

الباب السادس قواعد البيانات

- ٢٠ . استخدام قواعد البيانات وترتيب سجلاتها
وكيفية البحث والاستبدال .
- ٢١ . تصفية السجلات .

الفصل العشرون استخدام قواعد البيانات وترتيب سجلاتها وكيفية البحث والاستبدال

قاعدة البيانات عبارة عن ورقة عمل أو جزء منها، تستخدم لإدخال بيانات منظمة وترتيبها واسترجاعها وإجراء تعديلات عليها حسب القواعد المتبعة في نظم إدارة قواعد البيانات.

بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :

- ◆ التخطيط لبناء قاعدة البيانات.
- ◆ إنشاء قاعدة البيانات وإدخال بياناتها.
- ◆ ترتيب سجلات قاعدة البيانات.
- ◆ البحث عن معلومة داخل جدول البيانات.
- ◆ البحث عن سجل داخل قاعدة البيانات.
- ◆ استبدال البيانات.

التخطيط لبناء قاعدة البيانات

قبل أن تبدأ في بناء قاعدة البيانات يجب التخطيط لقاعدة البيانات ومعرفة الامكانيات المتوفرة في البرنامج الذي تستخدمه مع قاعدة البيانات، توفر عليك هذه الخطوة جهدا كبيرا في المراحل التالية.

يتم تنظيم البيانات في مستند Excel على شكل جدول يحتوي على أعمدة وسطور مشابه للجدول الذي شرحناه، ويقابل كل عمود حقلا داخل السجل، وكل سطر سجلا داخل الملف. يجب تقسيم السجل (الصف) إلى العدد المناسب من الحقول (الأعمدة) الذي يحقق أقصى استفادة من قاعدة البيانات، فمثلا إذا كنت تنوى ترتيب سجلات ملف الموظفين مرة طبقا لاسم العائلة ومرة أخرى طبقا للاسم الأول، فيجب أن تخصص حقلا مستقلا للاسم الأول وحقلا مستقلا لاسم العائلة، لأن إدخال الاسم الأول واسم العائلة في عمود واحد في مثل هذه الحالة سيسبب لك بعض المشاكل.

ويمكن إنشاء قاعدة البيانات على ورقة جديدة، كما يمكن إنشاءها في جزء مستقل داخل ورقة العمل مع ملف موجود من قبل بشرط أن تختار جزءا من ورقة العمل بعيدا عن بيانات الملف الموجود، وفي منطقة لا يحتمل أن تحتاج إليها في المستقبل داخل ورقة العمل. ورغم ذلك فإننا ننصح بإنشاء قاعدة البيانات على ورقة مستقلة دائما، وذلك لأن المساحة المتبقية من ورقة العمل قد لا تتسع للسجلات التي تنوى إدخالها أو إضافتها في المستقبل، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، قد تحتاج لتغيير عرض الأعمدة المستخدمة في قاعدة البيانات عما هي عليه في ورقة العمل مما قد يؤثر على البيانات القديمة.

وفيما يلي نوضح بعض الخصائص المميزة لقاعدة البيانات التي يستخدمها Excel، والتي يجب أن تراعيها عند التخطيط لبناء قاعدة بيانات:

- يجب أن يشتمل السطر الأول من قاعدة البيانات على أسماء الحقول، ويجب أن تكون هذه الأسماء مميزة عن بعضها وغير متشابهة.
- يجوز أن تبدأ قاعدة البيانات (السطر الذي يشتمل على أسماء الحقول) من أول

سطر في الورقة أو من أى سطر داخل الورقة. بشرط أن يلي أسماء الحقول مباشرة السجل الأول من قاعدة البيانات.

- الحد الأقصى لعدد حقول السجل الواحد هو ١٦٣٨٤ حقلا، وهي عدد الأعمدة التي يمكن أن تشتمل عليها الورقة (راجع الفصل الأول من هذا الكتاب).
- الحد الأقصى لعدد السجلات التي يمكن أن يشتمل عليها ملف قاعدة البيانات هو ١٠٤٨٥٧٥ سجلا، لأن الورقة تشتمل على ١٠٤٨٥٧٦ سطرا ونحتاج على الأقل لسطر لنكتب فيه أسماء الحقول.
- تتميز قاعدة بيانات Excel بالسرعة وسهولة التعامل معها، وذلك لأنها توضع داخل المستند الذى يوضع داخل ذاكرة الحاسب، وبذلك توفر وقت استرجاع الملفات وحفظها من وإلى الأقراص المغناطيسية.

هناك عوامل أخرى تتحكم في حجم قاعدة البيانات مثل المساحة المتاحة من ذاكرة الحاسب (RAM) ، والمساحة المتوفرة على القرص الممغنط.



إنشاء قاعدة البيانات وإدخال بياناتها

يتم إنشاء قاعدة بيانات Excel بسهولة شديدة، تلتخص في إعطاء أسماء للحقول في السطر الأول ثم إدخال البيانات ابتداء من السطر التالى مباشرة. ويقوم كل سطر مقام السجل، وكل عمود مقام الحقل داخل السجل (راجع المقدمة السابقة). تابع الخطوات التالية

١. افتح كتاب جديدا ثم كبر نافذة الكتاب.
٢. اكتب أسماء الحقول في السطر السادس كما تظهر في شكل ٢٠-١ بذلك حددنا أن قاعدة البيانات ستشتمل على بيانات عن كل موظف تشمل الاسم والإدارة ومسمى الوظيفة والدرجة المالية والراتب والجنس.
٣. غير عرض كل من الأعمدة A و B و D إلى ١٥
٤. غير عرض العمود E والعمود G إلى ٥ باتباع الخطوات السابقة يجب أن يكون

المستند الآن مثل شكل ٢٠-١ .

5						
6	الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة الدرجة	الراتب	الجنس
7						

شكل ٢٠-١ المستند بعد إدخال أسماء الحقول

إدخال البيانات لقاعدة البيانات

يمكن إدخال البيانات لقاعدة البيانات بطريقتين. الأولى إدخال السجلات بنفس الطريقة المتبعة لإدخال البيانات إلى ورقة العمل (راجع الفصل الرابع من هذا الكتاب)، والثانية باستخدام شاشة إدخال جاهزة وموجودة بالبرنامج تسمى نموذج، كل ما هو مطلوب منك هو استدعاء النموذج وستجد فيه حقول السجل منظمة بطريقة سهلة ومريحة. وفيما يلي سنستخدم كلتا الطريقتين.

أحيانا تسمى قاعدة البيانات قائمة البيانات أو **Data List** ولكننا فضلنا هنا استخدام تعبير قاعدة البيانات لأنها فعلاً تقوم بمعظم وظائف قواعد البيانات .



إدخال البيانات مباشرة

لإدخال بيانات أول ٣ سجلات بالطريقة العادية المتبعة لإدخال البيانات إلى ورقة العمل اتبع الآتي :

١. انقل المؤشر إلى الخلية **A7** لاختيارها
٢. اضغط زر الفأرة ثم اسحب لليسار ولأسفل حتى تضاء الخلايا من **A7** إلى **G9** يتم اختيار المدى **A7:G9** وبالتالي تستطيع إدخال محتويات كل خلية ثم ضغط مفتاح الإدخال بعدها حتى تنتهي من إدخال محتويات هذا المدى.
٣. أدخل السجلات الثلاثة التالية مع مراعاة إدخال البيانات في الحقول المناسبة .

الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
ميسرة	أبوالعطا	٥١٢	مهندس	١٠	١٢٥٠٠	ذكر
عماد	بدوى	٣٣٣	محاسب	٩	١٠٠٠٠	ذكر
فاطمة	جمال	٦٦٦	ممرمج كمبيوتر	٩	٩٠٠٠	أنثى

إدخال البيانات باستخدام شاشة جاهزة

بمجرد إنشاء قاعدة البيانات، يقوم Excel بإنشاء نموذج يسمى Form، يستخدم هذا النموذج في أغراض إضافة سجلات إلى قاعدة البيانات، أو الانتقال داخل قاعدة البيانات إلى السجل السابق أو اللاحق، أو حذف سجل من الملف أو تعديله، أو لتحديد شروط للبحث في الملف. هذا النموذج كان معروفاً في الإصدار السابق . وفي الحقيقة لم أعتد في Excel 2007 على زر مباشر لاستدعائه ففضلت أن اشرح لك كيفية إضافة زر إلى شريط أدوات الوصول السريع لاستدعاء نموذج البيانات وذلك لأنني أرى أن هذا النموذج وسيلة سهلة مريحة في التعامل مع قواعد البيانات.

إظهار زر عرض نموذج إدخال البيانات

قد لا تجد زر يقوم بفتح نموذج إدخال البيانات في أي من أشرطة Excel. لذا يجب عليك أولاً إضافة هذا الزر في شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar ثم بعد ذلك تستطيع استخدامه .

لإضافة زر Form إلى شريط Quick Access Toolbar تابع الخطوات التالية :

1. انقر زر أوفيس  ثم من القائمة التي ستظهر انقر زر Excel Options سيظهر المربع الحواري Excel Options من الجزء علي اليسار انقر التبويب Customize لتغير الخيارات لتظهر لك خيارات تسمح لك بتوفيق شريط أدوات الوصول السريع.
2. افتح القائمة Choose Commands From واختر منها Commands not in the Ribbon ستظهر قائمة بالأوامر التي لا توجد علي الأشرطة .
3. من هذه القائمة اسحب شريط التمرير لأسفل ثم اختر الأمر Form .
4. ثم انقر زر Add لإضافته الي شريط Quick Access Toolbar . يظهر أمر Form ضمن أزرار شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar .
5. ثم انقر OK سيغلق المربع الحواري وترجع إلي نافذة Excel وتجد الزر الجديد قد تم إضافته في شريط Quick Access Toolbar هكذا .

لإضافة سجلات جديدة لقاعدة البيانات باستخدام النموذج اتبع الآتي :

١. انقر داخل أى خلية في قاعدة البيانات التي أنشأتها.
٢. من شريط **Quick Access Toolbar** انقر زر **Form**  الذي أضفته في الخطوات السابقة . يظهر النموذج الذى أنشأه لك Excel لإدخال السجلات. (انظر شكل ٢٠-٢).



شكل ٢٠-٢ نموذج البيانات

إذا كانت الخلية المختارة خارج المدى المخصص لقاعدة البيانات، ستحصل على رسالة تفيد أن قائمة البيانات غير موجودة، وتطالبك بتحديد خلية داخل قاعدة البيانات.



تلاحظ من شكل ٢٠-٢ أن النموذج يستخدم نفس أسماء الحقول التي اخترتها في البداية، ويظهر في النموذج أول سجل في قاعدة البيانات. يظهر أيضا في أعلى النموذج اسم الورقة. تلاحظ أيضا وجود شريط التمرير وفي نهايته سهمي تمرير لأعلى ولأسفل يستخدم هذا الشريط للانتقال بين السجلات. يتم الانتقال من حقل لآخر داخل هذا النموذج بنفس الطريقة المتبعة مع المربعات الحوارية، وهي بضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلى الخانة اللاحقة، ومفتاح **Shift + Tab** للانتقال للخانة السابقة. وباستخدام الفأرة بنقر الخانة المطلوبة مباشرة .

٣. من مربع Sheet1 الذى أمامك انقر زر **New** "جديد" . يختفى السجل المعروض من الشاشة ويظهر محله سجلا خاليا تمت إضافة في نهاية قاعدة البيانات تلقائيا بمجرد اختيار جديد، وبالتالي يمكنك الآن كتابة بيانات السجل في الحقول الخالية.
٤. اكتب بيانات السجل الجديد الموضحة بشكل ٢٠-٣ ، اكتب بيانات كل حقل ثم اضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلي الحقل التالي .

شكل ٢٠-٣ إدخال البيانات عن طريق النموذج

٥. انقر زر **New** "جديد". يتم حفظ بيانات السجل ضمن قاعدة البيانات، ويظهر نموذجا يشتمل على سجل خال لإدخال سجل آخر.
٦. أدخل السجلات الثلاث التالية بنفس الطريقة :

الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
محمد	الحسينى	٥١٢	سكرتير	٤	٣٤٠٠	ذكر
صفاء	بدوي	٦٦٦	محاسب	٨	٨٨٠٠	أنثى
عبدالله	أبو العطا	٣٣٣	مدير مبيعات	١١	١٣٠٠٠	ذكر

لا تنس ضغط مفتاح **Tab** بعد الانتهاء من كتابة كل حقل، واختيار "جديد" بعد كتابة بيانات كل سجل. أو ضغط مفتاح **Enter**.



٧. حذف سجل معروض في النموذج انقر زر **Delete** وعندما تظهر رسالة للتأكيد علي حذف السجل انقر **OK** .
٨. انقر زر **Close** . يعلق النموذج وترجع إلى المستند تلاحظ أن السجلات الجديدة أضيفت في نهاية قاعدة البيانات.

ترتيب (فرز) السجلات

أحيانا تحتاج لإظهار سجلات قاعدة البيانات بترتيب غير الترتيب الذي أدخلت به أول مرة، فمثلا ترتيب أسماء الموظفين أبجديا طبقا لورودها في حقل الاسم يسهل البحث فيها عن اسم موظف معين.

ولإعادة ترتيب السجلات داخل قاعدة البيانات يستخدم مفهوم يطلق عليه **Sorting** ومعناها الفرز أو الترتيب. إذن المقصود بالفرز هنا ترتيب للسجلات إما تصاعديا أو تنازليا وفق محيتها في حقل معين.

يمكن أن يتم الفرز باستخدام بيانات حقل واحد أو حقلين أو ثلاثة أو أكثر من ذلك حيث أتاح **Excel 2007** استخدام أكثر من ٦٤ معيار للفرز كما أتاح الإصدار الجديد عملية الفرز تبعاً للون الخلية . يبدو هذا الفرز رفاهية ولكننا بنظرة عملية نجد انه هام جداً في حالة فرز الخلايا التي تحتوي علي بيانات هامة أو بيانات نواتج الدوال أو الحسابات والتي قمت بتغير لونها لإعطائها أهمية في المستند.

والمقصود بالترتيب باستخدام بيانات حقل واحد أن تؤخذ محتويات حقل واحد في الاعتبار عند ترتيب السجلات، مثلا حقل اسم العائلة لترتيب السجلات وفق محيتها في حقل اسم العائلة، أما الترتيب باستخدام بيانات حقلين فمعناه أن تؤخذ محتويات حقلين في الاعتبار عند ترتيب السجلات، مثلا ترتب السجلات بترتيب الإدارات وفق محيتها في حقل الإدارة ثم ترتب السجلات الموجودة في كل إدارة حسب اسم العائلة، وبنفس المفهوم يمكن ترتيب السجلات باستخدام بيانات ثلاثة حقول .

من التسهيلات العجيبة في **Excel2007** أنه أتاح لك إجراء عملية الفرز بطرق كثيرة

علي النحو التالي :

- اختيار التبويب **Home** ثم اختيار المجموعة **Editing** ثم اختيار زر **Filter & Sort** ثم اختيار **Sort** .



- اختيار التبويب **Data** ثم اختيار المجموعة **Sort & Filter** ثم اختيار أو **Sort & Filter** من داخل المجموعة .

- نقر أي خلية بزر الفأرة الأيمن ثم اختيار أمر **Sort** من القائمة التي تظهر .
- اختيار التبويب **Data** ثم اختيار المجموعة **Sort & Filter** ثم اختيار زر **Sort** لظهور مربع حوار **Sort** . وهو مفهوم جديد يسمح لك بفرز السجلات طبقاً لمستويات متعددة تصل إلى ٦٤ مستوي وكانت في الاصدار السابق حتى ثلاثة مستويات فقط .
- سنبدأ بشرح أسهل طرق الفرز ثم نشرح الفرز باستخدام مربع حوار **Sort** الجديد .

ننصحك أن تحفظ الملف قبل أن تبدأ عملية الفرز تحسباً لأي أخطاء تقع فيها أثناء عملية الفرز.



الفرز بنقرة واحدة

أسهل من استخدام مربع **Sort** أن تقوم بتحديد العمود الذي تنوي ترتيب البيانات طبقاً لمحتوياته ، ثم تنقر زر واحد . تابع الخطوات التالية :

١. اختر أي خلية داخل عمود "الاسم الأول" .

٢. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Sort & Filter** انقر زر **Sort A to Z**  يتغير ترتيب محتويات العمود لتظهر بالترتيب التصاعدي .

٣. انقر زر **Sort Z to A**  يتغير ترتيب محتويات العمود ليظهر بالترتيب التنازلي .

الفرز باستخدام بيانات حقل واحد

لإعادة ترتيب سجلات قاعدة البيانات وفق مجيئها في حقل "اسم العائلة" اتبع الخطوات التالية :

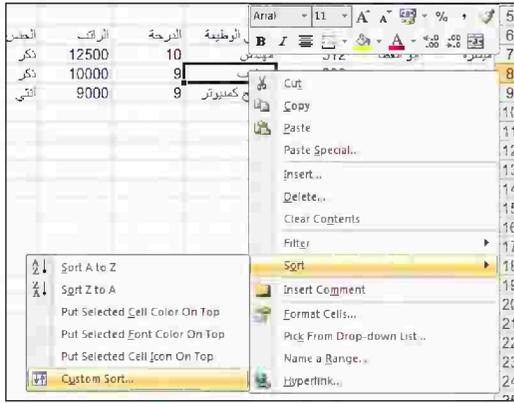
١. انقل المؤشر إلى أي خلية داخل جدول البيانات .



٢. من التبويب Data ومن مجموعة Sort & Filter انقر زر .

كإجراء بديل، بزر الفأرة الأيمن انقر أي خلية داخل جدول البيانات ومن القائمة المختصرة اختر أمر Sort ومن القائمة التابعة اختر أمر Custom Sort. (شكل

(٤-٢٠)



شكل ٤-٢٠ اختيار الأمر Custom Sort من القائمة المختصرة

٣. في الحالتين سيظهر مربع حوارى بعنوان Sort (شكل ٥-٢٠).



شكل ٥-٢٠ مربع Sort

يشتمل هذا المربع علي ثلاثة أعمدة هي:

Column "عمود": لتحديد العمود الذي سيتم فرز محتوياته .

Sort on "فرز": لتحديد طريقة الفرز هل قيمة الخلايا أو لونها أو لون خطها .

Order "طريقة الترتيب": لتحديد طريقة الترتيب هل هي تنازلية أم تصاعدية .

بالإضافة إلي مجموعة من أزرار الأوامر . يظهر مربع الاختيار My Data has

headers نشطاً ومعناه أن رؤوس الأعمدة لا تؤخذ في الحسبان عند عملية الفرز.

٤. من عمود **Column** انقر السهم المنسدل في خانة **Sort By** ستظهر قائمة بكل الحقول في قاعدة البيانات اختر الحقل "اسم العائلة".

٥. تأكد أن عمود **Sort on** يحتوي علي **Value** ومعناها الفرز يتم بناء علي قيم الخلايا .

٦. تأكد أن عمود **Order** يحتوي علي **A to Z** ومعناها ترتيبهم ابجدياً .

٧. انقر زر **OK** . يختفي المربع الحوارى وترجع إلى قاعدة البيانات. وستجد السجلات مرتبة أبجديا وفق مجيئها في حقل "اسم العائلة" (انظر شكل ٢٠-٦).

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
الإسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة الدرجة	الراتب	الجنس				
ميسرة	ابو العطا	512	مهندسين	12500	ذكر				
عبد الله	ابو العطا	333	مدير مبيعات	13000	ذكر				
محمد	الحسيني	512	سكرتير	3400	ذكر				
عماد	بدوي	333	محاسب	10000	ذكر				
صفاء	بدوي	666	محاسب	8800	التي				
يسمة	تامر	666	ميرمج كمبيوتر	9000	أنثى				
أحمد	جمال	333	مدير فرع	13000	ذكر				

شكل ٢٠-٦ ترتيب السجلات وفق مجيئها في حقل "اسم العائلة"

الفرز باستخدام بيانات حقلين

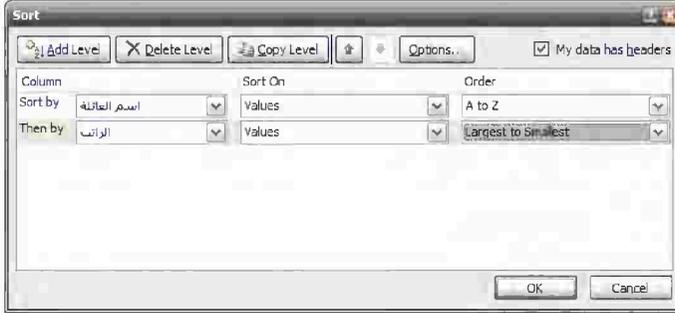
لإعادة ترتيب السجلات طبقاً لأبجديات اسم العائلة وفي داخل كل عائلة ترتب السجلات تنازلياً حسب الراتب اتبع الآتى :

١. من التبويب **Data** انقر زر **Sort**  . يظهر مربع حوارى بعنوان **Sort** (راجع شكل ٧-٥) يظهر داخل المربع أول مستوي للفرز هو الذي حددناه في التمرين السابق وهو "اسم العائلة" الذي سيؤخذ محتوياته في الاعتبار عند الفرز .

٢. انقر الزر **Add Level** سيظهر سطر آخر لاختيار الحقل الثاني .

٣. من خانة **Sort By** انقر رأس السهم ثم اختر حقل "الراتب".

٤. من خانة Order اختر Largest to Smallest حتي يكون الترتيب تنازلي. (شكل ٢٠-٧)



شكل ٢٠-٧ مربع Sort بعد إضافة مستويين للفرز

٥. كرر الخطوات من ٢ إلى ٤ لكل مستوي تريد إضافته إلي مربع الفرز وهكذا تستطيع أن تضيف أي عدد من مستويات الفرز بسهولة شديدة كما تري ولكننا سنكتفي هنا بالفرز باستخدام مستويين فقط .
٦. انقر زر OK أو اضغط مفتاح الإدخال. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى قاعدة البيانات ستجد أن السجلات رتبت أبجديا وفق مجيئها في حقل "اسم العائلة". أيضا رتبت السجلات التي بها نفس اسم العائلة تنازليا حسب مبلغ "الراتب" الموجود في عمود F. انظر شكل ٢٠-٨ تجد أن السجلات ذات الراتب الأعلى في نفس العائلة جاءت أولا ، لأن الترتيب في حقل "الراتب" تنازلي.
٧. احفظ المستند باسم Data.xlsx ثم أغلقه.

الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة الدرجة	الراتب	الجنس
عبد الله	ابو العطا	333	مدير مبيعات	13000	ذكر
مهيبة	ابو العطا	512	مهندسين	12500	ذكر
محمد	الحسيلي	512	سكرتير	3400	ذكر
عماد	بدوي	333	محاسب	10000	ذكر
صفاء	بدوي	666	محاسب	8800	انثى
بسمة	تامر	666	ميرمج كمبيوتر	9000	انثى
أحمد	جمال	333	مدير فرع	13000	ذكر

شكل ٢٠-٨ ترتيب السجلات تصاعديا باستخدام حقل "اسم العائلة" ومن ثم تنازليا في حقل "الراتب"

البحث والاستبدال

من أهم وظائف إدارة قواعد البيانات وظيفة البحث والاستبدال ، سنشرح فيما يلي أكثر من طريقة للبحث عن البيانات ثم نشرح كيفية استبدال البيانات .

البحث عن معلومة داخل قاعدة البيانات

إذا كانت ورقة العمل أو جدول البيانات تشتمل على بيانات كثيرة، فيصعب متابعتها على الشاشة عندما تحتاج للبحث عن محتويات خلية أو عن معلومة موجودة بورقة العمل.

يسهل Excel البحث عن البيانات الموجودة بجدول البيانات أو قاعدة البيانات كما

سترى بعد قليل.

للبحث عن معلومة داخل قائمة البيانات "قاعدة البيانات" اتبع الخطوات التالية :

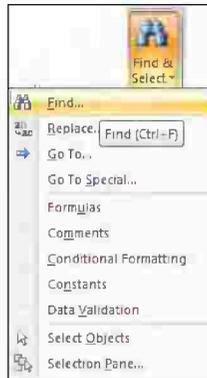
١ . افتح المستند Empdata.xlsx ثم انقر زر التحجيم الأقصى لنافذة المستند يظهر

المستند على الشاشة

٢ . احفظ المستند باسم Empdata_ed.xlsx

٣ . من التبويب Home ومن المجموعة Editing انقر زر Find & Select تظهر

قائمة منسدلة كما في شكل ٩-٢٠

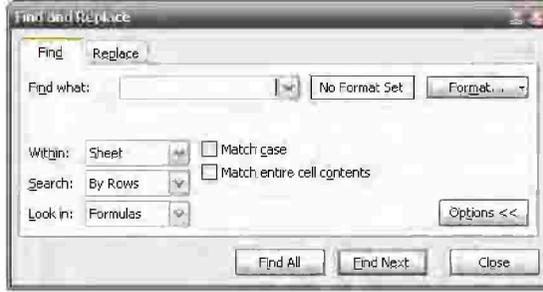


شكل ٩-٢٠ القائمة Find & Select

٤ . من القائمة المنسدلة انقر الأمر Find . يظهر مربع حوارى بعنوان Find and

. Replace

٥. انقر على زر **Options** لعرض المزيد من خيارات البحث. بالنقر على هذا الزر يتمدد المربع الحوارى ليصبح مثل شكل ٢٠-١٠.



شكل ٢٠-١٠ المربع الحوارى بعد تمده

يشتمل شكل ٢٠-١٠ على الخانات التالية :

وظيفةها	الخانة
اكتب في هذه الخانة المعلومة التي تريد أن تبحث عنها داخل قاعدة البيانات أو الورقة ، يمكن أن تكون المعلومة عبارة حرفية أو رقما.	Find what
تحدد اتجاه البحث عن المعلومة هل يتم عبر الصفوف أم عبر الأعمدة .	Search
لتحدد للبرنامج هل يبحث في الخلايا التي تشتمل على صيغ (Formulas)، أم تلك التي تشتمل على قيم (Values)، أم تلك التي تشتمل على ملاحظات (Comments).	Look in
للبحث عن التالى أو للاستبدال أو لإلغاء الأمر والرجوع عنه.	أزرار للأوامر

٦. تحت خانة **Find what** اكتب "محاسب" ثم انقر زر **Find Next**.

يبدأ Excel في البحث عن أول كلمة في قاعدة البيانات تتطابق مع كلمة "محاسب" وعندما يجدها ينتقل إليها. تصبح الخلية الحالية هي D8.

أحيانا يغطى مربع بحث على الكلمة التي تبحث عنها، إذا لم تشاهد الخلية المختارة، اسحب المربع الحوارى من مكانه لتتمكن من مشاهدتها.



٧. انقر زر **Find Next** مرة أخرى يبحث البرنامج عن كلمة "محاسب" التالية في المستند. سيجدها في الخلية **D12**.

بتكرار نقر **Find Next** ، يكرر **Excel** البحث عن المعلومة.

٨. انقر زر **Close** لإنهاء البحث وإغلاق المربع الحوارى

تابع الخطوات التالية

١. انقل المؤشر الى الخلية **A1** لتبدأ البحث من أول المستند

٢. من شريط **Home** انقر زر **Find & Select** ثم من القائمة المنسدلة انقر الأمر

Find يظهر مربع حوارى بعنوان **Find and Replace** (راجع شكل ٢٠-٩).

٣. تحت خانة **Find what** اكتب "١٢" ثم انقر زر **Find Next** . يبحث **Excel**

عن أول رقم ١٢ داخل المستند، وسيجده في الخلية **C7**. دقق النظر في محتويات

الخلية تجدها **٥١٢**، وليست **١٢**. السبب في ذلك أن الخيار **Match entire cell**

contents "تطابق كافة مكونات الخلية" معطل، وهذا معناه البحث عن المعلومة

حتى لو كانت جزءا من الخلية.

٤. اضغط زر **Find Next** . سيجد البرنامج الرقم ١٢ التالى في الخلية **F7**.

٥. اضغط زر **Find Next** . سيجد البرنامج الرقم ١٢ التالى في الخلية **C11**.

٦. انقر زر **Close** لإنهاء البحث وإغلاق المربع الحوارى.

إذا أردت أن يبحث البرنامج في الخلايا التى تشتمل على الرقم ١٢ فقط نشط

الاختيار **Match entire cell contents** .

لأن الاختيار النشط في خانة **Search** في المربع الحوارى هو **By Rows** ،

فقد تم البحث عبر الصفوف ولذلك جاء البحث بالترتيب **C7** ثم **F7** ...

وهكذا. إذا أردت أن يتم البحث عبر الأعمدة (الترتيب يكون **C7** ثم **C11**

... وهكذا) انقر السهم الموجود أمام خانة **Search** ثم اختر **By**

Columns من خانة **Search** .



وكما ترى من شكل ٧-٥ يظهر في المربع زر **Format** . بالنقر على هذا الزر يعرض لك

المربع الحوارى **Find Format** وهو شبيه تماماً بمربع **Format Cells** ومن خلاله يمكنك البحث عن تنسيق معين (مثل لون الخط أو نقش معين أو محاذاة) أى يمكنك البحث عن كافة أنواع التنسيقات الموجودة بالكتاب وبهذه الميزة تصبح طريقة البحث في برنامج **Excel** قريبة جداً من طريقة البحث في برنامج **Word** . فكما يمكنك في **Word** البحث عن تنسيق معين مع إصدار **Excel 2007** أصبح بالإمكان أيضاً البحث عن تنسيق معين .

البحث عن سجل داخل قاعدة البيانات

البحث عن سجل داخل قاعدة البيانات عملية شيقة وممتعة. توجد أكثر من طريقة للبحث عن السجل. يمكن البحث باستخدام أشرطة التمرير أو أسهم التمرير لتصفح السجلات حتى تحصل على السجل الذى تبحث عنه، وفي هذه الطريقة يجب أن تعرف تماماً بيانات السجل الذى تبحث عنه، وهذه الطريقة مألوفة لك ولا تحتاج لشرح جديد. كما يمكن البحث عن سجل أو مجموعة سجلات تشترك في صفة أو صفات معينة ، وفي هذه الحالة يجب تحديد معايير البحث (Criteria). ويقوم **Excel** باستخراج السجلات التى تنطبق عليها معايير البحث. بعد استخراج السجلات يمكنك رؤيتها أو تعديلها أو حذفها.

سنشرح فيما يلى طريقة البحث عن سجل عن طريق تحديد معايير للبحث داخل النموذج وفيما بعد ستعرف طرقاً أخرى للاستفسار عن السجلات التى تشترك في صفة أو صفات معينة. تابع الخطوات التالية :

إذا لم تنجح في كتابة جدول البيانات ياتباع الخطوات التى شرحناها سابقاً
افتح الكتاب **Empdata.xlsx** ثم احفظه باسم **Empldata_ed.xlsx**
لتنتمكن من متابعة الخطوات التالية ويشتمل الكتاب علي نفس البيانات التى
أدخلناها معاً



١. تأكد أن نقطة الإدراج موجودة في إحدى خلايا الجدول .
٢. من شريط **Quick Access Toolbar** انقر زر **Form**. يظهر النموذج ويظهر

- فيه بيانات أول سجل في قاعدة البيانات
٣. انقر زر **Criteria** تختفي البيانات المعروضة من الشاشة، وبالتالي يمكن كتابة معايير البحث لاختيار سجلات معينة من قاعدة البيانات. تظهر أيضا كلمة **Criteria** فوق أزرار الأوامر لتنبهك أن الحالة هنا هي تحديد معايير البحث.
٤. انقل المؤشر إلى حقل "مسمى الوظيفة" ثم انقر زر الفأرة. تنتقل نقطة الإدراج أمام حقل "مسمى الوظيفة".
٥. اكتب "محاسب". هذا هو أول معيار للبحث ويعني البحث عن السجلات التي بها كلمة "محاسب" في حقل "مسمى الوظيفة"
٦. انقر زر **Find Next**. يظهر أول سجل في قاعدة البيانات يشتمل على كلمة "محاسب" في حقل "مسمى الوظيفة" وتستبدل عبارة **Criteria** بعبارة **2 Of 7** بمعنى أن هذا السجل رقم ٢ في جدول بيانات يتكون من ٧ سجلات (انظر شكل ٢٠-١١)



شكل ٢٠-١١ البحث عن وظيفة "محاسب"

٧. انقر زر **Find Next** مرة ثانية. يظهر ثاني سجل في قاعدة البيانات يشتمل على كلمة "محاسب" في حقل "مسمى الوظيفة" وهو "صفاء بدوي".
٨. انقر زر **Find Next** مرة ثالثة. تسمع صوت الجرس لينبهك أنه لا توجد سجلات أخرى ينطبق عليها المعيار الذي حددته للبحث في قاعدة البيانات، وبالتالي لن تتغير

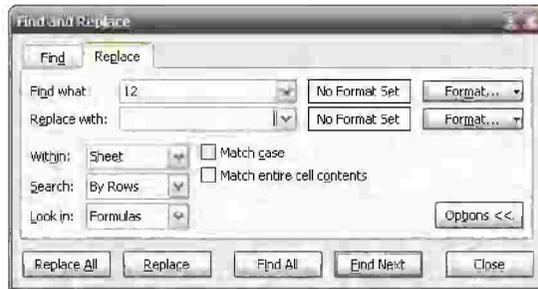
الشاشة

٩. انقر زر **Find Prev**. يظهر السجل السابق للسجل المعروض والذي ينطبق عليه معيار البحث (وهو وظيفة محاسب).
١٠. انقر زر **Find Prev** مرة أخرى. تسمع صوت الجرس لينبهك أنه لا توجد سجلات أخرى ينطبق عليها المعيار الذي حددته للبحث في قاعدة البيانات، وبالتالي لن تتغير الشاشة
١١. انقر **Close** يغلق النموذج وترجع إلى قاعدة البيانات.

استبدال البيانات

بالإضافة للبحث عن معلومة داخل قاعدة البيانات أو ورقة العمل، يمكن استبدال عبارة أو عبارات متكررة، داخل الورقة كلها، أو داخل منطقة مختارة منها بعبارة أخرى. نوضح فيما يلي خطوات استبدال عبارة بأخرى :

١. تأكد أن المستند مازال مفتوحا
٢. من شريط **Home** انقر زر **Find & Select** ثم من القائمة المنسدلة انقر الأمر **Replace**. يظهر المربع الحوارى **Find and Replace** ولكن يظهر مفتوح علي التبويب **Replace**. وتماما مثل التبويب **Find** يمكنك النقر على زر **Options** يتمدد المربع الحوارى ويظهر مثل شكل ٢٠-١٢. يظهر في خانة **Find what** آخر عبارة بحثت عنها.



شكل ٢٠-١٢ مربع **Find and Replace** مفتوح علي التبويب **Replace** يشبه التبويب **Replace** الموجود بشكل ٢٠-٩ التبويب **Find** الذى شاهدناه

- قبل قليل، إلا أنه يشتمل على خانات أخرى تناسب عملية الاستبدال وهي :
- Replace With** لتكتب فيها المعلومة التي ستحل محل المعلومة التي يبحث عنها البرنامج والتي كتبها أمام خانة **Find What**
- زر **Replace All** المكتوبة أمام خانة **Replace With**
٣. أمام خانة **Find What** اكتب ٦٦٦ ثم انقر زر **Find Next**. يفهم Excel أن العبارة التي ستستبدل هي الرقم "٦٦٦"
٤. انقل المؤشر تحت خانة **Replace with** ثم انقر زر الفأرة لتثبيت نقطة الإدراج.
٥. اكتب "٧٧٧". يفهم البرنامج أن العبارة الجديدة التي ستحل محل العبارة الموجودة هي "٧٧٧"
٦. انقر زر **Find Next**. يبحث البرنامج عن أول خلية تشتمل على عبارة البحث ويختارها. سيجدها في الخلية C9.
٧. انقر زر **Replace**. يقوم البرنامج باستبدال الرقم "٦٦٦" بالرقم "٧٧٧" في الخلية C9 وينتقل إلى الخلية التالية التي تشتمل على عبارة البحث، سيجدها في الخلية C12.
٨. انقر زر **Replace**. يقوم البرنامج باستبدال الرقم ٦٦٦ بالرقم ٧٧٧ في الخلية C12.
٩. انقر زر **Find Next**. تحصل على رسالة معناها أن البرنامج لم يجد خلايا أخرى تشتمل على الرقم ٦٦٦ الذي تبحث عنه (انظر شكل ٢٠-١٣). وذلك لأن عبارة البحث تكررت مرتين فقط في الورقة .



ربما يظهر المربع الحوارى فوق الخلية التي تبحث عنها، إذا حدث ذلك انقل المربع الحوارى من مكانه لكي ترى محتويات الخلية.



شكل ٢٠-١٣ رسالة تفيد أن المعلومة غير موجودة

١٠. انقر **OK**. تختفي الرسالة وترجع إلى المربع الحوارى. ستجد نقطة الإدراج في خانة **Find What** لتتيح لك كتابة عبارة أخرى والبحث عنها أو استبدالها.
١١. اكتب الرقم "٧٧٧" ثم اضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلى الخانة التالية في المربع الحوارى وهى خانة **Replace with**.
١٢. اكتب "٦٦٦" ثم انقر زر **Replace All**. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى المستند. سيتم استبدال جميع الخلايا التى تشتمل على الرقم ٧٧٧ بالرقم ٦٦٦ فى خطوة واحدة.



الفصل الحادي والعشرون

تصفية السجلات

الهدف الأساسي من قاعدة البيانات هو الحصول على معلومة أو معلومات محددة من داخل قاعدة البيانات بالشكل المطلوب، ويشرح هذا الفصل كيف يتم الاستفسار من قاعدة البيانات عن سجلات تنطبق عليها شروط محددة وكيف يتم استخراجها. تسمى هذه العملية تصفية أو **Filtering**.

بانتهاء هذا الفصل ستكون قادرا على :

- ◆ استخراج سجلات التي ينطبق عليها معيار واحد.
- ◆ استخدام التصفية المخصصة.
- ◆ استخدام أكثر من معيار للتصفية.
- ◆ التصفية التلقائية مع أعلى عشرة.
- ◆ التصفية المتقدمة
- ◆ استخدام معايير متعددة.
- ◆ طي وتوسعة المجاميع الفرعية.
- ◆ حذف السجلات المكررة

شرحنا في الفصل السابق كيف تبحث عن سجل أو سجلات باستخدام نموذج البيانات، وفي هذه الطريقة يمكنك رؤية السجلات التي ينطبق عليها معيار البحث **Criteria** أحيانا لا يكفيك أن ترى السجلات التي ينطبق عليها معيار البحث، واحدا تلو الآخر، بل تريد أن تتعامل مع هذه السجلات كمجموعة ، مثلا لاستخراج تقرير عنها. في هذه الحالة يجب استخدام طريقة أخرى أكثر كفاءة تسمح باستخراج السجلات التي تندرج تحت شرط أو شروط محددة وإظهارها تسمى هذه الطريقة تصفية أو **Filtering**.

استخراج السجلات التي ينطبق عليها معيار واحد

تسمى عملية استخراج السجلات التي تندرج تحت صفة واحدة أو التي ينطبق عليها شرط أو أكثر، تسمى تصفية (**Filtering**). عندما تطلب تصفية السجلات يقوم **Excel** بإظهار السجلات الموافقة لمعايير التصفية فقط، وتبدو قاعدة البيانات كما لو كانت تشمل على هذه السجلات فقط.

لاستخراج السجلات التي يبدأ حقل "اسم العائلة" فيها بكلمة "أبوالعطا" اتبع الخطوات التالية :

١. افتح الكتاب **Empdata.xlsx** ثم احفظه باسم **Empdata_ed.xlsx**.
٢. انقل المؤشر الى أى خلية في عمود "اسم العائلة" داخل قاعدة البيانات
٣. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Sort&Filter** انقر زر  تظهر أسهم بهذا الشكل  على يسار أسماء الحقول المعروضة . يتسبب نقر أى سهم من هذه الأسهم في إظهار قائمة منسدلة ببيانات الحقل لتختار منها المعلومة المطلوبة. كإجراء بديل لهذه الخطوة ، من التبويب **Home** ومن مجموعة **Editing** انقر زر **Sort & Filter** ثم اختر **Filter** من القائمة المنسدلة .
٤. انقر السهم  الموجود على يسار حقل "اسم العائلة". تظهر قائمة منسدلة بمحتويات هذا الحقل. انظر شكل ٢١-١ تلاحظ أن القائمة تشمل على عناصر مميزة فقط (غير متكررة). مثلا إذا تكرر اسم العائلة مع أكثر من سجل، فانه يظهر

مرة واحدة داخل القائمة المنسدلة.



شكل ٢١-١ تصفية البيانات حسب اسم العائلة

ويظهر عادة في القائمة المختصرة كل المعايير الموجودة في الحقل (أو العمود) بترتيب أبجدي من الأصغر إلى الأكبر، ويظهر أيضا داخل القائمة اختيارات أخرى. ويوضح الجدول التالي المقصود ببعض هذه الخيارات

الخيار	وظيفته
Sort A to Z	ترتيب السجلات تصاعدي
Sort Z to A	ترتيب السجلات تنازلي
Sort By Color	ترتيب السجلات حسب اللون

٥. من القائمة المنسدلة انقر الاختيار **Select All** تختفي علامة التحديد ✓ من هذا الاختيار. والمعني لا تريد اختيار أي سجلات.
٦. من القائمة المنسدلة انقر "ابو العطا". حتي تظهر علامة التحديد ✓ بمعنى تصفية وإظهار هذه السجلات فقط.
٧. انقر زر **OK** تختفي القائمة المنسدلة ويتولى Excel تصفية السجلات وإظهار السجلات التي ينطبق عليها معيار التصفية فقط (انظر شكل ٢١-٢).

شكل ٢١-٢ السجلات التي تشمل على معيار التصفية فقط

تلاحظ أن السهم بجوار الحقل "اسم العائلة" قد تغير عن الشكل المعتاد وظهر بشكل علامة التصفية . للعودة لإظهار كل السجلات، انقر السهم  مرة ثانية ثم اختر **Select All** من القائمة المنسدلة ثم انقر **OK**.

إلغاء التصفية

لإعادة إظهار جميع السجلات وإلغاء التصفية اتبع الآتي:

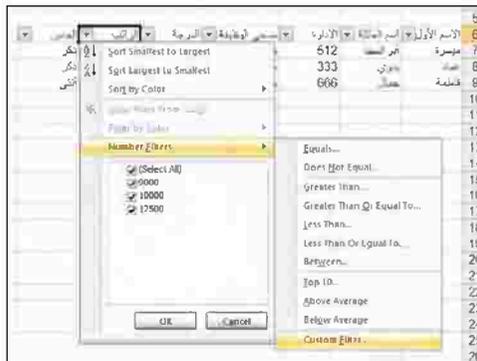
1. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Sort & Filter** انقر زر  مرة أخرى تختفي سهم التصفية الموجودة بجوار الحقول . وتعود جميع السجلات المخفية للظهور مرة أخرى.

استخدام التصفية المخصصة

أحيانا لا يلي معيار البحث باستخدام التصفية النلقائية حاجتك، وتريد تخصيص معيار أدق. يسمح **Excel** بتخصيص معايير أدق لتصفية السجلات كما يتضح من التمرين التالي:

لإظهار السجلات التي تزيد مرتباؤها عن ١٠٠٠٠٠ جنيه اتبع الآتي :

1. اختر أى خلية داخل قاعدة البيانات.
2. من شريط **Data** انقر زر **Filter** حتي تظهر اسهم التصفية بجوار الحقول .
3. انقر السهم  الموجود على يسار حقل "الراتب" من القائمة المنسدلة اختر أمر **Number Filters** ثم من القائمة التابعة اختر **Custom Filter** شكل ٢١-٣



شكل ٢١-٣ الأمر Custom Filter

يظهر مربع حوارى بعنوان Custom AutoFilter "تصفية تلقائية مخصصة"
(انظر شكل ٢١-٤).



شكل ٢١-٤ مربع Custom AutoFilter

٤. انقر السهم  الموجود على يسار مربع Equals . تظهر قائمة بعمليات المقارنة المعروفة .
٥. من قائمة المقارنة انقر Is Greater than . تحل العلامة التي اخترتها محل علامة Equal التي كانت موجودة.
٦. انقر السهم  الموجود على يمين مربع الكتابة لإظهار عناصر الحقل . تظهر قائمة منسدلة بالعناصر التي يشتمل عليها الحقل المختار .
٧. انقر الرقم "١٠٠٠٠" . يظهر الرقم في مربع الكتابة . يجب أن يظهر مربع Custom Auto Filter كما في شكل ٢١-٥ .



شكل ٢١-٥ إظهار عناصر حقل "الراتب"

٨. انقر زر Ok . يغلق المربع الحوارى وترجع لقاعدة البيانات بعد تصفية السجلات

الى ٣ سجلات فقط

لإضافة معيار آخر لتصفية السجلات اختر And من مربع Custom Auto Filter في حالة الرغبة في تطبيق معيارى التصفية على السجلات المستخرجة ، أو اختر Or في حالة الرغبة في تطبيق واحد من معيارى التصفية على السجلات المستخرجة.



استخدام الرمزان الشاملان Using Wildcards

في الأمثلة السابقة كنا نبحث عن سجلات بمعلومة كاملة متوفرة لدينا، مثلا اسم العائلة الذى يبدأ بكلمة "أبو العطا" أو الراتب الذى يزيد عن ١٠٠٠٠٠، أحيانا تتشابه السجلات في جزء من المعلومة وتختلف في جزء آخر. إذا أردت استخدام الحروف المتشابهة فقط في السجلات للبحث عن السجلات التى لا تتوفر لدينا معلومات وافية عن بقية محتوياتها، لابد من استخدام أحد الرمزان الشاملان (Wildcards). وهما علامة * وعلامة ؟.

تستخدم علامة ؟ للتعبير عن غياب حرف واحد وفي نفس الترتيب الذى نضعها فيه داخل الشرط، بينما تستخدم علامة * للتعبير عن غياب سلاسل أحرف في نفس الترتيب الذى نضعها فيه داخل الشرط. فمثلا الشرط "؟؟ دي" سيختار كل السجلات التى تنتهى بحرفي الدال والياء وتبدأ بأى حرفين آخرين ولذلك سيظهر مثلا اسم مجدى واسم وجدى واسم حمدى ... وهكذا. وأيضا الشرط * سيختار كل السجلات التى تبدأ بحرف أ مهما كان عدد حروفها .

لاستخراج السجلات التى يبدأ اسم العائلة فيها بكلمة "أبو" بصرف النظر عن بقية الحروف اتبع الآتى :

١. إذا لم تكن سجلات قاعدة البيانات ظاهرة كلها أمامك نتيجة عامل تصفية، انقر زر

من التبويب Data.

٢. انقر السهم الموجود على يسار حقل "اسم العائلة" ثم من القائمة المختصرة

انقر Text Filter ثم اختر الأمر Custom Filter من القائمة المنسدلة.

٣. من موقع نقطة الإدراج في مربع الكتابة اكتب: "أبو*" (انظر شكل ٢١-٦).



شكل ٢١-٦ استخدام الرمز * لتصفية السجلات

٤. انقر OK. يغلق المربع الحوارى وترجع الى قاعدة البيانات، ستظهر فقط السجلات التي تبدأ بكلمة "أبو" وعددها ثلاثة.

استخدام أكثر من معيار للتصفية

عندما تضطر للبحث في السجلات باستخدام أكثر من شرط أو أكثر من معيار فانك تستخدم واحدة من طريقتين. الأولى تطلب استخراج السجلات التي تشترك في صفة من صفتين وفي هذه الحالة تحدد شرطين ويقوم Excel باستخراج السجلات التي ينطبق عليها أحد الشرطين المذكورين، تسمى هذه الطريقة "أو" ومعناها (OR). والثانية تطلب استخراج السجلات التي تشترك في كلتا صفتين وفي هذه الحالة تحدد شرطين ويقوم Excel باستخراج السجلات التي ينطبق كلا الشرطين المذكورين، تسمى هذه الطريقة "و" ومعناها (AND) وفيما يلي سنستخدم كلتا الطريقتين لتصفية سجلات قاعدة البيانات. لاستخراج السجلات التي ينطبق عليها أحد شرطين وهما أن يبدأ "اسم العائلة" بكلمة "أبو" أو أن يكون كلمة "بدوى". اتبع الآتى :

١. تأكد أنك في وضع التصفية .
٢. من حقل اسم العائلة انقر رأس السهم لفتح القائمة المنسدلة، ثم اختر Text Filter من القائمة المنسدلة ثم اختر الأمر Custom Filter. يظهر المربع الحوارى ويظهر آخر عامل تصفية كتبناه في المربع، فإذا لم يظهر اكتب "أبو*" ومن

٣. مربع شرط البحث اختر **Begin with**. (استخدم مربع التمرير إذا لزم الأمر) انقر الخيار **Or** لتنشيطه.
٤. في مربعات الشرط الثاني اختر العائلة "بدوى" وعلامة المقارنة **Equal** (انظر شكل ٧-٢١).
٥. انقر **OK**. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى قاعدة البيانات، ستظهر فقط السجلات التي تبدأ بكلمة "أبو" أو كلمة "بدوى" في حقل العائلة وعددها أربعة فقط.



شكل ٧-٢١ التصفية باستخدام المعامل "أو"

التصفية التلقائية مع أعلى عشرة

التصفية التلقائية طريقة سريعة لعرض مجموعة فرعية من قاعدة البيانات تتضمن فقط السجلات (الصفوف) التي تحتوي على القيم المحددة. باستخدام التصفية التلقائية يمكنك الحصول على أعلى أو أدنى قيم في قاعدة البيانات دون أن تقوم بالفرض، فبتخصيص خيارات أعلى عشرة يمكنك الحصول على القيم أو النسب المئوية التي تريد.

إظهار أعلى ٥ سجلات

فيما يلي نوضح كيف تستخدم مفهوم "التصفية التلقائية مع أعلى عشرة" لإظهار مرتبات أعلى ٥ موظفين في قاعدة البيانات

١. وجه المؤشر إلى سهم التصفية في حقل "الراتب" (الخلية F6) ثم انقر زر الفأرة. تظهر قائمة التصفية
٢. من قائمة التصفية اختر الأمر **Number Filter** ثم من القائمة التابعة اختر الأمر **Top 10** يظهر مربع **Top 10 AutoFilter** (انظر شكل ٨-٢١) دقق النظر في

خانة **Show**، تجد أنها يمكن أن تظهر **Top** "أعلى" أو **Bottom** "أقل" قيم حسب حاجتك (انقر السهم الموجود على يسار **Top**). ويمكن أيضاً أن يظهر ١٠ أو أكثر أو أقل، كما يمكن أن يظهر **Items** "عناصر" أو **Percentage** "بالمئة".



شكل ٢١-٨ مربع Top 10 AutoFilter

٣. انقر السهم المتجه لأسفل حتى يظهر الرقم 5 ومعناه أعلى 5 مراتب .
٤. تأكد أن المربع يحتوي في خانة **Show** على **Top**، 5، **Items** ثم انقر زر **OK**.
تظهر فقط السجلات التي تشتمل على مراتب أعلى 5 موظفين.

لاحظ أن الخيار **Top 10** يعمل فقط مع البيانات الرقمية والتاريخية



التصفية المتقدمة Advanced Filter

لكي تستخدم هذا الإجراء، يجب أن يحتوي جدول البيانات على عناوين أعمدة. فإذا كانت القائمة أو قاعدة البيانات تبدأ من أول ورقة العمل فيجب إدراج عدة صفوف فوق القائمة. لكي تستخدمها لكتابة أو نسخ عناوين المعايير التي تريد استخدامها لتصفية القائمة (ويجب أن تكون هذه العناوين مطابقة لعناوين الأعمدة التي تريد تصفيتها) ولكتابة المعايير التي تريد مطابقتها، في الصفوف الواقعة في أسفل عناوين المعايير. ويجب أن تترك على الأقل صفًا واحدًا فارغًا بين قيم المعايير والقائمة. بعد ذلك اكتب أو انسخ إلى صف فارغ. لكي تستخدم إجراء التصفية المتقدمة حدد نطاق القائمة ونطاق المعايير داخل ورقة العمل أولاً، ثم أجر الخطوات اللازمة لتصفية سجلات القائمة أو قاعدة البيانات. لتصفية قائمة (أو قاعدة بيانات) الموظفين التي أمامك للحصول على السجلات التي تخص الموظفين الذين تزيد مرتباتهم عن ١٠٠٠٠٠ جنيه فقط اتبع الآتي

أولاً:- تحديد نطاق القائمة ونطاق المعايير

أجر التعديلات الآتية على ورقة العمل التي تحتوي على قاعدة بيانات أو قائمة الموظفين لكي تبدو في النهاية كما في شكل ٢١-٩.

المعايير	اسم العائلة	الادارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الرتب	الجنس
اسم الأول	اسم العائلة	الادارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الرتب	الجنس
قاعدة البيانات						
اسم الأول	اسم العائلة	الادارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الرتب	الجنس
ميرة	ابو العطا	512	مهندس	10	12500	ذكر
عماد	الحوي	333	مساعد	9	10000	أنثى
فاطمة	حمدان	666	مترجم كبيوتر	9	9000	أنثى
أحمد	جمال	333	مدير فرع	11	13000	ذكر
محمد	الحسيني	512	سكرتير	4	3400	ذكر
صباح	ابو السمود	666	مساعد	7	8800	أنثى
عداثة	ابو العطا	333	مدير مجموعات	11	13000	ذكر

شكل ٢١-٩ تجهيز قاعدة البيانات للتصفية المتقدمة

١. انقر الخلية A1 ثم اكتب: "المعايير".
 ٢. انسخ أسماء الحقول الموجودة في الصف رقم ٦ إلى الصف رقم ٢ (استخدم أمر نسخ أو رمز النسخ الموجود في التبويب Home أو مفتاح CTRL+C لنسخ الصف السادس إلى الحافظة، ثم أمر لصق أو زر اللصق أو مفتاح CTRL+V لللصق البيانات في الصف الثاني).
 ٣. في صف رقم ٣ وتحت عمود F (حقل "الراتب") اكتب: ">10000". يفهم Excel أن هذا هو المعيار الذي سيؤخذ في الاعتبار عند تصفية سجلات قاعدة البيانات.
 ٤. اترك صف رقم ٤ خالياً.
 ٥. انقر الخلية A5 ثم اكتب: "قاعدة البيانات".
- بهذا تكون حددت نطاق المعايير ونطاق قاعدة البيانات. كلمة "المعايير" في أول صف وكلمة "قاعدة البيانات" من الصف رقم ٥ ليست ضرورية وقد كتبناها للتوضيح فقط.
- ثانياً: تصفية سجلات القائمة
١. انقر فوق أي خلية في قاعدة البيانات (القائمة).

٢. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Sort & Filter** انقر زر **Advanced Filter** . يظهر مربع **Advanced Filter** "تصفية متقدمة" مثل الموجود في شكل ٢١-١٠ . ستعرف كيف تملأ بيانات هذا المربع فيما يلي .



شكل ٢١-١٠ مربع **Advanced Filter**

٣. لتصفية القائمة بإخفاء الصفوف غير المطابقة للمعايير، انقر الاختيار **Filter the list, in-place** . يفضل تنشيط الاختيار **Copy to another location** "تصفية القائمة في نفس الموقع". لكي تظهر السجلات المطابقة للمعايير في موقع آخر غير موقع قاعدة البيانات داخل ورقة العمل ولكي تحافظ على قاعدة البيانات الأصلية. انقر الاختيار **Copy to another location** ، يصبح مربع **Copy to** نشطاً .
٤. انقر خانة **Copy to** لتثبيت المؤشر ثم اختر المدى **A16:G16** أو اكتب الموقع الجديد كما في شكل ٢١-١٠ .
٥. اذا أردت تغيير "نطاق القائمة" الذي يظهر تلقائياً اكتب النطاق أمام خانة

List Range

لكتابة نطاق القائمة اختر أولاً النطاق الذي يظهر تلقائياً ثم اكتب النطاق الجديد، سيحل النطاق الجديد الذي كتبته محل النطاق الذي يظهر تلقائياً



٦. اكتب النطاق الصحيح أمام خانة **Criteria Range** . نطاق المعيار في هذا المثال هو : **\$F\$2:\$F\$3** . يمكنك اختيار المعيار من القائمة بدلاً من كتابته . يجب أن يتطابق بيانات المربع الذي أمامك الآن مع بيانات المربع الموجود في شكل ٢١-٢١

١٠

٧. انقر OK. يغلق المربع الحواري ويتولى Excel تصفية قاعدة البيانات وينسخ السجلات المطابقة للمعايير في الموقع الجديد (ابتداء من صف ١٦ في هذا المثال كما هو واضح من شكل ٢١-١٠ انظر شكل ٢١-١١ تجد أن ورقة العمل تشتمل علي ٣ مناطق: منطقة المعايير Criteria Range في صف ٣، ٢ ومنطقة قائمة البيانات List Range في صف ٦-١٣، ومنطقة السجلات المطابقة للمعايير Copy to ابتداء من سطر ١٦.

الاسم الأول	الاسم العائلة	الانذار	مسمى الوظيفة	الفرقة	الراتب	الجنس
أحمد	محمد	312	مهندس	10	121000	ذكر
سوزن	محمد	333	مهندس	9	100000	أنثى
محمد	محمد	666	مهندس	9	90000	أنثى
محمد	محمد	333	مهندس	11	130000	ذكر
محمد	محمد	312	مهندس	3	34000	ذكر
محمد	محمد	666	مهندس	7	23000	أنثى
محمد	محمد	333	مهندس	11	130000	ذكر
أحمد	محمد	312	مهندس	10	115000	ذكر
محمد	محمد	853	مهندس	11	180000	ذكر
أحمد	محمد	333	مهندس	11	130000	ذكر

الموظفين الذين تزيد مرتباتهم عن ١٠٠٠٠

شكل ٢١-١١ استخدام التصفية المتطورة

استخدام معايير متعددة

فيما يلي قواعد عامة لاستخدام معايير متعددة تستخدم بيانات عمودين أو أكثر وتستخدم مع التصفية المتقدمة لتصفية السجلات باستخدام شروط أكثر تعقيداً ربما تحتاج إليها، وعليك أن تطبقها بنفسك

- لتعيين معايير متعددة لأعمدة مختلفة، أدخل كافة المعايير في نفس صف نطاق المعايير **Criteria Range**. فيؤدي نطاق المعايير التالي مثلاً

المنطقة	اسم البائع	المبيعات
الشرقية	رضا	>٥٠٠٠

إلى عرض كافة الصفوف التي تحتوي على "الشرقية" في العمود "المنطقة"، و "رضا" في العمود "اسم البائع"، وقيم المبيعات الأكبر من ٥٠٠٠.

- لتعيين علاقات "و/أو" في نفس نطاق المعايير، اكتب المعايير في صفوف منفصلة. فمثلاً يؤدي نطاق المعايير الآتي

اسم البائع	المبيعات
رضا	>٥٠٠٠
عماد	>٥٠٠٠

إلى عرض الصفوف التي تخص البائع "رضا" في العمود "اسم البائع" وقيم المبيعات الأكبر من ٥٠٠٠، أو الصفوف المندوب المبيعات "عماد" مع قيم مبيعات أكبر من ٥٠٠٠.

- لتعيين ثلاثة شروط أو أكثر لعمود مفرد، اكتب المعايير مباشرة تحت بعضها البعض في صفوف منفصلة. فيؤدي نطاق المعايير التالي مثلاً

اسم البائع
رضا
عماد
شريف

إلى عرض الصفوف التي تحتوي على "رضا" أو "عماد" أو "شريف" في العمود "اسم البائع".

إضافة وحذف المجاميع الفرعية

إذا كانت البيانات الموجودة بقاعدة البيانات تشتمل على بيانات رقمية، يمكن أن تطلب من Excel القيام بحساب المجاميع الفرعية لكل مجموعة على حدة مثلاً مجموع مرتبات كل إدارة والمجموع الكلي للبيانات. تظهر المجاميع الفرعية والمجموع الكلي ضمن قائمة البيانات، بإمكانك حذف المجاميع من القائمة بعد إظهارها متى شئت.

للحصول على نتائج صحيحة يجب فرز البيانات قبل طلب الحصول على المجاميع الفرعية. ما لم تفرز البيانات قبل تجميعها، ستحصل على مجموع فرعي للعنصر الواحد. تجميعه وبالتالي ستحصل على أكثر من مجموع فرعي للعنصر الواحد. لإظهار المجاميع الفرعية لمرتبات كل إدارة على حدة اتبع الآتي:

١. افرز البيانات حسب حقل "الإدارة" (راجع الفصل السابق).
٢. اختر أى خلية داخل قاعدة البيانات.

٣. من التبويب Data ومن مجموعة Outline انقر الزر . يظهر مربع حوارى بعنوان Subtotal (انظر شكل ٢١-١٢).



شكل ٢١-١٢ مربع "الإجمالي الفرعي"

٤. من خانة "At each change in" عند كل تغيير في: انقر السهم  ثم اختر حقل "الإدارة" من القائمة المنسدلة.
٥. من خانة "Use function" استخدام دالة: انقر السهم  ثم اختر دالة Sum من القائمة المنسدلة
٦. من خانة "Add Subtotal to" إضافة مجموع فرعي إلى: انقر المربع الموجود على يسار حقل الراتب لتنشيطه. تظهر علامة ✓ داخل المربع دلالة على تنشيطه.
٧. انقر OK. يغلق المربع الحوارى ويتولى Excel إضافة المجموع الفرعي لمرتبات كل إدارة، ويظهر في النهاية المجموع الكلي لمرتبات جميع الإدارات (انظر شكل ٢١-١٣).

المعايير	اسم العائلة	الادارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الرتب	الجنس
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

شكل ٢١-١٣ إضافة الجاميع الفرعية لمرتبات كل إدارة على حدة

طبي وتوسعة البيانات المجمعة

عندما تختار إضافة المجموع الفرعي للمجموعات تظهر المجموعات ويظهر المجموع الفرعي لكل مجموعة. بإمكانك طي فرع بحيث تظهر الجاميع الفرعية والمجموع الكلي فقط، كما يمكنك توسعة الفرع المطوى بحيث تظهر سجلاته كلها.

بالرجوع إلى شكل ٢١-١٣ تجد أن الجزء الأيمن من المستند يُظهر مخطط لمستويات المجموعات داخل قاعدة البيانات، ويظهر من الشكل ٣ مستويات. تظهر تلقائيا المجموعات

بشكل موسع ، أى تظهر كل سجلات المجموعة بالإضافة إلى المجموع الفرعى. دقق النظر تجد علامة داخل المربعات الصغيرة الموجودة أمام كل مجموعة لتدل على أن المجموعة في حالة توسعة. نقر هذه العلامة يتسبب في طى محتويات المجموعة ويظهر فقط المجموع الكلى للمجموعة وتغيير العلامة الى علامة .

تابع الخطوات التالية :

1. انقر الرمز الموجود بالمستوى الثانى بالصف رقم ١٣ أمام المجموع الفرعى للإدارة رقم ٥١٢
- ستطوى سجلات الإدارة ويظهر فقط المجموع الفرعى لهذه الإدارة، ويتغير الرمز الى الرمز الدال على الطى (انظر شكل ٢١-١٤)

الجنس	الدرجة الراتب	الدرجة الوظيفية	الإدارة	اسم العائلة	الاسم الأول	قاعدة البيانات
أنثى	10000	9	محاسب	333	بنوى	5
ذكر	13000	11	مدير فرع	333	جمال	7
ذكر	13000	11	مدير مبيعات	333	أبو العطا	8
0	36000		333 Total			9
0	15900		512 Total			10
أنثى	9000	9	مترجم كمبيوتر	666	جمال	13
أنثى	8800	7	محاسب	666	أبو السعود	14
0	17800		666 Total			15
0	69700		Grand Total			16
						17
						18

شكل ٢١-١٤ طى سجلات الإدارة رقم ٥١٢

2. انقر الرمز الموجود بالمستوى الأول. ستطوى سجلات كل الإدارات ويظهر فقط المجموع الكلى للإدارات، ويتغير الرمز إلى الرمز الدال على الطى (انظر شكل ٢١-١٥).
3. انقر الرمز من المستوى الأول لتوسعته ثم انقر الرمز من المستوى الثانى. تعود كل السجلات للظهور

المعايير	اسم العائلة	الادارة	مسمى الوظيفة	الدرجة الرتب	الجنس
				>10000	
نامدة البيانات					
اسم العائلة	الادارة	مسمى الوظيفة	الدرجة الرتب	الجنس	
			69700	0	
Grand Total					

شكل ٢١-١٥ طي كل السجلات وإظهار المجموع الكلي فقط

ولإزالة الجاميع الفرعية من قاعدة البيانات اتبع الآتي :

١. تأكد أن واحدة من خلايا قاعدة البيانات هي المختارة . من شريط Data انقر الزر Subtotal . يظهر مربع Subtotal (راجع شكل ٢١-١٢)
٢. من المربع الحوارى انقر زر Remove All. يغلق المربع الحوارى وتختفي الجاميع الفرعية

حذف السجلات المكررة

في كثير من الاحوال تجد أن قائمة البيانات لديك تحتوي علي عدد كبير من السجلات ذات تفاصيل كثيرة ولكنك تريد فقط معرفة جزء من البيانات وحذف السجلات المتكررة من قاعدة البيانات. فمثلاً إذا اخذنا مثلاً لقاعدة البيانات التي تحتوي علي الفواتير، قد تجد سجلات كثيرة تمثل عدد الفواتير في شهر معين ولكنك قد تحتاج لمعرفة العملاء الذين تم تسجيل فواتير باسمهم خلال هذا الشهر وليس بالضرورة أن يكون عدد هؤلاء العملاء هو عدد الفواتير التي تم تسجيلها. لأن العميل الواحد ممكن أن يكون له أكثر من فاتورة خلال هذا الشهر، فإذا كان عدد الفواتير ٣٤ فاتورة مثلاً قد يكون عدد العملاء الذين تم تسجيل فواتير لهم خلال الشهر هو ١٥ عميل فقط ، يستطيع Excel أن يعرض عليك البيانات بعد حذف التكرارات منها وذلك عن طريق استخدام أداة حذف التكرارات الموجودة في Excel 2007 والتي عن طريقها تعرض السجلات الفريدة بدون تكرارات، ولكن عليك أن تعرف شيئاً هاماً جداً، وهو أن هذه الأداة خلال عملها تقوم فعلاً بحذف السجلات المكررة ، لذا إذا كنت تريد الاحتفاظ بالبيانات

الأصلية يجب عليك أخذ نسخة من البيانات الأصلية قبل استخدام أداة حذف التكرارات ووضع هذه النسخة من البيانات الكاملة إما في ورقة عمل أخرى في نفس المصنف أو نسخها إلى نطاق بعيد من نفس ورقة العمل التي بها البيانات حتى لا تتأثر هذه البيانات بعملية حذف التكرارات . لعمل ذلك تابع معنا الخطوات التالية :

١ . قم بفتح المصنف Invoices.xlsx من مجلد الفصل الحالي ثم قم بحفظه باسم Invoices_ed.xlsx . ثم افتح الورقة "الفواتير" ستظهر الورقة كما في شكل

٢١-١٦ .

D	C	B	A	
			الفواتير خلال شهر أكتوبر ٢٠٠٧	1
				2
				3
		اسم العميل	رقم الفاتورة	4
	٢٠٠	برلنتي عبد الحميد	١١٠١	5
	١٧٥	تجاة محمود	١١٠٢	6
	٢١٠	علاء القاضي	١١٠٣	7
	٢١٥	سيد عبد النبي	١١٠٤	8
	٢٣٠	عبد الله ابو العطا	١١٠٥	9
	٢١٥	احمد عبد العزيز	١١٠٦	10
	٢٤٠	برلنتي عبد الحميد	١١٠٧	11
	١١٠	عبد الله ابو العطا	١١٠٨	12
	٢١٥	سيد عبد النبي	١١٠٩	13
	١٧٥	تجاة محمود	١١١٠	14
	٩٥	علاء القاضي	١١١١	15
	٢٠٠	برلنتي عبد الحميد	١١١٢	16
	١١٥	احمد عبد العزيز	١١١٣	17
	١٨٦	برلنتي عبد الحميد	١١١٤	18
	١٤٥	تجاة محمود	١١١٥	19
	١٦٥	سيد عبد النبي	١١١٦	20
	١٧٥	عبد الله ابو العطا	١١١٧	21
	٢١٠	برلنتي عبد الحميد	١١١٨	22
	٨٥	برلنتي عبد الحميد	١١١٩	23
	٧٥	تجاة محمود	١١٢٠	24
				25

شكل ٢١-١٦ بيانات الفواتير وبها تكرار في حقل اسم العميل

تلاحظ من الشكل أن حقل اسم العميل يحتوي علي بيانات مكررة حيث يظهر اسم كل عميل اكثر من مرة .

٢ . قم بتحديد البيانات في الخلايا الواقعة في المدى من A1:C24 ثم انسخ هذه البيانات إلى ورقة العمل Sheet2 من نفس المصنف أو أي ورقة عمل أخرى كما تعلمت سابقاً للحفاظ علي نسخة من البيانات قبل إجراء عملية حذف التكرارات

عليها .

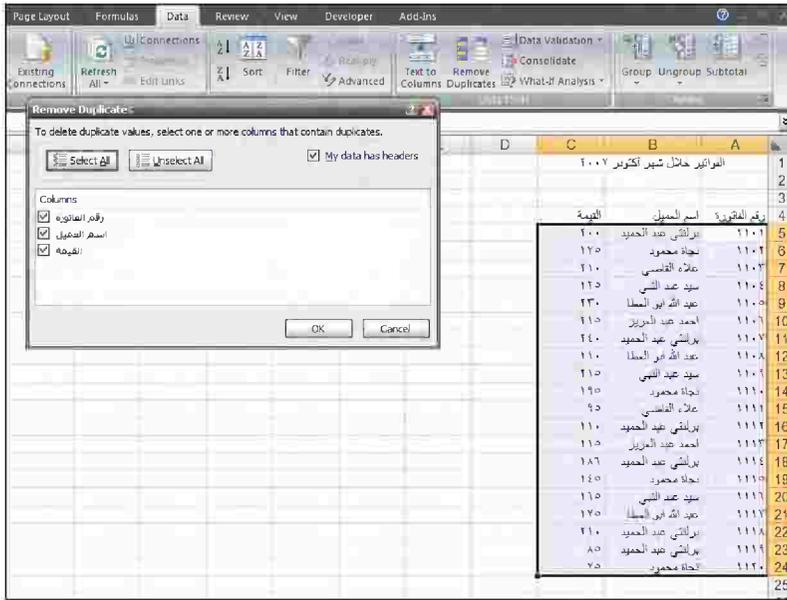
٣. انقر أي خلية داخل قاعدة البيانات ثم نشط التبويب **Data** ثم انقر الزر



من المجموعة **Data Tools** .

٤. سيقوم **Excel** بتحديد كل نطاق قاعدة البيانات وسيظهر المربع الحواري

Remove Duplicates كما في شكل ٢١-١٧ .



شكل ٢١-١٧ تحديد كل خلايا قاعدة البيانات إظهار المربع الحواري **Remove Duplicates**

٥. يظهر المربع **Columns** من المربع الحواري **Remove Duplicates** حقول

قاعدة البيانات في هذا المثال ثلاثة حقول هي (رقم الفاتورة ، اسم العميل ، القيمة) ويظهر بجوار كل حقل علامة ✓ دليل علي اختيار هذا الحقل ولكننا في هذا المثال نريد حذف التكرارات من حقل اسم العميل لذلك قم بإلغاء الاختيار من الحقلين الآخرين.

٦. انقر **OK** سيقوم **Excel** بعرض رسالة تحريك عدد السجلات المكررة والتي

سيقوم بحذفها وعدد السجلات الفريدة التي ستبقى . (شكل ٢١-١٨)



شكل ٢١-١٨ رسالة تحبرك بعدد السجلات المكررة وعدد السجلات الفريدة التي ستبقى

٧. انقر OK ستختفي الرسالة وتظهر قاعدة البيانات بعد حذف أسماء العملاء

المكررة كما في شكل ٢١-١٩ .

رقم الفاتورة	A	B	C	D	E
1			الفواتير خلال شهر أكتوبر ٢٠٠٧		
2					
3					
4	رقم الفاتورة	اسم العميل	القيمة		
5	١١٠١	برلثي عبد الحميد	٢٠٠		
6	١١٠٢	لحاة محمود	١٧٥		
7	١١٠٣	علاء القاصبي	٢١٠		
8	١١٠٤	سيد عبد النبي	١٢٥		
9	١١٠٥	عبد الله ابو العطا	٢٣٠		
10	١١٠٦	احمد عبد العزيز	٢١٥		
11					
12					

شكل ٢١-١٩ قاعدة البيانات بعد حذف التكرارات في حقل أسماء العملاء

٨. كما تري في شكل ٢١-١٩ يظهر في حقل اسم العميل أسماء العملاء بدون

تكرار ، فتستطيع بمنتهى السهولة التعرف علي العملاء الذين تم تسجيل فواتير

لهم خلال فترة معينة بدون إرهاق ذهنيك بالأسماء المكررة .

يمكنك نقر زر التراجع  من شريط الوصول السريع حتي تتراجع عن

حذف السجلات وتعود للوضع الأصلي للسجلات قبل إجراء باقي التمارين



حذف التكرارات بناء علي بيانات أكثر من حقل

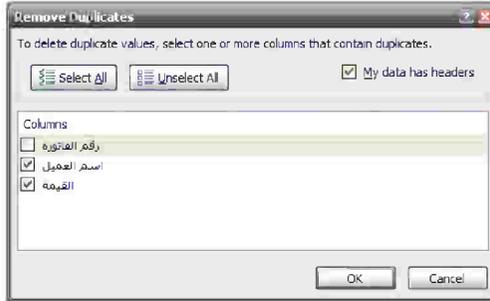
تستطيع حذف التكرارات بناء علي بيانات أكثر من حقل في قاعدة البيانات وليس حقل

واحد (حقل اسم العميل كما فعلنا في الخطوات السابقة) ، فمثلاً لحذف التكرارات بناء

علي حقل اسم العميل وقيمة الفاتورة حيث تجد في البيانات أن بعض العملاء مسجل لهم

فواتير بنفس القيم (راجع شكل ٢١-١٦) . اتبع الخطوات التالية :

١. تابع نفس الخطوات السابقة من الخطوة رقم ١ إلى الخطوة رقم ٤.
٢. عندما يظهر المربع الحواري **Remove Duplicates** (راجع شكل ٢١-١٧) قم بتنشيط مربع الاختيار بجوار الحقلين "اسم العميل" و "القيمة". معني هذا أنك تطلب حذف السجلات (الفواتير) التي يتكرر فيها كل من اسم العميل وقيمة الفاتورة، أما تكرار أحدهما فلا يحذف الفاتورة. شكل ٢١-٢٠.



- شكل ٢١-٢٠ المربع الحواري **Remove Duplicates** واختيار أكثر من حقل فيه
٣. انقر **OK** سيختفي المربع الحواري وستظهر الرسالة التي تخبرك بعدد السجلات التي ستحذف وعدد السجلات الفريدة.
 ٤. انقر **OK** ستختفي الرسالة وتظهر البيانات بعد حذف التكرارات منها كما في شكل ٢١-٢١.

رقم الفاتورة			
C	B	A	
الفواتير خلال شهر أكتوبر ٢٠٠٧			1
			2
			3
			4
القيمة	اسم العميل	رقم الفاتورة	5
٢٠٠	برلنتي عبد الحميد	١١٠١	6
١٧٥	نحاة محمود	١١٠٢	7
٢١٠	علاء القاضي	١١٠٣	8
٢١٥	سيد عبد النبي	١١٠٤	9
٢٣٠	عبد الله ابو العطا	١١٠٥	10
٢١٥	احمد عبد العزيز	١١٠٦	11
٢٤٠	برلنتي عبد الحميد	١١٠٧	12
١١٠	عبد الله ابو العطا	١١٠٨	13
٩٥	علاء القاضي	١١١١	14
١١٥	احمد عبد العزيز	١١١٣	15
١٨٦	برلنتي عبد الحميد	١١١٤	16
١٤٥	نحاة محمود	١١١٥	17
١٦٥	سيد عبد النبي	١١١٦	18
١٧٥	عبد الله ابو العطا	١١١٧	19
٢١٠	برلنتي عبد الحميد	١١١٨	20
٨٥	برلنتي عبد الحميد	١١١٩	21
٧٥	نحاة محمود	١١٢٠	22

شكل ٢١-٢١ السجلات بعد حذف التكرارات منها

دقق النظر في شكل ٢١-٢١ تجد أن العميلة "برلنتي عبد الحميد" يظهر لها ٥ فواتير لكل فاتورة قيمة مختلفة عن الأخرى مقابل ٦ فواتير في شكل ٢١-١٦ السابق ، والذي حدث أن الفاتورة رقم ١١١٢ والتي كانت موجودة في شكل ٢١-١٦ اختفت لأن قيمتها ٢٠٠ وهي مكررة مع الفاتورة رقم ١١٠١ التي ظهرت هنا .

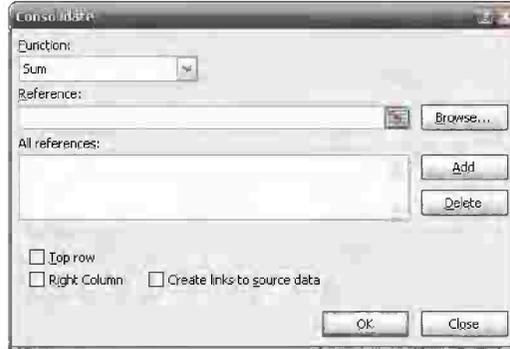
دمج التكرارات وتجميع القيم

في المثال بين أيدينا نجد أن العميل الواحد كما قلنا له أكثر من فاتورة بقيم مختلفة ، نستطيع دمج تكرارات سجلات العميل ومعرفة مجموع قيم فواتيره ، أي يظهر اسم العميل مرة واحدة ويظهر مجموع قيم فواتيره الموجودة في قاعدة البيانات . لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

١. قم بالنقر علي أي خلية فارغة بعيداً قليلاً عن نطاق خلايا قاعدة البيانات .
٢. من التبويب Data ومن مجموعة Data Tools انقر الزر Consolidate سيظهر المربع الحواري Consolidate . شكل ٢١-٢٢ تأكد أن

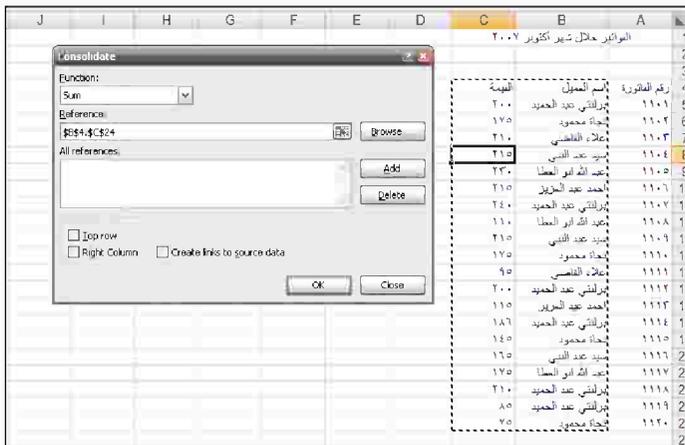


الدالة المختارة في خانة Function هي Sum لأننا سنقوم بتجميع فواتير كل عميل. لاختيار دالة أخرى انقر رأس السهم ثم اختر الدالة من القائمة التي تظهر .



شكل ٢١-٢٢ المربع الحواري Consolidate

٣. لتحديد نطاق الخلايا، انقر علي زر  في خانة Reference ثم حدد حقلي "اسم العميل" و"القيمة" ثم انقر مفتاح الإدخال للرجوع إلي المربع الحواري Consolidate. يظهر نطاق الخلايا المختارة في خانة Reference كما في شكل ٢١-٢٣.



شكل ٢١-٢٣ المربع الحواري بعد تحديد نطاق البيانات

٤. من المربع الحواري Consolidate قم بتنشيط خانات الاختيار , Top Row , Right Column في المجموعة Use Labels ، ثم انقر OK .

معني هذه الخطوة أن البيانات سيتم دمجها بناء علي البيانات الموجودة في العمود الأيمن من النطاق المحدد وهو اسم العميل وأن القيم ستعلو العنوان الموجود في أول صف. سيقوم Excel بعرض سجل واحد باسم كل عميل ويظهر إجمالي قيم الفواتير لهذا العميل كما في شكل ٢١-٢٤. عند مقارنة هذا الشكل مع شكل ٢١-١٦ السابق تلاحظ أن كليهما يعرض سجلاً واحداً لكل عميل لكنه في الحالة الأولى يظهر أمام كل عميل قيمة أول فاتورة في قاعدة البيانات أما في هذه الحالة فيظهر أمام كل عميل مجموع الفواتير التي تخصه .

G	F	E	D	C	B	A
						١ الفواتير خلال شهر أكتوبر ٢٠٠٧
						2
						3
					القيمة	رقم الفاتورة
				١٠٠	برلنتي عبد الحميد	١١٠١
				١٧٥	نجاة محمود	١١٠٢
				٢١٠	علاء القاضي	١١٠٣
				٢١٥	سيد عبد النبي	١١٠٤
				٢٣٠	سيد الله أبو الملا	١١٠٥
				٢١٥	احمد عبد العزيز	١١٠٦
				١٤٠	برلنتي عبد الحميد	١١٠٧
				١١٠	سيد الله أبو الملا	١١٠٨
				١١٥	سيد عبد النبي	١١٠٩
				١٧٥	نجاة محمود	١١١٠
				٩٥	علاء القاضي	١١١١
				١٠٠	برلنتي عبد الحميد	١١١٢
				١١٥	احمد عبد العزيز	١١١٣
				١٨٦	برلنتي عبد الحميد	١١١٤
				١٤٥	نجاة محمود	١١١٥
				١٦٥	سيد عبد النبي	١١١٦
				١٧٥	سيد الله أبو الملا	١١١٧
				١١٠	برلنتي عبد الحميد	١١١٨
				٨٥	برلنتي عبد الحميد	١١١٩
				٧٥	نجاة محمود	١١٢٠
						٢٥
						25

شكل ٢١-٢٤ عرض اسم كل عميل بإجمالي قيم الفواتير المسجلة الخاصة به

لمتابعة نتيجة التمرين السابق افتح الورقة "الفواتير ٢" من نفس الكتاب .

