المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

# المهارات الرقمية

## الصف السادس الابتدائي

## الفصول الدراسية الثلاثة

يوزع مجاناً ولا يباع

ⓒ وزارة التعليم، ١٤٤٤ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم
المهارات الرقمية – الصف السادس الابتدائي – الفصول الدراسية الثلاثة. / وزارة التعليم – الرياض، ١٤٤٤ هـ
٣٩٣ ص؛ ٢١ x ٢٥,٥ سم
ردمك: ٨-٤٧٣-٥١١-٦٠٣-٩٧٨
١- الحواسيب- تعليم – السعودية ٢ – السعودية أ.العنوان
ديوي ٠٠٤,٧ ١٠٣٠٦/ ١٤٤٤

رقم الإيداع: ١٠٣٠٦ / ١٤٤٤
ردمك: ٨-٤٧٣-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"

ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين والمعلمات، والطلاب والطالبات، وأولياء الأمور، وكل مهتم بالتربية والتعليم:
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.

fb.ien.edu.sa

أخي المعلم/أختي المعلمة، أخي المشرف التربوي/أختي المشرفة التربوية:
نقدر لك مشاركتك التي ستسهم في تطوير الكتب المدرسية الجديدة، وسيكون لها الأثر الملموس في دعم العملية التعليمية، وتجويد ما يقدم لأبنائنا وبناتنا الطلبة.

fb.ien.edu.sa/BE

الناشر: شركة تطوير للخدمات التعليمية

تم النشر بموجب اتفاقية خاصة بين شركة Binary Logic SA وشركة تطوير للخدمات التعليمية (عقد رقم 2021/0010) للاستخدام في المملكة العربية السعودية

حقوق النشر © Binary Logic SA 2023

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز نسخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في أنظمة استرجاع البيانات أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة إلكترونية أو ميكانيكية أو بالنسخ الضوئي أو التسجيل أو غير ذلك دون إذن كتابي من الناشرين.

يُرجى ملاحظة ما يلي: يحتوي هذا الكتاب على روابط إلى مواقع ويب لا تُدار من قبل شركة Binary Logic. ورغم أنَّ شركة Binary Logic تبذل قصارى جهدها لضمان دقة هذه الروابط وحداثتها وملاءمتها، إلا أنها لا تتحمل المسؤولية عن محتوى أي مواقع ويب خارجية.

إشعار بالعلامات التجارية: أسماء المنتجات أو الشركات المذكورة هنا قد تكون علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة وتُستخدم فقط بغرض التعريف والتوضيح وليس هناك أي نية لانتهاك الحقوق. تنفي شركة Binary Logic وجود أي ارتباط أو رعاية أو تأييد من جانب مالكي العلامات التجارية المعنيين. تُعد Microsoft و Windows و Windows Live و Outlook و Access و Excel و PowerPoint و OneNote و Skype و OneDrive و Bing و Edge و Internet Explorer و Teams و Visual Studio Code و MakeCode و Office 365 علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة Microsoft Corporation. وتُعد Google و Gmail و Chrome و Google Docs و Google Drive و Google Maps و Android و YouTube علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة Google Inc. وتُعد Apple و iPad و iPhone و Pages و Numbers و Keynote و iCloud و Safari علامات تجارية مُسجَّلة لشركة Apple Inc. وتُعد LibreOffice علامة تجارية مُسجَّلة لشركة Document Foundation. وتُعد Facebook و Messenger و Instagram و WhatsApp علامات تجارية تمتلكها شركة Facebook والشركات التابعة لها. وتُعد Twitter علامة تجارية لشركة Twitter، Inc. يعد اسم Scratch وشعار Scratch و Scratch Cat علامات تجارية لفريق Scratch. تعد "Python" وشعارات Python علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Python Software Foundation.

micro: bit وشعار micro: bit هما علامتان تجاريتان لمؤسسة Micro: bit التعليمية. Open Roberta هي علامة تجارية مسجلة لـ Fraunhofer IAIS. تُعد VEX و VEX Robotics علامتين تجاريتين أو علامتي خدمة لشركة Innovation First, Inc.

ولا ترعى الشركات أو المنظمات المذكورة أعلاه هذا الكتاب أو تصرح به أو تصادق عليه.

حاول الناشر جاهدا تتبع ملاك الحقوق الفكرية كافة، وإذا كان قد سقط اسم أيٍّ منهم سهوًا فسيكون من دواعي سرور الناشر اتخاذ التدابير اللازمة في أقرب فرصة.

binarylogic

**كتاب المهارات الرقمية هو كتاب معد لتعليم المهارات الرقمية للصف السادس الابتدائي في العام الدراسي 1445 هـ، ويتوافق الكتاب مع المعايير والأطر الدولية والسياق المحلي، سيزود الطلبة بالمعرفة والمهارات الرقمية اللازمة في القرن الحادي والعشرين. يتضمن الكتاب أنشطة نظرية وعملية مختلفة تقدم بأساليب مبتكرة لإثراء التجربة التعليمية وموضوعات متنوعة وحديثة مثل: مهارات التواصل والعمل الجماعي، حل المشكلات واتخاذ القرار، المواطنة الرقمية والمسؤولية الشخصية والاجتماعية، أمن المعلومات، التفكير الحاسوبي، البرمجة والتحكم بالروبوتات.**

بسم الله الرحمن الرحيم

# فهرس الفصول الدراسية

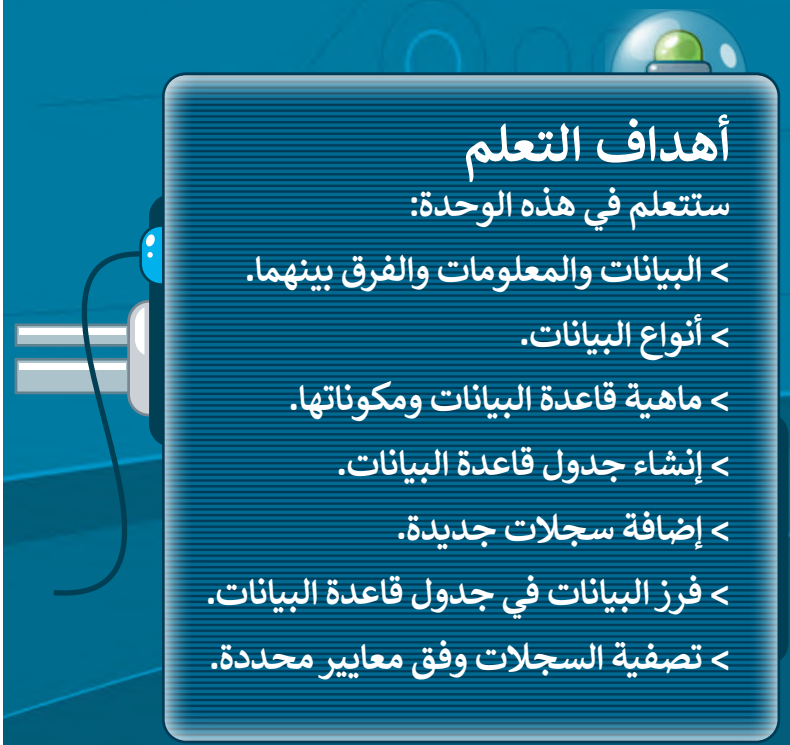

الفصل الدراسي الأول ..... 6

الفصل الدراسي الثاني ..... 132

الفصل الدراسي الثالث ..... 256

# الوحدة الثانية: قواعد البيانات

ستتعرف في هذه الوحدة على البيانات والمعلومات وأنواع البيانات وما هي قاعدة البيانات والحقل والسجل. وستنشئ قاعدة البيانات الخاصة بك وتحررها، وستتعلم أيضًا كيفية فرز جدول قاعدة البيانات، وتصفيته.



## أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- البيانات والمعلومات والفرق بينهما.
- أنواع البيانات.
- ماهية قاعدة البيانات ومكوناتها.
- إنشاء جدول قاعدة البيانات.
- إضافة سجلات جديدة.
- فرز البيانات في جدول قاعدة البيانات.
- تصفية السجلات وفق معايير محددة.

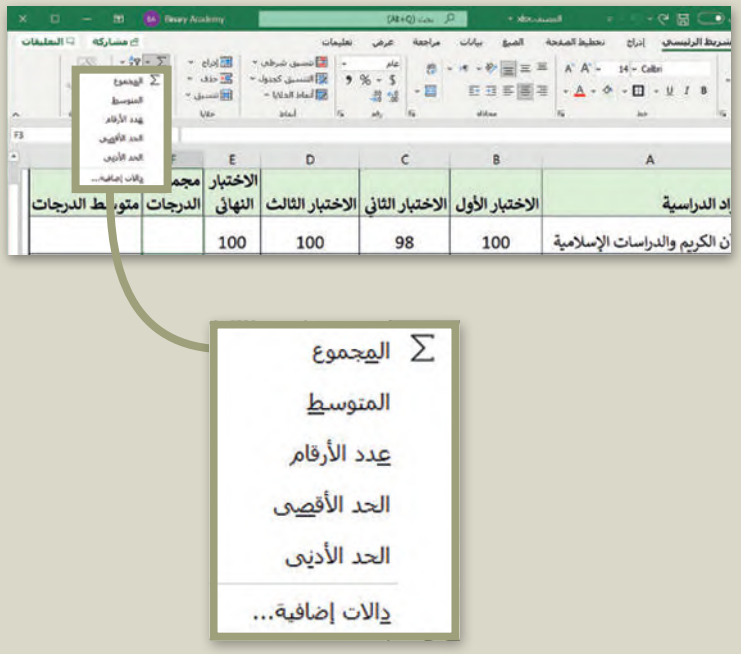
## الأدوات

- مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)
- مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس (Microsoft Excel for iOS)
- دوكس تو جو لنظام جوجل أندرويد (Docs to Go for Google Android)
- ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc)

# هل تذكر؟

## وظائف مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)

وظائف مايكروسوفت إكسل هي صيغ مضمنة تجري عمليات حسابية أو مهام محددة في مايكروسوفت إكسل. لكل وظيفة غرض محدد، ويمكن أن يؤدي فهم كيفية استخدامها إلى تحسين قدرتك على العمل مع البيانات في **مايكروسوفت إكسل** (Microsoft Excel) بشكل كبير.

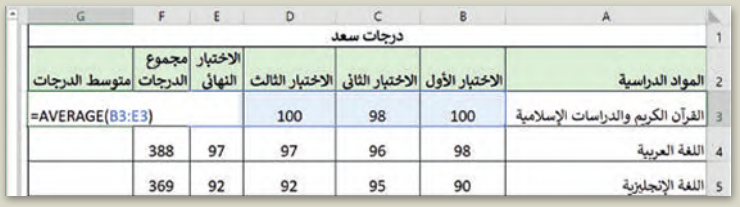



## دالة المجموع (Sum)

تعطي دالة **المجموع** (Sum) مجموع القيم في الخلايا المحددة. فإذا أردت حساب مجموع نطاق واسع من الخلايا، استخدم هذه الدالة بدلًا من جمعها واحدة تلو الأخرى.

## دالة المتوسط (Average)

تعطي دالة **المتوسط** (Average) متوسط عدد نطاق من الخلايا. إن حساب المتوسط ليس بالمهمة السهلة، لذلك جرب استخدام هذه الدالة وستتمكن من القيام بذلك ببضع خطوات بسيطة.



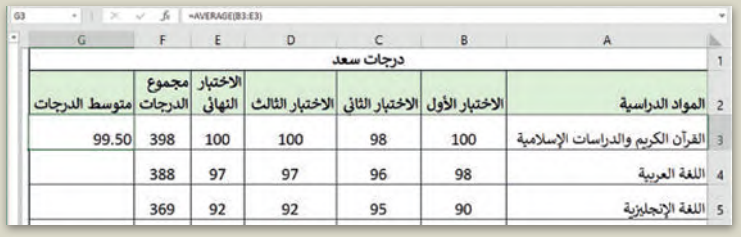
| المواد الدراسية | الاختبار الأول | الاختبار الثاني | الاختبار الثالث | الاختبار النهائي | مجموع الدرجات | متوسط الدرجات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| درجات سعد | | | | | | |
| القرآن الكريم والدراسات الإسلامية | 100 | 98 | 100 | | | =AVERAGE(B3:E3) |
| اللغة العربية | 98 | 96 | 97 | 97 | 388 | |
| اللغة الإنجليزية | 90 | 95 | 92 | 92 | 369 | |

## دالة الحد الأدنى (Min)

تُرجع أدنى قيمة في نطاق من الأرقام.

## دالة الحد الأقصى (Max)

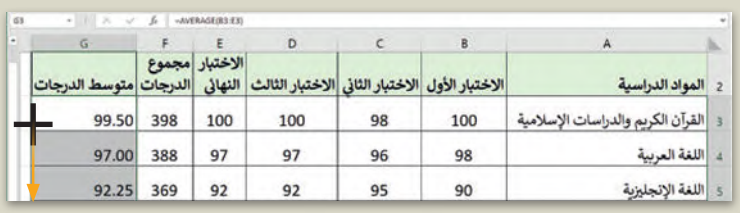
تُرجع أعلى قيمة في نطاق من الأرقام.



| المواد الدراسية | الاختبار الأول | الاختبار الثاني | الاختبار الثالث | الاختبار النهائي | مجموع الدرجات | متوسط الدرجات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| درجات سعد | | | | | | |
| القرآن الكريم والدراسات الإسلامية | 100 | 98 | 100 | 100 | 398 | 99.50 |
| اللغة العربية | 98 | 96 | 97 | 97 | 388 | |
| اللغة الإنجليزية | 90 | 95 | 92 | 92 | 369 | |

## ميزة التعبئة التلقائية (Auto Fill)

تعدّ **التعبئة التلقائية في مايكروسوفت إكسل** (Microsoft Excel Autofill) أداة مفيدة لنسخ الصيغ أو الوظائف عبر خلايا متعددة بسرعة وكفاءة. بدلًا من إدخال الصيغة أو الوظيفة نفسها يدويًا في كل خلية ، يمكنك استخدام التعبئة التلقائية لنسخ الصيغة أو الوظيفة عبر نطاق من الخلايا.



| المواد الدراسية | الاختبار الأول | الاختبار الثاني | الاختبار الثالث | الاختبار النهائي | مجموع الدرجات | متوسط الدرجات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القرآن الكريم والدراسات الإسلامية | 100 | 98 | 100 | 100 | 398 | 99.50 |
| اللغة العربية | 98 | 96 | 97 | 97 | 388 | 97.00 |
| اللغة الإنجليزية | 90 | 95 | 92 | 92 | 369 | 92.25 |

رابط الدرس الرقمي

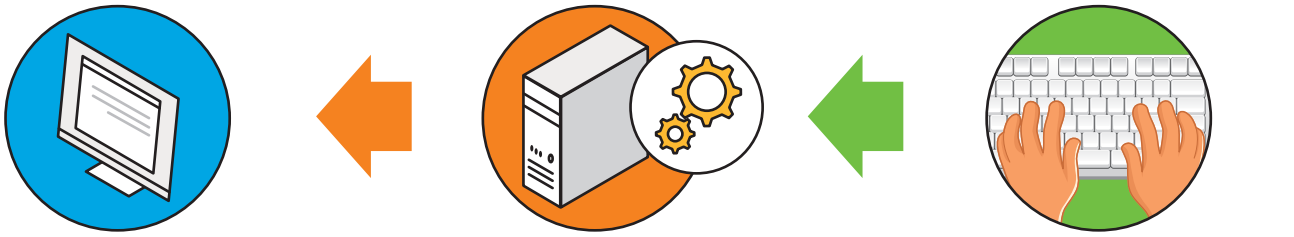
www.ien.edu.sa

# الدرس الأول: مقدمة عن قواعد البيانات

البيانات هي حقائق وأرقام أولية، في حين أن المعلومات هي البيانات التي تم تنظيمها وتفسيرها لتعطي معنى.

| البيانات والمعلومات | |
|---|---|
| تعريف البيانات: | هي الحقائق الأولية الموجودة حولك بشكلها الخارجي الظاهر. |
| أمثلة على البيانات: | المكعب — 1139 هـ / 1727 م — السواك |
| تعريف المعلومات: | هي المعاني والمعارف التي يدركها الإنسان. |
| أمثلة على المعلومات: | المكعب هو أكبر داون تاون عالمي في الرياض. — 1139 هـ هو يوم تأسيس الدولة السعودية الأولى. — السواك هو غصين صغير من شجرة الأراك. |

| مقارنة بين البيانات والمعلومات | | |
|---|---|---|
| وجه المقارنة | البيانات | المعلومات |
| المفهوم | هي الحقائق الأولية الموجودة حولك وقد تكون أرقامًا أو حروفًا أو رموزًا ولا تعطي معنى وهي منفردة. | هي النتائج المفيدة الناتجة عن معالجة وتنظيم البيانات. |
| الفهم و الترابط | من الصعب فهمها لأنها غير مترابطة. | من السهل فهمها لأنها مترابطة. |
| التنظيم | غير منظمة. | منظمة. |
| مدخلات/مخرجات | البيانات هي مدخلات للحاسب. | المعلومات هي المخرجات الناتجة من معالجة وتنظيم الحاسب للبيانات. |



مدخَلات (بيانات)
الرقم الأول: 1 الرقم الثاني: 2

معالجة وتنظيم
عملية الجمع 2+1=

مخرَجات (معلومات)
ناتج عملية الجمع: 3

**مثال 1**

عندما تجمع بيانات عن أجهزة معامل الحاسب لإعادة تدويرها، ستحتاج إلى إنشاء جدول لتنظيم تلك البيانات والوصول إلى معلومات مفيدة عن تلك الأجهزة.

كما ترى في المثال فإن البيانات تظهر على شكل مجموعة عشوائية من الكلمات والأرقام، ولكن إذا تم تنظيم وربط تلك البيانات فإنها تعطي معلومات عن وصف جهاز إلكتروني وهو الشاشة.

**البيانات**

قيم لا تعطي معنى وهي منفردة.

شاشة

8/03/2022

4

13

**المعلومات**

البيانات المنظمة والمترابطة في جدول أو بطاقة تصبح معلومات.

1. الجهاز: شاشة
2. تاريخ التسجيل: 8/03/2022
3. الكمية: 4
4. الوزن (بالكيلوجرام): 13

**معلومة**

الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة الحاسب غالبًا ما يستخدمون كلمتي "معلومات" و "بيانات" بنفس المعنى، في حين أعطى علماء الحاسب في السبعينات معنى جديدًا لهاتين الكلمتين، "فالبيانات"هي المعلومات التي لم يتم التحقق منها، بينما "المعلومات" هي البيانات التي تم التحقق منها ويمكن الوثوق بها.

## أنواع البيانات

عادةً ما تكون البيانات على شكل نصوص وأرقام ورموز، وفي بعض الأحيان قد تكون على شكل صور ومقاطع فيديو وأصوات، ستتعرف الآن على بعض أنواع البيانات.

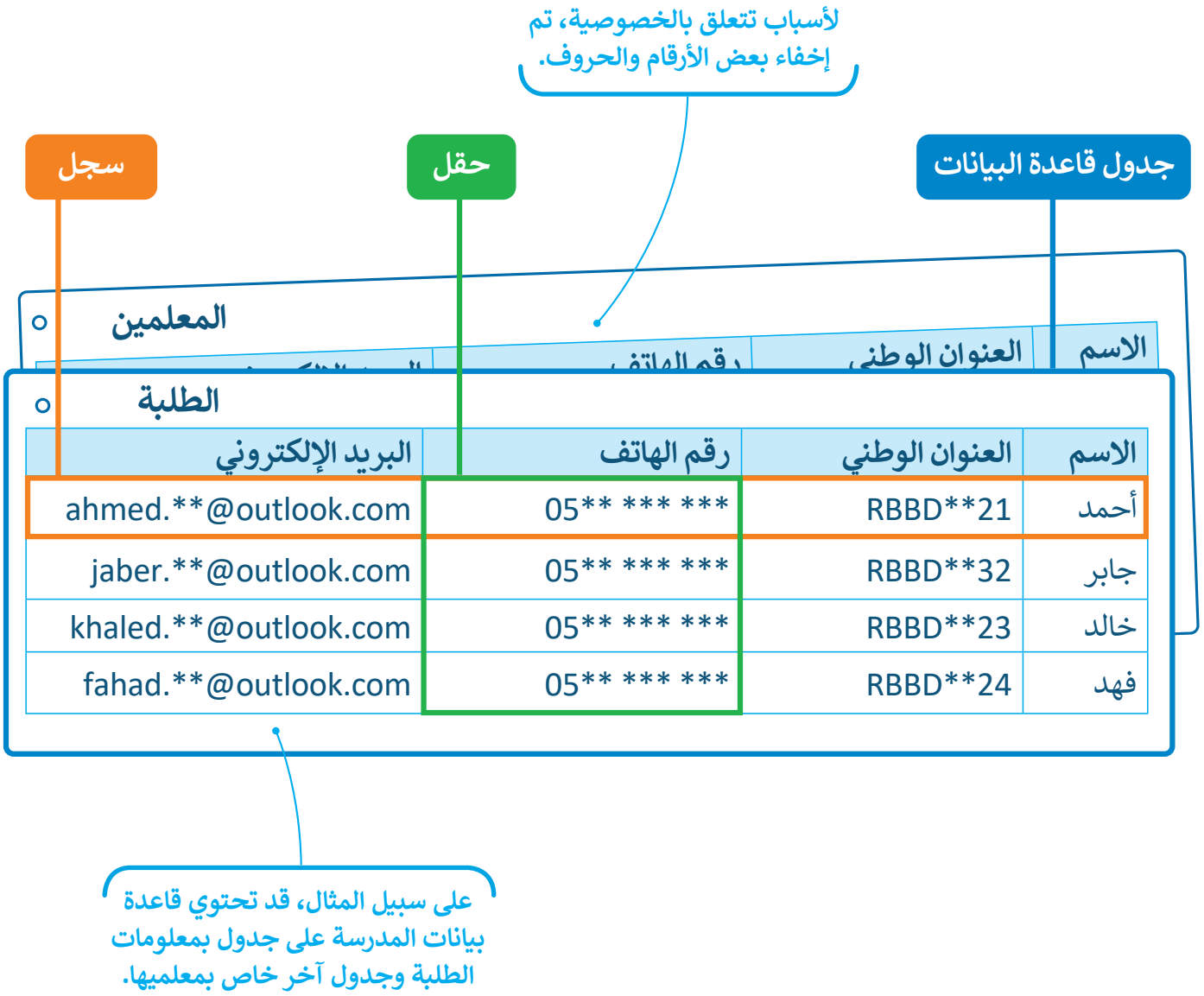
| البيانات العددية | |
|---|---|
| تحتوي البيانات العددية على حقائق يمكن قياسها. | 50<br>6.25<br>-10<br>0003756 |
| من الأمثلة على البيانات العددية، عدد الأشخاص الذين زاروا المتحف خلال العام،فهذا النوع من البيانات كل خانة منه تتكون من أرقام من 0 إلى 9. | |

| البيانات الأبجدية | |
|---|---|
| تتكون البيانات الأبجدية من جميع الحروف الأبجدية والفراغات التي تستخدم للفصل بين الكلمات. | أحمد علي<br>أحمر<br>رسالة قصيرة<br>المملكة العربية السعودية |
| يمكن أن تُستخدم البيانات الأبجدية لتمثيل اسم دولة مثلًا. | |

| البيانات الأبجدية العددية | |
|---|---|
| يتضمن هذا النوع من البيانات جميع الحروف الأبجدية والأرقام والرموز الخاصة مثل #، $، %.. إلخ. | رقم 10-أ<br>23- سبتمبر- 2022<br>إف- 16<br>08:30 م |
| على سبيل المثال، يمكن أن تستخدم البيانات الأبجدية العددية لتمثيل الوقت أو التاريخ أو العنوان الوطني لمنزلك. | |

## قاعدة البيانات

هي مجموعة من البيانات الأولية التي يمكن تغييرها وفرزها والبحث عنها بسرعة لإظهار معلومات مفصّلة حول شيء محدد، حيث تعدّ نظامًا لتنظيم البيانات. يمكنك استخدام برامج قواعد البيانات لإدارة قواعد البيانات الإلكترونية، ومن الأمثلة عليها: دفتر العناوين الإلكتروني الذي يمكن أن يتضمن معلومات عن آلاف الأشخاص. تحتوي قاعدة البيانات على جدول أو أكثر.



## الجدول

يشبه جدول قاعدة البيانات حاوية مرئية، تحتوي على معلومات ذات صلة، مثل الأسماء أو العناوين أو التقديرات، وتنظمها في صفوف (أفقية) وأعمدة (عمودية) مما يسهل عملية البحث فيها وتحليل بياناتها للحصول على المعلومات.

| جابر | RBBD**32 | 05** *** *** | jaber.**@outlook.com |
|---|---|---|---|

**بالنسبة لقاعدة بيانات دفتر العناوين، يحتوي السجل على خصائص مثل:**

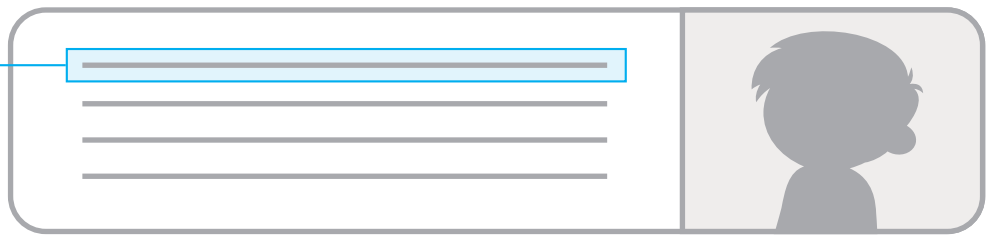
**الاسم، والعنوان الوطني، ورقم الهاتف والبريد الإلكتروني.**

## السجل

سجل قاعدة البيانات هو مجموعة كاملة من المعلومات التي تشير إلى كيان معين، مثل شخص، أو منتج، أو معاملة مخزنة في قاعدة بيانات.

## الحقل

يُطلق الحقل على كل خلية تحتوي على نوع واحد من البيانات ضمن سجل في جدول البيانات.




في قاعدة بيانات دفتر العناوين يحتوي كل سجل على أربعة حقول:

# لنطبق معًا

## تدريب 1

### البيانات والمعلومات

باستخدام البطاقات الخاصة بالحيوانات، اجمع بيانات عن ثلاثة من حيواناتك المفضلة، ثم قارن البطاقات الخاصة بك مع بطاقات حيوانات زملائك المفضلة.

الاسم:
يعيش في:
اللون:
عدد الأرجل:
السرعة القصوى:
الوزن:

الاسم:
يعيش في:
اللون:
عدد الأرجل:
السرعة القصوى:
الوزن:

الاسم:
يعيش في:
اللون:
عدد الأرجل:
السرعة القصوى:
الوزن:

# تدريب 2

## البيانات والمعلومات

اختر الإجابة الصحيحة.

| | | |
|---|---|---|
| 1. البيانات هي: | مجموعة من الأرقام فقط. | ○ |
| | أرقامٌ أو حروفٌ أو رموزٌ لا تعطي معنى وهي منفردة. | ✓ |
| | معلومات منظمة. | ○ |
| | مجموعة من الحروف فقط. | ○ |

| | | |
|---|---|---|
| 2. البيانات التي تحتوي على جمل وفقرات تسمى: | البيانات الأبجدية. | ✓ |
| | البيانات الصوتية. | ○ |
| | الصور. | ○ |
| | البيانات العددية. | ○ |

| | | |
|---|---|---|
| 3. الجملة الصحيحة التي تعبر عن الفرق بين المعلومات والبيانات هي: | المعلومات قيم أساسية، بينما البيانات معلومات منظمة. | ○ |
| | البيانات رقمية بينما المعلومات نصية. | ○ |
| | البيانات قيم أساسية، بينما المعلومات بيانات منظمة. | ✓ |
| | البيانات نصية، بينما المعلومات رقمية. | ○ |

# تدريب 3

## أنواع البيانات

اختر نوع البيانات الصحيح.

| البيانات | البيانات العددية | البيانات الأبجدية | البيانات الأبجدية العددية |
|---|---|---|---|
| 30.25 | ✓ | | |
| الرياض | | ✓ | |
| إيرباص - A380 | | | ✓ |
| الفصول الأربعة | | ✓ | |
| سعد | | ✓ | |
| 10:25 م | | | ✓ |

# تدريب 4

## البيانات والمعلومات

صحِّح العبارات الخطأ الآتية باستبدال ما تحته خط.

المعلومات هي حقائق أوّلية قد تكون أرقامًا أو حروفًا أو رموزًا ولا تعطي أي معنى.

البيانات

يُعتبر "18ديسمبر" من نوع البيانات العددية.

البيانات الأبجدية العددية

تتكون البيانات العددية من حروف وفراغات لتمثيل اسم دولة مثلًا.

البيانات الأبجدية(Alphabetic Data)

# تدريب 5

## تنظيم البيانات

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يأتي:

| حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي: | صحيحة | خطأ |
|---|---|---|
| 1. قاعدة البيانات هي مجموعة من البيانات ذات الصلة. | ✓ | |
| 2. الجدول هو مجموعة من الحقول التي تحتوي على نوع معين من البيانات. | | ✓ |
| 3. السجل هو مجموعة من الحقول ذات الصلة التي تصف كائنًا أو كيانًا. | ✓ | |
| 4. يتكون الحقل من العديد من السجلات. | | ✓ |
| 5. يمكن أن يحتوي الجدول على سجل واحد. | ✓ | |
| 6. يمكن أن تحتوي قاعدة البيانات على جداول متعددة. | ✓ | |

# تدريب 6

## تنظيم البيانات

صل المصطلحات في العمود الأول
بما يتطابق معها في العمود الثاني.

| | |
|---|---|
| الحقل 2 | متجر التسوق الإلكتروني |
| الجدول 3 | السعر |
| السجل 4 | المنتجات |
| قاعدة البيانات 1 | ملف العميل 1234 |
| | عدد المنتجات =12 |

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

# الدرس الثاني: إنشاء قاعدة بيانات

لإنشاء قاعدة البيانات الخاصة بك عليك تحديد نوع المعلومات التي تريد تضمينها، ثم فكر في الخصائص التي ترغب في جمعها لكل سجل وامنحها عنوانًا أو اسم حقل.

على الرغم من وجود برامج متخصصة لإدارة قواعد البيانات، يمكنك استخدام برنامج مايكروسوفت إكسل لإنشاء جدول قاعدة البيانات الخاص بك بطريقة سهلة للغاية.

برامج قواعد البيانات الشائعة الأخرى هي **مايكروسوفت أكسس** (Microsoft Access)، **فايل ميكر** (FileMaker)، **ليبر أوفيس بيس** (LibreOffice Base)، **ألفا أني وير** (Alpha Anywhere)، **ايرتابل** (Airtable).

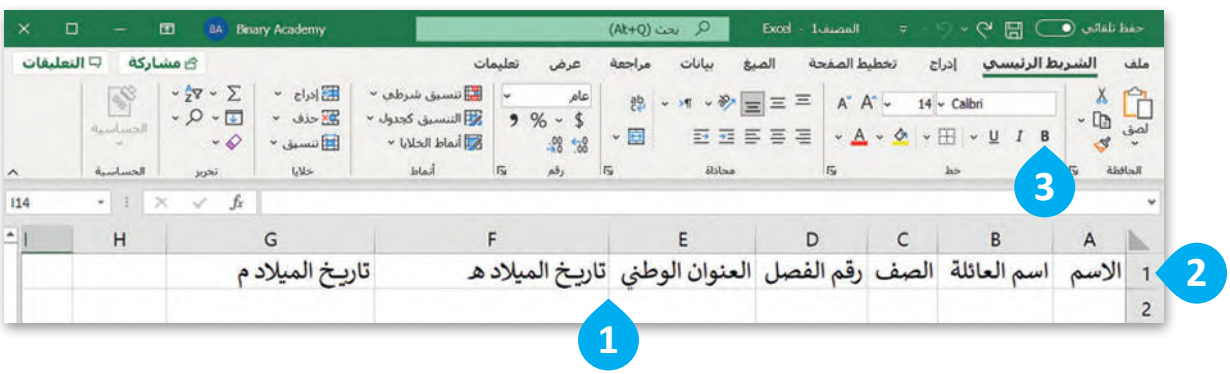
ستنشئ دفتر عناوين يحتوي على معلومات طلبة الصف السادس.

## إنشاء حقول قاعدة البيانات

**لإنشاء حقول قاعدة البيانات:**

- افتح برنامج مايكروسوفت إكسل.
- في جدول البيانات الفارغ الذي يظهر افتراضيًا، اكتب أسماء حقول قاعدة البيانات أفقيًا في الخلايا المختلفة (من **A1** إلى **G1**). 1
- حدد الصف بأكمله من خلال الضغط على رقم الصف. 2
- اضغط على زر **غامق** (Bold) 3 لجعل العناوين بارزة.

يجب أن تتعلق جميع المعلومات الموجودة في قاعدة البيانات بنفس الموضوع، حيث إنه لا يمكن أن يكون لديك معلومات مختلفة في نفس قاعدة البيانات، فعلى سبيل المثال، لا يمكنك الحصول على معلومات حول الرياضة في قاعدة بيانات خاصة بالحيوانات.



## إضافة سجلات قاعدة البيانات

يشير السجل في مايكروسوفت إكسل إلى صف واحد من البيانات في جدول أو قاعدة بيانات، كما يحتوي السجل عادةً على معلومات حول عنصر معين مثل عميل أو طلب أو معاملة. في الجدول يتم تنظيم السجلات في صفوف يحتوي كل منها على سجل مختلف، ويمثل كل عمود في الجدول حقلًا أو سمة مختلفة للسجل، مثل الاسم أو العنوان أو التاريخ أو المبلغ.

**لإضافة سجل في قاعدة البيانات:**

> اضغط على الخلية **A2**. 1

> اكتب اسم الطالب كما في الجدول أدناه ثم اضغط على Tab ↹. 2

> استمر في كتابة بيانات السجل الأول في كل خلية من الصف **2** بناءً على أسماء حقول قاعدة البيانات. 3

> تابع بكتابة بيانات كل سجل في صف منفصل، بناءً على الجدول الآتي. 4

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |

1

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
| 2 | أحمد | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |

2

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
| 2 | أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 |
| 3 | | | | | | | |

3

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
| 2 | أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 |
| 3 | خالد | يحيى | 6 | 2 | RBBD**32 | 1 ربيع الأول 1433 | 24 يناير 2012 |
| 4 | فهد | سامي | 6 | 3 | RBBD**23 | 11 رجب 1433 | 1 يونيو 2012 |
| 5 | أحمد | سعود | 6 | 2 | RBBD**24 | 21 شوال 1433 | 8 سبتمبر 2012 |
| 6 | نواف | عادل | 6 | 1 | RBBD**18 | 14 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 |
| 7 | أسامة | يحيى | 6 | 3 | RBBD**26 | 13 شعبان 1433 | 3 يوليو 2012 |
| 8 | أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 |
| 9 | جابر | حمد | 6 | 2 | RBBD**12 | 25 صفر 1433 | 19 يناير 2012 |
| 10 | أسامة | محمد | 6 | 1 | RBBD**04 | 15 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 |
| 11 | خالد | فهد | 6 | 3 | RBBD**35 | 13 شوال 1433 | 31 أغسطس 2012 |
| 12 | | | | | | | |

4

**الآن بعد أن أصبحَت معلومات قاعدة البيانات جاهزة، نسِّقها بأسلوب من اختيارك لجعل برنامج مايكروسوفت إكسل يعرف أنها جدول بيانات.**

> حدد خلايا الجدول الخاص بك من **A1** إلى **G11**. 1

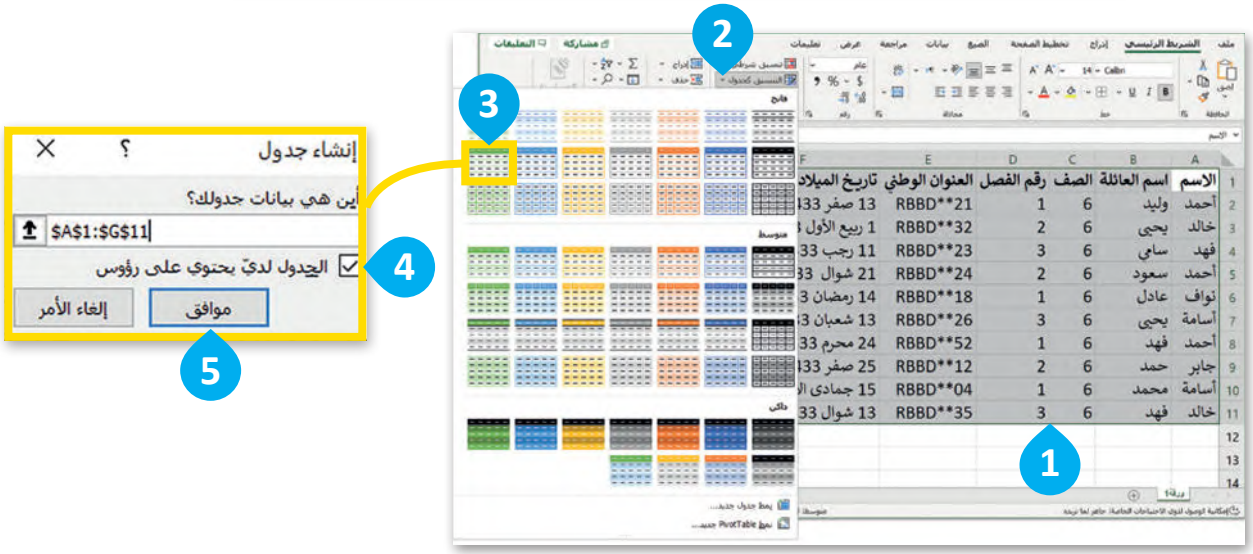
> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home) ومن مجموعة **أنماط** (Styles)، اضغط على **التنسيق كجدول** (Format as Table). 2

> اختر النمط الذي تريده، على سبيل المثال **أخضر، نمط جدول فاتح 14** (Green, Table Style Light 14). 3

> من نافذة **إنشاء جدول** (Create Table) اختر **يحتوي الجدول على رؤوس** (My table has headers). 4

> اضغط على **موافق** (OK). 5

> يحتوي الجدول الخاص بك على نمط جديد ويعرف البرنامج أن العناوين هي عناوين الحقول. 6



تعمل رؤوس جدول البيانات في إكسل كأسماء لقاعدة البيانات، وتوفر تسميات وصفية لكل عمود من أعمدة البيانات.

يؤدي تطبيق ميزة "تنسيق كجدول" في مايكروسوفت إكسل تلقائيًا إلى إضافة وظائف الفرز والتصفية إلى بياناتك. السهم الموجود بجانب عنوان كل عمود هو إشارة مرئية تشير إلى أنه يمكن فرز العمود بترتيب تصاعدي أو تنازلي. سوف تستخدم هذه الوظيفة في الدرس الآتي.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
| 2 | أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 |
| 3 | خالد | يحيى | 6 | 2 | RBBD**32 | 1 ربيع الأول 1433 | 24 يناير 2012 |
| 4 | فهد | سامي | 6 | 3 | RBBD**23 | 11 رجب 1433 | 1 يونيو 2012 |
| 5 | أحمد | سعود | 6 | 2 | RBBD**24 | 21 شوال 1433 | 8 سبتمبر 2012 |
| 6 | نواف | عادل | 6 | 1 | RBBD**18 | 14 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 |
| 7 | أسامة | يحيى | 6 | 3 | RBBD**26 | 13 شعبان 1433 | 3 يوليو 2012 |
| 8 | أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 |
| 9 | جابر | حمد | 6 | 2 | RBBD**12 | 25 صفر 1433 | 19 يناير 2012 |
| 10 | أسامة | محمد | 6 | 1 | RBBD**04 | 15 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 |
| 11 | خالد | فهد | 6 | 3 | RBBD**35 | 13 شوال 1433 | 31 أغسطس 2012 |
| 12 | | | | 6 | | | |
| 13 | | | | | | | |

إذا كنت ترغب في إضافة بيانات طالب آخر لاحقًا، يمكنك ببساطة بدء كتابة المعلومات الجديدة في أول صف فارغ أسفل البيانات، وسيتعرف برنامج مايكروسوفت إكسل عليها كسجل جديد.

## تحديد السجلات في قاعدة البيانات

في قاعدة بيانات مايكروسوفت إكسل، يمكنك تنفيذ إجراءات متنوعة على السجلات مثل: حذفها أو نسخها أو نقلها إلى موقع آخر داخل ورقة العمل، ولذلك فمن الضروري معرفة كيفية تحديد السجلات في قاعدة البيانات.

### لتحديد سجل قاعدة البيانات:

> اضغط على رقم الصف الذي يحتوي على السجل الذي تريد تحديده، على سبيل المثال الصف **2**. 1

> سيؤدي هذا إلى تمييز الصف بأكمله، وسيتم تحديد السجل.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م | |
| 2 | أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 | |
| 3 | خالد | يحيى | 6 | 2 | RBBD**32 | 1 ربيع الأول 1433 | 24 يناير 2012 | |
| 4 | فهد | سامي | 6 | 3 | RBBD**23 | 11 رجب 1433 | 1 يونيو 2012 | |
| 5 | أحمد | سعود | 6 | 2 | RBBD**24 | 21 شوال 1433 | 8 سبتمبر 2012 | |
| 6 | نواف | عادل | 6 | 1 | RBBD**18 | 14 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 | |
| 7 | أسامة | يحيى | 6 | 3 | RBBD**26 | 13 شعبان 1433 | 3 يوليو 2012 | |
| 8 | أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 | |
| 9 | جابر | حمد | 6 | 2 | RBBD**12 | 25 صفر 1433 | 19 يناير 2012 | |
| 10 | أسامة | محمد | 6 | 1 | RBBD**04 | 15 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 | |
| 11 | خالد | فهد | 6 | 3 | RBBD**35 | 13 شوال 1433 | 31 أغسطس 2012 | |

1

### لتحديد السجلات المتجاورة في قاعدة البيانات:

> اضغط على رقم الصف الذي يحتوي على السجل الذي تريد تحديده، على سبيل المثال الصف **2**. 1

> اضغط باستمرار على مفتاح Shift ⇧ من لوحة المفاتيح ثم اضغط على الصف الأخير الذي يحتوي على السجل الذي تريد تحديده، على سبيل المثال الصف **4**. 2

> سيؤدي هذا إلى تحديد جميع السجلات الموجودة بينهما.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م | |
| 2 | أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 | |
| 3 | خالد | يحيى | 6 | 2 | RBBD**32 | 1 ربيع الأول 1433 | 24 يناير 2012 | |
| 4 | فهد | سامي | 6 | 3 | RBBD**23 | 11 رجب 1433 | 1 يونيو 2012 | |
| 5 | أحمد | سعود | 6 | 2 | RBBD**24 | 21 شوال 1433 | 8 سبتمبر 2012 | |
| 6 | نواف | عادل | 6 | 1 | RBBD**18 | 14 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 | |
| 7 | أسامة | يحيى | 6 | 3 | RBBD**26 | 13 شعبان 1433 | 3 يوليو 2012 | |
| 8 | أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 | |
| 9 | جابر | حمد | 6 | 2 | RBBD**12 | 25 صفر 1433 | 19 يناير 2012 | |
| 10 | أسامة | محمد | 6 | 1 | RBBD**04 | 15 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 | |
| 11 | خالد | فهد | 6 | 3 | RBBD**35 | 13 شوال 1433 | 31 أغسطس 2012 | |

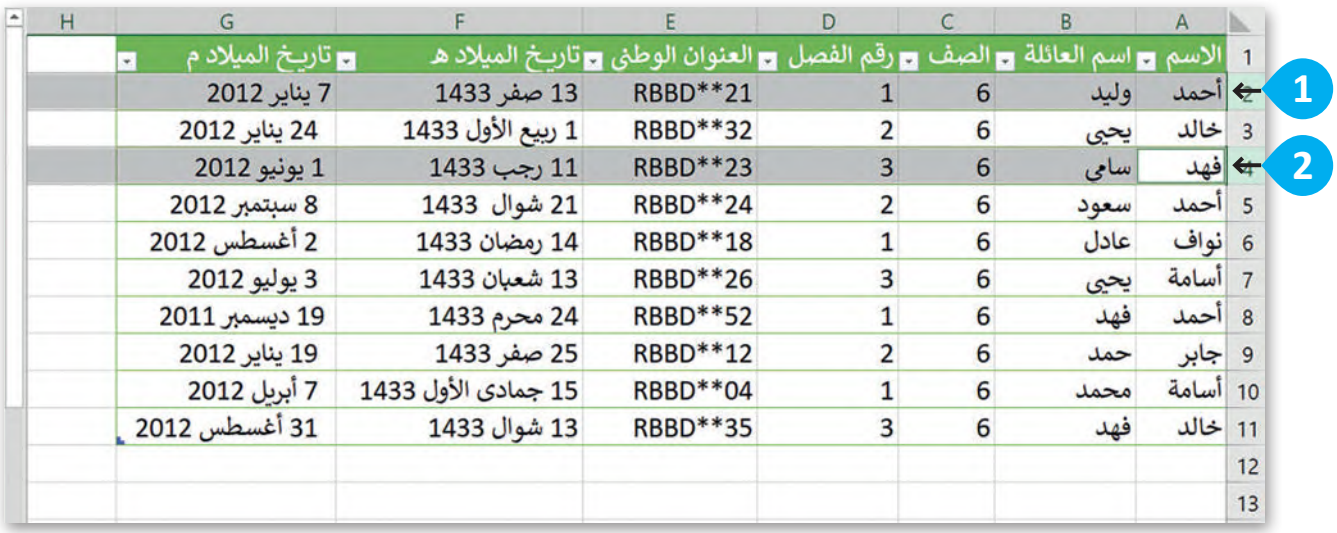
1

2

**لتحديد السجلات غير المتجاورة في قاعدة البيانات:**

> اضغط على رقم الصف الذي يحتوي على السجل الذي تريد تحديده، على سبيل المثال الصف **2**. (1)

> اضغط باستمرار على مفتاح **Ctrl** من لوحة المفاتيح، ثم اضغط على رقم الصف الذي يحتوي على السجل الذي تريد تحديده أيضًا، على سبيل المثال الصف **4**. (2)



| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م | |
| 2 | أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 | |
| 3 | خالد | يحيى | 6 | 2 | RBBD**32 | 1 ربيع الأول 1433 | 24 يناير 2012 | |
| 4 | فهد | سامي | 6 | 3 | RBBD**23 | 11 رجب 1433 | 1 يونيو 2012 | |
| 5 | أحمد | سعود | 6 | 2 | RBBD**24 | 21 شوال 1433 | 8 سبتمبر 2012 | |
| 6 | نواف | عادل | 6 | 1 | RBBD**18 | 14 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 | |
| 7 | أسامة | يحيى | 6 | 3 | RBBD**26 | 13 شعبان 1433 | 3 يوليو 2012 | |
| 8 | أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 | |
| 9 | جابر | حمد | 6 | 2 | RBBD**12 | 25 صفر 1433 | 19 يناير 2012 | |
| 10 | أسامة | محمد | 6 | 1 | RBBD**04 | 15 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 | |
| 11 | خالد | فهد | 6 | 3 | RBBD**35 | 13 شوال 1433 | 31 أغسطس 2012 | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |

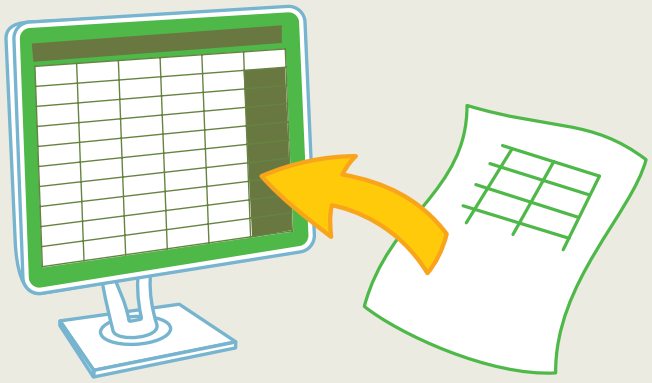
بمجرد تحديد السجلات التي تريدها، يمكنك نسخها أو قصها أو حذفها حسب الحاجة.

# لنطبق معًا

## تدريب 1

### العمل على جداول البيانات

هل تذكر بيانات الحيوانات المفضلة لديك التي جمعتها؟
حاول إضافتها إلى برنامج مايكروسوفت إكسل وأضف المزيد من المعلومات، ثم حاول جمع بيانات مزيد من الحيوانات لإضافتها إلى قاعدة البيانات.



## تدريب 2

### العمل على جداول البيانات

في الوقت الحاضر هناك أنواع مختلفة من قواعد البيانات التي تستخدمها في كل جانب من جوانب حياتك اليومية.
اذكر بعض الأمثلة لقواعد البيانات؟
ما البرامج التي يمكنك من خلالها إنشاء قاعدة بيانات؟

1- أمثلة لقواعد البيانات: - درجات الطالب في المدرسة - دفتر عناوين لمعلومات الطالب - معلومات عن الحيوانات

2- باستخدام مايكروسوفت إكسل،يمكن إنشاء جدول قاعدة بيانات ،برامج قواعد البيانات الشائعة الأخرى هي مايكروسوفت أكسس(Microsoft Access) ،فايل ميكر (File Maker) ،ليبر أوفيس بيس (LibreOffice Base) ، ألفا أني وير(Alpha Anywhere) ، ايرتابل (Airtable)

# تدريب 3

## العمل على جداول البيانات

ضع علامة ✔ في الجداول التي هي عبارة عن جداول بيانات منظمة.

1.

| الاسم | العمر | الهواية |
|---|---|---|
| أحمد | 8 | الرسم |
| خالد | 10 | القراءة |
| فهد | 11 | التصوير |

2.

| الاسم | العنوان | الهاتف |
|---|---|---|
| أحمد | RBBD**21 | 05******* |
| 11 | 13 صفر 1433 | التصوير |
| فهد | خالد | 10 |

3.

| الاسم | العنوان | الهواية |
|---|---|---|
| أحمد | 8 | الرسم |
| خالد | 05******* | الشتاء |
| فهد | 11 | التصوير |

4.

| الاسم | عنوان البريد الالكتروني | الهاتف |
|---|---|---|
| أحمد | ahmed.**@outlook.com | 05******* |
| خالد | khaled.**@outlook.com | 05******* |
| فهد | fahad.**@outlook.com | 05******* |

# تدريب 4

## العمل على جداول البيانات

أنشئ جدول بيانات باستخدام برنامج مايكروسوفت إكسل يحتوي على معلومات عن أربعة من أصدقائك.

- سيحتوي الجدول على 3 أعمدة وهي: الاسم، وعنوان البريد الإلكتروني ورقم الهاتف.
- أكمل الجدول بالبيانات.
- أضف عمودين جديدين باسم: العمر والهواية المفضلة.
- نسِّق الجدول وطبِّق عليه نمطًا من اختيارك.
- احفظ عملك على الحاسب باسم "Friends".

# تدريب 5

## العمل على جدول قاعدة البيانات

قاعدة البيانات ليست ثابتة، وهذا يعني أن حجمها يمكن أن يتغير في أي وقت، حيث يمكنك إضافة سجلات أو حقول جديدة.

افتح الملف"G6.S2.2.2_Contacts.xlsx" من مجلد **المستندات** (Documents)، حيث يوجد جدول قاعدة بيانات يحتوي على معلومات عن خمسة طلبة. افترض أنك المدير وتريد إضافة المزيد من المعلومات حول هؤلاء الطلبة، مثل أعمارهم وهواياتهم:

- حدِّد الخلية E1 وأدخل العنوان "العمر". ماذا حدث؟
- افعل الأمر ذاته في الخلية F1 وأدخل اسم الحقل "هواية".
- الآن أكمل الجدول بالمعلومات التي تريدها.
- أخيرًا، أضف سجلًا جديدًا في نهاية الجدول ببيانات طالب جديد (حدد اسمًا من اختيارك) وأكمل الحقول ببيانات من عندك.
- احفظ عملك.
- أغلق الملف.

# تدريب 6

## التعديل على جدول قاعدة البيانات

صل الإجراءات الآتية بالوصف الصحيح المقابل لها.

| | |
|---|---|
| إدراج أسماء الحقول 3 | يُستخدم هذا الإجراء لإنشاء إدخال صف جديد في قاعدة بيانات أو جدول بيانات. |
| إضافة سجل 1 | يُستخدم هذا الإجراء لتنظيم البيانات في صورة تنسيق سهل القراءة. |
| تنسيق كجدول 2 | يُستخدم هذا الإجراء لكتابة أسماء حقول البيانات المختلفة في خلايا الصف الأول لجدول البيانات. |
| تحديد سجل أو أكثر 4 | يُستخدم هذا الإجراء لتمييز صف واحد أو أكثر في قاعدة بيانات أو جدول بيانات. |
| | يُستخدم هذا الإجراء لتطبيق قواعد التنسيق على الخلايا أو النطاقات بناءً على معايير أو شروط محددة. |

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

# الدرس الثالث: الفرز والتصفية

يعد فرز البيانات وتصفيتها في مايكروسوفت إكسل مهمة أساسية لإدارة البيانات، و تتضمن إعادة ترتيب الصفوف أو الأعمدة في ورقة العمل بناءً على معايير محددة، مثل الترتيب الأبجدي أو الترتيب الرقمي أو الترتيب الزمني أو تحديد سجلات معينة.سواء كنت تتعامل مع مجموعة صغيرة أو كبيرة من البيانات، يمكن أن يساعدك فرز البيانات وتصفيتها في مايكروسوفت إكسل على توفير الوقت وتحسين الإنتاجية.

**يساعدك فرز البيانات (Sort data) وتصفيتها على:**

- فهم بياناتك وتنظيمها بشكل أفضل.
- الوصول إلى المعلومات التي تريدها بسهولة.
- اتخاذ قرارات مؤثرة.

## فرز البيانات

**أساليب فرز البيانات وفق أنواعها:**

- النصوص (من A إلى Z أو من Z إلى A أو من أ إلى ي أو من ي إلى أ).
- الأرقام (من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر).
- التواريخ والأوقات (من الأقدم إلى الأحدث أو من الأحدث إلى الأقدم).

يستخدم أمر **الفرز** (Sort) لترتيب البيانات في نطاق من الخلايا أو جدول حسب معيار محدد.

هناك نوعان من الفرز في مايكروسوفت إكسل:

1. الفرز التصاعدي: يرتب البيانات من أصغر قيمة إلى أكبرها (للأرقام) أو بترتيب أبجدي (للنص) بناءً على العمود أو الصف المحدد.
2. الفرز التنازلي: يرتب البيانات من الأكبر إلى الأصغر (للأرقام) أو بترتيب أبجدي عكسي (للنص) بناءً على العمود أو الصف المحدد.

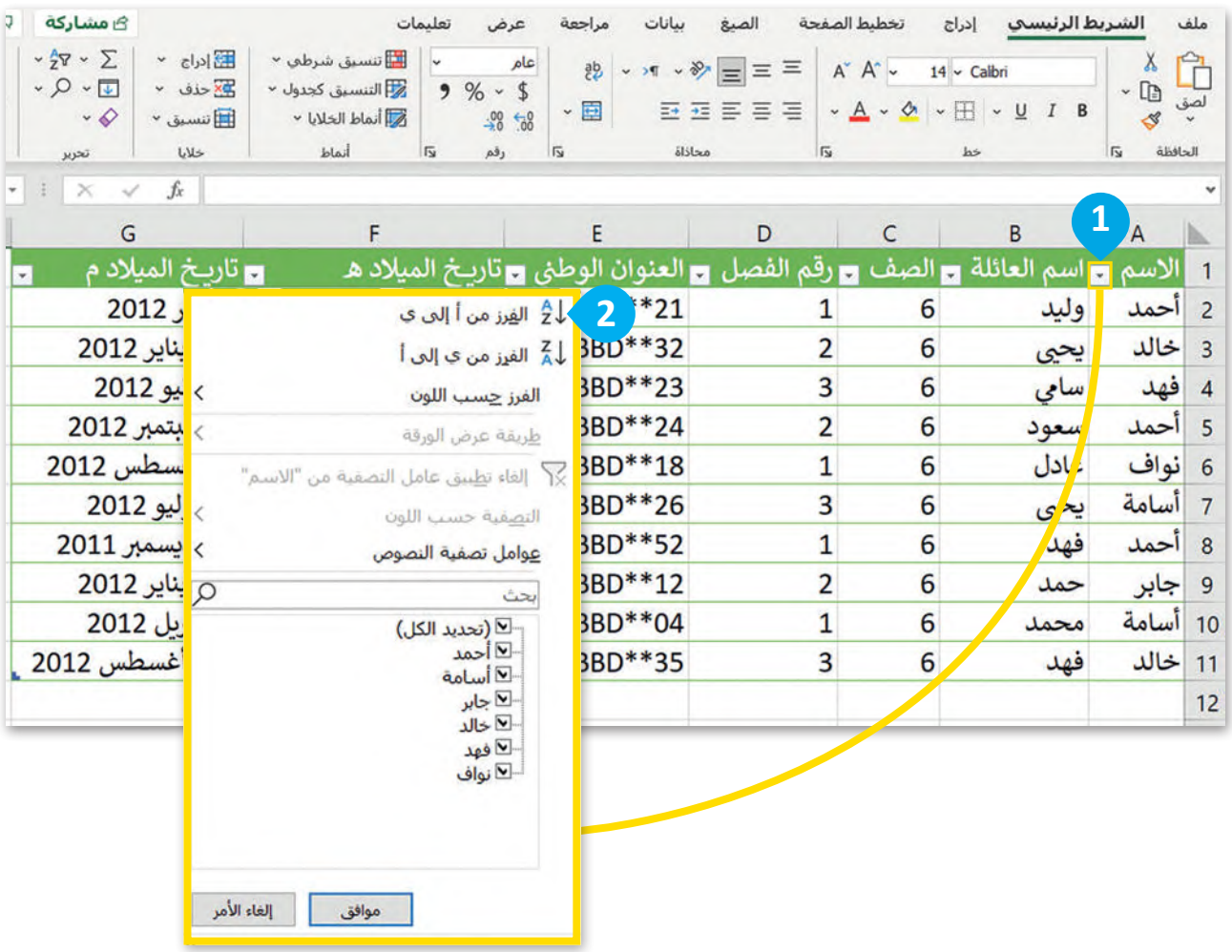
### لترتيب بياناتك أبجديًا:

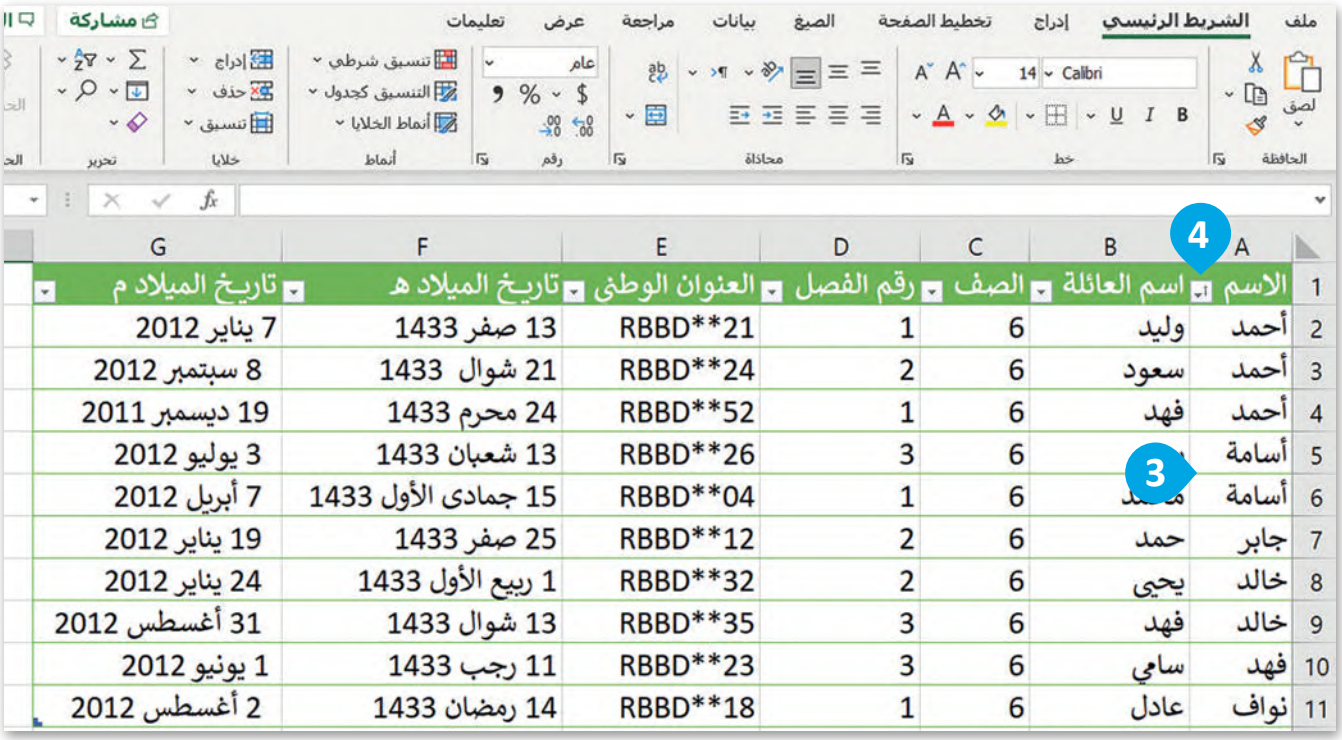
> بمجرد تطبيقك للأمر **التنسيق كجدول** (Format as Table)، يظهر سهم تلقائيًا بجوار رأس كل عمود.

> اضغط على السهم بجوار عنوان عمود "الاسم". 1

> اضغط على **الفرز من أ إلى ي** (Sort A to Z) 2 لفرز بيانات الجدول أبجديًا.

> جميع البيانات في الجدول سيتغيّر موضعها وتُفرز بناءً على القيم الموجودة في عمود "الاسم". 3 سيتغير السهم الموجود في عنوان العمود ليعرض الجدول بالترتيب الأبجدي. 4






| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
| 2 | أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 |
| 3 | أحمد | سعود | 6 | 2 | RBBD**24 | 21 شوال 1433 | 8 سبتمبر 2012 |
| 4 | أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 |
| 5 | أسامة | | 6 | 3 | RBBD**26 | 13 شعبان 1433 | 3 يوليو 2012 |
| 6 | أسامة | | 6 | 1 | RBBD**04 | 15 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 |
| 7 | جابر | حمد | 6 | 2 | RBBD**12 | 25 صفر 1433 | 19 يناير 2012 |
| 8 | خالد | يحيى | 6 | 2 | RBBD**32 | 1 ربيع الأول 1433 | 24 يناير 2012 |
| 9 | خالد | فهد | 6 | 3 | RBBD**35 | 13 شوال 1433 | 31 أغسطس 2012 |
| 10 | فهد | سامي | 6 | 3 | RBBD**23 | 11 رجب 1433 | 1 يونيو 2012 |
| 11 | نواف | عادل | 6 | 1 | RBBD**18 | 14 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 |

جرب بنفسك فرز الجدول بناءً على عمود الاسم في **ترتيب أبجدي تنازلي** (Descending Alphabetical Order).

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
| 2 | نواف | عادل | 6 | 1 | RBBD**18 | 14 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 |
| 3 | فهد | سامي | 6 | 3 | RBBD**23 | 11 رجب 1433 | 1 يونيو 2012 |
| 4 | خالد | يحيى | 6 | 2 | RBBD**32 | 1 ربيع الأول 1433 | 24 يناير 2012 |
| 5 | خالد | فهد | 6 | 3 | RBBD**35 | 13 شوال 1433 | 31 أغسطس 2012 |
| 6 | جابر | حمد | 6 | 2 | RBBD**12 | 25 صفر 1433 | 19 يناير 2012 |
| 7 | أسامة | يحيى | 6 | 3 | RBBD**26 | 13 شعبان 1433 | 3 يوليو 2012 |
| 8 | أسامة | محمد | 6 | 1 | RBBD**04 | 15 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 |
| 9 | أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 |
| 10 | أحمد | سعود | 6 | 2 | RBBD**24 | 21 شوال 1433 | 8 سبتمبر 2012 |
| 11 | أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 |

## تصفية البيانات

يستخدم أمر **التصفية** (Filter) لعرض مجموعة محددة من بيانات الجدول. فمثلًا إذا أردت أن تعرض فقط أسماء طلبة فصل محدد، اختر رقم الفصل من قائمة التصفية.

### لعرض صفوف محددة:

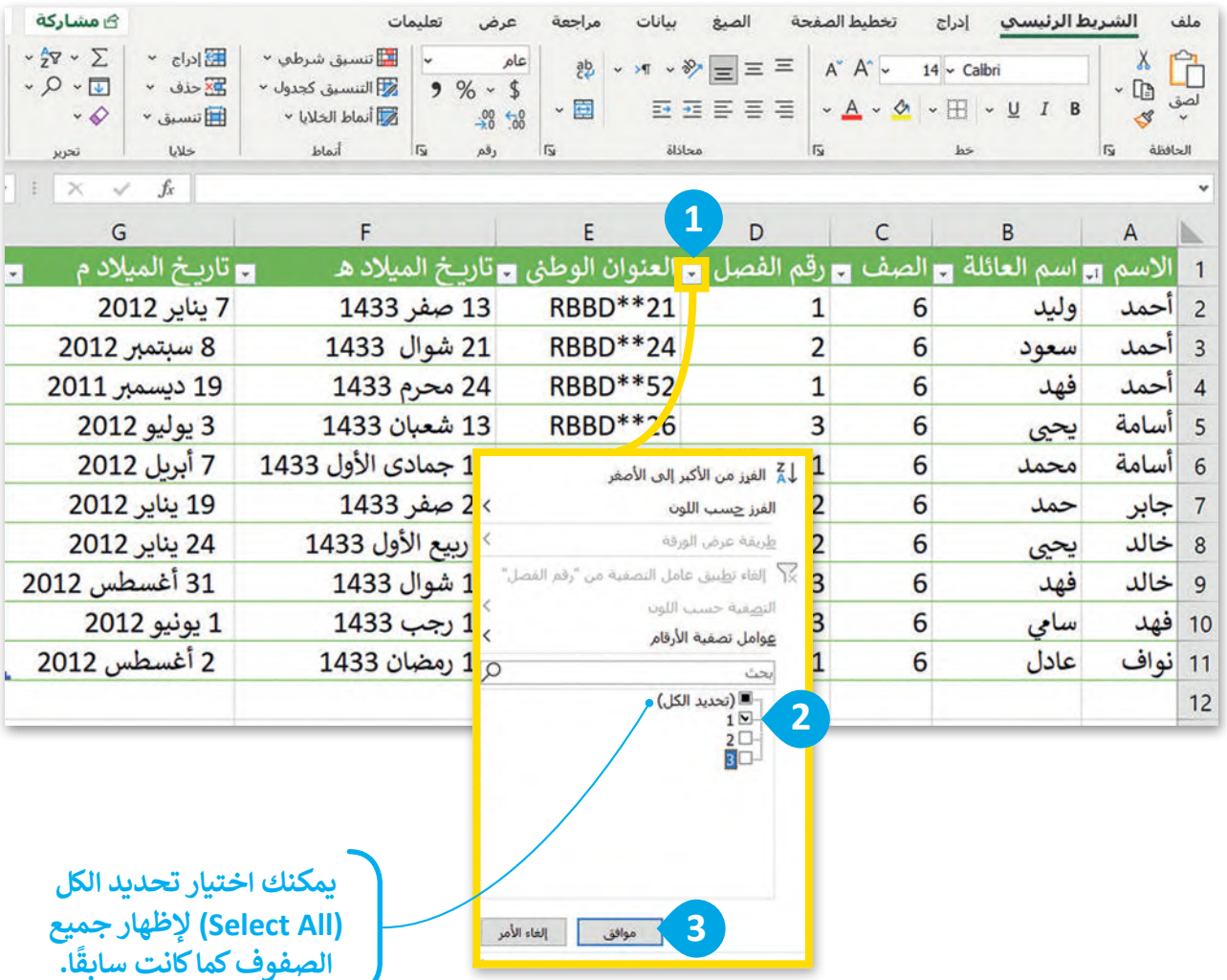
> بمجرد تطبيقك للأمر **التنسيق كجدول** (Format as Table)، سيظهر سهم تلقائيًا بجوار رأس كل عمود.

> اضغط على السهم بجوار عنوان عمود "رقم الفصل". 1

> حدد "رقم الفصل" الذي تريد عرضه، 2 ثم اضغط على **موافق** (OK). 3

> لقد طبّقت الآن معامل تصفية على جدول البيانات بناءً على محتوى الحقول في عمود "رقم الفصل". 4

> كذلك سيتغير السهم الموجود في عنوان العمود ليعرض الجدول بعد تصفيته بمعيار معين. 5




| الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 |
| أحمد | سعود | 6 | 2 | RBBD**24 | 21 شوال 1433 | 8 سبتمبر 2012 |
| أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 |
| أسامة | يحيى | 6 | 3 | RBBD**26 | 13 شعبان 1433 | 3 يوليو 2012 |
| أسامة | محمد | 6 | 1 | | 1 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 |
| جابر | حمد | 6 | 2 | | 2 صفر 1433 | 19 يناير 2012 |
| خالد | يحيى | 6 | 2 | | ربيع الأول 1433 | 24 يناير 2012 |
| خالد | فهد | 6 | 3 | | 1 شوال 1433 | 31 أغسطس 2012 |
| فهد | سامي | 6 | 3 | | 1 رجب 1433 | 1 يونيو 2012 |
| نواف | عادل | 6 | 1 | | 1 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 |

يمكنك اختيار تحديد الكل (Select All) لإظهار جميع الصفوف كما كانت سابقًا.

| الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 |
| أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 |
| أسامة | محمد | 6 | 1 | RBBD**04 | 15 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 |
| نواف | عادل | 6 | 1 | RBBD**18 | 14 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 |

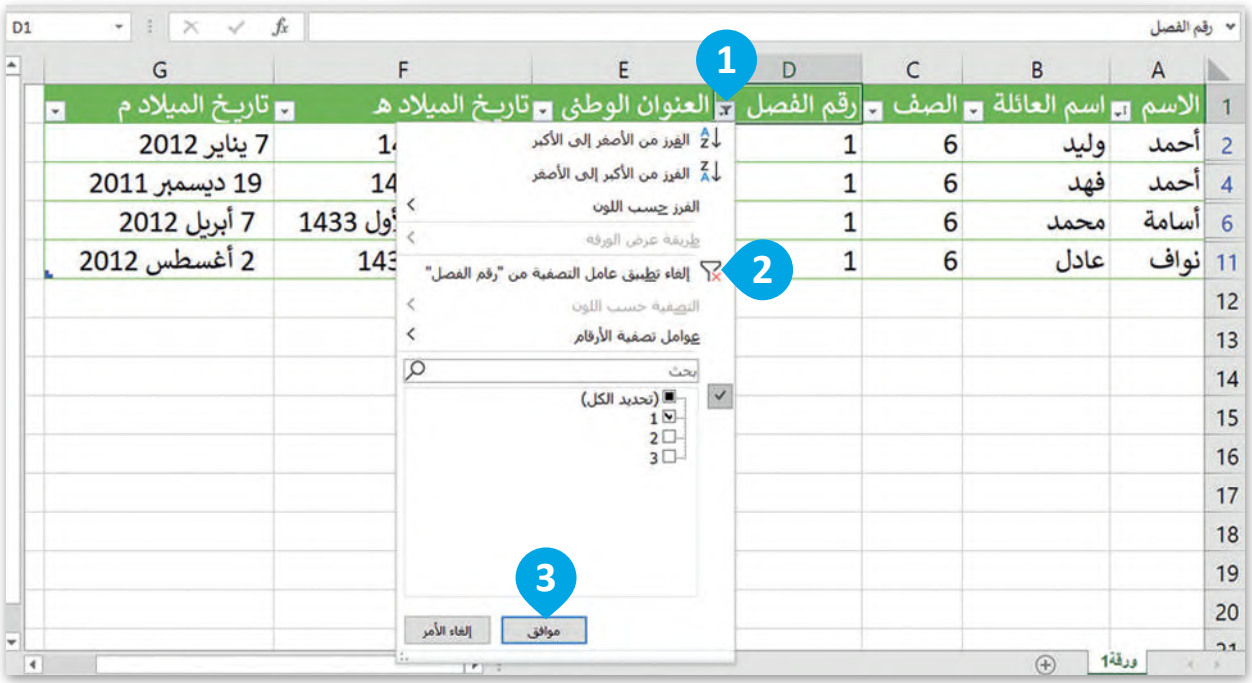
لن تُحذف بقية الصفوف، بل ستبقى ولكن لن يتم عرضها.

**لإزالة معامل التصفية الذي طُبِّق على الجدول:**

> اضغط على السهم بجوار عنوان العمود الذي تريد إزالة معامل التصفية منه، على سبيل المثال عمود "رقم الفصل". 1

> اضغط على **إلغاء تطبيق عامل التصفية من "رقم الفصل"** ("رقم الفصل" Clear Filter From)، 2 ثم اضغط على **موافق** (OK). 3

> تمت إزالة معامل التصفية من الجدول. 4




4

| الاسم | اسم العائلة | الصف | رقم الفصل | العنوان الوطني | تاريخ الميلاد هـ | تاريخ الميلاد م |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أحمد | وليد | 6 | 1 | RBBD**21 | 13 صفر 1433 | 7 يناير 2012 |
| أحمد | سعود | 6 | 2 | RBBD**24 | 21 شوال 1433 | 8 سبتمبر 2012 |
| أحمد | فهد | 6 | 1 | RBBD**52 | 24 محرم 1433 | 19 ديسمبر 2011 |
| أسامة | يحيى | 6 | 3 | RBBD**26 | 13 شعبان 1433 | 3 يوليو 2012 |
| أسامة | محمد | 6 | 1 | RBBD**04 | 15 جمادى الأول 1433 | 7 أبريل 2012 |
| جابر | حمد | 6 | 2 | RBBD**12 | 25 صفر 1433 | 19 يناير 2012 |
| خالد | يحيى | 6 | 2 | RBBD**32 | 1 ربيع الأول 1433 | 24 يناير 2012 |
| خالد | فهد | 6 | 3 | RBBD**35 | 13 شوال 1433 | 31 أغسطس 2012 |
| فهد | سامي | 6 | 3 | RBBD**23 | 11 رجب 1433 | 1 يونيو 2012 |
| نواف | عادل | 6 | 1 | RBBD**18 | 14 رمضان 1433 | 2 أغسطس 2012 |

**معلومة**

لتطبيق الفرز أو التصفية في أي مكان داخل جدول البيانات، حدّد أي صف أو عمود يحتوي على بيانات، ومن علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home) ومن قسم **تحرير** (Editing)، اضغط على **فرز وتصفية** (Sort & Filter) ثم اضغط على **تصفية** (Filter).

# لنطبق معًا

## تدريب 1

### الفرز والتصفية

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

| | | |
|---|---|---|
| 1. أي من العبارات الآتية حول الفرز في مايكروسوفت إكسل تكون صحيحة؟ | يمكنك فقط فرز البيانات بترتيب تصاعدي. | ○ |
| | يمكنك فقط فرز البيانات بترتيب تنازلي. | ○ |
| | يمكنك فرز البيانات بواسطة أكثر من عمود في المرة الواحدة. | ○ |
| | يؤدي الفرز إلى حذف أي بيانات لا تتناسب مع معايير الفرز بشكل دائم. | ○ |
| 2. أي مما يأتي يفيد استخدام الفرز في مايكروسوفت إكسل؟ | يسمح لك بحذف البيانات التي لا تتناسب مع معايير الفرز بشكل دائم. | ○ |
| | يمكن استخدامه فقط لفرز البيانات بترتيب أبجدي أو رقمي. | ○ |
| | يُسهل عليك تعرف وتحليل الأنماط في بياناتك. | ○ |
| | يقلل من حجم جدول البيانات الخاص بك عن طريق إزالة القيم المكررة. | ○ |
| 3. أي من العبارات الآتية حول التصفية في مايكروسوفت إكسل تكون صحيحة؟ | تؤدي التصفية إلى حذف أي بيانات لا تفي بمعايير التصفية بشكل دائم. | ○ |
| | يمكن استخدام التصفية فقط لإظهار صفوف البيانات أو إخفائها. | ○ |
| | يمكنك تطبيق عامل تصفية واحد فقط على ورقة عمل في كل مرة. | ○ |
| | تسمح لك التصفية بعرض البيانات التي تلبي معايير محددة فقط. | ○ |
| 4. أي من العبارات الآتية تُميز بين الفرز والتصفية في مايكروسوفت إكسل تكون صحيحة؟ | يعمل الفرز على إعادة ترتيب البيانات بترتيب معين، بينما تعرض التصفية البيانات التي تلبي معايير محددة فقط. | ○ |
| | الفرز والتصفية عبارة عن مصطلحات قابلة للتبادل، وتصف نفس العملية. | ○ |
| | يؤدي الفرز والتصفية إلى حذف أي بيانات لا تفي بالمعايير نهائيًا. | ○ |
| | لا يمكن تطبيق الفرز والتصفية إلا على البيانات الرقمية في مايكروسوفت إكسل. | ○ |

# تدريب 2

## فرز البيانات

| صل رمز الفرز بالوصف المناسب له. | | | |
|---|---|---|---|
| | ○ | ○ | فرز من أ إلى ي (Sort A to Z) |
| | | ○ | فرز من ي إلى أ (Sort Z to A) |
| | ○ | ○ | فرز من الأصغر إلى الأكبر (Sort Smallest to Largest) |
| | | ○ | فرز من الأكبر إلى الأصغر (Sort Largest to Smallest) |

# تدريب 3

## الفرز والتصفية

أكمل الفراغات بالكلمة أو العبارة المناسبة لإكمال التدريب المتعلق بالتصفية والفرز في مايكروسوفت إكسل.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| تصفية | أ إلى ي | ي إلى أ | Ctrl+A | إلغاء تطبيق عامل التصفية من... |

لفرز البيانات في مايكروسوفت إكسل، اضغط على سهم رأس العمود وحدد خيار "**أ إلى ي**" أو "**ي إلى أ**".

لتصفية البيانات في مايكروسوفت إكسل، اضغط على سهم رأس العمود وحدد خيار "تصفية". سيسمح لك ذلك بـ **تصفية** بياناتك بناءً على معايير محددة.

إذا كنت تريد إزالة عامل تصفية من بياناتك، فاضغط على سهم رأس العمود وحدد خيار "**إلغاء تطبيق عامل التصفية من**".

عند فرز البيانات أو تصفيتها في مايكروسوفت إكسل، يحدد النطاق الكامل للبيانات عن طريق الضغط على الخلية اليمنى العلوية وسحب الفأرة، أو باستخدام مفتاح الاختصار "**Ctrl+A**".

# تدريب 4

## تصفية البيانات

أنشئ جدول بيانات جديد في مايكروسوفت إكسل مع بيانات الطلبة، بما في ذلك أسمائهم ودرجاتهم وأعمارهم ثم نفذ الآتي:

تنسيق نطاق الخلايا كجدول.

صَفِّ جدول البيانات لإظهار الطلبة الذين تبلغ أعمارهم 11 عامًا فما فوق فقط.

ماذا تلاحظ؟

**يجب الضغط على السهم الموجود بجانب الحقل"العمر" ثم يجب تحديده من 11 عاماً فما فوق**

صَفِّ جدول البيانات لإظهار الطلبة الذين تبلغ أعمارهم 11 عامًا فما فوق بدرجة A أو B.

كيف تُحقق ذلك؟ **بمجرد تطبيق تصفية البيانات في حقل " العمر" ومن ثم يجب تطبيق تصفية البيانات في حقل " الدرجات " عن طريق تحديد الدرجات "أ" و"ب" فقط**

أنشئ جدول بيانات جديد يحتوي على البيانات التي تمت تصفيتها فقط.

احفظ الملف باسم "Student data.xlsx".

# تدريب 5

## فرز البيانات

افتح جدول البيانات الذي أنشأته سابقًا باسم "Friends"، ثم نفذ المهارات الآتية:

أضف بيانات عن صديقٍ آخر.

اعرض البيانات بترتيب أبجدي في عمود الأسماء.

**يجب الضغط على السهم الموجود بجانب الحقل " الاسم" ثم يجب الضغط على الخيار "الفرز من أ إلى ي" لفرز سجلات الجدول أبجدياً**

# تدريب 6

## الفرز والتصفية

صل المصطلح الموجود على اليمين بتعريفه الصحيح على اليسار.

| | |
|---|---|
| الفرز | عملية اختيار وعرض مجموعة فرعية من البيانات التي تفي بشروط أو معايير محددة. |
| التصفية | عملية إزالة البيانات من مجموعة البيانات. |
| | عملية ترتيب البيانات بترتيب محدد بناءً على معايير محددة. |

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

# مشروع الوحدة

شكّل مع زملائك مجموعتين لإنشاء قواعد بيانات مختلفة.

1 على المجموعة الأولى جمع معلومات حول الحيوانات وتصنيف جدول قاعدة البيانات حسب البيئة التي تعيش فيها.

2 على المجموعة الثانية جمع معلومات حول الخضار والفواكه وفرز جدول قاعدة البيانات حسب نوعها.

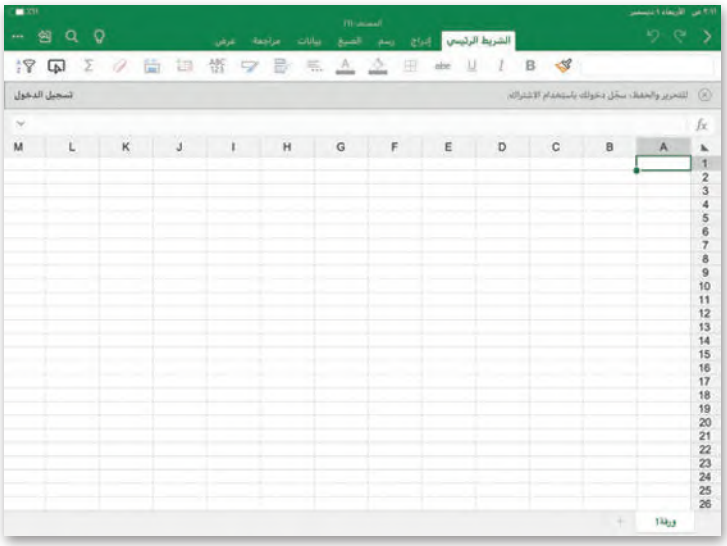
3 حددوا خصائص موضوعكم واستخدموها كحقول، ثم اجمعوا المعلومات عنها.

4 بعد ذلك ستطلب المجموعة الأولى من المجموعة الثانية العثور على معلومات حول أحد الحيوانات كما ستطلب المجموعة الثانية من المجموعة الأولى العثور على معلومات حول إحدى الفواكه، ولذلك كونوا مستعدين لتصفية بياناتكم.

5 أخيرًا، ستزيل المجموعتان المرشحات من أوراق العمل الخاصة بهم، وتكرار العملية باختيار حيوان مختلف وفاكهة مختلفة لمعرفة المجموعة التي ستفوز.

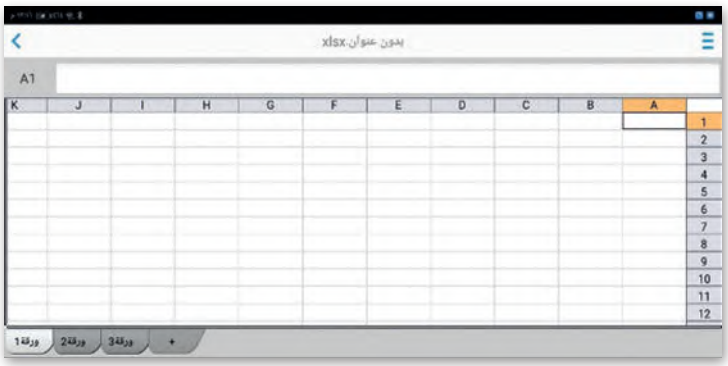
## برنامج مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس (Microsoft Excel for iOS)

يُستخدم برنامج مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس لإنشاء الجداول والمخططات البيانية على أجهزة آيفون وآيباد، حيث يتميز هذا البرنامج بسهولة استخدامه، وتتشابه واجهته مع برنامج مايكروسوفت إكسل.



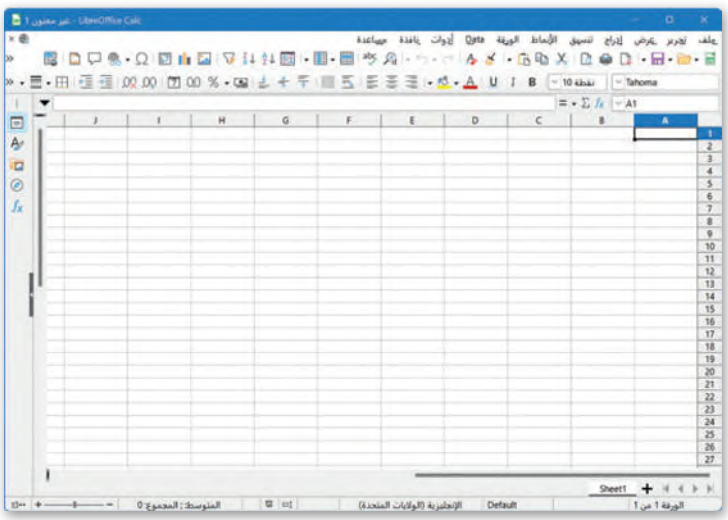
## برنامج دوكس تو جو لنظام جوجل أندرويد (Docs to Go for Google Android)

دوكس تو جو هو تطبيق يمكنك استخدامه لإنشاء وعرض ملفات جداول البيانات وتعديلها في جهاز أندرويد الخاص بك.



## ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc)

ليبر أوفيس كالك هو برنامج جداول بيانات مجاني ومفتوح المصدر يمكنك تنزيله من الإنترنت. يحتوي هذا البرنامج على جميع الأدوات التي تعلمتها في هذه الوحدة ويشبه إلى حد كبير برنامج مايكروسوفت إكسل.



# في الختام

## جدول المهارات

| المهارة | درجة الإتقان | |
|---|---|---|
| | أتقن | لم يتقن |
| 1. التمييز بين البيانات والمعلومات. | | |
| 2. التمييز بين أنواع البيانات. | | |
| 3. إنشاء جدول قاعدة بيانات. | | |
| 4. إضافة السجلات لقاعدة البيانات. | | |
| 5. فرز البيانات تصاعديًّا وتنازليًّا في قاعدة البيانات. | | |
| 6. تصفية السجلات لعرض معلومات محددة. | | |

## المصطلحات

| | | | |
|---|---|---|---|
| البيانات الأبجدية | Alphabetic Data | رأس | Header |
| ترتيب أبجدي | Alphabetical Order | المعلومات | Information |
| البيانات الأبجدية العددية | Alphanumeric Data | البيانات العددية | Numerical Data |
| العمود | Column | تسجيل | Record |
| البيانات | Data | الصف | Row |
| قاعدة بيانات | Database | فرز | Sort |
| حقل | Field | نمط | Style |
| تصفية | Filter | جدول | Table |