الجامعة التقنية الجنوبية الكلية التقنية / ذي قار قسم تقنيات المحاسبة

المرحلة الرابعة تطبيقات محاسبة الكترونية (Microsoft Access 2007)

أستاذ المادة م.م علي حسن كامل

قواعد البيانات

تعتبر قواعد البيانات من احدث الاساليب المعاصرة في معالجة المعلومات من تخزين واسترجاع وذلك في تطبيقات المعالجة الالية للبيانات وخاصة في المجالات الادارية والتجارية حيث تزداد اهميتها نظرا لتزايد احجام البيانات المرتبطة مع المشاريع الكبرى ،فتكون الوسيلة المثلى لمواجهة تنظيم الكميات الكبيرة من البيانات والتعامل مع اساليب الادارة الحديثة ،وتنبع اهمية قواعد البيانات من المهام والوظائف التي يمكنها القيام بها.

قواعد البيانات هي مجموعة عناصر البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة رياضية، وتتكون قاعدة البيانات من جدول واحد أو أكثر، مثل سجل الخاص بالموظف الذي يتكون من عدة حقول، مثل: رقم الموظف، واسم الجهاز، ودرجة الموظف، وتاريخ التعيين، والراتب، وبيانات الموظف التي تخزن في جهاز الحاسوب تكون على نحو منظم، حيث يسهل لنا الحاسوب التعامل مع البيانات والبحث ضمن هذه البيانات، والتمكين من الإضافة والتعديل.

مميزات قواعد البيانات

- سرعة الوصول والاسترجاع للبيانات، حيث يسهل هذا النظام حفظ المعلومات والوصول إليها بكل سهولة فيما يتعلّق بالعميل، مثل: رقمه، أو اسمه. توفير المساحات الهائلة التي تحتلّها مكاتب الأرشيف.
- تكامل البيانات، حيث يمكننا ربط النظام البنكيّ مع السجل المدنيّ، لنحصل على بيانات ذات صلة بالعميل لإنشاء الحساب، وبالتالى سيكون الحساب مرتبطاً بسجله الوطنى لنحصل على البيانات من جهة موثوقة.
 - السهولة في مشاركة البيانات الرقمية مقارنة بالبيانات الورقية.
- السرية والأمان في حفظ البيانات، فهي من الأساليب التي تمكن من حفظ نسخ احتياطية للبيانات، وضمان عدم فقدان البيانات في أي ظرف مقارنة بالنظام الورقي، فالحريق الصغير بمخزن الأوراق يجعل البنك أو العميل مفلساً.
- امتلاك التقارير، حيث تسهل التقارير على المؤسسات دراسة جوانب الضعف والقوة في عمل المؤسسة، لتتمكن من تطوير الأداء على مختلف المستويات المحاسبيّة، أو الإداريّة، أو الإنتاجيّة، وتحقيق العائد الربحي الجيّد.

أنواع قواعد البيانات

- قواعد البيانات العلائقية: يعد هذا النوع من أكثر الأنواع استخداماً من أجل تنسيق المعلومات، إذ يعتمد على ربط الجداول والمعلومات بطريقة سهلة من أجل سرعة الوصول إلى المعلومات المطلوبة.
- قواعد البيانات ذات الشكل الهرمي: يتم عمل التسلسل من الأصل، أو الجذر، ويبدأ هذا النظام في التفرّع على شكل أقسام، ويقوم مبدأ عمله على الوصول إلى البيانات بطريقة متسلسة ومتفرعة، وقد تكون من الأعلى إلى الأسفل أو من الأسفل إلى الأعلى، مثل، أن يكون الأب وحيداً ولم عدة من الأبناء.
 - قواعد البيانات الشبكية: ظهر هذا النوع من قواعد البيانات بعد أن اشتهرت قواعد البيانات ذات الشكل الهرمي، لكن هناك احتمالية أن ترتبط البيانات بطريقة عدة أبناء مع عدة آباء والعكس صحيح.

الترتيب الهرمى للبيانات



نظام إدارة قواعد البيانات

بدءاً فإن نظام إدارة قواعد البيانات (Database Management System) و الذي يُختصر دائماً بـDBMS ، هو نظام، و أعني بهذا التأكيد أن أوصل فكرة أن نظم إدارة قواعد البيانات هي نظم عادية، و لكن نُغير مسماها إلى DBMS حين تقوم بأداء مهام معينة، فأنت بإمكانك أن تُشئ نظاماً لإدارة قواعد البيانات وفق مفهومك بعد وضع النموذج الخاص بك.

وتعرف نظم إدارة قواعد البيانات: بأنها هي البرامج التي تساعد على إنشاء قواعد البيانات و التعامل معها وتشغيل البيانات المخزنة بها. فمثلا بعد إضافة عملاء جدد لدليل التليفون فإنك تحتاج إلى ترتيب الأسماء من جديد أبجديا أو ترتيب عناوينهم. بمعنى آخر تتيح للمستخدم إضافة بيانات جديدة وتحديث البيانات وطباعة التقارير على الشكل التي تريده مثل القوائم و الجداول و النماذج و الفواتير ... الخ

المهام الرئيسية لهذا النظام الذي بإستطاعتك تطويره تتمثل في

- توضيح العلاقات بين البيانات المؤرشفة، فإذا كان لملف رئيسي ملفات فرعية فيتم تخزين وإدارة هذه العلاقات.
- إدارة طرق تخزين البيانات، فمستخدم النظام لا يعلم كيف يتم تخزين البيانات و بأي هيكلة، و لكن النظام يهتم بهذا الأمر.
- إمكانية تخزين البيانات و إسترجاعها، و هذا يعني تحويل البيانات من هيكلتها الطبيعية إلى هيكلتها التخزينية ثم إسترجاعها كما كانت من قبل دون تغيير.
- من أهم المهام و التي مثلت معاناة لكل صاحب إرشيف هي توفير الحماية لهذه البيانات، و هي كذلك من أهم المهام التي يجب على نظام إدارة قواعد البيانات توفيرها.

- إدارة الوصول المتعدد إلى قواعد البيانات دون التأثير على سلامة البيانات، و هذه من الخصائص الجميلة لقواعد البيانات، فالإرشيف التقليدي لا يسمح بالوصول المتعدد، كما أن السماح بالوصول المتعدد مع المحافظة على سلامة البيانات مهمة عظيمة جداً تحتاج لسياسة ذكية لإدارتها.
- إمكانية النسخ الإحتياطي و إستعادة البيانات السابقة وفقاً للنسخ الإحتياطي السابق، هذه الخاصية تسمح لنظم إدارة قواعد البيانات بتقليل الخسائر في الحالات التي تحدث بها خسائر.
- بعد توفير كل هذه الخصائص، ألا يتطلب ذلك توفير طريقة لإسترجاع هذه البيانات المخزنة، فلا بد لنظام إدارة قواعد البيانات من توفير لغة قياسية لإسترجاع البيانات سليمة دون تغيير أو فقد أو إسترجاع بيانات غير مرغوبة، مثل لغة SQL.
- أن يوفر هذا النظام واجهة للنظم المختلفة للإتصال مع قواعد البيانات، فعند تخزينك لعدد كبير من البيانات ربما تحتاج اليوم أن تستخدمها مع نظام مطور بلغة جافا او #C.

أمثلة لنظم إدارة قواعد البيانات

تتوفر اليوم عشرات نظم إدارة قواعد البيانات المعروفة عالمياً، أذكر منها مثلاً:

- **Microsoft SQL Server**
 - MySQL •
 - **SQLite** •
 - Oracle •
 - MS Access •

متى تُستخدم نُظم إدارة قواعد البيانات

على كُل ليس كُل نظام بحاجة إلى إستخدام نظام لإدارة قواعد البيانات، فالآلة الحاسبة في الويندوز نظام بلا قاعدة بيانات أصلاً، كما أن نظام يحتاج إلى تخزين رقمين ليس بحاجة إلى إستخدام كامل قواعد البيانات.

ينصح بإستخدام نظام لإدارة قواعد البيانات إذا ما احتجت إلى

- تحكم مركزي في قواعد البيانات.
- دعم الوصول المتعدد المتزامن لقواعد البيانات.
- توفير أمان عالٍ و إدارة جيدة للتحكم في الوصول.
 - توفير درجة عالية من سلامة البيانات.
 - تخزین بیانات بحجم کبیر و استعادتها مستقبلاً.

مكونات قاعدة البيانات

- ♦ المكونات المادية Hardware وتتكون من مختلف الأجهزة المادية، مثل: الحاسبات، والطابعات وغيرها.
- ❖ البرمجيّات Software وهي مجموعة البرامج المستخدمة كوسيط بين مستخدمي قاعدة البيانات، وبين الملقّات المخزنة، وتنقسمُ إلى:

أنظمة تشغيل: وهي البرامج المسؤولة عن إدارة الأجهزة وباقى البرامج، وتهيئتهما للعمل.

- برنامج قاعدة البيانات: البرنامج المسؤول عن إدارة قاعدة البيانات.
- البرامج المساعدة والتطبيقية: البرامج المسؤولة عن تخزين البيانات واسترجاعها، واستخراج التقارير.
 - ♦ المستخدمون: مجموعة الأشخاص الذين يعملون في قاعدة البيانات، وهم:
 - مدير النظام: المسؤول عن إدارة المستخدمين، وإعطاء الصلاحيّات لهم باستخدام النظام، ومتابعة العمل.
- مدير قاعدة البيانات: المسؤول عن تحديد البرامج وإجراءات إدخال البيانات، وتنسيق عمليّات إدخال البيانات، وتوفير الحماية لها.
 - مصمّم قاعدة البيانات: المسؤول عن تحديد البيانات التي يتمّ إدخالُها، بشكل منظّم دونَ تكرار.
 - مبرمج ومحلّل النظام: المسؤول عن سلامة البرامج المستخدمة، وعمل الصيانة لها.
 - المستخدم النهائيّ: مَن يستخدم النظام بشكل يوميّ؛ لاسترجاع البيانات، أو تعديلها، أو حذفها، أو غير ذلك.
- ♦ الإجراءات والعمليّات: وهي مجموعة من القوانين الموثقة بشكل واضح، والتي تحكمُ عمل قاعدة البيانات بشكلٍ صحيحٍ ومحدد.
- ❖ البيانات: أهم مكونات نظام قاعدة المعلومات، وهي عبارة عن مجموعة الحقائق التي يتم إدخالُها في السجلات.

برنامج قواعد البيانات 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 التي يتم في كل منها تجميع نوع معين من البيانات عن موضوع واحد ووضعها في جدول ثم يتم الربط بين هذه الجداول بعلاقات محددة بحيث يمكن استخراج التقارير المطلوبة منها جميعاً بسهولة .

: Access

- 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 في 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 وفاعليتها 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 الالكترونية Excel 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 في طريقة عرض وظهور البيانات .

أمثلة للبيانات التي تخزن في قواعد البيانات المنشأة بواسطة برنامج اكسيس:

- ١- تسجيل أسماء أشخاص أو جهات وعناوينهم وأرقام تليفوناتهم.
 - ٢- تسجيل مبيعات ومشتريات واستخراج فواتير منوعة.
 - ٣- تسجيل بيانات ودرجات الطلاب واستخراج نتائجهم.
 - ٤- تسجيل مرضى وبياناتهم الشخصية وإحصاءات متنوعة لهم
- ٥- فهارس كتب ومكتبات واعارات كمكاتب كاسيتات أو CD او غير ذلك .
 - ٦-عاملين في مؤسسة وتقاريرهم وتقرير بالمستحقات والاجازات.
 - ٧-مكتب سفريات وحجوزات.
 - ٨ -تسجيل تبرعات وانشطة خيرية
 - ٩ ـ اتصالات ادارية "صادر ـ وارد"

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

الجداول التقارير

الاستعلامات الماكرو

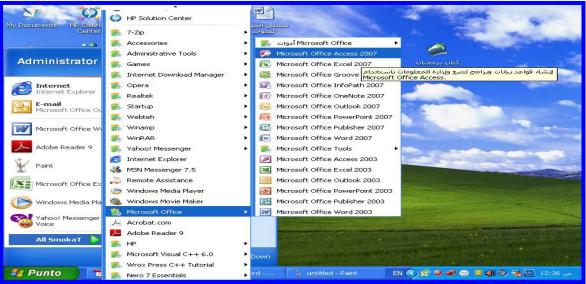
النماذج الوحدات النمطية.

خطوات تشغیل برنامج Microsoft Office Access

توجد أكثر من طريقة لتشغيل برنامج Access :

من قائمة ابدأ "Start" اختر All Programs ثم اختر Microsoft Office ثم اختر Microsoft Office من القائمة الجانبية التي تظهر ومنها اختر Microsoft Office Access 2007 كما في الشكل التالي

او النقر بالزر اليمين من الماوس على مكان فارغ في سطح المكتب او داخل مجلد لتظهر قائمة نختار منها الامر new جديد ثم تظهر قائمة فرعية نختار برنامج Microsoft Office Access 2007 .



او 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 بعد تشغبل البرنامج تظهر النافذة التالية وعند اختيار قاعدة بيانات جديدة فارغة من المنطقة الثانية "الشروع في استخدام Microsoft Office Access من تبويب "فنات



يطلب منك البرنامج كتابة اسم لقاعدة البيانات ويقترح البرنامج اسم " قاعدة بيانات ا" نختار الاسم المناسب لقاعدة البيانات التي نريد انشائها ثم نضغط Enter تظهر شاشة جديدة كما بالشكل التالي:



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 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 هي كالتالي:-

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

١ ـ تبويب الصفحة الرئيسية:

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هي كالتالي:



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 املائي- سجل جديد _ حفظ _ حذف سجل _ تحديث الكل - الاجماليات .

فرز وتصفية:

تحديد _ ترتيب تصاعدي _ ترتيب تنازلي _ عامل التصفية _ تبديل _ خيارات متقدمة .

بحث:

بحث _ انتقال الى _ استبدال _ تحديد .

٢ ـ تبويب إنشاء:



يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هي 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.

٣- تبويب بيانات خارجية:



يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هي كالتالى:

استيراد:

وتشمل الأيقونات: عمليات الاستيراد المحفوظة - Excel - Access - قائمة Share Point - استيراد ملف نصى - استيراد ملف XML -

تصدير:

وتشمل الأيقونات: عمليات التصدير المحفوظة - Excel - قائمة Share Point - تصدير الى ملف RTF - تصديرالى ملف نصى

تجميع البيانات:

وتشمل الأيقونات: - انشاء بريد ألكتروني - إدارة الردود.

: Share Point

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

٤ ـ أدوات قاعدة البيانات:



يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هي كالتالى:

ماكرو:

وتشمل الأيقونات: Visual Basic ـ تشغيل ماكرو _ انشاء قائمة مختصرة بواسطة الماكرو _ تحويل وحدات ماكرو الى Visual Basic

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

٥ ـ ورقة البيانات:



تحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هي كالتالى:

طرق عرض:

وتشمل الأيقونات: عرض

حقول وأعمدة:

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

نوع البيانات والتنسيق:

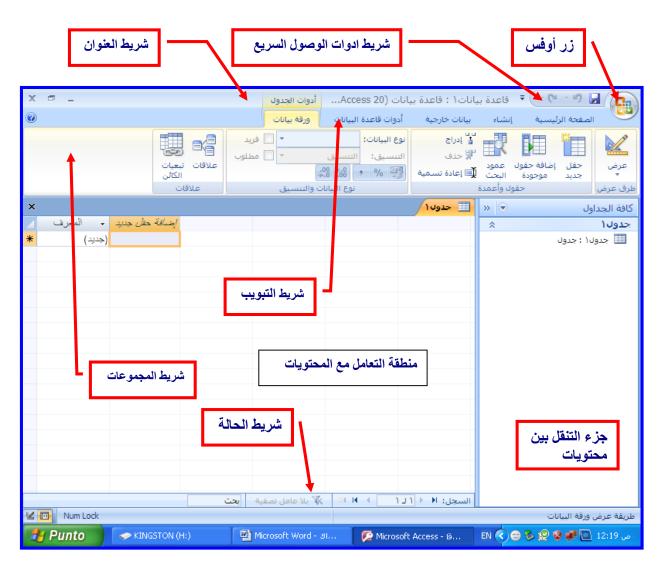
وتشمل الأيقونات: نوع البيانات التنسيق - تطبيق تنسيق العملة - تطبيق تنسيق النسبة - تطبيق تنسق الارقام المفصولة -زيادة المنازل العشرية - انقاص المنازل العشرية.

علاقات.

وتشمل الأيقونات: علاقات _ تبعيات الكائن.

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.



زر أوفس الله

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

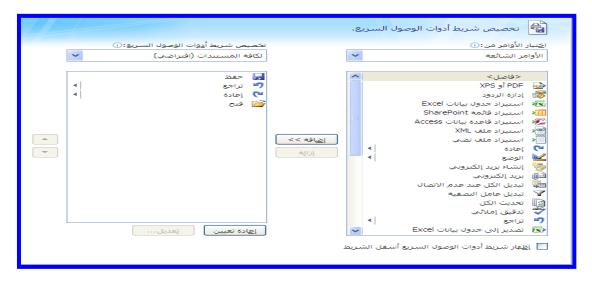
- عند النقر فوق زرMicrosoft Office سترى نفس الأوامر الأساسية التى كانت متوفرة فى اصدارات سابقة لبرامج Microsoft Office لفتح ملف وحفظه وطباعته.
 - لكن في Microsoft Access 2007 يتوفر الآن المزيد من الأزرار مثل انهاء ونشر وادارة وانهاء قاعدة البيانات.

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



- 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.
- ١- في "الشريط" انقر فوق علامة الأمر على الجانب تظهر قائمة منها أختر الأمرالذي تريد اضافته الى "شريط أدوات الوصول السريع"
- ٢- يمكنك اختيارأوامر اضافية أو أيقونات من مجموعات أشرطة الأدوات المصاحبة للتبويبات بالنقر بزر الفارة الأيمن
 على الأيقونة فوق الأمرالذي تريده ،تظهر قائمة مختصرة أختر منها "إضافة الى شريط أدوات الوصول السريع"
- "- يمكن تخصيص أيقونات شريط أدوات الوصول السريع بالنقر على مفتاح Microsoft Office واختيار مفتاح الخيارات أكسس" منها ننقر "تخصيص" ومن الشاشة التي تظهر نختار الأوامر من "أختيارالأوامر من" في اليمين ونقلها الى مربع "تخصيص شريط أدوات الوصول السريع" في اليسار باستخدام المفتاح إضافة >>.





ملاحظة:

يمكن اضافة الإوامر فقط الى "شريط أدوات الوصول السريع" يتعذر اضافة محتوى معظم القوائم ، مثل قيم المسافات البادئة والتباعد والأنماط الفردية ، والتي تظهر أيضاً في "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 في جميع نوافذ الويندوز.



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 التي تظهر في شريط المجموعات.

شريط تبويب الصفحة الرئيسية يتكون من مجموعات وهي:



- ١- مجموعة طرق العرض
 - ٢ مجموعة الحافظة
 - ٣۔ مجموعة خط
 - ٤۔ مجموعة نص منسق
- ٥ مجموعة فرز وتصفية
 - ٦- مجموعة بحث

شريط تبويب إنشاء يتكون من مجموعات وهي:



- ١ مجموعة جداول
- ٢ مجموعة نماذج
- ٣۔ مجموعة تقارير
- ٤ مجموعة غير ذلك

شريط تبويب أدوات بيانات خارجية يتكون من مجموعات وهي:



- ١ مجموعة استيراد
- ٢ مجموعة تصدير
- ٣- مجموعة تجميع البيانات
- ٤- مجموعة قوائم Share Point .

شريط تبويب أدوات قاعدة البيانات يتكون من مجموعات وهي:



- ١- مجموعة ماكرو.
- ٢ مجموعة إظهار/إخفاء.
 - ٣- مجموعة تحليل.
- ٤- مجموعة نقل البيانات.
- ٥ مجموعة أدوات قاعدة البيانات.

منطقة العمل:

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



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:



كائنات قاعدة البيانات:

1 - الجداول:

أهم هذه الكاننات 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.

٢ - الاستعلامات:

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

٣- 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 في الجداول.

٤ - التقارير:

وهي تحديد للبيانات التي التي يتم طباعتها ويتم الاختيار من خلاله شكل وتصميم لورقة الطباعة.



٥ ـ وحدات الماكرو:

وهي مجموعة الاجراءت المسجلة من خلال عملية معينة لإنجاز عملية معينة.

٦ ـ 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 الجمالي 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.

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 في قاعدة البيانات.

الخطوة الثالثة: تحديد الحقول اللازمة حيث تحدد المعلومات التى تود حفظها فى كل جدول وتسمى كل فنة 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 المختلفة اذا الجداول الأخرى ـ يمكنك اضافة حقول للحجداول 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 في 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 يطهرها فيما بعد . عليك باختيار امثلة بيانات ونماذج البيانات في 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 الخال البيانات .

انشاء قاعدة بيانات جديدة فارغة:

عند فتح البرنامج لآول مرة لتظهر لنا شاشة "الشروع فى استخدام 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 وبالضغط على زر انشاء يتم عمل ملف باسم المختار وله الامتداد accdb ان 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 ويمكن تغيير مسماه حسب رغبتك وهو اول خطواتنا لانشاء قاعدة البيانات وهو مخزن تلقائيا فى قاعدة بياناتك.

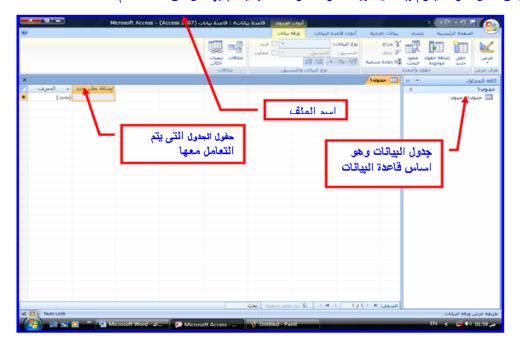


فتح قاعدة بيانات:

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

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 وهي:

- ١ عن أى مشروع تكون قاعدة البيانات ؟
- ٢- المعلومات التي أريدها في قاعدة البيانات؟
 - ٣- هل سنحتاج الى استعلامات؟
 - ٤- هل نريد طبع تقارير لقاعدة البيانات؟
- ٥- ومن الذي سوف يقوم بإدخال البيانات والمعلومات الجديدة إليها أي من المستخدم؟

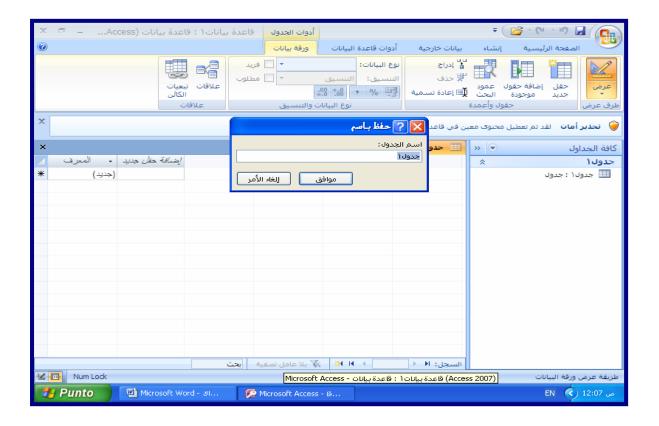


الجداول:

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.

×						🔳 الطلاب
4	- المعرف	◄ كود الطالب	٠ اسم الطائب	 تاريخ مبالد الطالب 	 عدران سكن الط 	🛎 ينون ولي امر
	5	5	محمود	12/11/1985	القاهرة الجديدة	24241
	6	6	عيد الله	06/11/1985	جس السويس	26252
	7	7	عيد الرحمن	03/06/1986	الشروق	2827:
	8	8	يحيني	15/07/1986	رمسيس	2122:
	9	9	or other	06/06/1985	التالي	2629
#	(جدرد)		حقل أو عمود			



طرق انشاء الجداول:

من خلال التبويب "انشاء" مجموعة "جدول"

١. جدول فارغ:

- لله يتم ذلك بالنقر بالفأرة على " جدول" ليظهرلنا جدول فارغ بطريقة عرض ورقة البيانات في منطقة الكتابة ويتم التعامل معه كالتالي:
- لله 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 في تصميم جدول "جدول " بالضغط على "موافق" يظهر مربع جديد يسأل عن الاسم المقترح للجدول لحفظ الجدول باسم ويقترح أكسس "جدول رقم ١" اسم للملف، ويمكنك اقتراح اسم آخر وكتابته ونقر "موافق" يظهر الجدول الجديد في "جزء التنقل".
- ♣ يتم النقر على كلمة إضافة حقل جديد وكتابة اسم الحقل المراد ادخاله ضمن الجدول وهكذا حتى تنتهى من ادراج جميع الحقول المطلوبة في جدول البيانات المطلوب.





- ♣ ونجد فى بداية السجل الجديد العلامة * لترشدنا الى أن السجل هو السجل التالى والذى سوف يتم إدخال البيانات فيه ويتم إدخال البيانات الى السجلات المطلوبة فى كل جدول يعنى مثلا:
 - ❖ حقل الراتب في قاعدة البيانات الخاصة بك لابد أن يوجد به رقم المرتب وتمييز العملة
 - ♦ حقل الوظيفة لابد أن تكتب فيه نص كتابى وليس رقم فلا توجد وظيفة برقم وكذلك الاسم.
 - رقم البطاقة لابد أن يكون بها رقم لإلا أن كانت غير ذلك.

٢. 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:



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

٢- ومنه أيضاً يتم احتيار نوع البيانات لكل حقل وهناك عدة خيارات وهي:



- نص: لتوصيف الحقول التي محتوياتها نصوص (حروف أبجدية أرقام- علامات خاصة) لا تدخل في العمليات الحسابية
 بحيث لا يزيد محتوى الحقل عن 255 حرف أبجدى أو رقم أو علامة.
 - مذكرة: للحقول التى محتوياتها نصوص وعدد الحروف في الحقل تزيد عن 255 حرف أبجدى أو رقم أو علامة.
 - رقم: للحقول التي محتواها أرقام يمكن ادخالها في العمليات الحسابية مثل "الراتب" أو "درجات الطالب"
 - o تاريخ/وقت: لتوصيف الحقول التي محتواها تواريخ أو أوقات ويمكن دخولها في عمليات طرح.
 - عملة: لتوصيف حقول المرتبات ويمكن ادخالها في عمليات حسابية.
 - ترقيم تلقائى: لتوصيف حقول مسلسل أو أكواد وهى عادة حقول المفتاح الأساسى للجداول.
 - o نعم/لا: لتوصيف حقول عناصر التحكم كما بالشكل:



- o كاننOLE: لتوصيف الحقول التي سوف يسجل بها صور أو تخطيط أو مفتاح.
- ارتباط تشعبی Hypertext: لتوصیف الحقول التی سوف یکون محتواها عناصر تحکم لربط الجدول ببرامج و کاثنات أخری
 مثل فتح جدول أخر أو نموذج أو تقریر من خلال الضغط علی محتوی حقل الارتباط التشعبی.

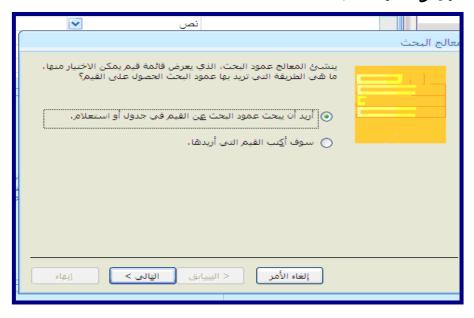
◄ كود المادة	→ قرار	√ برنامج	إضافة حقل جديد
4	~	المواد	
5	✓		
3	✓		
2			
6			

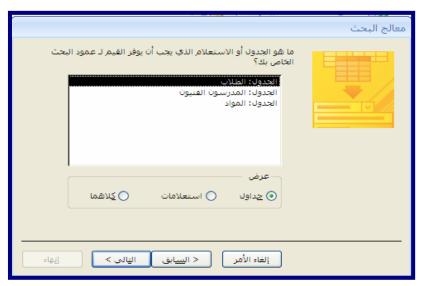
بالضغط على كلمة "المواد" وهو اسم جدول آخر بقاعدة البيانات يفتح هذا الجدول.

مرفق: لتوصيف الحقول التي 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.



معالج البحث: لتوصيف الحقول التي سوف يسجل بها وإضافة بيانات تم فرزها (تصاعدي/تنازلي) للإختيار منها دون اعادة
 كتابتها مرة أخرى في الخطوات التالية:

















خصائص الحقل:

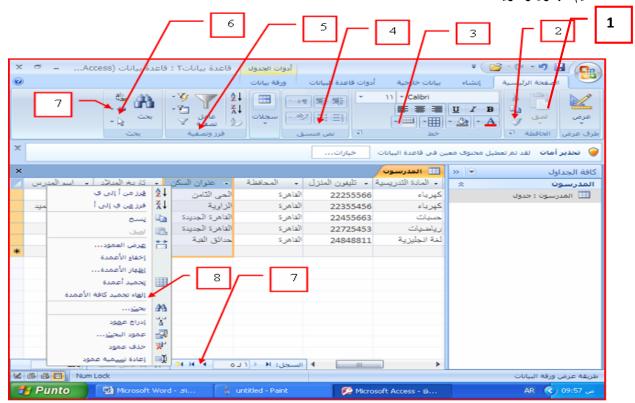
من جدول "خصائص الحقل" أسفل الجدول المفتوح في وضع التصميم يمكنك تحديد خصائص كل حقل (البيانات داخل الحقل) من حيث "حجم الحقل" ،"تنسيق" البيانات داخل الحقل ، "فهرسة" البيانات في الحقل . "نص التحقق من الصحة" البيانات في الحقلالخ .

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.

التعامل مع الجداول:

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



١- مجموعة طرق عرض

وتستخدم لتغيير طريقة عرض ورقة البيانات.

٢ مجموعة الحافظة:

للتعامل مع محتويات الجدول من نسخ ولصق وقطع ولصق

٣۔ مجموعة خط:

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

٤ مجموعة نص منسق:

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

٥ 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 التي نريد أن نراها من اختيارها في عامل التصفية.

٦- 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.

٧ - التنقل بين السجلات:

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

٨- 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 التي يمكن من خلالها التحكم في التالي وسوف أقوم بذكر وتوضيح الجديد منها فقط.

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



١ 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:



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

١- 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 المنسدلة نضغط الاختيار اخفاء الأعمدة.



٢ - إظهار الأعمدة:

تستخدم لاظهار الاعمدة المختفية مرة اخرى ونلاحظ أنه في 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 تظهر قائمة الاختيار بها جميع حقول الجدول الظاهرة والمختفية نضع علامة ∇ أمام الحقل المطلوب اظهاره.

٣- 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.



٤ - الغاء تجميد كافة الأعمدة:

تستخدم لإعادة الحقول المجمدة الى حالتها الطبيعية وعدم تثبيت أي عمود وهي الحالة الطبيعية للجدول.

٥- ادراج عمود أو أعمدة:

تستخدم لادراج عمود جديد في 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.

٦۔ حذف عمود:

وهي تستخدم لحذف أي عمود من أعمدة الجدول لسنا بحاجة إليه.

7-إعادة تسمية عمود:

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

أنواع المفاتيح في قواعد البيانات:

هناك عدة أنواع لمفاتيح الجداول ، ولعل أكثرها استخداما (الرئيسي ، الاجنبي).

أولاً: المفتاح الرئيسي

وهو المفتاح الذي يحدد بشكل وحيد ومنفرد بحيث يتميز عن غيرة ، فلا تتكرر قيمتة في أكثر من حقل واحد ، ولا يقبل قيمة NULL أي لايمكننا أن نترك الحقل فارغاً بدون قيمة.

المفتاح الأساسي primary key واختصاره هو (PK1) هو عبارة عن حقل فريد له قيمة استثنائية تميزه عن باقي الحقول ولا يمكن ان يتكرر في السجل سوى مرة واحدة فقط ويمكن ربطه بعدة حقول فرعية FK في جداول اخرى لا تستطيع حذف قيم رئيسية للمفتاح الأساسي PK من خلال المفتاح الأجنبي Foreign Key واختصاره FK ولكن يمكن العكس حيث يمكنك حذف اي قيم فرعية من القيم الرئيسية . عند انشاء مفتاح رئيسي فإنه مباشرة يكون مفهرس Unique Index المفتاح الرئيسي لا يسمح بأي حال من الأحوال ان تكون قيمته خالية الساسي المفتاح الأساسي يسرع عملية البحث في الجدول والإستعلامات لأن البحث سيكون على قيم فريده غير مكرره .المفتاح الأساسي له شكل خاص مميز يميزه عن باقي الحقول في الجدول .نوع البيانات الأصلي للمفتاح الأساسي Auto number

ما هي ميزات المفتاح الأساسي الجيد؟

يتميز الحقل المرشح لاستخدامه كمفتاح أساسي بعدة خصائص هي:

- ١- إنه يعرّف كل صف على نحو فريد
- ٢- لا يكون أبداً فارغاً أو يضم قيمة خالية، بل يحتوى دائماً على قيمة
 - ٣- نادراً ما تتغير القيم التي يشتمل عليها (والأفضل ألا تتغير أبداً)

ثانياً: المفتاح المركب أوالمجمع

وهو المفتاح الذي يستخدم لتعريف السجل بشكل وحيد ومنفرد ، ولكنة يختلف عن المفتاح الرئيسي بأنة يشمل على أكثر من صفة (حقل).

مثال على ذلك

لوكان لدينا جدول فيه اسماء الطلاب وأسماء المواد التي يدرسونها اضافة الى علاماتهم كما في الجدول التالي-:

العلامة	المادة	اسم الطالب
80	فيجوال بيسك	عمار
75	اکسس	أسامة
70	فيجوال بيسك	حذيفة
78	باسكال	الحسن
90	اكميس	خالد

فنلاحظ في مثالنا السابق ، أنة لايمكن اعتبار اسم الطالب واسم المادة أوالعلامة كمفتاح رئيسي يحدد السجل بشكل وحيد ومنفرد ، فيتم اللجوء في هذه الحالة الى اعتبار اسم الطالب مع اسم المادة مفتاح مركب ، على اعتبار أن اسم الطالبقد يتكرر واسم المادة قد يتكرر ، وليسك اسك اسك المادة قد يتكرر .

ثالثا: المفتاح الاجنبي

وهو عبارة عن حقل (صفة) أو اكثر يستخدم للربط بين جدولين ، وسمي المفتاح الاجنبي بهذا الاسم لانة ليس من الحقول الموجودة أصلاً في الجدول ، أي انه عبارة عن حقل أو اكثر تضاف الى جدول لربطة مع جدول اخر. وكمثال على المفتاح الاجنبال على المفتاح الاجنبال على المنال على المفتاح الاجنبال على المفتاح الاجنبالين التفتاح الاجنبال على المفتاح المف

رقم التصنيف	اسم المنتج	رقم المنتج
2	اطارات	11
1	اجبان	22
1	حبوب	33
3	ڠاڙ	44

جدول المنتجات

اسم اثتصنیف	رقم التصنيف
مواد غذائية	1
مواد صناعية	2
مواد اولية	3

جدول التصنيفات

نلاحظ من المثال السابق أن رقم التصنيف في جدول التصنيفات عبارة عن مفتاح رئيسي ، أما رقم التصنيف في جدول المنتجات فهو مفتاح أجنبي ، تمت اضافتة لربط بين جدولين ، ولتحديد التصنيف الذي يتبع له المنتج. ويستخدم المفتاح الاجنبي كمؤشر مقابل للمفتاح الرئيسي ، بمعنى اخر فان المفتاح الاجنبي هو عبارة عن حقل (صفة) أو أكثر تضاف لجدول لربطة مع جدول أخر ، مع الالتزام بوجود مفتاح رئيسي مقابل مع ملاحظة :- أن المفتاح الاجنبي يجب أن يكون من نفس نوع بيانات المفتاح الرئيسي ، فلو كان المفتاح الرئيسي من النوع رقم مثلاً ، يجب أن يكون المفتاح الاجنبي من النوع رقم ، لذلك يعتبر الاجنبي مؤشر للرئيسي .

أهمية المفتاح الاجنبى:

- الربط بين جدولين.
- الحصول على المعلومات بسرعة من جدول اخر.

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

- ۱- أنقر فوق زر Microsoft Office ثم أنقر فوق فتح.
 - ٢- في مربع الحوار "فتح" حدد قاعدة البيانات وافتحها.
- ٣- في "جزء التنقل" أنقر بزر الفأرة الأيمن فوق الجدول حيث تريد تعيين المفتاح الاساسى له، وفي القائمة المختصرة،
 أنقر فوق "طريقة عرض التصميم".
 - عـ 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.
 - ٥- على علامة التبويب "تصميم". في المجموعة "أدوات" أنقر فوق مفتاح اساسى. يتم اضافة مؤشر المفتاح على يمين الحقل أو الحقول التي حددتها كمفتاح أساسي.



ازالة المفتاح الأساسى:

- عند ازالة المفتاح الأساسي فلن يوفر الحقل أو الحقول التي تعمل كمفتاح أساسي 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.

- 1. أنقر فوق زر Microsoft Office ثم أنقر فوق فتح في مربع الحوار فتح ، حدد قاعدة البيانات وافتحها قبل ازالة المفتاح الأساسي يجب التأكد أنه لا يشارك في علاقات بين الجداول ، وإذا حاولت ازالة مفتاح أساسي مشارك في علاقة موجودة ، فيحذرك Access من أنه يجب حذف العلاقة أولاً.
- ٢- 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.
- ٣- أضغط بالفأرة Right Click على محدد الحقل أو الحقول ومن القائمة التي تظهر اضغط علامة المفتاح الأساسي تزول
 علامة المفتاح من جوار الحقل أو الحقول التي اخترتها.

حفظ الجدول

بعد إنشاء جدول أو تعديله، يجب حفظ تصميمه. وعندما تحفظ الجدول للمرة الأولى، يجب أن تعطيه اسماً يصف البيانات التي يحتوي عليها. يمكنك استخدام ما يصل لغاية ٢٠ حرفاً أبجدياً ورقمياً، بما في ذلك المسافات. على سبيل المثال، يمكنك إعطاء التسميات التالية للجدول: العملاء، أو القطع، أو المخزن أو المنتجات.

- 1. إذا كنت تستخدم Access 2010 أو ٢٠١٣ أو ٢٠١٦، فانقر فوق ملف حفظ، أو اضغط على. CTRL+S
- ٢. إذا كنت تستخدم Access 2007 ، فانقر فوق زر Microsoft Office ، ثم انقر فوق حفظ، أو اضغط على CTRL+S
 - ٣. إذا كنت تعمل على حفظ الجدول للمرة الأولى، فاكتب اسماً للجدول، ثم انقر فوق موافق.

العلاقات بين الجداول (ربط الجداول):

ربط الجداول: يعنى 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)
- ٢- علاقة ارتباط رأس بأطراف (واحد مقابل مجموعة)
- ٣- علاقة ارتباط أطراف بأطراف (مجموعة مقابل مجموعة)

ومن شروط إنشاء العلاقة بين جدولين:

- ١- تأكد أن كلا الجدولين المراد إنشاء علاقة بينهما يشتملا على حقل أو حقول متشابهة في كل شيء
- ٧- 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 الرئيسي.
 حقل المفتاح الأساسي في الجدول الرئيسي.
 - ٣- يقوم البرنامج بتحديد نوع العلاقة وفقاً لخصائص الحقول المستخدمة.

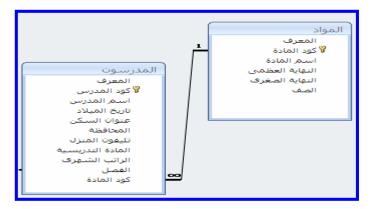
انشاء العلاقات بين الجداول:

- 1 _ افتح نافذة قاعدة البيانات.
- ٢- 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 ، وتبعأ لذلك يمكن أن يقابل كل مدرس موجود في جدول "المدرسون" أسماء طلاب كثيرة في أكثر من فصل ، وهكذا تكون العلاقة بين جدول "المدرسون" وجدول "الطلاب" هي علاقة رأس بأطراف.



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.



٢ ـ 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.



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 يحتوى على عدة حقول، أو لعزل جزء من جدول لأسباب أمنية، أو لتخزين معلومات يتم تطبيقها على مجموعة فرعية من الجدول الاساسي. يجب عند تعريف مثل هذه العلاقة أن يشترك كلا الجدولين في حقل مشترك.

٣- 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 في كائن قاعدة البيانات. هناك العديد من الاسباب التي تجعل من الضروري 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 في حقل المفتاح الاساسي للجدول الأول بحقل مفتاح خارجي في الجدول الثاني.

التكامل المرجعي:

عندما تصمم قاعدة بيانات فإنك تقسم المعلومات في جداول حسب الموضوع للحد من تكرار البيانات ثم تزود MS Office عندما تصمم قاعدة بيانات فإنك تقسم المعلومات في جداول معد ذلك بالأساليب التي يمكنه باستخدامها تجميع البيانات معاعن طريق وضع الحقول المشتركة في جداول مرتبطة على سبيل المثال لتمثل علاقة رأس بأطراف فإنك تأخذ المفتاح الاساسي من الجدول في ناحية "الرأس" وتضيفه كحقل اضافي الى الجدول في ناحية "الاطراف" لتجميع البيانات معامرة أخرى يأخذ Access البيانات في الجدول في ناحية "الاطراف" ويبحث عن القيمة المقابلة في الجدول في ناحية الرأس بهذه الطريقة ترجع القيم الموجودة في الجدول في ناحية "الأطراف" الى القيم المقابلة في 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 الذي تريد جذفه يقوم بالتدريس لطالب آخر في 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 الذي يرجع اليه لم يعد موجود.

ملاحظة:

الهدف من التكامل المرجعي هو منع السجلات الوحيدة والحفاظ على المراجع متزامنة بحيث لا بحدث هذا الموقف الاغتراضي 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.



- ٢- من الممكن أن تحتاج الى تغيير المفتاح الاساسى لجدول الطلاب وفى هذه الحالات. تحتاج بالفعل الى أن يقوم Access بتحديث كافة الصفوف المتأثرة تلقانيا 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 المفتاح الاساسى يقوم Access تلقائيا بتحديث كافة الحقول التى ترجع الى المفتاح الأساسى.
- ٣- 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 في جانب المفتاح الأساسي من العلاقة ، يحذف Access تلقائياً كافة السجلات التي ترجع الى المفتاح الاساسي.

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.



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.



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.



النماذج:

يعد النموذج من كاننات قاعدة البيانات التي يمكنك استخدامها لادخال البيانات من جدول أو استعلام أو تحريرها أو عرضها . يمكنك استخدام النماذج للتحكم في الوصول الى البيانات، مثل الحقول أو صفوف البيانات التي يتم عرضها .

١- 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" ليلانم احتياجاتك بشكل أفضل.

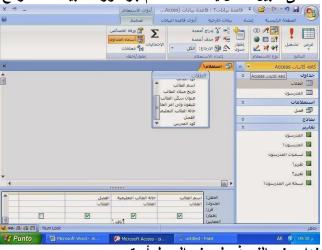


استخدام الأداة "نموذج" لانشاء نموذج جديد:

- ١- في "جزء التنقل" أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذي يحتوى على البيانات التي تريد رؤيتها في النموذج.
 - ٢- في علامة التبويب "انشاء" في المجموعة "نماذج" انقر فوق "نموذج".
- ٣- يتم عرضه في طريقة "عرض التخطيط" ويمكنك اجراء تغييرات على تصميم النموذج اثناء عرضه للبيانات على سبيل المثال يمكنك تعديل حجم مربعات النصوص عند الحاجة لتلائم 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.

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

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

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

١- في "جزّ التنقل" ، أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذي يحتوى على البيانات التي تريدها في النموذج، أو أفتح الجدول أو الاستعلام في طريقة عرض "ورقة بيانات".

٢- في علامة تبويب "انشاء"، في مجموعة "نماذج"، أنقر فوق "انقسام النموذج".



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

٣- 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 .



- ١- في "جزء التنقل" ، أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذي يحتوى على البيانات التي تريد رؤيتها في النموذج.
 - ٢- في علامة التبويب "انشاء" ، في المجموعة "نماذج"، أنقر فوق "عناصر متعددة".
- ٣- ينشئ Access النموذج ويعرضه في طريقة "عرض التخطيط" ، يمكنك اجراء تغييرات على تصميم النموذج أثناء عرضه للبيانات.

٤ ـ 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.

** في علامة التبويب "انشاء" ، في المجموعة "نماذج" انقر فوق "مزيد من النماذج" ، ثم انقر فوق معالج النموذج تظهر عدة مربعات حوار تتوالي بالضغط على " التالي".



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



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 نضغظ "التالى".



نختار شكل النموذج الذى نرغب وهو احدى الاختيارات المبينة بالشكل التالى



أختار نمط العرض المناسب الذي ترغبه.



أختار عنوان للنموذج.



بالضغط على "إنهاء" يظهر النموذج في طريقة "عرض البيانات"



٥ ـ 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 في التقرير.

١- في علامة التبويب "ادراج" في المجموعة نماذج (ادخال البيانات أو تحريرها) انقر فوق فارغ يفتح Access نموذج فارغ في طريقة عرض "التخطيط" ويعرض جزء قائمة الحقول.



٢- في جزء قائمة الحقول ، انقر فوق علامة الجمع (+) بجانب الجداول أو الجداول التي تحتوى على الحقول التي تريد رؤيتها في النمه ذج.

٣- 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 في نفس الوقت.

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

شرح العناصر المتقدمة في النموذج الفارغ (تصميم النموذج):

۱۔ مربع تحریر وسرد

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

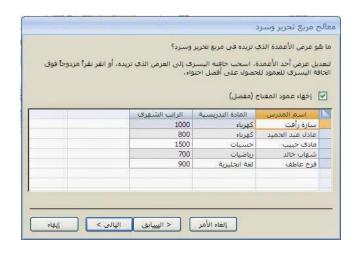
- ۱- نختر مربع تحریر وسرد.
- ٢- نجعل زر لاستخدام معالجات عناصر التحكم في الوضع النشط.
- ٣- ثم نرسم مربع التحرير والسرد في ورقة العمل على النموذج.
- ٤- ثم نتبع الخطوات التالية حتى النهاية للحصول على مربع تحرير سرد.









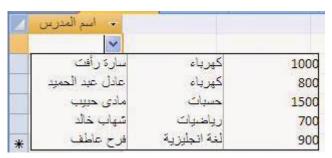




وفي حالة الغاء اختيار "إخفاء عمود المفتاح (مفصل)" والضغط على "التالى" تظهر الشاشة التالية:



ثم بالضغط على " انهاء " يظهر الشكل التالي



٢ - 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.





٣-ادراج صورة الى نموذج:

و تستخدم الأدراج 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 الختيار الصورة.



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 في السجل المختار في نموذج قاعدة البيانات المختارة وتظر كما سبق وذكرنا.

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 في صورة شيقة وجذابة وتفي 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 انشاء التقارير من تبويب انشاء مجموعة تقارير.



* اختیار مصدر سجل

تحتوي التقارير على 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 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.

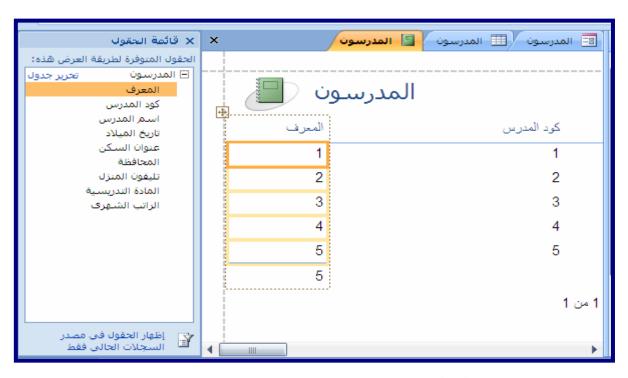
وتوجد عدة طرق لإنشاء التقارير وهي:

١ ـ 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 التقرير في 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

التهويب انشاء ، في المجموعة تقارير ، انقر فوق تقرير تقرير تقرير

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



٢ - انشاء تقرير باستخدام "معالج التقارير":

يمكنك استخدام "معالج التقارير" لتصبح أكثر دقة في تحديد الحقول التي تظهر في 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.

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

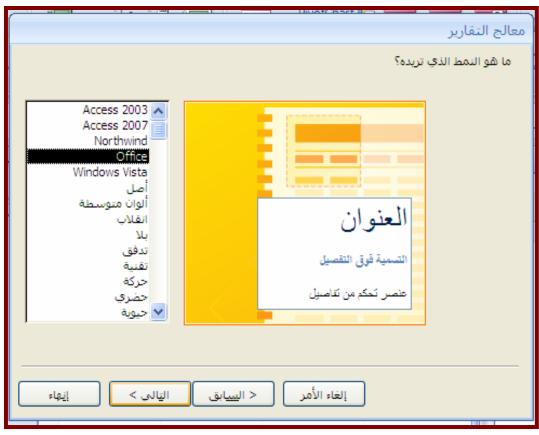
ملاحظة:

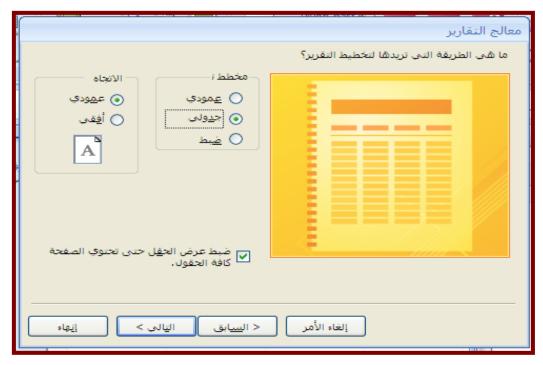
إذا أردت تضمين حقول من جداول واستعلامات متعددة فى التقرير الخاص بك، فلا تنقر فوق التالى أو فوق إنهاء بعد تحديد الحقول من الجدول أو الاستعلام الأول فى الصفحة الأولى من "معالج التقارير" بدلا من ذلك ، كرر الخطوات لتحديد جدول أو استعلام وانقر فوق أية حقول إضافية تريد تضمينها فى التقرير . ثم أنقر فوق التالى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

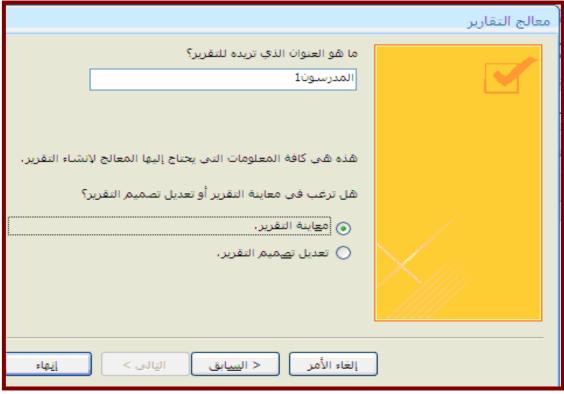












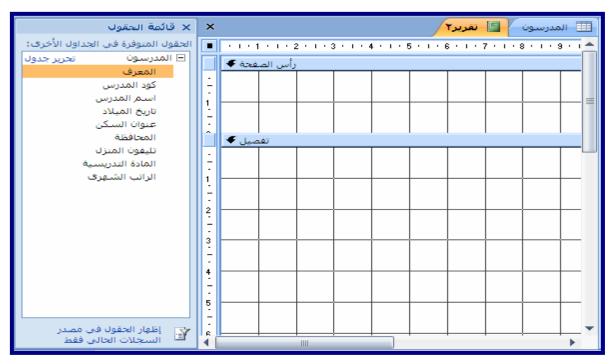


٣- انشاء تقرير باستخدام أداة "التقرير الفارغ":

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





رأس الصفحة ♥									
			=		tı.				1
•	_	ود المدر	5		، المدرس	(سد	بسية	ادة التدريا	االم
صیل ♥ مدرس	ىعد كود اله		درس	اسم الم		يسية	ادة التدريا	الما	

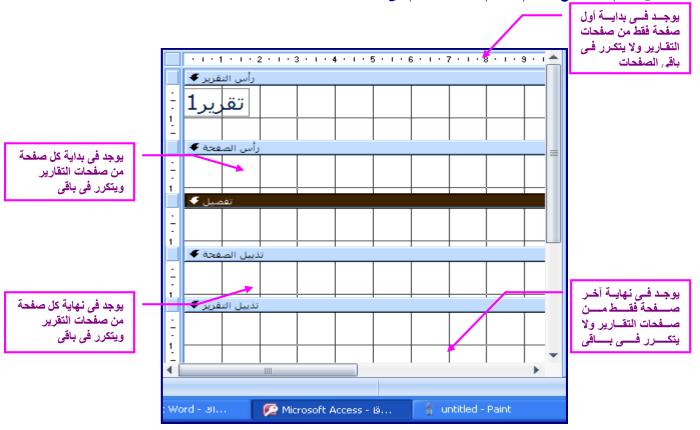
كود المدرس	اسم المدرس	المادة التدريسية	الراتب الشهرى
1	سارة رأفت	كهرياء	1000
2	عادل عبد الحميد	كهرباء	800
3	مادى حبيب	حسبات	1500
4	شهاب خالد	رياضيات	700
5	فرح عاطف	لغة انجليزية	900

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

٤ ـ إنشاء تقرير باستخدام أداة "تصميم التقرير"

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

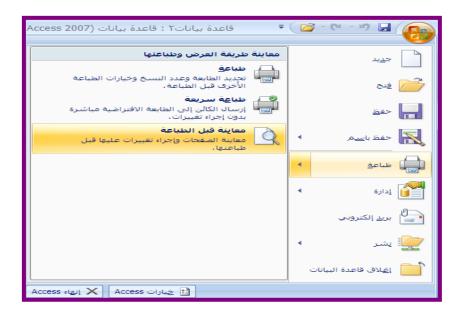


معاينة التقارير & طباعة التقارير:

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



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



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



طباعة التقرير:

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



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

