

الفصل الثالث إنشاء قاعدة بيانات جديدة

ستتعرف فى هذا الفصل كيف يمكنك إنشاء قاعدة بيانات فارغة، وكيف تنشئ قاعدة بيانات باستخدام القوالب، وكيف تفتح قاعدة بيانات موجودة ستتعرف كذلك على لوحة التنقل الجديدة وكيفية استخدامها. بانتهاء هذا الفصل ستتعرف على:

- ◆ تحديد طريقة إنشاء قاعدة البيانات.
- ◆ إنشاء قاعدة بيانات باستخدام القوالب.
- ◆ إنشاء قاعدة بيانات فارغة.
- ◆ إنشاء قاعدة بيانات من قوالب Access على الإنترنت.
- ◆ فهم لوحة التنقل.
- ◆ طرق عرض كائنات Access.
- ◆ فتح قاعدة بيانات موجودة

إذا كانت لك خبرة سابقة ببرامج قواعد البيانات الأخرى، أو إذا كنت أحد قراء سلسلة تيسير علوم الحاسب، فلا شك أن كلمة ملف قاعدة البيانات مألوفا لك.

في الماضي كنا نقصد بملف قاعدة البيانات dBase الجدول الذي يشتمل على البيانات، وذلك لأن بقية عناصر قواعد البيانات يوضع كل منها في ملف مستقل. مثلا التقرير في ملف، والنموذج في ملف، والاستعلام في ملف ... وهكذا. أما في قاعدة البيانات Access 2010 فإن جميع عناصر قاعدة البيانات (وتسمى كائنات أو Objects) من جداول واستعلامات وتقارير ونماذج ... الخ، توضع في مكان واحد ويخصص لها ملف واحد، ويخصص لكل عنصر أو كائن اسم عند إنشائه داخل قاعدة البيانات.

بهذا يتضح لنا أن جدول البيانات جزء من قاعدة البيانات. ولذلك لا بد من إنشاء قاعدة البيانات قبل إنشاء جدول البيانات الذي سيشتمل على البيانات التي تستخدم في الاستعلامات والتقارير والنماذج وبقية كائنات قاعدة البيانات.

وقبل أن نشرح كيفية إنشاء قاعدة البيانات، نوضح فيما يلي العناصر الأساسية التي تتكون منها قاعدة بيانات Access .

- **جداول Tables** : تقوم بتخزين بيانات، وقد شرحنا عنها فكرة مبسطة قبل قليل.
- **نماذج Forms** : تقوم بعرض بيانات من جداول أو استعلامات، ويمكن أن تستخدم لإدخال البيانات، أو عرضها، أو تحريرها.
- **استعلامات Queries** : تقوم بتجميع البيانات التي تطلبها من جدول أو أكثر.
- **تقارير Reports** : تقوم بتلخيص البيانات وعرضها أو طباعتها من الجداول والاستعلامات.
- **وحدات ماكرو Macros** : تقوم بأداء المهام التي يتكرر استخدامها أو التي تحتاج لاستخدامها أكثر مرة بدون الحاجة إلى البرمجة.

- وحدات نمطية **Modules**: تقوم بتخزين كود **Access VBA** الذي يمكنك كتابته لأداء مهمة معينة داخل قاعدة البيانات.

تحديد طريقة إنهاء قاعدة البيانات

يمكن إنشاء قاعدة البيانات بإحدى طريقتين: الأولى باستخدام القوالب التي تقوم نيابةً عنك بإنشاء الجداول والنماذج والتقارير التي ستحتاجها. والثانية إنشاء قاعدة بيانات بدون استخدام القوالب ثم إنشاء الجداول والنماذج والتقارير التي ستحتاجها يدوياً، ويجب أن تحدد قبل إنشاء قاعدة البيانات أي من الطريقتين ستستخدم لإنشاء قاعدة بياناتك. يمكنك استخدام شاشة معاينة الكواليس **Backstage View** لتحميل قالب الذي تريده أو تحميل قوالب لقواعد بيانات أخرى من موقع **Microsoft** على شبكة الإنترنت.

القوالب عبارة عن قواعد البيانات تباع ضمن حزمة **Access** وتسمح بأداء الكثير من الأعمال بسهولة وسرعة فائقة، وتشتمل على عدة فئات يمكنك اختيار إحداها حسب حاجتك الشخصية ومن ثم يمكنك إنشاء هيكل قاعدة البيانات الذي يناسبك.



وتتوقف الطريقة التي ستختارها لإنشاء قاعدة بياناتك على مدى تلبية القوالب لحاجتك. فمثلاً إذا كان هناك قالب يناسب حاجتك، فمن الأفضل والأسرع أن تستخدمه لإنشاء قاعدة بياناتك، ثم تقوم بتعديله فيما بعد لتوافق حاجتك تماماً. (ستعرف بعد قليل ما هي القوالب المتوفرة وكيف تظهرها). ويتضح من ذلك أن استخدام القوالب يوفر الوقت، ويناسب الأغراض البسيطة.

أما إذا كنت ترغب في إنشاء قاعدة بيانات ذات مواصفات خاصة ولا يناسبها أي من القوالب الموجودة، ففي هذه الحالة قد تجد من المناسب إنشاء قاعدة بيانات فارغة. ثم تقوم بتصميم الجداول والنماذج والاستعلامات والتقارير بنفسك وفي كل الأحوال فإننا ننصح باستخدام أحد

القوالب وتعديله ليناسب حاجتك الخاصة.

وفيما يلي نوضح كيف يمكنك إنشاء قاعدة البيانات بأي من الطريقتين.

إنشاء قاعدة بيانات باستخدام القوالب

مستخدمو Access لأول مرة غالباً ما يجدون صعوبة في إنشاء قاعدة بيانات تلبى احتياجاتهم. إذا كنت تستخدم Access لأول مرة ستجد نفسك تتعامل مع كائنات غير مألوفة. بل أن المصطلحات نفسها تبدو غريبة حتى على أصحاب اللغة الأصليين. فإطلاق كلمة كائن على سبيل المثال على جدول البيانات أو النموذج يعتبر أمراً صعباً لمن يقرأ هذا الكلام لأول مرة.

لهذا وفرت Microsoft مجموعة من القوالب التي تسهل لك بناء قاعدة البيانات بالإضافة إلى قوالب أخرى موجودة في موقع Microsoft Office Online للشركة على الإنترنت.

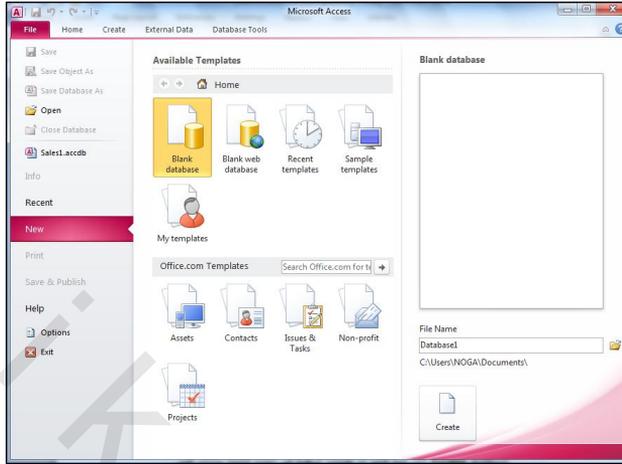
إنشاء قاعدة بيانات باستخدام القوالب الموجودة في البرنامج

لإنشاء قاعدة بيانات باستخدام القوالب تابع معنا الخطوات الآتية:

١. افتح التبويب File "ملف" ومن طريقة عرض Backstage "معاينة الكواليس" انقر

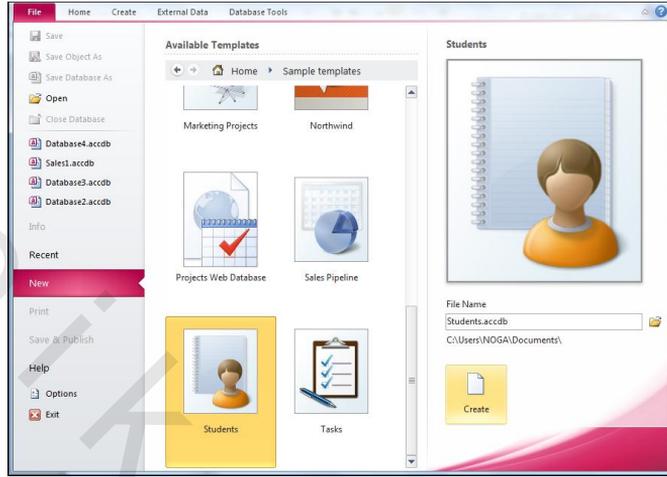
New "جديد". تظهر أمامك اللوحة الموجودة في شكل ٣-١.

الفصل الثالث : إنشاء قاعدة بيانات جديدة



شكل ٣-١ إنشاء قاعدة بيانات جديدة باستخدام التبويب **New**

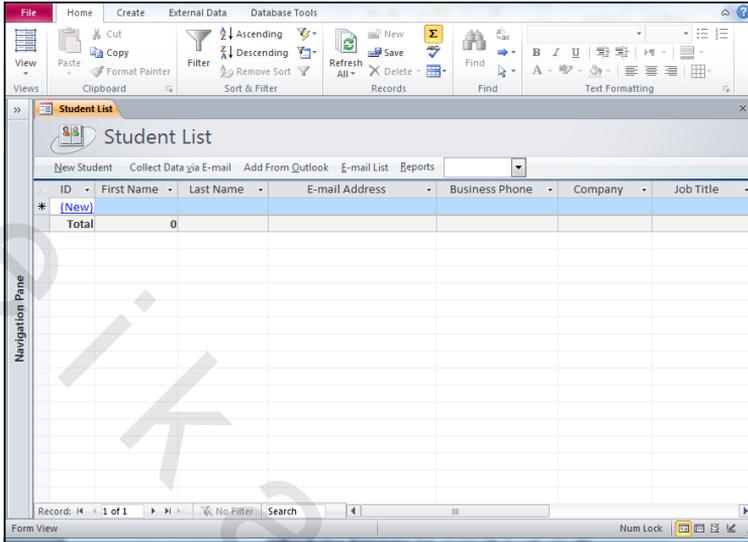
٢. تتوفر عدة مجموعات من القوالب في علامة التبويب **New** "جديد" تحت العنوان **Available Templates** "القوالب المتوفرة" مضمنة في البرنامج.
٣. انقر **Sample Templates** "عينات القوالب"، تظهر مجموعة من القوالب المنتمية إلى هذه المجموعة.
٤. انقر القالب الذي تريد استخدامه، في هذا المثال اختر **Students**، تظهر معاينة لهذا القالب في القسم الأيمن من اللوحة (انظر شكل ٣-٢).



شكل ٣-٢ معاينة لل قالب الذى تم اختياره وهو قالب Students

٥. غير اسم الملف والموجود أمام مربع **File name** "اسم الملف" إذا لزم الأمر.
 ٦. انقر زر **Browse** "استعراض" لتغيير المجلد الذى سيتم حفظ قاعدة البيانات فيه، وعندما يظهر أمامك مربع **File new Database** "ملف قاعدة البيانات الجديدة" انتقل إلى المجلد الذى تريد حفظ قاعدة البيانات فيه ثم انقر **Ok** "موافق".
 ٧. انقر زر **Create** "إنشاء".
- سيقوم **Access** بإنشاء قاعدة بيانات جديدة بناء على القالب الذى اخترته ويفتح لك جدول جاهز لإدخال البيانات (شكل ٣-٣).

الفصل الثالث : إنشاء قاعدة بيانات جديدة



شكل ٣-٣ إنشاء قاعدة بيانات بناء على قالب المختار وهو قالب Student

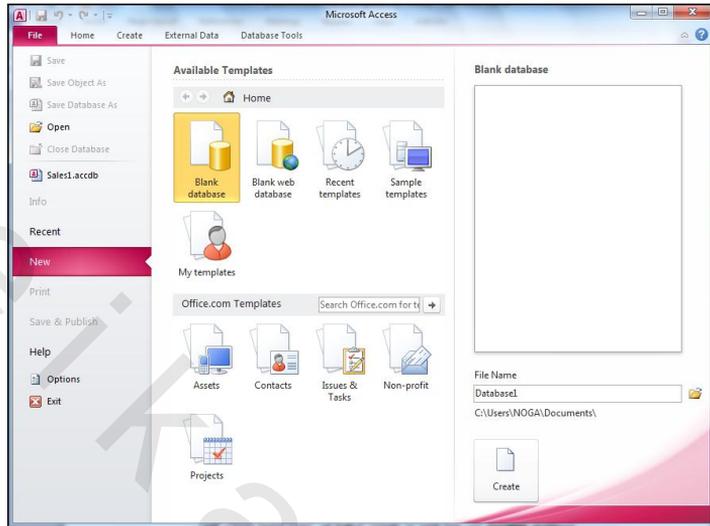
تتوقف عند إنشاء قاعدة البيانات لأن كائنات قاعدة البيانات مثل الجداول والاستعلامات الخ سيخصص لها الفصول القادمة بإذن الله.



إنشاء قاعدة بيانات فارغة

لإنشاء قاعدة بيانات فارغة (سنقوم بالتدريب عليها خلال فصول هذا الكتاب) تابع الخطوات الآتية:

١. قم بتشغيل Access ستظهر تلقائياً لوحة New "جديد".
٢. من أعلى نافذة Access ثم انقر فوق Blank database "قاعدة بيانات فارغة". يظهر في الجانب الأيمن من لوحة New "جديد" معاينة لقاعدة البيانات الفارغة ويوجد أسفلها مكانها والاسم المقترح لها. (شكل ٣-٤).



شكل ٣-٤ إنشاء قاعدة بيانات فارغة

٣. من قسم **Blank Database** "قاعدة بيانات فارغة" الموجود في الجهة اليمنى من اللوحة وفي مربع **File Name** "اسم الملف" استبدل الاسم المقترح لقاعدة البيانات باسم يناسبك وليكن **Sales** ستتولى **Access** إضافة الامتداد **.accdb**. لهذا الاسم.
٤. لاحظ أن مكان قاعدة البيانات سيتم تحديده بشكل افتراضي من قبل البرنامج ويظهر هذا المسار أسفل مربع **File Name** "اسم الملف"، إذا أردت تغيير مسار ومكان الملف انقر زر **Browse** "الاستعراض بحثاً عن الموقع المراد وضع قاعدة البيانات فيه" الموجود بجوار مربع **File name** "اسم الملف"، يظهر المربع الحوارى **.File new Database**
٥. حدد المكان الجديد لقاعدة البيانات ثم انقر **Ok** "موافق" يغلق المربع الحوارى وترجع إلى لوحة **New** "جديد".

تعريف حقل جديد لهذا الجدول.

إذا لم ترغب في إدخال معلومات لجدول البيانات وهذا ما ننصح به في هذا المستوى من الدراسة. انقر زر الإغلاق ✖ الذى يخص هذا الجدول (زر إغلاق الجدول وليس زر إغلاق قاعدة البيانات). إذا كنت أجريت أى تعديلات أو أدخلت معلومات إلى الجدول ستسألك Access هل تريد حفظ التعديلات أم لا، انقر No لأننا لا نرغب في حفظ بيانات الجدول الآن.

ستتعرف في الفصول القادمة على أنواع الحقول التى يمكن إدخالها وعلى كيفية تصميم جداول البيانات وخصائصها.



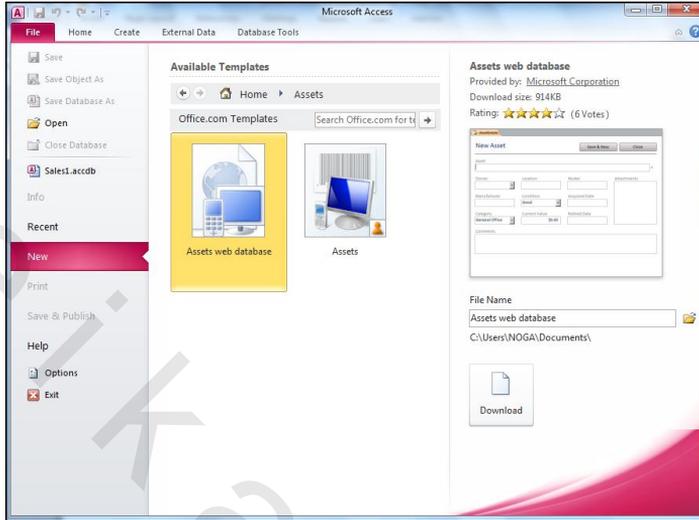
إنشاء قاعدة بيانات من قوالب Access على الإنترنت

يقدم موقع Microsoft office online الموجود على الإنترنت العديد من قوالب Access ، حيث يمكنك إنشاء قاعدة بيانات باستخدام Access 2010 من أحد هذه القوالب، ولكن ستظل دائما في حاجة لتعديل هذه القوالب حتى تتمشى مع احتياجاتك.

لتثبيت أحد القوالب الموجودة على الإنترنت تابع معنا الخطوات الآتية:

١. افتح التبويب File "ملف" ومنه انقر New "جديد".
٢. من لوحة New "جديد" التى تظهر، ومن الجزء السفلى وهو خانة Office.com Templates حدد نوع القالب الذى تريده وليكن مثلاً Assets .
٣. انقر شكل القالب، تظهر معاينة لهذا الجزء الأيمن من لوحة New "جديد" كما فى شكل ٣-٦.

الفصل الثالث : إنشاء قاعدة بيانات جديدة



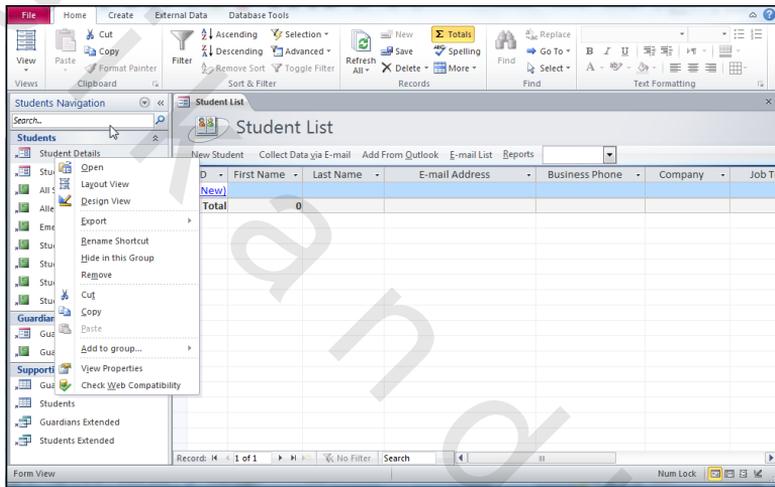
شكل ٣-٦ إنشاء قاعدة البيانات من قوالب Access الموجودة على الإنترنت

٤. إذا أردت العودة مرة أخرى إلى نافذة الفئات الرئيسية ، انقر الارتباط **Home** "الصفحة الرئيسية" والموجود في أعلى القسم الأوسط من لوحة **New** "جديد"، لتحديد نوع آخر من القوالب.
٥. بعد تحديد نوع القالب وشكله، أدخل اسم قاعدة البيانات في خانة **File name** "اسم الملف".
٦. انقر زر **Browse** "استعراض" لتحديد مكان قاعدة البيانات.
٧. انقر زر **Download** "تنزيل" لبدء تثبيت القالب المختار ومن ثم البدء في إنشاء قاعدة بيانات جديدة.

نمو لوحة التنقل

من المزايا الموجودة في **Access 2010** لوحة التنقل والتي تسمى **Navigation Pane** وأحياناً تختصر هكذا **NavPane** وتظهر على يسار نافذة **Access** يظهر في هذا الجزء

أسماء الكائنات التي تشتمل عليها قاعدة البيانات المفتوحة. للتعرف على الوظائف التي يمكن أداءها من خلال Navpane (لوحة التنقل) افتح قاعدة البيانات Students التي أنشأناها من القالب Student فيما سبق. ثم انقر بزر الفأرة الأيمن أي جدول من الجداول المعروضة أسماءها تحت عنوان Students، تظهر قائمة منسدلة مشتملة على الوظائف التي يمكن إجراؤها على الكائن المختار كما في شكل ٣-٧.



شكل ٣-٧ الوظائف التي يمكن إجراؤها على الجداول من خلال لوحة التنقل

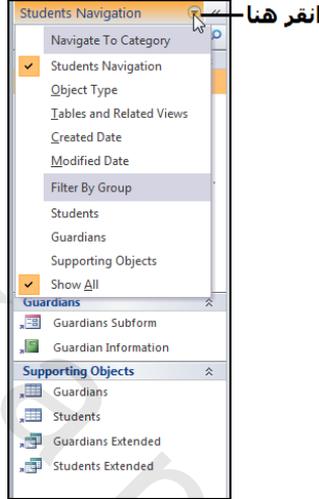
إذا لم تكن أنشأت قاعدة البيانات Students بإتباع الخطوات التي شرحناها من قبل يمكنك فتح أي قاعدة بيانات عندك وإجراء التمرين عليها.



اختيار طريقة تصنيف الكائنات

تعتمد طريقة تصنيف كائنات قاعدة البيانات على اختيارك من لوحة التنقل. لكي تختار طريقة تصنيف الكائنات اتبع الآتي:

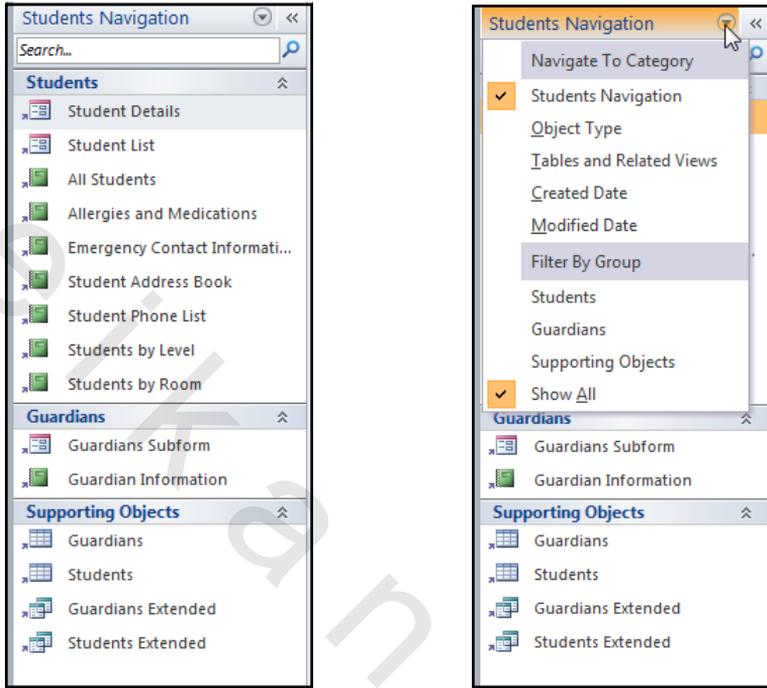
١. انقر زر **Navigation options** "خيارات التنقل" الذي يظهر في أعلى اللوحة هكذا  ، تحصل على قائمة بخيارات التنقل كما في شكل ٣-٨.



شكل ٣-٨ خيارات لوحة التنقل

يظهر في شكل ٣-٨ خمسة خيارات تحت عنوان **Navigate to Category** وأربعة خيارات تحت عنوان **Filter By Group** "تصفية حسب المجموعة" ويجب أن تختار واحداً من مجموعة **Navigation to Category** وواحداً من مجموعة **Filter By Group** "تصفية حسب المجموعة".

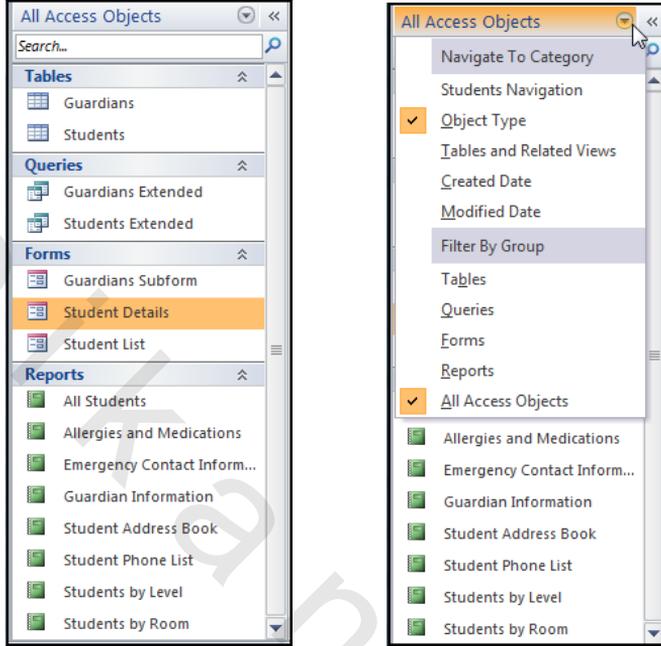
٢. انقر الزر  مرة أخرى ثم اختر من مجموعة **Navigate To Category** في أول مرة **Students Navigations** "تصفح قاعدة البيانات" ومن مجموعة **Filter By Group** "تصفية حسب المجموعة" اختر **Show All** "عرض الكل". ولاحظ كيف ستظهر الكائنات داخل لوحة التنقل. يظهر في شكل ٣-٩ خيارات التنقل والنتيجة التي تظهر عليها اللوحة نتيجة اختيارك.



شكل ٣-٩ شكل الخيار Students Navigations ونتيجتها

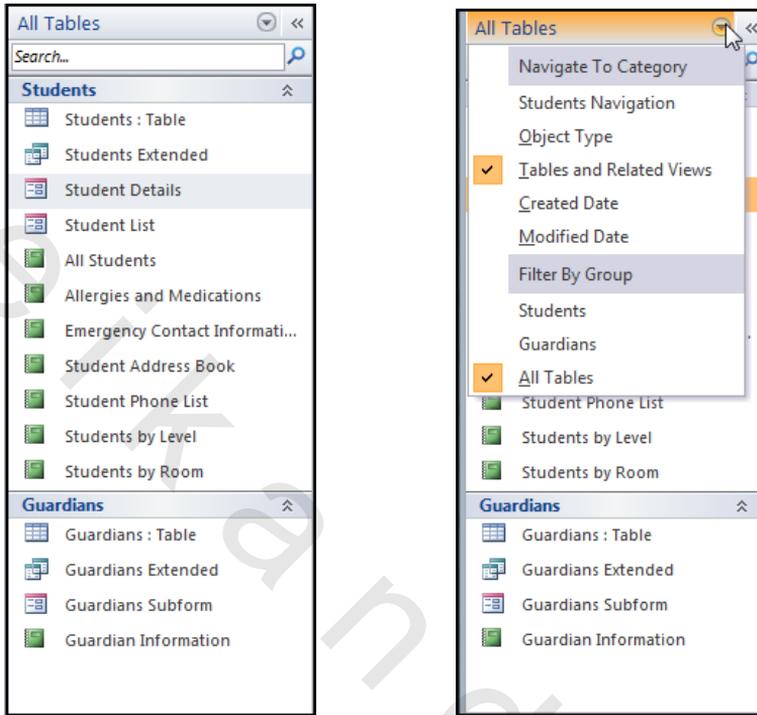
٣. انقر الزر ثم اختر في ثانی مرة **Object Type** "نوع الكائن" من مجموعة **Navigate to Category** "تنقل حسب الفئة" ومن مجموعة **Filter by Group** "تصفية حسب المجموعة" اختر **All Access objects** "كافة كائنات Access". يظهر في شكل ٣-١٠ الخيارات ونتيجتها.

الفصل الثالث : إنشاء قاعدة بيانات جديدة



شكل ٣-١٠ الخيار Object Type ونتيجته

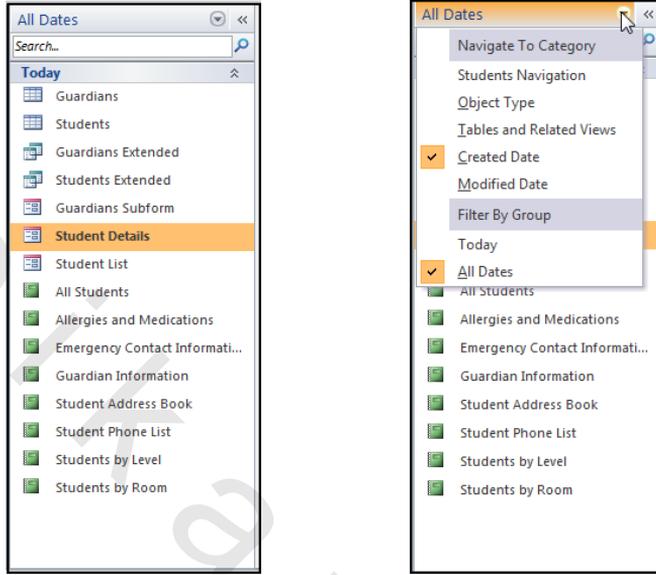
٤. وفي ثالث مرة اختر **Tables and Related Views** "الجداول وطرق العرض المرتبطة" من مجموعة **Navigate To Category** "تنقل حسب الفئة" ومن مجموعة **Filter by Group** "نصفية حسب المجموعة" اختر **All Tables** "كافة الجداول" يظهر في الشكل الخيارات ونتيجتها انظر شكل ٣-١١.



شكل ٣-١١ الخيار Tables and Related Views ونتيجته

٥. وفي رابع مرة اختر Created data "تاريخ الإنشاء" من مجموعة Navigate To Category "تنقل حسب الفئة" واختر All dates "كافة التواريخ" من مجموعة Filter by Group "تصفية حسب المجموعة" يظهر في الشكل ٣-١٢ الخيارات ونتيجتها.

الفصل الثالث : إنشاء قاعدة بيانات جديدة



شكل ٣-١٢ الخيار Created Date ونتيجته

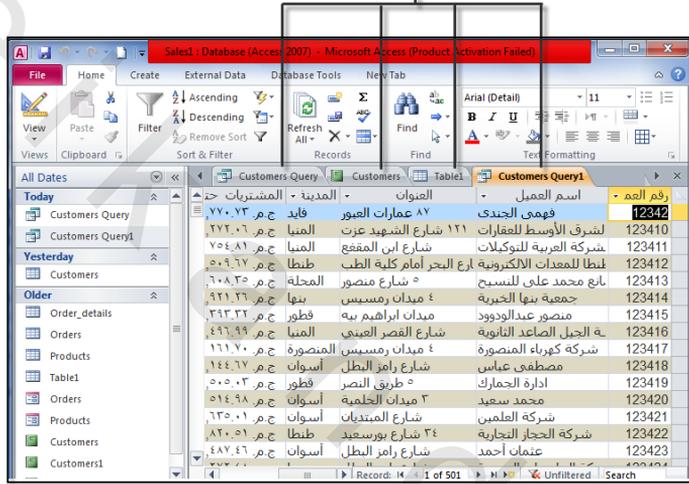
تابع الخطوات الآتية:

- لتقليص لوحة التنقل وإظهارها على شكل شريط في الجانب الأيسر من نافذة Access، انقر زر  يسمى **Shutter bar Open /Close Button** زر فتح/إغلاق شريط المصراع".
- ولإعادة لوحة التنقل إلى وصفها السابق انقر نفس الزر . لاحظ أن اتجاه الأسهم يشير إلى مكان ظهور لوحة التنقل. في الحالة الأولى يشير السهم إلى اليسار إشارة إلى أن النقر عليه يظهر اللوحة على شكل شريط في اليسار وفي الحالة الثانية يشير السهم إلى اليمين إشارة إلى أن اللوحة ستظهر على يمين الشريط.
- لتقليص محتويات أى كائن وإظهار عنوانه فقط، انقر الزر  ولإعادة إظهار كل محتويات الكائن. انقر الزر  لاحظ أن اتجاه السهم يكون لأسفل في حالة التوسعة ويكون لأعلى في حالة التقليص. نفهم من هذا أن الزر مفصلي.

طرق عرض الكائنات Access

تظهر كائنات قواعد البيانات (جداول - نماذج - استعلامات - تقارير ... الخ) تلقائياً على شكل تبويبات Tabbed. حيث يظهر لكل كائن مفتوح تبويب باسمه (انظر شكل ٣-١٣).

تبويبات الكائنات المفتوحة



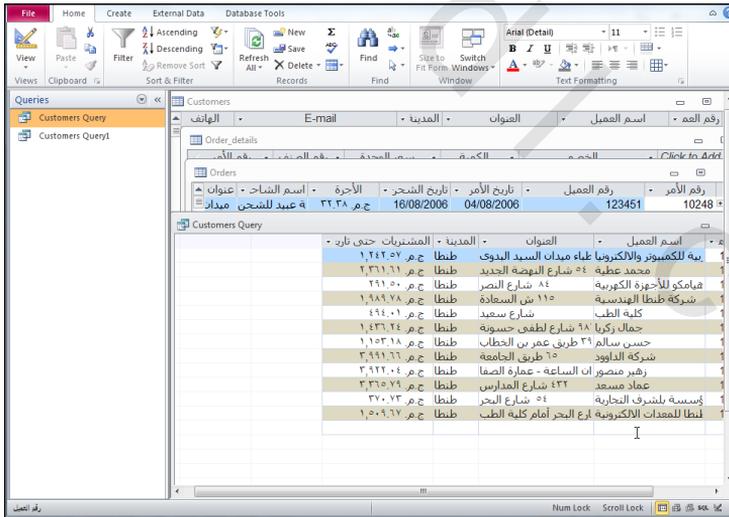
شكل ٣-١٣ تظهر الكائنات المفتوحة على شكل تبويبات

إذا أردت تغيير طريقة عرض الكائنات من طريقة "التبويبات" Tabbed التي تراها في الشكل إلى طريقة "التداخل" Overlapping والعكس اتبع الآتى:

١. افتح أكثر من جدول من جداول قاعدة البيانات التي أمامك (لفتح الجدول انقر اسم الجدول نقراً مزدوجاً)
٢. افتح التبويب File "ملف" ومن معاينة الكواليس التي تظهر انقر زر Options "خيارات"، تحصل على مربع حوار Access options "خيارات Access".
٣. من الجانب الأيسر لمربع الحوار انقر التبويب Current Database "قاعدة البيانات الحالية"، تفتح صفحة خيارات Current Database "قاعدة البيانات الحالية".

الفصل الثالث : إنشاء قاعدة بيانات جديدة

٤. من قسم **Application options** (أول قسم في الصفحة) "خيارات التطبيق" توجه إلى مجموعة **Document Window options** ثم انقر:
 - **Tabbed Documents**، إذا أردت عرض الكائنات داخل نافذة **Access** بطريقة التبويبات.
 - **Overlapping** "تداخل": إذا أردت عرض الكائنات داخل نافذة **Access** بطريقة النوافذ المتداخلة.
٥. انقر **Ok** "موافق" لإغلاق المربع الحوارى ثم انقر **Ok** "موافق" مرة ثانية لإغلاق الرسالة التى تطلب إغلاق قاعدة البيانات.
٦. انقر التبويب **File** "ملف" ومن معاينة الكواليس انقر **Close Database** "إغلاق قاعدة البيانات"، تغلق قاعدة البيانات.
٧. أعد فتحها مرة ثانية عن طريق نقرها من معاينة الكواليس انظر (شكل ٤-١٤) لترى طريقة عرض الكائنات التى اخترتها.



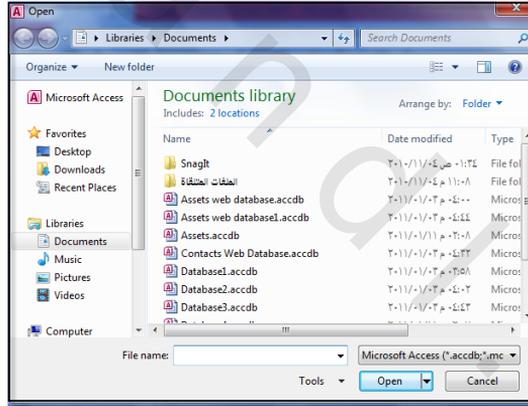
شكل ٣-١٤ الكائنات المفتوحة على شكل متداخل

فتح قائمة بيانات موجودة

لفتح قاعدة بيانات موجودة، ابدأ تشغيل Access إذا كنت أغلقتها، ثم اتبع واحدة من الطرق الآتية :

فتح قاعدة البيانات من نافذة معاينة الكواليس

- بمجرد تشغيل برنامج Access تظهر نافذة معاينة الكواليس، انقر التبويب Recent "آخر" ثم من الملفات الموجودة تحت عنوان Recent Databases "قواعد البيانات المستخدمة مؤخراً" في هذه النافذة.
- إذا لم يكن الملف من ضمن هذه الملفات انقر زر Open "فتح" يظهر المربع الحوارى Open "فتح" (انظر شكل ٣-١٥).



شكل ٣-١٥ فتح قاعدة البيانات .

حدد اسم المجلد الموجود تحته ملف قاعدة البيانات ومن قائمة ملفات قواعد البيانات المعروضة انقر ملف قاعدة البيانات المطلوب فتحه أو اكتب اسم ملف قاعدة البيانات أمام مربع File name "اسم الملف" ثم انقر زر Open "فتح". يتم فتح قاعدة البيانات المطلوبة.

