

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



## دليل المعلم لوحدة قواعد البيانات

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج العمانية](#) ⇨ [الصف التاسع](#) ⇨ [حاسوب](#) ⇨ [الفصل الأول](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 10:09:14 2023-11-22

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



## روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة حاسوب في الفصل الأول

[مقرر الدروس المحذوفة والمطلوبة حسب وثيقة المحتوى  
التدريسي في ظل جائحة الكورونا](#)



سلطنة عُمان  
وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة لتطوير المناهج  
دائرة تطوير مناهج العلوم التطبيقية  
قسم مناهج تقنية المعلومات

دليل المعلم

# وحدة قواعد البيانات

الصف التاسع

العام الدراسي 2022 - 2023

3	ملاحظات هامة
4	نظرة عامة على الوحدة
5	مهارات الوحدة
6	الإعداد للوحدة
7	الدرس الأول: الجداول والعلاقات المتعددة
9	الدرس الثاني: الاستعلامات المتقدمة
11	الدرس الثالث: تصميم النماذج
13	الدرس الرابع: التقارير المخصصة
15	الدرس الخامس: وحدات الماكرو
17	الدرس السادس: إدارة قواعد البيانات وحمايتها



### عزيزي المعلم / عزيزتي المعلمة:

- تأكد من معرفتك بالمفاهيم التي يتناولها كتاب الطالب في مادة تقنية المعلومات للصفوف (5-10) والتي تهدف إلى إكساب الطلبة مجموعة من المهارات العامة (المهارات الأساسية، ومهارات القرن الحادي والعشرين) ومن مدى تمكنك للإجابة عليها بشكل صحيح، والموضحة كالتالي:
  - "الإضاءة" و "معلومة تهمك": لإثراء معلومات الطالب ولتعزيز مجموعة من القيم والمعارف.
  - "فكر": لتعليم الطلبة الاستنتاج من خلال الدمج بين مهارة التطبيق العملي والمعارف المكتسبة لتفسير الإجابة.
  - "استكشف" و "تحدي": لتعليم الطلبة التعامل مع أسئلة القدرات العليا التي تتطلب منهم توظيف مهاراتهم النظرية والتطبيق العملي للتوصل إلى الإجابة.
  - "ابحث": لإكساب الطلبة مهارة اختيار الكلمة المفتاحية المناسبة للبحث، وفحص المعلومات، والتأكد من صحة المصدر ومهارة التفكير الناقد من خلال تكوين رأيهِ حول المعلومة التي توصل إليها.
  - "STEM": لربط مهارات الطلبة ومعارفهم المكتسبة في كل من مواد العلوم والرياضيات والهندسة، ونقلها إلى مواقف وخبرات تعلم جديدة باستخدام التقنية.
- يتناول الكتاب مجموعة من الأنشطة بمثابة نموذج يمكن الاستعانة به، ولكن على المعلم أن يفكر في الأنشطة التي تتناسب مع طلبته ويبدع في تحقيق مهارات الوحدة.



لقواعد البيانات دوراً كبيراً في إدارة الأعمال في مجالات مختلفة كالمؤسسات الحكومية والخاصة مثل: المطارات، والبنوك، والمستشفيات، وغيرها. تعتبر قواعد البيانات العلائقية الأكثر شيوعاً في الاستخدام لكفاءتها العالية في مشاركة البيانات والبحث عنها واسترجاعها بسهولة، كما تتيح لك الحد من تكرار البيانات واستهلاك المساحة التخزينية غير الضرورية وتسهل إجراء التحديثات عليها وتجنب عن أي استفسار يتعلق بالبيانات التي تم حفظها وتخزينها. ومن خلال هذه الوحدة سيتعرف الطالب إلى كيفية تصميم قاعدة بيانات علائقية لإدارة مؤسسة صغيرة (محل لبيع الأنظمة الذكية لحماية المنازل) باستخدام برنامج MS Access، حيث سيخطط لهذه القاعدة بتحديد الحقول والجداول المطلوبة لإدارة عملية البيع وطباعة التقارير للعملاء ثم الربط بين الجداول وتوظيف العمليات الحسابية في إنشاء الاستعلامات والتقارير، كما سيتعرف إلى وحدات الماكرو المستخدمة في إنجاز المهام بدقة عالية وفق تسلسل محدد، بالإضافة إلى طرق الحماية لضمان أمان قاعدة بياناته.

**المخرج العام:** إكساب المتعلمين المفاهيم الأساسية لنظم إدارة قواعد البيانات، ومهارات تصميم قاعدة بيانات علائقية، وطرق حمايتها.

**البرمجيات والمعدات:** برنامج قواعد البيانات MS - Access.



المرفقات	دروس الوحدة	أهداف الوحدة
<p><b>الطالب:</b></p> <p>الدرس الأول:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ملف Database planning.jpg</li> <li>قاعدة بيانات الأصلية safety devices .accdb</li> <li>ملف devices.xlsx</li> </ul> <p>الدرس السادس:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ملف شهادة ضمان المنتج.docx</li> </ul> <p><b>المعلم:</b></p> <p>الدرس الأول:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ملف مرفق 1 التخطيط لإنشاء قاعدة بيانات.pdf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الجدول والعلاقات المتعددة 3</li> <li>الاستعلامات المتقدمة 4</li> <li>تصميم النماذج 4</li> <li>التقارير المخصصة 3</li> <li>وحدات الماكرو 3</li> <li>إدارة قواعد البيانات وحمايتها 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إنشاء جداول من خلال استيراد بيانات من ملفات خارجية.</li> <li>توظيف الدوال الرياضية والمعايير المركبة في إنشاء استعلامات.</li> <li>توظيف عناصر التحكم لإنشاء نماذج متقدمة.</li> <li>إنشاء حقل محسوب في التقارير.</li> <li>توظيف وحدات الماكرو في إنجاز مهام مختلفة.</li> <li>استخدام كلمة المرور وخاصية النسخ الاحتياطي لحماية قواعد البيانات.</li> </ul>



إن التوظيف الجيد للمهارات في وحدة قواعد البيانات يُعزّز من تعلم الطلبة وإدراكهم للمحتوى المعروض لديهم، كما أنه يزيد من دافعيتهم نحو التعلم ويرفع من مستوى الإنتاجية لديهم، ومن أبرز المهارات في هذه الوحدة التي يمكن للمعلم الأخذ بها:

**المعرفة النظرية لقواعد البيانات:** تنمية معرفة الطلبة على فهم المبادئ الأساسية لقواعد البيانات، ومعرفة المجالات المختلفة لقواعد البيانات وتطبيقاتها، وتحديد مكونات قاعدة البيانات، وتفعيل الجداول المختلفة، بالإضافة إلى معرفة الأدوات والتقنيات المستخدمة في تطوير نظم قواعد البيانات.



**الإلمام بتصميم قاعدة البيانات:** تمكين الطلبة من الخطوات الأساسية لتصميم أي قاعدة بيانات.

**معرفة نظام إدارة قاعدة البيانات العلائقي:** معرفة الطلبة بمفهوم التسوية في مجال تصميم قواعد البيانات العلائقية واتباع طريقة منهجية لضمان تناسب هيكل قاعدة البيانات مع الأغراض العامة، وخُلُوها من أي صفات غير مرغوب فيها—مثل الإدراج، والتحديث، والحذف الخطأ—التي قد تؤدي إلى فقدان صحة البيانات.



**العمل الجماعي:** العمل الفعال في مجموعات من أجل تحقيق هدف مشترك، وتحفيز الطلبة نحو التعاون والتشارك في إنجاز المهام الموكلة إليهم والاستفادة من آراء الآخرين حولهم، وارشادهم إلى أهمية توزيع الأدوار فيما بينهم أثناء العمل.



**التواصل الشفهي:** تطوير مهارات التواصل الجيد.

## توظيف أدوات الحوسبة



توجد العديد من التطبيقات التي يمكن للطلبة استخدامها على أجهزة الحواسيب الشخصية المختلفة، مثل:

- تطبيق SQLite.
- تطبيق Oracle RDBMS.
- تطبيق ماي إس كيو إل (MySQL).
- تطبيق Bento لجهاز الآيفون والآيباد.
- تطبيق Memento لجهاز الأندرويد.
- تطبيق DataHub لهواتف ويندوز8.



### استعد باتباع ما يلي:

- الاطلاع على المهارات الواردة في وحدة قواعد البيانات بالصف الثامن.
- إعداد عروض تقديمية أو دروس تفاعلية لتوضيح المفاهيم والمهارات المتعلقة بالوحدة.

### ستحتاج إلى:

- التأكد من توفر جميع مرفقات المعلم الخاصة بالوحدة.
- تخزين الملفات المرفقة الخاصة بالطلبة على أجهزتهم.

### مصادر تعلم مفيدة

- كوكس، جويس، لامبرت، جوان. (2010) خطوة خطوة Access2010 – الدار العربية للعلوم ناشرون – لبنان.
- أبو العطاء، مجدي محمد. (2012) Microsoft Access 2010 - شركة علوم الحاسب – القاهرة.
- MARY LEMONS. (2016) Microsoft Official Academic Course MICROSOFT ACCESS 2016. Retrieved from:  
[https://www.dit.ie/media/ittraining/msffice/MOAC\\_Access\\_2016.pdf](https://www.dit.ie/media/ittraining/msffice/MOAC_Access_2016.pdf)
- University Information Technology Services. (2016) Microsoft Office Access2016 for Windows Relational Databases & Subforums. Retrieved from:  
[https://apps.kennesaw.edu/files/pr\\_app\\_uni\\_cdoc/doc/Access\\_2016\\_PC\\_Relational\\_Databases\\_and\\_Subforms.pdf](https://apps.kennesaw.edu/files/pr_app_uni_cdoc/doc/Access_2016_PC_Relational_Databases_and_Subforms.pdf)
- University Information Technology Services. Microsoft Office Access 2016 for Windows Reports and Queries. Retrieved from:  
[https://www.gti.bh/Library/assets/access\\_2016\\_pc\\_reports\\_and\\_queries\\_luzygs.pdf](https://www.gti.bh/Library/assets/access_2016_pc_reports_and_queries_luzygs.pdf)



## حول الدرس:

يتمحور هذا الدرس حول التخطيط لتصميم وإنشاء قاعدة بيانات لإدارة عمليات البيع لمؤسسة صغيرة تعني بيع الأنظمة الذكية لحماية المنازل وتحديد الحقول والجداول المطلوبة، ثم استيراد بيانات خارجية من قواعد بيانات مختلفة، ثم الربط بين الجداول التي تم إنشاؤها باستخدام علاقة أطراف بأطراف.

## خطوات التنفيذ:

- أبدأ الحصة بتذكير الطلبة بدروس قواعد البيانات التي تم دراستها في الصف الثامن موضحاً لهم أهمية التخطيط لإنشاء قواعد البيانات قبل الشروع في تنفيذها، ثم ناقش معهم أنواع العلاقات بين الجداول وأطلب منهم تحديد نوع العلاقة التي تم استخدامها في الصف الثامن.
- لتنفيذ **نشاط 1** أطلع الملف المرفق Database planning.pdf ثم قسم الطلبة إلى مجموعات وأعط كل مجموعة ورقة ثم ووجههم نحو الاستعانة بالمخطط صفحة 17، واترك لهم المدة الزمنية المناسبة للإجابة على التساؤلات الواردة في الملف المرفق وناقش إجاباتهم مع بقية المجموعات.
- أطلب من الطلبة إنشاء قاعدة بيانات فارغة، وحفظها باسم (Safety devices). وضح لهم أهمية عملية استيراد البيانات حيث يمكن أن يكون لديهم قاعدة بيانات تم إنشاؤها مسبقاً وتحتوي على بيانات يحتاجون إلى تضمينها في قاعدة البيانات الجديدة، فلا داعي لإضاعة الوقت والجهد في عملية إدخال البيانات مرة أخرى، حيث يمكنهم استيراد البيانات من قواعد بيانات مختلفة كمصنف Excel أو Access أو ملفات نصية txt.
- اشرح للطلبة خطوات استيراد بيانات خارجية من جدول بيانات Excel والمعنون تحت اسم devices.xlsx ثم اترك لهم الوقت الكافي لتطبيق الخطوات مع توجيههم للاستعانة بخطوات الكتاب صفحة 18-22، واترك لهم فرصة استكشاف نافذة معالج إحضار بيانات خارجية ثم ناقشهم حول معلومة تهمك صفحة 19.
- أثناء تنفيذ الطلبة لخطوات استيراد بيانات خارجية أترح عليهم بعض التساؤلات مثل:
  - 1: هل تتوقع ان البيانات المدرجة من Excel ستتوافق مع حقول Access؟
  - 2: فيما يخص المفتاح الأساسي هل سأقوم بتحديدته بنفسه أم سيكون تلقائي ضمن بيانات المصدر؟

## المخرجات التعليمية:

- التخطيط لإنشاء قاعدة بيانات.
- استيراد بيانات خارجية من قواعد بيانات مختلفة.
- إنشاء علاقة أطراف بأطراف.



## الدرس الأول: الجداول والعلاقات المتعددة

### خطوات التنفيذ:

- أترك لهم المجال للإجابة عن هذه الأسئلة من خلال تطبيقهم للخطوات ثم أعد عليهم نفس الأسئلة عند انتهائهم من الخطوات وناقش إجاباتهم مع بقية الطلبة.
- امنح الطلبة الوقت الكافي لتنفيذ **نشاط 2** صفحة 23.
- اشرح للطلبة كيف تمت الحاجة إلى إنشاء علاقة أطراف بأطراف في هذه القاعدة، لماذا لم يتم استخدام علاقة رأس بأطراف التي تعرف عليها في الصف الثامن؟ في قاعدة البيانات الحالية يحتاج العميل الواحد لشراء أكثر من منتج كما يظهر المنتج الواحد لأكثر من عميل بمعنى آخر لو افترضنا ان هذه المؤسسة تباع كاميرات مراقبة وأنظمة قفل الأبواب فلو كانت العلاقة بين جدول العملاء وجدول المنتجات علاقة رأس بأطراف ففي هذه الحالة يمكن للعميل الواحد شراء الكاميرا وأنظمة قفل الأبواب ولكن إذا أراد عميل آخر شراء كاميرا أو نظام قفل الأبواب فلن تظهر له هذه المنتجات لأنه تم شراؤها من قبل عميل آخر، فإذا افترضنا العكس أن العلاقة من جدول المنتجات إلى جدول العملاء رأس بأطراف في هذه الحالة لا يمكن للعميل شراء أكثر من منتج واحد فقط ولكن هذا المنتج يمكن أن يظهر لعميل آخر، لذلك لابد من جدول يربط بين هاتين العلاقتين (رأس بأطراف) يسمى جدول الوصل .
- بعد توضيح فكرة علاقة أطراف بأطراف وجه الطلبة نحو إنشاء جدول الوصل، ثم اترك لهم الوقت الكافي لإنشاء الجدول وإضافة الحقول المطلوبة وتحديد نوع بياناتها.
- اطلب منهم استكمال بقية الخطوات اللازمة للربط بين جدول العملاء وجدول المنتجات من خلال جدول الوصل (المبيعات)، ثم اترك لهم الوقت الكافي لإدخال البيانات وتجربة إدخال رقم منتج جديد غير موجود فالجدول، وناقش معهم معلومة تهمك صفحة 25.

### إجابة سؤال فكر (صفحة 20):

في حال عدم تنشيط خيار تضمين الصف الأول كعناوين أعمدة، فإن البرنامج سيضيف تسميات افتراضية للأعمدة (Field 1, Field 2, Field 3, Field 4, Field 5)

### إجابة سؤال فكر (صفحة 25):

جدول المبيعات يربط جدول المنتجات والعملاء بغرض معرفة المنتجات التي تم بيعها بالإضافة إلى رقم العميل، والتخفيض، والكمية المباعة، وتاريخ الشراء. لذلك يجب تحديد حقل (التسلسل) في جدول المبيعات كحقل مفتاح أساسي لضمان عدم تكرار بياناته ولسهولة الرجوع إليه لأنه يوضح عدد عمليات البيع التي تم إجرائها.



## حول الدرس:

يتمحور هذا الدرس حول إنشاء استعلام يتضمن حقول من عدة جداول، ومن ثم إيجاد إجمالي سعر بيع منتج معين باستخدام أداة منشئ التعبير، بالإضافة إنشاء استعلام يهدف إلى استرجاع بيانات طبقاً لمعايير محددة.

### المخرجات التعليمية:

- إنشاء استعلام باستخدام عدة جداول.
- إجراء عمليات حسابية داخل الاستعلام.
- إنشاء استعلام يسترجع بيانات محددة ضمن نطاق زمني محدد.

### خطوات التنفيذ:

- ابدأ الحصة بتقسيم الطلاب إلى مجموعات ثم قم بتوجيههم للتخطيط لإنشاء استعلام يقوم بحساب إجمالي بيع قيمة منتج معين لأحد العملاء، واترك لهم المدة الزمنية المناسبة للإجابة على التساؤلات الواردة في الدرس (نشاط 3، صفحة 27) مع توجيههم للاستفادة من خطوات التخطيط الجيد التي سبق لهم دراستها في الصف الثامن.
- بعد انتهاء المدة الزمنية المحددة ناقش كل مجموعة في الحل الذي توصلوا إليه.
- استرجع مع الطلبة عملياً مهارات إنشاء استعلام يتضمن حقول من عدة جداول (حسب الحقول الواردة في الدرس).
- وضح للطلاب بالتفصيل طريقة إنشاء تعبير حسابي يقوم بحساب قيمة منتج معين داخل الاستعلام.
- أثناء إنشاء التعبير الحسابي، نبه الطلبة للانتباه للتفاصيل وتسلسل العمليات الحسابية، وناقشهم حول المعلومات الواردة في معلومة تهمك صفحة 30.
- امنح الطلبة الفرصة الكافية لتشغيل الاستعلام وملاحظة البيانات التي ستظهر لهم.
- ناقش الطلبة في أهمية إضافة العملة بجانب إجمالي السعر، ووضح لهم خطوات إضافتها إلى حقل إجمالي السعر.
- بعد تشغيل الاستعلام قد تختلف العملة التي ستظهر للطلبة من جهاز إلى آخر، ولتوحيد نوع العملة بحيث تكون بالريال العماني نقوم بتغيير ذلك من خلال خيار المنطقة في لوحة التحكم ثم من تبويب تنسيقات نختار إعدادات إضافية، ومن خلال مربع الحوار الذي سيظهر نختار تبويب العملة ثم من خيار رمز العملة نختار (ر.ع).
- ناقش الطلبة حول أهمية إضافة معايير للاستعلام لاسترجاع بيانات حقول محددة.



## الدرس الثاني: الاستعلامات المتقدمة

### خطوات التنفيذ:

- وجه الطلبة لإنشاء استعلام جديد حسب الحقول الواردة في الدرس، صفحة 32، ثم ناقشهم في معلومة تهمك صفحة 33.
- اطلب من الطلبة إضافة المعيار التالي إلى تاريخ الشراء #10/10/2018# And #04/09/2018# مع الفرز التصاعدي للنتائج. امنحهم الفرصة لتشغيل الاستعلام ثم ناقشهم في نتائج الاستعلام الظاهرة لديهم. نتيجة الاستعلام ستُظهر جميع الطلبات الواقعة بين التاريخين الموجودين في المعيار، وفي حال أن نتيجة الاستعلام ظهرت فارغة بعد التنفيذ عند بعض الطلبة فهذا يعني أنهم لم يدخلوا تواريخ تقع بين التاريخين المذكورين في الشرط عند تعبئتهم للبيانات. امنح الطلبة الوقت الكافي لإعادة التجربة وناقشهم في النتائج التي توصلوا إليها.



### حول الدرس:

يتمحور هذا الدرس حول إنشاء نموذج متقدم يتضمن مجموعة من عناصر التحكم كمربع تحرير وسرد، وزر أمر، ونموذج فرعي/تقرير فرعي.

### المخرجات التعليمية:

- إنشاء نموذج في عرض التصميم.
- إضافة عناصر تحكم إلى النموذج.
- إضافة نموذج فرعي.

### خطوات التنفيذ:

- استعد للحصة بتجهيز قاعدة بيانات safety devices.accdb.
- أبدأ الحصة بمناقشة الطلبة حول أهم الأدوات التي يوفرها برنامج الاكسس ومدى تمكنهم من تصميم نماذج متقدمة.
- وضح لهم كيفية إنشاء نموذج فارغ ليتم ربطه بجدول العملاء (مصدر للبيانات)، وإجراء التعديلات على النموذج بإضافة عناصر تحكم لتسهيل عليهم عرض بيانات حقول الجدول أو الاستعلام الذي ترتبط به.
- وجه الطلبة للاستعانة بقاعدة البيانات safety devices.accdb، ووضح لهم أن الهدف من إنشاء النموذج هو إدارة عملية البيع وطباعة فواتير العملاء.
- امنح الطلبة فرصة لإنشاء النموذج، ووجههم لحل نشاط استكشف صفحة 36.
- عند ربط النموذج بجدول العملاء، ناقش الطلبة حول معلومة تهمك صفحة 37 لتوضيح الغرض من استخدام خاصية مصدر السجلات.
- وضح لهم خطوات إضافة أداة مربع تحرير وسرد وناقشهم حول معلومة تهمك صفحة 40.
- وضح لهم إمكانية عرض بيانات جدول أو استعلام وذلك بإضافة نموذج فرعي إلى النموذج الرئيسي.
- امنحهم الوقت الكافي لإنشاء نموذج فرعي يعرض بيانات عن المنتجات التي تم بيعها لكل عميل.
- اطلب منهم تغيير رقم العميل من أداة مربع تحرير وسرد وناقشهم فيما لاحظوه.
- اطلب منهم إنشاء نموذج جديد باستخدام أداة تصميم نموذج ليتمكنوا من إضافة بيانات عميل جديد.

### الأنشطة اللاصفية:

- كلف الطلبة بالاطلاع على قواعد بيانات تتضمن نماذج لطباعة الفواتير.



### خطوات التنفيذ:

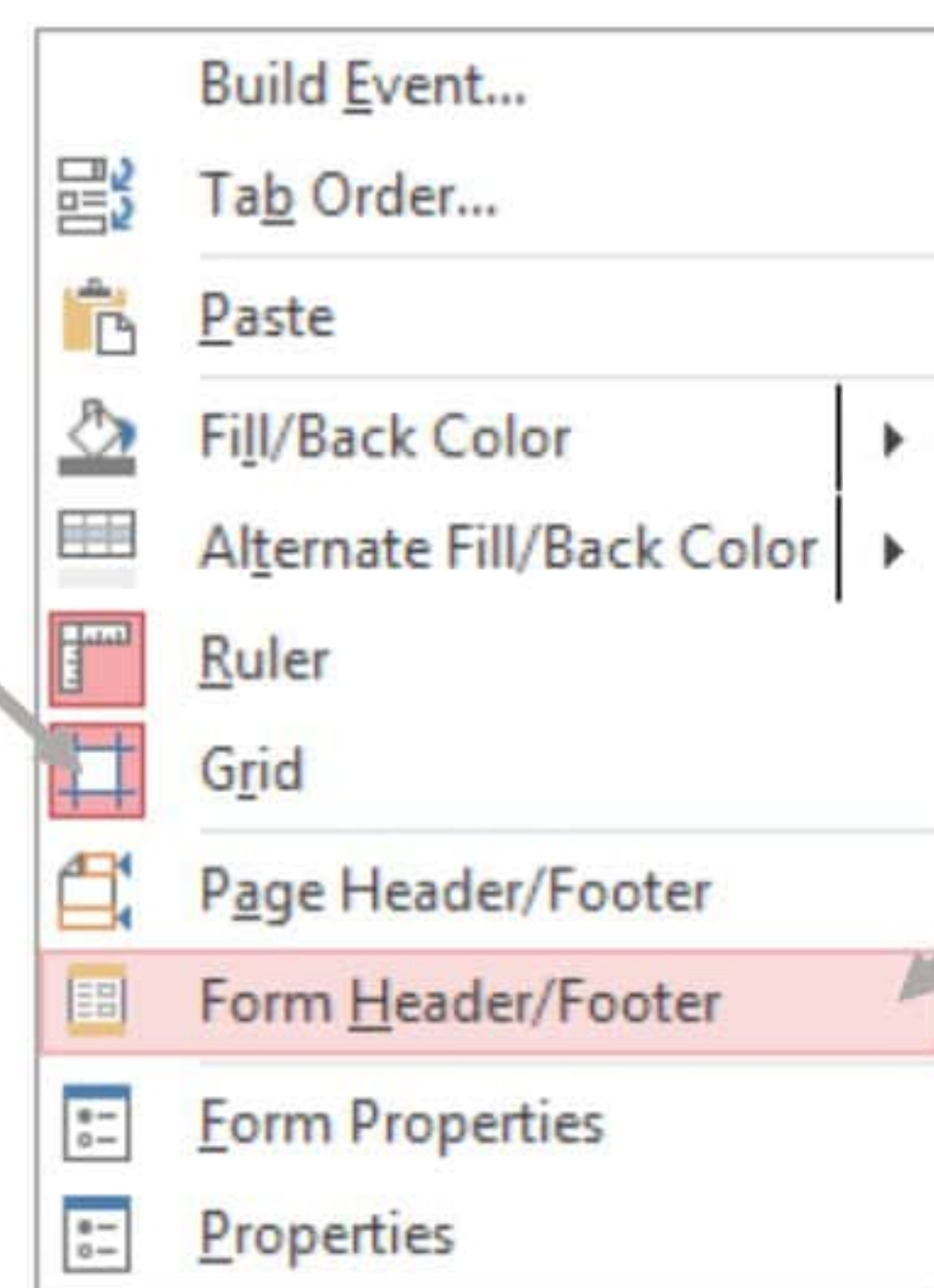
- امنحهم الوقت الكافي لإنشاء النموذج.
- بعد الانتهاء من إضافة حقول بيانات عميل جديد على النموذج اطلب منهم ترتيب الحقول بداخله وتنسيقه.

لتنفيذ نشاط (4) صفحة 45:

- اطلب من الطلبة إضافة زر أمر إلى نموذج (نافذة البيع) ليعمل على فتح نموذج (عميل جديد).
- امنحهم الوقت الكافي لإضافة سجل جديد وإدخال بيانات عميل جديد.

حل سؤال استكشف (صفحة 36):

انقر بالزر الأيمن للفأرة في أي مساحة فارغة بالنموذج، **Grid** لإظهار/إخفاء خطوط الشبكة.



انقر بالزر الأيمن للفأرة في أي مساحة فارغة بالنموذج، ثم اختر **Form Header/Footer** لإضافة قسم رأس النموذج **Form Header**، وتذييل النموذج **Form Footer** إلى النموذج.



### حول الدرس:

يتمحور هذا الدرس حول إنشاء التقارير باستخدام المعالج وتجميع بيانات مجموعة من السجلات وتلخيصها، وإضافة دالة حسابية لحساب الإجمالي في نهاية التقرير، بالإضافة إلى تخصيص التقرير ليظهر بيانات عميل واحد فقط.

### المخرجات التعليمية:

- إنشاء تقرير باستخدام المعالج.
- تنسيق التقرير.
- تخصيص التقرير لعميل واحد.

### خطوات التنفيذ:

- ابدأ الحصة بمناقشة الطلبة حول الغرض الأساسي من التقارير في برنامج Access، واسترجع معهم طرق إنشاء التقارير.
- نفذ مع الطلبة خطوات إنشاء التقرير باستخدام المعالج كما هو موضحاً في كتاب الطالب، صفحة 47 إلى 52، وبين لهم أن التقرير الذي سينشؤونه سيكون بمثابة فاتورة لمشتريات العميل.
- حفّز الطلبة إلى حل نشاط **استكشف صفحة 49**. أتح لهم الفرصة لإنشاء تقرير آخر والتعديل في خيارات التجميع (Grouping Options) لملاحظة الفرق بين الخيارات المختلفة، واختلاف هذه الخيارات بناء على نوع البيانات في الحقل المحدد.
- استكمل مع الطلبة بقية خطوات إنشاء التقرير كما هو موضحاً في كتاب الطالب.
- امنح الطلبة الوقت الكافي لإتباع الخطوات الخاصة بتنسيق التقرير باستخدام نمط Themes وذكرهم بضرورة تنفيذ خطوة معاينة التقرير ما قبل الطباعة للتأكد من ملائمة هوامش التقرير ومن ثم حفظ عملهم.
- اطلب من الطلبة الاسترشاد بالخطوات في كتاب الطالب لتخصيص التقرير لعميل واحد.
- شجّع الطلبة على حل سؤال **استكشف صفحة 54** حول كيفية تخصيص التقرير بتحديد اسم العميل أو رقم المنتج، وامنحهم الوقت الكافي لذلك، ومن ثم ناقشهم فيما توصلوا إليه.



حل استكشف، صفحة 49:

- يتيح خيار Group interval الموجود في نافذة خيارات التجميع Grouping Options للمستخدم تخصيص كيفية تجميع السجلات، على سبيل المثال في حال أن الحقل بياناته (تاريخ أو وقت) فإن المعالج سيظهر خيارات تجميع (عادي، سنة، ربع، شهر، أسبوع، يوم، ساعة).

استكشف، صفحة 54:

وجه الطلبة للاستفادة من خطوات تخصيص التقرير لعميل واحد لتخصيص التقرير بتحديد اسم العميل أو المنتج.



## حول الدرس:

يتمحور هذا الدرس حول وحدات الماكرو وكيفية إنشاؤها حيث سيقوم الطلبة بإنشاء ماكرو رسالة ترحيبية ثم يتم ربطه بنموذج نافذة البيع، ثم إضافة إجراء معاينة تقرير (فاتورة إجمالي المبيعات) إلى زر (فاتورة العميل) بداخل نموذج (نافذة البيع).

## المخرجات التعليمية:

- إنشاء ماكرو.
- ربط الماكرو بالنموذج.
- إنشاء ماكرو تلقائي التنفيذ.
- إضافة إجراء إلى زر أمر.

## خطوات التنفيذ:

- أبدأ الحصة بتوضيح فكرة الماكرو حيث يمكنهم تنفيذ مهام متكررة بشكل تلقائي ومتسلسل دون الحاجة إلى إعادة كتابتها في كل مرة احتاجوا إليها وأضرب لهم بعض الأمثلة، ثم ناقشهم حول إمكانية إضافة الماكرو كوحدة مستقلة في لوحة التنقل أو إضافته إلى الكائنات وعناصر التحكم.
- قبل شرح خطوات إنشاء الماكرو وضح للطلبة الهدف من إنشاء هذا الماكرو وهو إنشاء رسالة ترحيبية تُعطي المستخدم نبذة بسيطة عن قاعدة البيانات الحالية، كما يمكن إضافة بيانات مصمم قاعدة البيانات أو بيانات المؤسسة التي قامت بإنشاء هذه القاعدة لحفظ حقوق النشر والتوزيع والاستخدام.
- وضح لهم خطوات إنشاء رسالة ترحيبية، ثم أترك لهم الوقت الكافي لإنشائها.
- أخبر الطلبة إنه ليس بالضرورة التقيد بنص الرسالة الترحيبية المدرج في كتاب الطالب وإنما لهم حرية اختيار النص المناسب، ثم أترك لهم المجال للتجربة ومشاهدة الرسالة التي تظهر لهم عند النقر على الماكرو الذي قاموا بإنشائه.
- شجّع الطلبة على تنفيذ **استكشف صفحة 57**.
- اطلب منهم حل **استكشف صفحة 59**.
- ناقش الطلبة حول الإجراء الذي يحدث عند النقر على زر موافق في الرسالة الترحيبية، ثم أطلب منهم إضافة إجراء OpenForm أسفل إجراء الرسالة الترحيبية لفتح نافذة البيع وأترك لهم الوقت الكافي للتطبيق وتشغيل الماكرو.



### خطوات التنفيذ:

- ناقش الطلبة حول ظهور الرسالة الترحيبية، حيث أنها في الوضع الحالي لا تظهر إلا بعد النقر على ماكرو رسالة ترحيبية في لوحة التنقل. وضح لهم أن الرسالة الترحيبية يمكن أن تظهر بشكل تلقائي عند فتح قاعدة البيانات من خلال تغيير اسم الماكرو، ثم أطلب منهم تغيير اسم الماكرو إلى AutoExec وأترك لهم الوقت الكافي للتطبيق والتجربة.
- ضمن وحدات الماكرو يمكن إضافة إجراء إلى زر أمر، أطلب منهم إضافة زر أمر إلى نافذة البيع وإعادة تسميته إلى (فاتورة العميل)، ثم إضافة إجراء فتح تقرير Open Report وتحديد فاتورة إجمالي المبيعات الذي سيظهر بعد النقر على الزر. امنح الطلبة الوقت الكافي لتطبيق الخطوات وملاحظة النتائج.

حل استكشف، صفحة 57:

- يمكن التعديل على الماكرو من خلال تحديد الماكرو ثم النقر على الزر الأيمن ثم اختيار عرض التصميم Design view.

حل استكشف صفحة 59:

- يمكن إنشاء إجراء فتح نموذج من خلال عرض الماكرو بطريقة عرض التصميم Design view، ثم النقر بالزر الأيمن واختيار حدث إنشاء Build Event، واختيار منشئ ماكرو Macro Builder، ومن ثم إضافة إجراء فتح النموذج Open Form.



## حول الدرس:

يتمحور هذا الدرس حول طرق إدارة قواعد البيانات وحمايتها من خلال تقييد الوصول إليها، وتخصيص كلمة مرور لفتح قاعدة البيانات، وإعداد نسخة احتياطية، وتصدير البيانات وحفظها بتنسيقات مختلفة، بالإضافة إلى تطبيق خاصية دمج المراسلات.

## المخرجات التعليمية:

- تصدير في البيانات وحفظها بتنسيقات مختلفة.
- دمج المراسلات بين مستند معالج الكلمات وبيانات قاعدة البيانات.
- تخصيص كلمة المرور لحماية قاعدة البيانات.
- إعداد نسخة احتياطية لقاعدة البيانات.

## الأنشطة اللاصفية:

- كلف الطلبة بالبحث في شبكة الإنترنت حول تنسيق الملفات RTF، والفرق بينه وبين تنسيق الملفات docx.

## خطوات التنفيذ:

- ابدأ الحصة بطرح الأسئلة الآتية:
  - كيف تحمي بياناتك من التلف أو التخريب؟
  - إذا أردت إرسال رسالة شكر لعدد 50 عميل لديك في قاعدة بياناتك، فما هي الطريقة الأمثل لعمل ذلك؟
- ناقش الطلبة حول أهمية تصدير البيانات وإمكانية حفظها بتنسيقات مختلفة، ثم ناقشهم فيما كلفتهم بالبحث عنه وتوضيح الفرق بين تنسيق الملفات RTF وتنسيق الملفات docx.
- امنح الطلبة الوقت الكافي لتنفيذ **نشاط 5 صفحة 63**، ثم أطلب منهم فتح الملف بعد الانتهاء من عملية التصدير وناقشهم حول البيانات التي تم تصديرها من قاعدة البيانات إلى ملف معالج الكلمات RTF. يمكن تصدير كائن الجدول إلى ملف نصي من خلال الضغط على جدول العملاء في قاعدة بيانات **safety devices. accdb** بالزر الأيمن ثم اختيار تصدير Export، ثم اختيار Word RTF File.
- بعد تنفيذ النشاط، ناقش الطلبة حول معلومة تهكمك صفحة 64.
- وضح للطلبة الفكرة العامة لخاصية دمج المراسلات وكيفية الاستفادة من بيانات كائنات قاعدة البيانات من خلال دمجها ببرامج أخرى مثل Word, Excel، ثم أشرح للطلبة خطوات دمج مستند **Product warranty.docx** ببيانات جدول (العملاء) في قاعدة بيانات **safety devices. accdb**.



### خطوات التنفيذ:

- شجّع الطلبة على حل **استكشف صفحة 68** حول كيفية تخصيص طباعة مستند شهادة ضمان المنتج لمجموعة محددة من العملاء.
  - وضح للطلبة بعض الإجراءات التي يمكن من خلالها حماية قاعدة البيانات والحفاظ على أمنها والتقليل من خطر حذفها أو سرقتها.
  - ناقش الطلبة حول أهمية تأمين قاعدة البيانات من خلال تخصص كلمة مرور لها وذكرهم بقواعد إنشاء كلمات المرور التي تنطبق لها في السنوات الماضية.
  - امنحهم الوقت الكافي لتنفيذ خطوات إنشاء كلمة مرور لقاعدة بيانات **safety devices. accdb**، ووجههم نحو إتباع الخطوات الموضحة في كتاب الطالب صفحة 68.
  - شجّع الطلبة على حل **استكشف صفحة 71**.
  - بين للطلبة مدى أهمية إعداد النسخ الاحتياطية لقاعدة البيانات لحمايتها من التغييرات والحفاظ عليها من التلف ومنع فقدانها، ثم ووجههم نحو إعداد نسخة احتياطية لقاعدة بيانات **safety devices. accdb** وحفظها على وسائط التخزين لديهم.
  - اطلب من الطلبة تنفيذ نشاط **استكشف صفحة 72**، ثم وجههم للبحث عن طرق أخرى لحماية قاعدة البيانات.
- حل استكشف، صفحة 68:**
- يمكن تخصيص طباعة مستند شهادة ضمان المنتج لمجموعة محددة من العملاء من خلال أمر **طباعة Print**، ثم اختيار أمر **تخصيص الطباعة Custom Print**، وتحديد الصفحات التي ترغب بطباعتها.
- حل استكشف، صفحة 71:**
- لإزالة كلمة المرور لابد من فتح قاعدة البيانات في وضع (خاص) للاستعمال الحصري **Open Exclusive**، ثم من ملف **File**، اختر **معلومات info**، واختر تشفير البيانات، وستظهر نافذة تطلب منك إدخال كلمة المرور ليتم ازلتها.



حل استكشف، صفحة 72:

يمكن استعادة النسخة الاحتياطية من قاعدة البيانات من تبويب بيانات خارجية External Data، ثم من استيراد وتصدير Import & Links اختر مصدر بيانات جديد New Data Source، ومن خيار قاعدة بيانات اختر Access.

- ستظهر نافذة احضار بيانات خارجية انقر على استعراض Browse لاختيار مكان النسخة الاحتياطية وتحديد مكانها ثم انقر على فتح Open.
- في نافذة احضار البيانات اختر استيراد الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير ووحدات الماكرو والوحدات النمطية إلى قاعدة البيانات الحالية، ثم انقر موافق.
- انقر فوق الكائن الذي تريد استعادته، يمكنك التنقل بين التبويبات وتحديد جميع الكائنات المراد استعادتها، ثم انقر على موافق.
- تسمح لك النافذة الأخيرة من المعالج بحفظ تفاصيل العملية كإحدى مواصفات الاستيراد لاستخدامها مستقبلاً عند تكرار عملية الاستيراد حيث يمكنك العودة لها من خيار عمليات التصدير المحفوظة.

حل ابحث، صفحة 72:

### طرق حماية قواعد البيانات:

تأخذ حماية قاعدة البيانات جانبين مهمين، الأول، ضمان أن بيانات قاعدة البيانات آمنة، والثاني، ضمان أن بيانات قاعدة البيانات متوفرة وقابلة للاستعمال، ومن هذه الطرق:

- تخصيص كلمة مرور لقاعدة البيانات.
- إعداد نسخة احتياطية من قاعدة البيانات.
- تقسيم قواعد البيانات.
- توزيع قاعدة البيانات كملف تنفيذي Access Database Executable
- ضغط قاعدة البيانات وإصلاحها Compact and Repair Database
- توثيق قاعدة البيانات Database Documenter.
- تحليل الأداء Analyze Performance.
- تحليل الجدول Analyze Table.
- تشفير البيانات Data Encryption.
- قواعد الصلاحيات Authorization Rules.