

## إنشاء استعلامات واستخدامها

بعد الانتهاء من هذا الدرس، ستتمكن من القيام بما يلي:

- إنشاء استعلام وتشغيله.
- تحديد معايير في استعلام.
- إنشاء حقل محتسب.
- إنشاء استعلام متعدد الجداول.
- طباعة استعلام.

تمنح الاستعلامات Microsoft® Access القدرة على توصيل المعلومات إلى الأشخاص بعدد غير محدود من الطرق. والاستعلام هو كائن قاعدة بيانات يسمح لك باستخراج الحقول والسجلات من الجداول طبقاً لمعايير تقوم بإدخالها. يشبه إنشاء استعلام توجيه سؤال لبرنامج Access. وعند تشغيل الاستعلام، يقدم Access الإجابة على سؤالك.

أهم أنواع الاستعلامات الأساسية في Access هو استعلام تحديد، والذي يستخرج بيانات من جدول أو أكثر ويعرض النتائج بتنسيق مماثل تقريباً لطريقة "عرض ورقة البيانات" للجداول. استعلامات التحديد التي تقوم بإنشائها تقتصر على البيانات الموجودة في قاعدة البيانات وتلك التي تقوم أنت بكتابتها. يمكنك إنشاء استعلامات تحديد تستخدم حقول من أكثر من جدول وإعادة ترتيب البيانات في جداول وإجراء عمليات حسابية على البيانات في جداول. على سبيل المثال، يستخدم الموظفون الذين يعملون بمكتب الحجز في منتج Adventure Works للإجازات استعلاماً يقوم عند تشغيله باستخراج سجلات كل الغرف المشغولة أثناء الشهر الحالي كما يقوم بفرز السجلات حسب رقم الغرفة ويقوم بحساب التكاليف الإجمالية لكل غرفة. كافة الاستعلامات التي تم إنشاؤها في هذا الدرس هي استعلامات تحديد.

هناك علاقة ترابط بين الاستعلامات والجداول التي تعتمد عليها الاستعلامات. فعند تغيير البيانات الموجودة في ورقة بيانات نتائج الاستعلام، يتم أيضاً تغيير البيانات الموجودة في الجدول (الجدول) التي يعتمد عليها الاستعلام. والعكس صحيح، فعند تغيير البيانات الموجودة في الجداول، تتغير نتائج الاستعلام أيضاً.

لاستكمال الإجراءات الموجودة بهذا الدرس، سوف تحتاج إلى استخدام الملف Database Fundamentals 04 الموجود في المجلد Practice الموجود على القرص الثابت لديك.

### إنشاء استعلام وتشغيله

يمكنك، في Access إنشاء استعلام إما باستخدام طريقة "عرض التصميم" أو باستخدام "معالج الاستعلامات البسيطة". إذا كنت على علم بالمعلومات المطلوب استخراجها وتريد إنشاء الاستعلام بدون استخدام أنماط إنشاء استعلام أو في حالة عدم معرفتها، يكون "معالج الاستعلامات البسيطة" هو أسهل الطرق لتحقيق ذلك. بعد فهم كيفية تكوين الاستعلامات وبناءها، قد تجد أن إنشاء استعلامات باستخدام طريقة "عرض التصميم" أسهل وأكثر فعالية. من الممكن تعديل استعلام باستخدام طريقة "عرض التصميم" بعد إنشائه بصرف النظر عن طريقة إنشائه.

يوضح التمرين الموجود في المقطع التالي كيفية إنشاء استعلام بدون استخدام المعالج. بعد إنشاء استعلام، يتم تشغيله بالنقر فوق الزر "تشغيل" الموجود في شريط الأدوات "تصميم الاستعلام".

تقوم في هذا التمرين بفتح قاعدة البيانات Database Fundamentals 04 واستخدام "معالج الاستعلامات البسيطة" لإنشاء استعلام يقوم باستخراج حقول "الاسم الأول" و"الاسم الأخير" و"هاتف\_المنزل" من الجدول tblEmployees.

- 1 بعد فتح Access، انقر فوق الزر "فتح" الموجود على شريط الأدوات "قاعدة بيانات". يظهر مربع الحوار "فتح".
- 2 انقر فوق السهم لأسفل "بحث في"، ثم انقر فوق رمز القرص الثابت لديك ثم انقر نقرًا مزدوجًا فوق المجلد Unlimited Potential.
- 3 انقر نقرًا مزدوجًا فوق المجلد Practice.
- 4 انقر فوق قاعدة البيانات Database Fundamentals 04 ثم انقر فوق "فتح". يظهر الإطار "قاعدة بيانات" لـ Database Fundamentals 04.
- 5 من الشريط "الكائنات"، انقر فوق "استعلامات". يظهر الخياران "إنشاء استعلام في طريقة عرض التصميم" و"إنشاء استعلام باستخدام المعالج". لا توجد استعلامات في قاعدة البيانات Database Fundamentals 04.



- ٦ انقر نقرًا مزدوجًا فوق "إنشاء استعلام باستخدام المعالج".  
يظهر مربع الحوار الأول لـ "معالج الاستعلامات البسيطة"، كما هو مبين في الرسم التوضيحي التالي.



لتحديد حقول من أكثر من جدول، يجب أولاً أن تكون الحقول الموجودة في جداول مختلفة بينها علاقة. سيتم مناقشة الاستعلامات ذات الجداول المتعددة فيما بعد في هذا الدرس.

- ٧ انقر فوق السهم لأسفل "جداول/استعلامات" وانقر فوق الجدول:tblEmployees .  
تظهر حقول tblEmployees في قائمة "الحقول المتاحة".
- ٨ انقر فوق "الاسم\_الأول" في قائمة "الحقول المتاحة" وانقر فوق الزر < (إضافة).  
يضيف Access حقل "الاسم\_الأول" إلى قائمة "الحقول المحددة".
- ٩ انقر فوق "الاسم\_الأخير" في قائمة "الحقول المتاحة" وانقر فوق الزر < (إضافة).  
يضيف Access حقل "الاسم\_الأخير" إلى قائمة "الحقول المحددة".
- ١٠ انقر فوق "هاتف\_المنزل" في قائمة "الحقول المتاحة" وانقر فوق الزر < (إضافة).  
يضيف Access حقل "هاتف\_المنزل" إلى قائمة "الحقول المحددة".

يمكنك أيضًا النقر المزدوج على اسم الحقل لنقله إلى قائمة "الحقول المحددة".

١١ انقر فوق "التالي".  
يظهر مربع حوار "معالج الاستعلامات البسيطة" التالي.

إذا قمت بالانقر فوق خيار "تعديل تصميم الاستعلام"، سيظهر الاستعلام بطريقة "عرض التصميم" عند النقر فوق "إنهاء".

١٢ في مربع "ما هو العنوان الذي تريده لاستعلامك؟"، اكتب **qry قائمة هواتف الموظفين**، تحقق من تحديد خيار "فتح الاستعلام لعرض المعلومات"، ثم انقر فوق "إنهاء".  
يظهر الاستعلام بطريقة "عرض ورقة البيانات".

هاتف المنزل	الاسم الأخير	الاسم الأول
(805) 555-0110	Benson	Max
(805) 555-0133	Martinez	Sandra
(805) 555-0149	Erickson	Gregory
(805) 555-0134	Lew	Judy
(805) 555-0101	Jacobson	Lisa
(805) 555-0111	Conroy	Stephanie
(805) 555-0142	Alboucq	Steve
(805) 555-0159	Wilson	Kathryn
(805) 555-0144	Zambroski	Ray
(805) 555-0158	Chai	Sean
(805) 555-0113	Niikkonen	Donna
(805) 555-0141	Wheeler	Wendy
(805) 555-0160	Lugo	Jose
(805) 555-0155	Penn	Daniel
(805) 555-0162	Kelley	Jill
(805) 555-0107	Sherman	Marwan

تظهر حقول "الاسم الأول" و"الاسم الأخير" و"هاتف المنزل" من "tblEmployees" في "qry قائمة هواتف الموظفين".

١٣ انقر فوق الزر "إغلاق" في الزاوية العلوية اليمنى من الاستعلام **qry قائمة هواتف الموظفين**.  
يتم إغلاق الاستعلام. لاحظ أن الاستعلام **qry قائمة هواتف الموظفين** يظهر الآن في قائمة الاستعلامات في الإطار "قاعدة بيانات".

## تحديد معايير في استعلام

يمكنك تنقيح نتائج الاستعلام عن طريق تعيين معايير للاستعلام. معايير الاستعلام هي القواعد التي يتبعها الاستعلام لتحديد المعلومات التي يجب استخراجها. عند تعيين معايير لاستعلام، يقوم Access باستخراج الحقول والسجلات فقط التي تتفق مع المعايير الخاصة بك. عند عرض استعلام باستخدام طريقة "عرض التصميم"، يمكنك الاطلاع على صف "معايير" في مقطع شبكة التصميم.



يمكنك استخدام صف "معايير" لتحديد معايير تضع قيود على نتائج الاستعلام. يمكنك تحديد عبارة أبجدية مثل *CH*، كنوع من المعايير التي يمكنك تحديدها في استعلام. على سبيل المثال، فلنفترض أن لديك جدول يتتبع الطلبات الخاصة بمنتج Adventure Works. وأنك تريد عرض كل الطلبات الخاصة بمحل Erewhon التجاري للأطفال، والذي رمز المورد له *CH*. إذا قمت بإنشاء استعلام وتم إدخال الحرفين *CH* في صف "معايير" بعمود "رمز المورد"، ستظهر الطلبات الخاصة بمحل Erewhon التجاري للأطفال فقط في نتائج الاستعلام.

يمكنك أيضاً تخصيص معايير باستخدام حرف بديل. الحرف البديل هو حرف مثل العلامة النجمية أو علامة الاستفهام يمكن استخدامها مكان حرف أو أكثر في معيار. يوضح الجدول التالي الأحرف البديل التي يمكنك استخدامها في الصف "معايير" لتقييد معايير الاستعلام.

الحرف البديل	الإشغال	مثال
*	يطابق حرف بديل أو أكثر من حرف.	بإدخال لم* يتم البحث عن لما ولماذا ولمن.
?	يطابق أي حرف أبجدي واحد.	بإدخال ج? يتم البحث عن جيد وجاد وجود.
[*]	يطابق أي (حرف) حروف من الحروف الموجودة بين أقواس.	بإدخال ج/و/د يتم البحث عن جاد وجود ولا يتم البحث عن جيد.
[!*	يطابق أي حرف (حروف) ليست بين أقواس.	بإدخال ج/!و/د يتم البحث عن جيد وجدد ولا يتم البحث عن جاد أو جود.
[*-*]	يطابق أية حروف في نطاق معين. يجب أن يكون ترتيب الحروف في هذا النطاق تنازلي (أ إلى ي وليس من ي إلى أ).	بإدخال ح[س-ص]ن يتم البحث عن حسن وحشن وحصن.
#	يطابق أي رقم واحد فقط.	بإدخال ١٠# (١ ثم ٠ ثم #) يتم البحث عن ١٠٠-١٠٩.

يتم استخدام الأحرف البديل في العادة مع نوع البيانات النصية ولكن يمكن استخدامها أيضاً مع أنواع البيانات الأخرى. على سبيل المثال، يمكنك كتابة ٩٦/٢\* لاستخراج سجلات عن أي تواريخ في شهر فبراير عام ١٩٩٦.

تُعد الأحرف البديل طريقة مناسبة لاستخراج المعلومات التي تتبع نمط محدد أو التي لا تتذكر إلا جزء من قيمتها. على سبيل المثال، توجه العلامة النجمية Access إلى البحث عن الحقول التي تحتوي على حرف أو أكثر في هذا الجزء من الحقل. فبإدخال \* كمعيار لحقل الاسم الأول، سيتم إظهار السجلات التي تحتوي على الأسماء الأولى التي تبدأ بحرف /؛ أحمد وأسامة وأمنية وأميرة وأ (نفسه) كأسماء أولى مطابقة للمعيار. يمكنك أيضاً استخدام علامة نجمية في بداية أو في وسط عبارة معيارية. على سبيل المثال، للبحث عن كل الأسماء الأولى التي تحتوي على الحرف /، قم بكتابة /\*\*.

يمكنك تحديد معايير لأكثر من حقل في استعلام في المرة الواحدة. في حالة إدخال معيار في أكثر من عمود واحد في الصف "معايير"، ستتضمن نتائج الاستعلام السجلات التي تتفق مع كلا المعيارين فقط. على سبيل المثال، يمكنك إنشاء استعلام يقوم باستخراج السجلات من الجدول tblEmployees للموظفين الذين تبدأ الأسماء الأخيرة لهم بحرف (ب) والذين بدأوا العمل في عام ١٩٩٦.

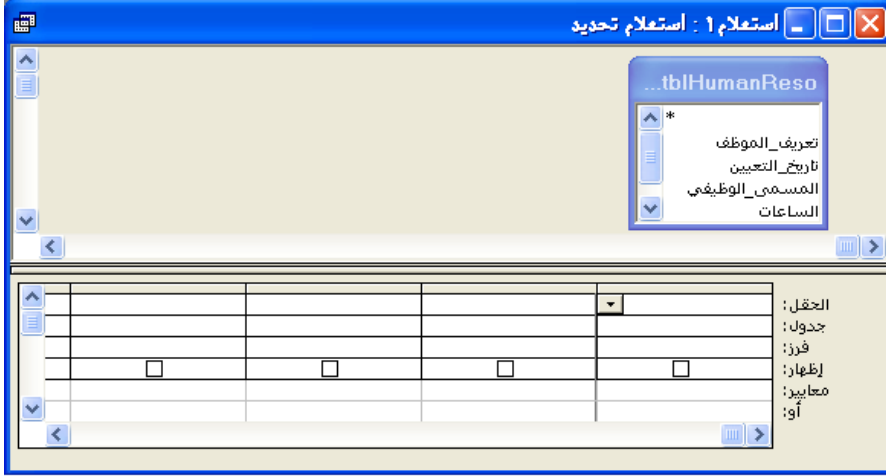
في هذا التمرين، تقوم باستخدام الجدول tblHumanResourcesData لإنشاء استعلام باستخدام طريقة "عرض التصميم" ويقوم الاستعلام بتكوين قائمة بكل الموظفين الذين يحتوي المسمى الوظيفي لهم على كلمة تسويق والذين تم تعيينهم في عام ١٩٩٣.

- ١ انقر نقرًا مزدوجًا فوق "إنشاء استعلام في طريقة عرض التصميم".  
يظهر إطار "عرض تصميم الاستعلام" ومربع حوار "إظهار جدول".
- ٢ من مربع حوار "إظهار جدول"، انقر فوق الجدول tblHumanResourcesData وانقر فوق "إضافة".  
تظهر قائمة حقول تعرض الحقول في الجدول tblHumanResourcesData في أعلى إطار "عرض تصميم الاستعلام".

لإنشاء استعلام جديد بطريقة "عرض التصميم"، يمكنك أيضاً النقر فوق الزر "جديد" على شريط أدوات إطار "قاعدة بيانات" والنقر فوق "طريقة عرض التصميم" في مربع حوار "استعلام جديد" الذي يظهر.

يمكنك أيضاً النقر المزدوج فوق اسم الجدول لإضافته إلى إطار عرض تصميم الاستعلام.

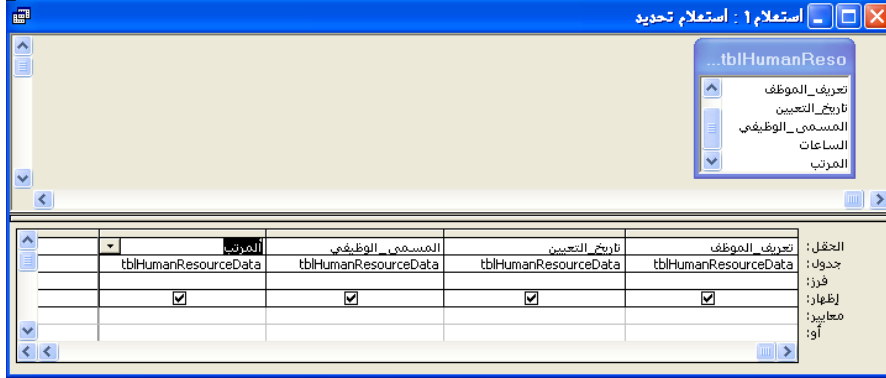
٣ من مربع حوار "إظهار جدول"، انقر فوق "إغلاق".  
يتم إغلاق مربع حوار "إظهار جدول"، ويصبح إطار "عرض تصميم الاستعلام" بالكامل مرئيًا.



٤ من قائمة حقول الجدول tblHumanResourcesData، انقر فوق "تعريف\_الموظف" واسحب اسم الحقل إلى الخلية الخالية الأولى في صف "الحقل" في شبكة التصميم.  
٥ كرر الخطوة ٤ لإضافة حقول "تاريخ\_التعيين" و"العنوان" و"المرتب" إلى الخلايا الخالية في صف "الحقل".

يمكنك أيضًا النقر المزدوج فوق اسم الحقل في قائمة الحقول لإضافته إلى الخلية الخالية الأولى في صف الحقل.

إذا لم تكن ترى خلية خالية أخرى في صف الحقل، استخدم شريط التمرير الموجود أسفل شبكة التصميم للتمرير إلى اليسار.

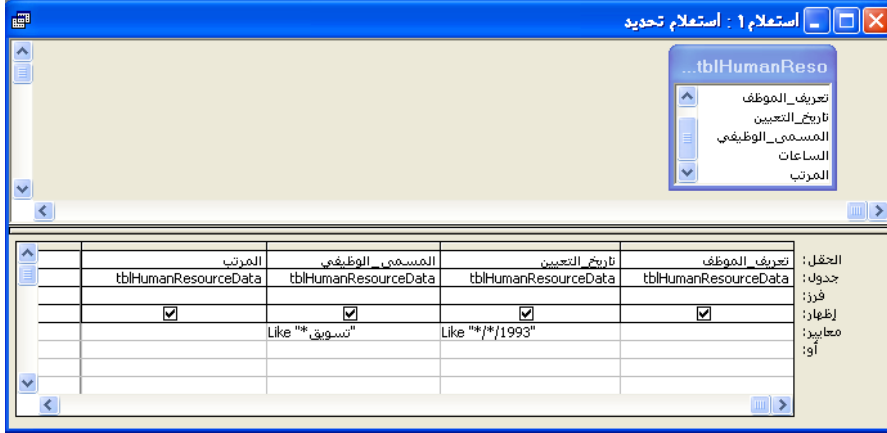


٦ في عمود "تاريخ\_التعيين"، انقر فوق صف "معايير" واكتب "\*/\*/١٩٩٣".  
سيبحث الاستعلام عن سجلات الموظفين الذين تم تعيينهم خلال عام ١٩٩٣ فقط.

حتى يمكنك تنفيذ الخطوة ٦، قم بإعداد الكمبيوتر على إظهار السنوات تتكون من رقمين (٠٠) بدلاً من أن تتكون السنوات من أربعة أرقام (٢٠٠٠).

٧ في عمود "المسمى\_الوظيفي"، انقر فوق عمود "معايير"، اكتب \*تسويق\* ثم اضغط فوق مفتاح الإدخال (Enter).

سيبحث الاستعلام فقط عن سجلات الموظفين الذين تم تعيينهم خلال عام ١٩٩٣ والذين يشمل المسمى الوظيفي لهم كلمة تسويق.



عند نقل نقطة الإدراج إلى خلية أخرى، تظهر كلمة مثل وعلامتي اقتباس في الخلية مع المعيار. يتم إدراج كلمة مثل قبل أي معيار يستخدم حرف بدل ويتم وضع علامتي الاقتباس حول سلسلة الحروف التي سيستخدمها Access لتقييد البيانات.

٨ من شريط الأدوات "تصميم الاستعلام"، انقر فوق الزر "تشغيل". تظهر نتائج الاستعلام، وتعرض سجلات لأي موظف تم تعيينه خلال عام ١٩٩٣ والمسمى الوظيفي له يشمل كلمة تسويق.



٩ انقر فوق زر "إغلاق" في أعلى الجانب الأيمن من إطار الاستعلام. يظهر مربع تنبيه ويسأل عما إذا كنت تريد حفظ التغييرات.

١٠ انقر فوق "لا". يتم إغلاق الاستعلام بدون حفظ التغييرات.



## إنشاء حقل محتسب

في التمرين السابق، قمت بإنشاء استعلام يقوم باستخراج كل طلبيات الأصناف التي سعرها أكثر من ١٠٠ ج.م. ولأكثر من وحدة. لكن، الاستعلام لم يخبرك ما هي التكلفة الإجمالية لكل طلبية. يمكنك إعداد الاستعلام بحيث يقوم بحساب التكلفة الإجمالية عن طريق إنشاء حقل تم احتساب القيم الخاصة به.

تتضمن الحقول التي تم احتساب القيم الخاصة بها حقل أو أكثر به عامل أو أكثر لإجراء العمليات الحسابية التي قد يحتاج الشخص لاستخدام آلة حاسبة كي يقوم بإجرائها. يُطلق على هذه التوليفة من العوامل والحقول تعبير ويُستخدم لإخبار Access أي العمليات الحسابية عليه إجراؤها.

في التعبيرات، يتم إحاطة كل أسماء الحقول بأقواس مربعة ([ ])، والعوامل المستخدمة هي نفس الحروف المستخدمة في أغلب العمليات الحسابية الرياضية: + (الجمع) و- (الطرح) و\* (الضرب) و/ (القسمة). تتبع التعبيرات نفس ترتيب العمليات التي قد تكون تعلمتها في مادة الرياضيات بالمدرسة الثانوية.

- يتم إجراء العمليات الحسابية المحاطة بأقواس أولاً. على سبيل المثال،  $(3 + 6) * 2$  تساوي ١٨ وليس ١٢.
- كما يتم حساب الضرب والقسمة قبل الجمع والطرح. على سبيل المثال،  $3 + 2 * 5$  يساوي  $3 + 10$  يساوي ١٣ وليس  $5 * 5$  أو ٢٥.
- وفي التعبيرات التي تتضمن الجمع والطرح فقط أو الضرب والقسمة فقط، يجري Access العمليات الحسابية من اليمين إلى اليسار. على سبيل المثال،  $6 / 3 * 2$  يساوي  $2 * 2$  أو ٤، ولا يساوي  $6 / 6$  أو ١.

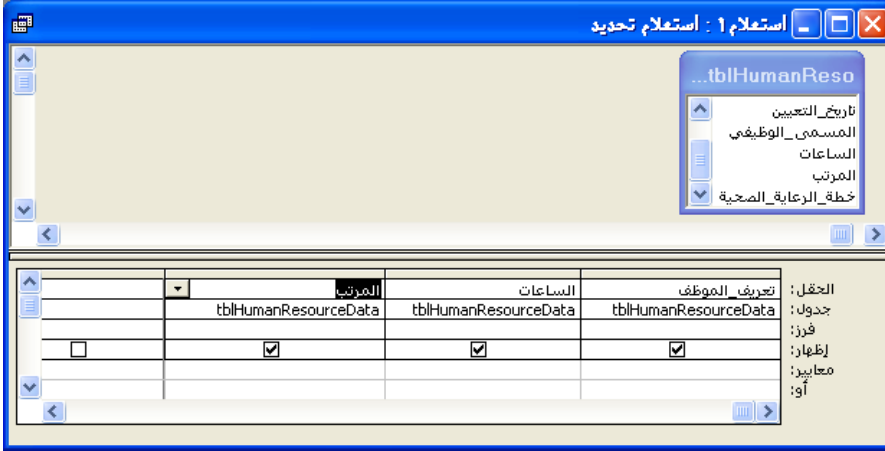
لإنشاء حقل تم احتساب القيم الخاصة به، انقر في العمود الخالي الأول في عمود "الحقل" في شبكة التصميم واكتب اسم الحقل الجديد ثم اكتب تعبير العملية الحسابية. على سبيل المثال، لإنشاء حقل تم احتساب القيم الخاصة به باسم "إجمالي التكلفة" يقوم بضرب حقل "السعر" و"عدد\_الوحدات" لحساب إجمالي التكلفة للطلبية، يجب كتابة إجمالي التكلفة: [السعر]\*[عدد\_الوحدات].

في هذا التمرين، تقوم بإنشاء حقل تم احتساب القيم الخاصة به يحدد الأجر بالساعة للموظفين بمنتج Adventure Works. سيقوم الحقل بحساب عدد الساعات التي يعملها كل موظف في كل عام ويقسم مرتب الموظف على هذا الرقم.

يجب عدم وضع مسافات في التعبيرات.

- ١ انقر نقرًا مزدوجًا فوق "إنشاء استعلام في طريقة عرض التصميم".  
يظهر إطار "عرض تصميم الاستعلام" ومربع حوار "إظهار جدول".
- ٢ من مربع حوار "إظهار جدول"، انقر فوق الجدول tblHumanResourcesData وانقر فوق "إضافة"، ثم انقر فوق "إغلاق".  
يتم إغلاق مربع حوار "إظهار جدول" وتظهر قائمة حقول تعرض حقول الجدول tblHumanResourcesData في أعلى إطار "عرض تصميم الاستعلام".
- ٣ من قائمة حقول الجدول tblHumanResourcesData، انقر نقرًا مزدوجًا فوق "تعريف\_الموظف".  
يظهر حقل "تعريف\_الموظف" في الخلية الخالية الأولى في صف "الحقل" في شبكة التصميم.

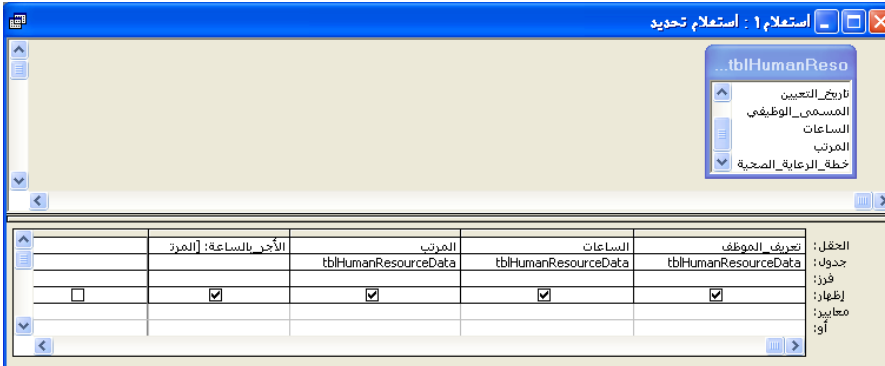
٤ كرر الخطوة ٣ لحقلي "الساعات" و"المرتب".



٥ في صف "الحقل"، انقر فوق الخلية الخالية الأولى، ثم اكتب لأجر\_بالساعة:

[المرتب]/[الساعات]\*٥٢).

٦ في صف "إظهار" للحقل الجديد، حدد خانة الاختيار. تظهر علامة داخل خانة الاختيار.



يحتوي حقل الساعات على عدد الساعات التي عملها الموظفون أسبوعياً. بحسب التعبير في الخطوة ٥ عدد الساعات التي يعملها الموظفون في السنة عن طريق ضرب عدد الساعات التي يعملها الموظف في الأسبوع في ٥٢. تؤكد الأقواس المحيطة بالساعات/الساعات/٥٢ أن Access يقوم بإجراء العملية الحسابية أولاً.

يحدد مربع الخيار الموجود في صف إظهار ما إذا كان قد تم عرض حقل في نتيجة الاستعلام. إذا تم تحديد مربع خيار، سيظهر الحقل في نتائج الاستعلام.

- ٧ من شريط الأدوات "تصميم الاستعلام"، انقر فوق الزر "تشغيل".  
تظهر نتائج الاستعلام، وتظهر نتائج العملية الحسابية في حقل "الأجر\_بالساعة".

تصنيف الموظف	الساعات	المرتب	الأجر_بالساعة
H101	40	٤٢,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	20.192307692
H102	30	٣٢,٣٣٠,٠٠٠ .م.ج.	20.724358974
H103	30	٣١,٨٠٠,٠٠٠ .م.ج.	20.384615385
H104	30	٣٣,٩٢٠,٠٠٠ .م.ج.	21.743589744
M201	40	٤٥,٢٠٠,٠٠٠ .م.ج.	21.730769231
M202	40	٣٥,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	16.826923077
M203	40	٣١,٨٠٠,٠٠٠ .م.ج.	15.288461538
M204	40	٢٨,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	13.461538462
M205	35	٢٩,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	15.934065934
M206	30	٣٠,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	19.230769231
M207	35	٢٦,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	14.285714286
M208	40	٣٤,٤٥٠,٠٠٠ .م.ج.	16.5625
M209	40	٣٣,٥٠٠,٠٠٠ .م.ج.	16.105769231

لا يمكنك تغيير البيانات الموجودة في حقل "الأجر\_بالساعة" عندما يكون الاستعلام بطريقة "عرض ورقة البيانات". سيقوم Access بإجراء العملية الحسابية باستخدام البيانات الحالية في "tbl\_الموارد\_البشرية" في كل مرة تقوم فيها بإجراء الاستعلام.

- ٨ من شريط الأدوات "ورقة بيانات الاستعلام"، انقر فوق الزر "عرض".  
يظهر الاستعلام بـ "طريقة عرض التصميم".
- ٩ من عمود "الأجر\_بالساعة"، انقر فوق صف "فرز" وانقر فوق السهم لأسفل الذي يظهر ثم انقر فوق "تنازلي".  
سيقوم Access بفرز نتائج الاستعلام بترتيب تنازلي حسب القيم الموجودة في حقل "الأجر\_بالساعة".
- ١٠ من شريط الأدوات "تصميم الاستعلام"، انقر فوق الزر "تشغيل".  
تظهر نتائج الاستعلام. يظهر سجل الموظف الذي يحقق أعلى أجر في الساعة في أعلى الجدول.

تصنيف الموظف	الساعات	المرتب	الأجر_بالساعة
S504	30	٣٨,٣٩٠,٠٠٠ .م.ج.	24.608974359
S505	30	٣٦,٨٠٠,٠٠٠ .م.ج.	23.58974359
R455	30	٣٦,٤٥٠,٠٠٠ .م.ج.	23.365384615
R234	30	٣٤,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	21.794871796
H104	30	٣٣,٩٢٠,٠٠٠ .م.ج.	21.743589744
M201	40	٤٥,٢٠٠,٠٠٠ .م.ج.	21.730769231
R344	40	٤٥,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	21.634615385
S503	40	٤٣,٨٦٠,٠٠٠ .م.ج.	21.086538462
H102	30	٣٢,٣٣٠,٠٠٠ .م.ج.	20.724358974
H103	30	٣١,٨٠٠,٠٠٠ .م.ج.	20.384615385
H101	40	٤٢,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	20.192307692
M206	30	٣٠,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج.	19.230769231
M211	30	٢٨,٥٠٠,٠٠٠ .م.ج.	18.269230769

- ١١ من شريط أدوات "ورقة بيانات الاستعلام"، انقر فوق زر "حفظ".  
يظهر مربع الحوار "حفظ باسم".
- ١٢ اكتب qry\_الأجر\_بالساعة وانقر فوق "موافق".  
يقوم Access بحفظ الاستعلام باسم "qry\_الأجر\_بالساعة".
- ١٣ انقر فوق زر "إغلاق" في أعلى الجانب الأيمن من الاستعلام "qry\_الأجر\_بالساعة".  
يتم إغلاق الاستعلام.

## إنشاء استعمال متعدد الجداول

القدرة على إنشاء استعمال متعدد الجداول هي أحد ميزات Access الأكثر فعالية. باستخدام الاستعلامات متعددة الجداول، يمكنك استخراج حقول من جدول أو أكثر من جدول مما يتيح لك تجميع المعلومات التي قد لا توجد في أي جدول مفرد. على سبيل المثال، يوفر الجدول tblHourly بيانات عن ما يكسبه كل موظف في الساعة ولكن هذا لا يتضمن أسماء الموظفين. فأسماء الموظفين يتم سردها في الجدول tblEmployees وهو لا يشتمل على معلومات عن الأجور للموظفين. يمكنك تجميع المعلومات الموجودة في كلا الجدولين باستخدام استعمال متعدد الجداول.

لاستخدام حقول من جدول أو أكثر، يجب أولاً ربط الحقول الموجودة في جداول مختلفة أو إنشاء علاقة فيما بينها. إذا كان كلا الحقلين اللذان ترغب في ربطهما يحتويان على بيانات متطابقة وأحد الحقول على الأقل يمثل حقل مفتاح أساسي، يقوم Access بشكل تلقائي بربط الحقول، باستخدام إعداد يسمى **الربط التلقائي**. على سبيل المثال، يحتوي كل من الجدول tblEmployees والجدول tblHourly على حقل "تعريف\_الموظف" متطابقين ويمكن استخدامهما لإنشاء استعمال يوضح بيانات الأجر بالساعة والأسماء من جدولين منفصلين.

إذا لم يكن أحد الحقلين مفتاح أساسي — حتى لو كان الحقلان يحتويان على بيانات متطابقة — لا يقوم Access تلقائياً بربط الحقلين؛ ويجب القيام بذلك يدوياً. لربط الحقلين يدوياً، انقر فوق الحقل الموجود في قائمة الحقل الأول ثم قم بسحبه حتى يصبح في أعلى الحقل التابع له في قائمة الحقل الثاني. يظهر سطر ربط.

إذا قمت بإنشاء استعمال في طريقة "عرض التصميم" وأضفت الجدول tblEmployees والجدول tblHourly إلى إطار "عرض تصميم الاستعلام"، يقوم Access تلقائياً بربط حقل "تعريف\_الموظف" ويظهر سطر ربط بين الحقلين اللذين تم ربطهما. بالرغم من أن سطر الربط يبدو مثل السطر الذي يظهر عندما تكون هناك علاقة بين جدولين، إلا أن **سطر الربط** يشير إلى أنه هناك علاقة بين حقلين من الجدولين، وليس معناه أنه توجد علاقة بين الجدولين. إذا قمت بعرض إطار "العلاقات" لقاعدة البيانات، لا يظهر جدولان بالحقلين المرتبطين إلا إذا كانت هناك علاقة بين الجدولين أيضاً. يمكنك الإطلاع على سطر الربط بين الحقول المرتبطة فقط في إطار "عرض تصميم الاستعلام".

في هذا التمرين، يمكنك إجراء استعمال يقوم باستخراج أسماء الموظفين من الجدول tblEmployees ومرتبب الموظف من الجدول tblHourly.

- 1 انقر نقرًا مزدوجًا فوق "إنشاء استعمال في طريقة عرض التصميم".  
يظهر إطار "عرض تصميم الاستعلام" ومربع حوار "إظهار جدول".
- 2 من مربع حوار "إظهار جدول"، انقر فوق الجدول tblEmployees وانقر فوق "إضافة".  
تظهر قائمة حقول تعرض حقول الجدول tblEmployees في أعلى إطار "عرض تصميم الاستعلام".
- 3 من مربع حوار "إظهار جدول"، انقر فوق tblHourly وانقر فوق "إضافة".  
تظهر قائمة حقول تعرض حقول الجدول tblHourly في أعلى إطار "عرض تصميم الاستعلام".

يمكن استخدام الاستعلامات ذات الجداول المتعددة أيضًا لاستخراج البيانات من استعلامين أو مجموعة من الجداول والاستعلامات. تمت مناقشة العلاقات في الدرس ٣، استخدام الجداول.

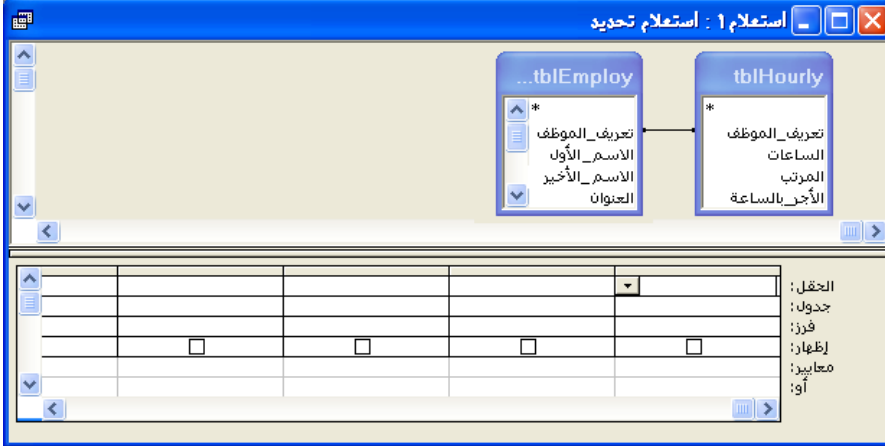
تمت مناقشة المفاتيح الأساسية في الدرس ٢، "إنشاء الجداول".

إذا كنت تريد أن يقوم Access تلقائياً بربط الحقول المرتبطة، يمكن إيقاف تشغيل الربط التلقائي عن طريق النقر فوق "خيارات" من قائمة "أدوات"، والنقر فوق علامة تبويب "جداول/استعلامات" ومسح مربع خيار "تمكين الربط التلقائي".

لاستخدام استعمال موجود كمصدر لاستعلام متعدد الجداول، انقر فوق علامة تبويب "استعلامات" أو علامة تبويب "كلاهما" في مربع حوار "إظهار الجدول".

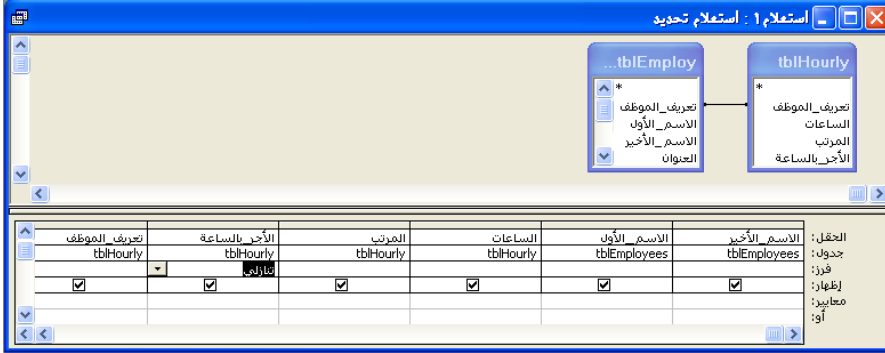
- ٤ من مربع حوار "إظهار جدول"، انقر فوق "إغلاق".  
 يتم إغلاق مربع حوار "إظهار جدول". يشير سطر الربط بين حقلي "تعريف الموظف" الموجودين في الجدول tbiEmployees والجدول tbiHourly إلى أنه تم ربط الحقليين.

قام Access بربط الحقليين تلقائيًا لأن كلا الحقليين يحتوي على نفس المعلومات وفي هذه الحالة كلاهما يُعد حقل مفتاح أساسي للجدول التابع له.



- ٥ من قائمة حقول الجدول tbiEmployees، انقر نقرًا مزدوجًا فوق حقل "الاسم\_الأخير".  
 يظهر حقل "الاسم\_الأخير" في الخلية الخالية الأولى في صف "الحقل" في شبكة التصميم.  
 ٦ كرر الخطوة ٥ لحقل "الاسم\_الأول" في الجدول tbiEmployees ولحقول "الساعات" و"المرتب" و"الأجر\_بالساعة" و"تعريف\_الموظف" في الجدول tbiHourly.  
 ٧ من عمود "الأجر\_بالساعة"، انقر فوق صف "فرز" وانقر فوق السهم لأسفل الذي يظهر ثم انقر فوق "تنازلي".  
 سيقوم Access بفرز نتائج الاستعلام بترتيب تنازلي حسب القيم الموجودة في حقل "الأجر\_بالساعة".

يعرض صف الجدول المصدر للحقول الموجودة في صف الحقل.



٨ من شريط الأدوات "تصميم الاستعلام"، انقر فوق الزر "تشغيل".  
تظهر نتائج الاستعلام، وقد تم فرزها بترتيب تنازلي حسب الأجر في الساعة.

ترتيب الموظف	الأجر بالساعة	المرتب	الساعات	الاسم الأول	الاسم الأخير
S504	٢٤,٦٠٩ .م.ج	٣٨,٣٩٠,٠٠٠ .م.ج	30	Roger	larui
S505	٢٣,٥٩٠ .م.ج	٣٦,٨٠٠,٠٠٠ .م.ج	30	Stephanie	Bourne
R455	٢٣,٣٦٥ .م.ج	٣٦,٤٥٠,٠٠٠ .م.ج	30	Sue	Jackson
R234	٢١,٧٩٥ .م.ج	٣٤,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج	30	Gary	Yukish
H104	٢١,٧٤٤ .م.ج	٣٣,٩٢٠,٠٠٠ .م.ج	30	Judy	Lew
M201	٢١,٧٣١ .م.ج	٤٥,٢٠٠,٠٠٠ .م.ج	40	Lisa	Jacobson
R344	٢١,٦٣٥ .م.ج	٤٥,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج	40	Suki	White
S503	٢١,٠٨٧ .م.ج	٤٣,٨٦٠,٠٠٠ .م.ج	40	Frank	Lee
H102	٢٠,٧٢٤ .م.ج	٣٢,٣٣٠,٠٠٠ .م.ج	30	Sandra	Martinez
H103	٢٠,٣٨٥ .م.ج	٣١,٨٠٠,٠٠٠ .م.ج	30	Gregory	Erickson
H101	٢٠,١٩٢ .م.ج	٤٢,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج	40	Max	Benson
M206	١٩,٢٣١ .م.ج	٣٠,٠٠٠,٠٠٠ .م.ج	30	Sean	Chai
M211	١٨,٢٦٩ .م.ج	٢٨,٥٠٠,٠٠٠ .م.ج	30	Jill	Kelley

٩ من شريط أدوات "ورقة بيانات الاستعلام"، انقر فوق زر "حفظ".  
يظهر مربع الحوار "حفظ باسم".

١٠ اكتب qryبالساعة\_مع\_الأسماء وانقر فوق "موافق".

## طباعة استعلام

طريقة طباعة استعلام مماثلة لطريقة طباعة ورقة بيانات. نظرًا لأن نتائج الاستعلام تمتد أحيانًا إلى عدة صفحات، قد تحتاج إلى معاينة الاستعلام أولاً عن طريق النقر فوق زر "معاينة قبل الطباعة" الموجود في شريط أدوات "تصميم الاستعلام" أو "ورقة بيانات الاستعلام". يظهر لك "معاينة قبل الطباعة" شكل الاستعلام وعدد الصفحات التي سيشغلها بعد الطباعة. يمكنك طباعة استعلام:

- من "معاينة قبل الطباعة" عن طريق النقر فوق زر "طباعة" الموجود في شريط أدوات "معاينة قبل الطباعة".
- من "عرض ورقة البيانات" عن طريق النقر فوق زر "طباعة" الموجود في شريط أدوات "ورقة بيانات الاستعلام".
- من أي عرض عن طريق النقر فوق "طباعة" من قائمة "ملف".



## ملخص الدرس

يغطي هذا الدرس كيفية إنشاء استعلام وتشغيله وتحديد معايير الاستعلام وإنشاء حقل تم احتساب القيم الخاصة به وإنشاء استعلام متعدد الجداول بالإضافة إلى طباعة استعلام.

فإذا كنت ترغب في المتابعة والانتقال إلى الدرس التالي:

- انقر فوق الزر "إغلاق" الموجود في الزاوية العلوية اليمنى من الإطار "قاعدة بيانات".  
يتم إغلاق قاعدة بيانات Database Fundamentals 04.

إذا لم تكن ترغب في المتابعة والانتقال إلى الدرس التالي:

- لإنهاء Access الآن، انقر فوق الزر "إغلاق" في الزاوية العلوية اليمنى من إطار  
.Access.

يتم إغلاق Access وقاعدة بيانات Database Fundamentals 04.

## الامتحان القصير

- ١ ما الطريقتان المستخدمتان لإنشاء استعلام في Access؟
- ٢ ما هو الاستعلام متعدد الجداول؟
- ٣ كيف يمكنك فرز نتائج الاستعلام؟
- ٤ ما هو الحرف البديل؟
- ٥ كيف يمكنك طباعة استعلام في الطريقة "عرض ورقة البيانات"؟
- ٦ ما طريقة العرض التي تستخدمها لتعديل استعلام ما؟
- ٧ كيف يمكنك تحديد معايير لاستعلام ما؟
- ٨ كيف يمكنك تشغيل استعلام؟



## التمارين الشاملة

**التمرين ١:** قم بإنشاء استعلام في "طريقة عرض التصميم" يقوم باستخراج حقل "اسم المورد" من الجدول tblVendors وحقلي "الرمز" و"الوصف" من الجدول tblProducts. (تلميح: قم بربط حقلي "تعريف المورد" في الجدولين). قم بتشغيل الاستعلام. قم بتقييد نتائج الاستعلام للمنتجات فقط التي تحتوي على حرفي KH في رموز المنتجات وقم بتشغيل الاستعلام مرة أخرى. أغلق الاستعلام دون حفظ التغييرات.

**التمرين ٢:** حدد الخيار "إنشاء استعلام في طريقة عرض التصميم" من الإطار "قاعدة بيانات". من الإطار "إظهار جدول"، حدد الجدول tblEmployees والجدول tblHumanResourcesData والجدول tblInsurance كي يتم تضمينها في الاستعلام. سيقوم Access تلقائيًا بربط حقلي "تعريف الموظف" في جدولي الموظفين (employees) والموارد البشرية (human resources). قم بإنشاء رابط من الحقل "خطة الرعاية الصحية" في الجدول tblHumanResourcesData إلى الحقل "تعريف الخطة" في الجدول tblInsurance. أضف حقول "تعريف الموظف" و"الاسم الأخير" و"الاسم الأول" و"المسمى الوظيفي" من جدول الموظفين، وحقل "خطة الرعاية الصحية" من جدول الموارد البشرية وحقلي "نوع الخطة" و"المعدل" من جدول التأمين (insurance). قم بفرز الاستعلام في الحقل "خطة الرعاية الصحية". قم بتشغيل الاستعلام وحفظه باسم "qryالتأمين حسب النوع".

**التمرين ٣:** قم بإنشاء استعلام باستخدام المعالج أو باستخدام "طريقة عرض التصميم" يوضح أي الأجنحة في المنتج تم إشغالها خلال شهر يونيه ويوليو وأغسطس سنة ٢٠٠٤. قم بسرد أرقام الأجنحة وتواريخ الوصول والمغادرة للأجنحة وقم بفرز الاستعلام طبقًا للحقل الخاص بتاريخ الوصول. احفظ الاستعلام باسم "qryتاريخ الوصول".

**التمرين ٤:** قم بفتح قاعدة البيانات "موسيقى\_XXX" (حيث تمثل XXX الحروف البادئة لاسمك) التي أنشأتها في الدرس ٢. افتح الجدول الذي أنشأته لبيانات مجموعة الموسيقى وقم بالتبديل إلى "طريقة عرض التصميم" إذا لزم الأمر. إذا لم يحتوي الجدول على حقل يصف فئة الموسيقى ونوعها (على سبيل المثال، روك، بوب، كلاسيكية، الخ) أضف هذا الحقل إلى الجدول. قم بالتبديل إلى الطريقة "عرض ورقة البيانات" وأضف قيم لكل سجل في الجدول الذي يصف فئة كل إدخال. قم بإنشاء استعلام باستخدام المعالج أو "طريقة عرض التصميم"، واستخدم كل الحقول في الجدول. أدخل معايير اختيار لاسترجاع كل الإدخالات الموجودة على قرص مضغوط والموجودة في أي فئة من اختيارك. قم بتشغيل الاستعلام وفحص النتائج. قم بتعديل الاستعلام لتحديد كل السجلات غير الموجودة على قرص مضغوط ومن نفس الفئة التي استخدمتها في الاستعلام الأول. قم بإغلاق الاستعلام بدون حفظه وأغلق قاعدة البيانات.