

مايكروسوفت اكسل ٢٠٠٠

الفصل الخامس : قواعد البيانات

- إنشاء قواعد البيانات
- البحث عن البيانات باستخدام المعايير
- قاعدة التحقق من الصحة
- تصفية (ترشيح) قاعدة البيانات
- المجاميع الفرعية
- تلخيص البيانات باستخدام الجداول المحورية
- التخطيطات المحورية

إنشاء قواعد البيانات

قواعد البيانات في اكسل عبارة عن جداول ، وتعتبر أعمدة هذه الجداول حقول قاعدة البيانات ، وتمثل صفوف هذه الجداول سجلات قاعدة البيانات ويحتوي كل حقل من حقول قاعدة البيانات على نفس النوع من البيانات .

لإنشاء قاعدة بيانات في أكسل قم بتحرير جدول عادي ، ويكون أول صف في هذا الجدول عناوين حقول قاعدة البيانات ، قم بعد ذلك بإدخال سجلات قاعدة البيانات كما بالمثال التالي :

الاسم	اسم الأب	اللقب	السن	الوظيفة	الرتب	المرتبة
1	أحمد	سويدي	المصري	27	مدرس	350
2	محمد	علي	بيوسي	25	معلم	240
3	علي	السيد	علي	35	مهندس	350
4	أبراهيم	محمد	علي	24	مدرس	360
5	مصطفى	السيد	اسماعيل	26	معلم	370
6	محمود	علي	عبد الامين	35	مدرس	250
7	أحمد	أحمد	أحمد	25	معلم	214
8	وليد	أبراهيم	السيد	25	مهندس	260
9	ياسر	السيد	عزت	36	مدرس	350
10	محمد	محمد	أحمد	38	معلم	360
11	عبد الله	محمد	أحمد	39	مهندس	320
12	وليد	محمد	أبراهيم	35	معلم	390
13	أسف	كمال	شفيق	36	مهندس	320
14	ياسر	كمال	شفيق	34	مهندس	260
15	أحمد	محمد	الفتاح	26	مدرس	250
16	أحمد	محمد	صليبا	26	مدرس	242
17	محمود	علي	السيد	25	مدرس	230
18	مصطفى	ياسر	علي	28	مدرس	250
19	علي	محمد	أحمد	26	مدرس	241
20	نصر	أبراهيم	علي	35	معلم	260
21	أبراهيم	محمد	أحمد	32	معلم	350
22	طارق	محمد	عبد الله	32	مهندس	320
23	أمن	محمد	أمن	32	معلم	360
24	عادل	محمد	السيد	25	مهندس	360
25	24	260

تحتوي قاعدة البيانات السابقة على سبعة حقول هي حقل الاسم واسم الأب واللقب والسن والوظيفة والمرتبة والعنوان ، وهي بيانات الصف الأول الذي يعتبر عناوين لحقول قاعدة البيانات ، الصفوف التالية هي سجلات قاعدة البيانات .

لاحظ أن

- يسهل اكسل إدخال البيانات المكررة في قاعدة البيانات فعند البدء في تكرار أحد المدخلات في نفس الحقل يقوم اكسل بإكمال البيان تلقائياً وتم الموافقة عليه بضغط مفتاح الإدخال Enter أو بالانتقال لخلية أخرى ، وفي حالة تشابه البيان مع بيان آخر جديد يمكن تجاهل البيان المقترح والاستمرار في كتابة البيان الجديد .

وليد	محمد	ابراهيم
اسامه	كمال	سليبي
ياسر	كمال	
احمد		

نموذج قاعدة البيانات

ورقة 1

1 من 26

جديد

حذف

استعادة

بحث عن السابق

يبحث عن التالي

معييار

إغلاق

الاسم احمد

اسم الاب بسيوني

اللقب الحصري

السن 27

الوظيفة مدرس

المرتب 350

العنوان المحلة الكبرى

يوفر اكسل نموذجاً تلقائياً للتعامل مع قواعد البيانات التي يتم تحريرها ويساعد في إدخال سجلات جديدة واستعراض السجلات الموجودة والبحث عنها .

١- ضع المؤشر داخل أحد خلايا قاعدة البيانات ثم اختر أمر نموذج Form من قائمة بيانات Data .

- ٢- استخدم زر بحث عن السابق Find Previous وبحث عن التلى Find Next لاستعراض السجلات ولاحظ ظهور رقم السجل الحالى من العدد الكلى للسجلات اعلى يسار النموذج .
- ٣- يمكن استعراض السجلات باستخدام عمود التمرير العمودى الموجود وسط النموذج .
- ٤- لإدخال سجل جديد فى قاعدة البيانات انقر زر جديد New ثم حرر بيانات السجل وتنقل بين خانات النموذج بضغط مفتاح الجدولة Tab .
- ٥- لتسجيل السجل الذى تم إدخال بياناته انقر زر جديد New مرة أخرى .
- ٦- عند إغلاق النموذج بنقر زر إغلاق Close ستظهر السجلات التى تمت إضافتها من خلاله فى نهاية صفوف قاعدة البيانات .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
٤	علي	السيد	علي	35	مهندس	350	الافقرة					
٥	ابراهيم	محمد	علي	24	مدرس	360	الاسكندرية					
٦	مصطفى	السيد	اسماعيل	26	محاسب	370	المحلة الكبرى					
٧	محمود	علي	عبد الغلام	35	مدرس	250	الافقرة					
٨	وليد	احمد	الجندي	25	محاسب	214	الاسكندرية					
٩	وائل	ابراهيم	السيداعي	25	مهندس	260	الافقرة					
١٠	ياسر	السيد	متصور	36	مدرس	350	المحلة الكبرى					
١١	لطفي	محمد	احمد	38	محاسب	360	الافقرة					
١٢	عبد الله	محمد	احمد	39	مهندس	320	المحلة الكبرى					
١٣	وليد	محمد	ابراهيم	35	محاسب	390	المحلة الكبرى					
١٤	اسف	كمال	شاهي	36	مهندس	320	المحلة الكبرى					
١٥	ياسر	كمال	شاهي	34	مهندس	260	الافقرة					
١٦	ابن	محمد	القنطان	26	مدرس	250	طنطا					
١٧	احمد	محمد	عزبة	26	مدرس	242	طنطا					
١٨	محمود	علي	السيد	25	مدرس	230	المنصورة					
١٩	مصطفى	ياسر	علي	28	مدرس	250	الافقرة					
٢٠	علي	محمد	احمد	26	مدرس	241	الافقرة					
٢١	سند	ضمر	ابراهيم	35	عالم	260	الاسكندرية					
٢٢	ابراهيم	محمد	احمد	32	عالم	350	الاسكندرية					
٢٣	طارق	محمد	عبد المنان	32	مهندس	320	الافقرة					
٢٤	اسين	محمد	ابن	32	عالم	360	طنطا					
٢٥	عالم	محمد	السيد	25	مهندس	360	المحلة الكبرى					
٢٦	انور	احمد	محمود	24	مدرس	250	طنطا					
٢٧	رامي	محمد	ياسر	25	عالم	250	المحلة الكبرى					
٢٨	محمد	علي	ابراهيم	25	مهندس	205	طنطا					

البحث عن السجلات باستخدام معيار

يسهل نموذج البيانات البحث عن سجلات معينة تتفق ومعيار يتم تحديده فإذا أردنا على سبيل المثال استعراض سجلات الأفراد الذين عمرهم ٢٥ عاما فقط فسنقوم بالخطوات التالية :

١- انقر زر معيار Criteria ثم حرر معايير السجلات التي تريد البحث عنها داخل خانات النموذج مع ملاحظة أنه يمكن استخدام المعاملات المنطقية (أكبر من ، أصغر من ، أكبر من أو يساوي ...) مع الحقول الرقمية وحقول التاريخ .

٢- انقر زر نموذج Form ليتم عرض أول سجل يطابق المعيار المحدد .

٣- استخدم زر بحث عن التالي Find Next لاستعراض باقي السجلات الموافقة للمعيار فقط داخل النموذج .

ورقة 1

٨ من ٢٧

جديد

حذف

استعادة

يبحث عن السابق

يبحث عن التالي

معياري

إغلاق

الاسم	وائل
اسم الأب	ابراهيم
اللقب	السباعي
السن	25
الوظيفة	مهندس
المرتب	260
العنوان	القاهرة

٤- لإلغاء المعيار انقر زر معيار Criteria ثم امسح بيانات المعيار ليتم استعراض السجلات بوضعها الطبيعي مرة أخرى .

قاعدة التحقق من الصحة

تمكن قاعدة التحقق من الصحة Validation Rule من وضع ضوابط لإدخال البيانات في حقول قاعدة البيانات ، فتمكن هذه القاعدة على سبيل المثال من إظهار رسالة عند إدخال بيانات حقل السن تبين هذه الرسالة نوع البيانات التي يتوجب إدخالها وأقصى رقم وأصغر رقم يسمح بهما داخل هذا الحقل ، وإذا أدخل المستخدم رقما غير مسموح به تظهر رسالة خطأ أو تحذير أو معلومات توضح للمستخدم ما ينبغي عليه فعله لتجاوز أو تصحيح هذا الخطأ .

- ١- قم بتحديد عمود الحقل الذي تريد إنشاء قاعدة تحقق صحة من أجله (على سبيل المثال سنقوم بتحديد عمود السن) .
- ٢- اختر أمر التحقق من الصحة من قائمة بيانات Data ليظهر صندوق حوار التحقق من صحة البيانات .



يتكون صندوق الحوار من ثلاثة تبويبات هي تبويب "إعدادات" وهو مخصص لإنشاء معيار التحقق من صحة الإدخالات والتبويب الثاني هو "رسالة إدخال" ويستخدم لإعداد رسالة تظهر عند إدخال البيانات في الحقل المحدد ، أما التبويب الثالث فهو "تنبيه إلى الخطأ" ويستخدم لإظهار رسالة للمستخدم عندما يتم إدخال بيانات مخالفة لمعيار التحقق من الصحة .

٣- حدد المعيار الذي تريد استخدامه للتحقق من صحة البيانات من قائمة "السماح" التي تشمل على المعايير الموضحة في الجدول التالي .

المعيار	الوظيفة
أى قيمة	لعرض رسالة إدخال دون التدقيق في البيانات التي يتم إدخالها .
عدد صحيح	يستخدم لإنشاء معيار إدخال للأعداد الصحيحة .
عدد عشري	يستخدم لإنشاء معيار لإدخالات الأعداد والكسور .
قائمة	يستخدم لإنشاء معيار لإدخالات سلاسل (قوائم) البيانات .
تاريخ	السماح بإدخالات التاريخ فقط في خلايا الحقل .
وقت	السماح بإدخالات الوقت فقط في خلايا الحقل .
طول النص	يستخدم لتحديد عدد الحروف التي يتم إدخالها .
مخصص	يستخدم لإدخال صيغة أو تعبير أو الرجوع لمدخلات خلية أخرى لتحديد إدخالات صالحة .

٤- اختر معامل التشغيل "بين" من خانة "بيانات" ثم ضع المؤشر في خانة "أدى" واكتب الرقم ٢٠ ثم انتقل لخانه "أقصى" واكتب الرقم ٧٠ ، بذلك نكون قد حددنا إدخالات حقل السن .

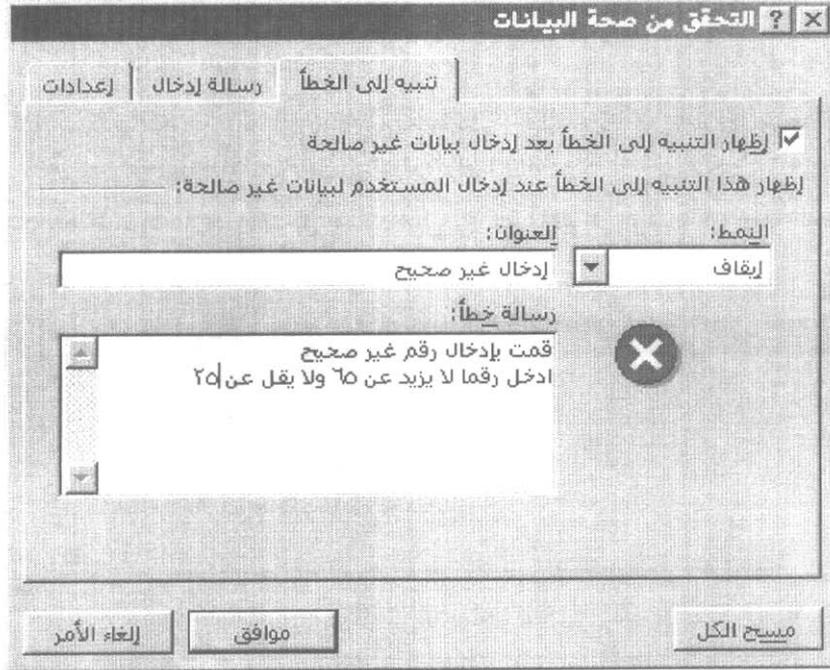
تحتوى قائمة بيانات على عوامل التشغيل التالية :-

عامل التشغيل	الاستخدام
بين	قبول الأرقام التي يتم تحديدها بين قيمتين
ليست بين	قبول الأرقام التي لا تقع بين قيمتين يتم تحديدهما
تساوى	قبول البيانات التي تساوى بيانا يتم تحديده
لا تساوى	قبول البيانات التي لا تساوى بيانا يتم تحديده
أكبر من	قبول الأرقام التي أكبر من رقم يتم تحديده
أصغر من	قبول الأرقام التي أصغر من رقم يتم تحديده

أكبر من أو تساوى	قبول الأرقام التي أكبر من أو تساوى رقما يتم تحديده
أصغر من أو تساوى	قبول الأرقام التي أصغر من أو تساوى رقما يتم تحديده

٥- انتقل لتبويب "رسالة إدخال" ثم قم بتحرير الرسالة التي تريد إظهارها للمستخدم عند إدخال بيانات في هذا الحقل ، اكتب عنوان الرسالة في خانة العنوان ثم حرر محتواها في خانة رسالة إدخال .

٦- انتقل لتبويب "تنبيه إلى الخطأ" ثم قم بتحرير الرسالة التي ستظهر للمستخدم في صندوق حوار عندما يدخل بيانات غير مطابقة لمعيار التحقق من الصحة .



- ٧- نشط مربع خيار "إظهار التنبيه إلى الخطأ بعد إدخال بيانات غير صالحة".
- ٨- حدد نمط الرسالة التي تريد استخدامها من قائمة النمط حيث أنه توجد ثلاثة أنواع هي :

نوع الرسالة	الاستخدام
إيقاف	تمنع إدخال بيانات غير متوافقة مع معيار التحقق من الصحة .
تحذير	تخبر بين الموافقة على الإدخال الغير الصحيح أو تصحيحه .
معلومات	تعرض معلومات فقط ويسمح بأى بيانات يتم إدخالها .

- ٩- اكتب عنوان صندوق حوار الخطأ في خانة العنوان ثم حرر بيانات صندوق حوار رسالة الخطأ في خانة رسالة خطأ .
- ١٠- انقر زر الموافقة Ok للخروج من صندوق الحوار .

تجريب قاعدة التحقق من الصحة

- ضع المؤشر في أحد خلايا الحقل الذي تم إنشاء قاعدة التحقق من الصحة من أجله لتظهر رسالة الإدخال التي تم تحديدها في التبويب الثاني من تبويبات صندوق الحوار وهي توضح نوع وشروط البيانات التي يتوجب إدخالها في هذا الحقل .

360	مهندس	25	المسجد
250	مدرس	24	محمود
250	علماء	25	نصر
205	السنن	25	ابراهيم
	ادخل رقما صحيحا لا يزيد عن ٦٥ ولا يقل عن ٢٠		محمود

- قم بإدخال بيان مخالف لقاعدة التحقق من الصحة في أحد خلايا الحقل المحدد ثم قم بالانتقال لخلية أخرى لتظهر رسالة الخطأ التي تم تحديدها في صندوق الحوار .

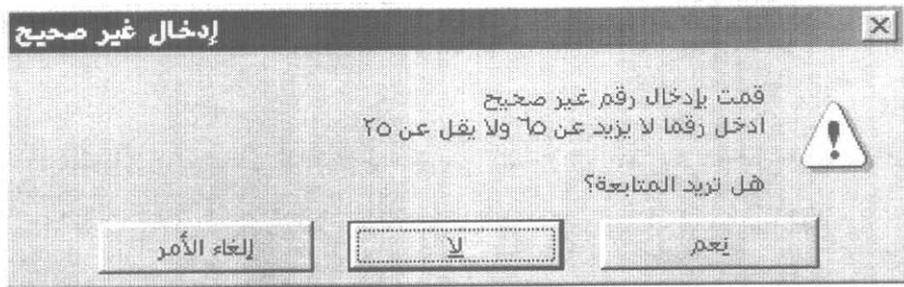
The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of data. A validation error dialog box is displayed over the spreadsheet, indicating that the value entered in cell D19 (19) is invalid because it is less than the minimum value of 20. The dialog box contains the following text: 'ادخل رقما لا يزيد عن ٦٥ ولا يقل عن ٢٠' (Enter a number between 20 and 65). The dialog box has two buttons: 'إلغاء الأمر' (Cancel) and 'إعادة المحاولة' (Retry). The spreadsheet data is as follows:

11	الطهي	محمد	38	مصاب	360	الطفلة
12	عد الله	محمد	39	مهندس	320	الشملة الكبرى
13	وليد	محمد	35	مصاب	390	الشملة الكبرى
14	اصف	كمال	36	مهندس	320	الشملة الكبرى
15	ياسر	كمال	34	مهندس	260	الطفلة
16	ابن	محمد	26	مدرس	250	طسنا
17	احمد	محمد	26	مدرس	242	طسنا
18	محمود	علي	25	مدرس	230	المنصورة
19	مصطفى	نصر	26	مصاب		
20	علي	محمد	26	مصاب		
21	سيد	نصر	35	ابراهيم		
22	ابراهيم	محمد	32	احمد		
23	طارق	محمد	32	عد الله		
24	ابن	محمد	32	ابن		
25	عادل	محمد	25	المسجد		
26	انور	احمد	24	محمود		
27	رامي	محمد	25	نصر		
28	محمد	علي	25	ابراهيم		
29	احمد	محمد		محمود		

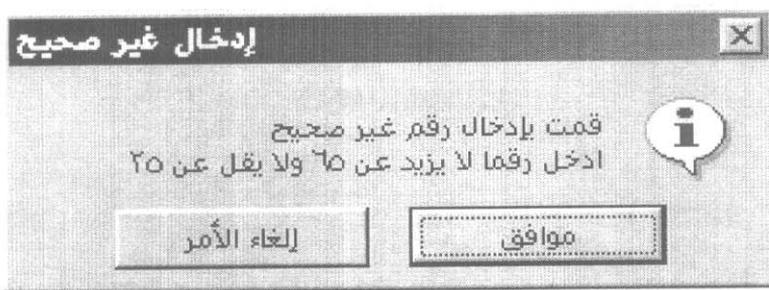
- انقر زر إعادة المحاولة وادخل رقما صحيحا أو انقر زر إلغاء الأمر لمسح البيان الذى تم إدخاله .

لاحظ أن

- يتغير شكل صندوق حوار رسالة الخطأ عندما يكون نمطه تحذيرى فيظهر زر نعم حيث يؤدي النقر عليه لقبول الإدخال الخطأ ونقر زر لا يؤدي للعودة لإدخال بيانات في الحقل من جديد .



- عندما يتكون نوع صندوق الحوار لعرض معلومات فقط فسيحتوى صندوق الحوار على زرین ، زر موافق يؤدي لقبول الإدخال الغير صحيح وزر إلغاء الأمر يسمح بإدخال البيان من جديد .



- ٤- بنفس الطريقة حدد مفتاح الفرز الثاني الذي سيتم الترتيب على أساسه إذا تشابهت البيانات بعد مفتاح الفرز الأول ، وكذلك حدد مفتاح الفرز الثالث .
- ٥- انقر زر الموافقة Ok ليتم ترتيب سجلات قاعدة البيانات .

الاسم	اسم الأب	اللقب	السن	الوظيفة	المرتبة	العنوان
1	محمد	أحمد	32	عامل	350	الإسكندرية
2	محمد	عدي	24	مدرس	360	الإسكندرية
3	صوفى	أحمد	27	مدرس	350	العمله للكبرى
4	محمد	عبدية	26	مدرس	242	طنطا
5	محمد	محمود	20	مدرس	240	طنطا
6	كمال	شفيق	36	مهندس	320	العمله للكبرى
7	محمد	الدين	32	عامل	360	طنطا
8	أحمد	محمود	24	مدرس	250	طنطا
9	محمد	الفضائل	26	مدرس	250	طنطا
10	محمد	نسر	25	عامل	250	العمله للكبرى
11	نسر	أحمد	35	عامل	260	الإسكندرية
12	محمد	عبد الحسي	32	مهندس	320	الفلخرة
13	محمد	السيد	25	مهندس	360	العمله للكبرى
14	محمد	أحمد	39	مهندس	320	العمله للكبرى
15	علي	السيد	35	مهندس	350	الفلخرة
16	محمد	أحمد	26	مدرس	241	الفلخرة
17	محمد	أحمد	38	محاسب	360	الفلخرة
18	علي	أحمد	25	مهندس	205	طنطا
19	علي	سويدي	25	محاسب	240	الفلخرة
20	علي	السيد	25	مدرس	230	المنصورة
21	علي	عبد السلام	36	مدرس	250	الفلخرة
22	محمد	السيد	26	محاسب	370	العمله للكبرى
23	مصطفى	علي	28	مدرس	250	الفلخرة
24	مصطفى	السيد	25	مهندس	260	الفلخرة
25	مصطفى	السيد	25	مهندس	260	الفلخرة
26	مصطفى	السيد	26	مهندس	214	الإسكندرية

لاحظ أن

- يمكن إجراء عملية الفرز بتحديد أحد خلايا الحقل الذي تريد الفرز على أساسه ثم انقر زر فرز تصاعدي أو فرز تنازلي من على شريط الأدوات القياسي ليتم ترتيب سجلات قاعدة البيانات وفقا لهذا الحقل .

تصفية (ترشيح) قاعدة البيانات

التصفية هي طريقة سريعة للعثور على سجلات معينة في قاعدة البيانات ويتم تصفية أو ترشيح قاعدة البيانات باستخدام الخطوات التالية .

١- قم بتحديد أحد خلايا قاعدة البيانات ثم اختر أمر تصفية تلقائية **Auto Filter** من قائمة تصفية **Filter** المتفرعة من قائمة بيانات **Data** .

٢- تظهر أسهم قوائم بجانب عناوين حقول قاعدة البيانات تحتوى كل قائمة على العناصر الفريدة في كل حقل من حقول قاعدة البيانات وتحتوى القائمة المنسدلة في بدايتها على بعض الأوامر التي تستخدم لتصفية قاعدة البيانات مثل (كل - أعلى - ١٠ - محضص) .

الاسم	اسم الاب	اللقب	الجنس	الوظيفة	المرتبة	الجنس
محمد (الكل)	أحمد	علي	32	معلم	360	الإسكندرية
محمد (أعلى ١٠)	أحمد	علي	24	مدرس	360	الإسكندرية
محمد (محصص)	أحمد	المحمدي	27	مدرس	360	السلة الكبرى
محمد	عليه	عليه	26	مدرس	242	طنطا
محمد	محمود	محمود	20	مدرس	240	طنطا
محمد	علي	علي	36	مهندس	320	السلة الكبرى
محمد	علي	علي	32	معلم	360	طنطا
محمد	محمود	محمود	24	مدرس	250	طنطا
محمد	الفتاح	الفتاح	26	مدرس	250	طنطا
محمد	سنان	سنان	25	معلم	250	السلة الكبرى
محمد	أحمد	أحمد	35	معلم	260	الإسكندرية
محمد	عبد الواسع	عبد الواسع	32	مهندس	320	القاهرة
محمد	السيد	السيد	25	مهندس	360	السلة الكبرى
محمد	أحمد	أحمد	39	مهندس	320	السلة الكبرى
محمد	علي	علي	35	مهندس	350	القاهرة
محمد	أحمد	أحمد	26	مدرس	241	القاهرة
محمد	أحمد	أحمد	38	معلم	360	القاهرة
محمد	أحمد	أحمد	25	مهندس	206	طنطا
محمد	أحمد	أحمد	25	معلم	240	القاهرة
محمد	أحمد	أحمد	25	مدرس	230	المنصورة
محمد	أحمد	أحمد	35	مدرس	250	القاهرة
محمد	السيد	السيد	28	معلم	370	السلة الكبرى
محمد	أحمد	أحمد	26	مدرس	250	القاهرة
محمد	أحمد	أحمد	25	مهندس	260	القاهرة
محمد	أحمد	أحمد	36	مهندس	314	القاهرة

٣- قم على سبيل المثال باختيار اسم "أحمد" من قائمة التصفية الموجودة في حقل الاسم ليتم عرض السجلات التي تحتوى هذا الاسم فقط في قاعدة البيانات .

الاسم	اسم الاب	اللقب	السن	الوظيفة	المرتبة	الاسوان
أحمد	سويدي	المصري	27	مدرس	350	للعملة الكبرى
أحمد	محمد	عسوية	26	مدرس	242	طنطا
أحمد	محمد	محمود	20	مدرس	240	طنطا

٤- تظهر هذه السجلات بأرقامها في مربعات التحكم في الصفوف باللون الأزرق ويتم كتابة عدد السجلات التي تم الحصول عليها من بين العدد الكلي للسجلات في شريط المعلومات .

٥- لإظهار كل سجلات قاعدة البيانات مرة أخرى اختر أمر الكل All من قائمة التصفية للحقل الذي تمت التصفية منه (يظهر سهم القائمة باللون الأزرق) ، أو اختر أمر إظهار الكل من قائمة تصفية المتفرعة من قائمة بيانات .

٦- يمكن تصفية البيانات أكثر من مرة على أساس أكثر من حقل فيمكن مثلاً اختيار الرقم ٢٥ من قائمة التصفية لحقل السن ويمكن بعد ذلك اختيار "مهندس" من قائمة التصفية لحقل الوظيفة ليتم عرض المهندسين الذين عمرهم ٢٥ عاماً فقط داخل قاعدة البيانات .

Microsoft Excel - datab

عكس ترميز عرض إدراج تنسيق أدوات بيانات إظهار تعليمات

Arial 10 100%

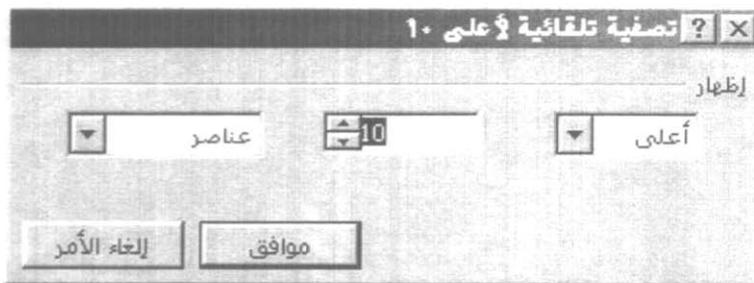
الاسم	اسم الأب	اللقب	السن	الوظيفة	الدرجة	الراتب
عادل	محمد	السيد	25	مهندس	360	للمعلم الكفوي
محمد	علي	الراعي	25	مهندس	205	مهندس
وائل	الراعي	السيد	25	مهندس	260	مهندس

تم العثور على 3 سجلًا من 28

عرض أعلى أو أصغر عشرة عناصر

يمكن تصفية سجلات قاعدة البيانات لعرض أعلى أو أقل عشرة عناصر في أحد حقول قاعدة البيانات الرقمية أو الحقول التاريخية .

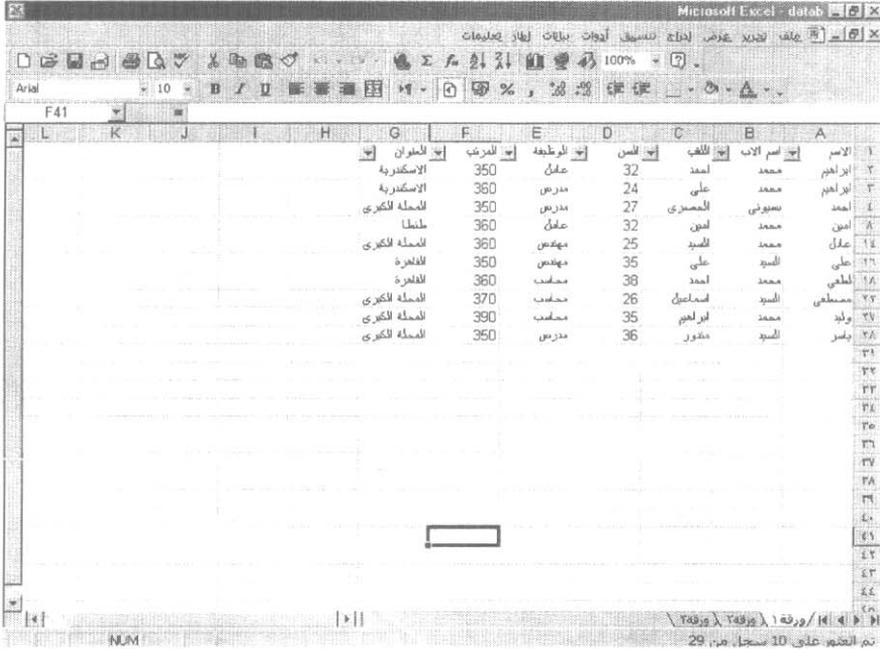
١- قم باختيار أمر (أعلى ١٠) Top 10 من قائمة التصفية لحقل المرتب ليظهر صندوق حوار تصفية تلقائية لأعلى ١٠ على الشاشة .



٢- اختر أمر "أعلى" Top أو "أسفل" Bottom من القائمة الأولى الموجودة بمين

صندوق الحوار ثم حدد عدد العناصر التي تريد صفتها داخل قاعدة البيانات من العداد الموجود وسط صندوق الحوار .

٣- تأكد من اختيار "عناصر" من القائمة الثالثة داخل صندوق الحوار ثم انقر زر الموافقة Ok ليتم عرض أعلى أو أقل عشرة عناصر في قاعدة البيانات .



التصفية المخصصة

تستخدم التصفية المخصصة لتصفية قاعدة بيانات على أساس أكثر من شرط في الحقل المحدد .

إذا أردنا على سبيل المثال عرض سجلات الأفراد الذين أسماؤهم أحمد أو إبراهيم في حقل الاسم فنستخدم التصفية المخصصة كالتالي .

١- اختر أمر مخصصة Customize من قائمة التصفية لحقل الاسم ليظهر صندوق حوار تصفية تلقائية مخصصة .

تمشيط تلقائية مخصصة

إظهار الصفوف حيث:

الاسم

يساوي احمد

ابراهيم

يساوي

استخدم ؟ لتمثيل أي حرف مفرد
استخدم * لتمثيل أي سلسلة أحرف

إلغاء الأمر موافق

٢- حدد عامل التشغيل الذي ستم التصفية على أساسه لحقل الاسم من القائمة الأولى الموجودة في صندوق الحوار ثم اختر عنصر القائمة الذي تريد إظهاره من القائمة الثانية .

٣- نشط زر أمر "أو" Or ثم اختر عامل التشغيل المطلوب من القائمة الأولى الموجودة في الصف الثاني ثم اختر العنصر الثاني الذي تريد إظهاره القائمة الأخيرة .

٤- انقر زر الموافقة Ok لتم تصفية قاعدة البيانات .

Microsoft Excel - datab

100%

الاسم	اسم الأب	العلق	الجن	الوظيفة	الرتبة	العنوان
نور ليم	محمد	محمد	32	معلم	350	الإسكندرية
٢						
٣						
٤						
٥						
٦						
٧						
٨						
٩						
١٠						
١١						
١٢						
١٣						
١٤						
١٥						
١٦						
١٧						
١٨						
١٩						
٢٠						
٢١						
٢٢						
٢٣						
٢٤						
٢٥						
٢٦						
٢٧						
٢٨						
٢٩						
٣٠						
٣١						
٣٢						
٣٣						
٣٤						
٣٥						
٣٦						
٣٧						
٣٨						
٣٩						
٤٠						
٤١						
٤٢						
٤٣						

التصفية المتقدمة

تستخدم التصفية المتقدمة لترشيح قاعدة البيانات باستخدام أكثر من معيار وتتيح نسخ السجلات المرشحة فقط لمكان آخر يتم تحديده داخل ورقة العمل وتتم التصفية المتقدمة باتباع الخطوات التالية .

- ١- اكتب أو انسخ عناوين الحقول المراد التصفية على أساسها بعيدا عن خلايا قاعدة البيانات ، و اكتب أسفلها معايير التصفية الخاصة بكل حقل .
- ٢- اختر أمر تصفية متقدمة Advanced Filter من قائمة تصفية Filter المتفرعة من قائمة بيانات Data ليظهر صندوق حوار تصفية متقدمة على الشاشة .
- ٣- نشط زر أمر "تصفية القائمة في نفس الموقع" أو نشط زر أمر "النسخ إلى موقع آخر" لتحديد المكان الذي ستظهر فيه السجلات المرشحة .

The screenshot shows the 'Advanced Filter' dialog box in Microsoft Excel 2000. The dialog box is open over a spreadsheet. The 'Criteria Range' is set to \$A\$1:\$G\$29 and the 'Copy to another location' checkbox is checked. The 'Copy to the following location' field is set to \$I\$1:\$K\$12. The 'Copy to another location' checkbox is checked. The 'Copy to another location' checkbox is checked. The 'Copy to another location' checkbox is checked.

الاسم	اسم الأب	اللقب	السن	الوظيفة	المرتبة	الجنس
ابراهيم	محمد	العمد	32	معلم	350	الذكور
ابراهيم	محمد	علي	24	مدرس	360	الذكور
احمد	صويدي	المصري	27	مدرس	350	الذكور
احمد	محمد	عظيمة	26	معلمة	350	الاناث
احمد	محمد	محمود	20	معلم	350	الذكور
اسماء	كمال	شافي	36	معلمة	350	الاناث
امير	محمد	امير	32	معلم	350	الذكور
انور	احمد	محمود	24	معلم	350	الذكور
ايمن	محمد	الفضائل	26	معلم	350	الذكور
اربابي	محمد	اسعد	25	معلم	350	الذكور
سيد	ناصر	ابراهيم	35	معلم	350	الذكور
طارق	محمد	عبد النبي	32	معلم	350	الذكور
عادل	محمد	الاسيد	25	معلم	350	الذكور
عبد الله	محمد	احمد	39	معلم	350	الذكور
علي	المسيد	علي	36	معلم	350	الذكور
علي	محمد	احمد	26	معلم	350	الذكور
لطفي	محمد	احمد	38	معلم	350	الذكور
محمد	علي	ابراهيم	25	معلم	350	الذكور
محمد	علي	يوسف	25	معلم	240	الذكور
محمود	علي	المسيد	25	مدرس	230	الذكور
محمود	علي	عبد الامير	35	مدرس	250	الذكور
مصطفى	المسيد	اسماعيل	26	معلم	370	الذكور
مصطفى	ناصر	علي	28	مدرس	250	الذكور
ولان	ابراهيم	الاسيد	25	معلم	260	الذكور
يحيى	علي	احمد	26	معلم	350	الذكور

٤- حدد نطاق البيانات التي تريد تصفيتها في خانة نطاق القائمة ثم حدد نطاق البيانات التي بما المعايير في خانة نطاق المعيار ثم حدد الموقع الذي تريد نسخ البيانات المصفاة إليه في خانة "نسخ إلى".

٥- انقر زر الموافقة Ok ليتم تصفية قاعدة البيانات ونسخ البيانات المصفاة للمكان المحدد على ورقة العمل.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
١١	رامي	محمد	معلم	٢٥	٢٥٠	المعلمة الكبرى					
١٢	سيد	مصر	ابراهيم	٣٥	٢٦٠	الاسكندرية					
١٣	طارق	محمد	عبد الحفي	٣٢	٣٢٠	اللاذقية					
١٤	عادل	محمد	السيد	٢٥	٣٦٠	المعلمة الكبرى					
١٥	عبد الله	محمد	احمد	٣٩	٣٢٠	المعلمة الكبرى					
١٦	علي	السيد	علي	٣٥	٣٥٠	اللاذقية					
١٧	علي	محمد	احمد	٢٥	٢٤١	اللاذقية					
١٨	الحفي	محمد	احمد	٣٨	٣٦٠	اللاذقية					
١٩	محمد	علي	ابراهيم	٢٥	٢٠٥	طنطا					
٢٠	محمد	علي	بيومي	٢٥	٢٤٠	اللاذقية					
٢١	محمود	علي	السيد	٢٥	٢٣٠	المنصورة					
٢٢	محمود	علي	عبد الناصر	٣٥	٢٥٠	اللاذقية					
٢٣	مصطفى	السيد	اسماعيل	٢٦	٣٧٠	المعلمة الكبرى					
٢٤	مصطفى	ناصر	علي	٢٨	٢٥٠	اللاذقية					
٢٥	ولف	ابراهيم	الشماسي	٢٥	٢٦٠	اللاذقية					
٢٦	وليد	احمد	الحدي	٢٥	٢١٤	الاسكندرية					
٢٧	وليد	محمد	ابراهيم	٣٥	٣٩٠	المعلمة الكبرى					
٢٨	ياسر	السيد	ممدوح	٣٦	٣٥٠	المعلمة الكبرى					
٢٩	ياسر	كمال	شادي	٣٤	٢٦٠	اللاذقية					
٣٠											
٣١	الاسم	اسم الاب	لقب	النس	الوظيفة	العرق	الحيوان				
٣٢	احمد	محمد	عطية	٢٦	٢٤٢	مدرس	طنطا				
٣٣	احمد	محمد	محمود	٢٠	٢٤٠	مدرس	طنطا				
٣٤	انور	احمد	محمود	٢٤	٢٥٠	مدرس	طنطا				
٣٥	ابن	محمد	الفاشان	٢٦	٢٥٠	مدرس	طنطا				
٣٦											

المجاميع الفرعية

تستخدم وظيفة المجاميع الفرعية Sub Totals لإنشاء مخطط تفصيلي لقوائم (أعمدة) ورقة العمل فيسهل عرض البيانات حسب فئاتها وتقسيماتها ويمكن إدراج دوال وصيغ لتطبيقها على فروع المخطط التفصيلي .

١- قم بتحرير جدول البيانات كما بالمثل التالي مع ملاحظة أنه يتم إدخال نفس فئات السجلات في صفوف متتالية .

الرقم	النوع	اسم المنتج	التكاليف	السعر	المكسب
١	مروحة	16 NEC	2300	3000	700
٢	مروحة	20 NEC	2500	3180	680
٣	مروحة	21 NEC	2600	3200	600
٤	مروحة	14 TOSHIBA	2200	2900	700
٥	مروحة	16 TOSHIBA	2500	3200	700
٦	مروحة	20 TOSHIBA	2600	3500	900
٧	مروحة	14 GOLDSTAR	1900	2500	600
٨	مروحة	20 GOLDSTAR	1950	2600	650
٩	نظام	3 NATIONAL	2600	3600	1000
١٠	نظام	8 NATIONAL	2700	3700	1000
١١	نظام	20 NATIONAL	2900	4000	1100
١٢	نظام	3 GOLDSTAR	2600	2900	300
١٣	نظام	8 GOLDSTAR	2800	3200	400
١٤	قدم	8 Edial	1590	2650	1060
١٥	قدم	10 Edial	1900	2650	750
١٦	قدم	12 Edial	2500	3650	1150
١٧	قدم	20 Edial	3590	4521	931
١٨	قدم	8 ELECTROSTAR	2560	3250	690
١٩	قدم	10 ELECTROSTAR	2900	3560	660
٢٠	قدم	12 ELECTROSTAR	2999	3620	621
٢١	قدم	20 ELECTROSTAR	3100	3900	800

٢- قم بتحديد أحد خلايا الجدول ثم اختر أمر مجاميع فرعية Sub Totals من قائمة بيانات Data .

٣- يظهر على الشاشة صندوق حوار الإجمالي الفرعي ويتم تحديد بيانات ورقة العمل تلقائياً .

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of data. A dialog box titled "الاجمالي الفرعي" (Summary) is open, allowing the user to create a query. The dialog box has several options: "عند كل تغيير في:" (When changed), "القسم:" (Section), "استخدام دالة:" (Use function), "مجموع:" (Summary), "إضافة مجموع فرعي إلى:" (Add summary to), "البيانات:" (Data), "السعر:" (Price), and "المكسب:" (Profit). There are also checkboxes for "استبدال البيانات الفرعية الحالية" (Replace current subtotals), "فصل صفحات بين المجموعات" (Separate pages between groups), and "تطبيق أسفل البيانات" (Apply below data). Buttons for "إلغاء الأمر" (Cancel), "موافق" (OK), and "إزالة الكل" (Remove all) are at the bottom.

القسم	التوصيف	اسم المنتج	التصنيف	السعر	المكسب
تلفزيونات	2300 NEC	16 بوصة	700	3000	
تلفزيونات	2500 NEC	20 بوصة	680	3180	
تلفزيونات	2600 NEC	21 بوصة			
تلفزيونات	2200 TOSHIBA	14 بوصة			
تلفزيونات	2500 TOSHIBA	16 بوصة			
تلفزيونات	2600 TOSHIBA	20 بوصة			
تلفزيونات	1900 GOLDSTAR	14 بوصة			
تلفزيونات	1950 GOLDSTAR	20 بوصة			
فيديوهايت	2600 NATIONAL	نظام 3			
فيديوهايت	2700 NATIONAL	نظام 8			
فيديوهايت	2900 NATIONAL	نظام 20			
فيديوهايت	2600 GOLDSTAR	نظام 3			
فيديوهايت	2800 GOLDSTAR	نظام 8			
تلاجات	1590 Edial	قدم 8			
تلاجات	1900 Edial	قدم 10			
تلاجات	2500 Edial	قدم 12			
تلاجات	3590 Edial	قدم 20			
تلاجات	2560 ELECTROSTAR	قدم 8			
تلاجات	2900 ELECTROSTAR	قدم 10			
تلاجات	2999 ELECTROSTAR	قدم 12			
تلاجات	3100 ELECTROSTAR	قدم 20			

- ٤- اختر حقل البيانات الذي تريد بناء المخطط التفصيلي والجامع الفرعية على أساسه من قائمة "عند كل تغيير في".
- ٥- اختر الدالة التي تريد تطبيقها عند كل تغيير في حقل البيانات من قائمة "استخدام دالة".
- ٦- قم بتنشيط مربعات خيار الحقول التي تريد تطبيق الدوال المختارة عليها من قائمة "إضافة مجموع فرعي إلى".
- ٧- نشط مربعات الخيار الثلاثة الموجودة أسفل صندوق الحوار ليتم استبدال الجامع الفرعية بالجامع الفرعية الجديدة ولوضع فاصل صفحات بين مجموعات وفئات المخطط التفصيلي للمجامع الفرعية ولإنشاء تليخيص أسفل كل فئة أو مجموعة بيانات.
- ٨- انقر زر الموافقة Ok ليتم إنشاء الجامع الفرعية على ورقة العمل.

الرقم	القسم	النوع	اسم المنتج	التكاليف	السعر	المكسب
٢	تلفزيونات	بوصة 16	NEC	2300	3000	700
٣	تلفزيونات	بوصة 20	NEC	2500	3180	680
٤	تلفزيونات	بوصة 21	NEC	2600	3200	600
٥	تلفزيونات	بوصة 14	TOSHIBA	2200	2900	700
٦	تلفزيونات	بوصة 16	TOSHIBA	2500	3200	700
٧	تلفزيونات	بوصة 20	TOSHIBA	2600	3500	900
٨	تلفزيونات	بوصة 14	GOLDSTAR	1900	2500	600
٩	تلفزيونات	بوصة 20	GOLDSTAR	1950	2600	650
١٠	تلفزيونات	مجموع		18550	24080	5530
١١	فيديوهايت	نظام 3	NATIONAL	2600	3600	1000
١٢	فيديوهايت	نظام 8	NATIONAL	2700	3700	1000
١٣	فيديوهايت	نظام 20	NATIONAL	2900	4000	1100
١٤	فيديوهايت	نظام 3	GOLDSTAR	2600	2900	300
١٥	فيديوهايت	نظام 8	GOLDSTAR	2000	3200	400
١٦	فيديوهايت	مجموع		13600	17400	3800
١٧	تلاجات	قدم 8	Edial	1590	2650	1060
١٨	تلاجات	قدم 10	Edial	1900	2650	750
١٩	تلاجات	قدم 12	Edial	2500	3650	1150
٢٠	تلاجات	قدم 20	Edial	3590	4521	931
٢١	تلاجات	قدم 8	ELECTROSTAR	2560	3250	690
٢٢	تلاجات	قدم 10	ELECTROSTAR	2900	3560	660
٢٣	تلاجات	قدم 12	ELECTROSTAR	2999	3620	621
٢٤	تلاجات	قدم 20	ELECTROSTAR	3100	3900	800
٢٥	تلاجات	مجموع		21139	27801	6662
٢٦	تلاجات			53289	69281	15992

تظهر أزرار المخطط التفصيلي يمين ورقة العمل قبل أزرار التحكم في الصفوف ويتم تقسيم ورقة العمل إلى ثلاثة مستويات من مستويات المخطط التفصيلي ويتم التنقل بين هذه المستويات باستخدام الأزرار المرقمة التي تظهر أعلى يمين ورقة العمل .
يعرض المستوى الأول المجموع النهائي فقط في ورقة العمل ويتم تقليص باقي الصفوف البيانات ولا يعرض تفاصيل السجلات .

الرقم	القسم	النوع	اسم المنتج	التكاليف	السعر	المكسب
٢٦	المجموع الكلي			53289	69281	15992

أما المستوى الثاني فيعرض مجاميع كل فئة والمجموع الكلي فقط وبدون تفاصيل .

الرقم	الفئة	اسم المنتج	التكاليف	السعر	المكسب
11	تلفزيونات		18550	24080	5530
17	تلفزيونات		13600	17400	3800
17	تلفزيونات		21139	27801	6662
17	المجموع الكلي		53289	69281	15992

أما المستوى الثالث فيعرض المجاميع الفرعية في نهاية كل قسم من أقسام البيانات حسب الحقل الذي تم إنشاء المخطط التفصيلي على أساسه وهو الوضع الافتراضي الذي يظهر عند إنشاء المجاميع الفرعية .

يتم نقر مفاتيح التقليل والتجميع الموجودة يمين ورقة العمل للتحكم في المخطط التفصيلي للمجاميع الفرعية .

الرقم	الفئة	اسم المنتج	التكاليف	السعر	المكسب
16	تلفزيونات	16 بوصة NEC	2300	3000	700
20	تلفزيونات	20 بوصة NEC	2500	3180	680
21	تلفزيونات	21 بوصة NEC	2600	3200	600
14	تلفزيونات	14 بوصة TOSHIBA	2200	2900	700
16	تلفزيونات	16 بوصة TOSHIBA	2500	3200	700
20	تلفزيونات	20 بوصة TOSHIBA	2600	3500	900
14	تلفزيونات	14 بوصة GOLDSTAR	1900	2500	600
20	تلفزيونات	20 بوصة GOLDSTAR	1950	2600	650
11	تلفزيونات		18550	24080	5530
17	تلفزيونات		13600	17400	3800
17	تلفزيونات		21139	27801	6662
17	المجموع الكلي		53289	69281	15992

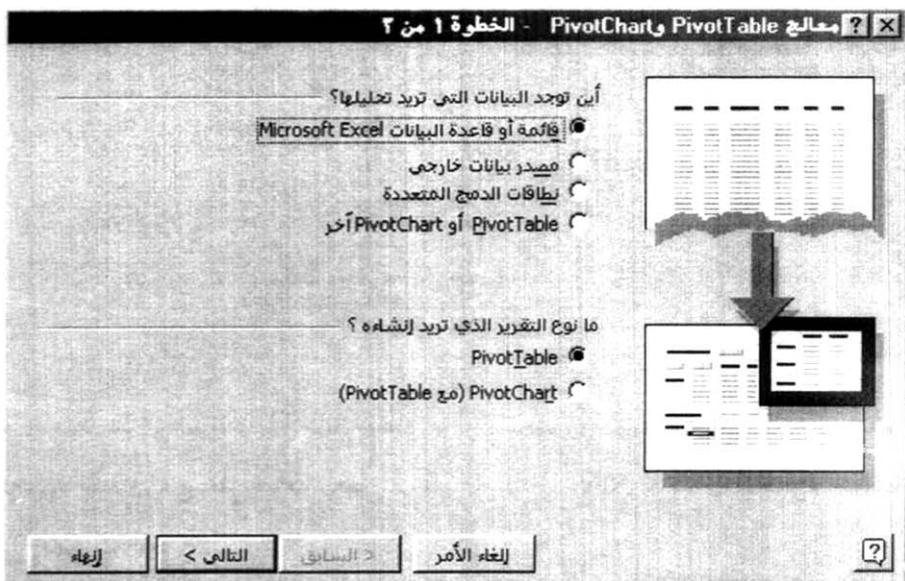
لإزالة المجاميع الفرعية من ورقة العمل ضع المؤشر في أحد خلايا جدول البيانات ثم اختر أمر مجاميع فرعية من قائمة بيانات واضغط زر إزالة .

يمكن إعادة بناء المخطط التفصيلي للمجاميع الفرعية باختيار أمر مجاميع فرعية Sub Totals مرة أخرى من قائمة بيانات Data ثم تغيير الحقل الذي تتغير عنده المجاميع الفرعية من القائمة الأولى داخل صندوق الحوار .

تلخيص البيانات باستخدام الجدول المحوري

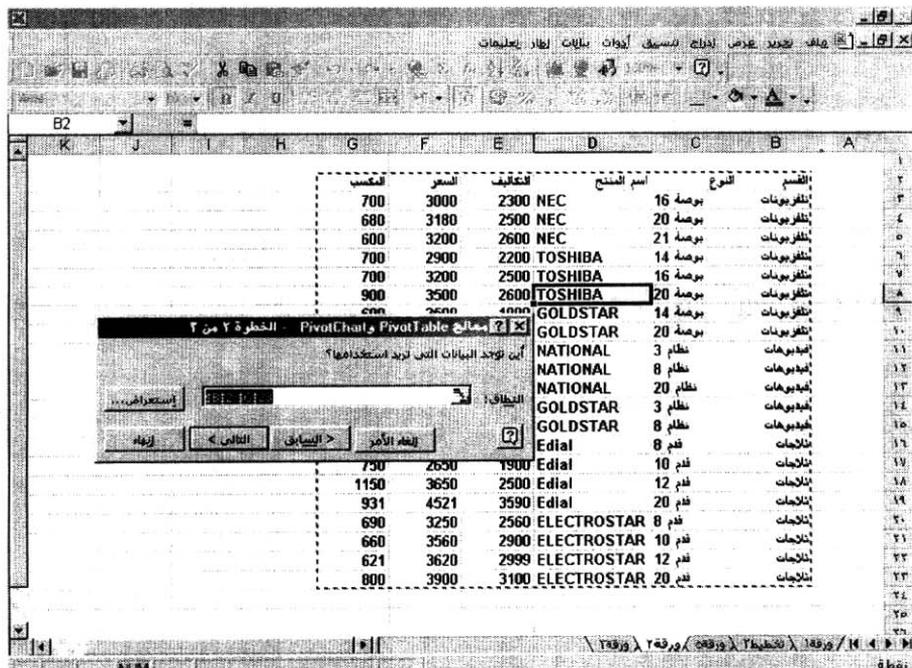
الجدول المحوري Pivot Table هو جدول تبادلي يقوم بسرعة بتلخيص كميات كبيرة من البيانات الموجودة في قوائم ورقة العمل أو قواعد البيانات ويستخدم للحصول على تقارير سريعة وملخصة عن هذه البيانات ويتم تغيير صفوف الجدول المحوري وأعمدته لمشاهدة ملخصات للبيانات كما يمكن إنشاء تخطيطات بيانية تفاعلية تمثل هذه البيانات وتغير عند تغييرها ويمكن التحكم في مصدر بياناتها .

١- قم بتحديد أحد خلايا البيانات المراد تحليلها ثم اختر أمر تقرير Pivot Table و Pivot Chart من قائمة بيانات Data لتظهر أول خطوة من معالج الجدول التخطيطي المحوري وهذه الخطوة مخصصة لتحديد مصدر البيانات المراد تحليلها .

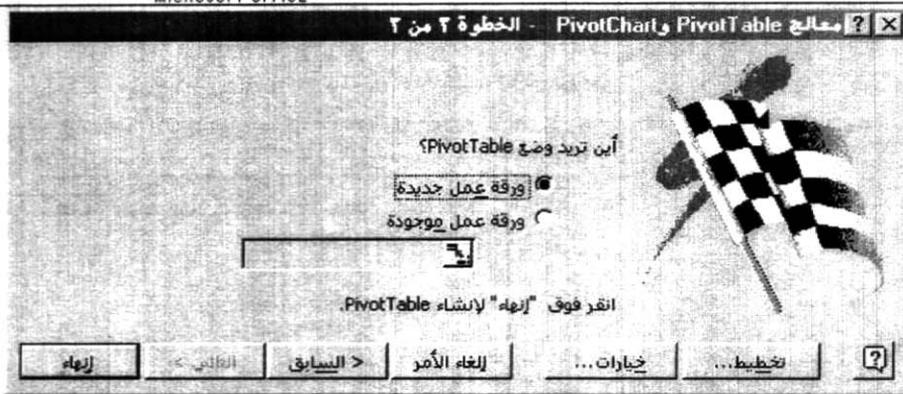


٢- نشط زر الأمر الأول الموجود داخل صندوق الحوار ليتم إنشاء التقرير المحوري من قاعدة البيانات المفتوحة في اكسل .

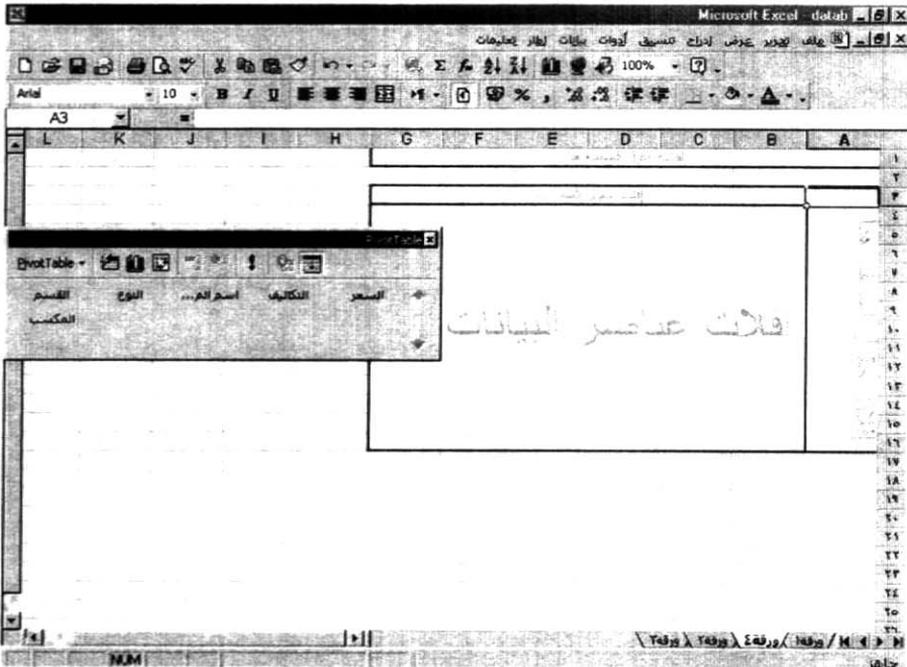
- ٣- حدد نوع التقرير الذي تريد إنشائه من الأزرار الموجودة أسفل صندوق الحوار فتنشيط زر أمر Pivot Table يقوم بإنشاء تقرير محوري فقط أما تنشيط زر أمر Pivot Chart مع Pivot Table يقوم بإنشاء تخطيط محوري مع جدول محوري .
- ٤- انقر زر التالي Next للانتقال للخطوة الثانية من المعالج وهي لتحديد نطاق البيانات المراد تحليلها .



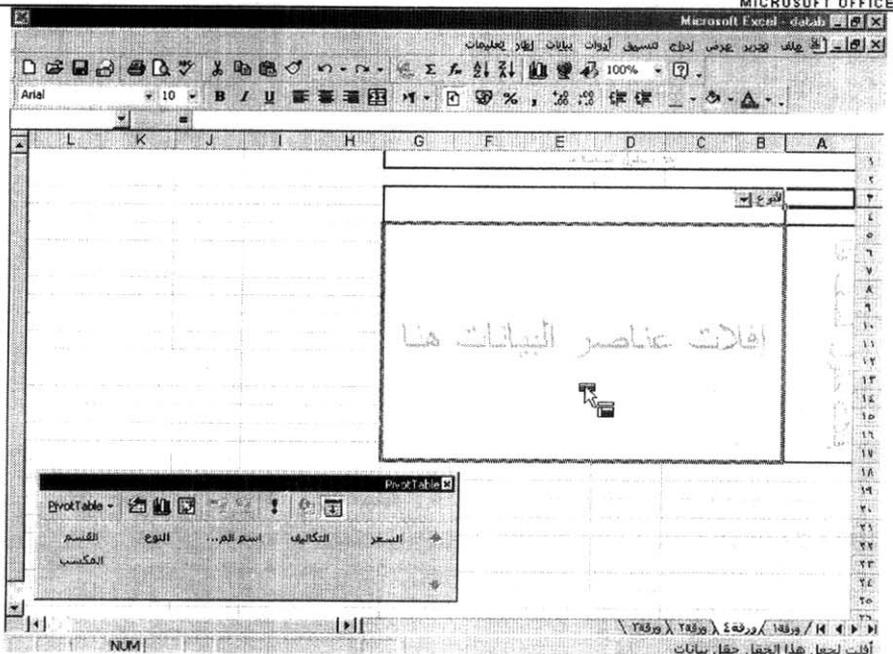
- ٥- حدد نطاق البيانات في خانة النطاق ، أو اضغط زر تقليص صندوق الحوار وقم بتحديد النطاق من على ورقة العمل ثم انقر زر التالي Next للانتقال للخطوة الثالثة من خطوات المعالج .
- ٦- هذه الخطوة مخصصة لتحديد مكان إنشاء التقرير المحوري ، نشط زر أمر ورقة عمل جديدة ليتم إنشاء تقرير الجدول المحوري بها .



٧- انقر زر إنهاء Finish ليظهر تخطيط الجدول المحوري على ورقة العمل وهو يتكون من حقل الصف وحقل الأعمدة وحقل عناصر البيانات وحقل الصفحة .



٧- اسحب أزرار حقول قاعدة البيانات من شريط أدوات الجدول المحوري وقم بإفلاتها في تخطيط الجدول الموجود على ورقة العمل .



- يجب سحب حقل واحد على الأقل ووضعه في حقل العمود وحقل آخر في حقل الصف ويتم وضع الحقول الرقمية أو حقول البيانات في حقل عناصر البيانات ل يتم حساب صيغ وإحصائيات هذه البيانات .
- يفضل وضع الحقل الرئيسي الذي تتغير عنده قاعدة البيانات في حقل الصفحة الذي يوجد أعلى تخطيط الجدول المحوري .

البيانات	10 تم	12 تم	14 تم	16 تم	20 تم	21 تم	3 تم	8 تم	مجموع العنصر للبيانات
Edial	750	1150		931				1060	3891
ELECTROSTAR	660	621		800				690	2771
GOLDSTAR		600		650			300	400	1950
NATIONAL					1100		1000	1000	3100
NEC		700		680	600				1980
TOSHIBA		700	700	900					2300
مجموع العنصر للبيانات	1410	1771	1300	1400	2230	1731	1100	600	15992

العدد	الفئة
٢	١
٣	٢
٤	٣
٥	٤
٦	٥
٧	٦
٨	٧
٩	٨
١٠	٩
١١	١٠
١٢	١١
١٣	١٢
١٤	١٣
١٥	١٤
١٦	١٥
١٧	١٦
١٨	١٧
١٩	١٨
٢٠	١٩
٢١	٢٠
٢٢	٢١
٢٣	٢٢
٢٤	٢٣
٢٥	٢٤
٢٦	٢٥
٢٧	٢٦
٢٨	٢٧

■ يمكن إعادة تكوين الجدول المحوري بسحب الحقول من تخطيط الجدول وإلقائها خارجه ثم سحب حقول أخرى من شريط أدوات الجدول المحوري وإلقائها في تخطيط الجدول الموجود على ورقة العمل حتى يتم الحصول على أفضل تخطيط .

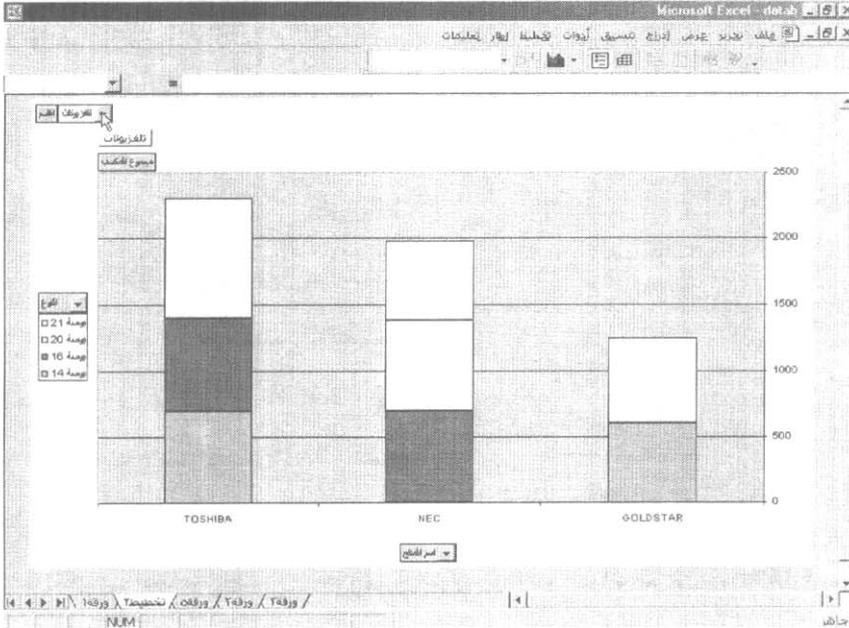
■ يتم العمل على الجدول المحوري بتحديد السجلات المراد إظهارها من حقل الصفحة الموجود أعلى تخطيط الجدول المحوري ثم نقر زر الموافقة Ok ليتم عرض سجلات القسم المختار فقط داخل الجدول المحوري .

■ يتم تلخيص بيانات الجدول المحوري باختيار العناصر المراد عرض سجلاتها فقط من زر كل حقل من حقول الأعمدة وحقول الصفوف .

العدد	الفئة
١٥	بومسة 21
١٦	بومسة 21
١٧	المجموع الكلي
١٨	١٨

إنشاء التخطيط المحوري

- عند تنشيط زر أمر Pivot Chart مع Pivot Table في الخطوة الأولى من خطوات الجدول المحوري فسيتم إنشاء ورقة عمل خاصة ويتم إنشاء تخطيط بها يمثل البيانات المعروضة بالجدول المحوري .



- يمكن تغيير البيانات المعروضة داخل التخطيط المحوري بتغيير العناصر من قوائم الحقول الموجودة حول التخطيط المحوري .

يمكن إنشاء تخطيط محوري إذا تم إنشاء جدول محوري بدون تخطيط محوري بنقر زر  الموجود على شريط أدوات الجدول المحوري Pivot Table ليتم إنشاء ورقة عمل جديدة ويظهر بها تخطيط يمثل البيانات المعروضة داخل الجدول المحوري . يتم تحديث بيانات الجدول المحوري عند إضافة بيانات جديدة لبيانات المصدر المثلثة له بنقر زر تحديث  الموجود على شريط أدوات الجدول المحوري .