

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

للف الثالث الثانوي



الفصل الدراسي الأول

٢٠١٥ - ٢٠١٤



الاستعلامات QUERIES

تستخدم الاستعلامات لعرض وتغيير وتحليل البيانات بطرق مختلفة. يمكنك أيضاً استخدام الاستعلامات كمصدر للسجلات في النماذج والتقارير .

أنواع الاستعلامات:

١- استعلامات التحديد Select Query:

استعلام التحديد هو أكثر أنواع الاستعلامات شيوعاً. حيث أنه يسترد (يعرض) بيانات من جدول واحد أو أكثر ويعرض النتائج في صفحة بيانات Datasheet حيث يمكن تحديث (تغيير) بيانات السجلات (مع بعض القيود). يمكن أيضاً استخدام استعلام تحديد لتجميع السجلات وحساب المجاميع والأعداد والمعدلات وأنواع أخرى من الإجماليات (مثل أعداد الموظفين بكل قسم)

٢- استعلامات المعلمتات (الوسائط) Parameter Query:

استعلام المعلمتات هو استعلام يعرض عند تشغيله مربع حوار خاص به يطالب بمعلومات (وسيطه) تحل محل شرط أو أكثر على سبيل المثال، يمكن تصميمه ليطالب بتاريخين. في هذه الحالة يسترد Access كافة السجلات التي تقع بين هذين التاريخين. (مثل استعلام يطالب ببيانات الموظفين بحيث تاريخ الميلاد بين تاريخين).

٣- استعلامات جدولية Cross tab Query:

تستخدم الاستعلامات الجدولية لحساب وإعادة بناء البيانات للحصول على تحليل أسهل للبيانات. تحسب الاستعلامات الجدولية المجموع أو المتوسط أو العدد أو نوع آخر من الإجمالي للبيانات التي يتم تجميعها بواسطة نوعين من المعلومات — يظهر أحدهما أسفل الجانب الأيسر من ورقة البيانات في حين يظهر الآخر في رأس الصفحة.

٤- استعلامات إجرائية Procedural Query:

الاستعلام الإجرائي هو استعلام يُجري تغييرات على العديد من السجلات في عملية واحدة فقط. توجد أربعة أنواع من الاستعلامات الإجرائية:

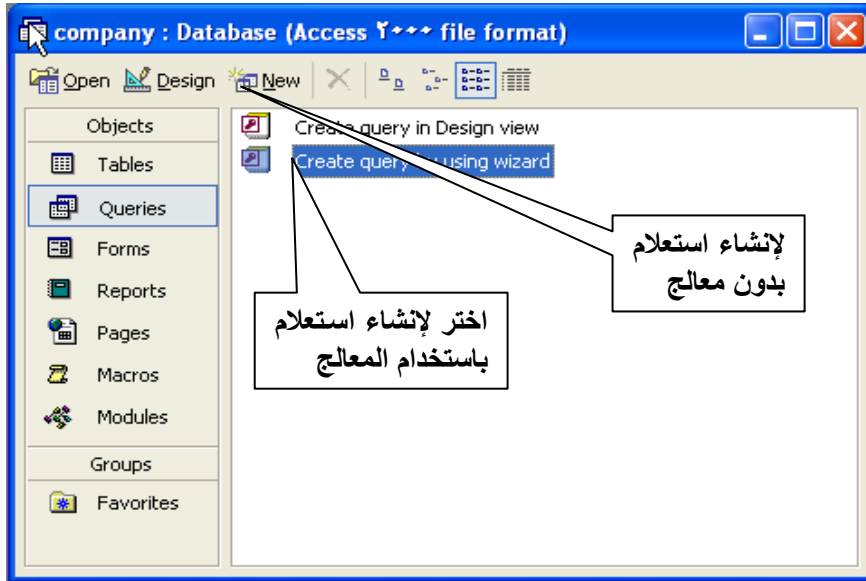
- **استعلام حذف Delete Query** يحذف استعلام حذف مجموعة من السجلات من جدول واحد أو أكثر. على سبيل المثال، يمكنك استخدام استعلام حذف لإزالة منتجات توقف إنتاجها أو لا توجد لها طلبات. بواسطة استعلامات الحذف، يمكنك دائماً حذف سجلات بأكملها، وليس فقط حقول محددة داخل سجلات.
- **استعلام تحديث Update Query** يجري استعلام التحديث تغييرات عامة على مجموعة من السجلات في جدول واحد أو أكثر. على سبيل المثال، يمكن زيادة الرواتب بنسبة ٥% للأشخاص في فئة وظيفة معينة. باستخدام استعلام تحديث، يمكنك تغيير البيانات في جداول موجودة.
- **استعلام إلحاق Append Query** يضيف الاستعلام الإلحاق مجموعة من السجلات من جدول واحد أو أكثر إلى نهاية جدول. على سبيل المثال، بفرض أنه تم تعيين موظفين جدد وحصلت على قاعدة بيانات تتضمن جدول معلومات عن هؤلاء الموظفين. حتى تتجنب كتابة كل هذه المعلومات، يمكنك إلحاقها بجدول "موظف" الخاص بك.
- **استعلامات إنشاء جدول Create Table Query** ينشي استعلام إنشاء جدول جدولاً جديداً من كافة البيانات أو جزء منها في جدول واحد أو أكثر. تعد استعلامات إنشاء الجدول مفيدة لإنشاء جدول لتصديره إلى قاعدة بيانات أخرى أو تطبيق آخر أو جدول أرشيف محفوظات يحتوي على سجلات قديمة. مثلاً يمكنك إنشاء جدول بكل الموظفين الذين بلغوا سن الستين أي أحيلوا إلى المعاش.



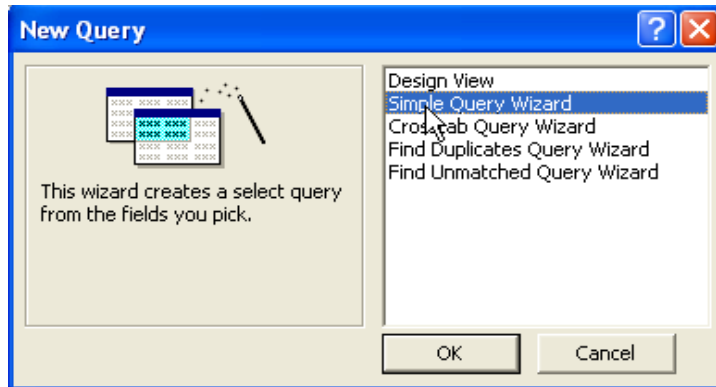
إنشاء استعلام باستخدام المعالج:

تدريب ١: صمم استعلام لعرض رقم الموظف واسمه وراتبه

- قم بفتح قاعدة البيانات Company كما تعلمت
- من نافذة قاعدة البيانات اختر Queries أي استعلامات.

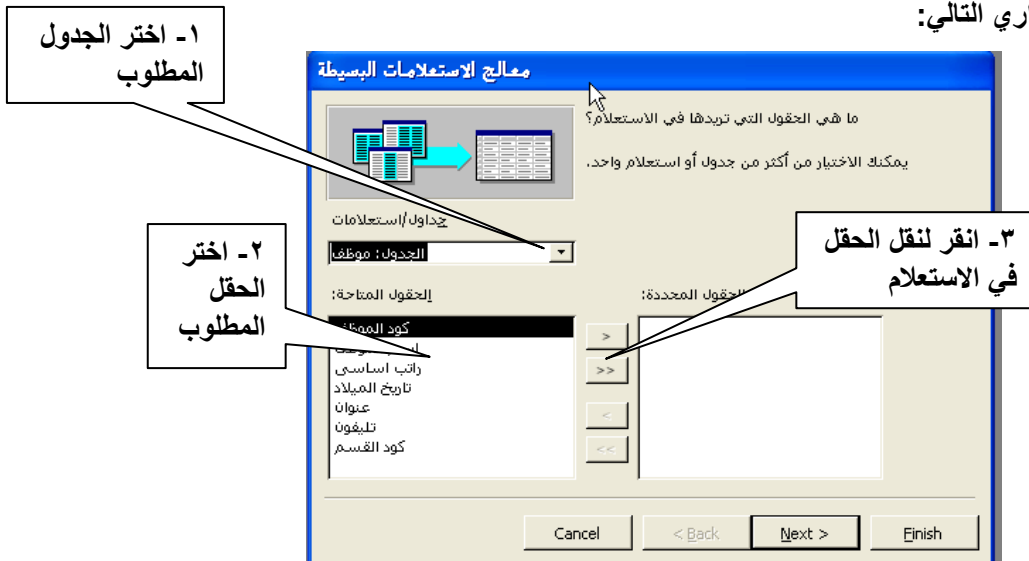


• اختر Create Query by Using Wizard كما هو موضح بالشكل السابق أو انقر زر New فتظهر النافذة التالية:



• اختر منها Simple Query Wizard أي معالج الاستعلامات البسيطة .

يظهر لك الصندوق الحواري التالي:



يتضح من الصندوق الحواري السابق إمكانية اختيار حقول من أكثر من جدول



• اختر الحقول المطلوبة كما هو موضح

معالج الاستعلامات البسيطة

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

جداول/استعلامات
الجدول: موظف

الحقول المتاحة:

| | |
|---------------|---|
| تاريخ الميلاد | > |
| عنوان | > |
| تليفون | > |
| كود القسم | > |

الحقول المحي:

| | |
|------------|---|
| كود الموظف | < |
| اسم الموظف | < |
| راتب اساسي | < |

تعرف على وظيفة كل زر

Cancel < Back Next > Finish

• اختر Next أي التالي.

معالج الاستعلامات البسيطة

Would you like a detail or summary query?

Detail (shows every field of every record)

Summary

Summary Options ...

Cancel < Back Next > Finish

النافذة السابقة يمكنك من اختيار عرض كافة السجلات وهو الاختيار الافتراضي

معالج الاستعلامات البسيطة

ما هو العنوان الذي تريده لاستعلامك؟

رواتب

اكتب اسم الاستعلام

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لإنشاء الاستعلام.
هل ترغب في فتح الاستعلام أو تعديل تصميمه؟

فتح الاستعلام لعرض المعلومات .

تعديل تصميم الاستعلام .

عرض تعليمات حول استخدام الاستعلام؟

Cancel < Back Next > Finish

• انقر Finish يظهر لك الاستعلام كما بالشكل التالي:



Microsoft Access - [رواتب : Select Query]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

| راتب اساسي | اسم الموظف | كود الموظف |
|-------------|-----------------------|------------|
| ٧٧٧,٧٧ ج.٠٠ | احمد عبدالله منصور | ٧٧ |
| ٩٧٠,٣٥ ج.٠٠ | سوزان عبدالفتاح مرزوق | ١١١ |
| ٨١٥,٦٥ ج.٠٠ | فاروق على الجمل | ١١٢ |
| ٤١٣,١٨ ج.٠٠ | محمود شاكر عبدالرحمن | ١١٤ |
| ٩٦٣,٠٠ ج.٠٠ | ابنسام محجوب | ١١٥ |
| ٦١٨,٣٠ ج.٠٠ | عادل حسن احمد | ١٢١ |
| ٧٦٠,٥٠ ج.٠٠ | زيد محمد ابو غنيمه | ٣٢١ |

Record: ١ of ٨

Datasheet View NUM

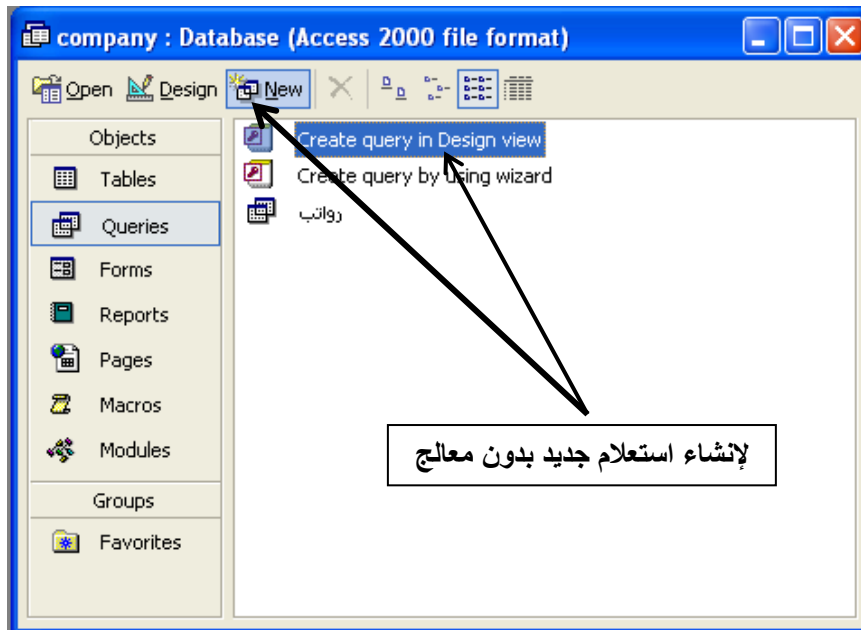
التبديل بين نمط عرض البيانات أو التصميم

تذكر وظيفة أزرار التنقل

النافذة السابقة توضح البيانات المطلوبة في نمط عرض Datasheet حاول تذكر مكونات النافذة السابقة والتي تعرضنا لها عند عرض بيانات الجداول.

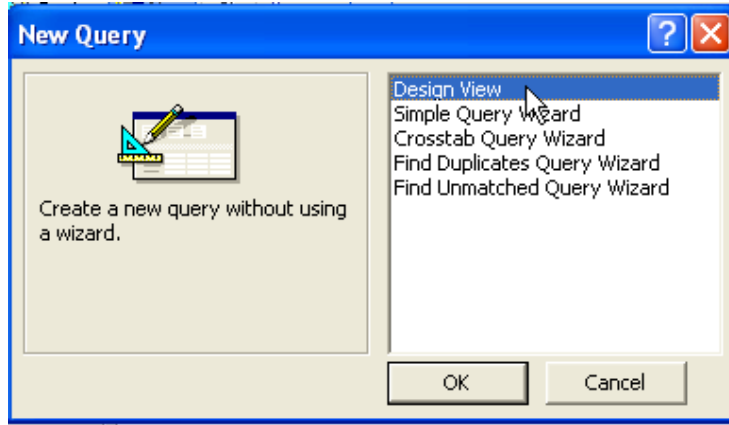
إنشاء استعلام بدون المعالج:

تدريب ٢: قم بتصميم استعلام بحيث يعرض كود القسم - اسم القسم - اسم الموظف - الراتب الأساسي وتخزينه باسم e1 • اختر Queries من نافذة قاعدة البيانات ثم اختر New كما بالشكل التالي:

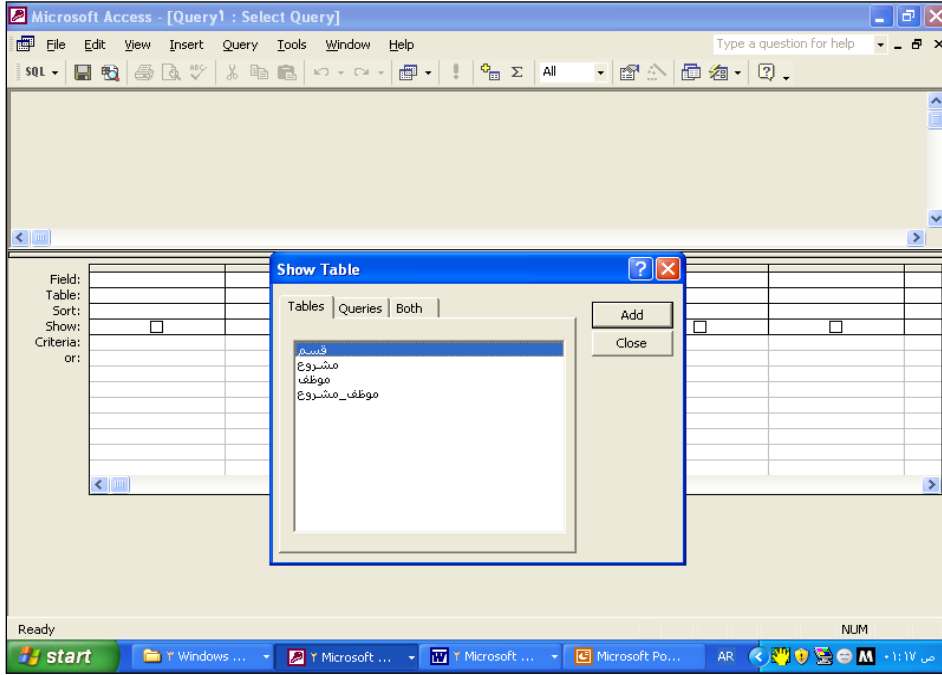


يظهر الصندوق الحواري التالي:



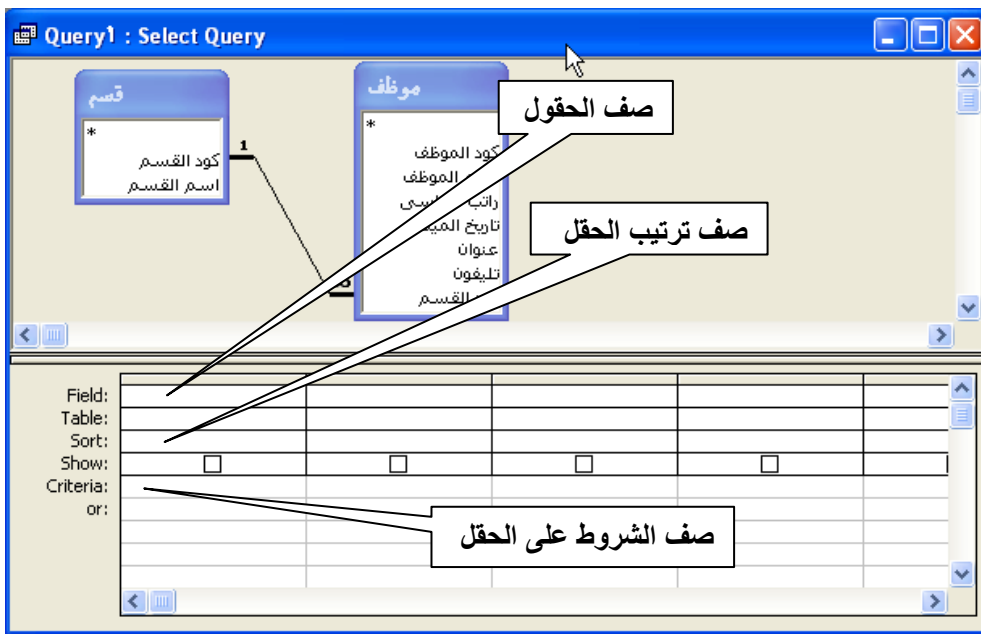


• اختر Design View ثم ok تظهر نافذة تصميم استعلام كما بالشكل:



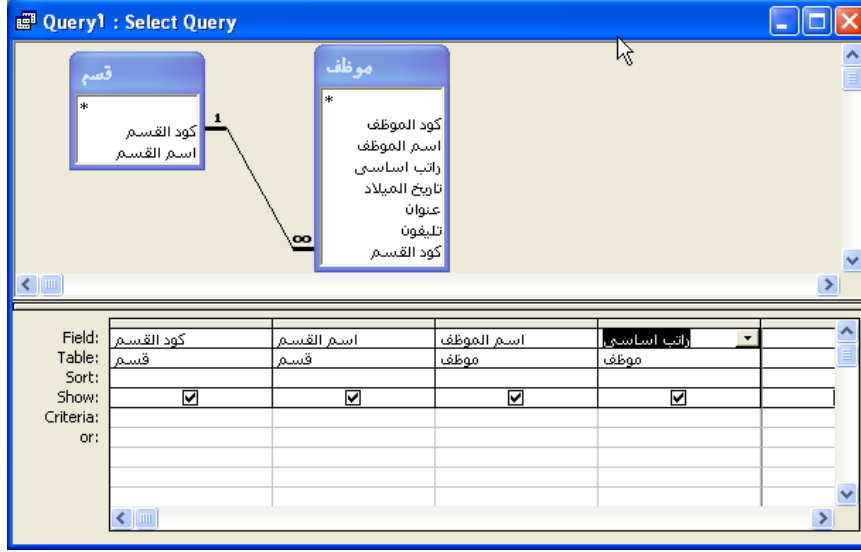
عند بداية التصميم تظهر نافذة تعرضنا لها عند إنشاء العلاقات وهي خاصة بإضافة الجداول المطلوبة للاستعلام وفي هذا الاستعلام مطلوب بيانات من جدول قسم ومن جدول موظف

• اختر جدول قسم وجدول موظف ثم انقر close تظهر لك نافذة تصميم الاستعلام كما بالشكل:



قم بنقل الحقول المطلوبة كما يلي:

- بسحب الحقل المطلوب من الجدول إلى العمود بأسفل
 - أو بالنقر المزدوج على الحقل المطلوب
- قم بنقل الحقول المطلوبة لتبدو نافذة التصميم كما يلي:

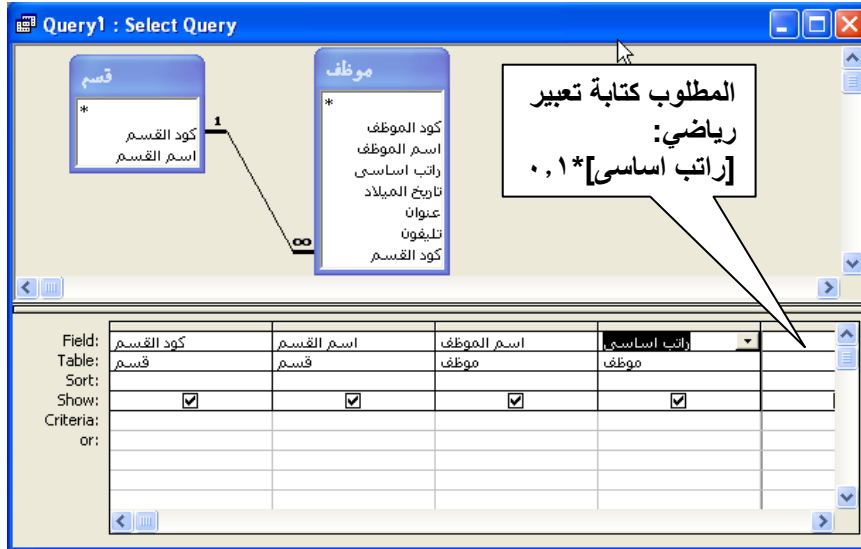


قم بتخزين الاستعلام ثم تشغيله لمشاهدة النتيجة

الحقل المحسوب

سوف نتعلم من خلال التدريب التالي كيفية عمل الحقل المحسوب

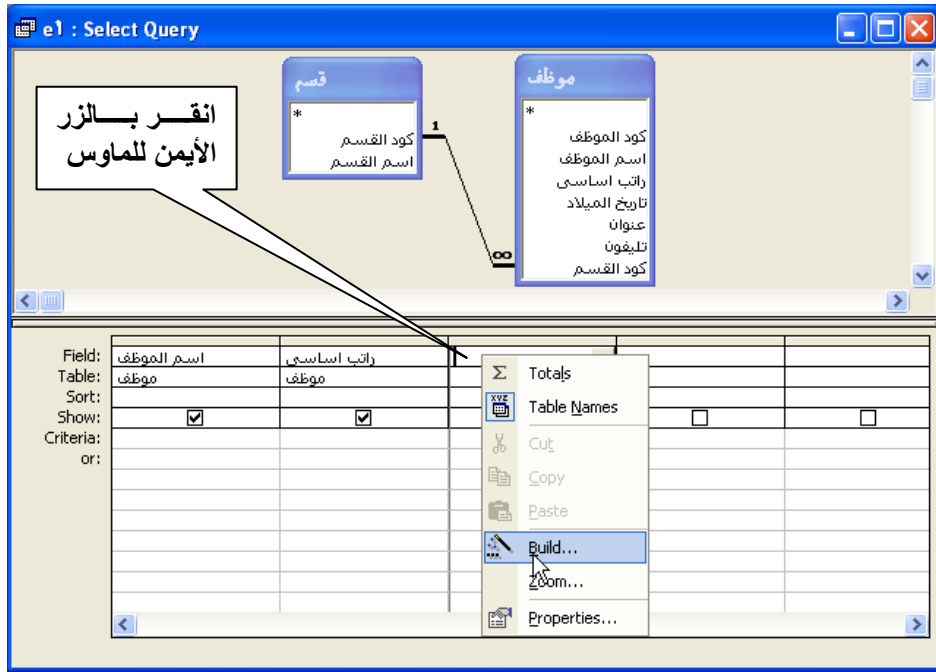
- تدريب ٣: قم بتعديل استعلام "e2" بإضافة حقل باسم نسبة الحوافز (١٠% من الراتب الأساسي) وحفظه بنفس الاسم.
- افتح استعلام e2 في نمط التصميم .



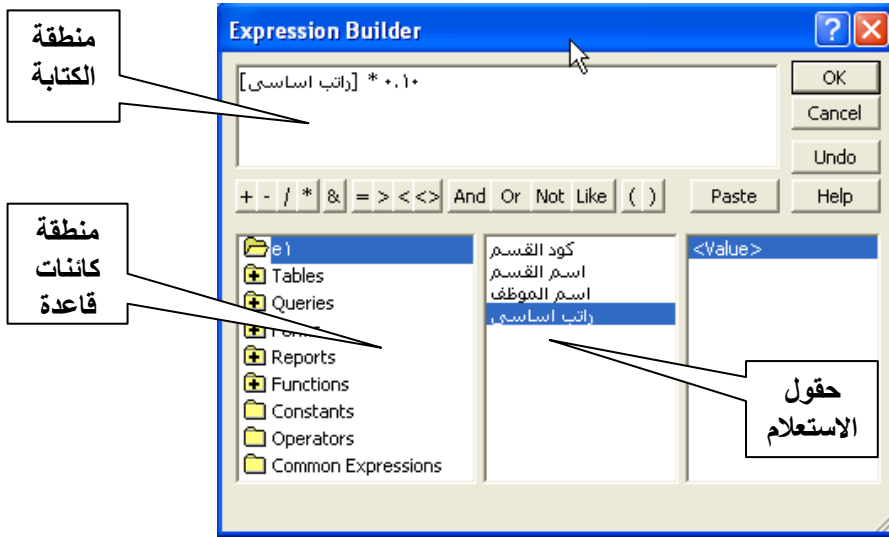
بدلا من كتابة التعبير الرياضي المطلوب يدويا سوف نستخدم ما يسمى بمنشئ التعبير **expression builder** والذي يساعدنا على الكتابة واختيار الحقول بعيدا عن الأخطاء الإملائية في اسم الحقل والتي قد تتسبب في حدوث الكثير من الأخطاء:

- بالزر الأيمن للماوس كما بالشكل التالي تظهر لك القائمة المختصرة التالية:






اختر Build أي إنشاء تظهر لك نافذة منشء التعبير كما يلي:




• قم بتحديد حقل راتب اساسي ونقله لمنطقة الكتابة إما باختيار زر **paste** أو بالنقر المزدوج

• اكتب علامة الضرب * ثم اكتب ٠,١٠

• انقر **ok**

• قم بتشغيل الاستعلام من أيقونة  بشريط الأدوات:



لتغيير عنوان العمود إلى "نسبة الحافز" نعود إلى تصميم الاستعلام من أيقونة  ثم من القائمة المختصرة الخاصة بالحقل المحسوب اختر Properties أي خصائص كما يلي



- قم بتشغيل الاستعلام مرة أخرى؟ ماذا تلاحظ؟
- قم بحفظ الاستعلام ثم إغلاقه

تمرين:

صمم استعلام باسم "p1" يعرض كود المشروع واسم المشروع واسم الموظف والراتب الأساسي وعدد الساعات واجر الساعة (اجر الساعة = ٥% من الراتب الأساسي) وإجمالي المستحق (عدد الساعات x اجر الساعة).
تظهر بيانات الاستعلام كما يلي:

| كود مشروع | اسم المشروع | اسم الموظف | عدد الساعات | راتب اساسي | اجر الساعة | اجمالي المستحق |
|-----------|---------------------|-----------------------|-------------|------------|------------|----------------|
| a101 | الميكنة الإدارية | احمد عبدالله منصور | ١٠ | ٧٧٧,٧٧ ج.م | ٧٧٧,٨٢ | ٧٧٧٧,٧ |
| a101 | الميكنة الإدارية | سوزان عبدالفتاح مرزوق | ١٢ | ٩٧٠,٣٥ ج.م | ٩٧٠,٤ | ١١٦٤٤,٢ |
| a101 | الميكنة الإدارية | فاروق علي الجمال | ٥ | ٨١٥,٦٥ ج.م | ٨١٥,٧ | ٤٠٧٨,٢٥ |
| bm102 | المناهج الإلكترونية | احمد عبدالله منصور | ٥ | ٧٧٧,٧٧ ج.م | ٧٧٧,٨٢ | ٣٨٨٨,٨٥ |
| bm102 | المناهج الإلكترونية | سوزان عبدالفتاح مرزوق | ٧ | ٩٧٠,٣٥ ج.م | ٩٧٠,٤ | ٦٧٩٢,٤٥ |
| a101 | الميكنة الإدارية | محمود شاكر عبدالرحمن | ١٠ | ٤١٣,١٨ ج.م | ٤١٣,٢٣ | ٤١٣١,٨ |
| bm102 | المناهج الإلكترونية | محمود شاكر عبدالرحمن | ٥ | ٤١٣,١٨ ج.م | ٤١٣,٢٣ | ٢٠٦٥,٩ |

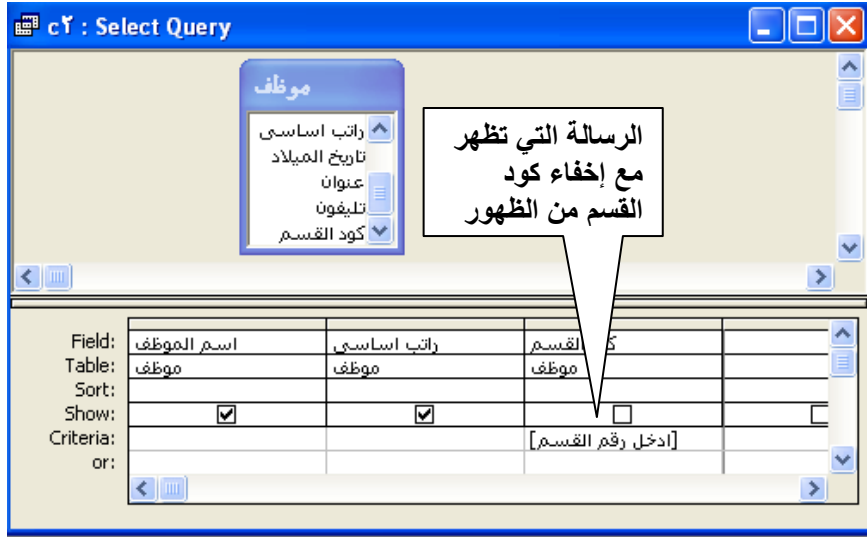
إضافة شروط للاستعلام:

تدريب ٤: صمم استعلام "C1" بحيث يعرض اسم الموظف - الراتب الأساسي. للقسيم الذي كوده ٢.
لتصميم هذا الاستعلام نتبع نفس الخطوات بالتدريبات السابقة مع إضافة شرط تحت حقل كود القسم كما بالشكل التالي:

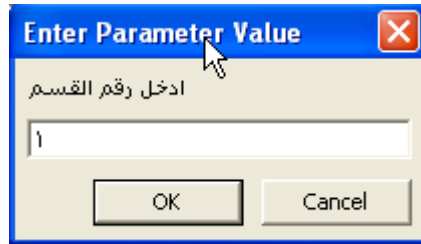


تدريب ٥: تعديل استعلام "c1" بحيث يعرض اسم الموظف - الراتب الأساسي لكود القسم الذي يتم إدخاله عند تشغيل الاستعلام. وحفظه باسم "C2".

هذا الاستعلام سوف يطالب بكود القسم عند فتحه وتشغيله ويتم هذا بكتابة الرسالة التي تظهر عن التشغيل بين قوسين من نوع [] في منطقة الشروط كما بالشكل:



قم بتشغيل الاستعلام تظهر لك الرسالة التالية:



ادخل رقم 1 ثم انقر ok

تدريب ٦: تصميم استعلام لعرض بيانات الموظفين الذين مرتباتهم أكبر من أو تساوى ٢٥٠ جنيه وحفظه باسم c3. في هذا الاستعلام الشرط يكون ≥ 250 ويكتب تحت حقل الراتب الأساسي

تدريب ٧: تعديل استعلام "c3" بحيث يعرض جميع بيانات الموظفين الذين يعملون فى المشروع الذى كوده bm102 وعدد ساعات العمل أقل من ١٠ ساعة. وحفظه باسم C4.

فى هذا الاستعلام الشرط مركب بمعنى يتم وضع bm102 تحت حقل كود المشروع و ≤ 15 تحت حقل عدد الساعات فى نفس الصف ويعنى هذا وجوب تحقق الشرطين معاً (and)

تدريب ٨: تعديل استعلام "c3" بحيث يعرض جميع بيانات الموظفين الذين يعملون فى المشروع الذى كوده bm102 أو عدد ساعات العمل أقل من ١٠ ساعة. وحفظه باسم C4.

فى هذا الاستعلام يوجد شرط مركب or بمعنى تحقق احد الشرطين لعرض أى سجل يتم وضع bm102 تحت حقل كود المشروع و ≤ 15 تحت حقل عدد الساعات فى الصف الثانى من منطقة الشرط الصف



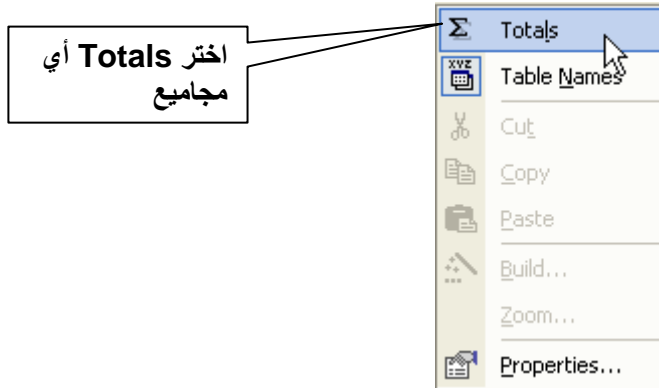
تدريب ٩: تصميم استعلام باسم s1 لعرض اسم القسم وعدد العاملين به

• قم بعمل استعلام لعرض اسم القسم واسم الموظف

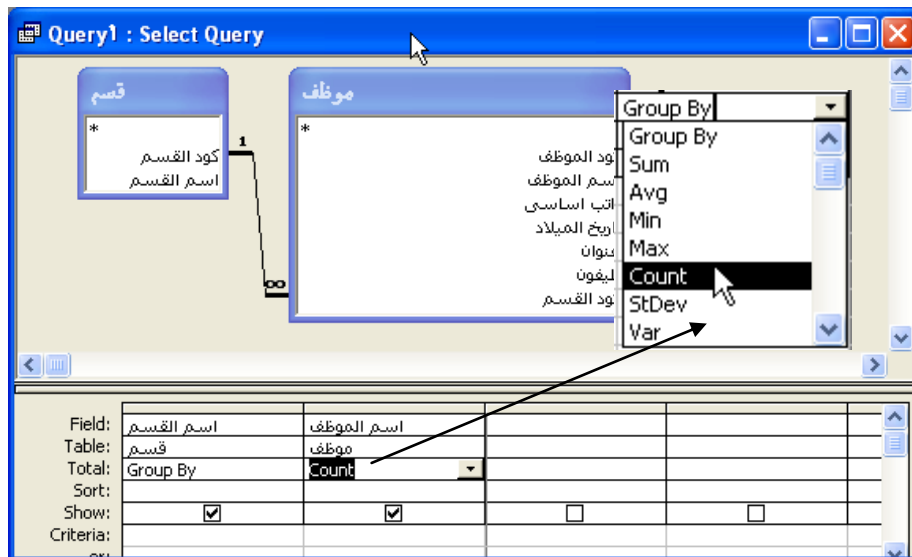


• لجعل هذا الاستعلام تجميعي قم بالنقر على ايقونة

• أو من القائمة المختصرة عند النقر على اى مكان في المنطقة السفلى من نافذة التصميم



تبدو نافذة التصميم كما بالشكل:



• Group by تحت اسم القسم تعنى تجميع حسب كل قسم أما Count تحت اسم الموظف فتعنى عدد الموظفين لكل قسم.