

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ



جمهوريَّةُ السُّودَان
وزارَةُ التَّرْبِيَّةِ وَالْعِلْمِ
الْمَرْكُزُ الْقَوْمِيُّ لِلْمَنَاهِجِ وَالْبَحْثِ التَّرْبِيَّيِّ
بَحْثُ الرَّضَا



المرحلة المتوسطة

تكنولوجيَا المعلومات والاتصالات

الصف الأول

أعده بتكميلِيَّةِ مِنَ الْمَرْكُزِ الْقَوْمِيِّ لِلْمَنَاهِجِ وَالْبَحْثِ التَّرْبِيَّيِّ لِجَنَّةِ مِنَ الْأَسَاتِذَةِ:

- د . نزار عبد الرحمن عبد الكريم - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
د . أبكر إبراهيم عبد الله - جامعة بيشة - المملكة العربية السعودية
أ . غادة التوم بري - وزارة التربية والتعليم - ولاية الخرطوم

الإشراف العام :

- أ . حبيب آدم حبيب - المدير العام للمركز بالإنابة
د . مبارك اسحق محمد يوسف - الأمين العام للمركز

التصميم والإخراج الفني :

د . الرفاعي عبدالله عبدالمهيل مرحوم - المناهج بخت الرضا

الجمع بالحاسوب:

لجنة إعداد الكتاب

حقوق التأليف للمركز القومي للمناهج والبحث التربوي - بخت الرضا وحقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم ولا يجوز لأي جهة طباعة أو بيع هذا الكتاب أو أي جزء منه وإلا تعرضت لطائلة القانون .

الطبعة الأولى م ٢٠٢١

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٤	المقدمة
٥	الوحدة الأولى : مدخل إلى قواعد البيانات
٦	الدرس الأول : جداول البيانات
١٢	الدرس الثاني : الجداول المرتبطة
١٥	الدرس الثالث : قواعد البيانات
١٨	الوحدة الثانية : تطبيقات قواعد البيانات باستخدام مايكروسوفت أكسس
١٩	الدرس الأول : الواجهة الرئيسية للبرنامج
٢٣	الدرس الثاني : الجداول
٣١	الدرس الثالث : العلاقات بين الجداول
٣٤	الدرس الرابع : النماذج
٣٩	الدرس الخامس : الاستعلامات
٤٥	الدرس السادس : التقارير
٥٣	الوحدة الثالثة : أساسيات الانترنت
٥٤	الدرس الأول : مفاهيم أساسية في الانترنت
٥٦	الدرس الثاني : مزايا وخدمات الانترنت
٥٩	الدرس الثالث : عناوين ونطاقات الانترنت
٦١	الدرس الرابع : متصفحات الانترنت
٦٣	الدرس الخامس : محركات البحث
٦٦	الدرس السادس : الاستخدام الآمن للانترنت
٧٠	الوحدة الرابعة : الانترنت في حياتنا
٧١	الدرس الأول : التعليم الإلكتروني
٧٤	الدرس الثاني : الحكومة الإلكترونية
٧٦	الدرس الثالث : التجارة الإلكترونية
٧٨	الدرس الرابع : انترنت الأشياء
٨٢	الملحق

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على سيدنا محمد عليه أفضل الصلاة وأتم التسليم .

المعلمون والمعلمات الفضلاء

اللاميذ والتلميذات النجباء

نضع بين أيديكم كتاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للصف الأول من المرحلة المتوسطة، كأول مقررات هذه المادة في المرحلة المتوسطة ، وامتداداً لمقررات المرحلة الابتدائية.

يحتوي الكتاب أربع وحدات هي : مدخل إلى قواعد البيانات ، تطبيقات قواعد البيانات باستخدام مايكروسوفت أكسس ، أساسيات الانترنت، الانترنت في حياتنا . وقد زود بمجموعة من الأنشطة التي تعينكم في تنمية مهارات التعامل مع الحاسوب .

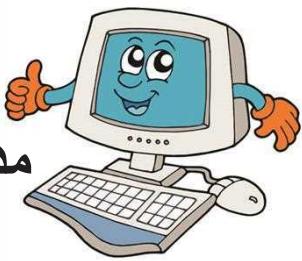
وفقكم الله وزادكم علمًا على علم ،،

لجنة الإعداد



الوحدة الأولى

مدخل إلى قواعد البيانات



الدرس الأول

جدوال البيانات

في دراستك سابقاً تعرفت على الحروف العربية (أ ، ب ، ج ، ...). والحروف الإنجليزية (A,B,C a , b , c ...) والأرقام، ومررت بك خلال دراستك للرياضيات الكثير من الرموز، وشاهدت في مقرراتك الدراسية الكثير من الصور والتاريخ ، والكثير من أسماء المدن والمناطق في الجغرافيا وكذلك الكثير من مقاطع الفيديو على شاشة التلفاز أو الجوال . كل حرف من الحروف أو رقم من الأرقام أو صورة من الصور أو رمز من الرموز أو تاريخ من التاريخ أو مقطع من المقاطع تسمى في تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب بيانات (Data).

فما هي البيانات؟

البيانات هي أي مفردة أو مفردات سواء كانت نص أو رقم أو تاريخ أو صور أو عنوان بريد أو مقطع فيديو، وتجمع البيانات لتصف الأشياء.

فإذا كان لدينا طالب اسمه «محمد» ويدرس في «صف اول» وتاريخ ميلاده «٢٠٠٨» ويسكن «الخرطوم» فان البيانات (محمد، صف أول، ٢٠٠٨، الخرطوم) تصف الطالب محمد ونسميها سجل الطالب وبالتالي لمجموعة طلاب الصف سيكون لدينا سجلات وكذلك طلاب المدرسة وكمثال لسجلات بعض طلاب المرحلة المتوسطة بمدرسة من المدارس:

الخرطوم	٢٠٠٨	صف أول	محمد
كسلا	٢٠٠٧	صف ثاني	فاطمة
الفasher	٢٠٠٨	صف أول	مريم
كادقلي	٢٠٠٦	صف ثالث	دودو
عطبرة	٢٠٠٨	صف أول	أمانى
الخرطوم	٢٠١٠	صف أول	هزار

تمعن الشكل الناتج من ترتيب السجلات أعلاه بعد ان قمنا بوضع السجلات فوق بعضها البعض بحيث تكون كل نوع من البيانات مرتبة رأسياً في عمود أي أن الأسماء فوق بعضها البعض في عمود والصفوف فوق بعضها في عمود وتاريخ الميلاد وكذلك السكن، ماذا نسمي الشكل الناتج؟

الجدول :Table

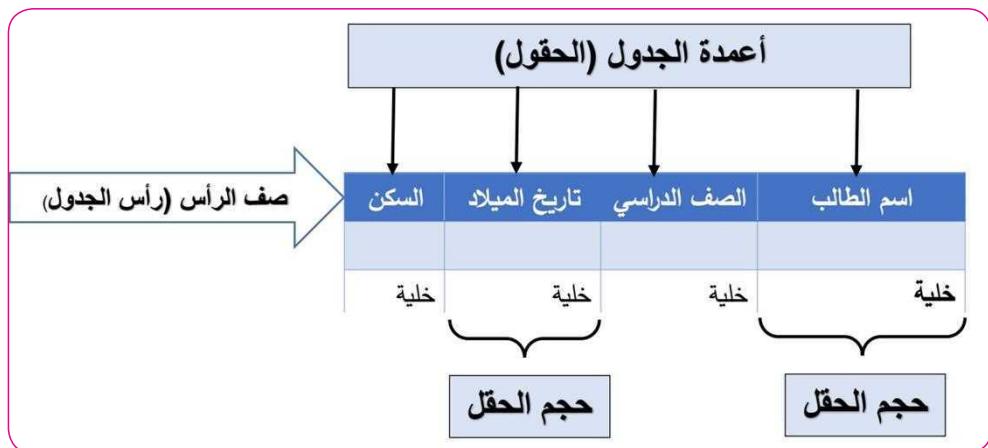
يعرف الجدول في تكنولوجيا المعلومات بأنه أداة (هيكل) تجمع فيه البيانات في شكل أعمدة (Columns) وصفوف (Rows) كما هو مبين في الشكل التالي :

الخرطوم	٢٠٠٨	صف أول	محمد
كسلا	٢٠٠٧	صف ثاني	فاطمة
الفasher	٢٠٠٨	صف أول	مريم
كادقلي	٢٠٠٦	صف ثالث	دودو
عطبرة	٢٠٠٨	صف أول	أمانى
الخرطوم	٢٠١٠	صف أول	هزار

العمود أو الحقل (Field):

العمود أو الحقل عبارة عن بيانات مرتبة رأسياً في جدول البيانات ودائماً تكون هذه البيانات من نوع واحد، فيمكن أن يكون نصاً أو رقمًا أو تاريخاً، ويوضع وصف بيانات الحقل كعنوان أو اسم للحقل في أعلى العمود (فالحقل الذي يحتوي على الأسماء يسمى «اسم الطالب» وحقل تواریخ میلاد الطالب بـ «تاریخ المیلاد»).

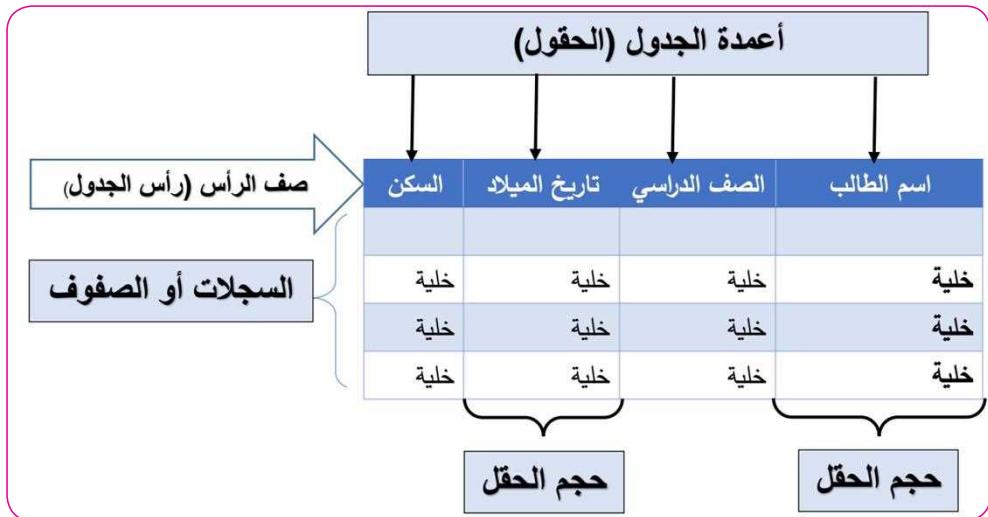
وتسمى الخلية الإضافية التي اضفناها في أعلى الحقل والتي تحتوي على اسم الحقل بـ «رأس الحقل». وبالنسبة لكل الجدول يسمى بـ (رأس الجدول) أو صف الرأس (انظر الشكل أدناه).



وكما في الشكل فإن لكل عمود أو حقل حجم معين بعدد حروف أطول البيانات فيه فإذا كان عدد حروف أطول اسم مكون من ٥٠ حرفاً مع الفراغات يجب أن يكون حجم الحقل ٥٠ أو أزيد.

الصفوف أو السجلات (Records):

السجل عبارة عن صفات من البيانات . يمتاز بأنه يصف شيء معين فالصف الأول أو السجل الأول بعد صف الرأس يصف الطالب الذي اسمه «محمد» ويدرس في الصف الأول وهو من مواليد الخرطوم في العام ٢٠١٢م.



في تكنولوجيا المعلومات دائمًا ننشئ الجدول لتخزين البيانات ومن ثم يمكن استرجاعها لاحقًا سواء ان كانت كاملة أو جزء منها.

ومن أمثلة جداول البيانات:

- جدول بيانات طلاب صف.
- جدول بيانات طلاب مدرستك أو أي مدرسة أو جامعة.
- جدول بيانات السجل المدني بوزارة الداخلية.
- جدول البيانات الأساسية للمواطنين في الجهاز القومي للإحصاء.
- جدول بيانات سجلات المواليد.
- جدول بيانات سجلات المرضى في مركز صحي أو مستشفى معين.

المفتاح الأساسي (Primary Key)

إذا كان لدينا طلاب أو أكثر ولهم نفس البيانات (نفس الاسم والصف الدراسي وتاريخ الميلاد والسكن) كيف نميز بينهم؟

لتمييز السجلات ذات البيانات المتشابهة أو التي تبدو مكررة نقوم بإضافة عمود ذو قيمة متفردة أي يحتوي على قيم بحيث يكون لكل سجل قيمة لا يمكن تكرارها مع أي سجل آخر في نفس الجدول، وبالتالي إذا كان لدينا سجلان بنفس البيانات نميز بينهم بقيمة هذا الحقل (وهذا ما يعرف بحقل المفتاح الأساسي).

فيكون جدول بيانات الطلاب بعد إضافة حقل المفتاح الأساسي على النحو التالي :

الرقم المتسلسل	اسم الطالب	الصف الدراسي	تاريخ الميلاد	السكن
١	محمد	صف أول	٢٠٠٨	الخرطوم
٢	فاطمة	صف ثانية	٢٠٠٧	كسلام
٣	مريم	صف أول	٢٠٠٨	الفasher
٤	دودو	صف ثالث	٢٠٠٦	كادقلي
٥	أمانى	صف أول	٢٠٠٨	عطرة
٦	فاطمة	صف ثانية	٢٠٠٧	كسلام
٧	هزار	صف أول	٢٠١٠	

وفي الجدول أعلاه نجد أن السجلان رقم (٢) و رقم (٦) رغم انهما تحملان نفس البيانات إلا انهما لطالبين مختلفتين، تم التمييز بينهما بالمفتاح الأساسي. وأفضل أمثلة للمفتاح الأساسي في المعلومات المتعلقة بحياتنا هي:

- رقم السجل الوطني (الرقم الوطني).

- رقم الجلوس للطلاب الذين يجلسون لامتحانات القومية.
- أرقام لوحات السيارات.
- أرقام سجلات المواليد.

نشاط:

أنشئ جداول بيانات لتخزين البيانات التالية:

- ✓ بيانات أفراد العائلة.
- ✓ بيانات كتب في مكتبتك
- ✓ بيانات زملاءك في الفصل.

تقويم:

١. ماذا نقصد بالبيانات؟
٢. صف وصفاً موجزاً جدول البيانات مع ضرب المثال؟
٣. كيف تميّز السجلات التي تشتّرك في بياناتها في جدول البيانات؟
٤. الخلية عبارة تقاطع العمود مع الصف. صح أم خطأ؟
٥. ما هو الغرض من إنشاء الجداول في نظم المعلومات؟

الدرس الثاني

الجداول المرتبطة

بالتأكيد لا يمكن وصف الطالب وصفاً كاملاً ودقيقاً من خلال جدول واحد،
وإذا فعلنا ذلك (أي حفظنا كل البيانات المتعلقة بالطالب في جدول واحد) يصبح هناك
خلل وهو تكرار كمية من البيانات مما يؤدي إلى هدر في وسيط التخزين سواء ان كان
ورقى او ذاكرة حاسوب.

مثال ذلك: إذا أردنا أن نضيف درجات الطالب في امتحانات الفترة الأولى
سيكون الجدول كالتالي:

الرقم المتسسل	اسم الطالب	الصف الدراسي	تاريخ الميلاد	السكن	المقرر	الدرجة
١	محمد	صف أول	٢٠٠٨	الخرطوم	الرياضيات	٥٠
١	محمد	صف أول	٢٠٠٨	الخرطوم	اللغة العربية	٤٠
١	محمد	صف أول	٢٠٠٨	الخرطوم	اللغة الإنجليزية	٤٥
١	محمد	صف أول	٢٠٠٨	الخرطوم	العلوم	٤٠
١	محمد	صف أول	٢٠٠٨	الخرطوم	التاريخ	٤٣
١	محمد	صف أول	٢٠٠٨	الخرطوم	الجغرافيا	٤٦
٢	فاطمة	صف ثانٍ	٢٠٠٧	كسلا		
٣	مريم	صف أول	٢٠٠٨	الفasher		
٤	دودو	صف ثالث	٢٠٠٦	كادقلي		
٥	أمانى	صف أول	٢٠٠٨	عطبرة		
٦	فاطمة	صف ثانٍ	٢٠٠٧	كسلا		

انظر للبيانات التي تكررت بعد إدراج المقررات ودرجات الطالب فيها.
ويحدث هذا التكرار مع كل طالب. فكيف يمكن تفادي هذه التكرارات؟

لتفادي مثل هذه التكرارات نقوم بتكوين جدول خاص بالحقول الجديدة مع إضافة حقل المفتاح الأساسي فقط، حتى ننسب البيانات للطالب المعين برقمه في الجدول الأول، وبالتالي يمكن إضافة جدول جديد عندما نريد إضافة أي حقول تحمل بيانات ترتبط بالبيانات في الجدول الأول ومن أمثلة الجداول الإضافية التي ترتبط ببيانات الطالب:

- جدول المقررات الدراسية
- جدول درجات الامتحانات.
- جدول الأنشطة والمشاركات

وكل جدول من هذه الجداول يشمل على المفتاح الأساسي لينسب بياناته للطالب المعين برقمه، وهذا الحقل يستخدم لربط الجداول مع بعضها البعض. (انظر الشكل التالي).

الدرجة	المقرر	نقطة
٥٠	الرياضيات	
٤٠	اللغة العربية	
٤٥	اللغة الإنجليزية	
٤٠	العلوم	
٤٣	التاريخ	
٤٦	الجغرافيا	
٥٠	الرياضيات	
٤٠	اللغة العربية	
٤٥	اللغة الإنجليزية	
٤٠	العلوم	
٤٣	التاريخ	
٤٦	الجغرافيا	

درجات الطالب رقم (١) وهو
الطالب محمد
(انظر جدول المعلومات الأساسية للطالب)

درجات الطالب رقم (٢) وهي
الطالبة فاطمة
(انظر جدول المعلومات الأساسية للطالب)

تقويم:

- ماذا نقصد بالجداول المرتبطة؟
- صف وصفاً موجزاً كيف يتم ربط جدولين من جداول البيانات مع بعضهما البعض، مع التمثيل؟
- هل يمكن ربط الجدول الواحد بأكثر من جدولين؟

الدرس الثالث

قواعد البيانات (Database)

تعرفنا في الدرسين الماضيين على المفاهيم التالية: الجداول ، العلاقات بين الجداول : وضحتها .

يمكن القول أن كل مجموعة جداول مرتبطة مع بعضها البعض تحتوي وتنظم وتخزن فيها بيانات لشيء أو مجال معين يسمى قاعدة بيانات .

ومن أمثلة قواعد البيانات:

١. قواعد بيانات المدرسة.
٢. قواعد بيانات المستشفى.
٣. قواعد بيانات سكان الحي.
٤. قواعد بيانات السلع والمنتجات في محل تجاري.

الغرض الأساسي من قواعد البيانات هو تسهيل العمليات التي تتم على البيانات مثل إضافة بيانات للجدول أو التعديل في بيانات موجود أصلاً أو حذفها أو البحث عن بيانات معينة لاسترجاعها. إضافة لكل ذلك يمكن إجراء معالجات على البيانات لاستخلاص معلومات إضافية يستفاد منها، ومن هذه المعالجات: العمليات الحسابية والإحصائية والفرز والترتيب والتجميع والتحليل والتحويل او التحويل من شكل الى آخر .

تتدخل تكنولوجيا المعلومات في تسهيل كافة العمليات على البيانات التي ذكرناها في الفقرة السابقة ، وذلك باستخدام أنواع مختلفة من البرمجيات والتطبيقات.

نظم إدارة قواعد البيانات (Data Base Management System)

هي برامج حاسوبية صممت لتخزين واسترجاع البيانات وإنشاء عناصر قواعد البيانات وإدارتها، ومن أشهر البرمجيات والتطبيقات التي تستخدم في نظم إدارة قواعد البيانات:

١. مايكروسوفت أكسل Microsoft Excel
٢. مايكروسوفت أكسس Microsoft Access
٣. الأوراكل Oracle
٤. الفيجوال بيسك Visual Basic

نشاط:

قم مع زملائك بزيارة أحد المراافق الحيوية في المنطقة تستخدم نظم إدارة قواعد البيانات للتعرف على بعض استخدامهم لنظم إدارة قواعد البيانات.

تقييم:

١. ماذا نقصد بقواعد البيانات؟

٢. عدد بعضاً من استخدامات قواعد البيانات؟

تدريب نهاية الوحدة:

١/ عرف المفاهيم الآتية:

١. البيانات Data

٢. الجدول Tables

٣. الحقل Field

٤. السجلات Records

٥. المفتاح الأساسي Primary key

٦. قواعد البيانات Data Base

٧. نظم إدارة قواعد البيانات Data Base Management System

٨/ هات أمثلة لاستخدامات الجداول في حياتنا .

٩/ ما الهدف من ربط الجداول ؟

١٠/ هات ثلاثة أمثلة لاستخدامات قواعد البيانات في حياتنا .

١١/ اذكر بعض التطبيقات المستخدمة في إنشاء وتصميم أنظمة قواعد البيانات .

١٢/ أي من الحقول التالية يصلاح أن يكون مفتاح أساسي:

.١. حقل اسم الطالب في سجلات الطلاب.

- .٢ حقل تاريخ الميلاد في سجلات المواليد.
- .٣ حقل رقم الهاتف في سجلات المشتركين.
- .٤ حقل رقم الجلوس في سجلات الطلاب الممتحنين.
- .٥ حقل رقم الزبون في سجل الزبائن لمحل تجاري.
- .٦ حقل رقم المريض في سجل المرضى بالمستشفى.

٧/ رتب الآتي حسب السعة التخزينية:

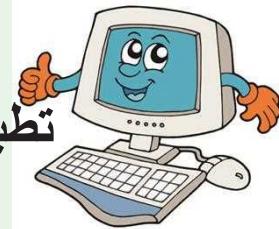
الجدول – السجل – قاعدة البيانات – الحقل



Access

الوحدة الثانية

تطبيقات قواعد البيانات باستخدام
مايكروسوفت أكسس



الدرس الأول

الواجهة الرئيسية للبرنامج

تعاملت في دراستك السابقة مع بعض البرامج التي تتنتمي لحزمة مايكروسوفت أوفيس ، اذكرها .

برنامج مايكروسوفت أكسس هو أحد برامج مجموعة برامج مايكروسوفت أوفيس يستخدم لإنشاء وإدارة قواعد البيانات وإدخال واسترجاع البيانات والتعديل فيها وعمل التقارير.

مهام برنامج مايكروسوفت أكسس:

يمكننا عن طريق استخدام برنامج مايكروسوفت أكسس التعامل مع الآتي:

إدارة قواعد البيانات: حيث يمكن إنشاء أي عدد من قواعد البيانات، وفي أي مجال من المجالات.

الجداول: يتم إنشاء الجداول بتحديد تسميات الأعمدة للحقول وحجم كل حقل ونوع بيانات، وتستخدم الجداول لحفظ بيانات قاعدة البيانات.

النماذج: يتم إنشاء النماذج والتي تعتبر الواجهة التي يتم من خلالها ادخال البيانات إلى الجداول.

الاستعلامات: تستخدم للبحث عن البيانات التي تريد الاستفسار عنها لحصر البحث واختصار الزمن، فعندما يكون لديك جدول مكون من الاسم والمهنة ويحتوي على مئاتٍ من السجلات تستطيع الاستعلام عن مواليٍ سنة أو فترة محددة.

التقارير: يتم إنشاؤها في قاعدة البيانات للطباعة وذلك بإنشاء تقريرٍ من جدولٍ محدٍ

أو أكثر من جدول.

وحتى نقوم بتطبيق كل ما سبق من مفاهيم على برنامج مايكروسوفت أكسس:

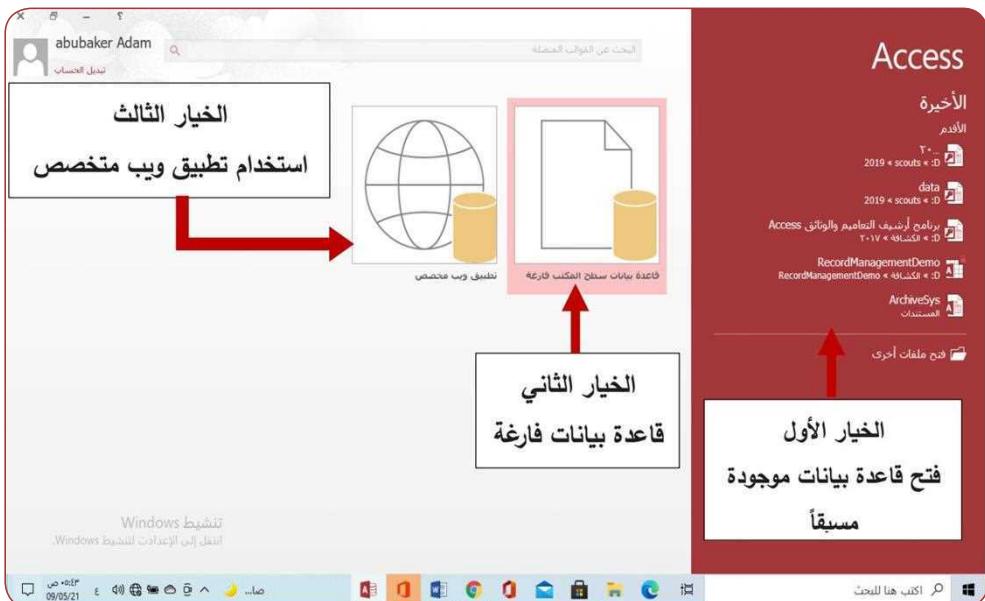
نقوم بفتح برنامج الأكسس بإتباع الخطوات التالية:

- ١- اضغط «ابداً».
- ٢- اختر من القائمة «كافية البرامج». (أو تظهر مباشرة مايكروسوفت أكسس).
- ٣- اختر برنامج «مايكروسوفت أكسس» .



- ٤- اضغط «Microsoft office access» .

وبعد الضغط على اسم البرنامج تظهر النافذة التي تمكنا من إنشاء قاعدة بيانات، هنالك ثلات خيارات لإنشاء قاعدة البيانات موضحة في الشكل التالي:



ويمكن إنشاء قاعدة بيانات أيضاً باتباع الخطوات الآتية:

- ١- اضغط على « ملف » ثم « جديد ». .
- ٢- اضغط على « قاعدة بيانات فارغة ». .

وفي كلا الحالتين بعد اختيار خيار « قاعدة بيانات فارغة » تظهر النافدة التالية لطلب منك كتابة اسم قاعدة البيانات أو إبقاء اسم قاعدة البيانات الافتراضية، ومن ثم اضغط على « إنشاء » كما في الشكل التالي:





وبعد الضغط على إنشاء تظهر النافذة الرئيسية لبرنامج الأكسس كما في الشكل

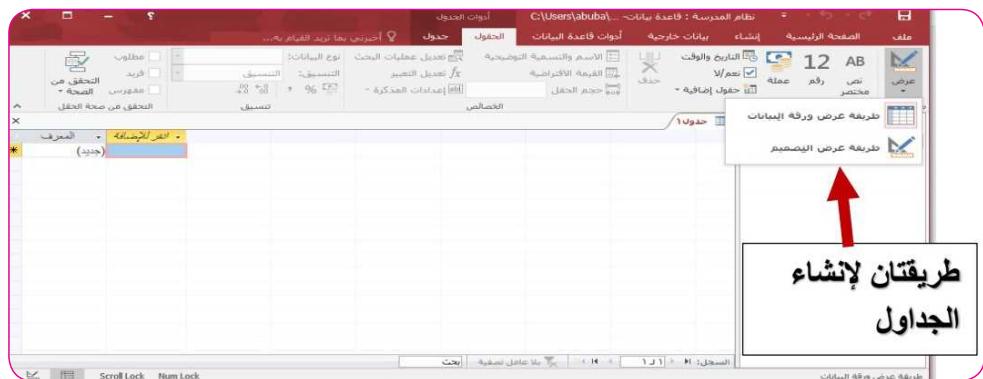
التالي:

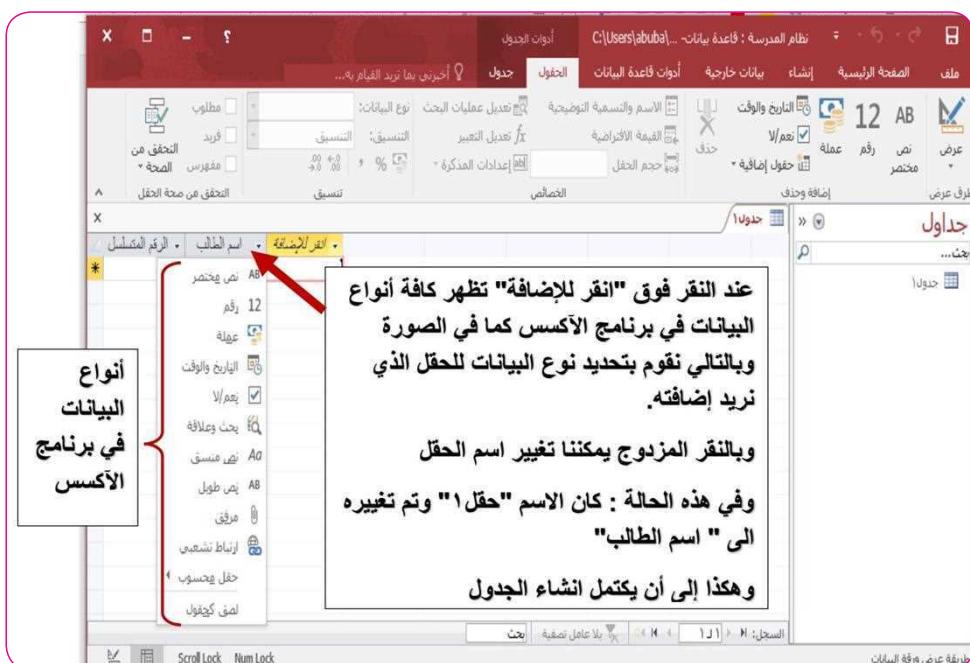
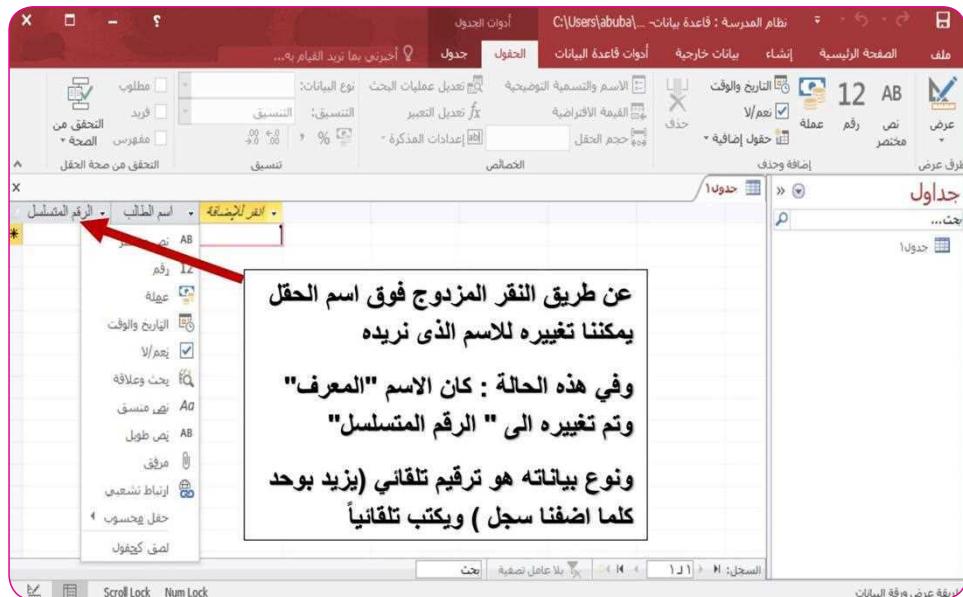


الدرس الثاني

الجدوال

الجدول هو العنصر الأساسي في قاعدة البيانات . هناك طريقتان لإنشاء الجداول في قاعدة البيانات ، وهما كما في الشكل أدناه :

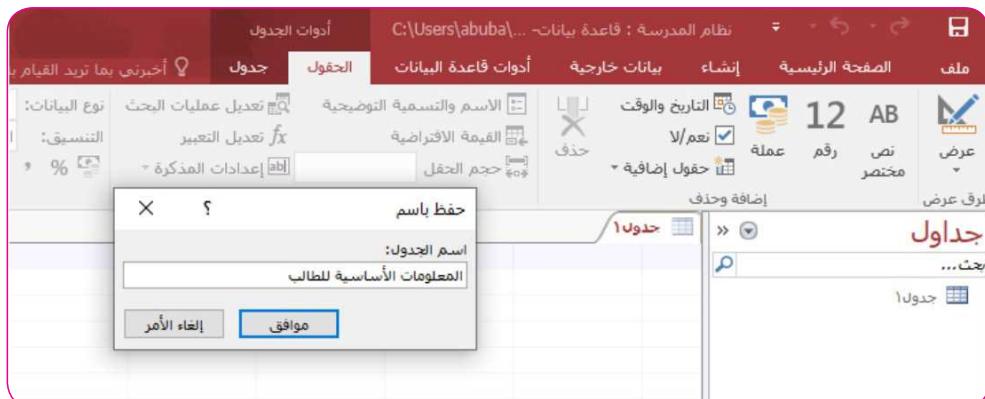
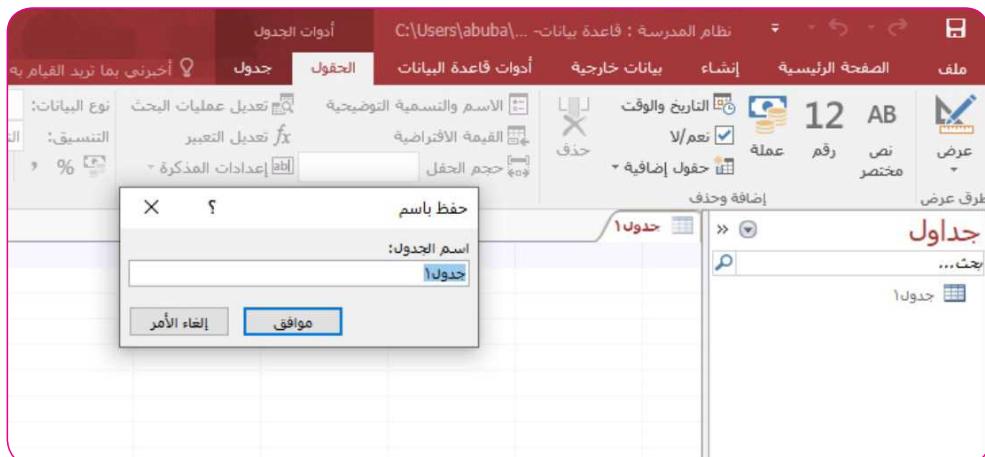




وفي حال اخترنا الطريقة الثانية : وهي طريقة عرض التصميم: تابع الأشكال

أدناء:

الخطوة الأولى : كتابة اسم الجدول :



سيكون اسم الجدول هو «المعلومات الأساسية للطلاب»

الخطوة الثانية: نكتب اسم الحقل تحت عمود «اسم الحقل» الظاهر في نافدة تصميم الجدول ومن ثم نختار نوع البيانات للحقل من قائمة أنواع البيانات (انظر الشكل)

أدوات الجدول

ملف

الصفحة الرئيسية

إنشاء

بيانات خارجية

أدوات قاعدة البيانات

تصميم

أدوات

إدخال صنفوف

حذف صنفوف

اختبار قواعد

تحقق من الصحة

تعديل عمليات البحث

متثنى

مفتاح أساسى

عرض

طرق عرض

جدوال

بحث...

المعلومات الأساسية للطالب

نوع البيانات	اسم الحقل
ترقيم تلقائي	الرقم المترتب
نص مختصر	اسم الطالب

نظام المدرسة : قاعدة بيانات

أدوات الجدول

ملف

الصفحة الرئيسية

إنشاء

بيانات خارجية

أدوات قاعدة البيانات

تصميم

أدوات

إدخال صنفوف

حذف صنفوف

اختبار قواعد

تحقق من الصحة

تعديل عمليات البحث

متثنى

مفتاح أساسى

عرض

طرق عرض

جدوال

بحث...

المعلومات الأساسية للطالب

نوع البيانات	اسم الحقل
ترقيم تلقائي	الرقم المترتب
نص مختصر	اسم الطالب
نص مختصر	تاريخ الميلاد
نص مختصر	
نص طويل	
رقم	
تاريخ/وقت	
عملة	
ترقيم تلقائي	
نعم/لا	
OLE كائن	
ارتباط تشعبي	
مرفق	
محسوب	
معالج البحث...	

255

حجم الحقل

نسبة

قانع الادخال

رسمية توضيحية

القيمة الاضرالية

قاعدةتحقق من الصحة

نصتحقق من الصحة

لا مطلوب

نعم اسماح بطول صفرى

لا مفهوم

نعم Unicode ضغط

بدون عنصر التحكم IME Mode

بلاء محاذاة النص

عام

طريقة عرض التصميم. F6 = تبديل الأجزاء، F1 = تعليمات.

اكتب هنا للبحث

وفي تصميم الجدول عند إنشاء أي حقل نقوم بكتابة اسم الحقل ونحدد نوع بيانات الحقل ويمكن أن تلاحظ أن هنالك مزيد من الخصائص يمكن تحديد ودائماً تظهر أسفل الجزء الخاص بإنشاء الحقول.(انظر الشكل أدناه).

The screenshot shows the 'Jadwal' application interface. At the top, there's a navigation bar with tabs: 'نظام المدرسة' (School System), 'أدوات الجدول' (Table Tools), 'تصميم' (Design), 'أدوات قاعدة البيانات' (Database Tools), 'بيانات خارجية' (External Data), 'إنشاء' (Create), 'صفحة الرئيسية' (Home Page), and 'ملف' (File). Below the tabs, there are several icons with labels in Arabic:

- إنشاء وحدات إعادة تنظيم البيانات - حذف ما يُكرر
- فهرس
- ورقة الخصائص
- إظهار/إخفاء
- إدراج صفوف
- حذف صفوف
- اختبار قواعد
- تحقق من الصحة
- تعديل عمليات البحث
- مقتنياً
- متثنٍ
- أساسي
- عرض
- لرقم عرض

The main area displays a table titled 'المعلومات الأساسية للطالب' (Student Basic Information) with columns for 'نوع البيانات' (Data Type) and 'اسم الحقل' (Field Name). The table rows include:

نوع البيانات	اسم الحقل
ترقيم تلقائي	الرقم المتسلسل
نص مختصر	اسم الطالب
تاريخ/وقت	تاريخ الميلاد
نص مختصر	السكن
رقم	العمر

A callout box labeled 'الجزء الخاص بإضافة الحقول للجدول' (The part for adding fields to the table) points to the 'Create' tab in the top menu.

In the bottom right corner, another callout box labeled 'لاحظ اسم الجدول' (Notice the table name) points to the table title 'المعلومات الأساسية للطالب'.

On the left side, another callout box labeled 'الجزء الخاص بإضافة خصائص وتفاصيل لكل حقل في الجدول' (The part for adding characteristics and details for each field in the table) points to the table rows.

On the right side, a callout box labeled 'وتظهر في هذا الجزء كل الجداول التي يتم إنشاؤها في قواعد البيانات الحالية' (All the tables created in the current database are shown here) points to the bottom section of the table.

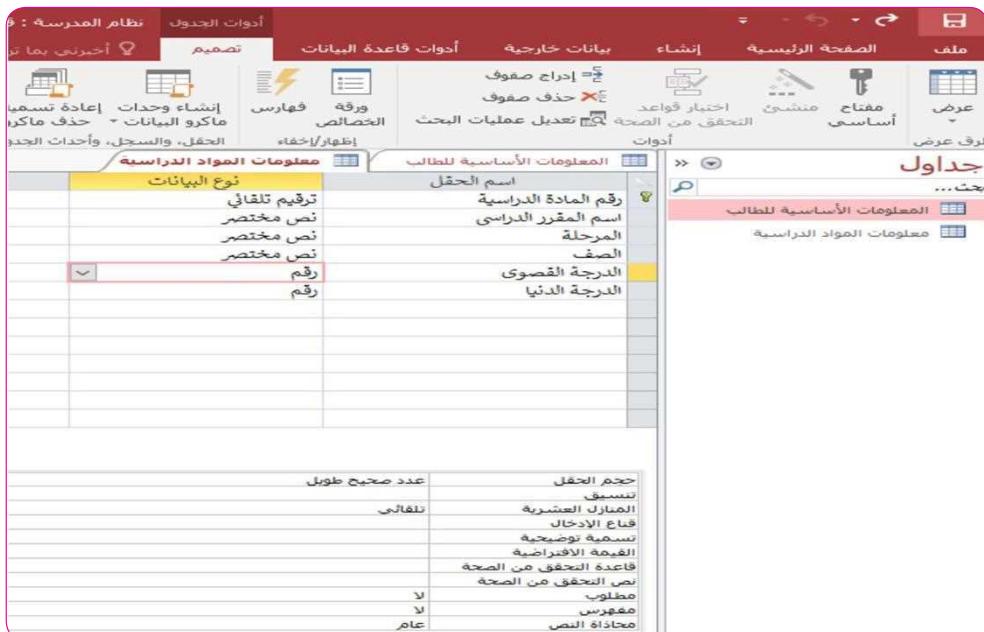
خصائص الحقول :

استخدام	خاصية
يحدد مقدار المساحة المخصصة لكل قيمة.	حجم الحقل
إذا كنت تستخدم الحقل «ترقيم تلقائي» كمفتاح أساسي أو كمعرف للتكرار، فيجب عدم تعين هذه الخاصية.	التنسيق
وهو نص التسمية الذي يظهر بشكل افتراضي لهذا الحقل في شكل نماذج وتقارير واستعلامات.	تسمية توضيحية
يحدد ما إذا كان الحقل يتضمن فهرس. هناك ثلاثة قيم متوفرة: <ul style="list-style-type: none"> ▪ نعم (التكرار غير مكرر) إنشاء فهرس فريد في الحقل. ▪ نعم (التكرار مقبول) ينشئ فهرساً غير فريد في الحقل. ▪ لا يزيل أي فهرس في الحقل. 	مفهرس
تحديد المحاذة الافتراضية للنص من خلال عنصر تحكم.	محاذة النص

وبعد اكتمال كل الحقول انقر نقرة مزدوجة على اسم الجدول ليظهر لك الشكل النهائي للجدول الذي قمت بإنشائه .



والآن نريد بنفس الطريقة إنشاء جدول آخر باسم «المواد الدراسية» « حتى نتمكن أن نخزن فيه المعلومات عن المواد الدراسية من حيث رقم المادة الدراسية ، اسم المقرر الدراسي ، المرحلة ، الصف ، الدرجة القصوى ، الدرجة الدنيا. قم بذلك وليكن كما بالشكل التالي .



وبالتالي يمكننا نخزن المعلومات الخاصة بالطالب في الجدول الخاص بالمعلومات الأساسية للطالب ويمكن في وقت إضافة معلومات جديدة الرجوع للجدول

وأضافة حقول جديدة، وكل ما يتعلق بالمقررات الدراسية يمكن تخزينها في جدول معلومات المواد الدراسية.

ولكن السؤال : بعد الخلاص من الامتحانات أين تحفظ وتخزن درجات الامتحانات للطلاب؟

في هذه الحالة ننشئ جدول ثالث لتخزين نتائج الطلاب، ونكتفي بوضع رقم الطالب (المفتاح الأساسي في جدول المعلومات الأساسية للطالب) لتضمين معلومات الطالب بصورة غير مباشرة، ونضع رقم المقرر لتمثيل معلومات المقرر ، إضافة إلى درجة الطالب، ونوع الاختبار (فصلي أو نهائي)، السنة، الفصل الدراسي (أول أو ثاني).

نوع البيانات	اسم الحقل	رقم الطالب
رقم	رقم المقرر	رقم المقرر
رقم	الدرجة	الدرجة
نص مختصر	نوع الامتحان	نوع الامتحان
نص مختصر	الفصل الدراسي	الفصل الدراسي
نص مختصر	السنة	السنة
نص طويل		

لاحظ في جدول نتائج الطلاب يتكون المفتاح الأساسي من حقلين وفي هذه الحالة نقول عنه مفتاح مركب ويقوم بضبط ادخال النتيجة بحيث يمنع ادخال أكثر من درجة للطالب لنفس المقرر.

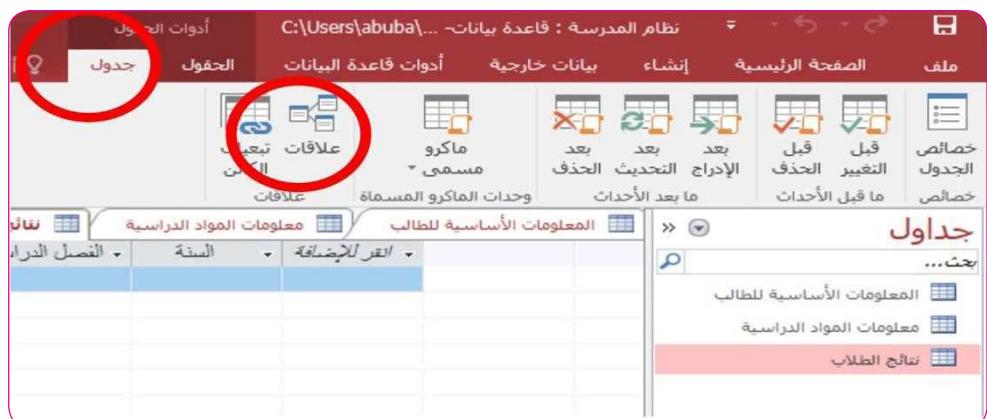
الدرس الثالث

العلاقات بين الجداول

في الدرس السابق أنشأنا ثلاثة جداول (الطلاب والمقررات والنتيجة) . وحتى تتكامل البيانات في الثلاثة جداول لا بد من ربط الجداول بعلاقة.

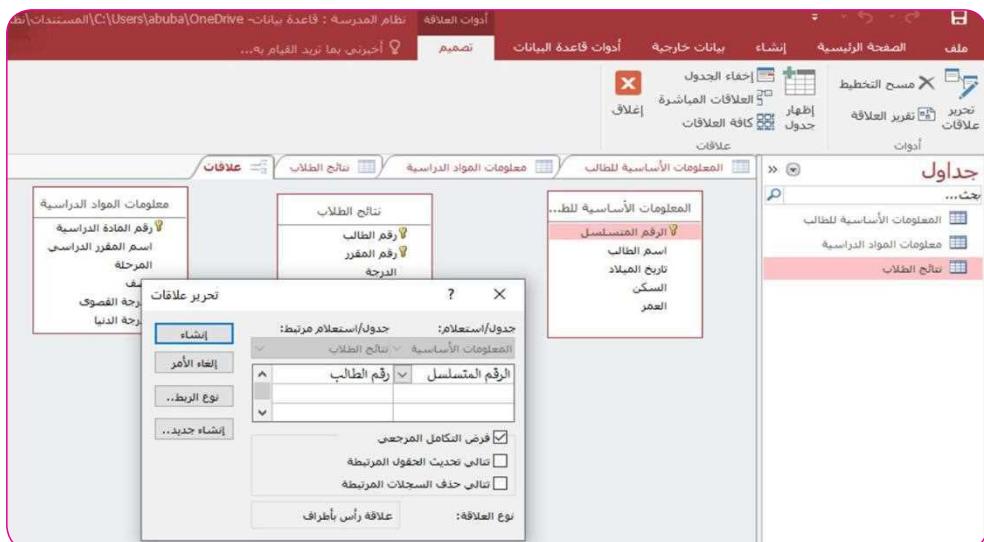
اتبع الخطوات التالية لربط الجداول الثلاث:

الخطوة الأولى : نختار تبويب «جدول» ، ومن أدوات الجدول في الأسفل نختار أداة «العلاقات».



الخطوة الثانية: بعد النقر على أداة «العلاقات» تظهر نافذة عليها كل الجداول، اختر الجدول الأول وانقر على زر «إضافة» «الموجود» في أسفل النافذة ، وكرر ذلك مع الجدولين الثاني والثالث . سيتم إضافة الجداول الثلاث تحت تبويب جديد باسم (العلاقات) .

الخطوة الثالثة: قم بإغلاق كل الجداول (وala ستظهر لك رسالة تذكير بإغلاق الجداول) ، ومن ثم قم بسحب رقم المتسلسل الطالب من جدول المعلومات الأساسية للطالب وافته في رقم الطالب في جدول النتيجة، تظهر نافذة فرعية بالشكل التالي:



قم بتفعيل خيار (فرض التكامل المرجعي) ثم انقر على رز (إنشاء)

الخطوة الرابعة: قم بسحب رقم المادة الدراسية (المفتاح الأساسي لجدول معلومات المواد الدراسية) من جدول معلومات المواد الدراسية وافلتة فوق رقم المقرر في جدول النتيجة، تظهر نافذة فرعية اختر ايضاً خيار «فرض التكامل المرجعي» لتحصل على النتيجة التالية:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with three main sections. On the left, there's a sidebar titled 'معلومات المواد الدراسية' (Information about study subjects) containing fields for subject code, name, grade level, class, and subject type. In the center, there's a table titled 'نتائج الطلاب' (Student results) with columns for student ID, grade, grade level, exam type, subject, and year. On the right, there's another sidebar titled 'المعلومات الأساسية للطالب' (Basic student information) with fields for student ID, name, date of birth, gender, and age. Relationships are indicated by arrows: one arrow from the student information sidebar to the student results table, and another from the student information sidebar to the basic student information sidebar.

وتسمى هذه العلاقات (علاقة من واحد لمتعدد) وذلك لأن الطالب الواحد يمكن ان تكون له نتائج لعدة مواد مقررة.

وهنالك أنواع آخر من العلاقات وهي :

❖ علاقه واحد لواحد

❖ علاقه متعدد لمتعدد

الدرس الرابع

النماذج

بعد النموذج من كائنات قاعدة البيانات التي يمكنك استخدامها لإدخال البيانات من جدول أو استعلام أو تحريرها أو عرضها . يمكنك استخدام النماذج للتحكم في الوصول إلى البيانات، مثل الحقول أو صفوف البيانات التي يتم عرضها.

هناك أكثر من طريقة لإنشاء النماذج في قاعدة البيانات . في هذا الدرس سنتعرف على إنشاء النماذج من خلال أداة معالج النماذج .

يمكنك استخدام الأداة « معالج النماذج » وذلك من تبويب « إنشاء » ، وعندما تستخدم هذه الأداة يتم عرض كافة الجداول (في قائمة منسدلة) وعند اختيار أي جدول من الجداول من القائمة المنسدلة تظهر حقول الجدول في الجزء الأسفل في النافذة (انظر الشكل أدناه).

معالج النماذج

ما هي الحقول التي تريدها في النموذج؟
يمكنك الاختيار من أكثر من جدول أو استعلام واحد.

جدول/استعلامات
الجدول: نتائج الطالب

الحقول المحددة:

الحقول المتوفرة:

إلياهو < التالي > المسبق إلغاء الأمر

ثم تابع الخطوات التالية :

- ١ - انقر فوق الحقل الذى تريده رؤيته في النموذج ومن ثم انقر على علامة (>) لنقل الحقل الى الجزء على اليسار لنظهر لاحقاً على الجدول. وفي حال أردت نقل جميع حقول الجدول لرؤيتها على النموذج انقر على (<>).

معالج النماذج

ما هي الحقول التي تريدها في النموذج؟
يمكنك الاختيار من أكثر من جدول أو استعلام واحد.



جدول/استعلامات

الجدول: المعلومات الأساسية للطالب

الحقول المحددة:

الحقول المتوفرة:

إيهام < التالي > السياق إلغاء الأمر

- ٢ - انقر على زر (التالي) لتظهر نافذة لاختار منها شكل الذي نريده للنموذج (تخطيط النموذج). اختر عمودي، وانقر على زر التالي.

معالج النماذج

ما هو التخطيط الذي تريده للنموذج؟



عمودي حديدي ورقة بيانات ضبط

إيهام < التالي > السياق إلغاء الأمر

٣- بعد اختيار عمودي، والنقر على زر «التالي» تظهر نافذة اخرى ليتم من خلالها تحديد طريقة فتح النموذج ، هل يتم عرضه في طريقة «عرض التخطيط» ويمكنك اجراء تعديلات على تصميم النموذج اثناء عرضه للبيانات على سبيل المثال يمكنك تعديل حجم مربعات النصوص عند الحاجة لتلائم البيانات أو فتح النموذج مباشر لإدخال البيانات.

معالج النماذج

ما هو العنوان الذي تريده للنموذج؟

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لانشاء النموذج.

هل ترغب في فتح النموذج أو تعديل تصميمه؟

فتح النموذج لعرض المعلومات أو إدخالها.

تعديل تصميم النموذج.

إنهاء
التالي <
> السابق
إلغاء الأمر

٤- انقر على زر (إنهاء) ليتم فتح النموذج لإدخال البيانات.

المعلومات الأساسية للطالب

الرقم المترافق	<input type="text" value="ج111"/>
اسم الطالب	<input type="text"/>
تاريخ الميلاد	<input type="text"/>
السكن	<input type="text"/>
ال عمر	<input type="text" value="0"/>

جدول

بحث...

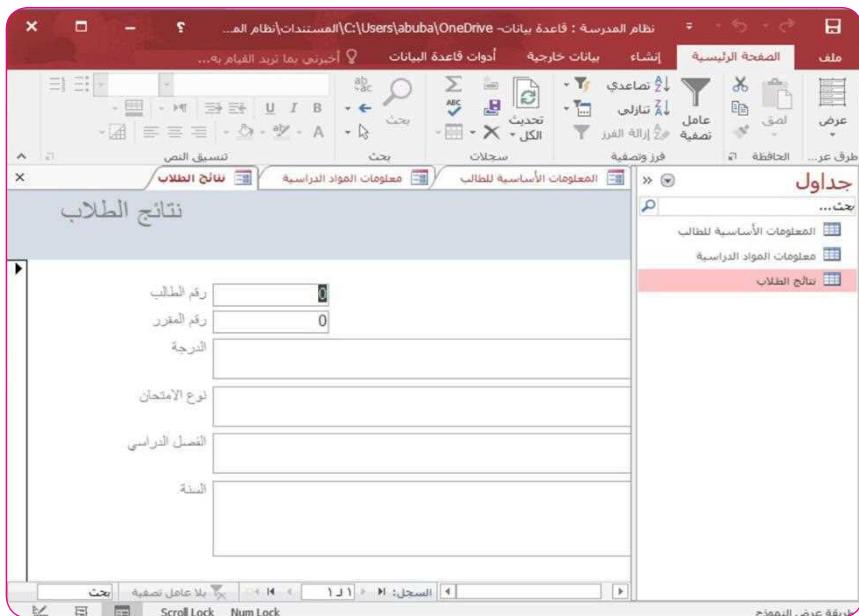
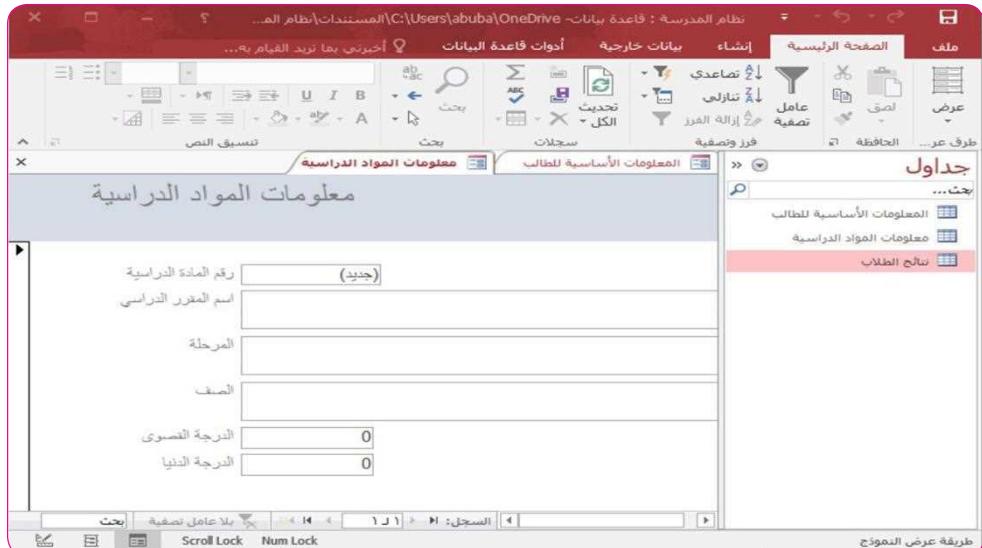
- [المعلومات الأساسية للطالب](#)
- [معلومات المواد الدراسية](#)
- [نتائج الطالب](#)

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - أول متوسط

٣٧

يمكن لاحقاً عرض النموذج في عرض التصميم حتى يعاد تصميمه بالشكل الذي تريده وإضافة عنوانين وأزرار للتحكم في السجلات وعمليات النموذج وإضافة خلفية وصور وغيرها.

وباستخدام نفس الخطوات يمكن تصميم نماذج لبقية الجداول.



والآن يمكنك استخدام النماذج لإدخال ما تشاء من معلومات عن الطلاب
والمواد الدراسية ونتائج الامتحانات.



مستعيناً بمعملك انشئ نموذجاً بطريقة عرض التصميم .

الدرس الخامس

الاستعلامات

ماذا تعرف عن الاستعلام؟

الاستعلام هو استرجاع بيانات مخزنة في جدول أو جداول قاعدة البيانات (أي هو طلب نتائج أو تطبيق معيار بحث) أو القيام بإجراء عمليات عليها (التعديل أو التحديث أو الحذف).

بساطة إن الاستعلام ما هو إلا سؤال تسؤاله عن بياناتك لتحصل على إجابة عليه عن طريق تشغيل هذا الاستعلام. فأنت قد تسأل مثلاً:

- ١- أي من الطلاب يسكن في مدينة معينة؟
- ٢- من هم الطلاب الذين يسكنون في مدينة معينة؟
- ٣- ما هو متوسط درجات كل طالب؟
- ٤- ما هي السجلات الخاصة بالطلاب المرحلة المتوسطة؟

استخدامات الاستعلام:

يستخدم الاستعلام داخل قاعدة البيانات لتنفيذ مجموعة من المهام ، منها :

١. تجميع بيانات من جداول مختلفة.
٢. اضافة بيانات الى جدول معين أو تغييرها أو حذفها.
٣. توفير بيانات لنموذج أو تقرير في قاعدة البيانات.
٤. تحديث البيانات في قاعدة البيانات.

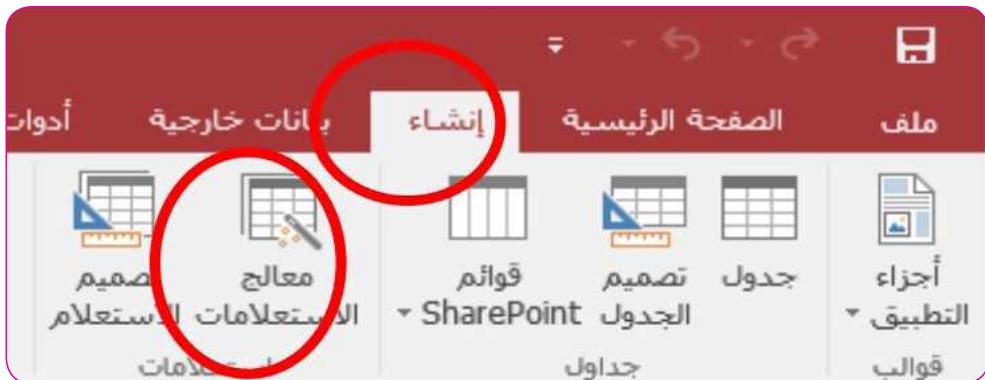
طرق إنشاء الاستعلام :

توجد طريقتان لإنشاء الاستعلام وهما:

١. طريقة استخدام المعالج.
٢. طريقة عرض التصميم.

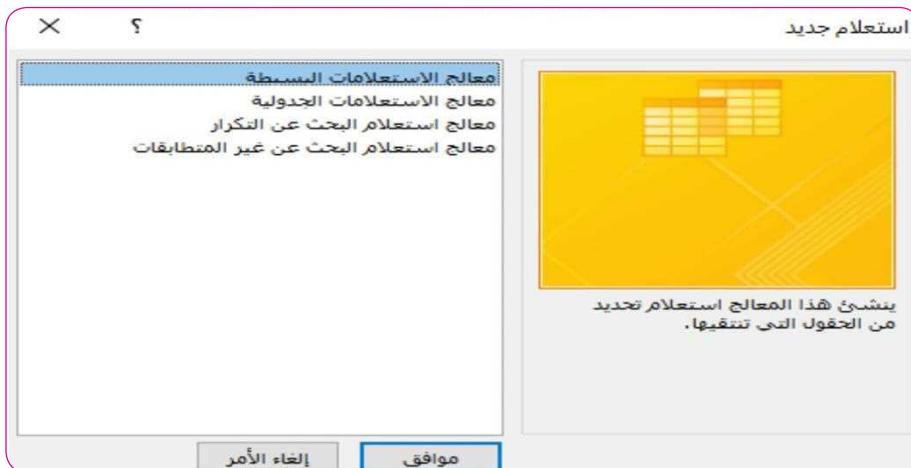
استخدام معالج الاستعلامات:

١- لاستخدام هذه الطريقة لإنشاء استعلام، ننقر نقرة مفردة على تبويب «إنشاء» ومن ثم نختار معالج الاستعلامات كما في الشكل أدناه:



٢- تظهر نافذة تعرض كل أنواع الاستعلامات التي يمكن تطبيقها بطريقة المعالج،

اختر الخيار الأول وهو الاستعلامات البسيطة



٣- تظهر نافذة وعليها قائمة منسلقة تحتوي على كل جداولنا التي قمنا بإنشائها في قاعدة بياناتنا (وفي مثالنا هذا اخترنا جدول المعلومات الأساسية للطالب)، ومن ثم تظهر في الأسفل حقوق الجدول نقل كل الحقوق ما عدا حق齡 العمر (لأنه يمكن اختيار الحقوق مفردة أو اختيار جميعها). انظر الشكل أدناه:

معالج الاستعلامات البسيطة

ما هي الحقوق التي تريدها في الاستعلام؟
يمكنك الاختيار من أكثر من جدول أو استعلام واحد.

جدول/استعلامات

الجدول: نتائج الطالب
الجدول: المعلومات الأساسية للطالب
الجدول: معلومات المواد الدراسية
الجدول: نتائج الطالب

الحقوق المحددة:

- <
- <<
- >
- >>

الحقوق المتوفرة:

- رقم المقرر
- الدرجة
- نوع الامتحان
- الفصل الدراسي
- السنة

إيهاء التالي < السياق > إلغاء الأمر

معالج الاستعلامات البسيطة

ما هي الحقوق التي تريدها في الاستعلام؟
يمكنك الاختيار من أكثر من جدول أو استعلام واحد.

جدول/استعلامات

الجدول: المعلومات الأساسية للطالب

الحقوق المحددة:

- <
- <<
- >
- >>

الحقوق المتوفرة:

- العمر

إيهاء التالي < السياق > إلغاء الأمر

٤- انقر فوق زر التالي للانتقال للخطوة التالية. والتي تعطي خيارات فتح الاستعلام وهي كما في الشكل التالي:

معالج الاستعلامات البسيطة

ما هو العنوان الذي تريده لاستعلامك؟

المعلومات الأساسية للطالب استعلام

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لإنشاء الاستعلام.

هل ترغب في فتح الاستعلام أو تعديل تصميمه؟

فتح الاستعلام لعرض المعلومات.

تعديل تصميم الاستعلام.



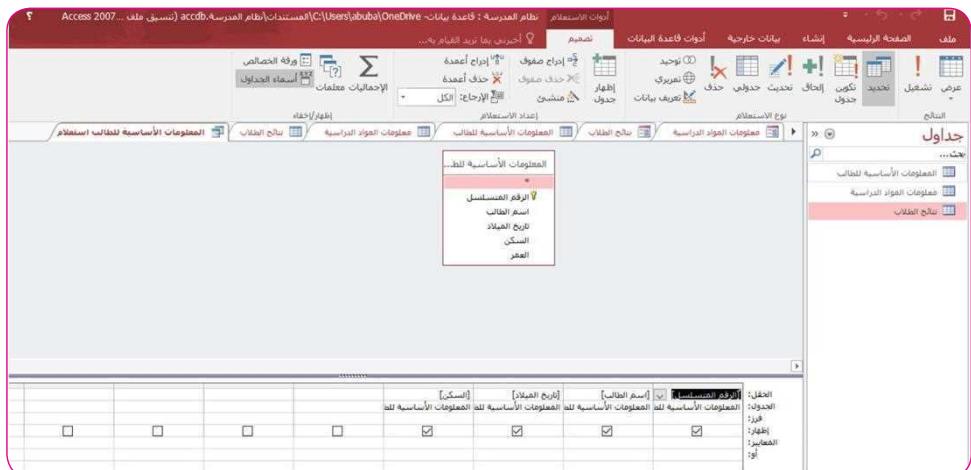
إنهاء < التالي > السابق إلغاء الأمر

٥- وبعد اختيار (فتح الاستعلام لعرض المعلومات) تظهر المعلومات كما في الشكل التالي.

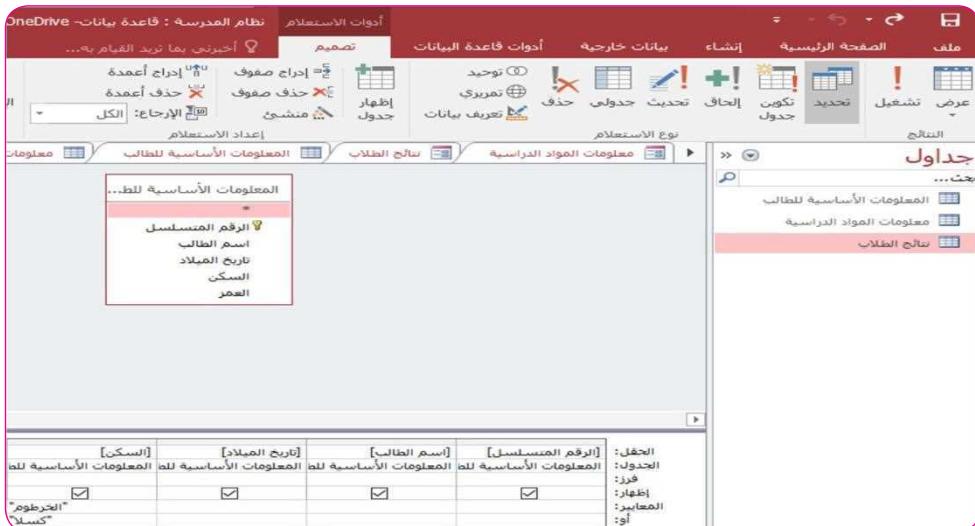
المعلومات الأساسية للطالب استعلام					
الرقم المترتب	اسم الطالب	تاريخ الميلاد	السكن	الخرطوم	
1	محمد احمد عباس	01/01/10	الخرطوم	الفاتح	
2	يعقوب ادم هارون	01/10/09		الدلنج	
3	كافى الفاضل احمد	01/02/12		كسلا	
4	محمد طه او هاج	10/08/07		ود مدني	
5	عوض الجيد احمد على	24/05/07		حلفا	
6	تامر محمد صالح	15/03/08		حلفا	
7	سارة يعقوب احمد	02/02/10		الخرطوم	
8	ريند عثمان صالح	15/05/10		الخرطوم	
9	سحر فخر الدين الحاج	10/05/10			
*	(جديد)				

أما إذا قمنا بتغيير طريقة العرض إلى «عرض التصميم» فسيكون الناتج كما في

الشكل التالي:



٦- في الحقل الخاص بالمعايير في عرض التصميم يمكن أن نضيف معيار تحت أي عمود من الأعمدة وفي هذه المثال وضعنا تحت حقل السكن معيار «الخرطوم» وفي الصف «أو» حددنا «كسلام» يعني هذا اننا نريد من هذا الاستعلام ان يعرض فقط المعلومات المتعلقة بالطلاب الذين يسكنون الخرطوم أو كسلام ويتم حجب بقية المعلومات.(أنظر في الشكل التالي).



- ٧- يكون الناتج من الاستعلام أعلاه بعد إضافة المعايير (فقط الطلاب الذين يسكنون الخرطوم أو كسلا).

المعلومات الأساسية للطالب استعلام					
الرقم المترتب	اسم الطالب	تاريخ الميلاد	السكن	الخرطوم	كسلا
1	محمد احمد عباس	01/01/10			
4	محمد طه او هاج	10/08/07			
8	ريناد عثمان صالح	15/05/10			
9	سحر فخر الدين الد	10/05/10			
*	(جديد)				

 نشاط :

مستعيناً بمعلمك انشئ استعلاماً بطريقة عرض التصميم .

الدرس السادس

التقارير

ماذا تعرف عن التقارير:

التقرير هو أحد أدوات قواعد البيانات ، ومن خلاله يمكن عرض البيانات التي يتم اختيارها حسب معيار معين على الشاشة أو طباعتها.

إنشاء التقارير من خلال معالج التقارير :

١. على علامة التبويب إنشاء، في المجموعة تقارير، انقر فوق معالج التقارير.
يبدأ Access تشغيل معالج التقارير.



٢. انقر فوق القائمة المنسدلة جداول/استعلامات واختر الجدول أو الاستعلام الذي يحتوي على الحقول التي تريده تضمينها في تقريرك.

معالج التقارير

ما هي الحقول التي تريدها في التقرير؟

يمكنك الاختيار من أكثر من جدول أو استعلام واحد.

جدوال/استعلامات

المحددة:

استعلام: المعلومات الأساسية للطالب استعلام

الجدول: المعلومات الأساسية للطالب

الجدول: معلومات المواد الدراسية

الجدول: تفاصيل الطلاب

استعلام: المعلومات الأساسية للطالب استعلام

الجدول: تفاصيل الطالب

تاريخ الميلاد

السكن

إنهاء

التالي >

< السابق

إلغاء الأمر

٣. انقر نقرًا مزدوجًا فوق الحقول في قائمة الحقول المتوفرة لاختيارها.

تنقل هذه الحقول إلى قائمة الحقول المحددة ، أو يمكنك النقر فوق الأزرار الموجودة بين مربع الحقول المتوفرة وربع الحقول المحددة لإضافة الحقل المحدد أو إزالته أو لإضافة كل الحقول أو إزالتها.

٤. عند وجود حقول في جدول أو استعلام آخر تريده أيضًا وضعها في تقريرك، انقر فوق القائمة المنسدلة جداول/استعلامات مرة أخرى، واختر الجدول أو الاستعلام الآخر، وتابع عملك لإضافة الحقول.

٥. بعد الانتهاء من إضافة الحقول، انقر فوق التالي.

معالج التقارير

هل ترغب في إضافة مستويات تجميع أخرى؟

الرقم المترتب
تاريخ الميلاد
اسم الطالب
السكن

< >
↑ ↓
أولوية

إيهاء السابق < > الساق إلغاء الأمر ...

تجميع السجلات في معالج التقارير :

يسهم لك التجميع بتنظيم السجلات وترتيبها حسب المجموعة، حسب المنطقة أو المرحلة وفي هذا المثال نقوم بالتجميع حسب السكن كما في الشكل التالي:

معالج التقارير

هل ترغب في إضافة مستويات تجميع أخرى؟

السكن

الرقم المترتب
تاريخ الميلاد
اسم الطالب

< >
↑ ↓
أولوية

إيهاء السابق < > الساق إلغاء الأمر ...

ويمكنك جعل المجموعات تتدخل بحيث تتعرف بسهولة على العلاقات بين المجموعات وتعثر بسرعة على المعلومات المطلوبة. كما يمكنك استخدام التجميع لحساب المعلومات الملخصة، الإجماليات والنسب المئوية مثلاً.

فرز السجلات وتلخيصها:

يمكنك فرز السجلات وصولاً إلى أربعة حقول، في ترتيب تصاعدي أو تنازلي ، حسب الخطوات التالية :

1. انقر فوق القائمة المنسدلة الأولى واختر الحقل الذي تريد استخدامه لإجراء الفرز.

يمكنك النقر فوق الزر إلى يسار القائمة للتبديل بين الترتيب التصاعدي والترتيب التنازلي (الترتيب التصاعدي هو الإعداد الافتراضي). يمكنك اختيارياً، انقر فوق القوائم المنسدلة الثانية والثالثة والرابعة لاختيار حقول فرز إضافية.

معالج التقارير

ما هو ترتيب الفرز الذي تريده لسجلات التفصيل؟

يمكنك فرز السجلات حسب أربعة حقول كحد أقصى، وذلك إما بترتيب تصاعدي أو تنازلي.

تصاعدي	<input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="1"/>
تصاعدي	<input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="2"/>
تصاعدي	<input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="3"/>
تصاعدي	<input type="button" value="▼"/>	<input type="text" value="4"/>

إيهام السابق > ال التالي < إلغاء الأمر

ومن خلال النافذة التالية شكل وتحطيط التقرير. (نستمر على الخيارات الافتراضية) وننقر على زر التالي.

معالج التقارير

ما هي الطريقة التي تريدها لتحطيط التقرير؟

الاتجاه

عمرودي

أفقي

A

تحطيط

خططي

كتبه

مفصل

ضبط عرض الجدول حتى تحتوي الصفحة كافة المحتوى.

الخلفية

التالي < السابقة >

إلغاء الأمر

ثم نحدد عنوان التقرير ونحدد خيار فتح التقرير، هل نفتح التقرير لمعاينة وعرض التقرير أم في عرض التصميم حتى نتمكن من إجراء تعديلات على التقرير وشكله.

معالج التقارير

ما هو العنوان الذي تريده للقرير؟

المعلومات الأساسية للطالب استعلام

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لإنشاء التقرير.

هل ترغب في معاينة التقرير أو تعديل تصميم التقرير؟

معاينة التقرير

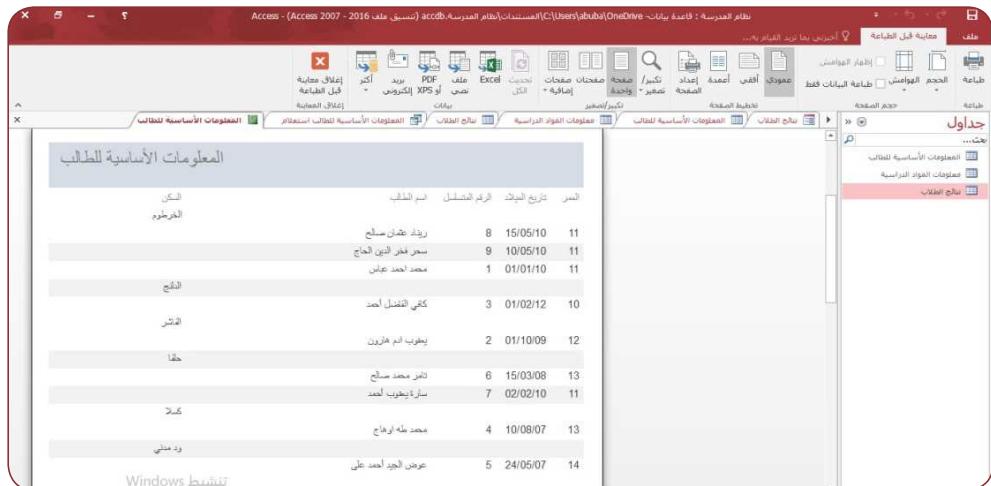
تعديل تصميم التقرير.

الخلفية

التالي < السابقة >

إلغاء الأمر

تختار خيار معاينة التقرير ومن ثم النقر على رز إنهاء لعرض التقرير كما في الشكل التالي:



يظهر الشكل النهائي للتقرير .

السكن	اسم الطالب	الرقم المترتب	التاريخ الميلاد	العنوان
السكن	ريند عثمان صالح	8	15/05/10	11
السكن	سحر فخر الدين الحاج	9	10/05/10	11
السكن	محمد احمد عيان	1	01/01/10	11
الفائز	كافى الفضل احمد	3	01/02/12	10
حلفا	يعقوب ادم هارون	2	01/10/09	12
حلفا	تامر محمد صالح	6	15/03/08	13
حلفا	سارة يعقوب احمد	7	02/02/10	11
كيل	محمد طه او هاج	4	10/08/07	13
ود مدني	عرض الجيد احمد على	5	24/05/07	14

مستعيناً بمعلمك انشئ تقريراً بطريقة عرض التصميم .

تدريب نهاية الوحدة:

١. مستخدماً برنامج مايكروسوفت أكسس انشئ الجداول التالية:

أ/ جدول بيانات المدرسة: يحتوي على الحقول التالية: اسم المدرسة – المرحلة – الموقع – العنوان – البريد الإلكتروني.

ب/ جدول بيانات الطالب: يحتوي على الحقول التالية: رقم الطالب - اسم الطالب - تاريخ الميلاد - الصف الدراسي - عنوانولي الأمر - رقم هاتفولي الأمر-البريد الإلكتروني.

ج/ جدول بيانات المعلمين: يحتوي على الحقول التالية: رقم المعلم – تاريخ التعيين - الدرجة الوظيفية – التخصص - تاريخ آخر ترقية – ملاحظات

د/ جدول بيانات المواد: يحتوي على الحقول التالية: رقم المادة – اسم المادة – عدد الحصص – اسم المعلم الذي يدرسها.

ه/ جدول بيانات العمال: رقم العامل – اسم العامل – ملاحظات.

٢. صمم علاقة تربط بين الجداول السابقة.

٣. صمم استعلام يقوم باختيار بعض الحقول من جدول بيانات المعلمين وجدول بيانات المواد.

٤. صمم استعلام يظهر أسماء الطلاب بتاريخ الميلاد ٢٠٠٠م.

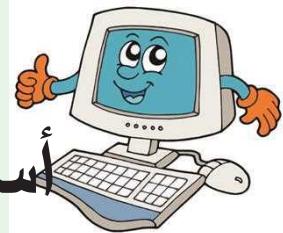
٥. صمم نماذج لإدخال البيانات في الجداول السابقة؟

٦. أنشئ تقرير باستخدام معالج النتائج لعرض بيانات المعلمين بالمدرسة.



الوحدة الثالثة:

أساسيات الإنترنٌت



الدرس الأول

مفاهيم أساسية في الإنترنـت

تعرفنا من خلال دراستنا السابقة أنواع الشبكات ومكوناتها واستخداماتها المختلفة كتبادل المعلومات ومشاركة الموارد والملفات، في هذا الدرس سنتعرف شبكة الإنترنـت مفاهيمها ومزاياها وخدماتها ومصطلحاتها.



الإنترنـت :Internet

هي الشبكة العالمية للمعلومات التي تضم ملايين الشبكات المنشرة حول العالم.

international Internet وهو اختصار interconnected net work أي الشبكة العالمية أو network وتعني الشبكة المترابطة.



شبكة الويب (www) :

هي شبكة تصف الكم الهائل من الصفحات والمعلومات التي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنـت باستخدام برنامج

خاص يعرف ببرامج التصفـح. و (www) هي اختصار لـ world wide web أي الشبكة العنكبوتـية العالمية.



مستعرض أو متصفح الإنترنـت:

هو البرنامج الذي تستخدم لفتح موقع الإنترنـت ومن

أشهرها Mozilla Firefox -Google chrome – internet explorer

عنوان الإنترنـت (IP):

هو الذي عن طريقه يتم الوصول لأي جهاز مرتبط بالشبكة (حاسوب – هاتف رقمي – طابعة) سواء كانت شبكة محلية أو عالمية.

عنوان المورد الموحد URL:

يستخدم URL عنوان المورد الموحد للوصول إلى موقع معين متاح على شبكة الإنترنـت. وURL هو العنوان الذي تتم كتابته في شريط العنوان للوصول إلى الموقع المراد زيارته ويجب أن يسبق URL بـبروتوكول https على سبيل المثال عنوان وزارة التربية والتعليم ولاية الخرطوم بالسودان هو: <https://www.moekh.gov.sd>

البروتوكول PROTOCOL:

هو لغة التخاطب بين الأجهزة المتصلة بالشبكة ويكون من مجموعة قواعد وقوانين طريقة تبادل المعلومات وسرعة نقلها ومن أمثلته HTTPS وFTP.

تقويم :

أ/ فرق بين المفاهيم الآتية :

١. شبكة الإنترنـت وشبكة الويب .

٢. عنوان بـبروتوكول الإنترنـت IP وعنوان المورد الموحد URL.

ب/ عـرف الآتي مع ذكر أمثلة لها :

١. متصفح أو مستعرض الإنترنـت .

٢. البروتوكـول .

الدرس الثاني

مزايا وخدمات الإنترنٌت

توفر الإنترنٌت العديد من المزايا لـلأفراد والشركات والمؤسسات منها : جمع البيانات وتبادل المعلومات والملفات . أيضا الإنترنٌت يقدم العديد من الخدمات منها خدمة البريد الإلكتروني.



مزايا الإنترنٌت للأفراد والمؤسسات:

١. وسيلة لجمع وتبادل المعلومات.
٢. الاشتراك في الواقع والمجلات الإلكترونية.
٣. توفير فرص عمل جديدة والريادة في الأعمال.
٤. تساعد معظم المنظمات والمؤسسات التجارية على الإعلان على منتجاتها.
٥. تعلم فن البيع والشراء عبر التجارة الإلكترونية وفن الإنتاج والتسويق.

مزايا الإنترنٌت في مجال التعليم:

١. توفر فرص للتعليم وتساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية.
٢. تنمية مهارة الاطلاع والتعلم الذاتي حيث وفرة الإنترنٌت نوع جديد من التعليم هو التعليم الاستكشافي المفتوح.
٣. تسهم في رفع مهارات المتعلمين بسرعة البحث وسهولة الوصول للمعلومات.
٤. الخروج من نمط التعليم التقليدي الانطلاق نحو العالمية في التعليم.
٥. توافر مصادر متعددة المعلومات تسهل كتابة البحوث.
٦. يصبح دور المعلم في العملية التعليمية التوجيه والإرشاد وليس التلقين.

خدمات الإنترنٌت:

من أهم الخدمات التي تقدمها الإنترنٌت الآتي:

١/ البريد الإلكتروني Email:

توفر الإنترنٌت خدمة إرسال واستقبال الرسائل بين المستخدمين المتصلين بشبكة الإنترنٌت.

٢/ خدمة نقل الملفات File transfer :

عن طريقها يمكن الوصول إلى الملفات المخزنة على صفحات الإنترنٌت واستخدامها والتعامل معها.

٣/ خدمة الاتصال والدردشة والحوال:

عن طريقها يمكن النقاش والحوال الآني مع مجموعة أفراد متصلين بشبكة الإنترنٌت ويستخدمون نفس برامج الدردشة، كما يمكنهم إنشاء مجموعات دردشة وتقديم دعوة للانضمام إلى هذه المجموعة ومن أشهر تطبيقات الدردشة والاتصال . Yahoo, Messenger , Emo, WhatsApp

٤/ خدمة البحث عن المعلومة:

يتم البحث عن المعلومة في الإنترنٌت بطرق متعددة منها GOVER المتميز بالقوانين ، WAIS الذي يمكن من البحث بدقة عالية باستخدام كلمات مفاتيحية ،



نشاط:

عزيزي الطالب تشارك مع زملائك بالصف في البحث عن مزايا وخدمات أخرى للإنترنٌت؟

متطلبات الاتصال بالإنترنت:



١. خط هاتف أو وسيلة اتصال.
٢. جهاز حاسوب.
٣. بطاقة مودم.
٤. برنامج تصفح الإنترت.
٥. اشتراك في إحدى الشركات المزودة لخدمة الإنترت.

تقويم :

١. حدد أهم الخدمات التي تقدمها الإنترنت . ولماذا ؟

٢. حدد اهم مزايا الإنترنت في المجالات التالية:

أ/ مجال التعليم: -----

ب/ مجال الدعاية والإعلان: -----

ج/ مجال ريادة الأعمال: -----

د/ مجال النشر والصحف: -----

الدرس الثالث

عنوان ونطاقات الإنترنت

في الدروس السابقة ذكرنا أنه للوصول إلى أي موقع لابد من معرفة عنوانه (عنوان الجهاز المضيف له) ويسمى هذا العنوان بـ IP ، وهو عنوان يُستخدم مع أجهزة الحاسوب الشخصية والأجهزة اللوحية، والهواتف الذكية، مهمته هي تحديد عنوان للأجهزة المذكورة، لتتمكن من التواصل مع الأجهزة الأخرى في الشبكة ، ويحمل كل جهاز عنوان IP مختلف عن غيره من الأجهزة ، ولتقريب الصورة من الممكن القول بأنه مثل عنوان الشخص أو رقم الهاتف، ويُستخدم لتمييز الجهاز عن غيره من الأجهزة المتصلة بالشبكة.

نظام تسمية النطاقات:

نظام أسماء النطاقات DNS هو نظام يستخدم للبحث عن اسم الجهاز المضيف ومن ثم الحصول على عنوان IP الخاص بذلك الجهاز فمثلاً عند الدخول إلى موقع الويب: www.moekh.gov.sd عبر المتصفح فإن طلب الدخول لتحميل تلك الصفحة يذهب إلى خوادم DNS، والتي تبحث عن اسم المضيف moekh.gov لإيجاد عنوان IP الخاص به.

عنوان المورد الموحد URL:

هو العنوان أو الرابط الذي تم كتابته على شريط العنوان للذهاب إلى موقع محدد على الإنترنت.

يسبق عنوان المورد الموحد ببروتوكول https:// أو بروتوكول ftp// فمثلاً رابط صفحة ويكيبيديا هو: <https://www.wikipedia.com>

حيث:-

١. https: هو بروتوكول الوثائق والنصوص المتشعببة.

٢. www: هو اختصار لشبكة الويب (العنكبوتية).

٣. Wikipedia: اسم الموقع أو الصفحة على الإنترنت.

٤. Com : يمثل النطاق.

النطاق - :domain

هو جزء من عنوان الموقع يدل على نشاط الموقع أو المؤسسة التي تمتلك الموقع مثل COM,EDU,GOV والجدول التالي يوضح بعض أسماء النطاقات:

النشاط	مصدره	اسم النطاق
تجاري	Commercial	Com
تعليمي	Education	Edu
حكومي	Government	Gov
شبكات	Network	Net
منظمات	Organization	Org
عسكري	Military	Mil
تلفزيوني	Television	Tv
معلوماتي	Information	Info

جدول يوضح النطاقات والأنشطة المختلفة



ابحث أنت وزملائك بالصف لمعرفة عنوان IP لجهاز الذي تستخدمنه أثناء اتصالك بالإنترنت؟

تقويم:

١. وضح كيف يتم البحث عن موقع وزارة التربية والتعليم على الإنترنت؟

٢. اشرح عنوان URL الآتي: www.facebook.com

الدرس الرابع

متصفحات الإنترنٌت

عزيزي الطالب يمكنك تصفح موقع الإنترنٌت المختلفة مستخدماً في ذلك حاسوبك الشخصي أو هاتفك الرقمي إذا كنت متصلًا بشبكة الإنترنٌت والاستفادة من المعلومات والمكتبات المنتشرة على موقع وصفحات الإنترنٌت.

تم تخصيص متصفحات لاستعراض مواقع وصفحات الإنترنٌت من أهم هذه المتصفحات الآتي:

			
Opera	Google chrome	Fire fox	Internet explorer
			
Microsoft edge	Net scape	Safari	Torch

وظيفة برامج التصفح:

تسمح برامج التصفح للمستخدم بالوصول إلى المعلومات داخل موقع الإنترنٌت المختلفة وذلك من خلال أدوات تساعد على البحث والتنقل بين صفحات الموقع.

ومن أشهر هذه المتصفحات مستكشف الإنترنٌت internet explorer بنظام التشغيل ويندوز windows ومتصفح سفاري safari على حواسيب أبل ماك apple mac.

طريقة عمل متصفحات الإنترنٌت:

تعمل متصفحات الإنترنٌت على ترجمة صفحات موقع الويب إلى محتوى يمكن للمستخدم قراءته والاستفادة منه.

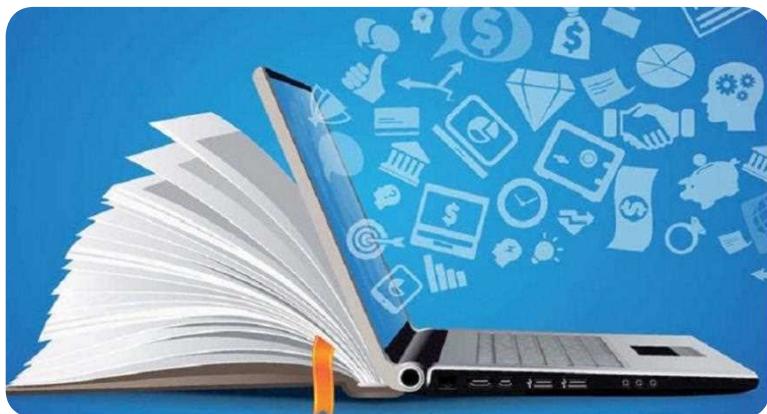
تتميز متصفحات الإنترنت بأنها مجانية ويمكن تثبيت أكثر من متصفح على الحاسوب الشخصي أو الهاتف الرقمي.

نشاط :

اشترك أنت وزملائك بالصف في البحث على معلومات عن متصفحات الإنترنت لمعرفة المزايا والعيوب من حيث السرعة والدقة في الحصول على المعلومات.

تقويم :

١. عرف متصفح البحث .
٢. اذا كان حاسوبك ابل ماكتوش ما هو المتصفح المناسب للبحث عن المعلومات ؟
٣. ماذا تعرف عن محركات البحث؟



الدرس الخامس

محركات البحث

تم إنشاء محركات البحث لتكون بنكاً للمعلومات حيث يمكننا جلب المعلومات التي نريدها في أي وقت.

ولكن أحياناً قد نبحث عن معلومات ولا نجدها والسبب في ذلك ليس لأنها غير موجودة بل في طريقة البحث المستخدمة والأدوات التي استخدمت في البحث.

توجد العديد من أدوات البحث عن المعلومات ومن أهم هذه الأدوات الآتي:

١/ أدلة البحث :Search directories

هي قاعدة بيانات ضخمة تحتوي على ملابس المواقع التي تم تصنيفها تصنيفاً دقيقاً يقوم بها التصنيف موظفين مختصين في مجال البحث عن معلومة حيث يعملون على إضافة المعلومات على الأدلة يعلمون على إضافة المعلومات للأدلة بعد فهرستها ورفعها بواسطة مالكي الموقع.

٢/ عنكبوت البحث :Spider search

هو برنامج مساعد في عملية البحث يعمل على زيارة الموقع والبحث تلقائياً داخل الموقع لمعرفة الصفحات الجديدة وتضمينها تلقائياً لقاعدة بيانات محرك البحث كما يقوم بزيارة الموقع القديمة لمعرفة التحديث الذي تم عليها وتضمينه لمحرك البحث.

٣/ محرك البحث :search engine

موقع يحتوي على مجموعة تقنيات (برامج) تعمل على عمليات البحث المختلفة داخل الإنترنت، وكل محرك بحث يحتوي على عنكبوت بحث spider.

أنواع محركات البحث:

١. محركات بحث عامة:

هي قاعدة بيانات تستخدم للبحث بصورة عامة عن المعلومات والمستندات.

الموقع	اسم المحرك
www.goole.com	Google
www.yahoo.com	Yahoo
www.altavista.com	Alta vista
www.infoseek.com	Info seek
www.lycos.com	Lycos

جدول يوضح بعض محركات البحث العامة

٢. محركات بحث خاصة:

تستخدم للبحث عن أشياء محددة مثلاً البحث عن النصوص والصور ومقاطع الفيديو أو موقع الأطفال.

الشخص	الموقع	اسم المحرك
للبحث الآمن للأطفال	www.yahooligans.com	Yahoo/lingass
البحث عن الأخبار	www.newshot.com	HotBotNew
معرفة الأخبار الحديثة	www.newsnow.com	NewsNow
للبحث طبي	www.md.com	Webmd
للبحث عن البرامج	www.download.com	Download

جدول يوضح بعض محركات البحث الخاصة

نشاط:

اشترك أنت وزملائك بالصف في البحث عن معلومات إضافية عن الإنترنت.

تقويم:

١. عرف محركات البحث .

٢. سم محرك البحث المستخدم في الحالات التالية:

----- ١/ البحث عن الكتب والمجلات:

----- ٢/ البحث عن الصور :

----- ٣/ البحث عن المعلومات الطبية:

----- ٤/ البحث عن الأخبار الحديثة :

٣. تعرف على محركات البحث التالية:



الدرس السادس

الاستخدام الآمن للإنترنت

تعرفنا في الدروس السابقة أن الإنترت تمثل مصدرًا مهمًا للمعلومات والكتب والمراجع والموسوعات العلمية التي تستخدم في كتابة البحوث والواجبات المدرسية وفي مجالات الحياة المختلفة . وحتى نستفيد من هذه التقنية علينا الالتزام بأخلاقيات استخدامها حتى لا نتأذى أو نؤذن الآخرين على عالم الإنترت الافتراضي.



ماذا نقصد بالاستخدام الآمن للإنترنت ؟

يقصد به حماية معلوماتك الشخصية من الوصول لها من قبل أشخاص آخرين دون إذن منك وأن تكون على علم بالمخاطر المترتبة عند السماح لشخص لشخص ما بالوصول إلى معلوماتك الخاصة.

بالرغم من أن للإنترنت مزايا كثيرة تعرفنا عليها سابقاً إلا أن هناك بعض السلبيات ، منها الآتي:

١. التوجهات الفكرية المختلفة عن عاداتنا وتقاليتنا.

٢. التعرض لعمليات الاحتيال والنصب والتهديد والابتزاز.

٣. غرف الدردشة غير المجدية والتي تشكل مضيعة للوقت.

قواعد استخدام الإنترت الآمن:

١. لا تشارك معلوماتك الشخصية مثل الصور والفيديوهات مع الآخرين.

٢. لا تفتح الرسائل البريدية والروابط مجهرولة المصدر والمهوية.

٣. لا تقبل طلبات الصداقة من أشخاص لا تعرفهم.

٤. لا تحمل البرامج والألعاب إلا موقع ومصادر موثوق بها.
٥. لا تشارك كلمة المرور الخاصة بك مع أحد.
٦. استخدم برامج مضاد فيروسات مرخصة.
٧. اطلب المساعدة من أسرتك عند التعرض لمضايقة من رسائل مجهولة الهوية.

يجب التقيد بقواعد استخدام الإنترنت الآمن لضمان حماية البيانات الشخصية وحماية الحاسوب أثناء الاتصال بشبكة الإنترنت والأمان هو قواعد وسلوكيات تجعل الأفراد آمنين أثناء الاتصال بالإنترنت.

نشاط:

اقترح أنت وزملائك بالصف قاعدة أو أكثر يمكن تنفيذها للأمن والسلامة أثناء استخدام الإنترنت.

تدريب نهاية الوحدة:

١/ اكتب المفهوم الذي يوازي المعنى لما يأتي:

١. شبكة مكونة من مجموعة شبكات مرتبطة مع بعضها البعض ومنتشرة حول العالم

٢. مجموعة صفحات نصية مرتبطة مع بعضها البعض وتحتوي على صور ونصوص وفيديوهات

٣. عنوان خاص لشبكة الويب على الإنترن特 يمكن من الدخول الصفحة وتصفح محتوياتها

٤. نظام تسمية يستخدم للبحث عن اسم الجهاز المضيف لصفحة الويب ومن ثم الحصول على عنوان IP الخاص بذلك الجهاز

٥. مجموعة الإجراء والقواعد التي تسمح للأجهزة المتصلة بالإنترنرت التعامل والتخطاب مع بعضها البعض

٦/ ارسم دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة لما يأتي: -

١. أي العبارة التالية صحيحة لتعريف الإنترنرت:

أ/ الإنترنرت نظام تشغيل الشبكة ب/ الإنترنرت شبكة خاصة بشركة

ج/ الإنترنرت شبكة تحتوي على مستندات وصور وفيديوهات يمكن تصفحها.

د/ الإنترنرت شبكة عالمية من شبكات الحواسيب المرتبطة ببعضها البعض.

٢. عنوان فريد يكتب على شريط البحث للدخول إلى صفحة الويب على شبكة الإنترنرت هو: -

أ/ البرتوكول ب/ الويب ج/ عنوان المورد الموحد د/ المتصفح

٣. المتصفح هو: -

أ/ بروتوكول نقل النصوص ب/ برنامج يمكن من الانتقال بين الصفحات

ج/ بروتوكول نقل الملفات د/ برنامج يمكن من استعراض صفحة الويب

٤. محرك البحث هو :

- أ/ هو وسيلة للبحث السريع عن معلومة على شبكة الإنترنط
- ب/ برنامج يمكن من الوصول إلى صفحة الويب العالمية.
- ج/ هو شبكة مصغرة تعمل داخل الإنترنط
- د/ هو عنوان الإنترنط الفريد.

٥. عنوان فريد يمنح للجهاز عند الاتصال بشبكة الإنترنط ويميزه عن بقية الأجهزة المتصلة في العالم هو:

HTTPS / د/ DNS / ب/ IP / ب/ URL / أ/
اجب عن الآتي:

- ١. ما الفرق بين عنكبوت البحث ومحرك البحث؟
- ٢. ما الأجهزة التي تحتاجها للاتصال بشبكة الإنترنط؟
- ٣. اكتب اثنين من اهم الخدمات التي تقدمها الإنترنط؟
.....

- ٤. ما المقصود بالاستخدام الآمن للإنترنط؟
- ٥. اكتب اثنين من الإجراءات التي يجب اتباعها لاستخدام الإنترنط بأمان؟

٤/ س名 أجزاء العنوان التالي [Https://www.udacity.com](https://www.udacity.com)

١. :https

٢. :WWW

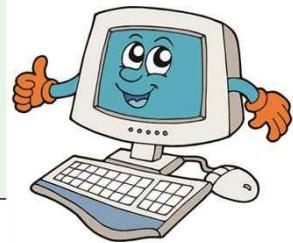
٣. :udacity

٤. :Com



الوحدة الرابعة

الإنترنت في حياتنا



الدرس الأول

التعليم الإلكتروني

درسنا في الوحدة السابقة بعضاً من أساسيات الإنترن特 ، وفي هذه الوحدة سنشير لبعض المجالات التي تعتمد على الإنترنط بشكل أساسى . ولتكن البداية بالتعليم الإلكتروني.

التعليم الإلكتروني هو نظام للتعليم باستخدام الحاسوب أو الإنترنط يتم التواصل فيه بين المعلم والطالب بطريقة تزامنية أو غير تزامنية من خلال أدوات محددة .

أهداف التعليم الإلكتروني:

يهدف التعليم الإلكتروني إلى :

١. خلق بيئه تعليمية تفاعلية بين المعلم والطلاب ، وبين الطالب فيما بينهم .
٢. زيادة معارف الطلاب من خلال تعاملهم مع شبكات الاتصالات العالمية والمحلية .
٣. تسهيل عملية إدارة المدارس والمؤسسات التعليمية
٤. زيادة الروابط بين أولياء أمور الطلاب والمدرسة ، وبين المدرسة وما يحيط بها.
٥. حل مشاكل تكدس الفصول الدراسية .
٦. التغلب على مشاكل نقص المعلمين ، وعدم تدريبيهم التدريب الكافي .

خصائص التعليم الإلكتروني :

من خصائص التعليم الإلكتروني :

١. العالمية : حيث يتيح إمكانية الوصول إلى المعلومات في أي وقت ومن أي مكان.
٢. التفاعلية : بين محتوى المادة الدراسية والطلاب والمدرسين .
٣. الفردية : بتواافقه مع حاجات كل طالب على حدة وتلبية رغباته والدرج معه حسب مستوى العلمي .

فوائد التعليم الإلكتروني :

يعود استعمال أسلوب التعليم الإلكتروني في المدارس بالعديد من الفوائد للمعلمين والطلاب، منها :

١. المساهمة في تبادل وجهات النظر المختلفة للطلاب والمعلمين من خلال مجالس النقاش وغرف الحوار .
٢. الإحساس بالمساواة حيث يتاح لكل طالب فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت دون حرج.
٣. سهولة الوصول للمعلم وذلك من خلال البريد الإلكتروني وغيره من الأدوات.
٤. إمكانية تحويل طرق التدريس حيث يختار الطالب الطريقة التي تناسبه .
٥. تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم .
٦. توصيل المادة العلمية للطالب بالطريقة التي تناسبه سواء كانت مرئية أو مسموعة أو مقرئية.
٧. توفير المقررات الدراسية على مدار العام .

أنواع التعليم الإلكتروني :

ينقسم التعليم الإلكتروني بصورة عامة إلى :

- ١- تعليم إلكتروني غير معتمد على الإنترت : وتستخدم فيه أجهزة الحاسوب والشبكات المحلية ووسائل التخزين الاحتياطية التي تخزن فيها البرمجيات التعليمية .
- ٢- تعليم إلكتروني معتمد على الإنترت : وينقسم إلى :
 - أ. المترافق المباشر : وفيه يتواصل الطالب مع زملائه أو مع المعلم في نفس التوقيت باستخدام غرفة المحادثة ومؤتمرات الفيديو والمؤتمرات السمعية .
 - ب. غير المترافق: وفيه يتم التواصل بصورة غير مباشرة من خلال البريد الإلكتروني ، القوائم البريدية ، مجموعات الأخبار ، المنتديات .
 - ج. التعليم المدمج : ويشتمل على مجموعة من الوسائل التي يتم تصميمها لاستخدام داخل الصالات .

تقويم :

١. عرّف التعليم الإلكتروني .
٢. قارن بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني .
٣. كيف يستفيد الطالب من التعليم الإلكتروني ؟
٤. عدد ثلاثة من أدوات التعليم الإلكتروني غير المتزامن .

الدرس الثاني

الحكومة الإلكترونية

هل ذهبت لمؤسسة ما ووجدت أن ما تطلبه غير متوفّر؟ كيف تتحقّق من توفّر خدمة معينة في فترة زمنية محددة؟

الحكومة الإلكترونية هي نظام لتحسين الأداء الحكومي ليصبح أكثر كفاءة وفاعلية ، حيث تجمع كل الخدمات والمعاملات التي يحتاجها المواطنين في موقع على الإنترنـت - ويسمى هذا الموقع بـ بوابة الحكومة الإلكترونية .

خصائص الحكومة الإلكترونية:

تمتاز الحكومة الإلكترونية بمجموعة من الخصائص، منها:

١. تجميع كافة الأنشطة والخدمات المعلوماتية في موقع الحكومة الرسمي على الإنترنـت.
٢. تحقيق سرعة التنسيق والإنجاز بين كل الدوائر الحكومية.
٣. القدرة على تأمين كافة الاحتياجات الاستعلامية والخدمة للمواطن.
٤. تقليل الاعتماد على العمل الورقي في المعاملات الحكومية.
٥. المرونة في التعامل مع المواطنين.
٦. كسر الحواجز الجغرافية بين المواطن والحكومة .

فوائد الحكومة الإلكترونية :

من فوائد الحكومة الإلكترونية :

١. زيادة الفعالية عن طريق تنفيذ الأعمال بانسيابية من خلال البوابة الإلكترونية الموحدة .
٢. تقديم خدمات أفضل للمستفيدين .
٣. الوفاء بمتطلبات المواطنين و توقعاتهم .
٤. الإعلام والترويج للإنجازات .

مراحل ظهور الحكومة الإلكترونية :

مررت تطبيقات الحكومة الإلكترونية بمراحل متعددة ، منها :

١. **المرحلة الأولى:** استخدمت فيها الحواسيب في العمل الإداري للمؤسسات .
٢. **المرحلة الثانية:** وظفت فيها نظم المعلومات الإدارية لتسهيل أداء المؤسسات - وتسريع تقديم الخدمات للمستفيدين .
٣. **المرحلة الثالثة:** استقامت المؤسسات فيها من شبكة الإنترنت حيث صار لكل مؤسسة راغبة في تطوير أداءها موقع إلكتروني تعرض من خلاله معلومات عنها ، والخدمات التي تقدمها، وطرق الوصول إليها .

تقويم :

١. عرّف بوابة الحكومة الإلكترونية
٢. حدد ثلاث ميزات للتعامل مع بوابة الحكومة الإلكترونية
٣. علّ : الحكومة الإلكترونية تساهم في سرعة انجاز المهام
٤. في أي مرحلة من مراحل الحكومة الإلكترونية تم توظيف نظم المعلومات الإدارية؟

الدرس الثالث

التجارة الإلكترونية

التجارة الإلكترونية هي نظام يتيح بيع أو شراء أو تبادل المنتجات والخدمات والمعلومات من خلال الإنترن特 ، باستخدام الوسائل الإلكترونية .

مميزات التجارة الإلكترونية :

١. توسيع القدرات لتلبية حاجات العميل .
٢. زيادة التفاعل ما بين العميل والورد .
٣. الامتداد والتوصي العالمي لصاحب المتجر الإلكتروني ، وعدم تقيده ببيئة جغرافية محددة.
٤. إتاحة البيع والشراء بصورة دائمة من غير سقف زمني محدد.
٥. تخفيض تكاليف التشغيل .

مجالات التجارة الإلكترونية :

من مجالات التجارة الإلكترونية :

١. البيع
٢. الشراء
٣. التسويق
٤. الدفع الإلكتروني
٥. خدمة التوصيل
٦. خدمة العملاء

أنواع التجارة الإلكترونية :

من أنواع التجارة الإلكترونية :

١. التجارة الإلكترونية البحتة : وفيها يكون المنتج الإلكترونيًّا وعملية البيع تتم بطريقة إلكترونية، مثل شراء برنامج أو تطبيق أو كتاب إلكتروني من متجر إلكتروني .

٢. التجارة الإلكترونية الجزئية : وفيها يكون المنتج غير إلكترونياً وعملية البيع تتم بطريقة إلكترونية ، مثل شراء كتاب ورقي من مكتبة لها موقع على الانترنت ، أو شراء دراجة أو سيارة أو أي من الأثاثات المنزلية من متجر إلكتروني .

عملية الدفع النقدي لثمن المنتجات في التجارة الإلكترونية يمكن أن تتم من خلال بطاقات الائتمان ، او بطاقات الصرافات الآلية - او يمكن أن تتم بصورة مباشرة يبدأ بيد البائع والمشتري ، او من ينوب عنه .

التعامل مع التجارة الإلكترونية :

يتم التعامل مع التجارة الإلكترونية من خلال اختيار التاجر للمنتجات التي سيتم تسويقها ، ثم وضع خطة عمل لإدارة العملية ، والشروع في إنشاء موقع إلكتروني (متجر) ثم تسويق المنتج عبر الموقع الإلكتروني .



مستخدماً متصفح الانترنت ابحث عن الخدمات تقدمها التجارة الإلكترونية

تقويم :

١. عرّف التجارة الإلكترونية .

٢. قارن بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية

٣. اشرح مفهوم التجارة الإلكترونية البحثة

٤. حدد العنصر الأساسي للتجارة الإلكترونية

الدرس الرابع

إنترنت الأشياء

كما ساعد الانترنت الأشخاص في أماكن مختلفة في العالم من التواصل مع بعضهم البعض، فقد أصبح بمقدور الأجهزة أن تتوصل مع بعضها البعض من خلال الانترنت . هذا ما سنعرف عليه في هذا الدرس .

إنترنت الأشياء Internet Of Things يقصد به التواصل بين الأجهزة المرتبطة بشبكة الانترنت والتفاهم مع بعضها البعض . تستخدم هذه الأجهزة تقنيات الذكاء الاصطناعي ، حيث يستطيع الشخص التحكم في الأجهزة دون قيود مكانية ، على سبيل المثال يمكنك إطفاء المكيف وتشغيل محرك السيارة بواسطة الحاسوب الشخصي .

الأشياء : THINGS

يقصد بالأشياء كل الأجهزة التي يمكن لشبكة الانترنت التعرف ، حيث يتم إضافة عنوان (IP) لكل جهاز اتصل بالإنترنت .

طريقة عمل إنترنت الأشياء :

يعمل إنترنت الأشياء من خلال أجهزة حواسيب مزودة بحساسات ووصلة بشبكة الانترنت ومبرمجة على جمع وتحليل البيانات المختلفة واتخاذ القرار . فمثلاً الثلاجة الذكية مخزن بها معلومات الأغراض ويمكنها تحديد الأغراض الناقصة بواسطة الحساسات المتصلة بها إذا ما تم توصيلها بالإنترنت.

أمثلة لأشياء الانترنت :

١. الأجهزة المنزلية مثل الثلاجات والغسالات .
٢. النظارات والساعات .
٣. أجهزة التكييف .
٤. السيارات .
٥. أطواق الحيوانات في مزارع تربية الحيوانات والمحميات .

٦. أقفال الأبواب الذكية والأجراس الذكية وغيرها.

فوائد إنترنت الأشياء:

١. التحكم في الأشياء عن قرب وعن بعد . فمثلا يمكن للشخص الاتصال بالغسيل لمعرفة إذا ما تم إنتهاء الغسيل وتجفيفه .
٢. استخدام أجهزة تتبع الرعاية الصحية حيث يمكن لهذه الأجهزة قياس ضغط الدم للمريض وإدارة نبضات القلب وغيرها .
٣. معرفة محتويات الثلاجة عن بعد .

استخدامات إنترنت الأشياء:

يستخدم إنترنت الأشياء في مجالات عديدة ، منها :

١. استخراج الغاز والنفط حيث يمكن المراقبة بواسطة أجهزة الحساسات بعيدا عن تدخل البشر.
٢. الزراعة الذكية حيث يتم زراعة وإدارة عمليات الري والحصاد بشكل آلي دون تدخل البشر.
٣. الصناعة حيث يتم عمل التصاميم الصناعية وقياس جودتها وأداؤها.
٤. أجهزة قراءة الطقس والتنبؤات الجوية حيث يمكنها جمع وتحليل البيانات بدقة فائقة.
٥. البيت الذكي حيث يتم إضاءة وإطفاء الإنارة عند النطق بكلمة أو عند دخول المنزل والخروج منه بالإضافة إلى تواصل بعض الأجهزة بالمنزل لتنفيذ المهام المختلفة.

نشاط:

ابحث أنت وزملائك بالصف عن معلومات إضافية لإنترنت الأشياء : تاريخها واستخداماتها وتطبيقاتها مزاياها وعيوبها.

تقويم

١. ما المقصود بالمفاهيم الآتية:

أ/ إنترنت الأشياء

ب/ الأشياء

٢. صف كيف يعمل إنترنت الأشياء .

٣. هات ثلاثة أمثلة لتطبيقات إنترنت الأشياء .

٤. اكتب المصطلح الكامل لإنترنت الأشياء IOT .

تدريب نهاية الوحدة:

١/ اجب بلا أو نعم :

- () ١. يساهم التعليم الإلكتروني في زيادة معارف الطالب
- () ٢. من أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن مؤتمرات الفيديو
- () ٣. استخدم الانترنت في المرحلة الثانية من مراحل الحكومة الإلكترونية
- () ٤. تستخدم بطاقات الائتمان لشراء المنتجات الإلكترونية
- () ٥. يمكن أن تتخاطب الأجهزة مع بعضها البعض من خلال الانترنت

٢/ اجب عن الأسئلة التالية :

١. كيف يساعد التعليم الإلكتروني في حل مشكلة الفصول المزدحمة ؟
٢. وضح مفهوم العالمية في التعليم الإلكتروني .
٣. قارن بين التعليم الإلكتروني والتعليم الإلكتروني غير المتزامن .
٤. انكر ثلاثة ميزات الحكومة الإلكترونية .
٥. انكر ثلاثة مجالات التجارة الإلكترونية .
٦. ما المقصود بالتجارة الإلكترونية البحثة .
٧. انكر ثلاثة مجالات يستخدم فيها الانترنت الأشياء .

ملحق :

مصطلحات و اختصارات إضافية :

- IP Address : اختصار لـ Internet Protocol
- URL: اختصار لـ Uniform Resource Locator
- DNS: اختصار لـ Domain Name System
- جهاز المودم MODOM هو وحدة طرفية تستخدم للاتصال بشبكة الحواسيب
الطرفية عن طريق الهاتف الرقمية بين الحواسيب المتصلة بشبكة الإنترنط.
- برمج التصفح Browsers تستخدم لتصفح الإنترنط . يمكن أن تأتي منفردة
internet ex- مثل NETSCAPE ، أو مضمونة مع نظام التشغيل مثل explorer
و safari مع حواسيب أبل ماك.