

"التلخيص الموجز"

لعلوم الحاسب الآلي

{مادة: أكسس ٢٠٠٣ Microsoft Access 2003}

إعداد:

نور السادات أحمد محمد

المنخصص في التكنولوجيا المعلومات

مركز الدراسات الحديثة لعلوم الحاسب الآلي واللغات

إشراف أكاديمي:

كلية العلوم/ جامعة حلوان.

(الطبعة الثالثة)

٢٠١٠م/١٤٣١هـ

إن هذا البرنامج قواعد البيانات  
Database (أكسس Access)  
متخصص في تصميم، وتخزين  
البيانات المختلفة بصورة معينة.  
ومن ثم إجراء استعلام عليها  
للحصول على بيانات تتعلق  
بشخص معين، أو فئة معينة،  
لأجل الإدارة .

× للتواصل مع المؤلف:

Tel: (+2)0120281054

Email: Noursadate2007@Yahoo.Fr

Nursadat2010@Yahoo.Com

مصطلحات خاصة بالأكسس:

البيانات: هي عبارة عن نصوص، أو أرقام، أو صور،...حيث يمكن إجراء عمليات المعالجة على هذه البيانات، وتخزينها من خلال الحاسب.

- Ø المعلومات: هو المصطلح الذي يطلق على البيانات التي تتم معالجتها، وتفسيرها من أجل أن تصبح مفهومة.
- Ø قواعد البيانات: هو مجموعة مركبة من البيانات، المرتبطة، والمتعلقة، ببعضها البعض حول موضوع واحد أو أكثر.
- Ø الجدول: هو عبارة عن بيانات حول صنف معين، مثل: جدول المنتجات.
- Ø الاستعلام: يستخدم لتحليل بيانات موجودة داخل الجداول، يمكن تصميمها والوصول إليها بشروط ومعايير مؤينة.
- Ø النماذج: تستخدم لأجل تسهيل عملية الإدخال، واستدعاء المعلومات.
- Ø التقارير: الهدف منها تلخيص البيانات، في صورة جيدة لاستخدامها في معاينة قبل الطباعة.
- Ø السجل: هو مجموعة من المعلومات التي تتصل، وترتبط بصنف معين، ضمن جدول قاعدة البيانات.
- Ø الحقل: هي الأصناف الفردية، والتي تشكل مجموعها السجل في قاعدة البيانات.
- Ø العلاقات بين الجداول: نقوم بإنشاء العلاقات بين الجداول، لإنشاء استعلامات، أو نماذج، أو تقارير، لعرض المعلومات، التي تدرج ضمن هذه المجموعة من الجداول بالطريقة المناسبة.

### خطوات استعراض البرنامج:

- Ø تقوم بفتح قائمة ابدأ Start من شريط المهام Task Bar.
- Ø ثم من قائمة البرامج All Programs
- Ø تختار مجموعة برنامج ميكروسوفت أوفيس Microsoft Office
- Ø ومن القائمة الفرعية تختار Microsoft Office Access 2003
- Ø وهذا هو الشكل التوضيحي:



# كيفية فتح قائمة بيانات جديدة :New Blank data basses



١. من قائمة File

٢. اختر New

٣. وستظهر لك يجب يمين البرنامج لوحة المهام.

٤. وانقر على Blank data bases

٥. ستظهر لك صندوق حوار.

٦. اختر اسم القاعدة.

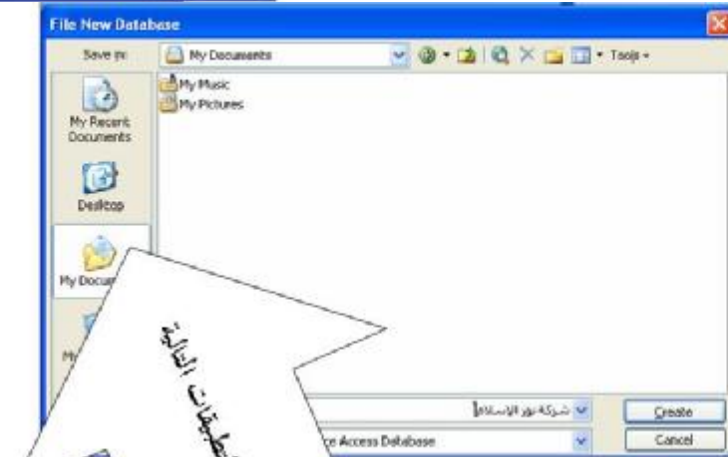
٧. ومكان حفظه.

٨. ثم تضغط على create لإنشاء القاعدة الجديدة.

• وليكن كما يلي:

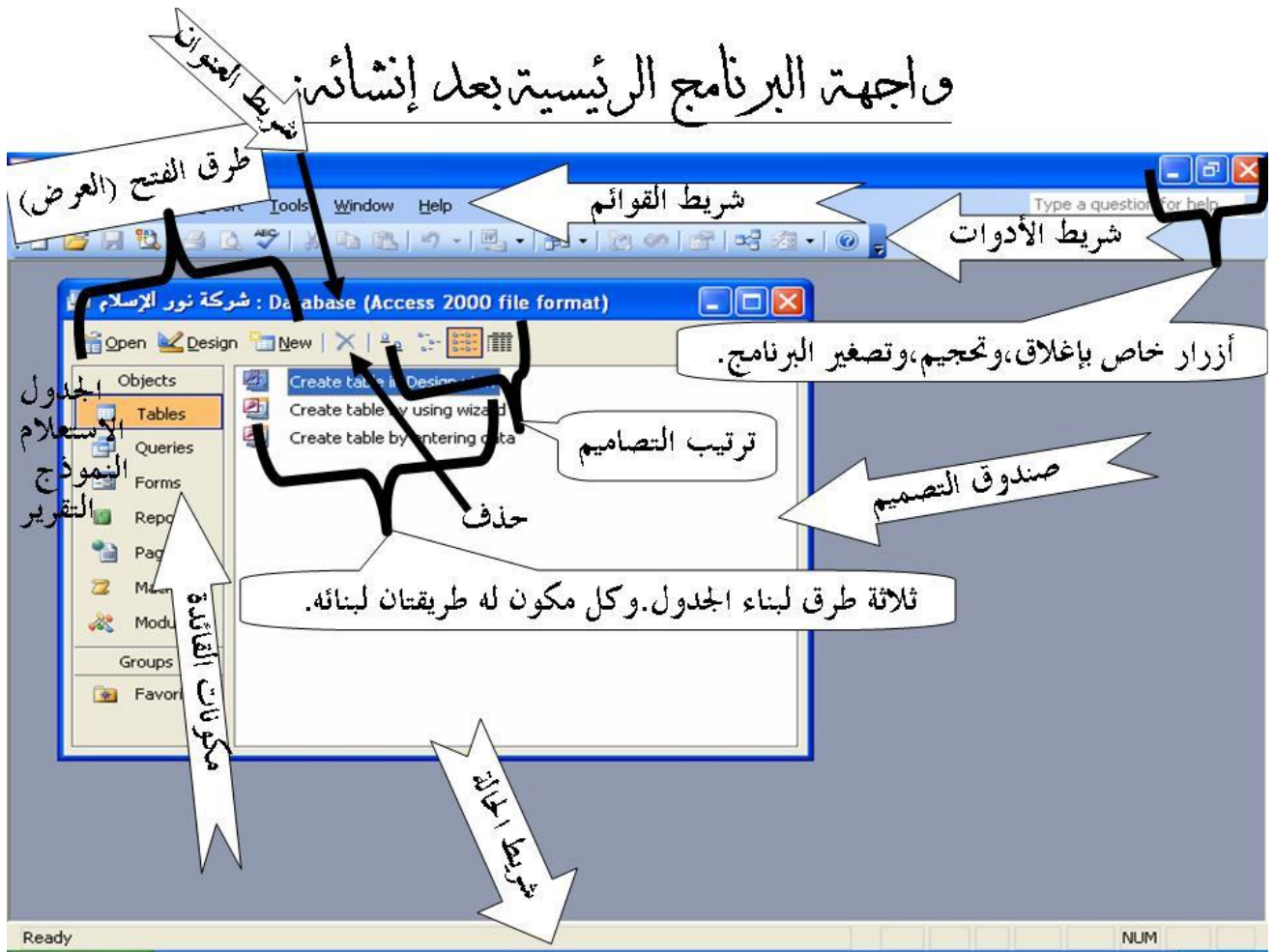
• اسم القاعدة - شركة نور الإسلام -.

• ومكان حفظه في My Documents .



انقر على create

ولاحظ ظهور الشاشة الافتتاحية للقاعدة.



## كيفية إنشاء جدول :

Ø تأكد من تحديد احتياجاتك، والهدف من إنشاء قاعدة البيانات، قبل بدء العمل.

Ø وليكن احتياجاتنا على الشكل التالي:

Ø صمم قاعدة بيانات الآتية، والتي تحتوى على المعلومات الآتية/

١. كل "موظف" له رقم فريد لا يتكرر، واسم، وعنوان، ورقم التليفون وتاريخ ميلاد، والنوع، والمرتب.

٢. كل "قسم" له رقم فريد لا يتكرر، واسم، والقسم الواحد يعمل به أكثر من موظف.

٣. يشرف القسم على "مشروع"، أو أكثر كل مشروع له رقم فريد لا يتكرر، واسم، المشروع الواحد يشرف عليه قسم واحد.

## التوضيح:

١٠ لاحظ في رقم "١" عندنا جدول للموظفين والتي تحتوى على الحقول التالية: رقم فريد لا يتكرر، واسم، وعنوان، ورقم التليفون وتاريخ ميلاد، والنوع، والمرتب.

١١ وفي رقم "٢" عندنا جدول الأقسام والتي تحتوى على الحقول التالية: رقم فريد لا يتكرر، واسم،

١٢ وفي رقم "٣" عندنا جدول المشاريع والتي تحتوى على الحقول التالية:

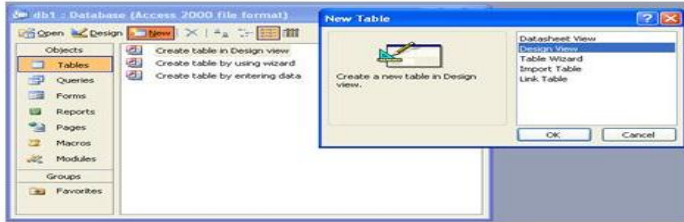
رقم فريد لا يتكرر، واسم، المشروع.

إذا المطلوب تصميم ثلاثة جداول ببياناتها المحددة، فلننتقل الآن إلى مرحلة التصميم.

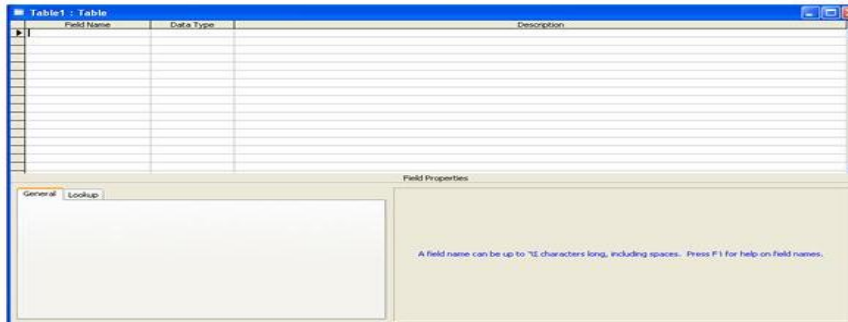
١٣ افتح القائمة التي حفظناها في My Documents

١٤ ثم انقر نقرا مزدوجا على Create Table In Design View

١٥ أ و اضغط على أيقونة New New ستظهر لك نافذة New table تختار منه Design View، وانقر OK



١٦ أ و اضغط على أيقونة عرض التصميم ستظهر لك النافذة التالية:



١٧ في عمود اسم الحقل Field Name اكتب الاسم.

١٨ في عمود نوع البيانات Data Type اختر نوع البيانات، المراد

١٩ إنشاؤها سواء نص Text، أو رقم Number، أو مذكرة Memo...

٢٠ في عمود الوصف Description يمكنك كتابة أية ملاحظات، أو تعليقات تراها مناسبة، لشرح كيف/ لماذا تم تصميم الحقل بهذه الطريقة.

Data Type
AutoNumber
Text
Text
Text
Memo
Number
Date/Time
Currency
AutoNumber
Yes/No
OLE Object
Hyperlink
Lookup Wizard...

## التعرف على أنواع البيانات:

□ انقر نقرة مزدوج في العمود الثاني Data type وسيظهر لك هذه القائمة :

- نص **Text**: يمكنك كتابة أية أحرف أبجدية / رقمية كما تريد - ٢٥٥ حرف كحد أقصى.
- مذكرات **Memo**: هذا الحقل من أجل إدخال كمية أكبر من النصوص. حيث يستوعب كحد أقصى ٣٢٠٠٠ حرف.
- رقم **Number**: هذا الحقل من أجل الأرقام التي تريد إجراء عليها عمليات الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة، وجميع العمليات الحسابية الأخرى.
- تاريخ / وقت **Date/ Time**.
- العملة **Currency**.
- ترقيم تلقائي **Auto number**: هذا الحقل (أوتوماتيكي) تلقائي، حيث يتم إدراج رقم تسلسلي تلقائياً في كل مرة يتم إدراج بيانات جديدة في حقل جديد.
- نعم / لا **Yes/No**: هذا حقل من نوع (صح / خطأ) أو (نعم / لا) .
- كائن **OLE**: وهو اختصار لـ (Object Link Embedding) أي ربط كائن ضمني، حيث يمكنك إدخال صورة أو صوت.. الخ.

## مرحلة التصميم **design view**:

➤ ادخل حقول جدول الموظفين في عمود **Field Name**

□ وليكن على الشكل التالي:

• رقم الموظف. نوع بياناته **Auto Number**

• اسم الموظف. نوع بياناته **Text**

• عنوان. نوع بياناته **Text**

• رقم التليفون. نوع بياناته **Text**

• تاريخ ميلاد. نوع بياناته **Date/Time**

• النوع. نوع بياناته **Text**

• المرتب. نوع بياناته **Currency**

□ اكتب هذه البيانات في عمود **field name**

ليظهر بهذا الشكل:

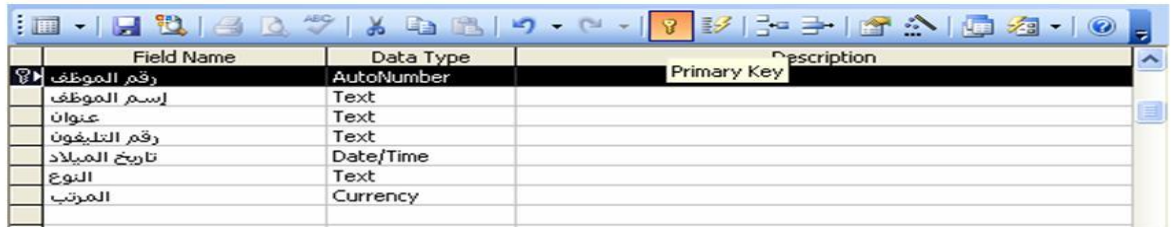
Field Name	Data Type
رقم الموظف	AutoNumber
إسم الموظف	Text
عنوان	Text
رقم التليفون	Text
تاريخ الميلاد	Date/Time
النوع	Text
المرتب	Currency

## وظيفة المفتاح الأساسي Primary Key:

- تقوم المفاتيح الأساسية بتحديد كل سجل في الجدول وتقدم الميزات التالية:
  - فهرس ينشئ تلقائيًا من أجل المفتاح الأساسي.
  - زيادة سرعة عمليات فرز واسترجاع البيانات.
  - يُميز الجداول في إنشاء العلاقات.
  - عرض السجلات الموجودة في نموذج، أو ورقة بيانات، حسب ترتيب المفتاح الأساسي.
  - لا يسمح بالسجلات المتكررة لذلك، فكل السجلات تكون فريدة.

## كيفية إعداد حقل واحد كمفتاح أساسي:

- تأكد أنك في طريقة عرض تصميم **design view**.
- حدد الحقل الذي ترغب في تعيينه كمفتاح أساسي. إما بالضغط في أي مكان في الحقل، أو الضغط على محدد الحقل في الجانب الأيسر من اسم الحقل.
- لاختيار المفتاح الأساسي اضغط على أيقونة  مفتاح أساسي على شريط الأدوات قياسي.
- لكي يكن بالشكل التالي:



Field Name	Data Type	Description
رقم الموظف	AutoNumber	Primary Key
إسم الموظف	Text	
عنوان	Text	
رقم التليفون	Text	
تاريخ الميلاد	Date/Time	
النوع	Text	
المرتب	Currency	

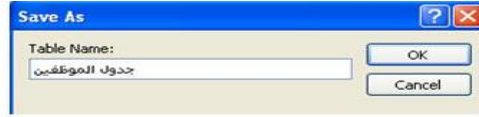
## مرحلة حفظ الجدول: Save Table

- اضغط على مفتاح **Close**  سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات.

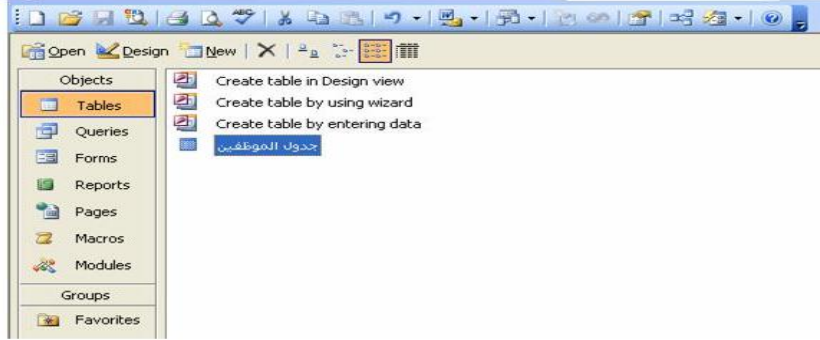


- انقر **Yes** ليظهر لك رسالة أخرى تحدد فيه اسم الجدول، وليكن جدول الموظفين.





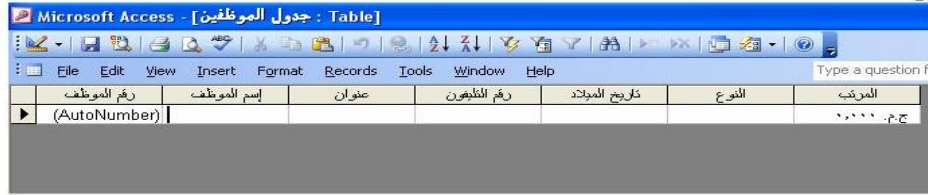
ثم اضغط **OK** ولاحظ ظهور الجدول في صندوق التصميم.



وبهذا قد انتهينا من تصميم جدول بعرض التصميم، **design view**. واتبع نفس الخطوات في تصميم أى جداول أخرى.

## مرحلة إدخال البيانات إلى الجدول:

- قم بفتح الجدول الذي ترغب في إضافة بيانات إليه.
- وليكن جدول الموظفين الذي أصمناه سابقا.



- تأكد من أنك في طريقة عرض ورقة البيانات **data sheet** ، ويمكنك الحصول عليه من قائمة عرض المنسدلة **view** وتحديد عرض ورقة البيانات **data sheet view**



- اكتب البيانات في الخلية.
- بمجرد أن تنتهي من العمل، اضغط على مفتاح **Tab** للانتقال إلى الحقل التالي وابدأ في إدخال البيانات.
- ليكن كالشكل التالي:

المرتب	النوع	تاريخ الميلاد	رقم التليفون	عنوان	إسم الموظف	رقم الموظف
ج.م. ٢,٠٠٠	ذكر	٠٩/١٠/١٩٨٠	٠١٢٠٢٨١٠٥٤	القاهرة	أحمد محمد	١
ج.م. ٢,٠٠٠	ذكر	١٠/١١/١٩٨١	٠١١٥٦٥٨٦٦٥	جيزة	محمود محمد	٢
ج.م. ٣,٠٠٠	أنثى	٢٥/٠٩/١٩٨٨	٠١٩٥٤٥٦٥٦٥	مصر الجديدة	صفحة عبد الكريم	٣
ج.م. ٢,٠٠٠	ذكر	١٤/٠٨/١٩٨٥	٠١٧٦٢٣٥٦٦٦	الفيكان	علي موسى	٤
ج.م. ٢,٠٠٠	أنثى	٠٥/٠٩/١٩٧٩	٠١٠٥٦٨٥٩٩٦	مدينة نصر	كلسة د. علي	٥

عندما تنتهي من إدخال البيانات اضغط على أيقونة **Save** من الشريط القياسي، لحفظ البيانات المدخلة.

## كيفية التحرك بين السجلات:

• يمكنك التحرك بين السجلات باستخدام شريط التمرير



• للانتقال إلى السجل التالي .



• للانتقال إلى السجل السابق.



• للانتقال إلى آخر سجل.



• للانتقال إلى أول سجل.



• إضافة سجل جديد.

## كيفية إنشاء جدول باستخدام المعالج wizard



• انقر نقرًا مزدوجًا على Wizard

### Create Table By Using

ستظهر لك النافذة التالية:

جداول الأعمال.

جداول الشخصية.

تمازج الجداول.

تمازج الحقول.

إضافة.

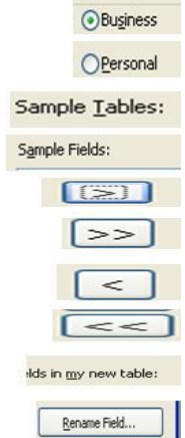
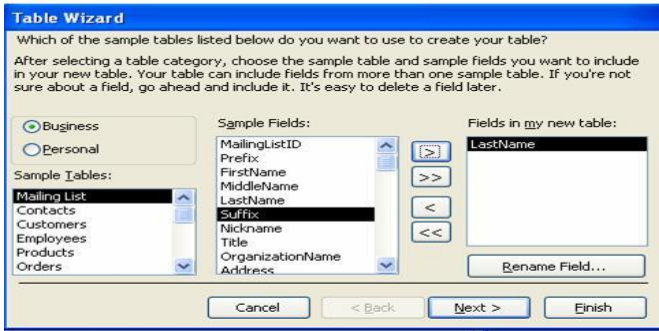
إضافة الكل.

حذف.

حذف الكل.

الجدول الجديد.

تسمية الحقل.



### مرحلة التطبيق:

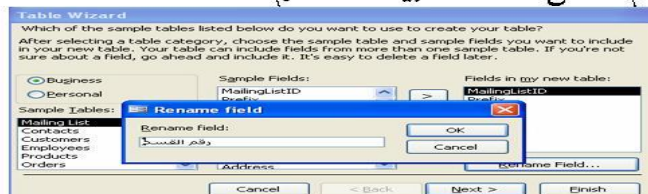
• الآن تأتي لكي نصمم جدول الأقسام والتي تحتوي على الحقول التالية: رقم فريد لا يتكرر، واسم.

• وذلك باستخدام المعالج.

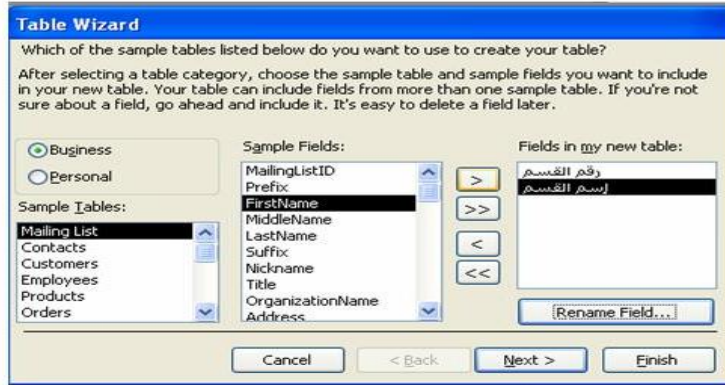
• انقر نقرًا مزدوجًا على Wizard Create Table By Using ستظهر لك نافذة .

• أضف أي حقلين.

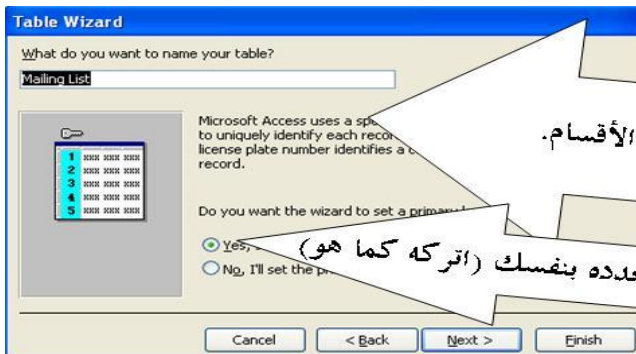
• ثم حدد الحقل وافر على Rename Field سيظهر لك صندوق لتسمية الحقل واكتب رقم القسم، ثم اعمل OK لتثبيت الاسم.



- اتبع نفس الخطوات لتغيير اسم الحقل التالي إلى رقم القسم. ليكن كما في الرسم التالي:



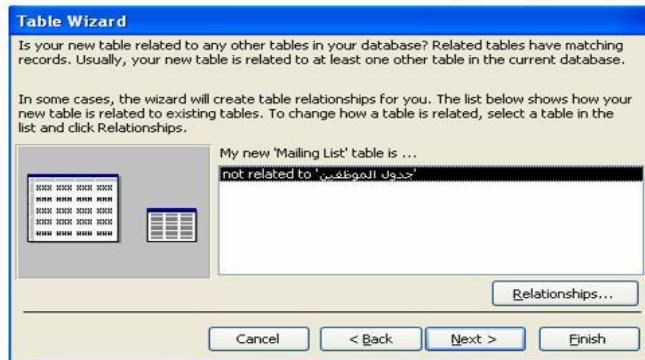
اضغط **Next** للاستمرار لكي يظهر الصفحة التالية:



اكتب اسم الجدول وهو جدول الأقسام.

حددوا تريد أن يحدد البرنامج المفتاح الأساسي أو تحده بنفسك (اتركه كما هو)

اضغط **Next** للاستمرار لكي يظهر الصفحة التالية:



- (اتركه كما هو) اضغط **Next** للاستمرار لكي يظهر الصفحة التالية:



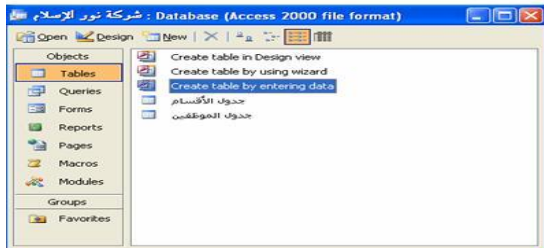
انقر **Finish** للإتمام.

• ولاحظ ظهور الجدول بالشكل التالي وهو مخزون داخل الصندوق التصميم:

ادخل البيانات ليكن بالشكل التالي:

وبهذا قد انتهينا من تصميم الجدول  
باستخدام المعالج **Wizard**

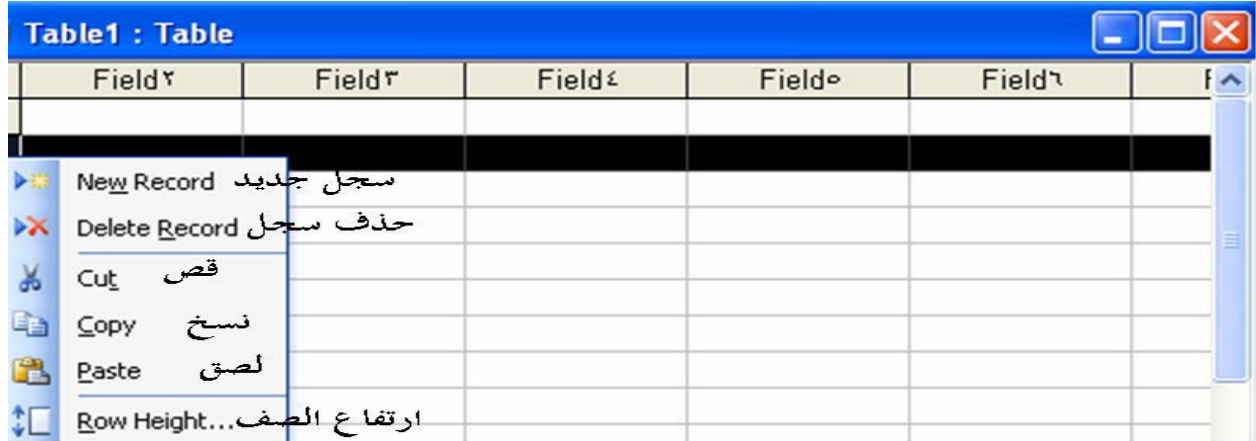
**كيفية إنشاء جدول بإدخال البيانات:**  
انقر نقرًا مزدوجًا على **Create Table By Entering Data**



ستظهر لك النافذة التالية لتحرير البيانات.

- اسحب المؤشر إلى فوق العمود، ثم تضغط سيعتزل لك العمود كله.
- واعمل كليك يمين سيظهر لك قائمة، فيها المعلومات التالية:

اسحب المؤشر إلى جنب الصف ، ثم تضغط سيظل لك الصف كله.  
واعمل كليك يمين سيظهر لك قائمة، فيها الأوامر التالية:



### مرحلة التطبيق:

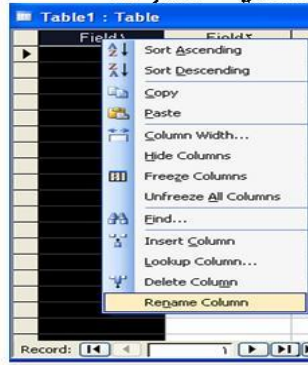
□ بعد النقر على **Create Table By Entering Data** ستظهر لك نافذة تحرير البيانات.

➤ ولنحاول لكي نصمم جدول المشاريع ، والتي تحتوي على الحقول التالية:

▪ رقم المشروع فريد لا يتكرر، واسم المشروع.

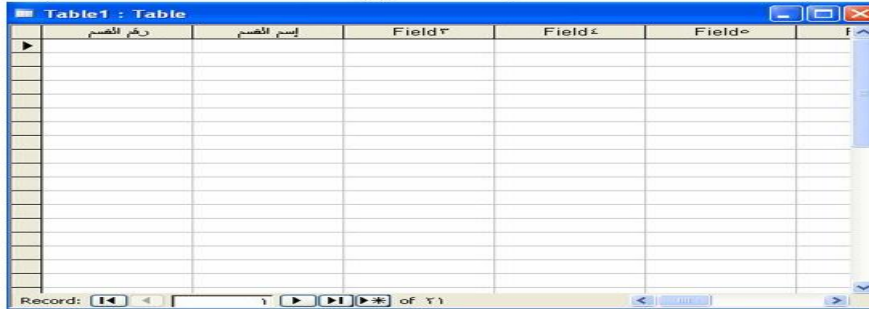
• وذلك باستخدام طريقة إدخال البيانات. **Entering Data**

• بعد فتح الورقة اسحب بالماوس إلى أعلى النافذة، واعمل كليك يمين سيظهر لك قائمة اختر منه **Rename** لتسمية العمود.



وليكن رقم المشروع.

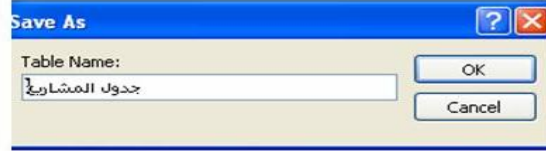
اتبع نفس الخطوات وسم العمود الثاني، اسم المشروع، لكي يظهر كالرسم التالي:



اضغط على مفتاح **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات.



انقر **Yes** ليظهر لك رسالة أخرى تحدد فيه اسم الجدول، وليكن جدول المشاريع.



ثم اضغط **OK** وسيظهر لك رسالة أخرى، تحدد لو تريد أن يقوم البرنامج بتحديد المفتاح الأساسي أو تحده بنفسك.

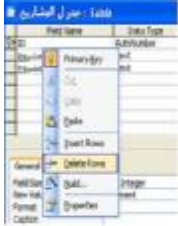


انقر **NO** لأننا سنحدد المفتاح لأنفسنا.


لاحظ ظهور الجدول في صندوق التصميم.

افتحه في طرق عرض التصميم **Design View** لكي نحدد المفتاح الأساسي. وذلك بأن نحدد الجدول، ثم نضغط على هذه الأيقونة . وسيظهر صندوق عرض التصميم.

احذف كلمة **ID** من خلال كليك يمين سيظهر لك قائمة تختار منه **Delete Row**



سوف يظهر لك رسالة تحذيرية. انقر **Yes** لتأكيد عملية الحذف.

ثم حدد حقل "رقم المشرع" ثم انقر على أيقونة المفتاح الأساسي  على شريط الأدوات القياسي **Standard Bar**.

Field Name	Data Type	Description
رقم القسم	Text	
اسم القسم	Text	

اضغط على مفتاح **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات. انقر **Yes** للإتمام.

• وبهذا قد انتهينا من تصميم جدول بطريقة إدخال البيانات **Entering Data**، وأصبح الجدول جاهز للعمل.



وبهذا قد انتهينا من تصميم الجداول الثلاث  
جدول الموظفين، وجدول الأقسام، وجدول المشاريع،  
احفظ بهم، لأننا سنحتاج إليهم في التطبيقات القادمة.

## ضبط تنسيقات الحقول Field Properties :

- افتح مثلا جدول الموظفين في عرض التصميم Design View .
- وقف في حقل /اسم الموظف/ نوع بياناته "Text" Data type
- ولاحظ ظهور أوامر كثيرة في الصندوق السفلي. تبويب General



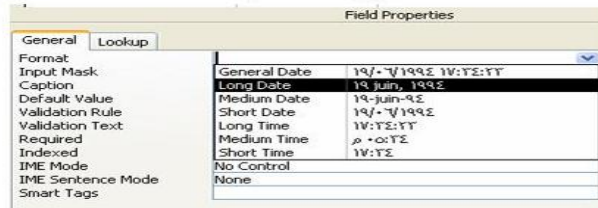
## تنسيق سعة الحقول النصية Field Size :

- لتنسيق سعة الحقول النصية، وقف في حقل عنوان/ الذي نوع بياناته Data type "Text"
- ولاحظ في التبويب العام General
- **Field Size**: تعني حجم الحقل، ومكتوب فيه افتراضيا، / ٥٠ / بمعنى أنك متاح لك، لكي تكتب في هذا الحقل ٥٠ حرفا.
- ويمكنك تغييره بالزيادة، أو النقص، وذلك بأن تحذف الرقم الافتراضي، وتكتب الرقم الذي يناسبك.



## تنسيق الوقت و التاريخ Date/Time :

- لتنسيق الوقت والتاريخ، وقف في حقل تاريخ الميلاد/ الذي نوع بياناته Data type "Date/Time"
- ولاحظ في التبويب العام General
- **Format**: تعني التنسيق، افتح السهم، واختر التنسيق المناسب.



- ثم اضغط على **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات. انقر **Yes** للإتمام.
- ستجد تطبيقه داخل الجدول.

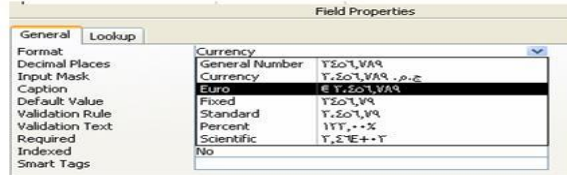
تاريخ الميلاد
19-oct-95
11-nov-95
20-sept-95
12-aug-95
10-sept-95

## تنسيق العملة Currency :

- لتنسيق تنسيق العملة، قف في حقل المرتب/ الذي نوع بياناته **Data type** "Currency"

- ولاحظ في التبويب العام **General**

- **Format**: تعنى التنسيق، افتح السهم، وستجد مجموعة من أنواع العملات، اختر العملة المناسبة.



- ثم اضغط على **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات. انقر **Yes** للإتمام.

- ستجد تطبيقه داخل الجدول.  هذه الخطوة ثابت في حفظ الأوامر المضافة.

المرتب
€ ٢,٠٠٠
€ ٢,٠٠٠
€ ٢,٠٠٠
€ ٢,٠٠٠
€ ٢,٠٠٠

## ضبط زيادة الأرقام العشرية Decimal Place :

- لزيادة الأرقام العشرية انظر في التبويب العام **General**  **Decimal Place**: اختر بجوار هذه الخانة، لزيادة الأصفر (الأرقام العشرية)

Decimal Places ٢

## ضبط أقتعة الإدخال Input Mark :

- لعمل أقتعة الإدخال **Input Mark**، قف في حقل رقم التليفون.
- اذهب إلى أمر  **Input Mark**: اكتب هذا التنسيق، (٠٠)٠٠٠٠٠٠٠٠ بمعنى أننا نحدد لكى يكتب الرقم بهذا الشكل.

Input Mask (٠٠)٠٠٠٠٠٠٠٠

## ضبط القيم الافتراضية Default Value :

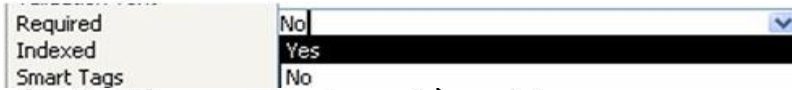
- اذهب إلى حقل المرتب/ "Currency"
- في التبويب العام **General** اذهب إلى أمر **Default Value** واكتب ٢ بمعنى أننا نحدد القيمة الافتراضية للمرتب بأنه (٢٠٠٠).

Default Value ٢



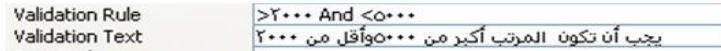
## ➤ ضبط الألتزام بكتابة البيانات **Required**:

- افتح مثلاً جدول المشاريع في عرض التصميم **Design View**.
- اذهب إلى حقل اسم المشروع.
- في التبويب العام **General** اذهب إلى أمر
- **Required**: افتح السهم الموجود أمام الخانة، واختر **Yes** فبذلك يلتزم البرنامج بأن يكتب في كل الحقول، ولا يترك حقلاً واحداً، وإلا لا يقبل البيان.



## ➤ ضبط التحقق من صحة المدخلات **Validation Rule**:

- افتح مثلاً جدول الموظفين في عرض التصميم **Design View**.
- اذهب إلى حقل المرتب **Currency**
- في التبويب العام **General** اذهب إلى أمر
- **Validation Rule**: واكتب **>2000 And <5000** بمعنى أن المرتب يجب أن تكون أكبر من ٥٠٠٠ وأقل من ٢٠٠٠.
- وفي خانة **Validation Text** يمكنك أن تكتب رسالة تظهر عند مخالفة النظام. وليكن " يجب أن تكون المرتب أكبر من ٥٠٠٠ وأقل من ٢٠٠٠ "

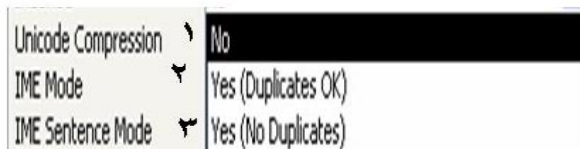


- ثم انقر على **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات. انقر **Yes** للإتمام.
- ستجد تطبيقه داخل الجدول.
- ولاحظ عند مخالفة النظام. بأن كتبت مبلغ أكبر من المطلوب سيظهر لك هذه الرسالة للتحذير.



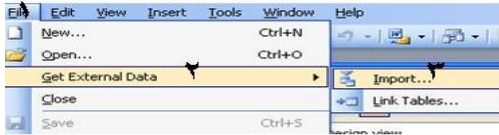
## ➤ ضبط الفهرسة **Index**:

- افتح مثلاً جدول الموظفين في عرض التصميم **Design View**.
- اذهب إلى حقل اسم الموظف.
- في التبويب العام **General** اذهب إلى أمر
- **Index**: وافتح السهم الذي بجوار الخانة ستجد ثلاث خيارات:



١. عدم الفهرسة.
٢. يقبل التكرار (الأسماء أو أرقام...).
٣. لا يقبل التكرار (الأسماء أو أرقام...).

## كيفية تصدير جدول : Import Table



• افتح قاعدة البيانات Database.

1. اذهب إلى قائمة File.

2. واختر Get External Data.

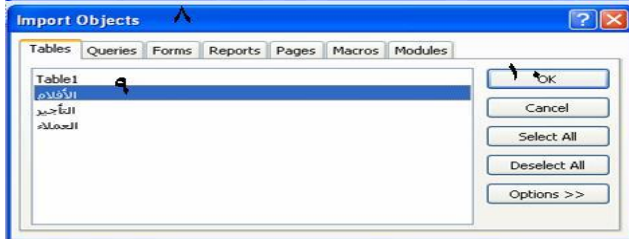
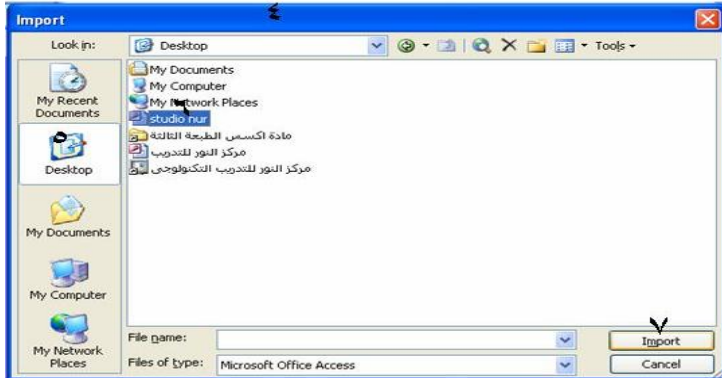
3. سيظهر لك قائمة فرعية، انقر على Import.

4. سيظهر لك صندوق.

5. انتقل إلى القائمة التي تريد تصديره.

6. حدده.

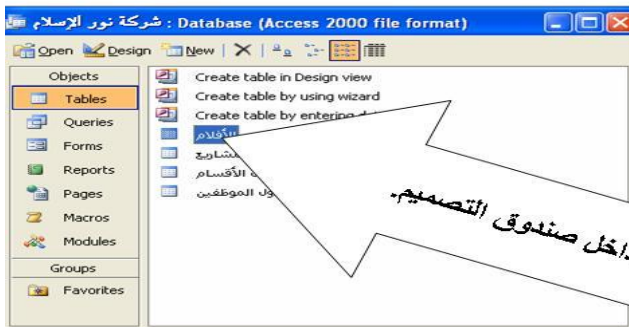
7. ثم اعمل Import.



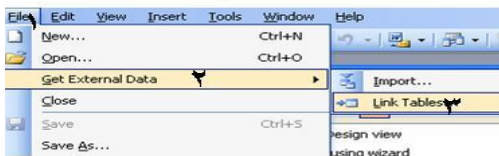
8. سيظهر لك صندوق.

9. حدد الجدول المراد تصديره.

10. ثم انقر OK.



## كيفية عمل ربط للجدول : Link Tables



• افتح قاعدة البيانات Database.

1. اذهب إلى قائمة File.

2. واختر Get External Data.

3. سيظهر لك قائمة فرعية، انقر على Link Tables.

4. سيظهر لك صندوق.

5. انتقل إلى القائمة التي تريد ربطه.

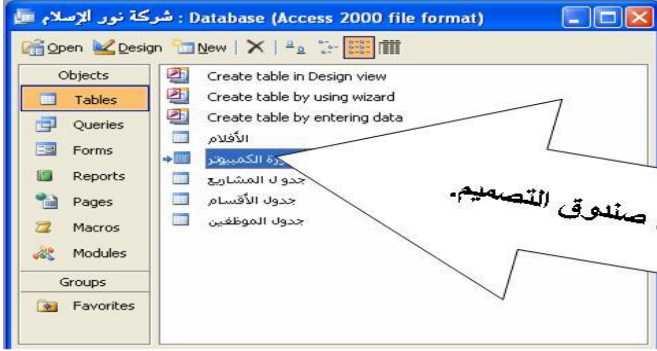
6. حدده.

7. ثم اعمل Link.





٨. سيظهر لك صندوق. تختار منه الجدول المراد ربطه.
٩. حدده.
١٠. ثم انقر **OK**.



الجدول المرابط، تشير بسهم أزرق بجنبه داخل صندوق التصميم.

## العلاقات بين الجداول Relationships:

- تتيح لنا العلاقات بين الجداول **Relationships** من ربط الجداول، و وصلها ببعضها، وذلك من أجل تنسيق المعلومات في كل حقول الجداول المرتبطة مع بعضها البعض.
- وهي عملية مفيدة في تجنب الحاجة لتكرار إدخال المعلومات في عدة جداول مترابطة.
- كما تمكن العلاقات بين الجداول، بإنشاء التقارير **Report**، و النماذج **Form**، والاستعلامات **Queries**، من خلال جداول المعلومات المترابطة، و حفظها في ملف قاعدة البيانات.

### أنواع العلاقات:

- يتضمن تطبيق برنامج الأكسس ثلاثة أنواع من العلاقات وهي:
  - واحد مقابل واحد (رأس برأس) **One- to- One**
  - واحد مقابل مجموعة (رأس بأطراف) **One- to- Many**
  - علاقة أطراف بأطراف (مجموعة مقابل مجموعة) **Many to- Many**
- تحصل علاقة رأس برأس (واحد مقابل واحد) **One- to- One** عند مطابقة سجل واحد من الجدول الرئيسي، بسجل واحد فقط من الجدول الآخر المرتبط بالجدول الرئيسي.
- يقوم تطبيق الأكسس تلقائيا بتحديد نوع العلاقة عند إنشائها.
- وتحصل علاقة رأس بأطراف (واحد مقابل مجموعة) **One- to- Many** عند مطابقة سجل واحد من الجدول الرئيسي، عدة سجلات من الجدول الآخر المرتبط بالجدول الرئيسي.
- وتحصل علاقة أطراف بأطراف (مجموعة مقابل مجموعة) **Many to- Many** عند مطابقة مجموعة سجلات من الجدول الرئيسي، عدة سجلات من الجدول الآخر المرتبط بالجدول الرئيسي. (وهي أقل استخداما، فلذلك سنضرب صفحة عنه)

# كيفية إنشاء علاقة رأس برأس (واحد مقابل واحد) **One- to- One**



- من قائمة **Tools**
- اختر **Relation**

• أو من خلال النقر على هذه الأيقونة الموجودة على شريط الأدوات.

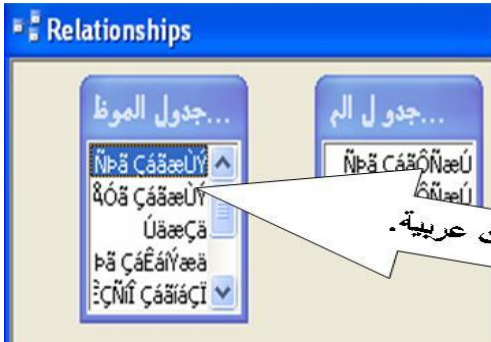
• سيظهر لك صندوق **Show Table**



فإن لم يظهر الصندوق عليك يمين سيظهر لك قائمة **Show Table...** تختار منه **Show Table**

- حدد الجدول المراد إضافته.
- ❖ وليكن جدول الموظفين.
- أنقر على زر **Add**.
- حدد الجدول الثاني.
- ❖ وليكن جدول المشاريع.
- أنقر على زر **Add**.
- أنقر على زر **close**.

➤ ولاحظ ظهور نافذة العلاقات بالشكل التالي:



لا تقلق... ظهر بهذا الشكل لأن الكتابات عربية.

❖ لإنشاء علاقة تربط بينهما.

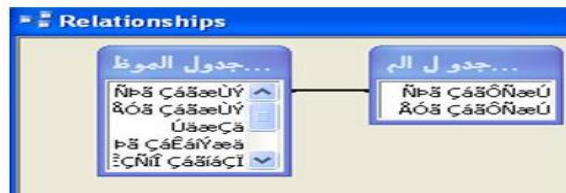
□ قم بسحب الحقل الأول من جدول المشاريع، ثم قم بإفلاته في الحقل المراد من الجدول الثاني (الحقل الأول من جدول الموظفين).

□ سوف يظهر لك مربع حوار لتعريف العلاقات **Edit Relationships**.



نوع العلاقة

□ قم بالنقر على زر **Create**. لتظهر رابطة العلاقة بالشكل التالي:



- ثم اضغط على **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات. انقر **Yes** للإتمام.
- ستجد تطبيقه داخل الجدول.
- ولرؤية التأثير قم بفتح جدول الموظفين وستجده بالشكل التالي:

Table : جدول الموظفين							
المرتب	النوع	تاريخ الميلاد	رقم التليفون	عنوان	إسم الموظف	رقم الموظف	
€ ٢,٠٠	ذكر	٠٩-oct-٨٠	٠١٢٠٢٨١٠٥٤	القاهرة	أحمد محمد	١	+
€ ٢,٠٠	ذكر	١٠-nov-٨١	٠١١٥٦٥٨٦٦٥	جيزة	محمود محمد	٢	+
€ ٣,٠٠	أنثى	٢٥-sept-٨٨	٠١٩٥٤٥٦٥٦٥	مصر الجديدة	صفية عبد الكريم	٣	+
€ ٢,٠٠	ذكر	١٤-aout-٨٥	٠١٧٦٢٣٥٦٦٦	الليكن	علي موسى	٤	+
€ ٣,٠٠	أنثى	٠٥-sept-٧٩	٠١٠٥٦٨٥٩٩٦	مدينة نصر	كلسوم علي	٥	+


- علامة الزائد  هي الدالة على العلاقة، ويمكنك فتحها بأن تنقر على العلامة، لكي ترى بيانات الجدول الآخر الذي ربطته به.

Table : جدول الموظفين							
المشروع	المرتب	النوع	تاريخ الميلاد	رقم التليفون	عنوان	إسم الموظف	رقم الموظف
	€ ٢,٠٠	ذكر	٠٩-oct-٨٠	٠١٢٠٢٨١٠٥٤	القاهرة	أحمد محمد	١
	€ ٢,٠٠	ذكر	١٠-nov-٨١	٠١١٥٦٥٨٦٦٥	جيزة	محمود محمد	٢
	€ ٣,٠٠	أنثى	٢٥-sept-٨٨	٠١٩٥٤٥٦٥٦٥	مصر الجديدة	صفية عبد الكريم	٣
	€ ٢,٠٠	ذكر	١٤-aout-٨٥	٠١٧٦٢٣٥٦٦٦	الليكن	علي موسى	٤
	€ ٣,٠٠	أنثى	٠٥-sept-٧٩	٠١٠٥٦٨٥٩٩٦	مدينة نصر	كلسوم علي	٥

## حذف العلاقة بين الجداول: Delete Relationships



- من قائمة **Tools**. اختر **Relation**.
- سيظهر لك صندوق فيها الجدولين المرتبطين.
- حدد على خط العلاقة.

- ثم اعمل كليك يمين سيظهر لك قائمة تنقر على **Delete**
- سوف يظهر لك رسالة تحذيرية.



- انقر **Yes** لتأكيد عملية الحذف.
  - ثم **Delete** من الكيبورد لإلغاء القائمة (الصندوق) من المربع.
- ### إنشاء علاقة رأس بأطراف (واحد مقابل مجموعة)

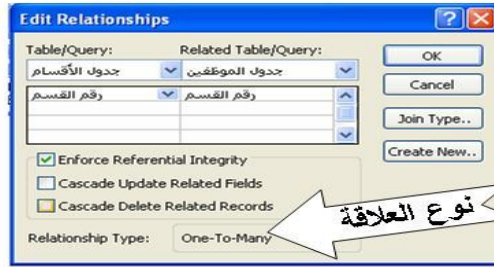
## One-to-Many

- لكي نصل إلى هذه الخاصية، افتح جدول الموظفين في عرض التصميم **Design View**
- واكتب في الحقل الأخير /رقم القسم/ نوع بياناته **Data type /Number/**

Table : جدول الموظفين	
Field Name	Data Type
إسم الموظف	Text
عنوان	Text
رقم التليفون	Text
تاريخ الميلاد	Date/Time
النوع	Text
المرتب	Currency
رقم القسم	Number



- ثم اضغط على **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات. انقر **Yes** للإتمام.

- لإنشاء العلاقة اضغط على هذه الأيقونة  الموجودة على شريط الأدوات.
- سيظهر لك صندوق **Show Table**
- حدد جدول الموظفين، انقر على زر **Add** ليتم إدراجه داخل صندوق العلاقات.
- ثم حدد جدول الأقسام، انقر **Add** ثم **Close**.
- قم بسحب الحقل الأخير من جدول الموظفين، ثم قم بإفلاته في الحقل الأول من جدول الأقسام سوف يظهر لك مربع حوار لتحرير العلاقات **Edit Relationships**.



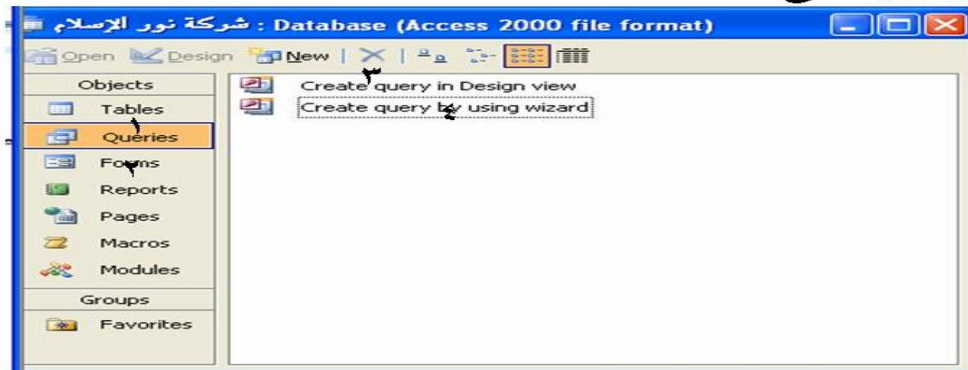
- علم على  Enforce Referential Integrity للتكامل المرجعي.
- قم بالنقر على زر **Create**.
- لتظهر رابطة العلاقة بالشكل التالي:



- لاحظ... علامة رقم واحد  بجانب جدول الأقسام تمثل الرأس .
- والعلامة الأخرى  التي بجانب جدول الموظفين تمثل الأطراف.
- ثم اضغط على **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات. انقر **Yes** للإبقاء.

## كيفية إنشاء استعلام Queries

1. من شريط المكونات **Objects**.
2. اضغط على التبويب الثاني **Queries**
3. وستجد فيه طريقتان لبناء الاستعلام، طريقة عرض التصميم **View Design**
4. وطريق المعالج **Wizard**



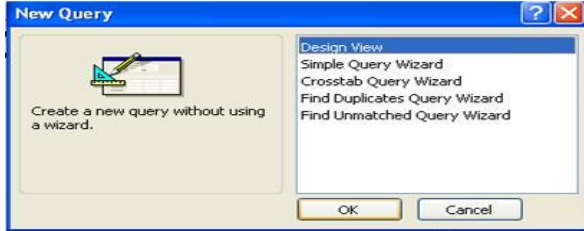
# كيفية إنشاء استعلام Queries باستخدام طريقة عرض النصميم Design View



Create query in Design view

• انقر نقرا مزدوجا على

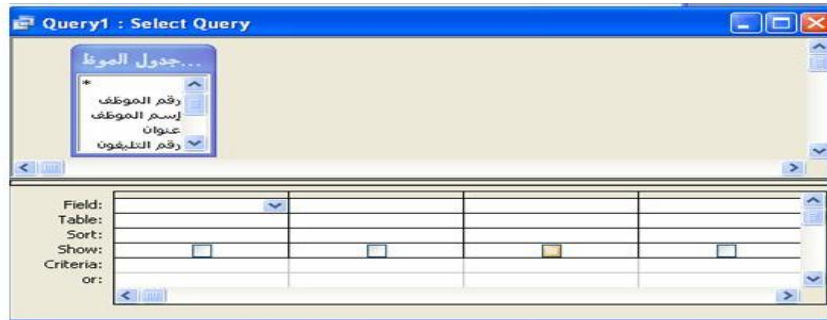
• أو اضغط على هذه الأيقونة  ستظهر لك نافذة **New Queries** تختار منه **Design View**، وانقر **OK**



• ستظهر لك الشكل التالي :



- حدد الجداول التي تريده في الاستعلام، وليكن جدول الموظفين.
- ثم اضغط على **Add** ليتم إدراجه داخل صندوق الاستعلام.
- ثم **Close** لعلق صندوق الاستعلام.
- وسيظهر المربع بالشكل التالي:

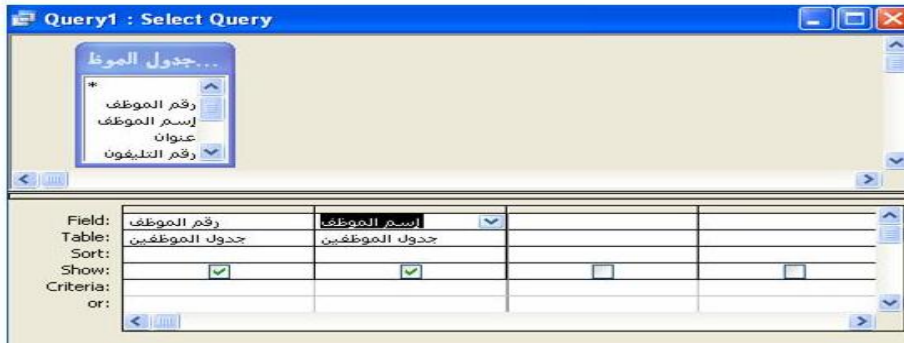


مفاهيم:

- يمكنك اختيار جدول، أو أكثر للاستعلام عنه.
- وقد تتمكن من اختيار استعلام سابق في استعلام جديد.
- كما يمكنك الدمج بين الجداول، والاستعلامات المنشأة مسبقا في إنشاء استعلام جديد.

## كيفية تحديد الحقول إلى داخل الاستعلام:

- يمكنك تحديد الحقول التي تريد.
- إما عن طريق السحب والإفلات.
- أو النقر المزدوج على كل حقل.
- أو باختيار الحقل مباشرة من صف الحقل.



- اختر عملية الفرز سواء تصاعدي، أو تنازلي من صف **Sort**



- حدد إظهار الحقل، أو عدمه من صف **Show**، وذلك بأن تزيل علامة صح على الحقل.



حدد المعايير في صف **Criteria** وهي تستخدم لعمليات مقارنة منطقية مثل:

< لإيجاد قيمة أكبر من القيمة المعطاة.

> أصغر قيمة.

= أكبر أو يساوي.

= > أقل أو يساوي.


<> لا يساوي.

"Like" \* يبحث عن جميع النصوص التي تبدأ بحرف م.

Between يبحث عن التواريخ التي تقع بين التواريخ المحددة، يمكنك إضافة أكثر من معيار على أكثر من حقل.

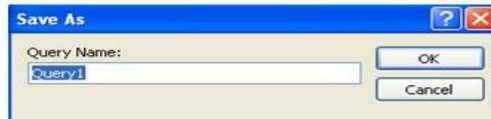


## تشغيل الاستعلام:

- لتشغيل الاستعلام، انقر على الأيقونة التي تحمل علامة تعجب  على شريط الأدوات.

## حفظ الاستعلام:

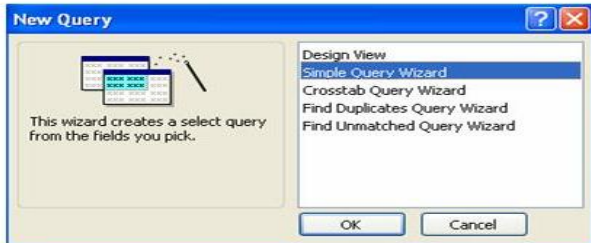
- ❖ اضغط على **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات. انقر **Yes**.
- سيطلع لك صندوق أخرى لتحديد اسم للاستعلام الجديد.



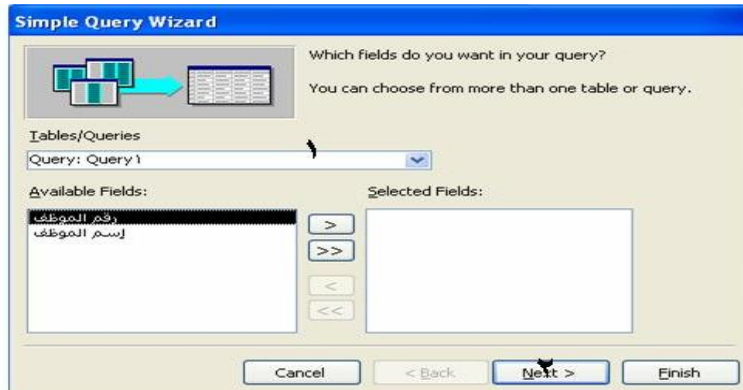
- انقر **Ok** للإتمام.
- ولاحظ ظهوره في صندوق التصميم.

## كيفية إنشاء استعلام Queries باستخدام المعالج Wizard

- انقر نقرا مزدوجا على  **Create query by using wizard**
- أو اضغط على هذه الأيقونة  **New** ستظهر لك نافذة **New Queries** تختار منه **Simple Queries Wizard**، وانقر **OK**



- ستظهر لك الصندوق التالي :



1. حدد الجدول، ثم أضف الحقول، التي تريد إظهارها في معالج الاستعلامات.
2. ثم اضغط على زر التالي **Next** للانتقال إلى الصفحة التالية من المعالج.



اضغط على زر **Next** للاستمرار.

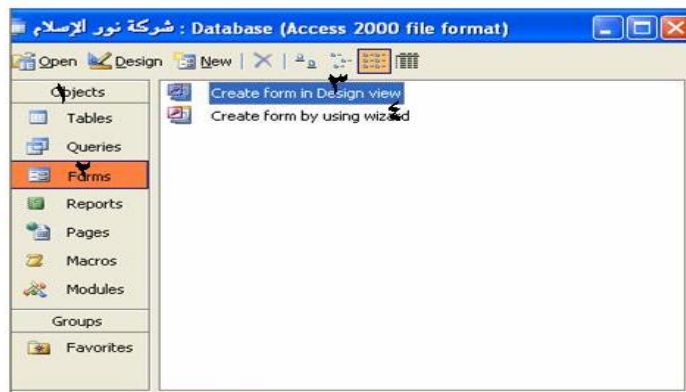


١. اكتب اسماً للاستعلام.

٢. ثم اضغط **Finish** للإتمام.

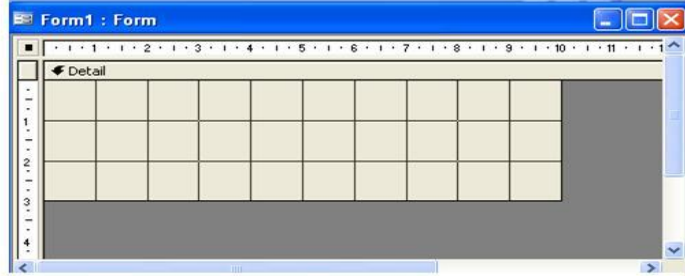
## كيفية إنشاء نموذج Forms:

١. من شريط المكونات **Objects**.
٢. اضغط على التبويب الثالث **Forms**
٣. وستجد فيه طريقتان لبناء الاستعلام، طريقة عرض التصميم **View Design**
٤. وطريق المعالج **Wizard**



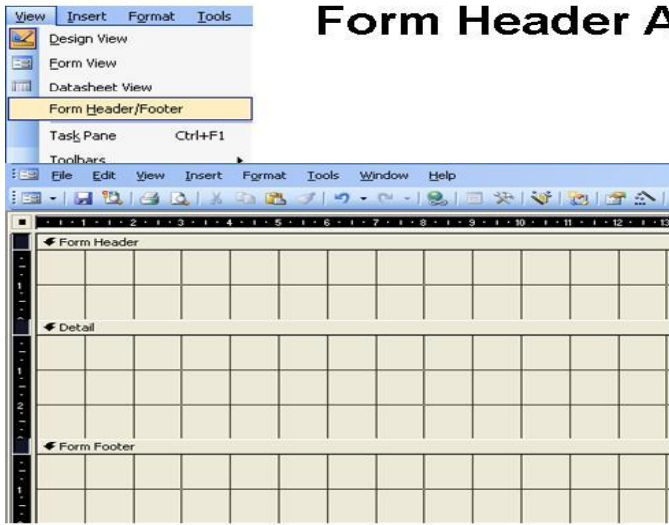
# كيفية إنشاء نموذج باستخدام عرض التصميم Design View

- انقر نقرا مزدوجا على **Create form in Design view**
- ستظهر لك الشكل التالي:



## من قائمة View اختر Form Header And Footer

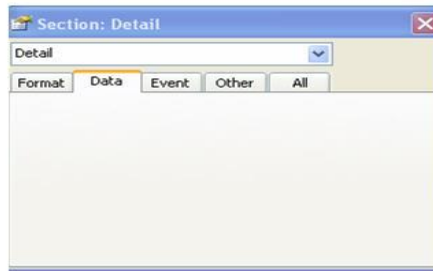
- لإضافة رأس وتذييل للنموذج. وسيكون كالشكل التالي:



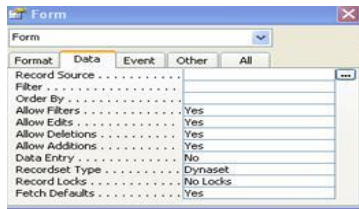
- حرك الفأرة لطرف النموذج السفلي للشريط
- سوف يتغير مؤشر الفأرة لسهم رأسي مزدوج.
- انقر ثم اسحب الفأرة للأسفل لتوسيع المنطقة المخصصة.

- انقر نقر مزدوج في داخل الجزء الخاص بـ **Detail** ، وسيظهر لك صندوق

## Selection Detail



- افتح السهم واختر **Form** بعد الضغط على التبويب الثاني **Data**
- لاحظ بعد استقراره في الخانة، سيظهر أوامر **Data**



- افتح أول الأمر **Record Source** سيظهر لك قائمة

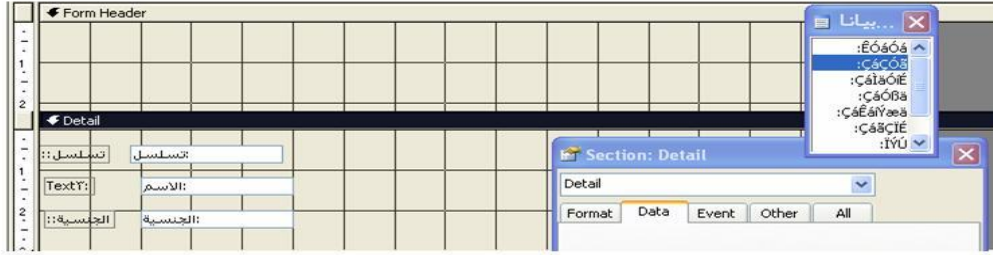
تحتها رفيها الجداول التي تريدها في النموذج. وستجده في داخل صندوق النموذج، على شكل قائمة فيها أسماء الحقول الخاصة بتلك الجداول..





فإن لم يظهر، يمكنك أن تختاره من قائمة View  
ثم Field List

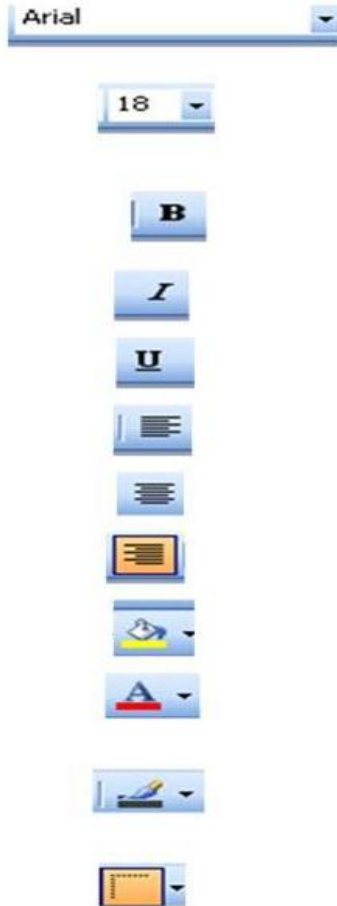
• وعن طريق السحب، والإفلات، يمكنك اختيار الحقول التي تريدها في الجدول ليكن بهذا الشكل.



• يمكنك تنسيق الحقول، من شريط التنسيق Format Bar هذه



العرف على شريط التنسيق Format Bar



نوع الخط

حجم الخط

أيقونة سمك الخط (ثقله).

أيقونة ميل الخط (جعل الخط مائل)

أيقونة تسطير الخط.

محاذاة إلى اليسار

محاذاة إلى الوسط

محاذاة إلى اليمين

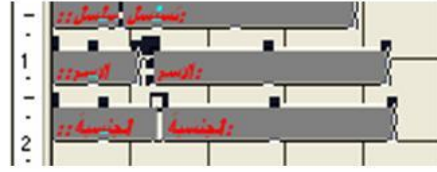
ألوان خلفية النصوص

ألوان الخطوط

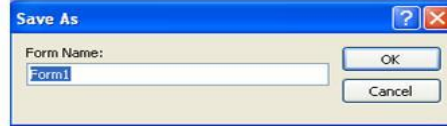
لون خط الرسم / الحدود

عرض خط الرسم / الحدود

□ بعد الإتمام من إعدادات التنسيق سيكون كالشكل التالي:



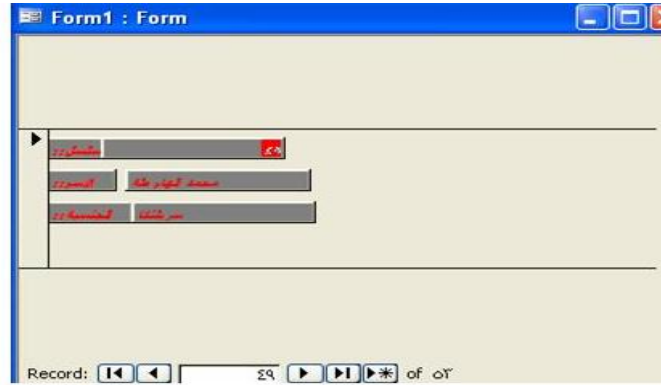
• ثم اضغط على **Close** سيظهر لك رسالة لحفظ التغييرات. انقر **Yes**، وسيظهر لك رسالة أخرى لإضافة اسم للنموذج.



• ثم اضغط **OK** للإتمام.

• ولاحظ ظهور النموذج في صندوق التصميم.

• وإذا نقرت عليه لكي تفتحه فستجده بالشكل التالي:

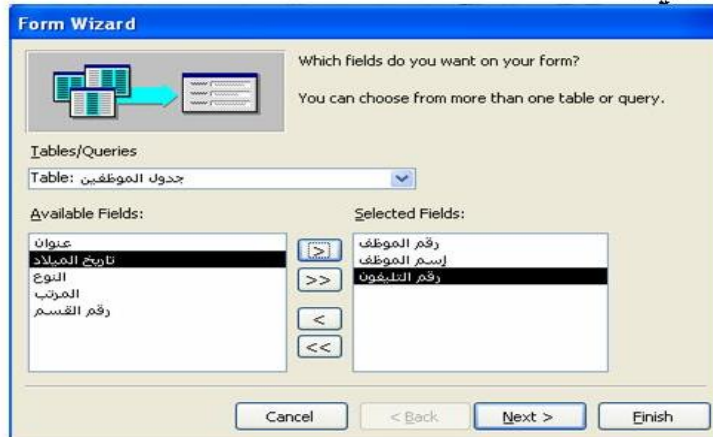


## كيفية إنشاء نموذج باستخدام المعالج Wizard

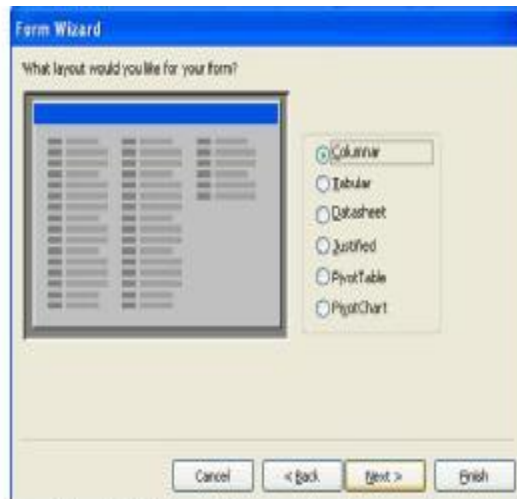


• انقر نقرا مزدوجا على **Create form by using wizard**

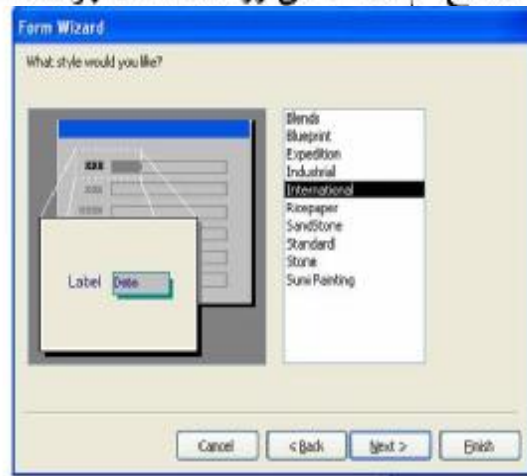
ستظهر لك النافذة التالية:



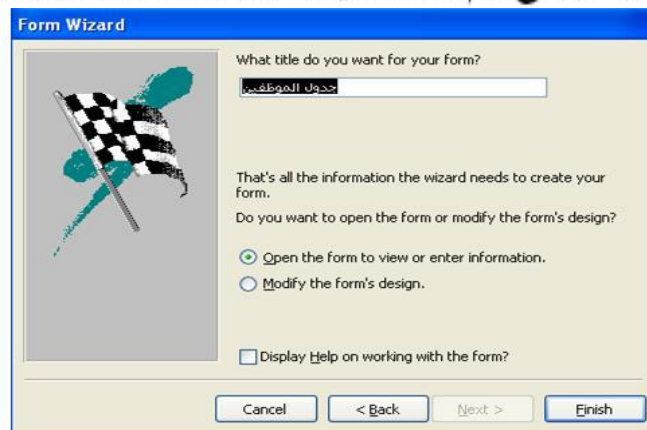
• حدد خيار معالج النماذج، من الجداول، والحقول، ثم اضغط على زر **Next** للانتقال إلى الصفحة التالية:



• حدد تخطيط معالجة النماذج، ثم اضغط على زر **Next** ليظهر لك الصفحة التالية:



• حدد نمط معالجة النماذج، ثم اضغط على زر **Next** ليظهر لك الصفحة التالية:



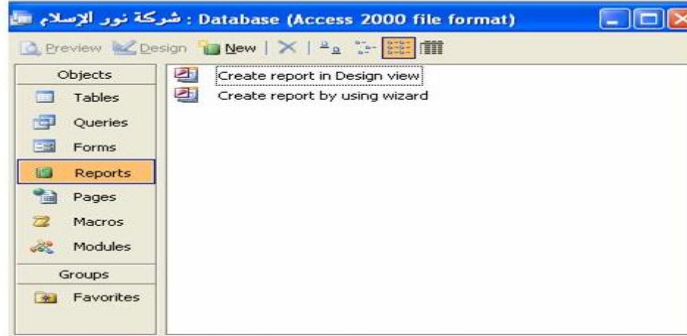
• أضف اسما لمعالجة النماذج الجديدة، ثم اضغط على زر **Finish** ليظهر لك الشكل التالي:



• يمكنك إضافة بيانات جديدة، وذلك بالنقر على هذا الزر .

## كيفية إنشاء تقرير Reports:

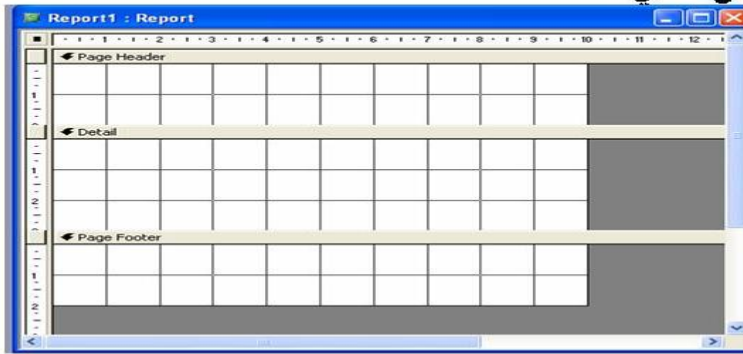
- من شريط المكونات **Objects**.
- اضغط على التبويب الرابع **Reports**
- وستجد فيه طريقتان لبناء الاستعلام، طريقة عرض التصميم **View Design**
- وطريق المعالج **Wizard**



## كيفية إنشاء تقرير Reports باستخدام عرض التصميم

### Design View

- انقر نقرا مزدوجا على **Create report in Design view**
- ستظهر لك الشكل التالي:



صمم هذا التقرير **Reports** بنفس الطرق التي صممتا به النموذج **Form** في عرض التصميم **Design View**

## كيفية إنشاء تقرير باستخدام المعالج Wizard

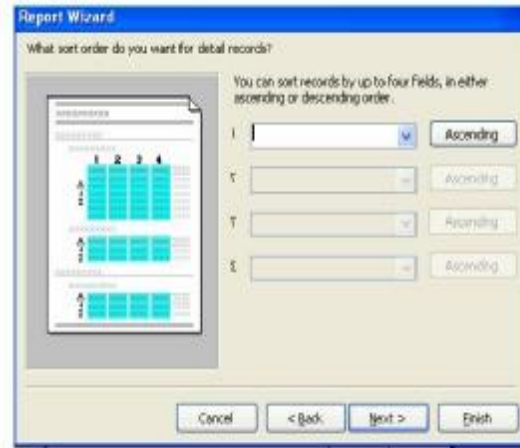
- انقر نقرا مزدوجا على **Create report by using wizard**
- ستظهر لك النافذة التالية:



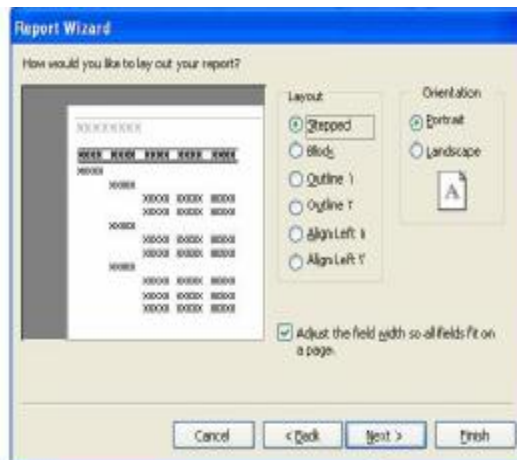
- من خلال القائمة المنسدلة للجدول، والاستعلامات،
- اختر الجدول، والحقول، التي تريد إضافتها للتقرير، ثم انتقل للخطوة التالية.



• حدد الحقل الذي ترغب في تجميع التقرير بواسطته، واضغط على زر السهم المتجه لليسار. يمكنك استخدام السهمين المتجهين لأعلى، ولأسفل في تحديد أولوية الحقل. ثم انتقل للصفحة التالية.

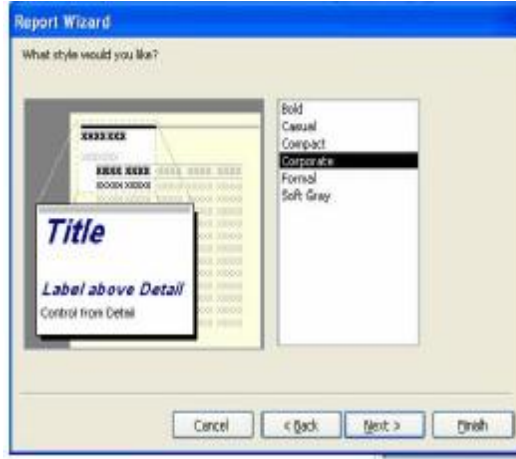


• اختر ترتيبا الفرز الذي تريده للسجلات، ثم انتقل للخطوة التالية.

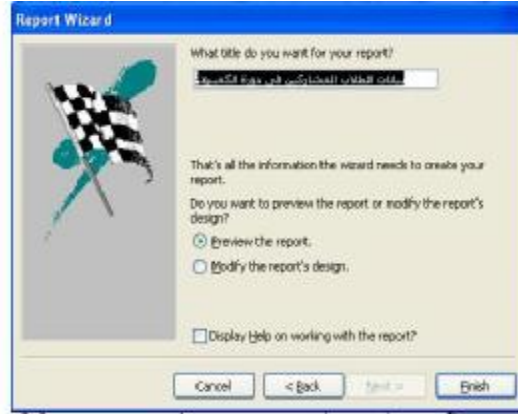


• اختر طريقة التخطيط، وانتقل للخطوة التالية.





• اختر النمط الذي تريده، وانتقل للخطوة التالية..



• أدخل اسم للتقرير. ثم انقر على زر إنهاء. Finish يظهر لك الشكل التالي:



○ وهكذا قد قمنا بإعداد تقرير باستخدام المعالج.

تم بفضل الله عزوجل، وبرحمته، وتوفيقه، في يوم الأربعاء، ١٤ شوال،

١٤٣١ هـ

الموافق /٢٢/٠٩/٢٠١٠م