

2007

Microsoft Excel

Cung cấp những kiến thức cần thiết
giúp làm việc hiệu quả trên bảng tính



Mục lục

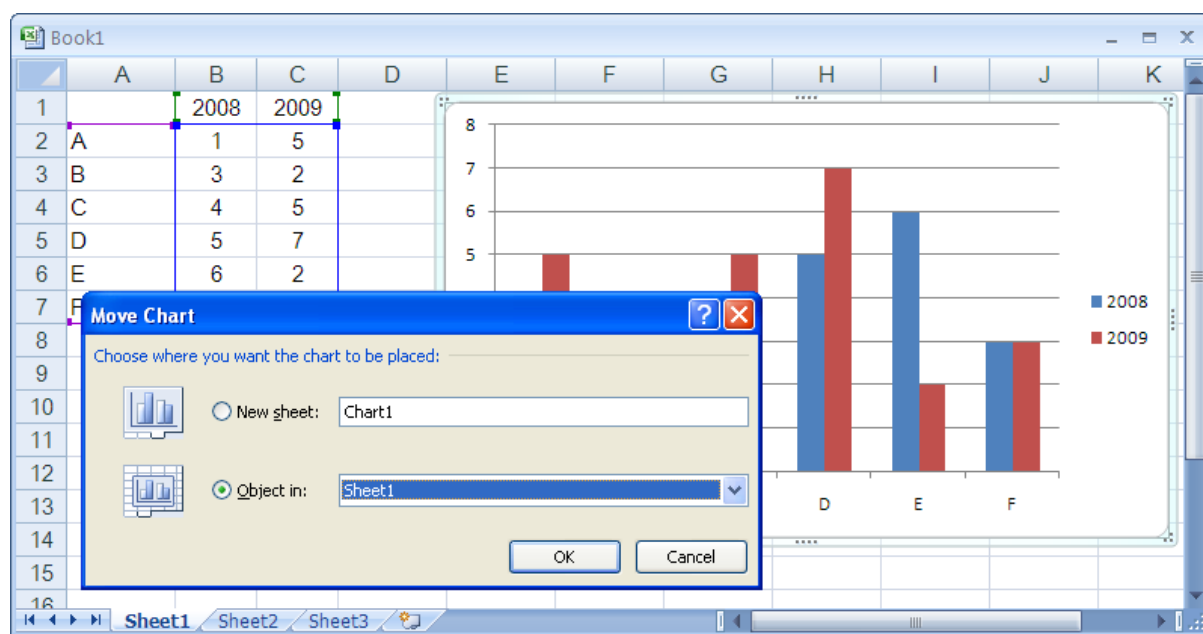
Bài 3 ĐỒ THỊ & HÌNH VẼ.....	3
3.1. Giới thiệu đồ thị	3
3.2. Vẽ đồ thị.....	3
3.3. Các thao tác trên đồ thị	7
3.3.1. Nhận biết các thành phần trên đồ thị	7
Các thành phần thông dụng	7
Một số thành phần chỉ có trong đồ thị 3-D.....	8
3.3.2. Các thao tác với đồ thị	8
Chọn thành phần trên đồ thị	8
Di chuyển đồ thị	9
Thay đổi kích thước đồ thị	9
Xóa đồ thị	10
Thêm các thành phần của đồ thị	10
Sắp xếp và xóa các thành phần của đồ thị	10
In đồ thị	10
3.3.3. Hiệu chỉnh và định dạng đồ thị	10
Hiệu chỉnh Chart Area	10
Hiệu chỉnh Flot Area	12
Hiệu chỉnh tiêu đề đồ thị, chú thích, tiêu đề trục hoành và trục tung,	13
Hiệu chỉnh đường lưới ngang và dọc	13
Hiệu chỉnh các trục.....	14
3.3.4. Các thao tác với chuỗi số liệu trong đồ thị	16
Xóa bớt một chuỗi số liệu khỏi đồ thị	16
Thêm chuỗi mới vào đồ thị	17
Thay đổi chuỗi số liệu	17
Thêm đường xu hướng vào đồ thị	19
3.4. Các kiểu đồ thị	19
3.5. Đồ thị nâng cao.....	19
3.6. Vẽ hình trong Excel	19

Bài 3 ĐỒ THỊ & HÌNH VẼ

3.1. Giới thiệu đồ thị

Đồ thị giúp trình bày các số liệu khô khan bằng việc vẽ thành các hình ảnh trực quan, dễ hiểu. Đồ thị được liên kết với dữ liệu của nó trong bảng tính, do đó khi thay đổi dữ liệu của nó trong bảng tính thì lập tức đồ thị sẽ thay đổi tương ứng theo. Trong Excel 2007 việc vẽ đồ thị chưa bao giờ dễ dàng và đẹp như bây giờ. Excel có rất nhiều kiểu đồ thị khác nhau phục vụ cho nhiều mục đích khác nhau của rất nhiều loại đối tượng sử dụng bảng tính, chúng ta sẽ cùng nhau khám phá thế giới đồ thị của Excel trong bài học này.

Đồ thị là một đối tượng (object) của Excel, đối tượng này chứa các dữ liệu và biểu diễn thành hình ảnh với màu sắc và kiểu dáng rất phong phú. Nhìn chung, Excel có 2 loại đồ thị đó là đồ thị nằm trong WorkSheet (còn gọi là Embedded chart) và ChartSheet. Để chuyển đổi qua lại giữa 2 loại đồ thị này ta làm như sau: Chọn đồ thị → **Chart Tools** → **Design** → **Location** → **Move Chart** → chọn **Object in** + **Tên Sheet** (đồ thị nằm trong Worksheet) hay chọn **New sheet** + **Nhập tên ChartSheet** vào.



Hình 3.1. Chọn ChartSheet hay Embedded chart

3.2. Vẽ đồ thị

Phần này trình bày các bước vẽ đồ thị từ một bảng số liệu cho trước và một số tùy chọn của đồ thị. Kết quả nghiên cứu về sự thỏa mãn của các nhóm khách hàng phân theo độ tuổi được cho như hình bên dưới, nếu chúng ta dùng kết quả này để báo cáo cũng không có vấn đề gì, tuy nhiên báo cáo sẽ sinh động và thuyết phục hơn nếu chúng ta biến các con số này thành đồ thị để được nhìn thấy một cách trực quan hơn.

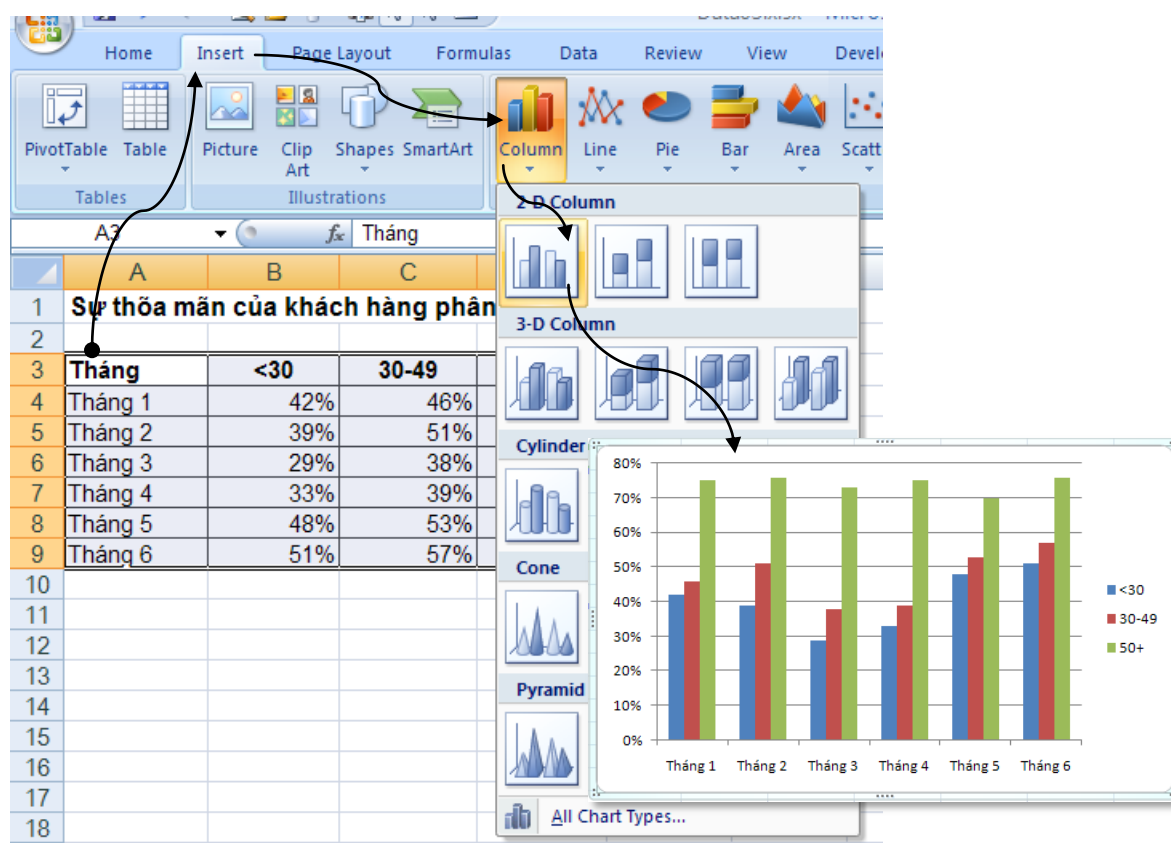
	A	B	C	D	E
1	Sự thỏa mãn của khách hàng phân theo các nhóm tuổi				
2					
3	Tháng	<30	30-49	50+	
4	Tháng 1	42%	46%	75%	
5	Tháng 2	39%	51%	76%	
6	Tháng 3	29%	38%	73%	
7	Tháng 4	33%	39%	75%	
8	Tháng 5	48%	53%	70%	
9	Tháng 6	51%	57%	76%	

Hình 3.2. Bảng số liệu nghiên cứu

Hãy làm theo các bước sau để vẽ đồ thị:

B1. Chọn vùng dữ liệu **A3:D9**, chọn luôn các nhãn của các cột.

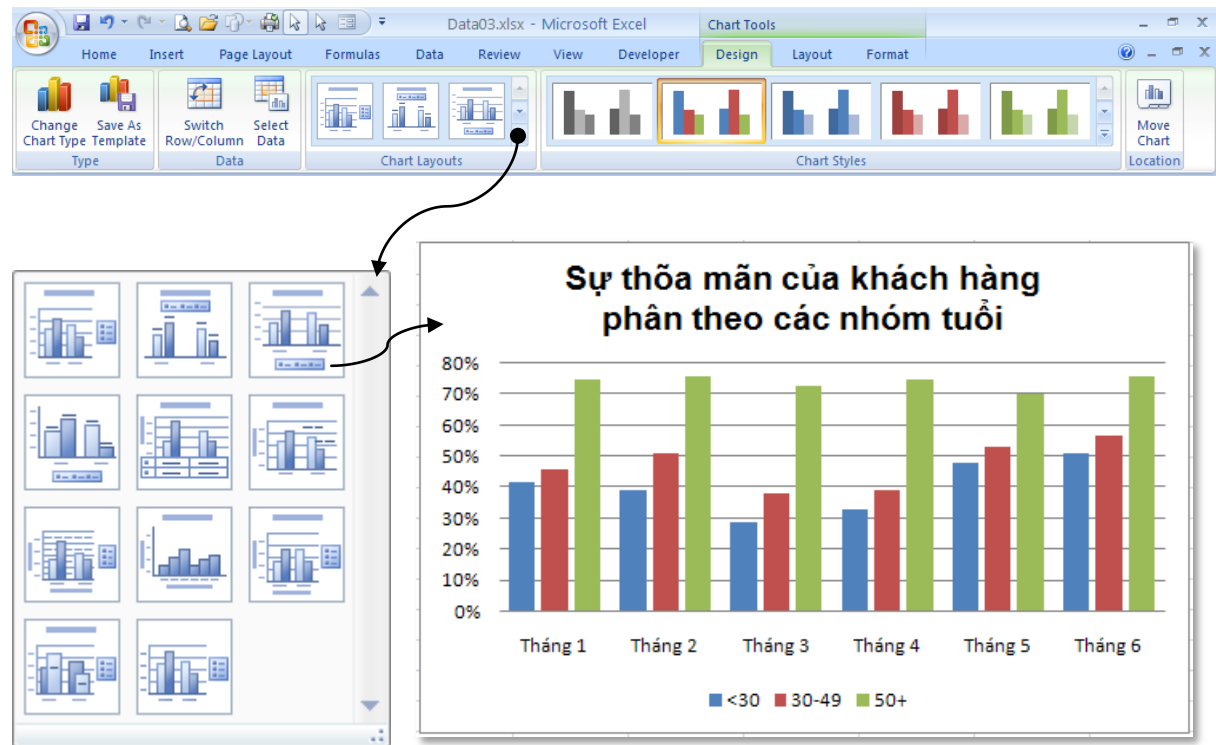
B2. Chọn kiểu đồ thị từ **Ribbon** → **Insert** → **Charts**. Mỗi nhóm đồ thị bao gồm nhiều kiểu khác nhau, ví dụ chúng ta chọn nhóm **Column** → **Clustered Column**.



Hình 3.3. Chọn kiểu đồ thị

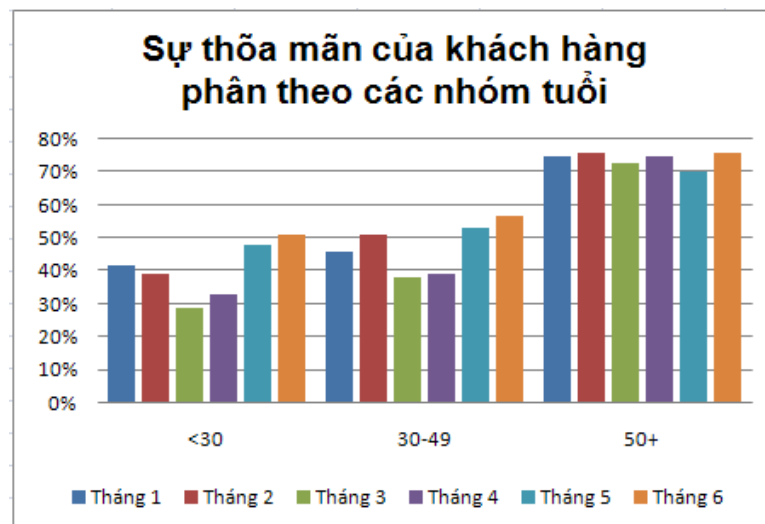
B3. Xong bước 2 là chúng ta đã có ngay một đồ thị dạng cột như hình trên, tuy nhiên chúng ta có thể đổi các bố trí của các thành phần trên đồ thị. **Chọn đồ thị** → **Chart Tools** → **Design** → **Chart Layout** → Chọn cách bố trí thích hợp. Ví dụ ta chọn kiểu Layout 3 trong Chart Layout.

Để tham chiếu tựa đề đồ thị đến ô, ta chọn tựa đề → gõ dấu = → nhấp chuột chọn ô tham chiếu.



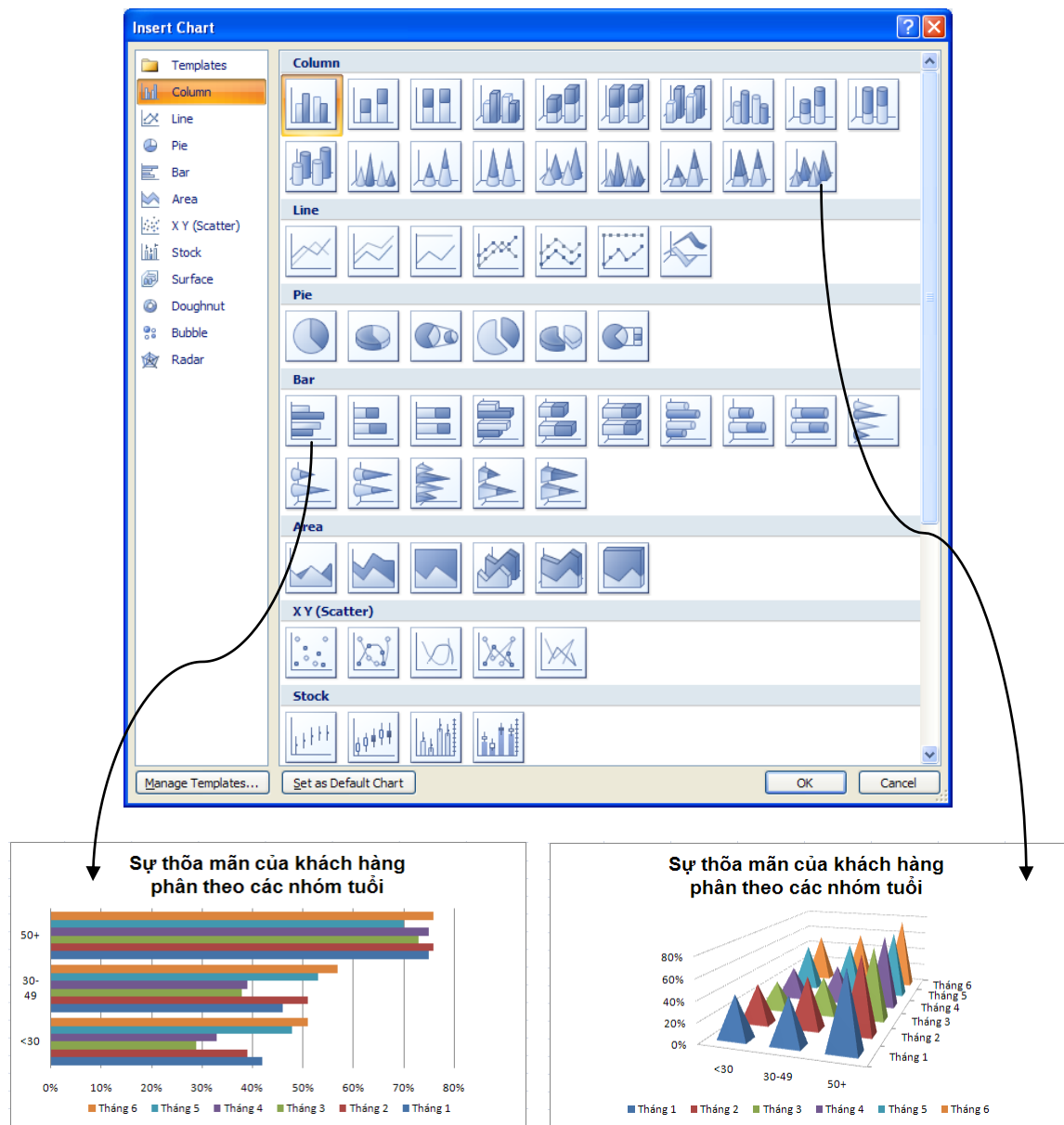
Hình 3.4. Lựa chọn layout

B4. Đảo các chuỗi số liệu từ dòng thành cột và ngược lại: **Chart Tools** → **Design** → **Data** → **Switch Row/Column**. Chúng ta thực hiện lệnh này khi các đồ thị ở bước trên chưa hiển thị đúng như mong muốn. Ví dụ chúng ta muốn nhóm các nhóm tuổi lại để dễ so sánh giữa các tháng với nhau.



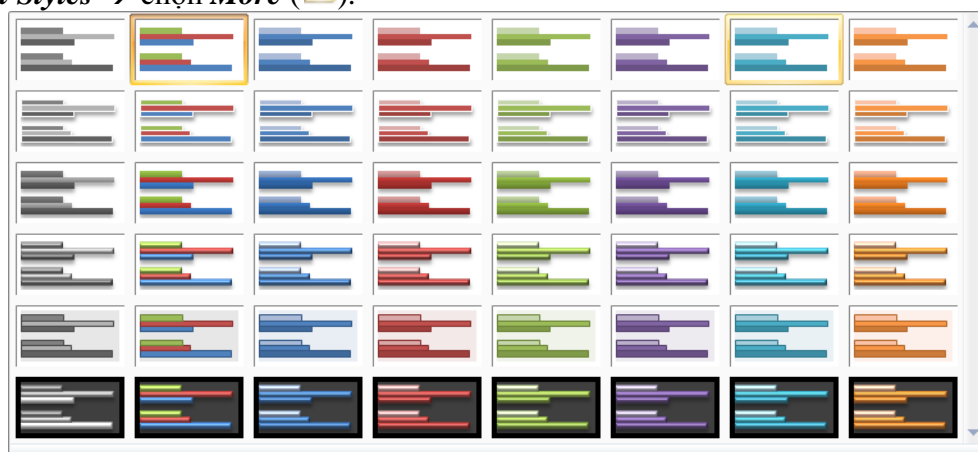
Hình 3.5. Đảo dòng/ cột

B5. Nếu thấy kiểu đồ thị trên không đẹp, chúng ta có thể đổi sang kiểu khác bằng cách: **Chart Tools** → **Design** → **Type** → **Change Chart Type**, hộp thoại **Insert Chart** hiển thị liệt kê toàn bộ các kiểu đồ thị hiện có của Excel thả hồ cho bạn lựa chọn.



Hình 3.6. Hộp thoại Insert Chart và chọn kiểu đồ thị khác

B6. Ngoài ra, nếu bạn thấy tông màu của đồ thị chưa đẹp thì vào chọn **Chart Tools** → **Design** → **Chart Styles** → chọn **More** ().

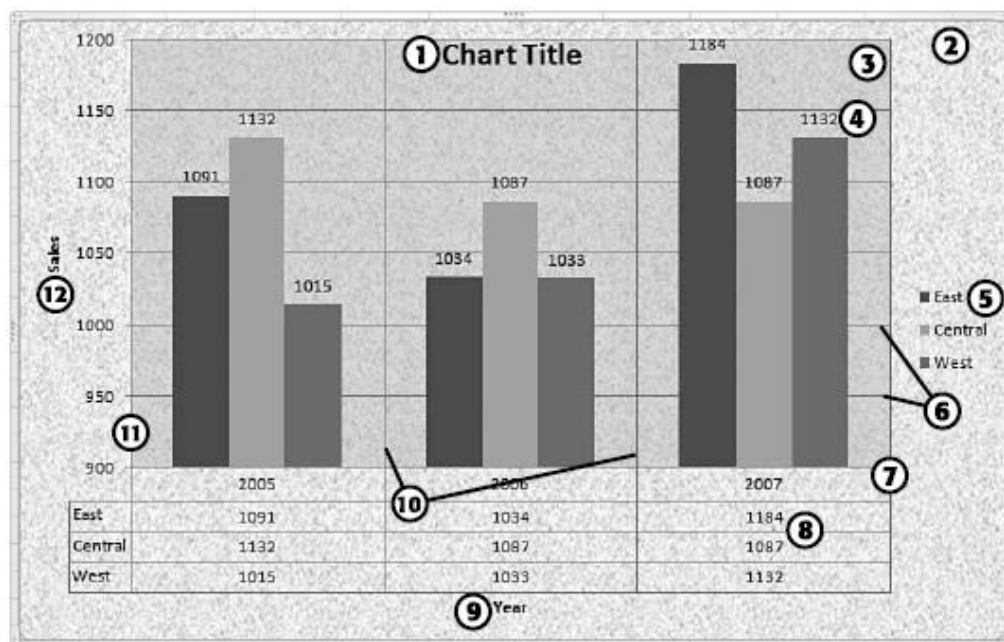


Hình 3.7. Chọn Chart Style

3.3. Các thao tác trên đồ thị

3.3.1. Nhận biết các thành phần trên đồ thị

Các thành phần thông dụng



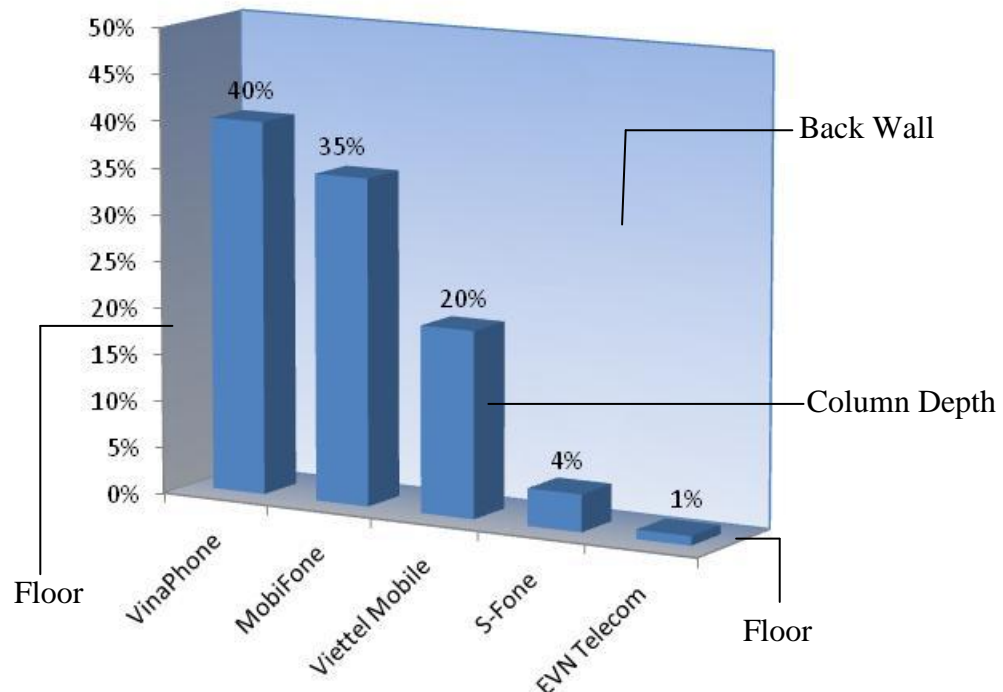
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Chart Title | 7. Horizontal Axis |
| 2. Chart Area | 8. Data Table |
| 3. Plot Area | 9. Horizontal Axis Title |
| 4. Data Label | 10. Vertical Gridlines |
| 5. Legend | 11. Vertical Axis |
| 6. Horizontal Gridlines | 12. Vertical Axis Title |

Hình 3.8. Các thành phần trên đồ thị

- **Chart area:** Là toàn bộ đồ thị chứa các thành phần khác trong đồ thị .
- **Plot area:** Vùng chứa đồ thị và các bảng số liệu của đồ thị
- **Chart title:** Tiêu đề chính của đồ thị.
- **Horizontal axis title:** Tiêu đề trục hoành của đồ thị , xác định kiểu dữ liệu trình diễn trên trục hoành.
- **Vertical axis title:** Tiêu đề trục tung của đồ thị , xác định kiểu dữ liệu trình diễn trên trục tung.
- **Legend:** Các chú thích, giúp ta biết được thành phần nào trong đồ thị biểu diễn cho chuỗi số liệu nào.
- **Data label:** Biểu diễn các số liệu cụ thể kèm theo trên đồ thị
- **Data table:** Thay vì dùng “Data label” ta có thể dùng “Data table” ngay bên dưới hình vẽ , là bảng số liệu để vẽ đồ thị.
- **Horizontal axis:** Trục nằm ngang (trục hoành) của đồ thị.
- **Vertical axis:** Trục dọc (trục tung) của đồ thị.
- **Horizontal gridlines:** Các đường lưới ngang.
- **Vertical gridlines:** Các đường lưới dọc.

Một số thành phần chỉ có trong đồ thị 3-D

Thị phần di động Việt Nam 2006



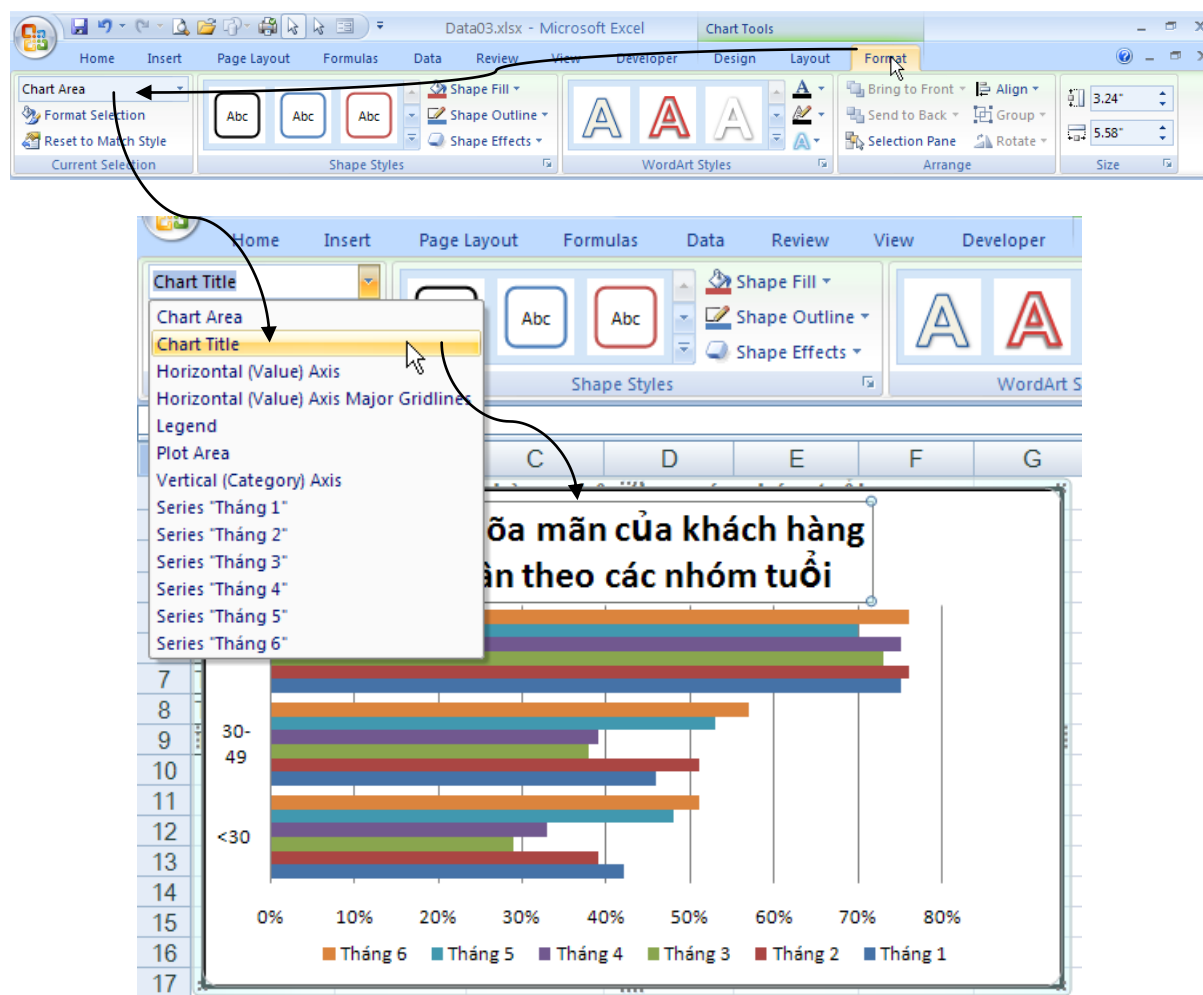
Hình 3.9. Đồ thị 3-D, các thành phần bổ sung

- **Back wall:** Màu/ hình nền phía sau đồ thị
- **Side wall:** Màu/ hình nền ở các cạnh bên của đồ thị
- **Floor:** Màu/ hình nền bên dưới đồ thị
- **Column depth:** Độ sâu của các thành phần biểu diễn chuỗi số liệu dưới dạng 3-D.

3.3.2. Các thao tác với đồ thị

Chọn thành phần trên đồ thị

- Cách dễ nhất là dùng chuột nhấp lên thành phần cần chọn, thành phần được chọn sẽ có 4 hoặc 8 nút xuất hiện bao quanh.
- Khi đồ thị đã được chọn, chúng ta có thể dùng các phím mũi tên $\leftarrow \uparrow \rightarrow \downarrow$ để di chuyển đến các thành phần trong đồ thị.
- Ngoài ra, bạn có thể chọn các thành phần tại **Chart Tools** \rightarrow **Format** \rightarrow **Current Selection**



Hình 3.10. Chọn thành phần trên đồ thị

Di chuyển đồ thị

- Đồ thị là Embedded Chart, nhấp trái chuột lên đồ thị vùng Chart Area để chọn đồ thị di chuyển, khi đó đầu con trỏ chuột có thêm ký hiệu mũi tên 4 chiều (xem hình dưới).
- Giữ trái chuột và di chuyển đồ thị đến nơi khác.

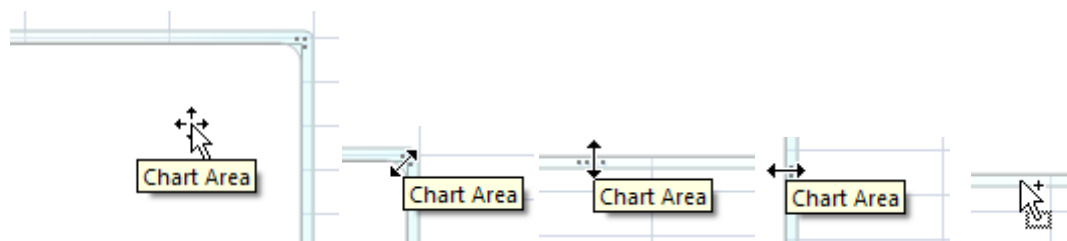
Có thể dùng tổ hợp <Ctrl+X> để chép đồ thị vào bộ nhớ, sau đó đến vị trí mới và nhấn <Ctrl+V> để dán đồ thị vào lại.

Thay đổi kích thước đồ thị

- Đồ thị là Embedded Chart, nhấp trái chuột lên đồ thị vùng Chart Area để chọn đồ thị cần thay đổi kích thước, khi đó xung quanh đồ thị xuất hiện 8 nút nắm.
- Di chuyển chuột vào các nút này, giữ trái chuột và kéo hướng vô tâm đồ thị để thu nhỏ và hướng ra ngoài để phóng to.

Sao chép đồ thị

- Chọn đồ thị, dùng tổ hợp phím <Ctrl+C> để chép đồ thị vào bộ nhớ, rồi di chuyển đến một ô nào đó trong bảng tính và nhấn <Ctrl+V> để dán đồ thị vào.



Hình 3.11. Ký hiệu trỏ chuột khi di chuyển hay phóng to/ thu nhỏ, sao chép đồ thị

Xóa đồ thị

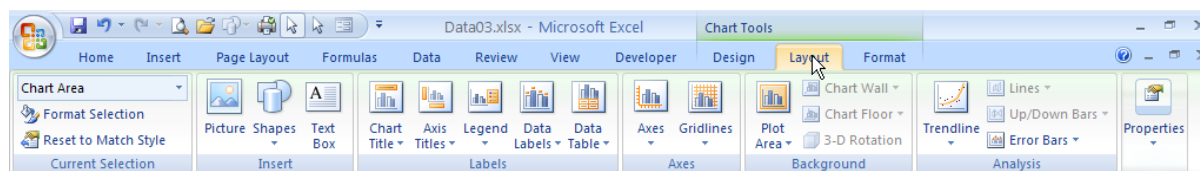
- Chọn đồ thị sau đó nhấn phím Delete để xóa đồ thị. Để xóa Chart Sheet, trước tiên hãy chọn Chart Sheet, sau đó nhấp phải chuột và chọn Delete từ thực đơn ngữ cảnh hiện ra.

Thêm các thành phần của đồ thị

- Chọn đồ thị → chọn **Chart Tools** → **Design** → **Chart Layouts** Sử dụng các nhóm lệnh tạo các thành phần tương ứng trên đồ thị được thiết kế sẵn như tựa đề, chú thích, các nhãn, đường lưới,...

Sắp xếp và xóa các thành phần của đồ thị

- Một số thành phần trong đồ thị có thể di chuyển được như tựa đề, chú thích, nhãn. Muốn di chuyển thành phần nào trước tiên hãy dùng chuột chọn nó, sau đó nhấp và giữ trái tại cạnh của thành phần và kéo đến vị trí mới trong đồ thị.
- Ngoài ra có thể vào **Chart Tools** → **Layout** → chọn từ các danh sách thiết kế sẵn.
- Để xóa thành phần nào, bạn chỉ cần dùng chuột chọn thành phần đó và nhấn phím **Delete**.



Hình 3.12. Các thành phần trên đồ thị

In đồ thị

- In đồ thị cũng giống như in các đối tượng khác của Excel lưu ý **Print Preview** trước khi in để đảm bảo trang in được trọn vẹn nội dung.
- Nếu bạn muốn in đồ thị thành một trang riêng thì hãy chọn đồ thị và nhấp nút **Print** để in, khi đó Excel chỉ ra lệnh in đồ thị mà bạn đang chọn.

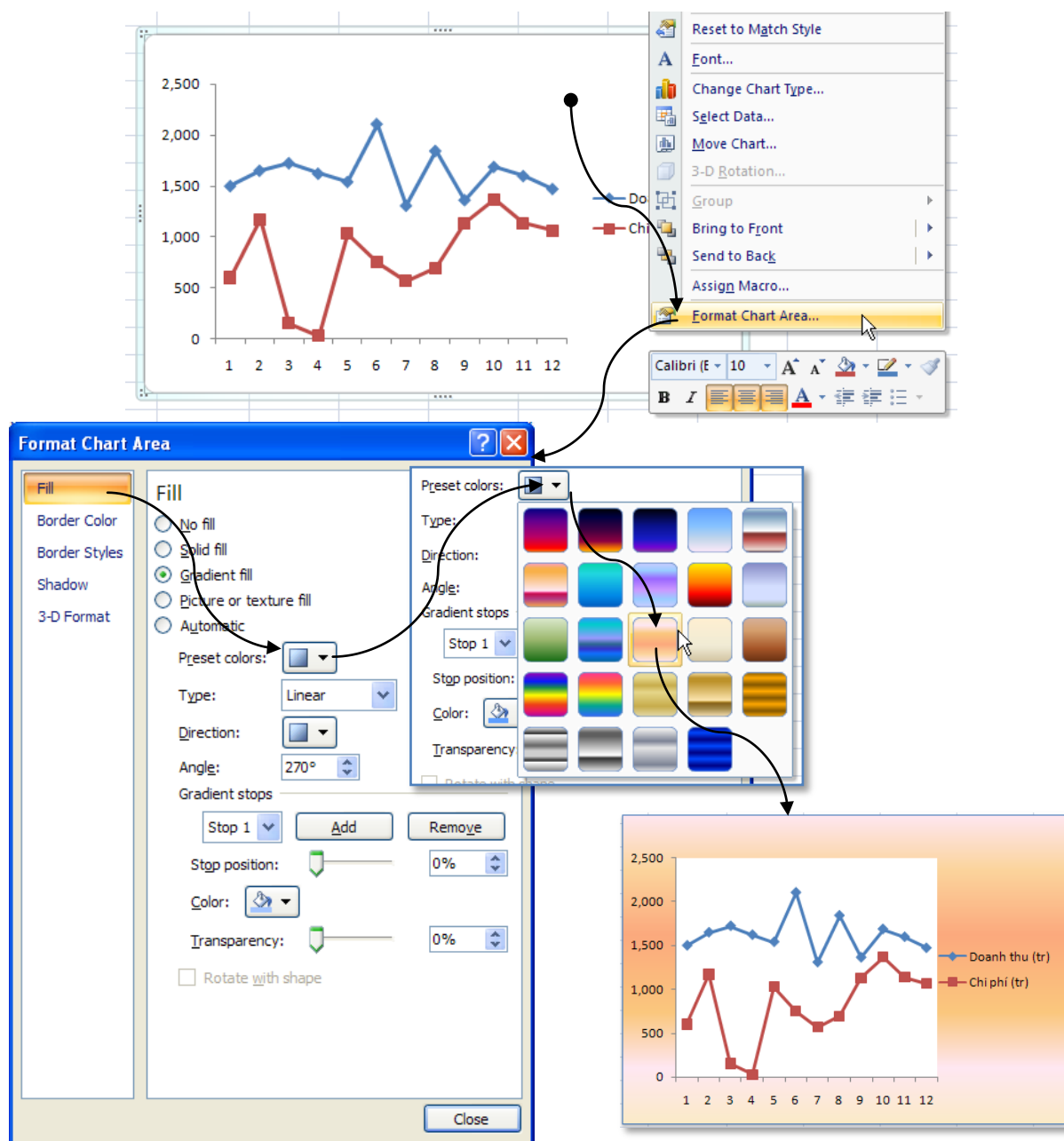
3.3.3. Hiệu chỉnh và định dạng đồ thị

Việc hiệu chỉnh và định dạng các thành phần trên đồ thị ta có thể dùng Ribbon hay dùng các hộp thoại. Cách dễ thực hiện nhất là nhấp phải chuột lên thành phần cần định dạng và chọn **Format ...** hay nhấn **<Ctrl+I>**. Sau đây là minh họa hiệu chỉnh và định dạng một số thành phần của đồ thị.

Chọn **Chart Area**, định dạng **Font** chữ sẽ có tác dụng cho tất cả các thành phần của đồ thị.

Hiệu chỉnh Chart Area

- Chúng ta có thể hiệu chỉnh màu sắc, hiệu ứng, đường kẻ, khung, đổ bóng... cho Chart Area bằng cách: chọn **Chart Area** → nhấp phải chuột → chọn **Format Chart Area ...**



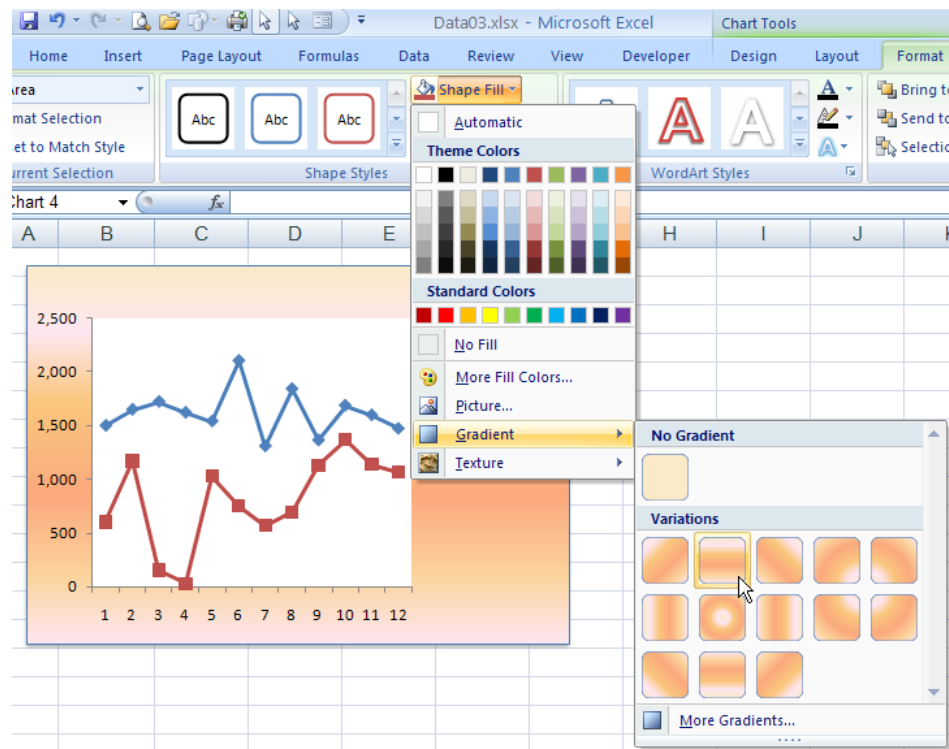
Hình 3.13. Định dạng Chart Area

- Ngoài ra bạn có thể vào **Ribbon** → **Chart Tools** → **Format** → nhóm **Shape Styles** có cung cấp rất nhiều mẫu định dạng dựng sẵn rất đẹp.

Ghi chú:

- Fill:** Nhóm lệnh liên quan đến tô nền cho thành phần đang chọn
- Border Color:** Nhóm lệnh liên quan đến kẻ khung và màu sắc của thành phần đang chọn
- Border Styles:** Các kiểu đường kẻ khung của thành phần đang chọn.
- Shadow:** Liên quan đến việc đổ bóng cho thành phần đang chọn
- 3-D Format:** Tạo hiệu ứng 3-D cho thành phần đang chọn.

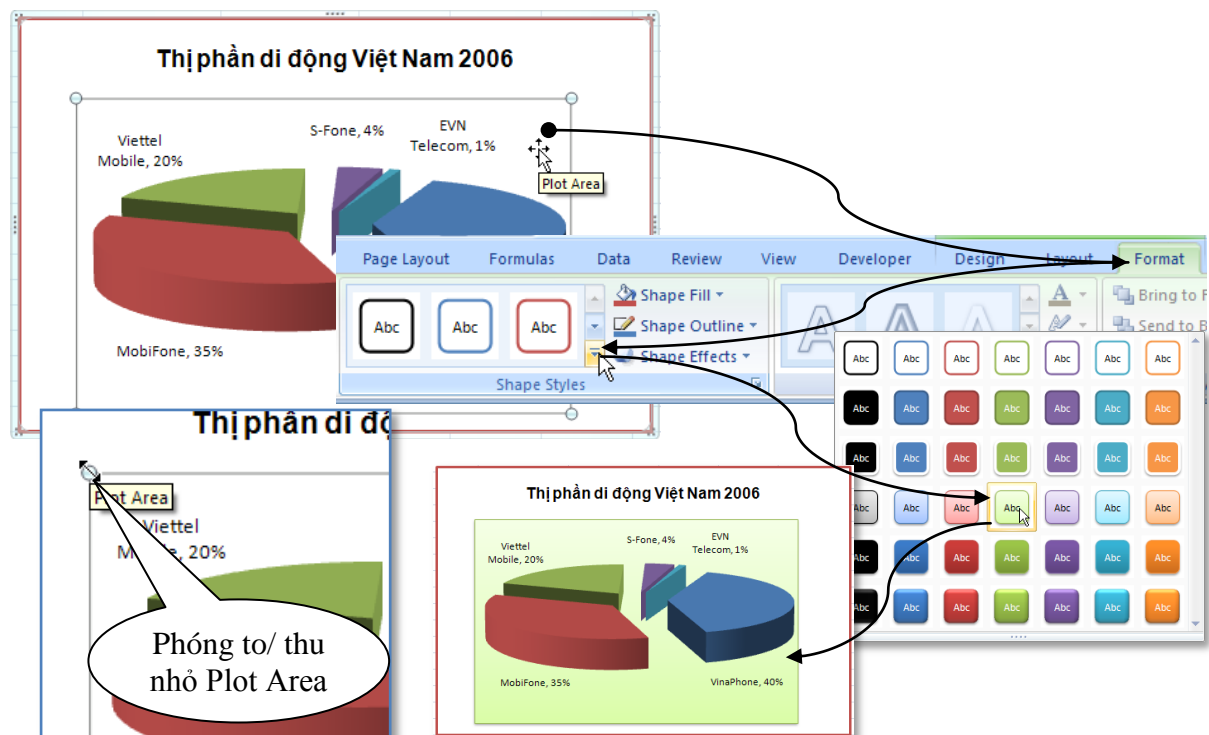
Ta có thể phục hồi tình trạng ban đầu cho các thành phần của đồ thị đã được định dạng bằng cách chọn thành phần → Nhấp phải chuột → **Reset to Match Style**



Hình 3.14. Định dạng bằng Ribbon

Hiệu chỉnh Plot Area

- Chọn **Plot Area** → **Chart Tools** → **Format** → **Shape Styles** → chọn kiểu định dạng



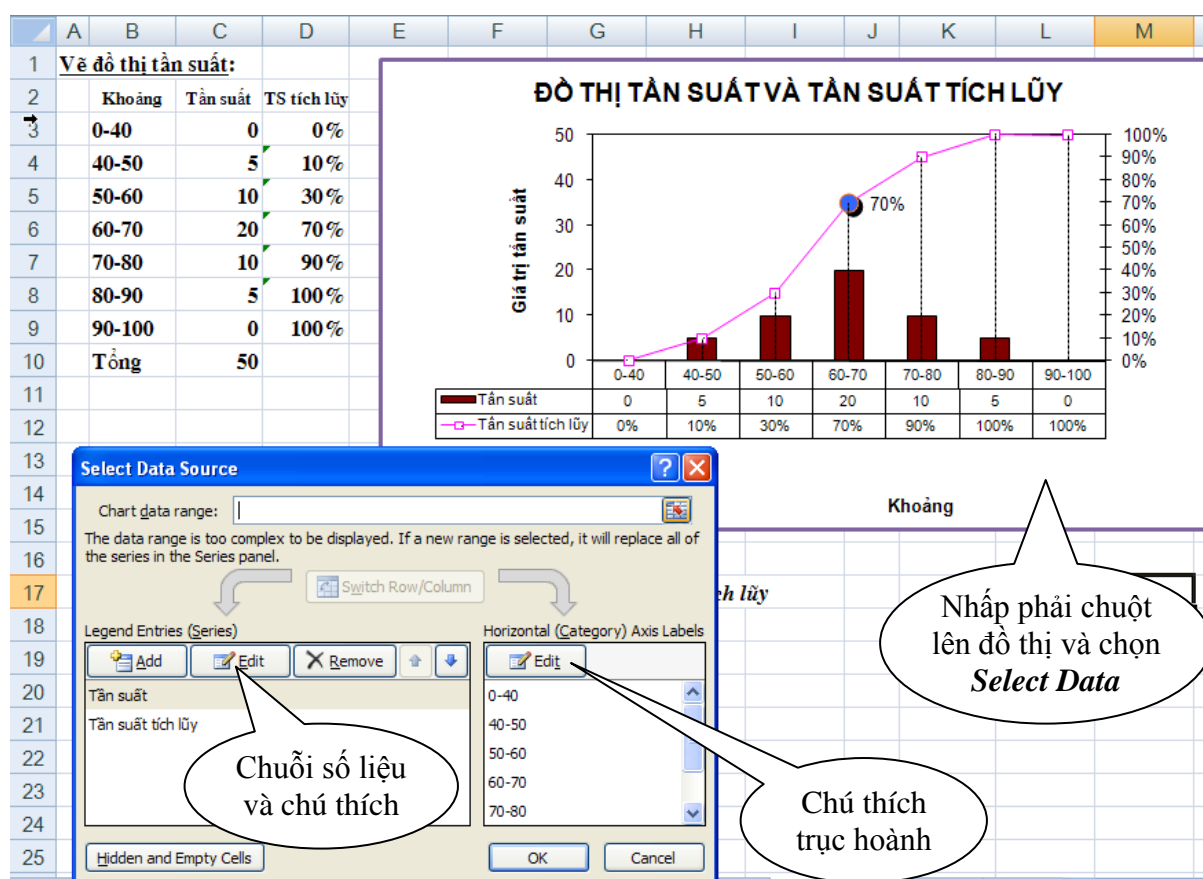
Hình 3.15. Định dạng Plot Area

- Muốn phóng to/ thu nhỏ **Plot Area** → Nhấp chuột trái vào các nút bao quanh Plot Area và kéo hướng vào Plot Area để thu nhỏ và hướng ra ngoài Plot Area để phóng to.

Hiệu chỉnh tiêu đề đồ thị, chú thích, tiêu đề trục hoành và trục tung,...

Tùy theo kiểu đồ thị đang xử lý mà Excel cho phép bạn hiệu chỉnh các loại tiêu đề của kiểu đồ thị đó.

- Để thêm tiêu đề chính cho đồ thị vào: **Chart Tools** → **Layout** → **Labels** → **Chart Title** → lựa chọn kiểu từ danh sách
- Để thêm tiêu đề cho trục hoành (hay trục tung) vào **Chart Tools** → **Layout** → **Labels** → **Axis Titles** → lựa chọn kiểu từ danh sách
- Để thêm chú thích vào **Chart Tools** → **Layout** → **Labels** → **Legend** → lựa chọn kiểu từ danh sách
- Để thêm nhãn dữ liệu vào **Chart Tools** → **Layout** → **Labels** → **Data Labels** → lựa chọn kiểu từ danh sách
- Để thêm bảng dữ liệu vào **Chart Tools** → **Layout** → **Labels** → **Data Table** → lựa chọn kiểu từ danh sách.
- Ngoài ra chúng ta có thể chèn các Text Box vào đồ thị **Chart Tools** → **Layout** → **Insert** → **Text Box**.



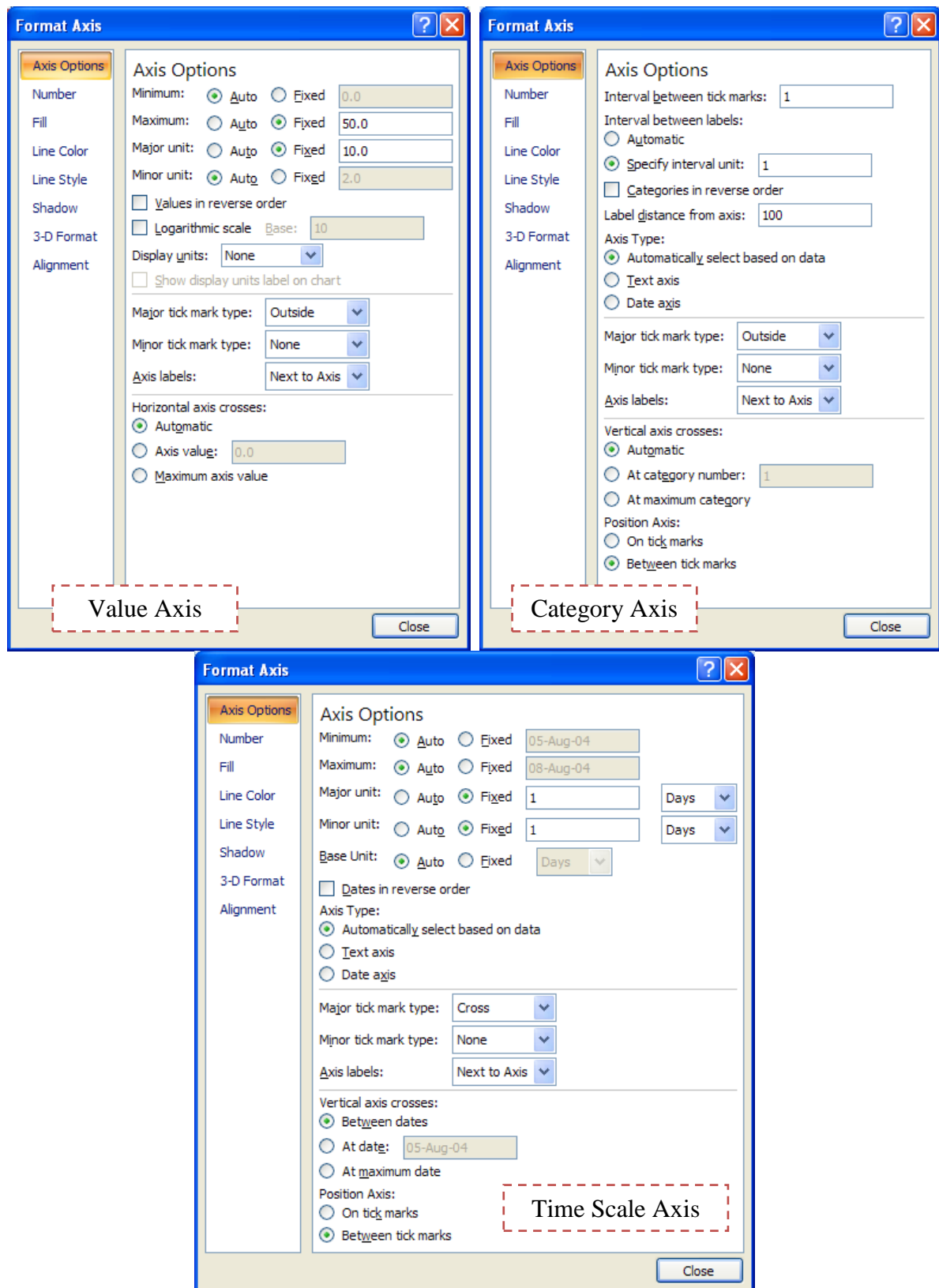
Hình 3.16. Hiệu chỉnh chú thích cho đồ thị từ hộp thoại Data Source

Hiệu chỉnh đường lưới ngang và dọc

- Muốn thêm hay bỏ đường lưới trước tiên bạn chọn **Plot Area**, rồi vào **Chart Tools** → **Layout** → **Axes** → **Gridlines** → chọn kiểu phù hợp từ danh sách.
- Để hiệu chỉnh màu sắc, kiểu của đường lưới nào thì chọn nó và vào **Chart Tools** → **Format** → **Shape Style** → chọn kiểu và màu sắc theo nhu cầu.

Hiệu chỉnh các trục

Muốn hiệu chỉnh thông số cho trục trên đồ thị thì bạn hãy chọn trục → nhấp phải chuột → chọn **Format Axis...** Sau đây là giải thích các thông số trong hộp thoại **Format Axis**.



Hình 3.17. Hộp thoại **Format Axis** tùy theo giá trị của trục mà bạn chọn

Value Axis

Hầu hết các đồ thị trình bày giá trị trên trục tung và phân nhóm trên trục hoành. Các bạn nên chọn thử để biết rõ hơn công dụng của các tùy chọn.

- **Minimum** Xác định giá trị nhỏ nhất trên trục (giá trị khởi đầu)
 - **Auto** Để Excel tự xác định
 - **Fixed** Qui định giá trị nhỏ nhất cho trục
- **Maximum** Xác định giá trị lớn nhất trên trục (giá trị kết thúc)
 - **Auto** Để Excel tự xác định
 - **Fixed** Qui định giá trị nhỏ nhất cho trục
- **Major unit** Xác định giá trị các khoảng chia chính trên trục.
 - **Auto** Để Excel tự xác định
 - **Fixed** Qui định giá trị nhỏ nhất cho trục
- **Minor unit** Xác định giá trị các khoảng chia phụ trên trục.
 - **Auto** Để Excel tự xác định
 - **Fixed** Qui định giá trị nhỏ nhất cho trục
- **Values in reverse order** Đảo thứ tự sắp xếp các giá trị trên trục
- **Logarithmic scale** Chuyển các giá trị trên trục sang hệ logarith với cơ số do ta qui định tại **Base** (không thể dùng cho giá trị âm hay bằng 0)
- **Display units** Chọn đơn vị hiển thị trên trục.
- **Show display units label on chart** Cho hiển thị các nhãn đơn vị trên đồ thị
- **Major tick mark type** Qui định cách hiển thị ký hiệu phân cách chính trên đồ thị.
 - **None** Không sử dụng
 - **Inside** Hiển thị phía bên trong trục
 - **Outside** Hiển thị phía bên ngoài trục
 - **Cross** Hiển thị cắt ngang trục
- **Minor tick mark type** Qui định cách hiển thị ký hiệu phân cách phụ trên đồ thị.
- **Axis labels** Xác định cách hiển thị các nhãn trên trục
 - **None** Không sử dụng
 - **High** Hiển thị phía bên phải trục
 - **Low** Hiển thị phía bên trái trục
 - **Next to Axis** Hiển thị kế bên trục (theo mặc định)
- **Horizontal axis crosses** Các lựa chọn qui định cách mà trục tung cắt trục hoành (Đối với đồ thị 3-D đó chính là tùy chọn **Floor crosses at**)
 - **Automatic** Do Excel tự xác định.
 - **Axis value** Xác định giá trị mà các trục sẽ giao nhau
 - **Maximum axis value** Hai trục sẽ giao nhau tại giá trị lớn nhất trên trục (tung)

Category Axis

- **Interval between tick marks** Xác định sự thể hiện các nhóm theo khoảng chia (có bao nhiêu nhóm trong một khoảng chia, thường là một nhóm).
- **Interval between labels** Xác định sự xuất hiện của nhãn theo khoảng chia
 - **Automatic** Excel tự xác định (thường là 1)
 - **Specify interval unit** Xác định nhãn sẽ xuất hiện sau bao nhiêu khoảng chia trên trục.
- **Categories in reverse order** Các nhóm thể hiện theo thứ tự ngược lại
- **Label distance from axis** Xác định khoảng cách của nhãn so với trục
- **Axis Type** Xác định loại trục sử dụng như **Automatic**, **Text axis** hoặc **Date axis**
- **Major tick mark type** Qui định cách hiển thị ký hiệu phân cách chính trên đồ thị.

- **Minor tick mark type** Qui định cách hiển thị ký hiệu phân cách phụ trên đồ thị.
- **Axis labels** Xác định cách hiển thị các nhãn trên trục
- **Vertical axis crosses** Các lựa chọn qui định cách mà trục tung cắt trục hoành
 - **Automatic** Do Excel tự xác định.
 - **At category number** Xác định số nhóm mà tại đó các trục sẽ giao nhau
 - **At maximum category** Hai trục sẽ giao nhau tại giá trị lớn nhất trên trục
- **Position Axis** Qui định cách hiển thị của các nhóm và nhãn trên trục (Dùng cho đồ thị 2-D area, column, và line).
 - **On tick marks** Hiện ngay ký hiệu phân cách
 - **Between tick marks** Hiện giữa các ký hiệu phân cách

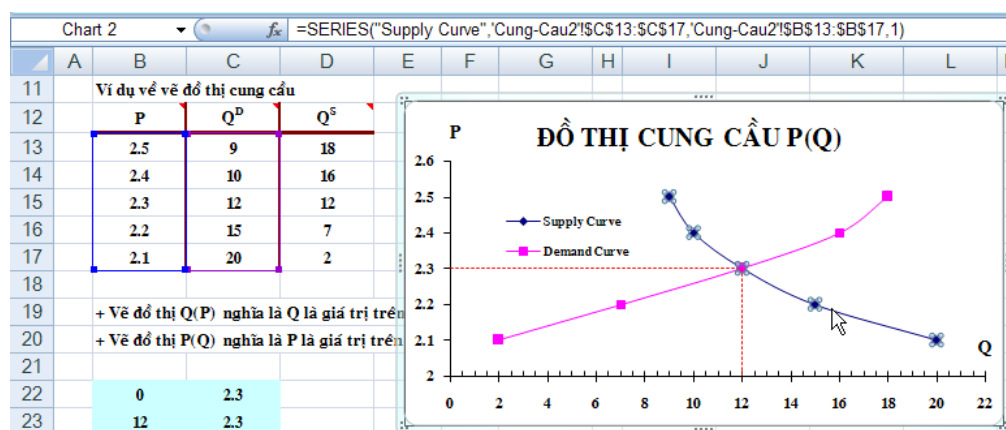
Time Scale Axis

- **Minimum** Xác định giá trị (ngày) nhỏ nhất trên trục (ngày bắt đầu)
- **Maximum** Xác định giá trị (ngày) lớn nhất trên trục (ngày kết thúc)
- **Major unit** Xác định khoảng chia chính trên trục (đơn vị là ngày, tháng hay năm)
- **Minor unit** Xác định khoảng chia phụ trên trục (đơn vị là ngày, tháng hay năm)
- **Base Unit** Xác định đơn vị tính cho trục
- **Dates in reverse order** Hiện thị theo thứ tự ngược lại trên trục
- **Axis Type** Xác định loại trục sử dụng như **Automatic**, **Text axis** hoặc **Date axis**
- **Major tick mark type** Qui định cách hiển thị ký hiệu phân cách chính trên đồ thị.
- **Minor tick mark type** Qui định cách hiển thị ký hiệu phân cách phụ trên đồ thị.
- **Axis labels** Xác định cách hiển thị các nhãn trên trục
- **Vertical Axis crosses** Các lựa chọn qui định cách trục tung giao với trục hoành
 - **Between dates** Do Excel tự xác định
 - **At date** Giao nhau tại ngày do bạn nhập vào
 - **At maximum date** Giao nhau tại ngày lớn nhất (gần đây nhất) trên trục
- **Position Axis** Qui định cách hiển thị của các nhóm và nhãn trên trục (Dùng cho đồ thị 2-D area, column, và line).
 - **On tick marks** Hiện ngay ký hiệu phân cách
 - **Between tick marks** Hiện giữa các ký hiệu phân cách

3.3.4. Các thao tác với chuỗi số liệu trong đồ thị

Xóa bớt một chuỗi số liệu khỏi đồ thị

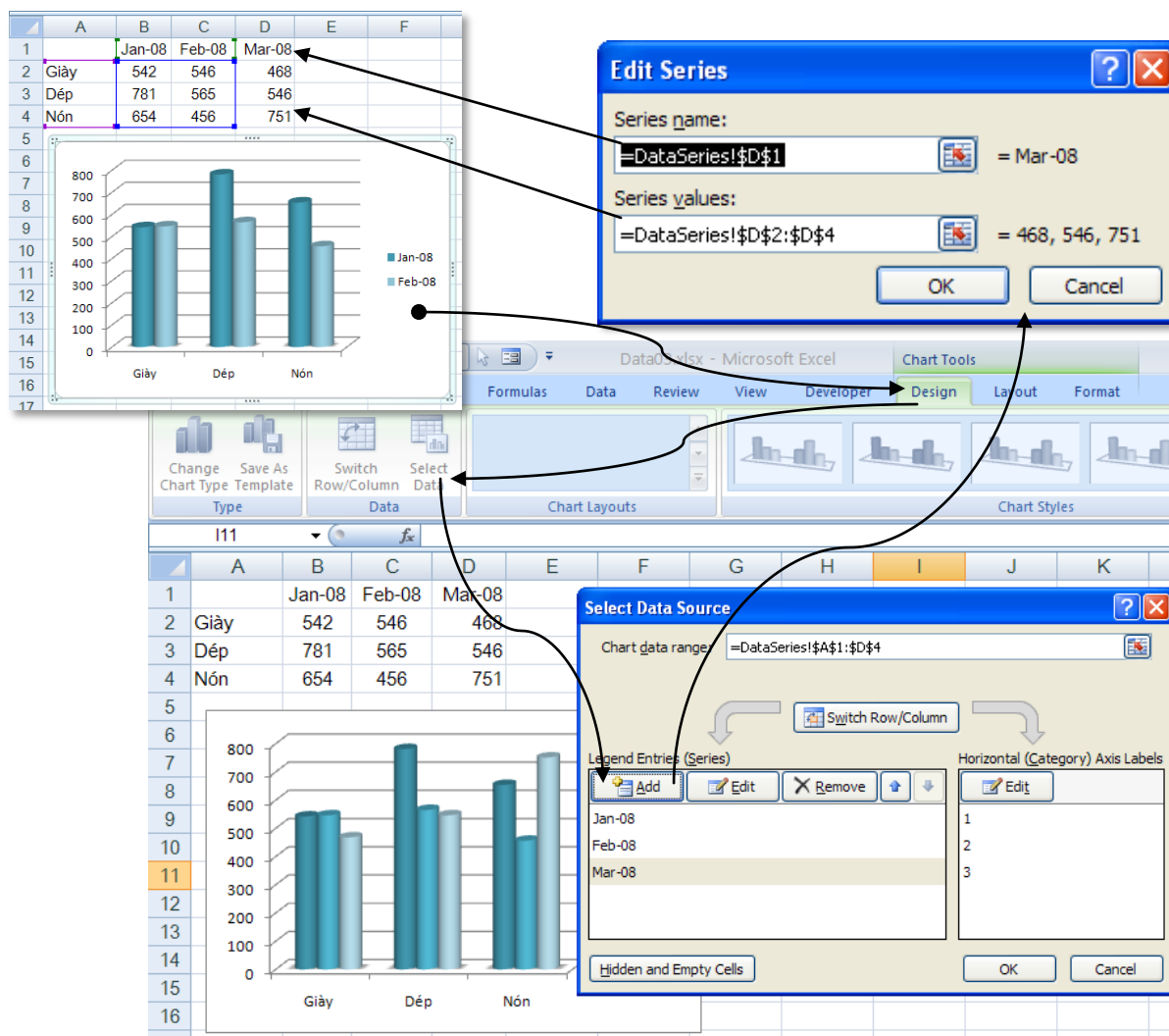
- Chọn chuỗi số liệu trên đồ thị (Ví dụ: chọn đường cung)
- Nhấn phím **Delete** trên bàn phím để xóa chuỗi khỏi đồ thị



Hình 3.18. Minh họa xóa chuỗi đường cung khỏi đồ thị

Thêm chuỗi mới vào đồ thị

- Chọn đồ thị cần thêm chuỗi mới vào.
- **Chart Tools** → **Design** → **Data** → **Select Data**. Hộp thoại **Select Data Source** xuất hiện.
- Nhấp nút **Add**, hộp thoại **Edit Series** xuất hiện
- Đặt tên cho chuỗi mới tại **Series Name** (bằng tham chiếu hoặc nhập trực tiếp tên vào từ bàn phím) và chọn vùng chứa dữ liệu tại **Series Values**
- Ngoài ra ta có thể thêm nhanh chuỗi mới vào đồ thị bằng cách chép (**Ctrl+C**) dữ liệu của nó vào bộ nhớ, sau đó chọn đồ thị và dán (**Ctrl+V**) vào đồ thị.

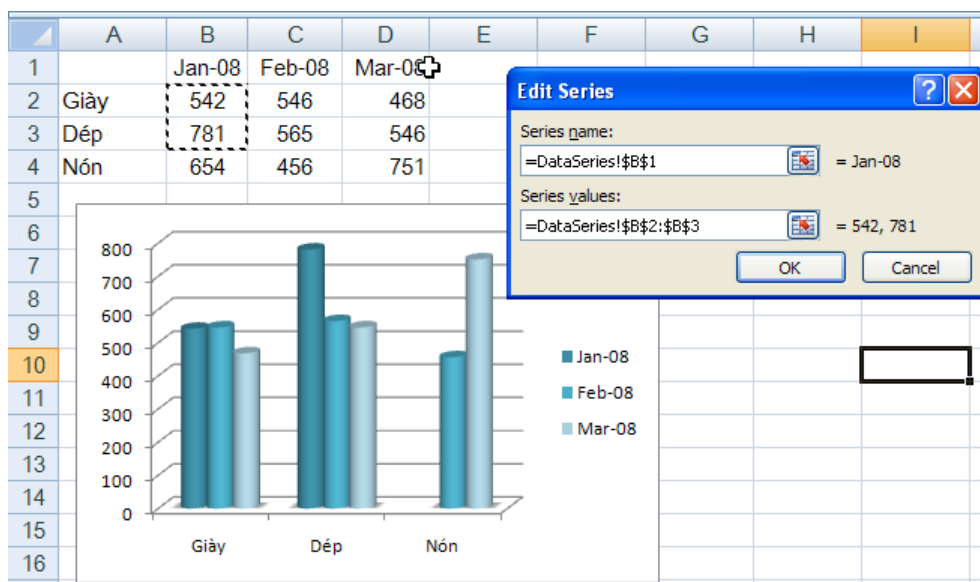


Hình 3.19. Minh họa thêm chuỗi dữ liệu của tháng 3/2008 vào đồ thị

Thay đổi chuỗi số liệu

Cũng với ví dụ trên nhưng ta muốn chỉ vẽ cho 2 sản phẩm Giày và Dép

- Chọn đồ thị cần chỉnh sửa
- **Chart Tools** → **Design** → **Data** → **Select Data**. Hộp thoại **Select Data Source** xuất hiện.
- Chọn chuỗi cần chỉnh sửa, nhấp nút **Edit**, hộp thoại **Edit Series** xuất hiện
- Chọn lại vùng dữ liệu mới tại **Series Values**. Làm tương tự cho các chuỗi số liệu khác.



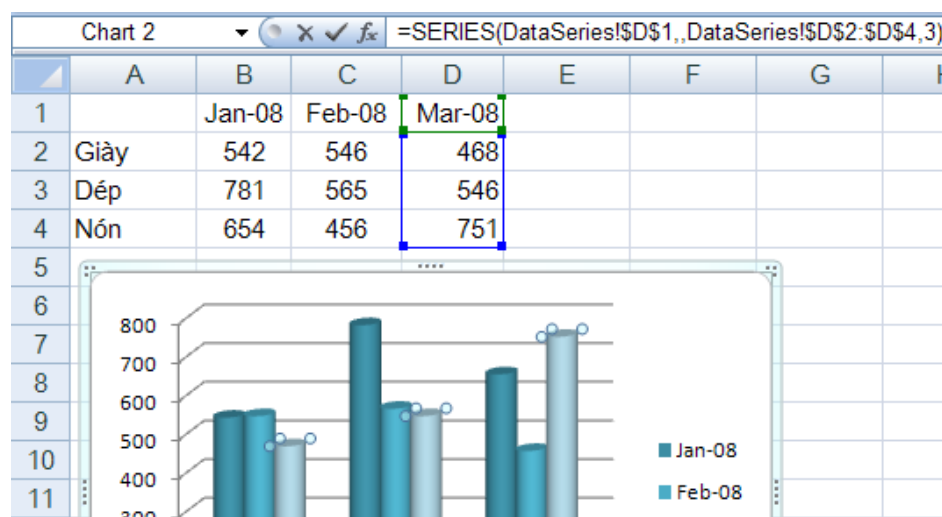
Hình 3.20. Minh họa thay đổi chuỗi số liệu

Ngoài ra chúng ta có thể sử dụng hàm Series cho đồ thị. Cú pháp như sau:

= Series(series_name, category_labels, values, order, sizes)

Trong đó:

- **Series_name:** (tùy chọn) tham chiếu đến ô chứa tên chuỗi, bạn có thể nhập văn bản trực tiếp vào nhờ đặt trong cặp nháy kép.
- **Category_labels:** (tùy chọn) tham chiếu đến vùng chứa các nhãn cho các nhóm số liệu trên trục, nếu bỏ trống Excel tự đánh số các nhóm bắt đầu là số 1. Có thể nhập trực tiếp các nhãn vào ngăn cách nhau bằng dấu phẩy và đặt trong cặp ngoặc móc {}.
- **Values:** (bắt buộc) tham chiếu đến vùng chứa số liệu của các chuỗi cần vẽ.
- **Order:** (bắt buộc) Là số nguyên quy định thứ tự vẽ của các chuỗi (nếu đồ thị có nhiều hơn 1 chuỗi)
- **Sizes:** (chỉ dùng cho đồ thị bong bóng – Bubble chart) Tham chiếu đến vùng chứa dữ liệu về kích thước của bong bóng trong đồ thị kiểu Bubble (sử dụng trong phân tích tài chính). Các giá trị có thể nhập trực tiếp ngăn cách nhau bằng dấu phẩy và đặt trong cặp ngoặc móc {}.

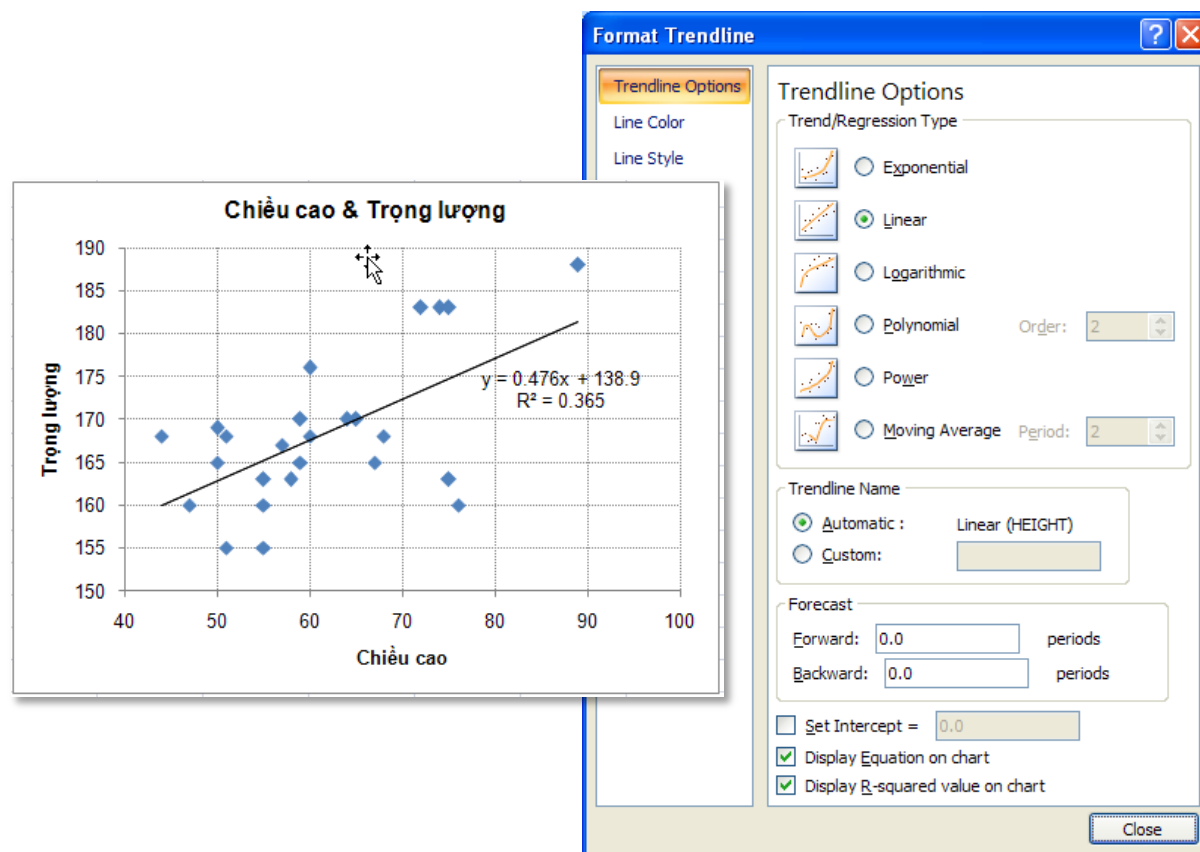


Hình 3.21. Minh họa hàm Series của chuỗi số liệu tháng 3/2008

Thêm đường xu hướng vào đồ thị

Khi vẽ các đồ thị với dữ liệu theo thời gian chúng ta thường vẽ thêm đường xu hướng để biết được xu hướng trong tương lai của tập dữ liệu. Một tập số liệu có thể có nhiều đường xu hướng tùy theo cách phân tích của chúng ta. Để thêm đường xu hướng bạn vào:

- **Chart Tools** → **Layout** → **Analysis** → **Trendline** → chọn kiểu đường xu hướng từ danh sách hay vào **More Trendline Options...**



Hình 3.22. Minh họa thêm đường xu hướng vào đồ thị

3.4. Các kiểu đồ thị

Minh họa cách vẽ các kiểu đồ thị có trong Excel, mỗi kiểu minh họa bằng một ví dụ (đang biên soạn)

3.5. Đồ thị nâng cao

Trình bày các kỹ thuật nâng cao về đồ thị, như cách vẽ phối hợp các loại đồ thị, vẽ đồ thị bằng hình ảnh, đồ thị đường găng (Gantt chart), dùng định dạng có điều kiện để vẽ đồ thị và cách tạo đồ thị mẫu (Chart template) (đang biên soạn)

3.6. Vẽ hình trong Excel

Sử dụng công cụ vẽ hình trong Ribbon → Insert → Illustrations như là Shape, Word Art, Smart Art, chèn hình ảnh... (đang biên soạn)