ألتخصص معلوماتية التسيير SGBD	عنـــوان ألدرس مدخل إلي قواعد المعطيات	رقـــم الدرس: 01

تعريف قاعدة المعطيات:

هي مجموعة بيانات مهيكلة علي شكل جدول أو مجموعة جداول بيانات يمثل كل جدول مجموعة من البيانات خاصة بمجال معين وتوجد روابط بين الجداول والتي يتبع بعضها البعض .

ولهذا السبب تم تجميعها في قاعدة بيانات بمعني آخر قاعدة البيانات هي تجميع المعلومات علي شكل جداول TABLES أو قائمة LISTE بحيث هذه المعلومات تخص مجالا محدد.

مثـــــــــال: يستعمل تاجر دفتر يسجل فيه البضائع التي اشتراها ويسجل سعر الشراء والكمية المشترات لكل بضاعة.

جدول 01:

تعيين المواد	الكمية المشترات	سعر الشراء
سكر	100	40
قهوة	120	50
حليب	200	120

ولتنظيم هذه المعلومات يري التاجر انه من الضروري رسم جدول لها في الحقيقة لقد انشأ قاعدة بيانات أو معطيات ولإتمام قاعدة بياناته وجب علي التاجر إنشاء قائمة للبضائع المباعة وكذا أسعار البيع.

جدول 02:

تعيين المواد	الكمية المباعة خلة شهر	سعر البيع
سكر	10	120
قهوة	15	140
حليب	20	250

نلاحظ ان هناك معلومات متكررة وكذا وجود ارتباط بين الجدولين ولحل هذه المشكلة قرر التاجر وضع رموز Codes لهذه البضائع

S.G.B.D

جدول 01:

رقم البضاعة	تعيين المواد	الكمية المشترات	سعر الشراء
01	سكر	100	40
02	قهوة	120	50
03	حليب	200	120

جدول 02:

رقم البضاعة	الكمية المباعة خلال شهر	سعر البيع
01	سكر	100
02	قهوة	120
03	حليب	200

تم انجاز هذين الجدولين كل واحد علي حدا غير أن هناك ارتباطا بينهما بحيث يتم حساب سعر البيع بدلالة سعر الشراء والخلاصة تقول أن التاجر يسير قاعدة بيانات مكونة من جدولين.

الفرق بين المعطيات –البيانات-والمعلومات: يبدا أي نظام للمعلومات بالبيانات **Data/données** وينتهي بالمعلومات **Information**

أ-البيانات المعطيات-Data/Données-:

هي حقائق تم تسجيلها أو سيتم تسجيلها مستقبلا بشأن أحداث معينة وقد تكون هذه الحقائق مستقلة وغير مرتبطة ببعضها وغير محددة العدد وتعرف أيضا بالمدخلات أو المادة الخام للمعلومات وبمعني آخر هي مجموعة من الحقائق والمشاهدات التي يتم جمعها من مجتمع إحصائي معين ويتم إدخالها إلي الحاسوب لمعالجتها وإخراج النتائج ومن أمثلة البيانات الاسم /السن/المهنة/مستوي التعليم /متوسط الدخل .....إلخ.

ب-المعلومات Information:

هي ناتج تشغيل البيانات ومجموع النتائج التي تم التحصيل عليها من الحاسوب وبمعني آخر هي مجموعة البيانات التي جمعت وأعدت بطريقة ما جعلتها قابلة للاستخدام أي مفيدة بالنسبة لمستقبلها او مستخدمها وهي تمثل المخرجات في نظام المعلومات ولها تاثير في إتخاذ القرارات المختلفة.

ملاحظة:عادة ما تكون البيانات علي شكل أرقام وجداول وأشكال بيانية بينما تكون المعلومات علي شكل نصوص وعبارات أوصور توضحية ويمكن أن تكون البيانات نصوصا أو أرقاما وصور أو أي شكل آخر

أهمية قواعد البيانات:

S.G.B.D

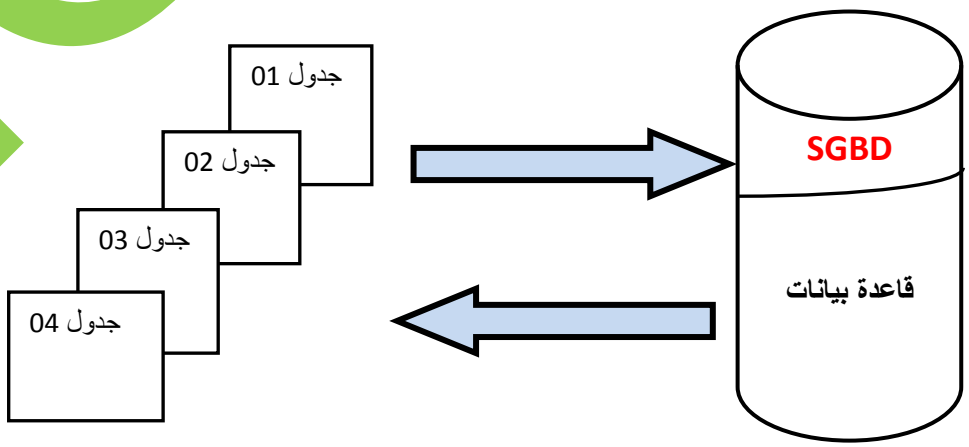
1. تخزين جميع البيانات بكافة الأنشطة لجهة ما بطرق متكاملة ودقيقة وتصنيف هذه البيانات بحيث يسهل استرجاعها في المستقبل
2. متابعة المتغيرات التي تحدث في البيانات المخزنة وإدخال التعديلات اللازمة عليها حتي تكون دائما في الصورة الملائمة لاستلامها فور الطلب
3. تخزين كم هائل من البيانات التي تتجاوز الإمكانيات البشرية في تذكر تفاصيلها ومن ثم إجراء بعض العمليات والمعالجات التي يستحيل تنفيذها يدويا.
4. تساعد علي تخزين البيانات بطريقة متكاملة بمعني الربط بين النوعيات المختلفة للبيانات المعبرة عن كافة النشاطات
5. تساعد علي تحقيق السرية الكاملة للبيانات المخزنة بها بحيث لا تتاح أية معلومات لأي شخص ليس له الحق في الاطلاع عليها.

وظائف قواعد البيانات:

1. عرض البيانات
2. حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة.
3. إضافة معلومة أو بيان جديد إلي الملف
4. حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها
5. تغيير بيانات موجودة تبعا لمعلومات استحدثت
6. ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات

قاعدة البيانات عن طريق الحاسوب:

هي عرض وتمثيل حقيقي للبيانات باستعمال ما نطلق عليه نظام تسيير قواعد البيانات SGBD



S.G.B.D

التخـصص: مستغـل معلوماتيـــــــة المـــادة: نظام تسيير قواعد البيانات	عنـــوان الدرس مكونات قاعدة البيانات	رقـــم الدرس 02

1. تعريف نظام تسيير قواعد البيانات SGBD:

نظام تسيير قواعد البيانات هو برنامج معلوماتي يسمح بتنظيم وعرض والبحث عن المعلومات وحفظها .

- ملاحظـــة :نظام تسيير قاعدة البيانات يمكن ان يكون برنامجا قائما بذاته logiciel الأكسس أوD base كما يمكن أن يكون ضمن لغة برمجة كبرنامج clipperأوDelphi .

2. نظام تسيير قواعد البياناتSGBD العلائـــقي:

- نظام تسيير قواعد البيانات يسمح بتسيير البيانات حسب كل ميدان وإجراء علاقات بين كل هذه الميادين بعبارة أخري الجداول تكون قاعدة البيانات تحتوي علي علاقات بينها.
- أكسس هو نظام تسيير قواعد البياناتSGBD .

أ. الكائنات المكونة لقاعدة البيانات les objet .

تحتوي قاعدة البيانات بالإضافة إلي البيانات علي كائنات لتسيير هذه البيانات وهذه الكائنات هي:

➢ جداول Tables:هي المكان الذي تخزن فيه المعلومات.

رقم البضاعة	تعيين المواد	الكمية المشترات	سعر الشراء
01	سكر	100	40
02	قهوة	120	50

حقـــــل

مسجـــــلات

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

03	حليب	200	120

- **استعلامات Requêtes:** للعثور علي البيانات التي تريدها أو استردادها

مثـــــــــال : في قاعدة البيانات شراء نضع الاستعلام التالي :

إظهار جميع البضائع التي أسعارها تتراوح بين 50و100 دينار

- **نماذج Formes:** هو نافذة مصممة لمساعدة المستعمل في حجز المعلومات بسهولة ودقة.
- **تقارير Etats:** لتحليل بيانات في التخطيط أو طباعتها.

مثـــــــــال : تقرير البضائع المباعة حسب المبالغ.

الخطوات المتبعة لتصميم قاعدة بيانات:

- ✓ **تمثيل البيانات:** علي سبيل المثال دفتر العناوين كل سطر يمثل الاسم واللقب والعنوان ورقم الهاتف نسميها حقولا Champs وكل الحقول التي تمثل عنوانا تسمي تسجيلة أو مسجلات enregistrement ومجموع هذه السجلات تكون ما نسميه جدولا.
- ✓ **ربط المعلومات:** تستطيع قاعدة البيانات أن تحتوي علي عدة جداول وكل جدول يحتوي علي بيانات مختلفة علي سبيل المثال جدول الزبائن Client وأخر يمثل الممونين fournisseur وثالث البضائع produit هذه الجداول يمكن الربط فيما بينها.
- ✓ **تخزين المعلومات:** بإمكان قاعدة البيانات أن تخزن كمية معتبرة من المعلومات وهي قابلة للزيادة ويمكن تحديثها من حين لأخر وبالنظر لأهمية قاعدة البيانات يجب أن يكون لدينا تصورا لها وأحسن طريقة لإنشائها هي توقع حاجتنا للمعلومات وعلي مدي بعيد ومع ذلك فقاعدة البيانات يمكن إنشاؤها مرحليا.

وقبل البدء في إنشاء قاعدة البيانات وجب اخذ وقت لهيكلة حاجتنا للمعلومات لهذا من المنطقي أن يكون لدينا طريقة نتبعها ونقترح **أربع خطوات للتحليل:**

1- تحديد الهدف أو مجال الدراسة ووصف جميع الخيارات

2- وضع تقسيمات للمعلومات حتى ابسط عنصر وهذا التقسيم يسمح بتوزيع المعلومات حسب طبيعتها وارتباطها

3- هيكلة قاعدة البيانات بالشكل الذي يمكن تعديله فيما بعد *إعادة الهيكلة*

4- تحديد الروابط التي يمكن أن توجد بين المعلومات مما يسمح بتقليص عمليات الحجز.

وعند إتمام تحليل وتصميم قاعدة البيانات وجب الشروع في إنشائها وهذا يستوجب أربع مراحل

***المرحلـــة الأولـــي :**

S.G.B.D

إنشاء جداول لقاعدة البيانات قد تحتوي قاعدة البيانات علي جدول أو عدة جداول وإنشاء قاعدة البيانات يمر حتما بإنشاء الجداول وهناك خطوات لإنشاء الجدول

1- إنشاء الهيكلة structure تحديد الحقول نوعها حجمها بالإضافة إلي إعدادات أخري

2- حجز المعلومات saisies أي المعلومات التي يحتويها الجدول

***المرحلـــة الثانيـــة:**

تحديد الروابط أي العلاقات بين الجداول :من الضروري أن تكون بين هذه الجداول الاستغلال الحسن للمعلومات وتقليص عمليات الحجز saisies.

***المرحلـــة الثالثـــة:**

مساءلة قاعدة البيانات:لقاعدة البيانات أهمية كبيرة حيث يمكن الحصول معلومات واستعادتها عند الطلب ولهذا الغرض فمن الضروري إنشاء استعلامات لمساعدة قاعدة البيانات والبحث عن المعلومات فيها أو إنشاء جداول انطلاقا من الجداول الموجودة

***المرحلـــة الرابعـــة:**

إنشاء تقارير الطباعة:من أهداف استعمال قواعد البيانات وإنشاء التقارير يحتاج المستخدم إظهار محتويات الجداول أو نتائج الاستعلامات أو طباعة التقارير الشاملة لحفظها

S.G.B.D

الإختصاص:مستغل معلوماتية المادة:	عنوان الدرس:	رقم الدرس:

قواعد البيانات العلائقية:

تعتبر قواعد البيانات العلائقية من أهم قواعد البيانات وتتصف بأنها قاعدة بيانات يستقبلها المستخدمون على هيئة جداول وليس شيئاً آخر سوى الجداول.

خواص الجداول في قواعد البيانات العلائقيه

1. الجدول في قواعد البيانات العلائقية يعادل الملف.
2. الأعمدة تناظر الحقول . كما أن كل القيم المدرجة تحدت عمود واحد لها نفس النوع Data type.
3. ترتيب الأعمدة في الجدول ليس ذو أهميه .
4. كل عمود له اسم يختلف عن بقية الأعمدة في نفس الجدول
5. السطر يعادل السجل. كل سطر في الجدول يختلف عن بقية الأسطر أي أن كل سطر متفرد في الجدول.
6. ترتيب الصفوف في الجدول ليس ذو أهمية.
7. لكل جدول مسمى وحيد.
8. يوجد لكل جدول حقل يسمى المفتاح الأساسي يمكننا من الوصول لسجل معين في هذا الجدول.
9. كل القيم معبر عنها صراحة أي أنها قيم صريحة و ليست متغيرات
10. الخلية الواحدة تحتوي على قيمه واحده فقط

فيما يوضحه الجدول المعبر عن بيانات الأشخاص المسموح لهم بالاستعارة.

جدول مستعيرين.

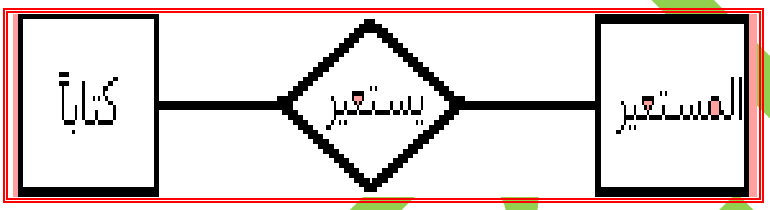
رقم الهوية	الاسم الأول	اسم الوالد	اسم العائلة	تاريخ الميلاد
2131314	محمد	محمود	علي	1940-01-04
1435466	أحمد	عبدالله	سالم	1976-07-17
4536436	إبراهيم	خليل	سعد	1970-07-13

8768686	إيهاب	سعدي	صلاح	1976-11-13

جدول أوعية مكتبية: (الكتب)

رقم الإيداع	المؤلف	اسم الكتاب	الناشر	سنة النشر
434234234	جمال	الأدب والثقافة	الأهرام	1973
434443	منصور	حول العالم	النهضة	1962

و يفترض أن شخصاً له سجل في جدول المستعيرين الموضح في الجدول الأول استعار كتاباً من مقتنيات المكتبة فإن العلاقة الناشئة عن هذا الإجراء يمكن توضيحها في الإصدار التالي:



و تعتبر قواعد البيانات العلاقية هذه العلاقة جدول جديد موصفاته أي حقوله كالتالي:

- رقم المستعير الرقم الهوية
- رقم إيداع الكتاب.

جدول الإعارات

رقم الإيداع	رقم الهوية
434234234	8768686

و فيما يلي بعض الملاحظات:

أن الجدول المسمى الاعارات نشأ بين العلاقة بين الفرد والكتاب.

أن لكل مسجل في جدول المستعيرين حقل مفتاح(الهوية) كذلك في جدول الكتب فإن حقل المفتاح ورقم الإيداع

أن رقم هوية المستعير و رقم إيداع الكتاب يمكن استخدامهما كحقل مفتاحي في الجدول(الملف) المسمى الإعارات.

أهم مفاهيم قواعد البيانات العلائقية ما يلي:

1. المفتاح الأساسي للجدول: Primary Key

الجدول يتألف من صفوف **Records** وفي قواعد البيانات العلائقية يجب ألا يتكرر الصف كاملا بل

يجب أن توجد قيمة فريدة تميز كل صف عن الصف الآخر وهذا ما نسميه بالمفتاح الأساسي للجدول,
وكمثال على ذلك ففي جدول المستعيرين يمكن أن يكون دلينا أشخاص لهما نفس الاسم و تاريخ الميلاد وكل البيانات عنهما متماثلة لذلك نميز بينها عن طريق رقم الهوية مثلا ولكن هذا التمييز صعب بعض الشيء وأحيانا غير ممكن لذلك سهلت لنا قواعد البيانات ميزة الترقيم التلقائي بحيث عندما نضيف سجل جديد فإنه يأخذ رقم خاص به تلقائيا ودون أن ندرج له رقم في عمود المفتاح الأساسي وبالتالي نميز بين كل صف في الجدول عن طريق رقمه الذي يميزه.

2.المفتاح الغريب: Foreign Key

في قواعد البيانات هناك مصطلح اسمه التكامل المرجعي **referential Integrity** أي أنه لو فرضنا أنه يوجد لدينا جدولين مثل **addresses** ، **employees** يتم الربط بينهما عن طريق وضع عمود في أحدهما هذا العمود له نفس اسم عمود المفتاح الأساسي في الجدول الآخر وله نفس نوع البيانات **Data Type** ونفس الصفات **Attributes** وهذا العمود نسميه مفتاح غريب بحيث يصبح هذا العمود هو صلة الوصل بين الجدول الأول والجدول الثاني.

هذه العملية نسميها بالتكامل المرجعي, إذا كتعريف نهائي للتكامل الرجعي.

التكامل المرجعي: هو علاقة بين جدولين يحوي الجدول الأول على مفتاح أساسي والجدول الثاني يرتبط مع الجدول الأول بمفتاح غريب له نفس اسم المفتاح الأساسي و نفس بياناته ونفس صفاته.

أما المفتاح الغريب: فهو عمود في جدول يشير إلى عمود في جدول آخر هو المفتاح الأساسي للجدول الأخير ويكون لكل من العمودين الأساسي والغريب نفس الاسم ونوع البيانات المدخلة فيهما ونفس الصفات.
فعند إضافة بند إلى الجدول ذي المفتاح الغريب وليس موجودا في الجدول ذي المفتاح الأساسي فسيقوم ملقم قواعد البيانات بتنبيهي إلى أنني أقوم بإدراج شيء غير موجود في الجدول الأساسي.

من الأشياء المفيدة التي يقدمها لنا التكامل المرجعي هي عملية الحذف المتسلسل **Cascading Deletes** ففرضا أن لديك موظف مسجل في الجدول **employees** و لدى هذا الموظف ثلاث عناوين مسجلة في الجدول **addresses** ثم قدم هذا الموظف طلب استقالة و وافقت أنت عليه عندها ستقوم بحذف سجله من قاعدة البيانات الخاصة بشركتك. تخيل مدى الصعوبة والإرباك الذي ستتعرض له عند كل عملية حذف وخاصة مع الزبائن أو مع الأشخاص الذين يسجلون على بريد إلكتروني مجاني ثم لا يعودوا إلى البريد والكثير من العمليات المشابهة؟ هنا تبرز أهمية الحذف المتسلسل فعندما اطلب من ملقم قواعد البيانات خاصتي بحذف سجل هذا الموظف من الجدول **employees** فإنه سيقوم آليا بحذف جميع السجلات المقابلة في الجدول الذي يحتوي على مفتاح غريب.

S.G.B.D

3.القيمة Null: في قواعد البيانات العلائقية سنتعرض لكثير من القيمة null وهي تعني اللاقيمة أي لا شيء وهي بالطبع تختلف عن الصفر Zero.

4.الفهارس Indexes: الفهرس في قواعد البيانات كالفهرس المعروف للكتب ويؤدي نفس وظيفته ففي الكتاب يساعدنا الفهرس على سرعة الانتقال إلى موضوع معين في الكتاب, و كذلك الأمر في قواعد البيانات فالفهارس تساعدنا على سرعة الانتقال الحصول على معلومات لاستعلام ما.

- **العلاقات بين الجداول:Relationship**

أنوع العلاقات بين الجداول في قواعد البيانات:

العلاقة الأولى : هي علاقة رأس برأس **(One To One)**

هذا النوع من العلاقات يتم بين جدولين على الأقل بحيث يكون سجل واحد فقط من الجدول الأول مرتبط مع سجل واحد فقط من الجدول الثاني والعكس صحيح, و كمثال على ذلك لنفرض أن لدينا جدول للبلدان وجدول آخر للعواصم وبين هذين الجدولين يوجد تكامل مرجعي, فكل بلد له عاصمة واحدة فقط وكل عاصمة هي عاصمة دولة واحدة فقط.

العلاقة الثانية : هي علاقة رأس بأطراف **(One To Many)**

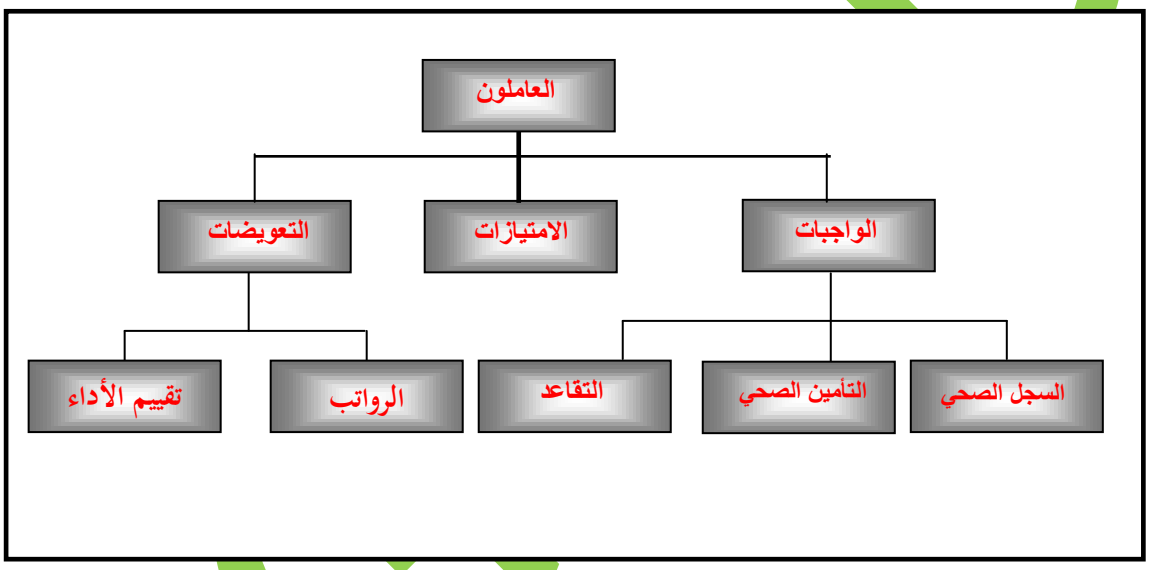
في هذا النوع تكون العلاقة بين الجدولين هي أن كل سجل من الجدول الأول له علاقة بسجل واحد على الأقل من الجدول الثاني بينما كل سجل من الجدول الثاني له علاقة بسجل واحد من الجدول الأول لنأخذ مثال على ذلك فكل سجل)أي موظف (من الجدول **employees** يمكن أن يرتبط بأكثر من سجل)أي عنوان (من الجدول **addresses** بينما كل عنوان هو لموظف واحد فقط.

العلاقة الثالثة : علاقة أطراف بأطراف **(Many To Many)**

أي كل سجل من الجدول الأول يرتبط بعدة سجلات من الجدول الثاني و العكس صحيح أيضا كمثال عليه العلاقة بين الجدولين(**movies** أفلام),(الزبائن **clients**)حيث أن كل زبون من الممكن أن يشتري أكثر من فيلم وأن كل فيلم يمكن أن يشتريه أكثر من زبون, لذلك يتم في هذه الحالة إنشاء جدول آخر جديد يكون كرابط أو وسيط بين الجدولين السابقين بحيث تكون علاقة هذا الأخير هي علاقة رأس بأطراف مع كل من الجدولين السابقين على حدا.

2- *النموذج الهرمي : Hierarchical Database Management Systems

ظهرت قواعد البيانات مع نظم الحاسوب الكبيرة وهي اقدم نموذج لقواعد البيانات المنطقية و قد صممت هياكلها من علاقات بين السجلات التي تشكل هيكل شجري و مستويات هرمية و لهذا تعبر هذه التركيبة عن نمط العلاقات واحد – الى كثير فهي تستطيع ان تخزن عددا كبيرا من الاجزاء و ان تعالج المعلومات بشكل كبير و من عيوب هذا النمط انه يفتقد للمرونة و التجاوب الجيد مع المستخدم و التعقيد في البرمجة و ان البيانات تخزن في تركيب هرمي و بالتالي من الصعوبة اجراء تغير او تعديل على هذا التركيب،كما لاتقدم دعما مناسبة للاستعلامات غير المهيكلة ، و كما موضح **بالشكل** رقم **(23)** .



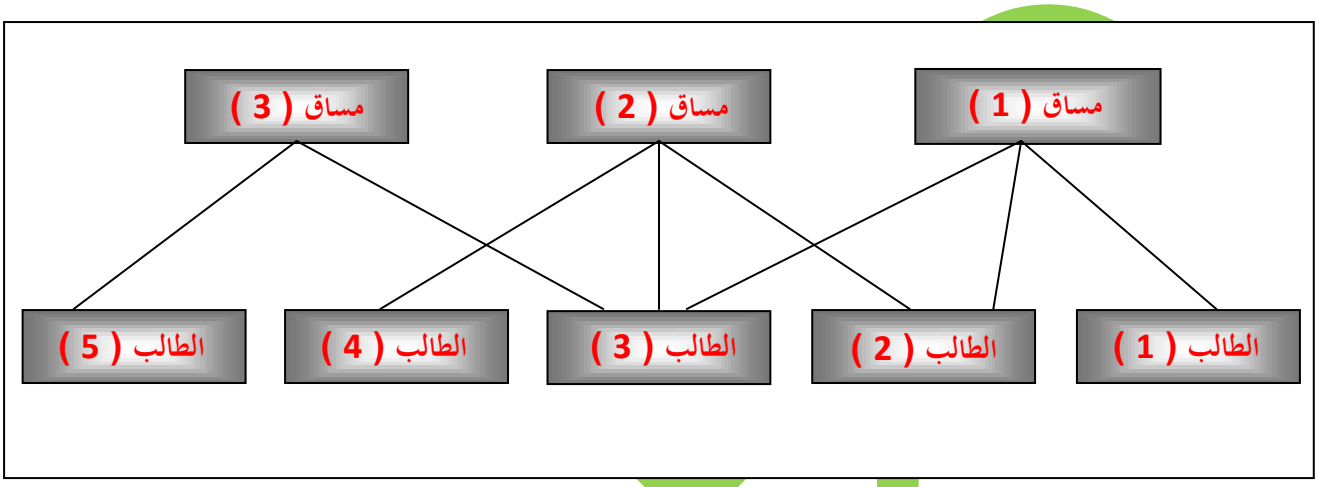
شكل (23) قاعدة البيانات الهرمية

ولاسترجاع المعلومات عن الطالب رقم (1) يتطلب البحث اولا في الكلية ثم في القسم ومن ثم الوصول الى سجل الطالب الا انه جيد في البيانات التي تتطلب سرعة في الاستجابة مثل نظم حجوزات الخطوط الجوية

3* نظم إدارة قاعدة البيانات الشبكية: Network Database Management system

يتم تخزين البيانات في الهيكل الشبكي بصورة سلاسل مترابطة من البيانات و بالتالي يمثل هذا الهيكل علاقات منطقية اكثر تعقيدا . و لاتزال تستخدم قواعد البيانات الشبكية مع نظم ادارة قواعد البيانات لنظم الحاسوب الكبيرة ، تمثل هذه القاعدة نمط علاقات الكثير الى –كثير بين السجلات ، مثال ذلك علاقات الطلبة المتعددين في المساقات المختلفة ، او اساتذة متعددين بمعنى اخر يستطيع المستفيد الدخول الى

عنصر البيانات من خلال اختيار مسار من عدة مسارات وصول البيانات . و من عيوبه انة غير مرن و صعب او معقد من ناحية البرمجة و الصيانة . الا انه يعالج المعلومات بشكل كفوء . و الشكل رقم (24) يوضح قاعدة البيانت الشبكية .



الشكل (24) نموذج البيانات الشبكية

S.G.D

الاختصاص:مستغـــل معلوماتية	عنـــوان الـــدرس:	رقــم الــدرس:
المـــادة:نظام تسيير قواعد البيانات SGBD	مـدخل إلي برنامج الأكسس	07

التعريف ببرنامج Access

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

وظائف برنامج Access:

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

1. إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف.
2. حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها
3. تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات استحدثت
4. البحث والاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة
5. ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات.
6. عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمه

7. حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة

مميزات أكسس:

- يوفر أسهل الطرق لإنشاء جميع مكونات قاعدة البيانات من جداول – تقارير – نماذج وحتى الماكرو والوحدات النمطية بدعم كامل للغة العربية.
- يعمل من خلال بيئة رسوميه Graphical Interface وهو ما يعطيه سهولة في تنفيذ الأوامر ومتعة 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 وفاعليته فمع أكسس تستطيع القفز من مكان إلى آخر بضغطة واحدة على الفأرة دون الحاجة إلى إغلاق شاشات وفتح أخرى للوصول إلى هدفك.
- أكسس ناشر مكتبي فأنت مع أكسس تتمتع بخاصية ما تراه هو ما تحصل عليه وبذلك تستطيع معرفة شكل
- التقرير الفعلي قبل الطباعة مع إمكانيات ضخمة للتعامل مع أنماط الخطوط وإدراج الصور والرسومات فأنت مع أكسس لا تحتاج إلى إعادة صياغة بياناتك.
- يعتبر برنامج أكسيس أداة جادة لزيادة الإنتاجية وهي بالتأكيد النتيجة الطبيعية لتوفير مجموعة المميزات السابقة وغيرها الكثير لإنشاء النماذج والتقارير فما عليك سوى الإجابه على مجموعة أسئلة يقدمها لك Access Wizard بعدها يكون بين يديك ما تريد من جداول و نماذج بمنتهى السهولة واليسر.
- التكامل مع البرامج الأخرى سواء قواعد بيانات سابقة أو برامج معالجة الكلمات أو الجداول الالكترونية فيمكنه قراءة قواعد البيانات المنشاة بواسطة برامج أخرى وكذلك الربط بين أكسس و الجداول 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 .

S.G.B.D

- دعم كامل للصور و الرسومات التوضيحية حيث يمكن عمل المخططات البنائية والرسومية للبيانات الموجودة في قاعدة البيانات و تضمينها داخل التقرير المطبوع.
- توافر وسائل تحكم فى قاعدة البيانات الى أقصى درجة وعلى مستويات مختلفة حيث يتيح البرنامج للمستخدم ضبط خصائص المكونات لتصبح البيانات مثلاً " للقراءة فقط" كذلك يعطى امكانية استخدام الماكرو ويوفر الى جانب ذلك لغة برمجة خاصة تسمى Access Basic لزيادة القدرة على التحكم فى طريقة عرض وظهور البيانات .

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

1- تسجيل أسماء أشخاص أو جهات وعناوينهم وأرقام تليفوناتهم .

2- تسجيل مبيعات ومشتريات واستخراج فواتير منوعة.

3- تسجيل بيانات ودرجات الطلاب واستخراج نتائجهم.

4- تسجيل مرضى وبياناتهم الشخصية وإحصاءات متنوعة لهم

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

6-عاملين في مؤسسة وتقاريرهم وتقرير بالمستحقات والاجازات .

7- مكتب سفريات وحجوزات .

8 - تسجيل تبرعات وأنشطة خيرية

9- اتصالات إدارية "صادر – وارد "

وهذه الأمثلة السابقة ما هي إلا شئ قليل من استخدامات كثيرة للبرنامج ، حيث وضعت شركة مايكروسوفت في هذا البرنامج كائنات تساعد المستخدم على إدخال البيانات واستخراجها من القواعد وطباعتها وهذه الكائنات هي : **الجداول/ التقارير/الاستعلامات/الماكرو/النماذج.**

فتح وتشغيل برنامج مايكروسوفت أكسس 2007 :

يتم فتح وتشغيل البرنامج من خلال الخطوات التالية:

1- Start

S.G.B.D

2- All Programs

3- Microsoft Office

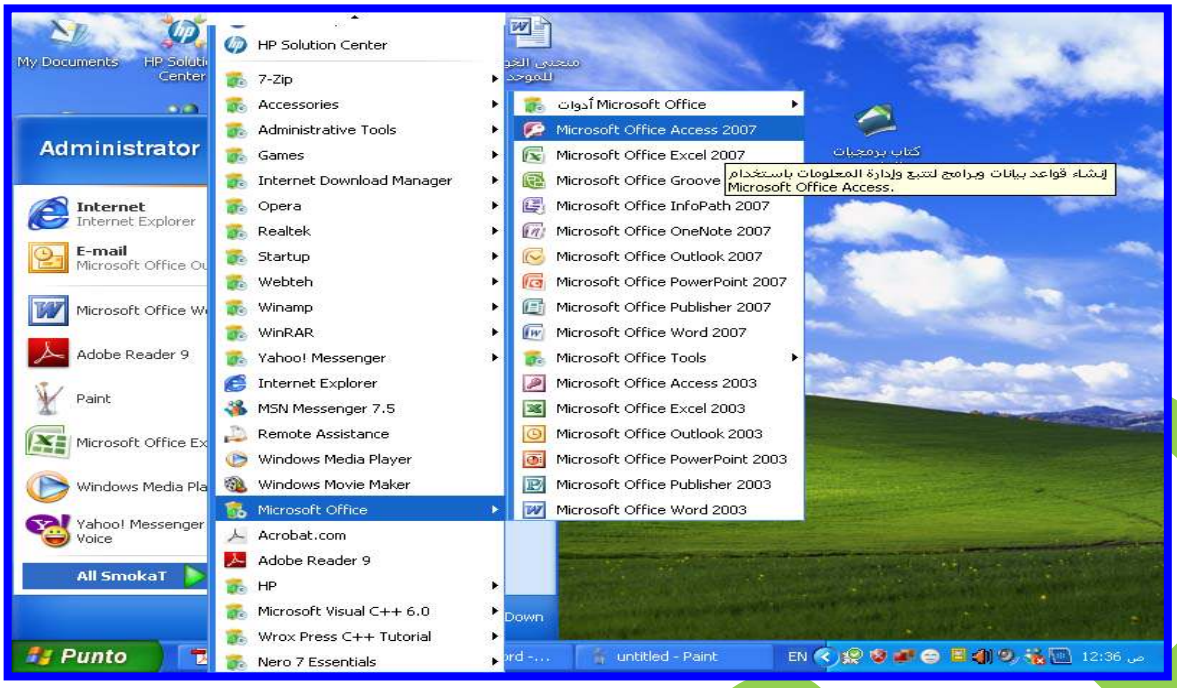
4- Microsoft Office Access 2007



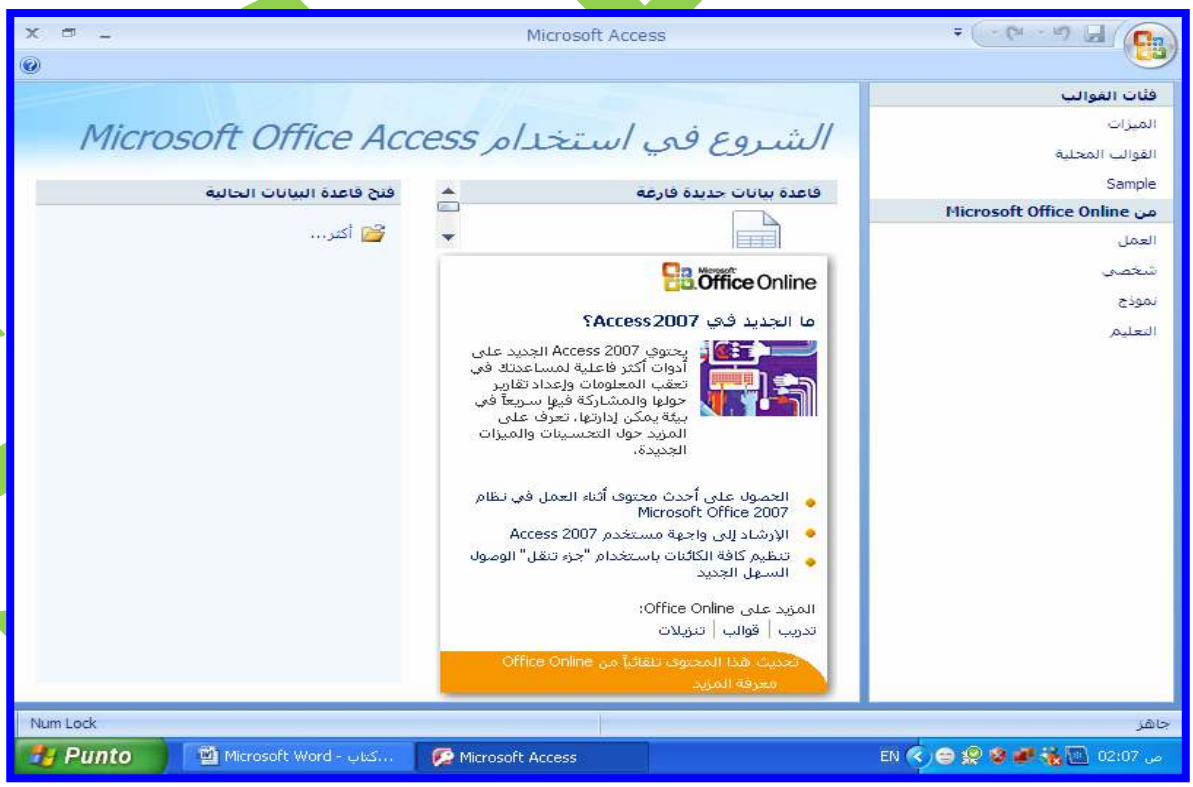
توجد أكثر من طريقة لتشغيل برنامج Access :

الطريقة الأولى :

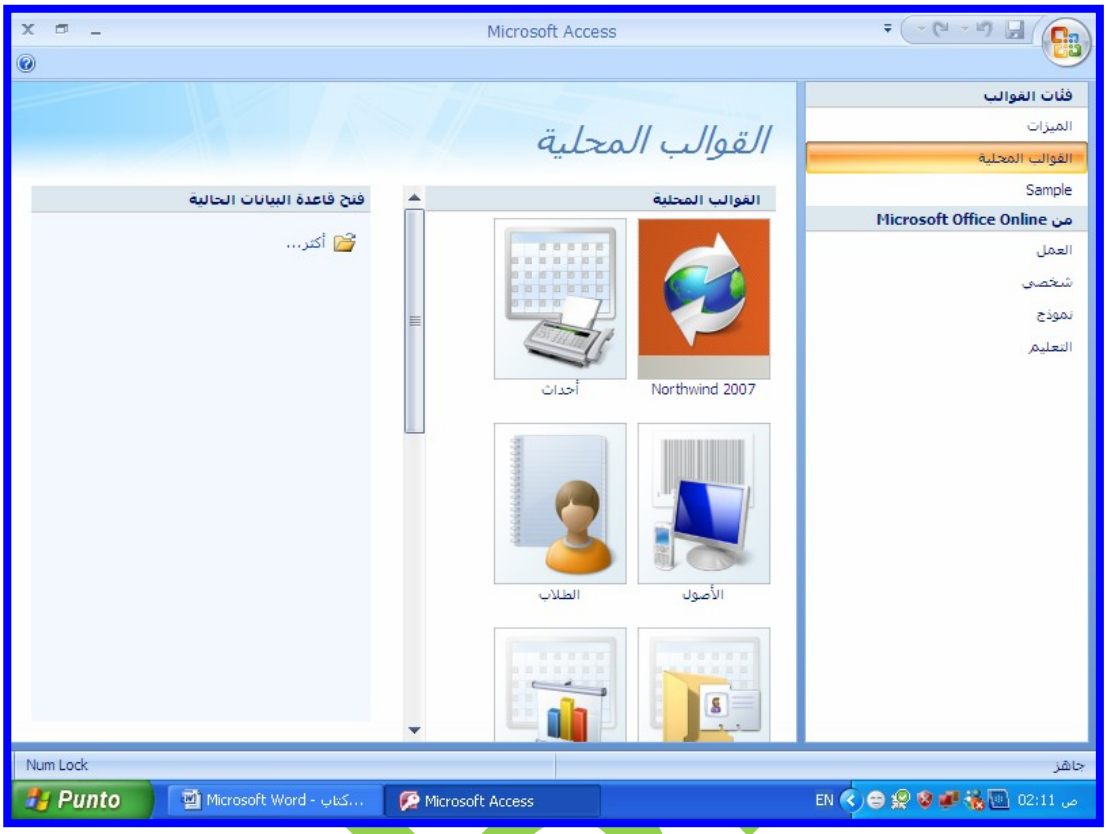
من قائمة ابدأ "Start " اختر All Programs ثم اختر Microsoft Office من القائمة الجانبية التي تظهر ومنها اختر Microsoft Office Access2007 كما بشكل (3-15)، شكل (3-16) تظهر نافذة برنامج Ms Access 2007 وهي تختلف كثيراً عن الشاشة الافتتاحية لباقي برامج الويندوز والأوفيس اكس بى أو أوفيس 2003 فهي تتكون من ثلاثة مناطق الأولى فئات القوالب وتحتوى على (الميزات – القوالب المحلية – Samples – العمل – شخصي – نموذج – التعليم) والمنطقة الثانية تتغير حسب اختيار أحد بنود المنطقة الأولى والمنطقة الثالثة (فتح قاعدة البيانات الحالية) وهو كما مبين في الأشكال التالية من شكل (3-15) إلى شكل(3-22) .



شكل (3-15)

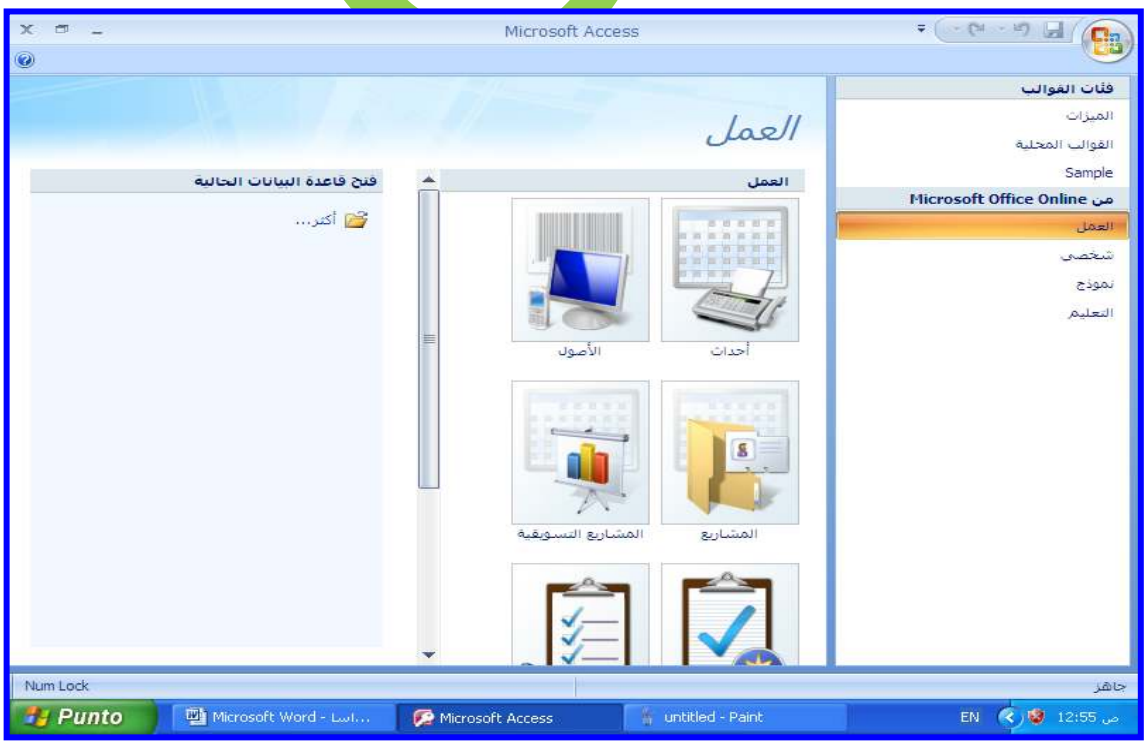


شكل (3- 16)

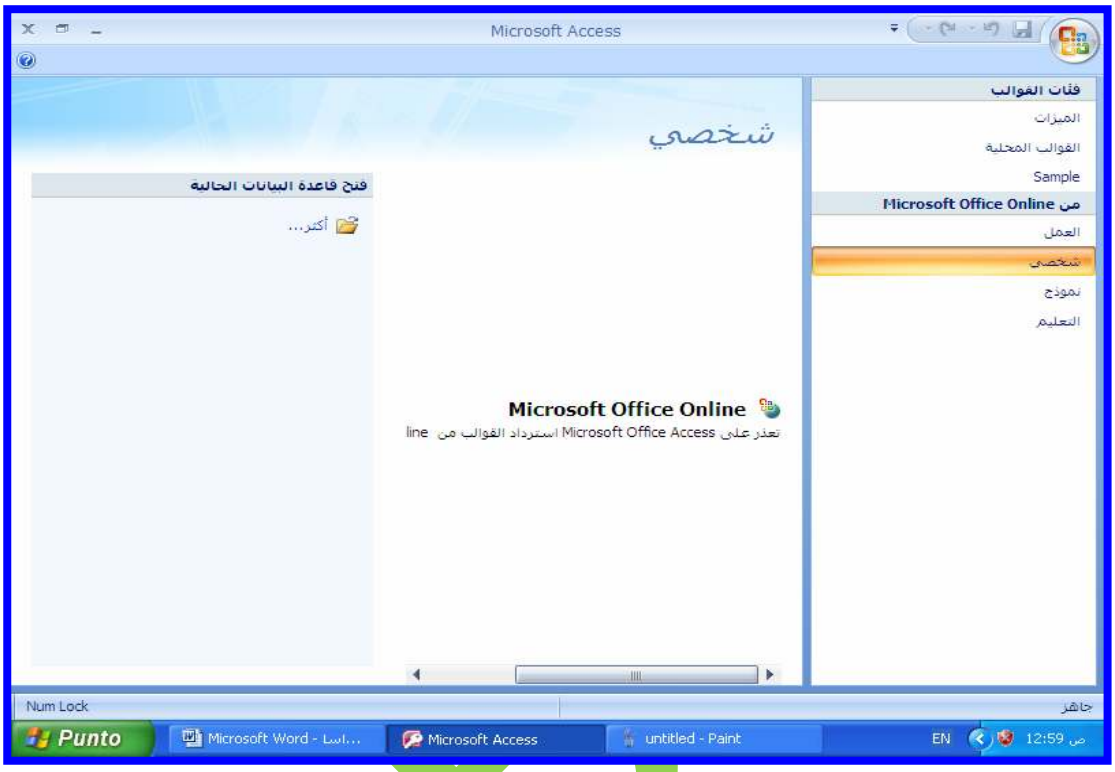


شكل (3- 17)

شكل (3-18)



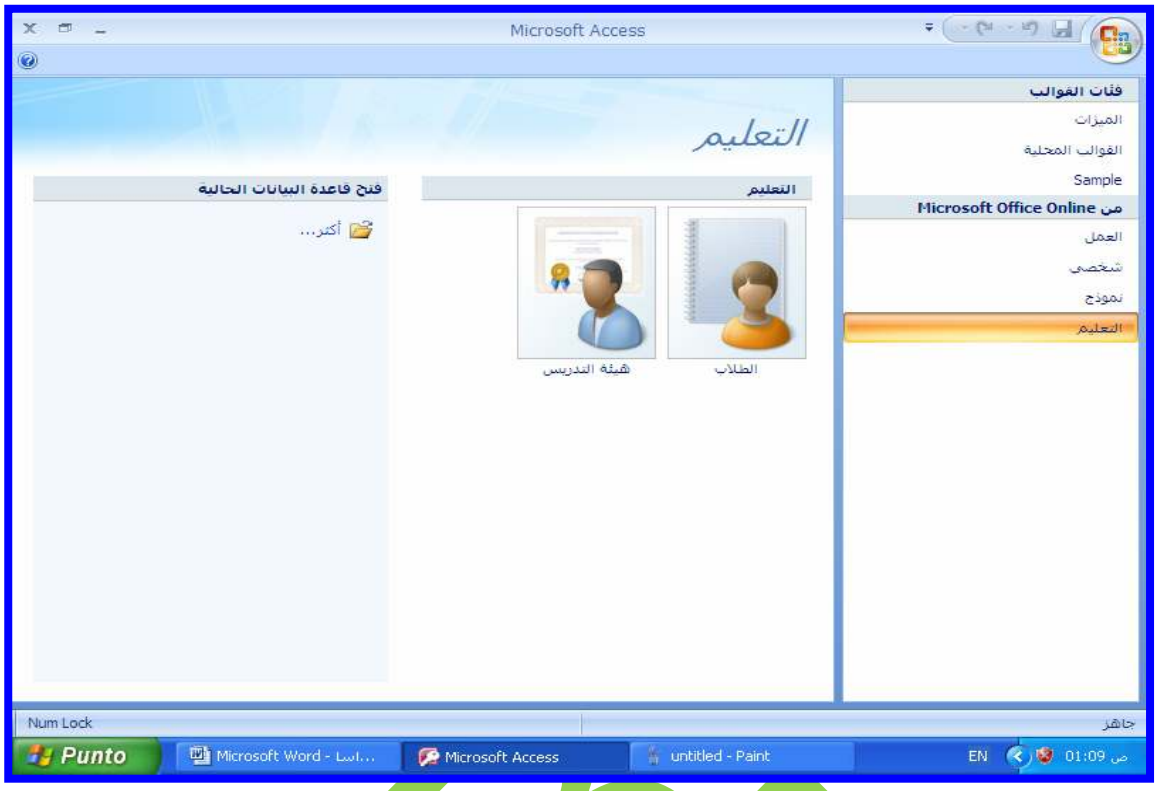
شكل (3-19)



شكل (3- 20)



شكل (3- 21)



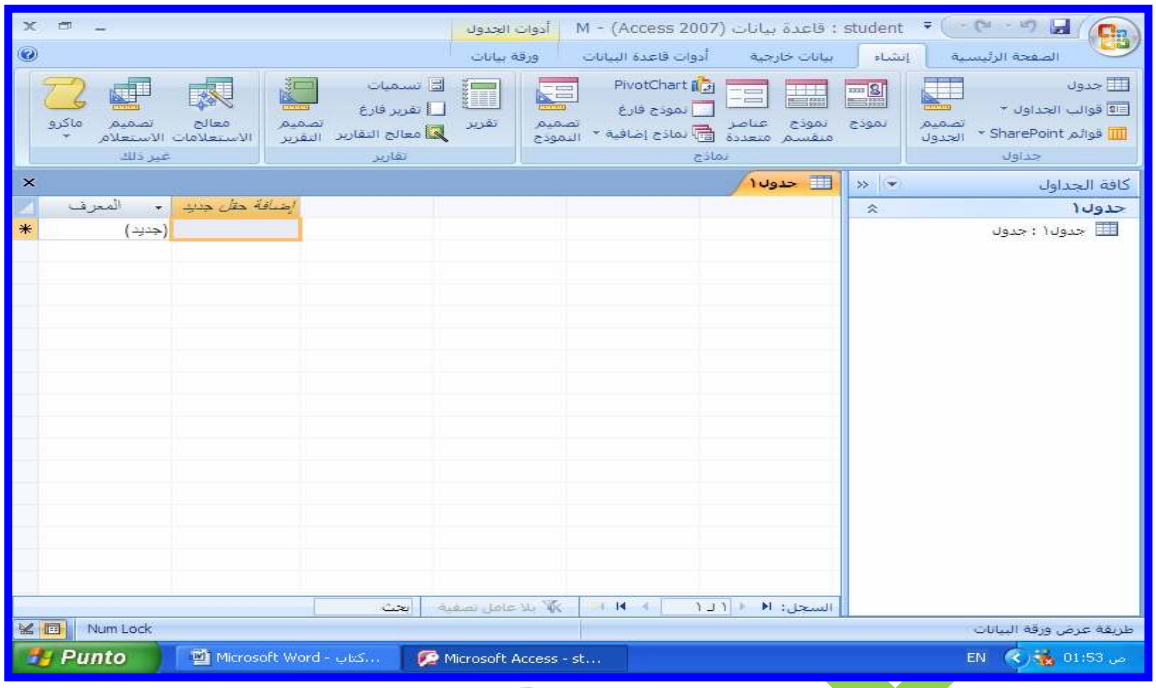
شكل (3- 22)

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



شكل (3-23)

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



شكل (3-24)

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

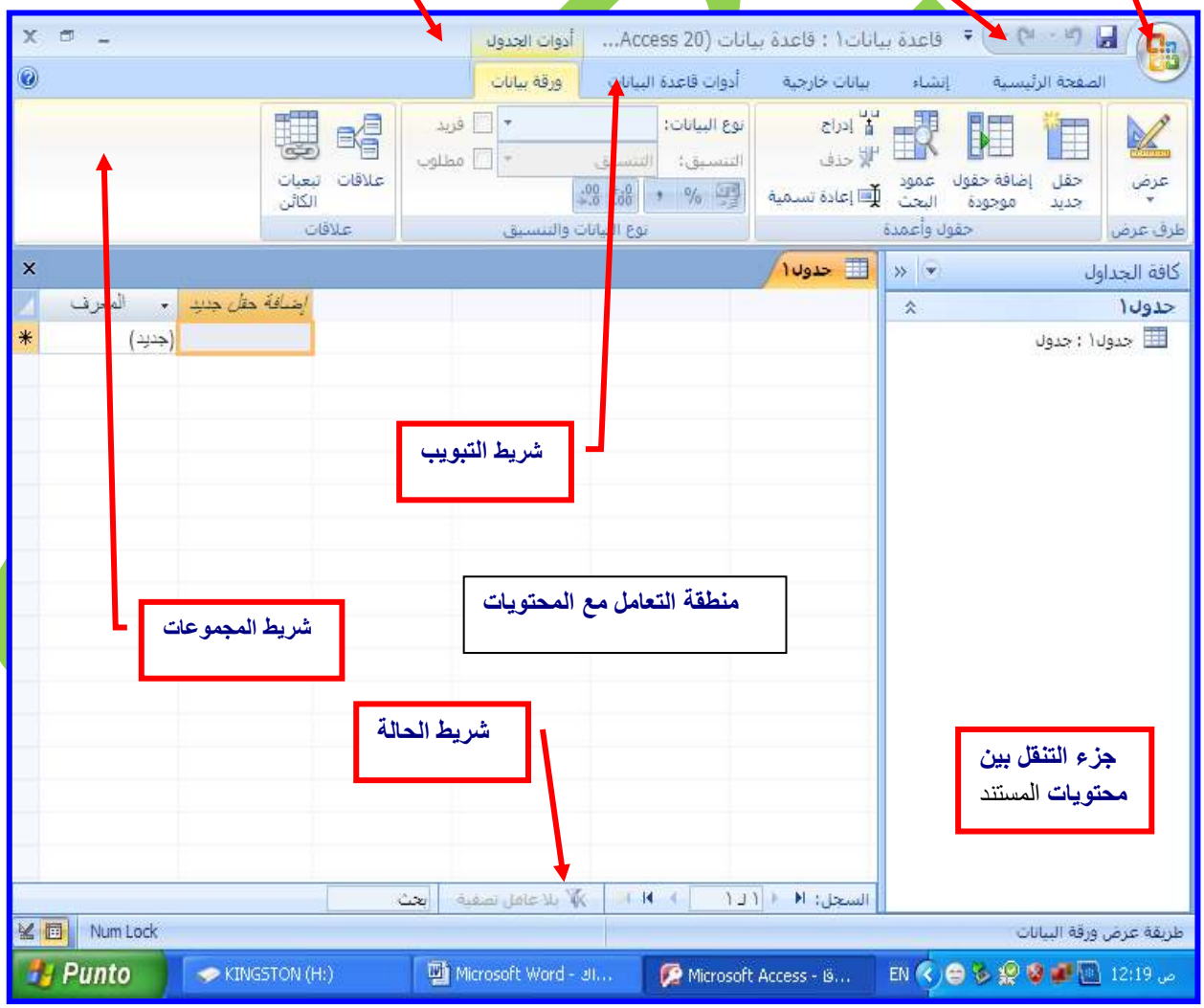
ومجموعة التبويبات هي كالتالي:

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

S.G.B.I

❖ التعامل مع قواعد البيانات (العمل مع أكسس) :

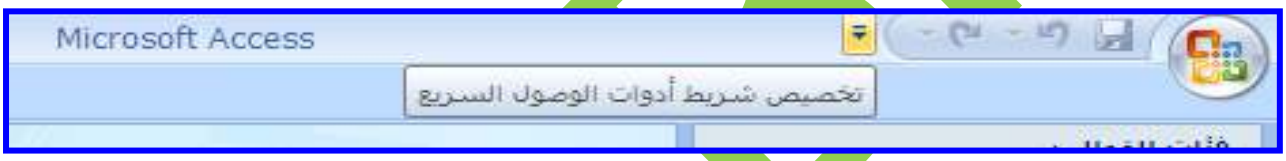
نلاحظ أن البيئة الجديدة لبرنامج Microsoft Access 2007 تعتمد على التبويب بدل من القوائم وداخل هذه التبويبات مجموعات منطقية بالإضافة إلى زر أوفس Microsoft Office الذي يساعدك على فتح وحفظ وطباعة الملفات ومعرفة كافة الإجراءات التي تريد القيام بها على المستند .



زر أوفيس :

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

- عند النقر فوق زرMicrosoft Office ستری نفس الأوامر الأساسية التي كانت متوفرة في إصدارات سابقة لبرامج Microsoft Office لفتح ملف وحفظه وطباعته.
- لكن في Microsoft Access 2007 يتوفر الآن المزيد من الأزرار مثل إنهاء ونشر وإدارة وإنهاء قاعدة البيانات.
- يعتبر "شريط أدوات الوصول السريع" وهو شريط أدوات يمكن تخصيصه ويحتوى على مجموعة من الأوامر المستقلة عن علامة التبويب المعروضة حالياً وهى Save - Undo- Redo.



- يمكن إضافة أزرار تمثل أوامر إلى "شريط أدوات الوصول السريع" ويمكن نقله من احد الموقعين الممكنين ، ويمكن إضافة أمر إلى "شريط أدوات الوصول السريع" مباشرة من الأوامر التي يتم عرضها على "الشريط" بالخطوات التالية.

1- في **"الشريط"** انقر فوق علامة الأمر على الجانب تظهر قائمة منها أختر الأمرالذى تريد إضافته إلى **"شريط أدوات الوصول السريع"**

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

3- يمكن تخصيص أيقونات شريط أدوات الوصول السريع بالنقر على مفتاحMicrosoft Office واختيار مفتاح **"خيارات أكسس"** منها ننقر "تخصيص" ومن الشاشة التي تظهر نختار الأوامر من "أختيارالأوامر من" في اليمين ونقلها إلى مربع"تخصيص شريط أدوات الوصول السريع" في اليسار باستخدام المفتاح إضافة >> .

S.G.D



شكل(3- 3)



شكل(3- 4)

ملاحظـــــــــة:

يمكن إضافة الأوامر فقط إلى "شريط أدوات الوصول السريع" يتعذر إضافة محتوى معظم القوائم ، مثل قيم المسافات البادئة والتباعد والأنماط الفردية ، والتي تظهر أيضاً في "الشريط " إلى "شريط أدوات الوصول السريع".

شريط العنوان :

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



شكل(3- 5)

شريط التبويب و شريط المجموعات :

ونلاحظ أن شريط التبويب وشريط المجموعات مرتبطان معاً أي 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 وهى:



شكل (3- 6)

1- مجموعة طرق العرض
2- مجموعة الحافظة
3- مجموعة خط
4- مجموعة نص منسق
5- مجموعة فرز وتصفية
6- مجموعة بحث

شريط تبويب إنشاء يتكون من مجموعات وهى:



شكل (3-7)

1- مجموعة جداول

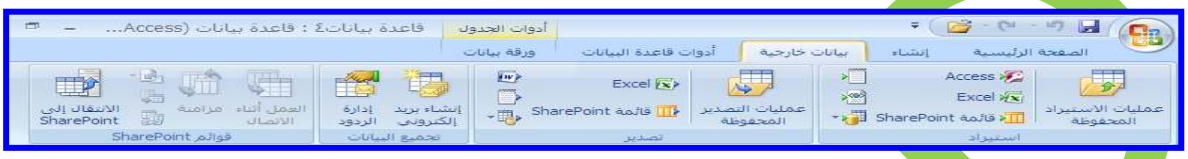
2- مجموعة نماذج

3- مجموعة تقارير

4- مجموعة غير ذلك

شريط تبويب أدوات بيانات خارجية يتكون من مجموعات وهي:

شكل (3-8)



1- مجموعة استيراد

2- مجموعة تصدير

3- مجموعة تجميع البيانات

4- مجموعة قوائم Share Point .

شريط تبويب أدوات قاعدة البيانات يتكون من مجموعات وهي:



شكل(3- 9)

1- مجموعة ماكرو .

2- مجموعة إظهار/إخفاء.

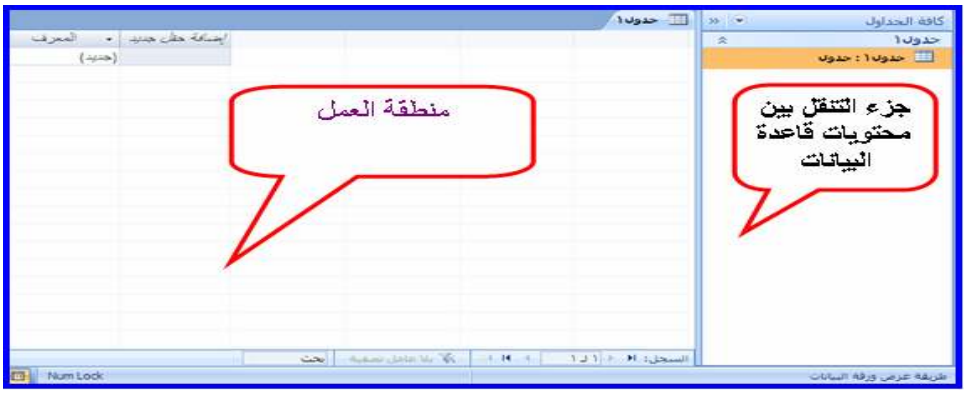
3- مجموعة تحليل.

4- مجموعة نقل البيانات.

5- مجموعة أدوات قاعدة البيانات.

منطقة العمل:

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

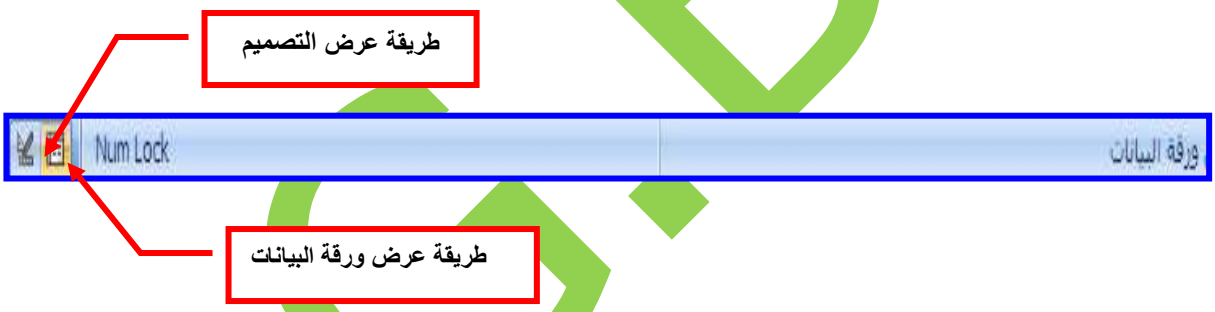


شكل(3- 10)

جزء التنقل:

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

شريط الحالة:



شكل(3- 11)

كائنات قاعدة البيانات:

1- الجداول :

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

2- الاستعلامات :

S.G.B.D

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

3- النماذج :

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

4- التقارير:

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



شكل(3-12)

5- وحدات الماكرو:

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

6- وحدات نمطية:

وهى برامج صغيرة تلزم بأداء أمر معين عند النقر على زر معين ويستخدم لذلك أوامر الفيجوال بيسك. ومن كل هذه المكونات تتكون لنا قاعدة بيانات كاملة والتي تظهر فى جزء التنقل ولكن من الجدير بالذكر أن أساس أي قاعدة بيانات هي الجداول فمنها تبدأ أولى خطواتنا فى بناء قاعدة بيانات وليس من الضروري 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 لكي نستخدمه في إدخال البيانات إلى قاعدة البيانات ولا

نضطر إلى التعامل مع الجداول وذلك للشكل المنسق والجميل للنماذج والذي تظهر فيه موهبة التصميم والابتكار لدينا.

ومجموعة التبويبات هى كالتالى:-

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

1- تبويب الصفحة الرئيسية :

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :



شكل (3-25)

1- الحافظة :

وتشمل الأيقونات : قص – نسخ – لصق – نسخ التنسيق

2- خط :

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

نص منسق:

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

سجلات :

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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

فرز وتصفية :

تحديد – ترتيب تصاعدي – ترتيب تنازلي – عامل التصفية – تبديل - خيارات متقدمة .

بحث :

بحث – انتقال إلى – استبدال – تحديد .

2- تبويب إنشاء :



شكل (3-26)

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هي كالتالي :

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.

- تبويب بيانات خارجية:



شكل (3-27)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :

استيراد :

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

تصدير :

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

تجميع البيانات:

وتشمل الأيقونات : – انشاء بريد ألكترونى – إدارة الردود .

قوائم Share Point :

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

- أدوات قاعدة البيانات :



شكل (3-28)

يحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :

ماكرو :

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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

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 إضافية – إنشاء ملف ACCDE كما هو واضح بالشكل(3-28)

6- ورقة البيانات :



شكل (3-29)

تحتوى على مجموعة من أشرطة الأدوات هى كالتالى :

طرق عرض :

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

حقول وأعمدة:

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

نوع البيانات والتنسيق:

S.B.D

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.

S.G.B.D

الاختصاص:مستغـــل معلوماتية	عنـــوان الـــدرس:	رقـــم الـــدرس:
المـــادة:نظام تسيير قواعد البيانات SGBD	إدخـــال البيـــانات	0

خطوات تصميم قاعدة البيانات:

تحديد الغرض من قواعد البيانات :

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

أن تتحدث مع المستخدمين المرتقبين لقواعد البيانات لتحديد احتياجاتهم منها.

أن تشاور الآخرين حول نوعية الأسئلة التي تود أن تجيب عنها قاعدة البيانات.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- أن تضع تخطيطات للتقارير المراد طباعتها .
- أن تجمع النماذج المستخدمة بالفعل في تسجيل البيانات.

وتستعين بكل هذه البيانات في الخطوات التالية للتصميم

خطوات تصميم قاعدة البيانات:

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

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

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

الخطوة الرابعة : تحديد العلاقات فعليك بمراجعة كل جدول على حدة ثم تحديد طبيعة العلاقات بين البيانات في جدول ما والبيانات في الجداول الأخرى- يمكنك إضافة حقول للجداول أو إنشاء جداول جديدة لإنشاء العلاقات وتحقيقها بين البيانات فى الجداول المختلفة إذا 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 إذا وقعت في بعض الأخطاء أو أغفلت الأشياء من التصميم الأولى إذ أنه يمكنك اعتبار هذا التصميم مسودة أولية يمكن تطويرها فيما بعد . عليك باختيار أمثلة بيانات ونماذج الأولية لنماذج وتقارير قاعدة قاعدة البيانات , فاستخدام Microsoft Office يجعل من السهولة بمكان القيام بتعديل تصميم قاعدة البيانات في نفس وقت إنشائها غير أن تعديل الجداول يصبح أكثر صعوبة بعد امتلائها بالبيانات وبعد إنشاء النماذج والتقارير المختلفة .ولهذا السبب يجب التأكد من سلامة مشاكل التصميم وصحته قبل إدخال البيانات .

مشاكل التصميم الشائعة:

غالباً ما يقع المبرمج (المصمم) في بعض الأخطاء الشائعة والتي قد تكون سبباً في صعوبة استخدام وحفظ البيانات وسنعرض فيما يلي المؤشرات التي تنبهك لضرورة القيام بإعادة تقييم تصميم قاعدة البيانات .

S.C.B.D

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

تحديد الجداول اللازمة :

يعتبر تحديد الجداول من أكثر الخطوات الشائكة في عملية تصميم قاعدة البيانات لأن النتائج المطلوبة من قاعدة البيانات – مثل التقارير المطلوب طباعتها والنماذج التي تريد استخدامها في إدخال البيانات إلى الجداول والأسئلة التي تريد الإجابة عليها – لا تدل بالضرورة على كيفية إنشاء الجداول التي تؤدى إلى تلك النتائج حيث تساعدك فقط في الوصول إلى ما تريد أن تعرفه من معلومات وليس إلى كيفية تقسيم المعلومات إلى جداول.

خطوات بناء قاعدة البيانات الجديدة التى تخصك :

تختلف خطوات إنشاء قاعدة البيانات في برنامج Access عن إنشاء ملف نصي في Word أو قاعدة بيانات بسيطة في برنامج Excel.

فقاعدة البيانات فى برنامج Access :

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

1- بعد فتح برنامج Access وظهور الشاشة **شكل (3-24)** والتي تحتوى على شريط التبويبات وشريط المجموعات (الأدوات) ومنطقة العمل وجزء التنقل وأشرطة الانزلاق الأفقي والرأسي.

2- نختار واحد من اختيارات (فئات القوالب) لقاعدة بيانات جديدة والموضحة في جزء التنقل ضمن مجموعة زر أوفس Microsoft Office كالتالي:

S.C.B.D



شكل(3-23)

فئات القوالب :

تتكون مجموعة "فئات القوالب من القوائم التالية:

1- المميزات :

وهى لإظهار شاشة " ما الجديد في Access 2007 " والتي تتمكن من خلالها من معرفة ما هو المتوفر والجديد من موقع ميكروسوفت للبرنامج وتنزيل القوالب وكل ما يتعلق بالأكسس من الموقع الرئيسي للشركة.

كما يمكن من خلالها إنشاء قاعدة بيانات فارغة جديدة ويتم اختيار اسمها في الجزء الأيسر من الشاشة والضغط على زر إنشاء للدخول إليها والتعامل معها.

S.C.B



شكل(3- 34)

2- القوالب المحلية Sample:

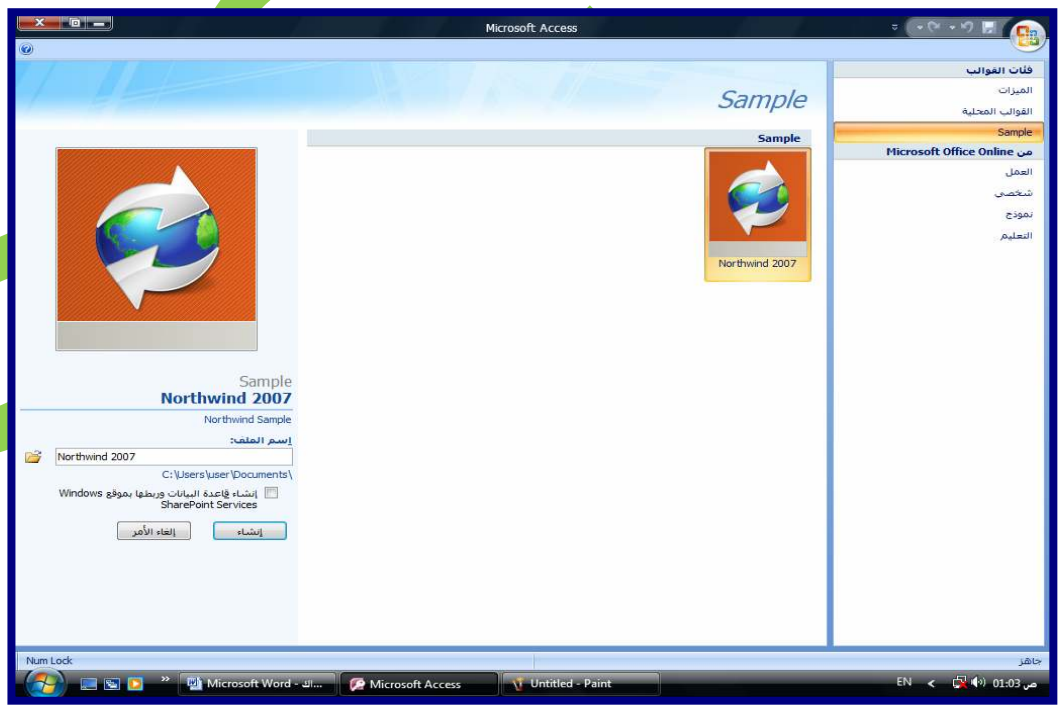
وهى للتعامل مع مجموعة من القوالب الجاهزة من خلال بعض القوالب النموذجية والمحلية الموجودة على جهازك الخاص والمحملة مع نسخة الأوفس لديك دون الحاجة للدخول إلى الانترنت وأنت تختار نوعية القالب والمحتويات التي تريدها به فتكون لديك قاعدة بيانات جاهزة لإدخال المعلومات.



شكل(3-35)

3- نماذج جاهزة Samples :

وغالبا هناك مثال متكرر في جميع الإصدارات باسم Northwind 2007 لإنشاء قاعدة بيانات وربطها بموقع Windows SharePoint Service



شكل(3-36)

من Microsoft Office Online :

وهى تستخدم للحصول على مجموعة من القوالب الجاهزة ولكنها من خلال موقع الشركة على الانترنت ولا تستطيع الدخول إليها إلا في حالة أن تكون النسخة لديك مرخصة وهى تنقسم إلى المجموعات الثلاثة التالية:

-5 قوالب العمل
-6 قوالب شخصي
-5 قوالب نموذج
-6 قوالب التعليم

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



شكل(3- 37)

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

تغيير واجهة التطبيق :

لتغيير واجهة التطبيق ونمط العرض لبرنامج Access :

1- اضغط على Microsoft Office تفتح قائمة اضغط فيها على "خيارات Access" ومن "إضفاء طابع شخصي على نسخة "Microsoft Office الخاصة بك " نضغط بند "إعدادات اللغة" تظهر قائمة "إعدادات Microsoft Office 2007 " بند "لغة العرض"

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

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



شكل(3- 38)

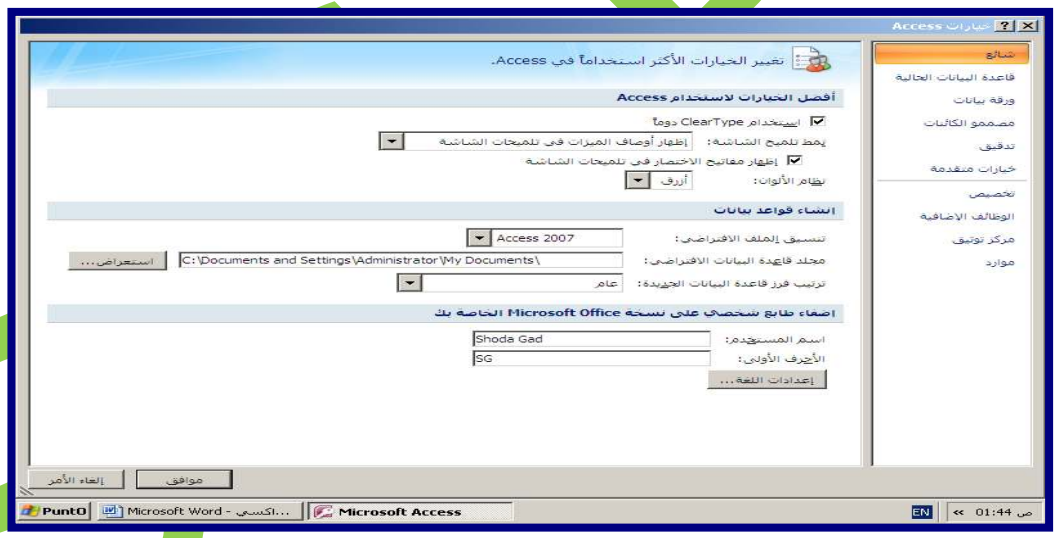
ويمكن تحديد اللغات التي يمكن استخدامه في تحرير النصوص والجداول بنقر "لغات التحرير" من نفس مربع الحوار وإضافة اللغات المطلوبة .



شكل(3- 39)

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

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



شكل(3- 40)

من الرسم نلاحظ ما يلي:

❖ تجد أن المربع الحواري متعدد التبويب .

❖ كل علامة تبويب لها اسم .

❖ كل اسم يعبر عن صفحة ويمكن الوصول لها بالضغط على الاسم.

❖ كل صفحة بها إعدادات خاصة بالاسم.

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

ومن تبويب القوالب المحلية يتضح الآتي:

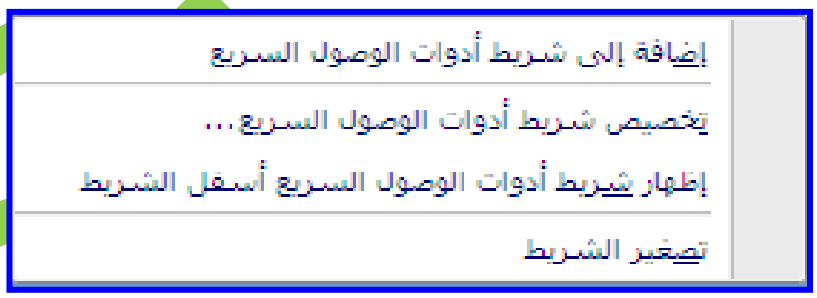


شكل(3-41)

3-2-2 إظهار وإخفاء أشرطة الأدوات:

للتحكم في إظهار أو إخفاء مجموعات أشرطة الأدوات :

1- لإخفاء مجموعة أشرطة الأدوات نضغط بالفأرة Right click على أي مكان خالي على أي مجموعة من مجموعات أشرطة الأدوات تظهر قائمة منسدلة كما بالشكل التالي نختار منها "تصغير الشريط" تظهر علامة √ بجوار الاختيار وتختفي الأشرطة وبالضغط Right Click مرة أخرى ونلغى العلامة √ تظهر الأشرطة كلها.



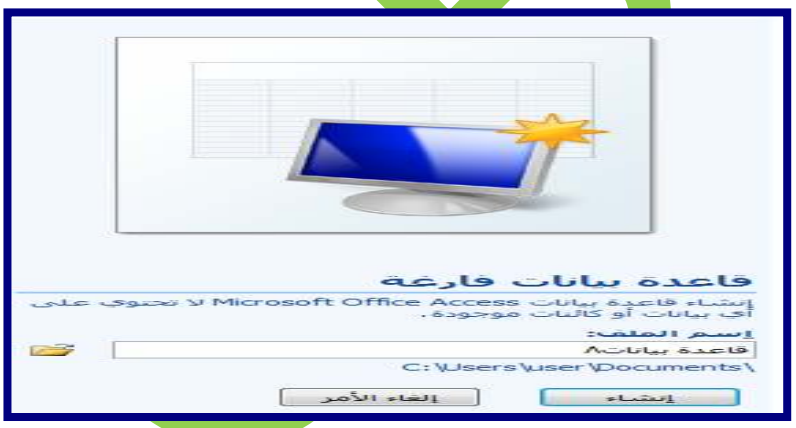
شكل(3-42)

3-3) إنشاء قاعدة بيانات العمليات الأساسية :

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

إنشاء قاعدة بيانات جديدة فارغة:

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



شكل(3-43)

فتح قاعدة بيانات :

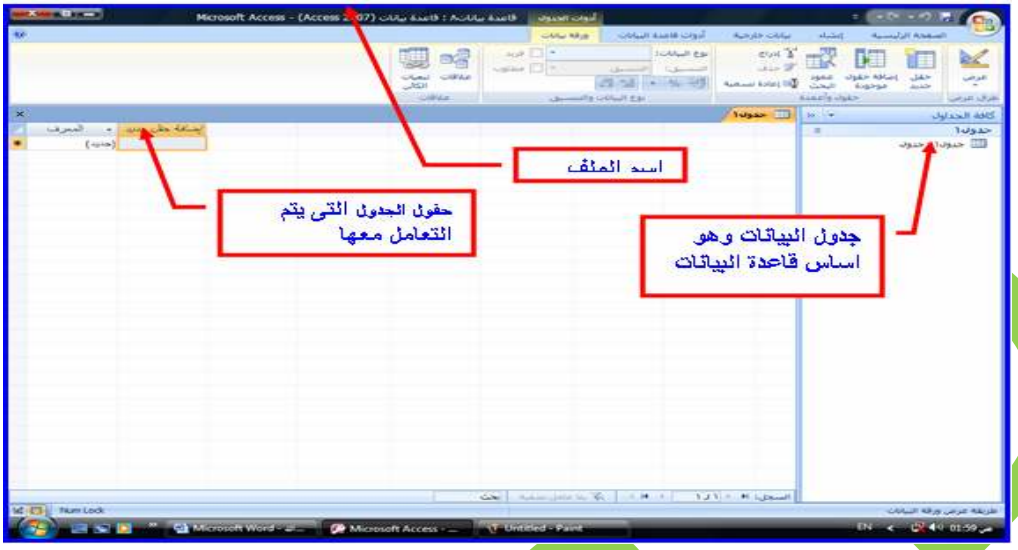
عند فتح البرنامج مرة أخرى نلاحظ تغيير في شكل شاشة الشروع في الاستخدام حيث تظهر لنا في اليسار قواعد البيانات التي تم التعامل معها ومنها نختار قاعدة البيانات التي نريد التعامل معها لتفتح تلقائياً.

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

1- عن أي مشروع تكون قاعدة البيانات ؟
2- المعلومات التي أريدها في قاعدة البيانات؟
3- هل سنحتاج الى استعلامات؟

4- هل نريد طبع تقارير لقاعدة البيانات؟

5- ومن الذى سوف يقوم بإدخال البيانات والمعلومات الجديدة إليها أى مَن المستخدم؟



شكل(3-44)



شكل(3- 45)

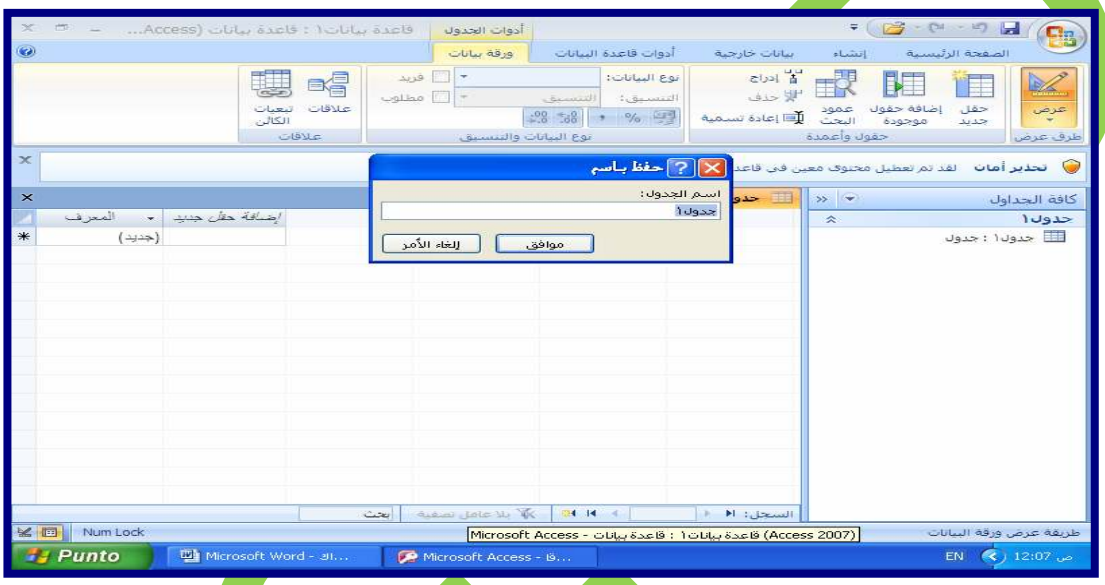
الجـــــداول:

ما هو الجدول؟

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



شكل(3-46)



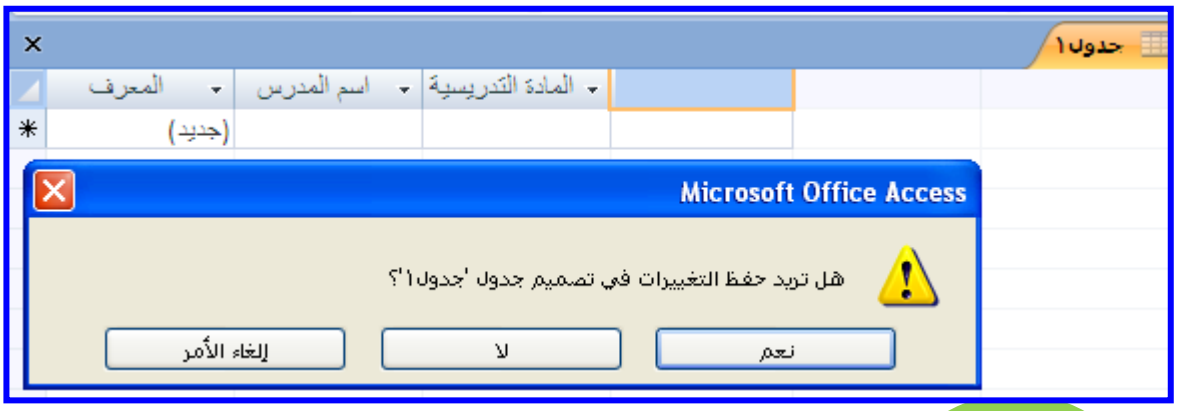
شكل(3- 47)

طرق انشاء الجداول :

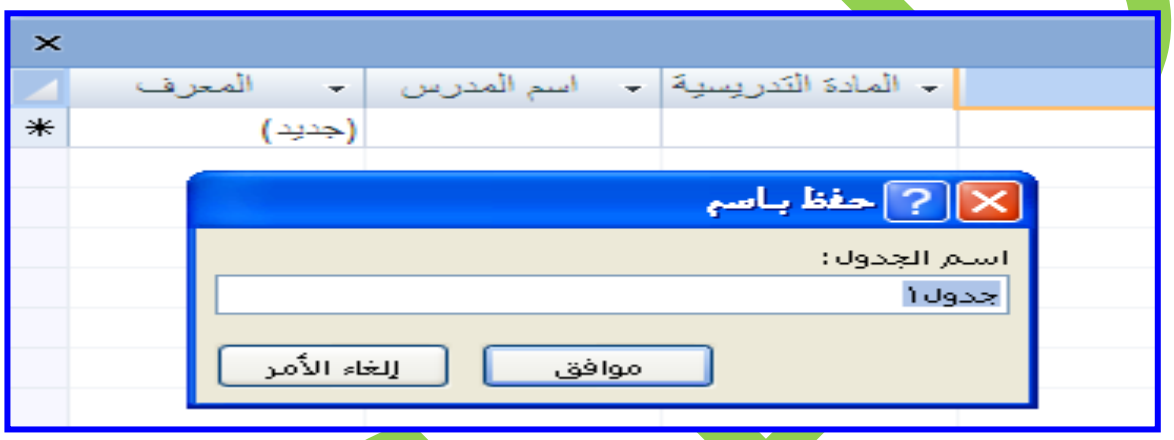
من خلال التبويب "إنشاء" مجموعة "جدول"

1. جدول فارغ:

- يتم ذلك بالنقر بالفأرة على " جدول" ليظهر لنا جدول فارغ بطريقة عرض ورقة البيانات في منطقة الكتابة ويتم التعامل معه كالتالي:
- يتم كتابة عناوين رؤوس الحقول بالنقر بزر الفأرة الأيمن على رأس الحقل (العمود) واختيار "إعادة تسمية عمود" وكتابة" أسم للحقل حسب تصميم الجدول.
- عند إغلاق الجدول بالضغط على أيقونة الإغلاق  يظهر مربع حواري يسألك "هل تريد حفظ التغييرات في تصميم جدول "جدول1" بالضغط على "موافق" يظهر مربع جديد يسأل عن الاسم المقترح للجدول لحفظ الجدول باسم ويقترح أكسس "جدول رقم 1" 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 إدخاله ضمن الجدول وهكذا حتى تنتهي من إدراج جميع الحقول المطلوبة في جدول البيانات المطلوب .



شكل(3- 48)



شكل(3-49)

❖ ونجد في بداية السجل الجديد العلامة * لترشدنا إلى أن السجل هو السجل التالي والذي سوف يتم إدخال البيانات فيه ويتم إدخال البيانات إلى السجلات ولكن من الأفضل تحديد نوعية البيانات المطلوبة فى كل جدول يعنى مثلا :

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

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

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

الاختصاص: مستغل معلوماتية	عنوان الدرس:	رقم الدرس:
المقياس:نظام تسيير قواعد البياناتS.G.B.D	التصاميم في الأكسس2007	

- إنشاء جدول بطريقة عرض التصميم:

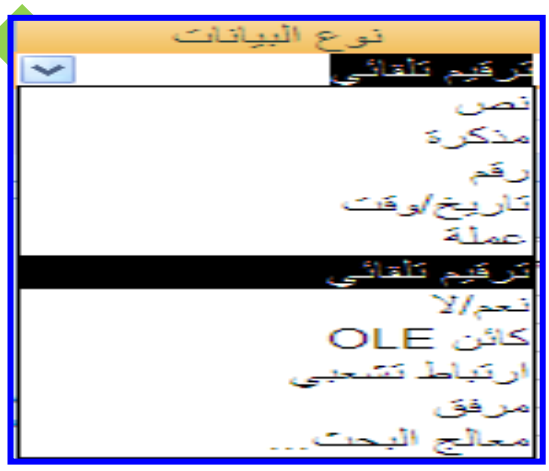
يتم ذلك من خلال الانتقال الى عرض التصميم ويتم ذلك من خلال تبويب الصفحة الرئيسية مجموعة "طرق العرض" أختار منها "طريقة عرض التصميم" لتظهر لنا الشاشة التالية:



شكل(3-50)

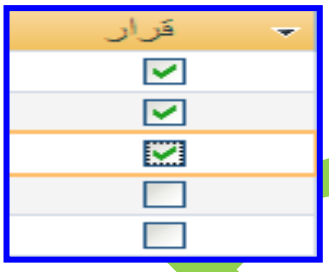
1- الشاشة التي ظهرت بها شريط تبويب جديد وهو تصميم وخاص بأدوات الجدول فقط والذي يتم من خلال مجموعاته التحكم الكامل في كل محتويات الجدول.

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



شكل(3- 51)

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



شكل(3- 52)

- كائنOLE: لتوصيف الحقول التى سوف يسجل بها صور أو تخطيط أو مفتاح.
- ارتباط تشعبي Hyper Texte : لتوصيف الحقول التي سوف يكون محتواها عناصر تحكم لربط الجدول ببرامج وكائنات أخرى مثل فتح جدول أخر أو نموذج أو تقرير من خلال الضغط على محتوى حقل الارتباط التشعبى.



شكل(3- 53)

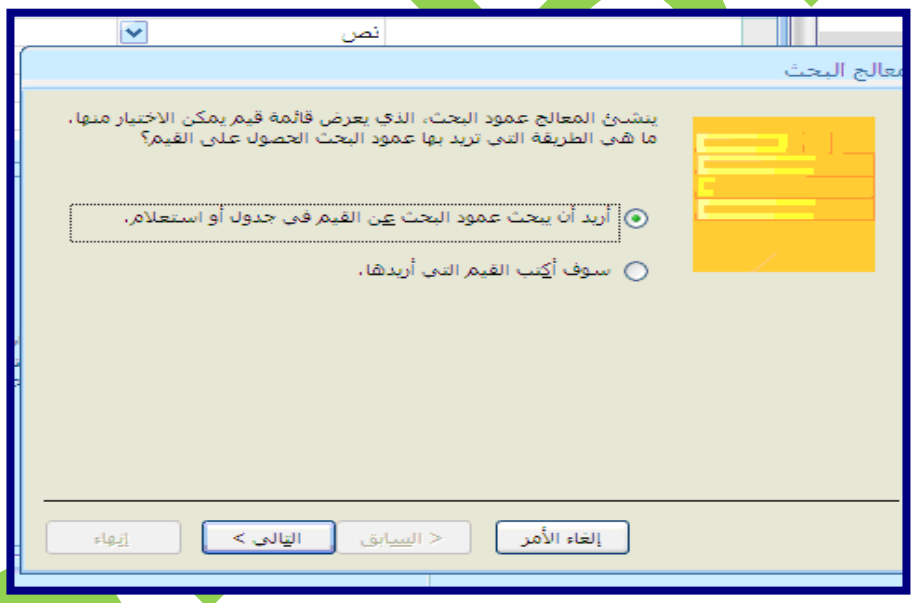
بالضغط على كلمة "المواد" وهو اسم جدول آخر بقاعدة البيانات يفتح هذا الجدول.

- مرفق: لتوصيف الحقول 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.

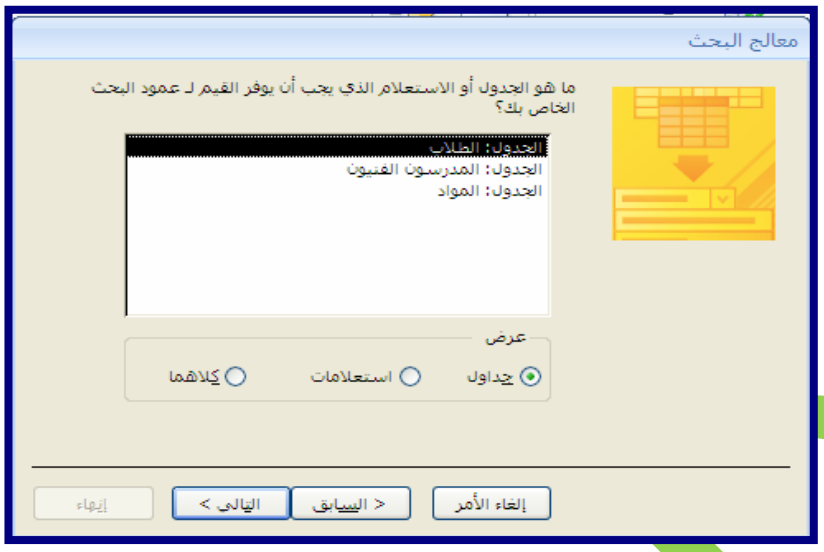


شكل(3- 54)

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



شكل(3- 55)



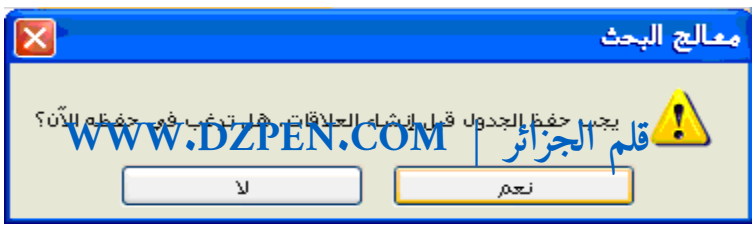
شكل(3- 56)



شكل(3- 57)

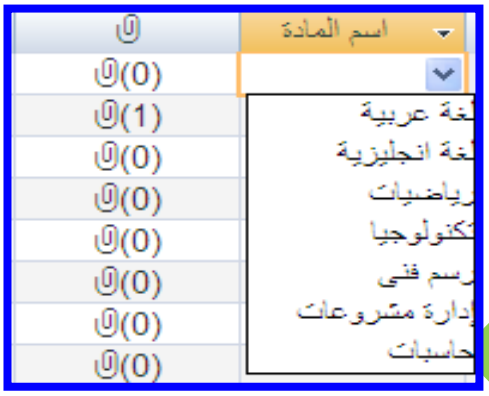


شكل(3-57)



WWW.DZPEN.COM قلم الجزائر

شكل(3- 58)



شكل(3-59)

خصائص الحقل:

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



شكل(3-60)

SBD

ملاحظة:

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

صمم قاعدة بيانات خاصة بك :

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

الجداول المفترض تصميمها:

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

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

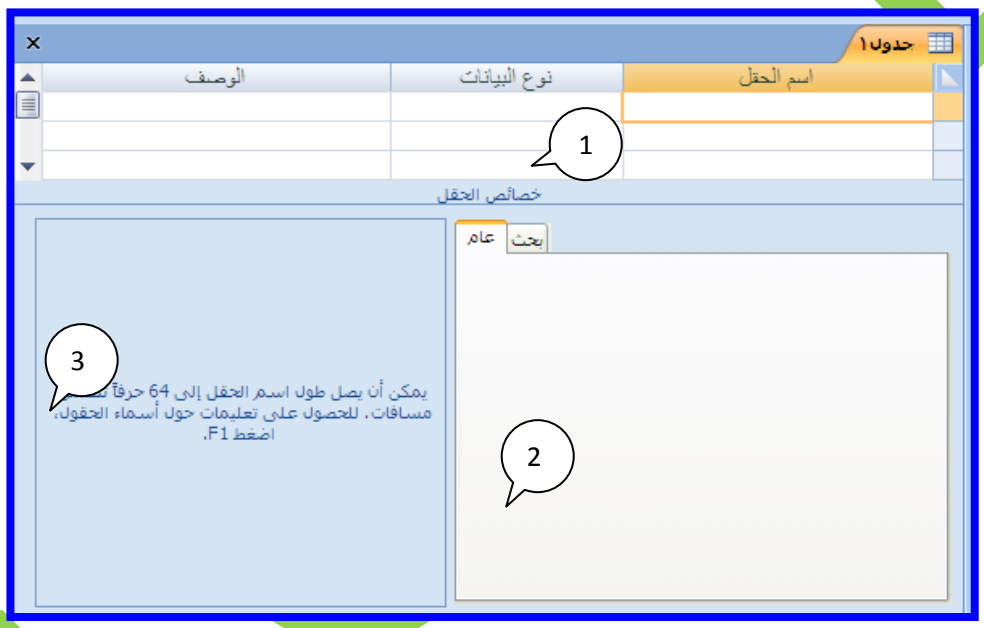
أبدأ بإنشاء الجداول:

S.G.B.D

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



شكل(3-61)



شكل(3- 62)

1- منطقة تحديد رؤوس الحقول ونوع البيانات التي سوف يتم تسجيلها في الحقول(اسم الحقل – نوع البيانات – الوصف).

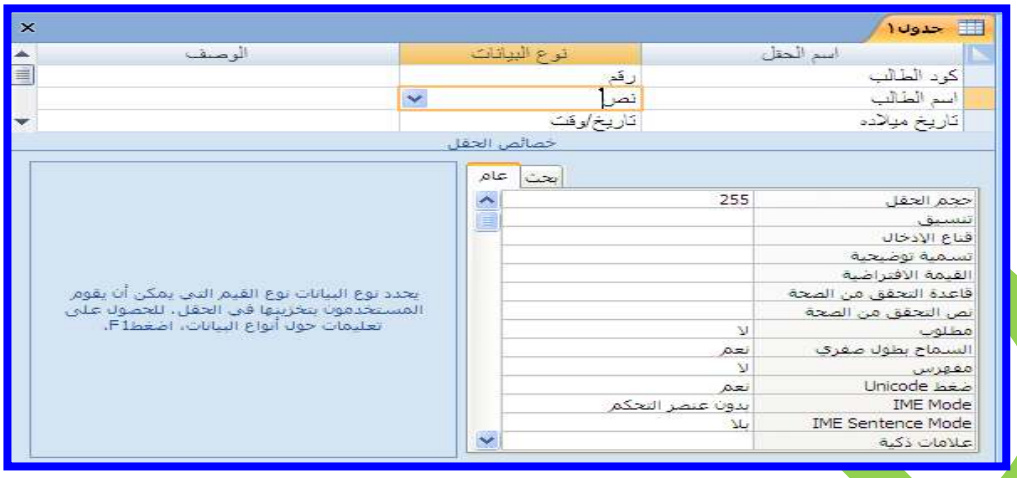
2- منطقة تحديد خصائص بيانات الحقول (تنسيق – فهرسة - ...الخ).

3- مساحة قراءة الأوامر.

1. كتب أسم رأس الحق الأول "كود المدرس" وانتقل بالأسهم أو بالفأرة إلى عمود "نوع البيانات" وأختار بالفأرة نوع بيانات كود الطالب ويمكن اختياره "رقم" أو "نص" أو " ترقيم تلقائي" حيث أنه لا يدخل فى أى عملية حسابية.
2. انتقل إلى الصف الثاني واكتب اسم رأس الحقل "اسم المدرس" وحدد نوع بيانات الحقل "نص"

3. انتقل إلى منطقة "خصائص الحقل" واضبط بعض مواصفات الحقل مثل.

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



شكل(3-63)

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



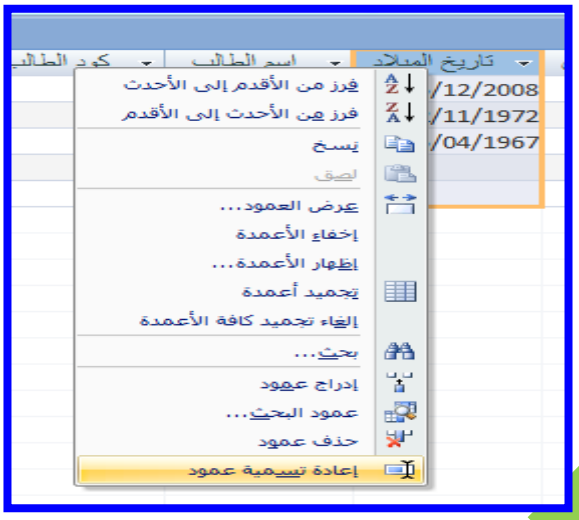
شكل(3- 64)

- قم بإدخال بيانات زملائك الطلاب في الجدول وتحرك بين الأعمدة بالفأرة أو بأسهم لوحة المفاتيح



شكل(3-65)

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



شكل(3-66)

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



شكل(3-67)

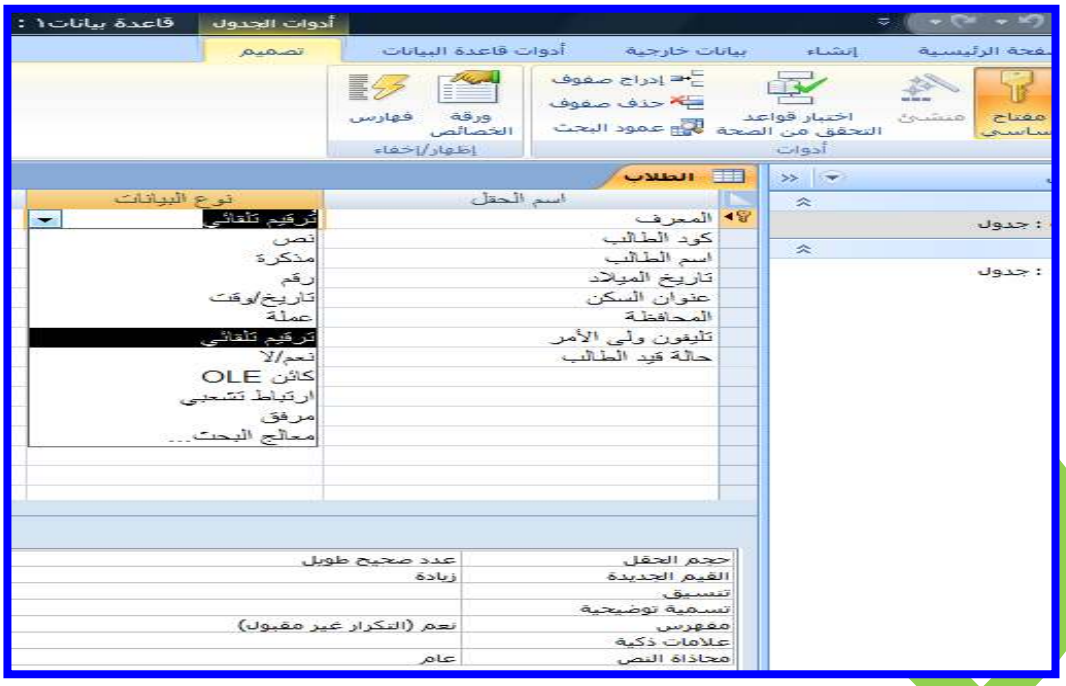
ملاحظة:

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

1- حقل "تاريخ الميلاد" لابد أن يوجد به تاريخ أو وقت يمكن تحديد صيغة التاليخ بالضغط على .

2- حقل "الاسم" ، "كود الطالب" ، "عنوان السكن" لابد أن تكتب به نص كتابى وليس رقم فلا يوجد اسم برقم وكذلك العنوان .

3- "رقم البطاقة" , "تليفون ولى الأمر" تكون أرقام إلا أنها لا تدخل في عمليات حسابية كانت غير ذلك.



شكل(3- 68)

أنواع البيانات التي يمكن أن تدخلها في تصميم الجدول:

نوع البيانات	يستخدم لتخزين	القيود
نص	بيانات أبجدية رقمية نصوص وأرقام	تخزين أكثر من 255 حرفاً
مذكرة	بيانات أبجدية رقمية نصوص وأرقام	تخزين أكثر من 2 GB من البيانات الحد الأقصى لكافة قواعد بيانات Access ، إذا قمت بتعبئة الحقل برمجياً . تذكر أن إضافة 2GB من البيانات يتسبب في تشغيل قاعدة البيانات ببطء. إذا كنت تدخل البيانات يدوياً فيمكنك إدخال أكثر من 65535 حرفا وعرضها في حقل الجدول وفى أية عناصر تحكم تربطها بالجدول . عند إنشاء قاعدة بيانات فى ملف تنسيق Office Access 207 تدعم الحقول "مذكرة" أيضاً تحرير النص المنسق. لمزيد من المعلومات ، راجع المقالات تنسيق البيانات في الجداول والنماذج والتقارير أو إدخال بيانات أو تحريرها في عنصر تحكم أو عمود يدعم النص المنسق أو إدراج حقل "مذكرة" أو تغييره أو حذفه.

رقم	بيانات رقمية	تستخدم الحقول الرقمية الإعداد حجم الحقل الذي يتحكم في حجم القيم الذي يمكن أن يحتويه الحقل . يمكنك تعيين حجم الحقل إلى 1 , 2 , 4 , 8 , 16 بايت
تاريخ/وقت	تواريخ وأوقات	يخزن Access كافة التواريخ كأعداد 8 بايت ذات دقة مزدوجة .
عملة	بيانات نقدية	تخزين البيانات كأعداد 8 بايت وتقريبها الى اربع أعداد عشرية. يستخدم هذا النوع من البيانات لتخزين البيانات المالية وعندما لا تريد أن يقرب Access القيم.
ترقيم تلقائي	قيم فريدة يتم إنشائها بواسطة Access عند إنشاء سجل جديد	تخزين البيانات كقيم 4 بايت يستخدم عادة فى المفاتيح الأساسية .
نعم/لا	بيانات true أو False	يستخدم 1 لكافة القيم Yes ويستخدم 0 لكافة القيم No .

أنواع البيانات التى يمكن أن تدخلها فى تصميم الجدول

نوع البيانات	يستخدم لتخزين	القيود
الكائن OLE	الصور والوثائق والرسومات البيانية وكائنات أخرى من Office والبرامج التى تستند الى Windows .	تخزين أكثر من 2 GB من البيانات الحد الأقصى لكافة قواعد بيانات Access تذكر أن اضافة 2 GB من البيانات يتسبب فى تشغيل قاعدة البيانات ببطء . تنشئ حقول "الكائن" OLE صوراً نقطية للوثائق الأصلية أو الكائنات الأخرى ثم تعرض هذه الصور النقطية فى حقول الجدول وعناصر تحكم النماذج أو التقارير الموجودة قاعدة البيانات. لعرض هذه الصور فى Access (يجب توفر خادم) OLE برنامج يوفر هذا النوع من الملفات (ويجب أن يكون مسجل على الكمبيوتر الذى سيتم تشغيل قاعدة البيانات عليه ، يعرض Access رمز صورة مكسورة . وهى مشكلة متعارف عليها لبعض أنواع

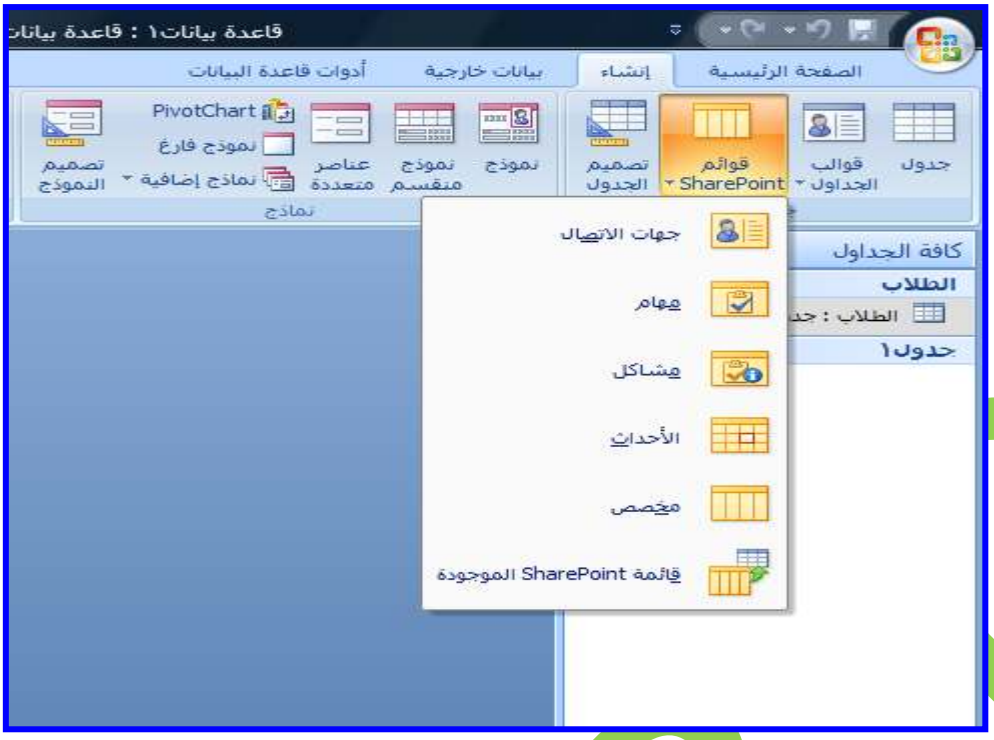
S.G.B.D

		الصور ، خاصة صور JPEG كقاعدة يجب استخدام حقول من نوع بيانات "مرفق" لملفات accdb بدلا من حقول الكائن OLE تستخدم حقول المرفقات مسافات التخزين بكفاءة أكثر ولا تتقيد بعدم توفر خوادم OLE مسجلة.

التخصص:مستغل معلـومـاتيـة **المقيـاس:نظام تسيير قواعد البيانات**	**عنـــوان الـدرس:** **Edition**	**رقـم الـدرس:** **0**

قوائم الـ Share Point :

يمكنك مشاركة البيانات وإدارتها بعدة طرق من خلال استخدام Access 2007 Microsoft office مع Microsoft Windows Share Point Services 3.0 يمكنك الاستفادة من ميزات التعاون الموجودة في موقع Share point أثناء مواصلة استخدام إدخال البيانات وميزات التحليل الخاصة بإذن الوصول يمكنك تعقب إصدارات البيانات والاشتراك في التنبيهات لتكون على علم بالتغيرات التي تحدث التغييرات ولإدارة أذونات خاصة بالبيانات.



شكل(3-80)

نقل البيانات إلى موقع SharePoint :

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



شكل(3-81)

نشر بيانات على موقع SharePoint:

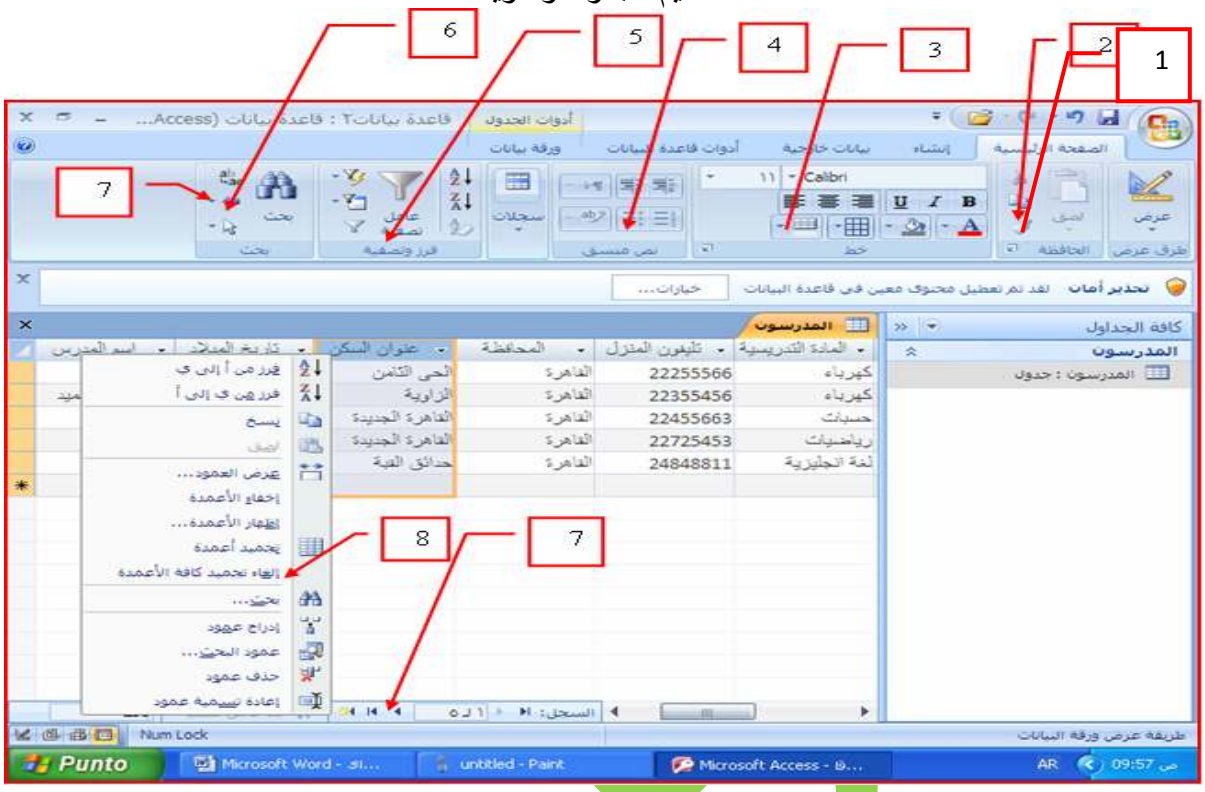
يمكنك في حالة ما إذا كنت متعاونا مع آخرين أن تقوم بتخزين نسخة من قاعدة بياناتك في مكتبة على خادم Point Share ثم تواصل عملك في قاعدة البيانات باستخدام النماذج والتقارير الموجودة في إذن الوصول يمكنك ربط القوائم على شكل

جداول في قاعدة البيانات مما يفيد في تعقب البيانات على موقع Share Point عندئذ يمكنك إنشاء نماذج واستعلامات وتقارير لاستخدام البيانات على سبيل المثال يمكنك إنشاء تطبيقات "إذن وصول" يوفر لك استعلامات وتقارير خاصة بقوائم SharePoint تقوم بتعقب الوصول والتقارير الخاصة به من القائمة طريقة العرض الخاصة بقوائم Share Point إذا أردت عرض تقارير "مشاكل" "إذن الوصول" وطباعتها في اجتماع شهري فيمكنك القيام بذلك مباشرة من قائمة SharePoint .

S.G.B.D

التعامل مع الجداول :

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



شكل(3-82)

1- مجموعة طرق عرض

وتستخدم لتغيير طريقة عرض ورقة البيانات.

2- مجموعة الحافظة :

للتعامل مع محتويات الجدول من نسخ ولصق وقطع ولصق

3- مجموعة خط :

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

4- مجموعة نص منسق:

وهى لإعداد تعداد نقطي وتعداد رقمي لمحتويات الجدول ويمكن منها زيادة المسافة البادئة واتجاه النص لمحتويات الجدول

مجموعة فرز وتصفية:

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

مجموعة بحث :

وهى للبحث عن كلمة أو اى إدخال في محتويات بيانات الجداول ويمكن استبدالها أيضا بأخرى وتفيد هذه الخاصية إلى الوصول السريع لكلمة مدخلة معينة نريد استبدالها وخاصة في قواعد البيانات الكبيرة .

التنقل بين السجلات :

وتستخدم للتنقل بين السجلات الموجودة في الجدول ويمكن الانتقال بين السجلات في اى اتجاه سواء من الأول إلى الأخير أو العكس أو الوصول إلى أول سجل مباشرة ويمكن كتابة رقم السجل للوصول السريع إليه .

قائمة التعامل مع الحقول أو الأعمدة:

وتستخدم هذه القائمة للتعامل مع حقول الجدول والتحكم الكامل بها وتظهر هذه القائمة بالوقوف على العمود المراد التعامل معه ونقر زر الفأرة الأيمن لتظهر لنا هذه القائمة التي يمكن من خلالها التحكم في التالي وسوف أقوم بذكر وتوضيح الجديد منها فقط .

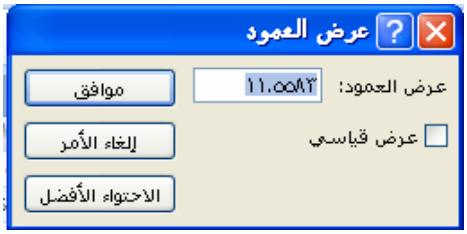
بالنقر فوق رأس أي حقل في الجدول في طريقة عرض "ورقة البيانات" تظهر القائمة المنسدلة التالية:



شكل(3-83)

1- عرض العمود :

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



شكل(3-84)

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

2- إخفاء الأعمدة :

تستخدم لإخفاء بعض الأعمدة التي لا نريد أن تظهر في محتوى الجدول ولكنها لا تحذف بل تظل موجودة ولكننا لا نراها في عرض الورقة ونقوم بإخفاء أي عمود بتحديد العمود أو الأعمدة المطلوب إخفائها ثم بالنقر Right Click بالفأرة على رأس هذا الحقل تظهر القائمة المنسدلة بالشكل(3-85) نضغط الاختيار إخفاء الأعمدة .



شكل(3- 85)

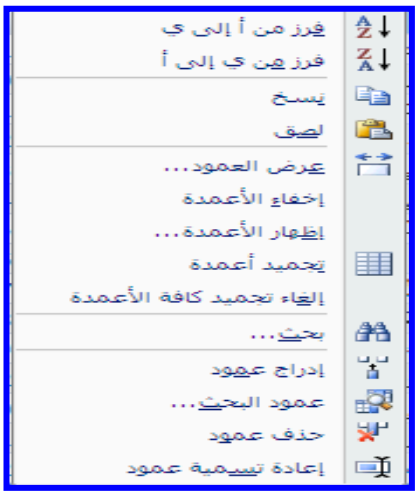
3- إظهار الأعمدة:

تستخدم لإظهار الأعمدة المختفية مرة أخرى ونلاحظ أنه في حالة وجود أعمدة مختفية لا تظهر بجانب اسم العمود علامة √ ويمكن إظهار العمود أو الأعمدة المختفية مرة أخرى بالضغط على رأس العمود بالفأرة Right Click ثم بالضغط على الاختيار "إظهار الأعمدة" من القائمة المنسدلة **شكل(3- 85)** تظهر قائمة الاختياربها جميع حقول الجدول الظاهرة والمختفية نضع علامة √ أمام الحقل المطلوب إظهاره .

4- تجميد الأعمدة:

وهى خاصية تستخدم في حالة كثرة الأعمدة في جدول قاعدة البيانات وتستخدم لتجميد عمود ما أي تثبيته وتحريك باقي 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 الاختيار **"تجميد أعمدة"** من القائمة المنسدلة نلاحظ ثبات وتجمد تلك الحقل أو العمود.

S.G.B.D



شكل(3- 86)

5- إلغاء تجميد كافة الأعمدة:

تستخدم لإعادة الحقول المجمدة إلى حالتها الطبيعية وعدم تثبيت أي عمود وهى الحالة الطبيعية للجدول.

6- إدراج عمود أو أعمدة :

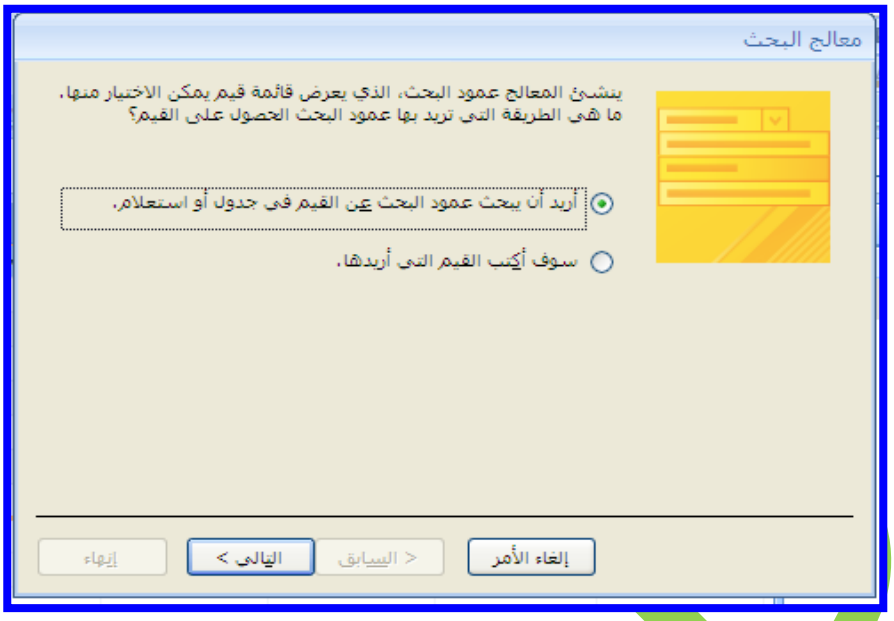
تستخدم لإدراج عمود جديد في الجدول حيث نقف بالفأرة على العمود المراد إدخال العمود الجديد قبله وننقر بالزر الأيمن للفأرة لإظهار القائمة ونختار "إدراج عمود" ليظهر لنا عمود جديد نقوم بتسميته والتعامل معه كما سبق.

7- عمود البحث :

يؤدى ذلك الاختيار إلى بدء تشغيل "معالج البحث" الذي يرشدك خلال عملية إنشاء عمود البحث.

في الصفحة الأولى من المعالج يجب تحديد ما إذا كنت تريد إسناد عمود البحث إلى جدول أو استعلام، أو إلى قائمة تحتوى على قيم تدخلها في أغلب الأوقات، إذا كانت قاعدة البيانات مصممة جيداً وكانت معلوماتك مقسمة إلى جداول تستند إلى الموضوع فيمكن اختيار جدول أو استعلام كمصدر للبيانات لعمود البحث.

S.G.B.D



شكل(3-87)

إنشاء البحث استنادا الى جدول أو استعلام:

1- في "معالج البحث" انقر فوق "أرغب في قيام عمود البحث بالبحث عن القيم في جدول أو استعلام" ثم انقر فوق "التالي":

2- قم بتحديد جدول أو استعلام من القائمة ثم انقر فوق "التالي".

3- انقر "ضمن الحقول التي تريد تضمينها في البحث".

4- انقر فوق الزر كبر من (>) لنقل الحقول التي اخترتها إلى قائمة الحقول المحددة. انقر فوق الزر أكبر من (>) المزدوج (>>) لنقل كافة الحقول إلى القائمة الحقول المحددة ثم انقر فوق "التالي"

5- قم بتحديد من واحد إلى أربع حقول اختياريا لفرز عناصر البحث ثم انقر فوق "التالي".

6- قم بضبط عرض الأعمدة في حقل البحث ، عند الحاجة ثم انقر فوق "التالي".

7- أسفل "هل تريد تخزين قيم متعددة لعملية البحث هذه؟" تحقق من تحديد السماح بقيم متعددة .

8- انقر فوق "إنهاء".

عندما تنقر فوق "إنهاء" يتم إنشاء عمود بحث والذي تعين قيم الحقول الخاصة به استناداً إلى الاختيارات التي حددتها في "معالج البحث".

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

انشاء بحث متعدد القيم يستند الى القيم التى ندخلها:

1- في "معالج البحث" انقر فوق "سوف اكتب القيم التي أريدها" ثم انقر فوق "التالي".

2- ادخل عدد الأعمدة ثم أسفل العمود 1 اكتب كل قيمة ، للانتقال إلى الصف التالي ، أضغط TAB

3- عند الانتهاء من إدخال القيم، أنقر فوق "التالي".

4- في "معالج البحث" ، أكتب تسمية لعمود البحث.

5- أسفل "هل تريد تخزين قيم متعددة لعملية البحث هذه؟"، حدد خانة الاختيار"السماح بقيم متعددة".

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

6- انقر فوق "إنهاء".

عندما ننقر فوق "إنهاء"، يتم إنشاء عمود بحث والذي تعين قيم الحقول الخاصة به استنادا إلى الاختيارات التي حددتها في "معالج البحث".

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

8- حذف عمود :

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

10-إعادة تسمية عمود :

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

4-3) استخدام النماذج:

يعد النموذج من كائنات قاعدة البيانات التي يمكنك استخدامها لإدخال البيانات من جدول أو استعلام أو تحريرها أو عرضها. يمكنك استخدام النماذج للتحكم في الوصول إلى البيانات، مثل الحقول أو صفوف البيانات التي يتم عرضها على سبيل المثال، ربما يحتاج بعض المستخدمين لرؤية حقول معينة فقط في جدول يحتوى على حقول متعددة وبتزويد هؤلاء المستخدمين بنموذج يحتوى على هذه الحقول فقط يمكنهم بسهولة استخدام قاعدة البيانات، يمكنك أيضا إضافة أزرار ووظائف أخرى إلى نموذج لكي تتم الإجراءات المتكررة بشكل تلقائي .

يمكنك اعتبار النماذج كإطارات يستطيع الأشخاص من خلالها مشاهدة قاعدة البيانات والوصول إليها يؤدى النموذج الفعال إلى استخدام قاعدة البيانات بشكل أسرع حيث لا يحتاج المستخدمون إلى البحث عما يحتاجونه إن الشكل الجذاب للنموذج يساعد على التعامل مع قاعدة البيانات بشكل أفضل وأكثر فعالية ، كما يساعد أيضا على منع إدخال البيانات غير الصحيحة يوفر Microsoft Office Access

S.G.B.D

2007 أدوات جديدة لتساعدك على إنشاء النماذج بسرعة، كما يوفر أنواع وميزات نماذج جديدة تحسن من استخدام قاعدة البيانات.



شكل(3- 88)

1- إنشاء نموذج باستخدام الأداة "نموذج":

يمكنك استخدام الأداة "نموذج" وذلك من تبويب "إنشاء مجموعة نماذج" لإنشاء نموذج بنقرة مفردة من الفأرة عندما تستخدم هذه الأداة يتم وضع كافة الحقول من مصدر البيانات الأساسي تلقائيا في النموذج يمكنك البدء في استخدام النموذج الجديد مباشرة أو يمكنك تعديله في طريقة "عرض التخطيط" أو "التصميم" ليلاءم احتياجاتك بشكل أفضل.

2- استخدام الأداة "نموذج" لانشاء نموذج جديد:

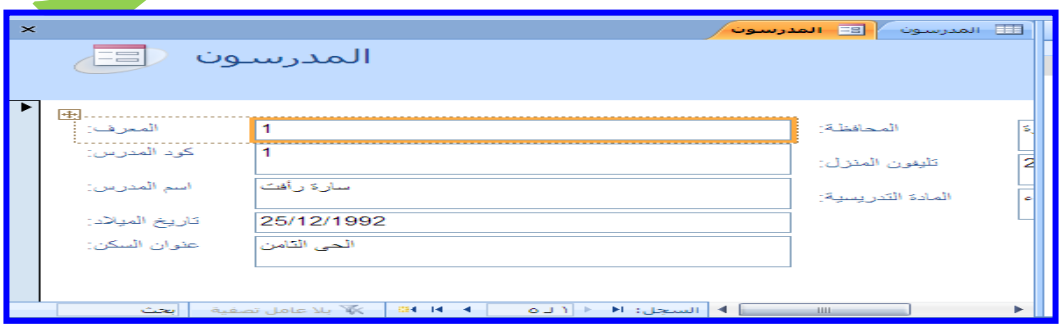
1- فى "جزء التنقل" أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذي يحتوى على البيانات التي تريد رؤيتها في النموذج.

2- فى علامة التبويب "إنشاء" في المجموعة "نماذج" انقر فوق "نموذج".

3- يتم عرضه في طريقة "عرض التخطيط" ويمكنك إجراء تغييرات على تصميم النموذج أثناء عرضه للبيانات على سبيل المثال يمكنك تعديل حجم مربعات النصوص عند الحاجة لتلاءم البيانات.



شكل(3-89)



شكل(3-90)

3- إنشاء 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"

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

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



شكل(3-91)

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

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

2- في علامة تبويب «إنشاء»، في مجموعة "نماذج" ، أنقر فوق "انقسام النموذج".

3- ينشئ Access النموذج ويعرضه في طريقة عرض "التخطيط"، في طريقة عرض "التخطيط" يمكنك إجراء تغييرات على تصميم النموذج أثناء عرضه للبيانات، على سبيل المثال ، يمكنك تعديل حجم مربعات النصوص، عند الحاجة لتلاءم البيانات.

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

عندما نقوم بإنشاء نموذج باستخدام الأداة "نموذج بسيط" يعرض النموذج الذي ينشئه Access سجل واحد في المرة ، إذا أردت أن يعرض النموذج سجلات متعددة ويكون قابلا للتخصيص بشكل أكبر من ورقة البيانات ، يمكنك استخدام الأداة عناصر متعددة كما أنه عند استخدام الأداة "عناصر متعددة" يشبه النموذج الذي يعرضه Access ورقة البيانات ، يتم ترتيب البيانات في صفوف وأعمدة ، ويمكنك مشاهدة أكثر من سجل واحد في المرة .



شكل(3-92)

1- في "جزء التنقل" ، أنقر فوق الجدول أو الاستعلام الذي يحتوى على البيانات التي تريد رؤيتها في النموذج.

2- في علامة التبويب"إنشاء"، في المجموعة "نماذج"، أنقر فوق "عناصر متعددة".

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

4- إنشاء نموذج باستخدام "معالج النماذج" :

لكي تكون أكثر تحديداً عند اختيار الحقول التي تظهر في النموذج ، يمكنك استخدام "معالج النماذج" بدلاً من أدوات إنشاء 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 "إنشاء" ، في المجموعة "نماذج" انقر فوق "مزيد من النماذج" ، ثم انقر فوق معالج النموذج  تظهر عدة مربعات حوار تتوالى بالضغط على " التالي".



شكل(3- 93)

❖ أول مربع حوار لاختيار اسم الجدول الذي يؤخذ منه البيانات لتظهر في النموذج وكلما نستعرض اسم جدول تظهر حقوله في المربع أسفل اسم الجدول.



شكل(3-94)

❖ بعد اختيار الجدول مصدر بيانات النموذج قيد الإنشاء نختار الحقول التي نرغب ظهورها في النموذج بالضغط على المفتاح >لاختيار حقول معينة لنقلها إلى مربع الحقول المحددة أو بالضغط على >> لنقل كل الحقول دفعة واحدة ثم نضغط "التالي".



شكل(3-95)

❖ نختار شكل النموذج الذي نرغب وهو إحدى الاختيارات المبينة بالشكل التالي:



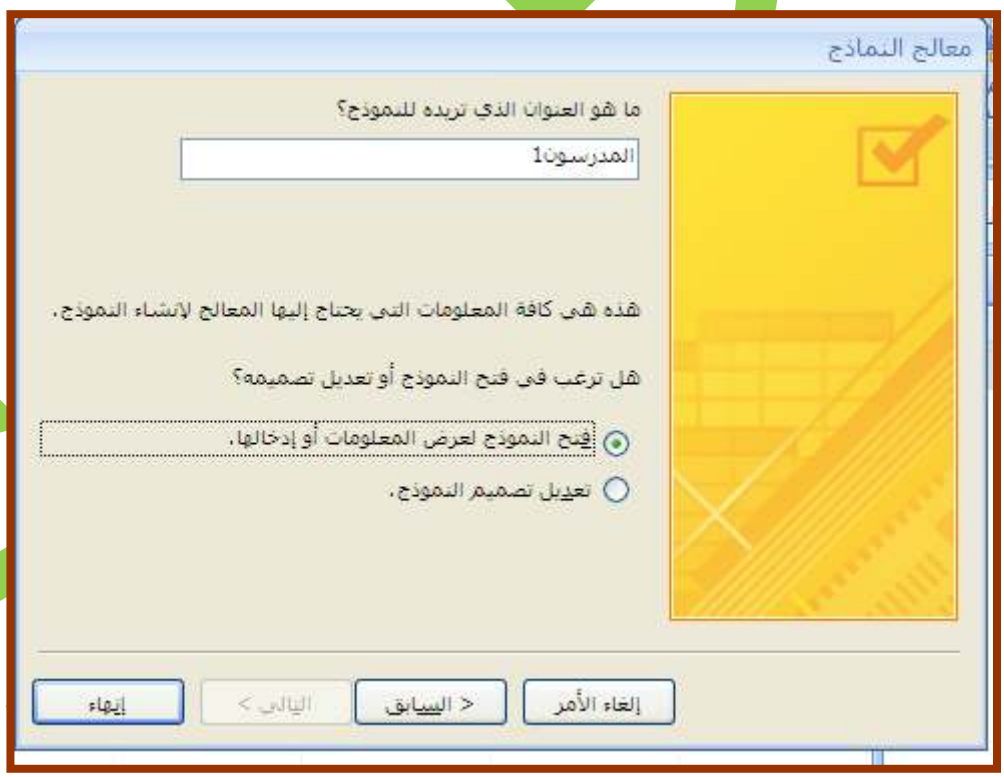
شكل(3- 96)

❖ أختار نمط العرض المناسب الذي ترغبه.



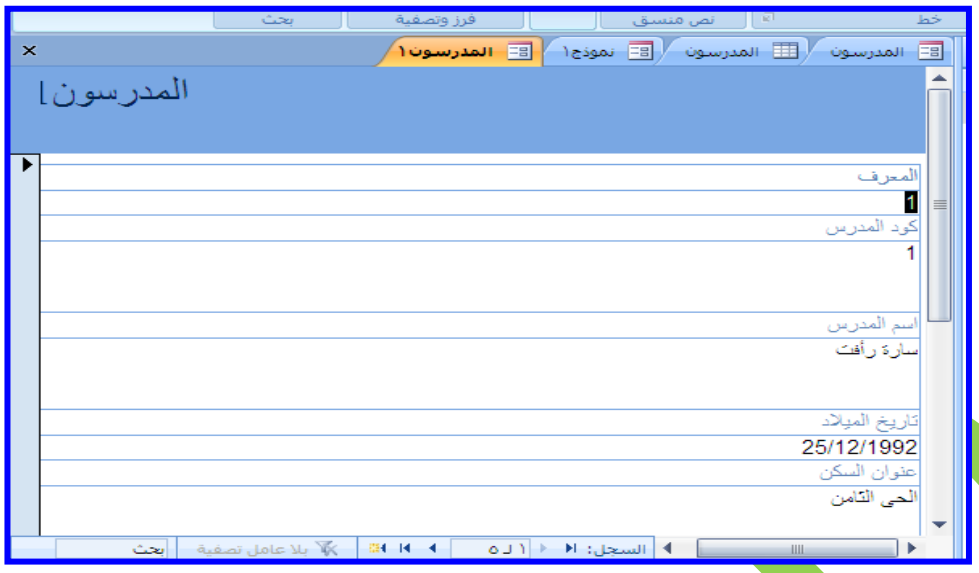
شكل(3- 97)

❖ أختار عنوانا للنموذج.



شكل(3-98)

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



شكل(3-99)

5- إنشاء نموذج باستخدام الأداة "نموذج فارغ":

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

1- في علامة التبويب "إدراج" في المجموعة نماذج (إدخال البيانات أو تحريرها) انقر فوق فارغ نموذج فارغ

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

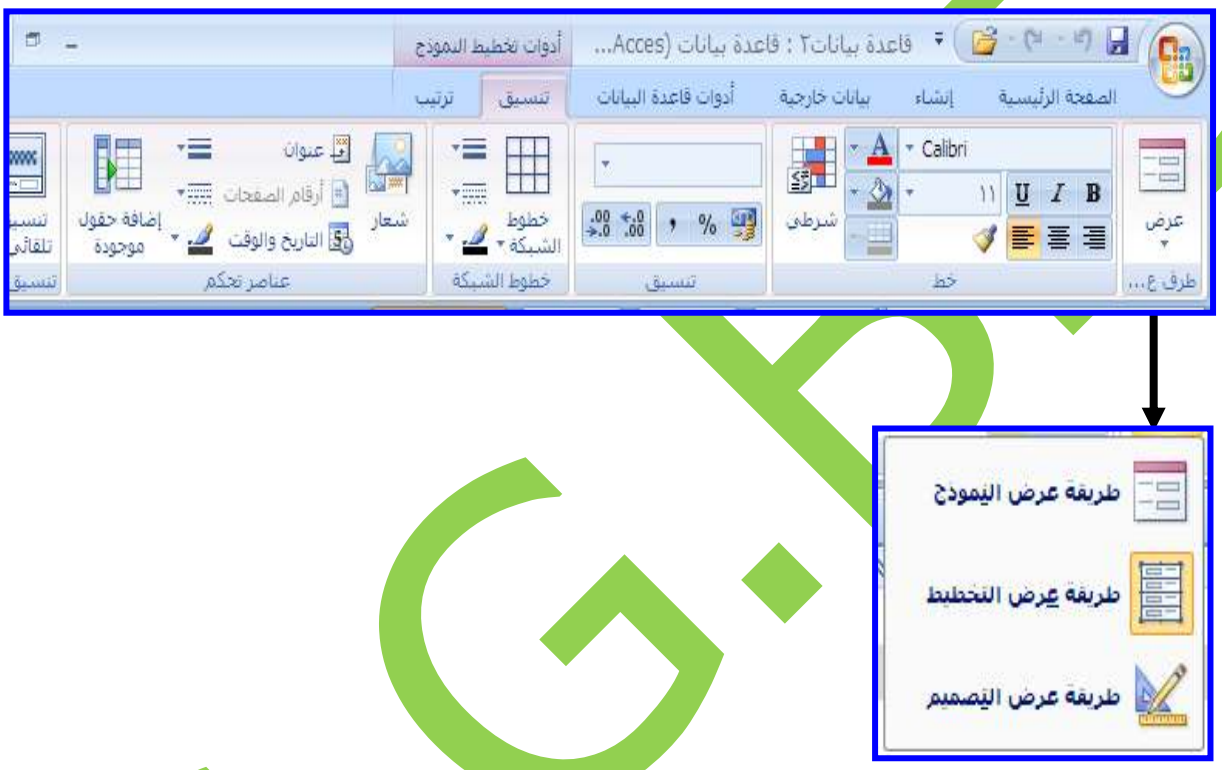


شكل(3- 100)

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

3- لإضافة حقل إلى النموذج انقر نقراً مزدوجاً فوقه أو اسحبه إلى النموذج لإضافة حقول متعددة مرة واحدة اضغط باستمرار على المفتاح CTRL وانقر فوق عدة حقول ثم اسحبهم إلى النموذج في نفس الوقت.

4- استخدم الأدوات في المجموعة عناصر التحكم ضمن علامة التبويب تنسيق لإضافة شعار أو عنوان أو أرقام صفحات أو التاريخ والوقت للنموذج.



شكل(3- 101)

أذا أردت إضافة مجموعة متنوعة من عناصر التحكم الى نموذج قم بالتبديل الى طريقة عرض "التصميم" بالنقر بزر الفأرة الأيمن فوق النموذج ثم النقر فوق طريقة عرض التصميم 

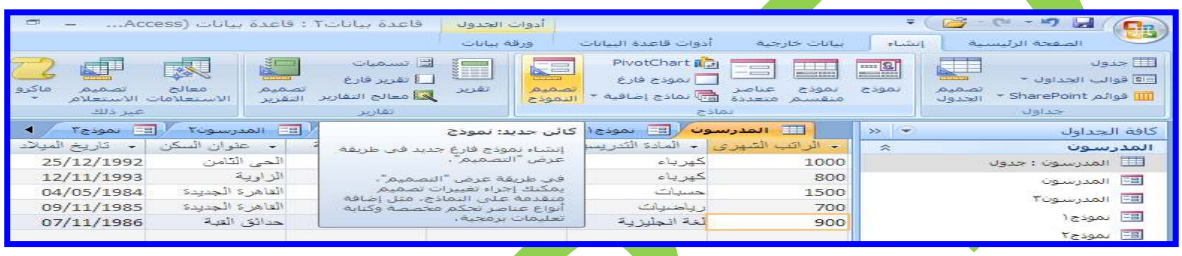
عندئذ يمكنك استخدام الأدوات الموجودة في المجموعة عناصر التحكم ضمن علامة التبويب تصميم.

6- إنشاء نموذج عن طريق "تصميم النموذج" :

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

شكل(3- 102)

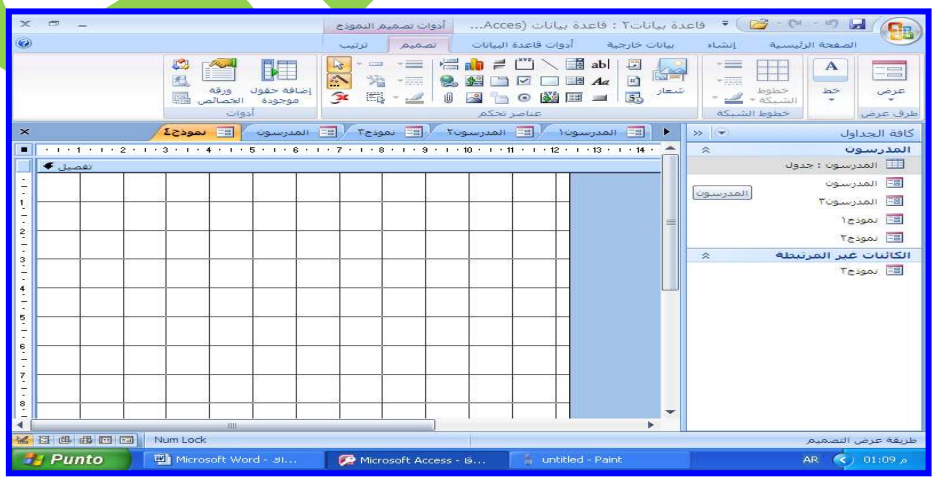
شكل(3-103)



3- شريط التصميم:

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





شكل(3-104)

1- مجموعة عرض :

هي مجموعة خاصة بطرق العرض للنموذج وهناك عدة طرق اعتقد أننا عرفناها جميعاً من سابق الشرح.



شكل(3- 105)

مجموعة خط :

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



شكل(3-106)

2- مجموعة خطوط الشبكة :

وهو جزء خاص بخطوط الشبكة وسمكها وشكلها ولونها.

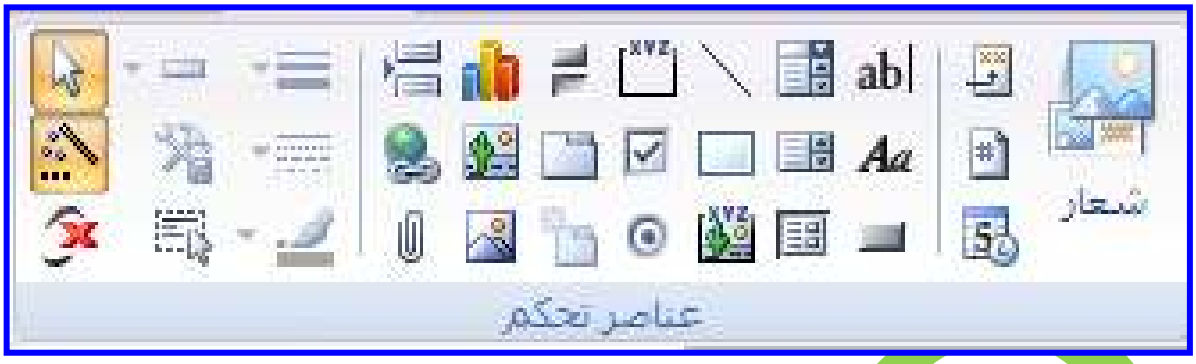


شكل(3-107)

3- مجموعة عناصر التحكم :

S.O.B.D

وهى المجموعات التي تساعدك في تصميم النموذج الكامل في كل كائناته المدرجة.



شكل(3- 108)



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



شكل(3- 109)

شرح العناصر المتقدمة فى النموذج الفارغ(تصميم النموذج):

1- مربع تحرير وسرد

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

1- نختر مربع تحرير وسرد .

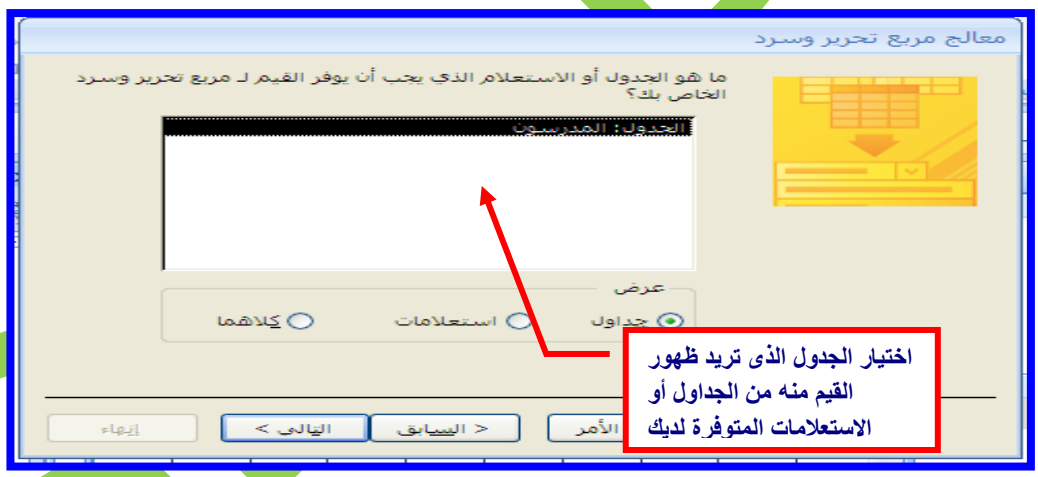
2- نجعل زر لاستخدام معالجات عناصر التحكم في الوضع النشط.

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

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



شكل(3-110)



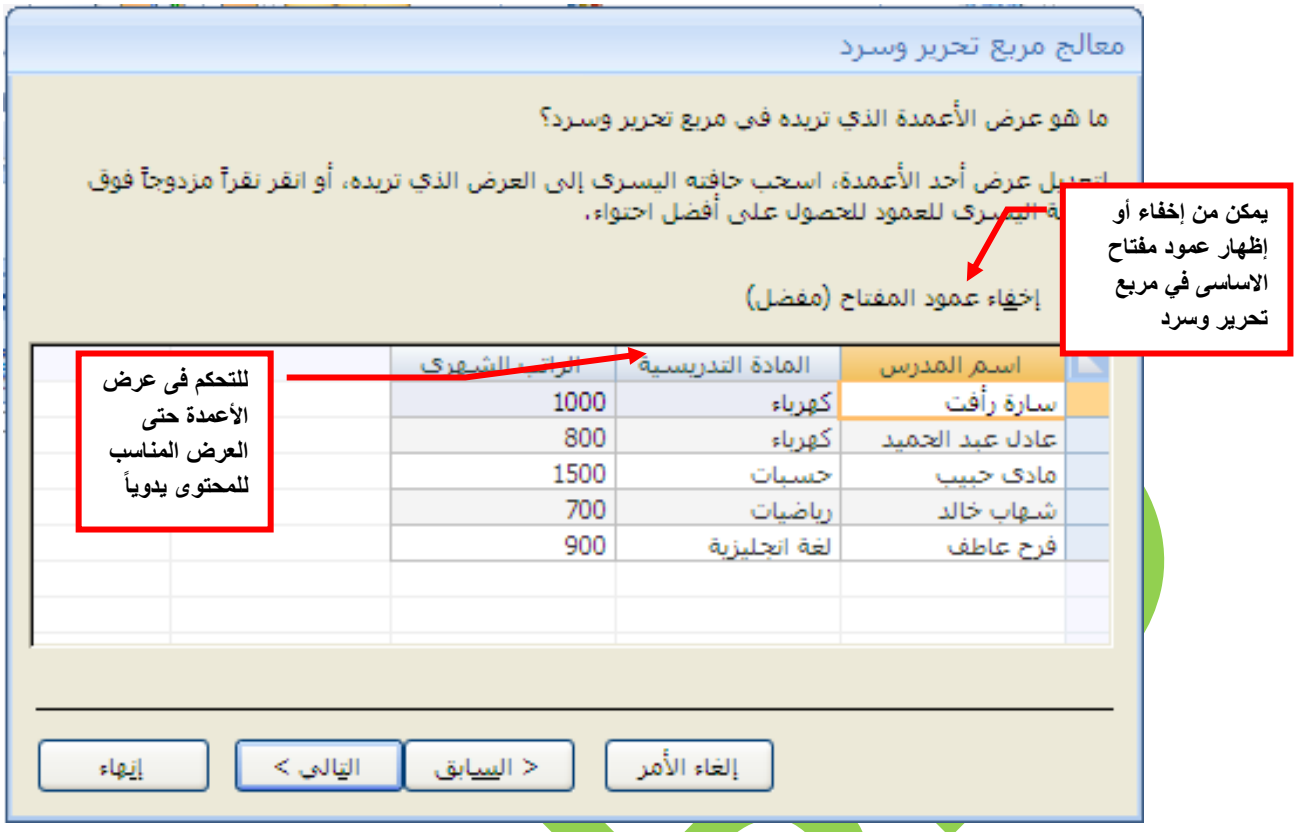
شكل(3- 111)



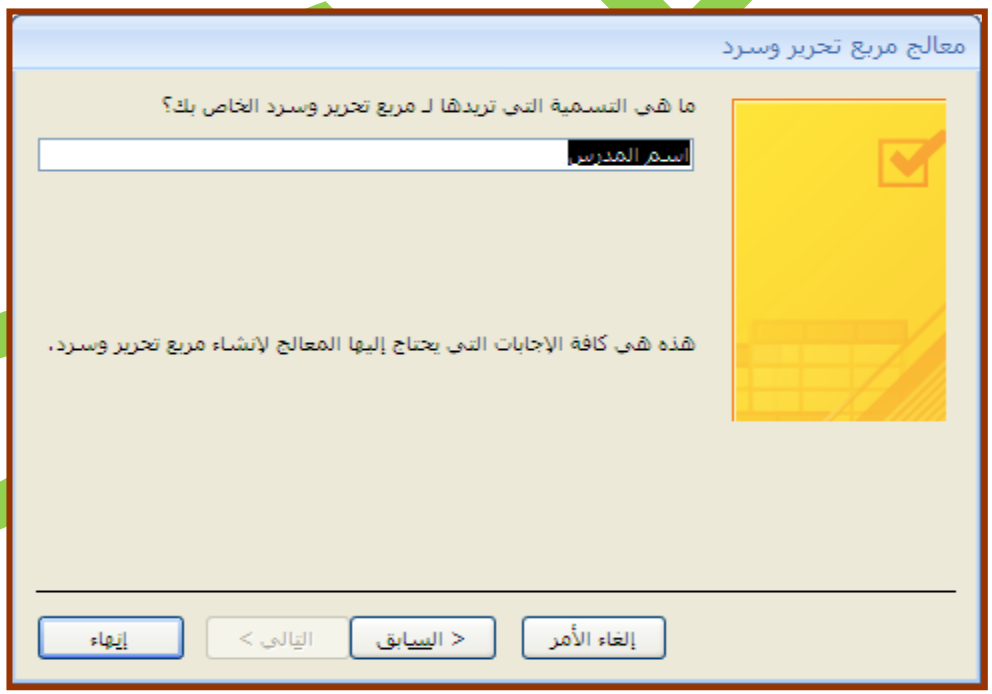
شكل(3- 112)



شكل(3- 113)

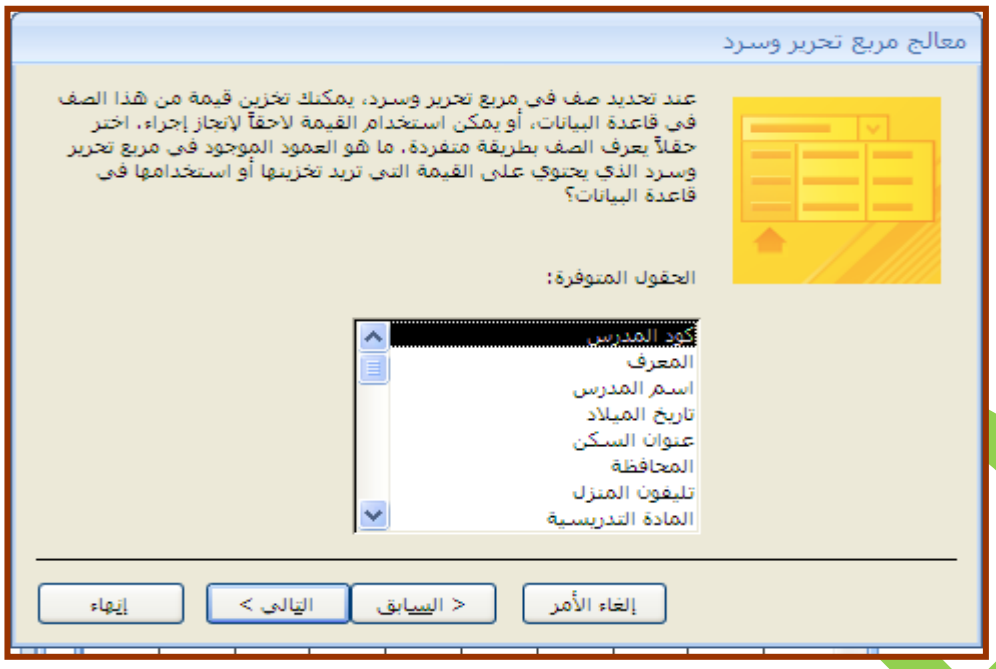


شكل(3-114)



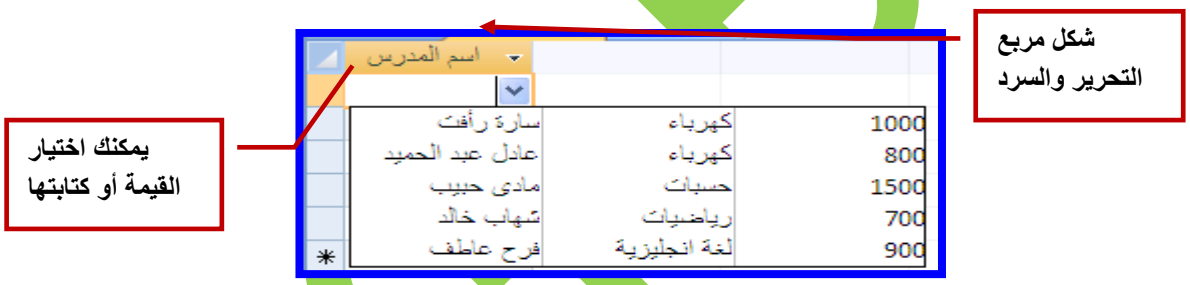
شكل(3- 115)

وفى حالة إلغاء اختيار "إخفاء عمود المفتاح (مفصل)" والضغط على "التالي" تظهر الشاشة التالية



شكل(3- 116)

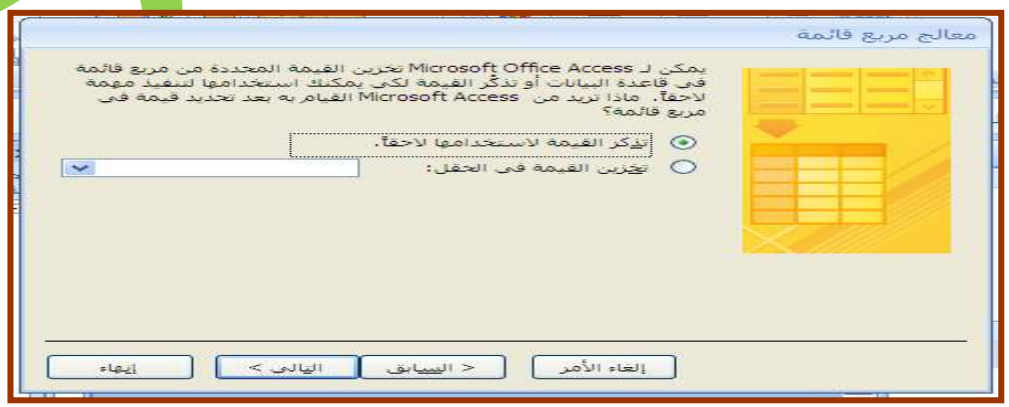
ثم بالضغط على " إنهاء" يظهر الشكل التالي:



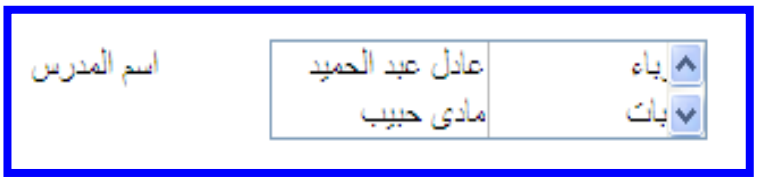
شكل(3-117)

2- لإدراج مربع قائمة إلى النموذج :

و هو يظهر جميع القيم كأنها List و لإدراج مربع قائمة إلى النموذج اتبع نفس خطوات إعداد مربع تحرير و سرد.



شكل(3- 118)



شكل(3-119)

3- لإدراج نموذج فرعي إلى النموذج الرئيسي:

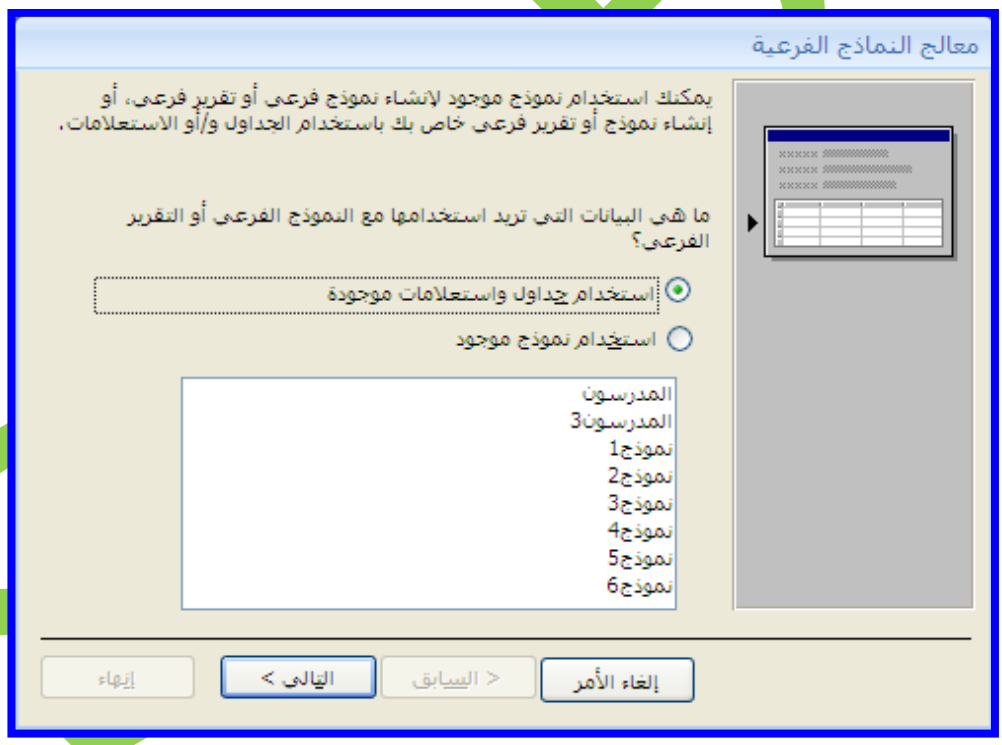
تستخدم لإدراج نموذج فرعي داخل النموذج الأساسي و التعامل معه و لعمل ذلك نتبع الخطوات التالية:

1- اختار نموذج فرعي .

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

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

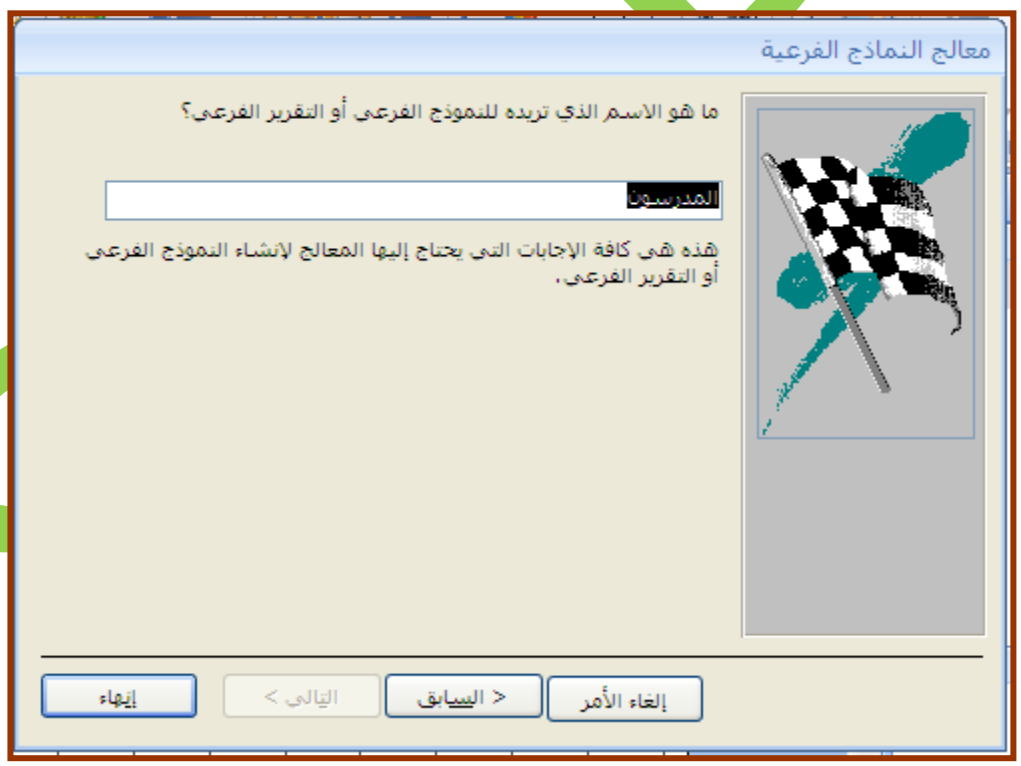
4- ثم نتبع الخطوات التالية حتى النهاية للحصول على نموذج فرعي .



شكل(3- 120)



شكل(3-121)



شكل(3- 122)



شكل(3-123)

4- لإدراج زر عنصر تحكم إلى النموذج

و تستخدم لإدراج مجموعة من الأزرار التي تقوم بأوامر معينة على السجلات والنماذج والتقارير وأيضا يمكنك من خلال الأزرار أن تقوم ببعض العمليات أو التطبيقات الأخرى ويكون بإتباع الخطوات الآتية:



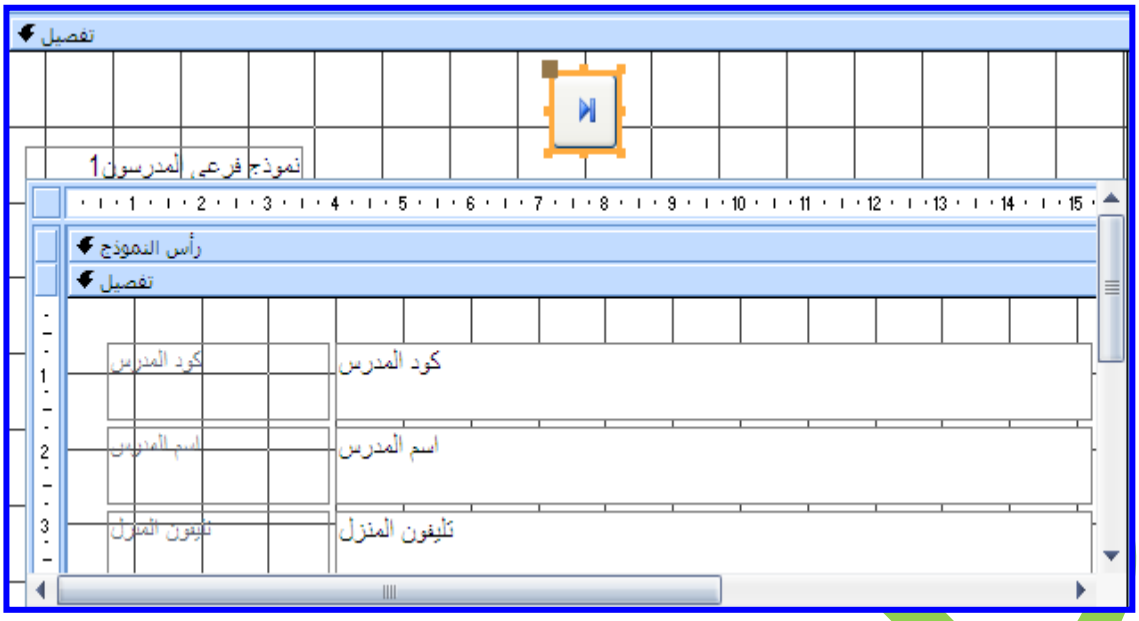
شكل(3-124)



شكل(3-125)



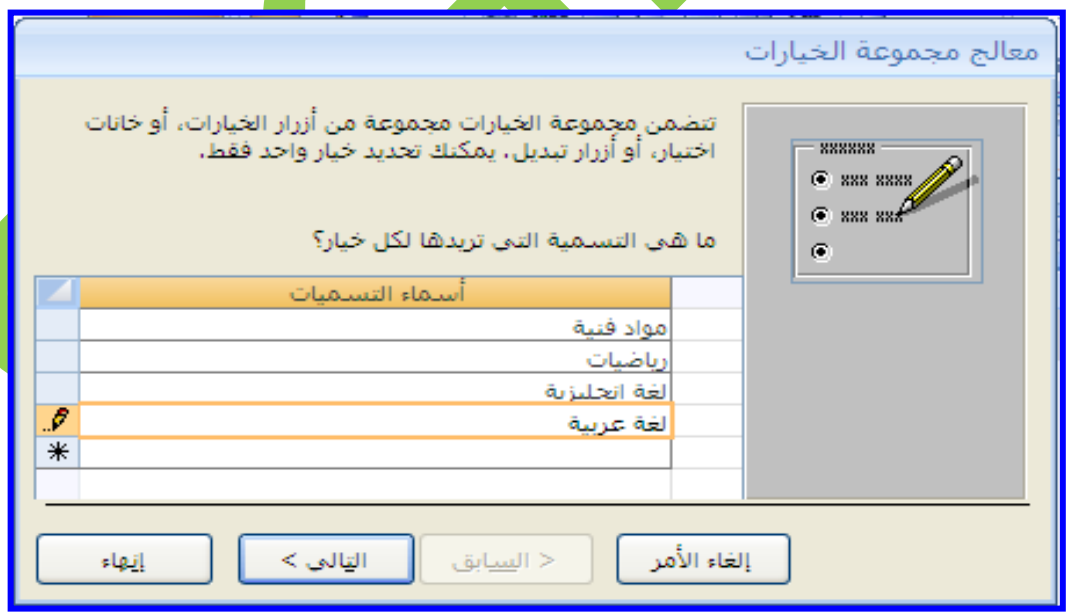
شكل(3- 126)



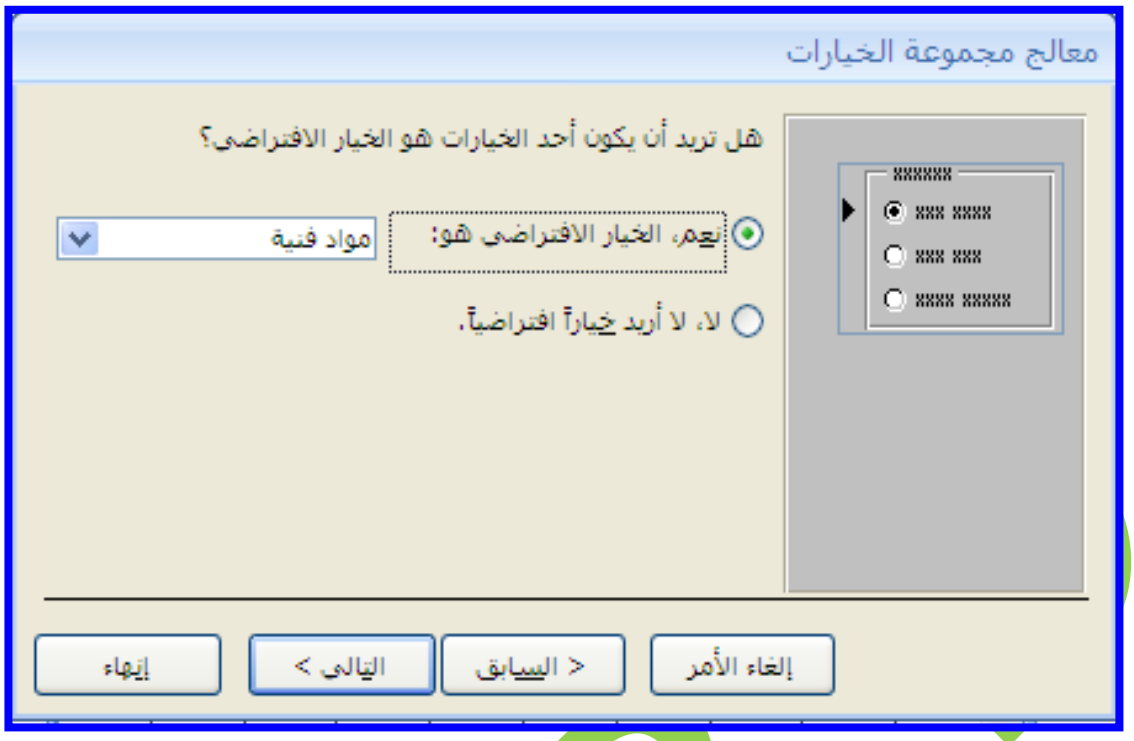
شكل(3-127)



5- لإدراج مجموعة اختيارات إلى النموذج :



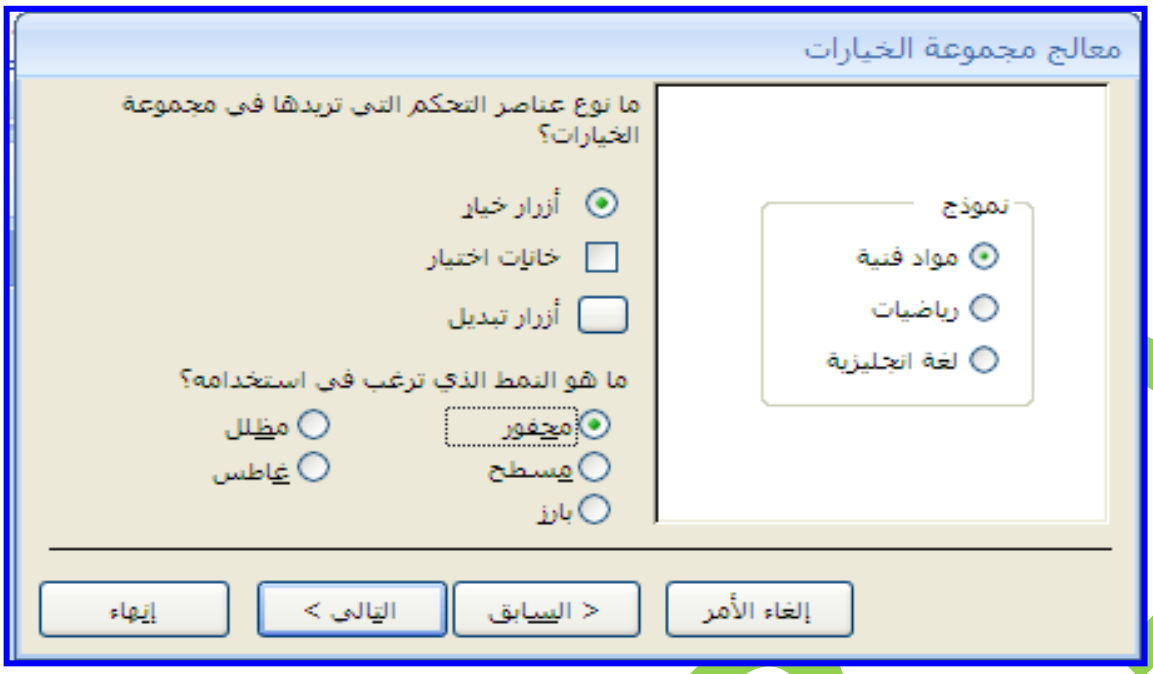
شكل(3-128)



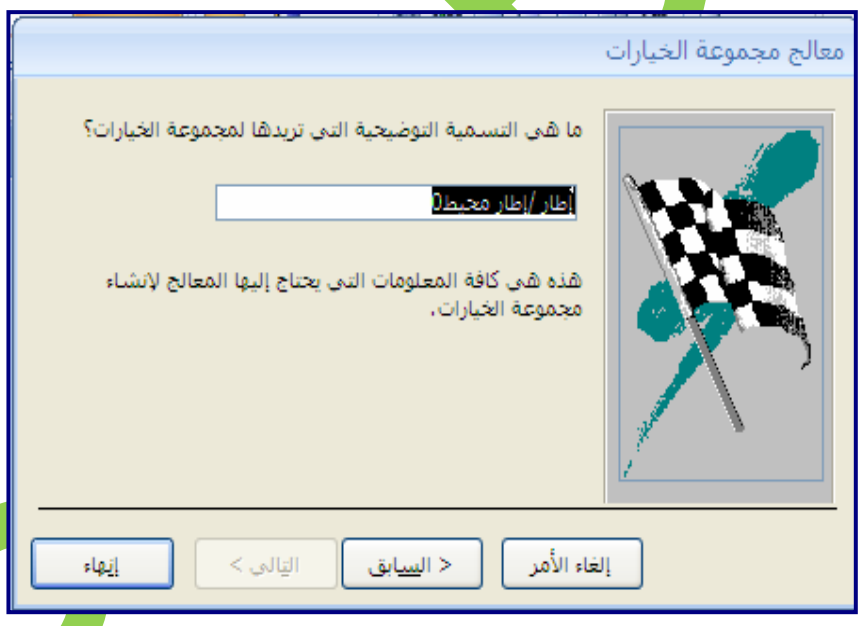
شكل(3- 129)



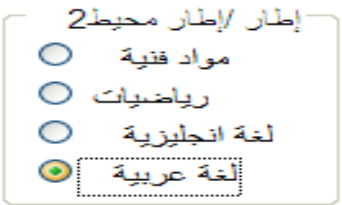
شكل(3- 130)



شكل(3- 131)



شكل(3- 132)

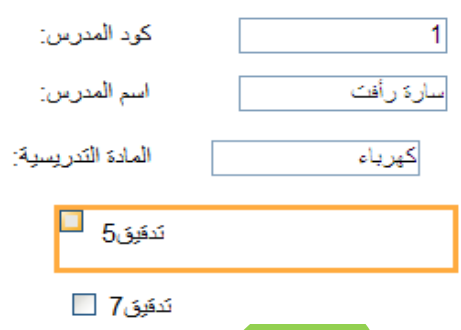


شكل(3-133)

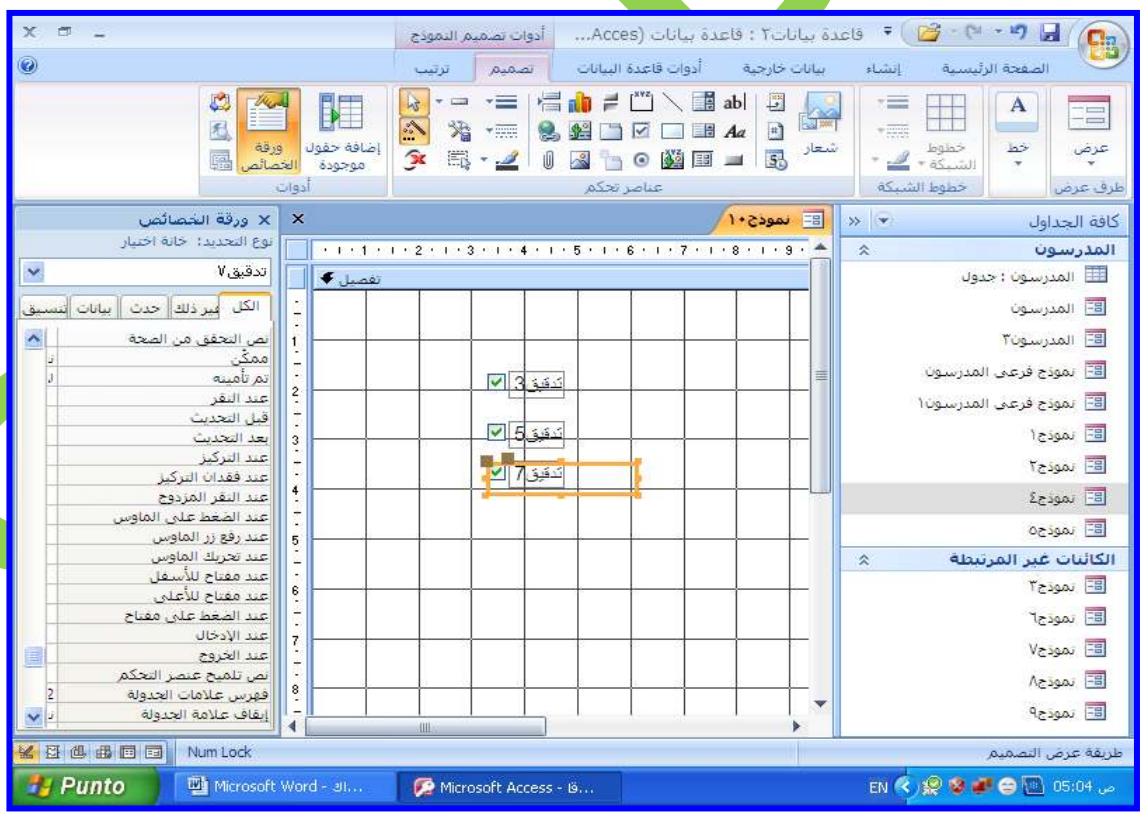
6- إدراج خانة اختيار الى النموذج:

يتم إدراج خانة اختيار في النموذج و رسمه في المنطقة التي نريدها أن يظهر بها على النموذج كالتالي:

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



شكل(3-134)



شكل(3- 135)

التخصص:مستغل معلوماتية المقياس:نظام تسيير قواعد البيانات	عنوان الدرس: الاستعلامات	رقم الدرس: 0

1- الاستعلاماتQuery :

وهي من أهم العناصر في قاعدة البيانات بل يعتمد نجاح أي نظام على براعة استعلاماته

2- إنشاء استعلام (يدوياً):-

إذا طلب منك قائمة بأسماء وأرقام تلفونات عملاء مدينة القاهرة فقط، لكي ترسل لهم بيانات منتج جديد، فماذا تفعل؟

بالطبع ستقوم بعزل السجلات التي ينطبق عليها هذا الشرط وهو مدينة القاهرة، ووضعها في قائمه مستقلة، وهذه القائمة تسمى استعلام أو Query.

لإنشاء الاستعلام المطلوب من (جدول بيانات العملاء) في (قاعدة البيانات SALES)، أتبع الخطوات التالية:

أ- من نافذة قاعدة البيانات أختر زر 

ثم أختر زر (جديد).



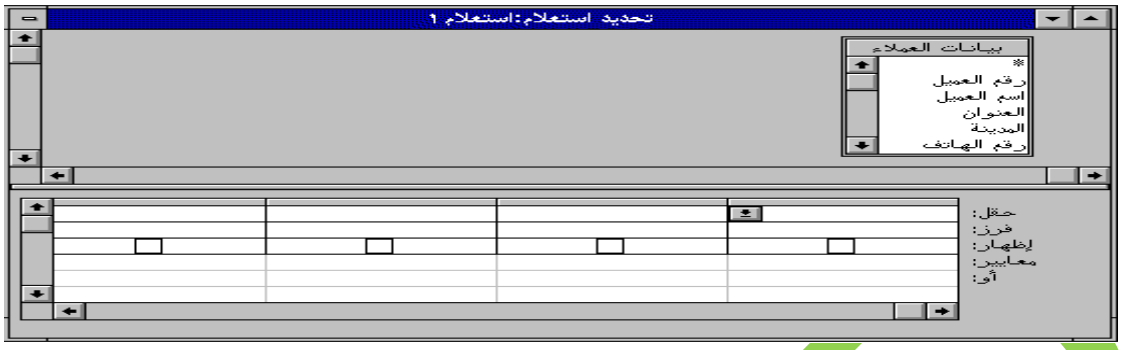
شكل -1- مربع استعلام جديد.

ب- أختر زر (استعلام جديد).



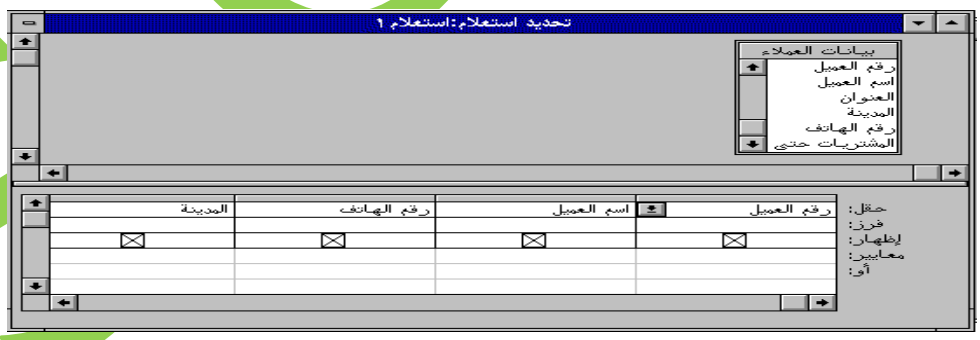
شكل -2- مربع إضافة جدول.

جـ- أختر جدول (بيانات العملاء) ثم أختر زر (أضافه) .
د- من مربع (إضافة جدول) أختر (إغلاق).

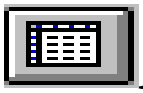


شكل-3- جدول تحديد استعلام.

* نافذة تحديد استعلام: **شكل (3)**.
تنقسم أفقياً إلى قسمين ، وتتكون من العناصر الآتية:-
(1) أسماء الحقول: تظهر في الجزء العلوي من الجدول نافذة / نوافذ بأسماء الحقول الموجودة في الجدول أو الجداول أو الاستعلامات الموجودة بقاعدة البيانات .
(2) معايير الاستعلام: يحتوى الجزء السفلي من الجدول على خطوط شبكية (Grid) تسمى QBE (Query By Example). وهى تستخدم لتحديد الحقول والسجلات المطلوب استخراجها من قاعدة البيانات .
هـ- أختر حقل (رقم العميل) ثم أسحبه حتى يستقر في أول خليه أمام سطر (حقل) في منطقة QBE.
و- كما سبق أسحب الحقول التالية إلى منطقة (QBE)
(أسم العميل / رقم الهاتف / المدينة)



شكل -4- أسماء الحقول بعد سحبها إلى شبكة QBE.

ز- إذا أرت حذف حقلاً من QBE اختر الحقل ثم أضغط على DEL .
ح- إذا أردت تغيير أسم الحقل من QBE أختر الحقل المطلوب من Compobox .
ط- إذا أردت نقل حقل من مكانه اختر العمود ثم اسحبه إلى المكان المطلوب.
ى- للتبديل بين طريقة عرض التصميم وعرض صفحة البيانات أختر  أو 



شكل -5- إظهار بيانات حقول مختارة في الاستعلام.

ك- أكتب في الحقل (المدينة) وأمام سطر معايير (القاهرة) ثم أختر زر عرض صفحة البيانات .

ل- أحفظ الاستعلام باسم (قائمة بعملاء القاهرة) .

3- إنشاء استعلام (باستخدام معالج الاستعلامات):-

أ- من نافذة قاعدة البيانات أختر زر (استعلام) ثم أختر زر (جديد) .

ب- أختر زر (معالج الاستعلامات).



شكل -6- مربع معالج الاستعلامات في البداية.

* نافذة معالج الاستعلامات:-

(1) استعلام جدولي: ينشئ استعلام يعرض البيانات في شكل مماثل لقواعد البيانات .

(2) استعلام إيجاد المتطابقات: ينشئ استعلام يبحث عن السجلات المتطابقة في جدول أو استعلام .

(3) استعلام إيجاد غير المتطابقات: ينشئ استعلام يبحث عن السجلات في جدول واحد والتي ليس لها سجلات مرتبطة في جدول آخر .

(4) استعلام الأرشيف: ينشئ استعلاماً يقوم بنسخ السجلات من جدول موجود إلى جدول أخر.

جـ- أختر (استعلام إيجاد المتطابقات) ثم أختر (موافق).



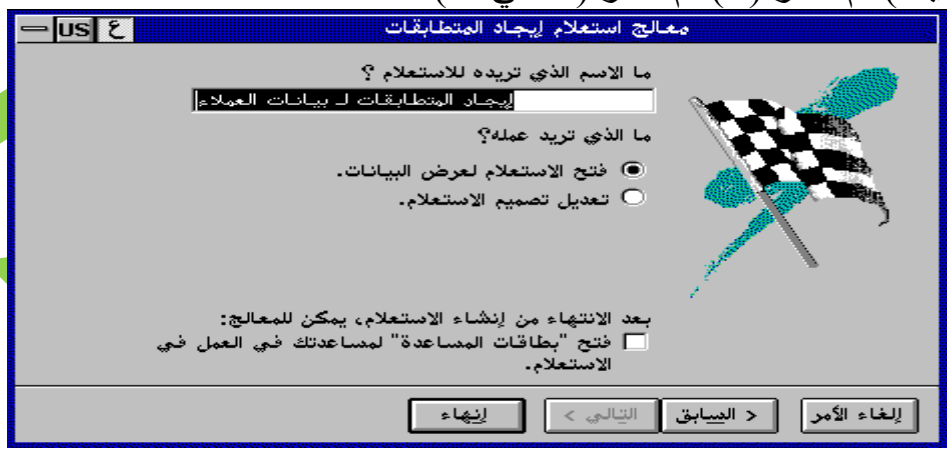
شكل-7- مربع معالج استعلامات إيجاد المتطابقات.

د- أختر جدول (بيانات العملاء) ثم أنقر زر (التالي >)



شكل-8- اختيار الحقول من مربع معالج استعلام إيجاد المتطابقات.

هـ- من خانة الحقول المتاحة أختر(>>) لنقل جميع الحقول في خطوه واحدة ثم أختر (التالي>)
و- أختر (أسم العميل) ثم أختر (>) ثم أختر (التالي >)



شكل-9- اختيار اسم الاستعلام.

ز- تحت خانة (ما الاسم الذي تريده للاستعلام) أكتب (متطابقات المدن).

ح- أختر (فتح الاستعلام لعرض البيانات) ثم أختر (إنهاء).

3- تعديل تصميم الاستعلام:-

أ- من نافذة قواعد البيانات (SALES) أختر (الاستعلامات).

ب- أختر (استعلام العملاء) ثم أختر زر (تصميم) .

جـ- من مربع أسماء الحقول أنقر (المشتريات حتى تاريخه) نقراً مزدوجاً.

د- من شريط الأدوات أختر زر (عرض صفحة البيانات).

تحديد استعلام:استعلام العملاء

اسم العميل	العنوان	المدينة	المشتريات حتى تاريخه
شركة الشرق الأوسط	١٢١ شارع الشهيد ع	المنيا	ج.م.٢,٢٧٢,٠٦٠
الشركة العربية للتوكي	٣٥ شارع النهضة منف	المنيا	ج.م.٧٥٤.٨١٠
شركة طنطا للمعدات	شارع البحر أمام كلي	طنطا	ج.م.١,٥٠٩,٦٧٠
مصانع محمد علي للنه	٣٣ شارع المحطة	المحلة	ج.م.١,٦٠٨,٣٥٠
جمعية بنها الخيرية	١٤ شارع أسوان	بنها	ج.م.١,٩٢١,٢٦٠
منصور عبدالودوود	١٥ شارع سلام امام	قطور	ج.م.١,٣٩٣,٣٢٠
مدرسة الجيل الصاعد	١٩٩ شارع السعيد	المنيا	ج.م.٥,٤٩٦,٩٩٠
شركة كهرباء المنصو	٨٩ شارع ابن النفيس	المنصورة	ج.م.١٦١.٧٠٠
مصطفى عباس	مدرسة مودرن سكول ا	أسوان	ج.م.٧,١٤٤,٦٧٠
ادارة الجمارك	٢٤١٦ شارع الظاهر	قطور	ج.م.٨,٥٠٥,٠٣٠
محمد سعيد	٢٤٠٦ ميدان أبو سمبل	أسوان	ج.م.٥١٤.٩٨٠
شركة العلمين	٢٦ شارع الحلويات	أسوان	ج.م.٤,٦٣٥,٠١٠
شركة الحجاز التجار	٤٥ شارع المدارس	طنطا	ج.م.٤,٨٢٠,٥١٠
عثمان أحمد	٤٢٦ ميدان رمسيس ال	أسوان	ج.م.٥,٤٨٧,٤٦٠
شركة الحاسبات المت	٣٣ شارع المرصفي	بنها	ج.م.٢٧٢.٤٨٠
أمين يسيوني	١٣٦ شارع المصانع	قها	ج.م.٥,٣٣٠,٩٧٠
محمد علي مجاهد	٤٣ شارع السوق	قطور	ج.م.٧٧٨.٤٧٠
شركة النظم الرقمية	٤٢٢ شارع الكباري	المنيا	ج.م.١,٣٩٠,١٧٠
مؤسسة بلشرف التجار	٥٤ شارع البحر	طنطا	ج.م.٣٧٠.٧٣٠
سعيد مصطفى	٨٤ ميدان المحطة	أسوان	ج.م.٥,٠١٠,٥٤٠

سجل: ١ من ٥٠٠

شكل -10- الاستعلام عن حقول مختارة.

4- ترتيب سجلات الاستعلام:-

لتغير ترتيب السجلات بحيث تظهر بترتيب تنازلي لقيمة المشتريات أتبع الخطوات التالية:

أ- من شريط الأدوات أختر زر (طريقة عرض التصميم).

ب- أسفل عمود (المشتريات حتى تاريخه) وأمام صف (فرز) أختر (تنازلي).

جـ- من شريط الأدوات أختر زر (عرض صفحة البيانات).

5- تحديد معايير الاستعلام:-

للاستعلام عن عملاء مدينة الابيض فقط:

أ- من شريط الأدوات أختر زر (طريقه عرض التصميم).

ب- من شبكة QBE وتحت عمود (المدينة) وأمام سطر (معايير) أكتب (الابيض).



شكل -11- كتابة معيار حرفي.

ج- من شريط الأدوات أختر زر (عرض البيانات).

40- الاستعلام عن سجلات داخل نطاق واحد: -

*** رموز المقارنة:**

= يساوى/> أكبر من/< أقل من/=>< أكبر من أو يساوي/=< أقل من أو يساوى/< > لا يساوى.

.. Between .. And قيمة تقع بين قيمتين.

-للاستعلام عن عملاء مدينة تيارت الذين تقل مشترياتهم عن 4000 جنيه أتبع الخطوات التالية:

أ- في سطر (معايير) وتحت حقل (المشتريات حتى تاريخه) أكتب 4000>.



شكل-11- تحديد معيار مركب للاستعلام.

ب- أختر زر (عرض صفحة البيانات).

6- الاستعلام بمعرفة جزء من المعلومة:-

*** رموز الاستكشاف Wild Cards:**

الرمز	يبحث عن	مثلاً	يمكن أن تجد
*	حرف أو مجموعة حروف في مكانه	عبد*	أي كلمة تبدأ بـ عبد (عبد الرحمن)

S.B.D

؟	حرف واحد في مكانه	؟جدي	أي حرف تبدأ بـ جدي (مجدي)
#	خانة واحدة في مكان داخل الرقم	3#1	تبحث عن 301
[ ]	أي حرف من الحروف المكتوبة بين الأقواس	ع[نبق] د	نبحث عن عند، عبد، عقد

- للبحث عن العملاء الذين تبدأ أسماؤهم بكلمة شركة بالإضافة للمعايير التي سبق تحديدها :

أ- أختر زر (عرض التصميم).

ب- في سطر (معايير) وتحت حقل (أسم العميل) أكتب (شركة*).



شكل -12- استخدام رمز الاستكشاف * للاستعلام عن السجلات.

جـ- أختر زر (عرض صفحة البيانات).

7- تحديد معايير مركبه:-

عد للمثال السابق ليكون:

(أسم العميل يبدأ بكلمه شركه و(مدينه العميل هي طنطا أو كفر الشيخ) ومشتريات أقل من 4000 جنيه).

أ- أنتقل إلى عرض تصميم الاستعلام.

ب- في سطر (أو) وتحت حقل (المدينة) أكتب (كفر الشيخ).

