

الفصل الثاني عشر

إنشاء الرسوم البيانية

- ١٢-١ أنواع الرسوم البيانية
- ١٢-٢ إنشاء الرسوم البيانية

- الرسوم البيانية هي الطريقة الفعالة لعرض البيانات والتعبير عنها. فهم الحقائق بالرسومات يكون اسرع وأكثر سهولة ويسرا. فالرسم وسيلة سريعة ومؤكدة لنقل وتوصيل المعلومات.

١٢-١ أنواع الرسومات البيانية

- ١- الرسومات الخطية:
 - تشكل الرسومات الخطية عن طريق توصيل القيم الممثلة لكل سلسلة بيانات بخطوط مستقيمة مع استخدام خط مميز لكل سلسلة في حالة التعدد سواء التمييز باللون أو بشكل الخطز ويصلح هذا النوع للقيم التي تتغير مع مرور الزمن.
- ٢- رسومات الاعمدة:
 - تعتبر ابط أنواع الرسوم البيانية وفيها يخصص عمود مستقل للتعبير عن كل قيمة. وصلح هذا النوع للتعبير عن القيم المقارنة لاحد المتغيرات الكمية.

• ٣- رسومات الدائرة المقسمة:

• تمثل مساحة الدائرة القيمة الإجمالية أو مجموع القيم محل المقارنة بينما يعبر عن كل قيمة منها بشريحة من الدائرة يتناسب حجمها مع نسبة هذه القيمة إلى مجموع القيم.

• ٤- رسومات القضبان الأفقية:

• هذا النوع شبيه برسومات الأعمدة ولكن تكون هنا أعمدة أفقية. ويصلح هذا النوع في حالة تعدد المتغيرات المطلوب تمثيلها وتزاحمها مع كبر حجم البيان المميز لكل منها بشكل لا يتسع له المحور السيني. ويستخدم هذا النوع أيضا في حالة وجود قيم سالبة.

• ٥- رسومات المساحة أو المنطقة:

• يجمع هذا النوع بين خصائص الرسم الخطي والرسم التراكمي فهو يعبر عن قيم كل سلسلة بخط ولكنه يضيف قيم كل سلسلة إلي قيم السلسلة السابقة عليها بشكل تراكمي. ويفيد هذا النوع في إظهار مساهمة كل متغير في الأداء الشامل أو القيمة الشاملة لكافة المتغيرات.

• ٦- رسومات أخري متنوعة:

• علاوة علي ما تقدم هناك مجموعة اخري من الرسومات الاقل شيوعا ولكنها تكون مفيدة تماما في حالات خاصة مثل رسومات التشتت التي تستخدم في التمثل البياني لخرائط مراقبة الجودة.

• ٢-١٢ إنشاء الرسومات البيانية

• ١- إنشاء الرسم البياني في ورقة منفصلة

- يمكن إنشاء الرسم البياني علي ورقة تخطيط مستقلة ويتم ذلك بتحديد نطاق البيانات المراد رسمة بيانيا ثم الضغط علي مفتاح الوظائف F11 من لوحة المفاتيح فيظهر الرسم البياني مباشرة وفي هذه الحالة يكون هو الوضع الافتراضي هو رسومات الأعمدة.

- ٢- إنشاء الرسم البياني في نفس ورقة العمل
- - حدد نطاق البيانات المراد رسمه.
- - اضغط علي زر معالج التخطيطيات Chart wizard من شريط الأدوات أو من قائمة إدراج اختار الأمر تخطيط
- - يظهر مربع حوار اختار نوع التخطيط الذي تريده ثم اضغط التالي

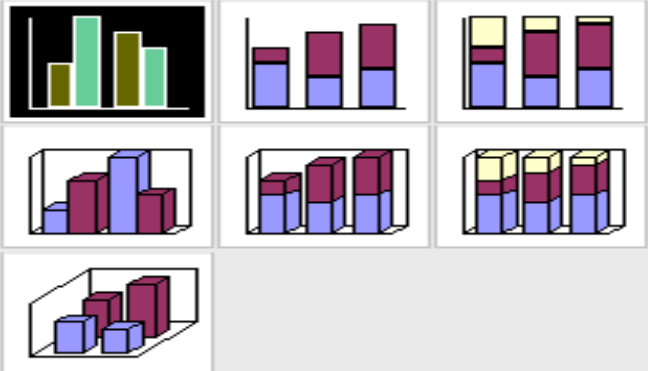
Chart Wizard - Step 1 of 4 - Chart Type

Standard Types Custom Types

Chart type:

- Column
- Bar
- Line
- Pie
- XY (Scatter)
- Area
- Doughnut
- Radar
- Surface
- Bubble

Chart sub-type:

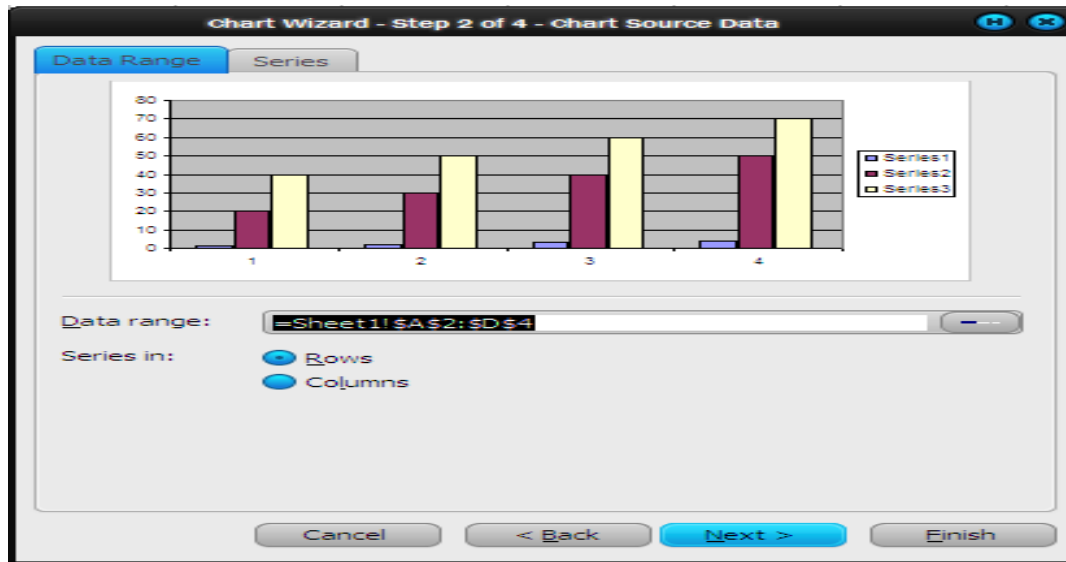


Clustered Column. Compares values across categories.

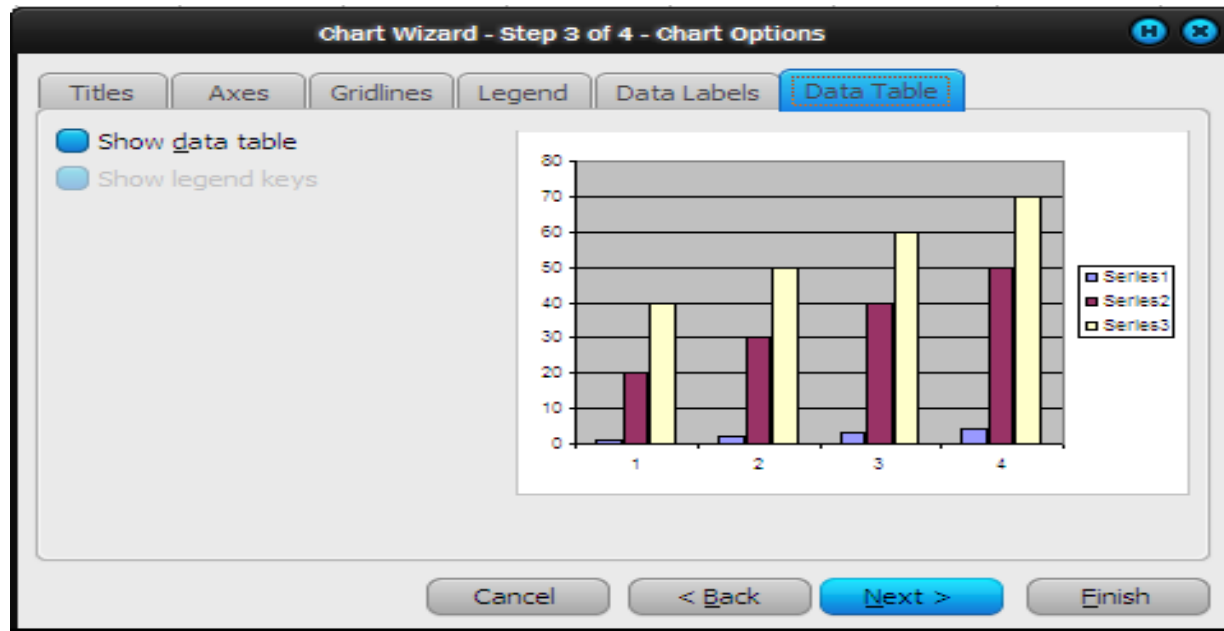
Press and Hold to View Sample

Cancel < Back Next > Finish

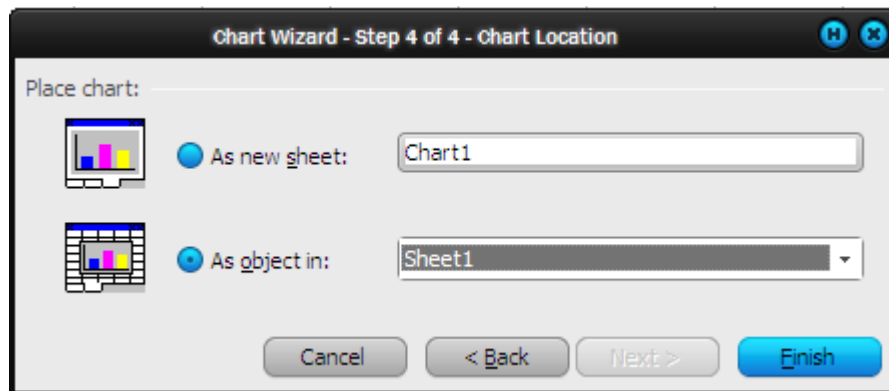
يظهر مربع حوار للسؤال عن نطاق البيانات اضغط التالي



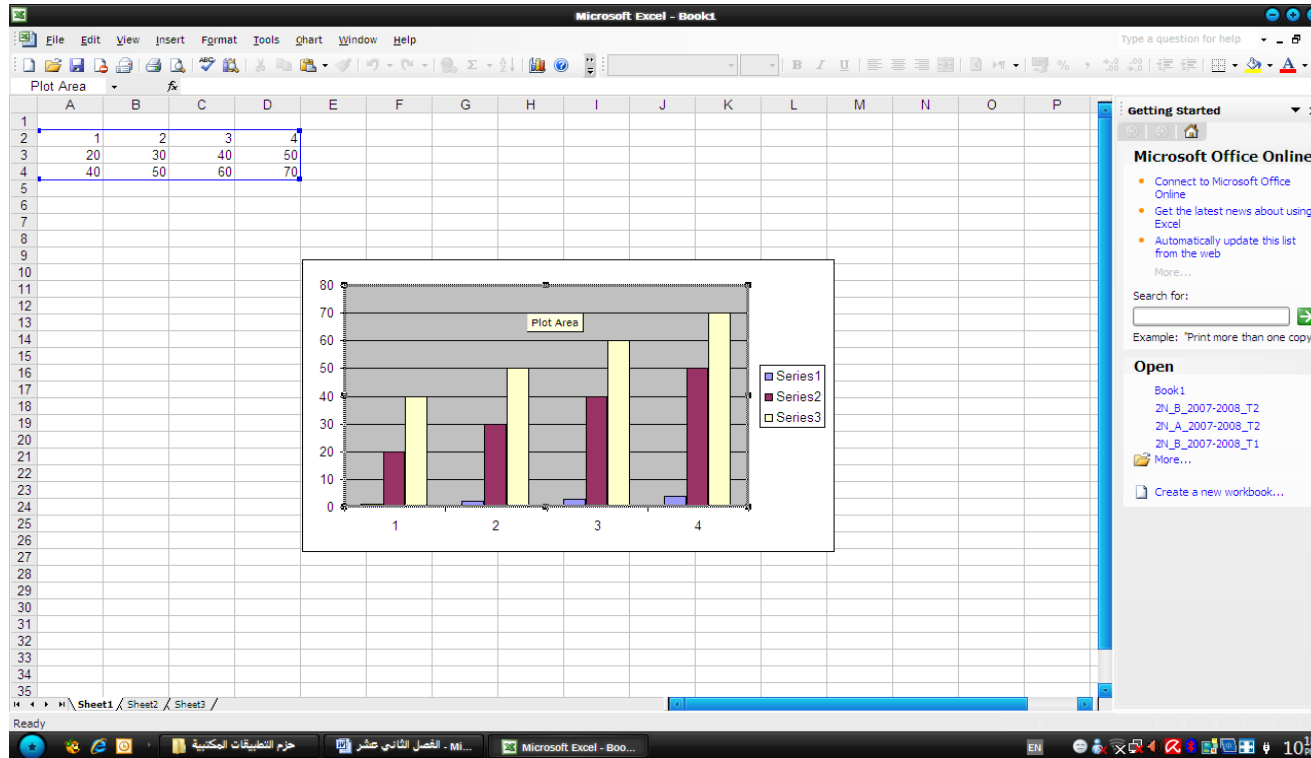
يظهر مربع حوار لتحديد خيارات الرسم (العنوان والمحاور ...
وهكذا) اكتب ما تريد ثم اضغط التالي



يظهر مربع حوار لتحديد موقع التخطيط حدد موقع
التخطيط ثم اضغط انهاء



بعد الضغط علي زر إنهاء يظهر الرسم البياني في نفس ورقة العمل.



الفصل الثالث عشر الدوال

- ١٣-١ كيفية إدراج دالة
- ١٣-٢ الدوال الرياضية والمثلثية
- ١٣-٣ الدوال المالية

- تعرف الدلة علي أنها برنامج يتم إدراجه بمعادة رياضية (صيغة) تهدف إلي حل مشكلة معينة في تطبيق ما وربما يكون هذا البرنامج طويل ومعقد وعن طريق استخدام هذه الدالة يمكن حل هذه المشكلة بسهولة ويوفر برنامج إكسل العديد من الدوال سنقوم بتناولها فيما يلي.

• ١٣-١ كيفية إدراج دالة

- - حدد الخلية التي تريد إدراج الدالة بها.
- - اضغط علي زر إدراج دالة من شريط الصيغة
Insert function .
- - أو من قائمة إدراج Insert اضغط علي الأمر دالة
Function
- - يظهر مربع حوار إدراج دالة.
- - كما يمكن إظهار نفس مربع الحوار بالضغط علي Shift + F3

- من خلال هذا المربع يتم تحديد الفئة التي تنتمي إليها الدالة من خلال مربع تحديد الفئة **Select category** وبعد ذلك يتم اختيار الدالة المطلوبة.
- أما في حالة اختيار الكل من مربع فئة الدالة سوف تظهر جميع الدوال في مربع اسم الدالة .
- بعد اختيار الدالة يتم عرض وظيفة الدالة أسفل مربع الحوار اكتب عناصر الدالة **Parameter** ثم اضغط موافق.

٣-٢ الدوال الرياضية والمثلثية

- تعتبر من أهم الدوال المستخدمة وأكثرها استعمالاً حيث تضم أكثر من ٤٠ دالة تستخدم في الكثير من التطبيقات.
- دالة التقريب Round
- وتستخدم لتقريب رقم إلى عدد خانات رقمية معينة.
- $$= \text{Round}(\text{Number}; \text{num_digit})$$
- Number: الرقم المطلوب تقريبه.
- Num_digit: هو عدد خانات التقريب وقد يكون هذا العدد موجب أو صفر أو عدد سالب. إذا كان العدد موجب سيتم التقريب إلى يمين العلامة العشرية أما إذا كان العدد سالب سيتم التقريب إلى يسار العلامة العشرية وفي حالة إذا كان العدد صفر سيتم التقريب إلى أقرب رقم صحيح.
- مثال: $1 = \text{round}(0.56; 0)$

• دالة إيجاد باقى القسمة Mod

• تستخدم لإيجاد باقى خارج قسمة رقمين

• = Mod (Number; Divisor)

• حيث أن:

• Number: هو الرقم المقسوم.

• Divisor: هو الرقم المقسوم عليه.

• مثال: = 1 = mod (7;2)

• مثال: باقى خارج قسمة محتوى الخلية c4 علي محتوى الخلية c5

• دالة إيجاد الجذر التربيعي SQRT

• = Sqrt (Number)

• Number: هو الرقم المطلوب إيجاد الجذر التربيعي له.

• مثال: =4 =sqrt (16)

• مثال: إيجاد الجذر التربيعي لمحتوي الخلية C4 .

الدالة

الصورة التي تكتب عليها الدالة

الرفع للأس

=power (Number;por_number)

جيب الزاوية

= sin (Number)

جيب تمام الزاوية

= Cos (Number)

ظل الزاوية

= Tan (Number)

٣-١٣ الدوال المالية

- تعتبر الدوال المالية ذات أهمية خاصة لدي المحاسبين لما لها من مميزات في إنجاز الحسابات المالية الخاصة بالأعمال المحاسبية والمالية.

• دالة القيمة الحالية للمدخرات (PV) Present value

- تستخدم هذه الدالة في حساب القيمة الحالية للدفعات المتساوية.

$$= Pv (Rate; Nper; Pmt)$$

• حيث أن:

• Rate: معدل الفائدة

• Nper: عدد الدفعات

• Pmt: قيمة الدفعة

- مثال: قام أحد الأشخاص بالحصول علي قرض من البنك الأهلي المصري وقام بسداده علي اقساط سنوية وكانت قيمة القسط ٢٠٠٠ جنية مصري كل عام لمدة ١٠ سنوات بفائدة سنوية قدرها ١٠% فما هي قيمة القرض الذي حصل عليه.
- باستخدام برنامج إكسل والمعادلة السابقة يتم حل هذه المشكلة كالتالي:
- اكتب في الخلية C1 معدل الفائدة ١٠% وفي حالة إذا كان القسط شهريا يتم قسمة معدل الفائدة علي ١٢ (عدد الشهور بالسنة)

- في الخلية C2 اكتب عدد الدفعات وهو ١٠ سنوات وإذا القسط شهريا نقوم بالضرب في ١٢ .
- في الخلية C3 اكتب قيمة الدفعة وهو -٢٠٠٠ والأشارة السالبة تدل علي أننا سنقوم بدفع قسط السداد أما إذا كان المبلغ سنقوم بتحصيله تكتب الإشارة موجبة.

c1 = Rate •

c2 = Nper •

c3 = Pmt •

- fv - = القيمة المستقبلية في نهاية الفترة وتترك خالية.
- Type - نوع الدفع وتترك خالية.
- - كما هو واضح من الشكل السابق أن قيمة القرض هي ١٢٢٨٩,١٣