



الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

COMPUTING & INFORMATION TECHNOLOGY

كتاب الطالب

8

الفصل الدراسي الثاني
2021 - 2022

الطبعة الثالثة

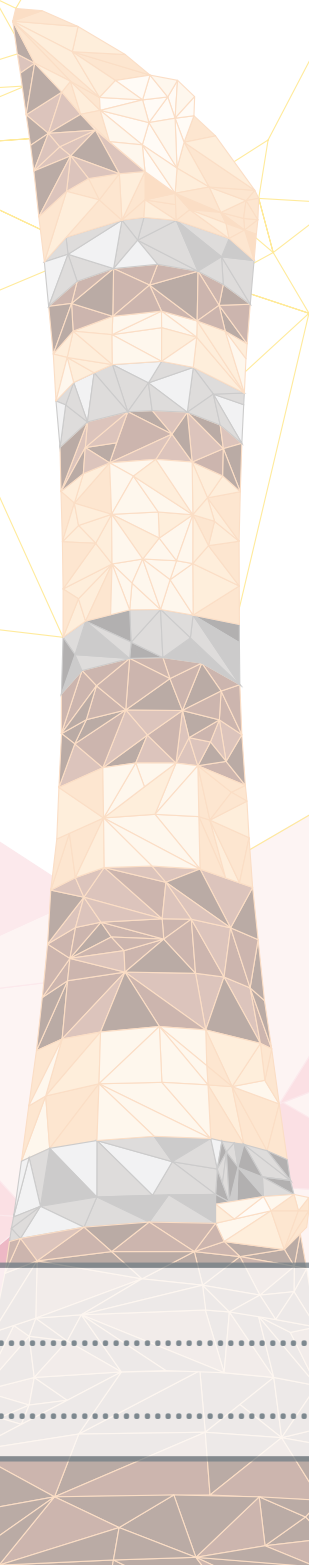


binarylogic



الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

COMPUTING & INFORMATION TECHNOLOGY



الاسم.....

الشعبة.....



حضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني
أمير دولة قطر

النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ رَفَعَ السَّمَاءَ	قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضِّيَاءَ
قَطْرٌ سَتَبْقَى حُرَّةً	تَسْمُو بِرُوحِ الْأَوْفِيَاءِ
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الْأَلَى	وَعَلَى ضِيَاءِ الْأَنْبِيَاءِ
قَطْرٌ بِقَلْبِي سِيرَةٌ	عِزٌّ وَأَمْجَادُ الْإِبَاءِ
قَطْرُ الرَّجَالِ الْأَوَّلِينَ	حُمَاتُنَا يَوْمَ النِّدَاءِ
وَحَمَائِمُ يَوْمَ السَّلَامِ	جَوَائِحُ يَوْمَ الْفِدَاءِ

أهلاً بك!

تعال معي لنستكشف عالم
تكنولوجيا المعلومات
انتقل إلى حاسوبك
واتبعني!



برامج أخرى:

قسم في نهاية الوحدة يعرض بعض الأدوات والبرامج البديلة.



المصطلحات:

قسم يوضح ما تعلمته والمفردات الجديدة التي يحتويها الدرس.



مشروع الوحدة:

نشاط في نهاية كل وحدة يدمج المهارات التي يتم تدريسها في الوحدة.



ماذا تعلمت:

قسم يركز على النقاط المهمة التي يحتاج الطلبة إلى مراجعتها.



تمرين عملي



تمرين نظري



نصيحة ذكية:

معلومات مفيدة.



كن آمناً:

معلومات لحماية نفسك.



لمحة تاريخية:

أحداث حقيقة من الماضي.



إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم

الإشراف العلمي والتربوي

إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم
قسم المواد الدراسية

المراجعة والتدقيق

فَرَق من:

كلية الهندسة - جامعة قطر
إدارة التوجيه التربوي
الميدان التربوي

1. التأثيرات البيئية والصحية

للتكنولوجيا

6



10	التأثيرات البيئية للتكنولوجيا
26	النماذج عبر الإنترنت
48	خصوصية البيانات عند استخدام النماذج
64	التكنولوجيا والصحة

86



2. معالجة البيانات

90	تنسيق جداول البيانات
110	المخططات البيانية والصيغ الحسابية والدوال
138	دليل شراء الحواسيب
148	الشبكات فائقة السرعة

3. البرمجة باستخدام تطبيق

MakeCode

158



162	فرق العمل في البرمجة
184	تطوير الألعاب - 1
222	تطوير الألعاب - 2
233	الذكاء الاصطناعي

الكفايات الأساسية للمنهج التعليمي الوطني لدولة قطر

التعاون والمشاركة



التقصي والبحث



حل المشكلات



التفكير الإبداعي والتفكير الناقد



الكفاية اللغوية



الكفاية العددية



التواصل



1. التأثيرات البيئية والصحية للتكنولوجيا

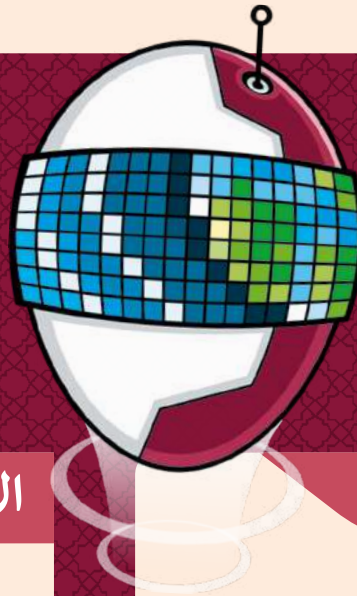
في هذه الوحدة سنتطرق للتأثيرات البيئية للتكنولوجيا وسبل تقليل النفايات الإلكترونية. سنتعلم كيفية جمع البيانات من المجتمع باستخدام النماذج الإلكترونية، وسنتعرف أيضًا طرائق التعامل مع المعلومات الشخصية عند استخدام الإنترنت وكيف يمكن حمايتها، وفي النهاية، سنناقش التأثيرات الصحية والنفسية للتكنولوجيا وكيف يمكننا تجنبها.



ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سنتعلم:

- < النفايات الإلكترونية وطرائق تقليصها.
- < الآثار الإيجابية للتكنولوجيا على البيئة.
- < تصميم ملصق عن إدارة النفايات الإلكترونية.
- < جمع البيانات عبر الإنترنت باستخدام نماذج جمع البيانات.
- < إنشاء نماذج جمع البيانات عبر الإنترنت وإدارة الاستجابات إلى النماذج.
- < تصميم مطوية حول حماية المعلومات الشخصية عند استخدام الإنترنت.
- < حماية المعلومات الشخصية عند استخدام شبكة الإنترنت.
- < الجلسة الصحيحة عند استخدام الحواسيب والهواتف والأجهزة اللوحية.
- < التأثيرات الصحية للعادات غير الصحيحة لاستخدام التكنولوجيا.
- < التأثيرات النفسية والاجتماعية للاستخدام المفرط للتكنولوجيا.
- < تصميم معلومات مصورة عن التأثيرات الصحية والنفسية المتعلقة باستخدام الحاسوب.



الأدوات

> Edraw Max



> Microsoft Forms
for Office 365



> Microsoft Edge



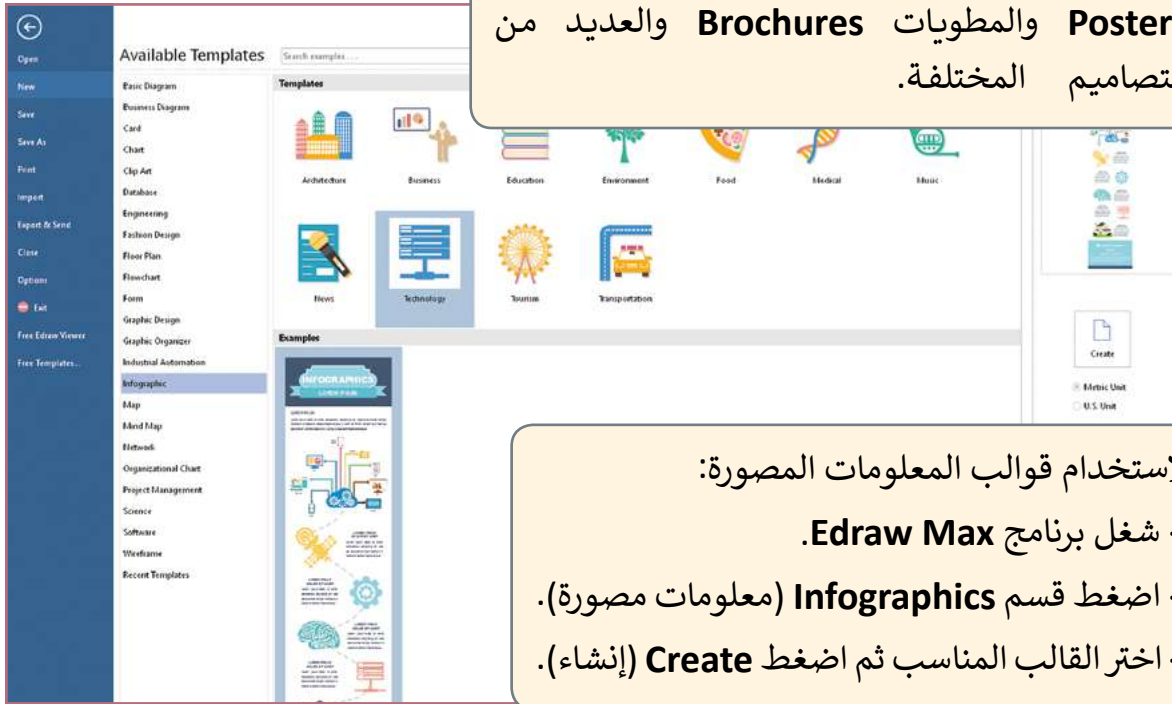
مواضيع الوحدة

- < التأثيرات البيئية للتكنولوجيا
- < النماذج عبر الإنترنت
- < خصوصية البيانات عند استخدام النماذج
- < التكنولوجيا والصحة



ما هو برنامج Edraw Max؟

يمكننا استخدام برنامج Edraw Max لإنشاء المعلومات المصورة Infographics والملصقات Posters والمطويات Brochures والعديد من التصميمات المختلفة.

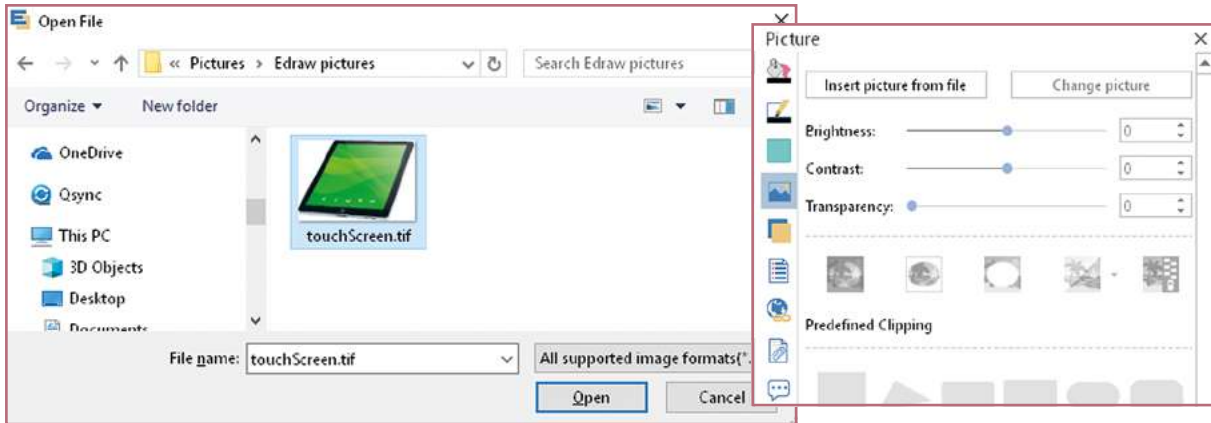


لاستخدام قوالب المعلومات المصورة:

< شغل برنامج Edraw Max.

< اضغط قسم Infographics (معلومات مصورة).

< اختر القالب المناسب ثم اضغط Create (إنشاء).



لإضافة صورة إلى تصميمك:

< اضغط Picture (صورة).

< اضغط Insert Picture from file (إدراج صورة من ملف).

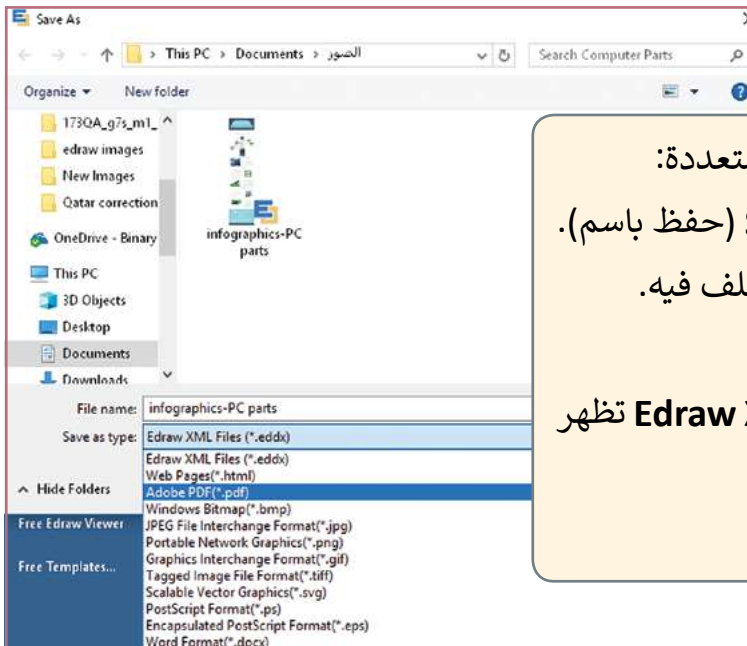
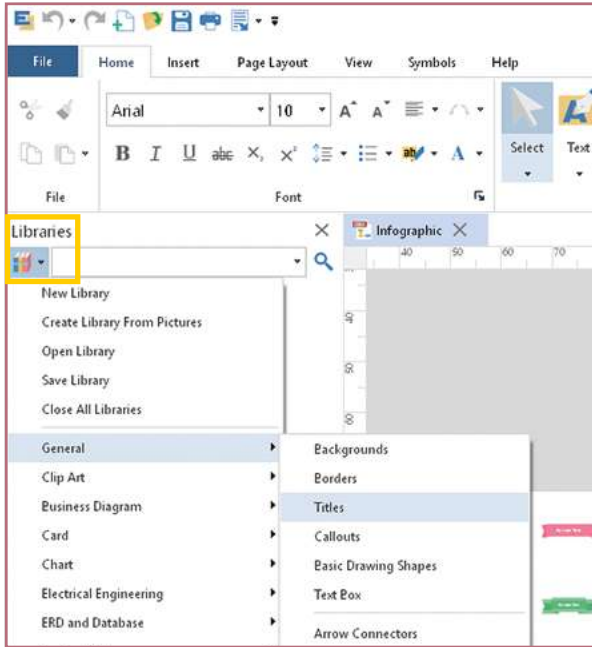
< اضغط ضغطًا مزدوجًا على الصورة التي ترغب بإدراجها.

لاستخدام مكتبات **Edraw Max** لإضافة الأشكال والرسومات:

< اضغط قسم **Libraries** (المكتبات).

< اختر المكتبة التي سيتم فتحها.

< اختر الشكل الذي تريده واستخدم السحب والإفلات لإدراجه إلى القالب.



لحفظ معلوماتك المصورة بصيغ متعددة:

< من قائمة **File** اضغط **Save As** (حفظ باسم).

< حدد الموقع الذي تريد حفظ الملف فيه.

< اكتب اسم الملف.

< لاحظ أن نوع الملف **Edraw XML Files** تظهر بشكل تلقائي.

< اضغط **Save**.

الدرس الأول التأثيرات البيئية للتكنولوجيا

بسبب التطور المتزايد للتكنولوجيا وأدواتها، أصبحنا نحتاج إلى تحديث الأجهزة الإلكترونية باستمرار.

← هل فكرت يومًا في مصير الأجهزة الإلكترونية القديمة أو غير المستخدمة؟

← هل من الممكن الاستفادة منها بشكل أو بآخر؟

← ما أثر عدم استخدامها أو تدويرها على البيئة؟

سنقوم في هذا الدرس بتحليل مسألة النفايات الإلكترونية باعتبارها مشكلة ناتجة عن استخدام الأجهزة الإلكترونية دون تدوير، ثم نقوم بتصميم ملصقًا عن إدارة النفايات الإلكترونية.

تتكون الأجهزة الرقمية من مكونات إلكترونية تحتوي على عناصر ومكونات سامة لا يجوز إلّاؤها في النفايات.

تحتوي الأجهزة الرقمية على عناصر سامة كالرصاص والنيكل والزنبق. وتسبب هذه العناصر تلوثًا شديدًا للتربة ومصادر المياه والهواء. يظهر تأثير هذا التلوث على البشر بشكل خاص، وعلى سائر الكائنات الحية كالحيوانات والبيئة البحرية.

ما هي النفايات الإلكترونية E-waste؟

يطلق اسم النفايات الإلكترونية **E-Waste** على الأجهزة الإلكترونية المستهلكة أو المنتهية الصلاحية، والتي تلوث البيئة نتيجة العناصر السامة التي تحتويها.



E-WASTE

تقليل النفايات الإلكترونية

لحماية البيئة، يجب التخلص من جميع الأجهزة الإلكترونية التي لم نعد نستخدمها وذلك بإعادة تدويرها وبذلك يتم تقليل النفايات الإلكترونية، حيث يساعد ذلك في الحفاظ على المواد الخام لكوكب الأرض وحمايته من بعض ظواهر تلوث البيئة مثل الاحتباس الحراري ويدعم ذلك تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على بيئة صحية للأجيال القادمة.

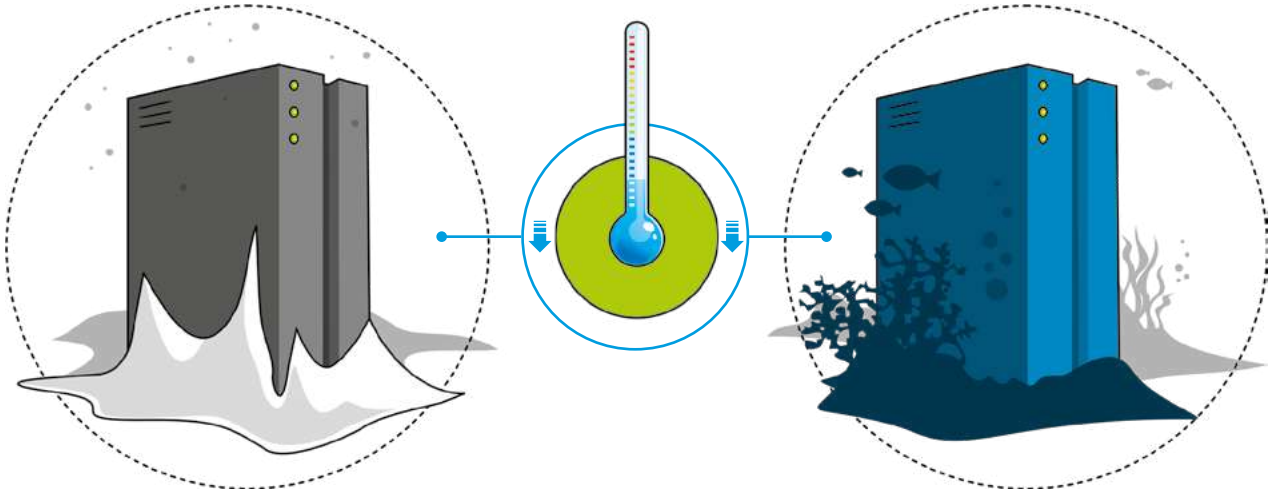
طرائق تقليل النفايات الإلكترونية (3Rs):

- ← **خفض الاستهلاك Reduce**: التقليل من استهلاك الأجهزة والأدوات الإلكترونية للطاقة.
- ← **إعادة الاستخدام Reuse**: استخدام الجهاز أو بيعه أو التبرع به ما دام صالحًا للاستعمال.
- ← **إعادة التدوير Recycle**: تفكيك الأجهزة الإلكترونية واسترداد المكونات، ومن ثم استخدامها في تصنيع منتجات جديدة.

أولاً: خفض الاستهلاك Reduce

بمرور الوقت، تظهر تقنيات جديدة لحفظ طاقة الأجهزة الإلكترونية. منها خاصية حفظ الطاقة **Power Save** بحيث تستخدم البرامج المكونات المادية فقط عند الحاجة، مما يؤدي إلى خفض استهلاك الطاقة إلى الحد الأدنى.

بسبب الطاقة الحرارية المنبعثة من أجهزة الخوادم وحاجتها للتبريد باستمرار يتم الآن بناء مراكز البيانات **Data Centers** الخاصة بالمؤسسات الكبيرة والتي تحتوي عدد من الخوادم الضخمة بجوار المناطق المائية، كالأنهار والبحار، حيث توجد كميات كبيرة من المياه متاحة للتبريد.



ثانياً: إعادة الاستخدام Reuse

للاستفادة من الأجهزة الإلكترونية القديمة يمكننا الاختيار ما بين استخدام أجزائها أو بيعها أو التبرع بها إما للجمعيات الخيرية أو لشخص يمكنه الاستفادة منها.

طرائق إعادة استخدام الأجهزة القديمة	
استخدام أجزاء من الجهاز القديم.	مثال: استخدام القرص الصلب القديم إذا أمكن كوسيط تخزين خارجي.
بيع الأجهزة القديمة أو بعض أجزائها.	بيع الجهاز القديم أو بعض أجزائه الصالحة للاستخدام، والاستفادة من العائد المادي لذلك.
التبرع بالجهاز القديم.	التبرع به لأشخاص أو جهات قد تكون بحاجة إلى هذا الجهاز الذي لم تعد بحاجة له.

ثالثًا: إعادة التدوير Recycle

يعبر مفهوم إعادة التدوير عن عملية تحويل المخلفات إلى منتجات أخرى قابلة لإعادة الاستخدام مما يمنع الهدر في المواد المفيدة.

أصبح التخلص من الأدوات التكنولوجية القديمة بشكلٍ آمنٍ أسهل مما يبدو، فقد أصبح هناك العديد من الخيارات الحكومية والصناعية لذلك. أيًا كان اختيارك للقيام بذلك، تأكد دائمًا من حذف بياناتك الشخصية من الجهاز قبل التخلص منه.



تهدف استراتيجية التخلص من النفايات في دولة قطر إلى تحقيق العديد من الأهداف الأساسية:

- ← إعادة التدوير وتقليل النفايات.
- ← توليد الطاقة من النفايات.

بعد أن ناقشنا الأثر السلبي لاستخدام الأجهزة الإلكترونية على البيئة، نتعرض الآن لبعض الجوانب الإيجابية لاستخدام التكنولوجيا على البيئة.



الآثار الإيجابية للتكنولوجيا على البيئة

- ← توفير مصادر للطاقة المتجددة والصدقية للبيئة مثل الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، والطاقة الكهرومائية.
- ← خفض استهلاك المؤسسات والأفراد للورق والمصادر الأخرى عند رقمنة الأعمال الورقية، مما يؤدي إلى الحفاظ على البيئة.

هل تعلم؟



وفق معطيات الأمم المتحدة، تم في عام 2017 فقط التخلص بشكل غير قانوني من 50 مليون طن من النفايات الإلكترونية، خصوصًا من الحواسيب والهواتف الذكية.

تصميم ملصق عن إدارة النفايات الإلكترونية

هيا بنا نصمم ملصقًا مميزًا حول موضوع إدارة النفايات الإلكترونية بناءً على المعلومات التي تعلمناها مسبقًا في هذه الوحدة. يمكننا استخدام برنامج **Edraw Max** لعمل هذا الملصق.

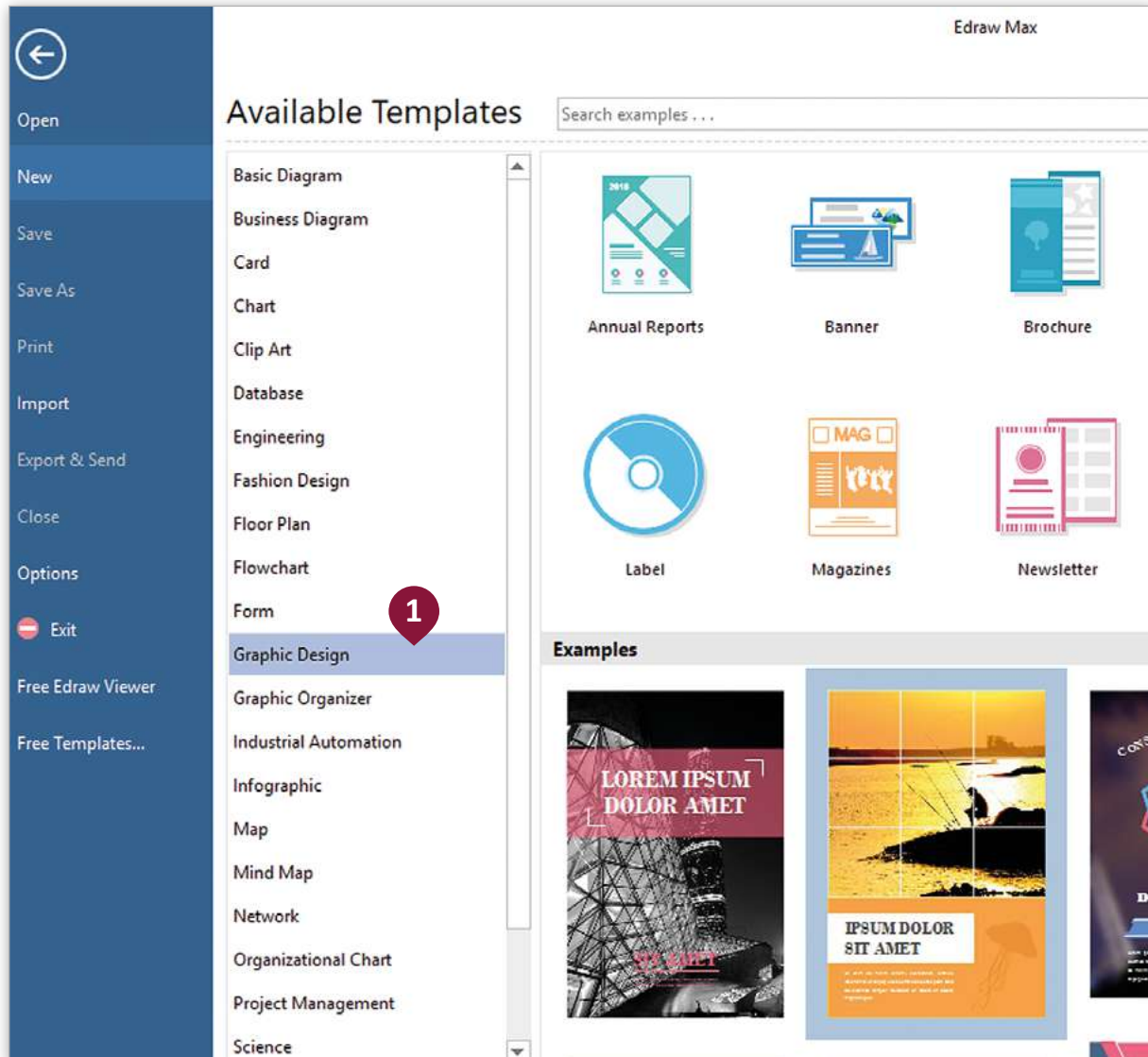
لإنشاء ملصق باستخدام القوالب الجاهزة:

< شغل برنامج **Edraw Max**.

< اضغط قسم **Graphic Design** (تصميم الرسومات). ①

< اضغط **Poster** (ملصق) ② واختر قالبًا مثلًا **Poster 2**. ③

< اضغط **Create** (إنشاء). ④ سيتم إنشاء القالب الجديد. ⑤





Poster 2



Brochure



Certificate



Cover



Flyer



Newsletter



Picture Collage



Poster

2

3

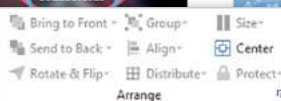
4



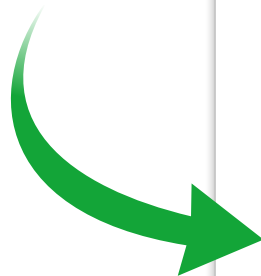
Create

☒ Metric Unit

☐ U.S. Unit



Styles



5

**IPSUM DOLOR
SIT AMET**

Ut enim ad minim veniam, exercitation ullamco
labore nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Sed
do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore
magna aliqua.



بعد أن قمنا بإنشاء القالب الجديد، يمكننا تعديله وذلك بإزالة الأشكال التي لا نحتاجها، وإضافة الصور الجديدة التي نريدها في الملصق.

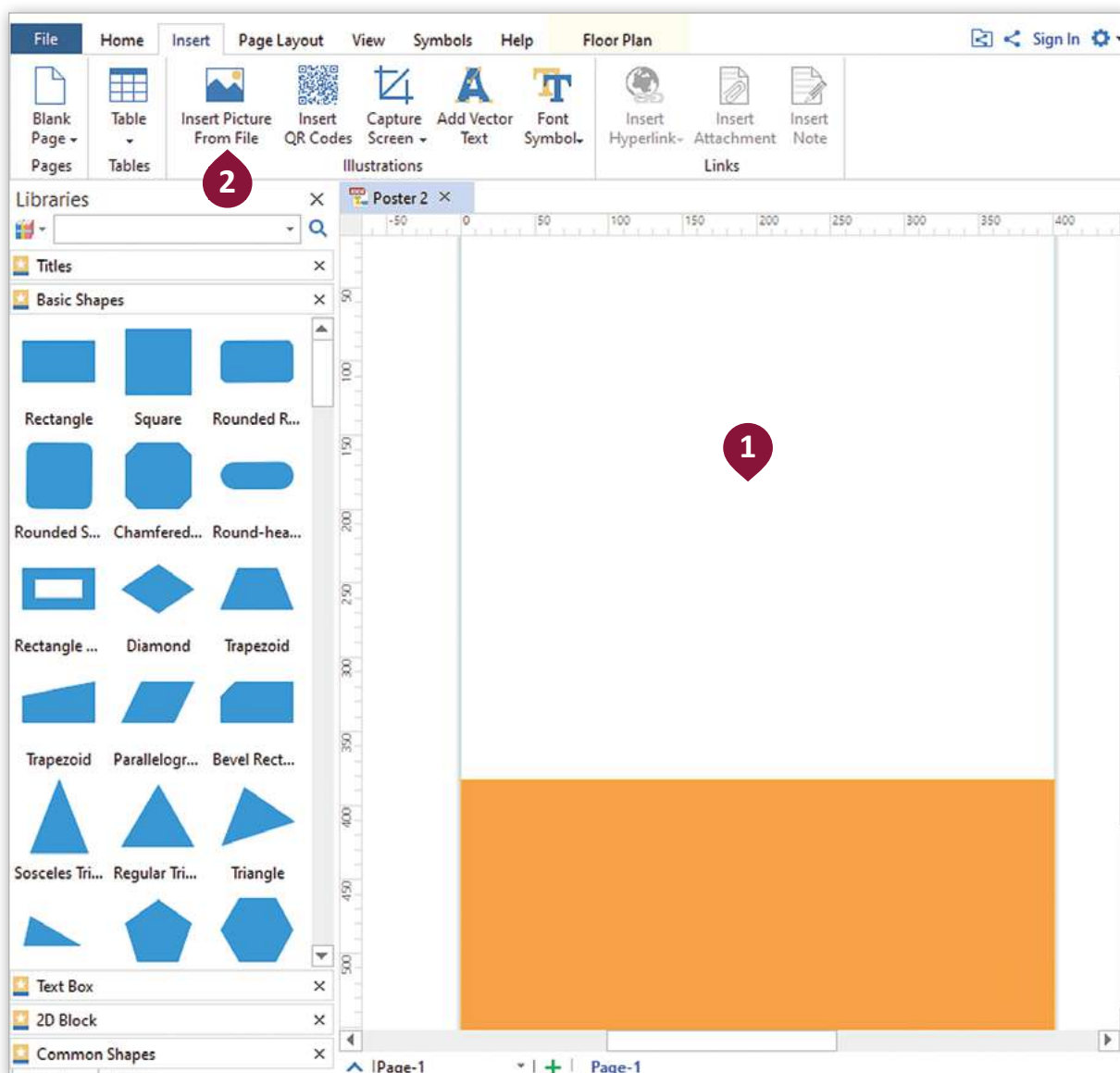
لتعديل القالب وإدراج الصور:

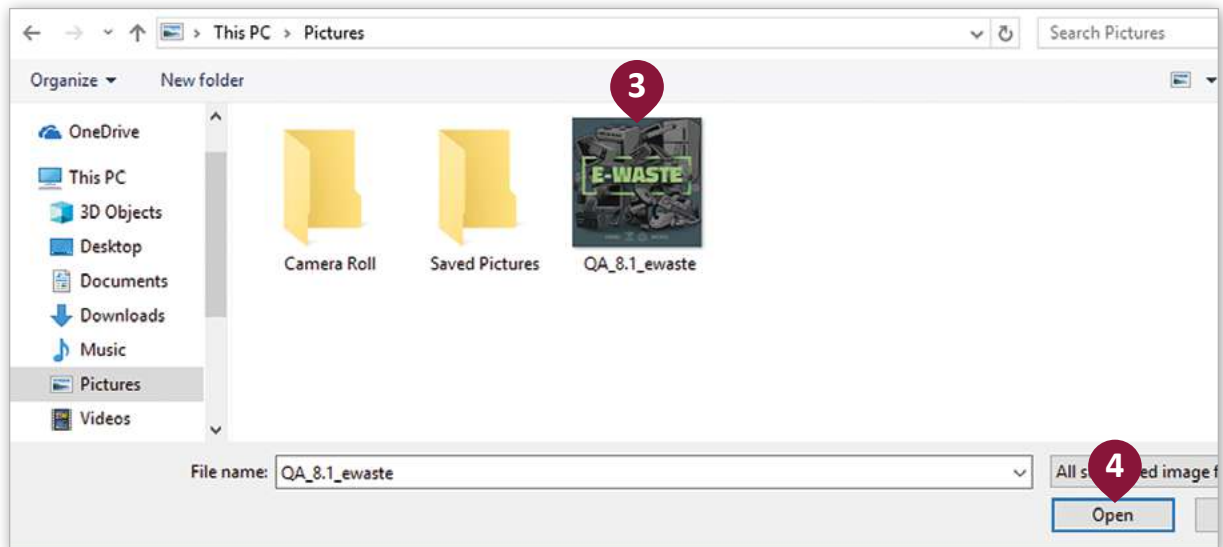
< استخدم زر **Delete** (الحذف) لحذف الصور والأشكال الافتراضية الموجودة بالقالب والاحتفاظ فقط بالصور التي نحتاجها. ¹

< من علامة التبويب **Insert** (إدراج) ومن قسم **Illustrations** (الرسوم التوضيحية)، اضغط على **Insert Picture from File** (إدراج صورة من ملف). ²

< حدد موقع الصورة في حاسوبك مثلاً (QA_8.1_ewaste) ³ واضغط **Open** (فتح). ⁴

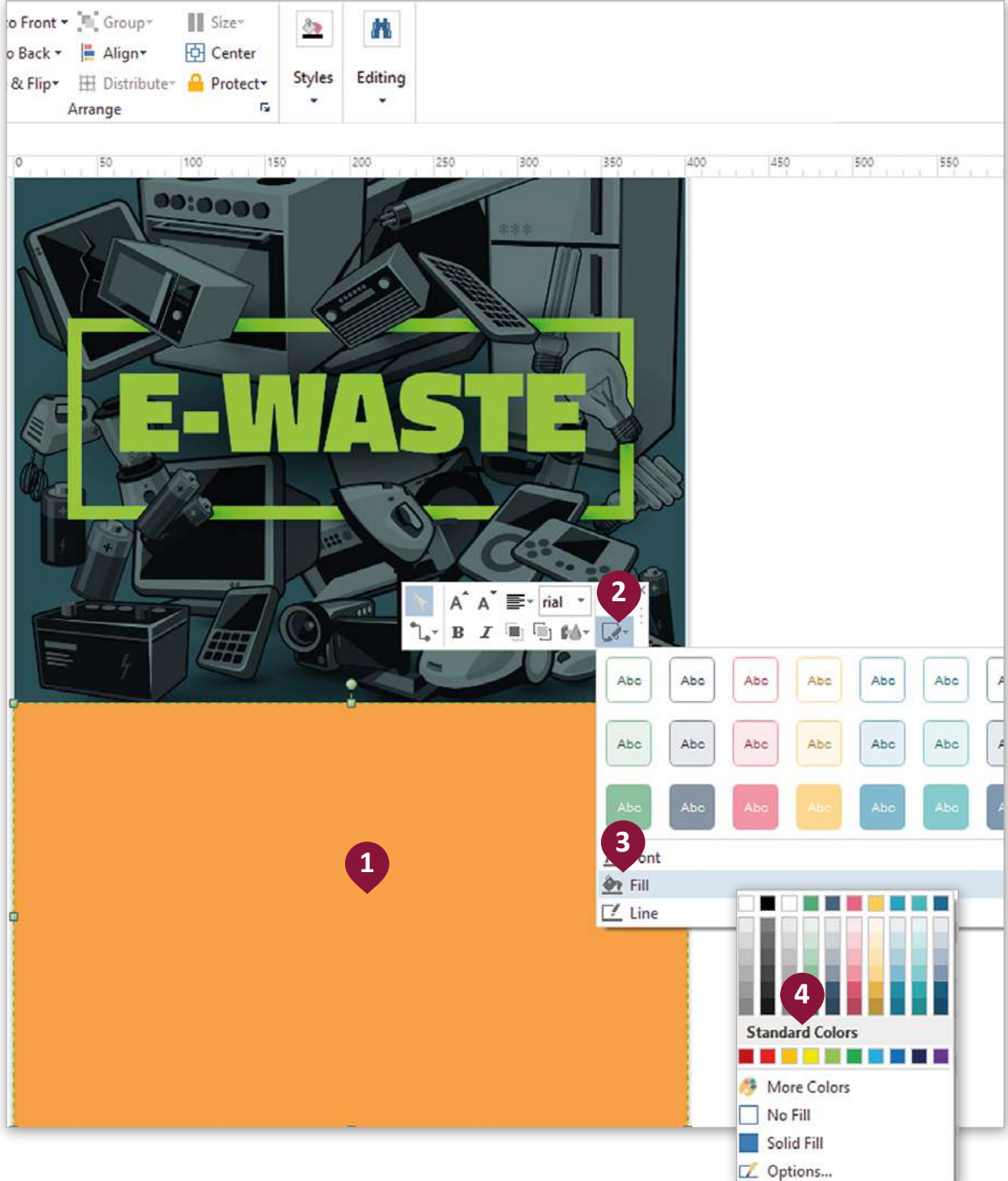
< بعد إدراج الصورة يمكنك تغيير حجمها لتناسب مع حجم القالب. ⁵





لتغيير لون الشكل:

- < اضغط الشكل الموضح في الصورة. 1
- < من لوحة Font (الخط)، اضغط أيقونة Style (نمط). 2
- < من قسم Fill (تعبئة) 3 اختر لونًا جديدًا. 4
- < لقد تم تغيير لون الشكل. 5



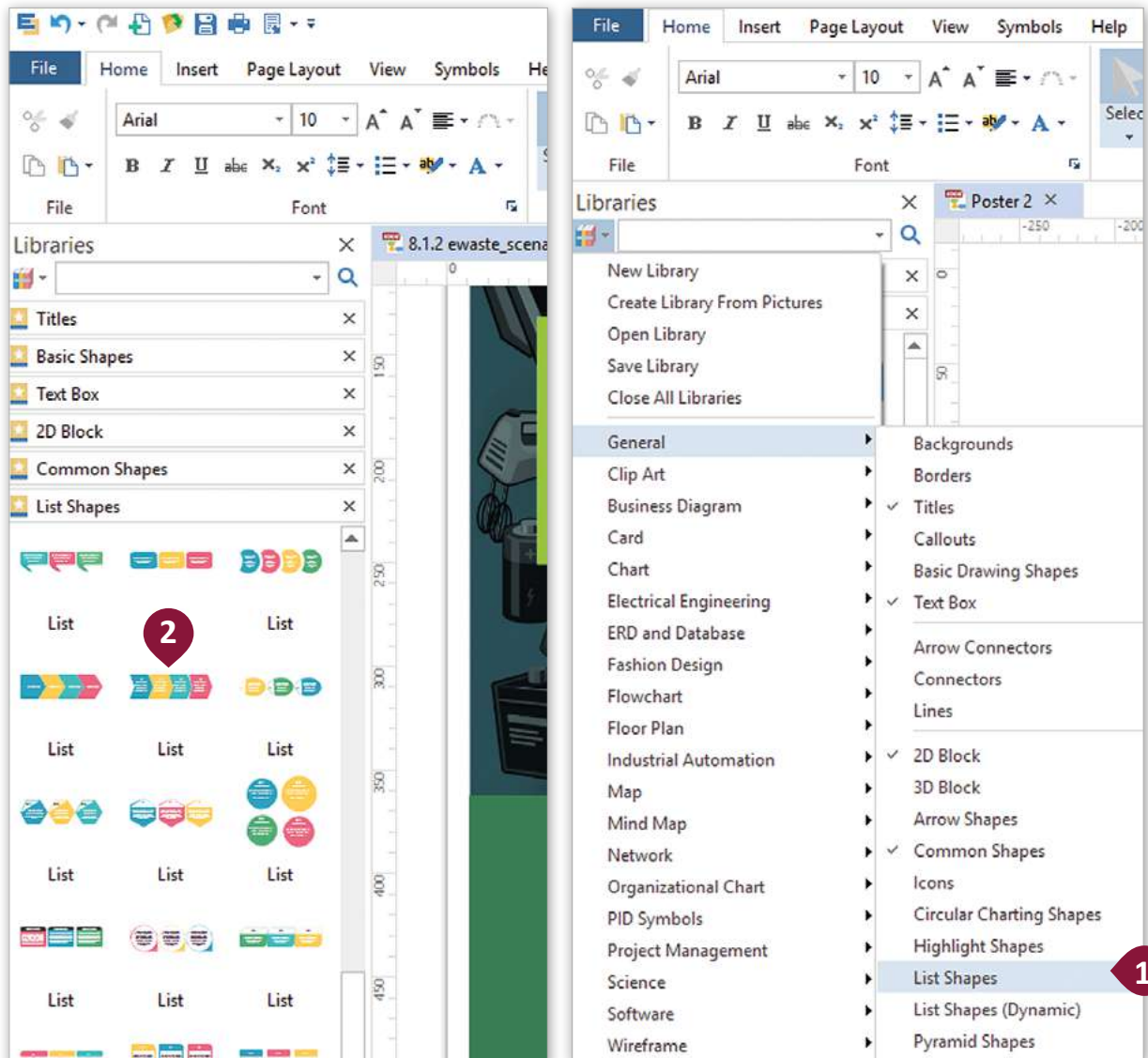


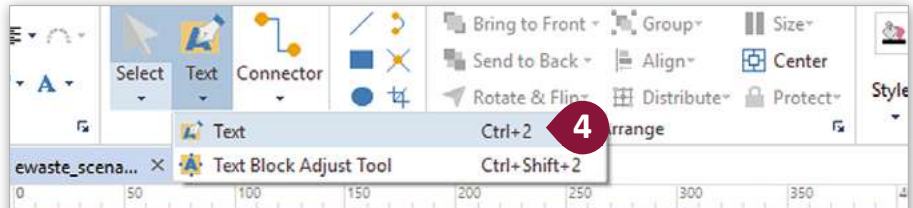
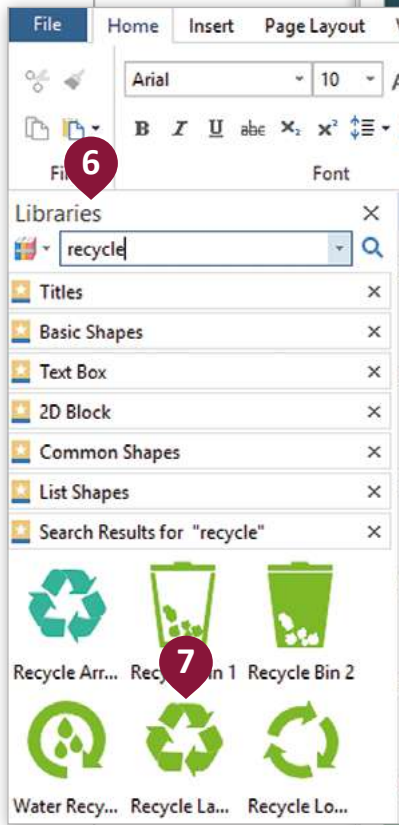
< من قائمة **Libraries** (المكتبات) ومن مجموعة **General** (عام)، اضغط مكتبة **List Shapes** (قائمة الأشكال) ① ثم اختر الشكل **List**. ②

< اسحب وأفلت الشكل الجديد إلى قالب، ثم أضف النص الموضح في الصورة عن النفايات الإلكترونية. ③

< في علامة التبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، في مجموعة **Basic Tools** (الأدوات الأساسية)، اضغط **Text** (النص) ④ لإضافة عنوان. ⑤

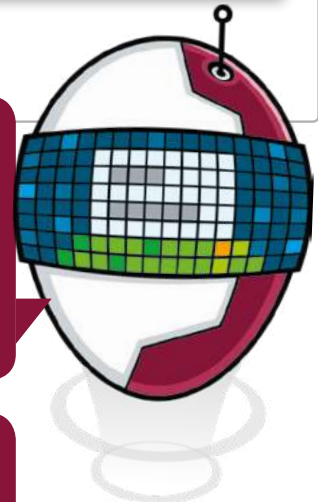
< ابحث في مكتبات **EDraw** عن رسومات ذات علاقة بإعادة التدوير باستخدام الكلمة المفتاحية **"Recycle"**. ⑥ اختر الرسم المناسب ⑦ وقم بإضافته إلى القالب كما هو موضح في الصورة. لقد تم إنشاء الملصق. ⑧





لتدوير الشكل على محور X أو Y، من قسم Home ومن مجموعة Arrange، اضغط Rotate & Flip واختار خيار التدوير الذي تريده.

في النهاية، احفظ مشروعك كملف صورة وقم بطباعتها.





اختر الإجابات الصحيحة لكل مما يلي، يمكنك اختيار أكثر من إجابة.

<input type="radio"/> رسائل البريد الإلكتروني العشوائية والبرامج الضارة التي تؤثر على أجهزة الحاسوب.	1. يشير مصطلح النفايات الإلكترونية إلى:
<input type="radio"/> الأجهزة التي تلوث البيئة بسبب احتوائها على مواد سامة.	
<input type="radio"/> كل جهاز إلكتروني قديم.	
<input type="radio"/> البيانات القديمة والغير مرغوب بها في أجهزتنا.	
<input type="radio"/> شراء الأجهزة التي لديها خاصية حفظ الطاقة Power Save .	2. يمكننا تقليل النفايات الإلكترونية من خلال:
<input type="radio"/> الاحتفاظ دائمًا بجميع الأجهزة الإلكترونية القديمة لدينا.	
<input type="radio"/> بيع الأجهزة أو التبرع بها ما دامت صالحة للاستعمال.	
<input type="radio"/> تفكيك الأجهزة الإلكترونية والتخلص منها كنفايات.	
<input type="radio"/> كقرص صلب خارجي.	3. يمكن استخدام قرص صلب قديم:
<input type="radio"/> كجهاز لتوفير الطاقة.	
<input type="radio"/> فقط لإعادة التدوير.	
<input type="radio"/> كجهاز لتشغيل وسائط التخزين الأخرى.	
<input type="radio"/> .Remember - Reuse - Recycle	4. يرمز المصطلح 3R إلى:
<input type="radio"/> .Reduce - Recollect - Recycle	
<input type="radio"/> .Reduce - Reuse - Recycle	
<input type="radio"/> .Rename - Renew - Reuse	
<input type="radio"/> النفط والغاز الطبيعي.	5. بعض مصادر الطاقة الصديقة:
<input type="radio"/> الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.	
<input type="radio"/> الطاقة النووية.	
<input type="radio"/> الطاقة الكهرومائية.	



على فرض أنك رغبت بشراء حاسوب محمول وجهاز هاتف جديدين. ما هي خطتك لإعادة استخدام الجهازين القديمين وتقليل النفايات الإلكترونية؟ دّون أفكارك أدناه.

سأعيد استخدام حاسوبي المحمول من خلال:

سأعيد استخدام هاتفي من خلال:



أجب على الأسئلة التالية بناءً على ما تعلمته في هذا الدرس، ومن خلال بحثك في شبكة الإنترنت.

< وضح أثر تقليص النفايات الإلكترونية على البيئة.

< اذكر الأهداف الاستراتيجية للتخلص من النفايات في دولة قطر.



4

تستعد مدرستك لعمل حملة عن الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا. عليك أن تقوم بإنشاء ملصقٍ يحتوى على معلومات مصورة Infographic عن النفايات الإلكترونية بالاستعانة بالمعلومات التي تعلمتها في هذا الدرس.

1. افتح برنامج Edraw Max.

2. اختر قالب للمعلومات المصورة، مثلاً: 9 My Infographics.

3. قم بتعديل نص ولون العنوان.

4. ابحث في مكتبة Edraw Max عن صورة تتعلق بإعادة التدوير (استخدم الكلمة المفتاحية Recycle أو Reuse) وضعها أسفل العنوان.

5. من صور القالب الافتراضي احتفظ بخريطة العالم ومؤشرين للمقارنة Comparison indicators واحذف كل شيء آخر.

6. انقل مؤشري المقارنة Comparison indicators أسفل العنوان.

7. قم بتعديل المؤشرين بالقيم الصحيحة (27% و 70% مثلاً)، وأضف بعض النصوص التوضيحية.

8. ضع خريطة العالم أسفل المؤشرين وغير الحجم عند الضرورة. احذف جميع النقاط على الخريطة.

9. استخدم مكتبة List Shapes (قائمة الأشكال) لإضافة دائرة، و قم بوضعها أسفل خريطة العالم، ثم أضف بعض المعلومات النصية.

10. احفظ مشروعك كصورة ثم قم بطباعتها.



الدرس الثاني النماذج عبر الإنترنت



بعد أن ناقشنا أثر استخدام التكنولوجيا على البيئة، نود الآن استكمال مشروعنا عن آثار التكنولوجيا وذلك بجمع البيانات من المجتمع حول هذا الموضوع بتصميم استبانة إلكترونية باستخدام النماذج.

يتم استخدام النماذج **Forms** عبر الإنترنت للحصول على مجموعة واسعة من البيانات لأغراض متعددة، فقد أصبحت تلك النماذج جزءاً من حياتنا اليومية، حيث يتم استخدامها من قبل الأفراد والمؤسسات المختلفة، توفر النماذج عبر الإنترنت حلاً آمناً لجمع البيانات التي تحتاجها بطريقة آلية.

أمثلة لبعض أنواع النماذج عبر الإنترنت.

لنقم بإنشاء نموذج إلكتروني عن "أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا" مستخدمين في ذلك **Microsoft Forms** لإنشاء نموذج استبانة، حيث ستساعدنا الاستجابات التي سنتلقاها في تحليل عادات الطلبة عند استخدام الحواسيب والأجهزة الإلكترونية الأخرى.

← Back

Computer

Mobile

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

* Required

1. يرجى إدخال تاريخ ميلادك.*

Please input date in format of M/d/yyyy

2. ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟*

Enter your answer

3. كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟*

The value must be a number

4. كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟*

The value must be a number

5. ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟*

الكرسي المكتبي

أريكة

مقعد

6. هل تقوم بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية؟*

نعم

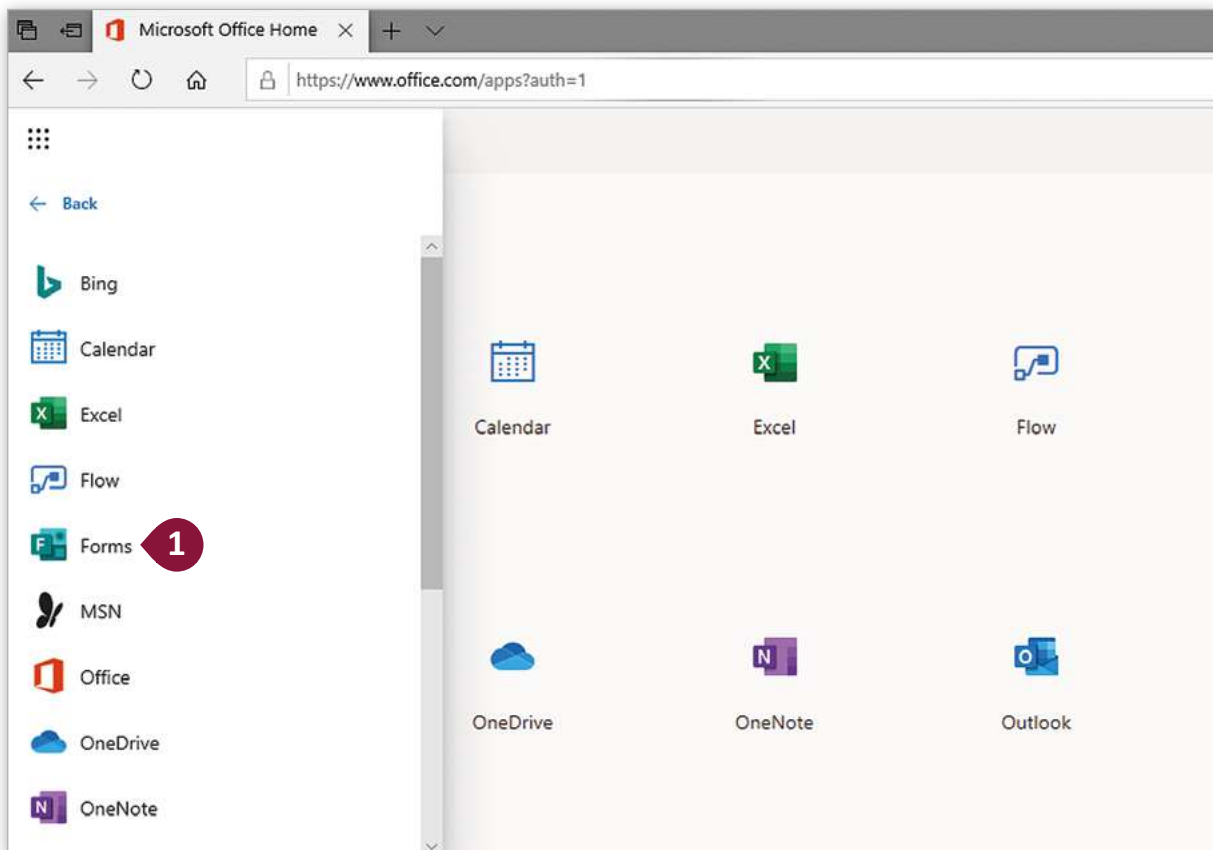
لا

< افتح متصفح الإنترنت وقم بزيارة Microsoft Office 365 من الموقع
(<http://www.office.com>).

< قم بتسجيل الدخول واضغط تطبيقات **Forms**. ①

< اضغط **New Form** (نموذج جديد) في الصفحة التي ستظهر. ②


< اضغط **Untitled Form** (نموذج بدون عنوان) ثم اكتب عنوانًا لهذا النموذج وليكن "أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا". ③







Forms (Preview) ?


New Hide templates ^

 New Form **2**

 New Quiz



Customer Feedback Survey



Course Evaluation Survey



More templates →

My forms


Microsoft Office Home Microsoft Forms × + -

← → ↺ ⌂ ☆ ⚙ ⌂ ...

Forms (Preview) **أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا - Saved** ? MB

 Preview  Theme **Send** ...

Questions Responses

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا **3** 

Enter a description

+ Add new

أنواع الأسئلة

يمكن أن تحتوي الاستبانة على أنواع مختلفة من الأسئلة حسب الحاجة. توفر تطبيقات النماذج الإلكترونية العديد من أنماط الأسئلة التي يمكننا استخدامها، كأسئلة الاختيار من متعدد، أو الأسئلة المقالية وما إلى ذلك.

يمكن تحديد ما إذا كانت الأسئلة داخل النموذج إلزامية أو اختيارية، علمًا بأن المستخدم لن يستطيع استكمال وتقديم النموذج دون الإجابة عن الأسئلة الإلزامية.

لإضافة سؤال مقالي Text في نموذجك:

- 1 < اضغط زر **Add new** (أضف الجديد) في نموذجك.
- 2 < اختر نوع السؤال مثلًا **Text** (سؤال مقالي).
- 3 < اكتب نص السؤال وليكن "ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟".
- 4 < اضغط **Required On**، لتصبح إجابة السؤال إلزامية.



Questions
Responses

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

Enter a description

+
Choice
Text
Rating
Date

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

1.
ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟

Enter your answer

Long answer
Required

+ Add new

إضافة المزيد من الأسئلة

لقد تعلمنا كيفية إضافة سؤال مقالي، لكن في معظم الأحيان فإن النماذج عبر الإنترنت تحتوي على أنواع مختلفة من الأسئلة. فلنقم بإضافة المزيد من الأسئلة الموضوعية إلى استبياننا. كما يلي:

← سؤال يستقبل فقط الأرقام كإجابة.

← سؤال اختيار من متعدد.

← سؤال تكون إجابته (نعم/لا).

← سؤال تكون إجابته تاريخ معين.

سنتعلم أيضًا كيفية نسخ ونقل الأسئلة لأعلى أو لأسفل النموذج.

إضافة سؤال عددي Number:

< اضغط زر **Add new** (أضف الجديد) ① ثم قم بإضافة نوع الإجابة ولتكن "Text". ②

< اكتب نص السؤال وليكن "كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟". ③

< اضغط **Settings** (الإعدادات) ④ ثم **Restrictions** (القيود) ⑤ واختر **Number** (عدد). ⑥

< اضغط **Copy Question** (نسخ السؤال) ⑦ لعمل نسخة من السؤال ثم قم بتعيين اسم للسؤال الجديد وليكن "كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟". ⑧

1. ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟

Enter your answer

Long answer Required ...

1

2

+

Choice

Text

Rating

Date

✓

3

2. كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟

Enter your answer

2. كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟

The value must be a number

Restrictions

Number

6

✓ Number

Greater than

Greater than or equal to

Less than

Less than or equal to

+ Add new

Long answer Required ...

4

Subtitle

Restrictions

5

Add Branching



* كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟ 2.

The value must be a number

7

3. كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟

The value must be a number

Restrictions

3. كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟ 8

The value must be a number

Restrictions

Number

قيود الحقول

القيمة يجب أن تكون رقم	Number (رقم)
القيمة يجب أن تكون أكبر من (مثلًا: أكبر من 0)	Greater than (أكبر من)
القيمة يجب أن تكون أكبر أو تساوي (مثلًا: أكبر من أو تساوي 0)	Greater than or equal (أكبر من أو تساوي)
القيمة يجب أن تكون أصغر من (مثلًا: أصغر من 0)	Less than (أصغر من)
القيمة يجب أن تكون أصغر من أو تساوي (مثلًا: أصغر من أو يساوي 0)	Less than or equal to (أصغر من أو يساوي)
القيمة يجب أن تكون رقمًا مساويًا لـ (مثلًا: مساويًا 0)	Equal to (تساوي)
القيمة يجب أن تكون رقمًا لا يساوي (مثلًا: لا يساوي 0)	Not equal to (لا تساوي)
القيمة يجب أن تكون رقمًا بين قيمتين (مثلًا: بين 0 و 10)	Between (بين)
القيمة يجب ألا تكون بين قيمتين محددتين (مثلًا: ليست بين 0 و 10)	Not between (ليست بين)

لإضافة سؤال إجابته تاريخ Date:

< اضغط زر **Add new** (أضف الجديد)، 1 ثم اختر **Date** (تاريخ). 2

< اكتب نص السؤال وليكن "يرجى إدخال تاريخ ميلادك". 3

< اضغط الأسهم لأعلى أو لأسفل 4 لنقل السؤال لأعلى أو لأسفل (مثلاً قم بنقله ليصبح السؤال الأول). 5

< سيتم نقل سؤال التاريخ ليصبح السؤال الأول في النموذج.

Forms (Preview) Saved - أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

Preview Theme Send

Questions Responses

2. * كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟

The value must be a number

3. كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟

The value must be a number

Restrictions Number

1 2

g answer Required

+ Choice Text Rating Date



3

4. يرجى إدخال تاريخ ميلادك

4

Please input date in format of M/d/yyyy

Required

+ Add new

Forms (Preview) أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا - Saved

Preview Theme Send

Questions Responses

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

5

* يرجى إدخال تاريخ ميلادك. 1.

Please input date in format of M/d/yyyy

* ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟ 2.

Enter your answer

* كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟ 3.

لإضافة سؤال اختيار من متعدد Choice:

- 1 < اذهب إلى السؤال الرابع، اضغط زر **Add new** (أضف الجديد)،
- 2 واضغط **Choice** (اختيار من متعدد).
- 3 < اكتب نص السؤال وليكن "ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟".
- 4 < اضغط **Add option** (خيارًا آخر)، وقم بتسمية كل منها بقيمة مختلفة كما هو موضح في الصورة.
- 5

Forms (Preview) أتر استخدام التكنولوجيا في حياتنا Saved ?

Preview Theme Send

Questions Responses

* كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟ 3.

The value must be a number

4. كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟

The value must be a number

Restrictions Number

Long answer Required

+ Choice Text Rating Date



3

5. ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟

Option 1

Option 2

4

+ Add option

Add "Other" option

Multiple answers

Required

...

+ Add new

5

5. ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟

الكرسي المكتبي

أريكة

مقعد

+ Add option

Add "Other" option

Multiple answers

Required

...

+ Add new

37

لإضافة سؤال نعم/لا:

- < اضغط زر **Add new** (أضف الجديد)، 1 ثم اختر **Choice** (اختيار من متعدد). 2
- < اكتب نص السؤال وليكن "هل تقوم بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية؟". 3
- < قم بكتابة الخيارين (نعم) و (لا). 4

Forms (Preview) أتر استخدام التكنولوجيا في حياتنا Saved

Preview Theme Send

Questions Responses

The value must be a number

5. ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟

☐ الكرسي المكتبي

☐ أريكة

☐ مقعد

+ Add option Add "Other" option

Multiple answers Required

1 2

+ Choice Text Rating Date ✓



3

6. هل تقوم بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية؟

☐ Option 1

☐ Option 2

+ Add option Add "Other" option



Multiple answers



Required



+ Add new



Forms (Preview)

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا - Saved



Preview



Theme

Send

Questions

Responses

The value must be a number

* ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟ 5.

☐ الكرسي المكتبي

☐ أريكة

☐ مقعد

4

* هل تقوم بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية؟ 6.

☐ نعم

☐ لا

+ Add new

يمكننا معاينة النموذج ومعرفة كيف يبدو عبر الإنترنت على الحواسيب والهواتف النقالة في أي وقت.

لمعاينة نموذجك:

< اضغط **Preview** (معاينة). 1

< ستظهر نافذة جديدة لمعاينة نموذجك. 2

Forms (Preview) أُنشأ استخدام التكنولوجيا في حياتنا - Saved

Preview Theme Send

Questions Responses

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

اضغط أيقونة الهاتف المحمول للحصول على معاينة مناسبة لأجهزة الهواتف المحمولة.

Back Computer

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

* Required

1. يرجى إدخال تاريخ ميلادك *

Please input date in format of M/d/yyyy

2. ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟ *

Enter your answer

3. كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟ *

The value must be a number

4. كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟ *

The value must be a number

5. ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟ *

☐ الكرسي المكتبي

Computer Mobile

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

* Required

1. يرجى إدخال تاريخ ميلادك *

Please input date in format of M/d/yyyy

2. ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟ *

Enter your answer

3. كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟ *

The value must be a number

4. كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟ *

The value must be a number

مشاركة وتصدير النماذج عبر الإنترنت

يمكننا في **Microsoft Forms** إرسال نموذجنا للأشخاص الآخرين لجمع إجاباتهم حيث يمكننا:



رمز الاستجابة السريعة

رموز QR هي رموز شريطية مربعة. يمكنك مسحها ضوئيًا بهاتفك لمشاركة الروابط والبيانات.

1 نسخ رابط النموذج ومشاركته.

2 إرسال رمز QR الخاص بنموذجنا.

3 تضمين النموذج في مدونة أو موقع الويب.

4 إرسال رابط النموذج عبر البريد الإلكتروني.

فلنتعرف كيفية تطبيق ذلك في النموذج الذي قمنا بإنشائه مُسبقًا ونتعرف أيضًا كيفية تصدير النتائج إلى برنامج **Microsoft Excel** لتحليلها.

لمشاركة نموذجك:

اضغط **Send** (إرسال) 1 ثم اختر إحدى طرق مشاركة النموذج الآتية:

< نسخ رابط النموذج. 2

< تحميل رمز QR. 3

< نسخ الكود البرمجي لتضمين النموذج في موقع ويب. 4

< إرسال رابط النموذج عبر البريد الإلكتروني. 5

Forms (Preview) - أثير استخدام التكنولوجيا في حياتنا - Saved

Preview Theme Send

Questions

The value must be a number

الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟ 5.

☐ الكرسي المكتبي

☐ أريكة

☐ مقعد

Send and collect responses

Anyone with the link can respond

<https://forms.office.com/Pages/Respor> Copy

2 3 4 5

Share as a template

لتصدير الاستجابات إلى جدول بيانات Microsoft Excel

< اضغط زر **Responses** (الاستجابات). ①

< اضغط **Open in Excel** (فتح في Excel). ②

< ستظهر الاستجابات في برنامج **Microsoft Excel**. ③

< احفظ الملف في حاسوبك. ④

Forms (Preview) أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا Saved

Preview Theme Send

Questions Responses 10

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

* يرجى إدخال تاريخ ميلادك. 1.

Please input date in format of M/d/yyyy

Forms (Preview) أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا Saved ?

Preview Theme Send ...

Questions Responses 10

أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا

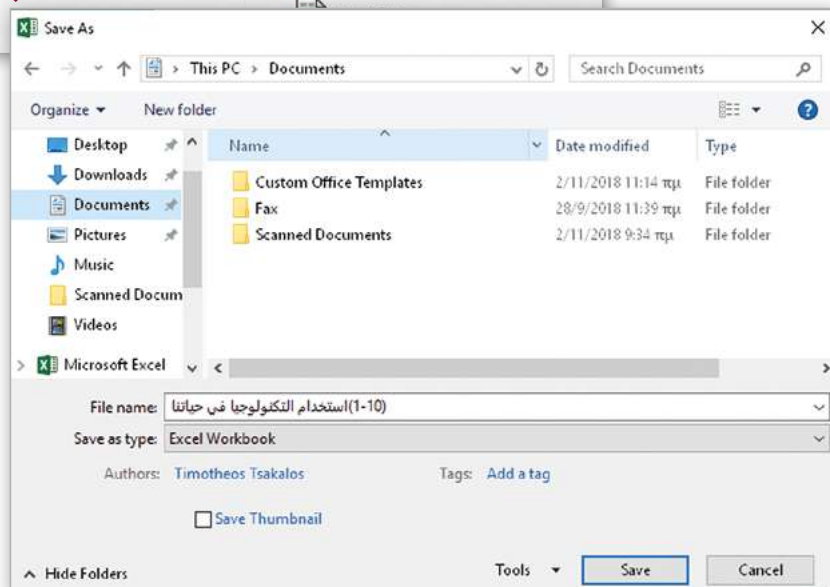
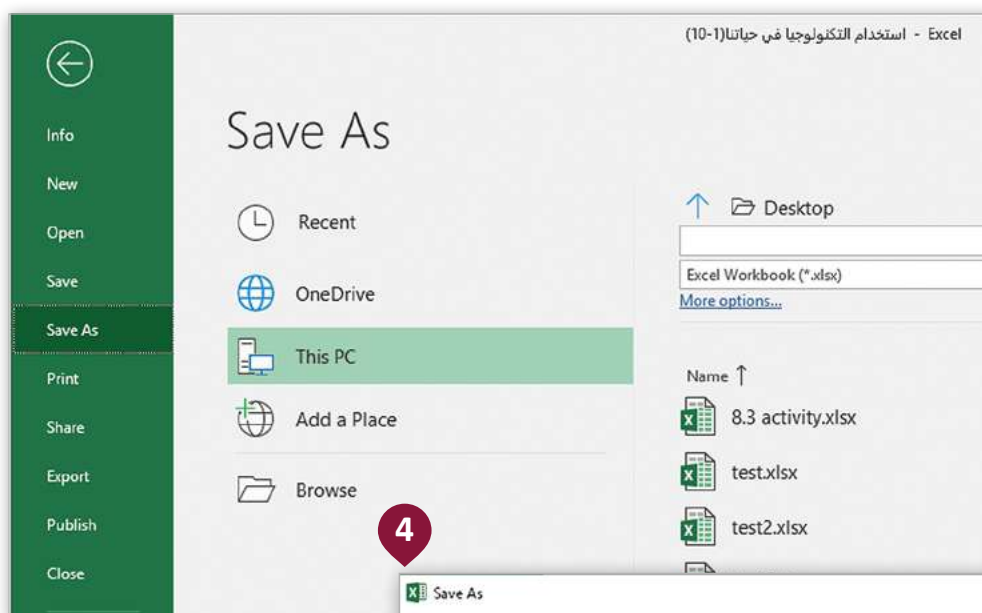
10 Responses	00:15 Average time to complete	Active Status
-----------------	-----------------------------------	------------------

View results Open in Excel



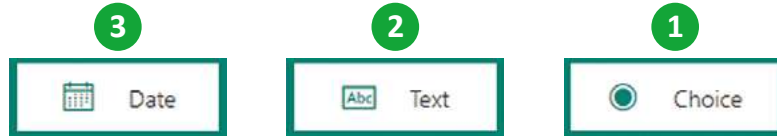
3

	H	G	F	E	D	C	B	A	
	كم من المال تنفقه سنوياً لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟	كم ساعة تقضيها يومياً باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address	Completion time	Start time	
1	300	4	جهاز لوجي	26/10/2003	محمد	qmohammad.bl@outlook.com	10/30/18 15:55:16	10/30/18 15:53:36	2
2	500	6	هاتف	18/2/2004	أحمد	qahmad.bl@outlook.com	10/30/18 15:56:03	10/30/18 15:55:48	3
3	100	3	حاسوب	15/10/2003	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com	10/30/18 15:56:22	10/30/18 15:56:06	4
4	200	8	جهاز لوجي	10/20/2004	عائشة	qaisha.bl@outlook.com	10/30/18 15:57:25	10/30/18 15:57:15	5
5	300	2	حاسوب	1/5/2003	ناصر	qnasser.bl@outlook.com	10/30/18 15:57:37	10/30/18 15:57:27	6
6	500	5	حاسوب	1/6/2003	خالد	qkhalid.bl@outlook.com	10/30/18 15:57:56	10/30/18 15:57:47	7
7	100	6	حاسوب	1/7/2003	خلود	qkholoud.bl@outlook.com	10/30/18 15:58:10	10/30/18 15:57:58	8
8	150	4	هاتف	1/9/2004	هدى	qhuda.bl@outlook.com	10/30/18 15:58:21	10/30/18 15:58:11	9
9	250	2	حاسوب	1/10/2003	علي	qali.bl@outlook.com	10/30/18 15:58:31	10/30/18 15:58:22	10
10	250	3	هاتف	1/11/2003	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com	10/30/18 15:58:45	10/30/18 15:58:36	11





في الجدول التالي قم بتعبئة الفراغات بالأرقام الصحيحة طبقًا للزر الذي يجب أن يتم ضغطه لإضافة أنواع مختلفة من الأسئلة.



نوع السؤال	نوع الزر المستخدم
سؤال بنعم/لا	
سؤال تاريخ	
سؤال اختيار من متعدد	
سؤال مقالي (نصي)	



عند إضافة سؤال مقالي يمكننا إضافة قيود لتحديد القيم التي يسمح للمستخدم بإدخالها. قم باستعراض هذه القيود ودوّن ملاحظاتك في الجدول أدناه وذلك من خلال تنفيذ الخطوات التالية:

1. افتح Microsoft Forms.

2. أنشئ نموذجًا جديدًا باسم من اختيارك.

3. أضف سؤالًا مقاليًا.

4. اضغط Settings (إعدادات) و Restrictions (قيود).

دوّن خمس فقط من القيود التي يمكنك رؤيتها وما الذي يمكن أن يحدث إذا تم تطبيق كل منها.

القيود	الإجراء
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	



استكمالًا للحملة المدرسية عن الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا يتم تحليل ردود أفعال الطلبة على الملصق الذي أنشأناه في الدرس السابق. سيساعد تحليل الإجابات على هذه الأسئلة المدرسة في تحسين الحملة.

1.	افتح Microsoft Forms.
2.	أنشئ نموذجًا جديدًا وسمه (ملاحظات حملة المدرسة).
3.	أدخل السؤال الأول وسوف يطلب من جميع الطلبة تاريخ ميلادهم.
4.	أدخل السؤال الثاني وليكن "كيف وجدت حملة المدرسة حول الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا حتى الآن؟". <ul style="list-style-type: none"> • سيتعين على الطالب الاختيار من بين ثلاث إجابات. • الإجابات المتضمنة ستكون: (أعجبني كثيرًا، تجذب الانتباه، لم تعجبني).
5.	بالنسبة للسؤال الثالث، يجب على الطلبة الإجابة عن عدد المرات التي شاهدوا فيها الملصق ورسوم المعلومات الخاصة بالحملة. يجب أن تكون الإجابة قيمة عددية فقط.
6.	في السؤال الرابع يحدد الطالب ما إذا كانت وضعية الجسم الصحيحة مهمة عند استخدام التكنولوجيا. <ul style="list-style-type: none"> • تكون الإجابات المحتملة هي نعم أو لا.

7.	<p>كرر السؤال الرابع وغير عنوانه.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يجب على الطلبة تحديد ما إذا كانوا قد قاموا بإعادة تدوير أجهزتهم الإلكترونية أم لا. • قم بتغيير مكان السؤال خطوة واحدة حتى يكون السؤال الرابع.
8.	<p>السؤال السادس والأخير يسأل الطلاب "ماذا تقترح أن يكون الموضوع التالي للحملة المدرسية من أجل الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا؟" يجب أن تكون إجابة السؤال نصية.</p>
9.	<p>قم بمعاينة الاستبانة للتأكد من تحقيقها لما هو مطلوب.</p>
10.	<p>قم بمشاركة الاستبانة مع زملائك.</p>
11.	<p>بعد أن يجيب زملاؤك في الصف على الأسئلة، قم بتصدير النموذج إلى ملف Excel وإعلام معلمك عنه.</p>

ملاحظات حملة المدرسة

* Required

1. * ما هو تاريخ ميلادك؟ *

Please input date in format of M/d/yyyy

2. * كيف وجدت الحملة المدرسية حول الاستخدام السليم للتكنولوجيا حتى الآن؟ *

- ☐ يعني كثيرا
☐ إنه مثير للاهتمام
☐ لا يعني

3. * كم ملصق و رسم تخطيطي رأيت للحملة *

The value must be a number

4. * هل تقوم بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية؟ *

- ☐ نعم
☐ لا

5. * هل نستخدم الجلوس الصحيح عند استخدام الأجهزة الإلكترونية؟ *

- ☐ نعم
☐ لا

6. * ماذا ينبغي أن يكون الموضوع التالي للحملة المدرسية من أجل الاستخدام السليم للتكنولوجيا؟ *

Enter your answer

الدرس الثالث خصوصية البيانات عند استخدام النماذج

قد يكون التعامل مع المعلومات الشخصية التي يتم تحميلها عبر الإنترنت أمرًا صعبًا، لأنها تتطلب معرفة جيدة ودقيقة بالقوانين والمبادئ القائمة التي يجب اتباعها. سنستكشف في هذا الدرس بعض من هذه القوانين والمبادئ.

المعلومات الشخصية

عندما نستخدم النماذج عبر الإنترنت فإننا نطلب من الأشخاص الإجابة عن بعض الأسئلة، والتي قد تتضمن بعض البيانات الشخصية الخاصة بهم. هذا يعني بأننا يجب أن نكون حذرين عند استخدامنا لهذه المعلومات.

تتضمن المعلومات الشخصية معلومات خاصة عن الأشخاص مثل:

← الاسم، العنوان، عنوان البريد الإلكتروني، رقم الهاتف.

← الجنسية، الديانة.

← العمر، النوع، الحالة الاجتماعية.

← السجل الصحي.

← المؤهل العلمي، الوضع المالي، أو التاريخ الوظيفي.



التعامل مع البيانات الشخصية

عندما نقوم بتعبئة ومشاركة نموذج عبر الإنترنت فإننا نشارك مع الآخرين معلومات شخصية. لذلك توجد قوانين لحماية البيانات الشخصية التي يتم جمعها رقميًا أو ورقياً.

يجب على كل موقع إلكتروني شخصي أو تجاري أن يُعلم المستخدمين عن كيفية استعمال معلوماتهم الشخصية.

يجب توضيح المسائل التالية والمتعلقة بالخصوصية:

- ← ما نوع البيانات الشخصية التي يتم جمعها؟
- ← كيف سيتم استخدام الإجابات ولأي غرض؟
- ← هل سيتم تداول أو تسليم الإجابات لأي جهة أخرى؟
- ← هل يتمكن المشاركون من الوصول إلى إجاباتهم؟
- ← كيف يمكن للمشاركين التواصل مع الشخص أو الجهة المسؤولة عن جمع المعلومات؟

يتم تطبيق نفس القوانين عند التعامل مع النماذج عبر الإنترنت. يجب أن نجمع الحد الأدنى من المعلومات الشخصية والضرورية للوصول إلى أهدافنا وتجنب الأسئلة الحرجة.

معلومات الأطفال الشخصية

يجب أن ندرك دائماً أن معلومات الأطفال الشخصية أكثر حساسية وتتطلب انتباهاً خاصاً مقارنة بمعلومات البالغين.

- ← في العديد من القوانين يتم تعريف الأطفال على أنهم بحاجة إلى "حماية خاصة".
- ← عملية معالجة البيانات المتعلقة بالأطفال تحمل بعض المخاطر لذا قد يتم فرض قيود إضافية وفقاً للبلد والمنطقة.
- ← يجب الحصول على الموافقة أو التفويض من قبل ولي أمر الطفل للتعامل مع المعلومات الشخصية للأطفال.

تصميم مطوية حول حماية المعلومات الشخصية

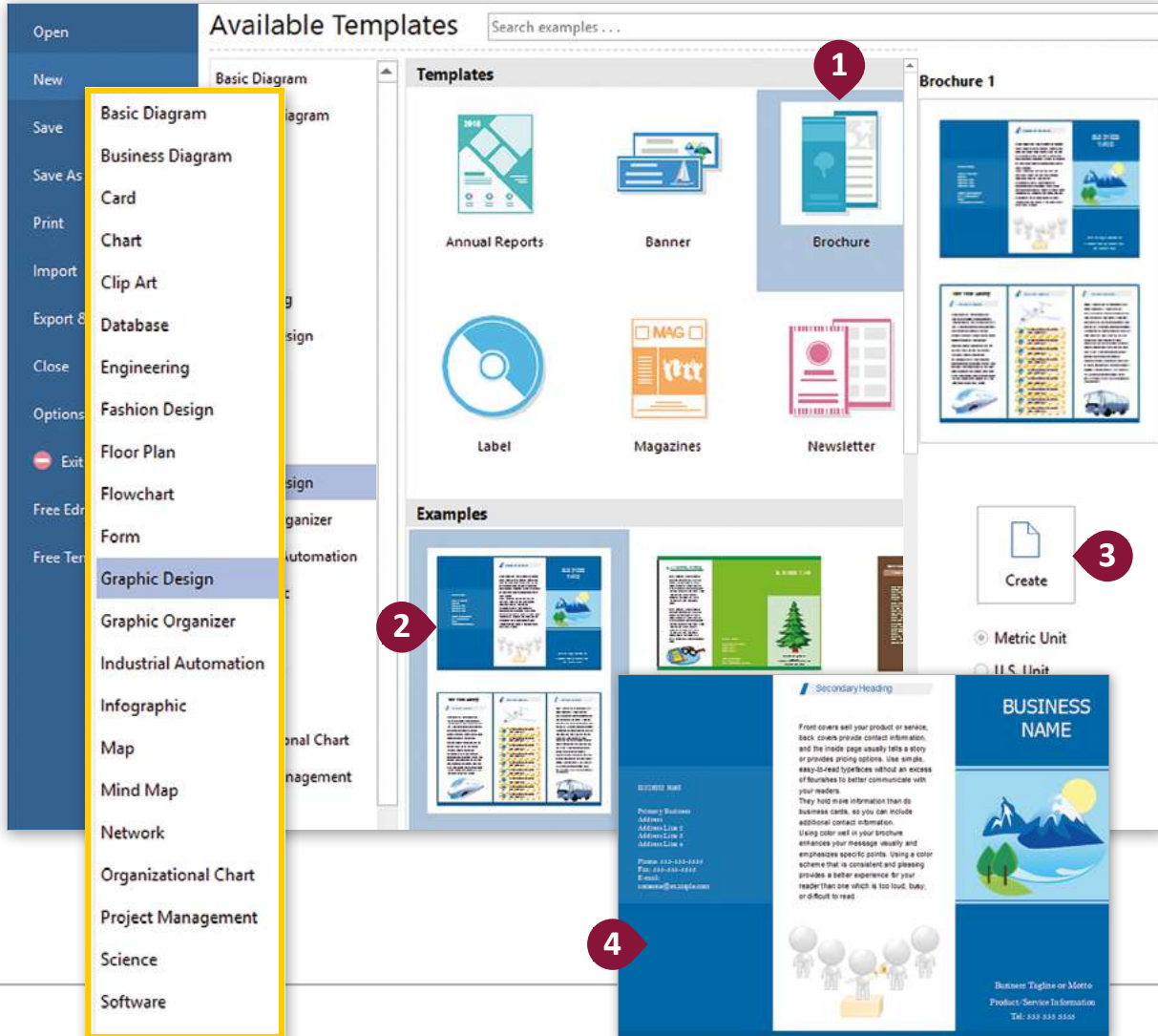
لنقوم بإنشاء مطوية في برنامج **Edraw Max** حول حماية معلوماتنا الشخصية عند الدخول إلى الإنترنت. وعلى عكس الملصقات فإن المطوية هي وثيقة يتم طيها تحتوي على صفحتين كل صفحة تمثل وجهًا يتكون من ثلاثة أقسام. وهذا يعني أنه يتعين علينا إضافة نص وصور وأشكال في إجمالي 6 أعمدة.

لإنشاء مطوية باستخدام القالب:

< شغل برنامج **Edraw Max**.

< انتقل إلى قسم **Design** (التصميم) واختر **Brochure** (مطوية) ① وحدد قالب المطوية (مثل **Brochure 1**) ② واضغط **Create** (إنشاء). ③ تمت إضافة القالب الجديد. ④

< استخدم الخطوات التي تعلمتها لإزالة كافة صور القالب الافتراضية وتعديل الأشكال وتغيير لون التعبئة الخاص بها في الصفحتين 1 و 2. ⑤ و ⑥

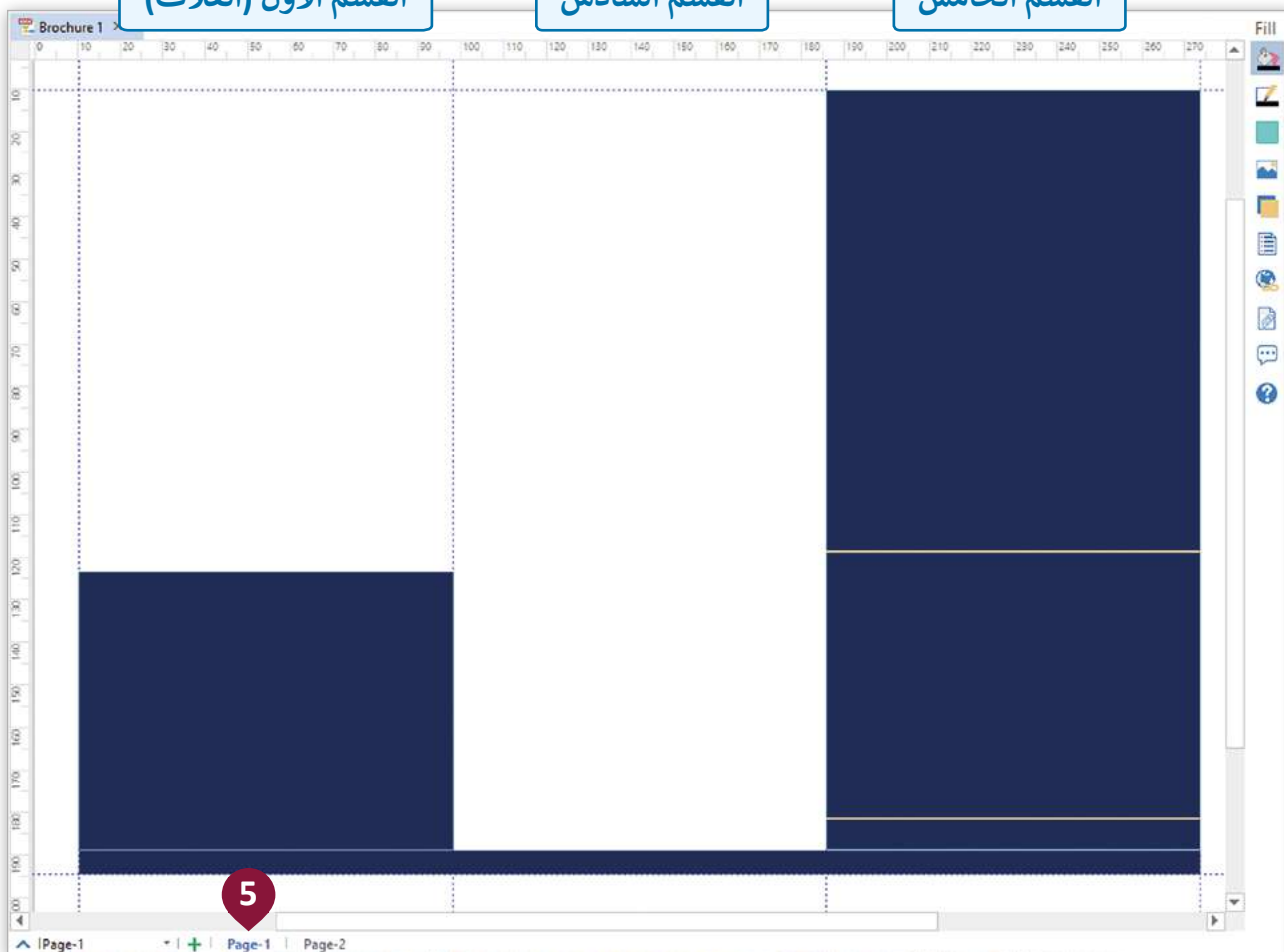




القسم الأول (الغلاف)

القسم السادس

القسم الخامس



القسم الرابع

القسم الثالث

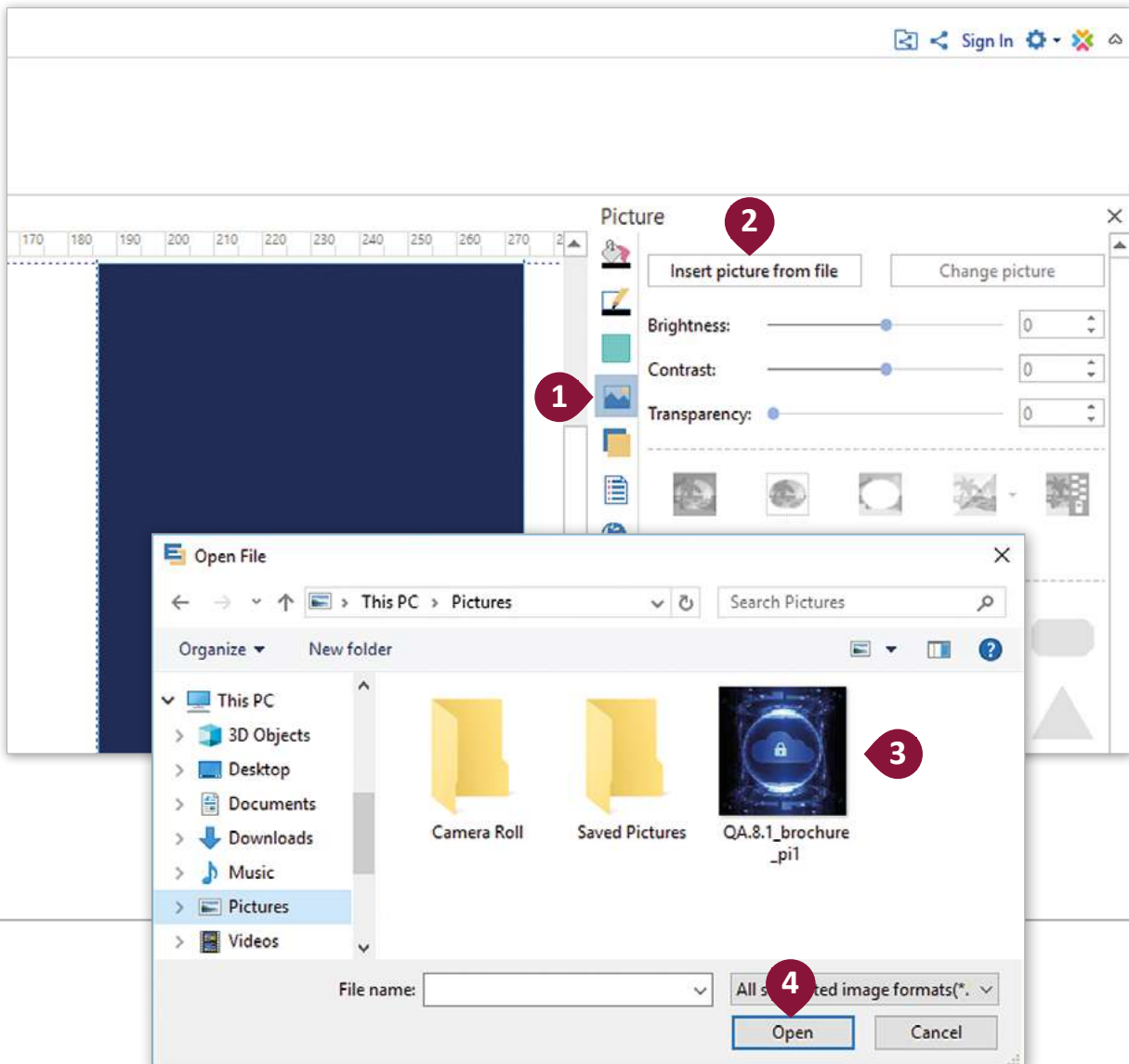
القسم الثاني



لنعدل المطوية. سيكون العمود الأيسر من الصفحة 1 هو القسم الأول من المطوية الذي يمثل غلاف المطوية لذا سنضيف عنوانًا وصورة.

إدراج الصور ومربعات النص في القالب:

- < اذهب إلى **Page 1** (صفحة 1) لتحرير القسم الأول من المطوية.
- < اضغط **Pictures** (الصور) **1** ثم **Insert Picture fom file** (إدراج صورة من ملف) **2** حدد موقع الصورة من حاسوبك **3** واضغط **Open** (فتح). **4**
- < تم إدراج الصورة. **5**
- < استخدم **Text Box Library** لإدخال مربع نص جديد **6** وقم بتعديله كعنوان لمطويتك كما هو موضح في الصورة. **7**





في العمود الأيمن من الصفحة 1 والذي سيكون القسم الخامس من المطوية سنضيف النص الإضافي والصور والرسومات.

لإدراج الرسومات في القالب:

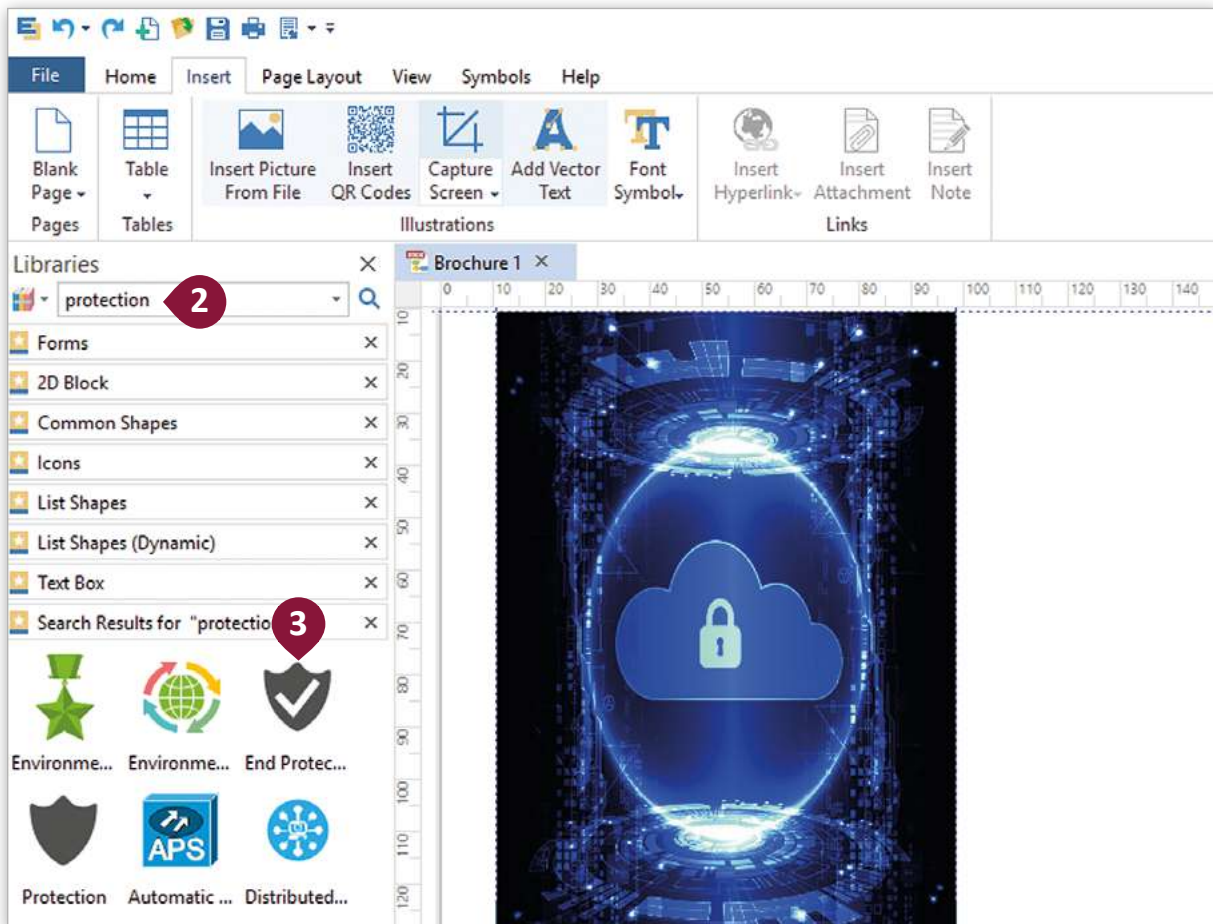
< انتقل إلى **Page 1** (صفحة 1) لتحرير القسم الخامس من المطوية.

< استخدم الخطوات السابقة لإضافة النص والصورة الجديدة (QA.8.1_pi2) كما هو موضح في الصورة. ¹

< ابحث في مكتبات **Edraw** ² عن الرسومات لإضافتها للمطوية الخاصة بك. استخدم الكلمات المفتاحية "**User**" (المستخدم)، "**connect**" (الاتصال) و "**protection**" (الحماية). ³

< اسحب وافلت الرسومات إلى القالب كما هو موضح في الصورة. ⁴

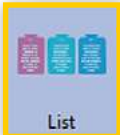




ستحتوي أقسام الصفحة 2 من المطوية على معظم المعلومات التي سنستخدمها. وسنعمل على تعديل جميع الأقسام (2، 3، 4) من الصفحة 2 بإضافة أنواع مختلفة من أشكال القوائم واستخدام الرسوم البيانية لتوضيح المعلومات التي نريدها بطريقة بسيطة.

لإضافة أشكال قوائم مختلفة ونسخ الرسوم التوضيحية:

- < اذهب إلى **Page 2** (صفحة 2) لتحرير الأقسام 2 و 3 و 4 من المطوية. **1**
- < استخدم الخطوات التي تعلمتها لإدراج شكل قائمة بسيطة. **2**
- < قم بتعديل القائمة من خلال تغيير الألوان والاتجاه وإضافة النص حول مبادئ حماية المعلومات الشخصية الموضح في الصورة. **3**
- < استخدم مكتبة **List Shapes (Dynamic)** (أشكال القوائم "الديناميكية") **4** لإضافة قائمة ديناميكية **5** وقم بتعديل القائمة بالنص والألوان وقم بتعيينها ك رأس لكل صفحة كما هو موضح في الصورة. **6**
- < انسخ الرسوم التوضيحية التي قمت بإدخالها في الأقسام الثانية من الصفحة 1 وقم بلبصقها في الأقسام 2 و 3 و 4 كما هو موضح في الصورة. **7**



[illegible]

سنقوم الآن بتعديل القسم السادس من المطوية (العمود الأوسط من جزء المطوية الأول). لأنه آخر صفحة في المطوية سنضيف معلومات حول المكان الذي يمكن للطلاب العثور من خلاله على إجابات أكثر لأسئلتهم حول حماية المعلومات الشخصية في الإنترنت. سنستخدم نصًا بسيطًا ومخططات رسومية وقوائم بسيطة.

لإضافة نص بسيط وتعديل كامل في القالب:

< اذهب إلى صفحة 2 لتعديل القسم 6 من المطوية.

< من علامة التبويب **Home** (الصفحة الرئيسة) وفي مجموعة **Basic Tools** (الأدوات الأساسية)، اضغط **Text** (نص)، 1 اضغط داخل المطوية واكتب النص الموضح في الصورة. 2

< استخدم الخطوات التي تعلمتها لإدخال رسم توضيحي بسيط عن الأسئلة. استخدم مكتبات البحث باستخدام الكلمة المفتاحية "question" (سؤال). 3

< استخدم الخطوات التي تعلمتها لإدخال شكل قائمة بسيط آخر للمطوية لتوضيح أين يمكن للطلاب العثور على معلومات إضافية وأضف النص الموضح في الصورة. 4

< اكتملت المطوية. 5





Brochure 1

3

إذا كان لا يزال لديك أسئلة حول أمن المعلومات الشخصية، تواصل مع :

ولي أمرك

معلمك

قم بزيارة <http://safespace.qa>

4

الإنترنت وأمن المعلومات الشخصية

احمي هويتك على الإنترنت

حافظ على معلومات هويتك

تواصل مع أصدقائك الذين تعرفهم شخصيًا فقط.

انتبه عند نشر معلوماتك على الإنترنت

إذا كان لا يزال لديك أسئلة حول أمن المعلومات الشخصية، تواصل مع :

ولي أمرك

معلمك

قم بزيارة <http://safespace.qa>

حافظ على معلومات هويتك

تواصل مع أصدقائك الذين تعرفهم شخصيًا فقط.

انتبه عند نشر معلوماتك على الإنترنت

تذكر

لا توجد معلومات آمنة 100٪ على الإنترنت.

دائمًا

تواصل عبر الإنترنت مع أصدقائك والأشخاص الذين تعرفهم شخصيًا فقط.

لا

تكشف ونشر عبر الإنترنت: اسمك الكامل، عنوانك، رقم هاتفك.

3

تذكر دائمًا القاعدة المذكورة أعلاه عندما تقرر نشر شيء في:

• مواقع التواصل الاجتماعي

• المدونات

• المواقع الإلكترونية

2

الإنترنت ليس مكانًا آمنًا. تذكر دائمًا:

• لا يمكنك الوثوق بالأشخاص الذين تعرفت عليهم عبر الإنترنت.

• ثق في الأشخاص الذين التقيت بهم شخصيًا أو ثق بهم عائلتك.

1

لن قررة المعلومات الشخصية لقرادنا Privacy Statement (بيان الخصوصية) الخصوصية يحتوي على معلومات حول:

• ما هي المعلومات التي يحتاجونها.

• لماذا هم في حاجة إليها.

• كيف سيستخدمونها.

• كيف يمكنك الوصول إليها.

أخيرًا، احفظ عملك على جهازك، واطلب من معلمك طباعة المطوية الخاصة بك.



1

تحقق من الجمل التالية هل هي صحيحة أم خطأ، ثم صحح الجمل الخطأ.

- | | | |
|--|------|-----|
| 1. تختص المعلومات الشخصية فقط بمعلومات عن العمر، المنزل، العنوان، البريد الإلكتروني والهوية الشخصية. | صحيح | خطأ |
| 2. المعلومات الشخصية المتعلقة بالأطفال أكثر حساسية من معلومات البالغين الشخصية. | صحيح | خطأ |
| 3. يجب على الشركات فقط احترام قوانين الخصوصية عند جمع المعلومات. | صحيح | خطأ |
| 4. يجب أن تكون سياسة الخصوصية واضحة فيما يتعلق بغرض وكيفية استخدام إجابات النماذج الإلكترونية. | صحيح | خطأ |
| 5. عندما ننشئ نموذجًا عبر الإنترنت فيجب أن نقتصر على جمع المعلومات الشخصية الضرورية. | صحيح | خطأ |



2

أجب على الأسئلة التالية بناءً على ما تعلمته في هذا الدرس، وبحثك على شبكة الإنترنت.

< علّل أهمية خصوصية المعلومات الشخصية للأطفال.

< عند جمع البيانات الشخصية، يجب إعلام المستخدمين عن الغرض من جمعها و كيفية استعمالها، أذكر ثلاثة من المسائل الواجب توضيحها للمستخدمين والتي تتعلق بخصوصية بياناتهم :

1. _____
2. _____
3. _____



اختر الإجابة الصحيحة لاستكمال الجمل الآتية:

<input type="radio"/> أنواع المعلومات الشخصية التي سيتم جمعها من الأفراد.	1. قوانين الحماية الشخصية تختص بـ:
<input type="radio"/> البيانات التي يتم جمعها ورقياً فقط.	
<input type="radio"/> البيانات التي يتم جمعها إلكترونياً فقط.	
<input type="radio"/> فرض قيود إضافية على جمع المعلومات الشخصية للأطفال.	
<input type="radio"/> الطبيب المختص.	2. قبل جمع بيانات الأطفال والتعامل معها يجب الحصول على موافقة من:
<input type="radio"/> أولياء الأمور.	
<input type="radio"/> الجهات الأمنية.	
<input type="radio"/> إدارة المدرسة.	
<input type="radio"/> كيفية استخدام الإجابات والغرض من جمعها.	3. عند تصميم أي نموذج يحتوي على أسئلة تجمع البيانات الشخصية، ينبغي توضيح الآتي للمستجيبين:
<input type="radio"/> ماركة أجهزة الحاسوب المستخدمة لإعداد النماذج.	
<input type="radio"/> هوية جميع الأشخاص الذين سيتم إرسال النموذج لهم.	
<input type="radio"/> البرنامج المستخدم في تصميم النموذج.	



4

سيقوم فصلك بزيارة مستقبلية إلى متحف الفن الإسلامي في مدينة الدوحة. طلب منك معلمك إعداد نشرة عن المتحف وتاريخه ومجموعاته والأنشطة المقدمة فيه. استخدم Edraw Max لتحضير هذه النشرة قبل تقديمها لصفك:

1. قبل إنشاء النشرة، قم بزيارة الموقع الإلكتروني <https://www.mia.org.qa/ar/> لجمع المعلومات حول المتحف.

2. افتح Edraw Max وحدد نموذجًا مناسبًا لإنشاء النشرة.

3. تأكد من أن معظم المعلومات ستكون في الأعمدة 2 و 3 و 4 من المنشور. استخدم الأعمدة المتبقية من النشرة لإضافة المزيد من الصور أو الأيقونات من مكتبات Edraw.

4. أخيرًا، قدّم عملك في الفصل.



5

استكمالًا للحملة المدرسية عن الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا، سنقوم بتطبيق مبادئ حماية المعلومات الشخصية على النموذج الإلكتروني الذي قمنا بإنشائه مسبقًا حيث تتم عملية جمع المعلومات الشخصية من الطلبة، و لذلك علينا إعلام الطلبة، وأولياء أمورهم عن كيفية التعامل مع بياناتهم، سنقوم بإضافة بيان الخصوصية في النموذج الإلكتروني الذي أنشأناه.

1. افتح Microsoft Forms ثم افتح نموذج الحملة المدرسية.

2. اضغط على العنوان ثم اضغط حقل Enter Description (أدخل الوصف).

3. اكتب "بيان الخصوصية" ثم اكتب 5 أسطر عن كيفية تعاملك مع المعلومات الشخصية.

4. في البداية، وضح نوع المعلومات الشخصية التي ستطلبها في بداية النموذج، مثلًا (تاريخ الميلاد).

5. ثانيًا، وضح الغرض من جمع الاستبانة (مثلًا: للأغراض التعليمية، قم بتوضيح أن المعلم أو إدارة المدرسة ستقوم بتحليل النتائج).

6. ثالثًا، قم بإعلام الطلبة وأولياء أمورهم بأنه لن يتم مشاركة البيانات أو الإجابات خارج إطار المدرسة.

7. رابعًا، وضح كيف يمكن للطلبة الوصول إلى إجاباتهم. ضع رابطًا للنموذج يمكنهم الوصول إليه لتعديل إجاباتهم.

8. خامسًا، ضع وسيلة اتصال تمكن المشاركين من التواصل معك (مثلًا: عبر البريد الإلكتروني).

9. استخدم برنامج Edraw Max لإنشاء مطوية عن نتائج الاستطلاع وقم بمشاركتها مع زملائك في الفصل.

ملاحظات فريق جمع البيانات بالمدرسة

بيان الخصوصية

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

الدرس الرابع التكنولوجيا والصحة



يمكن أن تؤثر وضعية الجلوس غير الصحيحة عند استخدام الأجهزة الإلكترونية على صحتنا. لتجنب ذلك، سنرى معلومات ونصائح ومبادئ مفيدة يجب اتباعها عند استخدام أجهزة الحاسوب والأجهزة الإلكترونية الأخرى.

لقد أصبحنا نستخدم الحواسيب والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية والإلكترونية في الكثير من أمور حياتنا اليومية، وأصبح عدد الساعات التي نقضيها أمام الشاشات يتزايد بشكل مستمر. لتجنب المشاكل الصحية، يجب علينا تجنب الاستخدام المفرط للتكنولوجيا، والابتعاد عن الممارسات التي قد تتسبب بمشاكل صحية مختلفة كالجلوس في وضعية خطأ، أو وضع الشاشة في مستوى غير مناسب، أو وضع أيدينا بشكل غير صحيح على لوحة المفاتيح والفأرة.

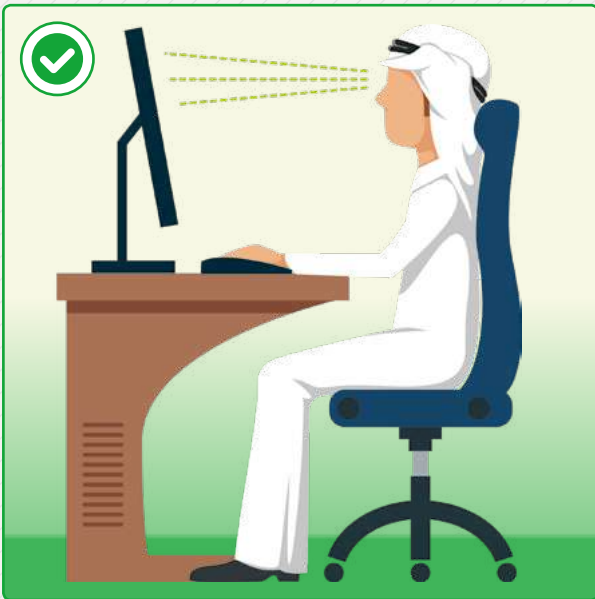
الاستخدام طويل المدى لأجهزة الحاسوب والأجهزة الإلكترونية يمكن أن يزيد من فرص الإصابة بالعديد من المشاكل الصحية.

للحماية من المشاكل الصحية المتعلقة بطريقة الجلوس غير الصحيحة:

- ← يجب أن تكون شاشة الحاسوب في مستوى منخفض قليلاً عن مستوى العينين.
- ← يجب استخدام كرسي مناسب بحيث يكون العمود الفقري على شكله الطبيعي.
- ← يجب وضع القدمين على الأرض أو على مسند القدمين.
- ← يجب رفع الجهاز بما يكفي لكي لا ينحني الرأس لأسفل أو يُشد إلى الأمام.
- ← أخذ استراحة على فترات متقاربة، وذلك بالتحرك قليلاً، لتجنب الجلوس لفترات طويلة أمام جهاز الحاسوب.

المشاكل الصحية المتعلقة بطريقة الجلوس غير الصحيحة:

- ← الصداع.
- ← آلام العضلات والمفاصل وآلام الرقبة.
- ← آلام الظهر.
- ← آلام الكتفين والذراعين واليدين والمعصمين.



الاستخدام السليم للفأرة ولوحة المفاتيح

يمكن أن يسبب استخدام الفأرة ولوحة المفاتيح بشكل غير صحيح العديد من المشاكل، وبشكلٍ خاص آلام العضلات والأوتار الناجمة عن الحركات المتكررة.

للمحافظة من إصابات اليد أو الذراع:

← استخدم الذراع بالكامل، وليس فقط المعصم عند استخدامك للفأرة.

← ضع الفأرة أقرب ما يمكن إلى جانب لوحة المفاتيح.

← اكتب بهدوء وبلطف قدر الإمكان.

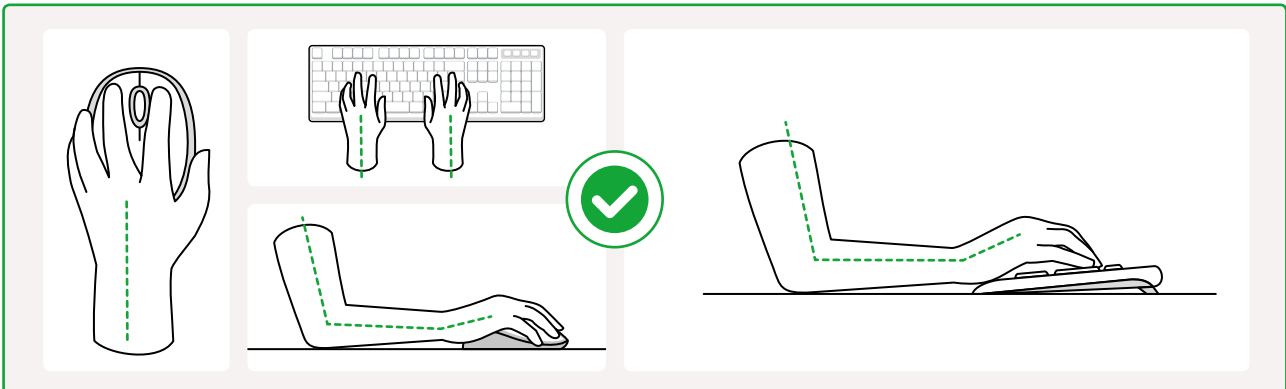
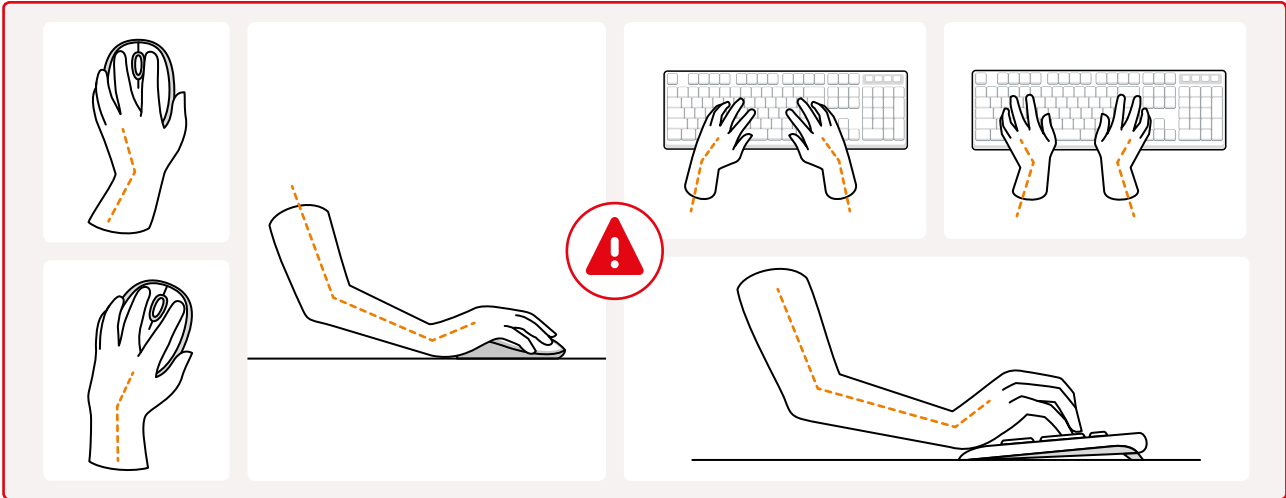
← اجعل لوحة المفاتيح على ارتفاع مريح للمرفقين مع جعل الساعدين على نفس المستوى مع لوحة المفاتيح.

المشاكل التي قد تتعرض لها اليد أو الذراع بسبب الإفراط في استخدام الحاسوب:

← ألم وتورم وتصلب المفاصل.

← التهاب الأوتار وآلام في العضلات.

← ضعف في حركة الذراع أو اليد.



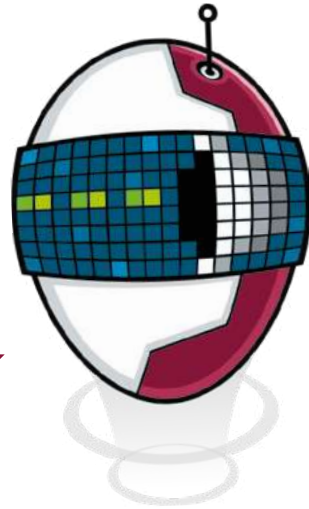
تؤدي القراءة من الشاشة إلى التقليل من حركة الجفون، مما يسبب جفاف العين وفي حالات استثنائية قد تؤدي إلى ضبابية الرؤية.

للحماية من إجهاد العين عند استخدام الحاسوب:

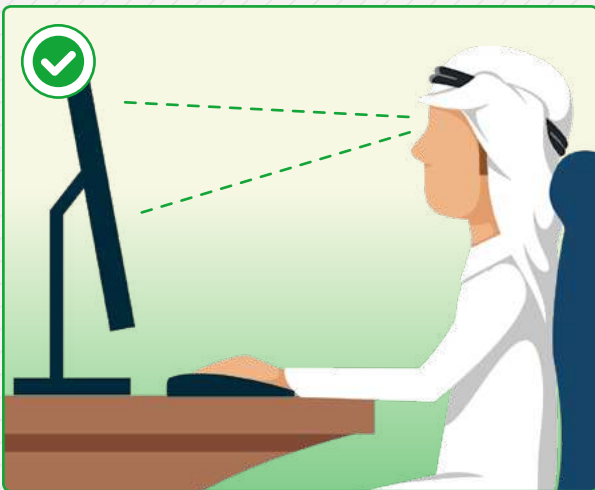
- ← تأكد من أن الشاشة ليست قريبة جدًا من وجهك.
- ← قلل التباين والسطوع من شاشة جهاز الحاسوب.
- ← يجب أن تكون إضاءة غرفتك أكثر سطوعًا بثلاث مرات من سطوع الشاشة.
- ← يجب ألا تعكس الشاشة الضوء من النافذة أو مصادر الإضاءة الأخرى.
- ← يجب أخذ استراحة دورية أثناء العمل على الحاسوب.

المشاكل الصحية لإجهاد العين عند استخدام جهاز الحاسوب:

- ← الصداع.
- ← آلام وجفاف في العين.
- ← عدم وضوح الرؤية.



يطلق على الأعراض المذكورة اسم "متلازمة رؤية الحاسوب"، وهي حالة ترتبط بشكل وثيق بتطور التكنولوجيا الحديثة.



بالإضافة إلى الآثار السلبية على الصحة البدنية فإن الاستخدام المفرط لأجهزة الحاسوب قد يؤدي إلى العديد من الأضرار النفسية، فالتكنولوجيا لها تأثير على السلوك.

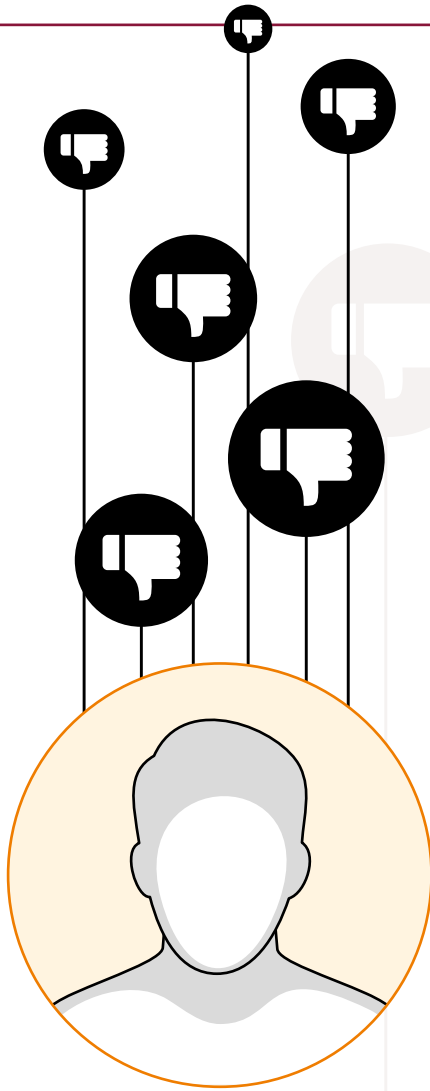


نصيحة ذكية



قد يتسبب الاستخدام المفرط للحاسوب بالإحساس بالأرق، وخاصةً في ساعات المساء بسبب سطوع الشاشة.

تؤثر الحواسيب على التفاعل الاجتماعي بين البشر.



الاستخدام المفرط للتكنولوجيا قد يؤدي إلى:

← العزلة الاجتماعية.

لتجنب ذلك يجب أن نقوم بتحديد أوقات استخدامنا للوسائل التكنولوجية، بشكل متوازن بين كل مما يلي:

← التعلم واكتساب مهارات جديدة.

← التواصل مع الأصدقاء.

← الترفيه والتسلية.

أثر وسائل التواصل الاجتماعي على الصحة النفسية:

إن الغرض الرئيس لوسائل التواصل الاجتماعي هو مساعدة الناس على التواصل بطرائق جديدة.

لكن الاستخدام المفرط لوسائل التواصل الاجتماعي قد يحقق نتيجة عكسية ويتسبب بالعديد من الأمراض النفسية مثل الاكتئاب والعزلة الاجتماعية.

إنشاء معلومات مصورة عن أجهزة الحاسوب والمشاكل الصحية

لنقم بإنشاء معلومات مصورة عن المشاكل الصحية المتعلقة بالحاسوب وكيف يمكننا أن نتجنب تلك المشكلات. سوف نستخدم برنامج **Edraw Max**.

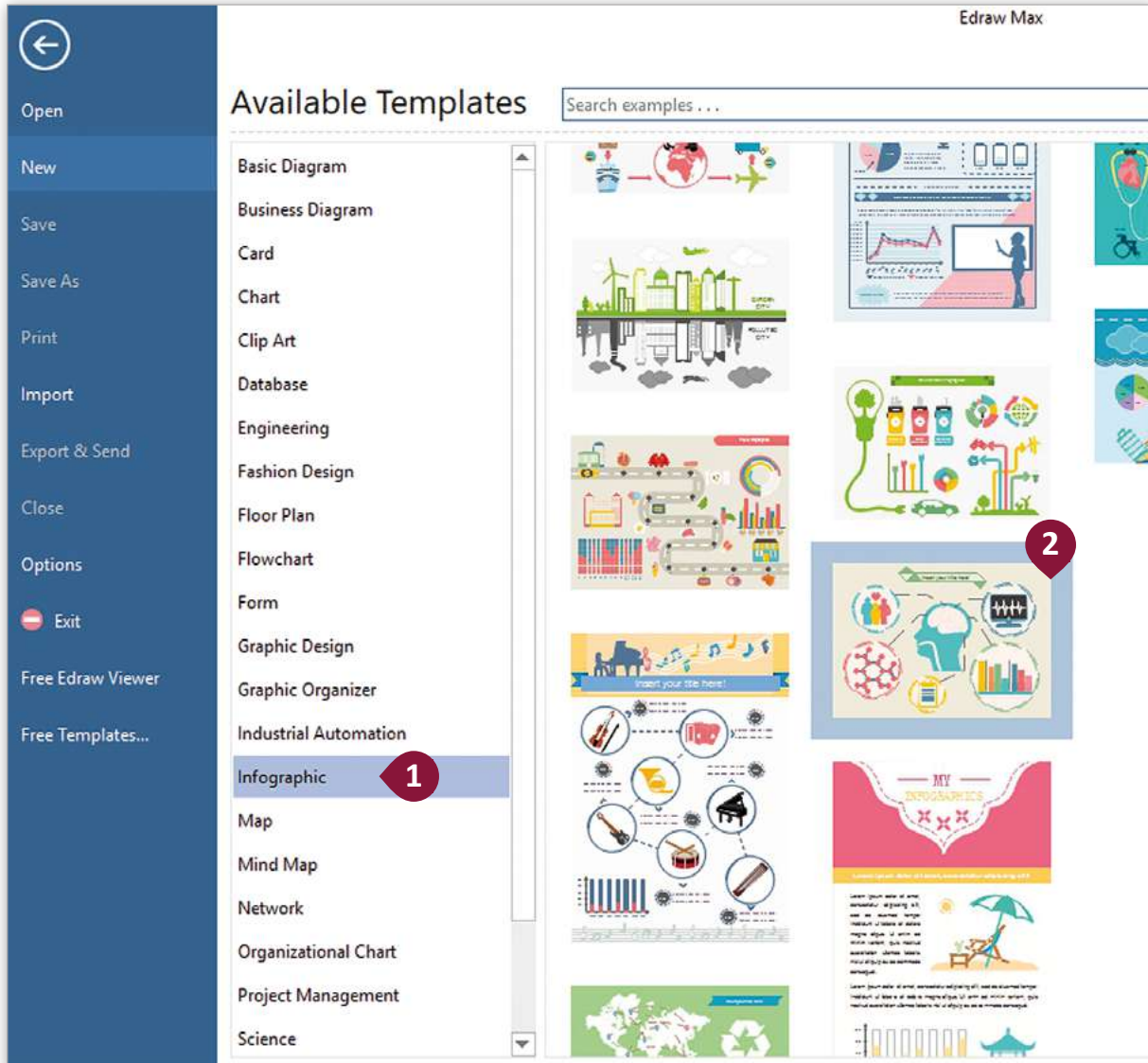
لإنشاء معلومات مصورة بواسطة قالب:

< شغل برنامج **Edraw Max**.

< اذهب إلى قسم **Infographic** ① اختر قالبًا (مثلًا **Medical Infographic**). ②

ثم اضغط **Create** (إنشاء). ③

< لقد تمت عملية إضافة القالب الجديد.





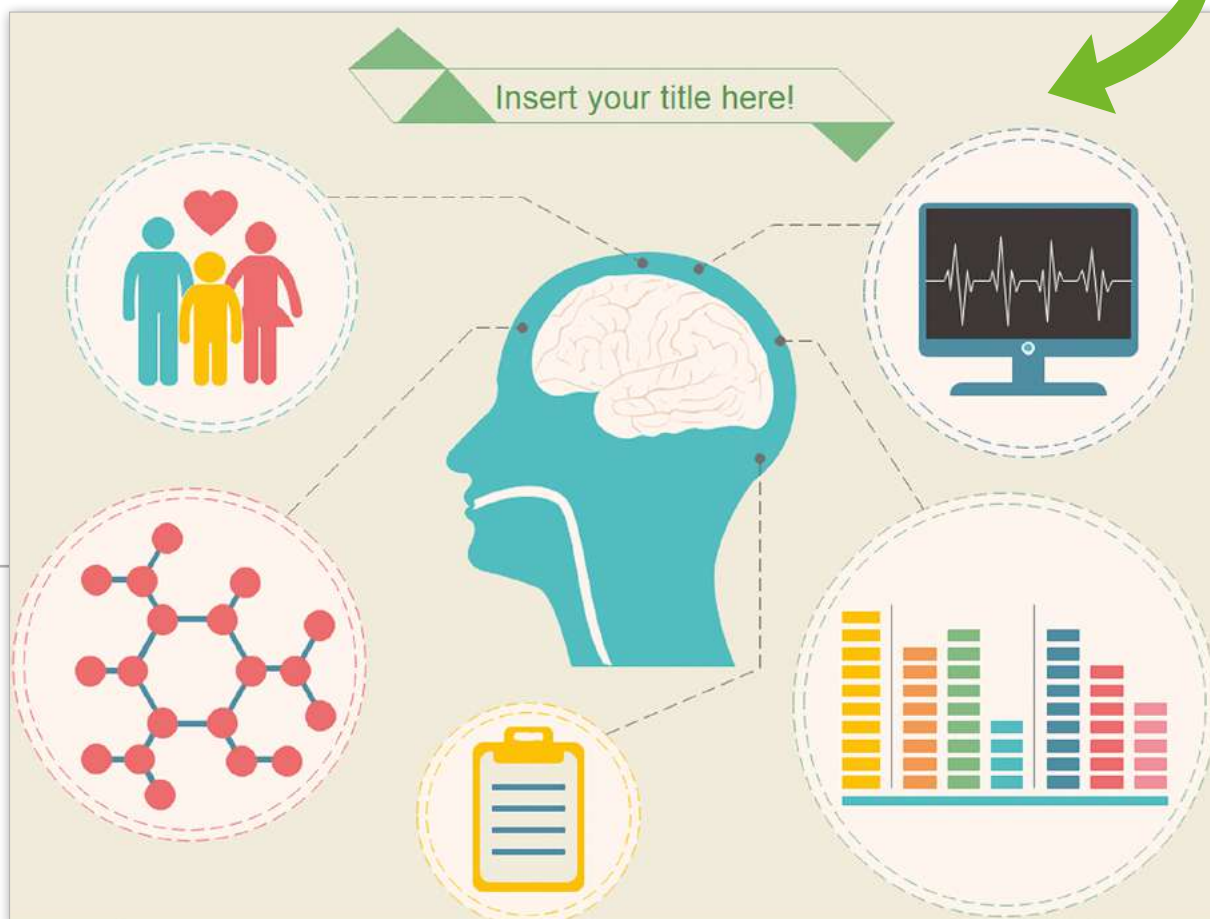
Sign In

Medical Infographic 1

3

Create

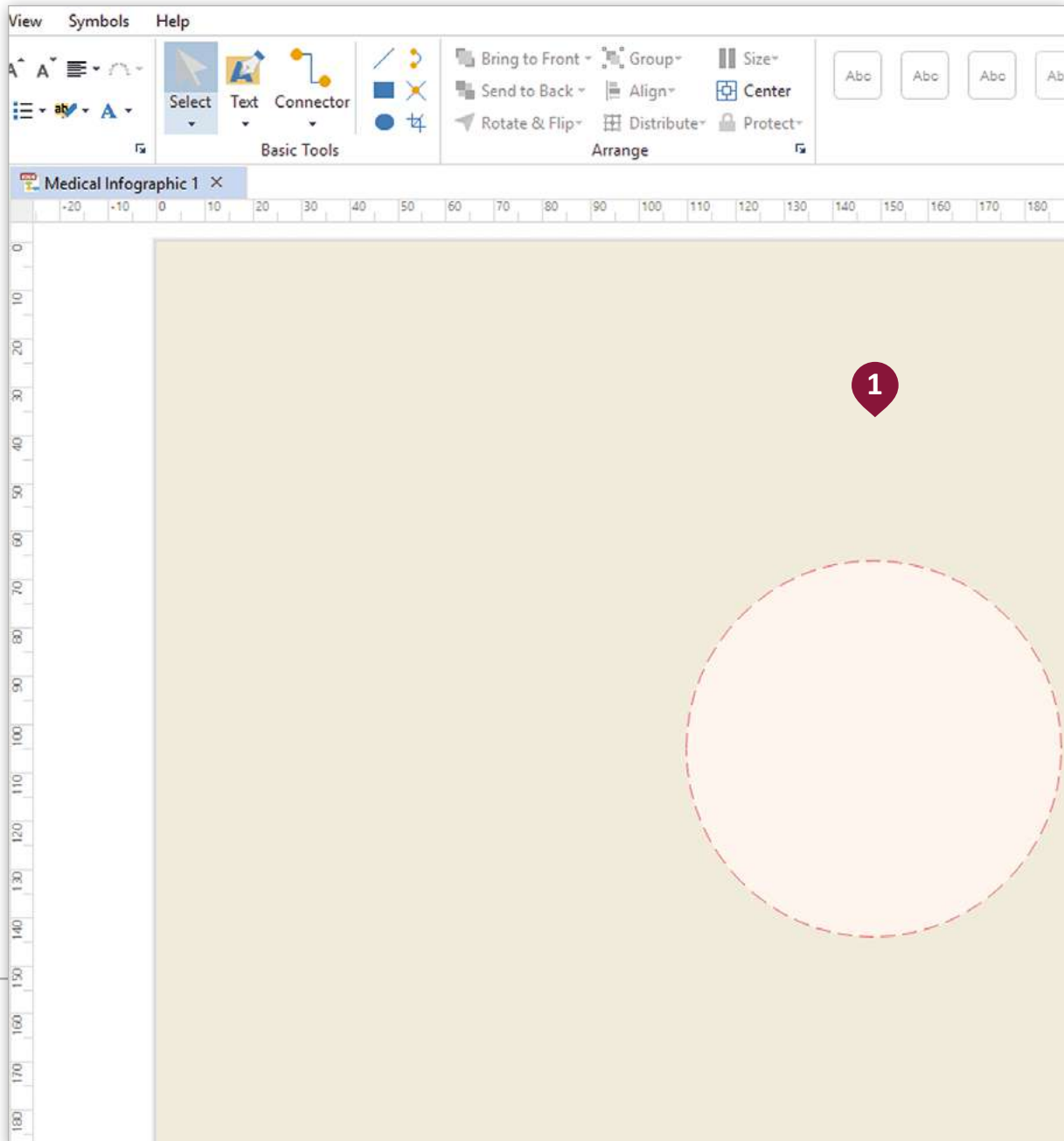
☒ Metric Unit
☐ U.S. Unit

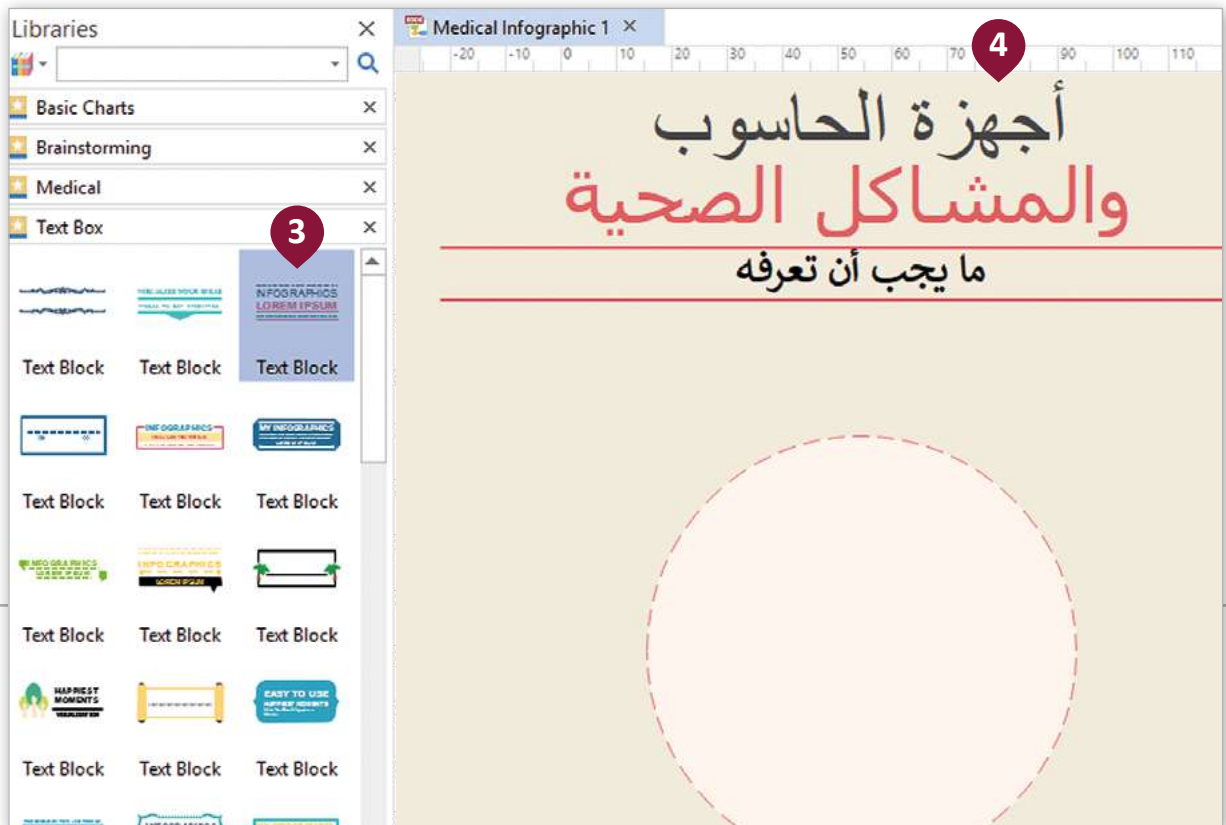
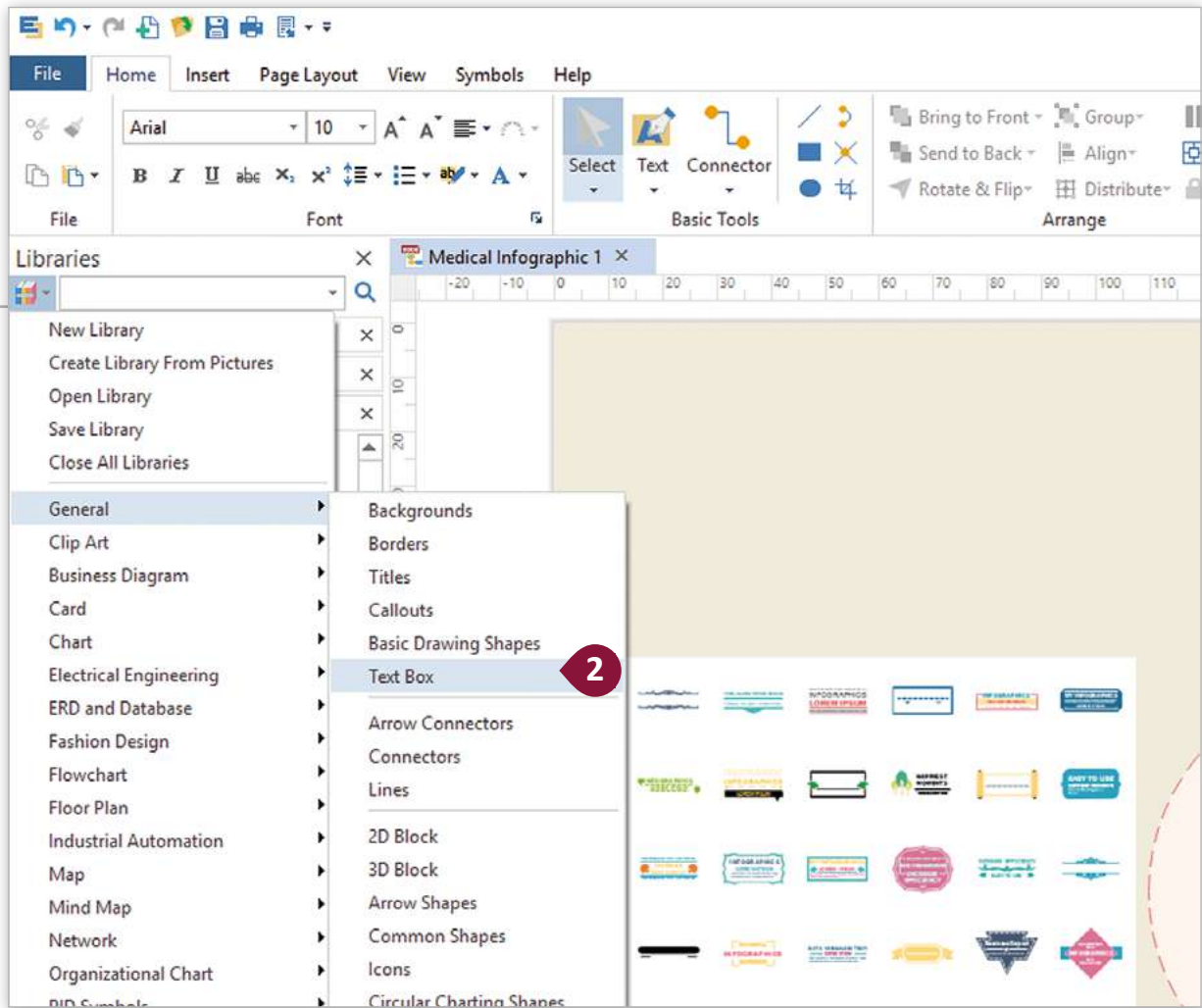


بعد أن تمت إضافة قالب الجديد يمكننا تعديله، إزالة أشكال وإضافة أشكال جديدة مثل صناديق النص **Text Box**، والتي يمكننا استخدامها لإضافة العناوين.

تعديل القالب وإضافة صناديق النص:

- < استخدم زر **Delete** لحذف الصور والأشكال الافتراضية الموجودة بالقالب والاحتفاظ فقط بالصور التي نحتاجها. **1**
- < استخدم مكتبة **Text Box** (صندوق النص) **2** لإدراج صندوق نص **3** كعنوان ثم قم بتعديله كما هو موضح في الصورة. **4**

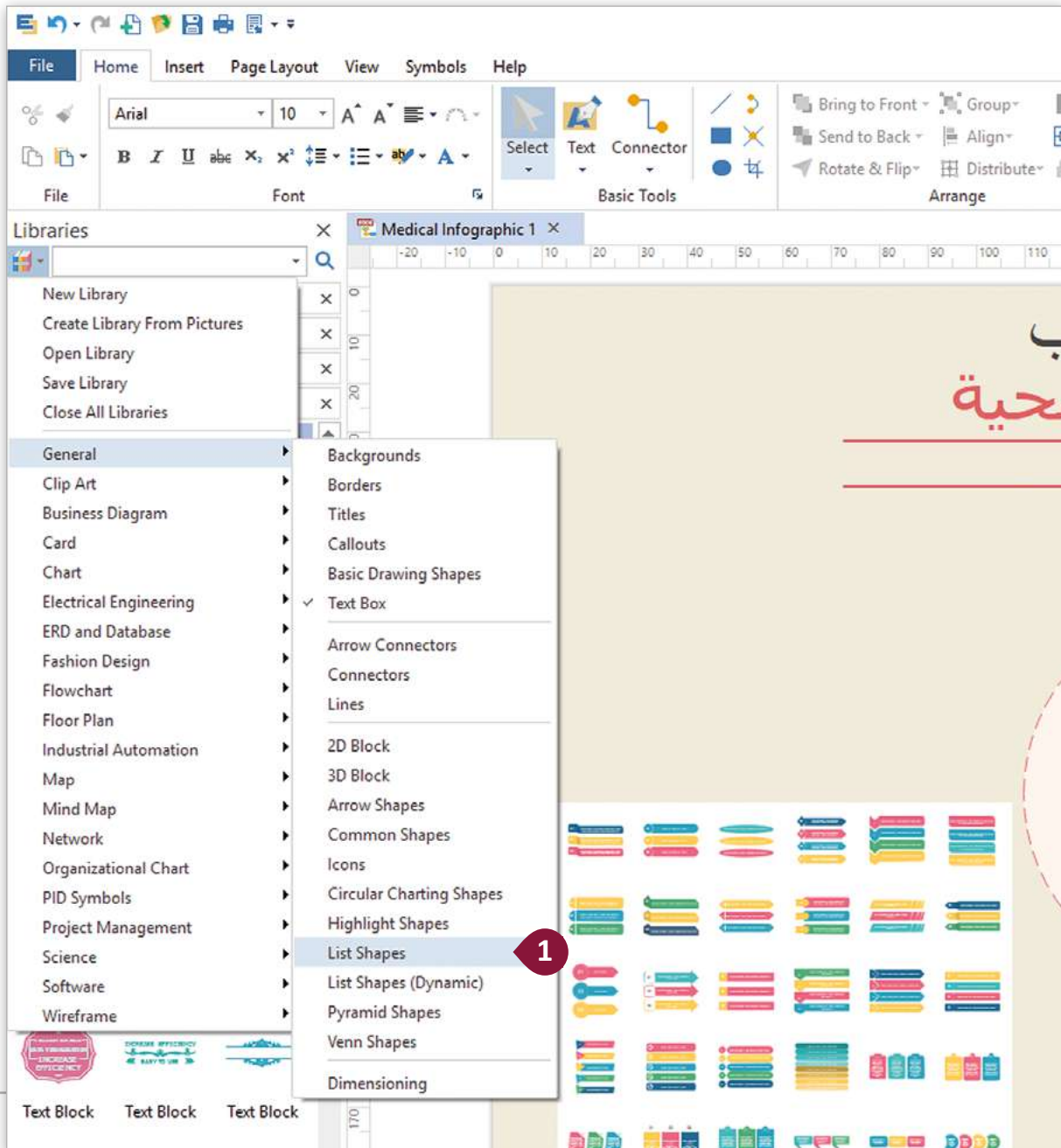




يمكننا أيضًا تعديل القالب وإضافة أشكال ورسومات بجانب المعلومات.

لإدراج قائمة ورسومات:

- < باستخدام مكتبة **List Shapes** (أشكال القوائم)، ① أضف شكلًا جديدًا ②
انسخه ثم قم بتعديل الألوان لتمثيل المبادئ الأساسية الأربعة للحماية من
المشاكل الصحية كما هو موضح في الصورة. ③
- < يمكننا إضافة المزيد من الأشكال ④ لإضافة المزيد من المعلومات عن كل مسألة
صحية كما هو موضح في الصورة. ⑤

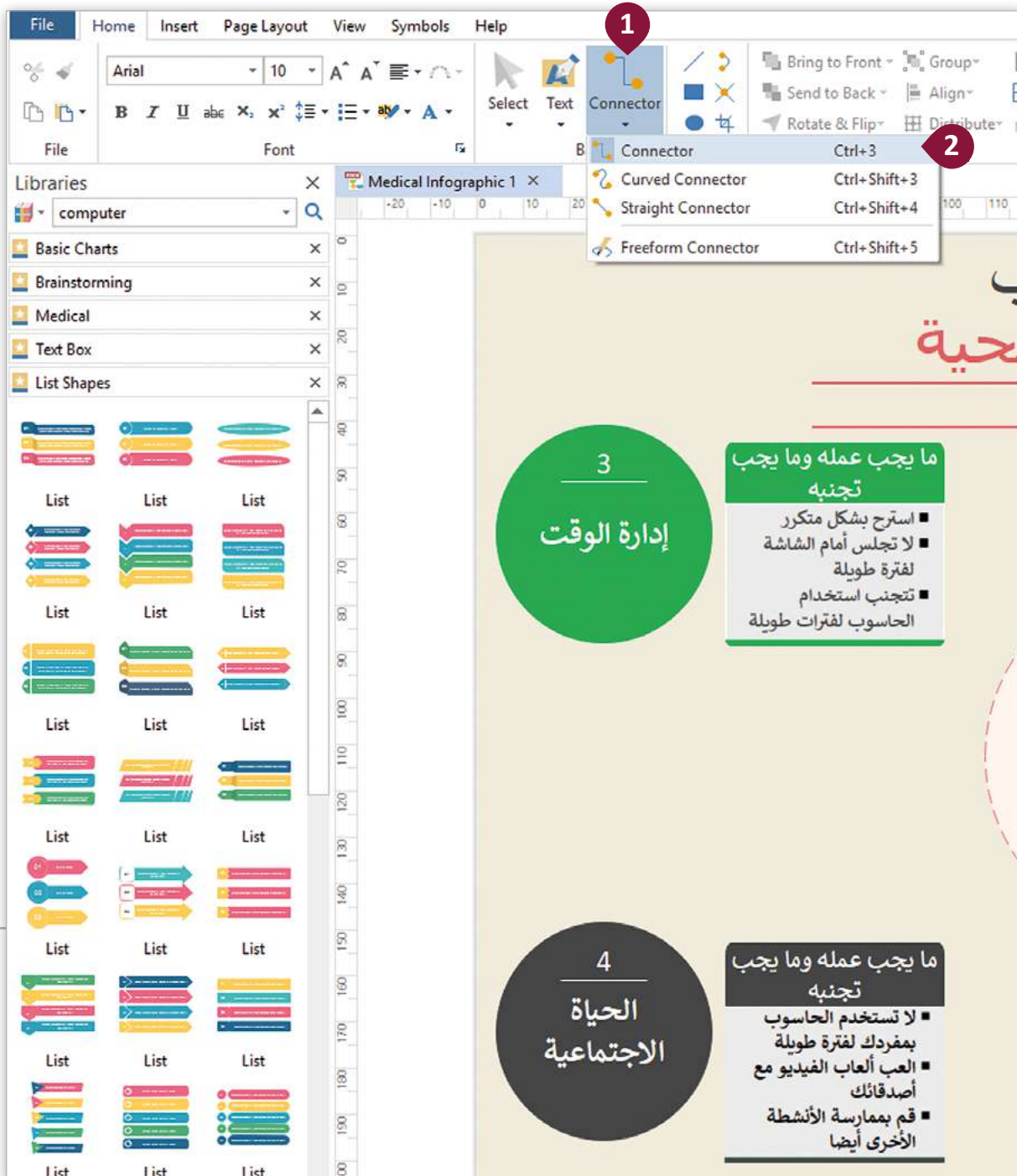




الآن يمكننا توصيل الأشكال معًا.

لتوصيل الأشكال:

- < اضغط زر **Connectors** (التوصيل) **1** ثم اختر خيار **Connector** (مُوصل) **2** لرسم الخطوط وتوصيل الأشكال معًا.
- < لتوصيل شكلين معًا، اضغط على الشكل الأول **3** ثم اسحب بالفأرة إلى الشكل الثاني. **4**





1 × 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190

أجهزة الحاسوب والمشاكل الصحية

ما يجب أن تعرفه

3

إدارة الوقت

3

ما يجب عمله وما يجب
تجنبه

- استرح بشكل متكرر
- لا تجلس أمام الشاشة لفترة طويلة
- تجنب استخدام الحاسوب لفترات طويلة

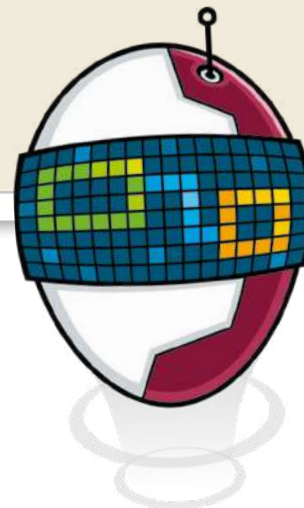
4

4

الحياة
الاجتماعية

ما يجب عمله وما يجب
تجنبه

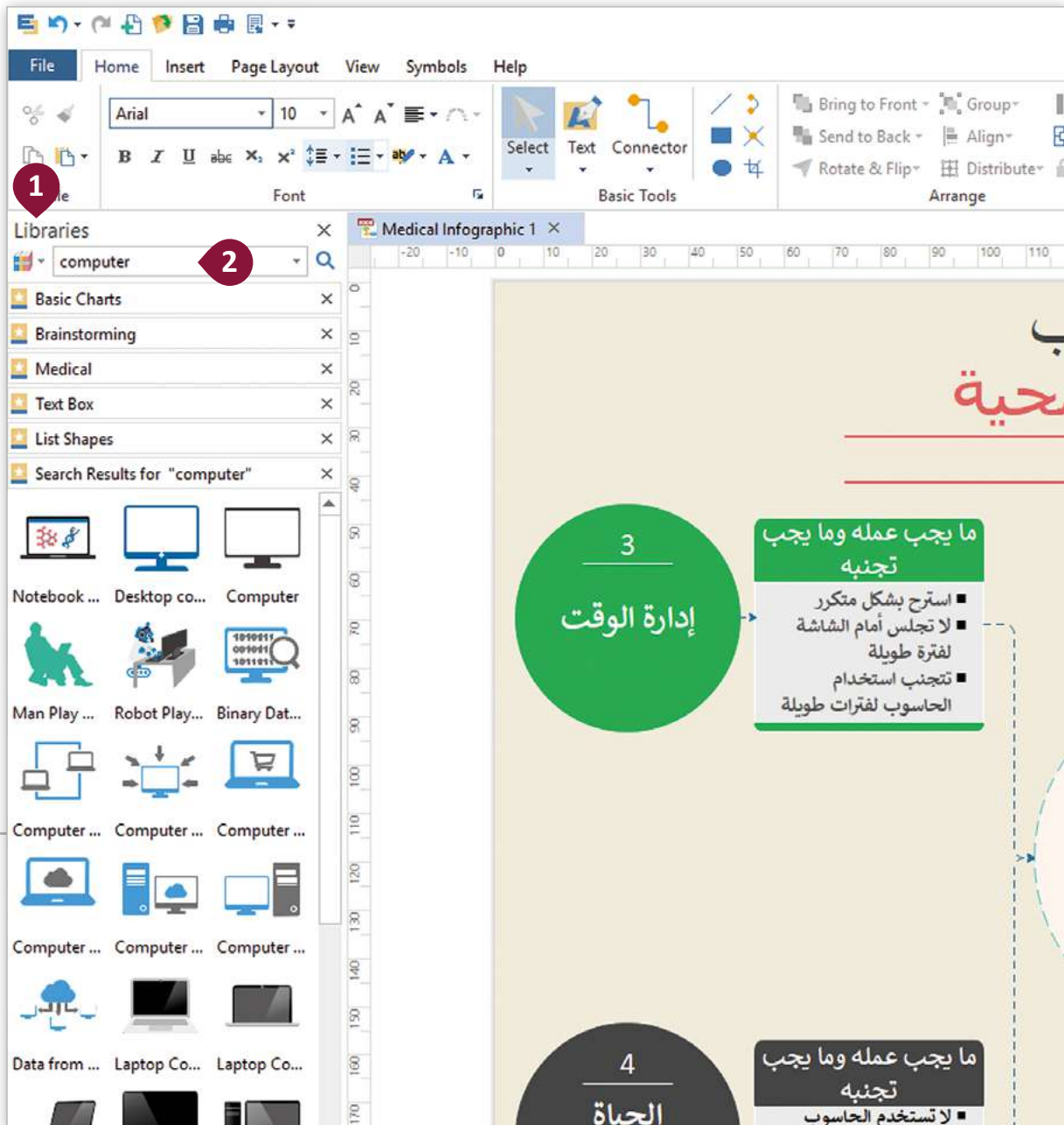
- لا تستخدم الحاسوب بمفردك لفترة طويلة
- العب ألعاب الفيديو مع أصدقائك
- قم بممارسة الأنشطة الأخرى أيضا



بعد أن قمنا بتوصيل الأشكال معًا يمكننا إضافة رسومات لتمثيل المعلومات بطريقة سهلة.

لإضافة رسومات إلى مشروعك:

- < ابحث في المكتبة **Libraries** ① عن الصور التي يمكنك استخدامها.
استخدم الكلمات المفتاحية مثل: **phone ,laptop ,computer**
brightness ,eye ,chair ②
< يمكننا إضافة هذه الرسومات إلى مشروعنا ③ وتعديل الألوان والحجم
ليتناسق مع الأشكال الأخرى في اللون والحجم.



أجهزة الحاسوب والمشاكل الصحية

ما يجب أن تعرفه



احفظ عملك على جهازك،
ثم اطلب من معلمك طباعته
لعرضه على زملائك.



اختر الإجابات الصحيحة لكل مما يلي، يمكنك اختيار أكثر من إجابة صحيحة.

<input type="radio"/> يجب أن تكون الشاشة قريبة من وجهك.	<p>1. لحماية العين من المشاكل المتعلقة باستخدام المفرط للحاسوب</p>
<input type="radio"/> يجب خفض سطوع وإضاءة الشاشة.	
<input type="radio"/> يجب أن تعكس الشاشة إضاءة النوافذ.	
<input type="radio"/> يجب أن تأخذ استراحة كل 20 دقيقة.	
<input type="radio"/> يجب أن تستخدم المعصم فقط وليس كامل اليد.	<p>2. لمنع إصابات المعصم نتيجة للاستخدام المفرط للفأرة</p>
<input type="radio"/> على الفأرة أن تكون قريبة قدر الإمكان من لوحة المفاتيح.	
<input type="radio"/> قم بالكتابة بشكل خفيف ولطيف.	
<input type="radio"/> خذ استراحة كل ساعتين.	
<input type="radio"/> آلام الظهر.	<p>3. من التأثيرات النفسية نتيجة الاستخدام المفرط للتكنولوجيا</p>
<input type="radio"/> التوتر العصبي.	
<input type="radio"/> الأرق.	
<input type="radio"/> العزلة الاجتماعية.	
<input type="radio"/> عليك استخدام أريكة للعمل المريح.	<p>4. لمنع الإصابات الناتجة عن الجلوس بوضعية خطأ:</p>
<input type="radio"/> احذر أن تضع قدميك على الأرض.	
<input type="radio"/> لا ينبغي أن ينحني رأسك إلى الأمام.	
<input type="radio"/> يجب أن يحافظ عمودك الفقري على شكله الطبيعي.	



2



من الممكن أن تتسبب وضعيات الجلوس غير السليمة بمشاكل صحية جسيمة للشخص عند استخدامه للأدوات الإلكترونية، من خلال ما تعلمته في هذا الدرس أجب عن الأسئلة التالية:

< أذكر المشاكل الصحية المترتبة على وضعيات الجلوس غير السليمة.

< أكتب وسائل الحماية من المشاكل الصحية المتعلقة بطريقة الجلوس غير الصحيحة.

3



أجب على الأسئلة التالية:

< أذكر المشاكل الاجتماعية الناتجة عن الاستخدام المفرط للتكنولوجيا ، ووضح كيفية التغلب عليه.

< وضح المقصود بـ "متلازمة رؤية الحاسوب".



4

استكمالًا لمشروع حملة الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا، عليك الآن إنشاء معلومات مصورة عن وضعية الجسم الصحيحة عند استخدام الحواسيب والأجهزة الإلكترونية.

1. شغل برنامج Edraw Max.

2. اختر قالبًا للمعلومات المصورة (مثلًا Medical Infographic) من قسم Infographic.

3. قم بإزالة الصور الافتراضية الخاصة بالمعلومات المصورة.

4. أضف نصًا للعنوان، و قم بتعديل لون الخلفية.

5. أدرج الصور QA.8.1_posture screen, QA.8.1_posture phone mouse، ثم قم بتعديل أحجامها لتناسب المعلومات المصورة.

6. استخدم قائمة الأشكال لإضافة 3 أنواع مختلفة من الأشكال.

7. أضف نصًا لقائمة الأشكال، استخدم المبادئ الأساسية التي تعلمناها سابقًا في هذا الدرس عن وضعية الجسم الصحيحة.

8. قم بتعديل النص واللون الخاص بقائمة الأشكال.

9. احفظ مشروعك كصورة ثم قم بطباعته.

نصائح حول الجلسة الصحية

عند استخدام أجهزة الحاسوب والأجهزة الإلكترونية

استخدام الحاسوب



- استخدم كرسيًا مريحًا
- لا تقرب كثيرًا من الشاشة

القضايا الصحية ذات الصلة

- ألم في الظهر
- الصداع
- إجهاد العين
- التهاب الأوتار وآلام في العضلات

استخدام الأجهزة الإلكترونية

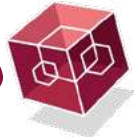
لا تتقدم إلى الأمام عند استخدام الأجهزة الإلكترونية



1 عند استخدام الفأرة استخدم الذراع بالكامل، وليس فقط المعصم

2 ضع الفأرة بجانب لوحة المفاتيح

3 اكتب بلطف



إجراء استطلاع للعائلة

العنوان:

قمنا في هذه الوحدة بالتعرف على قواعد الاستخدام السليم للتكنولوجيا. هل تعتقد أن لدى أفراد عائلتك المعرفة الكافية بهذه القواعد؟ استكشف ذلك من خلال إنشاء نموذج عبر الإنترنت لاستطلاع وجمع البيانات عن العادات التكنولوجية لعائلتك.

الوصف:

Microsoft Forms for Office 365 ,Edraw Max

الأدوات:

< افتح Microsoft Forms

خطوات

التنفيذ:

< أنشئ نموذجًا جديدًا باسم "استطلاع عائلي".

< في البداية، أضف سؤالاً نصيًا للاسم.

< انسخ السؤال السابق ثم غير السؤال ليسأل: كم عدد الأجهزة الإلكترونية التي يستخدمها المستجيب، أضف قيودًا للسؤال للحصول على قيم عددية فقط.

< للسؤال الثالث اسأل المستخدم عن وضعية الجسم أثناء استخدامه للحاسوب المحمول، الحاسوب المكتبي، الهاتف الذكي، أو الجهاز اللوحي، هل تكون جالسًا على الكرسي، أم الاستلقاء على السرير أم الوقوف على القدمين مثلاً.

< السؤال الرابع سيسأل فيما إذا كان الشخص يؤيد إعادة استخدام الأجهزة القديمة أم لا.

< في السؤال الخامس سيجيب الشخص فيما إذا كان قد اطلع على بيان الخصوصية عند تعبئة النماذج عبر الإنترنت أم لا.

< قم بنقل السؤال الخامس خطوة للأعلى ثم قم بمشاركة النموذج مع عائلتك بواسطة البريد الإلكتروني. بعد جمع الإجابات، قم بمشاركة ما تعلمته في هذه الوحدة مع أفراد العائلة.

< استخدم برنامج Edraw Max لإنشاء معلومات مصورة حول نتائج الاستطلاع الخاص بك.



تعلمت في هذه الوحدة:

- < الآثار السلبية والإيجابية لاستخدام التكنولوجيا على البيئة.
- < جمع المعلومات من خلال النماذج عبر الإنترنت.
- < كيفية التعامل مع البيانات الشخصية التي يتم جمعها عبر الإنترنت.
- < تأثير وضعيات الجسم غير الصحيحة أثناء استخدام الأجهزة الرقمية على الصحة.
- < الآثار الجسدية والنفسية للاستخدام المفرط للأجهزة الرقمية.
- < تصميم مطوية تحتوي معلومات مصورة.

المصطلحات

الدرس 1	النفايات الإلكترونية E-waste	البيئة Environment	التقليل Reduce
	تقنيات حفظ الطاقة Power-saving technologies	إعادة التدوير Recycle	نفايات سامة Toxic waste
	إعادة استخدام Reuse	طرائق تقليل النفايات الإلكترونية 3Rs	
الدرس 2	جمع البيانات Collecting data	تصميم النماذج Design forms	التصدير إلى Excel Export to Excel
	نماذج Forms	الاستجابات Responses	
الدرس 3	المعلومات الشخصية Personal information	التعامل السليم Proper handling	
الدرس 4	القلق Anxiety	متلازمة رؤية الحاسوب Computer vision syndrome	الإحباط Depression
	الاستخدام المفرط Excessive use	الإجهاد Fatigue	الأرق Insomnia
	الإصابات المتعلقة بوضعية الجلوس Posture-related injuries	العزلة الاجتماعية Social alienation	اضطرابات التوتر Stress disorders

2. معالجة البيانات

في هذه الوحدة سنتعلم كيفية تنسيق الجداول وبياناتها باستخدام أدوات برنامج جداول البيانات Microsoft Excel. سنتعلم استخدام الدوال لإنشاء حسابات متقدمة وتطبيق التنسيق الشرطي على الخلايا. كما سنقوم بإضافة وتنسيق مختلف أنواع المخططات البيانية وفقًا لطبيعة ونوعية البيانات. سنقوم أيضًا باستيراد وتصدير البيانات إلى ملفات TXT أو CSV. ثم سنستكشف الخصائص المختلفة لمكونات الحاسوب المادية والعوامل التي يجب مراعاتها عند شراء جهاز الحاسوب المناسب لاستخدامنا. وأخيرًا سنتطرق لمفهوم نظم المعلومات الإدارية والشبكات فائقة السرعة.



ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سنتعلم:

- < تنسيق جداول البيانات.
- < تطبيق تنسيق العملة والتاريخ والنسبة المئوية على خلية.
- < تطبيق التنسيق الشرطي.
- < إضافة وتنسيق المخططات البيانية ثلاثية الأبعاد.
- < إنشاء المخططات البيانية المصغرة.
- < استخدام العمليات الحسابية وفق الأولويات في جداول البيانات.
- < استخدام الصيغ الحسابية والدوال النصية لمعالجة البيانات.
- < استيراد وتصدير البيانات في جداول البيانات من وإلى ملفات CSV و TXT.

- < مواصفات المكونات المادية للحاسوب التي يجب مراعاتها عند شراء جهاز جديد.
- < توضيح المقصود بالجودة في مكونات الحاسوب المادية ودور خدمات ما بعد الشراء.
- < التمييز بين بعض مستخدمي الحاسوب ومواصفات أجهزة الحاسوب المناسبة لهم.
- < مفهوم نظم إدارة المعلومات (MIS) وكيف يمكن استخدامها في الأعمال.
- < التقنيات الجديدة في الشبكات اللاسلكية عالية السرعة.



الأدوات

> Microsoft Excel



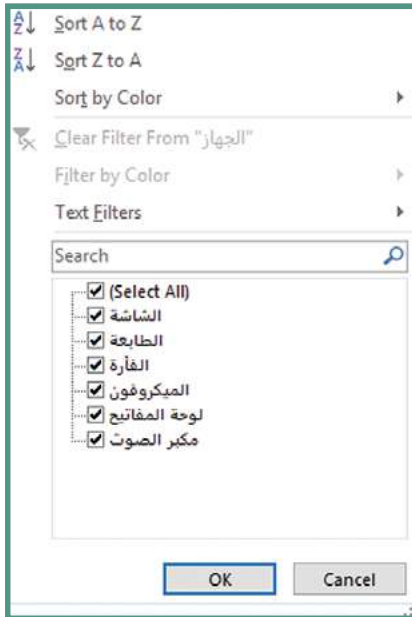
> Microsoft Forms
for Office 365



مواضيع الوحدة

- < تنسيق جداول البيانات
- < المخططات البيانية والصيغ الحسابية والدوال
- < دليل شراء الحواسيب
- < الشبكات فائقة السرعة

هل تذكر؟



لترتيب بياناتك أبجديًا:

< اضغط السهم بجوار عنوان عمود (الجهاز).

< اضغط **Sort A to Z** (الفرز من A to Z) لفرز بيانات الجدول أبجديًا.

D	C	B	A	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8

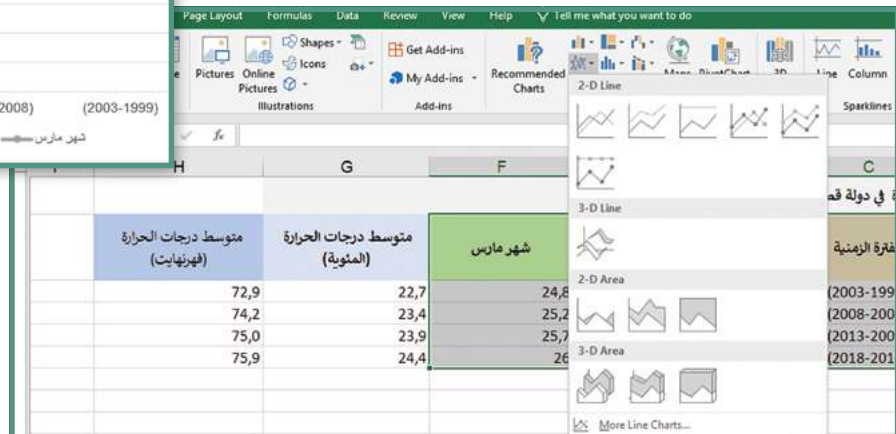
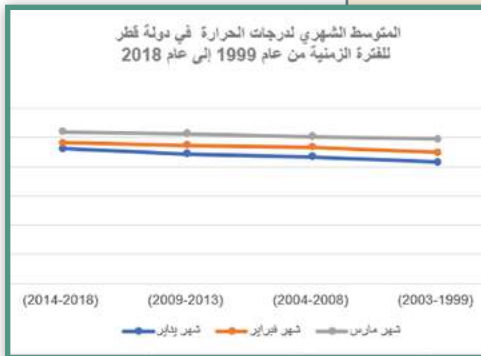
إدراج مخطط خطي Line Chart:

< حدد الخلايا التي ترغب بتمثيلها في المخطط. اضغط

Insert Line or Area chart (إدراج مخطط بياني خطي أو مخطط بياني مساحي).

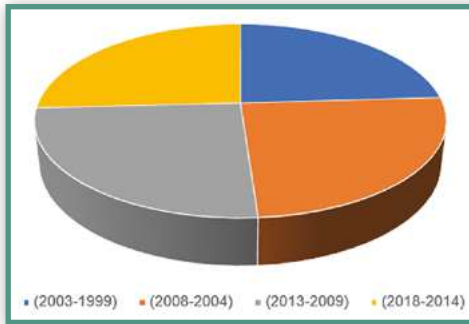
< اختر نوعًا من أنواع المخططات الخطية.

< سيظهر المخطط البياني.



لتغيير نوع المخطط البياني:

- < من علامة تبويب **Design** (تصميم)، ومن مجموعة **Type** (النوع)، اضغط **Change Chart Type** (تغيير نوع المخطط البياني).
- < اختر نوعًا جديدًا للمخطط البياني.



لتصدير نتائج النماذج من **Microsoft Forms** إلى **Microsoft Excel**:

- < اضغط زر **Responses** (الاستجابات).
- < اضغط **Open in Excel** (فتح في Excel).
- < ستظهر الاستجابات على النموذج في **Microsoft Excel**.

Preview

Theme

Questions

Responses 10

E	D	C	B	A
يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address	Completion time	Start time
26/10/2003	محمد	qmohammad.bl@outlook.com	10/30/18 15:55:16	10/30/18 15:53:36
18/2/2004	أحمد	qahmad.bl@outlook.com	10/30/18 15:56:03	10/30/18 15:55:48
15/10/2003	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com	10/30/18 15:56:22	10/30/18 15:56:06
10/20/2004	عائشة	qaisha.bl@outlook.com	10/30/18 15:57:25	10/30/18 15:57:15
1/5/2003	ناصر	qnasser.bl@outlook.com	10/30/18 15:57:37	10/30/18 15:57:27
1/6/2003	خالد	qkhalid.bl@outlook.com	10/30/18 15:57:56	10/30/18 15:57:47
1/7/2003	خلود	qkholoud.bl@outlook.com	10/30/18 15:58:10	10/30/18 15:57:58
1/9/2004	هدى	qhuda.bl@outlook.com	10/30/18 15:58:21	10/30/18 15:58:11
1/10/2003	علي	qali.bl@outlook.com	10/30/18 15:58:31	10/30/18 15:58:22
1/11/2003	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com	10/30/18 15:58:45	10/30/18 15:58:36

Active

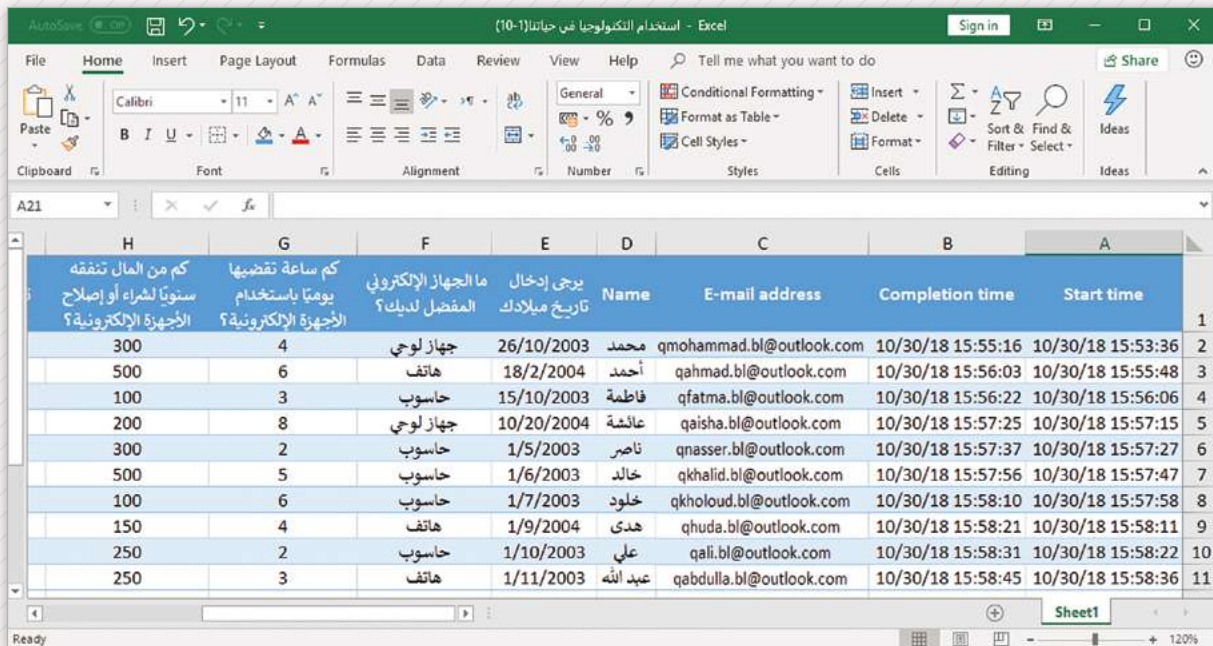
Status

Open in Excel

الدرس الأول تنسيق جداول البيانات

ناقشنا في الوحدة السابقة أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا، وقمنا بجمع البيانات من المجتمع حول هذا الموضوع، سنقوم الآن بتحليل البيانات التي قمنا بجمعها للوصول إلى الحلول المناسبة.

سنستخدم برنامج **Microsoft Excel** لمعالجة البيانات التي قمنا بجمعها من خلال النموذج عبر الإنترنت، ستلاحظ هنا بالأسفل أن نماذج **Microsoft Forms** قامت بتصدير إجابات المشاركين في الاستبانة إلى خلايا في جداول البيانات.



	A	B	C	D	E	F	G	H
	Start time	Completion time	E-mail address	Name	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟
1								
2	10/30/18 15:53:36	10/30/18 15:55:16	qmohammad.bl@outlook.com	محمد	26/10/2003	جهاز لوجي	4	300
3	10/30/18 15:55:48	10/30/18 15:56:03	qahmad.bl@outlook.com	أحمد	18/2/2004	هاتف	6	500
4	10/30/18 15:56:06	10/30/18 15:56:22	qfatma.bl@outlook.com	فاطمة	15/10/2003	حاسوب	3	100
5	10/30/18 15:57:15	10/30/18 15:57:25	qaisha.bl@outlook.com	عائشة	10/20/2004	جهاز لوجي	8	200
6	10/30/18 15:57:27	10/30/18 15:57:37	qnasser.bl@outlook.com	ناصر	1/5/2003	حاسوب	2	300
7	10/30/18 15:57:47	10/30/18 15:57:56	qkhalid.bl@outlook.com	خالد	1/6/2003	حاسوب	5	500
8	10/30/18 15:57:58	10/30/18 15:58:10	qkholoud.bl@outlook.com	خلود	1/7/2003	حاسوب	6	100
9	10/30/18 15:58:11	10/30/18 15:58:21	qhuda.bl@outlook.com	هدى	1/9/2004	هاتف	4	150
10	10/30/18 15:58:22	10/30/18 15:58:31	qali.bl@outlook.com	علي	1/10/2003	حاسوب	2	250
11	10/30/18 15:58:36	10/30/18 15:58:45	qabdulla.bl@outlook.com	عبد الله	1/11/2003	هاتف	3	250

يمكننا تنسيق الجدول بإزالة الصفوف والأعمدة التي لا نحتاجها أو بتغيير ألوان التعبئة وتطبيق حدود مختلفة. يمكننا استخدام المهارات التي تعلمناها مسبقاً لإزالة أعمدة البيانات A و B من الجدول أعلاه والتي لا نحتاج لاستخدامها، ومن ثم تغيير لون تعبئة رؤوس الجدول في نطاق البيانات (A1:H1).

Start time	Completion time	E-mail address	Name	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟
10/30/18 15:53:36	10/30/18 15:55:16	qmohammad.bl@outlook.com	محمد	26/10/2003	جهاز لوحي	4	300
10/30/18 15:55:48	10/30/18 15:56:03	qahmad.bl@outlook.com	أحمد	18/2/2004	هاتف	6	500
10/30/18 15:56:06	10/30/18 15:56:22	qfatma.bl@outlook.com	فاطمة	15/10/2003	حاسوب	3	100
10/30/18 15:57:15	10/30/18 15:57:25	qaisha.bl@outlook.com	عائشة	10/20/2004	جهاز لوحي	8	200
10/30/18 15:57:27	10/30/18 15:57:37	qnasser.bl@outlook.com	ناصر	1/5/2003	حاسوب	2	300
10/30/18 15:57:47	10/30/18 15:57:56	qkhalid.bl@outlook.com	خالد	1/6/2003	حاسوب	5	500
10/30/18 15:57:58	10/30/18 15:58:10	qkholoud.bl@outlook.com	خلود	1/7/2003	حاسوب	6	100
10/30/18 15:58:11	10/30/18 15:58:21	qhuda.bl@outlook.com	هدى	1/9/2004	هاتف	4	150
10/30/18 15:58:22	10/30/18 15:58:31	qali.bl@outlook.com	علي	1/10/2003	حاسوب	2	250
10/30/18 15:58:36	10/30/18 15:58:45	qabdulla.bl@outlook.com	عبد الله	1/11/2003	هاتف	3	250

هل تقوم بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية؟	ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص؟	كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address
لا	مقعد	300	4	جهاز لوحي	26/10/2003	محمد	qmohammad.bl@outlook.com
لا	الكرسي المكتبي	500	6	هاتف	18/2/2004	أحمد	qahmad.bl@outlook.com
نعم	أريكة	100	3	حاسوب	15/10/2003	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com
لا	مقعد	200	8	جهاز لوحي	10/20/2004	عائشة	qaisha.bl@outlook.com
نعم	الكرسي المكتبي	300	2	حاسوب	1/5/2003	ناصر	qnasser.bl@outlook.com
نعم	أريكة	500	5	حاسوب	1/6/2003	خالد	qkhalid.bl@outlook.com
لا	أريكة	100	6	حاسوب	1/7/2003	خلود	qkholoud.bl@outlook.com
نعم	أريكة	150	4	هاتف	1/9/2004	هدى	qhuda.bl@outlook.com
نعم	الكرسي المكتبي	250	2	حاسوب	1/10/2003	علي	qali.bl@outlook.com
نعم	مقعد	250	3	هاتف	1/11/2003	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com

لتطبيق الحدود على الخلايا:

< حدد الخلايا التي تريد تطبيق الحدود عليها. 1

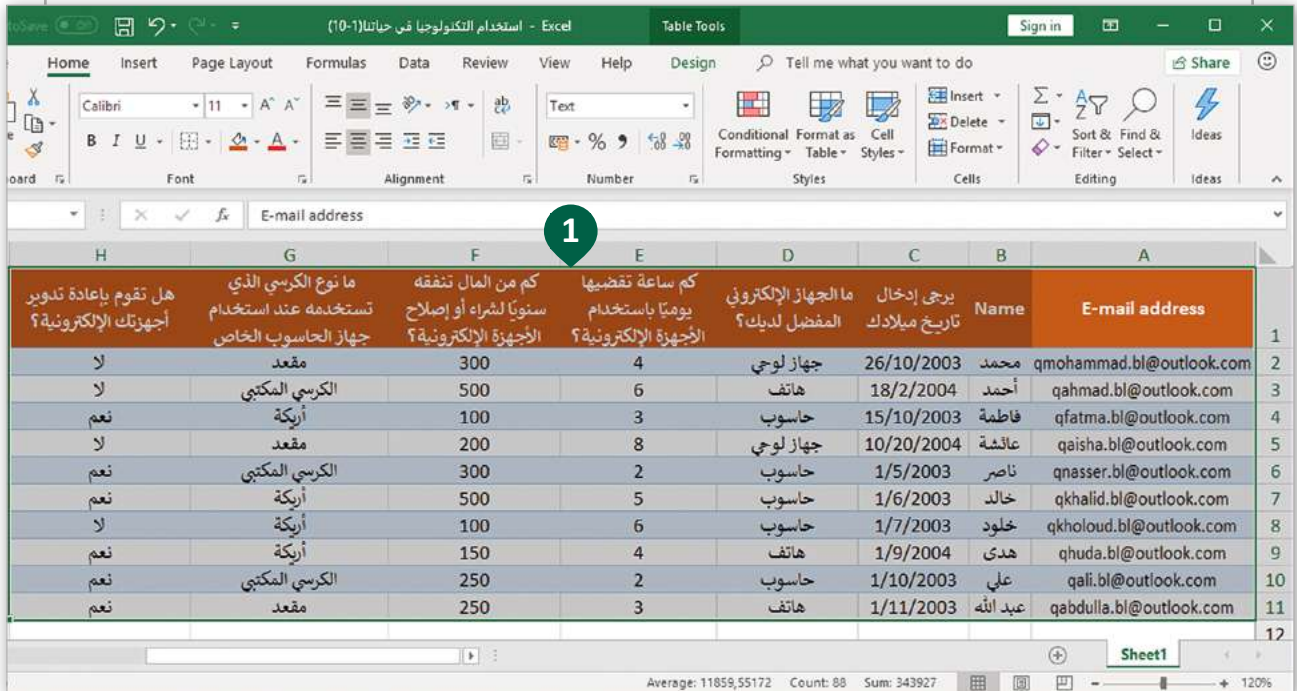
< من علامة تبويب **Home** (الرئيسية) ومن مجموعة **Font**

(الخط)، اضغط السهم بجانب أيقونة **Borders** (حدود) 2

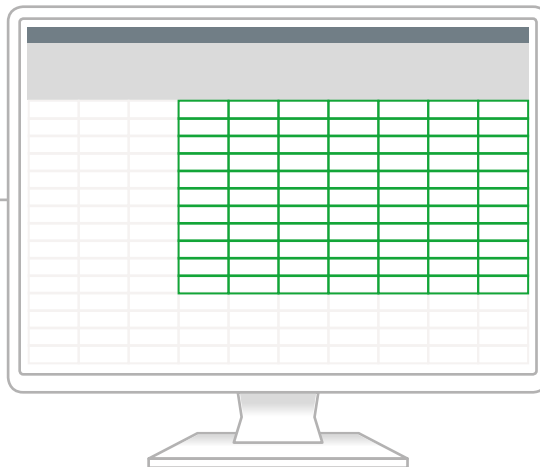
ثم اختر نوع الحدود (مثلاً: **All borders** - كافة الحدود) التي

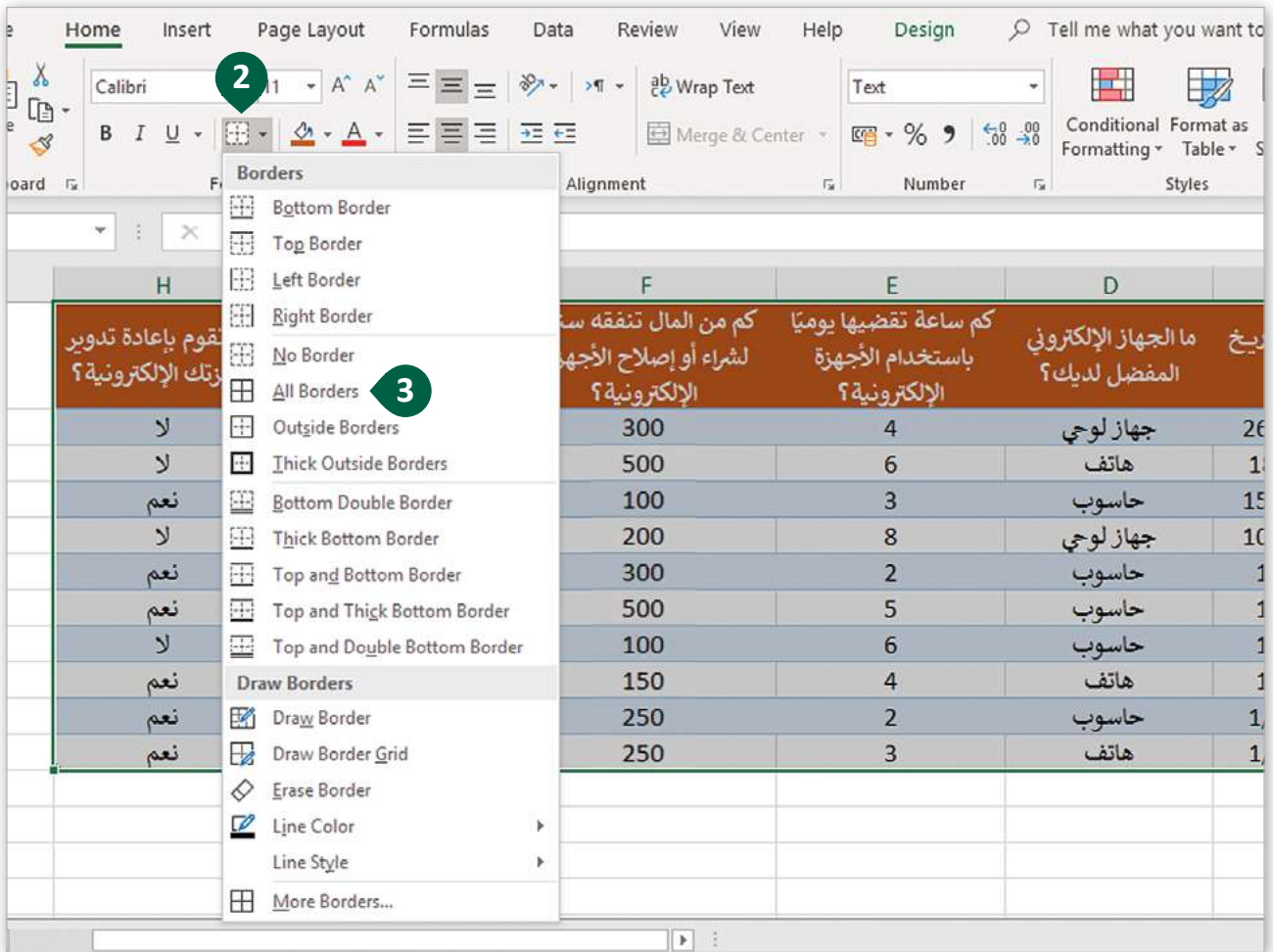
تريدها لإضافتها. 3

< سيتم إضافة الحدود للخلايا. 4



	H	G	F	E	D	C	B	A	
	هل تقوم بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية؟	ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص	كم من المال تنفقه سنوياً لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟	كم ساعة تقضيها يومياً باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address	
1	لا	مقعد	300	4	جهاز لوحي	26/10/2003	محمد	qmohammad.bl@outlook.com	2
2	لا	الكرسي المكتبي	500	6	هاتف	18/2/2004	أحمد	qahmad.bl@outlook.com	3
3	نعم	أريكة	100	3	حاسوب	15/10/2003	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com	4
4	لا	مقعد	200	8	جهاز لوحي	10/20/2004	عائشة	qaisha.bl@outlook.com	5
5	نعم	الكرسي المكتبي	300	2	حاسوب	1/5/2003	ناصر	qnasser.bl@outlook.com	6
6	نعم	أريكة	500	5	حاسوب	1/6/2003	خالد	qkhalid.bl@outlook.com	7
7	لا	أريكة	100	6	حاسوب	1/7/2003	خلود	qkholoud.bl@outlook.com	8
8	نعم	أريكة	150	4	هاتف	1/9/2004	هدى	qhuda.bl@outlook.com	9
9	نعم	الكرسي المكتبي	250	2	حاسوب	1/10/2003	علي	qali.bl@outlook.com	10
10	نعم	مقعد	250	3	هاتف	1/11/2003	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com	11
11									12





سنستكمل تنسيق جدول البيانات "استخدام التكنولوجيا في حياتنا" بتطبيق تنسيق يتناسب مع قيم ونوع البيانات في خلايا الجدول. على سبيل المثال يحتوي الجدول على بيانات للعمليات والتواريخ. في هذه الحالة سنطبق تنسيق **Date** و **Currency** على هذه الخلايا.

لتطبيق تنسيق Date (تاريخ) على خلايا:

- < حدد الخلايا التي تريد تطبيق تنسيق **Date** (التاريخ) عليها. (مثلاً: C2:C11). ①
- < من علامة تبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، ومن مجموعة **Number** (رقم)، اضغط السهم لتظهر قائمة التنسيق، ثم اضغط ② **More Number Formats** (تنسيقات أرقام أخرى). ③
- < ستظهر نافذة **Format Cells** (تنسيق الخلايا). ④
- < من علامة تبويب **Number** (رقم)، ومن قائمة **Category** (التصنيفات) اختر **Date** (تاريخ). ⑤
- < اختر نوع التاريخ الذي تريده، ⑥ ثم اضغط **OK**. ⑦
- < سيتم تنسيق الخلايا بقيم التاريخ. ⑧

The screenshot shows the 'Format Cells' dialog box in Microsoft Excel. The 'Number' tab is active, and the 'Date' category is selected in the 'Category' list. The 'Date' list shows various date formats, and the 'Short Date' format is selected. The 'More Number Formats...' button is highlighted at the bottom of the dialog box. The background spreadsheet shows a table with columns labeled C, D, E, and F. Column C contains dates, column D contains device types, and column E contains counts. The table is titled 'يرجى إدخال تاريخ ميلادك' (Please enter your birth date).

يرجى إدخال تاريخ ميلادك	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	كم من المال لشراء أو إصلاح الإلكترونيات
26/10/2003	جهاز لوحي	4	لا
18/2/2004	هاتف	6	لا
15/10/2003	حاسوب	3	نعم
20/10/2004	جهاز لوحي	8	لا
1/5/2003	حاسوب	2	نعم
1/6/2003	حاسوب	5	نعم
1/7/2003	حاسوب	6	لا
1/9/2004	هاتف	4	نعم
1/10/2003	حاسوب	2	نعم



Excel - استخدام التكنولوجيا في حياتنا (10-1)

Table Tools

Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Design Tell me what you want to do

Format Cells

Number Alignment Font Border Fill Protection

Category:

- General
- Number
- Currency
- Accounting
- Date **5**
- Time
- Percentage
- Fraction
- Scientific
- Text
- Special
- Custom

Sample

26/10/03

Type:

- *14/3/2012
- * 2012, مارس, 14
- 2012-03-14
- 14/3
- 14/3/12
- 14/03/12 **6**
- 14/3/2012

Locale (location):

English (United States)

OK Cancel **7**

Date formats display date and time serial numbers as date values. Date formats that begin with an asterisk (*) respond to changes in regional date and time settings that are specified for the operating system. Formats without an asterisk are not affected by operating system settings.

هل تقوم بإعادة استخدام أجهزتك الإلكترونية؟	ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟	كم من المال تنفقه سنوياً لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟	كم ساعة تقضيها يومياً باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك
لا	مقعد	300	4	جهاز لوحي	26/10/03
لا	الكرسي المكتبي	500	6	هاتف	18/2/2004
نعم	أريكة	100	3	حاسوب	15/10/03
لا	مقعد	200	8	جهاز لوحي	20/10/04
نعم	الكرسي المكتبي	300	2	حاسوب	1/5/2003
نعم	أريكة	500	5	حاسوب	1/6/2003
لا	أريكة	100	6	حاسوب	1/7/2003
نعم	أريكة	150	4	هاتف	1/9/2004
نعم	الكرسي المكتبي	250	2	حاسوب	1/10/2003
نعم	مقعد	250	3	هاتف	1/11/2003

Excel - استخدام التكنولوجيا في حياتنا (10-1)

Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Tell me what you want to do

Font Alignment Number Styles

Wrap Text

General

Conditional Formatting Format as Table Cell Styles

8

هل تقوم بإعادة استخدام أجهزتك الإلكترونية؟	ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟	كم من المال تنفقه سنوياً لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟	كم ساعة تقضيها يومياً باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك
لا	مقعد	300	4	جهاز لوحي	26/10/03
لا	الكرسي المكتبي	500	6	هاتف	18/02/04
نعم	أريكة	100	3	حاسوب	15/10/03
لا	مقعد	200	8	جهاز لوحي	20/10/04
نعم	الكرسي المكتبي	300	2	حاسوب	01/05/03
نعم	أريكة	500	5	حاسوب	01/06/03
لا	أريكة	100	6	حاسوب	01/07/03
نعم	أريكة	150	4	هاتف	01/09/04
نعم	الكرسي المكتبي	250	2	حاسوب	01/10/03
نعم	مقعد	250	3	هاتف	01/11/03

لتطبيق تنسيق Currency (العملة) على الخلايا:

- 1 < حدد الخلايا التي تريد تطبيق التنسيق عليها (مثلاً: F2:F11).
- 2 < من علامة تبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، ومن مجموعة **Number** (الرقم)، اضغط **Number Format** (تنسيق الرقم).
- 3 < ستظهر نافذة **Format Cells** (تنسيق الخلايا).
- 4 < من علامة تبويب **Number** (الرقم)، ومن قائمة **Category** (التصنيفات)، اضغط **Currency** (عملة).
- 5 < يمكنك تعديل رمز العملة، مثلاً **Arabic (Qatar)** ر.ق. وتحديد **Decimal places** (عدد المنازل العشرية).
- 7 < اضغط **OK** (موافق).
- 8 < تم تنسيق الخلايا بقيمة العملة.

Excel - استخدام التكنولوجيا في حياتنا (10-1)

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Design Tell me what you want to do

Clipboard Font Alignment Number Styles

Calibri 11 A^ A^ B I U Merge & Center Wrap Text General % .00 .00

F2 300

خ	D	E	F	G	H
ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟	ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص	هل تقوم بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية؟	
جهاز لوحي	4	300	مقعد	لا	
هاتف	6	500	الكرسي المكتبي	لا	
حاسوب	3	100	أريكة	نعم	
جهاز لوحي	8	200	مقعد	لا	
حاسوب	2	300	الكرسي المكتبي	نعم	
حاسوب	5	500	أريكة	نعم	
حاسوب	6	100	أريكة	لا	
هاتف	4	150	أريكة	نعم	
حاسوب	2	250	الكرسي المكتبي	نعم	
هاتف	3	250	مقعد	نعم	

Ready Average: 265 Count

Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Design Tell me what you want to do

Calibri 11 A⁺ A⁻ B I U Font Alignment Number Styles Cells

Conditional Formatting Table Cell Styles

2

300

يرجى إدخال تاريخ ميلادك	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟	ما نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص	هل تقوم بإعادة استخدام أجهزة
26/10/03	جهاز لوحي	4	300	مقعد	لا
18/02/04	هاتف	6	500	الكرسي المكتبي	لا
15/10/03	حاسوب	3	100	أريكة	نعم
20/10/04	جهاز لوحي	8	200	مقعد	لا
01/05/03	حاسوب	2	300	الكرسي المكتبي	نعم
01/06/03	حاسوب	5	500	أريكة	نعم
01/07/03	حاسوب	6	100	أريكة	لا
01/09/04	حاسوب	4	150	أريكة	نعم
01/10/03	حاسوب	2	250	الكرسي المكتبي	نعم
01/11/03	هاتف	3	250	مقعد	نعم

Format Cells

Number Alignment Font Border Fill Protection

Category: General Number Currency Accounting Date Time Percentage Fraction Scientific Text Special Custom

Sample: 300 ر.ق.

Decimal places: 0

Symbol: ر.ق. Arabic (Qatar)

Negative: -1.234 ر.ق. Arabic (Egypt), -1.234 د.ا. Arabic (Jordan), -1.234 د.إ. Arabic (U.A.E.), -1.234 د.ب. Arabic (Bahrain), -1.234 د.ت. Arabic (Tunisia), -1.234 د.ج. Arabic (Algeria), -1.234 د.ع. Arabic (Iraq), -1.234 د.ك. Central Kurdish (Iraq), -1.234 د.ل. Arabic (Kuwait), -1.234 د.ل. Arabic (Libya), -1.234 د.م. Arabic (Morocco), -1.234 د.س. Arabic (Saudi Arabia), -1.234 د.ع. Arabic (Oman), -1.234 د.ق. Arabic (Qatar), -1.234 د.ي. Arabic (Yemen), -1.234 ر.پ. Persian (Iran), -1.234 ل.س. Arabic (Syria), -1.234 ل.ل. Arabic (Lebanon), -1.234 ل.س. Syriac

5

6

7

8

OK Cancel

يُمكننا برنامج **Microsoft Excel** من استخدام الصيغ الحسابية وتنسيق النسبة المئوية لمعالجة وتحليل البيانات. في جدول البيانات "استخدام التكنولوجيا في حياتنا"، سنقوم بحساب النسبة المئوية للساعات التي يقضيها الطلاب على الأجهزة الإلكترونية في اليوم.

لحساب النسب المئوية باستخدام الصيغ الحسابية:

- < أدرج عمودًا جديدًا بعد العمود E باسم "النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا". ①
- < اذهب إلى الخلية F2 وأضف صيغة جديدة لحساب النسبة المئوية في العمود. مثلًا $E2/24$ ثم اضغط **Enter**. ②
- < سيتم حساب النسبة المئوية. ③
- < باستخدام أداة التعبئة التلقائية **Auto Fill** سيتم نسخ نفس الصيغة الحسابية السابقة لحساب النسب المئوية في نطاق الخلايا (F3:F11) تلقائيًا. ④

استخدام التكنولوجيا في حياتنا - Excel					
Table Tools					
Sign in					
Data Review View Help Design Tell me what you want to do					
Share					
Alignment Number Styles Cells Editing Ideas					
1					
F	E	D	C	B	A
النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address
=E2/24	4	جهاز لوحي	26/10/03	محمد	qmohammad.bl@outlook.com
	6	هاتف	18/02/04	أحمد	qahmad.bl@outlook.com
	3	حاسوب	15/10/03	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com
	8	جهاز لوحي	20/10/04	عائشة	qaisha.bl@outlook.com
	2	حاسوب	01/05/03	ناصر	qnasser.bl@outlook.com
	5	حاسوب	01/06/03	خالد	qkhalid.bl@outlook.com
	6	حاسوب	01/07/03	خلود	qkholoud.bl@outlook.com
	4	هاتف	01/09/04	هدى	qhuda.bl@outlook.com
	2	حاسوب	01/10/03	علي	qali.bl@outlook.com
	3	هاتف	01/11/03	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com

سيتم إنشاء صيغة حسابية لحساب ناتج قسمة عدد الساعات الفعلي التي يقضيها الطالب في استخدام الأجهزة الإلكترونية على إجمالي عدد الساعات في اليوم الواحد (24)

Excel - استخدام التكنولوجيا في حياتنا

Table Tools

Sign in

Data Review View Help Tell me what you want to do

Share

Alignment Number Styles Cells Editing Ideas

F	E	D	C	B	A
النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address
0,166666667	4	جهاز لوحي	26/10/03	محمد	qmohammad.bl@outlook.com
3	6	هاتف	18/02/04	أحمد	qahmad.bl@outlook.com
	3	حاسوب	15/10/03	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com
	8	جهاز لوحي	20/10/04	عائشة	qaisha.bl@outlook.com
	2	حاسوب	01/05/03	ناصر	qnasser.bl@outlook.com
	5	حاسوب	01/06/03	خالد	qkhalid.bl@outlook.com
	6	حاسوب	01/07/03	خلود	qkholoud.bl@outlook.com
	4	هاتف	01/09/04	هدى	qhuda.bl@outlook.com
	2	حاسوب	01/10/03	علي	qali.bl@outlook.com
	3	هاتف	01/11/03	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com

Excel - استخدام التكنولوجيا في حياتنا (10-1)

Sign in

Data Review View Help Tell me what you want to do

Share

Alignment Number Styles Cells Editing Ideas

F	E	D	C	B	A
النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address
0,166666667	4	جهاز لوحي	26/10/03	محمد	qmohammad.bl@outlook.com
0,25	6	هاتف	18/02/04	أحمد	qahmad.bl@outlook.com
0,125	3	حاسوب	15/10/03	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com
0,333333333	8	جهاز لوحي	20/10/04	عائشة	qaisha.bl@outlook.com
0,083333333	2	حاسوب	01/05/03	ناصر	qnasser.bl@outlook.com
0,208333333	5	حاسوب	01/06/03	خالد	qkhalid.bl@outlook.com
0,25	6	حاسوب	01/07/03	خلود	qkholoud.bl@outlook.com
0,166666667	4	هاتف	01/09/04	هدى	qhuda.bl@outlook.com
0,083333333	2	حاسوب	01/10/03	علي	qali.bl@outlook.com
0,125	3	هاتف	01/11/03	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com

لتطبيق تنسيق النسبة المئوية على الخلايا:

- 1 < حدد الخلايا التي تريد تطبيق تنسيق النسبة المئوية عليها، مثلاً F2:F11.
- 2 < من علامة تبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، ومن مجموعة **Number** (الرقم)، اضغط **Percent Style** (نمط علامة النسبة المئوية) لتطبيق تنسيق النسبة المئوية على الخلايا المحددة.
- 3 < سيتم تطبيق تنسيق النسبة المئوية.

Tell me what you want to do					
Share	Insert	Conditional Formatting	Format as Table	Cell Styles	Sort & Filter
Alignment	Number	Percent Style	Percent Style	Percent Style	Percent Style
F	E	D	C	B	A
النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address
0,16666667	4	جهاز لوحي	26/10/03	محمد	qmohammad.bl@outlook.com
0,25	6	هاتف	18/02/04	أحمد	qahmad.bl@outlook.com
0,125	3	حاسوب	15/10/03	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com
0,33333333	8	جهاز لوحي	20/10/04	عائشة	qaisha.bl@outlook.com
0,08333333	2	حاسوب	01/05/03	ناصر	qnasser.bl@outlook.com
0,20833333	5	حاسوب	01/06/03	خالد	qkhalid.bl@outlook.com
0,25	6	حاسوب	01/07/03	خلود	qkholoud.bl@outlook.com
0,16666667	4	هاتف	01/09/04	هدى	qhuda.bl@outlook.com
0,08333333	2	حاسوب	01/10/03	علي	qali.bl@outlook.com
0,125	3	هاتف	01/11/03	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com





Data Review View Help Design Tell me what you want to do Share					
Alignment		Number		Styles	
Cells		Editing		Ideas	
F	E	D	C	B	A
النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address
17%	4	جهاز لوحي	26/10/03	محمد	qmohammad.bl@outlook.co
25%	6	هاتف	18/02/04	أحمد	qahmad.bl@outlook.com
13%	3	حاسوب	15/10/03	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com
33%	8	جهاز لوحي	20/10/04	عائشة	qaisha.bl@outlook.com
8%	2	حاسوب	01/05/03	ناصر	qnasser.bl@outlook.com
21%	5	حاسوب	01/06/03	خالد	qkhalid.bl@outlook.com
25%	6	حاسوب	01/07/03	خلود	qkholoud.bl@outlook.com
17%	4	هاتف	01/09/04	هدى	qhuda.bl@outlook.com
8%	2	حاسوب	01/10/03	علي	qali.bl@outlook.com
13%	3	هاتف	01/11/03	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com

تذكر أنه بإمكاننا زيادة أو تقليل الخانات العشرية من نافذة **Format Cells** (تنسيق الخلايا) بالضغط على زر **Number Format** (تنسيق الأرقام).

F
النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا
17%
25%
13%
33%
8%
21%
25%
17%
8%
13%

F
النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا
0,166666667
0,25
0,125
0,333333333
0,083333333
0,208333333
0,25
0,166666667
0,083333333
0,125

لكي نقوم بتحليل أكثر لبياناتنا يمكننا تطبيق التنسيق الشرطي على بعض الخلايا. على سبيل المثال بعد أن نقوم بحساب النسبة المئوية لعدد الساعات التي يقضيها كل طالب في استخدام الأجهزة الإلكترونية يجب علينا تمييز عدد الطلاب الذين يتجاوز استخدامهم للتكنولوجيا نسبة أكبر من أو تساوي 25% من وقتهم.

لتطبيق التنسيق الشرطي على الخلايا:

< حدد الخلايا التي تريد تطبيق التنسيق عليها (مثلاً: F2:F11).

< من علامة تبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، ومن مجموعة **Styles** (أنماط)، اضغط **Conditional Formatting** (التنسيق الشرطي) ① ثم اضغط **New Rule** (قاعدة جديدة). ②

< اضغط **Format only cells that contain** (نسق فقط الخلايا التي تحتوي على). ③

< اختر القيمة الافتراضية للخلية **greater than or equal to** (أكبر من أو يساوي) 25% في الحقل المجاور له. ④

< اضغط **Format** (تنسيق)، ⑤ من تبويب **Fill** (تعبئة)، اختر اللون الأصفر ⑥ لتنسيق الخلايا واضغط **OK** ⑦ ثم اضغط **OK** مرة أخرى. ⑧

< سيتم تنسيق جميع الخلايا التي تحتوي على قيمة أكبر من أو تساوي 25%. ⑨

The screenshot shows the Excel interface with the 'Conditional Formatting' menu open. The 'New Rule' option is highlighted. The background table contains student data with columns for Name, E-mail address, and various statistics.

Name	E-mail address
محمد	qmohammad.bl@outlook.com
أحمد	qahmad.bl@outlook.com
فاطمة	qfatma.bl@outlook.com
عائشة	qaisha.bl@outlook.com
ناصر	qnasser.bl@outlook.com
خالد	qkhalid.bl@outlook.com
خلود	qkholoud.bl@outlook.com
هدى	qhuda.bl@outlook.com
علي	qali.bl@outlook.com
عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com

Excel - استخدام التكنولوجيا في حياتنا (10-1)

Table Tools

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help

New Formatting Rule

Select a Rule Type:

- Format all cells based on their values
- Format only cells that contain
- Format only top or bottom ranked values
- Format only values that are above or below average
- Format only unique or duplicate values
- Use a formula to determine which cells to format

Edit the Rule Description:

Format only cells with:

Cell Value greater than or equal to 25%

Preview: No Format Set

Format...

OK Cancel

Format Cells

Number Font Border Fill

Background Color:

No Color

Pattern Color:

Automatic

Pattern Style:

Sample

OK Cancel

New Formatting Rule

Select a Rule Type:

- Format all cells based on their values
- Format only cells that contain
- Format only top or bottom ranked values
- Format only values that are above or below average
- Format only unique or duplicate values
- Use a formula to determine which cells to format

Edit the Rule Description:

Format only cells with:

Cell Value greater than or equal to 25%

Preview: AaBbCcYyZz

Format...

OK Cancel

</

تمنحك دالة IF قيمة إذا كان الشرط صحيحًا وإذا لم يتم الشرط، ترجع إلى قيمة أخرى. القيمة يمكن أن تكون رقمًا أو نصًا أو وظيفة أخرى. سنستخدم وظيفة IF لتقييم ما إذا كان استخدام الأجهزة الإلكترونية مفرطًا أم لا وفقًا للنسبة المئوية للطلاب الذين يستخدمون الجهاز الإلكتروني يوميًا. للقيام بذلك سننشئ عمودًا جديدًا بعد العمود الأول حيث سنعرض تقييم معدل الاستخدام.

إدراج وظيفة IF:

- 1 < أدخل عمودًا جديدًا بعنوان (تقييم لمعدل الاستخدام) واضغط على الخلية J2.
- 2 < من علامة التبويب Formulas (صيغ) ومن مجموعة Function Library (مكتبة الوظائف)، اضغط Logical (منطقي) ثم اضغط IF.
- 3 < من نافذة Function Arguments (وسائط وظيفة) اكتب $25\% = > F2$ في مربع النص Logical_test.
- 4 < في مربع النص Value_if_true اكتب "استخدام مفرط".
- 5 < في مربع النص Value_if_false اكتب "استخدام معتدل".
- 6 < اضغط OK 7 واستخدم أداة AutoFill الملء التلقائي لتطبيق الصيغة على بقية خلايا هذا العمود في الجدول.
- 8

Name	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا	كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟	نوع الكرسي تستخدمه عادةً؟	تقييم لمعدل الاستخدام
محمد	26/10/03	جهاز لوجي	4	17%	300. ر.ق.	مقعد	
أحمد	18/02/04	هاتف	6	25%	500. ر.ق.	الكرسي	
فاطمة	15/10/03	حاسوب	3	13%	100. ر.ق.	أريكة	
عائشة	20/10/04	جهاز لوجي	8	33%	200. ر.ق.	مقعد	
ناصر	01/05/03	حاسوب	2	8%	300. ر.ق.	الكرسي	
خالد	01/06/03	حاسوب	5	21%	500. ر.ق.	أريكة	
خلود	01/07/03	حاسوب	6	25%	100. ر.ق.	أريكة	
هدى	01/09/04	هاتف	4	17%	150. ر.ق.	أريكة	نعم
علي	01/10/03	حاسوب	2	8%	250. ر.ق.	الكرسي المكتبي	نعم
عبد الله	01/11/03	هاتف	3	13%	250. ر.ق.	مقعد	نعم



Function Arguments

IF

Logical_test: F2 >= 25%

Value_if_true: استخدام مفروط

Value_if_false: استخدام معتدل

Checks whether a condition is met, and returns one value if TRUE, and another value if FALSE.

Value_if_false is the value that is returned if Logical_test is FALSE. If omitted, FALSE is returned.

Formula result = استخدام معتدل

Help on this function

OK Cancel

Excel - استخدام التكنولوجيا في حياتنا (10-1)

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help

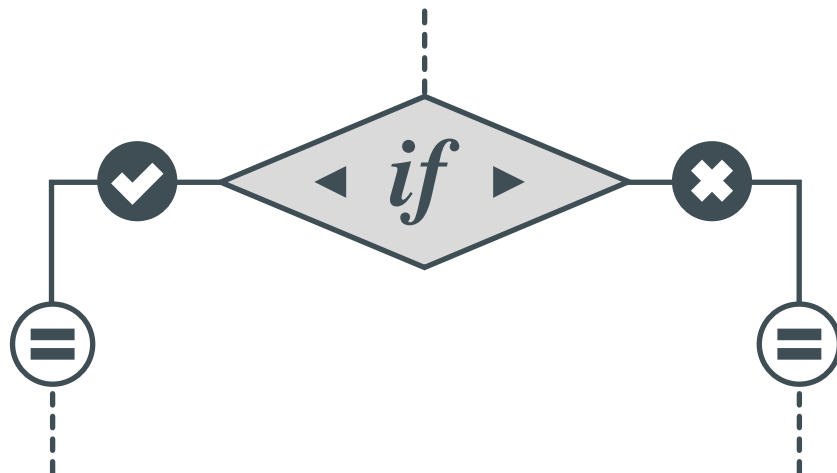
Function Library: Insert Function, AutoSum, Recently Used, Financial, Logical, Text, Date & Time, Lookup & Reference, Math & Trig, More Functions

Defined Names: Define Name, Use in Formula, Create from Selection

Formula Auditing: Trace Precedents, Trace Dependents, Remove Arrows, Show Formulas, Error Checking, Evaluate Formula

Calculation: Watch Window, Calculation Options, Calculate Now, Calculate All

Name	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	كم ساعة تقضيها يومياً باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يومياً	كم من المال تنفقه سنوياً لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟	نوع الكرسي الذي تستخدمه عند استخدام جهاز الحاسوب الخاص بك؟	هل تقوم بإعادة تدوير أجهزتك الإلكترونية؟	تقييم لمعدل الاستخدام
محمد	26/10/03	جهاز لوحي	4	17%	رق. 300	مقعد	لا	استخدام معتدل
أحمد	18/02/04	هاتف	6	25%	رق. 500	الكرسي المكتبي	لا	استخدام مفروط
فاطمة	15/10/03	حاسوب	3	13%	رق. 100	أريكة	نعم	استخدام معتدل
عائشة	20/10/04	جهاز لوحي	8	33%	رق. 200	مقعد	لا	استخدام مفروط
ناصر	01/05/03	حاسوب	2	8%	رق. 300	الكرسي المكتبي	نعم	استخدام معتدل
خالد	01/06/03	حاسوب	5	21%	رق. 500	أريكة	نعم	استخدام معتدل
خلود	01/07/03	حاسوب	6	25%	رق. 100	أريكة	لا	استخدام مفروط
هدى	01/09/04	هاتف	4	17%	رق. 150	أريكة	نعم	استخدام معتدل
علي	01/10/03	حاسوب	2	8%	رق. 250	الكرسي المكتبي	نعم	استخدام معتدل
عبد الله	01/11/03	هاتف	3	13%	رق. 250	مقعد	نعم	استخدام معتدل



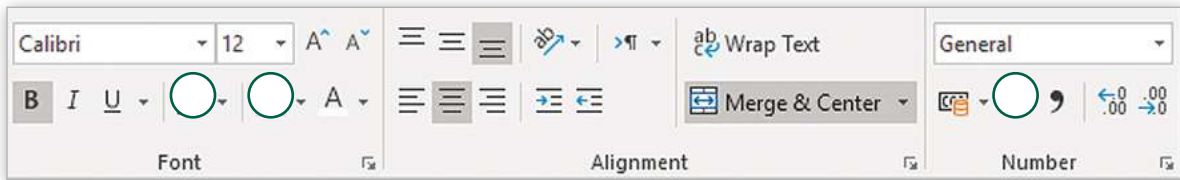


صل الأدوات الآتية بالوظيفة المناسبة لها:

تطبيق الحدود على
الخلايا

تطبيق تنسيق نسبة
مئوية

تغيير لون تعبئة
الخلايا



ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخطأ، ثم صحح العبارات الخطأ. استخدم حاسوبك عند الحاجة للتحقق من إجابتك.

1.	لتطبيق التنسيق الشرطي على الخلايا يجب تحديدها أولاً.	<input type="radio"/>
2.	في التنسيق الشرطي يمكننا فقط التعديل على لون الخلية.	<input type="radio"/>
3.	عملية تطبيق تنسيق النسبة المئوية على خلية يعدل قيمتها.	<input type="radio"/>
4.	لا يوجد تنسيق للعملة الأجنبية في برنامج Microsoft Excel.	<input type="radio"/>
5.	في برنامج Microsoft Excel لا يمكننا زيادة أو تقليل الأماكن العشرية.	<input type="radio"/>

في الجدول أدناه يمكنك رؤية المبالغ التي يتم إنفاقها باستمرار لشراء وصيانة الأجهزة الإلكترونية. عليك الآن أن تحلل البيانات وتطبق التنسيق الشرطي.

	C	B	A	
1		كم من المال تنفقه سنويًا لشراء أو إصلاح الأجهزة الإلكترونية؟		
2		المبلغ	الاسم	
3		ر.ق. 300	محمد	
4		ر.ق. 500	أحمد	
5		ر.ق. 100	فاطمة	
6		ر.ق. 200	عائشة	
7		ر.ق. 300	ناصر	
8		ر.ق. 500	خالد	
9		ر.ق. 100	خلود	
10		ر.ق. 150	هدى	
11		ر.ق. 250	علي	
12		ر.ق. 250	عبد الله	
13		المبلغ الإجمالي		

1. افتح برنامج Microsoft Excel وأنشئ الجدول الموجود أمامك.

2. طبق الحدود على الخلايا ثم قم بتعبئة عناوين البيانات في الصف 1 والصف 2 باللون البرتقالي والأصفر.

3. في الخلية B13، استخدم الصيغة الحسابية المناسبة لحساب المبلغ الإجمالي الذي ينفقه جميع الطلبة على شراء وصيانة الأجهزة الإلكترونية.

4. في نطاق الخلايا B3:B12 طبق التنسيق الشرطي لتمييز الخلايا التي تحتوي على إنفاق أقل من أو يساوي 250 ر. ق باللون الأخضر.

5. في الخلايا C3:C12 اعرض النسبة المئوية التي ينفقها كل طالب على الأجهزة الإلكترونية بالرجوع إلى المبلغ الإجمالي. (الخلية B13).

6. احفظ الملف باسم "تكاليف الإلكترونيات" وأغلق البرنامج.



4

(شراء أجهزة إلكترونية جديدة).

سنقوم بتحليل البيانات لمجموعة من الأصدقاء يريدون شراء ثلاث أجهزة إلكترونية جديدة لدى كل منهم ميزانية محددة، قاموا بمتابعة أسعار الأجهزة الإلكترونية لمدة 3 شهور وفي أماكن بيع وشراء متفرقة. حيث تمكنوا من جمع البيانات المناسبة لذلك قم بمساعدتهم في تحليل البيانات التي جمعوها لاتخاذ القرارات الصائبة لشراء الأجهزة الإلكترونية المناسبة.

1. افتح الملف QA.8.3_activity.

2. قم بتنسيق الجدول، أضف الألوان إلى الخلايا A6،A7،A11،B2،C2،D2،E2.

3. طبق الحدود على خلايا الجدول من A1:E11 (نمط كافة الحدود).

4. طبق Date format (تنسيق التاريخ) على الخلايا التي تحتوي على بيانات تواريخ.

5. طبق Currency format (تنسيق العملة) على الخلايا التي تحتوي بيانات مالية.

6. استخدم صيغة حسابية مناسبة لحساب التكلفة الإجمالية لشراء كافة الأجهزة لكل شهر في الخلايا B6،C6،D6.

7. احسب النسبة المئوية للميزانية التي سيدفعها كل طالب إذا تم شراء الأجهزة في شهر مايو(5)، يونيو(6)، ويوليو(7) في الخلايا B8:D10 .

الدرس الثاني المخططات البيانية والصيغ الحسابية والدوال



بعد عملية معالجة وتحليل البيانات يمكننا استخدام مختلف المخططات البيانية لتمثيل النتائج بشكل مرئي.

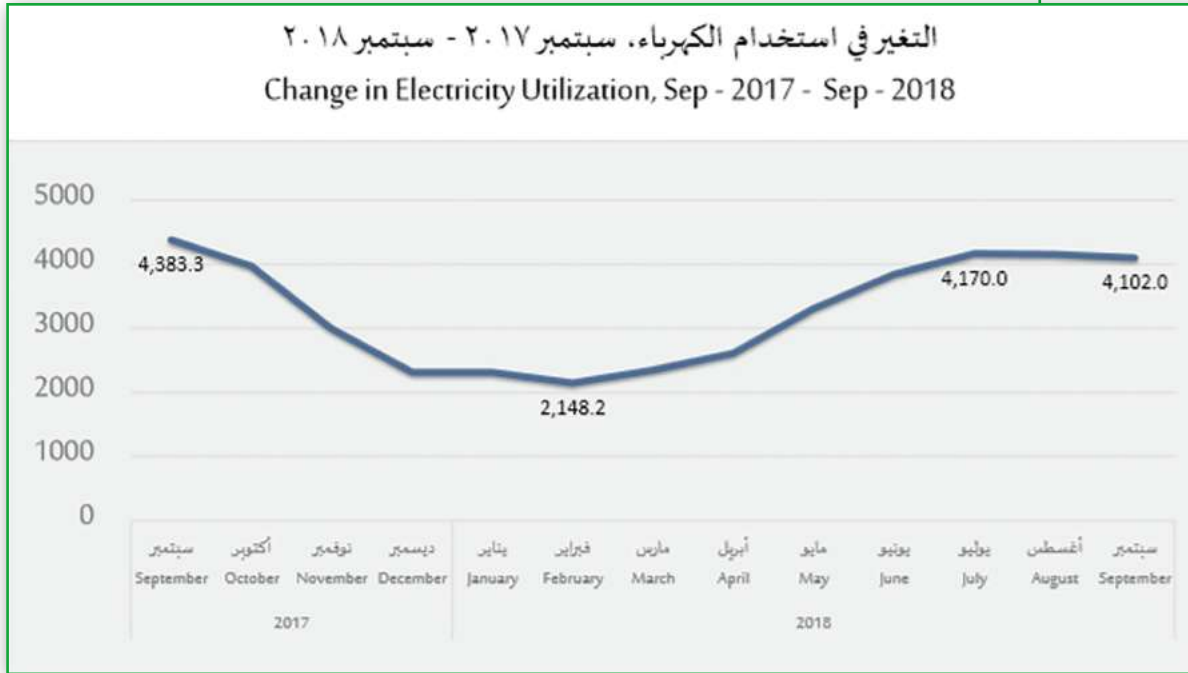
في درس سابق استخدمنا التنسيق الشرطي لمعرفة عدد الطلاب الذين يستخدمون الأجهزة الإلكترونية لمدة 25% أو أكثر من وقتهم. الآن سنستخدم الرسوم البيانية لعرض هذه المعلومات.

استخدامات المخططات البيانية

تستخدم المخططات البيانية لعرض المعلومات والإحصائيات بطريقة واضحة، بحيث يستطيع المستخدم فهم النتائج بشكل أفضل واستيعاب المحتوى بشكل بصري. في الصفوف السابقة تعلمنا كيفية استخدام أنواع المخططات المختلفة مثل المخططات العمودية والدائرية. سنرى الآن كيف يمكننا استخدام أنواع أخرى من المخططات مثل المخطط الخطي والمخطط الدائري المجوف، وسنتعرف هنا على بعض الأمثلة على ذلك:

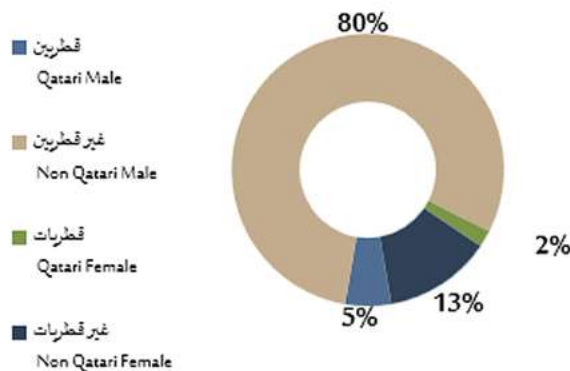
المخطط البياني الخطي (Line Chart)

- عرض تغير البيانات خلال فترة زمنية معينة.
- مقارنة أحداث مختلفة، أو مواقف ومعلومات متفاوتة.



Driving Licenses

تراخيص السائقين حسب الجنسية والنوع، سبتمبر ٢٠١٨
Driving Licenses by Nationality and Gender, Sep - 2018



تخطيط بياني دائري مجوف (Doughnut Chart)

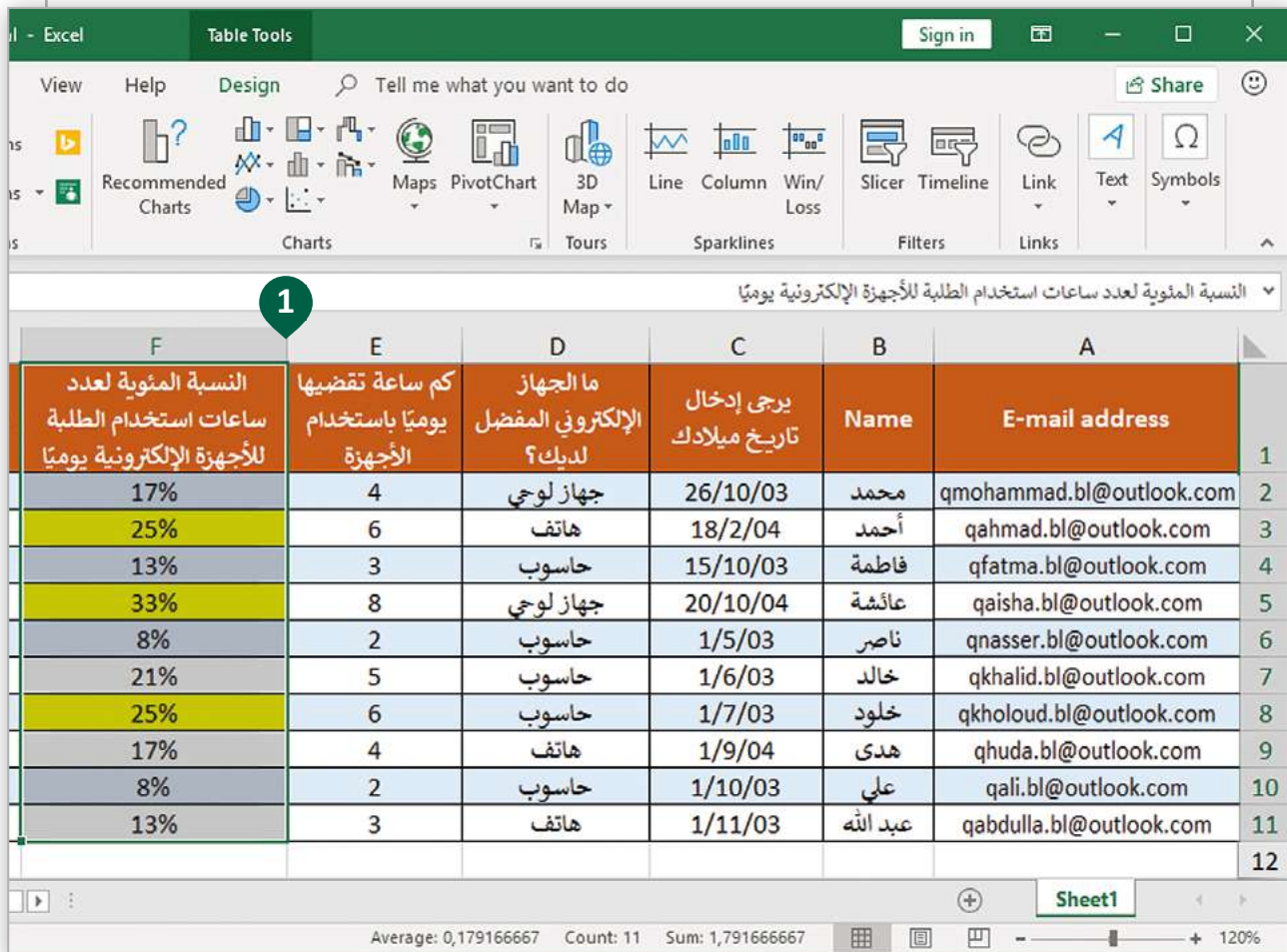
- يعرض البيانات على شكل حلقة، حيث تمثل كل حلقة سلسلة من البيانات ويستخدم غالباً لعرض النسب المئوية.
- عند عرض النسب المئوية كعناوين للبيانات، فإن مجموع أجزاء الحلقة يمثل إجمالي 100%.

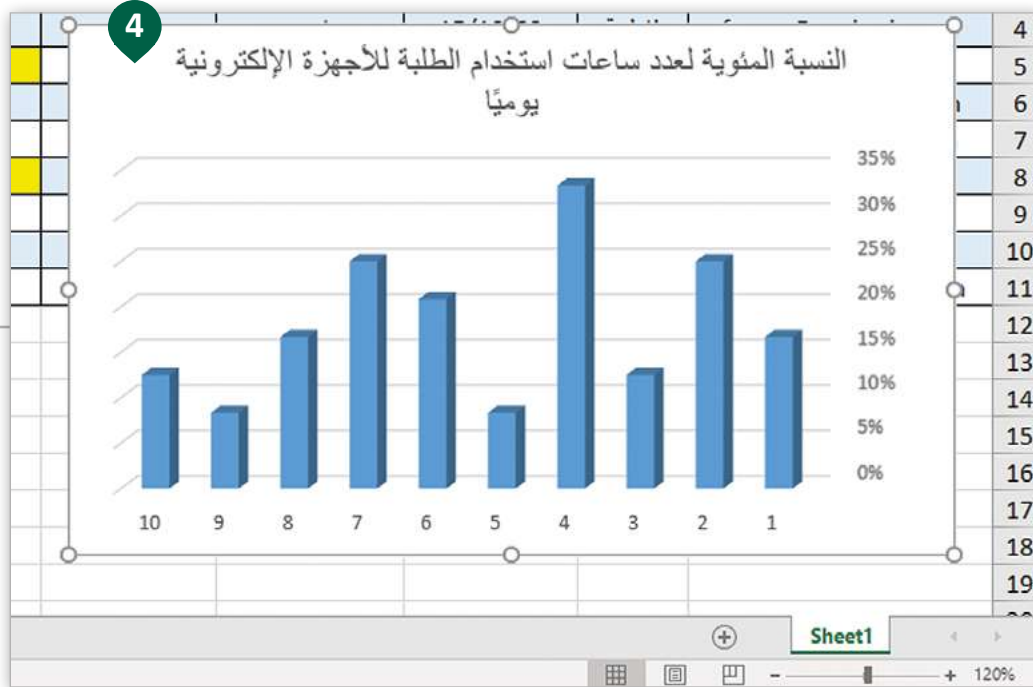
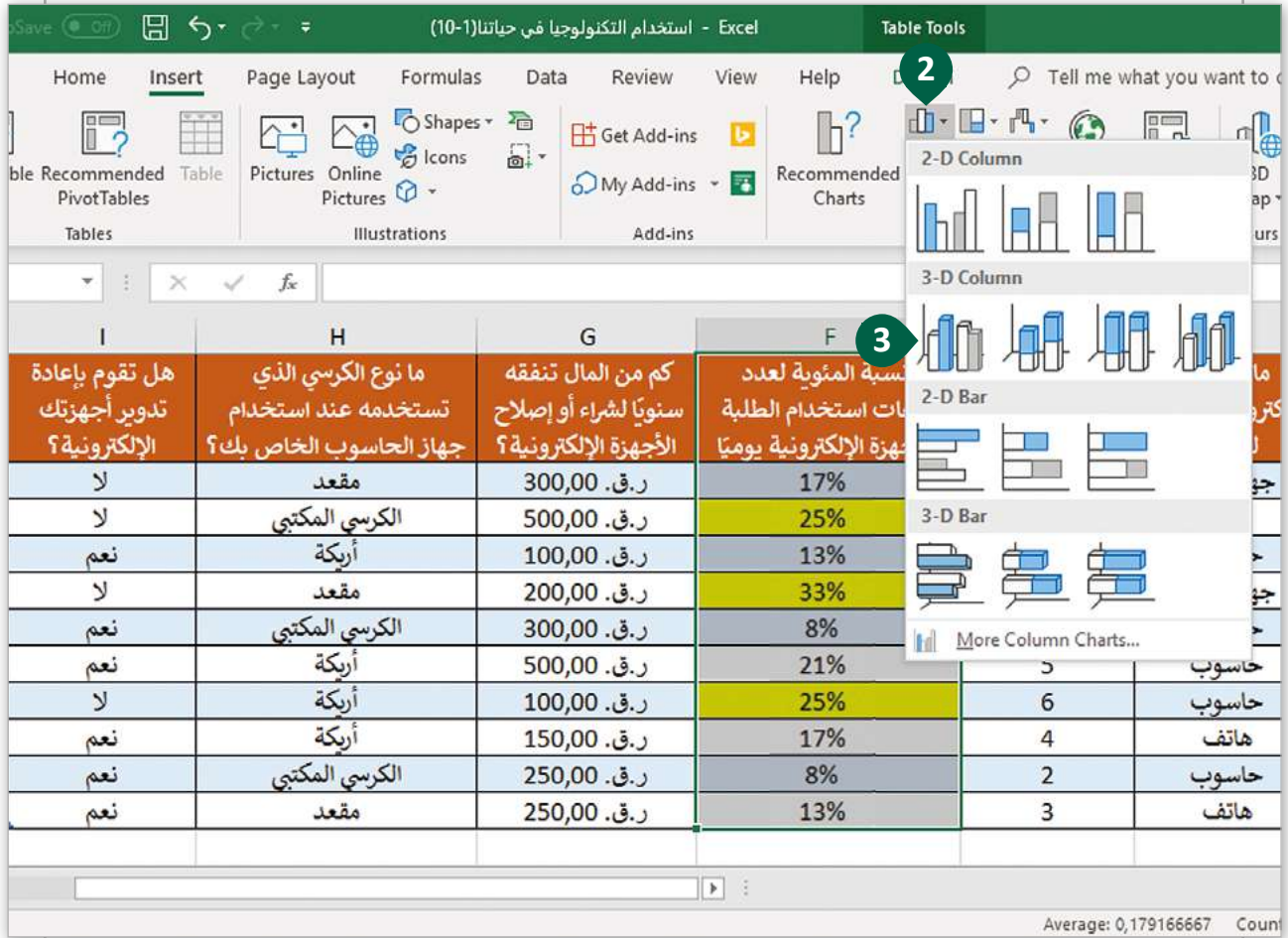
المخططات البيانية ثلاثية الأبعاد

بعد احتساب النسبة المئوية لعدد الساعات التي يقضيها الطلاب باستخدام الأجهزة الإلكترونية يوميًا، سنقوم بعرض هذه البيانات باستخدام المخططات البيانية ثلاثية الأبعاد.

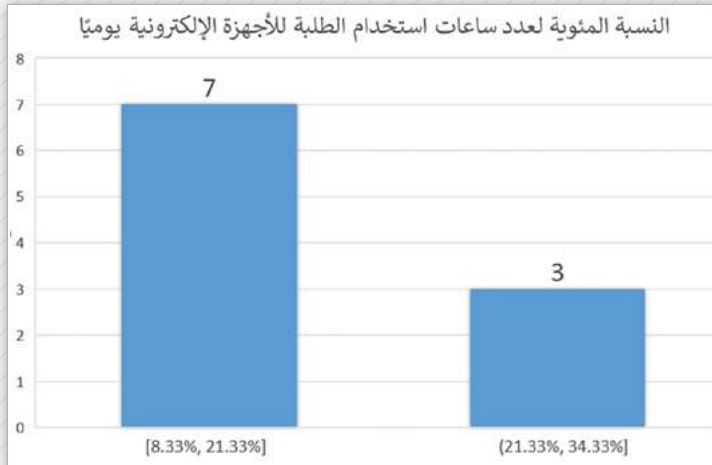
لإضافة مخطط بياني ثلاثي الأبعاد وفق بيانات محددة:

- 1 < حدد الخلايا التي تحتوي على البيانات. مثلاً **F1:F11**.
- 2 < من علامة تبويب **Insert** (إدراج)، ومن مجموعة **Charts** (مخططات)، اضغط **Insert Column or Bar Chart** (أدرج مخطط عمودي أو شريطي).
- 3 < اضغط **3-D Clustered Column** (عمود ثلاثي الأبعاد).
- 4 < سيتم إنشاء المخطط البياني.

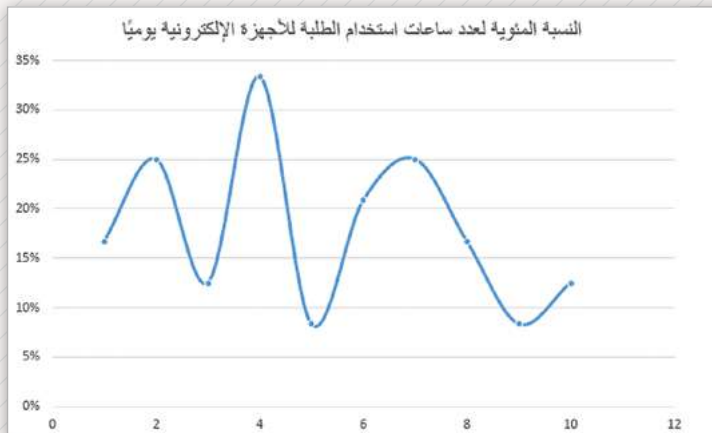




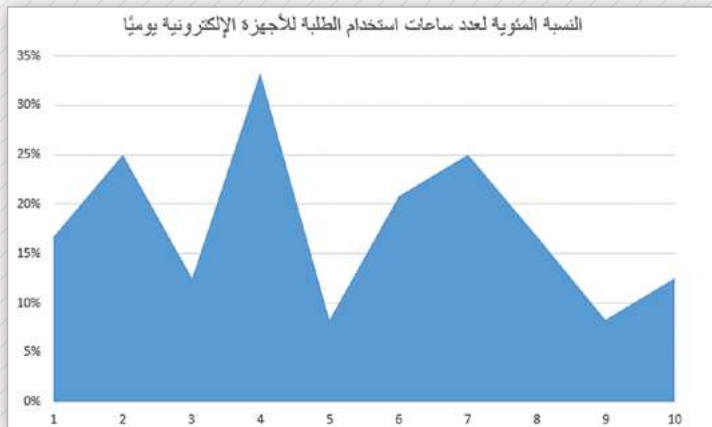
نستعرض فيما يلي أنواع مختلفة من المخططات البيانية لعرض بيانات عمود "النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا".



المخطط Histogram (مدرج تكراري)
هو مخطط بياني يعرض كيفية تغير قيمة في معدلات مختلفة. في مثالنا هذا سيتم تجميع إجابات الطلاب في مجموعتين. الأولى من 8.33-21.33% (7 طلاب) والثانية من 21.33 - 34.31% (3 طلاب).



يتم استخدام المخطط البياني **Scatter** (المبعثر) لعرض العلاقة بين مجموعات من البيانات المعروضة على محاور x, y . كما يمكن استخدامه لمقارنة التغيرات في قيم البيانات ذاتها عبر الزمن.



المخطط البياني **Area** (مساحي) يتم فيه تعبئة المخطط باللون لعرض التغيرات خلال فترة زمنية معينة. يمكننا استخدام هذا الرسم البياني لتوضيح الاتجاهات مع مرور الوقت للمشاهد، على سبيل المثال إظهار إجمالي عدد السكان بمرور الوقت. يمكن أن تعطي المنطقة المعبأة إحساسًا أكبر بالاتجاهات في مجموعة بيانات معينة.

أي من المخططات البيانية السابقة توضح البيانات بشكل أفضل؟ ولماذا؟

تنسيق المخطط البياني

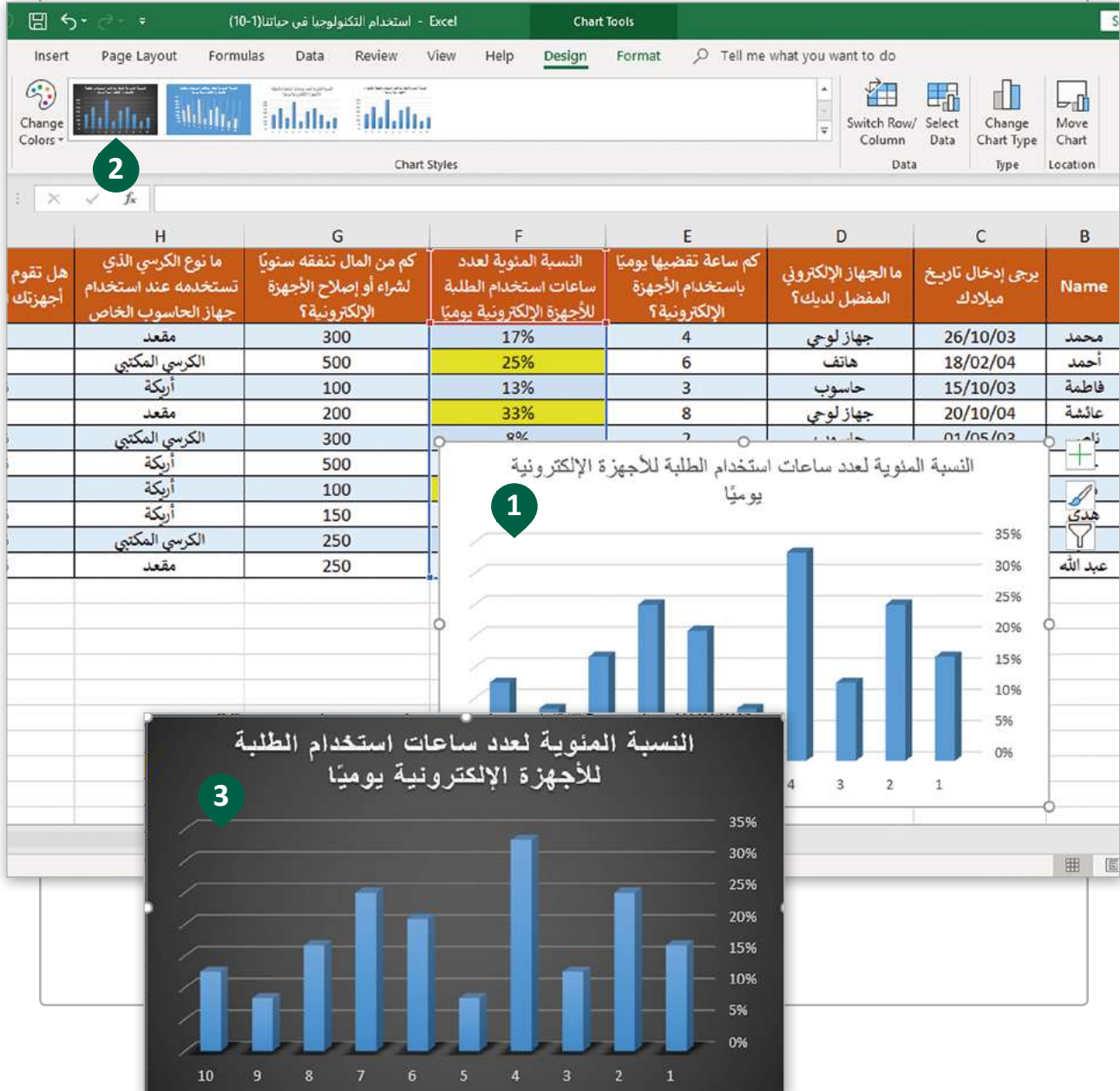
بعد إدراج مخطط بياني يمكننا إجراء تعديلات على (نوع أو بيانات أو عناصر المخطط البياني) كما يمكن إضافة الصور للمخطط البياني.

لتغيير نمط المخطط البياني:

1 < اضغط المخطط البياني.

< من علامة تبويب **Design** (تصميم)، ومن مجموعة **Chart Styles** (أنماط المخططات البيانية) اختر قالبًا جديدًا مثلًا **Style 9** (النمط 9).

3 < سيتم تطبيق نمط المخطط البياني الجديد.



سنقوم الآن بإضافة أسماء الطلاب في المخطط البياني، من خلال تعديل بياناته كما يلي:

لتغيير بيانات المخطط البياني:

1 < اضغط المخطط البياني.

2 < من علامة تبويب **Design** (تصميم)، ومن مجموعة **Data** (بيانات) اضغط **Select Data** (حدد البيانات) 3 ستظهر نافذة اختيار مصدر البيانات.

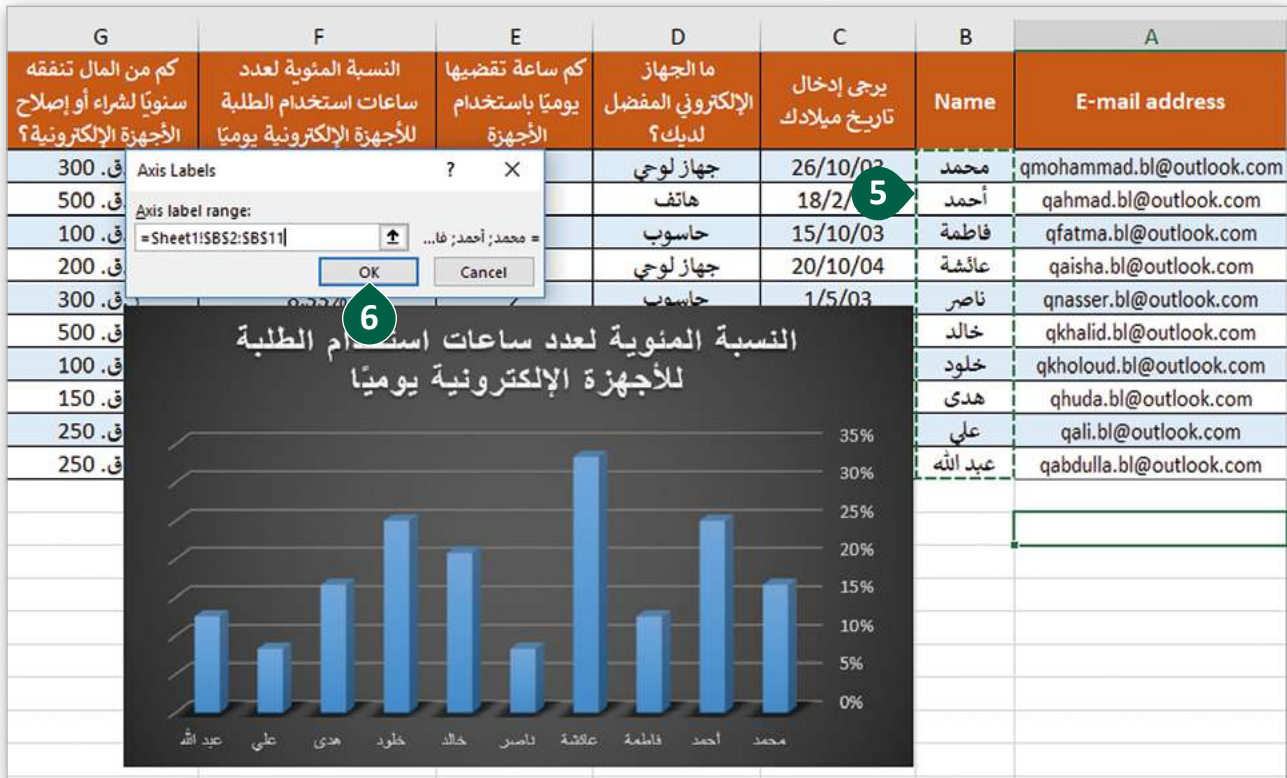
3 < من المحور الأفقي **Horizontal** وتمييز العمود **(Category Axis Labels)** اضغط **Edit** 4 ستظهر نافذة **Axis Labels** (عناوين المحاور).

5 < حدد الخلايا **B2:B11** لتعيين الأسماء على المحور الأفقي واضغط **OK** 6

7 < اضغط **OK** سيتم تغيير المحور الأفقي بأسماء الطلبة. 8

The screenshot shows the Excel interface with the 'Design' tab selected. The 'Select Data' button in the 'Data' group is highlighted with a green circle 2. Below the ribbon, a table of student data is visible. A bar chart is shown on the left, with its title 'النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا' (Percentage of student hours of electronic device use daily). The 'Select Data Source' dialog box is open, showing the 'Horizontal (Category) Axis Labels' tab. The 'Chart data range' is set to '=Sheet1!\$F\$1:\$F\$11'. The 'Legend Entries (Series)' list contains one entry: 'لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا'. The 'Horizontal (Category) Axis Labels' list contains five entries: 1, 2, 3, 4, and 5. The 'Edit' button for the first entry is highlighted with a green circle 4.

Name	E-mail address	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟	النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا
محمد	qmohammad.bl@outlook.com	26/10/03	جهاز لوحي	4	17%
أحمد	qahmad.bl@outlook.com	18/02/04	هاتف	6	25%
فاطمة	qfatma.bl@outlook.com	15/10/03	حاسوب	3	13%
عائشة	qaisha.bl@outlook.com	20/10/04	جهاز لوحي	8	33%
ناصر	qnasser.bl@outlook.com	01/05/03	حاسوب	2	8%
قاسم	qkhalid.bl@outlook.com				
قاسم	qkholoud.bl@outlook.com				
قاسم	qhuda.bl@outlook.com				
قاسم	qali.bl@outlook.com				



Select Data Source

Chart data range: =Sheet1!\$B\$1:\$B\$11;Sheet1!\$F\$1:\$F\$11

Switch Row/Column

Legend Entries (Series)

Add Edit Remove

Horizontal (Category) Axis Labels

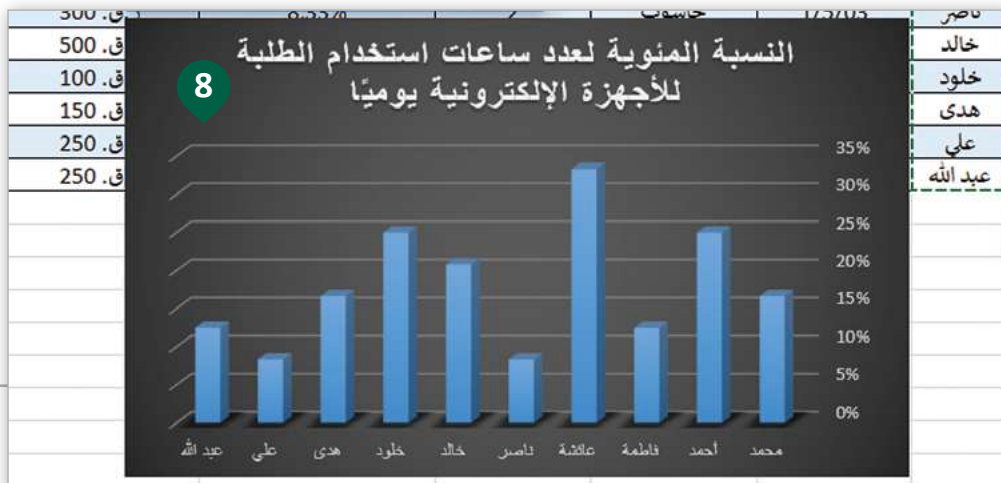
Edit

لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا

محمد أحمد فاطمة عائشة ناصر

Hidden and Empty Cells

OK Cancel



المخططات البيانية المصغرة Mini Charts

قد تحتوي بياناتنا على متغير تتغير قيمته خلال فترة زمنية معينة، مثل سعر منتج ما، أو درجات الطلاب. المخططات البيانية المصغرة تساعدنا على تمثيل التغير في القيم. يمكننا أيضًا تطبيق المخططات البيانية المصغرة على البيانات التي جمعناها من خلال النموذج الثاني الذي قمنا بإنشائه. في هذا الاستبيان تم سؤال الطلبة عن عدد أيام الأسبوع التي يقضونها في استخدام الأجهزة الإلكترونية.

كم عدد الساعات التي قضيتها في استخدام الأجهزة الإلكترونية خلال الأسبوع الماضي؟

حاول تذكر عدد الساعات التي قضيتها في استخدام الأجهزة الإلكترونية خلال أيام الأسبوع الماضي

1. يوم الأحد

The value must be a number

2. يوم الاثنين

The value must be a number

3. يوم الثلاثاء

The value must be a number

4. يوم الأربعاء

The value must be a number

5. يوم الخميس

The value must be a number

6. يوم الجمعة

The value must be a number

7. يوم السبت

The value must be a number

بعد تعبئة النموذج الأول الخاص باستخدام الأجهزة الإلكترونية، تم الطلب من الطلبة بتعبئة نموذج آخر يتعلق بعدد الساعات التي يقضونها على الأجهزة الإلكترونية في كل يوم من أيام الأسبوع.

لإضافة مخططات بيانية مصغرة:

- 1 < حدد الخلايا التي تريد عرض المخطط البياني المصغر خلالها ولتكن: **J2:J11**.
- 2 < من علامة تبويب **Insert** (إدراج)، ومن مجموعة **Sparklines** (خطوط المؤشر)، اختر **Line** (خط). ستظهر نافذة إنشاء خطوط المؤشر.
- 3 < حدد الخلايا التي ترغب بتمثيل بياناتها من خلال المخططات البيانية، مثلًا: **C2:I11** ثم اضغط **OK**.
- 4 < سيتم إنشاء المخططات البيانية المصغرة للبيانات المحددة.
- 5



1

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
		يوم السبت	يوم الجمعة	يوم الخميس	يوم الأربعاء	يوم الثلاثاء	يوم الاثنين	يوم الأحد	Name	E-mail Address	
2	3	8	3	1	6	5	4	محمد	qmohammad.bl@outlook.com		2
3	6	1	5	4	6	5	2	أحمد	qahmad.bl@outlook.com		3
4	8	3	2	1	6	5	4	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com		4
5	2	5	4	5	6	5	6	عائشة	qaisha.bl@outlook.com		5
6	4	6	5	4	2	3	2	ناصر	qnasser.bl@outlook.com		6
7	5	4	5	6	3	2	1	خالد	qkhalid.bl@outlook.com		7
8	5	8	7	4	6	5	4	خلود	qkholoud.bl@outlook.com		8
9	5	3	4	2	5	1	2	هدى	qhuda.bl@outlook.com		9
10	8	1	2	5	6	5	4	علي	qali.bl@outlook.com		10
11	4	7	8	5	6	2	4	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com		11

3

4

Create Sparklines

Choose the data that you want to create sparklines for

Data Range: C2:I11

Choose where you want the sparklines to be placed

Location Range: J5:J11

OK Cancel

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
		يوم السبت	يوم الجمعة	يوم الخميس	يوم الأربعاء	يوم الثلاثاء	يوم الاثنين	يوم الأحد	Name	E-mail Address	
2	3	8	3	1	6	5	4	محمد	qmohammad.bl@outlook.com		2
3	6	1	5	4	6	5	2	أحمد	qahmad.bl@outlook.com		3
4	8	3	2	1	6	5	4	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com		4
5	2	5	4	5	6	5	6	عائشة	qaisha.bl@outlook.com		5
6	4	6	5	4	2	3	2	ناصر	qnasser.bl@outlook.com		6
7	5	4	5	6	3	2	1	خالد	qkhalid.bl@outlook.com		7
8	5	8	7	4	6	5	4	خلود	qkholoud.bl@outlook.com		8
9	5	3	4	2	5	1	2	هدى	qhuda.bl@outlook.com		9
10	8	1	2	5	6	5	4	علي	qali.bl@outlook.com		10
11	4	7	8	5	6	2	4	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com		11

5

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
		يوم السبت	يوم الجمعة	يوم الخميس	يوم الأربعاء	يوم الثلاثاء	يوم الاثنين	يوم الأحد	Name	E-mail Address	
2		3	8	3	1	6	5	4	محمد	qmohammad.bl@outlook.com	
3		6	1	5	4	6	5	2	أحمد	qahmad.bl@outlook.com	
4		8	3	2	1	6	5	4	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com	
5		2	5	4	5	6	5	6	عائشة	qaisha.bl@outlook.com	
6		4	6	5	4	2	3	2	ناصر	qnasser.bl@outlook.com	
7		5	4	5	6	3	2	1	خالد	qkhalid.bl@outlook.com	
8		5	8	7	4	6	5	4	خلود	qkholoud.bl@outlook.com	
9		5	3	4	2	5	1	2	هدى	qhuda.bl@outlook.com	
10		8	1	2	5	6	5	4	علي	qali.bl@outlook.com	
11		4	7	8	5	6	2	4	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com	

الأولويات في العمليات الحسابية المركبة

لقد تعلمنا سابقًا كيفية إجراء العمليات الحسابية باستخدام الصيغ الحسابية البسيطة كحساب النسبة المئوية لساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا. سننفذ الآن بعض العمليات الحسابية المركبة باستخدام بعض الصيغ الحسابية مع مراعاة الأولويات.

سنقوم بحساب ما يلي

إجمالي عدد الساعات التي يتم قضاؤها على الأجهزة الإلكترونية كل أسبوع / إجمالي عدد الساعات في الأسبوع.

النسبة التي يتم قضاؤها على الأجهزة الإلكترونية كل أسبوع (%). لحساب هذه النسبة علينا القيام بالحسابات التالية:

مثال

← يقضي الطالب 10 ساعات كل أسبوع في استخدام الأجهزة الإلكترونية.
← $24 \times 7 = 168$ إجمالي عدد الساعات الأسبوعي.
← $10/168$ هي النسبة التي نود حسابها.

أولوية إجراء العمليات الحسابية

1. العمليات الحسابية بين الأقواس.
2. حسابات الأسس.
3. عمليات الضرب والقسمة.
4. عمليات الجمع والطرح.

لإجراء العمليات الحسابية المركبة باستخدام الصيغ:

< أدرج عمودًا جديدًا بعد العمود A ثم اضغط على الخلية J1 واكتب: النسبة المئوية للاستخدام الأسبوعي للأجهزة الإلكترونية. ①

< اذهب إلى الخلية J2، اكتب الصيغة الحسابية $=\text{SUM}(C2:I2)/(7*24)$ ، ② ثم اضغط **Enter**.

< من علامة تبويب **Home** (الصفحة الرئيسية)، ومن مجموعة **Number** (الرقم)، اضغط **Percent Style** (نمط النسبة المئوية) ③ لتطبيق تنسيق النسبة المئوية. ④

< استخدم أداة التعبئة التلقائية لنسخ الصيغة الحسابية وتنسيق الخلايا J2:J11. ⑤

< سيتم حساب النسبة المئوية.

الأسبوع	النسبة المئوية للاستخدام الأسبوعي للأجهزة الإلكترونية	الأحد	الثلاثاء
J2	=SUM(C2:I2)/(7*24)		
		3	8
		6	1
		8	3
		2	5
		4	6
		5	4
		5	8
		5	3
		8	1
		4	7

AutoSave Off

كم عدد الساعات التي قضيتها في استخدام الأجهزة الإلكترونية خلال...

Table Tools

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Design Tell me what you want to do

Clipboard Font Alignment Number

3

2

=(SUM(C2:I2)/(7*24))

يوم الأحد	يوم الاثنين	يوم الثلاثاء	يوم الأربعاء	يوم الخميس	يوم الجمعة	يوم السبت	النسبة المئوية للاستخدام الأسبوعي للأجهزة الإلكترونية	الرسم البياني لساعات العمل على الأجهزة الإلكترونية في الأسبوع
4	5	6	1	3	8	3	0,178571429	
2	5	6	4	5	1	6		
4	5	6	1	2	3	8		
6	5	6	5	4	5	2		
2	3	2	4	5	6	4		
1	2	3	6	5	4	5		
4	5	6	4	7	8	5		
2	1	5	2	4	3	5		
4	5	6	5	2	1	8		
4	2	6	5	8	7	4		

AutoSave Off

Excel - كم عدد الساعات التي قضيتها في استخدام الأجهزة الإلكترونية خلال الأسبوع الماضي؟ (10-1)

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Tell me what you want to do

Clipboard Font Alignment Number Styles

4

5

يوم الأحد	يوم الاثنين	يوم الثلاثاء	يوم الأربعاء	يوم الخميس	يوم الجمعة	يوم السبت	النسبة المئوية للاستخدام الأسبوعي للأجهزة الإلكترونية	الرسم البياني لساعات العمل على الأجهزة الإلكترونية في الأسبوع
4	5	6	1	3	8	3	18%	
2	5	6	4	5	1	6	17%	
4	5	6	1	2	3	8	17%	
6	5	6	5	4	5	2	20%	
2	3	2	4	5	6	4	15%	
1	2	3	6	5	4	5	15%	
4	5	6	4	7	8	5	23%	
2	1	5	2	4	3	5	13%	
4	5	6	5	2	1	8	18%	
4	2	6	5	8	7	4	21%	

إذا أردنا تعديل البيانات النصية فيمكننا استخدام الدوال النصية لتوفير الوقت. سنقوم بتطبيق الدوال النصية في جدول البيانات لتنفيذ بعض التغييرات في نصوص الجدول.

الدوال النصية		
الدالة	النتيجة	مثال
LEFT (اليسار)	تستخرج عددًا من الحروف على الجانب الأيسر للنص في خلية.	قم بإستخراج آخر كلمة في هذه الجملة: "أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا" (مثلاً كلمة "حياتنا")
MID (الوسط)	تستخرج عددًا من الحروف من منتصف النص في خلية.	قم بإستخراج الكلمة في منتصف هذه الجملة: "أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا" (مثلاً كلمة "التكنولوجيا")
RIGHT (اليمن)	تستخرج عددًا من الحروف على الجانب الأيمن للنص في خلية.	قم بإستخراج أول كلمة في هذه الجملة: "أثر استخدام التكنولوجيا في حياتنا" (مثلاً كلمة "أثر")

سنستخدم وظائف **LEFT** و **MID** و **RIGHT** لاستخراج قيم اليوم والشهر والسنة من تاريخ الميلاد في أعمدة منفصلة. هذا سيسمح لنا بمزيد من ترتيب نتائج النموذج، ليس فقط من خلال تاريخ الميلاد المحدد ولكن أيضًا بحسب السنة أو الشهر أو يوم الميلاد. للقيام بذلك، سنقوم بإضافة ثلاثة أعمدة جديدة بعد العمود C بعنوانين: "يوم الميلاد"، "شهر الميلاد"، "سنة الميلاد".

لاستخدام دالة LEFT:

- 1 < أدرج عمود جديد بعنوان (اليوم) واضغط الخلية **D2**.
- 2 < من علامة تبويب **Formulas** (صيغ)، ومن مجموعة **Function Library** (مكتبة الدوال)، اضغط **Text** (نص) 2 ثم اضغط دالة **LEFT** (اليسار). 3
- 3 < من نافذة **Function Arguments** (مدخلات الدالة)، وفي مربع النص، اكتب الخلية التي تحتوي على تاريخ الميلاد، لاستخراج يوم الميلاد اكتب **(DAY(C2))**. 4
- 4 < من صندوق **Num_Chars** (تحديد عدد الحروف التي ستخرجها الدالة من اليسار)، اكتب **2**. 5
- 5 < اضغط **OK**. 6 سيتم استخراج يوم الميلاد من التاريخ، استخدم أداة التعبئة التلقائية لتطبيق الصيغة على بقية خلايا هذا العمود في الجدول. 7



Formulas Data Review View Help Design Tell me what you want to do

Text Date & Time Lookup & Reference Math & Trig More Functions Name Manager Define Name Use in Formula Create from Selection Defined Names Trace Precedents Trace Dependents Remove Arrows Formula Auditing Show Formulas Error Checking Evaluate Formula Watch Window Calculation Options Calculate Now Calculate Sheet Calculation

2

3

1

	G	F	E	D	C	B	A
1	النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	اليوم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address
2	17%	4	جهاز لوجي	26	26/10/03	محمد	qmohammad.bl@outlook.com
3	25%	6	هاتف	18	18/2/04	أحمد	qahmad.bl@outlook.com
4	13%	3	حاسوب	15	15/10/03	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com
5	33%	8	جهاز لوجي	20	20/10/04	عائشة	qaisha.bl@outlook.com
6	8%	2	حاسوب	1	1/5/03	ناصر	qnasser.bl@outlook.com
7	21%	5	حاسوب	1	1/6/03	خالد	qkhalid.bl@outlook.com
8	25%	6	حاسوب	1	1/7/03	خلود	qkholoud.bl@outlook.com
9	17%	4	هاتف	1	1/9/04	هدى	qhuda.bl@outlook.com
10	8%	2	حاسوب	1	1/10/03	علي	qali.bl@outlook.com
11	13%	3	هاتف	1	1/11/03	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com
12							

Function Arguments

LEFT

Text (DAY(C2)) = "26"

Num_chars 2 = 2

Returns the specified number of characters from the start of a text string.

Num_chars specifies how many characters you want LEFT to extract; 1 if omitted.

Formula result = 26

Help on this function

OK Cancel

D3

=LEFT((DAY(C3));2)

	G	F	E	D	C	B
1	النسبة المئوية لعدد ساعات استخدام الطلبة للأجهزة الإلكترونية يوميًا	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	اليوم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name
2	17%	4	جهاز لوجي	26	26/10/03	محمد
3	25%	6	هاتف	18	18/2/04	أحمد
4	13%	3	حاسوب	15	15/10/03	فاطمة
5	33%	8	جهاز لوجي	20	20/10/04	عائشة
6	8%	2	حاسوب	1	1/5/03	ناصر
7	21%	5	حاسوب	1	1/6/03	خالد
8	25%	6	حاسوب	1	1/7/03	خلود
9	17%	4	هاتف	1	1/9/04	هدى
10	8%	2	حاسوب	1	1/10/03	علي
11	13%	3	هاتف	1	1/11/03	عبد الله

1. < أدرج عمودًا جديدًا بعنوان (الشهر) واضغط الخلية E2.
2. < من علامة تبويب Formulas (صيغ)، ومن مجموعة Function Library (مكتبة الدوال)، اضغط Text (نص) 2 ثم اضغط دالة MID (الوسط).
3. < من نافذة Function Arguments (مدخلات الدالة)، وفي مربع النص، اكتب الخلية التي تحتوي على تاريخ الميلاد، لاستخراج الشهر اكتب (MONTH(C2)).
4. < من صندوق Start_num (بدء العد) اكتب 1. (هذا هو موقع الحرف الأول الخاص بالشهر).
5. < في صندوق Num_chars، اكتب 2. (تحديد عدد الحروف المطلوب استخراجها).
6. < اضغط OK. سيتم استخراج قيمة الشهر، استخدم أداة التعبئة التلقائية لتطبيق الصيغة على بقية خلايا هذا العمود في الجدول.

Formulas Data Review View Help Design Tell me what you want to do

Text Date & Time Lookup & Reference Math & Trig More Functions

Define Name Use in Formula Create from Selection Name Manager Defined Names

Trace Precedents Trace Dependents Remove Arrows Show Formulas Error Checking Evaluate Formula Formula Auditing

2

3

	F	E	D	C	B
كم ساعة	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	الشهر	اليوم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name
يومياً	جهاز لوحي	1	26	26/10/03	محمد
الأ	هاتف		18	18/2/04	أحمد
	حاسوب		15	15/10/03	فاطمة
	جهاز لوحي		20	20/10/04	عائشة
	حاسوب		1	1/5/03	ناصر
	حاسوب		1	1/6/03	خالد
	حاسوب		1	1/7/03	خلود
	هاتف		1	1/9/04	هدى
	حاسوب		1	1/10/03	علي
	هاتف		1	1/11/03	عبد الله

Function Arguments

MID

Text: (MONTH(C2)) = "10"

Start_num: 1 = 1

Num_chars: 2 = 2

Returns the characters from the middle of a text string, given a starting position and length.

Num_chars specifies how many characters to return from Text.

Formula result = 10

[Help on this function](#)

OK Cancel

Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Design Tell me Share					
<div> <div>Logical Text Date & Time</div> <div> <div>Define Name</div> <div>Use in Formula</div> <div>Create from Selection</div> </div> <div> <div>Trace Precedents</div> <div>Trace Dependents</div> <div>Remove Arrows</div> </div> <div> <div>Watch Window</div> <div>Calculation Options</div> </div> </div>					
fx =MID((MONTH(C3));1;2)					
F	E	D	C	B	A
ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	الشهر	اليوم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name	E-mail address
جهاز لوحي	10	26	26/10/03	محمد	qmohammad.bl@outlook.com
هاتف	2	18	18/2/04	أحمد	qahmad.bl@outlook.com
حاسوب	10	15	15/10/03	فاطمة	qfatma.bl@outlook.com
جهاز لوحي	10	20	20/10/04	عائشة	qaisha.bl@outlook.com
حاسوب	5	1	1/5/03	ناصر	qnasser.bl@outlook.com
حاسوب	6	1	1/6/03	خالد	qkhalid.bl@outlook.com
حاسوب	7	1	1/7/03	خلود	qkholoud.bl@outlook.com
هاتف	9	1	1/9/04	هدى	qhuda.bl@outlook.com
حاسوب	10	1	1/10/03	علي	qali.bl@outlook.com
هاتف	11	1	1/11/03	عبد الله	qabdulla.bl@outlook.com

Count: 9 Sheet1 120%

- 1 < قم بإدراج عمود جديد بعنوان (السنة) واضغط الخلية F2.
- 2 < من علامة تبويب Formulas (الصيغ) ، ومن مجموعة Function Library (مكتبة الدوال)، اضغط Text (النص) 2 ثم اضغط دالة RIGHT (اليمين).
- 3 < من نافذة دالة Function Arguments (مدخلات الدالة)، قم بكتابة (YEAR(C2)) لاستخراج قيمة السنة من الحقل المحتوي على تاريخ الميلاد.
- 4 < من صندوق Num_Chars (تحديد عدد الحروف التي سيتم استخراجها)، اكتب 4.
- 5 < اضغط OK. سيتم استخراج سنة الميلاد، استخدم أداة التعبئة التلقائية لتطبيق الصيغة على بقية خلايا هذا العمود في الجدول.
- 6
- 7

The screenshot shows the Excel interface with the 'Formulas' tab selected. The 'Text' category is chosen in the 'Function Library' group. The 'RIGHT' function is highlighted in the list. The 'Function Arguments' dialog box is open, showing the 'Text' argument as 'C2' and the 'Num_Chars' argument as '4'. The spreadsheet data is as follows:

Name	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	اليوم	الشهر	السنة	الإل
محمد	26/10/03	26	10		
أحمد	18/2/04	18	2		
فاطمة	15/10/03	15	10		
عائشة	20/10/04	20	10		
ناصر	1/5/03	1	5		
خالد	1/6/03	1	6		
خلود	1/7/03	1	7		
هدى	1/9/04	1	9		
علي	1/10/03	1	10		
عبد الله	1/11/03	1	11		

Function Arguments

RIGHT

Text: (YEAR(C2)) = "2003"

Num_chars: 4 = 4

Returns the specified number of characters from the end of a text string.

Num_chars specifies how many characters you want to extract, 1 if omitted.

Formula result = 2003

[Help on this function](#)

OK Cancel

AutoSave Off (10-1) STEP4 - استخدام التكنولوجيا في حياتنا (1-10) Table Tools

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Design Tell me

fx AutoSum Logical Lookup & Reference Define Name Trace Precedents
Insert Recently Used Text Math & Trig Use in Formula Trace Dependents
Function Financial Date & Time More Functions Create from Selection Remove Arrows
Function Library Defined Names Formula Auditing

F3 X ✓ fx =RIGHT((YEAR(C3));4)

H	G	F	E	D	C	B
كم ساعة تقضيها يومياً باستخدام الأجهزة	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	السنة	الشهر	اليوم	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	Name
4	جهاز لوجي	2003	10	26	26/10/03	محمد
6	هاتف	2004	2	18	18/2/04	أحمد
3	حاسوب	2003	10	15	15/10/03	فاطمة
8	جهاز لوجي	2004	10	20	20/10/04	عائشة
2	حاسوب	2003	5	1	1/5/03	ناصر
5	حاسوب	2003	6	1	1/6/03	خالد
6	حاسوب	2003	7	1	1/7/03	خلود
4	هاتف	2004	9	1	1/9/04	هدى
2	حاسوب	2003	10	1	1/10/03	علي
3	هاتف	2003	11	1	1/11/03	عبد الله

Ready Count: 9

تصدير واستيراد الملفات بصيغة CSV

امتداد CSV هو اختصار Comma-Separated Values، وهو تنسيق نصي بسيط يستخدم على نطاق واسع من قبل المختصين. حيث تفصل القيم في كل صف من الجدول داخل هذا الملف بفاصلة أو بفرغ Tab.

مزايا استخدام ملفات CSV:

- ← مدعوم على نطاق واسع من التطبيقات مما يفيد في استيراد وتصدير البيانات بينها.
- ← يحفظ كميات كبيرة من البيانات بحجم ملفات صغير.
- ← سهولة نقله بين التطبيقات وإرساله عبر الشبكة.



تصدير جداول البيانات إلى ملف CSV

في بعض الأحيان نحتاج لحفظ البيانات التي أنشأناها في برنامج Microsoft Excel بتنسيق يمكن استخدامه في التطبيقات الأخرى. للقيام بذلك يمكننا تصدير بيانات ورقة عمل برنامج Microsoft Excel إلى ملفات CSV.

لتصدير البيانات من برنامج جدول البيانات إلى ملف CSV:

1 < اضغط قائمة **File** (ملف).

2 < اضغط **Save As** (حفظ باسم) واضغط **Browse** (استعراض).

3 < من قائمة حفظ باسم، اضغط (CSV UTF-8 Comma delimited).

4 < اختر مجلدًا لحفظ الملف، اكتب اسم الملف وليكن "1-10" استخدام التكنولوجيا في حياتنا"، ثم اضغط **Save** (حفظ).

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'File' menu open. The 'Save As' option is selected, and the 'Save As' dialog box is open. The dialog box shows the 'This PC' location. The 'File name' field contains 'استخدام التكنولوجيا في حياتنا (1-10)'. The 'Save as type' is set to 'CSV UTF-8 (Comma delimited)'. The 'Authors' field contains 'Theos Tsakalos'. The 'Save' button is highlighted.

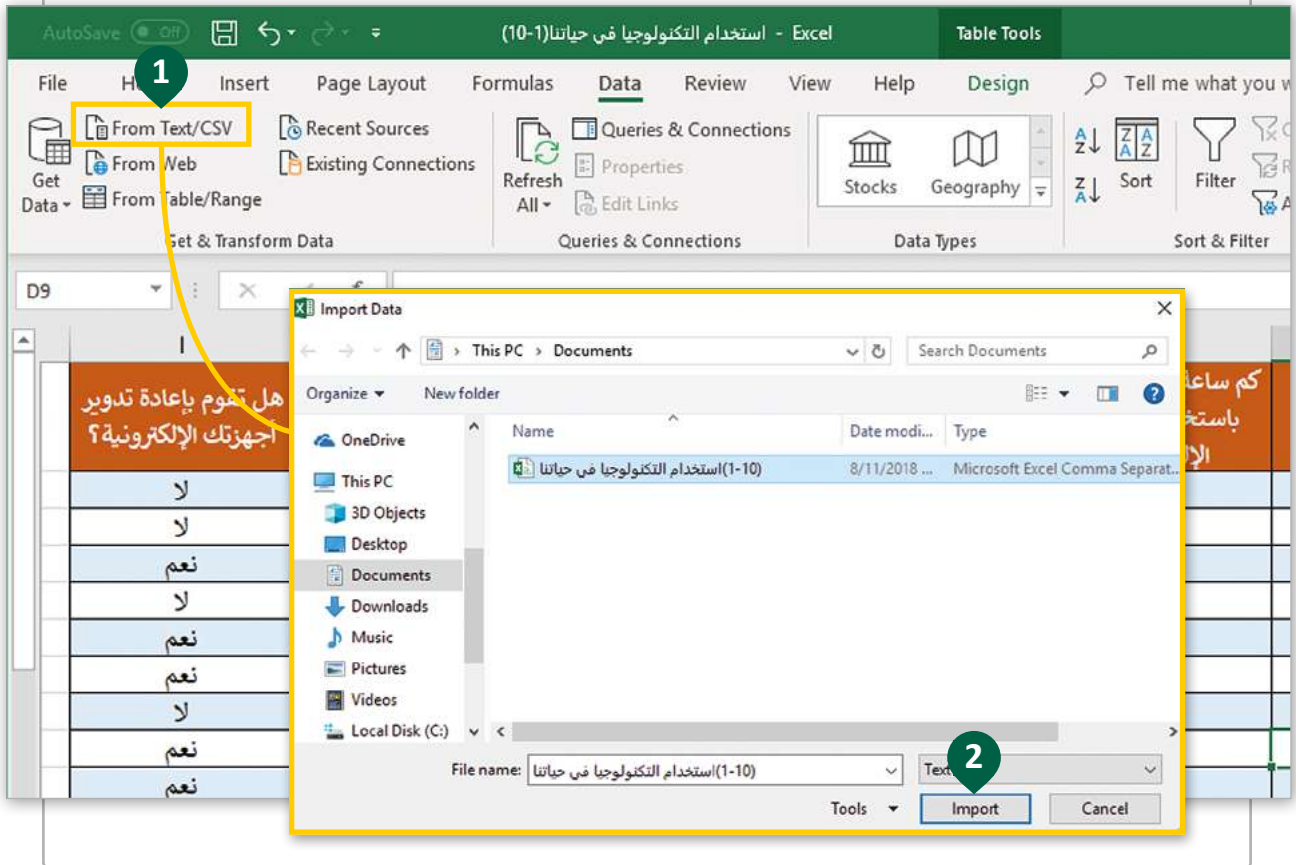
ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	السنة
جهاز لوحي	2003
هاتف	2004
حاسوب	2003
جهاز لوحي	2004

استيراد ملفات CSV إلى Microsoft Excel

العملية المقابلة لتصدير الملفات هي استيراد ملف CSV إلى برنامج جدول البيانات. أثناء عملية الاستيراد يمكننا تحرير البيانات وتحميل الملف المدرج إلى ورقة عمل حالية أو جديدة.

لاستيراد بيانات من ملف TXT أو CSV:

- < من علامة تبويب **Data** (بيانات)، ومن مجموعة **Get & Transform Data** (تحويل وإحضار بيانات)، اضغط **From Text/CSV** (من نص/CSV). ①
- < حدد موقع الملف المحفوظ ثم اضغط **Import** (استيراد). ② ستظهر معاينة الجدول. ③
- < اضغط السهم بجوار كلمة **Load** (تحميل) ④ ثم اضغط **Load To** (تحميل إلى). ⑤
- < حدد الموقع الذي تريد استيراد البيانات إليه ثم اضغط **OK**. ⑥
- < سيتم استيراد البيانات. ⑦



نصيحة ذكية

استخدم تنسيق CSV Unicode (UTF-8) كتسويق ملف لدعم الحروف بلغات متعددة.

3

استخدام التكنولوجيا في حياتنا (1-10).csv

File Origin: 65001: Unicode (UTF-8) | Delimiter: Comma | Data Type Detection: Based on first 200 rows

E-mail address	Name	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	اليوم	الشهر	السنة	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	ام الأجهزة الإلكترونية؟
qmohammad.bl@outlook.com	محمد	26/10/03	26	10	2003	جهاز لوحي	
qahmad.bl@outlook.com	أحمد	18/02/04	18	2	2004	هاتف	
qfatma.bl@outlook.com	فاطمة	15/10/03	15	10	2003	حاسوب	
qaisha.bl@outlook.com	عائشة	20/10/04	20	10	2004	جهاز لوحي	
qnasser.bl@outlook.com	ناصر	01/05/03	1	5	2003	حاسوب	
qkhalid.bl@outlook.com	خالد	01/06/03	1	6	2003	حاسوب	
qkholoud.bl@outlook.com	خلود	01/07/03	1	7	2003	حاسوب	
qhuda.bl@outlook.com	هدى	01/09/04	1	9	2004	هاتف	
qali.bl@outlook.com	علي	01/10/03	1	10	2003	حاسوب	
qabdulla.bl@outlook.com	عبد الله	01/11/03	1	11	2003	هاتف	

4

Load Transform Data Cancel

5

Load Load To...

Import Data

Select how you want to view this data in your workbook.

☒ Table

☐ PivotTable Report

☐ PivotChart

☐ Only Create Connection

Where do you want to put the data?

☐ Existing worksheet: =SFS14

☒ New worksheet

☐ Add this data to the Data Model

OK Cancel

6

اختر Import Data (استيراد البيانات) كجدول، أو PivotTable (جدول محوري) أو PivotChart (حقل الفئة).

7

Book1 - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Ideas

mail address	name	يرجى إدخال تاريخ ميلادك	اليوم	الشهر	السنة	ما الجهاز الإلكتروني المفضل لديك؟	كم ساعة تقضيها يوميًا باستخدام الأجهزة الإلكترونية؟
qmohammad.bl@outlook.com	محمد	26/10/03	26	10	2003	جهاز لوحي	4
qahmad.bl@outlook.com	أحمد	18/02/04	18	2	2004	هاتف	6
qfatma.bl@outlook.com	فاطمة	15/10/03	15	10	2003	حاسوب	3
qaisha.bl@outlook.com	عائشة	20/10/04	20	10	2004	جهاز لوحي	8
qnasser.bl@outlook.com	ناصر	01/05/03	1	5	2003	حاسوب	2
qkhalid.bl@outlook.com	خالد	01/06/03	1	6	2003	حاسوب	5
qkholoud.bl@outlook.com	خلود	01/07/03	1	7	2003	حاسوب	6
qhuda.bl@outlook.com	هدى	01/09/04	1	9	2004	هاتف	4
qali.bl@outlook.com	علي	01/10/03	1	10	2003	حاسوب	2
qabdulla.bl@outlook.com	عبد الله	01/11/03	1	11	2003	هاتف	3



صحح العبارات الخطأ التالية وذلك بتعديل ما تحته خط.

1. تضيف دالة RIGHT الحروف في الجانب الأيمن من النص.

2. تستخرج دالة LEFT الحروف من الجانب الأيمن من النص.

3. في دالة COUNT يمكننا استخراج حروف من منتصف النص.

4. دوال LEFT، RIGHT، MID هي دوال منطقية.

5. خيارات Num_chars في دالة MID تعرض عدد الحروف التي نريد حذفها.



رتب أولويات العمليات الحسابية في الجدول، ثم احسب قيمة T بناء على المعادلة:

$$T = X^2 + (Y-Z) - Y/X * Z$$

$$X=5, Y=10, Z=1$$

أولوية العمليات الحسابية		
1.	<input type="radio"/>	
2.	<input type="radio"/>	
3.	<input type="radio"/>	
4.	<input type="radio"/>	

A الضرب والقسمة

B الأسس

C الجمع والطرح

D ما بين الأقواس

T=

الجدول التالي هو جزء من جدول بيانات قمنا بعمله مسبقًا في هذه الوحدة، بمساعدة الحاسوب استخدم هذه البيانات لإنشاء مخطط بياني.

افتح ملف "تكاليف الإلكترونيات" الذي أنشأته سابقًا في برنامج Microsoft Excel.
< بناءً على البيانات التي أنشأتها في الدرس السابق أنشئ مخططًا بيانيًا من نوع Area (مساحي).

< اختر نمطًا جديدًا للمخطط وأضف عنوانًا للمخطط البياني.

< أي نوع من أنواع المخططات البيانية تُفضّل استخدامه في هذا النشاط؟ ولماذا؟

< احفظ ملفك ثم أغلق البرنامج.





4

لحفظ جدول البيانات كملف CSV.

1. افتح ملف QA.8.3.2_exercise4 في برنامج Microsoft Excel.

2. احفظ الملف كملف CSV.

3. ما هي الخيارات الأخرى لدينا لحفظ الملف بتنسيق CSV؟

4. أي نوع CSV ستقوم باختياره لعملية التصدير؟



5

لنقم الآن بعملية عكسية لاستيراد ملف CSV إلى برنامج Microsoft Excel.

1. افتح ملف QA.8.3.2_exercise5 في برنامج Microsoft Excel.

2. احفظ الملف بتنسيق (CSV (comma delimited).

3. حدد الملف الذي قمت بحفظه واستورده إلى جدول بيانات جديد.

4. هل تلاحظ أي اختلاف بين هذا الملف والملف الأصلي؟ لماذا قمنا بحفظه بتنسيق CSV Unicode (UTF-8) كخيار مفضل؟



حدد نوع المخططات البيانية أدناه بوضعك علامة ✓ أمام النوع الصحيح.

Histogram
(مدرج تكراري)

3D Bar
(أشرطة ثلاثية الأبعاد)

Scatter
(مبعثر)

Area
(مساحي)

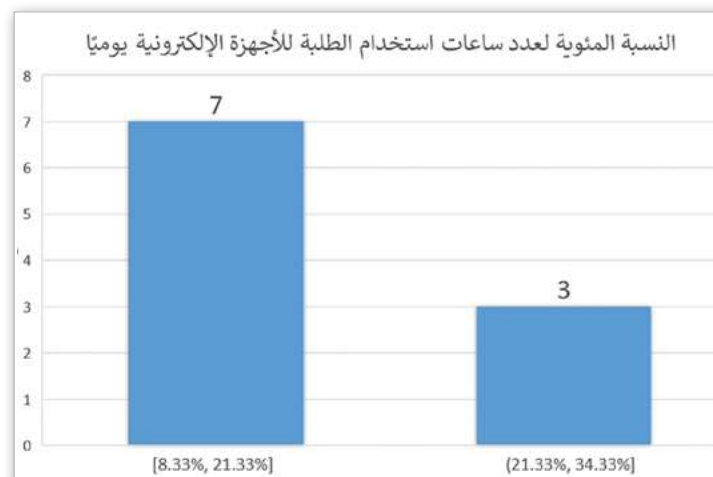
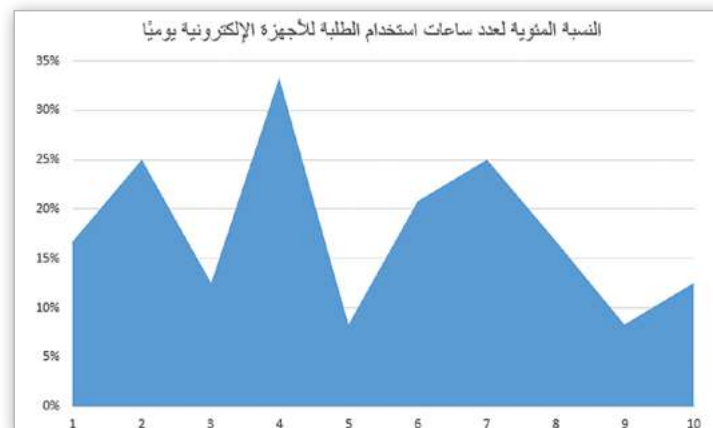
Pie
(دائري)

3D Column
(أعمدة ثلاثية الأبعاد)

Treemap
(هيكلي)

Histogram
(مدرج تكراري)

2D Column
(أعمدة ثنائية الأبعاد)





7

فلستكمل نشاطنا عن أصدقائنا الذين يريدون شراء 3 أجهزة إلكترونية. عليك الآن أن تدرج مخططًا بيانيًا ثلاثي الأبعاد ومخططًا بيانيًا مصغرًا لتمثيل مدى تباين الأسعار في ثلاث شهور وقم بمساعدتهم على حساب ما إذا كان باستطاعتهم شراء حاسوب. ثم ساعدهم على تصدير بياناتهم لملف CSV وشرح كيف يمكنهم استخدامه لتحليل بياناتهم.

1. افتح activity_QA.8.3.1.

2. أدرج مخططاً عمودياً ثلاثي الأبعاد بناءً على البيانات الموجودة في الخلايا A2:D5.

3. اختر مخططاً بيانيًا من نوع آخر ثم قم بتنسيقه وتغيير عنوانه.

4. حدد الخلايا من E3:E5 وأضف مخططاً بيانيًا مصغرًا بناءً على البيانات B3:D5.

5. استخدم دوال جدول البيانات لإخراج كلمة Cell من الخلية A3 ومن الخلايا A7 وB7 واستبدل كلمة "Budget" بكلمة "الميزانية".

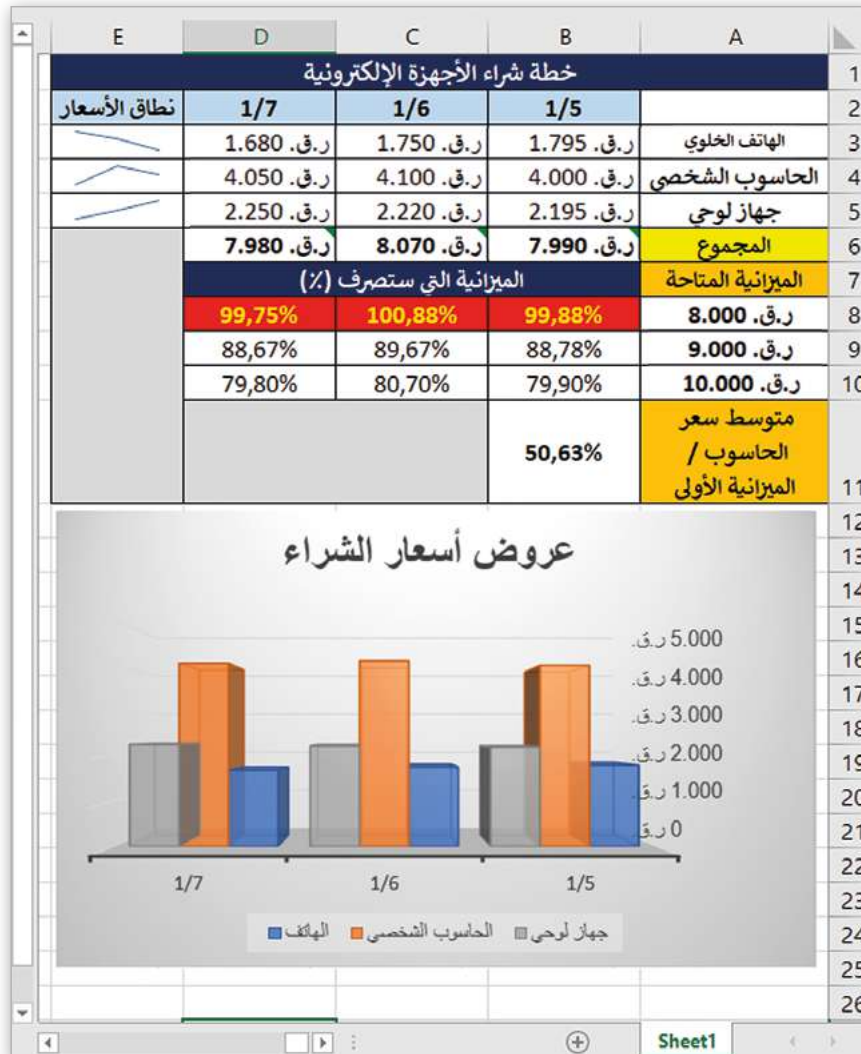
6. اذهب إلى الخلية B11 وأنشئ صيغة حسابية لتحسب معدل سعر جهاز الحاسوب/الميزانية الأولى.

7. احفظ الملف بتنسيق CSV Unicode (UTF-8)

8. قم باستيراد ملف CSV الذي قمت بحفظه مسبقًا وحمله إلى جدول بيانات جديد وأجب عن الأسئلة التالية:

< ما هو الفرق بين الجدول الموجود والملف الأصلي؟

< كيف يمكن لأصدقائك استخدام ملف CSV الذي قاموا بتصديره؟



الدرس الثالث

دليل شراء الحواسيب

هناك العديد من الأمور التي يجب مراعاتها عند شراء جهاز حاسوب. نستعرض فيما يلي أهم العوامل الأساسية التي يجب مراعاتها عند اختيار المكونات المادية والبرمجية للحاسوب.

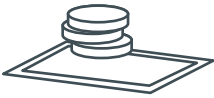
العوامل الأساسية التي يجب مراعاتها عند شراء حاسوب:

الجودة



يجب أن يكون المنتج ذو كفاءة وجودة عالية في الصنع والاستخدام وذلك لضمان عمله بشكل مناسب لفترة طويلة.

السعر



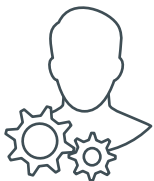
يعتبر السعر عاملاً آخر يجب التفكير فيه، ف شراء المنتجات بسعر مناسب يساعدك على توفير المال وإدارة ميزانيتك بشكل أفضل.

خدمات ما بعد البيع



تعد خدمات ما بعد البيع عاملاً مهماً للغاية عند شراء الأجهزة الإلكترونية. ابحث دائماً عن المنتجات التي تقدم خدمات دعم مجاني لفترة زمنية مناسبة.

مستخدمي الحاسوب



تتطلب عملية شراء الحاسوب تحديد احتياجات المستخدم والهدف من شراء الحاسوب لاختيار المواصفات المناسبة للاستخدام.

الجودة

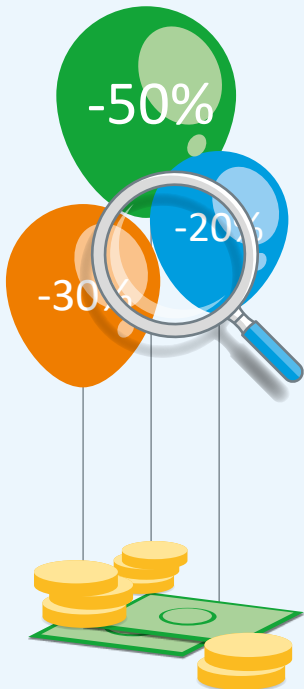


تساعدنا عمليات البحث عبر الإنترنت وقراءة تقييمات وتجارب استخدام الآخرين في تحديد جودة المنتج. يجب علينا الأخذ بعين الاعتبار ما إذا كان المنتج يملك علامة تجارية موثوقة.

لتحديد جودة المنتج يجب أن نسأل الأسئلة التالية:

- ← هل يلبي المنتج احتياجاتنا؟
- ← هل يوجد به جميع المميزات والوظائف التي أريدها؟
- ← ما مدى جودة صناعته؟

السعر



لا يعتبر العثور على الجهاز الأقل سعرًا الخيار الأفضل دومًا، حيث أن شراء منتج يحتاج إلى استبدال بعد فترة قصيرة من الزمن سيزيد التكلفة المستقبلية.

ما الذي يجب أن تفعله بخصوص سعر الجهاز:

- ← ابحث جيدًا قبل اتخاذ القرار بالشراء.
- ← راقب سعر المنتج خلال فترة زمنية، هل يزيد السعر أم ينقص؟ عادةً فإن أسعار الأجهزة الجديدة تنخفض بعض الشيء بعد فترة زمنية قليلة.
- ← العديد من المحلات التجارية والمتاجر الإلكترونية تقدم عروضًا مخفضة من وقت لآخر. يمكنك العثور على منتجات عالية الجودة بسعر جيد في أوقات التخفيضات.

خدمات ما بعد البيع



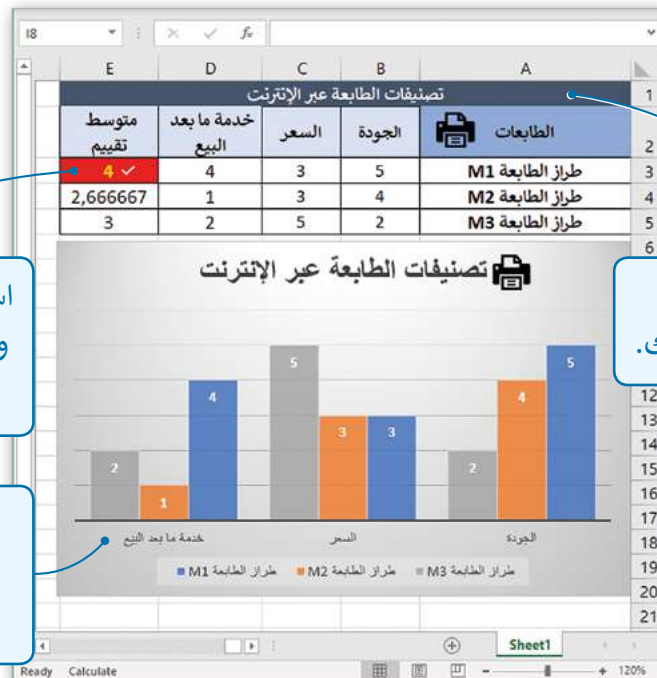
بجانب الجودة والسعر يجب علينا الأخذ بعين الاعتبار خدمات ما بعد البيع قبل شراء منتج جديد.

ما يجب مراعاته عند اختيار عرض خدمة ما بعد البيع:

- ← تحقق من سياسة الإرجاع الخاصة بالمنتج، هل يمكن إرجاع المنتج إذا تعرض للعطل؟ كيف ومتى؟
- ← لاحظ دائمًا تفاصيل ورقة الضمان، هل تغطي خدمة ما بعد البيع المنتج ككل أم لبعض الأجزاء منه فقط؟
- ← ابحث في الإنترنت عن عروض الخدمات. تقدم الكثير من المتاجر الإلكترونية سياسات الإرجاع وخيارات الضمان بالتفصيل في مواقعها على شبكة الإنترنت.

جمع وتحليل البيانات قبل الشراء

يمكننا استخدام جداول البيانات لتحليل البيانات التي قمنا بجمعها خلال بحثنا عن المنتج لشراءه. يمكن أن يساعدنا استخدام الجداول، التنسيق الشرطي والمخططات البيانية في اتخاذ القرارات. فلنرى مثالاً حيث سيقوم الطالب بتحليل بيانات التقييم عبر الإنترنت قبل شراء طابعة.



يوجد عدة تصنيفات لمستخدمي الحاسوب مما يتطلب مواصفات خاصة للأجهزة التي يستخدمها كل نوع من أنواع المستخدمين وفقاً لاحتياجاته، نستعرض هنا بعض الأمثلة:

مستخدم عادي (Simple User)

المهام التي يقوم بها: استخدام البرامج الأساسية للحاسوب مثل برامج حزمة Microsoft للكتابة أو العروض التقديمية، إنشاء مجلدات، تصفح الإنترنت والبريد الإلكتروني.

الحاسوب المناسب: حاسوب مكتبي أو محمول بقدرات اعتيادية دون مواصفات خاصة.



مستخدم عادي

رجل أعمال (Businessman)

المهام التي يقوم بها: يتواجد رجل الأعمال خارج المكتب بشكل كبير، لذا يحتاج حاسوباً خفيفاً ومحمولاً. يقوم رجل الأعمال باستخدام برامج متقدمة وينشئ المستندات ويتواصل مع الزملاء أو العملاء بكثرة.

الحاسوب المناسب: إن حاسوباً محمولاً ببطارية تدوم طويلاً هو ضروري لهذه الفئة من المستخدمين كما يفضل أن يكون وزن الحاسوب خفيفاً ليسهل التنقل به.



رجل أعمال

مُصمم (Designer)



مصمم

المهام التي يقوم بها: المصمم هو مستخدم متقدم له متطلبات خاصة في الحاسوب، حيث يقوم بتشغيل مجموعة برامج تصميم إبداعية تحتاج إلى معالج قوي وذاكرة كبيرة، كما يحتاج إلى شاشة كبيرة. شاشة اللمس قد تكون مفيدة أيضاً.

الحاسوب المناسب: يمكن للمصمم استخدام حاسوب محمول أو حاسوب مكتبي بمواصفات عالية.

محترف ألعاب (Professional Gamer)



محترف ألعاب

المهام التي يقوم بها: محترف الألعاب هو مستخدم يحتاج للحاسوب لممارسة ألعاب الفيديو، لذا فهو بحاجة لحاسوب (ببطاقة فيديو) بإمكانات معالجة بيانات قوية وذاكرة كبيرة.

الحاسوب المناسب: هو حاسوب مكتبي بشاشة كبيرة.

في الجدول التالي تظهر المواصفات الرئيسية لجهاز الحاسوب لكل مُستخدم وفق تصنيفه، علامة ✓ تدل على الاحتياجات البسيطة، و ✓✓ للاحتياجات المتوسطة، و ✓✓✓ للاحتياجات العالية.

وجه المقارنة	مستخدم عادي	رجل أعمال	مصمم	محترف ألعاب
المعالج	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓
الذاكرة	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓
القرص الصلب	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓
البطارية	✓	✓✓✓	✓	✓
قابلية النقل	✓	✓✓✓	✓✓	✓
وحدة معالجة الرسومات	✓	✓	✓✓✓	✓✓✓
خفة وزن الجهاز	✓	✓✓✓	✓✓	✓



1

ما هي العوامل الرئيسة التي علينا أخذها بعين الاعتبار لشراء الحاسوب حدد الصندوق الصحيح بإشارة ✓.

✓ الجودة
✓ التصميم
✓ خدمات ما بعد البيع
✓ بلد المنشأ

✓ شهرة العلامة التجارية
✓ السعر
✓ بلد المنشأ
✓ مستخدمي الحاسوب

✓ الجودة
✓ السعر
✓ خدمات ما بعد البيع
✓ مستخدمي الحاسوب

✓ الجودة
✓ السعر
✓ لون الجهاز
✓ مستخدمي الحاسوب



2

على افتراض أنك تريد شراء جهاز لوجي بشكلٍ سليم. استخدم الويب للبحث عن السمات المميزة لبعض الأجهزة اللوحية وبعد ذلك أجب عن الأسئلة التالية:

1. أي جهاز لوجي قمت باختياره؟

2. ما هي العوامل التي أخذتها بعين الاعتبار؟

دّون إجاباتك بالأسفل:



هذا الجدول يحتوي على المواصفات الرئيسة لبعض أنواع الحواسيب.

نوع المستخدم	حجم الشاشة (بوصة)	قابلية النقل	نوع الجهاز	محول الرسوم (جيجا هيرتز)	سعة القرص الصلب	الذاكرة (جيجا بايت)	سرعة المعالج (جيجا هيرتز)
	14	لا	جهاز مكتبي	داخلي	512MB SSD	4	3.4
	20	نعم	جهاز محمول	1.2	1TB HDD	8	3.8
	27	نعم	جهاز محمول	1.5	4TB HDD	16	4.0
	34	لا	جهاز مكتبي	1.8	8TB HDD	32	4.7



< استخدم جدول بيانات (Excel) لإنشاء جدول بمواصفات الحواسيب المذكورة أعلاه.

< ضف عمودًا جديدًا لجدول البيانات لقيمة السعر (Price) وابحث في الإنترنت عن متوسط أسعار أجهزة الحواسيب التي تحمل هذه المواصفات.

حدّد الخيار الأمثل لكل نوع من أنواع المستخدمين (مستخدم عادي، رجل أعمال، مصمم، محترف ألعاب)، ثم أكتبه في المكان المخصص في الجدول أعلاه.

< أي من الحواسيب الأربعة أعلاه هو الخيار الأمثل لكل مستخدم؟ قرر و حدد بعلامة تمييز (Highlight) الخلايا المناسبة بلون مختلف.

< هل يمكنك العثور على معلومات عن جودة كل نظام وعن خدمات الضمان والصيانة المقدمة من البائع؟ اختر أفضل عرض ممكن لكل من تصنيفات المستخدمين.



فلنستكمل العمل على نشاطنا عن الأصدقاء الذين يرغبون في شراء 3 أجهزة إلكترونية. عليك الآن أن تقوم بتعديل الجدول ثم تقوم بإدخال معلوماتٍ حول تقييمات الجودة والأسعار والخدمة على أساس بحثك عبر الإنترنت. ساعد الطلاب الثلاثة على اتخاذ قرار الشراء الأفضل.

1. افتح ملف QA.8.3_activity.

2. أدرج 3 أعمدة جديدة بعد العمود A.

3. في الخلايا B3:D5 أضف جودة المنتجات، السعر، خدمات ما بعد البيع التي وجدناها عبر الإنترنت. يمكنك رؤية التقييمات في الجدول التالي.

تقييمات شراء الأجهزة الإلكترونية			
الأجهزة	الجودة	السعر	الخدمة
الهواتف الخلوية	5	2	4
الحواسيب الشخصية	4	3	4
الأجهزة اللوحية	2	5	2

4. قم بتقييم الجودة والسعر والتقييمات وقرر أيّ من هذه الأجهزة هو أفضل خيار للشراء، ضع الرقم 1 للأفضل و3 غير المناسب.



1.

2.

3.

H	G	F	E	D	C	B	A	
خطة شراء الأجهزة الإلكترونية								1
نطاق الأسعار	1/7	1/6	1/5	تقييم الخدمة	تقييم السعر	تقييم الجودة		2
	1.680 ر.ق.	1.750 ر.ق.	1.795 ر.ق.	4	2	5	الهاتف الخليوي	3
	4.050 ر.ق.	4.100 ر.ق.	4.000 ر.ق.	4	3	4	الحاسوب الشخصي	4
	2.250 ر.ق.	2.220 ر.ق.	2.195 ر.ق.	2	5	2	جهاز لوحي	5
	7.980 ر.ق.	8.070 ر.ق.	7.990 ر.ق.				المجموع	6
	الميزانية التي ستصرف (%)						الميزانية المتاحة	7
	99,75%	100,88%	99,88%				8.000 ر.ق.	8
	88,67%	89,67%	88,78%				9.000 ر.ق.	9
	79,80%	80,70%	79,90%				10.000 ر.ق.	10
			50,63%				متوسط سعر الحاسوب / الميزانية الأولى	11

عروض أسعار الشراء

Category	1/7	1/6	1/5
الهاتف	1.680	1.750	1.795
الحاسوب الشخصي	4.050	4.100	4.000
جهاز لوحي	2.250	2.220	2.195

الدرس الرابع الشبكات فائقة السرعة

يعتبر جمع وتحليل البيانات مسألة مهمة جدًا للأعمال والمؤسسات حيث تساعد في حل المشاكل، توقع الخسائر المستقبلية، أو المكاسب واتخاذ القرارات وفقًا لهذه البيانات. لهذا السبب فإن العديد من الشركات تستخدم نظم المعلومات الإدارية MIS والشبكات فائقة السرعة.

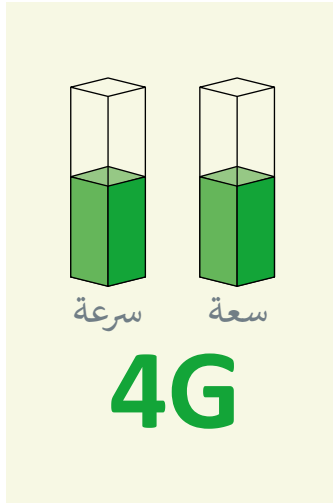
الشبكات فائقة السرعة High-speed networks

كما تعلمنا سابقًا فإن الوصول للمعلومات مسألة مهمة جدًا للأعمال والمؤسسات. بشكل عام فإن الشركات الكبيرة تحفظ معلوماتها في منشآت أو مباني تُسمى **Data Centers** (مراكز البيانات). لقد مكن التطور الكبير في الشبكات اللاسلكية الشركات من إنشاء مراكز بياناتها الخاصة في مواقع بعيدة وفي نفس الوقت القدرة على الوصول لتلك المعلومات مباشرة. ساعدت على ذلك الشبكات فائقة السرعة بتقنياتها المختلفة (مثلًا 4G و 5G).

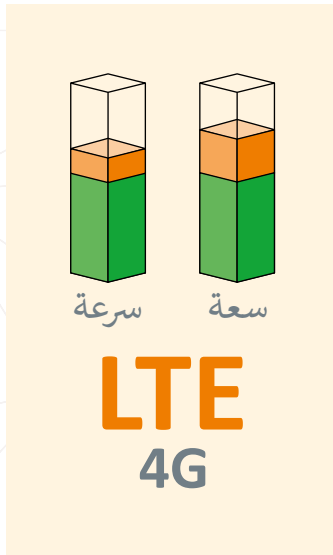


أمثلة على الشبكات فائقة السرعة

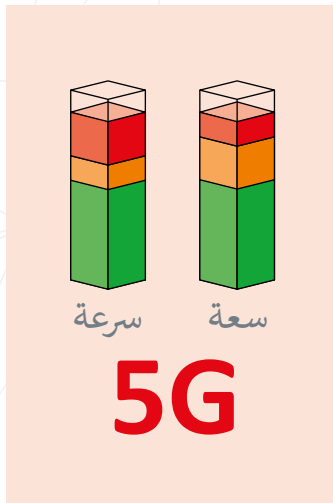
تعتبر شبكات الجيل الرابع و LTE و الجيل الخامس من أحدث تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية. هيا بنا نتعرف على تعريف كل من أنواع هذه الشبكات و استخداماتها و سرعتها.



شبكات الجيل الرابع	
التعريف	شبكات 4G وهي مجموعة من التقنيات المستخدمة في تكنولوجيا الاتصال الخلوية ويمكن تسميتها أيضا بالدقة الرابعة من تقنيات الاتصال و تعتبر امتدادًا بمعايير مطورة للجيل الثالث 3G.
الاستخدام	تستخدم تقنيات الجيل الرابع في مجال الاتصالات ونقل البيانات بجودة عالية.
سرعة نقل البيانات	تمتاز بسرعة نقل بيانات مناسبة إلى حد ما. يمكننا تحميل ملف حجمه 2 جيجابايت في 3 دقائق.



تقنية LTE	
التعريف	الـ LTE وهو اختصار لـ Long Term Evolution هو معيار من أحدث معايير الاتصالات اللاسلكية تعتمد على بروتوكول الإنترنت IP، وهي مصممة لتكون ضمن معايير الجيل الرابع 4G.
الاستخدام	لقد صُممت لزيادة سرعة شبكات الجيل الثالث من الأجهزة الخلوية مثل الهواتف والأجهزة اللوحية 10 أضعاف.
سرعة نقل البيانات	أضفت تقنية LTE تحسينات على شبكة 4G وحقت زيادة في سرعة تحميل البيانات وجودة أداء الشبكة.



شبكات الجيل الخامس 5G	
التعريف	هي الجيل الحديث من شبكات الهواتف الخلوية.
الاستخدام	طورت عملية الاتصال من حيث السرعة والجودة وفتحت المجال لظهور تطبيقات ذكية جديدة مثل اتصال الأجهزة الإلكترونية بالإنترنت وكذلك السيارات ذاتية القيادة ...
سرعة نقل البيانات	تمتاز بسرعة نقل كبيرة جدًا (تصل إلى 10 جيجابايت في الثانية)، كما تسمح بوجود عدد أكبر من المستخدمين وتقدم دقة عالية وتأخير زمني قليل.

فوائد الشبكات اللاسلكية

الوصول للبيانات من أي مكان	استخدام الشبكات اللاسلكية يعني عملياً أنه يمكننا العمل من أي مكان (مثلاً من المكتب أو من الخارج) وهذا يعني حرية العمل.
تكلفة صيانة وتوسعة أقل	عندما يتم استخدام الشبكات اللاسلكية فإن تكلفة الصيانة تعتبر منخفضة دون الحاجة إلى تكاليف إضافية لتوسعة الشبكة.

الشبكات اللاسلكية هي المستقبل

ثورة تقنيات الشبكات فائقة السرعة مثل 4G و 5G تشير إلى أن الشبكات المستقبلية ستعتمد بقوة على التقنيات اللاسلكية.

نظم المعلومات الإدارية والشبكات

Management Information Systems (MIS) and Networks

نظام قائم على الحاسوب يدعم رجال الأعمال والمؤسسات في ترتيب وتقييم أعمال الأقسام المختلفة وإدارتها بفاعلية وكفاءة. حيث يقدم معلومات عن الماضي والحاضر ويعطي توقعات المستقبل وفقاً لتلك البيانات ليساعد على اتخاذ القرارات. تستخدم العديد من الشركات شبكات عالية السرعة مثل المذكورة سابقاً لدعم MIS الخاصة بهم للسرعة وسهولة الوصول.



تتضمن نظم المعلومات الإدارية العناصر التالية:

- < مصادر البيانات مثل (قواعد البيانات) **Databases**.
- < مصادر (المكونات المادية) **Hardware** للنظام.
- < تطبيقات (الإدارة الشخصية) **People management**.
- < تطبيقات (إدارة المشاريع) **Project management**.
- < عمليات محوسبة تمكن الأقسام من العمل بفاعلية وكفاءة.

استخدامات نظم المعلومات الإدارية

- تساعد المؤسسات والشركات في:
- ➔ حل المشكلات.
- ➔ توقع المكاسب أو الخسائر المستقبلية.
- ➔ اتخاذ القرارات وفقاً للبيانات الموجودة.



ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخطأ، ثم صحح العبارات الخطأ.

- | | |
|-----------------------|--|
| <input type="radio"/> | 1. نظم إدارة المعلومات ليست قائمة على استخدام الحاسوب. |
| <input type="radio"/> | 2. قواعد البيانات من مصادر بيانات نظم إدارة المعلومات. |
| <input type="radio"/> | 3. تساعد نظم إدارة المعلومات الشركات على اتخاذ القرارات المستقبلية. |
| <input type="radio"/> | 4. لا تستطيع نظم إدارة المعلومات تقديم معلومات تساعد في التوقعات المستقبلية. |
| <input type="radio"/> | 5. نظم إدارة المعلومات لا تحتوي على مصادر من المكونات المادية. |



اشرح أهمية نظم المعلومات الإدارية (MIS) لرجال الأعمال والمؤسسات.



3

اختر الاجابات الصحيحة لكل مما يلي : (يمكنك اختيار أكثر من إجابة)

<input type="radio"/>	الثاني 2G.	1. تمتاز شبكات الجيل بسرعة نقل تصل إلى 10 جيجابت في الثانية.
<input type="radio"/>	الثالث 3G.	
<input type="radio"/>	الرابع 4G.	
<input type="radio"/>	الخامس 5G.	
<input type="radio"/>	صيانة الأجهزة.	2. نظام المعلومات الإدارية MIS هو نظام يقوم على الحاسوب لإدارة المؤسسات والشركات بفاعلية من خلال
<input type="radio"/>	تدريب الموظفين.	
<input type="radio"/>	حل المشكلات.	
<input type="radio"/>	اتخاذ القرارات وفقًا للبيانات الموجودة.	
<input type="radio"/>	Long Term Ethernet.	3. تقنية LTE هي من أحدث معايير الاتصالات اللاسلكية وهي اختصار لـ
<input type="radio"/>	Long Term Evolution.	
<input type="radio"/>	Learn Technology Early.	
<input type="radio"/>	Long Technology Evolution.	



صل بين أنواع الشبكات اللاسلكية والفوائد الصحيحة لكل منها، وذلك بوضع الرقم المناسب.

تساعد الشبكات في نقل البيانات بسرعة تصل إلى 10 جيجابت بالثانية.

هي معيار للاتصال تم تصميمه لتقديم سرعة 10 أضعاف سرعة الجيل السابق من أجيال الشبكات.

تعتبر التحديث لتكنولوجيا الجيل الثالث 3G.

1 4G

2 LTE

3 5G



استنادًا عن ما تعلمته عن الشبكات عالية السرعة، أجب عن الأسئلة التالية:

< عدد المجالات التي نستخدم فيها تكنولوجيا 4G في حياتنا اليومية من أجل الإتصال عالي السرعة.

< اذكر الفرق ما بين LTE و 4G.

< هل تكنولوجيا 5G هي تقنية موجودة في الحاضر أم ستواجه في المستقبل؟



الصادرات التجارية لدولة قطر

العنوان:

تم إختيار صفك للقيام بتحليل صادرات دولة قطر خلال الشهرين الماضيين، يتوجب عليك معالجة هذه البيانات وإنشاء جداول منسقة، ومخططات بيانية، ومخططات بيانية مصغرة، ثم قم بتحديد السلع الأكثر تصديرًا.

الوصف:

Microsoft Excel

الأدوات:

افتح الملف QA.8.3_project

خطوات

التنفيذ:

- < غير ألوان الخلايا من B9:F9.
- < احسب النسب المئوية وطبق تنسيق النسبة المئوية.
- < طبق التنسيق الشرطي على النسب المئوية المساوية والأعلى من 27%.
- < أدرج رسم بياني Area (مساحي) وغير نمطه.
- < أدرج رسم بياني لمدى البيانات E3:F8.
- < احفظ الملف كملف (UTF-8) CSV Unicode.
- < استورد ملف CSV الذي قمت بحفظه وحمله إلى جدول بيانات جديد.
- < احفظ الملف ثم أغلق البرنامج.



تعلمت في هذه الوحدة:

- < إنشاء جداول بيانات تضم عمليات حسابية وتنسيقات خلايا.
- < تحليل البيانات في جداول البيانات لتمثيل معلومات مُنسقة ملائمة لاتخاذ القرارات.
- < تبادل البيانات مع البرامج الأخرى.
- < التعرف على العوامل الأساسية لشراء الأجهزة الإلكترونية الجديدة.
- < دراسة تأثير نظم المعلومات الإدارية وتقنياتها لتحليل المعلومات وحل المشاكل.
- < الشبكات اللاسلكية فائقة السرعة وخصائصها.

الدرس 1	حدود Border	أولوية العمليات الحسابية Calculation priorities	جدول بيانات Spreadsheet
	عملة / تنسيق خلية بيانات Currency / Data cell format	إدراج / تنسيق صورة Insert / Format image	صيغة Formula
	دالة Function	نسبة مئوية Percentage	جدول مُنسق Formatted table

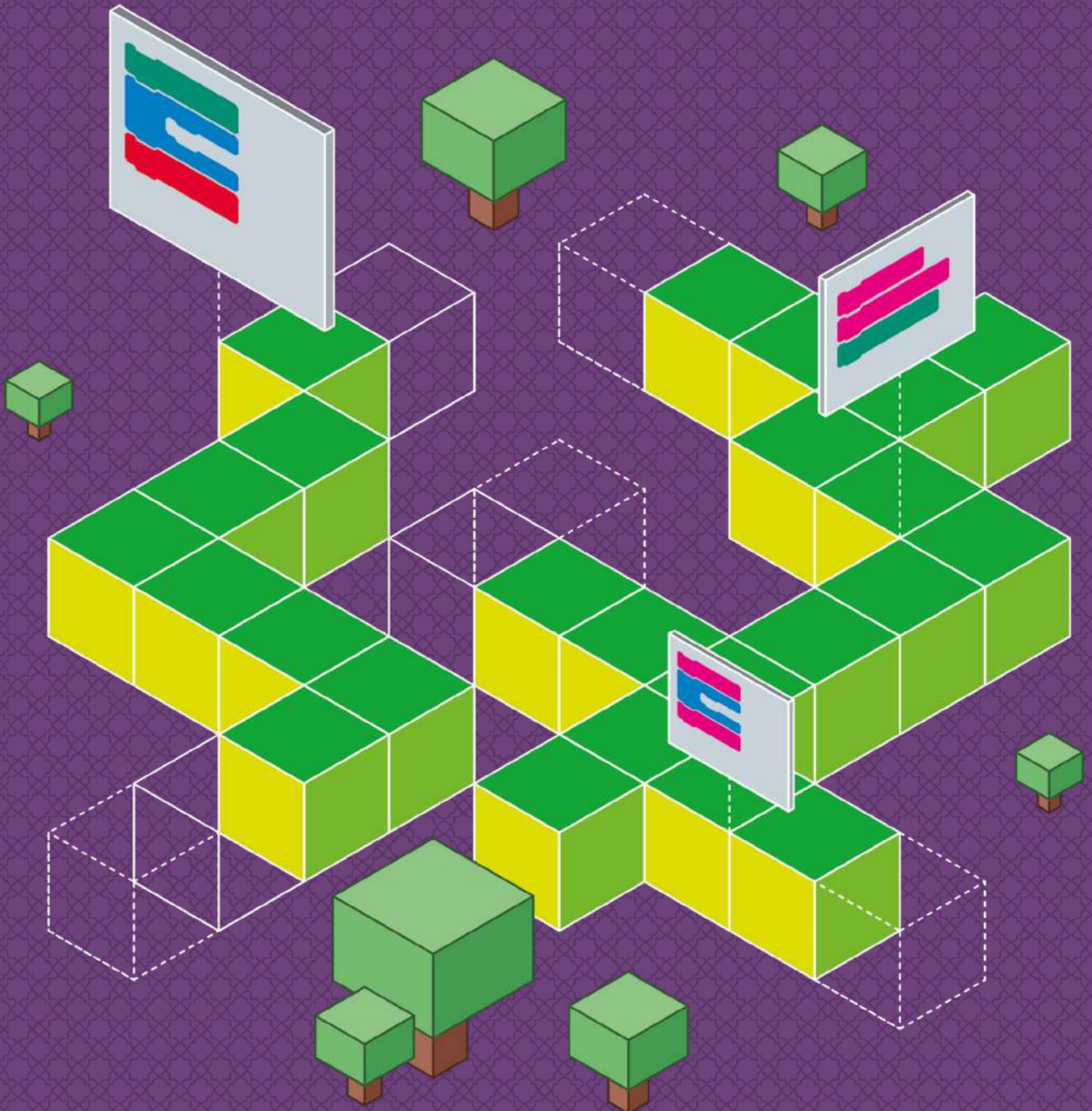
الدرس 2	التنسيق الشرطي Conditional formatting	أنواع المخططات البيانية Chart types	بيانات مفصولة بفاصلة CSV
	تحويل Convert	اليسار / اليمين / الوسط، تبديل LEFT / RIGHT / MID	مخططات بيانية مصغرة Mini chart
	استيراد Import	تصدير Export	

الدرس 3	البطارية Battery	وحدة المعالجة المركزية CPU	HDD القرص الصلب
	بطاقات الرسوم Graphics Card	حجم الشاشة / دقة بطاقة الشاشة Monitor size / resolution	Portability القابلية للنقل
	ذاكرة الوصول العشوائي RAM	الموثوقية Reliability	الدعم الفني Technical Support
	الجودة Quality	السعر Price	خدمات ما بعد البيع After-sales service
	مستخدمي الحاسوب Computer Users		

الدرس 4	اتخاذ القرارات Decision making	شبكات الجيل الرابع / تقنية LTE / شبكات الجيل الخامس 4G / LTE / 5G	نظم إدارة المعلومات Management information system
	الشبكات فائقة السرعة High-speed networks	الشبكات اللاسلكية Wireless networks	مراكز البيانات Data center

3. البرمجة باستخدام تطبيق MakeCode

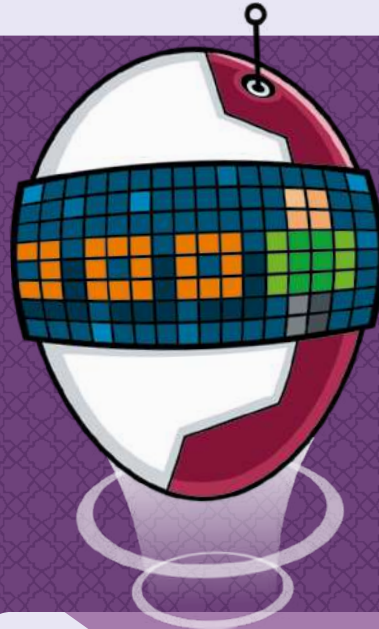
في هذه الوحدة سنتعلم كيفية التعاون وتنظيم فريق العمل من خلال تحديد الأدوار المختلفة لكل عضو في الفريق، ثم سنتعلم كيفية استخدام تطبيق Microsoft MakeCode و Minecraft للبرمجة الرسومية وإمكانية التحكم باللاعب باستخدام اللبنة البرمجية. كما سنستكمل عملية تعلم بناء النماذج ثلاثية الأبعاد والتحكم باللاعب في اللعبة. في نهاية الوحدة سنتطرق لمفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) وما له من مميزات وتحديات، وكيفية عمل أنظمة التعلم الآلي.



ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سنتعلم:

- < تنظيم فريق العمل وتحديد أدوار أعضاء الفريق.
- < استخدام تطبيقي Microsoft MakeCode و Minecraft لإنشاء برنامج رسومي بسيط.
- < اختبار وتصحيح البرنامج.
- < تحريك اللاعب والمساعد في بيئة ثلاثية الأبعاد باستخدام البرمجة.
- < إنشاء تراكيب ثلاثية الأبعاد معقدة باستخدام التكرارات.
- < الذكاء الاصطناعي، مميزاته والقيود الخاصة به.
- < الفرق بين الذكاء الاصطناعي وأنظمة التعلم الآلي.
- < المقارنة والتباين بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.



الأدوات

> Minecraft:
Education Edition



> Code Connection - Microsoft
MakeCode



مواضيع الوحدة

- < فرق العمل في البرمجة
- < تطوير الألعاب - 1
- < تطوير الألعاب - 2
- < الذكاء الاصطناعي



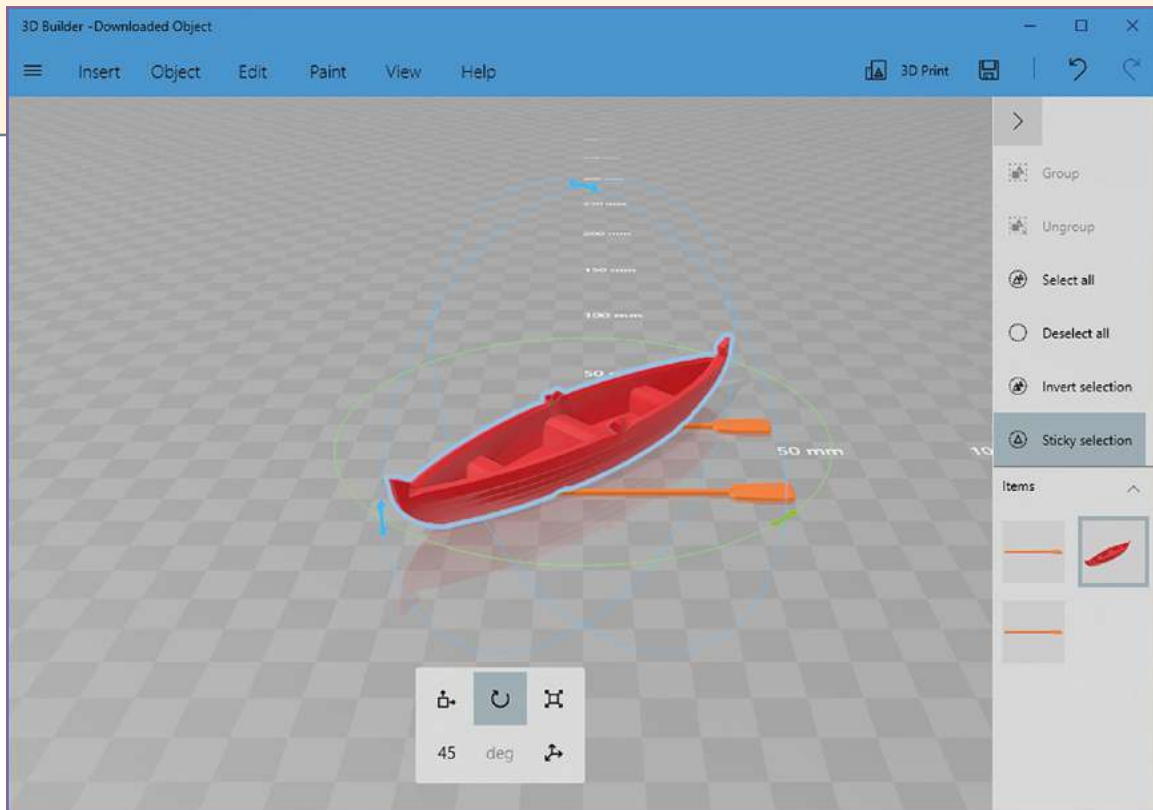
الفضاء ثلاثي الأبعاد Three-dimensional space

يحتوي نظام الإحداثيات ثلاثي الأبعاد على ثلاثة محاور للشكل الواحد، وهي:

< المحور X (المحور الأفقي) ويشير إلى البعد الأفقي.

< المحور Y (المحور العمودي) ويشير إلى البعد العمودي.

< المحور Z (محور الارتفاع) ويشير إلى ارتفاع الشكل.



المعاملات المنطقية Boolean Operators

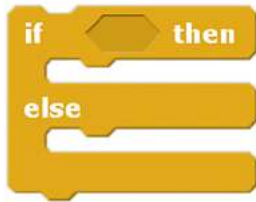
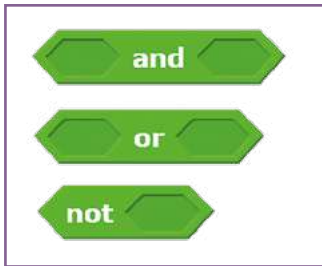
هناك ثلاثة أنواع من المعاملات المنطقية:

- **AND** بمعنى "و".

- **OR** بمعنى "أو".

- **NOT** بمعنى "النفي".

يتم استخدام هذه المعاملات لاتخاذ قرارات مركبة.



الأمر **if... then** يتحقق من شرط معين.

فإذا كان الشرط صحيحًا، فسيتم تنفيذ اللبنة داخل الجملة الشرطية.

وإذا كان الشرط خاطئًا، فلن يتم تنفيذ اللبنة داخل الجملة الشرطية، ويتم تنفيذ اللبنة التالية.

التنفيذ المتكرر للأوامر



في لبنة **Forever** لا يتوقف التكرار أبدًا.



لبنة **Repeat Until** يتم تنفيذ اللبنة البرمجية داخل جملة التكرار إلى أن يتم تحقق شرط معين.

الدرس الأول فرق العمل في البرمجة

البرمجة التشاركية:

هي أن يقوم شخصان أو أكثر بالعمل معًا لإنجاز المهمة المطلوبة منهم (البرمجة)، وذلك من خلال تكوين فريق محدد الأعضاء، بحيث يكون لكل عضو في الفريق مهمة واضحة محددة يتم الاتفاق عليها مع باقي أعضاء الفريق.

ما الضوابط التي ستضعها مع فريقك لضمان إتمام المهمة على أكمل وجه؟

تنظيم الفريق

عند إنشاء مشروع برمجي (نظام)، فإن العمل يتطلب المرور بعدة مراحل تتضمن أدوار مختلفة لأعضاء الفريق البرمجي، تتضح هذه المراحل والأدوار من خلال دورة حياة النظام.

دورة حياة النظام

هي سلسلة من المراحل التي يتم العمل من خلالها لتطوير مشروع جديد. حيث أن نجاح النظام مرتبط بشكل وثيق بدقة فاعلية التخطيط المسبق له.

دورة حياة تطوير النظم

2 مرحلة التصميم: استخدام المتطلبات الناتجة عن مرحلة التحليل في وصف كيفية عمل النظام وتفاعل المستخدمين معه. تتضمن عملية التصميم إنشاء الخوارزميات، والمخططات الانسيابية. وتعتبر مرحلة التصميم مهمة (المبرمج).

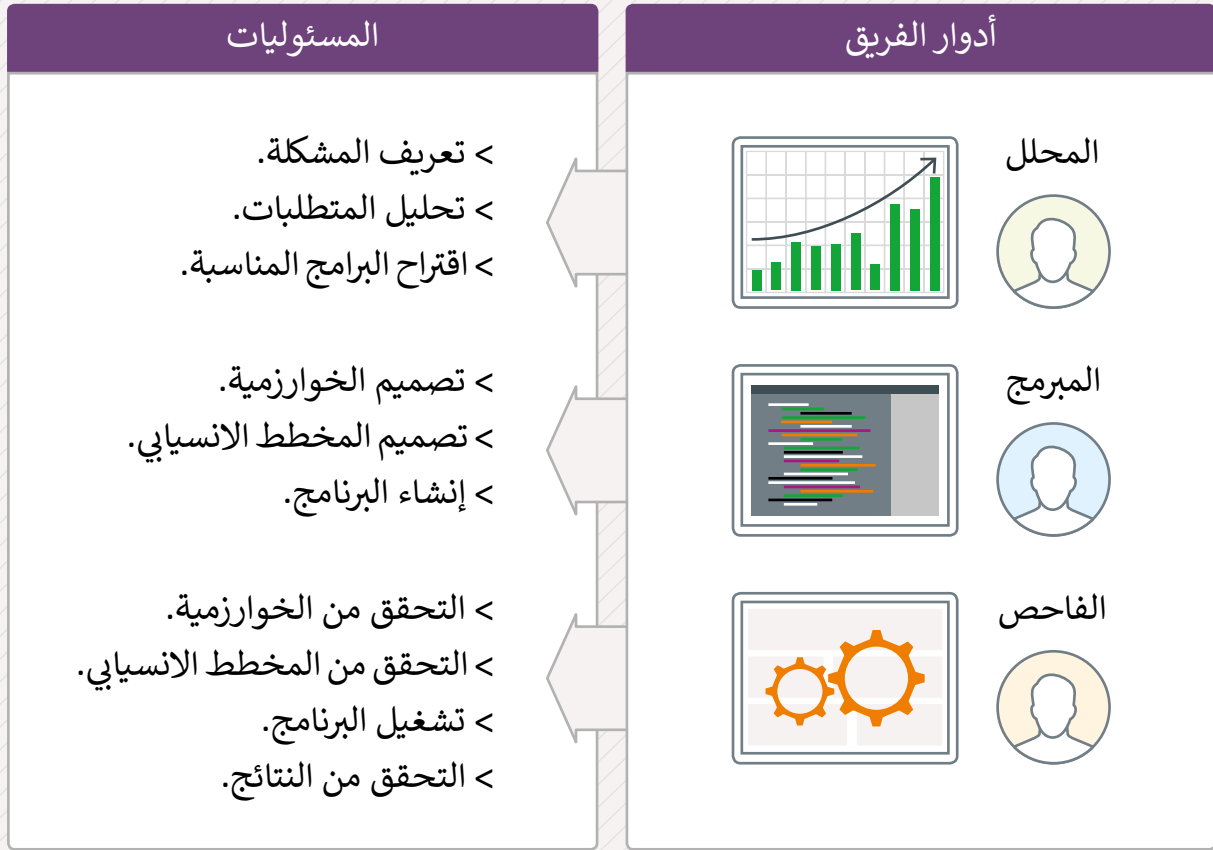
3 مرحلة التنفيذ: ويتم فيها ترجمة الخوارزميات والمخططات الانسيابية الناتجة عن مرحلة التصميم إلى مقاطع برمجية وهي مهمة (المبرمج).

1 مرحلة التحليل: هي عملية جمع احتياجات المستخدم وتطلعاته حول النظام الجديد. مرحلة التحليل مهمة (محلل النظام).



4 مرحلة الاختبار: بعد الانتهاء من البرمجة نحتاج إلى التأكد من عمل البرنامج بشكل صحيح. وتعتبر مرحلة الاختبار مهمة (الفاحص).

5 مرحلة التقييم: يتم فيها تقييم البرنامج وتحديد فرص التطوير المناسبة واعتمادها، وهي مهمة (جميع أعضاء الفريق).



قائد الفريق

لقد حان الوقت لكي تناقش وتضع الأدوار الخاصة بكل عضو في فريقك. والاتفاق على اسم مناسب للفريق.



عادة ما يتم تعيين شخص ليقوم بمهام قائد الفريق والذي لا يعتبر شخصاً مستقلاً بل هو أحد أعضاء الفريق ولكنه يتحمل مسؤوليات وأعباء أكثر.

مسؤوليات قائد الفريق

- < تنظيم أدوار أفراد الفريق.
- < القيام بإيجاد الحلول للمشاكل المشتركة.
- < مساعدة كل عضو في الفريق عند الضرورة.
- < الاحتفاظ بملاحظات عن كل مشروع وإعداد الخطط لاستخدام الفريق في المهام القادمة.

من أجل برمجة ورؤية النتائج في عالم ثلاثي الأبعاد، سنحتاج إلى تطبيقين، هما:



< تطبيق **Code Connection - Microsoft MakeCode**
يمكننا استخدام الأوامر لإنشاء البرنامج.



< وتطبيق **Minecraft Education Edition**
(النسخة التعليمية) يصبح لدينا تمثيل رسومي
للمقطع البرمجي أثناء اللعب.

ملاحظة مهمة

في كل مرة نستخدم فيها تطبيق **MakeCode** الخاص بـ **Minecraft** يجب علينا القيام بالخطوات التالية:



خطوات عامة لاستخدام تطبيق MakeCode:

1. افتح تطبيق **Minecraft** وسجل الدخول باستخدام حسابك.
2. افتح تطبيق **Code Connection** وقم بنسخ الرابط.
3. اذهب إلى تطبيق **Minecraft** وافتح العالم المناسب، ألصق الرابط في شريط المحادثة **Chat** واضغط زر **Enter**.
4. اذهب إلى تطبيق **Code Connection** واختر خيار **MakeCode** ثم اختر المشروع المناسب.

نوضح تاليًا الخطوات اللازمة لإنشاء الاتصال بين التطبيقين:

بدء تشغيل تطبيق Minecraft Education Edition:

< شغل تطبيق **Minecraft** وقم بتسجيل الدخول. ①

< اضغط **Play** (لعب). ②

< اضغط **Create New** (إنشاء جديد) في علامة تبويب **Worlds**. ③

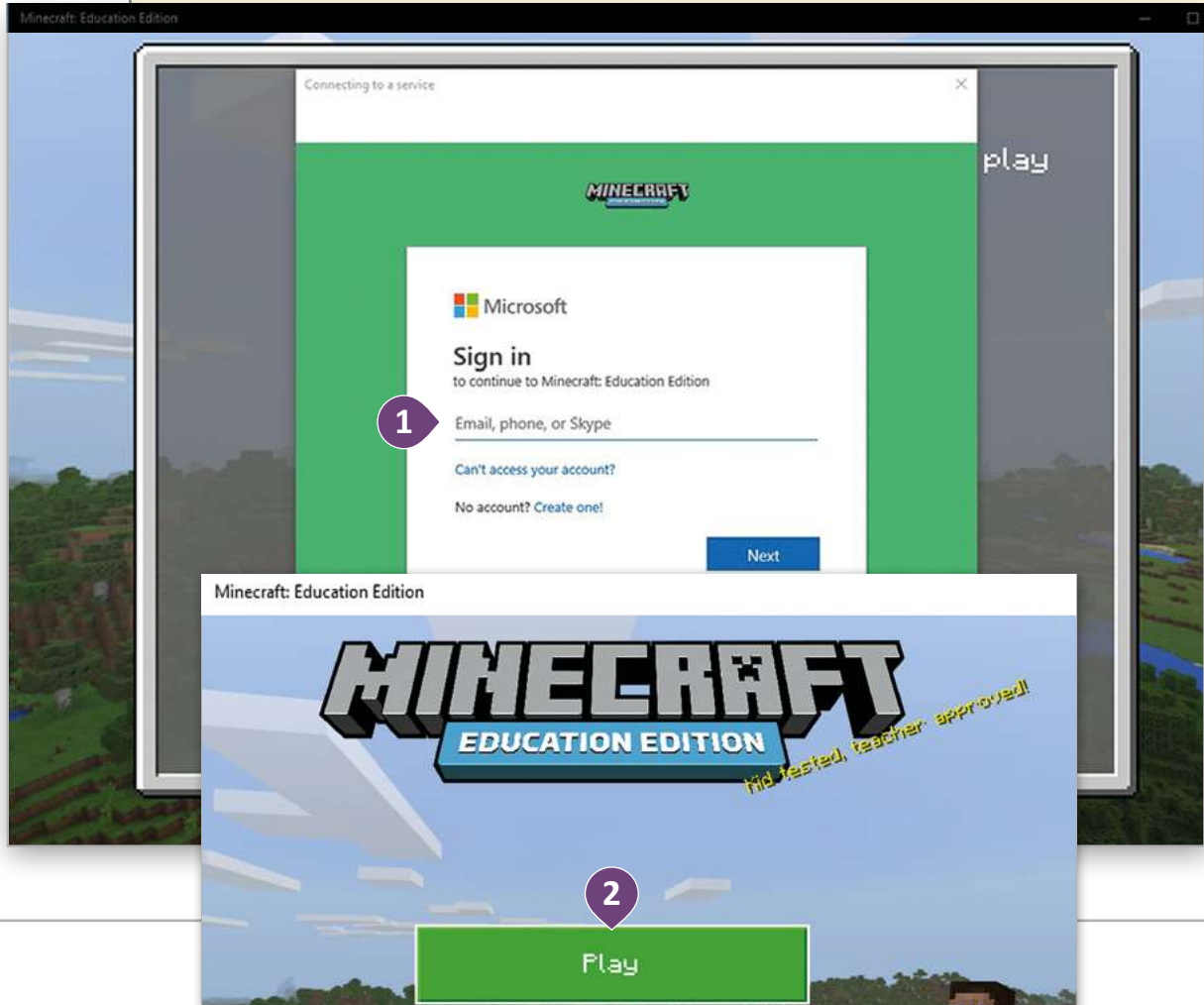
< من قائمة القوالب **Available Templates**، اختر **Blocks of Grass** (قوالب من العشب). ④

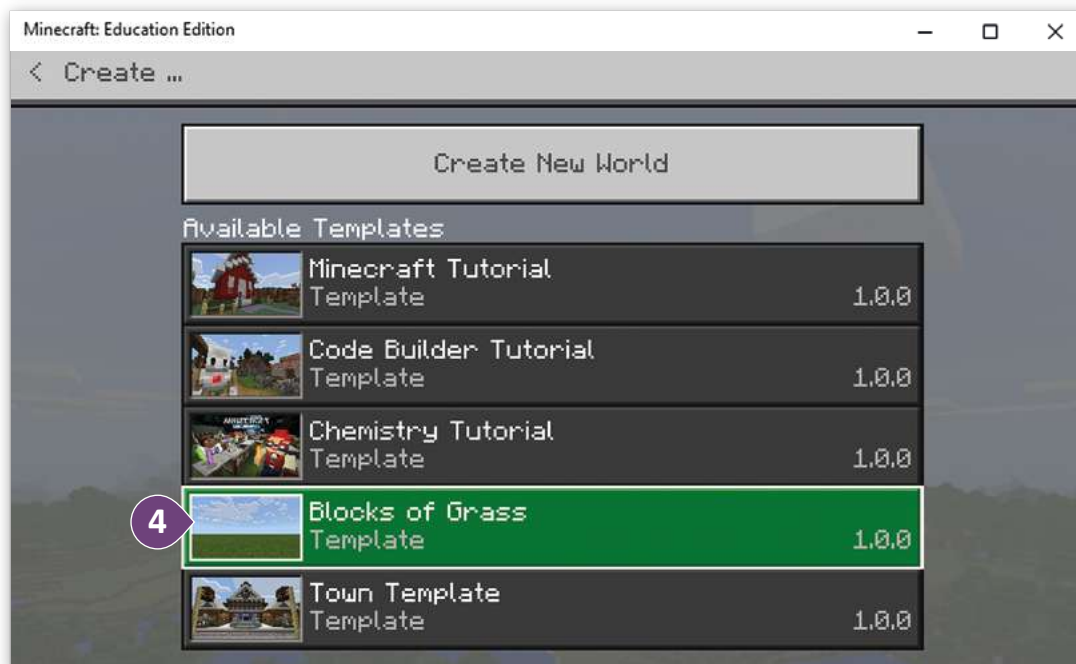
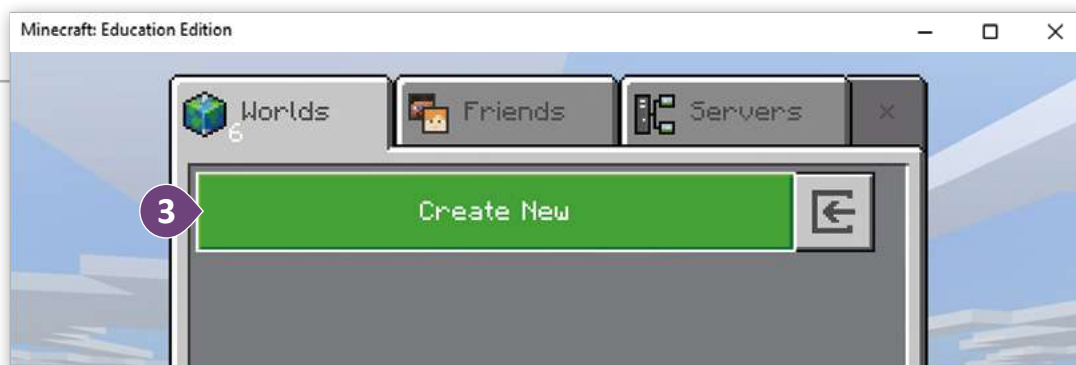
< فَعِّل **Activate Cheats** (تفعيل التعليمات) إلى وضع **ON** (مفعّل) لتمكين جميع الميزات البرمجية لتطبيق **MakeCode**. ⑤

< اضغط **Create** (إنشاء). ⑥

< يمكنك بدء العمل في العالم الجديد.

< اضغط مفتاح **Esc** من لوحة المفاتيح لتحرير الفأرة.





< افتح تطبيق **Code Connection for Minecraft**.

< اضغط أمر **Copy** (نسخ) الذي سيظهر في النافذة. ①

< اذهب إلى تطبيق **Minecraft** واضغط مفتاح **T** لفتح **chat bar** (شريط المحادثة) أسفل نافذة **Minecraft**. ②

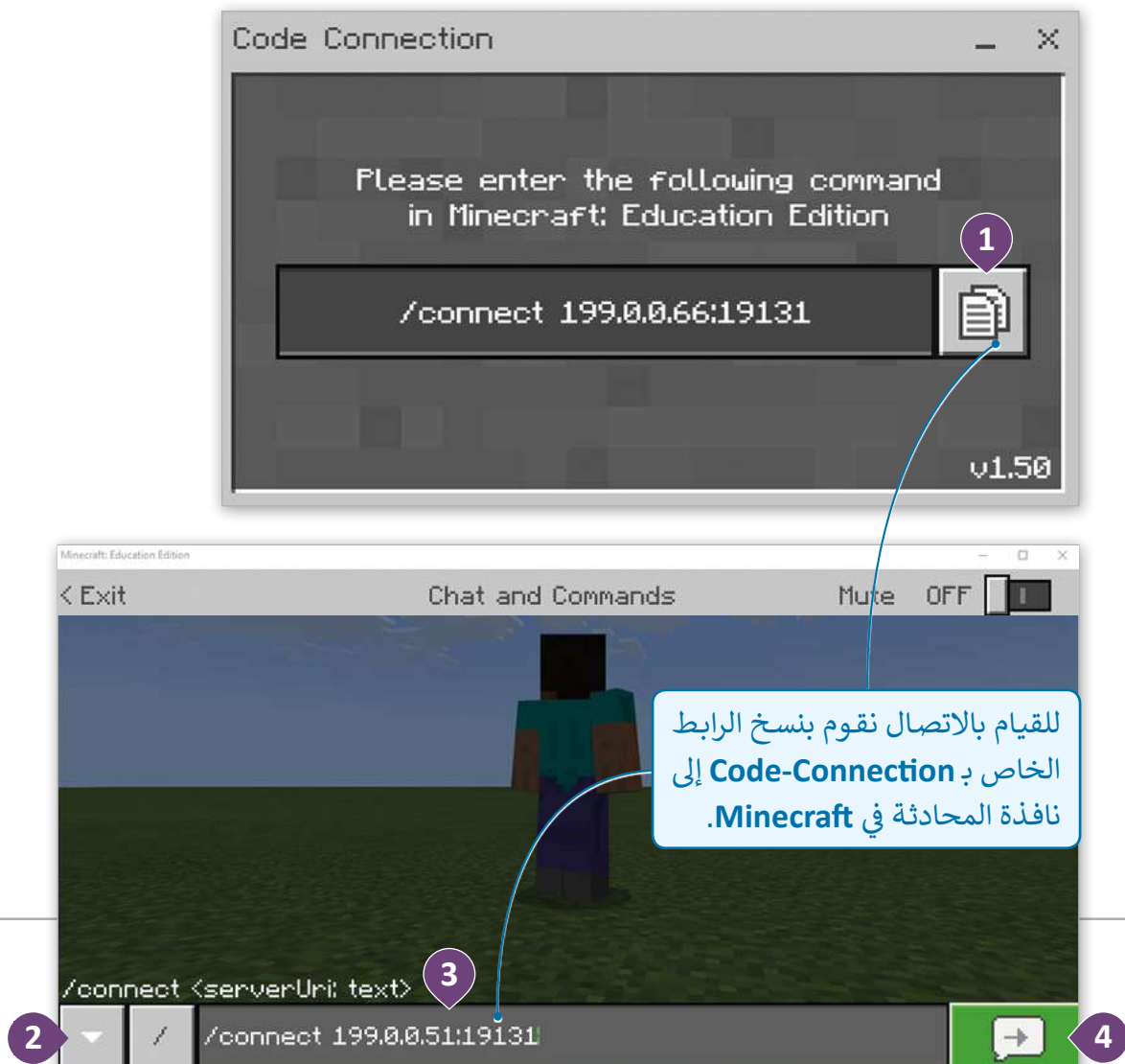
< قم ب لصق الرابط الذي قمنا بنسخه. ③

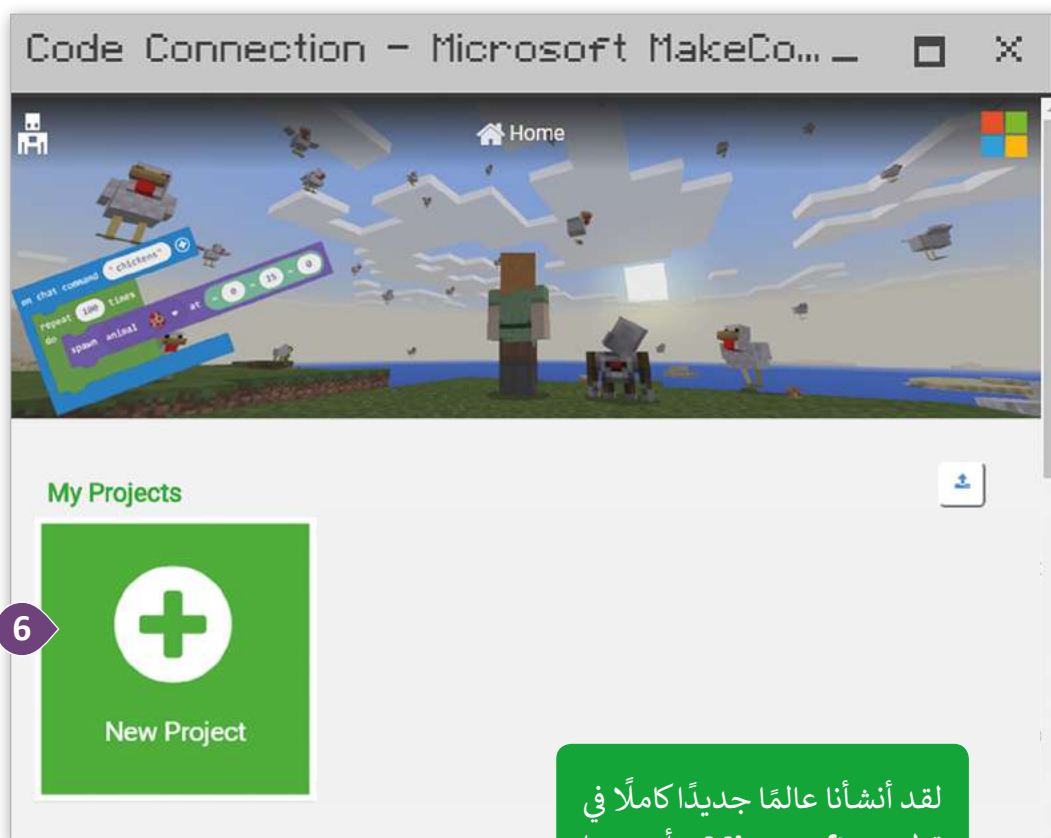
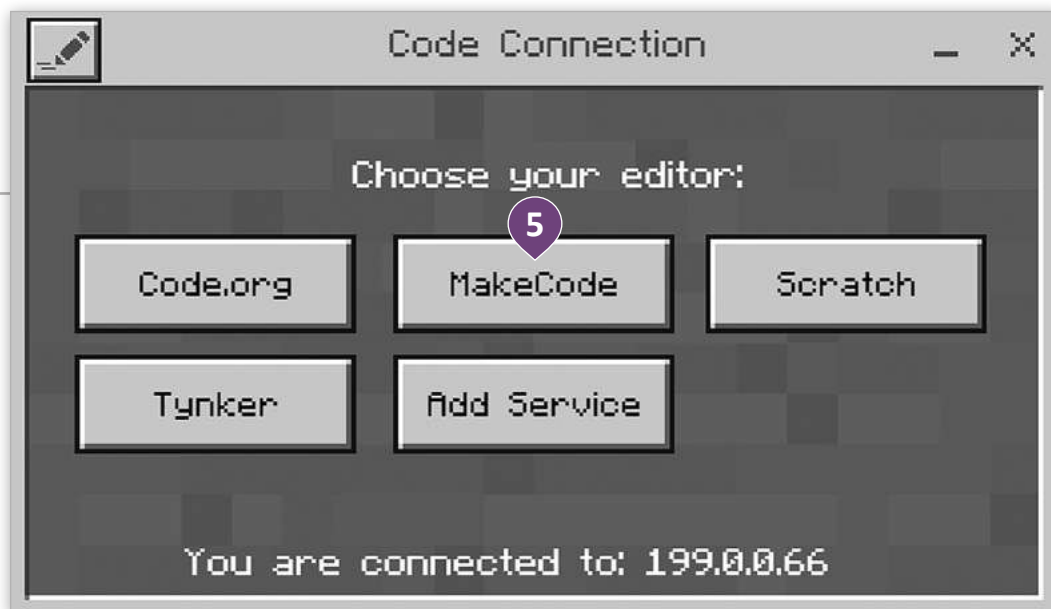
< اضغط مفتاح **Enter**. ④

< اضغط مفتاح **Esc** من لوحة المفاتيح لتحرير الفأرة.

< اذهب إلى نافذة تطبيق **Code Connection** واضغط زر **"MakeCode"**. ⑤

< اختر **"New Project"** (مشروع جديد) من نافذة محرر **MakeCode**. ⑥

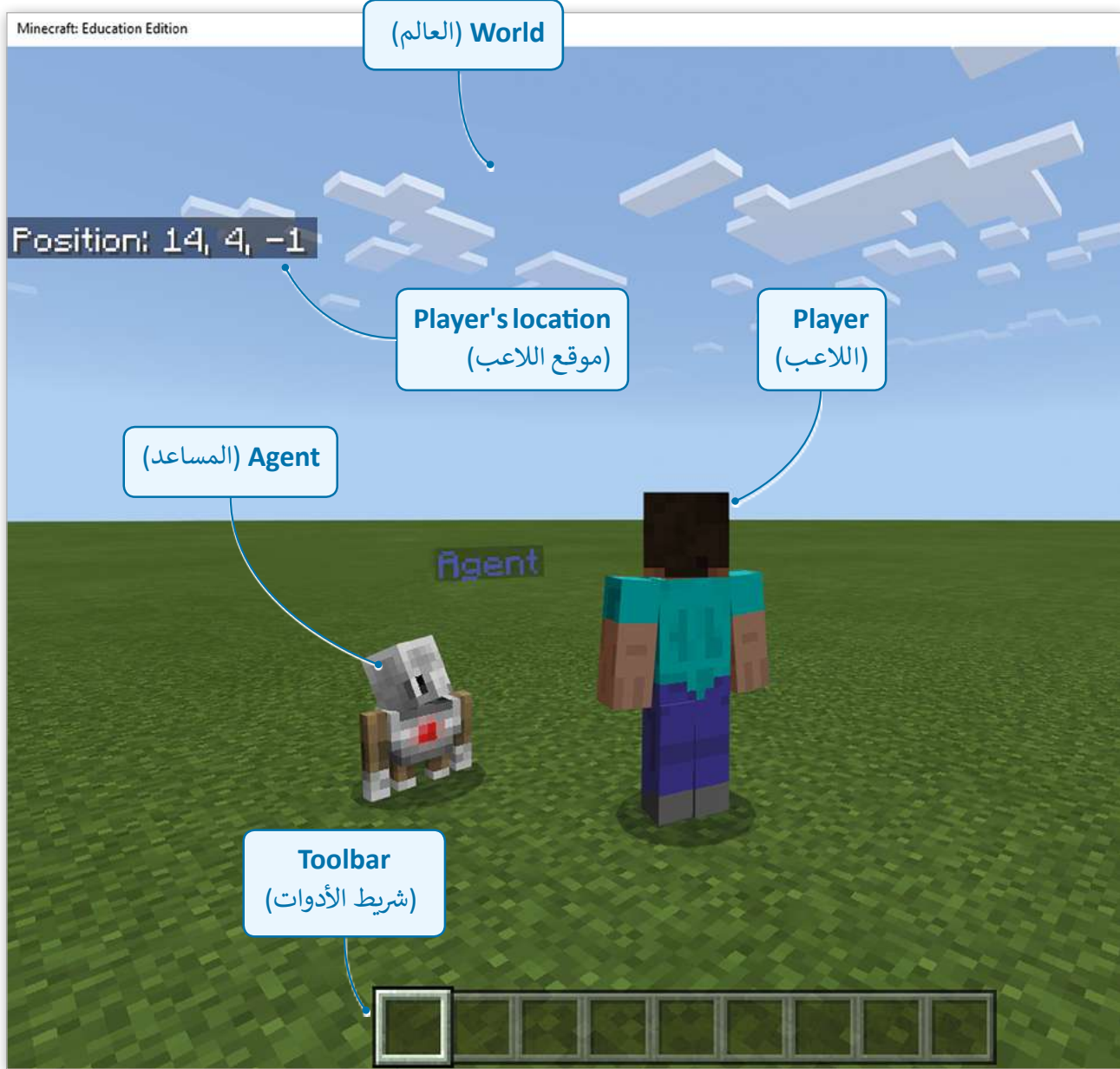




لقد أنشأنا عالمًا جديدًا كاملاً في
تطبيق **Minecraft** وأصبحنا
جاهزين للعمل من خلاله.

استخدام تطبيق (Minecraft Education)

تحتوي بيئة **Minecraft** على اللاعب **Player** والمساعد **Agent**، حيث يكون اللاعب **Player** هو الشخصية الرئيسية في اللعبة و **Agent** هو مساعده.



عند بدء بيئة **Minecraft** فإن الكاميرا الافتراضية تكون في وضع **Third Real Person View** (عرض رؤية الشخص الثالث الحقيقي).

ستحتاج بشكل مستمر لاختبار البرمجة ومشاهدة نتائجها في العالم الذي أنشأته، ولذلك فإنه من الضروري اختيار عرض واضح ومناسب لرؤية العالم والتأكد من صحة ما قمت ببرمجته وفعاليته.

< حرك الفأرة للتنقل بواسطة الكاميرا حول المشهد.
< اضغط زر **F5** للذهاب إلى عرض الكاميرا التالية، ستجد خيارات عرض الكاميرا الموضحة تاليًا:

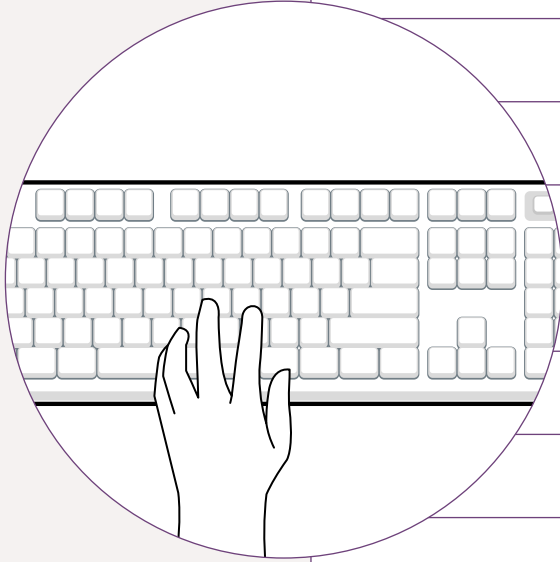
اختيارات عرض الكاميرا

تتم رؤية المظهر الخلفي من اللاعب، ومشاهدة اللعبة كما لو كنا نقف خلف اللاعب.	Third Real Person view (عرض رؤية الشخص الثالث الحقيقي)
نرى وجه اللاعب حيث نشاهد اللعبة كما لو أننا أمام اللاعب.	Third Person view (رؤية الشخص الثالث)
نرى اللعبة من وجهة نظر اللاعب، كما لو كنا نحن اللاعب. نرى أيضًا اليد اليمنى للاعب أو العنصر الذي يحمله.	First Person view (رؤية الشخص الأول)

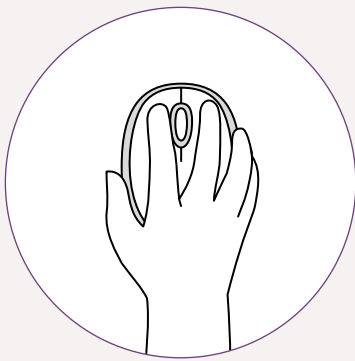


أي من حالات عرض المشهد باستخدام الكاميرا ستستخدم أنت وفريقك؟ لماذا؟

في تطبيق Minecraft نستخدم لوحة المفاتيح والفأرة لتنفيذ مهام مختلفة.



المفتاح	الاستخدام
Esc	إيقاف مؤقت للعبة.
1-9	اختيار من شريط الأدوات.
Q	إفلات اللاعب لعنصر.
T	فتح شريط المحادثة.
W	يتقدم اللاعب للأمام.
A	يتحرك اللاعب إلى اليسار.
S	يتحرك اللاعب للخلف.
D	يتحرك اللاعب إلى اليمين.
E	فتح نافذة المخزن Inventory.
Shift	استمر بالضغط للانحناء أو للذهاب لأسفل.
Space	يقفز اللاعب (ضغطين للطيرون)، استمر بالضغط للصعود.



استخدامات أزرار الفأرة	
أزرار الفأرة	الاستخدام
الضغط بالزر الأيسر للفأرة	هجوم / تحطيم
تحريك عجلة الفأرة	التقاط قالب بناء / عنصر
الضغط بالزر الأيمن للفأرة	استخدام قالب بناء / عنصر

سنحاول الآن جعل اللاعب يتحرك وينظر حوله باستخدام الفأرة ولوحة المفاتيح.

نصيحة ذكية



تحتوي اللعبة على عدد غير محدود من المشاهد، والتي يمكننا تحريك اللاعب فيها بقدر ما نريد.

استخدام تطبيق Code Connection - Microsoft MakeCode

MakeCode بيئة تطوير تدعم كتابة المقاطع البرمجية لكائنات المنصة ثلاثية الأبعاد. في هذا التطبيق سنقوم بالبرمجة باستخدام لبنات برمجية موجودة في قائمة اللبنة، حيث سنستخدم اللبنة بطريقة مشابهة لبرنامج **Scratch**.

سيتم وضع اللبنة البرمجية دومًا داخل **Event Blocks** (لبنة الأحداث) البرمجية ليتم تشغيلها. لاحظ إن لبنات الأحداث البرمجية واللبنة البرمجية داخلها تعمل فقط عند تحقق الحدث الخاص بها.



نستخدم تطبيق Code Connection لتنفيذ لبنات البرنامج في بيئة Minecraft ثلاثية الأبعاد.

مع التأكيد على إمكانية تحريك اللاعب باستخدام لوحة المفاتيح والفأرة كما تعلمت سابقًا.

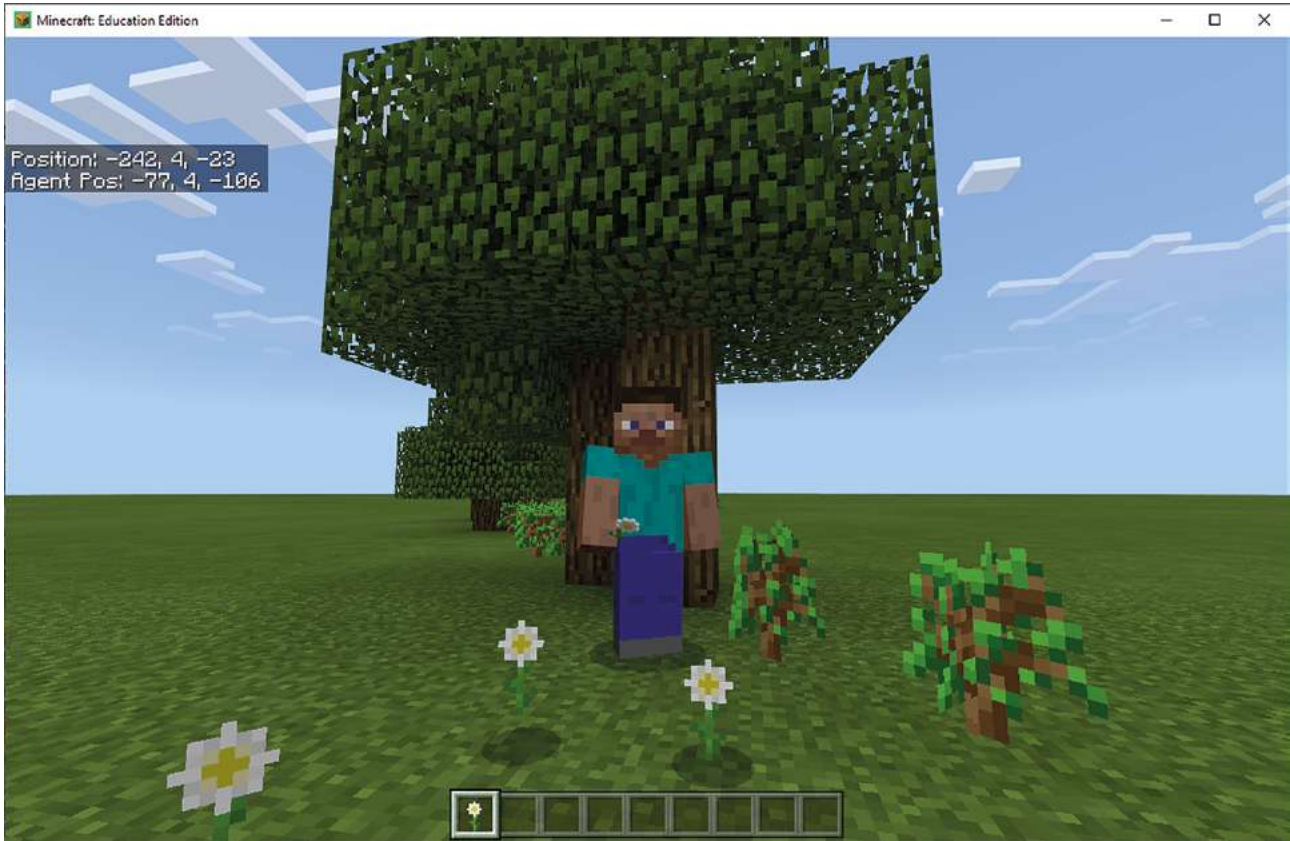
برمجة اللاعب في تطبيق MakeCode:

سنبدأ الآن ببرمجة اللاعب، حيث أن عليه:

- 1 بناء متاهة باستخدام القوالب العشبية أثناء سيره في عالم اللعبة.
- 2 إفلات بعض العناصر من مخزن اللعبة.
- 3 تزويد نفسه بالأدوات.

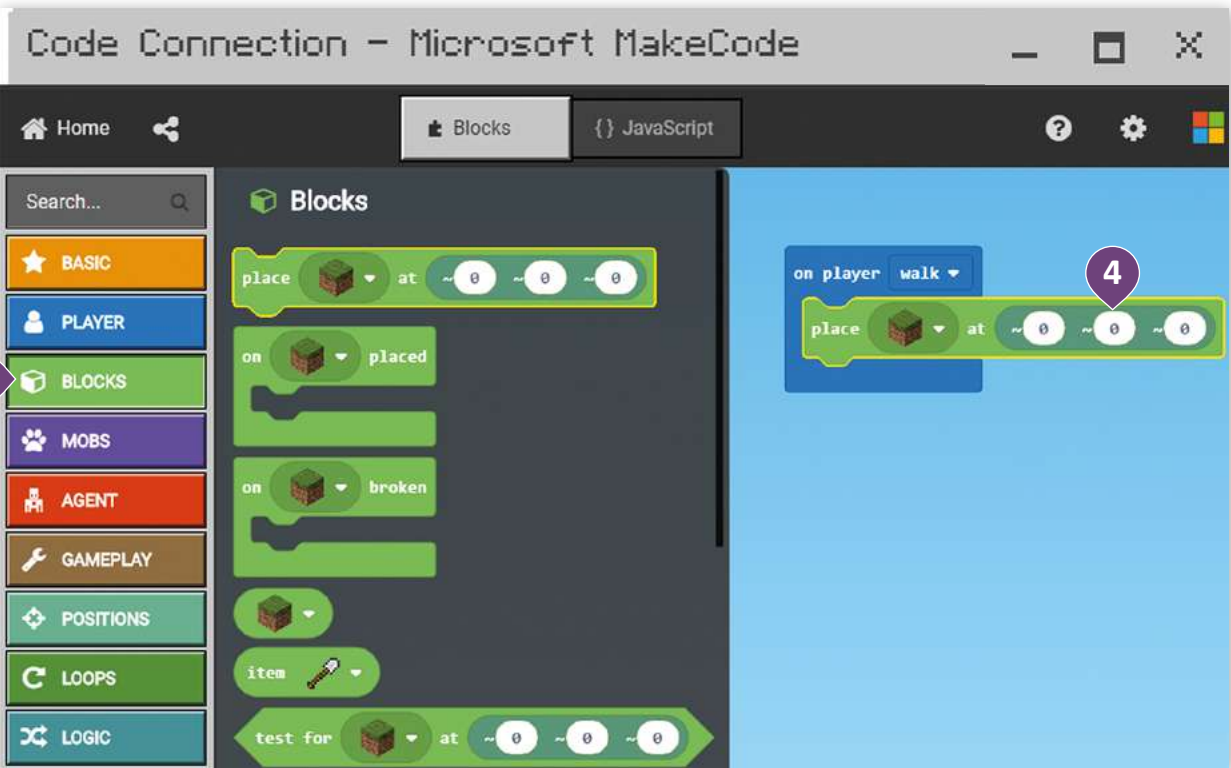
< أولاً، سننشئ برنامجًا لبناء متاهة يضع فيه اللاعبون قوالب البناء أثناء سيرهم في عالم ثلاثي الأبعاد.

< بعد ذلك، سنزود اللاعب بالعناصر، وحينها سيتمكن اللاعب إسقاط عنصر في كل مرة نضغط فيها على المفتاح **Q** من لوحة المفاتيح.

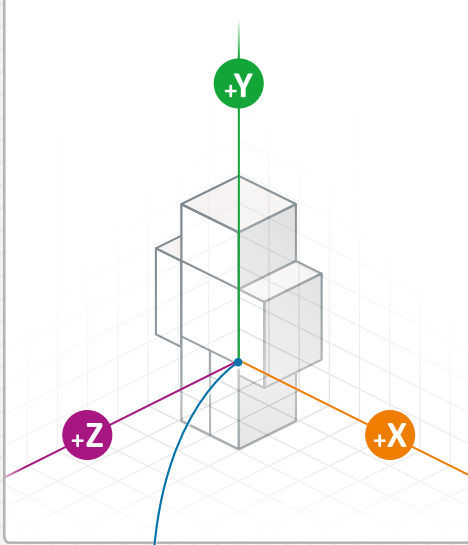


لبدء البناء أثناء سير اللاعب:

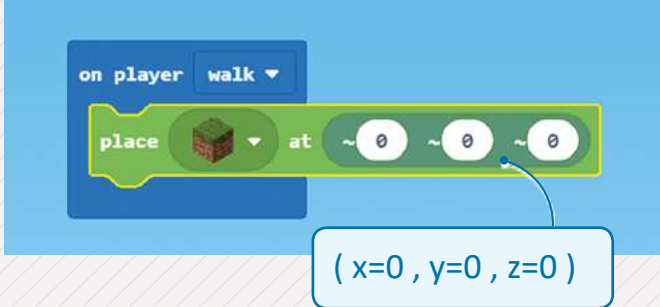
- 1 < اضغط قسم لبنات **Player** (اللاعب) البرمجية.
- 2 < اسحب وأفلت لبنة **on player walk** في مساحة العمل.
- 3 < اضغط قسم **BLOCKS** (لبنات).
- 4 < اسحب وأفلت لبنة **place** داخل لبنة **on player walk**.



عالم لعبة **Minecraft** هو عالم ثلاثي الأبعاد يشبه الحياة الحقيقية، يمكنك في بيئات العمل ثلاثية الأبعاد التحرك إلى الأمام، الخلف، اليسار، اليمين، لأعلى أو لأسفل. لكي نتحرك في هذه الاتجاهات فمن الضروري وصف موضع العنصر / الشكل باستخدام إحداثيات المحاور ثلاثية الأبعاد.



مركز المحور أو الإحداثيات
للاعب في اللعبة.



(x=0 , y=0 , z=0)

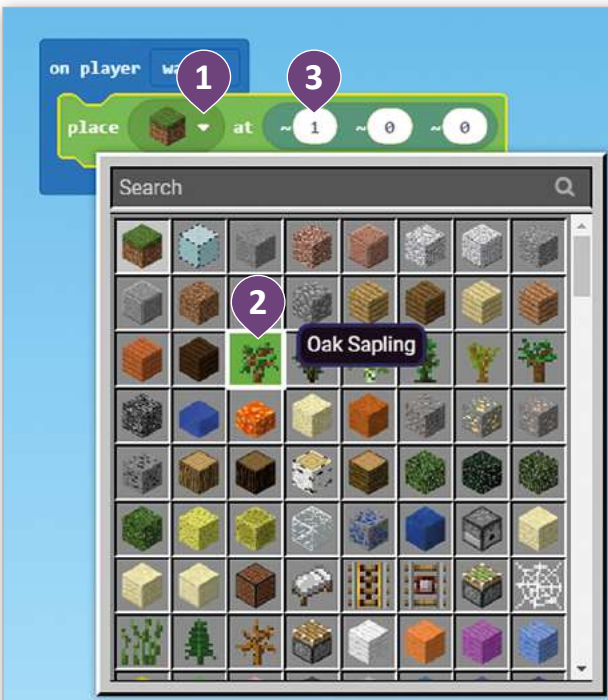
في نظام المحاور ثلاثية الأبعاد توجد 3 محاور:

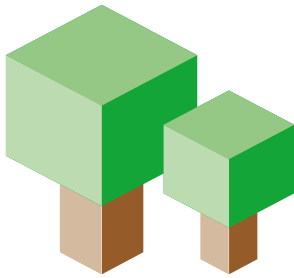
- < (x) للدلالة على المحور الأفقي.
- < (y) للدلالة على المحور العمودي.
- < (z) للدلالة على محور الارتفاع.

وضع عنصر أثناء سير اللاعب:

- < في لبنة **Place**، اضغط السهم الصغير بجانب العنصر لتغييره. 1
- < اختر العنصر **Oak Sapling** (شتلة البلوط). 2
- < اضغط المحور **X** ضغطًا مزدوجًا وغير القيمة الافتراضية لتصبح **x=1**. 3

سيقوم اللاعب بوضع الأشجار خلفه أثناء سيره، ولذلك سنقوم بتغيير قيمة المحور الأفقي (x) بمقدار 1.





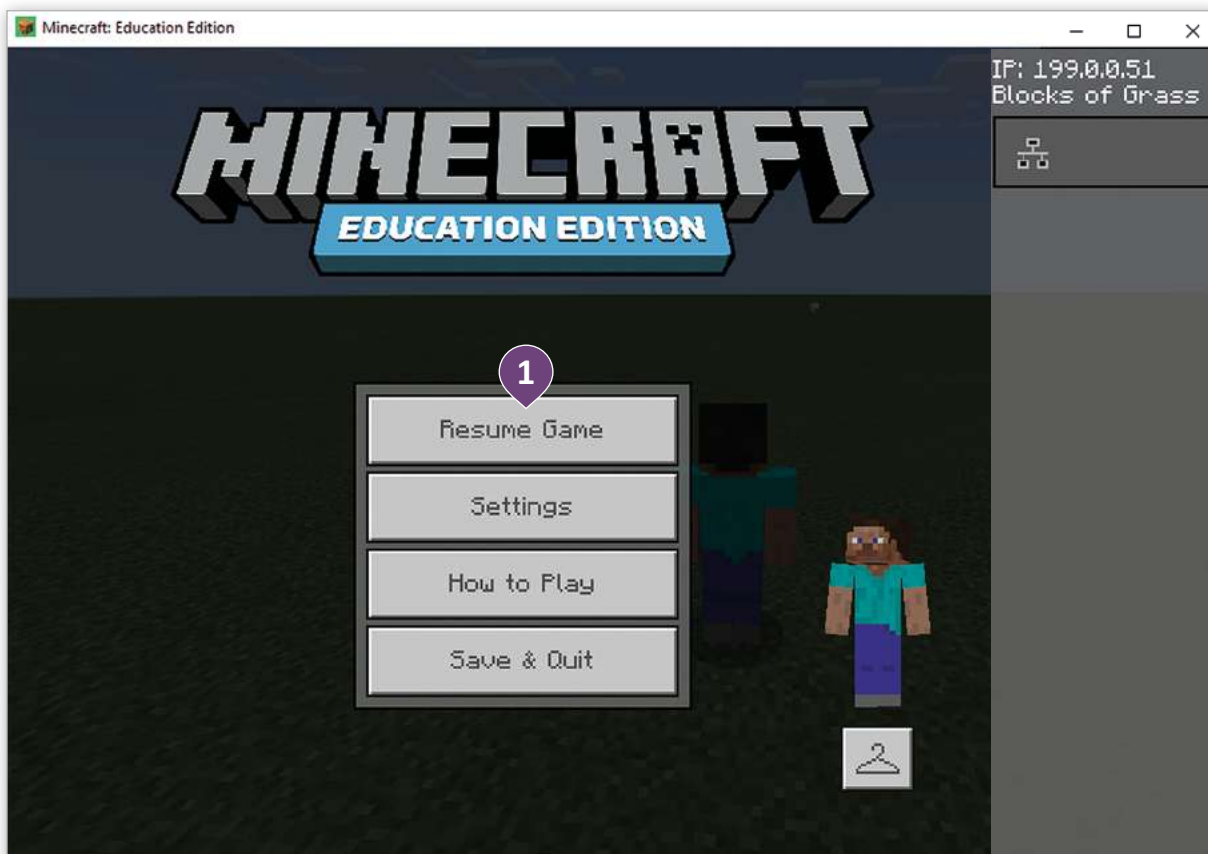
< إذا أردنا وضع أشجار على الجانب الأيمن أو الأيسر من اللاعب، يجب علينا تغيير قيمة المحور العمودي (y).
< إذا أردنا وضع الأشجار فوق أو تحت طبقة الأرض، يجب علينا تغيير قيمة محور العمق (z).

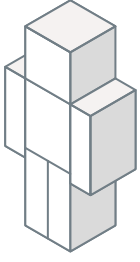
اختبار البرنامج في بيئة Minecraft

فلنقم الآن باختبار البرنامج الذي أنشأناه في تطبيق MakeCode بتشغيله في تطبيق Minecraft.

لاختبار البرنامج:

< اذهب إلى تطبيق Minecraft واضغط
Resume Game (استئناف اللعب). ①





سنقوم بتزويد اللاعب بأزهار الأقحوان
ليقوم بإفلاتها في عالم اللعبة من خلال
الخطوات التالية:

تزويد اللاعب بأزهار الأقحوان:

< اضغط مفتاح **E** لعرض نافذة **Inventory** (مخزن العناصر).

< اضغط قسم **Nature** (طبيعة). ①

< اختر العنصر **Oxeye Daisy**. ②

< اضغط بالفأرة لوضع الزهرة في المكان الفارغ. ③

< اضغط علامة **x** لإغلاق نافذة **Inventory** مخزن العناصر. ④



لقد تم تزويد اللاعب بـ 64 زهرة أقحوان، في كل مرة يقوم بها
اللاعب بإسقاط زهرة فإن كمية الزهور سوف تتناقص بمقدار 1.



إلقاء عنصر موجود في يد اللاعب:

- < حرك اللاعب في المساحة الموجودة باستخدام لوحة المفاتيح. ①
- < اضغط مفتاح **Q** لكي يلقي اللاعب الزهور **Oxeye Daisy**. ②



غير اسم العالم الخاص باللعبة ليصبح "Player project" قبل أن تغلقه.

نصيحة ذكية



عالم Minecraft مليء بالحيوية، فمع مرور الوقت تتغير إضاءة النهار أيضًا، كما أن الأحوال الجوية ليست ثابتة طوال الوقت في اللعبة، حيث يمكن أن يكون الطقس صافياً أو مُمطراً أو حتى رعدياً في بعض الأحيان.



اختر الإجابات الصحيحة لكل من الجمل التالية ، يمكنك اختيار أكثر من إجابة.

<input type="radio"/>	إعداد خطط المشروع.	1. من مسؤوليات قائد الفريق:
<input type="radio"/>	تنظيم أدوار أفراد الفريق.	
<input type="radio"/>	تشغيل البرامج.	
<input type="radio"/>	تعريف المشكلة.	

<input type="radio"/>	اللاعب Player فقط.	2. تحتوي بيئة Minecraft على:
<input type="radio"/>	المساعد Agent فقط.	
<input type="radio"/>	اللاعب Player والمساعد Agent.	
<input type="radio"/>	شريط الأدوات فقط.	

<input type="radio"/>	عرض رؤية الشخص الأول (First Person View).	3. عند بدء بيئة Minecraft فإن الكاميرا الافتراضية تكون في وضع:
<input type="radio"/>	عرض رؤية الشخص الثاني (Second Person View).	
<input type="radio"/>	عرض رؤية الشخص الثالث الحقيقي (Third Real Person View).	
<input type="radio"/>	عرض رؤية الشخص الثالث (Third Person View).	

<input type="radio"/>	ينجز المهمة (البرمجة) فريق.	4. في البرمجة التشاركية يتم كل مما يلي ما عدا واحدة:
<input type="radio"/>	ينجز المهمة (البرمجة) شخص واحد.	
<input type="radio"/>	لكل عضو من الفريق مهمة محددة.	
<input type="radio"/>	يقوم شخص من الفريق بمهام قائد الفريق.	



2

اذكر مراحل System Life cycle (دورة حياة النظام) والأشخاص الذين يقومون بالمهمة في كل مرحلة.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



3

اكتب رقم المرحلة المناسب أمام المهمة التي تتم بها.

فحص البرنامج والتأكد من عمله بشكل صحيح.

جمع احتياجات المستخدم حول النظام الجديد.

إنشاء الخوارزميات والمخططات الانسيابية.

تقييم البرنامج وتحديد فرص التطوير.

ترجمة الخوارزميات والمخططات الانسيابية إلى مقاطع برمجية.

1 مرحلة التحليل

2 مرحلة التصميم

3 مرحلة التنفيذ

4 مرحلة الاختبار

5 مرحلة التقييم



4

اذكر ثلاثة فقط من مسؤوليات قائد الفريق.



5

ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخطأ، ثم صحح العبارات الخطأ.

<input type="radio"/>	1. نقوم بإنشاء برنامج في Minecraft.
<input type="radio"/>	2. نستخدم Code Connection لإنشاء اتصال بين Minecraft و MakeCode.
<input type="radio"/>	3. عرض الكاميرا يكون تلقائيًا ولا يمكن تغييره.
<input type="radio"/>	4. MakeCode هو لعبة ثلاثية الأبعاد.
<input type="radio"/>	5. يمكننا جعل اللاعب يتحرك باستخدام الفأرة.



في تطبيق Minecraft تستخدم بعض المفاتيح لتنفيذ مهام معينة، صل كل مفتاح من المفاتيح التالية بالمهمة التي ينفذها:

يقوم اللاعب بإفلات عنصر
يفتح شريط المحادثة
يتحرك اللاعب للأمام
إيقاف اللعبة
اللاعب يقفز

W
Esc
T
Space
Q

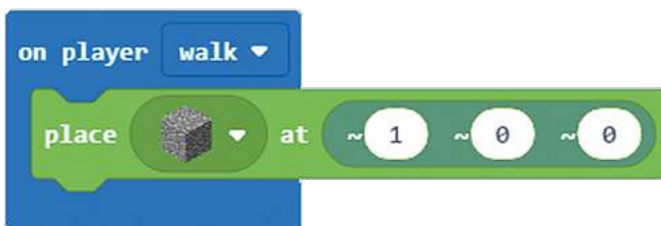


أنشئ لعبة جديدة باتباع الخطوات الآتية:

- < افتح برنامج Minecraft وتطبيق Code Connection.
- < أنشئ الاتصال بين التطبيقين.
- < أنشئ عالمًا جديدًا.
- < غير عرض الكاميرا لرؤية الشخص الأول first person view.
- < اجعل اللاعب يمشي للأمام ويقفز.
- < اختر عنصرًا واجعل اللاعب يلقيه.
- < غير عرض الكاميرا لرؤية اللاعب من الخلف.
- < اجعل اللاعب يتحرك إلى اليسار.



أنشئ برنامجًا باستخدام المقطع البرمجي التالي في Minecraft.



- < قم بإنشاء مربع عشبي بواسطة المقطع التالي.
- < أضف عنصرين من اختيارك لكي يلقيهما اللاعب.

الدرس الثاني تطوير الألعاب - 1

برمجة عالم ثلاثي الأبعاد:

بعد أن تعرفنا مراحل دورة حياة تطوير النظم، وتعلمنا خطوات بسيطة في البرمجة الرسومية باستخدام Microsoft MakeCode و Minecraft، سنطبق ما تعلمناه لتصميم لعبة البحث عن الكنز في متاهة.





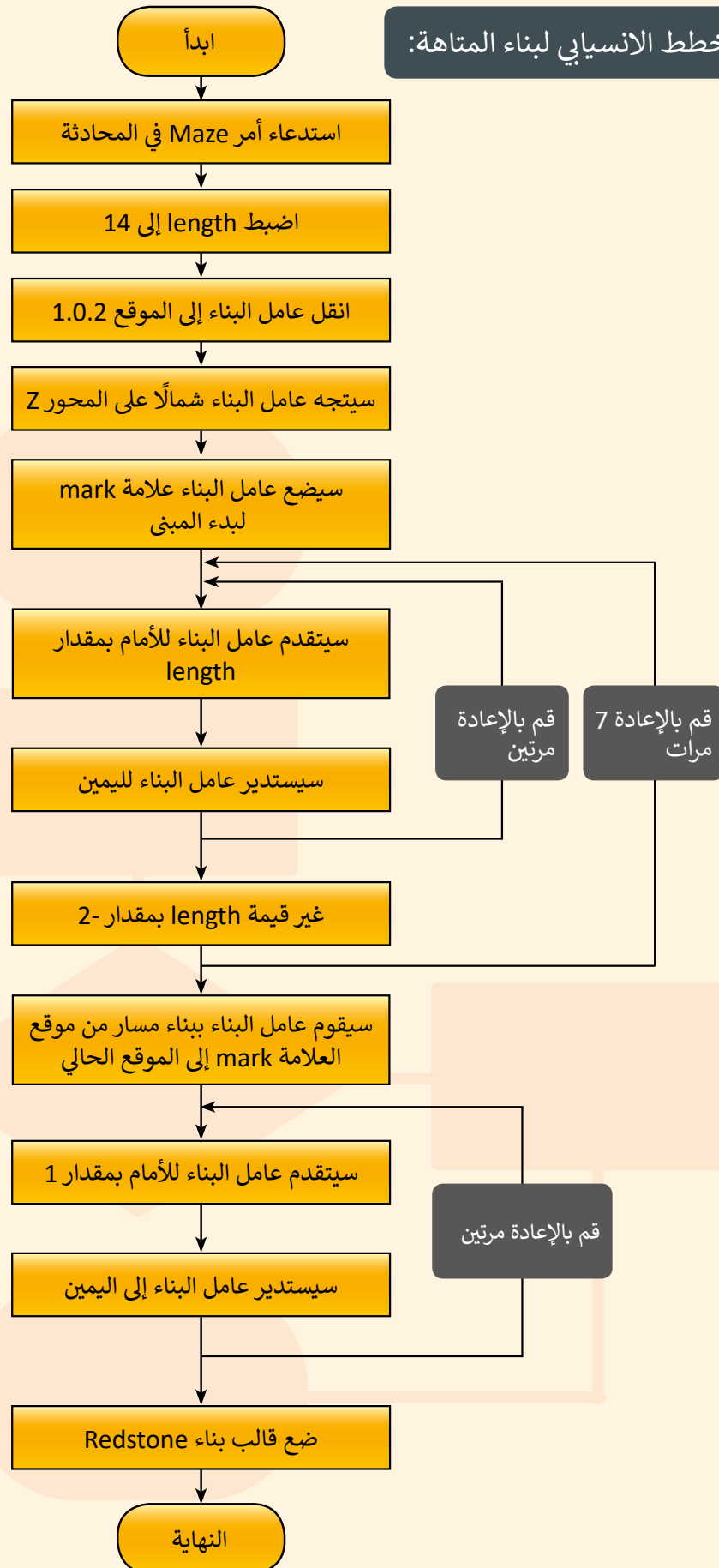
أولاً: بناء المتاهة.

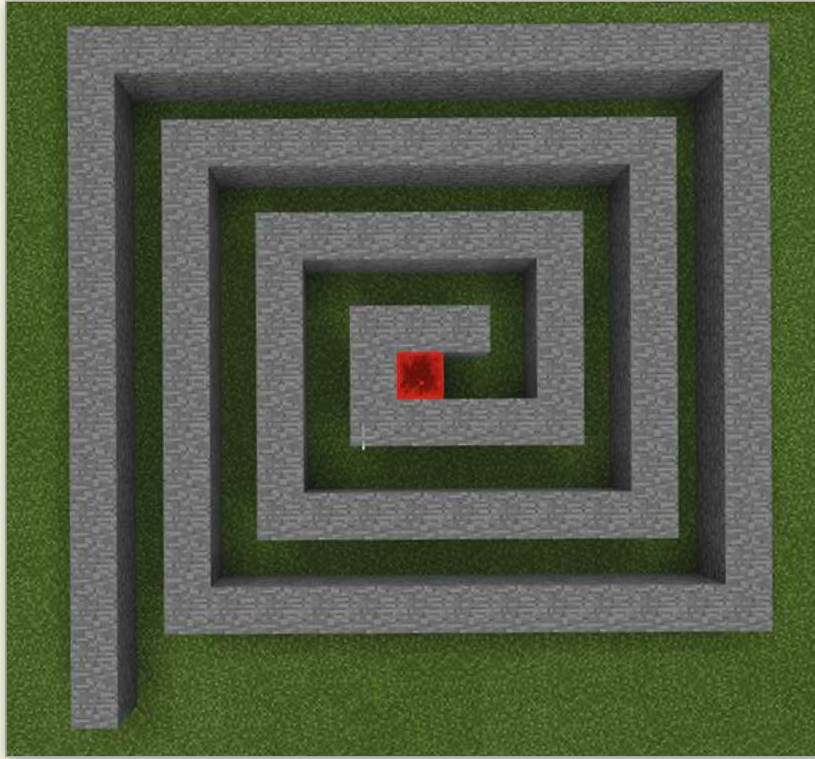
اعتمادًا على مخرجات مرحلة التحليل، سنقوم بتصميم الخوارزميات ومخططات التدفق للمراحل المختلفة التي تمر بها لعبة البحث عن الكنز بدءًا من بناء المتاهة وانتهاءً بالعثور على الكنز.

خوارزمية بناء المتاهة:

10	سيستدير العامل لليمين.	1	بداية الخوارزمية.
11	أنقص قيمة "length" بمقدار 2.	2	بعد أن يتم استدعاء أمر "Maze" في المحادثة chat bar اذهب إلى خطوة 2.
12	سيقوم عامل البناء Builder ببناء مسار من موضع العلامة إلى الموضع الحالي.	3	اضبط المتغير "length" إلى 14.
13	كرر الخطوات 14-15 مرتين.	4	اضبط إحداثيات موقع عامل البناء (x,y,z) لتصبح (1,0,2).
14	سيتحرك العامل للأمام بمقدار 1.	5	وجه عامل البناء إلى الشمال.
15	سيستدير العامل لليمين.	6	سيضع عامل البناء علامة لبدء عملية البناء.
16	سيضع العامل قالب البناء Redstone.	7	كرر الخطوات 8-11 سبع مرات.
17	نهاية الخوارزمية.	8	كرر الخطوات 9-10 مرتين.
		9	سيتحرك العامل للأمام وفق الطول "length".

المخطط الانسيابي لبناء المتاهة:





النتيجة المتوقعة
للبرمجة:

ثانيًا: إضافة العقبات

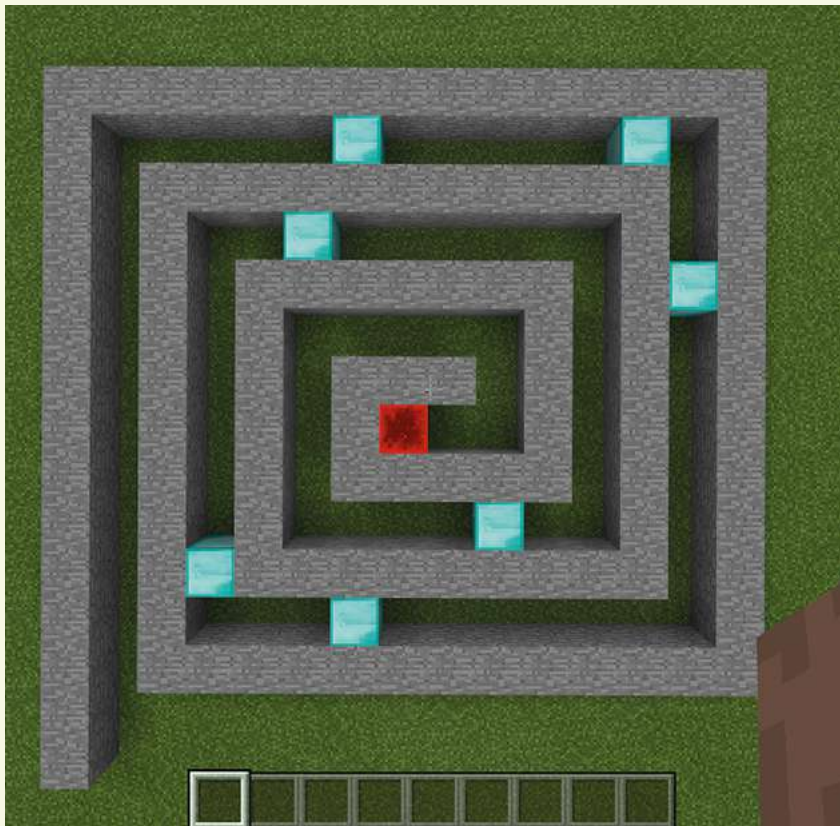
لزيادة تعقيد المتاهة سنقوم بوضع بعض العقبات في الطريق.

خوارزمية إضافة العقبات إلى المتاهة:

- 1 بداية الخوارزمية.
- 2 بعد أن يتم استدعاء أمر "obstacles" (العقبات) في المحادثة اذهب إلى خطوة 2.
- 3 ضع لبنة Diamond في الموقع (7, 0, -11).
- 4 ضع لبنة Diamond في الموقع (13, 0, -1).
- 5 ضع لبنة Diamond في الموقع (6, 0, -9).
- 6 ضع لبنة Diamond في الموقع (10, 0, -3).
- 7 ضع لبنة Diamond في الموقع (4, 0, -2).
- 8 ضع لبنة Diamond في الموقع (14, 0, -8).
- 9 نهاية الخوارزمية.



المخطط الانسيابي لإضافة العقبات في المتاهة:



النتيجة المتوقعة للبرمجة:

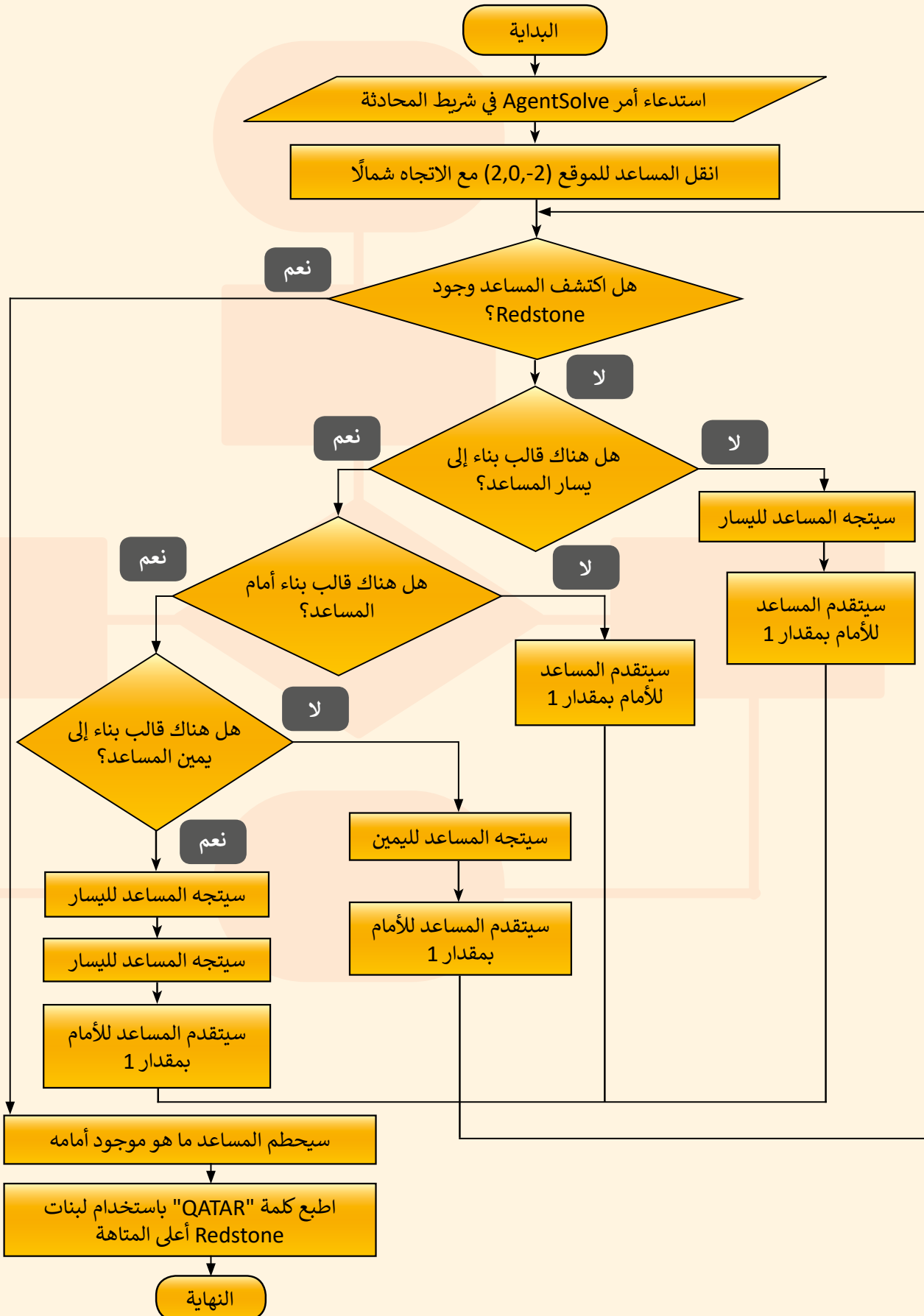
ثالثًا: حل المتاهة

سنقوم ببرمجة مساعد اللعبة ليقوم بحل المتاهة بنفسه بعد إضافة العقبات. لنجعل المساعد يتحرك ذاتيًا داخل المتاهة من الضروري منحه القدرة على "الاستشعار" للتعرف على البيئة المحيطة، حيث يمكنه ذلك من التصرف بشكل صحيح.

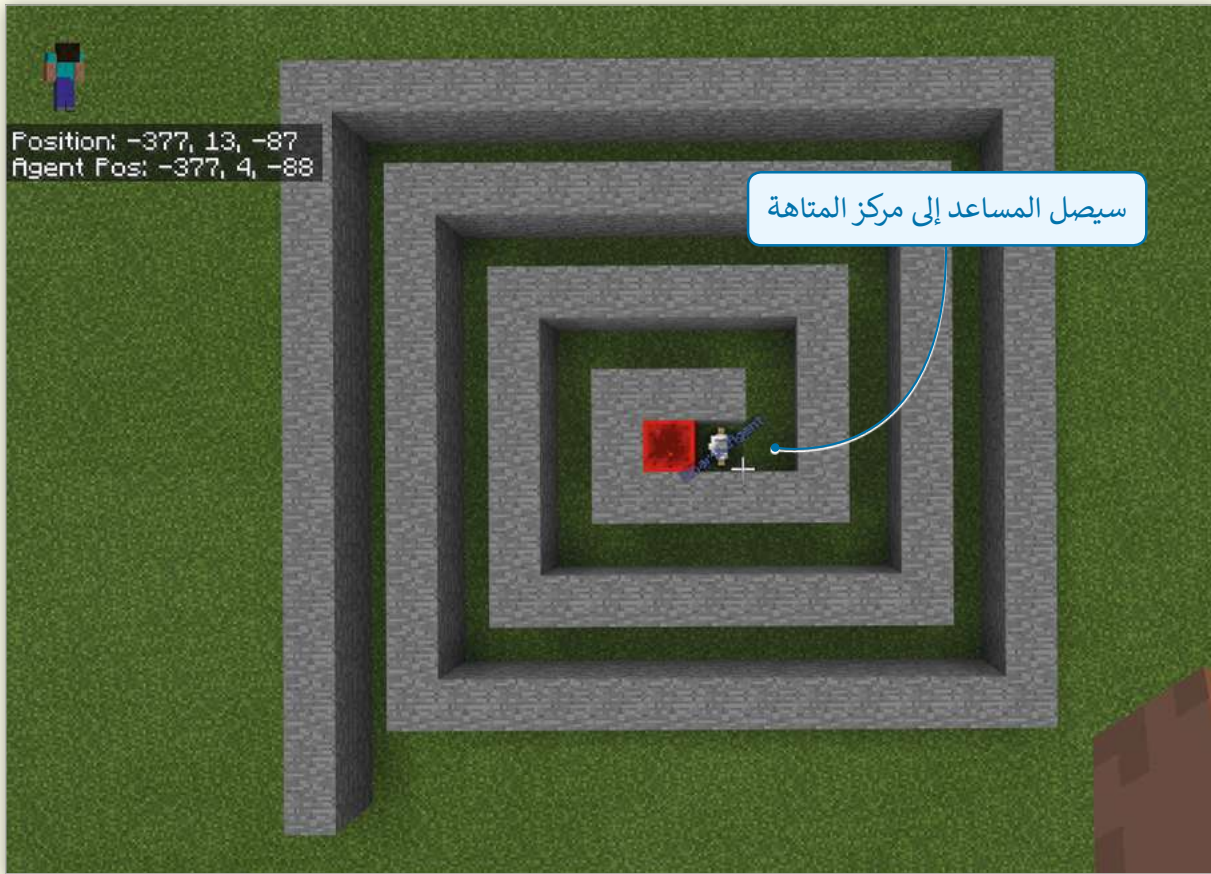
خوارزمية حل "المساعد" للمتاهة

- 1 بداية الخوارزمية.
- 2 بعد استدعاء أمر "AgentSolve" في شريط المحادثة، انتقل إلى الخطوة 3.
- 3 انقل **Agent** المساعد، إلى المكان (2,0,-2) بالنسبة إلى اللاعب، مع الاتجاه إلى الشمال.
- 4 إذا لم يكتشف المساعد **Redstone**، اذهب إلى الخطوة 5، عدا ذلك اذهب إلى الخطوة 17.
- 5 إذا لم يكن هناك قالب بناء على يسار المساعد، انتقل إلى الخطوة 6، عدا ذلك انتقل إلى الخطوة 8.
- 6 المساعد يستدير لليسار.
- 7 المساعد يتقدم خطوة إلى الأمام.
- 8 إذا لم يكن هناك قالب بناء أمام المساعد اذهب إلى الخطوة 9، فيما عدا ذلك، اذهب إلى الخطوة 10.
- 9 المساعد يتقدم خطوة واحدة للأمام.
- 10 إذا لم يكن هناك قالب بناء يمين المساعد اذهب إلى الخطوة 11، فيما عدا ذلك، اذهب إلى الخطوة 14.
- 11 سيستدير المساعد لليمين.
- 12 المساعد يتقدم خطوة واحدة للأمام.
- 13 اذهب إلى الخطوة 16.
- 14 المساعد يستدير لليسار مرتين.
- 15 المساعد يتقدم خطوة واحدة للأمام.
- 16 اذهب إلى الخطوة 4.
- 17 سيحطم المساعد ما هو موجود أمامه.
- 18 اطبع كلمة "QATAR" باستخدام قوالب بناء **Redstone** أعلى المتاهة.
- 19 نهاية الخوارزمية.

المخطط الانسيابي لحل "المساعد" للمتاهة:



النتيجة المتوقعة للبرمجة:



رابعًا: العثور على الكنز في المتاهة

وأخيرًا عندما يصل اللاعب إلى مركز المتاهة سيوجد قالب البناء الأحمر، ولفتح الكنز يجب أن يتم استخدام عنصر السيف الذهبي "Golden Sword"، وبعد استخدامه ستظهر كلمة "QATAR" في السماء والتي ستشير إلى هدفنا وهو الوصول إلى قطر.

خوارزمية العثور على الكنز:

- 1 بداية الخوارزمية.
- 2 استخدام عنصر السيف الذهبي من قبل اللاعب.
- 3 اطبع كلمة "QATAR" باستخدام قالب البناء الأحمر Red Stone أعلى المتاهة.
- 4 نهاية الخوارزمية.



البداية

استخدام عنصر السيف الذهبي

اطبع كلمة "QATAR" باستخدام قالب البناء
الأحمر Red Stone في (10,0,10) غرباً (-X).

النهاية

المخطط الانسيابي
للعثور على الكنز:

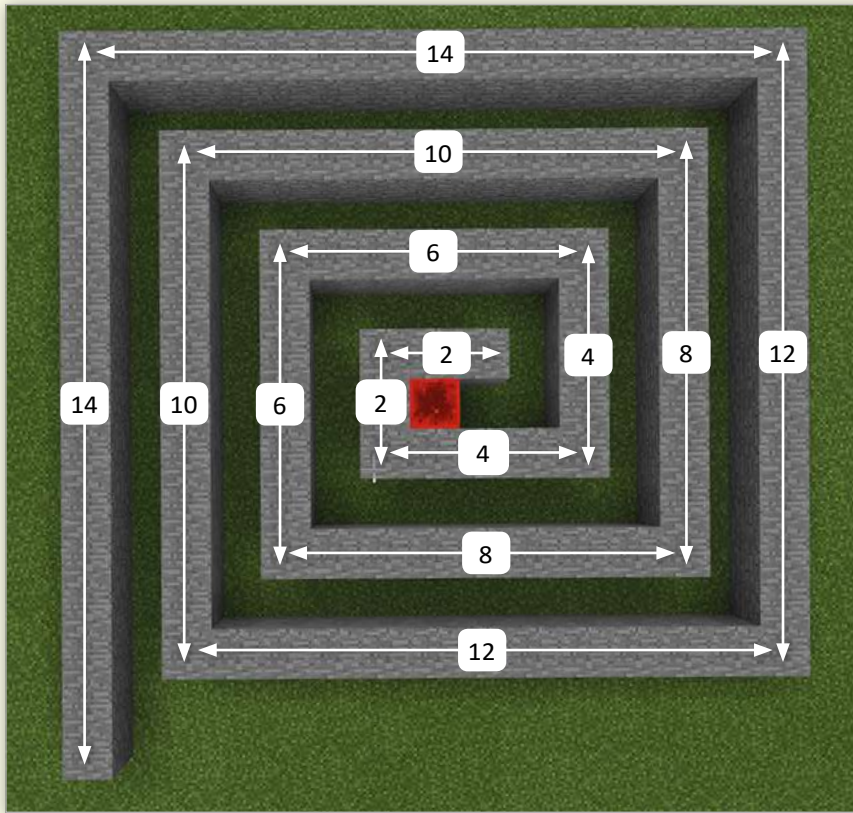
النتيجة المتوقعة للبرمجة :





أولاً: إنشاء متاهة Maze

سنقوم الآن بإنشاء متاهة في تطبيق **MakeCode**، بينما سيقوم اللاعب بحل المتاهة في تطبيق **Minecraft**. في نهاية الدرس سنقوم ببرمجة المساعد ليتم التحكم به بواسطة لوحة المفاتيح. بعد ذلك سنقوم بحل المتاهة مرة أخرى بتحريك المساعد.

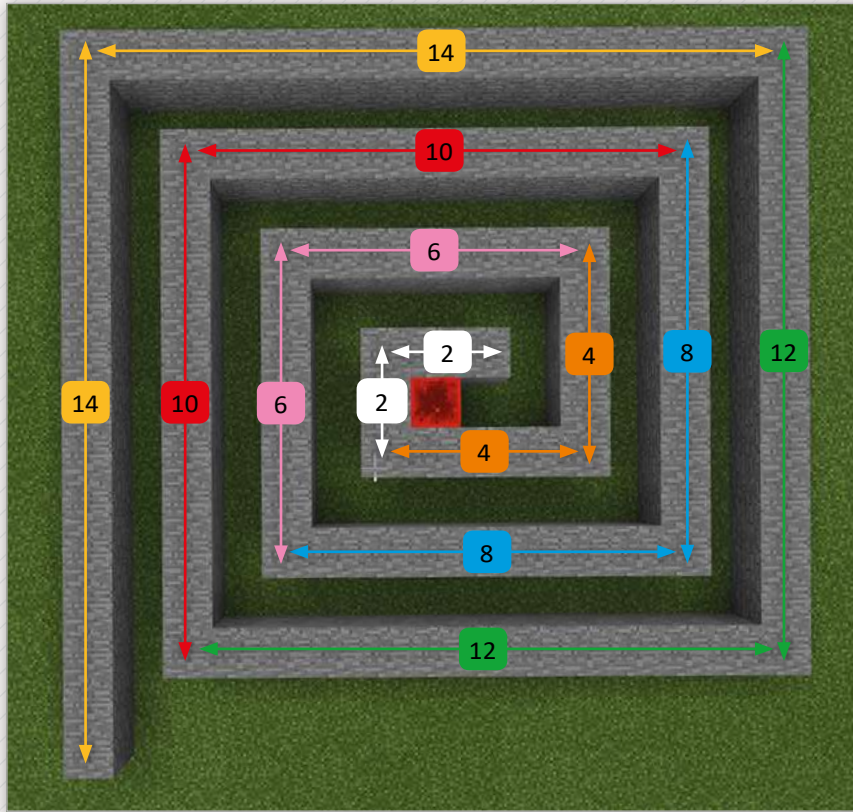


تحليل تصميم المتاهة:

بالنظر لتصميم المتاهة نلاحظ أنه في البداية تم بناء الجانبين الأول والثاني بطول 14 حجر **Stone** (النمط الأول) ثم يتم بناء الجانبين التاليين بطول 12 حجر **stone** (النمط الثاني) وهكذا يتم إنقاص حجرتين من النمط التالي وصولاً للنمط الأخير بطول 2 حجر **stone**.

- < تتكون المتاهة من 7 أنماط متتالية.
- < طول الجانب الأكبر 14 حجر Stone وطول الجانب الأصغر 2 حجر Stone.
- < كل جانب ينقص عن الآخر بـ 2 حجر Stone.
- < تم البناء بواسطة عنصر الحجر Stone.

سنستخدم تراكيب اللبنة البرمجية blocks من أقسام Buildings (مباني)، Loop (تكرار)، و Variable (متغير) لبناء المتاهة.

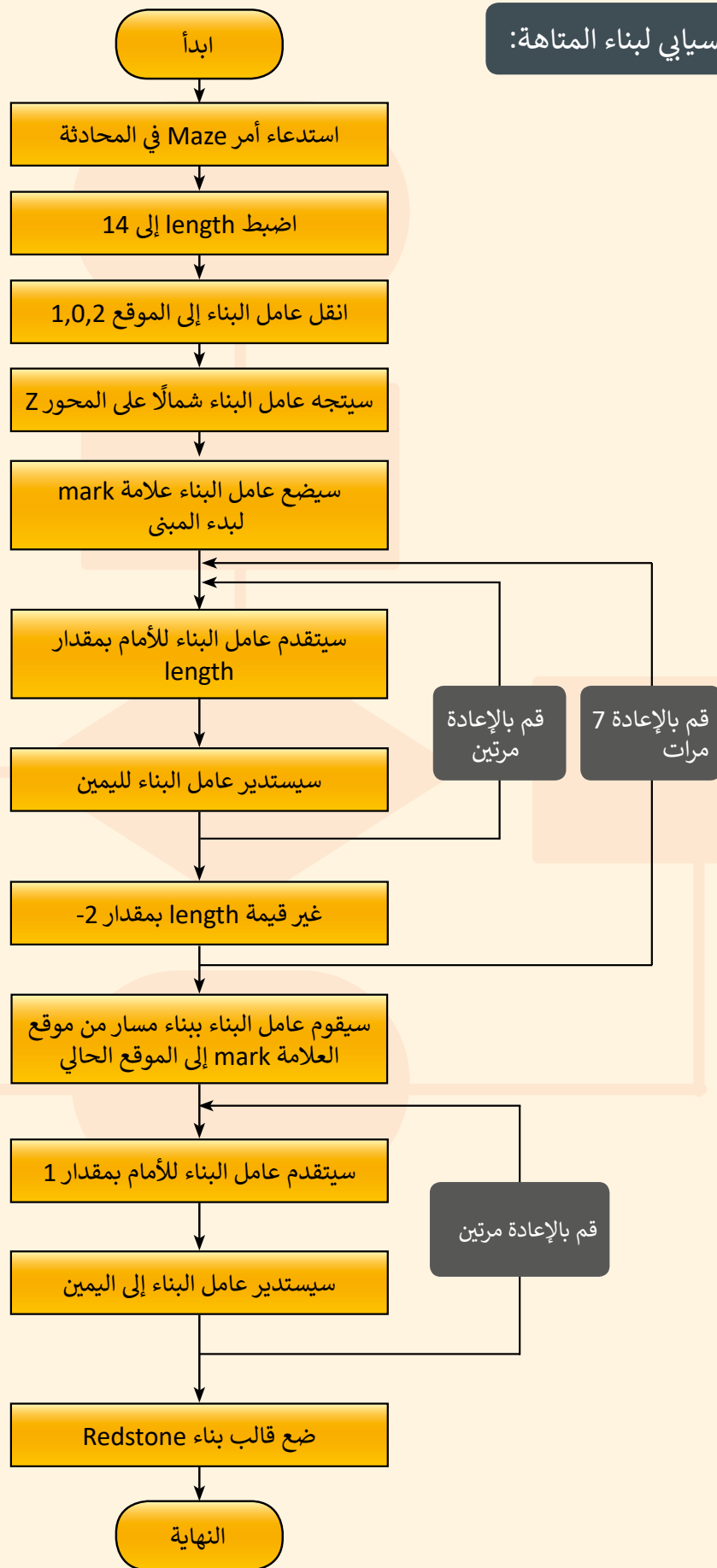


- 1 النمط 14
- 2 النمط 12
- 3 النمط 10
- 4 النمط 8
- 5 النمط 6
- 6 النمط 4
- 7 النمط 2

1	بداية الخوارزمية
2	بعد أن يتم استدعاء أمر "Maze" في شريط المحادثة chat bar اذهب إلى خطوة 2.
3	اضبط المتغير "length" إلى 14.
4	اضبط إحداثيات موقع عامل البناء (x,y,z) لتصبح (1,0,2) المرتبطة باللاعب.
5	وجه عامل البناء إلى الشمال.
6	سيضع عامل البناء علامة لبدء عملية البناء.
7	كرر الخطوات 8-11 سبع مرات.
8	كرر الخطوات 9-10 مرتين.
9	سيتحرك العامل للأمام وفق الطول "length".
10	سيستدير العامل لليمين.
11	أنقص قيمة "length" بمقدار 2.
12	سيقوم عامل البناء Builder ببناء مسار من موضع العلامة إلى الموضع الحالي.
13	كرر الخطوات 14-15 مرتين.
14	سيتحرك العامل للأمام بمقدار 1.
15	سيستدير العامل لليمين.
16	سيضع العامل قالب البناء Redstone.
17	نهاية الخوارزمية.



المخطط الانسيابي لبناء المتاهة:



أدوات البرمجة:

سنقوم في هذا الدرس ببناء متاهة ثلاثية الأبعاد باستخدام **MakeCode**. هناك طريقتان لبناء المتاهة

← الطريقة الأولى:

استخدام اللاعب **Player**، حيث يقوم اللاعب ببناء المتاهة خطوة بخطوة.

← الطريقة الثانية:


استخدام المقطع البرمجي، حيث ستقوم الأوامر البرمجية ببناء المتاهة في خطوة واحدة.

قبل أن نقوم بإنشاء المقطع البرمجي سنقوم أولاً بالتعرف على بعض اللبنات البرمجية الخاصة بتطبيق **MakeCode**.

نتعرف فيما يلي على أهم أقسام اللبنات البرمجية في برنامج **MakeCode**:

قسم لبنات اللاعب **PLAYER**

يمكن للبنات البرمجية الخاصة باللاعب القيام بأمر عدة مثل إنشاء الأحداث أو إنشاء أمر محادثة **chat command** جديد، ويمكنها أيضًا الاستجابة للأحداث التي تتحقق وتغيير الخصائص الخاصة باللاعب باستخدام المقطع البرمجي.

الوظيفة	اللبنات البرمجية
تنفيذ المقطع البرمجي عند كتابتك لرسالة معينة في شريط محادثة اللعبة.	

قسم لبنات عامل البناء **Builder**

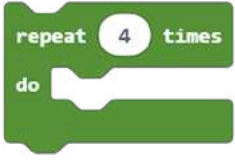
أدوات البناء في هذا القسم تسمح ببناء المباني داخل اللعبة. عامل البناء هو مؤشر فأرة غير مرئي يمكنك تحريكه في عالم اللعبة. يمكنك لاحقًا وضع لبنات برمجية متعددة مرة واحدة استنادًا إلى مسار عامل البناء وعلاماته.



الوظيفة	اللبنات البرمجية
تمييز موقع عامل البناء الحالي.	
تحريك عامل البناء في اتجاه معين لعدد محدد من الخطوات.	
تجعل عامل البناء يستدير لليمين أو لليسار.	
تتبع المسار الذي تم قطعه من آخر مكان تم تحديده بالقالب الحجري.	
نقل عامل البناء إلى مكان محدد.	
توجيه عامل البناء إلى اتجاه معين.	
وضع القالب الحجري في الموقع الحالي.	

قسم لبنات التكرار LOOPS

لبنات **Loops** البرمجية تقوم بتكرار الأوامر البرمجية داخلها لعدد محدد من المرات.

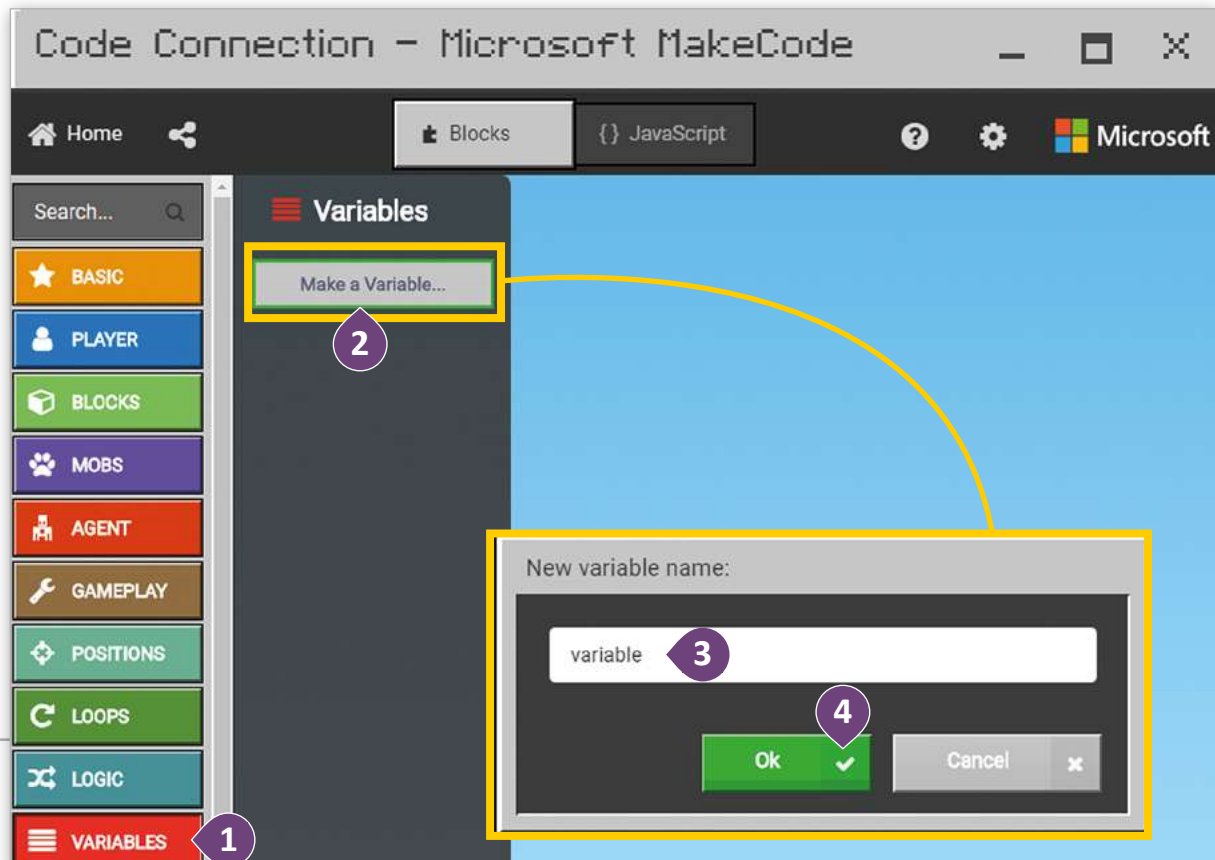
الوظيفة	اللبنات البرمجية
تكرّر تنفيذ جزء من البرنامج لعدد محدد من المرات.	

- ← المتغير هو اسم مستعار يشير لمكان في ذاكرة الحاسوب لتخزين البيانات أثناء تنفيذ البرنامج.
- ← يجب أن يكون اسم المتغير سهلاً للتذكر و له معنى مرتبط بمحتواه واستخدامه.
- ← يجب أن تفهم ما يُمثله كل مُتغير عندما تراه داخل المقاطع البرمجية.
- ← يجب أن يكون اسم المتغير فريداً وغير مكرر.
- ← بيانات المتغير تتغير أثناء تنفيذ البرنامج بينما يكون اسم المتغير ثابتاً.

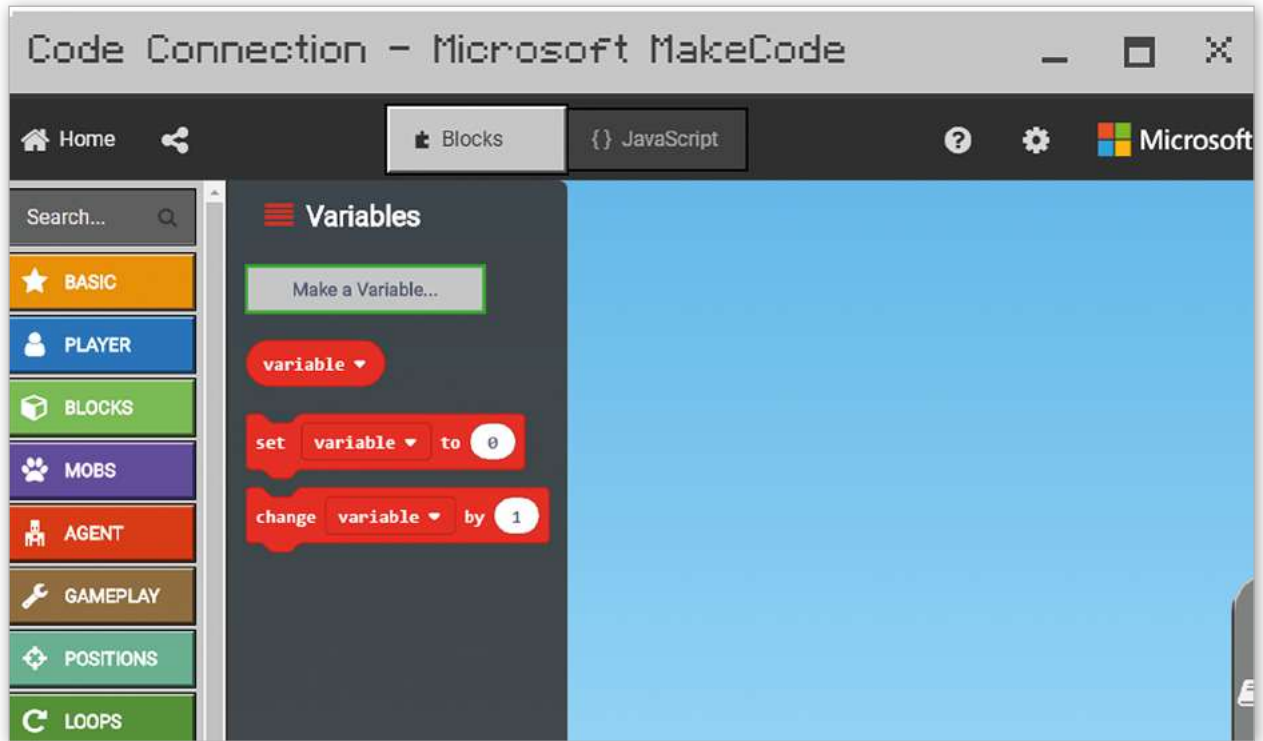
سنحتاج لإنشاء المتغيرات بشكل متكرر أثناء تصميم اللعبة، اتبع الخطوات التالية عند الحاجة لذلك:

إنشاء متغير جديد:

- < اضغط قسم لبنات **VARIABLES** (متغيرات). ①
- < اضغط **Make a Variable** (إنشاء متغير). ②
- < قم بتسمية المتغير الجديد. ③
- < اضغط **OK** (موافق). ④



هكذا سيظهر قسم اللبنة الخاصة بالمتغيرات **VARIABLES** بعد إنشاء المتغير **variable**.



الوظيفة	اللبنة البرمجية
متغير	
تعيين قيمة للمتغير	
تغيير قيمة المتغير	

إنشاء المقطع البرمجي الخاص ببناء المتاهة

كما تعلمت سابقًا، عليك أولاً إنشاء الاتصال بين تطبيق **MakeCode** و **Minecraft** وأنشئ عالمًا جديدًا.

تذكر! نفذ نفس الخطوات العامة الخاصة باستخدام **MakeCode** لـ **Minecraft** لإنشاء مشروع وعالم جديد.

في البرنامج التالي، سنقوم بإنشاء متاهة ثلاثية الأبعاد باستخدام أوامر برمجة بناء المتاهة كما يفعل مبرمجو الحاسوب. اتبع الخطوات التالية للقيام بذلك.

بدء أمر بناء المتاهة:

< من قسم لبنات **PLAYER** (اللاعب) البرمجية، اختر لبنة **on chat command** واكتب **"Maze"** (متاهة). ①

< اضغط قسم لبنات **VARIABLES** (متغيرات). ②

< اضغط بالزر الأيمن على لبنة **variable** (متغير) وغير الاسم إلى **"length"**. ③

< اسحب لبنة **set length to** (تحديد الطول) داخل لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) واكتب **"14"**. ④

عندما نكتب في شريط المحادثة **chat** الخاص بـ **Minecraft** كلمة **"Maze"** فسيتم تنفيذ هذا التركيب.



سنقوم الآن باستدعاء عامل البناء ليبدأ بناء المتاهة بوضع علامة بدء البناء.

استدعاء عامل البناء لبدء بناء المتاهة:

1 < اضبط قسم ADVANCED (متقدم).

2 < من قسم لبنات BUILDER (عامل البناء).

< اسحب وأفلت لبنة **builder teleport** (نقل عامل البناء) لمنطقة البرمجة.

3 < غير الإحداثيات إلى (1,0,2).

< اسحب وأفلت لبنة **builder face** (مواجهة عامل البناء) وغير الخيار إلى

4 "North (negative Z)" (شمال المحور Z) لمنطقة البرمجة.

< اسحب وأفلت لبنة **builder place mark** (وضع عامل البناء لعلامة)

5 لمنطقة البرمجة.

بعد ذلك، نستمر ببناء المتاهة:

تذكر أن المتاهة تتكون من 7 جدران، وكلما اتجهنا إلى مركز المتاهة فإن طول الأجزاء سيتقلص بمقدار قلبي بناء حجريين في كل مرة.

استكمال بناء المتاهة:

< اضغط قسم **LOOPS** (تكرارات). ①

< اسحب وأفلت لبنة **repeat** (إعادة) في منطقة البرمجة. ②

< اضغط بالزر الأيمن لبنة **repeat** (إعادة) واضغط **Duplicate** (مضاعفة).

< غير قيمة لبنة **repeat** (إعادة) الأولى إلى "7"، وقيمة لبنة **repeat** الثانية إلى "2". ③

< من قسم لبنات **BUILDER** (عامل بناء) البرمجية، اسحب لبنة **builder move forward by** (تحريك عامل البناء للأمام بعدد خطوات محدد) ④ داخل لبنة **repeat** (إعادة) الثانية.

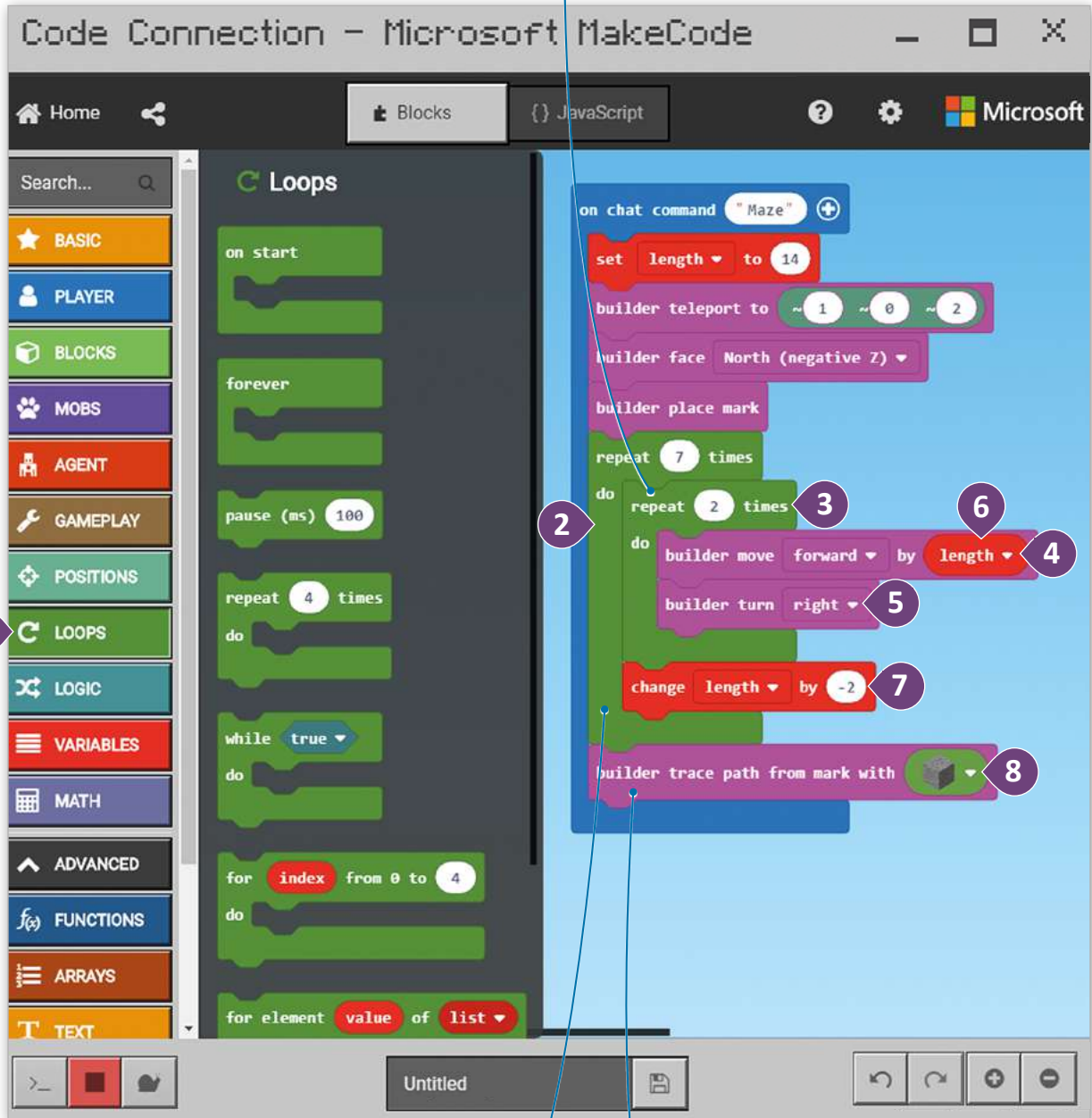
< اسحب وأفلت لبنة **builder turn right** (توجيه عامل البناء إلى اليمين) داخل لبنة **repeat** (إعادة) الثانية. ⑤

< من قسم لبنات **VARIABLES** (متغيرات)، اسحب وأفلت لبنة **length** (الطول) في منطقة البرمجة. ⑥

< اسحب وأفلت لبنة **change length by** (تغيير الطول بمقدار) في منطقة البرمجة، وعدل القيمة لتصبح "-2". ⑦

< اسحب وأفلت لبنة **builder trace path from mark with** (سيتبع عامل البناء مسارًا من علامة ب)، اختر العنصر **Stone** (حجر) في لبنة **repeat** (إعادة) الأولى. ⑧

بهذا التكرار فإننا نقوم ببناء الجزء الذي يحتوي على جدارين بنفس الطول.



باستخدام هذا التكرار فإننا نُنشئ 7 أجزاء من المتاهة.

هذه اللبنة البرمجية تصنع مسارًا من القوالب الحجرية من الموضع (1.0.2) إلى آخر موضع يتواجد به عامل البناء.

في النهاية سنضع الكنز في مركز المتاهة:

< سنجعله يضع قالب Redstone في المركز.

< سننقل عامل البناء إلى مركز المتاهة.

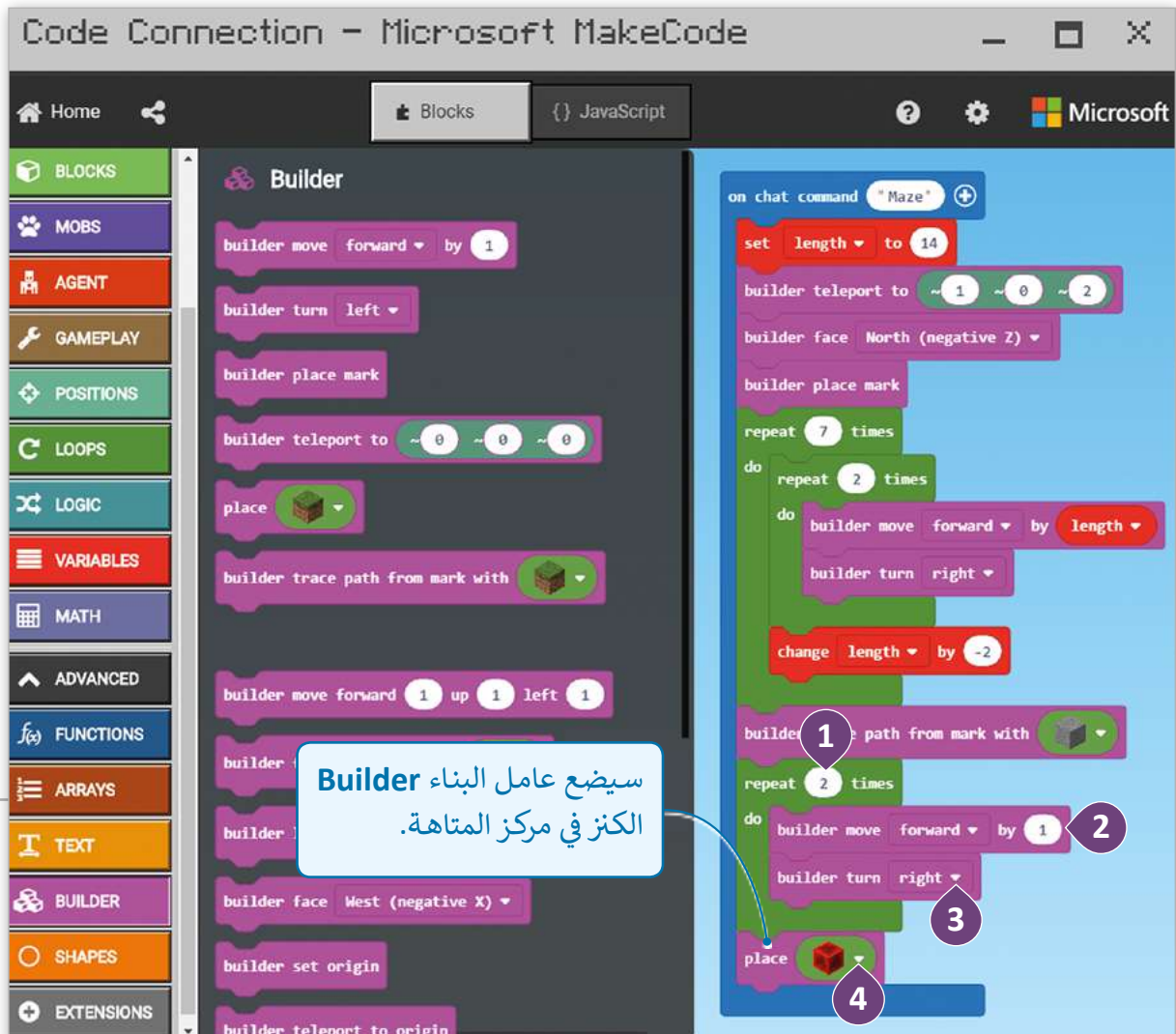
إضافة الكنز للمتاهة:

< من قسم التكرارات **LOOPS** (تكرارات)، اسحب لبنة **repeat** (إعادة) وقم بتغيير القيمة إلى "2". ①

< من قسم عامل البناء **BUILDER** (عامل بناء)، اسحب لبنة **builder move forward** (تحريك عامل البناء للأمام) ② داخل لبنة التكرار.

< اسحب لبنة **builder move left** (تحريك عامل البناء لليسار) وقم بتغييرها لتصبح "right" (اليمين) ③ داخل لبنة التكرار.

< اسحب لبنة **place block** (وضع القوالب الحجرية) واختر العنصر **Redstone** (قالب بناء أحمر). ④



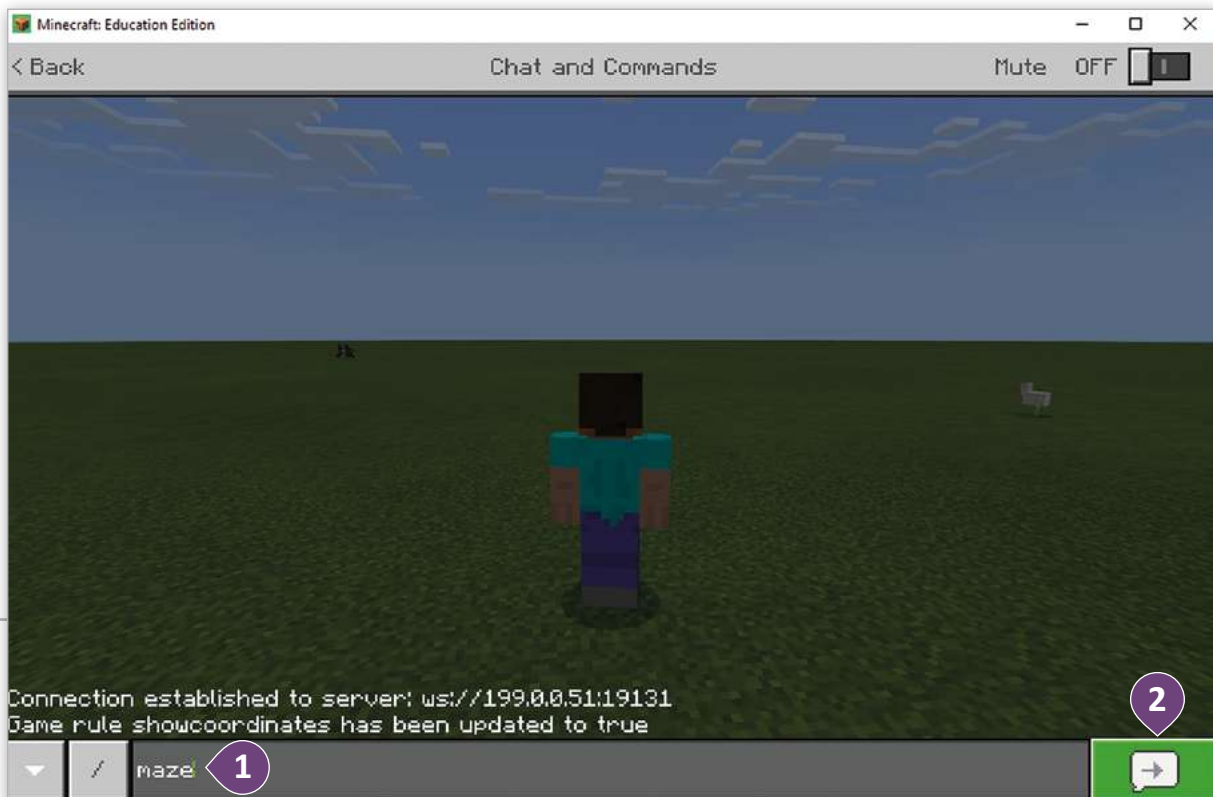
تشغيل واختبار الأوامر البرمجية

بعد أن انتهينا من برمجة بناء المتاهة في تطبيق **MakeCode**، يجب أن نقوم باختبار نتيجة البرمجة في تطبيق **Minecraft** للتأكد من أن البرمجة صحيحة وتعمل كما هو متوقع. لذلك سنستدعي الأمر "Maze" في شريط المحادثة لبناء المتاهة التي قمنا ببرمجتها.

لاختبار تصميم المتاهة:

< اذهب إلى تطبيق **Minecraft** واضغط مفتاح **T** لفتح **Chat** (المحادثة) ثم اكتب **Maze**. ①

< اضغط مفتاح **Enter** من لوحة المفاتيح أو اضغط مفتاح **Enter** من الشاشة. ②



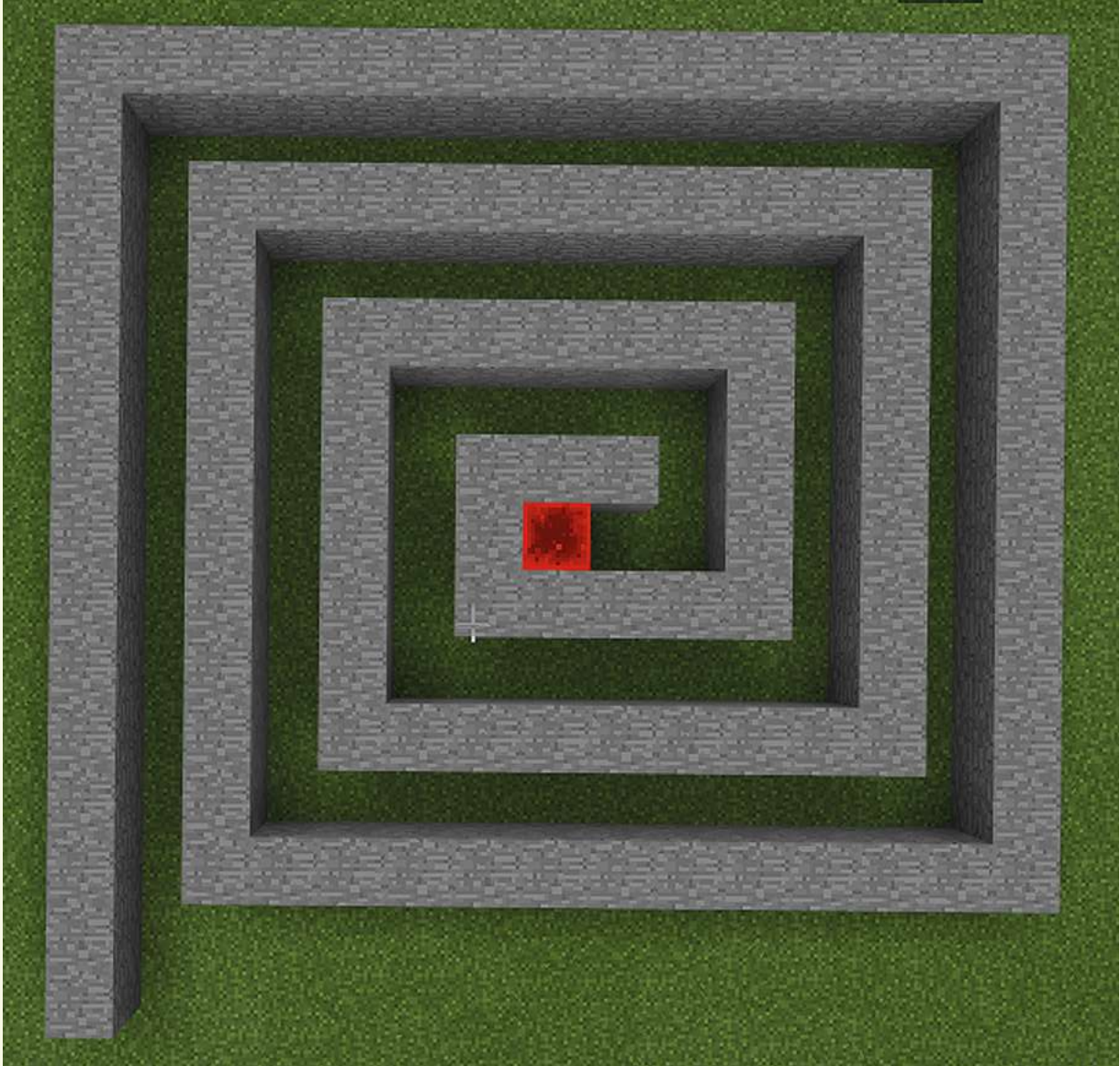
نصيحة ذكية



عندما نريد تشغيل تركيب برمجي خاص بـ **MakeCode** في **Minecraft** فيجب أن نستدعيه في شريط المحادثة chat bar الخاص بـ **Minecraft**.



هل تبدو المتاهة كالتي تم عرضها مسبقًا؟
إذا لم تكن كذلك قم بتفحص البرنامج وشغله مرةً أخرى.

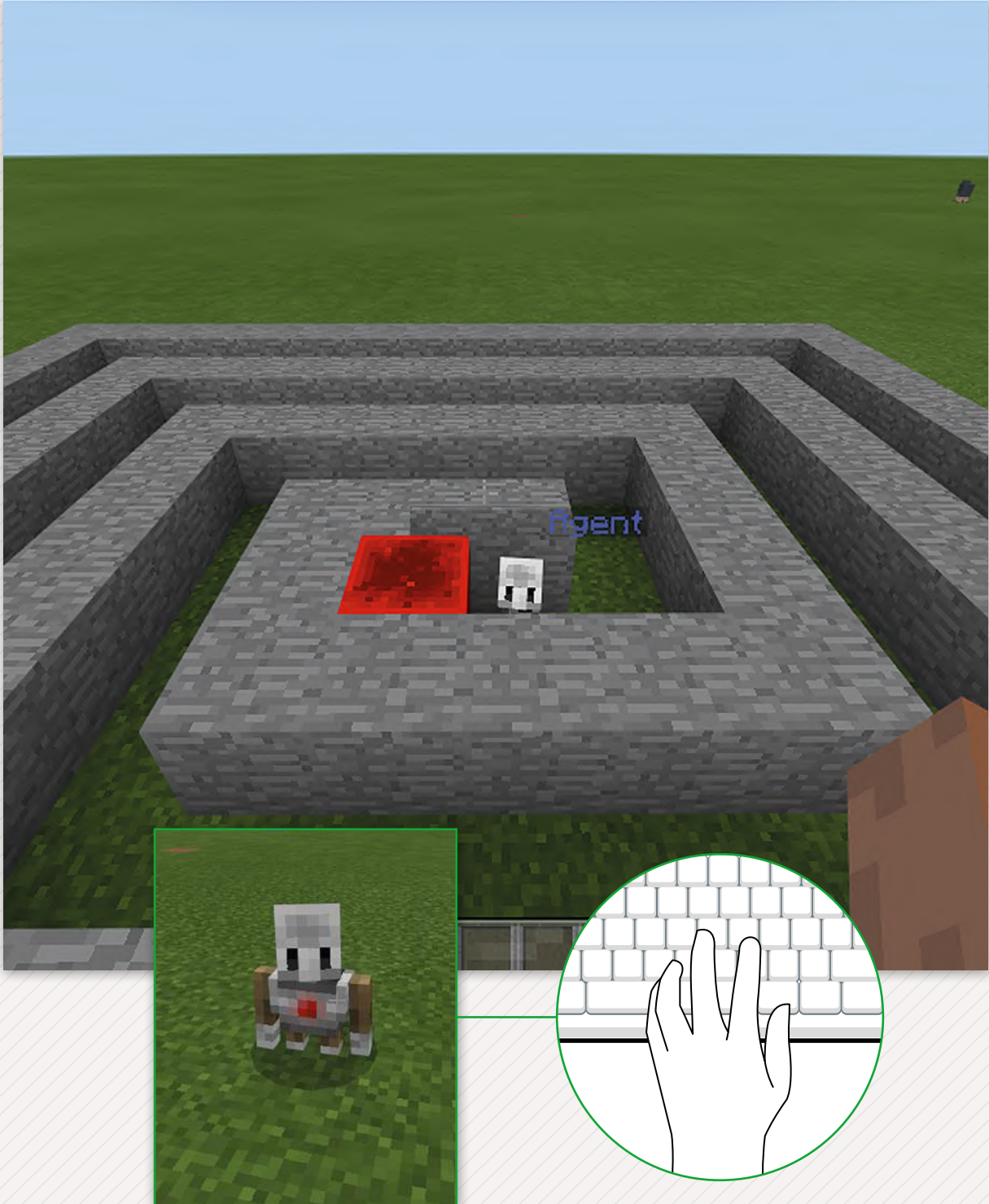


يمكن حل المتاهة من قبل كل من اللاعب والمساعد،
نرى تاليًا كيف يقوم كل منهما بحلها.

حرك اللاعب في المتاهة بواسطة الفأرة ولوحة المفاتيح.



في الخطوة التالية سنقوم ببرمجة المساعد **Agent** لنتمكن من تحريكه باستخدام لوحة المفاتيح.



لا توجد أوامر افتراضية لجعل المساعد يتحرك مثل لاعب اللعبة. لذلك نحتاج إلى برمجته في **MakeCode** ثم سنقوم باختبار هذه البرمجة في **Minecraft**.

قسم لبنات المساعد Agent

المساعد هو من يساعدنا داخل **Minecraft**، ويتم التحكم في أوامر المساعد من خلال قسم **Agent**.

الوظيفة	اللبنات البرمجية
يجعل المساعد يتحرك في اتجاه معين لعدد محدد من الخطوات.	
يضبط اتجاه المساعد نحو اتجاه محدد.	
يجلب المساعد لجانب اللاعب.	

أسماء الأوامر التي تتحكم في المساعد:

لتحريك المساعد للأمام.	"f"
لتحريك المساعد للخلف.	"b"
لجعل المساعد يتجه لليسار.	"l"
لجعل المساعد يتجه لليمين.	"r"
لجعل المساعد يقترب بجوار اللاعب.	"come"

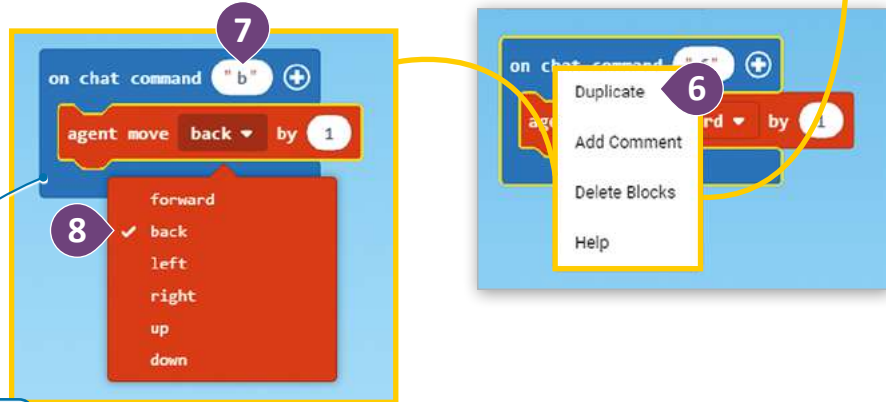
سنقوم أولاً بإنشاء 5 أوامر برمجية للتحكم في حركة المساعد من خلال تطبيق **MakeCode**.
ثم نستدعي هذه الأوامر لتحركه في بيئة **Minecraft**.

لتنفيذ المقطع البرمجي يمكننا استخدام أي حرف من لوحة المفاتيح. تذكر أن تستخدم الحروف المتعلقة بكل وظيفة من الكود.

- 1 < اضغط قسم لبنات **PLAYER** (اللاعب).
- 2 < اسحب وأفلت لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) إلى مساحة العمل.
- 3 < اضغط ضغطًا مزدوجًا واكتب "f".
- 4 < اضغط قسم لبنات **AGENT** (المساعد).
- 5 < اسحب وأفلت لبنة **agent move forward by 1** (تحريك المساعد للأمام بـ 1) داخل لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة).
- 6 < اضغط بالزر الأيمن لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) واضغط **Duplicate** (مضاعفة).
- 7 < اضغط لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) الجديدة ضغطًا مزدوجًا واكتب "b".
- 8 < اضغط لبنة **agent move forward by 1** (تحريك المساعد للأمام بـ 1) واختر **back** (رجوع).



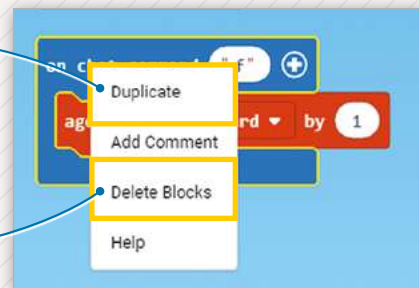
الأمر Move يجعل المساعد يتحرك للأمام.



هذا الأمر يحرك المساعد للخلف.

اضغط لنسخ الأمر أو التركيب بأكمله.

اضغط لحذف الأمر أو التركيب بأكمله.



- 1 < اضغط قسم لبنات **PLAYER** (اللاعب).
- 2 < اسحب وأفلت لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) داخل مساحة العمل، اضغط واكتب "l".
- 3 < اضغط قسم لبنات **AGENT** (مساعد).
- 4 < اسحب وأفلت لبنة **agent turn left** (سيوجه المساعد لليساار).
- 5 < اضغط بالزر الأيمن لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) واضغط **Duplicate** (مضاعفة).
- 6 < اضغط لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) الجديدة واكتب "r".
- 7 < اضغط لبنة **agent turn left** (سيوجه المساعد لليساار) الجديدة واختر **right** (اليمين).

Code Connection - Microsoft MakeCode

Home Blocks JavaScript Microsoft

Search...

1 BASIC

2 PLAYER

3 AGENT

4

5 Duplicate

6

7

هذا الأمر سيجعل
المساعد يتجه لليمين.

on chat command "f" +
agent move forward by 1

on chat command "b" +
agent move back by 1

on chat command "l" +
agent turn left

on chat command "r" +
agent turn right

left
✓ right

ولكن ماذا سيحدث إذا ابتعد اللاعب عن المساعد؟

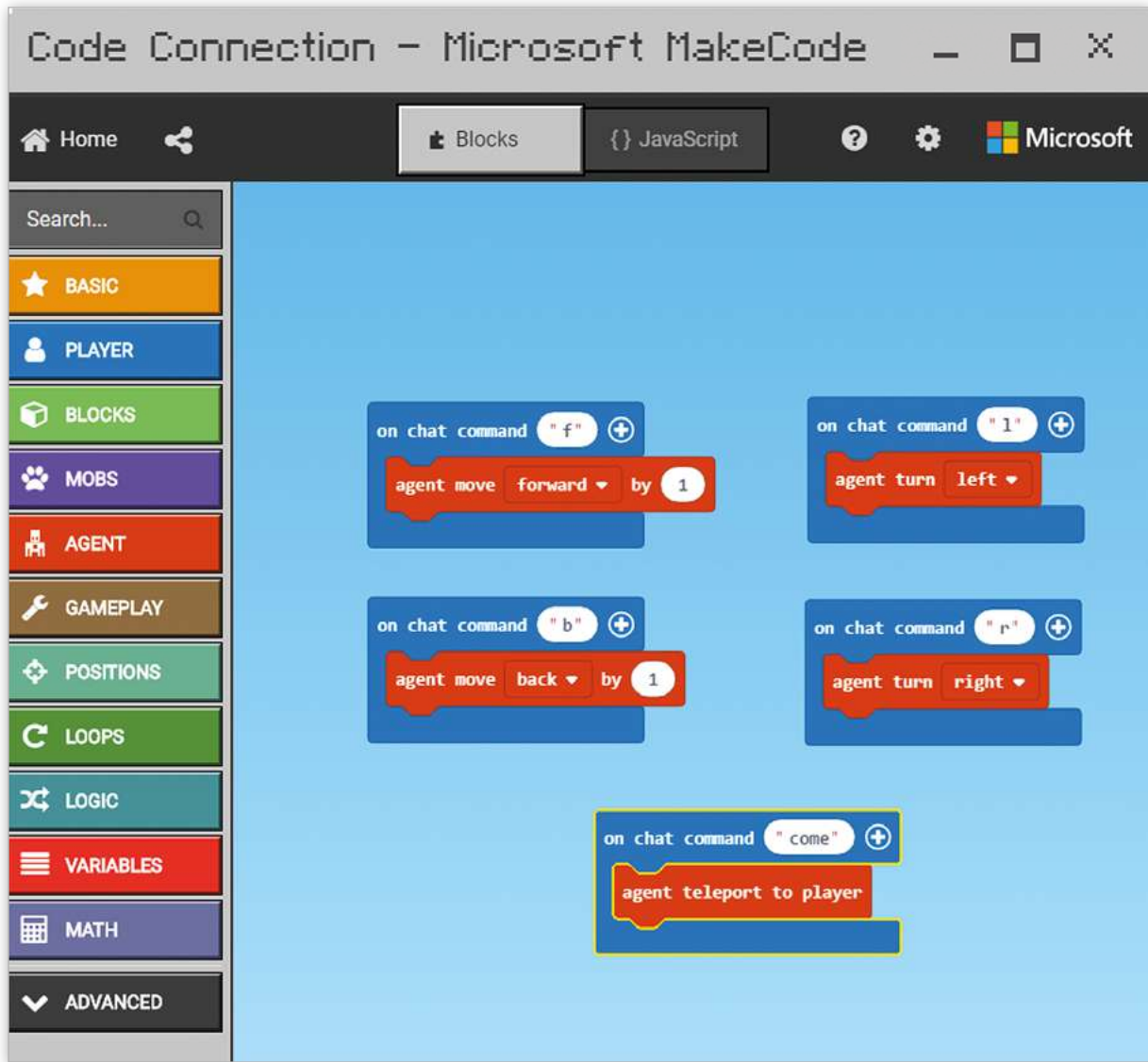
إذا لم نتمكن من رؤية المساعد من أجل التحكم به كما نريد؟ فيجب علينا إبقاء المساعد قريبًا من اللاعب قبل أن يتم إصدار أوامر التحرك.

ربط المساعد باللاعب:

- 1 < اضغط قسم لبنات **PLAYER** (اللاعب).
- < اسحب لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) داخل مساحة العمل، اضغط واكتب "come". 2
- < اضغط قسم لبنات **AGENT** (مساعد).
- < اسحب لبنة **agent teleport to player** (نقل وارتباط المساعد باللاعب) 4 داخل لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة).

تشغيل واختبار البرمجة

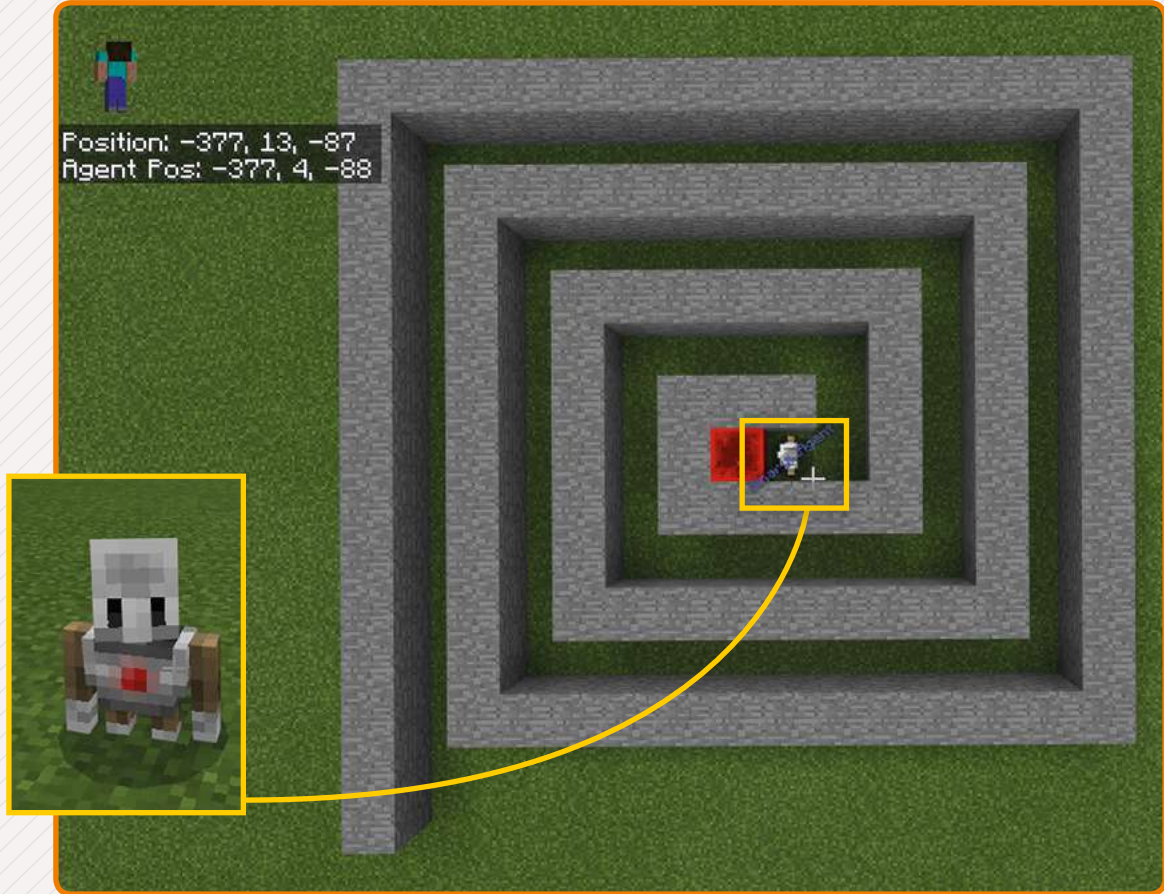
بعد الانتهاء من البرمجة يجب معاينة النتائج في تطبيق **Minecraft** حيث أنه من المهم التحقق فيما إذا كانت وظيفة البرنامج تتطابق مع متطلبات المشروع. اختبر ما إذا كان المساعد يتحرك وفق أوامرك، في البداية، انقل المساعد بجوار اللاعب، وبهذه الطريقة نستطيع معرفة آلية تحرك المساعد.



لاختبار البرمجة في Minecraft:

- < انتقل إلى تطبيق **Minecraft** وأكمل اللعبة.
- < اضغط مفتاح **T** لفتح شريط المحادثة **chat bar**.
- < حرك المساعد "f" أو "b" أو "l" أو "r" بكتابة أوامر الحركة التي برمجتها.
- < اكتب "come" واضغط مفتاح **Enter** لتشغيل الأمر.

انقل **Agent** باستخدام الأمر. لكل خطوة يجب علينا استدعاء الأمر الصحيح على (شريط المحادثة) **chat bar** في **Minecraft**.



اغلق واحفظ المشروع باسم "Maze Project".
داخل هذا المشروع نريد حفظ جميع التراكيب
البرمجية الخاصة بهذا الدرس.

نصيحة ذكية



تذكر أنه يمكننا ربط أي عالم في Minecraft بأي مشروع في MakeCode.



1

صل كل لبنة برمجية بالوظيفة الصحيحة لها مما يلي:

تغيير قيمة المتغير.

تمييز موقع عامل البناء الحالي.

تتبع المسار الذي تم قطعه من آخر مكان تم تحديده بالقلب الحجري.

توجيه عامل البناء إلى اتجاه معين.

builder trace path from mark with



builder face West (negative X)

change num1 by 1

builder place mark



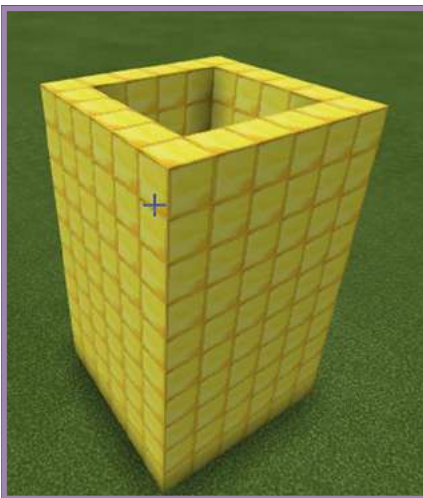
2

قم ببناء البرج الموضح في الصورة باتباع الخطوات التالية:

< حلل تصميم البرج (الأنماط وطول كل جانب).

< أنشئ التركيب في MakeCode.

< اختبر التركيب في Minecraft.

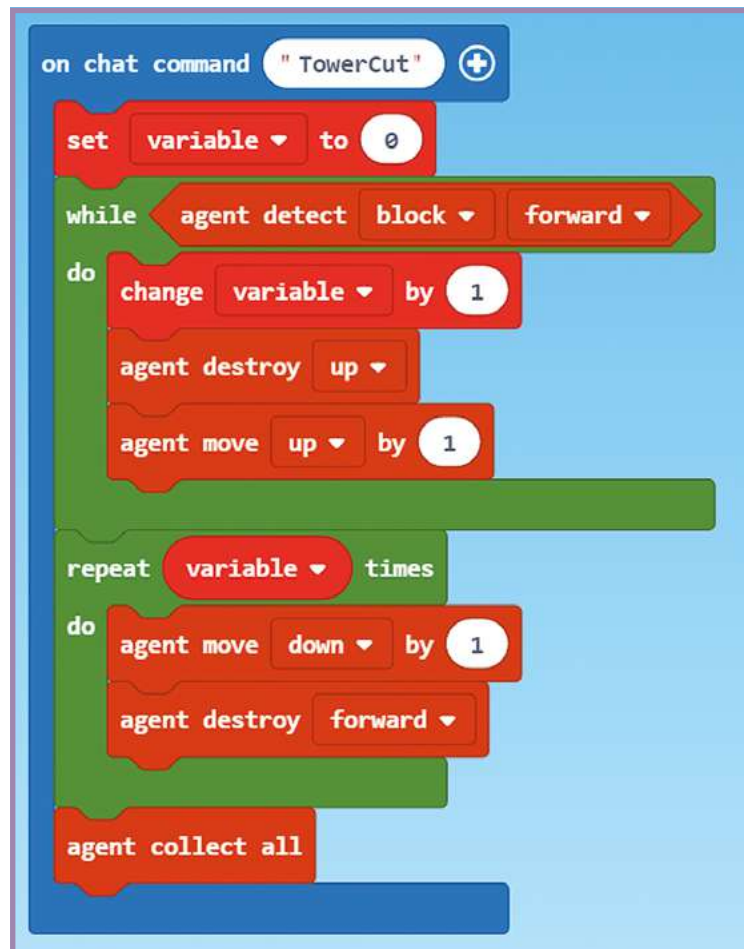




3

اتبع هذه الخطوات:

- < أنشئ على MakeCode المقطع البرمجي التالي.
- < انقل ال Agent لمواجهة البرج الثلاثي الأبعاد باستخدام أوامر الدرس.
- < اتصل على chat bar في Minecraft الأمر "TowerCut".
- < صف وظيفة البرنامج.





4

اتبع هذه الخطوات:

< شغل البرنامج في Minecraft.

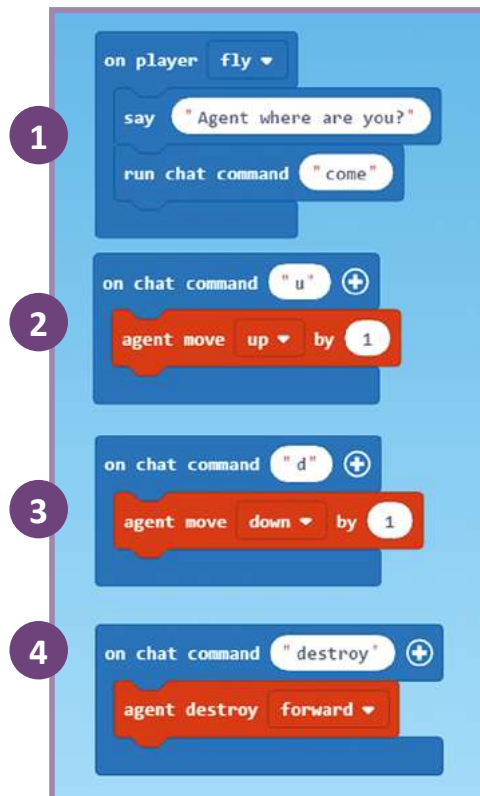
< قم بوصف وظيفة هذا البرنامج.

1 Command

2 Command

3 Command

4 Command

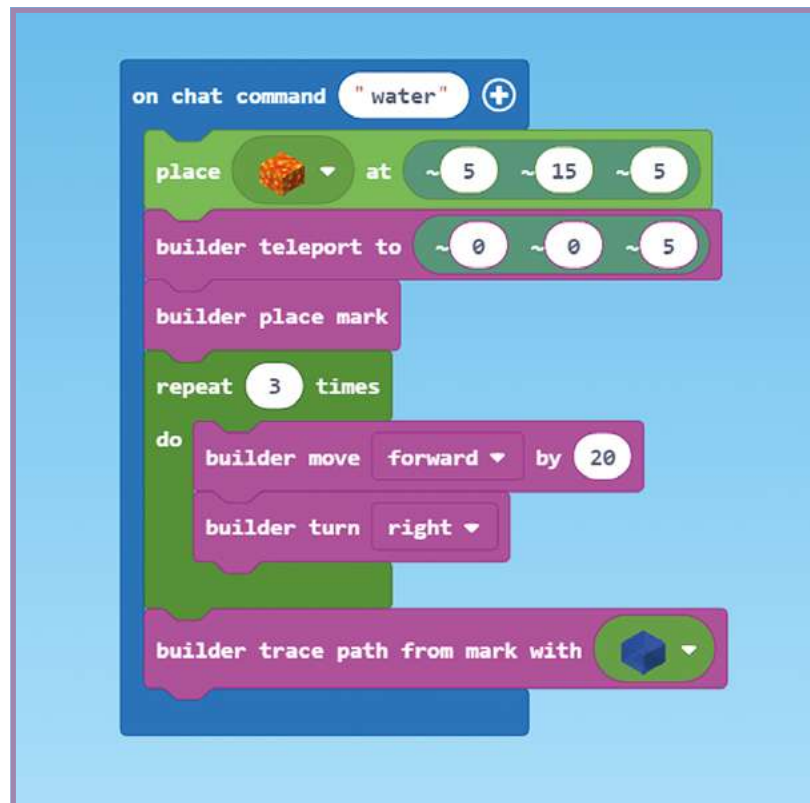




5

اتبع هذه الخطوات:

- < أضف التركيب التالي إلى المشروع الذي أنشأته في الدرس.
- < قوالب البناء التي سنستخدمها هي Water Block و Lava Block.
- < استدع أمر water في شريط المحادثة في Minecraft.
- < صف وظيفة البرنامج.



الدرس الثالث تطوير الألعاب - 2



تطوير اللعبة

قمت في مرحلة التخطيط من الدرس السابق بكتابة خوارزمية ورسم مخطط تدفق لإنشاء عقبات داخل المتاهة، كالتالي:

أضف عقبات لخوارزمية المتاهة:

6 ضع لبنة **Diamond** في الموقع
(10, 0, -3).

7 ضع لبنة **Diamond** في الموقع
(4, 0, -2).

8 ضع لبنة **Diamond** في الموقع
(14, 0, -8).

9 نهاية الخوارزمية.

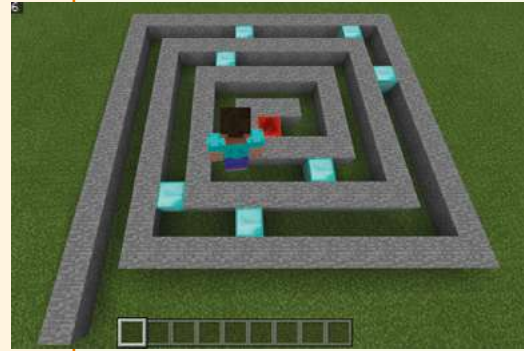
1 بداية الخوارزمية.

2 استدعاء أمر "obstacles"
(العقبات) في شريط المحادثة.

3 ضع لبنة **Diamond** في الموقع
(7, 0, -11).

4 ضع لبنة **Diamond** في الموقع
(13, 0, -1).

5 ضع لبنة **Diamond** في الموقع
(6, 0, -9).



سنقوم في هذا الدرس بتطوير اللعبة من خلال إضافة العقبات المطلوبة في التصميم.

في البداية ضع العقبات داخل المتاهة:

سنزيد من الصعوبة بوضع بعض القوالب الحجرية في مسار المتاهة. ستمنع هذه القوالب اللاعب من المرور.

تشغيل اللعبة:

افتح تطبيق **Minecraft** و **Code-Connection** وأنشئ الاتصال بينهما.

افتح المشروع الموجود باسم "**Maze Project**" الذي أنشأناه سابقاً.

اذهب إلى تطبيق **Minecraft** واستدع أمر "**Maze**" في شريط **chat**.

لا تحرك اللاعب قبل اختبار البرمجة التي سنقوم بإنشائها.

إنشاء العقبات بأمر Obstacles

في البداية نستخدم اللبنة **on chat command** ونقوم بتشغيل البرمجة الخاصة بالعقبات.



تتنوع إحداثيات قوالب الألماس داخل مسار المتاهة. تذكر أن هذه الإحداثيات مرتبطة بموضع اللاعب، فمن المهم ألا تحرك اللاعب قبل تشغيل أمر "Obstacles" في شريط المحادثة.

إضافة العقبات:

< من قسم لبنات **PLAYER** (اللاعب)، اسحب وأفلت لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) داخل مساحة العمل، اضغط واكتب "obstacles".¹

< من قسم لبنات **BUILDER** (عامل البناء) البرمجية، اسحب وأفلت لبنة **builder teleport to** (نقل عامل البناء إلى) داخل لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) وغير الإحداثيات إلى (7, 0, -11).²

< اسحب وأفلت لبنة **place** (مكان)، اختر **Block of Diamond** (قوالب من الألماس) داخل لبنة **on chat command** (أوامر المحادثة).³

The screenshot shows the Microsoft MakeCode editor window titled "Code Connection - Microsoft MakeCode". The left sidebar contains a block palette with categories: BASIC, PLAYER, BLOCKS, MOBS, AGENT, GAMEPLAY, POSITIONS, LOOPS, BUILDER, and VARIABLES. The BUILDER category is selected, showing various blocks like "builder move", "builder turn", "builder place mark", "builder teleport to", "place", "builder trace path from mark with", "builder move forward", and "builder fill from mark with".

The main workspace shows a script for the "on chat command" event triggered by the text "obstacles". The script contains three blocks: "builder teleport to" with coordinates (7, 0, -11), "place" with a diamond block selected, and "place" with a diamond block selected. Numbered callouts 1, 2, and 3 point to the "on chat command" block, the "builder teleport to" block, and the "place" block respectively.

سيضع عامل البناء قالب ألماس في الإحداثيات (7,0,-11)



< اضغط بالزر الأيمن لبنة **builder teleport to** (نقل عامل البناء إلى) وضاعفها بالأمر **duplicate** (مضاعفة) غير الإحداثيات إلى (13, 0, -1). ¹

< اسحب وأفلت لبنة **place** (مكان)، اختر **Block of Diamond** (قوالب من الألماس). ²

< كرّر الخطوتين 1 و2، لعدد 4 مرات بحيث تقوم بتعديل الإحداثيات في لبنة **builder teleport to** (نقل عامل البناء إلى) وفق التسلسل التالي:

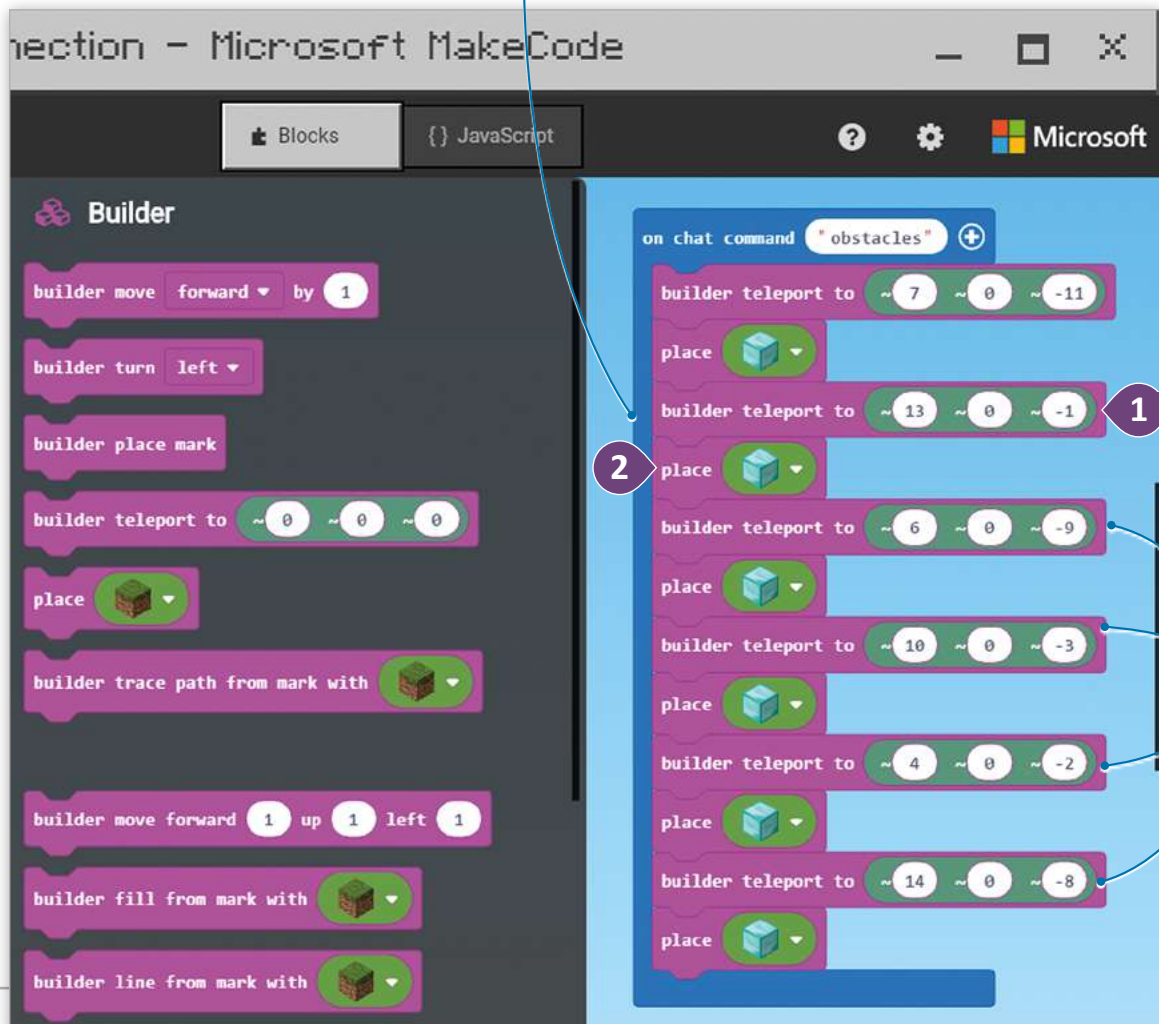
(6, 0, -9)

(10, 0, -3)

(4, 0, -2)

(14, 0, -8) ³

سيقوم عامل البناء بوضع باقي قوالب الألماس.





انتقل إلى تطبيق **Minecraft** واستأنف اللعبة! افتح شريط المحادثة **chat bar** بواسطة مفتاح **T** اكتب "obstacles" واضغط **Enter** لتشغيل الأمر. هل تبدو المتاهة الخاصة كالمتاهة المطلوبة؟ إن لم تبدو كذلك قم بتصحيح البرنامج وشغله مرة أخرى.

تزويد اللاعبين بالأدوات المناسبة لاجتياز المتاهة

سيحتاج اللاعب للزود ببعض الأدوات لمساعدته في المتاهة.

تزويد اللاعب بالأدوات:

< في عالم اللعبة في تطبيق **Minecraft**، اضغط مفتاح **E** لفتح نافذة **Inventory** (مخزن العناصر).

< اضغط قسم **Equipment** (الأدوات). ①

< اسحب وأفلت الأدوات التالية في مساحة أدوات اللاعب:

Golden Helmet (خوذة ذهبية)، **Iron Chestplate** (درع حديدي)،

Iron Boot (حذاء حديدي)، **Golden Leggings** (بنطال ذهبي)،

Diamond Pick axe (فأس من الألماس)، **Golden Sword** (سيف ذهبي). ②



Position: -16, 4, -32
Agent Pos: 3, 4, 43

جهاز اللاعب بالأدوات
والرداء المناسب بالضغطة
بالزر الأيمن.

اختر العناصر باستخدام عجلة الفأرة أو
باستخدام الأرقام من لوحة المفاتيح.




إزالة اللاعب لعقبات المتاهة:

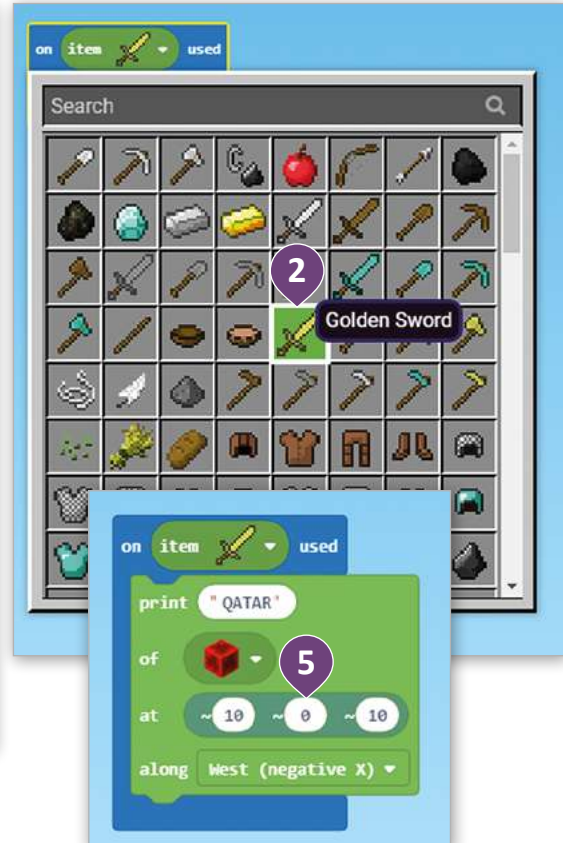
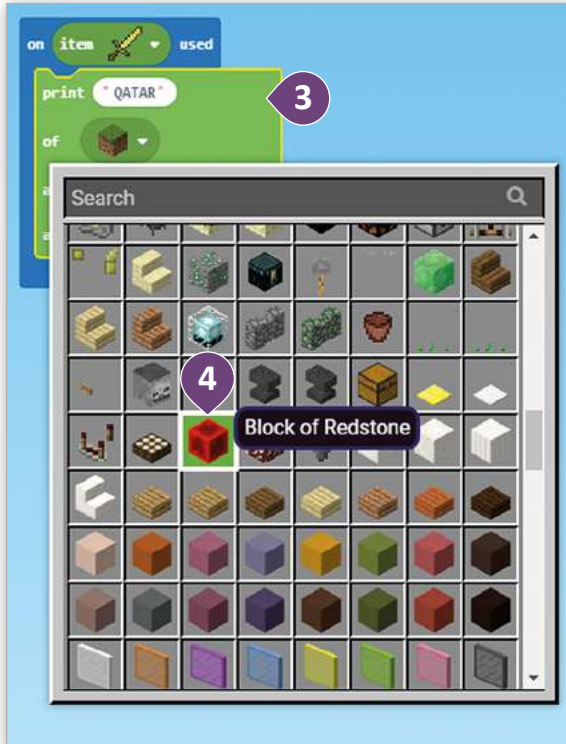
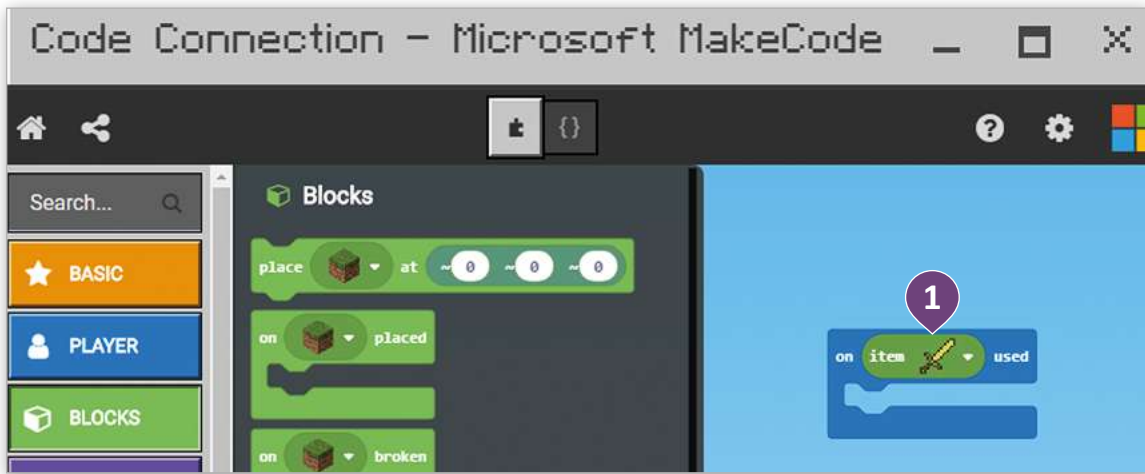
بعد أن قمنا بتجهيز اللاعب فإننا أصبحنا جاهزين لحل المتاهة والوصول إلى الكنز.

قسم لبنات اللاعب Player

يمكن للبنات الخاصة باللاعب أن تقوم بإنشاء أحداث أو إنشاء أمر محادثة جديد، كما أنها يمكنها الرد على أي أحداث وتغيير خصائص خاصة بها بواسطة البرمجة.

الوظيفة	اللبنات البرمجية
تقوم بتشغيل البرمجة عندما تتفاعل أو تستخدم أي عنصر باللعبة، يستخدم وصف Item إذا ضغطت بالزر الأيمن على الفأرة بينما يوجد لديك هذا العنصر.	

- 1 < من قسم لبنات **PLAYER** (اللاعب). اسحب لبنة **on used** (عند الاستخدام).
- 2 < اضغط السهم الصغير بجانب **item** (عنصر) واختر عنصر **Golden Sword** (السيف الذهبي).
- 3 < من قسم **Blocks** (البنات) اسحب لبنة **print** (طباعة) واكتب كلمة **"QATAR"**.
- 4 < اضغط السهم الصغير بجانب شكل العنصر واختر **Redstone** (قالب بناء أحمر).
- 5 < غير الإحداثيات إلى (10,0,10).



تشغيل واختبار البرمجة

بعد الانتهاء من البرمجة يجب معاينة النتائج في **Minecraft**، حيث أنه من المهم التحقق ما إذا كانت وظيفة البرنامج تتطابق مع متطلبات المشروع المطلوب.

حل المتاهة باستخدام اللاعب:

قم بجعل **Player** (اللاعب) يصل إلى وسط المتاهة ثلاثية الأبعاد باستخدام لوحة المفاتيح والفأرة.

في تطبيق **Minecraft** استخدم لوحة المفاتيح والفأرة لتنقل اللاعب داخل المتاهة.

عندما يجد **Player** (اللاعب) **Diamond Block** (قالب ألماس) عليك أن تضغط زر الفأرة الأيسر لتحطيمه والتقدم للأمام.

عندما يصل اللاعب إلى منتصف المتاهة فإنه سيستخدم أداة السيف الذهبي **Golden Sword** بالضغط بزر الفأرة الأيمن وستظهر الكلمة "QATAR" في السماء.





1

جهز اللاعب بالأدوات المناسبة لإتمام مهمته:

قم بتزويد اللاعب بالأدوات التي تظهر في الصورة أدناه:

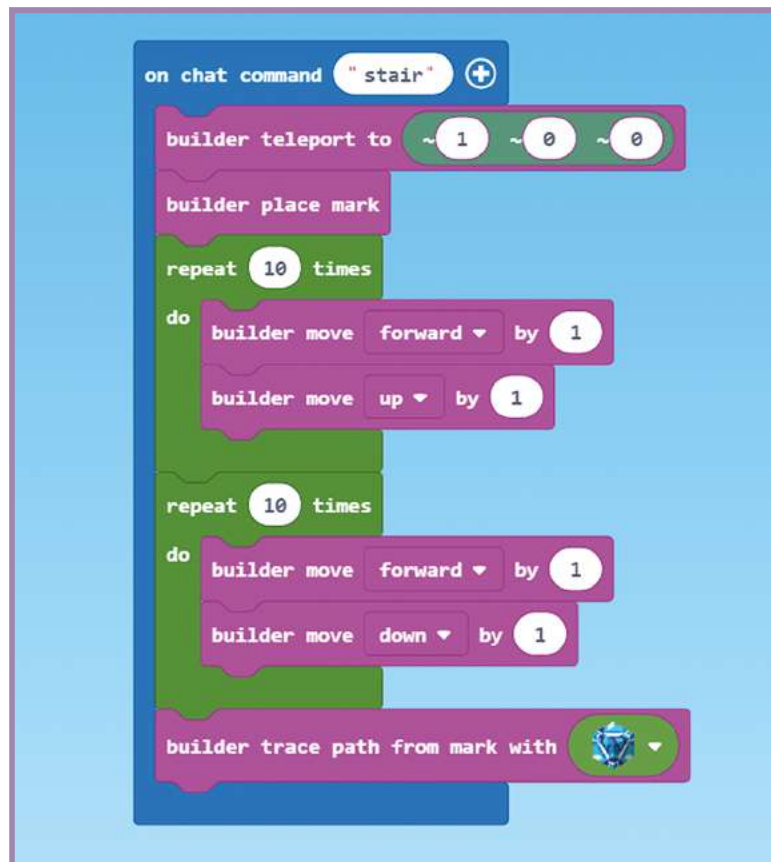




2

اتبع هذه الخطوات:

- < أضف المقطع البرمجي التالي إلى المشروع الذي أنشأناه في تمارين الدرس السابق.
- < شغل البرنامج في تطبيق Minecraft.
- < اجعل اللاعب يصل إلى قمة البناء الثلاثي الأبعاد باستخدام لوحة المفاتيح والفأرة.
- < قم بوصف وظائف البرنامج.



3



ضع خطوات الخوارزمية التالية بالترتيب عن طريق كتابة الرقم الصحيح في المربعات. ثم استخدم Minecraft و MakeCode لإنشاء المقطع البرمجي لهذه الخوارزمية للحصول على نتيجة الصورة التالية.



- ☐ نهاية الخوارزمية.
- ☐ استخدم الحجر Gold Ore لطباعة كلمة "Minecraft" في الإحداثيات (10,0,10).
- ☐ بداية الخوارزمية.
- ☐ عندما يكتب المستخدم كلمة "Minecraft" في شريط الدردشة، انتقل إلى الخطوة التالية.



الذكاء الاصطناعي (AI) هو أحد مجالات علوم الحاسوب التي تهتم بإنشاء آلات ذكية تعمل وتتفاعل مثل البشر، لقد أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً في صناعة التكنولوجيا.

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

تم تصميم أجهزة الحاسوب المزودة بالذكاء الاصطناعي (AI) لتكون قادرة على فهم الكلام، تحديد اللغة، والتعرف على الأشياء والأصوات والتعلم والتخطيط وحل المشاكل.

يمكن للآلات في كثير من الأحيان التصرف والتفاعل مثل البشر أو الطبيعة، فقط إذا كان لديها وفرة المعلومات المتعلقة بالعالم المحيط بها.

نصيحة ذكية



في المستقبل، ستعمل تقنية الذكاء الاصطناعي على اختصار مدة سفرك وذلك عبر السيارات ذاتية القيادة والتي ستقلل من عدد الحوادث، وكذلك عبر إشارات المرور الذكية التي ستقلل أوقات الانتظار ووقت السفر حسب دراسة تجريبية حديثة.

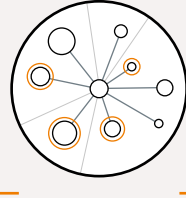
يتم توظيف الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل بشكل فاعل من خلال برمجة الآلة بخوارزميات تساعد على الحركة، التوقع والإدراك وهو ما يسمى بهندسة المعرفة.

الذكاء الاصطناعي في العمل يتضمن:



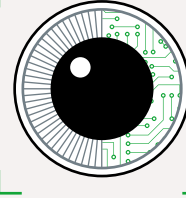
Action
(الحركة)

يمكن لنظام الذكاء الاصطناعي أن يتخذ إجراءاته الخاصة بناءً على نتائج البيانات التي تم إنشاؤها من خلال الإدراك والتوقع. على سبيل المثال، عندما يعبر أحد المشاة الطريق، يجب أن تتوقف السيارة ذاتية القيادة.



Prediction
(التوقع)

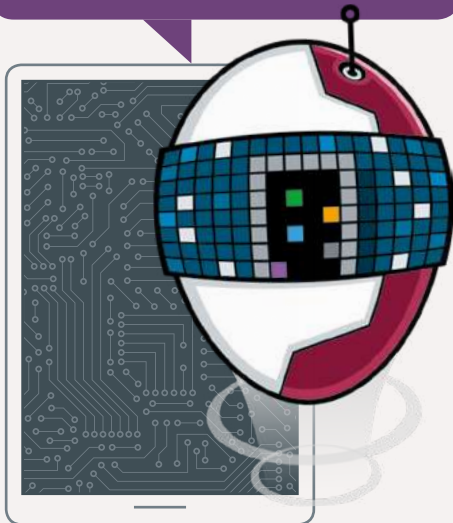
يمكن لنظام الذكاء الاصطناعي، باستخدام البيانات التي تم تحليلها، توقع العقبات واتخاذ القرارات المناسبة. على سبيل المثال، يمكن للسيارة ذاتية القيادة أن تتوقع الحركة المستقبلية لأحد المشاة باستخدام بيانات اتجاهها.



Recognition
(الإدراك)

يحلل نظام الذكاء الاصطناعي مدخلات البيانات مثل قواعد البيانات، وأجهزة الاستشعار، والصور، وغيرها من المصادر. على سبيل المثال، يمكن للسيارة ذاتية القيادة، التعرف على إشارات المرور، والسيارات، والمشاة أمامها.

يتفاعل معظمنا مع برامج الذكاء الاصطناعي كل يوم عندما نستخدم الهواتف الذكية أو منصات التواصل الاجتماعية أو محركات بحث الويب أو مواقع التجارة الإلكترونية.



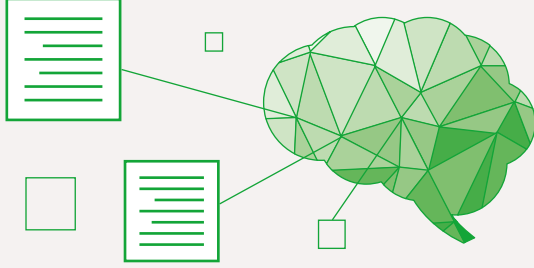
حدود الذكاء الاصطناعي (AI):

يعتمد الذكاء الاصطناعي على البيانات المدخلة، وذلك يعني أن أي خلل في دقة البيانات المدخلة سوف ينعكس على النتائج.

يتم تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي اليوم على القيام بمهام محددة بوضوح، فعلى سبيل المثال، لا يمكن للنظام الذي يلعب الشطرنج تشغيل لعبة أخرى مثل كرة السلة.

أيضًا يعتبر من الصعب نقل الحدس البشري إلى الآلة، حيث أن البشر يتعلمون في كثير من الأحيان وينفذون القرارات بالرجوع إلى خبراتهم الحياتية المكتسبة مع التحليل اللازم لكل موقف.

يعد التعلم الآلي **Machine learning** جزءًا أساسيًا من الذكاء الاصطناعي الذي يتيح لتطبيقات البرامج أن تصبح أكثر دقة في توقع النتائج، دون الحاجة لبرمجة مخصصة لها.

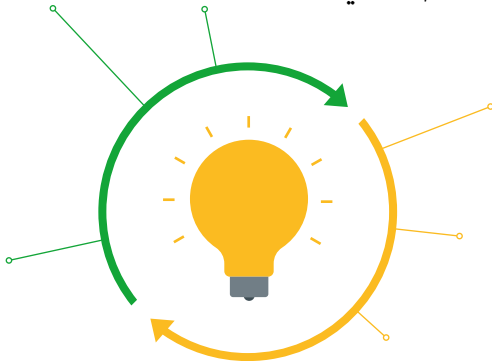


تتمثل الفكرة الرئيسة للتعلم الآلي **ML** في إنشاء الخوارزميات التي يمكنها استقبال بيانات الإدخال وتحليلها لتوقع مخرجات منطقية .

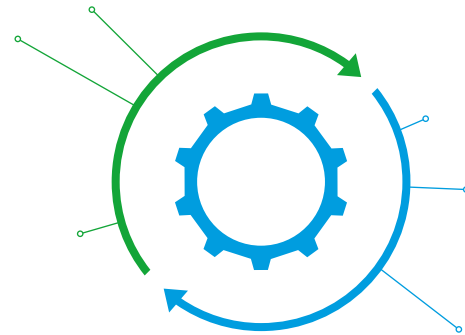
تظهر مصطلحات الذكاء الاصطناعي **AI** والتعلم الآلي **Machine learning** بشكل متكرر في أخبار التكنولوجيا ومواقع الويب، بل غالبًا ما يتم استخدامها كمتبادلات، رغم أن العديد من الخبراء يجادلون بأن هناك اختلافات بسيطة ولكن مهمة بين المفهومين.

التمييز بين التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو المفهوم الأوسع لقدرة الآلات على تنفيذ المهام بطريقة نعتبرها "ذكية" ويشمل هذا المفهوم "التعلم الآلي".



التعلم الآلي هو التطبيق العملي القائم على الذكاء الاصطناعي، ويعتمد على تمكين الآلات من الوصول إلى البيانات وتمكنها من القيام بالمهام ذاتيًا.



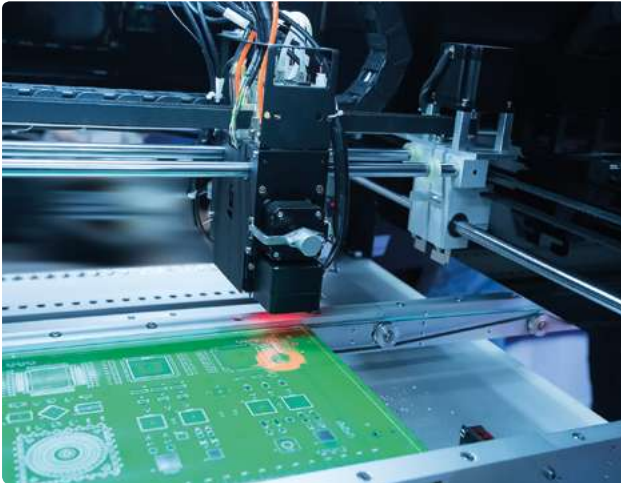
للتمييز بين الذكاء الاصطناعي **AI** والتعلم الآلي **ML** بشكل أكثر وضوحًا علينا أن نرى تطبيقات تلك المفاهيم في الحياة الواقعية.

الذكاء الاصطناعي في صناعة السيارات



تقوم الروبوتات العاملة في مصانع السيارات باستخدام الذكاء الاصطناعي في استشعار ما يقوم به العمال الآخرون و تضبط حركتها لضمان تجنب الحوادث أو الإصابات خلال العمل.

تستخدم المركبات الآلية الموجهة (AVGs) أيضا لنقل المواد في محطات التجميع داخل المصنع دون أي تدخل بشري، حيث يمنح الذكاء الاصطناعي هذه المركبات القدرة على تمييز الأجسام في المسارات المختلفة وتعديل مسارها وفقًا لذلك.



يمكن لروبوتات اللحام و الصبغ التي تعمل بالذكاء الاصطناعي أن تقوم بأمور أكثر من اتباع برمجة روتينية مُسبقة لأداء مهماتها، حيث يمكنها مثلاً تحديد العيوب الموجودة في المواد المستخدمة والقيام بالإجراء المناسب كتنبيه فريق مراقبة الجودة.



السيارات الذكية التي يتم تشغيلها بدون سائق حيث يتم توجيهها بمجموعة خاصة من المستشعرات والكاميرات وأجهزة الرادار وتقنيات الذكاء الاصطناعي. مثل:

< مكابح الطوارئ الآلية **ABS**.

< خاصية الاصطفاف الذاتي **Self Parking**.

< خاصية الحفاظ على المسار **Lane Keeping**.



يتم تزويده بأذرع روبوتية تتميز بالمرونة المطلوبة لتنفيذ مهمة الطهي وبقواعد بيانات تتضمن التالي:

< وصفات الطعام.

< مقادير الوصفات وفقًا لعدد الأشخاص.

< طريقة تحضير الوجبات.

كما يمكن إتاحة وصوله لقواعد بيانات تتضمن جميع مذكر أعلاه عن طريق شبكة الإنترنت.

التشخيص الطبي

يوفر التعلم الآلي طرقًا وأدوات تساعد في حل مشاكل التشخيص والتكهن في مجموعة متنوعة من المجالات الطبية فعلى سبيل المثال:

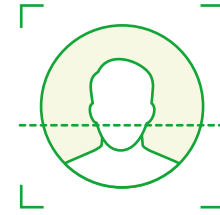
- < استخدام خوارزميات متقدمة في تشخيص الأمراض وتوقع تطور الأعراض.
- < استخدام خوارزميات متقدمة للتعرف المسبق على الأنسجة السرطانية.
- < استخدام خوارزميات متقدمة لدراسة أنماط الأمراض النادرة وتشخيص أعراضها.



التعرف على محتوى الصور

يجب تزويد النظام بكافة البيانات المتعلقة بالصورة عن طريق التعرف عليها.

ومن خلال التكرار تستطيع خوارزميات التطبيق التعرف على أنماط تكوين البكسل للصور المختلفة مثل الخيول والقطط والزهور والأشجار والمنازل وما إلى ذلك، ويمكنه بناءً على ذلك أن يخمن بشكل جيد محتوى الصور.



؟

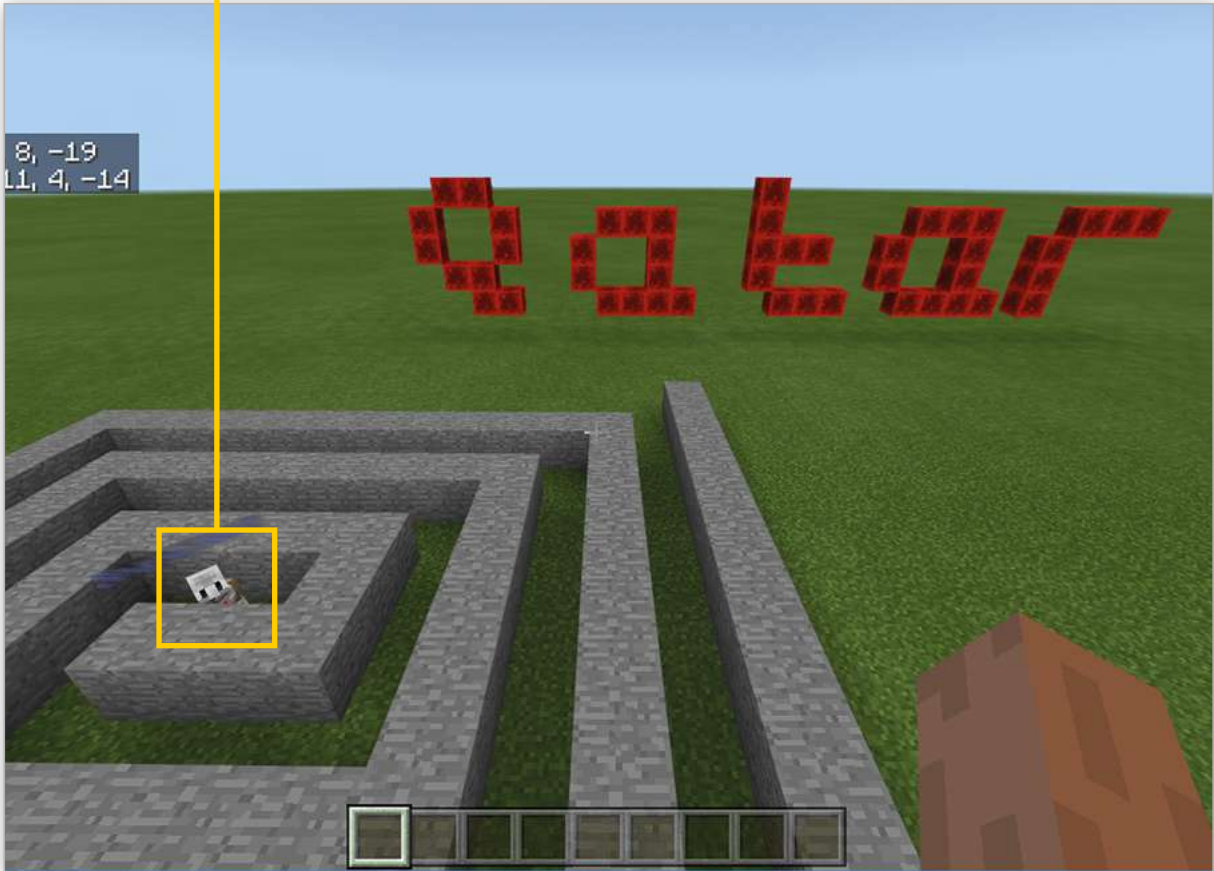
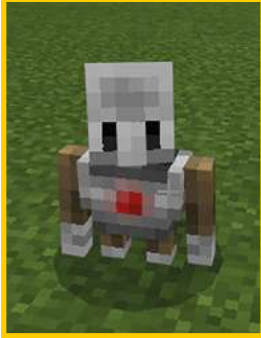
يرى البعض أن تطوير قدرات الآلة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لمستويات تقارب قدرات الإنسان ثورة تكنولوجية متقدمة تجني منها البشرية الكثير بينما ينظر البعض إلى ذلك بنوع من الحذر الشديد ما رأيك أنت؟

الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

المميزات	التحديات
توفير المساعدة الرقمية المطلوبة للعلماء والباحثين	التكلفة العالية
اتخاذ القرارات بنسبة أخطاء أقل	صعوبة الوصول لقدرات الإنسان في التفكير واتخاذ القرارات
القيام بالمهام والأعمال الخطرة	تقليل فرص الإبداع بسبب أتمتة المهام البشرية
القدرة على أداء المهام المتكررة	التسبب في فقدان الوظائف
القدرة على التوقع العلمي الدقيق	صعوبة توزيع المسؤوليات عند الاعتماد على الآلة

يستخدم الذكاء الاصطناعي AI في ألعاب الفيديو بشكل كبير لتحديد سلوك اللاعبين الآليين في الألعاب.

في الدروس السابقة، قمنا ببناء متاهة ثلاثية الأبعاد في بيئة لعبة Minecraft. ولقد قمنا أيضًا بحل المتاهة عن طريق تحريك Player (اللاعب) أو Agent (المساعد) باستخدام لوحة المفاتيح. في هذا الدرس سنقوم بحل المتاهة باستخدام الذكاء الاصطناعي AI من خلال برمجة Agent (المساعد) للوصول إلى الكنز بنفسه.

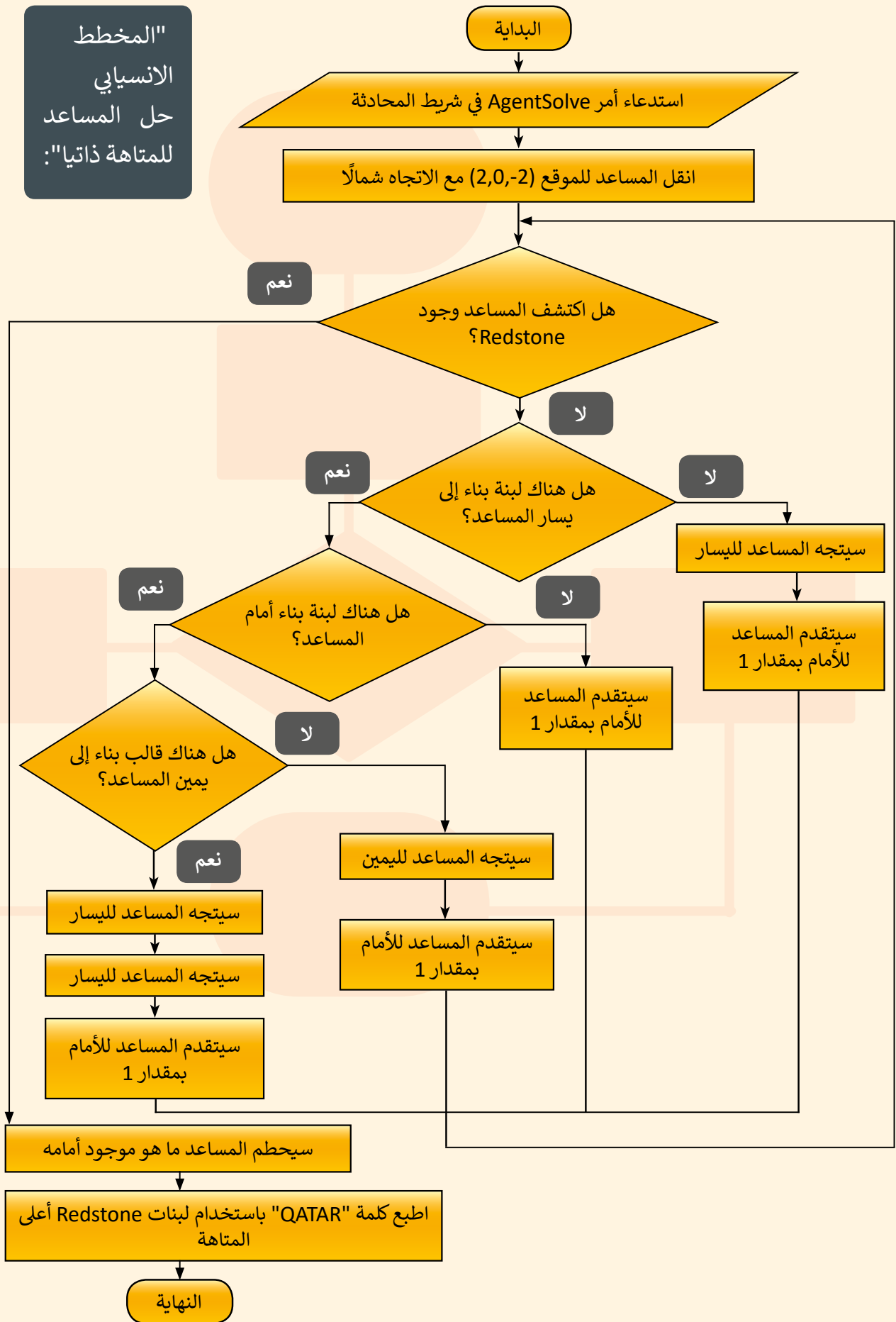


ما سيقوم به البرنامج هو حل مشكلة المتاهة. كما رأينا سابقًا فإن حل المشاكل هي واحدة من مهام الذكاء الاصطناعي AI.

لجعل تنقلات Agent (المساعد) ذاتية في المتاهة فمن الضروري أن يكون لديه خاصية الاستشعار لكي يستطيع التعرف على البيئة المحيطة كي يعمل بالشكل الصحيح.

- 1 بداية الخوارزمية.
- 2 بعد استدعاء أمر "AgentSolve" في شريط المحادثة، انتقل إلى الخطوة 3.
- 3 انقل **Agent** المساعد، إلى المكان (2,0,-2) بالنسبة إلى اللاعب، مع الاتجاه إلى الشمال.
- 4 إذا لم يكتشف المساعد **Redstone**، اذهب إلى الخطوة 5، عدا ذلك اذهب إلى الخطوة 17.
- 5 إذا لم يكن هناك قالب بناء على يسار المساعد، انتقل إلى الخطوة 6، عدا ذلك انتقل إلى الخطوة 8.
- 6 المساعد يستدير لليسار.
- 7 المساعد يتقدم خطوة إلى الأمام.
- 8 إذا لم يكن هناك قالب بناء أمام المساعد اذهب إلى الخطوة 9، فيما عدا ذلك، اذهب إلى الخطوة 10.
- 9 المساعد يتقدم خطوة واحدة للأمام.
- 10 إذا لم يكن هناك قالب بناء يمين المساعد اذهب إلى الخطوة 11، فيما عدا ذلك، اذهب إلى الخطوة 14.
- 11 سيستدير المساعد لليمين.
- 12 المساعد يتقدم خطوة واحدة للأمام.
- 13 اذهب إلى الخطوة 16.
- 14 المساعد يستدير لليسار مرتين.
- 15 المساعد يتقدم خطوة واحدة للأمام.
- 16 اذهب إلى الخطوة 4.
- 17 سيحطم المساعد ما هو موجود أمامه.
- 18 اطبع كلمة "QATAR" باستخدام قوالب بناء **Redstone** أعلى المتاهة.
- 19 نهاية الخوارزمية.

"المخطط
الانسيابي
حل المساعد
للمتاهة ذاتيا":



قبل البدء بالبرمجة، من الضروري أن نتعلم المزيد عن اللبّات البرمجية الموجودة في تطبيق **.MakeCode**

الأدوات: يحتاج المساعد للتحقق من وجود اللبّات حوله. في هذه الحالة سنستخدم اللبّات من قسم **LOGIC** (المنطق) ولكن يجب عليه تكرار عملية التفقد حتى يصل إلى مركز المتاهة، لذلك سنستخدم أيضاً اللبّات من قسم **LOOPS** (التكرارات).

قسم التكرارات **LOOPS**

تساعدنا لبّات التكرار في قسم **LOOPS** على جعل التراكيب أصغر بتكرار الأوامر في حالات محددة.

اللبنة البرمجية



الوظيفة

يتكرر الأمر البرمجي عندما يكون الشرط صحيح. إذا كان الشرط خطأ فلن يتم تنفيذ الأمر البرمجي داخل حلقة التكرار.

لبّات المنطق **LOGIC**

تقوم لبّات المنطق البرمجية بتشغيل الكود بناءً على صحة الشرط أو خطأه. للشرط قيمتان محتملتان، إما صواب وإما خطأ. المعاملات المنطقية (**and, or, not**) تستقبل المدخلات المنطقية وتقوم بإخراج قيمة منطقية أخرى.

الوظيفة	اللبنة البرمجية
يعمل هذا الكود في لبنة if فقط عندما تكون لبنة الشرط صحيحة. يمكنك مقارنة المتغيرات بالقيم أو بمتغيرات أخرى حتى يصبح الشرط صحيحاً.	
يتم تشغيل الكود داخل لبنة if البرمجية الموجودة إذا كان الشرط صحيحاً، بينما يتم تشغيل الكود داخل لبنة else عندما يكون الشرط غير صحيح.	
القيمة المنطقية not ترجع اللبنة قيمة معاكسة لقيمة المدخلات.	

تشغيل المتاهة ليحلها المساعد:

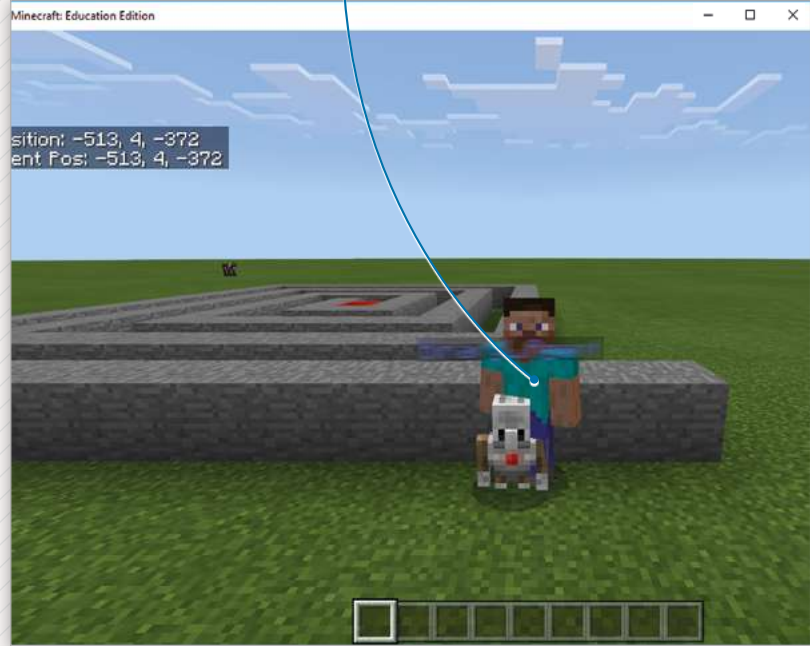
- < افتح تطبيقي **Minecraft** و **Code-Connection** وقم بإنشاء الاتصال بينهما.
- < افتح المشروع الموجود باسم "**Maze Project**" الذي أنشأناه مسبقاً.
- < اذهب إلى تطبيقي **Minecraft** واستدعي أمر "**Maze**" في شريط المحادثة **chat bar**.

تشغيل برمجة "Maze"

انقل المساعد إلى اللاعب.

اذهب إلى تطبيق
MakeCode لإنشاء
برمجة جديدة.

لا تحرك اللاعب قبل تشغيل
برمجة المساعد.

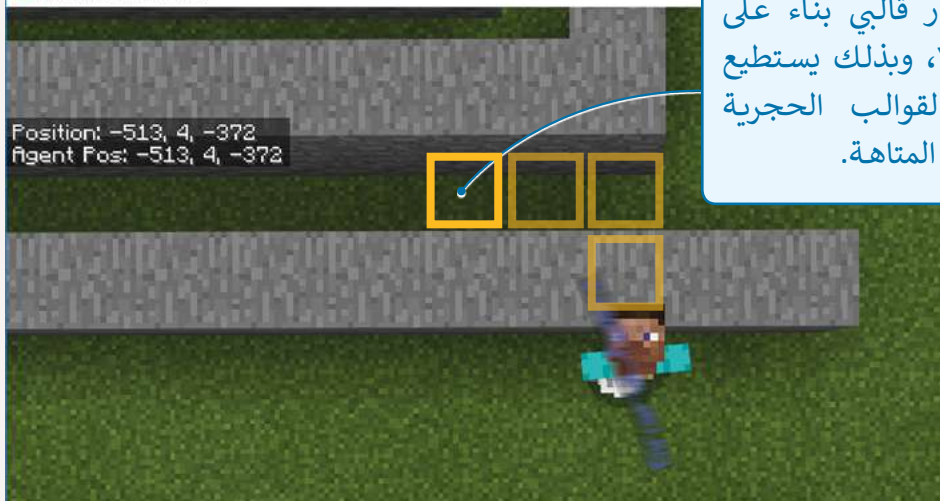


برمجة المساعد لحل المتاهة:

في الخطوات التالية سننشئ برمجة لكي يصل المساعد إلى مركز المتاهة.

في البداية يجب وضع المساعد في مدخل المتاهة:

Minecraft: Education Edition



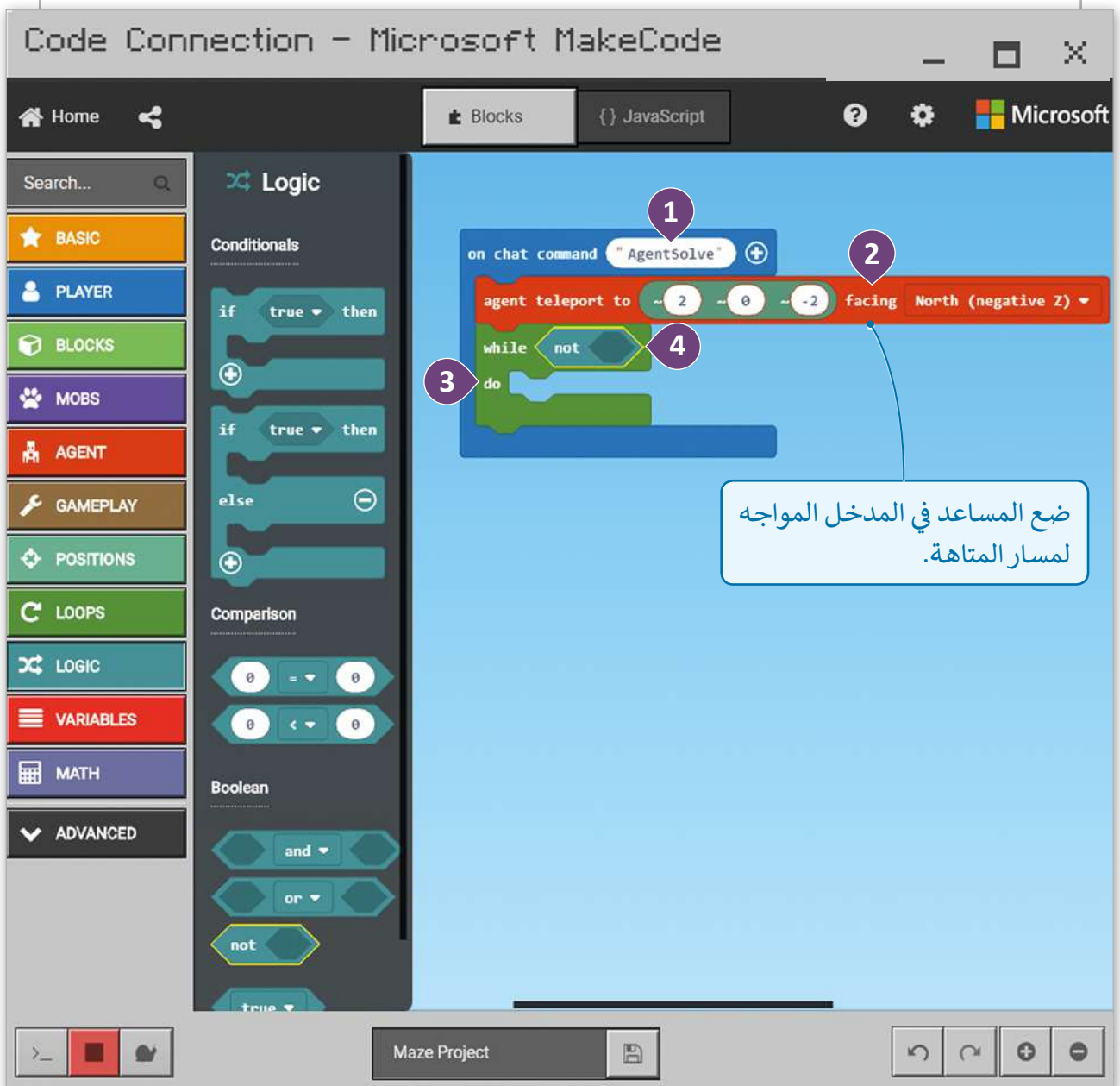
انقل المساعد بمقدار قالب بناء على
المحور X والمحور Y، وبذلك يستطيع
المساعد اكتشاف القوالب الحجرية
Stones في مدخل المتاهة.

< من قسم لبنات اللاعب **PLAYER** (اللاعب)، اسحب اللبنة **on chat command** (أوامر المحادثة) واكتب **"AgentSolve"**.¹

< من قسم **AGENT** (المساعد)، اسحب اللبنة **agent teleport** (نقل المساعد)، غير الاحداثيات إلى (2,0,-2) باتجاه **North** (الشمال).²

< من قسم لبنات **LOOP** (تكرارات)، اسحب لبنة **while do** (مادام - نفذ).³

< من قسم لبنات **LOGIC** (المنطق)، اسحب لبنة **not** (ليس) داخل لبنة **while do** (مادام - نفذ).⁴





سنبرمج المساعد لكي يتنقل في المتاهة ويتوقف فقط عند عثوره على قالب بناء Redstone في وسط المتاهة. أيضًا، يتحقق المساعد ما إذا كان هناك أي قالب بناء على الجانب الأيسر، وإن لم يكن هناك أي قالب بناء فسينتقل المساعد إلى اليسار.

البدء بحل المتاهة:

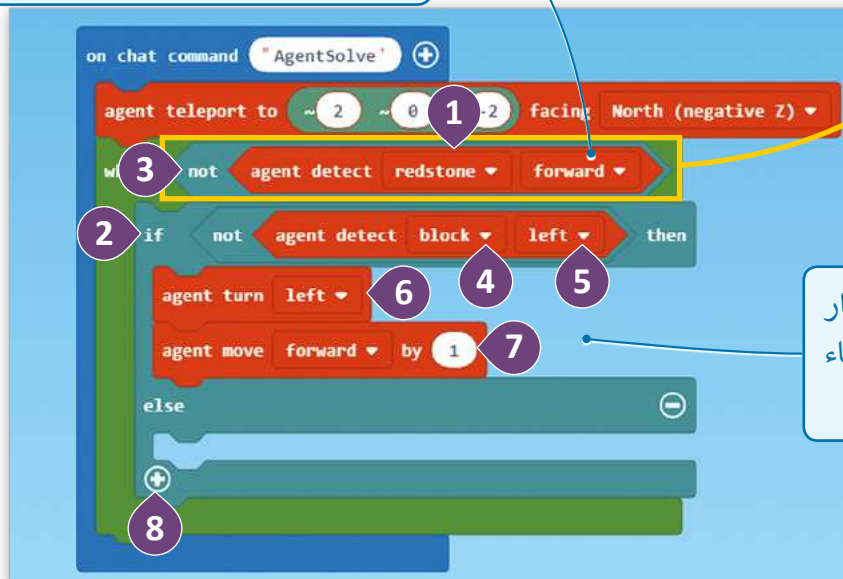
< من قسم لبنات AGENT (المساعد)، اسحب اللبنة agent detect (اكتشاف المساعد) داخل لبنة not (ليس)، ثم غير "block" (قالب البناء) إلى Redstone (قالب بناء أحمر). ①

< من قسم لبنات LOGIC (المنطق)، اسحب لبنة if else (إذا - وإلا). ②
< اضغط بالزر الأيمن لبنة not agent detect redstone forward (الموجودة في لبنة while) وقم بمضاعفتها. ③

< ضع لبنة not (ليس) الجديدة في لبنة if else (إذا - وإلا) وقم بتغيير ال Redstone (قالب بناء أحمر) إلى block (قالب بناء)، ④ وغير forward (أمام) إلى left (يسار). ⑤
< من قسم لبنات AGENT (مساعد)، اسحب لبنة agent turn left (سيوجه المساعد لليسار). ⑥

< من قسم لبنات AGENT (مساعد)، اسحب لبنة agent move forward by (تحريك المساعد للأمام بـ). ⑦
< اضغط على "+" لإزاحة لبنة if else (إذا - وإلا) إلى أعلى. ⑧

سينفذ المساعد المقطع البرمجي عندما لا يوجد أي قالب Redstone أمامه.



سيتحرك المساعد إلى اليسار إذا لم يوجد أي قالب بناء على يساره.

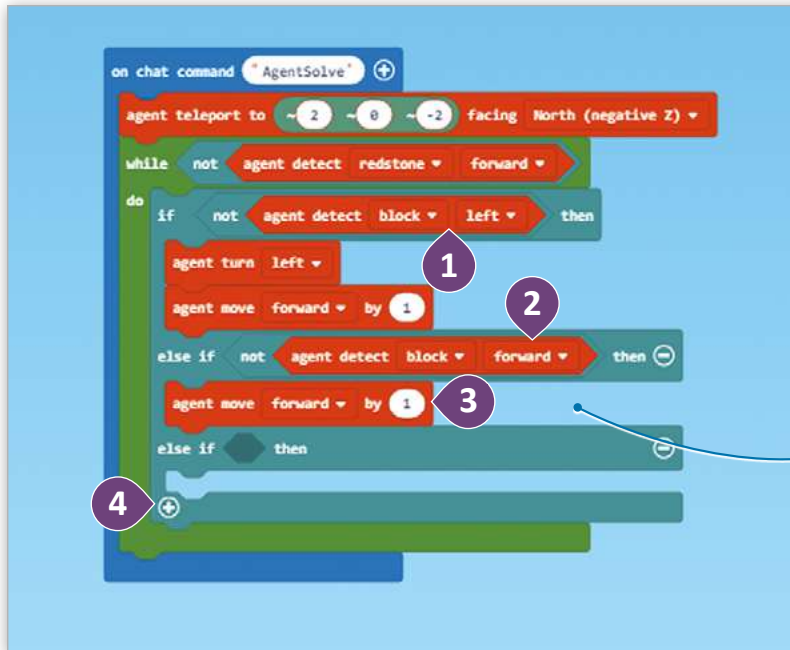
الخطوة التالية هي أن نقوم ببرمجة المساعد للتحقق مما إذا كان هناك أي قالب بناء أمامه، إذا لم يكن كذلك فإن المساعد سيتقدم للأمام.

استمر في حل المتاهة:

< اضغط بزر الفأرة الأيمن لبنة **not agent detect block left** واختر أمر **duplicate** (مضاعفة). ①

< قم بوضع اللبنة الجديدة **not** (ليس) في لبنة **if else** (إذا - وإلا) الثانية وغير "left" (يسار) إلى "forward" (أمام). ②

< من قسم لبنات **AGENT** (المساعد)، اسحب وأفلت لبنة **agent move forward** (تحريك المساعد للأمام) داخل منطقة العمل، ③ ثم اضغط "+" لإزاحة لبنة **if else** (إذا - وإلا) إلى أعلى. ④



سيتحرك المساعد للأمام إذا لم يوجد أي قالب بناء أمامه.

سيتحقق المساعد مما إذا كان هناك قالب بناء على الجانب الأيمن، إذا لم يكن هناك سيتجه المساعد إلى اليمين. وأخيرًا، إذا اكتشف المساعد أية قوالب على اليسار وعلى اليمين وأمامه فإنه سيتحرك للخلف.

< اضغط بزر الفأرة الأيمن لبنة **not** (ليس) الموجودة في لبنة **if else** (إذا - وإلا) الثانية وقم بنسخها. ¹

< قم بوضع اللبنة الجديدة **not** (ليس) في لبنة **if else** (إذا - وإلا) الثالثة وغير **"forward"** (أمام) إلى **"right"** (يسار). ²

< من قسم اللبنة **AGENT** (المساعد)، اسحب وأفلت اللبنة **agent turn left** (سيتمجه المساعد لليسار) داخل منطقة العمل واختر **"right"** (يمين). ³

< اسحب وأفلت لبنة **agent move forward** (تحريك المساعد للأمام) داخل منطقة العمل. ⁴

< اسحب وأفلت لبنة **agent turn left** (سيتمجه المساعد لليسار) مرتين داخل منطقة العمل. ⁵

< اسحب وأفلت لبنة **agent move forward** (تحريك المساعد للأمام) داخل منطقة العمل. ⁶

Code Connection - Microsoft MakeCode

Home Blocks JavaScript ? Microsoft

Search...

BASIC
PLAYER
BLOCKS
MOBS
AGENT
GAMEPLAY
POSITIONS
LOOPS
LOGIC
VARIABLES
MATH
ADVANCED

on chat command "AgentSolve"

agent teleport to ~2 ~0 ~-2 facing North (negative Z)

while not agent detect redstone forward

do

if not agent detect block left then

agent turn left

agent move forward by 1 ¹

else if not agent detect block forward then

agent move forward by 1 ²

else if not agent detect block right then

agent turn right ³

agent move forward by 1 ⁴

else

agent turn left

agent turn left ⁵

agent move forward by 1 ⁶

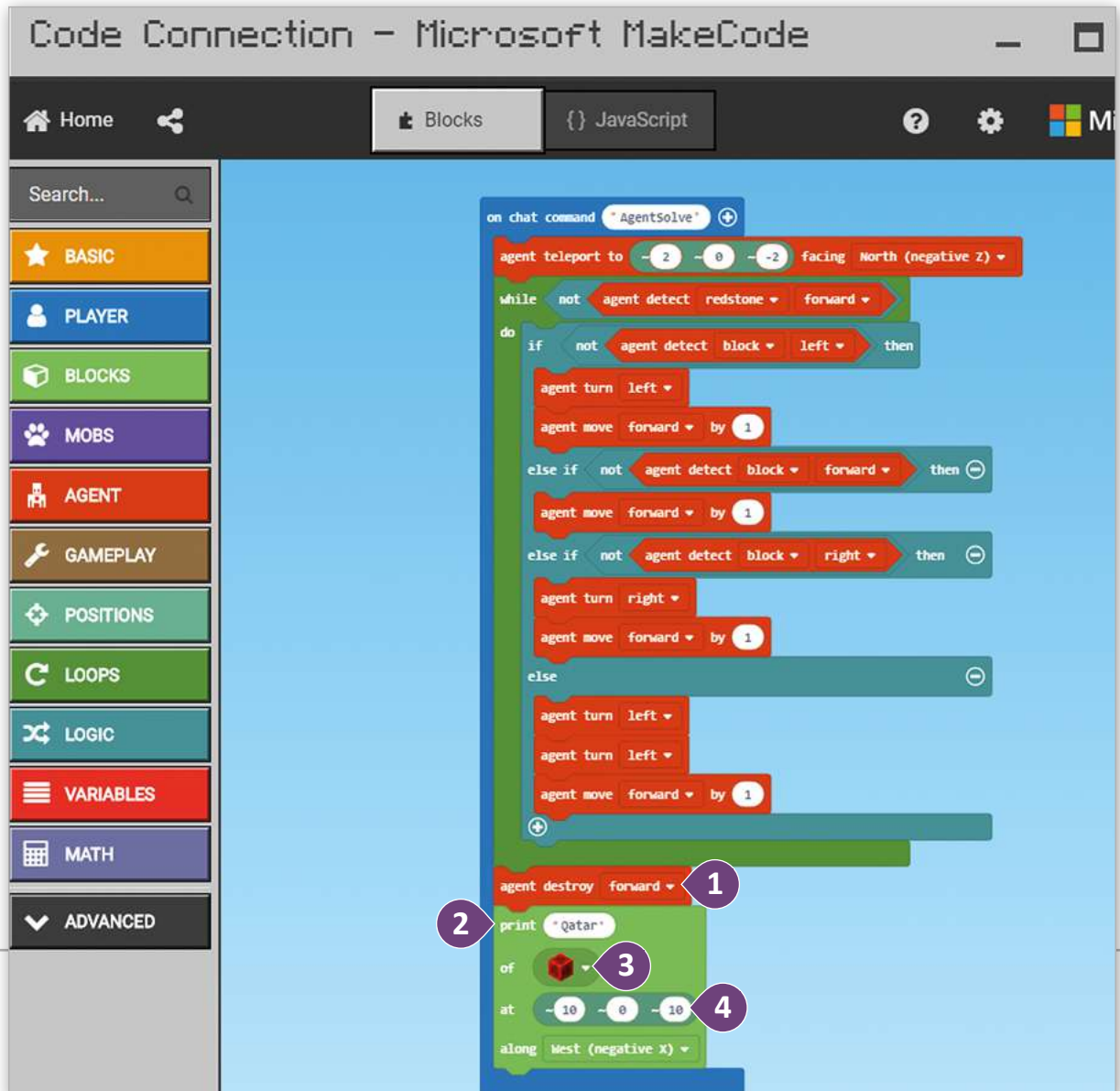
سيتمحرك المساعد لليمين
إذا لم يوجد أي قالب بناء
على يمينه.

سيتمحرك المساعد إلى الخلف
إذا لم يوجد أي قالب بناء خلفه.

بعد وصول المساعد إلى مركز المتاهة فإنه سيحطم قالب Redstone لفتح الكنز.

المقطع الخاص بالعثور على الكنز:

- < من قسم AGENT (مساعد) اختر اللبنة agent destroy forward .¹
- < من قسم BLOCKS (اللبنة) اختر لبنة print (طباعة)، اضغط ضغطة مزدوجة لتغيير كلمة "HELLO" لتصبح "QATAR".²
- < اختر لبنة RedStone (قالب بناء أحمر).³
- < غير الإحداثيات إلى (10,0,10).⁴



اختبار البرمجة:

< اذهب إلى تطبيق **Minecraft**
واستكمل اللعبة.

< استدع أمر **chat command**
المسمى "**AgentSolve**" في
شريط المحادثة **.chat bar**.



هل قام **Agent** (المساعد) بحل مشكلة المتاهة؟ إذا لم يستطع ذلك ابحث عن الأخطاء الموجودة في المقطع البرمجي وثم حاول تشغيله مرة أخرى.



لنستعرض النتيجة النهائية لمشروعنا "**Maze Project**"



1

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

<input type="radio"/>	إنشاء آلات ذكية تعمل وتتفاعل مع البشر.	1. الذكاء الاصطناعي (AI) يهتم بـ:
<input type="radio"/>	إنشاء آلات ذكية لا تتفاعل مع البشر.	
<input type="radio"/>	إنشاء آلات ذكية غير قادرة على الكلام.	
<input type="radio"/>	إنشاء آلات ذكية تتعرف على الأشياء ولكن لا تحل المشكلات.	

<input type="radio"/>	الإدراك فقط.	2. ترمج آلات الذكاء الاصطناعي بخوارزميات لتساعدنا على:
<input type="radio"/>	التوقع فقط.	
<input type="radio"/>	الحركة فقط.	
<input type="radio"/>	الإدراك والتوقع والحركة.	

<input type="radio"/>	القيام بالمهام الخطرة.	3. من تحديات الذكاء الاصطناعي والتعليم الآلي:
<input type="radio"/>	التوقع العلمي الدقيق.	
<input type="radio"/>	التكلفة العالية.	
<input type="radio"/>	اتخاذ القرارات بنسبة أخطاء أقل.	



2

صِل العبارات بما يناسبها:

صناعة السيارات.

التعرف على محتوى الصور.

السيارات ذاتية القيادة.

التشخيص الطبي.

الطاهي الآلي.

من تطبيقات الذكاء الاصطناعي

من تطبيقات التعلم الآلي



3

ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة، ثم صحح العبارات الخاطئة.

- | | |
|-----------------------|--|
| <input type="radio"/> | 1. يستخدم الذكاء الاصطناعي AI في ألعاب الفيديو فقط للتحكم باللاعب الرئيس. |
| <input type="radio"/> | 2. يستطيع التعلم الآلي Machine learning إنشاء خوارزميات بدون تحليل البيانات المدخلة. |
| <input type="radio"/> | 3. يعتبر التعلم الآلي Machine learning جزءاً أساسياً من الذكاء الاصطناعي AI. |
| <input type="radio"/> | 4. تم تصميم حواسيب الذكاء الاصطناعي AI فقط لحل المشاكل. |
| <input type="radio"/> | 5. يتميز الذكاء الاصطناعي (AI) بتوفير المساعدة الرقمية المطلوبة للعلماء والباحثين بتكلفة منخفضة. |



يتم توظيف الذكاء الاصطناعي في حياتنا بشكل فعّال ولكن بحدود ، وضح حدود الذكاء الاصطناعي مع ذكر أمثلة على ذلك.



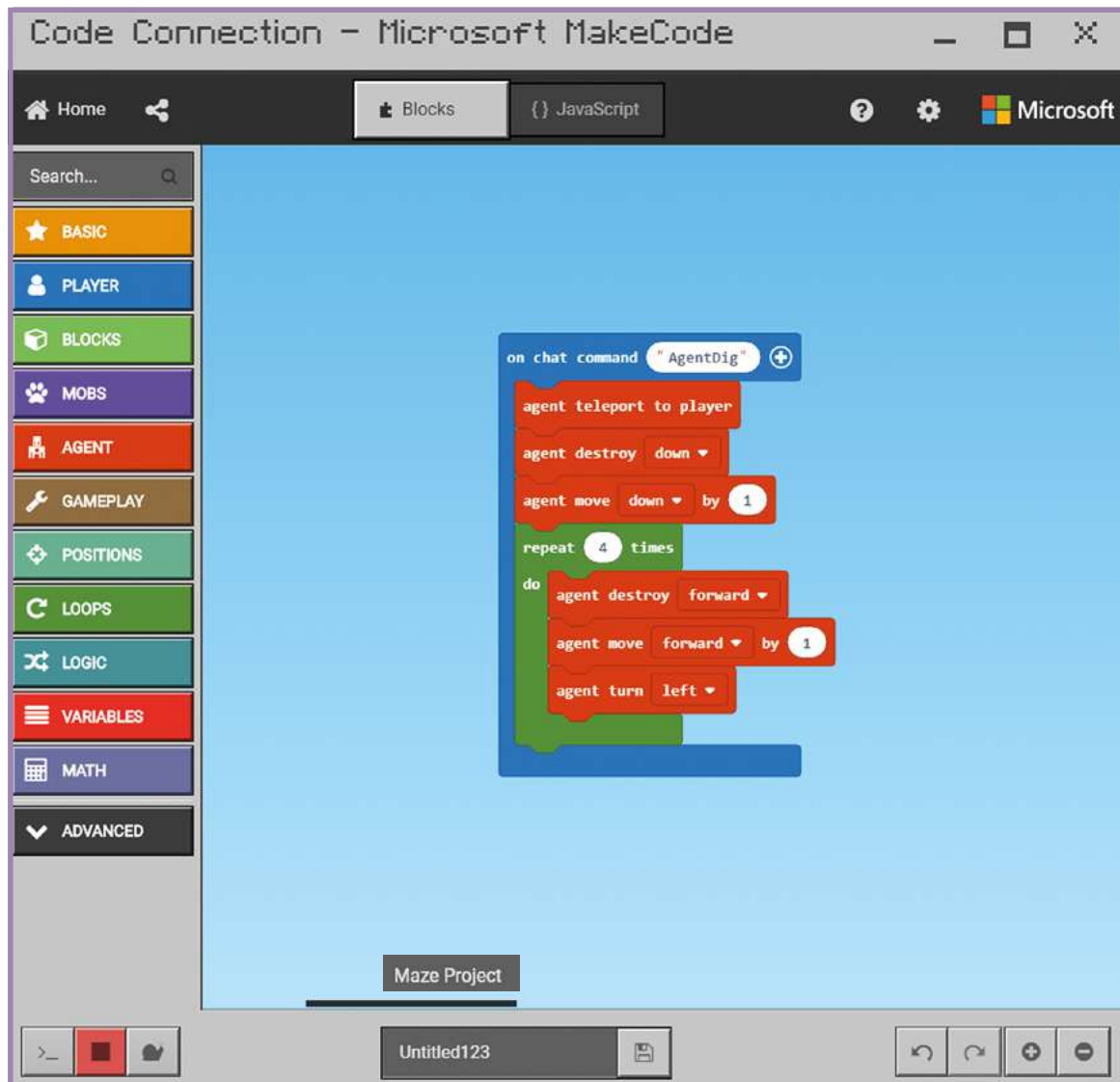
ما هي استخدامات التعلم الآلي؟ اذكر بعض تطبيقات التعلم الآلي.



6



ما نتيجة تنفيذ البرنامج التالي؟



تعليمات التقييم النهائي لمشروع Maze

تتكون عملية التقييم لفريق العمل من جزأين: الجزء الأول هو تقييم الأقران حيث يقوم كل عضو في الفريق بتقييم أقرانه في نفس الفريق، أما الجزء الثاني فيقوم به كل عضو من أعضاء الفريق لفريقه.

العمل الجماعي



يحتاج إلى تطوير



جيد (لا بأس به)



ممتاز

العمل الجماعي

نقاط 4-0

وجب تنبيه الطلاب باستمرار لتنفيذ المهام. قام فرد أو اثنان من الفريق بتنفيذ جميع المهام. تجادل الطلاب فيما بينهم أو تم ترك بعض الطلاب خارج نطاق العمل على المشروع.

نقاط 10-5

ساهم جميع الطلاب بشكل شبه متوازن في عمل المشروع رغم اختلاف بعض أعباء العمل. وجب أحياناً تنبيه الطلاب لتنفيذ المهام. قام الطلاب ببذل مجهود لضمان اشتراك جميع أعضاء المجموعة في العمل.

نقاط 15-11

ساهم جميع الطلاب في المشروع بشكل متساو. قام كل طالب بمهمته المحددة خلال المشروع. تعاون الطلاب فيما بينهم بشكل ودي.

حل المشكلات:

نقاط 2-0

لا يقترح أو يفحص الحلول ولكنه لا يمانع في تجربة تلك الحلول المقترحة من قبل الآخرين.

نقاط 5-3

يقوم بفحص و تهذيب الحلول المقترحة من قبل الآخرين.

نقاط 10-6

يبحث بشكل جدي عن حلول للمشاكل ويقوم بعرضها.

الاتجاهات:

نقاط 0

غالبًا ما ينتقد المشروع وجهود الأعضاء الآخرين في المجموعة و يبدي مواقف سلبية تجاه المهام.

نقاط 3-1

نادرًا ما ينتقد المشروع أو جهود الآخرين، و يحتفظ بالموقف الإيجابي حول المهام قدر الإمكان.

نقاط 5-4

لا ينتقد المشروع أو جهود الآخرين إطلاقاً، ويحتفظ بموقف إيجابي حول المهام.

العمل مع الآخرين:

نقاط 9-0

يستمتع في كثير من الأحيان إلى الآخرين ويشترك ويؤيد جهودهم، ولكن في بعض الأحيان قد لا يكون عضوًا جيدًا في الفريق.

نقاط 20-10

عادة ما يستمتع إلى الآخرين ويشاركهم ويدعم جهودهم، ولا يتسبب في حدوث تنافرات داخل المجموعة.

نقاط 30-21

دائمًا ما يستمتع إلى الآخرين ويشاركهم ويدعمهم، ويحاول جعل الناس يعملون معًا بشكل جيد.



يحتاج إلى تطوير



جيد (لا بأس به)



ممتاز

بناء المتاهة:

نقاط 10-6

يتمكن أعضاء الفريق من بناء مبنى المتاهة ثلاثية الأبعاد ذاتيًا.

نقاط 5-3

يتمكن أعضاء الفريق بمساعدة المدرسين من إنشاء مبنى المتاهة ثلاثية الأبعاد.

نقاط 2-0

لم يكمل أعضاء الفريق بناء المتاهة ثلاثية الأبعاد.

العقبات الماسية:

نقاط 5-4

عقبات لبنات البناء الماسية تم وضعها في مسار المتاهة.

نقاط 3-2

عقبات لبنات البناء الماسية تم وضعها في مسار المتاهة بمساعدة المعلم.

نقاط 1-0

لم يتم وضع العقبات الماسية بشكل صحيح في مسار المتاهة.

حل اللاعب للمتاهة:

نقاط 5

منح الطلاب اللاعب القدرة على حل المتاهة بنجاح وتجاوز العقبات والعثور على الكنز.

نقاط 4-3

بمساعدة المدرس، منح الطلاب اللاعب القدرة على حل المتاهة بنجاح وتجاوز العقبات والعثور على الكنز.

نقاط 2-0

لم يتمكن الطلاب من جعل اللاعب يقوم بحل المتاهة بنجاح وتجاوز العقبات والعثور على الكنز.

حل المساعد للمتاهة:

نقاط 20-16

قام الفريق ببرمجة المساعد بنجاح لكي يحل المتاهة والعثور على الكنز.

نقاط 15-11

قام الفريق ببرمجة المساعد بنجاح لكي يحل المتاهة ويعثر على الكنز بمساعدة الطالب.

نقاط 10-0

لم يتمكن الطلاب من جعل المساعد يحل المتاهة ويعثر على الكنز.

تطبيق Swift Playgrounds لأجهزة الآيباد

يساعد هذا البرنامج في جعل عملية تعلم البرمجة أكثر متعةً وتفاعلاً، فلا يحتاج الشخص إلى معرفة كبيرة في البرمجة، من الرائع أن يباشر الطلاب في بدء تعلمهم من خلال هذا التطبيق. في هذا التطبيق تستطيع إنشاء برامج صغيرة تسمى Playgrounds والتي تظهر نتائج الكود المدخل بشكل فوري. تخيل مدى روعة الأكواد في إنشاء عوالم جديدة! يمكن أيضاً استخدام Playgrounds مع تقنية البلوتوث للتحكم في الروبوتات والطائرات الآلية والمعدات.

Build a Loop
+


```

let character = Character()

world.place(character, facing: north,
  atColumn: 5, row: 2)

world.place(Block(), atColumn: 1, row:
  3)
world.place(Block(), atColumn: 1, row:
  0)
world.place(Block(), atColumn: 0, row:
  2)

world.place(Block(), atColumn: 3, row:
  3)
world.place(Block(), atColumn: 1, row:
  3)
world.place(Block(), atColumn: 0, row:
  2)
                    
```



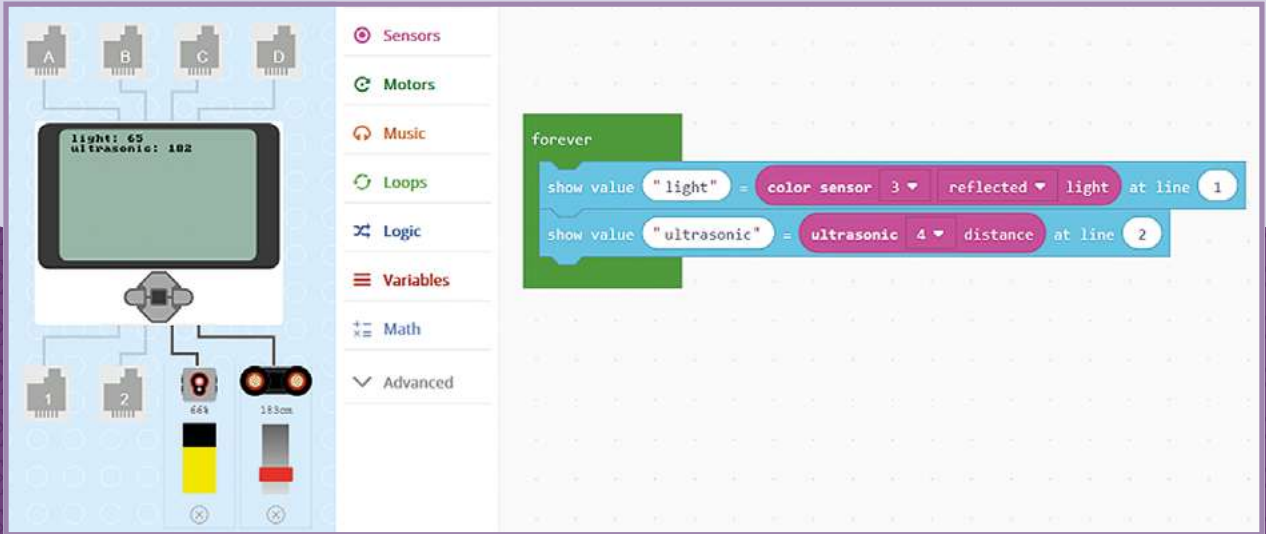
4x

0/3

Run My Code
Hint

تطبيق Microsoft MakeCode الخاص بـ EV3

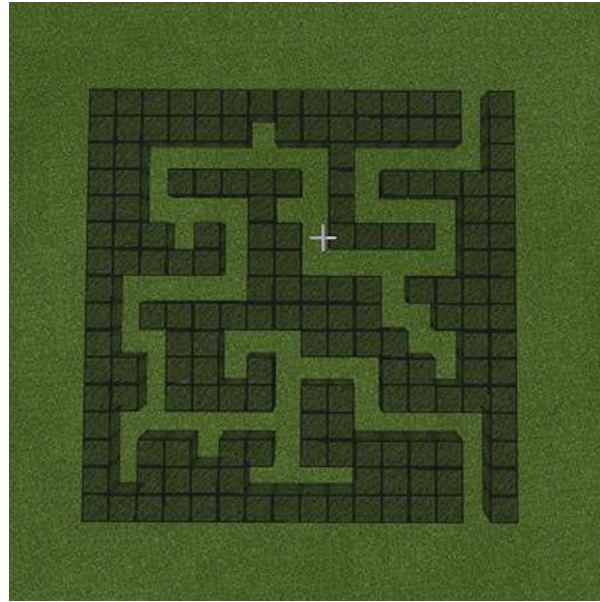
إن مجموعة LEGO MINDSTORMS Education EV3 التعليمية تجعل التكنولوجيا وعلوم الحاسوب أكثر حيوية بالتركيز على التعلم العملي القائم على المشاريع باستخدام قالب LEGO، والآن مع دعم MakeCode، يمكن للطلاب استخدام سحب وإفلات اللبنة البرمجية أو برمجة نص JavaScript من المتصفح لجعل إبداعهم يخرج عن نطاق المتاهة إلى اكتشاف كائنات ملونة مختلفة، أو تحويلها إلى آلة موسيقية.





تطوير المتاهة Upgrade Maze

العنوان:



توجد هنا متاهة أكثر تعقيدًا مهمتنا هي برمجة المساعد ليتمكن من حل أي متاهة ذاتيًا.

الوصف:

MakeCode, Minecraft

الأدوات:

أنشئ عالمًا جديدًا في Minecraft.

خطوات
التنفيذ:

أنشئ برنامجًا جديدًا في بيئة MakeCode.

أنشئ متاهة كما في الصورة.

قم بتشغيل الأمر "AgentSolve".

قم بتشخيص الكود البرمجي ليتمكن المساعد حل المتاهة.



تعلمت في هذه الوحدة:

- < إنشاء برنامج بشكل تشاركي.
- < بناء نماذج ثلاثية الأبعاد برمجياً.
- < بناء وتصحيح الخوارزميات بالعمل مع فريق.
- < تعريف الذكاء الاصطناعي.
- < تحليل الإيجابيات والسلبيات الخاصة بتقنيات الذكاء الاصطناعي.

المصطلحات

الدرس 1	إعداد	Set up	توصيل	Connect	مبرمج	Coder
	فاحص	Tester	محلل	Analyst	إحداثيات	Coordinates
	تعاون	Cooperation				
الدرس 2	بناء	Build	تكرارات	Loops	بيئة ثلاثية الأبعاد	3D environment
	تصحيح	Debug	متاهة	Maze		
الدرس 3	لعبة صغيرة	Mini game	أمر	Command	تحكم	Control
	تجهيز	Equipment	عقبات	Obstacles		
الدرس 4	متغيرات	Variables	اكتشاف	Detect	حل	Solving
	ذكاء اصطناعي	Artificial Intelligence	التعلم الآلي	Machine learning		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

تم النشر بواسطة: دار النشر MM Publications
www.mmpublications.com
info@mmpublications.com

المكاتب

المملكة المتحدة، الصين، قبرص، اليونان، كوريا، بولندا، تركيا، الولايات المتحدة الأمريكية، الشركات المنتسبة والممثلين في جميع أنحاء العالم.

حقوق التأليف والنشر © 2022 لشركة Binary Logic SA
تم النشر بواسطة دار النشر MM Publications بموجب اتفاقية مُبرمة مع شركة Binary Logic SA.

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 وفقًا للعقد المبرم مع وزارة التعليم والتعليم العالي بدولة قطر.

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 الروابط وحدثتها وملائمتها، إلا أنها لا تتحمل المسؤولية عن محتوى أى 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 ولا توجد 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 **Kodu Game Lab** 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**. تم تطوير **Scratch** من قبل مجموعة **Lifelong Kindergarten Group** في مختبر **MIT Media Lab**، كما أن اسم **Scratch** وشعار **Scratch Cat** و **Scratch** علامات تجارية مُسجَّلة مملوكة من قبل **Scratch Team**. وتُعد **LEGO**® و **MINDSTORMS**® علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة **The LEGO Group**. وتُعد **Python** وشعارات **Python** علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لمؤسسة **Python Software Foundation**. وتُعد **LibreOffice** علامة تجارية مُسجَّلة لشركة **Document Foundation**.

تم الإنتاج في الاتحاد الأوروبي

ISBN: 978-618-05-5993-4



9 786180 559934 >

PUBLISHED BY **MM PUBLICATIONS**