

# الفصل الخامس

## إنشاء التقارير باستخدام برنامج ميكروسوفت أكسس

- ١-٥ مقدمة
- ٢-٥ كيفية إنشاء قاعدة بيانات جديدة
- ٣-٥ التقارير
- ٤-٥ فرز البيانات
- ٥-٥ إنشاء Pivot table باستخدام المعالج

## ١-٥ مقدمة

- يعتبر برنامج أكسس Access من أسهل البرامج ويستخدم أيضا لإخراج التقارير خاصة عندما نتعامل مع كم كبير من البيانات وعندما نريد إخراج تقارير متنوعة وباشكال مختلفة حيث انك لاحظت عند استخدام برنامج الورد أنك تقوم بكتابة التقرير بداخله أو تقوم بإستيرادها من برنامج إكسل ولاحظنا أيضا أن في برنامج إكسل يتم إدخال البيان أكثر من مرة وأن إنشاء تقارير التجميعات ليست سهلة نوعا ما. لذا فان برنامج اكسس يوفر وسيلة سهلة وسريعة لإخراج التقارير ولا يتم إدخال البيانات أكثر من مرة بل مرة واحدة فقط.

## • تعريف قواعد البيانات

- هي برنامج له القدرة علي التعامل مع كم هائل من البيانات كما أن لها القدرة علي تنظيم البيانات من خلال استخدام إمكانيات البرنامج. ويمكنك البحث عن اي بيانات وإدخال البيانات واستدعائها في أي وقت وبالشكل الذي تريده وذلك من خلال الاستخدام الصحيح لكائنات قواعد البيانات.

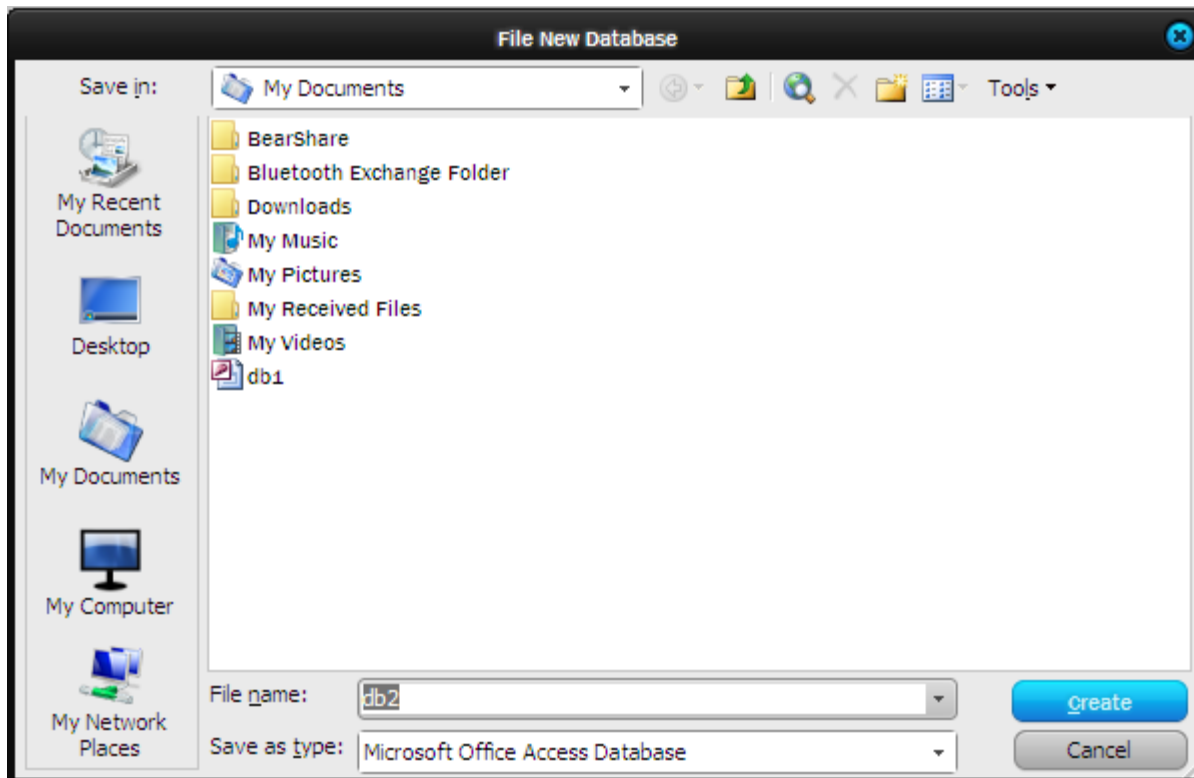
- ويعتبر برنامج قواعد البيانات Access أحد تطبيقات حزمة برامج Office الذي يقوم بإنشاء ملفات قواعد البيانات. وتحتوي قاعدة البيانات في Access علي ما يسمي بكائنات قاعدة البيانات بداخل ما يسمي بأطار قاعدة البيانات وهذه الكائنات هي:

- الجداول Tables: هي عبارة عن مخزن للبيانات لذلك لا يهتم طريقة عرض البيانات داخل الجدول ولكن المهم هو حفظ البيانات.
- الاستعلامات Queries: هي وسيلة للبحث عن البيانات وتصفيتها وتجميعها.
- النماذج Forms: هي أفضل الطرق لإدخال البيانات داخل الجداول ومن خلالها يمكن تصميم واجهة جذابة وسهلة وسريعة لإدخال البيانات.
- تقارير Reports: وهي طريقة لطباعة البيانات.

- ماكرو Macros : هي مجموعة من الأوامر يمكن استخدامها لجعل البرنامج يقوم ببعض المهام بناءا علي هذه الأوامر.
- وحدات نمطية Modules: وهي قيام المستخدم بكتابة الأوامر والإجراءات التي يرغب في تنفيذها بنفسه.
- الصفحات Pages: يمكن استخدامها كطريقة لإدخال البيانات ولكن من خلل الصفحات.
- ولكل كائن خصائص معينة وتسمى قاعدة البيانات في Access بقواعد البيانات العلاقية حيث أنه يمكن ربط الجداول ببعضها البعض عن طريق حقول مشتركة فيما بينهما وسيتم توضيح ذلك لاحقا.

## ٥-٢ كيفية إنشاء قاعدة بيانات جديدة

- - شغل برنامج ميكروسوفت Access من خلال قائمة أبدأ Start ثم اختار All programs ثم اختار Microsoft office ثم اختار Access .
- تظهر الشاشة الرئيسية لبرنامج Access
- اختار منها إنشاء ملف جديد create a new file ثم اختار blank data base يظهر مربع حوار إنشاء قاعدة بيانات.





- اكتب اسم القاعدة أو اترك الاسم الافتراضي الذي يكتبه البرنامج ثم اضغط إنشاء **create** يظهر إطار قاعدة البيانات وبه كائنات قاعدة البيانات المختلفة.
- كل كائن يمكن فتحه **Open** لعرض البيانات التي يحتويها أو أحيانا لإدخال البيانات أو يمكن فتحه في الوضع تصميم **Design** أو يمكن إنشاء كائن جديد **New** .

# تصميم قاعدة بيانات الموظفين في شركة معينة

- حدد هدف قاعدة البيانات أولاً ومعرفة جميع البيانات المتعلقة بموضوع القاعدة.
- قسم البيانات إلى مجموعات علي أن تكون كل مجموعة تحقق جانب من جوانب القاعدة.
- حدد حقل أو أكثر في كل جدول كفتاح رئيسي يستخدم للفهرسة.
- حدد العلاقات بين الجداول وبعضها البعض.
- حدد طريقة إدخال البيانات أي النماذج اللازمة لإدخال البيانات إلى الجداول.
- قم بإنشاء الاستعلامات والتقارير اللازمة لإستخراج البيانات من القاعدة.

- الحقل: هو عبارة عن عمود في الجدول وهو نوع واحد من البيانات رقم أو نص أو تاريخ ..... إلخ.
- السجل: هو عبارة عن صف في الجدول ويمثل أكثر من نوع من البيانات حيث أنه يعرض بيانات عنصر واحد مثلا كسجل الموظف.

## إنشاء جدول بيانات الموظفين

- من إطار قاعدة البيانات اضغط جدول Table ثم جديد New
- يظهر مربع حوار جدول جديد اختار طريقة تصميم الجدول وهناك العديد من طرق تصميم الجدول هي :
- عرض صفحة البيانات Datasheet view
- عرض تصميمي Design view
- معالج الجداول Table wizard
- إستيراد جدول Import Table
- ربط جدول Link table

- اختار طريقة عرض تصميمي ثم اضغط موافق OK
- يتم فتح إطار جدول جديد ويحتوي علي ثلاثة أعمدة : اسم الحقل Field name و نوع البيانات Data type و الوصف description كما بالشكل التالي.

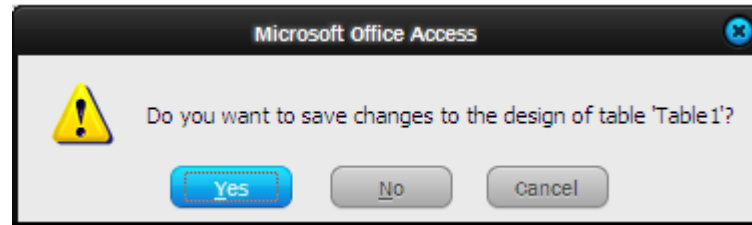


اكتب أسماء الحقول الخاصة بجدول بيانات الموظفين ونوع البيانات المناظر لكل حقل والأتي جدول يبين ذلك.

## جدول الموظفين Employee

اسم الحقل	نوع البيانات
رقم الموظف	رقم مفتاح أساسي
اسم الموظف	نص
تاريخ الميلاد	تاريخ/وقت
المرتب	عملة
رقم الإدارة	رقم مفتاح أجنبي

- حدد حقل رقم الموظف ثم اضغط علي رمز المفتاح من شريط الأدوات وذلك لجعله مفتاح اساسي.
- بعد الإنتهاء من التصميم واختيار المفتاح الأساسي اضغط علي علامة X وذلك لإغلاق الجدول فيسالك البرنامج أنك لم تقوم بتخزين هذا الجدول هل تريد حفظه اضغط نعم .
- ثم يسأل البرنامج عن اسم الجدول اكتب الموظفين Employee ثم اضغط موافق .







- تتم العودة إلى إطار قاعدة البيانات.
- كرر نفس الخطوات لباقي الجداول الموجودة بالقاعدة.

## جدول الإدارات Department

اسم الحقل	نوع البيانات
رقم الإدارة	رقم مفتاح أساسي
اسم الإدارة	نص

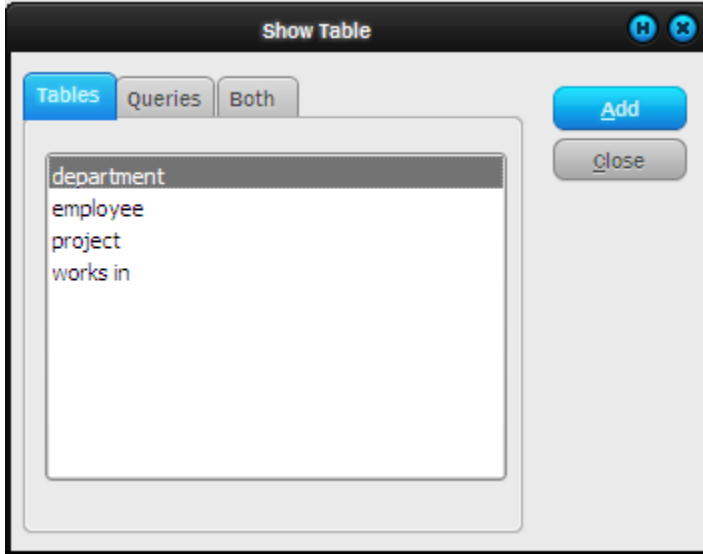
## جدول يعمل في Work in

اسم الحقل	نوع البيانات
رقم الموظف	رقم مفتاح أساسي
رقم المشروع	رقم مفتاح أساسي
عدد ساعات العمل	رقم

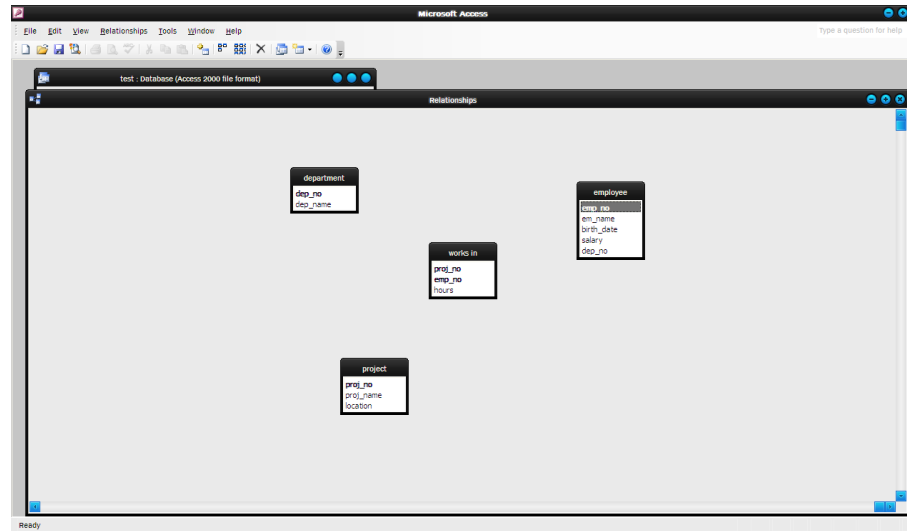
## جدول المشروع Project

اسم الحقل	نوع البيانات
رقم المشروع	رقم مفتاح أساسي
اسم المشروع	نص
الموقع	نص

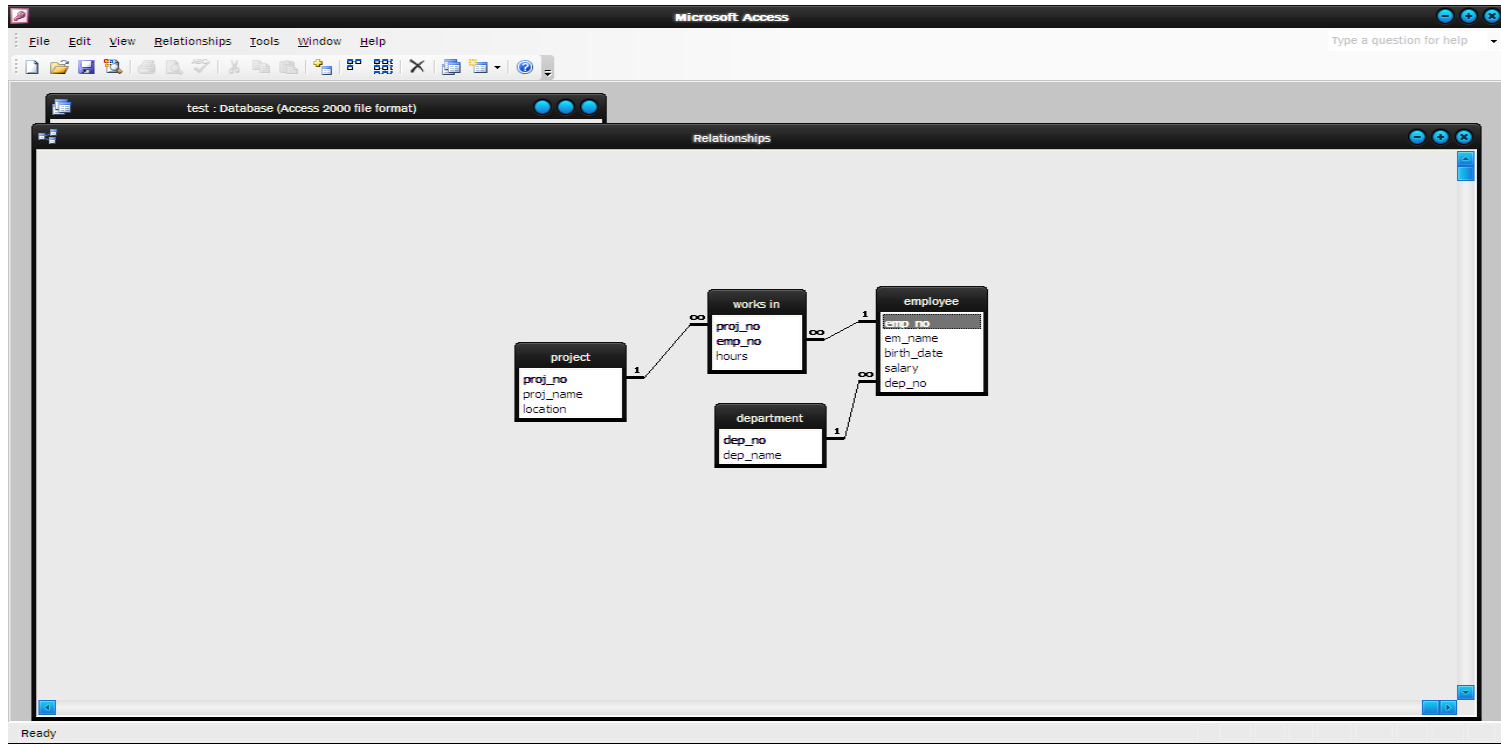
- قم بإنشاء العلاقات بين الجداول من قائمة أدوات اختار علاقات حدد الجداول المراد إنشاء علاقة بينهما ثم اضغط إضافة ثم إغلاق.



- يظهر مخطط يالجداول التي تم اختيارها لإنشاء العلاقة.



- اسحب كل حقل اساسي وضعه فوق كل حقل اجنبي وذلك لإنشاء العلاقة.



## • أنواع العلاقات بين الجداول

• علاقة رأس برأس

• وهي علاقة بين سجل واحد في جدول (أ) وسجل واحد في جدول (ب) فمثلا في قاعدة بيانات المستشفى لكل مريض سرير واحد فقط ويحجز السرير لمريض واحد فقط. أي أن العلاقة بين جدول المريض وجدول الأسرة رأس برأس.



• علاقة رأس بأطراف

• وهي علاقة بين سجل واحد في جدول (أ) وعدة سجلات في جدول (ب). فمثلا في قاعدة بيانات الموظفين الإدارة الواحدة يعمل بها العديد من الموظفين والموظف يعمل بإدارة واحدة فقط.

## • علاقة أطراف بأطراف

• وهي علاقة بين سجل واحد من جدول (أ) والعديد من السجلات بجدول (ب) وفي الوقت نفسه هناك علاقة بين سجل واحد من جدول (ب) بالعديد من السجلات بجدول (أ). وهذه العلاقة لا يمكن تمثيلها في برنامج Access لذلك يتم تمثيلها بجدول ثالث وسيط يربط بين الجدول الاساسيين بعلاقة رأس بأطراف لكل جدول مع الجدول الوسيط. فمثلا في قاعدة بيانات الموظفين يعمل الموظف الواحد في العديد من المشروعات وأيضا المشروع الواحد يعمل به العديد من الموظفين. لذلك تم عمل جدول وسيط يعمل في Works in للتعبير عن هذه العلاقة والربط بين الجدولين (المشروع – الموظفين).

## • إنشاء النماذج

- قم بإنشاء النماذج الخاصة بإدخال البيانات إلى الجداول .
- وبعد أن قمت بإنشاء جداول قاعدة البيانات والعلاقات فيما بينها ونماذج إدخال البيانات إلى الجداول وبعد إدخال البيانات إلى الجداول يمكنك الآن اخراج التقارير التي تريدها وبأي شكل وأي تنسيق من هذه البيانات.

## ٣-٥ التقارير

- هي عبارة عن وسيلة للحصول علي معلومات من البيانات التي قمت بإدخالها بشكل منظم وتنسيق مناسب.
- **كيفية إنشاء التقارير باستخدام Access**
- هناك أكثر من طريقة لإنشاء التقرير:
- باستخدام التقارير التلقائية
- باستخدام معالج التقارير
- باستخدام معالج التخطيطات
- باستخدام معالج بطاقات العنونة
- باستخدام طريقة العرض التصميمي

## • إنشاء التقارير التلقائية

- تعتبر اسرع طريقة لإنشاء التقرير وهي بمثابة معالج لا يطالب بأي معلومات سوي اسم الجدول أو الاستعلام الذي يتم إنشاء التقرير بناءا عليه ويوجد منها العديد من الاشكال.

## • كيفية إنشاء التقرير التلقائي (عمودي – جدولي)

- من إطار قاعدة البيانات اضغط علي تقارير Reports ثم جديد new

- يظهر مربع حوار تقرير جديد اختار نوع التقرير المطلوب.

## New Report



This wizard automatically creates a columnar report.

Design View

Report Wizard

AutoReport: Columnar

AutoReport: Tabular

Chart Wizard

Label Wizard

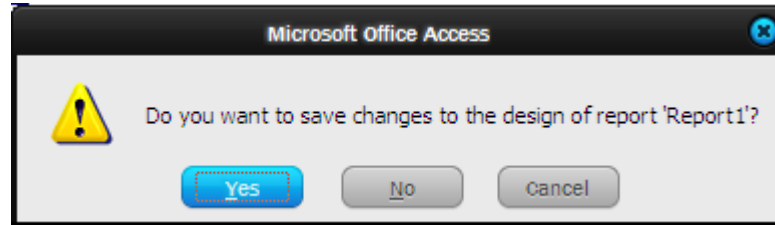
Choose the table or query where the object's data comes from:

employee

OK

Cancel

- من القائمة المنسدلة كما هو واضح بالشكل السابق اختار الجدول أو الاستعلام المطلوب بناء التقرير عليه ثم اضغط موافق.
- يظهر إطار التقرير بطريقة العرض التي اخترتها ويعرض جميع حقول الجدول أو الاستعلام.
- وعند الخروج يسألك البرنامج هل تريد حفظ التقرير اضغط نعم.



-بعد الضغط علي نعم يسال البرنامج عن الاسم الذي تريد حفظ التقرير به  
اكتب الاسم ثم اضغط موافق.





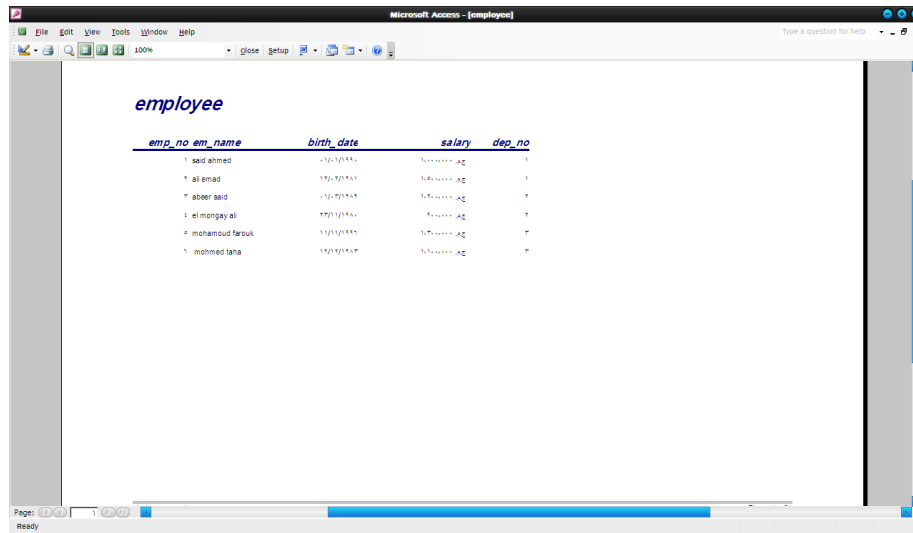
- تقرير تلقائي عمودي
- يعرض البيانات في شكل تقرير فردي ويتم صف عناصر التحكم في شكل عمود واحد.

The screenshot displays a Microsoft Access window titled "Microsoft Access - [employee]". The main area shows a vertical report titled "employee". The report lists four employee records, each with the following fields: emp\_no, em\_name, birth\_date, salary, and dep\_no. The data is presented in a vertical columnar format, with each record's fields stacked vertically. The first record shows em\_name: "abd almed", the second em\_name: "ali emad", the third em\_name: "abrar said", and the fourth em\_name: "elmongay ali". The report is displayed in a preview mode, with a vertical line separating the data from a grey background on the right. The status bar at the bottom indicates "Page: 1" and "Ready".

## تقرير تلقائي جدولي

يعرض البيانات بشكل أقرب إلي شكل الجدول حيث يصف عناصر التحكم بالسجل الواحد علي صف واحد وفي أكثر

من عمود.



The screenshot shows a Microsoft Access window titled "Microsoft Access - [employee]". The main area displays a table named "employee" with the following data:

<u>emp_no</u>	<u>em_name</u>	<u>birth_date</u>	<u>salary</u>	<u>dep_no</u>
1	said ahmed	1970/1/28	50000.00	1
2	ali emad	1975/3/15	45000.00	1
3	abdel said	1978/5/10	40000.00	2
4	el mongay ali	1980/7/20	35000.00	2
5	mohamoud farouk	1985/9/05	30000.00	3
6	mohmed taha	1990/11/18	25000.00	3

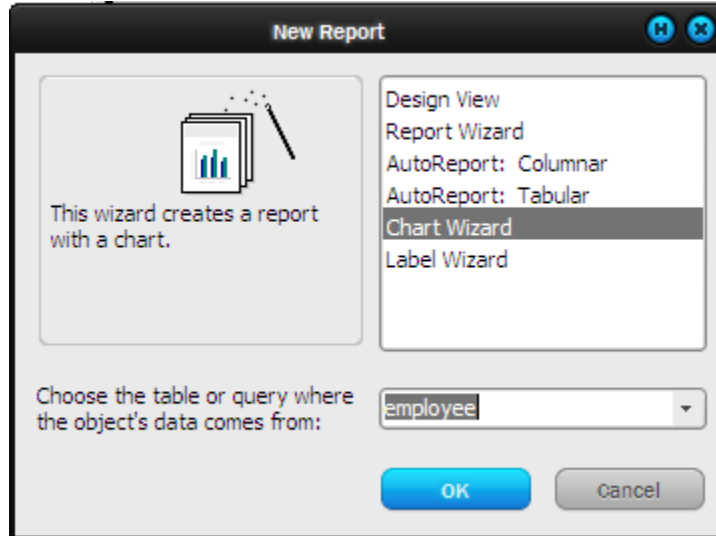
## • إنشاء تقرير باستخدام معالج التخطيطات

• يمكنك باستخدام برنامج Access إنشاء تقرير يحتوي علي رسومات بيانية وبتنسيقات عديدة ومستندا علي قيم من جدول أو استعلام.

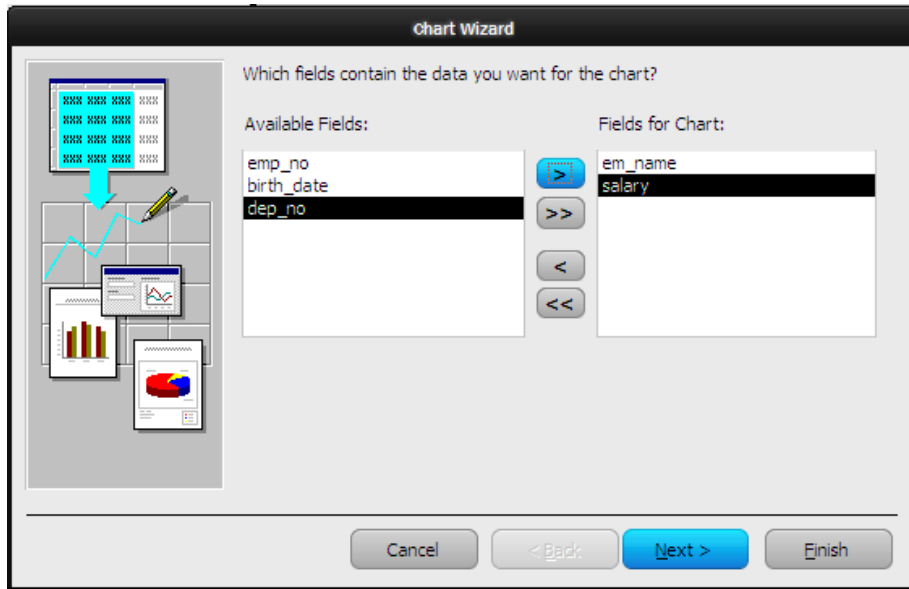
• مثال: إنشاء رسم بياني يبين إجمالي المرتبات.

• من إطار قاعدة البيانات اضغط علي تقرير ثم جديد

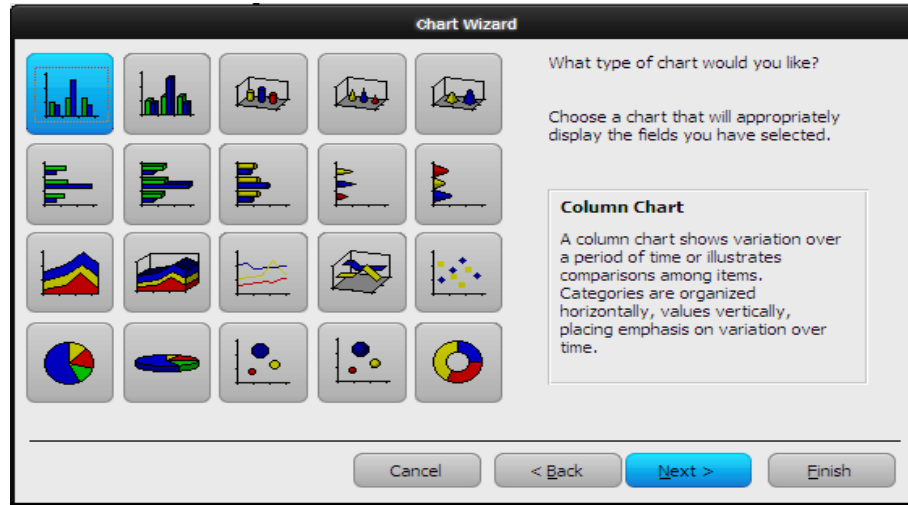
• يظهر مربع حوار تقرير جديد اختار منه معالج التخطيطات واختار الجدول المراد تصميم التقرير بناء عليه (جدول الموظفين) ثم اضغط موافق.



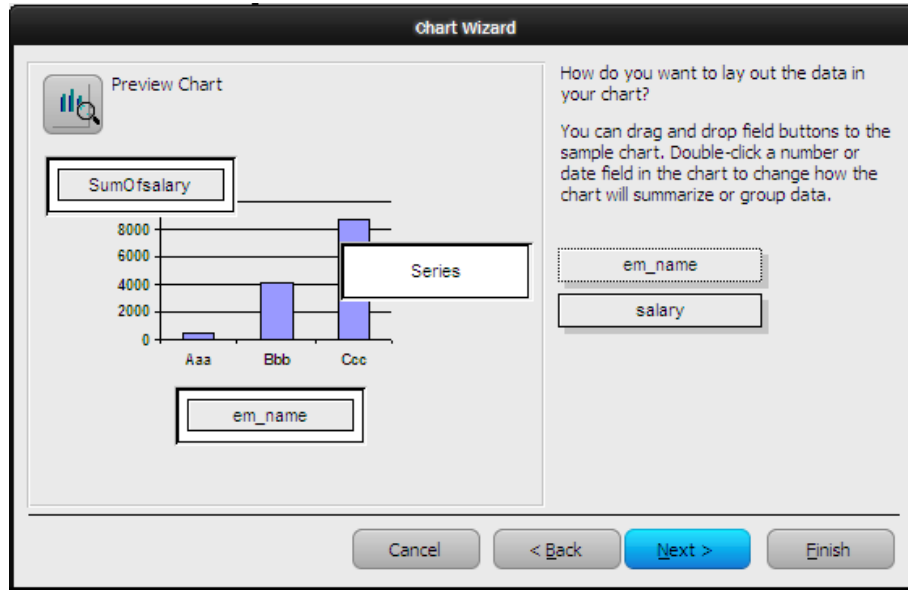
- تظهر أول خطوات معالج التخطيطات حدد الحقول التي سوف يتم استخدامها في الرسم (اسم الموظف - المرتب) وانقلها من قائمة الحقول المتاحة إلى قائمة حقول التخطيط. ثم اضغط التالي.



- تظهر الخطوة الثانية اختار نوع الرسم البياني الذي تريده ثم اضغط التالي.



- الخطوة التالية تعرض شكل الرسم البياني وتحدد افتراضيا وتبعا لنوع وبيان الحقل ، حقل اسم الموظف ناحية الفئات وحقل المرتب ناحية البيانات وتقوم بعمل مجموع لحقل المرتب.



- ولمشاهدة الشكل النهائي للتخطيط قبل إنهاء المعالج اضغط علي معاينة التخطيط `preview chart` في الخطوة السابقة ثم اضغط زر إغلاق المعاينة.
- اضغط التالي فتظهر آخر خطوات المعالج ، حدد اسم الرسم البياني ولتختار عرض وسيلة ايضاح أم لا ثم اضغط إنهاء.



### Chart Wizard



What title would you like for your chart?

Do you want the chart to display a legend?

- Yes, display a legend.
- No, don't display a legend.

After the wizard finishes creating your chart, what would you like to do?

- Open the report with the chart displayed on it.
- Modify the design of the report or the chart.
- Display Help on working with my chart.

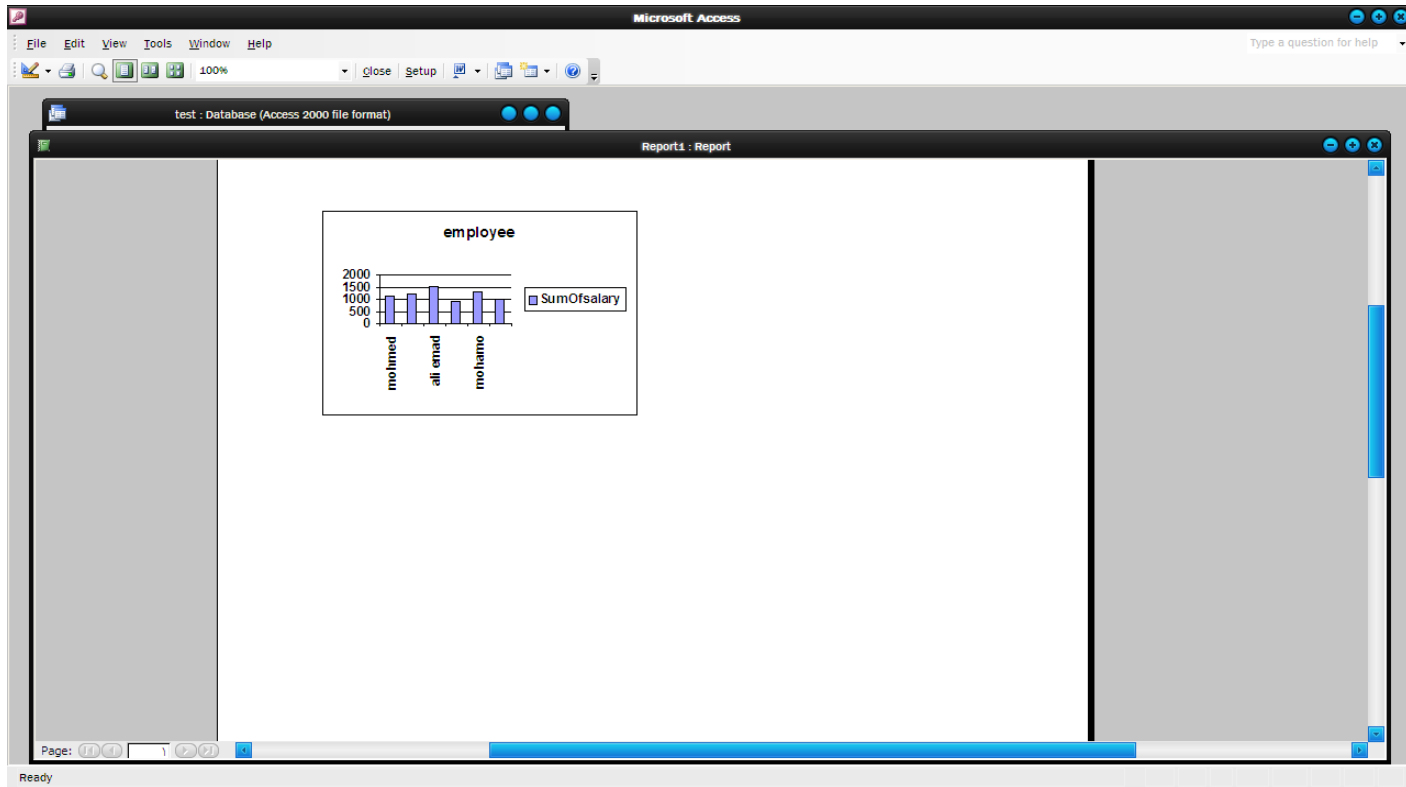
Cancel

< Back

Next >

Finish

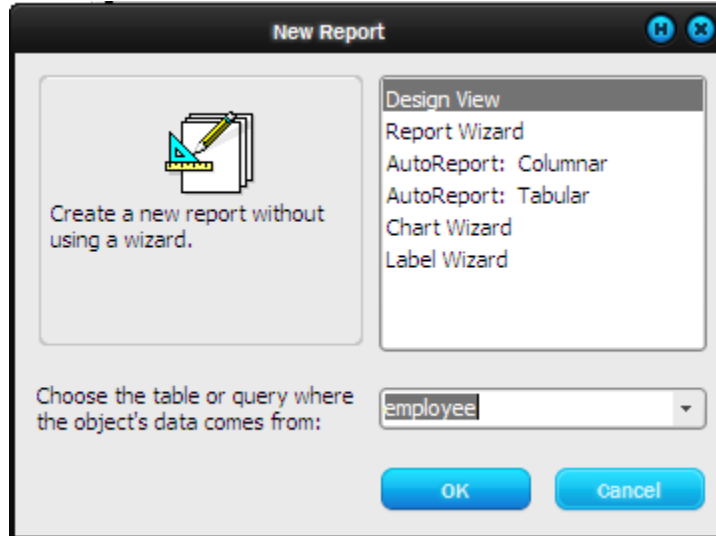
- يظهر التقرير ويعرض التخطيط كما بالشكل التالي.

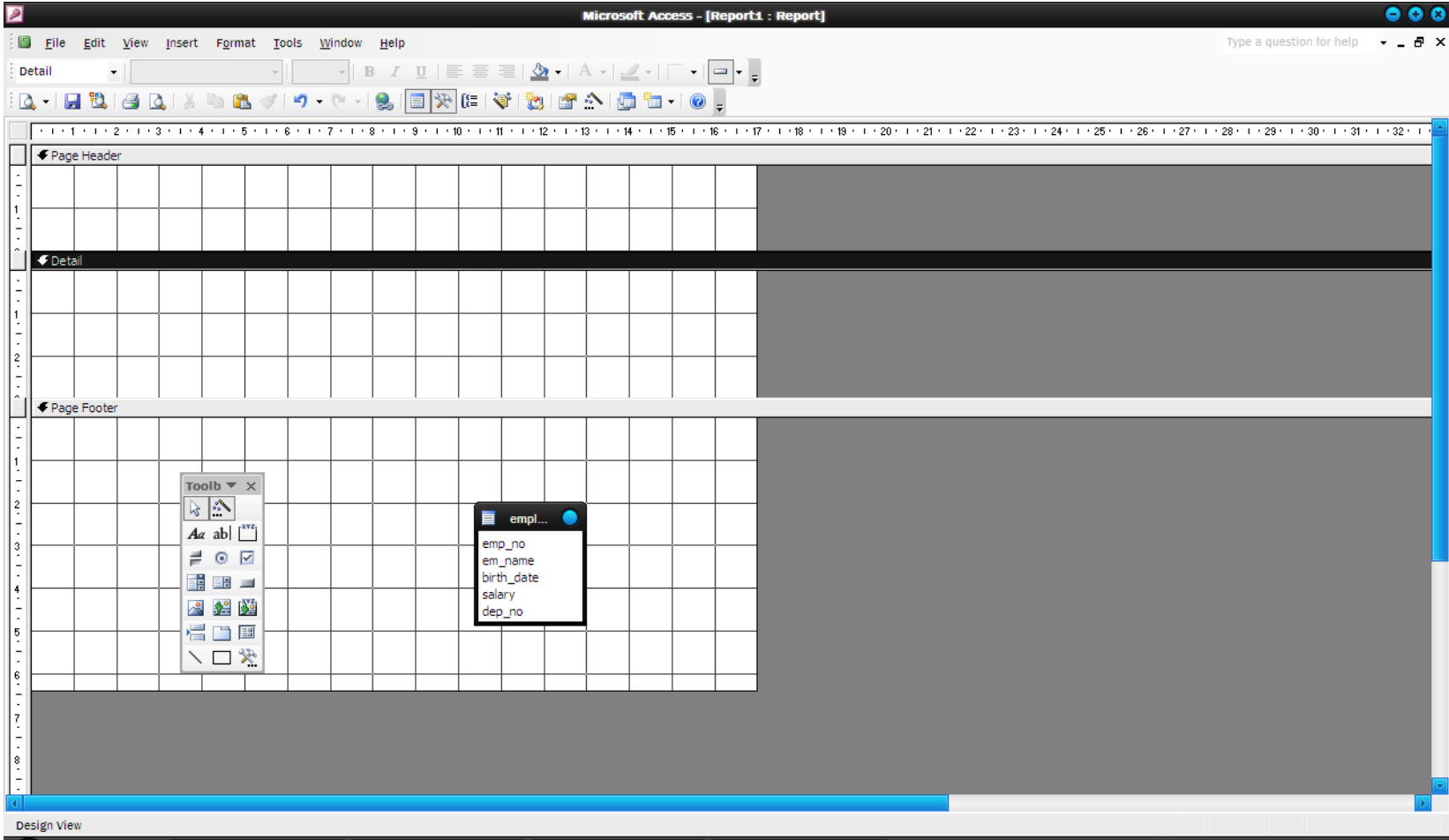


## • إنشاء تقرير باستخدام معالج بطاقات العنوان

- يمكنك من خلال برنامج Access عمل تقرير بتنسيقات خاصة تشبه البطاقة ويمكن طباعة أكثر من بطاقة علي ورقة واحدة حيث يتم ضبط تنسيقات إعداد الصفحة من خلال معالج بطاقات العنوان.

- إنشاء التقرير باستخدام طريقة عرض تصميم
- من إطار قاعدة البيانات اضغط عقير ثم جديد
- يظهر مربع حوار تقرير جديد اختار طريقة عرض تصميم  
ومن القائمة المنسدلة حدد الجدول أو الاستعلام الذي ستم بناء  
التقرير عليه. ثم اضغط موافق.





- مثال: إنشاء تقرير يقوم بعرض أسماء الموظفين والمشروعات التي يعمل بها كل موظف وعدد ساعات العمل بكل مشروع.

- هذا المثال يعرض بيانات موجودة في أكثر من جدول (الموظفين – المشروع – يعمل في) لذا يجب إنشاء استعلام لبناء التقرير بناء عليه.

- إنشاء الاستعلام

- إنشاء التقرير

## • طرق عرض التقرير

- طريقة عرض التصميم وتستخدم للتغيير في شكل التقرير وتنسيقاته وإنشاء تقرير جديد.
- معاينة التخطيط يستخدم لإختيار الخط والحجم والتخطيط العام للتقرير.
- معاينة قبل الطباعة وتستخدم لعمل معاينة لجميع البيانات المعروضة علي التقرير.



## • طريقة عرض التصميم

- هي الطريقة التي من خلالها يمكن التعديل في أسلوب عرض التقرير ومنها يمكن التحكم في كل جزء من أجزاء التقرير وطريقة التعامل مع البيانات وتتميز هذه الطريقة بأنها تعطي الحرية الكاملة للمصمم في طريقة تصميمه للتقرير حيث يظهر إطار التقرير فارغ ولا يوجد به سوي مقطع تفصيل ومقطع رأس/تذييل الصفحة وبالتالي يمكن التحكم في الحقول وعناصر التحكم التي يعرضها التقرير.

## • طريقة العرض معاينة التخطيط

- تستخدم هذه الطريقة للنظر سريعا علي التقرير واختيار الخط المناسب والتخطيط الذي تريده وتعرض جميع المقاطع بالتقرير وجميع عناصر التحكم وعينة من السجلات في مقطع تفصيل وتهمل أي معايير أو روابط في الجدول أو الاستعلام المصدر. من قائمة عرض اختار معاينة التخطيط .Layout preview

## • معاينة قبل الطباعة

- وهي الطريقة التي تستخدم لعرض التقرير بجميع المقاطع وجميع البيانات أي أنها تعتبر طريقة العرض النهائي وهي الطريقة التي تمكن المستخدم من تصفح التقرير وطباعته. من قائمة عرض اختار الأمر معاينة قبل الطباعة.

## ٥-٤ فرز البيانات

- نرغب أحيانا عند طباعة التقرير في تنظيم السجلات بترتيب معين يختلف عن الترتيب الموجود في الجدول أو الاستعلام المصدر لذلك يجب ضبط ترتيب الفرز للتقرير في صندوق حوار الفرز والتجميع.

# ٥-٥ إنشاء Pivot table باستخدام المعالج

- يتم تصميمه بناء علي جدول أو استعلام واستخدام المعالج يعد أسرع الطرق لإنشاء الجدول المحوري حيث يمكن استخدام حقول من جدول واحد أو أكثر من جدول.
- يوجد علي نموذج الجدول المحوري أكثر من ناحية لوضع الحقول:
- حقول التفاصيل أو الإجماليات :هي المنطقة التي توضع بها الحقول المراد عمل إجماليات لها.
- حقول الصفوف :تعرض الحقول التي تستخدم كرؤوس صفوف للبيانات.
- حقول الأعمدة: تعرض الحقول التي تستخدم كرؤوس اعمدة للبيانات.
- حقول التصفية: تعرض الحقول التي تستخدم لتصفية الجدول ككل.