نظرة عامة حول برنامج ACCEESS

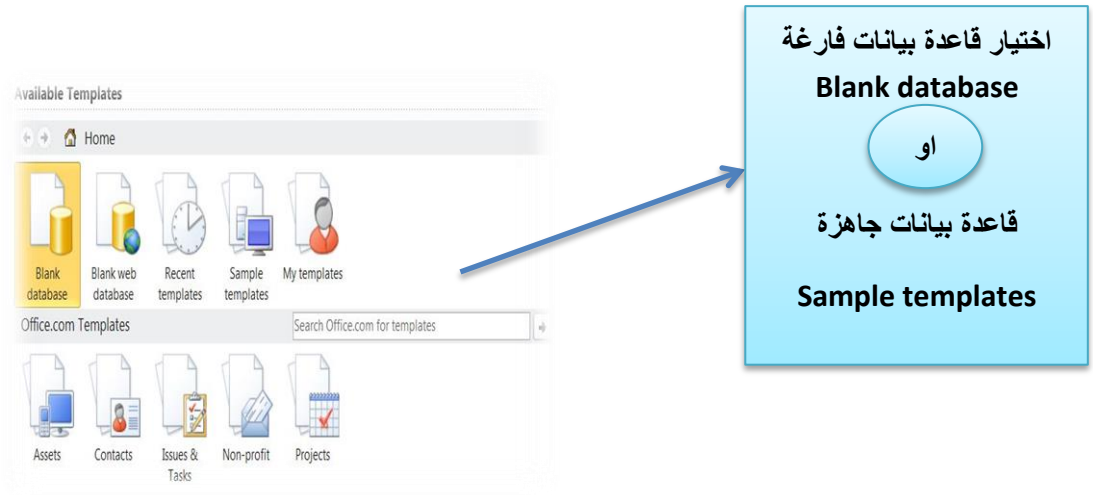
مقدمة :-

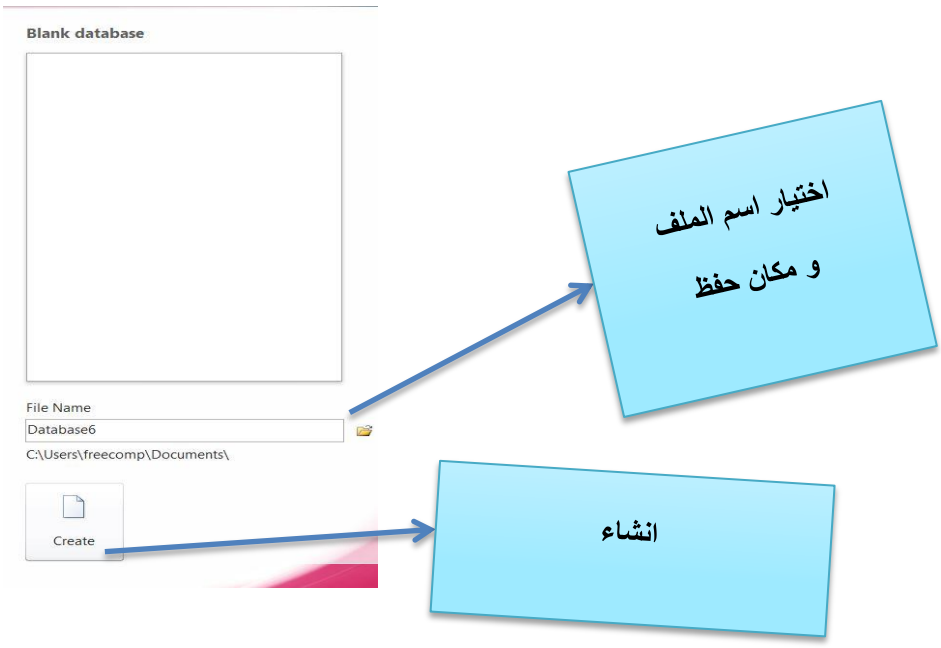
يختلف برنامج Accessعن برنامج Excel فى إمكانية إنشاء قاعدة بيانات مكونة من عدة جداول مرتبطة ببعضها ، كما يمكن ارجاع بعض البيانات بعدة طرق من خلال الاستعلام و التقارير.

اولاَ: طريقة فتح برنامج ACCESS

هناك طريقتين لفتـــح البرنامـــج

١. عن طريق قائمة Start
٢. R.Click ثم اختيار امر New و اختيار Microsoft Access database





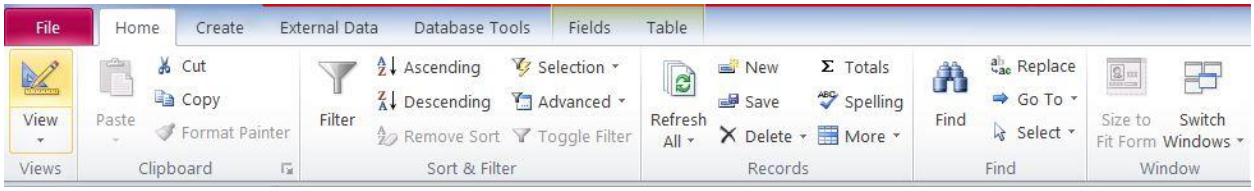
ثانياً: واجهة المستخدم لبرنامج Microsoft Access 2010

تتكون واجهة مستخدم البرنامج من ثلاث اجزاء :

١. **شريط القوائم Ribbon: هو شريط مكون عدة قوائم تظهر في قمة واجهة البرنامج ، وكل منها تشمل علي كثير من التبويبات كما يظهر الشكل (١) ، يتكون الشريط من القوائم التالية :**

القوائم	ما يمكن فعلة
قائمة الصفحة الرئيسية Home:	طرق العرض المختلفة
	النسخ و لصق
	اعداد خصائص الخط
	اعداد محازاة الخط
	التعامل مع السجلات (جديد / حفظ / حذف)
	تصنيف و فرز السجلات
	ايجاد السجلات
قائمة انشاء Create:	انشاء جدول جديد
	انشاء نموزج جديد
	انشاء تقرير
	انشاء استعلام
قائمة البيانات الخارجية External Data:	استيراد البيانات الخارجية
	تصدير البيانات
قائمة قاعدة البيانات Database Tools:	الوصول الي محرر فيجوال بيسك the Visual Basic editor ، وتشغيل ماكرو
	انشاء العلاقة بين الجداول

)



٢. **الواجهة الخلفية Backstage View: وتظهر هذه الواجهة عند النقر علي قائمة File ، وتشمل علي عدة اوامـر.**

٣. **لوحة الوصول Navigation Pane: هي نافذه في يسار واجهة البرنامج تستخدم للوصول و التبديل بين عناصر قاعدة البيانات.**



Backstage View *Navigation Pane*

ثالثاً: مكونات قاعدة البيانات Access Database Components

تعتمد قواعد البيانات داخل برنامج Microsoft Access علي عناصرأساسية ، كل منها تقوم بوظيفة محددة يمكن توضحها بالجدول التالي:

جدول : مكونات قـاعـــدة البيانات

١. الجداول	٢. النماذج	٣. الاستعلام	٤. التقارير
تتكون قاعدة البيانات من جدول او عدة جداول Tables، ويشمل الجدول الواحد علي عدة اعمدة (حقـــول / Field) ، وعـــدة صفوف (سجلات / Record) قاعدة البيانـات فـي ابسط شكل لها قد تعتمد على جدول واحد فقط لتنظيم معلوماتك ، ولكن في غالـب الامـر ربمـا تحتـاج الـي اكثـر مـن جـدول لتنظـيم هـذه المعلومـات ، فعلـي سبيل المثال قـد يكـون لـديك جـدول عـن المنتجـات ، وجـدول اخـر يمثـل اوامـــر البيـع ، وجـدول عـن العملاء. فبالنسـبة لجـدول المنتجـات كـل صـف او سـجل يمثـل منـتج مـن المنتجات ، اما العمود او الحقل فيعبـر عـن معلومـة معينـه عـن المنتج مثل سعره او كميته.	يمثل واجهة المستخدم لقاعدة البيانات. هناك نوعين من النماذج:- الاول: مـــرتبط مباشـــرة بالمصـدر الرئيسـي للبيانـات (جداول / الاستعلام)يمكن من خـلال النمـوذج Form ادخـال وتحرير و عرض البيانات من المصدر الرئيسي. الثـاني: غيـر مـرتبط مباشـرة بالمصـــدر الرئيســـي ولكـــن يحتـوي علـي ازرار واوامـر لاجراء بعض العمليات داخل التطبيق .	يُمكـن المسـتخدم مـن الحصـول علـي اجابـات لاسئلة يصعب الحصول عليهـا بالبحـث مباشـرة في الجداول كمـا يمكن فـرز البيانـات او اجـــراء عمليـــات الحسابية عليها	وهو شكل معين للحصول علي المعلومات المطلوبة من قاعدة البيانات لعرضها علي الشاشة او طباعتها

رابعاً: مبادئ تصميم قاعدة البيانات Access Database Design Principles

يتوقف نجاح المستخدم في تصميم قاعدة البيانات علي مراعاته لعدد من المبادي الاساسية ، والتي تتلخص فيما يلي :

١. تقسيم المعلومات الي جداول كل منها معني بموضوع محدد وذلك للتخلص من المعلومات المكررة
٢. الربط بين هذه الجداول كلما امكن ذلك ، لتحقيق التكامل و الوصول السريع لهذه المعلومات
٣. توافق عملية المعالجة مع احتياجات المستخدم

خامساً: خطوات تصميم قاعدة البيانات Access Database Design Steps

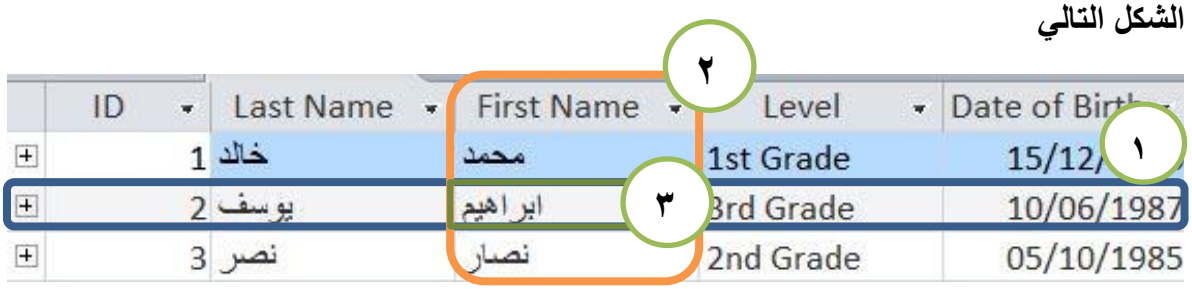
تصميم قاعدة البيانات يتكون من الخطوات التالية :

١. **تحديد الغرض من قاعدة البيانات.**
٢. **ايجاد وتنظيم المعلومات المطلوبه.**
٣. **تقسيم المعلومات الي جداول.**
٤. **تحديد المعلومات في كل جدول ، علي سبيل المثال جدول العاملين قد يحتوي علي اسم الموظف و المرتب وغيرها من المعلومات المطلوبة عن العاملين.**
٥. **تحديد المفتاح الاساسي لكل جدول ، ويحدد الحقل او العمود الفريد و الذي لا تتكرر سجلاته.**
٦. **انشاء العلاقات بين الجداول .**
٧. **مراجعة قاعدة البيانات لاكتشاف الاخطاء.**

الجداول وانشاء العلاقات

اولاً: الجداول

الجدول : هو عنصر من عناصر قاعدة البيانات يستخدم لتخزين البيانات المتعلقة بموضوع معين مثل جدول الموظفين او المنتجات ، ويتكون الجدول من سجلات و حقول ، كما يظهر في الشكل التالي



١ **سجل Record**

٢ **حقل Field**

٣ **قيمة الحقل Field Value**

١. انشاء جدول باستيراد أو ربطها ببيانات خارجية External Data

ربما يعتمد المستخدم على جداول او بيانات خارج البيانات يقوم باستدعائها لبرنامج Access ، وذلك وفقاً للخطوات التالية :

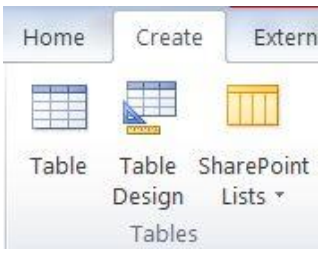
أ- من تبويب **External Data** ، من مجموعة **Import** ، ثم اختيار مصدر البيانات التي تريدها



ب- تظهر نافذة لتحدد فيها مكان البيانات ، واذا كانت هذه البيانات سوف تظهر في جدول مستقل لا ترتبط بالمصدر الاساسى ، ام انها ستكون مرتبطة بها حيث ان اي تعديل في برنامج **Access** سيؤدي الي تغيير ها في المصدر الاساسي.

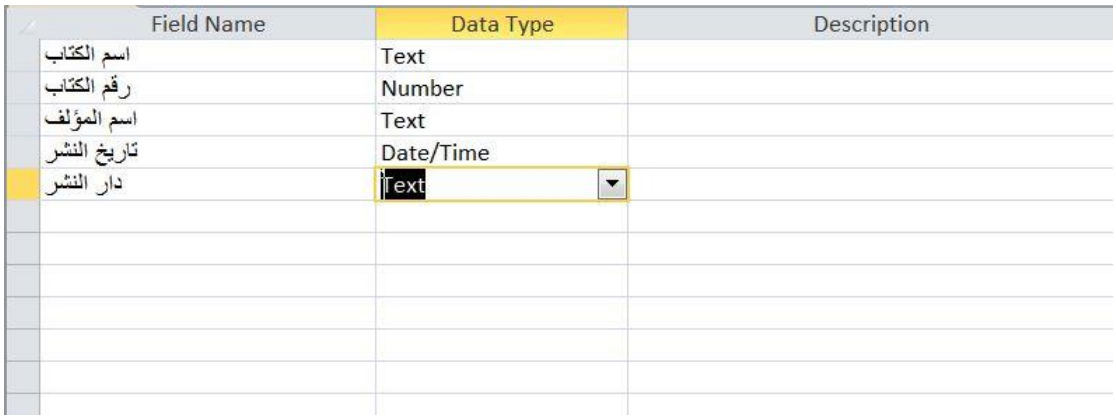
٢. انشاء جدول عن طريق عرض التصميم

يمكن إضافة جدول جديد بإسم (الكتب) لقاعدة البيانات الخاصة بأحد المكتبات الكبري من خلال الاوامر الموجود ضمن مجموعة **Tables** داخل تبويب **Create**

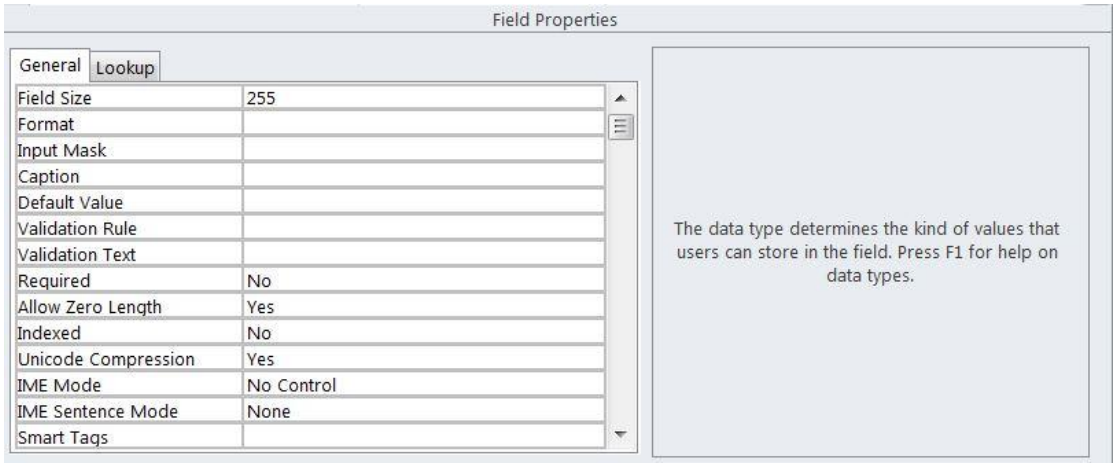


أ- من تبويب **Create** ، ضمن مجموعة **Tables** ، ثم أختيار امر **Table Design**.

ب- تظهر نافذة لإنشاء الجدول من خلال تحديد اسم الحقول التي يتضمنها الجدول ، بالاضافة الي تحديد نوع البيانات الموجودة في كل حقل كما هو موضحا في الشكل التالي

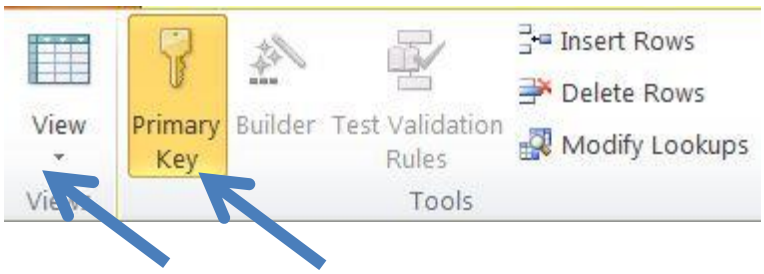


ج- كما يظهر اسفل النافذه جزء يتعلق بتحديد خصائص البيانات الموجودة داخل كل حقل من حيث حجم الخط ، التنسيق ، وغيرها كما يظهر في الشكل التالي.



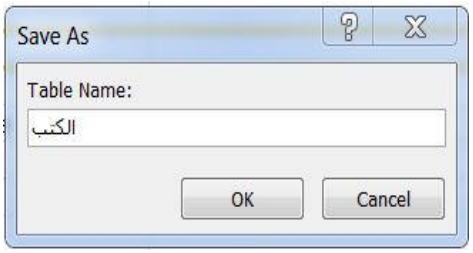
د- و يمكن اختيار حقل معين ، و الذي يحتوي علي بيانات فريدة ومميزة (لا تتكرر، لا يمكن ان يشترك اكثر من سجل بنفس بياناته مثل الرقم القومي او رقم السيارة او الرقم التاميني) كمفتاح اساسي وذلك بالنقر علي امر **Primary Key** ، اي لا يسمح البرنامج بتكرار قيمة الحقل اكثر من مرة مثل رقم الكتاب فى المثال السابق .

ه- تاتي خطوة ادخال البيانات داخل الجدول بعد ذلك من خلال الضغط على **Datasheet View** .



و- تظهر مربع حواري يطلب حفظ الجدول ، علاوة علي تحديد اسم الجدول (وليكن تحت اسم الكتب).





ز- يقوم المستخدم بعد ذلك بإدخال البيانات كما في النافذه الموضحة في الشكل التالي

الكتب

اسم الكتاب	رقم الكتاب	اسم المؤلف	تاريخ النشر	دار النشر	Click to Add
مبادئ ادارة الاعمال	100	علي السلمي	13/05/2013	النور	
ادارة التسويق	101	ثابت ادريس	14/02/2014	الحرية	
الادارة المالية	102	منير هندي	29/04/2015	الجامعية	
التسويق الاستراتيجي	103	محمد ابراهيم	08/07/2014	طيبة	
ت ادارة الموارد البشرية	104	شوقي الصباغ	01/01/2014	العلم	

ح- يمكن ايضا إنشاء جدول باسم المبيعات ، و المشتريات ، وذلك لمعرفة حجم المبيعات و المشتريات المتعلقة بتلك الكتب .

ط- لتغيير اي من نوع البيانات او خصائص الحقول ، نضغط على ايقونة **Design View**



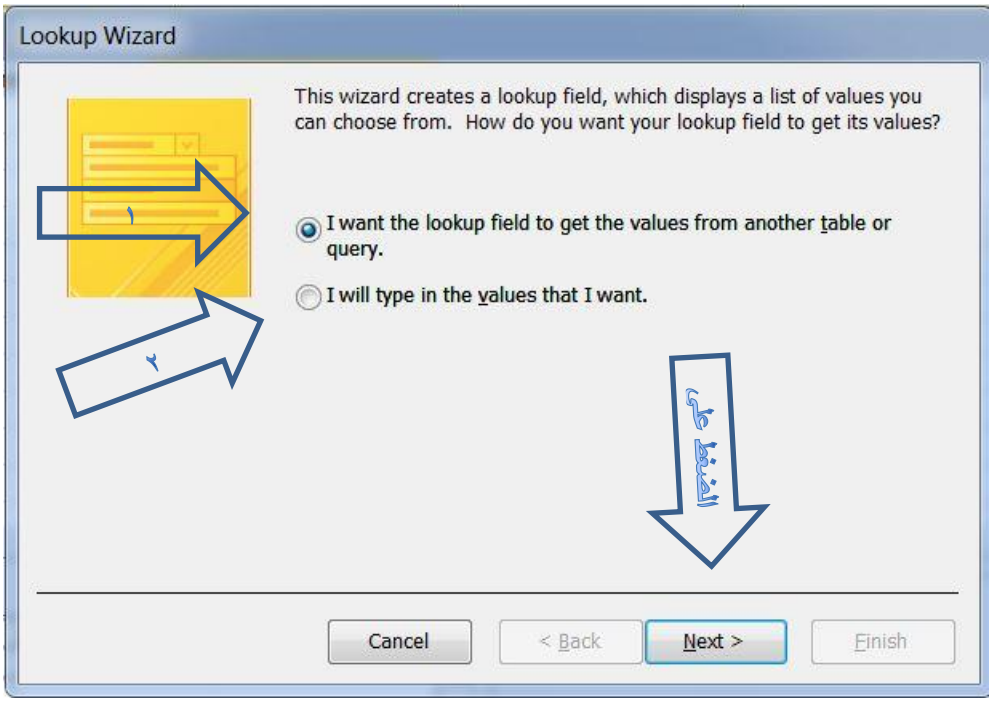
نوع البيانات Data Type

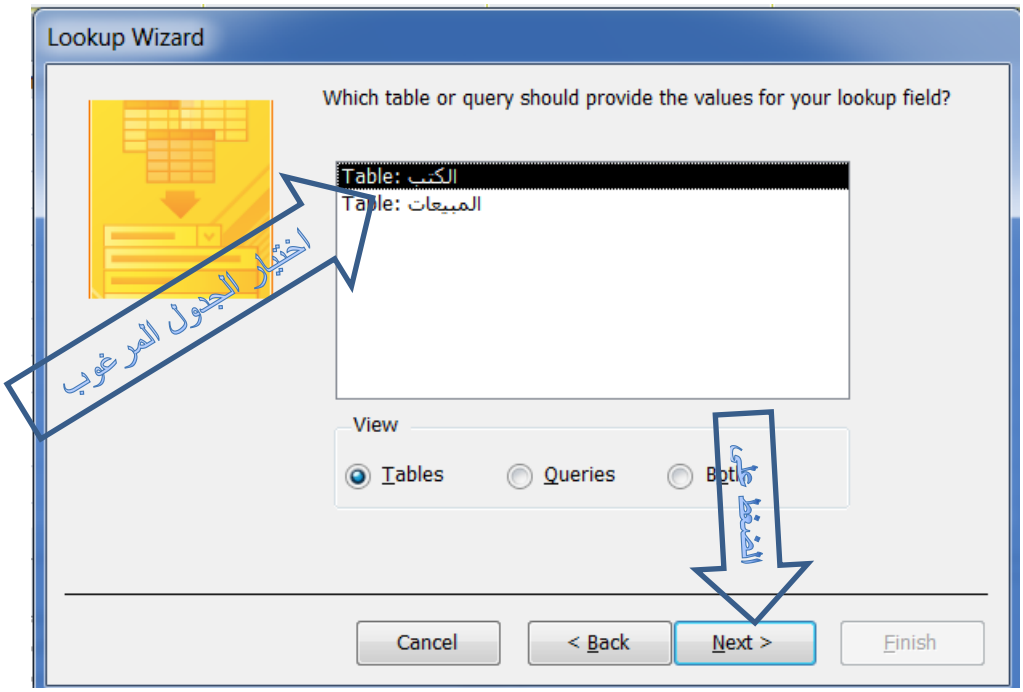
نص **Text**	يقبل الحقل البيانات سواء كانت نصية او رقمية بحد اقصي ٢٥٥حرف او رقم او رمز.
رقم **Number**	يمكن ادخال بيانات رقمية فقط ، كما يمكن اجراء عمليات حسابية عليها.
مذكرة **Memo**	يمكن ادخال حجم هائل من الحروف و الارقاميزيد عن ٢٥٥ حرف او رقم او رمز.
عملة **Currency**	يمكن ادخال بيانات عن مبالغ باي عملة مثل ج م ,$,£ ,¥ .
التاريخ / الوقت **Date/Time**	إدخال بيانات عبارة عن وقت او تواريخ.
رقم تلقائي **AutoNumber**	هو تسلسل رقمي يدرجه برنامج Access كمفتاح اساسي.
نعم/لا **Yes/No**	حقل منطقي(نعم/لا ، صح/ خطا).
OLE Object	لادخال كائن في شكل رسم او صورة .
ارتباط تشعبي **Hyperlink**	يوفر سهولة الوصول الي صفحات الويب او الايميل.
مرفق **Attachment**	تخزين اي توع من الملفات سواء كانت صورة او ملف من ملفات الاوفيس.
معالج البحث**Lookup Wizard**	يستخدم لانشاء الحقل كمربع تحرير وسرد يحتوي علي قيم من جدول او استعلام او ادخال القائمة بواسطة المستخدم بماشرة كما سنري في جدول المبيعات و المشتريات .

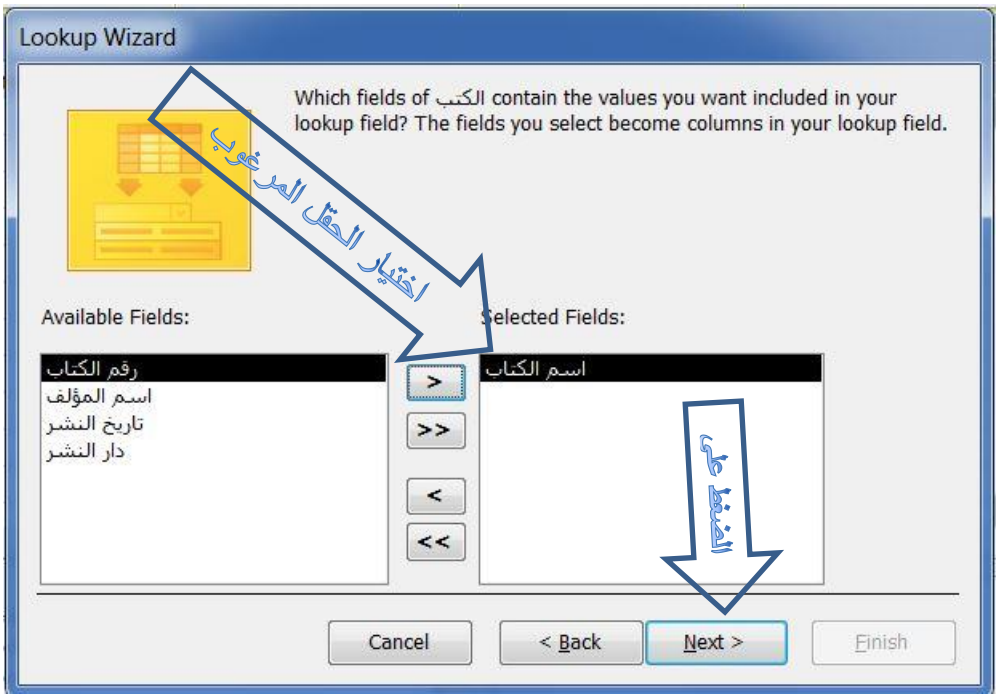
استخدام معالج البحث في تصميم جدول المبيعات و المشتريات

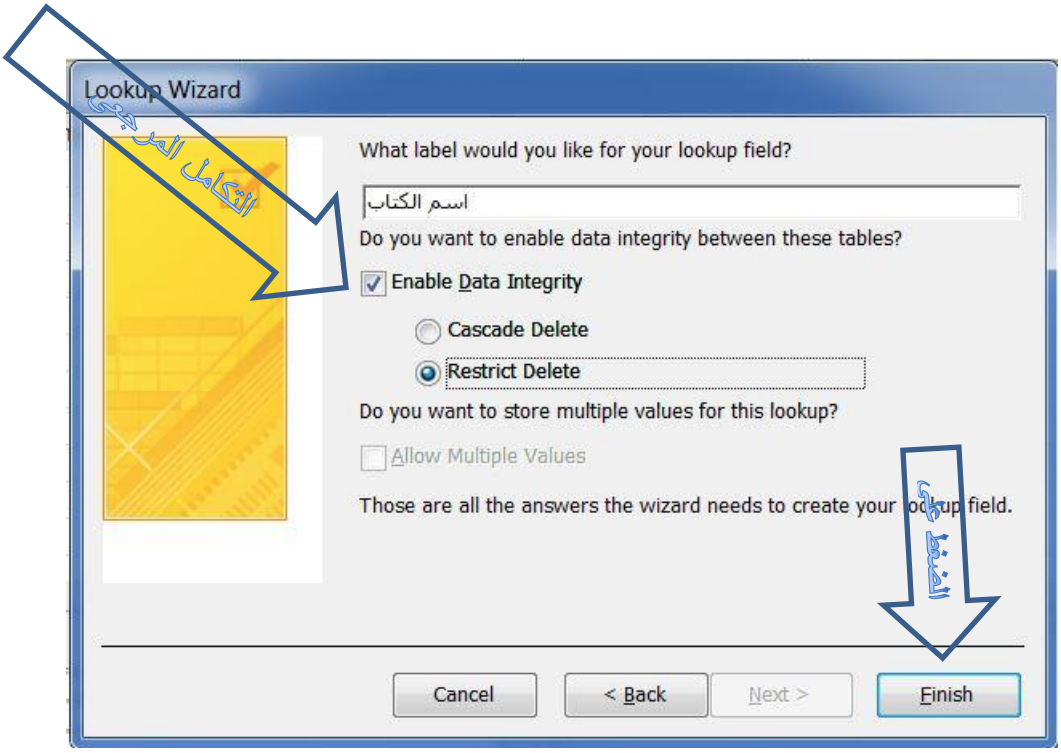
يصبح لدي المستخدم جدول يشمل جميع الكتب الموجودة بالمكتبة التي ننشئ قاعدة البيانات لها ، ولكي لا نعيد كتابة اسم الكتاب او رقمة في جدول المبيعات و المشتريات مرة اخري ، فيمكن استخدام معالج البحث **Lookup Wizard** من نوع البيانات لتظهر مربع حواري يسالك عن مكان الجدول الذي يحتوي علي الحقل المراد ادراج قيمة في الجدول الجديد، ويتكون المربع الحواري من خيارين هما :-

١) الحصول علي القيم من جدول او استعلام اخر .
٢) كتابة القيم من قبل المستخدم ، وذلك كما يظهر في المربع الحواري التالي .


Lookup Wizard
This wizard creates a lookup field, which displays a list of values you can choose from. How do you want your lookup field to get its values?
١
I want the lookup field to get the values from another table or query.
I will type in the values that I want.
٢
الضغط على
Cancel
< Back
Next >
Finish


Lookup Wizard
Which table or query should provide the values for your lookup field?
Table: الكتب
Table: المبيعات
اختيار الجدول المرغوب
View
Tables
Queries
الضغط على
Cancel
< Back
Next >
Finish



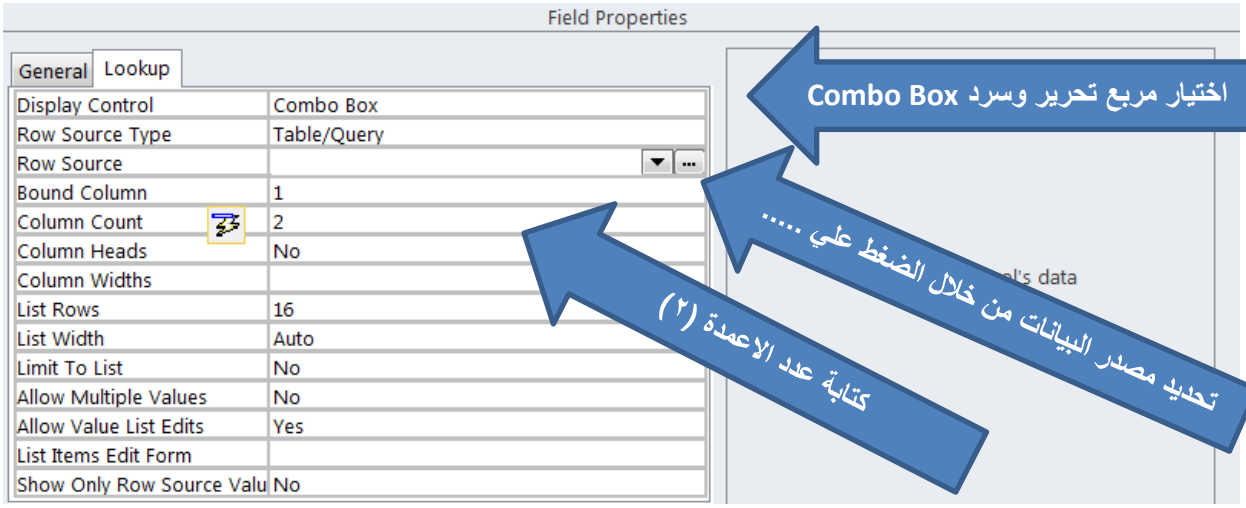


- استخدام تبويب **lookup** من نافذة **Field Property** لتصميم الجدول

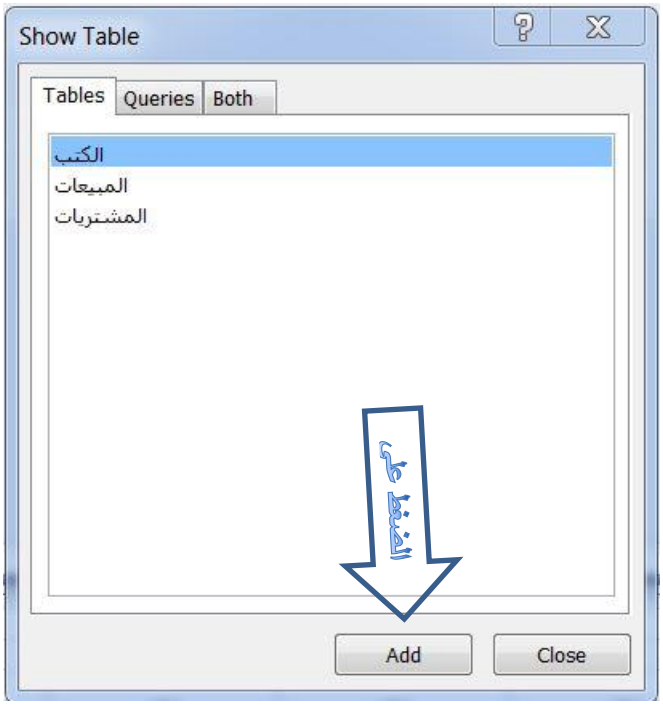
هناك طريقة اخري لإدراج قيم حقل معين داخل مربع تحرير و سرد من خلال تبويب بحث من نافذة خصائص حقل ، متبعا الخطوات التالية :-

١) وضع موشر الماوس على رقم الكتاب

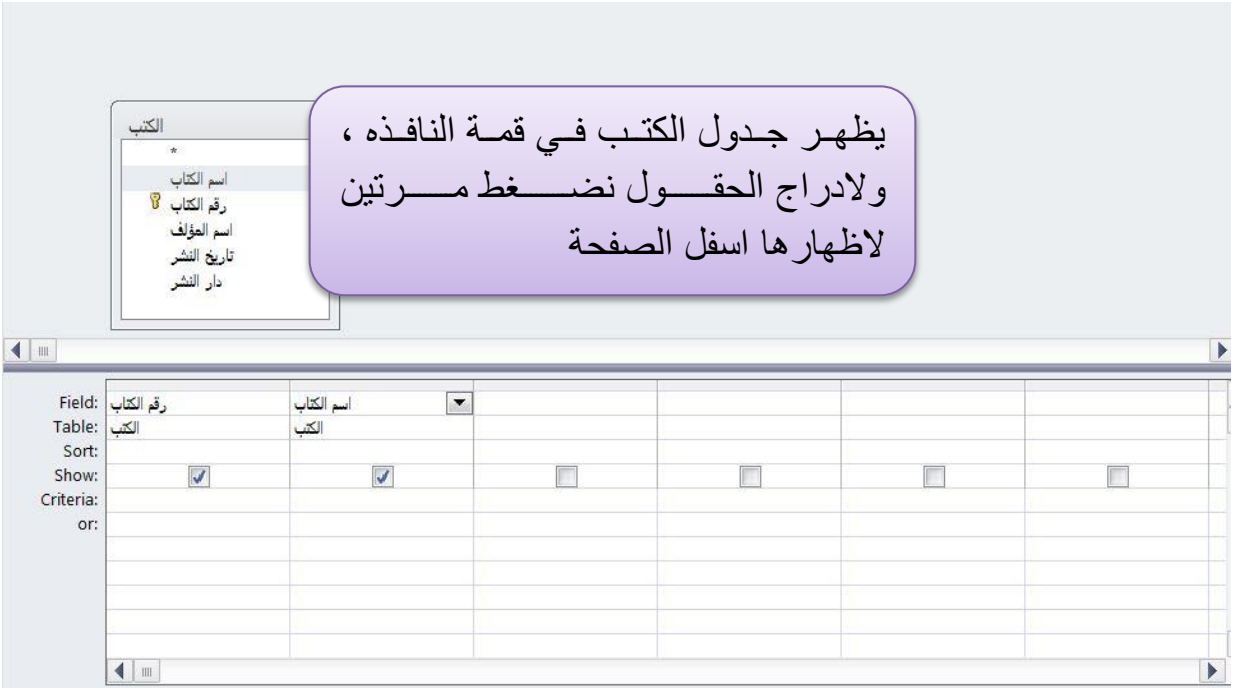
٢) الانتقال الي نافذة خصائص حقل في اسفل شاشة البرنامج
٣) اختيار تبويب lookup ثم تغيير الخصائص كما هو موضح في الشكل المقابل



٤) لتحديد مصدر البيانات المراد ادراجها كقيم في الجدول ، نضغط علي **(.....)** ليظهر لنا نافذة الاستعلام وفي المقدمة مربع حواري يسال المستخدم عن اي جدول يريد اضافته كما هو واضح في الشكل التالي



٥) باختيار جدول الكتب واغلاق المربع الحواري **(Show Table)** ، تاتي بعد ذلك خطوة إختيار الحقول المراد اضافتها كمربع تحرير وسرد



٦) نرجع الى صفحة ادخال البيانات داخل الجدول لملاحظة التغييرات من خلال النقر على ايقونة **Datasheet View** كما وضحنا سابقا ، فنجد ان رقم الكتاب يظهر في مربع تحرير و سرد.

ثانياً : انشاء العلاقات بين الجداول :

هو ارتباط بين جدولين منفصلين أو أكثر لتحقيق التكامل جداول قاعدة البيانات علاوة على منع تكرار القيم في اي من الجداول.

انواع العلاقات بين الجداول

علاقة راس براس

ان يكون هناك سجل واحد في الجدول الرئيسي يقابله سجل اخر في الجدول الفرعي

مثال : الاسم في جدول البيانات الشخصية مع الرقم التجنيدي في جدول المعاملة التجنيدية

علاقة راس باطراف

ان يكون لكل سجل في الجدول الرئيسي عدة سجلات في الجدول الفرعي

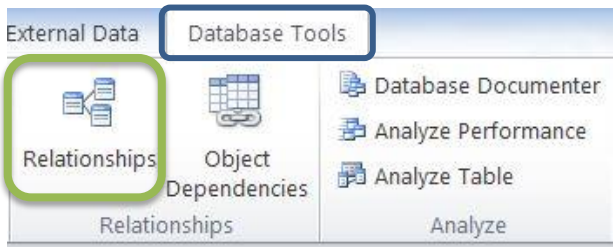
مثال : اسم المؤلف في جدول المؤلفين مع اسم الكتب في جدول الكتب (المؤلف الواحد قد يؤلف اكثر من كتاب)

علاقة أطراف باطراف

ارتباط اكثر من سجل بعدة سجلات في جدول اخر ، ويحتاج الامر الى جدول يسمى بجدول الوصل

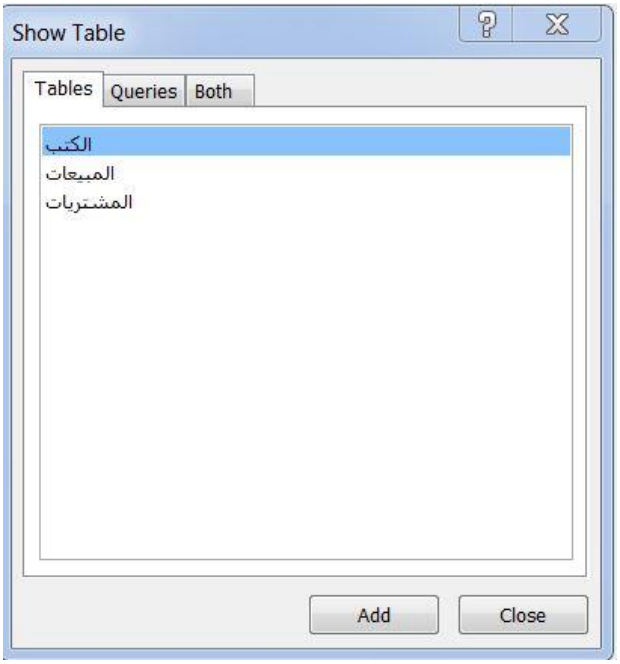
خطوات انشاء العلاقات بين الجداول

١. فتح قاعدة البيانات المعنية ، واختيار تبويب **Database Tools** ومن مجموعة **Relationships**

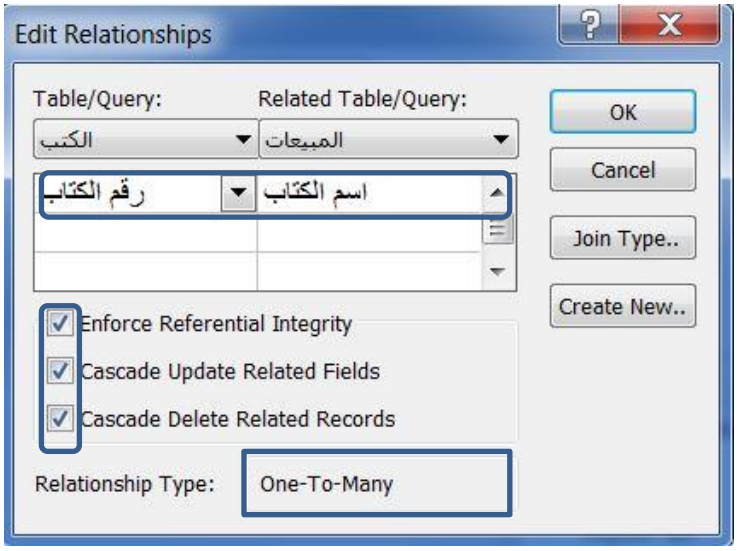


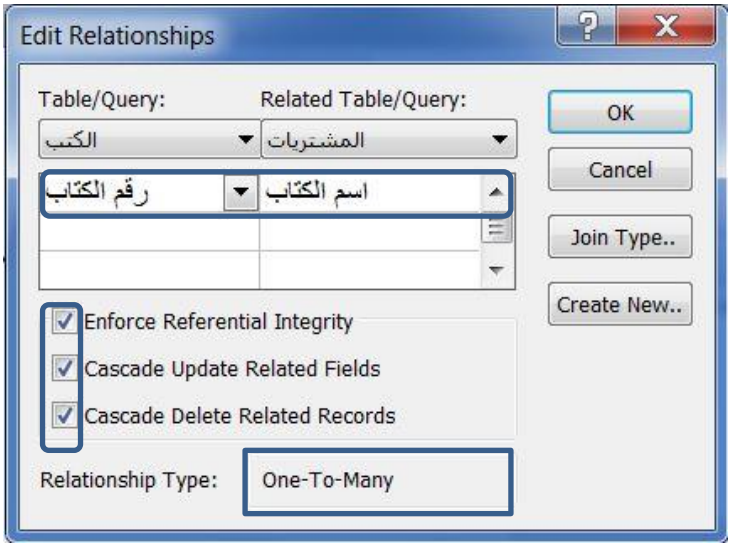
٢. اظهار الجداول المراد انشاء علاقة بينهما من خلال اختيار امر **Show tables** الموجودة ضمن محموعة **Relationships**





٣. نربط الجداول من خلال امر **Edit Relationships** الموجودة ضمن مجموعة **Tools**، ليظهر مربع حواري باسم **Edit Relationships**.





٤. تظهر العلاقة بين الجداول التي سبق ربطها كما في الشكل التالي

