

العلاقات بين الجداول (ربط الجداول):

ربط الجداول : يعني انشاء علاقة ارتباط بين جدولين أو أكثر.

بعد أن قمت بإنشاء جدول لكل موضوع في قاعدة البيانات ، ويجب أن تزود Microsoft Access 2007 بالوسائل التي يمكنه باستخدامها جميع هذه المعلومات معا مرة أخرى عند الحاجة . يمكنك تنفيذ ذلك من خلال وضع الحقول المشتركة في جداول مرتبطة ، وكذلك من خلال وصف العلاقات بين الجداول. وتستخدم الحقول المشتركة بين الجداول في عملية الربط ، ويجب أن تكون البيانات الموجودة بين الحقول المشتركة متشابهة.

وتوجد ثلاثة أنواع من العلاقات هي:

- 1- علاقة ارتباط رأس برأس (واحد مقابل واحد)
- 2- علاقة ارتباط رأس بأطراف (واحد مقابل مجموعة)
- 3- علاقة ارتباط أطراف بأطراف (مجموعة مقابل مجموعة)

ومن شروط إنشاء العلاقة بين جدولين:

- 1- تأكد أن كلا الجدولين المراد إنشاء علاقة بينهما يشتملا على حقل أو حقول متشابهة في كل شيء
- 2- يجب أن تعرف من سيكون الجدول الرئيسي (Primary) ومن سيكون الجدول التابع (Related) بحيث يشتمل الجدول التابع على حقل يتطابق مع حقل المفتاح الأساسي في الجدول الرئيسي، وإذا لم يوجد قم بإضافة حقلاً جديداً في الجدول التابع بنفس مواصفات حقل المفتاح الأساسي في الجدول الرئيسي.
- 3- يقوم البرنامج بتحديد نوع العلاقة وفقاً لخصائص الحقول المستخدمة.

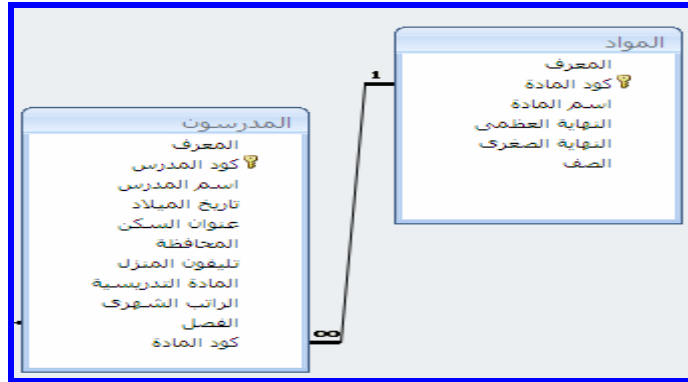
انشاء العلاقات بين الجداول:

- 1- افتح نافذة قاعدة البيانات.
- 2- اختر الأمر علاقات من قائمة أدوات أو انقر زر علاقات من شريط الأدوات فتظهر نافذة علاقات.

أنواع علاقات الجداول :

1- علاقة رأس بطرف :

لاحظ قاعدة البيانات التالية تتضمن جدول "الطلاب" ، "المدرسون" يمكن للمدرس أن يقوم بالتدريس لأكثر من فصل ، وتبعاً لذلك يمكن أن يقابل كل مدرس موجود في جدول "المدرسون" أسماء طلاب كثيرة في أكثر من فصل ، وهكذا تكون العلاقة بين جدول "المدرسون" وجدول "الطلاب" هي علاقة رأس بأطراف.



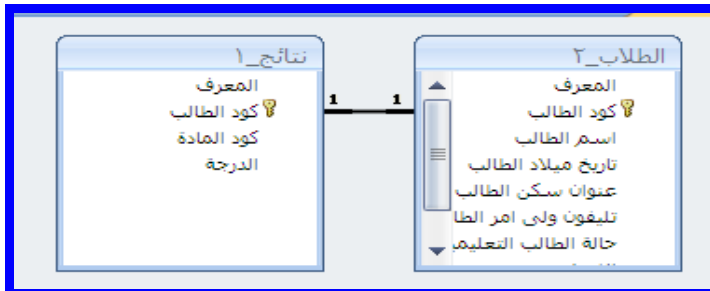
شكل (3-163)

لعرض علاقة رأس بأطراف فى تصميم قاعدة البيانات، استخدم المفتاح الاساسى الموجود فى جانب "الرأس" من العلاقة وقم بإضافته كحقل أو حقول اضافية الى الجدول الموجود فى جانب "الأطراف" من العلاقة لتظهر لنا الشاشة التالية وهى لتحديد نوع العلاقة.

شكل (3-164)

2- علاقة رأس برأس :

فى علاقة رأس برأس يمكن أن يكون لكل سجل فى الجدول الأول سجل واحد فقط مطابق فى الجدول الثانى، وكل سجل فى الجدول الثانى يمكن أن يكون له سجل واحد فقط مطابق فى الجدول الأول.



شكل (3-165)

هذه العلاقة غير شائعة، نظراً لأنه فى أغلب الأحوال يتم تخزين المعلومات المرتبطة بهذه الطريقة فى نفس الجدول. وقد تستخدم علاقة رأس برأس لتقسيم جدول يحتوى على عدة حقول، أو لعزل جزء من جدول لأسباب أمنية، أو لتخزين معلومات يتم تطبيقها على مجموعة فرعية من الجدول الاساسى. يجب عند تعريف مثل هذه العلاقة أن يشترك كلا الجدولين فى حقل مشترك.

3- علاقة أطراف بأطراف:

لتمثيل علاقة أطراف بأطراف، يجب انشاء جدول ثالث يسمى جدول الوصل، الذى يقسم علاقة أطراف بأطراف الى علاقيتين رأس بأطراف. يتم ادراج المفتاح الاساسى من كلا الجدولين الى الجدول الثالث، مما يودى الى أن يسجل الجدول الثالث كل تكرار، أو مثيل، فى العلاقة، على سبيل المثال، هناك علاقة أطراف بأطراف بين الجدولين "الطلاب" و"المواد" يتم تعريفها باتشاء علاقيتين رأس بأطراف مع جدول "المدرسون" حيث يدرس الطالب أكثر من مادة والمدرس الواحد يقوم بالتدريس لأكثر من فصل.

لماذا تنشئ علاقات الجداول:

يمكنك انشاء علاقات جداول بشكل واضح باستخدام الاطار "علاقات" أو عن طريق سحب حقل من جزء قائمة الحقول يستخدم Office Access 2007 علاقات الجداول لربط الجداول عندما تريد استخدامها فى كائن قاعدة البيانات. هناك العديد من الاسباب التى تجعل من الضرورى انشاء علاقات جداول قبل انشاء كائنات قاعدة بيانات أخرى ، مثل النماذج والاستعلامات والتقارير حيث تؤثر علاقات الجداول على تصميمات الاستعلام وايضا للعمل مع سجلات من أكثر من جدول واحد، يجب عليك غالباً انشاء استعلام يربط هذه الجداول. يعمل الاستعلام من خلال مطابقة القيم فى حقل المفتاح الاساسى للجدول الأول بحقل مفتاح خارجى فى الجدول الثانى.

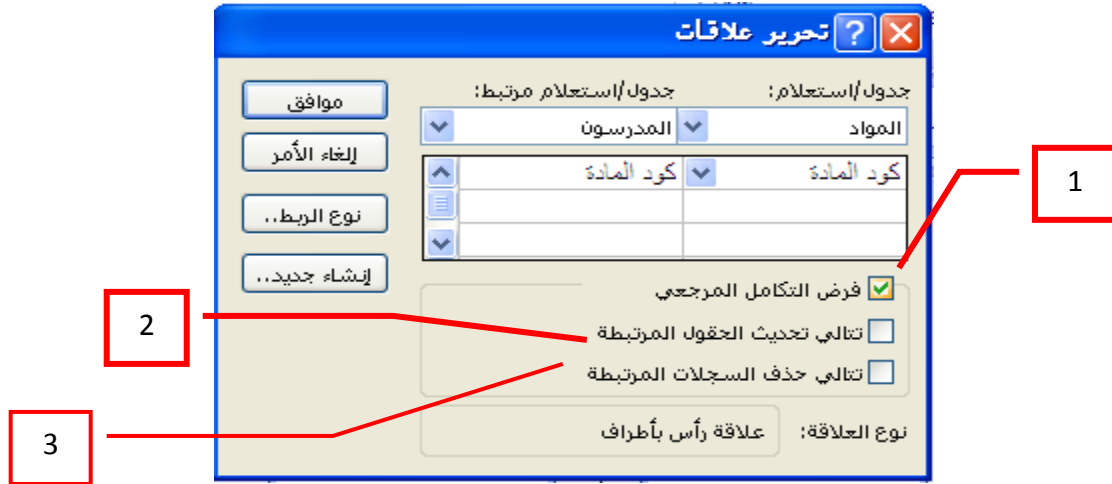
فهم التكامل المرجعى:

عندما تصمم قاعدة بيانات فإنك تقسم المعلومات فى جداول حسب الموضوع للحد من تكرار البيانات ثم تزود MS Office Access 2007 بعد ذلك بالأساليب التى يمكنه باستخدامها تجميع البيانات معا عن طريق وضع الحقول المشتركة فى جداول مرتبطة على سبيل المثال لتمثل علاقة رأس بأطراف فإنك تأخذ المفتاح الاساسى من الجدول فى ناحية "الرأس" وتضيفه كحقل اضافى الى الجدول فى ناحية "الاطراف" لتجميع البيانات معا مرة أخرى يأخذ Access البيانات فى الجدول فى ناحية "الاطراف" ويبحث عن القيمة المقابلة فى الجدول فى ناحية الرأس بهذه الطريقة ترجع القيم الموجودة فى الجدول فى ناحية "الأطراف" الى القيم المقابلة فى ناحية "الرأس". افترض أن لديك علاقة رأس بأطراف بين الجدولين "الطلاب" و "المدرسون" وأردت أن تحذف أحد المدرسين من الطالب أو الفصل اذا كان المدرس الذى تريد حذفه يقوم بالتدريس لطالب آخر فى جدول "الطلاب" ستصبح هذه الطلبة "وحيدة" عندما تحذف سجل هذا المدرس. وستظل "الطلاب" تحتوى على "معرف المدرس". ولكن ان يصبح المعرف صالحا بعد ذلك لان السجل الذى يرجع اليه لم يعد موجود.

ملاحظة:

الهدف من التكامل المرجعى هو منع السجلات الوحيدة والحفاظ على المراجع متزامنة بحيث لا يحدث هذا الموقف الاغتراضى مرة أخرى.

- 1- يمكنك فرض التكامل المرجعي عن طريق تمكينه لعلاقة جدول بمجرد فرضها ، يرفض Access أية عملية تمنع التكامل المرجعي لعلاقة الجدول هذه، يعنى ذلك أن Access سيرفض التحديثات التي ستغير هدف المرجع وعمليات الحذف التي ستزيله.

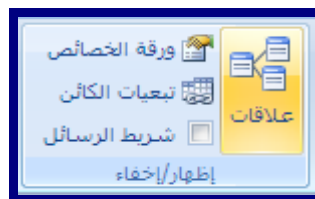


شكل (3-166)

- 2- من الممكن أن تحتاج الى تغيير المفتاح الاساسى لجدول الطلاب وفي هذه الحالات . تحتاج بالفعل الى أن يقوم Access بتحديث كافة الصفوف المتأثرة تلقائياً كجزء من عملية مفردة . بهذه الطريقة يضمن Access اكمال التحديث الى النهاية بحيث لا تترك قاعدة البيانات في حالة غير متوافقة – حيث تكون بعض الصفوف محدثة والبعض الآخر لا . لهذا السبب يدعم Access الخيار "تتالى تحديث الحقول المرتبطة" عندما تقوم بفرض التكامل المرجعي واختيار الخيار "تتالى تحديث الحقول المرتبطة" ثم تقوم بتحديث المفتاح الاساسى يقوم Access تلقائياً بتحديث كافة الحقول التي ترجع الى المفتاح الاساسى.
- 3- ومن الممكن أيضاً حذف صف وكافة السجلات المرتبطة به – على سبيل المثال السجل "حنان محمد" وكافة الفصول والطلاب ذات الصلة بها . لهذا السبب ، يدعم Access الخيار "تتالى حذف السجلات المرتبطة" ثم تحذف سجل في جانب المفتاح الاساسى من العلاقة ، يحذف Access تلقائياً كافة السجلات التي ترجع الى المفتاح الاساسى.

عرض علاقات الجداول:

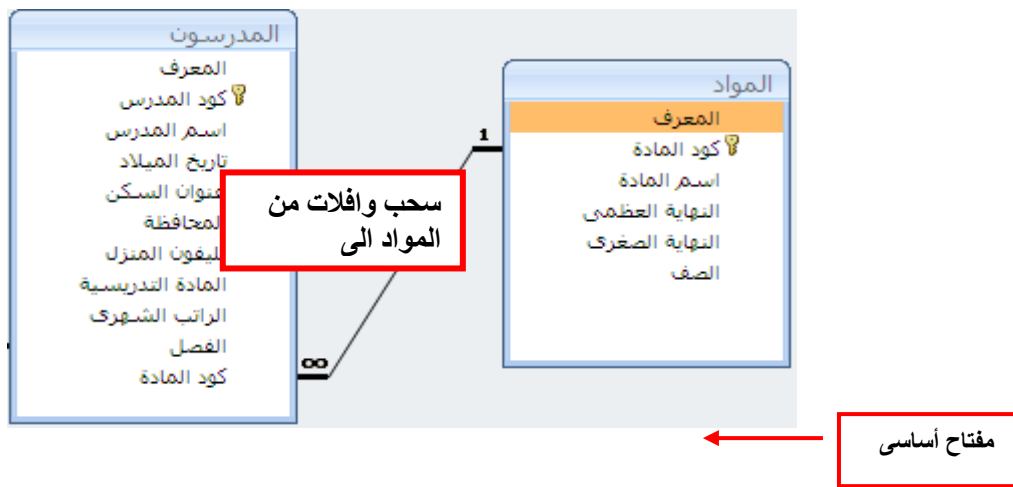
لعرض علاقات الجداول ، انقر فوق علاقات ضمن علامة التبويب "أدوات قاعدة البيانات" تحت مجموعة "إظهار/إخفاء" . يفتح الإطار "علاقات" ويعرض أى علاقات موجودة . إذا لم يتم تعريف أى علاقات جداول بعد . وكنت تفتح الإطار لعلاقات للمرة الأولى يطالبك Access باضافة جدول او استعلام الى الإطار.



شكل (3-167)

انشاء علاقة جدول:

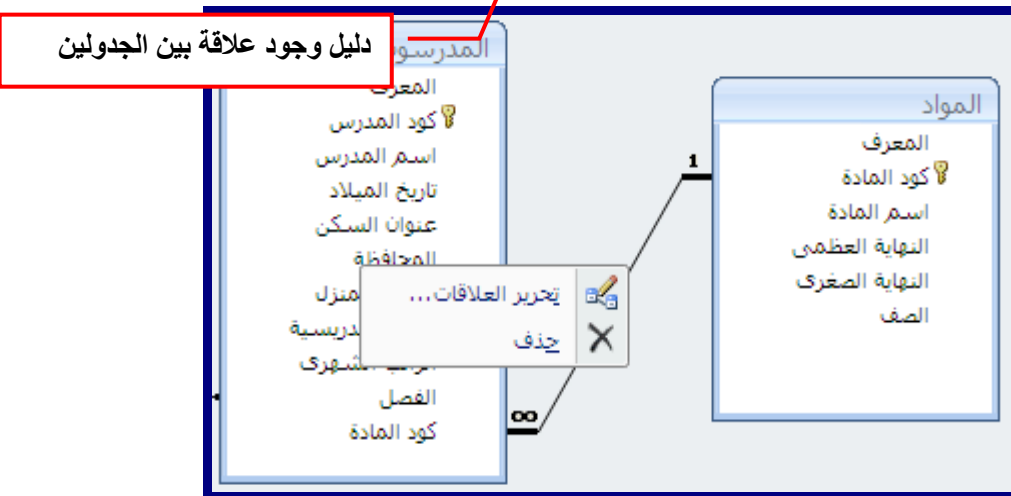
يمكنك انشاء علاقة جدول باستخدام الاطار "علاقات" أو عن طريق سحب حقل الى ورقة بيانات من جزء "قائمة الحقول". عندما تنشئ علاقة بين الجداول، لا يشترط أن يكون للحقول المشتركة نفس الاسم، على الرغم من أن هذا هو الحال في أغلب الاوقات ولكن يجب ان تتضمن هذه الحقول نفس نوع البيانات. اذا كان حقل المفتاح الاساسي من نوع البيانات "ترقيم تلقائي" . يمكن ان يكون حقل المفتاح الخارجي ايضا من نوع البيانات "رقم" اذا كانت الخاصية "حجم-الحقل" لكلا الحقلين هي ذاتها. على سبيل المثال، يمكنك مطابقة حقل "ترقيم تلقائي"، وحقل "رقم" اذا كانت الخاصية "حجم-الحقل" لكلا الحقلين معينة الى عدد صحيح طويل. عندما يكون الحقلين المشتركين من نوع بيانات "رقم" يجب أن يكون اعداد الخاصية "حجم-الحقل" لكل منهما مماثلاً.



شكل (3-168)

حذف علاقة بين جداول:

لازالة علاقة يجب حذف خط العلاقة في الاطار "علاقات". حدد موقع المؤشر بحذر بحيث يشير الى خط العلاقة فوق الخط. يظهر خط العلاقة سميكاً عند تحديده. عندما نقوم بتحديد خط العلاقة، أضغط على Delete أو باستخدام الفأرة واختيار حذف.



شكل (3-169)

