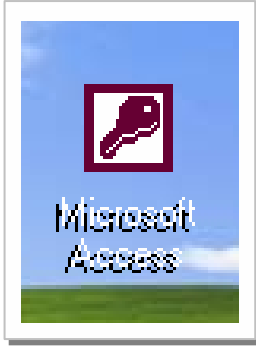


الجزء الثالث: برنامج قواعد البيانات Access

الجداول في قواعد البيانات (الجزء الأول)

الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بوظيفة الجداول وإنشائها في برنامج
قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس. Microsoft Access.**

**الأهداف التفصيلية:**

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على:

1. معرفة الفرق بين مكونات ورقة العمل في برنامج الجداول الإلكترونية وبين مكونات الجدول في برنامج قواعد البيانات
2. تمييز طرق إنشاء جدول
3. إنشاء جدول بالطرق الثلاث.

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصتان تدريبيتان..

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات **Data Show.**

متطلبات المهارة:

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. استعدادك النفسي والذهني.

الفرق بين مكونات ورقة العمل في برنامج الجداول الإلكترونية وبين مكونات الجدول في برنامج قواعد البيانات

مكونات ورقة العمل في إكسل

1	A	B	C	D	F	G	H
م	رقم الصنف	اسم الصنف	الوحدة	سعر الوحدة	الكمية	موقع التخزين	
1	1215	قلم رصاص	حبة	2	150	م 1 ب 45	
2	2547	طقم مكتب	مجموعة	280	5	م 1 ج 11	
3	2589	حافظة أقلام	علبة	25	12	م 2 ت 1	
4							
5							
6							
7							
8							

يسمى هذا الجزء في إكسل عموداً ويمكن تعبئته بأي نوع من البيانات

يسمى هذا الجزء في إكسل صفاً ويمكن تعبئته بأي نوع من البيانات.

مكونات الجدول في أكسس

تنظم الجداول البيانات في أعمدة (تسمى الحقول) وصفوف (تسمى السجلات).

رقم معرف	رقم الصنف	اسم الصنف	الوحدة	تاريخ شراء الصنف	سعر الوحدة	الكمية	موقع التخزين
1	1215	قلم رصاص	حبة	25/01/1420	2	150	م 1 ب 45
2	2547	طقم مكتب	مجموعة	20/01/1418	280	5	م 1 ج 11
3	2589	حافظة أقلام	علبة	11/02/1415	25	12	م 2 ت 1
4	4585	دفتر رسمية	دفتر	12/05/1416	5	42	م 1 د 3
5	4587	دباسة	حبة	22/06/1411	33	34	م 2 ص 4
6	1258				0	0	
					0	0	

يسمى هذا الجزء حقلاً وليس عموداً كما هو في إكسل ويخضع الحقل لخصائص معينة تبعاً لنوعه.

يسمى هذا الجزء سجلاً وليس صفاً كما في إكسل ويتكون السجل من مجموعة من الحقول وبالطبع يتكون الجدول من مجموعة من السجلات.

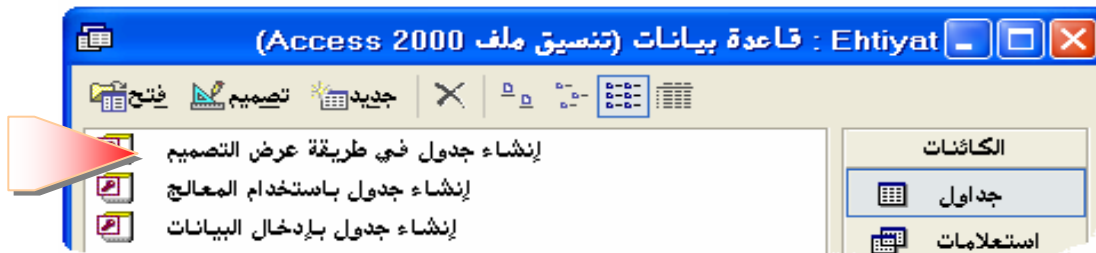
طرق إنشاء الجدول في قواعد البيانات:

1. إنشاء جدول في طريقة عرض "تصميم"

- خطوة رقم 1- اضغط **F11** للتبديل إلى الإطار "قاعدة البيانات".
- خطوة رقم 2- انقر فوق **جداول** الموجودة أسفل **كائنات**.
- خطوة رقم 3- انقر فوق **جديد** على شريط أدوات إطار "قاعدة البيانات".



- خطوة رقم 4- انقر نقرًا مزدوجاً فوق "إنشاء جدول في طريقة عرض تصميم".



خطوة رقم 5- قم بتعريف كل حقل في الجدول الخاص بك باتباع الخطوات التالية :

1. افتح الجدول في طريقة العرض "تصميم".

2. لإدراج الحقل داخل الجدول، انقر فوق الصف أسفل المكان الذي تريد إضافة الحقل

إليه، ثم انقر فوق إدراج صفوف على شريط الأدوات، ولإضافة الحقل إلى نهاية

الجدول، انقر فوق أول صف فارغ.

3. انقر فوق عمود اسم **الحقل** واكتب اسماً فريداً للحقل.

جدول 1 : جدول

اسم الحقن	نوع البيانات	الوصف
رقم الموظف	رقم	
اسم الموظف	نص	
تاريخ الإلتحاق	تاريخ/وقت	

خصائص الحقن

وصف الحقن من الأمور الاختيارية، و يساعدك على وصف الحقن كما أنه يظهر على شريط المعلومات عند اختيارك هذا الحقن من النموذج، اضغط F1 للحصول على تعليمات حول وصف الحقن.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">بحث</th> <th style="width: 50%;">عام</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>حجم الحقن</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>تنسيق</td> <td></td> </tr> <tr> <td>قناع الإدخال</td> <td></td> </tr> <tr> <td>تسمية توضيحية</td> <td></td> </tr> <tr> <td>القيمة الافتراضية</td> <td></td> </tr> <tr> <td>قاعدة التحقق من الصحة</td> <td></td> </tr> <tr> <td>نص التحقق من الصحة</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مطلوب</td> <td>لا</td> </tr> <tr> <td>السماح بطول صفري</td> <td>نعم</td> </tr> <tr> <td>مفهرس</td> <td>لا</td> </tr> <tr> <td>ضغط Unicode</td> <td>نعم</td> </tr> <tr> <td>IME Mode</td> <td>بدون عنصر التحكم</td> </tr> <tr> <td>IME Sentence Mode</td> <td>بلا</td> </tr> </tbody> </table>	بحث	عام	حجم الحقن	50	تنسيق		قناع الإدخال		تسمية توضيحية		القيمة الافتراضية		قاعدة التحقق من الصحة		نص التحقق من الصحة		مطلوب	لا	السماح بطول صفري	نعم	مفهرس	لا	ضغط Unicode	نعم	IME Mode	بدون عنصر التحكم	IME Sentence Mode	بلا
بحث	عام																												
حجم الحقن	50																												
تنسيق																													
قناع الإدخال																													
تسمية توضيحية																													
القيمة الافتراضية																													
قاعدة التحقق من الصحة																													
نص التحقق من الصحة																													
مطلوب	لا																												
السماح بطول صفري	نعم																												
مفهرس	لا																												
ضغط Unicode	نعم																												
IME Mode	بدون عنصر التحكم																												
IME Sentence Mode	بلا																												

4. في عمود **نوع البيانات**، اجعل الإعداد الافتراضي هو (نص) أو انقر في العمود نوع

البيانات، وانقر فوق السهم، ثم حدد نوع البيانات وهو صفات الحقول التي تحدد نوع

البيانات التي يمكنها التواجد فيه وتتضمن أنواع البيانات **منطقي**، و**عدد صحيح**، و**عدد**

صحيح طويل، وعملة، ومفرد، ومزدوج، وتاريخ، وسلسلة، الذي تريدها.

جدول ١ : جدول		
نوع البيانات	اسم الحقل	
رقم	رقم الموظف	
نص	اسم الموظف	
تاريخ/وقت	تاريخ الإلتحاق	
نص		
مذكرة		
رقم		
تاريخ/وقت		
عملة		
ترقيم تلقائي		
نعم/لا		
كائن OLE		
ارتباط تشعبي		
معالجة البحث...		

أنواع البيانات

نوع البيانات	وصف لخصائص النوع
نص Text	وهو الافتراضي - ويمكنه استيعاب أي نوع من البيانات
مذكرة Memo	نص أو أرقام طولية، كالملاحظات أو الوصف.
رقم Number	أرقام (صحيحة أو عشرية) للاستخدامات الحسابية الرياضية
تاريخ/وقت Date/Time	يستوعب التاريخ والوقت بأشكال عدة
عملة Currency	قيم مالية وبيانات عددية وتصل خاناته العشرية إلى أربع
ترقيم تلقائي	رقم فريد متسلسل، يضعه برنامج قواعد البيانات ولا يمكن تعديله
نعم/لا Yes/No	إحدى قيمتين نعم/لا أو صواب/خطأ أو مضاء/مطفأ

ملحوظات

- هناك ما يسمى بقواعد تسمية الكائنات وهي مسؤولة عن ضبط تسمية الحقول وكذلك الملفات و يمكن أن يصل طول أسماء الحقول في برنامج قواعد البيانات إلى 64 حرفاً وأن تتضمن أي تركيبة من الأحرف والأرقام والفراغات والأحرف الخاصة، عدا النقطة (.) وعلامة التعجب (!) وعلامة التوكيد اللفظي (') والأقواس ([]).
- تقوم أنواع البيانات "رقم"، و"تاريخ/وقت"، و"عملة"، و"نعم/لا" بتوفير تنسيقات عرض معرفة مسبقاً، قم بتعيين الخاصية "تنسيق" للاختيار من التنسيقات المتوفرة لكل نوع من أنواع البيانات ويمكنك أيضاً إنشاء تنسيق عرض مخصص لكافة أنواع البيانات.
- على سبيل المثال تسمح أنواع بيانات كل من حقلي النص والمذكرة بتخزين إما نص أو أرقام، ولكن نوع البيانات "رقم" لا يسمح إلا بتخزين أرقام فقط في الحقل وتخزن حقول نوع البيانات "رقم" بيانات رقمية تستخدم في العمليات الحسابية ويستعمل نوع البيانات "عملة" لعرض قيم عملة أو حسابها.
- في عمود الوصف، اكتب وصفاً للمعلومات التي يتضمنها هذا الحقل، ويعرض هذا الوصف في شريط المعلومات عند إضافة البيانات إلى الحقل ويتم تضمينها في "تعريف الكائن" للجدول، ويعتبر الوصف اختياريًا.



خطوة رقم 6- قم بتعريف حقل مفتاح أساسي قبل حفظ الجدول الخاص بك.

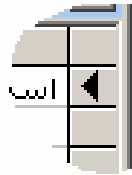
1. افتح جدولاً في طريقة العرض "تصميم".

2. حدد الحقل أو الحقول التي تريد تعريفها كمفتاح أساسي، ولتحديد حقل واحد،

انقر فوق **محدد الصفوف** (وهو مربع أو شريط صغير يتم النقر فوقه لتحديد صف

بالكامل في طريقة العرض "تصميم") للحقل الذي تريده، ولتحديد حقول متعددة،

اضغط باستمرار على المفتاح CTRL ثم انقر فوق محدد الصفوف لكل حقل.



3. انقر فوق "مفتاح أساسي" على شريط الأدوات.

تلميحات:

☐ إذا أردت أن يكون ترتيب الحقول في مفتاح أساسي متعدد الحقول مختلفاً عن ترتيب تلك الحقول في الجدول، انقر فوق **فهارس** على شريط الأدوات لعرض إطار الفهارس، ثم إعادة ترتيب أسماء الحقول لفهرس يسمى "مفتاح أساسي".

☐ لست بحاجة إلى تعريف مفتاح أساسي، ولكن من الأفضل أن تقوم بذلك في العادة، وإذا لم تقم بتعريف مفتاح أساسي، فإن برنامج قواعد البيانات سوف يسألك إن كنت تريد أن يقوم برنامج قواعد البيانات بإنشاء مفتاح أساسي عند قيامك بحفظ الجدول.

خطوة رقم 7- عندما تكون جاهزاً لحفظ الجدول، انقر فوق **حفظ** على شريط الأدوات، ثم اكتب اسماً فريداً للجدول.



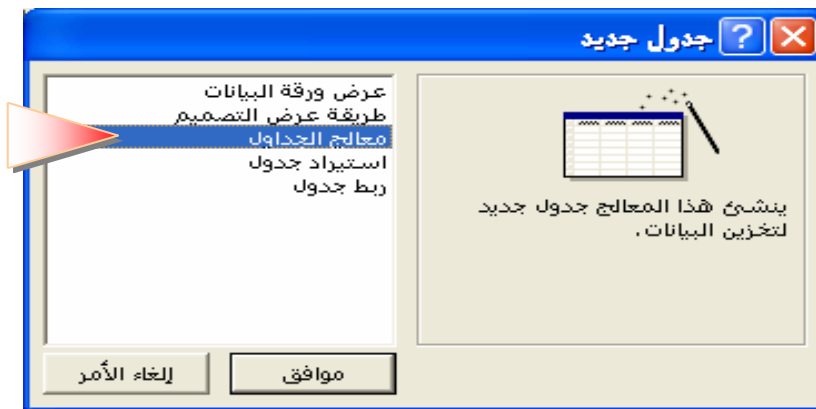
2. إنشاء جدول باستخدام "معالج الجداول"

خطوة رقم 1- اضغط F11 للتبديل إلى إطار "قاعدة البيانات" (هذه الخطوة تحتاج إليها أحياناً).



خطوة رقم 2- انقر فوق **جداول** الموجودة أسفل **الكائنات**، ثم انقر فوق **جديد** على شريط أدوات إطار "قاعدة البيانات".

خطوة رقم 3- انقر نقرًا مزدوجاً فوق **معالج الجداول**.



خطوة رقم 4- اتبع الإرشادات في مربعات حوار **معالج الجداول**.

خطوة رقم 5- حدد نوع الجدول (عمل ، شخصي) ونماذج الجداول: ونماذج الحقول:

واستخدم الأزرار على يمين مربع الحقول في الجدول الجديد: لتحديد اختياراتك،

وإذا أردت تعديل اسم أحد الحقول انقر على الحقل ثم إعادة تسمية حقل...

معالج الجداول

أي من نماذج الجداول المدرجة أدناه تريد استخدامه لإنشاء الجدول؟

بعد تحديد فئة جدول، اختر نموذج الجدول ونماذج الحقول التي تريد تضمينها في الجدول الجديد. يمكن أن يتضمن الجدول حقولاً من أكثر من نموذج لجدول، إذا لم تكن متأكداً من حقل ما، استمر وقم بتضمينه، فمن السهل إزالة أحد الحقول لاحقاً.

نماذج الحقول:

تعريف_قائمة_المراسلات
عزيزي
الرمز_البريدي
اسم_الإدارة
تعريف_الموظف
تعريف_المورد
الرقم_التسلسلي

نماذج الجداول:

قائمة_المراسلات
الاتصالات
العملاء
الموظفون
المنتجات
الطلبات

عمل ☒ / شخصي ☐

إلغاء الأمر < السابق > التالي > إنهاء

إعادة تسمية الحقل

إعادة تسمية الحقل:

الرقم_التسلسلي

موافق / إلغاء الأمر

خطوة رقم 6- بعد تحديد الحقول اضغط التالي .

معالج الجداول

ما هو الاسم الذي تريده للجدول؟

قائمة_المراسلات

يستخدم Microsoft Access باللغة العربية نوعاً خاصاً من الحقول يسمى المفتاح الأساسي. يعرف هذا الحقل كل سجل في الجدول بشكل فريد، فكما يعرف الرقم الموجود على لوحة الترخيص المعدنية للسيارة، يعرف المفتاح الأساسي السجل.

هل تريد أن يعين المعالج مفتاحاً أساسياً؟

نعم، قم بتعيين مفتاح أساسي نيابة عني. ☒ / لا، سوف أقوم بتعيين المفتاح الأساسي بنفسي. ☐

إلغاء الأمر < السابق > التالي > إنهاء

خطوة رقم 7- بعد تحديد اسم الجدول وتحديد بقية الخيارات اضغط التالي .

معالج الجداول

هل يرتبط الجدول الجديد بأي جدول آخر في قاعدة بياناتك؟ تتضمن الجداول المرتبطة حقولاً متطابقة، ويرتبط عادةً الجدول الجديد بجدول واحد على الأقل في قاعدة البيانات الحالية.

في بعض الحالات، ينشئ المعالج علاقات الجداول نيابة عنك. تعرض القائمة التالية كيفية ارتباط الجدول الجديد بالجدول الموجودة، ولتغيير طريقة ارتباط جدول ما، حدد هذا الجدول من القائمة ثم انقر فوق "علاقات".

جدولي 'قائمة المراسلات' الجديد هو ...

غير مرتبط بـ 'ERT'
غير مرتبط بـ 'TDT'

علاقات ...

إنهاء < التالي > السياق إلغاء الأمر

خطوة رقم 8- حدد إدخال البيانات مباشرة في الجدول ثم اضغط إنهاء .

معالج الجداول

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لإنشاء الجدول.

ماذا تريد أن تفعل بعد أن ينشئ المعالج الجدول؟

☐ تعديل تصميم الجدول.

☒ إدخال البيانات مباشرة في الجدول.

☐ إدخال البيانات في الجدول باستخدام نموذج ينشئه المعالج نيابة عنك.

☐ عرض التعليقات عند استخدام الجدول.

إنهاء < التالي > السياق إلغاء الأمر

قائمة المراسلات : جدول

تعريف المورد	تعريف الموظف	اسم الإدارة	الرمز البريدي	عزيمي	تعريف قائمة المراسلات
392	2302	المصانة	0909	محمد	1
80898	9809	الشمون	8797	سعد	2
868876	878768	التدريب	7778	ملجد	3
980809	9098089	الادارة	98797	خللا	4
				(ترقيم تلقائي)	*



خطوة رقم 9- لإغلاق الجدول اضغط ☒ في الزاوية اليمنى العليا من الجدول.

تلميح: إذا أردت تعديل الجدول الناتج أو توسيعه، يمكنك القيام بذلك في طريقة العرض "تصميم" عند انتهائك من استخدام "معالج الجداول".

3. إنشاء جدول بواسطة إدخال بيانات في صفحة البيانات

خطوة رقم 1- اضغط **F11** للتبديل إلى الإطار "قاعدة البيانات".

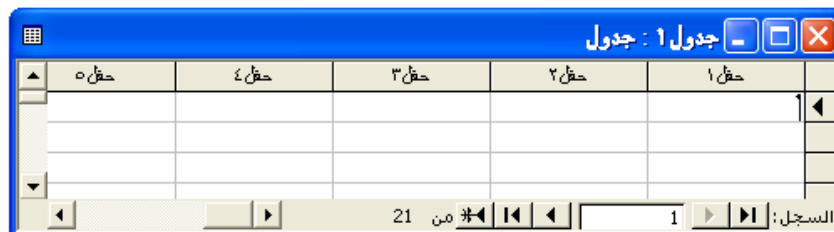
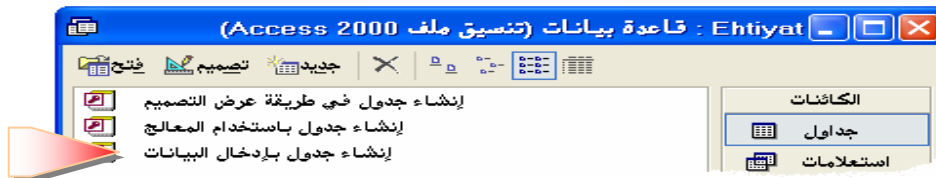
خطوة رقم 2- انقر فوق **جداول** الموجودة أسفل **كائنات**.

خطوة رقم 3- انقر فوق **جديد** على شريط أدوات إطار "قاعدة البيانات".

خطوة رقم 4- انقر نقرًا مزدوجاً فوق طريقة العرض "إنشاء جدول بإدخال البيانات"، فتعرض

صفحة بيانات فارغة، وأسماء الأعمدة الافتراضية هي **حقل 1**، و**حقل 2**،

وهكذا.



خطوة رقم 5- أعد تسمية كل عمود ستقوم باستخدامه، وذلك بالنقر نقراً مزدوجاً فوق اسم

العمود، اكتب اسماً للعمود ثم اضغط **ENTER**.

خطوة رقم 6- يمكنك إدراج أعمدة إضافية في أي وقت وذلك بالنقر في العمود إلى يمين

المكان الذي تريد إدراج عمود جديد فيه، ثم في القائمة إدراج، انقر فوق عمود،

وأعد تسمية العمود كما هو موضح في الخطوة السابقة.

خطوة رقم 7- أدخل البيانات الخاصة بك إلى ورقة البيانات، وأدخل كل نوع من البيانات في

العمود الخاص به (يُسمى كل عمود حقلاً في برنامج قواعد البيانات)، على

سبيل المثال، عند إدخال أسماء، أدخل الاسم الأول في العمود الخاص به والاسم

الأخير في عمود منفصل، وعند إدخال تواريخ أو أوقات أو أرقام، أدخلها في

تنسيق متسق لكي يتمكن برنامج قواعد البيانات من إنشاء نوع بيانات

وتنسيق عرض مناسب للعمود، ويتم حذف أي عمود تتركه فارغاً عند حفظ

صفحة البيانات.

خطوة رقم 8- عند الانتهاء من إضافة بيانات لكافة الأعمدة التي تريد استخدامها، انقر

فوق **حفظ** على شريط الأدوات لحفظ ورقة البيانات الخاصة بك.



خطوة رقم 9- يسألك برنامج قواعد البيانات إذا كنت تريد إنشاء مفتاح أساسي، وإذا لم

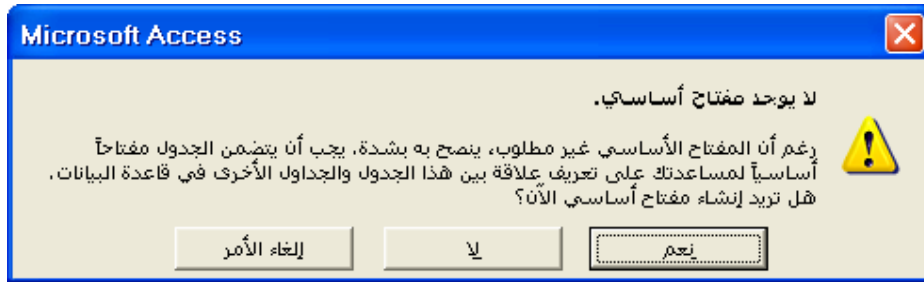
تكن قد أدخلت بيانات يمكن استخدامها لتعريف كل صف في الجدول تعريفاً

فريداً، مثل أرقام السلع أو أرقام التعريف، فمن الأفضل أن تتقر فوق **نعم**، إذا

كنت قد أدخلت بيانات يمكنها تعريف كل صف تعريفاً فريداً، انقر فوق **لا**،

ثم حدد الحقل الذي يحتوي على البيانات كمفتاح أساسي في طريقة العرض

"تصميم".



1. افتح جدولاً في طريقة العرض "تصميم".
2. حدد الحقل أو الحقول التي تريد تعريفها كمفتاح أساسي.
3. لتحديد حقل واحد، انقر فوق محدد الصفوف للحقل الذي تريده.
4. لتحديد حقول متعددة، اضغط باستمرار على المفتاح **CTRL** ثم انقر فوق محدد الصفوف لكل حقل.
5. انقر فوق "مفتاح أساسي" على شريط الأدوات.



تلميح : إذا أردت أن يكون ترتيب الحقول في مفتاح أساسي متعدد الحقول مختلفاً عن ترتيب تلك الحقول في الجدول، انقر فوق "فهارس" على شريط الأدوات لعرض إطار الفهارس، ثم إعادة ترتيب أسماء الحقول لفهرس يسمى "مفتاح أساسي".

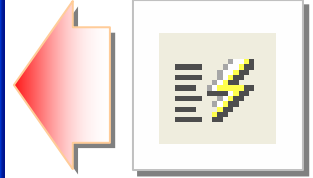
فهارس: CI

اسم الفهرس	اسم الحقل	ترتيب الفرز
PrimaryKey	RUMZ	تصاعدي
رمز المادة	RUMZ	تصاعدي

خصائص الفهرس

اسم لهذا الفهرس، يمكن أن يستخدم كل فهرس حتى عشرة حقول.

أساسي: ☐ نعم ☐ لا
 فريد: ☐ نعم ☐ لا
 تجاهل قيم Null: ☐ نعم ☐ لا



خطوة رقم 10 - سوف يقوم برنامج قواعد البيانات بتعيين أنواع بيانات لكل حقل (عمود) استناداً إلى نوع البيانات الذي قمت بإدخاله، وإذا أردت تخصيص تعريف أحد الحقول بعد ذلك، فعلى سبيل المثال، تغيير نوع بياناته أو تعريف قاعدة التحقق من الصحة، استخدم طريقة العرض "تصميم".

تدريب (1)

من خلال دراستك للمهارات الواردة في هذه الوحدة قم بإنشاء قاعدة بيانات باسمك وفي المجلد الخاص بك، ثم قم بإنشاء الجداول التالية بالطرق الثلاث .

1. دليل هاتف المكتب و أدخل فيه 4 سجلات مختلفة ، علماً بأن السجل يتكون من الحقول التالية:

م	اسم الحقل	نوعه	حجمه
1	مفتاح أساسي		
2	الاسم	نص	40
3	الوظيفة	نص	60
4	هاتف المكتب	نص	12
5	فاكس المكتب	نص	12
6	رقم الجوال	نص	9
7	رقم النداء	نص	11
8	العنوان	نص	100

2. أنشئ جدولاً آخر في قاعدة بياناتك باسم "درجات المواد" وأدخل فيه درجات 7 مواد (سجلات) على الأقل ، علماً بأن السجل يتكون من الحقول التالية:

م	اسم الحقل	نوعه	حجمه
1	مفتاح أساسي		
2	مسمى المادة	نص	30
3	درجة الشهر الأول	رقم	بايت
4	درجة الشهر الثاني	رقم	بايت
5	درجة الاختبار	رقم	بايت

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات				
بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.				
اسم النشاط التدريبي الذي تم التدريب عليه : العمل مع الجداول بقواعد البيانات				
مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				العناصر
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				1- معرفة الفرق بين مكونات ورقة العمل في برنامج الجداول الإلكترونية وبين مكونات الجدول في برنامج قواعد البيانات
				2 - تمييز طرق إنشاء جدول
				3 - إنشاء جدول بالطرق الثلاث.
يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البندود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئياً" فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.				

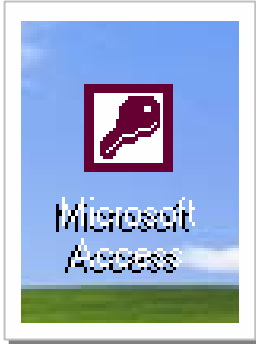
نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب :				التاريخ :			
رقم المتدرب :				المحاولة : 1 2 3			
4							
كل بند أو مفردة يقيم ب 10 نقاط.				العلامة :			
الحد الأدنى : ما يعادل 80% من مجموع النقاط.				الحد الأعلى : ما يعادل 100% من مجموع النقاط.			
بنود التقييم				النقاط (حسب رقم المحاولات)			
				1 2 3 4			
1- معرفة الفرق بين مكونات ورقة العمل في برنامج الجداول الإلكترونية وبين مكونات الجدول في برنامج قواعد البيانات							
2 - تمييز طرق إنشاء جدول							
3 - إنشاء جدول بالطرق الثلاث.							
المجموع							
ملحوظات:							
.....							
.....							
.....							
توقيع المدرب :							

الجزء الثالث: برنامج قواعد البيانات Access

الجداول في قواعد البيانات (الجزء الثاني)



الهدف العام :

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بطرق التعامل مع الجداول في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس Microsoft Access**.

الأهداف التفصيلية :

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على :

- 1.فتح جدول
- 2.إضافة حقل إلى جدول
- 3.نسخ حقل وخصائصه
- 4.حذف حقل من جدول
- 5.تمييز طرق تغيير نوع بيانات حقل

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة : حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة :

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات **Data Show**.

متطلبات المهارة :

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. الاستعداد الذهني والبدني.

فتح جدول

1. في إطار "قاعدة البيانات" ، انقر فوق **جداول** تحت **كائنات**.



2. انقر فوق الجدول الذي تريد فتحه.

3. قم بأحد الإجراءات التالية :

❖ لفتح الجدول في طريقة العرض "تصميم" ، انقر فوق **تصميم** على شريط أدوات الإطار "قاعدة بيانات".

❖ لفتح الجدول في طريقة العرض "ورقة بيانات" ، انقر فوق **فتح** على شريط أدوات الإطار "قاعدة بيانات".

نسخ حقل وخصائصه

يقوم هذا الإجراء بنسخ تعريف الحقل فقط ، ولا ينسخ أي قيم في الحقل.

1. قم بفتح جدول في طريقة العرض "تصميم".
2. حدد الحقل أو (الحقول) التي تريد نسخها ، ولتحديد حقل واحد ، انقر فوق **محدد صفوف الحقل** ، ولتحديد مجموعة حقول ، اسحب خلال محددات الصفوف لتلك الحقول.
3. انقر فوق **نسخ** على شريط الأدوات ، ثم انقر فوق أول صف فارغ.
4. انقر فوق **لصق** على شريط الأدوات.
5. اكتب اسماً جديداً للحقل المنسوخ.

إضافة حقل إلى جدول:

1. إضافة حقل إلى جدول في طريقة العرض "تصميم"

1. قم بفتح **الجدول** في طريقة العرض "تصميم".

2. لإدراج الحقل داخل الجدول، انقر فوق الصف أسفل المكان الذي تريد إضافة الحقل

إليه، ثم انقر فوق إدراج **صفوف** على شريط الأدوات، ولإضافة الحقل إلى نهاية

الجدول، انقر فوق أول صف فارغ.

3. انقر فوق عمود اسم الحقل واكتب اسماً فريداً للحقل.

4. في عمود **نوع البيانات**، اجعل الإعداد الافتراضي هو (نص) أو انقر في العمود نوع

البيانات، وانقر فوق السهم، ثم حدد نوع البيانات التي تريدها.

5. في عمود **الوصف**، اكتب وصفاً للمعلومات التي يتضمنها هذا الحقل، يعرض هذا

الوصف في شريط المعلومات عند إضافة البيانات إلى الحقل ويتم تضمينها في "تعريف

الكائن" للجدول، ويعتبر الوصف اختيارياً.

2. إضافة حقل (عمود) إلى جدول في طريقة العرض "ورقة بيانات"

1. قم بفتح الجدول في طريقة العرض "ورقة بيانات".

2. انقر فوق العمود إلى يمين الموضع الذي تريد إدراج العمود الجديد فيه، ثم في

القائمة **إدراج**، انقر فوق **عمود**.

3. انقر نقراً مزدوجاً فوق اسم العمود الجديد، ثم اكتب اسماً فريداً له.

4. إذا أردت الاستمرار في تخصيص تعريف حقل. مثل تغيير نوع بياناته أو تعريف

قاعدة التحقق من الصحة له، استخدم طريقة العرض "تصميم" للجدول.

تلميح: لإضافة حقل إلى جدول مرتبط في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات أخرى، عليك فتح قاعدة

بيانات المصدر، وإذا كان الجدول المرتبط من تطبيق آخر، يجب عليك فتح الملف المصدر مع هذا التطبيق

لإضافة حقل.

حذف حقول من جدول

عند حذف أي حقل، تذكر أنه في حالة احتواء كائنات قاعدة بيانات أخرى على مراجع لحقل محذوف، فإنك بحاجة إلى حذف تلك المراجع أيضاً. على سبيل المثال، إذا احتوى تقرير على عنصر تحكم منضم إلى حقل محذوف، فلن يكون بمقدور برنامج قواعد البيانات البحث عن البيانات من الحقل ومن ثم يصدر رسالة، ولا يمكنك حذف حقل يمثل جزءاً من علاقة يجب أن تقوم بحذف العلاقة أولاً.

1. حذف حقول من جدول في طريقة العرض "تصميم"

1. قم بفتح الجدول في طريقة العرض "تصميم".
2. حدد الحقل أو الحقول التي تريد حذفها.
3. لتحديد حقل واحد، انقر فوق "محدد صف" الحقل.
4. لتحديد مجموعة حقول، اسحب عبر محددات الصفوف لتلك الحقول.
5. انقر فوق **حذف صف** على شريط الأدوات.

2. حذف حقول من جدول في طريقة العرض "ورقة بيانات"

1. قم بفتح جدول في طريقة العرض "ورقة بيانات".
2. انقر فوق محدد الحقل للعمود الذي تريد حذفه.
3. في القائمة **تحرير**، انقر فوق **حذف عمود**.

طرق تغيير نوع بيانات حقل

عند نقطة معينة، قد تحتاج إلى تغيير أنواع البيانات للحقول التي تتضمن بيانات بالفعل، وقد تكون قد قمت باستيراد بيانات ولم يقد برنامج قواعد البيانات بتعيين أنواع البيانات كما قصدت، أو قد يكون نوع البيانات الذي أعدته سابقاً لحقل لم يعد مناسباً.

قبل التحويل من نوع بيانات لآخر، ضع في اعتبارك كيفية تأثير التغيير على قاعدة البيانات بأكملها، وما هي الاستعلامات، والنماذج، والتقارير التي تستخدم الحقل المحول؟ قد تحتاج لتغيير التعبيرات التي تعتمد على الحقل الذي تم تغييره.

تقع تغييرات أنواع البيانات الأكثر شيوعاً في الأربع فئات التالية :

- ✓ التحويل إلى "نص" من أنواع البيانات الأخرى.
 - ✓ التحويل من "نص" إلى "رقم" أو "عملة" أو "تاريخ/وقت" أو "نعم/لا".
 - ✓ التحويل بين "عملة" و "رقم" أو بين "نص" و "مذكرة".
 - ✓ تغيير تعيين خاصية **حجم الحقل** لحقول "الرقم".
- وسنتناول كل نوع بالتفصيل فيما يلي:

أولاً: التحويل إلى "نص" من أنواع البيانات الأخرى

أثناء قيامك بتخزين الأرقام التي سيتم استخدامها في العمليات الحسابية داخل الحقل "رقم" أو "عملة"، قد تكتشف أن الحقول التي كانت في الأصل عبارة عن أرقام تتطلب الآن استخدام الحروف والأحرف غير الرقمية الأخرى.

على سبيل المثال، افترض أن لديك حقل "رقم" يخزن أرقام رموز، وإذا اكتشفت فيما بعد أنك تحتاج لإدراج حروف أو واصلات أو أقواس أو أية أحرف غير رقمية كجزء من الرمز، ستحتاج إلى تغيير نوع بيانات الحقل إلى "نص".

يحول برنامج قواعد البيانات القيم الرقمية إلى نص باستخدام تنسيق "الرقم العام"، ويحول قيم التاريخ إلى نص باستخدام تنسيق "التاريخ العام". لن تتضمن القيم المحولة أية رموز عملة أو أحرف تنسيق خاص تم تعيينها للحقل.

ثانياً: التحويل من "نص" إلى "رقم" أو "عملة" أو "تاريخ/وقت" أو "نعم/لا"

إذا كان لديك بيانات مخزنة في حقل "نص" وتريد تغيير نوع بيانات الحقل إلى نوع بيانات آخر، يمكن لبرنامج قواعد البيانات تحويل القيم المناسبة إلى نوع البيانات الجديد، على سبيل المثال، إذا كان لديك أرقام مخزنة في حقل "نص" وتريد القيام بعمليات حسابية رياضية على بياناتك، يجب تحويل الحقل إلى نوع البيانات "رقم" أو "عملة"، طالما كانت كافة البيانات المخزنة في الحقل تتكون من أرقام فقط، يمكنك تغيير نوع البيانات دون أن تفقد أية بيانات.

بالنسبة لتحويل نوع البيانات "نص" إلى "رقم"، يتم تفسير النقاط العشرية وفواصل الآلاف بما يلائمها، ويتم تفسير رموز "العملة" وفقاً للإعدادات الإقليمية المحددة عن الإعدادات الإقليمية في لوحة التحكم.

وبالنسبة للتحويل من "نص" إلى "تاريخ/وقت"، يتم تحويل معظم تنسيقات الوقت والتاريخ بشكل صحيح، ويتم تفسير تنسيقات التاريخ والوقت وفقاً للإعدادات الإقليمية في لوحة التحكم. بالنسبة للتحويل من "نص" إلى "نعم/لا"، يتم تحويل الكلمات "نعم" أو "صواب" أو "تشغيل" إلى قيمة "نعم" والكلمات "لا" أو "خطأ" أو "إيقاف تشغيل" إلى القيمة "لا"، ولعرض الكلمات "نعم" أو "لا" بدلاً من خانة الاختيار، يجب النقر فوق علامة التبويب "بحث" في جدول طريقة عرض "التصميم" وتغيير الخاصية عرض عناصر التحكم من "خانة الاختيار" إلى "مربع نص". (يمكنك أيضاً التحويل من نوع البيانات "رقم" إلى "نعم/لا": تحول القيم صفر أو Null إلى "لا" والقيم غير الصفرية إلى "نعم").

ثالثاً: التحويل بين "عملة" و"رقم" أو بين "نص" و"مذكرة"

يمكنك دائماً التحويل بين أنواع البيانات "عملة" و"رقم"، يجب عليك دائماً تخزين القيم النقدية باستخدام نوع البيانات "عملة" لتأمين صحة العمليات الحسابية، كما يجب استخدام نوع البيانات "عملة" إذا خططت لتنفيذ العديد من العمليات الحسابية على حقل يتضمن أرقاماً ذات منازل عشرية تتراوح بين واحد وأربعة، وتستخدم حقول "العملة" طريقة حساب النقطة الثابتة التي تتجنب أخطاء التقريب.

يمكنك دائماً تحويل حقل "نص" إلى حقل "مذكرة"، على سبيل المثال، إذا أردت تخزين قيم نصية أطول من القيم الأصلية المقصودة، يمكنك تغيير حقل إلى نوع البيانات "مذكرة". لكن، إذا لم يخزن حقل أكثر من 255 حرف، يجب عليك استخدام نوع البيانات "نص".

رابعاً: تغيير حجم الحقل لحقول "رقم"

بالنسبة للحقول ذات نوع البيانات "رقم"، يحدد تعيين الخاصية حجم الحقل نوع الرقم المحدد: "بايت" أو "عدد صحيح" أو "عدد صحيح طويل" أو "مفرد" أو "زوجي" أو "عشري" أو "معرف النسخة المتماثلة" (GUID)، وإذا قمت بتحويل حقل إلى نوع البيانات "رقم"، ضع في اعتبارك ما إذا كنت ستحتاج إلى تغيير تعيين حجم الحقل للقيم التي تخزنها في الحقل، إذا غيرت تعيين حجم الحقل من حجم أكبر، مثل "زوجي"، إلى حجم أصغر مثل "عدد صحيح"، يجب التأكد من احتواء القيم المخزنة في

الحقل في حجم الحقل الجديد ، وإذا قمت بالتغيير إلى تعيين **حجم_الحقل** الذي لا يسمح بالأرقام ذات المنازل العشرية المتضمنة في القيم الحالية ، يتم تقريب الأرقام ، وعلى سبيل المثال ، إذا قمت بتغيير حقل من "زوجي" إلى "عدد صحيح طويل" ، يتم تقريب الأرقام العشرية إلى أقرب رقم كامل ، أيضاً ، إذا حاولت حفظ جدول يتضمن قيماً كبيرة جداً لتخزينها في الحجم الجديد ، سيحذرك برنامج قواعد البيانات أنه سيتم حذفها واستبدالها بقيم Null إذا قمت بإجراء ذلك.

نتائج تحويل نوع بيانات حقل

فيما يلي قائمة بالنتائج للتحويلات الشائعة لنوع البيانات عندما يتضمن الجدول بيانات.

1. من كافة أنواع البيانات إلى "الترقيم التلقائي" لا يجيزه برنامج قواعد البيانات.
2. من "نص" إلى "رقم" أو "عملة" أو "تاريخ/وقت" أو "نعم/لا" ، سيتم تحويل نص إلى قيم مناسبة ، وتأكد من أن القيم ملائمة في نوع البيانات الجديد ومن حذف القيم غير المناسبة
3. من "مذكرة" إلى "نص" ، سيتم تحويل بسيط ، وتُقطع البيانات الأطول من تعيين **حجم_الحقل**.
4. من "رقم" إلى "نص" ، سيتم تحويل القيم إلى نص. تُطبق "الأرقام" التنسيق "رقم عام".
5. من "رقم" إلى "عملة" ، سيتم تحويل أرقام إلى عملة ، وتأكد من أن القيم ملائمة لنوع البيانات الجديد ومن حذف القيم غير المناسبة
6. من "تاريخ/وقت" إلى "نص" ، سيتم تحويل قيم إلى نص ، وتُطبق التواريخ أو الأوقات التنسيق "تاريخ عام".
7. من "عملة" إلى "نص" ، سيتم تحويل القيم إلى نص ، ولا يتضمن النص رموز العملة مثل \$.
8. من "عملة" إلى "رقم" ، سيتم تحويل بسيط ، تأكد من أن القيم ملائمة في نوع البيانات الجديد ، ومن حذف القيم غير المناسبة
9. من "الترقيم التلقائي" إلى "نص" ، سيتم تحويل القيم إلى نص. قد تُقطع القيم وفقاً لتعيين **حجم_الحقل**.
10. من "الترقيم التلقائي" إلى "رقم" ، سيتم تحويل بسيط ، تأكد من أن القيم ملائمة في نوع البيانات الجديد ومن حذف القيم غير المناسبة
11. من "نعم/لا" إلى "نص" ، سيتم تحويل القيم إلى نص.

تدريب (1)

1. افتح الجداول التي سبق لك إنشاؤها . واحفظها باسم جديد.
2. قم بإضافة حقل إلى كل جدول.
3. انسخ حقلاً وخصائصه من جدول إلى آخر .
4. احذف الحقل التي قمت بإضافته من كل جدول.
5. ما هو أثر تغيير نوع بيانات حقل في جدول من الجداول.

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات				
بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.				
اسم النشاط التدريبي الذي تم التدريب عليه : تابع العمل مع الجداول بقواعد البيانات				
مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				العناصر
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				1. فتح جدول
				2. إضافة حقل إلى جدول
				3. نسخ حقل وخصائصه
				4. حذف حقل من جدول
				5. تمييز طرق تغيير نوع بيانات حقل
يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البندود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئياً" فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.				

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب :				التاريخ :			
رقم المتدرب :				المحاولة : 1 2 3 4			
كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط.				العلامة :			
الحد الأدنى : ما يعادل 80% من مجموع النقاط.				الحد الأعلى : ما يعادل 100% من مجموع النقاط.			
بنود التقييم				النقاط (حسب رقم المحاولات)			
				1	2	3	4
1. فتح جدول							
2. إضافة حقل إلى جدول							
3. نسخ حقل وخصائصه							
4. حذف حقل من جدول							
5. تمييز طرق تغيير نوع بيانات حقل							
المجموع							
ملحوظات:							
.....							
.....							
.....							
توقيع المدرب :							