

الفصل العاشر المزيج عن الاستعلامات

عرفنا في الفصل السابق كيف نستعلم عن بيانات موجودة في جدول واحد، وكيف نحدد المعايير اللازمة لاستخراج السجلات المطلوبة. وفي هذا الفصل سنستخدم معايير استعلام أكثر تعقيداً ونتعرف على مفاهيم إضافية عن الاستعلامات.

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- ◆ الاستعلام بمعرفة جزء من المعلومة.
- ◆ تحديد معايير مركبة.
- ◆ عرض الاستعلام في صيغة SQL.
- ◆ تعديل بيانات الجدول من الاستعلام.
- ◆ طباعة الاستعلام.
- ◆ استخدام بيانات الاستعلام في برامج أخرى.

سنشرح في هذا الفصل مفاهيم أخرى لإنشاء الاستعلامات والاستفادة منها. تشمل هذه المفاهيم على الاستعلام بمعرفة جزء من المعلومة في حالة عدم توفر معلومات كافية، وتحديد معايير مركبة للاستعلام للحصول على استعلامات قوية. ستعرف أيضاً كيف تعدل بيانات الجدول من داخل الاستعلام وكيف تستخدم الاستعلام في برامج أخرى وكيف تطبعه.

الاستعلام بمعرفة جزء من المعلومة

في الأمثلة التي شرحناها في الفصل السابق كنا نستعلم عن سجل أو سجلات ذات مواصفات محددة، ما العمل إذا أردت أن تبحث عن عميل ولكنك لا تذكر اسمه بالكامل أو عنوانه بالكامل أو كنت غير متأكد من الهجاء الصحيح للاسم.

في مثل هذه الحالات تتيح لك **Access** استخدام مفهوم آخر للبحث عن السجلات، وهو مفهوم البحث باستخدام رموز الاستكشاف **Wildcards**. يُستخدم هذا المفهوم في حالة البحث عن السجلات باستخدام التصفية لإظهارها فقط أو باستخدام الاستعلام لحفظها على القرص المغناطيسي.

وقبل أن نشرح كيفية الاستعلام باستخدام رموز الاستكشاف نوضح المقصود بها.

استخدام رموز الاستكشاف

رموز الاستكشاف أو **Wildcards** عبارة عن رموز تستخدم للتعبير عن غياب حرف أو مجموعة حروف وفيما يلي نوضح الرموز التي تستخدم للاستعلام ودلالة كل منها.

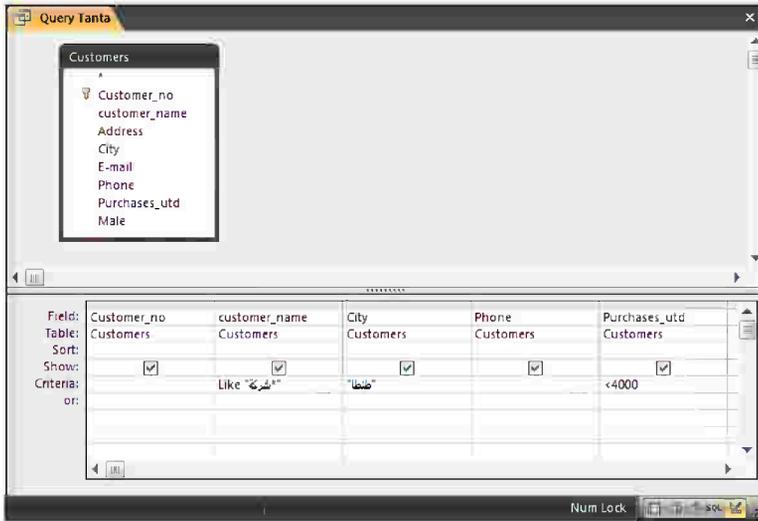
| الرمز | يبحث عن | مثالاً | يمكن أن تجد |
|-------|------------------------------|--------|---|
| * | حرف أو مجموعة حروف في مكانه. | عبد* | تبحث عن أى كلمة تبدأ بعبد مثل عبد الرحمن وعبد الله |
| *د | | | تبحث عن أى كلمة تنتهي بحرف الدال مثل أحمد ومحمد ومحمود. |

| الرمز | يبحث عن | مثلا | يمكن أن تجد |
|-------|--|------------|---|
| ؟ | حرف واحد في مكانه. | ؟جدي | تبحث عن أي حرف تبدأ به الكلمة وتنتهي بالحروف الثلاثة "جدي" مثل مجدى، وجدي |
| | | ؟؟دى | تبحث عن أى حرفين تبدأ بهما الكلمة وتنتهي بالحرفين "دي" مثل حمدي ، مجدى. |
| # | خانة واحدة في مكانه داخل الرقم. | ٣#١ | تبحث عن ٣٠١، ٣٥١، ٣٩١ . |
| [] | أى حرف من الحروف المكتوبة بين الأقواس. | ع[نق] د | تبحث عن عند ، عبد ، عقد. |

لليبحث عن أسماء العملاء الذين تبدأ أسماؤهم بكلمة "شركة" بالإضافة إلى المعايير التي سبق تحديدها في الاستعلام الذي أنشأناه وحفظناه في الفصل السابق باسم Query Tanta اتبع الآتي:

١. افتح قاعدة البيانات Salesch10_befor.accdb من مجلد الفصل الحالي ثم اختر الاستعلام Query Tanta.
٢. من التبويب Home "الصفحة الرئيسية" ومن المجموعة Views "عرض" انقر سهم زر Views "عرض" ثم اختر Query Design "تصميم الاستعلام" يظهر الاستعلام في طريقة "عرض التصميم" Design view وتظهر شبكة التصميم بالمعايير المحددة من قبل.
٣. فى سطر Criteria "معايير" وتحت حقل "اسم العميل" Customer_name اكتب "شركة*" ثم اضغط مفتاح الإدخال، تتولى Access إضافة كلمة Like

وعلامتي تنقيص لمعيار البحث (انظر شكل ١٠-١).



شكل ١٠-١ استخدام المعيار "*" للاستعلام.

٤. من مجموعة **Views** "عرض" انقر زر عرض صفحة البيانات ، تظهر صفحة البيانات مشتملة على عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن ٤٠٠٠ جنيه وتبدأ أسماؤهم بكلمة "شركة"، انظر شكل ١٠-٢ تجد أن سجلات الملف اختصرت إلى ٣ سجلات بدلاً من ١٢ في آخر استعلام.

| رقم العميل | اسم العميل | رقم الهاتف | المدينة |
|------------|-------------------------------|------------|---------------------|
| 14021 | شركة طنطا للمعدات الإلكترونية | 423-4654 | طنطا ج.م. 1,509.670 |
| 8872-ا | شركة الدارود | 617-6543 | طنطا ج.م. 3,991.660 |
| 9214-تن | شركة طنطا الهندسية | 617-4462 | طنطا ج.م. 1,989.780 |

شكل ١٠-٢ السجلات التي تنطبق عليها شروط الاستعلام.

يوجد هذا الاستعلام في قاعدة البيانات Salesch10_after.accdb باسم Query

Tanta_Wild

تحديد معايير مركبة

في الأمثلة السابقة استخدمنا مفهوم المعايير المركبة للاستعلام عن السجلات، يتضح ذلك من كتابة أكثر من معيار للاستعلام تحت أكثر من حقل داخل نافذة تصميم الاستعلام. بالرجوع إلى شكل ١٢-١ نجد أننا حددنا ٣ معايير للبحث. الأول تحت حقل "اسم العميل" **Customer_name** لاختيار عملاء يشتركون في جزء من الاسم، والثاني تحت حقل "المدينة" **City** لاختيار عملاء مدينة واحدة فقط والثالث تحت حقل "المشتريات" **Purchases_utd** لاختيار سجلات داخل نطاق معين. وبالتدقيق مرة أخرى في شكل ١٠-١ والمعايير التي كتبناها وشرحناها بالتفصيل نفهم أن الشروط أو المعايير الثلاثة يجب أن تتحقق في كل سجل من السجلات التي ستظهر في شاشة الاستعلام، بعبارة أخرى يجب أن يتوفر في جميع السجلات التي نستعلم عنها ٣ شروط وهي:

- اسم العميل يبدأ بكلمة شركة.
- مدينة العميل هي طنطا.
- مشتريات العميل تقل عن ٤٠٠٠ جنيه.

وبالنظر إلى شكل ١٠-٢، نجد أن كل السجلات تنطبق عليها كل هذه الشروط. هذه العلاقة يعبر عنها بالعلامة المنطقية **AND** ومعناها "و".

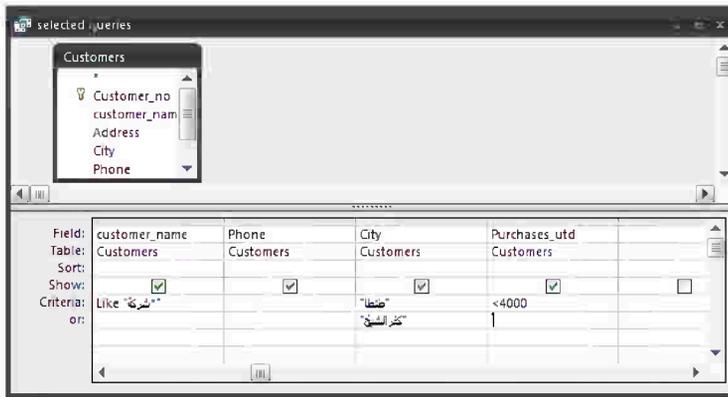
العلامة المنطقية الأخرى عند تحديد المعايير المركبة تسمى **Or** وتستخدم عندما نريد الاستعلام عن سجلات ينطبق عليها واحد من شرطين أو أكثر، فمثلا عملاء مدينة طنطا أو مدينة كفر الشيخ. في هذه الحالة اكتب المعيار (الشرط) الأول في سطر والمعيار الثاني في السطر التالي له داخل شبكة التصميم. والمعيار الثالث في السطر الثالث ... وهكذا.

إذا كان المطلوب في آخر مثال تعديل الشرط الثاني ليصبح عملاء مدينة طنطا أو كفر الشيخ بدلاً من طنطا لوحدها مع الاحتفاظ بالشرطين الآخرين، فيجب إتباع الآتي :

١. إذا كنت في عرض صفحة البيانات بدل إلى طريقة عرض التصميم **Design View**.

٢. في سطر **Or** وتحت حقل **City** اكتب "كفرالشيخ" (كلمة واحدة بدون فراغ) ثم اضغط مفتاح الإدخال، تتولى **Access** إضافة علامتي تنصيب لمعيار البحث (انظر شكل ١٠-٣).

هذا التعبير يطلب من **Access** أن تبحث أيضاً في عملاء مدينة "كفرالشيخ".



شكل ١٠-٣ تحديد معيار **Or** للبحث.

٣. بدل إلى طريقة عرض ورقة البيانات **Datasheet view**، تظهر صفحة البيانات مشتملة على عملاء مدينة طنطا الذين تقل مشترياتهم عن ٤٠٠٠ جنيه وتبدأ أسماؤهم بكلمة شركة، وأيضاً عملاء مدينة كفرالشيخ. انظر شكل ١٢-٤ تجد أن سجلات الملف زادت من ٣ سجلات في آخر استعلام إلى ٥ سجلات، لأن **Access** وجدت سجلين في مدينة كفرالشيخ.

| رقم العميل | اسم العميل | المدينة | رقم الهاتف | المشتريات حتى تاريخ |
|------------|-------------------------------|-----------|------------|---------------------|
| 123412 | شركة طنطا للمعدات الإلكترونية | طنطا | 401235692 | ج.م. 1,509.670 |
| 123439 | شركة الداود | طنطا | 401246002 | ج.م. 3,991.660 |
| 123588 | رضاً عبد الغفار | كفر الشيخ | 478856310 | ج.م. 1,575.480 |
| 123694 | شركة طنطا الهندسية | طنطا | 408712540 | ج.م. 1,989.780 |
| 123841 | عدلي عزيز | كفر الشيخ | 475593144 | ج.م. 372.640 |

شكل ١٠-٤ نتيجة الاستعلام .

دقق النظر في شكل ١٠-٤، تجد أن عملاء مدينة كفر الشيخ لا ينطبق عليهم الشرطان المحددان لعملاء مدينة طنطا وهما شرط الاسم وشرط المشتريات. فمثلاً ظهرت في بيانات الاستعلام أسماء عملاء لا تبدأ بكلمة شركة ومدينتهم كفر الشيخ.

السبب في ذلك أن سطر المعيار الثاني لا توجد به شروط أخرى تحت بقية الحقول. إذا كنت ترغب في استخراج عملاء مدينة كفر الشيخ الذين تبدأ أسماؤهم بنفس الحروف أو الذين تبلغ مشترياتهم نفس القيمة التي حددناها في سطر المعيار الأول اكتب شرط الاسم والمشتريات مرة أخرى في نفس السطر.

٤. افتح التبويب **File** "ملف" ثم اختر أمر **Save object As** "حفظ كائن باسم"

ثم من مربع **Save As** "حفظ باسم" اختر اسم مناسب للاستعلام وليكن مثلاً **Compound_Criteria**، يتم حفظ الاستعلام باسم **Compound_Criteria**

٥. دع الاستعلام مفتوحاً لأننا سنستخدمه في التدريب التالي.

يوجد الاستعلام في قاعدة البيانات **Salesch10_after.accdb** المرفقة باسم

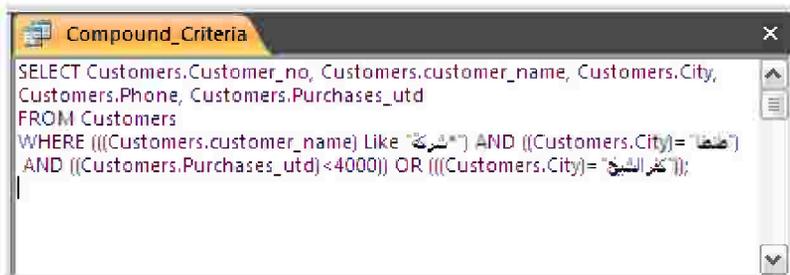


Compound_Criteria

معرض الاستعلام في صيغة SQL

توجد خمسة طرق لعرض الاستعلام وهي طريقة عرض التصميم **Design View** وطريقة عرض ورقة البيانات **Datasheet View** وطريقة عرض الجدول المحوري **PivotTable View** وطريقة عرض المخطط المحوري **Pivotchart View** وأخيراً طريقة عرض عبارة **SQL**. وعبارة **SQL** معناها **Structured Query Language** وهي لغة سهلة تستخدم مرادفات إنجليزية للحصول على استعلام. وفي الحقيقة أن المعايير التي تحددها في شبكة الاستعلام هي بديل للتعليمات التي يمكن أن تقوم بنفس المهمة، غير أن كتابة التعليمات والقيود الواردة عليها دائماً أصعب وتحتاج لخبرة بالبرمجة. تقوم **Access** بترجمة المعايير التي تحددها إلى تعليمات تستخدمها لغة **SQL**. بإمكانك أن تطلب من **Access** أن تظهر تعليمات **SQL** المناظرة للاستعلام الذي قمت بتصميمه، وهذه طريقة جيدة وسهلة لتتعلم كيفية كتابة تعليمات **SQL** وتركيبات الجمل التي تتكون منها. للحصول على تعليمات **SQL** المناظرة للاستعلام الذي صممناه في التمرين السابق اتبع الآتي:

1. افتح الاستعلام **Compound_Criteria** إذا كنت أغلقته في نهاية التمرين السابق وتأكد أن الاستعلام مفتوحاً في طريقة عرض التصميم **Design View**.
2. من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Views** "عرض" انقر سهم زر **Views** "عرض" ثم اختر **SQL View** "طريقة عرض SQL"، تظهر نافذة الاستعلام مشتملة على تعليمات **SQL** كما في شكل ١٠-٥.



شكل ١٠-٥ الاستعلام بعد تحويله إلى لغة SQL .

تلاحظ في شكل ١٠-٥ أن كلمات SQL الأساسية (تسمى **Reserved Words**) تظهر بالحروف الكبيرة. هذه الكلمات هي التعليمات التي ينفذها الاستعلام. وفيما يلي نوضح باختصار المقصود بالكلمات الأساسية الموجودة بالاستعلام، علي أن نعود لشرحها في الفصل السادس عشر .

- جملة **SELECT** هي أول جملة دائما عند كتابة تعليمات **SQL** وهي التي تحدد السجلات المطلوب استخراجها، والتعبيرات التي تتبع عبارة **SELECT** هي التي تحدد الحقول المطلوبة للاستعلام. ويشار إلى الحقول في جملة **SQL** بكتابة اسم جدول البيانات متبوعا بنقطة ثم اسم الحقل. فمثلا للإشارة إلى حقل **Customer_name** في جدول **Customers**، يكتب اسم الجدول ثم نقطة ثم اسم الحقل هكذا:

[(Customers).[Customer_no]]

وقد استخدمنا الأقواس [] حول اسم الجدول واسم الحقل لاحتمال وجود فراغ في الاسم، كما استخدمنا الأقواس () لنبين أن هذا الحقل يتبع هذا الجدول.

- **From**: اسم الجدول الذي ستستخرج منه البيانات.
- **Where**: تعرف المعيار المطلوب لاستخراج السجلات.
- **And**: عامل تشغيل منطقي يربط بين شرطين عندما ترغب في تحقق كلا الشرطين في سجلات الاستعلام .
- **Or**: عامل تشغيل منطقي يربط بين شرطين عندما ترغب في تحقق أحد الشرطين في سجلات الاستعلام .

تستخدم جملة **SQL** خيارات أخرى لم ترد في هذا الاستعلام مثل:
INTO: تحدد اسم الجدول الذي ستوضع به بيانات الاستعلام.
ORDER BY: تحدد الحقل الذي سيتخذ أساسا لفرز السجلات .



تعديل بيانات الجدول من الاستعلام

بإمكانك تعديل بيانات الجدول التي تظهر في الاستعلام، وسوف تحل التعديلات التي

١. تجربها محل البيانات الموجودة في الجدول الأصلي. تابع الخطوات التالية:
٢. تأكد أن الاستعلام يظهر في طريقة عرض البيانات ثم انقل نقطة الإدراج إلى الخلية التي ترغب في تعديلها .
٣. اضغط مفتاح F2 لتدخل في طور التعديل.
٤. أجر التعديل ثم اضغط مفتاح الإدخال. لن يتم تعديل البيانات ما لم تضغط مفتاح الإدخال.
٥. من لوحة التنقل نشط قسم **Tables** "جداول" ثم انقر نقرًا مزدوجاً جدول **Customers** لكي تفتح الجدول.
٥. استخدم أشرطة التمرير للانتقال إلى السجل/السجلات التي عدلتها لكي تتأكد أن التعديلات التي أجريتها على الاستعلام تمت فعلاً في جدول البيانات.

طباعة الاستعلام

من المفيد أن تطبع الاستعلام على طباعة باعتباره إجابات محددة مستخرجة من جدول البيانات. بإمكانك أيضاً إرسال الاستعلام إلى ملف خارجي مثل مستند **Word** أو ملف **Excel** أو حتى ملف نصي (سنشرح في البند التالي استخدام بيانات الاستعلام في برامج أخرى). من المفيد أيضاً أن تعين الاستعلام على الشاشة قبل طباعته، لتتأكد أن كل شيء حسب ما تريد ثم تطلب طباعة الاستعلام .

لمعاينة الاستعلام قبل طباعته اتبع الآتي:

١. تأكد أنك في طريقة عرض "صفحة البيانات" **Datasheet view**.
٢. انقر التبويب **File** "ملف" ومن نافذة معاينة الكواليس اختر **Print** ومن صفحة **Print** "طباعة" اختر **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة"، أو انقر زر **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة" ، تظهر معاينة للاستعلام داخل تبويب جديد وهو **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة"، عند تحريك المؤشر داخل صفحة المعاينة يظهر على شكل مكبر.

٣. وجه المكبر إلى أعلى الاستعلام ثم انقر زر الفأرة، يظهر الاستعلام بخط مقروء (انظر شكل ١٠-٦).

| رقم العميل | اسم العميل | العينة | رقم الهاتف | المتويات حتى تاريخه |
|------------|--------------------------------|--------|------------|---------------------|
| 123412 | شركة ملطما للمعدات الإلكترونية | ملطما | 401235692 | ٢٠٠٩-١٢-٠١ |
| 123439 | شركة الطاود | ملطما | 401246002 | ٢٠١١-١١-٠٣ |
| 123588 | رمسا عبد العز | كروشيش | 478856310 | ٢٠٠٨-٠٥-١٠ |
| 123694 | شركة ملطما الهندسية | ملطما | 408712540 | ٢٠٠٨-٠٨-١٠ |
| 123841 | عدلى عزير | كروشيش | 475593144 | ٢٠١٠-١١-٢٧ |

شكل ١٠-٦ معاينة الاستعلام.

٤. استخدم أشرطة التمرير للاطلاع على محتويات الاستعلام.
٥. من التبويب **Print Preview** "معاينة قبل الطباعة" انقر زر **Close Print Preview** "إغلاق معاينة قبل الطباعة".
٦. إذا وجدت أن أعمدة الاستعلام غير مناسبة للصفحة، يمكنك تغيير عرض الأعمدة قبل الطباعة.
٧. لطباعة الاستعلام بعد معاينته على الطابعة التلقائية وبدون تحديد إعدادات للطباعة، تأكد من أن الطابعة في وضع التشغيل ثم انقر التبويب **File** "ملف" ومن معاينة الكواليس انقر **Quick print**. يتم إرسال الاستعلام إلى الطابعة المعرّفة مباشرة. أما إذا أردت تحديد خيارات للتحكم في الطابعة والطباعة. انقر **Print** "طباعة" تحصل على مربع **Print** "طباعة" المؤلف لك من برامج **Office** الأخرى. انقر **Ok** "موافق" للطباعة أو حدد خياراتك ثم انقر زر **Ok** "موافق".

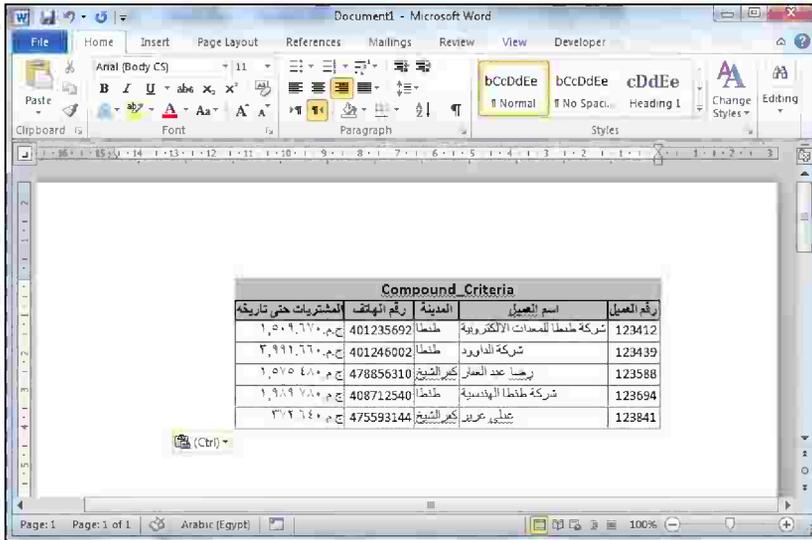
استخدام بيانات الاستعلام في برامج أخرى

يمكنك استخدام بيانات الاستعلام في أحد برامج نظام **Windows**. أسهل طريقة لنقل محتويات الاستعلام إلى أحد برامج **Windows** نسخها إلى الحافظة، ومن الحافظة

يمكنك لصقها حيث تريد.

لإنشاء ملف دمج بيانات من الاستعلام واستخدامه في برنامج Word اتبع الآتي:

١. تأكد أن الاستعلام في طريقة عرض "صفحة البيانات" ثم نشط التبويب Home "الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة find "بحث" انقر زر Select "تحديد" تنسدل منه قائمة تشتمل على خياران اختر Select All "تحديد الكل" لاختيار الاستعلام كله. أو استخدم الفأرة لاختيار جزء من الاستعلام، مثلاً عمود أو مجموعة صفوف.
٢. اضغط مفتاح Ctrl+C لنسخ البيانات المختارة إلى الحافظة.
٣. افتح برنامج Word وافتح مستنداً جديداً (أو انتقل إلى حيث تريد لصق بيانات الاستعلام في مستند موجود).
٤. اضغط مفتاح Ctrl+V ، يظهر الاستعلام على شكل جدول داخل مستند Word كما في شكل ١٠-٧ .



شكل ١٠-٧ الاستعلام بعد لصقه داخل مستند Word .

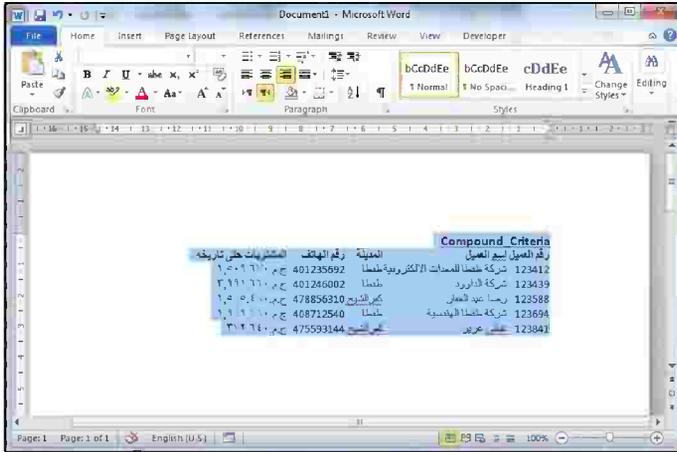
٥. بعد لصق الاستعلام داخل مستند Word انقل المؤشر إلى أي خلية داخل

الجدول ثم نشط التويب **layout** "تخطيط" ومن مجموعة **table** "جدول" انقر زر **Select** "تحديد" تظهر قائمة منسدلة تشتمل على عدة خيارات انقر **Select Table** "تحديد جدول" لاختيار كل السجلات.

٦. من التويب **Layout** "تخطيط" ومن مجموعة **Data** "بيانات" انقر **Convert To Text** "تحويل إلى نص" ، يظهر مربع **Convert Table To Text** "تحويل جدول إلى نص" . يطلب منك المربع تحديد الفاصل بين الأعمدة.

٧. نشط الخيار **Tab** "علامات الجدولة" ما لم يكن هو الخيار النشط ثم انقر زر **OK** "موافق" للموافقة على الاختيار المعروض، يغلق المربع الحوارى وترجع إلى المستند. يظهر مستند دمج البيانات كما في شكل ١٠-٨ .

بإمكانك الإبقاء على الاستعلام في شكل جدول داخل مستند **Word** إذا كان هذا يناسبك أو تحويله إلى نص كما فعلنا هنا حسب حاجتك وفي كل الحالات ستعامل معه كما لو كان مستنداً عادياً، حيث يمكنك إدراج بيانات به أو حذف بيانات منه أو تعديلها .



شكل ١٠-٨ الاستعلام في صورة نص داخل مستند **Word** .

