الباب السادس

قواعد البيانات

٢٠ . استخدام قواعد البيانات وترتيب سجلاتها وكيفية البحث والاستبدال .

٢١ . تصفية السجلات.

obeikandl.com

obeikandl.com

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 فى 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.*

obeikandl.com

التخطيط لبناء قاعدة البيانات

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

يتم تنظيم البيانات فى مستند Excel على شكل جدول يحتوى على أعمدة وسطور مشابه للجدول الذى شرحناه، ويقابل كل عمود حقلا داخل السجل، وكل سطر سجلا داخل الملف. يجب تقسيم السجل (الصف) إلى العدد المناسب من الحقول (الأعمدة) الذى 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 مستقل لاسم العائلة، لأن إدخال الاسم الأول واسم العائلة في عمود واحد فى مثل هذه الحالة سيسبب لك بعض المشاكل.

ويمكن إنشاء قاعدة البيانات على ورقة جديدة، كما يمكن إنشاءها فى جزء مستقل داخل ورقة العمل مع ملف موجود من قبل بشرط أن تختار جزءا من ورقة العمل بعيدا عن بيانات الملف الموجود، وفى منطقة لايحتمل أن تحتاج اليها فى المستقبل داخل ورقة العمل. ورغم ذلك فإننا ننصح بإنشاء قاعدة البيانات على ورقة مستقلة دائما، وذلك لأن المساحة المتبقية من ورقة العمل قد لاتتسع للسجلات التى تنوى إدخالها أو اضافتها فى المستقبل، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، قد تحتاج لتغيير عرض الأعمدة المستخدمة فى قاعدة البيانات عما هى عليه فى ورقة العمل مما قد يؤثر على البيانات القديمة.

وفيما يلى نوضح بعض الخصائص المميزة لقاعدة البيانات التى يستخدمها Excel، والتى 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 نبدأ قاعدة البيانات (السطر الذى يشتمل على أسماء الحقول) من أول

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

- الحد الأقصى لعدد حقول السجل الواحد هو ١٦٣٨٤ حقلا، وهى عدد الأعمدة التى يمكن أن تشتمل عليها الورقة (راجع الفصل الأول من هذا الكتاب).
- الحد الأقصى لعدد السجلات التى 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 فى 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، تتلخص فى إعطاء أسماء للحقول فى 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 فى 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.

	الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
5							
6							
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 ماهو مطلوب منك هو استدعاء النموذج وستجد فيه حقول السجل منظمة بطريقة سهلة ومريحة. وفيما يلى سنستخدم كلتا الطريقتين.

أحيانا تسمي قاعدة البيانات قائمة البيانات أو Data List ولكننا فضلنا هنا استخدام تعبير قاعدة البيانات لانها فعلاً تقوم بمعظم وظائف قواعد البيانات .

إدخال البيانات مباشرة

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

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 وبالتالى تستطيع إدخال محتويات كل خلية ثم ضغط مفتاح الإدخال بعدها حتى تنتهى من إدخال محتويات هذا المدى.
٣. أدخل السجلات الثلاثة التالية مع مراعاة إدخال البيانات فى 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	مبرمج كمبيوتر	٩	٩٠٠٠	أنثى

openkanal.com

إدخال البيانات باستخدام شاشة جاهزة

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

اظهار 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 إلي شريط Quick Access Toolbar تابع الخطوات التالية :

١. انقر زر اوفيس ثم من القائمة التي ستظهر انقر زر Excel Options سيظهر المربع الحواري Excel Options من الجزء علي اليسار انقر التبويب Customize تتغير الخيارات لتظهر لك خيارات تسمح لك بتوفيق شريط أدوات الوصول السريع.

٢. افتح القائمة Choose Commands From واختر منها Commands not in the Ribbon ستظهر قائمة بالأوامر التي لا توجد علي الأشرطة .

٣. من هذه القائمة اسحب شريط التمرير لأسفل ثم اختر الأمر Form .

٤. ثم انقر زر Add لإضافته الي شريط Quick Access Toolbar . يظهر أمر Form ضمن أزرار شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar .

٥. 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 الآتى :

١. انقر داخل أى خلية فى قاعدة البيانات التى 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 التى اخترتها فى البداية، ويظهر فى النموذج أول سجل فى قاعدة البيانات. يظهر أيضا فى أعلى النموذج اسم الورقة. تلاحظ أيضا وجود شريط للتمرير وفى نهايته سهمى تمرير لأعلى ولأسفل يستخدم هذا الشريط للانتقال بين السجلات.

يتم الانتقال من حقل لآخر داخل هذا النموذج بنفس الطريقة المتبعة مع المربعات الحوارية، وهى 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 فى نهاية قاعدة البيانات تلقائيا بمجرد اختيار جديد، وبالتالى يمكنك الآن كتابة بيانات السجل فى 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	أبوالعطا	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. لحذف سجل معروض في النموذج انقر زر **Delete** وعندما تظهر رسالة للتأكيد علي حذف السجل انقر **OK** .

٨. انقر زر **Close** . يغلق النموذج وترجع إلى المستند تلاحظ أن السجلات الجديدة أضيفت فى نهاية قاعدة البيانات.

ترتيب (فرز) السجلات

أحيانا تحتاج لإظهار سجلات قاعدة البيانات بترتيب غير الترتيب الذى أدخلت به أول مرة، فمثلا ترتيب أسماء الموظفين أبجديا طبقا لورودها فى 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 مجيئها فى 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 فى الاعتبار عند ترتيب السجلات، مثلا حقل اسم العائلة لترتيب السجلات وفق مجيئها فى حقل اسم العائلة، أما الترتيب باستخدام بيانات حقلين فمعناه أن تؤخذ محتويات حقلين فى الاعتبار عند ترتيب السجلات، مثلا ترتب السجلات بترتيب الإدارات وفق مجيئها فى حقل الإدارة ثم ترتب السجلات الموجودة فى 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 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** لاظهار مربع حوار **Sort** . وهو مفهوم جديد يسمح لك بفرز السجلات طبقاً لمستويات متعددة تصل إلي ٦٤ مستوي وكانت في الاصدار السابق حتي 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 تحسبا لأى 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.

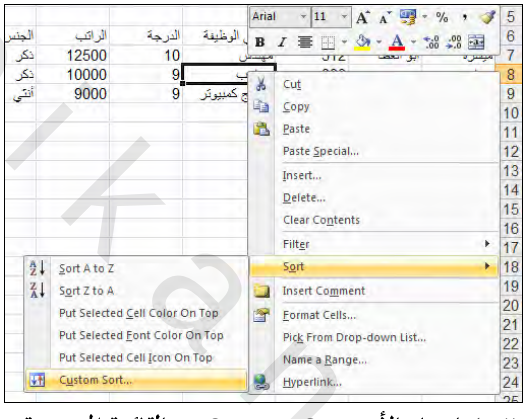
الفرز باستخدام بيانات حقل واحد

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

١. انقل المؤشر إلى أى خلية داخل جدول البيانات .

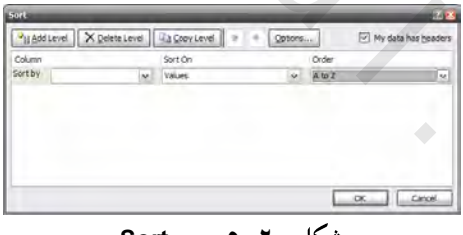
٢. من التبويب **Data** ومن مجموعة **Sort & Filter** انقر زر .

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 ٢٠-٤)



شكل ٢٠-٤ اختيار الأمر **Custom Sort** من القائمة المختصرة

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



شكل ٢٠-٥ 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** . يختفى المربع الحوارى وترجع إلى قاعدة البيانات. وستجد السجلات مرتبة أبجديا وفق مجيئها فى حقل "اسم العائلة" (انظر شكل ٢٠-٦).

	الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمي الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
5							
6	الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمي الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
7	ميسرة	ابو العطا	512	مهندس	10	12500	ذكر
8	عبد الله	ابو العطا	333	مدير مبيعات	11	13000	ذكر
9	محمد	الحسيني	512	سكرتير	4	3400	ذكر
10	عماد	بدوي	333	محاسب	9	10000	ذكر
11	صفاء	بدوي	666	محاسب	8	8800	انثي
12	بسمة	تامر	666	مبرمج كمبيوتر	9	9000	أنثي
13	أحمد	جمال	333	مدير فرع	11	13000	ذكر
14							

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

الفرز باستخدام بيانات حقلين

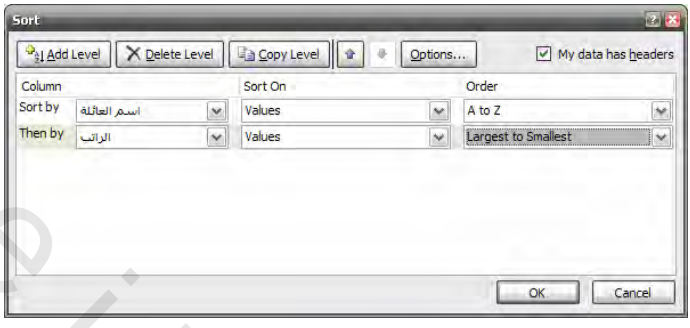
لإعادة ترتيب السجلات طبقا لأبجديات اسم العائلة وفى داخل كل عائلة ترتب السجلات تنازليا حسب الراتب اتبع الآتى :

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 إلي 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 فى حقل "اسم العائلة". أيضا رتبت السجلات التى بها نفس اسم العائلة تنازليا حسب مبلغ "الراتب" الموجود فى 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.

	A	B	C	D	E	F
5						
6	الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمي الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
7	عبد الله	ابو العطا	333	مدير مبيعات	11	13000	ذكر
8	ميسرة	ابو العطا	512	مهندس	10	12500	ذكر
9	محمد	الحسيني	512	سكرتير	4	3400	ذكر
10	عماد	بدوي	333	محاسب	9	10000	ذكر
11	صفاء	بدوي	666	محاسب	8	8800	انثي
12	بسمة	تامر	666	مبرمج كمبيوتر	9	9000	أنثي
13	أحمد	جمال	333	مدير فرع	11	13000	ذكر
14							

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.

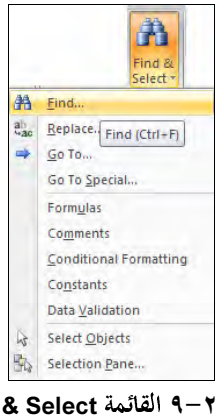
يسهل Excel البحث عن البيانات الموجودة بجدول البيانات أو قاعدة البيانات كما سترى بعد قليل.

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 ٢٠-٩

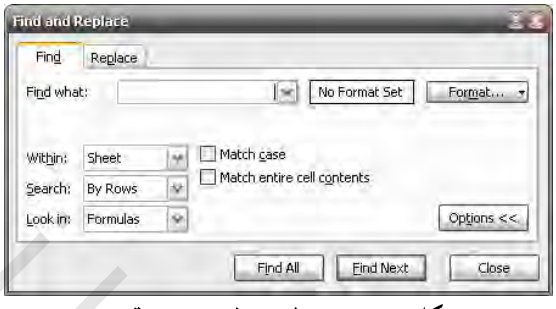


شكل ٢٠-٩ القائمة Find & Select

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 تمدده

يشتمل شكل ٢٠-١٠ على الخانات التالية :

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

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

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

أحيانا يغطى مربع بحث على الكلمة التى 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 فى المستند. سيجدها فى 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 فى الخلية C7. دقق النظر فى محتويات الخلية تجدها ٥١٢، وليست ١٢. السبب فى ذلك أن الخيار Match entire cell contents "تطابق كافة مكونات الخلية" معطل، وهذا معناه ابحث عن المعلومة حتى لو كانت جزءا من الخلية.

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

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

٦. انقر زر Close لإنهاء البحث وإغلاق المربع الحوارى.

إذا أردت أن يبحث البرنامج فى الخلايا التى تشتمل على الرقم ١٢ فقط نشط الاختيار Match entire cell contents .

لأن الاختيار النشط فى خانة Search فى 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

obeikandl.com

المربع الحوارى Find Format وهو شبيه تماما 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 فى برنامج Excel قريبة جداً من طريقة البحث فى برنامج Word . فكما يمكنك فى 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، وفى هذه الطريقة يجب أن تعرف تماما بيانات السجل الذى تبحث عنه، وهذه الطريقة مألوفة لك ولاتحتاج لشرح جديد. كما يمكن البحث عن سجل أو مجموعة سجلات تشترك فى صفة أو صفات معينة ، وفى 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 طرقا أخرى للاستفسار عن السجلات التى تشترك فى صفة أو صفات معينة.تابع الخطوات التالية :

إذا لم تنجح في كتابة جدول البيانات بإتباع الخطوات التي شرحناها سابقاً افتح الكتاب Empdata.xlsx ثم احفظه باسم Empldata_ed.xlsx لتتمكن من متابعة الخطوات التالية ويشتمل الكتاب علي نفس البيانات التي 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 فى قاعدة البيانات

٣. انقر زر **Criteria** تختفى البيانات المعروضة من الشاشة، وبالتالى يمكن كتابة معايير البحث لاختيار سجلات معينة من قاعدة البيانات. تظهر أيضا كلمة **Criteria** فوق أزرار الأوامر لتنبهك أن الحالة هنا هى تحديد معايير البحث.

٤. انقل المؤشر إلى حقل "مسمى الوظيفة" ثم انقر زر الفأرة. تنتفل نقطة الإدراج أمام حقل "مسمى الوظيفة".

٥. اكتب "محاسب" . هذا هو أول معيار للبحث ويعنى ابحث عن السجلات التى بها كلمة "محاسب" فى حقل "مسمى الوظيفة"

٦. انقر زر **Find Next** . يظهر أول سجل فى قاعدة البيانات يشتمل على كلمة "محاسب" فى حقل "مسمى الوظيفة" وتستبدل عبارة **Criteria** بعبارة **2 Of 7** بمعني 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 ثانى سجل فى قاعدة البيانات يشتمل على كلمة "محاسب" فى حقل "مسمى الوظيفة" وهو "صفاء بدوى".

٨. انقر **Find Next** مرة ثالثة. تسمع صوت الجرس لينبهك أنه لا توجد سجلات أخرى ينطبق عليها المعيار الذى حددته للبحث فى قاعدة البيانات، وبالتالى لن تتغير

الشاشة

٩. انقر زر **Find Prev**. يظهر السجل السابق للسجل المعروض والذى 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 الذى حددته للبحث فى قاعدة البيانات، وبالتالى لن تتغير الشاشة

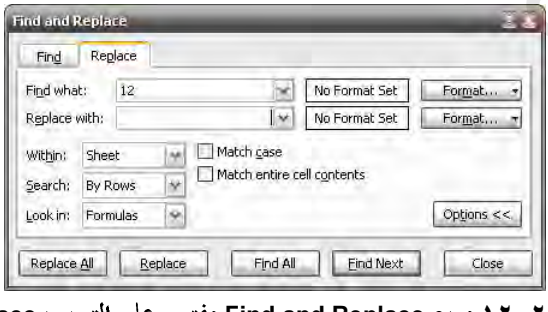
١١. انقر **Close** يغلق النموذج وترجع إلى قاعدة البيانات.

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 يلى 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 فى 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، الا أنه يشتمل على خانات أخرى تناسب عملية الاستبدال وهى :

Replace With لتكتب فيها المعلومة التى ستحل محل المعلومة التى يبحث عنها البرنامج والتى كتبتها أمام خانة **Find What**

زر **Replace All** يبحث عن العبارات المتكررة فى المستند ويستبدلها جميعا بالعبارة الجديدة المكتوبة أمام خانة **Replace With**

٣. أمام خانة **Find What** اكتب ٦٦٦ ثم انقر زر **Find Next**. يفهم **Excel** أن العبارة التى ستستبدل هى الرقم "٦٦٦"

٤. انقل المؤشر تحت خانة **Replace with** ثم انقر زر الفأرة لتثبيت نقطة الإدراج.

٥. اكتب "٧٧٧" . يفهم البرنامج أن العبارة الجديدة التى ستحل محل العبارة الموجودة هى "٧٧٧"

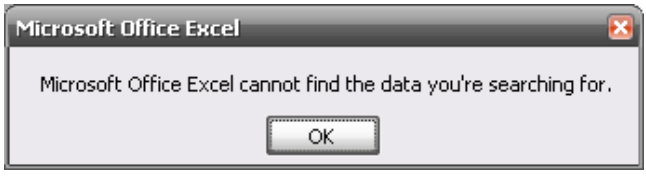
٦. انقر زر **Find Next**. يبحث البرنامج عن أول خلية تشتمل على عبارة البحث ويختارها. سيجدها فى الخلية **C9**.

٧. انقر زر **Replace** . يقوم البرنامج باستبدال الرقم "٦٦٦" بالرقم "٧٧٧" فى الخلية **C9** وينتقل إلى الخلية التالية التى تشتمل على عبارة البحث، سيجدها فى الخلية **C12**.

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

٨. انقر زر **Replace** . يقوم البرنامج باستبدال الرقم ٦٦٦ بالرقم ٧٧٧ فى الخلية **C12**.

٩. انقر زر **Find Next**. تحصل على رسالة معناها أن البرنامج لم يجد خلايا أخرى تشتمل على الرقم ٦٦٦ الذى تبحث عنه (انظر شكل ٢٠-١٣). وذلك لأن عبارة البحث تكررت مرتين فقط فى الورقة .



شكل ٢٠-١٣ رسالة تفيد أن المعلومة غير موجودة

١٠. انقر **OK**. تختفى 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 فى 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.

obeikandl.com

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

obeikandi.com

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

استخراج السجلات التى ينطبق عليها معيار واحد

تسمى عملية استخراج السجلات التى تندرج تحت صفة واحدة أو التى 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 تشتمل على هذه السجلات فقط.

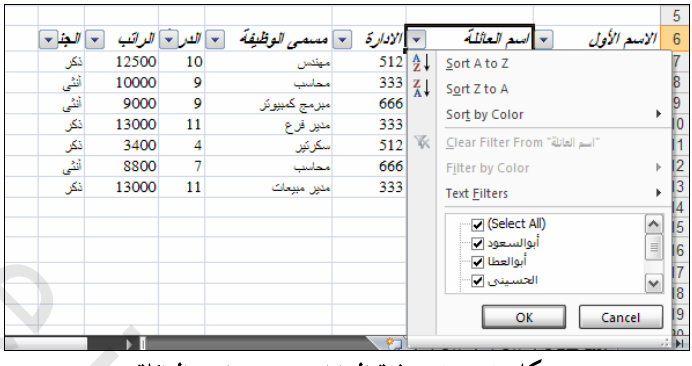
لاستخراج السجلات التى يبدأ حقل "اسم العائلة" فيها بكلمة "أبوالعطا" اتبع الخطوات التالية :

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 فى 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 تشتمل 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

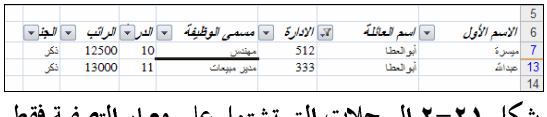
ويظهر عادة في القائمة المختصرة كل المعايير الموجودة في الحقل (أو العمود) بترتيب أبجدي من الأصغر إلي الأكبر، ويظهر أيضا داخل القائمة اختيارات أخري. ويوضح الجدول التالي المقصود ببعض هذه الخيارات

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 ✓ بمعني تصفية وإظهار هذه السجلات فقط .

٧. انقر زر OK تختفي القائمة المنسدلة ويتولى Excel تصفية السجلات وإظهار السجلات التى ينطبق عليها معيار التصفية فقط (انظر شكل ٢١-٢).



شكل ٢١-٢ السجلات التى تشتمل 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:

١. من التبويب Data ومن مجموعة Sort & Filter انقر زر مرة أخري تختفي أسهم التصفية الموجودة بجوار الحقول . وتعود جميع السجلات المخفية للظهور مرة أخرى.

استخدام التصفية المخصصة

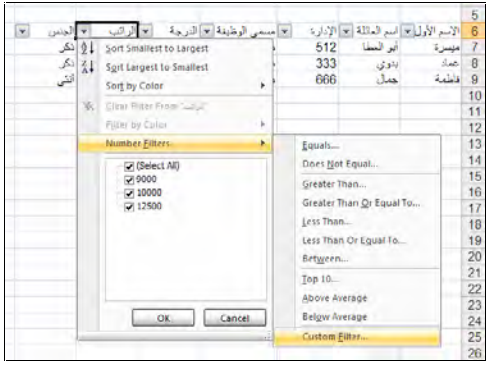
أحيانا لا يلبى معيار البحث باستخدام التصفية التلقائية حاجتك، وتريد تخصيص معيار أدق. يسمح Excel بتخصيص معايير أدق لتصفية السجلات كما يتضح من التمرين التالى:

لإظهار السجلات التى تزيد مرتباتها عن ١٠٠٠٠ جنيه اتبع الآتى :

١. اختر أى خلية داخل قاعدة البيانات.

٢. من شريط Data انقر زر Filter حتي تظهر اسهم التصفية بجوار الحقول .

٣. 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).

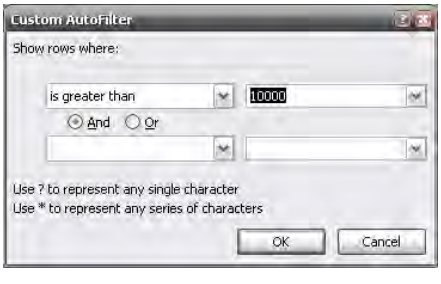
شكل ٢١-٤ مربع Custom AutoFilter

٤. انقر السهم الموجود على يسار مربع Equals . تظهر قائمة بعمليات المقارنة المعروفة .

٥. من قائمة المقارنة انقر Is Greater than. تحل العلامة التى اخترتها محل علامة Equal التى كانت موجودة.

٦. انقر السهم الموجود على يمين مربع الكتابة لإظهار عناصر الحقل. تظهر قائمة منسدلة بالعناصر التى يشتمل عليها الحقل المختار.

٧. انقر الرقم "١٠٠٠٠". يظهر الرقم فى مربع الكتابة. يجب أن يظهر مربع Custom Auto Filter كما فى شكل ٢١-٥.



شكل ٢١-٥ إظهار عناصر حقل "الراتب"

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

obeikandl.com

الى ٣ سجلات فقط

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

استخدام الرمزان الشاملان Using Wildcards

فى الأمثلة السابقة كنا نبحث عن سجلات بمعلومة كاملة متوفرة لدينا، مثلا اسم العائلة الذى يبدأ بكلمة "أبو العطا" أو الراتب الذى يزيد عن ١٠٠٠٠، أحيانا تتشابه السجلات فى جزء من المعلومة وتختلف فى جزء آخر. إذا أردت استخدام الحروف المتشابهة فقط فى 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 وفى نفس الترتيب الذى نضعها فيه داخل الشرط، بينما تستخدم علامة * للتعبير عن غياب سلاسل أحرف فى نفس الترتيب الذى نضعها فيه داخل الشرط. فمثلا الشرط "؟؟ دي" سيختار كل السجلات التى تنتهى بحرفى الدال والياء وتبدأ بأى حرفين آخرين ولذلك سيظهر مثلا اسم مجدى واسم وجدى واسم حمدى ... وهكذا. وأيضا الشرط أ* 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 Clear 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 فى 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 التى تبدأ بكلمة "أبو" وعددها ثلاثة.

استخدام أكثر من معيار للتصفية

عندما تضطر للبحث فى السجلات باستخدام أكثر من شرط أو أكثر من معيار فانك تستخدم واحدة من طريقتين. الأولى تطلب استخراج السجلات التى تشترك فى صفة من صفتين وفى هذه الحالة تحدد شرطين ويقوم **Excel** باستخراج السجلات التى ينطبق عليها أحد الشرطين المذكورين، تسمى هذه الطريقة "أو" ومعناها (**OR**). والثانية تطلب استخراج السجلات التى تشترك فى كلتا صفتين وفى هذه الحالة تحدد شرطين ويقوم **Excel** باستخراج السجلات التى ينطبق كلا الشرطين المذكورين، تسمى هذه الطريقة "و" ومعناها (**AND**) وفيما يلى سنستخدم كلتا الطريقتين لتنقية سجلات قاعدة البيانات.

لاستخراج السجلات التى ينطبق عليها أحد شرطين وهما أن يبدأ "اسم العائلة" بكلمة "أبو" أو أن يكون كلمة "بدوى" . اتبع الآتى :

١. تأكد أنك في وضع التصفية .

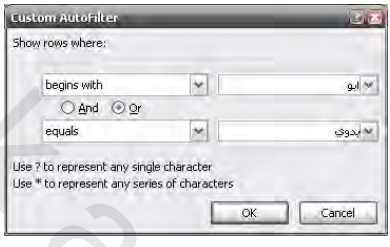
٢. من حقل اسم العائلة انقر رأس السهم لفتح القائمة المنسدلة، ثم اختر **Text Filter** من القائمة المنسدلة ثم اختر الأمر **Custom Filter**. يظهر المربع الحوارى ويظهر آخر عامل تصفية كتبناه فى المربع، فإذا لم يظهر اكتب "أبو*" ومن

مربع شرط البحث اختر **Begin with**. (استخدم مربع التمرير إذا لزم الأمر)

٣. انقر الخيار Or لتنشيطه.

٤. في مربعات الشرط الثاني اختر العائلة "بدوى" وعلامة المقارنة **Equal** (انظر شكل ٢١-٧).

٥. انقر **OK**. يغلق المربع الحوارى وترجع إلى قاعدة البيانات، ستظهر فقط السجلات التى تبدأ بكلمة "أبو" أو كلمة "بدوى" فى حقل العائلة وعددها أربعة فقط.



شكل ٢١-٧ التصفية باستخدام المعامل "أو"

التصفية التلقائية مع أعلى عشرة

التصفية التلقائية طريقة سريعة لعرض مجموعة فرعية من قاعدة البيانات تتضمن فقط السجلات (الصفوف) التي تحتوى على القيم المحددة. باستخدام التصفية التلقائية يمكنك الحصول على أعلى أو أدنى قيم في قاعدة البيانات دون أن تقوم بالفرز، 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 ٢١-٨) دقق النظر فى

خانة Show ،تجد أنها يمكن أن تظهر Top "أعلى" أو Bottom "أقل" قيم حسب حاجتك (انقر السهم الموجود على يسار Top). ويمكن أيضا 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 ٥ مرتبات .

٤. تأكد أن المربع يحتوى في خانة Show على Top، 5 ، Items ثم انقر زر OK. تظهر فقط السجلات التي تشتمل على مرتبات أعلى ٥ 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 صفاً واحداً فارغاً 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 أولا، ثم أجر الخطوات اللازمة لتصفية سجلات القائمة أو قاعدة البيانات .

لتصفية قائمة (أو قاعدة بيانات) الموظفين التى أمامك للحصول على السجلات التى تخص الموظفين الذين تزيد مرتباتهم عن ١٠٠٠٠جنيه فقط اتبع الآتي

أولا :- 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.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	المعايير								
2	الاسم الأول	اسم العائلة	الادارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس		
3						>10000			
4									
5	قاعدة البيانات								
6	الاسم الأول	اسم العائلة	الادارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس		
7	ميسرة	أبو الحطا	512	مهندس	10	12500	ذكر		
8	عماد	بدوي	333	محاسب	9	10000	أنثى		
9	فاطمة	جمال	666	مبرمج كمبيوتر	9	9000	أنثى		
10	أحمد	جمال	333	مدير فرع	11	13000	ذكر		
11	محمد	الحسيني	512	سكرتير	4	3400	ذكر		
12	صفاء	أبو السعود	666	محاسب	7	8800	أنثى		
13	عبدالله	أبو الحطا	333	مدير مبيعات	11	13000	ذكر		
14									

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** للصق 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 خاليا.
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.

ثانيا: تصفية سجلات القائمة

١. انقر فوق أي خلية في قاعدة البيانات (القائمة).

obeikandl.com

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

. 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 "تصفية القائمة في نفس الموقع". يفضل تنشيط الاختيار Copy to another location "النسخ الى موقع آخر" لكي تظهر السجلات المطابقة للمعايير في موقع آخر غير موقع قاعدة البيانات داخل ورقة العمل ولكى 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 المدي A16:G16 أو اكتب الموقع الجديد كما فى شكل ٢١-١٠.

٥. اذا أردت تغيير "نطاق القائمة" الذي يظهر تلقائيا اكتب النطاق أمام خانة List Range.

لكتابة نطاق القائمة اختر أولا النطاق الذي يظهر تلقائيا ثم اكتب النطاق الجديد، سيحل النطاق الجديد الذي كتبته محل النطاق الذي يظهر تلقائيا

٦. اكتب النطاق الصحيح أمام خانة Criteria Range. نطاق المعيار فى 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-

obeikandl.com

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 ٢،٣ ومنطقة قائمة البيانات List Range في صف ٦-١٣، ومنطقة السجلات المطابقة للمعايير Copy to ابتداء من سطر ١٦.

شكل ٢١-١١ استخدام التصفية المتطورة

استخدام معايير متعددة

فيما يلى قواعد عامة لاستخدام معايير متعددة تستخدم بيانات عمودين أو أكثر وتستخدم مع التصفية المتقدمة لتصفية السجلات باستخدام شروط أكثر تعقيدا ربما تحتاج اليها، 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 لمندوب 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 مثلا

اسم البائع
رضا
عماد
شريف

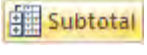
إلى عرض الصفوف التي تحتوي على "رضا" أو "عماد" أو "شريف" في العمود "اسم البائع".

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 مثلا مجموع مرتبات كل إدارة والمجموع الكلى للبيانات. تظهر المجاميع الفرعية والمجموع الكلى 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. مالم تفرز البيانات قبل تجميعها، ستحصل على مجموع فرعى كلما تغير العنصر المطلوب تجميعه وبالتالى ستحصل على أكثر من مجموع فرعى للعنصر الواحد.

لإظهار المجاميع الفرعية لمرتبات كل إدارة على حده اتبع الآتى :

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 فى:" 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 فرعى 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 الفرعى لمرتبات كل إدارة، ويظهر في النهاية المجموع الكلى لمرتبات جميع الإدارات (انظر شكل ٢١-١٣).

	A	B	C	D	E	F	G
1	المعايير						
2	الاسم الأول	اسم العائلة	الادارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
3						>10000	
4							
5	قاعدة البيانات						
6	الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
7	عماد	بدوى	333	محاسب	9	10000	أنثى
8	أحمد	جمال	333	مدير فرع	11	13000	ذكر
9	عبدالله	أبوالعطا	333	مدير مبيعات	11	13000	ذكر
10			333 Total			36000	0
11	ميسرة	أبوالعطا	512	مهندس	10	12500	ذكر
12	محمد	الحسينى	512	سكرتير	4	3400	ذكر
13			512 Total			15900	0
14	فاطمة	جمال	666	مبرمج كمبيوتر	9	9000	أنثى
15	صفاء	أبوالسعود	666	محاسب	7	8800	أنثى
16			666 Total			17800	0
17			Grand Total			69700	0
18							

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

طي وتوسعة البيانات المجمعة

عندما تختار إضافة المجموع الفرعى للمجموعات تظهر المجموعات ويظهر المجموع الفرعى لكل مجموعة. بإمكانك طى فرع بحيث تظهر المجاميع الفرعية والمجموع الكلى 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 فى حالة توسعة. نقر هذه العلامة يتسبب فى طى محتويات المجموعة ويظهر فقط المجموع الكلى للمجموعة وتتغير العلامة الى علامة ⊞

تابع الخطوات التالية :

١. 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)

4								
5	قاعدة البيانات							
6	الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس	
7	عماد	بدوى	333	محاسب	9	10000	أنثى	
8	أحمد	جمال	333	مدير فرع	11	13000	ذكر	
9	عبدالله	أبوالعطا	333	مدير مبيعات	11	13000	ذكر	
10			333 Total			36000	0	
13			512 Total			15900	0	
14	فاطمة	جمال	666	مبرمج كمبيوتر	9	9000	أنثى	
15	صفاء	أبوالسعود	666	محاسب	7	8800	أنثى	
16			666 Total			17800	0	
17			Grand Total			69700	0	
18								

شكل ٢١-١٤ طى سجلات الإدارة رقم ٥١٢

٢. 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).

٣. انقر الرمز ⊞ من المستوى الأول لتوسعته ثم انقر الرمز ⊞ من المستوى الثانى. تعود كل السجلات للظهور

	A	B	C	D	E	F	G
1	المعايير						
2	الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
3						>10000	
4							
5	قاعدة البيانات						
6	الاسم الأول	اسم العائلة	الإدارة	مسمى الوظيفة	الدرجة	الراتب	الجنس
17			Grand Total			69700	0
18							

شكل ٢١-١٥ طي كل السجلات وإظهار المجموع الكلي فقط

ولإزالة المجاميع الفرعية من قاعدة البيانات اتبع الآتى :

١. تأكد أن واحدة من خلايا قاعدة البيانات هى المختارة . من شريط **Data** انقر الزر **Subtotal** . يظهر مربع **Subtotal** (راجع شكل ٢١-١٢)

٢. من المربع الحوارى انقر زر **Remove All**. يغلق المربع الحواري وتختفي المجاميع 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 مثالاً 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 أخري في نفس المصنف أو نسخها إلي نطاق بعيد من نفس ورقة العمل التي بها البيانات حتي 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 .

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

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

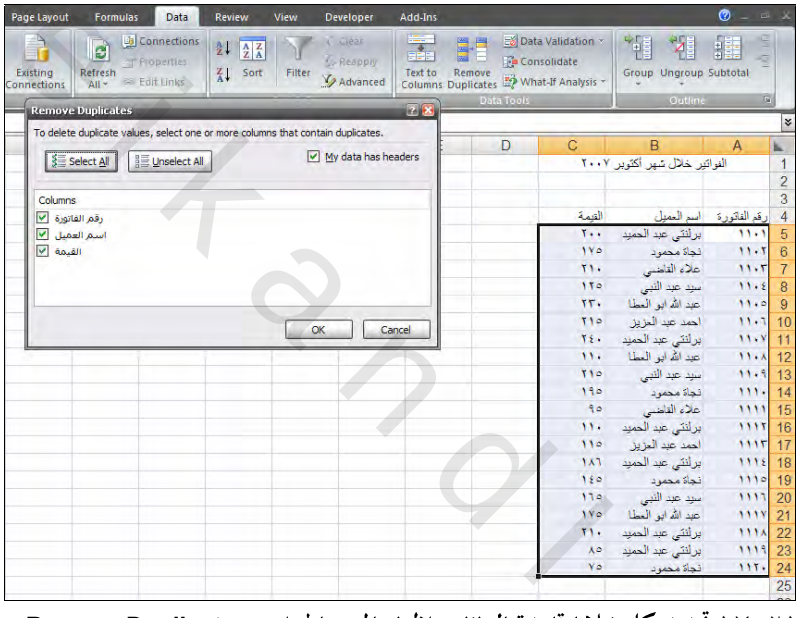
تلاحظ من الشكل أن حقل اسم العميل يحتوي علي بيانات مكررة حيث يظهر اسم كل عميل اكثر من مرة .

٢. قم بتحديد البيانات في الخلايا الواقعة في المدي من **A1:C24** ثم انسخ هذه البيانات إلي ورقة العمل **Sheet2** من نفس المصنف أو أي ورقة عمل أخري 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 **Remove Duplicates** 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 تخبرك عدد السجلات المكررة والتي

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

شكل ٢١-١٨ رسالة تخبرك بعدد السجلات المكررة وعدد السجلات الفريدة التي ستبقي

٧. انقر **OK** ستختفي الرسالة وتظهر قاعدة البيانات بعد حذف اسماء 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	برلنتي عبد الحميد	٢٠٠		
6	١١٠٢	نجاة محمود	١٧٥		
7	١١٠٣	علاء القاضي	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 اسماء العملاء بدون تكرار ، فتستطيع بمنتهي السهولة التعرف علي العملاء الذين تم تسجيل فواتير لهم خلال فترة معينة بدون إرهاق ذهنك بالأسماء المكررة .

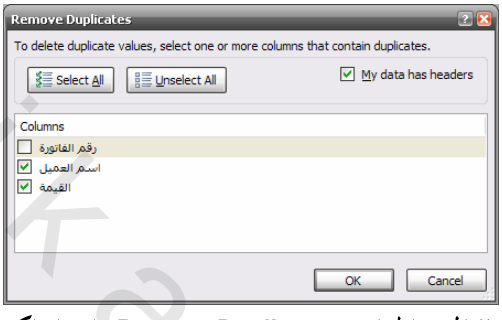
يمكنك نقر زر التراجع من شريط الوصول السريع حتي تتراجع عن حذف السجلات وتعود للوضع الأصلي للسجلات قبل إجراء باقي التمارين

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 إلي 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 اكثر 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.

openkanal.com

رقم الفاتورة

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

دمج التكرارات وتجميع القيم

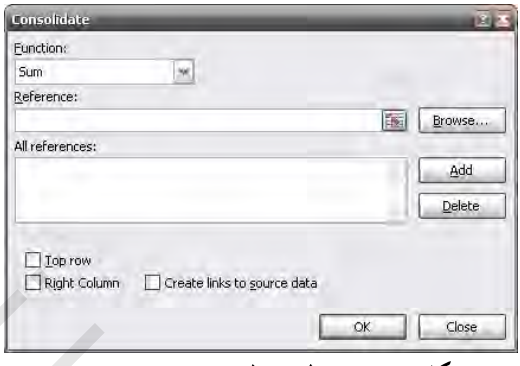
في المثال بين أيدينا نجد أن العميل الواحد كما قلنا له أكثر من فاتورة بقيم مختلفة ، نستطيع دمج تكرارات سجلات العميل ومعرفة مجموع قيم فواتيره ، أي يظهر اسم العميل مرة واحدة ويظهر مجموع قيم فواتيره الموجودة في قاعدة البيانات . لعمل ذلك تابع الخطوات التالية :

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**

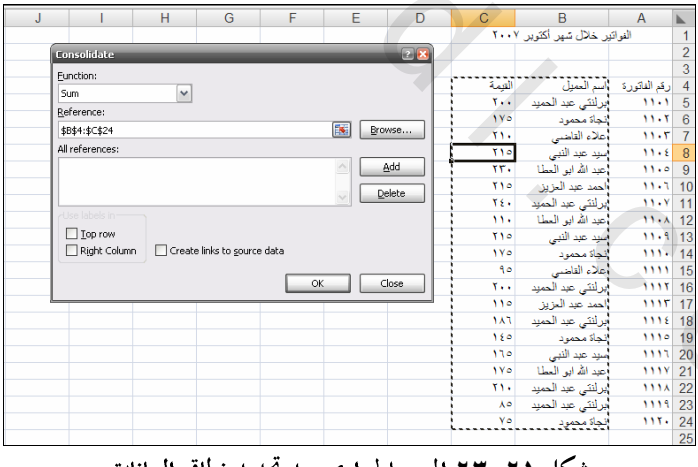
سيظهر المربع الحواري **Consolidate** .شكل ٢١-٢٢ تأكد أن

الدالة المختارة في خانة Function هي Sum لأننا سنقوم بتجميع فواتير كل عميل. لاختيار دالة أخري 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 الأولي يظهر أمام كل عميل قيمة أول فاتورة في قاعدة البيانات أما في هذه الحالة فيظهر أمام كل عميل مجموع الفواتير التي تخصه .

	A	B	C	D	E	F	G
1	الفواتير خلال شهر أكتوبر ٢٠٠٧						
2							
3							
4	رقم الفاتورة	اسم العميل	القيمة				
5	١١٠١	برلنتي عبد الحميد	٢٠٠				
6	١١٠٢	نجاة محمود	١٧٥				
7	١١٠٣	علاء القاضي	٢١٠				
8	١١٠٤	سيد عبد النبي	٢١٥				
9	١١٠٥	عبد الله ابو العطا	٢٣٠				
10	١١٠٦	احمد عبد العزيز	٢١٥			القيمة	
11	١١٠٧	برلنتي عبد الحميد	٢٤٠		برلنتي عبد الحميد	1121	
12	١١٠٨	عبد الله ابو العطا	١١٠		نجاة محمود	570	
13	١١٠٩	سيد عبد النبي	٢١٥		علاء القاضي	305	
14	١١١٠	نجاة محمود	١٧٥		سيد عبد النبي	595	
15	١١١١	علاء القاضي	٩٥		عبد الله ابو العطا	515	
16	١١١٢	برلنتي عبد الحميد	٢٠٠		احمد عبد العزيز	330	
17	١١١٣	احمد عبد العزيز	١١٥				
18	١١١٤	برلنتي عبد الحميد	١٨٦				
19	١١١٥	نجاة محمود	١٤٥				
20	١١١٦	سيد عبد النبي	١٦٥				
21	١١١٧	عبد الله ابو العطا	١٧٥				
22	١١١٨	برلنتي عبد الحميد	٢١٠				
23	١١١٩	برلنتي عبد الحميد	٨٥				
24	١١٢٠	نجاة محمود	٧٥				
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 .