

# Bài 9 TRÌNH BÀY DỮ LIỆU BẰNG BIỂU ĐỒ

## 1. Minh họa số liệu bằng biểu đồ

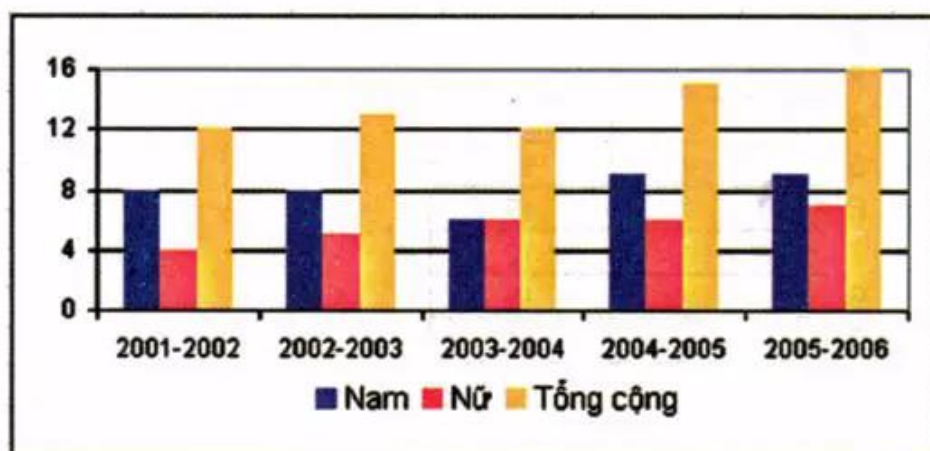
Giả sử số học sinh giỏi của một lớp qua từng năm học có trên trang tính như hình 96 dưới đây:

	A	B	C	D
1				
2	<b>SỐ HỌC SINH GIỎI CỦA LỚP QUA TỪNG NĂM</b>			
3	<b>Năm học</b>	<b>Nam</b>	<b>Nữ</b>	<b>Tổng cộng</b>
4	2001-2002	8	4	12
5	2002-2003	8	5	13
6	2003-2004	6	6	12
7	2004-2005	9	6	15
8	2005-2006	9	7	16

Hình 96

Nếu quan sát dữ liệu trên trang tính để thấy số học sinh giỏi (*Nam*, *Nữ*, *Tổng cộng*) gia tăng theo từng năm như thế nào, rõ ràng em phải mất một thời gian nhất định. Đối với các trang tính có dữ liệu trong nhiều cột và nhiều hàng, điều đó lại càng khó khăn hơn.

Hình 97 dưới đây biểu diễn dữ liệu trong trang tính trên dưới dạng *biểu đồ*.



Hình 97

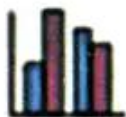
Với biểu đồ trên, từ lần quan sát đầu tiên, em có thể thấy số học sinh giỏi của lớp tăng hàng năm, đặc biệt số học sinh giỏi nữ liên tục tăng...

Có thể thấy biểu đồ là cách minh họa dữ liệu trực quan, giúp em dễ so sánh số liệu hơn, nhất là để dự đoán xu thế tăng hay giảm của các số liệu.

## 2. Một số dạng biểu đồ

Với chương trình bảng tính em có thể tạo các biểu đồ có hình dạng khác nhau để biểu diễn dữ liệu. Dưới đây là một vài dạng biểu đồ phổ biến nhất.

- **Biểu đồ cột** (h. 98a): Rất thích hợp để so sánh dữ liệu có trong nhiều cột.
- **Biểu đồ đường gấp khúc** (h. 98b): Dùng để so sánh dữ liệu và dự đoán xu thế tăng hay giảm của dữ liệu.
- **Biểu đồ hình tròn** (h. 98c): Thích hợp để mô tả tỉ lệ của giá trị dữ liệu so với tổng thể.



a) Biểu đồ cột



b) Biểu đồ đường gấp khúc



c) Biểu đồ hình tròn

Hình 98


## 3. Tạo biểu đồ

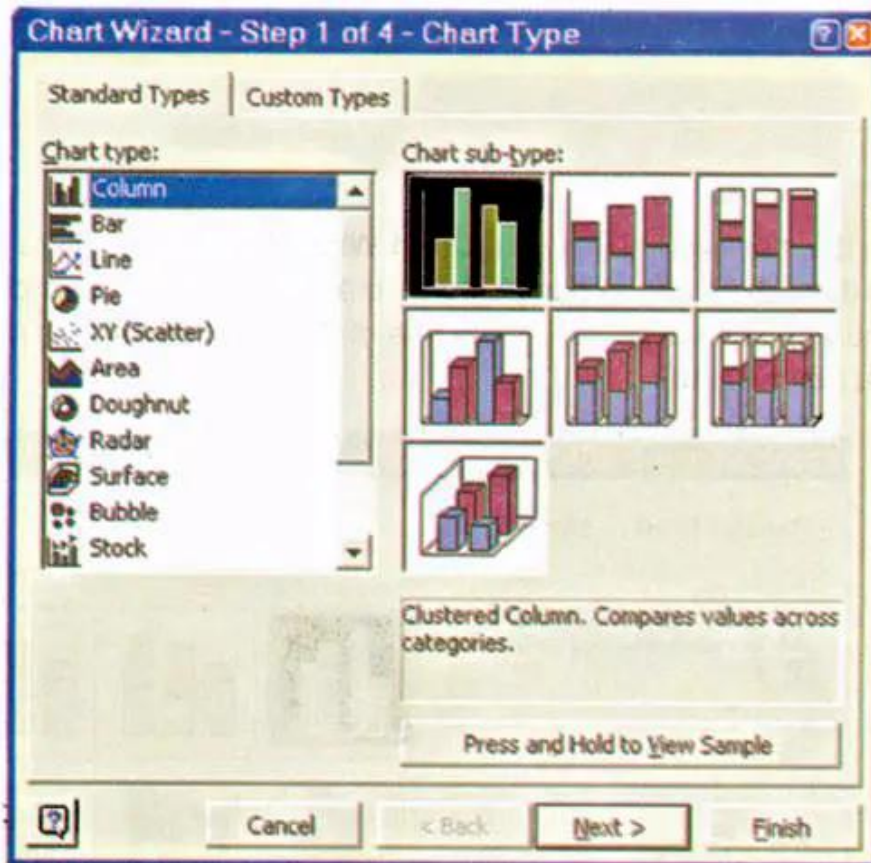
Trong chương trình bảng tính, biểu đồ được tạo từ dữ liệu trên trang tính. Giả sử với trang tính trên hình 99, để tạo biểu đồ, em hãy thực hiện các thao tác sau đây:

	A	B	C	D
1				
2	<b>SỐ HỌC SINH GIỎI CỦA LỚP OUA TỪNG NĂM</b>			
3				
4	<b>Năm học</b>	<b>Tổng cộng</b>		
5	2001-2002	12		
6	2002-2003	13		
7	2003-2004	12		
8	2004-2005	15		
9	2005-2006	16		

Hình 99

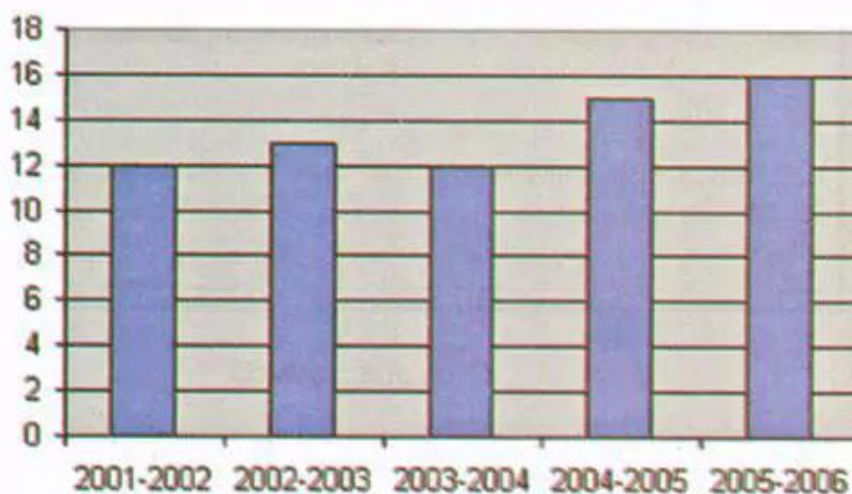
1. Chọn một ô trong miền có dữ liệu cần vẽ biểu đồ, chẳng hạn ô B5.

2. Nháy nút **Chart Wizard**  trên thanh công cụ. Chương trình bảng tính sẽ hiển thị hộp thoại **Chart Wizard** đầu tiên (h. 100).



Hình 100

3. Nháy liên tiếp nút **Next** trên các hộp thoại và nháy nút **Finish** trên hộp thoại cuối cùng (khi nút **Next** bị mờ đi), em sẽ có kết quả là một biểu đồ tương tự hình 101 dưới đây.

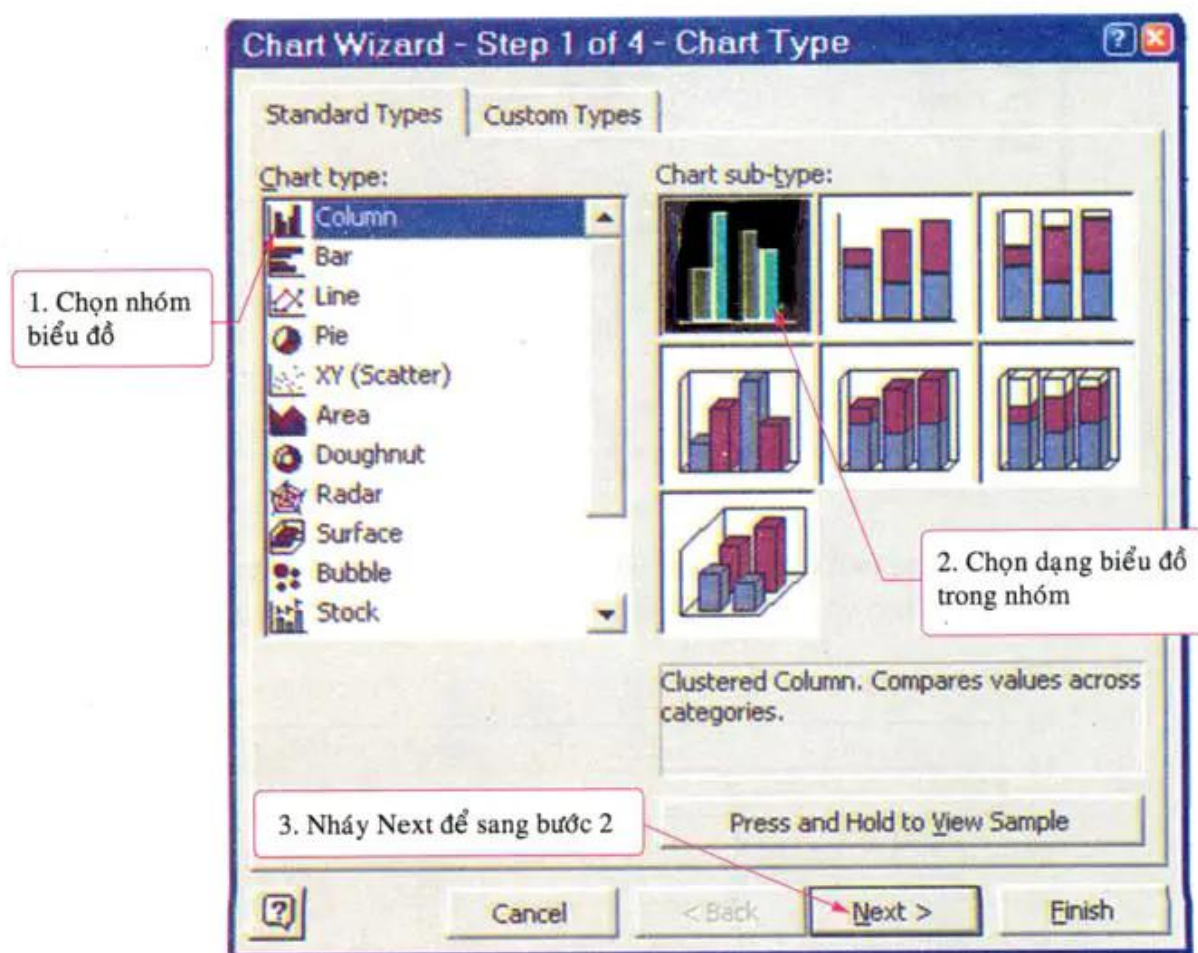


Hình 101

Qua ví dụ trên em thấy các bước cần thực hiện để tạo biểu đồ rất đơn giản. Với các trang tính có nhiều dữ liệu (nhiều hàng, nhiều cột) hơn, các bước thực hiện cũng tương tự, nhưng trên các hộp thoại, em cần cho thêm một số thông tin để tạo được biểu đồ phù hợp.

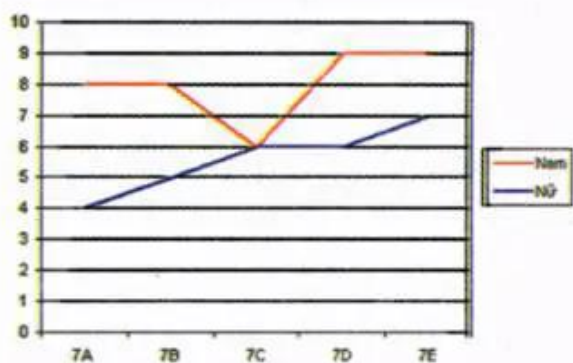
### a) **Chọn dạng biểu đồ**

Trên hộp thoại đầu tiên sau khi nháy nút **Chart Wizard**, em sẽ thấy biểu đồ dạng cột đơn giản nhất được đánh dấu là dạng biểu đồ mặc định. Em có thể chọn dạng biểu đồ khác để phù hợp hơn với yêu cầu minh họa dữ liệu. Các bước chọn dạng biểu đồ được minh họa trên hình 102.

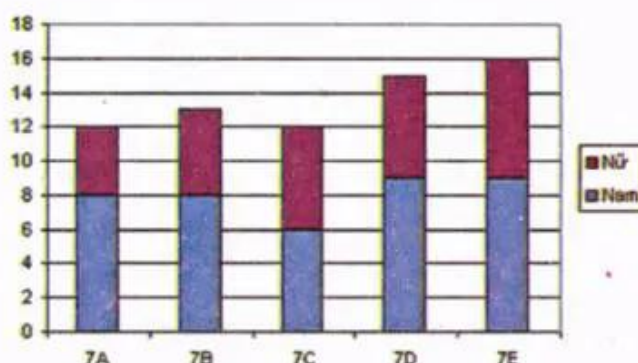


**Hình 102.** Chọn dạng biểu đồ

Việc chọn dạng biểu đồ thích hợp cũng góp phần minh họa dữ liệu một cách sinh động và trực quan hơn. Các hình dưới đây biểu diễn cùng danh sách dữ liệu trên dưới dạng biểu đồ đường gấp khúc (h. 103) và với một dạng khác của biểu đồ cột (h. 104):



Hình 103



Hình 104

Em hãy quan sát hai hình 103, 104 và cho nhận xét về kiểu biểu đồ phù hợp.

b) **Xác định miền dữ liệu**

Sau khi nháy nút **Next**, hộp thoại tiếp theo cho thấy địa chỉ của khối dữ liệu được chọn để tạo biểu đồ. Ngắm định chương trình bảng tính sẽ chọn tất cả dữ liệu. Nếu chỉ cần tạo biểu đồ với một phần dữ liệu trong khối đó, em có thể xác định lại miền dữ liệu và các bước cần thực hiện được minh họa trên hình 105.

	A	B
1		
2	<b>SỐ HỌC SINH GIỚI KHÓ</b>	
3		
4	<b>Lớp</b>	<b>Nam</b>
5	7A	8
6	7B	8
7	7C	6
8	7D	9
9	7E	9
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

**Chart Wizard - Step 2 of 4 - Chart Source Data**

Data Range | Series

Data range:

Series in:  Rows  Columns

1. Kiểm tra miền dữ liệu và sửa đổi, nếu cần

2. Chọn dãy dữ liệu cần minh họa theo hàng hay cột

Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish

Hình 105. Xác định miền dữ liệu để vẽ biểu đồ

Trong ô **Data Range** em sẽ thấy địa chỉ của khối chứa dữ liệu được biểu đồ minh họa và một đường viền quanh khối đó trên trang tính (h. 105). Để thay đổi địa chỉ khối dữ liệu, em kéo thả chuột trên trang tính để chọn khối dữ liệu cần thiết.

Sau khi chọn miền dữ liệu em nháy **Next** để sang hộp thoại tiếp theo.

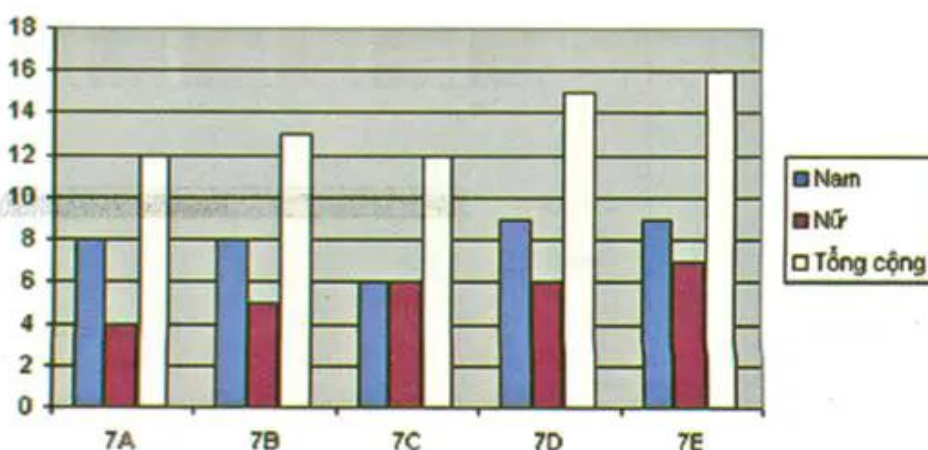
Trong trường hợp có nhiều dữ liệu (nhiều cột hoặc nhiều hàng), việc lựa chọn dữ liệu để minh họa là bước chuẩn bị quan trọng để có biểu đồ đơn giản, nhưng vẫn phản ánh được nội dung chính của dữ liệu. Diện tích miền vẽ của biểu đồ có giới hạn, do vậy không nên biểu diễn quá nhiều thông tin chi tiết.

**Ví dụ:** Hình 106 sau đây là trang tính ghi lại số học sinh giỏi của các lớp trong khối 7.

	B	C	D	
1				
2	<b>SỐ HỌC SINH GIỎI KHỐI 7</b>			
3				
4	<b>Lớp</b>	<b>Nam</b>	<b>Nữ</b>	<b>Tổng cộng</b>
5	7A	8	4	12
6	7B	8	5	13
7	7C	6	6	12
8	7D	9	6	15
9	7E	9	7	16

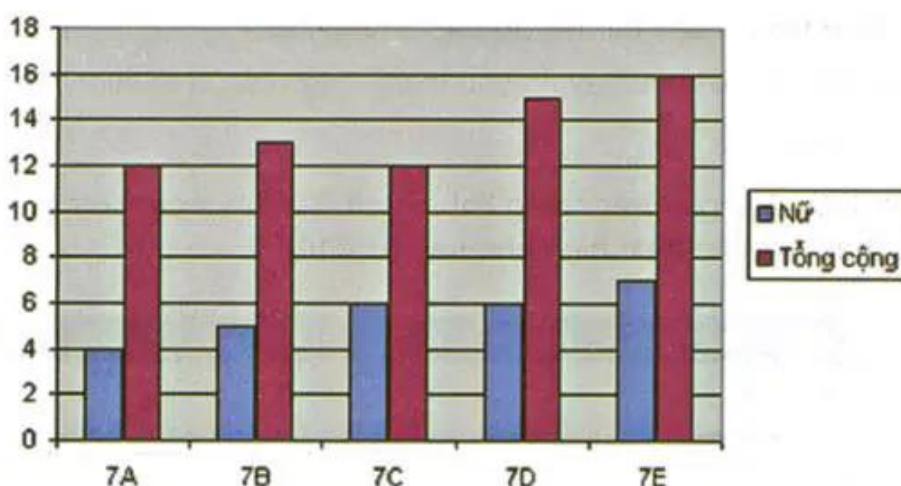
Hình 106

Nếu em tạo biểu đồ cột trên cơ sở các dữ liệu này, kết quả nhận được sẽ là biểu đồ rất nhiều cột như hình 107.



Hình 107

Rõ ràng trong số ba dãy dữ liệu học sinh giỏi nam, học sinh giỏi nữ và tổng cộng học sinh giỏi của từng lớp, em chỉ cần hai dãy dữ liệu là có thể suy ra dãy thứ ba, ví dụ như hình 108 dưới đây:



Hình 108

### c) Các thông tin giải thích biểu đồ

Hộp thoại này gồm nhiều trang để em có thể cho các nội dung giải thích biểu đồ.

Ví dụ trên trang **Titles** (Tiêu đề), các thao tác cho các tên sử dụng trên biểu đồ như sau (h. 109):

1. Cho tiêu đề biểu đồ

2. Cho chú giải trực ngang

3. Cho chú giải trực đứng

Hình 109. Thêm các thông tin giải thích biểu đồ

Sau khi cho thông tin chú giải cần thiết, em nhấn **Next** để hiển thị hộp thoại cuối cùng.

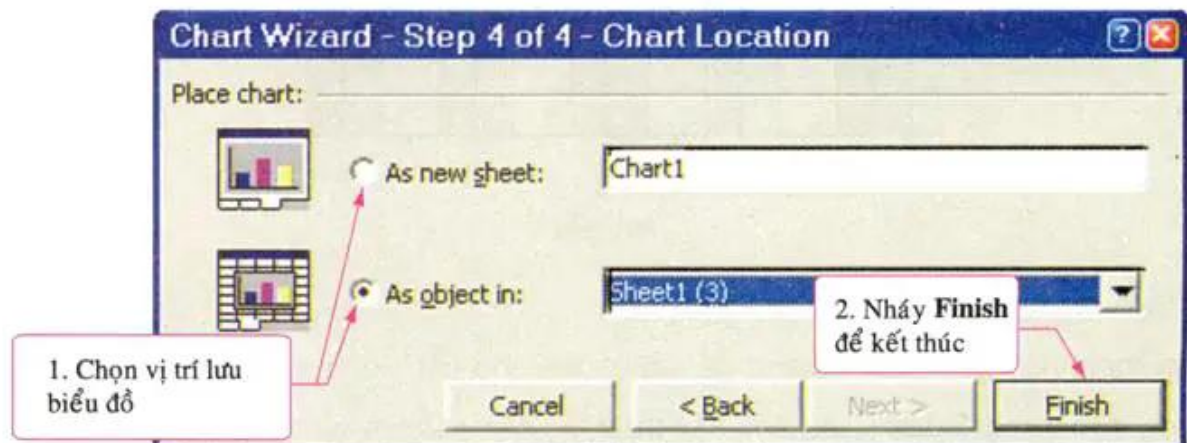
**Lưu ý:** Với các trang khác các thao tác cũng tương tự. Dưới đây là các trang thường được sử dụng và mục đích sử dụng chúng:

- Trang **Axes**: Hiển thị hay ẩn các trục;

- Trang **Gridlines**: Hiển thị hay ẩn các đường lưới;
- Trang **Legend**: Hiển thị hay ẩn chú thích; chọn các vị trí thích hợp cho chú thích.

#### d) Vị trí đặt biểu đồ

Có thể đặt biểu đồ ngay trên trang tính có dữ liệu hay trên một trang biểu đồ riêng biệt. Các thao tác cần thực hiện như sau (h. 110):



**Hình 110.** Xác định vị trí đặt biểu đồ

Người ta thường chấp nhận lựa chọn ngầm định để tạo biểu đồ trên trang tính chứa dữ liệu. Nếu nháy chọn **As new sheet** (Trên trang tính mới), một trang tính mới được tạo và biểu đồ được chèn vào trang đó.

#### Lưu ý:

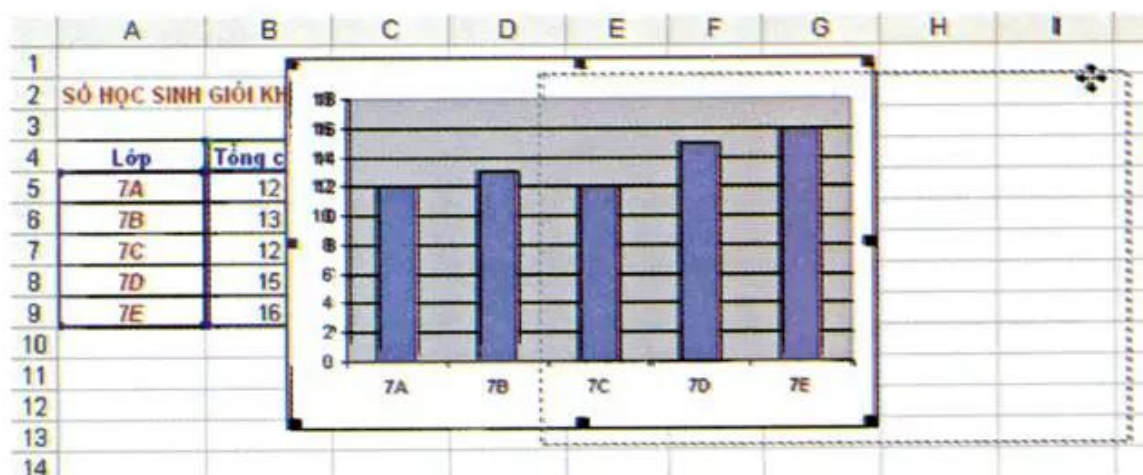
- Trên các hộp thoại có vùng minh họa biểu đồ. Xem minh họa để biết các thông tin đưa vào có hợp lí không;
- Tại mỗi bước, nếu em nháy nút **Finish** (Kết thúc) khi chưa ở bước cuối cùng thì biểu đồ cũng được tạo. Khi đó các nội dung hay tính chất bị bỏ qua (ở các bước sau) sẽ được đặt theo ngầm định;
- Trên từng hộp thoại, nếu cần em có thể nháy nút **Back** (Quay lại) để trở lại bước trước.

## 4. Chỉnh sửa biểu đồ

### a) Thay đổi vị trí của biểu đồ

Biểu đồ được tạo với vị trí và kích thước ngầm định. Để thay đổi vị trí của biểu đồ, em hãy nháy chuột trên biểu đồ để chọn và kéo thả đến vị trí mới (h.111).



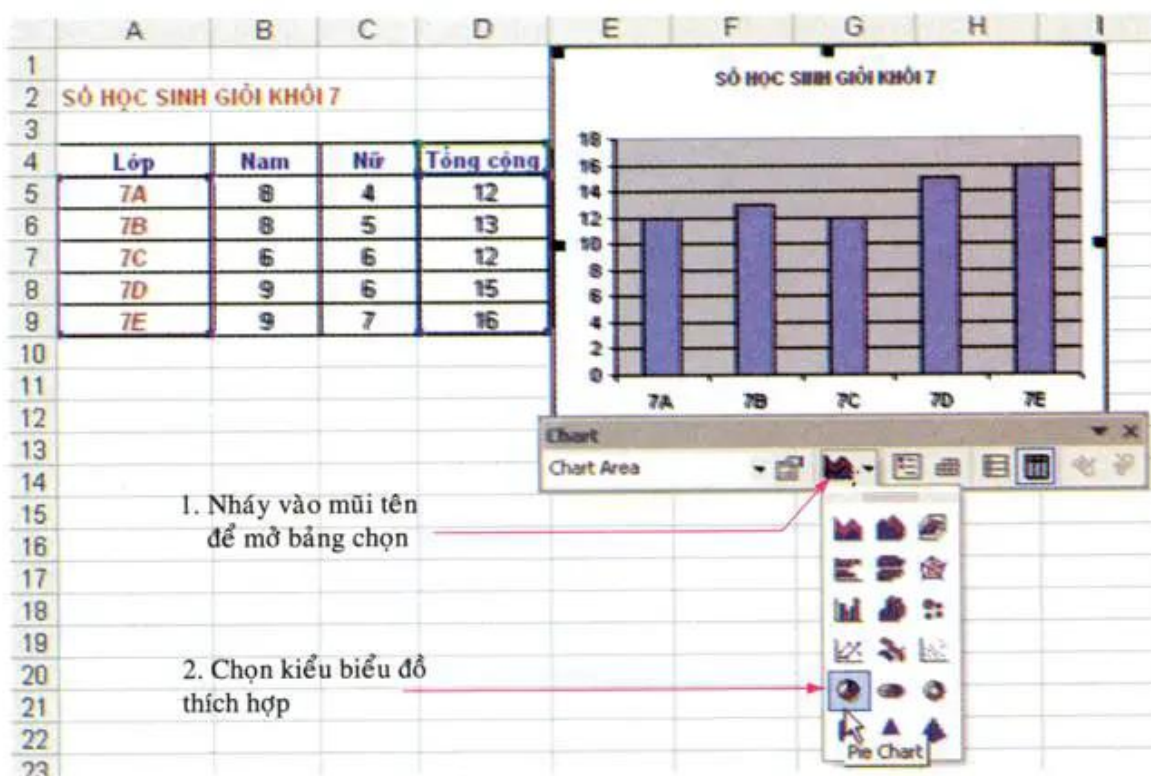


Hình 111. Thay đổi vị trí của biểu đồ

### b) Thay đổi dạng biểu đồ

Sau khi một biểu đồ đã được tạo ra, có thể dạng biểu đồ đó chưa phải là thích hợp nhất để minh họa dữ liệu. Tuy nhiên, em không nhất thiết phải xóa biểu đồ và lặp lại các bước tạo biểu đồ như trên mà chỉ cần thay đổi dạng biểu đồ.

Để thay đổi dạng biểu đồ em hãy nháy chọn biểu đồ. Thanh công cụ **Chart** (Biểu đồ) xuất hiện. Các bước tiếp theo được minh họa trên hình 112:



1. Nháy vào mũi tên để mở bảng chọn

2. Chọn kiểu biểu đồ thích hợp



Hình 112. Thay đổi dạng biểu đồ

c) **Xoá biểu đồ**


Để xoá một biểu đồ đã tạo, em nhấp chuột trên biểu đồ và nhấn phím **Delete**.

d) **Sao chép biểu đồ vào văn bản Word**

Muốn sao chép một biểu đồ đã tạo trên trang tính vào văn bản Word, em thực hiện:

1. Nhấp chuột trên biểu đồ và nhấp nút lệnh **Copy** .
2. Mở văn bản Word và nhấp nút lệnh **Paste**  trên thanh công cụ của Word.

## CÂU HỎI

1. Em hãy cho biết mục đích của việc sử dụng biểu đồ.
2. Hãy nêu một vài dạng biểu đồ thường được sử dụng nhất.
3. Nêu các bước cần thực hiện để tạo biểu đồ từ một bảng dữ liệu.
4. Khi tạo biểu đồ, em nhấp nút **Finish** ngay từ khi hộp thoại hiện ra. Khi đó:
  - a) không có biểu đồ nào được tạo;
  - b) biểu đồ được tạo với các thông tin ngầm định.Hãy chọn phương án ghép đúng.
5. Muốn thay đổi dạng biểu đồ đã được tạo ra, em
  - a) nhấp nút  trên thanh công cụ **Chart** và chọn dạng thích hợp;
  - b) phải xoá biểu đồ cũ và thực hiện lại các thao tác tạo biểu đồ.Hãy chọn phương án ghép đúng.