

**ỨNG DỤNG MS PROJECT 2003  
TRONG QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG**

82

*daykemquynhon@gmail.com*

**LƯU TRƯỜNG VĂN - LÊ HOÀI LONG**

*Bộ môn Thi Công - Khoa Kỹ thuật Xây Dựng*

*Trường Đại học Bách Khoa TP HCM*

**ỨNG DỤNG**

**MS PROJECT 2003**

**TRONG QUẢN LÝ**

**DỰ ÁN XÂY DỰNG**

**NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - XÃ HỘI**

## LỜI NÓI ĐẦU

"You can not manage what you do not plan (Bạn không thể quản lý những gì mà bạn không lập kế hoạch) – ngôn ngữ Anh". Quản lý dự án cũng vậy, bạn không thể quản lý dự án hiệu quả nếu bạn không hoạch định dự án (project planning). Rất nhiều người VN cho rằng lập tiến độ và quản lý tiến độ dự án là quá phức tạp nếu thực hiện bằng thủ công, vì vậy họ không hoạch định dự án. Hoạch định, kiểm soát tiến trình dự án sẽ trở nên dễ dàng hơn nếu chúng ta có sự trợ giúp của máy tính. MS PROJECT là một phần mềm thông dụng với giao diện thân thiện và dễ sử dụng đối với người sử dụng. Sách hướng dẫn về MS Project thì có khá nhiều tại các nhà sách nhưng đa phần là chưa đề cập sâu đến Project Tracking, Project Cost, Earned Value, ... Vì vậy chúng tôi mạnh dạn biên soạn quyển sách này theo phong cách tự học, nội dung hướng dẫn người đọc tự thực hành các thao tác thông thường trong lập tiến độ, quản lý tiến độ, in ấn tiến độ và các chức năng đặc biệt như Project Tracking, Project Monitoring.

Rất nhiều bạn đọc trong quá trình tự học hỏi lẫn nhau đã sử dụng thành thạo MS Project trong lập tiến độ dự án. Nhưng có rất ít bạn đọc am hiểu và ứng dụng tốt các chức năng có sẵn của MS Project để theo dõi tiến trình dự án và kiểm soát dự án. Quyển sách này sẽ hướng dẫn người đọc từng thao tác cụ thể trên máy tính để ứng dụng các chức năng Tracking và Monitoring của MS Project trong quản lý dự án xây dựng. Thêm vào đó, nhằm giúp người đọc tự thách thức chính bản thân và luyện tập, một số bài tập luyện tập được đưa vào ở cuối quyển sách

Dẫu rằng quyển sách đã được biên soạn dựa trên các tài liệu và kinh nghiệm giảng dạy của 11 khóa học về Quản Lý Dự Án tại Đại học Mở TP.HCM và Đại Học Bách Khoa TP.HCM nhưng lần đầu tiên biên soạn một quyển sách tham khảo, dẫu rằng đã cố gắng rất nhiều nhưng ắt hẳn sẽ có rất nhiều thiếu sót, rất mong được người đọc lượng thứ. Các tác giả rất hoan nghênh và sẵn lòng tiếp nhận mọi góp ý về cấu trúc, nội dung, cách trình bày quyển sách theo địa chỉ email: [luutruongvan@yahoo.com](mailto:luutruongvan@yahoo.com) hoặc [ltvan@hcmut.edu.vn](mailto:ltvan@hcmut.edu.vn). Các tác giả xin chân thành cảm ơn các nhận xét cũng như ý kiến đóng góp đáng giá của Ban Giám Đốc Trung Tâm CPA – Đại học Mở TP.HCM.

Lưu Trường Văn & Lê Hoài Long

## CÁC TÁC GIẢ

### (1) Th.S LƯU TRƯỜNG VĂN

Giảng viên Khoa Kỹ Thuật Xây Dựng,  
Đại học Bách Khoa TP.HCM

Ông Lưu Trường Văn là giảng viên các môn: Quản lý dự án xây dựng, Kinh tế xây dựng, Phân tích kinh tế đầu tư, Quản lý an toàn lao động trong xây dựng tại Đại học Bách Khoa TP.HCM. Ông Văn có bằng Kỹ sư xây dựng ngành Xây dựng cầu đường tại Đại học Bách Khoa TP.HCM - 1991, Thạc sĩ kỹ thuật (Master of Engineering) tại Viện công nghệ Châu Á (Asian Institute of Technology - AIT- Thái Lan). Ông Văn cũng tốt nghiệp khoá Kinh tế học Ứng dụng dùng để Phân tích chính sách (niên khoá 1997-1998) tại Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright (FETP). Ông là giảng viên các khoá học ngắn hạn về *Quản lý dự án xây dựng, Tư vấn giám sát và Quản lý thi công* tại Trung tâm CPA trực thuộc Khoa Kinh tế & Quản trị kinh doanh - Đại học Mở TP.HCM. Ông Văn là đồng tác giả của một bài báo về quản lý dự án được đăng trên *Journal of Building and Construction Management (IBCM)* số tháng 4 năm 2004; Ông Văn cũng là đồng tác giả của bốn (04) bài báo về quản lý dự án xây dựng đã đăng trên *Tạp Chí Xây Dựng* - Bộ Xây Dựng và một (01) bài báo trên *Bản Tin Kinh Tế Xây Dựng* - Viện Kinh Tế Xây Dựng (Bộ Xây Dựng).

Email: [ltvan@hcmut.edu.vn](mailto:ltvan@hcmut.edu.vn)  
hoặc [luutruongvan@yahoo.com](mailto:luutruongvan@yahoo.com)

### (2) Th.S LÊ HOÀI LONG

Giảng viên Khoa Kỹ Thuật Xây Dựng,  
Đại học Bách Khoa TP.HCM

Tốt nghiệp đại học ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp niên khóa 1998-2003 tại Đại học Bách Khoa TP.HCM. Nhận bằng Thạc Sĩ của chương trình cộng tác liên đại học giữa Trường đại học Liege, Vương quốc Bỉ và Đại học Bách Khoa TP.HCM niên khóa 2003-2005. Hiện nay là giảng viên tại Bộ môn Thi công - Khoa Kỹ thuật Xây dựng, Đại học Bách Khoa TP.HCM. Các vấn đề đang nghiên cứu: cơ học công trình, an toàn lao động trong xây dựng, các mô hình ứng dụng trong quản lý xây dựng, kỹ thuật và quản lý xây dựng.

Email: [lchoailong@hcmut.edu.vn](mailto:lchoailong@hcmut.edu.vn)  
hoặc [lchoailong@yahoo.com](mailto:lchoailong@yahoo.com)

## CHƯƠNG MỞ ĐẦU

### 1. GIỚI THIỆU

Nhiều người tốn hầu hết thời gian làm việc của họ cho việc quản lý dự án và họ gọi đó là “quản lý dự án”. Điều đó nghe sao mà lớn lao, phức tạp và quá tốn thời gian. Sự thật thì mặc dù quản lý dự án cũng không phải cái gì khác ngoài việc quản lý một hệ thống các công việc, nguồn lực và chi phí một cách hiệu quả thì một hệ thống tốt cũng có thể giúp các bạn tăng cường khả năng thông tin và phối hợp, giảm thời gian mà bạn phải tiêu tốn cho việc quản lý dự án. Khi sử dụng MS Project cho dự án của bạn, bạn thấy sẽ quản lý công việc hiệu quả hơn rất nhiều nhưng thời gian của bạn cũng sẽ tiêu tốn rất ít.

Có bao giờ bạn cần đến một kế hoạch chi tiết về sự phân bổ các nguồn lực trong từng giai đoạn kế hoạch của một dự án? Có bao giờ sếp hay khách hàng của bạn cần bạn đưa cho họ một kế hoạch hàng tháng của dự án mà bạn đang quản lý? Một kế hoạch chi tiết, chính xác có giúp cho bạn hay các thành viên trong nhóm dự án có cách tốt nhất để quản lý thời gian?

MS Project 2003 cho phép bạn đưa ra một tiến độ dự án một cách dễ dàng và hữu hiệu bằng các giao diện, bảng biểu rất thân thiện và thông dụng. Nó còn cho phép bạn xây dựng, phát triển và tối ưu tiến độ theo ý của bạn.

Khi bạn xây dựng một kế hoạch dự án, MS Project sẽ tính toán, tạo nên một kế hoạch làm việc dựa trên các thông tin mà bạn cung cấp cho máy tính về các công việc (tasks), nhân lực, các máy móc, trang thiết bị cần thiết để hoàn thành công việc và cả các chi phí có liên quan.

Có nhiều cách để xây dựng và tối ưu một tiến độ dự án trong MS Project, như là kết nối các công việc để tạo ra mối quan hệ, thiết lập các ràng buộc (constraint) cho công việc, tạo hoặc hiệu chỉnh lịch thời gian.

Khi xây dựng một kế hoạch dự án, bạn cần phải nhập các thông tin dưới đây để MS Project tính toán tiến độ, chi phí, nguồn lực...:

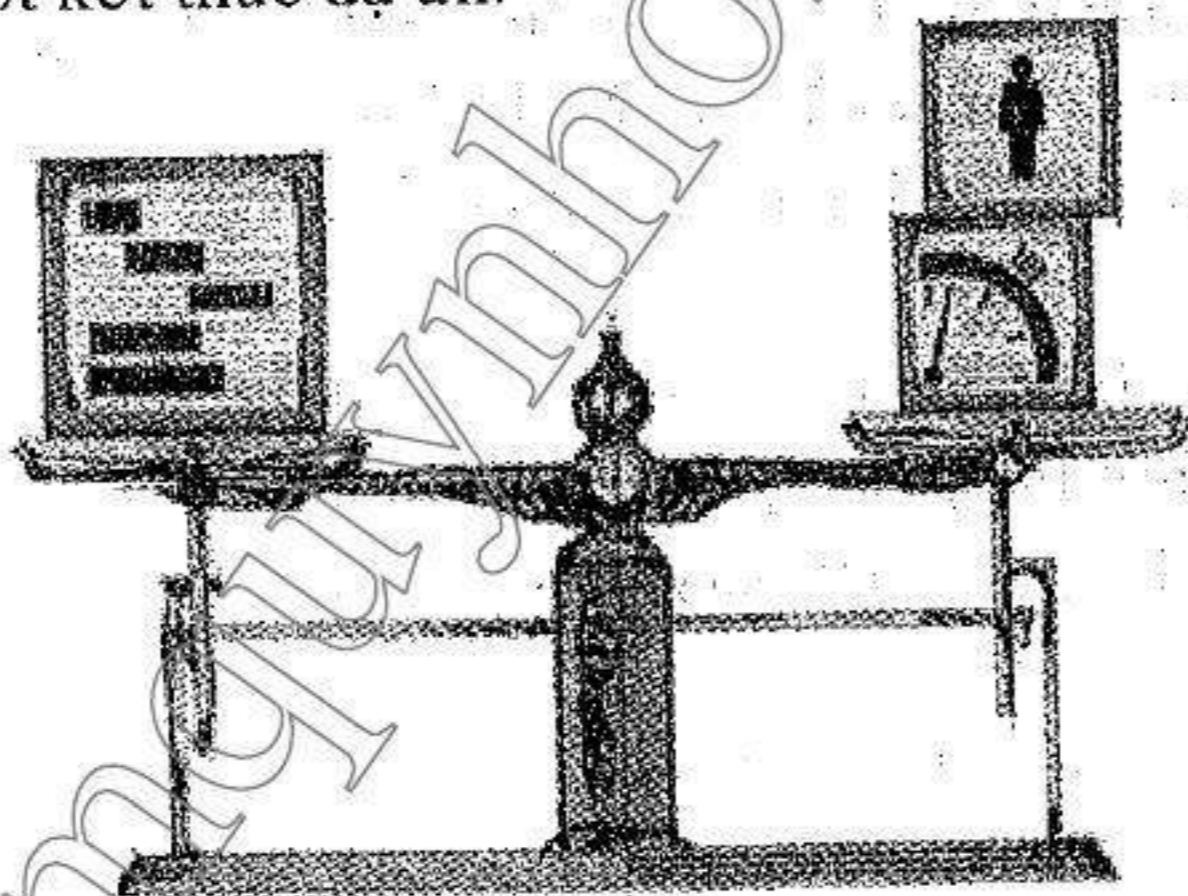
- Các công việc (tasks).
- Thời gian thực hiện công việc (duration).
- Các chi phí (costs).
- Các tài nguyên, nguồn lực (resources).

Mối quan hệ giữa các công việc (task dependencies, predecessors).

## 2. QUẢN LÝ DỰ ÁN LÀ GÌ?

Quản lý dự án đó là việc cân đối giữa ba yếu tố *quy mô, tiến độ và nguồn lực*. Tổng quát, điều này có nghĩa là việc lập kế hoạch, tổ chức và kiểm soát các công việc của dự án và việc xác định và lên lịch cho các nguồn lực để thực hiện các công việc này. Quy mô là tập hợp các công việc để đạt được các mục tiêu của dự án. Tiến độ thể hiện thời gian và những vấn đề liên quan đến mỗi công việc cũng như là thời gian thực hiện của toàn bộ dự án. Tài nguyên nguồn lực là con người hay là máy móc, trang thiết bị... để thực hiện các công việc của dự án. Về tài nguyên thì thường là chi phí như là lương phải trả, chi phí vận hành... là những việc mà bạn phải kiểm soát.

Khi mà ba yếu tố trên đã ở trạng thái cân bằng đó là bạn chỉ có một lượng đúng các nguồn lực để thực hiện các công việc của dự án ngay lúc hoặc trước hạn chót kết thúc dự án.



**Hình 0.1:** tài nguyên kết hợp với tiến độ để hoàn thành dự án phải phù hợp với quy mô của nó.

Khi bạn quản lý dự án, bạn muốn rằng mục tiêu của dự án phải được xác định càng rõ càng tốt. Một công cụ đầu tiên để đạt ý định này đó là bản kế hoạch dự án. Tuy nhiên nếu công việc chính của bạn không phải là quản lý dự án thì bạn có thể cảm thấy e ngại khi xây dựng và sử dụng kế hoạch dự án. Tuy bạn thôi nhưng kinh nghiệm rằng nếu không có một bản kế hoạch tốt, khả năng hoàn thành mục tiêu dự án đã bị giảm đi rất nhiều, có thể thâm thủng ngân sách, chậm trễ... Nếu bạn không thể biết được ai làm gì, lúc nào công việc kết thúc, đó là lúc bạn đang gặp phải

rủi ro. Và nếu có sai sót hay vấn đề xảy ra, bạn có thể gặp phải những khó khăn không đáng để xác định nguồn gốc vấn đề cũng như là những ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện.

Quản lý tốt sẽ giúp bạn thành công. Mọi người trong dự án sẽ hưởng lợi từ việc cải tiến sự phối hợp và thông tin để cùng hướng tới thành công.

### 3. BỐN BƯỚC CHO KỸ NĂNG QUẢN LÝ DỰ ÁN

Không có một cách nào là duy nhất trong việc quản lý dự án cả. Nếu bạn đi hỏi 10 chuyên gia quản lý khác nhau để cho bạn biết cách tốt nhất để quản lý dự án, chắc chắn rằng bạn sẽ nhận được không dưới 10 câu trả lời khác nhau và dĩ nhiên thì hầu hết chúng đều đúng cả. Ở đây giới thiệu 4 bước chính để bạn quản lý hiệu quả dự án của bạn:

#### a) Định nghĩa dự án

Ở giai đoạn này, bạn phải ra những quyết định cấp cao liên quan đến dự án. Các kết luận của bạn phải tạo ra được hồn của dự án:

- Định nghĩa quy mô dự án. Mục tiêu nào phải đạt được? Những công việc chính là gì? Bao nhiêu công việc phải thực hiện?
- Xác định nguồn lực. Những nguồn lực hay tài nguyên gì – nhân lực, vật tư, thiết bị... - sẵn có hoặc cần thiết cho dự án?
- Xác định thời hạn. Cần bao nhiêu thời gian để hoàn thành dự án? Những cột mốc hay hạn c
- hót cần xác định?

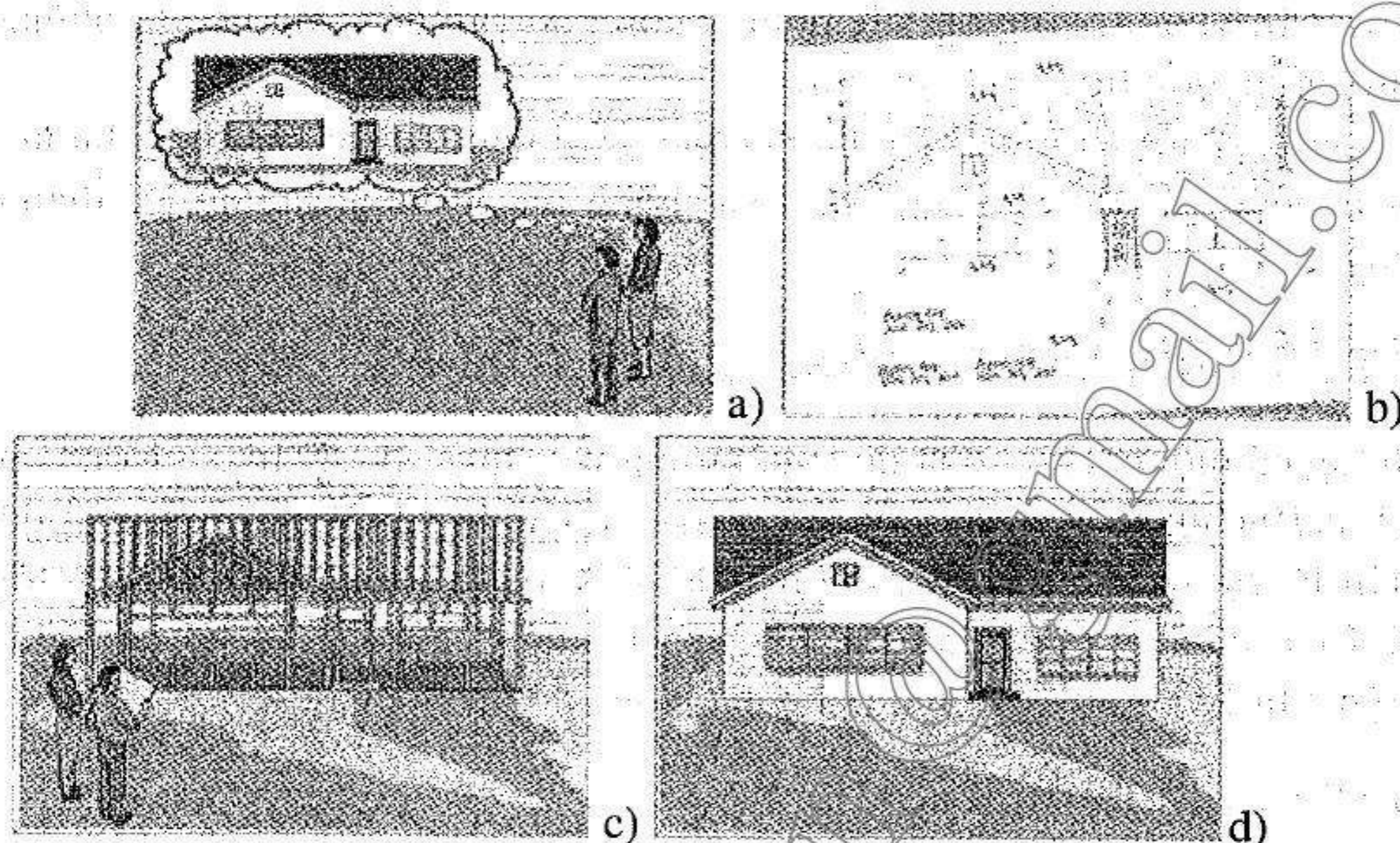
#### b) Lập kế hoạch

Kế hoạch dự án là trái tim của quản lý dự án. Ở đó định nghĩa quy mô, tài nguyên và tiến độ để cho phép bạn giữ các yếu tố này ở trạng thái cân bằng trong suốt dự án. Bản kế hoạch phải đề ra các yếu tố như là chính xác thì bao nhiêu và những công việc cần phải được làm, ai làm công việc gì, chi phí dự trù thực hiện, các công việc quan hệ với nhau ra sao để hoàn thành dự án, thời gian dự trù...:

Xác định tất cả các công việc thực hiện. Ai và cái gì sẽ làm chúng?

- Dự trù chi phí và thời gian.
- Xác định mối quan hệ giữa các công việc.

**Nhập công việc và các ràng buộc.**



**Hình 0.2:** bốn bước chính cho việc quản lý dự án

a) Định nghĩa dự án; b) Lập kế hoạch dự án;

c) Kiểm soát dự án; d) Kết thúc dự án;

**c) Kiểm soát**

Khi dự án bắt đầu tiến hành, bản kế hoạch của bạn trở thành một công cụ hữu hiệu giúp bạn *dẫn dắt* nó:

- Kiểm soát tiến trình dự án, so sánh dữ liệu thực tế với các dự trù ban đầu.
- Tái xem xét nguồn lực, quy mô và tiến trình để phù hợp với mục tiêu.
- Xác định các vấn đề có thể phá vỡ tiến trình dự án của bạn.
- Phân tích các yêu cầu về tài nguyên, nguồn lực xuyên suốt dự án.
- Có thể tạo nên các thay đổi để đạt mục tiêu của dự án sớm hơn.

**d) Kết thúc dự án**

Ngay khi đạt được mục tiêu của dự án và các tiêu chuẩn đề ra, đó là dấu hiệu để dự án kết thúc. Kết thúc dự án cũng quan trọng như bắt đầu dự án:

- So sánh kế hoạch gốc với những gì thực sự đạt được.



- Phân tích các vấn đề, xác định phạm vi cần cải tiến trong tương lai.
- Lưu lại dữ liệu của dự án.

#### **4. MS PROJECT GIÚP BẠN NHƯ THẾ NÀO TRONG QUẢN LÝ MỘT DỰ ÁN?**

MS Project sẽ giúp đỡ bạn thực hiện các bước 2 và 3 ở trên để tạo lập bản kế hoạch, quản lý và kiểm soát dự án. Không một chương trình máy tính về quản lý dự án nào giúp đỡ được bạn nhiều trong bước 1 và 4. Vì sao? Ở bước 1 là định nghĩa dự án, bạn cần phải viết ra các mục tiêu và giới hạn cũng như các nguồn lực hay tài nguyên cần sử dụng. Còn ở bước 4 thì mặc dù MS Project có thể giúp đỡ bạn lưu lại các dữ liệu của dự án nhưng thực ra thì các yêu cầu ở bước kết thúc dự án này không cần nhiều đến sự giúp đỡ của chương trình máy tính.

MS Project là công cụ mạnh giúp đỡ bạn tổ chức và kiểm soát những vấn đề không thể đếm hết của dự án:

- Tính toán hầu hết các chi tiết về tiến độ.
- Cân bằng các nguồn lực bức thiết một cách dễ dàng.
- Làm nổi rõ các vấn đề trước khi chúng ảnh hưởng đến dự án.
- Tạo ra bản kế hoạch dự án.
- Kiểm soát tiến trình.
- Kết thúc dự án.

##### **a) Tính toán hầu hết các chi tiết tiến độ**

Bạn nhập vào một vài thông tin dự án, MS Project sẽ lo phần còn lại. Ví dụ MS Project sẽ tự động tính toán ngày khởi công và kết thúc của công việc nếu bạn cho biết độ dài thời gian của nó. Hoặc nếu bạn định nghĩa số giờ làm việc trong ngày là 8 tiếng thì MS Project sẽ cảnh báo bạn nếu một nguồn lực nào đó đang phải làm thêm giờ.

Hoặc hơn thế nữa, nếu bạn thay đổi bất kỳ yếu tố nào thì MS Project sẽ tự tính toán lại tiến độ để bạn có thể thấy được ảnh hưởng của việc thay đổi của bạn đến dự án. Và bạn hãy nhớ rằng MS Project chỉ làm tốt với thông tin mà bạn cung cấp, hãy luôn chắc rằng bạn cung cấp thông tin cho chương trình là chính xác và đầy đủ.

## b) Cân bằng các nguồn lực bức thiết một cách dễ dàng

Ở mức độ dự án, MS Project giúp bạn duy trì trạng thái cân bằng giữa quy mô, nguồn lực và thời gian. Bản tiến độ của MS Project sẽ cho bạn thấy rằng liệu các nguồn lực hiện có có thể thực hiện những công việc mới hay không mà không cần kéo dài thời gian của dự án?

Ở mức độ công việc, MS Project sẽ giúp bạn duy trì trạng thái cân bằng giữa số giờ thực hiện công việc, nguồn lực gán cho công việc đó và toàn thời gian thực hiện công việc. Ví dụ, nếu một công việc cần 1 người làm việc 4 ngày để hoàn thành công việc quy định 2 ngày, MS Project sẽ giúp đỡ gán một người thứ hai dễ dàng.

## c) Làm nổi rõ các vấn đề trước khi chúng ảnh hưởng đến dự án

Khả năng nhìn thấy trước và né tránh các vấn đề có thể xảy ra trước khi chúng xảy ra đôi khi có ý nghĩa lớn trong lần ranh giữa dự án thành công hay thất bại. Bản kế hoạch dự án giúp bạn xác định và hiệu chỉnh các vấn đề như nguồn lực quá tải, các công việc có thể gây mâu thuẫn giữa ngân sách và tiến độ thực hiện.

MS Project giúp bạn quản lý các dự án dưới bất cứ sự phức tạp nào một cách hiệu quả và bạn sẽ phải tốn ít thời gian hơn cho các tiểu tiết và để dành thời gian cho các công việc quan trọng khác.

Ngay khi bạn bắt đầu thành lập kế hoạch dự án thì MS Project sẽ trở thành một trợ lý quản lý dự án *tất cả trong một* của bạn. Và mặc dù MS Project không tự định nghĩa được dự án nhưng nó sẽ giúp đỡ bạn hầu hết các công việc về tạo và kiểm soát dự án, làm tròn tru cho việc kết thúc dự án.

## d) Tạo kế hoạch dự án

Trong khi bạn nhập vào chương trình các công việc, các mối quan hệ giữa chúng, thời gian thực hiện công việc, gán nguồn lực cho công việc... thì MS Project sẽ:

- Lên tiến độ cho mỗi công việc và tính toán ngày kết thúc.
- Tính toán thời gian hoàn thành của các công việc.
- Cân bằng quy mô, tài nguyên và thời gian hoặc chỉ dẫn bạn cách cân bằng.

### e) Kiểm soát tiến trình

Khi bạn kiểm soát dự án, đó là bạn kiểm soát tiến trình các công việc và thường là so sánh giữa cái đã xảy ra và kế hoạch. Với cách này thì bạn sẽ có thể có các hiệu chỉnh cần thiết để kết thúc dự án đúng hạn. MS Project sẽ:

- Trình bày cả những thông số kế hoạch và dữ liệu thực sự.
- Tính toán và trình bày sự khác biệt giữa thực tế với dự trù.
- Đơn giản hóa quá trình cập nhật kế hoạch dự án với các dữ liệu thực tế.
- Tính toán các ảnh hưởng của việc cập nhật này.

### f) Kết thúc dự án

Khi kết thúc dự án, bạn sẽ xác định các công việc làm tốt, các vấn đề tồn tại... để cải tiến và áp dụng trong tương lai, lưu lại các hồ sơ. MS Project có thể giúp bạn:

- Lưu lại bản kế hoạch gốc để có thể xác định được các vấn đề còn tồn tại.
- Lưu lại các ghi chú về công việc và nguồn lực.
- Cung cấp các thông tin dự án cần cho bạn sau này.

Khi sử dụng MS Project để quản lý dự án, bạn sẽ là người kiểm soát tiến độ thực hiện trong từng giai đoạn của dự án với thời gian và công sức là ít nhất.

## 5. CÁC TRÌNH BÀY (VIEW) CHÍNH TRÊN MÀN HÌNH MS PROJECT

Mỗi View của MS Project cho bạn các cách khác nhau để xem xét các dữ liệu của dự án. Bạn hãy chọn view nào phù hợp với những thông tin mà bạn cần:

View	Mô tả
Gantt Chart	Danh sách các công việc và thông tin có liên quan thể hiện dưới dạng hình (graph). Sử dụng để nhập và lập tiến độ.
Network Diagram	Trình bày các công việc dưới dạng sơ đồ mạng. Sử dụng để tạo và hiệu chỉnh tiến độ dưới dạng Flow-chart.

View	Mô tả
Calendar	Trình bày công việc và thời gian thực hiện nó. Sử dụng để xem chính xác ngày tuần thực hiện công việc.
Task Usage	Danh sách các công việc và các tài nguyên được gán cho mỗi công việc. Sử dụng để hiệu chỉnh số công mà nguồn lực của bạn cần để thực hiện nó.
Tracking Gantt	Danh sách các công việc và các thông tin liên quan và một biểu đồ thể hiện dưới dạng thanh. Sử dụng để so sánh giữa tiến độ kế hoạch và tiến độ thực tế.
Task Sheet	Danh sách các công việc và các thông tin liên quan. Sử dụng để nhập và lập tiến độ dưới dạng bảng (spreadsheet).
Resource Graph	Đồ thị thể hiện sự phân phối nguồn lực, chi phí hoặc số công theo thời gian. Sử dụng để trình bày các thông tin về nguồn lực.
Resource Sheet	Danh sách các nguồn lực và các thông tin liên quan. Sử dụng để nhập và hiệu chỉnh các thông tin về nguồn lực dưới dạng spreadsheet.
Resource Usage	Danh sách các nguồn lực thể hiện các công việc gán với mỗi nguồn lực. Sử dụng để xem xét sự phân phối của chi phí và số công cho mỗi nguồn lực. Hiệu chỉnh số công của các nguồn lực lên các công việc.

## 6. SỰ CẢI TIẾN CỦA MS PROJECT PHIÊN BẢN 2003

### a) Thiết lập nhanh chóng một dự án:

Ghi chú: \* : đã có trong phiên bản; ⊗: được cải tiến trong phiên bản; +: đặc điểm mới trong phiên bản.

Đặc điểm	Phiên bản 98	Phiên bản 2000	Phiên bản 2003
Giao diện MS Office: trực quan với giao diện quen thuộc của MS Office	*	*	*

<b>Các liên kết với Excel và các biểu mẫu có sẵn danh sách công việc:</b> dễ dàng liên kết và hỗ trợ các dữ liệu từ Excel để lập một kế hoạch dự án.			*
<b>Hộp thoại Outlook:</b> dễ dàng nhập (import) dữ liệu cho các công việc nhờ bảng danh sách từ cửa sổ Outlook.			*
<b>Nhập (import) thông tin tài nguyên:</b> nhập thông tin tài nguyên từ dịch vụ Microsoft Active Directory hay bảng địa chỉ Microsoft Exchange.			*
<b>Các bảng mẫu về dự án:</b> cung cấp các biểu mẫu dự án thông dụng.			+
<b>Tương tác, hỗ trợ lập dự án từng bước:</b> thiết lập và quản lý dự án hiệu quả với Project guide.			*
<b>Lịch (Calendar):</b> đơn giản hoá quá trình thiết lập lịch dự án và thay đổi thời gian làm việc.			*
<b>Cảnh báo thông minh:</b> cho lời khuyên tự động và phù hợp hoàn cảnh.			*
<b>Trợ giúp trực tuyến:</b> sử dụng Microsoft office online để được hỗ trợ.			+
<b>Vật tư, tài nguyên:</b> xác định các tài nguyên có thể được sử dụng và gán cho các công việc. Phân phối tài nguyên dưới dạng units thông dụng ví dụ như tấn (tons)...		*	*

**b) Trình bày dữ liệu dự án dưới các định dạng phù hợp và các báo cáo thông dụng:**

*Ghi chú:* \* : đã có trong phiên bản; ⊗: được cải tiến trong phiên bản; +: đặc điểm mới trong phiên bản.

Đặc điểm	Phiên bản 98	Phiên bản 2000	Phiên bản 2003
<b>Hỗ trợ trình bày:</b> chuyển các thông tin dự án dễ dàng sang PowerPoint, Word...			+
<b>In ấn:</b> dễ dàng định dạng và in các báo cáo dự án thông dụng, chính xác.			+
<b>Báo cáo bằng XML:</b> khởi tạo báo cáo dưới định dạng file XML.			+

**c) Dễ dàng theo dõi mối quan hệ công việc và tài nguyên:**

*Ghi chú:* \* : đã có trong phiên bản; ⊗: được cải tiến trong phiên bản; +: đặc điểm mới trong phiên bản.

Đặc điểm	Phiên bản 98	Phiên bản 2000	Phiên bản 2003
<b>Sơ đồ ngang Gantt, các loại lịch, bảng công việc:</b> trình bày dữ liệu dự án dưới các trình bày đa dụng.	*	*	*
<b>Sơ đồ mạng:</b> nhóm các công việc và trình bày dưới dạng sơ đồ mạng.	*	*	⊗
<b>Đường găng tổng:</b> tính toán đường găng tổng của các dự án con được chèn vào để xem xét đường găng chung cho dự án tổng quát.		*	*
<b>Đồ thị các nguồn lực có sẵn:</b> xác định khả năng sử dụng nguồn lực, sự sẵn sàng bằng cách sử dụng hộp thoại Assign Resources Dialog để xác định nguồn lực sẵn sàng tốt nhất cho công việc.			*

THIẾT LẬP MẶC ĐỊNH

**d) Tiếp cận nhanh chóng với các thông tin cần thiết, theo dõi và phân tích dự án hiệu quả:**

*Ghi chú:* \* : đã có trong phiên bản; ⊗: được cải tiến trong phiên bản; +: đặc điểm mới trong phiên bản.

Đặc điểm	Phiên bản 98	Phiên bản 2000	Phiên bản 2003
<b>Lập kế hoạch lại các công việc chưa hoàn tất:</b> duy trì các ràng buộc khi các công việc chưa hoàn thành được lên kế hoạch lại và lựa chọn lại lịch cho những công việc này.	*	*	⊗
<b>Gán một hạn chót cho một công việc:</b> duy trì sự kiểm soát khi một công việc hoàn thành không ràng buộc đến kế hoạch dự án.		*	*
<b>Các công thức và đồ thị:</b> các công thức gán, danh sách chọn và các đồ họa ứng dụng để theo dõi dự án.		*	*
<b>Nhóm:</b> kết hợp và báo cáo thông tin về dự án dưới nhiều dạng khác nhau sử dụng các nhóm đã được tạo sẵn hoặc tự tạo các nhóm mới.		*	⊗
<b>So sánh các file dự án:</b> so sánh hai phiên bản của cùng một dự án và kết quả báo cáo.			+
<b>Baseline:</b> kiểm soát các dữ liệu về baseline để đảm bảo cập nhật kiểm soát dự án.			*

*daykemquynhon@gmail.com*



## Chương 1

# THIẾT LẬP MẶC ĐỊNH

Thiết lập những mặc định đó là thiết lập những sự chọn lựa, những tham số và những định dạng mặc định để giúp tránh được những bất trắc hay không tương thích trong khi nhập dữ liệu, tính toán lịch trình và nguồn lực hoặc đưa ra những báo cáo.

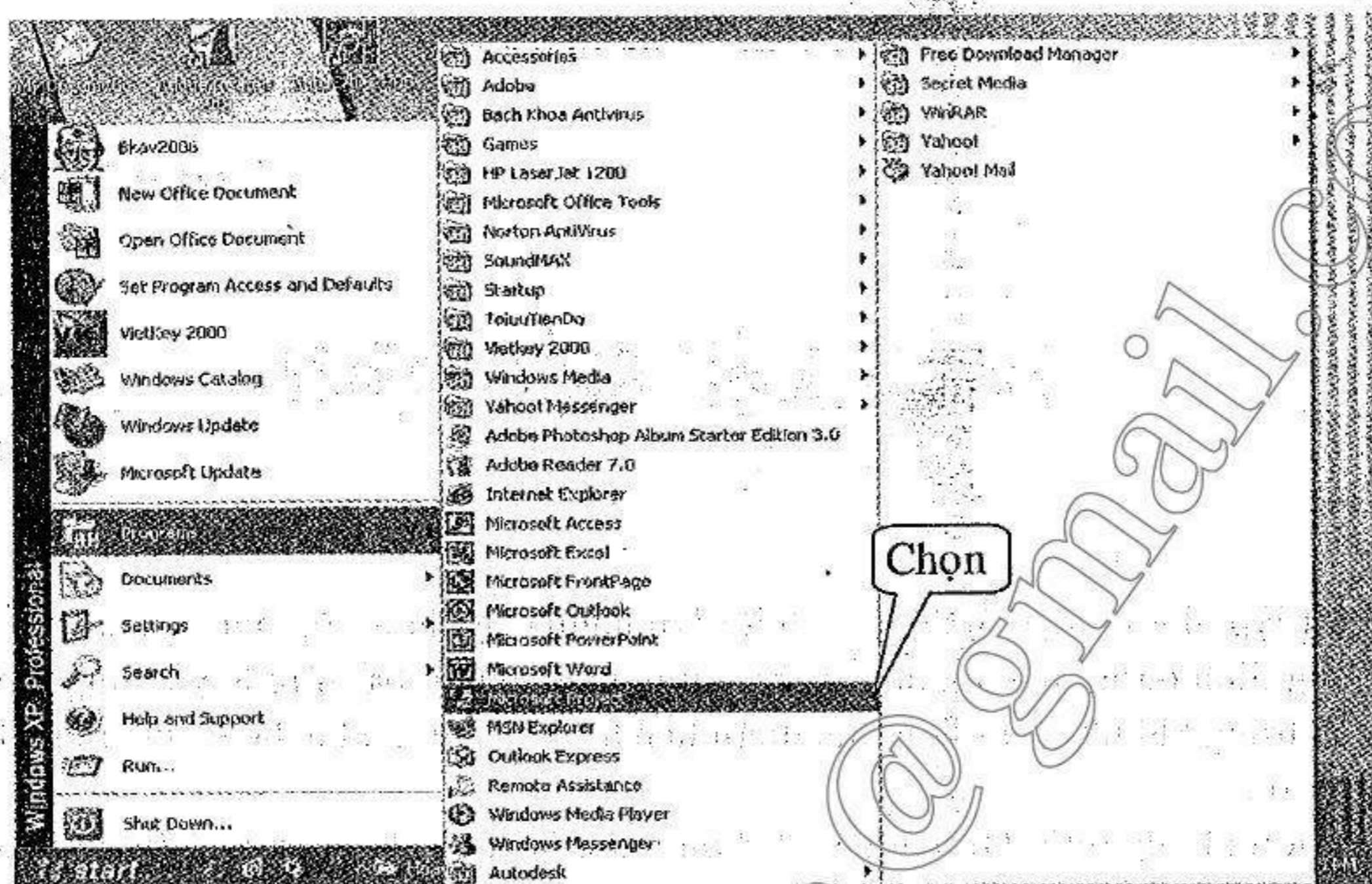
Nếu không thiết lập những sự chọn lựa một cách chính xác, phần mềm MS Project vẫn sẽ tính toán bình thường nhưng sẽ dùng những giả định không chính xác để tính toán lịch trình và nguồn lực một cách tự động. Điều này sẽ dẫn đến những sai lầm không thể kiểm soát được.

### Trình tự thực hiện:

#### Bước 1: Mở MS Project (có 2 cách)

Cách 1: (xem hình 1.1)

- Bấm vào nút **Start** (ở góc dưới bên trái) để trình ra trình đơn.
- Bấm vào **Programs** để hiện ra những chương trình hiện có.
- Bấm vào biểu tượng **Microsoft Project**



Hình 1.1: Mở MS Project bằng Start menu.

Cách 2: (xem hình 1.2)

- Nhấp đúp nút trái chuột vào icon **Microsoft Project** trên desktop nếu đã có sẵn icon này trên đó.

**Bước 2:** Đặt tên cho tập tin (file) và lưu (save) lại.

Cách 1:

- Chuyển đến trình đơn **File**, chọn **Save** (hoặc phím nóng là Ctrl + S). (xem hình 1.3)
- Đánh tên tập tin vào trong vùng *File Name*
- Thư mục mặc định là "My documents", nếu bạn muốn lưu tập tin vào trong thư mục khác, chọn thư mục bạn muốn lưu.
- Bấm **Save** (xem hình 1.4).
- Nếu Planning Wizard xuất hiện, nó sẽ hỏi bạn có muốn lưu một baseline hay không. Chọn *without a baseline*.
- Bấm **OK**.

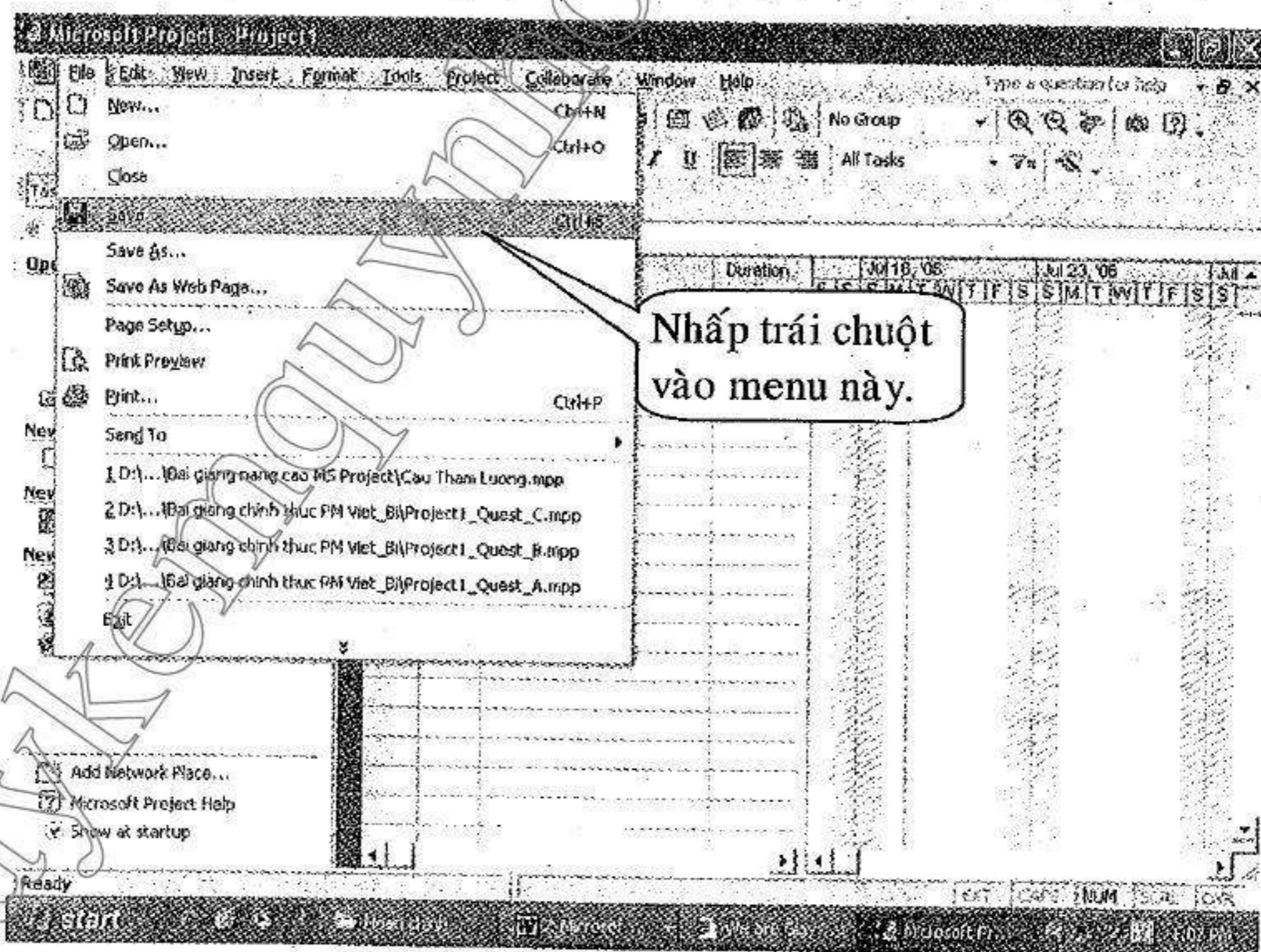
Cách 2:

- Nhấp nút trái chuột vào biểu tượng **Save** (hình đĩa mềm) trên thanh Toolbox. (xem hình 1.5)
- Tiếp tục thao tác như cách 1.

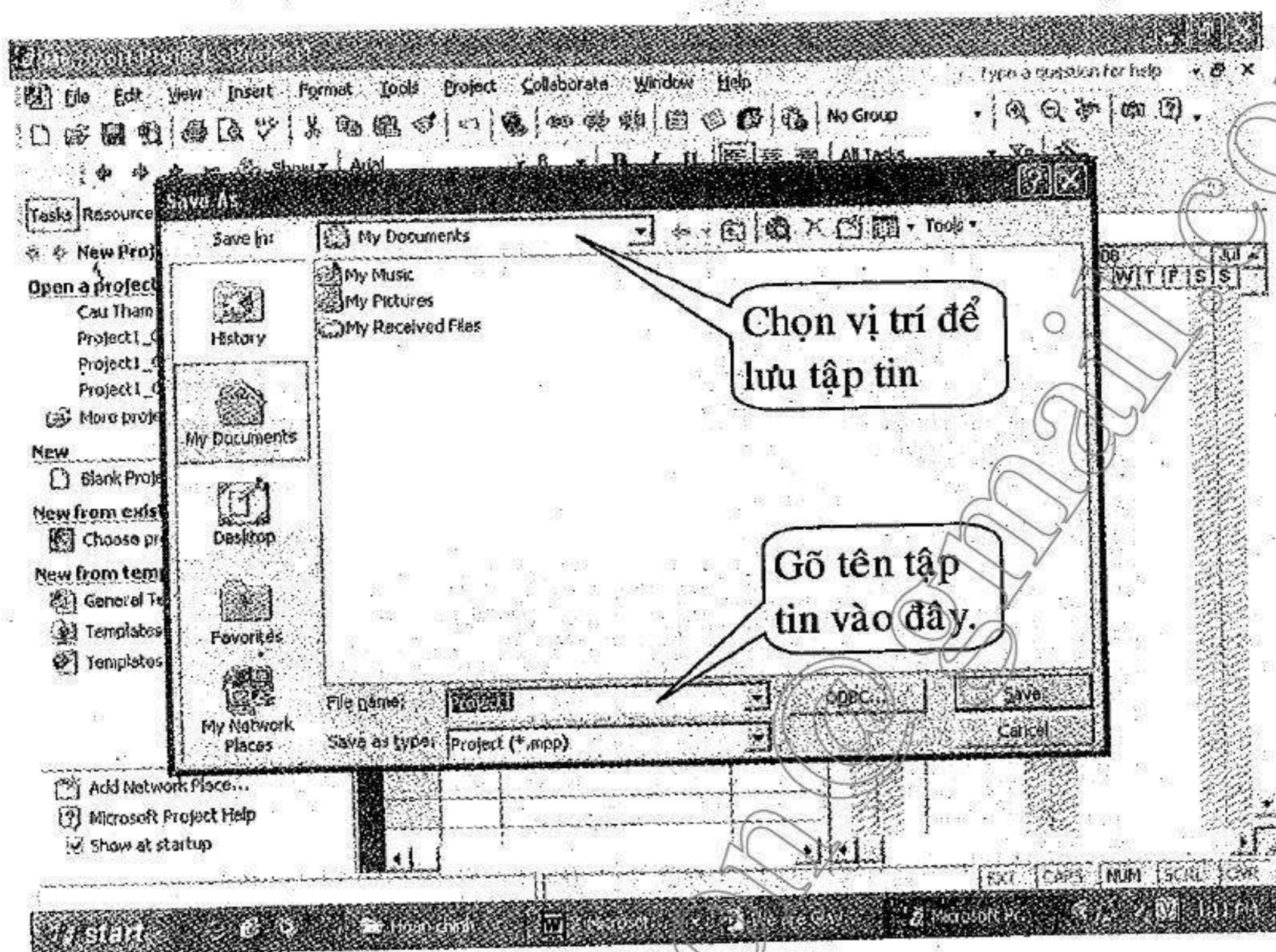
THIẾT LẬP MẶC ĐỊNH



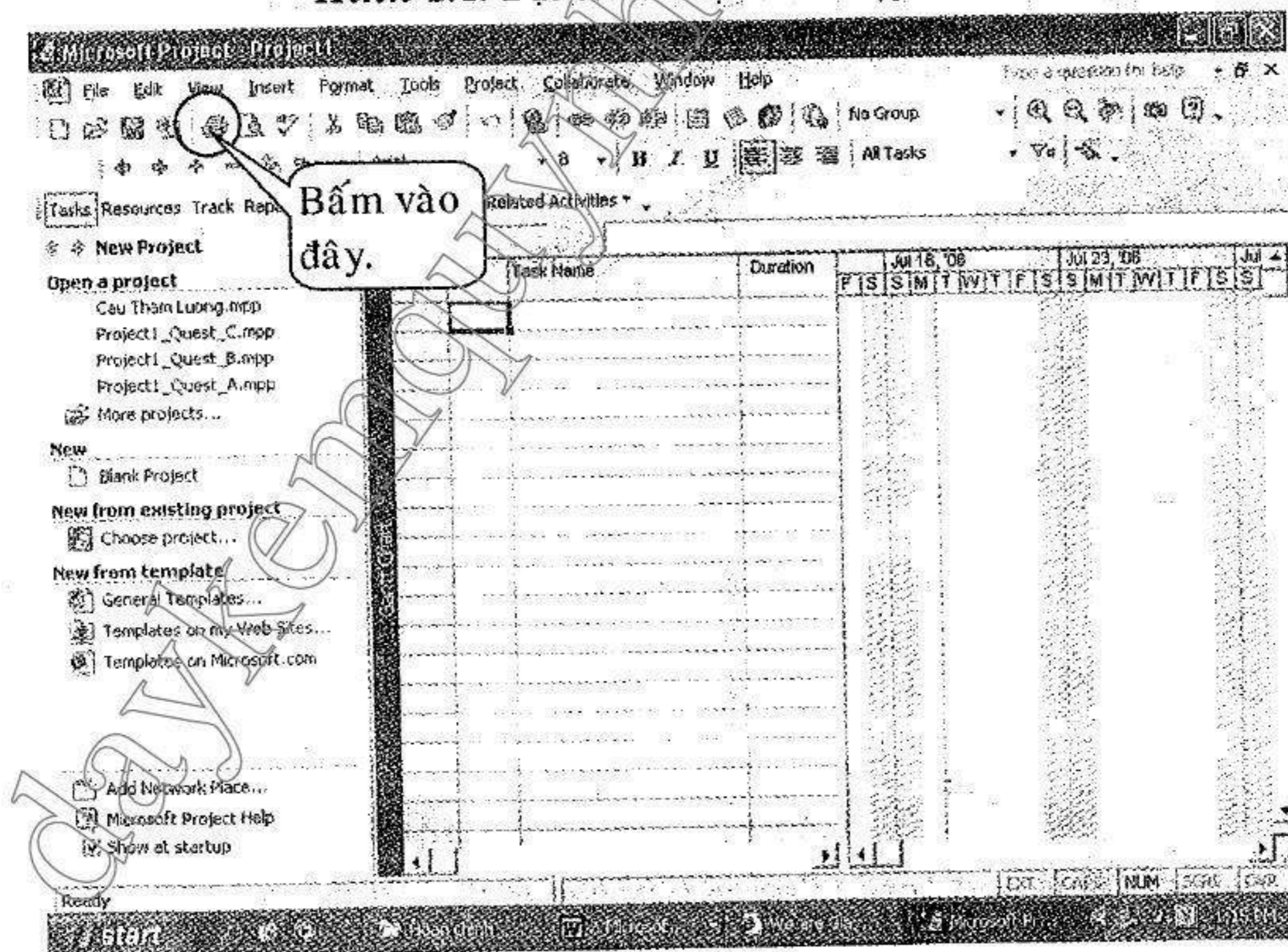
Hình 1.2: Mở MS Project bằng icon trên desktop.



Hình 1.3: Lưu tập tin bằng lựa chọn Save trên menu File



Hình 1.4: Đặt tên và vị trí lưu tập tin.



Hình 1.5: Lưu tập tin bằng lựa chọn Save trên Toolbox.

THIẾT LẬP MẶC ĐỊNH

**Bước 3:** Điều chỉnh thang đo thời gian cho sơ đồ Gantt để xem một phần chia lớn hơn của dự án trên màn hình.

Thiết lập thang đo thời gian

- Chọn **Format** từ menu ở phía trên
- Chọn **Timescale** (xem hình 1.6)

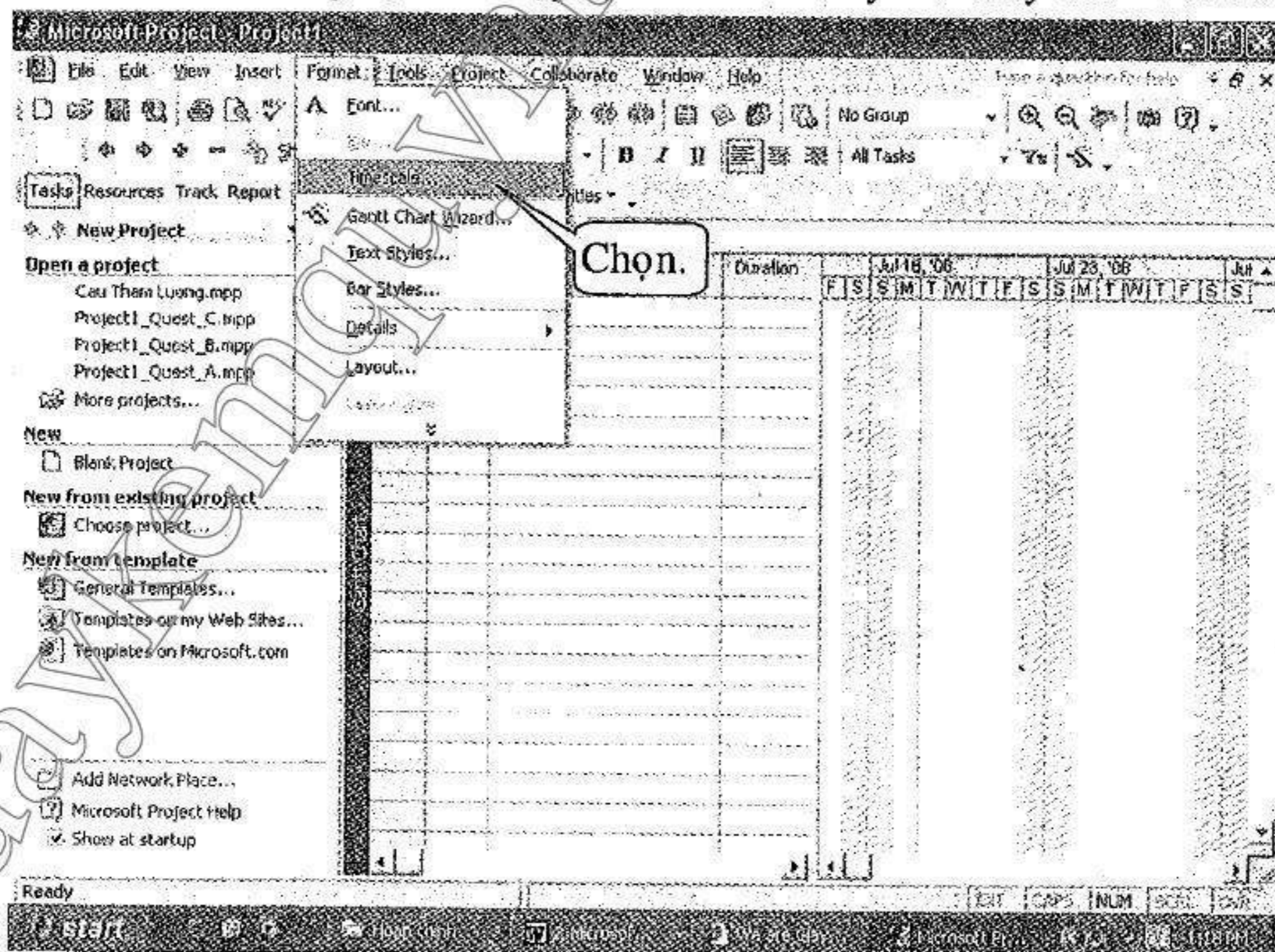
MS Project cho phép chia tối đa ba thang thời gian gọi là các “Tier” (xem hình 1.7). Mặc định MS Project sẽ là hai Tier: Middle và Bottom Tier. Nếu muốn chọn lựa có Tier thứ 3 là Top Tier, hãy chọn *Timescale Options* là “Three Tiers (Top, Middle, Bottom)”.

- Chọn Tab **Middle Tier**, bấm mũi tên vào “Units” và chọn **months**.
- Chọn Tab **Bottom Tier**, bấm mũi tên vào “Units” và chọn **weeks**.
- Bấm **OK**.

Chúng ta có thể thay đổi cách thể hiện đơn vị thời gian bằng cách chọn **Label** mà bạn thích.

Và có thể căn chỉnh vị trí tùy ý thích bằng cách chọn **Align**.

Thỉnh thoảng bạn cần lập lại tiến trình này khi thay đổi “Views”



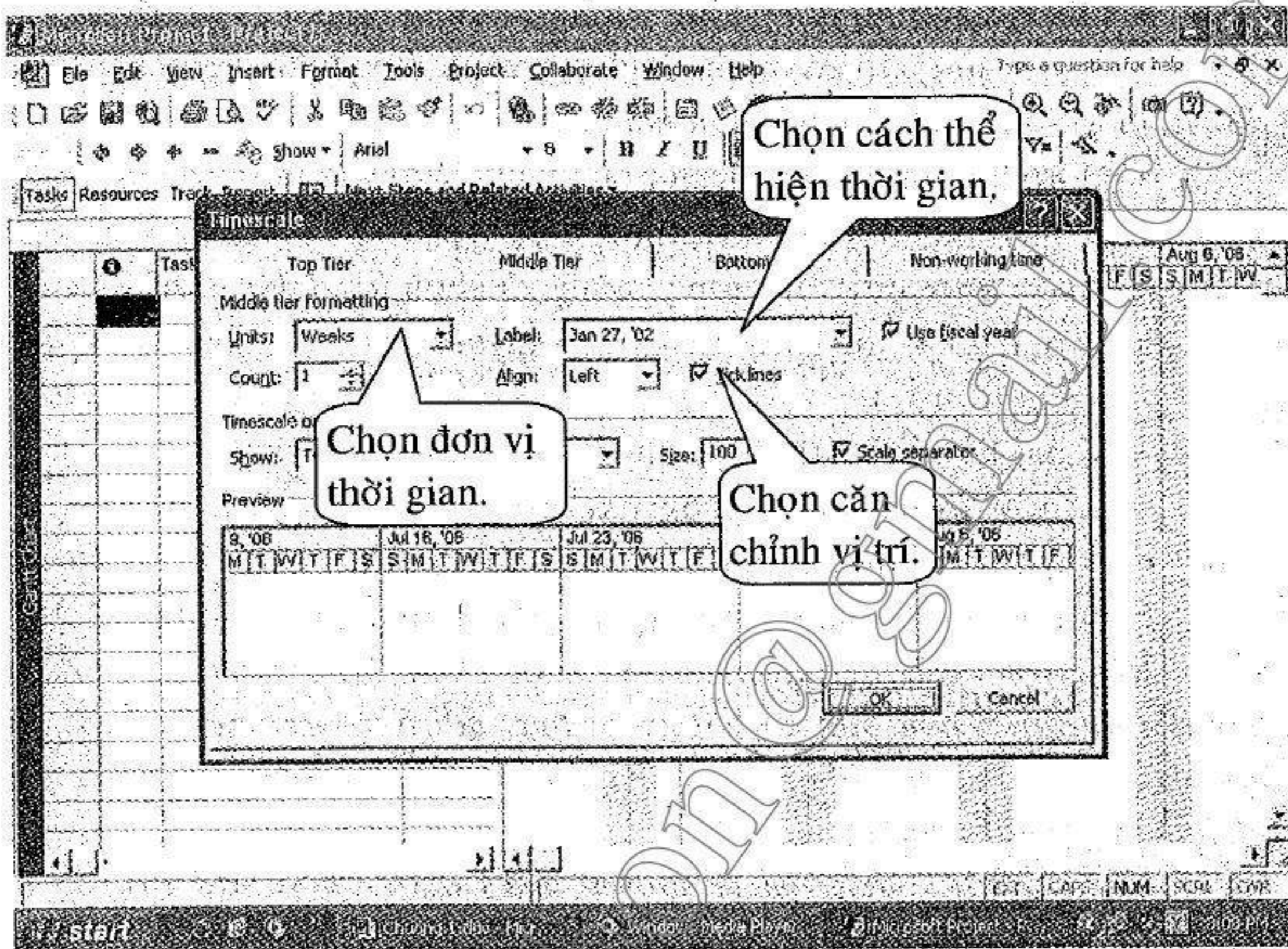
Hình 1.6: Thiết lập thang thời gian.

**Bước 4:** Điều chỉnh cột để xem những thông tin cần thiết.

+ Sắp xếp và tạo cột (xem hình 1.8)

- Chuyển con trỏ đến đường kẻ đôi phân chia cột nhiệm vụ và cột thời gian từ sơ đồ Gantt (bạn sẽ thấy con trỏ trở thành màu đen và thành mũi tên 2 đầu)
  - Bấm và giữ chuột, kéo đường kẻ phân đôi về phía phải của màn hình cho đến khi tất cả các cột hiện ra.
  - Chuyển con trỏ đến **Start** trong vùng có màu xám ở phía trên của cột.
  - Bấm nút phải của chuột
  - Bấm **Hide Column** (cột Start sẽ biến mất)
- Lặp lại những bước trên cho cột **Finish** cho tới khi nó biến mất.
- Chuyển con trỏ đến **Resources names** trong vùng có màu xám ở phía trên của cột.
  - Bấm nút phải của chuột
  - Bấm vào **Insert Column**
  - Bấm vào mũi tên hướng xuống trong vùng **Field name**.
  - Cuộn xuống và chọn **Text 1**.
  - Chọn vào vùng **Title** và đánh **Responsible**
  - Bấm **Best Fit**
  - Bấm **OK**
  - Bấm vào dòng bên phải của cột **Resource names** trong vùng màu xám và kéo để tạo ra một cột rộng hơn.

*Nếu bạn muốn xem sơ đồ Gantt, bạn bấm vào đường kẻ đôi phân chia sơ đồ Gantt và các cột và kéo về phía trái. Các mũi tên ở phía bên dưới màn hình cho phép bạn cuộn màn hình đến phía trái hoặc phải trong phạm vi sơ đồ Gantt.*



Hình 1.7: Thiết lập thang thời gian (tt).

**Bước 5:** Thiết lập những tham số cho dự án để giảm thiểu những bất trắc được tạo bởi những mặc định tự động.

Những mặc định phải được xác định và thiết lập trước khi nhập dữ liệu. Những thay đổi sau khi vào dữ liệu có thể làm cho tính toán mất chính xác.

+ Thiết lập những mặc định của lịch trình:

- Chọn **T**ools từ trình đơn.
  - Chọn **O**ptions (xem hình 1.9)
  - Chọn tab **S**chedule (bên trái, phía trên) và kiểm tra những thiết lập sau:
    - Show assignment units as **p**ercentage
    - New tasks start on **p**roject start date
- Xác định bạn có muốn đánh giá duration theo tuần, ngày hoặc giờ. Mặc định MS Project giới thiệu là *days*.
- Chuyển con trỏ và trong vùng **D**uration is entered in.

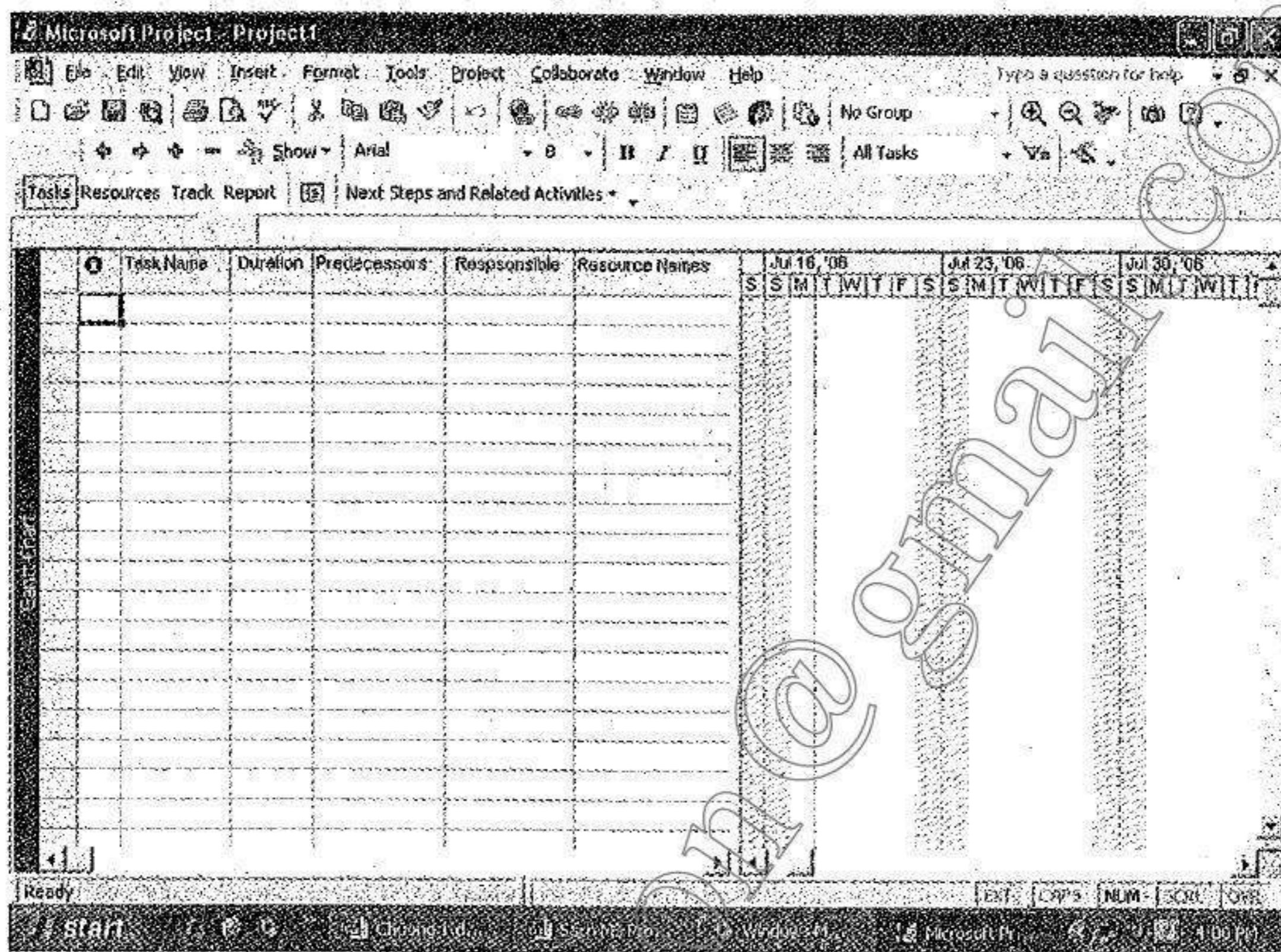
- Bấm vào mũi tên hướng xuống và chọn tuần, ngày hoặc giờ. Xác định bạn có muốn đánh giá work theo tuần, ngày hoặc giờ. định MS Project giới thiệu là *hours*
- Lập lại những bước trên trong vùng **Work is entered in.**
- Chuyển con trỏ đến **Default task type**
- Bấm vào mũi tên hướng xuống và chọn *fixed duration*
- Loại bỏ  từ **New tasks are effort driven** (Loại bỏ  bởi bấm trên )
- Loại bỏ  từ **Autolink inserted or moved tasks.**
- Giữ  trên **Split in-progress tasks**
- Loại bỏ  từ **Tasks will always honor their constraint dates**
- Bấm nút **Set as Default** (phía dưới, bên phải) (xem hình 1.10)

Nếu *New tasks are effort driven* được chọn, MS Project sẽ tự động thay đổi duration nếu bạn có bất kỳ sự thay đổi Resource nào so với khi bạn nhập lần đầu. Để hiểu rõ hơn về *effort driven*, xin xem tiếp phần giải thích thêm ở cuối chương.

Nếu *Autolink inserted or moved tasks* được chọn, MS Project sẽ thừa nhận sự phụ thuộc cái có lẽ đúng hoặc không.

Nếu *Tasks will always honor their constraint dates* được chọn, MS Project sẽ không điều chỉnh những nhiệm vụ để trình ra thực tế về tiến trình hoặc thời gian. Hay nói cách khác là các công việc luôn được coi là tuân thủ đúng những ngày ràng buộc.





Hình 1.8: Sắp xếp và tạo cột.

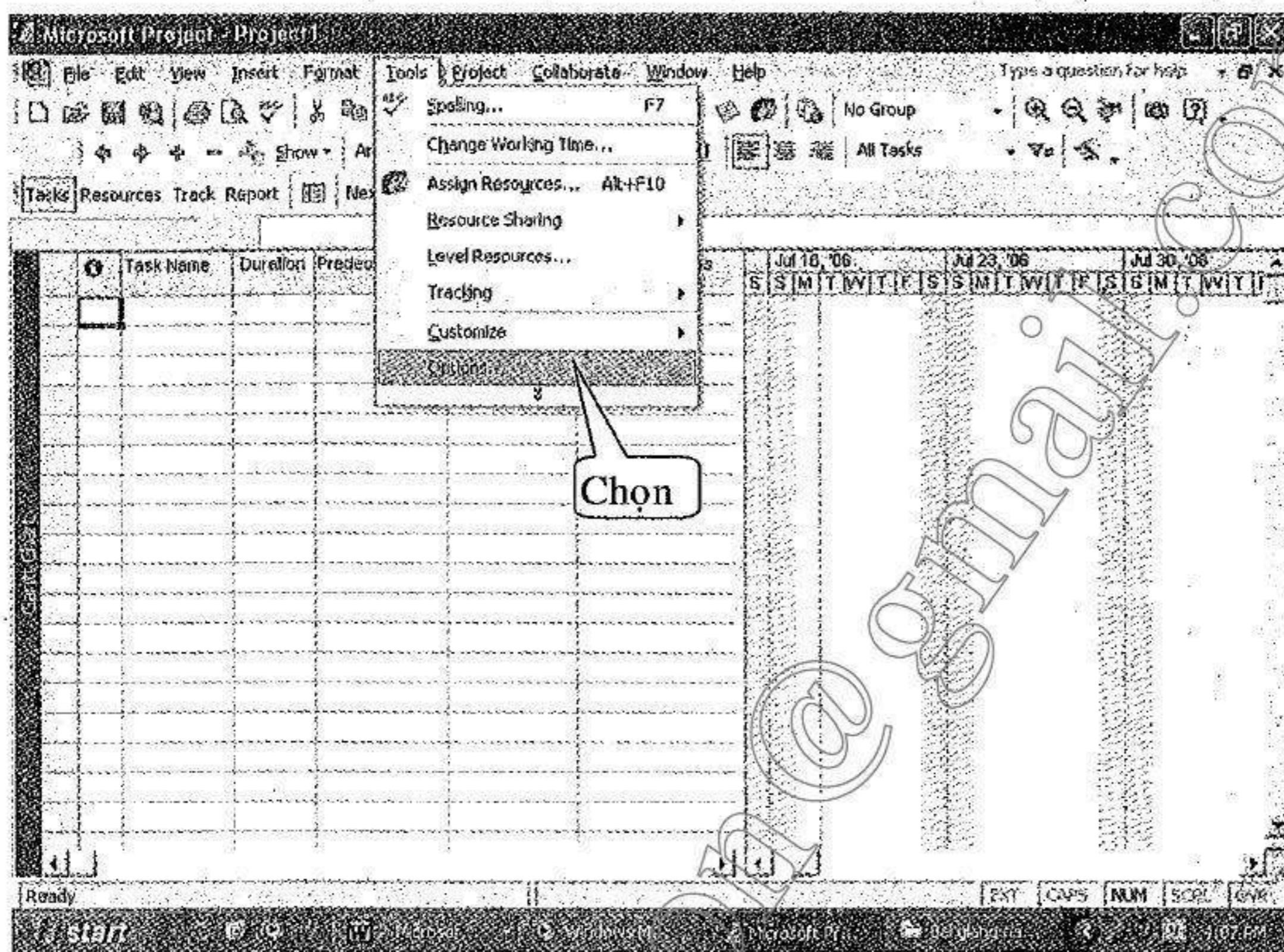
+ Thiết lập những mặc định tổng quát:

- Chọn the tab **General**
- Loại bỏ  từ *Open last file on startup*
- Loại bỏ  từ *Set autofilter on for new projects*
- Loại bỏ  từ *Automatically add new resources and tasks*
- Đánh tên vào trong vùng tên người dùng
- Bấm nút **Set as Default** (xem hình 1.11)

Nếu bạn chuyển đến tab kế tiếp mà không bấm **Set as Default**, mặc định sẽ không được chỉnh. Điều này có thể yêu cầu bạn tiêu tốn thời gian khi lỗi xảy ra.

Nếu *Set autofilter for new projects* được chọn, MS Project có thể hạn chế dữ liệu bạn nhìn thấy và loại bỏ những nhiệm vụ mà không cho bạn biết.

Nếu *Automatically add new resources and tasks* được chọn, MS Project sẽ giả định bạn đang thêm một thành viên mới nếu bạn vô ý đánh vào tên từ tên nguồn được liệt kê.



Hình 1.9: Thiết lập những mặc định của lịch trình.

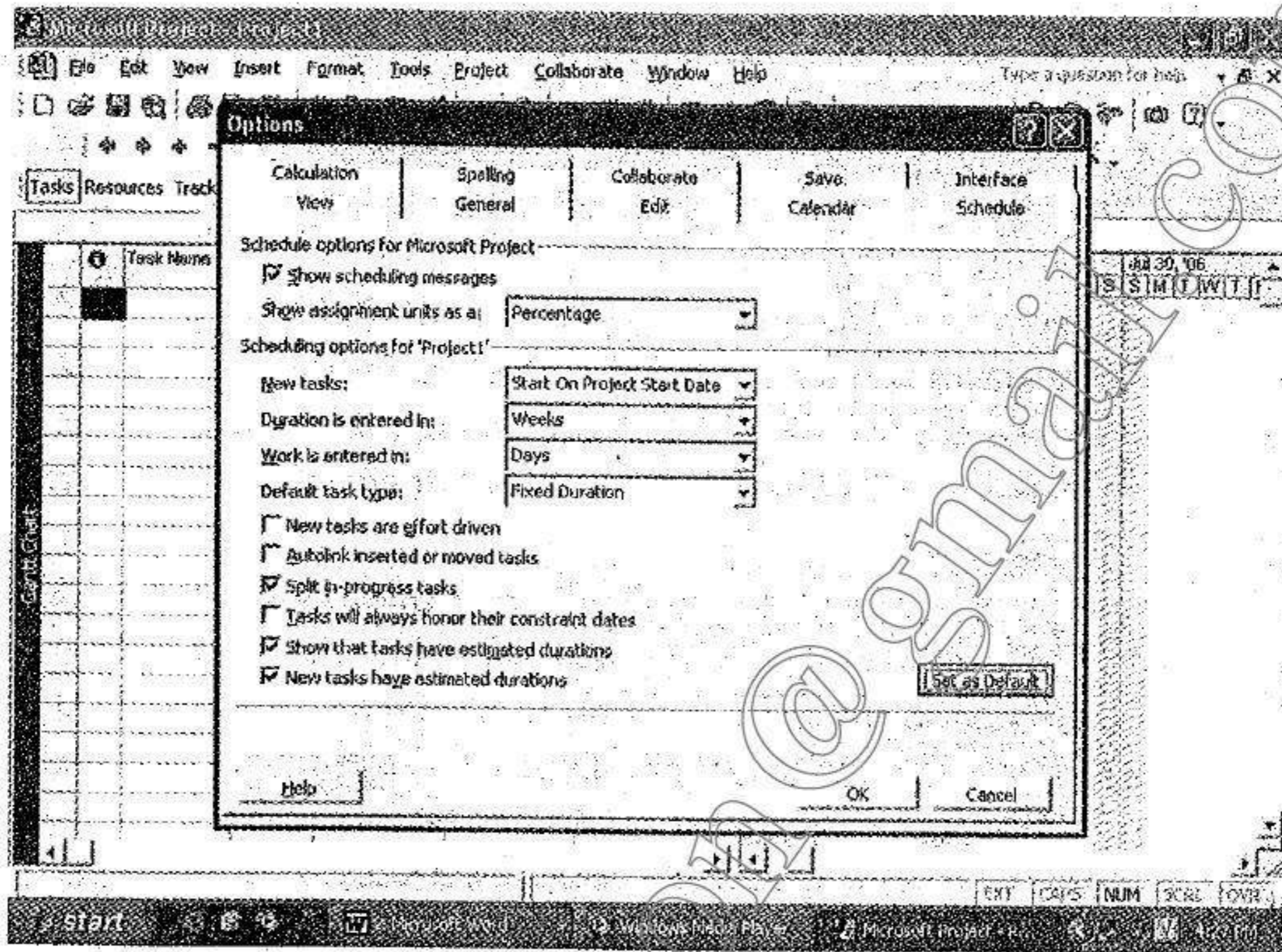
**Bước 6:** Định tham số để giảm thiểu những bất trắc và tính nhầm khi theo dõi thời gian thực sự làm so với baseline của dự án.

+ Thiết lập những mặc định tính toán:

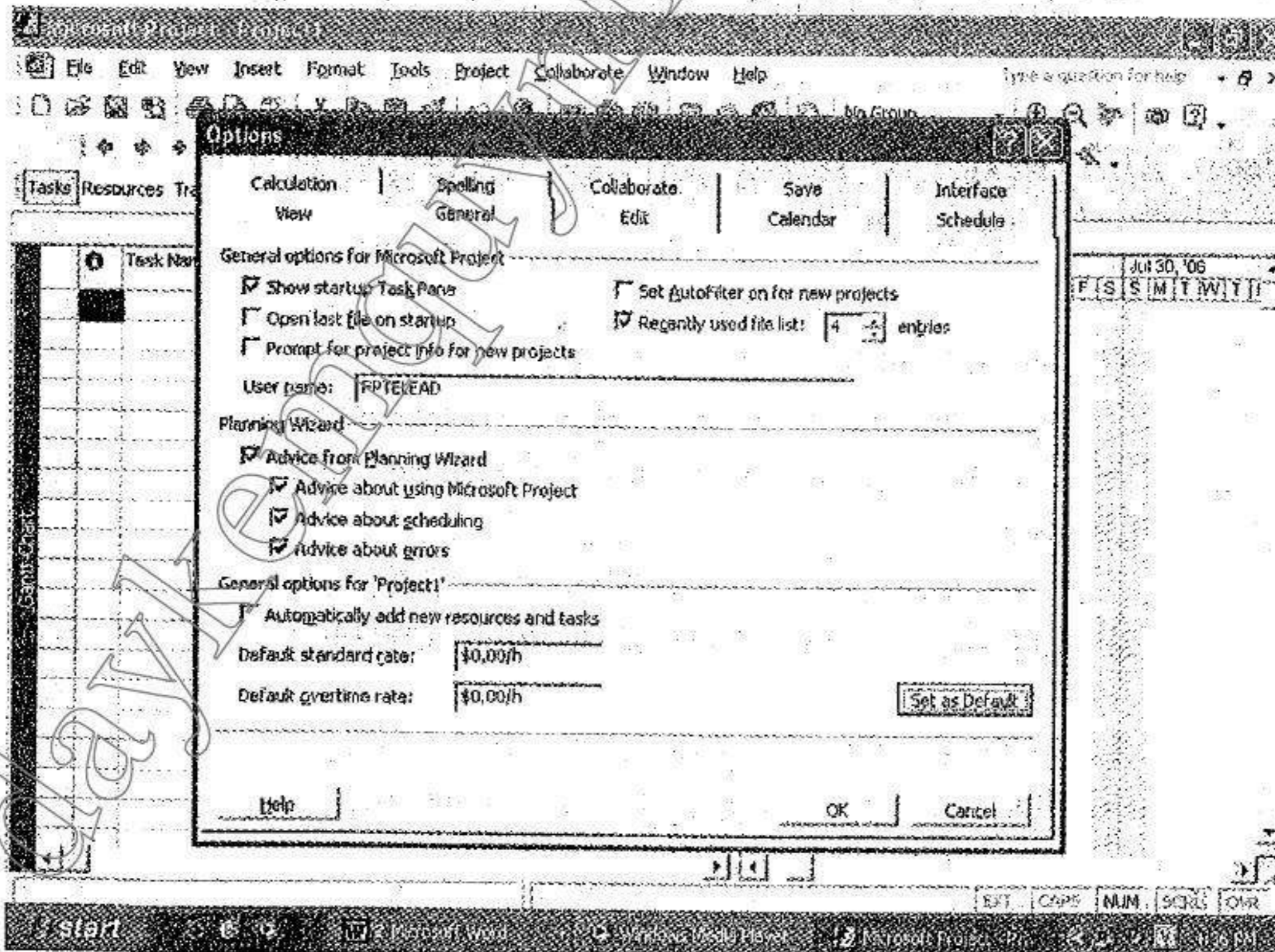
- Chọn **Calculation** tab
- Loại bỏ  từ **Updating task status updates resource status**
- Bấm nút **Set as Default** (xem hình 1.12)
- Bấm **OK** để thoát khỏi trình đơn Options và quay trở lại **Gantt Chart View**

Nếu bạn chuyển đổi đến tab kế tiếp không bấm nút **Set as Default**, những mặc định sẽ không được thiết lập. Điều này có thể yêu cầu tiêu tốn thời gian khi lỗi xảy ra.

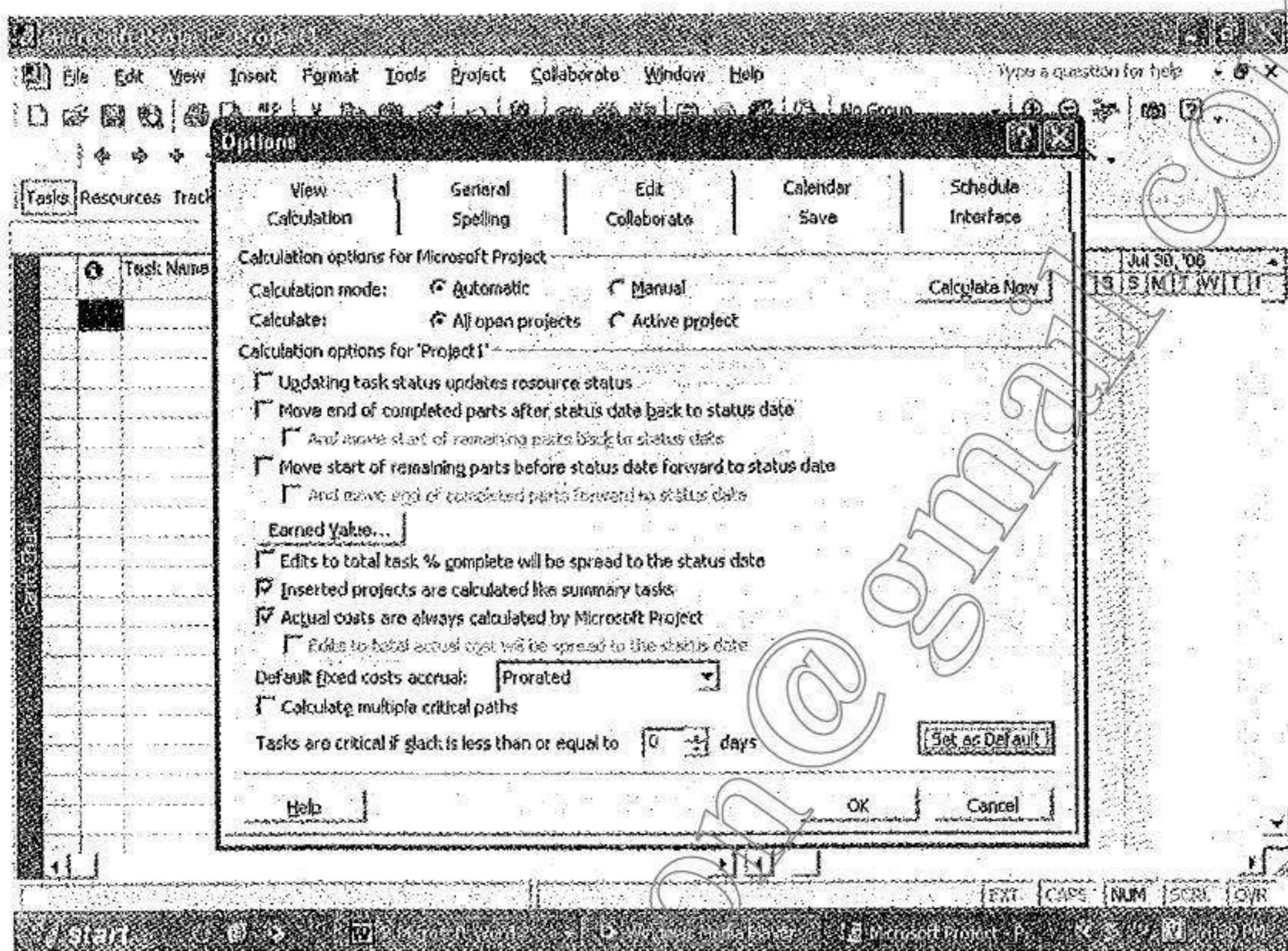
THIẾT LẬP MẶC ĐỊNH



Hình 1.10: Thiết lập những mặc định của lịch trình (tt).



Hình 1.11: Thiết lập những mặc định tổng quát.



Hình 1.12: Thiết lập những mặc định tính toán.

## Phần giải thích rõ thêm về các khái niệm “Fixed” và “Effort – driven”

Các khái niệm nền tảng trong MS Project:

- Công thức tính cho tiến độ công việc (scheduling formula): Ms Project sử dụng một công thức tính tiến độ cho các thành phần của một tiến độ dự án như sau:

$$\text{Duration} = \text{Work} \div \text{Resource Units} (*)$$

- Loại công việc (Task types): loại công việc là thứ mà bạn phải lựa chọn để gán cho công việc để cho nó sẽ được tính toán theo công thức bên trên. Ví dụ nếu bạn chọn “fix” một công việc theo thời gian (duration) thì thời gian thực hiện công việc đó sẽ được giữ cố định và chỉ có **Work** và **Resource Units** của công việc đó sẽ được tính toán thay đổi cho phù hợp.

- Công việc có **effort – driven**: effort driven sẽ ảnh hưởng khi bạn nhập thêm một hay nhiều nguồn lực mới hoặc xoá bỏ đi một hay nhiều nguồn lực cho một công việc. MS Project sẽ giữ nguyên số lượng **Work** khi bạn thay đổi đơn vị nguồn lực (Resource Units) đã gán cho công việc.

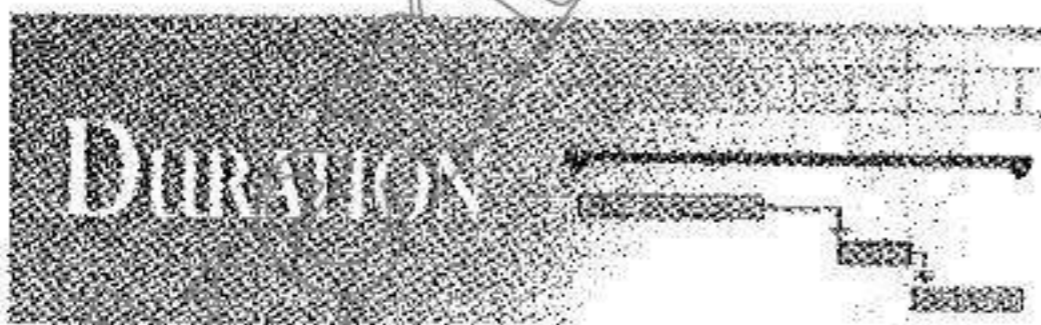
Các thời điểm của dự án và ngày hoàn thành dự án là các mối quan tâm hàng đầu khi lập kế hoạch cho dự án. Khi phát triển một kế hoạch dự án bạn sẽ muốn nhận được các ý tưởng khi nào thì công việc khởi đầu và kết thúc. Bạn cũng muốn có các thời điểm cụ thể khi nào thì toàn bộ dự án này sẽ hoàn thành.

#### a) Scheduling formula:

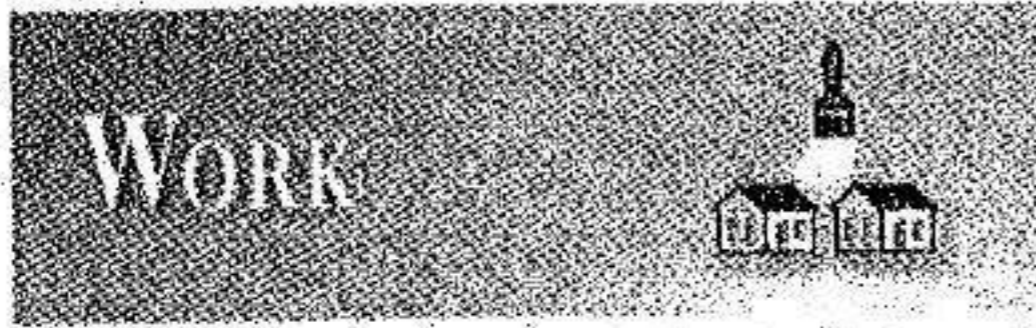
Thời gian thực hiện của công việc (duration) là một yếu tố quan trọng. Ngày hoàn thành dự án là ngày trễ nhất trong những ngày hoàn thành của các công việc trong dự án, và những ngày hoàn thành này nó phụ thuộc vào bao lâu thì công việc đó hoàn thành.

Duration của mỗi công việc được xác định bởi các nguồn lực (resource units) được gán và công (work) dự trù theo công thức (\*) đã nêu ở trên. Bạn có thể điều khiển được thành phần nào trong ba giá trị trên là ảnh hưởng lớn nhất đến kế hoạch công việc.

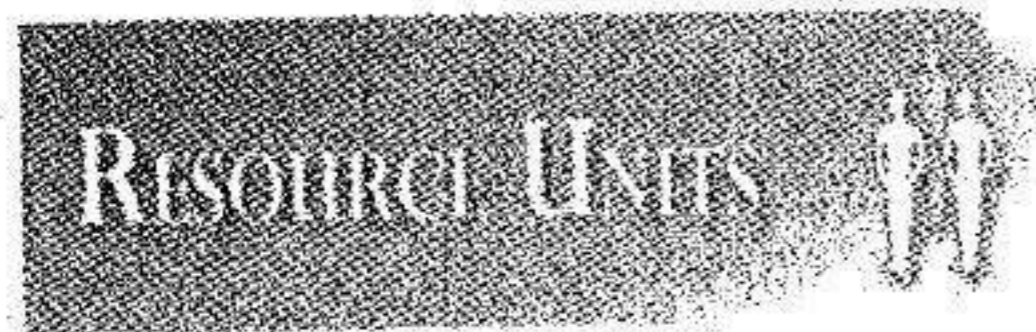
Trước khi bạn gán một nguồn lực nào đó cho công việc thì nó đã có duration nhưng chưa có công (work) gán cho nó. Đó là vì công là một lượng tiêu hao cần thiết một hay nhiều nguồn lực để hoàn thành công việc đó. Bạn cần phải hiểu rõ và sử dụng một cách hữu hiệu ba thành phần của công thức (\*), tóm tắt lại ba thành phần này:



**Thời gian thực hiện công việc (duration):** đó là khoảng thời gian làm việc cần thiết giữa thời điểm khởi đầu và thời điểm kết thúc của một công việc. MS Project tính toán duration của công việc trên lượng công (work) và nguồn lực (resource units) được gán cho nó. Thời gian làm việc cho một công việc được định nghĩa dựa trên lịch dự án, lịch sử dụng tài nguyên, lịch công việc hoặc bất cứ một lịch trình nào mà bạn thiết lập cho dự án.



**Công (work)** là một lượng tiêu hao cần thiết một hay nhiều nguồn lực để hoàn thành công việc đó và được đo lường theo các đơn vị thời gian (ví dụ như ngày công, giờ công). Tổng công của một công việc đó là tổng các đơn vị thời gian này không cần biết là có bao nhiêu nguồn lực đã được gán cho công việc.



**Các đơn vị nguồn lực (resource units)** thể hiện là bao nhiêu thời gian nguồn lực sẵn sàng cho thực hiện một công việc cụ thể dựa theo lịch nguồn lực. Nguồn lực ở đây có thể là con người, trang bị hoặc các vật tư cần thiết cho công việc hoàn thành.

#### b) Task types:

MS Project sử dụng task types để tính toán work, duration và resource units cho một công việc. Nhờ vào việc xác định task type cho công việc, bạn có thể kiểm soát được cách mà MS Project tính toán công thức (\*) khi bạn hiệu chỉnh tiến độ của bạn.

Có ba loại công việc (task types):

- Fixed duration.
- Fixed work.
- Fixed units (Resource Units).

Mặc định của MS Project đó là fixed units.

“Fixed” – cố định có nghĩa là bạn không thể thay đổi giá trị này. Đó là MS Project sẽ tính toán (\*) với thành phần bạn cố định và hai thành phần còn lại sẽ thay đổi cho phù hợp với nó.

Khi bắt đầu lập kế hoạch cho một dự án, bạn nên xem xét task types và xác định thiết lập mặc định tốt nhất sử dụng cho phần lớn các công

THIẾT LẬP MẶC ĐỊNH

31

việc. Nếu bạn sử dụng lẫn quá nhiều task type trong suốt dự án, bạn có thể sẽ quên thiết lập cho một công việc cụ thể nào đó.

*Để có thể kiểm soát tốt task type, bạn nên tạo một cột Type, xem kỹ các phân hướng dẫn chèn cột ở chương phù hợp.*

**+ Fixed Units:**

$$\text{Duration} = \text{Work} \div \text{Resource Units}$$

Nguồn lực trong dự án được thể hiện cả ở dạng phần trăm hoặc dưới dạng thập phân. 100% Units là một nguồn lực làm toàn thời gian; 50% Units là nguồn lực làm bán thời gian ..vv...

Thiết lập mặc định của MS Project là Fixed Units, điều này có nghĩa là bất cứ nguồn lực gì mà bạn phân phối thì sẽ luôn luôn giữ nguyên giá trị của nó và hai thành phần còn lại sẽ thay đổi.

Ví dụ:

- Bạn gán cho công tác sơn tường một công nhân làm việc toàn thời gian (100%) trong 4 ngày. Số công (thời gian để thợ sơn hoàn tất công việc) là 32 giờ công hay là 4 ngày công.
- Nếu bạn tăng số công lên là 40 giờ công. MS Project sẽ tính toán lại duration cho công việc là 5 ngày. Bây giờ thợ sơn sẽ có 1 ngày làm thêm.

*Nếu bạn gán thêm một thợ sơn làm việc toàn thời gian nữa, bây giờ thời gian thực hiện công việc sơn bức tường này chỉ còn là 2 ngày.*

**+ Fixed Work:**

$$\text{Duration} = \text{Work} \div \text{Resource Units}$$

Bạn thiết lập cố định số công khi bạn muốn số công cần thiết luôn cố định mà không cần quan tâm đến sự thay đổi của duration và resource units.

Hãy nhớ rằng trong MS Project, số công được đo dưới dạng đơn vị thời gian, ví dụ như giờ công.

Ví dụ:

- Hai thợ sơn làm việc toàn thời gian để sơn bức tường trên trong vòng 2 ngày (số công tương đương là 32 giờ công hay là 16 giờ cho một công nhân).
- Nếu bạn gia tăng duration của công việc sơn tường lên là 4 ngày, MS Project sẽ tự động gán cho mỗi thợ sơn làm việc bán

thời gian (50% resource units) và số công sẽ giữ nguyên là 32 giờ công.

**+ Fixed Duration:**

$$\text{Duration} = \text{Work} \div \text{Resource Units}$$

Thời gian thực hiện công việc (duration) là khoảng thời gian làm việc giữa thời điểm khởi công và kết thúc của công việc. Khi bạn chọn cố định duration, duration của công việc sẽ được cố định và MS project sẽ tính toán lại resource units.

Công việc tổng (summary task – xem rõ hơn ở những chương sau) luôn luôn có mặc định là Fixed duration. Một công việc tổng có thời gian thực hiện là từ thời điểm khởi công sớm nhất của những công việc con và thời điểm kết thúc muộn nhất của những công việc con. Do đó bạn không thể trực tiếp thay đổi thời gian của summary task.

Ví dụ:

- Một thợ sơn làm việc toàn thời gian (100%) cần 4 ngày để sơn một phòng. Số công là 32 giờ công.
- Bây giờ bạn gán cũng người thợ sơn đó phải sơn một căn phòng khác. Như vậy người thợ sơn này chỉ có thể làm việc bán thời gian (50%) để sơn căn phòng thêm này vì căn phòng kia người này phải làm. Khi bạn nhập vào 50%, MS Project sẽ giữ nguyên duration là 4 ngày nhưng tính toán lại số công là 16 giờ.

**c) Effort – driven:**

Effort – driven có ý nghĩa là khi bạn gán hoặc loại bỏ nhân lực ra khỏi một công việc, MS Project sẽ kéo dài hay rút ngắn duration của công việc dựa trên lượng resource units mà bạn gán cho nó nhưng nó không thay đổi tổng số công của công việc này.

Trong nhiều trường hợp, khi bạn bắt đầu lập kế hoạch cho một dự án, bạn biết những cái gì cần được làm để thêm một công việc vào dự án. Ví dụ bạn biết (hoặc dự tính được) số mét vuông tường cần được sơn. Vì thế khi lập kế hoạch một dự án, bạn thường sẽ có các ý tưởng về công việc cần thực hiện. Để hoàn thành tiến độ dự án, bạn điều chỉnh các thời gian dự tính của công việc và điều chỉnh số nguồn lực để hoàn thành nó. Với ý tưởng này, effort – driven được thiết lập như là một chế độ mặc định



## THIẾT LẬP MẶC ĐỊNH

33

của MS Project. Bạn có thể thay đổi mặc định này nếu công việc của bạn yêu cầu điều đó.

Mặc dầu effort – driven được thiết lập mặc định, nó sẽ không ảnh hưởng gì lớn đến kế hoạch của bạn cho tới khi mà bạn thêm vào hay loại bỏ đi nguồn lực từ công việc.

Effort – driven sẽ có những tác dụng khác nhau tùy thuộc vào bạn gán nguồn lực khi nào:

- Sự tính toán effort – driven sẽ được áp dụng ngay sau khi bạn gán một hay nhiều nguồn lực cho công việc. Sau khi một nguồn lực được gán, số công (work) sẽ không thay đổi nếu có một nguồn lực mới được thêm vào hay loại bỏ.
- Sự tính toán effort – driven sẽ **không** được áp dụng cho đa nguồn lực (multiple resources), đó là những nguồn lực được gán cùng lúc và được gán lần đầu. Sau khi việc gán đa nguồn lực đầu tiên này, số công (work) sẽ không thay đổi.

Ví dụ:

- Nếu bạn gán lần đầu tiên 2 nguồn lực cho một công việc có duration là 24 giờ, MS Project sẽ lên kế hoạch cho mỗi nguồn lực làm 24 giờ công, tổng cộng số công là 48 giờ công. (Và duration của công việc là 24 giờ)
- Làm lại với cùng công việc đó với duration là 24 giờ và chỉ gán một nguồn lực làm 100%. Số công là 24 giờ công.
- Sau đó bạn thêm một nguồn lực nữa cũng làm 100%. Effort – driven sẽ tự phân phối lại cho mỗi nguồn lực làm 12 giờ công. (Tổng cộng số công lúc này vẫn là 24 giờ công nhưng duration của công việc giảm xuống chỉ còn có 12 giờ).

Mặc dù bạn thấy effort – driven có vẻ giống với Fixed Work nhưng chúng hoạt động độc lập với nhau. Effort – driven tuy nhiên ảnh hưởng đến công thức (\*) tính (hay không tính) thế nào đến giá trị số công (work).

Vậy sự khác nhau giữa **Task types** và **Effort – driven**?

- Task types: xác định cái gì sẽ xảy ra với hai thành phần còn lại trong công thức (\*) nếu bạn giữ cố định một thành phần.

- **Effort – driven** : xác định cái gì sẽ xảy ra với duration hoặc resource units nếu bạn thêm vào hay loại bỏ nguồn lực khỏi công việc.

**Fixed units:** nếu effort – driven được chọn, MS Project sẽ điều chỉnh duration của công việc khi bạn thêm hay bỏ nguồn lực. Nếu có thể, thêm người để giảm thời gian thực hiện công việc là một lựa chọn.

**Fixed duration:** nếu effort – driven được chọn, thay đổi nguồn lực sẽ thay đổi số công. Bạn có thể muốn xem xét tùy chọn này nếu cần thiết phải giảm nhẹ công việc cho một số người hay cần phải gán một số người làm bán thời gian cho một số công tác khác.

**Fixed work:** cả task type này và effort – driven đều giữ nguyên số công và bạn không thể loại bỏ effort – driven cho công việc Fixed work.

Effort – driven không thể áp dụng với một số dạng công việc. Lời khuyên là bạn nên loại bỏ lựa chọn này khỏi mặc định. Đây là một số ví dụ về việc effort – driven không hữu ích nếu lựa chọn nó:

- **Công việc phức tạp:** có thể bạn cần một công việc rất phức tạp và cần những nguồn lực kỹ thuật cao. Thêm vào nguồn lực mới sẽ có thể làm chậm công việc của đội nếu các hoạt động của công việc cần thêm sự phối hợp hoặc nếu những người mới cần được hướng dẫn trước khi họ làm việc.
- **Không chắc chắn về số công:** nếu bạn không chắc về số công cần thiết để làm công việc, hãy tắt effort – driven để gán nguồn lực hoặc duration từng bước.

## Chương 2

# THIẾT LẬP LỊCH CHO DỰ ÁN

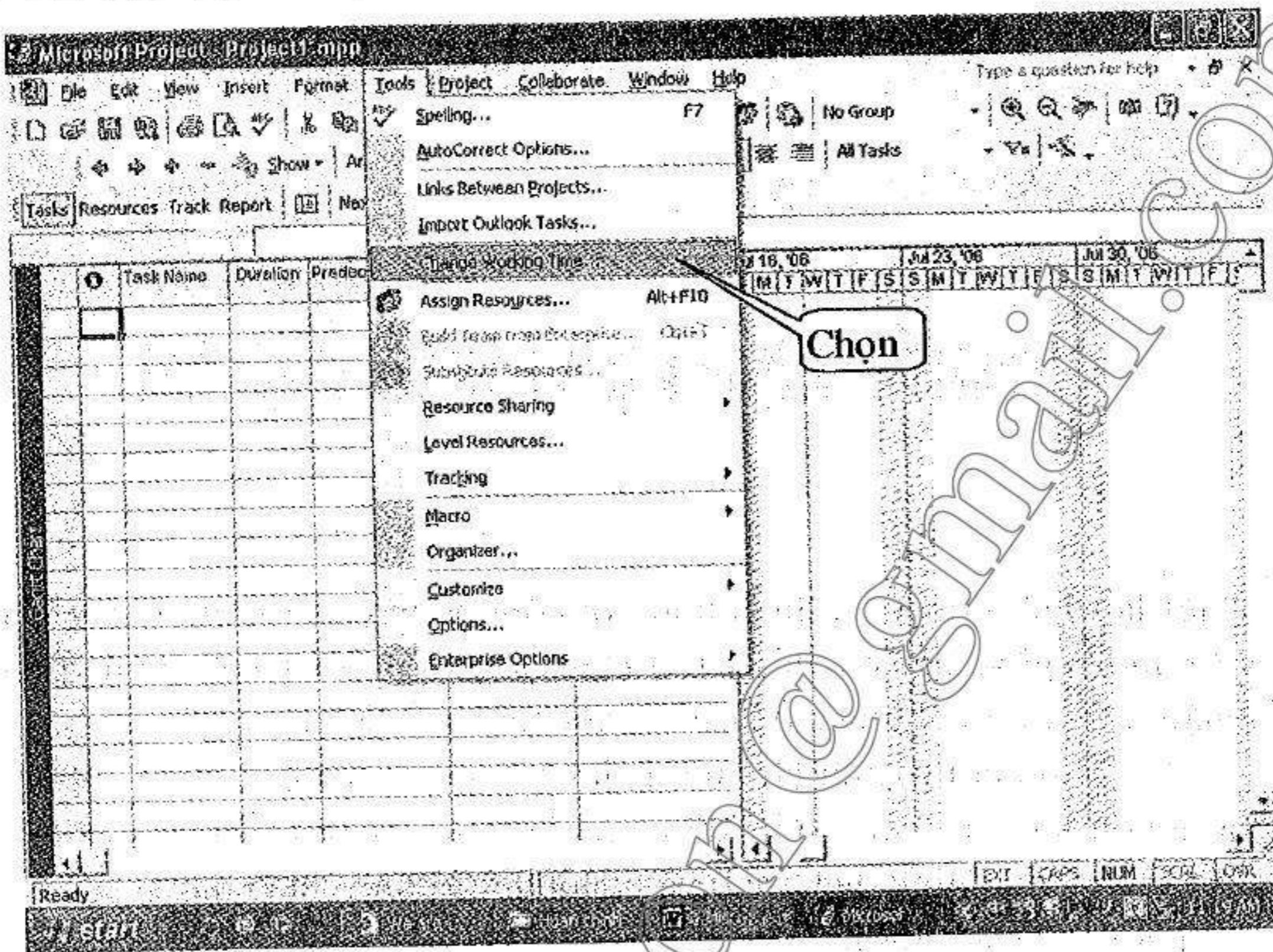
Thiết lập lịch làm việc thích hợp với công việc (tuần làm việc, giờ làm việc mỗi ngày, ngày nghỉ, v.v...) cho dự án để công tác quản lý được thuận tiện, tránh những bất trắc do việc thay đổi lịch làm việc.

Nếu bạn không thiết lập một lịch làm việc và chọn gán nó cho dự án và nguồn lực của bạn trước khi nhập dữ liệu, phần mềm có thể sẽ tính toán quãng thời gian, lịch trình và nguồn lực không chính xác.

### Trình tự thực hiện:

#### Bước 1: Tạo lịch cho dự án

- Chọn **T**ools từ trình đơn
- Chọn **C**hange Working Time (xem hình 2.1)
- Cửa sổ Change Working Time sẽ xuất hiện. Bấm nút **N**ew (phía phải) (xem hình 2.2). Cửa sổ Create New Base Calendar sẽ xuất hiện.
- Chuyển con trỏ đến **N**ame và đánh vào tên lịch của bạn chọn.
- Bấm nút **create a new base calendar**
- Bấm **OK** (xem hình 2.3)

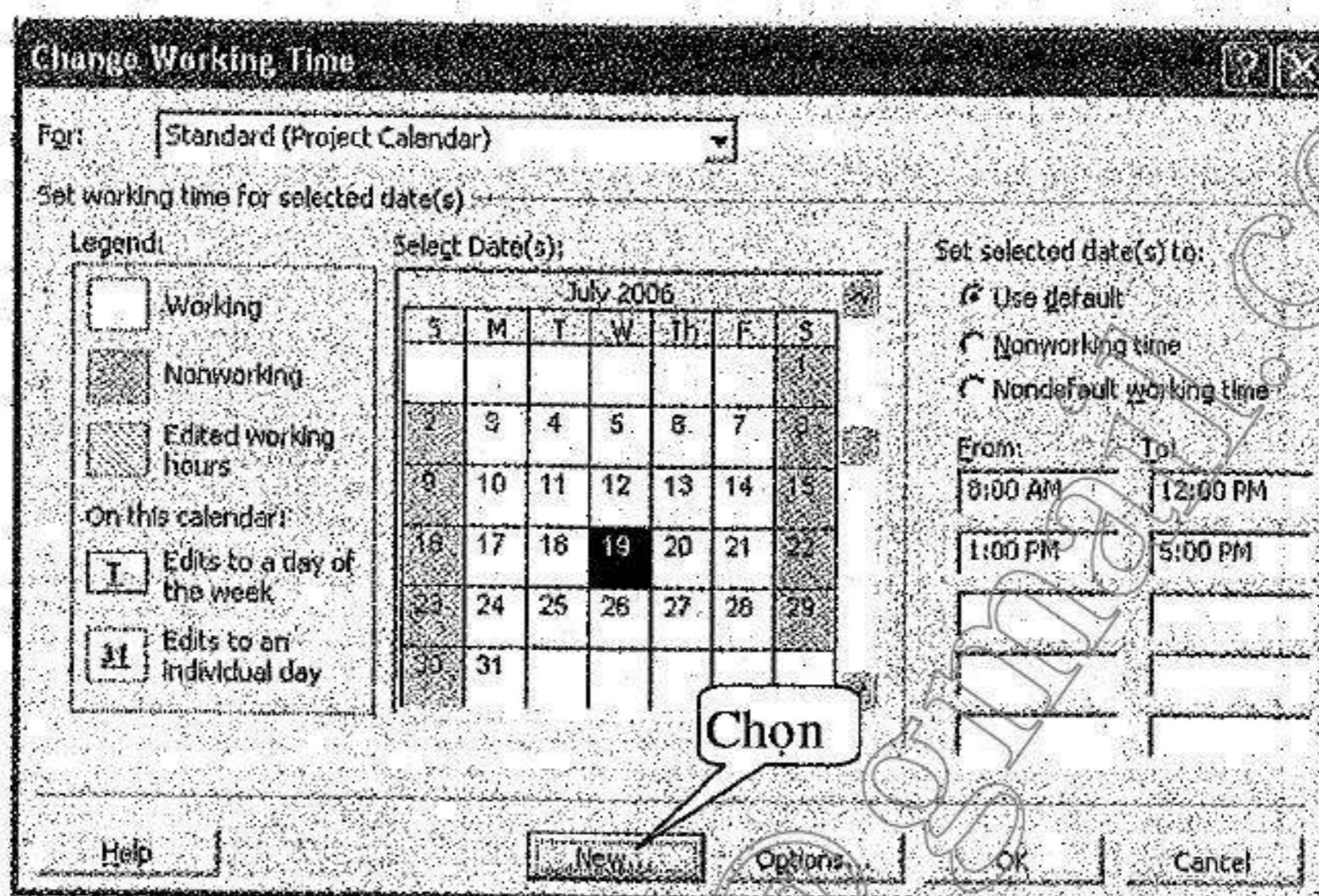


Hình 2.1: Tạo lịch làm việc cho dự án.

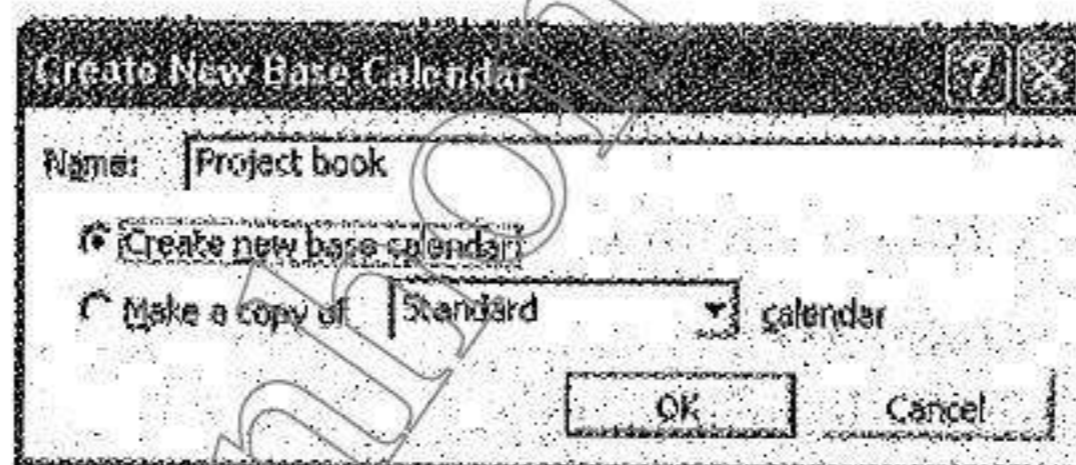
**Bước 2:** Thay đổi ngày làm việc để phản ánh ngày làm việc và ngày nghỉ trong tổ chức của bạn.

- Xác định ngày nghỉ của ngân hàng hoặc công ty trong suốt thời gian hoạt động của dự án
- Trên cửa sổ **"Change Working Time"**, bấm trên ngày nghỉ kế tiếp/ngày không làm việc, dùng thanh cuộn để chuyển đến tháng khác.
- Bấm nút **Nonworking time**
- Lập lại hai bước trên cho mỗi ngày nghỉ/ngày không làm việc
- Để chuyển những ngày cuối tuần thành những ngày làm việc, chọn trên những ngày đó và chọn option **Working time**.
- Nếu tất cả những ngày thứ Bảy là những ngày làm việc, bấm vào ô có chữ "S" cho ngày thứ Bảy (chữ "S" sau chữ "F") ở phía trên của lịch. Nên làm nổi bật toàn bộ cột. Chọn option **Working time**. Lập lại cho tất cả các ngày thứ Bảy nếu cần thiết.

THIẾT LẬP LỊCH CHO DỰ ÁN



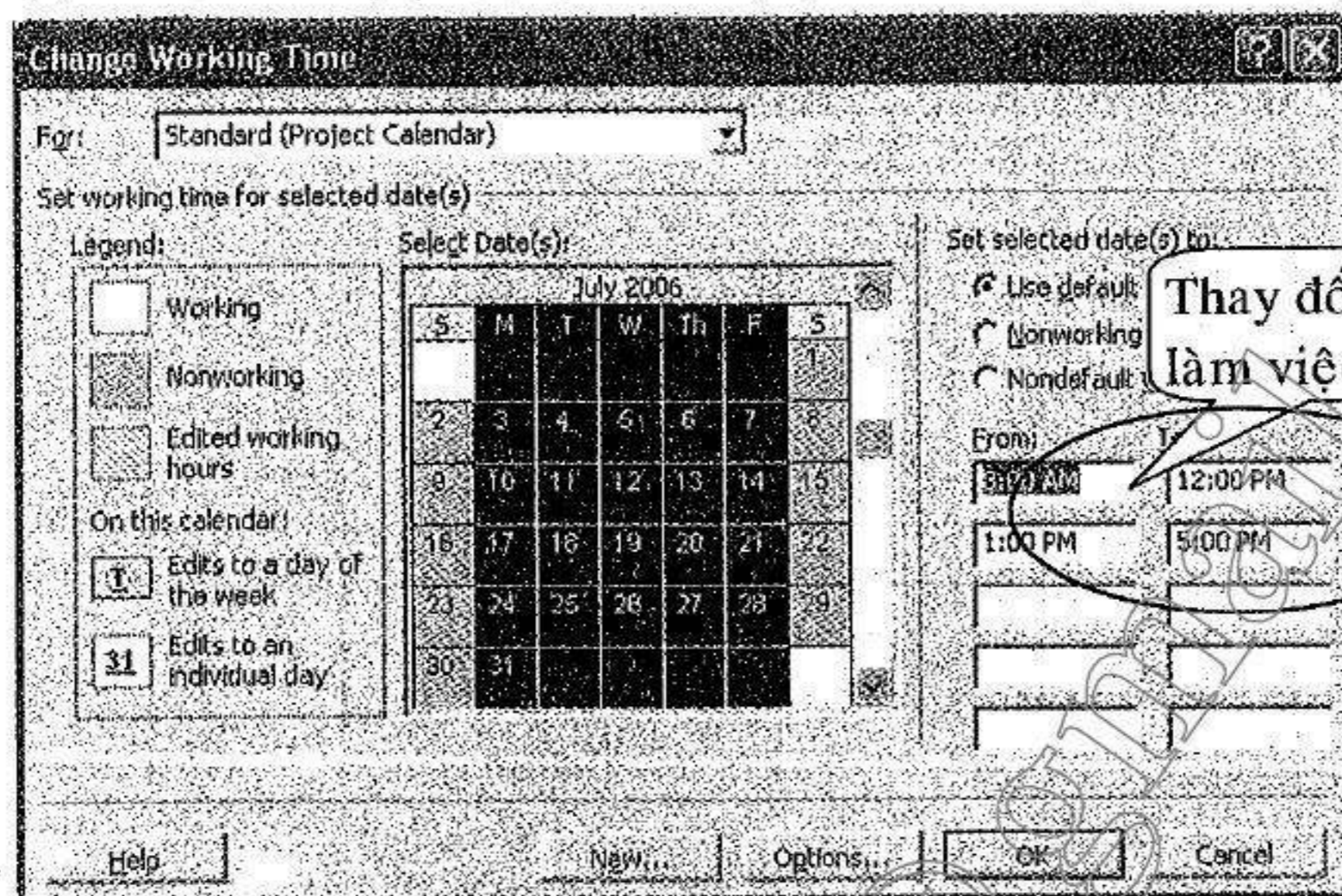
Hình 2.2: Tạo lịch làm việc cho dự án (tt).



Hình 2.3: Tạo lịch làm việc cho dự án (tt).

**Bước 3:** Thay đổi giờ làm việc để phản ánh giờ làm việc và giờ nghỉ trong tổ chức của bạn.

- Trên cửa sổ **“Change Working Time”**, bấm nút trái chuột vào ô có chữ **“M”** (ngày thứ Hai) ở phía trên của lịch. Nên làm đen cột này.
- Ấn phím **<Ctrl>** và bấm **T, W, Th, F**. Nên làm đen 5 cột này. Thả phím **Ctrl** (hoặc rê nút trái chuột trên các ô từ chữ **“M”** đến **“F”**)
- Bấm nút **Working time**.
- Nhập vào thời gian làm việc thích hợp trong ô **From** và **To** (xem hình 2.4)
- Bấm nút **Working time**.
- Bấm nút **OK** để thoát.



Hình 2.4: Thay đổi giờ làm việc cho các ngày.

**Bước 4:** Copy lịch mới vào trong global file cho MS Project, gắn nó là lịch hiện hành cho tất cả các phần dự án của bạn.

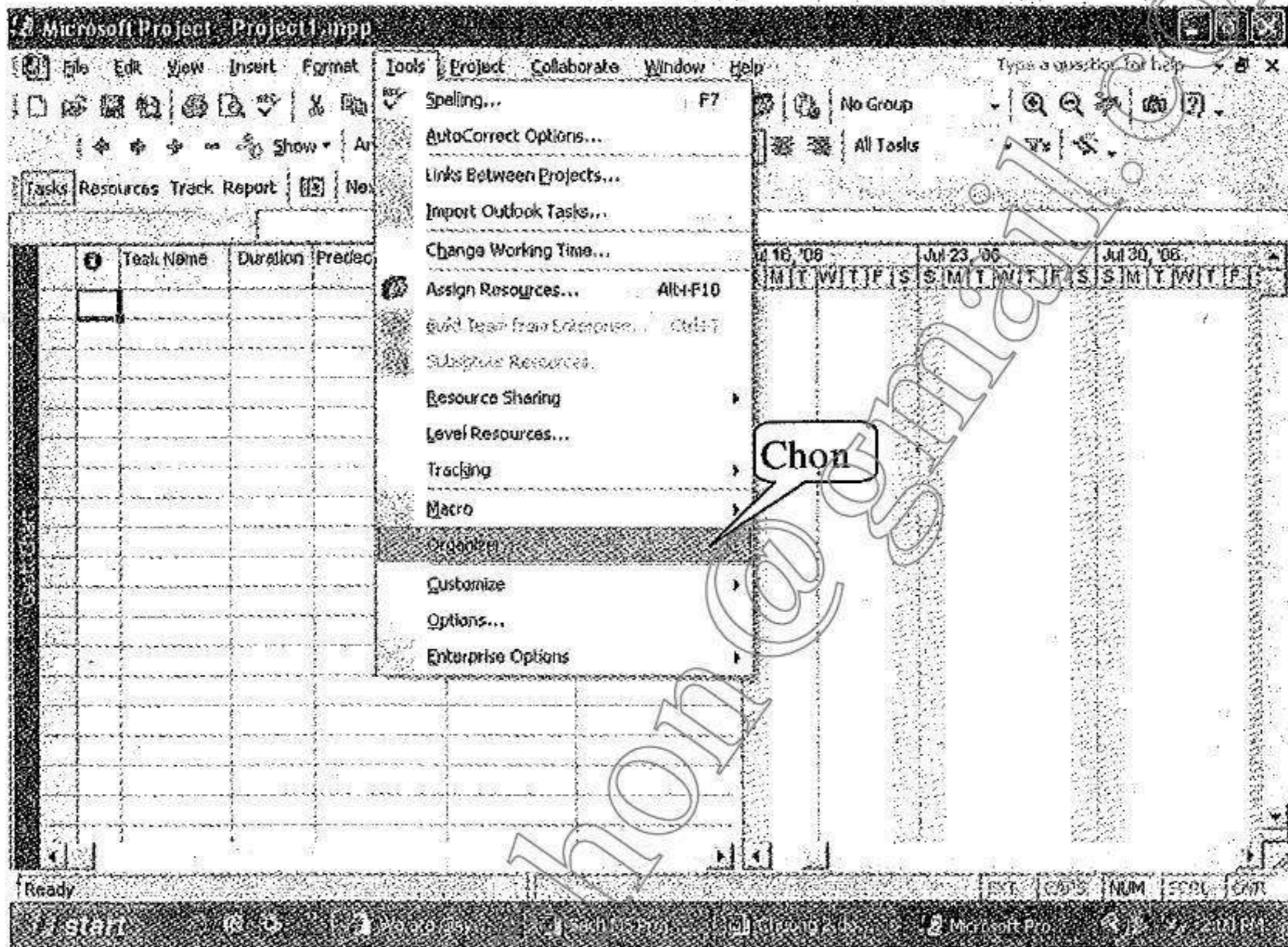
- Chọn **T**ools từ trình đơn.
- Chọn **O**rganizer. (xem hình 2.5)
- Bấm tab **C**alendars. (xem hình 2.6)
- Bấm mũi tên hướng xuống trong **C**alendars **a**vailable **i**n: vùng cửa sổ bên trái, phía dưới.
- Chọn tên dự án của bạn.
- Bấm mũi tên hướng xuống trong **C**alendars **a**vailable **i**n: vùng cửa sổ bên phải, phía dưới.
- Chọn **G**LOBAL.MPT
- Chọn tên của lịch mới từ danh sách trong cửa sổ bên trái phía dưới.
- Bấm nút **C**opy để nó có hiệu lực.
- Bấm nút **C**lose.

**Bước 5:** Thiết lập lịch nền tảng cho dự án.

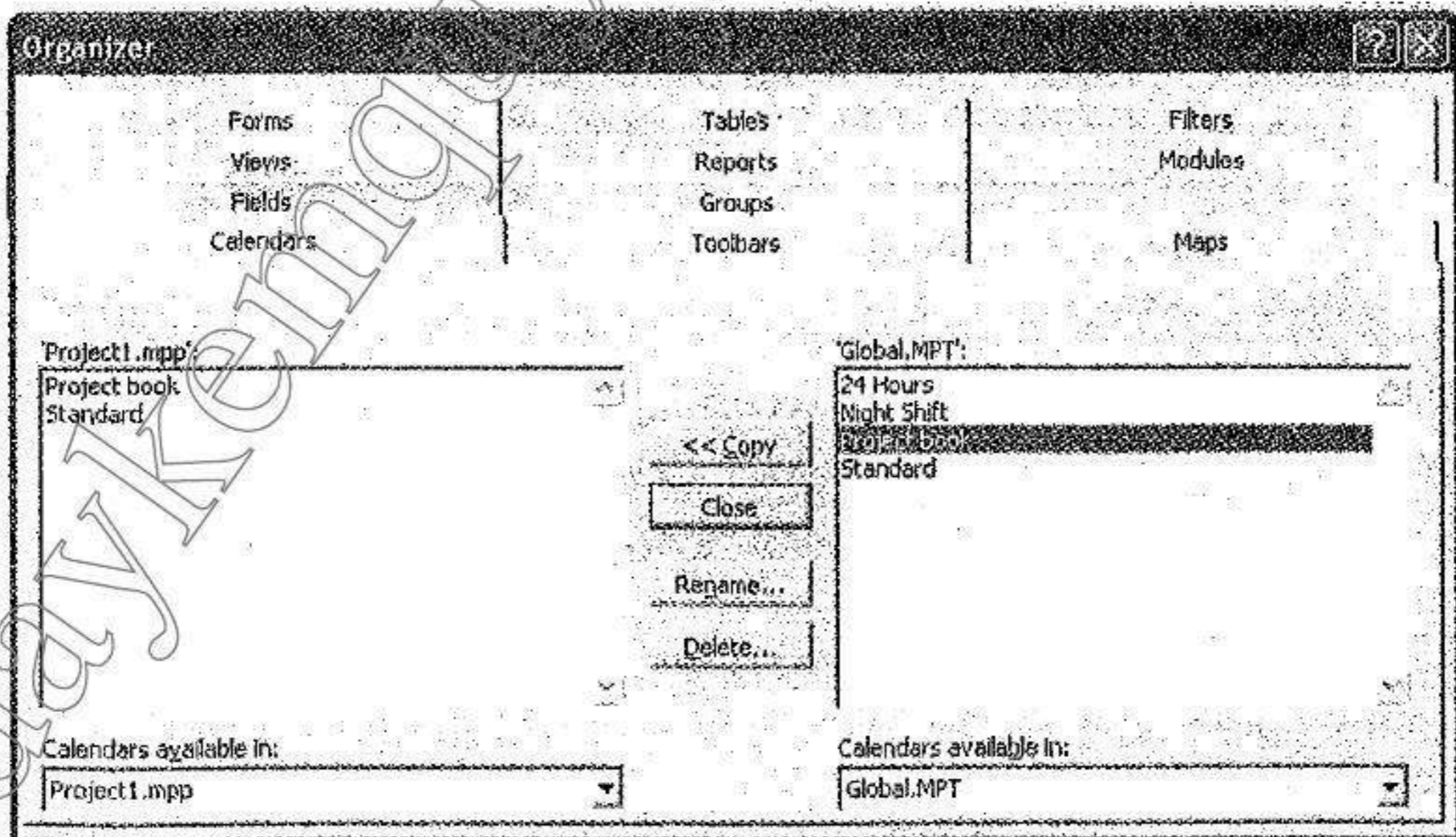
- Chọn **P**roject từ menu.
- Chọn **P**roject **I**nformation (xem hình 2.7)
- Bấm mũi tên hướng xuống của vùng **C**alendar ở phía dưới
- Chọn tên của lịch (xem hình 2.8).

THIẾT LẬP LỊCH CHO DỰ ÁN

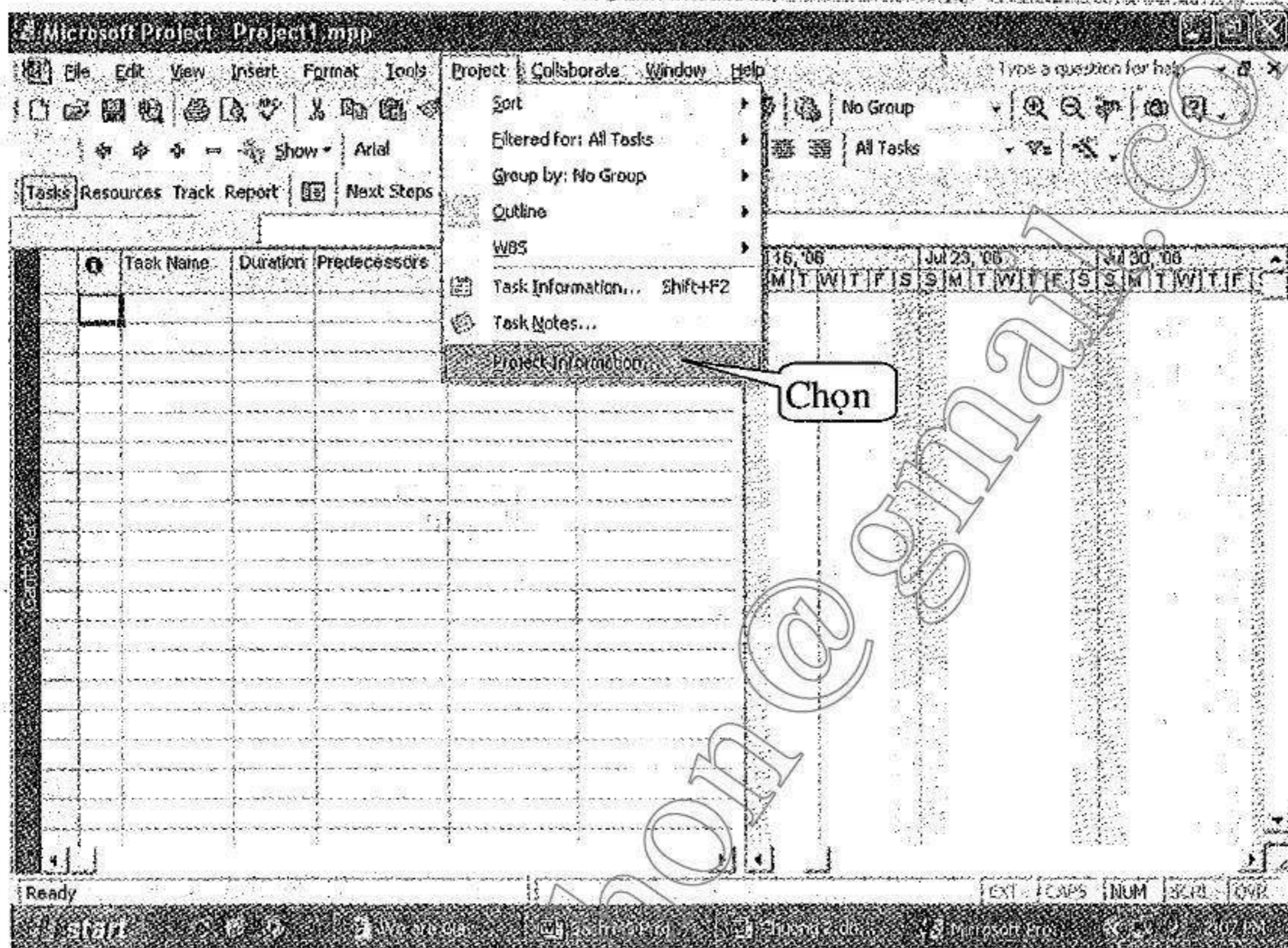
- Bấm OK.



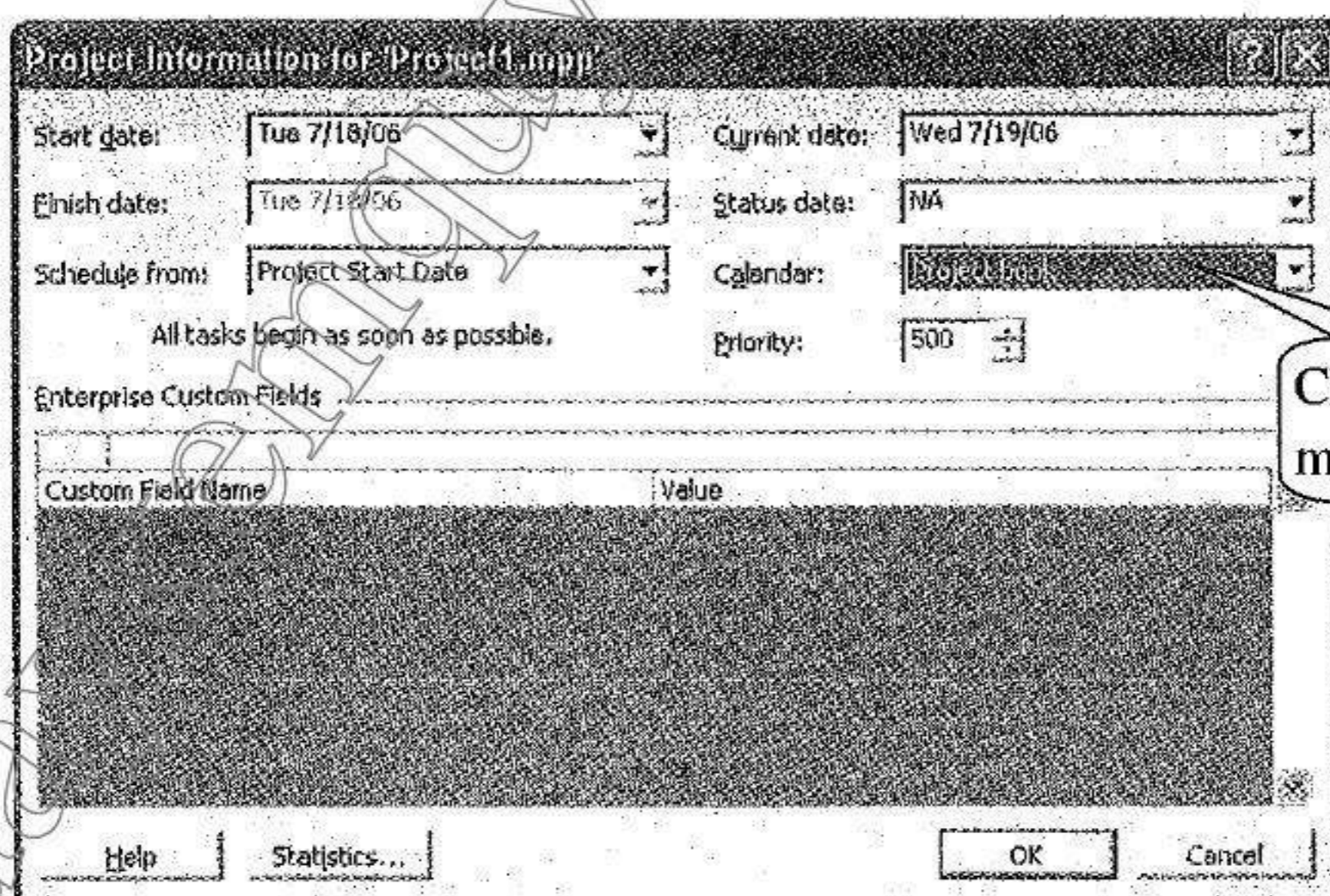
Hình 2.5: Copy lịch mới vào global file.



Hình 2.6: Copy lịch mới vào global file (tt).



Hình 2.7: Tạo lịch nền cho dự án.



Hình 2.8: Tạo lịch nền cho dự án.(tt)



## Chương 3

# NHẬP DỮ LIỆU CHO DỰ ÁN

Nhập tất cả các thông số của dự án như: công tác, công tác trước đó, thời gian hoàn thành công tác, những nguồn tài nguyên và những ước tính khác để phục vụ cho việc thực hiện dự án. Từ đó xác định được thời gian thực sự để hoàn thành dự án, các biểu đồ phân phối tài nguyên cho dự án và để phục vụ cho việc kiểm soát tiến trình của dự án sau này.

Nếu bạn nhập dữ liệu không chính xác theo thứ tự được trình bày, MS Project có thể sẽ tự sử dụng những giả thiết không chính xác để tính toán lịch trình hoặc tài nguyên, đưa ra kết quả không chính xác cho lịch trình hoặc tài nguyên.

Các bước chính trong chương này có thể tóm tắt như sau:

1. Nhập thông tin của dự án.
2. Nhập tên công tác và Gantt Chart View.
3. Thêm Summary Tasks.
4. Lưu hồ sơ.
5. Nhập thời gian thực hiện từng công tác.
6. Nhập những công tác trước đó.
7. Xây dựng danh sách nguồn.
8. Tạo lập màn hình để nhập tài nguyên, nguồn lực.
9. Phân phối tài nguyên và công tác trong Task Form.
10. Nhận dạng lịch trình và đường găng.

Bắt đầu từ chương này, các vấn đề trình bày sẽ được minh họa bằng một ví dụ xuyên suốt về một dự án thi công xây dựng một tháp nước với các dữ liệu được trình bày ở bảng dưới:

STT	Tên Công tác	Thời gian thi công (ngày)	Công tác đứng trước.
1	Khởi đầu.	0	0
2	Khoan giếng nước.	4	1
3	Lắp đặt hệ thống điện.	3	1
4	Thi công đào đất.	5	1
5	Tập kết vật tư.	2	1
6	Thi công trạm bơm.	3	2
7	Lắp đặt ống dẫn.	7	4
8	Thi công nền móng.	4	4
9	Gia công bể chứa.	4	5
10	Lắp đặt bơm.	2	3,4,6
11	Lắp dựng tháp và bể chứa.	6	8,9
12	Kết thúc.	0	8,9,10,11

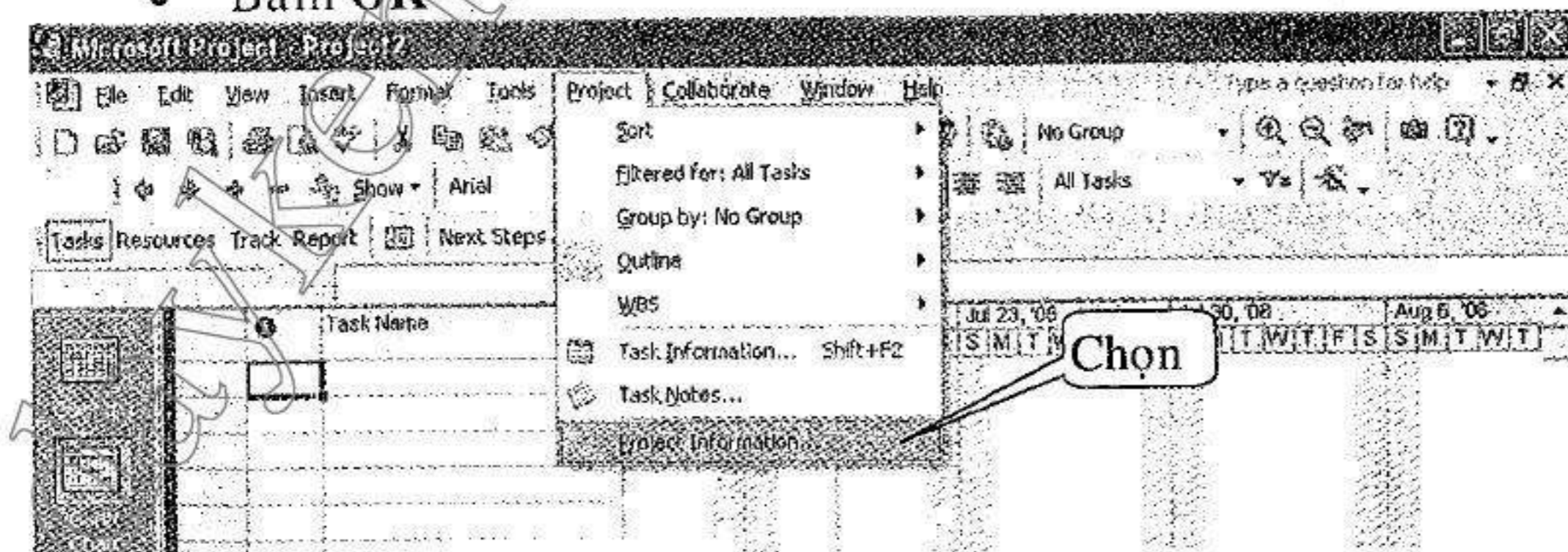
Để có thể gõ được tiếng Việt, bạn hãy dùng bộ gõ Unicode.

**Trình tự thực hiện:**

**Bước 1: Nhập thông tin của dự án.**

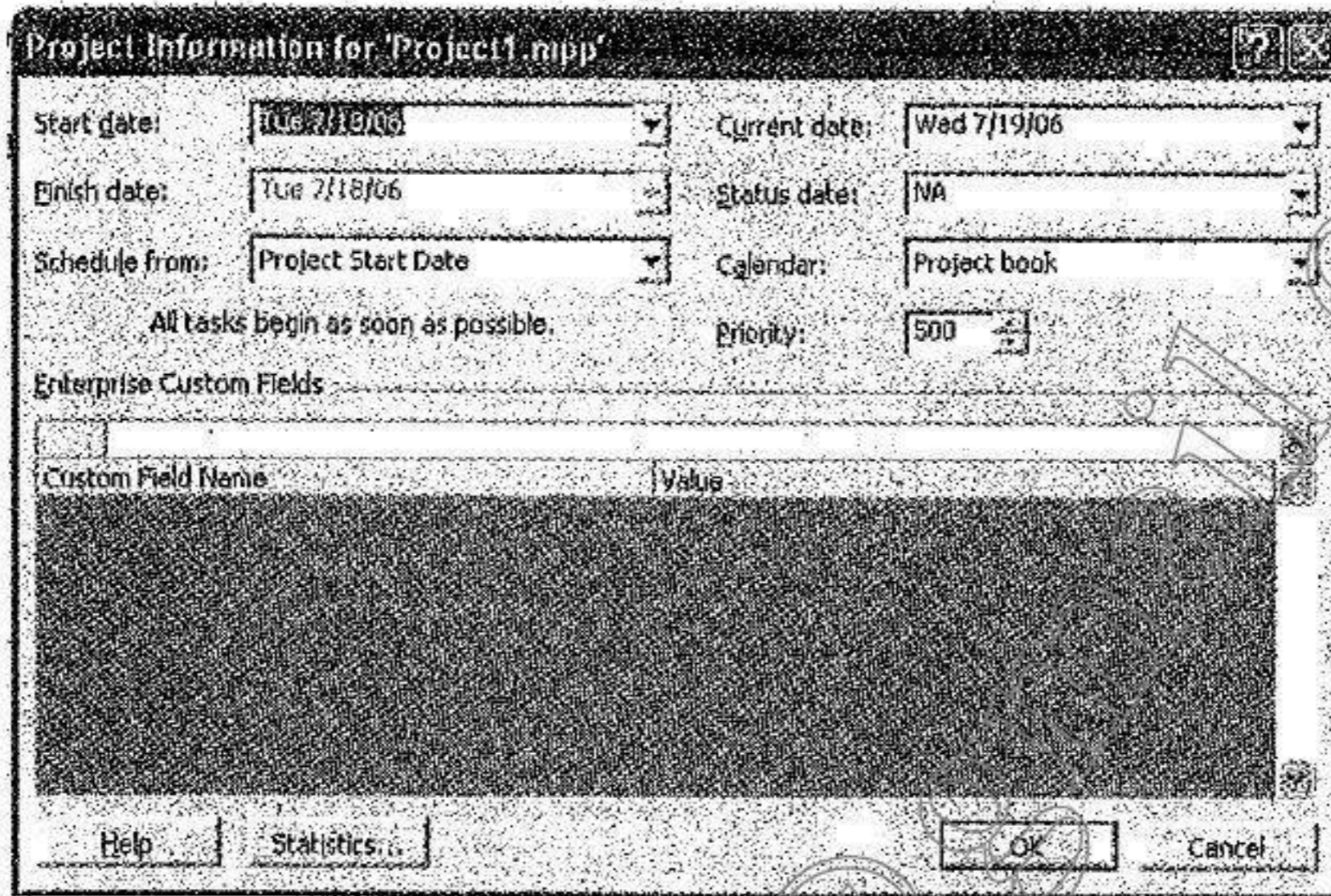
**NHẬP NGÀY BẮT ĐẦU DỰ ÁN :**

- Chọn **Project** trên menu, bấm **Project Information** (xem hình 3.1)
- Xuất hiện hộp thoại "Project Information for ..". Trong vùng **Start Date**, đánh ngày thích hợp hoặc bấm mũi tên hướng xuống và chọn ngày bắt đầu dự án trên lịch được trình ra.(xem hình 3.2)
- Bấm **OK**



Hình 3.1: Nhập thông tin cho dự án.

NHẬP DỮ LIỆU CHO DỰ ÁN



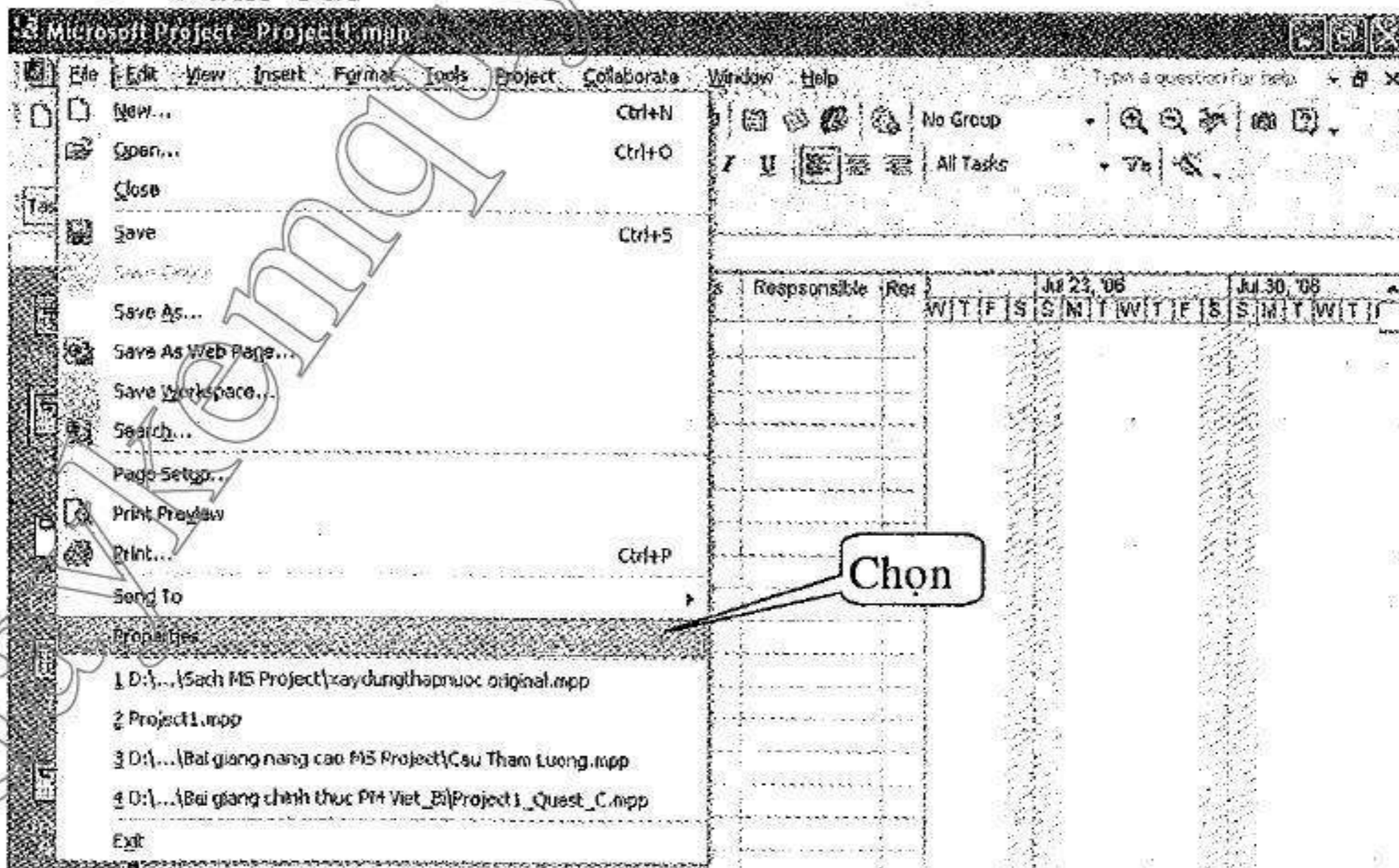
Hình 3.2: Nhập thông tin cho dự án (tt).

NHẬP NHỮNG THÔNG TIN THUỘC TÍNH

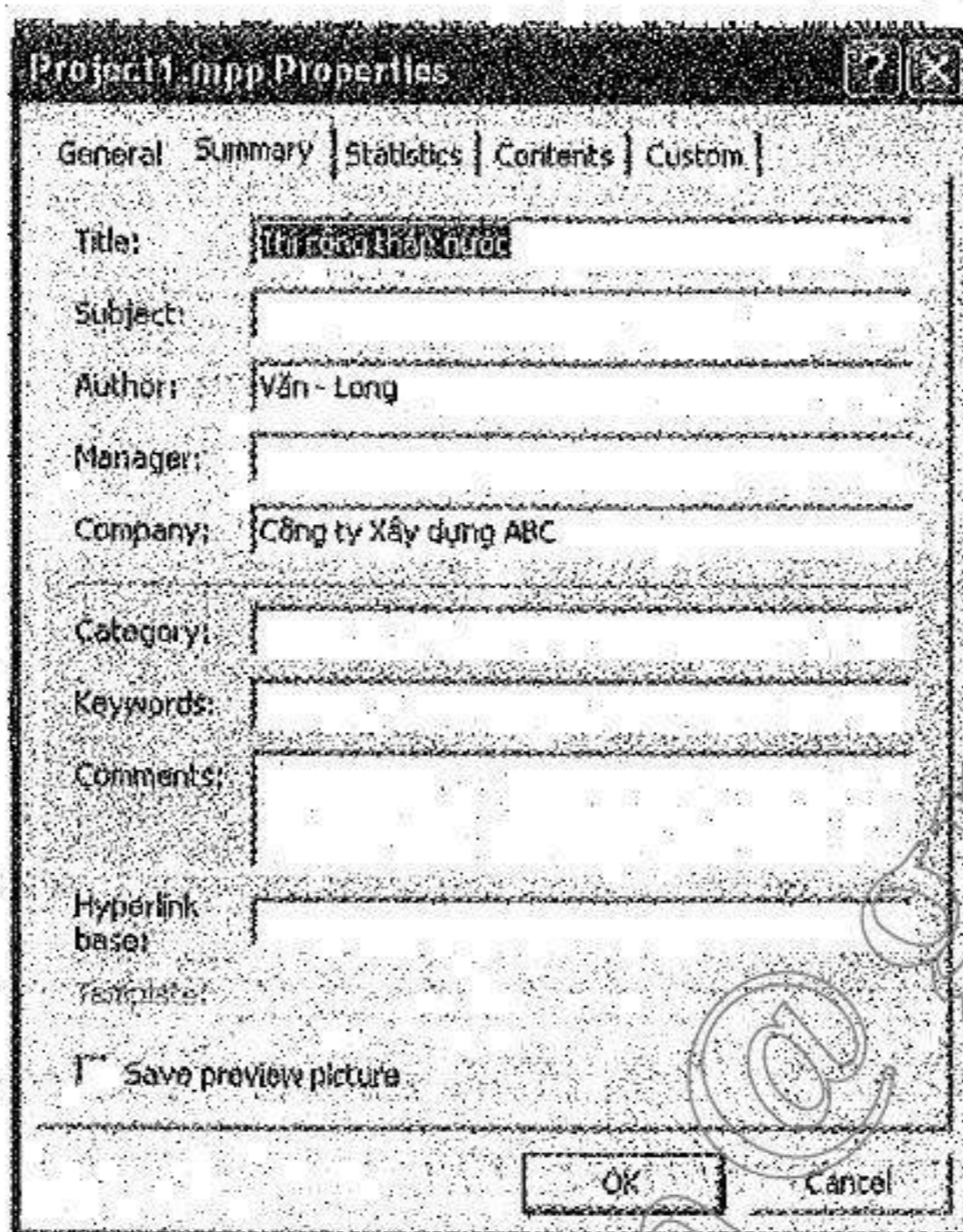
- Bấm **File** từ trình đơn, chọn **Properties**. (xem hình 3.3)
- Hộp thoại “Project Properties” xuất hiện. Bấm vào tab **Summary** và nhập thông tin thích hợp, như tên dự án, tên của người quản lý dự án. (xem hình 3.4)

Các bạn cần cần nhớ tên dự án và phiên bản, ví dụ "dự án khả thi" để dễ quản lý sau này.

- Bấm **OK**



Hình 3.3: Nhập thông tin thuộc tính cho dự án.



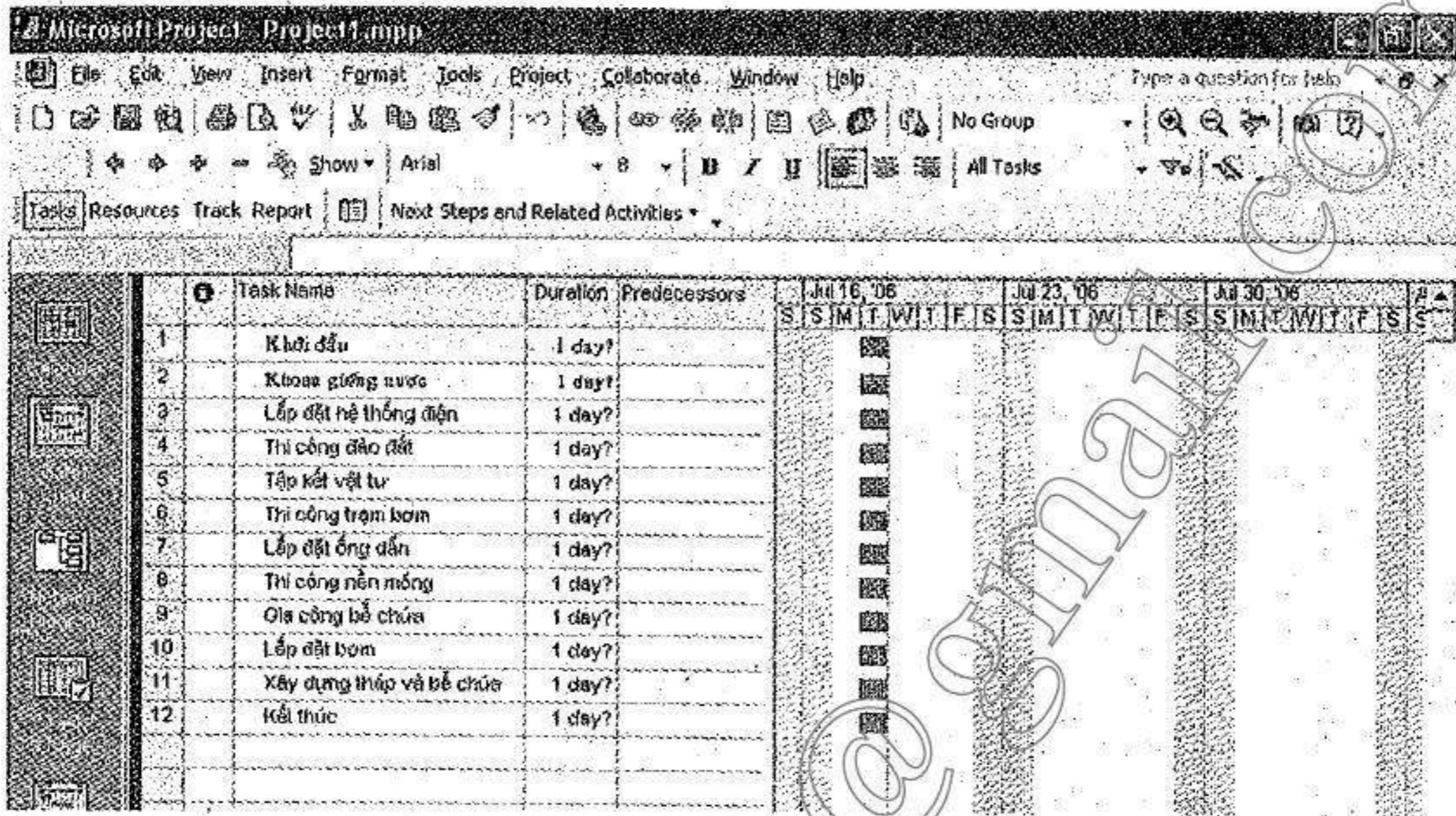
Hình 3.4: Nhập thông tin thuộc tính cho dự án (tt).

**Bước 2:** Nhập tên công tác vào Gantt Chart View.

- Chuyển đến cột **Task Name** trong **Gantt Chart View**
- Chuyển con trỏ đến ô đầu tiên trong cột, và đánh tên công tác và gõ phím **<Enter>**. Lưu ý rằng con trỏ chuyển đến ô kế tiếp và một số ID được chỉ định.
- Nhập vào tên công tác của những ô còn lại cho đến khi hoàn thành. Chắc chắn rằng số ID được phân bổ phù hợp với Logic Network. (xem hình 3.5)

Nếu bạn cần sửa tên của một công việc, dùng hăm trên ô **Task Name**, bạn sẽ xóa toàn bộ những đoạn text và vì thế phải nhập lại toàn bộ. Thay vì bấm vào ô **Task Name**, bạn đặt con trỏ vào hộp text dài màu trắng phía trên **Gantt Chart**, đoạn text sẽ hiện ra. Lúc này bạn có thể điều chỉnh. Hoặc cũng có thể nhấp đúp nút trái chuột vào ô **Task Name** (tương tự như phần mềm **MS Excel**).

NHẬP DỮ LIỆU CHO DỰ ÁN



Hình 3.5: Nhập thông tin thuộc tính cho dự án (tt).

**Bước 3: Thêm Summary Tasks (công việc tổng).**

*ĐỂ PHÂN LOẠI VÀ CHIA NHỎ CÔNG VIỆC :*

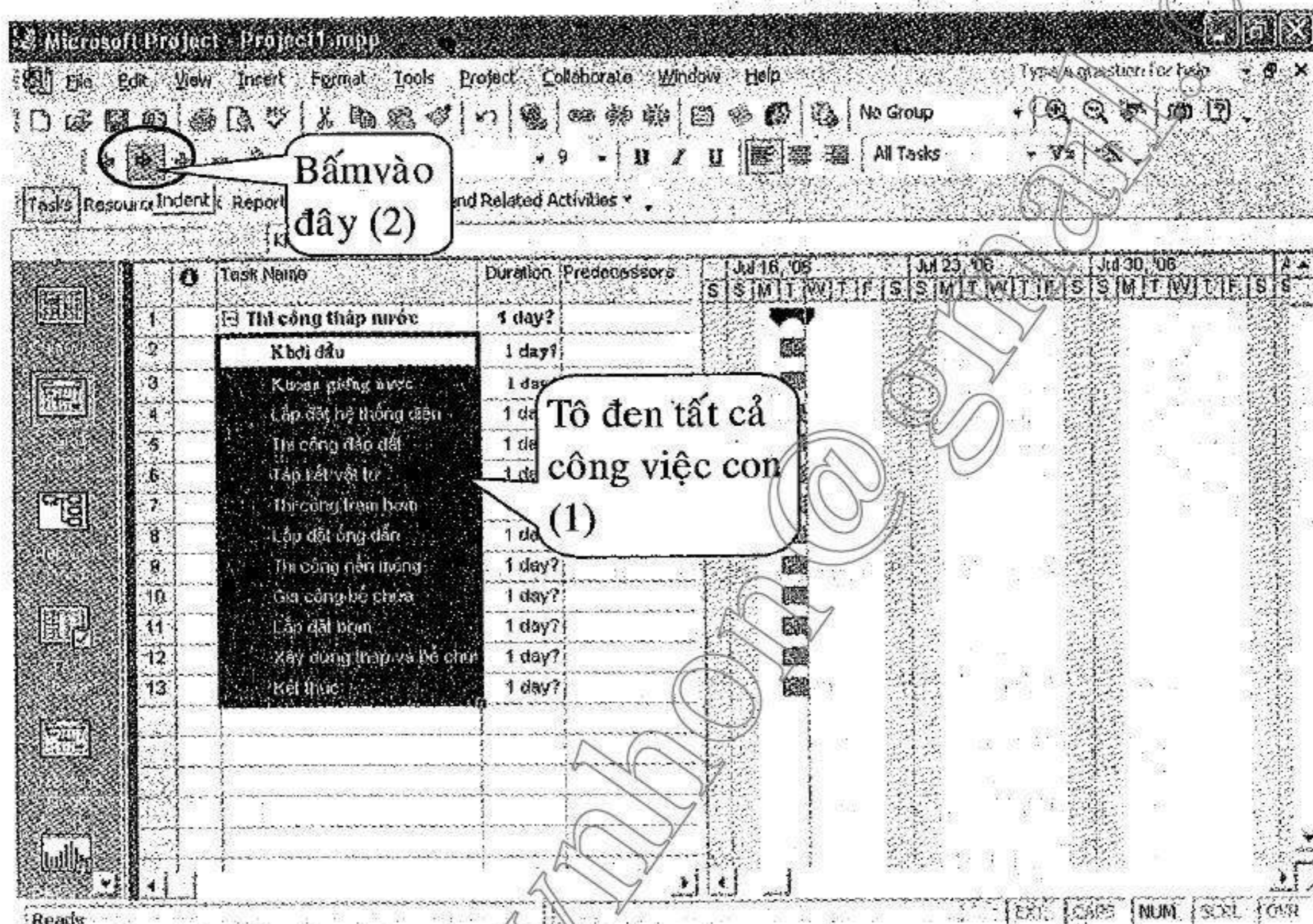
- Chuyển con trỏ đến công việc đầu tiên trong sơ đồ Gantt
- Gõ phím **<Insert>**. Việc này sẽ thêm một hàng trống trong sơ đồ Gantt
- Chọn tên đại diện cho sub-project, phân loại hoặc kiểu công việc, đánh tên công việc mới
- Không có nhập bất cứ dữ liệu nào khác, chấp nhận công việc này bởi bấm phím **<Enter>**

*ĐỂ TRÌNH NHỮNG CÔNG VIỆC NHƯ NHỮNG SUBTASKS DƯỚI CÔNG VIỆC TÓM LƯỢC:*

- Chọn tất cả subtasks bởi bấm chuột trên ô đầu tiên và kéo đến ô cuối cùng.
- Bấm nút **Indent Button** (xem hình 3.6)

Quãng thời gian của những công việc tóm lược xuất phát từ quãng thời gian và vùng phụ thuộc cho tất cả sub-tasks. Quãng thời gian này được trình bày bởi thanh màu đen kéo dài qua tất cả sub-tasks trên sơ đồ Gantt.

Trong ví dụ này không có công việc tổng nhưng chúng ta có thể coi như toàn bộ các công việc là thuộc một công việc tổng là “Thi công thấp nước” để minh họa cho bước này.



Hình 3.6: Thêm Summary Task.

**Bước 4: Lưu hồ sơ,**

NẾU BẠN LƯU HỒ SƠ CHO LẦN ĐẦU TIÊN, CÁC THỦ TỤC ĐÃ TRÌNH BÀY TRONG CHƯƠNG 1.

NẾU BẠN LƯU HỒ SƠ CHO CÁC LẦN TIẾP THEO MÀ KHÔNG ĐỔI TÊN TẬP TIN, CHỈ CẦN THỰC HIỆN NHƯ CHO LẦN ĐẦU TIÊN.

NẾU BẠN LƯU HỒ SƠ MÀ CŨNG MUỐN ĐỔI TÊN TẬP TIN, CHỈ CẦN THỰC HIỆN NHƯ SAU:

- Chọn **File** từ trình đơn, chọn **Save As**. Đánh tên tập tin mới vào trong vùng File name.
- Thư mục mặc định là thư mục mà tập tin gốc bạn sử dụng đang được lưu ở đó; nếu bạn muốn lưu đến thư mục khác, chọn thư mục đó.

NHẬP DỮ LIỆU CHO DỰ ÁN

47

- Bấm **Save** (với ví dụ chúng ta sẽ lưu dưới tên “Thi công thập nước”)

*Bạn nên thường xuyên lưu hồ sơ của bạn và lưu without a baseline cho tới khi tất cả thông tin của dự án được nhập vào.*

**Bước 5:** Nhập thời gian thực hiện công tác.

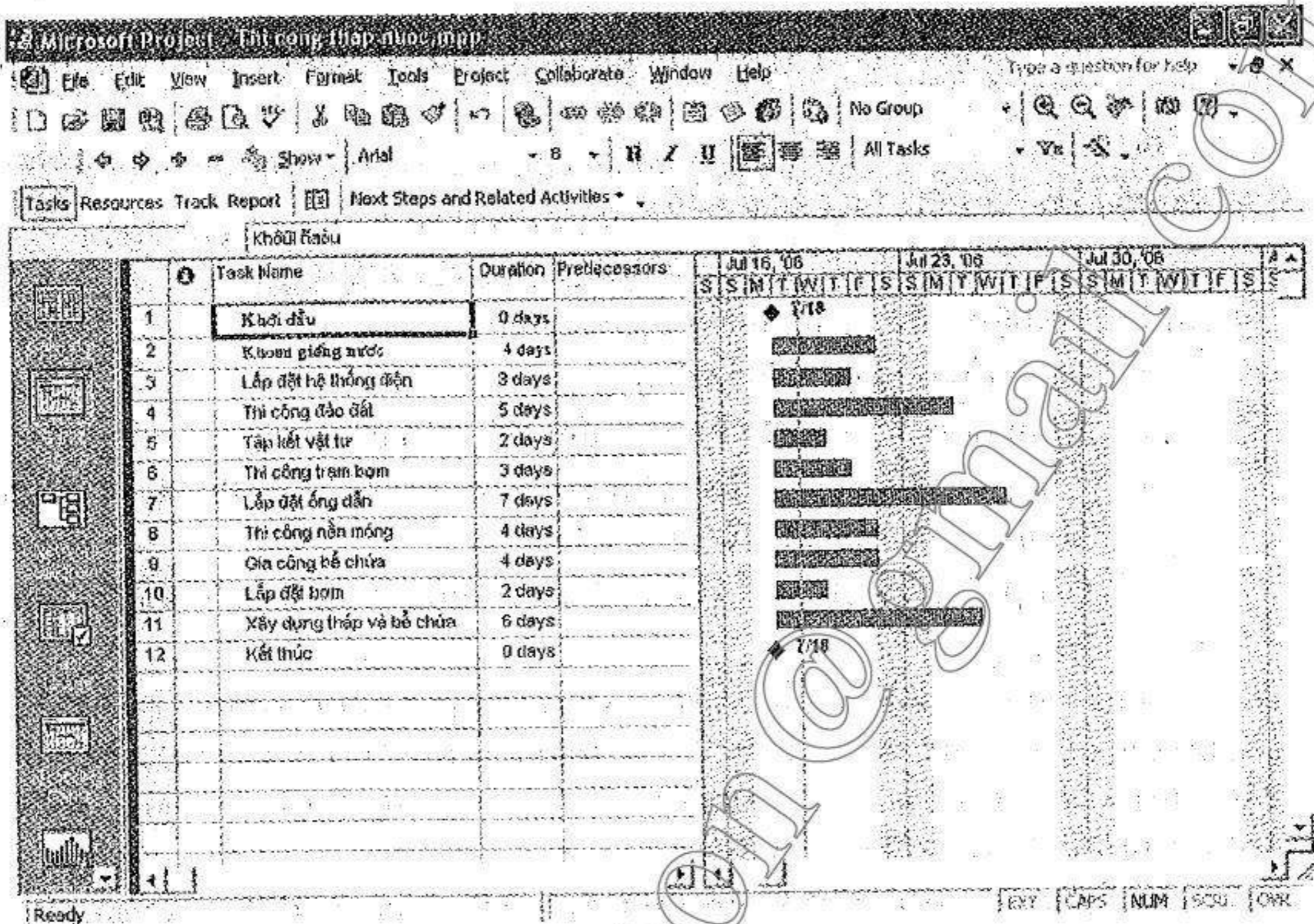
- Chuyển đến cột **Duration**
- Bấm đến ô **Duration** tương ứng của tên công việc.
- Nhập quãng thời gian cho công việc đó. Cho thí dụ : 6h=6 hours, 2d= 2 days, 4w=4 weeks.
- Gõ phím **<Enter>** và giá trị số và đơn vị thời gian được trình bày

PHỤ THUỘC VÀO QUÃNG THỜI GIAN MẶC ĐỊNH ĐƯỢC THIẾT LẬP TRƯỚC ĐÓ, ĐƠN VỊ CỦA THỜI GIAN SẼ ĐƯỢC NHẬP MỘT CÁCH TỰ ĐỘNG KHI MỘT SỰ VIẾT TẮC KHÔNG ĐƯỢC CUNG CẤP. CHO THÍ DỤ, NẾU QUÃNG THỜI GIAN MẶC ĐỊNH ĐƯỢC THIẾT LẬP LÀ "WEEKS" VÀ NHẬP "2", ĐÓ LÀ 2 TUẦN!

- Khi nhập cột mốc của dự án, nhập quãng thời gian là "0". Trong Gantt Chart View, một cột mốc được trình bởi một hình kim cương (◆)

*Không có thiết lập mặc định trước đó, MS Project có thời gian thực hiện mặc định là 1 ngày. Bạn có thể kiểm tra bằng cách đánh giá trị số và đơn vị thời gian.*

Với ví dụ, chúng ta xem hình 3.8.



Hình 3.7: Nhập thời gian thi công các công tác.

**Bước 6:** Nhập những công tác trước đó.

**CÀI LOGIC HỆ THỐNG VÀ THỨ TỰ CÔNG VIỆC :**

- Chuyển đến cột **Predecessors** trong Gantt Chart view (xem hình 3.7)
- Nếu cột **Predecessors** không được nhìn thấy, chuyển con trỏ vào đầu để có vùng xám tối cho đến khi nó biến thành dấu thập màu trắng.
- Điều khiển chữ thập đến đường thẳng đứng chia những cột text từ những thanh Gantt cho tới khi nó đổi thành mũi tên hai đầu đen.
- Ấn phím trái của chuột và đường kẻ sẽ là những dấu chấm. Giữ chuột và kéo đường kẻ đó về bên phải. Kéo cho tới khi bạn thấy được cột **Predecessors**.

Bạn có thể sử dụng kỹ thuật này để thay đổi độ rộng của cột. Nếu, ví dụ, bạn muốn mở rộng cột **Task name** để có thể đọc tất cả đoạn text, làm giống như trên.



NHẬP DỮ LIỆU CHO DỰ ÁN

- Bấm vào ô đầu tiên và đánh số ID của công việc vào ô (dựa trên số ID được phân bổ đến Gantt Chart view.)
- Gõ phím <Enter>.
- Tiếp tục cho cột **Predecessors**.
- Nhớ gõ phím <Enter> sau mỗi lần nhập.
- **Save without a baseline**

Nếu bạn không có một công việc riêng lẻ bắt đầu dự án của bạn, tạo một Task name của "START" cho ID #1

Nếu bạn làm một sai sót trong khi nhập số Predecessor ID, đừng bấm vào ô Predecessors và gõ phím Delete. Việc này sẽ xóa toàn bộ các công việc và tất cả thông tin của nó! Bạn nên thực hiện như là sửa Task Name ở phần trên và đánh số Predecessors đúng vào.

Các mối quan hệ công việc trong MS Project: mặc định trong MS Project thì mối quan hệ giữa các công việc là kết thúc – khởi công. Tuy nhiên nó còn cho phép chúng ta sử dụng một số các mối quan hệ công tác khác như sau:

MỐI QUAN HỆ	CHÚ THÍCH
FINISH TO START (FS)	Một công việc chỉ có thể khởi công khi công việc đứng trước (Predecessor) đã kết thúc.
START TO START (SS)	Một công việc chỉ có thể khởi công khi công việc đứng trước (Predecessor) đã khởi công.
FINISH TO FINISH (FF)	Một công việc chỉ có thể kết thúc khi công việc đứng trước (Predecessor) đã kết thúc.
START TO FINISH (SF)	Một công việc chỉ có thể kết thúc khi công việc đứng trước (Predecessor) đã khởi công.

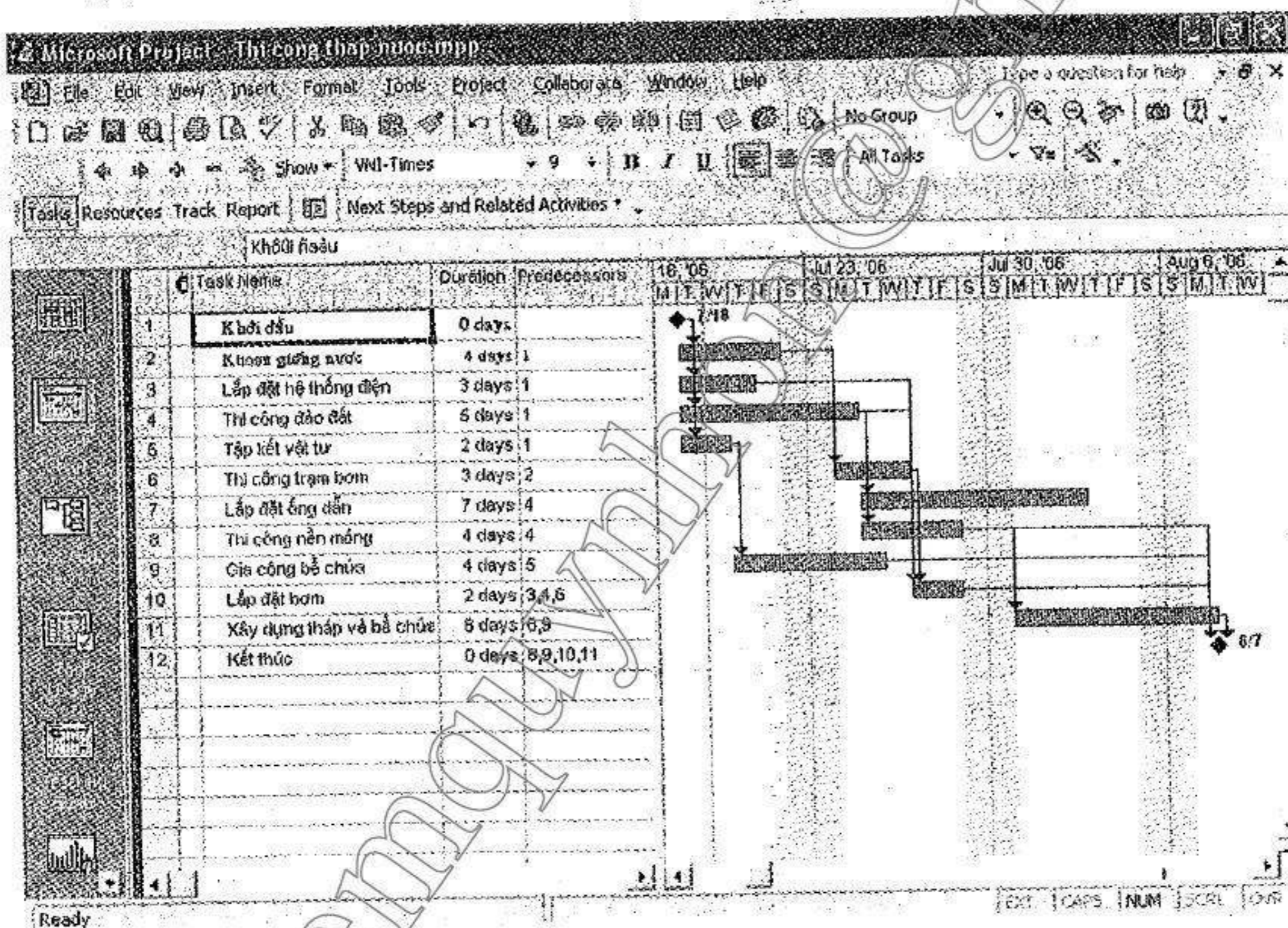
Các mối quan hệ này rất có ý nghĩa trong thực tế, ví dụ như công tác tháo cốp pha chỉ có thể bắt đầu khi công tác đổ bê tông đã hoàn thành trước đó ..v.v..

**Bước 7:** Xây dựng danh sách tài nguyên, nguồn lực.

- Chọn **View** trên trình đơn và chọn **Resource Sheet** (hình 3.9). Bạn cũng có thể bấm biểu tượng Resource Sheet trên View Bar (hình 3.10).

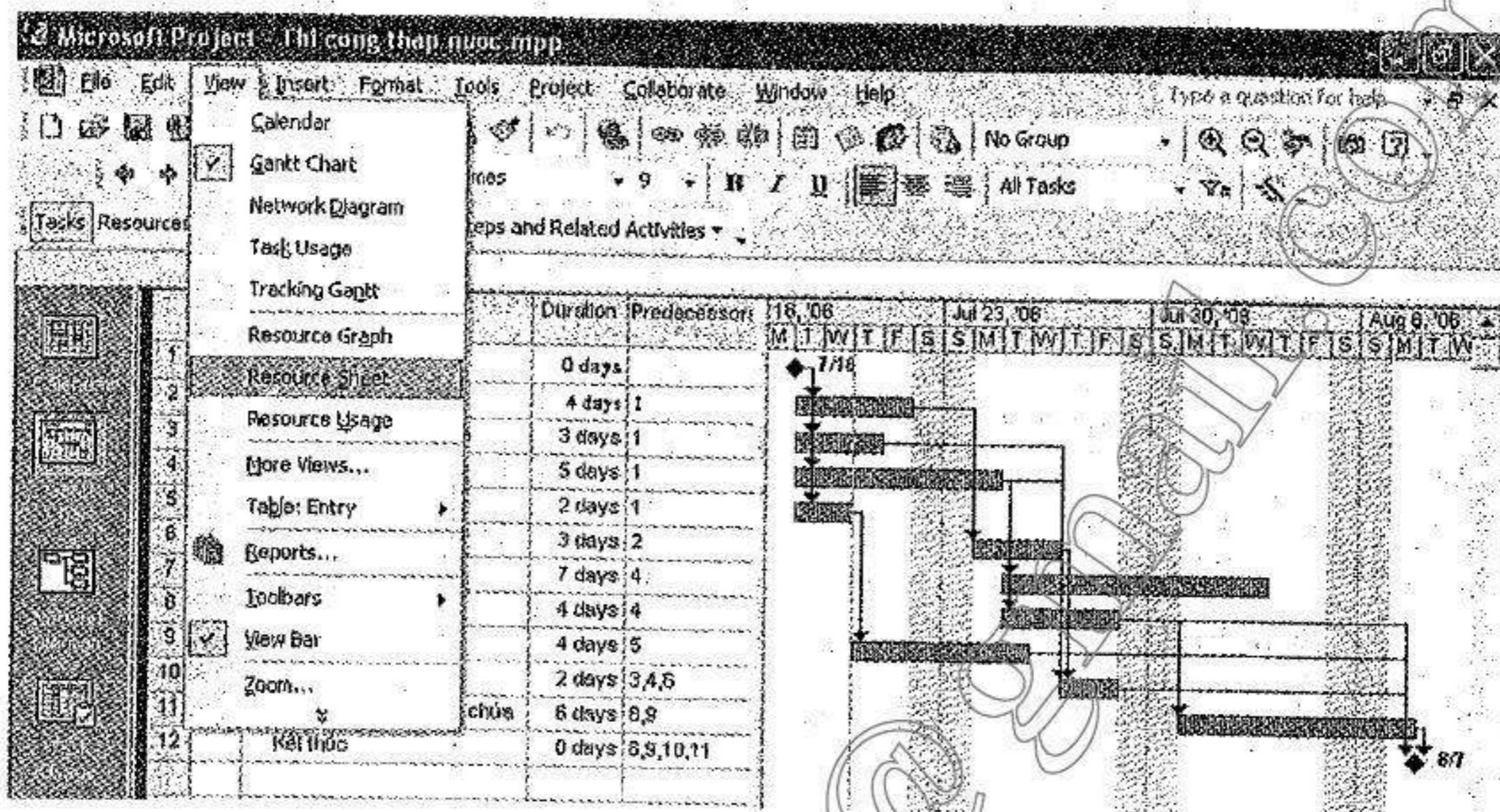
- Bấm vào ô đầu tiên của cột **Resource Name**
- Nhập đầy đủ tên và chữ đầu (Initials). Dùng phím <Tab> để điều khiển suốt quá trình.
- Nhập giá trị Max. Unit cho mỗi nguồn lực hiện ở 3

"Unit" có thể được định nghĩa như là phần trăm của thời gian mà mỗi thành viên - hoặc trong trường hợp này, nguồn lực - hiện có cho dự án. Cho thí dụ, nếu bạn thiết lập mặc định của bạn đến "decimal", 4 Max. Units = 40%. Mặc định của MS Project cho Max. Units là "1" tương đương là 100%! Mặc định này là lựa chọn tốt nhất cho nhiều dự án.



Hình 3.8: Nhập các công tác đứng trước.

NHẬP DỮ LIỆU CHO DỰ ÁN



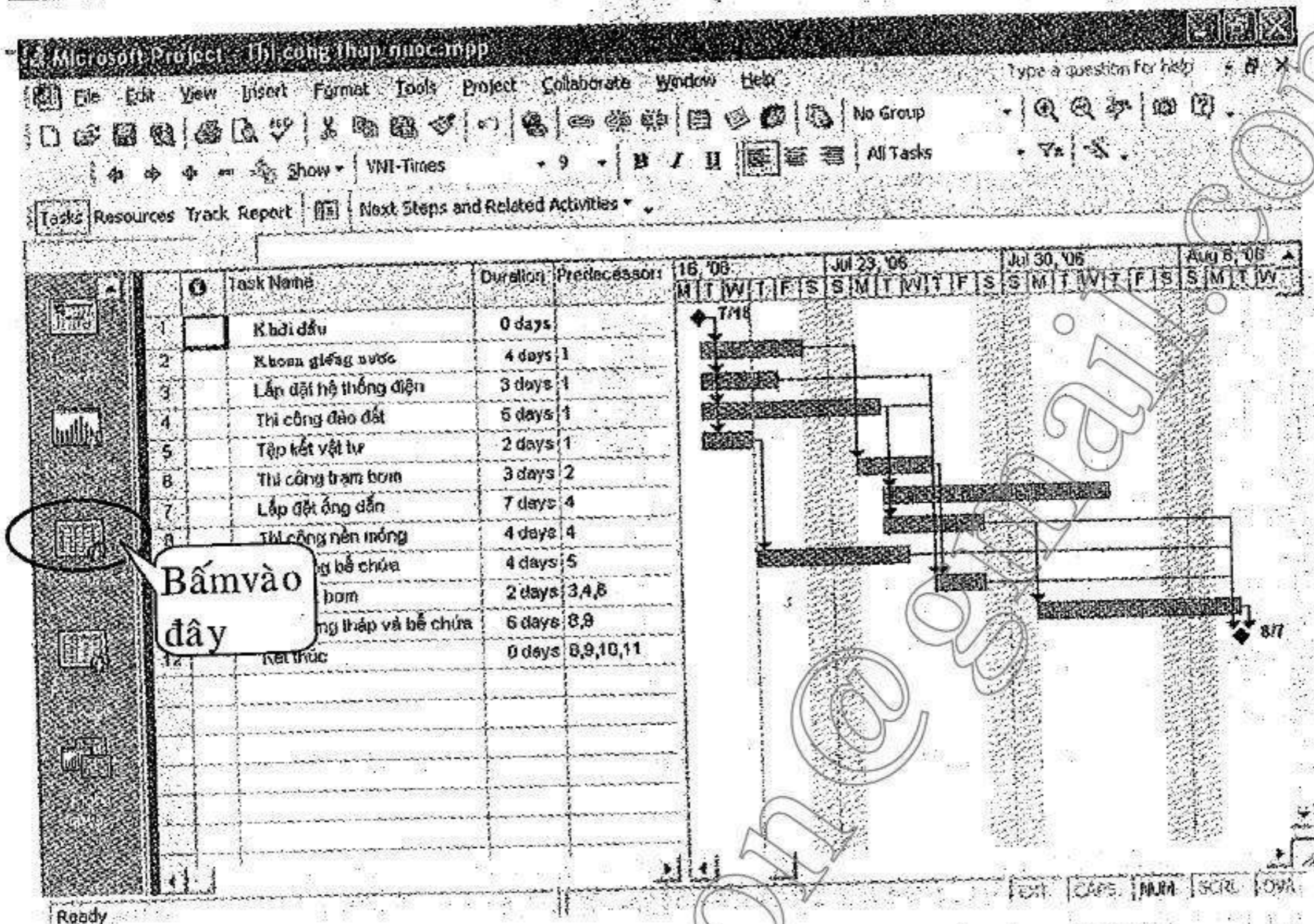
Hình 3.9: Tạo danh sách tài nguyên, nguồn lực.

Đối với thí dụ, chúng ta nhập ba loại tài nguyên sau (xem hình 3.11): Công nhân (cn), Máy, Vật tư (Vtư).

- Cuộn màn hình sang phía phải để xem cột **Base Calendar**. Bấm mũi tên hướng xuống để xem những lịch trình hiện có.
- Chọn lịch "**Project book**" cho nguồn lực đầu tiên trên danh sách.

MỖI NGUỒN LỰC TRONG DANH SÁCH CỦA BẠN CÓ CÙNG MỘT LỊCH. BẠN CHỌN LỊCH PROJECT BOOK (ĐÃ THIẾT LẬP Ở CÁC BƯỚC TRƯỚC) CHO NGUỒN LỰC ĐẦU TIÊN. BẠN CÓ LẼ SAO LẠI THÔNG TIN ĐÓ CHO NHỮNG NGUỒN LỰC CÒN LẠI BỞI LÀM NỔI BẬT Ô ĐẦU TIÊN VÀ NHỮNG Ô THEO SAU. TRONG KHI NHỮNG Ô TRONG CỘT BASE CALENDAR VẪN CÒN ĐƯỢC LÀM NỔI BẬT, BẤM PHÍM PHẢI CỦA CHUỘT VÀ CHỌN **FILL DOWN**. LỊCH PROJECT BOOK SẼ ĐƯỢC LIỆT KÊ CHO MỖI NGUỒN LỰC. SỰ LỰA CHỌN NÀY CHO PHÉP BẠN THIẾT LẬP NHỮNG LỊCH KHÁC NHAU.

- Chọn lựa : bạn có lẽ cũng phân bổ một chi phí hoặc tỷ lệ đến mỗi thành viên bây giờ hoặc trong tương lai.
- Save without a baseline



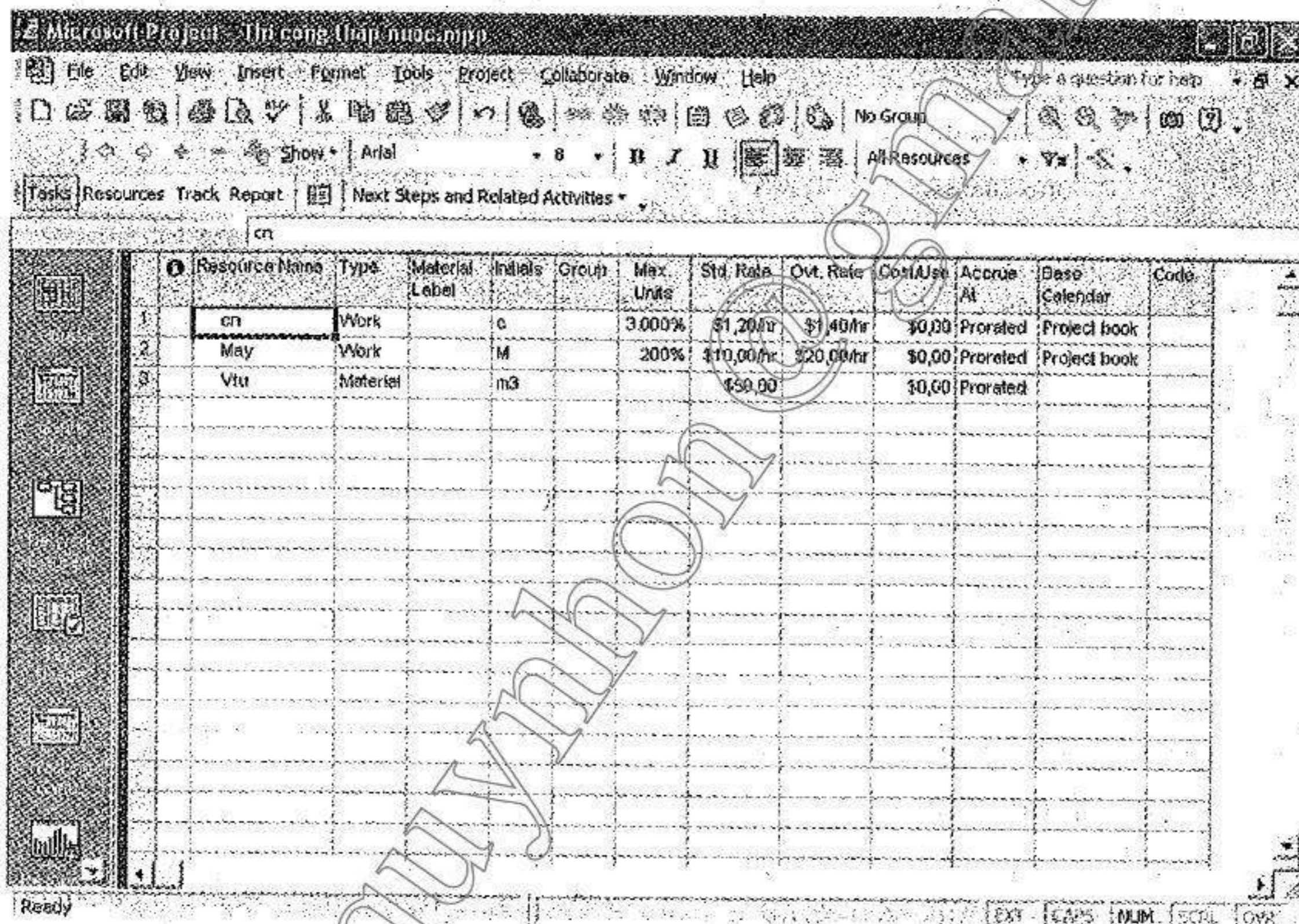
Hình 3.10: Tạo danh sách tài nguyên, nguồn lực (tt).

**Bước 8:** Tạo lập màn hình để nhập tài nguyên, nguồn lực.

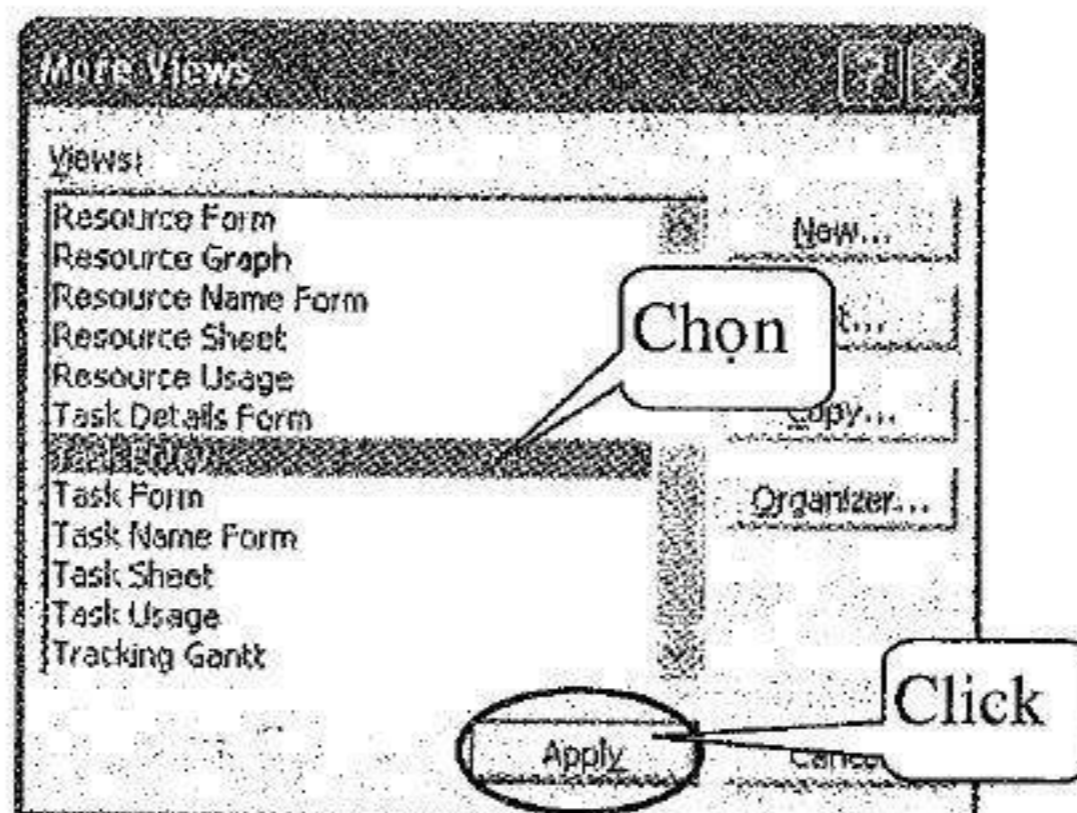
- Bấm **View** từ trình đơn và chọn **More Views**
- Cuộn danh sách và chọn **Task Entry**, và bấm **Apply** (xem hình 3.12). Bạn sẽ thấy sơ đồ Gantt được trình bày trên một nửa màn hình và Task Form được trình bày trên nửa phần còn lại (hình 3.13).
- Bắt đầu với task name đầu tiên trong dự án. Bấm ô Task Name trong phần sơ đồ Gantt. Nó sẽ tự động xuất hiện trong Task Form.
- Thảo luận và quyết định ai sẽ làm và trách nhiệm cho mỗi công việc. Quyết định sự ước lượng công việc và quãng thời gian cho mỗi nhiệm vụ
- Chuyển đến cột Responsible trong sơ đồ Gantt.
- Nếu cột Responsible không được nhìn thấy, chuyển con chuột của bạn đến vùng đầu đề màu xám tối của cột cho tới khi nó chuyển thành dấu thập màu trắng.

NHẬP DỮ LIỆU CHO DỰ ÁN

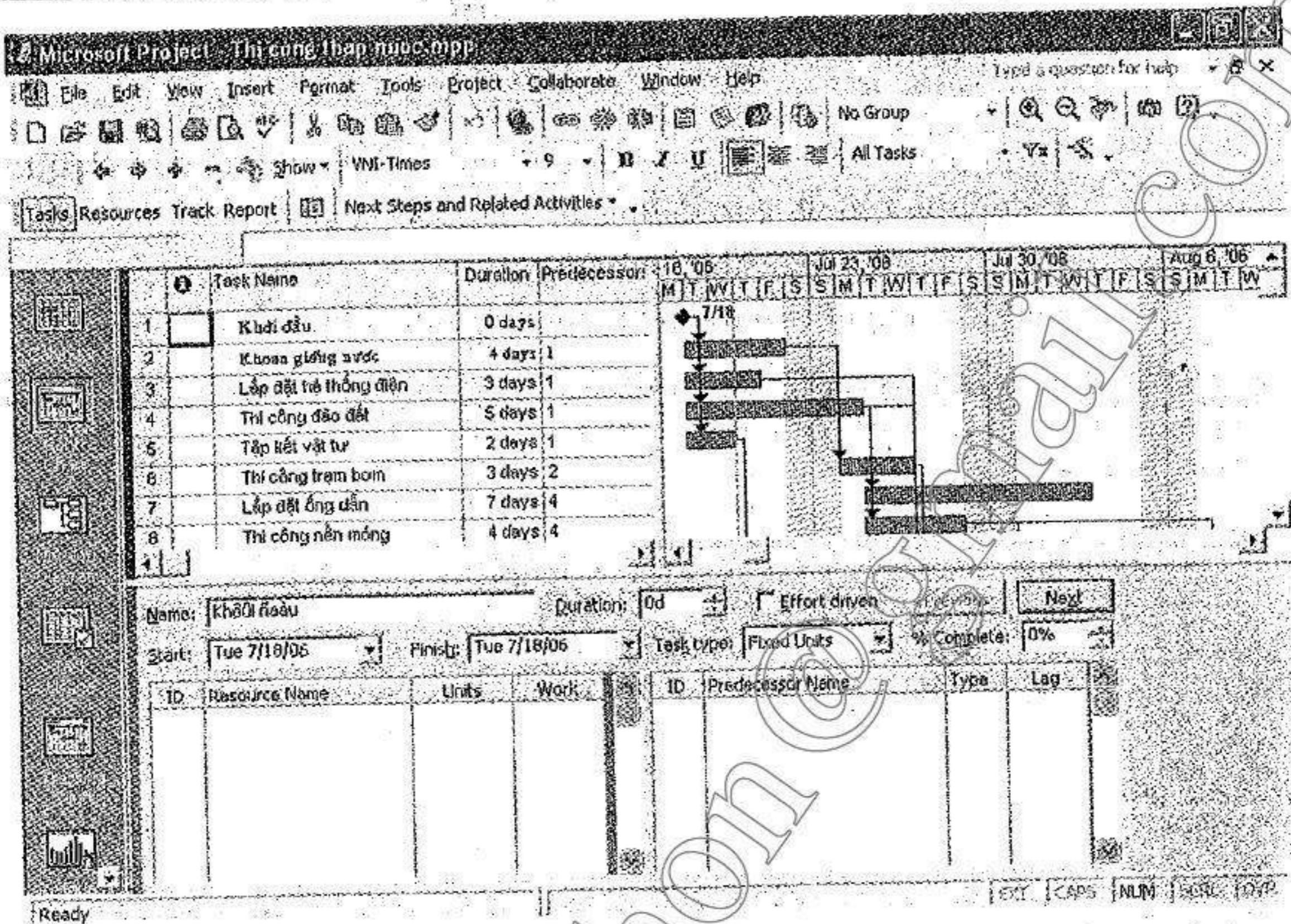
- Điều khiển dấu thập đến đường dọc chia cột text và Gantt bars cho tới khi nó chuyển thành mũi tên hai đầu màu đen.
- Bấm phím trái của chuột và đường kẻ sẽ là những dấu chấm. Giữ phím trái và kéo đường kẻ chấm đó về phía phải. Kéo cho tới khi cột Responsible hiện ra.
- Đánh tên người có trách nhiệm cho mỗi công việc.



Hình 3.11: Tạo danh sách tài nguyên, nguồn lực (tt).



Hình 3.12: Tạo màn hình để nhập tài nguyên, nguồn lực.



Hình 3.12: Tạo màn hình để nhập tài nguyên, nguồn lực (tt).

**Bước 9:** Phân phối tài nguyên và công tác trong Task Form.

- Trong phần **Task Form**, bấm ô đầu tiên của cột **Resource name**. Bạn sẽ thấy mũi tên hướng xuống.
- Bấm mũi tên hướng xuống để trình bày danh sách nguồn lực mà bạn đã xây dựng trong bước 7. Chọn tên tài nguyên, nguồn lực bạn muốn phân bổ. Tối thiểu một nguồn lực phải được phân bổ đến mỗi công tác của dự án và nhiều nguồn lực có thể được phân bổ một cách thích hợp (hình 3.13)
- Kiểm tra những thiết lập mặc định cho công tác và quãng thời gian được thiết lập một cách thích hợp cho dự án. Chọn **Tools** trên menu, bấm **Options**.
- Chọn tab **Schedule** trong hộp thoại **Options**. Nếu bạn muốn thay đổi mặc định của công việc và quãng thời gian thì hãy làm điều đó lúc này.

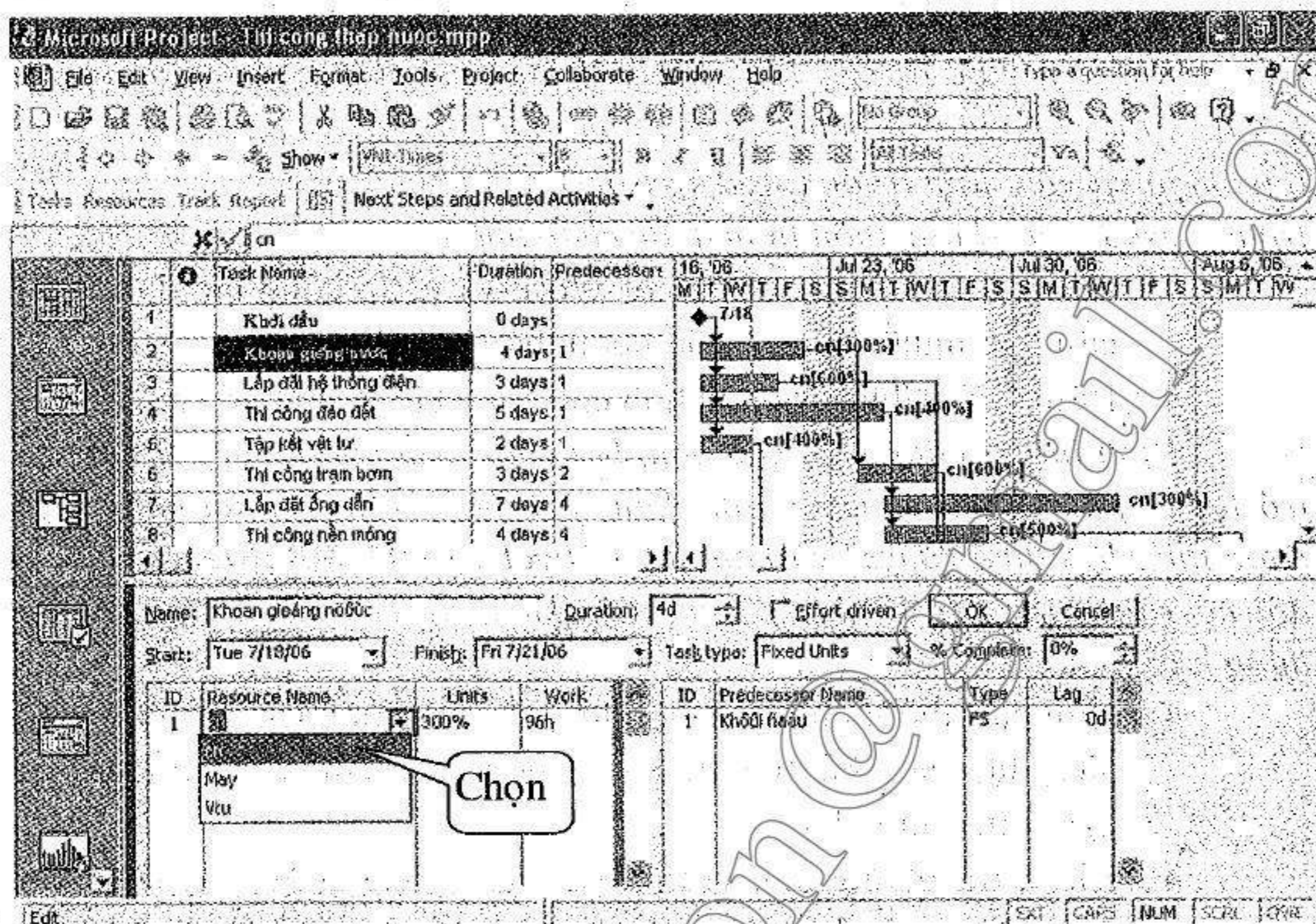
*Khi kiểm tra những thiết lập mặc định trong hộp thoại Options (trong menu Tools), đừng thay đổi Default Task Type trong tab Schedule.*

Khi làm việc trong *Task Form* (hoặc *Task Entry View*), dùng nút **OK** thay thế cho việc gõ phím **<Enter>** mỗi lần bạn thay đổi đến thời gian thực hiện và việc làm trước (*predecessors*). Gõ phím **<Enter>** sự thay đổi trong *Task Form* không luôn luôn được chấp nhận.

- Chọn ô tương ứng trong cột *Work* và nhập công tác được yêu cầu của nguồn lực này để hoàn thành nhiệm vụ
- Bấm **OK**. Những đơn vị tính cho công tác là do bạn chọn lựa.

Định lượng công việc của bạn, bất chấp bạn nhập như thế nào, sẽ trở lại *Default Unit Of Time* bạn chọn. Thí dụ, nếu mặc định công việc được thiết lập theo "days" và bạn nhập "1w(1 week)", *MS Project* chuyển đổi nó vào trong "7d (7 days)". Bạn nên kiểm tra sự chuyển đổi này có đúng hay không.

- Nếu cần thêm những nguồn lực, tài nguyên khác đến công tác này, lập lại thủ tục trên cho đến khi bạn nhập tất cả tài nguyên, nguồn lực.
- Kiểm tra những đơn vị tính và định lượng công tác trước khi đến công việc kế tiếp. Nếu bạn cần thay đổi một định lượng công việc, tốt nhất là bạn nên xóa toàn bộ việc phân bổ nguồn lực và bắt đầu lại từ đầu, *MS Project* đôi khi làm những giả thiết không đúng
- Chuyển đến công tác kế tiếp trong danh sách dự án, và nhập vào thời gian trong *Gantt view*, rồi phân bổ nguồn lực vào công việc trong *Task Form*
- Tiếp tục tiến trình này cho tới khi tất cả các tài nguyên, nguồn lực và định lượng công việc được phân bổ đến tất cả công việc
- Save without a baseline



Hình 3.13: Phân phối tài nguyên cho các công tác.

Thay đổi thời gian sau khi nhập vào công việc

- Nếu bạn cần thay đổi quãng thời gian của một công việc, chuyển đến vùng Task Form của màn hình và thay đổi Task Type đến **Fixed Work**
- Kế đến, chọn Task Name bạn muốn thay đổi trong vùng Gantt Chart

NẾU BẠN KHÔNG THẤY CÔNG VIỆC BẠN MUỐN THAY ĐỔI, BẤM <F5> VÀ NHẬP VÀO SỐ ID CỦA NHIỆM VỤ. BẤM OK. NÓ SẼ MANG BẠN ĐẾN TASK NAME BẠN MUỐN CHỌN

- Bấm vào ô tương ứng với Task name trong cột **Duration**
- Đánh vào quãng thời gian mới, rồi thay đổi **Task Type** đến **Fixed Duration**
- Bấm **OK**. Kiểm tra MS Project sử dụng đơn vị tính có chính xác không.

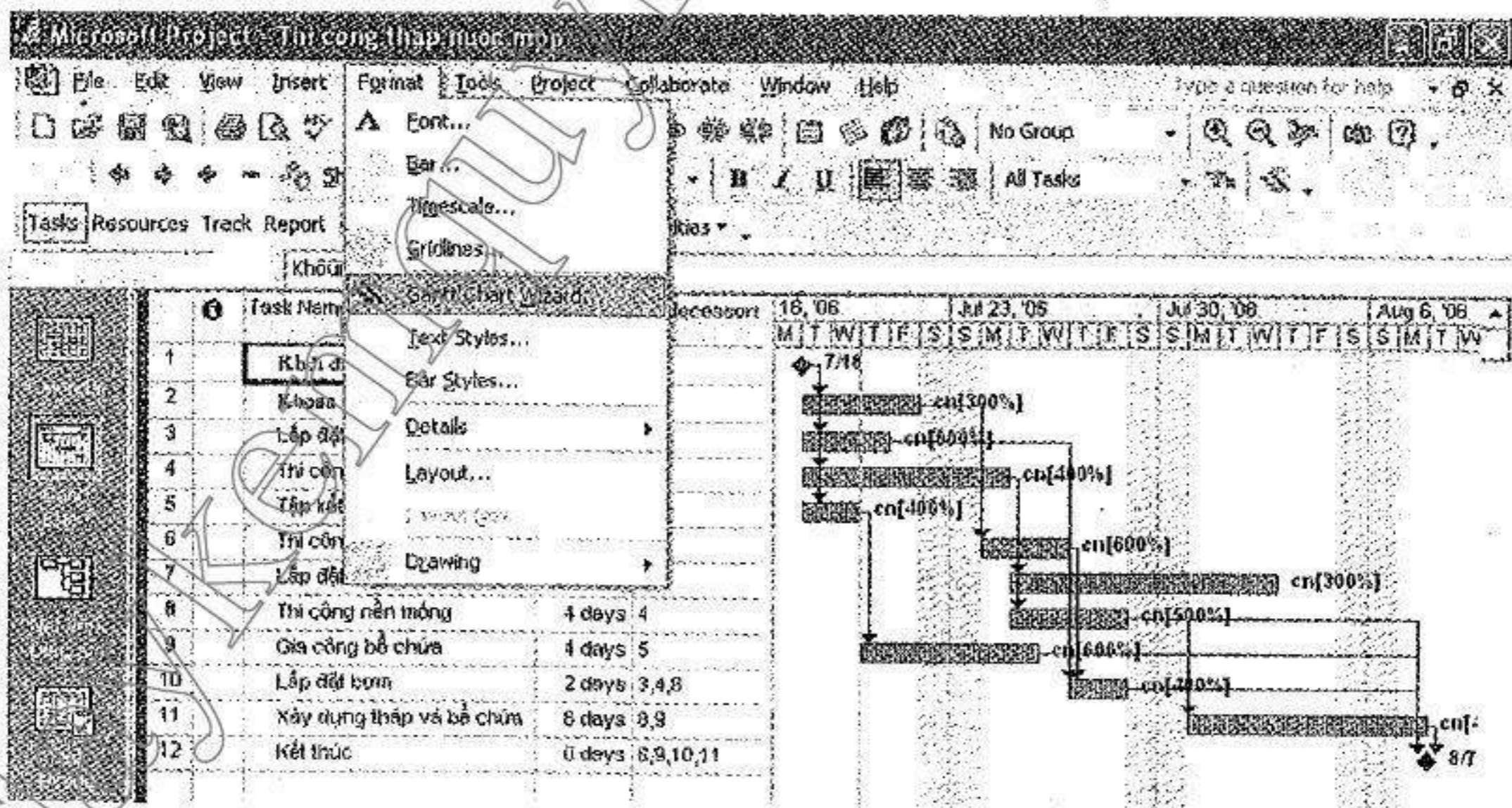
Nếu bạn muốn thay đổi thời gian thực hiện của một công tác sau khi bạn nhập nó, bạn phải theo thủ tục trên, nếu không hoặc công tác hoặc đơn vị tính có thể thay đổi một cách tự động.



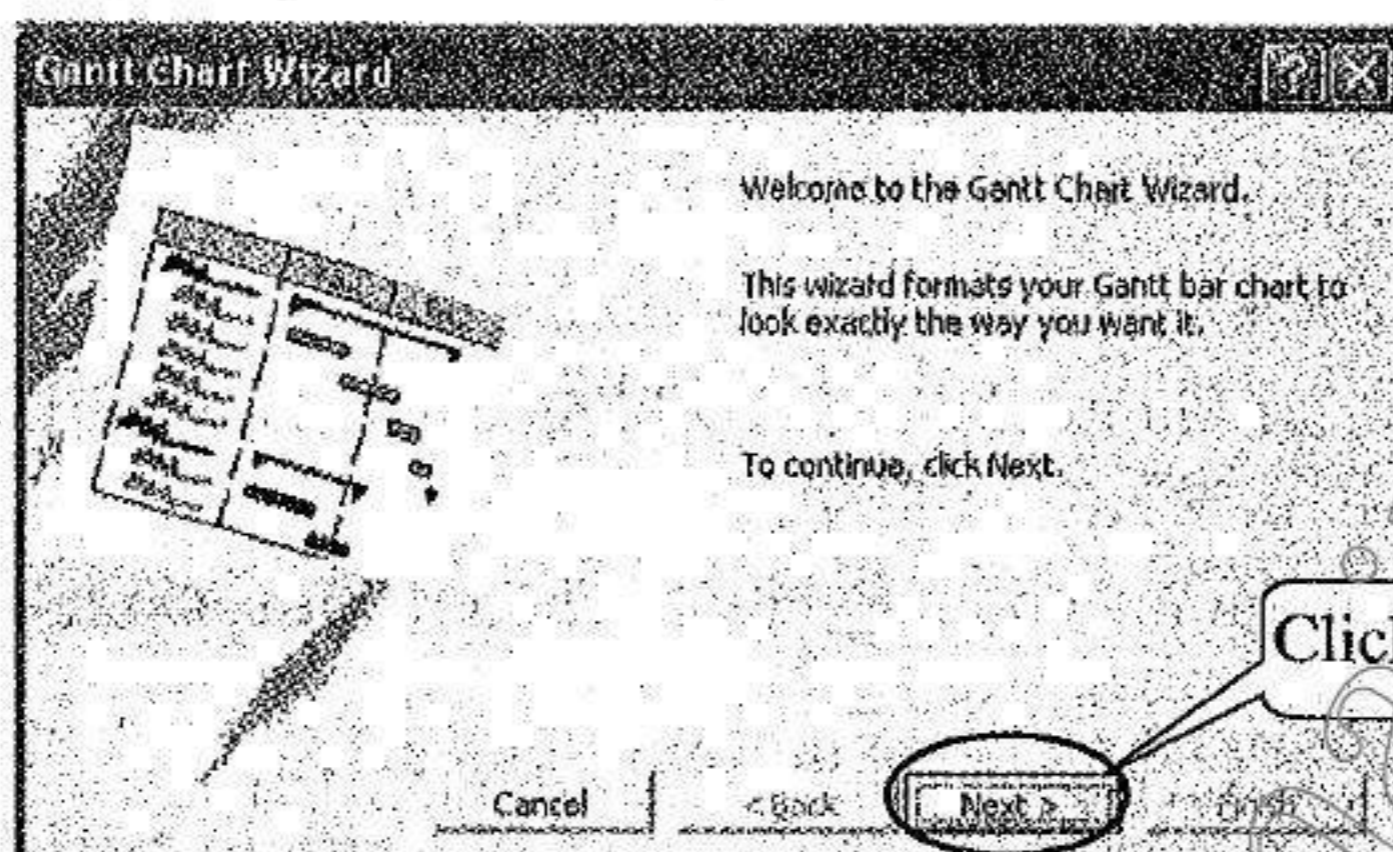
**Bước 10:** Nhận dạng lịch trình và đường găng.

*ĐỊNH DẠNG GANTT CHART ĐỂ XEM ĐƯỜNG GĂNG :*

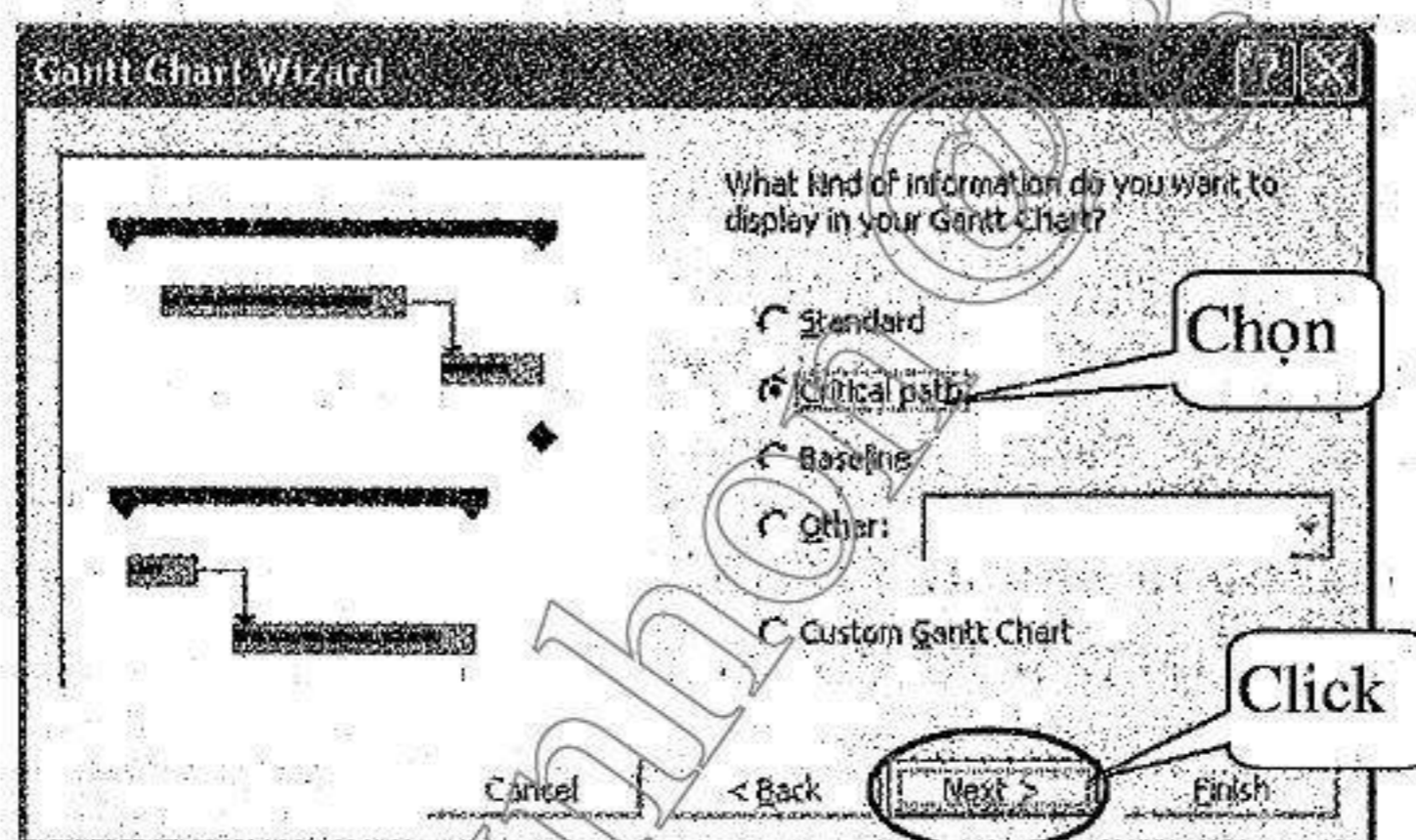
- Trở lại Gantt Chart View bằng cách chọn **Window** trên menu và bấm **Remove Split**.
- Trên menu chọn **Format**, chọn **Gantt Chart Wizard**.(hình 3.14)
- Hộp thoại bước 1 : bấm **Next** (hình 3.15)
- Hộp thoại bước 2 : chọn nút chọn **Critical Path** và bấm **Next** (hình 3.16)
- Hộp thoại bước 3 : chọn **Resources and Dates**. Bấm **Next** (hình 3.17)
- Hộp thoại bước 4 : thể hiện mối quan hệ giữa những công tác có liên quan, chọn nút chọn **Yes**. Bấm **Next** (hình 3.18)
- Hộp thoại bước 5 : bấm **Format It** (hình 3.19)
- Bấm **Exit Wizard** và lịch trình dự án và đường găng sẽ hiện ra! Những nhiệm vụ trên đường găng sẽ trình ra như là những thanh Gantt màu đỏ và những nhiệm vụ không phải đường găng sẽ là màu xanh.



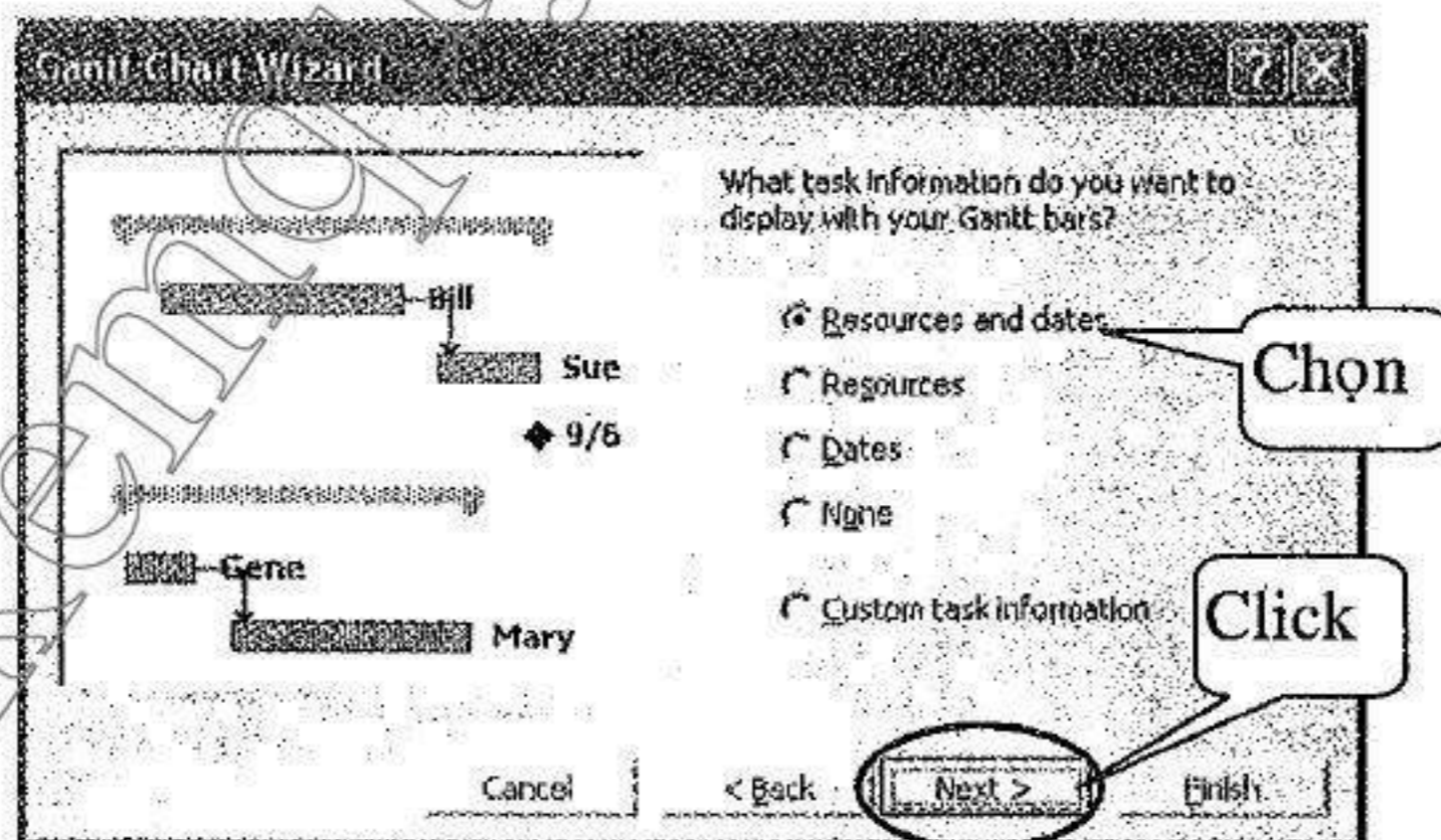
**Hình 3.14:** Nhận dạng lịch trình và đường găng.



Hình 3.15: Nhận dạng lịch trình và đường găng (tt).

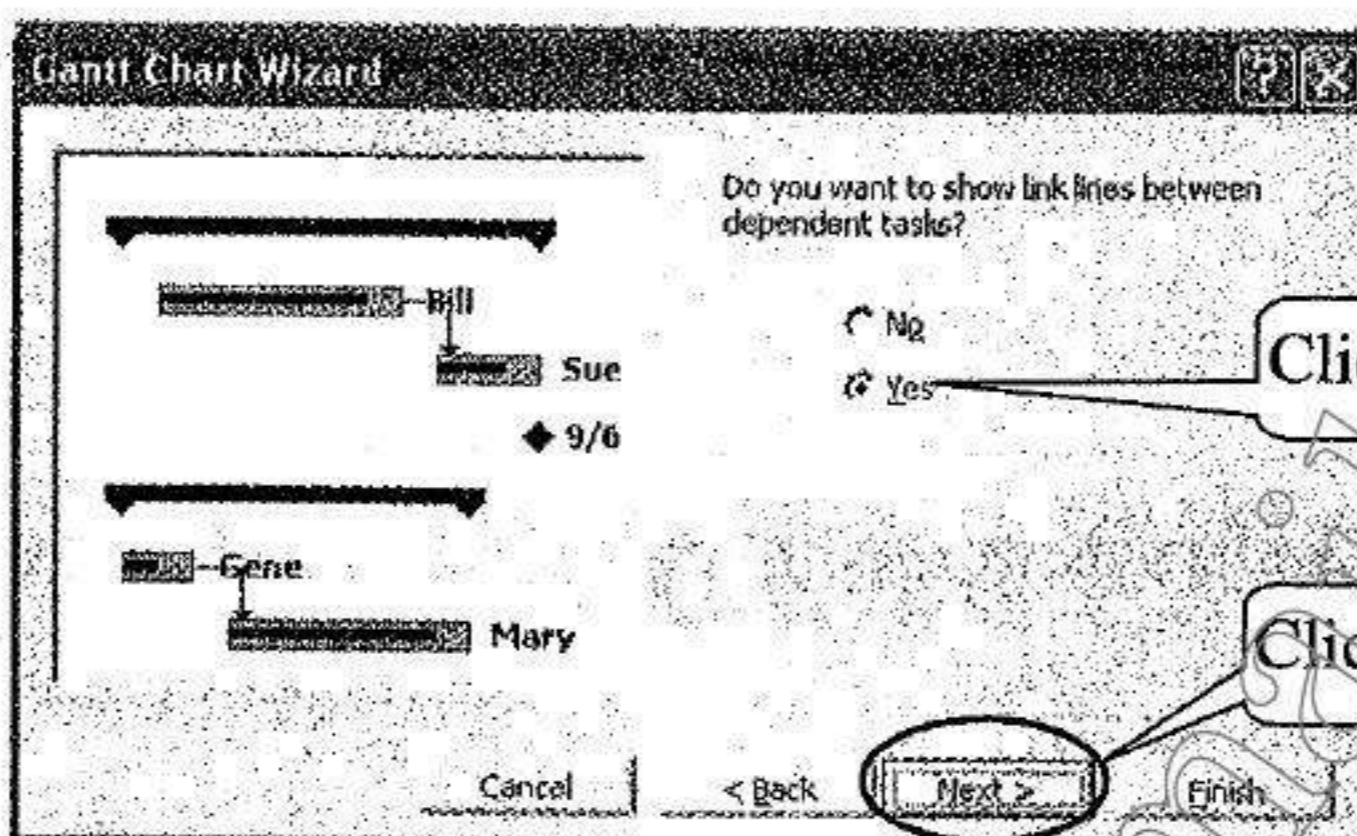


Hình 3.16: Nhận dạng lịch trình và đường găng (tt).

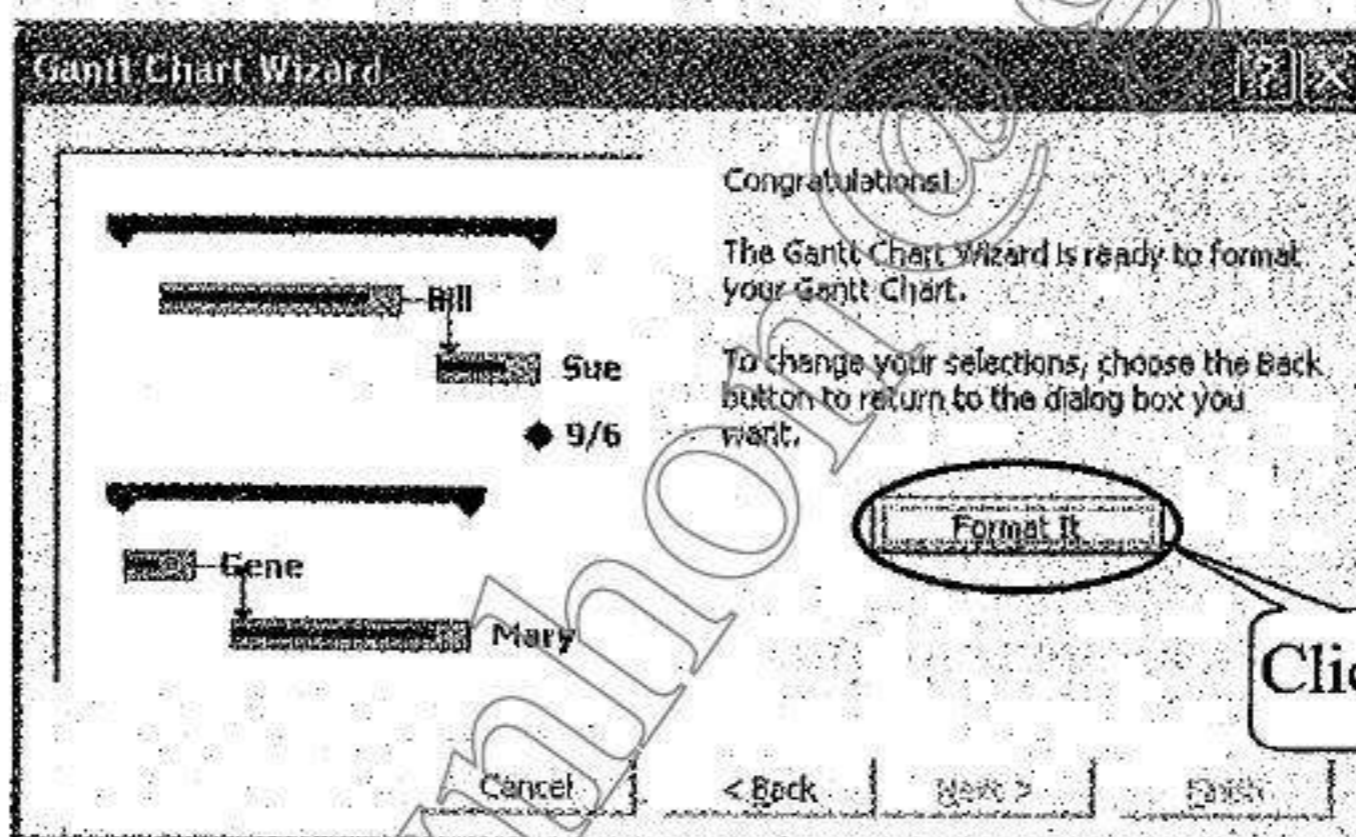


Hình 3.17: Nhận dạng lịch trình và đường găng (tt).

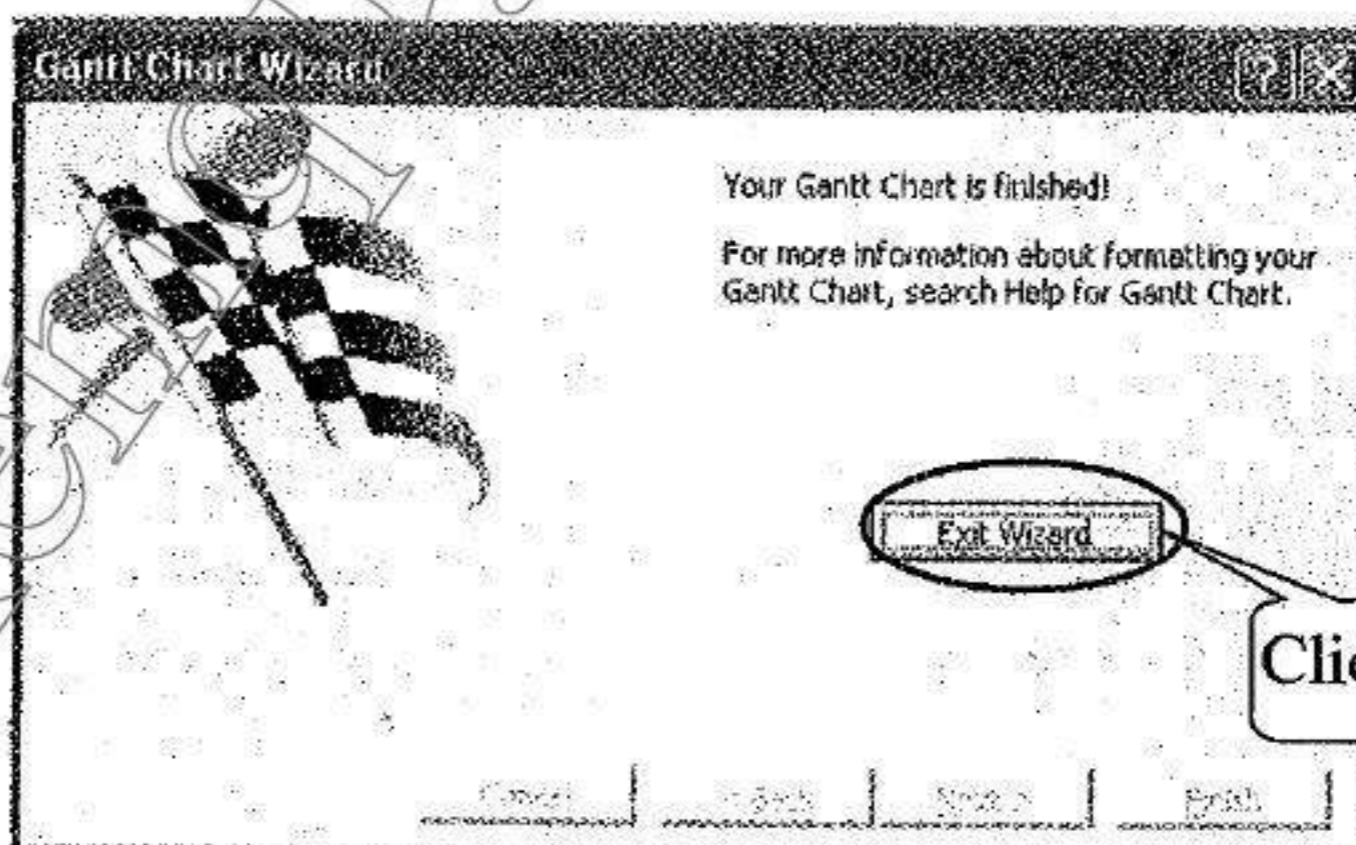
NHẬP DỮ LIỆU CHO DỰ ÁN



Hình 3.18: Nhận dạng lịch trình và đường găng (tt).



Hình 3.19: Nhận dạng lịch trình và đường găng (tt).



Hình 3.20: Nhận dạng lịch trình và đường găng (tt).

## Chương

## 4

# HIỆU CHỈNH ĐỊNH DẠNG SƠ ĐỒ MẠNG

Điều chỉnh định dạng sơ đồ mạng (dạng sơ đồ mạng công việc trên nút) trên MS Project để chúng ta có thể dễ dàng đọc và phù hợp với thói quen sử dụng hoặc yêu cầu trong dự án của bạn.

## Trình tự thực hiện:

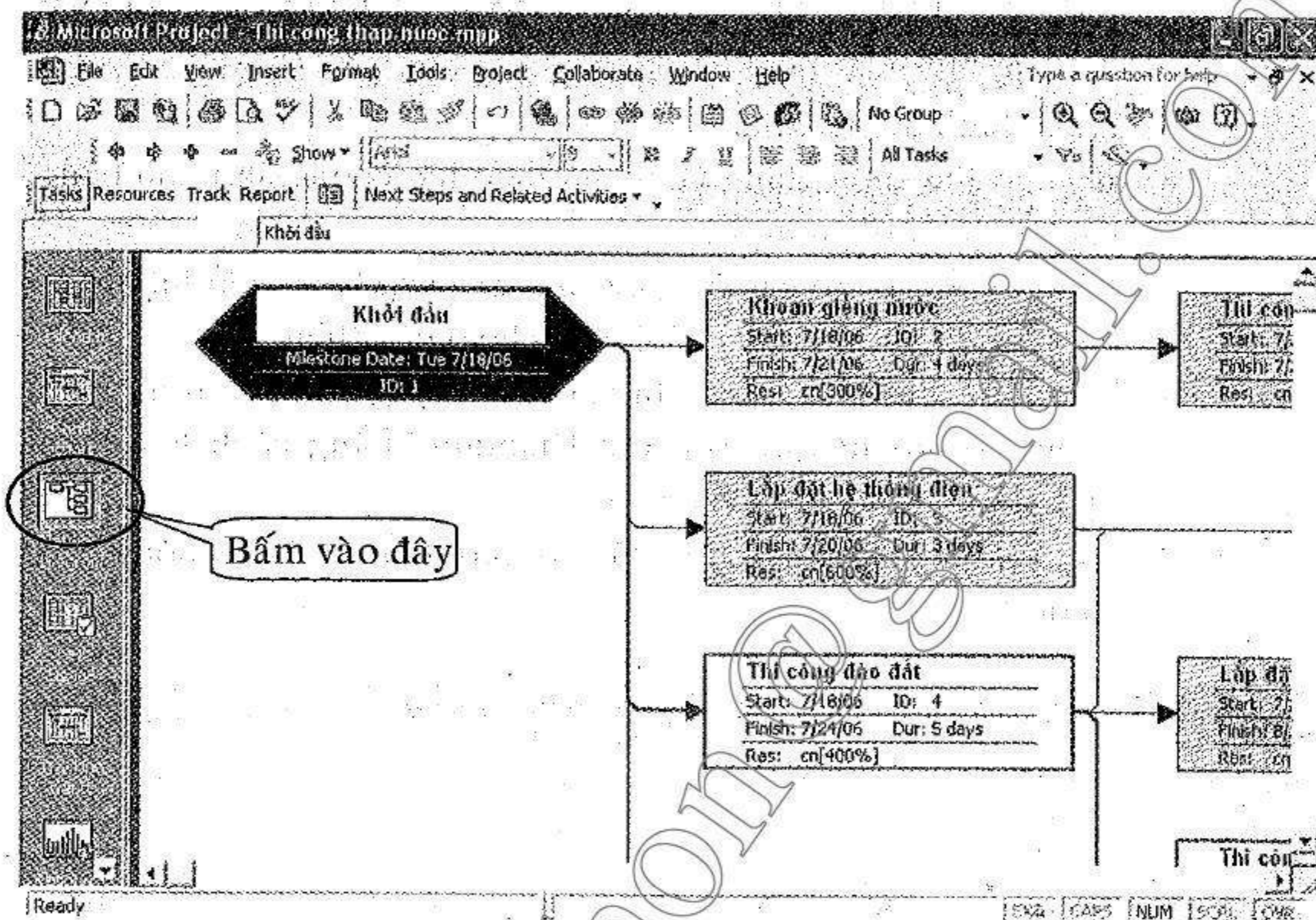
**Bước 1:** Trình bày theo định dạng sơ đồ mạng.

NẾU BẠN CÓ VIEW BAR ĐƯỢC KÍCH HOẠT, BẤM VÀO NETWORK DIAGRAM.(HÌNH 4.1)

NẾU VIEW BAR KHÔNG ĐƯỢC KÍCH HOẠT

- Chọn **V**iew từ trình đơn
- Bấm **N**etwork **D**iagram (hình 4.2)

*Network Diagram* (sơ đồ mạng) có nhiều thành phần thể hiện các thông số của các công việc có liên quan trong dự án.



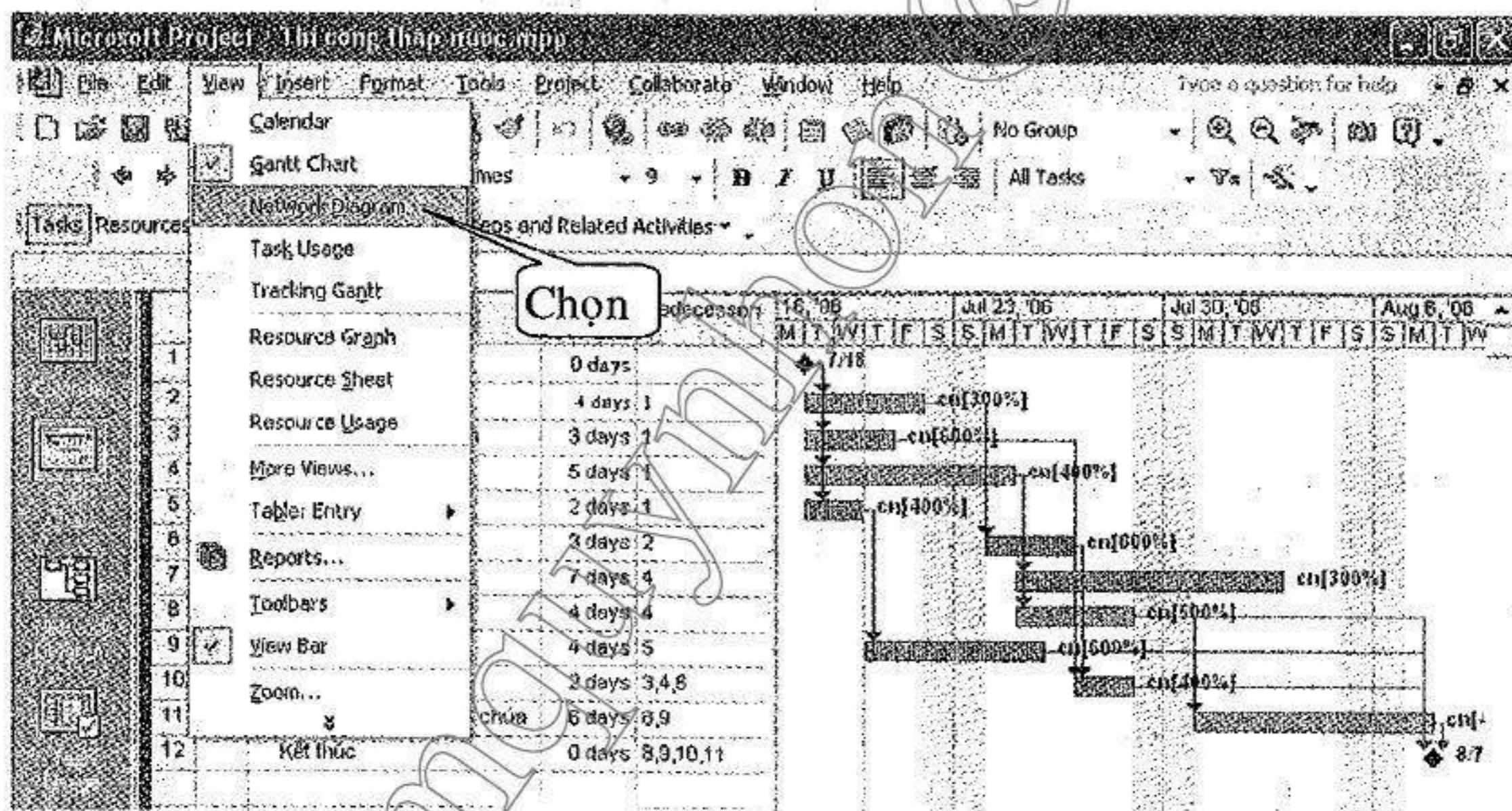
Hình 4.1: Trình bày theo định dạng sơ đồ mạng.

**Bước 2:** Điều chỉnh kích cỡ của những hộp chứa công việc.

- Chọn **Format** từ trình đơn
- Bấm **Box Styles** (xem hình 4.3). Cửa sổ **Box Styles** sẽ xuất hiện.
- Các bạn có thể tự điều chỉnh, lựa chọn các định dạng của các hộp chứa các công việc (trong *Data Template*) theo các lựa chọn mà MS Project đưa ra. Ngoài ra MS Project còn cho phép bạn hiệu chỉnh các định dạng riêng cho từng loại công việc bằng cách chọn lựa ở phần *Style Setting for* (Critical: công việc gắng; Noncritical: công việc không gắng...).
- Nếu muốn đưa ra các định dạng theo ý muốn của riêng bạn, hãy bấm vào nút *More Templates...* trên cửa sổ **Box Styles** màn hình **Data Templates** sẽ xuất hiện (hình 4.4).
- Trên cửa sổ này, bạn có thể tự tạo một định dạng mới bằng cách bấm vào **New** (hình 4.5). MS Project cho phép bạn tạo số hàng và số cột tối đa cho một hộp công việc là 4x4. Bạn có

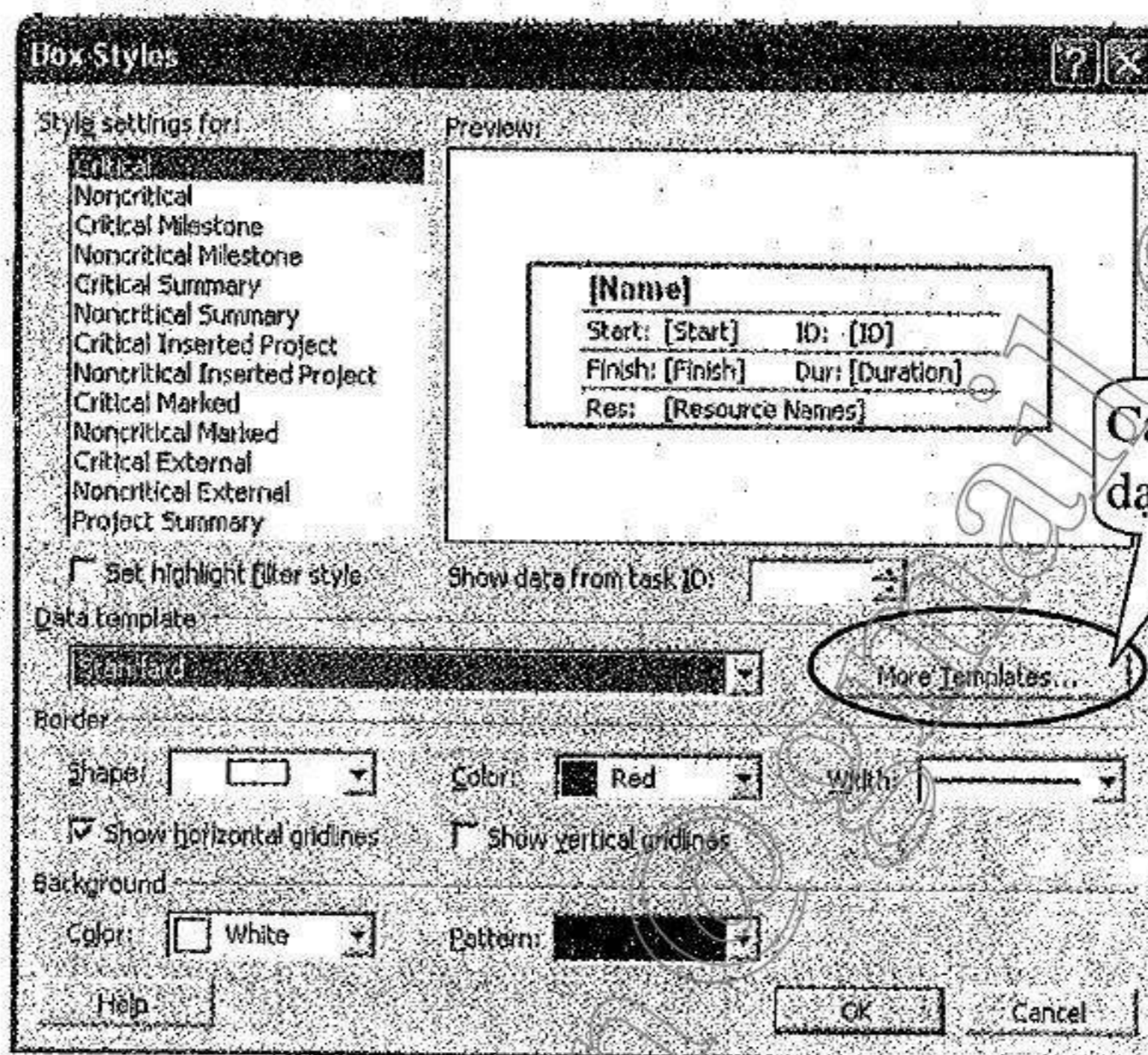
thể hiệu chỉnh số hàng số cột này bằng cách bấm vào nút **Cell Layout**. Bạn sẽ theo các hướng dẫn của cửa sổ mới này mà hiệu chỉnh theo ý mình.

- Bạn có thể điều chỉnh Font chữ theo lựa chọn của mình bằng cách bấm vào nút **Font**.
- Khi bạn bấm vào các ô trong **Choose cell(s)**, sẽ xuất hiện một danh sách các chọn lựa có thể có cho ô này (hình 4.6).
- Tạo một định dạng copy từ các định dạng cho sẵn trong hộp chọn "Templates in Network Diagram" bằng cách lựa chọn định dạng đó và bấm vào **Copy**.
- Khi đã thao tác xong trên cửa sổ nào, bấm **OK** để đóng cửa sổ đó lại.



Hình 4.2: Trình bày theo định dạng sơ đồ mạng (tt).

HIỆU CHỈNH ĐỊNH DẠNG SƠ ĐỒ MẠNG



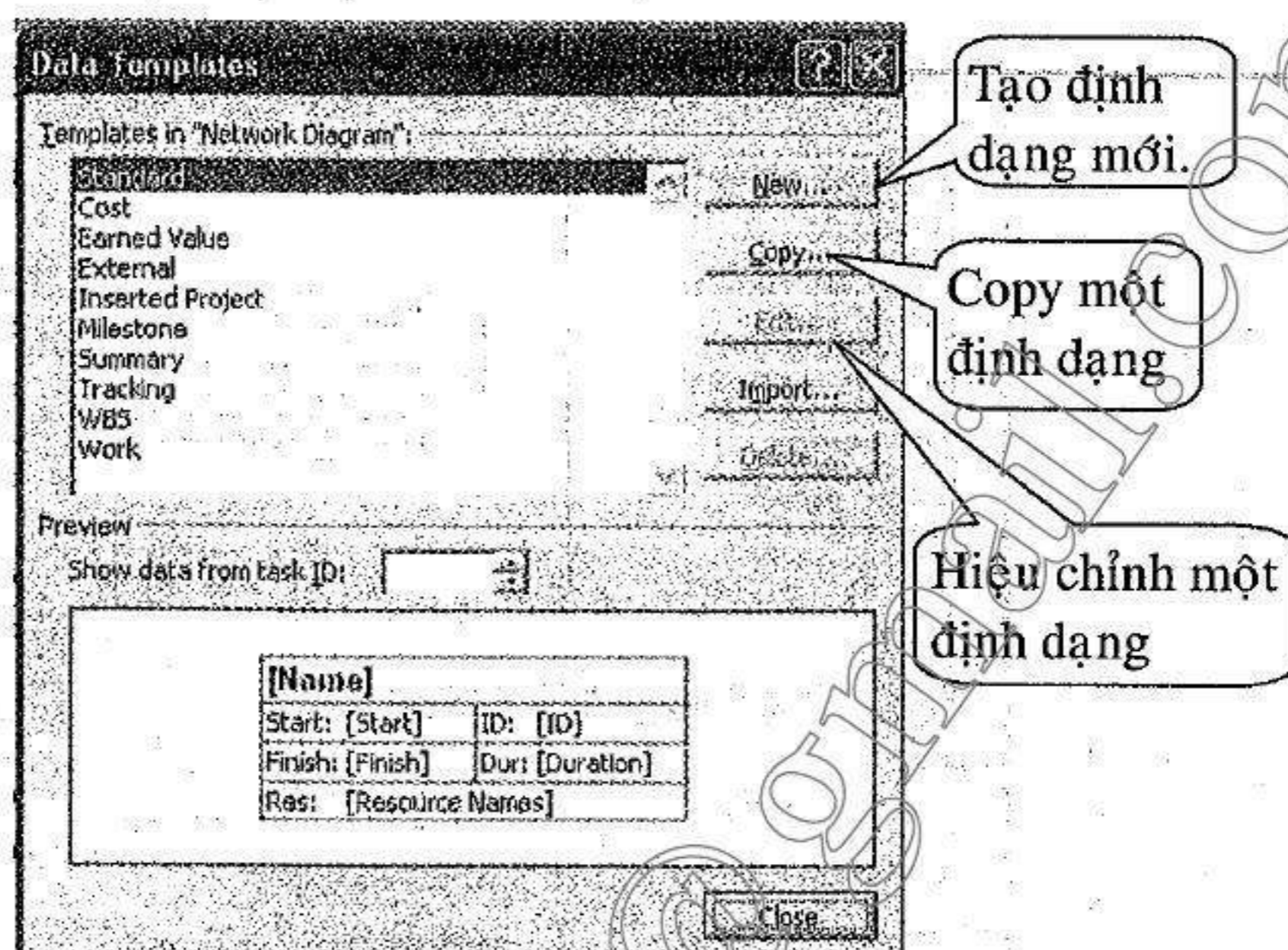
Hình 4.3: Điều chỉnh kích cỡ của những hộp chứa công việc.

**Bước 3:** Điều chỉnh cách nhìn để xem dự án và bố cục in.

- Chọn **V**iew từ trình đơn
- Bấm **Z**oom (hình 4.7)
- Trong cửa sổ **Z**oom (hình 4.8) chọn **E**ntire project (hoặc phần trăm của sự chọn lựa)
- Bấm **O**K (hình 4.9)

Màn hình sẽ trình bày toàn bộ dự án của bạn, bạn có thể đưa chuột vào một công việc nào đó để xem thông tin của nó.

daykemquynhon



**Hình 4.4:** Điều chỉnh kích cỡ của những hộp chứa công việc (tt).

**Bước 4:** Sắp xếp lại Network Diagram để nó thích hợp với hệ thống logic.

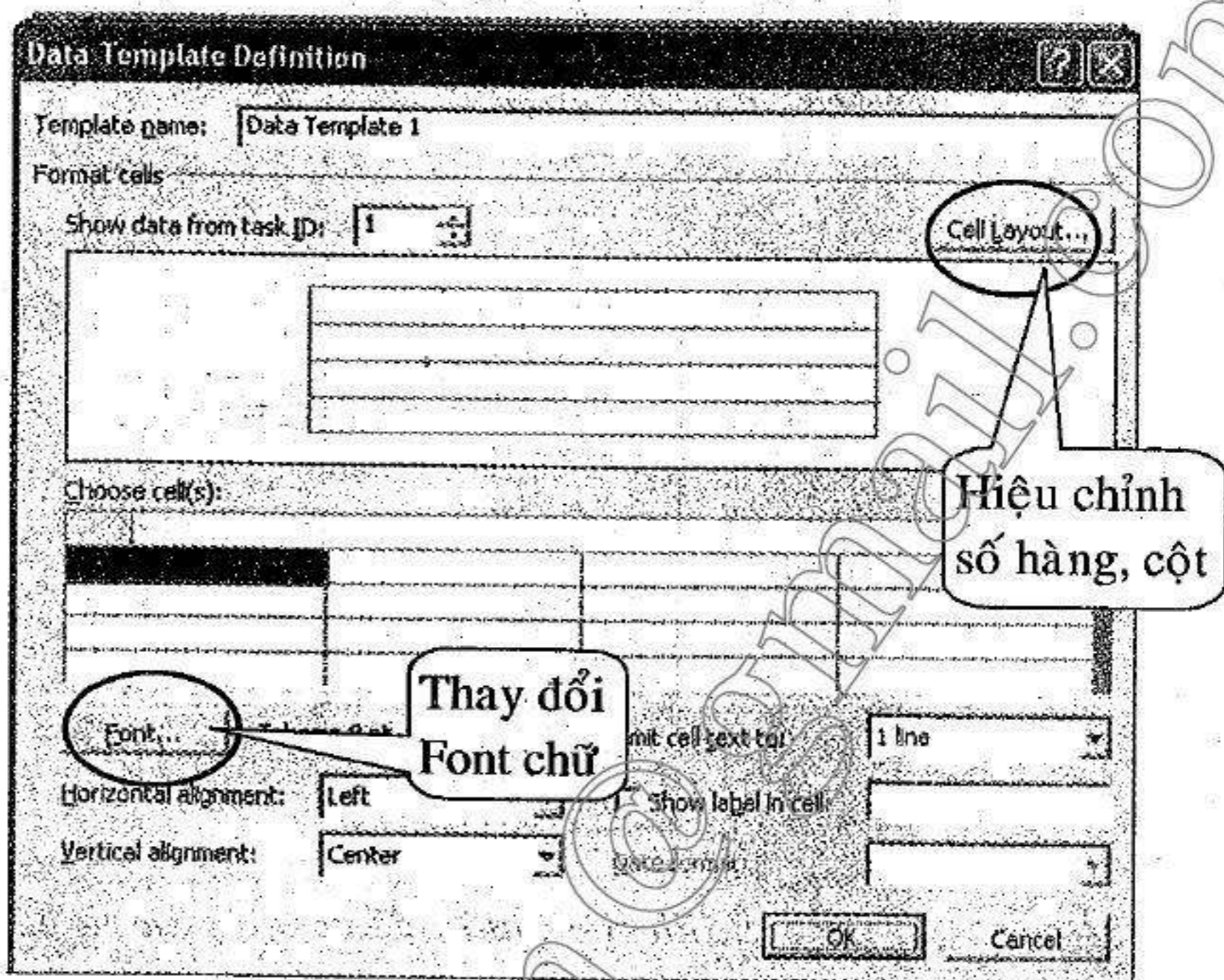
*CHỌN CÁCH BỐ TRÍ MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC NHIỆM VỤ :*

- Chọn **Format** từ trình đơn
- Bấm **Layout**
- Trong cửa sổ **Layout**, trong lựa chọn **Link style**, chọn không có những đường xiên (hình 4.10)
- Bấm **OK**

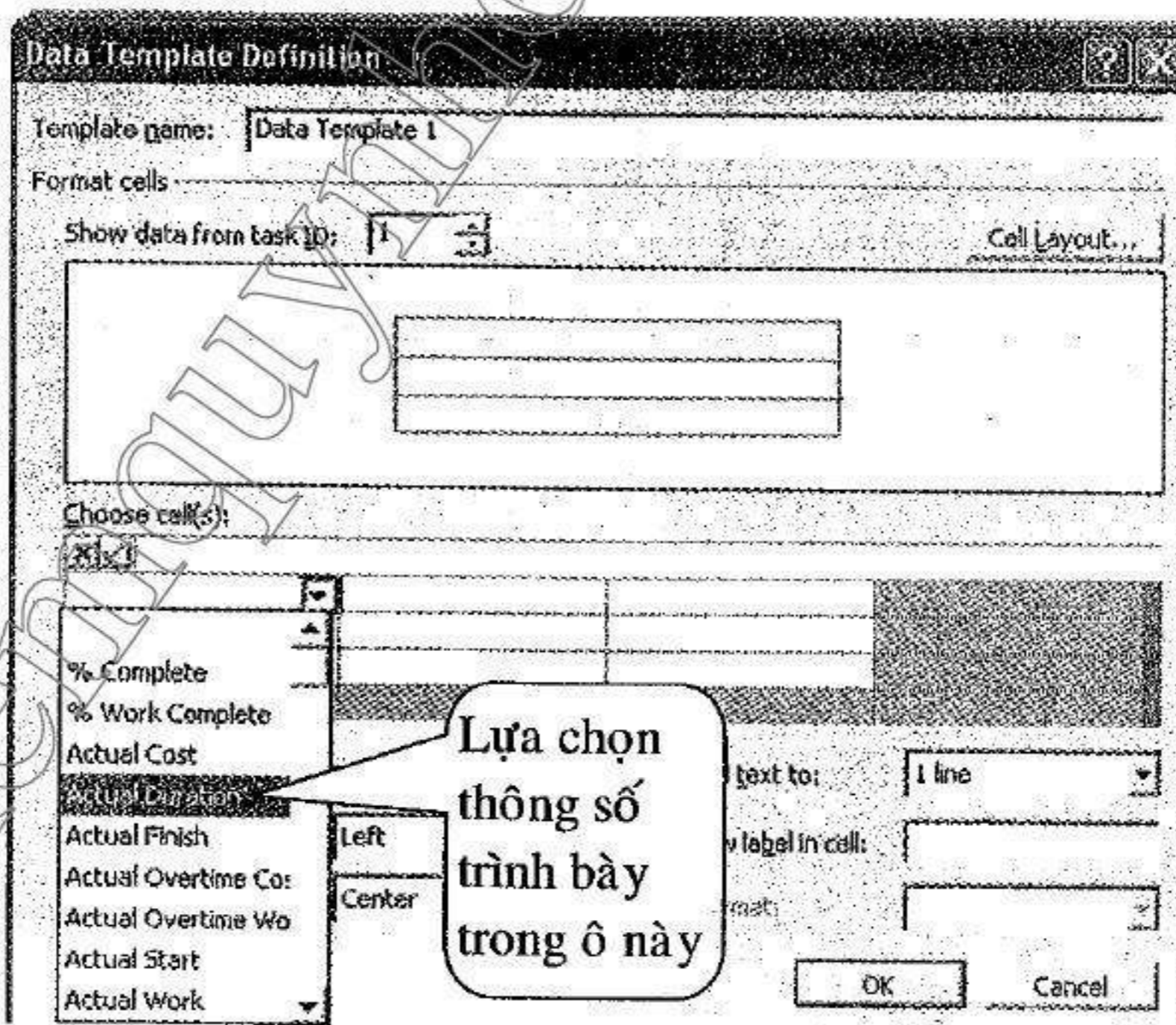
Nếu bạn ấn và giữ nút trái của chuột trong phạm vi màn hình không có công việc, bạn sẽ vô tình tạo ra một nhiệm vụ mới hoặc nếu trong phạm vi màn hình có công việc thì bạn sẽ nối hai công việc lại với nhau. Bạn sẽ biết điều này khi một đường kẻ nối các công việc mới xuất hiện, hoặc một công việc mới được tạo ra.



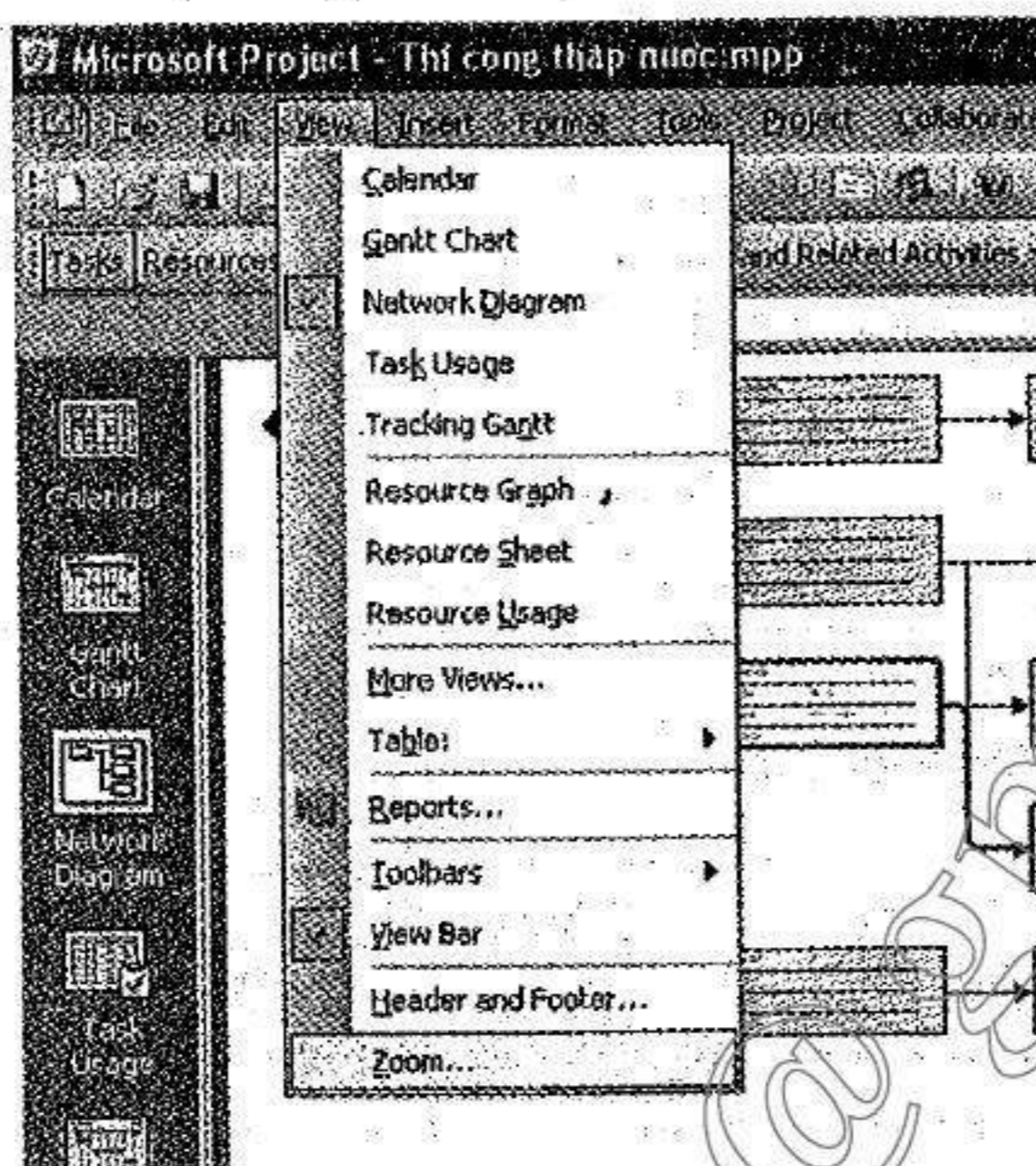
HIỆU CHỈNH ĐỊNH DẠNG SƠ ĐỒ MẠNG



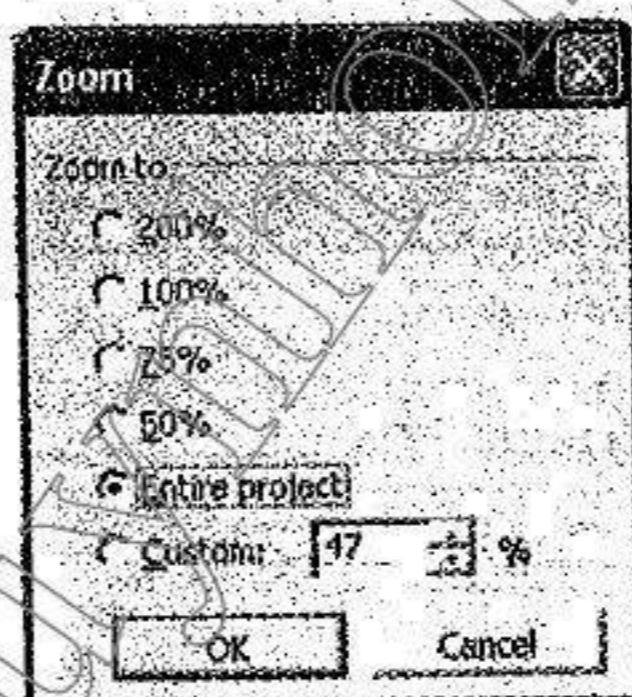
Hình 4.5: Tạo một định dạng hộp chứa công việc mới.



Hình 4.6: Tạo một định dạng hộp chứa công việc mới (tt).

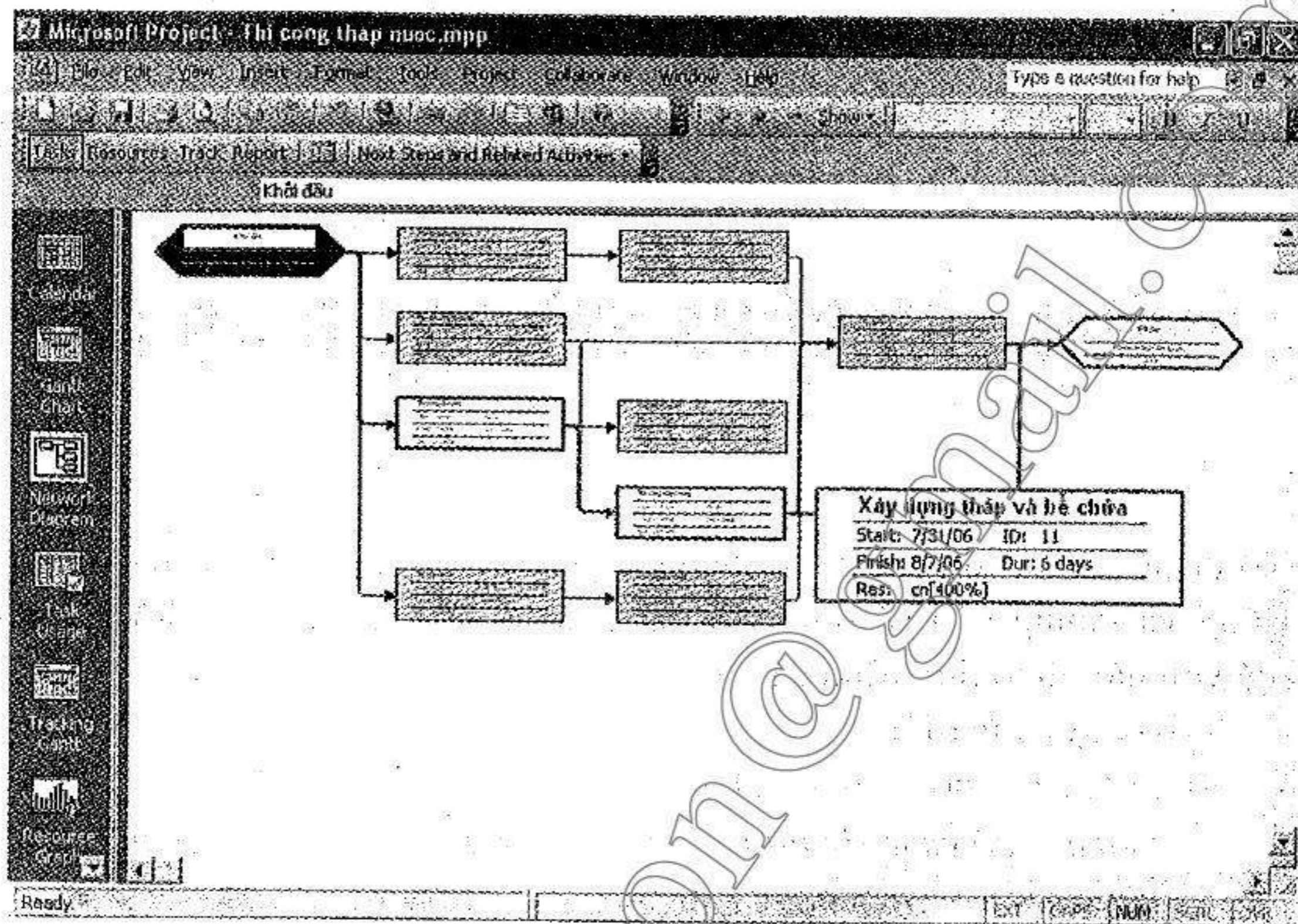


Hình 4.7: Điều chỉnh cách nhìn để xem dự án và bố cục in.

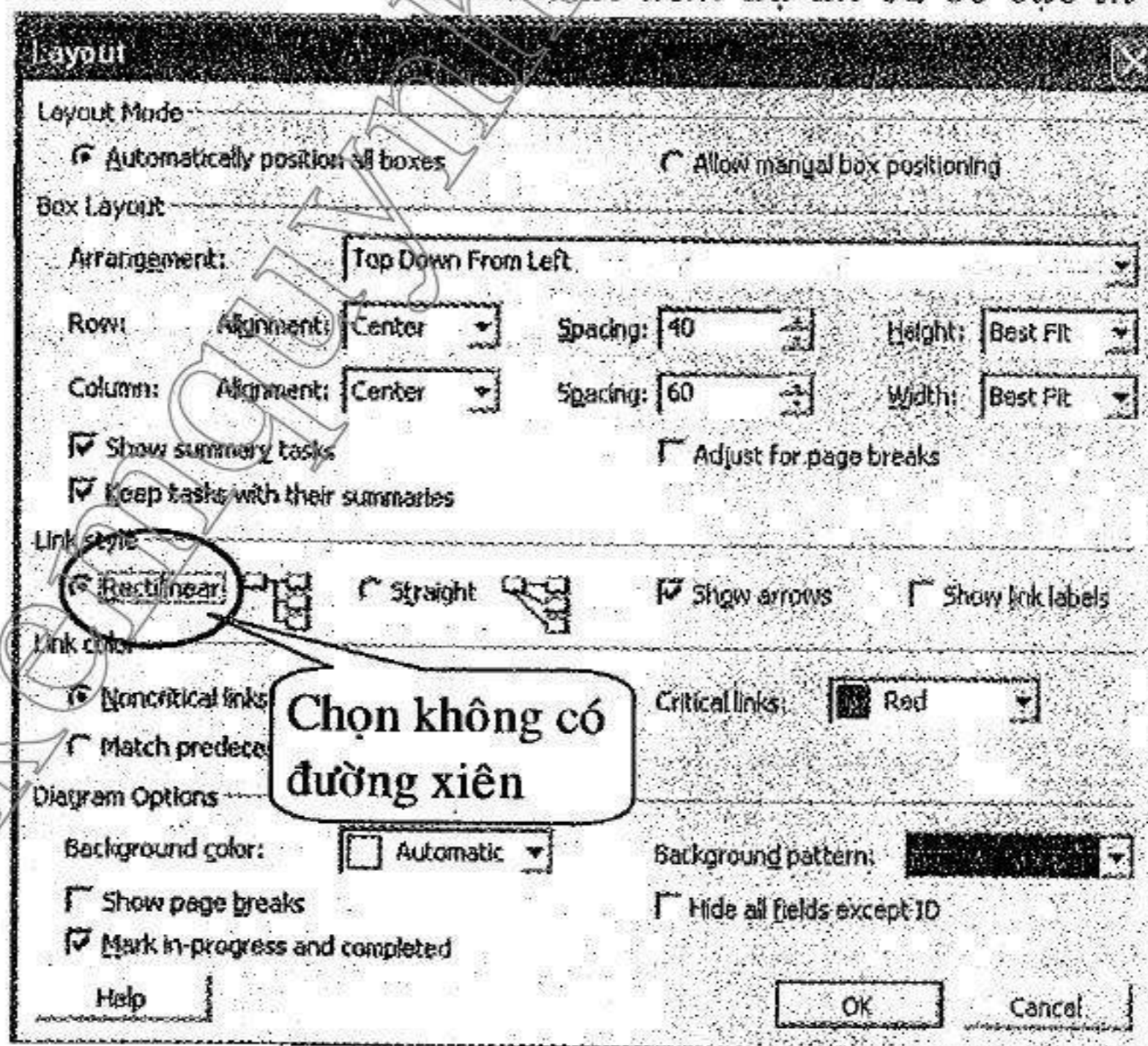


Hình 4.8: Điều chỉnh cách nhìn để xem dự án và bố cục in (tt).

HIỆU CHỈNH ĐỊNH DẠNG SƠ ĐỒ MẠNG



Hình 4.9: Điều chỉnh cách nhìn để xem dự án và bố cục in (tt).



Hình 4.10: Sắp xếp lại Network Diagram.