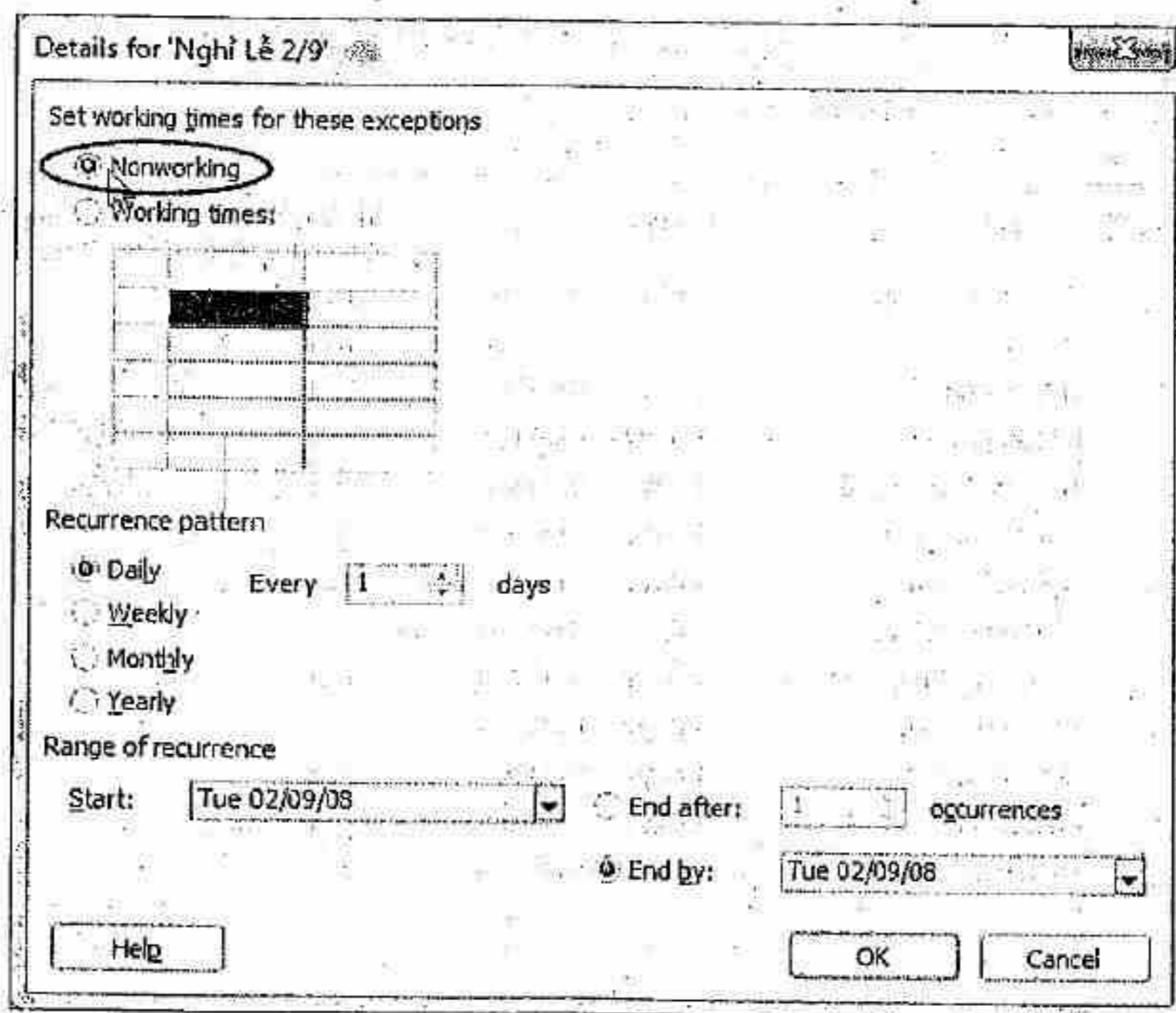
14. Tại mục **Select day(s)**, nhấp chọn Saturday (ngày thứ 7) để điều chỉnh giờ làm việc, vì theo mặc định ngày thứ 7 không làm việc.
15. Click chọn mục **Set day(s) to these specific working time** và tạo thời gian làm việc **Bắt đầu** và **Kết thúc** lần lượt tại cột **From** và **To**.
16. Nhấp **OK** đóng hộp thoại **Details for...**
17. Nhấp chọn ngày 2/9
18. Nhấp tab **Exceptions**
19. Tại cột **Name**, đặt tên cho trường hợp ngoại lệ (Ví dụ: Nghỉ Lễ 2/9).
20. Tại cột **Start** và **Finish**, lần lượt nhập ngày bắt đầu và ngày kết thúc việc áp dụng trường hợp ngoại lệ này.

(Tại cột **Start**: nhập 02/09/2008, cột **Finish**: nhập 02/09/2008)



21. Nhấp chọn **Details...**

Hộp thoại **Details for...** xuất hiện



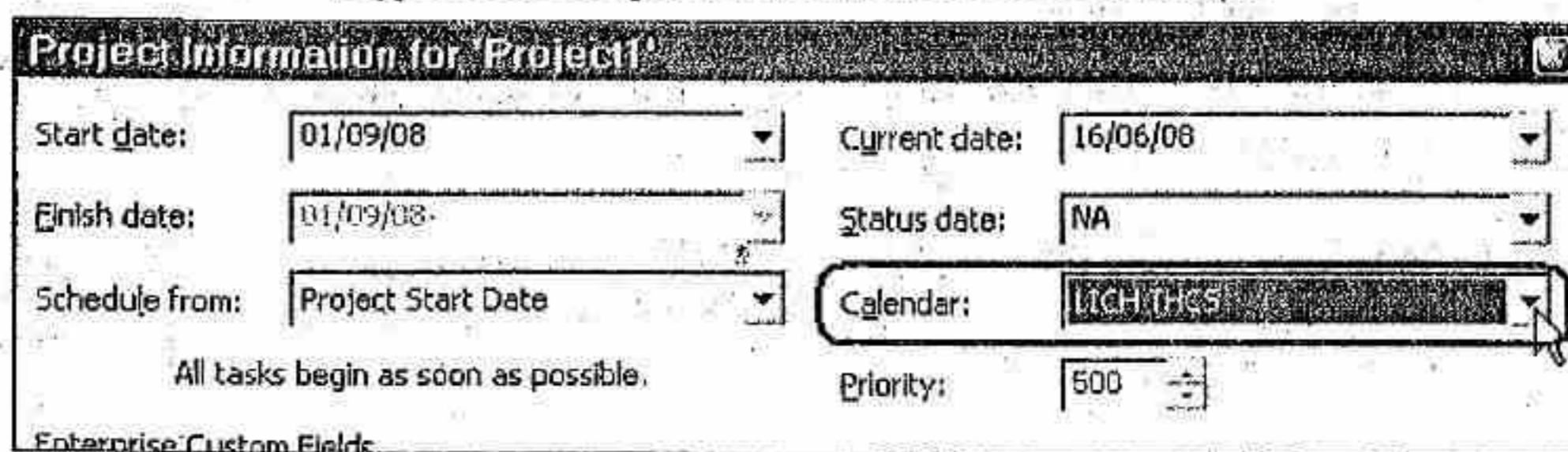
CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

- 22. Nhấp chọn Nonworking
- 23. Nhấp OK đóng hộp thoại Details for...
- 24. Nhấp OK đóng hộp thoại Change Working Time
- 25. Nhấp chọn menu Format/ Timescale

Hộp thoại Timescale xuất hiện

- 26. Nhấp chọn thẻ Non-working time
- 27. Tại dòng Calendar, nhấp chọn tên lịch (LICH THCS)
- 28. Nhấp OK để đóng hộp thoại Timescale
- 29. Nhấp vào menu Project/Project Information ...

Hộp thoại Project Information for xuất hiện



- 30. Tại dòng Calendar, nhấp chọn tên lịch cần gán (Ví dụ: LICH THCS)
- 31. Nhấp OK để đóng hộp thoại Project Information for
- 32. Tại cột Task Name, nhập tên các công tác

Task Name	Duration	Start	31 Aug '08					07 Sep '08					
			S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W
1 Bê tông lót móng	1 day?	01/09/08	■										
2 Ván khuôn móng	1 day?	01/09/08	■										
3 Thép móng	1 day?	01/09/08	■										
4 Bê tông móng	1 day?	01/09/08	■										
5 Tháo ván khuôn móng	1 day?	01/09/08	■										
6 Ván khuôn dầm kiềng	1 day?	01/09/08	■										
7 Thép dầm kiềng	1 day?	01/09/08	■										
8 Bê tông dầm kiềng	1 day?	01/09/08	■										
9 Tháo ván khuôn dầm kiềng	1 day?	01/09/08	■										
10 Ván khuôn cột	1 day?	01/09/08	■										
11 Cột thép cột	1 day?	01/09/08	■										
12 Bê tông cột	1 day?	01/09/08	■										
13 Tháo ván khuôn cột	1 day?	01/09/08	■										

Ngày 02/09 được nghỉ

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

33. Tại cột Duration, nhập thời gian các công tác

Task Name	Duration	Start	31 Aug '08							07 Sep '08			
			S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W
1 Bê tông lót móng	2 days	01/09/08	█	█									
2 Ván khuôn móng	2 days	01/09/08	█	█									
3 Thép móng	2 days	01/09/08	█	█									
4 Bê tông móng	1 day	01/09/08	█										
5 Tháo ván khuôn móng	1 day	01/09/08	█										
6 Ván khuôn dầm kiềng	3 days	01/09/08	█	█	█								
7 Thép dầm kiềng	2 days	01/09/08	█	█									
8 Bê tông dầm kiềng	1 day	01/09/08	█										
9 Tháo ván khuôn dầm kiềng	1 day	01/09/08	█										
10 Ván khuôn cột	5 days	01/09/08	█	█	█	█	█						
11 Cốt thép cột	2 days	01/09/08	█	█									
12 Bê tông cột	1 day	01/09/08	█										
13 Tháo ván khuôn cột	1 day	01/09/08	█										

34. Tại cột Predecessors, người sử dụng nhập vào công tác đi trước

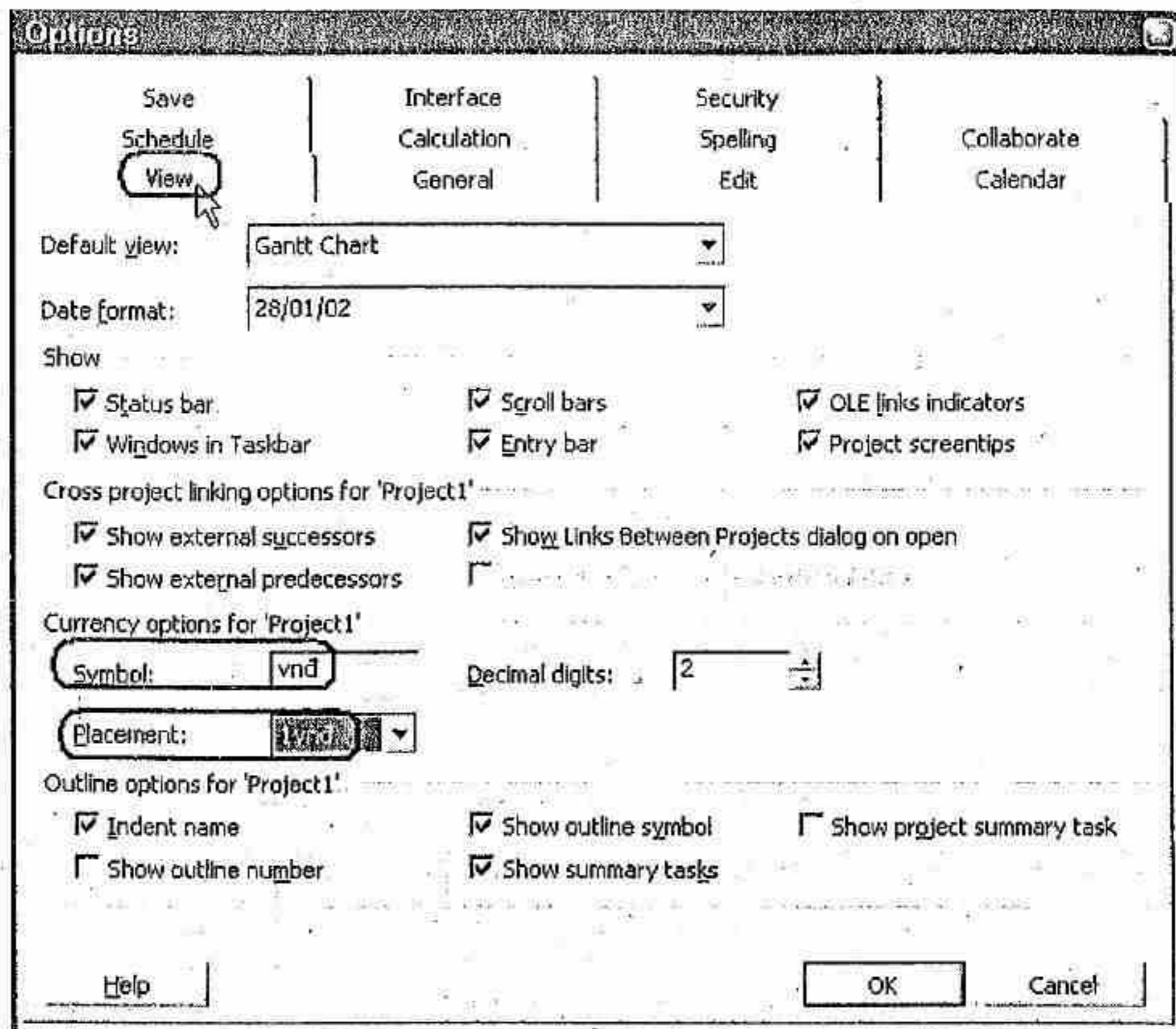
Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	31 Aug '08							07 Sep '08			
					T	W	T	F	S	S	M	T	W		
1 Bê tông lót móng	2 days	01/09/08	03/09/08		█	█									
2 Ván khuôn móng	2 days	04/09/08	05/09/08	1		█	█								
3 Thép móng	2 days	06/09/08	08/09/08	2			█	█							
4 Bê tông móng	1 day	09/09/08	09/09/08	3				█							
5 Tháo ván khuôn móng	1 day	11/09/08	11/09/08	4FS+1 day					█						
6 Ván khuôn dầm kiềng	3 days	12/09/08	15/09/08	5					█	█	█				
7 Thép dầm kiềng	2 days	16/09/08	17/09/08	6						█	█				
8 Bê tông dầm kiềng	1 day	18/09/08	18/09/08	7							█				
9 Tháo ván khuôn dầm kiềng	1 day	20/09/08	20/09/08	8FS+1 day								█			
10 Ván khuôn cột	5 days	22/09/08	26/09/08	9								█	█	█	
11 Cốt thép cột	2 days	27/09/08	29/09/08	10									█	█	
12 Bê tông cột	1 day	30/09/08	30/09/08	11										█	
13 Tháo ván khuôn cột	1 day	01/09/08	01/09/08	12fs1											

* Chú ý: Tại dòng 5, 9, 13 người sử dụng có thể nhập 4fs1, 8fs1, 12fs1

35. Nhấp vào menu Tools/ Options (định dạng đơn vị tiền tệ và thiết lập những mặc định)

Hộp thoại Options xuất hiện

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ



36. Nhấp chọn thẻ View

37. Tại dòng Symbol, nhập ký hiệu (Ví dụ: vnd)

38. Tại dòng Placement, chọn 1vnd

39. Nhấp chọn thẻ Schedule

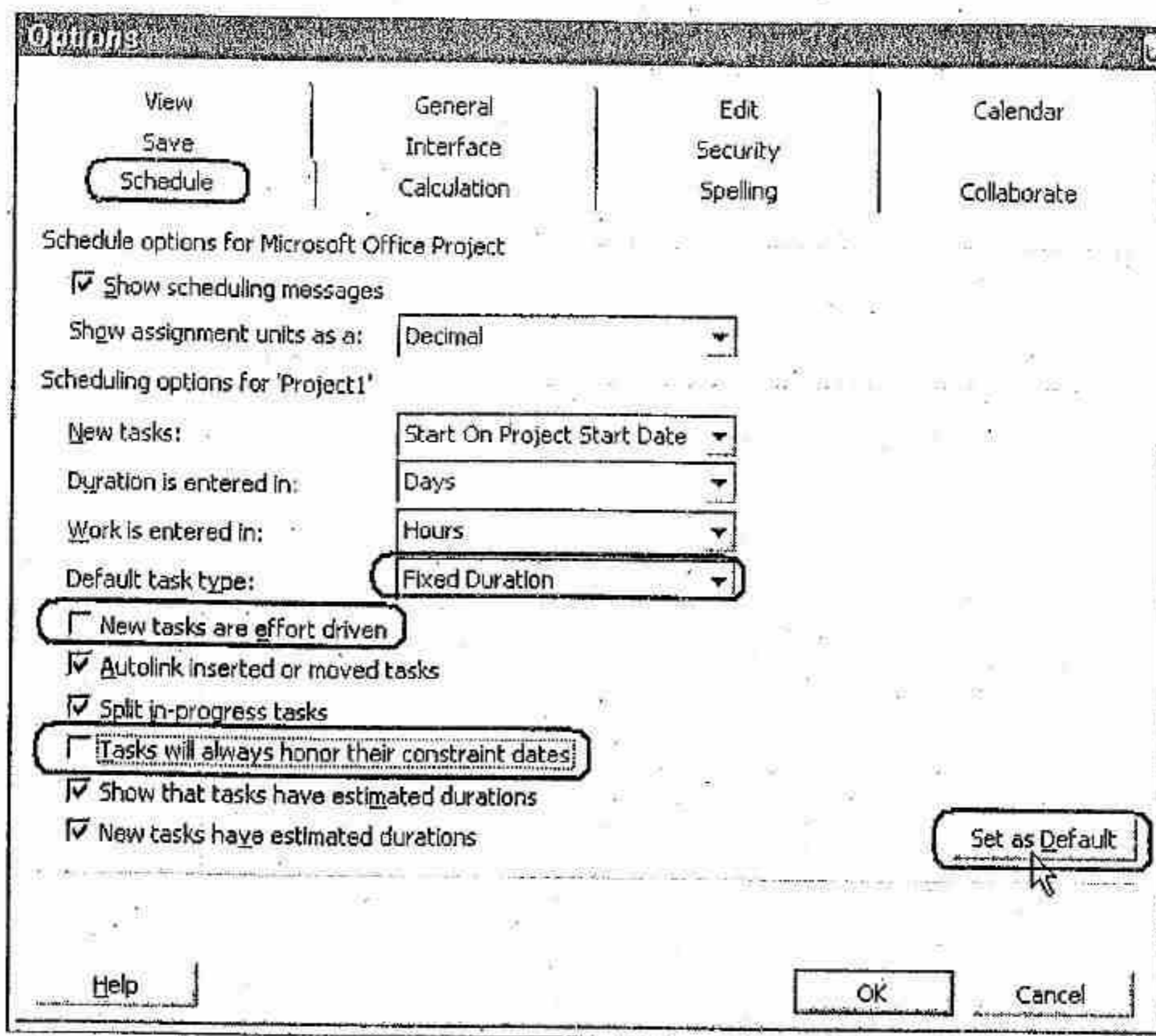
40. Nhấp bỏ chọn New task are effort driven

41. Nhấp bỏ chọn Tasks will always honor their constraint dates

42. Tại dòng Default task type, nhấp chọn Fixed Duration

43. Nhấp chọn Set as Default

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ



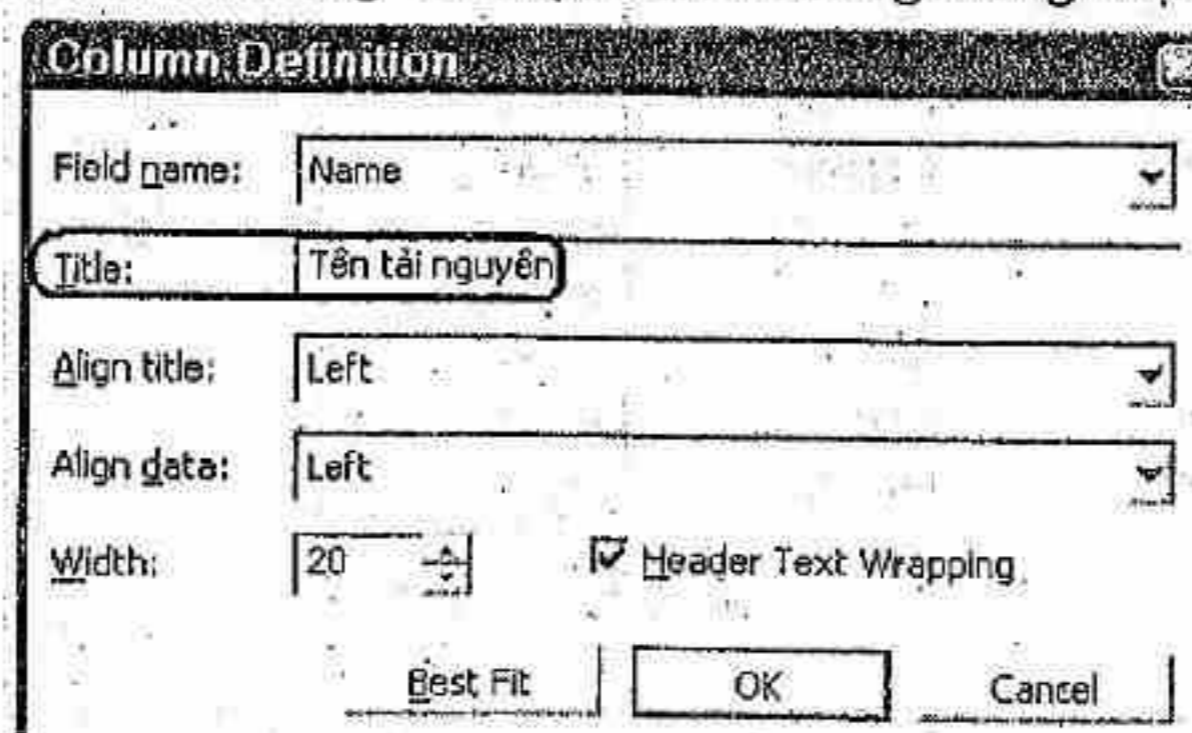
44. Nhấp OK đóng hộp thoại Options

ĐỊNH NGHĨA TÀI NGUYÊN

45. Nhấp vào menu View/Resource Sheet

Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate

46. Nhấp đúp vào các tên trường để hiệu chỉnh sang tiếng Việt



CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

Tên tài nguyên	Loại tài nguyên	Đơn vị	Kí hiệu	Nhóm	Tài nguyên tổ đĩa
----------------	-----------------	--------	---------	------	----------------------

Giá chuẩn	Giá ngoài giờ	Phí sử dụng tài nguyên	Cách thanh toán	Lịch	Mã tài nguyên
-----------	---------------	---------------------------	--------------------	------	---------------

47. Tại cột Tên tài nguyên, nhập tên các tài nguyên

	Tên tài nguyên	Loại tài nguyên	Đơn vị	Kí hiệu
1	Nhân công	Work		N
2	Máy trộn bê tông	Work		M
3	Cát vàng	Work		C
4	Xi măng	Work		X
5	Đá 4x6	Work		Đ
6	Đá 1x2	Work		Đ
7	Gỗ ván	Work		G
8	Gỗ dẻ nẹp	Work		G
9	Gỗ chống	Work		G
10	Đinh các loại	Work		Đ
11	Thép	Work		T
12	Nước ngọt	Work		N
13	Dây kẽm buộc	Work		D
14	Que hàn	Work		Q

48. Tại cột Loại tài nguyên, nhấp chọn loại các tài nguyên (nhấp chọn loại tài nguyên như hình bên dưới)

	Tên tài nguyên	Loại tài nguyên	Đơn vị	Kí hiệu
1	Nhân công	Work		N
2	Máy trộn bê tông	Work		M
3	Cát vàng	Material		C
4	Xi măng	Material		X
5	Đá 4x6	Material		Đ
6	Đá 1x2	Material		Đ
7	Gỗ ván	Material		G
8	Gỗ dẻ nẹp	Material		G
9	Gỗ chống	Material		G
10	Đinh các loại	Material		Đ
11	Thép	Material		T
12	Nước ngọt	Material		N
13	Dây kẽm buộc	Material		D
14	Que hàn	Material		Q

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

49. Tại cột Đơn vị tài nguyên, nhập đơn vị tính

Tên tài nguyên	Loại tài nguyên	Đơn vị	Kí hiệu	Nhóm
1 Nhân công	Work		N	
2 Máy trộn bê tông	Work		M	
3 Cát vàng	Material	m3	C	
4 Xi măng	Material	kG	X	
5 Đá 4x6	Material	m3	Đ	
6 Đá 1x2	Material	m3	Đ	
7 Gỗ ván	Material	m3	G	
8 Gỗ đà nẹp	Material	m3	G	
9 Gỗ chống	Material	m3	G	
10 Đinh các loại	Material	kG	Đ	
11 Thép	Material	kG	T	
12 Nước ngọt	Material	Lít	N	
13 Dây kẽm buộc	Material	kG	D	
14 Que hàn	Material	kG	Q	

50. Tại cột Giá chuẩn, nhập giá tiền (Chú ý: tài nguyên nhân công và máy trộn bê tông người sử dụng phải nhập chữ /d phía sau số tiền. Ví dụ 80000/d)

Tên tài nguyên	Loại tài nguyên	Đơn vị	Kí hiệu	Nhóm	Tài nguyên tối đa	Giá chuẩn	Giá ngoài giờ
Nhân công	Work		N		1	80,000.00vnd/day	0.00vnd/hr
Máy trộn bê tông	Work		M		1	150,000.00vnd/day	0.00vnd/hr
Cát vàng	Material	m3	C			140,000.00vnd	
Xi măng	Material	kG	X			1,500.00vnd	
Đá 4x6	Material	m3	Đ			120,000.00vnd	
Đá 1x2	Material	m3	Đ			150,000.00vnd	
Gỗ ván	Material	m3	G			1,900,000.00vnd	
Gỗ đà nẹp	Material	m3	G			1,900,000.00vnd	
Gỗ chống	Material	m3	G			1,900,000.00vnd	
Đinh các loại	Material	kG	Đ			15,000.00vnd	
Thép	Material	kG	T			17,000.00vnd	
Nước ngọt	Material	Lít	N			6.00vnd	
Dây kẽm buộc	Material	kG	D			15,000.00vnd	
Que hàn	Material	kG	Q			15,000.00vnd	

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

51. Tại cột Phí sử dụng tài nguyên, nhập 300000 tiền vận chuyển máy trộn

①	Tên tài nguyên	Giá chuẩn	Giá ngoài giờ	Phí sử dụng tài nguyên
1	Nhân công	80,000.00vnđ/day	0.00vnđ/hr	0.00vnđ
2	Máy trộn bê tông	150,000.00vnđ/day	0.00vnđ/hr	300,000.00vnđ
3	Cát vàng	140,000.00vnđ		0.00vnđ
4	Xi măng	1,500.00vnđ		0.00vnđ
5	Đá 4x6	120,000.00vnđ		0.00vnđ
6	Đá 1x2	150,000.00vnđ		0.00vnđ
7	Gỗ ván	1,900,000.00vnđ		0.00vnđ
8	Gỗ đũa nẹp	1,900,000.00vnđ		0.00vnđ
9	Gỗ chống	1,900,000.00vnđ		0.00vnđ
10	Đinh các loại	15,000.00vnđ		0.00vnđ
11	Thép	17,000.00vnđ		0.00vnđ
12	Nước ngọt	6.00vnđ		0.00vnđ
13	Dây kẽm buộc	15,000.00vnđ		0.00vnđ
14	Que hàn	15,000.00vnđ		0.00vnđ

52. Tại cột Lịch Nhấp chọn "LICH THCS"

Tên tài nguyên	Loại tài nguyên	Đơn vị	Kí hiệu	Cách thanh toán	Lịch	Mã tài nguyên
Nhân công	Work		N	Prorated	LICH THCS	
Máy trộn bê tông	Work		M	Prorated	LICH THCS	
Cát vàng	Material	m3	C	Prorated		
Xi măng	Material	kg	X	Prorated		
Đá 4x6	Material	m3	Đ	Prorated		
Đá 1x2	Material	m3	Đ	Prorated		
Gỗ ván	Material	m3	G	Prorated		
Gỗ đũa nẹp	Material	m3	G	Prorated		
Gỗ chống	Material	m3	G	Prorated		
Đinh các loại	Material	kg	Đ	Prorated		
Thép	Material	kg	T	Prorated		
Nước ngọt	Material	Lít	N	Prorated		
Dây kẽm buộc	Material	kg	D	Prorated		
Que hàn	Material	kg	Q	Prorated		

GÁN TÀI NGUYÊN NHÂN CÔNG THAY ĐỔI

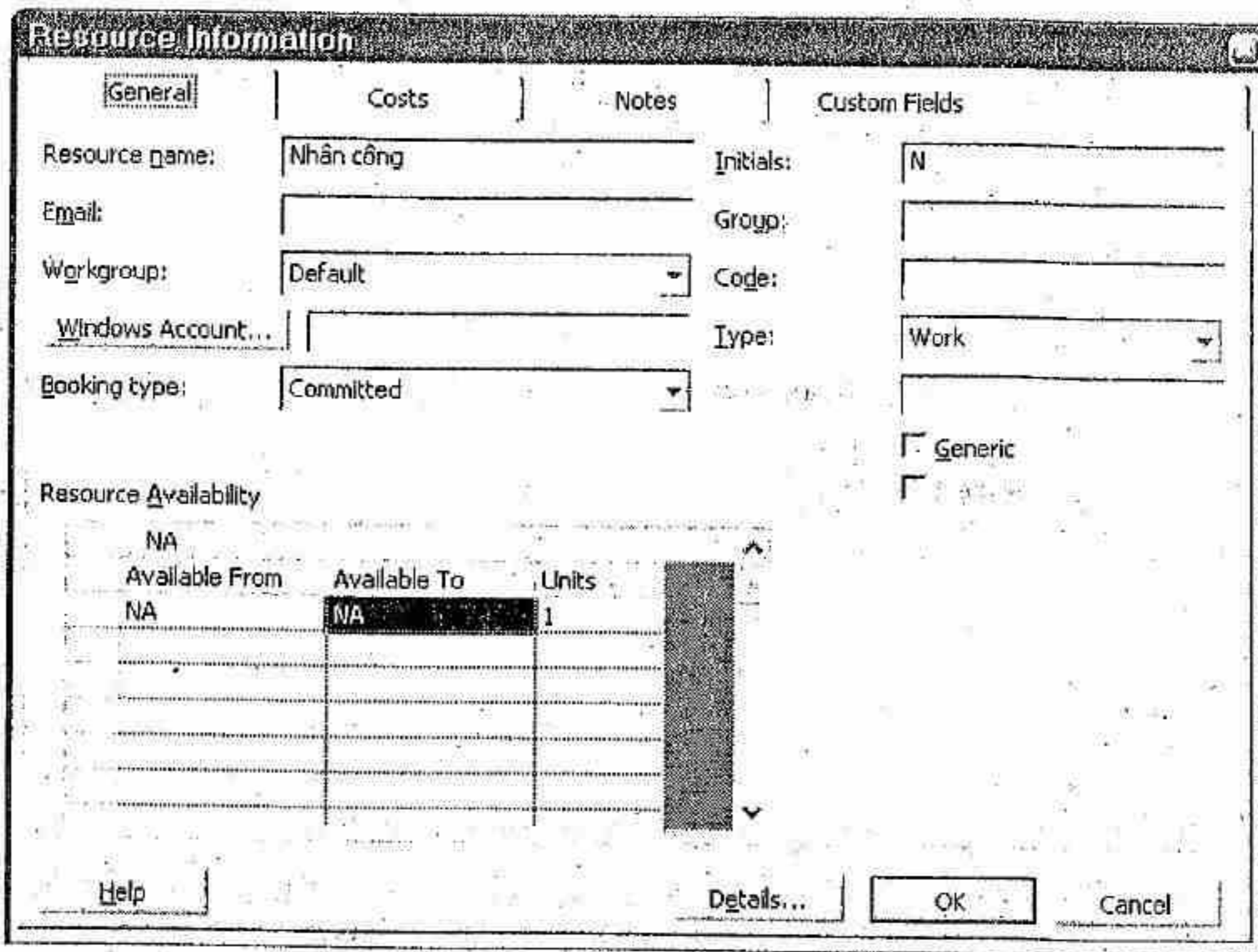
53. Nhấp chọn tài nguyên "Nhân công"

①	Tên tài nguyên	Loại tài nguyên	Đơn vị	Kí hiệu	Nhóm	Tài nguyên tối đa	Giá chuẩn
1	Nhân công	Work		N		1	80,000.00vnđ/day
2	Máy trộn bê tông	Work		M		1	150,000.00vnđ/day
3	Cát vàng	Material	m3	C			140,000.00vnđ

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

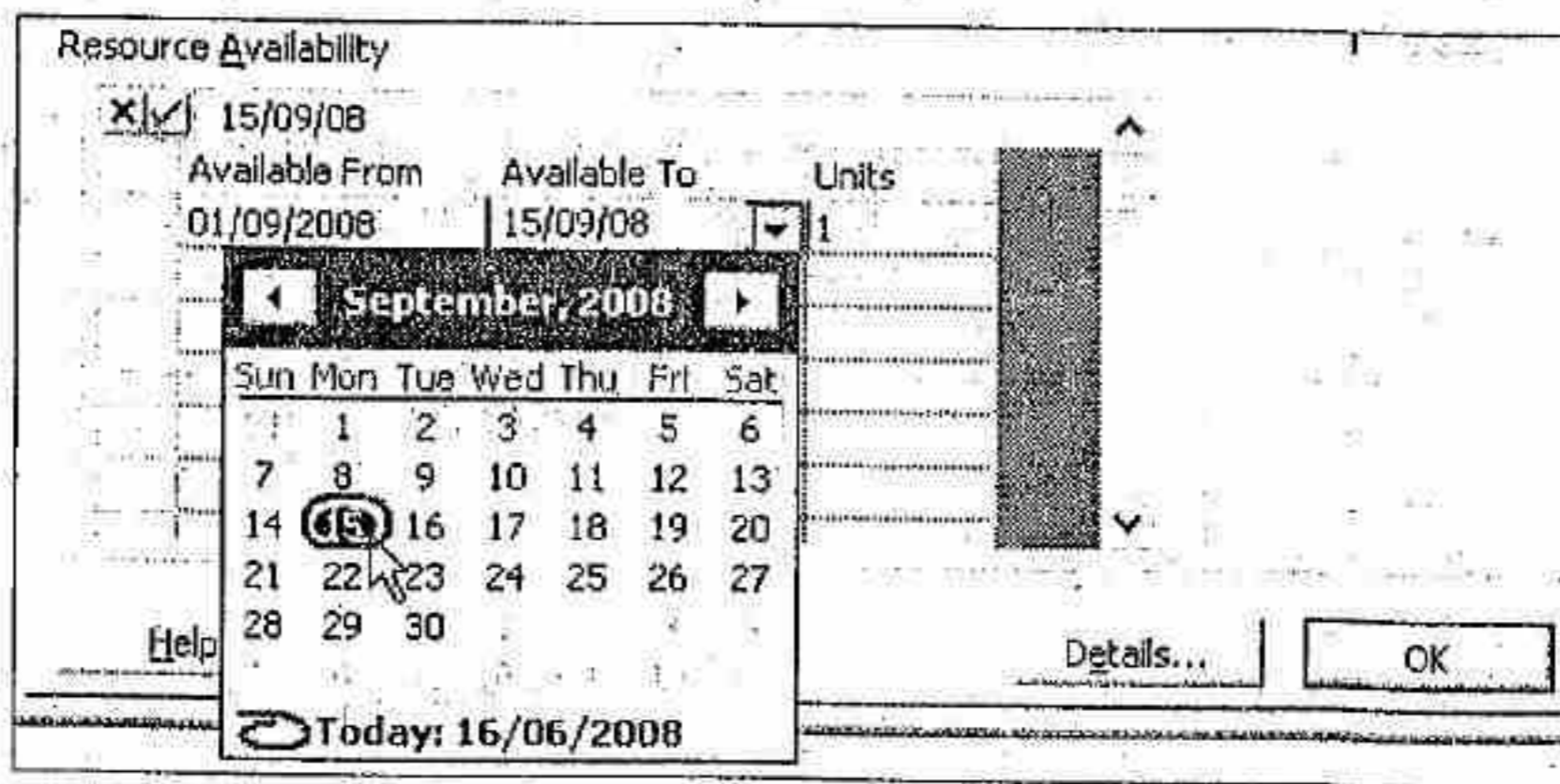
54. Nhấp vào menu Project/Resource Information... (hoặc nhấp đúp vào tài nguyên cần gán)

Hộp thoại Resource Information xuất hiện



55. Nhấp chọn thẻ General

56. Tại cột Available From, nhấp chọn ngày 01/09/08 và thời gian cuối Available To nhấp chọn ngày 15/09/08. Tại cột Units nhập giá trị 15



CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

57. Tiếp tục tại cột Available From, nhấp chọn ngày 16/09/08 . Tại cột Units, nhập giá trị 25

Resource Information

General | Costs | Notes | Custom Fields

Resource name: Nhân công Initials: N

Email: Group:

Workgroup: Default Code:

Windows Account... Type: Work

Booking type: Committed

Generic

Resource Availability

Available From	Available To	Units
01/09/2008	15/09/2008	15
16/09/2008	NA	25

Help Details... OK Cancel

58. Nhấp chọn thẻ Costs (nhập chi phí nhân công thay đổi)

Resource Information

General | **Costs** | Notes | Custom Fields

Resource Name: Nhân công

Cost rate tables

For rates, enter a value or a percentage increase or decrease from the previous rate. For instance, if a resource's Per Use Cost is reduced by 20%, type -20%.

Effective Date	Standard Rate	Overtime Rate	Per Use Cost
A (Default)	B	C	E
	60,000.00vnd/d	0.00vnd/h	0.00vnd
16/09/08	90,000.00vnd/d	0.00vnd/h	0.00vnd

Cost accrual: Prorated

Help Details... OK Cancel

Nhập 90000/d

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

- 59. Tại cột Effective Date, nhấp chọn ngày 16/09/08
- 60. Tại cột Standard Rate, nhập 90000/d
- 61. Nhấp OK đóng hộp thoại Resource Information

GÁN TÀI NGUYÊN CHO CÔNG TÁC

- 62. Nhấp vào menu View/Gantt Chart
- 63. Tại cột Task Name, chọn công tác "Bê tông lót móng"
- 64. Nhấp chọn biểu tượng Assign Resources trên thanh công cụ Standard

Hộp thoại Assign Resources xuất hiện

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1 Bê tông lót móng	2 days	01/09/08	03/09/08	
2 Ván khuôn móng	2 days	04/09/08	05/09/08	1
3 Thép móng				
4 Bê tông móng				
5 Tháo ván khuôn móng				
6 Ván khuôn đà kiềng				
7 Thép đà kiềng				
8 Bê tông đà kiềng				
9 Tháo ván khuôn đà kiềng				
10 Ván khuôn cột				
11 Cốt thép cột				
12 Bê tông cột				
13 Tháo ván khuôn cột				

Resource Name	R/D	Units
✓ Cát vàng		1,56 m3
✓ Đá 4x6		2,74 m3
✓ Nhân công		2,00
✓ Nước ngọt		499,1 Lt
✓ Xi măng		589,8 k
Đá 1x2		
Dây kẽm buộc		
Đinh các loại		
Gỗ chống		
Gỗ đà nẹp		

- 55. Tại cột Resource Name, chọn tài nguyên cần gán cho công tác "Bê tông lót móng" sau đó nhập giá trị vào cột Units cùng hàng với tài nguyên đã chọn và nhấp vào Assign (nhấp Assign cho từng loại tài nguyên)
- 56. Tại cột Task Name, chọn công tác "Ván khuôn móng"
- 57. Tại cột Resource Name, thực hiện tương tự như công tác "Bê tông lót móng"

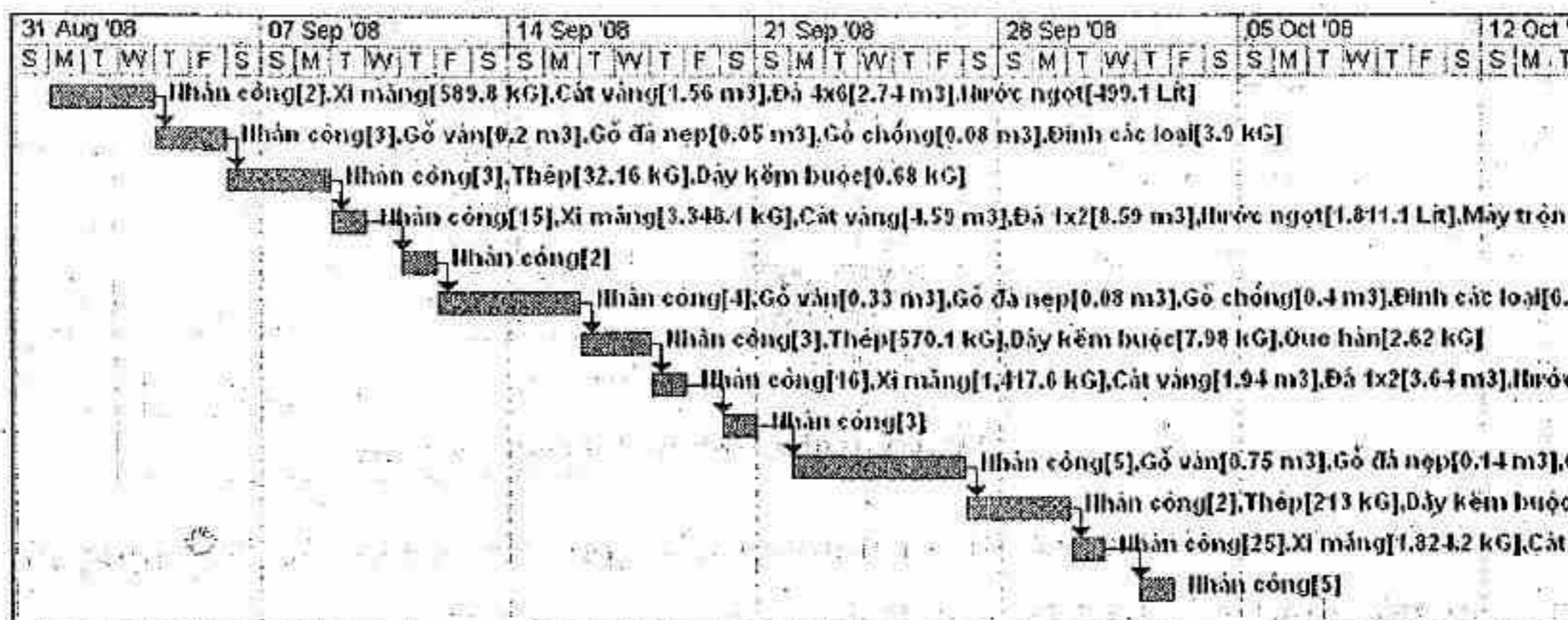
CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1 Bê tông lót móng	2 days	01/09/08	03/09/08	
2 Ván khuôn móng	2 days	04/09/08	05/09/08	1
3 Thép móng				
4 Bê tông móng				
5 Tháo ván khuôn móng				
6 Ván khuôn đà kiềng				
7 Thép đà kiềng				
8 Bê tông đà kiềng				
9 Tháo ván khuôn đà kiềng				
10 Ván khuôn cột				
11 Cốt thép cột				
12 Bê tông cột				
13 Tháo ván khuôn cột				

Resource Name	R/D	Units
✓ Gỗ chống		0.08 m3
✓ Gỗ đá nẹp		0.05 m3
✓ Gỗ ván		0.2 m3
✓ Nhân công		3.00
Cát vàng		
Đá 1x2		
Đá 4x6		
Dây kẽm buộc		
Máy trộn bê tông		
Nước ngọt		

58. Các công tác còn lại được thực hiện tương tự

59. Nhấp Close đóng hộp thoại Assign Resources




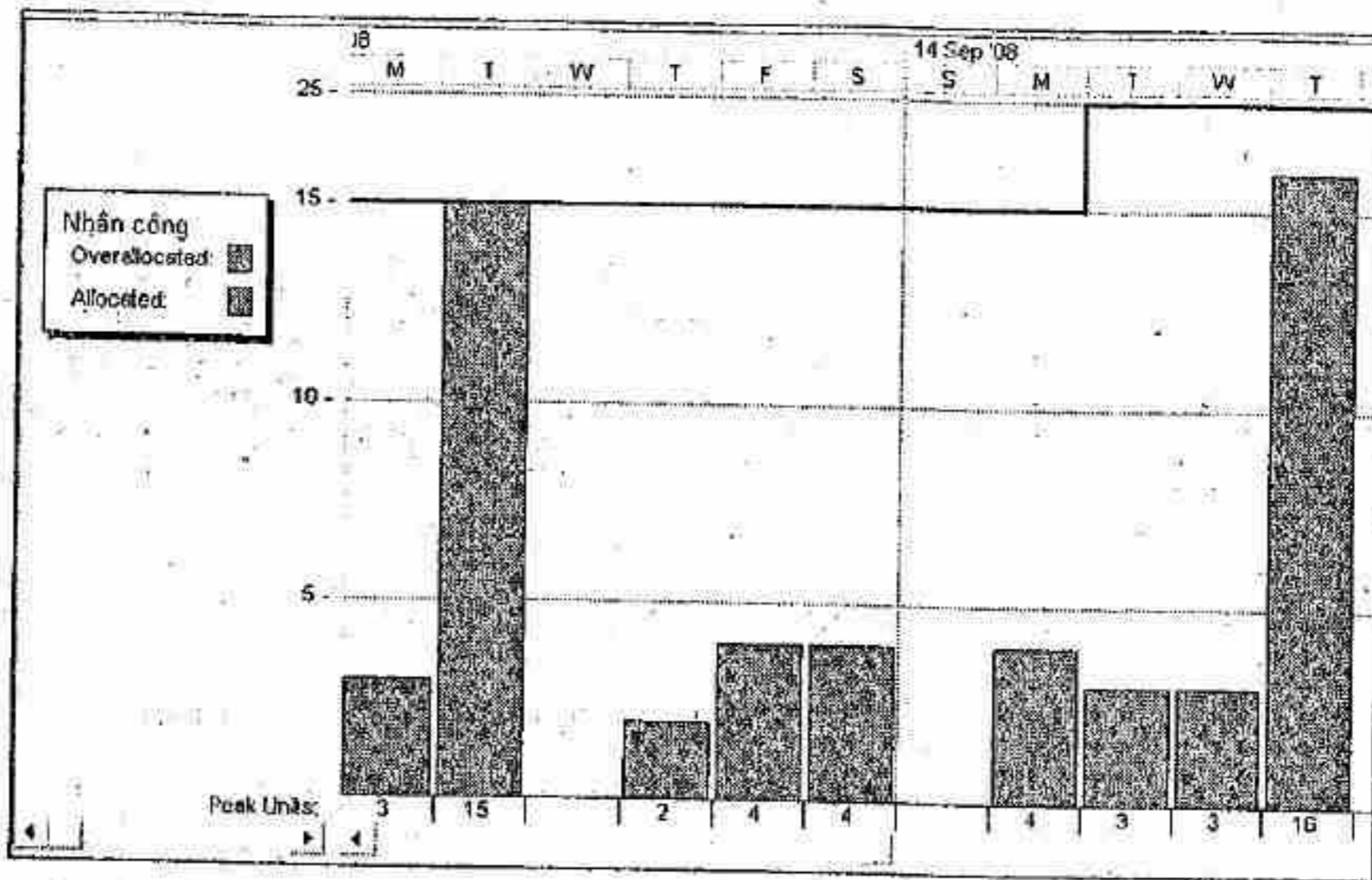
QUAN SÁT SỰ PHÂN PHỐI TÀI NGUYÊN

* Chú thích: Người sử dụng thấy có phân biểu đồ màu đỏ, có nghĩa là người sử dụng đang dùng quá khả năng. Điều này giúp cho người quản lý điều chỉnh cho phù hợp.

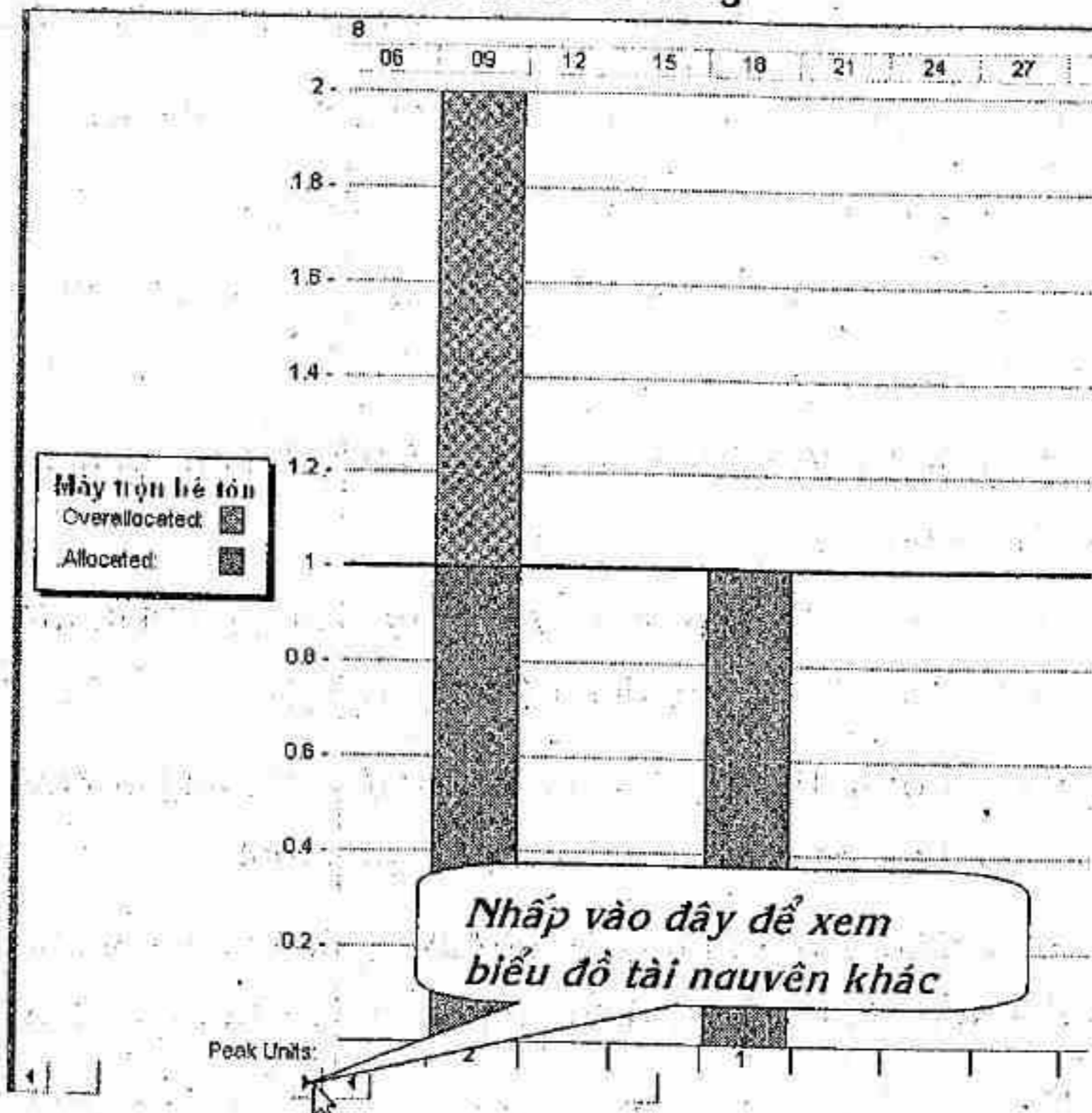
60. Nhấp vào menu View/Resource Graph

CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ

(Hoặc nhấp vào biểu tượng  trên thanh công cụ)



Biểu đồ nhân công



Biểu đồ máy trộn bê tông

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

CHƯƠNG 14:

VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

☆☆☆☆

NHỮNG VĂN BẢN LIÊN QUAN ĐẾN CÔNG TÁC QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Luật Xây dựng số 16/2003/QH11 ngày 26/11/2003
2. Luật Đấu thầu số 61/2005/QH11 ngày 29/11/2005 của Quốc hội khóa 11.
3. Nghị định số 85/2009/NĐ-CP ngày 15/10/2009 của Chính phủ về hướng dẫn thi hành Luật Đấu thầu và lựa chọn nhà thầu xây dựng theo Luật Xây dựng.
4. Nghị định 209/2004/NĐ-CP quy định về quản lý chất lượng công trình.
5. Nghị định 49/2008/NĐ-CP quy định về sửa đổi một số điều nghị định 209.
6. Nghị định 12/2009/NĐ-CP quy định về QLDA đầu tư xây dựng công trình.
7. Nghị định 48/2010/NĐ-CP quy định về hợp đồng trong hoạt động xây dựng.
8. Nghị định 112/2009/NĐ-CP quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.
9. Thông tư 08/2010/TT-BXD ngày 29/7/2010 hướng dẫn phương pháp điều chỉnh hợp đồng.
10. Quyết định 957/BXD ngày 29/09/2019 v/v công bố định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng (Quan trọng)
11. Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26/5/2010 của Bộ Xây dựng hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
12. Luật số 38/2009/QH12 ngày 19/06/2009 của Quốc hội khóa XII, kỳ họp thứ 5 sửa đổi, bổ sung một số điều của các luật liên quan đến đầu tư xây dựng cơ bản;

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

13. Thông tư 03/2009/TT-BXD ngày 26/3/2009 của Bộ Xây dựng về quy định chi tiết một số nội dung của Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/02/2009 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;
14. Thông tư 19/2011/TT- BTC ngày 14/02/2011 của Bộ Tài chính quy định về quyết toán dự án hoàn thành thuộc nguồn vốn Nhà nước
15. Thông tư số 02/2009/TT-BKH ngày 17/02/2009 của Bộ Kế hoạch Đầu tư về việc hướng dẫn lập kế hoạch đấu thầu;

NGHỊ ĐỊNH

Về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình

CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 25 tháng 12 năm 2001;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Xét đề nghị của Bộ trưởng Bộ Xây dựng,

NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

Nghị định này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân liên quan đến việc quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình sử dụng vốn nhà nước.

Khuyến khích các tổ chức, cá nhân liên quan đến việc quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình sử dụng vốn khác áp dụng các quy định của Nghị định này.

Điều 2. PHẠM VI ĐIỀU CHỈNH

Nghị định này quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình bao gồm: tổng mức đầu tư; dự toán xây dựng công trình; định mức và giá xây dựng; hợp đồng trong hoạt động xây dựng; thanh toán, quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình sử dụng vốn nhà nước, bao gồm vốn ngân sách nhà nước, vốn hỗ trợ phát triển chính thức, vốn tín dụng đầu tư phát triển của nhà nước, vốn tín dụng do nhà nước bảo lãnh và vốn đầu tư khác của nhà nước.

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Đối với các công trình sử dụng nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (gọi tắt là ODA), nếu Điều ước quốc tế mà cơ quan, tổ chức có thẩm quyền của Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ký kết có những quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình khác với quy định của Nghị định này thì thực hiện theo các quy định tại Điều ước quốc tế đó.

Điều 3. NGUYÊN TẮC QUẢN LÝ CHI PHÍ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình phải bảo đảm mục tiêu, hiệu quả dự án đầu tư xây dựng công trình và các yêu cầu khách quan của kinh tế thị trường.
 2. Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình theo từng công trình, phù hợp với các giai đoạn đầu tư xây dựng công trình, các bước thiết kế, loại nguồn vốn và các quy định của Nhà nước.
 3. Tổng mức đầu tư, dự toán xây dựng công trình phải được tính đúng, tính đủ và phù hợp độ dài thời gian xây dựng công trình. Tổng mức đầu tư là chi phí tối đa mà chủ đầu tư được phép sử dụng để đầu tư xây dựng công trình.
 4. Nhà nước thực hiện chức năng quản lý về chi phí đầu tư xây dựng công trình thông qua việc ban hành, hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện các quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.
- Chủ đầu tư xây dựng công trình chịu trách nhiệm toàn diện về việc quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư đến khi kết thúc công trình đưa công trình vào khai thác, sử dụng.

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Điều 4. NỘI DUNG TỔNG MỨC ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Tổng mức đầu tư xây dựng công trình (sau đây gọi là tổng mức đầu tư) là chi phí dự tính của dự án được xác định theo quy định tại khoản 1 Điều 5 Nghị định này. Tổng mức đầu tư là cơ sở để chủ đầu tư lập kế hoạch và quản lý vốn khi thực hiện đầu tư xây dựng công trình.

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

2. Tổng mức đầu tư bao gồm: chi phí xây dựng; chi phí thiết bị; chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng, tái định cư; chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng; chi phí khác và chi phí dự phòng.

3. Các chi phí của tổng mức đầu tư được quy định cụ thể như sau:

a) Chi phí xây dựng bao gồm: chi phí xây dựng các công trình, hạng mục công trình; chi phí phá và tháo dỡ các vật kiến trúc cũ; chi phí san lấp mặt bằng xây dựng; chi phí xây dựng công trình tạm, công trình phụ trợ phục vụ thi công; nhà tạm tại hiện trường để ở và điều hành thi công;

b) Chi phí thiết bị bao gồm: chi phí mua sắm thiết bị công nghệ; chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ, nếu có; chi phí lắp đặt, thí nghiệm, hiệu chỉnh; chi phí vận chuyển, bảo hiểm; thuế và các loại phí liên quan khác;

c) Chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng, tái định cư bao gồm: chi phí bồi thường nhà cửa, vật kiến trúc, cây trồng trên đất và các chi phí khác; chi phí thực hiện tái định cư; chi phí tổ chức bồi thường giải phóng mặt bằng; chi phí sử dụng đất trong thời gian xây dựng, nếu có; chi phí đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật, nếu có;

d) Chi phí quản lý dự án bao gồm các chi phí để tổ chức thực hiện công việc quản lý dự án từ khi lập dự án đến khi hoàn thành, nghiệm thu bàn giao, đưa công trình vào khai thác sử dụng;

đ) Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng bao gồm: chi phí tư vấn khảo sát, thiết kế, giám sát xây dựng, tư vấn thẩm tra và các chi phí tư vấn đầu tư xây dựng khác;

e) Chi phí khác bao gồm: vốn lưu động trong thời gian sản xuất thử đối với các dự án đầu tư xây dựng nhằm mục đích kinh doanh; lãi vay trong thời gian xây dựng và các chi phí cần thiết khác;

g) Chi phí dự phòng bao gồm: chi phí dự phòng cho khối lượng công việc phát sinh và chi phí dự phòng cho yếu tố trượt giá trong thời gian xây dựng công trình.

Điều 5. LẬP TỔNG MỨC ĐẦU TƯ

1. Tổng mức đầu tư được xác định theo một trong các phương pháp sau đây:

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

a) Tính theo thiết kế cơ sở của dự án, trong đó, chi phí xây dựng được tính theo khối lượng chủ yếu từ thiết kế cơ sở, các khối lượng khác dự tính và giá xây dựng phù hợp với thị trường; chi phí thiết bị được tính theo số lượng, chủng loại thiết bị phù hợp với thiết kế công nghệ, giá thiết bị trên thị trường và các yếu tố khác, nếu có; chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng, tái định cư được tính theo khối lượng phải bồi thường, tái định cư của dự án và các chế độ của nhà nước có liên quan; chi phí khác được xác định bằng cách lập dự toán hoặc tạm tính theo tỷ lệ phần trăm (%) trên tổng chi phí xây dựng và chi phí thiết bị; chi phí dự phòng được xác định theo quy định tại khoản 3 Điều này;

b) Tính theo diện tích hoặc công suất sử dụng của công trình và giá xây dựng tổng hợp theo bộ phận kết cấu, theo diện tích, công năng sử dụng (sau đây gọi là giá xây dựng tổng hợp), suất vốn đầu tư xây dựng công trình tương ứng tại thời điểm lập dự án có điều chỉnh, bổ sung những chi phí chưa tính trong giá xây dựng tổng hợp và suất vốn đầu tư để xác định tổng mức đầu tư;

c) Tính trên cơ sở số liệu của các dự án có chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật tương tự đã thực hiện. Khi áp dụng phương pháp này phải tính quy đổi các số liệu của dự án tương tự về thời điểm lập dự án và điều chỉnh các khoản mục chi phí chưa xác định trong tổng mức đầu tư;

d) Kết hợp các phương pháp quy định tại điểm a, điểm b và điểm c khoản 1 Điều này.

2. Sơ bộ tổng mức đầu tư của các công trình phải lập báo cáo đầu tư và các công trình áp dụng hình thức hợp đồng chia khoá trao tay được ước tính trên cơ sở suất vốn đầu tư hoặc chi phí các công trình tương tự đã thực hiện và các yếu tố chi phí ảnh hưởng tới tổng mức đầu tư theo độ dài thời gian xây dựng công trình.

3. Dự phòng cho khối lượng công việc phát sinh được tính bằng tỷ lệ phần trăm (%) trên tổng các chi phí quy định tại điểm a, b, c, d, đ và e khoản 3 Điều 4 của Nghị định này. Chi phí dự phòng cho yếu tố trượt giá được tính trên cơ sở độ dài thời gian xây dựng công trình và chỉ số giá xây dựng hàng năm phù hợp với loại công trình xây dựng có tính đến các khả năng biến động giá trong nước và quốc tế.

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Điều 6. THẨM ĐỊNH, PHÊ DUYỆT TỔNG MỨC ĐẦU TƯ

1. Thẩm định tổng mức đầu tư là một nội dung của việc thẩm định dự án đầu tư xây dựng công trình. Nội dung thẩm định tổng mức đầu tư bao gồm:

a) Sự phù hợp của phương pháp xác định tổng mức đầu tư với đặc điểm, tính chất kỹ thuật và yêu cầu công nghệ của dự án đầu tư xây dựng công trình;

b) Tính đầy đủ, hợp lý và phù hợp với yêu cầu thực tế thị trường của các khoản mục chi phí trong tổng mức đầu tư;

c) Các tính toán về hiệu quả đầu tư xây dựng công trình, các yếu tố rủi ro, phương án tài chính, phương án hoàn trả vốn, nếu có;

d) Xác định giá trị tổng mức đầu tư bảo đảm hiệu quả đầu tư xây dựng công trình.

2. Người quyết định đầu tư quyết định việc tổ chức thẩm định tổng mức đầu tư hoặc có thể thuê các tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện năng lực, kinh nghiệm để thẩm tra. Lệ phí thẩm định hoặc chi phí thẩm tra được tính vào chi phí khác trong tổng mức đầu tư. Các tổ chức, cá nhân thực hiện việc thẩm định, thẩm tra tổng mức đầu tư phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp lý, chính xác của kết quả thẩm định, thẩm tra.

3. Tổng mức đầu tư được ghi trong quyết định đầu tư do người quyết định đầu tư phê duyệt.

Điều 7. ĐIỀU CHỈNH TỔNG MỨC ĐẦU TƯ

1. Tổng mức đầu tư đã được phê duyệt chỉ được điều chỉnh trong các trường hợp sau đây:

a) Xuất hiện các yếu tố bất khả kháng: động đất, bão, lũ, lụt, lốc, sóng thần, lở đất; chiến tranh hoặc có nguy cơ xảy ra chiến tranh và có tác động trực tiếp đến công trình xây dựng;

b) Khi quy hoạch đã phê duyệt được điều chỉnh có ảnh hưởng trực tiếp tới tổng mức đầu tư xây dựng công trình;

c) Do người quyết định đầu tư thay đổi, điều chỉnh quy mô công trình khi thấy xuất hiện các yếu tố mới đem lại hiệu quả kinh tế - xã hội cao hơn.

2. Thẩm quyền điều chỉnh tổng mức đầu tư:

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

a) Đối với các công trình xây dựng sử dụng vốn ngân sách nhà nước: chủ đầu tư phải báo cáo người quyết định đầu tư cho phép trước khi thực hiện điều chỉnh tổng mức đầu tư;

b) Đối với các công trình xây dựng sử dụng nguồn vốn tín dụng do Nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của Nhà nước và vốn đầu tư khác của Nhà nước: chủ đầu tư tự quyết định và chịu trách nhiệm về việc điều chỉnh tổng mức đầu tư.

3. Phần tổng mức đầu tư điều chỉnh thay đổi so với tổng mức đầu tư đã được phê duyệt phải được tổ chức thẩm định theo quy định tại Điều 6 của Nghị định này.

DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Điều 8. NỘI DUNG DỰ TOÁN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Dự toán xây dựng công trình (sau đây gọi là dự toán công trình) được xác định theo công trình xây dựng cụ thể và là căn cứ để chủ đầu tư quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

2. Dự toán công trình được lập căn cứ trên cơ sở khối lượng các công việc xác định theo thiết kế kỹ thuật hoặc thiết kế bản vẽ thi công, nhiệm vụ công việc phải thực hiện của công trình và đơn giá xây dựng công trình, định mức chi phí tính theo tỷ lệ phần trăm (%) (sau đây gọi là định mức tỷ lệ) cần thiết để thực hiện khối lượng, nhiệm vụ công việc đó.

3. Nội dung dự toán công trình bao gồm: chi phí xây dựng, chi phí thiết bị, chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng, chi phí khác và chi phí dự phòng.

Điều 9. LẬP DỰ TOÁN CÔNG TRÌNH

1. Dự toán công trình được lập như sau:

a) Chi phí xây dựng được lập cho công trình, hạng mục công trình chính, các công việc của công trình cụ thể và được xác định bằng cách lập dự toán. Đối với công trình phụ trợ, công trình tạm phục vụ thi công, nhà tạm tại hiện trường để ở

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

và điều hành thi công thì chi phí xây dựng được xác định bằng cách lập dự toán hoặc bằng định mức tỷ lệ;

Chi phí xây dựng bao gồm chi phí trực tiếp, chi phí chung, thu nhập chịu thuế tính trước và thuế giá trị gia tăng, chi phí xây dựng nhà tạm tại hiện trường để ở và điều hành thi công;

b) Chi phí thiết bị trong dự toán công trình bao gồm chi phí mua sắm thiết bị, kể cả chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ, nếu có; chi phí lắp đặt thiết bị, chi phí thí nghiệm, hiệu chỉnh và các chi phí khác liên quan, nếu có;

Chi phí mua sắm thiết bị được xác định trên cơ sở khối lượng, số lượng, chủng loại thiết bị cần mua, gia công và giá mua hoặc gia công thiết bị. Chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ, chi phí lắp đặt thiết bị, chi phí thí nghiệm, hiệu chỉnh và các chi phí khác liên quan (nếu có) được xác định bằng dự toán;

c) Chi phí quản lý dự án bao gồm các khoản chi phí cần thiết để chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án. Chi phí quản lý dự án được xác định bằng định mức tỷ lệ;

d) Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng bao gồm chi phí tư vấn lập dự án đầu tư xây dựng, khảo sát, thiết kế, giám sát xây dựng, tư vấn thẩm tra và các chi phí tư vấn đầu tư xây dựng khác. Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng được xác định bằng định mức tỷ lệ hoặc lập dự toán;

d) Chi phí khác bao gồm các chi phí chưa quy định tại các điểm a, b, c và d khoản 1 Điều này và được xác định bằng lập dự toán hoặc định mức tỷ lệ;

e) Chi phí dự phòng cho khối lượng công việc phát sinh được tính bằng tỷ lệ phần trăm (%) trên tổng các chi phí quy định tại điểm a, b, c, d và đ khoản 1 Điều này. Chi phí dự phòng cho yếu tố trượt giá được tính trên cơ sở độ dài thời gian xây dựng công trình và chỉ số giá xây dựng hàng năm phù hợp với loại công trình xây dựng.

2. Đối với công trình quy mô nhỏ chỉ lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật thì tổng mức đầu tư đồng thời là dự toán công trình.

3. Đối với dự án có nhiều công trình, chủ đầu tư có thể xác định tổng dự toán của dự án để phục vụ cho việc quản lý dự án. Tổng dự toán của dự án được xác định bằng cách cộng các dự toán của các công trình thuộc dự án.

Điều 10. THẨM TRA, PHÊ DUYỆT DỰ TOÁN CÔNG TRÌNH

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

1. Chủ đầu tư tổ chức việc thẩm tra dự toán công trình trước khi phê duyệt. Nội dung thẩm tra bao gồm:

- a) Kiểm tra sự phù hợp giữa khối lượng dự toán chủ yếu với khối lượng thiết kế;
- b) Kiểm tra tính đúng đắn, hợp lý của việc áp dụng, vận dụng đơn giá xây dựng công trình, định mức tỷ lệ, dự toán chi phí tư vấn và dự toán các khoản mục chi phí khác trong dự toán công trình;

c) Xác định giá trị dự toán công trình.

2. Trường hợp chủ đầu tư không đủ điều kiện, năng lực thẩm tra thì được phép thuê tổ chức, cá nhân đủ điều kiện năng lực, kinh nghiệm để thẩm tra dự toán công trình. Tổ chức, cá nhân tư vấn thẩm tra dự toán công trình chịu trách nhiệm trước pháp luật và chủ đầu tư về kết quả thẩm tra.

3. Chủ đầu tư phê duyệt dự toán công trình sau khi đã thẩm tra và chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả phê duyệt dự toán công trình. Dự toán công trình được phê duyệt là cơ sở để xác định giá gói thầu, giá thành xây dựng và là căn cứ để đàm phán ký kết hợp đồng, thanh toán với nhà thầu trong trường hợp chỉ định thầu.

4. Công trình hoặc hạng mục công trình sử dụng vốn ngân sách nhà nước khi khởi công xây dựng phải có thiết kế, dự toán được phê duyệt.

Điều 11. ĐIỀU CHỈNH DỰ TOÁN CÔNG TRÌNH

1. Dự toán công trình được điều chỉnh trong các trường hợp sau đây:

- a) Các trường hợp quy định tại khoản 1 Điều 7 của Nghị định này;
- b) Các trường hợp được phép thay đổi, bổ sung thiết kế không trái với thiết kế cơ sở hoặc thay đổi cơ cấu chi phí trong dự toán nhưng không vượt dự toán công trình đã được phê duyệt, kể cả chi phí dự phòng.

2. Chủ đầu tư tổ chức thẩm tra, phê duyệt dự toán công trình điều chỉnh.

ĐỊNH MỨC VÀ GIÁ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Điều 12. ĐỊNH MỨC XÂY DỰNG

1. Định mức xây dựng bao gồm định mức kinh tế - kỹ thuật và định mức tỷ lệ.

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật là căn cứ để lập đơn giá xây dựng công trình, giá xây dựng tổng hợp.

3. Định mức tỷ lệ dùng để xác định chi phí của một số loại công việc, chi phí trong đầu tư xây dựng bao gồm tư vấn đầu tư xây dựng, công trình phụ trợ, chuẩn bị công trường, chi phí chung, thu nhập chịu thuế tính trước và một số công việc, chi phí khác.

Điều 13. LẬP VÀ QUẢN LÝ ĐỊNH MỨC XÂY DỰNG

1. Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp lập định mức xây dựng, xây dựng và công bố định mức xây dựng.

2. Căn cứ phương pháp lập định mức xây dựng theo quy định tại khoản 1 Điều này, các Bộ, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh tổ chức xây dựng, công bố các định mức xây dựng cho các công trình, công việc đặc thù của ngành, địa phương.

3. Đối với công tác xây dựng đã có trong hệ thống định mức xây dựng được công bố nhưng chưa phù hợp với biện pháp, điều kiện thi công hoặc yêu cầu kỹ thuật của công trình thì chủ đầu tư, nhà thầu, tổ chức tư vấn điều chỉnh những định mức đó cho phù hợp để áp dụng cho công trình.

4. Đối với các công tác xây dựng mới chưa có trong hệ thống định mức xây dựng đã được công bố thì chủ đầu tư, nhà thầu, tổ chức tư vấn căn cứ theo yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thi công và phương pháp xây dựng định mức do Bộ Xây dựng hướng dẫn để xây dựng định mức cho công tác trên hoặc áp dụng các định mức xây dựng tương tự ở các công trình khác.

5. Chủ đầu tư được thuê các tổ chức tư vấn có đủ điều kiện năng lực, kinh nghiệm để hướng dẫn, lập hay điều chỉnh các định mức xây dựng quy định tại khoản 3, khoản 4 Điều này. Tổ chức tư vấn chịu trách nhiệm về tính hợp lý, chính xác của các định mức xây dựng này.

6. Các định mức xây dựng mới quy định tại khoản 4 Điều này khi sử dụng lập đơn giá để thanh toán cho các công trình sử dụng vốn ngân sách nhà nước phải được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thoả thuận áp dụng.

Điều 14. HỆ THỐNG GIÁ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

1. Hệ thống giá xây dựng công trình bao gồm đơn giá xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp. Đơn giá xây dựng công trình được lập cho công trình xây dựng cụ thể. Giá xây dựng tổng hợp được tổng hợp từ các đơn giá xây dựng công trình.

2. Hệ thống giá xây dựng công trình dùng để xác định chi phí xây dựng trong tổng mức đầu tư và dự toán công trình.

Điều 15. LẬP ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Đơn giá xây dựng công trình được lập trên cơ sở định mức kinh tế - kỹ thuật và các yếu tố chi phí sau đây:

a) Giá vật liệu xây dựng được xác định phù hợp với tiêu chuẩn, chủng loại và chất lượng vật liệu sử dụng cho công trình xây dựng cụ thể. Giá vật liệu xây dựng xác định trên cơ sở giá thị trường do tổ chức có chức năng cung cấp, báo giá của nhà sản xuất, thông tin giá của nhà cung cấp hoặc giá đã được áp dụng cho công trình khác có tiêu chuẩn, chất lượng tương tự. Giá vật liệu đến chân công trình được tính theo phương pháp lập đơn giá xây dựng công trình;

b) Giá nhân công xây dựng được xác định theo mặt bằng thị trường lao động phổ biến của từng khu vực, tỉnh, theo từng ngành nghề sử dụng. Giá nhân công xây dựng được tính toán căn cứ theo mức tiền lương tối thiểu được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố; khả năng nguồn vốn, khả năng chi trả của chủ đầu tư và các yêu cầu khác;

c) Giá ca máy và thiết bị thi công được xác định theo phương pháp do Bộ Xây dựng hướng dẫn.

2. Đối với những công trình xây dựng sử dụng vốn ODA có yêu cầu sử dụng lao động nước ngoài, vật tư, vật liệu nhập khẩu, thiết bị thi công nhập khẩu và các yêu cầu đặc thù khác thì đơn giá xây dựng được lập bổ sung các chi phí theo điều kiện thực tế và đặc thù của công trình.

Điều 16. QUẢN LÝ GIÁ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Chủ đầu tư căn cứ phương pháp lập đơn giá xây dựng công trình, yêu cầu kỹ thuật, biện pháp thi công cụ thể của công trình tổ chức lập đơn giá xây dựng công

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

trình, giá xây dựng tổng hợp làm cơ sở cho việc xác định tổng mức đầu tư và dự toán xây dựng công trình để quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

2. Chủ đầu tư xây dựng công trình được thuê tổ chức, cá nhân tư vấn có đủ điều kiện năng lực, kinh nghiệm thực hiện các công việc hoặc phần công việc liên quan tới việc lập giá xây dựng công trình. Tổ chức, cá nhân tư vấn phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật trong việc bảo đảm tính hợp lý, chính xác của giá xây dựng công trình do mình lập.

3. Ủy ban nhân dân cấp tỉnh căn cứ yêu cầu quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình để hướng dẫn lập và quản lý giá xây dựng cho các công trình xây dựng trên địa bàn.

Điều 17. CHỈ SỐ GIÁ XÂY DỰNG

1. Chỉ số giá xây dựng là chỉ tiêu phản ánh mức độ biến động của giá xây dựng công trình theo thời gian và làm cơ sở cho việc xác định tổng mức đầu tư và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình. Chỉ số giá xây dựng được xác định theo loại công trình, theo khu vực và được công bố theo từng thời điểm.

2. Bộ Xây dựng công bố chỉ số giá xây dựng và phương pháp xây dựng chỉ số giá xây dựng. Tổ chức tư vấn đầu tư xây dựng có đủ điều kiện năng lực xác định, công bố chỉ số giá xây dựng để tham khảo áp dụng.

Điều 18. TƯ VẤN QUẢN LÝ CHI PHÍ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

1. Tư vấn quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình là hoạt động kinh doanh có điều kiện.

2. Tổ chức hoạt động tư vấn quản lý chi phí đầu tư xây dựng phải có ít nhất 3 người có chứng chỉ kỹ sư định giá xây dựng. Tổ chức hoạt động tư vấn quản lý chi phí xây dựng công trình được phân thành 2 hạng như sau:

- Hạng 1: có ít nhất 5 kỹ sư định giá xây dựng hạng 1;
- Hạng 2: có ít nhất 3 kỹ sư định giá xây dựng hạng 2 hoặc 1 kỹ sư định giá xây dựng hạng 1.

3. Cá nhân hoạt động độc lập về tư vấn quản lý chi phí đầu tư xây dựng phải có chứng chỉ là kỹ sư định giá xây dựng.

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

4. Tổ chức, cá nhân tư vấn quản lý chi phí đầu tư xây dựng chỉ được thực hiện các công việc tư vấn trong phạm vi hoạt động quy định đồng thời chịu trách nhiệm trước pháp luật và chủ đầu tư về hoạt động tư vấn của mình.

5. Bộ Xây dựng quy định phạm vi hoạt động của cá nhân, tổ chức hoạt động tư vấn quản lý chi phí đầu tư xây dựng và hạng kỹ sư định giá xây dựng, hướng dẫn việc đào tạo, cấp, quản lý chứng chỉ kỹ sư định giá xây dựng.

HỢP ĐỒNG TRONG HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Điều 19. HỢP ĐỒNG TRONG HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG

1. Hợp đồng trong hoạt động xây dựng (sau đây gọi tắt là hợp đồng xây dựng) là sự thoả thuận bằng văn bản giữa Bên giao thầu và Bên nhận thầu về việc xác lập, thay đổi hoặc chấm dứt quyền, nghĩa vụ của các Bên tham gia hợp đồng để thực hiện toàn bộ hay một số công việc trong hoạt động xây dựng. Hợp đồng xây dựng là văn bản pháp lý ràng buộc quyền và nghĩa vụ các bên tham gia hợp đồng. Các tranh chấp giữa các bên tham gia hợp đồng được giải quyết trên cơ sở hợp đồng đã ký kết có hiệu lực pháp luật.

2. Hợp đồng xây dựng bao gồm các nội dung chủ yếu sau: các công việc, nhiệm vụ phải thực hiện; các loại bảo lãnh; chất lượng và các yêu cầu kỹ thuật khác của công việc; thời gian và tiến độ thực hiện; giá hợp đồng, phương thức thanh toán; điều kiện nghiệm thu và bàn giao; thời hạn bảo hành; trách nhiệm do vi phạm hợp đồng; điều chỉnh hợp đồng; các thoả thuận khác theo từng loại hợp đồng; ngôn ngữ sử dụng trong hợp đồng.

3. Hợp đồng xây dựng chỉ được ký kết khi Bên giao thầu hoàn thành việc lựa chọn nhà thầu theo quy định và các bên tham gia đã kết thúc quá trình đàm phán hợp đồng.

4. Hợp đồng xây dựng bao gồm các loại chủ yếu sau:

a) Hợp đồng tư vấn: là hợp đồng xây dựng để thực hiện một, một số hoặc toàn bộ các công việc tư vấn trong hoạt động xây dựng;

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

b) Hợp đồng cung ứng vật tư, thiết bị: là hợp đồng xây dựng để thực hiện việc cung ứng vật tư, thiết bị công nghệ cho dự án đầu tư xây dựng công trình;

c) Hợp đồng thi công xây dựng: là hợp đồng xây dựng để thực hiện việc thi công, lắp đặt thiết bị cho công trình, hạng mục công trình hoặc phần việc xây dựng theo thiết kế xây dựng công trình;

d) Hợp đồng thiết kế - cung ứng vật tư, thiết bị - thi công xây dựng (hợp đồng EPC): là hợp đồng xây dựng thực hiện toàn bộ các công việc từ thiết kế, cung ứng vật tư, thiết bị đến thi công xây dựng công trình, hạng mục công trình;

đ) Hợp đồng chìa khoá trao tay: là hợp đồng xây dựng để thực hiện trọn gói toàn bộ các công việc: lập dự án; thiết kế; cung ứng vật tư, thiết bị; thi công xây dựng công trình.

Điều 20. HỒ SƠ HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

1. Hồ sơ hợp đồng xây dựng bao gồm hợp đồng xây dựng và các tài liệu kèm theo hợp đồng.

2. Tài liệu kèm theo hợp đồng xây dựng là bộ phận không thể tách rời của hợp đồng. Tùy theo quy mô, tính chất công việc, tài liệu kèm theo hợp đồng xây dựng bao gồm toàn bộ hoặc một phần các tài liệu sau đây:

- a) Thông báo trúng thầu hoặc văn bản chỉ định thầu;
- b) Điều kiện hợp đồng (điều kiện riêng và điều kiện chung của hợp đồng);
- c) Đề xuất của nhà thầu;
- d) Các chỉ dẫn kỹ thuật, điều kiện tham chiếu;
- d) Các bản vẽ thiết kế;
- e) Các sửa đổi, bổ sung bằng văn bản;
- g) Bảo đảm thực hiện hợp đồng, bảo lãnh khoản tiền tạm ứng và các loại bảo lãnh khác, nếu có;
- h) Các tài liệu khác có liên quan.

3. Các bên tham gia ký kết hợp đồng thoả thuận thứ tự ưu tiên khi áp dụng các tài liệu hợp đồng nếu giữa các tài liệu này có các quy định mâu thuẫn, khác nhau.

Điều 21. GIÁ HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

CHƯƠNG 14: VẤN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Giá hợp đồng xây dựng là khoản kinh phí Bên giao thầu trả cho Bên nhận thầu để thực hiện khối lượng công việc theo yêu cầu về tiến độ, chất lượng và các yêu cầu khác quy định trong hợp đồng xây dựng. Tùy theo đặc điểm, tính chất của công trình xây dựng, các bên tham gia ký kết hợp đồng phải thoả thuận giá hợp đồng xây dựng theo một trong các hình thức sau đây:

1. Giá hợp đồng trọn gói :

a) Giá hợp đồng trọn gói là giá hợp đồng không thay đổi trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng trừ các trường hợp được phép điều chỉnh có quy định trong hợp đồng, nếu có;

b) Giá hợp đồng trọn gói áp dụng cho các trường hợp sau:

Công trình hoặc gói thầu đã xác định rõ về khối lượng, chất lượng, thời gian thực hiện hoặc trong một số trường hợp không thể xác định được khối lượng và Bên nhận thầu có đủ năng lực, kinh nghiệm, tài liệu để tính toán, xác định giá trọn gói và chấp nhận các rủi ro liên quan đến việc xác định giá trọn gói;

Gói thầu hoặc phần việc tư vấn thông thường, đơn giản mà giá hợp đồng được xác định theo phần trăm giá trị công trình hoặc khối lượng công việc.

2. Giá hợp đồng theo đơn giá cố định:

a) Giá hợp đồng theo đơn giá cố định là giá hợp đồng được xác định trên cơ sở khối lượng công việc tạm tính và đơn giá từng công việc trong hợp đồng là cố định và không thay đổi trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng, trừ các trường hợp được phép điều chỉnh quy định tại hợp đồng, nếu có;

b) Giá hợp đồng theo đơn giá cố định áp dụng cho các công trình hoặc gói thầu không đủ điều kiện xác định chính xác về khối lượng nhưng đủ điều kiện xác định về các đơn giá thực hiện công việc và Bên nhận thầu có đủ năng lực, kinh nghiệm, tài liệu để tính toán, xác định đơn giá xây dựng công trình cố định và các rủi ro liên quan đến việc xác định đơn giá;

c) Đơn giá cố định không thay đổi trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng, trừ các trường hợp được phép điều chỉnh đã ghi rõ trong hợp đồng xây dựng.

3. Giá hợp đồng theo giá điều chỉnh:

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

a) Giá hợp đồng theo giá điều chỉnh là giá hợp đồng mà khối lượng công việc và đơn giá cho công việc trong hợp đồng được phép điều chỉnh trong các trường hợp quy định tại hợp đồng;

b) Giá hợp đồng theo giá điều chỉnh áp dụng cho các công trình hoặc gói thầu mà ở thời điểm ký hợp đồng không đủ điều kiện xác định chính xác về khối lượng công việc cần thực hiện hoặc các yếu tố chi phí để xác định đơn giá thực hiện các công việc;

c) Giá điều chỉnh sẽ được điều chỉnh khi có đủ điều kiện xác định khối lượng, đơn giá thực hiện theo quy định trong hợp đồng.

4. Giá hợp đồng kết hợp là giá hợp đồng được xác định theo các hình thức quy định tại các khoản 1, khoản 2, khoản 3 Điều này. Giá hợp đồng kết hợp áp dụng cho các công trình hoặc gói thầu có quy mô lớn, kỹ thuật phức tạp và thời gian thực hiện kéo dài. Bên giao thầu và Bên nhận thầu căn cứ vào các loại công việc trong hợp đồng để thoả thuận, xác định các loại công việc áp dụng theo giá hợp đồng trọn gói (khoán gọn), giá hợp đồng theo đơn giá cố định hay giá hợp đồng theo giá điều chỉnh.

Điều 22. ĐIỀU CHỈNH ĐƠN GIÁ TRONG HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

Việc điều chỉnh đơn giá trong hợp đồng xây dựng phải ghi trong hợp đồng và được điều chỉnh trong các trường hợp sau đây:

1. Khi ký hợp đồng có sử dụng các đơn giá tạm tính đối với những công việc hoặc khối lượng công việc mà ở thời điểm ký hợp đồng Bên giao thầu và Bên nhận thầu chưa đủ điều kiện xác định chính xác đơn giá và đồng ý điều chỉnh khi có đủ điều kiện.

2. Khi khối lượng phát sinh lớn hơn 20% khối lượng công việc tương ứng mà nhà thầu phải thực hiện theo hợp đồng thì xem xét điều chỉnh đơn giá của khối lượng phát sinh đó.

3. Các đơn giá mà chủ đầu tư và nhà thầu đồng ý xem xét, điều chỉnh lại sau khoảng thời gian nhất định kể từ khi thực hiện hợp đồng và được ghi rõ trong hợp đồng.

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

4. Trường hợp giá nhiên liệu, vật tư thiết bị nêu trong hợp đồng có biến động lớn, ảnh hưởng trực tiếp tới việc thực hiện hợp đồng hoặc khi Nhà nước thay đổi các chính sách có liên quan thì phải báo cáo người có thẩm quyền xem xét, quyết định.

5. Do các trường hợp bất khả kháng được quy định trong hợp đồng.

Điều 23. ĐIỀU CHỈNH GIÁ HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

1. Giá hợp đồng xây dựng chỉ được điều chỉnh trong các trường hợp sau đây:

- a) Bổ sung các công việc ngoài phạm vi quy định trong hợp đồng đã ký kết;
- b) Các trường hợp quy định tại Điều 22 Nghị định này;
- c) Các khoản trượt giá đã quy định trong hợp đồng. Các căn cứ để tính trượt giá được xác định vào thời điểm 28 ngày trước ngày nhà thầu nộp hồ sơ thanh toán.

2. Trong phạm vi giá gói thầu trong kế hoạch đấu thầu được phê duyệt, việc điều chỉnh giá hợp đồng xây dựng phải được Bên giao thầu và Bên nhận thầu ghi rõ trong hợp đồng xây dựng.

3. Căn cứ quy định tại Điều 22 Nghị định này, chủ đầu tư được quyền phê duyệt giá hợp đồng điều chỉnh và tự chịu trách nhiệm về việc phê duyệt của mình. Đối với các công trình sử dụng vốn ngân sách Nhà nước, trước khi phê duyệt giá hợp đồng điều chỉnh, chủ đầu tư phải báo cáo người quyết định đầu tư.

4. Trường hợp giá hợp đồng sau khi điều chỉnh vượt giá gói thầu trong kế hoạch đấu thầu được phê duyệt thì chủ đầu tư phải báo cáo người có thẩm quyền chấp thuận trước khi phê duyệt giá hợp đồng điều chỉnh.

5. Việc điều chỉnh giá hợp đồng xây dựng của dự án không được vượt tổng mức đầu tư trong dự án đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Điều 24. TẠM ỨNG VỐN ĐỂ THỰC HIỆN HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

1. Việc tạm ứng vốn đầu tư xây dựng công trình phải được quy định trong hợp đồng xây dựng và thực hiện ngay sau khi hợp đồng có hiệu lực. Mức tạm ứng vốn đầu tư xây dựng công trình được quy định như sau:

- a) Đối với hợp đồng tư vấn, mức tạm ứng vốn tối thiểu là 25% giá hợp đồng;
- b) Đối với hợp đồng thi công xây dựng, mức tạm ứng vốn tối thiểu là 10% giá hợp đồng đối với hợp đồng có giá trị trên 50 tỷ đồng; tối thiểu 15% đối với hợp

HƯỚNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

hợp đồng có giá trị từ 10 tỷ đồng đến 50 tỷ đồng và tối thiểu 20% đối với các hợp đồng có giá trị dưới 10 tỷ đồng;

c) Đối với hợp đồng cung ứng vật tư, thiết bị tùy theo giá trị hợp đồng nhưng ứớc tạm ứng không thấp hơn 10% giá hợp đồng;

d) Đối với hợp đồng thực hiện theo hình thức EPC, việc tạm ứng vốn để mua thiết bị được căn cứ theo tiến độ cung ứng trong hợp đồng; các công việc khác như: thiết kế, xây dựng mức tạm ứng tối thiểu là 15% giá trị công việc đó trong hợp đồng.

2. Vốn tạm ứng cho công việc giải phóng mặt bằng được thực hiện theo kế hoạch giải phóng mặt bằng.

3. Bên giao thầu thống nhất kế hoạch tạm ứng và thu hồi vốn với Bên nhận thầu để sản xuất trước một số cấu kiện, bán thành phẩm trong xây dựng có giá trị lớn để đảm bảo thi công hoặc mua một số vật tư phải dự trữ theo mùa.

Điều 25. THANH TOÁN HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

1. Việc thanh toán hợp đồng phải phù hợp với loại hợp đồng, giá hợp đồng và các điều kiện trong hợp đồng mà các bên tham gia hợp đồng đã ký kết. Số lần thanh toán, giai đoạn thanh toán và điều kiện thanh toán phải được ghi rõ trong hợp đồng.

2. Đối với giá hợp đồng trọn gói: thanh toán theo tỷ lệ phần trăm (%) giá hợp đồng hoặc giá công trình, hạng mục công trình hoàn thành tương ứng với các giai đoạn thanh toán được ghi trong hợp đồng sau khi đã có hồ sơ thanh toán được kiểm tra, xác nhận của chủ đầu tư. Bên nhận thầu được thanh toán toàn bộ giá hợp đồng đã ký với Bên giao thầu và các khoản tiền được điều chỉnh giá (nếu có) sau khi hoàn thành hợp đồng và được nghiệm thu.

3. Đối với giá hợp đồng theo đơn giá cố định: thanh toán trên cơ sở khối lượng các công việc hoàn thành (kể cả khối lượng phát sinh, nếu có) được nghiệm thu trong giai đoạn thanh toán và đơn giá tương ứng với các công việc đó đã ghi trong hợp đồng hoặc phụ lục bổ sung hợp đồng.

4. Đối với giá hợp đồng theo giá điều chỉnh: thanh toán trên cơ sở khối lượng các công việc hoàn thành (kể cả khối lượng phát sinh, nếu có) được nghiệm thu

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

trong giai đoạn thanh toán và đơn giá đã điều chỉnh theo quy định của hợp đồng. Trường hợp đến giai đoạn thanh toán vẫn chưa đủ điều kiện điều chỉnh đơn giá thì sử dụng đơn giá tạm tính khi ký hợp đồng để thực hiện thanh toán và điều chỉnh giá trị thanh toán khi có đơn giá điều chỉnh theo đúng quy định của hợp đồng.

5. Trường hợp áp dụng giá hợp đồng kết hợp như quy định tại khoản 4 Điều 21 Nghị định này thì việc thanh toán được thực hiện tương ứng theo các quy định thanh toán tại khoản 2, khoản 3 và khoản 4 Điều này.

6. Vốn tạm ứng được thu hồi dần qua các lần thanh toán. Việc thu hồi vốn tạm ứng được bắt đầu ngay khi thanh toán lần đầu và kết thúc khi khối lượng đã thanh toán đạt 80% giá trị hợp đồng. Đối với công việc giải phóng mặt bằng, việc thu hồi vốn tạm ứng kết thúc sau khi đã thực hiện xong công việc giải phóng mặt bằng.

7. Trong thời hạn 10 ngày làm việc, kể từ ngày nhà thầu nộp hồ sơ thanh toán hợp lệ, chủ đầu tư phải thanh toán giá trị khối lượng công việc đã thực hiện cho nhà thầu. Đối với các công trình xây dựng sử dụng vốn ngân sách nhà nước, trong thời hạn 3 ngày làm việc, kể từ khi nhận đủ hồ sơ đề nghị thanh toán hợp lệ của nhà thầu, chủ đầu tư phải hoàn thành các thủ tục và chuyển đề nghị thanh toán tới cơ quan cấp phát, cho vay vốn. Trong năm kết thúc xây dựng hoặc năm đưa công trình vào sử dụng, chủ đầu tư phải thanh toán cho nhà thầu giá trị công việc hoàn thành trừ khoản tiền giữ lại để bảo hành công trình theo quy định.

Điều 26. HỒ SƠ THANH TOÁN HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

1. Các tài liệu, chứng nhận cần thiết trong hồ sơ thanh toán phải được ghi rõ trong hợp đồng xây dựng. Hồ sơ thanh toán do Bên nhận thầu lập bao gồm các tài liệu chủ yếu sau đây:

a) Biên bản nghiệm thu khối lượng thực hiện trong giai đoạn thanh toán có xác nhận của đại diện nhà thầu, Bên giao thầu và tư vấn giám sát, nếu có;

b) Bản xác nhận khối lượng điều chỉnh tăng hoặc giảm so với hợp đồng có xác nhận của đại diện nhà thầu, Bên giao thầu và tư vấn giám sát, nếu có;

c) Bảng tính giá trị đề nghị thanh toán trên cơ sở khối lượng công việc hoàn thành đã được xác nhận và đơn giá ghi trong hợp đồng;

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

d) Đề nghị thanh toán của Bên nhận thầu, trong đó nêu rõ khối lượng đã hoàn thành và giá trị hoàn thành, giá trị tăng (giảm) so với hợp đồng, giá trị đã tạm ứng, giá trị đề nghị thanh toán trong giai đoạn.

2. Đối với trường hợp thanh toán hợp đồng theo giá, hợp đồng trọn gói: biên bản xác nhận khối lượng tại điểm a khoản 1 Điều này là xác nhận hoàn thành công trình, hạng mục công trình, công việc của công trình phù hợp với thiết kế (không cần xác nhận khối lượng hoàn thành chi tiết).

Điều 27. ĐƠN GIÁ KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC PHÁT SINH NGOÀI HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

1. Khối lượng công việc phát sinh ngoài hợp đồng xây dựng bao gồm:

a) Khối lượng công việc bổ sung ngoài phạm vi công việc quy định đối với hợp đồng áp dụng phương thức giá hợp đồng trọn gói;

b) Khối lượng công việc không có đơn giá hoặc khối lượng công việc có đơn giá nhưng phát sinh, bổ sung thêm khối lượng đối với hợp đồng áp dụng phương thức giá hợp đồng theo đơn giá cố định và giá điều chỉnh quy định tại khoản 2 và khoản 3 Điều 21 Nghị định này.

2. Đối với khối lượng công việc phát sinh nhỏ hơn 20% khối lượng công việc tương ứng ghi trong hợp đồng và đã có đơn giá trong hợp đồng thì sử dụng đơn giá đã ghi trong hợp đồng để thanh toán.

3. Đối với khối lượng công việc phát sinh lớn hơn 20% khối lượng công việc tương ứng ghi trong hợp đồng hoặc khối lượng công việc phát sinh chưa có đơn giá trong hợp đồng thì Bên giao thầu và Bên nhận thầu thống nhất xác định theo các nguyên tắc quy định trong hợp đồng về đơn giá các khối lượng phát sinh.

4. Đối với công việc bổ sung ngoài phạm vi công việc quy định của hợp đồng áp dụng phương thức giá hợp đồng trọn gói thì giá trị bổ sung sẽ được lập dự toán. Bên giao thầu và Bên nhận thầu đàm phán, thống nhất ký hợp đồng bổ sung giá trị phát sinh này.

5. Chủ đầu tư được quyền phê duyệt đơn giá cho khối lượng công việc phát sinh, thanh toán khối lượng phát sinh và tự chịu trách nhiệm về việc phê duyệt, thanh toán này. Đối với công trình sử dụng vốn ngân sách nhà nước, chủ đầu tư

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

phải báo cáo người quyết định đầu tư trước khi phê duyệt đơn giá các công việc phát sinh và thanh toán khối lượng phát sinh.

Điều 28. BẢO HIỂM CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG VÀ BẢO HÀNH CÔNG TRÌNH

1. Đối tượng bảo hiểm, mức bảo hiểm, thời gian bảo hiểm và trách nhiệm bảo hiểm của Bên giao thầu và Bên nhận thầu phải được quy định rõ trong hợp đồng xây dựng.

2. Bảo hiểm công trình xây dựng và các tài sản thuộc quyền sở hữu của Bên giao thầu sẽ do Bên giao thầu mua. Trường hợp phí bảo hiểm này đã được tính và giá trúng thầu thì Bên nhận thầu mua bảo hiểm.

3. Bên nhận thầu phải mua các loại bảo hiểm cần thiết để bảo đảm cho hoạt động của mình.

4. Bên giao thầu và Bên nhận thầu thống nhất và quy định trong hợp đồng về điều kiện, thời hạn bảo hành và trách nhiệm của các bên về bảo hành công trình xây dựng cũng như khoản tiền giữ lại để thực hiện nghĩa vụ bảo hành công trình. Trường hợp được Bên giao thầu chấp thuận, Bên nhận thầu có thể nộp bảo lãnh bảo hành công trình thay cho khoản tiền mà Bên giao thầu giữ lại để bảo hành công trình.

Điều 29. THƯỞNG PHẠT VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

1. Việc thưởng hợp đồng, phạt do vi phạm hợp đồng phải được quy định rõ trong hợp đồng xây dựng.

2. Mức thưởng không vượt quá 12% giá trị phần hợp đồng làm lợi; mức phạt không vượt quá 12% giá trị phần hợp đồng bị vi phạm.

3. Tranh chấp giữa các bên tham gia hợp đồng được giải quyết trên cơ sở thương lượng, hoà giải giữa các bên hoặc do trọng tài hoặc toà án giải quyết theo quy định của pháp luật.

Điều 30. QUYẾT TOÁN HỢP ĐỒNG XÂY DỰNG

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

1. Bên giao thầu và Bên nhận thầu có trách nhiệm quyết toán hợp đồng xây dựng trong vòng 30 ngày sau khi Bên nhận thầu hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng (trừ nghĩa vụ bảo hành công trình theo quy định) và đề nghị quyết toán hợp đồng.
2. Bên nhận thầu có trách nhiệm lập quyết toán hợp đồng gửi Bên giao thầu. Quyết toán hợp đồng phải xác định rõ giá hợp đồng đã ký kết, giá đã thanh toán, giá được thanh toán và các nghĩa vụ khác mà Bên giao thầu cần phải thực hiện theo quy định trong hợp đồng. Bên giao thầu có trách nhiệm kiểm tra và quyết toán với Bên nhận thầu và chịu trách nhiệm về giá trị hợp đồng đã quyết toán.
3. Ngay sau khi hoàn thành nghĩa vụ bảo hành công trình theo các điều khoản trong hợp đồng đã ký kết, Bên giao thầu (hoặc chủ đầu tư) có trách nhiệm thanh toán khoản tiền giữ lại để bảo hành công trình (nếu có) cho Bên nhận thầu và thực hiện việc thanh lý hợp đồng chấm dứt trách nhiệm giữa các bên tham gia hợp đồng.

THANH TOÁN, QUYẾT TOÁN VỐN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Điều 31. THANH TOÁN VỐN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Trong thời hạn 7 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được đề nghị thanh toán và hồ sơ hợp lệ, cơ quan cấp phát, cho vay vốn có trách nhiệm thanh toán vốn đầu tư theo đề nghị thanh toán của chủ đầu tư (hoặc đại diện hợp pháp của chủ đầu tư) trên cơ sở kế hoạch vốn được giao.
2. Chủ đầu tư (hoặc đại diện hợp pháp của chủ đầu tư) chịu trách nhiệm trước pháp luật về giá trị đề nghị thanh toán với tổ chức cấp phát, cho vay vốn. Trong quá trình thanh toán vốn đầu tư xây dựng nếu phát hiện những sai sót, bất hợp lý về giá trị đề nghị thanh toán của chủ đầu tư (hoặc đại diện hợp pháp của chủ đầu tư) thì các tổ chức cấp phát, cho vay vốn đầu tư phải thông báo ngay với chủ đầu tư để chủ đầu tư giải trình, bổ sung, hoàn thiện hồ sơ.
3. Chủ đầu tư có quyền yêu cầu bồi thường hoặc kiện ra các toà án hành chính, kinh tế đòi bồi thường về những thiệt hại do việc chậm trễ thanh toán của các tổ chức cấp phát, cho vay vốn đầu tư gây ra cho chủ đầu tư. Nghiêm cấm các tổ

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

chức cấp phát, cho vay vốn đầu tư và chủ đầu tư đặt ra các quy định trái pháp luật trong việc thanh toán vốn đầu tư xây dựng.

Điều 32. QUYẾT TOÁN VỐN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

1. Vốn đầu tư được quyết toán là toàn bộ chi phí hợp pháp đã thực hiện cho đầu tư xây dựng công trình và đưa công trình vào khai thác sử dụng. Chi phí hợp pháp là chi phí được thực hiện trong phạm vi thiết kế, dự toán đã được phê duyệt kể cả phần điều chỉnh, bổ sung hoặc là chi phí được thực hiện đúng với hợp đồng đã ký kết, phù hợp với quy định của pháp luật. Đối với các công trình sử dụng vốn ngân sách Nhà nước thì vốn đầu tư được quyết toán phải nằm trong giới hạn tổng mức đầu tư đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Tuỳ theo quy mô, tính chất và thời hạn xây dựng công trình, chủ đầu tư có thể thực hiện quyết toán vốn đầu tư xây dựng cho từng hạng mục công trình hoặc toàn bộ công trình ngay sau khi hạng mục công trình, công trình hoàn thành dựa vào khai thác sử dụng theo yêu cầu của người quyết định đầu tư.

2. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ quyết toán vốn đầu tư công trình, hạng mục công trình hoàn thành để trình người quyết định đầu tư phê duyệt, chậm nhất là 12 tháng đối với các dự án quan trọng quốc gia và dự án nhóm A, 9 tháng đối với dự án nhóm B và 6 tháng đối với dự án nhóm C kể từ khi công trình hoàn thành, đưa vào khai thác sử dụng. Sau 6 tháng kể từ khi có quyết định phê duyệt quyết toán vốn đầu tư dự án hoàn thành, chủ đầu tư có trách nhiệm giải quyết công nợ, tất toán tài khoản của dự án tại cơ quan thanh toán, cho vay, cấp phát vốn đầu tư.

3. Đối với các công trình xây dựng sử dụng nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức thì chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện việc quyết toán vốn đầu tư theo quy định của Nhà nước và các quy định của nhà tài trợ, nếu có.

QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ CHI PHÍ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

Điều 33. BỘ XÂY DỰNG

Bộ Xây dựng là cơ quan chịu trách nhiệm thực hiện thống nhất quản lý nhà nước về chi phí đầu tư xây dựng công trình và có trách nhiệm:

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

1. Hướng dẫn việc lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng bao gồm tổng mức đầu tư, dự toán xây dựng công trình, định mức và giá xây dựng công trình; phương pháp đo bóc khối lượng công trình; phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công.
2. Công bố định mức xây dựng, suất vốn đầu tư, chỉ số giá xây dựng, phương pháp xác định chỉ số giá xây dựng; hướng dẫn hợp đồng trong hoạt động xây dựng công trình và các nội dung khác quy định tại Nghị định này.
3. Thanh tra, kiểm tra việc thực hiện các quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.

Điều 34. BỘ TÀI CHÍNH

1. Hướng dẫn việc thanh toán, quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình.
2. Hướng dẫn và ban hành chi phí bảo hiểm tư vấn, bảo hiểm công trình xây dựng.
3. Thanh tra, kiểm tra việc thanh toán, quyết toán các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước.

Điều 35. CÁC BỘ VÀ ỦY BAN NHÂN DÂN CẤP TỈNH

1. Các Bộ, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh căn cứ phương pháp lập định mức xây dựng do Bộ Xây dựng hướng dẫn, tổ chức xây dựng và công bố các định mức xây dựng cho các công trình, công việc đặc thù của Bộ, địa phương.
2. Ủy ban nhân dân cấp tỉnh hướng dẫn việc lập và quản lý giá xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh, thành phố; kiểm tra việc thực hiện các quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn.

ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 36. XỬ LÝ CHUYỂN TIẾP

1. Dự án đầu tư xây dựng công trình được phê duyệt trước ngày Nghị định này có hiệu lực thi hành nhưng chưa triển khai thực hiện hoặc đang thực hiện thì thực hiện theo các quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng tại Nghị định số 16/2005/NĐ-CP ngày 07 tháng 02 năm 2005 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

trình, Nghị định số 112/2006/NĐ-CP ngày 29 tháng 9 năm 2006 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 16/2005/NĐ-CP về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình và các văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan.

Trường hợp cần thiết điều chỉnh tổng mức đầu tư theo các quy định tại Nghị định này thì người quyết định đầu tư xem xét quyết định điều chỉnh và bảo đảm không làm gián đoạn các công việc thực hiện dự án đầu tư xây dựng công trình.

2. Dự án đầu tư xây dựng công trình đã lập, thẩm định nhưng chưa được phê duyệt trước khi Nghị định này có hiệu lực thi hành thì thực hiện theo các quy định tại Nghị định này.

3. Tổ chức, cá nhân đang thực hiện các công việc tư vấn quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình được tiếp tục hoạt động đến ngày 31 tháng 12 năm 2008. Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2009 các tổ chức, cá nhân này nếu hoạt động tư vấn quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình phải có đủ điều kiện quy định tại Nghị định này.

Điều 37. HIỆU LỰC THI HÀNH

Nghị định này có hiệu lực thi hành sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo.

Điều 38. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Các Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Nghị định này.

2. Nghị định này thay thế các quy định về quản lý chi phí dự án đầu tư xây dựng công trình, về hợp đồng trong hoạt động xây dựng tại Nghị định số 16/2005/NĐ-CP ngày 07 tháng 02 năm 2005 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình và Nghị định số 112/2006/NĐ-CP ngày 29 tháng 9 năm 2006 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 16/2005/NĐ-CP ngày 07 tháng 02 năm 2005 và các quy định tại các văn bản khác trái với các quy định tại Nghị định này.

3. Bộ Xây dựng chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành liên quan chịu trách nhiệm hướng dẫn thực hiện theo Nghị định này./.

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	3
CÁC THUẬT NGỮ ĐIỂN ĐẠT TRONG SÁCH.....	4
CHƯƠNG 1: CÁC VẤN ĐỀ CƠ BẢN.....	5
1. Khái niệm dự án đầu tư xây dựng công trình.....	5
2. Tính chất của dự án.....	5
3. Vòng đời của dự án.....	6
4. Quản lý dự án là gì?.....	7
5. Nguyên tắc quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.....	8
6. Mục tiêu, yêu cầu và nội dung quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.....	9
6.1 Quản lý tiến độ thi công xây dựng công trình.....	10
6.2 Quản lý khối lượng, quản lý chi phí xây dựng công trình.....	10
6.2.1 Quản lý khối lượng.....	10
6.2.2 Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.....	11
6.2.3 Quản lý an toàn lao động trên công trường xây dựng.....	14
6.2.4 Quản lý môi trường xây dựng.....	15
6.2.5 Quản lý rủi ro.....	15
6.2.6 Quản lý thông tin.....	16
6.2.7 Quản lý nhân lực.....	16
7. Tiến độ thi công công trình.....	17
7.1 Tiến độ thi công và lập kế hoạch tiến độ thi công.....	17
7.2 Vai trò của kế hoạch tiến độ.....	17
7.3 Những yêu cầu về lập tiến độ thi công.....	18
7.4 Xác lập các công việc và sắp xếp trình tự thực hiện.....	19
7.4.1 Xác lập các công việc khi lập tiến độ.....	19
7.4.2 Sắp xếp thứ tự thực hiện công việc.....	20

7.4.3 Dự trữ thời gian và nguồn lực của dự án xây dựng	21
7.4.3.1 Dự trữ thời gian của dự án.....	21
7.4.3.2 Dự trữ nguồn lực thực hiện dự án	24
7.5 Lập tiến độ và phê duyệt tiến độ của dự án xây dựng.....	24
7.5.1 Lập tiến độ của dự án	24
7.5.1.1 Xác định mục đích lập và quản lý tiến độ.....	24
7.5.1.2 Trình tự các bước lập tiến độ thi công công trình	25
7.5.1.3 Trình duyệt tiến độ của dự án	30
7.6 Quản lý tiến độ của dự án xây dựng	30
7.6.1 Lập kế hoạch tác nghiệp (KHTN) và giao nhiệm vụ thực hiện KHTN	30
7.6.2 Điều chỉnh tiến độ tổng thể và đánh giá chỉ tiêu thực hiện tiến độ khi cần thiết	31
8. Quy trình chung về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.....	32
8.1 Ý tưởng thực hiện dự án	32
8.2 Quy trình trước khi khởi động dự án.....	32
8.3 Quy trình chuẩn bị dự án	33
8.4 Quy trình thực hiện dự án	33
8.4.1 Xin cấp giấy phép đầu tư (nếu có).....	33
8.4.2 Chuẩn bị trước khi xây lắp	33
8.4.3 Tiến hành xây lắp	33
8.4.4 Các công tác chính về QLDA – Giai đoạn xây lắp.....	33
8.5 Kết thúc xây dựng ⇨ Bàn giao sử dụng ⇨ Thanh quyết toán công trình	34
9. 25 lời khuyên dùng cho quản lý dự án	34
10. Các yếu tố làm cho dự án thất bại	36
11. Các phương pháp lập tiến độ	36
11.1 Tiến độ ngang.....	37

11.2 Tiến độ mạng	39
11.2.1 Phân tích kết quả CPM	40
11.2.2 Phân tích kết quả PERT.....	40
12. Phân bổ tài nguyên	44
12.1 Khối lượng tài nguyên	44
12.2 Cân bằng nguồn tài nguyên	44
13. Kiểm soát dự án xây dựng	45
13.1 Định nghĩa	45
13.2 Các dạng của kiểm soát dự án	45
13.3 Các bước kiểm soát dự án	45
14. Các thuật ngữ và ký hiệu của sách	46
15. Các phím tắt.....	47
16. Bảng chức năng các biểu tượng	48
16.1 Hệ thống thanh công cụ standard	48
16.2 Hệ thống thanh công cụ Formatting	49
16.3 Hệ thống thanh công cụ quan sát.....	50

CHƯƠNG 2: LÀM QUEN VỚI MICROSOFT PROJECT 2007 52

1. Khởi động chương trình project 2007	52
2. Cửa sổ làm việc của chương trình	52
3. Thoát khỏi chương trình	52
4. Lưu một file dự án	53
5. Mở file dự án	53
6. Thiết lập trực thời gian	53

CHƯƠNG 3: TẠO LỊCH LÀM VIỆC CHO DỰ ÁN..... 59

1. Tạo lịch cho dự án	59
2. Gán lịch làm việc cho dự án	68
2.1 Gán lịch làm việc cho toàn dự án	68
2.2 Gán lịch làm việc cho từng công tác của dự án	68

CHƯƠNG 4: GÁN DỮ LIỆU CHO DỰ ÁN	76
1. Gán ngày khởi công cho dự án	76
2. Nhập thông tin cho dự án	79
3. Nhập những công tác của dự án	80
4. Hiệu chỉnh kích cỡ font chữ	80
5. Hiệu chỉnh tên trường dữ liệu	81
6. Chèn thêm dòng và cột cho dự án	82
7. Tạo phân cấp cho công tác	85
8. Thiết lập những mặc định	86
9. Ý nghĩa mối quan hệ phụ thuộc của các công tác	93
10. Gán mối quan hệ phụ thuộc của các công tác	94
11. Gán quan hệ về thời gian sớm, trễ trong tiến độ	95
12. Gán kiểu ràng buộc cho công tác	98
13. Gán thời gian giới hạn cho công tác	100
CHƯƠNG 5: TÀI NGUYÊN CHO DỰ ÁN	103
1. Định đơn vị tiền tệ	103
2. Định nghĩa tài nguyên cho dự án	104
3. Gán tài nguyên cho công tác	111
4. Quan sát sự phân phối tài nguyên	116
5. Cân đối tài nguyên vượt quá khả năng cung cấp	121
CHƯƠNG 6: CHI PHÍ DỰ ÁN	126
1. Cách tính chi phí cho dự án	126
1.1 Chi phí cho toàn dự án	126
1.2 Chi phí tài nguyên	126
2. Chi phí vượt giờ	127
3. Chi phí cố định	131
4. Thay đổi giá tài nguyên	134
CHƯƠNG 7: LƯU DỰ ÁN DẠNG CƠ SỞ	143

1. Lưu dự án cơ sở	143
2. Xóa dự án cơ sở	144
3. Copy dự án cơ sở	146
CHƯƠNG 8: CẬP NHẬT TIẾN ĐỘ THỰC TẾ.....	147
1. Cập nhật tiến độ của từng công tác	147
2. Cập nhật tiến độ của toàn bộ dự án.....	150
3. So sánh thời gian công tác được thực hiện với thời gian của kế hoạch....	151
CHƯƠNG 9: SO SÁNH THÔNG TIN VỚI KẾ HOẠCH CƠ SỞ.....	153
1. Xem thông tin về thời gian	153
2. Xem thông tin về tài nguyên chi phí	154
3. Xem tổng chi phí dự án.....	155
CHƯƠNG 10: ĐƯỜNG GĂNG	157
1. Quan sát đường găng.....	157
2. Quan sát công tác găng và không găng.....	157
3. Quan sát đường găng bằng Gantt Chart Wizard.....	158
CHƯƠNG 11: SƠ ĐỒ MẠNG.....	162
1. Quan sát sơ đồ mạng Network Diagram.....	162
2. Hiệu chỉnh cách thể hiện nút sơ đồ mạng	163
3. Tạo mẫu nút sơ đồ mạng	164
CHƯƠNG 12: IN ẤN DỰ ÁN.....	169
1. In ấn các bảng biểu.....	169
2. In ấn các biểu đồ	170
2.1 Xuất biểu đồ sang chương trình Autocad	170
2.2 Xuất biểu đồ sang dạng file ảnh.....	171
3. Dùng bộ lọc autofilter.....	172
CHƯƠNG 13: CÁC VÍ DỤ.....	175
1. Ví dụ 1	175
2. Ví dụ 2.....	185

3. Ví dụ 3.....	199
-----------------	-----

CHƯƠNG 14: VĂN BẢN PHÁP QUY VỀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 218

**NHỮNG VĂN BẢN LIÊN QUAN ĐẾN CÔNG TÁC QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY
DỰNG CÔNG TRÌNH 218**

NGHỊ ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ CHI PHÍ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 219

1. Điều 1: Đối tượng áp dụng.....	219
2. Điều 2: Phạm vi điều chỉnh.....	219
3. Điều 3: Nguyên tắc quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.....	220
4. Điều 4: Nội dung tổng mức đầu tư xây dựng công trình.....	220
5. Điều 5: Lập tổng mức đầu tư.....	221
6. Điều 6: Thẩm định, phê duyệt tổng mức đầu tư.....	223
7. Điều 7: Điều chỉnh tổng mức đầu tư.....	223
8. Điều 8: Nội dung, dự toán xây dựng công trình.....	224
9. Điều 9: Lập dự toán công trình.....	224
10. Điều 10: Thẩm tra, phê duyệt dự toán công trình.....	225
11. Điều 11: Điều chỉnh dự toán công trình.....	226
12. Điều 12: Định mức xây dựng.....	226
13. Điều 13: Lập và quản lý định mức xây dựng.....	227
14. Điều 14: Hệ thống giá xây dựng công trình.....	227
15. Điều 15: Lập đơn giá xây dựng công trình.....	228
16. Điều 16: Quản lý giá xây dựng công trình.....	228
17. Điều 17: Chỉ số giá xây dựng.....	229
18. Điều 18: Tư vấn quản lý chi phí đầu tư xây dựng.....	229
19. Điều 19: Hợp đồng trong hoạt động xây dựng.....	230
20. Điều 20: Hồ sơ hợp đồng xây dựng.....	231
21. Điều 21: Giá hợp đồng xây dựng.....	231
22. Điều 22: Điều chỉnh đơn giá trong hợp đồng xây dựng.....	233
23. Điều 23: Điều chỉnh giá hợp đồng xây dựng.....	234

24. Điều 24: Tạm ứng vốn để thực hiện hợp đồng xây dựng.....	234
25. Điều 25: Thanh toán hợp đồng xây dựng	235
26. Điều 26: Hồ sơ thanh toán hợp đồng xây dựng.....	236
27. Điều 27: Đơn giá khối lượng công việc phát sinh.....	237
28. Điều 28: Bảo hiểm công trình xây dựng và bảo hành công trình.....	238
29. Điều 29: Thương phạt và giải quyết tranh chấp hợp đồng xây dựng	238
30. Điều 30: Quyết toán hợp đồng xây dựng	238
31. Điều 31: Thanh toán vốn đầu tư xây dựng công trình	239
32. Điều 32: Quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình	240
33. Điều 33: Bộ xây dựng	240
34. Điều 34: Bộ tài chính	241
35. Điều 35: Các bộ và ủy ban nhân dân cấp tỉnh.....	241
36. Điều 36: Xử lý chuyển tiếp	241
37. Điều 37: Hiệu lực thi hành	242
38. Điều 38: Tổ chức thực hiện.....	242

**QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG
MS PROJECT 2007**

**Trần Hành (chủ biên)
Nguyễn Khánh Hùng, Hà Huy Tuấn**

**NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH**

Khu phố 6, phường Linh Trung, quận Thủ Đức, TP. HCM
Số 03 Công trường Quốc tế, phường 6, quận 3, TP. HCM
ĐT: 38239172, 38239170 - Fax: 38239172

Email: vnuhp@vnuhcm.edu.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản
TS HUỲNH BÁ LÂN

Tổ chức bàn thảo và chịu trách nhiệm về tác quyền
Công ty TNHH Văn Hóa Sài Gòn

Biên tập: PHẠM ANH TÚ

Sửa bản in: PHẠM THỊ BÌNH

Trình bày bìa: CTY TNHH VĂN HÓA SÀI GÒN

Sách được phát hành độc quyền tại:

CÔNG TY TNHH VĂN HÓA SÀI GÒN

Địa chỉ: 239/9 Đường Tân Quý, Phường Tân Quý, Quận Tân Phú, TP. HCM

Điện thoại: 08-54080542; DD: 0903967148; Fax: 08-38473095

Email: ctynhvanhoasaigon@yahoo.com.vn

Website: sachdunggia.com

TK.01.KTh(V)
ĐHQG.HCM-11 1014-2011/CXB/06-51/ĐHQGTPHCM

KTh.TK.731-11(T)

In 1000 cuốn khổ 20 x 28cm.

Số đăng ký kế hoạch xuất bản: 1014-2011/CXB/06-51/ĐHQGTPHCM.

Quyết định xuất bản số: 266/QĐ-ĐHQGTPHCM ngày 19 tháng 9 năm 2011 của Giám đốc NXB ĐHQG TP HCM

In tại Công ty Cổ phần In Báo bì và XNK tổng hợp, nộp lưu chiểu tháng 10 năm 2011