

## الفصل الثالث

### البحث عن البيانات وترتيبها وتصنيفها والاستعلام عنها

لا يستغني أي نظام إدارة قواعد البيانات عن وظائف البحث عن معلومة أو عن سجل داخل قاعدة البيانات . كما أن ترتيب البيانات يسهل كثيرا التعامل معها ، أما التصفية و الاستعلام فهما من أهم الوظائف اليومية لإدارة قواعد البيانات .  
بانتهاه هذا الفصل ستتعرف علي :

- البحث عن البيانات داخل الجداول .
- فرز السجلات تصاعدياً أو تنازلياً .
- استخدام التصفية للبحث عن مجموعة سجلات .
- تحديد أكثر من معيار للتصفية .
- الفرق بين الاستعلامات والتصفية .
- إنشاء الاستعلامات وفتحها وتعديلها .
- تحديد معيار واحد أو أكثر من معيار للاستعلام .

## 1 البحث عن البيانات وترتيبها وتصنيفها

البحث عن البيانات يعني توجيه سؤال والحصول على الإجابة . فمثلاً بإمكانك أن تسأل عن عميل باسمه أو رقمه، وتتولى **Access** استخراج بيانات العميل من بين آلاف أو ملايين العملاء، في هذه الحالة لن تتكلف أكثر من النقر على زر البحث. وبالمثل عندما ترغب في الحصول على معلومات عن عملاء مدينة القاهرة، فلست في حاجة للاطلاع على معلومات عملاءك في باقي المحافظات وفي هذه الحالة يلزمك إنشاء عامل تصفية **Filter** وهو عبارة عن معيار يحدد خصائص أو صفات السجلات المطلوبة، وتتولى **Access** أيضاً إظهار السجلات التي تنطبق عليها هذه الصفات أو الخصائص.

في التمرين التالي ستقوم بالبحث عن سجل داخل جدول موجود في قاعدة البيانات . وستقوم بفرز بيانات الجدول تصاعدياً مرة وتنازلياً مرة أخرى. ستقوم بتصفية جدول للحصول على سجلات معينة. ثم تقوم بإزالة عامل التصفية. ستقوم بتحديد أكثر من معيار للتصفية باستخدام نموذج التصفية. ستنشئ استعلاماً بواسطة معالج الاستعلامات وتحفظه وتعديله وتحذفه. ستعرف كيف تحدد المعايير وتستخدم المعايير لتحديد أكثر من معيار للاستعلام.

لإكمال هذا التمرين افتح قاعدة البيانات Salesch03-befor.accdb ثم احفظها باسم Salesch03-before-ed.accdb.



### البحث عن معلومة داخل جدول أو استعلام Searching inside table

1. افتح جدول البيانات **Customers**. في طريقة عرض صفحة البيانات **Datasheet**.
2. من صفحة البيانات وجه المؤشر إلى عمود "اسم العميل" ثم انقر الزر لتثبيته داخل العمود (أو اختر العمود كله). نقل نقطة الإدراج إلى العمود أو اختياره يعني أن البحث سيتم في هذا العمود.
3. من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Find** "بحث" انقر زر **Find** "بحث"

## الفصل الثالث: البحث عن البيانات وترتيبها وتصنيفها والاستعلام عنها

، يظهر مربع حوار بعنوان **Find and Replace** "بحث واستبدال" ويظهر التوبيخ **Find** "بحث" نشطاً (انظر شكل 3-1).



شكل 3-1 مربع **Find and Replace** في حالة البحث .

٤. أمام خانة **Find what** "البحث عن" اكتب "شركة الحاسبات المتحدة" (غير لغة الكتابة إلى العربية إذا لزم الأمر). لاحظ أنه بإمكانك البحث عن المعلومة في كل حقول الجدول، إلا أننا ننصح أن تحدد لـ **Access** اسم الحقل لكي تزيد من سرعة البحث عن المعلومة المطلوبة.

٥. انقر زر **Find next** "بحث عن التالي"، تبحث **Access** عن السجل وعندما تجده تضعه تحت الشريط المضاء (انظر شكل 3-2).

أحياناً يغطي مربع **Find and Replace** على المعلومة التي تبحث عنها. إذا حدث ذلك، وجه المؤشر إلى عنوان المربع ثم اسحب المربع من مكانه لنقله إلى مكان آخر داخل الشاشة.



السجل الذي تبحث عنه

شكل 3-2 البحث عن اسم العميل

نظراً لاحتمال وجود سجل آخر بنفس الاسم داخل جدول البيانات، فيفضل أن تتأكد أنه لا يوجد سجل آخر بهذا الاسم.

٦. انقر زر **Find Next** "البحث عن التالي". إذا لم تجد **Access** سجلاً آخر، تظهر رسالة تخبرك أن **Access** وصل إلى نهاية السجلات، وهذا يعني أنه لا يوجد سجل آخر باسم شركة الحاسبات المتحدة في الجدول (انظر شكل 3-3).



شكل 3-3 رسالة تنخير عن نهاية البحث

٧. انقر زر **Ok** لعلق الرسالة.

٨. من مربع **Find and Replace** انقر زر **Cancel**، يغلق المربع الحوارى وترجع إلى جدول البيانات، ومازال العميل المطلوب تحت الشريط المضاء لتتمكن من قراءة بياناته أو الاتصال به.

### استعمال أحرف البديل *Using Wildcards*

يمكن جعل ميزة البحث والاستبدال أكثر قوة بكثير باستعمال أحرف البديل (**Wildcards**). حرف البديل هو رمز خاص يمكنه أن يمثل حرفاً أو عدة أحرف. يمكنك استعمال مزيج من الأحرف العادية وأحرف البديل في نص بحثك. إليك أحرف البديل واستخدامها:

الحرف	استخدامه	أمثلة
?	يطابق أي حرف واحد	?وب يطابق "بوب" أو "كوب"
*	يطابق أي عدد من الأحرف	مو* يطابق "موز" و "موريتانيا" و "موانئ"
#	يطابق أي رقم واحد	#1 يطابق 11، 21، 91، الخ

### فرز السجلات *Sorting*

الفرز معناه ترتيب السجلات في جدول البيانات ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً وفق جميعها في حقل معين. والفرز التصاعدي معناه إظهار السجلات بترتيب الأصغر فالأكبر، بعبارة أخرى من الألف

## الفصل الثالث: البحث عن البيانات وترتيبها وتصنيفها والاستعلام عنها

إلى اليباء في حالة البيانات الحرفية أو من صفر إلى 9 في حالة البيانات الرقمية. أما الفرز التنازلي فمعناه إظهار السجلات بترتيب الأكبر فالأصغر، بعبارة أخرى من اليباء إلى الألف في حالة البيانات الحرفية أو من 9 إلى صفر في حالة البيانات الرقمية. الفرز الذي سنشرحه هنا فرز سريع أى تظهر نتائجه على الشاشة فقط، ولكن ترتيب السجلات داخل جدول البيانات يبقى كما هو، عندما تفتح جدول البيانات في المرة القادمة ستجد السجلات بترتيبها الأصلي.

### الفرز التصاعدي Ascending sort

لترتيب سجلات الجدول ترتيباً تصاعدياً أي بحسب الحروف الأبجدية من الألف إلى اليباء اتبع الآتي :

١. انقر أي سجل من سجلات الجدول في الحقل الذي سيتم الفرز طبقاً لمحتوياته، وليكن حقل "المدينة".

٢. من التبويب Home ومن مجموعة **Sort & Filter** "فرز وتصنيف" انقر زر

**Ascending**  "فرز تصاعدي".

يتغير ترتيب السجلات وتظهر السجلات تبعاً للترتيب المطلوب، انظر شكل 3-4 تجد أن أول سجل بالجدول هو مدينة "أبوحماد".

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	E-mail	رقم الهاتف	المستفيدين
123893	مدرسة الزاينين	211 شارع الحرية	أبوحماد	mohmedsaaid@hotmail	896063522	١.210
123762	شركة حجاز	32 شارع النسر	أبوحماد	Jane.Adams@oakmont.e	563688125	١.120
123592	حسن بكرى	أول طريق النهضة	أبوحماد	nhg@hotmail.com	552584389	١.530
123520	شحنات السيد	23 شارع الجمهورية	أسوان	shehata@hotmail.com	975541238	١.810
123636	سانح البهاري	76 شارع طوفى فرح	أسوان	ambrial@compuscience	978856333	١.720
123636	اميكو للسياحة	987 ميدان التحرير	أسوان	Francomestr@compu.com	978812365	١.130
123457	توب توبى	4 ش عباس الشريف	أسوان	mohmed_ahmed@yahoo	978821543	١.930
123791	حلو شارع سكة خير العائقة		أسوان	Daniel.Wahaus@oakmont	978856324	١.510
123458	ميمى	98 شارع احمد هادى	أسوان	mohmed123@yahoo.com	978847591	١.880
123795	مؤسسة السن	مدرسة زعميين	أسوان	Jeanette.Wai@oakmont	978556800	١.770
123642	شريف نادى	65 أرياف كمدل	أسوان	elctricanta@electro.cor	978563333	١.270
123801	نكرى عثمان	شارع خوفو	أسوان	mosa78912@mos.org.eg	978856311	١.210
123518	الطفل الطيف	67 مكرم عبيد	أسوان	tif@eltif.com.eg	975582130	١.030
123650	شركة الاتحاد	59 محمد ابراهيم	أسوان	mohmedsaaid@hotmail	978854111	١.720
123781	جدد حنف ربه	6 شارع حلوصى	أسوان	Greg.Allen@oakmont.ec	971125488	١.400
123779	جمال الدين	8 شارع الأمير حيدر	أسوان	Mark.Allen@oakmont.ec	974452130	١.620
123652	شركة كوماترول	64 راضى النوب	أسوان	Hegazeltogaria@togaria	978852110	١.860
123776	مدرسة النخاع	الشر العربي	أسوان	Matt.Allen@oakmont.ec	978856325	١.900
123906	مركز الألبون	شارع الفراغة	أسوان	shreef@yahoo.com	978863325	١.360

شكل 3-4 ترتيب السجلات تصاعدياً حسب اسم المدينة .

## الفرز التنازلي Descending sort

لإعادة ترتيب السجلات تنازلياً بحيث تظهر أكبر المشتريات في البداية يليها الأقل فالأقل اتبع الآتي :

1. انقر أي سجل من سجلات الجدول في حقل "المشتريات حتى تاريخه".
2. من التبويب Home ومن مجموعة Sort & Filter "فرز وتصفية" انقر زر فرز تنازلي Descending ، يتغير ترتيب السجلات وتظهر بالترتيب التنازلي (شكل 3-5).

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	العميلة	البريد الإلكتروني	رقم الهاتف	المشتريات حتى
د-7364	إليفي حد المومني شارع السوق	بنيوي		nh4569@yahoo.co	602-4943	17,777.060.م.ج
تي-3692	عصر عبد الحواد 34 شارع السراغنه	أسوان		nh4569@yahoo.co	408-4435	17,623.250.م.ج
ص-8062	الرجمن عبد الوهاب 30 شارع السعادة	الفاخرة		nhg@hotmail.com	212-4966	17,548.140.م.ج
تي-1535	شركة سامية التجارية 73 شارع ممزوج حليل	أسنويط		mlk@yahoo.com	305-4563	16,005.920.م.ج
تي-9760	ش. للتجارة والتجهيزات 44 شارع التوفيقية	الفاخرة		nh4569@yahoo.co	212-4559	15,898.090.م.ج
م-7497	شركة المسافر 544 شارع الفالطير	شبين		nhg@hotmail.com	907-4543	14,820.120.م.ج
ط-1712	أحضان والتبوكرات المدوية الصناعية شار	دعاط		mlk@yahoo.com	304-4367	14,793.660.م.ج
تي-6615	فنادق الأمل التجاري شارع فن المنعج	أسوان		nh4569@yahoo.co	415-4331	14,537.760.م.ج
ج-9693	النورية للمستشفيات 32 شارع النصر	أسوان		bbht@yahoo.com	415-4892	14,460.750.م.ج
ط-8270	أحمد عبد العزيز 43 شارع المدارس	أسوان		bbht@yahoo.com	714-4261	14,072.220.م.ج
ت-3715	امبرولد 5 محمود شاكر	أسوان		nhg@hotmail.com	415-3256	13,685.630.م.ج
ت-2970	شركة الوليد شارع البحر	المنصورة		mlk@yahoo.com	303-4351	12,995.310.م.ج
تي-1333	سامي خليفة شارع أحمد عبدالعزير	أسوان		nh4569@yahoo.co	213-4973	12,872.830.م.ج
د-5400	نادية عبد الحميد 43 شارع طلي حسن	أسوان		bbht@yahoo.com	408-4727	12,690.950.م.ج
ق-6506	دوى محمد عبدالهنيدي 23 شارع دابر الحاجية	ظنوب		bbht@yahoo.com	801-4487	12,485.770.م.ج
د-6038	ليان فراهم عبد الله شارع الجامعة بحوار	الغابيا		nhg@hotmail.com	315-4362	12,356.900.م.ج
ج-2582	الاتصاف التجارية لسفون شارع البحري	بنيوي		mlk@yahoo.com	404-4261	12,277.450.م.ج
ل-5008	شركة أسنويط للتجارة 32 شارع طنطا	أسنويط		nh4569@yahoo.co	305-4854	11,742.000.م.ج
ف-2624	حسن حنبلي 22 شارع الأراهمي	بنيويط		bbht@yahoo.com	612-4521	11,707.610.م.ج

شكل 3-5 ترتيب السجلات تنازلياً حسب المشتريات .

3. لإعادة السجلات إلى وضعها الأصلي قبل الفرز من التبويب Home انقر زر Clear All

## Sorts

4. أغلق جدول البيانات لترجع إلى إطار قاعدة البيانات.

## استخدام التصفية للبحث عن مجموعة سجلات Creating a single filter

في المثالين السابقين كنا نبحث عن سجل بمعرفة معلومة عنه أو جزء من المعلومة. ولكن ما العمل إذا طلب منك المدير كشفا بعملاء مدينة طنطا.

الحل الأمثل في هذه الحالة أن تعزل السجلات التي تشتمل على مدينة طنطا في حقل "المدينة"، ثم تظهر هذه السجلات جميعاً في صفحة البيانات. هذه العملية تسمى تصفية أو Filtering.

تشبه تصفية السجلات الاستعلامات، في أن كلاهما يظهر سجلات ينطبق عليها شرط أو شروط محددة. والفرق بينهما أن التصفية إجراء سريع لا نحفظه ولا نسترجعه فيما بعد، أما الاستعلام فيمكن حفظه واسترجاعه فيما بعد.



### التصفية حسب التحديد Filtering using Selection

تصفية السجلات حسب التحديد هي أسهل طريقة لتصفية السجلات، ولكن قبل إجراء التصفية أي قبل عزل السجلات المطلوبة، يجب أن تبحث عن القيمة التي تريد تصفية السجلات التي تحتويها أو تحددها في الجدول، مثلا إذا كان المطلوب تصفية جدول العملاء لكي تحصل على عملاء مدينة طنطا، يجب البحث عن سجل يشتمل على مدينة طنطا في حقل "المدينة" ثم نجر التصفية المطلوبة.

فمثلا إذا كان المطلوب تصفية جدول **Customers** بحيث تظهر سجلات مدينة "طنطا" فقط اتبع الخطوات التالية:

1. افتح جدول **Customers** في طريقة عرض صفحة البيانات **Datasheet view** ثم انقل المؤشر إلى الحقل الذي تريد تصفية السجلات تبعا لمحتوياته (حقل "المدينة").
2. حدد (اختر) القيمة التي تريد تصفية السجلات تبعا لها ("طنطا" مثلا).
3. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Sort & Filter** انقر زر **Selection** ومن القائمة التي تظهر اختر **Equals...** (شكل 3-6).



شكل 3-6 قائمة Selection

تظهر صفحة البيانات مشتملة على عملاء مدينة "طنطا" فقط ، ويبدو الجدول كما لو كان يشتمل على هذه السجلات فقط. انظر شكل 3-7 تجد أن سجلات الملف صُفيت إلى 16 سجل فقط بدلا من 500 كما يظهر من الشريط الموجود بأسفل الجدول.

## الوحدة الخامسة : قواعد البيانات باستخدام Microsoft Access (Databases)

٤. انقر زر **Selection** مرة ثانية ثم اختر من القائمة المنسدلة .... **Doesn't Equal** .  
وقل لي ماذا لاحظت؟.

الجنس	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني	العنوان
male	423-4654	gth_123@hoit.cor	طابقنا
male	1,509.670	bgr@yahoo.com	طابقنا
female	617-4646	nmbg@yahoo.cor	طابقنا
male	370.730	vifgt@hoitm.eg	طابقنا
male	3,365.790	mah@compu.com	طابقنا
female	617-4482	goh_nm@cs.oeg.	طابقنا
male	3,922.040	fva456@yahoo.co	طابقنا
female	617-6543	mko@hotmai.	طابقنا
male	413.4863	nmg@yahoo.com	طابقنا
female	617-4749	fds_123@hotmai	طابقنا
male	494.010	nrbg_111@yahoc	طابقنا
male	1,989.780	menareyad@hotr	طابقنا
female	617-4443	sarareyad@yahoc	طابقنا
male	2,361.610	medhat456@yahoc	طابقنا
male	617-4475	hosam2008@hotr	طابقنا
female	8,649.130	nhyg123456@yaf	طابقنا
male	617-4458		
male	1,242.570		
female	617-4965		
male	4,071.750		
male	203-4521		
			Total

رمر النصفه في شريط المعلومات

شكل 3-7 تصفية سجلات الجدول بناء على نتيجة البحث.

### إزالة عامل التصفية **Cleaning filter**

بعد الاطلاع على السجلات تلاحظ أن زر **Toggle Filter** يظهر مضاء في حالة تصفية السجلات. وهذه إحدى المزايا الجديدة في **Access 2007**، كذلك يظهر رمز صغير للتصفية بجوار اسم الحقول الذي تم تصفيته وهو في هذا المثال "المدينة". لاحظ أيضا ظهور زر **Filtered** في شريط المعلومات الموجود أسفل نافذة الجدول. كما في شكل 3-7.

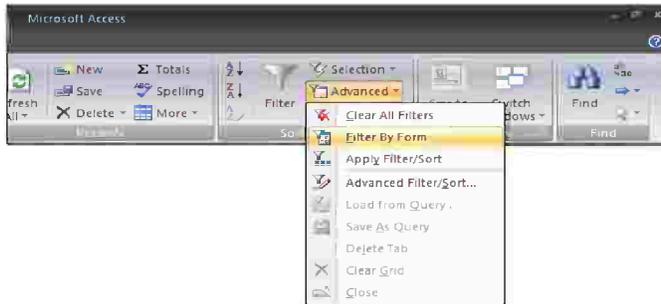
لإزالة عامل التصفية انقر هذا الزر. تظهر كل سجلات الجدول ويتوقف تأثير عامل التصفية. هذا الزر يعتبر زر مفصلي بين تطبيق معامل التصفية وإزالته.

### تحديد أكثر من معيار للتصفية **Creating multiple filters**

تصفية السجلات حسب النموذج أفضل من الطريقة السابقة، حيث يمكنك استخدام أكثر من معيار لتصفية السجلات، مثلا "العملاء الذين يسكنون مدينة طنطا وفي نفس الوقت تريد مشترياتهم عن 5000 جنيه"، أو "العملاء الذين يسكنون مدينة الإسكندرية".

فيما يلي نوضح خطوات تصفية السجلات حسب النموذج بفرض أننا نريد تطبيق عامل التصفية على العملاء الذين ينطبق عليهم شرطين هما:

- يسكنون مدينة طنطا ومشترياتهم أكبر من 5000 جنيه .
  - يسكنون مدينة الإسكندرية بصرف النظر عن رقم مشترياتهم.
١. تأكد أن جدول البيانات **Customers** مفتوحا ومن التبويب **Home** ومن مجموعة **Sort&Filter** "فرز وتصفية" انقر زر **Advanced** "متقدم" تظهر قائمة تشتمل على عدة خيارات كما في شكل 3-8.



شكل 3-8 قائمة Advanced التي تظهر

٢. انقر **Filter by form** "التصفية حسب النموذج" من قائمة **Advanced** "متقدم"، يظهر نموذج خال بعنوان **Filter by form** "التصفية حسب النموذج". يظهر النموذج علي هيئة صفحة بيانات تشتمل على سجل واحد بدون بيانات (انظر شكل 3-9).



شكل 3-9 مربع تصفية حسب النموذج قبل تحديد معايير التصفية .

٣. وجه المؤشر إلى حقل "المدينة" ثم انقر السهم المتجه لأسفل. ثم اختر من القائمة المنسدلة "طنطا". تظهر عبارة "طنطا" تحت حقل "المدينة".
٤. وجه المؤشر إلى حقل "المشتريات حتى تاريخه" ثم اكتب **>5000** ، يظهر الرقم **>5000**

تحت حقل "المشتريات حتى تاريخه".  
 معنى الخطوتين رقم 2، 3 اظهر السجلات التي تشتمل علي عملاء مدينة "طنطا" وفي نفس الوقت تزيد مشترياتهم عن "5000" (انظر شكل 3-10).



#### التبويب Or

- شكل 3-10 عملاء مدينة طنطا الذين تزيد مشترياتهم عن 5000 جنيه .
5. لأننا نريد إضافة شرط آخر وهو: أو المدينة "الإسكندرية"، انقر التبويب **Or** الذي يظهر في أسفل المربع الحواري، يظهر سطر خال من البيانات لتكتب الشرط الثاني.
  6. وجه المؤشر إلى حقل "المدينة" ثم انقر السهم المتجه لأسفل ثم اختر من القائمة المنسدلة "الإسكندرية"، يظهر تبويب **Or** آخر ليُسمح لك بإضافة شرط آخر ، وهكذا يمكنك إضافة العديد من الشروط لمعايير التصفية .
  - لاحظ أن نقر التبويب **Look For** الموجود في أسفل المربع الحواري يُظهر أول معايير التصفية ونقر التبويب **Or** يظهر المعيار الذي يخصه ... وهكذا.
  7. بعد الانتهاء من كتابة كل معايير التصفية، من التبويب **Home** ومن مجموعة **Sort & Filter** "فرز وتصفية" انقر زر **Toggle Filter** "تبديل التصفية" والذي يكون في حالة تطبيق عامل التصفية أي **Apply Filter** "تطبيق عامل التصفية". تظهر فقط السجلات التي ينطبق عليها معايير التصفية التي حددتها (انظر شكل 3-11). لاحظ أن رمز التصفية يظهر أمام اسم الحقل الذي اتخذ كمعيار للتصفية.

## الفصل الثالث: البحث عن البيانات وترتيبها وتصنيفها والاستعلام عنها

رقم العميل	اسم العميل	العنوان	المدينة	E-mail	رقم الهاتف	المشتري حتى تاريخه
123433	شركة الشريف	240 الفلكي	الإسكندرية	shreef@yahoo.com	35269874	جم. 722.250
123454	مروسي	12 نى حسن حنقلى	الإسكندرية	mlk@yahoo.com	36932514	جم. 3,276.160
123500	على محمد	54 طويق النصر	الإسكندرية	Daniel.Wahaus@oakmoi	35847910	جم. 3,132.420
123501	طلبة	4 صهارات الفريدين	الإسكندرية	Edward.Wahl@oakmont	36541288	جم. 1,982.120
123507	توتى ( شارع منصور محمد		الإسكندرية	toity@compuscience.coi	36954810	جم. 2,304.080
123547	محمد نجم ( شارع جزيرة العرب		الإسكندرية	mohmed@negm.com.eg	34652000	جم. 8,876.770
123587	حسام هيفم	21 شارع العظوية	الإسكندرية	evegashopping@yahoo.	34569821	جم. 1,921.830
123620	عزة ( شارع محمد رفعت		الإسكندرية	Kirt.Adamson-Woods@c	36584581	جم. 350.340
123648	شركة طورا	56 ممدى صدى	الإسكندرية	mlk@yahoo.com	32534400	جم. 9,521.570
123737	جيمى مونوز	87 شارع البحر	طنطا	toity@compuscience.coi	405569325	جم. 8,649.130
123812	النصر لاختصاص ع شمس الدين الأدهى		الإسكندرية	ahmed456@hotmail.con	39987120	جم. 848.800

شكل 3-11 نتيجة تطبيق عامل التصفية

بعد الاطلاع على السجلات انقر نفس الزر مرة أخرى لإزالة عامل التصفية أو انقر زر **Advanced** "متقدم" ومن القائمة التي تظهر اختر **Clear all Filter** "إزالة عوامل التصفية"، تظهر كل سجلات الجدول ويتوقف تأثير عامل التصفية.

## 2 إنشاء الاستعلامات واستخدامها

### ماهي الاستعلامات *What are Queries?*

إذا طلب منك المدير العام كشفا بالمبيعات خلال شهر يناير من كتب قواعد البيانات فقط. في هذه الحالة يجب أن تعزل السجلات التي تشتمل على البيانات التي يتوفر فيها كلا الشرطين وهما: كتب قواعد البيانات، مبيعات شهر يناير.

تسمى عملية العزل هذه في قاعدة البيانات **Queries** "استعلامات" أو استعلامات، وقد تكون الاستعلامات سهلة مثل المثال الذي بين أيدينا، أو قد تكون معقدة وتحتاج لجهد كبير للإجابة عليها. تشبه الاستعلامات التصفية التي شرحناها في الدرس السابق، إلا أن الاستعلامات يمكن حفظها على القرص المغناطيسي وبالتالي استرجاعها كما هي في أي وقت، في حين لا يمكن حفظ التصفية التي تتم على السجلات.

يمكن اعتبار الدرس السابق مقدمة للاستعلامات حيث قمنا بتحديد شرط/شروط لتصفية السجلات. تعمل الاستعلامات بنفس الطريقة مع مزيد من المرونة التي تتمثل في استخدام التعبيرات للحصول على استعلامات صعبة، واختيار بعض الحقول فقط لتظهر في الاستعلام، بل والاستعلام عن بيانات من أكثر من جدول بينها علاقة ارتباط.

### إنشاء استعلام بواسطة معالج الاستعلامات البسيطة

#### **Creating a simple query**

أسهل طريقة لإنشاء الاستعلام هي استخدام معالج الاستعلامات وأسهل استعلام يمكن استخدامه هو **Simple Query Wizard**. سنشرح أولاً استخدام معالج الاستعلامات لإنشاء الاستعلام ثم نشرح بعد ذلك كيفية إنشاء استعلام بدون استخدام المعالج لإنشاء استعلام بسيط بمعالج الاستعلامات البسيطة، اتبع الخطوات التالية :

١. تأكد أن كلا من **Access 2007** وقاعدة البيانات **Salesch03-befor.accdb** مفتوحة .

٢. من إطار قاعدة البيانات ومن جزء التنقل **Navigation Pane** انقر زر إظهار عرض الكائنات كما في شكل 3-12.

## الفصل الثالث: البحث عن البيانات وترتيبها وتصنيفها والاستعلام عنها



شكل 3-12 نشط الكائن الذي تريد عرضه من هذه القائمة

٣. من القائمة التي تظهر انقر **Queries** "استعلامات"، تظهر أسماء الاستعلامات الموجودة.

إذا لم تكن عندك استعلامات فسيظهر جزء التنقل هذا لا يشتمل على أي كائنات.

٤. من التبويب **Create** "انشاء" ومن مجموعة **Others** "أخرى" انقر زر **Query Wizard**

"معالج الاستعلامات"، يظهر المربع الحوارى **New Query** "استعلام جديد" كما فى

شكل 3-13. ويحتوى على أكثر من نوع من الاستعلامات. بمجرد أن نختار نوع من هذه

الأنواع الأربعة، يظهر معاينة وشرح لوظيفة هذا الاستعلام فى الناحية الأخرى من المربع

الحوارى. كما ترى فى شكل 3-13.



شكل 3-13 اختر معالج الاستعلامات من مربع New Query

٥. انقر **Simple Query Wizard** "معالج الاستعلامات البسيطة" ثم انقر زر **Ok**. يظهر أول مربع من مربعات المعالج **Simple Query Wizard** "معالج الاستعلامات البسيطة" يسألك هذا المربع عن اسم الاستعلام أو الجدول الذي سيستخرج منه الاستعلام ويسألك كذلك عن الحقول التي تريدها في الاستعلام. شكل 3-14



شكل 3-14 أول مربع في Simple Query Wizard.

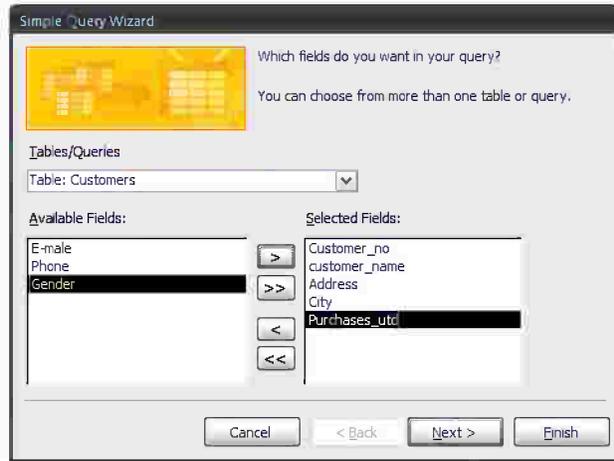
٦. افتح قائمة **Tables/Queries** "جداول/استعلامات" ثم اختر الجدول الذي ستختار منه

حقول الاستعلام، في هذا المثال اختر جدول **Customers**.

٧. من قائمة **Available Fields** "الحقول المتاحة" انقر الحقل المطلوب ثم انقر زر  لنقله إلى قائمة **Selected Fields** "الحقول المختارة" ثم كرر هذا الإجراء لنقل كل الحقول المطلوبة.

يوضح شكل 3-15 معالج الاستعلامات بعد إضافة الحقول إليه . إذا قررت نقل كل

الحقول في خطوة واحدة، انقر زر .



شكل 3-15 حقول الاستعلام المختارة

إذا نقلت حقلاً على سبيل الخطأ وأردت إرجاعه إلى قائمة **Available Fields** "الحقول المتاحة" مرة أخرى، اختر الحقل ثم انقر زر **<** ، وإذا قررت إرجاع كل الحقول انقر زر **<<** .

إذا أردت أن يشتمل الاستعلام على بيانات أكثر من جدول، اختر جدولاً آخر من قائمة الجداول ثم أضف الحقول التي تريدها إلى قائمة الحقول المحددة **Selected Fields** .



8. عندما تنتهي من نقل جميع الحقول المطلوبة انقر زر **Next** "التالي". تتغير محتويات المربع، ليسألك هل تريد استعلام تفصيلي (**Detail**) أو تريد ملخص (**Summary**). حدد الخيار الذي يروق لك حسب احتياجك للاستعلام، في هذا المثال اختر **Detail** "تفصيلي".

يظهر المربع الموجود في الخطوة رقم 8 في حالة اشتمال الاستعلام على بيانات رقمية فقط، أما إذا كانت البيانات نصية فلن يظهر.



9. انقر زر **Next** تظهر آخر شاشة من شاشات المعالج ويسألك المربع عن اسم الاستعلام.

10. اكتب عنواناً للاستعلام أمام خانة **What title do you want for your query** "ما هو العنوان المطلوب لاستعلامك" أو اترك العنوان المقترح كما هو إذا راق لك.

11. انقر زر **Finish** ، تظهر نتيجة الاستعلام بعد قليل في طريقة عرض صفحة بيانات ويظهر في العنوان أن هذا استعلام تحديد وليس جدول بيانات (انظر شكل 3-16)

## الوحدة الخامسة : قواعد البيانات باستخدام Microsoft Access (Databases)

أيضاً بمجرد الانتهاء من الاستعلام، تضيف **Access** اسم الاستعلام إلى قائمة الاستعلامات الموجودة، ويظهر كلما فتحت كائنات **Queries** من قسم التنقل.

استخدم الاستعلام كما لو كنت تستخدم جدول بيانات عادي، يمكنك مثلاً نسخ السجلات وحذفها أو تغيير بياناتها، بل يمكنك أيضاً طباعة الاستعلام بنفس طريقة طباعة الجدول.



رقم السجل	اسم العميل	العنوان	المدينة	المتنويات حتى تاريخه
12082	مكة الشرق الأوسط للخطرات	121 شارع الشهيد عرت	المنيا	2,272.060 ج.م
12840	الشركة العربية للتوكيكت	شارع النهضة منقوع من المرعني	المنيا	754.810 ج.م
14021	مطبخا للمعدات الالكترونية	شارع النحر امام كلية الطب	طنطا	1,509.670 ج.م
18232	مصانع محمد نطى للتسويق	33 شارع المحطة	المنيا	1,608.350 ج.م
0169-	جمعية نلها الخيرية	14 شارع أسوان	بنها	1,921.260 ج.م
0516-	مفصور عبدالوهدود	قطور شارع سلام امام قسم الشرطة	قطور	1,393.320 ج.م
0887-	برسة الجول المساعد التنوية	199 شارع السجود	المنيا	5,486.990 ج.م
1046-	شركة كبرياء المنصورة	89 شارع ابي العيين	المنصورة	161.700 ج.م
1925-	مصطفى طيوس	أسوان رسة موهود سكول الخاصة	أسوان	7,144.670 ج.م
2418-	ادارة الحمارك	2416 شارع الظاهر بديرس	قطور	8,505.030 ج.م
2695-	محمد سعيد	2406 ميدان ابو سمنل	أسوان	514.980 ج.م
3061-	شركة العالمين	26 شارع الأوقاف الشرقية	أسوان	4,635.010 ج.م
3835-	شركة الحلال التجارية	45 شارع المنارس	طنطا	4,820.510 ج.م
3882-	عتمل أحمد	426 ميدان رمسيس التلى	أسوان	5,487.460 ج.م
3964-	شركة الحانينات المتحدة	33 شارع العرصفي	بنها	272.480 ج.م
4062-	أمين بسبوني	136 شارع المصانع	فها	5,330.970 ج.م
4268-	محمد نطى محاهد	43 شارع السوق	قطور	778.470 ج.م
5181-	شركة النظم الرقمية	432 شارع الكاروي	المنيا	1,390.170 ج.م
6188-	مؤسسة بلشراف التجارية	54 شارع البحر	طنطا	370.730 ج.م
6223-	عبدالرحمن	84 شارع المحطة	أسوان	5,010.540 ج.م

شكل 3-16 يشتمل الاستعلام علي الحقول المحددة فقط .

يتضح من شكل 3-16 أن الاستعلام الذي حصلنا عليه بواسطة معالج الاستعلامات البسيطة، استعلام بسيط جدا ولا يحقق مزايا الاستعلام في **Access**، حيث يمكن الحصول على نفس النتيجة بإخفاء بعض الحقول في جدول البيانات، ستعرف قبل نهاية هذا الفصل كيف يمكن الاستفادة من الاستعلام بصورة أكبر.

### حفظ الاستعلام Saving a query

بمجرد إنشاء الاستعلام، تقوم **Access** بحفظه تلقائياً، ولذلك فلست مطالباً بعمل شيء إضافي أكثر من إغلاق إطار الاستعلام.

يمكنك معاينة هذا الاستعلام من علي القرص المدمج المرفق بالكتاب في قاعدة



البيانات **salesch03-after.accdb** باسم **Customer Query**

### فتح الاستعلام Running (Opening) a query

بعد إنشاء الاستعلام وحفظه، يمكنك فتحه أو تشغيله في أي وقت، وستظهر في الاستعلام آخر بيانات موجودة بالجدول حتى ولو لم تكن موجودة وقت إنشائه. لفتح استعلام موجود اتبع الآتي:

١. من إطار قاعدة البيانات ومن لوحة التنقل انقر **Queries** "استعلامات"، (ما لم يكن التبويب **Query** هو المختار في لوحة التنقل). تظهر أسماء الاستعلامات الموجودة داخل

لوحة التنقل (**NavPane**).

٢. من قائمة الاستعلامات اتبع إحدى الطريقتين :

- انقر نقرًا مزدوجاً اسم الاستعلام المطلوب فتحه.
- بزر الفأرة الأيمن انقر الاستعلام وعندما تظهر قائمة منسدلة انقر زر **Open** "فتح" في الحالتين سيظهر الاستعلام أمامك.

### تعديل الاستعلام Editing a query

للتعديل في تصميم الاستعلام اتبع الآتي:

١. تأكد أن الاستعلام مفتوحاً. من التبويب **Home** ومن مجموعة **Views** "عرض"، افتح

قائمة **Views** "عرض" ثم انقر زر **ngiseD weiV** "عرض التصميم" ، يظهر

الاستعلام في طريقة عرض التصميم.

٢. أجر أي تعديلات تراها على تصميم الاستعلام ثم انقر رمز عرض صفحة البيانات لتشاهد

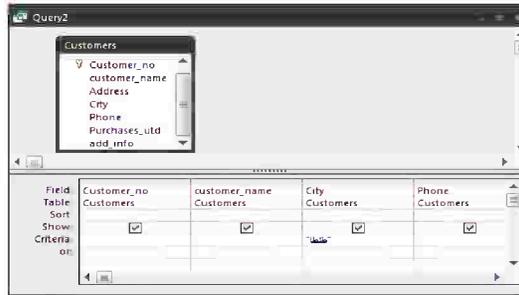
البيانات المتطابقة مع الاستعلام.

### تحديد معايير الاستعلام Adding criteria to a query

يمكنك الاستعلام عن سجل واحد أو مجموعة سجلات، مثلا الاستعلام عن عميل باسمه أو عن عملاء يسكنون مدينة واحدة. كما يمكن تحديد معيار واحد للاستعلام، مثلا عملاء مدينة طنطا. أو أكثر من معيار مثلا عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن مبلغ معين. أحيانا تكون الاستعلامات مركبة مثلا عملاء مدينة طنطا أو مدينة كفر الشيخ الذين تقل مشترياتهم عن مبلغ كذا. سنوضح فيما يلي كيف يمكنك تحديد معايير الاستعلام وعرض البيانات المناسبة.

للاستعلام عن عملاء مدينة طنطا فقط بفرض أنها تقع في حقل **ytic** اتبع الآتي:

١. بدل إلى "طريقة عرض التصميم" **Design view** إذا كنت في عرض صفحة البيانات.
٢. من شبكة الاستعلام وجه المؤشر أمام سطر **criteria** "معايير" تحت عمود **ytic** ثم انقر زر الفأرة لتثبيته، تنتقل نقطة الإدراج إلى عمود المدينة أمام سطر **Criteria**.
٣. اكتب : طنطا في الخلية ثم اضغط مفتاح الإدخال ، تتولى **Access** إضافة علامتي التنصيص ""، أما في حالة كتابة نص يشتمل على فراغ أو علامات تنقيط فيجب كتابة علامتي التنصيص قبل وبعد النص (انظر شكل 3-17).



شكل 3-17 كتابة معيار استعلام حرفي .

٤. بدل إلى طريقة عرض صفحة البيانات **Datasheet view**، (أو انقر زر **Run** في مجموعة **Results** تحت التبويب **Design**)، تظهر نافذة الاستعلام مشتملة على السجلات المتطابقة مع الشرط المحدد وهو سجلات مدينة طنطا فقط. لاحظ أن السجلات اختصرت إلى 16 فقط (انظر شكل 3-18).

## الفصل الثالث: البحث عن البيانات وترتيبها وتصنيفها والاستعلام عنها

رقم العميل	اسم العميل	المدينة	رقم الهاتف
123412	شركة طنطا للمعدات الإلكترونية	طنطا	401235692
123422	شركة الحجاز التجارية	طنطا	402565702
123428	مؤسسة بلشرف التجارية	طنطا	401589702
123430	صناد مسعد	طنطا	405895702
123438	زهين منصور	طنطا	401235802
123439	شركة الداود	طنطا	401246002
123566	حسن سالم	طنطا	402536999
123503	جمال زكريا	طنطا	402578987
123633	كلية الطيب	طنطا	402500157
123694	شركة طنطا الهندسية	طنطا	408712540
123716	هيماكو للأجهزة الكهربائية	طنطا	405535888
123721	محمد عطية	طنطا	405582100
123737	جيسى مونتورز	طنطا	405569325
123787	العربية للكمبيوتر والإلكترونيات	طنطا	405588944
123823	الحرمين للمواد الغذائية	طنطا	408923141
123838	علي عيسى	طنطا	405112500

شكل 3-18 نتيجة الاستعلام عن موظفي مدينة طنطا.

يمكنك معاينة هذا الاستعلام في قاعدة البيانات Salesch03-after.accdb باسم Customers-tanta-query.



### تحديد المعايير و استعمال التعابير Criterias and expressions

بل استخدام الاستعلام، يمكنك الاستعلام عن مجموعة من السجلات داخل مدى أو نطاق واحد، فمثلا يمكنك الاستعلام عن السجلات التي تزيد أو تقل عن مدى معين أو التي تقع بين قيمتين وتحدد أقل قيمة وأكبر قيمة.

لفهم التعابير بشكل أفضل، يجب أن تكون قادرا علي إنشاء تعابير (expressions). تختلف التعابير وفقا لنوع البيانات المخزنة بالحقل. تستخدم Access مجموعة من رموز المقارنة داخل التعابير، يوضح الجدول التالي هذه الرموز ومعنى كل منها:

الوحدة الخامسة : قواعد البيانات باستخدام Microsoft Access (Databases)

الرمز	معناه
=	يساوى (يمكن كتابتها أو الاستغناء عنها).
>	أكبر من.
<	أقل من.
>=	أكبر من أو يساوى.
<=	أقل من أو يساوى.
<>	لا يساوى.
Between .. And ...	قيمة تقع بين قيمتين وتساوى أو أكبر من أول قيمة، وأقل من أو تساوى ثانی قيمة.

وبالرغم من أن رموز المقارنة السابقة يبدو لأول وهلة أنها تستخدم للمقارنة بين الأرقام فقط (العملات أو التواريخ أو الأرقام)، بالرغم من ذلك يمكن استخدامها لمقارنة الكلمات التي تشتمل على حروف. يمكنك وصل التعابير لإنشاء تعابير أكثر تعقيداً. لتحقيق هذا استخدم رموز أخرى كالتالي:

الرمز	معناه	أمثلة
Or	إحدى القيمتين	"محمد" or "عمر" معناه يطابق أي صف فيه القيمة "محمد" أو القيمة "عمر"
And	القيمتان معاً	$1/3/99 \leq$ and $1/12/99 \leq$ : معناه ينتقي كل التواريخ التي تلي أو تساوي 1 مارس 1999 وتسبق أو تساوي 1 ديسمبر 1999.
Not	لا تتطابق مع	B * Not: معناه ينتقي فقط الصفوف التي لا تحتوي علي كلمة تبدأ بالحرف B.

### تحديد أكثر من معيار للاستعلام *Adding a two table query*

للاستعلام عن عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن 4000 جنيه يجب إضافة معيار آخر لمعيار المدينة الذي حددناه منذ قليل. تابع الخطوات التالية :

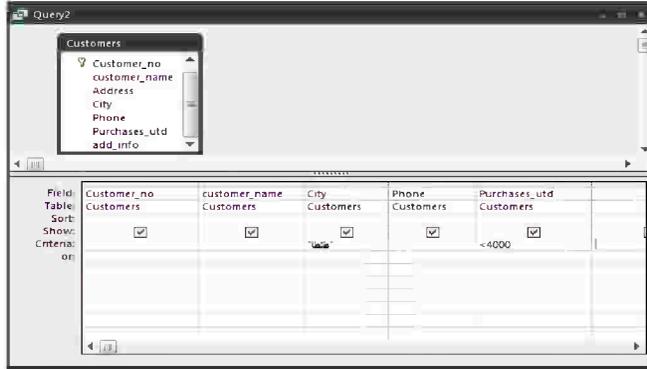
١. بدل إلى طريقة عرض التصميم، ومنها انقر نقرًا مزدوجاً حقل "المشتريات حتى تاريخه"

**Purchases\_utd**، يظهر الحقل للعمود التالي لعمود **City** في صف **dleiF** .

الهدف من هذه الخطوة إضافة حقل المشتريات حتى تاريخه للاستعلام لأننا سنستخدمه في هذا المثال.

٢. في سطر معايير وتحت حقل **Purchases\_utd** اكتب **<4000** ثم اضغط مفتاح

الإدخال. هذا التعبير يطلب من **Access** أن تختار من عملاء مدينة طنطا فقط العملاء الذين تقل مشترياتهم عن 4000 جنيه (انظر شكل 3-19).



شكل 3-19 تحديد أكثر من معيار للبحث (المدينة والمشتريات) .

٣. انقر زر "عرض صفحة البيانات" ، تظهر صفحة البيانات مشتملة على عملاء مدينة

طنطا الذين تقل مشترياتهم عن 4000 جنيه، انظر (شكل 3-20) تجد أن سجلات الملف اختُصرت إلى 12 سجلا .

## الوحدة الخامسة : قواعد البيانات باستخدام Microsoft Access (Databases)

رقم العميل	اسم العميل	المدينة	رقم الهاتف	المشتريات حتى تاريخه
123417	شركة طنطا للمعدات الالكترونية	طنطا	401235692	ج.م. 1,509.670
123428	مؤسسة بلشراف التجارية	طنطا	401589702	ج.م. 370.730
123430	عماد محمد	طنطا	405895702	ج.م. 3,365.790
123438	زهير منصور	طنطا	401235802	ج.م. 3,922.040
123439	شركة الداود	طنطا	401246002	ج.م. 3,991.660
123566	حسن سالم	طنطا	402536999	ج.م. 1,153.180
123603	جمال زكريا	طنطا	402578987	ج.م. 1,436.240
123633	كلية الطب	طنطا	402500157	ج.م. 494.010
123694	شركة طنطا الهندسية	طنطا	408712540	ج.م. 1,989.780
123716	هياكل الأحذية الكورية	طنطا	405535888	ج.م. 291.500
123721	محمد عطية	طنطا	405582100	ج.م. 2,361.610
123787	العربية للكمبيوتر والالكترونية	طنطا	405588944	ج.م. 1,242.570

شكل 3-20 نتيجة الاستعلام عن عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن 4000 جنيه .

بالرجوع إلى شبكة **QBE** في طريقة عرض التصميم تلاحظ أن آخر سطر في الشبكة يشتمل على **Or**. يستخدم هذا السطر لتحديد معايير أخرى. مثلا يمكن إضافة معيار آخر للمعيار الذي حددناه في التمرين السابق يقول "أو عملاء مدينة القاهرة". بمجرد كتابة معيار في سطر **Or** يظهر سطر آخر ليتيح لك كتابة معيار آخر.

يمكنك معاينة هذا الاستعلام في قاعدة البيانات **Salesch03-after.accdb** باسم **Customers. Anta<4000**.



### حذف الاستعلام

لحذف استعلام لعدم حاجتك إليه اختر الاستعلام (حدده) من قسم التنقل ثم اضغط مفتاح **Del** أو توجه إلي التبويب **Home** ومن المجموعة **Records** "سجلات" انقر زر **Delete** "حذف". في الحالتين ستحصل علي رسالة للتأكيد الحذف . إذا قررت الحذف اختر **Yes** "نعم" .

احفظ قاعدة البيانات Salesch03-before-ed.accdb ثم اغلقها .



## ملخص الفصل Summary

**الدرس الأول:** شرحنا في هذا الدرس البحث عن معلومة داخل الجدول أو الاستعلام. شرحنا بعد ذلك فرز السجلات ثم تناولنا استخدام التصفية للبحث عن السجلات وشرحنا التصفية حسب التحديد والتصفية حسب النموذج.

**الدرس الثاني:** شرحنا في هذا الدرس إنشاء استعلام بواسطة معالج الاستعلامات البسيطة ثم شرحنا حفظ الاستعلام وفتحه وحذفه. شرحنا كذلك تعديل محتويات الاستعلام. شرحنا بعد ذلك تحديد معايير الاستعلام.



