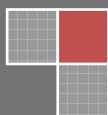
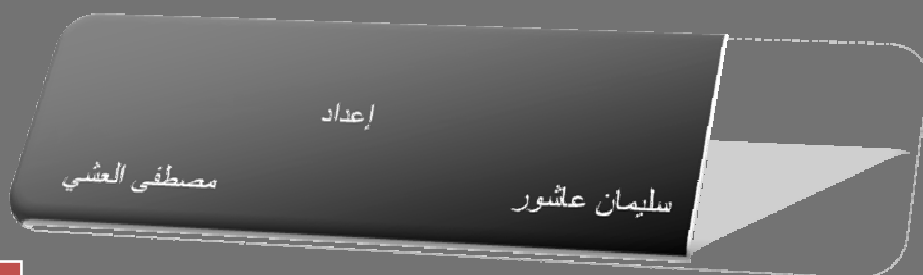


دورة في
نظام إدارة قواعد البيانات
ميكروسوفت أكسس

Database Management System

 Microsoft Access 2003



مدخل

قواعد البيانات (Database): هي عبارة عن تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات و عرضها بطريقة أو أكثر ليسهل الاستفادة منها .

تتشترك معظم أنظمة قواعد البيانات في مجموعة من الوظائف منها :

١ - إضافة بيانات إلى ملف القاعدة

٢ - حذف بيانات

٣ - تعديل بيانات

٤ - ترتيب و تنظيم بيانات

٥ - عرض البيانات على شكل تقارير أو نماذج.

هنالك العديد من أنظمة قواعد البيانات الشهيرة مثل :

SQL Server, Oracle, Microsoft Access

سوف نتناول في هذه الدورة برنامج Microsoft Access

مدخل إلى Microsoft Access ٢٠٠٣

هو برنامج من أشهر قواعد البيانات يستخدم في ترتيب قواعد البيانات وإدارتها واستخراج النتائج و الاستفسارات اللازمة

يطلق عليه اسم قواعد البيانات العلائقية أي تكون فيها الجداول مترابطة مع بعضها بعلاقات في حقل واحد أو أكثر

يحتوي البرنامج على كائنات تستخدم لعرض المعلومات و إدارتها مثل :الجداول و الاستعلامات والنماذج والتقارير و وحدات الماكرو .

- ميكروسوفت أكسس Microsoft Access هو برنامج لإنشاء و تصميم قواعد بيانات يمكنك مما يلي :

- تسجيل أسماء أشخاص و عناوينهم وأرقام هواتفهم..... .
- تسجيل المبيعات و المشتريات و استخراج فواتير متنوعة.

- تسجيل بيانات و درجات طلاب و استخراج نتائجهم.
- مرضى وبياناتهم الشخصية .
- فهارس كتب ومكتبات و إعارتها .
- عاملين في المؤسسات و تقارير بالمستحقات و الإجازات .
- اتصالات إدارية (صادر و وارد) .
- مكاتب سفريات وحجوزات .
- تسجيل تبرعات ومصروفات و أنشطة خيرية .
- فهارس مكتبات صوتية (أشرطة فيديو و صوت) .



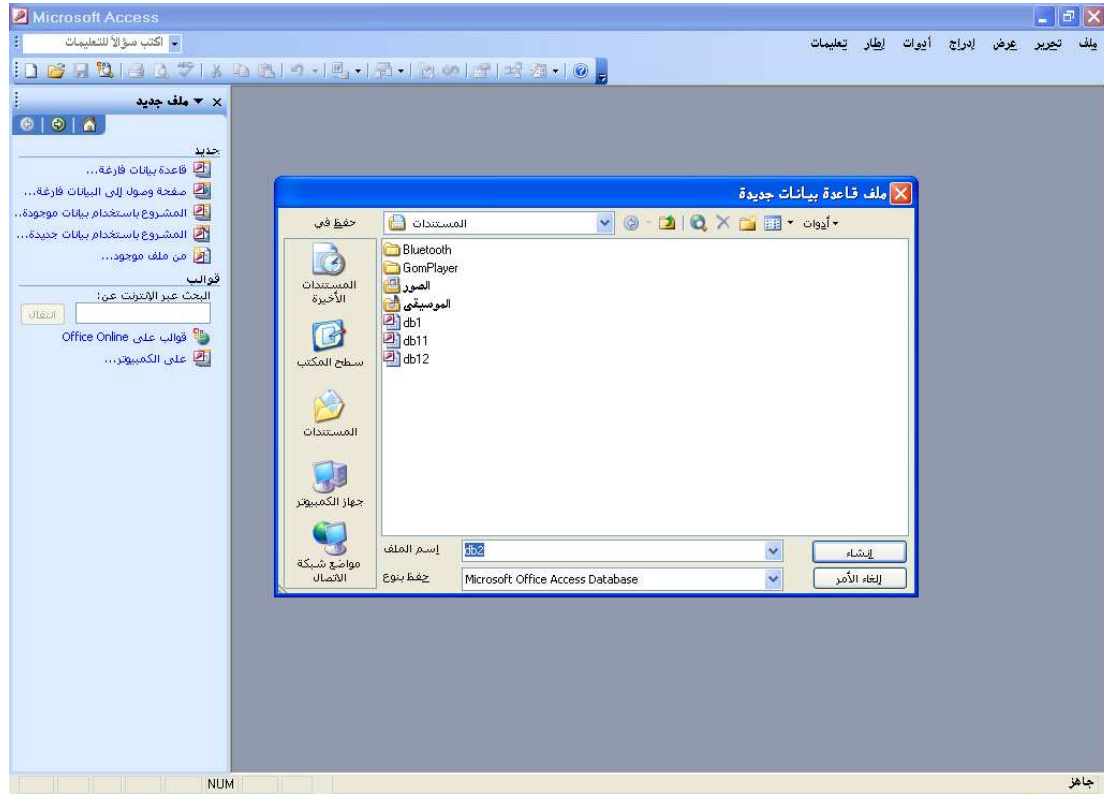
برنامج مايكروسوفت أكسس

Microsoft Access

تشغيل و إنهاء Access 2003 :

- من قائمة ابدأ نختار برامج و من ثم خيار Microsoft office نختار برنامج أكسس Access
- ضمن إي مجلد يمكن أن ننقر بزر الفأرة الأيمن فتظهر لنا نافذة الأوامر نختار منها الأمر جديد و من ثم نختار ملف أكسس Access
- و بمجرد تشغيل البرنامج يتم فتح نافذة حوار الشروع في العمل في يسار الشاشة تحتوي على :
 - فتح : يحوي آخر أربع ملفات سابقة تم التعامل معها و أيضاً خيارات أكثر من ذلك نستطيع من خلالها فتح ملف منشأ سابقاً أياً كان موقعه .
 - إنشاء ملف جديد .

الذي بدوره يظهر لنا نافذة أخرى إلى اليسار تحتوي عدة خيارات نأخذ منها خيار إنشاء قاعدة بيانات فارغة فتظهر لنا نافذة



يمتاز برنامج Access 2003 بميزة حفظ القاعدة بمجرد تسميتها ويتم أيضاً حفظ أي سجل بمجرد إدخاله ولكن إذا قمت بعمل أي تغييرات في تصميم جدول أو نموذج أو تقرير وقمت بإغلاقه يظهر مربع حوار مفاده هل تريد حفظ التغييرات أم لا .

بعد ذلك تظهر لنا شاشة البرنامج والتي تتكون من :

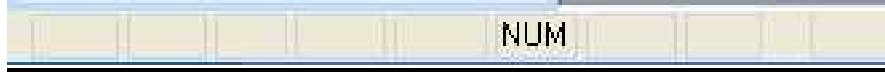
أ. **شريط القوائم Menu Bar** : يحتوي مجموعة من القوائم التي تحتوي بدورها على مجموعة من الأوامر التي تساعد المستخدم .



ب. **شريط الأدوات القياسي Tool Bar** : تحت الشريط السابق يحتوي على أزرار و رموز تستخدم بديلاً للأوامر .



ت. **شريط المعلومات status Bar** : أسفل الشاشة يحتوي على بعض المعلومات عن الملف المفتوح : اسمه، عدد السجلات



ث. منطقة العمل : هي بيئة العمل التي تظهر فيها كائنات قاعدة البيانات مثل الجداول والاستعلامات

ج. كما تحتوي على شريط الويندوز المعروف الذي يحتوي بدوره على زر الإغلاق، زر تكبير وتصغير، زر الإخفاء في شريط المهام .

🖱 إنهاء البرنامج يتم إحدى الطرق التالية : - قائمة ملف الأمر إنهاء .

- ALT + F4 .

- نقر مزدوج على مربع قائمة التحكم .

- نقر على زر الإغلاق .

شريط القوائم

MENU BAR

❖ قائمة ملف :

تحتوي هذه القائمة على العديد من الأوامر مثل :

- جديد " إنشاء ملف جديد " CTRL + N .

- فتح " فتح ملف سابق " CTRL + O .

- إغلاق " لإغلاق نافذة العمل " .

- حفظ " لحفظ الملف " CTRL + S .

- طباعة " طباعة الملف " CTRL + P .

- إنهاء " لإغلاق البرنامج " .

❖ قائمة تحرير :

تحتوي هذه القائمة على العديد من الأوامر مثل :

- التراجع " للتراجع عن آخر عملية تم تنفيذها " .
- قص " لقص البيانات " .
- نسخ " نسخ البيانات " .
- لصق " لصق البيانات المنسوخة أو المقصوفة CTRL + V " .
- حذف " لحذف البيانات " .
- إعادة تسمية " F2 " .

❖ قائمة عرض :

تحتوي هذه القائمة على العديد من الأوامر مثل :

- كائنات قاعدة البيانات " جداول، استعلامات، نماذج.... " .
- طريقة عرض الكائنات (صغيرة، كبيرة، قائمة، قائمة، تفاصيل) .
- ترتيب الرموز " حسب الاسم ، النوع " .
- جزء المهام " نافذة الشروع بالعمل (ذكرت سابقاً) " .
- أشرطة الأدوات " لاختيار الشريط المراد إظهاره " .
- تحديث " لتحديث البيانات F5 " .

❖ قائمة إدراج :

وهي أهم القوائم يمكن من خلالها إدراج كائنات القاعدة (جداول، استعلامات....) أو نموذج تلقائي أو تقرير تلقائي .

❖ قائمة أدوات :

أهم الأوامر فيها :

- تدقيق الإملائي " يصحح الأخطاء الإملائية " .
- علاقات وهو أهم الأوامر " لإنشاء علاقات بين الجداول " .
- تخصيص .
- خيارات .

❖ قائمة إطار :

في حال فتح أكثر من قاعدة بيانات تستخدم هذه القائمة للترتيب طرق عرض هذه القواعد (تجانب أفقي ، تجانب عمودي ، تبالي ، ترتيب الرموز) .
و أيضاً أخفاء أو إظهار أحد هذه القواعد .

❖ قائمة تعليمات :

للحصول على حول البرنامج و إظهار مساعد أوفيس .

ملاحظة هامة : هنالك العديد من القوائم التي تظهر فيما بعد بحسب نوع الكائن الذي نتعامل معه فعندما نعمل على الجداول تضاف قائمة سجلات وفي الاستعلامات تضاف قائمة جديدة هي قائمة استعلام .

نافذة العمل



- في الشريط العلوي أوامر هي : فتح ، تصميم ، جديد ، حذف ، بالإضافة إلى أشكال العرض ضمن هذه النافذة (رموز كبيرة ، صغيرة ، قائمة ، تفاصيل) .
- إن الأمر جديد يمنحنا خيارات أوسع لإنشاء الجداول مثل استيراد جدول و ربط جدول وهذان الخياران قائمان على إحضار البيانات من قواعد بيانات أخرى خارجية للتعامل معها .
يسمح برنامج أكسس ٢٠٠٣ Access بعرض جداول البيانات بطريقتين :
١ . طريقة عرض التصميم : حيث يظهر فيها أسماء الحقول وخصائصها .
٢ . طريقة عرض صفحة البيانات : حيث يظهر فيها البيانات المسجلة بالجدول .
- ويتم التبديل بين طريقتي العرض عن طريق الضغط على زر (عرض الجدول) الموجود في أقصى اليسار من شريط الأدوات .
واختيار طريقة العرض . أو عن طريق فتح قائمة عرض ثم اختر طريقة العرض .
- إلى يمين النافذة توجد الكائنات وهي :
- الجداول : وهي مكان تخزين البيانات في القاعدة تتكون من حقول و أعمدة.

- **الاستعلامات :** للاستعلام عن بيانات محددة بتطبيق معايير خاصة عليها ، أو كائنات لتنفيذ عمليات على البيانات في الجداول كحذف سجلات أو تحديثها أو إلحاقها ...
- **النماذج :** مكان تسجيل البيانات التي ترغب بحفظها في الجداول ، و تحريرها .
- **التقارير :** وهي كائنات عرض وطباعة بأشكال وطرق وتنسيقات متعددة .
- **الصفحات :** تعرض البيانات في ملفات من نوع HTML منفصلة عن القاعدة وذلك لعرضها على شبكة الإنترنت .
- **وحدات الماكرو :** كائن يمكن من خلاله وضع أمر أو عدة أوامر أو إجراءات من أجل تنفيذها .
- **الوحدات النمطية :** مكان تخزين الأوامر و الإجراءات ليتم تنفيذها أو استدعاؤها بأكثر من طريقة وتختلف عن الماكرو بإمكانية التحكم بها بشكل أكبر و أنها ذات إمكانية أوسع و أدق وتحكم أكثر فيها .

مفهوم الجدول وبنيته :

تخزن المعلومات المطلوبة لقاعدة البيانات داخل جداول وتوضع هذه الجداول على أحد وسائط التخزين المساعدة مثل القرص الصلب أو الـ CD .

الحقل :

هو مجموعة من الرموز المتحددة مع بعضها البعض لوصف سمة شيء ما ، وقد تكون هذه الرموز (هجائية أو رقمية أو رقمية هجائية أو علامات خاصة) .

السجل :

هو مجموعة من مفردات البيانات (الحقول) تتعلق بشيء واحد تتجمع مع بعضها البعض (مكونة سجلا) ولكل سجل مفتاح فريد أو رقم خاص .

مفتاح السجل : هو الحقل المستخدم لتعريف السجل ، وهناك نوعان من المفاتيح :

١. **المفتاح الرئيسي :** وهو المفتاح الذي يعرف سجل بشكل وحيد ومنفرد .
٢. **المفتاح الثانوي :** وهو العنصر الذي يعرف عدد من السجلات في مجموعة تشترك بخاصية معينة .

الجدول :

هو مجموعة من السجلات التي تتعلق ببعضها البعض . وكل سجل يعون بمفتاح يستخدم للتمييز بين السجلات .

*تحتل السجلات السطور وتحتل الحقول الأعمدة داخل الجدول .

مثال لما ذكر :

رقم المشترك	الاسم	العنوان	رقم الهاتف
١	راما عياش	هامة	٦٧٦٧٦٦
٢	معن عاشوري	حلب	٢٤٢٤٣٦
٣	مير هاشم	دمشق	٦٦٥٥٧٧

حقل المفتاح الأساسي

السجلات

العمليات التي يتم تنفيذها على الجدول :

- ١- جديد : هي عملية إدخال سجل جديد إلى جدول .
- ٢- تعديل : هي عملية تحديث على البيانات الموجودة في سجل ما .
- ٣- قراءة الجدول بالكامل : هي عملية استعراض جميع السجلات الموجودة داخله .
- ٤- السجل التالي : هي عملية نقل مؤشر السجلات إلى آخر سجل موجود في نهاية الجدول .
- ٥- السجل الأخير : هي عملية نقل مؤشر السجلات إلى آخر سجل موجود في نهاية الجدول .
- ٦- السجل السابق : هي عملية نقل مؤشر السجلات إلى السجل الموجود قبله .
- ٧- السجل الأول : هي عملية نقل مؤشر السجلات إلى أول سجل موجود في بداية الجدول .
- ٨- إلغاء : هي عملية حذف السجل منطقياً أي يمكن استرجاعه في أي وقت كان .
- ٩- حذف : هي عملية حذف السجل فيزيائياً أي لا يمكن استرجاعه .
- ١٠- الفرز : هي عملية ترتيب السجلات داخل الجدول حسب حقل واحد أو أكثر ويمكن أن يكون الفرز تصاعدياً أو تنازلياً .
- ١١- بحث : هي عملية الوصول إلى السجل المطلوب لقراءته أو عرضه ، وذلك حسب حقل ما .
- ١٢- التصفية : هي عملية الحصول على سجل أو مجموعة من السجلات وذلك حسب شرط معين مركب من حقل أو عدة حقول .

تحليل قاعدة البياناتتحليل النظم :

قبل البدء بتصميم جداول قاعدة البيانات علينا نحدد الأهداف من هذه القاعدة .

الخطوة الأولى :

تكوين فكرة عامة عن المشروع ككل مثل ذاتية موظف أو بيانات طالب .

الخطوة الثانية : تصور شكل التقارير :

بعد تكوين الفكرة العامة عن المشروع يمكن وضع تصور لشكل التقارير .

❖ قائمة المدرسين	❖ نهج التدريس
❖ قائمة المواد التي تدرس	❖ قائمة بدرجات الطلاب
❖ قائمة الطلاب الأوائل	❖ رواتب المدرسين

الخطوة الثالثة : تحديد البيانات المطلوبة :

نحدد ما هو المطلوب من قاعدة البيانات ، والمهدف من ذلك تحديد الحقول التي سيتم من خلالها حفظ البيانات .

من المشكلات الشائعة في تصميم الجداول :

- ١- وجود عدد كبير من الحقول بعضها لا يرتبط ببعض الآخر وهي حالة تدل على وجوب فصل هذه الحقول في جدول مستقل .

- ٢- وجود حقول تترك خالية أثناء ملاء البيانات ، وهي دليل على أن هذه الحقول يجب وضعها مع جدول آخر .
- ٣- وجود جداول عديدة في كل منها حقول متشابه .

الخطوة الرابعة : (العلاقات) :

بمجرد الانتهاء من تحديد الجداول والحقول ، يجب تحديد كيف سيتم ربط هذه الجداول ببعضها لاستخراج البيانات ملاحظات حول العلاقات وبنائها :

- عند بناء علاقة بين جدولين اعتماداً على حقليين فيهما يجب أن يكون كلا الحقليين من نفس نوع المعطيات ونفس الحجم ، أي حتى ولو كان الحقليين رقمين يجب أن يكون كلاهما بنفس الحجم .
- يجب إنشاء العلاقة فور الانتهاء من تصميم الجداول (أي والجداول فارغة) قد يكون هناك اختلاف في سجلات الحقول التي ستبنى عليها العلاقة .
- عند جعل أحد الحقول مفتاحاً أساسياً فإن هذا الحقل سيصبح مفهرس و بدون تكرار تلقائياً .
- الخيار فرض التكامل المرجعي ضروري لإنجاح العلاقة و لنحصل على ثمرة من هذه العلاقة لأنني عندما أريد أن أحذف موظف ما يجب أن نحذف مكافآته تلقائياً .

الخطوة الخامسة (تصميم النموذج) :

تحديد الجدول أو الاستعلام الذي يمد النموذج بالبيانات ، تحديد الحقول التي تظهر في النموذج (قد لا تظهر جميع حقول الجدول أو الاستعلام في النموذج) أيضاً شكل النموذج وترتيب الحقول بداخله و إضافة عناصر تسهيل العمل (القوائم وأزرار الأوامر)

الخطوة السادسة (أتمتة العمل) :

وهي الخطوة الأخيرة في تصميم قاعدة البيانات ويتم من خلالها إعداد قاعدة بيانات لاستخدامها بواسطة أي شخص من العاملين حتى لو كان لا يجيد استخدام Access وللتحكم في قاعدة البيانات بشكل متكامل .

طرق إنشاء الجدول :

■ إنشاء جدول بطريقة عرض التصميم :

إما بالنقر المزدوج على ذلك الخيار أو عن طريق الأمر جديد فيظهر مربع حوار نأخذ منه خيار طريقة عرض التصميم



من خلال الجدول نلاحظ وجود ثلاثة حقول تساعد في إنشاء الجدول (اسم الحقل ، نوع البيانات ، الوصف).

اسم الحقل :

نقوم بتسمية الحقل بعدد من الأحرف وفق قواعد تسمية الحقل : أسماء الحقول ، وكل الكائنات الأخرى في Access يمكن أن تصل إلى ٦٤ حرفاً من الممكن أن تحتوي بداخلها على مسافات أو أي رموز ماعدا النقطة (.) ، وعلامة التعجب (!) ، والأقواس المربعة ([]) ، والعلامة (') من الأفضل استخدام الأسماء القصيرة لسهولة التذكر.

نوع البيانات :

بالنقر على الخلية الموجودة في حقل نوع البيانات تسدل لنا قائمة أنواع البيانات كما في الشكل :



كما يشرح الجدول التالي هذه الأنواع :

نوع الحقل	يستخدم في	مثال
نص	يقبل نصوص أو أرقام مثل الأسماء ، أرقام الهواتف ، الرموز البريدية ، بيانات التعريف Code و يمكن كتابة ٢٥٥ حرف داخل الحقل	اسم
مذكرة	نص طويل يستخدم في كتابة الملاحظات والتعليقات ويصل طوله إلى ٦٤٠٠٠ حرف في السجل الواحد .	وصف
رقم	يقبل البيانات الرقمية (الأعداد الصحيحة و الكسرية) .	٥
تاريخ / وقت	يضع التاريخ أو الوقت في صورة من الأشكال المتعارف عليها .	٢٠٠٨/١/١ ١٠:١٥:٢٠
عملة	الأرقام التي تمثل مبالغ نقدية ويضيف إليها Access رموز النقود سواء ل.س أو يورو .. ويكون طول الحقل الافتراضي ١٥ رقم + ٤ أرقام عشرية .	ل.س دولار يورو
ترقيم تلقائي	عداد متتالي يزداد تلقائياً دون تدخل من المستخدم مثل أرقام الفواتير وأرقام استمارات تسجيل ..	١٢٣٤
نعم / لا	يحتوي بيانات تحتل قيمة من اثنتين مثل صح أو خطأ - نعم أو لا .	صح/خطأ
كائن	ويرمز له OLE اختصار Object Linked and Embedded ويقصد به الكائنات المستقلة مثل الصور والأشكال البيانية والتي يتم إنشائها أصلاً بواسطة برامج أخرى ثم ربطها مع Access .	
ارتباط تشعبي	وصلة لموقع على شبكة الانترنت .	
معالج البحث	يسمح للمستخدم بإنشاء قائمة ليختار قيمة من جدول آخر لكل سجل .	

وعند تحديد نوع البيانات التي نريد التعامل معها فإن لهذه البيانات خصائص تظهر في الزاوية اليمنى في الأسفل كما في الشكل التالي :



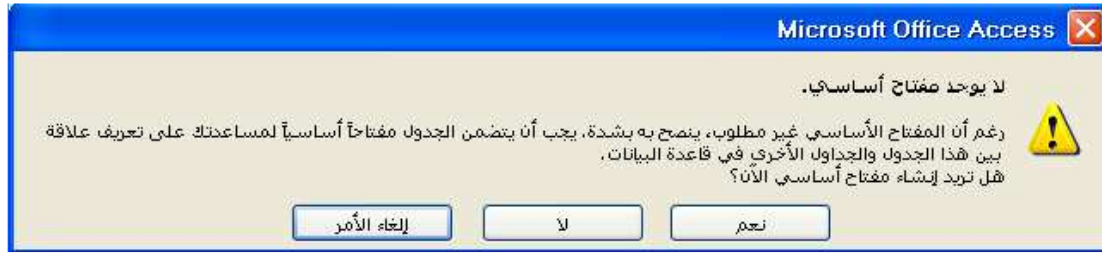
ما هي خصائص الحقول ؟

كل حقل تصنيفه في الجدول يمتلك خصائص تناسب نوع البيانات التي سيتم حفظها فيه ، وتظهر خصائص الحقل عند النقر عليه في نمط العرض تصميم في الجزء السفلي من النافذة وضمن التبويب عام كما يظهر في الشكل التالي :

- **حجم الحقل** : يستخدم لتحديد الطول الأقصى لحقل من النوع " نص " أو لتحديد الرقم الذي لا يجب تجاوزه في الحقل من النوع " رقم " .
- **تنسيق** : يستخدم لتنسيق عرض أو طباعة نص أو رقم أو تاريخ أو وقت .
- **المنازل العشرية** : تستخدم مع الحقول من النوع " رقم " أو " عملة " لتحديد عدد المواقع العشرية التي ستظهر إلى يمين الفاصلة العشرية .
- **قناع الإدخال** : يستخدم لتحديد نموذج لإدخال البيانات مثل رقم الهاتف .
- **تعليق** : يستخدم لتغيير الاسم الافتراضي للحقل ، إذ يظهر ذلك التعليق بدلاً من اسم الحقل في نمط طريقة عرض صفحة البيانات أو في النماذج أو التقارير .
- **القيمة الافتراضية** : تستخدم لجعل قيمة افتراضية تظهر تلقائياً في حقل إذا لم يتم تغييرها .
- **قاعدة التحقق من الصحة** : تستخدم لتحديد قاعدة تقبل على أساسها البيانات المدخلة .
- **نص التحقق من الصحة** : يستخدم لإظهار رسالة عندما يتم إدخال قيمة مخالفة لقاعدة التحقق من الصحة .
- **مطلوب** : يستخدم لتحديد ما إذا كانت قيمة مدخلة في حقل ضرورية .
- **السماح بطول صفري** : يستخدم مع حقل من النوع " نص " لتحديد ما إذا كان من المسموح أن يكون طول النص صفراً أو فارغاً أو سلسلة رمزية نصية .
- **مفهرس** : يستخدم لتحديد ما إذا كان الحقل يجب أن يكون مفهرساً أم لا .
- **ضغط Unicode** : يستخدم مع حقل من النوع " نص " لتحديد ما إذا كان يسمح بإجراء ضغط عليه .

وعند الانتهاء من تحديد حقول الجدول ونوع البيانات نقوم بإغلاق الجدول فيظهر لنا مربع حوار يطالب بحفظ

الجدول وقبل الانتهاء من عملية الحفظ يظهر لنا البرنامج مربع حوار تنبيه إلى أنه لا يوجد مفتاح أساسي وهو حقل واحد أو أكثر تعرف قيمه كل سجل في الجدول بشكل فريد كما في الشكل :



أما إذا أردنا وضع المفتاح الأساسي يدوياً نحدد السجل المراد وضعه عليه يتم بعدة طرق :

- إما من شريط الأدوات القياسي نختار رمز على شكل مفتاح .
- أو من قائمة تحرير نختار مفتاح أساسي .
- أو ننقر بميمية على السجل فتظهر قائمة الأوامر نختار مفتاح أساسي .

لماذا يطلب أكسس دائماً تعريف مفتاح أساسي للجدول ، فهل هو ضروري ؟

يكون إعداد المفتاح الأساسي ضروري في حالة :

- إذا كان هناك ضرورة لاستخدام الجدول في بناء علاقة مع جدول آخر .
- الحاجة لحفظ سجلات في الجدول وفق ترتيب لا يتغير حتى بعد حذف سجلات أو نقلها .

ما هي الفائدة من تعريف مفتاح أساسي بالجدول ؟

- إنشاء فهرس يمكن من خلاله تسريع عمليات الفرز والاستعلام .
- بناء علاقات بين الجداول .
- عدم وجود سجلات مكررة ، إذ أن Access لا يسمح بإنشاء سجلين بنفس القيمة في حقل مفتاح أساسي .

بعد تعيين المفتاح الأساسي للجدول يقوم البرنامج بإتمام عملية الحفظ ووضعه ضمن الجداول في نافذة العمل وإدخال البيانات فيه نقوم بفتحه وتعبئة السجلات فيه .

تعديل الجدول

قبل القيام بعملية تعديل الجدول يجب أن يتم فتح الجدول بطريقة عرض التصميم .

♦ تعديل الحقول وخصائصها :

١. بعد عرض الجدول بطريقة عرض التصميم من عمود اسم انقر على اسم أي حقل لاختياره ، وقم بتعديل ما تريد .

٢. من عمود نوع البيانات قم بتعديل نوع بيانات الحقل .

٣. في مربع خصائص الحقل الذي يظهر بالأسفل قم بتغيير الخاصية التي تريدها سواءً بنقر مربع الكتابة الذي يظهر أمام الخاصية أو من خلال القوائم المنسدلة .

◆ إضافة حقول جديدة :

١. اختر الحقل الذي ترغب في إضافة حقل جديد قبله .
٢. من شريط الأدوات انقر زر إدراج صفوف حيث يظهر صفًا خاليًا من البيانات .
٣. اكتب اسم الحقل ونوع البيانات .

◆ حذف حقول من الجدول :

١. اختر الحقل الذي ترغب في حذفه .
٢. من شريط الأدوات انقر زر حذف صفوف ، أو اضغط مفتاح Del وحذف الحقل في طريقة عرض التصميم :
- أ) اختر العمود الخاص بالحقل الذي ترغب في حذفه .
- ب) افتح قائمة تحرير ثم اختر الأمر حذف عمود .
- ج) تظهر رسالة تحذيرية اختر نعم لتأكيد الحذف .

◆ إدخال سجل إلى جدول :

- افتح الجدول في طريقة عرض التصميم .
- بمجرد كتابة آخر سجل في الجدول يتم فتح سجل جديدًا تحته انتظارًا لكتابة سجل آخر ، ويتم حفظ السجل بمجرد الانتقال إلى سجل جديد . وأثناء إضافة السجلات تظهر رموز على يمين السجل وهذه الرموز هي:

يعني هذا الرمز أن هذا السجل هو الحالي .



يظهر هذا الرمز أثناء الإدخال والتحرير



يعني هذا الرمز إضافة سجل جديد



◆ اختيار السجلات :

١. لاختيار سجل بالكامل وجه المؤشر إلى يمين السجل وعندما يتحول المؤشر إلى سهم أسود ، انقر زر الفأرة الأيسر .
٢. لاختيار سجلات متجاورة اختر أول سجل ثم اضغط مفتاح Shift واستمر ضاغطاً أثناء اختيار باقي السجلات ، أو استخدم الفأرة باختيار السجل الأول ثم السحب .
٣. لاختيار كل السجلات افتح قائمة تحرير ثم اختار تحديد كافة السجلات .

◆ حذف السجلات :

اختر السجل أو السجلات المطلوبة اضغط مفتاح Del أو نختار الأمر حذف أو حذف سجل من قائمة تحرير .

ملاحظة هامة : الفرق بين أمر حذف و حذف سجل في حال حددنا السجل بالكامل فلا فرق بينهما أما في حال حددنا جزءاً من السجل فإن الأمر حذف يقوم بحذف النص فقط ، أما في حذف سجل فيحذف السجل بالكامل .

◆ نقل ونسخ البيانات :

١. اختر البيانات التي تريد نسخها سواءً كانت خلية أو سجل أو مجموعة سجلات .
٢. ثم اختر الأمر نسخ من شريط الأدوات أو من الأوامر التي تظهر بنقرة يمينية للفأرة .
٣. نحدد المكان الذي سوف تنسخ إليه البيانات .
٤. نختار الأمر لصق من شريط الأدوات أو من الأوامر التي تظهر بنقرة يمينية للفأرة .

◆ الانتقال داخل الجدول :

- ١) يمكن استخدام الفأرة لاختيار أي حقل أو سجل .
- ٢) يمكن استخدام لوحة المفاتيح للتنقل داخل الجدول .

تنسيق الجدول

◆ تغيير عرض الأعمدة :

في الحالة الافتراضية يضبط Access عرض الأعمدة في صفحة البيانات بصورة متساوية ، وبالتالي يترك بعضها عريضاً جداً وبعضها الآخر ضيق ولتجنب تلك المشكلة نقوم بتغيير عرض العمود حسب الحاجة وذلك بأن نضع مؤشر الفأرة على النافذة في يمين العمود المطلوب تغيير عرضه فيتحول المؤشر إلى خط عمودي و به سهمان على الشكل التالي ➔➔ بعد ذلك نضغط زر الفأرة مع الاستمرار بالضغط ونسحب المؤشر إما لليمين أو اليسار لكي نزيد أو نقلل من عرض العمود .

أو نقوم بضبطه من قائمة تنسيق ، عرض العمود وذلك بإدخال قيمة في خانة عرض العمود كما في الشكل



أو نقوم باختيار الاحتواء الأفضل وذلك لضبط حجم العمود ليتناسب تماماً مع البيانات الموجودة به .

بعد ذلك انقر زر موافق .

◆ تغيير ارتفاع الصفوف :

نوجه المؤشر إلى عمود اختيار السجل ثم نثبه على أي خط من الخطوط الشبكية التي تظهر تحت السطور ، فيتحول المؤشر إلى سهم برأسين للأعلى وللأسفل وله الشكل التالي ➕➖ ، اسحب السهم لأسفل لتزيد من ارتفاع السطور أو تنقصها .

أو نقوم بضبطه من قائمة تنسيق ، ارتفاع الصف وذلك بإدخال قيمة في خانة ارتفاع الصف كما في الشكل



ومن ثم نضغط على زر موافق

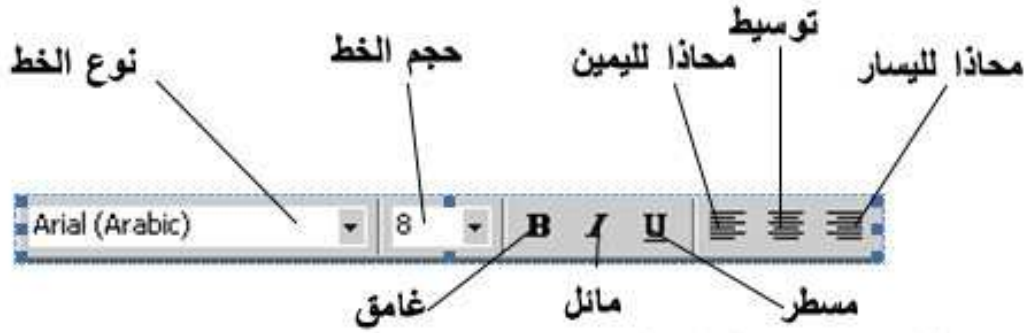
◆ **إعادة ترتيب الأعمدة:** نقل عمود من مكان إلى آخر ضمن صفحة البيانات بدون أي تأثير على التصميم وذلك بعد تحديد العمود وسحبه إلى المكان الجديد أثناء ذلك يتحول المؤشر إلى سهم بجواره مستطيل صغير .

◆ تغيير خط الكتابة :

إن اختيار الخط الذي نريد سوف يؤثر على كل بيانات الجدول ولن يؤثر على الخط الموجود في النماذج والتقارير .

لاختيار خط اتبع ما يلي :

١. افتح قائمة تنسيق ثم اختر أمر خط فيظهر مربع حوار خط .



٢. من خانة الخط حدد نوع الخط المطلوب .

٣. من خانة النمط حدد النمط الذي تريده .

٤. من خانة الحجم حدد الحجم الذي تريده .

٥. من خانة اللون حدد اللون الذي تريده .

٦. انقر زر موافق .

◆ تجميد الأعمدة وإعادة تحريرها :

تستخدم فكرة تجميد الأعمدة لتثبيت حقل معين أثناء طي الشاشة لرؤية الحقول الأخيرة من الشاشة مع الحقل الأول مثلاً . لعمل ذلك نختار العمود الذي نريد تجميده ومن ثم نفتح قائمة تنسيق ثم نختار تجميد أعمدة من

القائمة المنسدلة أو من القائمة المختصرة للعمود المحدد ويمكن تجميد أكثر من عمود بنفس الوقت باستخدام المفتاح CTRL .

انقر شريط التمرير الأفقي إلى الجهة المعاكسة للعمود الذي اخترت تجميده . سوف ترى بأن العمود الذي اخترت تجميده سوف يبقى ثابتاً وبقية الأعمدة سوف تتحرك .

لإزالة التجميد ، افتح قائمة تنسيق ثم اختر تحرير كافة الأعمدة من القائمة المنسدلة .

◆ إعطاء صفحة البيانات شكل ثلاثي الأبعاد :

من قائمة تنسيق ، نختار ورقة بيانات فيظهر مربع حوار خاص بتأثيرات الشبكة نحدد من خلاله التأثيرات المطلوبة :
مثلاً نختار بارز أو غاطس لتأثيرات الخلية ، أفقي وعمودي لإظهار خطوط الشبكة المعروضة ، نحدد لون الخلفية ولون خطوط الشبكة ، أنماط الحدود والأسطر .



➤ يتم إدخال البيانات في الجدول بعد فتح الجدول إما بالنقر المزدوج على الجدول أو نحدد الجدول ثم بالضغط على زر فتح و لك من علامة التبويب جداول في إطار قاعدة البيانات (أي نافذة العمل) .

➤ يتم إدخال السجلات كالتالي: نضغط على أول خلية خالية في العمود الأول ونكتب القيمة ومن ثم نضغط مفتاح TAB للانتقال للحقل التالي و نكتب القيمة وهكذا إلى أن نصل إلى نهاية السجل أي آخر خلية وبعد ذلك فإن الضغط على مفتاح TAB يؤدي إلى نقل نقطة الإدراج إلى أول حقل في الصف الثاني لإدخال سجلاً جديداً .

➤ هنالك بعض الاختصارات لإدخال البيانات وهي : CTRL + ; لإدراج التاريخ الحالي .

‘ CTRL + لتكرار القيمة من نفس الحقل في السجل السابق .

➤ يتم طباعة الجدول بالضغط على زر طباعة من شريط الأدوات أو من قائمة ملف .

➤ يتم استبدال محتويات خلية بالكامل وذلك بوضع مؤشر الفأرة عند الحافة اليمنى للحقل فيتحول المؤشر إلى إشارة + فنضغط مرة واحدة لتحديد محتويات الخلية بالكامل ثم نكتب البيانات الجديدة .

- أما في حال لا نريد استبدال المحتويات كلها نقوم بوضع المؤشر بالخلية فيتحول إلى شكل I عندها نستخدم الأسهم في لوحة المفاتيح لنقل نقطة الإدراج إلى الموضع الذي نريد الاستبدال فيه .
- يتم التراجع عن أي استبدال أو إدخال أو تحرير بضغط مفتاح ESC ولكن قبل الانتقال إلى الخلية المجاورة .

عمليات سريعة في البحث والتصفية والفرز

- **خاصية البحث :** تعتبر خاصية البحث مفيدة في العثور على سجل معين في قاعدة البيانات ، أما إذا كنت ترغب في البحث عن عدد من السجلات في وقت واحد فإن أمر بحث يعتبر غير عملي لذلك لأنه يبحث عن سجل واحد فقط والطريقة الأفضل استخدام عامل التصفية Filter . بعد فتح صفحة البيانات ، من قائمة تحرير نختار بحث أو نضغط مفتاحي Ctrl + F فيظهر مربع حوار البحث والذي من خلاله نحدد نوع البحث المطلوب كما في الشكل :



- **خاصية الاستبدال :** تشبه خاصية البحث إلى حد كبير فهي تبحث عن نص ما مع إمكانية استبداله بنص آخر نحدده ، من قائمة تحرير نختار استبدال أو ضغط مفتاحي Ctrl + H



حيث ندخل في الحقل الأول القيمة المراد البحث عنها وفي الحقل الثاني القيمة المراد الاستبدال بها . يمكن البحث عن المطلوب و بالضغط على زر استبدال ، فيقوم باستبدال المطلوب أما استبدال الكل فيقوم بإيجاد كافة القيم الموجودة بالملف و استبدالها كلها ، وفي كلا الخاصيتين وفي حال وجوده بأكثر من

موضع يفاعل لدينا رز البحث عن التالي و عند ضغطه يبحث عن وجوده في موضع آخر وهكذا إلا أن ينهي الملف أو صفحة البيانات بالكامل والفائدة : من هذه العملية سهولة البحث عن القيم المطلوبة وكشف الأخطاء الكتابية وتصحيحها ، بدلاً من تدقيقها بواسطة القراءة العادية .

فرز البيانات :

نحتاج في بعض الأحيان إلى أن نقوم بترتيب البيانات إما تصاعدياً أو تنازلياً وللقيام بذلك من قائمة سجلات ، الأمر فرز تصاعدي أو تنازلي أو من شرط الأدوات أحد الخيارين التاليين :



تصفية البيانات : في كثير من الأحيان لا نحتاج إلى استعراض كافة السجلات ، بحيث نريد البعض منها فنقوم بعملية تصفية لتقليل السجلات وفقاً لشروط معينة وبصورة مؤقتة ، توجد عدة للتصفية :

١. تصفية حسب التحديد .
٢. تصفية حسب النموذج .
٣. تصفية مع استبعاد التحديد .
٤. عامل التصفية /فرز متقدم .

❖ تصفية حسب التحديد :

أسهل طرق التصفية ، ولكن قبل استخدام هذا النوع من التصفية يجب أن نحدد القيمة التي سيتم التصفية على أساسها فمثلاً عندما نريد عرض سجلات الموظفين الشركة المهندسين نضع نقطة الإدراج داخل خلية تحوي كلمة مهندس ، ونطبق عامل التصفية فنحصل على كافة الموظفين بصفة مهندس ولتطبيق عامل التصفية هناك طريقتان إما من قائمة سجلات ، تصفية ، تصفية حسب التحديد



أو من شريط الأدوات الشكل التالي :

فيظهر لدينا الشكل التالي للجدول بعد تطبيق عامل التصفية :

الراتب	العمل	تاريخ الميلاد	اسم الأب	الكنية	الاسم	رقم معرف
١٥,٠٠٠,٠٠٠ ل.سن	مهندس	٠٢/٠٢/١٩٨٠	وليد	صليبي	أحمد	١
١٥,٠٠٠,٠٠٠ ل.سن	مهندس	٠٢/٠٢/١٩٨٣	وليد	صليبي	مجد	٣
١,٠٠٠ ل.سن					(نرقم تلقائي)	*

➤ كما يمكننا إجراء عامل التصفية بالنسبة للسجلات التي لا تحوي قيمة محددة ، بعد اختيار القيمة نختار تصفية مع استبعاد التحديد من قائمة سجلات خيار تصفية .

❖ تصفية حسب النموذج :

تعتبر هذه الطريقة أكثر فعالية ، يمكننا التصفية بأكثر من معيار بنفس الوقت كما يمكن استخدام المعامل " أو " في عملية التصفية لعمل ذلك نتبع الخطوات الآتية :

- ١ - نختار الأمر تصفية حسب النموذج من قائمة سجلات أو من شريط الأدوات .
- ٢ - يظهر نموذج يشبه صفحة بيانات خالية تحتوي سجل واحد .
- ٣ - ندخل البيانات المراد التصفية على أساسها .

٤ - في حال استخدام أكثر من معامل ، نختار من علامة التبويب " أو " في أسفل نافذة التصفية ثم ندخل المعيار الجديد .



٥ - بعد إدخال المعايير المطلوبة نختار تطبيق عامل التصفية



بعد الاطلاع على السجلات انقر زر إزالة عامل التصفية .

ماذا نعني بربط الجداول؟

ربط الجداول يعني إنشاء علاقة ارتباط دائمة بين جدولين أو أكثر، ويكون نتيجتها استخراج بيانات من كلا الجدولين وإظهارها في نماذج أو تقارير أو استعلامات. يعتبر ربط الجداول أمر ضروري لان التصميم الجيد لقاعدة البيانات يتطلب منك أن تنشئ جداول صغيرة يشتمل كلا منها على بيانات ذات طبيعة واحدة.

أنواع العلاقات:

يمكن ربط جدولين إذا كان كليهما يشتمل على حقل أو أكثر لهما نفس البيانات، وعادة تسمى الحقول في كلا الجدولين بنفس الاسم.

علاقة رأس بأطراف :

وهي الأكثر استخداماً، وتعني أن السجل الواحد في جدول البيانات الرئيسي يقابله أكثر من سجل في الجدول الآخر المرتبط به .

علاقة رأس برأس :

هذا النوع أقل استخداماً من النوع السابق، وفيه كل سجل في الجدول الرئيسي يقابله سجل واحد في الجدول المرتبط به.

علاقة أطراف بأطراف :

هذا النوع نادر الاستخدام، وفيه يقابل كل سجل من الجدول الرئيسي عدة سجلات في الجدول المرتبط به، والعكس حيث يقابل كل سجل في الجدول المرتبط عدة سجلات في الجدول الرئيسي. هذا النوع من العلاقات معقد، لذا يجب ربط الجدولين بأسلوب غير مباشر وذلك بإنشاء جدول ثالث يعمل على

تجزئة هذه العلاقة إلى علاقيتين من النوع رأس بأطراف، وفي هذه الحالة يكون المفتاح الرئيسي للجدول الجديد مكون من المفتاحين الأساسيين للجدولين الآخرين .

وفي توضيح لمفهوم العلاقات نقوم بإنشاء قاعدة بيانات تحوي على ثلاث جداول مرتبطة مع بعضها كالتالي :

تشتمل قاعدة البيانات على ثلاث جداول: الطلاب ، الدرجات ، المواد



الأول: لإدخال بيانات الطلاب وسنسميه بالاسم الطلاب ، ويشتمل على الحقول الموضحة بالصورة:



مع ملاحظة أن حقل "رقم الطالب" يتم تعيينه كمفتاح أساسي للجدول وذلك بالوقوف عند هذا الحقل ثم الضغط على أيقونة المفتاح الأساسي من شريط الأدوات القياسي أو عن طريق اختياره من قائمة تحرير تحرير أو نقرة يمينية على ذلك الحقل ثم الأمر مفتاح أساسي .

الثاني: لإدخال بيانات المواد التي يدرسها الطلاب وسنسميه بالاسم المواد ، ويشتمل على الحقول الموضحة بالصورة:

يعين كمفتاح أساسي للجدول

المواد : جدول

اسم الحقل	نوع البيانات
رقم المادة	رقم
اسم المادة	نص

مع ملاحظة أن حقل "رقم المادة" يتم تعيينه كمفتاح أساسي للجدول وذلك بالوقوف عند هذا الحقل ثم الضغط على أيقونته من شريط الأدوات القياسي أو عن طريق اختياره من قائمة تحرير .

الثالث: لإدخال الدرجات التي حصل عليها الطلاب في هذه المواد وسنعطيه الاسم الدرجات ، ويشتمل على الحقول الموضحة بالصورة:

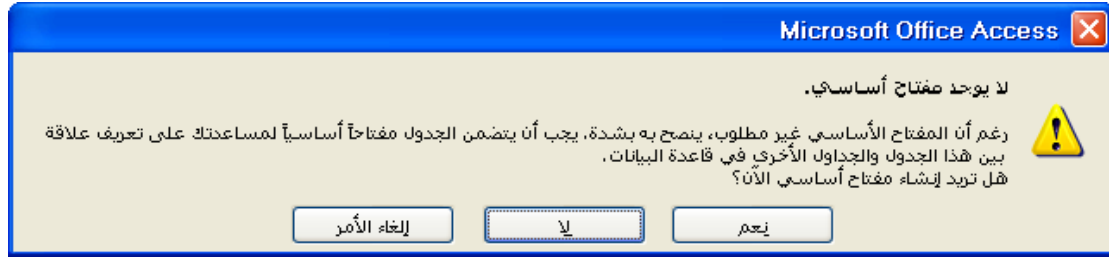
الدرجة : جدول

اسم الحقل	نوع البيانات
رقم الطالب	رقم
رقم المادة	رقم
درجة المادة	رقم

يمكن وضع مفتاح أساسي لهذا الجدول لأنه مرتبط بجدولين

يقدر هذان الحقلان معاً كمفتاح أساسي

ملاحظة : عند حفظ هذا الجدول سيظهر لنا مربع الحوار التالي :



والتي مفادها باختصار أن هذا الجدول لم يتم تعيين مفتاح أساسي له بالرغم من أنه يستحسن ذلك، فهل ترغب بوضع مفتاح أساسي له؟

سنختار لا حيث لا نحتاج لمفتاح أساسي لهذا الجدول، وسيتم ربط هذا الجدول بالجدولين السابقين عن طريق الحقلين : رقم_الطالب ، رقم_المادة

وبذلك فإننا نعتبر المفتاح الأساسي لهذا الحقل مفتاح مركب من كلا الحقلين السابقين.

وبعد أن نقوم بإدخال البيانات في الجداول السابقة ، بذلك نكون قد انتهينا من إنشاء قاعدة البيانات .

- الآن سوف نقوم بشرح مفهومات العلاقات على هذه الجداول وطريقة ربطها مع بعضها كالتالي :

نقوم بفتح قاعدة البيانات السابقة ومن ثم نختار من قائمة أدوات علاقات أو من شرط الأدوات القياسي نختار الرمز



التالي :

أو بضغطة نقرة يمينية على نافذة العمل واختيار الأمر علاقات كما في الشكل :



بعد ذلك تظهر لدينا نافذة العلاقات و مربع حوار إظهار الجداول بداخله جميع الجداول المنشأة ضمن القاعدة ونقوم باختيار الجدول ثم نضغط إضافة أو نقرة مزدوجة عليه فيقوم البرنامج بإضافته إلى نافذة العلاقات ، وهكذا نقوم بإضافة الجداول الثلاث كما في الشكل :



- يعتبر جدول الطلاب هو الجدول الأساسي، بينما جدول الدرجات هو الجدول التابع .
- يعتبر حقل "رقم الطالب" مفتاح أساسي في جدول الطلاب بينما يعتبر الحقل "رقم الطالب" مفتاح أجنبي في جدول الدرجات .

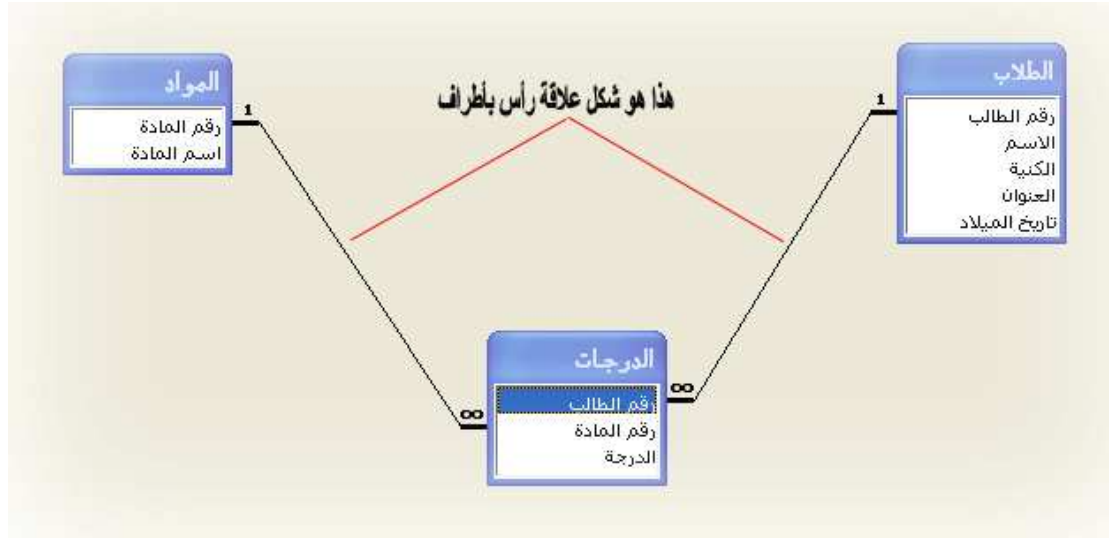


إذن نستطيع إنشاء علاقة الارتباط رأس بأطراف بين الجدولين عن طريق ضغط و سحب الحقل "رقم الطالب" من جدول الطلاب وإسقاطه فوق الحقل "رقم الطالب" في جدول الدرجات وسوف تظهر لك مباشرة النافذة التالية :

- ◆ نلاحظ أنه في أسفل المربع الحواري يحدد البرنامج نوع العلاقة بين الجدولين .
- ◆ إن زر إنشاء يقوم بإنشاء هذه العلاقة ، وزر إلغاء الأمر يقوم بإلغاء العلاقة .
- ◆ زر نوع الربط يعطينا خيارات أوسع للربط عند الاختيار يظهر الشكل التالي :

- وهي عبارة عن خصائص لطريقة عرض السجلات بعد إتمام عملية الربط .
- ◆ زر إنشاء جديد : يقوم بإنشاء علاقة جديدة وذلك عن طريق فتح مربع حوار يطالب فيه بتحديد الجداول المراد الربط بينها ومن ثم تحديد الأعمدة من كلا الجدولين .
 - ◆ نقوم باختيار فرض التكامل المرجعي وذلك لتفعيل تتالي تحديث الحقول المرتبطة ، تتالي حذف السجلات المرتبطة وفائدة ذلك أنه عند تعديل أو حذف أحد الحقول فسيتم تحديث علاقة الارتباط تلقائياً بين الجدولين .

بعد ذلك نضغط على زر إنشاء فتتسأ العلاقة بين جدول الطلاب وجدول الدرجات .
و لإنشاء العلاقة ما بين جدول المواد وجدول الدرجات نقوم باتباع الخطوات السابقة ذاتها فينتج لدينا الشكل التالي للعلاقات ما بين الجداول الثلاثة :



يمكنك الاختيار من الأوامر التالية في الشريط عندما يكون الإطار "علاقات" نشطاً:

ضمن علامة التبويب تصميم، في المجموعة أدوات:

تحرير علاقات يفتح مربع الحوار تحرير علاقات. عندما تحدد خط علاقة، يمكنك النقر فوق تحرير علاقات لتغيير علاقة الجدول. كما يمكنك أيضاً النقر نقراً مزدوجاً فوق خط العلاقة.

مسح التخطيط إزالة كافة الجداول والعلاقات من العرض في الإطار "علاقات". لاحظ أن هذا الأمر يخفي فقط الجداول والعلاقات — ولا يحذفها.

تقرير العلاقة ينشئ تقريراً يعرض الجداول والعلاقات في قاعدة البيانات. يعرض التقرير فقط الجداول والعلاقات غير المخفية في الإطار "علاقات".

ضمن علامة التبويب تصميم، في المجموعة علاقات:

إظهار جدول يفتح مربع الحوار إظهار جدول بحيث يمكنك تحديد الجداول والاستعلامات لعرض الإطار "علاقات".

إخفاء الجدول يخفي الجدول المحدد في الإطار "علاقات".

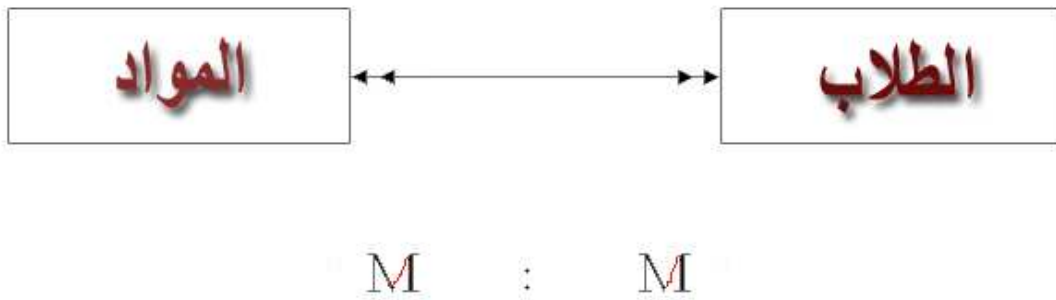
العلاقات المباشرة يعرض كافة العلاقات والجداول المرتبطة في الإطار "علاقات"، إذا لم تكن معروضة بالفعل. كافة العلاقات عرض كافة الجداول التي لها علاقات والجداول المرتبطة في قاعدة البيانات في الإطار "علاقات". لاحظ أن الجداول المخفية (الجداول حيث خاتمة الاختيار مخفي في مربع الحوار خصائص للجدول تكون محددة) والعلاقات الخاصة بها لا يتم إظهارها إذا لم تكن "إظهار الكائنات المخفية" محددة في مربع الحوار خيارات التنقل.

علاقة أطراف بأطراف :

لاحظ العلاقة بين جدول "الطلاب" و جدول "المواد". يمكن أن يكون للطلاب أكثر من مادة. على الجانب الآخر، يمكن أن يكون للمادة أكثر من طالب. ولذلك، قد يكون لكل سجل في جدول "المواد" عدة سجلات في جدول "الطلاب". وقد يكون أيضاً لكل سجل في جدول "الطلاب" عدة سجلات في جدول "المواد". يسمى هذا النوع

من العلاقات علاقة أطراف بأطراف حيث يكون لأي طالب عدة مواد ؛ ويكون لأي مادة عدة طلاب . لاحظ أنه من المهم التفكير في جانبي العلاقة، لاكتشاف العلاقات الأطراف بالأطراف بين الجداول.

لتمثيل علاقة أطراف بأطراف، يجب إنشاء جدول ثالث يسمى جدول الوصل ، الذي يقسم علاقة أطراف بأطراف إلى علاقيتين رأس بأطراف. يتم إدراج المفتاح الأساسي من كلا الجدولين إلى الجدول الثالث. مما يؤدي إلى أن يسجل الجدول الثالث كل تكرار، أو مثيل، في العلاقة . على سبيل المثال، هناك علاقة أطراف بأطراف بين الجدولين " الطلاب " و " المواد " يتم تعريفها بإنشاء علاقيتين رأس بأطراف مع جدول "تفاصيل المواد". يمكن أن يكون لطلاب واحد على العديد من المواد ، ويمكن أن يظهر كل مادة العديد من الطلاب .



علاقة رأس برأس :

في علاقة رأس برأس، يمكن أن يكون لكل سجل في الجدول الأول سجل واحد فقط مطابق في الجدول الثاني، وكل سجل في الجدول الثاني يمكن أن يكون له سجل واحد فقط مطابق في الجدول الأول. هذه العلاقة غير شائعة، نظراً لأنه في أغلب الأحوال يتم تخزين المعلومات المرتبطة بهذه الطريقة في نفس الجدول. وقد تستخدم علاقة رأس برأس لتقسيم جدول يحتوي على عدة حقول، أو لعزل جزء من جدول لأسباب أمنية، أو لتخزين معلومات يتم تطبيقها على مجموعة فرعية من الجدول الأساسي. يجب عند تعريف مثل هذه العلاقة أن يشترك كلا الجدولين في حقل مشترك .


على سبيل المثال كل موظف له حاسب وحيد وكل حاسب له موظف وحيد .



■ إنشاء جدول باستخدام المعالج :

إن إنشاء الجداول باستخدام المعالج طريقة سريعة وسهلة ذلك لأن الجداول نماذج جاهزة نستطيع نضيف السجلات والأعمدة حسب الحاجة ولعمل ذلك نختار إنشاء جدول باستخدام المعالج كما في الشكل :



عندئذٍ نختار نوع الجدول إما جدول عمل أو جدول شخصي وتحت كل منهما يندرج العديد من النماذج نختار من نماذج الجداول النموذج الذي يوافق ما نريد العمل به مثل (العملاء ، الموظفون ، المنتجات ، طلبيات) ثم ننتقل بعد ذلك إلى نماذج الحقول ونختار ما يناسبنا منها مثل (الاسم الأول ، الكنية ، اللقب ، العمل) . وعند اختيار كل حقل نضغط على الشكل  ليم نقلها إلى عمود الحقول في الجدول الجديد كما في الشكل التالي :



بعد الانتهاء من اختيار الحقول نقوم بالضغط على زر التالي لنرى الشكل التالي :

معالج الجداول

ما هو الاسم الذي تريده للجدول؟

قائمة المراسلات

يستخدم Microsoft Access نوعاً خاصاً من الحقول يسمى المفتاح الأساسي. يُعرف هذا الحقل كل سجل في الجدول بشكل فريد. فكما يعرف الرقم الموجود على لوحة الترخيص المعدنية السيارة، يعرف المفتاح الأساسي السجل.

هل تريد أن يعين المعالج مفتاحاً أساسياً؟

☒ نعم، قم بتعيين مفتاح أساسي نيابة عني.

☐ لا، سوف أقوم بتعيين المفتاح الأساسي بنفسي.

إلغاء الأمر **> السابق** **< التالي** **إنهاء**

نلاحظ في مربع النص أنه يمكن تغيير اسم الجدول الجديد وأيضاً يعطينا خياران لاستخدام المفتاح الأساسي إما بأن يقوم المعالج بتعيينه بشكل تلقائي أو أن يقوم المستخدم بوضعه يدوياً ومن ثم نضغط التالي ليظهر الشكل :

معالج الجداول

هل يرتبط الجدول الجديد بأي جدول آخر في قاعدة بياناتك؟ تتضمن الجداول المرتبطة حقولاً متطابقة، ويرتبط عادةً الجدول الجديد بجدول واحد على الأقل في قاعدة البيانات الحالية.

في بعض الحالات، ينشئ المعالج علاقات الجداول نيابة عنك. تعرض القائمة التالية كيفية ارتباط الجدول الجديد بالجدول الموجودة، ولتغيير طريقة ارتباط جدول ما، حدد هذا الجدول من القائمة ثم انقر فوق "علاقات".

جدولي 'قائمة المراسلات' الجديد هو ...

غير مرتبط بـ 'جدول 1'

غير مرتبط بـ 'جدول 2'

غير مرتبط بـ 'جدول 3'

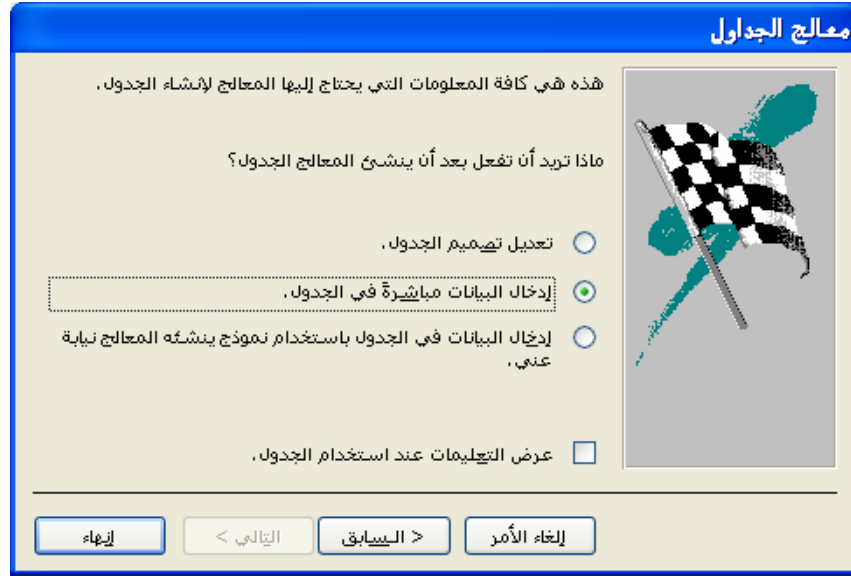
غير مرتبط بـ 'جدول 4'

غير مرتبط بـ 'جدول 5'

علاقات ...

إلغاء الأمر **> السابق** **< التالي** **إنهاء**

من خلال هذه النافذة نقوم بتحديد فيما إذا كان الجدول الجديد مرتبط مع الجداول الأخرى أم لا وفي حال كان هناك حقولاً متطابقة في الجداول يقوم المعالج بإنشاء علاقات فيما بينها وهذه العلاقات سنبينها لاحقاً ومن ثم نضغط زر التالي :



في هذه النافذة يمكننا إما اختيار الخيار تعديل وذلك لتعديل التصميم كما ذكرنا سابقاً إنشاء جدول بطريقة عرض التصميم .

أو اختيار الخيار إدخال البيانات مباشرة في الجدول فيفتح لنا المعالج الجدول الجديد وذلك لتعبئة البيانات فيه .

أو الخيار الأخير وهو أن يقوم المعالج بإدخال البيانات في الجدول تلقائياً عن طريق نموذج ينشئه .

بعد ذلك نقوم بالضغط على زر إنهاء ليصبح الجدول جاهزاً عن طريق المعالج :

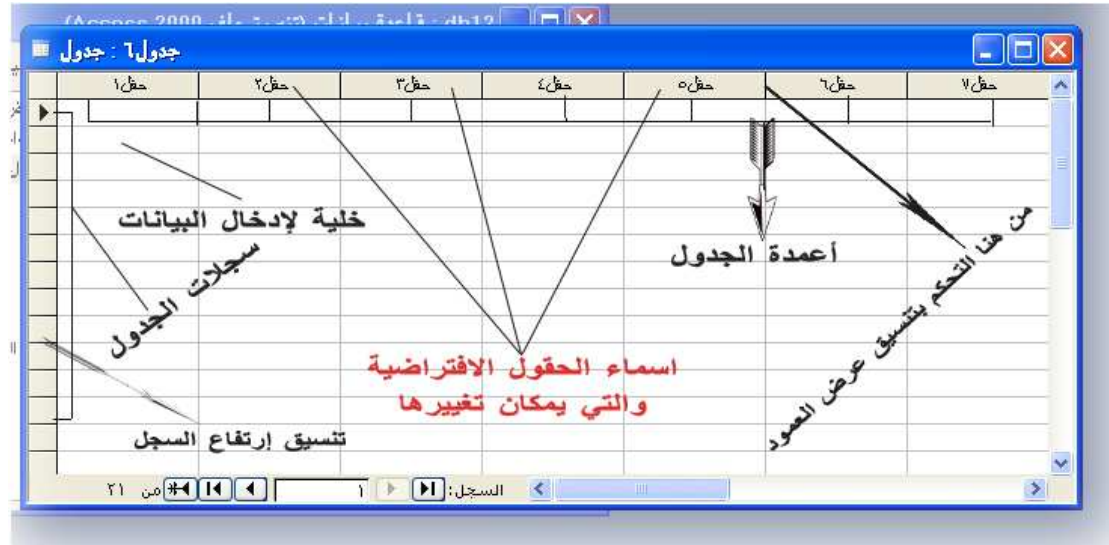
هاتف العمل	هاتف المنزل	المدينة	الجنون	اللقب	الكنية	الاسم الأول	قائمة المراسلات ID
							(ترقيم تلقائي)

■ إنشاء جدول بإدخال البيانات :

تعتبر هذه الطريقة سهلة وهي عبارة عن ورقة بيانات فارغة تحتوي على عدد محدد من الحقول والسجلات يمكن الإضافة عليها سواء أعمدة أو صفوف والتحكم بتنسيقاتها .

● فتح ورقة بيانات فارغة :

ورقة البيانات هي التمثيل المرئي للبيانات التي يحتويها أحد الجداول أو النتائج التي يرجعها استعلام. تشبه أوراق البيانات أوراق عمل Microsoft Office Excel 2003 ولكن مع اختلاف بعض الوظائف في بعض الحالات. على سبيل المثال، يمكنك غالباً إضافة سجل واحد فقط لكل حقل في ورقة البيانات، كما يجب غالباً إدخال نوع بيانات محدد في حقل معين، مثل قيم تاريخ ووقت ونعم/لا. كما يمكن للحقل أيضاً أن يفرض حدوداً على حجم البيانات أو طولها، وهذا ما لا يحدث في Office Excel 2003 بشكل افتراضي. على سبيل المثال يمكنك إدخال ٢٥٦ حرفاً في بعض حقول النص .



• ميزات جديدة في ورقة البيانات

يعمل Office Access 2003 على تبسيط مهمة إنشاء الجدول بإدخال البيانات. فيمكنك الآن فتح ورقة بيانات (جدول) فارغة وتنفيذ أغلب مهام التصميم التي كان يتعذر تنفيذها في السابق إلا باستخدام مصمم الجداول. على سبيل المثال، بعد إنشاء ورقة بيانات جديدة، يمكنك تعيين نوع البيانات لمعظم الحقول في الجدول الجديد عن طريق إدخالها يدوياً أو لصقها في حقل واحد أو أكثر. على سبيل المثال، إذا قمت بإدخال تاريخ في حقل فارغ، يَعيّن Access نوع البيانات " تاريخ / وقت " لهذا الحقل. وإذا أدخلت نصاً مثل الاسم، يطبق Access نوع البيانات " نص " على الحقل، وهكذا.

- يمكنك أيضاً تعيين أسماء الحقول أو تغييرها بدون حاجة لاستخدام مصمم الجداول، ويمكنك إضافة حقول جديدة بواسطة إدخال نص في العمود الفارغ على الجانب الأيمن أو الأيسر للشبكة استناداً إلى إعدادات اللغة . بالإضافة إلى إمكانية استخدام أوامر عملية التنسيق غامق ومائل لإضافة تنسيقات عرض الحقول ، وهي مهمة كان يجب تنفيذها سابقاً في مصمم الجداول.
- ملاحظة وأخيراً، على الرغم من أن Access يجعل مهمة إنشاء الجدول أسرع وأسهل، يجب أن تتوافق الجداول مع قواعد تصميم قاعدة البيانات.

• عملية فتح ورقة بيانات فارغة :

- عند فتح ورقة بيانات فارغة ، أضف جدولاً جديداً فارغاً إلى قاعدة البيانات . يتعذر عليك فتح ورقة بيانات فارغة بدون إنشاء جدول جديد . وبمجرد أن يَحمِل Access ورقة البيانات الجديدة، اتبع الخطوات التالية:
- يمكنك إدخال اسم لكل حقل ، أو يمكنك قبول الأسماء الافتراضية التي يوفرها Access .

- يمكنك إدخال البيانات في الحقول يدوياً أو لصقها. لم تعد هناك حاجة لتعيين نوع بيانات لكل حقل ، نظراً لأن Access يعين نوع البيانات مستنداً إلى نوع البيانات التي تقوم بإدخالها . على سبيل المثال، إذا أدخلت اسماً في أول حقل في الجدول الجديد، يعين Access هذا الحقل إلى نوع البيانات " نص ". وإذا أدخلت تاريخاً في الحقل التالي يعين Access الحقل إلى نوع البيانات " تاريخ/وقت " .
 - ملاحظة يتعذر تعيين بعض أنواع البيانات لحقل عن طريق لصق البيانات فقط . على سبيل المثال، يتعذر تعيين نوع البيانات " مرفق " أو " كائن OLE " عن طريق لصق ملف إلى حقل فارغ .
 - إذا أردت تغيير نوع البيانات المعينة لأحد الحقول يمكنك استخدام الأدوات التي يوفرها Access بطريقة عرض التصميم .
 - كيفية تأثير قواعد التصميم على أوراق البيانات .
 - عند فتح ورقة بيانات وبدء تعبئتها تذكر أن قواعد البيانات الارتباطية تلتزم بمجموعة من قواعد التصميم ، ويجب إتباع قواعد التصميم هذه عند إنشاء ورقة البيانات . تمكن هذه القواعد قواعد البيانات من إتمام وظائفها بطريقة ملائمة، كما تساعد في ضمان إرجاع البيانات الصحيحة من قاعدة البيانات .
 - يضيف Access 2003 مفتاح أساسي إلى ورقة البيانات الجديدة، إذ أنه ينشئ Access 2003 حقل مفتاح أساسي باسم " رقم _معرف " لكافة أوراق البيانات الجديدة، ويعين نوع البيانات للحقل إلى " ترقيم تلقائي " .
- وهكذا نكون قد أقمنا الكائن الأول من كائنات أكسس و سوف ننتقل إلى الكائن الثاني وهو الاستعلامات



الاستعلامات Queries

- تكمن القوة الحقيقية لقواعد البيانات في أنها توفر البيانات التي يحتاجها المستخدم في الوقت الذي يريده وبالشكل الذي يحتاجه.

- تعريف:

الاستعلام: هو تطبيق معايير بحث على بيانات الجداول ثم استعراض سجلات البيانات التي تتطابق مع المعايير أو الشروط المحددة.

- مثال:

لو أردت إظهار جميع الموظفين الذين تتجاوز أعمارهم حد التقاعد (٦٠ عام) فإن الاستعلامات توفر هذه العملية دون اللجوء إلى فتح جدول الموظفين و أعمارهم و استعراضه سجل سجل.

- إنشاء استعلام:

هناك طريقتين لإنشاء الاستعلامات :

١- باستخدام المعالج

٢- بدون معالج أي بطريقة عرض التصميم

- إنشاء استعلام باستخدام المعالج:

هناك عدة أنواع للاستعلام باستخدام المعالج:

١- معالج الاستعلامات البسيطة : هو أكثر أنواع الاستعلامات استخداما و سهولة حيث لا يتضمن أي معايير أو شروط يمكن تطبيقها على سجلات الجداول

٢- معالج الاستعلامات الجدولية : يظهر ملخصات مثل المجموع و العدد و المتوسط الحسابي لبيانات حقل معين و يضعهم في مجموعة واحدة

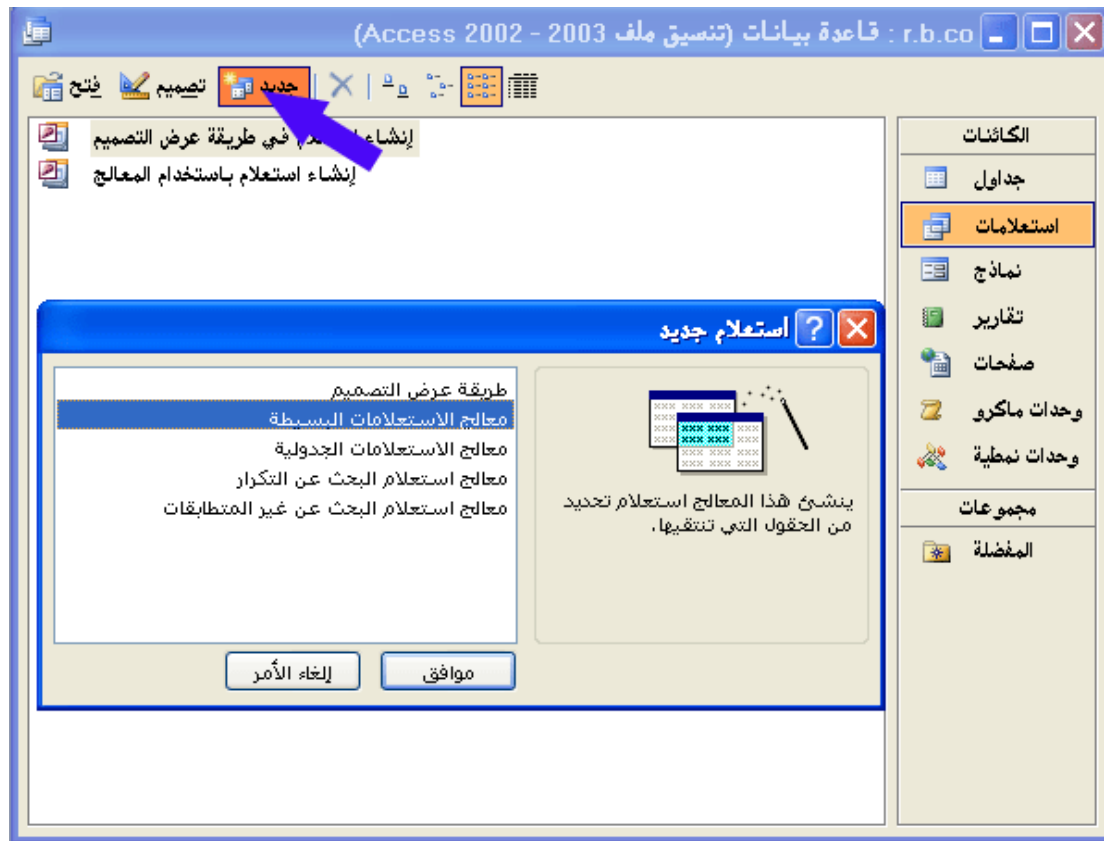
٣- معالج استعلام البحث عن التكرار : حيث يقارن بين جدولين و يبحث عن السجلات المتطابقة في كليهما .

٤- معالج استعلام البحث عن غير المتطابقات : حيث يقارن بين جدولين و يبحث عن السجلات غير المتطابقة في كليهما .

- إنشاء استعلامات باستخدام معالج الاستعلام البسيط :

١- افتح ملف قاعدة البيانات ثم نشط التبويب استعلامات

٢- انقر الزر جديد فيظهر مربع استعلام جديد



٣- اختيار معالج الاستعلامات البسيطة ثم انقر موافق فيظهر أول مربع من مربعات معالج الاستعلامات البسيطة .



- ممكن أداء الخطوتين السابقتين بخطوة واحدة وذلك عن طريق نقر إنشاء استعلام باستخدام المعالج من إطار قاعدة البيانات نقرأ مزدوجاً

٤- اختر الجدول الذي ستختار منه حقول الاستعلامات و ذلك من خانة (جداول / استعلامات)

٥- من خانة الحقول المتاحة حدد الحقول التي تريدها ثم قم بنقلها إلى خانة الحقول المحددة عن طريق نقر الزر <

معالج الاستعلامات البسيطة

ما هي الحقول التي تريدها في الاستعلام؟
يمكنك الاختيار من أكثر من جدول أو استعلام واحد.

جداول/استعلامات
الجدول: جدول_الموظفين

الحقول المحددة:
الرقم
الاسم
العنوان
الراتب
الهاتف

الحقول المتاحة:

إلغاء الأمر < التالي > السابق إنهاء

- بعد ذلك انقر زر التالي فتظهر نافذة أخرى تطلب منك تحديد اسم للاستعلام اكتب الاسم الذي تريده

معالج الاستعلامات البسيطة

ما هو العنوان الذي تريده للاستعلام؟
جدول_الموظفين استعلام

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لإنشاء الاستعلام.
هل ترغب في فتح الاستعلام أو تعديل تصميمه؟
فتح الاستعلام لعرض المعلومات. ☒
تعديل تصميم الاستعلام. ☐
عرض تعليمات حول استخدام الاستعلام؟ ☐

إلغاء الأمر < التالي > السابق إنهاء

جدول الموظفين استعلام : استعلام تحديد					
الهاتف	الراتب	العنوان	الاسم	الرقم	
٢٥٥٢٣٣	ل. بن. ٥,٠٠٠,٠٠	حملة	محمد	١	▶
٥١١٣١١	ل. بن. ٤,٠٠٠,٠٠	حمص	طاهر	٢	
٢٤٢١١١٦	ل. بن. ٢,٠٠٠,٠٠	اللانقية	أروى	٣	
,	ل. بن. ١,٠٠٠			٤	*

- إنشاء استعلام بطريقة عرض التصميم (بنفسك):

-

37



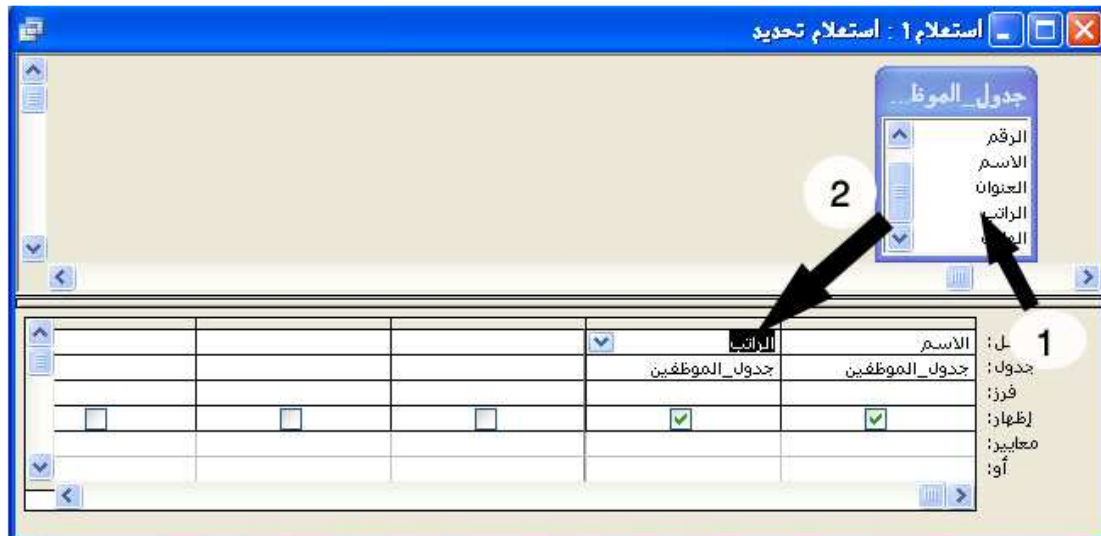
- يشتمل هذا المربع على ثلاث تبويبات :

- أ- جداول يظهر قائمة بأسماء الجداول الموجودة و الاستعلامات الموجودة
- ب- استعلامات : يظهر قائمة بأسماء الاستعلامات الموجودة.
- ت- كلاهما : يظهر قائمة بأسماء الجداول و الاستعلامات الموجودة .

- ٣- نشط التبويب جداول ثم انقر نقرا مزدوجاً على الجدول المطلوب أو حدد الجدول ثم انقر زر إضافة (إذا قمت بإضافة أكثر جدول يجب أن تنشأ علاقة بينهما .
- ٤- قم بإغلاق مربع إظهار جدول فيظهر مربع استعلام تحديد



- يحتوي هذا المربع على قسمين علوي و سفلي القسم العلوي يحتوي على الجدول التي تم اختيارها مسبقا و القسم الآخر يحتوي على منطقة معايير الاستعلام
- ٥- قم بسحب الحقول التي تريدها من الجدول إلى منطقة معايير الاستعلام



٦- انقر زر عرض صفحة البيانات الموجودة على شريط الأدوات



تظهر شاشة تحتوي على البيانات المختارة.



ملاحظة : يتم عمل التعديلات مثل الحذف و الإضافة و الترتيب و الفرز بطريقة عرض التصميم و كذلك يتم إضافة معايير و شروط للاستعلام أمام سطر كلمة معايير في الشبكة في القسم السفلي

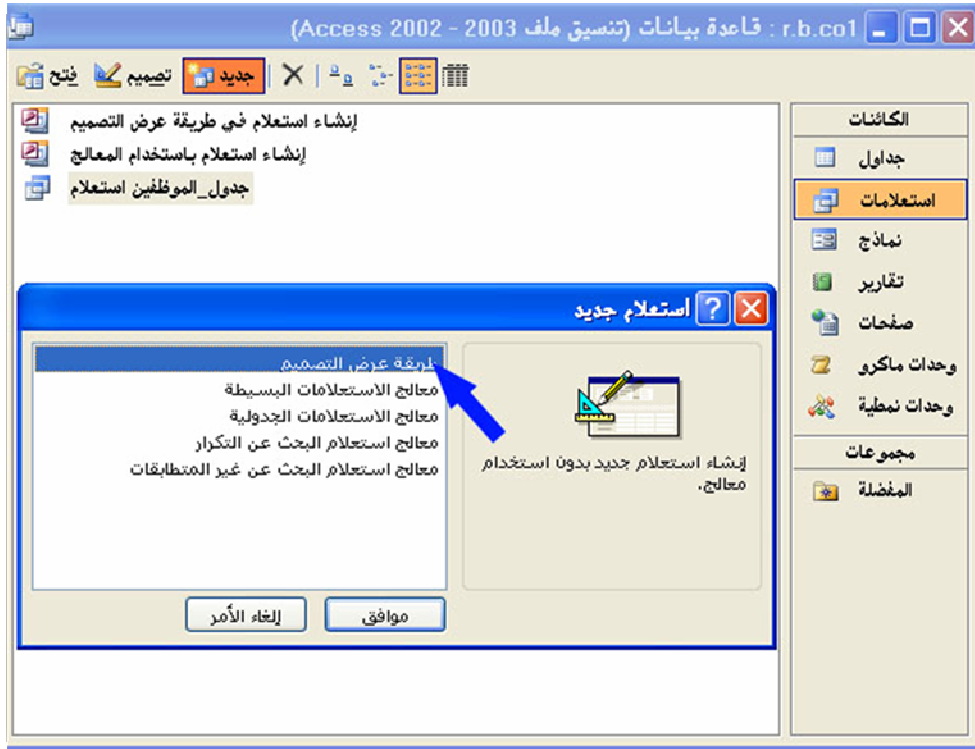


ملاحظة :

إن الاستعلام يكتب بلغة برمجية اسمها SQL لذلك يمكننا رؤية التعليمات التي كتب بها الاستعلام عن طريق ضغط بالزر الأيمن للفأرة على شريط الأزرق للاستعلام ونختار عرض sql مثال :

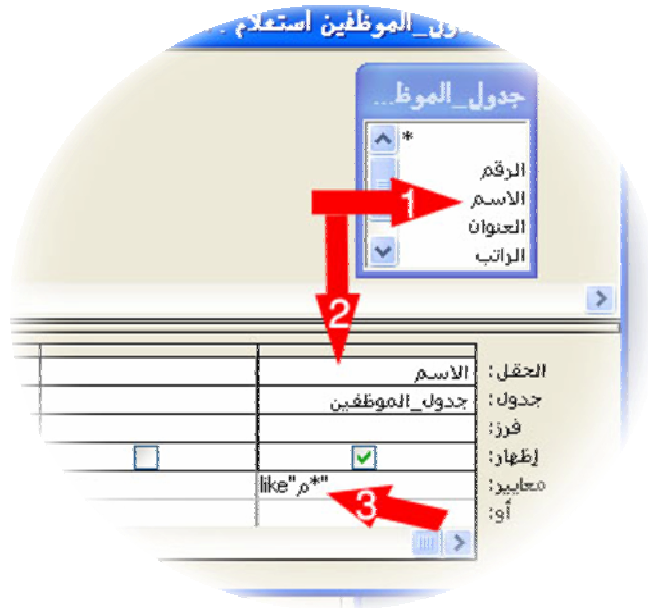
١- لإنشاء استعلام يبحث عن جميع الموظفين الذين تبدأ أسمائهم بحرف ميم نقوم بما يلي :

١- من نافذة العمل ننقر على التبويب استعلامات و من ثم نختار إنشاء استعلام في طريقة عرض التصميم



٢- ثم نقوم بإضافة جدول الموظفين و نسحب اسم الموظف إلى الشبكة كما في الشكل التالي :

الرقم ١ سحب اسم الموظف و الرقم ٢ وضع اسم الموظف على الشبكة و الرقم ٣ وضع معيار للبحث عن اسم الموظفين



- ٣- يمكننا إضافة حقول أخرى لتظهر مع اسم الموظف إذا كنا بحاجة إليها مثل حقول الكنية أو حقول الهاتف
- ٤- في سطر المعايير نكتب "like" *م وهذا يعني اختيار أسماء الموظفين الذين يبدأ أسمائهم بحرف ميم حيث الرمز * ينوب عن باقي الأحرف مهما كان عددها .
- ٥- عند تنفيذ الاستعلام سوف نجد التالي كما في الصورة:



ملاحظة :

معاملات الاختبار في الاستعلام هي :

يساوي	=
أصغر من	>
أكبر من	<

أكبر من أو يساوي	<=
أصغر من أو يساوي	=>
لا يساوي	<>
يشبه (تستخدم مع السلاسل المحرفية)	like
تستخدم لتتوب عن حرف أو أكثر مثال: م*د << محمد أو محمود	*
تستخدم لتتوب عن حرف واحد فقط مثال: عبد ال؟ليم << عبد الحليم أو عبد العليم	?
جميع الأسماء التي تبدأ بأسماءها ضمن المجال a-d مهما كانت بقية الأحرف	"[a-d]*"
تعني إما الشرط الأول محقق أو الثاني	Or
تعني نفي الشرط	Not
تعني أن الشرط الأول و الثاني يجب أن يتحققا	And
يظهر الموظفون الذين من مدينة حمص فقط	"حمص"
تعرض جميع التواريخ الواقعة قبل ٢٠٠٨/٢/١	٢٠٠٨/٢/١#=> #
يعرض جميع التواريخ الواقعة بين ٢٠٠٨/٦/٥ و ٢٠٠٨/٧/٥	Between 5/6/2008 and 5/7/2008

إنشاء حقول محسوبة :

عند إضافة حقول لاستعلام لا تكون مقيداً بحقول من الجدول أو الاستعلام المصدر بل يمكنك استخدام تعبيرات لإنشاء حقول محسوبة فمثلاً في استعلام يحتوي حقلي السعر و الكمية يمكنك إنشاء حقل محسوب اسمه إجمالي السعر و التعبير الذي تقوم بإدخاله هو السعر * الكمية.

مثال : إذا أردنا معرفة ثمن جميع المواد الموجودة عندنا ننشأ استعمال جديد و نضيف إليه جدول المواد ونكتب فيه العبارة :

إجمالي_السعر:[سعر_العلبة]*[الكمية]

كما في الصورة التالية:

نستخدم إجمالي السعر كاسم للحقل المحسوب

اسم_الشامبو	سعر_العلبة	الكمية	إجمالي_السعر
الفرز	100,00	430	42,800,00
إظهار	200,00	500	100,000,00
معايير	10,00	0	0,00

ثم نفذ الاستعلام وسترى النتيجة التالية :

اسم_الشامبو	سعر_العلبة	الكمية	إجمالي_السعر
الفرز	100,00	430	42,800,00
إظهار	200,00	500	100,000,00
معايير	10,00	0	0,00

حساب إجماليات في الاستعلام:

- قد تحتاج أحياناً لطرح أسئلة عن مجموعة البيانات مثل :

ما هو إجمالي المبيعات لمادة ما في هذا الشهر ؟ أ، ما هو سعر المبيع المتوسط لكل المواد ؟

- يبين الجدول التالي بعض هذه الدوال باستخدام Access:

استخدام هذا النوع من الحسابات	لإيجاد
Sum	مجموع القيم في حقل ما

Avg	متوسط القيم في حقل ما
Min	أقل قيمة في حقل ما
Max	أكبر قيمة في حقل ما
Count	عدد القيم في حقل ما

– إنشاء استعلامات ذات وسائط :

إذا كنت تقوم بتشغيل استعلام معين عدة مرات مع تغيير المعايير في كل مرة تشغله بها. فيمكن توفير الوقت عن طريق إنشاء استعلام ذي وسائط بدلاً من فتح الاستعلام في طريق عرض التصميم و من ثم تغيير المعايير ضمن الشبكة .

مثال :

للبحث عن بيانات إحدى الموظفين عن طريق الوسيط و هو اسم الموظف نقوم بما يلي: ننشأ استعلام جديد و من ثم نسقط حقول جدول الموظفين على الشبكة و نكتب في حقل المعايير : [أدخل اسم الموظف] كما في الصورة التالية:



– ثم نحفظ الاستعلام من قائمة ملف .. حفظ ثم نشغل الاستعلام إما بالضغط عليه مرتين أو نحدده و نضغط الزر المحدد في الصورة التالية:



فتظهر الرسالة التالية:



- ندخل اسم الموظف و نقر موافق فتظهر نتيجة الاستعلام كما في الصورة التالية:

جدول الموظفين استعلام : استعلام تحديد					
الرقم	الاسم	العنوان	الراتب	الهاتف	الاصنافي
١	محمد	٢	٥٠٠٠٠,٠٠	٦٤٤٦٤	ل.ب.س. ٥٠٠,٠٠
٢			١	٠	ل.ب.س. ٠,٠٠

- تحديد نوع البيانات ذات الوسائط :

في طريقة عرض التصميم للاستعلام المطلوب اختر من قائمة استعلام الأمر معلومات ثم من خلال الشكل الذي يظهر أدخل المطالبة التي تم تعيينها ضمن الشبكة ثم حدد نوعها كما في الشكل التالي:



ثم انقر موافق.



النماذج (Forms)تعريف:

– النموذج عبارة عن مستند يشتمل على بيانات سجل واحد بحيث تظهر بشكل جذاب مع إمكانية التحكم في كل عنصر من عناصره.

ويتم إنشاء النماذج بثلاث طرق هي :

– إنشاء نموذج تلقائي: ويتم إنشاؤه بالطرق التالية:

أ) من إطار قاعدة البيانات ، نشط التبويب "نماذج" ثم انقر زر "جديد" يظهر مربع نموذج جديد .



ب) يحتوي هذا المربع على ٣ أشكال من النماذج التلقائية وهي :

١. نموذج تلقائي عمودي : حيث تظهر الحقول في عمود واحد .
 ٢. نموذج تلقائي جدولي : حيث تظهر الحقول على شكل جدول .
 ٣. نموذج تلقائي صفحة بيانات : حيث تظهر على شكل صفحة البيانات .
- جـ) اختر النموذج التلقائي الذي تريد ثم حدد الجدول الذي سوف تأخذ منه الحقول .
- د) انقر الزر موافق .

إنشاء نموذج باستخدام معالج النماذج :

١. من إطار قاعدة البيانات ، نشط التبويب "نماذج" ثم انقر زر جديد فيظهر مربع "نموذج جديد" .
٢. انقر معالج النماذج وحدد الجدول الذي سوف تأخذ منه الحقول .



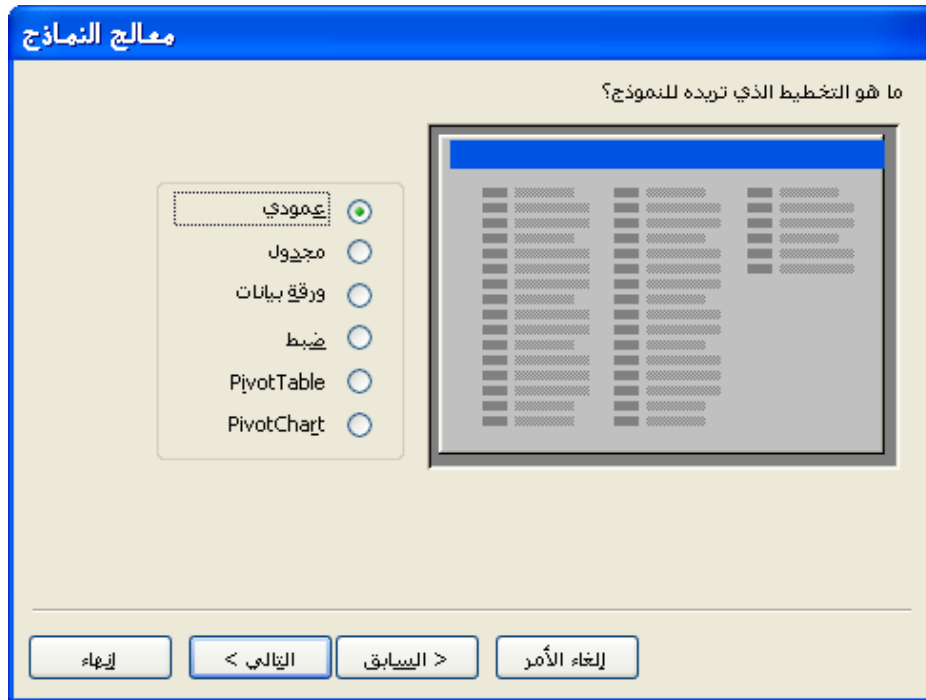
٣. انقر الزر موافق يظهر مربع معالج النماذج .



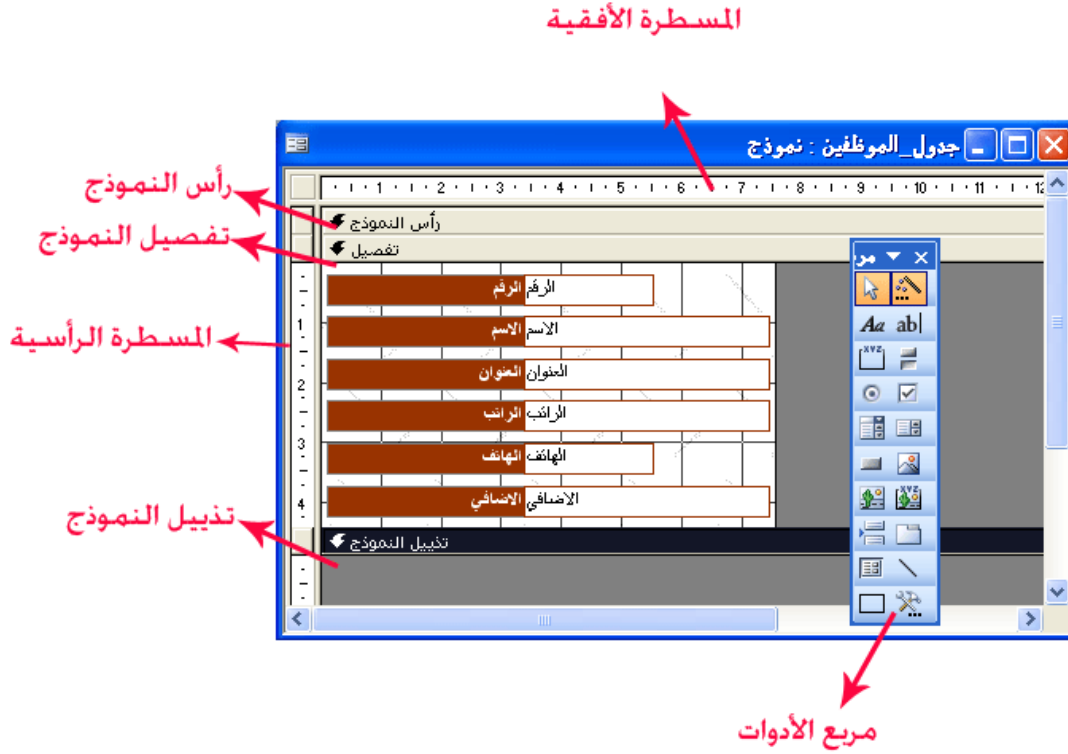
٤. اختر الحقول التي تريدها من قائمة الحقول المتاحة وقم بإضافتها إلى قائمة الحقول المحددة وذلك عن طريق الزر <<. بعد ذلك انقر زر التالي .



٥. يظهر مربع آخر يطلب منك تحديد نوع التخطيط الذي تريده ، اختر النوع الذي تريده ثم انقر زر التالي



ثم يطلب منك كتابة عنوان للنموذج ، اكتب العنوان ثم انقر زر انهاء
فيظهر النموذج التالي:



شرح الشكل السابق :

- المساطر: تستخدم المساطر لتحديد مواقع الأزرار و الأشكال في النموذج .
- مربع الأدوات : هو عبارة عن نافذة يمكن تحريكها من مكانها و تشمل على أزرار متعددة سيتم التعرف عليها لاحقاً .
- رأس النموذج يظهر في أعلى النموذج و يستخدم لإظهار اسم النموذج أو اسم الشركة أو شعارها بحيث تبقى هذه الأشياء ثابتة حتى في حالة تحريك النموذج لأعلى أو لأسفل لمشاهدة حقول أو سجلات أخرى .
- تفصيل النموذج : هر فيه تفصيلات السجلات و عادة تظهر سجلاً واحداً من سجلات الجدول
- تذييل النموذج : يظهر أسفل النموذج و يستخدم لإظهار أي بيانات ترغب في تثبيتها في أسفل النموذج .

تحديد عناصر التحكم : لإجراء أي تغيير في عنصر التحكم مثل تغيير حجمه أو لمحاذاته يجب تحديده أولاً .
و يمكن تحديد عناصر التحكم فرداً أو في مجموعات .
لتحديد عنصر تحكم واحد : اضغط فوق أي مكان من عنصر التحكم .



يعرض مربع النص عند تحديده مقبض للتحريك ومقبض لتغيير الحجم ، أما تسميته المرفقة فيكون لها مقبض للتحريك فقط وعندما تحدد التسمية يكون العكس .
تحديد عناصر تحكم متجاورة :

ابدأ عند أي نقطة خارج أبعد عنصر تحكم في المجموعة واسحب المؤشر عبر عناصر التحكم .
 تحديد عناصر التحكم باستخدام المساطر :
 اضغط إحدى المساطر ثم اسحب عبر المسطرة لتحديد مساحة تكفي للمس كل من عناصر التحكم التي تريد
 تحديدها .
 إزالة عنصر تحكم من المجموعة المحددة :
 اضغط مع الاستمرار على مفتاح Shift واختر كل عناصر التحكم و التسميات المحددة التي تريد إزالة التحديد
 عليها .

إنشاء نموذج بطريقة عرض التصميم (يدوي) :

١. من إطار قاعدة البيانات نشط التبويب "نماذج" ثم انقر زر جديد فيظهر مربع نموذج جديد .



٢. انقر طريقة عرض التصميم ، وحدد الجدول الذي سوف تأخذ منه الحقول .

٣. انقر زر موافق ، فتظهر شاشة تصميم النموذج



ويظهر أيضاً مع الشاشة مربعين بحجم صغير هما مربع حقول الجدول ومربع الأدوات .
ملاحظة : إذا لم يظهر مربع الأدوات و مربع الحقول يمكن إظهارهما عن طريق نقر أيقوناتهما على شريط الأدوات كما في الصورة التالية :



٣. قم بسحب الحقول التي تريدها من قائمة الحقول إلى شاشة تصميم النموذج في قسم تفصيل.



٥. قم بحفظ النموذج .

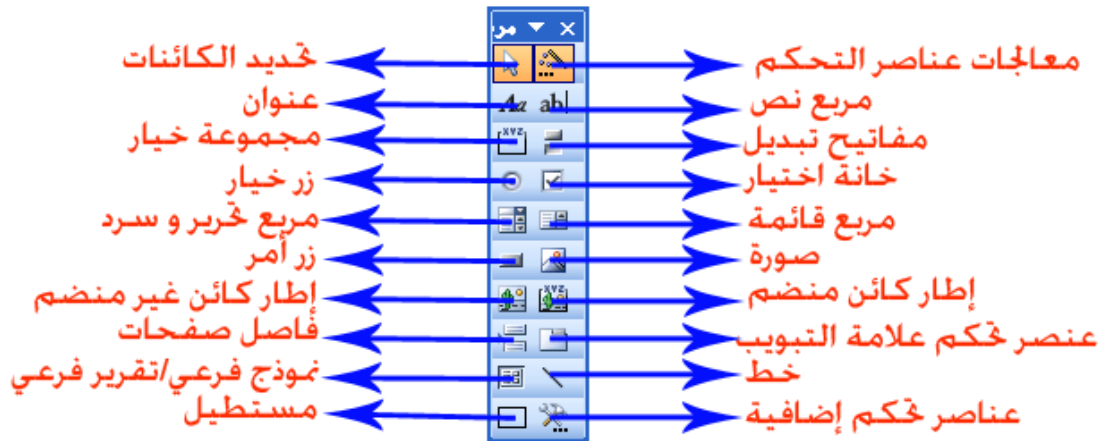
- تستطيع أن تتحكم في معظم العناصر الموجودة داخل شاشة تصميم النموذج مثل إضافة حقول جديدة أو نقل حقل إلى مكان آخر أو ترتيب الحقول أو إضافة نص إلى الحقل أو إضافة رأس وتذييل إلى النموذج أو تغيير حجم الأقسام وحجم الحقول وإضافة عناصر تحكم داخل النموذج (أزرار أوامر) خانات اختيار ، مربعات كتابة ، مربعات سرد ، مربعات كتابة سرد .


إضافة عناصر التحكم :


يتعامل برنامج Access مع عناصر التحكم بصفة مستقلة أي أن كل عنصر يعامل ككائن مستقل ولذلك يمكن اختياره وسحبه ونقله متى شئت .


ويتم إضافة عناصر التحكم من شريط مربع الأدوات الذي يظهر في نافذة تصميم النموذج .

عناصر التحكم في مربع الأدوات




١. إنشاء خانة اختيار  : تستخدم هذه الخانة لاختيار قيمة من اثنين (نعم) أو (لا) ولإنشائها :


أ) انقر زر خانة الاختيار  الموجود في مربع الأدوات حيث يتحول المؤشر إلى مربع مصحوب بعلامة زائد حدد المكان الذي سوف تضع به خانة الاختيار فيتم ربط هذه الخانة بالحقل المنطقي لها . كما يمكن سحب حقل منطقي من نافذة الحقول ووضعه داخل النموذج فيقوم البرنامج بربطه بالخانة بحيث يظهر عنوان الحقل على يمين خانة الاختيار .

ب) إضافة مربع تحرير و سرد  : يشتمل هذا المربع على جزأين جزء تكتب فيه القيمة التي تريدها وجزء يحتوي على قائمة تختار منها ما تريد . ويتم إنشاؤه كما يلي :

١. قم بإظهار زر مربع الأدوات وزر قائمة الحقول من شريط الأدوات إذا لم يكونوا ظاهرين .




٢. تأكد أن زر معالجات عناصر التحكم  مختاراً في مربع الأدوات .


٣. انقر زر مربع التحرير والسرد  الموجود في مربع الأدوات حيث يتحول المؤشر إلى مربع مصحوباً بعلامة + .

٤. ضع المؤشر أمام الحقل الذي تريده في شاشة تصميم النموذج ، أو قم بسحب حقل من قائمة الحقول إلى نافذة شاشة التصميم فيظهر مربع حوار معالج التحرير و السرد.

٥. حدد الخيار الذي تريده ثم تابع مربعات الحوار التي تظهر حتى النهاية .

بعد ضغط زر إنهاء يغلق مربع الحوار و تعود إلى نافذة تصميم النموذج قم بسحب مربع التحرير والسرد إلى المكان المناسب.

(جـ) إنشاء أزرار تبديل أو مجموعة خيار 

١. اختر طريقة تصميم النموذج ، ثم انقر على زر مجموعة الخيار  يتحول المؤشر إلى مربع مصحوب بعلامة + .

٢. ضع المؤشر أمام الحقل الذي تريده في شاشة التصميم فيظهر مربع معالج مجموعة الخيارات.

٣. قم بكتابة الخيارات التي تريدها ثم انقر زر التالي ثم تابع مربعات الحوار حتى النهاية .

انقر على زر إنهاء يغلق مربع الحوار وتعود إلى نافذة التصميم بدل إلى طريقة عرض النموذج لكي تشاهد النتيجة.

ضبط خصائص عناصر التحكم

يتم استخدام الخصائص لتحديد سمات الجداول و الحقول و النماذج و...الخ و يوجد لكل عنصر خصائص مميزة.

- و لعرض خصائص أي عنصر إما بالضغط المزدوج فوق هذا العنصر أو ندد العنصر ثم نختار خصائص من قائمة عرض أو اختيارها من شريط الأدوات أو بزر اليمين فوق العنصر ثم اختيار خصائص.

- وتتضمن نافذة خصائص علامات التبويب التالية :

- تنسيق : تعرف سمات مظهر عنصر التحكم مثل الارتفاع و اللون .
- بيانات: تحدد سمات البيانات المعروضة في عنصر التحكم مثل القيم الافتراضية و مصدر عنصر التحكم.
- غير ذلك: تظهر سمات إضافية مثل اسم عنصر التحكم أو النص الذي يظهر في شريط المعلومات.

- الكل : تظهر جميع خصائص عناصر التحكم.

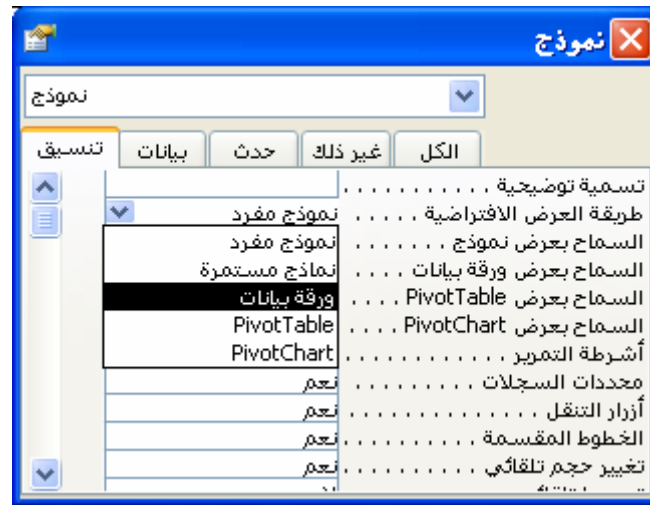
ضبط خصائص النموذج

لعرض صفحة الخاصية لنموذج بالضبط المزدوج فوق المربع الفضي حيث تتلاقى المساطر أو بزر اليمين فوق هذا المربع اختر خصائص، أو من قائمة عرض أو من شريط الأدوات.



ضبط طريق العرض الافتراضية لنموذج:

يمكن تغيير الشكل العام لنموذج تم فتحه بضبط خاصية طريقة العرض الافتراضية من علامة التبويب تنسيق في خصائص النموذج حسب إحدى الخيارات التالية :



٢- نموذج مفرد : و تستخدم حينما ترغب في عرض سجل واحد فقط على الشاشة في المرة الواحدة

و هي مفيدة في حالة نماذج إدخال البيانات التي تحتوي على العديد من المعلومات .

٣- نماذج مستمرة : وتستخدم حينما ترغب بعرض عدة سجلات على الشاشة في وقت واحد .

٤- ورقة بيانات : تعرض السجلات من خلال هذه الطريقة بتنسيق صف و عمود.

تعريف وظائف التحرير:

لتحرير وظائف النموذج تستخدم الخصائص التالية في نافذة خصائص ضمن علامة التبويب بيانات .

الخاصية	الشرح
السماح بالتحرير	تستخدم في النماذج المستخدمة أساساً لتحرير السجلات فعندما يتم تحديد نعم يعرض النموذج أول سجل به عند فتحه عندئذ يمكن إضافة سجلات جديدة
السماح بالحذف	عند تحديد "لا" لا يسمح بإضافة سجلات جديدة إلى القاعدة . عند تحديد نعم يمكنك حذف سجل في النموذج
السماح بالإضافة	أي يستخدم لقراءة السجلات فقط
إدخال بيانات	عند تحديد نعم يعرض النموذج سجلاً فارغاً عند فتحه و هذا الإعداد يمنح أداءً أسرع عند إضافة سجلات جديدة

تغيير مصدر بيانات النموذج :

يمكن تغيير مصدر البيانات من تغيير خاصية "مصدر السجل" ضمن تبويب بيانات إلى جدول أو استعلام آخر

العمليات الحسابية في النماذج

مثال عن العمليات الحسابية:

مثلاً لحساب الراتب الكلي وهو حاصل جمع الراتب و الإضافي

١. يتم فتح النموذج على التصميم

بعد أن نضع على النموذج مربع النص و التسمية ننقر على الحقل المراد إيجاد الناتج به بيمين الماوس (مربع

نص الراتب الكلي) ثم نختار خصائص

ثم نكتب في البداية = ثم نختار من القائمة الأولى جداول بالضغط مرتين ثم نختار اسم الجدول (جدول الموظفين) .



ثم من القائمة الثانية نضغط على الراتب مرتين فيكتب في مكان الكتابة ثم نكتب معامل الجمع + ثم نضغط مرتين على الإضافي كما في الشكل التالي :



ثم نقر موافق.



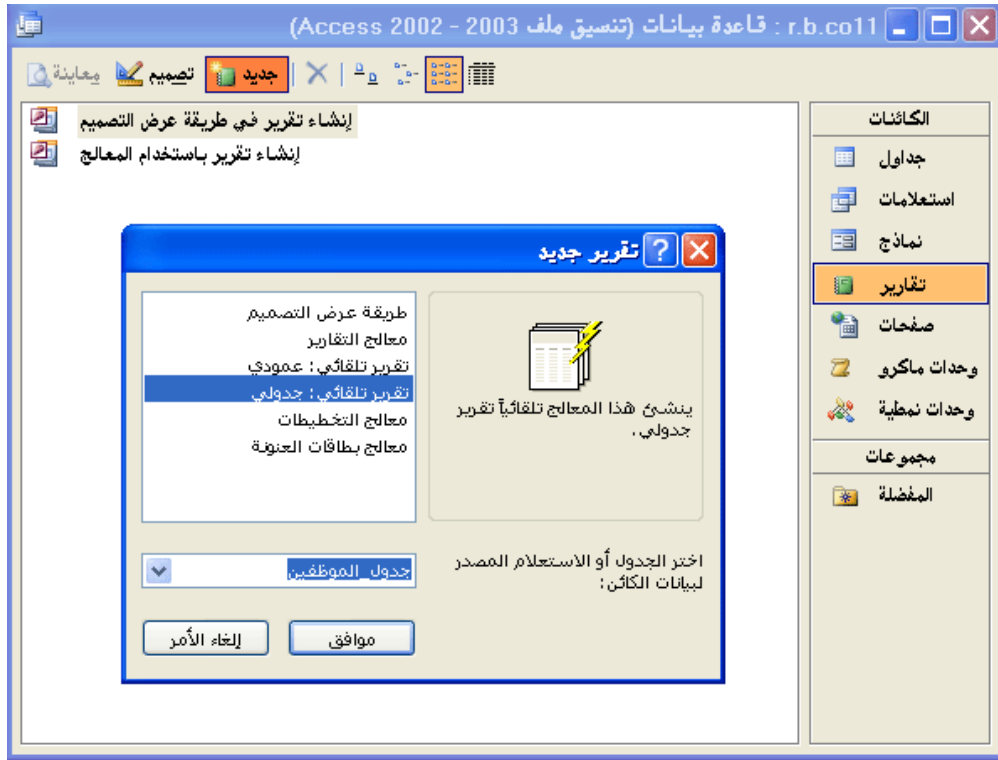
التقارير (Reports)

التقارير عبارة عن مستند يمكن طباعته أو عرضه على شاشة الكمبيوتر أو حفظه في ملف:

توجد عدة طرق لإنشاء التقارير وهي :

– إنشاء تقرير تلقائي :

١. من إطار قاعدة البيانات ، نشط التبويب (تقارير) ثم انقر زر (جديد) فيظهر مربع (تقرير جديد) .



٢. اختار تقرير تلقائي عمودي أو جدولي . ثم حدد الجدول الذي سوف نأخذ منه الحقول .

٣. انقر الزر موافق .

إنشاء تقرير باستخدام معالج التقارير :

١. من إطار قاعدة البيانات اختر التبويب تقرير ثم انقر زر (جديد) فيظهر مربع (تقرير جديد) .

٢. اختار معالج التقارير وعدد الجدول الذي سوف تأخذ منه الحقول .

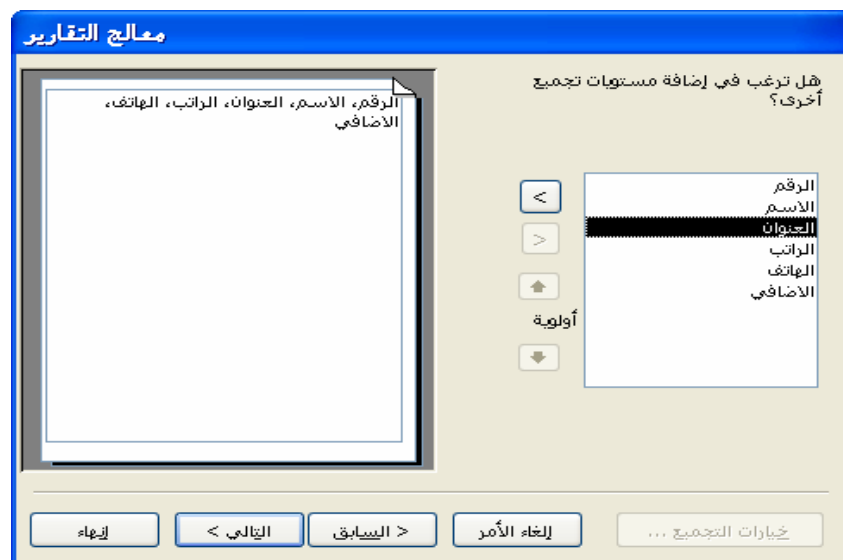
٣. انقر الزر موافق ، فيظهر مربع معالج التقارير



٤. اختار الجدول الذي تريده من خانة جداول / استعلامات .

٥. انقل الحقول التي تريدها من خانة الحقول المتاحة إلى خانة الحقول المحددة بواسطة الزر << ثم انقر الزر التالي .

فيظهر مربع حوار آخر يسألك عن رغبتك في إضافة مستويات لجميع للتقرير إذا رغبت بذلك قم بتحديد الحقول وإضافتها بواسطة الزر <<

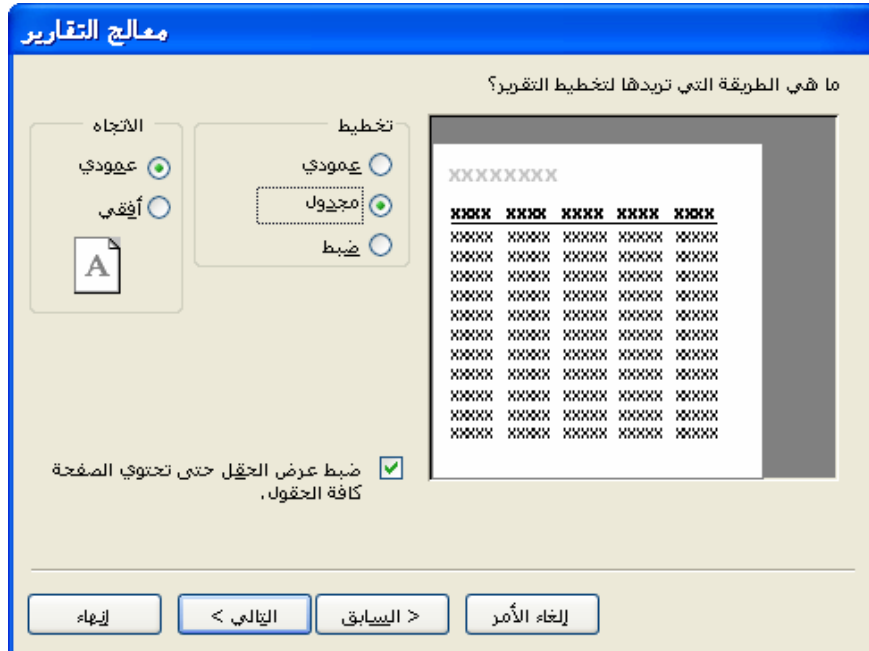


ومن ثم انقر زر خيارات التجميع .

أما إذا لم ترغب فاضغط على زر التالي ، فيظهر مربع حوار آخر فيسألك ما هو الترتيب الذي تريده للسجلات ،
ضع الترتيب الذي تريده ثم انقر زر التالي



فيظهر مربع حوار آخر يطلب منك تحديد طريقة تخطيط التقرير اختر الطريق و انقر التالي.



٦. فيظهر مربع حوار يسألك عن النمط الذي تريده للتقرير حدد النمط و انقر التالي .



فيظهر مربع حوار آخر يطلب منك إدخال عنوان للتقرير ، اكتب العنوان ثم انقر زر إنهاء .

- بعد ذلك يظهر شكل التقرير كما يلي :

الرقم	الاسم	العنوان	الراتب	الهاتف	الإيميل
١	محمد	٢	١٥٠٠٠٠٠٠٠	٦٤٤٦٤	٥٠٠٠٠٠٠
٢	طاهر	حمص	١٤٠٠٠٠٠٠٠	٥١٣١١	٢٠٠٠٠٠٠
٣	أروى	اللاذقية	١٢٠٠٠٠٠٠٠	٢٤٢١١٦	٢٠٠٠٠٠٠

إنشاء تقرير بطريقة عرض التصميم :

١- من نافذة العمل في قاعدة البيانات ننشط التبويب تقارير ثم نقر على جديد و نختار طريقة عرض التصميم كما في الشكل التالي :



ثم نحدد الجدول أو الاستعلام وهنا سوف نختار استعلام موجود مسبقا و هو استعلام رواتب الموظفين(أنشأنا هذا الاستعلام في قسم الاستعلامات ذات الوسائط) ثم نقر موافق .

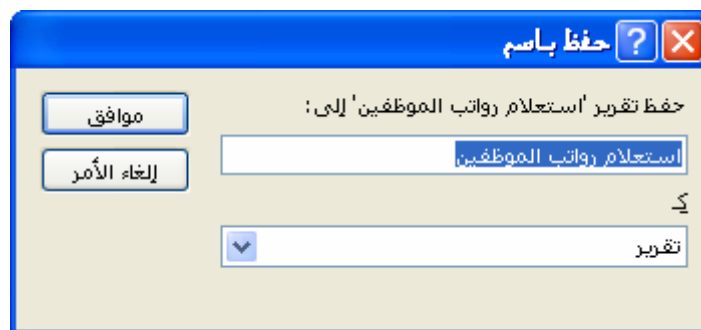
٢- يظهر التقرير في طريقة عرض التصميم و معه مربع حقول الاستعلام كما في الصورة التالية .



٣- نسحب و نفلت كافة الحقول (الرقم، الاسم، الراتب، الإضافي) على التقرير و يكون له الشكل التالي:



٤- ثم نختار من قائمة ملف حفظ فتظهر النافذة التالية :



نكتب اسم التقرير ثم نقر موافق .

الآن بإمكاننا رؤية نتيجة التقرير من الزر المحدد في الصورة.



- عند الضغط على الزر السابق تظهر لنا رسالة لإدخال اسم الموظف وذلك لعرض تقرير عن هذا الموظف فقط .

-بعد النقر على موافق يظهر التقرير على الشكل التالي:

الرقم	الاسم	الراتب	الإضافي
1	محمد	150,000	50,000

التعديل في التقرير :

يمكننا تعديل التقرير حسب احتياجاتنا فمثلا لإضافة الراتب الكلي إلى التقرير السابق نضيف مربع نص و تسمية و ننسقهما ونكتب في خصائص مربع النص في مصدر عنصر التحكم كما في الصورة التالية:

فيصبح التقرير على الشكل:

رأس التقرير					
استعلام رواتب الموظفين					
رأس الصفحة					
الرقم	الاسم	الراتب	الاضافي	الراتب الكلي	
تفصيل					
الرقم	الاسم	الراتب	الاضافي	= [الراتب]+[الاضافي]	
تذييل الصفحة					
تذييل التقرير					

ثم نحفظ التقرير و ننفذه و سنرى التقرير يظهر كما يلي :

الرقم	الاسم	الراتب	الاضافي	الراتب الكلي
١	محمد	٥٠,٠٠٠,٠٠	٥٠,٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠



وحدات الماكرو

تعتبر وحدات الماكرو مجموعة من إجراء واحد أو أكثر ، الإجراءات التي يمكنك إنشاؤها لمساعدتك في تنفيذ المهام الشائعة بصورة تلقائية. باستخدام مجموعات وحدات الماكرو، يمكنك تنفيذ مهام متعددة في آن واحد. مثل فتح أو إغلاق نموذج وطباعة تقرير .

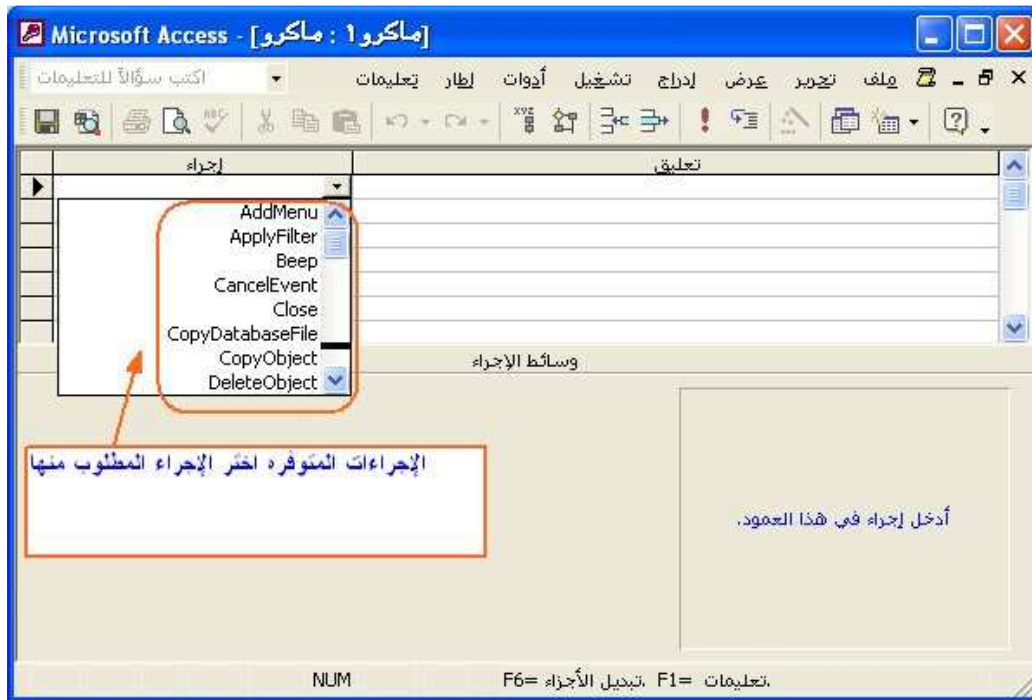
ويمكن أن يتكون الماكرو من ماكرو واحد يحتوي على عدة إجراءات كمجموعة ماكرو في ماكرو واحد.

كيف أنشئ الماكرو :

- يتم عمل الماكرو بالضغط على زر وحدات الماكرو في قاعدة البيانات ثم جديد فيظهر الشكل التالي:



الآن يمكنك اختيار أحد الإجراءات التي يوفرها عمود الإجراءات بالضغط على السهم في عمود الإجراءات وستجد إجراءات كثيرة كما في الشكل التالي:



سنختار إجراء فتح للنموذج المسمى AdminForm وهو الإجراء المسمى OpenForm وستظهر بالأسفل إلى اليسار من مربع التعليمات ستة خانات هي خانات وسائط الإجراء وبواسطتها تستطيع تحديد اسم النموذج وطريقة عرضه وعامل التصفية للنموذج وإضافة شرط لفتح النموذج ووضع البيانات في النموذج يعني فتح النموذج لإضافة بيانات أو لتحريرها أو للقراءة فقط وأيضاً الوسيلة الأخيرة طريقة عرض إطار النموذج كما يوضح الشكل التالي .



- ١- لاختيار اسم النموذج المراد فتحه .
- ٢- طريقة عرض النموذج يمكن اختيار أكثر من طريقة عرض مثل عرض في طريقة التصميم أو عرض في طريقة ورقة البيانات أو ... الخ
- ٣- هنا تدخل عامل التصفية يمكن أن يكون استعلام أو عبارة أس كيو أل SQL .
- ٤- أيضاً يستخدم كعامل تصفيه ويمكن أن يحتوي على جملة SQL WHERE أو استخدم منشئ التعبير لتحديد عمل الوسيطة .
- ٥ - لطريقة عرض البيانات إما للإضافة أو التحرير أو للقراءة فقط.
- ٦- وهي لوضعية الإطار وكيفية عرض إطار النموذج .

سنقوم الآن بتحديد اسم النموذج المراد فتحه عبر هذا الإجراء ونحدد نوعية عرض النموذج كما في الشكل التالي .



الآن سنقوم بحفظ الماكرو من قائمة ملف ثم حفظ باسم أو أغلق إطار الماكرو وستظهر رسالة بالمطالبة بالحفظ أو الإلغاء ولكننا سنقوم بحفظه عن طريق قائمة ملف كما ونحفظه كماكرو وليس وحده نمطية كما في الشكل التالي.



بعد الحفظ أغلق إطار تصميم الماكرو وستجد انه تم حفظه في قسم وحدات الماكرو كماكرو في الشكل التالي .



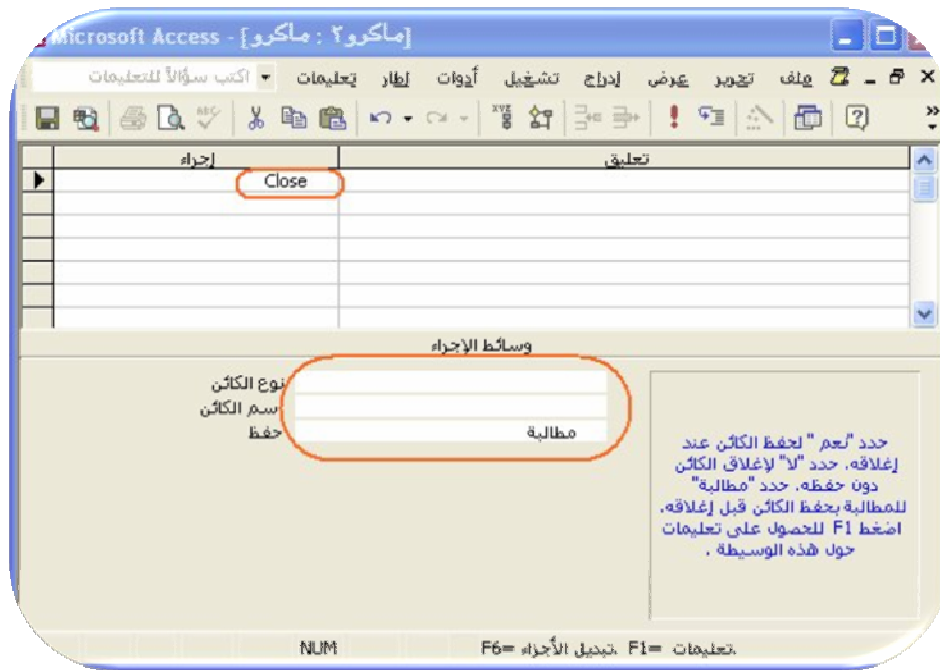
الآن سنشغل الماكرو لنرى هل يعمل بشكل صحيح أم لا إما بالنقر مرتين متتاليتين على أيقونة الماكرو نفسه أو على هذه الأيقونة **ماكرو** أو نضغط على أيقونة التشغيل **تشغيل** وفورا سوف يعمل الماكرو وسيفتح النموذج كما في الشكل التالي .

- بهذا نكون قد انتهينا من إنشاء ماكرو لفتح النموذج الآن سنقوم بعمل ماكرو لإغلاق النموذج نضغط على أيقونة ماكرو جديد **جديد** وسنختار الإجراء إغلاق **Close** وتظهر لنا ثلاث خانة لوسائط الإجراء بالأسفل هي :

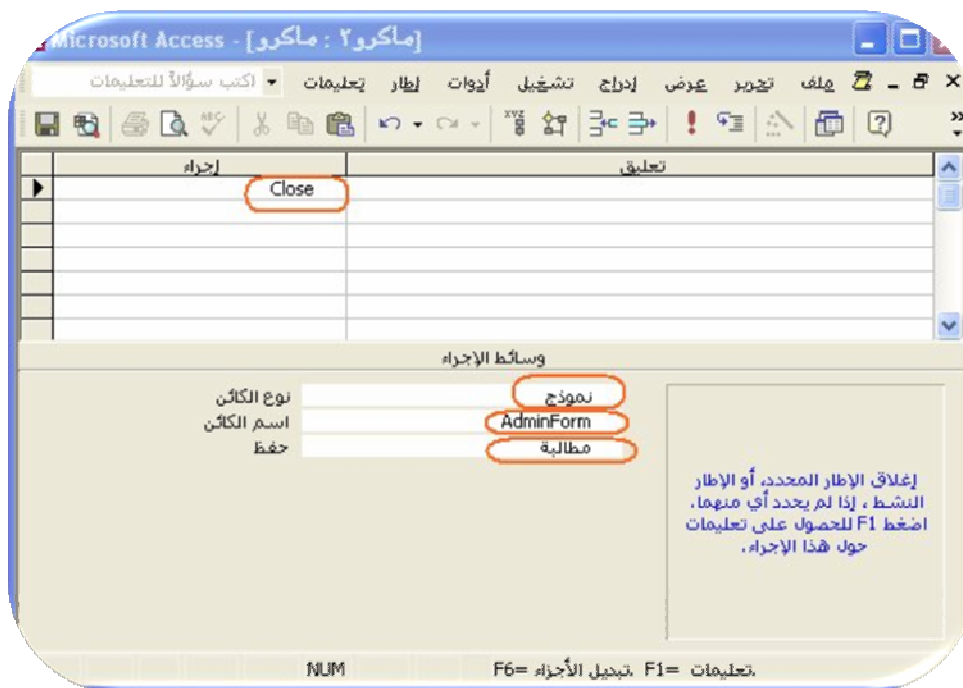
١- نوع الكائن المراد إغلاقه هل هو تقرير أو نموذج أو صفحة أو جدول الخ ..

٢- اسم الكائن بعد اختيار نوع الكائن في المربع الأول ستظهر في هذا المربع الأسماء الموجودة والمحفظة للكائن في قاعدة البيانات .

٣ - خانة الحفظ وفيها ثلاث خيارات وهي للتغيرات التي تتم على الكائن . كما يوضح الشكل التالي .



الآن سنقوم بتحديد نوع الكائن واسمه ونوع الحفظ كما في الشكل التالي .



الآن قم بحفظ الماكرو كما في الشرح السابق وأغلقه وإذا أردت تشغيله فلا ضير في ذلك إذا كان النموذج مفتوحا سيقوم بإغلاقه .

شرح إجراءات الماكرو

AddMenu	يقوم بإضافة قائمة إلى أشرطة القوائم
ApplyFilter	يقوم بعمل تصفيه على نموذج أو جدول أو تقرير
beep	يقوم بإصدار نغمة تنبيه عن حدوث خطأ أو حدوث تغيرات
Cancel Event	لإلغاء الحدث الذي أدى إلى قيام مايكروسوفت أكسس بتشغيل الماكرو الذي يحتوي على هذا الإجراء. يعتبر اسم الماكرو هو الإعدادات الخاصة بالحدث مثل قبل التحديث ، أو عند الفتح ، أو عند التحميل، أو عند الطباعة
Close	لإغلاق أي كائن في القاعدة سواء نموذج أو تقرير أو جدول الخ
CopyDatabaseFile	يمكنك استخدام هذا الإجراء لإنشاء نسخة من قاعدة بيانات مايكروسوفت أس كيو أل سيرفر الحالية أو الأحداث المتصلة بمشروع أكسس ADP.
CopyObject	يمكنك استخدامه لنسخ كائن محدد لقاعدة أخرى بنفس اسمه أو نفس القاعدة باسم ثاني
DeleteObject	لحذف كائن محدد في نفس القاعدة
Echo	الإجراء لإظهار نتائج الماكرو أو إخفائها أثناء تشغيله.
FindNext	للذهاب إلى السجلات المتطابقة في المعايير ويمكن تحديد المعايير عن طريق إضافة إجراء FindRecord قبل هذا الإجراء لتحديد المعايير
FindRecord	يحدد الحقل الذي يطابق المعايير المحددة له
GoToControl	لنقل التركيز إلى حقل أو عنصر تحكم معين في النموذج ونقل التركيز هو أن يكون الجزء المحدد في هذا الإجراء نشط
GoToPage	لنقل التركيز إلى صفحة محددة في نموذج به عدة صفحات
GoToRecord	للانتقال إلى السجل التالي
Hourglass	لتغيير مؤشر الماوس إلى صورة الساعة الرملية
Maximize	لتكبير الإطار النشط وجعله ملء الشاشة للحد الأقصى
Minimize	لتصغير الإطار النشط للحد الأدنى
MoveSize	تحريك وتعديل مقاس الإطار النشط حسب المقاسات القياسية المعينة في الويندوز
MsgBox	لعرض مربع رسالة يحتوي على تحذير أو رسالة إعلامية
OpenDataAccessPage	لفتح صفحة أكسس بطريقة عرض التصميم أو استعراضها

فقط	
OpenDiagram	لفتح مخطط بطريقة عرض التصميم أو استعراض فقط
OpenForm	لفتح نموذج بعدة خيارات للفتح
OpenFunction	لفتح دالة معرفة من قبل المستخدم في طريقة عرض ورقة بيانات أو طريقة عرض التصميم
OpenModule	لفتح الوحدة النمطية الموجودة في عرض التصميم
OpenQuery	لفتح استعلام تحديد أو جدول أو إجراء بعدة خيارات للفتح
OpenReport	لفتح تقرير في عرض التصميم أو معانيه أو طباعة مباشرة
OpenStoredProcedure	لفتح إجراء مخزن في مشاريع أكسس ADP
OpenTable	لفتح جدول بعد خيارات للفتح
OpenView	لفتح طريقة عرض مشاريع أكسس ADP
OutputTo	إخراج البيانات من كائن في قاعدة البيانات إلى تنسيقات مختلفة مثل (*.html, *.htm, *) أو ملفات نصية (*.txt) أو Microsoft Active Server Pages (*.asp) أو Microsoft Excel (*.xls) أو Microsoft Excel 5-7 (*.xls) أو Microsoft Excel 97-10 (*.xls) أو Microsoft IIS (*.htx, *.idc), أو تنسيق Rich Text (*.rtf) أو صفحة بيانات Access (*.htm, *.html) أو XML (*.xml)
PrintOut	لطباعة كائن نشط في قاعدة البيانات وبخيارات متعددة
Quit	إنهاء لقاعدة البيانات وإغلاقها كلياً
Rename	إعادة تسمية الكائن
RepaintObject	إكمال أية تحديثات معلقة على الشاشة لكائن قاعدة بيانات محدد
Requery	لتحديث البيانات في عنصر تحكم محدد في الكائن النشط بواسطة إعادة استعلام مصدر عنصر التحكم.
Restore	استعادة إطار مكبر أو مصغر إلى حجمه السابق
RunApp	لتشغيل تطبيق آخر من تطبيقات ويندوز أو أي برنامج موجود في الجهاز بشرط كتابة المسار الصحيح
RunCode	لاستدعاء إجراء دالة محددة
RunCommand	لتشغيل احد أوامر الأكسس المتوفرة
RunMacro	لتشغيل ماكرو من داخل ماكرو آخر أو لتشغيل ماكرو يستند

RunSQL	إلى شرط محدد أو لإلحاق ماكرو بأمر قائمة مخصص تشغيل عبارة SQL لاستعلام إجرائي مثل التحديث والحذف والنسخ وتكوين جدول
Save	لحفظ كائن محدد أو كائن نشط إذا لم يكن محدد في وسائط الإجراء
SelectObject	لتحديد كائن
SendKeys	يمكنك استخدام الإجراء SendKeys لإرسال ضغطات المفاتيح مباشرة إلى مايكروسوفت أكسس أو إلى تطبيق نشط يعمل تحت نظام وندوز
SendObject	لتضمين أي كائن في قاعدة البيانات وإرساله بالبريد الإلكتروني (بعدة صيغ) تنسيقات
SetMenuItem	لتعيين حالة عناصر القائمة متاحة أو معطلة محدد أو غير محددة فقط مع أشرطة القوائم المخصصة وأشرطة القوائم العمومية التي تم إنشاؤها باستخدام وحدات ماكرو شريط القوائم
SetValue	لتعيين قيمة حقل أو عنصر تحكم أو خاصية مايكروسوفت أكسس لكي يقوم تلقائياً بملء الحقل المحدد بالقيمة المحددة في الماكرو
SetWarnings	لتشغيل كافة رسائل النظام أو إغلاقها مثل التي تظهر عند تشغيل استعلام تحديث أو حذف
ShowAllRecords	لإزالة عامل تصفيه على نموذج أو جدول أو استعلام نشطه لعرض كافة السجلات
ShowToolbar	لإظهار أو إخفاء أشرطة الأدوات المضمنة والمخصصة
StopAllMacros	لإيقاف كافة وحدات الماكرو التي تعمل حالياً يد التنفيذ
StopMacro	لإيقاف عمل ماكرو يعمل حالياً قيد التنفيذ
TransferDatabase	لاستيراد أو تصدير بيانات أو كائنات لقاعدة بيانات أخرى محدد أو ربط جداول
TransferSpreadsheet	استيراد أو تصدير أو ربط قاعدة بيانات أكسس MDB إلى مشروع أكسس ADP أو جدول في مايكروسوفت اكسل
TransferSQLDatabase	لاستخدامها في مشاريع أكسس ADP لنقل قاعدة بيانات أس كيو أل سيرفر إلى قاعدة بيانات أس كيو أل سيرفر أخرى

- مثلا :- عند اختيار الإجراء **go to record** يجب اختيار الكائن المراد ربط الماكرو به مثل النموذج أو استعلام أو جدول.... الخ... ثم اختيار اسم الكائن والتسجيل المناسب مثال التالي السابق..... الخ .

١. عند عمل الماكرو يتم إغلاقه وحفظه باسم .

٢. لإدراج الماكرو في النموذج مثلا...افتح نموذجك على التصميم وضع حجمه مصغر جزئيا لكي تظهر قاعدة البيانات معه على نفس الشاشة ثم اضغط ضغط مستمر واسحب الماكرو من قاعدة البيانات للنموذج وقم بتنسيق الأزرار.

لعمل مجموعة ماكرو :

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

مثال: لعمل ماكرو لفتح نموذج وتكبير الشاشة ثم ظهور رسالة ترحيبية يتم اختيار الإجراءات التالية
open form ثم maximize ثم msgbox ثم حفظهم جميعا كملف واحد ووضع كزر واحد في النموذج

ملاحظة

للتعديل على الماكرو من زر تصميم .



