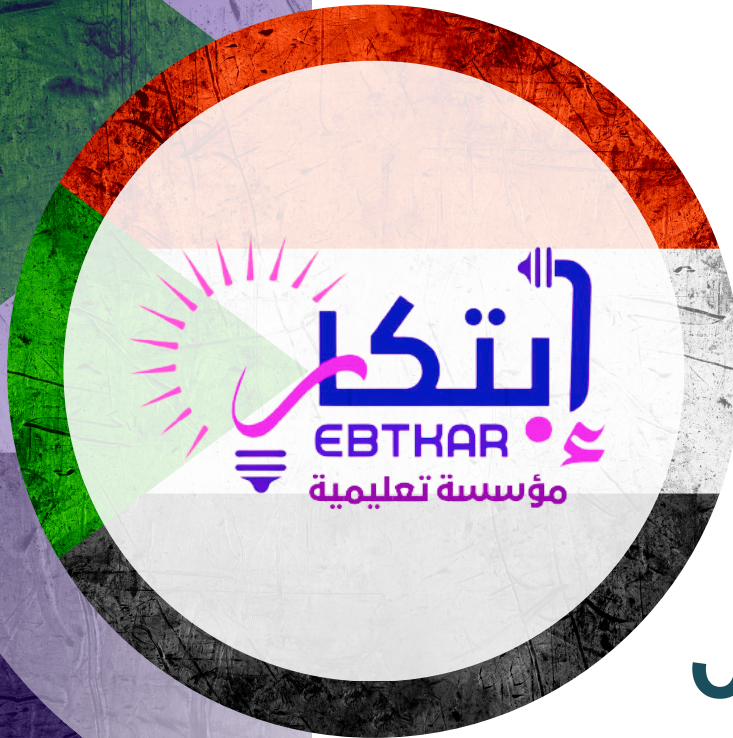




تكنولوجيا المعلومات

المناهج الدراسية السودانية



المرحلة المتوسطة

الصف الاول

+971544600874
info@ebtikarworld

أفضل موقع لخدمات طلاب الشهادة السودانية

www.ebtikarworld.com





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جمهورية السودان
وزارة التربية والتعليم
المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
بخت الرضا



المرحلة المتوسطة

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الصف الأول

أعدته بتكليف من المركز القومي للمناهج والبحث التربوي لجنة من الأساتذة:

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 - ليم ولاية الخرطوم

الإشراف العام :

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

التصميم والخراج 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 ٢٠٢١م

المحتويات

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

المقدمة

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

المعلمون والمعلمات الفضلاء

التلاميذ 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.

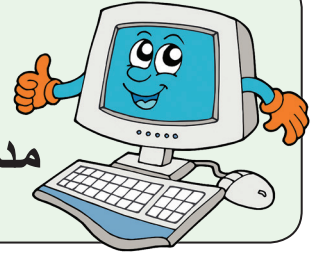
يحتوي الكتاب أربع وحدات هي : مدخل إلى قواعد البيانات ، تطبيقات قواعد البيانات باستخدام مايكروسوفت أكسس ، أساسيات الانترنت، الانترنت في حياتنا . وقد زود بمجموعة من الأنشطة التي تعينكم في تنمية مهارات التعامل مع الحاسوب .

وفقكم الله وزادكم علماً على علم ،،،

لجنة الإعداد



الوحدة الأولى مدخل إلى قواعد البيانات



الدرس الأول

جداول البيانات

في دراستك سابقاً تعرفت على الحروف العربية (أ ، ب ، ج ، ...). والحروف الإنجليزية (A,B,C,..... a , b , c ...) والأرقام، ومرت بك خلال دراستك للرياضيات الكثير من الرموز، وشاهدت في مقرراتك الدراسية الكثير من الصور والتواريخ ، 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 التواريخ أو مقطع من المقاطع تسمى في تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسب 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، وتتجمع البيانات لتصف الأشياء.

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

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

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 وتواريخ الميلاد وكذلك السكن، ماذا نسمي الشكل الناتج؟

الجدول Table:

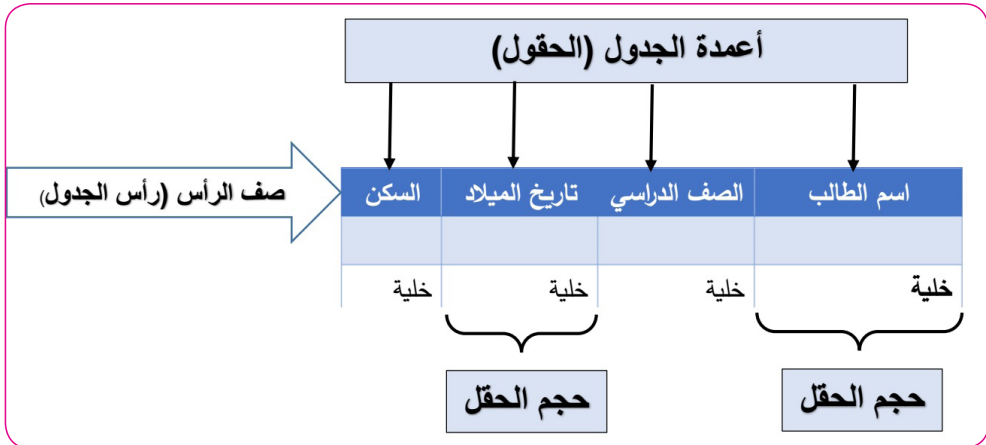
يعرف الجدول في تكنولوجيا المعلومات بأنه أداة (هيكل) تجمع فيه البيانات في شكل أعمدة (Columns) وصفوف (Rows) كما هو مبين في الشكل التالي :

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

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 رقماً أو تاريخاً، ويوضع وصف بيانات الحقل كعنوان أو اسم للحقل في أعلى العمود (فالحقل الذي يحتوي على الأسماء يسمى «اسم الطالب» وحقل تواريخ ميلاد الطلاب بـ «تاريخ الميلاد»).

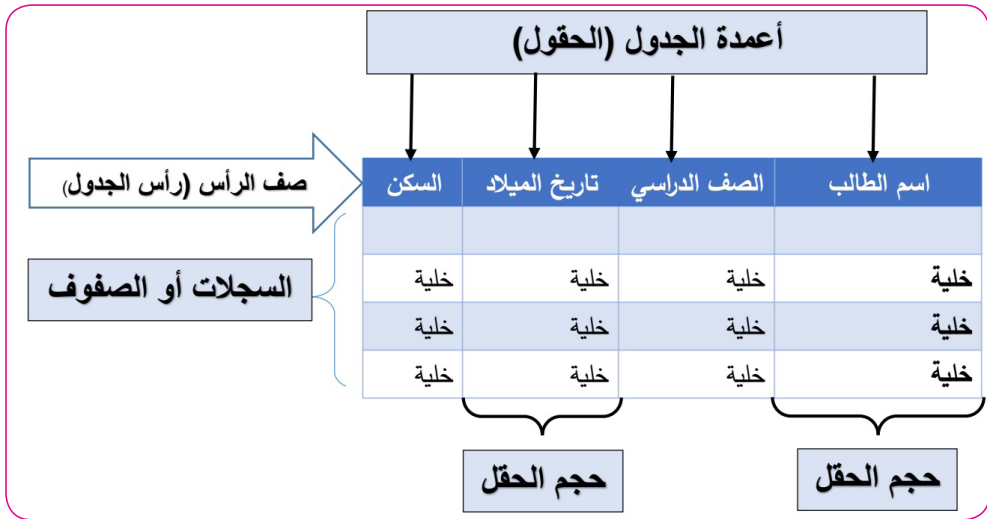
وتسمى الخلية الإضافية التي اضفناها في أعلى الحقل والتي تحتوي على اسم الحقل بـ «رأس الحقل». وبالنسبة لكل الجدول يسمى بـ (رأس الجدول) أو صف الرأس (انظر الشكل أدناه).



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 صف 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 دائماً ننشئ الجدول لتخزين البيانات ومن ثم يمكن استرجاعها لاحقاً سواء ان كانت كاملة أو جزء منها.

ومن أمثلة جداول البيانات:

- جدول بيانات طلاب صفك.
- 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 طالبان 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 قيم 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 ثانٍ	٢٠٠٧	كسلا
٣	مريم	صف أول	٢٠٠٨	الفاشر
٤	دودو	صف ثالث	٢٠٠٦	كادقلي
٥	أماني	صف أول	٢٠٠٨	عطبرة
٦	فاطمة	صف ثانٍ	٢٠٠٧	كسلا
٧	هزار	صف أول	٢٠١٠	٢٠١٠

ففي الجدول أعلاه نجد أن السجلان رقم (٢) و رقم (٦) رغم انهما تحملان نفس البيانات إلا انهما لطالبتين 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 للامتحانات القومية.
- أرقام لوحات السيارات.
- أرقام سجلات المواليد.

نشاط:

أنشئ جداول بيانات لتخزين البيانات التالية:

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

تقويم:

١. ماذا نقصد بالبيانات؟
٢. صف وصفاً موجزاً جدول البيانات مع ضرب المثال؟
٣. كيف نميز السجلات التي تشترك 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

الجدول 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 ورقي او ذاكرة حاسوب.

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

الرقم المتسلسل	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 ثاني	٢٠٠٧	كسلا		
٣	مريم	صف أول	٢٠٠٨	الفاشر		
٤	دودو	صف ثالث	٢٠٠٦	كادقلي		
٥	أماني	صف أول	٢٠٠٨	عطبرة		
٦	فاطمة	صف ثاني	٢٠٠٧	كسلا		

انظر للبيانات التي تكررت بعد إدراج المقررات ودرجات الطلاب 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 للطلاب 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 للطلاب المعين برقمه، وهذا الحقل يستخدم لربط الجداول مع بعضها البعض. (انظر الشكل التالي).

الدرجة	المقرر	رقم السلسلة
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
(أنظر جدول المعلومات
الأساسية للطالب)

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

تقويم:

١. ماذا نقصد بالجدول المرتبطة؟

٢. صف وصفاً موجزاً كيف يتم ربط جدولين من جداول البيانات مع بعضهما البعض، مع التمثيل؟

٣. هل يمكن ربط الجدول الواحد بأكثر من جدولين؟

الدرس الثالث

قواعد البيانات (Database)

تعرفنا في الدرسين الماضيين علي المفاهيم التالية: الجداول ، العلاقات بين الجداول : وضحها .

يمكن القول أن كل مجموعة جداول مرتبطة مع بعضها البعض تحتوي وتتنظم 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 أو التحويل من شكل إلى 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 إكسيل Microsoft Excel.

٢. مايكروسوفت أكسس Microsoft Access.

٣. الأوراكل Oracle .

٤. الفيجوال بيسك Visual Basic.

نشاط:

قم مع زملائك بزيارة أحد المرافق 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

٢/ هات أمثلة لاستخدامات الجداول في حياتنا .

٣/ ما الهدف من ربط الجداول ؟

٤/ هات ثلاثة أمثلة لاستخدامات قواعد البيانات في حياتنا .

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

٦/ أي من الحقول التالية يصلح 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 تنتمي 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.

الجدول: 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 الى الجداول.

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

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

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 « ابدأ ».

٢- اختر من القائمة «كافة البرامج».(أو تظهر مباشرة مايكروسوفت أكسس).

٣- اختر برنامج « مايكروسوفت أكسس » " Microsoft office ".



٤- اضغط «Microsoft office access».

وبعد الضغط على اسم البرنامج تظهر النافذة التي تمكننا من إنشاء قاعدة

بيانات، هنالك ثلاث خيارات لإنشاء قاعدة البيانات موضحة في الشكل التالي:



ويمكن إنشاء قاعدة بيانات أيضاً باتباع الخطوات الآتية:

١- اضغط على « ملف » ثم « جديد ».

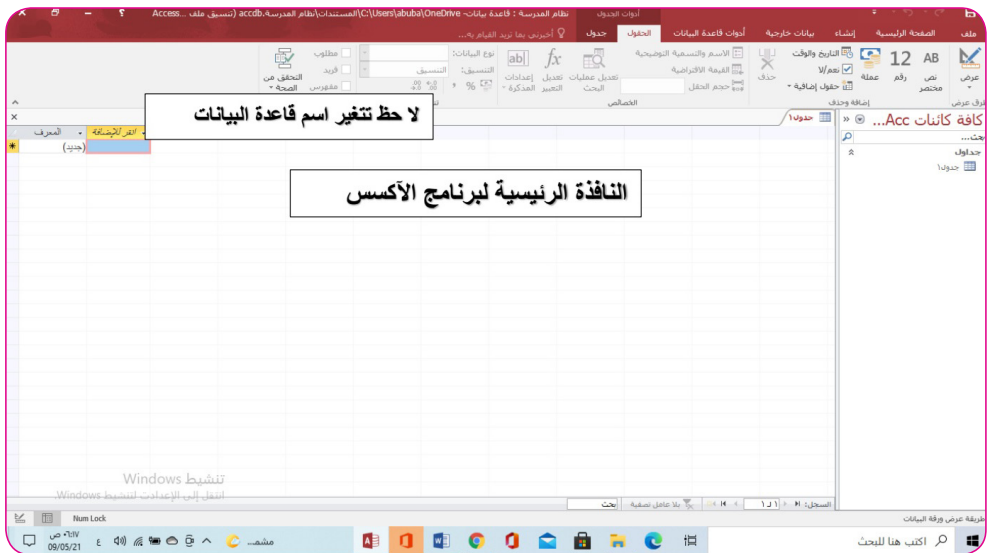
٢- اضغط على « قاعدة بيانات فارغة ».

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





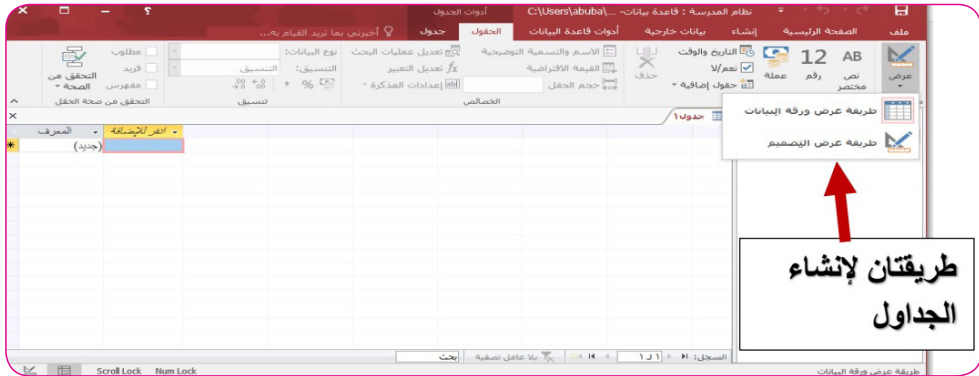
وبعد الضغط على إنشاء تظهر النافذة الرئيسية لبرنامج الأكسس كما في الشكل التالي:



الدرس الثاني

الجدول

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



عن طريق النقر المزدوج فوق اسم الحقل يمكننا تغييره للاسم الذي نريده

وفي هذه الحالة : كان الاسم "المعرف" وتم تغييره الى "الرقم المتسلسل"

ونوع بياناته هو ترقيم تلقائي (يزيد بوحدة كلما اضعفنا سجل) ويكتب تلقائياً

عند النقر فوق "انقر للإضافة" تظهر كافة أنواع البيانات في برنامج الأكسس كما في الصورة وبالتالي نقوم بتحديد نوع البيانات للحقل الذي نريد إضافته.

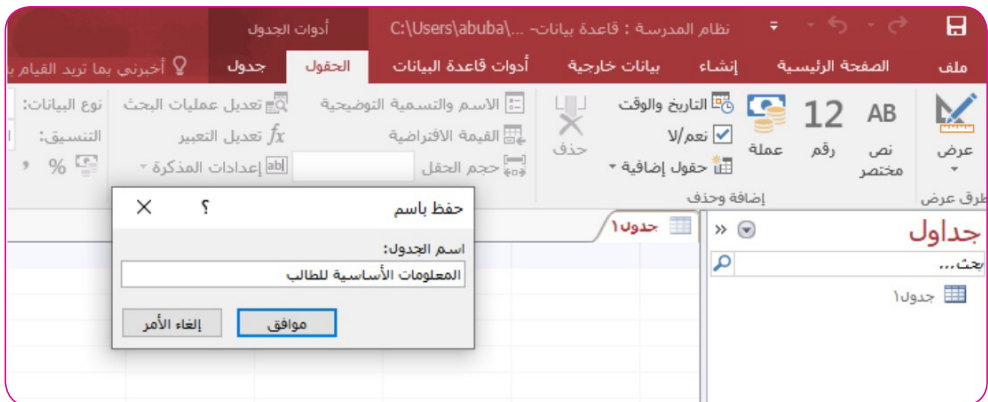
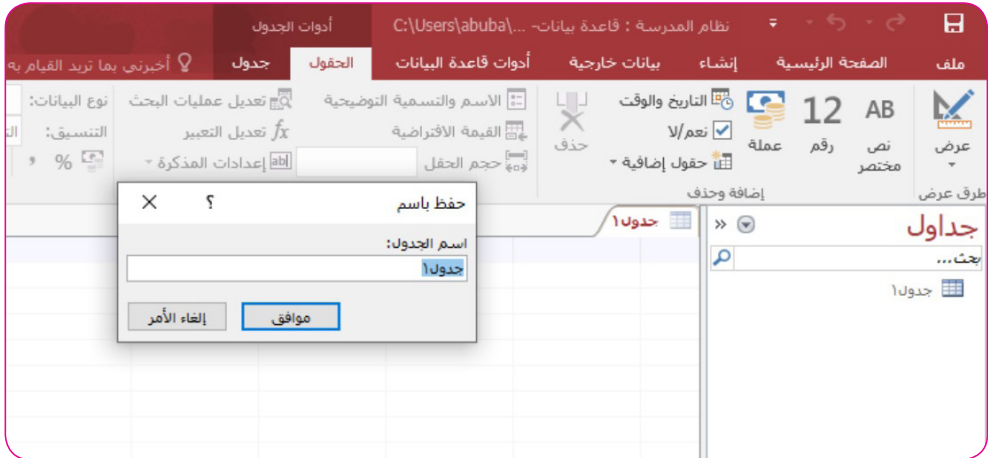
وبالنقر المزدوج يمكننا تغيير اسم الحقل وفي هذه الحالة : كان الاسم "حقل ١" وتم تغييره الى "اسم الطالب"

وهكذا إلى أن يكتمل انشاء الجدول

أنواع البيانات في برنامج الأكسس

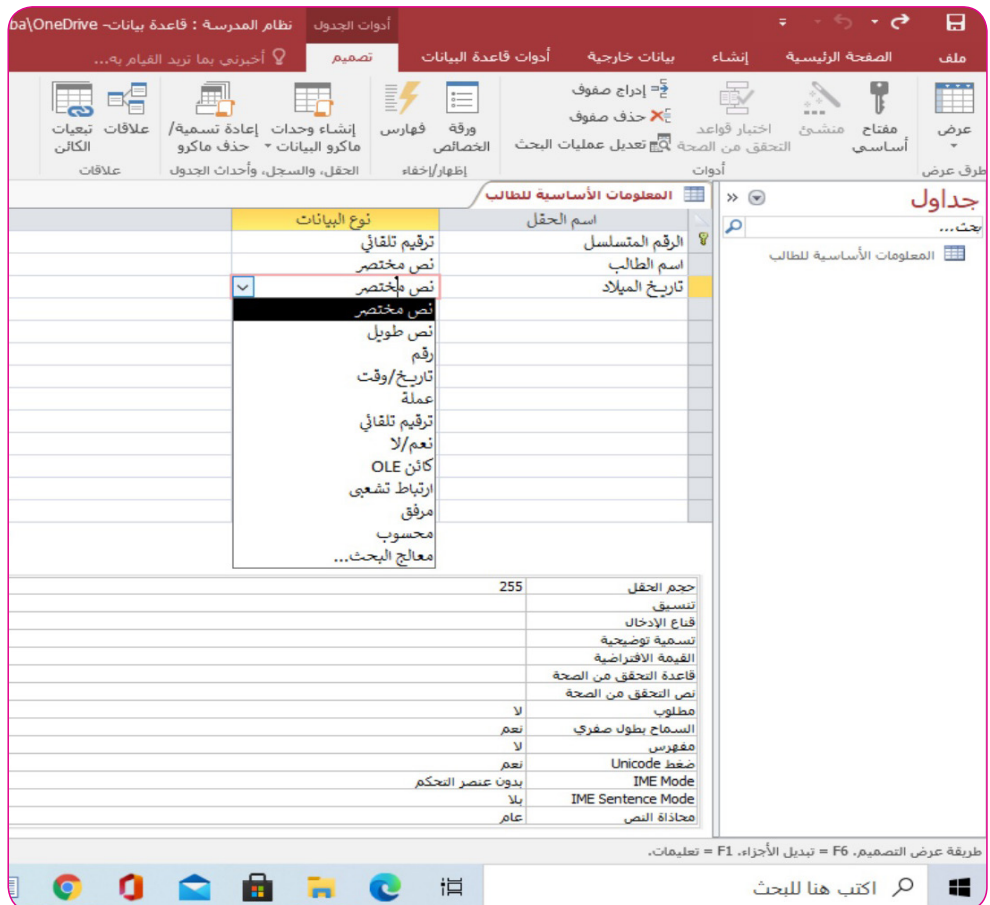
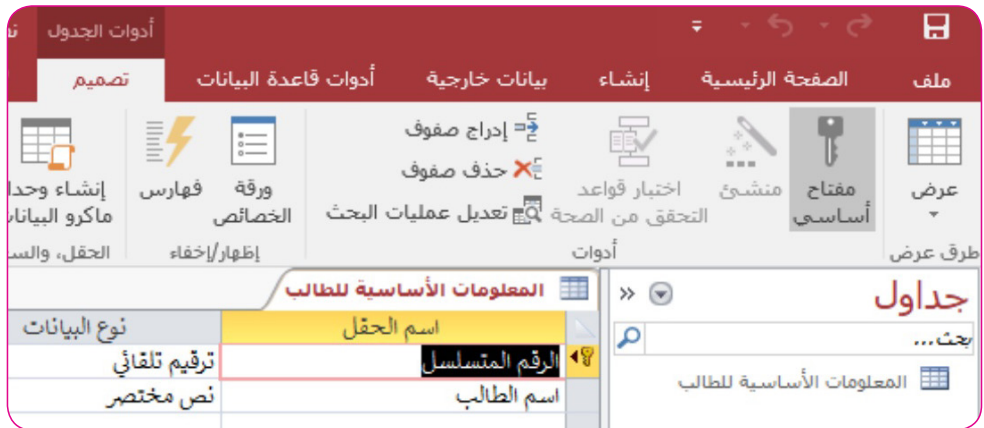
وفي حال اخترنا الطريقة الثانية : وهي طريقة عرض التصميم: تابع الأشكال أدناه:

الخطوة الأولى : كتابة اسم الجدول :



سيكون اسم الجدول هو «المعلومات الأساسية للطالب»

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



وفي تصميم الجدول عند انشاء أي حقل نقوم بكتابة اسم الحقل ونحدد نوع بيانات الحقل ويمكن أن نلاحظ أن هنالك مزيد من الخصائص يمكن تحدد ودائما تظهر اسفل الجزء الخاص بإنشاء الحقول.(انظر الشكل أدناه).

الجزء الخاص بإضافة الحقول للجدول

لاحظ اسم الجدول

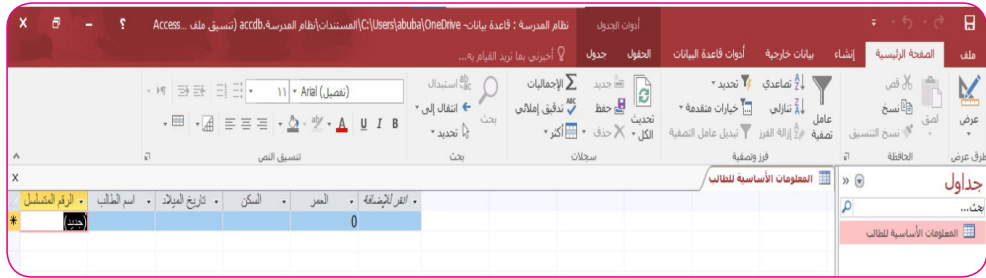
وتظهر في هذا الجزء كل الجداول التي يتم انشاءها في قواعد البيانات الحالية

الجزء الخاص بإضافة خصائص وتفاصيل لكل حقل في الجدول

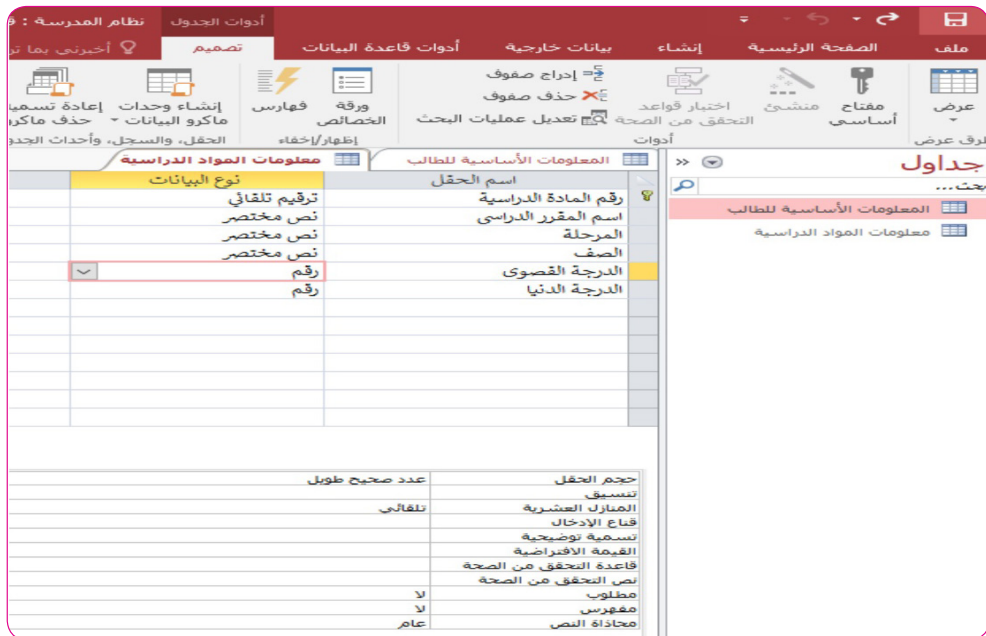
خصائص الحقول :

خاصية	استخدام
حجم الحقل	يحدد مقدار المساحة المخصصة لكل قيمة.
التنسيق	إذا كنت تستخدم الحقل «ترقيم تلقائي» كمفتاح أساسي أو كمعرّف للتكرار، فيجب عدم تعيين هذه الخاصية.
تسمية توضيحية	وهو نص التسمية الذي يظهر بشكل افتراضي لهذا الحقل في شكل نماذج وتقارير واستعلامات.
مفهرس	يحدد ما إذا كان الحقل يتضمن فهرس. هناك ثلاث قيم متوفرة: ■ نعم (التكرار غير مكرر) إنشاء فهرس فريد في الحقل. ■ نعم (التكرار مقبول) ينشئ فهرسا غير فريد في الحقل. ■ لا يزيل أي فهرس في الحقل.
محاذاة النص	تحديد المحاذاة الافتراضية للنص من خلال عنصر تحكم.

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



والآن نريد بنفس الطريقة إنشاء جدول آخر باسم « المواد الدراسية » حتي تتمكن 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 .

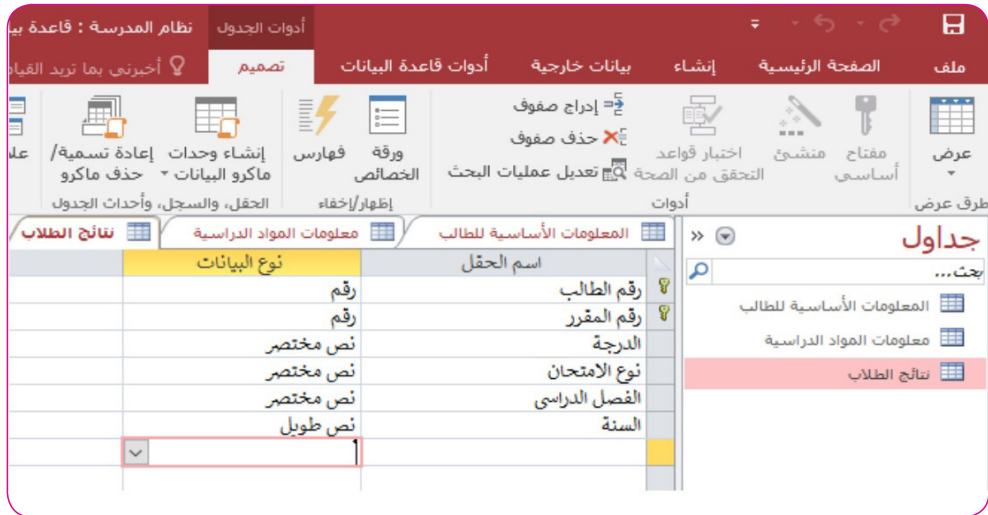


وبالتالي يمكننا نخزن المعلومات الخاصة بالطلاب في الجدول الخاص بالمعلومات الأساسية للطلاب ويمكن في وقت إضافة معلومات جديدة الرجوع للجدول

واضافة 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) لتضمنين معلومات الطالب بصورة غير مباشرة، ونضع رقم المقرر لتمثيل معلومات المقرر ، إضافة الي درجة الطالب، ونوع الاختبار (فصلي أو نهائي)، السنة، الفصل الدراسي (أول أو ثاني).



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 للطلاب لنفس المقرر.

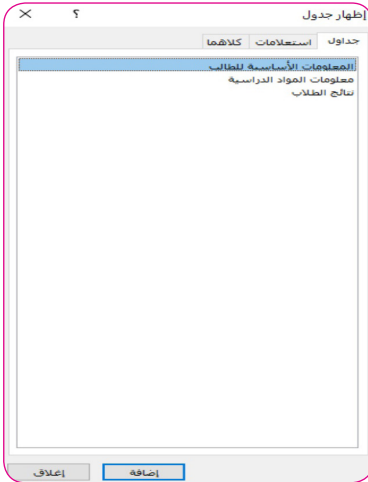
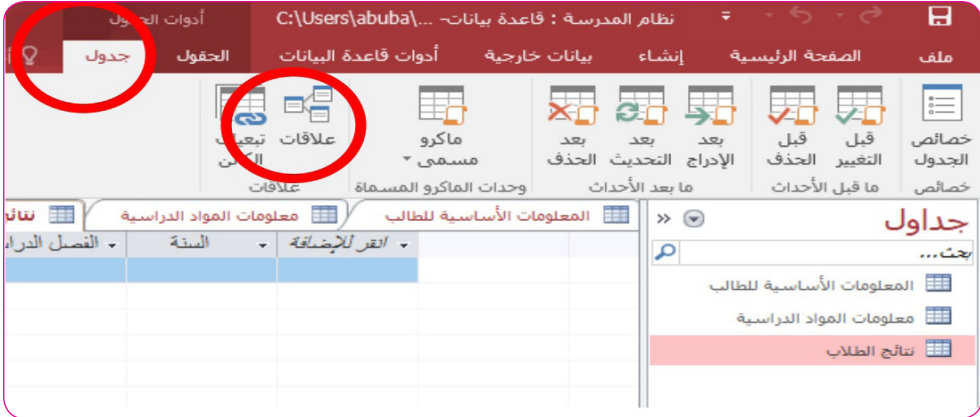
الدرس الثالث

العلاقات بين الجداول

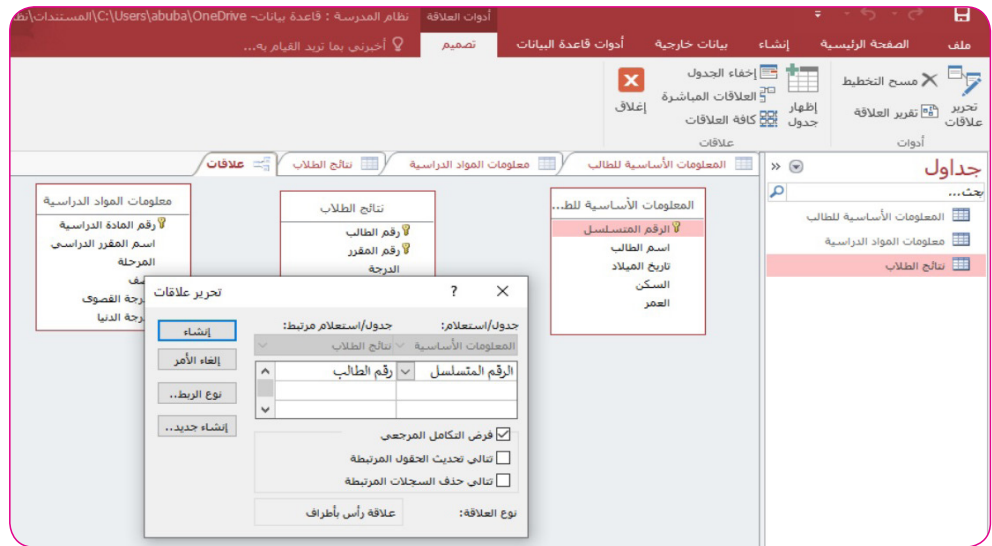
في الدرس السابق أنشأنا ثلاث جداول (الطلاب والمقررات والنتيجة) . وحتى تتكامل البيانات في الثلاث جداول لا بد من ربط الجداول بعلاقات.

اتبع الخطوات التالية لربط الجداول الثلاث:

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

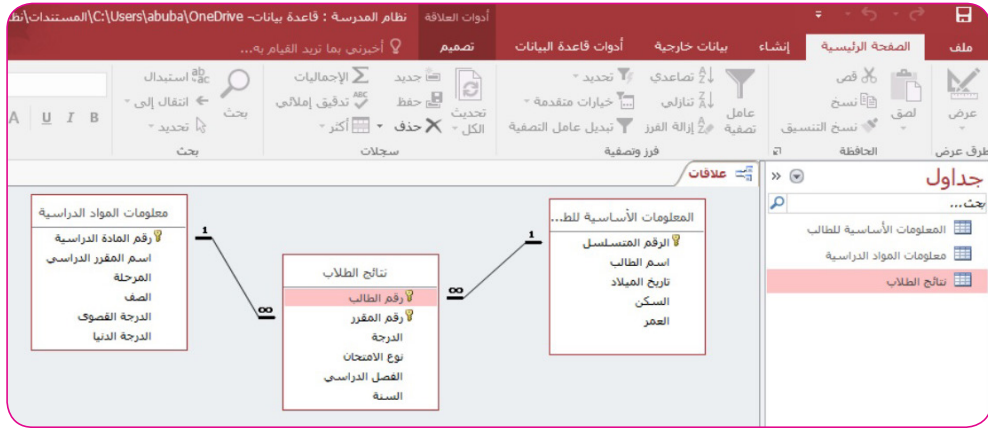


الخطوة الثانية: بعد النقر على أداة «العلاقات» تظهر نافذة عليها كل الجداول، اختر الجدول الأول وانقر على زر « إضافة » الموجود في أسفل النافذة ، وكرر ذلك مع الجدولين الثاني والثالث . سيتم إضافة الجداول الثلاث تحت تبويب جديد باسم (العلاقات) .



تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - أول متوسط

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



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

وهناك أنواع أخرى من العلاقات وهي :

❖ علاقة واحد لواحد

❖ وعلاقة متعدد لمتعدد

الدرس الرابع

النماذج

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

هنالك 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 « انشاء » ، 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.

جداول/استعلامات

الجدول: نتائج الطلاب

الحقول المتوفرة:

رقم الطالب
رقم المقرر
الدرجة
نوع الامتحان
الفصل الدراسي
السنة

الحقول المحددة:

إلغاء الأمر < التالي > التالى إنهاء

ثم تابع الخطوات التالية :

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

معالج النماذج

ما هى الحقول التى تريدها فى النموذج؟
يمكنك الاختيار من أكثر من جدول أو استعلام واحد.

جداول/استعلامات

الجدول: المعلومات الأساسية للطالب

إلحقول المحددة:

الرقم المتسلسل
اسم الطالب
تاريخ الميلاد
السكن
العمر

إلحقول المتوفرة:

إلغاء الأمر < التالي > السياق إنهاء

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

معالج النماذج

ما هو التخطيط الذى تريده للنموذج؟

عمودي ☒
جدولى ☐
ورقة بيانات ☐
ضبط ☐

إلغاء الأمر < التالي > السياق إنهاء

٣- بعد اختيار عمودي، والنقر على زر «التالي» تظهر نافذة أخرى ليتم من خلالها تحديد طريقة فتح النموذج ، هل يتم عرضه في طريقة «عرض التخطيط» ويمكنك اجراء تغييرات 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؟

المعلومات الأساسية للطالب

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لإنشاء النموذج.

هل ترغب في فتح النموذج أو تعديل تصميمه؟

☒ فتح النموذج لعرض المعلومات أو إدخالها.

☐ تعديل تصميم النموذج.

إلغاء الأمر **> السياق** **< التالي** **إنهاء**

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

جداول

المعلومات الأساسية للطالب

الرقم المتسلسل

اسم الطالب

تاريخ الميلاد

المكان

العمر

0

يمكن لاحقاً عرض النموذج في عرض التصميم حتي يعاد تصميمه بالشكل الذي تريده وإضافة عناوين وأزار للتحكم في السجلات وعمليات النموذج وإضافة خلفية وصور وغيرها.

وباستخدام نفس الخطوات يمكن تصميم نماذج لبقية الجداول.

The screenshot shows the 'معلومات المواد الدراسية' (Subject Information) form. The form has the following fields:

- رقم المادة الدراسية (جديد): []
- اسم المقرر الدراسي: []
- المرحلة: []
- الصف: []
- الدرجة القصوى: [0]
- الدرجة الدنيا: [0]

The right sidebar shows the 'جداول' (Tables) section with the following items:

- المعلومات الأساسية للطالب
- معلومات المواد الدراسية
- نتائج الطلاب

The screenshot shows the 'نتائج الطلاب' (Student Results) form. The form has the following fields:

- رقم الطالب: [0]
- رقم المقرر: [0]
- الدرجة: []
- نوع الامتحان: []
- التصنيف الدراسي: []
- السنة: []

The right sidebar shows the 'جداول' (Tables) section with the following items:

- المعلومات الأساسية للطالب
- معلومات المواد الدراسية
- نتائج الطلاب

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

نشاط :

مستعيناً بمعلمك 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).

ببساطة إن الاستعلام ما هو إلا سؤال تسأله 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 :

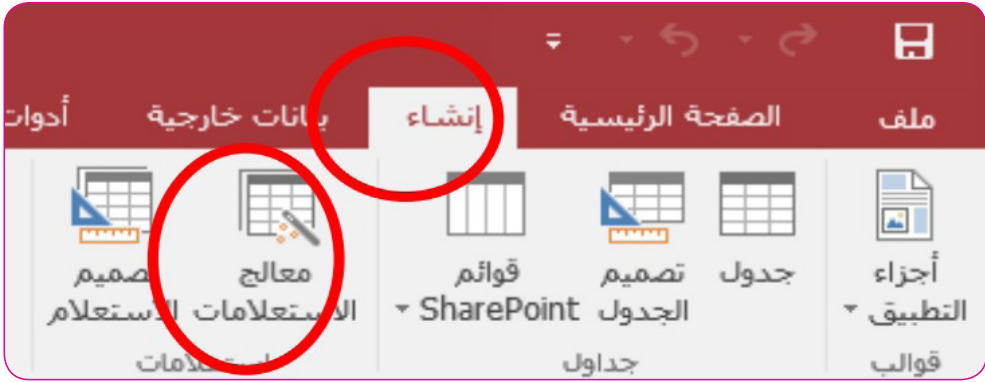
توجد طريقتان لإنشاء الاستعلام وهما:

١. طريقة استخدام المعالج.

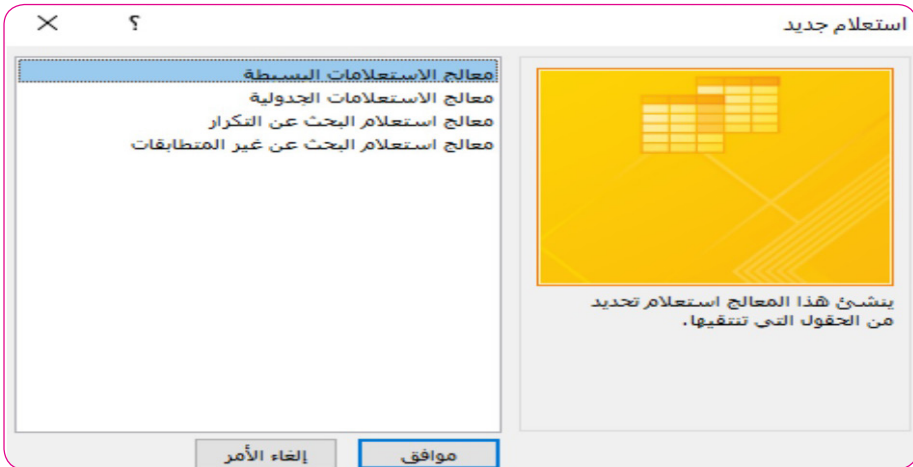
٢. طريقة عرض التصميم.

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 منسدلة تحتوي على كل جداولنا التي قمنا بإنشائها في قاعدة بياناتنا (وفي مثالنا هذا اخترنا جدول المعلومات الأساسية للطلاب)، ومن ثم تظهر في الأسفل حقول الجدول ننقل كل الحقول ما عدا حقل العمر (لأنه يمكن اختيار الحقول مفردة أو اختيار جميعها). انظر الشكل أدناه:

معالج الاستعلامات البسيطة

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

جداول/استعلامات

الجدول: نتائج الطلاب

الجدول: المعلومات الأساسية للطلاب

الجدول: معلومات المواد الدراسية

الجدول: نتائج الطلاب

رقم المقرر

الدرجة

نوع الامتحان

الفصل الدراسي

السنة

إيقاف

التالي <

> السياق

إلغاء الأمر

معالج الاستعلامات البسيطة

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

جداول/استعلامات

الجدول: المعلومات الأساسية للطلاب

الجدول: المعلومات المتوفرة:

الجدول: الحقول المحددة:

الرقم المتسلسل

اسم الطالب

تاريخ الميلاد

السكن

العمر

إيقاف

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 للطلاب استعلام

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لإنشاء الاستعلام.

هل ترغب في فتح الاستعلام أو تعديل تصميمه؟

☒ فتح الاستعلام لعرض المعلومات.

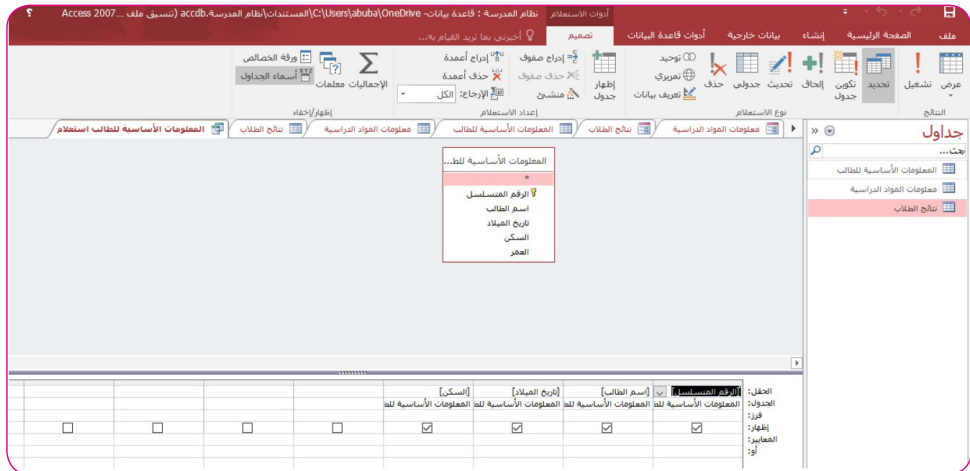
☐ تعديل تصميم الاستعلام.

إلغاء الأمر > السابق < التالي إنهاء

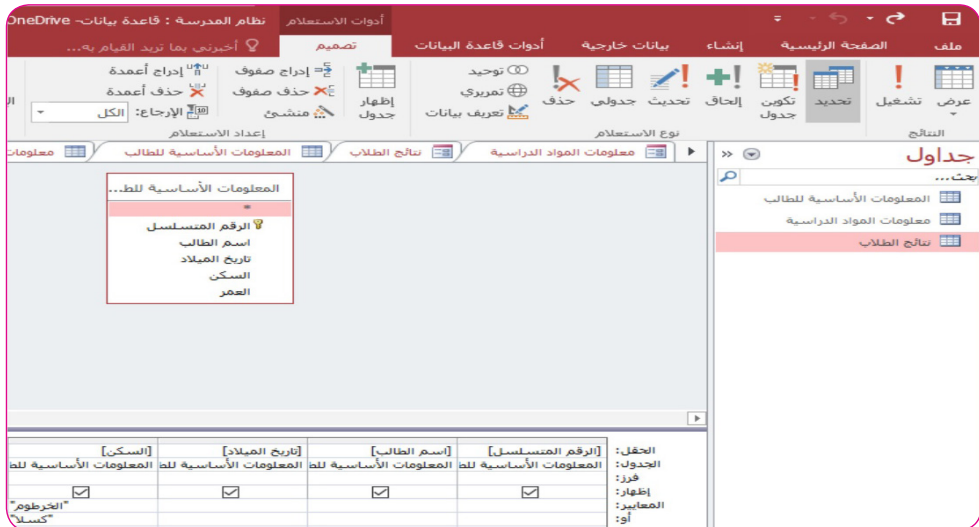
٥- وبعد اختيار (فتح الاستعلام لعرض المعلومات) تظهر المعلومات كما في الشكل التالي.

المعلومات الأساسية للطلاب استعلام			
الرقم المتسلسل	اسم الطالب	تاريخ الميلاد	السكن
1	محمد احمد عباس	01/01/10	الخرطوم
2	يعقوب ادم هارون	01/10/09	الفاشر
3	كافي الفاضل أحمد	01/02/12	الدنج
4	محمد طه اوهاج	10/08/07	كسلا
5	عوض الجيد أحمد على	24/05/07	ود مدني
6	تامر محمد صالح	15/03/08	حلفا
7	سارة يعقوب أحمد	02/02/10	حلفا
8	ريناد عثمان صالح	15/05/10	الخرطوم
9	سحر فخر الدين الحاج	10/05/10	الخرطوم
* (جديد)			

أما إذا قمنا بتغيير طريقة العرض الى « 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 «كسلا» ويعني هذا اننا نريد من هذا الاستعلام ان يعرض فقط المعلومات المتعلقة بالطلاب الذين يسكنون الخرطوم أو كسلا 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 للطلاب استعلام			
السكن	تاريخ الميلاد	اسم الطالب	الرقم المتسلسل
الخرطوم	01/01/10	محمد احمد عباس	1
كسلا	10/08/07	محمد طه اوهاج	4
الخرطوم	15/05/10	ريناد عثمان صالح	8
الخرطوم	10/05/10	سحر فخر الدين الد	9
		(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/إستعلامات** واختر الجدول أو الإستعلام الذي يحتوي على الحقول التي تريد تضمينها في تقريرك.

معالج التقارير

ما هي الحقول التي تريدها في التقرير؟

يمكنك الاختيار من أكثر من جدول أو استعلام واحد.



جداول/استعلامات

- استعلام: المعلومات الأساسية للطلاب استعلام
- الجدول: المعلومات الأساسية للطلاب
- الجدول: معلومات المواد الدراسية
- الجدول: نتائج الطلاب
- استعلام: المعلومات الأساسية للطلاب استعلام

لمحددة:

تاريخ الميلاد
السكن

<< > >>

إنهاء

التالي <

> السابق

إلغاء الأمر

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

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

٤. عند وجود حقول في جدول أو استعلام آخر تريد أيضاً 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 المتسلسل
تاريخ الميلاد
اسم الطالب
السكن

< > أولوية

إنهاء < التالي > السياق إلغاء الأمر خيارات التجميع ...

تجميع السجلات في معالج التقارير :

يسمح 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 المتسلسل
تاريخ الميلاد
اسم الطالب

< > أولوية

إنهاء < التالي > السياق إلغاء الأمر خيارات التجميع ...

ويمكنك جعل المجموعات تتداخل بحيث تتعرّف بسهولة على العلاقات بين المجموعات وتعثّر 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 :

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

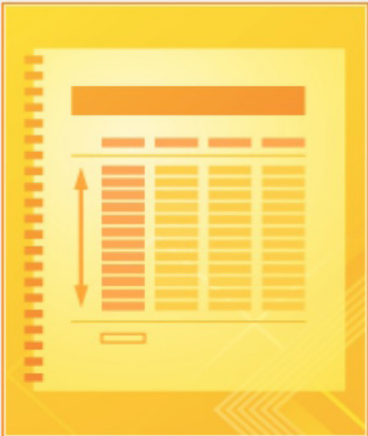
يمكنك النقر فوق الزر إلى يسار القائمة للتبديل بين الترتيب التصاعدي والترتيب التنازلي (الترتيب **التصاعدي** هو الإعداد الافتراضي). يمكنك اختيارياً، انقر فوق القوائم المنسدلة الثانية والثالثة والرابعة لاختيار حقول فرز إضافية.

معالج التقارير

ما هو ترتيب الفرز الذي تريده لسجلات التفصيل؟

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

١	تصاعدي	▼	
٢	تصاعدي	▼	
٣	تصاعدي	▼	
٤	تصاعدي	▼	



إلغاء الأمر < السابق > التالي إنهاء

ومن خلال النافذة التالية شكل وتخطيط التقرير. (نستمر على الخيارات الافتراضية) ونقر على زر التالي.

معالج التقارير

ما هي الطريقة التي تريد لها لتخطيط التقرير؟

الاتجاه

☒ عمودي

☐ أفقي

تخطيط

☒ تخطيطي

☐ كتلة

☐ مفصل

☒ ضبط عرض الجدول حتى تحتوي الصفحة كافة الحقول.

إلغاء الأمر < التالي > السياق إنهاء

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 تريد للتقرير؟

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لإنشاء التقرير.

هل ترغب في معاينة التقرير أو تعديل تصميم التقرير؟

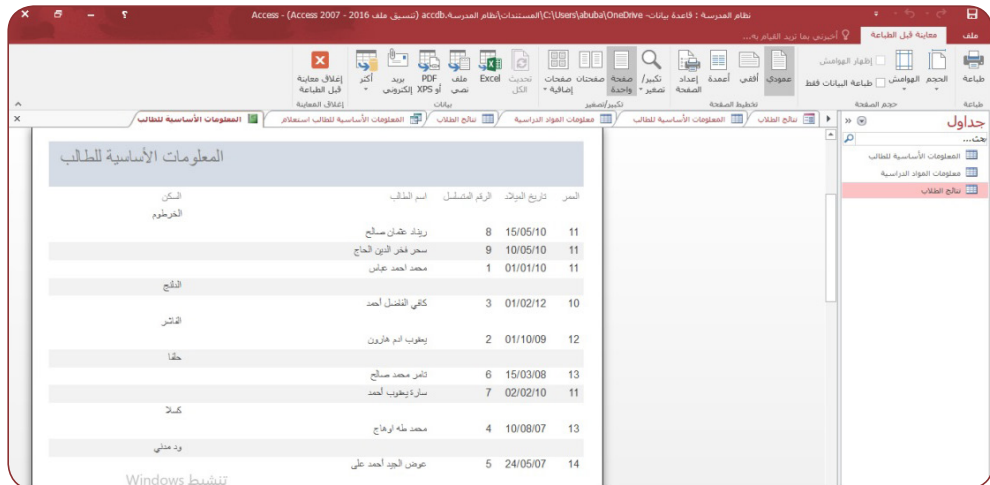
☒ معاينة التقرير.

☐ تعديل تصميم التقرير.

إلغاء الأمر < التالي > السياق إنهاء

تختار خيار معاينة التقرير ومن ثم النقر على رز إنهاء لعرض التقرير كما

في الشكل التالي:



يظهر الشكل النهائي للتقرير .

العمر	تاريخ الميلاد	الرقم المتسلسل	اسم الطالب	السكن
11	15/05/10	8	ريثاد عثمان صالح	الخرطوم
11	10/05/10	9	سحر فخر الدين الحاج	
11	01/01/10	1	محمد احمد عباس	
10	01/02/12	3	كافي الفضل احمد	الدنج
12	01/10/09	2	يعقوب ادم هارون	القاشير
13	15/03/08	6	تامر محمد صالح	حلفا
11	02/02/10	7	سارة يعقوب احمد	
13	10/08/07	4	محمد طه اوهاج	كسلا
14	24/05/07	5	عوض الجيد احمد على	ود مدني

مستعيناً بمعلمك أنشئ تقريراً بطريقة عرض التصميم .

تدريب نهاية الوحدة:

١. مستخدماً برنامج مايكروسوفت أكسس أنشئ 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 – عنوان ولي الأمر – رقم هاتف ولي 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.

هـ/ 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 التقارير لعرض بيانات المعلمين بالمدرسة.



الوحدة الثالثة: أساسيات الإنترنت



الدرس الأول

مفاهيم أساسية في الإنترنت

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

الإنترنت Internet:



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

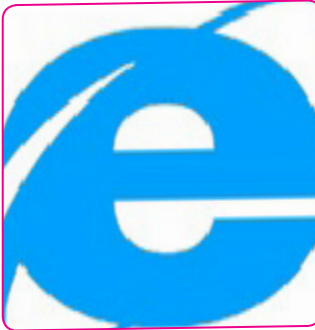
ومصطلح Internet وهو اختصار international net work أي الشبكة العالمية أو interconnected network وتعني الشبكة المترابطة.

شبكة الويب (www) :



هي شبكة تصف الكم الهائل من الصفحات والمعلومات التي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت باستخدام برنامج خاص يعرف ببرامج التصفح. و (WWW) هي اختصار لـ world wide web أي الشبكة العنكبوتية العالمية.

مستعرض أو متصفح الإنترنت:



هو البرنامج الذي تستخدم لفتح مواقع الإنترنت ومن أشهرها Mozilla Firefox - Google chrome – internet explorer.

عنوان الإنترنت(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 الإنترنت. و URL هو العنوان الذي تتم كتابته في شريط العنوان للوصول إلى الموقع المراد زيارته ويجب أن يسبق الـ URL برتوكول https على سبيل المثال عنوان وزارة التربية والتعليم ولاية الخرطوم بالسودان هو: <https://www.moekh.gov.sd>

البرتوكول PROTOCOL:

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

تقويم :

أ/ فرق بين المفاهيم الآتية :

١. شبكة الإنترنت وشبكة الويب .
٢. عنوان بروتوكول الإنترنت IP وعنوان المورد الموحد URL.

ب/ عرف الآتي مع ذكر أمثلة لها :

١. متصفح أو مستعرض الإنترنت .
٢. البرتوكول .

الدرس الثاني

مزايا وخدمات الإنترنت

توفر الإنترنت العديد من المزايا للأفراد وللشركات والمؤسسات منها : جمع البيانات وتبادل المعلومات والملفات . أيضا الإنترنت يقدم العديد من الخدمات منها خدمة البريد الإلكتروني.



مزايا الإنترنت للأفراد والمؤسسات:

١. وسيلة لجمع وتبادل المعلومات.
٢. الاشتراك في المواقع 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 الإنترنت في مجال التعليم:

١. توفر فرص للتعليم وتساعد للمتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية.
٢. تنمية مهارة الاطلاع والتعلم الذاتي حيث وفرة الإنترنت 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 الإنترنت:

من أهم الخدمات التي تقدمها الإنترنت الآتي:

١/ البريد الإلكتروني Email:

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

٢/ خدمة نقل الملفات File transfer :

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

٣/ خدمة الاتصال والدرشة والحوار:

عن طريقها يمكن النقاش والحوار الآني مع مجموعة أفراد متصلين بشبكة الإنترنت 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 الانترنت بطرق متعددة منها GOVER المتميز بالقوائم ، WAIS الذي يمكن من البحث بدقة عالية باستخدام كلمات مفتاحية ،



نشاط:

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

متطلبات الاتصال بالإنترنت:



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

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

عناوين 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، لتتمكّن من التواصل مع الأجهزة الأخرى في الشبكة ، ويحمل كلّ جهاز عنوان IP مختلف عن غيره من الأجهزة، ولتقريب الصورة من الممكن القول بأنّه 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 فإنّ طلب الدخول لتحميل تلك الصفحة يذهب إلى خوادم DNS، والتي تبحث عن اسم المضيف moekh.gov لإيجاد عنوان IP الخاص به.

عنوان المورد الموحدURL:

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

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

حيث: -

١. [https](https://): هو بروتوكول الوثائق والنصوص المتشعبة.

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:

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

جدول يوضح النطاقات والأنشطة المختلفة

نشاط:

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

تقويم:

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

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

الدرس الرابع

متصفحات الإنترنت

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

تم تخصيص متصفحات لاستعراض مواقع وصفحات الإنترنت 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 مواقع الإنترنت المختلفة وذلك من خلال أدوات تساعد على البحث والتنقل بين صفحات المواقع.

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

طريقة عمل متصفحات الإنترنت:

تعمل متصفحات الإنترنت على ترجمة صفحات مواقع 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 ماكنتوش 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 أحيانا قد نبحث عن معلومات ولا نجد لها 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 ملايين المواقع التي تم تصنيفها تصنيفاً دقيقاً يقوم بهذا التصنيف موظفين مختصين في مجال البحث عن معلومة حيث يعملون على إضافة المعلومات على الأدلة يعملون على إضافة المعلومات للأدلة بعد فهرستها ورفعها بواسطة مالكي المواقع.

٢/ عنكبوت البحث Spider search:

هو برنامج مساعد في عملية البحث يعمل على زيارة المواقع والبحث تلقائياً داخل الموقع لمعرفة الصفحات الجديدة وتضمينها تلقائياً لقاعدة بيانات محرك البحث كما يقوم بزيارة المواقع 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.

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

جدول يوضح بعض محركات البحث العامة

٢. محركات بحث خاصة:

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

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

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 الإنترنت تمثل مصدراً مهماً 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 نؤذي الآخرين على عالم الإنترنت 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 ما بالوصول إلى معلوماتك الخاصة. بالرغم من أن للإنترنت مزايا كثيرة تعرفانا عليها سابقاً إلا أن هناك بعض السلبيات ، منها الآتي:

١. التوجهات الفكرية المختلفة عن عاداتنا وتقاليدينا.
٢. التعرض لعمليات الاحتيال والنصب والتهديد والابتزاز.
٣. غرف الدردشة غير المجدية والتي تشكل مضيعة للوقت.

قواعد استخدام الإنترنت الآمن:

١. لا تشارك معلوماتك الشخصية مثل الصور والفيديوهات مع الآخرين.
٢. لا تفتح الرسائل البريدية والروابط مجهولة المصدر والهوية.
٣. لا تقبل طلبات الصداقة من أشخاص لا تعرفهم.

٤. لا تحمل البرامج والألعاب إلا مواقع 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
وفيدوهات : -----

٣. عنوان خاص لشبكة الويب على الإنترنت 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 بالإنترنت التعامل
والتخاطب مع بعضها البعض: -----

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

١. إي العبارة التالية صحيحة لتعريف الإنترنت:

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

ج/ الإنترنت شبكة تحتوي على مستندات وصور وفيدوهات يمكن تصفحها.

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

٢. عنوان فريد يكتب على شريط البحث للدخول إلى صفحة الويب على شبكة الإنترنت
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 الإنترنت

ب/ برنامج يمكن من الوصول إلى صفحة الويب العالمية.

ج/ هو شبكة مصغرة تعمل داخل الإنترنت

د/ هو عنوان الإنترنت الفريد.

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

URL / أ IP / ب DNS / ج HTTPS / د

٣/ اجب عن الآتي:

١. ما الفرق بين عنكبوت البحث ومحرك البحث؟ -----

٢. ما الأجهزة التي نحتاجها للاتصال بشبكة الإنترنت؟ -----

٣. اكتب اثنين من اهم الخدمات التي تقدمها الإنترنت؟

.....

٤. ما المقصود بالاستخدام الآمن للإنترنت؟

٥. اكتب اثنين من الإجراءات التي يجب اتباعها لاستخدام الإنترنت بأمان؟

٤/ سم أجزاء العنوان التالي <https://www.udacity.com>

١. https :

٢. www :

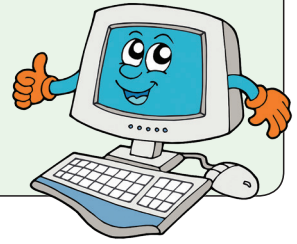
٣. udacity :

٤. Com :



الوحدة الرابعة

الإنترنت في حياتنا



الدرس الأول

التعليم الإلكتروني

درسنا في الوحدة السابقة بعضاً من أساسيات الإنترنت ، وفي هذه الوحدة سنشير لبعض المجالات التي تعتمد على الإنترنت بشكل أساسي . ولتكن البداية بالتعليم الإلكتروني.

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

أهداف التعليم الإلكتروني:

يهدف التعليم الإلكتروني إلى :

١. خلق بيئة تعليمية تفاعلية بين المعلم والطالب ، وبين الطلاب 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.

١. حل مشاكل تكدر الفصول الدراسية .
٢. التغلب على مشاكل نقص المعلمين ، وعدم تدريبهم 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 : بتوافقه مع حاجات كل طالب على حدة وتلبية رغباته والتدرج معه حسب مستواه العلمي .

فوائد التعليم الإلكتروني :

يعود استعمال أسلوب التعليم الإلكتروني في المدارس بالعديد من الفوائد للمعلمين الطلاب، 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 ودون 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 مقروءة.
٧. توفير المقررات الدراسية على مدار العام .

أنواع التعليم الإلكتروني :

ينقسم التعليم الإلكتروني بصورة عامة إلى :

- ١- تعليم إلكتروني غير معتمد على الإنترنت : وتستخدم فيه أجهزة الحاسوب والشبكات المحلية ووسائل التخزين الاحتياطية التي تخزن فيها البرمجيات التعليمية .
- ٢- تعليم إلكتروني معتمد على الإنترنت : وينقسم إلى :

أ. المتزامن المباشر : وفيه يتواصل الطالب مع زملائه أو مع المعلم في نفس التوقيت باستخدام غرفة المحادثة ومؤتمرات الفيديو والمؤتمرات السمعية .

ب. غير المتزامن: 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 لتستخدم داخل الصف .

تقويم :

١. عرّف التعليم الإلكتروني .
٢. قارن بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني .
٣. كيف يستفيد الطلاب من التعليم الإلكتروني ؟
٤. عدّد ثلاث من أدوات التعليم الإلكتروني غير المتزامن .

الدرس الثاني

الحكومة الإلكترونية

هل ذهبت لمؤسسة ما ووجدت أن ما تطلبه غير متوفر؟ كيف تتحقق من توفر خدمة معينة في فترة زمنية محددة؟

الحكومة الإلكترونية هي نظام لتحسين الأداء الحكومي ليصبح أكثر كفاءة وفاعلية ، حيث تجمع كل الخدمات والمعاملات التي يحتاجها المواطنون في موقع على الإنترنت - ويسمى هذا الموقع ببوابة الحكومة الإلكترونية .

خصائص الحكومة الإلكترونية:

تمتاز الحكومة الإلكترونية بمجموعة من الخصائص، منها:

١. تجميع كافة الأنشطة والخدمات المعلوماتية في موقع الحكومة الرسمي على الإنترنت.
٢. تحقيق سرعة التنسيق والإنجاز بين كل الدوائر الحكومية.
٣. القدرة على تأمين كافة الاحتياجات الاستعلامية والخدمية 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 :

مرت 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: استفادت المؤسسات فيها من شبكة الإنترنت حيث صار لكل مؤسسة رغبة في تطوير أداؤها 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. علّل : 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 الإنترنت ، باستخدام الوسائل الإلكترونية .

مميزات التجارة الإلكترونية :

١. توسيع القدرات لتلبية حاجات العميل .
٢. زيادة التفاعل ما بين العميل والمورد .
٣. الامتداد والتوسع 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 إلكترونياً 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 الأثاث المنزلية من متجر إلكتروني .

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

نشاط :

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 البحتة
٤. حدد العنصر الأساسي للتجارة الإلكترونية

الدرس الرابع

إنترنت الأشياء

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

إنترنت الأشياء Internet Of Things يقصد به التواصل بين الأجهزة المرتبطة بشبكة الإنترنت 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 الإنترنت التعرف ، حيث يتم إضافة عنوان (IP) لكل جهاز اتصل بالإنترنت .

طريقة عمل إنترنت الأشياء:

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

أمثلة لأشياء الإنترنت:

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 بآلة الغسيل لمعرفة إذا ما تم إنهاء 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 انترنت 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 التصميم الصناعية وقياس جودتها وأدائها.
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 الطلاب ()
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 المتزامن والتعليم الإلكتروني غير المتزامن .
٤. اذكر ثلاث من ميزات الحكومة الإلكترونية .
٥. اذكر ثلاث من مجالات التجار الإلكترونية .
٦. ما المقصود بالتجارة الإلكترونية البحثية .
٧. اذكر ثلاثة مجالات يستخدم فيها انترنت الأشياء .

ملحق :

مصطلحات واختصارات إضافية :

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