الباب الثالث

برنامج قواعـد البيـــانات Access 2007

التعريف ببرنامج Access

هناك العديد من قواعد البيانات التي يمكن أن تتعامل مع كم هائل من البيانات لكن الذى جعل مايكروسوفت أكسس يختلف عنها جميعاً هو أن اكسيس ليس قاعدة بيانات عادية تقوم بمجرد تخزين واسترجاع البيانات بجانب فرزها وترتيبها, ولكنه نظام متكامل لإدارة قواعد البيانات المترابطة (RDBMS – Relational Data Base Management System) وبذلك بدلاً من تصميم قاعدة بيانات واحدة لجميع المعلومات المتاحة يمكن للمستخدم إنشاء العديد من قواعد البيانات التى يتم فى كل منها تجميع نوع معين من البيانات عن موضوع واحد ووضعها فى جدول ثم يتم الربط بين هذه الجداول بعلاقات محددة بحيث يمكن استخراج التقارير المطلوبة منها جميعاً بعد ذلك بسهولة .ويمكن فى اختصار شديد تعريف قاعدة البيانات كالتالى:

تعريف قاعدة البيانات:

هى عبارة عن تجميع كمية كبيرة من البيانات المرتبطة ببعضها البعض وعرضها بطريقة أو أكثر من طريقة لتسهل الاستفادة منها و تطبيق العمليات و الشروط عليها طبقا للنظام الذي يتم إنشائها.

وظائف برنامج Access :

تستخدم لتخزين البيانات في قاعدة بيانات أو اكثر من قاعدة بيانات، والتي هي عبارة عن ملفات لتخزين البيانات ، وتخزين البيانات في أي قاعدة بيانات له فوائد وميزات منها تخزين كميه ضخمه من البيانات بدون التأثير على أداء وفعالية قاعدة البيانات ويمكن تلخيص بعض أهم وظائف قواعد البيانات فى البنود التالية .

- إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف .
- حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها
- تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات استحدثت
- البحث والاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة
- ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات .
- عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمه
- حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة

مميزات أكسس:

- يوفر أسهل الطرق لإنشاء جميع مكونات قاعدة البيانات من جداول – تقارير – نماذج وحتى الماكرو والوحدات النمطية بدعم كامل للغة العربية .
- يعمل من خلال بيئة رسوميه Graphical Interface وهو ما يعطيه سهولة في تنفيذ الأوامر ومتعة فى أداء العمل بعيدا عن الصورة الجافة لتنفيذ الأوامر فبدلا من كتابة الأوامر عن طريق لوحة المفاتيح يمكنك الوصول إليها بحركات بسيطة من الفارة لضغط أو فتح قوائم منسدلة للأوامر يتم الاختيار منها بسهولة.
- سهولة الحركة داخل البرنامج تؤدي إلى سرعة الانجاز وفاعليته فمع أكسس تستطيع القفز من مكان إلى آخر بضغطة واحدة على الفأرة دون الحاجة إلى إغلاق شاشات وفتح أخرى للوصول إلى هدفك.
- أكسس ناشر مكتبي فأنت مع أكسس تتمتع بخاصية ما تراه هو ما تحصل عليه وبذلك تستطيع معرفة شكل
- التقرير الفعلي قبل الطباعة مع إمكانيات ضخمة للتعامل مع أنماط الخطوط وإدراج الصور والرسومات فأنت مع أكسس لا تحتاج إلى إعادة صياغة بياناتك.
- يعتبر برنامج أكسيس أداة جادة لزيادة الإنتاجية وهي بالتأكيد النتيجة الطبيعية لتوفير مجموعة المميزات السابقة وغيرها الكثير لإنشاء النماذج والتقارير فما عليك سوى الإجابه على مجموعة أسئلة يقدمها لك Access Wizard بعدها يكون بين يديك ما تريد من جداول و نماذج بمنتهى السهولة واليسر.
- التكامل مع البرامج الأخرى سواء قواعد بيانات سابقة أو برامج معالجة الكلمات أو الجداول الالكترونية فيمكنه قراءة قواعد البيانات المنشاة بواسطة برامج أخرى وكذلك الربط بين أكسس و الجداول الالكترونيةExcel وبرامج معالجة الكلمات Word.
- مصاحب لبرنامج أكسيس برنامج مساعدة ذكية Help يتوافر برنامج المساعدة هذا عندما تحتاج إليه في أي موقف حيث يمكنك الحصول عليها بسهولة بالضغط على مفتاح F1 أو يمكن الاستعانة به بنقر الأمر Help وهو ضمن سطر الأوامر.
- قاعدة البيانات تتضمن ميزات واسعة للتقارير والاستعلامات مبنيه ضمن قاعدة البيانات.
- دعم كامل للصور و الرسومات التوضيحية حيث يمكن عمل المخططات البنائية والرسومية للبيانات الموجودة في قاعدة البيانات و تضمينها داخل التقرير المطبوع.

- توافر وسائل تحكم فى قاعدة البيانات الى أقصى درجة وعلى مستويات مختلفة حيث يتيح البرنامج للمستخدم ضبط خصائص المكونات لتصبح البيانات مثلاً " للقراءة فقط" كذلك يعطى امكانية استخدام الماكرو ويوفر الى جانب ذلك لغة برمجة خاصة تسمى Access Basic لزيادة القدرة على التحكم فى طريقة عرض وظهور البيانات .

أنواع قواعد البيانات :

من حيث الحجم :

1- مشروعات صغيرة:

a) Access (b) Paradox (c) Foxpro (d)DBASE III+/IV (e) R:BASE)

2- مشروعات كبيرة :

(a) Oracle

(b) (SQL (Structured Query Language

(c) DMS (Database Management System

(d) (IDMS (Integrated Database Management System

(e) Informix

(f) Sybase

من حيث طريقة العمل:

1- قواعد البيانات ذات شكل هرمي Hierarchy Databases

2- قواعد بيانات شبكية Network Databases

3- قواعد بيانات علائقيه Relational Databases

أمثلة للبيانات التى تخزن فى قواعد البيانات المنشأة بواسطة برنامج اكسيس :

1- تسجيل أسماء أشخاص أو جهات وعناوينهم وأرقام تليفوناتهم .

2- تسجيل مبيعات ومشتريات واستخراج فواتير منوعة.

3- تسجيل بيانات ودرجات الطلاب واستخراج نتائجهم.

4- تسجيل مرضى وبياناتهم الشخصية وإحصاءات متنوعة لهم

5- فهارس كتب ومكتبات واعارات كمكاتب كاسيتات أو CD او غير ذلك .

6-عاملين فى مؤسسة وتقاريرهم وتقرير بالمستحقات والاجازات .

7-مكتب سفريات وحجوزات .

8 -تسجيل تبرعات وانشطة خيرية

9- اتصالات ادارية "صادر – وارد "

وهذه الامثلة السابقة ما هى إلا شئ قليل من استخدامات كثيرة للبرنامج ، حيث وضعت شركة مايكروسوفت فى هذا البرنامج كائنات تساعد المستخدم على ادخال البيانات واستخراجها من القواعد وطباعتها وهذه الكائنات هى :

الجداول	التقارير
الاستعلامات	الماكرو
النماذج	الوحدات النمطية .

وفى بعض الاصدارات لبرنامج Access تقدم لنا أكثر من الستة كائنات المذكورة أعلاه

تنظيم قواعد البيانات داخل قاعدة البيانات :

- تخزن المعلومات المطلوبة لقواعد البيانات داخل ملفات ، وتوضع هذه الملفات على أحد وسائط التخزين المساعدة مثل القرص المغناطيسي
- كل ملف عبارة عن جدول يشتمل على سطور وأعمدة ، ويشتمل كل ملف على مجموعه من السجلات Records ويحتل كل سجل سطراً داخل الملف ، ويقسم كل سجل إلى عدد من الحقول Fields.
- إذا أردنا إعداد دليل تليفونات لسكان مدينة القاهرة ، نجد أن الملف المطلوب يشتمل على البيانات التالية:

رقم المشترك - الاسم - العنوان - رقم الهاتف.

وستكون الأمثلة الحية لقواعد البيانات التى سوف نطبق عليها الشرح كثيرة منها :

1- قاعدة بيانات دليل التليفون Telephone.

2- قاعدة بيانات مدرستى My School.

3- قاعدة بيانات المبيعات والعملاء SALES.

4- عناوين العملاء في دليل العناوين.

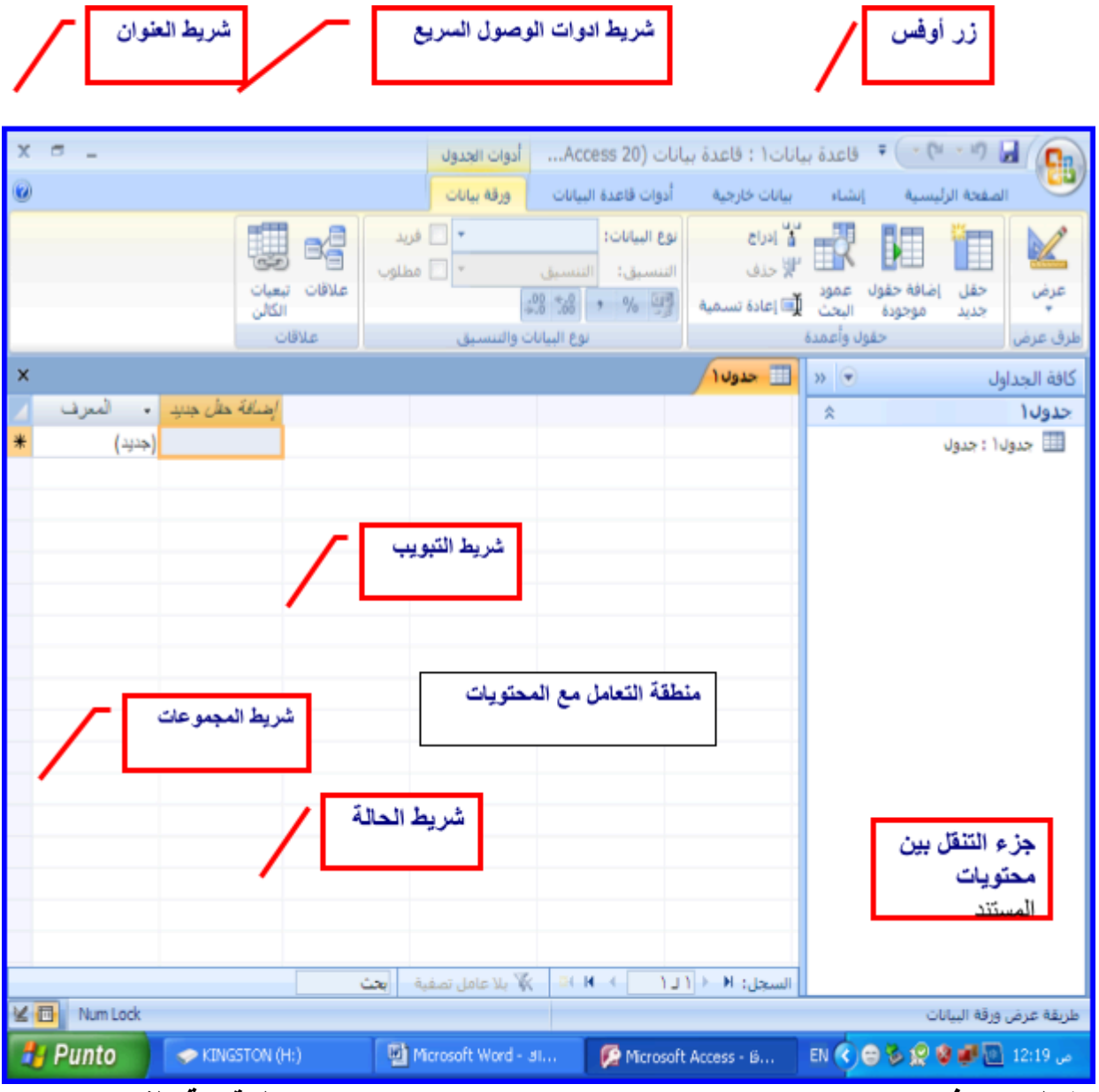
5- معلومات حول مبيعات المنتج في دفتر الحسابات الجارية.

6- نماذج معلومات الموظف في مجلدات الملفات.

3-1) التعامل مع قواعد البيانات (العمل مع أكسس) :

نلاحظ أن البيئة الجديدة لبرنامج Microsoft Access 2007 تعتمد على التبويب بدل من القوائم وداخل هذه التبويبات مجموعات منطقية بالإضافة الى زر أوفس Microsoft

Office الذى يساعدك على فتح وحفظ وطباعة الملفات ومعرفة كافة الاجراءات التى تريد القيام بها على المستند .



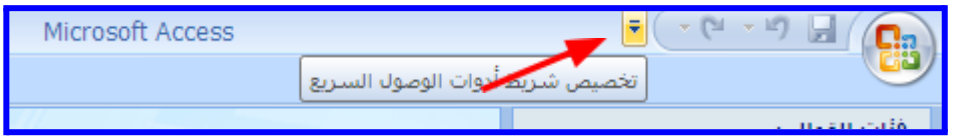
شكل (3- 1)

زر أوفس :

تم إعادة تصميم واجهة المستخدم بشكل كبير فى برامج Microsoft Office system 2007 مع استبدال قائمة ملف المعروفة سابقاً بزر الأوفس ويوجد فى الركن الأيمن العلوى من برامج Microsoft Office

- عند النقر فوق زر Microsoft Office سترى نفس الأوامر الأساسية التى كانت متوفرة فى اصدارات سابقة لبرامج Microsoft Office لفتح ملف وحفظه وطباعته.
- لكن فى Microsoft Access 2007 يتوفر الآن المزيد من الأزرار مثل انهاء ونشر وادارة وانهاء قاعدة البيانات.

- يعتبر "شريط أدوات الوصول السريع" وهو شريط أدوات يمكن تخصيصه ويحتوى على مجموعة من الأوامر المستقلة عن علامة التبويب المعروضة حالياً وهى - Save Undo -Redo.



شكل(3- 2)

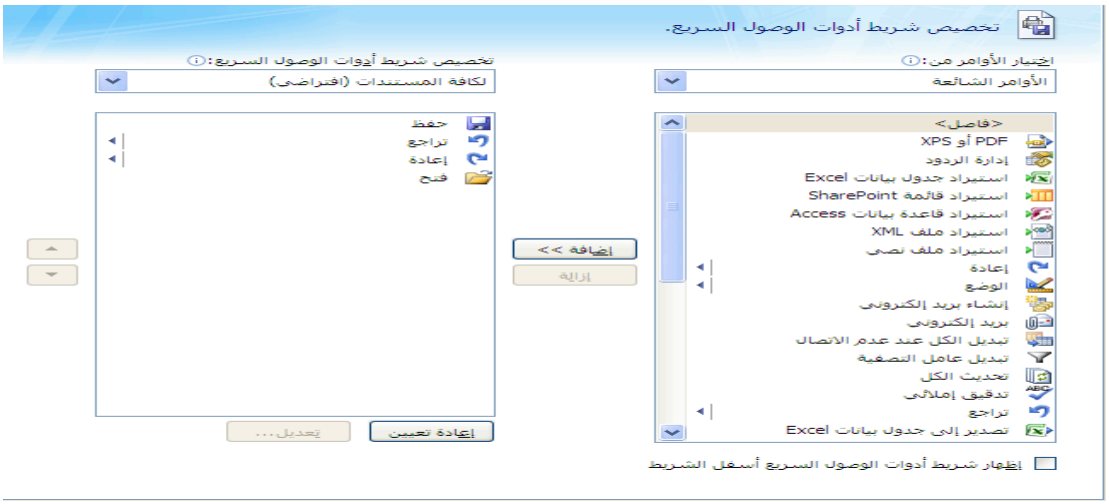
- يمكن اضافة ازرار تمثل اوامر الى "شريط ادوات الوصول السريع" ويمكن نقله من احد الموقعين الممكنين ، ويمكن اضافة أمر الى "شريط ادوات الوصول السريع" مباشرة من الأوامر التى يتم عرضها على "الشريط" بالخطوات التالية.

1- فى "الشريط" انقر فوق علامة الأمر على الجانب تظهر قائمة منها أختر الأمرالذى تريد اضافته الى "شريط أدوات الوصول السريع"

2- يمكنك اختيارأوامر اضافية أو أيقونات من مجموعات أشرطة الأدوات المصاحبة للتبويبات بالنقر بزر الفأرة الأيمن على الأيقونةً فوق الأمرالذى تريده ،تظهر قائمة مختصرة أختر منها "إضافة الى شريط أدوات الوصول السريع"

3- يمكن تخصيص أيقونات شريط أدوات الوصول السريع بالنقرعلى مفتاح Microsoft Office واختيار مفتاح "خيارات أكسس" منها ننقر "تخصيص" ومن الشاشة التى تظهر نختار الأوامر من "أختيارالأوامر من" فى اليمين ونقلها الى مربع"تخصيص شريط أدوات الوصول السريع" فى اليسار باستخدام المفتاح إضافة >> .

شكل(3- 3)



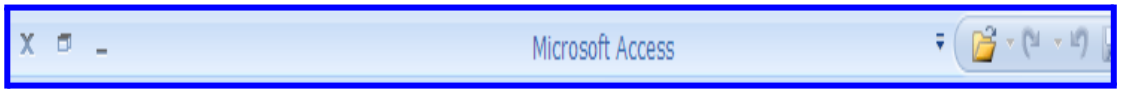
شكل(3- 4)

ملاحظة:

يمكن اضافة الإوامر فقط الى "شريط أدوات الوصول السريع" يتعذر اضافة محتوى معظم القوائم ، مثل قيم المسافات البادئة والتباعد والأنماط الفردية ، والتى تظهر أيضاً فى "الشريط " الى "شريط أدوات الوصول السريع".

شريط العنوان :

ويوجد فيه اسم البرنامج واسم الملف الذى يتم التعامل معه وفى أقصى اليسار توجد ثلاثة أزرار وهم زر "تصغير" و"تكبير" و"اغلاق X" المعروفين فى جميع نوافذ الويندوز.

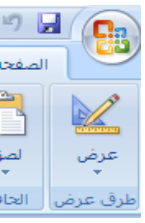


شكل(3- 5)

شريط التبويب و شريط المجموعات :

ونلاحظ أن شريط التبويب وشريط المجموعات مرتبطان معاً أى أنه عند تغيير اختيار المسمى لشريط التبويب تتغير معه تلقائياً أوامر المجموعات المنطقية التى تظهر فى شريط المجموعات.

شريط تبويب الصفحة الرئيسية يتكون من مجموعات وهى:



شكل (3- 6)

1- مجموعة طرق العرض

2- مجموعة الحافظة

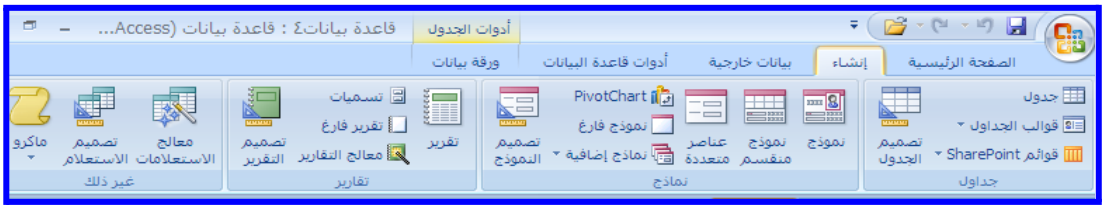
3- مجموعة خط

4- مجموعة نص منسق

5- مجموعة فرز وتصفية

6- مجموعة بحث

شريط تبويب إنشاء يتكون من مجموعات وهى:



شكل (3- 7)

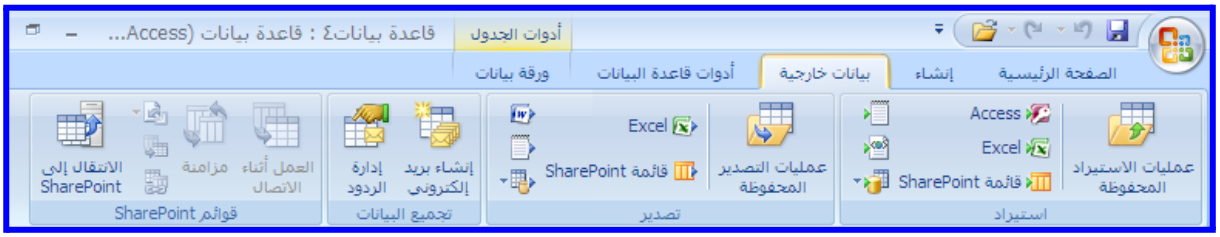
1- مجموعة جداول

2- مجموعة نماذج

3- مجموعة تقارير

4- مجموعة غير ذلك

شريط تبويب أدوات بيانات خارجية يتكون من مجموعات وهى:



شكل(3- 8)

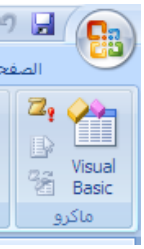
1- مجموعة استيراد

2- مجموعة تصدير

3- مجموعة تجميع البيانات

4- مجموعة قوائم Share Point .

شريط تبويب أدوات قاعدة البيانات يتكون من مجموعات وهى:



شكل(3- 9)

1- مجموعة ماكرو .

2- مجموعة إظهار/إخفاء.

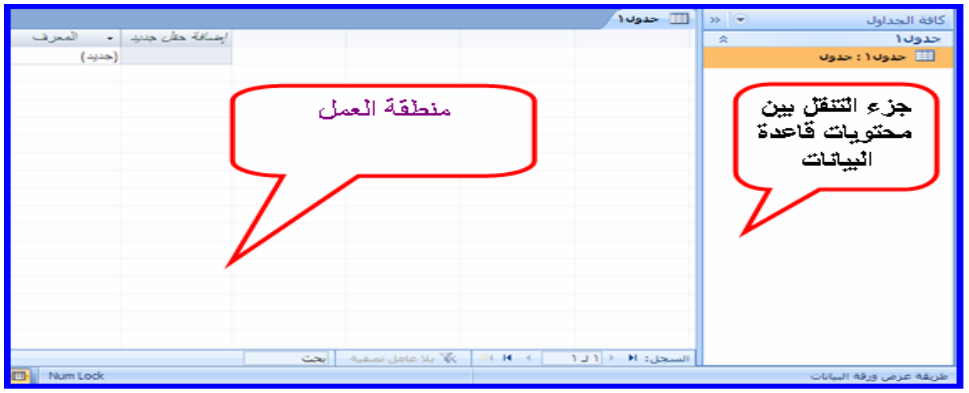
3- مجموعة تحليل.

4- مجموعة نقل البيانات.

5- مجموعة أدوات قاعدة البيانات.

منطقة العمل:

هى الجزء المخصص من البرنامج للتعامل (فتح ومعاينة) مع كل الكائنات المتضمنة فى قاعدة البيانات.



شكل(3- 10)

جزء التنقل:

هى المساحة من الشاشة التى تظهر بها أسماء الجداول والنماذج والتقارير والماكرو والوحدات النمطية لقاعدة البيانات المفتوحة كما هو مبين بالشكل السابق.

شريط الحالة:

شكل(3- 11)

كائنات قاعدة البيانات:

1- الجداول :

أهم هذه الكائنات لأن الجدول هو الملف الأساسى الذى يحتوى على البيانات الكاملة ويمكن أن تحتوى قاعدة البيانات على أكثر من جدول والجدول الواحد يحتوى على عدة صفوف وأعمدة والأعمدة هى الحقول المحتوية على المعلومات التى تدرج فيها لحفظها داخل الجدول ويمكننا الربط بين جميع هذه الجداول باستخدام المفتاح الأساسى ليسهل علينا الوصول بأسرع وقت ممكن للبيانان أو المعلومة المطلوبة .

2- الاستعلامات :

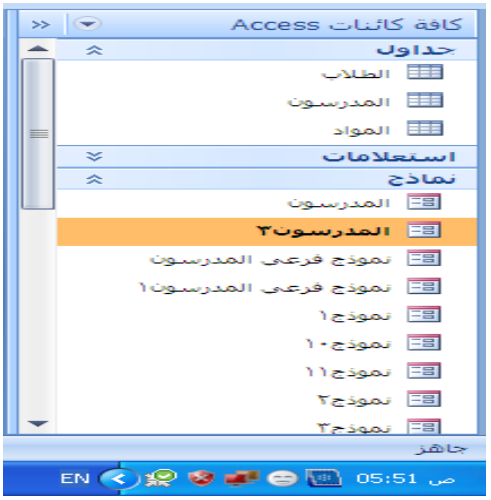
مجموعة محددة أو مفلترة أو مصفاه من بيانات الجدول حسب شروط أو خصائص معينة.

3- النماذج :

هى عبارة عن الشكل النهائى الذى توضع به البيانات ولذلك يظهر فيه مميزات التصميم ولابد أن يكون وضع البيانات فيه بشكل مناسب وبأسلوب منسق مع العلم أن كل البيانات المدخلة من خلال النماذج يتم حفظها تلقائيا فى الجداول .

4- التقارير:

وهى تحديد للبيانات التى التى يتم طباعتها ويتم الاختيار من خلاله شكل وتصميم لورقة الطباعة.



شكل(3-12)

5- وحدات الماكرو:

وهى مجموعة الاجراءات المسجلة من خلال عملية معينة لإنجاز عملية معينة.

6- وحدات نمطية:

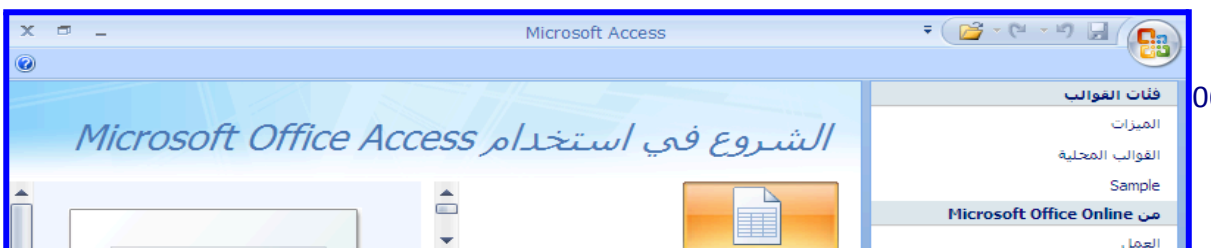
وهى برامج صغيرة تلزم بأداء أمر معين عند النقر على زر معين ويستخدم لذلك أوامر الفيجوال بيسك. ومن كل هذه المكونات تتكون لنا قاعدة بيانات كاملة والتى تظهر فى جزء التنقل ولكن من الجدير بالذكر أن أساس أى قاعدة بيانات هى الجداول فمنها تبد؟أ أولى خطواتنا فى بناء قاعدة بيانات وليس من الضرورى أن تحتوى قاعدة البيانات على تقارير أو وحدات ماكرو ووحدات نمطية أو استعلامات ولكنها لابد أن تحتوى على جدول واحد على الأقل ولإتمام الشكل الجمالى نقوم بتنفيذ نموذج واحد لكى نستخدمه فى ادخال البيانات الى قاعدة البيانات ولا نضطر الى التعامل مع الالجداول وذلك للشكل المنسق والجميل للنماذج والذى تظهر فيه موهبة التصميم والابتكار لدينا.

فتح وتشغيل برنامج مايكروسوفت اكسس 2007 :

يتم فتح وتشغيل البرنامج من خلال الخطوات التالية:

1- **Start**
2- **All Programs**
3- **Microsoft Office**
4- **Microsoft Office Access 2007**

لتظهر لنا النافذة التالية والتى تتكون من:



شكل(3- 13)

شكل(3- 14)

خطوات تحميل وتشغيل برنامج Microsoft Office Access

سنتذكر معاً خطوات تحميل برنامج اكسيس من القرص الصلب فى ذاكرة الحاسب لتشغيله والبدء فى التعرف على خطوات انشاء قاعدة بيانات بسيطة.

تشغيل البرنامج:

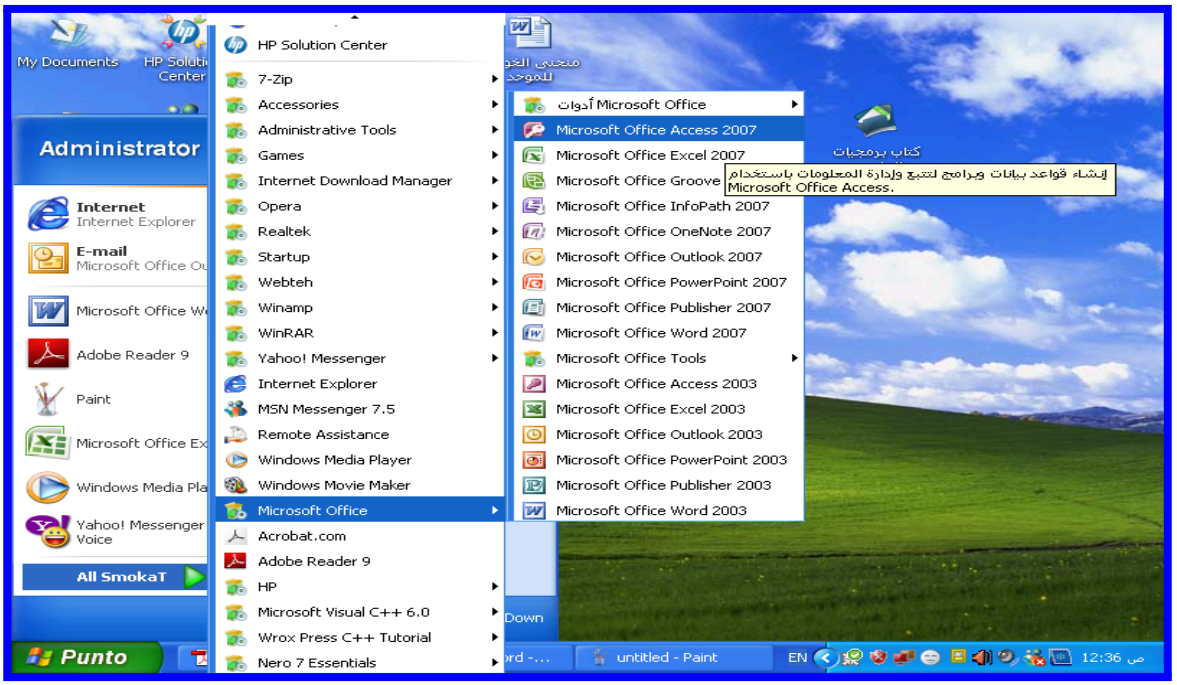
توجد أكثر من طريقة لتشغيل برنامج Access :

الطريقة الأولى :

من قائمة ابدأ"Start" " اختر All Programs ثم اختر Microsoft Office من القائمة الجانبية التى تظهر ومنها اختر Microsoft Office Access2007 كما بشكل (3-15)، شكل (3-16) تظهر نافذة برنامج Ms Access 2007 وهي تختلف كثيراً عن الشاشة الإفتتاحية لباقى برامج الويندوز والأوفيس اكس بى أو أوفيس 2003 فهى تتكون من ثلاثة مناطق الأولى

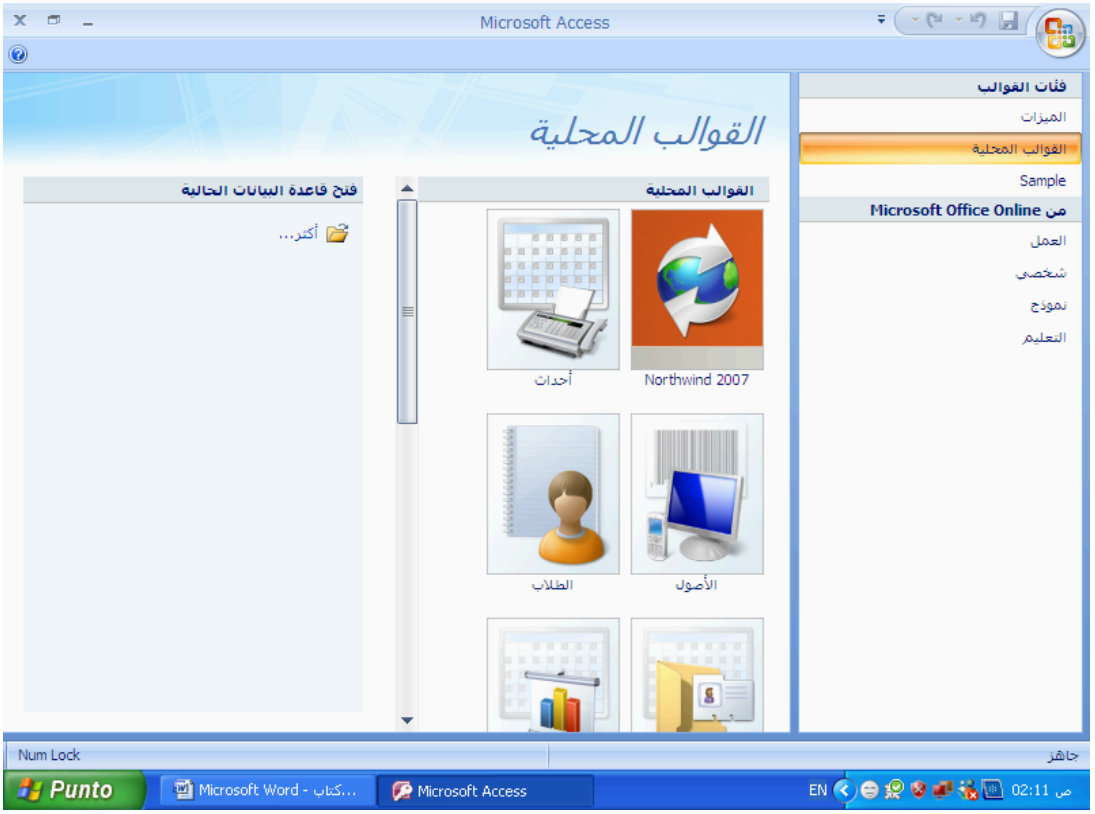
فئات القوالب وتحتوى على (الميزات – القوالب المحلية – Samples – العمل – شخصى – نموذج – التعليم) والمنطقة الثانية تتغير حسب اختيار أحد بنود المنطقة الأولى والمنطقة الثالثة (فتح قاعدة البيانات الحالية) وهو كما مبين فى الأشكال التالية من شكل (3-15) الى شكل(3-22)

.

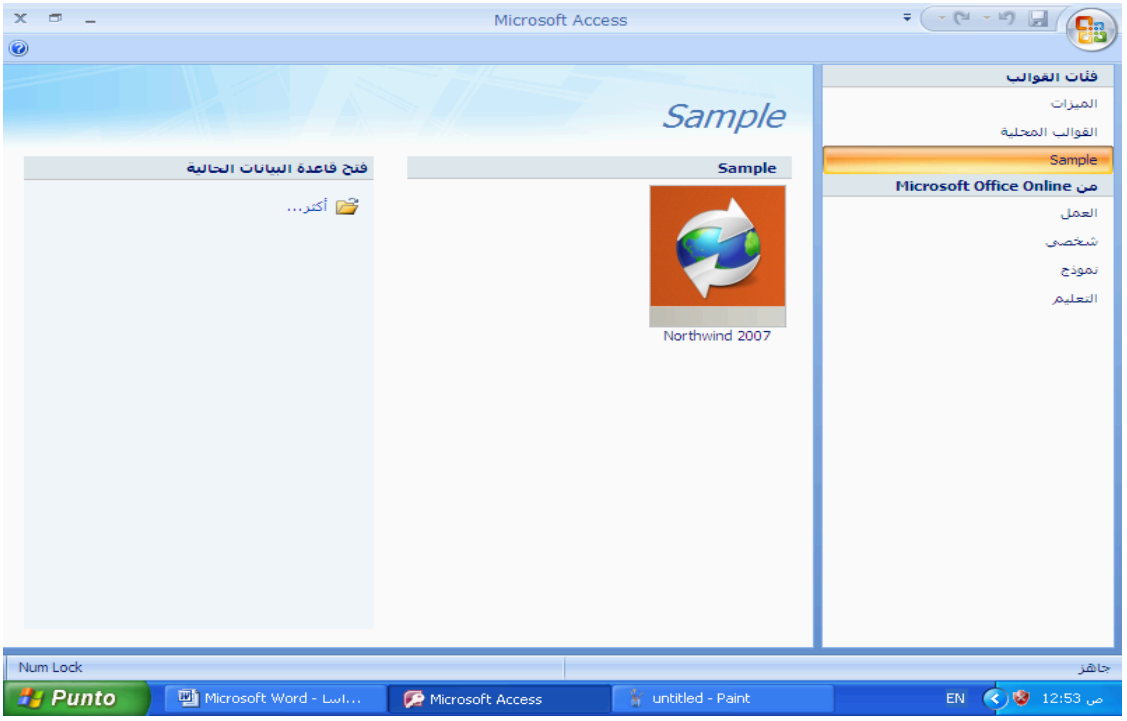


شكل (3-15)

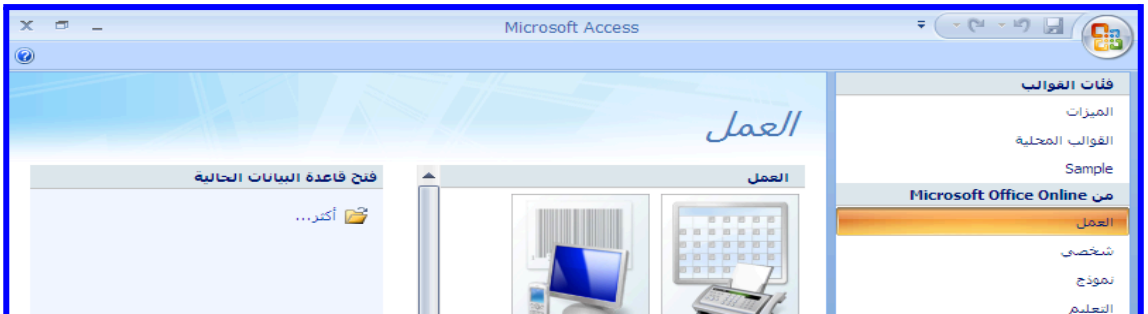
شكل (3- 16)



شكل (3- 17)

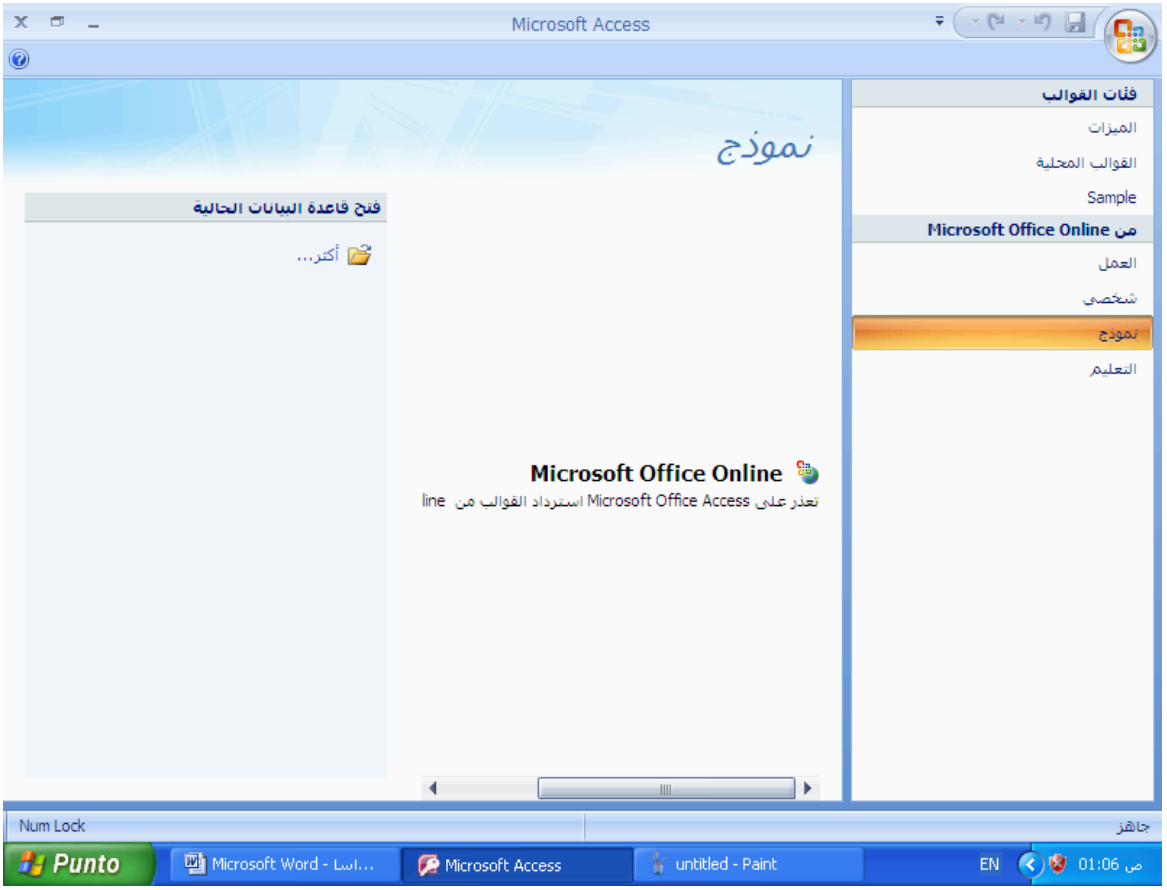


شكل (3-18)



شكل (3-19)

شكل (3- 20)



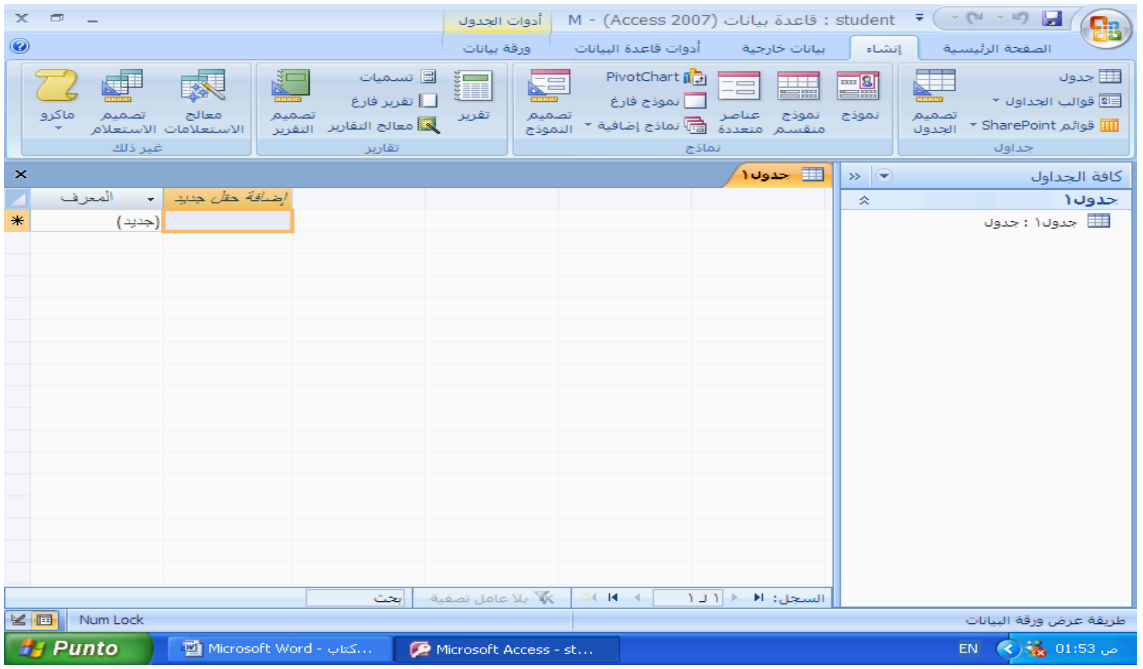
شكل (3- 21)

شكل (3- 22)

وعند اختيار قاعدة بيانات جديدة فارغة من المنطقة الثانية "الشروع فى استخدام Microsoft Office Access من تبويب "فئات القوالب – ميزات" كما بالشكل(3- 23) تظهر المنطقة الثالثة كما بالشكل(3-23).

شكل (3-23)

يطلب منك البرنامج كتابة اسم لقاعدة البيانات ويقترح البرنامج اسم " قاعدة بيانات1" نختار الاسم المناسب لقاعدة البيانات التى نريد انشائها ثم نضغط Enter تظهر شاشة جديدة كما بالشكل التالى:



شكل (3-24)

والشاشة السابقة تتكون من تبويبات (قوائم) بالوقوف والضغط على كل تبويب منها تظهر مجموعة من أشرطة الأدوات تسمى هنا مجموعات تحتوى كل مجموعة على كل التعليمات التى تستخدم فى بناء قاعدة البيانات، ومجموعة تبويبات قاعدة البيانات ومجموعات أشرطة الأدوات هذه يمكن تحريكها بالإنزلاق بتحريك الفأرة للأمام والخلف على هذه الأشرطة .

ومجموعة التبويبات هى كالتالى:-

الصفحة الرئيسية Main Page – إنشاء Create– بيانات خارجية External Data – ادوات قاعدة البيانات Data Base Tools – ورقة بيانات Data Sheet

1- تبويب الصفحة الرئيسية :

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :

شكل (3-25)

الحافظة :

وتشمل الأيقونات : قص – نسخ – لصق – نسخ التنسيق

خط :

وتشمل الأيقونات : لون خط الكتابة – لون خلفية الكتابة (التعبئة) – تحويل الخط الى غامق وفاتح – تنيق خط الكتابة الى مائل أو عدل – محاذاة الكتابة يمين أو شمال أو وسط السطر – حجم خط الكتابة Font – نوع خط الكتابة – خطوط الشبكة .

نص منسق:

ترقيم الأسطر – التعداد النقطى للأسطر- تحديد المسافة البادئة – تغيير اتجاه النص من اليمين الى اليسار أو العكس- لون تمييز النص .

سجلات :

تدقيق املائى- سجل جديد – حفظ – حذف سجل – تحديث الكل - الاجماليات .

فرز وتصفية :

تحديد – ترتيب تصاعدى – ترتيب تنازلى – عامل التصفية – تبديل - خيارات متقدمة .

بحث :

بحث – انتقال الى – استبدال – تحديد .

2- تبويب إنشاء :

شكل (3-26)

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :

جداول :

وتشمل الأيقونات : جدول – قوالب الجداول – قوائم Share Point - تصميم الجدول.

نماذج :

وتشمل الأيقونات : نموذج – نموذج منقسم - عناصر متعددة – Pivot Chart – نموذج فارغ – نماذج اضافية – تصميم نموذج.

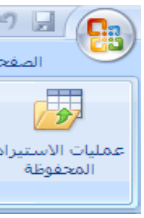
تقارير :

وتشمل الأيقونات : تقرير – تسميات – تقرير فارغ – معالج التقارير – تصميم التقرير.

غير ذلك :

وتشمل الأيقونات : معالج الاستعلامات - تصميم الاستعلام – ماكرو.

3- تبويب بيانات خارجية:



شكل (3-27)

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :

استيراد :

وتشمل الأيقونات : عمليات الاستيراد المحفوظة – Excel – Access – قائمة Share Point – استيراد ملف نصى – استيراد ملف XML – أكثر كما هو واضح بالشكل(3- 27)

تصدير :

وتشمل الأيقونات : عمليات التصدير المحفوظة – Excel – قائمة Share Point – تصدير الى ملف RTF – تصديرالى ملف نصى – أكثر كما هو واضح بالشكل.

تجميع البيانات:

وتشمل الأيقونات : – انشاء بريد ألكترونى – إدارة الردود .

قوائم Share Point :

وتشمل الأيقونات : العمل أثناء الاتصال – مزامنة – الانتقال الى Share Point – تجاهل التغيرات – التخزين المؤقت لبيانات القائمة – إعادة ربط القوائم كما هو واضح بالشكل.

4- أدوات قاعدة البيانات :

شكل (3-28)

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :

ماكرو :

وتشمل الأيقونات : Visual Basic – تشغيل ماكرو – انشاء قائمة مختصرة بواسطة الماكرو – تحويل وحدات ماكرو الى Visual Basic كما هو واضح بالشكل(3- 28).

إظهار/إخفاء :

وتشمل الأيقونات : علاقات – ورقة الخصائص – تبعيات الكائن – شريط الرسائل كما هو واضح بالشكل.

تحليل :

وتشمل الأيقونات : توثيق قاعدة البيانات – تحليل الأداء - تحليل الجدول – كما هو واضح بالشكل.

نقل البيانات :

وتشمل الأيقونات : خادم SQL – قاعدة بيانات Access كما هو واضح بالشكل.

أدوات قاعدة البيانات :

وتشمل الأيقونات : إدارة الجداول المرتبطة – إدارة لوحة التبديل – تشفير باستخدام كلمة مرور – وظائف اضافية – انشاء ملف ACCDE كما هو واضح بالشكل(3-28)

5- ورقة البيانات :

شكل (3-29)

تحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :

طرق عرض :

وتشمل الأيقونات : عرض كما هو واضح بالشكل(3-29)

حقول وأعمدة:

وتشمل الأيقونات : حقل جديد - إضافة حقول موجودة – عمود البحث – لإدراج – حذف – إعادة تسمية .

نوع البيانات والتنسيق:

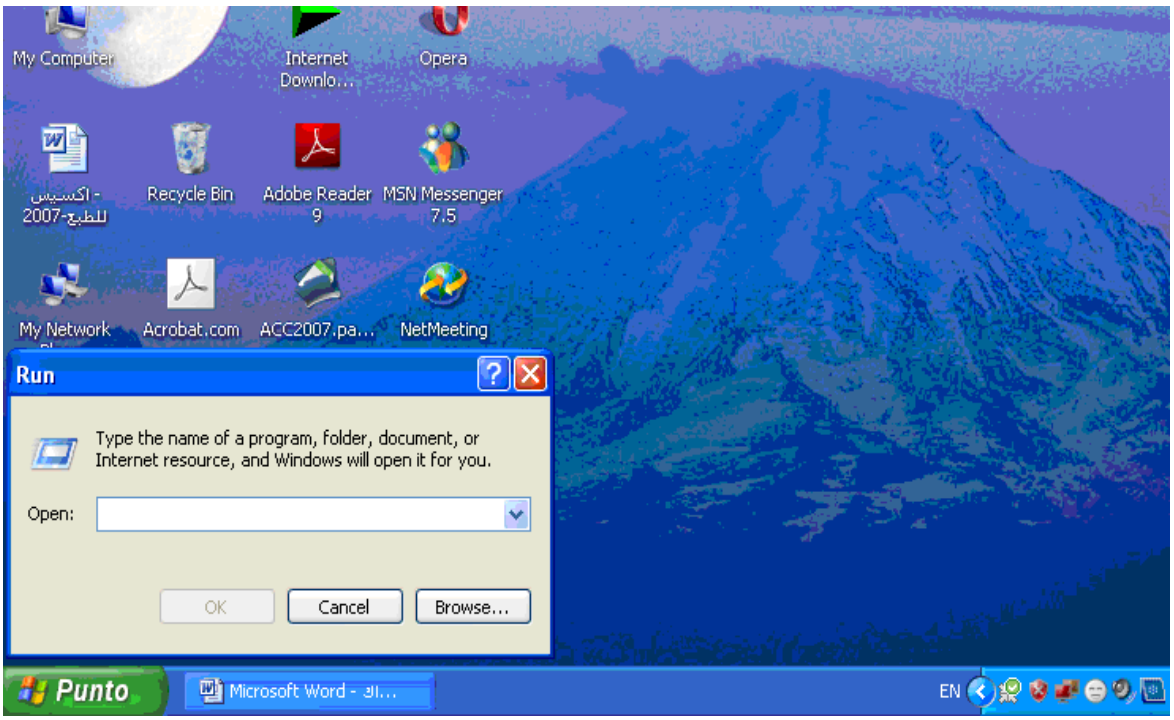
وتشمل الأيقونات : نوع البيانات –التنسيق – تطبيق تنسيق العملة- تطبيق تنسيق النسبة – تطبيق تنسق الارقام المفصولة - زيادة المنازل العشرية – انقاص المنازل العشرية .

علاقات:

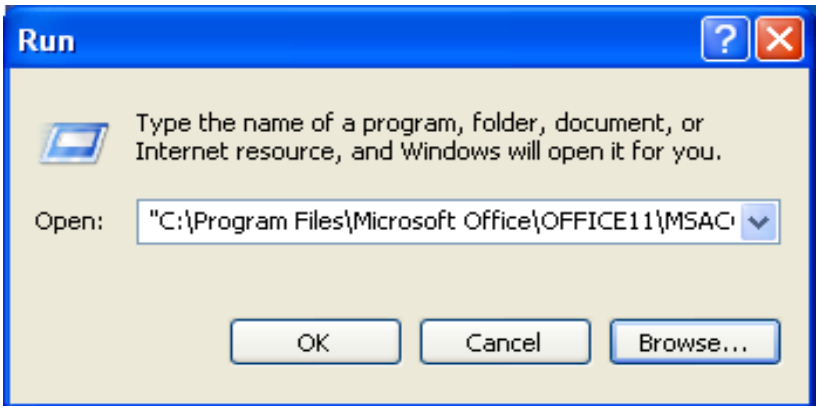
وتشمل الأيقونات : علاقات – تبعيات الكائن.

الطريقة الثانية :-

من قائمة ابدأ Start أضغط الإختيار RUN(تشغيل) يظهر مربع حواري نكتب به اسم الملف التنفيذي للبرنامج وهو Access.exe أمام أمر Open ثم نضغط OK تظهر شاشة البرنامج السابقة بالشكل (3-30)، شكل(3-31).



شكل(3- 30)



شكل(3- 31)

الطريقة الثالثة :-

من سطح المكتب، وتحتاج هذه الطريقة لمستوى متقدم لمستخدم بيئة الـ Windows فهى تعتمد على عمل اختصار (shortcut) لبرنامج اكسس Access لتتكون أيقونة على سطح المكتب ومن خلال النقر المزدوج على هذه الأيقونة " الرمز الخاص ببرنامج Access " بالفأرة تظهر الشاشة التقديمية لبرنامج Aecess كما بالشكل (3-32).

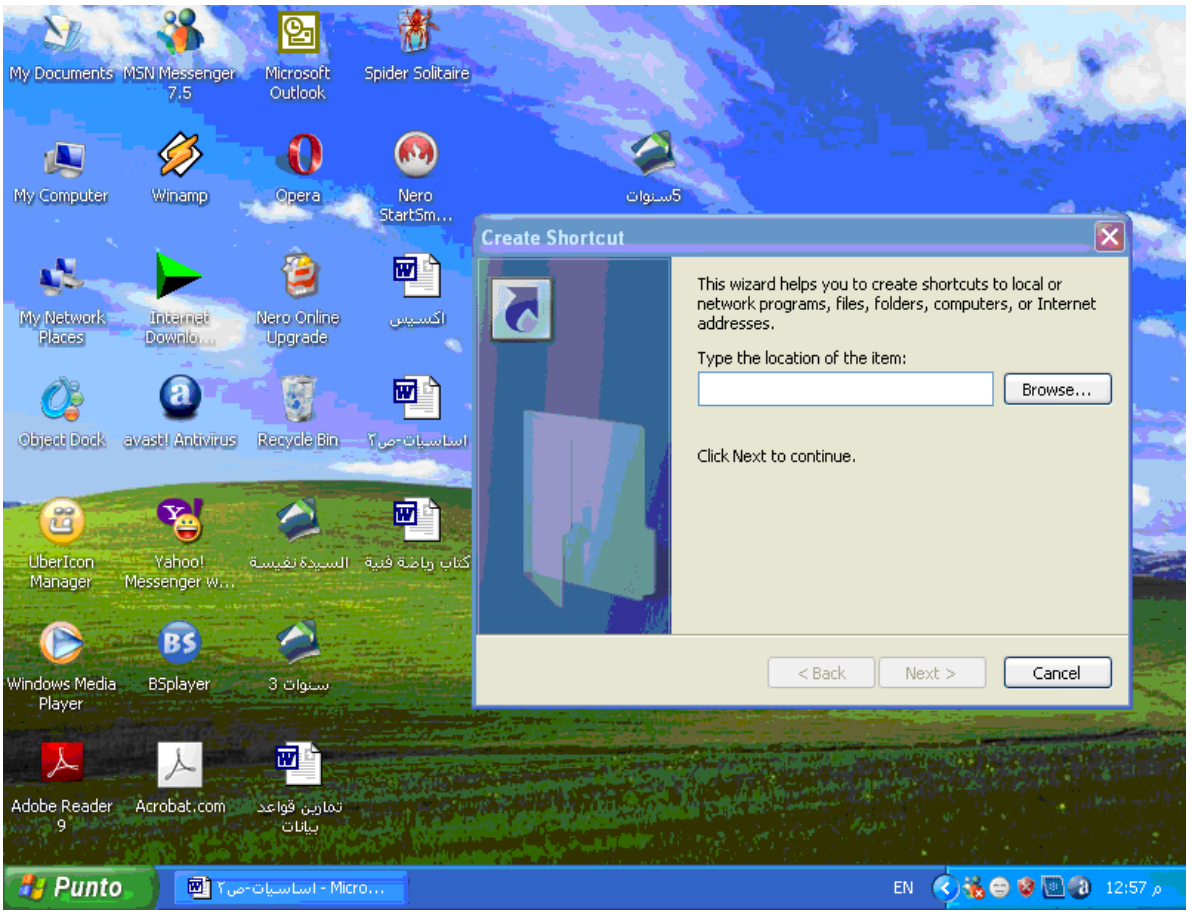
ولعمل اختصار للبرنامج نتبع الآتى :

1- بالضغط Right click على سطح المكتب تظهر قائمة تحتوى على أمر New أو جديد نقف بالفأرة عليه تظهر قائمة جانبية نختار منها Shortcut يظهر مربع حوارى كما بالشكل(3-32) عنوانه (Create Shortcut) يسأل عن اسم البرنامج المطلوب انشاء اختصار له.

2- اضغط على Browse (استعراض) للبحث عن الأمر الخاص بتشغيل برنامج اكسس Access يتم اختياره من بين البرامج داخل مجلد Microsoft Office داخل المجلد Programm File على القرص الصلب C:.

3- اضغط على Open (فتح) يظهر الأمر فى شاشة إنشاء الإختصار فى سطر الأوامر Command line.

4- أضغط Next (التالى) لتسمية الاختصار ثم أختار Finish يظهر الاختصار على سطح المكتب بالنقر المزدوج عليه يتم تشغيل برنامج Access والبدء فى انشاء قاعدة بيانات جديدة



شكل(3- 32)

ج) انشاء قاعدة البيانات Access :

خطوات تصميم قاعدة البيانات:

تحديد الغرض من قواعد البيانات :

يدلك الغرض من قواعد البيانات على المعلومات التي ستحتاجها منها يمكنك تحديد الموضوعات التي تحتاجها لحفظ حقائق عنها) الجداول (والحقائق المراد حفظها عن كل موضوع)الحقول بداخل الجداول (وفي سبيل تحديد الغرض من أنشاء قاعدة البيانات يمكنك عمل الآتي :-

- أن تتحدث مع المستخدمين المرتقبين لقواعد البيانات لتحديد احتياجاتهم منها.
- أن تشاور الآخرين حول نوعية الأسئلة التي تود أن تجيب عنها قاعدة البيانات.
- أن تضع تخطيطات للتقارير المراد طباعتها .
- أن تجمع النماذج المستخدمة بالفعل في تسجيل البيانات .

وتستعين بكل هذه البيانات في الخطوات التالية للتصميم

خطوات تصميم قاعدة البيانات :

الخطوة الأولى : تحديد الغرض من قاعدة البيانات تساعد هذه الخطوة على تحديد الحقائق التى تريد أن يخزنها برنامج Microsoft Access .

الخطوة الثانية : تحديد الجداول اللازمة بعد تحديد الغرض من قاعدة البيانات تقسم البيانات والمعلومات الى موضوعات منفصلة مثل موظفون أو طلاب وتمثل المعلومات الخاصة بكل موضوع جدول منفصل فى قاعدة البيانات .

الخطوة الثالثة : تحديد الحقول اللازمة حيث تحدد المعلومات التى تود حفظها فى كل جدول وتسمى كل فئة من المعلومات فى الجدول حقلاً ويتم عرضها كعمود فى الجدول فمثلا فى جدول الموظفين يكون هناك حقلا يمثل "الأسم الأخير" وآخر يمثل "تاريخ التعيين" وهكذا .

الخطوة الرابعة : تحديد العلاقات فعليك بمراجعة كل جدول على حدة ثم تحديد طبيعة العلاقات بين البيانالت فى جدول ما والبيانات فى الجداول الأخرى- يمكنك اضافة حقول للجداول أو انشاء جداول جديدة لإنشاء العلاقات وتحقيقها بين البيانات فى الجداول المختلفة اذا دعت الضرورة لذلك.

الخطوة الخامسة : تنقيح التصميم فعليك بتحليل التصميم للبحث عن أى ملاحظات أو أخطاء . ثم انشاء جداول فعلية وإضافة مثال من سجلات البيانات ثم تأكد من أنك تستطيع الحصول على النتائج التى تريدها. من هذه الجداول . ثم قم بإجراء التعديلات لضبط التصميم عند الحاجة .
لا تنزعج اذا وقعت فى بعض الأخطاء أو أغفلت الاشياء من التصميم الأولى إذ أنه يمكنك اعتبار هذا التصميم مسودة أولية يمكن تطويرها فيما بعد . عليك باختيار امثلة بيانات ونماذج الأولية لنماذج وتقارير قاعدة قاعدة البيانالت , فاستخدام Microsoft Offce يجعل من السهولة بمكان القيام بتعديل تصميم قاعدة البيانات فى نفس وقت انشائها غير أن تعديل الجداول يصبح أكثر صعوبة بعد امتلائها بالبيانات وبعد انشاء النماذج والتقارير المختلفة .ولهذا السبب يجب التأكد من سلامة مشاكل التصميم وصحته قبل ادخال البيانات .

مشاكل التصميم الشائعة:

غالباً ما يقع المبرمج (المصمم) فى بعض الأخطاء الشائعة والتى قد تكون سبباً فى صعوبة استخدام وحفظ البيانات وسنعرض فيما يلى المؤشرات التى التى تنبهك لضرورة القيام باعادة تقييم تصميم قاعدة البياناالت .

- **قد يكون هناك جدول يحوى عدداً كبيراً من الحقول التى لا تتعلق بنفس الموضوع مثلا قد يحتوى احد الجداول على حقول خاصة بالعملاء بجانب حقول أخرى وتضم معلومات عن المبيعات , عليك التأكد من أن بيانات كل جدول تتعلق بموضوع واحد فقط.**
- **قد تكون هناك حقولاً متروكة فارغة عمداً فى كثير من السجلات لأنها لا تتطابق معها وعندما يعنى هذا أن هذه الحقول تخص جدولا آخر.**
- **قد يكون هناك عدداً كبيراً من الجداول التى تحتوى على نفس الحقول مثلا يكون لديك جدولاً مستقلاً لمبيعات يناير وجدولاً آخر لمبيعات فبراير أو أن يكون لديك جدولاً مستقلاً للعملاء المحليين وآخر للعملاء الخارجيين حيث تحفظ نوعية واحدة من البيانات فى كل جدول تجميع كل البيانات التى قد تختص بنفس الموضوع فى جدول . حاول تجميع كل البيانات التى تختص بنفس الموضوع فى جدول واحد وقد تلجأ أحيانا لاضافة حقل جديد لتوضيح تاريخ البيع مثلا**
- **وقوع أخطاء تكرار المعلومات : لنفرض أن عميلا ما قام بطلب ثلاث طلبات مختلفة عنده يمكن اضافة عنوان العميل ورقم هاتفه ثلاث مرات فى قاعدة البيانات مرة لكل طلبية مما يؤدى الى مضاعفة احتمال الوقوع فى أخطاء ادخال البيانات .**

تحديد الجداول اللازمة :

يعتبر تحديد الجداول من أكثر الخطوات الشائكة فى عملية تصميم قاعدة البيانات لأن النتائج المطلوبة من قاعدة البيانات – مثل التقارير المطلوب طباعتها والنماذج التى تريد استخدامها فى ادخال البيانات الى الجداول والأسئلة التى تريد الاجابة عليها – لا تدل بالضرورة على كيفية انشاء الجداول التى تؤدى الى تلك النتائج حيث تساعدك فقط فى الوصول الى ما تريد ان تعرفه من معلومات وليس الى كيفية تقسيم المعلومات الى جداول.

خطوات بناء قاعدة البيانات الجديدة التى تخصك :

تختلف خطوات انشاء قاعدة البيانات فى برنامج Access عن انشاء ملف نصى فى Word أو قاعدة بيانات بسيطة فى برنامج Excel .

فقاعدة البيانات فى برنامج Access :

تتكون من أكثر من ملف وأكثر من جدول وأكثر من نموذج وأكثر من تقرير وأكثر من ماكروا داخل قاعدة بيانات واحدة.

1- بعد فتح برنامج Access وظهور الشاشة شكل (3-24) والتى تحتوى على شريط التبويبات وشريط المجموعات (الأدوات) ومنطقة العمل وجزء التنقل وأشرطة الانزلاق الأفقى والرأسى.

2- نختار واحد من أختيارات (فئات القوالب) لقاعدة بيانات جديدة والموضحة فى جزء التنقل ضمن مجموعة زر أوفس Microsoft Office كالتالى:

شكل(3-33)

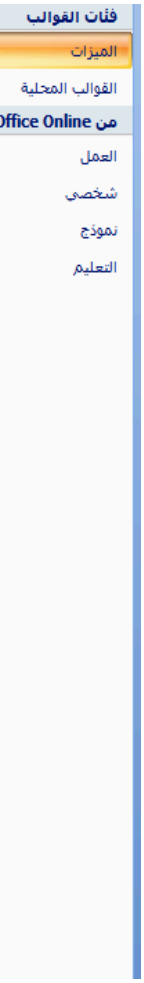
فئات القوالب :

تتكون مجموعة "فئات القوالب من القوائم التالية:

1- المميزات :

وهى لاظهار شاشة " ما الجديد فى Access 2007 " والتى تتمكن من خلالها من معرفة ما هو المتوفر والجديد من موقع ميكروسوفت للبرنامج وتنزيل القوالب وكل ما يتعلق بالاكسس من الموقع الرئيسى للشركة.

كما يمكن من خلالها انشاء قاعدة بيانات فارغة جديدة ويتم اختيار اسمها فى الجزء الايسر من الشاشة والضغط على زر انشاء للدخول اليها والتعامل معها.



شكل(3- 34)

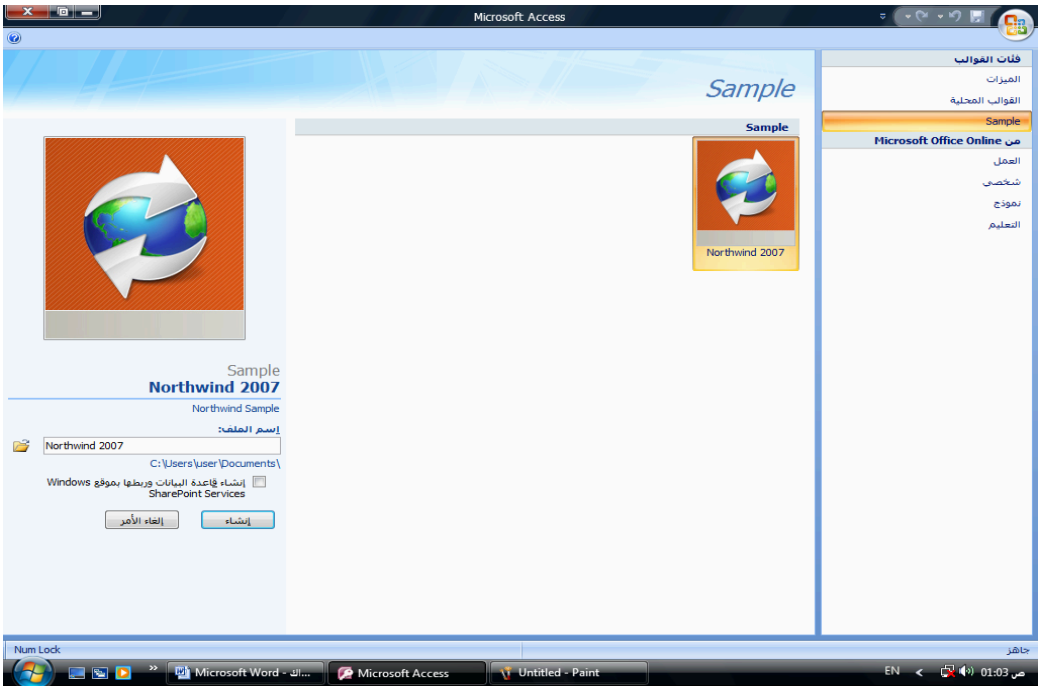
2- القوالب المحلية Sample:

وهى للتعامل مع مجموعة من القوالب الجاهزة من خلال بعض القوالب النموذجية والمحلية الموجودة على جهازك الخاص والمحملة مع نسخة الاوفس لديك دون الحاجة للدخول الى الانترنت وانت تختار نوعية القالب والمحتويات التى تريدها به فتكون لديك قاعدة بيانات جاهزة لادخال المعلومات.

شكل(3-35)

3- نماذج جاهزة Samples :

وغالبا هناك مثال متكرر فى جميع الاصدارات باسم Northwind 2007 لانشاء قاعدة بيانات وربطها بموقع Windows SharePoint Service



شكل(3-36)

من Microsoft Office Online :

وهى تستخدم للحصول على مجموعة من القوالب الجاهزة ولكنها من خلال موقع الشركة على الانترنت ولا تستطيع الدخول إليها الا فى حالة ان تكون النسخة لديك مرخصة وهى تنقسم الى المجموعات الثلاثة التالية:

4- قوالب العمل

5- قوالب شخصى

5- قوالب نموذج

6- قوالب التعليم

ولك أن تختار ما شئت من القوالب الجاهزة والتى تتناسب مع طبيعة احتياجات فمساحة الاختيار متوفرة وكثيرة ولكن يعاب على هذه الطريقة مهما كانت سريعة وسهلة هى أنها لا تتيح لك حرية الابتكار والتصميم والتى تستطيع فى هذه الحالة نسب البرنامج الى فكرتك وليست الى قالب جاهز لكى نحصل على قاعدة بيانات فريدة ومناسبة لرغبتنا وفكرة التصميم الخاصة بنا ، ولكن ما هى قاعدة البيانات حتى يتضح لنا فكرة التصميم.

شكل(3- 37)

3-2) ضبط الإعدادات الأساسية (تغيير أنماط العرض – إظهار وإخفاء أشرطة الأدوات).

تغييرواجهة التطبيق :

لتغيير واجهة التطبيق ونمط العرض لبرنامج Access :

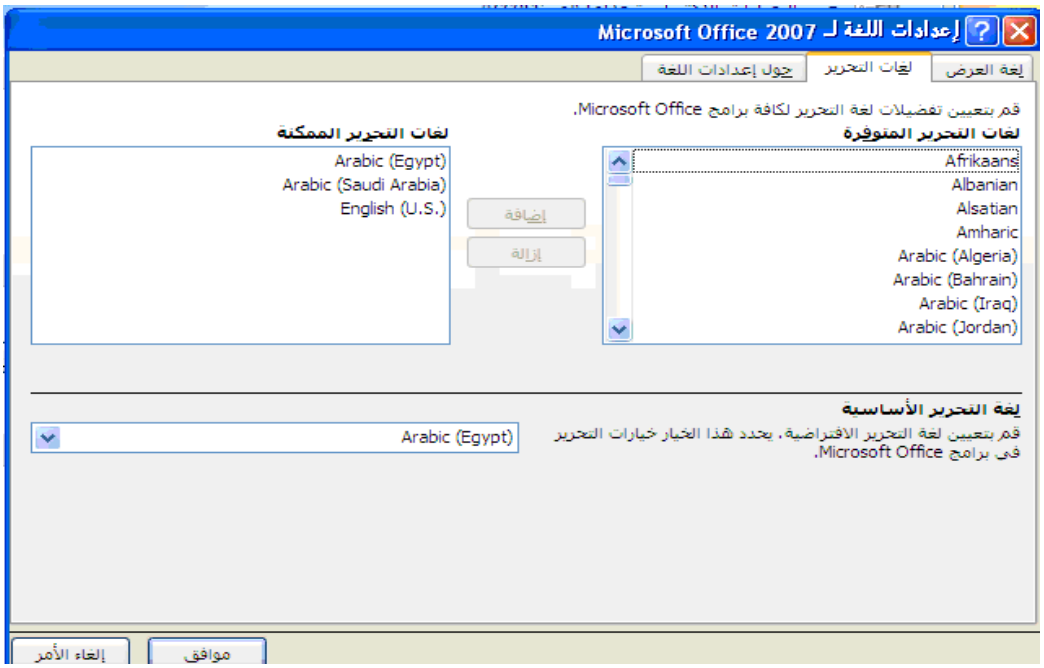
1- اضغط على Microsoft Office تفتح قائمة اضغط فيها على "خيارات Access" ومن "اضفاء طابع شخصى على نسخة Miocrosoft Office" الخاصة بك " نضغط بند "اعدادات اللغة" تظهر قائمة "اعدادات Microsoft Office 2007 " بند "لغة العرض"

2- ضع علامة √ بجوار"تعيين لغة عرض Microsoft Office لتتطابق مع لغة عرض Windows"

3- افتح المربع "عرض قوائم ومربعات حوار Microsoft Office فى:" واختر منها العربية ثم اضغط "موافق".

شكل(3- 38)

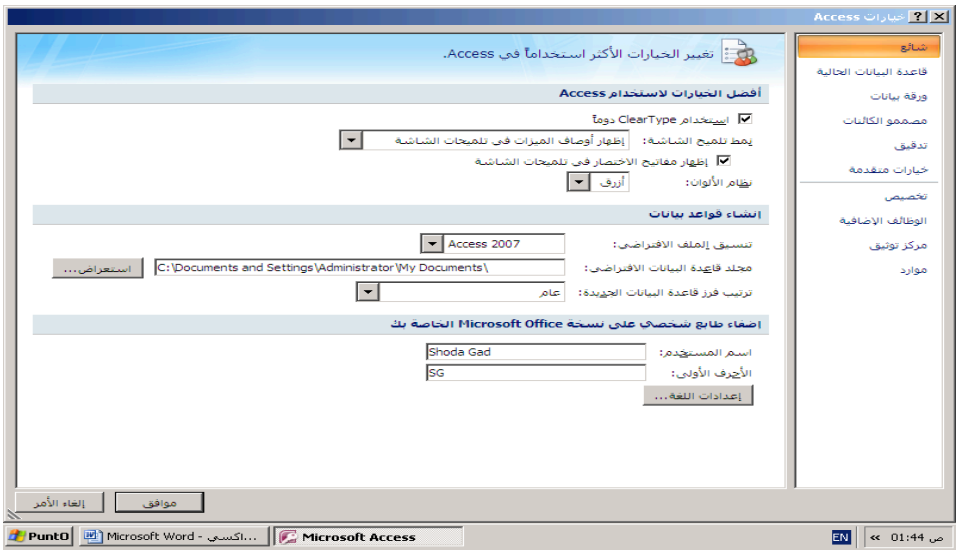
ويمكن تحديد اللغات التى يمكن استخدامه فى تحرير النصوص والجداول بنقر "لغات التحرير" من نفس مربع الحوار واضافة اللغات المطلوبة .



شكل(3- 39)

3-2-1 ضبط الإعدادات الأساسية وتغيير انماط عرض الصفحة:

- انقر فوق زر Microsoft Office أختار "خيارات Access Options" Access



شكل(3- 40)

من الرسم نلاحظ ما يلي:

- تجد أن المربع الحواري متعدد التبويب .
- كل علامة تبويب لها إسم .
- كل اسم يعبر عن صفحة ويمكن الوصول لها بالضغط على الإسم.

- **كل صفحة بها اعدادات خاصة بالإسم.**

بالضغط على Microsoft Office ثم نختار من القائمة المنسدلة " القوالب المحلية" نختار منها احد الأنماط التى تظهر(Northwind 20007 ، أحداث ، الأصول ، الطلاب ....المشاريع ....الخ)

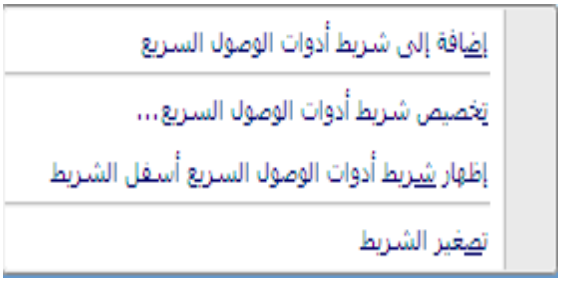
ومن تبويب القوالب المحلية يتضح الآتى:

شكل(3-41)

3-2-2 إظهار وإخفاء أشرطة الأدوات:

للتحكم فى اظهار أو اخفاء مجموعات أشرطة الأدوات :

1- **لاخفاء مجموعة أشرطة الأدوات نضغط بالفأرة Right click على أى مكان خالى على أى مجموعة من مجموعات أشرطة الأدوات تظهر قائمة منسدلة كما بالشكل التالى نختار منها "تصغير الشريط" تظهر علامة √ بجوار الاختيار وتختفى الأشرطة وبالضغط Right Click مرة أخرى ونلغى العلامة √ تظهر الاشرطة كلها.**



شكل(3-42)

3-3(إنشاء قاعدة بيانات العمليات الأساسية :

تحتوى قاعدة البيانات الأساسية على مجموعة كائنات منها الجداول (Tables) والاستعلامات (Queries) والنماذج (Forms) والتقارير (Reports) والماكرو (Macros) وفى هذا الكتاب سوف نتعرض بالشرح للخمس كائنات والتى تصل بك الى مستوى يمكنك من تصميم قاعدة بيانات بسيطة وسهلة وتؤدى الغرض .

انشاء قاعدة بيانات جديدة فارغة :

عند فتح البرنامج لآول مرة لتظهر لنا شاشة "الشروع فى استخدام Access 2007 " يتم اختيار قاعدة بيانات فارغة من منتصف الشاشة ويتم اختيار اسم قاعدة البيانات وكتابته فى الجزء المخصص لذلك اسفل يسار الشاشة ونلاحظ ان مسار التخزين لقاعدة البيانات هو فى حافظة المستندات My Document كما هو موضح من الشكل (3- 43) ويمكن تغييرها حسب رغبتك وبالضغط على زر انشاء يتم عمل ملف باسم المختار وله الامتداد accdb اى أنه يكون على الشكل التالى (filename.accdb) وهذا هو امتداد ملفات الاكسس لقواعد البيانات وهو اختصار لكلمة (Access Data base) نجده فى حافظة المستندات My Documents وذلك فى حالة انك لم تغير مسار التخزين للملف لتظهر لنا هذه الشاشة التالية وبها جدول افتراضى مسمى جدول 1 ويمكن تغيير مسماه حسب رغبتك وهو اول خطواتنا لانشاء قاعدة البيانات وهو مخزن تلقائيا فى قاعدة بياناتك.

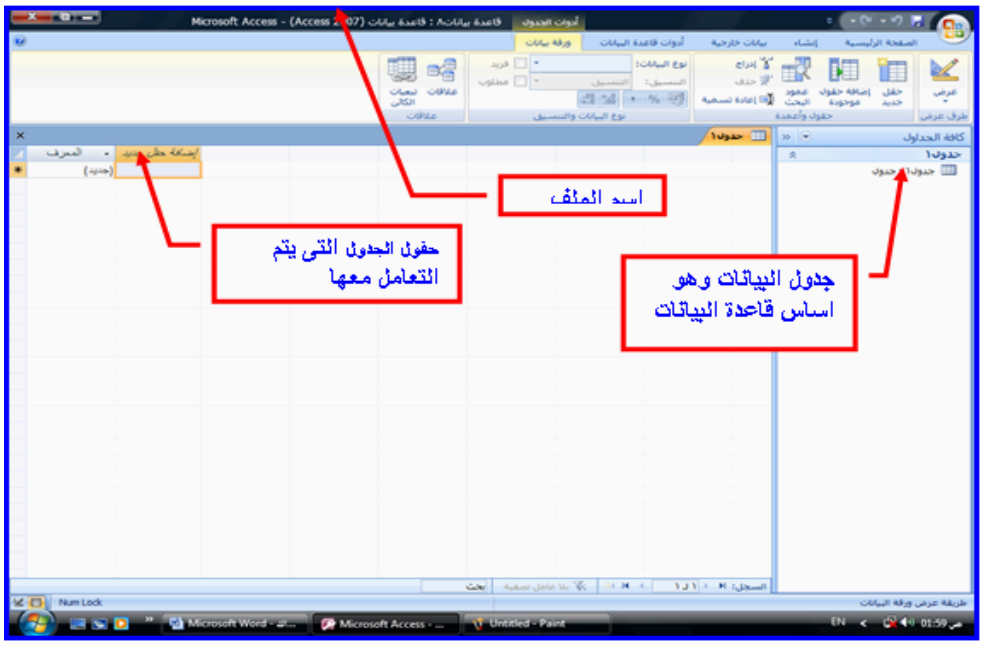
شكل(3-43)

فتح قاعدة بيانات :

عند فتح البرنامج مرة أخرى نلاحظ تغيير فى شكل شاشة الشروع فى الاستخدام حيث تظهر لنا فى اليسار قواعد البيانات التى تم التعامل معها ومنها نختار قاعدة البيانات التى نريد التعامل معها لتفتح تلقائياً.

والآن سوف نبنى شرحنا لبرنامج الاكسس 2007 على قاعدة بيانات كاملة سوف نشرع فى بنائها معاً خطوة بخطوة حتى يتسنى لنا معرفة الطريقة الصحيحة والمثلى لتصميم قواعد البيانات وكما ذكرنا من قبل أن الجدول هو اساس قاعدة البيانات فسوف نبدأ به ولكن دعونا نضع معاً الخطوط الاساسية لقاعدة البيانات وهى:

1- عن أى مشروع تكون قاعدة البيانات ؟
2- المعلومات التى أريدها فى قاعدة البيانات؟
3- هل سنحتاج الى استعلامات؟
4- هل نريد طبع تقارير لقاعدة البيانات؟
5- ومن الذى سوف يقوم بإدخال البيانات والمعلومات الجديدة إليها أى مَن المستخدم؟



شكل(3-44)

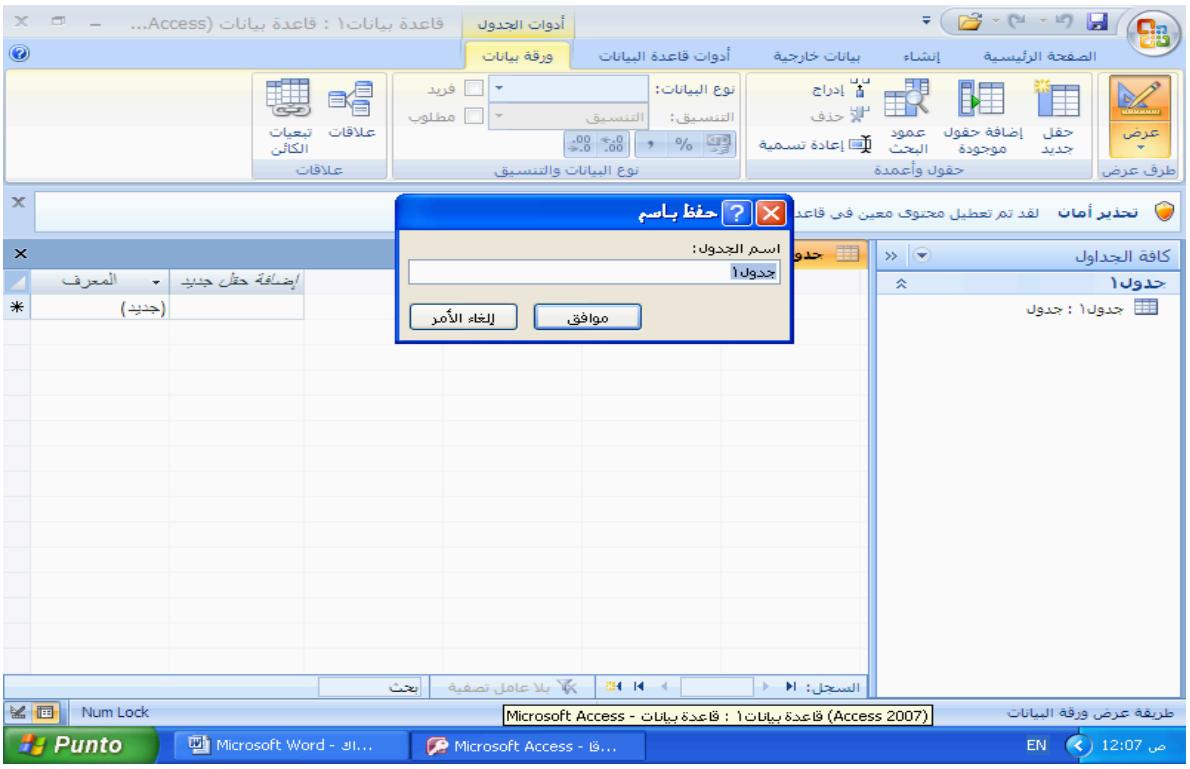
شكل(3- 45)

الجـــــداول:

ما هو الجدول؟

يحتوى الجدول على بيانات حول موضوع معين مثل الموظفون أو المنتجات أو الطلاب . يحتوى كل سجل فى الجدول على معلومات حول عنصر واحد، طالب معين مثلا. ويتكون السجل من حقول مثل الاسم والعنوان ورقم الهاتف يشيع تسمية السجل بالصف ويشيع ايضا تسمية الحقل بالعمود.

شكل(3-46)



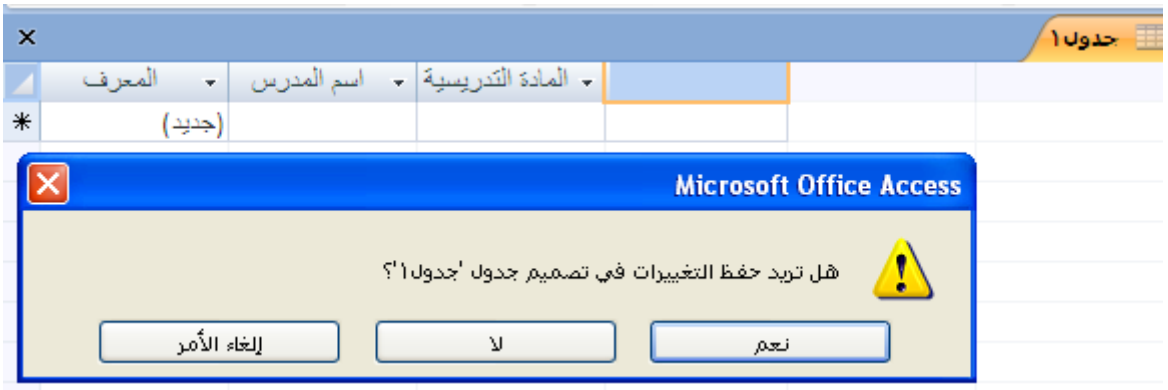
شكل(3- 47)

طرق انشاء الجداول :

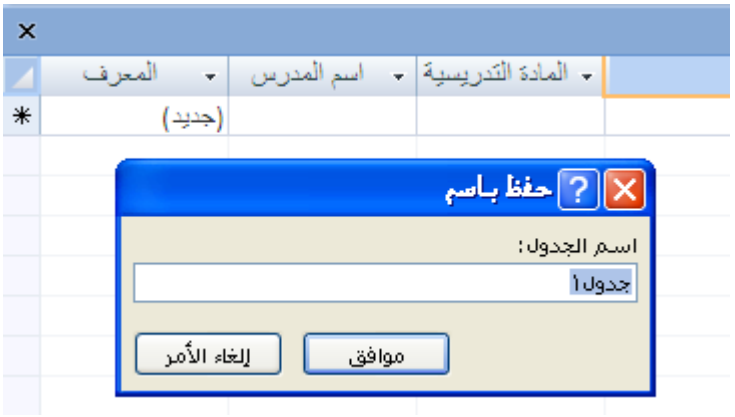
من خلال التبويب "انشاء" مجموعة "جدول"

1. جدول فارغ:

- يتم ذلك بالنقر بالفأرة على " جدول" ليظهرلنا جدول فارغ بطريقة عرض ورقة البيانات فى منطقة الكتابة ويتم التعامل معه كالتالى:
- يتم كتابة عناوين رؤوس الحقول بالنقر بزر الفأرة الأيمن على رأس الحقل (العمود) واختيار "إعادة تسمية عمود" وكتابر أسم للحقل حسب تصميم الجدول.
- عند إغلاق الجدول بالضغط على أيقونة الاغلاق يظهر مربع حوارى يسألك "هل تريد حفظ التغييرات فى تصميم جدول "جدول1" بالضغط على "موافق" يظهر مربع جديد يسأل عن الاسم المقترح للجدول لحفظ الجدول بإسم ويقترح أكسس "جدول رقم 1" اسم للملف، ويمكنك اقتراح اسم آخر وكتابته ونقر "موافق" يظهر الجدول الجديد فى "جزء التنقل".
- يتم النقر على كلمة إضافة حقل جديد وكتابة اسم الحقل المراد ادخاله ضمن الجدول وهكذا حتى تنتهى من ادراج جميع الحقول المطلوبة فى جدول البيانات المطلوب .



شكل(3- 48)



شكل(3-49)

- ونجد فى بداية السجل الجديد العلامة * لترشدنا الى أن السجل هو السجل التالى والذى سوف يتم إدخال البيانات فيه ويتم إدخال البيانات الى السجلات ولكن من الأفضل تحديد نوعية البيانات المطلوبة فى كل جدول يعنى مثلا :

❖ حقل الراتب فى قاعدة البيانات الخاصة بك لابد أن يوجد به رقم المرتب وتمييز العملة

❖ حقل الوظيفةلابد أن تكتب فيه نص كتابى وليس رقم فلا توجد وظيفة برقم وكذلك الاسم.

❖ رقم البطاقة لابد أن يكون بها رقم إلا أن كانت غير ذلك.

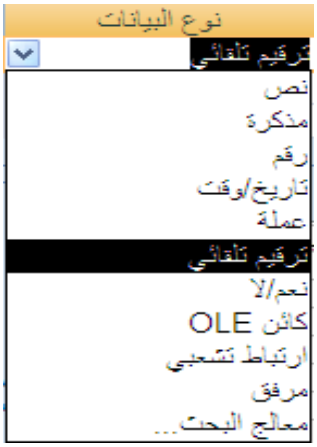
2. إنشاء جدول بطريقة عرض التصميم:

يتم ذلك من خلال الانتقال الى عرض التصميم ويتم ذلك من خلال تبويب الصفحة الرئيسية مجموعة "طرق العرض" أختار منها "طريقة عرض التصميم" لتظهر لنا الشاشة التالية:

شكل(3-50)

1- **الشاشة التى ظهرت بها شريط تبويب جديد وهو تصميم وخاص بأدوات الجدول فقط والذى يتم من خلال مجموعاته التحكم الكامل فى كل محتويات الجدول.**

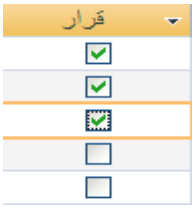
2- **ومنه أيضاً يتم احتيار نوع البيانات لكل حقل وهناك عدة خيارات وهى:**



شكل(3- 51)

- **نص: لتوصيف الحقول التى محتوياتها نصوص(حروف أبجدية – أرقام- علامات خاصة)لا تدخل فى العمليات الحسابية بحيث لا يزيد محتوى الحقل عن 255 حرف أبجدى أو رقم أو علامة.**
- **مذكرة: للحقول التى محتوياتها نصوص وعدد الحروف فى الحقل تزيد عن 255 حرف أبجدى أو رقم أو علامة.**
- **رقم: للحقول التى محتواها أرقام يمكن ادخالها فى العمليات الحسابية مثل "الراتب" أو "درجات الطالب"**
- **تاريخ/وقت: لتوصيف الحقول التى محتواها تواريخ أو أوقات ويمكن دخولها فى عمليات طرح.**
- **عملة: لتوصيف حقول المرتبات ويمكن ادخالها فى عمليات حسابية.**

- **ترقيم تلقائى: لتوصيف حقول مسلسل أو أكواد وهى عادة حقول المفتاح الأساسى للجداول.**
- **نعم/لا: لتوصيف حقول عناصر التحكم كما بالشكل:**



شكل(3- 52)

- **كائنOLE: لتوصيف الحقول التى سوف يسجل بها صور أو تخطيط أو مفتاح.**
- **إرتباط تشعبى Hyber Text : لتوصيف الحقول التى سوف يكون محتواها عناصرتحكم لربط الجدول ببرامج وكاثنات أخرى مثل فتح جدول أخر أو نموذج أو تقرير من خلال الضغط على محتوى حقل الارتباط التشعبى.**

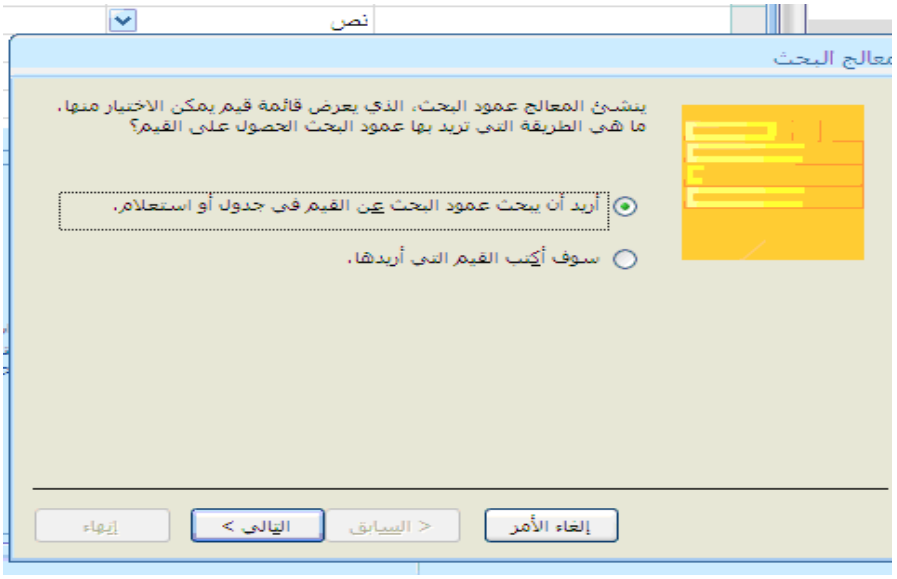
شكل(3- 53)

بالضغط على كلمة "المواد" وهو اسم جدول آخر بقاعدة البيانات يفتح هذا الجدول .

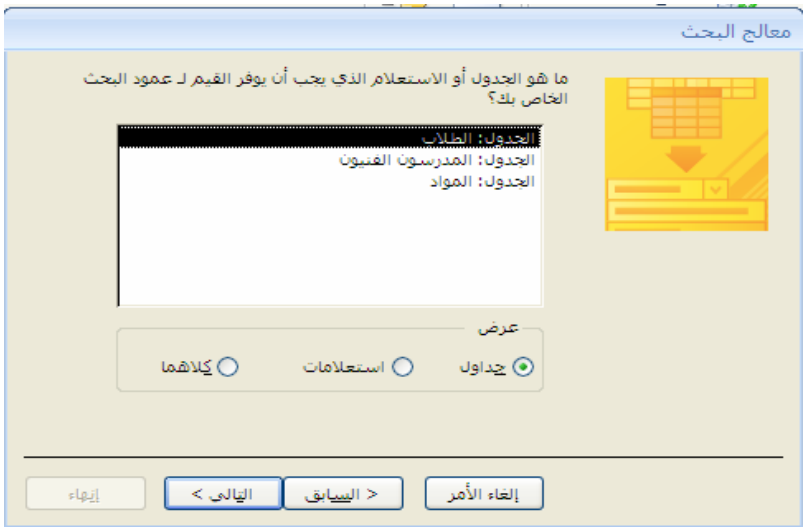
- **مرفق: لتوصيف الحقول التى سوف يسجل بها مرفقات من ملفات Word أو صور من برامج أخرى ويكون محتوى الحقل هكذا (1) بالضغط عليه تفتح شاشة نختار منها "فتح" يظهر المرفق المطلوب إظهاره.**

شكل(3- 54)

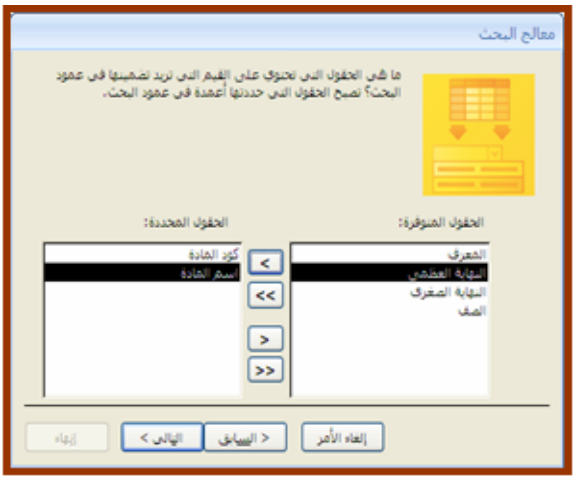
o **معالج البحث:** لتوصيف الحقول التى سوف يسجل بها وإضافة بيانات تم فرزها(تصاعدى/تنازلى) للإختيار منها دون اعادة كتابتها مرة أخرى فى الخطوات التالية:



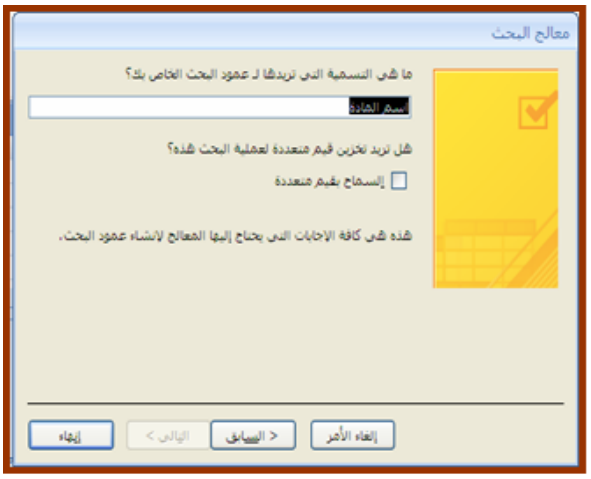
شكل(3- 55)



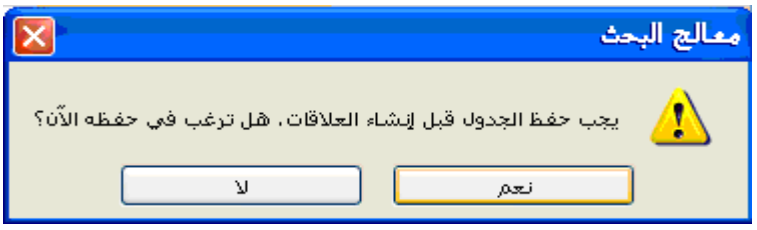
شكل(3- 56)



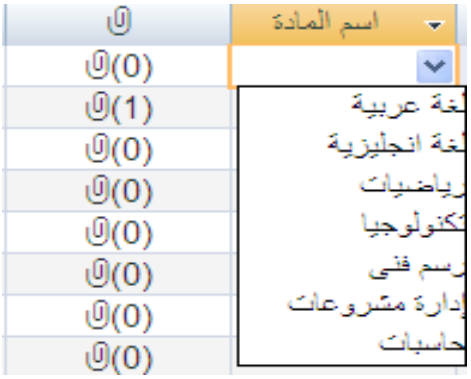
شكل(3- 57)



شكل(3-57)



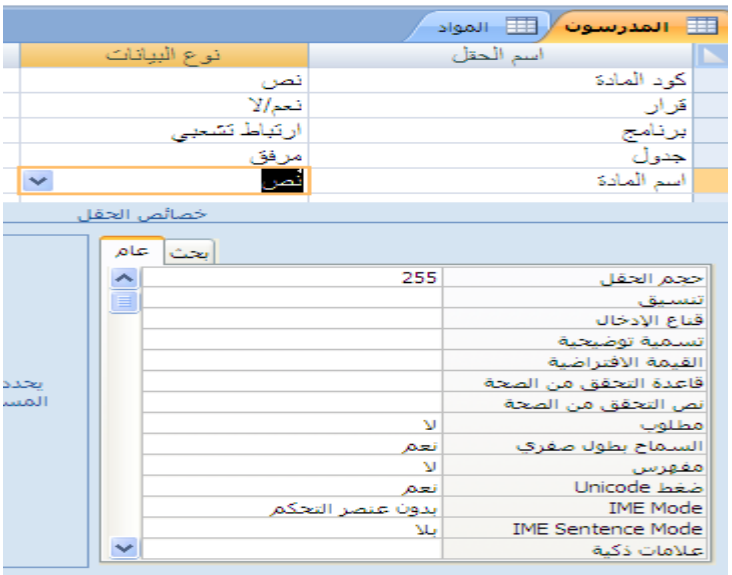
شكل(3- 58)



شكل(3-59)

خصائص الحقل:

من جدول "خصائص الحقل" أسفل الجدول المفتوح فى وضع التصميم يمكنك تحديد خصائص كل حقل (البيانات داخل الحقل) من حيث "حجم الحق" ،"تنسيق" البيانات داخل الحقل ، "فهرسة" البيانات داخل الحقل ، "نص التحقق من الصحة" البيانات فى الحقل .....الخ .



شكل(3-60)

ملاحظة:

يمكن أن تحتوى قاعدة البيانات على العديد من الجداول التى يخزن فى كل منها معلومات حول موضوع مختلف . ويمكن أن يحتوى كل جدول على حقول عديدة بها أنواع بيانات مختلفة تتضمن نصوص وأرقام وتواريخ وصور.

صمم قاعدة بيانات خاصة بك :

قبل البدء فى شرح كيفية انشاء كائنات قاعدة البيانات لابد من تحديد مثال فعلى لقاعدة بيانات بسيطة للشرع عليها.

- **تخيل أنه مطلوب منك عمل قاعدة بيانات لتخصصك بمدرستك تجمع فيها بيانات زملائك الطلاب (أسماء -عناوين- وتواريخ الميلاد- تليفون ولى الأمر- حالته التعليمية) وبيانات حضور وأعمال السنة للطلاب ومحتوياته(كود الطالب – عدد أيام الغياب – نسبة حضور الطالب- درجات أعمال السنة فى كل مادة) ، جدول المواد الدراسية (كود المادة- النهاية العظمى – النهاية الصغرى) وبيانات مدرسين المواد لهذا التخصص والمواد الدراسية التى يتم تدريسها لهذا القسم ونتيجة الفصل الدراسى الأول والثانى لزملائك الطلاب.**
- **تخيل كم جدول يجب عليك انشاؤه وماهى اسماء الحقول لهذه الجداول وما مواصفات هذه الحقول (أرقام – نصوص – تاريخ...) وكيف تربط بين هذه الجداول بالعلاقات وكم علاقة لابد من انشائها بين هذه الجداول .**
- **كيف يكون شكل النموذج الذى ترغب ادخال البيانات الجديدة من خلاله.**
- **كيف يكون شكل ومحتوى التقارير لطباعة مخرجات قاعدة البيانات المصممة.**

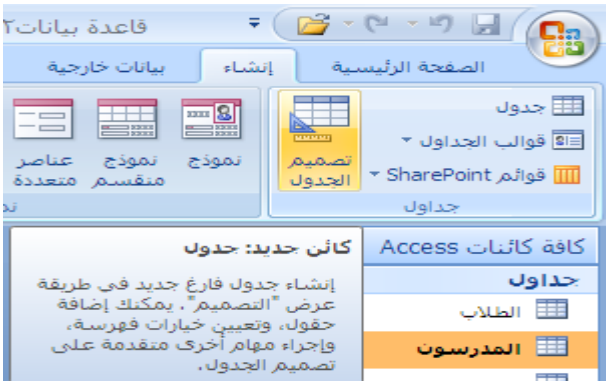
الجداول المفترض تصميمها:

1. **جدول بيانات الطلاب ويحتوى على الحقول التالية (كود الطالب – اسم الطالب – تاريخ الميلاد – عنوان السكن- المحافظة - تليفون ولى أمر الطالب – حالة الطالبة التعليمية)**
2. **جدول بيانات المدرسين القائمين على التدريس بالتخصص ويشمل الحقول التالية (كود المدرس – اسم المدرس – المادة التى يقوم بتدريسها- الراتب).**
3. **جدول المواد الدراسية (كود المادة- اسم المادة - النهاية العظمى – النهاية الصغرى)**
4. **جدول نتيجة الطالب ويحتوى على الحقول التالية (كود الطالب – المادة الدراسية – درجة الفصل الدراسة الأول – درجة الفصل الدراسى الثانى– المجموع – حالة الطالب)**

كما ترى تعتبر قاعدة البيانات هذه بسيطة وغير مكتملة العناصر ويمكن أن يظهر قصور عند تنفيذها وقصور فى النتائج ولكنها تعتبر بداية مرضية للتعرف على برنامج قواعد البيانات أكسس

أبدأ بإنشاء الجداول:

لإنشاء جدول "المدرسون" من تبويب "إنشاء " مجموعة "جداول" اختر "تصميم الجدول" تظهر شاشة مقسمة الى ثلاثة مناطق (1) ،(2)،(3).



شكل(3-61)

شكل(3- 62)

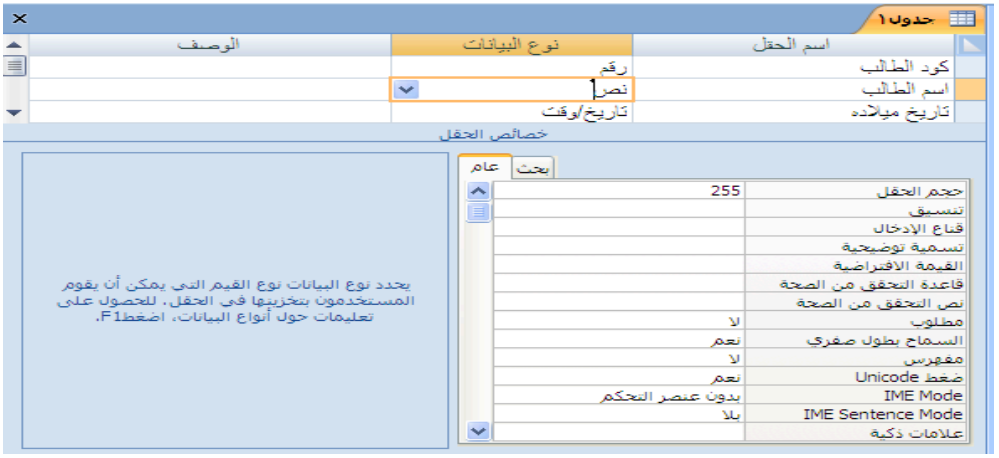
1- **منطقة تحديد رؤوس الحقول ونوع البيانات التى سوف يتم تسجيلها فى الحقول(اسم الحقل – نوع البيانات – الوصف).**

2- **منطقة تحديد خصائص بيانات الحقول (تنسيق – فهرسة - ...الخ).**

3- مساحة قراءة الأوامر .

- أكتب أسم رأس الحق الأول "كود المدرس" وانتقل بالأسهم أو بالفأرة الى عمود "نوع البيانات" وأختاربالفأرة نوع بيانات كود الطالب ويمكن أختياره "رقم" أو "نص" أو " ترقيم تلقائى" حيث أنه لا يدخل فى أى عملية حسابية.
- انتقل الى الصف الثانى واكتب اسم رأس الحقل "اسم المدرس" وحدد نوع بيانات الحقل "نص"
- انتقل الى منطقة "خصائص الحقل" واضبط بعض مواصفات الحقل مثل.

(حجم الحقل – تنسيق – قاعدة التحقق من الصحة – مفهرس.....الخ)



شكل(3-63)

- بعد كتابة أسماء الحقول وتحديد نوع البيانات وتحديد خصائص كل حقل نعرض الجدول فى "طريقة عرض ورقة البيانات" يظهر مربع يطلب حفظ الجدول أول قم بحفظ الجدول بأسم "الطلاب".

شكل(3- 64)

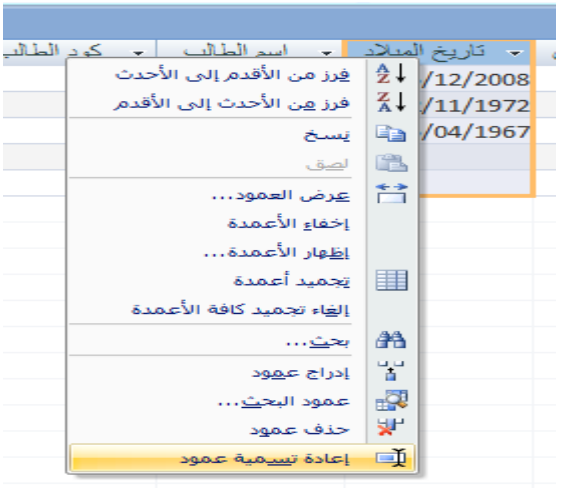
- قم بادخال بيانات زملائك الطلاب فى الجدول وتحرك بين الأعمدة بالفأرة أو بأسهم لوحة المفاتيح

الطلاب | الطلاب١

المعرف	كود الطالب	اسم الطالب	تاريخ ميلاد الطالب	عنوان سكن الط	يفون ولى امر
1	1	احمد	28/01/1985	مصر الجديدة	22211
10	10	عادل	03/07/1985	السبتية	24252
11	11	رأفت	05/09/1985	شبرا	21252
12	12	خالد	14/09/1985	التحرير	21122
13	13	رامى	17/10/1985	التوفيقية	25524
14	14	ناجى	02/10/1985	العتبة	28827

شكل(3-65)

ويمكن إجراء بعض المعالجات على بيانات الأعمدة بالنقر بالفأرة Right Click على رأس العمود



شكل(3-66)

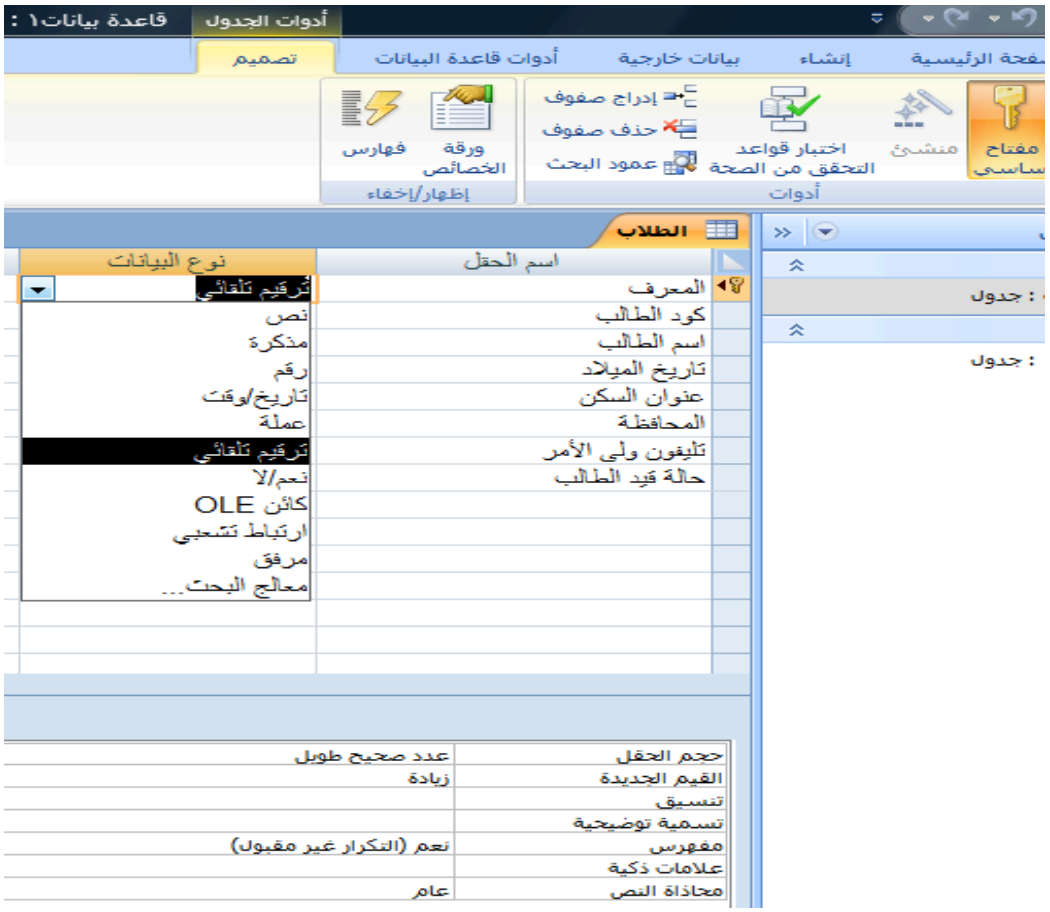
أو بالضغط بالفأرة Right Click على أى خانة بالجدول يمكن تنفيذ إجراءات على بيانات الخلية.

شكل(3-67)

ملاحظة:

ونجد فى بداية السجل الجديد العلامة " * " وهى لترشدنا الى أن السجل هو السجل التالى والذى سوف يتم ادخال البيانات فيه ويتم ادخال البيانات الى السجلات ولكن من الافضل تحديد نوعية البيانات المطلوبة فى كل جدول .

1- **حقل "تاريخ الميلاد" لابد أن يوجد به تاريخ أو وقت يمكن تحديد صيغة التاليخ بالضغط على .**
2- **حقل "الاسم" ، "كود الطالب" ، "عنوان السكن" لابد أن تكتب به نص كتابى وليس رقم فلا يوجد اسم برقم وكذلك العنوان .**
3- **"رقم البطاقة" , "تليفون ولى الأمر" تكون أرقام الا انها لا تدخل فى عمليات حسابية كانت غير ذلك.**



شكل(3- 68)

أنواع البيانات التى يمكن أن تدخلها فى تصميم الجدول:

نوع البيانات	يستخدم لتخزين	القيود

نص	بيانات أبجدية رقمية نصوص وأرقام	تخزين أكثر من 255 حرفاً
مذكرة	بيانات أبجدية رقمية نصوص وأرقام	تخزين أكثر من 2 GB من البيانات الحد الأقصى لكافة قواعد بيانات Access ، إذا قمت بتعبئة الحقل برمجياً . تذكر أن إضافة 2GB من البيانات يتسبب فى تشغيل قاعدة البيانات ببطئ. إذا كنت تدخل البيانات يدوياً فيمكنك ادخال اكثر من 65535 حرفا وعرضها فى حقل الجدول وفى أية عناصر تحكم تربطها بالجدول . عند انشاء قاعدة بيانات فى ملف تنسيق Office Access 207 تدعم الحقول "مذكرة" أيضاً تحرير النص المنسق. لمزيد من المعلومات ، راجع المقالات تنسيق البيانات فى الجداول والنماذج والتقارير أو ادخال بيانات أو تحريرها فى عنصر تحكم أو عمود يدعم النص المنسق أو ادراج حقل "مذكرة" أو تغييره أو حذفه.
رقم	بيانات رقمية	تستخدم الحقول الرقمية الإعداد حجم الحقل الذى يتحكم فى حجم القيم الذى يمكن أن يحتويه الحقل . يمكنك تعيين حجم الحقل الى 1 , 2 , 4 , 8 , 16 بايت
تاريخ/وقت	تواريخ وأوقات	يخزن Access كافة التواريخ كأعداد 8 بايت ذات دقة مزدوجة .
عملة	بيانات نقدية	تخزين البيانات كأعداد 8 بايت وتقريبها الى اربع أعداد عشرية. يستخدم هذا النوع من البيانات لتخزين البيانات المالية وعندما لا تريد أن يقرب Access القيم.
ترقيم تلقائى	قيم فريدة يتم إنشائها بواسطة Access عند انشاء سجل جديد	تخزين البيانات كقيم 4 بايت يستخدم عادة فى المفاتيح الأساسية .
نعم/لا	بيانات true أو False	يستخدم 1 لكافة القيم Yes ويستخدم 0 لكافة القيم No .

أنواع البيانات التى يمكن أن تدخلها فى تصميم الجدول

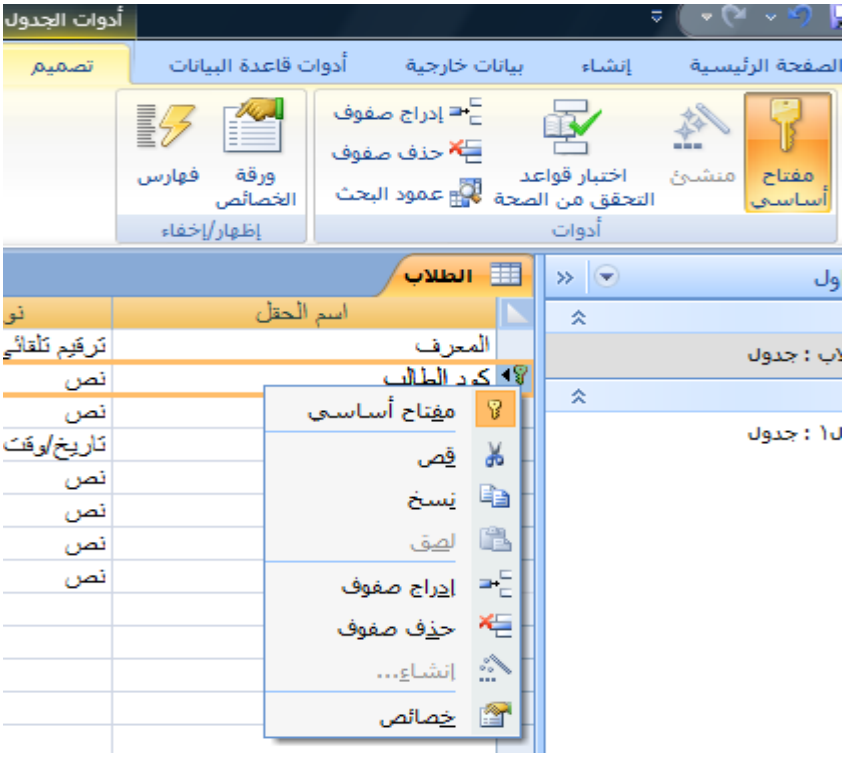
نوع البيانات	يستخدم لتخزين	القيود

الكائن OLE	الصور والوثائق والرسومات البيانية وكائنات أخرى من Office والبرامج التى تستند الى Windows .	تخزين أكثر من GB 2 من البيانات الحد الأقصى لكافة قواعد بيانات Access تذكر أن اضافة2 GB من البيانات يتسبب فى تشغيل قاعدة البيانات ببطء . تنشئ حقول "الكائن" OLE صوراً نقطية للوثائق الأصلية أو الكائنات الأخرى ثم تعرض هذه الصور النقطية فى حقول الجدول وعناصر تحكم النماذج أو التقارير الموجودة قاعدة البيانات. لعرض هذه الصور فى Access (يجب توفر خادم) OLE برنامج يوفر هذا النوع من الملفات (ويجب أن يكون مسجل على الكمبيوتر الذى سيتم تشغيل قاعدة البيانات عليه ، يعرض Access رمز صورة مكسورة . وهى مشكلة متعارف عليها لبعض أنواع الصور ، خاصة صور JPEG كقاعدة يجب استخدام حقول من نوع بيانات "مرفق" لملفات accdb بدلا من حقول الكائن OLE تستخدم حقول المرفقات مسافات التخزين بكفاءة أكثر ولا تتقيد بعدم توفر خوادم OLE مسجلة.
ارتباط تشعبى	عناوين الويب	تخزين اكثر من 1GB من البيانات. يمكنك تخزين ارتباطات لمواقع ويب. ولمواقع أو ملفات على إنترنت أو شبكة اتصال محلية (LAN)، ولمواقع أو ملفات على الكمبيوتر الخاص بك.
مرفقات	أية أنواع ملفات مدعمة	يمكنك الآن فى ملفات accdb . الموجودة فى Office Access2007 ارفاق صور وملفات جدول بيانات ووثائق ومخططات وأنواع أخرى من الملفات المدعمة الى السجلات الموجودة فى قاعدة البيانات مثل ما تفعل عند ارفاق ملفات الى رسائل البريد الالكترونى يمكنك ايضا عرض الملفات المرفقة وتحريرها استادا الى كيفية اعداد مصمم قاعدة البيانات للحقل "مرفق" وتوفر حقول المرفقات مرونة اكثر من تلك التى توفرها حقول "الكائن" OLE وتستخدم مسافات التخزين بكفاءة أكبر لانها لا تنشئ صورة نقطية للملف الاصلى.

المفتاح الأساسى:

كلنا نعلم أن كثيراً من المعلومات تبدو متشابهة لنفس الحقل الواحد فمثلا الاسم ممكن أن يتكرر لاكثر من شخص تشابه اسماء أو أن تكون الأجور متشابهة لأكثر من شخص وايضا ممكن أن تكون الوظيفة متكررة لاكثر من شخص فقد تصيب هذه المتشابهات قاعدة البيانات بالخلل ولهذا ظهر ما يسمى

بالمفتاح الاساسى وهو عبارة عن قيمة لا يمكن ان تتكرر لاى شخص مرة اخرى مهما كانت الاسباب وقد يقوم البرنامج بتعيينها تلقائيا ضمانا لعدم الخلل فى السجلات ويمكن أن تقوم أنت بتعيينها.



شكل(3-69)

ماهو المفتاح الأساسى:

المفتاح الأساسى:

هو حقل ورمز معرف فريد لكل صف فى Microsoft Office Access 2007 غالبا يؤدى رقم التعريف الفريد مثل الرقم المعرف أو الرقم التسلسلى أو الرمز نفس دور المفتاح الأساسى فى الجدول على سبيل المثال يمكنك الوصول الى جدول "الطلاب" عندما يكون لكل طالب رقم معرف فريد ويكون حقل "معرف الطالب" هو المفتاح الأساسى.

للمفتاح الأساسى عدة صفات من أبرزها.

1- **يعرف كل صف بطريقة فريدة.**
2- **ألا يكون فارغاً أو خاليا أى يجب أن يحتوى دائما على قيمة ويستخدم Access حقول المفتاح الأساسى لاحضار البيانات بسرعة مع بعضها من جداول عديدة.**
3- **وكمثال للاختيار السيئ للمفتاح الأساسى . اسم أو عنوان فكلاهما يحتوى على معلومات قد تتغير بمرورالوقت.**

4- يجب دائما تحديد مفتاح أساسى للجدول وينشئ Access تلقائيا فهرس للمفاتيح الأساسية التى تساهم فى تسريع الاستعلامات والعمليات الأخرى . ويضمن Access أيضاً أن كل سجل يحتوى على قيمة فى حقل المفتاح الأساسى . وأنها قيمة فريدة.

5- عند انشاء جدول جديد فى طريقة عرض" ورقة البيانات" ينشئ Access تلقائياً المفتاح الأساسى نيابة عنك ويعين اسم حقل "معرف" ونوع البيانات "ترقيم تلقائى" لهذا الجدول . ويكون هذا الحقل مخفياً بشكل افتراضى فى طريقة عرض "ورقة بيانات" ولكن يمكنك مشاهدته عند الانتقال الى طريقة عرض "تصميم".

6- إذا لم يكن حاضراً فى ذهنك اسم حقل أو مجموعة حقول تصلح كمفاتيح أساسية جيدة . فكر فى استخدام الأعمدة التى من نوع البيانات "ترقيم تلقائى" وهذا المعرف لا يعتبر حقيقيا لأنه يحتوى على معلومات غير حقيقية لوصف الصف الذى يمثله ويفضل استخدام المعرفات غير الحقيقية لأن قيمها لا تتغير أما المفتاح الأساسى الذى يحتوى على معلوات حقيقية فمن المحتمل أن يتغير على سبيل المثال رقم التليفون أو اسم الميل لأن المعلومات الحقيقية نفسها قد تتغير.

7- يمكن أن يكون العمود الذى يتضمن نوع البيانات "ترقيم تلقائى" خياراً جيدا كمفتاح أساسى ، لأنه يضمن عدم وجود معرفين أثنين متشابهين لمنتجين مختلفين.

إضافة مفتاح أساسى "ترقيم تلقائى"

عند انشاء جدول جديد فى طريقة عرض "ورقة البيانات". ينشئ Access تلقائياً مفتاح أساسى ويعين نوع البيانات " ترقيم تلقائى" له.

إذا كان لديك جدول موجود تريد إضافة حقل مفتاح أساسى اليه يجب فتح الجدول فى طريقة عرض "التصميم".

1- أنقر فوق زر Microsoft Office ثم أنقر فوق فتح .

2- فى مربع الحوار "فتح" ، حدد قاعدة البيانات وافتحها.

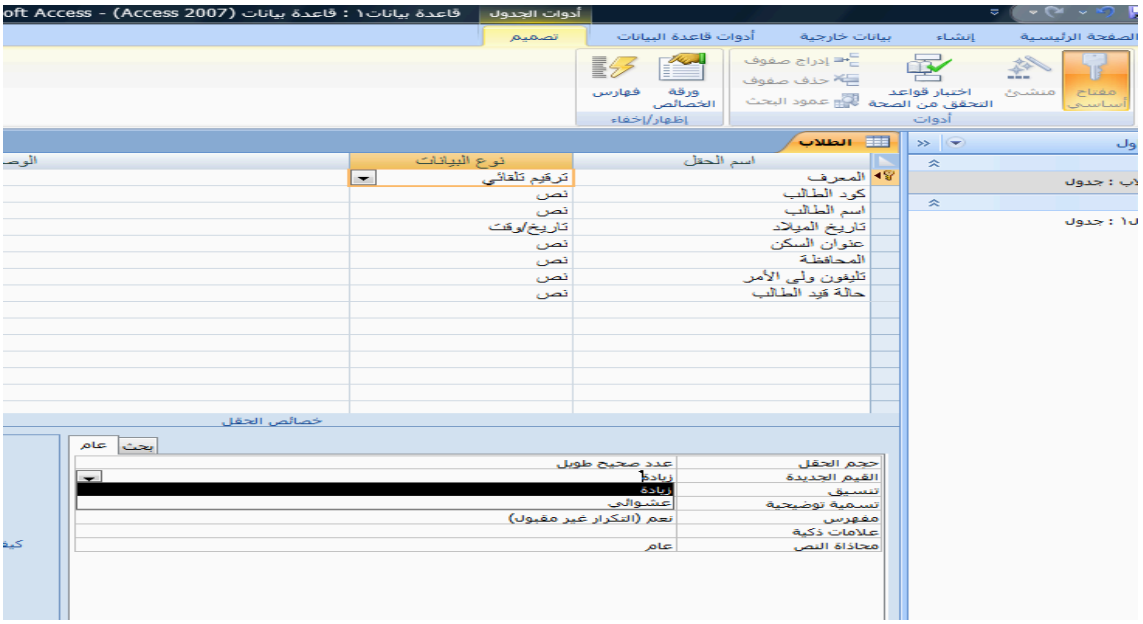
3- فى "جزء التنقل" أنقر بزر الفأرة الأيمن فوق الجدول الذى تريد اضافة المفتاح الأساسى اليه. وفى القائمة المختصرة ، أنقر فوق طريقة "عرض التصميم".

4- حدد موقع أول صف فارغ ومتاح فى شبكة تصميم الجدول.

5- فى عمود اسم الحقل ، أكتب اسماً مثل معرف العميل.

6- فى العمود نوع البيانات ، أنقر فوق سهم القائمة المنسدلة ثم انقر فوق ترقيم تلقائى.

7- اسفل خصائص الحقل فى قيم جديدة ، أنقر فوق "زيادة" لاستخدام قيم رقمية متزايدة للمفتاح الاساسى أو أنقر فوق "عشوائى" لاستخدام أرقام عشوائية.



شكل(3- 70)

تعيين أكثر من مفتاح أساسى لجدول واحد بسهولة:

اذا كان لديك جدول يحتوى كل صف به على رقم فريد . كرقم تعريف أو رقم تسلسلى أو رمز . يصلح هذا الحقل كمفتاح اساسى جيد. ولكى يعمل المفتاح الاساسى جيداً يجب أن يعرف الحقل كل صف بطريقة فريدة. وألا يحتوى ابداً على قيم خالية أو فارغة ونادراً ما تتغير(والأفضل ألا يتغير أبداً).

لتعيين المفتاح الاساسى بسهولة، يجب استخدام طريقة عرض "التصميم".

1- أنقر فوق زر Microsoft Office ثم أنقر فوق فتح.

2- فى مربع الحوار "فتح" حدد قاعدة البيانات وافتحها.

3- فى "جزء التنقل" أنقر بزر الفأرة الأيمن فوق الجدول حيث تريد تعيين المفتاح الاساسى له، وفى القائمة المختصرة، أنقر فوق "طريقة عرض التصميم".

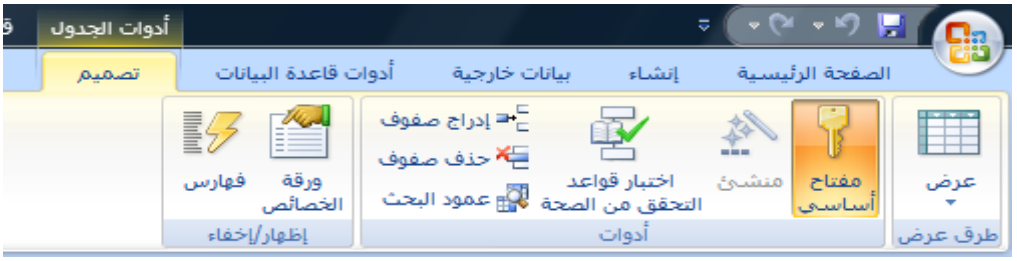
4- حدد الحقل أو الحقول التى تريد استخدامها كمفاتيح أساسية .

لتحديد حقل واحد ، انقر فوق محدد الصفوف للحقل الذى تريده.

لتحديد أكثر من حقل أضغط باستمرار على CTRL ثم أنقر فوق محدد الصفوف لكل حقل.

5- على علامة التبويب "تصميم". فى المجموعة "أدوات" أنقر فوق مفتاح اساسى.

يتم اضافة مؤشر المفتاح على يمين الحقل أو الحقول التى حددتها كمفتاح أساسى.



شكل(3-71)

شكل(3- 72)

ازالة المفتاح الأساسى :

- **عند ازالة المفتاح الأساسى فلن يوفر الحقل أو الحقول التى تعمل كمفتاح أساسى الوسائل الأساسية لتعريف السجلات.**
- **ومع ذلك فإن ازالة المفتاح الأساسى لا يعنى حذف الحقل أو الحقول من الجدول بل إزالة تعيين الحقل كمفتاح أساسى من هذه الجداول.**
- **عند ازالة المفتاح الأساسى يتم ازالة الفهرس الذى تم انشاؤه للمفتاح الأساسى أيضاً.**

1- أنقر فوق زر Microsoft Office ثم أنقر فوق فتح.

فى مربع الحوار فتح , حدد قاعدة البيانات وافتحها.

قبل ازالة المفتاح الأساسى يجب التأكد أنه لا يشارك فى أى علاقات بين الجداول , وإذا حاولت ازالة مفتاح أساسى مشارك فى علاقة موجودة , فيحذرك Access من أنه يجب حذف العلاقة أولاً.

3- حدد الحقل أو الحقول التى تريد إزالة المفاتيح الأساسى عنها، لتحديد حقل واحد ، انقر فوق محدد الصفوف للحقل الذى تريده، ولتحديد أكثر من حقل أضغط باستمرار على CTRL ثم أنقر فوق محدد الصفوف لكل حقل.

4- أضغط بالفأرة Right Click على محدد الحقل أو الحقول ومن القائمة التى تظهر اضغط علامة المفتاح الأساسى تزول علامة المفتاح من جوار الحقل أو الحقول التى اخترتها.

لاغلاق الجدول مع الحفظ التلقائى

تغيير المفتاح الأساسى :

اذا قررت تغيير مفتاح أساسى لأحد الجداول , فيمكنك القيام بهذا باتباع الخطوات التالية :

4- قم بازالة المفتاح الأساسى الموجود كما سبق .

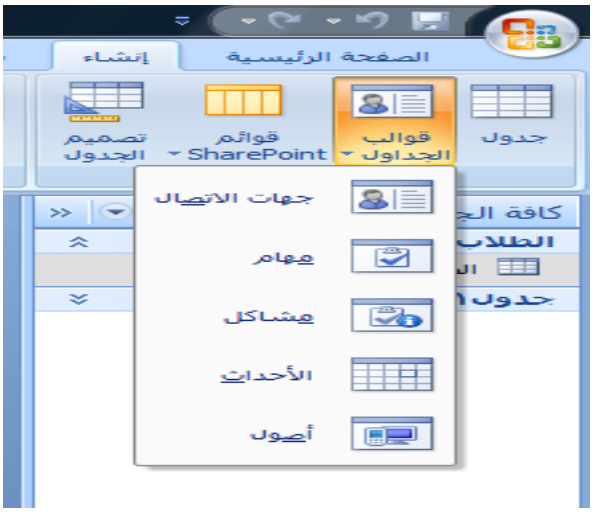
5- قم بتعيين المفتاح الأساسى الجديد.

شكل(3-73)

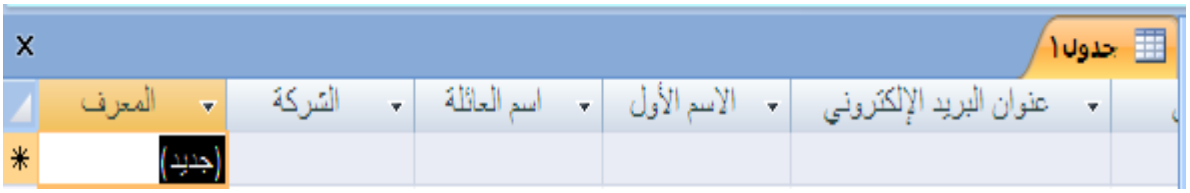
قوالب الجداول:

ويتم ذلك بأختيار "قوالب الجداول" من تبويب "إنشاء" مجموعة "الجداول" لتظهر لنا مجموعة من قوالب الجداول الجاهزة مثل "جهات الاتصال" أو "المهام" أو "المشاكل" أو"الأحداث" وجدول "أصول" ويتم الاختيار بناء على طبيعة البيانات التى يريدها المصمم لقاعدة البيانات وبعد الاختيار يظهر لنا جدول كامل الحقول ويتم التعامل معه بإدخال البيانات الى السجلات كما يمكن ايضا تغيير اسماء الحقول فى هذه الجداول وتعيين نوع البيانات ومفتاح الأساس وازالة حقول ويتم ذلك من خلال تحويل طريقة العرض من طريقة عرض

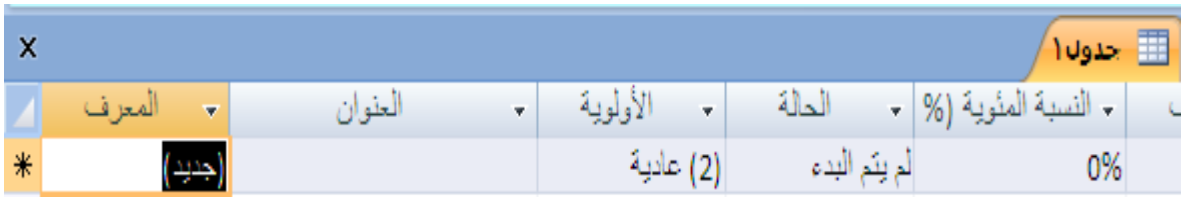
ورقة البيانات الى عرض التصميم ليتم التحكم فى بناء الجداول حسب رغبتنا ويتم ذلك من خلال مجموعة ادوات التى تظهر فى تبويب تصميم الجدول والذى يظهر بدوره عند تشغيل العرض فى طريقة عرض التصميم ليتم التعامل مع الجدول.



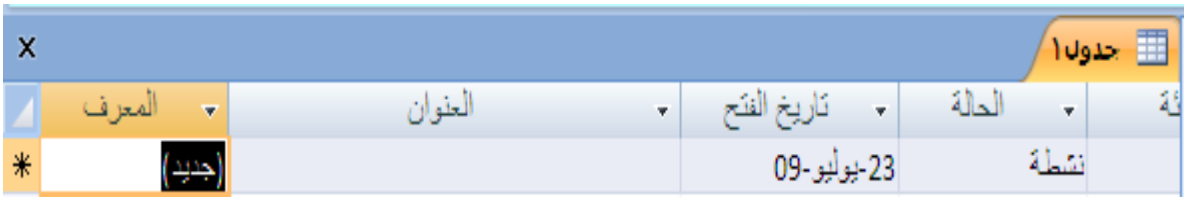
شكل(3- 74)



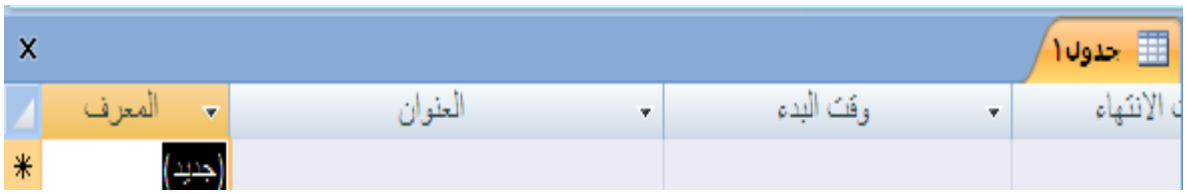
شكل(3-75) جدول "جهات الاتصال"



شكل(3-76) جدول "المهام "



شكل(3-77) جدول "المشاكل "

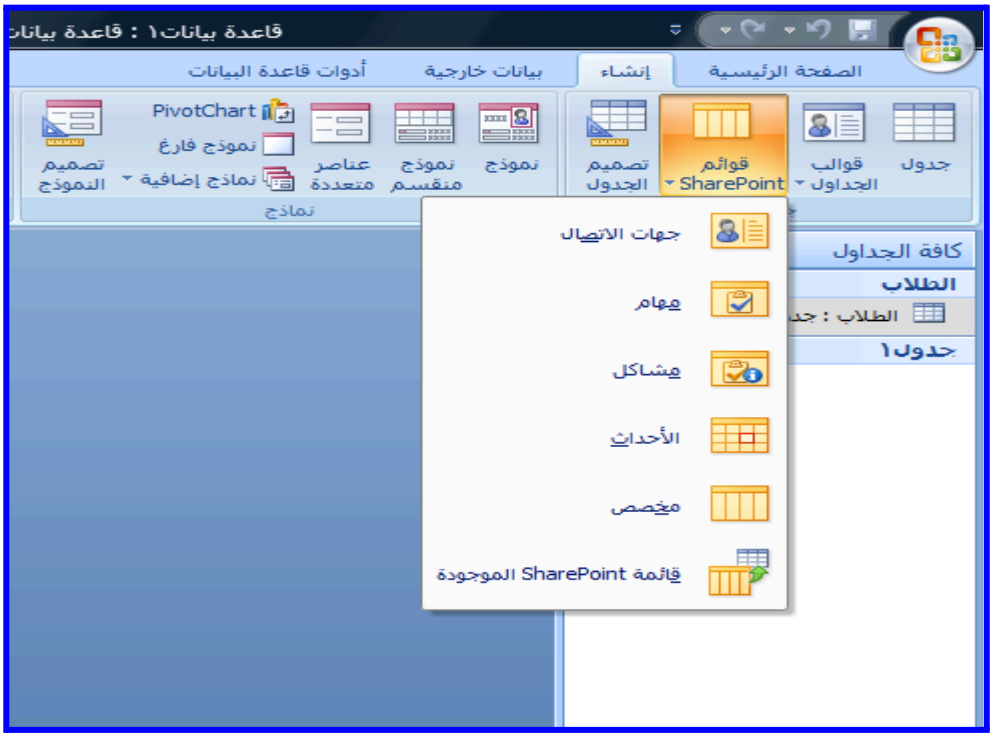


شكل(3-78) جدول "الأحداث "

شكل(3-79) جدول "أصول "

قوائم الـ Share Point :

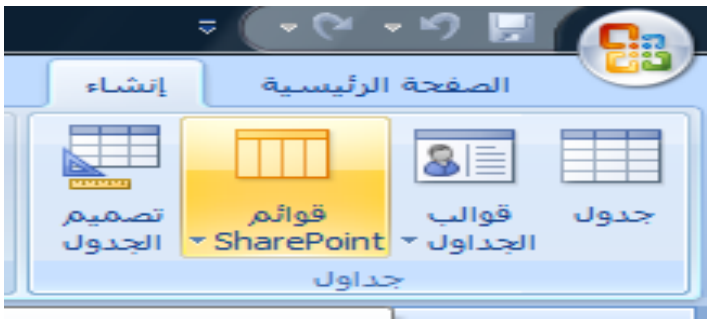
يمكنك مشاركة البيانات وادارتها بعدة طرق من خلال استخدام Access 2007 Microsoft مع office Microsoft Windows Share Point Services 3.0 يمكنك الاستفادة من ميزات التعاون الموجودة فى موقع Share point اثناء مواصلة استخدام ادخال البيانات وميزات التحليل الخاصة بإذن الوصول يمكنك تعقب اصدارات البيانات والاشتراك فى التنبيهات لتكون على علم بالتغيرات التى تحدث التغييرات ولادارة أذونات خاصة بالبيانات.



شكل(3-80)

نقل البيانات الى موقع SharePoint :

عندما تقوم بنقل قاعدة بيانات من اذن وصول الى موقع Share Point يتعين عليك انشاء قوائم على موقع SharePoint على نقل البيانات من جميع الجداول الخاصة بك فى وقت واحد بعد انشاء قوائم SharePoint يستطيع الأفراد استخدام قوائم SharePoint الموجودة على موقع SharePoint أو فى الجداول المرتبطة فى إذن الوصول أثناء استخدامهم ميزات موقع SharePoint لادارة البيانات وتحديثها باستمرار بما هو جديد. بوصفك مسئولا يمكنك إدارة اذونات البيانات والاصدارات الخاصة بها لتتمكن من مشاهدة من يقوم بتغييرها أو لإعادة البيانات السابقة.



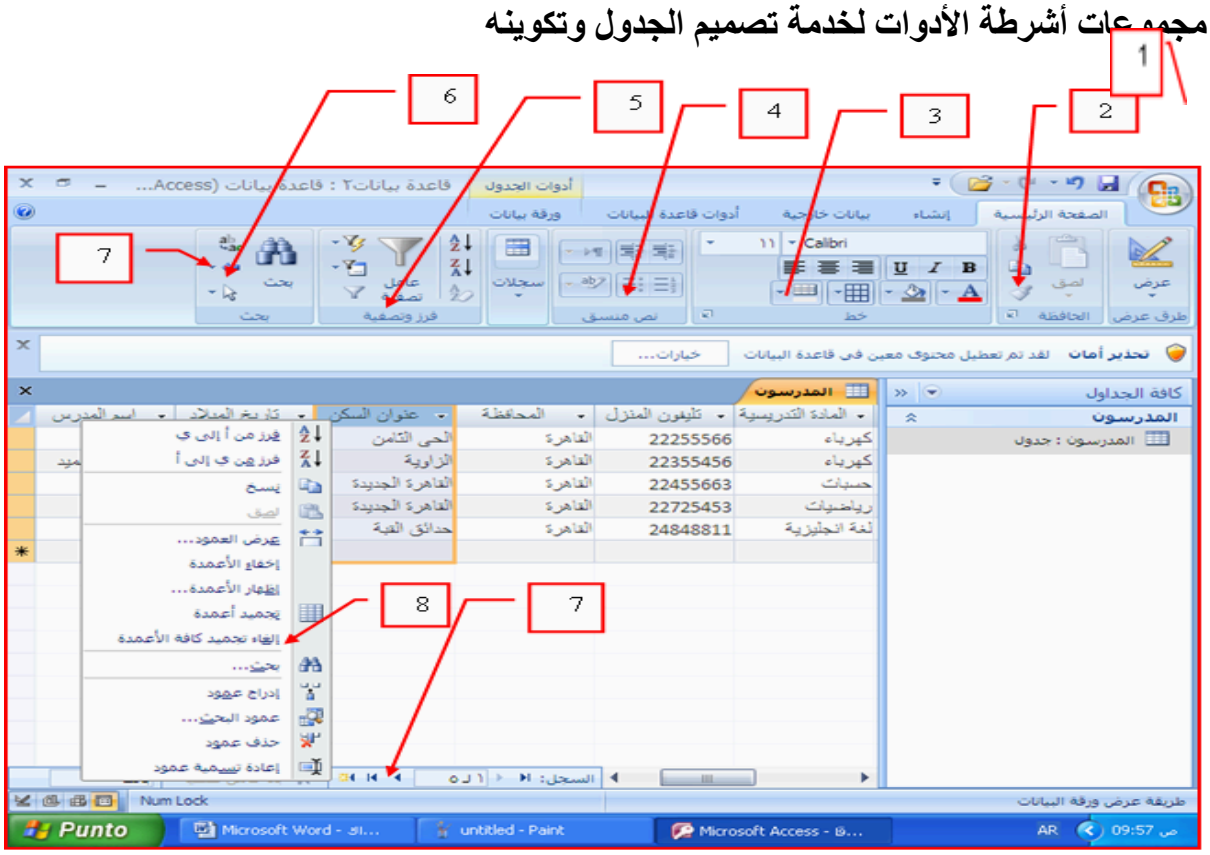
شكل(3-81)

نشر بيانات على موقع SharePoint .

يمكنك فى حالة ما اذا كنت متعاونا مع آخرين أن تقوم بتخزين نسخة من قاعدة بياناتك فى مكتبة على خادم Share Point ثم تواصل عملك فى قاعدة البيانات باستخدام النماذج والتقاريرالموجودة فى اذن الوصول يمكنك ربط القوائم على شكل جداول فى قاعدة البيانات مما يفيد فى تعقب البيانات على موقع Share Point عندئذ يمكنك انشاء نماذج واستعلامات وتقارير لاستخدام البيانات على سبيل المثال يمكنك انشاء تطبيقات "إذن وصول" يوفر لك استعلامات وتقارير خاصة بقوائم SharePoint تقوم بتعقب الوصول والتقارير الخاصة به من القائمة طريقة العرض الخاصة بقوائم Share Point اذا اردت عرض تقارير "مشاكل" "اذن الوصول" وطباعتها فى اجتماع شهرى فيمكنك القيام بذلك مباشرة من قائمة SharePoint .

التعامل مع الجداول :

يمكن التعامل مع الجداول من خلال فتح تبويب "إنشاء" مجموعة " جداول" وتتحول مجموعات أشرطة الأدوات لخدمة تصميم الجدول وتكوينه



شكل(3-82)

1- مجموعة طرق عرض

وتستخدم لتغيير طريقة عرض ورقة البيانات.

2- مجموعة الحافظة :

للتعامل مع محتويات الجدول من نسخ ولصق وقطع ولصق

3- مجموعة خط :

يتم من خلالها التعامل مع الجدول لتنسيق المحتويات من نوع الخط وحجمه ولونه ومحاذاته لأطراف الجدول ولون الجدول ذاته وتحديد حوافه.

4- مجموعة نص منسق:

وهى لاعداد تعداد نقطى وتعداد رقمى لمحتويات الجدول ويمكن منها زيادة المسافة البادئة واتجاه النص لمحتويات الجدول

5- مجموعة فرز وتصفية:

وهى للتعامل مع محتويات الجدول من فرز سواء كان فرز من الأكبر الى الأصغر أو العكس أو تصفية بحيث يظهر فى الجدول فقط البيانات التى نريد أن نراها من اختيارها فى عامل التصفية.

6- مجموعة بحث :

وهى للبحث عن كلمة أو اى دخال فى محتويات بيانات الجداول ويمكن استبدالها ايضا بأخرى وتفيد هذه الخاصية الى الوصول السريع لكلمة مدخلة معينة نريد استبدالها وخاصة فى قواعد البيانات الكبيرة .

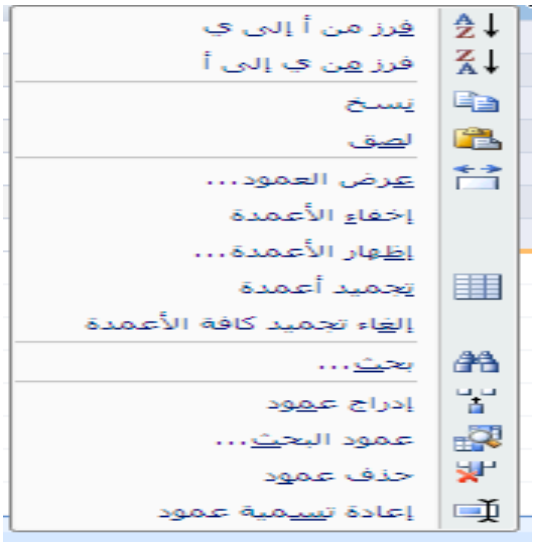
7- التنقل بين السجلات :

وتستخدم للتنقل بين السجلات الموجودة فى الجدول ويمكن الانتقال بين السجلات فى اى اتجاه سواء من الاول الى الاخير او العكس او الوصول الى اول سجل مباشرة ويمكن كتابة رقم السجل للوصول السريع اليه .

8- قائمة التعامل مع الحقول أو الأعمدة:

وتستخدم هذه القائمة للتعامل مع حقول الجدول والتحكم الكامل بها وتظهر هذه القائمة بالوقوف على العمود المراد التعامل نعه ونقر زر الفأرة الايمن لتظهر لنا هذه القائمة التى يمكن من خلالها التحكم فى التالى وسوف أقوم بذكر وتوضيح الجديد منها فقط .

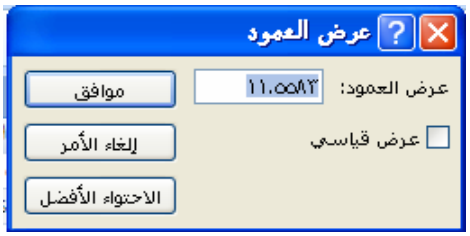
بالنقر فوق رأس أى حقل فى الجدول فى طريقة عرض "ورقة البيانات" تظهر القائمة المنسدلة التالية:



شكل(3-83)

1- عرض العمود :

وتستخدم لتحديد عرض العمود حتى يتناسب مع المحتوى الموجود به، وعند النقر على الاختيار "عرض العمود" من القائمة المنسدلة السابقة بالفأرة يظهر المربع الحوارى التالى ليسألك عن عرض المقترح للعمود:

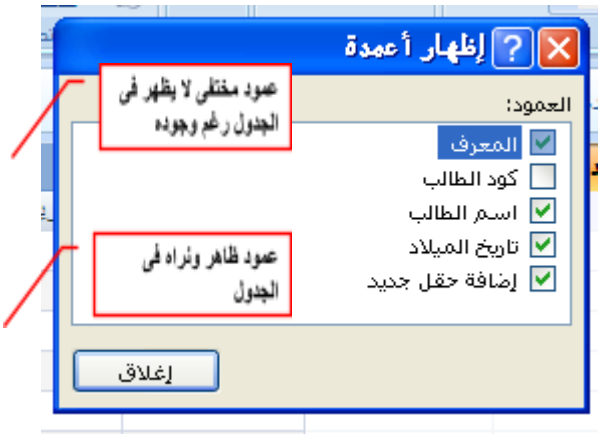


شكل(3-84)

اكتب قيمة العرض المقترح ثم اضغط موافق ، واذا اردت ضبط عرض العمود اتوماتيكيا لاحتواء البيانات اضغط فوق الاختيار الاحتواء الأفضل.

2- إخفاء الأعمدة :

تستخدم لإخفاء بعض الاعمدة التى لا نريد أن تظهر فى محتوى الجدول ولكنها لا تحذف بل تظل موجودة ولكننا لا نراها فى عرض الورقة ونقوم باخفاء أى عمود بتحديد العمود أو الأعمدة المطلوب اخفائها ثم بالنقر Right Click بالفأرة على راس هذا الحقل تظهر القائمة النسدلة بالشكل(3-85) نضغط الاختيار اخفاء الأعمدة .



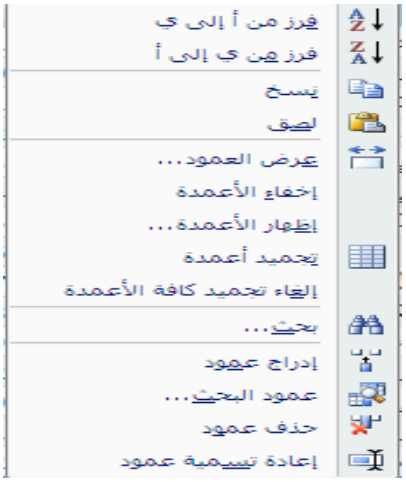
شكل(3- 85)

3- إظهار الأعمدة :

تستخدم لاظهار الاعمدة المختفية مرة اخرى ونلاحظ أنه فى حالة وجود اعمدة مختفية لا تظهر بجانب اسم العمود علامة √ ويمكن اظهار العمود أو الأعمدة المختفية مرة اخرى بالضغط على رأس العمود بالفأرة Right Click ثم بالضغط على الأختيار "اظهار الاعمدة" من القائمة المنسدلة شكل(3- 85) تظهر قائمة الاختياربها جميع حقول الجدول الظاهرة والمختفية نضع علامة √ أمام الحقل المطلوب اظهاره .

4- تجميد الأعمدة :

وهى خاصية تستخدم فى حالة كثرة الاعمدة فى جدول قاعدة البيانات وتستخدم لتجميد عمود ما أى تثبيته وتحريك باقى الأعمدة لتكون بجانبه وذلك لسهولة قراءة بيانات السجل الواحد وعدم قراءة السجل الخطأ بسبب كثرة البيانات والحقول. لتجميد حقل معين نحدده ثم نضغط بالفأرة Right Click على رأس العمود ثم نضغط بالفأرة على الأختيار"تجميد أعمدة" من القائمة المنسدلة نلاحظ ثبات وتجمد تلك الحقل أو العمود.



شكل(3- 86)

5- إلغاء تجميد كافة الأعمدة :

تستخدم لاعادة الحقول المجمدة الى حالتها الطبيعية وعدم تثبيت أى عمود وهى الحالة الطبيعية للجدول.

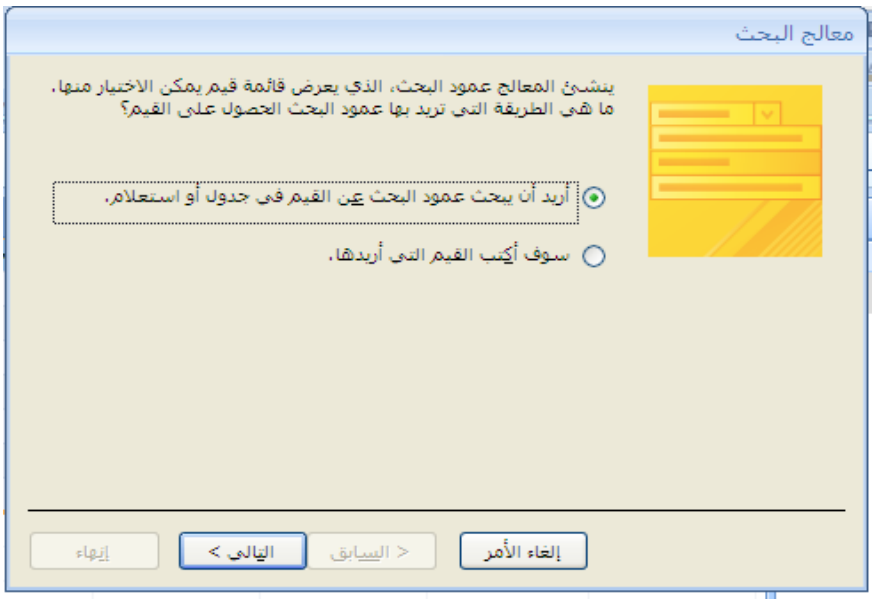
6- ادراج عمود أو أعمدة :

تستخدم لادراج عمود جديد فى الجدول حيث نقف بالفأرة على العمود المراد ادخال العمود الجديد قبله وننقر بالزر الايمن للفأرة لاظهار القائمة ونختار "ادراج عمود" ليظهر لنا عمود جديد نقوم بتسميته والتعامل معه كما سبق.

7- عمود البحث :

يؤدى ذلك الاختيار الى بدء تشغيل "معالج البحث" الذى يرشدك خلال عملية إنشاء عمود البحث.

فى الصفحة الأولى من المعالج يجب تحديد ما اذا كنت تريد اسناد عمود البحث الى جدول او استعلام، أو الى قائمة تحتوى على قيم تدخلها فى أغلب الأوقات، اذا كانت قاعدة البيانات مصممة جيداً وكانت معلوماتك مقسمة الى جداول تستند الى الموضوع فيمكن اختيارجدول أو استعلام كمصدر للبيانات لعمود البحث.



شكل(3-87)

انشاء البحث استنادا الى جدول أو استعلام:

1- فى "معالج البحث" انقر فوق "أرغب فى قيام عمود البحث بالبحث عن القيم فى جدول أو استعلام" ثم انقر فوق "التالى":
2- قم بتحديد جدول او استعلام من القائمة ثم انقر فوق "التالى".
3- انقر "ضمن الحقول التى تريد تضمينها فى البحث".
4- انقر فوق الزر كبر من (>) لنقل الحقول التى اخترتها الى قائمة الحقول المحددة . انقر فوق الزر أكبر من (>) المزدوج (>>) لنقل كافة الحقول الى القائمة الحقول المحددة ثم انقر فوق "التالى"
5- قم بتحديد من واحد الى أربع حقول اختياريا لفرز عناصر البحث ثم انقر فوق "التالى".
6- قم بضبط عرض الاعمدة فى حقل البحث ، عند الحاجة ثم انقر فوق "التالى".
7- أسفل "هل تريد تخزين قيم متعددة لعملية البحث هذه؟" تحقق من تحديد السماح بقيم متعددة .
8- انقر فوق "إنهاء".

عندما تنقر فوق "إنهاء" يتم انشاء عمود بحث والذى تعين قيم الحقول الخاصة به استناداً الى الاختيارات التى حددتها فى "معالج البحث".

9- لحفظ الجدول ، أنقر فوق زر Microsoft Office ثم انقر فوق "حفظ".

انشاء بحث متعدد القيم يستند الى القيم التى ندخلها:

1- فى "معالج البحث" انقر فوق "سوف اكتب القيم التى أريدها" ثم انقر فوق "التالى".
2- ادخل عدد الاعمدة ثم اسفل العمود 1 اكتب كل قيمة ، للانتقال الى الصف التالى ، أضغط TAB
3- عند الانتهاء من ادخال القيم، أنقر فوق "التالى".
4- فى "معالج البحث" ، أكتب تسمية لعمود البحث.
5- أسفل "هل تريد تخزين قيم متعددة لعملية البحث هذه؟"، حدد خانة الاختيار"السماح بقيم متعددة".

ملاحظة: يجب تحديد خانة الاختيار هذه لتمكين فرز القيم المتعددة.

6- انقر فوق "إنهاء".

عندما ننقر فوق "إنهاء"، يتم انشاء عمود بحث والذى تعين قيم الحقول الخاصة به استنادا الى الاختيارات التى حددتها فى "معالج البحث".

7- لحفظ الجدول، أنقر فوق زر Microsoft Office ثم انقر فوق "حفظ".

8- **حذف عمود :**

وهى تستخدم لحذف أى عمود من أعمدة الجدول لسنا بحاجة إليه.

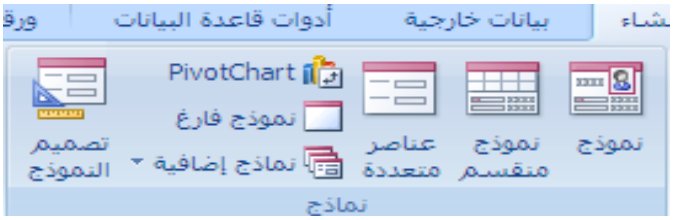
10-إعادة تسمية عمود :

تستخدم لاعادة تسمية العمود مرة أخرى مع العلم أنه لا يمكن تكرار اسم العمود مرة أخرى فى نفس الجدول.

3-4(استخدام النماذج:

يعد النموذج من كائنات قاعدة البيانات التى يمكنك استخدامها لادخال البيانات من جدول أو استعلام أو تحريرها أو عرضها . يمكنك استخدام النماذج للتحكم فى الوصول الى البيانات، مثل الحقول أو صفوف البيانات التى يتم عرضها على سبيل المثال، ربما يحتاج بعض المستخدمين لرؤية حقول معينة فقط فى جدول يحتوى على حقول متعددة وبتزويد هؤلاء المستخدمين بنموذج يحتوى على هذه الحقول فقط يمكنهم بسهولة استخدام قاعدة البيانات، يمكنك ايضا اضافة ازرار ووظائف أخرى الى نموذج لكى تتم الاجراءات المتكررة بشكل تلقائى .

يمكنك اعتبار النماذج كاطارات يستطيع الاشخاص من خلالها مشاهدة قاعدة البيانات والوصول اليها يؤدى النموذج الفعال الى استخدام قاعدة البيانات بشكل أسرع حيث لا يحتاج المستخدمون الى البحث عما يحتاجونه ان الشكل الجذاب للنموذج يساعد على التعامل مع قاعدة البيانات بشكل أفضل واكثر فعالية ، كما يساعد ايضا على منع ادخال البيانات غير الصحيحة يوفرMicrosoft Office Access 2007 أدوات جديدة لتساعدك على انشاء النماذج بسرعة، كما يوفر انواع وميزات نماذج جديدة تحسن من استخدام قاعدة البيانات.



شكل(3- 88)

1- انشاء نموذج باستخدام الأداة "نموذج"

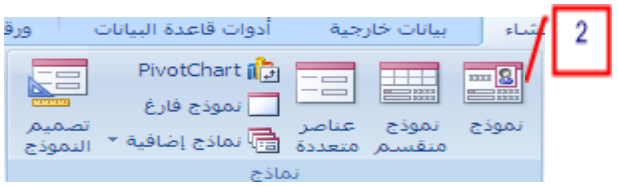
يمكنك استخدام الأداة "نموذج وذلك من تبويب "انشاء مجموعة نماذج" لانشاء نموذج بنقرة مفردة من الفأرة عندما تستخدم هذه الأداة يتم وضع كافة الحقول من مصدر البيانات الأساسى تلقائيا فى النموذج يمكنك البدء فى استخدام النموذج الجديد مباشرة أو يمكنك تعديله فى طريقة "عرض التخطيط" أو "التصميم" ليلائم احتياجاتك بشكل أفضل.

استخدام الأداة "نموذج" لانشاء نموذج جديد:

1- **فى "جزء التنقل" أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذى يحتوى على البيانات التى تريد رؤيتها فى النموذج.**

2- **فى علامة التبويب "انشاء" فى المجموعة "نماذج" انقر فوق "نموذج".**

3- **يتم عرضه فى طريقة "عرض التخطيط" ويمكنك اجراء تغييرات على تصميم النموذج اثناء عرضه للبيانات على سبيل المثال يمكنك تعديل حجم مربعات النصوص عند الحاجة لتلائم البيانات.**



شكل(3-89)

شكل(3-90)

2- انشاء نموذج منقسم باستخدام الأداة "نموذج منقسم":

يعتبر النموذج المنقسم من الميزات الجديدة فى Microsoft Office Access 2007 والذى يوفر لك طريقتين لعرض البيانات فى نفس الوقت طريقة عرض "النموذج" وطريقة عرض "ورقة البيانات"

تتصل طريقتى العرض بنفس مصدر البيانات كما تتم مزامنتهما معاً على الدوام يؤدى تحديد الحقل فى جزء واحد من النموذج الى تحديد نفس الحقل فى الجزء الآخر من النموذج، يمكنك اضافة البيانات أو تحريرها أو حذفها من أى من الجزئين (بشرط أن يكون مصدر السجل قابلا للتحديث وألا تكون قد منعت هذه الاجراءات أثناء تكوين النموذج). وفر لك العمل مع النماذج المنقسمة ميزات كل من نوعى النموذج فى نموذج مفرد ، على سبيل المثال يمكنك استخدام جزء ورقة البيانات للنموذج

لتحديد موقع السجل بسرعة ثم استخدام جزء النموذج لعرض السجل أو تحريره.

شكل(3-91)

لانشاء نموذج منقسم باستخدام الأداة "نموذج منقسم" قم بعمل الآتى:

1- فى "جزءالتنقل" ، أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذى يحتوى على البيانات التى تريدها فى النموذج، أو أفتح الجدول أو الاستعلام فى طريقة عرض "ورقة بيانات".

2- فى علامة تبويب "انشاء" ، فى مجموعة "نماذج" ، أنقر فوق "انقسام النموذج".

3- ينشئ Access النموذج ويعرضه فى طريقة عرض "التخطيط"، فى طريقة عرض "التخطيط" يمكنك اجراء تغييرات على تصميم النموذج اثناء عرضه للبيانات، على سبيل المثال ، يمكنك تعديل حجم مربعات النصوص، عند الحاجة لتلائم البيانات.

3- انشاء نموذج يعرض السجلات المتعددة باستخدام الأداة "عناصر متعددة" :

عندما نقوم بانشاء نموذج باستخدام الأداة "نموذج بسيط" يعرض النموذج الذى ينشئه Access سجل واحد فى المرة ، اذا اردت أن يعرض النموذج سجلات متعددة ويكون قابلا للتخصيص بشكل أكبر من ورقة البيانات ، يمكنك استخدام الأداة عناصر متعددة كما أنه عند استخدام الاداة "عناصر متعددة" يشبه النموذج الذى يعرضه Access ورقة البيانات ، يتم ترتيب البيانات فى صفوف وأعمدة ، ويمكنك مشاهدة أكثر من سجل واحد فى المرة .

شكل(3-92)

1- فى "جزء التنقل" ، أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذى يحتوى على البيانات التى تريد رؤيتها فى النموذج.

2- فى علامة التبويب"انشاء" ، فى المجموعة "نماذج"، أنقر فوق "عناصر متعددة".

3- ينشئ Access النموذج ويعرضه فى طريقة "عرض التخطيط" ، يمكنك اجراء تغييرات على تصميم النموذج أثناء عرضه للبيانات.

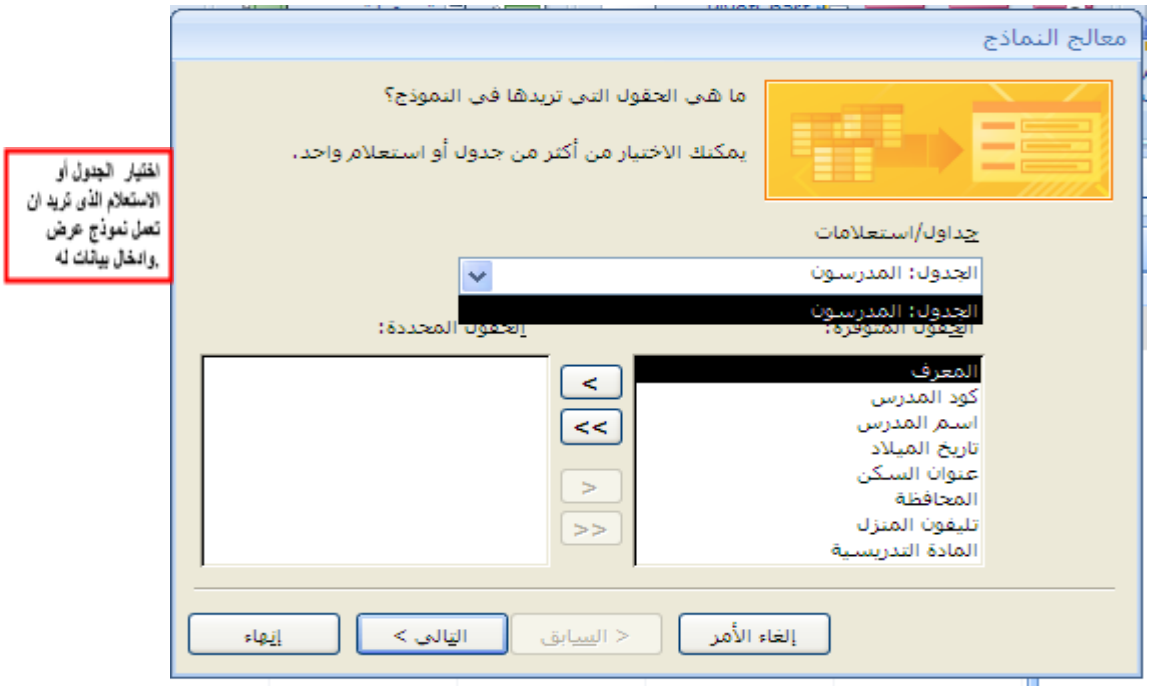
4- انشاء نموذج باستخدام "معالج النماذج" :

لكى تكون اكثر تحديداً عند اختيار الحقول التى تظهر فى النموذج ، يمكنك استخدام "معالج النماذج" بدلاً من أدوات انشاء النماذج المتعددة السابقة الذكر، يمكنك أيضا وصف كيفية تجميع البيانات وفرزها، كما يمكنك استخدام الحقول من أكثر من جدول أو استعلام، بشرط وجود علاقات محددة مسبقاً بين الجداول والاستعلامات.

**** فى علامة التبويب "انشاء" ، فى المجموعة "نماذج" انقر فوق "مزيد من النماذج" ، ثم انقر فوق معالج النموذج** **تظهر عدة مربعات حوار تتوالى بالضغط على " التالى".**

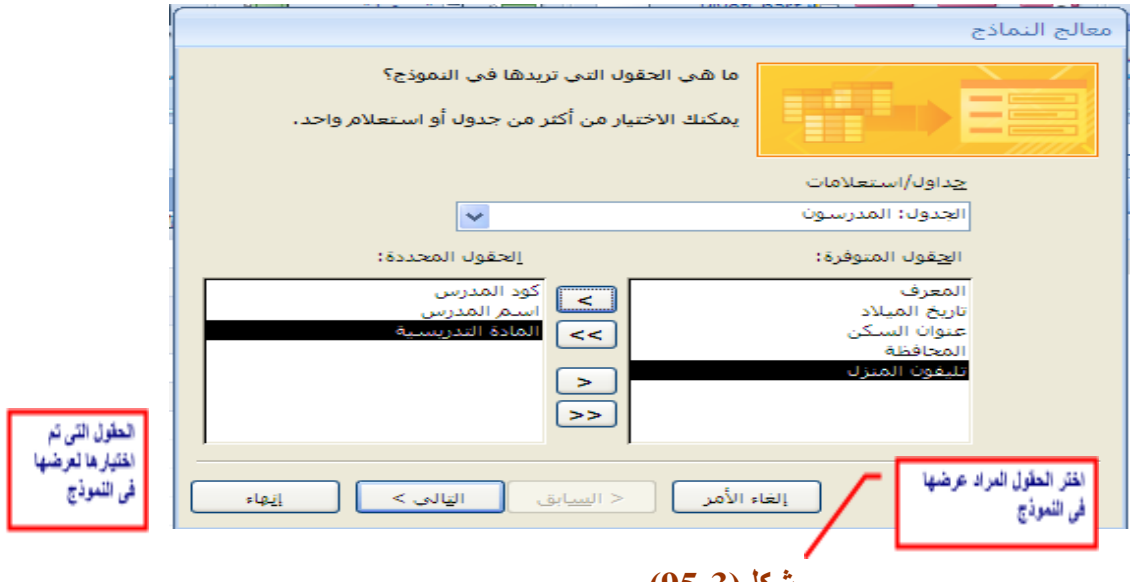
شكل(3- 93)

- **أول مربع حوار لاختيار اسم الجدول الذى يؤخذ منه البيانات لتظهر فى النموذج وكلما نسعرض اسم جدول تظهر حقوله فى المربع أسفل اسم الجدول.**



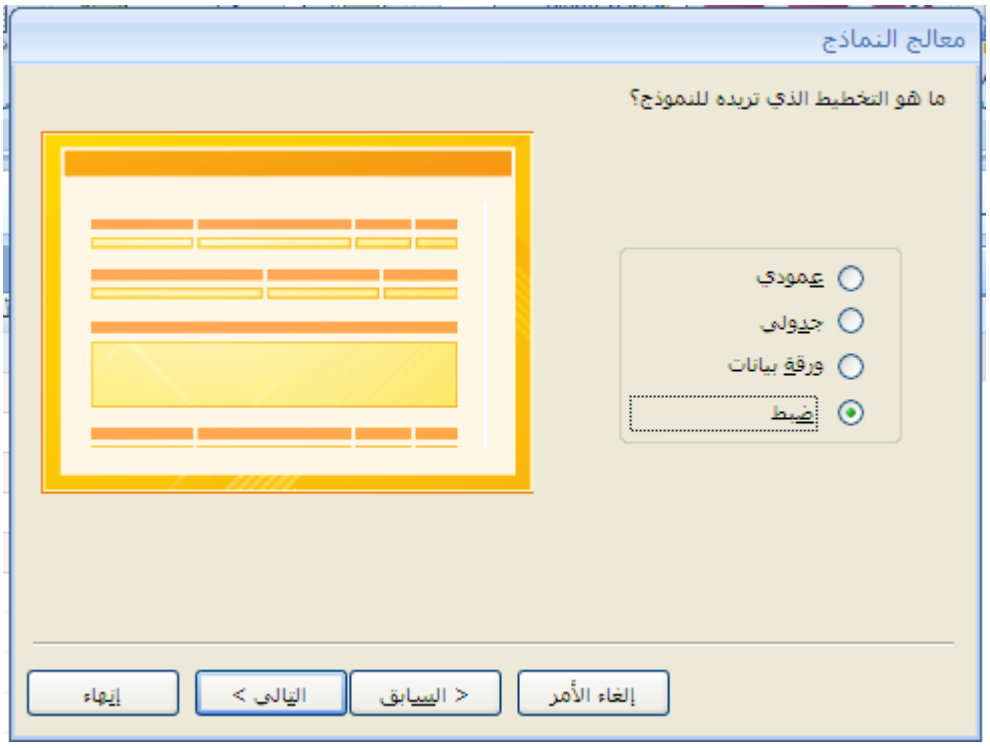
شكل(3-94)

- بعد اختيار الجدول مصدر بيانات النموذج قيد الانشاء نختار الحقول التى نرغب ظهورها فى النموذج بالضغط على المفتاح > لاختيار حقول معينة لنقلها الى مربع الحقول المحددة أو بالضغط على>> لنقل كل الحقول دفعة واحدة ثم نضغط "التالى".



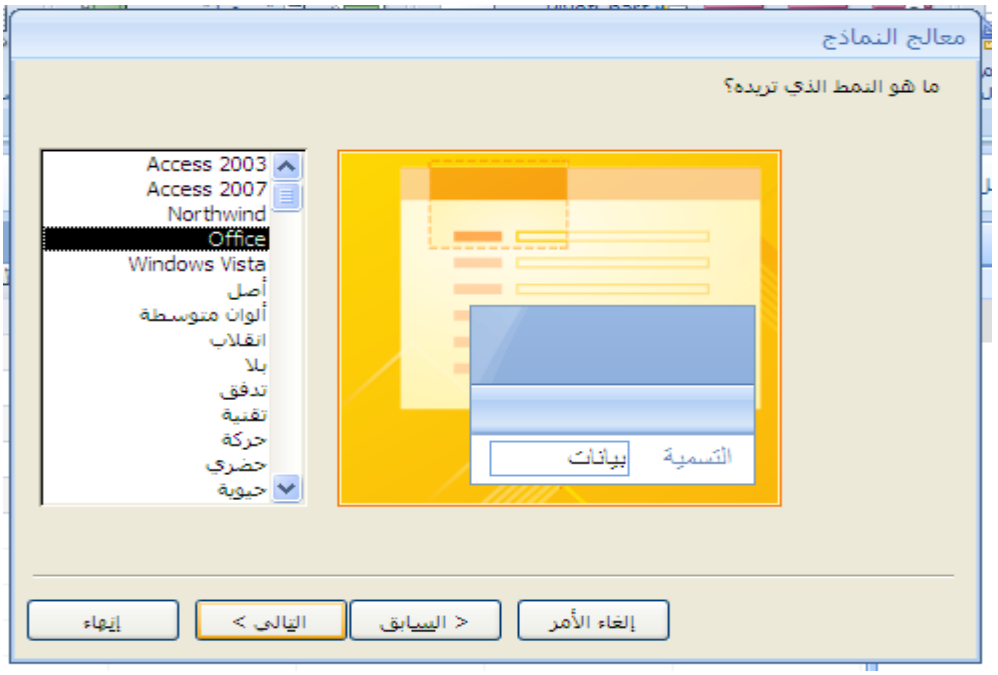
شكل(3-95)

- نختار شكل النموذج الذى نرغب وهو احدى الاختيارات المبينة بالشكل التالى.



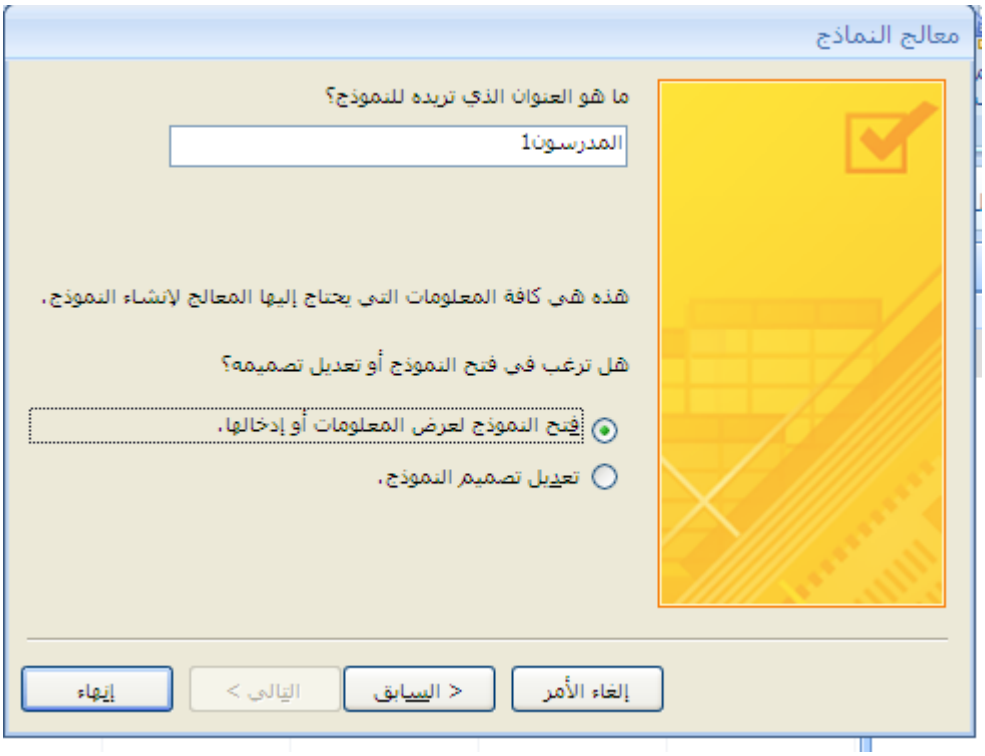
شكل(3- 96)

- أختار نمط العرض المناسب الذى ترغبه.



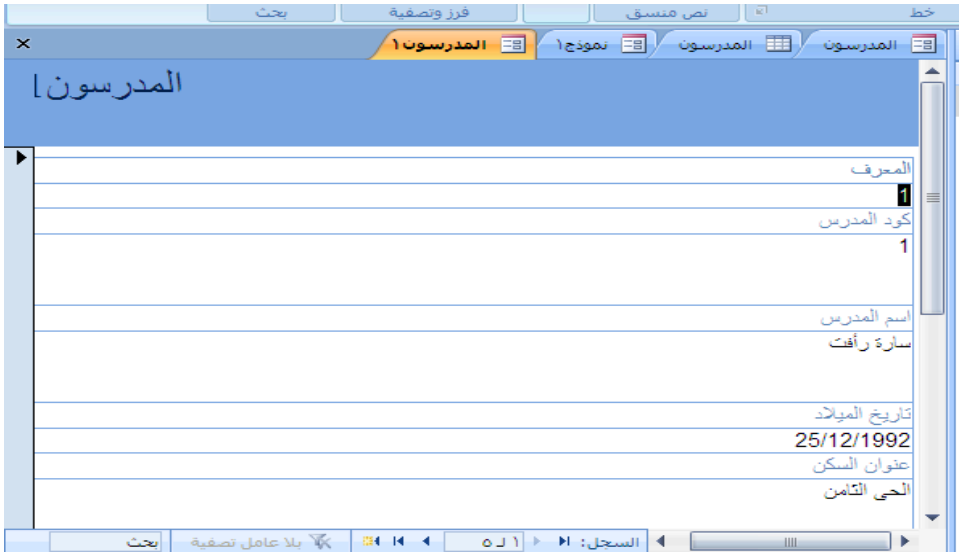
شكل(3- 97)

- أختار عنوان للنموذج.



شكل(3-98)

- بالضغط على "إنهاء" يظهر النموذج فى طريقة "عرض البيانات"



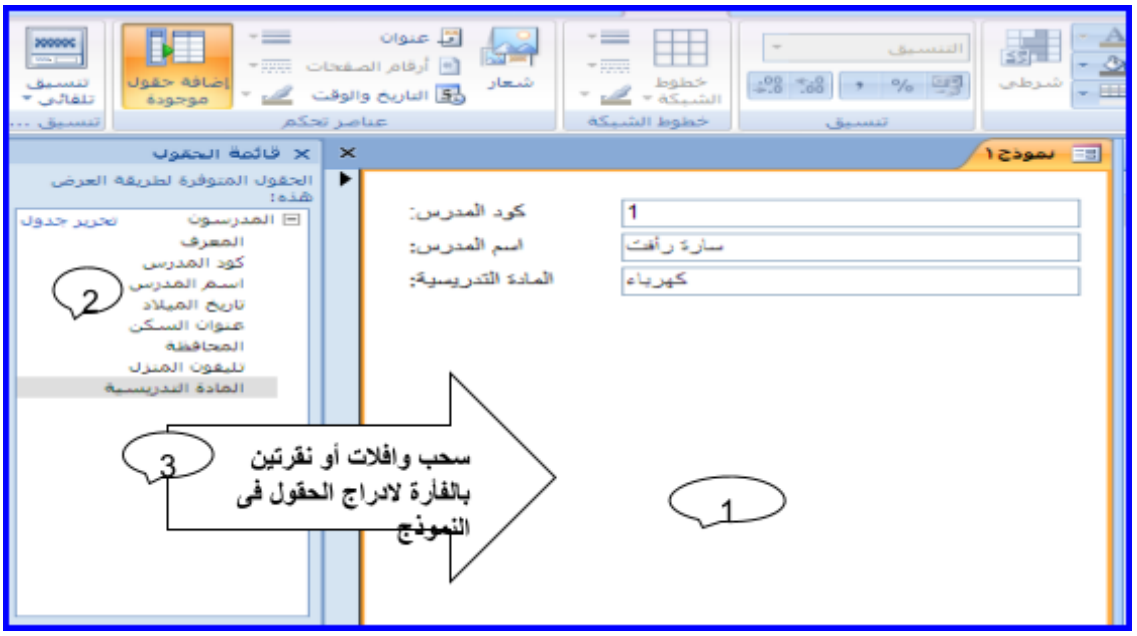
شكل(3-99)

5- انشاء نموذج باستخدام الأداة "نموذج فارغ":

اذا لم يتناسب المعالج أو أدوات انشاء النموذج مع احتياجاتك ، يمكنك استخدام الأداة "نموذج فارغ" لانشاء نموذج . هذه الطريقة سريعة جدا لانشاء التقرير ، خاصة اذا كنت تخطط لوضع حقول قليلة فى التقرير.

1- فى علامة التبويب "ادراج" فى المجموعة نماذج (ادخال البيانات أو تحريرها) انقر فوق فارغ

يفتح Access نموذج فارغ فى طريقة عرض "التخطيط" ويعرض جزء قائمة الحقول.

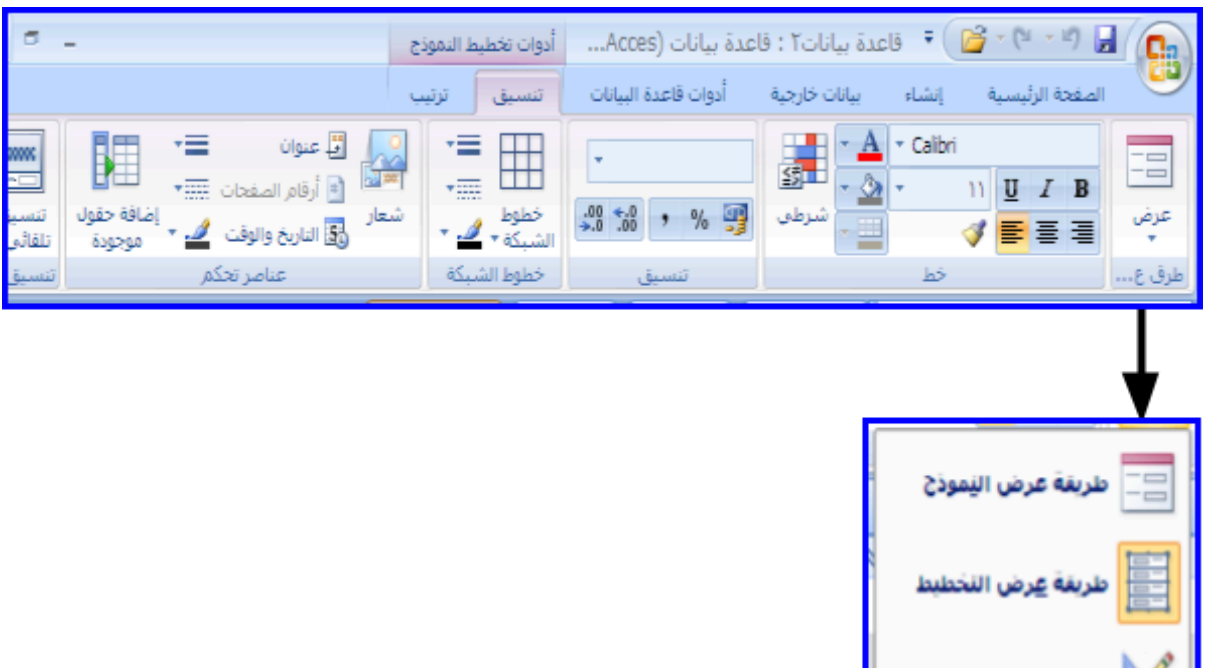


شكل(3- 100)

2- فى جزء قائمة الحقول ، انقر فوق علامة الجمع (+) بجانب الجداول أو الجداول التى تحتوى على الحقول التى تريد رؤيتها فى النموذج.

3- لاضافة حقل الى النموذج انقر نقراً مزدوجاً فوقه او اسحبه الى النموذج لاضافة حقو متعددة مرة واحدة اضغط باستمرار على المفتاح CTRL وانقر فوق عدة حقول ثم اسحبهم الى النموذج فى نفس الوقت.

4- استخدم الادوات فى المجموعة عناصر التحكم ضمن علامة التبويب تنسيق لاضافة شعار أو عنوان أو أرقام صفحات أو التاريخ والوقت للنموذج.



شكل(3- 101)

شكل(3- 101)

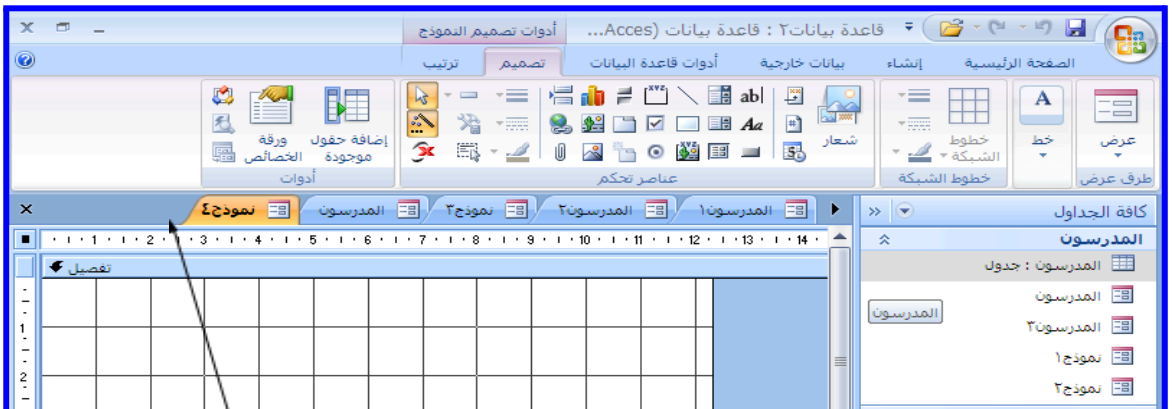
اذا اردت اضافة مجموعة متنوعة من عناصر التحكم الى نموذج قم بالتبديل الى طريقة عرض "التصميم" بالنقر بزر الفأرة الأيمن فوق النموذج ثم النقر فوق طريقة عرض التصميم

عندئذ يمكنك استخدام الادوات الموجودة فى المجموعة عناصر التحكم ضمن علامة التبويب تصميم.

6- انشاء نموذج عن طريق "تصميم النموذج" :

ويتم ذلك من تبويب "انشاء مجموعة نماذج" ونختار "تصميم نموذج" لتظهر لنا الشاشة التالية وهى خاصة للتعامل مع تصميم النموذج وهى الطريقة المفضلة لدى والذى يظهر فيها الابتكار وحرية التصميم وجمال المظهر الذى يعتبر من اهم عوامل نجاح قاعدة البيانات لانها تؤدى الى سهولة التعامل مع واجهة ادخال البيانات من خلال المستخدم.

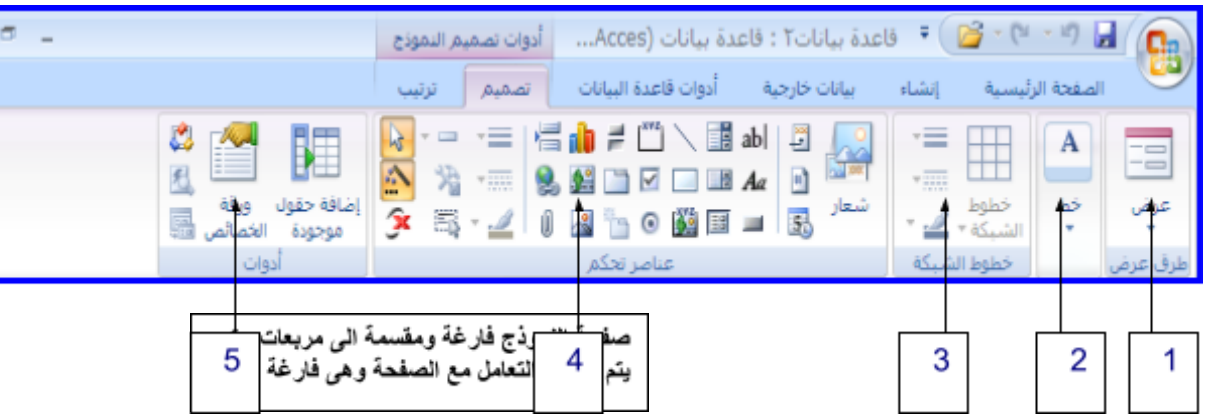
شكل(3- 102)



شكل(3-103)

3- شريط التصميم:

وهو شريط يسهل التعامل مع تصميم النموذج من خلال مجموعة من الأزرار والأوامر والتى سوف نتعلمها معاً.



شكل(3-104)

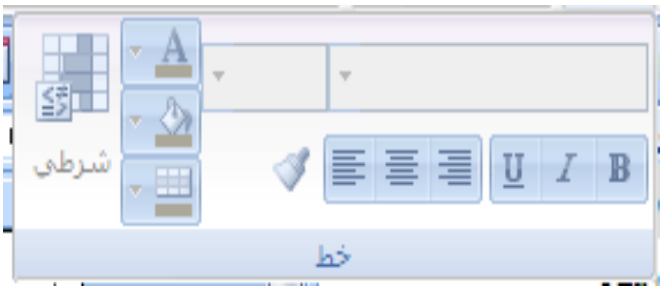
1- مجموعة عرض :

هى مجموعة خاصة بطرق العرض للنموذج وهناك عدة طرق اعتقد اننا عرفناها جميعاً من سابق الشرح.

شكل(3- 105)

مجموعة خط :

وهى مجموعة خاصة بتنسيق الخطوط والأنماط الموجودة بالنموذج من حجم الخط ولونه ومحاذاته وخلفيته ومقاس البنط وشكله وشروطه.



شكل(3-106)

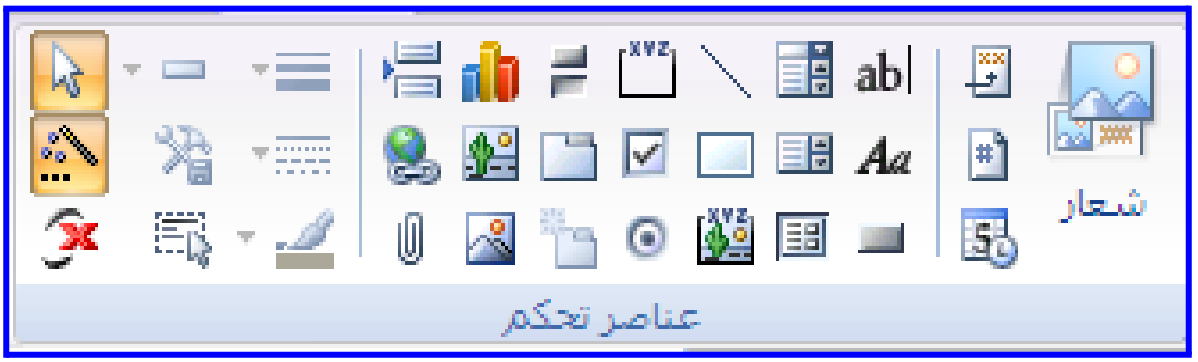
2- مجموعة خطوط الشبكة :

وهو جزء خاص بخطوط الشبكة وسمكها وشكلها ولونها.

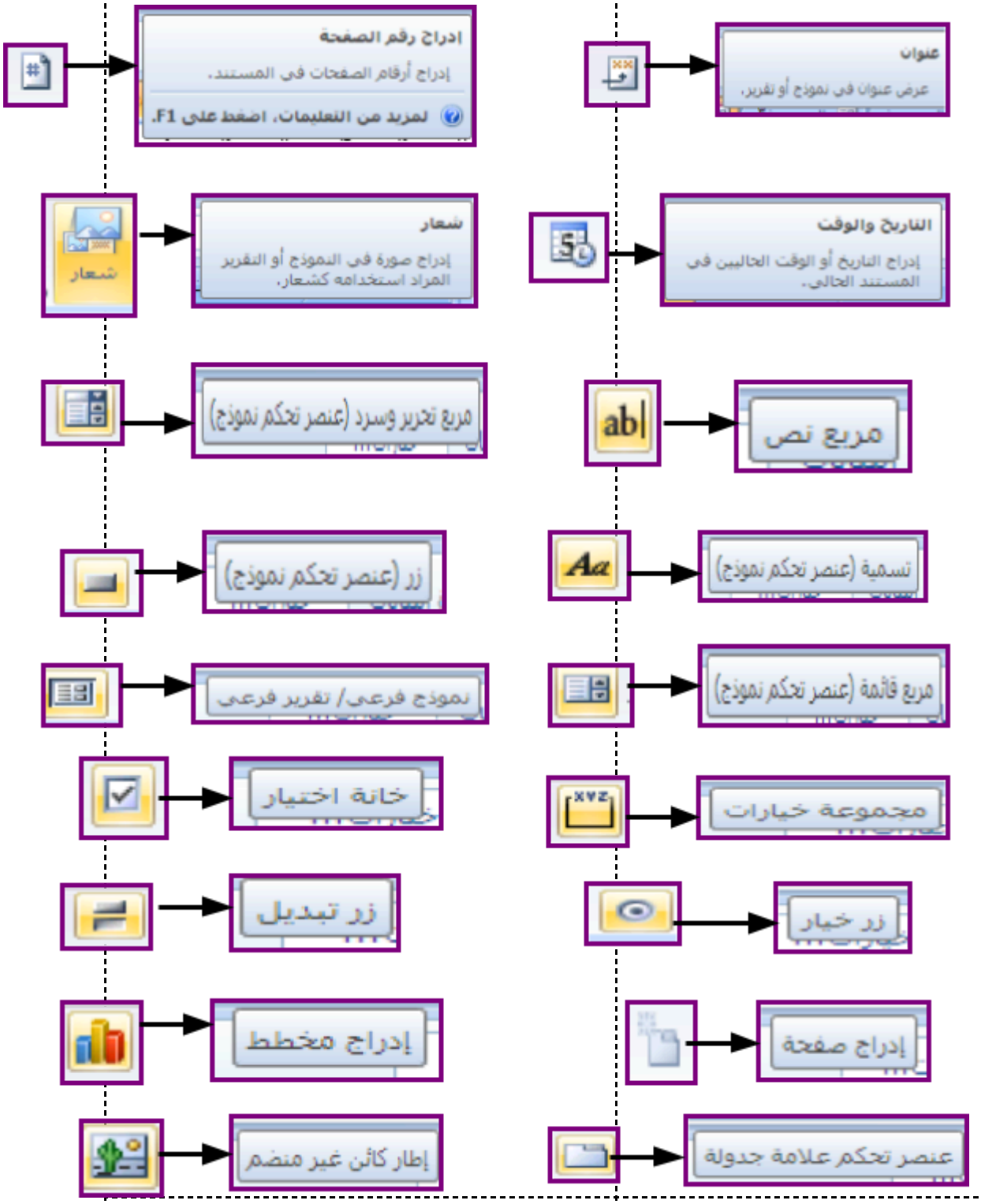
شكل(3-107)

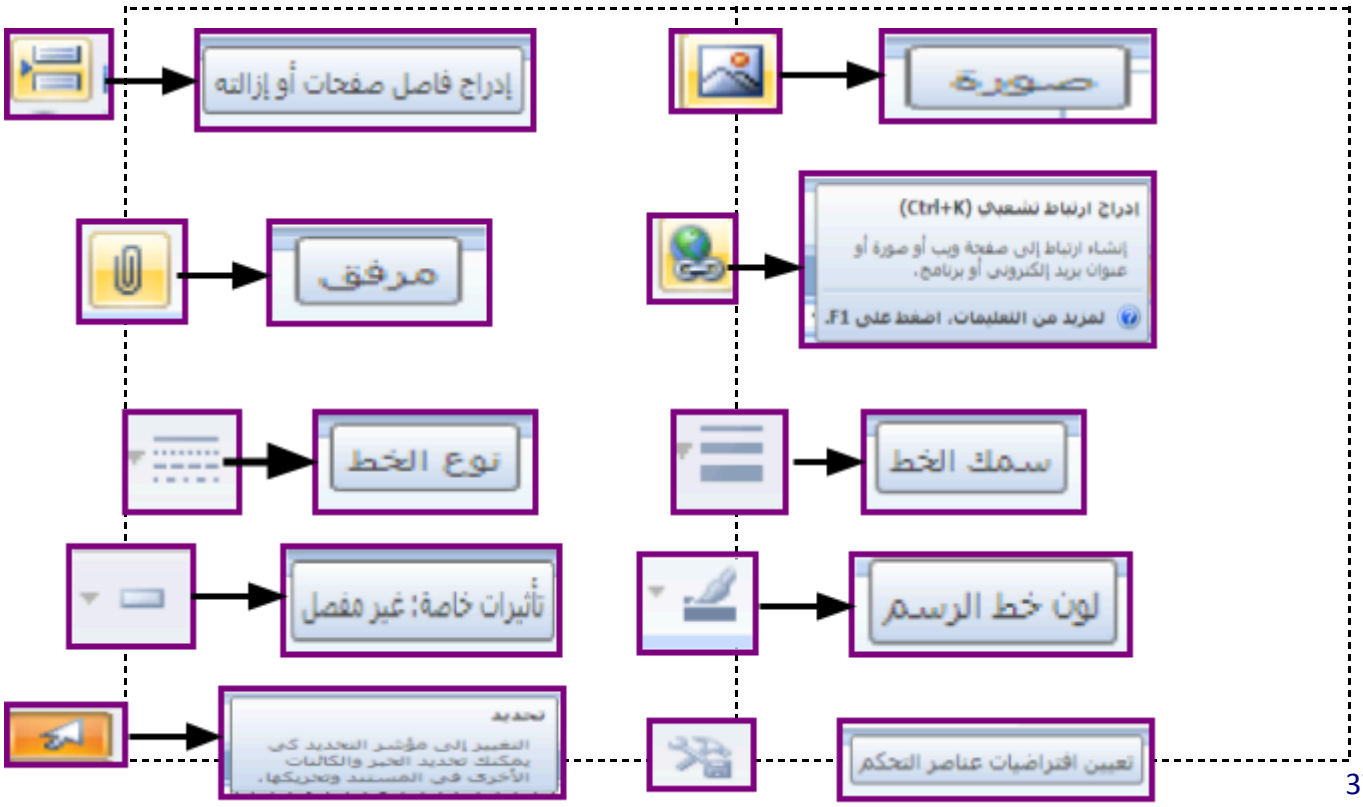
3- مجموعة عناصر التحكم :

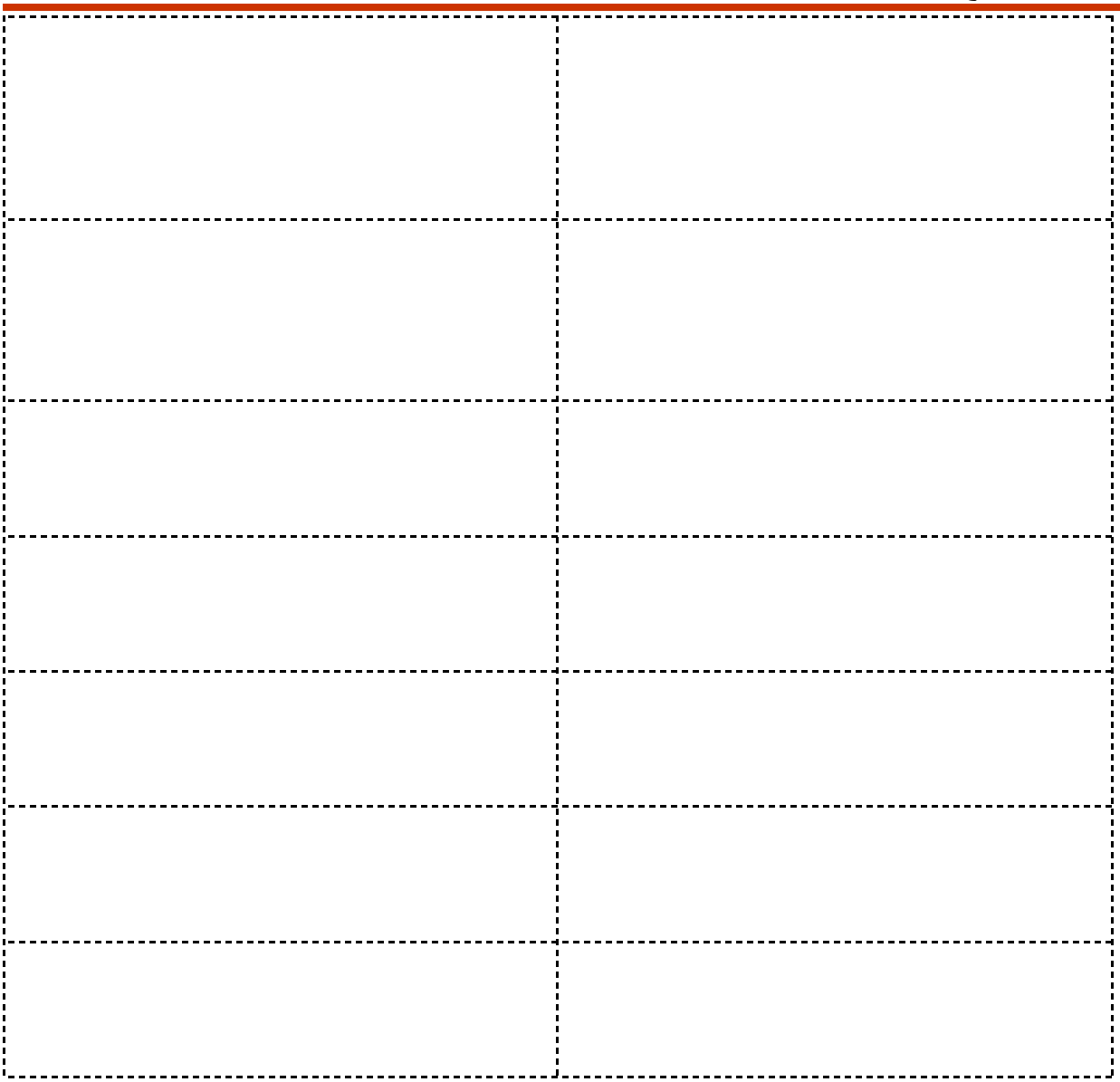
وهى المجموعات التى تساعدك فى تصميم النموذج الكامل فى كل كائناته المدرجة.



شكل(3- 108)


إدراج رقم الصفحة
إدراج أرقام الصفحات في المستند.
لمزيد من التعليمات، اضغط على F1.
عنوان
عرض عنوان في نموذج أو تقرير.
شعار
شعار
إدراج صورة في النموذج أو التقرير المراد استخدامه كشعار.
التاريخ والوقت
إدراج التاريخ أو الوقت الحاليين في المستند الحالي.
مربع تحرير وسرد (عنصر تحكم نموذج)
مربع نص
زر (عنصر تحكم نموذج)
تسمية (عنصر تحكم نموذج)
نموذج فرعي/ تقرير فرعي
مربع قائمة (عنصر تحكم نموذج)
خانة اختيار
مجموعة خيارات
زر تبديل
زر خيار
إدراج مخطط
إدراج صفحة
إطار كائن غير منضم
عنصر تحكم علامة جدولة


إدراج فاصل صفحات أو إزالته
صورة
مرفق
إدراج ارتباط تشعبي (Ctrl+K)
إنشاء ارتباط إلى صفحة ويب أو صورة أو عنوان بريد إلكتروني أو برنامج.
لمزيد من التعليمات، اضغط على F1.
نوع الخط
سمك الخط
تأثيرات خاصة: غير مفصل
لون خط الرسم
تحديد
تعيين افتراضيات عناصر التحكم
استخدام معالجات عناصر التحكم
تحديد الكل (Ctrl+A)



شكل(3- 109)

شرح العناصر المتقدمة فى النموذج الفارغ(تصميم النموذج):

1- مربع تحرير وسرد

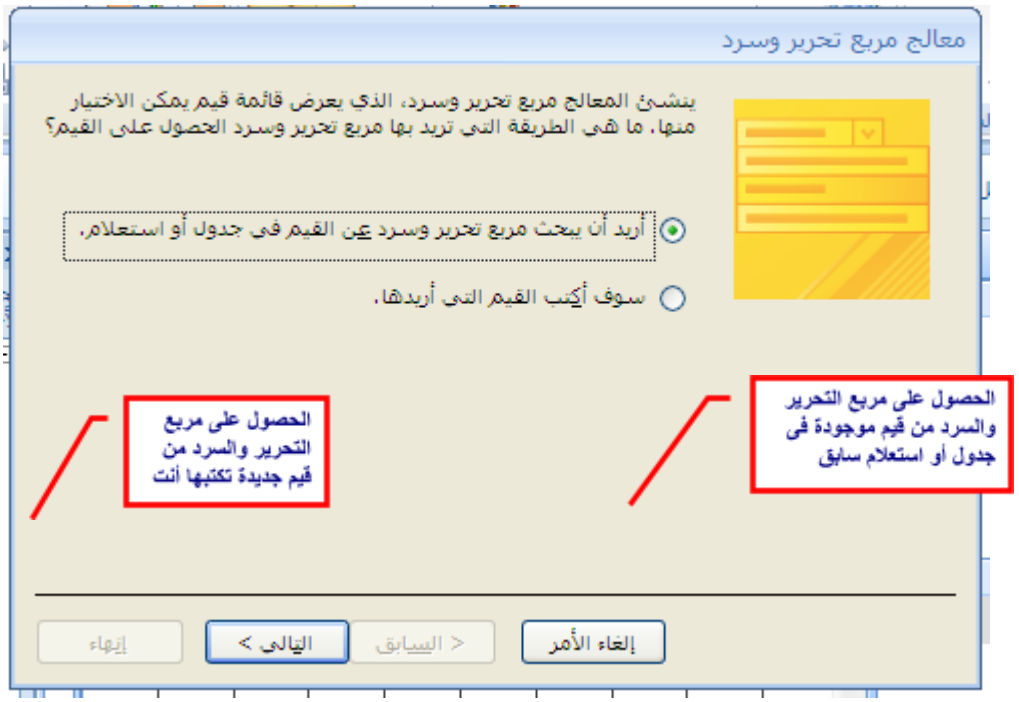
وهو يُمَكنك من مشاهدة قائمة بجميع البيانات او ادراج قيمة جديدة إن أردت ذلك وخطوات الإضافة كالتالي:

1- **نختر مربع تحرير وسرد .**

2- **نجعل زر لاستخدام معالجات عناصر التحكم في الوضع النشط .**

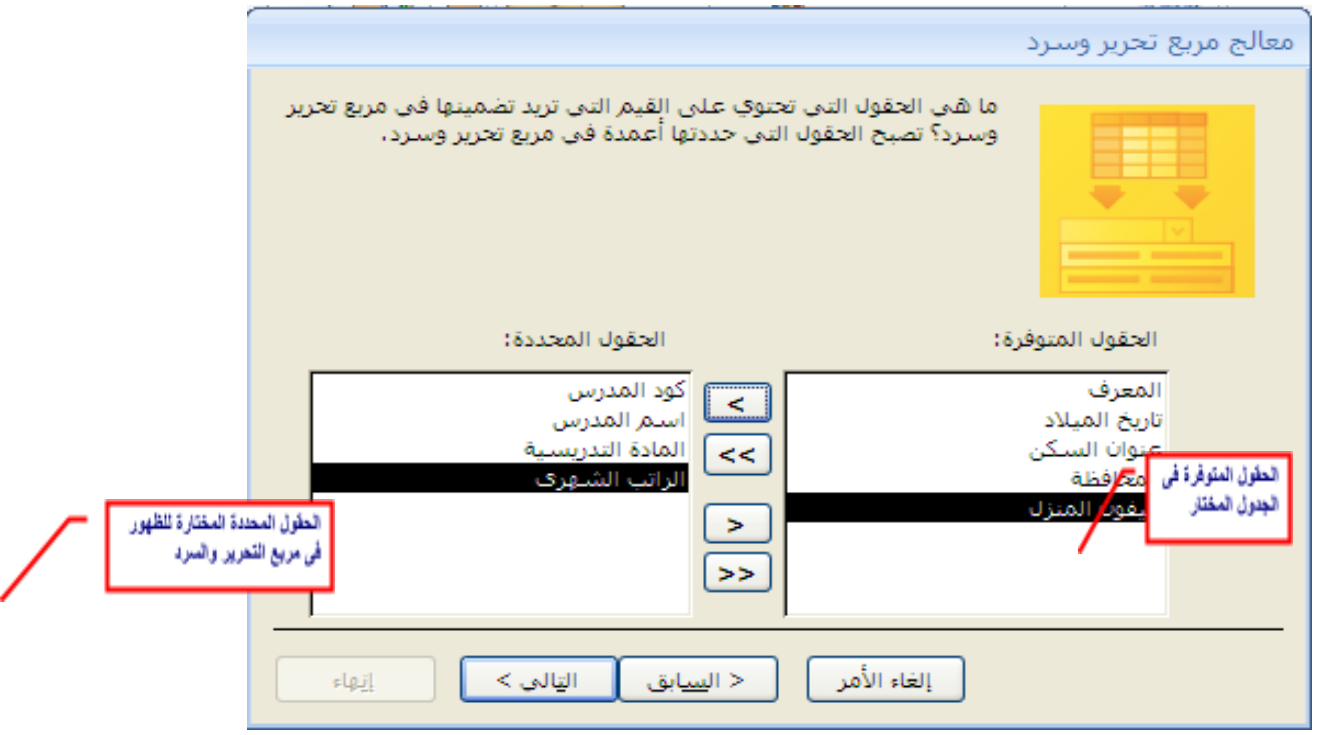
3- **ثم نرسم مربع التحرير والسرد في ورقة العمل على النموذج .**

4- **ثم نتبع الخطوات التالية حتى النهاية للحصول على مربع تحرير سرد .**



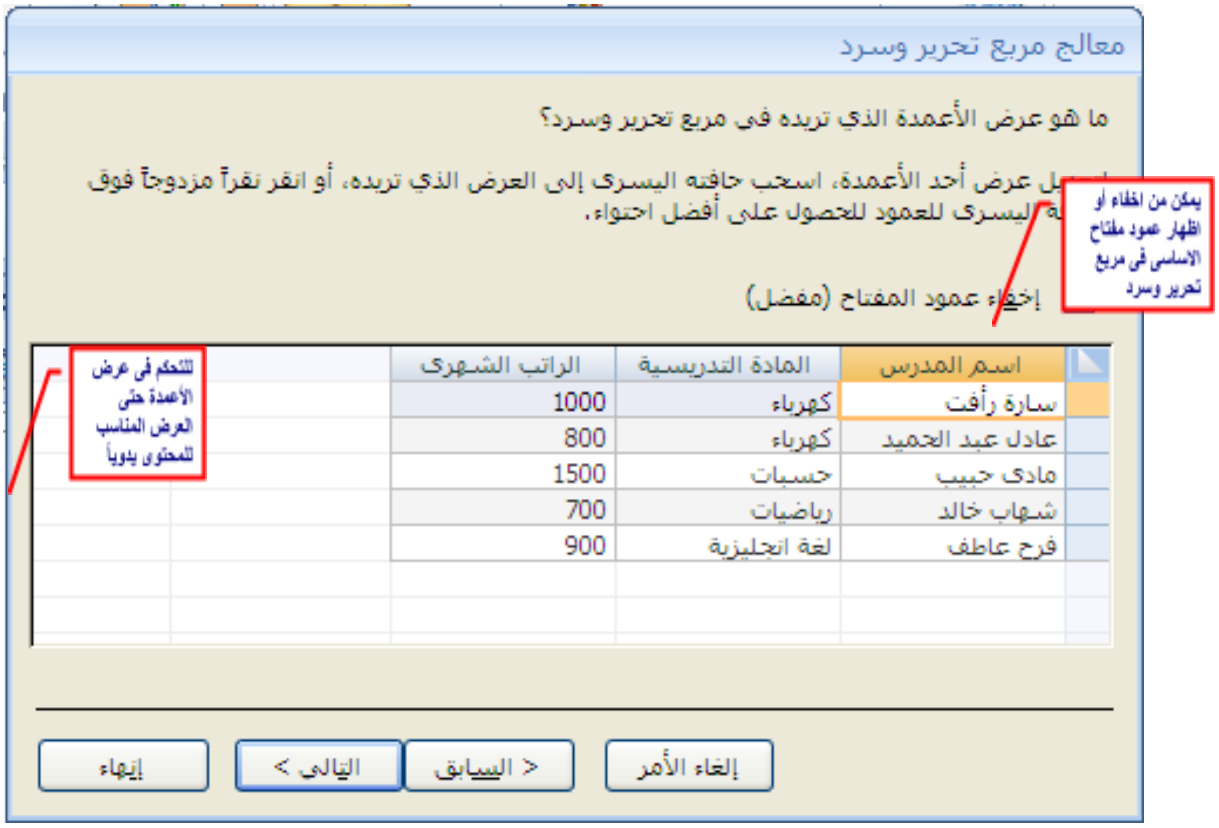
شكل(3-110)

شكل(3- 111)

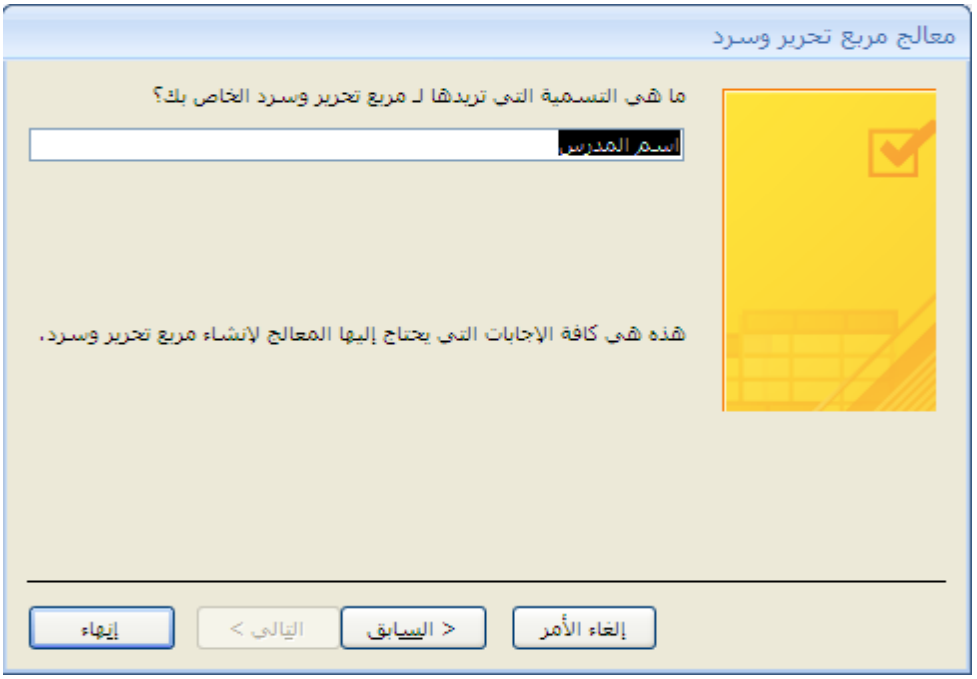


شكل(3- 112)

شكل(3- 113)

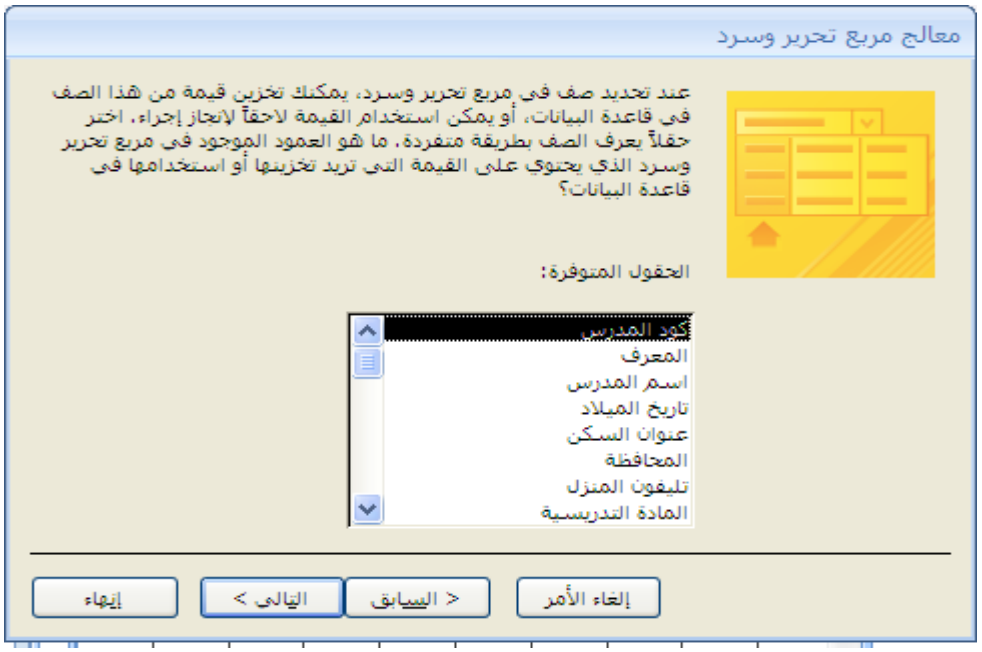


شكل(3-114)



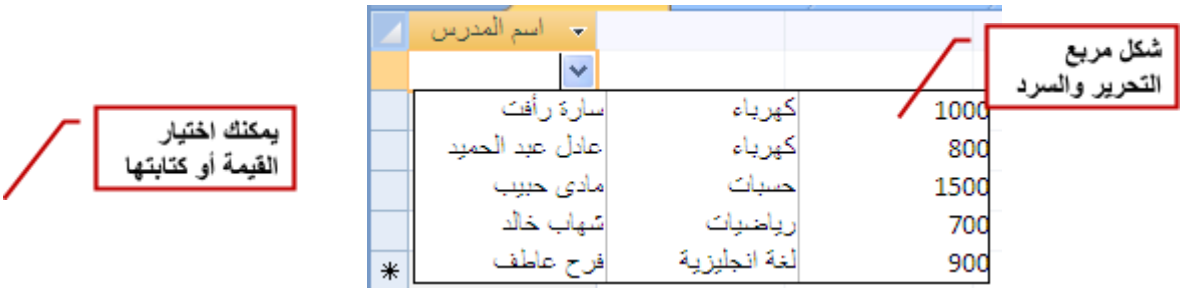
شكل(3- 115)

وفى حالة الغاء اختيار "إخفاء عمود المفتاح (مفصل)" والضغط على "التالى" تظهر الشاشة التالية



شكل(3- 116)

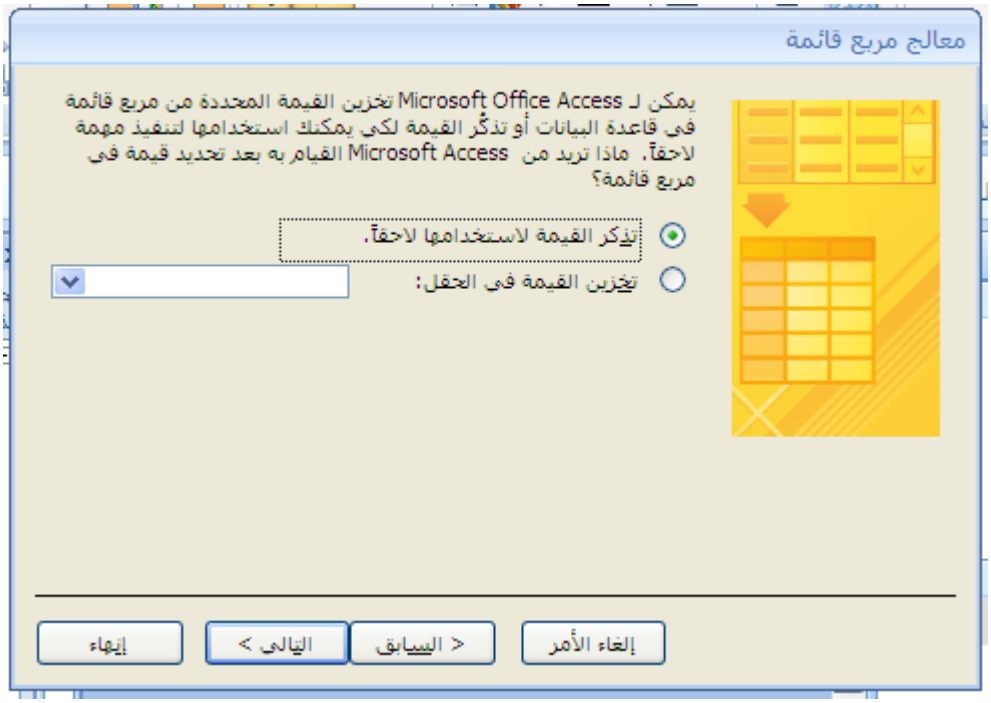
ثم بالضغط على " انهاء" يظهر الشكل التالى



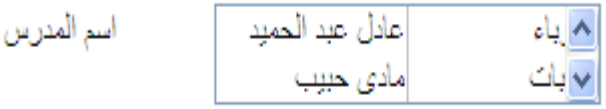
شكل(3-117)

2- لادراج مربع قائمة الى النموذج :

و هو يظهر جميع القيم كانها list و لادراج مربع قائمة الى النموذج اتبع نفس خطوات اعداد مربع تحرير و سرد.



شكل(3- 118)



شكل(3-119)

3- لادراج نموذج فرعي الى النموذج الرئيسي:

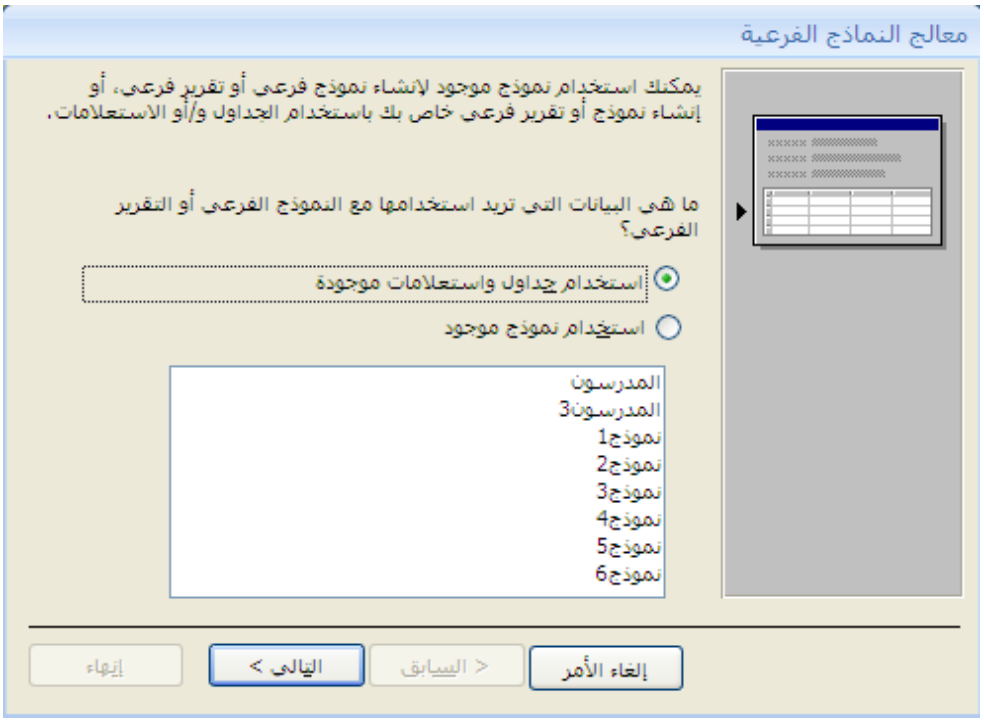
تستخدم لادراج نموذج فرعي داخل النموذج الأساسي و التعامل معه و لعمل ذللك نتبع الخطوات التالية

1- اختار نموذج فرعي .

2- اجعل زر لاستخدام معالجات عناصر التحكم في الوضع النشط .

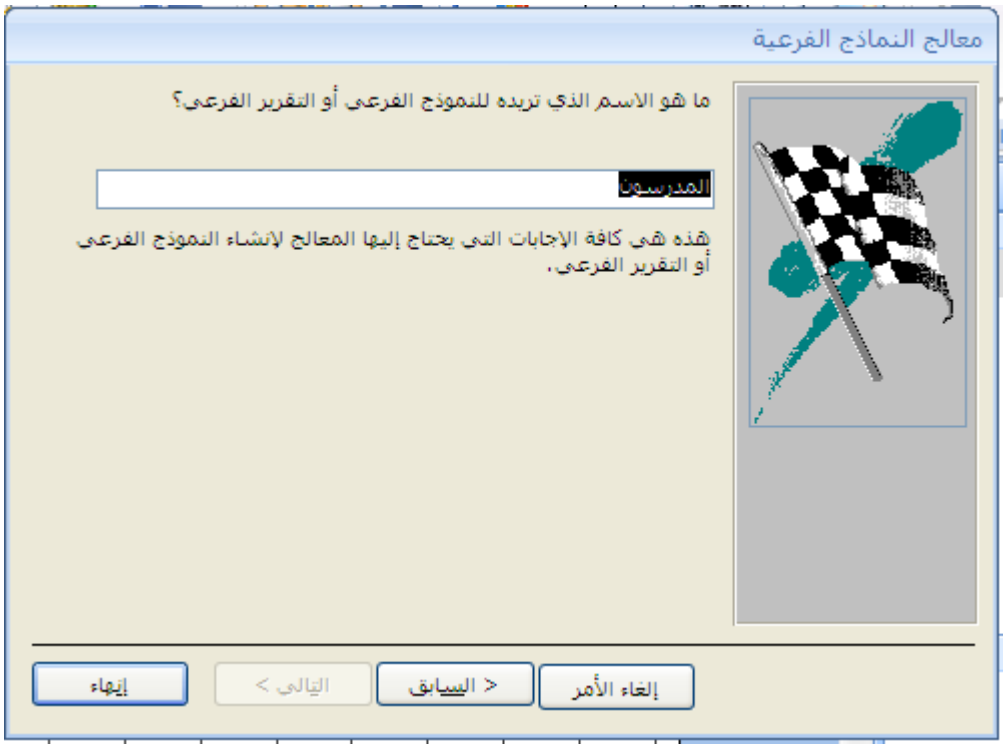
3- ثم ارسم مربع النموذج الفرعي في ورقة العمل على النموذج .

4- ثم نتبع الخطوات التالية حتى النهاية للحصول على نموذج فرعي .

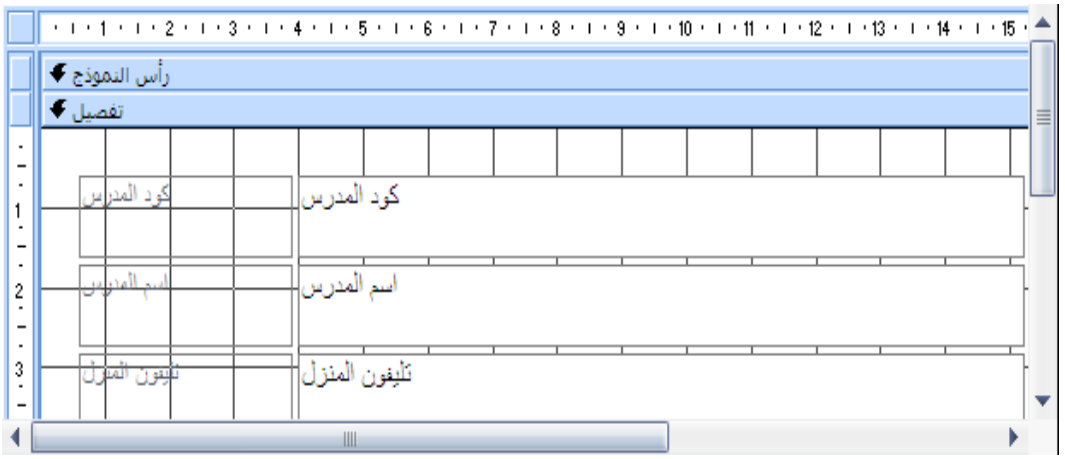


شكل(3- 120)

شكل(3-121)



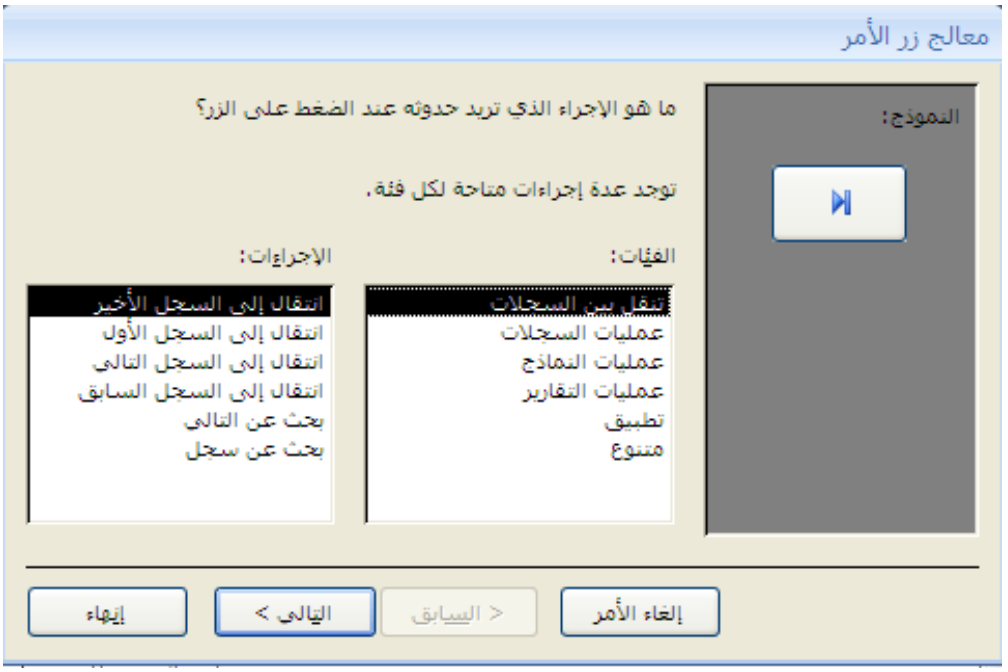
شكل(3- 122)



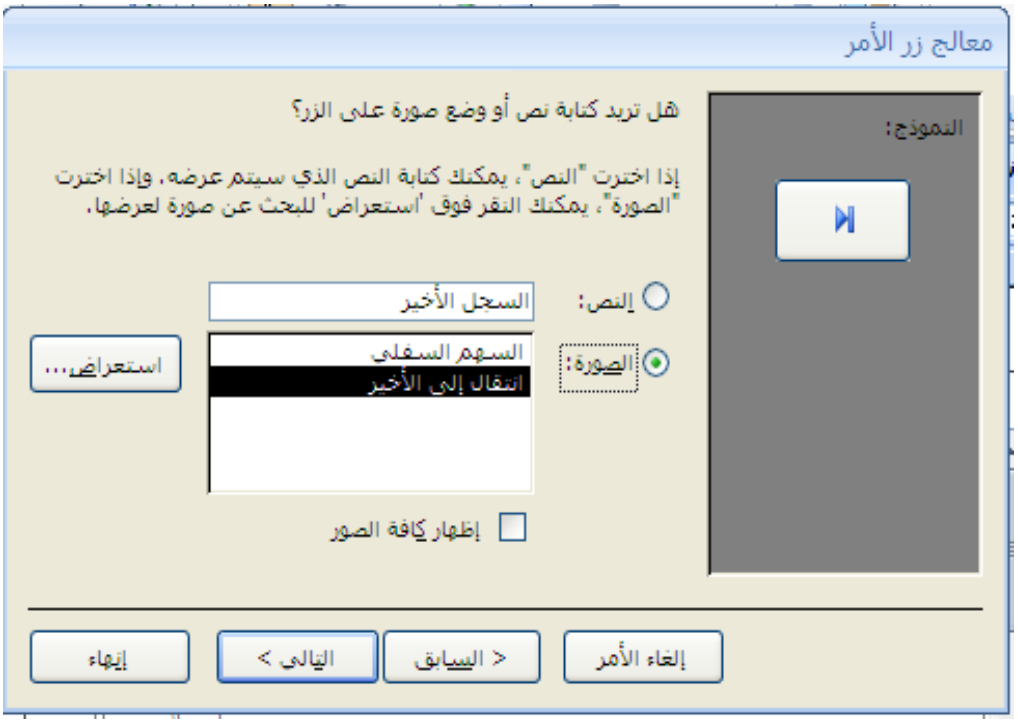
شكل(3-123)

4- لادراج زر عنصر تحكم الى النموذج

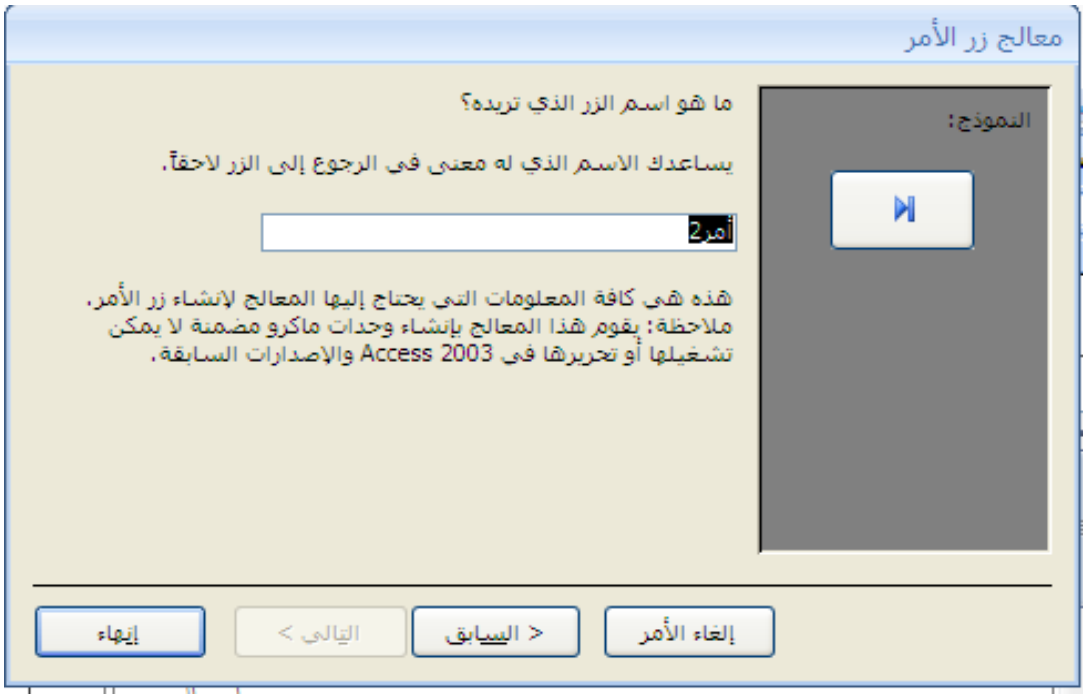
و تستخدم لادراج مجموعة من الازرار التي تقوم باوامر معينة على السجلات والنماذج والتقارير وايضا يمكنك من خلال الازرار ان تقوم ببعض العمليات او التطبيقات الاخرى ويكون باتباع الخطوات اللآتية



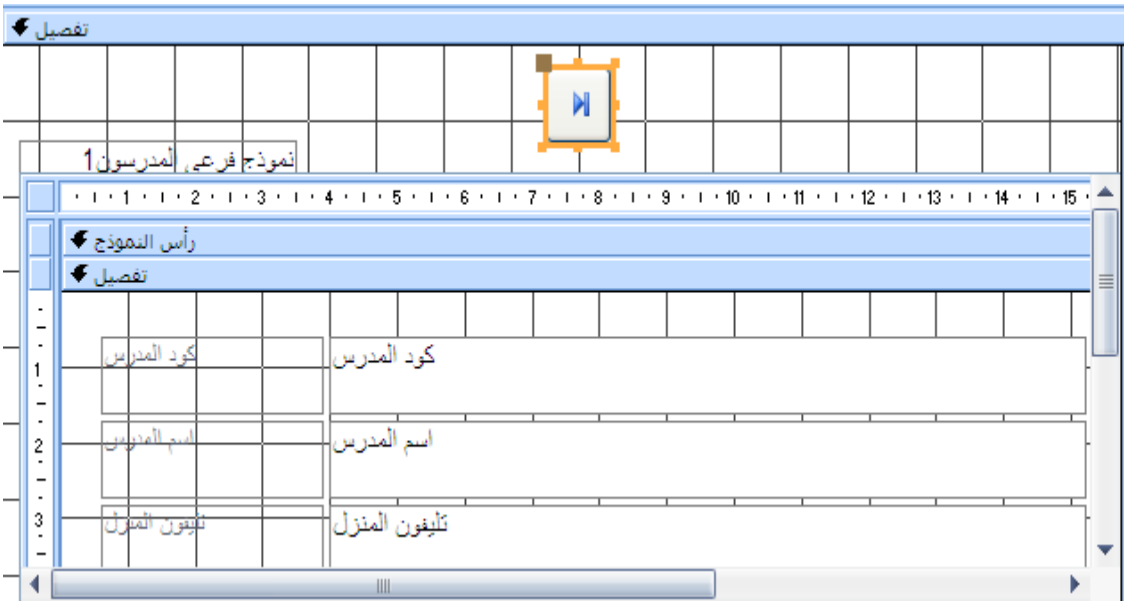
شكل(3-124)



شكل(3-125)



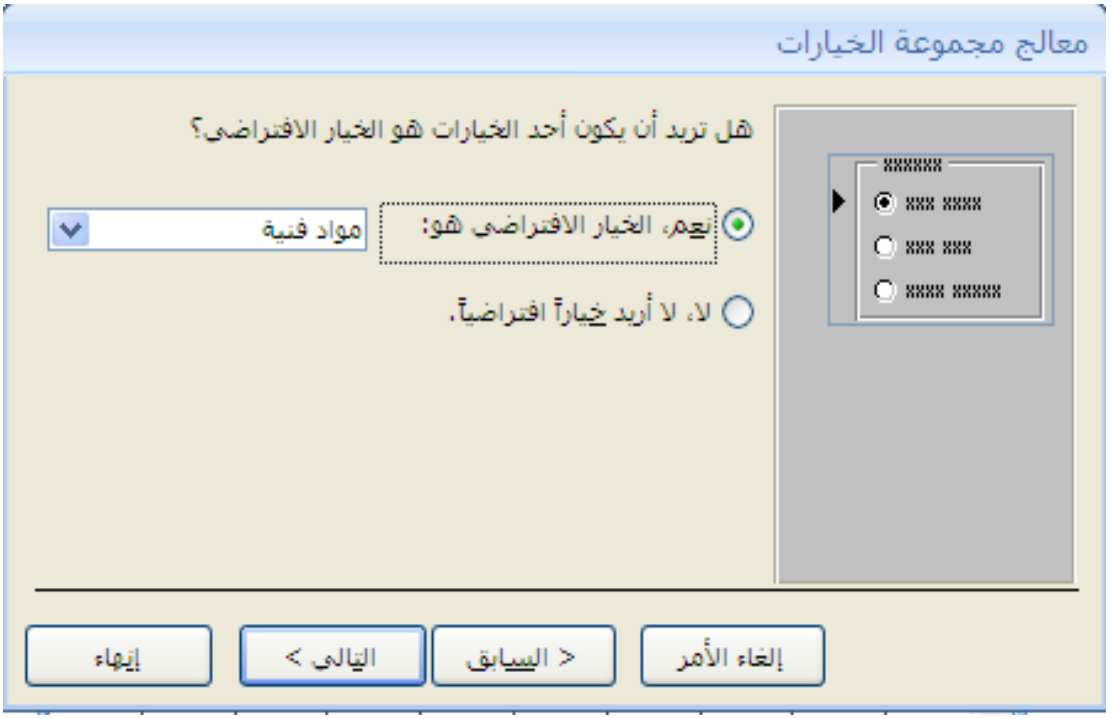
شكل(3- 126)



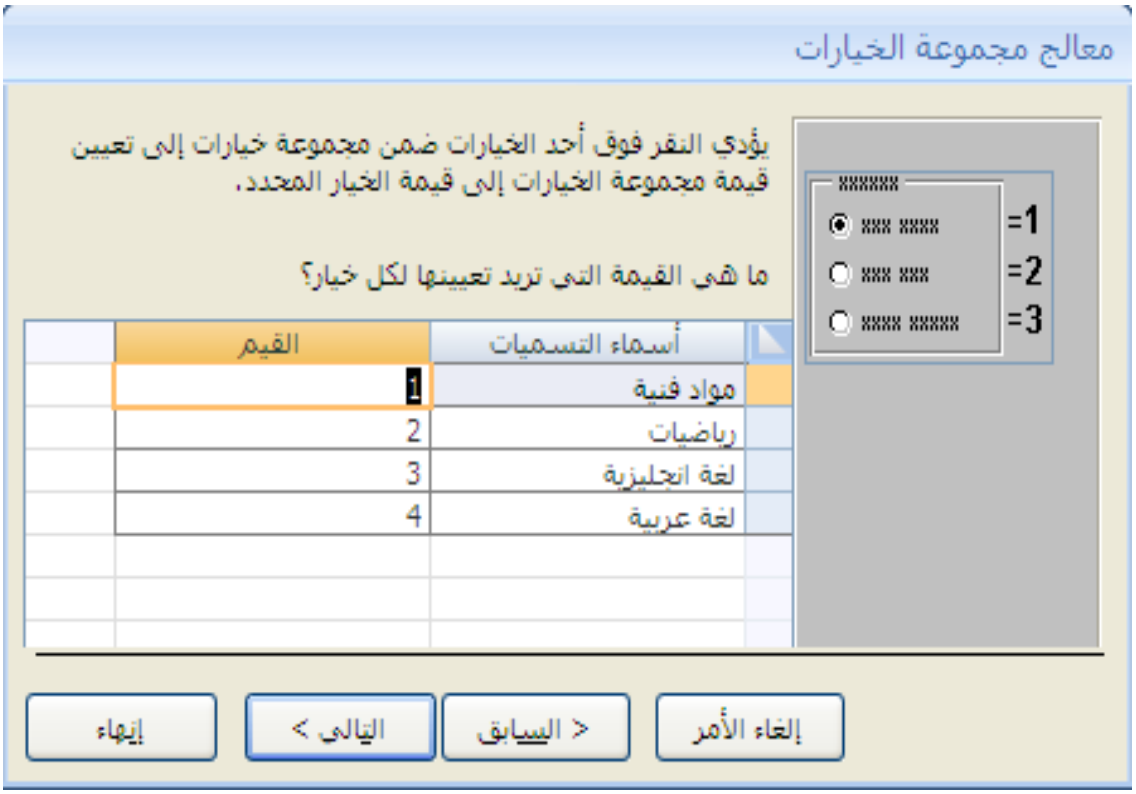
شكل(3-127)

5- لادراج مجموعة اختيارات الى النموذج :

شكل(3-128)

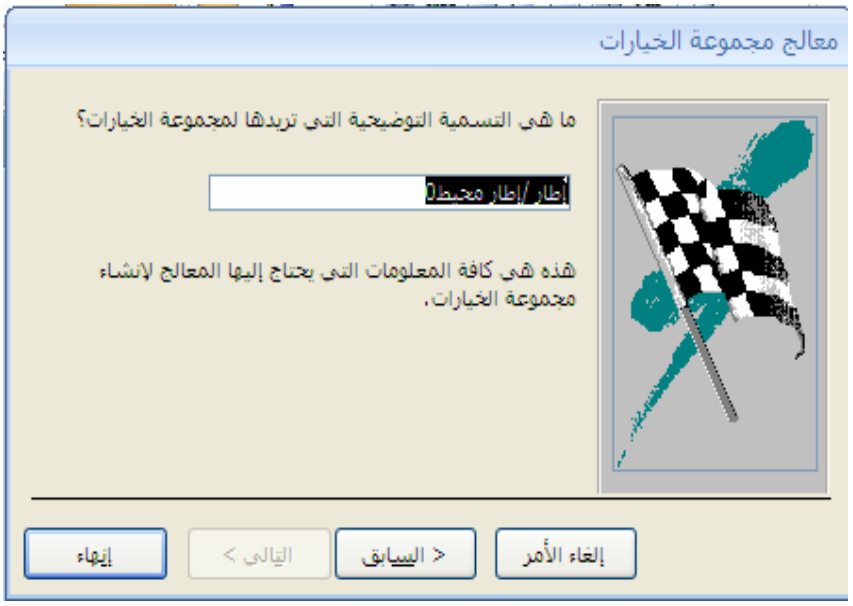


شكل(3- 129)

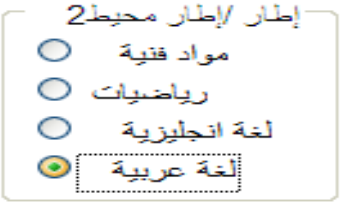


شكل(3- 130)

شكل(3- 131)



شكل(3- 132)

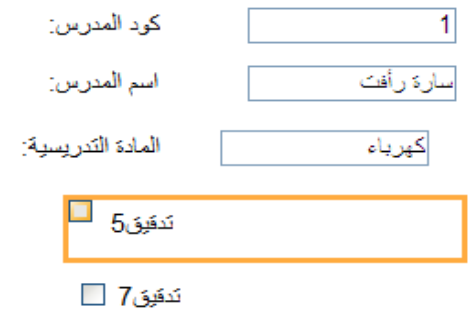


شكل(3-133)

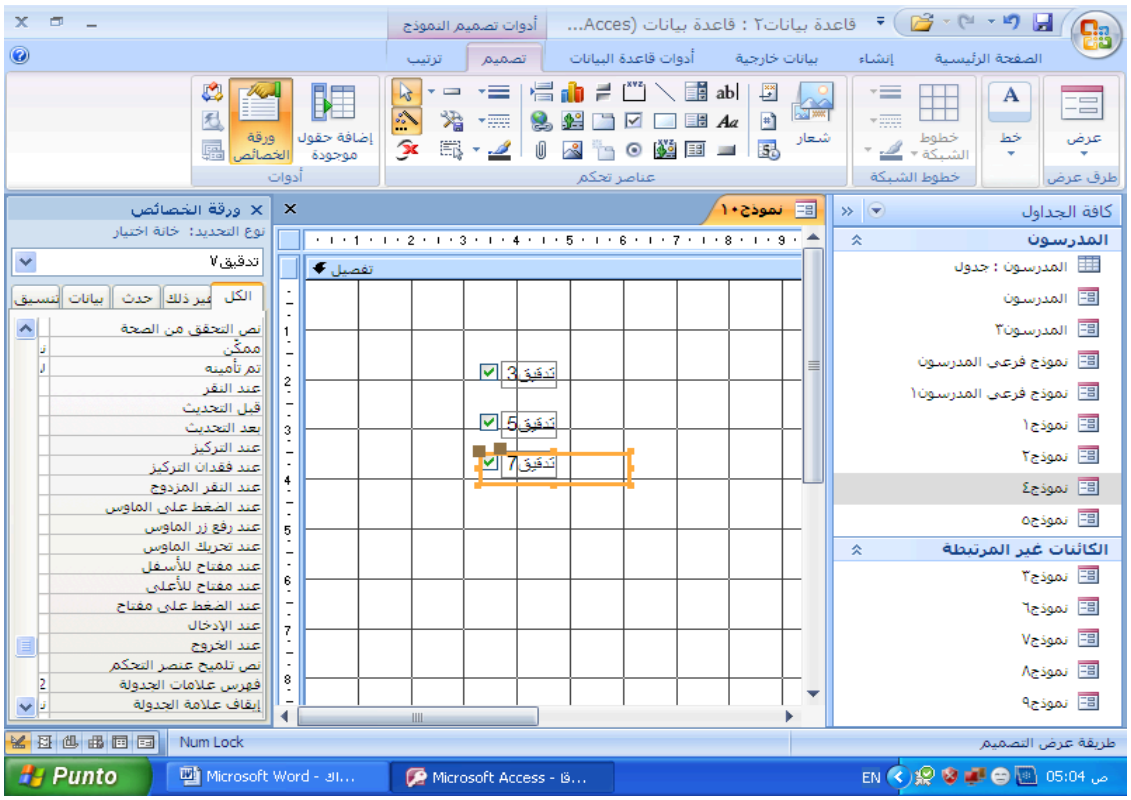
6- ادراج خانة اختيار الى النموذج

يتم ادراج خانة اختيار في النموذج و رسمه في المنطقة التي نريدها ان يظهر بها على النموذج كالتالي:

يتم الوقوف على خانة الاختيار و الضغط على ورقة الخصائص في المجموعة "ادوات" لتظهر لنا ورقة خصائص الخانة و منها نختار مصدر عنصر التحكم لتكون نعم ام لاو بذلك يكون قد تم الربط بين زر الاختيار بحقل جديد او لا من الجدول المختار للنموذج و تم الحصول على زر اختيار جديد في النموذج.



شكل(3-134)



شكل(3- 135)

7- لادراج اطار كائن منضم OLE الى النموذج :

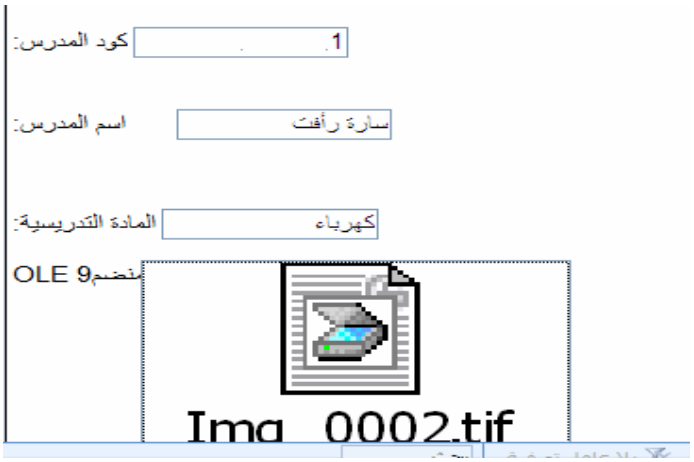
تستخدم ادراج كائن منضم وذلك لادراج كائن جديد الى النموذج سواء كان هذا الكائن صورة او فيديو او ملف صوت الى النموذج و بالتالي الى جدول قاعدة البيانات الاساسي و يتم ذتك بعمل الخطوات االتالية:

يتم اظهار ورقة الخصائص لهذا الكائن المدرج بالنموذج بالطريقة السابقة و يتم اختيار صورة الكتاب من مصدر عنصر التحكم و بذلك نكون قد ربطنا بين هذا الكائن المنضم و حقل صورة الكتاب في الجدول الاساسي لقاعدة البيانات

* و لادراج صورة جديدة يتبع اللاتي :

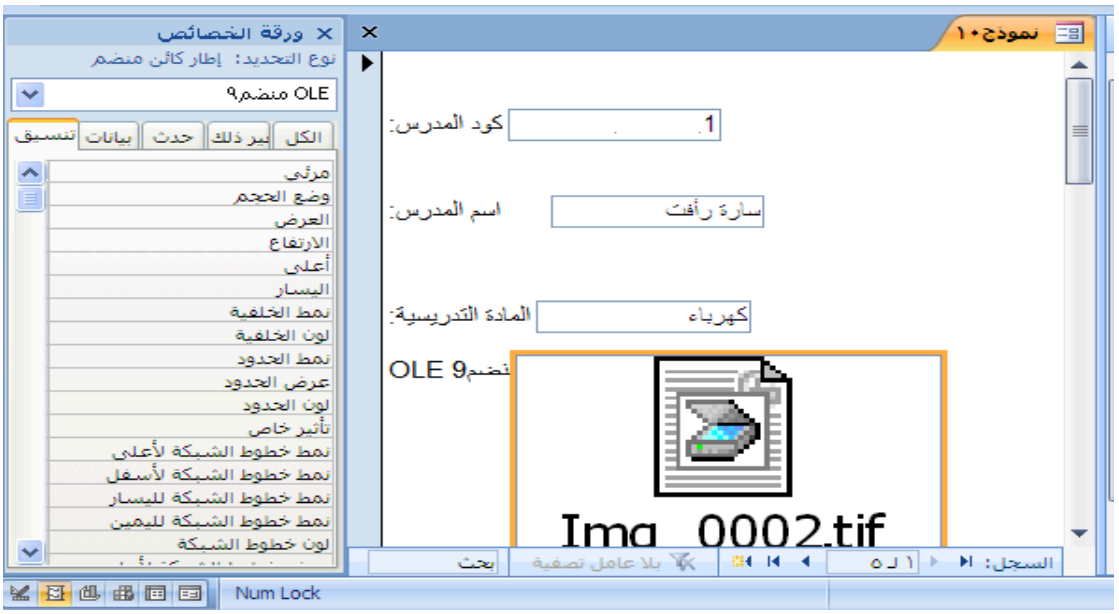
1- الوقوف على السجل المراد وضع الصورة فيه و الوقوف على مكان ادخال الصورة الى هذا السجل بالنموذج .

2- استخدام اوامر الفارة و ذلك بالضغط مرة واحدة بزر الفارة الايمن لتظهر القائمة التالية :



شكل(3- 136)

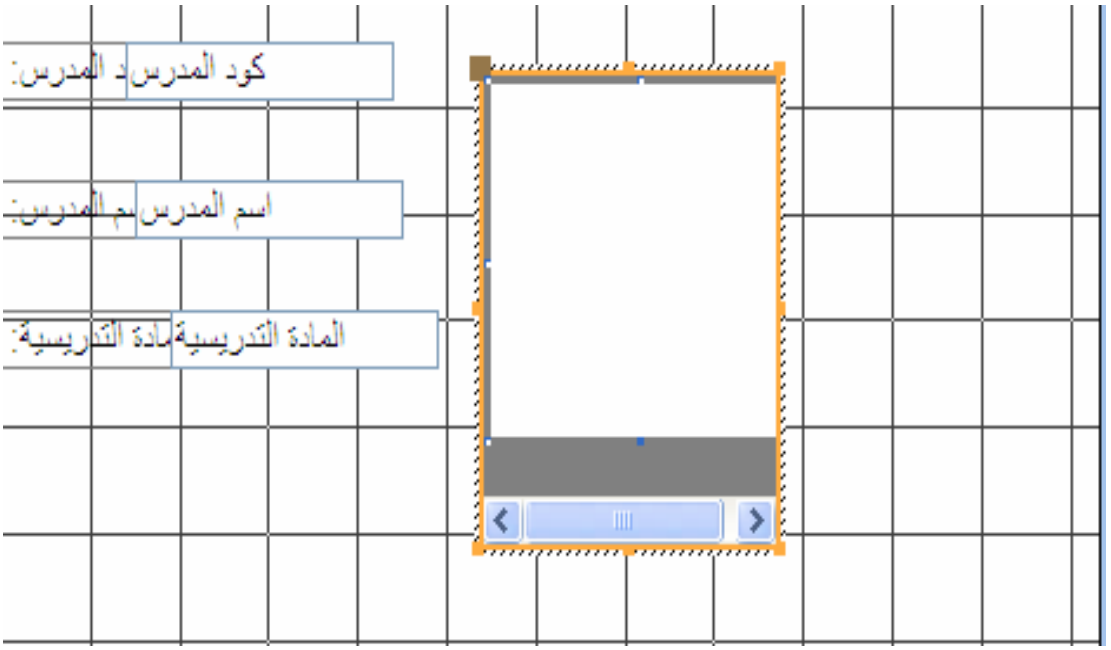
يتم اظهار ورقة الخصائص لهذا الكائن المدرج بالنموذج بالطريقة السابقة ويتم اختيار صورة الكتاب من مصدر عنصر التحكم وبذلك نكون قد ربطنا بين هذا الكائن المنضم وحقل صورة فى الجدول الاساسى لقاعدة البيانات .



شكل(3-137)

- **ولادراج صورة جديدة يتبع الآتى :**

1. **الوقوف على السجل المرادوضع الصورة فيه والوقوف على مكان ادخال الصورة الى هذا السجل بالنموذج.**
2. **استخدام أوامر الفأرة وذلك بالضغط مرة واحدة بزر الفأرة الأيمن لتظهر القائمة التالية:**



شكل(3-138)

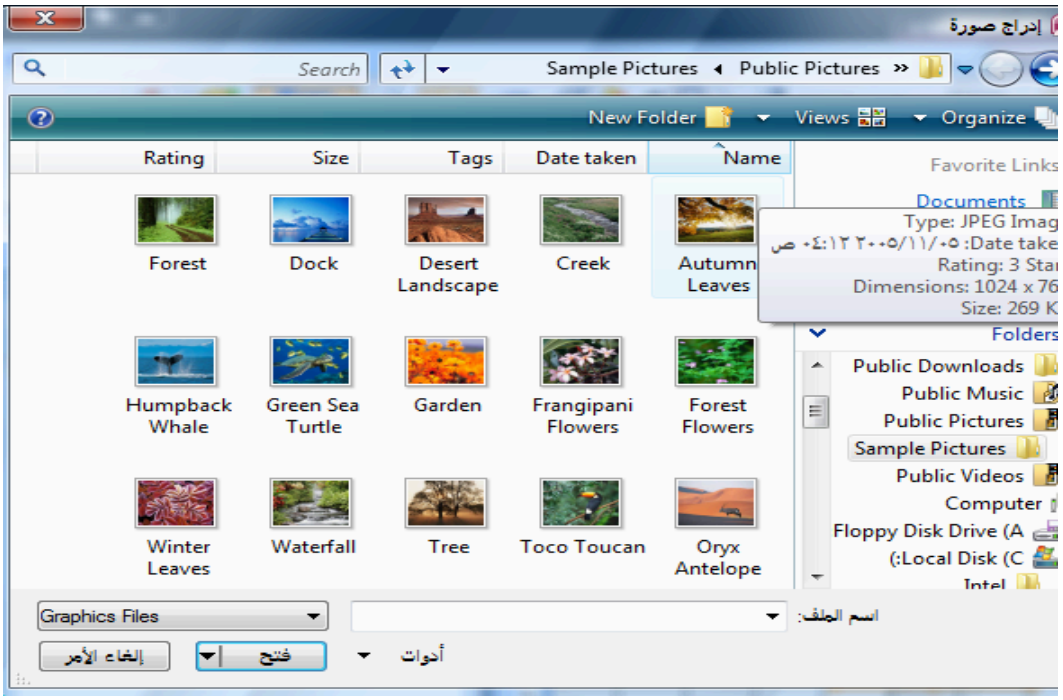
شكل(3-139)

فى حالة وجود صورة بملف معين نريد ادراجها الى النموذج نتبع التالى:

شكل(3- 140)

8-ادراج صورة الى نموذج :

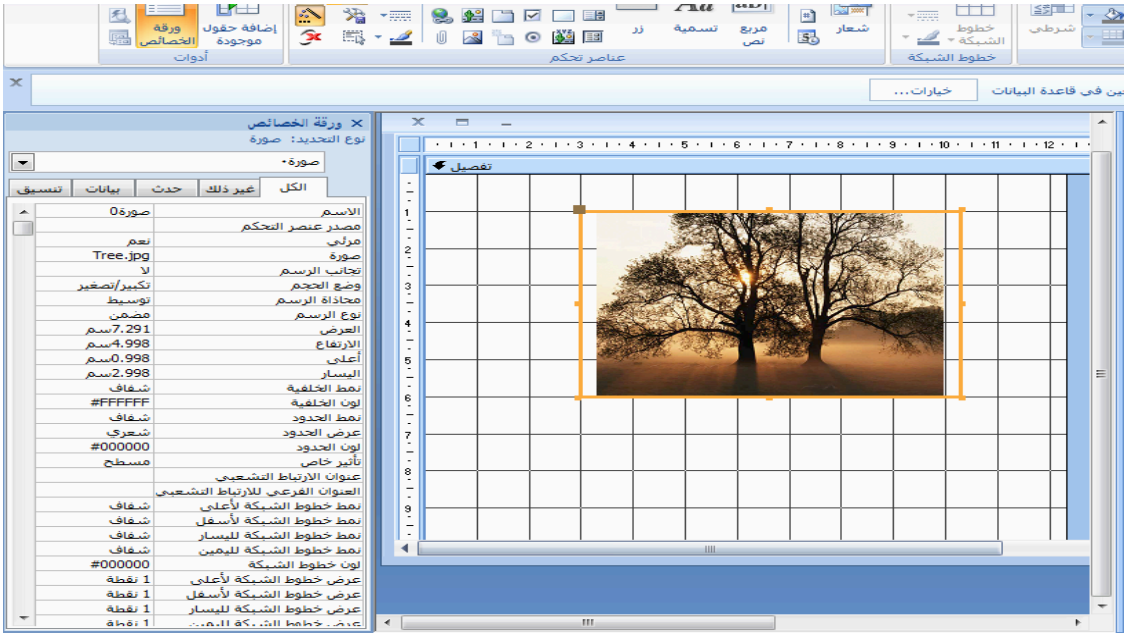
و تستخدم لادراج صورة غيرمنضة تكون ثابتة في جميع السجلات و يكون بالخطوات التالية بالضغط على ادراج صورة ثم تحيد مكان الصورة في النموذج لتظهر لنا الشاشة التالية لاختيار الصورة.



شكل(3-141)

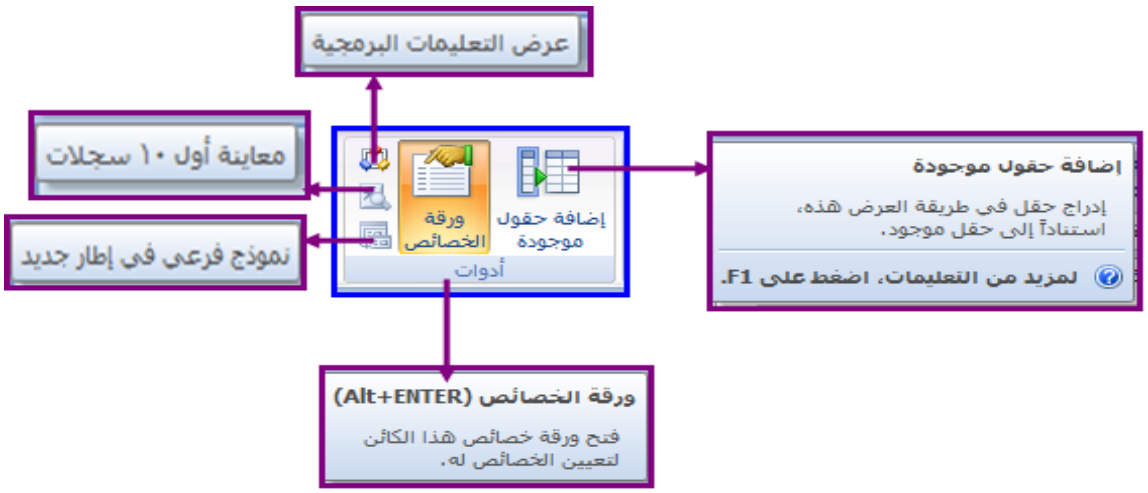
وبالضغط على ورقة خصائص الصورة لتحديد وضع الصورة و ذلك لاختيار الوضع المناسب حسب التصميم من قطع تمدد و تكبير/ تصغير.

- **وبهذا نكون قد وضعنا صورة جديدة فى السجل المختار فى نموذج قاعدة البيانات المختارة وتظر كما سبق وذكرنا.**



شكل(3-142)

***مجموعة ادوات :**

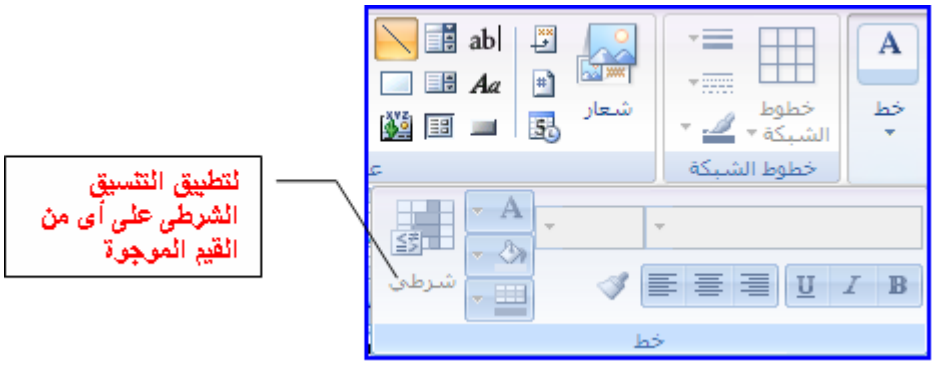


شكل(3-143)

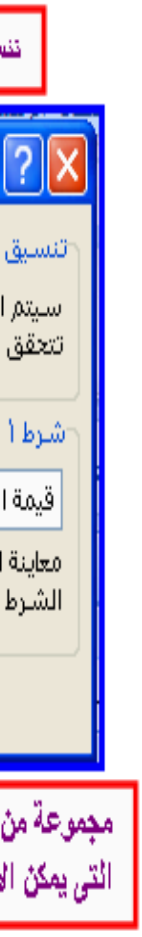
تنسيق النماذج:

*التنسيق الشرطي

و يتم التنسيق الشرطي للنموذج من خلال تبويب تصميم مجموعة خط لنحصل على التالي:



شكل(3- 144)

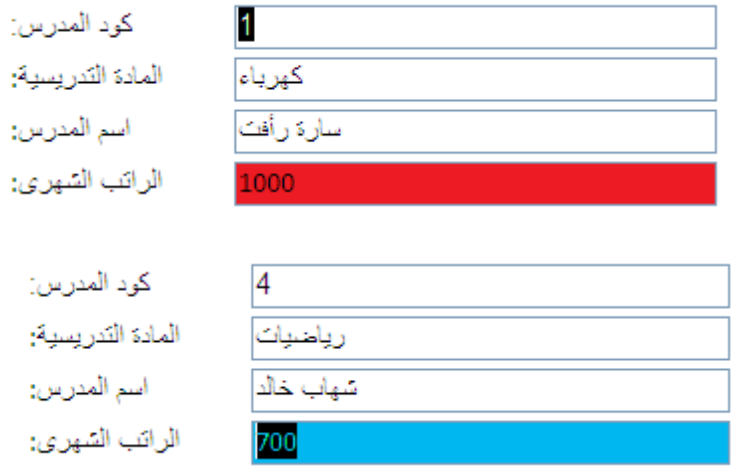


شكل(3-145)

و يستخدم التنسيق الشرطي لتنسيق نص ما في النموذج تنسيق معين معتمدا على شرط يمكن اختياره من عدة شروط لتطبيقات قيم الحقول المدرجة بالنموذج .

شكل(3- 146)

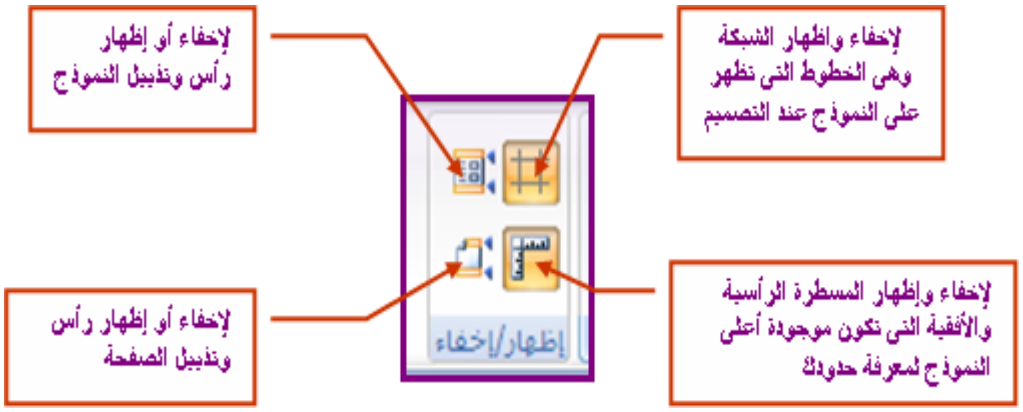
وفي المثال هذا اردت ان يكون تنسيق لون خلفية الراتب الأكبر من 700 جنيه باللون الاحمر و الاقل من الشرط و هي أقل من 700 جنيه تكون خلفيتها باللون الاخضر.



شكل(3- 147)

لاخفاء إظهار العناصر بالنموذج :

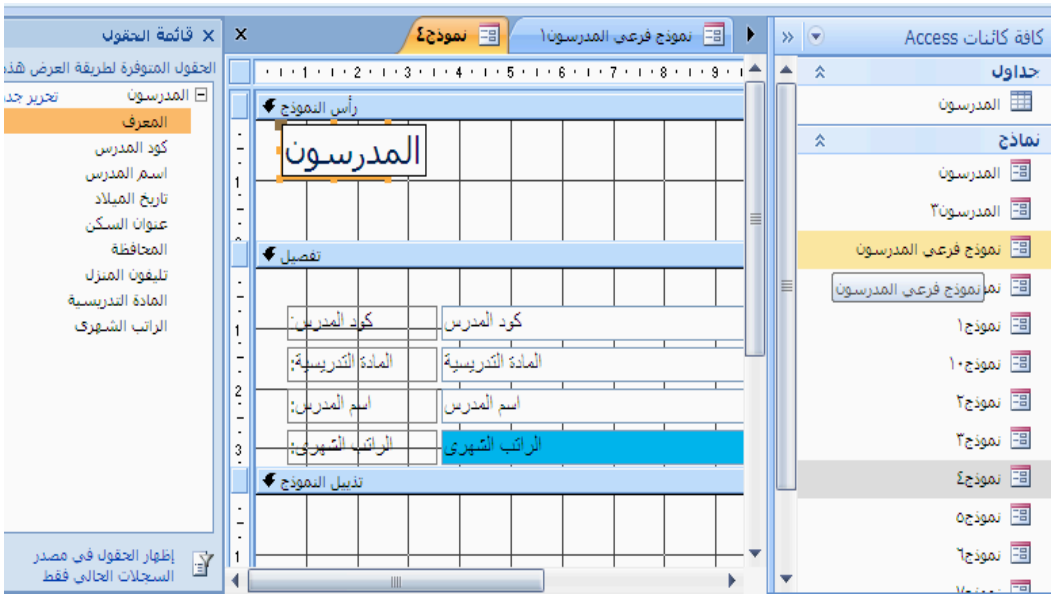
ويتم ذلك من تبويب ترتيب مجموعة إظهار /إخفاء التحكم في إخفاء او إظهار مكونات التعامل مع صفحة النموذج.



شكل(3- 148)

***إضافة حقول موجودة :**

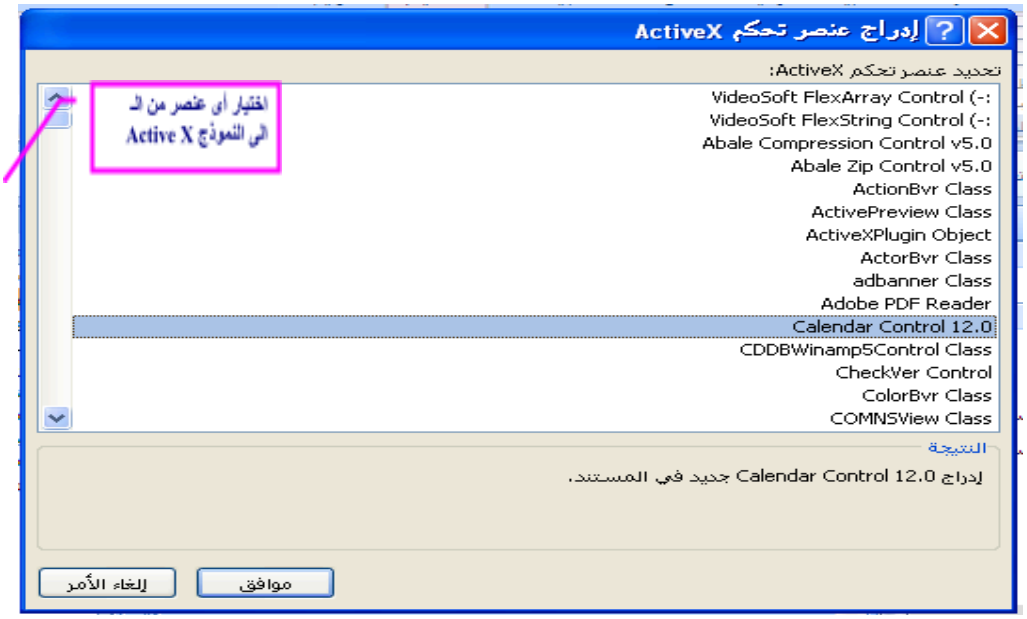
وهي تستخدم لإضافة حقول اخرى إلى النموذج وتكون مرتبطة بقيمة الحقول فى جدول ما تلقائيا ويتم ذلك من خلال تبويب تصميم مجموعة ادوات وإضافة حقول موجودة ويتم إدخال الحقل عن طريق السحب والافلات من الجدول الى داخل النموذج او النقر بالفارة مرتين عليه فيكون بالنموذج تلقائيا



شكل(3-149)

***إدراج عناصر تحكم Active X :**

ويتم ذلك من تبويب "تصميم " مجموعة "أدوات" واختيار إدراج Active X **لتظهر لنا الشاشة التالية:**

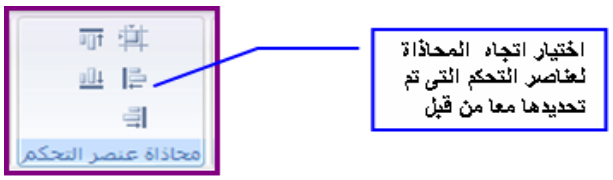


شكل(3-150)

***محاذاة عناصر التحكم :**

وتستخدم هذه الخاصية لعمل محاذاة لعناصر التحكم الموجودة بالنموذج على ان يكون المحاذاه دقيق جدا مما يؤدي الى ظهور جمال و ترتيب التصميم و يتم ذلك عن طريق اختيار محاذاة عنصر التحكم ويكون كالتالي :

شكل(3- 151)



شكل(3-152)

3-5 (استخدام الاستعلام:

تعريف الاستعلام:

الاستعلام: هو تطبيق معايير بحث على بيانات الجدول ثم استعراض سجلات البيانات التي تتطابق مع الشروط المحددة

ويمكن تعريف:الاستعلام بأنه طلب نتائج بيانات أو اجراء معالجات على البيانات أو كلاهما معاً.

وظائف الاستعلام:

- يستخدم الاستعلام للاجابة على سؤال بسيط أو اجراء حسابات أو تجميع بيانات من جداول مختلفة أو حتى لاضافة بيانات الى الجداول أو تغييرها أو حذفها.
- يستخدم الاستعلام لتوفير بيانات لنموذج أو تقريرفى قاعدة البيانات المصممة بشكل جيد،حيث توجد البيانات التى تريد عرضها باستخدام نموذج أو تقرير غالباً فى جداول عديدة ومختلفة،
- يمكنك باستخدام استعلام تجميع البيانات التى تريد استخدامها، وذلك قبل تصميم النموذج او التقرير.

ملاحظة :

الاستعلامات التى تستخدمها لاسترداد بيانات من جدول أو إجراء عمليات حسابية عليها تسمى استعلامات التحديد، فى حين تسمى استعلامات اضافة البيانات أو تغييرها أو حذفها استعلامات الاجراء.

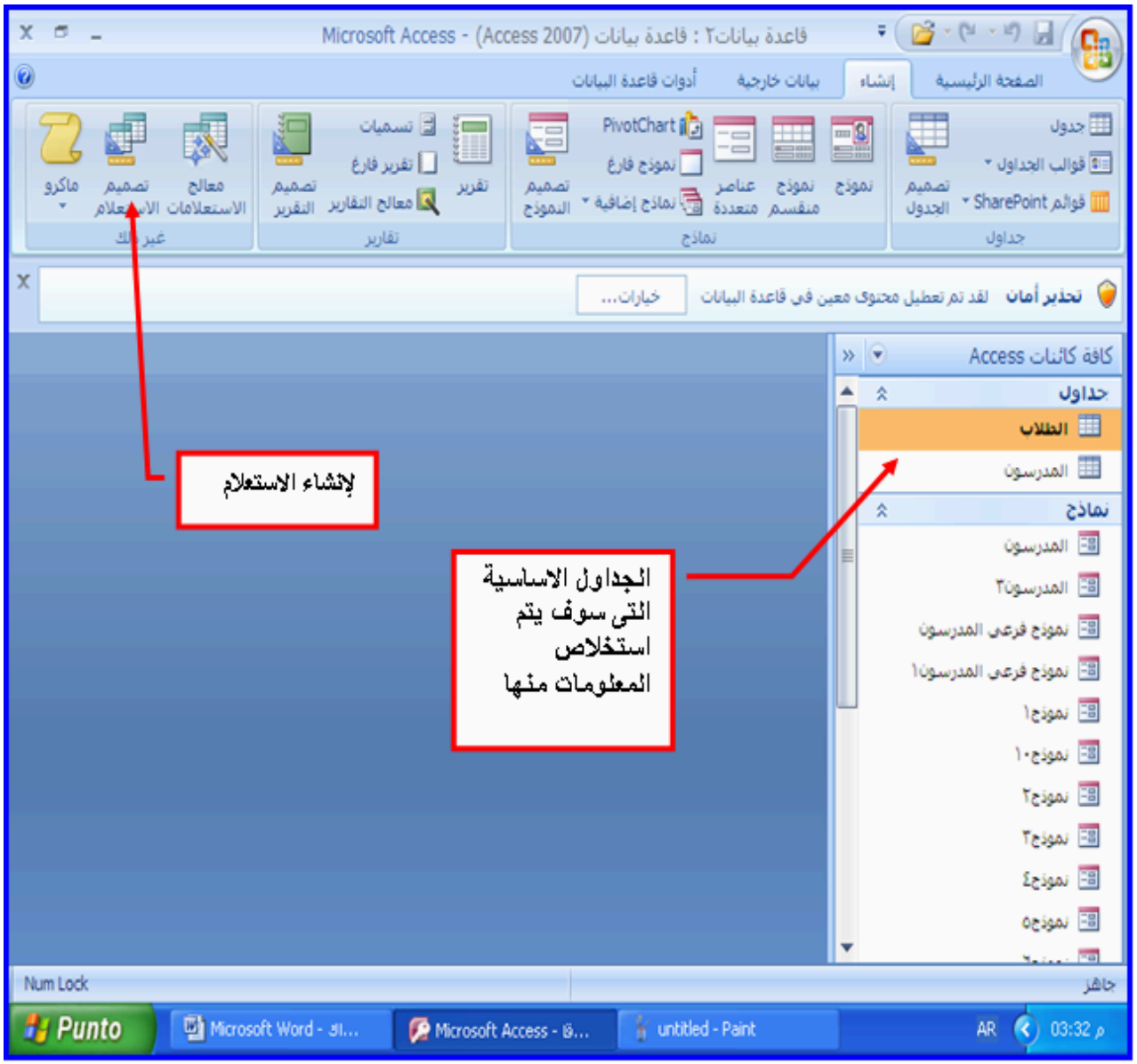
طرق إنشاء الاستعلام :

توجد طريقتين لإنشاء الاستعلام هي باستخدام المعالج أو بدون استخدام المعالج بنفس طريقة عرض التصميم.

ويتم انشاء الاستعلام من خلال تبويب انشاء مجموعة غير ذلك ويكون باحدى الطريقتين.

- معالج الاستعلامات
- تصميم الاستعلامات

شكل(3- 153)



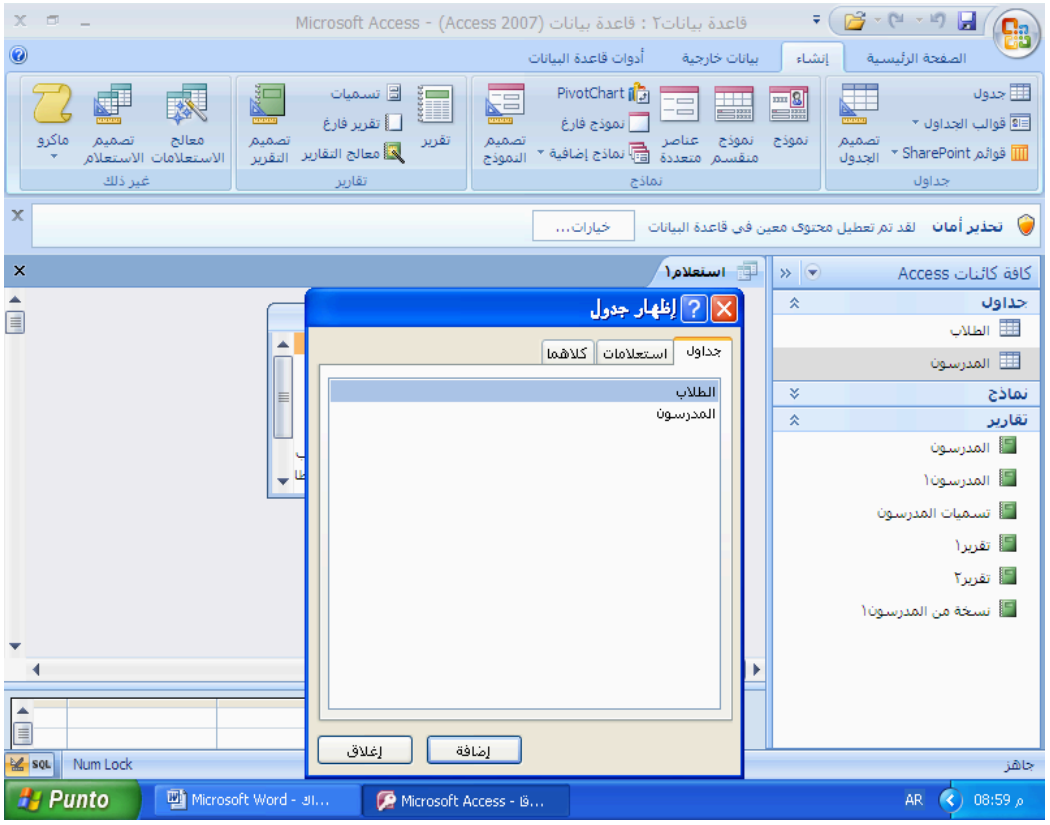
شكل(3-154)

وسوف يكون الاستعلام فى شرحنا هذا مبنى على مثال وهو درجات بعض طلاب مدرسة معينة لمادة دراسية معينة ومعرفة مدرس المادة والمعيد واسم الطالب وكلها بيانات موجودة فى جداول جاهزة من قبلنا من قبل فى قاعدة البيانات.

انشاء استعلام تحديد باستخدام جداول بينها علاقة أطراف بأطراف:

1- فى علامة التبويب "إنشاء" فى المجموعة "غير ذلك" ، أنقر فوق "تصميم الاستعلام"، يفتح مربع الحوار " إظهار جدول".

2- فى مربع الحوار "إظهار جدول" ، أنقر نقراً مزدوجاً فوق الجدولين المتضمنين للبيانات التى تريد تضمينها فى الاستعلام وكذلك جدول الربط الذى يربط بينهما، ثم انقر فوق اغلاق . تظهر الجداول فى مساحة عمل تصميم الاستعلام ، وتكون متصلة حسب الحقول المناسبة.



شكل(3-155)

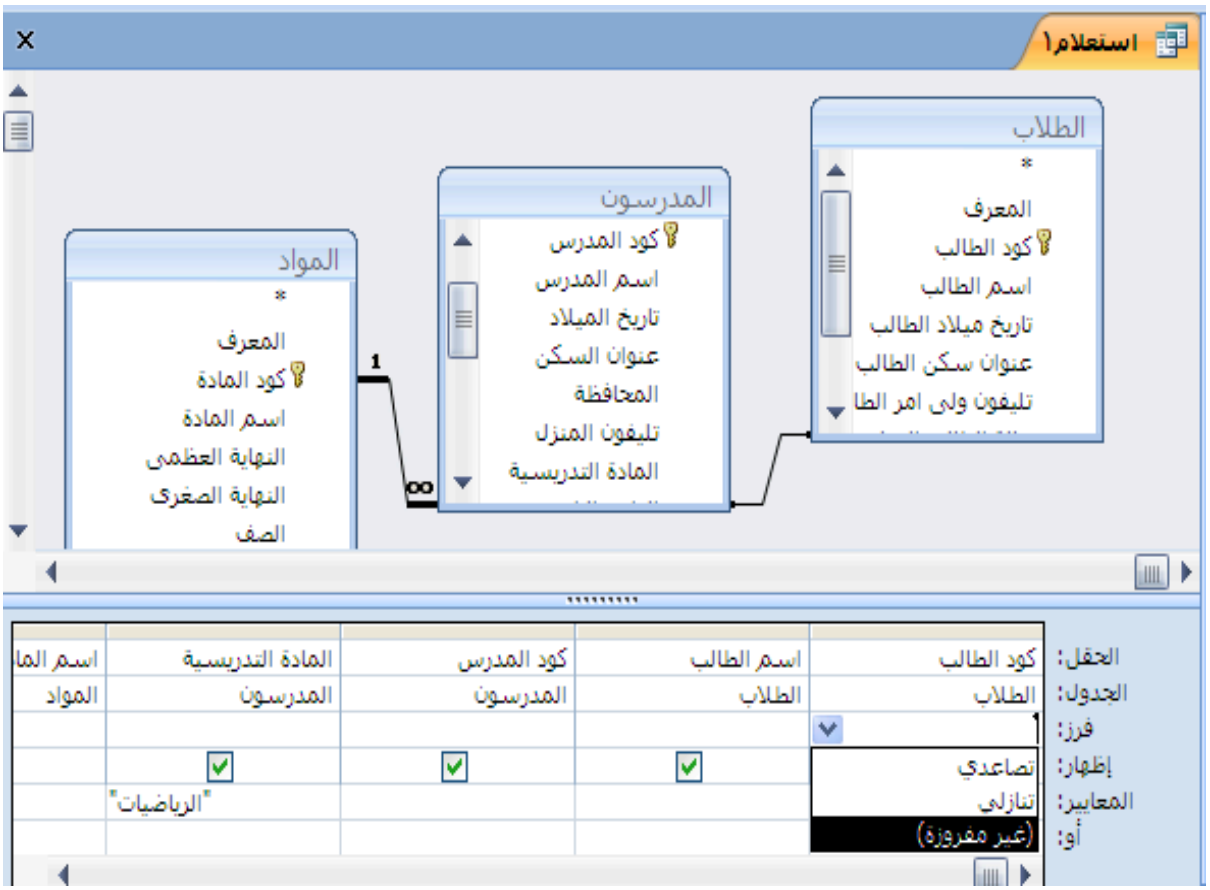
3- انقر نقراً مزدوجاً فوق كل من الحقول التى تريد استخدامها فى نتائج الاستعلام. عندئذ يظهر كل حقل فى شبكة تصميم الاستعلام.

4- فى شبكة تصميم الاستعلام، استخدم صف المعايير لادخال معايير الحقل المادة التدريسية باختيار المعيار مادة "الرياضيات" لاستعراض اسماء مدرسى الرياضيات وبيانات الطلاب الذين يدرسون الرياضيات.

5- لاستخدام معيار حقل بدون عرض الحقل فى نتائج الاستعلام ، قم بإلغاء تحديد خانة الاختيار الموجودة فى الصف إظهار لهذا الحقل.

6- لفرز النتائج استنادا الى القيم الموجودة فى الحقل ، فى شبكة تصميم الاستعلام، انقر فوق تصاعدى أو تنازلى (وفقا للطريقة التى تريد فرز السجلات بها) فى الصف الفرز لهذا الحقل.

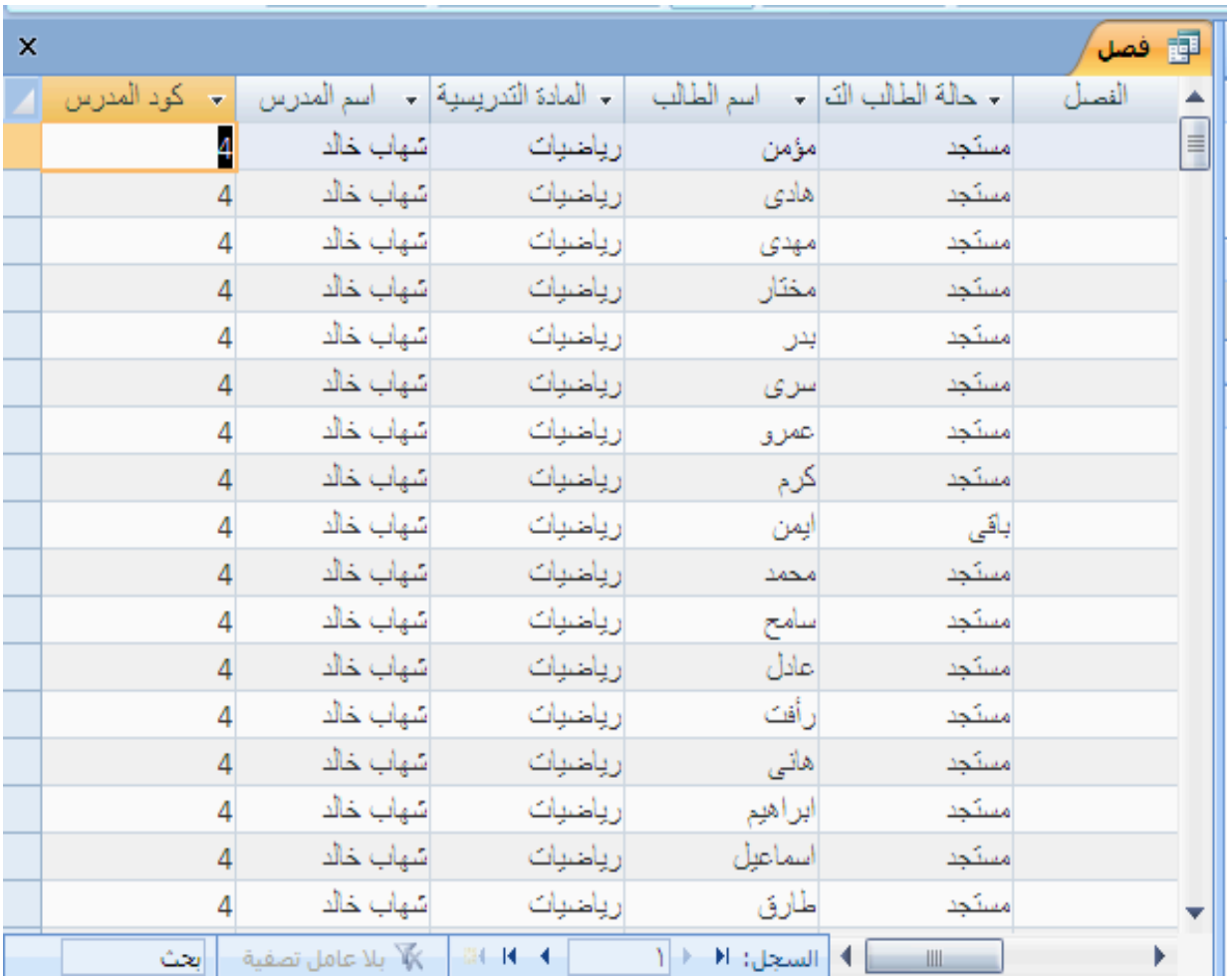
7- فى علامة التبويب "تصميم" ، فى المجموعة "النتائج" ، أنقر فوق "تشغيل".



شكل(3- 156)

شكل(3-157)

يعرض Access إخراج الاستعلام فى طريقة عرض "ورقة بيانات" فى صورة جدول.



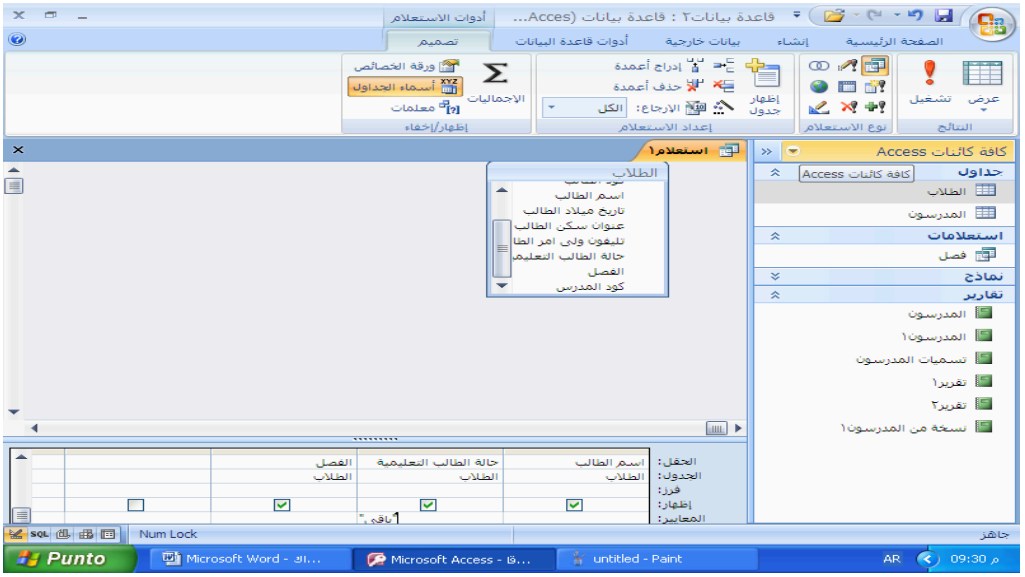
فصل

الفصل	حالة الطالب الت	اسم الطالب	المادة التدريسية	اسم المدرس	كود المدرس
	مستجد	مؤمن	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	هادى	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	مهدى	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	مختار	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	بدر	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	سرى	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	عمرو	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	كرم	رياضيات	شهاب خالد	4
	باقى	ايمن	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	محمد	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	سامح	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	عادل	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	رأفت	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	هانى	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	ابراهيم	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	اسماعيل	رياضيات	شهاب خالد	4
	مستجد	طارق	رياضيات	شهاب خالد	4

السجل: 1 | بلا عامل تصفية | بحث

شكل(3- 158)

مثال على استعمال شاشة التصميم:



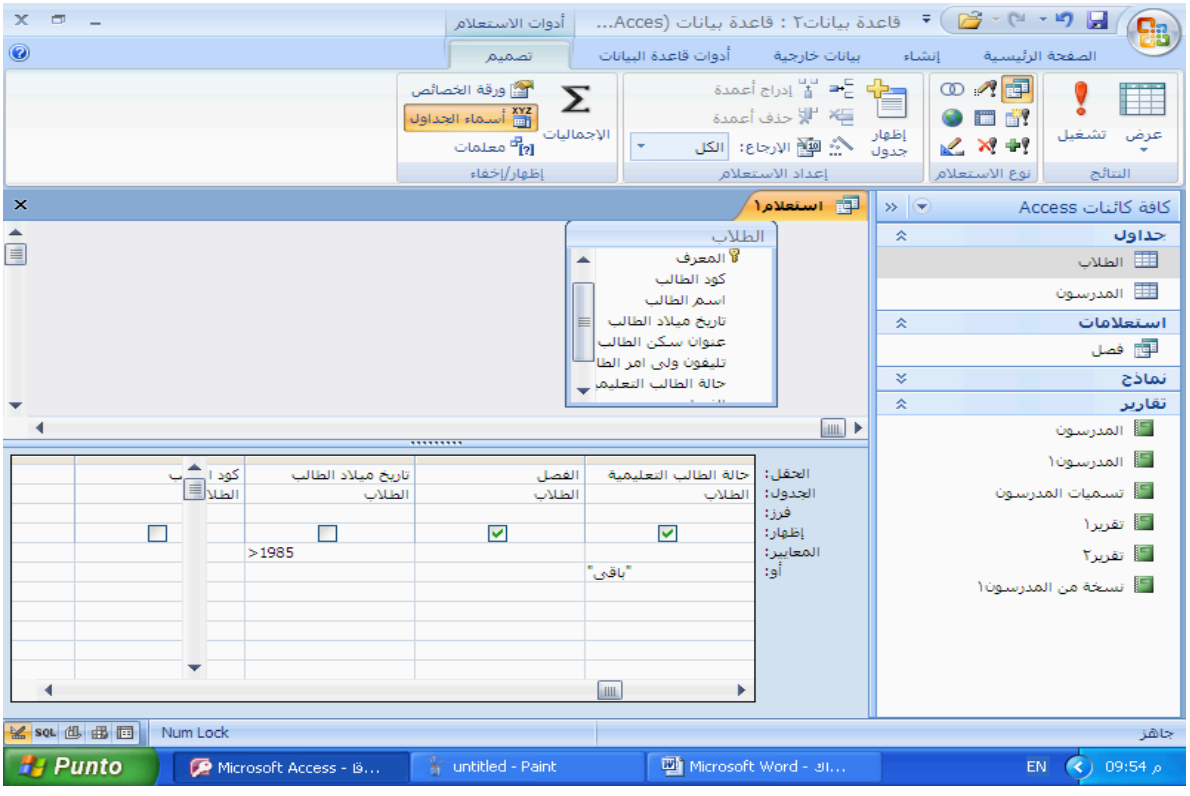
شكل(3-159)

شرط النتائج المطلوبة من الاستعلام الحصول على أسماء الطلاب الباقين للإعادة فى الفصلين الأول والثانى ويستخدم هذا المعيار للتصفية بين معلومات قاعدة البيانات فى حقل "حالة الطالب التعليمية ليتم عرض المحتويات بعد ذلك فى جدول يظهر فيه أسماء الطلاب بالترتيب .

شكل(3-160)

إظهار :

تستخدم هذا المعيار فى اظهار أو إخفاء احد الحقول ونلاحظ أن الحقل المسمى "تاريخ ميلاد الطالب" مخفى وذلك لأنه لا توجد علامة داخل مربع إظهار الحقل وباقى الحقول ظاهرة لأنها توجد بها العلامة.



شكل(3- 161)

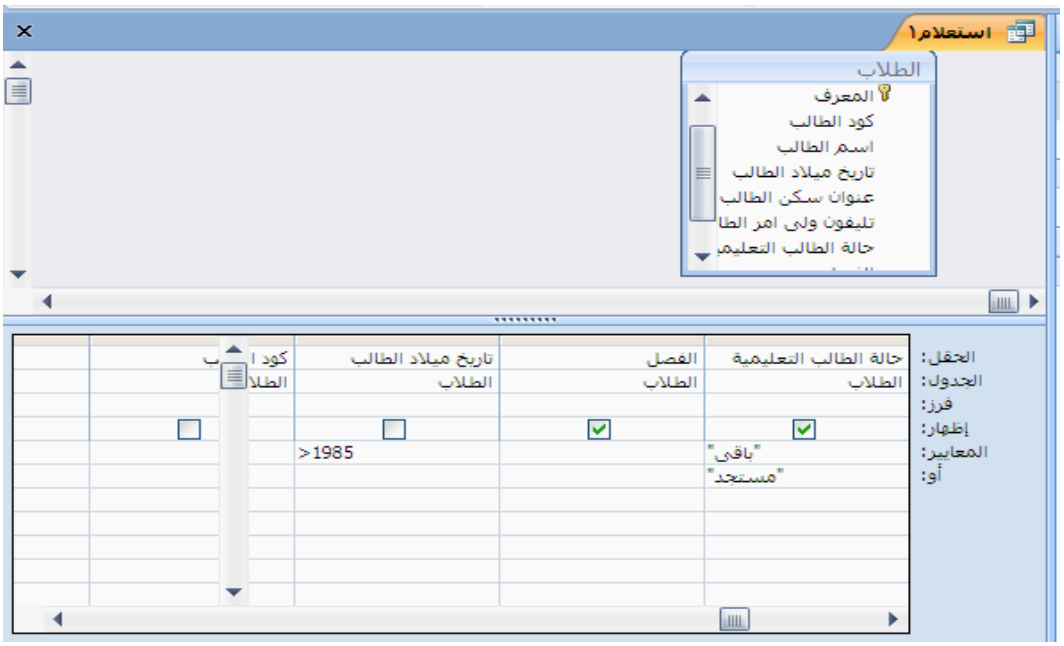
معايير "و"

تستخدم هذا المعيار على أساس تصفية الاستعلامات من حيث مجموعة من الشروط ليظهر فقط المعلومات التى تنطبق عليها هذه الشروط ففى مثالنا هذا طلبنا تحديد الاستعلام بأن يكون

الطالب باقى للإعادة وتاريخ ميلاده أكبر من 1985 لتظهر لنا كل السجلات التى تنطبق عليها هذه الشروط فقط.

معايير "أو"

تستخدم هذا المعيار على أساس تصفية الاستعلامات من حيث مجموعة من الشروط ليظهر فقط المعلومات التى تنطبق عليها هذه الشروط ففى مثالنا هذا طلبنا تحديد الاستعلام بأن يظهر اسماء الطلاب التى حالتها "باقى للاعادة " أو " .



شكل(3-162)

العلاقات بين الجداول (ربط الجداول):

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

بعد أن قمت بإنشاء جدول لكل موضوع فى قاعدة البيانات ، ويجب أن تزود Microsoft Access 2007 بالوسائل التى يمكنه باستخدامها تجميع هذه المعلومات معا مرة أخرى عند الحاجة . يمكنك تنفيذ ذلك من خلال وضع الحقول المشتركة فى 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 الرئيسى (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 وبنفس مواصفات حقل المفتاح الأساسي في الجدول الرئيسي .

3- يقوم البرنامج بتحديد نوع العلاقة وفقاً لخصائص الحقول المستخدمة .

انشاء العلاقات بين الجداول :

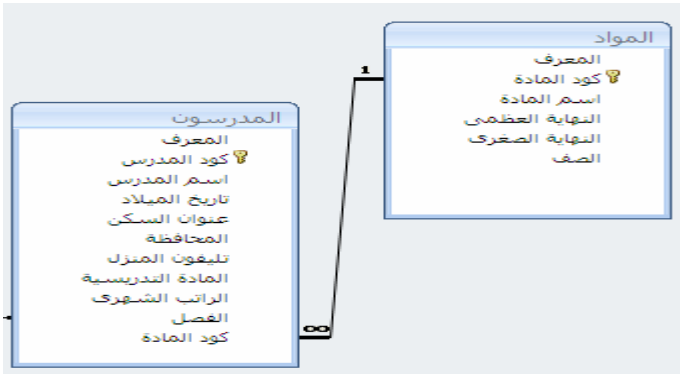
1- افتح نافذة قاعدة البيانات .

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 فى جدول "المدرسون" أسماء طلاب كثيرة فى أكثر من فصل ، وهكذا تكون العلاقة بين جدول "المدرسون" وجدول "الطلاب" هى علاقة رأس بأطراف.



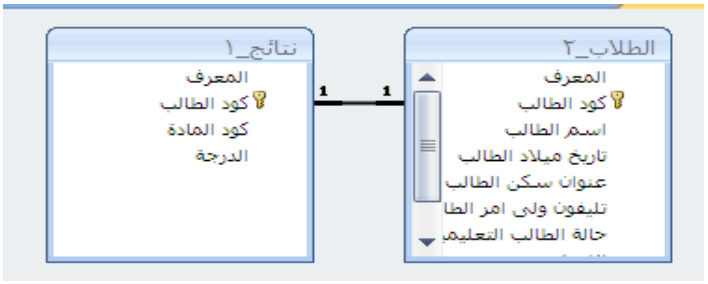
شكل(3- 163)

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 علاقتين رأس بأطراف. يتم ادراج المفتاح الاساسى من كلا الجدولين الى

الجدول الثالث، مما يؤدى 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 بانشاء علاقتين 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".

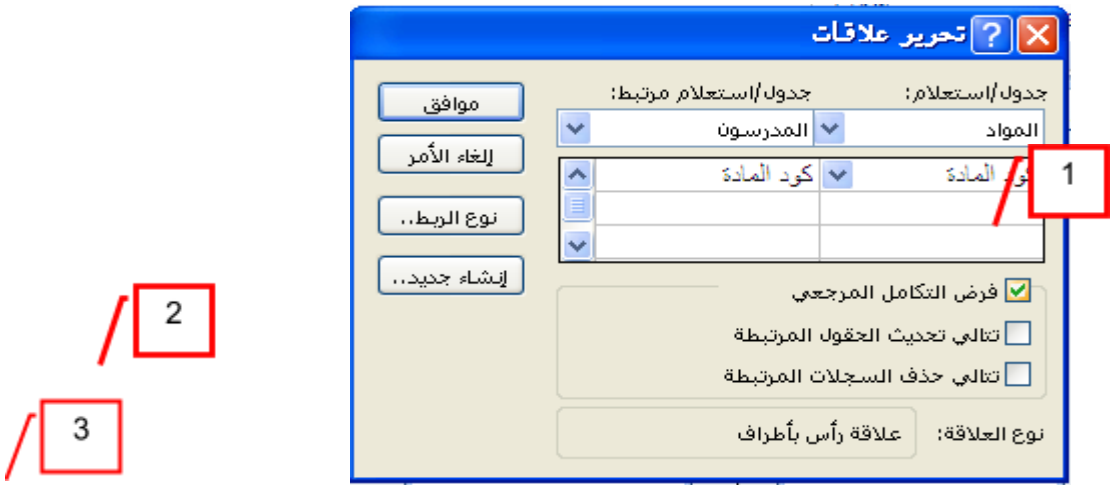
افترض أن لديك علاقة رأس بأطراف بين الجدولين "الطلاب " و "المدرسون " وأردت أن تحذف أحد المدرسين من الطالب أو الفصل اذا كان المدرس الذى تريد جذفه يقوم بالتدريس لطالب آخر فى جدول "الطلاب" ستصبح هذه الطلبة "وحيدة" عندما تحذف سجل هذا

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 المرجعى عن طريق تمكينه لعلاقة جدول بمجرد فرضها ، يرفض Access أية عملية تمنع التكامل المرجعى لعلاقة الجدول هذه، يعنى ذلك أن Access سيرفض التحديثات التى ستغير هدف المرجع وعمليات الحذف التى ستزيله.



شكل(3- 166)

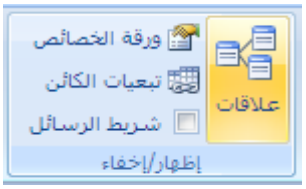
2- من الممكن أن تحتاج الى تغيير المفتاح الاساسى لجدول الطلاب وفى هذه الحالات . تحتاج بالفعل الى أن يقوم Access بتحديث كافة الصفوف المتأثرة تلقائيا كجزء من عملية مفردة . بهذه الطريقة يضمن Access اكمال التحديث الى النهاية بحيث لا تترك قاعدة البيانات فى حالة غير متوافقة – حيث تكون بعض الصفوف محدثة والبعض الآخر لا . لهذا السبب يدعم Access الخيار "تتالى تحديث الحقول المرتبطة" عندما تقوم بفرض التكامل المرجعى واختيار الخيار "تتالى تحديث الحقول المرتبطة" ثم تقوم بتحديث المفتاح الاساسى يقوم Access تلقائيا بتحديث كافة الحقول التى ترجع الى المفتاح الأساسى.

3- ومن الممكن أيضا 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 فى جانب المفتاح الأساسى من العلاقة ، يحذف Access تلقائياً كافة السجلات التى ترجع الى المفتاح الاساسى.

عرض علاقات الجداول:

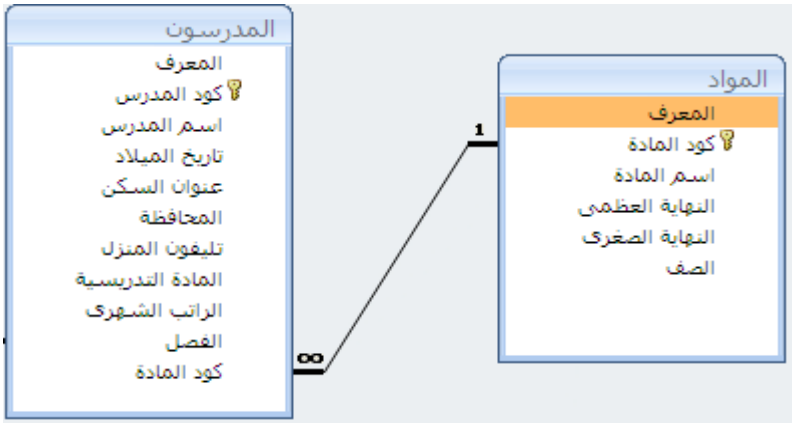
لعرض علاقات الجداول ، انقر فوق علاقات ضمن علامة التبويب "أدوات قاعدة البيانات" تحت مجموعة "إظهار/إخفاء" . يفتح الاطار "علاقات" ويعرض أى علاقات موجودة . اذا لم يتم تعريف أى علاقات جداول بعد . وكنت تفتح الاطار علاقات للمرة الأولى يطالبك Access باضافة جدول او استعلام الى الاطار.



شكل(3-167)

انشاء علاقة جدول:

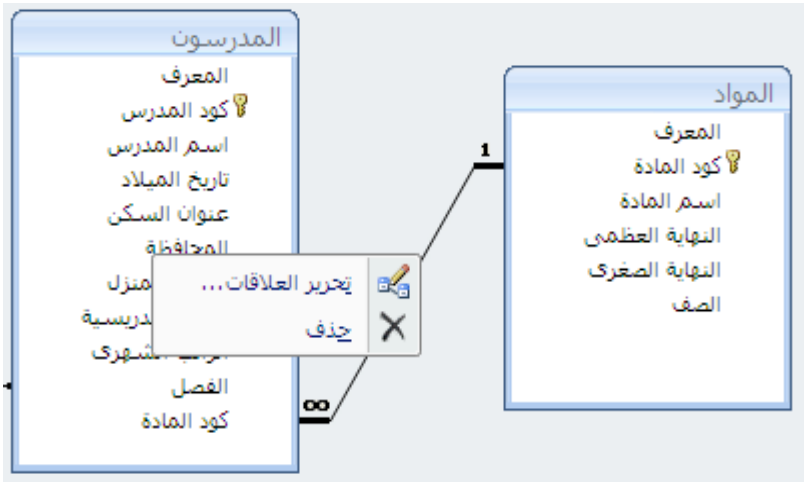
يمكنك انشاء علاقة جدول باستخدام الاطار "علاقات" أو عن طريق سحب حقل الى ورقة بيانات من جزء "قائمة الحقول" . عندما تنشئ علاقة بين الجداول، لا يشترط أن يكون للحقول المشتركة نفس الاسم، على الرغم من أن هذا هو الحال فى أغلب الاوقات ولكن يجب ان تتضمن هذه الحقول نفس نوع البيانات . اذا كان حقل المفتاح الاساسى من نوع البيانات "ترقيم تلقائى" . يمكن ان يكون حقل المفتاح الخارجى ايضا من نوع البيانات "رقم" اذا كانت الخاصية "حجم-الحقل" لكلا الحقلين هى ذاتها . على سبيل المثال ، يمكنك مطابقة حقل "ترقيم تلقائى"، 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 فى الاطار "علاقات". حدد موقع المؤشر بحذر بحيث يشير الى خط العلاقة، ثم أنقر فوق الخط. يظهر خط العلاقة سميكاً عند تحديده . عندما نقوم بتحديد خط العلاقة ، أضغط على Delete أو بإظهار قائمة أوامر الفأرة واختيار حذف.

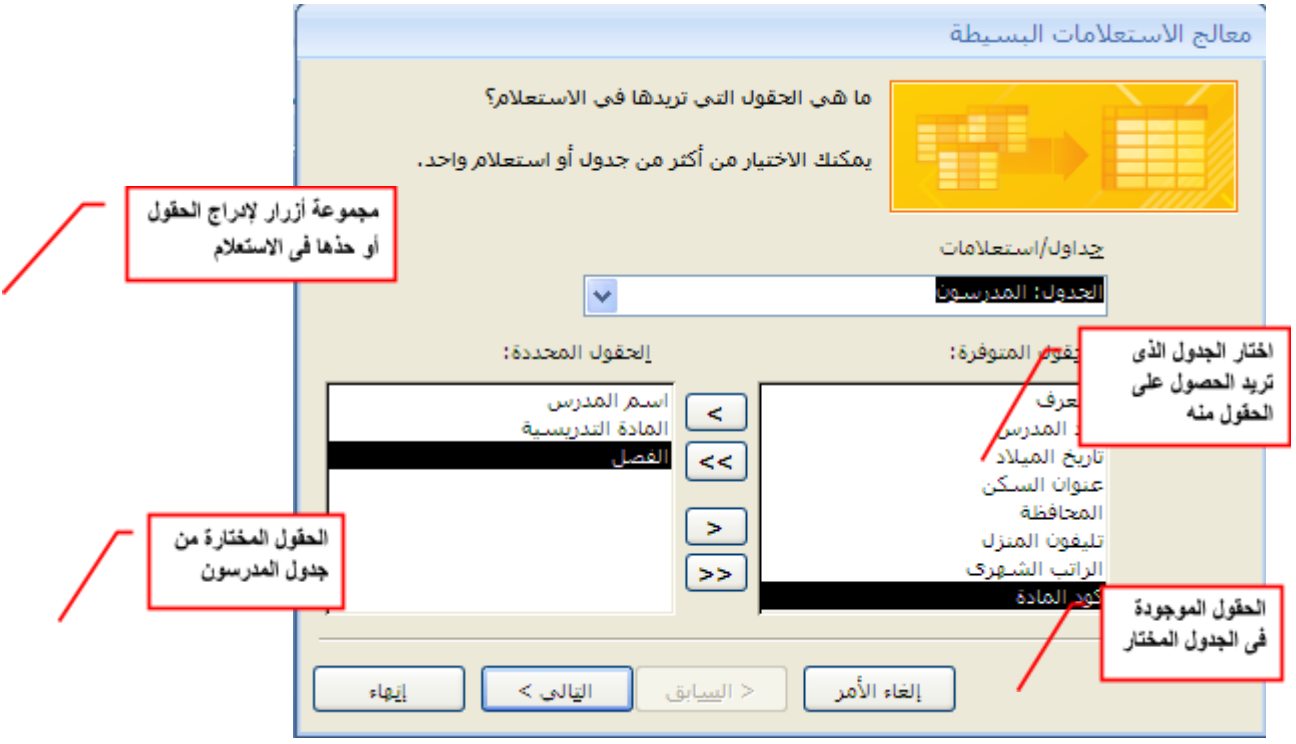


شكل(3-169)

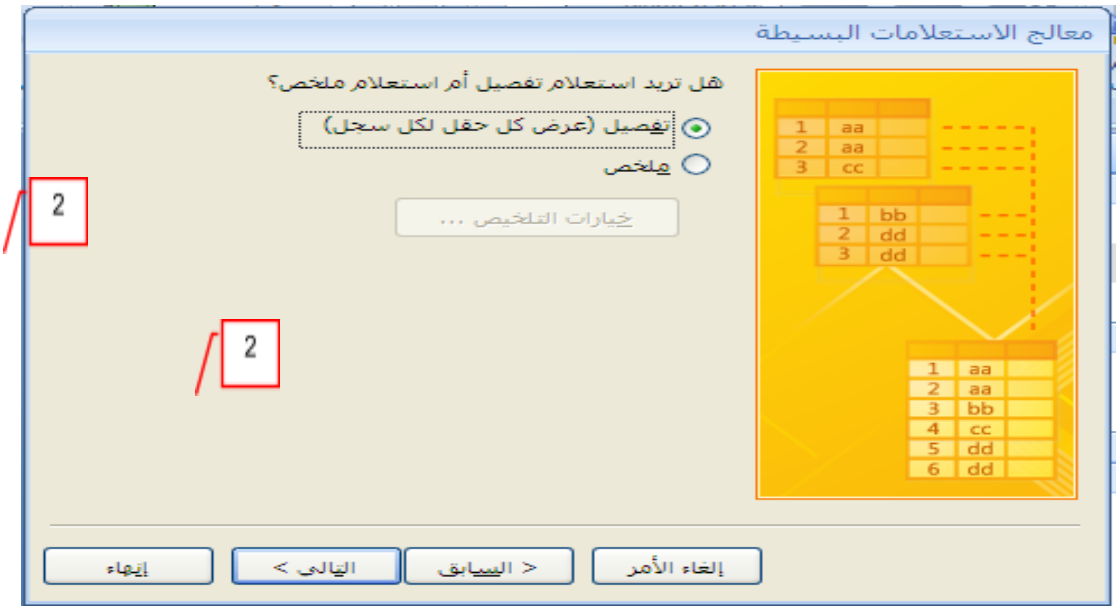
معالج الاستعلامات:

شكل(3- 170)

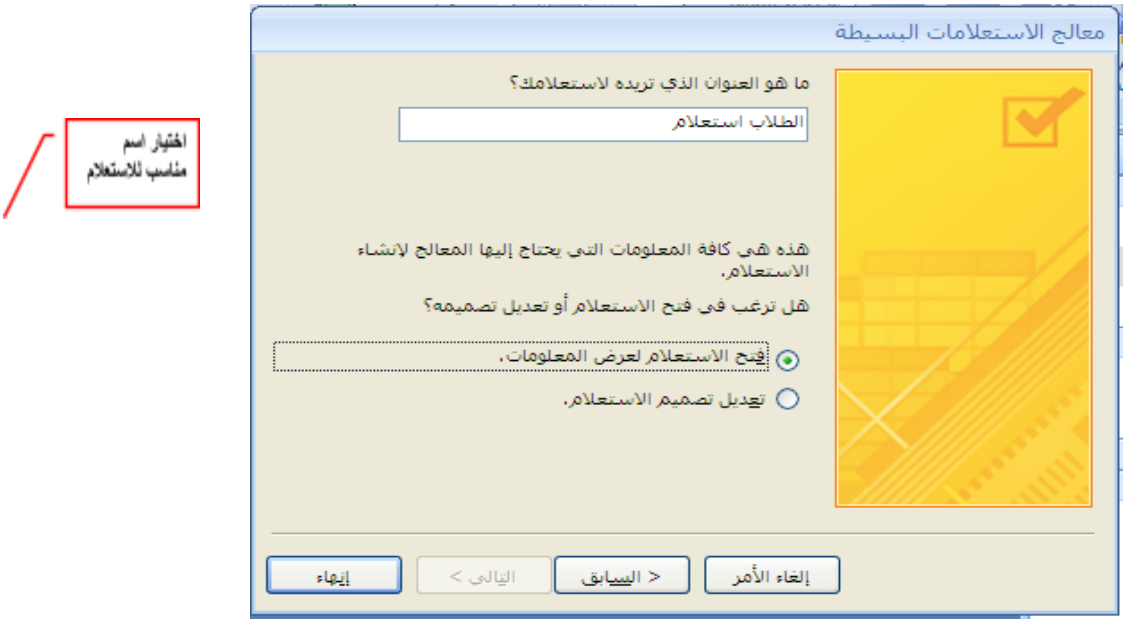
1- معالج الاستعلامات البسيطة:



شكل(3-171)

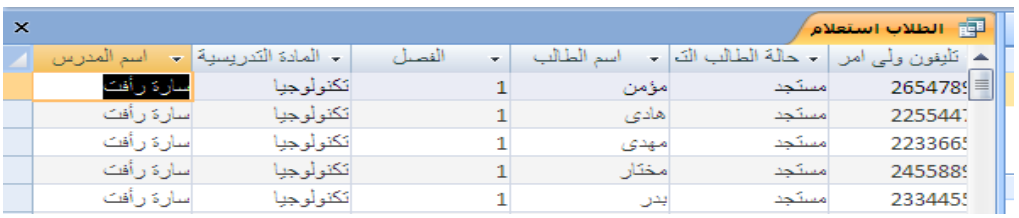


شكل(3-172)



شكل(3-173)

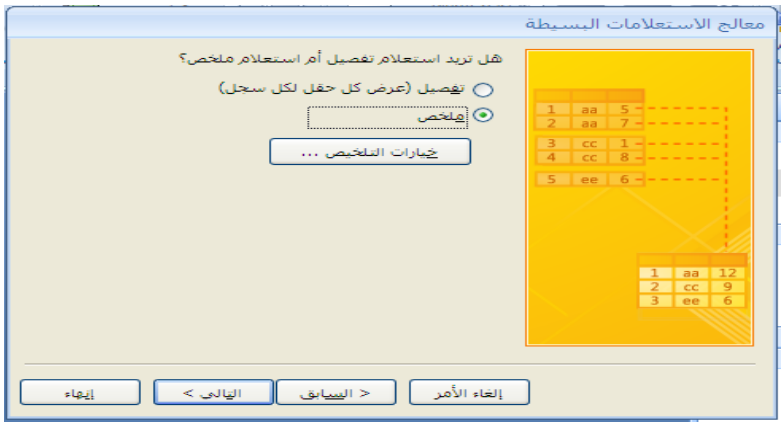
ويكون شكل الاستعلام فى الحالة الأولى كالتالى:



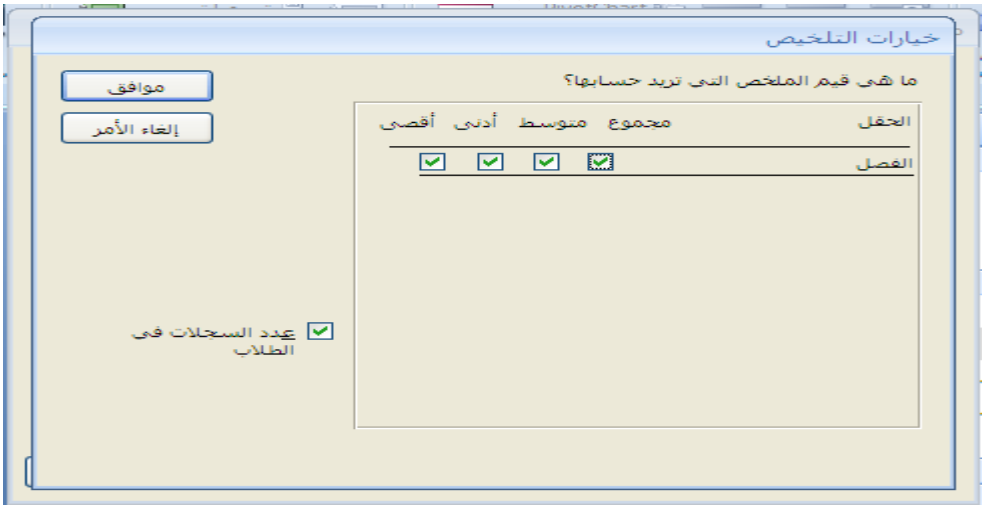
الطلاب استعلام

تليفون ولى امر	حالة الطالب الت	اسم الطالب	الفصل	المادة التدريسية	اسم المدرس
265478	مستجد	مؤمن	1	تكنولوجيا	سارة رأفت
225544	مستجد	هادى	1	تكنولوجيا	سارة رأفت
223366	مستجد	مهدى	1	تكنولوجيا	سارة رأفت
245588	مستجد	مختار	1	تكنولوجيا	سارة رأفت
233445	مستجد	بدر	1	تكنولوجيا	سارة رأفت

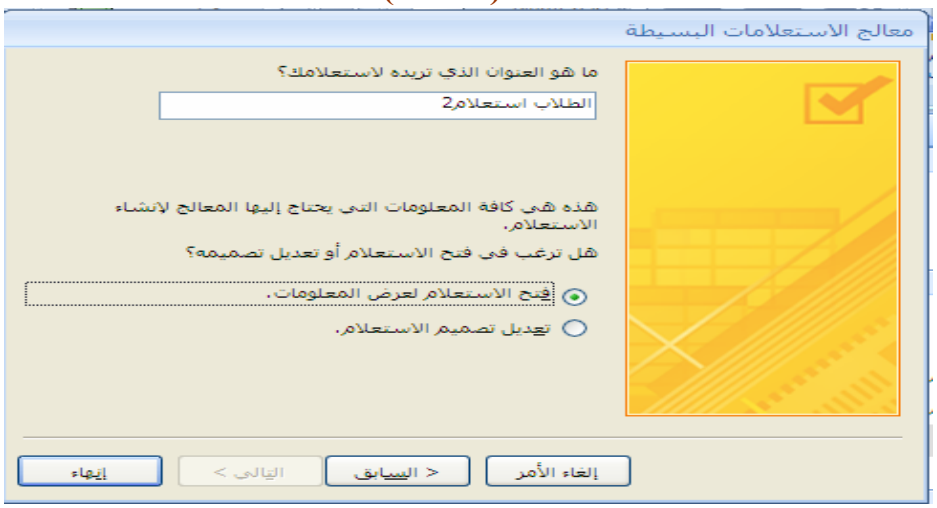
شكل(3- 174)



شكل(3- 175)



شكل(3-176)



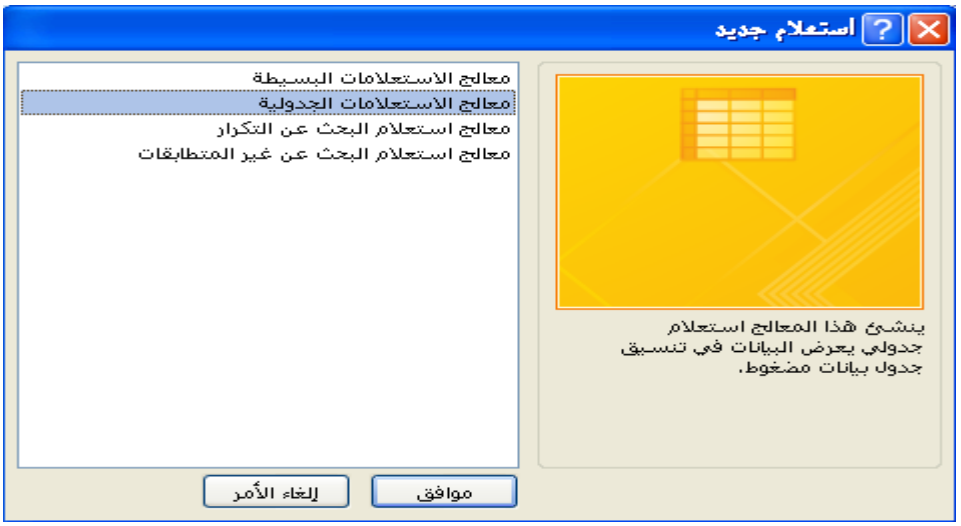
شكل(3-177)

Count لطلاب	Sum ن الفصل	المادة التدريسية	اسم المدرس	حالة الطالب الت
1	1	حاسبات	حنان محمد	مستجد
1	1	تكنولوجيا	سارة رأفت	مستجد
1	1	رسم فنى	سها رسمى	مستجد
1	1	رياضيات	ضحى رمضان	مستجد
1	1	ادارة مشروعات	مادى حبيب	مستجد
1	1	لغة انجليزية	مروى سعيد	مستجد

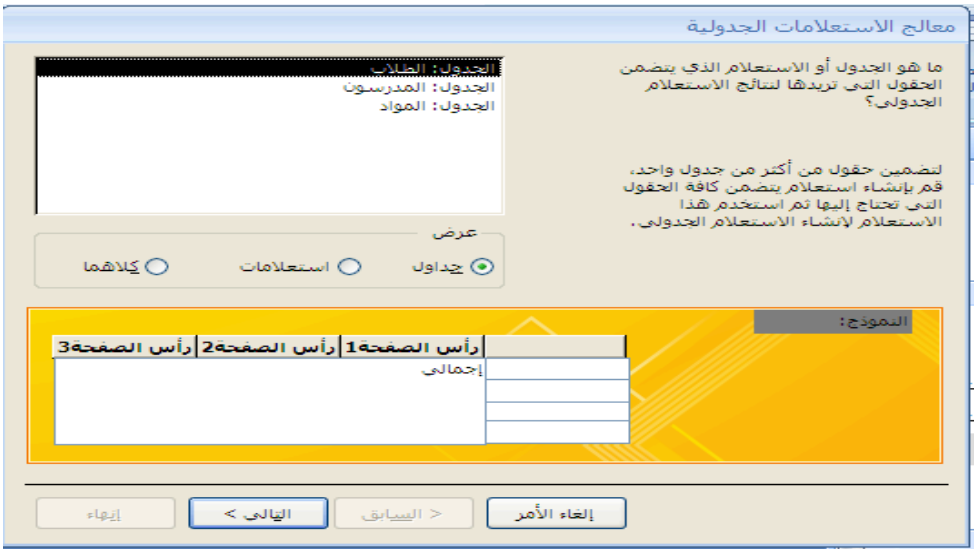
شكل(3-178)

2- معالج الاستعلامات الجدولى:

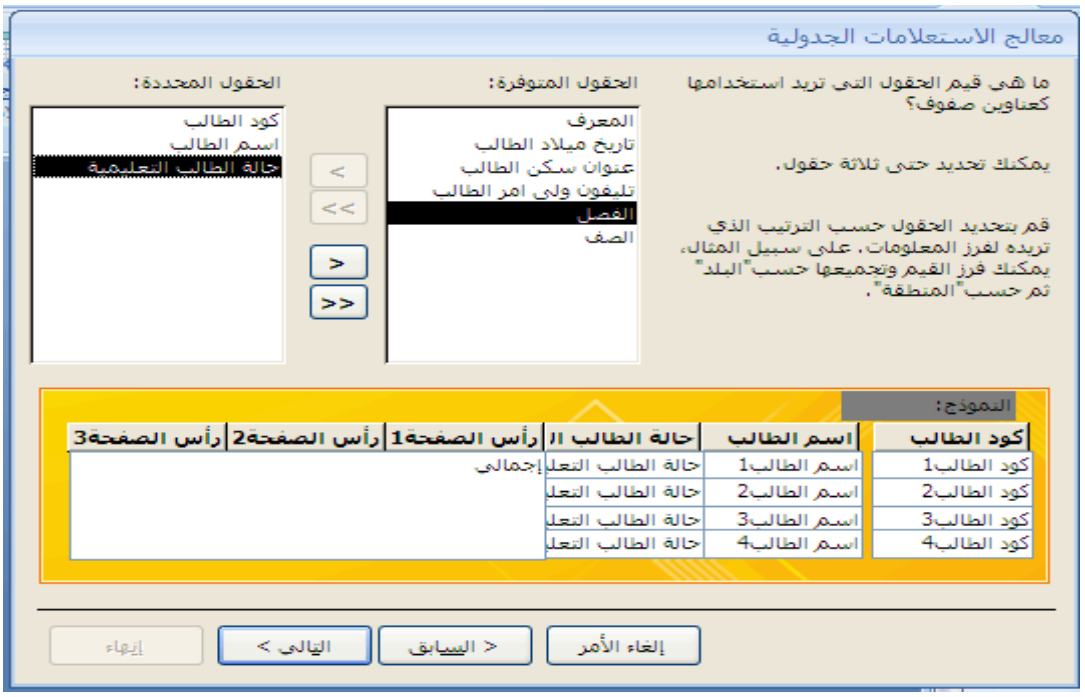
يمكنك من عمل استعلام لجدول عبارة عن صفوف وأعمدة وفى الوسط يعرض قيم المجموع لأى حقل تختاره من الجدول.



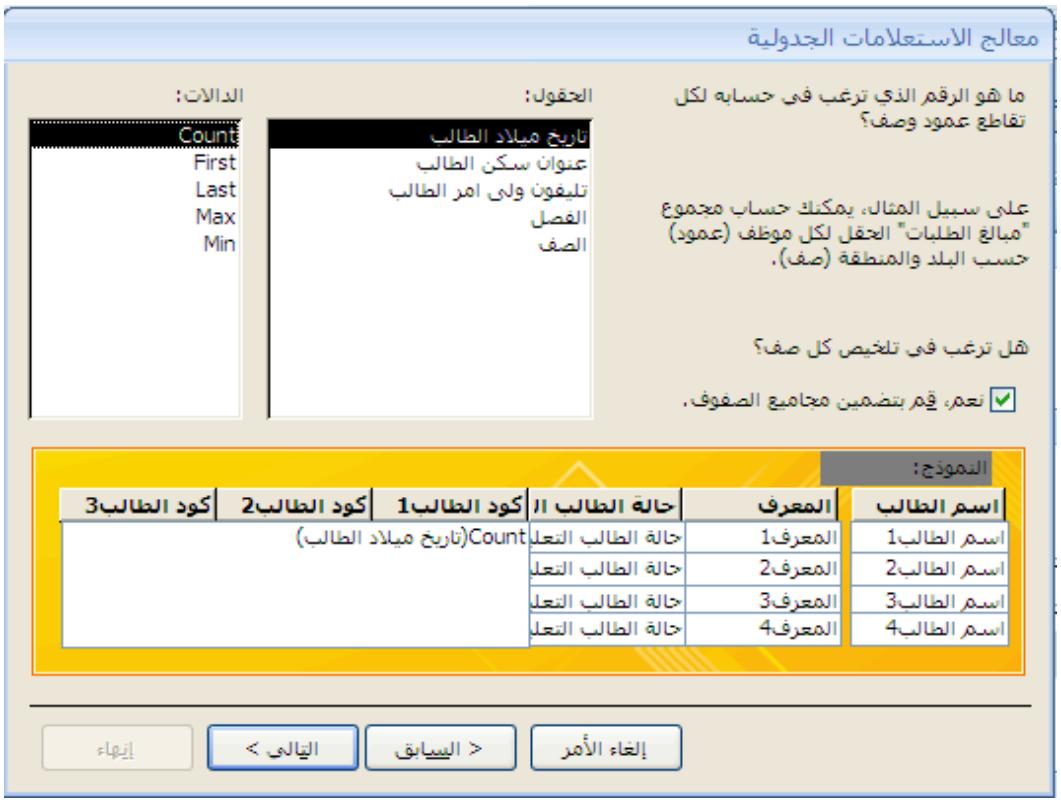
شكل(3- 179)



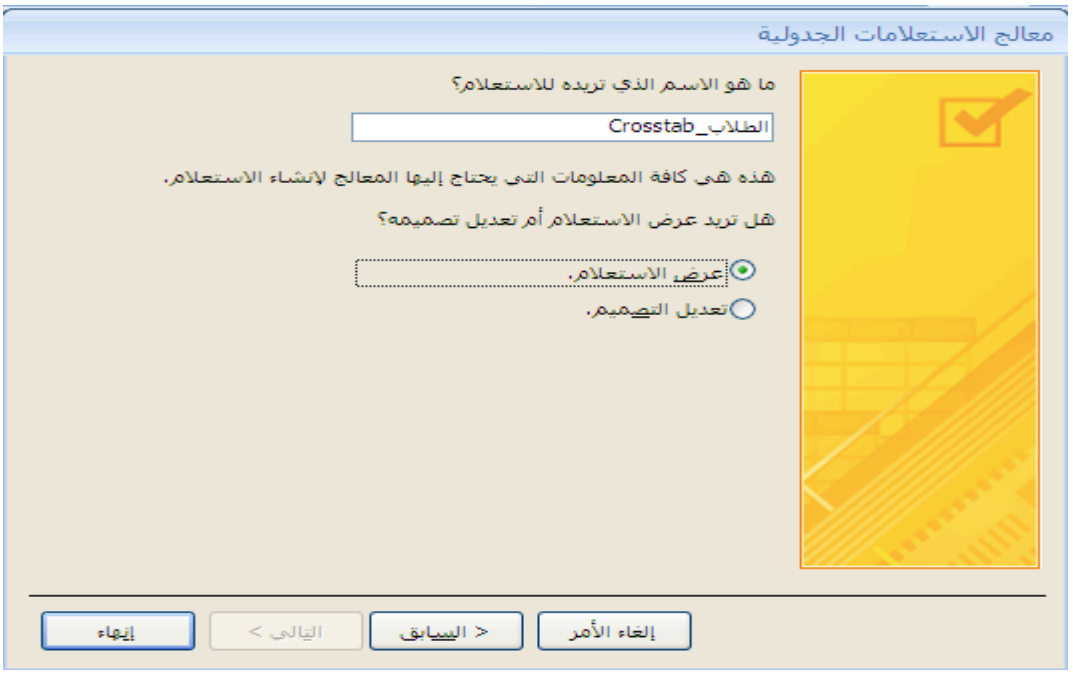
شكل(3-180)



شكل(3-181)



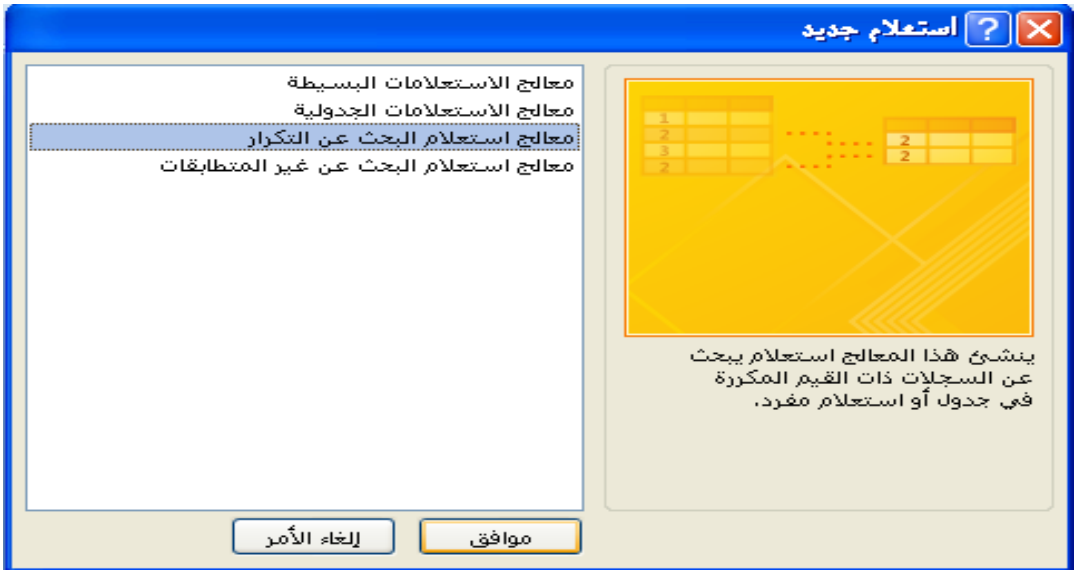
شكل(3- 182)



شكل(3-183)

3- معالج استعلام البحث عن تكرار:

وهو يستخدم للبحث عن أى قيم مكررة فى جدول أو استعلام مفرد.



شكل(3-184)

شكل(3-185)

شكل(3-186)

شكل(3-187)

شكل(3-188)

شكل(3-189)

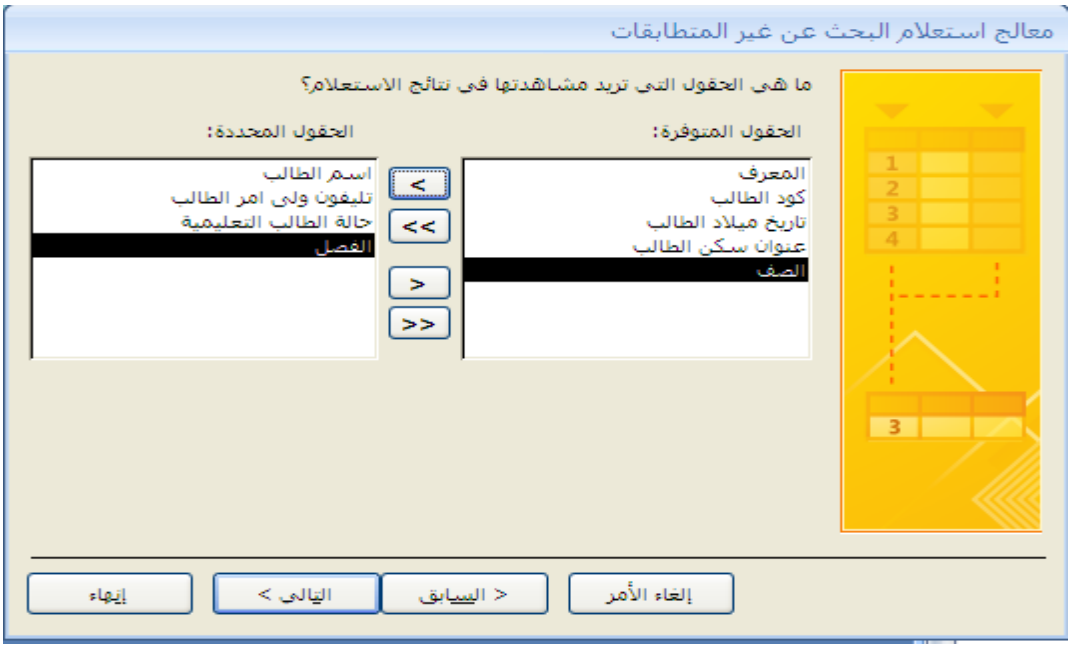
4- معالج استعلام البحث عن غير المتطابقات:

شكل(3-190)

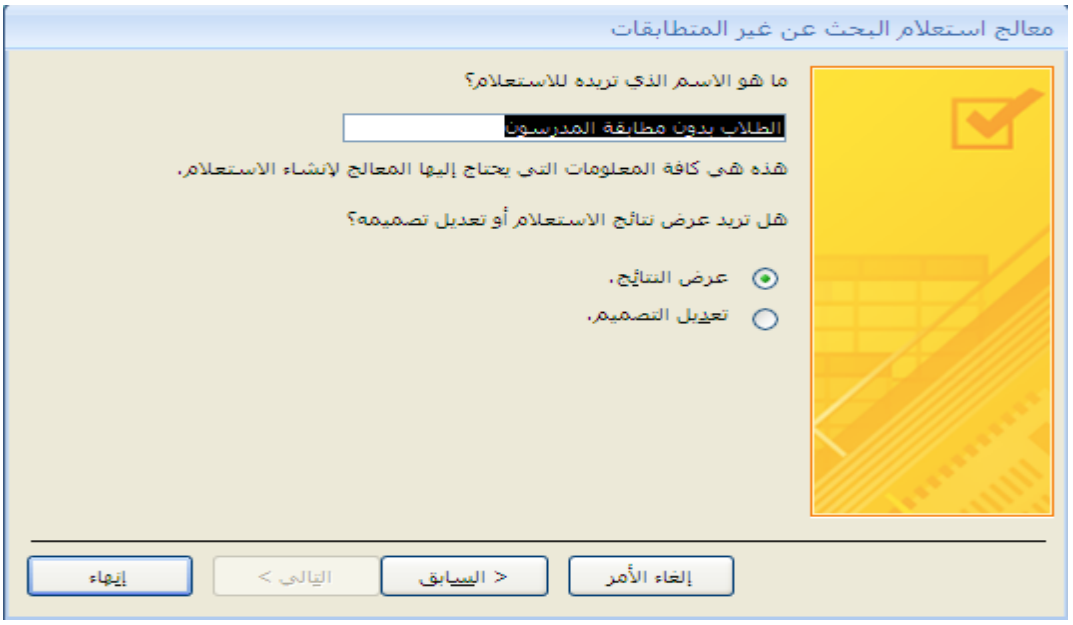
شكل(3- 191)

شكل(3-192)

شكل(3- 193)



شكل(3- 194)



شكل(3- 195)

شكل(3- 196)

3-6) إصدار التقارير.

التقرير عبارة عن مستند يمكن طباعته أو عرضه على شاشة الكمبيوتر أو حفظه في ملف يحتوى على المخرجات المطلوب طباعتها أو عرضها من بيانات الجداول والاستعلامات فى صورة شيقة وجذابة وتفى بالغرض من انشاء قاعدة البيانات.

يمكن عمل تقارير وهي مثل النماذج و لكن الفرق بينهما ان التقارير تطبع على ورق اما النماذج فيتم التعامل معها من خلال الشاشة والحاسب و يتم انشاءالتقارير من تبويب انشاء مجموعة تقارير.

شكل(3-197)

*** اختيار مصدر سجل**

تحتوي التقاريرعلى معلومات تم سحبها من جداول او استعلامات ،بالاضافة الى معلومات تم حفظها مع تصميم التقرير ، مثل التسميات و الرؤوس و الرسومات . تعرف الجداول او الاستعلامات التى توفر البيانات الاساسية بمصدر سجل التقارير . اذا كانت كافة الحقول المراد تضمينها موجودة في جدول واحد ، استخدم هذا الجدول كمصدر السجل . اذا كانت الحقول موجودة في اكثر من جدول ، يجب استخدام اسعلام واحد او اكثر كمصدر السجل . قد تكون هذه الاستعلامات موجودة بالفعل في قاعدة البيانات ، اوربما تحتاج الى انشاء استعلامات خاصة تلائم احتياجات التقارير.

وتوجد عدة طرق لإنشاء التقارير وهي :

1- انشاء تقرير باستخدام الاداة " تقرير "

تقدم لك الاداة " تقرير " اسرع طريقة لانشاء تقرير ، لانها تقوم بانشاء التقرير مباشرة دون مطالبتك باية معلومات .

يعرض التقرير كافة الحقول من الجدول او الاستعلام الاساسي . قد لا تاتي الاداة " تقرير " بالنتائج المرجوة تماما ، و لكنها مفيدة كوسائل لالقاء نظرة سريعة على البيانات الاساسية ، يمكنك اذا حفظ التقريرفي طريقة عرض " التخطيط " او طريقة عرض " التصميم " و تعديله بحيث يتلائم مع احتياجاتك بشكل افضل . في " جزء التنقل " ، انقر فوق الجدول او الاستعلام المراد استناد التقرير اليه في علامة التبويب انشاء ، في المجموعة تقارير، انقر فوق تقرير

.

ينشئ Accessالتقرير و يعرضه في طريقة عرض "التخطيط" وبعد عرض التقرير ، يمكنك حفظه ثم اغلاق التقرير و الجدول الاساسي الذي استخدمته كمصدر سجل، وفى المرة التالية التى ستفتح فيها التقرير ، يعرض Access أحدث بيانات من مصدر السجل.

شكل(3- 198)

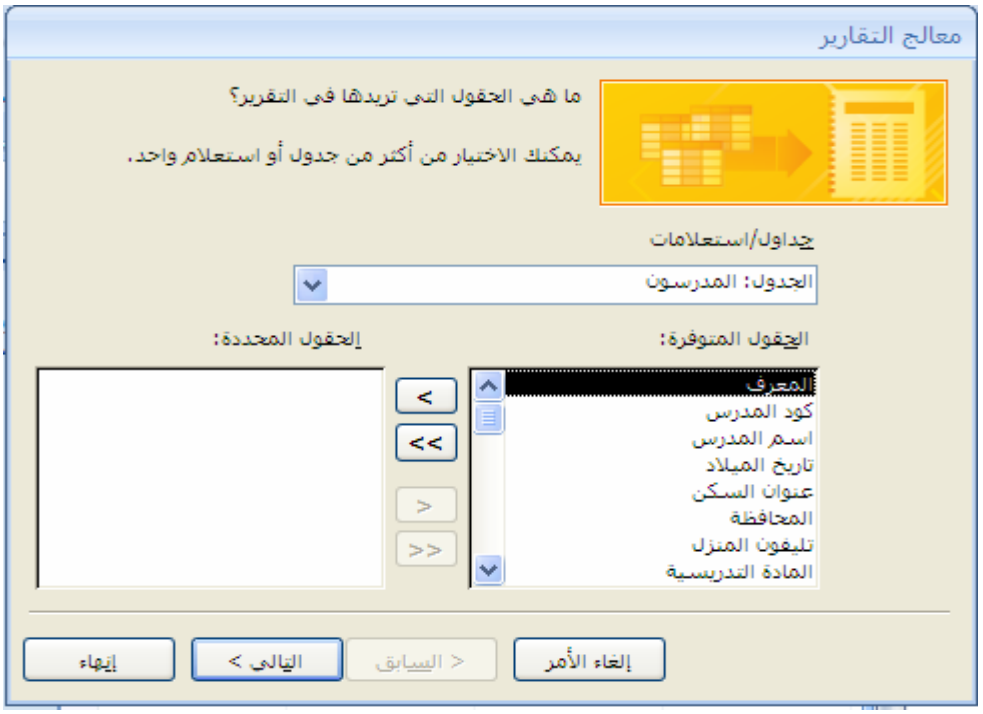
2- انشاء تقرير باستخدام "معالج التقارير":

يمكنك استخدام "معالج التقارير" لتصبح أكثر دقة فى تحديد الحقول التى تظهر فى التقرير ، يمكنك أيضاً تحديد كيفية تجميع البيانات وفرزها، كما يمكنك استخدام الحقول من أكثر من جدول أو استعلام ، بشرط وجود علاقات محددة مسبقاً بين الجداول والاستعلامات.

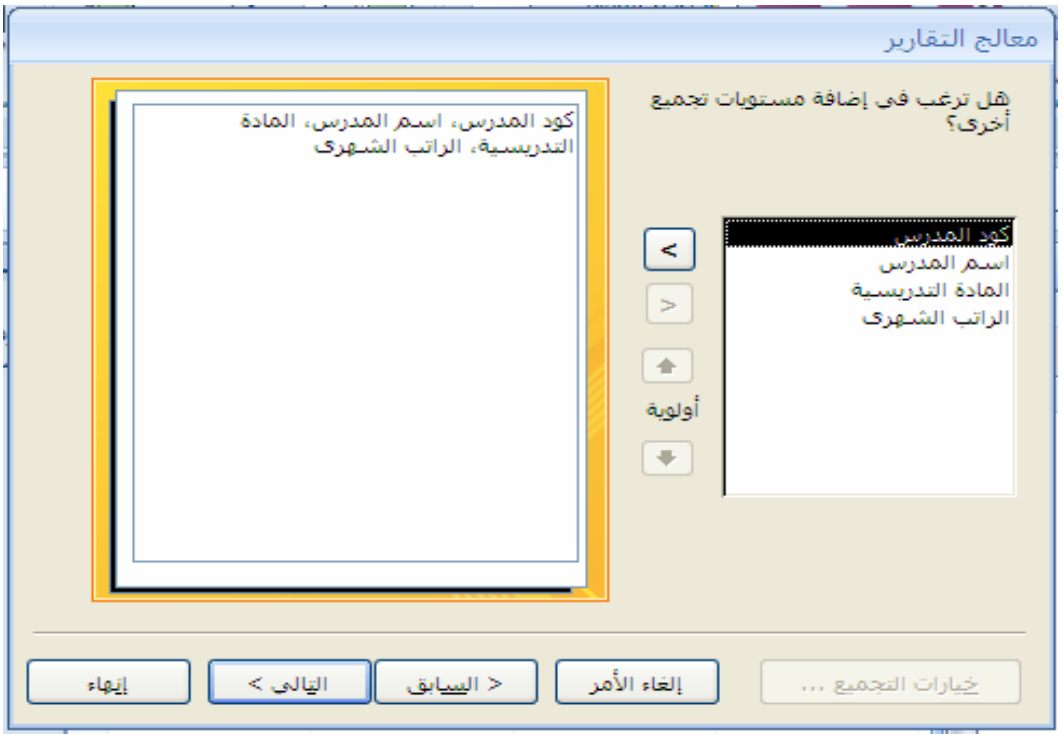
- فى علامة التبويب إنشاء ، فى المجموعة تقارير، أنقر فوق معالج التقارير.
- اتبع الارشادات فى صفحات "معالج التقارير" . فى الصفحة الأخيرة ، أنقر فوق إنهاء.

ملاحظة :

إذا أردت تضمين حقول من جداول واستعلامات متعددة فى التقرير الخاص بك، فلا تنقر فوق التالى أو فوق إنهاء بعد تحديد الحقول من الجدول أو الاستعلام الأول فى الصفحة الأولى من "معالج التقارير" بدلا من ذلك ، كرر الخطوات لتحديد جدول أو استعلام وانقر فوق أية حقول إضافية تريد تضمينها فى التقرير . ثم أنقر فوق التالى أو إنهاء للمتابعة.

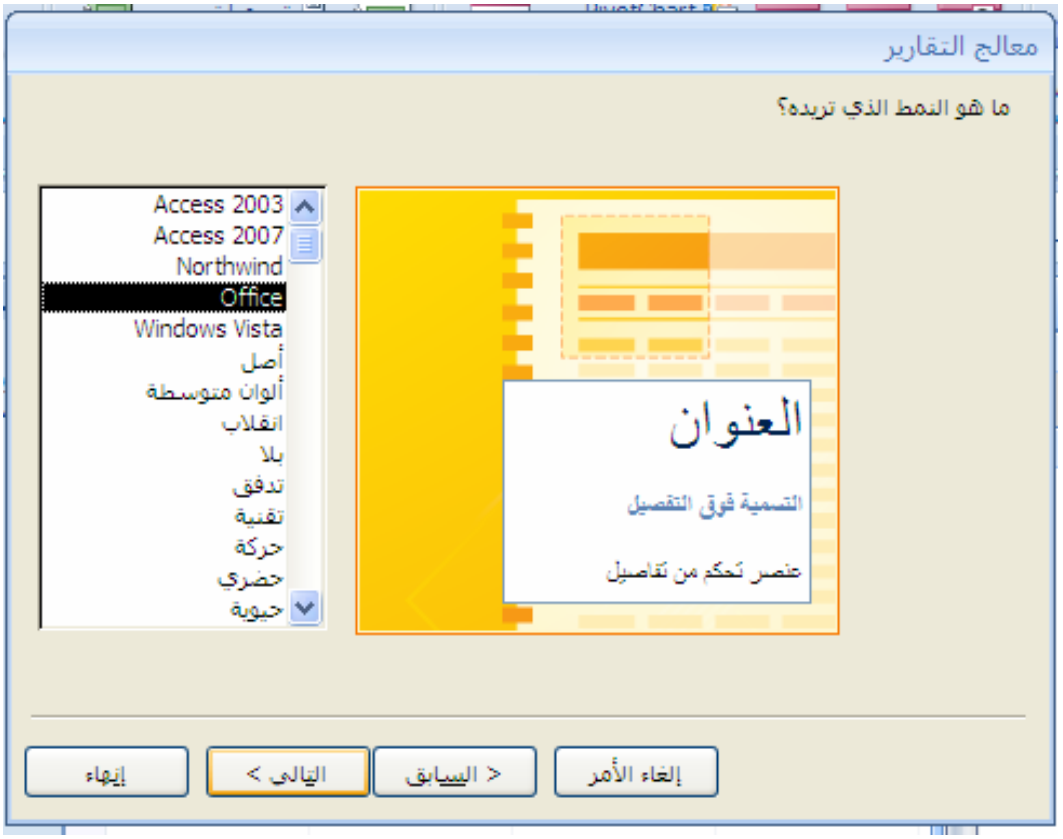


شكل(3- 199)

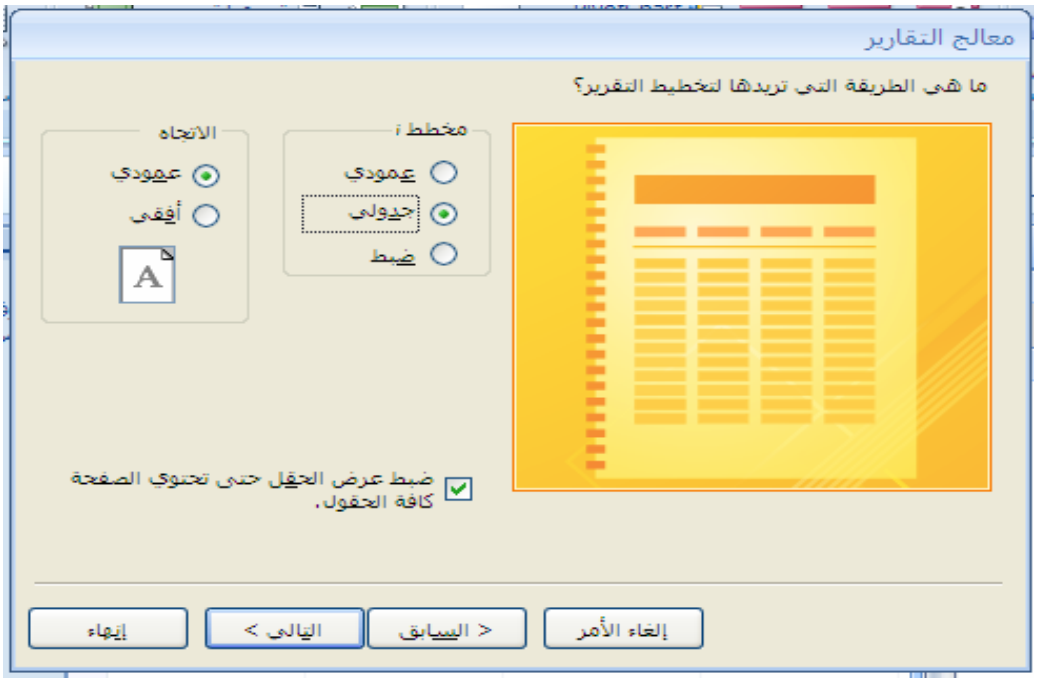


شكل(3- 200)

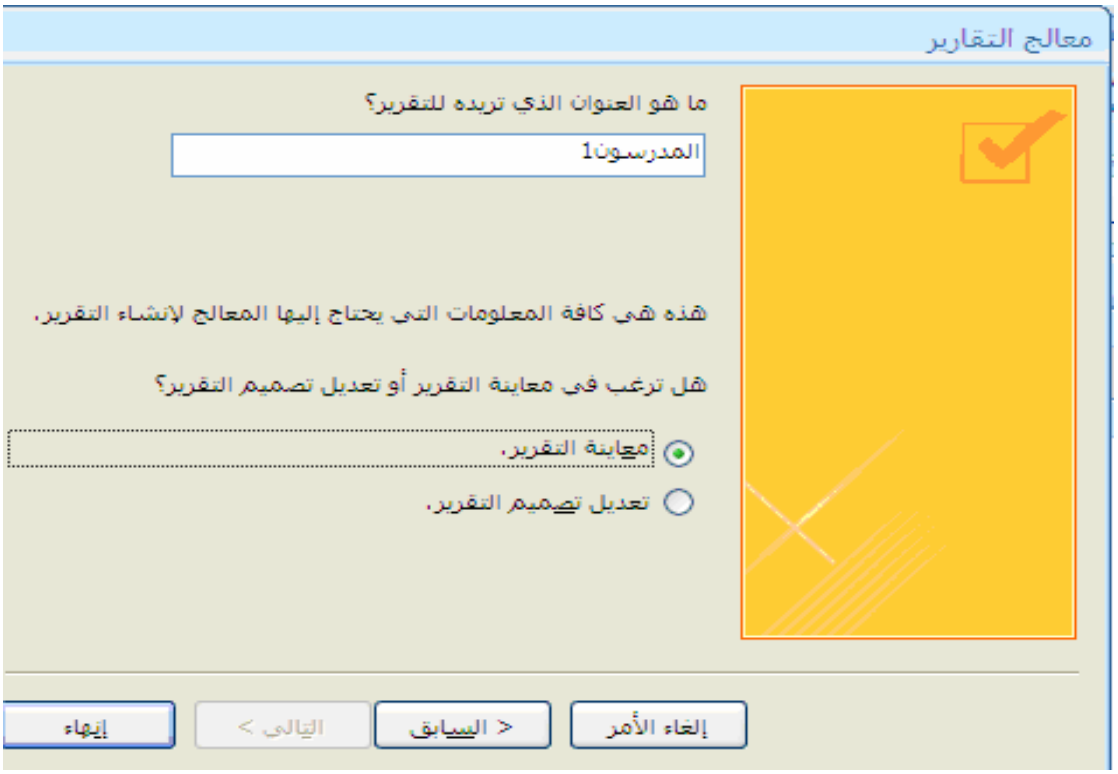
شكل(3-201)



شكل(3- 202)



شكل(3- 203)

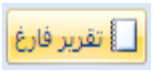


شكل(3-204)

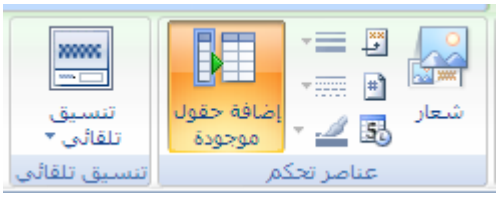
شكل(3- 205)

3- انشاء تقرير باستخدام أداة "التقرير الفارغ":

اذا لم ترغب فى استخدام الأداة "تقرير" أو "معالج التقارير" يمكنك استخدام الأداة "تقرير فارغ" لإنشاء تقرير من لا شئ ، هذه الطريقة سريعة جداً لانشاء التقرير ، خاصة إذا كنت تخطط لوضع حقول قليلة فى التقرير ، بشرح الأجراء التالى كيفية استخدام "تقرير فارغ"

فى علامة التبويب "إنشاء" فى المجموعة "تقارير" ، انقر فوق "تقرير فارغ" 

يتم عرض التقرير الفارغ فى طريقة عرض "التخطيط" ويتم عرض جزء فى الجانب الأيسر من إطار Access.



شكل(3-206)

شكل(3- 207)

شكل(3- 208)

كود المدرس	اسم المدرس	المادة التدريسية	الراتب الشهري
1	سارة رأفت	كهرباء	1000
2	عادل عبد الحميد	كهرباء	800
3	مادى حبيب	حسبات	1500
4	شهاب خالد	رياضيات	700
5	فرح عاطف	لغة انجليزية	900

شكل(3- 209)

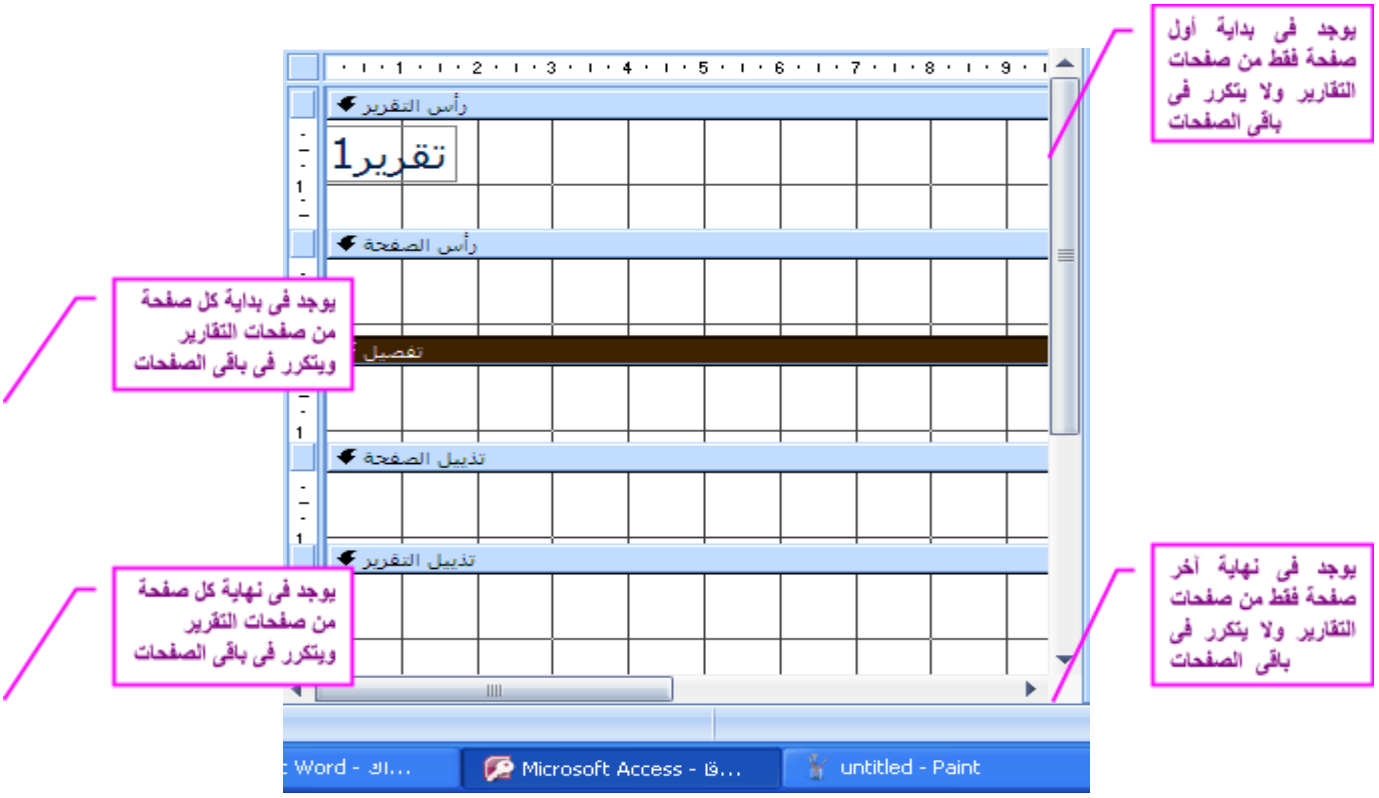
فى جزء قائمة الحقول ، انقر فوق علامة الجمع بجانب الجدول أو الجداول التى تحتوى على الحقول التى تريد رؤيتها فى التقرير.

اسحب كل حقل الى التقرير بمقدار حقل واحد فى المرة الواحدة، أو اضغط باستمرار على CTRL وحدد حقولاً متعددة ، ثم اسحبها جميعاً الى التقرير مرة واحدة .

استخدم الأدوات فى المجموعة "عناصر التحكم" ضمن علامة التبويب "تنسيق" لإضافة شعار أو عنوان أو أرقام صفحات أو التاريخ والوقت للتقرير.

4- إنشاء تقرير باستخدام أداة "تصميم التقرير "

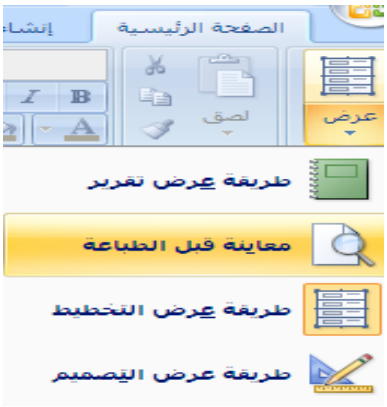
وهو ليتم التعامل مع التقارير بتصميمنا نحن ويمكنا استخدام جميع مميزات تصميم النموذج فى هذا التقرير ولكنه مصمم طبعاً للطباعة ولكن الفرق بينهم أن نموذج تصميم تصميم للتقارير تنقسم الى:



شكل(3- 210)

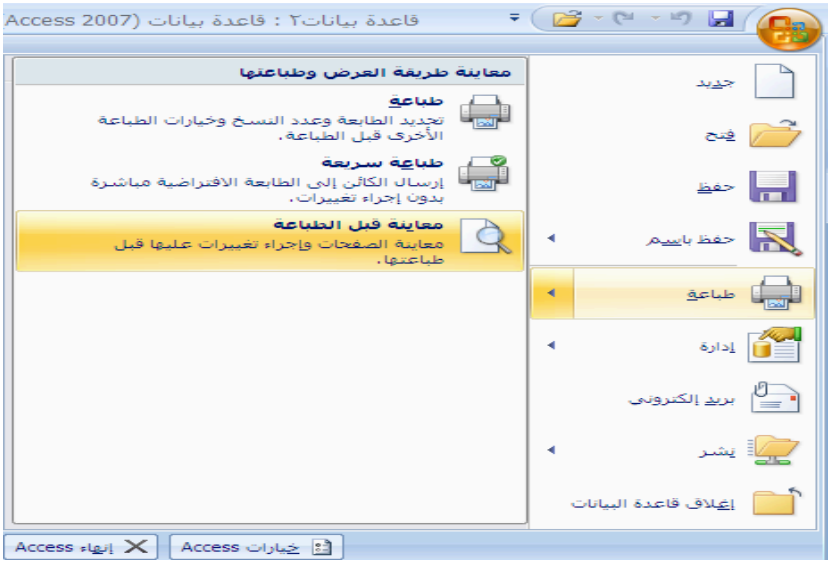
معاينة التقارير & طباعة التقارير :

- بعد فتح قاعدة البيانات وتصميم جداولها ونماذجها والتقارير المطلوبة لإخراج المعلومات نفتح التقرير المراد معاينته قبل الطباعة فى وضع "معاينة قبل الطباعة" يظهر التقرير فى الشكل الجاهز للطباعة.



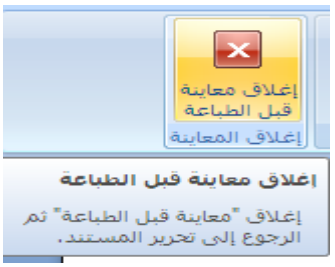
شكل(3- 211)

- ويمكن معاينة التقرير أيضا بعد فتحه فى "طريقة عرض التقرير" بالضغط على"زر أوفيس" ومن القائمة المنسدلة نشير بالفأرة الى "طباعة" تظهر قائمة جانبية نختار منها "معاينة قبل الطباعة" كما بالشكل التالى.



شكل(3-212)

وفى كلتا الحالتين وبعد معاينة التقرير نقوم بإغلاق شاشة المعاينة بالضغط على أيقونة (إغلاق معينة قبل الطباعة" كما بالشكل التالى.



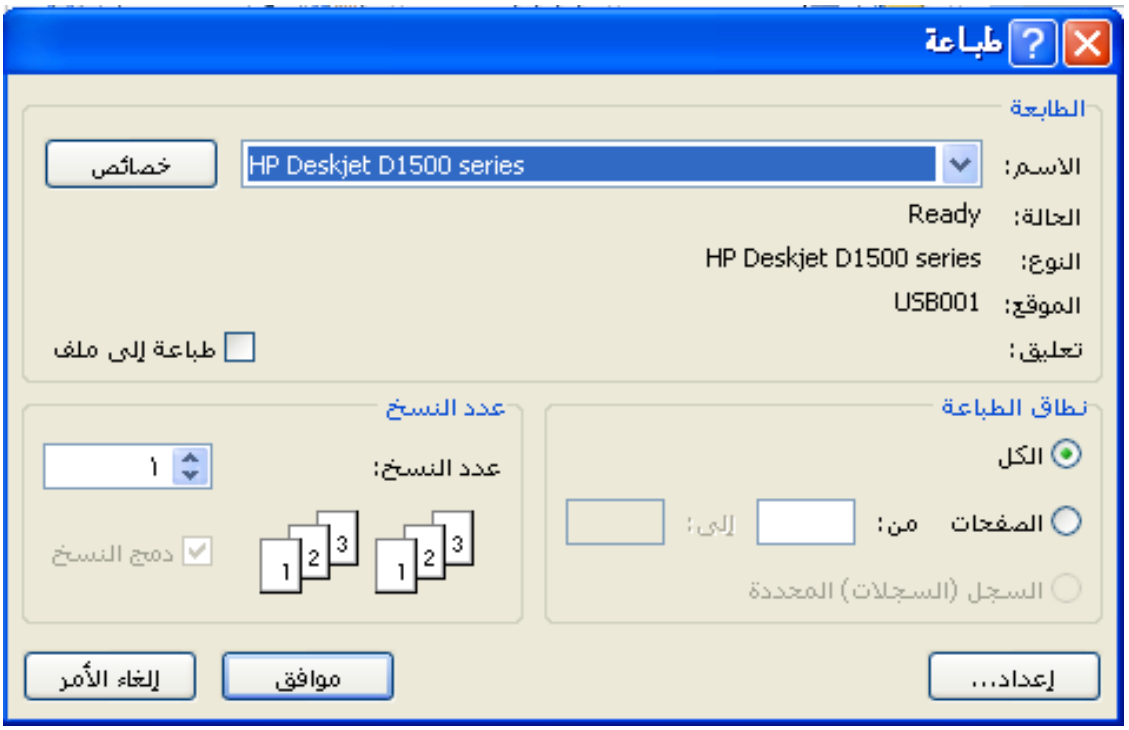
شكل(3- 213)

طباعة التقرير:

- بعد معاينة التقرير والموافقة على شكله النهائى وأخذ قرار الطباعة نضغط على"زر أوفيس" ومن القائمة المنسدلة نشير بالفأرة الى "طباعة" تظهر قائمة جانبية نختار منها "طباعة" كما بالشكل التالى.

شكل(3- 214)

- تفتح شاشة لتحديد عدد نسخ الطباعة ونوع الطابعة وحالتها واعداد الطابعة كما بالشكل التالى.



شكل(3- 215)

3-7) المـاكـرو :

الماكرو هو أداة تسمح لك بتنفيذ المهام بصورة تلقائية ولإضافة وظائف الى النماذج والتقارير وعناصر التحكم على سبيل المثال ، يمكنك إضافة زر أمر الى نموذج ، وارفاق حدث الزرعند النقر بماكرو وتضمين الماكرو الأوامر التى تريد تنفيذها فى كل مرة يتم النقر فوق الزر.

من المفيد النظر الى الماكرو فى Access على أنه لغة برمجة مبسطة تتم كتابتها عن طريق انشاء قائمة لتنفيذها. عندما تقوم بانشاء ماكرو ، يتم تحديد الاجراء من قائمة منسدلة ثم كتابة المعلومات المطلوبة لكل اجراء يمكنك بواسطة الماكرو اضافة وظائف الى النماذج والتقاريروعناصر التحكم بدون كتابة تعليمات برمجية فى الوحدة النمطية

Visual Basic Applications

ويمكن تعريف الماكرو :

على أنه سلسلة من العمليات التي تنفذ كأمر واحد الهدف منه السرعة والسهولة للوصول الى غرض ما .

هنا سوف نستعرض بالشرح المبسط جدا عملية إنشاء الماكرو

- **يتم عمل الماكرو بالضغط على زر "الماكرو" في قاعدة البيانات ونختار الاجراء المناسب**

- من القائمة المنسدلة للاجراءات التى تحتوى على مجموعة من الإجراءات منها على سبيل المثال

الاجراء	وظيفة الإجراء	الاجراء	وظيفة الإجراء
Beep	إصدار صوت	open table	لفتح جدول
Close	إغلاق	Print out	طباعة
Go to record	للتنقل بين السجلات التالي /السابق /الاول /الأخير	open query	لفتح استعلام
msgbox	لوضع رسالة	open form	لفتح نموذج
Maximize	تكبير	quit	للخروج من البرنامج
Minimize	تصغير		

مثال :

على سبيل المثال pbrush تشغيل برنامج مثل runapp

يجب اختيار الكائن المراد ربط الماكرو به مثل النموذج او استعلام او جدول ....الخ ...ثم اختيار go to record مثلا :- عند اختيار الإجراء

اسم الكائن والتسجيل المناسب مثال التالي السابق .....الخ .

1- عند عمل الماكرو يتم اغلاقه وحفظه باسم .

2- لإدراج الماكرو في النموذج مثلا ..سوف نشرح طريقة بسيطة جدا بدون تعقيد :

- افتح نموذجك على وضع التصميم واجعل حجمه مصغر جزئيا لكي تظهر قاعدة البيانات معه على نفس الشاشة ثم اضغط ضغط مستمر واسحب الماكرو من قاعدة البيانات للنموذج وقم بتنسيق الازرار .

عمل مجموعة ماكرو :

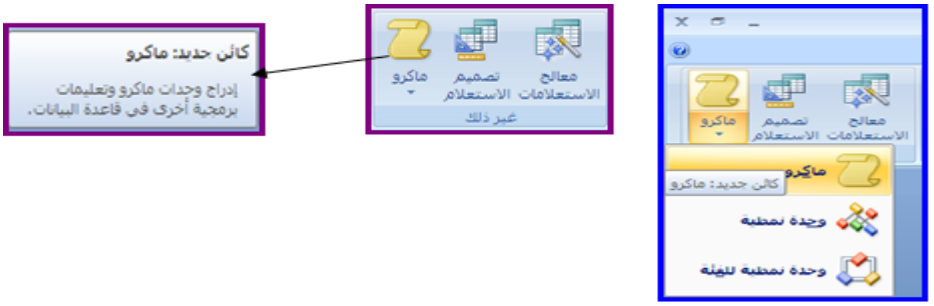
مجموعة الماكرو هي عدة اجراءات يتم حفظها باسم واحد أي كملف واحد ومن ثم وضعها في الكائن كالنموذج كزر واحد .

ملاحظة:

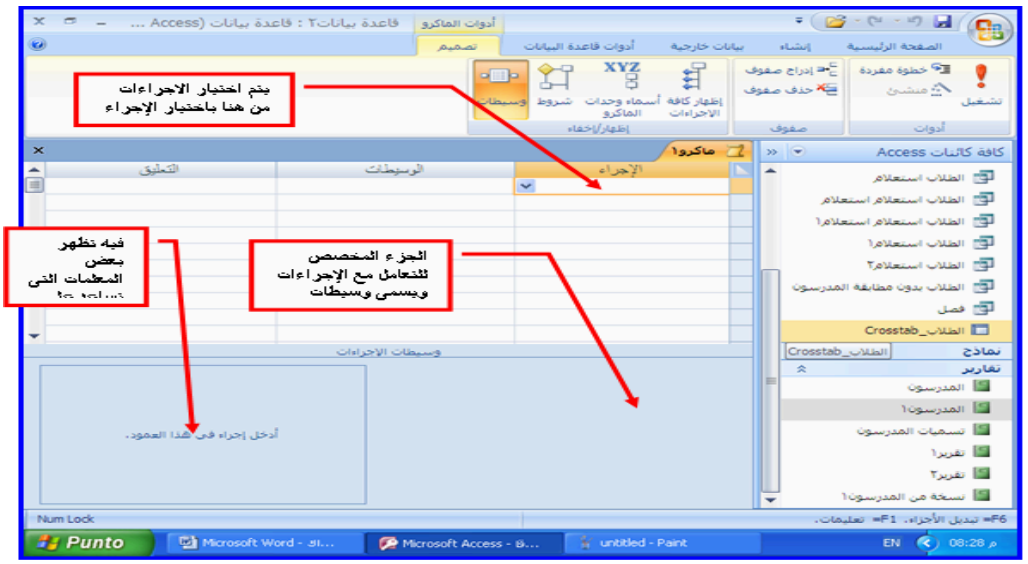
للتعديل بالماكرو من زر تصميم لعمل قائمة تحتوي على الماكرو كما سبق وشرحنا إدراج قائمة يمكن من قائمة عرض ثم اشرطة الادوات ثم من تخصيص جهة الاوامر نختار قائمة جديدة ثم نضعها بالضغط والسحب جهة القوائم ومن تعديل التحديد يمكن ان نغير اسم القائمة ومن جهة وحدات الماكرو يتم بالضغط والسحب نقل ألما كروات للقائمة الجديدة حيث يمكن تغيير الاسم أو شكل الزر من زر تعديل التحديد .

إنشاء الماكـرو:

يمكنك انشاء ماكرو باستخدام منشئ الماكرو فى علامة التبويب "انشاء"، فى المجموعة "غير ذلك" ، أنقر فوق "ماكرو". اذا كان هذا الأمر غير متوفر فانقر فوق السهم لأسفل إما الزر "وحدة نمطية" أو زر "ماكرو" .



شكل(3- 216)



شكل(3- 217)

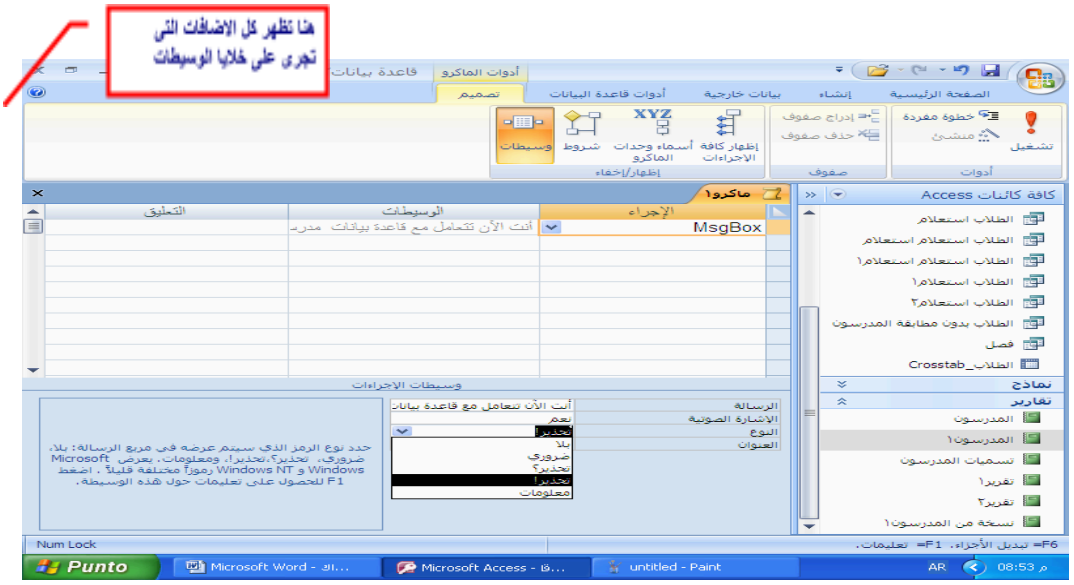
أنواع اجراءات الماكـرو :

تختلف أنواع اجراءات الماكرو فمنها ما هو مخصص للقوائم وفتح النماذج والتقارير والجداول أو حذفها أو العمل عليها أو حتى اغلاقها أو انهاء العمل بها وبالبرنامج أو اضافة رسائل تحذير أو ترحيب أو حتى اضافة أصوات الى النماذج النهائية كما يمكننا ادراج أكثر من ماكرو فى نفس النموذج فمثلا لعمل رسالة ترحيبية عند فتح نموذج تكون الخطوات كالتالى: .

من تبويب "انشاء" اختار "ماكرو" من المجموعة "غير ذلك " ثم اتبع الخطوات التالية.

لعمل رسالة ترحيبية عند فتح نموذج تكون الخطوات كالتالى :

- من تبويب " إنشاء" أختار "إنشاء ماكرو" من المجموعة "غير ذلك" واتبع الخطوات التالية:

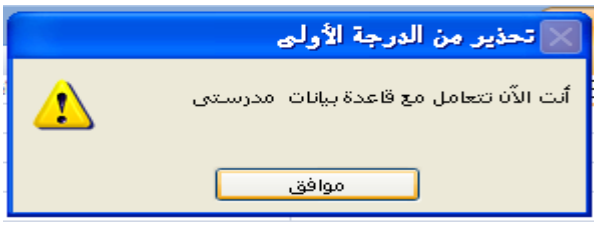


شكل(3-218)

لتشغيل وتنفيذ الماكرو:

بعد إعداد الماكرو أضغط زر "تشغيل" فى مجموعة "أدوات" من تبويب "تصميم وحدات الماكرو"

شكل(3-219)

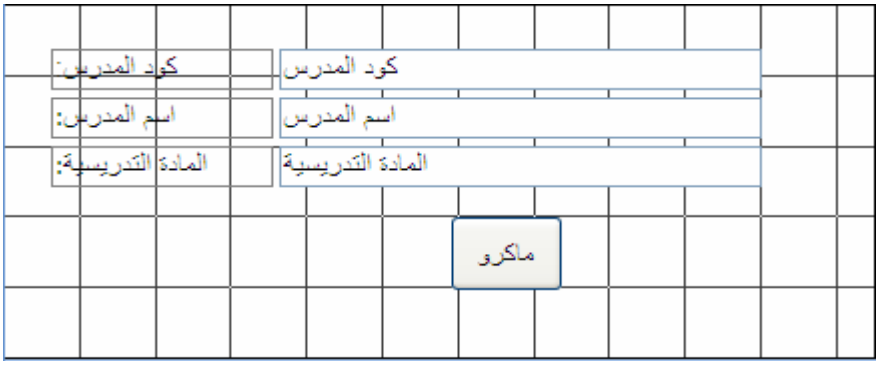


شكل(3-220) الشكل النهائى لرسالة التحذير بعد استكمال الوسيطات

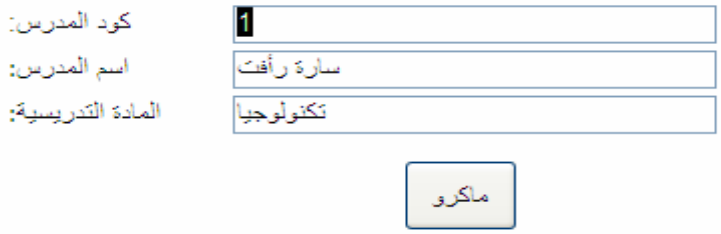
تشغيل الماكرو فى النماذج :

لتشغيل الماكرو فى النماذج تقوم بادراج ازرار ولكن نقوم بعمل تطبيقات الماكرو عليها ولعمل ذلك نتبع الخطوات التالية :

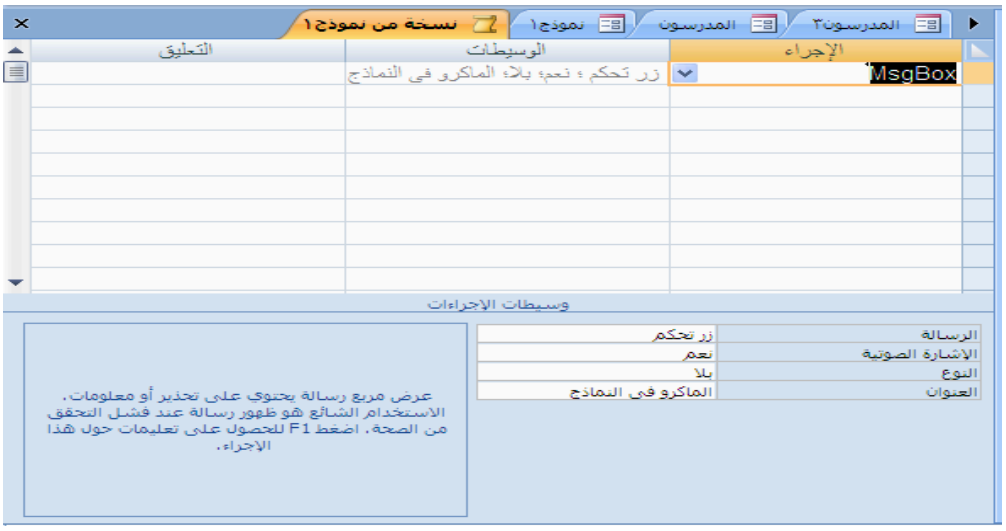
- **نقوم بعمل الماكرو كما سبق وحفظه وتجربته .**
- **نقوم بعمل زر معين فى النموذج كما سبق ونتبع التالى :**



شكل(3- 221)



شكل(3- 222)



شكل(3- 223)

شكل(3- 224)

3-8) الوحدات النمطية:

تعريف الوحدات النمطية

هى لغات البرمجة المستخدمة في برنامج الأكسس وهي Macro SQL visual basic

الوحدة النمطية هي برمجة بلغة access basic - وهي لغة - visual basic - مع ربطها في برنامج الأكسس.

والكلمة SQL هى أختصار للكلمات Structured Query Language وهى لغة البرمجة القوية والشهيرة فى برامج قواعد البيانات .

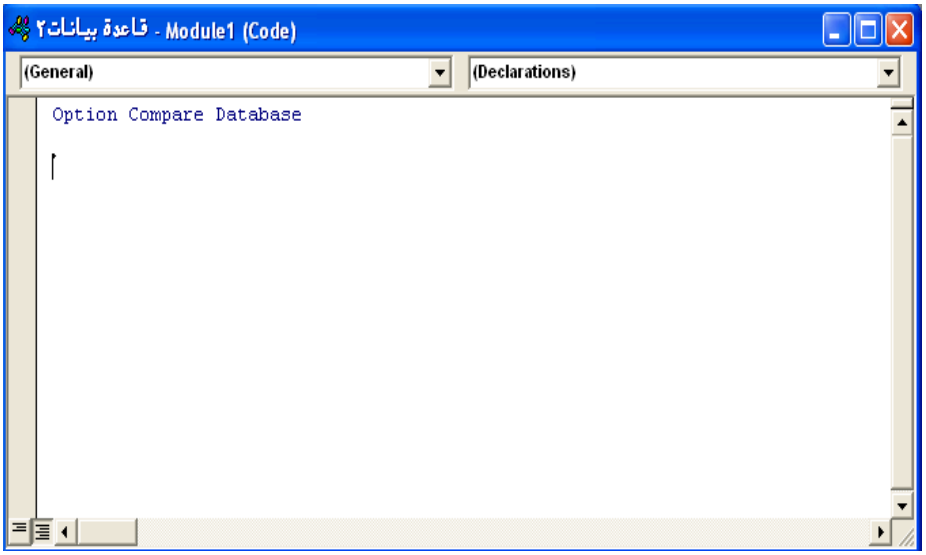
لعمل وحدة نمطية :

1- من تبويب"انشاء" مجموعة "غير ذلك" أختار وحدة نمطية تظهر نافذة للبرمجة

2- اكتب بها التالي:- Function name()

حيث function name هو اسم التطبيق المستخدم وهو اختياري وعند ضغط enter يظهر أمر end function - تلقائيا

ثم اكتب الأوامر المطلوبة بين أمر function و end function -



شكل(3-225)

لغات البرمجة المستخدمة في برنامج الاكسس هي:

Macro, SQL and Visual Basic

الوحدة النمطية هي برمجة بلغة Access Basic مع ربطها في برنامج الاكسس وهي لغة لعمل وحدة نمطية.

ويعتبرهذا التطبيق لبرنامج قواعد البيانات أكسس من المهام القوية وأعلى درجات المعرفة بهذا البرنامج لذا سوف يؤجل التعرض له بالدراسة الى مرحلة تالية حتى تتمكن من استخدام برنامج أكسس وتتقنه.

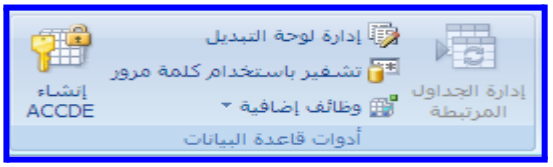
انشاء ملف ACCDE :

بعد الانتهاء من عمل الجداول والتقارير وكل ما يلزم لقاعدة البيانات من نماذج وماكرو يتم عمل قاعدة البيانات وجمعها فى ملف نهائى بحيث يقبل هذا الملف البيانات الجديدة ولا يقبل أى تعديلات أخرى فى خواص الجداول أو النماذج وذلك حتى لا يتلاعب بالنموذج فقط يستطيع المستخدم ادخال البيانات ولعمل ذلك يتم اتباع الخطوات التالية :

- **من تبويب ادوات قاعدة البيانات يتم اختيار انشاء من مجموعة ادوات قاعدة البيانات.**

شكل(3- 226)

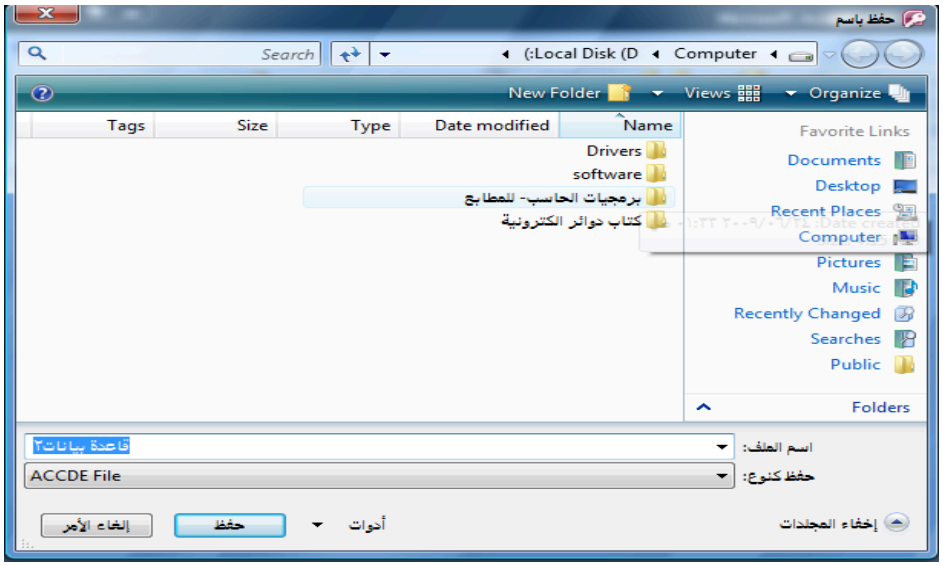
يتم تحويل الملف القديم للأكسس الذى امتداده هو ACCDB الى ملف آخر امتداده ACCDE وذلك بالضغط على أيقونة (إنشاء ملف ACCDE) من مجموعة (أدوات قاعدة بيانات) من تبويب (أدوات قاعدة بيانات).



شكل(3-227)

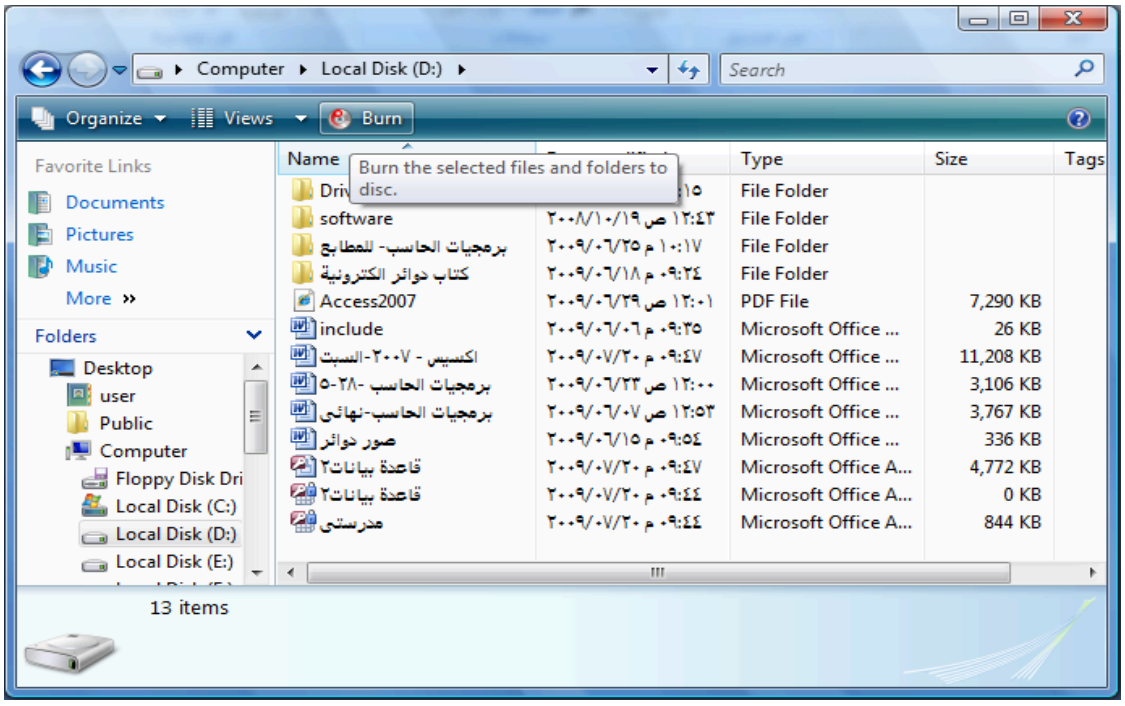
شكل(3- 228)

تظهر شاشة فتح ملف لتحديد اسم الملف والمكان المقترح لحفظه كالتالى:



شكل(3-229)

اختار الاسم المناسب لموضوع قاعدة البيانات حتى يسهل البحث عنها وليكن "مدرستى" وحدد موقع التخزين المناسب لحفظ الملف وليكن القرص الصلب D:\ ثم اضغط حفظ وبالبحث عن الملف فى القرص الصلب D:\ تظهر أيقونة جديدة بإسم الملف "مدرستى"



شكل(3- 230)

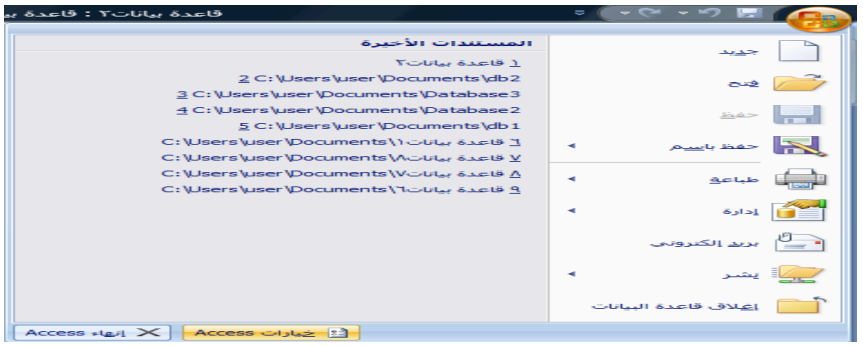
انشاء ملف نهائى لادخال البيانات :

والآن بعد الحصول على الملف الجديد نقوم بفتحه وذلك لعمل بعض الاعدادات عليه والذى تتيح لنا إخفاء بعض القوائم واختيار النموذج الذى سوف يفتح مع بداية التشغيل لقاعدة البيانات ويكون فى هذه الحالة لإدخال البيانات فقط وتكون الخطوات كالتالى:

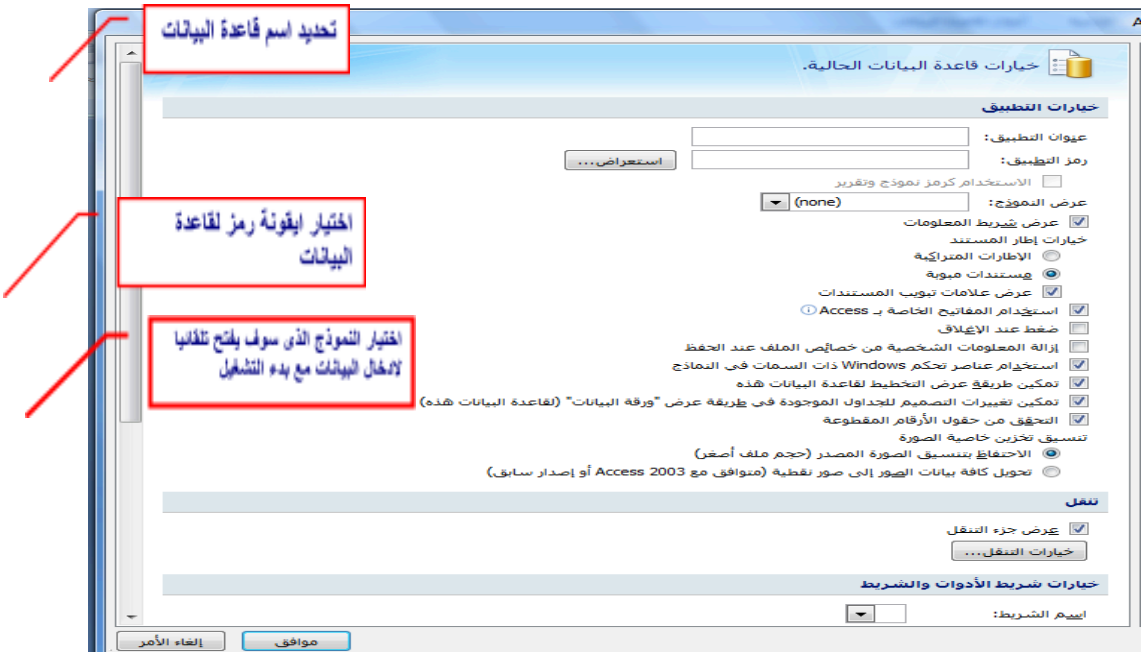
- **من زر أوفيس قم بعمل الآتى :**

ملحوظة:

هامة قبل العمل بهذه الخطوات لابد من عمل نسخة اخرى لقاعدة البيانات الاصلية حتى لا يتم تنفيذ هذه الخطوات عليها فتصبح غير قابلة للتعديل.



شكل(3-231)



شكل(3- 232)

شكل(3- 233)

- ثم اقفل قاعدة البيانات وافتحها مرة أخرى فى وضع التشغيل وبذلك نكون قد حصلنا على النموذج النهائى بالشكل والكائنات المطلوبة للتعامل مع قاعدة البيانات ويتم التعامل معه من خلال المستخدم لقاعدة البيانات.

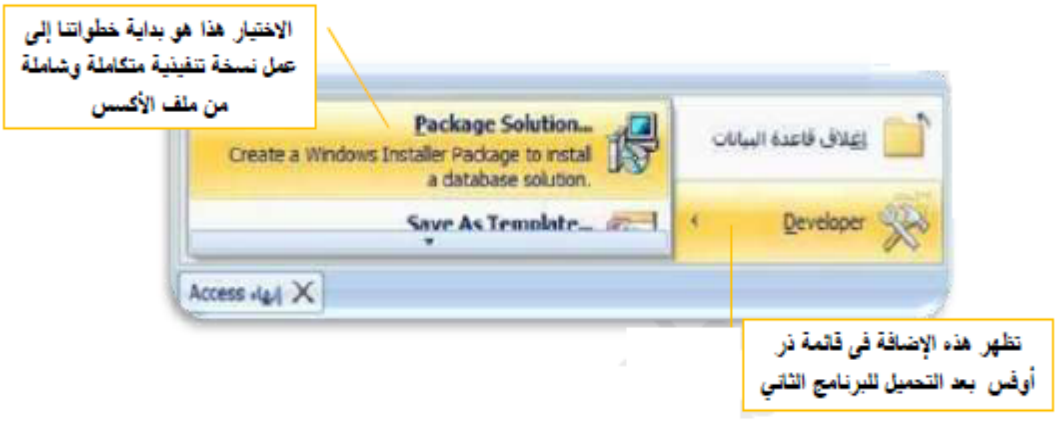
عمل ملف تنفيذى لقاعدة البيانات :

ولكن لو كنت تصمم قاعدة بيانات لعميل ما وهو لا يوجد عنده برنامج الأوفيس فلا يستطيع فتحه الا فى حالة تحميل نسخة الأوفيس 2007 فقط ولكن هناك سبيل الى تجاوز ذلك بعمل ملف تنفيذى EXE لقاعدة البيانات تقوم بعمله وتحميله الى أسطوانة واعطائها الى العميل أو الى المستخدم ويكون ذلك باتباع الخطوات التالية:

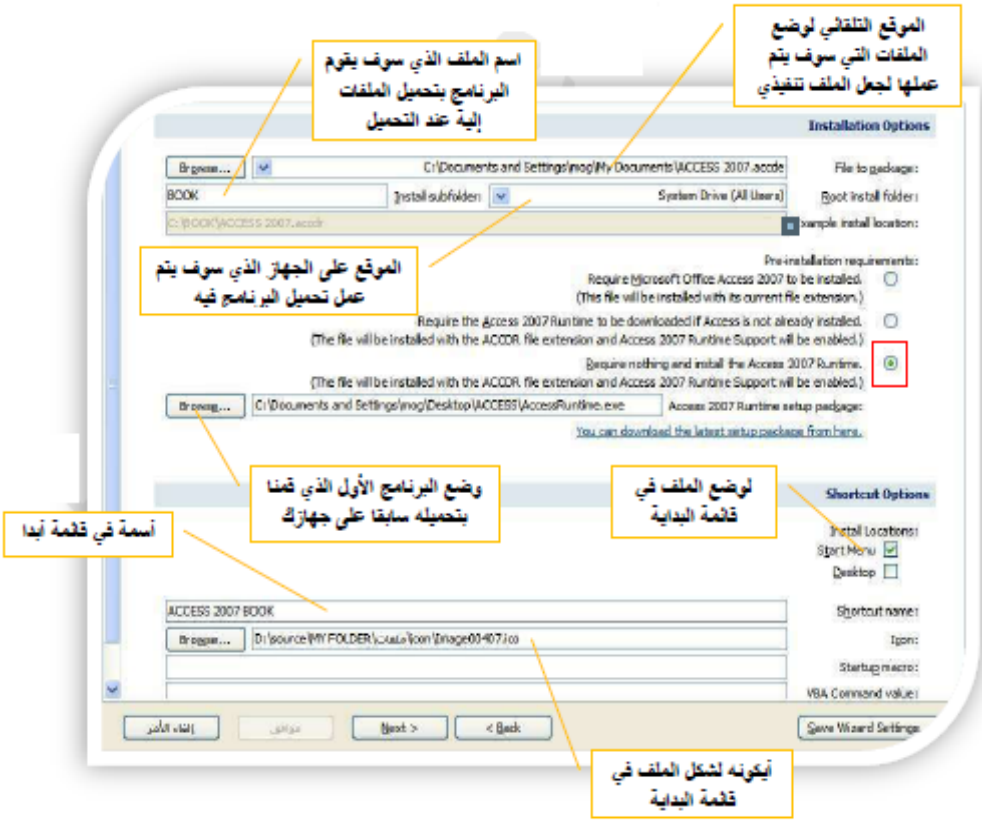
- قم بتحميل البرنامج Access Runtime من موقع مايكرو سوفت على شبكة الإنترنت.
- ثم قم بتحميل البرنامج Access Developr Extensions من موقع مايكرسوفت.
- من زر أوفيس قم بعمل التالى .

ملاحظة :

تظهر إضافة سطر باسم "Developer" فى قائمة ذر أوفيس بعد تحميل البرنامجين السابقين من شبكة الانترنت.



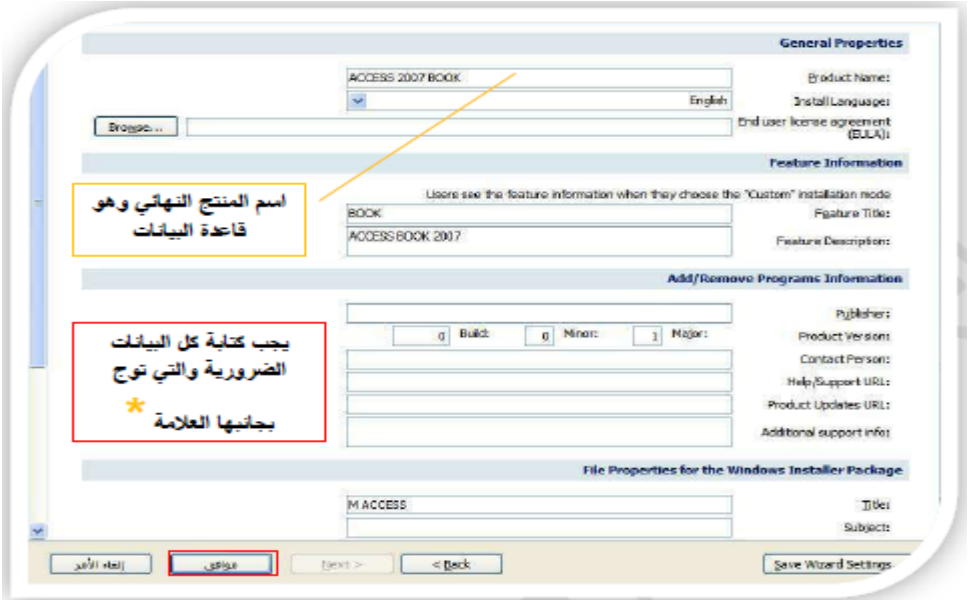
شكل(3- 234)



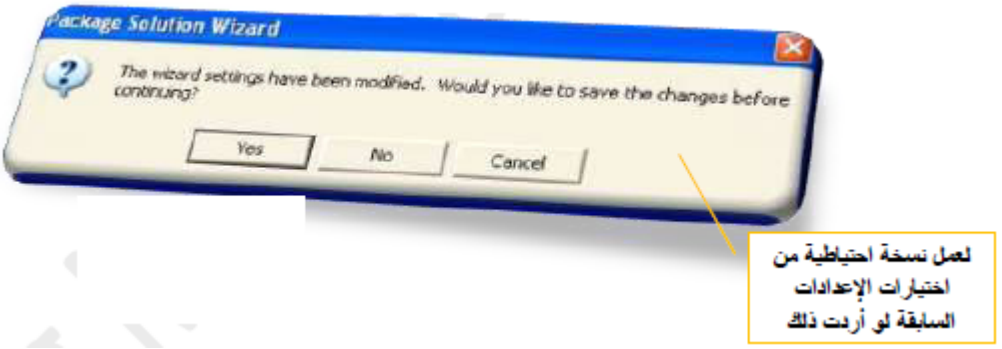
شكل(3- 235)

شكل(3- 236)

شكل(3- 237)



شكل(3- 238)



شكل(3- 239)

شكل(3- 240)

ملاحظة:

هذه هى خطوات إنشاء وعمل نسخة تنفيذية متكاملة وشاملة من ملف الأكسس.

تحميل الملف التنفيذى لقاعدة البيانات :

بعد تجهيز الملف التنفيذى لقاعدة البيانات ونسخها على الأسطوانة يمكن تحميلها منها حسب الخطوات التالية:

شكل(3- 241)

شكل(3- 242)

شكل(3- 243)

تمارين الباب الثالث

1- عرف قاعدة البيانات

2- أذكر أنواع قواعد البيانات من حيث : الحجم - طريقة العمل

3- أذكر مميزانت برامج قواعد البيانات

4- أذكر بعض أنواع قواعد البيانات

5- أذكر خطوات تحميل برنامج Access 2007

6- أذكر خطوات انشاء اختصار لبرنامج اكسس Access.

7- أكتب خطوات انشاء قاعدة بيانات جديدة

8- مما تتكون قاعدة البيانات التى يمكنك انشائها؟

9- عرف كل من : النموذج – التقرير – الاستعلام – الماكرو

10- أذكر خطوات انشاء نموذج لجدول موجود بقاعدة البيانات

11- ما هى طرق أنشاء النموذج

12- ما هى طرق انشاء التقارير فى قاعدة البيانات؟

13- ما هى خطوات

14- لماذا يقوم مصممى قواعد البيانات بإنشاء ملف تنفيذى لها؟

15- ماهى اللغات المستخدة فى البرمجة فى قواعد البيانات

تـــم بحمـــد اللـــه

المراجـــــــع العربية والأجنبية

أولا: المراجع العربية

الاســـــــــــــم المـــــــــؤلف

1- أكسس 2007 مجدى ابو العطا

2- قائمة المساعدة لبرنامج MS - ACCESS

3- دليل المستخدم لشركة .MS - ACCESS

4-المرجع الشامل MS - ACCESS مجدى أبو العطا

كروت المساعدة لبرنامج MS-ACCESS

ثانيا: المراجع الاجنبية

OFFICE 2007 BIBLE
® MICROSOFT ® OFFICE LIVE FOR DUMMIES
WILEY EXCEL 2007 POWER PROGRAMING WITH VBA APR 2007
MICROSOFT ® OFFICE ACCESS 2007 FOR MS REPORTS AND QUIRIES
OREILLY ACCESS DATA ANALYSIS COOKBOO

Using MS-ACCESS