كويت جديدة
NEWKUWAIT

وزارة التربية

تقنية المعلومات

للصف الحادي عشر

الجزء الأول

Microsoft Access

11

المرحلة الثانوية
الطبعة الثانية

تقنية المعلومات

للصف الحادي عشر

الجزء الأول

تأليف

أ . مكي فاخر الخباز أ . محمد عبد الغني أحمد

أ . محمد السيد إبراهيم أ . مريم مختار كابلي

أ . أحمد محمد عيسى أ . محمد علي عبدالفتاح

الطبعة الثانية

١٤٤٣هـ

٢٠٢١- ٢٠٢٢ م

حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية - قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

الطبعة الأولى: ٢٠٠٧/٢٠٠٨م
الطبعة الثانية: ٢٠١١/٢٠١٢م
٢٠١٣/٢٠١٤م
٢٠١٥/٢٠١٦م
٢٠١٧/٢٠١٨م
٢٠١٩/٢٠٢٠م
٢٠٢٠/٢٠٢١م
٢٠٢١/٢٠٢٢م

لجنة مواءمة المرحلة المتوسطة والثانوية

أ .نجيبة أحمد دشتي

أ . محمد عبد الغني أحمد
أ . محمد السيد إبراهيم
أ . محمد عبدالجواد الخليجي
أ . إيمان عبدالعزيز الفارسي
أ . حسام فتحي سليمان
أ . محمد جابر موسى
أ . أحمد السيد الحسيني
أ . حنان علي غضنفري

أ . منى محمد أحمد الكندري

الكتاب كاملاً

شاركنا بتقييم مناهجنا

طبع في: مطبعة النظائر

أودع في مكتبة الوزارة تحت رقم (٨٧) بتاريخ ٦/٦/٢٠١١م

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة صاحب السمو الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح
أمير دولة الكويت

H.H. Sheikh Nawaf AL-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
The Amir Of The State Of Kuwait

سمو الشيخ مشعل الأحمد الجابر الصباح
ولي عهد دولة الكويت
H.H. Sheikh Meshal AL-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
The Crown Prince Of The State Of Kuwait

المحتـــوى

المقدمة ١١

وحدة برنامج قواعد البيانات Microsoft Access

أولاً : مدخل إلى قواعد البيانات ١٥

- مفاهيم أساسية ١٩
- تشغيل البرنامج ٢٢

ثانياً : الجداول ٢٩

- مدخل إلى الجداول ٣١
- إدخال بيانات للجدول ٤٢
- البحث عن البيانات ٥٠
- العلاقات بين الجداول ٥٦

ثالثاً : الاستعلامات ٦٣

- مدخل إلى الاستعلام ٦٥
- إنشاء الاستعلام ٧٠
- أنواع معايير الاستعلام ٧٤
- استعلامات متقدمة ٨٠

المشروع ٨٧

كراس المتعلم ٩٣

التقويم ١١٥

المراجع ١٥٥

المقدمــة

عزيزي المتعلم:

لقد شهدت الآونة الأخيرة تطوراً ملحوظا في ثورة تكنولوجيا المعلومات، وكذلك تطوير المناهج الدراسية بدولة الكويت وتأكيداً على سياسة الدولة الرامية إلى تطوير إمكانات أبنائها ورفع كفاءتهم إلى أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا المعاصرة من معلومات وأدوات يمكن أن يتم الاستفادة منها ولذا جاء تطوير كتب المعلوماتية بالمرحلة المتوسطة لتواكب ما نطمح إليه في ما يدرسه أبناؤنا الطلاب في هذه المرحلة فقد تم تطوير جميع الكتب الدراسية من الصف الأول إلى الصف الثاني عشر لتضم مجموعة من المهارات والمعلومات التي تنمي العديد من القدرات لدى الطلاب من تفكير وإبداع وتعامل مع مستحدثات العصر وكذلك بما يحقق الأهداف العامة للتربية بدولة الكويت وكذلك تحقيق الأهداف العامة والخاصة لتدريس المعلوماتية بالمرحلة الثانوية.

وهذه السلسلة هي استكمال لما درسه المتعلم بالمرحلة المتوسطة وتمهيداً مميزا لحياته المستقبلية. فهي سلسلة تحمل بين طياتها العديد من المهارات والمعلومات التي تثري المتعلم في حياته العلمية والعملية.

والكتاب يتكون من جزأين كل جزء يتم تدريسه في فصل دراسي، ويضم الجزء الأول «وحدة برنامج قواعد البيانات (Microsoft Access)

أولاً: مدخل إلى قواعد البيانات

ندرس فيه مزايا استخدام قواعد البيانات، والمفاهيم الأساسية لقواعد البيانات، وكيفية تشغيل برنامج قواعد البيانات، وكيفية استدعاء قاعدة بيانات واستعراض مكوناتها، وكيفية إنشاء قاعدة بيانات جديدة.

ثانياً: التعامل مع الجداول

ندرس فيه خطوات إنشاء جدول، وكيفية إدخال البيانات للجداول، وكيفية تعديل الجداول، وكيفية البحث داخل الجداول، وكيفية الربط بين الجداول .

ثالثاً: التعامل مع الاستعلامات

ندرس فيه تعريف استعلام ومزاياه ، وخطوات إنشاء الاستعلام، وأنواع المعايير ، وكيفية بناء استعلامات متقدمة.

بالإضافة لجزء المشروع:

وفيه تستفيد عزيزي المتعلم مما درست في هذا الكتاب، وذلك ببناء قاعدة بيانات تخدم أحد مجالات بيئتك المحلية.

فهيا بنا عزيزي المتعلم ندخل سوياً إلى آفاق جديدة في التعامل مع تكنولوجيا العصر والتعرف على قواعد البيانات أحد التطبيقات الهامة في عصرنا .

لجنة المواءمة

وحدة
برنامج قواعد البيانات
Microsoft Access

- **أولاً :**

  مدخل إلى قواعد البيانات

- **ثانياً :**

  الجداول

- **ثالثاً :**

  الاستعلامات

Microsoft Access

أولاً :
مدخل إلى قواعد البيانات

- مفاهيم أساسية
- تشغيل البرنامج

Microsoft Access

أهمية قواعد البيانات

تعتبر قواعد البيانات من أهم التطبيقات التي نتعامل معها يومياً في شتى المجالات وفي شتى الأوقات، فمثلاً على المستوى الشخصي فإنك تخزن هواتف وأسماء أصدقائك في قاعدة بيانات مخزنة بهاتفك المحمول.

وعلى المستوى التجاري عندما تذهب للبنك وتجري المعاملات المالية فإنك تتعامل مع قاعدة بيانات عملاء البنك، أو عندما تذهب إلى الأسواق المركزية (الجمعيات التعاونية) لشراء السلع الحياتية فإنك تتعامل مع قاعدة بيانات السوق، أو عندما تذهب إلى مكتب سياحي لحجز تذاكر طيران والإقامة بأحد الفنادق فإنك تتعامل مع قاعدة بيانات الملاحة والسياحة الدولية.

وعلى المستوى الرسمي عندما تذهب لسداد فواتير الكهرباء والماء فإنك تتعامل مع قاعدة بيانات وزارة الكهرباء والماء، أو عندما تذهب لسداد المخالفات المرورية أو تجديد رخصة القيادة فإنك تتعامل مع قاعدة بيانات وزارة الداخلية، أو عندما تذهب إلى المستشفى لحجز موعد أو صرف علاج أو فتح ملف علاجي فإنك تتعامل مع قاعدة بيانات المستشفى ... وهكذا.

ونظراً لأهمية قواعد البيانات في حياتنا اليومية والعملية فقد اهتمت معظم شركات إنتاج البرامج الحاسوبية الكبيرة بإنتاج برامج خاصة لإدارة قواعد البيانات، وقد اهتمت شركة ميكروسوفت بتضمين برنامجاً لقواعد البيانات هو ميكروسوفت أكسس Microsoft Access ضمن مجموعة برامج المكتب لميكروسوفت Microsoft Office.

وقد لقي برنامج الأكسس قبولاً عالمياً لأنه أسهل برنامج قواعد بيانات على الإطلاق ، كما أنه برنامج قواعد البيانات الوحيد الذي ترجم إلى معظم لغات العالم، وقد راعى مصممو البرنامج أن يخاطب المستخدم العادي ومبرمج تطبيقات قواعد البيانات حتى يوفي متطلبات المستخدمين على جميع مستوياتهم.

وقد راعينا في هذا الكتاب تناول الجزء الذي يخاطب المستخدم العادي (الذي يتعامل مع أساسيات الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير). وقبل أن نتعرف على المفاهيم الأساسية لقواعد البيانات سنعرض في الجزء القادم للسؤال الآتي:

لماذا لا نستخدم برنامج معالجة النصوص Microsoft Word في تمثيل البيانات كقاعدة ؟

حتى تدرك عزيزي المتعلم الحاجة لبرنامج خاص لقواعد البيانات مثل Microsoft Access.

سلبيات تمثيل البيانات باستخدام جداول Excel أو جداول Word

١ ـ تكرار بيانات نفس العنصر أكثر من مرة داخل نفس الجدول .

مثال : الجدول التالي يحتوي بيانات المتعلمين تم إنشاؤه ببرنامج Microsoft Word نلاحظ أن بيانات المتعلم « بدر مبارك علي» قد تكررت مما يزيد حجم الملف المخزن فيه الجدول دون فائدة .

نفس العنصر تكرر ثلاث مرات

الاسم	المرحلة	الصف	التقدير	هاتف
بدر مبارك علي	الثانوية	١٠	ممتاز	٤٤٥١٢٣١
فهيد زيد مبارك	المتوسطة	الثامن	جيد	٣٩١١١١٢
بدر مبارك علي	الثانوية	١٠	ممتاز	٤٤٥١٢٣١
محمد حمد حسن	الثانوية	٧	٩٠%	(٩٦٥)٤٣١١١٢٣
بدر مبارك علي	الثانوية	١٠	ممتاز	٤٤٥١٢٣١

٢ ـ عدم التحكم في نوع البيانات المدخلة .

مثال : في نفس الجدول السابق كما هو موضح في الشكل التالي نجد أن برنامج Microsoft Word لم يعترض على اختلاف نوع البيانات مما يؤدي إلى أخطاء في إدخال البيانات .

بيانات من نوع مختلف

الاسم	المرحلة	الصف	التقدير	الهاتف
بدر مبارك علي	الثانوية	١٠	ممتاز	٤٤٥١٢٣١
فهيد زيد مبارك	المتوسطة	الثامن	جيد	٣٩١١١١٢
بدر مبارك علي	الثانوية	١٠	ممتاز	٤٤٥١٢٣١
محمد حمد حسن	الثانوية	٧	٩٠%	(٩٦٥)٤٣١١١٢٣
بدر مبارك علي	الثانوية	١٠	ممتاز	٤٤٥١٢٣١

٣ ـ ضخامة حجم ملفات البيانات في كلا البرنامجين مقارنة ببرامج قواعد البيانات .

مزايا استخدام قواعد البيانات

١ـ تجميع البيانات في كيان واحد بشكل مترابط ومنظم .

٢ ـ وضع شروط على البيانات المدخلة للحد من أخطاء الإدخال.

٣ـ سهولة البحث والاستعلام عن المعلومات داخل قاعدة البيانات .

٤ ـ إنشاء واجهة تطبيق تسهل التعامل مع البيانات المجمعة .

٥ ـ سهولة بناء تقارير مطبوعة تحتوي على معلومات تلخيصية للبيانات .

٦ ـ تمثيل البيانات في صور مختلفة (رسوم بيانية – صفحات ويب ، ...) .

٧ـ إمكانية مشاركة البيانات بين أكثر من مستخدم في الوقت نفسه .

مفاهيم أساسية

مدير قواعد البيانات Data Base Management System (DBMS)

هو البرنامج الذي يتيح للمستخدم إنشاء قواعد البيانات .

مثل Microsoft Access ، PowerBuilder ، SQL ، Oracle التي تتيح تجميع البيانات وتنظيمها وتخزينها والتحكم في عرضها بطرق مختلفة .

قاعدة البيانات Data Base

مجموعة من البيانات المرتبطة بعلاقات منطقية تخزن بشكل منظم على وسيط تخزيني .

مثل ملف قاعدة البيانات الذي يكونه الأكسس حيث يخزن البيانات في جداول منظمة ومرتبطة ، بطريقة يسهل معها استخلاص أشكال المعلومات المختلفة من استعلامات ونماذج وتقارير .

مكونات قاعدة البيانات

الرقم المدني	الاسم	الجنسية	الميلاد	الجنس	تاريخ انتهاء البطاقة
٢٧٥١٠٠٧٠١١٠٠	بدر مبارك علي أحمد	كويتي	١٩٧٥/١٠/٧	ذكر	٢٠١٥/٣/٢٣
٢٩٧٠٩٠٥٠١٢٥٥	منال حسين جاسم	كويتي	١٩٩٧/٩/٥	ذكر	٢٠١٢/١٠/٢٠
٢٩٥٠٣٣٠٠٤٧٦١	سلوى علي	كويتي	١٩٩٥/٣/٣٠	أنثى	٢٠١٣/١٢/١١
٢٩٦٠٤٠٥٠١٢٥٠	أحمد محمد	مصري	١٩٩٦/٤/٥	ذكر	٢٠١٢/١٠/٢٠
٢٩٩٠٣٢٥٠٠٨٤٣	ريم محمد	مصري	١٩٩٩/٣/٢٥	أنثى	٢٠١٤/٥/٢

وتتكون قاعدة البيانات من جدول واحد أو أكثر من جدول. ويتكون الجدول من سجل (Record)أو أكثر من سجل ويتكون السجل من حقل (Field) أو أكثر من حقل.

مثال على السجل: السجل الخاص بأحد الأشخاص المسجلين في قاعدة بيانات الهيئة العامة للمعلومات المدنية كما بالجدول السابق

حيث يحتوي كل سجل على بيانات مسجلة في حقول منها : الرقم المدني ، الاسم ، الجنسية ، تاريخ الميلاد ..... الخ

حقل البيانات Data Field : حقل البيانات Data Field

هو مكان محجوز بالجدول وله اسم وخصائص تميزه ، يخصص لاستقبال بيانات من نوع واحد.

سجل البيانات Record

مجموعة البيانات المخزنة في الحقول التي تصف عنصر واحد داخل الجدول.

مثال: جميع البيانات المخزنة في جدول بيانات الهيئة العامة للمعلومات المدنية الخاصة بـ(بدر مبارك علي أحمد)

جدول البيانات Data Table

يعتبر الجدول المكون الرئيس لقاعدة البيانات ، وهو مكان حفظ البيانات ويتكون من عدد من السجلات والحقول على هيئة صفوف وأعمدة ، حيث يمثل كل صف سجل بيانات ، وكل عمود يمثل حقل البيانات.

مثال: جدول بيانات الهيئة العامة للمعلومات المدنية

الاستعلام Query

هو إجابة عن سؤال حول البيانات المخزنة في الجداول ينتج عن تشغيله عدد من السجلات يزيد أو يقل وفقاً لتحديث البيانات في الجداول .

مثال: نستطيع من خلال الجدول السابق أن تستعلم/ تجيب عن : كم عدد سكان الكويت الذكور؟ ، أو كم عدد مواليد سنة ١٩٩٩ م ... وهكذا .

النموذج Form

هو واجهة لقاعدة البيانات تعرض على شاشة الحاسوب تستخدم لتسهيل التعامل مع مكونات قاعدة البيانات.

مثال: النموذج الذي يستقبل بيانات البطاقات ويخزنها داخل جدول البطاقات المدنية يمكن أن يكون على الشكل الآتي :

التقرير Report

هو ملخص لمجموعة من المعلومات يمكن معاينتها أو طباعتها .

مثال: نستطيع من خلال جدول البطاقات المدنية عمل تقرير يوضح أعداد المواطنين الذكور أو أعداد المواطنين الذين ولدوا خلال الأعوام من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٧ ... وهكذا .

تشغيل برنامج Microsoft Access 2007

لتشغيل برنامج أكسس في بيئة ويندوز windows 7 اضغط على:

زر / start ابدأ ← all programs/ كافة البرامج ← Microsoft Office ← Microsoft Access 2007.

تظهر صفحة الشروع في استخدام Microsoft Office 2007 Access وتعتبر هذه الصفحة نقطة البدء التي يمكنك منها إنشاء قاعدة بيانات جديدة، أو فتح قاعدة بيانات موجودة أو عرض قوالب متميزة من Microsoft Office Online.

مناطق الشاشة الرئيسية

١	قاعدة بيانات جديدة فارغة	للبدء في إنشاء قاعدة بيانات جديدة.
٢	قوالب متصلة متميزة	تتضمن مجموعة متنوعة من قواعد البيانات الجاهزة للاستخدام والتي يمكن الاستفادة منها في إنشاء قاعدة بيانات.
٣	فئات القوالب	يعرض فئات القوالب المتاحة والتي يمكن الوصول إليها للاستفادة منها في إنشاء قاعدة بيانات استنادا إلى قالب.
٤	Office online	لمعرفة أخر المستجدات عن المنتج والمساعدات المباشرة من الإنترنت.
٥	جزء المهام	ويظهر به عنوان فتح قاعدة البيانات الحالية وقائمة أسماء قواعد البيانات تم فتحها مؤخرا، ويتغير محتوى هذا الجزء عند اختيار إنشاء قاعدة بيانات جديدة.

فتح قاعدة بيانات سبق إنشاؤها

يمكن فتح قاعدة بيانات موجودة بأكثر من طريقة :

١. من قائمة زر Microsoft Office ، اختر فتح.

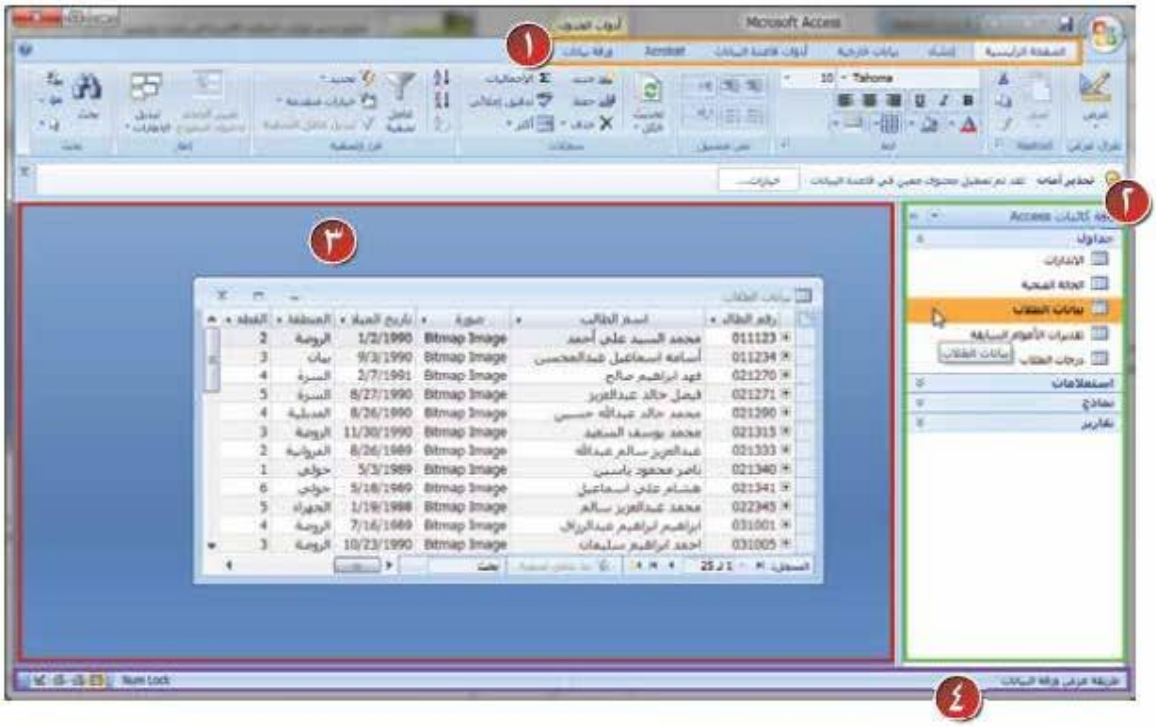
٢. من صفحة الشروع في استخدام Microsoft Office Access – جزء المهام ، اختر أكثر

- حدد موقع ملف قاعدة البيانات من صندوق الحوار "فتح"
- اضغط ضغطاً مزدوجاً على اسم قاعدة البيانات المطلوبة ليتم فتحها في الوضع الافتراضي

لاحظ

لفتح إحدى قواعد البيانات الأخيرة التى قمت بفتحها، انقر فوق اسم الملف في القائمة Microsoft Office 2007 فتح قاعدة البيانات الحالية في صفحة الشروع في استخدام Access أو من قائمة زر Microsoft Office حيث تظهر قائمة المستندات الأخيرة.

• يظهر إطار قاعدة البيانات التالي:



مناطق شاشة قاعدة البيانات الرئيسية :

١	تبويبات أشرطة الأدوات	تظهر بها تبويبات أشرطة الأدوات التي تستخدم أثناء العمل على قاعدة البيانات والتي تتغير محتوياتها حسب المهمة المطلوبة.
٢	جزء التنقل	يظهر بها فئات شاملة لمحتوى قاعدة البيانات من (جداول واستعلامات...) ويمكن تخصيصها حسب الحاجة.
٣	مساحة العمل	المساحة التي يظهر بها محتوى الكائن المفتوح للعمل عليه.
٤	شريط الحالة	معلومات توضيحية وأزرار ذات صلة بالكائن الفعال.

لاحظ

إذا لم يكن لقاعدة البيانات توقيعاً رقمياً موثوقاً به يظهر تحذير أمان أعلى منطقة العمل، اضغط على "خيارات"، حيث يظهر صندوق الحوار " تنبيه الأمان" .

فإذا كنت تثق بمحتوى ومصدر الملف، اختر " تمكين هذا المحتوى "، ثم اضغط " موافق" لتمكين المحتوى.

التعرف على الكائنات الأساسية لقاعدة البيانات

درسنا في السنوات السابقة أن مستند معالج النصوص يتكون من عدة صفحات، وأن مصنف اللوحة الجدولية يتكون من عدة أوراق، ولكن قواعد البيانات تتكون من كائنات مختلفة ومتعددة. ويتميز access بأنه جمع جميع كائناته في ملف واحد مما يزيد من سهولة التنقل بين الكائنات.

الكائنات الأساسية لقاعدة بيانات أكسيس Access:

جداول – استعلامات – نماذج – تقارير – ماكرو

لفتح أي من الكائنات الأساسية المحفوظة في قاعدة البيانات:

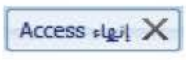
– من منطقة التنقل،اظهر عناصر الفئة المطلوبة من كائنات قاعدة البيانات بالضغط على صورة اسم فئة وسهمين.

– اضغط ضغطا مزدوجا على اسم الكائن المطلوب، أو اختر الأمر "فتح" من القائمة المختصرة للكائن.

اغلاق قاعدة البيانات دون الخروج من البرنامج

من قائمة زر Microsoft Office ، اختر

إنهاء برنامج أكسس

من قائمة زر Microsoft Office ، اختر 

أو اضغط على زر إغلاق في شريط العنوان للبرنامج.

إنشاء قاعدة البيانات جديدة فارغة

إنشاء قاعدة بيانات جديدة فارغة:

١ ـ شغل برنامج قاعدة البيانات Microsoft Office Access .

٢ ـ اختر من صفحة الشروع في استخدام Microsoft Office Access

يتحول جزء المهام إلى مهمة "قاعدة بيانات فارغة".

يختار البرنامج الموقع الافتراضي لحفظ قاعدة البيانات، ويقترح اسم قاعدة البيانات، ولتغيير الموقع الافتراضي لقاعدة البيانات، اضغط على أداة "الاستعراض" ، ثم حدد الموقع المراد وضع قاعدة البيانات فيه.

٣- اكتب اسم ملف قاعدة البيانات.

٤- اضغط على زر " إنشاء" . حيث يتم إنشاء قاعدة البيانات وينتقل مباشرة إلى ورقة بيانات جدول١.

لاحظ

- يحفظ برنامج ميكروسوفت أكسس ملف قاعدة البيانات بامتداد (accdb) وهي اختصار لـ Access Data Base.
- الاسم المقترح لملفات قاعدة البيانات هو (قاعدة بيانات١ - قاعدة بيانات٢ - قاعدة بيانات٣ ... وهكذا)

الترقية من قاعدة بيانات أكسس ٢٠٠٣

- افتح ملف قاعدة البيانات القديمة المطلوبة
- من قائمة زر Microsoft Office ، اختر حفظ باسم ...
- ثم اختر من القائمة الفرعية ... قاعدة بيانات Access 2007 من مجموعة «حفظ قاعدة البيانات بتنسيق أخر».

- من صندوق الحوار «حفظ» حدد مكان حفظ قاعدة البيانات، واضغط «حفظ»
- تظهر رسالة تفيد تمام عملية الترقية، اضغط «موافق»

ثانياً : الجـداول

- مدخل إلى الجداول
- إدخال بيانات للجدول
- البحث عن البيانات
- العلاقات بين الجداول

Microsoft Access

مدخل إلى الجداول

يعتبر الجدول عصب قاعدة البيانات حيث إنه المكان الفعلي لتخزين البيانات، ويمكن أن يحتوي على أعداد كبيرة من السجلات، كما يمكن أن تحتوي قاعدة البيانات على أكثر من جدول، لذا يجب عدم وضع جميع البيانات في جدول واحد بل يجب أن يحتوي كل جدول على بيانات أحد العناصر ، ويمكن بعد ذلك ربط الجداول بعلاقات يتم من خلالها استدعاء البيانات من أكثر من جدول.

مثال:

عند إنشاء قاعدة بيانات للمدرسة فإنها ممكن أن تحتوي على الجداول الآتية (جدول البيانات الأساسية للطلاب ـ جدول درجات الطلاب للمواد – جدول الحالات الصحية للطلاب ـ جدول بيانات المعلمين ...)

تعريف الجدول

مكان حفظ البيانات ويتكون من عدد من السجلات والحقول على هيئة صفوف وأعمدة حيث يمثل كل صف سجل بيانات وكل عمود يمثل حقل البيانات

إنشاء الجدول

ما قبل إنشاء الجدول:

قبل إنشاء جداول قاعدة البيانات يلزم أن يقوم المبرمج بتحديد عدد من النقاط ، والتي تساعده على تحقيق الهدف من إنشاء قاعدة البيانات بطريقة برمجية منطقية سليمة.

وسنتناول في توضيح ذلك مثال على قاعدة بيانات الطلاب بالمدرسة:

١ – تحديد الهدف من قاعدة البيانات المراد إنشائها	الهدف: إصدار شهادات الدرجات للطلاب
٢ – تحديد حقول البيانات المراد حفظها في الجداول والتي تحقق الهدف (اصدار شهادات الطلاب).	حقول البيانات اللازمة لإصدار الشهادة: رقم الطالب ـ الاسم ـ الصف ـ العنوان ـ درجات جميع المواد
٣ – تقسيم حقول البيانات إلى جداول منفصلة بحيث يحتوي كل جدول على المعلومات الخاصة بعنصر واحد.	نقسم حقول البيانات السابقة إلى جدولين: – جدول يسجل به البيانات الأساسية للطلاب – جدول يسجل به حقول درجات الطلاب
٤ – تحديد حقول المفاتيح الأساسية والتي ستستخدم للربط بين الجداول.	حقل رقم الطالب في جدول البيانات الأساسية حقل رقم الطالب وحقل الصف في جدول الدرجات الطلاب

لاحظ

(أ) كلما زاد عدد الحقول تطلب من البرنامج وقتاً أطول في معالجتها ، لذلك يجب تقليل عدد الحقول داخل الجدول.

(ب) تجنب أن يتضمن الجدول حقولاً محسوبة مثل المجموع ... ، حيث من الأفضل بناء تلك الحقول في الاستعلام أو التقرير ليتم تحديث قيمها كلما حدثت بيانات الجدول.

طرق إنشاء الجداول:

عند إنشاء قاعدة بيانات جديدة ... يُنشأ تلقائيا جدول جديد باسم (جدول ١)، ويُعرض في طريقة عرض (ورقة البيانات) كما بالشكل التالي:

من خلال إطار قاعدة البيانات يمكن إنشاء الجداول بأكثر من طريقة، يوضح الجدول التالي الفرق بين تلك الطرق :

م	الطريقة	الوصف	ملاحظات
١	جدول	يتم إنشاء جدول فارغ جديد لإدخال البيانات وأسماء الحقول إليه مباشرة .	يطلق على الجدول في هذه الهيئة .. اسم ورقة البيانات - تتأقلم خصائص الحقول حسب البيانات المدخلة
٢	قوالب الجداول	يتم إنشاء الجدول من ضمن مجموعة جاهزة من القوالب التي يوفرها أكسيس لقواعد البيانات الشائعة	قد لا تجد كل ما تريده من جداول
٣	قوائم sharepoint	يتم إنشاء الجداول بقاعدة البيانات الحالية وربطه بقائمة منشأة في موقع sharepoint	للمشاركة في العمل على نفس الجدول مع أكثر من شخص ضمن قائمة sharepoint
٤	تصميم الجدول	يتم تكوين حقول الجدول حقلاً حقلا بكل دقة .	تأخذ وقت أطول في تكوين الجدول

ونظراً لدقة وشمولية طريقة عرض التصميم سنقوم بشرحها فيما يلي:

خطوات إنشاء جدول في طريقة عرض التصميم:

تمر خطوات إنشاء الجدول في طريقة عرض التصميم بعدة مراحل هي :

الانتقال إلى شاشة تصميم الجدول ← من علامة تبويب "إنشاء" ← إضافة الحقول ← ضبط خصائص الحقول ← تحديد المفتاح الأساسي ← حفظ الجدول .

الانتقال إلى شاشة تصميم الجدول

أ- للعمل على جدول١ والمنشأ تلقائيا مع قاعدة البيانات

• من تبويب أدوات (الصفحة الرئيسية)، نختار الأداة «عرض» ، ليتم الانتقال لطريقة العرض «عرض التصميم»

حيث يظهر لك صندوق محاورة يطلب منك حفظ الجدول.

• أيضا يمكن تنفيذ ذلك من خلال تبويب أدوات (ورقة البيانات) نختار الأداة «عرض».

ب- للعمل على جدول جديد:

انتقل إلى تبويب أدوات «إنشاء»، ثم اختر من مجموعة «جداول»، الأداة «تصميم الجدول»، حيث يظهر في مساحة العمل نافذة لتصميم الجدول:

لاحظ
- يظهر تبويب أدوات « تصميم» ضمن أشرطة الأدوات.
- يضاف لاسم الجدول التلقائي رقم متتالي ليميزه عن أسماء باقي الجداول.

تنقسم شاشة تصميم الجدول إلى عدة أقسام:

م	القسم	الوظيفة
أ	اسم الحقل	لكتابة اسم الحقل ويراعى ما يلي: أن لا يزيد اسم الحقل عن ٦٤ حرفاً. عدم استخدام الكلمات المحجوزة للبرنامج مثل (date – name ....) ألا يتضمن حروفاً خاصة (مثل] [! .) ...)، وقد يقبل بعض الحروف الخاصة ولكن بالغالب ينتج عنها بعض مشاكل وقت التشغيل
ب	نوع بيانات الحقل	يحدد نوع البيانات الذي سيتم إدخالها في الحقل، مثل النصوص أو الأرقام أو التاريخ ...
ج	وصف الحقل	يصف بوضوح بيانات الحقل، وهو جزء اختياري يظهر فقط في شاشة التصميم أو كتلميح في شريط التلميحات في طريقة عرض ورقة البيانات.
د	خصائص الحقل	يحدد مجموعة من القيود تتغير تبعاً لنوع البيانات وذلك للحد من الخطأ في إدخال البيانات
هـ	جزء التلميحات	يوضح باختصار وظيفة أو خصائص الجزء الفعال من النافذة.

إضافة حقول الجدول:

- نبدأ في كتابة أسماء الحقول في خلايا «اسم الحقل» مع الالتزام بالمحددات السابق سردها.
- نحدد نوع البيانات المناسب لكل حقل من القائمة المنسدلة لنوع البيانات.

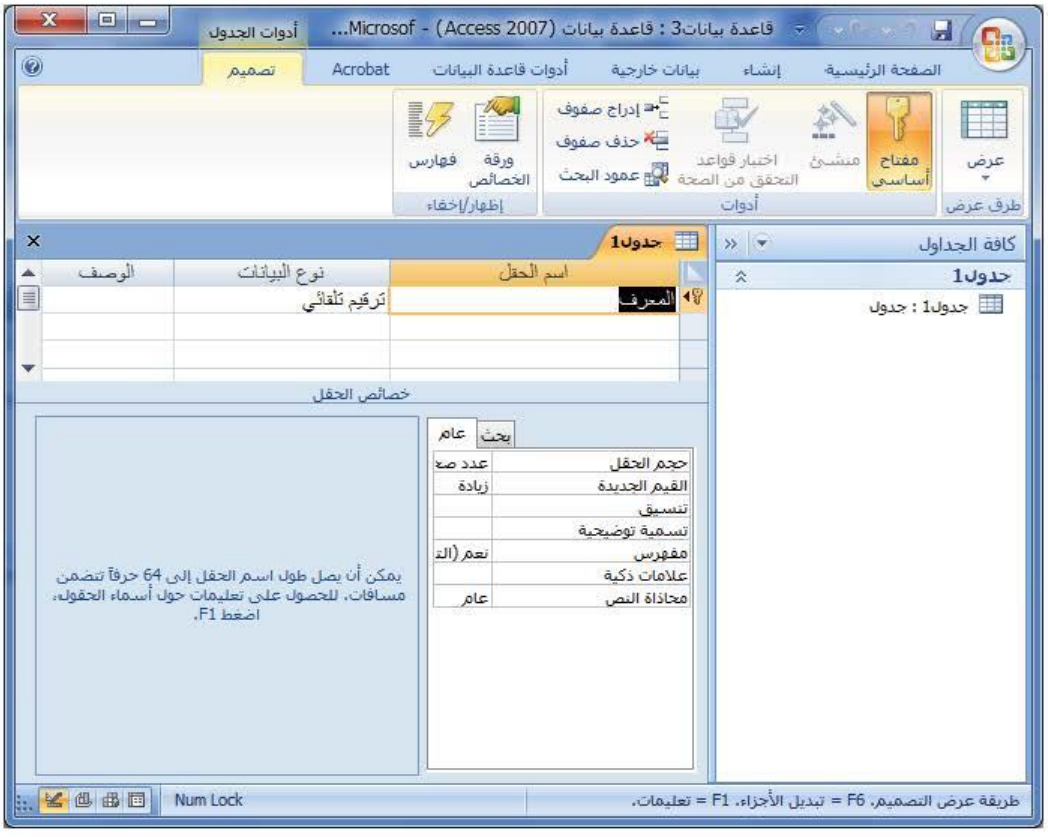
لاحظ
- يتيح البرنامج إمكانية إضافة حتى ٢٥٥ حقل في الجدول الواحد.
- نوع بيانات الحقل الافتراضي هو «نص» بحجم حقل ٢٥٥ حرفاً.

ويوضح الجدول الآتي الفرق بين أنواع البيانات:

نوع البيانات	قيمة الإدخال	مثال
نص	يقبل حتى ٢٥٥ محرف (أرقام، أو حروف ، أو خليط بين الحروف والأرقام التي لن تدخل في عمليات حسابية).	الاسم، العنوان، الهاتف.
مذكرة	يقبل حتى ٦٥٥٣٥ محرف (٦٤ ك . ب).	ملاحظة، التعليق، التوصية.
رقم	يقبل الأرقام التي سيتم استخدامها في العمليات الحسابية.	الدرجة، الكمية، النسبة.
تاريخ/ وقت	يقبل التواريخ والأوقات.	تاريخ الميلاد، تاريخ الصلاحية، وقت الوصول.
عملة	يقبل قيم رقمية تنسق على شكل عملة حسب الإعدادات الإقليمية للحاسوب.	السعر ، الراتب، الربح.
ترقيم تلقائي	يولد رقم متزايد تلقائياً حسب ترتيب الإضافة وأيضا ارقام عشوائية غير متكررة.	المسلسل، رقم الفاتورة، الرقم الفائز، الرقم السري.
نعم/ لا	يقبل قيم منطقية فقط ، ولها أكثر من تنسيق (نعم/ لا) (صح/ خطأ) (تشغيل/ إيقاف تشغيل).	متزوج، متفوق رياضيا.
كائن OLE	يقبل كائنات خارجية من برامج أخرى.	مخطط بياني ، فيديو.
ارتباط تشعبي	يقبل الارتباطات التشعبية لمستندات أو صفحات ويب.	الموقع الشخصي، موقع الشركة.
مرفق	يستخدم لإرفاق ملفات بالحقل ، ويمكن أن يحتوي الحقل على أكثر من مرفق.	مرفقات ، CV ، صورة.
معالج البحث	يستخدم لإنشاء قائمة يختار منها مدخل البيانات أحد بنودها.	الجنسية، الصف، الشهر

ضبط خصائص الحقول:

للانتقال إلى منطقة خصائص الحقل، اضغط بمؤشر الفأرة مباشرة على أي من الخصائص الموجودة في منطقة خصائص الحقل ، أو استخدم مفتاح F6.



تتعدد الخصائص وتختلف حسب نوع بيانات الحقل رقم – نصاً – (نعم/ لا) – (كائن) – تاريخ ..... ، وسنعرض فيما يلي بعض الخصائص لبعض أنواع البيانات:

• **خاصية حجم الحقل:** وتستخدم لتحديد مقدار الذاكرة المحجوزة لبيانات هذا الحقل لكل سجل.

نوع الحقل	وظيفة الخاصية حسب نوع الحقل	أمثلة على تنسيقات الحقول
نص	يحدد الحد الأقصى الذي يمكن أن يدخله المستخدم في هذا الحقل. والحد الأقصى ٢٥٥ حرف .	لحقل اسم الطالب : ٥٠ لحقل الرقم المدني: ١٢
رقم	يحدد حجم ونوع الأرقام التي يمكن إدخالها بهذا الحقل ومن الأنواع: مفرد – مزدوج – عدد صحيح – عشري	لحقل رقم الطالب : عدد صحيح لحقل درجة الطالب : مفرد

• خاصية التنسيق: تحدد شكل بيانات الحقل عند إدخالها

نوع الحقل	وظيفة الخاصية حسب نوع الحقل	أمثلة على تنسيقات الحقول
نوع الحقل رقم	تحدد شكل تنسيق الرقم في هذا الحقل ومن هذه التنسيقات : رقم عام (٢٣,٥) – عملة (١٥,٥٠٠ د.ك) – بالمائة (٩٠٪)	لحقل المجموع : رقم عام لحقل المعدل : بالمائة
تاريخ/ وقت	تحدد شكل وتنسيق التاريخ أو الوقت ومن هذه التنسيقات : General Date – (تاريخ ووقت معا) – Long Date ..... Short Date –Long Time – Medium Time	لحقل تاريخ ووقت الرحلة : عام لحقل تاريخ الميلاد: Short date لحقل وقت المباراة: Medium time

• خاصية مفهرس: تستخدم هذه الخاصية أكثر من اختيار يساعد البرنامج في تسريع عمليات البحث والفرز المطبقة على قاعدة البيانات .

اختيارات الخاصية:

لا : غير مفهرس	
نعم (التكرار غير مقبول): مفهرس ولا يسمح بتكرار البيانات	لحقل اسم الطالب: نعم (بدون تكرار)
نعم (التكرار مقبول) : مفهرس ويسمح بالتكرار البيانات	لحقل الصف: نعم (تكرار موافق)

• خاصية مطلوب : تستخدم لإرغام مدخل البيانات على تسجيل بيانات بهذا الحقل، نظرا لأهمية هذا البيان.
مثال: حقل اسم الطالب يجب أن يكون مطلوبا عند إدخال بيانات الطلاب

• خاصية القيمة الافتراضية: تجعل البرنامج يضيف قيمة تلقائية محددة عند كل سجل جديد.

• خاصية قاعدة التحقق من الصحة: تحدد شرط أو أكثر على القيم التي يتم إدخالها للحقل (للحد من الأخطاء).

• خاصية نص التحقق من الصحة: تحدد نص الرسالة التي ستظهر عند إدخال قيمة لا تتفق مع قاعدة التحقق من الصحة.

يمكنك تغيير نوع بيانات الحقل وخصائص الحقل المنسقة والمفهرسة والمطلوبة في طريقة عرض «ورقة البيانات» من خلال تبويب (ورقة البيانات)

تنسيقات الأرقام:

تتعدد تنسيقات الأرقام لتناسب طبيعة البيانات المطلوبة لحقل ما، لذا يفضل عند التعامل مع الحقول الرقمية اختيار التنسيق المناسب للحقل حتى لا يهدر مساحات تخزينية كبيرة.

• للحقول التي تحتوي على بيانات غير كسرية مثل حقل رقم الطالب يفضل اختيار تنسيق (عدد صحيح)

• وللحقول التي تحتوي على أرقام كسرية مثل (المجموع) يفضل اختيار تنسيق (مفرد)

تعيين المفتاح الأساسي للجدول:

في قاعدة البيانات الارتباطية، مثل Office Access 2007 يفضل أن تقسم البيانات إلى جداول منفصلة حسب الموضوع. لذا تستخدم المفاتيح الأساسية والعلاقات بين الجداول لإخبار Access بكيفية تجميع المعلومات مع بعضها وتكاملها، وتسريع عمليات الوصول للبيانات وفرزها وفهرستها وتنفيذ الاستعلام ....

مفتاح أساسي

- يعرف المفتاح الأساسي بأنه حقل (أو أكثر من حقل) يوفر معرِّف فريد لكل سجل .

للمفتاح الأساسي عدة صفات من أهمها:

- يعرف كل صف بطريقة فريدة.
- ألا يكون فارغاً أو خالياً ــ أي يجب أن يحتوي دائماً على قيمة.
- نادراً ما تتغير قيمته (والأفضل ألا يتغير قط).

تعتبر الحقول التالية (رقم الملف – رقم البطاقة المدنية) من الأمثلة الجيدة لتعيين المفتاح الأساسي للجدول ، حيث تحتوي على قيم ثابتة غالبا لن تتغير.

بينما الحقول (الاسم – العنوان – رقم الهاتف) ، تعتبر غير مناسبة ، حيث أن قيمها قابلة للتعديل في أي وقت أثناء تشغيل قاعدة البيانات.

لاحظ

- يمكن أن يكون في الجدول أكثر من مفتاح أساسي للربط مع أكثر من جدول بأكثر من علاقة لتجميع البيانات من جميع الجداول التي تحتوي عليها.
- لا يمكن تعيين مفتاح أساسي للحقول من نوع (مذكرة – مرفق – OLE)
- عند إنشاء جدول جديد في طريقة عرض «ورقة البيانات»، ينشئ Access تلقائياً المفتاح الأساسي نيابة عنك ويكون اسم الحقل «المعرِّف» ، ونوع بياناته «ترقيم تلقائي».

خطوات تعيين المفتاح الأساسي في طريقة عرض التصميم:

١- حدد الحقل أو الحقول التي تريد استخدامها كمفاتيح أساسية.

- لتحديد حقل واحد، انقر فوق محدد الصفوف للحقل الذي تريده.

- لتحديد أكثر من حقل، اضغط باستمرار على CTRL ثم انقر فوق محدد الصفوف لكل حقل.

٢- من علامة التبويب تصميم، في المجموعة أدوات.

٣- اضغط فوق مفتاح أساسي.

لاحظ ظهور ((مؤشر المفتاح)) بجانب الحقول التي حددت كمفتاح أساسي .

إزالة تعيين المفتاح الأساسي :

لإزالة تعيين المفتاح الأساسي من حقل ما ، اتبع نفس خطوات تعيين المفتاح الأساسي على هذا الحقل

لاحظ

- قبل إزالة المفتاح الأساسي يجب التأكد أنه لا يشارك في أي علاقات بين الجداول (ستدرس لاحقا)، وإذا حاولت إزالة مفتاح أساسي مشارك في علاقة موجودة، فيحذرك Access من أنه يجب حذف العلاقة أولاً.
- إزالة المفتاح الأساسي لا يعني حذف الحقل أو الحقول من الجدول، بل إزالة تعيين المفتاح الأساسي من هذه الجداول.

تغيير المفتاح الأساسي:

لتغيير مفتاح أساسي لأحد الجداول ، قم بإزالة المفتاح الأساسي الموجود ، ثم قم بتعيين المفتاح الأساسي من جديد

حفظ الجدول:

بعد الانتهاء من الخطوات السابقة ، يلزم حفظ الجدول للبدء في استخدامه لإدخال البيانات

- اضغط على أداة في شريط أدوات أوفيس.
- يطلب منك البرنامج تحديد اسم للجدول ، اكتب اسما مناسبا وصحيحا للجدول (يطبق على اسم الجدول نفس شروط تسمية الحقول السابق عرضها) ، ثم اضغط موافق

ملاحظة: إذا لم تحدد مفتاحاً أساسياً للجدول سيظهر عند حفظ الرسالة الآتية:

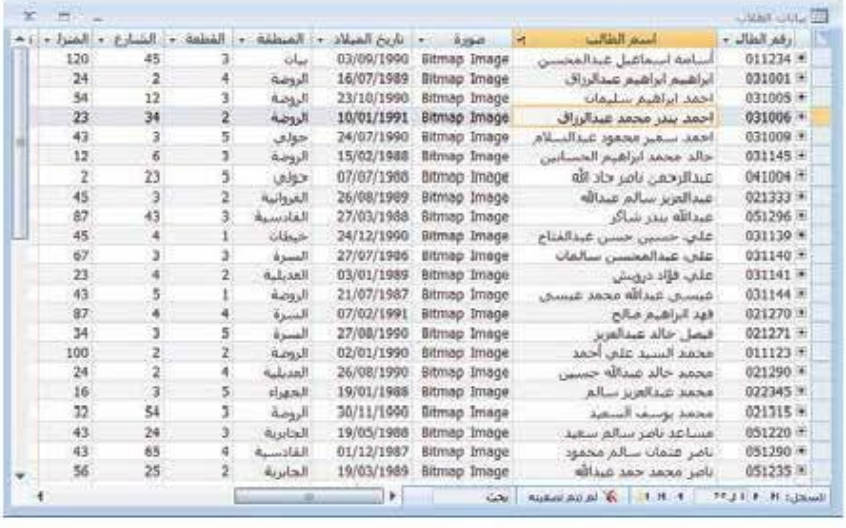
عند الضغط على زر «نعم» سينشئ البرنامج حقلاً كمفتاح أساسي باسم «المعرِّف» نوع بياناته (ترقيم تلقائي).

إدخال بيانات للجدول

بعد تصميم الجدول وتحديد أسماء الحقول وأنواعها وخصائصها ، أصبح الجدول جاهزاً لاستقبال البيانات، ولإدخال البيانات:

- حدد الجدول المطلوب من منطقة التنقل، ثم افتحه، حيث يظهر الجدول في طريقة عرض البيانات

- أدخل البيانات مستخدماً مفتاح (Tab) للانتقال للخلية التالية بالجدول.



رقم الطالب	اسم الطالب	صورة	تاريخ الميلاد	المنطقة	الشارع	المنزل
011234	أسامة اسماعيل عبدالمحسن	Bitmap Image	03/09/1990	بيان	3	45	120
031001	ابراهيم ابراهيم عبدالرزاق	Bitmap Image	16/07/1989	الروضة	4	2	24
031005	احمد ابراهيم سليمان	Bitmap Image	23/10/1990	الروضة	3	12	54
031006	احمد بندر محمد عبدالرزاق	Bitmap Image	10/01/1991	الروضة	2	34	23
031009	احمد سمير محمود عبدالسلام	Bitmap Image	24/07/1990	حولي	5	3	43
031145	خالد محمد ابراهيم الحسابين	Bitmap Image	15/02/1988	الروضة	3	6	12
041004	عبدالرحمن ناصر خالد الله	Bitmap Image	07/07/1988	حولي	5	23	2
021333	عبدالعزيز سالم عبدالله	Bitmap Image	26/08/1989	الفروانية	2	3	45
051296	عبدالله بندر شاكر	Bitmap Image	27/03/1988	القادسية	3	43	87
031139	علي حسين حسن عبدالفتاح	Bitmap Image	24/12/1990	خيطان	1	4	45
031140	علي عبدالمحسن سالمان	Bitmap Image	27/07/1986	السرة	3	3	67
031141	علي فؤاد درويش	Bitmap Image	03/01/1989	العديلية	2	4	23
031144	عيسى عبدالله محمد عيسى	Bitmap Image	21/07/1987	الروضة	1	5	43
021270	فهد ابراهيم صالح	Bitmap Image	07/02/1991	السرة	4	4	87
021271	فيصل خالد عبدالعزيز	Bitmap Image	27/08/1990	السرة	5	3	34
011123	محمد السيد علي أحمد	Bitmap Image	02/01/1990	الروضة	2	2	100
021290	محمد خالد عبدالله حسين	Bitmap Image	26/08/1990	العديلية	4	2	24
022345	محمد عبدالعزيز سالم	Bitmap Image	19/01/1988	الجهراء	5	3	16
021315	محمد يوسف السعيد	Bitmap Image	30/11/1990	الروضة	3	54	32
051220	مساعد ناصر سالم سعيد	Bitmap Image	19/05/1988	الجابرية	3	24	43
051290	ناصر هتمان سالم محمود	Bitmap Image	01/12/1987	القادسية	4	65	43
051235	ناصر محمد حمد عبدالله	Bitmap Image	19/03/1989	الجابرية	2	25	56

لاحظ

١- البيانات المدخلة والتي لا تتناسب مع خصائص الحقل يظهر عنها رسالة خطأ.
٢- للتراجع عن جميع البيانات المدخلة في السجل الحالي (قبل حفظه)، اضغط على مفتاح ESC مرتين متتاليتين.
٣- يقوم البرنامج بحفظ السجل تلقائياً بعد الانتقال إلى سجل آخر .
٤- للتراجع عن حفظ السجل السابق وحذفه مباشرة، استخدم مفتاحي (Ctrl + Z).
٥- لا يسمح البرنامج بالانتقال إلى سجل جديد دون إدخال بيانات حقل المفتاح الأساسي أو أي حقل مطلوب آخر.

تغيير اتجاه ورقة البيانات (جدول البيانات):

يظهر اتجاه الجدول من اليسار إلى اليمين أو العكس، حسب الوضع الافتراضي لاتجاه جدول البيانات بالبرنامج ويمكن تغيير اتجاه ورقة البيانات حسب الحاجة كما يلي:

١- انتقل إلى طريقة عرض تصميم الجدول.

٢- من تبويب تصميم مجموعة إظهار/ إخفاء اختر ورقة الخصائص.

٣- من ورقة الخصائص اختر الاتجاه ، ومن ثم حدد الاتجاه المطلوب.

تعديل الجداول

بعد إدخال البيانات قد نحتاج في كثير من الأحيان تعديل تلك البيانات مثل حذف جزء منها أو إضافة جزء آخر أو تعديل تصميم حقول الجدول مثل تغيير نوع بيانات حقل أو تغيير خصائص حقل ...

أ- تعديل تصميم جدول:

- من منطقة التنقل ، حدد الجدول المطلوب تعديل تصميمه.
- من تبويب الأدوات الرئيسية ، اضغط أداة «عرض».

- يظهر الجدول في طريقة العرض تصميم، حيث تستطيع تغيير أسماء الحقول أو أنواع الحقول أو خصائص الحقول السابق تصميمها أو إضافة حقول جديدة .

لاحظ

تغيير خصائص الحقل قد يؤدي إلى فقدان جزء من البيانات، فمثلاً عند تقليل حجم حقل الاسم قد يؤدي إلى فقدان جزء من الاسم.

ب ـ تعديل بيانات جدول:

إذا كان عدد السجلات صغيراً فيسهل تعديل أي سجل مباشرة، ولكن في حالة وجود عدد كبير من السجلات فلابد أن نتعلم كيفية التنقل بين السجلات قبل تعديل البيانات داخل تلك السجلات.

التنقل بين بيانات الجدول:

عند فتح جدول في طريقة عرض ورقة البيانات، تظهر نافذة الجدول بالشكل الآتي:

بيانات الطلاب

رقم الطال	اسم الطالب	صورة	تاريخ الميلا	المنطقة	القط
011123	محمد السيد علي أحمد	Bitmap Image	02/01/1990	الروضة	2
011234	أسامه اسماعيل عبدالمحس	Bitmap Image	03/09/1990	بيان	3
021270	فهد ابراهيم صالح	Bitmap Image	07/02/1991	السرة	4
021271	فيصل خالد عبد لعزيز	Bitmap Image	27/08/1990	السرة	5
021290	محمد خالد عبدالله حسين	Bitmap Image	26/08/1990	العدلية	4

السجل: ١ ٢ لـ ٢٥ | بلا عامل تصفية | بحث

والجدول الآتي يوضح وظيفة كل أداة:

الزر	الوظيفة
١	للانتقال إلى أول سجل بالجدول.
٢	للانتقال للسجل السابق.
٣	للانتقال السريع لسجل محدد ، كما يظهر به رقم السجل الفعال وإجمالي عدد السجلات بالجدول.
٤	للانتقال للسجل التالي.
٥	للانتقال إلى أخر سجل بالجدول.
٦	لإضافة سجل جديد فارغ في نهاية الجدول لتسجيل بيانات سجل جديد.
٧	التصفية: عرض وتنفيذ أو الغاء التصفية الحالية المطبقة على الجدول.
٨	البحث: للبحث عن قيمة ما داخل سجلات الجدول.

كما يمكن التنقل بين سجلات الجدول باستخدام أشرطة التحريك ، وباستخدام مفاتيح الأسهم والتنقل في لوحة المفاتيح

التحديد بالجدول :

لتطبيق عملية ما على (سجل/ مجموعة سجلات) لابد من التحديد أولاً.

- لتحديد سجل واحد : اضغط بالفأرة على محدد السجل المطلوب تحديده.
- لتحديد مجموعة من السجلات المتتالية: اضغط على محدد أول سجل بالمجموعة ثم اسحب على محددات باقي السجلات المراد تحديدها.
- لتحديد كل الجدول، اضغط بالفأرة على محدد كل الجدول ( ) الموجود أعلى محددات السجلات

يمكن تحديد سجل واحد أو كل الجدول من خلال تبويب أشرطة الأدوات الرئيسية، وذلك من خلال الضغط على الاختيار المناسب من أداة تحديد الموجودة في مجموعة أدوات بحث.

بيانات الطلاب

رقم الطالب	اسم الطالب	صورة	تاريخ الميلا	المنطقة	القطعة	الشارع	المنزل	تفوق رياضي
011234	أسامه اسماعيل عبدالمحس	Bitmap Image	9/3/1990	بيان	2	45	120	☑
021270	فهد ابراهيم صالح	Bitmap Image	2/7/1991	السرة	4	4	87	☐
021271	فيصل خالد عبدالعزيز	Bitmap Image	8/27/1990	السرة	5	3	34	☑
021290	محمد خالد عبدالله حسين	Bitmap Image	8/26/1990	العديلية	4	2	24	☐
021315	محمد يوسف السعيد	Bitmap Image	11/30/1990	الروضة	2	54	32	☑
021333	عبدالعزيز سالم عبدالله	Bitmap Image	8/26/1989	الغروانية	2	3	45	☐
021340	ناصر محمود ياسين	Bitmap Image	5/3/1989	حولي	1	4	34	☑
021341	هشام علي اسماعيل	Bitmap Image	5/18/1989	حولي	6	5	22	☑
022345	محمد عبدالعزيز سالم	Bitmap Image	1/19/1988	الجهراء	5	3	16	☑
031001	ابراهيم ابراهيم عبدالرزاق	Bitmap Image	7/16/1989	الروضة	4	2	24	☑
031005	احمد ابراهيم سليمان	Bitmap Image	10/23/1990	الروضة	2	12	54	☐
031006	احمد بندر محمد عبدالرزاق	Bitmap Image	1/10/1991	الروضة	2	34	23	☑
031009	احمد سمير محمود عبدالس	Bitmap Image	7/24/1990	حولي	5	3	43	☐

السجل: 2 ر 24 | بحث | بلا عامل تصفية

تعديل قيمة خلية:

- لاستبدال القيمة الموجودة بالكامل بقيمة أخرى جديدة

حرك مؤشر الفارة بقرب حدود الخلية المراد التعديل بها حتى يتغير شكل المؤشر إلى (✚) اضغط على الخلية واكتب القيمة الجديدة لتحل محل القيمة القديمة.

- لتعديل القيمة الموجودة

حرك مؤشر الفأرة على الخلية ليصبح مؤشر كتابة، ثم اضغط وعدل القيمة المطلوبة

بيانات الطلاب

رقم الطالب	اسم الطالب	صورة	تاريخ الميلا	المنطقة	القطعة	الشارع	المنزل	تفوق رياضي
011234	أسامه اسماعيل عبدالمحس	Bitmap Image	9/3/1990	بيان	2	45	120	☑
021270	فهد ابراهيم صالح	Bitmap Image	2/7/1991	السرة	4	4	87	☐
021271	فيصل خالد عبدالعزيز	Bitmap Image	8/27/1990	السرة	5	3	34	☑
021290	محمد خالد عبدالله حسين	Bitmap Image	8/26/1990	العديلية	4	2	24	☐
021315	محمد يوسف السعيد	Bitmap Image	11/30/1990	الروضة	2	54	32	☑
021333	عبدالعزيز سالم عبدالله	Bitmap Image	8/26/1989	الغروانية	2	3	45	☐

التعامل مع السجلات في الجدول

من المهام التي يمكننا تطبيقها على السجلات المحددة (حذف سجل – إضافة سجل جديد – حفظ سجل)

حذف سجل:

١ – بعد تحديد (السجل / السجلات) اضغط مفتاح Delete.

٢ – يظهر صندوق محاورة لتأكيد عملية الحذف والإشارة إلى أنه لن يمكن التراجع عن عملية الحذف إذا تمت، اختر (نعم) للتأكيد أو (لا) للتراجع.

إضافة سجل جديد:

– انتقل إلى نهاية الجدول حيث يظهر سجل جديد فارغ (*)، أو من شريط التنقل اضغط على زر (سجل فارغ جديد) .

– ينتقل المؤشر مباشرة إلى السجل الفارغ الموجود في نهاية الجدول وابدأ في تسجيل البيانات.

لاحظ

السجلات الجديدة تضاف في نهاية الجدول بشكل تلقائي .

حفظ سجل:

يحفظ السجل تلقائيا عند الانتقال للسجل التالي، ولحفظ السجل قبل الانتقال للسجل التالي اضغط على مفتاحي Shift + enter.

لاحظ

إذا كانت البيانات المدخلة لا تتناسب مع شروط الإدخال وخصائص الحقول فستظهر رسالة تشير إلى الخطأ وضرورة تصحيحه حتى يتمكن البرنامج من حفظ السجل.

التعامل مع السجلات باستخدام الأدوات:

يمكن تنفيذ العمليات السابقة (حذف – إضافة – حفظ) باستخدام الأدوات المتوفرة في تبويب شريط أدوات الصفحة الرئيسية.

الشكل التالي يوضح الأدوات المستخدمة من مجموعة أدوات سجلات ووظيفة كل أداة:

كما يمكن الاستفادة من أوامر القائمة المختصرة للسجلات لتنفيذ العمليات السابقة.

إحضار بيانات خارجية

أثناء العمل على قاعدة البيانات قد نحتاج إلى بيانات من مصادر أخرى غير قاعدة البيانات الحالية، لذا يوفر برنامج أكسيس ٢٠٠٧ أمكانية الحصول على هذه البيانات من مصادرها بأحد طريقتين (التضمين- الارتباط).

• **استيراد جدول من قاعدة بيانات (تضمين جدول):**

استيراد الجدول يعني الحصول على نسخة كاملة من الجدول إلى قاعدة البيانات الحالية ، وهكذا يُسمح بإجراء التعديلات على الجدول سواء على مستوى التصميم أو على البيانات نفسها داخل قاعدة البيانات الحالية ، ولن يتأثر المصدر بأي تعديل.

• **ارتباط بجدول من قاعدة بيانات أخرى:**

ربط الجدول يعنى إمكانية الوصول إلى بيانات جدول من قاعدة بيانات أخرى، دون تضمينه في قاعدة البيانات الحالية، ويسمح فقط بإجراء التعديلات على بيانات الجدول، حيث يتأثر المصدر بأي تعديل يتم على البيانات ، ولا يسمح بإجراء أي تعديل في تصميم الجدول إلا من خلال المصدر.

وجه المقارنة	استيراد جدول (تضمين)	ارتباط بجدول
الغرض	الحصول على نسخة كاملة من الجدول (بيانات- تصميم) من مصدر أخر	الوصول إلى بيانات جدول ما من مصدر بيانات أخر
العلاقة بالمصدر	ينفصل تماما عن المصدر	متصلة بالمصدر
السماح بتعديل التصميم	متاح التعديل على التصميم بشكل كامل	لايمكن تعديل التصميم إلا من المصدر
العمل على البيانات	لا يتأثر المصدر بما يتم من تعديلات	يتأثر المصدر بأي تعديل يتم على البيانات والعكس صحيح
شكل أيقونة الكائن		

خطوات استيراد جدول من قاعدة بيانات (تضمين جدول):

١ ـ انتقل إلى تبويب أدوات "بيانات خارجية.

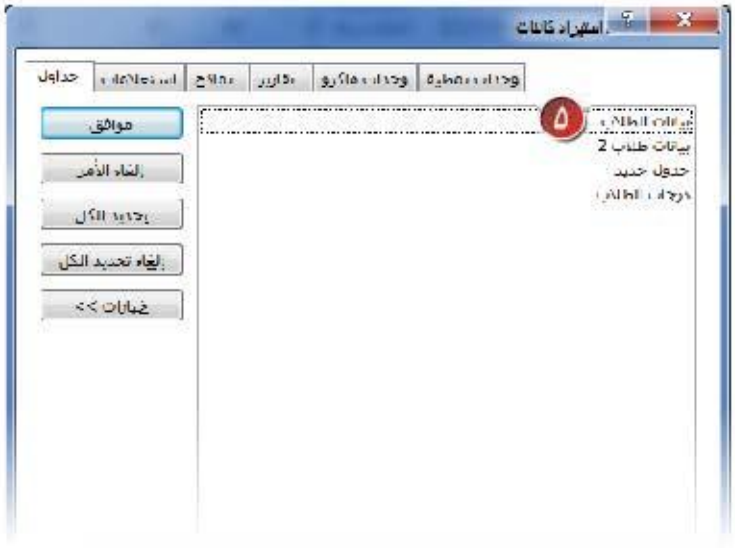
٢- ثم اختر Access.

يظهر صندوق حوار " تحديد المصدر والوجهة للبيانات "

٣- اضغط "استعراض..." ، لتعيين مصدر البيانات (مسار واسم قاعدة البيانات)

٤ - حدد الاختيار الأول استيراد جداول واستعلامات ..... ، ثم اضغط موافق

٥ - من صندوق المحاورة استيراد كائنات، حدد (الجدول / الجداول) المطلوب استيرادها، واضغط موافق



يضاف اسم الجدول المستورد ضمن عناصر كائن الجداول في إطار قاعدة البيانات.

ب ـ ربط جدول من قاعدة بيانات :

- كرر الخطوة ١ ، ٢ من الطريقة السابقة.

٣- حدد الاختيار الثاني الارتباط بمصدر بيانات بواسطة إنشاء جدول مرتبط، ثم اضغط موافق.

٤ - يظهر صندوق محاورة ربط جدول، حدد (الجدول/ الجداول) المطلوب، ثم موافق.

يضاف اسم الجدول المرتبط إلى عناصر كائن الجداول في إطار قاعدة البيانات ويرمز له بالرمز . الحالة الصحية

لاحظ

- يمكن استيراد كائنات أخرى غير الجداول (جداول – استعلامات – نماذج – تقارير ...)
- يمكن إحضار بيانات خارجية من مصادر أخرى غير قواعد البيانات (أنواع أخرى من قواعد البيانات – ملفات إكسل – ملفات نصية .....)

البحث عن البيانات

بعد الانتهاء من تصميم الجدول وإدخال البيانات إليه قد نحتاج للبحث عن بيانات معينة داخل الجدول ، فإذا كان عدد سجلات الجدول عشرة سجلات مثلاً أمكن الحصول على البيانات المطلوبة بمجرد النظر إلى الجدول ، ولكن ماذا لو كان عدد السجلات في الجدول بالمئات ؟

يوفر برنامج Microsoft Access 2007 عدة طرق للبحث عن البيانات داخل الجدول منها (البحث - التصفية - الفرز)

أ البحث باستخدام الأمر (بحث)

يتيح الأمر(بحث) الوصول السريع للسجلات التي تحتوي على كلمات البحث.

١ ـ اضغط بزر الفأرة داخل الحقل المطلوب البحث عن البيانات به .
٢ ـ من تبويب شريط أدوات الصفحة الرئيسية ، اضغط على أداة البحث ( ) ، يظهر صندوق محاورة «بحث واستبدال».

٣ ـ اكتب البيانات المراد البحث عنها في مربع «البحث عن»، لاحظ وجود القيمة التي كان يقف عليها المؤشر بالجدول.

٤ ـ حدد حقل البيانات الذي ستبحث بداخله أو اختر البحث في الجدول بأكمله من القائمة المنسدلة لمربع « البحث في». لاحظ الاختيار التلقائي لاسم الحقل الذي كان يقف عليه المؤشر .

٥ ـ حدد أسلوب البحث من القائمة المنسدلة لمربع «مطابقة» والجدول الآتي يوضح الفرق بين الاختيارات:

م	الاختيار	ناتج البحث	مثال
١	أي جزء من الحقل	يعرض جميع السجلات التي يوجد بها كلمة البحث	البحث عن الطالب الذي يشتمل اسمه على كلمة «السعيد»
٢	الحقل بالكامل	فقط يعرض السجلات التي تتطابق فيها قيمة الحقل مع كلمات البحث تماما	البحث عن الطالب الذي اسمه بالكامل «محمد يوسف السعيد»
٣	بداية الحقل	فقط يعرض السجلات التي يوجد بها كلمة البحث في بداية الحقل	البحث عن الطلاب الذين تبدأ أسماؤهم بـ «محمد»

٦ ـ من القائمة المنسدلة لمربع «بحث عن» حدد اتجاه البحث ، حيث:

أ ـ «الكل» : يبدأ البحث من أول سجل في الجدول.

ب ـ «إلى الأعلى»: يبدأ البحث من السجل الحالي في اتجاه السجل الأول.

ج ـ «إلى الأسفل»: يبدأ البحث من السجل الحالي في اتجاه السجل الأخير .

(يوفر البرنامج إمكانية البحث بشكل سريع ، وذلك من خلال شريط التنقل الموجود أسفل الجدول

– ضع المؤشر حيث تريد بداية البحث

–تبدأ عملية البحث عن أي جزء من الحقل يتساوى مع القيمة بداية من موضع المؤشر حتى نهاية الجدول وفي جميع الحقول.

لاحظ

يمكن استدعاء صندوق حوار بحث باستخدام المفتاحين Ctrl+F من لوحة المفاتيح. كما يمكن تنفيذ البحث باستخدام القائمة المختصرة للحقل.

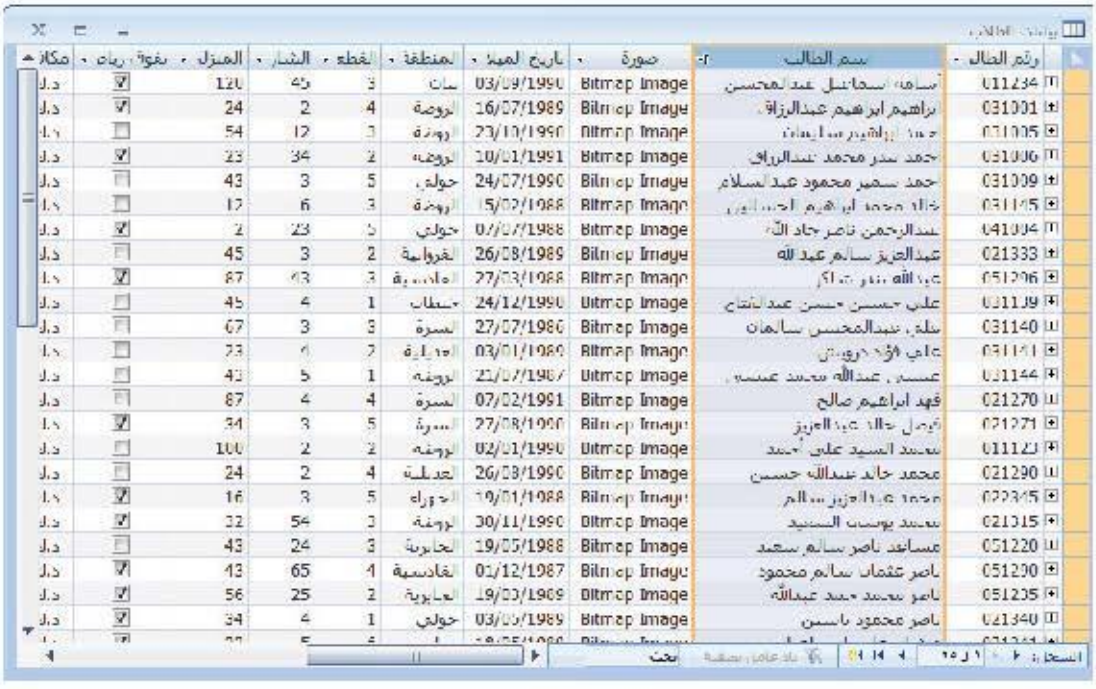
ب فرز البيانات داخل الجدول

هو ترتيب البيانات داخل الجدول تبعاً لقيمة حقل معين ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً حسب الاحتياج.

ولفرز البيانات داخل الجدول :

– اضغط أداة الفرز التصاعدي أو أداة الفرز التنازلي من القائمة المختصرة للحقل،

كما يمكن ترتيب السجلات من خلال شريط أدوات الصفحة الرئيسية ، مجموعة فرز وتصفية.



رقم الطالب	اسم الطالب	صورة	تاريخ الميلاد	المنطقة	الغطاء	الشارع	المنزل	بقوة	مكافأة
011234	[illegible]	Bitmap Image	03/09/1990	[illegible]	3	45	120	☑	د.ل
031001	براهيم ابراهيم عبدالرزاق	Bitmap Image	16/07/1989	الروضة	4	2	24	☑	د.ل
031005	[illegible]	Bitmap Image	23/10/1990	الروضة	3	12	54	☐	د.ل
031006	جمعة نصر محمد عبدالرزاق	Bitmap Image	10/01/1991	الروضة	2	34	23	☑	د.ل
031009	جمعة سمير محمود عبدالسلام	Bitmap Image	24/07/1990	حولي	5	3	43	☐	د.ل
031145	خالد محمد ابراهيم [illegible]	Bitmap Image	15/02/1988	الروضة	3	6	17	☐	د.ل
041004	عبدالرحمن ناصر جاد الله	Bitmap Image	07/07/1988	حولي	5	23	2	☑	د.ل
021333	عبدالعزيز سالم عبد الله	Bitmap Image	26/08/1989	الفروانية	2	3	45	☐	د.ل
051206	عبدالله [illegible]	Bitmap Image	27/03/1988	[illegible]	3	63	87	☑	د.ل
031139	علي حسين حسن عبدالفتاح	Bitmap Image	24/12/1990	حطين	1	4	45	☐	د.ل
031140	علي عبدالمحسن سالمان	Bitmap Image	27/07/1986	السرة	3	3	67	☐	د.ل
031141	[illegible]	Bitmap Image	03/01/1989	[illegible]	2	6	23	☐	د.ل
031144	عيسى عبدالله محمد عيسى	Bitmap Image	22/07/1987	الروضة	1	5	43	☐	د.ل
021270	فهد ابراهيم صالح	Bitmap Image	07/02/1991	السرة	4	4	87	☐	د.ل
021271	[illegible]	Bitmap Image	27/08/1990	السرة	5	3	34	☑	د.ل
011123	محمد السيد علي أحمد	Bitmap Image	02/01/1990	الروضة	2	2	100	☐	د.ل
021290	محمد خالد عبدالله حسن	Bitmap Image	26/08/1990	العديلية	4	2	24	☐	د.ل
022345	[illegible]	Bitmap Image	19/01/1988	الجهراء	5	3	16	☑	د.ل
021315	محمد يوسف السيد	Bitmap Image	30/11/1990	الروضة	3	54	32	☑	د.ل
051220	مساعد ناصر سالم سعيد	Bitmap Image	19/05/1988	الجابرية	3	24	43	☐	د.ل
051230	ناصر عثمان سالم محمود	Bitmap Image	01/12/1987	الفاروسية	4	65	43	☑	د.ل
051235	ناصر محمد حمد عبدالله	Bitmap Image	19/03/1989	الجابرية	2	25	56	☑	د.ل
021340	ناصر محمود ياسين	Bitmap Image	03/05/1989	حولي	1	4	34	☑	د.ل

لاحظ في المثال الموجود بالصورة، أسماء الطلاب مرتبة حسب حقل اسم الطالب ترتيبا تصاعديا (أبجدي)

لاحظ – للاحتفاظ بالترتيب الأخير لسجلات الجدول، يجب حفظ الجدول.

جـ تصفية البيانات

هي عرض جميع السجلات التي ينطبق عليها عامل التصفية المطبق على الجدول ، مع إخفاء باقي السجلات التي لا تتطابق مع المعيار ، حيث يساعد هذا الإجراء على مراجعة وتحليل البيانات الموجودة داخل الجدول .

عوامل التصفية:

يمكن اعتبار عامل التصفية على أنه معيار أو قاعدة تم تحديدها للحقل. يعرف هذا المعيار قيم الحقل التي ترغب في عرضها.

وتتعدد معايير التصفية حسب الحاجة منها وتختلف حسب نوع الحقل المستخدم في التصفية ويمكن أن نلخص أهم المعايير التي تطبق على الحقول النصية والرقمية بالجدول التالي :

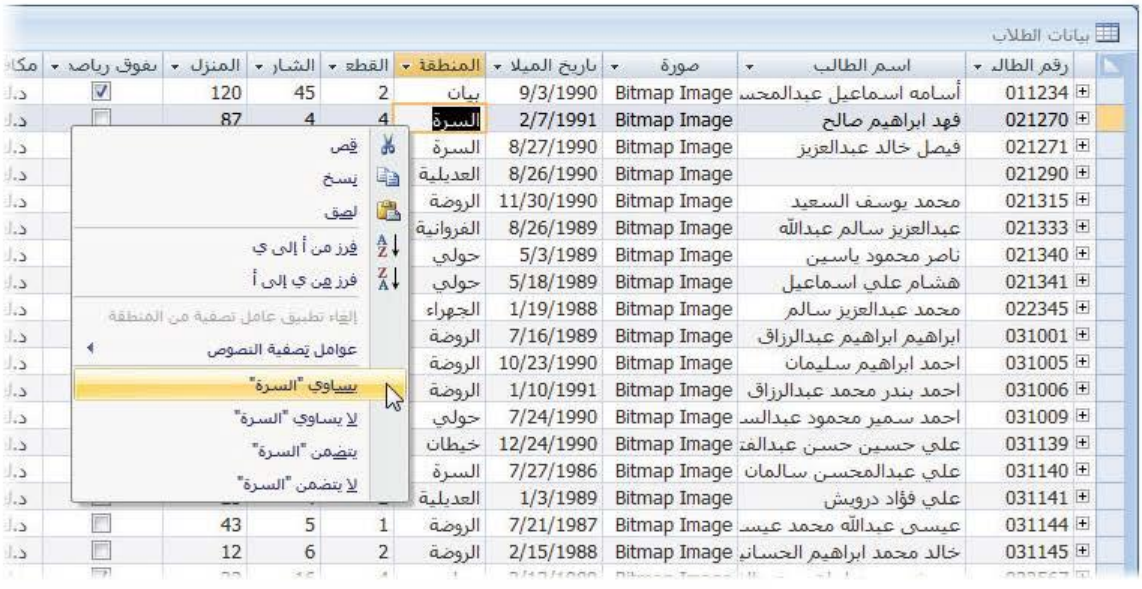
عامل التصفية	ناتج التصفية	يطبق على حقول
يساوي	عرض السجلات التي تتساوى فيها قمية الحقل مع قيمة المعيار	نص – رقم
لا يساوي	عرض السجلات التي لا تتساوى فيها قيمة الحقل قيمة المعيار	نص – رقم
يتضمن	عرض السجلات التي يوجد ضمن محتواها القيمة المذكورة بالمعيار	نص
لايتضمن	عرض السجلات التي لا يوجد ضمن محتواها القيمة المذكورة بالمعيار	نص
أصغر من أو يساوي	عرض السجلات التي قيم الحقل فيها أصغر من أو تساوي قيمة المعيار	رقم
أكبر من أو يساوي	عرض السجلات التي قيم الحقل فيها أكبر من أو تساوي قيمة المعيار	رقم
بين...	عرض السجلات التي قيم الحقل فيها تقع بين قيمتي المعيار	رقم

ويوفر البرنامج أكثر من طريقة لتطبيق عوامل التصفية على السجلات (تصفية سريعة، تصفية مركبة، تصفية متقدمة ....) لتناسب حاجة كل مستخدم.

عامل التصفية استنادا إلى التحديد:

تستخدم كطريقة سريعة لعرض السجلات التي ينطبق عليها معيار التصفية استنادا إلى القيمة المحددة والتي يقف عليها المؤشر .

– ضع المؤشر على قيمة الحقل التي ترغب في التصفية على أساسها، واظهر القائمة المختصرة لهذه الخلية:



اختر عامل التصفية الذي يناسب حاجتك، في مثالنا يساوي «السرة».

لاحظ

- تم عرض سجلات ساكني السرة فقط وإخفاء باقي السجلات مؤقتا وليس حذفها.
- لاحظ ظهور رمز عامل التصفية بجوار اسم الحقل المطبق عليه التصفية
- يمكن تطبيق عوامل تصفية أخرى على باقي الحقول.
- يتغير عنوان زر التصفية الموجود ضمن شريط التنقل تبعا لحالة التصفية على البيانات.

شكل الزر	الوصف	نتيجة الضغط على الزر
بلا عامل تصفية	لا يوجد عامل تصفية محفوظ أو مطبق بالجدول	–
تم تصفيته	تم تطبيق عامل التصفية على البيانات	إزالة عامل التصفية
لم تتم تصفيته	يوجد عامل تصفية محفوظ ولكنه غير مطبق حاليا	إعادة تطبيق عامل التصفية الأخير المحفوظ

ولتطبيق التصفية من باستخدام أشرطة الأدوات، انتقل إلى تبويب أشرطة أدوات (الصفحة الرئيسية)، مجموعة فرز وتصفية، اختر عامل التصفية المطلوب من تحديد

- طبق باقي عوامل التصفية المتاحة للتعرف على نتيجة تطبيق كل عامل من عوامل التصفية المختلفة.

التصفية المخصصة:

تعتمد على كتابة قيمة عامل التصفية يدويا في مربع عامل التصفية ، كما يتوفر فيها عوامل تصفية إضافية

- اضغط بالزر الأيمن داخل أي مكان بعمود الحقل الذي يحتوي على البيانات المطلوبة لتظهر القائمة المختصرة.
- اختر عوامل تصفية النصوص ، لتظهر بعدها قائمة فرعية لعوامل التصفية المتاحة
- اختر عامل التصفية المطلوب

- ادخل القيمة المطلوبة للتصفية ، ثم موافق ، ليتم عرض السجلات التي تتوافق مع عامل التصفية

• طبق باقي عوامل التصفية المتاحة على الحقول النصية وأيضا على الحقول الرقمية لتتعرف على عوامل التصفية المختلفة.

إزالة عامل التصفية:

لإزالة عامل التصفية الموجود على حقل ما، اختر من القائمة المختصرة، الأمر «إلغاء تطبيق عامل تصفية من».

ولإزالة جميع عوامل التصفية المطبقة على حقول الجدول، انتقل إلى تبويب أشرطة أدوات الصفحة الرئيسية، مجموعة فرز وتصفية، اختر خيارات متقدمة، ثم (مسح كافة عوامل التصفية).

لاحظ

ناتج التصفية لا يحفظ عند حفظ الجدول ، بينما يتم حفظ عوامل التصفية المستخدمة.

العلاقات بين الجداول

يقع الكثير من مصممي قواعد البيانات في مشكلات بسبب جمع حقول الجدول في جدول واحد، حيث تواجههم مشكلتان هما : تكرار بيانات بعض الحقول، أو وجود حقول معظمها فارغ.

مثال :

في قاعدة بيانات متعلمين المدرسة، لو جمعنا حقول البيانات الأساسية مع حقول الدرجات ستواجهنا مشكلة:
١ ـ البيانات الأساسية تتكرر مع تجدد حقول درجات المتعلمين في صف دراسي جديد.

ولو جمعنا البيانات الأساسية مع حقول البيانات الصحية ستواجهنا مشكلة:
٢ ـ وجود حقول بيانات صحية فارغة لكثير من المتعلمين الذين ليس عندهم حالات صحية.
لذلك يفضل وضع البيانات في جداول منفصلة ونربطها بعلاقات.

تعريف العلاقة

هي ربط حقول من جداول تحتوى على قيم مشتركة يمكن من خلالها تجميع (دمج) السجلات المرتبطة من تلك الجداول.

مميزات استخدام العلاقات

١ ـ عدم تكرار البيانات في الجدول.
٢ ـ تلافي هدر حقول فارغة داخل الجدول .
٣ ـ سهولة بناء استعلامات تعتمد على أكثر من جدول.
٤ ـ إمكانية الحذف والتعديل للحقول المرتبطة وتنفيذ ذلك على أكثر من جدول في خطوة واحدة.

أنواع العلاقات

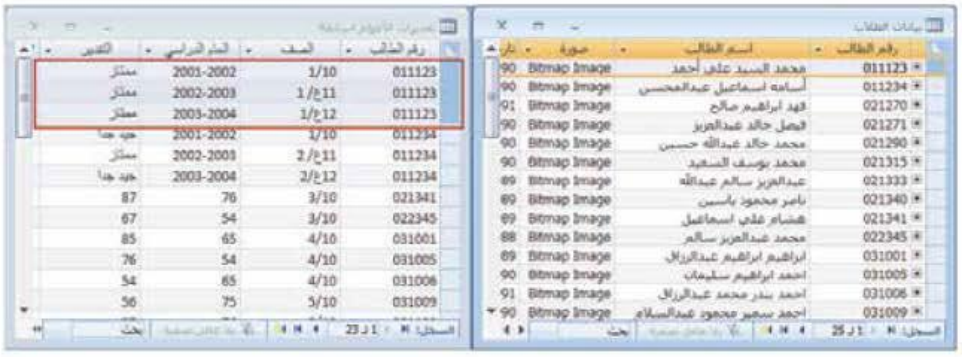
هناك ثلاثة أنواع من العلاقات هي :

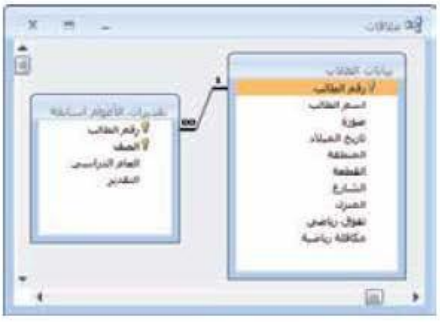
١ ـ علاقة رأس بأطراف (One – to – many)

في هذه العلاقة يمكن أن يقابل السجل في الجدول الرئيسي أكثر من سجل في الجدول الفرعي. تعالج هذه العلاقة تكرار البيانات في الجدول، حيث:
أ ـ توضع البيانات الأساسية في جدول والبيانات الفرعية في جدول ثان.
ب ـ يكون المفتاح الأساسي للجدول الفرعي مساو لحقل المفتاح الأساسي للجدول الأول، بالإضافة لحقل مفتاح أساسي آخر في الجدول الفرعي.

مثال:

في قاعدة بيانات الطلاب فإن كل سجل طالب في جدول «بيانات الطلاب» يقابله أكثر من سجل في جدول «تقديرات الأعوام السابقة».





نلاحظ أن الجدول الأول عين له حقل رقم الطالب كمفتاح أساسي، بينما الجدول الثاني عين له مفتاحان أساسيان (رقم الطالب– الصف)

كما نلاحظ ظهور علامة + أمام كل سجل في الجدول الأساسي عند الضغط بالفأرة على تلك العلامة تتحول إلى علامة – وتظهر السجلات المرتبطة في الجدول الفرعي.

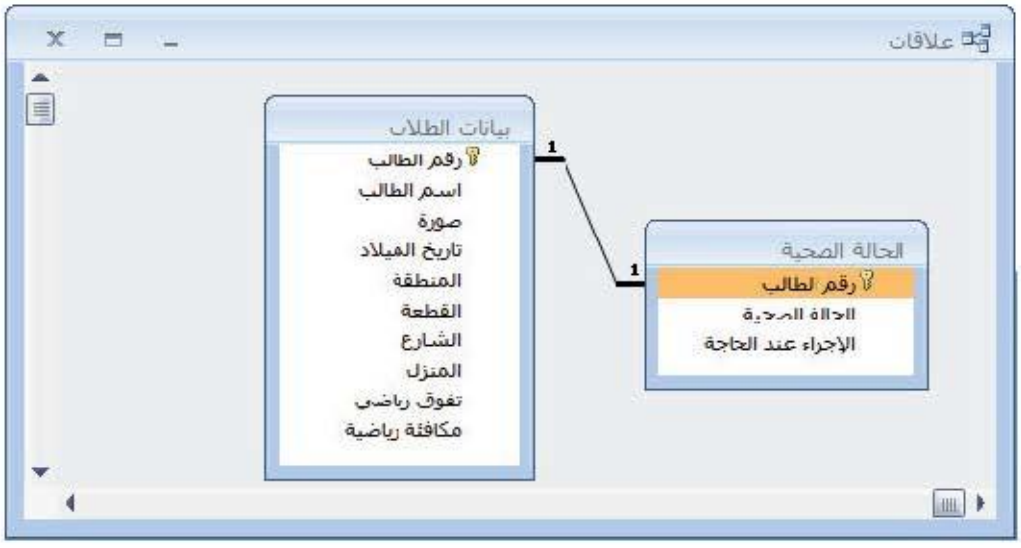
علاقة رأس برأس (One – to – one)

في هذه العلاقة كل سجل في الجدول الفرعي يقابل سجل في الجدول الرئيسي.

تعالج هذه العلاقة الحقول قليلة البيانات الفارغة في معظمها. حيث:

أ- توضع البيانات الأساسية في الجدول الرئيسي والبيانات الفرعية في جدول أخر .

ب- المفتاح الأساسي للجدول الفرعي مساوٍ لحقل المفتاح الأساسي للجدول الرئيسي .



مثال:

في قاعدة بيانات الطلاب كل سجل في الجدول الفرعي (جدول الحالات الصحية) يقابله سجل في الجدول الرئيس (جدول بيانات الطلاب الأساسية)، وليس العكس. حيث سنجد أن كثير من الطلاب بالجدول الرئيسي ليس لديهم حالات صحية بالجدول الفرعي.

علاقة أطراف بأطراف (Many – to – many)

في هذه العلاقة يمكن أن يقابل أكثر من سجل في الجدول الرئيسي أكثر من سجل في الجدول الفرعي. والسجل في الجدول الفرعي يمكن أن يقابله أكثر من سجل في الجدول الرئيسي.

إنشاء علاقة بين جدولين

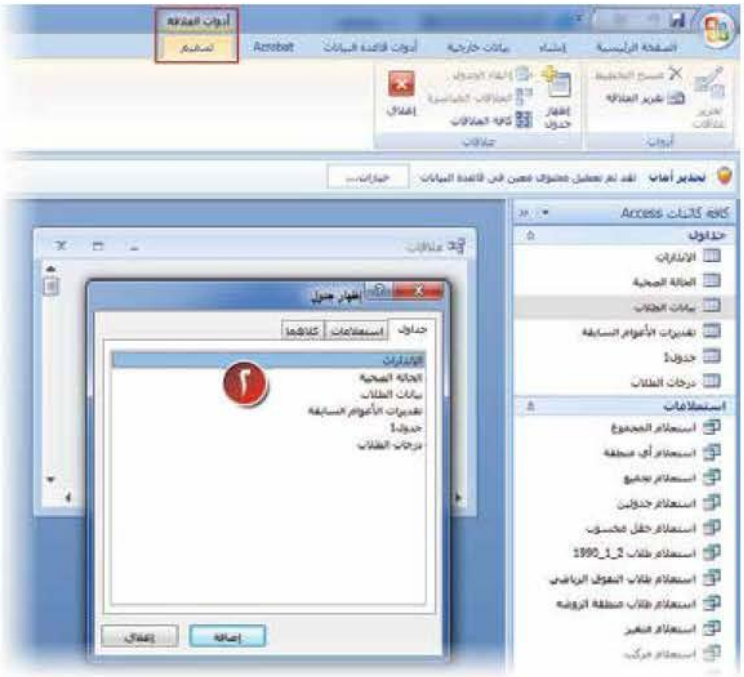
تمر خطوات إنشاء علاقة بين جدولين بعدة مراحل هي :

الانتقال الى شاشة تصميم العلاقة ← تحديد الجداول ← إنشاء العلاقات

المرحلة الأولى: الانتقال إلى شاشة تصميم العلاقة

١ ـ من تبويب أدوات قاعدة البيانات اختر الأمر علاقات.

عند إنشاء العلاقة لأول مرة يظهر تلقائيا صندوق حوار (إظهار جدول) ومن خلفها تظهر نافذة (علاقات) لاحظ ظهور تبويب أدوات تصميم.



يمكن إظهار صندوق حوار إظهار جدول من خلال القائمة المختصرة لنافذة علاقات أو من مجموعة علاقات ضمن تبويب أدوات تصميم.

المرحلة الثانية: إضافة الجداول

٢ ـ من نافذة «إظهار جدول» حدد الجداول التي تريد بناء علاقة لها ثم اضغط زر «إضافة»، ومن ثم أغلق صندوق الحوار ، لتظهر الجداول داخل نافذة العلاقات بالشكل الآتي:

المرحلة الثالثة: الربط بين الحقول

٣ـ اسحب حقل الربط في الجدول الرئيسي إلى حقل الربط في الجدول الفرعي .
يتغير شكل مؤشر الفأرة إلى مستطيل عند وضعه على حقل الربط في الجدول الفرعي .

المرحلة الرابعة: تحرير العلاقة

يظهر صندوق محاورة تحرير علاقات تلقائياً.

٤ ـ فعّل خيار (فرض التكامل المرجعي)، وخيار (تتالي تحديث الحقول المرتبطة)، وخيار (تتالي حذف السجلات المرتبطة) حيث يسمح ذلك بتأثر سجلات الجدول الفرعي بعمليات التعديل التي تتم على بيانات الجدول الرئيسي والعكس.

٥ ـ اضغط زر « إنشاء » ثم إغلاق نافذة العلاقات .

لاحظ

إذا كان الربط جائزاً بين الجدولين يظهر نوع العلاقة في أسفل صندوق محاورة تحرير علاقات تلقائياً، كما يتأثر نوع العلاقة بخصائص الحقل المستخدم في إنشاء العلاقة (خاصية مفهرس).

تعديل العلاقات بين الجداول

في كثير من الأحيان تحتاج لتعديل العلاقات سواءً بإضافة جداول أخرى تربطها بالجدول الرئيسي أو حذف علاقة أو تحرير العلاقات بين الجداول ، وفي جميع الحالات السابقة يجب استدعاء نافذة العلاقات من خلال أمر علاقات بالقائمة المختصرة في كائن جداول، فتظهر النافذة الآتية:

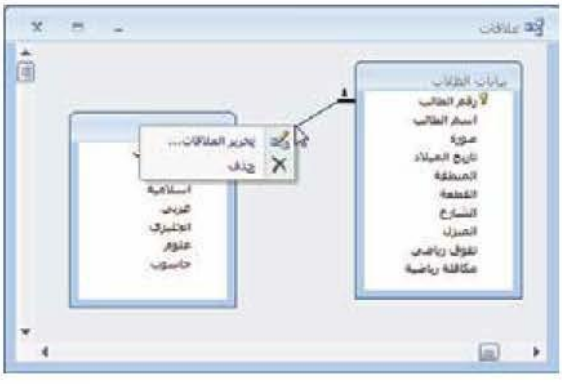
لاحظ يرمز العدد (١) لجدول رأس أما الرمز (∞) فيدل على جدول أطراف .

تحرير علاقة الربط:

وذلك بالضغط ضغطاً مزدوجاً على (خط الربط) بين الجدولين يظهر صندوق محاورة «تحرير علاقات».

حذف علاقة الربط:

اضغط بالزر الأيمن على خط الربط ومن القائمة المختصرة اختر أمر حذف.



إضافة علاقة ربط أخرى:

اضغط بالزر الأيمن على أي مكان فارغ ثم اختر من القائمة المختصرة أمر «إظهار جدول» ثم أكمل باقي خطوات إنشاء علاقة بين جدولين لجدول آخر.

ثالثا :
الاستعلامات

- مدخل إلى الاستعلام
- إنشاء الاستعلام
- أنواع معايير الاستعلام
- استعلامات متقدمة

Microsoft Access

مدخل إلى الاستعلام

الاستعلام من أهم أهداف بناء قاعدة البيانات، حيث أن فائدة جمع البيانات هي توظيفها في إيجاد المعلومات التي نحتاجها بشكل سريع.
الاستعلام يخزن داخل ملف قاعدة البيانات بشكل مستقل يمكن استدعاءه وتشغيله أكثر من مرة.

تعريف الاستعلام

هو إجابة عن سؤال حول البيانات المخزنة في الجداول ينتج عن تشغيله عدد من السجلات يزيد أو يقل وفقاً لتحديث البيانات في الجداول.

يتكون الاستعلام من العناصر الآتية:

١ ـ حقول البيانات: مجموعة من حقول جدول أو أكثر من جدول مرتبطة بعلاقة.

٢ ـ معيار الاستعلام: جملة شرطية تحقق السؤال.

٣- الحقول المحسوبة: حقل بالاستعلام يتم من خلاله حساب بعض العمليات.

أمثلة على الاستعلام

من خلال جدول البيانات الأساسية بقاعدة بيانات الطلاب:

رقم الطالب	اسم الطالب	صورة	تاريخ الميلاد	المحافظة	القطعة	الشارع	المنزل	مكافأة رياضية
011234	أسامه اسماعيل عبدالمحسن	Bitmap Image	03/09/1990	بيان	3	45	120	15.000 د.ك
031001	ابراهيم ابراهيم عبدالرزاق	Bitmap Image	16/07/1989	الروضة	4	2	24	15.000 د.ك
031005	احمد ابراهيم سليمان	Bitmap Image	23/10/1990	الروضة	3	12	54	0.000 د.ك
031006	احمد بدر محمد عبدالرزاق	Bitmap Image	10/01/1991	الروضة	2	34	23	25.000 د.ك
031009	احمد سمير محمود عبدالسلام	Bitmap Image	24/07/1990	حولي	5	3	43	0.000 د.ك
031145	خالد محمد ابراهيم الحسامي	Bitmap Image	15/02/1988	الروضة	3	6	12	0.000 د.ك
041004	عبدالرحمن ناصر حاد الله	Bitmap Image	07/07/1988	حولي	5	23	2	25.000 د.ك
021333	عبدالعزيز سالم عبدالله	Bitmap Image	26/08/1989	الفروانية	2	3	45	0.000 د.ك
051296	عبدالله بدر شاكر	Bitmap Image	27/03/1988	الفادسية	3	43	87	20.000 د.ك
031139	علي حسين حسن عبدالفتاح	Bitmap Image	24/12/1990	حطين	1	4	45	0.000 د.ك
031140	علي عبدالمحسن سالمان	Bitmap Image	27/07/1986	السرة	3	3	67	0.000 د.ك
031141	علي فؤاد درويش	Bitmap Image	03/01/1989	العديلية	2	4	23	0.000 د.ك
031144	عيسى عبدالله محمد عيسى	Bitmap Image	21/07/1987	الروضة	1	5	43	0.000 د.ك
021270	فهد ابراهيم صالح	Bitmap Image	07/02/1991	السرة	4	4	87	0.000 د.ك
021271	فيصل خالد عبدالعزيز	Bitmap Image	27/08/1990	السرة	5	3	34	15.000 د.ك

بعض الأمثلة التوضيحية على الاستعلامات:

سؤال الاستعلام	حقول البيانات	معيار الاستعلام المستخدم	ناتج الاستعلام
من هم الطلاب ساكني منطقة "الروضه" ؟	- اسم الطالب - المنطقة	محتوى حقل المنطقة يساوي الروضه.	
من هم الطلاب الذين لديهم تفوق رياضي ؟	- اسم الطالب - تفوق رياضي	محتوى حقل تفوق رياضي يساوي نعم.	
من هم الطلاب مواليد يوم ٢/١/١٩٩٠ م ؟	- اسم الطالب - تاريخ الميلاد	محتوى حقل تاريخ الميلاد يساوي ٢/١/١٩٩٠م.	

مزايا الاستعلام

١ ـ الاستعلام يخزن داخل قاعدة البيانات بحيث يمكن تشغيله أكثر من مرة .

٢ ـ عمل استعلام ذي معيار مركب (أي أكثر من معيار).

مثال: عمل استعلام عن الطلاب ساكني منطقة حولي "و" لديهم تفوق رياضي.

في هذا المثال حقول البيانات: اسم الطالب، المنطقة، تفوق رياضي

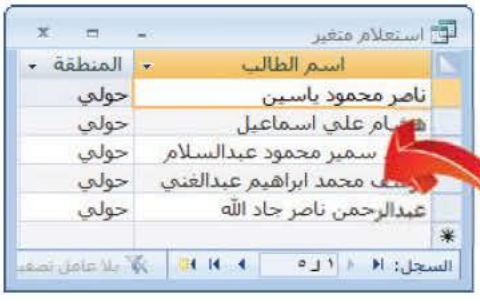
معيار الاستعلام: المنطقة تساوي حولي وتفوق رياضي يساوي صواب.

٣ ـ عمل استعلام ذي معيار متغير (عند تشغيله يظهر صندوق محاورة لإدخال قيمة المعيار) .

مثال: عمل استعلام عن الطلاب ساكني أي منطقة حسب قيمة الإدخال وقت التشغيل.

معيار الاستعلام : قيمة حقل المنطقة يساوي السرة

معيار الاستعلام : قيمة حقل المنطقة حولي



٤ – اختيار حقول الاستعلام من بين أكثر من مجموعة جداول مرتبطة.

مثال: في قاعدة بيانات الطلاب للاستعلام عن الطلاب الذين تزيد درجتهم في مادة الحاسوب عن ٩٠ درجة.

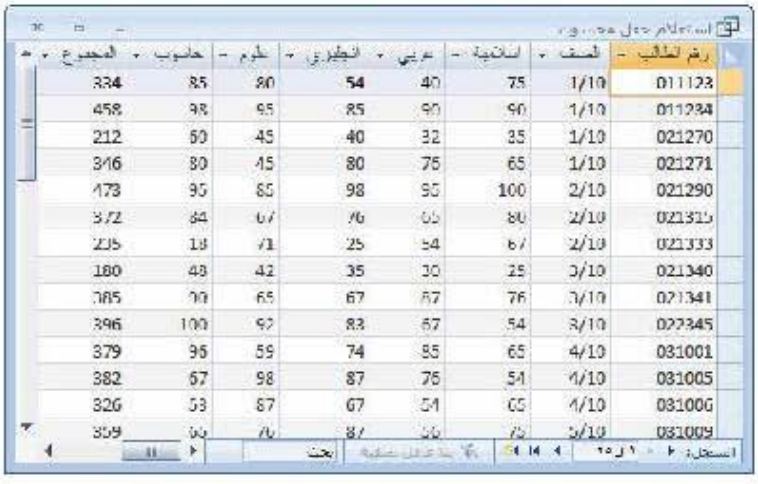
في هذا المثال:

حقول البيانات: اسم الطالب من جدول البيانات الأساسية، وحقل مادة الحاسوب من جدول الدرجات

معيار الاستعلام: قيمة حقل مادة الحاسوب أكبر من ٩٠ .

٥ ـ إمكانية إنشاء حقل محسوب داخل الاستعلام .

مثال: بناء استعلام يحتوي حقل محسوب لمجموع درجات الطالب.



في هذا المثال:

حقول البيانات: رقم الطالب، الصف، اسلامية، عربي، انجليزي، علوم، حاسوب.

لا يوجد معيار وإنما حقل محسوب المجموع

أنواع الاستعلام

جميع الأمثلة السابقة هي لنوع واحد من أنواع الاستعلامات يسمى «استعلام التحديد»، وأطلق عليه هذا الاسم لأنه يحدد (يظهر) السجلات التي تحقق المعيار ويخفي باقي السجلات التي لا تحقق المعيار ، وبرغم من التنوع الكبير لاستعلامات التحديد سواء في تنوع وضع المعايير وإمكانية عمل حقول محسوب وإمكانية تجميع بيانات الاستعلام يوفر البرنامج أنواعها أخرى نوضح بعضها في الجدول الآتي:

م	نوع الاستعلام	الأيقونة	الوظيفة	مثال
١	استعلام التحديد		يظهر السجلات التي تحقق المعيار ويخفي باقي السجلات.	الأمثلة السابقة تدل على هذا النوع.
٢	استعلام إنشاء جدول		يكون جدولاً جديداً سجلاته هي التي تحقق المعيار .	عمل جدول منفصل للطلاب الذي لديهم تفوق رياضي في العام الحالي ، لتجنب تغير البيانات في الأعوام التالية.
٣	استعلام الحذف		يحذف السجلات التي تحقق معياراً معيناً.	حذف سجلات الطلاب المفصولين نهائياً من المدرسة.

وحيث إن استعلام التحديد هو الأساس لجميع الأنواع الأخرى فسوف نهتم في هذا الكتاب بدراسته فقط.

إنشاء الاستعلام

طرق إنشاء الاستعلام

يتيح البرنامج أكثر من طريقة لإنشاء الاستعلامات لتتناسب مع قدرات وحاجات القائمين على بناء البرامج

م	الطريقة	الوصف
١	تصميم الاستعلام	بناء الاستعلام بالكامل بشكل يدوي.
٢	معالج الاستعلام	خطوات متتالية يوفرها البرنامج للحصول على أحد قوالب الاستعلام المتاحة بسرعة ويسر، ويمكن التعديل عليها يدويا بعد ذلك.

ونظراً لدقة وشمولية طريقة عرض التصميم سنقوم بشرحها فيما يأتي:

خطوات إنشاء الاستعلام في طريقة عرض التصميم

تمر خطوات إنشاء الاستعلام في طريقة عرض التصميم بعدة مراحل هي:
الانتقال إلى شاشة تصميم الاستعلام ← إضافة جدول الاستعلام ← إضافة حقول الاستعلام ← كتابة المعيار ← حفظ الاستعلام ← تشغيل الاستعلام.

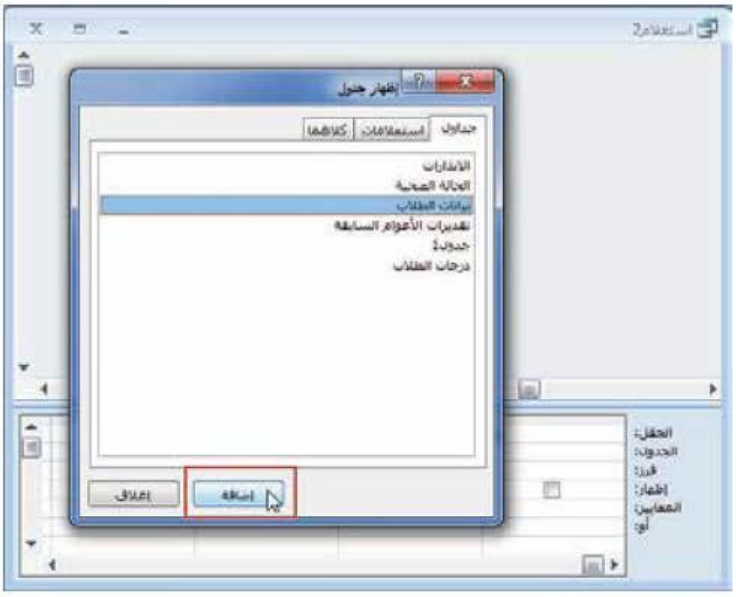
المرحلة الأولى: الانتقال إلى شاشة تصميم الاستعلام:

من تبويب أدوات (إنشاء)، مجموعة غير ذلك، اختر

المرحلة الثانية: إضافة جدول الاستعلام

تظهر نافذة إنشاء الاستعلام، ويعلوها صندوق محاورة إظهار جدول بشكل تلقائي.

- حدد الجدول/ الجداول الذي سيبنى منه الاستعلام، ثم اضغط زر «إضافة».
- أغلق صندوق المحاورة



لاحظ

- لاحظ ظهور تبويب أدوات تصميم.
- يمكن إضافة الجداول للاستعلام باستخدام أداة إظهار جدول من مجموعة إعداد الاستعلام
- يمكن بناء استعلام جديد من استعلامات محفوظة.

- تظهر نافذة إنشاء الاستعلام وتنقسم إلى منطقتين : منطقة جداول الاستعلام ، ومنطقة شبكة تصميم الاستعلام.

المرحلة الثالثة : إضافة حقول الاستعلام

ـ اضغط ضغطاً مزدوجاً على أسماء الحقول المطلوبة ليتم إضافتها بالترتيب إلى منطقة شبكة تصميم الاستعلام.

لاحظ

- يمكن إضافة الحقول بسحب الحقل من جدول الاستعلام إلى شبكة تصميم الاستعلام .
- يمكن إضافة الحقول من سطر الحقل في شبكة تصميم الاستعلام .
- لإضافة جميع حقول الجدول لشبكة الاستعلام ، اضغط على علامة «*» الموجودة في أعلى الجدول ضغطاً مزدوجاً.

المرحلة الرابعة: كتابة معيار الاستعلام

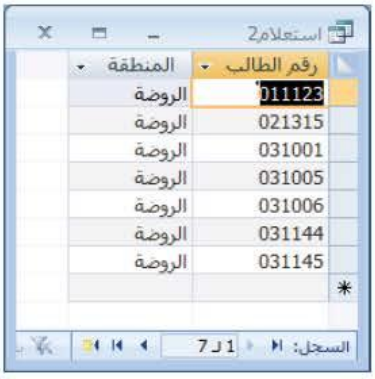
ـ اكتب معيار الاستعلام أسفل أحد الحقول في صف معايير .

المرحلة الخامسة: حفظ الاستعلام

ـ احفظ الاستعلام بالضغط على أداة الحفظ ثم نكتب اسماً للاستعلام ثم نضغط زر موافق.

لاحظ – عند حفظ الاستعلام يكون الاسم الافتراضي للاستعلام هو (استعلام ١، ٢، ٣، .....) .

المرحلة السادسة: تشغيل الاستعلام



لتشغيل الاستعلام اضغط على أداة التشغيل أو بالضغط المزدوج على اسم الاستعلام من منطقة التنقل ثم اضغط زر الإغلاق بعد مشاهدة نتيجة الاستعلام.

التعديل في تصميم الاستعلام

يمكن تعديل تصميم الاستعلام من خلال أمر عرض التصميم من القائمة المختصرة للاستعلام المطلوب.

كما يمكن التعديل في تصميم الاستعلام المفتوح، من تبويب أدوات الصفحة الرئيسية، اختر أداة عرض التصميم .

أنواع معايير الاستعلام

يعتمد بناء الاستعلام على المعيار ، فكلما تنوعت صور المعيار ساهم في توفير كل متطلبات المستخدم، ويجيب عن جميع أسئلته حول البيانات المخزنة في الجداول.

أ المعيار البسيط

هو شرط واحد يطبق على أحد الحقول وبالتالي المعيار البسيط يتكون من:

حقل المعيار + عامل مقارنة + قيمة المعيار .

مثال : حقل المنطقة = «الروضة»

الجدول الآتي يوضح عوامل المقارنة :

م	عامل المقارنة	الرمز المعبر عن عامل المقارنة كما يكتب في شبكة تصميم الاستعلام
١	يساوي	=
٢	لا يساوي	<>
٣	أقل من	<
٤	اقل من أو يساوي	<=
٥	أكبر من	>
٦	أكبر من أو يساوي	>=

وفيما يأتي نوضح عوامل المقارنة الرئيسية :

١ ـ التساوي :

ينتج عنها جميع السجلات التي تتساوي فيها قيمة حقل الاستعلام مع المعيار ، ويجوز مع هذا العامل عدم كتابة علامة التساوي قبل القيمة، كما هو موضح في الأمثلة الآتية:

مثال١ :

في استعلام طلا ب الروضه نكتب كلمة «الروضه» في سطر معايير أسفل حقل المنطقة.

مثال٢:

في استعلام طلاب التفوق الرياضي نكتب كلمة «نعم» في سطر معايير أسفل حقل التفوق الرياضي لإن هذا الحقل من نوع «نعم/ لا» .

أو نكتب كلمة «لا» في حالة الاستعلام عن الطلاب الذين ليس لهم تفوق رياضي .

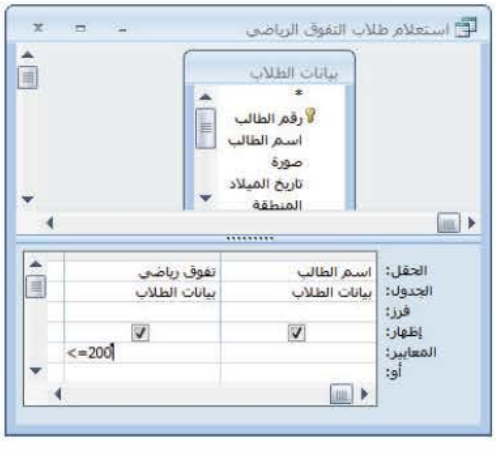
مثال٣:

في استعلام طلاب مواليد يوم ٢/ ١/ ١٩٩٠ نكتب #٠٢/ ٠١/ ١٩٩٠# في سطر معايير أسفل حقل تاريخ الميلاد ونلاحظ أنه يجب وضع التاريخ بين علامتين # .

٢ـ أصغر من / أصغر من أو يساوي:

أصغر من: ينتج عنها جميع السجلات التي تقل فيها قيمة حقل الاستعلام عن المعيار ، وإذا زدنا لها علامة التساوي «=» فإنها تظهر جميع السجلات التي يتساوى أو يقل فيها قيمة حقل الاستعلام عن المعيار .

مثال: للاستعلام عن الطلاب الذين مكافآتهم الرياضية تساوي ٢٠٠ دينار كويتي أو أقل.



٣ـ أكبر من / أكبر من أو يساوي:

أكبر من: ينتج عنها جميع السجلات التي تزيد فيها قيمة حقل الاستعلام عن المعيار، وإذا زدنا لها علامة التساوي "=" فإنها تظهر جميع السجلات التي يتساوي أو يزيد فيها قيمة عن المعيار.

مثال:

للاستعلام عن الطلاب الذين مكافآتهم الرياضية أكبر ٢٠٠ دينار كويتي.

٤ـ لا يساوي :

ينتج عنها جميع السجلات التي لا يتساوى فيها قيمة حقل الاستعلام عن المعيار .

مثال: للاستعلام عن طلاب جميع المناطق فيما عدا منطقة "الروضه".

لاحظ

- إذا كان نوع حقل الاستعلام نص، يضع البرنامج علامات التنصيص "بصورة تلقائية" حول النص

ب المعيار المركب

هو أكثر من شرط واحد يطبق على حقل أو مجموعة حقول داخل الاستعلام ويعتمد على عوامل المقارنة مع أحد عوامل الربط، وبالتالي المعيار المركب يتكون من: معيار بسيط + عامل ربط + معيار بسيط ...

م	عامل الربط	الرمز المعبر عن عامل الربط كما يكتب في شبكة تصميم الاستعلام	متى تستخدم
١	و	AND	عند الحاجة ضرورة تحقق جميع الشروط المربوطة ب AND في نفس الوقت.
٢	أو	OR	عند الحاجة لتحقق أحد الشروط .
٣	بين	BETWEEN ..... AND	عند الحاجة للحصول على القيم المحصورة بين قيمتين .

وفيما يأتي نوضح عوامل الربط من خلال بعض الأمثلة:

١ ـ العامل AND:

للاستعلام عن طلاب منطقة الروضه وعندهم تفوق رياضي يكون الاستعلام بصورة الآتية:

٢ـ عامل OR:

للاستعلام عن الطلاب ساكني منطقة الروضة أو السرة أو حولي يكون الاستعلام بالصورة الآتية:

اسم الطالب	المنطقة
محمد السيد علي أحمد	الروضة
فهد ابراهيم صالح	السرة
فيصل خالد عبدالعزيز	السرة
محمد يوسف السعيد	الروضة
ناصر محمود ياسين	حولي
هشام علي اسماعيل	حولي
ابراهيم ابراهيم عبدالرزاق	الروضة
احمد ابراهيم سليمان	الروضة
احمد بندر محمد عبدالرزاق	الروضة
احمد سمير محمود عبدالسلام	حولي
علي عبدالمحسن سالمان	السرة
عيسى عبدالله محمد عيسى	الروضه
خالد محمد ابراهيم الحسانين	الروضة
يوسف محمد ابراهيم عبدالغني	حولي
عبدالرحمن ناصر جاد الله	حولي

٣ـ العامل Between:

للاستعلام عن الطلاب مواليد الفترة من ١/ ١/ ١٩٩٠ إلى ٣١/ ١٢/ ١٩٩١ م يكون الاستعلام بالصورة الآتية:

اسم الطالب	تاريخ الميلاد
محمد السيد علي أحمد	02/01/1990
سامية اسماعيل عبدالمحسن	03/09/1990
فهد ابراهيم صالح	07/02/1991
فيصل خالد عبدالعزيز	27/08/1990
محمد خالد عبدالله حسين	26/08/1990
محمد يوسف السعيد	30/11/1990
احمد ابراهيم سليمان	23/10/1990
احمد بندر محمد عبدالرزاق	10/01/1991
احمد سمير محمود عبدالسلام	27/07/1990
علي حسين حسن عبدالفتاح	24/12/1990

جـ المعيار المتغير

هو معيار تتغير قيمته في كل مرة يتم فيها تشغيل الاستعلام وفقاً لرغبة المستخدم، حيث تظهر رسالة تسأل المستخدم أن يدخل قيمة المعيار وبناء على تلك القيم تظهر النتائج .

مثال: للاستعلام عن أي منطقة يكون الاستعلام بالصورة الآتية:

لاحظ

- عبارة [أدخل اسم المنطقة] هي نص الرسالة التي تظهر أثناء تشغيل الاستعلام ويمكن أن تكون بأي صيغة أخرى.

استكمالاً للتنوع الكبير الذي يوفره برنامج Microsoft Access 2007 حتى يلبي جميع استفسارات المستخدم حول البيانات المخزنة في الجداول، نستعرض أنواعاً أخرى من الاستعلام أكثر تركيباً.

بناء استعلام يعتمد على أكثر من جدول

المثـــــال: استعلام عرض درجات الطلاب الحاصلين على ٩٠ فأكثر بمادة الحاسوب.

الحقول المطلوبة : - اسم الطالب من جدول بيانات الطلاب.

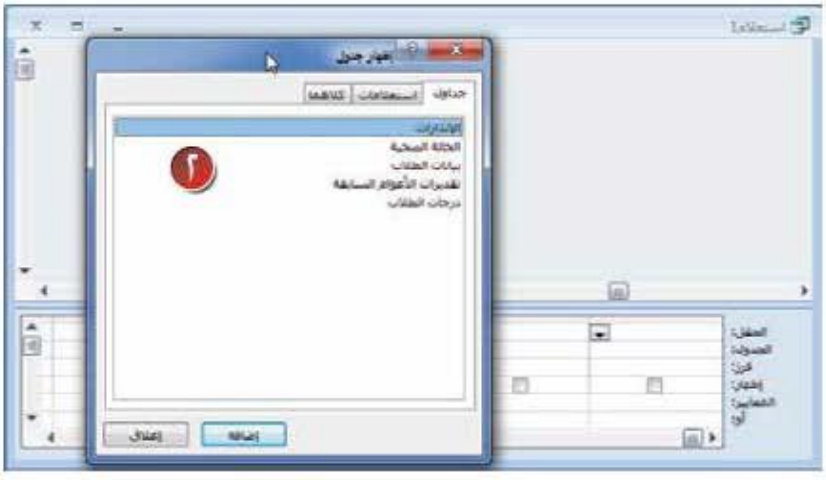
- حقل مادة الحاسوب من جدول درجات الطلاب.

المعيـــــار: >=٩٠

قبل بناء هذا النوع من الاستعلام لابد من الربط بين الجداول بعلاقة رأس بأطرف أو رأس برأس كما سبق شرحه، ثم نقوم بالخطوات الآتية:

١- من تبويب أدوات إنشاء مجموعة غير ذلك، اختر أداة

، حيث تظهر نافذة تصميم الاستعلام وصندوق المحاورة إظهار جدول.



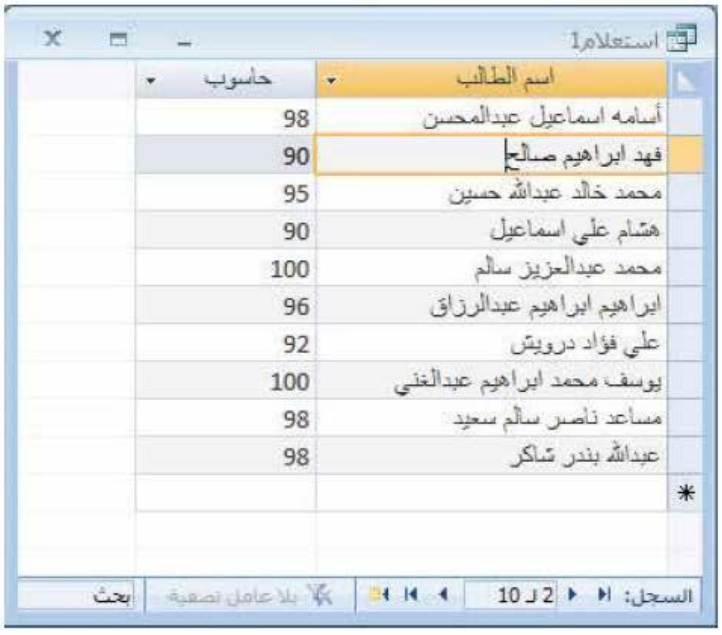
٢ ـ أضف الجداول التي سيبنى عليها الاستعلام لنافذة تصميم الاستعلام، ثم أغلق صندوق المحاورة إظهار جدول.

لاحظ ظهور الجداول مع وجود العلاقة التي تربط الجدولين في نافذة تصميم الاستعلام.

٣ ـ أضف حقول الاستعلام من الجداول حسب الحاجة لشبكة تصميم الاستعلام.

٤ ـ أكتب معيار الاستعلام المطلوب في سطر المعايير .

٥ ـ احفظ الاستعلام وشغله كما سبق .



بناء الحقول المحسوبة داخل الاستعلام

تعد الحقول المحسوبة من أهم مزايا الاستعلام حيث توفر علينا إجراء العمليات الحسابية يدوياً، بالإضافة إلى أن قيم تلك الحقول المحسوبة تتغير مع تغيير البيانات.

المثـــــال : استعلام حساب مجموع درجات الطالب

الحقول المطلوبة : - اسم الطالب من جدول بيانات الطلاب

- حقول درجات المواد من جدول درجات الطلاب

الحقل المحسوب : حقل المجموع

- كما تعلمت سابقا انتقل إلى نافذة تصميم الاستعلام وأضف الجداول والحقول المراد استخدامها في الاستعلام.

ملاحظة : قبل بناء الحقل المحسوب احفظ الاستعلام

٢- ضع المؤشر بعد أخر مادة في سطر الحقل واكتب التعبير الحسابي التالي:

المجموع : اسلامية + عربي + انجليزي + علوم + حاسوب

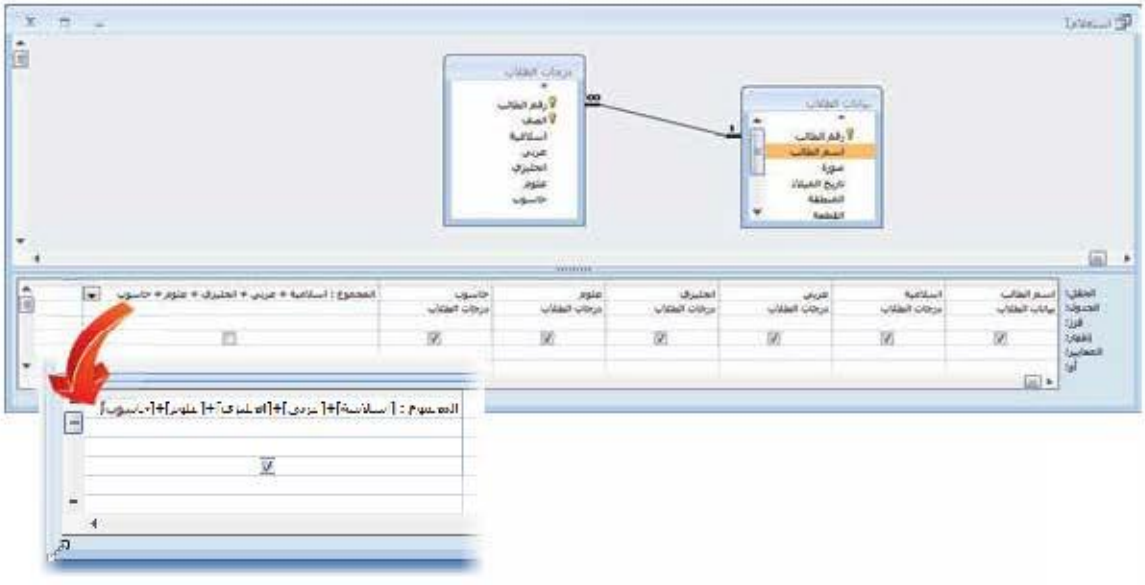
حيث :

(المجموع:) هو الاسم المقترح للحقل المحسوب

(اسلامية + عربي + انجليزي + علوم + حاسوب) هي صيغة جمع حقول المواد

٣- اضغط مفتاح Enter

لاحظ ظهور التعبير الحسابي بالشكل التالي : المجموع: [اسلامية]+[عربي] +[انجليزي]+[علوم]+[حاسوب]



يمكن تنفيذ ما سبق باستخدام منشئ التعبير والذي يحتوي على ميزات كثيرة يمكن الاستفادة منها كما يلي :

ملاحظة : قبل إنشاء الحقل المحسوب باستخدام منشئ التعبير احفظ الاستعلام

١ـ اضغط أداة منشئ من **تبويب أدوات تصميم** مجموعة النتائج، حيث يظهر صندوق حوار **منشئ التعبير** .

٢ـ اختر اسم الاستعلام الحالي من صندوق الحوار، حيث تظهر الحقول المستخدمة في شبكة الاستعلام.

٣- اضغط ضغطا مزدوجا على اسم أول حقل (اسلامية) ثم أضف علامة الجمع + ... وهكذا حتى يتم اكتمال التعبير الحسابي : [اسلامية] + [عربي] + [انجليزي] + [علوم] + [حاسوب]

٤- انتقل بالمؤشر لبداية التعبير ثم أضف اسما للحقل المحسوب الذي سيظهر ضمن الاستعلام وليكن المجموع

المجموع: [اسلامية] + [عربي] + [انجليزي] + [علوم] + [حاسوب]

لاحظ أن اسم حقل المجموع متبوع بـ (:)

٥- هكذا تم تكوين التعبير الحسابي واسم الحقل المحسوب، اضغط زر "موافق"، ويظهر التعبير الحسابي واسم الحقل المحسوب ضمن شبكة الاستعلام.

٦- شغل الاستعلام لتحصل على مجموع درجات الطلاب.

بناء استعلام تجميع البيانات

يستفاد من هذا النوع في عمل الإحصائيات حيث يجمع البيانات في مجموعات وفقاً لأحد الحقول.

المثـــــال: استعلام للحصول على عدد طلاب كل منطقة سكنية.

الحقول المطلوبة : اسم الطالب، وحقل المنطقة.

العملية المطلوبة : Count عد أسماء الطلاب في كل منطقة على حده.

١ ـ أنشيء استعلام جديد مبني على جدول بيانات الطلاب، وأضف حقلي اسم الطالب والمنطقة لشبكة الاستعلام.

٢ ـ اضغط على أداة مجاميع Σ من تبويب أدوات تصميم، مجموعة إظهار/ وإخفاء، حيث يضاف سطر الإجمالي في شبكة تصميم الاستعلام.

٣ ـ من سطر الإجمالي، افتح قائمة تجميع حسب الخاصة بحقل "اسم الطالب"، واختر آلية التجميع المطلوبة وهي في مثالنا عملية Count التي ستتولى عد أسماء الطلاب في كل منطقة.

٤ – شغل الاستعلام لتحصل على النتائج.

٥ – لاحظ ظهور count بجوار اسم الحقل (مناسم الطالبcount)، ويمكن تلافي هذا ووضع عنوان حقل مناسب كما يلي:

ـ انتقل إلى شاشة تصميم الاستعلام ونكتب قبل اسم الطالب «أعداد الطلاب:» ليصبح عنوان الحقل كما يلي «أعداد الطلاب: اسم الطالب»

٦ – احفظ الاستعلام باسم استعلام تجميع وشغله لتحصل على النتائج

المشـروع

Microsoft Access

المشروع

عزيزي المتعلم ...

لقد اكتسبت في الجزء السابق من هذا الكتاب مجموعة من المعارف والمهارات عن برنامج قواعد البيانات Microsoft Access 2007، وطبقت بعض التدريبات التي أعدت بهدف تعزيز تلك المهارات، وقد تم التخطيط لتقسيم هذه التدريبات ليتفق كل قسم مع ما درسته في كل حصة دراسية على حده، والآن عليك أن تخطط لإنتاج مشروعا متكامل توظف فيه كل قدراتك على استخدام قواعد البيانات، وتعزز وتعمق من خلاله تلك المعارف والمهارات التي تعلمتها.

أولاً أهداف المشروع

إن الهدف الأساسي من المشروع هو استخدامه كأداة تمكنك من الاستفادة من المهارات التي درستها وتنمي من خلاله العديد من المهارات منها:

- اكتساب مهارات العمل الجماعي التعاوني.
- القدرة على الاتصال بالآخرين وتجميع المعلومات اللازمة لإنتاج مشروعك.
- القدرة على الربط بين المعلومات ، وتنظيمها وترتيبها للاستفادة منها.
- القدرة على توظيف المهارات التي تعلمتها للاستفادة منها.
- القدرة على توظيف مهاراتك في خدمة المجتمع من حولك.
- القدرة على التحليل و حل المشكلات.
- القدرة على الابتكار.

ثانياً مجال المشروع

يهدف المشروع إلى تحقيق الفائدة من المهارات التي درستها في هذا الكتاب، وتوظيفها في بناء قاعدة بيانات لخدمة المجتمع من حولك على أن تكون في إحدى الموضوعات الآتية:

- قاعدة بيانات لمكتبة المدرسة تتكون من :

– جدول بيانات الكتب (تصنيف الكتاب - عنوان الكتاب - اسم المؤلف - دار النشر - رقم الرف)، وجدول بيانات أصدقاء المكتبة (رقم العضوية - اسم الصديق - عنوانه - هاتفه)، مرتبط به جدول الكتب التي استعارها الصديق (رقم العضوية - عنوان الكتاب - تاريخ الاستعارة - مدة الاستعارة).

– استعلام متغير لاستعلام عن أي كتاب من خلال عنوان الكتاب أو اسم المؤلف ... ، واستعلام يوضح إجمالي الكتب في كل صنف.

ـ قاعدة بيانات سوق تجاري تتكون من:

– جدول بيانات السلع (رقم السلعة ـ تصنيف السلعة ـ اسم السلعة ـ مصدر السلعة ـ سعر الشراء) مرتبط به جدول حركة البيع (رقم السلعة ـ سعر البيع ـ الكمية) .

– استعلام متغير عن أي سلعة حسب اسم السلعة أو التصنيف ... ، واستعلام يحتوي حقل محسوب يحسب صافي الربح وذلك كحاصل طرح سعر البيع من سعر الشراء.

ـ قاعدة بيانات شركة سياحية تتكون من:

– جدول بيانات عملاء الشركة (رقم العميل ـ اسم العميل ـ عنوانه ـ هاتفه) مرتبط به جدول الحجوزات (رقم العميل ـ تاريخ الحجز ـ رقم رحلة الطيران ـ ميعاد الرحلة ـ اسم الفندق ـ رقم الغرفة ـ تاريخ الوصول ـ مدة الإقامة)

– استعلام متغير عن أي عميل حسب اسمه أو عنوانه، بالإضافة استعلام مركب من جدولين يربط بيانات العملاء بجدول الحجوزات.

ـ قاعدة بيانات يتم الاتفاق عليها بين المعلم والطالب يتوفر فيها:

– جدول رئيسي وجدول فرعي.

– استعلام بسيط واستعلام متقدم.

ثالثاً مراحل إعداد المشروع

بعد تقسيم المجموعات واختيارك للفريق المناسب للعمل، وتحديد موضوع المشروع الذي سيتم إنتاجه، يجب عليك تقسيم العمل إلى مراحل لإنتاجه، لضمان التنسيق وتقسيم العمل بين أفراد الفريق، ويمكننا إيجاز هذه المراحل فيما يأتي:

المرحلة الأولى: الحصول على المعلومات

تعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل إعداد قواعد البيانات، حيث إن الدقة في الحصول على المعلومات عن المشروع ستساعدنا في التخطيط الجيد لإنتاجه، ويمكن أن نرتب عملية الحصول على المعلومة فيما يأتي:

١ ـ لقاء الفريق مع المسئول عن المكان المعد له قاعدة البيانات.

٢ ـ تحديد الهدف من إنشاء قاعدة البيانات من خلال مناقشة المسئول.

٣ ـ حصر البيانات المتاحة والتي ستشكل البنية الأساسية للبيانات.

٤ ـ تحديد المعلومات المطلوبة من قاعدة البيانات.

المرحلة الثانية: التخطيط لقاعدة البيانات

١ ـ إنشاء تخطيط هيكلي يوضح العناصر الأساسية لقاعدة البيانات والتي سينشأ جدول لكل منها.

٢ ـ تحديد حقول البيانات التي ستحفظ فيها البيانات، وتسميتها بأسماء تدل عليها.

٣ ـ تقسيم الحقول إلى جداول بحيث يمثل كل جدول بيانات عنصر واحد.

٤ ـ تحديد الحقول الفريدة التي يمكن أن تشترك فيها الجداول المختلفة.

٥ ـ تحديد أنواع البيانات للحقول وخصائص كل نوع.

٦ ـ تحديد الاستعلامات المطلوبة من قاعدة البيانات.

المرحلة الثالثة: إعداد قاعدة البيانات

١ ـ إنشاء الجداول التي تم التخطيط لها من خلال البرنامج.

٢ ـ ضبط أنواع البيانات وخصائص الحقول.

٣ ـ إنشاء العلاقات بين الجداول حسب الحاجة.

٤ ـ إنشاء الاستعلامات حسب المعلومات المراد تجميعها من الجداول والعمليات الحسابية التي ستجرى عليها

المرحلة الرابعة : إدخال البيانات والتجريب

١ ـ إدخال عينات من البيانات إلى جميع الجداول.

٢ ـ اختبار النتائج من خلال الاستعلامات ، واكتشاف الأخطاء في إعداد قاعدة البيانات.

٣ ـ تصحيح الأخطاء إن وجدت.

المرحلة الخامسة : عرض ومناقشة المشروع

١ ـ تحديد أحد أفراد المجموعة ممن يتمتع بمهارة التحدث، لعرض المشروع على باقي المجموعات.

٢ ـ استطلاع آراء باقي المجموعات عن المشروع ومدى تحقيقه للهدف المعد من أجله.

لاحظ

- يجب الاحتفاظ بملف المشروع لاستكماله في مشروع الفصل الدراسي الثاني.

كراس المتعلم

Microsoft Access

الـــــدرس	الأول
اليـــــوم	.....
التـــــاريخ	...../...../.....
عنـوان الدرس	مدخل إلى قواعد البيانات
بنود الـــدرس	١. أهمية قواعد البيانات. ٢. سلبيات تمثيل البيانات باستخدام جداول Excel و Word. ٣. مزايا استخدام قواعد البيانات. ٤. مفاهيم أساسية في قواعد البيانات.
التطبـــــيق	ورقـة عمـل (١)
التقويم الصـفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (١)

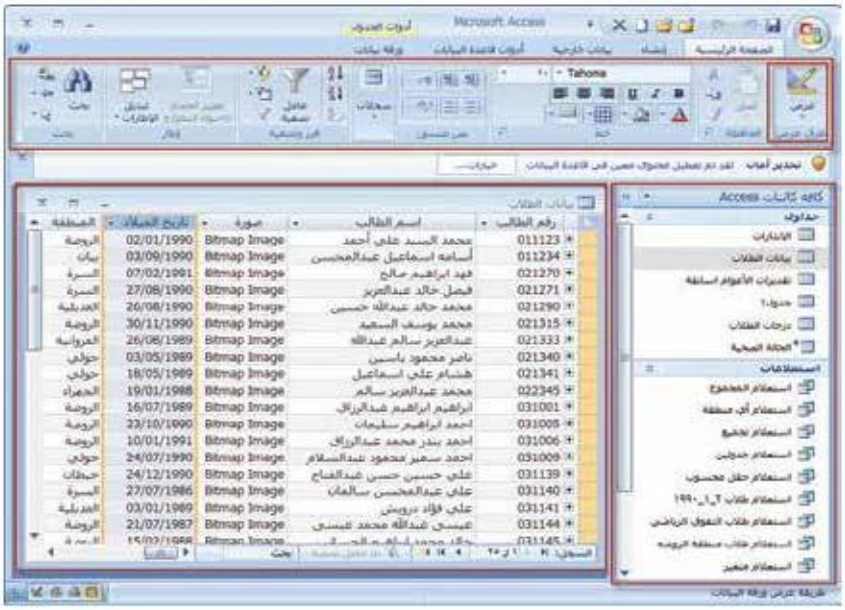
١ ـ من خلال مجلد «التدريبات»، شغل الملف «جداول ».

٢ ـ تتبع الروابط في البرنامج، وسجل ملاحظاتك.

الـــــدرس	الثاني
اليـــــوم	.....
التـــــاريخ	..... / ..... / .....
عنـوان الدرس	تشغيل البرنامج
بنود الـــدرس	١. تشغيل برنامج Microsoft Access 2007. ٢. فتح قاعدة بيانات سبق إنشاؤها. ٣. التعرف على الكائنات الأساسية لقاعدة البيانات. ٤. إغلاق قاعدة البيانات. ٥. إنشاء قاعدة بيانات جديدة فارغة. ٦. إنهاء برنامج أكسس.
التطبـــــيق	ورقـــة عمـــل (٢)
التقويم الصـفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (٢)

١ ـ ادرس الشكل الآتي والذي يوضح (إطار قاعدة البيانات) ، ثم أكمل البيانات الناقصة على الشكل :



٢ ـ من خلال مجلد «التدريبات»، حدد اسمين لملفي قاعدة بيانات (.....)

٣ ـ استدع ملف « قاعدة بيانات الطلاب «من مجلد « التدريبات».

٤ ـ افتح الجدول «بيانات الطلاب»

٥ ـ لاحظ حقول سجلات الجدول، اكتب اسم حقل بيانات من الجدول (.....) ، ثم أغلق نافذة الجدول.

٦ ـ من خلال الكائن «استعلامات»، شغل الاستعلام «استعلام أي منطقة»، واكتب المنطقة (حولي)، ثم لاحظ عدد البيانات في الاستعلام، ثم أغلق نافذة الاستعلام.

٧ ـ من خلال الكائن «نماذج»، شغل النموذج «بيانات الطلاب»، لاحظ الفرق في الشكل بين الجدول والنموذج، ثم اغلق نافذة النموذج.

٨ ـ من خلال الكائن «تقارير»، شغل التقرير «مجموع درجات الطلاب»، لاحظ إضافة عمود المجموع وحساب القيمة به ، ثم أغلق نافذة التقرير.

٩ ـ اغلق نافذة «قاعدة بيانات الطلاب».

١٠ ـ من خلال أداة «جديد» في شريط الأدوات، انشئ قاعدة بيانات جديدة فارغة وحدد المجلد الخاص بك لحفظها باسم «الطلاب» .

١١ ـ أغلق إطار قاعدة بيانات «الطلاب»، ثم أغلق البرنامج.

الـــــدرس	الثالث
اليـــــوم	.....
التـــــاريخ	...../...../.....
عنـوان الدرس	مدخل إلى الجـداول
بنود الـــدرس	١. تعريف الجدول. ٢. ماقبل إنشاء الجدول. ٣. طرق إنشاء الجداول. ٤. إنشاء جدول في طريقة عرض تصميم. ٥. أنواع البيانات.
التطبـــــيق	ورقـــة عمـــل (٣)
التقويم الصـفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (٣)

١- من المجلد الخاص بك ، استدع ملف «الطلاب» ، الذي أنشأته في الحصة السابقة .

ملاحظة :

إن لم تكن استكملت عملك في الحصة السابقة ، انسخ الملف « الطلاب ١ » من المجلد تدريبات إلى المجلد الخاص بك وقم بفتحه .

٢- من خلال طريقة عرض التصميم أنشئ جدول بالمواصفات الآتية:

اسم الحقل	نوع الحقل
رقم الطالب	نص
اسم الطالب	نص
صورة	كائن OLE
تاريخ الميلاد	تاريخ / وقت
المنطقة	نص
القطعة	نص
الشارع	نص
المنزل	نص
تفوق رياضي	نعم / لا
مكافئة رياضية	عملة

٣- احفظ الجدول باسم « بيانات الطلاب»، لا تجعل البرنامج يحدد لك المفتاح الأساسي ، ثم أغلق النافذة .

٤- من خلال طريقة عرض التصميم أنشئ جدولا آخر بالمواصفات الآتية:

اسم الحقل	نوع الحقل
رقم الطالب	نص
الصف	نص
إسلامية	رقم
عربي	رقم
إنجليزي	رقم
علوم	رقم
حاسوب	رقم

٥- احفظ الجدول باسم «درجات الطلاب»، لا تجعل البرنامج يحدد لك المفتاح الأساسي، ثم أغلق النافذة.

٦- أغلق نافذة قاعدة بيانات «الطلاب»، ثم أغلق البرنامج.

الـــــدرس	الرابع
اليـــــوم	.....
التـــــاريخ	...../...../.....
عنـوان الدرس	مدخل إلى الجداول
بنود الـــدرس	١- المرحلة الثالثة : ضبط خصائص الحقول. ٢- المرحلة الرابعة : تعيين المفتاح الأساسي للجدول.
التطبـــــيق	ورقـــة عمـــل (٤)
التقويم الصـفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (٤)

١ – من المجلد الخاص بك، استدع الملف «الطلاب»

ملاحظة :

إن لم تكن استكملت عملك في الحصة السابقة ، انسخ الملف « الطلاب ٢ » من المجلد تدريبات إلى المجلد الخاص بك وقم بفتحه .

٢ – افتح الجدول «بيانات الطلاب» في عرض التصميم، ثم حدد حقل «رقم الطالب» كمفتاح أساسي.

٣ – عدل خصائص الحقول في الجدول طبقاً لما هو موجود في الجدول الآتي:

اسم الحقل	خصائص الحقل	القيمة
رقم الطالب	حجم الحقل	٦
اسم الطالب	حجم الحقل	٤٠
تاريخ الميلاد	تنسيق	Short Date

٤ – إحفظ التعديلات ، ثم أغلق النافذة .

٥ – افتح الجدول « درجات الطلاب » في عرض التصميم ثم حدد الحقلين «رقم الطالب» و «الصف» كمفتاح أساسي

٦ – عدل خصائص الحقول في الجدول طبقاً لما هو موجود في الجدول الآتي:

اسم الحقل	خصائص الحقل	القيمة
رقم الطالب	حجم الحقل	٦
جميع حقول المواد	حجم الحقل	مفرد
	قاعدة التحقق من الصحة	لا تزيد عن ١٠٠ وذلك بكتابة ١٠٠ =<
	نص التحقق من الصحة	يجب ألا تزيد الدرجة عن (١٠٠ درجة)

٧ – احفظ التعديلات، ثم أغلق النافذة.

٨ – افتح الجدول «درجات الطلاب» في طريقة عرض ورقة البيانات ثم أدخل البيانات من خلال الجدول الآتي وسجل ملاحظاتك:

حقل السجل	القيمة المدخلة	الملاحظات
رقم الطالب	٠٢٣٦٥٢٥٩٨	....
الحاسوب	١٥٠	....

٩ – أغلق النافذة، ولاحظ أنه لم يتم حفظ هذا السجل، حيث تظهر رسالة توضح ذلك، اختر (نعم) لإغلاق الجدول على أية حال.

١٠ – أغلق نافذة قاعدة بيانات (الطلاب)، ثم أغلق البرنامج.

الـــــدرس	الخامس
اليـــــوم	.....
التـــــاريخ	...../...../.....
عنـوان الدرس	إدخال بيانات للجدول
بنود الـــدرس	١. إدخال بيانات للجدول. ٢. تعديل الجداول. ٣. التعامل مع السجلات في الجدول. ٤. إحضار بيانات خارجية.
التطبـــــيق	ورقـــة عمـــل (٥)
التقويم الصـفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (٥)

١- من المجلد الخاص بك، استدع الملف «الطلاب».

ملاحظة:

إن لم تكن استكملت عملك في الحصة السابقة، انسخ الملف «الطلاب ٣» من المجلد تدريبات إلى المجلد الخاص بك وقم بفتحه .

٢- افتح الجدول «بيانات الطلاب» في طريقة عرض ورقة البيانات.

٣- أدخل بيانات الطلاب كما في الجدول الآتي :

رقم الطالب	اسم الطالب	صورة	تاريخ الميلاد	المنطقة	القطعة	الشارع	المنزل	تفوق رياضي	مكافأة رياضية
٠١١١٢٣	محمد السيد علي أحمد		١٩٩٠/٠١/٠٢	الروضه	٢	٢	١٥٠	لا	د.ك. ٠٠٠,٠
٠١١٢٣٤	أسامه اسماعيل عبدالمحسن		١٩٩٠/٠٩/٠٣	بيان	٣	٤٥	٢٨	نعم	د.ك. ١٥,٠٠٠
٠٢١٢٧٠	فهد ابراهيم صالح		١٩٩١/٠٢/٠٧	السره	٤	٤	١	لا	د.ك. ٠٠٠,٠

٤- أغلق نافذة الجدول «بيانات الطلاب».

٥- افتح الجدول «درجات الطلاب» في طريقة عرض ورقة البيانات.

٦- أدخل البيانات كما في الجدول الآتي:

رقم الطالب	الصف	اسلامية	عربي	انجليزي	علوم	حاسوب
٠١١١٢٣	١٠/١	٧٥	٤٠	٥٤	٨٠	٨٥
٠١١٢٣٤	١٠/١	٩٠	٩٠	٨٥	٩٥	٩٨
٠٢١٢٧٠	١٠/١	٣٥	٣٢	٤٠	٤٥	٦٠

٧- أغلق نافذة الجدول «درجات الطلاب».

٨- من قاعدة بيانات «الخدمة الاجتماعية» على مجلد تدريبات، استورد الجدول «إنذارات الطلاب» إلى قاعدة البيانات الخاصة بك .

٩- من قاعدة بيانات «الخدمة الاجتماعية» على مجلد تدريبات ، اربط الجدول «الحالة الصحية» بقاعدة البيانات الخاصة بك . * في إطار قاعدة البيانات ، لاحظ الفرق في شكل الرمز بجانب الجدول المستورد والجدول المرتبط

١٠- أغلق إطار قاعدة البيانات ، ثم أغلق البرنامج .

الـــــدرس	السادس
اليـــــوم	.....
التـــــاريخ	...../ ...../ .....
عنـوان الدرس	البحث عن البيانات
بنود الـــدرس	١. البحث باستخدام الأمر (بحث). ٢. فرز البيانات داخل الجدول. ٣. تصفية البيانات.
التطبـــــيق	ورقـــة عمـــل (٦)
التقويم الصـــفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (٦)

١- انسخ الملف «الطلاب ٤» من المجلد تدريبات إلى المجلد الخاص بك وقم بفتحه.

٢- افتح الجدول «بيانات الطلاب» ثم رتب سجلات الجدول تصاعدياً حسب حقل الاسم.

٣- استخدم أدوات التنقل للتنقل بين السجلات.

٤- استخدم أدوات التنقل للذهاب لآخر سجل، ثم الرجوع لأول سجل.

٥- ابحث عن الطلاب الذين يبدأ أسماؤهم بـ (محمد).

٦- مستخدماً التصفية حسب التحديد، أظهر سجلات الطلاب الذين يسكنون في منطقة الروضة، ثم قم بإزالة عامل التصفية.

٧- أظهر سجلات الطلاب مستبعداً الذين يسكنون في منطقة حولي، ثم قم بإزالة عامل التصفية.

٨- استخدم الأمر «تصفية لـ» لإظهار سجلات الطلاب الذين يسكنون في منطقة (العديلية).

٩- أظهر جميع سجلات الطلاب.

١٠- أغلق الجدول مع حفظ التعديلات.

١١- أغلق البرنامج.

الـــــدرس	السابع
اليـــــوم	.....
التـــــاريخ	...../...../.....
عنـوان الدرس	العلاقات بين الجداول
بنود الـــدرس	١. تعريف العلاقة. ٢. مميزات استخدام العلاقات. ٣. أنواع العلاقات. ٤. إنشاء علاقة بين جدولين. ٥. تعديل العلاقات بين الجداول.
التطبـــــيق	ورقـــة عمـــل (٧)
التقويم الصـــفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (٧)

١ ـ من المجلد الخاص بك، استدع الملف «الطلاب ٤».
ملاحظة : إن لم تكن استكملت عملك في الحصة السابقة، انسخ الملف «الطلاب ٥» من المجلد تدريبات إلى المجلد الخاص بك وقم بتشغيله.

٢ ـ احذف العلاقة بين الجدولين (بيانات الطلاب) و(درجات الطلاب)، ثم اخفي جدول «درجات الطلاب» من نافذة علاقات .

٣ ـ أنشئ علاقة رأس برأس بين الجدولين (بيانات الطلاب) و(الحالة الصحية).

٤ ـ أنشئ علاقة رأس بأطراف بين الجدولين (بيانات الطلاب) و(الإنذارات)، ثم اجعل البرنامج يحدث بيانات الجدولين عند التعديل أو الحذف في أحدهما.

٥ ـ احفظ العلاقات التي تم إنشاؤها، ثم أغلق نافذة العلاقات.

٦ ـ افتح الجدول «بيانات الطلاب» في طريقة عرض ورقة البيانات.

٧ ـ من داخل «جدول بيانات الطلاب» أظهر الجدول الفرعي لإنذارات الطالب (ناصر عثمان سالم محمود).

٨ ـ أغلق نافذة الجدول، ثم أغلق البرنامج.

الـــدرس	الثامن
اليـــوم	.....
التـــاريخ	...../...../.....
عنـوان الدرس	مدخل إلى الاستعلام
بنود الـــدرس	١. تعريف الاستعلام. ٢. أمثلة على الاستعلام. ٣. مزايا الاستعلام. ٤. أنواع الاستعلام.
التطبـــيق	ورقـــة عمـل (٨)
التقويم الصـفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (٨)

١ ـ من خلال مجلد «التدريبات»، شغل الملف «استعلامات» .

٢ ـ تتبع الروابط في البرنامج، وسجل ملاحظاتك .

الـــــدرس	التاسع
اليـــــوم	.....
التـــــاريخ	...../...../.....
عنـوان الدرس	إنشاء الاستعلام- معايير الاستعلام
بنود الـــدرس	١. طرق انشاء الاستعلام. ٢. خطوات إنشاء الاستعلام في طريقة عرض تصميم ٣- أنواع معايير الاستعلام: • المعيار البسيط. • المعيار المركب. • المعيار المتغير.
التطبـــــيق	ورقـــة عمـــل (٩)
التقويم الصـفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (٩)

١ ـ من المجلد الخاص بك ، استدع الملف « الطلاب ٤»

ملاحظة : إن لم تكن استكملت عملك في الحصة السابقة ، انسخ الملف «الطلاب ٥» من المجلد تدريبات إلى المجلد الخاص بك وقم بتشغيله.

٢ ـ أنشئ استعلاماً في طريقة عرض التصميم للاستعلام عن الطلاب الذين يسكنون منطقة «الروضة».

٣ ـ احفظ الاستعلام باسم «طلاب منطقة الروضة».

٤ ـ شغل الاستعلام «طلاب منطقة الروضة» ثم اكتب عدد السجلات التي حققت المعيار المحدد .

٥ ـ في طريقة عرض التصميم أنشئ استعلاماً متغيراً يظهر أسماء الطلاب وفقاً للمنطقة السكنية المطلوبة عند تشغيل الاستعلام ، واحفظه باسم «مناطق».

٦ ـ في طريقة عرض التصميم، أنشئ استعلاماً مركباً للطلاب الذين ولدوا بعد ١/ ١/ ١٩٩٠، ومتفوقون رياضياً.

٧ ـ احفظ الاستعلام باسم «صغار السن المتفوقون».

٨- انشئ استعلاماً يظهر أسماء الطلاب مواليد الفترة من (١/ ٩/ ١٩٨٧) إلى (١/ ٩/ ١٩٨٩). ثم احفظ الاستعلام باسم «استعلام مواليد فترة».

٩- شغل الاستعلام «استعلام مواليد فترة» ثم اكتب عدد السجلات التي حققت المعيار المحدد.

الـــــدرس	العاشر
اليـــــوم	.....
التـــــاريخ	...../...../.....
عنـوان الدرس	استعلامات متقدمة
بنود الـــدرس	١. بناء استعلام يعتمد على أكثر من جدول. ٢. بناء الحقول المحسوبة داخل الاستعلام. ٣. بناء استعلام تجميع البيانات.
التطبـــــيق	ورقـــة عمـــل (١٠)
التقويم الصـــفي	.....
التقويم اللاصفي	.....

ورقة عمل (١٠)

١ ـ من المجلد الخاص بك، استدع الملف « الطلاب ٤»

ملاحظة : إن لم تكن استكملت عملك في الحصة السابقة، انسخ الملف «الطلاب ٦» من المجلد تدريبات إلى المجلد الخاص بك وقم بتشغيله.

٢ ـ في طريقة عرض التصميم أنشئ استعلاما يعتمد على الجدولين « بيانات الطلاب»، «الحالة الصحية»، للاستعلام عن الطلاب مرضى السكري، وأظهر حقل الاحتياجات.

٣ ـ احفظ الاستعلام باسم « مرضى السكري».

٤ ـ في طريقة عرض التصميم أنشئ استعلاما يعتمد على الجدولين « بيانات الطلاب»، «درجات الطلاب»، يظهر أسماء الطلاب، ودرجات المواد، ومجموع الدرجات لكل طالب.

٥ ـ احفظ الاستعلام باسم «نتيجة الطلاب».

٦ ـ في حقل جديد باسم «النسبة المئوية»، احسب النسبة المئوية بقسمة «مجموع الدرجات» على خمسة

٧ ـ احفظ التعديلات على الاستعلام ، ثم أغلق نافذة الاستعلام.

٨- في طريقة عرض التصميم أنشئ استعلامًا جديدا يظهر أعداد الطلاب وفقًا لحقل المنطقة وغير اسم الحقل الذي يظهر أعداد الطلاب إلى «أعداد الطلاب» ، واحفظه باسم «ملخص أعداد الطلاب».

٩- أغلق البرنامج.

التقويم

Microsoft Access

تقويم

أولاً :

مدخل إلى قواعد البيانات

Microsoft Access

الأسئلة الموضوعية

أولاً - في البنود المرقمة من (١ - ٦) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	تعتبر أسماء وهواتف الأصدقاء في هاتف محمول مثالاً لقاعدة بيانات.	أ	ب
٢	من سلبيات تمثيل البيانات باستخدام جداول Microsoft Word ضخامة حجم ملفات البيانات.	أ	ب
٣	من مزايا قواعد البيانات عدم الاعتراض على تكرار بيانات نفس العنصر في نفس الجدول.	أ	ب
٤	خانة الاسم في البطاقة المدنية تمثل حقل بيانات.	أ	ب
٥	مجموعة البيانات المخزنة التي تصف عنصر واحد داخل الجدول تسمى حقل البيانات.	أ	ب
٦	هو مكان بالذاكرة له اسم يستقبل بيانات من نوع واحد تصف عنصر تسمى حقل البيانات.	أ	ب

ثانياً - في البنود المرقمة من (١ - ٣) توجد قائمتان (الأولى والثانية) ،
اختر لكل بند من القائمة الأولى ما يناسبه من القائمة الثانية، ثم اكتب بجوار رقم البند الحرف الذي يدل عليه:

الإجابة	القائمة الأولى - من مكونات قاعدة البيانات :		القائمة الثانية - يسمى :	
	١	المكون الرئيسي لقاعدة البيانات ويتكون من سجل أو أكثر	أ	النموذج
	٢	إجابة سؤال حول البيانات المخزنة بقاعدة البيانات	ب	التقرير
	٣	ملخص لمجموعة من المعلومات يمكن معاينتها أو طباعتها	ج	الاستعلام
			د	الجدول

ثالثاً - في البنود المرقمة من (١ - ٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ،
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	من مزايا قواعد البيانات :			
	أ	عدم التحكم في نوع البيانات المدخلة	ب	وضع شروط على البيانات المدخلة
	ج	إمكانية تكرار بيانات نفس العنصر	د	ضخامة حجم ملفات البيانات
٢	أياً من البرامج الآتية أفضل في تمثيل قاعدة البيانات:			
	أ	Microsoft Excel	ب	Microsoft PowerPoint
	ج	Microsoft Access	د	Microsoft Word

رابعاً- في البنود المرقمة من (١ - ٤) عبارات، تحتوي كل منها على فراغ، أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات لتحصل على عبارات صحيحة :

١	..... هو مجموعة البيانات المخزنة في الحقول التي تصف عنصر واحد داخل الجدول.
٢	..... هو مكان بالذاكرة له اسم يحجز لاستقبال بيانات من نوع واحد تصف عنصر.
٣	..... هو المكون الرئيسي لقاعدة البيانات ويتكون من سجل أو أكثر.
٤	..... هو واجهة لقاعدة البيانات تعرض على شاشة الحاسوب تستخدم للتعامل مع قاعدة البيانات.

الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١- في الجدول الآتي بيانات لطلاب تم إنشاؤه في برنامج Microsoft Word، ادرسه جيداً ثم اذكر اثنين من عيوب تمثيل البيانات باستخدام جداول Microsoft Word الظاهرة في الجدول.

الاسم	الصف	التقدير
بدر مبارك علي	١٠	ممتاز
فهيد زيد مبارك	٨	٧٠٪
بدر مبارك علي	العاشر	ممتاز
محمد حمد حسن	٧	٩٠٪
بدر مبارك علي	١٠	جيد

* .....
* .....

٢- اذكر ثلاثاً من مزايا استخدام قواعد البيانات.

* .....
* .....
* .....

٣- اذكر المقصود بكل من:

أ- مدير قواعد البيانات :

.....

.....

ب- قاعدة البيانات :

.....

.....

٤- في الشكل الآتي اذكر أسماء حقول البيانات:

.....

.....

.....

.....

٥ - لماذا يعتبر برنامج الأكسس (Microsoft Access) من أشهر البرامج عالميا في إنشاء قواعد البيانات ؟

١- .....

٢- .....

الأسئلة الموضوعية

أولاً- في البنود المرقمة من (١ - ٦) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	مع بداية تشغيل برنامج Microsoft Access 2007 تظهر صفحة الشروع في استخدام Microsoft Office Access.	أ	ب
٢	لفتح قاعدة بيانات سبق إنشاؤها من صفحة الشروع في استخدام Microsoft Office Access - جزء المهام ، اختر أكثر.	أ	ب
٣	تظهر أسماء آخر ملفات قواعد بيانات تم فتحها في جزء المهام.	أ	ب
٤	توجد الكائنات الأساسية لقاعدة بيانات واحدة في ملفات متفرقة.	أ	ب
٥	لإغلاق ملف قاعدة البيانات من قائمة زر Microsoft Office ، اختر «إغلاق قاعدة البيانات»	أ	ب
٦	عند إغلاق ملف قاعدة البيانات المفتوحة يتم تلقائياً إنهاء البرنامج.	أ	ب

ثانياً- في البنود المرقمة من (١ - ٣) توجد قائمتان (الأولى والثانية) ،
اختر لكل بند من القائمة الأولى ما يناسبه من القائمة الثانية، ثم اكتب بجوار رقم البند الحرف الذي يدل عليه :

الإجابة	القائمة الأولى وظائف أجزاء جزء المهام الذي يظهر عند تشغيل برنامج أكسس هي :		القائمة الثانية أجزاء جزء المهام هي :	
	١	للإجابة حول استفسارات المستخدمين حول خصائص البرنامج	أ	قاعدة بيانات جديدة فارغة
	٢	يظهر به مسار قاعدة البيانات الحالية وقائمة أسماء آخر ملفات تم التعامل معها .	ب	Office online
	٣	إنشاء قاعدة بيانات جديدة	ج	جزء المهام
			د	قوالب متصلة متميزة

ثالثاً- في البنود المرقمة من (١ ـ ٤) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ،
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	مع بداية تشغيل برنامج Microsoft Access 2007 تظهر صفحة الشروع في استخدام Microsoft Office Access ، و في جهة اليسار يظهر جزء المهام وأحد مكوناته يساعد على الإجابة حول استفسارات المستخدمين حول خواص البرنامج وهو:			
	(أ)	فتح	(ب)	Office online
	(ج)	إنشاء ملف جديد	(د)	ليس أيا مما سبق
٢	يتكون ملف قاعدة البيانات من عدة :			
	(أ)	كائنات	(ب)	صفحات
	(ج)	أوراق	(د)	عمليات
٣	واحد مما يأتي لا يعتبر من الكائنات الأساسية لقاعدة البيانات وهو :			
	(أ)	جدول	(ب)	نموذج
	(ج)	استعلام	(د)	ورقة
٤	الامتداد التلقائي لملفات Microsoft Access 2007 عند حفظها هي :			
	(أ)	accdb	(ب)	mdb
	(ج)	doc	(د)	xls

رابعاً- في البنود المرقمة من (١ ـ ٥) عبارات، تحتوي كل منها على فراغ ،
أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات لتحصل على عبارات صحيحة :

١	من جزء فتح قاعدة البيانات الحالية في جزء المهام، لفتح قاعدة بيانات سبق إنشاؤها يتم الضغط على .....
٢	لإنشاء قاعدة بيانات جديدة فارغة نختار من جزء المهام .....
٣	يحفظ برنامج ميكروسوفت أكسس ملف قاعدة البيانات بامتداد.....
٤	الاسم الافتراضي لملف قاعدة البيانات هو .....
٥	للبدء في إنشاء قاعدة بيانات جديدة من خلال أداة .....

الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ - اذكر الكائنات الأساسية لقاعدة البيانات.

* .....
* .....
* .....
* .....

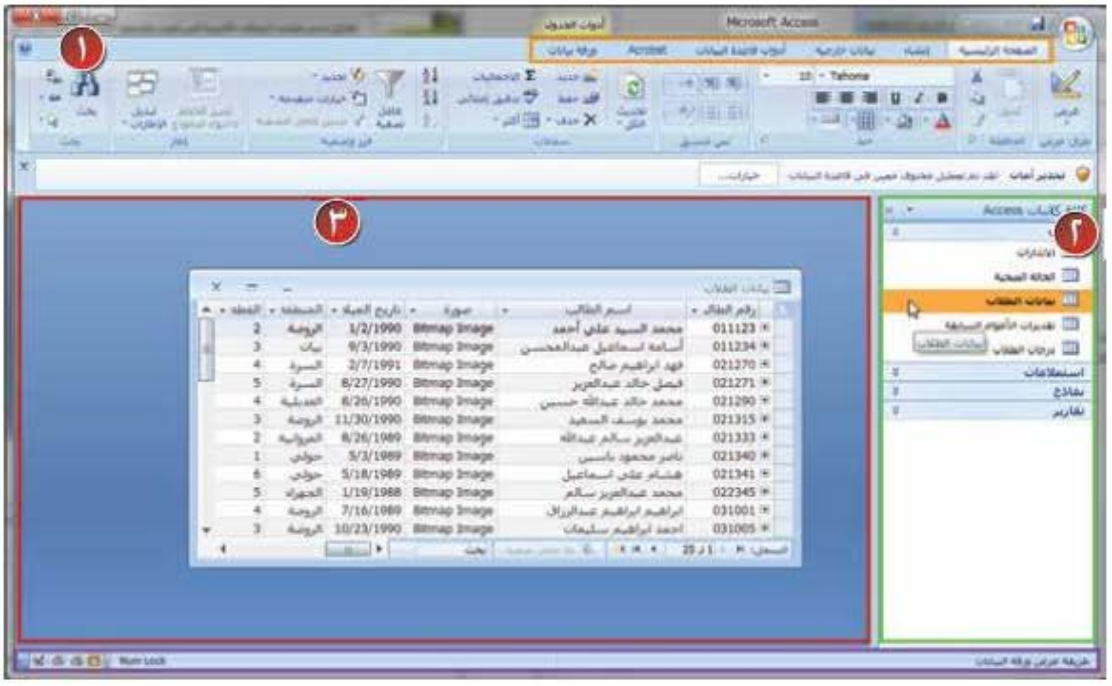
٢ - اذكر الفرق بين إغلاق قاعدة البيانات وإنهاء برنامج أكسس.

* .....
* .....

٣- يحفظ برنامج ميكروسوفت أكسس ملف قاعدة البيانات بامتداد accdb وهي اختصار لـ

.....
.....

٤- الشكل الآتي يمثل إطار قاعدة البيانات ويظهر فيه مكونات قاعدة البيانات، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



الرقم الذي يشير إليه بالشكل	المنطقة	الاستخدام
		تظهر بها تبويبات أشرطة الأدوات التي تستخدم أثناء العمل على قاعدة البيانات والتي تتغير محتوياتها حسب المهمة المطلوبة
	جزء التنقل	
	مساحة العمل	المساحة التي يظهر بها محتوى الكائن للعمل عليه
		معلومات توضيحية وأزرار ذات صلة بالكائن الفعال

تقويم

ثانياً :

الجداول

Microsoft Access

الأسئلة الموضوعية

أولاً- في البنود المرقمة من (١ – ١٤) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	كلما زاد عدد الحقول داخل الجدول الواحد تطلب البرنامج وقتا أقصر في معالجتها.	أ	ب
٢	اسم الحقل يمكن أن يتضمن حروف خاصة مثل: ! ، [	أ	ب
٣	تختلف خصائص الحقل حسب نوع بيانات الحقل.	أ	ب
٤	نوع البيانات "نص" يقبل حتى ٦٥٥٣٥ محرف.	أ	ب
٥	من خصائص الحقول "مفهرس" وتأخذ قيمة واحدة فقط وهي "لا".	أ	ب
٦	من خصائص الحقول خاصية "حجم الحقل" وقيمها ثابتة لجميع أنواع البيانات.	أ	ب
٧	يظهر الرمز بجانب حقل المفتاح الأساسي.	أ	ب
٨	لا يمكن ان يكون في الجدول أكثر من حقل كمفتاح اساسي.	أ	ب
٩	عند إنشاء قاعدة بيانات جديدة ينشأ البرنامج جدول تلقائيا باسم (جدول١) ويعرض في طريقة عرض (تصميم الجدول).	أ	ب
١٠	اسم الحقل يمكن ان يتضمن كلمات مثل (name – date).	أ	ب
١١	يتيح البرنامج إمكانية إضافة حتى ٢٥٦ حقل في الجدول الواحد .	أ	ب
١٢	نوع بيانات الحقل الافتراضي هو «ترقيم تلقائي».	أ	ب
١٣	إزالة المفتاح الأساسي من حقل او حقول الجدول يعني حذف هذا الحقل أو حقول الجدول.	أ	ب
١٤	يمكنك تعيين مفتاح أساسي للحقل من نوع مذكرة.	أ	ب

ثانياً- في البنود المرقمة من (١ – ٩) توجد قائمتان (الأولى والثانية) ،
اختر لكل بند من القائمة الأولى ما يناسبه من القائمة الثانية، ثم اكتب بجوار رقم البند الحرف الذي يدل عليه :

الإجابة	القائمة الأولى من طرق إنشاء الجداول، الوصف:		القائمة الثانية اسم الطريقة:	
	١	يتم إنشاء الجداول بقاعدة البيانات الحالية وربطه بقائمة منشأة في موقع share point	أ	تصميم الجدول
	٢	يتم تكوين حقول الجدول حقلاً حقلاً بكل دقة.	ب	قوالب الجداول
	٣	يتم إنشاء الجدول من ضمن مجموعة جاهزة من القوالب التي يوفرها برنامج الأكسس لقواعد البيانات الشائعة	ج	قوائم share point
			د	جدول

الإجابة	القائمة الأولى من أقسام نافذة "تصميم الجدول"، الوظيفة :		القائمة الثانية اسم القسم في النافذة :	
	توضح وظيفة أو خصائص الجزء الفعال من النافذة	٤	خصائص الحقل	(أ)
	يصف بوضوح بيانات الحقل	٥	وصف الحقل	(ب)
	يحدد مجموعة من القيود تتغير تبعا لنوع البيانات وذلك للحد من الخطأ في إدخال البيانات.	٦	جزء التلميحات	(ج)
			نوع بيانات الحقل	(د)

الإجابة	القائمة الأولى من خصائص الحقول:		القائمة الثانية الخاصية:	
	تحدد مقدار الذاكرة المحجوزة لبيانات هذا الحقل لكل سجل	٧	قاعدة التحقق من الصحة	(أ)
	تحدد شرط أو أكثر على القيم التي يتم إدخالها للحقل	٨	نص التحقق من الصحة	(ب)
	تساعد البرنامج في تسريع عمليات البحث والفرز المطبقة على قاعدة البيانات.	٩	حجم الحقل	(ج)
			مفهرس	(د)

ثالثاً - في البنود المرقمة من (١ ـ ٥) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	من أنواع بيانات الحقول ، النوع الذي يستخدم لإنشاء قائمة يختار منها مدخل البيانات أحد بنودها تسمى:			
	مذكرة	(أ)	ارتباط تشعبي	(ب)
	معالج البحث	(ج)	نص	(د)
٢	من خصائص الحقول ، الخاصية التي ترغم مدخل البيانات على تسجيل بيانات في هذا الحقل تسمى:			
	التنسيق	(أ)	مطلوب	(ب)
	نص التحقق من الصحة	(ج)	حجم الحقل	(د)
٣	إذا كانت بيانات الحقل في جدول هي صور فإن نوع البيانات يكون:			
	مذكرة	(أ)	ترقيم تلقائي	(ب)
	كائن OLE	(ج)	تاريخ/ وقت	(د)
٤	إذا لم يتم تحديد المفتاح الأساسي في جدول ينشئ البرنامج حقلا كمفتاح أساسي باسم «المعرف» بحيث يكون نوع البيانات فيه:			
	نص	(أ)	رقم	(ب)
	ترقيم تلقائي	(ج)	مذكرة	(د)
٥	نوع البيانات الذي يستخدم لإرفاق ملفات بالحقل ويمكن ان يحتوي الحقل على أكثر من مرفق:			
	معالج البحث	(أ)	مرفق	(ب)
	عملة	(ج)	مذكرة	(د)

رابعاً- في البنود المرقمة من (١ - ٦) عبارات، تحتوي كل منها على فراغ ،
أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات لتحصل على عبارات صحيحة :

١	..... هو مكان حفظ البيانات ويتكون من عدد من السجلات والحقول على هيئة صفوف وأعمدة حيث يمثل كل صف سجل بيانات وكل عمود يمثل حقل البيانات .
٢	نوع البيان الافتراضي للحقل هو .....
٣	هي خاصية تستخدم لإرغام مدخل البيانات على تسجيل بيانات بهذا الحقل، ظرا لأهمية هذا البيان.....
٤	من خصائص الحقول، الخاصية التي تجعل البرنامج يضيف قيمة تلقائية عند كل سجل جديد تسمى .....
٥	..... هو حقل واحد أو أكثر يوفر معرف فريد لكل سجل من سجلات الجدول.
٦	الحقول التي تحتوي على بيانات غير كسرية مثل حقل رقم الطالب يفضل اختيار تنسيق .....

الأسئلة المقالية

١ – ما المقصود بكل من :

أ ـ الجدول: .....

ب ـ المفتاح الأساسي: .....

٢ – اذكر اثنين من الإجراءات التي تتبع قبل إنشاء الجدول:

- .....
- .....

٣– عدد طرق إنشاء الجداول في برنامج الأكسس Microsoft Access 2007:

- .....
- .....
- .....

– أكمل مراحل إنشاء جدول في برنامج الأكسس Microsoft Access 2007 في طريقة عرض التصميم.

١ – الانتقال إلى شاشة تصميم الجدول .

٢– .....

٣– .....

٤– .....

٥– حفظ الجدول.

٥ – اذكر ثلاثة من أنواع بيانات الحقول :

* .....
* .....
* .....

٦ – اذكر أهم صفات المفتاح الأساسي ؟

* ..... * ..... * .....

٧– اذكر خطوات تعيين المفتاح الأساسي في طريقة عرض التصميم ؟

* ..... * .....

٦ – الشكل الآتي يمثل نافذة «تصميم الجدول» وفيه أسماء بعض الحقول، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

أ– في خانة نوع البيانات في الشكل ، اكتب نوع البيانات الذي تراه مناسباً أمام اسم كل حقل بالشكل.

ب– اذكر الحقل الذي يمثل المفتاح الأساسي بالجدول . .....

ج– اذكر خطوات تحديد حقلين كمفتاح أساسي .

.....

.....

٧– ما الفرق بين كل من نوعي بيانات الحقول الآتية :

نص: .....

مذكرة: .....

٨- الجدول التالي يمثل بعض أنواع بيانات الحقول، أكمل الجدول بذكر قيمة الإدخال.

نوع البيانات	قيمة الإدخال
نعم/ لا	.....
كائن OLE	.....
عملة	.....
مرفق	.....

٩- الجدول الآتي يوضح بعض الخصائص المشتركة لأنواع البيانات المختلفة ، أكمل الجدول بذكر الوظيفة.

الخاصية	الوظيفة
نص التحقق من الصحة	....
مطلوب	....
القيمة الافتراضية	....

الأسئلة الموضوعية

أولاً- في البنود المرقمة من (١ - ١٢) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	في إطار قاعدة البيانات عند تحديد جدول ثم الضغط على الزر " فتح " يظهر الجدول في طريقة عرض تصميم.	أ	ب
٢	عند فتح جدول في طريقة عرض ورقة البيانات تظهر علامة (◄) بجانب السجل الفعال.	أ	ب
٤	لتحديد جميع سجلات الجدول، يتم الضغط ضغطة واحدة على محدد الجدول الموجود أعلى منطقة محددات السجلات.	أ	ب
٥	عند إجراء أية تعديلات على جدول سبق إنشاؤه فإنه يتم حفظ التغييرات تلقائياً.	أ	ب
٦	لا يمكن إجراء تعديلات على تصميم جدول.	أ	ب
٧	لا يمكن " التراجع عن " عملية حذف سجل محدد.	أ	ب
٨	عند إدراج سجل جديد يظهر في بداية الجدول.	أ	ب
٩	عند إدخال البيانات في جدول،يقوم البرنامج بحفظ السجل بعد الانتقال إلى سجل آخر.	أ	ب
١٠	لا يمكن استيراد جدول منشأ في برنامج اللوحة الجدولية إلى قاعدة بيانات في برنامج Access	أ	ب
١١	عند استيراد جدول إلى قاعدة بيانات يمكن إجراء أي تعديل في تصميم الحقول أو محتوياتها	أ	ب
١٢	عند ربط جدول بقاعدة بيانات يمكن إجراء أي تعديل في تصميم الجدول من قاعدة البيانات الحالية .	أ	ب

ثانياً- في البنود المرقمة من (١ - ٦) توجد قائمتان (الأولى والثانية) ،
اختر لكل بند من القائمة الأولى ما يناسبه من القائمة الثانية، ثم اكتب بجوار رقم البند الحرف الذي يدل عليه:

الإجابة	القائمة الأولى في أدوات التنقل بين السجلات في الجدول ، الأداة:		القائمة الثانية الوظيفة:	
	١	للانتقال للسجل السابق	أ	◄*
	٢	للانتقال للسجل الأخير	ب	◄|
	٣	لإنشاء سجل جديد في نهاية الجدول	ج	►
			د	◄

الإجابة	القائمة الأولى عند إدخال البيانات في جدول:		القائمة الثانية يمكن أن نستخدم من لوحة المفاتيح:	
	٤	للتراجع عن حفظ السجل وحذفه	أ	مفتاحي Ctrl+Z
	٥	للتراجع عن جميع البيانات التي تم إدخالها للسجل السابق	ب	مفتاح Tab
	٦	للتنقل بين الحقول	ج	مفتاحي Shift+Enter
			د	مفتاح Esc مرتين

ثالثاً- في البنود المرقمة من (١ ـ ٣) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ،
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	للتنقل بين السجلات في الجدول باستخدام لوحة المفاتيح للانتقال للحقل التالي في السجل الحالي يستخدم المفتاح :			
	أ	TAB	ب	Page Up
	ج	Page Down	د	↓
٢	لتحديد حقل من سجل يتم تحريك مؤشر الفأرة إلى الحافة اليمنى للخلية إلى أن يتغير شكل المؤشر إلى :			
	أ	←	ب	↓
	ج	⇦	د	✥
٣	في إطار قاعدة البيانات (كائن الجداول) يظهر الرمز أمام :			
	أ	جدول مرتبط بقاعدة بيانات أخرى	ب	جدول تم استيراده من قاعدة بيانات أخرى
	ج	جدول مفتوح	د	ليس أياً مما سبق

رابعاً- في البنود المرقمة من (١ ـ ٥) عبارات، تحتوي كل منها على فراغ ،
أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات لتحصل على عبارات صحيحة :

١	..... تستخدم لتحديد السجلات في جدول في طريقة عرض ورقة البيانات.
٢	عند إدخال بيانات جدول، يمكن التراجع عن البيان الذي أدخلته للحقل باستخدام المفتاحين .....
٣	في تبويب أدوات الصفحة الرئيسية تستخدم الأداة حذف في .....
٤	عند نسخ سجل في جدول يجب تغيير قيمة ..... لهذا السجل.
٥	لاستيراد جدول من قاعدة بيانات نستخدم من تبويب (بيانات خارجية) أيقونة إسم برنامج .....
٦	عند ربط جدول في قاعدة بيانات لا يمكن إجراء أي تعديل في تصميم الجدول إلا من خلال.....

الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١- ما المقصود بكل من :

- استيراد (تضمين) جدول : .....
- ربط جدول : .....

٢- الشكل التالي يمثل إطار قاعدة بيانات ، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

اسم ملف قاعدة البيانات:	.....
اسم الجدول النشط:	.....
طريقة عرض الجدول النشط :	.....
عند الضغط على الأداة (١) بالشكل يتم فتح الجدول في طريقة	.....
وظيفة الأداة (٢) بالشكل	.....
اسم جدول مرتبط بقاعدة البيانات الحالية	.....

٣- الشكل التالي يمثل جدول في ملف قاعدة بيانات ، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

طريقة عرض الجدول تسمى :	.....
اسم الجدول المفتوح :	.....
رقم السجل الفعال :	.....
محددات السجلات مشار إليها بالشكل بالرقم :	.....
السجل الفعال مشار إليه بالشكل بالرقم :	.....
أدوات التنقل بين السجلات مشار إليها بالشكل بالرقم :	.....
العدد الكلي للسجلات في الجدول :	.....
الأداة تستخدم في :	.....

الأسئلة الموضوعية

أولاً - في البنود المرقمة من (١ - ٤) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	تستخدم الأداة في البحث عن بيانات داخل الجدول.	أ	ب
٢	في صندوق محاورة الأمر بحث ، في القائمة المنسدلة لمربع «بحث عن» للبحث في جميع خلايا الحقل لجميع السجلات يستخدم الاختيار «إلى الأسفل»	أ	ب
٣	يمكن الاحتفاظ بالترتيب الأخير لسجلات الجدول بعد فرزها إذا تم حفظ الجدول.	أ	ب
٤	يمكن الاحتفاظ بالسجلات التي تم تصفيتها عند حفظ التعديلات على الجدول وإغلاقه.	أ	ب

ثانياً - في البنود المرقمة من (١ - ٣) توجد قائمتان (الأولى والثانية) ،
اختر لكل بند من القائمة الأولى ما يناسبه من القائمة الثانية، ثم اكتب بجوار رقم البند الحرف الذي يدل عليه :

الإجابة	القائمة الأولى عند تصفية البيانات في جدول:		القائمة الثانية يستخدم الأمر:	
	١	إظهار جميع السجلات التي لها نفس قيمة بيانات الحقل المحدد	أ	لا يساوي
	٢	إظهار جميع السجلات التي لا تساوي قيمة بيانات الحقل المحدد	ب	يساوي
	٣	تحديد قيمة الحقل التي تريد السجلات المصفاة ان تحتويها	ج	يحتوي على
			د	اكبر من

ثالثاً - في البنود المرقمة من (١ - ٣) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ،
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	في صندوق محاورة الأمر بحث ، في القائمة المنسدلة لمربع "مطابقة" ، للبحث عن محتويات الحقل بالكامل لكل السجلات يستخدم الاختيار:			
	أ	بداية الحقل	ب	أي جزء من الحقل
	ج	الحقل بالكامل	د	مطابقة حالة الأحرف
٢	لإعادة ترتيب البيانات داخل الجدول يستخدم :			
	أ	الأمر «فرزمن» من تبويب الصفحة الرئيسية ، مجموعة فرز وتصفية	ب	الأمر «فرزمن» من القائمة المختصرة للحقل فقط
	ج	الأداتين من شريط الأدوات لتبويب الصفحة الرئيسية	د	جميع ما سبق .
٣	إظهار جميع السجلات التي لها نفس قيمة بيانات الحقل الفعال (المحدد) يقصد به :			
	أ	فرز تصاعدي	ب	يتضمن
	ج	لا يحتوي على	د	اصغر من أو يساوي

الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١- اذكر طرق البحث عن البيانات داخل جدول :

* .....
* .....
* .....

٢- ما المقصود بكل من :

الفرز: .....

تصفية البيانات : .....

٣- اذكر طريقتين يمكن استخدامها لفرز البيانات داخل جدول :

* .....
* .....

٤- الشكل الآتي يمثل صندوق المحاورة «بحث واستبدال» ادرسه جيداً ثم أجب عما يليه :

اسم الحقل المطلوب البحث فيه	.....
النص المطلوب البحث عنه	.....
من القائمة المنسدلة بحث عن المقصود بـ الكل إلى الأعلى إلى الأسفل	....

الأسئلة الموضوعية

أولاً- في البنود المرقمة من (١ - ٦) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	عند تصميم الجداول يتم مراعاة وضع جميع البيانات في جدول واحد حتى لو احتوت على بيانات متكررة.	أ	ب	
٢	تلافي هدر حقول فارغة داخل الجدول هي إحدى مزايا استخدام العلاقات.	أ	ب	
٣	من أنواع العلاقات في الجداول، العلاقة التي يكون فيها كل سجل في جدول الربط الرئيسي يقابله أكثر من سجل في الجدول المرتبط وبالعكس، تسمى علاقة رأس بأطراف.	أ	ب	
٤	لإنشاء علاقة بين جدولين لابد أن يشترك الجدولين في بيانات حقل أو أكثر.	أ	ب	
٥	لا يمكن تعديل العلاقة بين جدولين بعد إنشائها.	أ	ب	
٦	إذا كان الربط جائز بين الجدولين يظهر نوع الربط في أسفل صندوق محاورة تحرير علاقات تلقائياً.	أ	ب	

ثانياً- في البنود المرقمة من (١ - ٣) توجد قائمتان (الأولى والثانية)،
اختر لكل بند من القائمة الأولى ما يناسبه من القائمة الثانية، ثم اكتب بجوار رقم البند الحرف الذي يدل عليه :

الإجابة		القائمة الأولى في شاشة العلاقات، عند تعديل العلاقات:		القائمة الثانية الهدف:
	١	الضغط المزدوج على خط الربط بين الجدولين	أ	لإضافة علاقة ربط
	٢	من القائمة المختصرة لخط الربط اختيار أمر حذف	ب	لتحرير علاقة الربط
	٣	من القائمة المختصرة لشاشة تصميم العلاقة اختيار الأمر إظهار جدول	ج	لإظهار علاقة الربط
			د	لحذف علاقة الربط

ثالثاً- في البنود المرقمة من (١ ـ ٣) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ،
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	من أنواع العلاقات في الجداول، العلاقة التي يكون فيها كل سجل في جدول الربط الرئيسي يقابله أكثر من سجل في الجدول المرتبط تسمى علاقة :			
	أ	رأس برأس	ب	رأس بأطراف
	ج	أطراف بأطراف	د	ليس أيا مما سبق
٢	لإنشاء علاقة بين جدولين يتم تحفيز كائن الجداول من نافذة قاعدة البيانات ثم من القائمة المختصرة للنافذة يتم اختيار الأمر:			
	أ	استيراد	ب	ربط جداول
	ج	علاقات	د	عرض
٣	في نافذة العلاقات لإظهار جدول تستخدم من شريط الأدوات الأداة :			
	أ		ب	
	ج		د	

رابعاً- في البنود المرقمة من (١ - ٢) عبارات، تحتوي كل منها على فراغ،
أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات لتحصل على عبارات صحيحة :

١	من أنواع العلاقات في الجداول، العلاقة التي يكون كل سجل في جدول الربط الرئيسي يقابله سجل واحد في الجدول المرتبط تسمى علاقة .....
٢	لتعديل علاقة بين جدولين، من نافذة العلاقات نضغط ضغطاً مزدوجاً على .....

الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ - ما المقصود بالعلاقة بين الجداول؟

العلاقة: .....

علاقة رأس بأطراف: .....

علاقة رأس برأس: .....

علاقة أطراف بأطراف: .....

٢ - اذكر ثلاثاً من مميزات استخدام العلاقات في الجداول:

* .....
* .....
* .....

٣- اذكر أنواع العلاقات في الجداول:

* .....
* .....
* .....

٤ - أكمل مراحل إنشاء علاقة بين جدولين:

١ - الانتقال إلى شاشة تصميم العلاقة من تبويب أدوات قاعدة البيانات واختيار الأمر "علاقات"

٢ - .....

٣- .....

٤ - تحرير العلاقة.

٥ - الشكل الآتي يمثل صندوق المحاورة الخاص
بتحرير علاقات، ادرسه جيداً ثم أجب عما يليه:

أ- اذكر الهدف من تفعيل خيار فرض التكامل المرجعي، وخيار تتالي تحديث الحقول المرتبطة، وخيار تتالي حذف السجلات المرتبطة:

.....

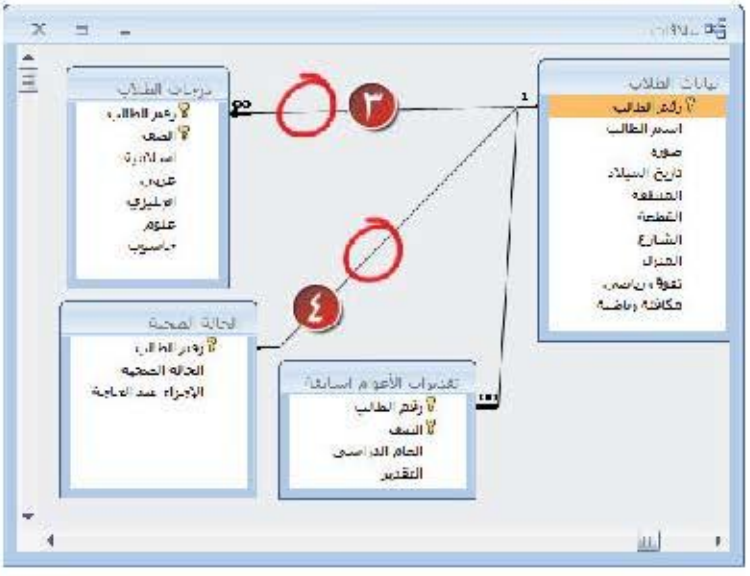
.....

.....

ب- اذكر نوع العلاقة الظاهرة في الشكل : .....

ج- متى تظهر نوع العلاقة تلقائيا ؟ .....

٦ - الشكل الآتي يمثل نافذة العلاقات، ادرسه جيداً ثم أجب عما يليه:



الأداة المشار إليها بالشكل بالرقم (١) تسمى:	.....
الأداة المشار إليها بالشكل بالرقم (٢) تسمى:	.....
اسم جدول الربط الرئيسي:	.....
اسم جدول مرتبط بالجدول الرئيسي(الفرعي):	.....
نوع العلاقة رقم (٣)	.....
نوع العلاقة رقم (٤)	.....

تقويم

ثالثاً:

الاستعلامات

Microsoft Access

الأسئلة الموضوعية

أولاً - في البنود المرقمة من (١ - ٤) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	من عناصر الاستعلام حقول البيانات وهي مجموعة من الحقول التابعة لجدول أو مجموعة مرتبطة من الجداول.	أ	ب
٢	من مزايا الاستعلام إمكانية حفظه بحيث يمكن تشغيله أكثر من مرة.	أ	ب
٣	عند عمل استعلام ذي معيار متغير يمكن تشغيله مباشرة دون الحاجة لإدخال أية بيانات.	أ	ب
٤	من عناصر الاستعلام حقول البيانات وهي مجموعة من حقول جدول أو أكثر من جدول مرتبطة بعلاقة .	أ	ب

ثانياً - في البنود المرقمة من (١ - ٣) توجد قائمتان (الأولى والثانية) ،
اختر لكل بند من القائمة الأولى ما يناسبه من القائمة الثانية، ثم اكتب بجوار رقم البند الحرف الذي يدل عليه :

الإجابة	القائمة الأولى مثال على استخدامات الاستعلام:		القائمة الثانية الميزة التي يمثلها الاستعلام:	
	١	الاستعلام عن الطلاب الذين محل إقامتهم حولي ولهم تفوق رياضي	أ	إنشاء حقول محسوبة داخل الاستعلام
	٢	استعلام عن الطلاب الذين محل إقامتهم أي منطقة (حسب ما يدخل المستخدم)	ب	استعلام ذو معيار متغير
	٣	استعلام يحتوي على حقل المجموع لدرجات الطلاب	ج	استعلام ذو معيار مركب
			د	الاستعلام يخزن داخل قاعدة البيانات.

ثالثاً - في البنود المرقمة من (١ - ٣) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ،
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	من أمثلة الاستعلامات عند السؤال عن الطلاب الذين تقع منازلهم في منطقة الروضة يكون معيار الاستعلام:			
	أ	حقل اسم الطالب	ب	حقل المنطقة
	ج	محتوى حقل اسم الطالب يساوي الروضة	د	محتوى حقل المنطقة يساوي الروضة
٢	الاستعلام الذي يغير بيانات السجلات التي تحقق معيار معين يسمى :			
	أ	الاستعلام الجدولي	ب	استعلام التحديث
	ج	استعلام الحذف	د	استعلام الإلحاق
٣	الاستعلام الذي يحذف السجلات التي تحقق معياراً معيناً:			
	أ	الاستعلام الجدولي	ب	استعلام التحديد
	ج	استعلام الحذف	د	استعلام إنشاء جدول

رابعاً- في البنود المرقمة من (١ - ٣) عبارات، تحتوي كل منها على فراغ ،
أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات لتحصل على عبارات صحيحة :

١	من عناصر الاستعلام ..... وهو جملة شرطية تحقق السؤال.
٢	..... هو إجابة عن سؤال حول البيانات المخزنة في الجداول ينتج عن تشغيله مجموعة من السجلات.
٣	لبناء استعلام تجميع بيانات بعد إضافة الحقول يتم الضغط على أداة .....

الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١- ما المقصود بالاستعلام؟

.....

٢- ما هي عناصر الاستعلام؟

.....

.....

٣- اذكر مزايا الاستعلام .

.....

.....

.....

.....

٤- ما الفرق بين الاستعلام والتصفية؟

.....

.....

٥- الشكل الآتي يمثل نتيجة استعلام ذي معيار متغير ، ادرسه جيداً ثم أجب عما يليه :

اسم الاستعلام	.....
أسماء حقول البيانات في الاستعلام	.....
معيار الاستعلام (القيمة التي أدخلها المستخدم) عند تشغيل الاستعلام	

الأسئلة الموضوعية

أولاً- في البنود المرقمة من (١ - ٥) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	لإنشاء استعلام ، يتم اختيار "استعلامات" من إطار قاعدة البيانات ثم اختيار "إنشاء استعلام" في طريقة عرض التصميم.	أ	ب
٢	عند إضافة جدول الاستعلام يختفي صندوق حوار "إضافة جدول" تلقائياً.	أ	ب
٣	لا يمكن حفظ الاستعلام في البرنامج.	أ	ب
٤	لا يمكن تشغيل الاستعلام قبل حفظه.	أ	ب
٥	يمكن تعديل الاستعلام بعد حفظه.	أ	ب

ثانياً- في البنود المرقمة من (١ - ٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ،
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	في إطار قاعدة البيانات، أول خطوة لفتح استعلام وتشغيله هي:			
	أ	اختيار الأداة فتح	ب	اختيار استعلامات من جزء الكائنات
	ج	اختيار اسم الاستعلام المطلوب	د	اختيار الأداة تصميم
٢	لإضافة جميع حقول الجدول إلى شبكة الاستعلام يتم اختيار الرمز :			
	أ	#	ب	$
	ج	*	د	+

ثالثاً- في البنود المرقمة من (١ ـ ٣) عبارات، تحتوي كل منها على فراغ ،
أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات لتحصل على عبارات صحيحة :

١	لحفظ الاستعلام يتم الضغط على أداة الحفظ ثم كتابة .....
٢	تستخدم الأداة ! في شريط الأدوات لـ .....
٣	لتعديل استعلام يتم اختيار اسم الاستعلام ثم الضغط على الأداة ..... من إطار قاعدة البيانات

الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ – اذكر طرق إنشاء الاستعلام : – ..... – .....

٢ – ما هي عيوب إنشاء الاستعلام باستخدام المعالج؟ .

* .....

* .....

٣ – أكمل مراحل إنشاء الاستعلام في طريقة عرض التصميم :

١ – الانتقال إلى شاشة تصميم الاستعلام.

٢ – .....

٣ – .....

٤ – كتابة المعيار

٥ – .....

٦ – تشغيل الاستعلام.

٤ – الشكل الآتي يمثل نافذة الاستعلام في قاعدة بيانات، ادرسه جيداً ثم أجب عما يليه:

الاسم الافتراضي للاستعلام	.....
اسم جدول الاستعلام المضاف	.....
اذكر طريقة إضافة بعض الحقول المطلوبة للاستعلام	.....
ماذا يحدث عند الضغط بالفأرة ضغطاً مزدوجاً على العلامة المشار إليها بالسهم (١) ؟	.....

٥- الشكل الآتي يمثل نافذة الاستعلام في قاعدة بيانات، ادرسه جيداً ثم أجب عما يليه:

اكتب على الشكل السابق أسماء الحقول المطلوبة ومعيار الاستعلام اللازم لعرض أسماء الطلاب الذين محل إقامتهم منطقة حولي .

٦- ما هي خطوات حفظ الاستعلام؟

* .....
* .....
* .....

الأسئلة الموضوعية

أولاً - في البنود المرقمة من (١ – ٣) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	عند استخدام عامل المقارنة التساوي يجب كتابة رمز (=) قبل القيمة	أ	ب	
٢	من عوامل الربط في المعيار المركب،العامل الذي يعني تحقق جميع الشروط هو AND	أ	ب	
٣	في المعيار المتغير نص الرسالة الذي يظهر للمستخدم قبل تشغيل الاستعلام يكتب بين أقواس مربعة [ ]	أ	ب	

ثانياً - في البنود المرقمة من (١ – ٣) توجد قائمتان (الأولى والثانية) ،
اختر لكل بند من القائمة الأولى ما يناسبه من القائمة الثانية، ثم اكتب بجوار رقم البند الحرف الذي يدل عليه :

الإجابة	القائمة الأولى من عوامل المقارنة في المعيار البسيط،العامل الذي :		القائمة الثانية عامل المقارنة :	
	١	ينتج عنه جميع السجلات التي تتساوى قيمها مع المعيار	أ	=
	٢	ينتج عنه جميع السجلات التي تقل قيمتها عن المعيار	ب	>
	٣	ينتج عنه جميع السجلات التي لا تساوي قيمها قيمة المعيار	ج	<
			د	<>

ثالثاً - في البنود المرقمة من (١ ـ ٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ،
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	للاستعلام عن جميع السجلات التي تتساوى أو تقل قيمتها عن المعيار، نستخدم عامل المقارنة:			
	أ	<	ب	=<
	ج	<>	د	=
٢	من عوامل الربط في المعيار المركب،العامل الذي يعني تحقق أحد الشروط هو :			
	أ	AND	ب	BETWEEN
	ج	OR	د	ليس أيا مما سبق

رابعاً - في البنود المرقمة من (١ ـ ٣) عبارات، تحتوي كل منها على فراغ ،
أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات لتحصل على عبارات صحيحة :

١	..... هو شرط واحد يخص أحد الحقول ويعتمد على أحد عوامل المقارنة (= , < , > , <>)
٢	عند الاستعلام عن جميع المناطق فيما عدا منطقة محددة يستخدم عامل المقارنة .....
٣	من عوامل الربط في المعيار المركب،العامل الذي يعني القيم المحصورة بين قيمتين هو .....

الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١- ما المقصود بكل من :

أ ـ المعيار البسيط: .....

ب ـ المعيار المركب: .....

ج ـ المعيار المتغير: .....

٢- اذكر أنواع معايير الاستعلام.

.....

.....

.....

٣- الشكل الآتي يمثل نافذة الاستعلام في قاعدة بيانات، ادرسه جيداً ثم أجب عما يليه:

أ- اكتب على الشكل السابق أسماء الحقول المطلوبة ومعيار الاستعلام اللازم لعرض أسماء الطلاب الذين محل إقامتهم في جميع المناطق عدا منطقة حولي .

ـ أسماء الحقول المطلوبة .....

ـ المعيار : ..... أسفل الحقل : .....

ب- اكتب على الشكل السابق أسماء الحقول المطلوبة ومعيار الاستعلام اللازم لعرض أسماء الطلاب مواليد ١٩٨٩

ـ أسماء الحقول المطلوبة :.....

ـ المعيار : ..... أسفل الحقل : .....

٤ - الشكل الآتي يمثل نافذة الاستعلام في قاعدة بيانات، ادرسه جيداً ثم أجب عما يليه:

أ- اكتب على الشكل السابق أسماء الحقول المطلوبة ومعايير الاستعلام اللازمة لعرض أسماء الطلاب الذين محل إقامتهم في مناطق بيان أو السرة أو الجابرية .

- أسماء الحقول المطلوبة :.....

- المعيار : ..... أسفل الحقل : .....

ب- اكتب على الشكل السابق أسماء الحقول المطلوبة ومعيار الاستعلام اللازم للاستعلام عن أسماء الطلاب في أي منطقة يسأل عنها المستخدم .

- أسماء الحقول المطلوبة :.....

- المعيار : ..... أسفل الحقل : .....

الأسئلة الموضوعية

أولاً - في البنود المرقمة من (١ - ٣) توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة ،
ظلل في مكان الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	يمكن بناء استعلام يعتمد على أكثر من جدول.	أ	ب	
٢	الاسم التلقائي الذي يظهر لحقل محسوب داخل الاستعلام هو Expr ولا يمكن تغييره .	أ	ب	
٣	لابد من حفظ الاستعلام قبل إنشاء الحقل المحسوب .	أ	ب	

ثانياً - في البنود المرقمة من (١ - ٣) توجد قائمتان (الأولى والثانية) ،
اختر لكل بند من القائمة الأولى ما يناسبه من القائمة الثانية، ثم اكتب بجوار رقم البند الحرف الذي يدل عليه :

الإجابة	القائمة الأولى الأداة:		القائمة الثانية الوظيفة:	
	١	Σ	أ	تشغيل الاستعلام
	٢		ب	إظهار جدول
	٣		ج	لإظهار صندوق حوار منشئ التعبير
			د	أداة التجميع لبناء استعلام تجميع البيانات

ثالثاً - في البنود المرقمة من (١ - ٣) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ،
اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل دائرة الحرف الدال عليها :

١	عند إنشاء الحقل المحسوب في استعلام ، لإظهار صندوق حوار منشئ التعبير يتم الضغط على الأداة :			
	أ		ب	Σ
	ج		د	
٢	في الاستعلام ،عند الضغط على الأداة Σ من شريط الأدوات يظهر سطر إضافي في شبكة تصميم الاستعلام باسم:			
	أ	فرز	ب	إظهار
	ج	إجمالي	د	جدول
٣	في الاستعلام ،نكتب معيار الاستعلام في شبكة تصميم الاستعلام في سطر:			
	أ	فرز	ب	إظهار
	ج	معايير	د	جدول

رابعاً - في البنود المرقمة من (١ - ٤) عبارات، تحتوي كل منها على فراغ ،
أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات لتحصل على عبارات صحيحة :

١	من الاستعلامات المتقدمة بناء استعلام يعتمد على أكثر من .....
٢	قبل إنشاء الحقل المحسوب في الاستعلام يجب أولا .....
٣	نوع من الاستعلامات المتقدمة يستفاد منه في عمل الإحصائيات وهو .....
٤	الاسم الافتراضي للتعبير الحسابي هو .....

الأسئلة المقالية

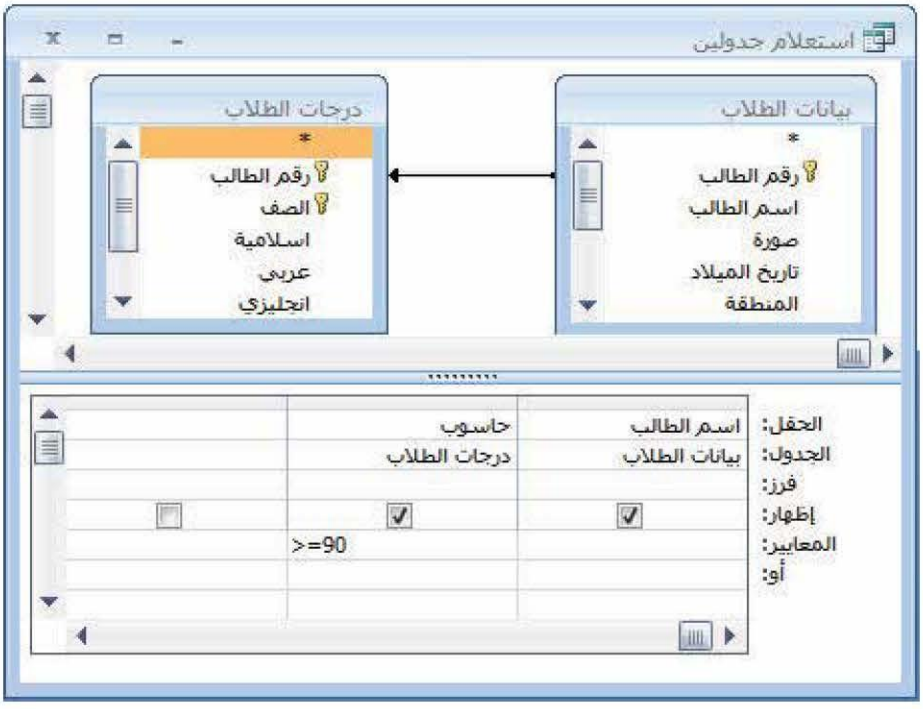
أجب عن الأسئلة الآتية :

١- اذكر اثنين من أنواع الاستعلامات المتقدمة .

.....

.....

٢- الشكل الآتي يمثل نافذة الاستعلام في قاعدة بيانات، ادرسه جيداً ثم أجب عما يليه



استخرج من الشكل :

نوع الاستعلام المتقدم المستخدم بالشكل	.....
أسماء الجداول المستخدمة في الاستعلام	.....
نوع العلاقة بين الجداول	.....
أسماء حقول الاستعلام	.....
معيار الاستعلام	.....
ما هي نتيجة تشغيل الاستعلام؟	.....

المراجـــع

* الموقع الرسمي لمايكروسوفت أوفيس والدعم الفني الموجود بالموقع http: / /office.microsoft.com .

* هناء أحمد الشراح و علي أحمد أبو زيد و ماجد مصطفى حسن ، دليل وحدة المشاريع للمرحلة المتوسطة ، وزارة التربية ، الكويت 2003م .

Ramez Elmasri | Shamkant B. Navathe، Fundamentals of Database Systems، 5th Edition، Addison Wesley Publishing، 2007.