

الفصل الرابع إنشاء الجداول

الجدول هو العمود الفقري في أي قاعدة بيانات ، ويجب أن تبدأ بإنشاء الجدول قبل إنشاء أي كائن آخر. ستتعرف في هذا الفصل كيف يمكنك إنشاء جدول باستخدام المعالج أو بدون استخدام المعالج .

بانتهاء هذا الفصل ستتعرف علي:

- ◆ إنشاء الجداول.
- ◆ تعيين المفتاح الأساسي.
- ◆ تعيين الفهارس.
- ◆ أنواع الحقول.
- ◆ خصائص الحقول.
- ◆ استخدام قناع الإدخال **Input Masks**.
- ◆ طرق عرض الجداول.
- ◆ تعيين خصائص الجداول.

الجدول هو الأساس في أي قاعدة بيانات حيث أن الكائنات الأخرى مثل النماذج والتقارير والاستعلامات تُستخرج عادة من بيانات الجداول وليس من أي كائن آخر. وتتيح Access إنشاء الجدول بواسطة معالج الجداول أو بدونه. تناسب الحالة الأولى المبتدئين والذين يرغبون في تطوير نظم بسيطة وسريعة، وتناسب الطريقة الثانية المتمرسين والذين يرغبون في تطوير نظم قوية لا يسعفهم المعالج في إعدادها. تشتمل Access على العديد من الجداول الجاهزة التي يمكنك اختيارها، ويمكنك اختيار الحقول التي تناسبك من جدول أو آخر لتحصل على الجدول الذي تريده. بل أكثر من ذلك يمكن أن تختار الحقول التي تناسبك ثم تضيف إلى الجدول الحقول التي تحتاجها فيما بعد، وفي هذه الحالة يجب أن تلم بطريقة تصميم الجدول بنفسك والتي سنشرحها بعد قليل.

إنشاء الجدول

سنشرح فيما يلي طريقتين لإنشاء الجداول يمكنك اختيار أي طريقة منها حسب احتياجك لهذه الطريقة وبما يتناسب مع قاعدة البيانات الموجودة لديك.

إنشاء الجداول باستخدام طريقة عرض التصميم Design View

إنشاء جدول باستخدام طريقة Design View "عرض التصميم" هو الطريقة المثلى لإضافة جدول إلى قاعدة البيانات، ولذلك ننصح بشدة باتباع هذه الطريقة عندما تريد إضافة جدول جديد إلى قاعدة البيانات.

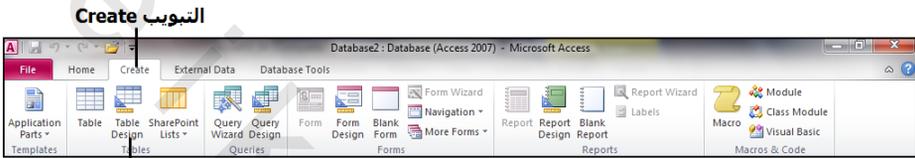
لإنشاء جدول باستخدام طريقة عرض التصميم تابع الخطوات التالية:

1. افتح قاعدة بيانات من قواعد البيانات التي سبق إنشائها في الفصل السابق أو افتح قاعدة البيانات Salesch04_befor.accdb الموجودة على القرص المدمج المرفق بالكتاب تمهيداً لإنشاء عدة جداول بها.

ننصح بإنشاء قاعدة بيانات فارغة ليسهل عليك إنشاء كائنات قاعدة البيانات حسب الشرح الوارد في هذا الكتاب. اختر لقاعدة البيانات اسماً مميزاً وليكن **My database**. استعن بقاعدة البيانات الموجودة علي القرص المدمج المرفق بالكتاب.



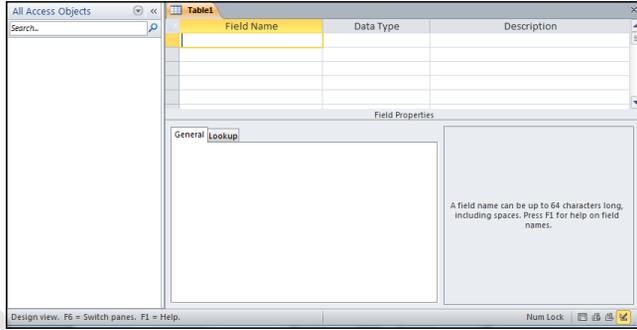
٢. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ثم انقر زر **Table Design** "تصميم الجدول" كما في شكل ٤-١.



زر **Table Design**

شكل ٤-١ إنشاء الجداول من خلال التبويب **Create**

يظهر عرض تصميم الجدول كما في شكل ٤-٢. وتختار **Access** للجدول اسماً تلقائياً هو **Table 1** باعتبار أن هذا هو أول جدول تنشئه في هذه الجلسة (سيتم تغيير هذا الاسم عندما تقوم بحفظ الجدول). تظهر نقطة الإدراج تحت عمود **Field Name** "اسم الحقل" لتنبهك على أن بداية الكتابة من هنا. وتظهر شبكة بيانات في البداية بدون أي بيانات، يظهر أيضاً في أسفل شبكة البيانات قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" ويظهر التبويب **General** "عام" مفتوحاً تلقائياً. ويظهر هو الآخر بدون أي بيانات لأننا لم ندخل مواصفات أي حقل من حقول الجدول حتى الآن. (سنفترض أن أول جدول نقوم بإنشائه هو جدول **Customers** "العملاء" وسنستخدم هذا الجدول لوضع البيانات الخاصة بعملاء الشركة وتشمل رقم العميل واسمه وعنوانه والمدينة التي يسكن بها ورقم الهاتف والمشتريات حتى تاريخه، يمكنك وضع أي بيانات أخرى ترى أنها تهتمك وخاصة بيانات العميل فمثلاً يمكنك وضع البريد الإلكتروني أو رقم المحمول أو الجنسية أو النوع "ذكر أم أنثى". يفضل إنشاء هذه الحقول الإضافية لأننا سنستخدمها في إنشاء الاستعلامات والنماذج فيما بعد إن شاء الله.

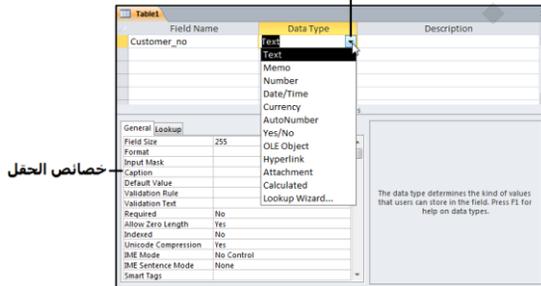


شكل ٤-٢ إنشاء الجدول في البداية وقبل إدخال بيانات الحقول

٣. في أول سطر وتحت عمود **Field name** "اسم الحقل"، اكتب اسم أول حقل وليكن **Customer_no** (رقم العميل) ثم اضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلى العمود التالي وهو **Data Type** "نوع الحقل" تختار **Access** تلقائياً نوع البيانات **Text** "نص".

٤. عندما تنتقل إلى عمود **Data Type** "نوع البيانات"، يظهر سهم صغير لينبه على أن نقره يتسبب في ظهور قائمة منسدلة بأنواع الحقول التي يمكن اختيار أحدها. افتح قائمة أنواع الحقول ثم اختر نوع الحقل (سنشرح أنواع الحقول بعد قليل). انقر السهم الصغير الذي يظهر في يسار الخلية (انظر شكل ٤-٣) ثم اختر النوع **Number** "رقم" من القائمة المنسدلة بأنواع بيانات الحقول.

انقر هنا لفتح القائمة



خصائص الحقل

شكل ٤-٣ إدخال الحقول وخصائصها .

٥. اضغط مفتاح **Tab** للانتقال إلى عمود **Description** "الوصف" ثم اكتب وصفاً

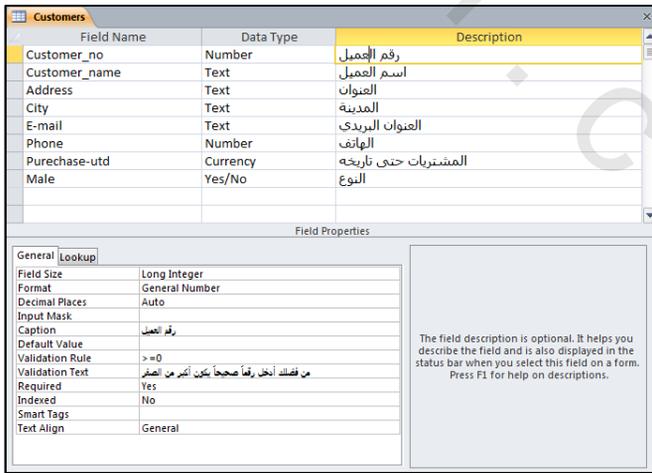
يشرح هذا الحقل. كتابة وصف يشرح الحقل أمر اختياري، بمعنى أن تركه لن يسبب مشكلة. اكتب "رقم العميل".

٦. اضغط مفتاح F6 للانتقال إلى قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" في النصف السفلي من شبكة تصميم الجدول، تنتقل مباشرة إلى أول خاصية للحقل، الذي أضفته للجدول وهي خاصية **Field Size** "حجم الحقل". ستجد أن **Access** خصصت لتقائيا للحقل الحجم **Long Integer** "عدد صحيح طويل" كما يظهر في (شكل ٤-٤).

٧. اضغط السهم المتجه لأسفل ↓ من لوحة المفاتيح للانتقال إلى الخاصية التالية وهي **Format** "تنسيق"، افتح القائمة المنسدلة ثم اختر **General Number** "رقم عام".

٨. انتقل إلى باقي خصائص الحقل وحدد خصائص الحقل تبعا لما يناسبك (سنشرح خصائص الحقول بعد قليل)، ولذلك ننصحك بترك الخصائص المحددة من قبل **Access** الآن كما هي.

٩. كرر الخطوات من ٣ إلى ٨ لإدخال مواصفات بقية الحقول. لتصبح كما في شكل ٤-٤.

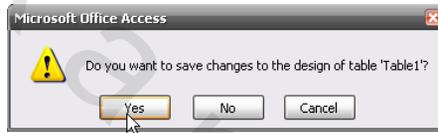


شكل ٤-٤ حقول جدول العملاء Customer



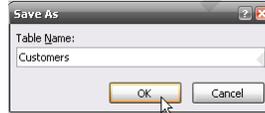
يكفي أن تدخل مواصفات الجدول كما هي موضحة في شكل ٤-٤ الآن وفي هذا المستوى من الدراسة. سنشرح بعد قليل بالتفصيل مفاهيم ضرورية عن مواصفات الحقول وأنواع بياناتها. وتنسيقاتها وأطولها وسنشرح أيضا مواصفات الجداول. بعد أن تستكمل شرح هذا الفصل يمكنك أن تعود إلى الجداول، لفهم ما استشكل عليك فيها.

١٠. عندما تنتهي من إدخال مواصفات الحقول انقر زر إغلاق الجدول (زر إغلاق الجدول وليس إغلاق نافذة قاعدة البيانات ويظهر في شريط عنوان الجدول وليس شريط عنوان النافذة. تظهر رسالة تسأل هل تريد حفظ التغييرات في جدول Table1. انقر "نعم" كما في شكل ٤-٥.



شكل ٤-٥ رسالة الحفظ التي تظهر

وعندما يظهر مربع Save As "حفظ باسم" اكتب Customers في مربع Table Name اسم الجدول" ثم انقر زر "موافق" (كما في شكل ٤-٦).



شكل ٤-٦ مربع حفظ الجدول

عند نقر زر "موافق" تظهر رسالة تحذيرية أخرى من Access تخبرك بأن هذا الجدول لايشتمل على مفتاح أساسي Primary Key ويحثك على إنشاؤه الآن انقر زر "لا" لعدم إنشاء حقل المفتاح الأساسي وسنشرح لك طريقة إنشاؤه فيما بعد.

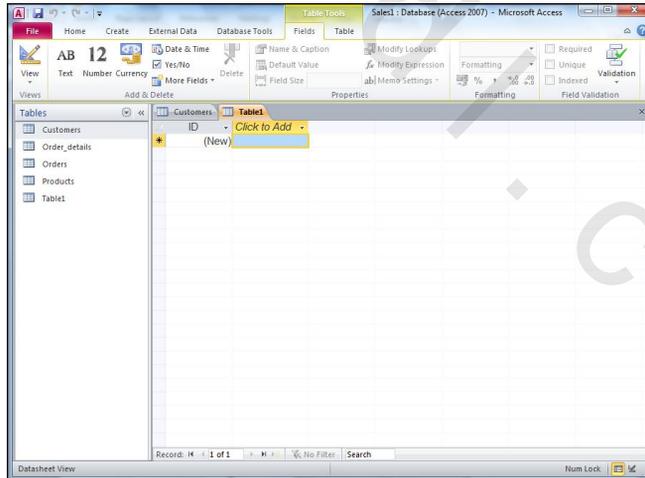
إنشاء الجداول باستخدام طريقة عرض صفحة البيانات Datasheet

رغم سهولة وسرعة استخدام القوالب لإنشاء الجداول، إلا أنها أحيانا لا تعطيك كل ما تتمناه، فعندما تحتاج لإنشاء جدول يشتمل على حقول غير موجودة في الجداول المعدة

سلفا والتي يستخدمها القالب، فيجب إنشاء الجدول بنفسك وبدون استخدام القالب. لإنشاء جدول بنفسك دون استخدام القالب ومن خلال طريقة عرض صفحة البيانات تابع الخطوات التالية:

١. تأكد أن قاعدة البيانات ما تزال مفتوحة، وإلا افتح قاعدة البيانات.
٢. نشط التبويب **Create** "إنشاء" ومن مجموعة **Tables** "الجدول" انقر زر **Table** "جدول" (راجع شكل ٤-١).

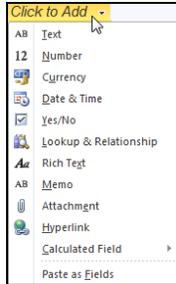
يظهر عرض تصميم الجدول كما في شكل ٤-٧ سنعتبر أن هذا هو أول جدول نقوم بإنشائه حيث يظهر عمود **ID** والخاص بالمفتاح الأساسي ويظهر بجواره عمود فارغ هو **Click to Add** "انقر لإضافة". تختار **Access** لأول جدول اسما هو **Table1** ثم **Table 2** لثاني جدول وهكذا. يذكرك هذا الجدول بالجدول الذي ينشأ تلقائياً عند إنشاء قاعدة بيانات بدون استخدام أى من المعالجات الذى شرحناه عند الحديث عن إنشاء قاعدة بيانات جديدة.



شكل ٤-٧ الجدول الجديد الذى تم إنشاؤه

٣. انقر الارتباط **Click to add** "انقر لإضافة" الذى يظهر فى أعلى الجدول بعد

حقل ID. يعرض Access قائمة بأنواع الحقول كما في شكل ٤-٨.



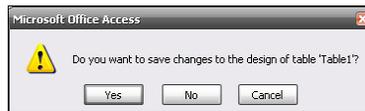
شكل ٤-٨ أنواع الحقول التي يعرضها لك Access

٤. انقر فوق الحقل الذي تريد إضافته (وليكن Number "رقمى"). تختار Access تلقائياً اسماً للحقل وهو Field 1.
٥. لأن اسم الحقل لازال محدداً اكتب اسم الحقل (وليكن Customer_no "رقم العميل") ثم اضغط مفتاح الإدخال. يستبدل اسم الحقل التلقائي من قبل. Access بالاسم الذي كتبتة.
٦. كرر الخطوات من ٣ إلى ٥ لإنشاء المزيد من الحقول في الجدول كما هو موجود في شكل ٤-٩.

| المشترى حتى | الهاتف | E-mail | المدينة | العنوان | اسم العميل | رقم العميل |
|-------------|--------|--------|---------|---------|------------|------------|
| | | | | | | (New) |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

شكل ٤-٩ الجدول بعد اختيار الحقول

٧. عندما تنتهي من إدخال مواصفات الحقول. انقر زر إغلاق الجدول. تظهر رسالة تسألك هل تريد حفظ التغييرات في الجدول Table 1 (انظر شكل ٤-١٠).



شكل ٤-١٠ رسالة الحفظ التي تظهر

٨. انقر **No** "لا" لغلق الجدول بدون حفظ أو **Yes** "نعم" لحفظ الجدول.
٩. إذا اخترت **Yes** "نعم" رداً على رسالة الحفظ، سيظهر مربع حوار **Save As** "حفظ باسم" ويظهر بداخله الاسم المختار من قبل قاعدة البيانات.
١٠. اكتب اسماً للجدول وليكن **Customer** "العملاء" ثم انقر **Ok** "نعم" سيظهر اسم الجدول ضمن كائنات قاعدة البيانات في لوحة التنقل.

لإعادة تسمية حقول الجدول، انقر نقرًا مزدوجاً فوق اسم الحقل ثم أعد كتابة اسم الحقل وعندما تنتهي اضغط مفتاح **Enter**.



تعيين المفتاح الأساسي Setting the Primary

المقصود بالمفتاح الأساسي أن تستخدم **Access** علامة مميزة لكل سجل، تقوم هذه العلامة المميزة بتعريف السجل وتمييزه عن غيره من سجلات الجدول. والهدف من تخصيص مفتاح أساسي **Primary Key** هو أن تمنع دخول نفس البيانات في نفس الحقل المستخدم كمفتاح أساسي، فمثلاً تخصيص رقم حساب لأكثر من عميل في البنك لن يسمح بالوصول إلي العميل المطلوب. يسهل المفتاح الأساسي البحث في الجدول فيما بعد أو عمل الاستعلامات المطلوبة. ويمكنك تحديد المفتاح الأساسي عن طريق اختيار واحد أو أكثر من حقول الجدول التي تحتوي علي بيانات لا ترغب أن يتشابه فيها سجلان داخل الملف.

ضبط المفتاح الأساسي

تهدف قواعد البيانات دائماً إلى منع تكرار البيانات المتشابهة، وأحياناً يصبح تمييز سجلات الجدول بمنع تكرار بياناتها أمراً ضرورياً، مثلاً لا يمكن أن يتشابه رقم حساب العميل في البنك أو الرقم القومي للمواطن، إذا حدث ذلك فإن عميلاً يستطيع أن يسحب من حساب الآخر في البنك أو مواطناً يمكنه انتحال شخصية مواطن آخر. الطريقة الوحيدة لمنع تكرار بيانات الجدول هي تخصيص حقل أو أكثر من حقول الجدول وجعله مفتاحاً أساسياً أو **Primary Key**. يجب أن تراعى عند اختيار حقل المفتاح الأساسي أن يكون هذا الحقل هو الذي يشتمل على بيانات لا يسمح بتكرارها داخل الجدول مثل رقم حساب العميل في البنك.

يجب تعريف المفتاح الأساسي في الجدول الرئيسي من قاعدة البيانات التي تشتمل على أكثر من جدول قبل تحديث بيانات الجداول الأخرى المرتبطة بالجدول الرئيسي.



لتخصيص حقل معين ليكون هو المفتاح الأساسي للجدول سنستكمل مع الخطوات التالية :

١. افتح جدول العملاء **Customers** الذي أنشأناه قبل قليل (راجع شكل ٤-٤) أو انقر التبوب الذي يحمل اسمه إذا كان مازال مفتوحاً للانتقال إليه.

يجب أن تفتح الجدول في طريقة **Design View** "عرض التصميم" إذا لم تكن تعرف كيف تفتح الجدول في طريقة "عرض التصميم" انقر زر  في أقصى اليمين السفلي لشريط المعلومات أو انقر زر **View** "عرض"  ثم اختر **Design View** "طريقة عرض التصميم" من القائمة المنسدلة



٢. حرك مؤشر الفأرة إلى عمود اختيار الحقل **Field Selector** حتى تضعه أمام حقل **Customer_no**، وعندما يتحول المؤشر إلى سهم أسود صغير هكذا , انقر زر الفأرة (استخدم شريط التمرير الرأسي للانتقال إلى أعلى إذا لزم الأمر). يتم اختيار

الحقل.

٣. نشط التبويب **Design** "تصميم" إذا لزم الأمر ومن مجموعة **Tools** "أدوات" انقر



رمز **Primary Key** "ضبط المفتاح الأساسي"

يظهر رمز المفتاح في عمود اختيار الحقل على يسار اسم الحقل **Customer_no**

دلالة على أن هذا الحقل مخصص كمفتاح أساسي. (انظر شكل ٤-١١).

تعيين المفتاح الأساسي لرقم العميل **Customer_no** معناه أن الجدول سيشتمل

على سجل واحد لكل عميل وهذا هو الحقل الوحيد لتعريف العميل لقاعدة البيانات.

رمز المفتاح الأساسي

| Field Name | Data Type | Description |
|---------------|-----------|----------------------|
| Customer_no | Number | رقم العميل |
| Customer_name | Text | اسم العميل |
| Address | Text | العنوان |
| City | Text | المدينة |
| E-mail | Text | العنوان البريدي |
| Phone | Number | الهاتف |
| Purchase-utd | Currency | المشتريات حتى تاريخه |
| Male | Yes/No | النوع |

عمود اختيار الحقل

شكل ٤-١١ ضبط تعريف العميل كمفتاح أساسي.

٤. عندما تنتهي من إدخال مواصفات الحقول انقر زر الإغلاق، تظهر رسالة تسألك: هل

تريد حفظ التغييرات في تصميم جدول **Customers**؟ راجع شكل ٥-١٠ السابق.

٥. انقر **Yes** "نعم" لحفظ التعديلات على الجدول.

تعيين أكثر من مفتاح أساسي

أحيانا تحتاج لتخصيص أكثر من حقل داخل الجدول لتعمل كلها كمفتاح أساسي. مثلاً

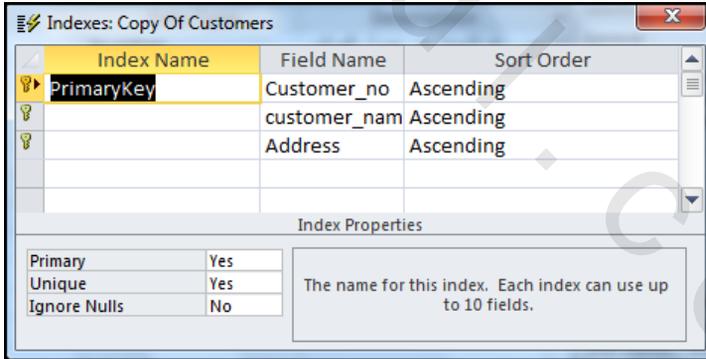
نحتاج لتعيين أكثر من مفتاح أساسي في جدول **Customers** "العملاء" الأول لحقل

Customer_name "اسم العميل" والثاني لحقل **Address** "العنوان".

لتعيين أكثر من حقل كمفتاح أساسي اتبع الآتي:

١. تأكد أن قاعدة البيانات مفتوحة أمامك.

٢. افتح الجدول Customers في طريقة عرض التصميم.
٣. انقر صف اختيار الحقل أمام أول حقل والذي تريد تخصيصه كمفتاح أساسي. (مثلاً حقل "اسم العميل" Customer_name).
٤. اضغط مفتاح Ctrl ثم انقر صف اختيار حقل "العنوان" Address. اضغط مفتاح Ctrl يمكنك من اختيار أكثر من حقل وبدونه سيلغى اختيار الحقل الأخير. الآن تم اختيار كل من حقل Customer_name "اسم العميل" و "Address" "العنوان".
٥. تأكد من تنشيط التبويب Design "تصميم" ثم انقر زر Primary Key "مفتاح أساسي" داخل مجموعة Tools "أدوات".
- سيظهر رمز المفتاح أمام الحقول التي اخترتها في الخطوة ٣ والخطوة ٤ ليعرفك أن هذه الحقول تم تعيينها كمفتاح أساسي.
٦. من مجموعة Show/hide "إظهار/إخفاء" تحت التبويب Design "تصميم" انقر زر Indexes "فهارس". يظهر مربع حوار Indexes "فهارس" كما في شكل ٤-١٢، ويظهر فيه ترتيب الحقول المستخدمة كمفتاح أساسي.



شكل ٤-١٢ المربع الحوارى Indexes

٧. أغلق مربع حوار Indexes "فهارس".

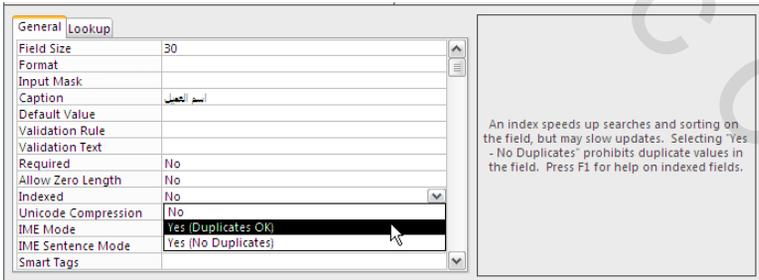
تعيين الفهارس

يستخدم الفهرس في البحث عن البيانات الخاصة بحقل محدد واحد أو أكثر وفرزها

بسرعة. ويجعل ذلك مهمة البحث عن البيانات وفرزها داخل الجداول الكبيرة مهمة سهلة وسريعة. وينشأ فهرس أحادي الحقل على أساس حقل واحد في الجدول، ورغم أن Access تقوم بإنشاء فهرس واحد أو أكثر بناء على المفتاح الأساسي الذي تحدده، ربما تحتاج لإنشاء فهرس لحقل، أو فهرس لحقول أخرى داخل الجدول. فمثلاً يمكنك أن تنشئ فهرس لحقل اسم العميل في جدول العملاء كي تتمكن من البحث بسرعة عن البيانات وفرزها وفقاً لأسماء مندوبي المبيعات. ويفهرس المفتاح الأساسي بشكل افتراضي.

لإنشاء فهرس يحتوي على حقل واحد تابع الخطوات التالية:

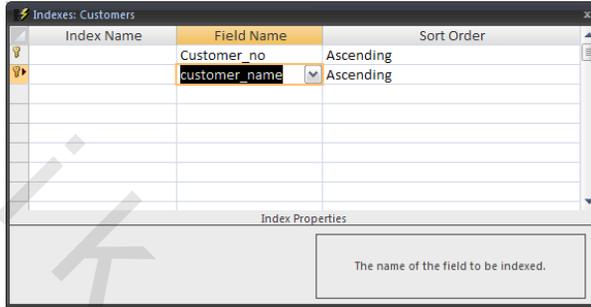
١. تأكد أن الجدول الذي تريد إنشاء فهرس لأحد حقوله مفتوحاً أمامك في طريقة عرض التصميم Design View (وليكن جدول Customers).
٢. انقر في عمود اختيار الحقل أمام حقل Customer_name لاختياره.
٣. اضغط مفتاح F6 للانتقال إلى قسم خصائص الحقل.
٤. توجه إلى الخاصية Indexed "مفهرس" ثم انقر أمامها ثم انقر السهم الموجود على اليمين لفتح القائمة. حيث تشتمل القائمة على ٣ خيارات.
٥. اختر Yes (Duplicate ok) "نعم (التكرار مقبول)" بمعنى قم بفهرسة الحقل مع السماح بتكرار الأسماء (انظر شكل ٤-١٣). إذا لم تشأ تكرار اسم العميل اختر Yes (No Duplicate) "نعم (التكرار غير مقبول)".



شكل ٤-١٣ خيارات الخاصية Indexed

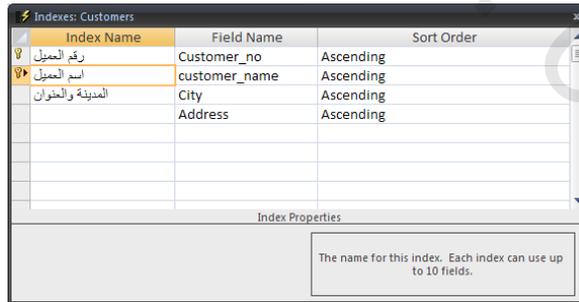
لإنشاء فهرس لحقلين Multiple-Field هما City و Address اتبع الآتي:

١. من مجموعة Show/Hide "إظهار/إخفاء" داخل التبويب Design "تصميم" انقر زر Indexes "الفهارس"، يظهر المربع الحوارى Indexes "الفهارس". يظهر فى المربع الحوارى المفتاح الأساسى المختار والفهرس الذى اخترته فى الخطوات السابقة (انظر شكل ٤-٤-١).



شكل ٤-٤-١ المربع الحوارى Indexes

٢. فى عمود Index Name "اسم الفهرس" أدخل اسما للفهرس وليكن "المدينة والعنوان" ثم اضغط مفتاح Tab.
٣. حدد من قائمة Field name "اسم الحقل"، الحقل الذى تريد أن تنشئ الفهرس على أساسه وليكن "المدينة" City ثم اضغط مفتاح Tab.
٤. من عمود Sort Order "ترتيب الفرز" حدد طريقة ترتيب الفرز ولتكن ترتيب تصاعدى Ascending "تصاعدى" (انظر شكل ٤-٤-١٥).



شكل ٤-٤-١٥ المربع الحوارى Indexes

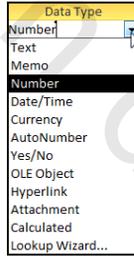
٥. انقل المؤشر إلى الصف التالى فى حقل Field Name "اسم الحقل" ثم اختر

حقل Address "العنوان" لإنشاء فهرس لحقلين معاً (Multiple-Field Index).

٦. أغلق مربع Indexes "فهارس" ثم أغلق الجدول في طريقة عرض التصميم. أصبح عندك ٣ فهارس الأول هو الذى تم إنشاؤه مع المفتاح الأساسى وهو Customer_No والثانى هو Customer_Name والثالث لحقل City و Address.

أنواع الحقول

بمجرد نقر الارتباط "Click to add لإضافة" أو فتح سهم عمود Data Type "نوع البيانات" عند إدخال مواصفات الحقول فى الجدول فى طريقة عرض التصميم Design View تظهر قائمة بأنواع البيانات التى يمكنك اختيارها لهذا الحقل وهى : (انظر شكل ٤-١٦)



شكل ٤-١٦ قائمة بأنواع الحقول المتاحة

نص Text

هذا الحقل يقبل أي حرف قابل للطباعة، ويمكن إدخاله من لوحة المفاتيح، ويشمل الحروف والأرقام والمسافات الخالية والعلامات الخاصة، وأقصى طول له هو ٢٥٥ حرفاً، ولا يمكن إجراء عمليات حسابية على محتوياته حتى لو كانت أرقاماً كما فى حالة تسجيل رقم الهاتف أو رقم الموظف فى حقل حرفى. هذا النوع هو الاختيار التلقائى عندما تبدأ تسمية الحقل.

مذكرة Memo

يستخدم لتسجيل كمية كبيرة من النصوص بطريقة بعيدة عن قيود قاعدة البيانات، فعلى سبيل المثال يمكن أن تضع في هذا الحقل معلومات عامة عن سيرة الموظف السابقة أو تعليقات تراها ضرورية عن صنف أو منتج معين. حقل المذكرة لا يمكن فهرسته. ويمكن أن يشمل الحقل الواحد من هذا النوع حتى ٦٤ كيلو بايت (أكثر من ٦٤٠٠٠ حرف).

رقم Number

يشتمل على الأرقام التي ستجرى عليها عمليات حسابية ومن الممكن أن يكون الحقل كله رقم صحيح أو عشري. ومن أمثلة الحقل الرقمي الحقل الذي يشتمل على راتب الموظف أو تكلفة البضاعة أو معدل الفائدة... الخ.

تاريخ/وقت Date/Time

استخدم هذا النوع إذا كان الحقل سيشتمل على بيانات تاريخية مثل تاريخ الميلاد أو تاريخ التعيين أو تاريخ انتهاء صلاحية الصنف. أو بيانات تشتمل على وقت مثل ساعة بدء العمل أو إنجائه. يمكن إجراء عمليات حسابية على محتوياته. ويظهر بأشكال كثيرة يمكنك الاختيار منها أو تصميم شكل خاص بك.

عملة Currency

يستخدم هذا النوع لتسجيل العملة. ولذلك ننصح بعدم تسجيل العملة في حقل رقمي، لأن الحقل الرقمي قد يقرب ما بعد الفاصلة العشرية وهي عادة جزء من العملة الرئيسية مثل الجنية والقرش أو الدولار والسنت. يقبل حتى ١٥ رقم صحيح و٤ بعد العلامة العشرية.

ترقيم تلقائي AutoNumber

عبارة عن حقل رقمي تقوم Access تلقائياً بتعبئة بياناته كلما أضفت سجلاً جديداً لجدول البيانات. وتقوم بإضافة ١ إلى آخر ترقيم لآخر سجل عند إضافة سجل جديد (كما يمكن تعبئة الحقل برقم عشوائي طبقاً لاختيارك لخاصية New Value لهذا الحقل)، وهذه الأرقام لا يمكن تعديلها فيما بعد.

نعم/لا Yes/No

استخدم هذا النوع مع الحقول التي يمكن أن تشتمل على بيانات يمكن تصنيفها إلى صح وخطأ فقط مثل مصرى (نعم/لا) لتحديد الجنسية، أو ذكر (نعم/لا) لتحديد الجنس.

OLE Object كائن

نوع خاص من الحقول يستخدم لتخزين كائن موجود فى برنامج آخر مثل الصور والرسوم والمستندات التي تنشئها برامج أخرى، مثل برامج الرسم أو التمثيل البياني ، ولكنك ترغب فى ربطها مع قاعدة البيانات أو تضمينها بها.

Hyperlink ارتباط تشعبي

يستخدم لتلك الحقول التي سوف تخزن الارتباطات التشعبية. تحتوي حقول الارتباطات التشعبية على نصوص أو مختلط من النصوص والأرقام مخزنة كنصوص تستخدم كعنوان ارتباط تشعبي. يسمح بإنشاء رابط **Link** ليربط الحقل بعنوان لموقع على برنامج **www** على الإنترنت.

Attachment مرفق

كبديل لاستخدام كائن **OLE** المستخدم فى تخزين كائن موجود فى برنامج آخر مثل الصور والرسوم، وظهر هذا الحقل مع الإصدار **Access 2007** لزيادة كفاءة تخزين الكائنات خاصة الكائنات الكبيرة والمعقدة منها. يسمح هذا النوع بربط مستند أو أكثر بسجل داخل قاعدة البيانات وإذا أضفت حقل مرفق لنموذج سيظهر داخل النموذج رمزا لهذا المرفق. ويتم فتح المستند المرفق بالنقر المزدوج فوق الرمز الذى يشير إليه. لاحظ أن هذا النوع من الحقول لا يمكن تعيينه كمفتاح أساسى.

Calculated حقل محسوب

يمكنك إنشاء حقل يعرض قيمة محسوبة من بيانات أخرى فى نفس الجدول، يمكنك أيضاً استخدام **Expression Builder** "منشئ التعبير" لإنشاء عملية حسابية كما يمكنك أيضاً بكل سهولة الوصول إلى "التعليمات" الخاصة بقيم التغيرات لاحظ أنه لا يمكنك استخدام بيانات من الجداول الأخرى كمصدر للبيانات المحسوبة حيث لا يتم

اعتماد بعض التغييرات بواسطة الحقول المحسوبة.

معالج البحث *Lookup Wizard*

يسمح بالبحث عن قيمة في جدول أو استعلام موجود ضمن قاعدة البيانات أو باختيار القيمة التي تريدها من قائمة خيارات، تظهر على شكل مربع كتابة وسرد ليسألك هل تريد أن يبحث عمود البحث عن القيم في جدول أو استعلام أم تريد أن تكتب القيم التي تريدها في مربع كتابة وسرد وعليك أن تحدد الطريقة التي تناسبك.

خصائص الحقول

تتيح لك قاعدة البيانات تحديد مجموعة من الخصائص لكل حقل في الجزء العلوي من شبكة التصميم مثل اسمه **Field name** ونوع بياناته **Data type**، ووصفه **Description**.

يتم تعيين باقى خصائص الحقول من الجزء السفلى الذى يظهر فى شبكة التصميم فى حالة عرض الجدول فى طريقة عرض التصميم داخل التبويب **General** "عام" كما ستعرف بعد قليل، ويمكنك تحديد كل أو بعض هذه الخصائص حسب حاجتك، وتبعاً لنوع بيانات الحقل وتصميم قاعدة البيانات.

سنعرض فيما يلى تلخيص لخصائص الحقول فى شبكة التصميم.

Field name "اسم الحقل" : أدخل اسم الحقل فى شبكة تصميم الجداول والموجود فى أول عمود، يمكن لأسماء الحقول أن تصل إلى ٦٤ حرف ويمكن أن تشتمل على مسافات وعلامات تنصيص (عدا النقطة . وعلامة التعجب ! والأقواس المربعة []) (إلا أننا ننصحك عند بناء قاعدة بيانات قوية ومتكاملة ألا تحتوى أسماء الحقول على مسافات أو علامات تنصيص) وتعد أسماء الحقول من البيانات اللازم إدخالها ولا يمكن أن يشتمل حقلان فى الجدول على نفس الاسم.

Data Type "نوع البيانات" : يمكنك اختيار أنواع البيانات من القائمة المنسدلة التى تظهر فى شبكة التصميم فى العمود الثانى وتشمل الأنواع الآتية **Text** نص، **Memo**

مذكرة ، Number رقم، Date/Time تاريخ/وقت، Currency العملة، AutoNumber ترقيم تلقائي، Yes/no نعم/لا، OLE Object كائن OLE، Hyperlink الارتباط التشعبي، Attachment مرفق، Lookup Wizard معالج البحث. وقد شرحناها قبل قليل

Description "الوصف" : هذا الحقل اختياري أى يمكنك تجاهله إذا كنت ترغب فى ذلك وهو موجود فى العمود الثالث، لاحظ أنك إذا قمت بإدخال وصف فى هذا العمود سيظهر فى شريط المعلومات الذى يظهر فى أسفل نافذة Access عند اختيار أو تحرير البيانات.

Primary Key المفتاح الأساسى: لاختيار حقل كمفتاح أساسى اختر هذا الحقل عن طريق نقر حقل اختيار الحقل الموجود على يسار عمود **Field Name** "اسم الحقل" ثم انقر زر **Primary Key** "المفتاح الأساسى" من مجموعة **Tools** "أدوات" داخل التبويب **Design** "تصميم".

خصائص أخرى للحقول

بناء على نوع البيانات الذى تختاره لخصائص الحقل، يمكنك تعيين خصائص أخرى لهذا الحقل. ويتم تحديد هذه الخصائص الإضافية من التبويب **General** "عام" الذى يظهر فى القسم السفلى من شبكة التصميم عند عرض الجدول فى طريقة عرض **Design View** "طريقة عرض التصميم". ويتم اختيار أو تعيين الخاصية عن طريق اختيارها من القائمة التى تظهر عند النقر على السهم المنسدل الذى يظهر أمامها.

يوضح جدول ٤-١ خصائص حقول الجداول من التبويب **General** "عام" من قسم **Field Properties** "خصائص الحقل" الذى يظهر أسفل شبكة التصميم والغرض منها.

جدول ٤-١ خصائص الحقول

| الخاصية | الغرض منها |
|-----------------------------------|--|
| حجم الحقل Field Size | يظهر مع البيانات النصية والرقمية فقط، لتحديد أقصى طول للحقل، بقية أنواع الحقول تتولى Access تحديد أطوالها. |
| تنسيق Format | لتحدد الطريقة التي ستظهر بها أو تطبع بيانات الحقل، فمثلا هل يظهر التاريخ بالأرقام الدالة على اليوم والشهر أم بأسماء الأيام والشهور (سنشرح تنسيقات أهم الحقول بعد هذا الجدول). |
| Precision ضبط | يظهر هذا النوع من الحقول عندما تختار من خانة Field Size النوع Decimal فقط حيث يعرض لك العدد الكلي للأرقام لتمثيل القيمة العددية، وأعلى قيمة له في Access هو ٢٨ والعدد الافتراضي الذي يتيح البرنامج هو ١٨. |
| Scale مدى | مثل خاصية Precision في كونها لا تظهر إلا مع حقل Field Size وهي تقيس عدد الأرقام الموجودة على يمين العلامة العشرية ولا بد أن تكون هذه القيمة تساوي قيمة Precision أو أصغر منها. |
| الأماكن العشرية Decimal Places | يظهر مع البيانات الرقمية والعملة فقط لتحديد عدد الخانات العشرية التي ستظهر على الشاشة أو تطبع على الطابعة. |
| قناع الإدخال Input Mask | يسمح بإظهار حروف نائبة للبيانات النصية أو شكل التاريخ للبيانات التاريخية أو الشكل الذي ستظهر به العملة أو الأرقام عند إدخال بيانات الحقل أو تعديلها، ويتم اختيار شكل إظهار البيانات Input Mask. من مربع معالج قناع الإدخال Input |

| الخاصية | الغرض منها |
|---|---|
| | Mask Wizard الذى يظهر عند نقر زر المنشئ  الموجود أمام الخاصية. |
| تعليق Caption | يسمح باختيار عنوان ليظهر فى التقارير والملصقات بدلا من اسم الحقل. بعبارة أخرى اختيار اسم آخر للحقل عند استخدامه فى النماذج. |
| القيمة الافتراضية Default Value | تنسب فى إظهار قيمة افتراضية فى الحقل مع كل سجل جديد فى حالة إدخال البيانات، ولك الخيار فى قبولها أو استبدالها بقيمة أخرى. هذه الخاصية مفيدة فى حالة إدخال بيانات تتكرر من سجل لآخر. |
| قاعدة التحقق من الصحة Validation Rule | تعبير لتحديد القيم التى يمكن إدخالها فى الحقل، هذا التعبير يختبر البيانات الداخلة إلى الحقل، ليتحقق أنها موافقة لشرط معين، ويمنع إدخال بيانات غير موافقة لهذا الشرط. |
| نص تحقق الصحة Validation Text | رسالة الخطأ التى تظهر عند إدخال قيمة غير مسموح بها من قِبل قواعد التحقق من الصحة. |
| مطلوب Required | يحدد هل مطلوب قيمة لهذا الحقل أم لا |
| السماح بطول صفري Allow zero length | هل يسمح بسلاسل فارغة أم لا فى البيانات النصية (حقل نص ومذكرة فقط). |
| مفهرس Indexed | معناه هل المطلوب إنشاء فهرس لهذا الحقل، هذا الفهرس من شأنه تسهيل البحث فى هذا الحقل. |
| ضغط Unicode Compression | وهى إحدى الخصائص الجديدة التى ظهرت مع الإصدار السابق من Access والتى تسمح بضغط هذا الحقل كى يأخذ |

| الخاصية | الغرض منها |
|--|---|
| | مساحة أقل ، مع فك هذا الضغط عند استعمال الحقل . |
| نمط IME و جملة IME sentence Mode | هاتان الخاصيتان يتم تطبيقهما على حقول النص Text والمذكرة Memo والارتباطات الشعبية وIME هي اختصار للعبارة Input Method Editor، (تتحكم في الحروف المدخلة باستخدام لغات آسيا الشرقية وهي ليست موضوع هذا الكتاب). |
| Smart tags الرموز الذكية | في الغالب هي عبارة عن ارتباط لملفات Internet resources، وتستخدم أيضا هذه الرموز لتطبيق التغيرات في الخصائص على كائنات قواعد البيانات المعتمدة. |
| Text Align محاذاة النص | يمكنك محاذاة النص في نوع البيانات Text والنوع Memo حيث تختار واحدة من الخيارات التالية General ، left ، Center و Distributed ويعد الخيار "عام" هو الخيار الافتراضي وهو يقوم بضبط الأرقام ناحية اليمين وغير ذلك ناحية اليسار. |
| Text Format تنسيق النص | عندما تختار الحقل Memo "مذكرة" وتختار له تنسيقاً معيناً من مجموعة Rich text أو مجموعة Font فيمكنك هذا الخيار من جعل تنسيق HTML متاح من خلال الخيار Rich text أو غير متاح من خلال Plain Text أى بدون تنسيق. وهو الخيار الافتراضي للبرنامج. |
| Append Only إضافة فقط | تمنع جميع المستخدمين من التعديل في النص المستخدم في حقل Memo ولكن تسمح فقط بإضافة نص جديد، هذه الخاصية مفيدة في عمليات التحكم والمتابعة والخيار |

| الخاصية | الغرض منها |
|---------|-----------------------------|
| | الافتراضى لهذا الحقل هو No. |

قد تبدو هذه الخصائص غامضة في هذا المستوى من الدراسة خصوصا لمن يتعاملون مع قواعد البيانات لأول مرة، ومع ذلك أوردناها هنا استكمالا للشرح ولأنها ذات فائدة عظيمة عند تصميم قواعد البيانات. ستعرف كيفية استخدام هذه الخصائص أثناء شرح إدخال مواصفات الحقول الأخرى .



اختيار تنسيق الحقول

نقصد بتنسيق الحقول الطريقة التي ستظهر بها البيانات داخل هذا الحقل. تظهر Access تنسيقات حقول Number (رقمى) و Data/Time (تاريخ وقت) و yes/No (نعم/لا) حسب اختيارك للخاصية Format من قسم التنسيقات التي يمكن الاختيار منها لحقل Number (رقمى). يوضح جدول ٥-٢ التنسيقات التي تخص حقول Number (رقمى) و Date/Time "تاريخ /وقت" و Yes/no "نعم/لا" حسب اختيارك للخاصية Format "تنسيق" من قسم Field Properties "خصائص الحقل" أثناء عرض الجدول في طريقة عرض التصميم. يظهر في شكل ٤-١٧ التنسيقات التي يمكن الاختيار منها لحقل Number (رقمى).

| General Lookup | |
|-----------------|-------------------------|
| Field Size | Long Integer |
| Format | |
| Decimal Places | General Number 3456.789 |
| Input Mask | Currency 3,456.789 |
| Caption | Euro € 3,456.789 |
| Default Value | Fixed 3456.79 |
| Validation Rule | Standard 3,456.79 |
| Validation Text | Percent 123.00% |
| Required | Scientific 3.46E+03 |
| Indexed | Yes (Duplicates OK) |
| Smart Tags | |
| Text Align | General |

شكل ٤-١٧ التنسيقات الخاصة بالحقل Number

جدول ٤-٢ التنسيقات التي تخص حقول Number (رقمي) و Date/Time "تاريخ/وقت" و Yes/no "نعم/لا".

| الشكل الذي سيظهر به | التنسيق | نوع البيانات |
|---|----------------------------|----------------------------|
| ١٢٣٤.٥ | رقم عام General Number | Number "رقم" |
| ١.٢٣٤٥ ج.م | عملة Currency | |
| € ١.٢٣٤٥ | يورو Euro | |
| ١٢٣٤٥.٠٠ أو ١٢٣٤٥ هذا على عدد المنازل العشرية. | محددة Fixed | |
| ١٢.٣٤٥.٥ | قياسي Standard | |
| ١٢.٣٤ = ٠.١٢٤٥٦ % | بالمائة Percent | |
| ٠٣ + E٣.٤٦ | علمي Scientific | |
| ٤:٠٠:٠ ٩٩/١/٣ م | تاريخ عام General Date | Date/Time التاريخ/الوقت |
| الثلاثاء ، ١ مارس ، ٢٠٠٧ | تاريخ طويل Long Date | |
| ١-مارس-٢٠٠٧. | تاريخ متوسط Medium Date | |
| ٢٠٠٧/١/٣. | تاريخ قصير Short Date | |
| ٤:٠٠:٠٠ | وقت الطويل Long time | |
| ١٦:٠٠ م | وقت متوسط Medium Time | |
| ١٧:٣٤ | وقت قصير Short Time | |
| نعم أو لا | Yes/No | Yes/No نعم/لا |
| خطأ أو صواب | True/False | |
| On/Off | On/Off | |

أطوال الحقول الرقمية

تشتمل الخاصية Field Size عند اختيار نوع بيانات الحقل Number على العديد من

الخيارات نوضحها فيما يلي :

| حجم الحقل | طوله (Bytes) | عدد الأرقام العشرية |
|--|--------------|---------------------|
| Byte "بايت" | ١ | لا يوجد |
| Integer "عدد صحيح" | ٢ | لا يوجد |
| Long integer "عدد صحيح طويل" | ٤ | لا يوجد |
| Single "مفرد" | ٤ | ٧ |
| Double "مزدوج" | ٨ | ١٥ |
| Replication ID "معرف النسخة المماثلة" | ١٦ | لا يوجد |
| Decimal "عشرى" | ١٤ | ٢٨ |

استخدام قناع الإدخال Input Masks

استخدم قناع للإدخال للتحكم في المدخلات إلى الحقل. مثلاً هل لابد من إدخال الحروف والأرقام أم أن إدخالها اختياري، بحيث يمكنك إدخالها أو السكوت عنها، أو هل تقبل الحقول النصية حروفاً فقط أم أرقاماً فقط أم كليهما، ومن الحالات التي يكون استخدام هذا القناع مفيداً، إذا كان توصيف حقل رقم الهاتف "نص" (لأنك لا يلزمك إجراء عمليات حسابية عليه) فيمكن أن تحدد المدخلات إلى هذا الحقل بأرقام فقط. يوضح جدول ٤-٣ الحروف النائبة التي يمكنك استخدامها داخل الحقول النصية كقناع للنصوص التي تكتبها .

جدول ٤-٣ الحروف النائبة للتحكم في قناع الإدخال

| الحرف النائب | وظيفته |
|--------------|--|
| لا شيء | القناع غير مطلوب . |
| 0 | لابد من كتابة رقم (من ٠-٩) أو إشارته . |

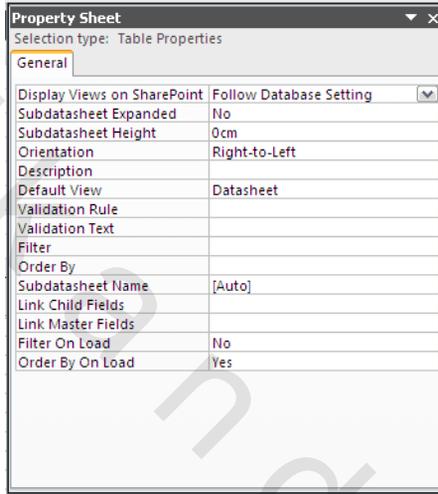
| الحرف النائب | وظيفته |
|---------------|--|
| 9 | إدخال الأرقام للحقل اختياري . |
| # | إدخال الأرقام أو الفراغات في الحقل اختياري . |
| L | إدخال الحروف للحقل ضروري . |
| ? | إدخال الحروف للحقل غير مطلوب . |
| A | إدخال الحروف والأرقام للحقل مطلوب . |
| a | إدخال الحروف والأرقام للحقل اختياري . |
| & | أى حرف أو فراغ مطلوب إدخاله . |
| C | أى حرف أو فراغ إدخاله اختياري . |
| Password | أى إظهار الحروف كنجوم مثل **** وذلك لمنع الآخرين من رؤيتها |
| () / ; : , . | السماح بفواصل الأرقام والتواريخ . |
| > | تحويل كل الحروف الموجودة على يمينها إلى حروف كبيرة . |
| < | تحويل كل الحروف الموجودة على يمينها إلى حروف صغيرة . |
| ! | يملاً القناع من اليمين لليسار . |

تعيين خصائص الجداول

قبل إضافة جدول جديد إلى قاعدة البيانات التى قمت بإنشائها أو إلى أى من قواعد البيانات المنشأة باستخدام أحد قوالب Access، يجب أن تحدد خصائص لكل من الجداول والحقول. تنطبق خصائص الجدول على الجدول كله بينما تنطبق خصائص الحقل على الحقل الذى خصصت له فقط، تعيين خصائص للجدول أمر اختياري، إذا لم تحدد خصائص معينة للجدول سيتم تعيين الخصائص التلقائية التى تختارها Access للجدول لإظهار خصائص الجدول أو تعديلها افتح الجدول فى طريقة عرض التصميم أو بدل إلى طريقة عرض التصميم Design View ثم انقر زر "Property Sheet" ورقة



الخصائص " Show/Hide من مجموعة "إظهار/إخفاء" داخل التبويب Design "تصميم"، تظهر نافذة على يمين شبكة تصميم الجدول بعنوان "Property Sheet" ورقة الخصائص" كما في شكل ٤-١٨ وهي تشتمل على ١٥ خاصية نوضح فيما يلي أهم هذه الخصائص:



شكل ٤-١٨ خصائص الجدول

- **Subdatasheet (Expanded)** "ورقة بيانات فرعية موسعة": للتحكم في عرض السجلات المرتبطة والتابعة لسجلات محددة في الجداول، وضبط هذه الخاصية على القيمة **Yes** يتسبب في فتح جميع الأوراق المرتبطة أثناء عرض الجدول.
- **Subdatasheet Height** "ارتفاع ورقة بيانات فرعية": للتحكم في عدد السجلات التي ستظهر في الأوراق المرتبطة، القيمة الافتراضية **0** تسمح بعرض جميع سجلات الأوراق المرتبطة حتى يتسنى لك قراءتها، وهذه الخاصية مقيدة بطول ورقة البيانات الأصلية.
- **Orientation** "اتجاه": تعد هذه الخاصية واحدة من خصائص **Access** حيث تسمح لك بتحديد اتجاه البيانات وذلك طبقاً للغة المستخدمة فمثلاً للغة العربية

يستخدم الاتجاه **Right –to-left** من اليمين لليساار، وهذه الخاصية هي للعرض فقط ولا تؤثر بحال من الأحوال على طريقة تخزين **Access** للبيانات، القيمة الافتراضية للغات الأوروبية هي **Left-to- right**.

- **Description** "الوصف": تستخدم هذه الخاصية لوصف سجلات الجدول وهي مفيدة في ترتيب السجلات ترتيبا ابجديا.

- **Default view** "طريقة العرض الافتراضية": لاختيار طريقة العرض التلقائية وهي إما **Datasheet** أو **PivotTable** أو **PivotChart** ، والاختيار الافتراضي للبرنامج هو **Datasheet**.

- **Validation Rule** "قاعدة التحقق من الصحة": هو عبارة عن تعبير أو (صيغة رياضية) تستخدم لتطبيق شرط معين على حقل أو أكثر من حقول الجدول، والقاعدة التي تقوم بإدخالها في هذه الخاصية يتم تطبيقها على الجدول ككل.

- **Validation Text** "نص التحقق من الصحة": وذلك لعرض الرسالة التي ستظهر عند عدم تطبيق القاعدة أو الصيغة الرياضية التي قمت بإدخالها في خاصية **Validation Rule**.

- **Filter** "التصفية": هو عبارة عن شرط أو قيد يتم تطبيقه على الجدول، والتصفية من شأنها تقليل عدد سجلات الجدول التي ستظهر أمامك.

- **Order by** "ترتيب حسب" : لوضع ترتيب معين للسجلات، إذا لم تقم بتحديد ترتيب لسجلات الجداول فإن البرنامج يقوم تلقائيا بترتيب السجلات طبقا للمفتاح الأساسي (إن وجد) بخلاف ذلك يتم ترتيب السجلات حسب ترتيب إدخالها.

- **Subdatasheet Name** "اسم ورقة بيانات فرعية": تحدد هل ستظهر البيانات المرتبطة بالسجل المعروف في حالة الجداول المرتبطة بعلاقة واحد مقابل مجموعة **One-to-many** . الاختيار التلقائي هو **Auto**، ومعناها إظهار السجلات المرتبطة بالجدول أثناء فتح جدول البيانات. إذا اخترت **None** فلن تظهر السجلات المرتبطة بالجدول الرئيسي.

- **Link Child Fields** "ربط الحقول التابعة": يستخدم لسرد الحقول في الجدول أو الاستعلام المستخدمة لورقة البيانات الفرعية والمطابقة لخاصية **Link Master Fields** "ربط الحقول الرئيسية" المحددة بالجدول.
- **Link Master Fields** "ربط الحقول الرئيسية": يستخدم لسرد الحقول في الجدول المطابقة لخاصية **Link Child Fields** "ربط الحقول التابعة" المحددة بالجدول.
- **Filter on load** "تصفية حسب التحميل": تعد هذه الخاصية من مزايا **Access** والتي يمكنك استخدامها فعندما تريد تطبيق معيار التصفية الذي تم وضعه للخاصية **Filter** بشكل تلقائي عند فتح الجدول حدد الخاصية بـ **Yes** "نعم". الخيار **No** "لا" هو الخيار الافتراضي لهذه الخاصية.
- **Order by on** "ترتيب حسب عند": تعد هذه الخاصية من المزايا الجديدة في **Access 2010** والتي يمكنك استخدامها، فعندما تريد تطبيق ترتيب معين تم وضعه للخاصية **Order By** حدد هذا الترتيب، تكون القيمة الأساسية في البداية صفر.
- **Order by on Load** "ترتيب حسب تشغيل التحميل": تعد هذه الخاصية من مزايا **Access** والتي يمكنك استخدامها فعندما تريد تطبيق ترتيب معين تم وضعه للخاصية **Order by** "ترتيب حسب" تلقائياً الخيار **Yes** "نعم" هو الخيار الافتراضي لهذه الخاصية. ويمكنك تغييره حسب الحاجة لذلك.

إنهاء باقي الجداول

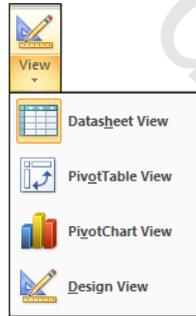
بنفس الطريقة التي تعلمتها لإنشاء الجداول في طريقة عرض التصميم أو باستخدام أي طريقة أخرى من الطرق السابقة، قم بإنشاء باقي جداول قاعدة البيانات. **Salesch04_After.accdb**. الموجودة علي مجلد الفصل الحالي علي القرص المدمج المرفق بالكتاب أو استعن بالجدول الموجودة بها.

طرق عرض الجداول

تسمح Access بعرض جداول البيانات بعدة طرق: منها على سبيل المثال طريقة **Design View** "عرض التصميم"، وفيها تظهر أسماء الحقول وخصائصها، وطريقة عرض **Datasheet View** "ورقة البيانات"، وفيها تظهر البيانات المسجلة بالجدول. للتبديل بين طرق عرض الجدول تابع الخطوات التالية:

١. من جزء التنقل الموجود أقصى يسار الشاشة تأكد أن قسم **Tables** "جداول" هو القسم النشط أمامك.

٢. انقر رأس السهم الموجود أسفل زر **View** "عرض الجدول"  الموجود في أقصى اليسار (أو اليمين في حالة استخدام واجهة عربية) من التبويب **Home** "الصفحة الرئيسية"، ثم اختر طريقة العرض **Datasheet View** "ورقة البيانات" (انظر شكل ٤-١٩)



شكل ٤-١٩ التبديل بين طرق العرض.

دقق النظر في طريقة عرض ورقة البيانات تلاحظ أن كل عمود يعتبر حقلاً ، بينما يعتبر كل صف سجلاً. كما في شكل ٤-٢٠.

الفصل الرابع: إنشاء الجداول

| رقم العميل | اسم العميل | العنوان | المدينة | E-mail | رقم الهاتف | المشتريات حتى تاريخ |
|------------|---|-----------------------------|----------|--------------------------|------------|---------------------|
| 12342 | فهمي الجندي | 87 عمارات المبور | فايد | fahmygh@hotmail.com | 502365981 | ج. 2,770.730 |
| 123410 | الشرق الأوسط للقطارات: 1 شارع الشهيد عزت | 1 شارع الشهيد عزت | المنيا | medel_est@yahoo.com | 862315648 | ج. 2,272.060 |
| 123411 | شركة العربية للتوكيلات: متنوع من المورغني | متنوع من المورغني | المنيا | arabia@arabic.com.eg | 86231578 | ج. 754.810 |
| 123412 | نخلا للمعدات الإلكترونية | البحر أمام كلية الطب طنطا | طنطا | elctrictanta@electro.cor | 401235692 | ج. 1,509.670 |
| 123413 | مناخ محمد طي للنسيج | 33 شارع المحطة | المحلة | mohmedaly00@yahoo.c | 401235702 | ج. 1,608.350 |
| 123414 | جمعية بنها الخيرية | 14 شارع أسوان | بنها | ngh@hotmail.com | 401235703 | ج. 1,921.260 |
| 123415 | منصور عبدالوهد: سلام امام قسم الشرطة | سلام امام قسم الشرطة | قطور | mansour1452@yahoo.co | 401285912 | ج. 1,393.320 |
| 123416 | ة الجول المساعد الثانوية | 199 شارع المسجد | المنيا | elgyeel@elgyeel.com.eg | 862589648 | ج. 5,496.990 |
| 123417 | شركة كبرياء المنصورة | 89 شارع ابن الفليس المنصورة | المنصورة | nh4569@yahoo.com | 401598802 | ج. 161.700 |
| 123418 | مصطفى عباس بوردن سكول الخاصة | بوردن سكول الخاصة | أسوان | mlk@yahoo.com | 971253817 | ج. 7,144.670 |
| 123419 | ادارة الجمارك: شارع الظاهر ببيرس | شارع الظاهر ببيرس | قطور | gomrok410@yahoo.com | 401250896 | ج. 8,505.030 |
| 123420 | محمد سعيد: 240 ميدان أبو سعمل | 240 ميدان أبو سعمل | أسوان | mohmedsaaid@hotmail | 975236108 | ج. 514.980 |
| 123421 | شركة المعلمين ارفع الطويات الشرقية | ارفع الطويات الشرقية | أسوان | Alalmeen@yahoo.com | 975236100 | ج. 4,635.010 |
| 123422 | شركة الحجاز التجارية | 45 شارع المدارس | طنطا | Hegazeltogaria@togaria | 402565702 | ج. 4,820.510 |
| 123423 | عثمان أحمد: ميدان رمسيس الثاني | ميدان رمسيس الثاني | أسوان | othman000@yahoo.com | 975583001 | ج. 5,487.460 |
| 123424 | شركة الحاصلات المتحدة | 33 شارع المرصفي | بنها | motaheda@yahoo.com | 401859702 | ج. 272.480 |
| 123425 | امين بسونى: 136 شارع المصانع | 136 شارع المصانع | فيها | Ameen_basuny@hotmail | 505582361 | ج. 5,330.970 |
| 123426 | محمد طنز مجاهد | 43 شارع السوق | قطور | Megahd111@hotmail.co | 408951002 | ج. 778.470 |
| 123427 | شركة النظم الرقمية | 432 شارع الكبارى | المنيا | nozom_num@yahoo.com | 862311258 | ج. 1,390.170 |
| 123428 | رؤسة بلتراف التجارية | 54 شارع البحر | طنطا | mossaash@yahoo.com | 401589702 | ج. 370.730 |
| 123429 | سعيد مصطفى: 84 ميدان المحطة | 84 ميدان المحطة | أسوان | saed_moftafa@htmai | 978213524 | ج. 5,010.540 |

شكل ٢٠-٤ جدول Customer في طريقة عرض البيانات

إذا لم يظهر أمامك الجدول كما في شكل ٢٠-٤ ولاحظت أن اتجاه الجدول من اليسار إلى اليمين فيمكنك تغيير اتجاهه من التبويب "Home الصفحة الرئيسية" ومن مجموعة **Text Formatting** "تنسيق النص" انقر السهم الصغير  الذى يظهر فى الركن الأيمن السفلى من هذه المجموعة، يظهر المربع الحوارى **Datasheet Formatting** "تنسيق ورقة البيانات" من أسفل هذا المربع ومن خانة **Direction** "الاتجاه" نشط الخيار **Right-to-left** "اليمين إلى اليسار" يتم تغيير اتجاه الكتابة داخل الجدول.



٣. من مجموعة **Views** "طرق العرض" انقر زر **View** "عرض" ثم اختر **Design View** "عرض التصميم" يظهر جدول البيانات فى طريقة **Design View** "عرض التصميم" وفيها لا تستطيع إدخال بيانات السجل وإنما مواصفات أو تصميم السجل بعبارة أخرى توصيف لحقول السجل أو تعديل التوصيف الموجود (انظر شكل ٢٠-٤ -

(٢١)

| Field Name | Data Type | Description |
|---------------|-----------|---------------------------------|
| Customer_no | Number | نفس رقم العميل في جدول الفواتير |
| Customer_name | Text | اسم العميل |
| Address | Text | العنوان |
| City | Text | المدينة |
| E-mail | Text | العنوان البريدى |
| Phone | Number | الهاتف |
| Purchase-utd | Currency | المشتريات حتى تاريخه |
| Male | Yes/No | النوع |

| Field Properties | |
|-----------------------------|---------------------|
| General Lookup | |
| Field Size | Long Integer |
| Format | |
| Decimal Places | Auto |
| Input Mask | |
| Caption | رقم العميل |
| Default Value | |
| Validation Rule | |
| Validation Text | |
| Required | No |
| Indexed | Yes (No Duplicates) |
| Smart Tags | |
| Text Align | General |

The label for the field when used on a form. If you don't enter a caption, the field name is used as the label. Press F1 for help on captions.

شكل ٢١-٤ جدول Customer في طريقة عرض التصميم

