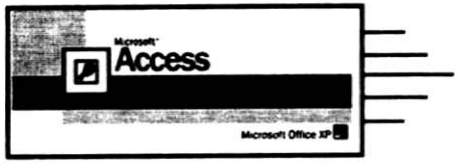


الفصل الأول
عرض سريع

البيانات Data هى حقائق مجردة ليست لها دلالة ، وهى تتكون من نصوص Text وأرقام Numbers وصور Images وأصوات Sounds ، ويمكن أن توجد فى أشكال أخرى ، ويمكن حفظها ومعالجتها بواسطة الكمبيوتر .

المعلومات Information هى ناتج معالجة البيانات لتكوين حقائق لها دلالة ، فمثلا (أحمد ، ٢٥٠٠٠ ، ١٠) عبارة عن بيانات مجردة لا يستدل منها على شيء ، يمكن بعد معالجتها معرفة المبلغ الذى يستحقه (أحمد) الذى يعمل مندوب مبيعات بعمولة قدرها ١٠% إذا حقق مبيعات قدرها ٢٥٠٠٠ جنيه .

قواعد البيانات Database هى بناء لمجموعة من البيانات المرتبطة حول موضوع واحد أو أكثر يسمح باستخراج هذه البيانات بسرعة وسهولة ، ويمكن الاستعلام عنها ، وتوجيه أسئلة للحصول على المعلومات بدقة .

نظم إدارة قواعد البيانات Data Base Management Systems المختصرة برموز DBMS هى البرامج والأنظمة التى نقوم من خلالها بإنشاء قواعد البيانات ، وتخزين البيانات ، وإدارتها للحصول على المعلومات ، ومن هذه البرامج dBASE ، وأوراكل RACLE ، وبارادوكس Paradox ، وأكسيس Access .

نظم قواعد البيانات العلائقية Relational Data Base Systems هى نظم قواعد بيانات يتم فيها تسجيل البيانات المتعلقة بنفس الموضوع فى جداول مستقلة ، ويتم ربط هذه الجداول بعلاقات فيما بينها ليمكن استخدام بيانات أكثر من جدول ، أو استعلام فى وقت واحد .

يعتبر برنامج مايكروسوفت أكسيس Microsoft Access من برامج قواعد البيانات العلائقية التى تستخدم فى إنشاء قواعد بيانات ذات نظام وصول ٣٢ بت على أنظمة تشغيل الحاسب الشخصى ، وأنظمة تشغيل العميل / الخادم Client / Server .

يحتوى أكسيس على خواص للاتصال بالشبكات وشبكة الإنترنت فيمكن استيراد بيانات بصيغة النص الفائق من مصادر الإنترنت ، وربطها مع قواعد البيانات المحلية ، كما يمكن تصدير كائنات قواعد بيانات أكسيس لنشرها على شبكة ويب .

كائنات قواعد بيانات أكسيس

تتكون قواعد البيانات فى أكسيس من عدة كائنات Object هى :

الجداول Tables ، والاستعلامات Queries ، والنماذج Forms ، والتقارير Reports ، وصفحات ويب Web Pages ، ووحدات الماكرو Macros ، والوحدات النمطية Modules .

الجداول Tables

هى مجموعة من البيانات التى تخص موضوعا معينا فى قاعدة البيانات مثل جدول الموظفين وجدول العملاء فى قاعدة بيانات شركة تجارية ، وتسمى أعمدة الجدول بالحقول Fields ، وتسمى صفوف الجدول بالسجلات Records .

يتضمن كل حقل نفس نوع المعلومات ، فحقل الاسم فى جدول الموظفين يحتوى فى كل السجلات على أسماء الموظفين فقط .

يتضمن كل سجل كافة المعلومات المتعلقة بموظف واحد فى جدول الموظفين مثل (الاسم الأول ، اسم الأب ، اللقب ، الوظيفة ، المرتب) على سبيل المثال .

النماذج Forms

تستخدم النماذج لأغراض متنوعة لكن استخدامها الأساسى يكون لإضافة بيانات فى جداول قاعدة البيانات .

الاستعلامات Queries

تستخدم لعرض البيانات وتغييرها وتحليلها بطرق مختلفة .

التقارير Reports

التقرير هو طريقة لعرض البيانات فى تنسيق مطبوع ، ويكون مصدر المعلومات أو البيانات الموجودة فى التقرير هو الجداول أو الاستعلامات .

صفحات ويب Web Pages

صفحات ويب هى صفحات بتنسيق النص الفائق HTML ، وهو التنسيق الذى يمكن فتحه فى برامج استعراض شبكة ويب ، وتحتوى هذه الصفحات على بيانات من قاعدة البيانات ،

ويمكن نشر هذه الصفحات على شبكة ويب أو على مزودات (خدم) شبكة الاتصال .

وحدات الماكرو Macros

هى مجموعة من الإجراءات والخطوات التى يتم تسجيلها لأداء وظيفة معينة مثل فتح نموذج أو جدول أو طباعة تقرير .

الوحدات النمطية Modules

هى مجموعة من التصريحات والإجراءات التى تخزن سويا كوحدة واحدة لأداء مهام معينة ، وتستخدم لإتمام المهام وإنشاء أنظمة قواعد البيانات ، وتستخدم لغة بيزك المرئى Visual Basic لتحرير هذه الوحدات .

تصميم قواعد البيانات

عند تصميم قاعدة بيانات يجب تقسيم معلومات الموضوعات المستقلة فى جداول ، ثم يتم بعد ذلك تحديد نوعية العلاقات التى تربط بين هذه الموضوعات (الجداول) حتى تتمكن قاعدة البيانات من إحضار المعلومات المطلوبة عن أكثر من موضوع عند الحاجة إليها .

خطوات تصميم قواعد البيانات

هناك عدة خطوات ينبغى السير عليها عند تصميم قواعد البيانات تتلخص فى الآتى :

١- تحديد الغرض من قاعدة البيانات .

٢- تحديد الجداول اللازمة لقواعد البيانات .

٣- تحديد الحقول اللازمة لكل جدول .

٤- تحديد العلاقات بين الجداول .

٥- تنقيح التصميم (تجربة قاعدة البيانات) .

١- تحديد الغرض من قاعدة البيانات

قبل البدء فى تصميم قاعدة بيانات يجب تحديد هدف استخدام قاعدة البيانات ، وكيف سيتم استخدامها ، والمعلومات التى سيتم طلبها من قاعدة البيانات بعد إنشائها ، والأسئلة التى يجب أن تجيب عنها ، وينبغى معرفة الطريقة التى يتم بها إدارة العمل يدويا والتشاور مع المستخدمين لمعرفة متطلباتهم من قاعدة البيانات (وبالتالى يتم فى هذه المرحلة تحديد شكل واحتياجات المدخلات Inputs وأسلوب إدخالها ، والمخرجات Outputs وطريقة عرضها ، والمعالجة

Processing التى ستتم على البيانات والاحتياجات اللازمة لهذه المعالجة) .

٢- تحديد الجداول اللازمة لقواعد البيانات

تعتبر هذه العملية أهم خطوة فى تصميم قاعدة بيانات حيث أن باقى كائنات قاعدة البيانات (الاستعلامات والتقارير والنماذج) تعمل اعتمادا على جداول قاعدة البيانات والبيانات التى يتم إدخالها وتخزينها فى الجداول .

يؤخذ فى الاعتبار عند تصميم الجداول : عدم تكرار المعلومات فى أكثر من جدول ، أو إغفال معلومات مهمة ، على سبيل المثال عند تصميم قاعدة بيانات شركة مبيعات يتكون التصميم المبدئى لقاعدة البيانات من جداول : (الموظفين ، المبيعات ، وجدول الموردين) .

وكمثال آخر عند تصميم قاعدة بيانات مستشفى قد تشتمل على جداول : (جدول المرضى ، جدول الأطباء ، جدول الممرضات ، جدول الموظفين ، جدول الحسابات ، جدول الأدوية) .

فى المثالين السابقين يمكن أن تحتوى كل قاعدة بيانات على جداول أخرى فمثلا قاعدة بيانات شركة المبيعات يمكن أن تحتوى على جدول للعملاء ، وقاعدة بيانات المستشفى يمكن أن تضم جدولا للأجهزة والأدوات وجدولا للموردين ، وإذا نظرنا إلى جداول التصميم المبدئى سنجد أنها ضرورية ، ولا يصح العمل فى قاعدة البيانات بدونها أما الجداول الأخرى فيتم إضافتها حسب الحاجة إليها فيما بعد .

٣- تحديد حقول كل جدول

لتحديد حقول كل جدول يجب تحديد ماذا يجب معرفته عن البيانات التى سيتم تسجيلها بالجدول (أفراد أو معدات أو أجهزة) ، وفيما يلى خطوات إرشادية لتحديد الحقول :

* جعل الجداول تحتوى على كل الحقول التى تجيب عن التساؤلات التى وضعت قاعدة البيانات للإجابة عنها ، مع الأخذ فى الحسبان أنه يمكن بعد ذلك إضافة أو إزالة حقول .

* ربط كل حقل بموضوع الجدول مباشرة ، وعدم تضمين حقول من جداول أخرى فى نفس الجدول حتى لا يتم تكرار بيانات واحدة فى أكثر من جدول .

* تخزين المعلومات حسب أصغر جزء منطقى ، فمثلا فى حقل الاسم لا تخزن الاسم ثلاثيا ، لكن قم بتقسيم الاسم إلى ثلاثة حقول هى (الاسم الأول ، واسم الأب ، واللقب) ، ليسهل فيما بعد فرز الأسماء ، أو الاستعلام عنها ، أو البحث عن أسماء معينة منها .

* عدم تضمين بيانات محسوبة أو مستنتجة داخل الحقول قدر الإمكان ، لأنه يمكن بسهولة إجراء هذه الحسابات فى الاستعلامات والتقارير .

الشكل التالى يوضح التصميم المقترح لقاعدة بيانات شركة المبيعات .

حقل المفتاح الأساسى

حقل المفتاح الأساسى Primary Key هو حقل فى جداول قاعدة البيانات يكون مفهرسا ، ولا يسمح بتكرار البيانات بداخله ، ويتم عن طريق هذا الحقل تمييز سجلات الجدول ، مثل حقل كود الموظف فى جدول الموظفين فى قاعدة بيانات شركة المبيعات ، نجد أن هذا الحقل يحتوى على قيمة فريدة وغير مكررة لكل موظف يتم تسجيله فى هذا الجدول .

ينبغى أن يكون حقل المفتاح الأساسى حقلا رقميا لا يحتوى على قيم مكررة ، ويجب اختيار حقل المفتاح الأساسى بعناية ، وإذا صعب تحديد المفتاح الأساسى يمكن إنشاء حقل جديد فى الجدول يحتوى على أرقام مسلسلة للسجلات .

حقل المفتاح الأجنبى

حقل المفتاح الأجنبى Foreign Key هو حقل مفهرس يسمح بتكرار البيانات بداخله ، لا يرتبط أساسا بجدول قاعدة البيانات الذى يوجد به بل يضم بيانات من جدول آخر ، ويستخدم من أجل الربط بين الجداول ، وهو من أساسيات العمل فى قواعد البيانات العلائقية ، مثل حقل كود الموظف فى جدول المبيعات فى قاعدة بيانات شركة المبيعات ، فهذا الحقل تمت إضافته فى جدول المبيعات ليتم الربط عن طريقه بجدول الموظفين فيمكن التعرف على بيانات الموظفين الذين قاموا بعمليات بيع معينة .

٤- تحديد العلاقات بين الجداول

يتم العمل مع أنظمة قواعد البيانات العلائقية بأن يتم تخزين البيانات ذات العلاقات المشتركة فى جداول مستقلة ، ثم يتم تعريف العلاقات بين هذه الجداول لكى يتمكن البرنامج من إيجاد المعلومات المرتبطة المخزنة فى قاعدة البيانات .

لكى يتم إنشاء علاقة بين جدولين فى قاعدة البيانات يجب أن يكون هناك حقل مشترك فى الجدولين ، ويجب أن يحتوى الحقلان على معلومات فريدة ومتطابقة تماما .

على سبيل المثال يمكن إنشاء علاقة بين جدول الموظفين وجدول المبيعات فى قاعدة بيانات شركة المبيعات ، ويكون الربط بين الجدولين على أساس حقل كود الموظف الذى يعتبر حقل مفتاح أساسى لجدول الموظفين ، وفى نفس الوقت يمكن إضافة هذا الحقل عند تصميم جدول المبيعات كمفتاح أجنبى ، بعد إنشاء هذه العلاقة يتم إضافة كود الموظف (المسئول عن كل

عملية بيع) فقط أثناء إدخال البيانات فى جدول المبيعات .

٥- تنقيح التصميم (تجربة قاعدة البيانات)

بعد إنشاء الجداول وتحديد الحقول اللازمة لكل جدول وتعريف العلاقات بين الجداول ، يجب إدخال بعض السجلات فى جداول قاعدة البيانات ، وينبغى إنشاء بعض الاستعلامات والتقارير لمعرفة هل تفى قاعدة البيانات بالغرض الذى وضعت من أجله أم لا ، يؤخذ فى الاعتبار عند تنقيح التصميم النقاط التالية :

* يجب أن تكون كل الحقول المضمنة فى الجدول مرتبطة بموضوع واحد ، وأن تكون الحقول شاملة لهذا الموضوع .

* التأكد من صحة اختيار حقل المفتاح الأساسى لكل جدول ، والتأكد من عدم تكرار القيم فى هذا الحقل .

* يجب ألا يحتوى جدول على عدد كبير من الحقول ، وعدد قليل من السجلات ، فيجب تعديل التصميم ليضم الجدول عددا محدودا من الحقول وعددا كبيرا من السجلات .

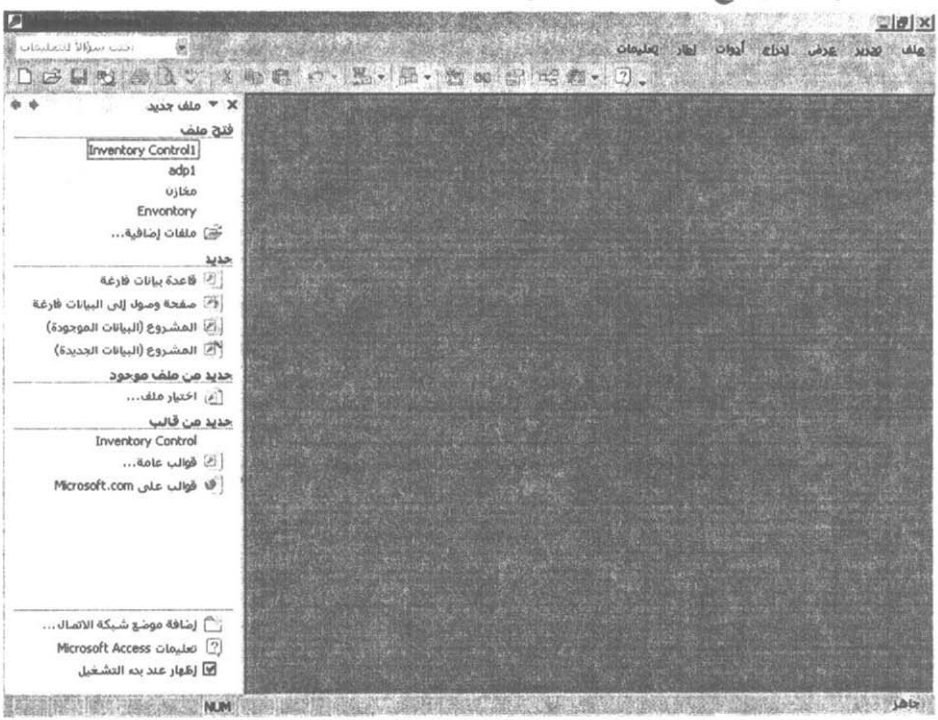
* يجب ألا تكون هناك حقول خالية من السجلات ، لأن هذا يعنى أن هذه الحقول تكون غير متعلقة بموضوع الجدول ، وينبغى حذفها من الجدول .

تشغيل البرنامج

يتم تشغيل البرنامج بنقر زر ابدأ Start الموجود على شريط المهام ، ثم نقر رمز Microsoft Access الموجود فى قائمة البرامج Programs الفرعية لتظهر الشاشة الرئيسية للبرنامج .

الشاشة الافتتاحية للبرنامج

بعد تشغيل البرنامج تظهر شاشته الافتتاحية بها جزء المهام Task Bane ، حيث يعرض جزء ملف جديد New File الذى يمكن من : إنشاء قاعدة بيانات جديدة ، أو قاعدة بيانات جديدة فارغة ، أو فتح قاعدة بيانات سبق إنشاؤها .



معالج قواعد البيانات

معالج قواعد البيانات Wizard هو إحدى وسائل إنشاء قواعد بيانات كاملة من خلال خطوات سهلة وبسيطة ، والمعالج بصفة عامة هو أداة مساعدة للتشغيل التلقائى يقود خطوة بعد خطوة لإعداد نظام وتوصيف مكونات أو غيرها من الأعمال .

يستخدم المعالج مع مجموعة المكتب Office لعدة أغرض منها إنشاء مستند أو إنشاء قاعدة بيانات وتنظيم حقولها عن طريق خطوات مرتبة .

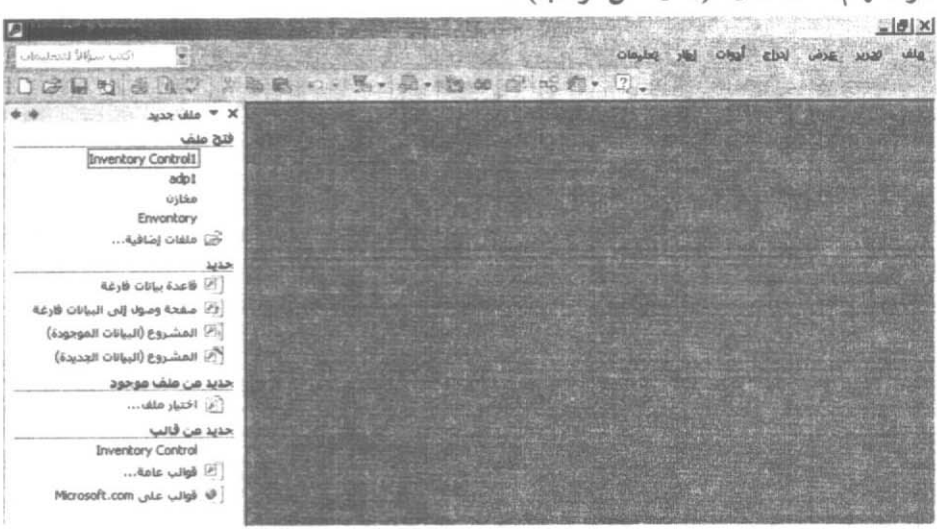
يحتوى المعالج على موضوعات شائعة الاستخدام لأمثلة تطبيقية لمعظم الاحتياجات العامة من قواعد البيانات المتداولة ، ويساعد المعالج فى تنظيم محتويات المستند والأفكار ووضع الخطوط الرئيسية ، كما يمكن تغيير كل أو بعض أو تعديل الأجزاء التى قام المعالج بتصميمها .

تشغيل المعالج سهل وبسيط فبعد تشغيل معالج تظهر اختياراته فى بداية التشغيل مع الشاشة الافتتاحية ، وبعد اختيار عمل ونقر زر موافق Ok تظهر الخطوة الأولى من خطوات المعالج التى تقوم بتعريف بفائدة المعالج واستخداماته .

ستجد زرا فيه كلمة التالى Next ، وعندما تنقر عليه تنتقل للخطوة التالية من خطوات المعالج ، وهى أول خطوات تنفيذ مهمة المعالج ، وستجد أن المعالج يعرض مجموعة اختيارات للأعمال التى يمكنه أن يقوم بالعمل بناء عليها ، وبعد اختيار بند تظهر مجموعة أدوات جاهزة تحت هذه الفئة فى مربع حوار لتختار من بينها ، وبعد نقر زر التالى Next تنتقل إلى الخطوة التالية .

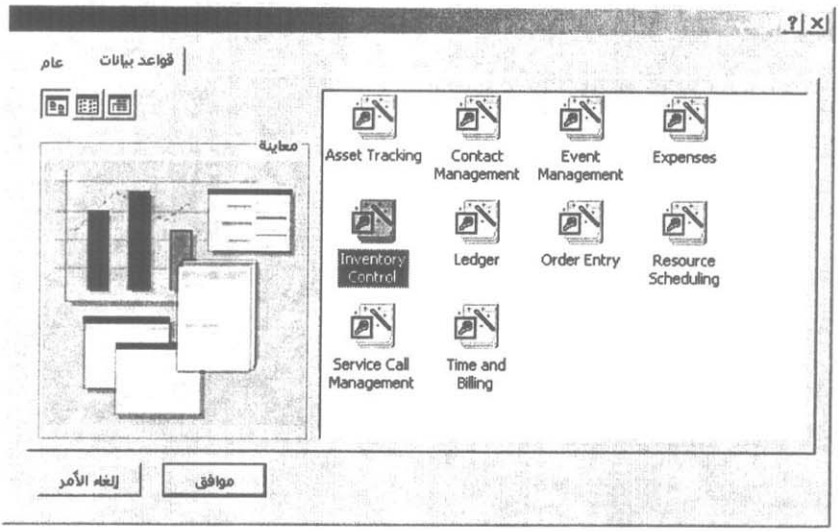
قد يقود المعالج إلى تحديدات أخرى لتختار منها ، وقد يحتاج كتابة اسم ، أو بيان لينتقل المعالج إلى المرحلة التالية ، ثم تنقر زر التالى Next للانتقال لخطوة تالية حتى يصل المعالج إلى الخطوة الأخيرة ، وعندها يظهر زر إنهاء Finish ، وعندما تنقر عليه يتم إغلاق المعالج ، وينتهى أداء المعالج بأقل مجهود ، ويمكن بعد ذلك أن تقوم بالتعديلات المختلفة كما ترغب .

١- قم بتشغيل أكسيس ثم انقر ارتباط (قوالب عامة General Templates) الموجود فى جزء مهام ملف جديد (جديد من قوالب) .



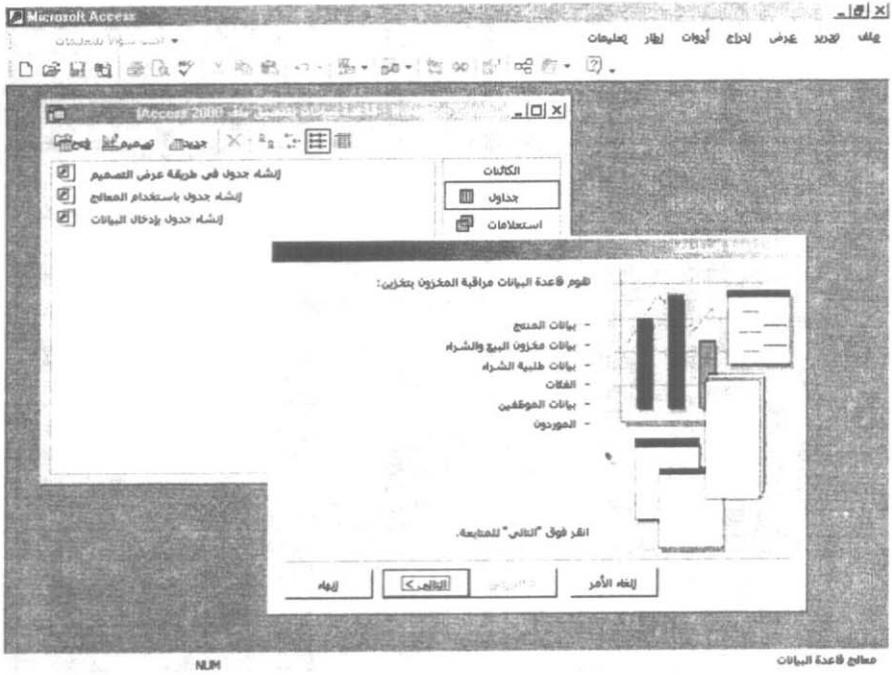
٢- يظهر صندوق حوار يحتوى على قوالب قواعد بيانات جاهزة عن : إدارة المقاولات ،

والمخازن ، والعناوين ، والاتصالات ، ومكتبات ، وغيرها من قواعد بيانات شخصية وعامة .



٣- كمثال نشط رمز قاعدة بيانات تحكم فى المخزون **Inventory Control** ، ثم انقر زر موافق **Ok** ليظهر صندوق حوار ملف قاعدة بيانات جديدة **File New Database** ، حدد محرك الأقراص والمجلد الذى تريد حفظ قاعدة البيانات عليه ، ثم انقر زر إنشاء **Create** ليتم تشغيل معالج قواعد البيانات .

٤- تظهر الخطوة الأولى من خطوات المعالج ، وهى تبين قاعدة البيانات التى سيقوم المعالج بإنشائها ، وتوجد بها عناصر التكوين التى سيقوم المعالج بناء عليها بتكوين قاعدة البيانات التى اخترتها .

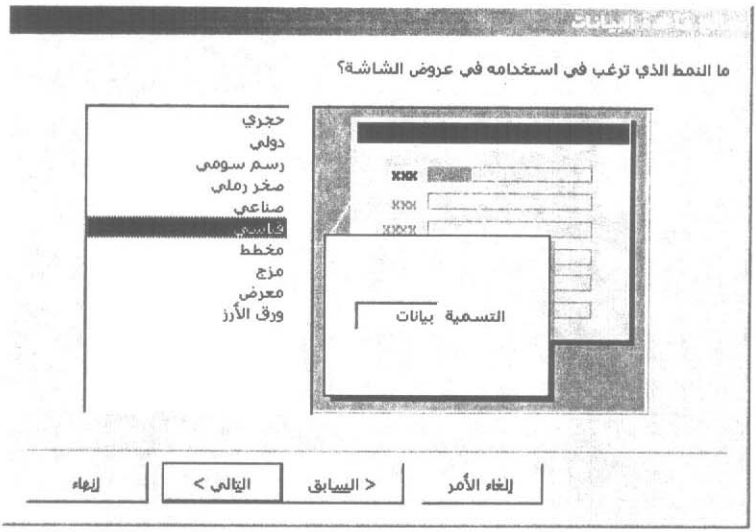


٥- انقر زر التالى Next للانتقال للخطوة التالية من خطوات المعالج .

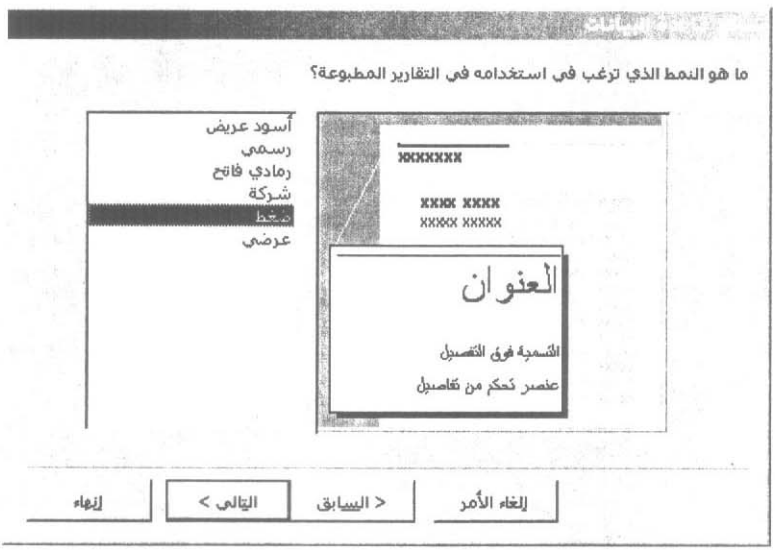
٦- هذه الخطوة مخصصة لتحديد الحقول التى ستشملها جداول قاعدة البيانات ، ويتم تنفيذ ذلك بتحديد جدول قاعدة البيانات من خانة "جداول قاعدة البيانات" Tables in the database ، ثم تنشيط مربع الخيار أمام اسم كل حقل من الحقول التى تريد وضعها فى الجدول من قائمة حقول الجدول Fields in the table .

٧- انقر زر التالى Next للانتقال للخطوة التالية من معالج قواعد البيانات ، وهى مخصصة لاختيار شكل خلفية نماذج إدخال البيانات .

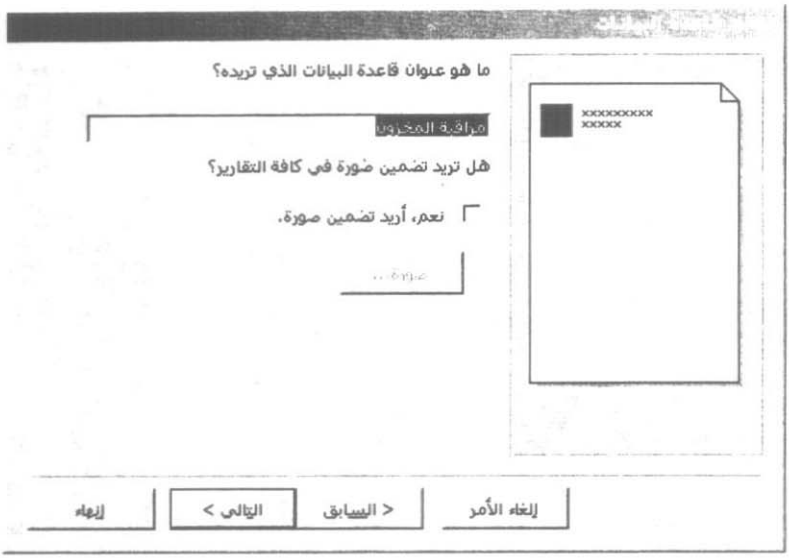
٨- اختر الشكل الذى تريده بنقره من خانة صندوق الحوار لترى معاينة له فى الخانة المقابلة .



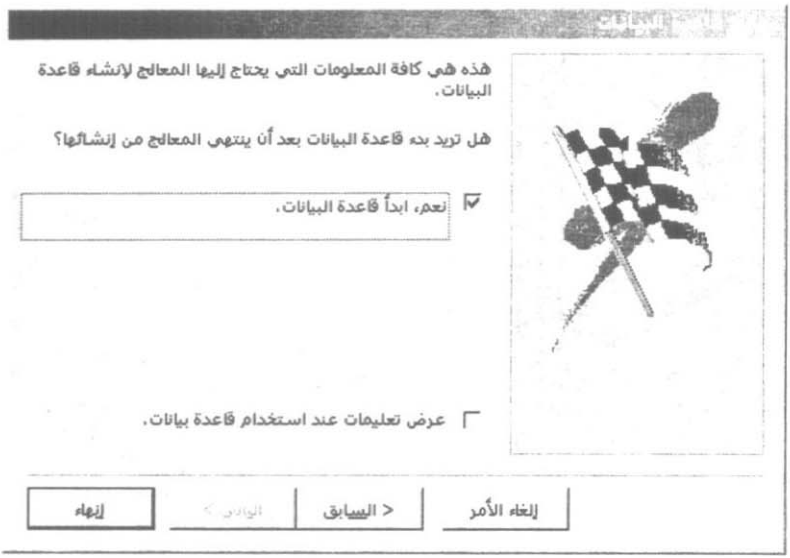
٩- انقر زر التالى Next للانتقال للخطوة التالية من معالج قواعد البيانات ، وهى مخصصة لتحديد نمط ، وأشكال التقارير التى سوف يتم إعدادها من جدول قاعدة البيانات بعد إدخال البيانات .



١٠- حدد النمط المطلوب ، ثم انقر زر التالى Next للانتقال للخطوة التالية من معالج قواعد البيانات .

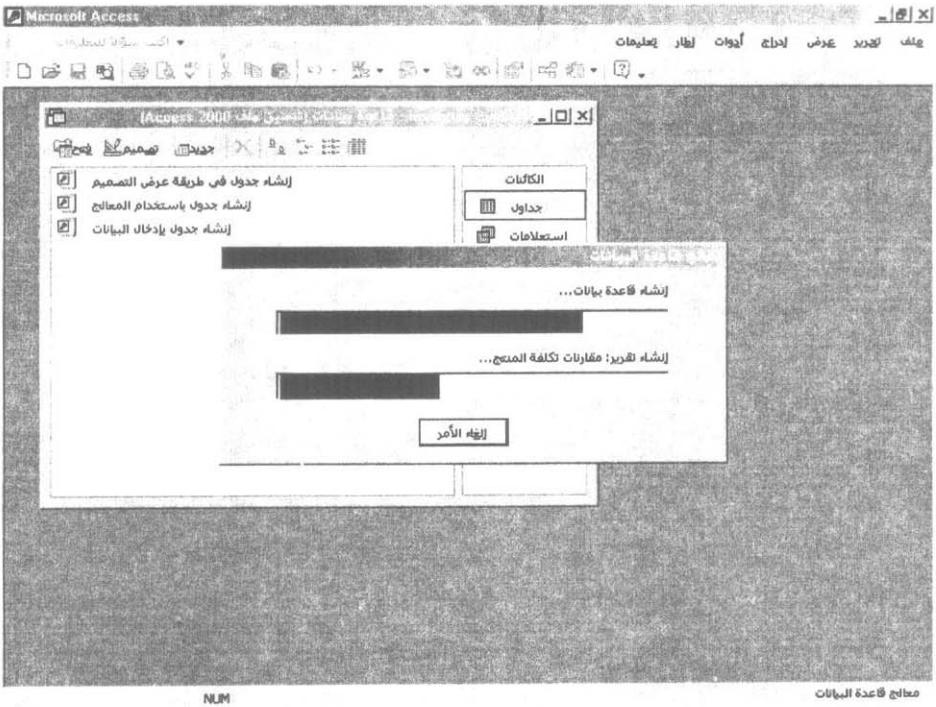


١١- اكتب اسم قاعدة البيانات فى الخانة الموجودة داخل صندوق الحوار ، ثم انقر زر التالى Next للانتقال للخطوة التالية .

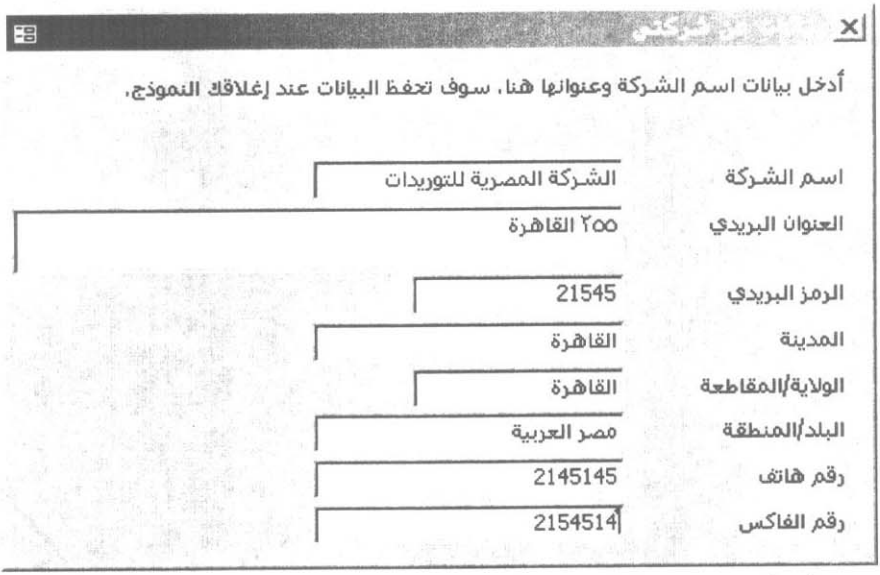


١٢- هذه هى الخطوة الأخيرة فى معالج قواعد البيانات ، نشط مربع خيار "نعم ، أبدأ قاعدة البيانات" Yes, start the database ليتم تشغيل قاعدة البيانات عند إنهاء عمل المعالج ، ثم انقر زر إنهاء Finish .

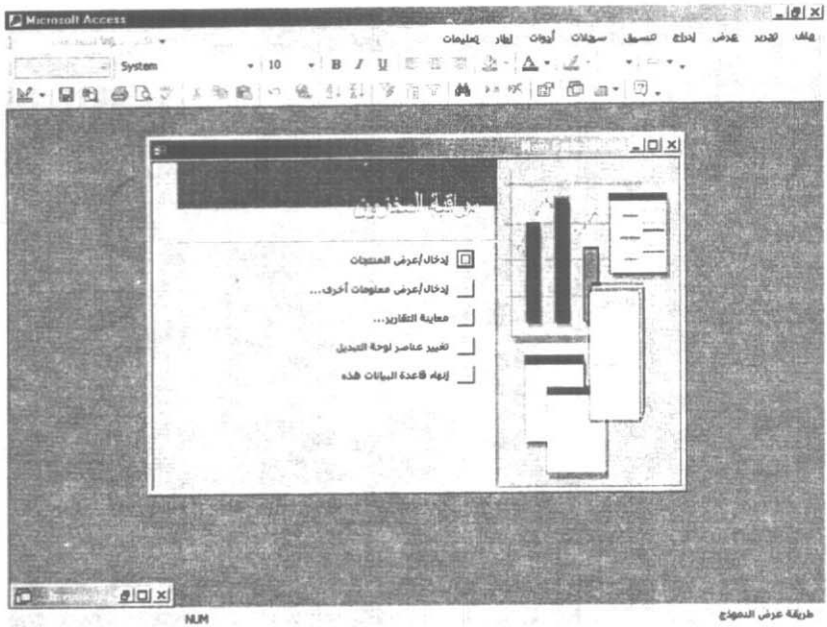
١٣- يظهر صندوق حوار بعنوان معالج قواعد البيانات Database Wizard وبه شريطان من أشرطة تقدم المهام يتحركان ليدلان على إنشاء كائنات قاعدة البيانات .



١٤- بعد الانتهاء من إنشاء الكائنات يظهر صندوق حوار يطلب إدخال بيانات الشركة .

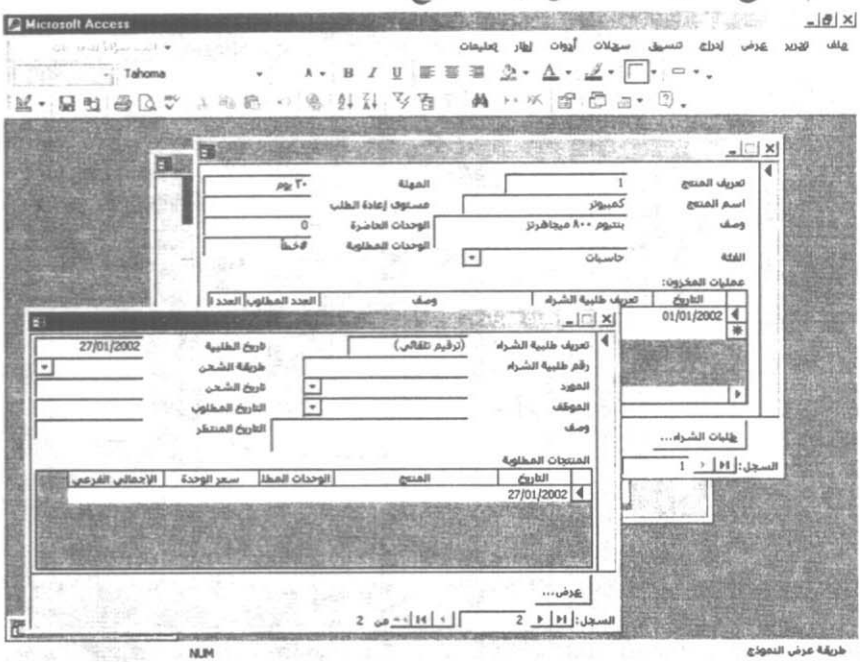


بعد إدخال البيانات ، وإغلاق صندوق الحوار تظهر لوحة تبديل رئيسية Switch Board لقاعدة البيانات ، وهى نموذج يمكن من خلاله تشغيل نماذج إدخال وعرض البيانات ، أو تشغيل التقارير لمعاينتها أو طباعتها ، أو تغيير عناصر لوحة التبديل ، أو إنهاء قاعدة البيانات .



انقر زر "إدخال / عرض المنتجات" Enter /View Products الموجود فى إطار لوحة التبديل الرئيسية ليظهر على الشاشة نموذج إدخال بيانات المنتجات .

قم بإدخال البيانات فى حقول النموذج ، وتنقل باستخدام مفتاح الإدخال Enter ، أو باستخدام مفتاح الجدولة Tab على لوحة المفاتيح .



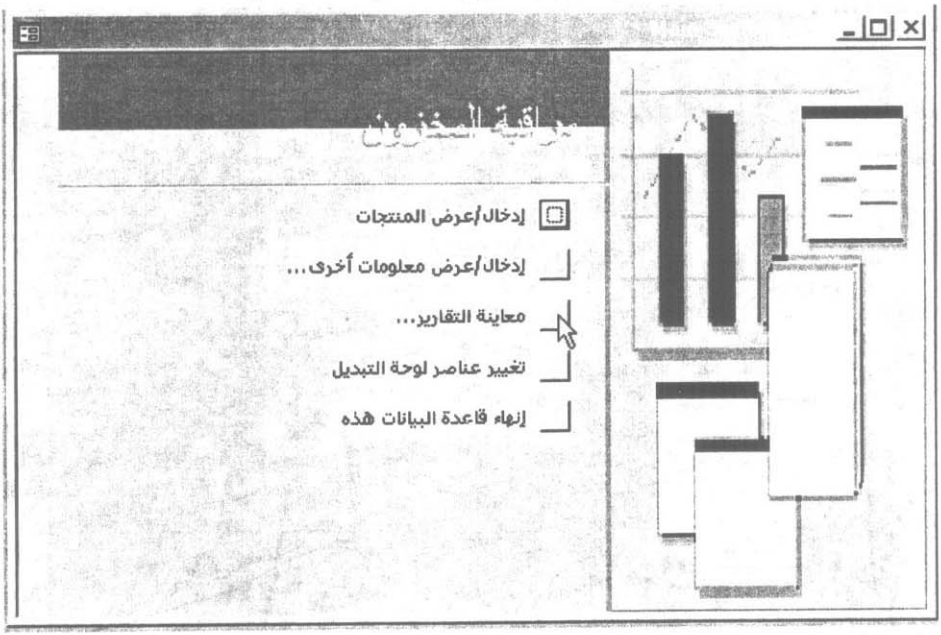
بعد إدخال بيانات المنتجات ، انقر زر طلبات الشراء Purchase Orders ، وقم بتسجيل طلبات الشراء للمنتجات المسجلة .

انقر نقرا مزدوجا على مربعات التحرير والسرد الموجودة داخل النموذج لإضافة بيانات النماذج الأخرى .

لإدراج سجل جديد اختر أمر سجل جديد New Record من قائمة إدراج Insert ، أو انقر زر سجل جديد ▸* من على شريط الأدوات ، أو انقر زر سجل جديد |◂* الموجود اسفل يسار النموذج .

طباعة التقارير

انتقل لإطار لوحة التبديل الرئيسية Switchboard لقاعدة البيانات ، ثم انقر زر معاينة التقارير Preview Report ، ثم انقر زر التقرير الذى تريد معاينته أو طباعته .



يظهر التقرير على الشاشة فى نافذة مستقلة ، استخدم شريطى التمرير الأفقى والعمودى لاستعراض باقى البيانات .

يمكن معاينة الصفحة بأكملها ، وتصغير حجمها على الشاشة بالنقر عليها بمؤشر الفأرة الذى يأخذ شكل العدسة عندما يكون على أى مكان على صفحة التقرير .

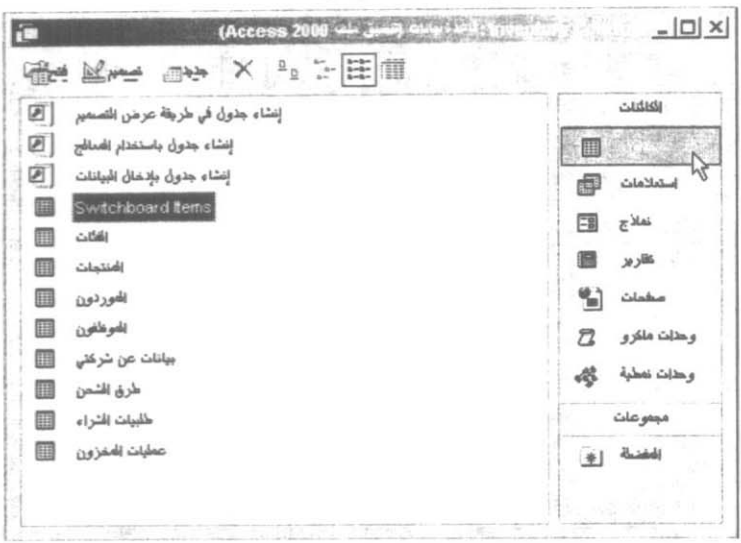
انقر زر طباعة الموجود على شريط الأدوات لتتم طباعة التقرير .

بيئة عمل أكسيس

تتنوع بيئة عمل أكسيس (شكل إطارات الشاشة) نظرا لتنوع وتعدد الكائنات المكونة لقاعدة البيانات التى يتم التعامل معها ، فقواعد البيانات تحتوى على جداول ، واستعلامات ، ونماذج ، وتقارير ، وصفحات بيانات ، ووحدات ماكرو ، ووحدات نمطية ، ويتم التعامل مع هذه الكائنات من خلال إطار قاعدة البيانات ، وعند تصميم أو تشغيل هذه الكائنات تتغير بيئة العمل حسب الكائن الذى يتم التعامل معه .

إطار قاعدة البيانات Database Window

يحتوى إطار قاعدة البيانات على الكائنات المختلفة الموجودة فى قاعدة البيانات ، ويمكن عن طريقه فتح هذه الكائنات لعرض محتوياتها ، أو تشغيل وظائفها ، أو إنشاء كائنات جديدة بالطرق المختلفة ، أو تعديل تصميم الكائنات الموجودة .



يتم اختيار الكائن من خانة الكائنات بالنقر عليه .

يتم فتح الكائن بالنقر المزدوج على أيقونته داخل منطقة المحتويات فى الإطار ، أو بتحديده (نقرة واحدة) ثم نقر زر فتح Open .

يتم الانتقال لمشهد تصميم الكائن بتحديده ، ثم نقر زر تصميم Design الموجود فى شريط أدوات إطار قاعدة البيانات .

يتم إنشاء كائن جديد بنقر زر جديد New الموجود فى شريط الأدوات .

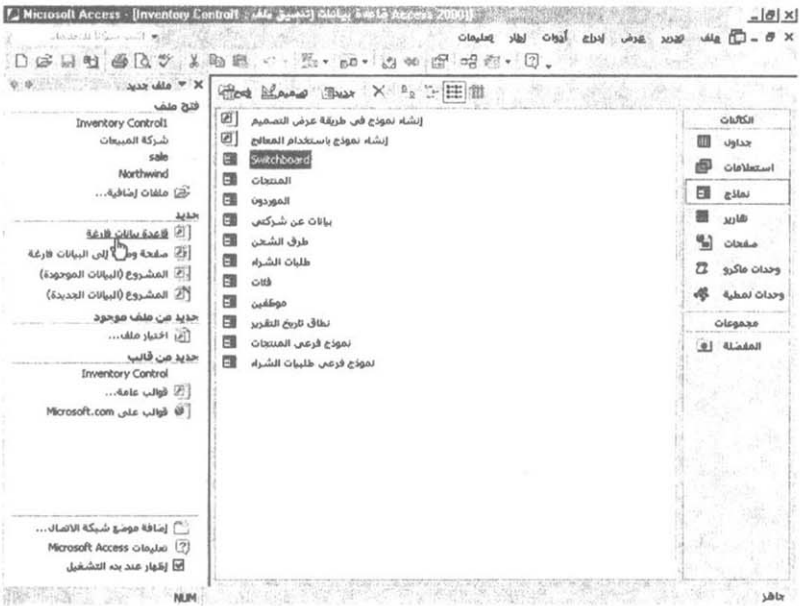
يمكن استخدام أيقونات إنشاء الكائنات الموجودة داخل إطار قاعدة البيانات التى تتيح إنشاء الكائنات بالطرق المختلفة مثل طريقة عرض التصميم ، أو باستخدام المعالج .

جزء المهام Task Pane

يستخدم جزء المهام Task Pane فى إطار أكسيس لأداء المهام المتكررة فى البرنامج ، ويشتمل جزء المهام على عدة أجزاء تتضمن :

- جزء ملف جديد New File الذى يستخدم لفتح ملفات قواعد البيانات ، أو لإنشاء ملفات قواعد بيانات جديدة .
- جزء الحافظة Clipboard الذى يمكن من نسخ ونقل لصق البيانات والنصوص والكائنات فى كائنات قواعد البيانات .
- جزء بحث Find الذى يستخدم للبحث عن النصوص والبيانات المتضمنة فى ملفات قواعد البيانات .

يظهر جزء المهام يسار نافذة البرنامج ، ويتم إظهاره وإخفاؤه باستخدام أمر جزء المهام Task Pane من قائمة أشرطة الأدوات Toolbars المتفرعة من قائمة عرض View .



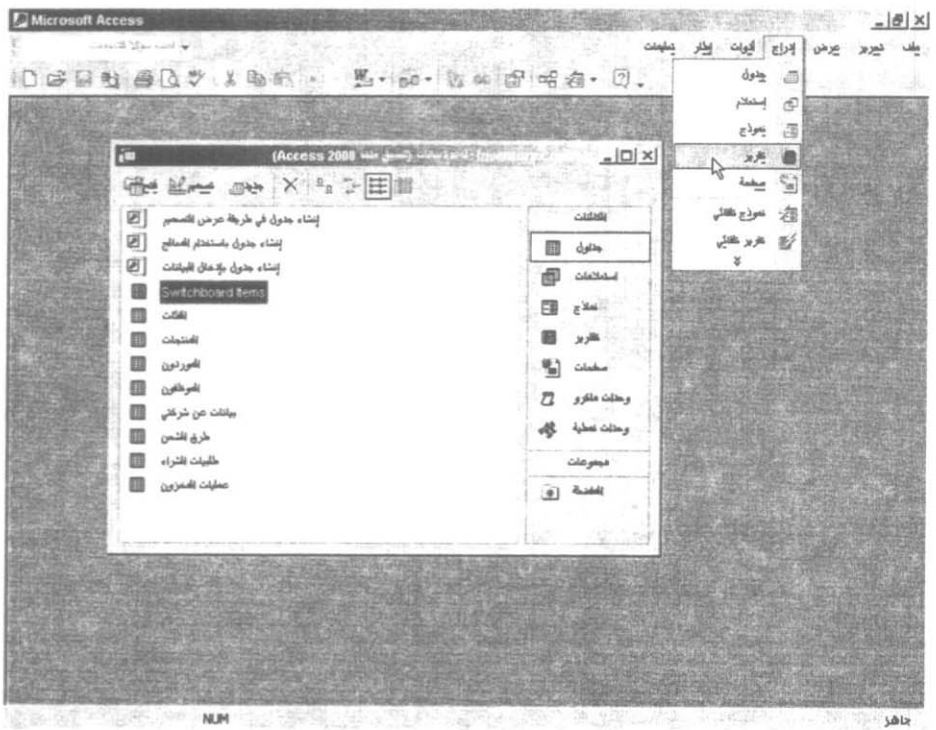
يتم الانتقال من جزء لآخر داخل جزء المهام باستخدام القائمة الموجودة أعلاه بنقر سهم القائمة ، ثم اختيار الجزء المطلوب عرضه ، كما يمكن استخدام زرى الأمام Forward

والسابق Previous للانتقال خلال أجزاء المهام .

استخدام القوائم Menus

تتغير القوائم فى أكسيس حسب نوع الكائن الذى يتم التعامل معه ، وطريقة التعامل مع هذا الكائن .

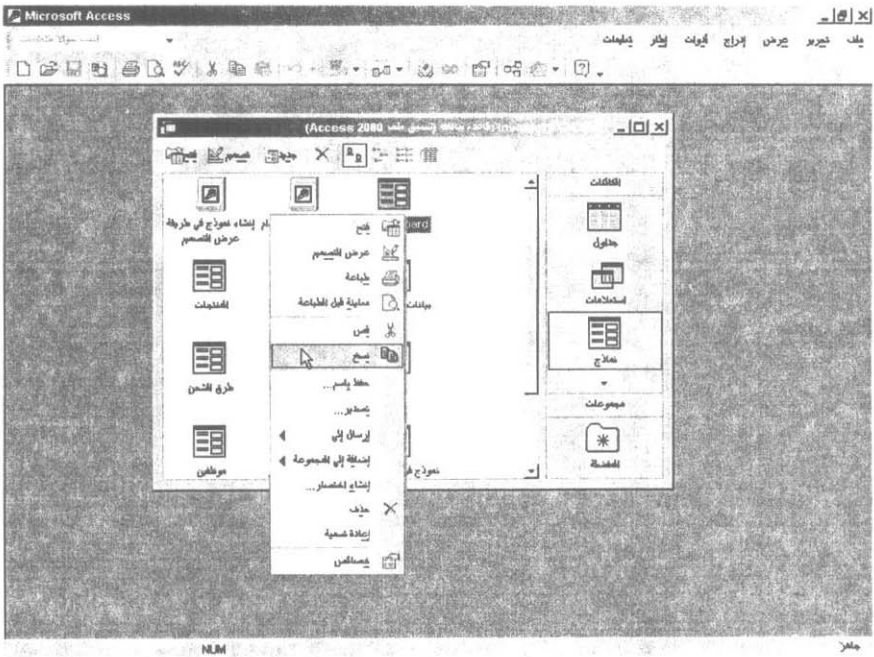
عند فتح أو إنشاء قاعدة بيانات وإغلاق كافة كائناتها سنجد أن شريط القوائم يحتوى على سبعة قوائم ، والأوامر الموجودة بها هى الأوامر الخاصة بإنشاء قواعد البيانات ، والتعامل مع كائناتها .



يتغير عدد القوائم عند فتح أحد الكائنات ، وتتغير الأوامر الموجودة داخل هذه القوائم حسب طريقة أو مشهد العرض النشط .

القوائم المختصرة

عند نقر زر الفأرة الأيمن على أحد كائنات أو عناصر قاعدة البيانات تظهر قائمة مختصرة بها مجموعة الأوامر التى تستخدم للتعامل مع الكائن أو العنصر الذى تم النقر عليه ، وتتغير أوامر القائمة حسب العنصر الذى يتم النقر عليه .

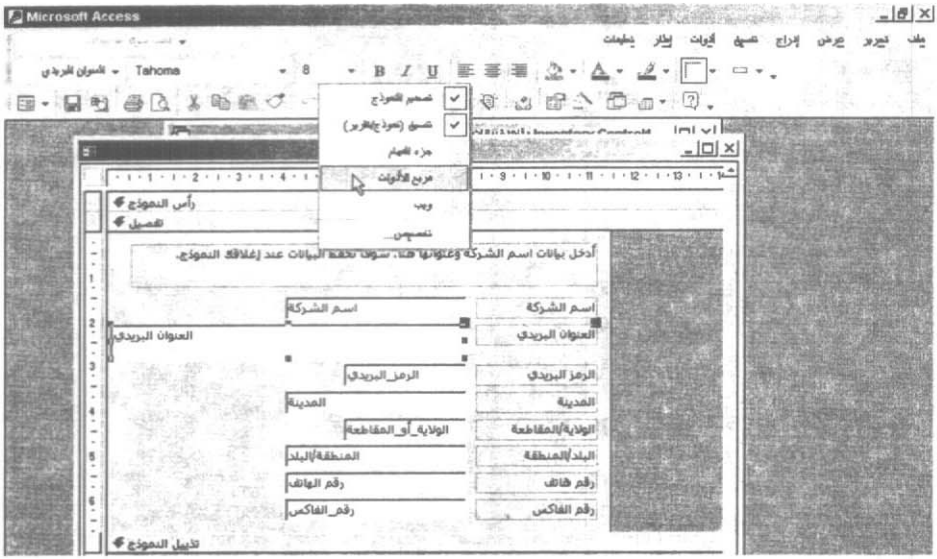


أشرطة الأدوات Tool Bars

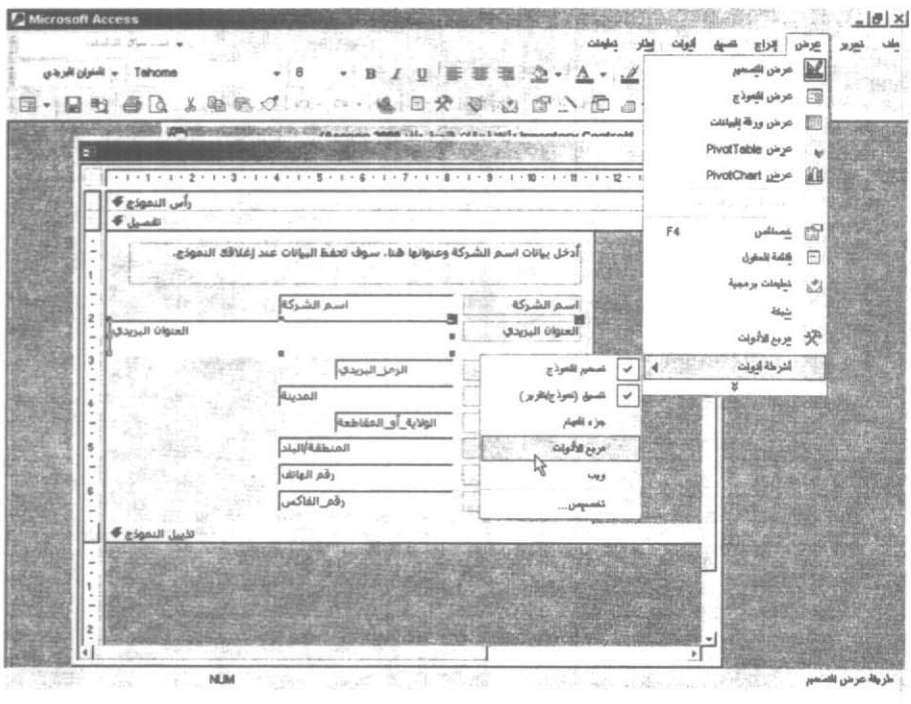
تستخدم أشرطة الأدوات للوصول السريع للأوامر الموجودة داخل القوائم ، وهناك أشرطة أدوات خاصة لكل مشهد من مشاهد العرض الموجودة فى أكسيس للكائنات المختلفة .

يتم التحكم فى إظهار وإخفاء شرائط الأدوات بنقر الزر الأيمن للفأرة على أى مكان فى شريط

الأدوات الظاهر على الشاشة ، وتنشيط شريط الأدوات المراد استخدامه .



أو باختيار أمر أشرطة الأدوات Tool Bars من قائمة عرض View ، حيث يتم تحديد شريط الأدوات من القائمة الفرعية التى ستظهر على الشاشة ، وتحتوى على شرائط الأدوات المتوفرة فى هذا المشهد .



مشاهد العرض

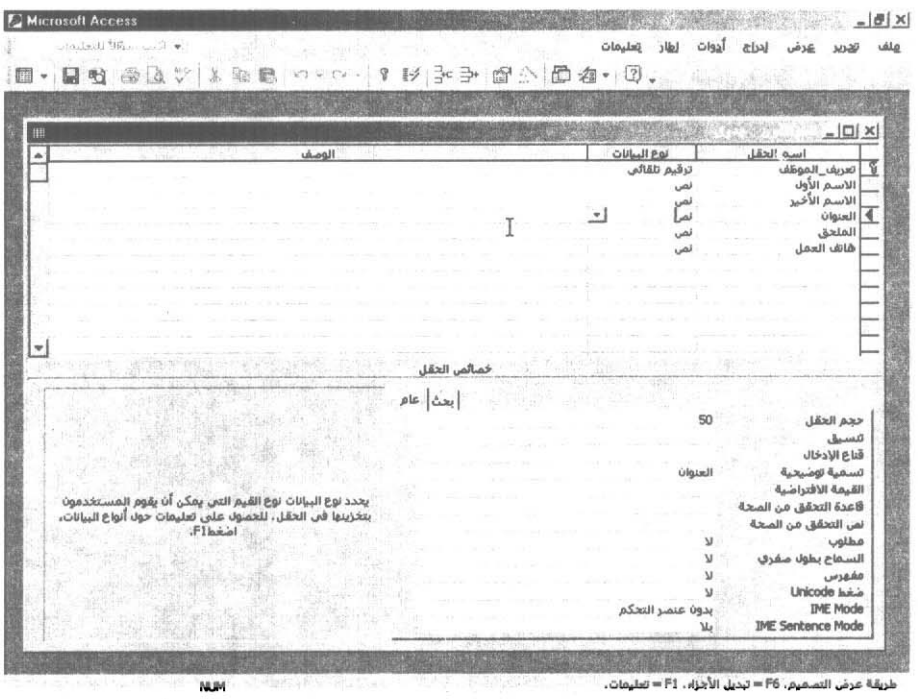
هناك أكثر من مشهد عرض View للكائنات المختلفة فى قاعدة البيانات ، وتمكن هذه المشاهد من تصميم البيانات ، أو عرضها ، أو معاينتها ، أو إنشاء تخطيطات تفاعلية لها .

مشاهد عرض الجداول

للجدول أربعة مشاهد عرض رئيسية هى : مشهد عرض التصميم Design View ، ومشهد عرض ورقة البيانات Data Sheet View ، ومشهد عرض الجدول المحورى Pivot Table View ، ومشهد عرض التخطيط المحورى Pivot Chart View ، بالإضافة لمشهد عرض معاينة قبل الطباعة Print Preview .

١- مشهد عرض التصميم

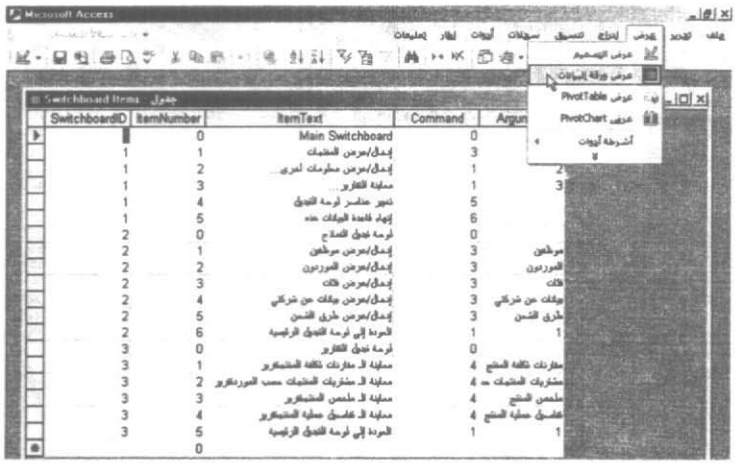
يستخدم هذا المشهد لإنشاء الجدول بإضافة الحقول ، وتحديد خصائصها ، ويتم الانتقال إليه بتحديد الجدول فى إطار قاعدة البيانات ، ثم نقر زر تصميم Design الموجود فى شريط أدوات قاعدة البيانات .



يتم فتحه أيضا لإنشاء جدول جديد فى طريقة عرض التصميم (طريقة أخرى لإنشاء جدول) .

٢- مشهد عرض ورقة البيانات

يستخدم هذا المشهد لإدخال البيانات فى الجدول ، أو إجراء تعديلات عليها ، ويتم الانتقال إليه بالنقر المزدوج على الجدول فى إطار قاعدة البيانات ، أو باختيار أمر عرض ورقة البيانات Data Sheet View من قائمة عرض View ، أو من زر عرض View الموجود على شريط الأدوات أثناء العمل على مشاهد العرض الأخرى .



٣- مشهد عرض الجدول المحورى Pivot Table

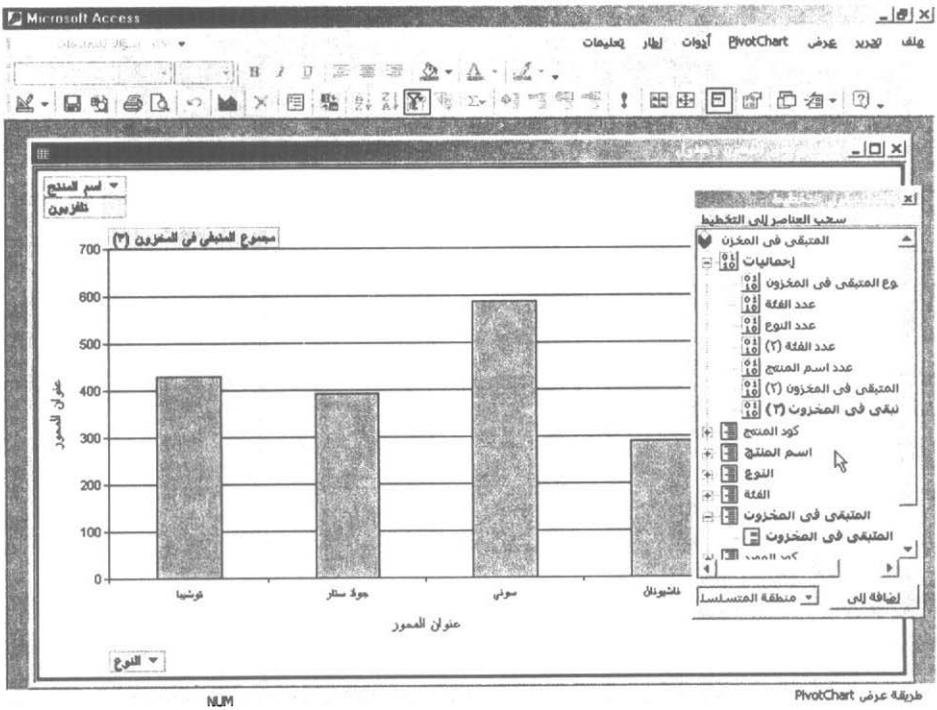
يستخدم مشهد عرض الجدول المحورى (التفاعلى) لإنشاء تخطيطات الجداول المحورية لمعالجة بيانات الجداول وتلخيصها ، ليتم حفظها بعد ذلك مع تخطيط الجدول .

يتم الانتقال لهذا المشهد باختيار أمر عرض جدول محورى Pivot Table من قائمة عرض View ، أو من زر عرض الموجود على شريط الأدوات فى مشاهد العرض الأخرى .

٤- مشهد عرض التخطيط المحورى Pivot Chart

يستخدم مشهد عرض التخطيط المحورى (التفاعلى) لإنشاء التخطيطات المحورية التى تمثل بيانات الجداول ، ويتم حفظ هذه التخطيطات مع تصميم الجدول .

يتم الانتقال لهذا المشهد باختيار أمر عرض تخطيط محورى Pivot Table من قائمة عرض View ، أو من قائمة عرض الموجودة على شريط الأدوات فى مشاهد العرض الأخرى .



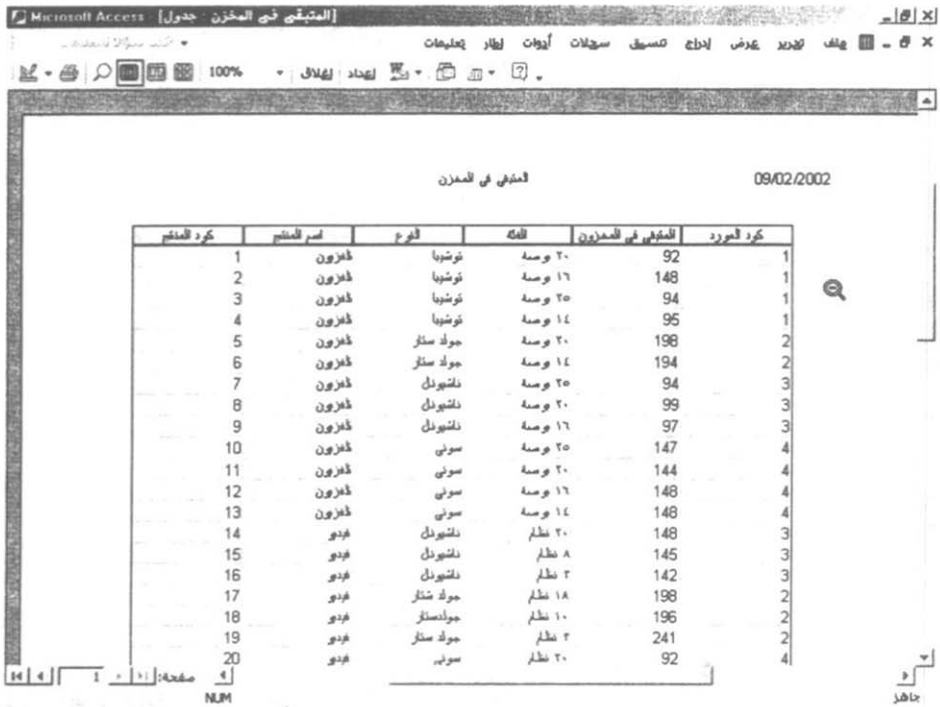
٥- مشهد المعاينة قبل الطباعة

يستخدم مشهد المعاينة قبل الطباعة Print Preview لمعاينة بيانات الجداول قبل طباعتها .

يتم الانتقال لهذا المشهد باختيار أمر معاينة قبل الطباعة Print Preview من قائمة ملف File ، أو بنقر زر معاينة قبل الطباعة الموجود على شريط الأدوات .

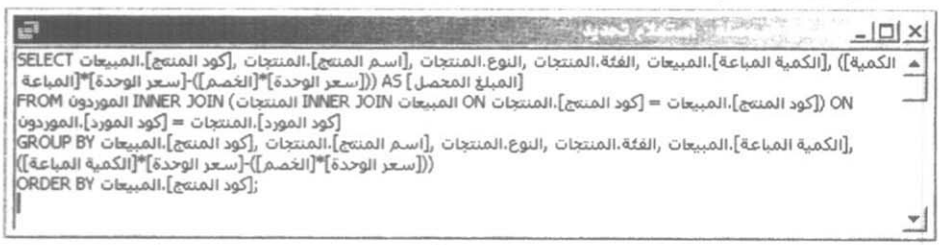
يتم تكبير مشهد العرض أو تصغيره بالنقر بالفأرة التى يأخذ مؤشرها شكل العدسة ، وتستخدم أزرار شريط أدوات (معاينة قبل الطباعة) للانتقال لمشاهد العرض الأخرى ، ولطباعة بيانات

الجدول ، وتغيير عدد الصفحات التى يتم إظهارها فى مشهد المعاينة ، والإعداد للطباعة ، وربط هذه البيانات ببرامج أوفيس الأخرى ، وإغلاق مشهد المعاينة .

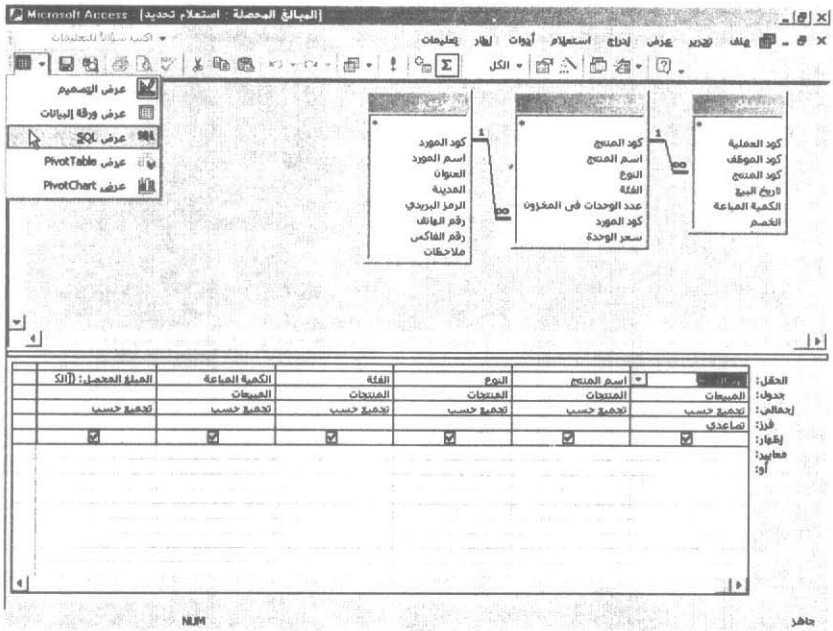


مشاهد عرض الاستعلامات

لا تختلف مشاهد عرض الاستعلامات كثيرا عن مشاهد عرض الجداول حيث تشتمل على : مشهد عرض التصميم الذى يتم فيه تصميم الاستعلام ، وتحتوى أيضا على مشهد عرض ورقة البيانات ، ومشهد عرض للجدول المحورى ، وآخر للتخطيط المحورى ، ومشهد عرض SQL الذى يعرض الاستعلام بلغة الاستعلامات المهيكلة .

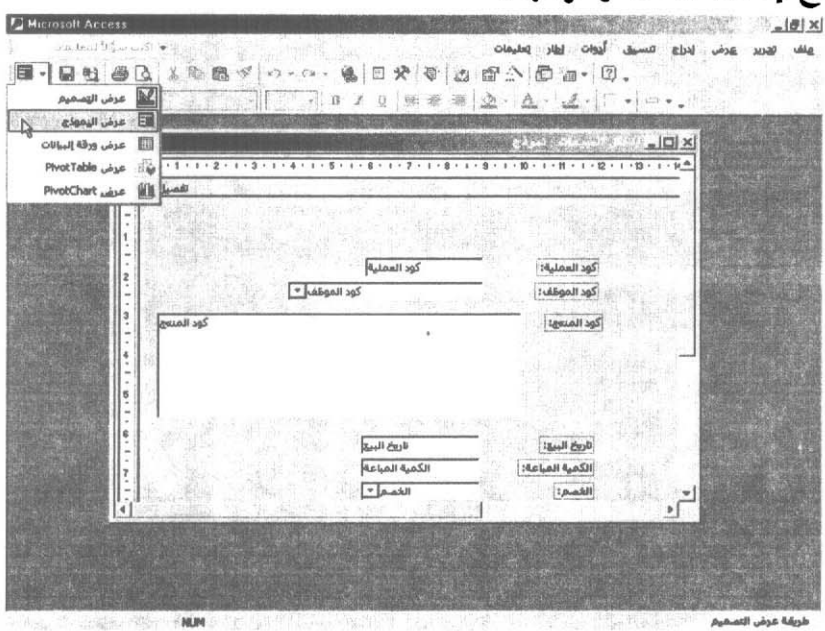


يتم التنقل بين مشاهد عرض الاستعلام باستخدام أوامر قائمة عرض View ، أو باستخدام زر قائمة عرض الموجود على شريط أدوات الاستعلام .



مشاهد عرض النماذج

تتضمن مشاهد عرض النماذج : مشهد عرض التصميم الذى يتم فيه تصميم النموذج ، ومشهد عرض ورقة البيانات ، ومشهد عرض النموذج Form View الذى يتم فيه تشغيل النموذج لإدخال البيانات أو عرضها .

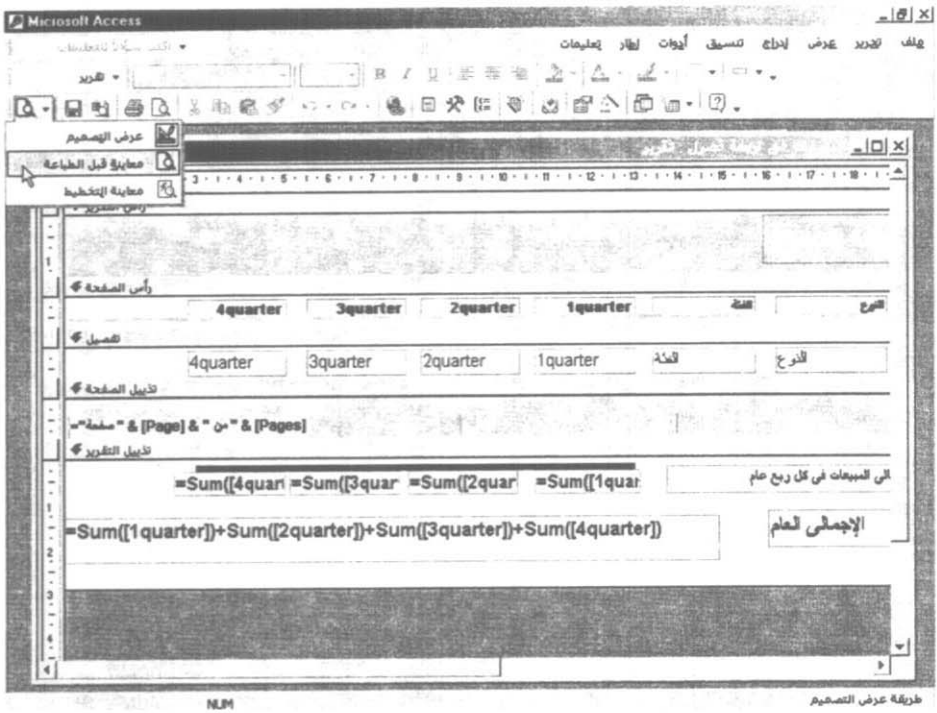


بالإضافة لمشهد عرض جدول محورى Pivot Table الذى يستخدم لإنشاء جدول محورى يمثل البيانات التى يعرضها النموذج ، ومشهد عرض تخطيط محورى Pivot Chart الذى يستخدم لتمثيل بيانات النموذج فى تخطيط محورى .

يحتوى النموذج كذلك على مشهد عرض معاينة قبل الطباعة يمكن فيه معاينة النموذج إذا كانت هناك حاجة لطباعته .

مشاهد عرض التقارير

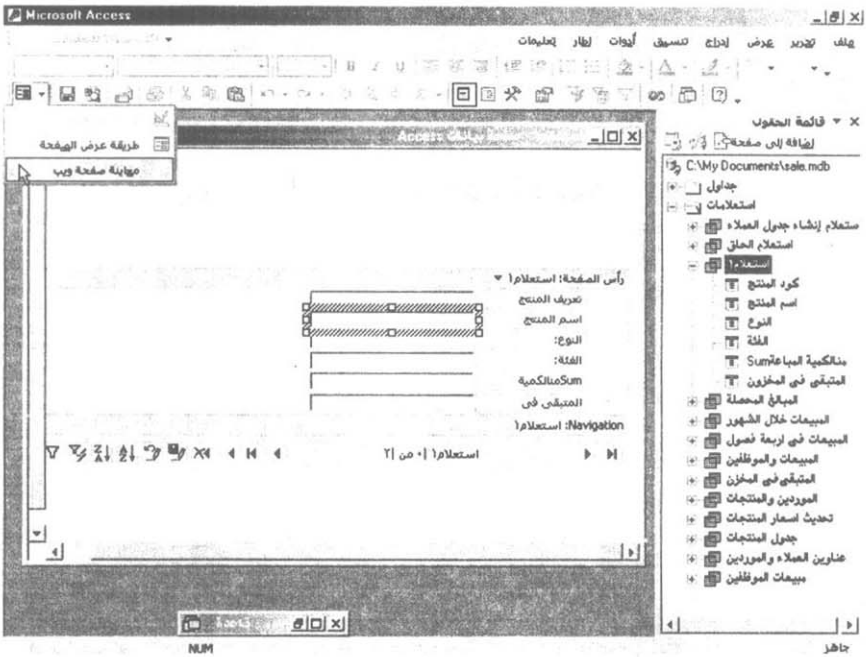
تحتوى التقارير على مشهدين رئيسيين للعرض هما : مشهد عرض التصميم ، ومشهد عرض المعاينة قبل الطباعة ، ويوجد مشهد أخر لمعاينة التخطيط .



مشاهد عرض الصفحات

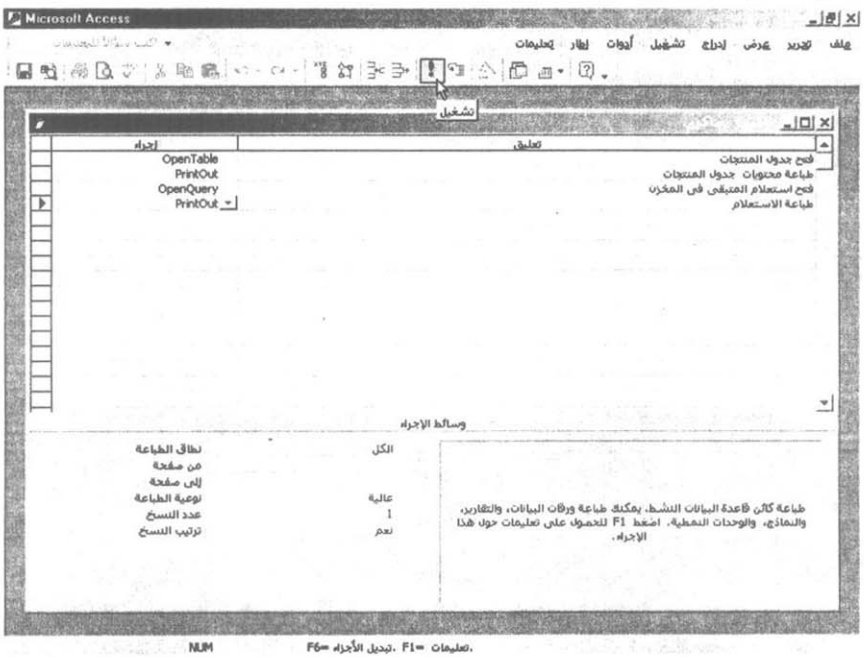
يتم تمثيل الصفحات Pages بثلاثة مشاهد عرض هى :

مشهد عرض التصميم وفيه يتم تصميم صفحة البيانات ، وطريقة عرض الصفحة الذى يتم فيه عرض بيانات الصفحة ، ومشهد معاينة صفحة ويب الذى يستخدم لمعاينة الصفحة فى برنامج الاستعراض .



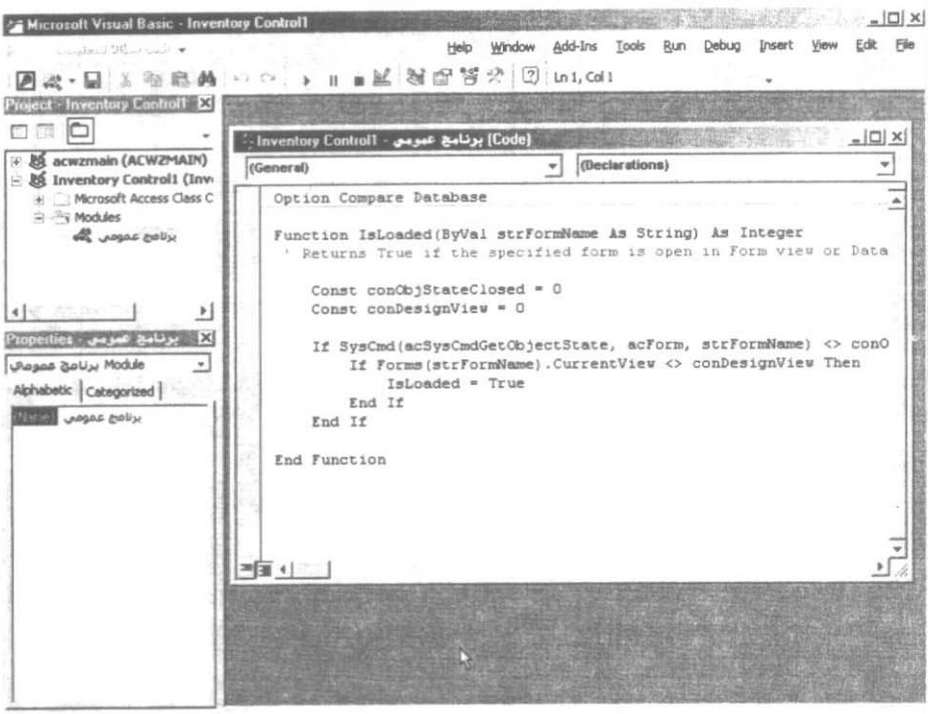
مشهد عرض وحدات الماكرو

تحتوى وحدات الماكرو Macros على مشهد عرض واحد يستخدم عند تصميم وحدة ماكرو أو عند إنشاء وحدة جديدة .



مشهد عرض الوحدات النمطية

تحتوى الوحدات النمطية **Modules** على مشهد عرض واحد هو : مشهد عرض التصميم الذى يتم فيه تصميم الوحدة النمطية ، وكتابة النصوص البرمجية الخاصة بها .



يتم تنفيذ الوحدات النمطية استجابة للأحداث أثناء العمل مع النماذج والتقارير .

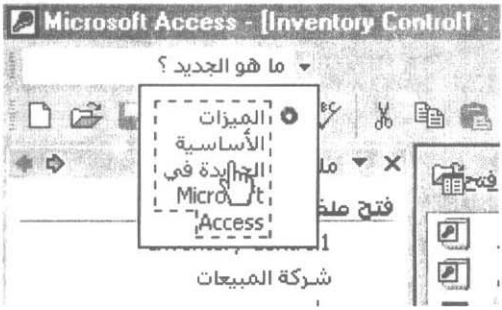
استخدام التعليمات

يمكن الاستفادة من نظام المساعدة أو التعليمات بأكثر من طريقة كاستخدام قائمة طرح الأسئلة ، أو مساعد أوفيس ، أو استخدام فهرس ومحتويات التعليمات ، أو الوصول إلى موقع مايكروسوفت على شبكة الإنترنت للحصول على المعلومات والدعم الفنى .

قائمة طرح سؤال

تظهر قائمة طرح سؤال يسار شريط القوائم ، ويتم استخدامها بوضع المؤشر بدخلها ثم كتابة الكلمة أو الموضوع المطلوب البحث عنه ، وعند ضغط مفتاح الإدخال **Enter** من لوحة المفاتيح تقوم القائمة بعرض قائمة التعليمات للموضوع المحدد ، وعند نقر أى موضع بمؤشر

الفأرة يتم فتح نافذة التعليمات الخاصة بهذا الموضوع .



مساعد أوفيس

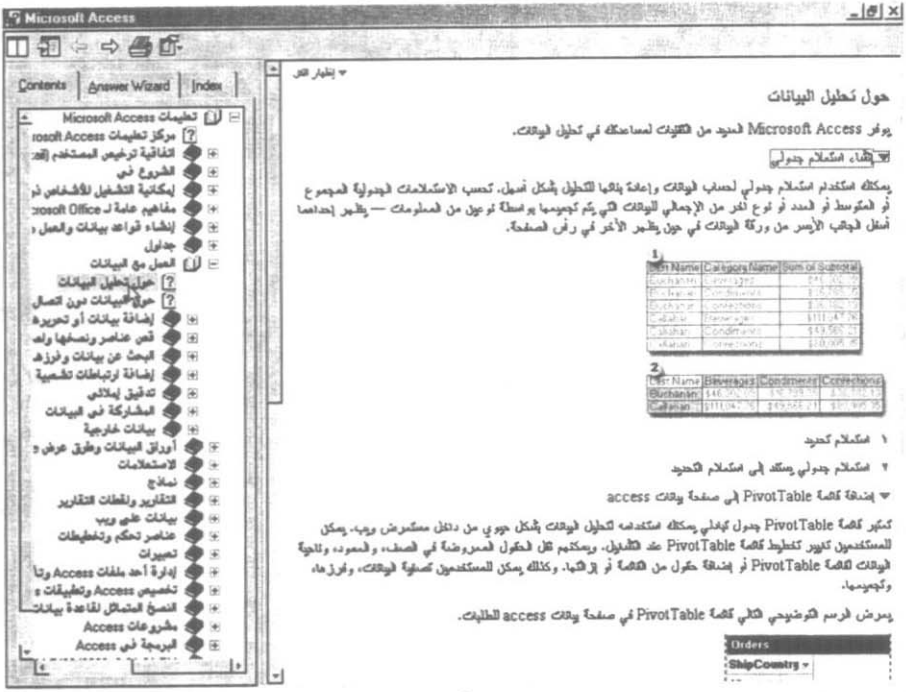
مساعد أوفيس عبارة عن شكل كرتونى موجود مع برامج أوفيس يساعد المستخدمين ، ويتم تشغيل مساعد أوفيس باختيار أمر "تعليمات Help " ، أو بضغط مفتاح الوظائف F1 من لوحة المفاتيح ليظهر المساعد على الشاشة .

اكتب الموضوع الذى تريد الحصول على تعليمات عنه فى خانة "ماذا تريد أن تفعل" ، ثم انقر زر بحث لتظهر قائمة برءوس الموضوعات التى تخص هذا الموضوع .

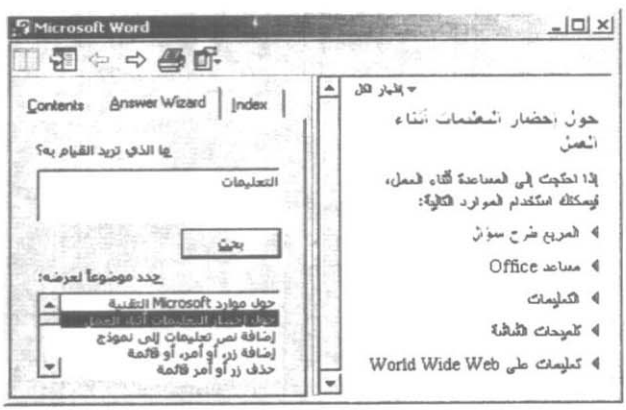
انقر العلامة المقابلة لرأس الموضوع لتظهر تعليماته فى إطار مستقل .

المحتويات ومعالج الإجابة والفهرس

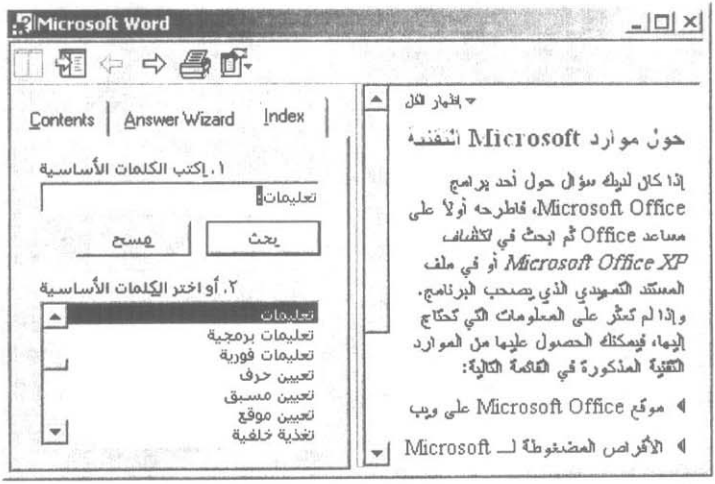
بعد إظهار نافذة موضوع التعليمات باستخدام قائمة عرض سؤال ، أو باستخدام مساعد أوفيس ، يمكن استخدام تبويب المحتويات **Content** ، وتبويب معالج الأسئلة **Answer Wizard** ، وتبويب الفهرس **Index** للبحث أو للإطلاع على التعليمات .



يمكن الإطلاع على تعليمات البرنامج بنقر زر الموضوع المطلوب الإطلاع على تعليماته فى تبويب المحتويات .



عند الانتقال لتبويب معالج الإجابة ، أو تبويب الفهرس ، يمكن كتابة كلمة أو كلمات فى خانة البحث ، ثم نقر زر البحث لتظهر قائمة برءوس الموضوعات فى الخانة التالية لخانة الإدخال .



عند تحديد رأس الموضوع من هذه الخانة تظهر الموضوعات الأخرى المندرجة تحت هذا الموضوع فى الخانة التالية ، وعند نقر موضوع تظهر تعليماته فى إطار التعليمات .

تعليمات ويب

باستخدام شبكة الإنترنت يمكن الحصول على تعليمات وخدمات الدعم الفنى بالوصول إلى موقع مايكروسوفت على شبكة ويب ، وذلك باختيار أمر **Office** على ويب من قائمة تعليمات **Help** ليتم الانتقال لموقع مايكروسوفت على شبكة ويب من خلال برنامج الاستعراض .