

تم تحميل وعرض المادة من

موقع حلول كتبي

المدرسة أونلاين



موقع

حلول كتبي

<https://hululkitab.co>

جميع الحقوق محفوظة للقائمين على الموقع

للعودة إلى الموقع إبحث في قوغل عن: موقع حلول كتبي

قررت وزارة التعليم تدریس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

المهارات الرقمية

البرنامج المشترك لتعليم المهارات
الرقمية للمرحلة الابتدائية العليا

الفصل الدراسي الثالث

ح وزارة التعليم، ١٤٤٣ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

المهارات الرقمية - البرنامج المشترك لتعليم المهارات الرقمية - للمرحلة الابتدائية
- الصفوف العليا - الفصل الدراسي الثالث. / وزارة التعليم. - الرياض، ١٤٤٣ هـ

١٠٥ ص ٢٥,٥ X ٢١ سم

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٠١٧-٢٧٢-٦

١ - التعليم - مناهج - السعودية ٢ - التعليم الابتدائي - السعودية - كتب
دراسية
أ - العنوان

١٤٤٣ / ٣٥٠٥

ديوي ٠٩٥٣١ , ٣٧٥

رقم الإيداع : ١٤٤٣ / ٣٥٠٥

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٠١٧-٢٧٢-٦

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

الناشر: شركة تطوير للخدمات التعليمية

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

حقوق النشر © Binary Logic SA 2021

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

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

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

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

ولا تُعري الشركات أو المنظمات المذكورة أعلاه هذا الكتاب أو تصرّح به أو تصادق عليه.

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

 binarylogic

كتاب المهارات الرقمية هو كتاب موحد معد للبرنامج المشترك لتعليم المهارات الرقمية للمرحلة الابتدائية العليا في العام الدراسي ١٤٤٣ هـ، ويتوافق الكتاب مع المعايير والأطر الدولية والسياسات المحلي، سيزود الطلاب بالمعرفة والمهارات الرقمية اللازمة في القرن الحادي والعشرين. يتضمن الكتاب أنشطة نظرية وعملية مختلفة تقدم بأساليب مبتكرة لإثراء التجربة التعليمية وموضوعات متنوعة وحديثة مثل: مهارات التواصل والعمل الجماعي، حل المشكلات واتخاذ القرار، المواطنة الرقمية والمسؤولية الشخصية والاجتماعية، أمن المعلومات، التفكير الحاسوبي، البرمجة والتحكم بالروبوتات.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الفهرس

21	الدرس الثاني: إدراج الصور	8	الوحدة الأولى: عرضي التقديمي
21	• الهدف من استخدام الصور	10	الدرس الأول: الشرائح التقديمية
23	• تغيير حجم، نقل وتدوير العناصر في العرض التقديمي	10	• الهدف من استخدام الشرائح
25	• تطبيق نمط الصورة	10	• إنشاء عرض تقديمي باستخدام شرائح جديدة
27	• لنطبق معًا	11	• تخصيص العرض التقديمي الخاص بك
29	الدرس الثالث: الانتقالات وتأثيرات الحركة	12	• حفظ عرضك التقديمي
29	• الانتقالات	13	• فتح عرض تقديمي
30	• ضبط التوقيت	15	• إضافة المحتوى
31	• تأثيرات الحركة	16	• إضافة المزيد على النص
33	• لنطبق معًا	17	• WordArt
34	الدرس الرابع: إدراج مقاطع فيديو	18	• لنطبق معًا

69	• مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس (Microsoft Excel for iOs)
69	• دوكس توجو لنظام أندرويد (Docs to Go for Google Android)
69	• ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc)
70	• في الختام
70	• جدول المهارات
71	• المصطلحات

72 الوحدة الثالثة: مقدمة في علم الروبوت

74 الدرس الأول: مقدمة في علم الروبوت

74	• الروبوت
74	• روبوت ليجو مايند ستورم (LEGO® MINDSTORMS® EV3)
76	• بيئة أوبن روبيرتا لاب (Open Roberta Lab)
78	• اللبئات البرمجية
80	• عرض المحاكاة (Simulation view)
82	• إنشاء حسابك الخاص

34	• مقاطع الفيديو
35	• كيفية تشغيل العرض التقديمي
36	• ترتيب الشرائح بالشكل الصحيح
37	• ملاحظات
38	• نصائح لتقديم عرض رائع
39	• لنطبق معًا
45	• في الختام
45	• جدول المهارات
45	• المصطلحات

46 الوحدة الثانية: العمل على الأرقام

48 الدرس الأول: جدول البيانات

51	• لنطبق معًا
56	• الدرس الثاني: إدخال البيانات وإجراء العمليات الحسابية البسيطة
60	• لنطبق معًا
69	• برامج أخرى



97 جدول المهارات

97 المصطلحات

98

اختبر نفسك

98 السؤال الأول •

99 السؤال الثاني •

100 السؤال الثالث •

102 السؤال الرابع •

103 السؤال الخامس •

104 السؤال السادس •

105 السؤال السابع •

83 البرمجة في أوبن روبيرتا لاب (Open Roberta Lab)

86 حفظ المشروع

87 تحميل مشروع

87 لنطبق معًا

89 الدرس الثاني: انعطاف الروبوت

89 إنشاء مشروع جديد

89 القيام بالحركات الأساسية

90 التحكم باتجاه الروبوت

93 لنطبق معًا

96 مشروع الوحدة

97 في الختام



الوحدة الأولى: عرضي التقديمي



أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- < إنشاء عرض تقديمي حول موضوع معين.
- < استخدام النصوص والصور للتعبير عن أفكارك.
- < استخدام الانتقالات وتأثيرات الحركة.
- < استخدام مقاطع الفيديو والأصوات في العروض التقديمية.

حان الوقت للتعبير عن نفسك. ماذا ستفعل عندما يكون لديك فكرة وتريد عرضها على الصف بأكمله؟ كيف تجمع بين النصوص والصور ومقاطع الفيديو والأصوات؟ حان الوقت لاستكشاف مايكروسوفت باوربوينت.

الأدوات

- < مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint)
- < أبل كي نوت (Apple Keynote)
- < ليبر أوفيس إمبريس (LibreOffice Impress)





الدرس الأول: الشرائح التقديمية

الهدف من استخدام الشرائح

إذا كان لديك فكرة وتريد تقديمها إلى زملائك في الصف وتريد شرح أفكارك وإظهارها على شكل مقاطع فيديو وصور وأصوات؛ فإن الخيار الأمثل هو إنشاء عرض تقديمي. مايكروسوفت باوربوينت هو برنامج يعطيك كل ما تحتاجه لإنشاء عرض تقديمي. يتكون عرض باوربوينت التقديمي من شرائح. وكل شريحة هي "صفحة" حيث يمكنك إضافة النص والصور والأصوات أو حتى مقاطع الفيديو إليها.

إنشاء عرض تقديمي باستخدام شرائح جديدة

لنبدأ بالأساسيات: عدد الشرائح يعتمد على الموضوع الذي تريد تقديمه. من الجيد عدم وضع الكثير من التفاصيل على كل شريحة.



الخطوة الأولى لإنشاء عرضك التقديمي هي فتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت:

- 1 < اضغط على زر ابدأ (Start).
- 2 < مرر شريط التطبيقات للأسفل واضغط على مايكروسوفت باوربوينت
- 3 < (Microsoft PowerPoint).
- 4 < اختر عرض تقديمي فارغ.

لإضافة شريحة جديدة:

< من علامة تبويب الشريط الرئيسي (Home)، ومن مجموعة الشرائح (Slides) اضغط على السهم الذي يشير للأسفل لزر شريحة جديدة (New Slide).

< اختر نوع الشريحة التي تريد استخدامها اعتماداً على ما تريد تقديمه واضغط عليها، على سبيل المثال العنوان والمحتوى (Title and Content).



تخصيص العرض التقديمي الخاص بك

يمنحك باوربوينت القدرة على تصميم العرض التقديمي بالطريقة التي تريدها عن طريق اختيار الموضوع ولون الشرائح الخاصة بك.



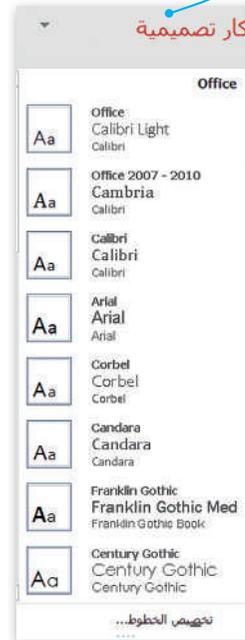
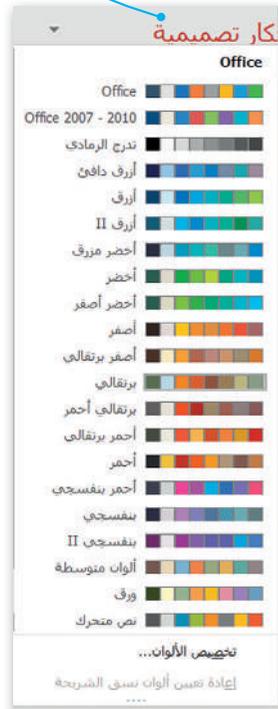
لتغيير نسق الشرائح:

< من علامة التبويب تصميم (Design)، ومن مجموعة نُسق (Themes) يمكنك رؤية جميع النُسق التي يمكن تطبيقها، ولمزيد من النُسق اضغط على السهم الذي يشير للأسفل. 1

< اضغط على التنسيق الذي يعجبك، على سبيل المثال ريتروسبيكت (Retrospect). 2

الألوان (Colors) تقوم بتغيير مجموعة الألوان للموضوع المحدد.

الخط (Fonts) تغير نمط الخط الخاص بنص المجموعة المحددة.



وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

أنماط الخلفية
(Background styles)
غير نمط الخلفية الخاصة
بموضوعك.



التأثيرات (Effects) تغير
التأثير الذي يستخدمه
الموضوع ليكون أكثر
جاذبية.



من مجموعة
أشكال مختلفة
(Variants)
ستجد أزرار
الألوان والخطوط
والتأثيرات
وأساليب الخلفية.
اضغط عليها
لتعديل الموضوع
الخاص بك.

حفظ عرضك التقديمي

لحفظ عرضك التقديمي:

< من علامة التبويب ملف
(File)، اضغط على حفظ
باسم (Save as). ①

< اضغط استعراض
(Browse). ②

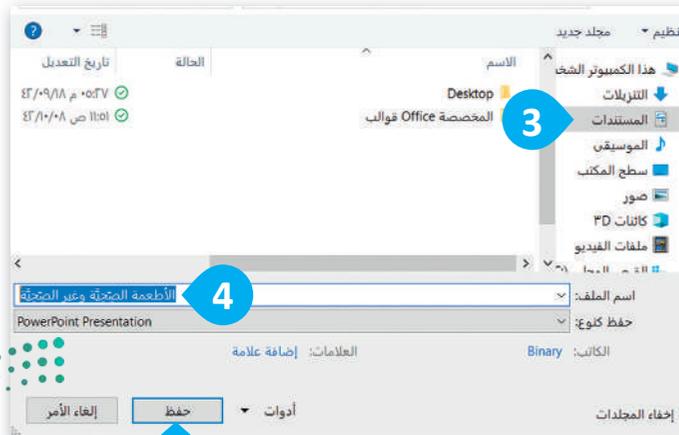
< حدد المكان الذي تريد
حفظ العرض التقديمي
فيه. ③

< اكتب اسمًا لعرضك
التقديمي. ④

< اضغط على حفظ
(Save). ⑤



2



5

فتح عرض تقديمي

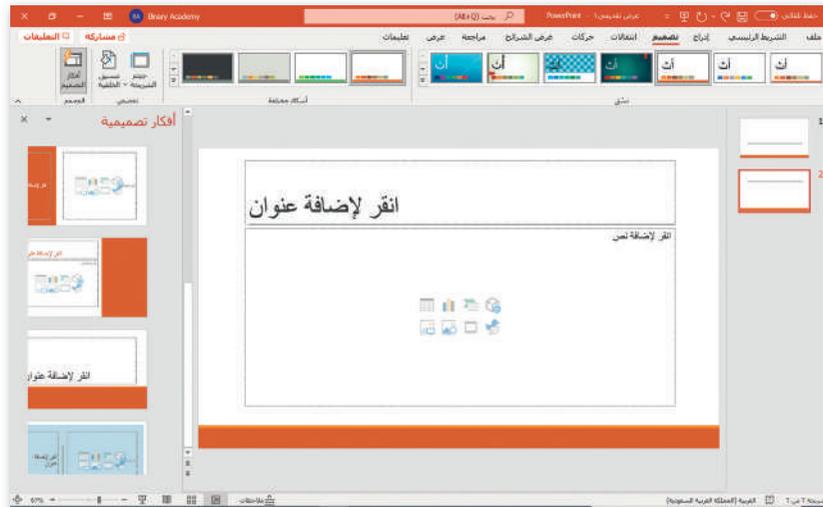
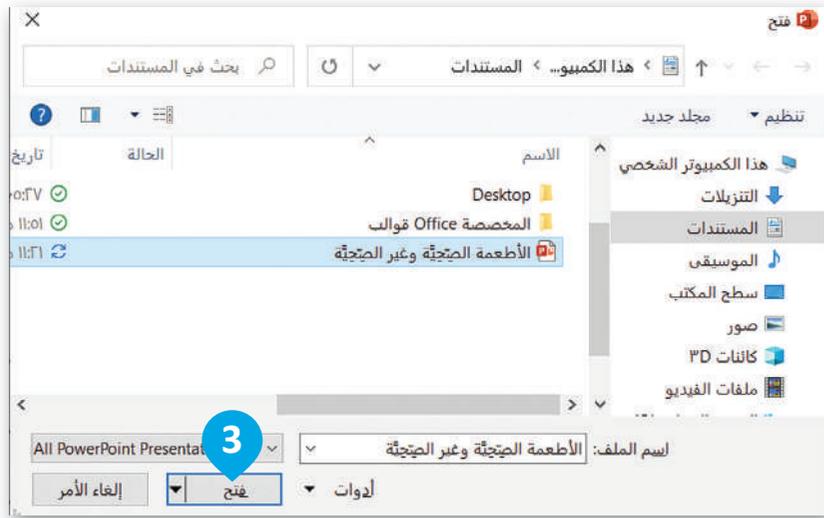


لفتح عرض تقديمي محفوظ
بجهاز الحاسب الخاص بك:

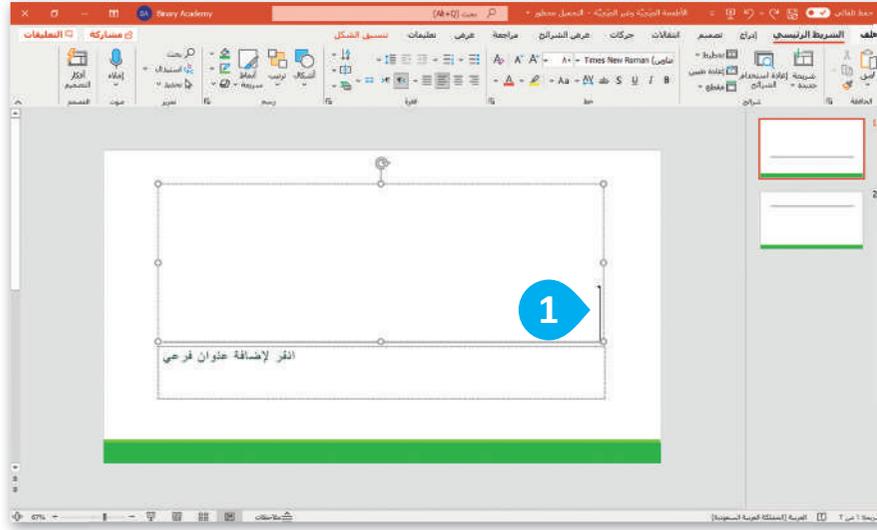
< من علامة التبويب ملف
(File)، اختر فتح
(Open). 1

< اضغط استعراض
(Browse). 2

< حدد العرض التقديمي
الخاص بك، ثم اضغط فتح
(Open). 3

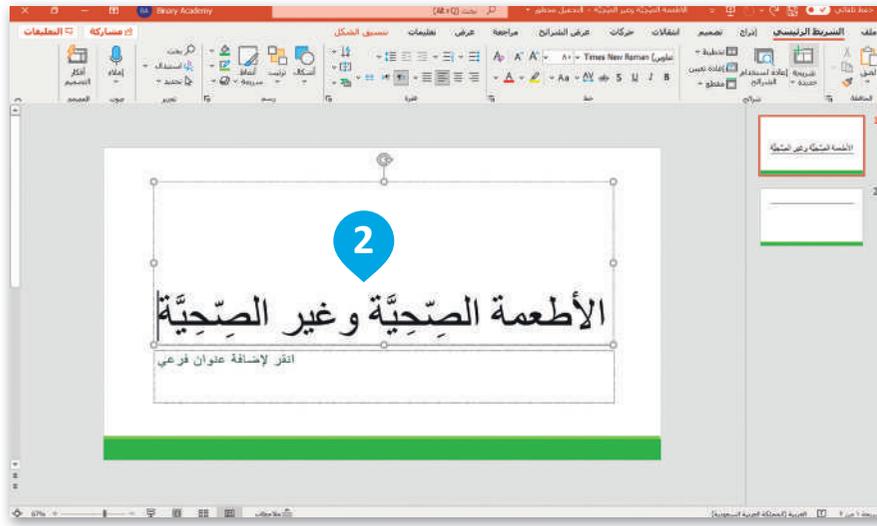


تحتوي الشريحة الأولى من العرض التقديمي على عنوان العرض التقديمي. في هذه الوحدة، سنقوم بإنشاء عرض تقديمي حول الأطعمة الصحية وغير الصحية. لنبدأ بإضافة عنوان العرض التقديمي.



إدراج النص:

- < اضغط داخل صندوق النص (Text Box). 1
- سيصبح المؤشر خطًا وامضًا (|).
- < اكتب النص. 2



إذا ضغطت خارج مربع النص قبل الكتابة سيختفي المربع. المربع موجود لكنه غير مرئي. اضغط داخل مربع النص وسيظهر مرة أخرى.



نصيحة ذكية

مربع النص هو مجرد شكل من الأشكال المتوفرة في باوربوينت، لذلك يمكن تطبيق أوامر تعديل الأشكال على مربعات النصوص.

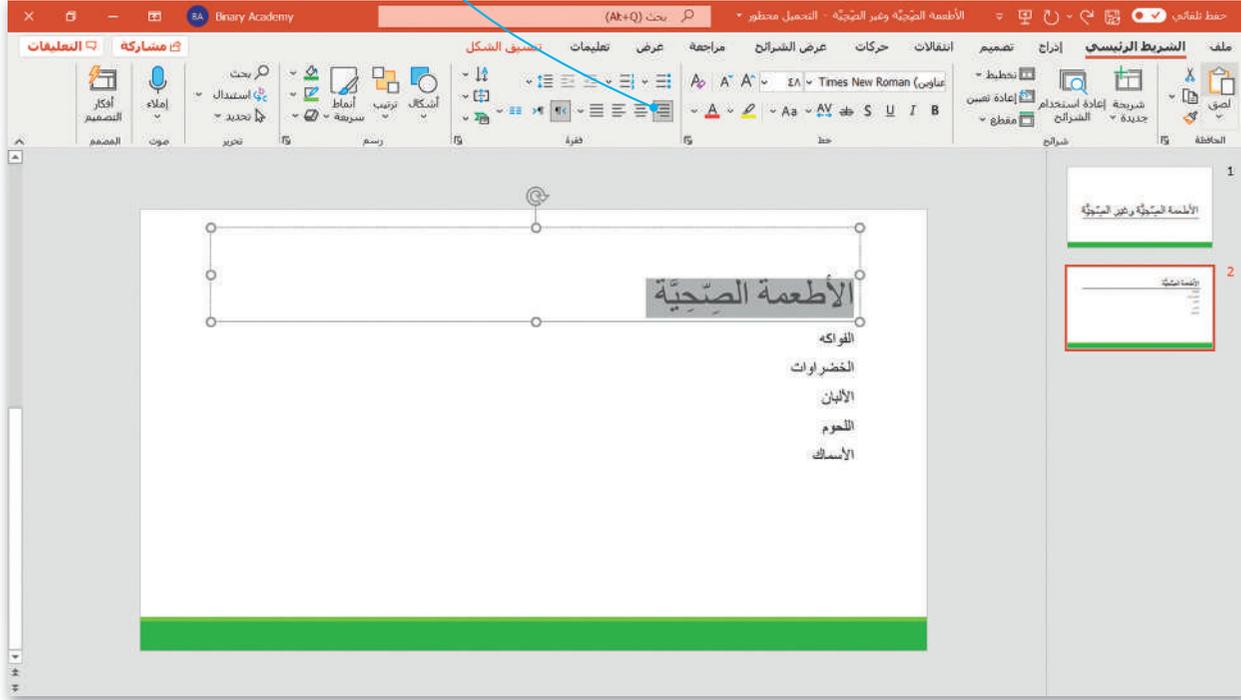


إضافة المحتوى

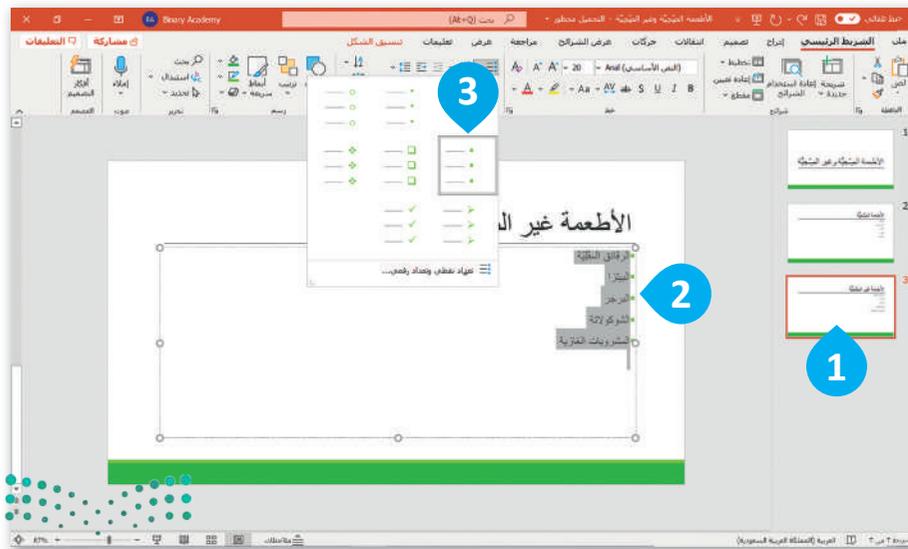
قد يحتوي العرض التقديمي على نصوص أو صور أو حتى مقاطع فيديو.

سنقوم الآن بإضافة شريحتين إلى عرضنا التقديمي. شريحة للأطعمة الصحية وأخرى للأطعمة غير الصحية.

استخدم أزرار المحاذاة في مجموعة الفقرات لمحاذاة العنوان الخاص بموضوعك.



من الأفضل تنظيم النص في نقاط ذات تعداد نقطي أو رقمي بدلاً من فقرات، فالتعداد يساعدنا على تنظيم أفكارنا. دعنا نضيف التعداد النقطي إلى شريحة الأطعمة غير الصحية.

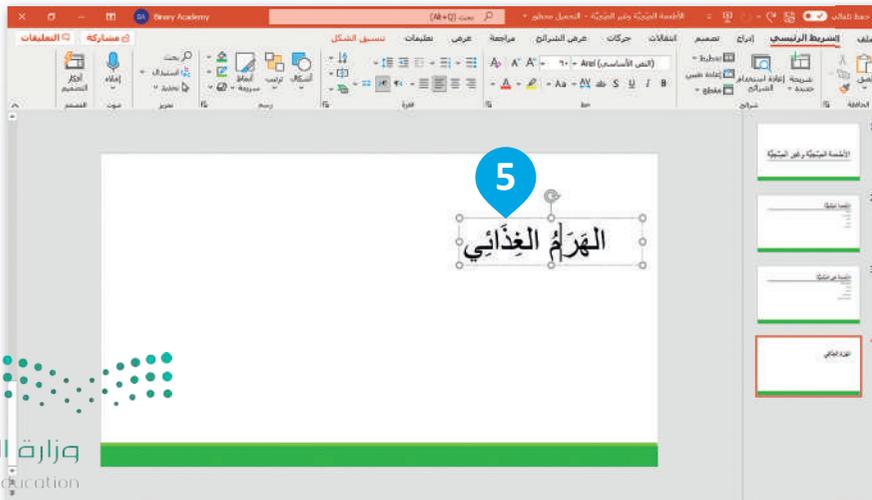
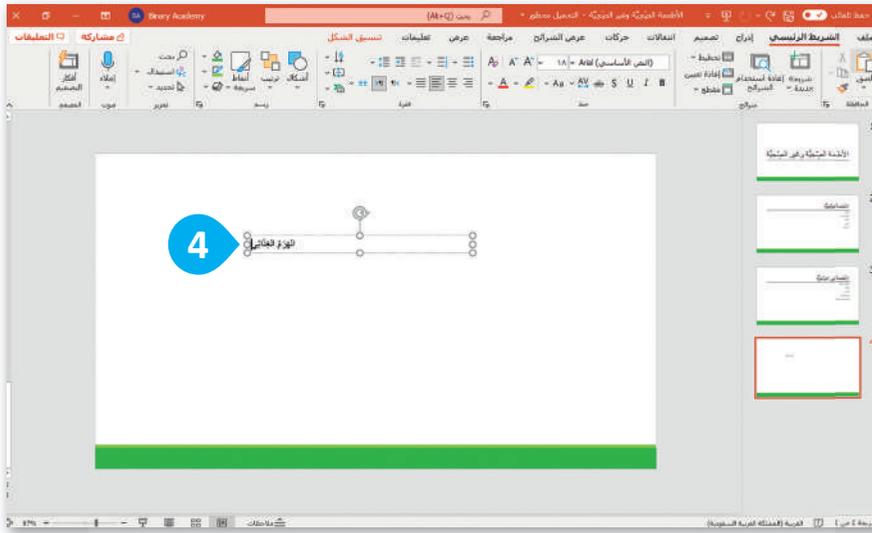
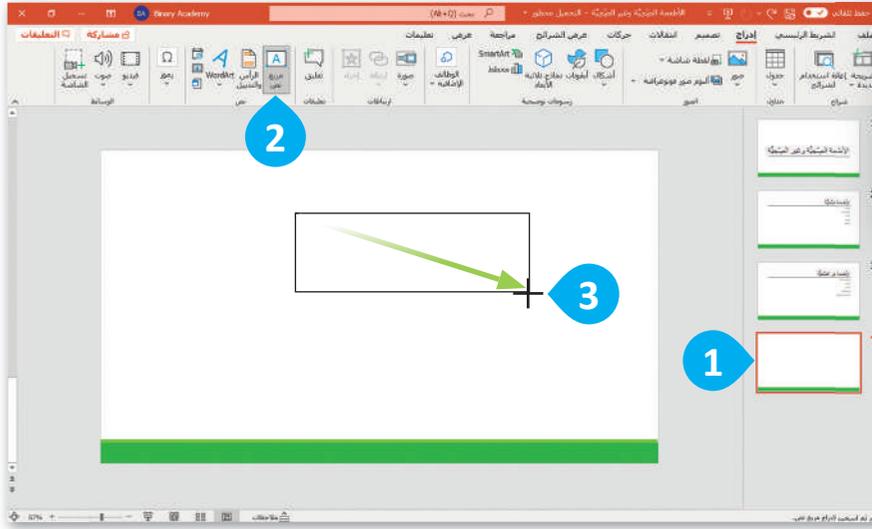


إضافة تعداد نقطي إلى النص:

- < حدد شريحة الأطعمة غير الصحية. 1
- < حدد النص. 2
- < في مجموعة فقرة (paragraph)، اضغط على تعداد نقطي (bullets) وحدد نوع التعداد الذي تريد استخدامه. 3

إضافة المزيد على النص

إذا كنت تستخدم شريحة فارغة بدون مربع نص فيمكنك إضافة مربع نص:



إدراج مربع نص:

< اضغط على الصورة المصغرة للشريحة التي تريد إدراج النص فيها. 1

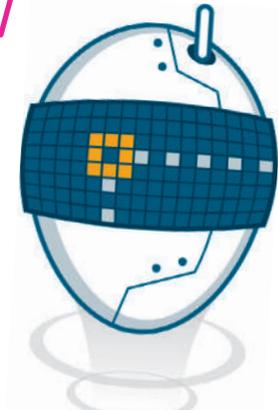
< من علامة التبويب إدراج نص (Insert)، اضغط على مربع نص (Text Box). 2

< لتكبير مربع النص؛ حدد مربع النص ثم ضع المؤشر على أحد المقابض واضغط باستمرار على زر الفأرة الأيسر واسحبه. 3

< الآن يمكنك بدء الكتابة. 4
< لتحريك مربع النص إلى اليمين؛ حدد مربع النص ثم اضغط باستمرار على زر الفأرة الأيسر مع السحب لليمين. 5

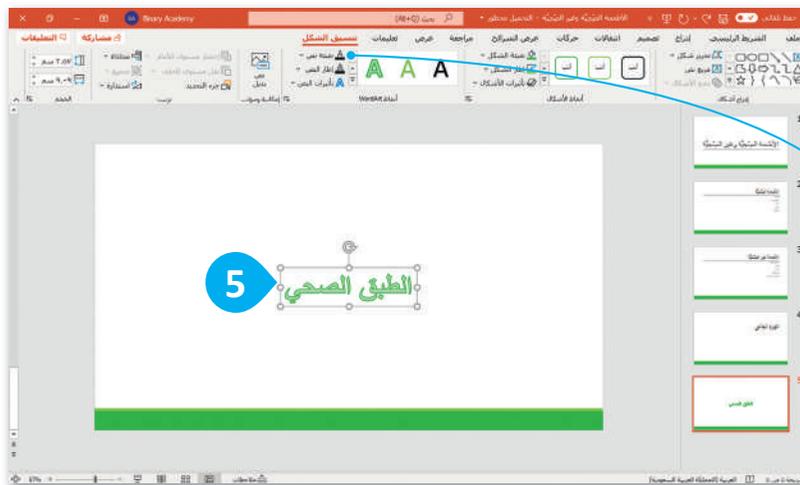
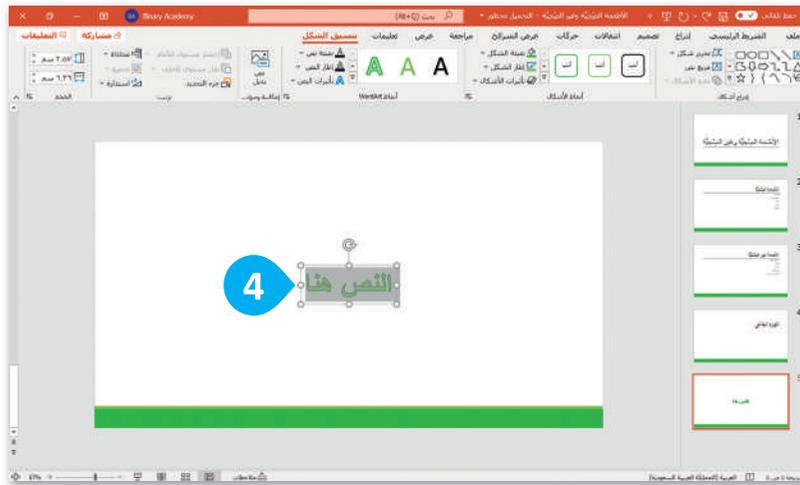
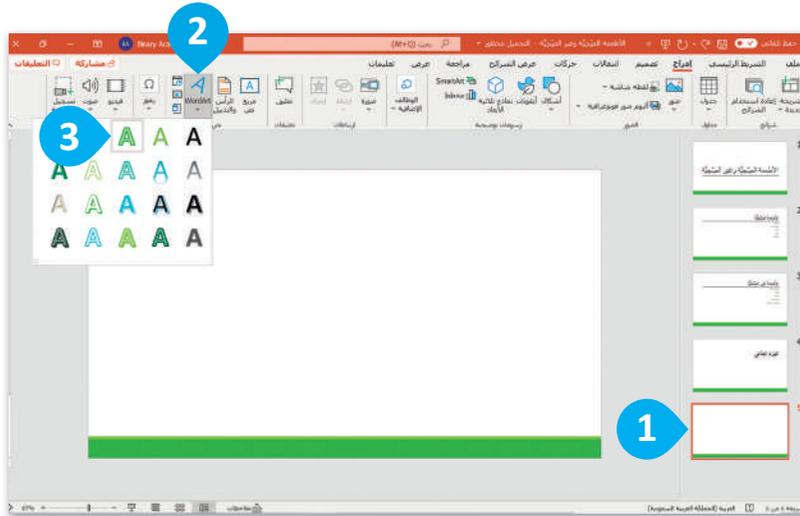
< يمكنك تنسيق الخط في مربع النص الخاص بك من حيث نوع وحجم ولون النص.

يمكنك تحديد مربع النص بالضغط على حدوده. سوف تظهر حدود رمادية مع "مقابض" في كل زاوية وعلى الجانبين.



WordArt

لجعل النص أكثر جاذبية استخدم WordArt في نصك.



لإدراج WordArt:

< اضغط على الصورة المصغرة للشريحة التي تريد إدراج WordArt فيها. 1

< من علامة التبويب إدراج (Insert) ومن مجموعة نص (Text) اضغط على WordArt. 2

< اختر الشكل الذي يعجبك. 3

< سيظهر مربع نص على الشريحة مع عبارة (النص هنا) كعينة. 4

< اكتب عنوان الشريحة، على سبيل المثال، الطبقي الصحيح. 5

من علامة التبويب تنسيق (Format) يوجد مجموعات أنماط الأشكال (Shape Styles) وأنماط (WordArt Styles) التي يمكنك استخدامها لإضافة الخطوط الملونة (colored outlines)، والتأثيرات (effects).

نصيحة ذكية

لا تستخدم أنماط مختلفة من WordArt لكل كلمة في العرض التقديمي الخاص بك؛ لأن ذلك يربك القارئ.



وزارة التعليم

Ministry of Education

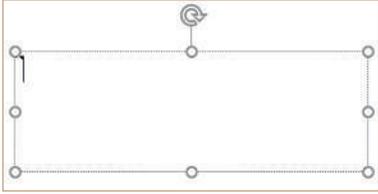
2021 - 1443

لنطبق معًا

تدريب 1

إضافة نص

طابق كل صورة مع وصفها.

صل بين العمودين بما هو مطلوب			
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	مربع نص
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	WordArt
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	عنوان



تدريب 2

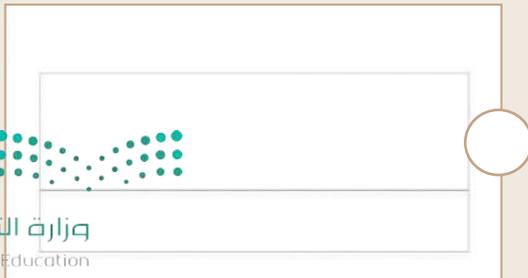
تصميم عرضي التقديمي

طابق كل شريحة مع تخطيطها.

● لإيجاد اسم التخطيط:

● افتح عرض تقديمي فارغ جديد في باوربوينت.

● اذهب إلى تخطيط (Layout).



1 عنوان ومحتوى

2 عنوان المقطع

3 عنوان فقط

4 فارغ

تدريب 3

إنشاء عرض تقديمي

افتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت وقم بإنشاء عرض تقديمي جديد.

قم بتطبيق تنسيق الأساس (Basis) على العرض التقديمي والخط "Arial".

العنوان: الأظعمة الصحية
العنوان الفرعي: اسمك

قم بإدراج شريحة جديدة من نوع "عنوان ونص".
العنوان: الوصف

النص: يوفر لك النظام الغذائي المتوازن الطاقة ويساعدك على البقاء قويًا وصحيًا.

انقل العنوان وقم بتغيير الخط النصي وتنسيق الشرائح الخاصة بك بالطريقة التي تريدها.

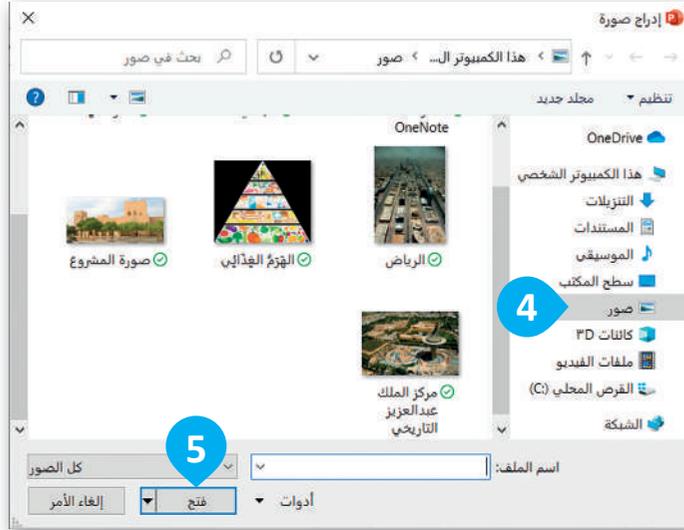
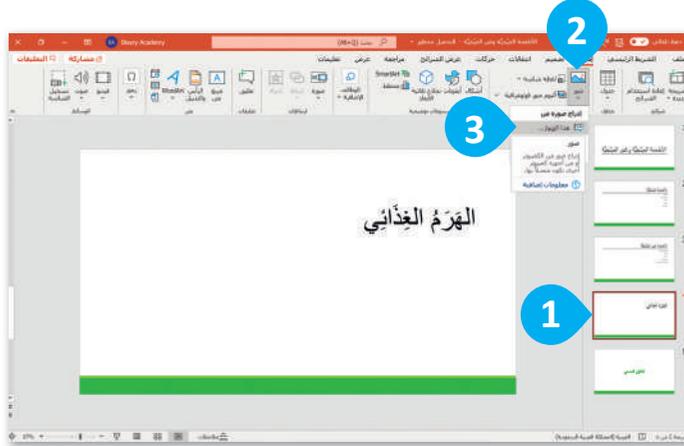




الدرس الثاني: إدراج الصور

الهدف من استخدام الصور

للحصول على عرض تقديمي مميز، أضف بعض الصور إلى الشرائح. الصورة تختصر الكثير من الكلمات، فمن خلال الصور يمكنك تقليل النص المستخدم.



إدراج صورة من ملف:

< اضغط على الصورة المصغرة للشريحة التي تريد إدراج الصورة فيها لتحديدها. 1

< من علامة التبويب إدراج (Insert) ومن مجموعة الصور (Images) اضغط على صور (Pictures). 2

< اضغط على هذا الجهاز (This Device). 3

< من مجلد صور (Pictures) 4 حدد الصورة التي تريد إضافتها إلى شريحتك. ثم اضغط على فتح (Open). 5

< ستظهر الصورة في الشريحة. 6



إدراج الصور عبر الإنترنت:

< اضغط على الصورة المصغرة للشريحة التي تريد إدراج الصورة فيها لتحديدها. 1
< من علامة التبويب إدراج (Insert) ومن مجموعة الصور (Images) اضغط على صور (Pictures). 2

< اختر صور عبر الإنترنت (Online picture). 3

< ستظهر نافذة صور عبر الإنترنت (Online picture)، واكتب كلمة أو عبارة في مربع البحث واضغط على Enter. 4

< اختر مربع صور إبداعية فقط (Creative Commons only). 5

< حدد الصورة التي تريدها ثم اضغط على إدراج (Insert). 6

< سوف تظهر الصورة مع رابط المصدر على الشريحة الخاصة بك. 7

إدراج صورة من الماسح الضوئي أو الكاميرا، استخدم الماسح الضوئي أو برنامج الكاميرا لنقل الصورة إلى جهاز الحاسب الخاص بك، احفظ الصورة ثم أدخلها باتباع الإرشادات المذكورة.



نصيحة ذكية

لإضافة صور متعددة اضغط مع الاستمرار على زر **Ctrl** وحدد الصور التي تريد إدراجها ثم اضغط **Insert**.



تغيير حجم، نقل وتدوير العناصر في العرض التقديمي

يمكنك نقل، تغيير حجم، أو تدوير الصورة في أي مكان في الشريحة. تذكر كيف قمنا بذلك في الدروس السابقة، وهي كالتالي:

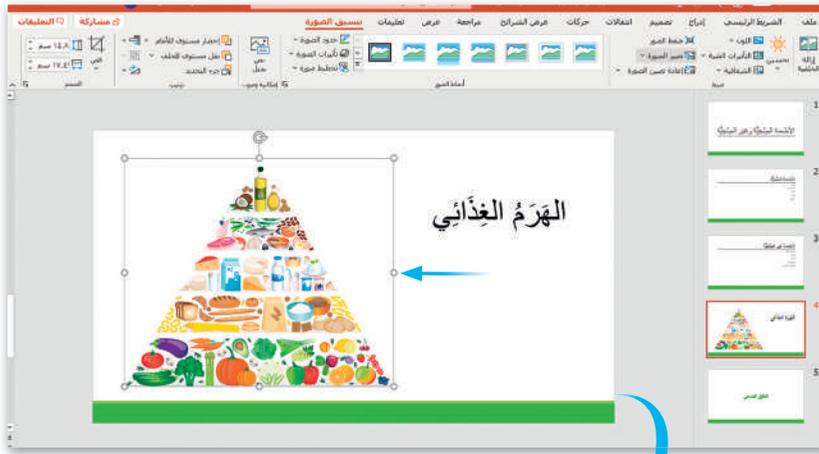


لتغيير حجم صورة:

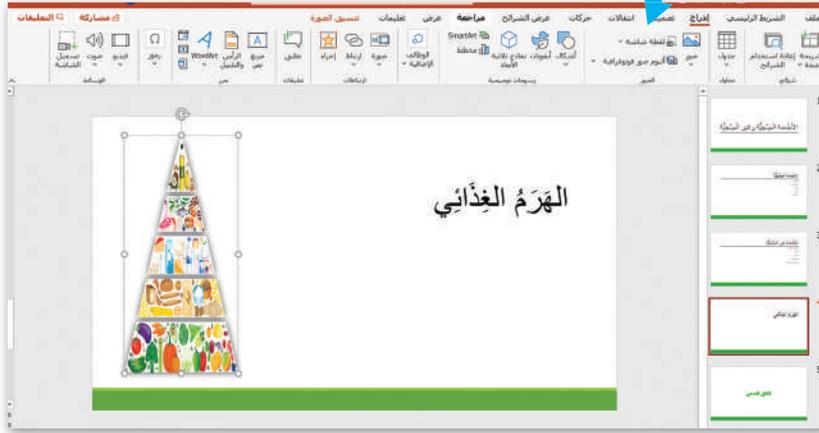
- 1 < اضغط على الصورة.
 - 2 < ضع مؤشر الفأرة فوق أي من "الزوايا" الأربعة. سيتحول المؤشر إلى سهم مزدوج.
 - 3 < اضغط مع الاستمرار على الفأرة واسحب حتى تحصل على حجم الصورة الذي تريده.
 - 4 < أطلق زر الفأرة.
- < تم تغيير حجم الصورة.

يمكن استخدام التقنيات نفسها للصور عبر الإنترنت ومربعات النص.





يؤدي استخدام المقابض الجانبية عند تغيير حجم الصورة إلى تشويه الصورة إذا لم تكن حذرًا. إذا كنت ترغب في الاحتفاظ بنسب الصور استخدم دائمًا مقابض الزاوية.



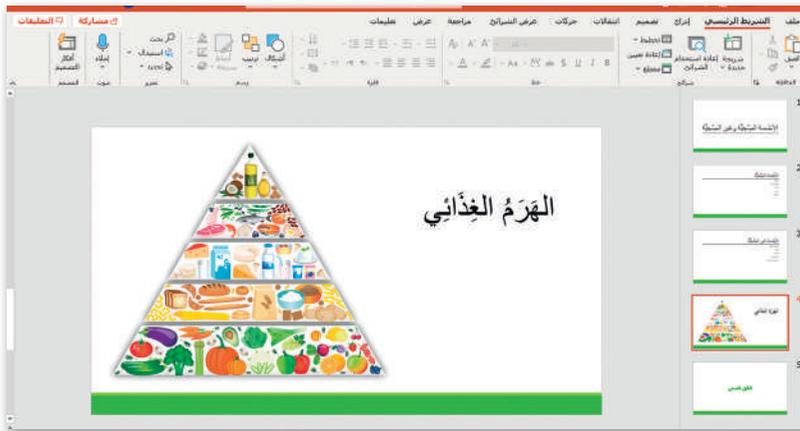
لتحرك الصورة:

- < اضغط بزر الفأرة الأيسر على الصورة باستمرار. 1
- سيتحول المؤشر إلى سهم رباعي الاتجاه.
- < أثناء الضغط باستمرار على زر الفأرة اسحب الصورة إلى الموقع المطلوب. 2
- < قم بتحرير زر الفأرة.
- < تم نقل الصورة. 3



تطبيق نمط الصورة

لجعل الصور بارزة في عرضك التقديمي يمكنك تطبيق نمط صورة. أنماط الصورة هي مجموعات من خيارات التنسيق المختلفة مثل حدود الصورة وتأثيرات الصورة.



لتطبيق نمط الصورة:

< اضغط على الصورة التي تريد

تنسيقها. 1

< من علامة التبويب تنسيق الصورة (Picture Format)

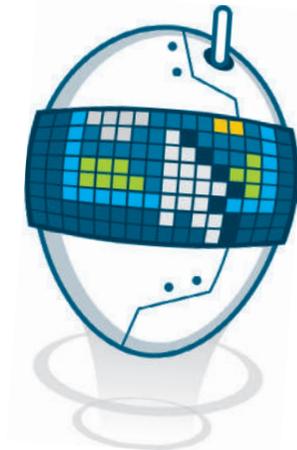
ومن مجموعة أنماط الصور التي يمكنك تطبيقها. 2

< لمزيد من أنماط الصور

اضغط على السهم الذي يشير للأسفل. 3

< اختر نمط الصورة الذي يعجبك. 4

إذا لم تتمكن من رؤية علامة التنسيق الصورة فهذا يعني أنك لم تضغط على الصورة.





لتدوير صورة:

- 1 < اضغط على الصورة.
- 2 < اضغط على مقبض التدوير، وهو عبارة عن دائرة تقع في الجزء العلوي من الصورة.
- 3 سيتحول المؤشر إلى سهم دائري. < اسحب بالقدر الذي تريد تدوير الصورة فيه.



- يمكنك الضغط على **Ctrl + Z** للراجع عن تطبيق التأثير. كما يمكنك القيام بذلك من خلال الضغط على زر تراجع.

يمكنك تحريك جميع العناصر الموجودة في الشريحة. اتبع خطوات إنشاء الشريحة.



< انقل WordArt الموجود في الزاوية

- 1 اليمنى من الشريحة.
- 2 < قم باستيراد الصورة من حاسبك.
- 3 < أضف مربعات نص جديدة واكتب النص.
- 4 < حرك مربعات النص في المكان الصحيح من الصورة.

لنطبق معًا

تدريب 1

أهمية الصورة في الشريحة

طابق كل رمز مع اسمه.

صل بين الأعمدة بما هو مطلوب			
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	مربع نص
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	WordArt
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	صورة
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	تدوير
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	تغيير الحجم



تدريب 2

رياضتي المفضلة

افتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت وقم بإنشاء عرض تقديمي جديد.

- في شريحة العنوان اكتب كلمة "الرياضات" كعنوان واسمك كعنوان فرعي.
- قم بإضافة شريحة جديدة.
- قم بإدراج صورة عبر الإنترنت ذات صلة بالرياضة المفضلة لديك.
- اكتب نص صغير حول رياضتك المفضلة.
- قم باعطاء نمط للصورة التي أدرجتها.



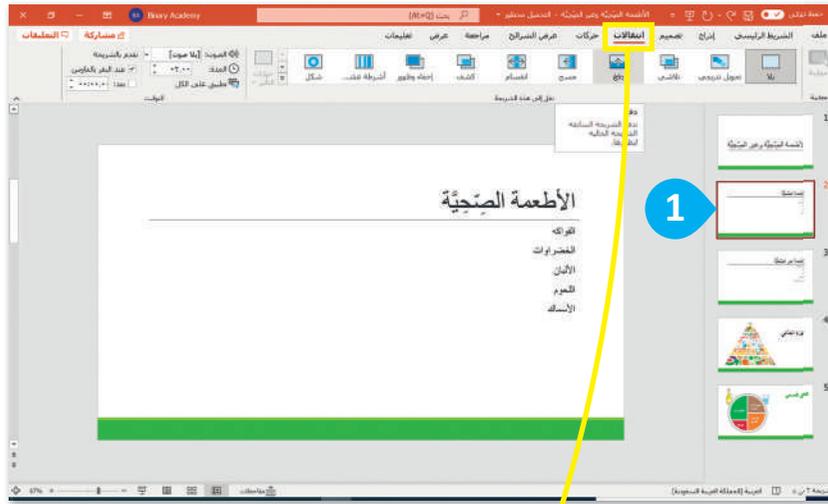


الدرس الثالث: الانتقالات وتأثيرات الحركة

لجعل العرض التقديمي أكثر جاذبية للقارئ يمكنك إضافة بعض التأثيرات البصرية الرائعة التي يوفرها برنامج مايكروسوفت باوربوينت.

الانتقالات

يمكنك إضافة تأثيرات الانتقال إلى شرائح عرضك التقديمي. وهي عبارة عن تأثيرات الحركة التي تحدث (أثناء عرض الشرائح) عندما تنتقل من شريحة إلى أخرى أثناء العرض التقديمي.



لتطبيق انتقالات الشرائح:

< اضغط على الصورة المصغرة للشريحة التي تريد تطبيق تأثير انتقال عليها. 1

< من علامة التبويب انتقالات (Transitions) ومن مجموعة نقل إلى هذه الشريحة (Transition to This Slide)

يمكنك رؤية جميع تأثيرات الانتقال التي يمكنك تطبيقها. لمزيد من التأثيرات اضغط على السهم الذي يشير للأسفل. 2

< اختر التأثير الذي تريده. سيتم تطبيق التأثير أثناء الانتقال بين الشريحة السابقة والشريحة التي اخترتها.

< من معاينة (Preview) 3 يمكنك معاينة تأثيرات انتقال الشريحة.



عند اختيار تطبيق على الكل (Apply to All) من مجموعة التوقيت (Timing)، سيتم تطبيق نفس تأثير الانتقال على جميع الشرائح.

وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

ضبط التوقيت

بعد أن تعرفت على كيفية تحديد الانتقالات وتأثيرات الحركة، ستقوم الآن بضبط توقيت عرض الشرائح. عند تطبيق تأثيرات الحركة على العناصر، يتم تفعيلها تلقائيًا لتبدأ بمجرد الضغط على الفأرة. ولكن إذا كنت تريد أن يظهر العنصر تلقائيًا عند عرض الشريحة أو إذا كنت تريد دمج عدة تأثيرات لتشغيلها في وقت واحد ستحتاج إلى ضبط توقيت التأثير.

لتعيين مدة الانتقال:

< من علامة التبويب انتقالات (Transitions) ومن مجموعة نقل إلى هذه الشريحة (Transition to This Slide)، حدد شريحة الانتقال.

< من علامة التبويب انتقالات (Transitions) ومن مجموعة التوقيت (Timing) يمكنك رؤية أن المدة (Duration) يتم ضبطها افتراضيًا على 02.00 ثانية. 1

< اضغط على معاينة (Preview) لمعرفة مدة الانتقال. 2



يمكنك تغيير المدة عن طريق الكتابة في صندوق الوقت أو باستخدام الأسهم المجاورة له.

كل تأثير انتقالي له مدته الافتراضية. على سبيل المثال بالنسبة لتأثير الانتقال مسح (Wipe) يتم تعيين المدة الافتراضية إلى ثانية واحدة وانتقال انقسام (Split) إلى 1.5 ثانية.



يمكنك تجربة المدة التي حددتها للتأثير الذي تريده.

تأثيرات الحركة

يمكنك إضافة تأثيرات الحركة إلى النصوص والصور في عرضك التقديمي، حيث تتيح التأثيرات والانتقالات المتوفرة إظهار العناصر أو إخفائها تدريجيًا في الشريحة، أو استدارة الشريحة أو جعلها أصغر أو أكبر، أو تغيير لونها، والانتقال من الأعلى للأسفل أو العكس.

إضافة تأثير الحركة:

- 1 < حدد المكون (مربع نص أو صورة) الذي تريد إضافة تأثير حركة عليه وذلك بالضغط عليه.
- 2 < من علامة التبويب حركات (Animations)، ومن مجموعة حركة (Animation)، يمكنك رؤية جميع تأثيرات الحركة التي يمكنك تطبيقها. للمزيد من التأثيرات اضغط فوق السهم الذي يشير للأسفل.
- 3 < اختر التأثير الذي تريده. يمكنك إضافة مؤثرات أخرى إلى مربع (مربعات) النص الأخرى في الشريحة.
- 4 < اضغط على معاينة (Preview) لمعاينة جميع تأثيرات الحركة التي قمت بتطبيقها على الشريحة.



نصيحة ذكية

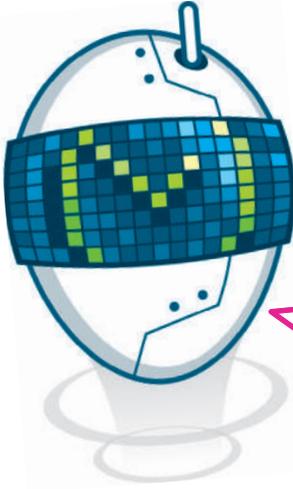
يمكنك معاينة تأثير حركة النص بطريقة أسرع وذلك بتمرير مؤشر الفأرة وتثبيتته أعلى التأثير مباشرة لثانية واحدة دون الضغط.



الأطعمة غير الصحيّة

- 1 الرقائق المقلّية
- 2 البيتزا
- 3 البرجر
- 4 الشوكولاتة
- 5 المشروبات الغازية

تظهر الأرقام الصغيرة في الجانب الأيمن من مربعات النص في الشريحة بالترتيب الذي ستحدث فيه تأثيرات الحركة.



يمكنك تجربة المدة التي حددتها من أجل إنشاء التأثير الذي تريده.

لتعيين توقيت تأثير الحركة:

- 1 < حدد مربع نص يحتوي على تأثير حركة.
 - 2 < من علامة التبويب حركات (Animations) ومن مجموعة التوقيت (Timing)، يمكنك رؤية أن المدة (Duration) يتم ضبطها افتراضياً إلى ثانية واحدة ويتم ضبط التأخير (Delay) افتراضياً إلى صفر.
- يمكنك تغيير هذه الأرقام عن طريق الكتابة أو باستخدام الأسهم.

على سبيل المثال، إذا قمت بتعيين المدة (Duration) إلى 2.00 ثانية والتأخير (Delay) إلى 3.00 ثواني، هذا يعني أن تأثير "تكبير/تصغير" سيستمر لمدة ثانيتين وسيبدأ بعد 3 ثوان من ظهور الشريحة.



نصيحة ذكية

يمكنك تغيير ترتيب تأثيرات الحركة عن طريق تحديد الرقم والضغط على نقل سابقاً (Move Earlier) أو نقل لاحقاً (Move Later) في إعادة ترتيب الحركة (Reorder Animation)، من علامة التبويب حركات (Animations) ومن مجموعة التوقيت (Timing).



لنطبق معًا

تدريب 1



قم بإنشاء عرض تقديمي من 5 شرائح تقدم من خلاله نفسك لزملائك في الصف وتخبرهم عن بعض المعلومات عنك وعن اهتماماتك. استخدم تأثيرات الحركة والانتقالات لجعل عرضك يبدو أفضل، ثم قَدِّم العرض التقديمي أمام زملائك في الصف.

تدريب 2



حان الوقت لتقديم عرض تقديمي مفصل عن تناول الأطعمة الصحية. على سبيل المثال، يمكنك الكتابة عن فوائد اتباع نظام غذائي صحي. استخدم التأثيرات المختلفة والانتقالات وتأثيرات الحركة، وقم بضبط الوقت واجعل الشرائح تتغير بشكل تلقائي. من المهم ألا تزيد مدة العرض التقديمي عن 5 دقائق.

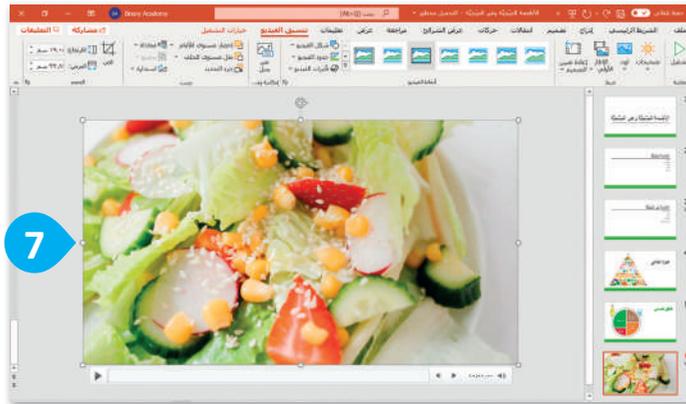
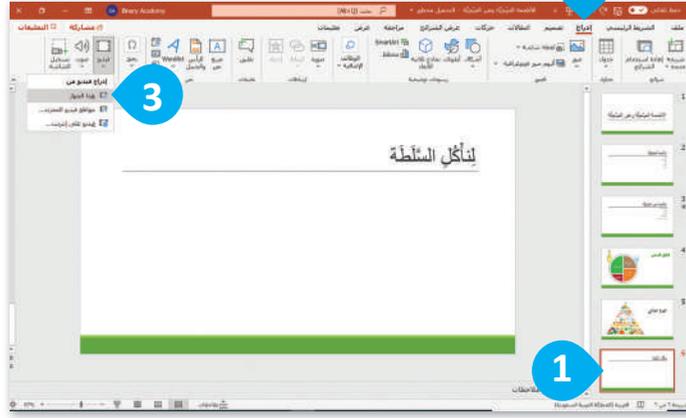




الدرس الرابع: إدراج مقاطع فيديو

مقاطع الفيديو

يمكنك إدراج مقطع فيديو في العرض التقديمي الخاص بك. ويمكنك إضافة فيديو من ملف أو من موقع ويب أو يمكنك استخدام مقطع فيديو فني (Clip Art Video).



- لإدراج فيديو من ملف:**
- < قم بإضافة شريحة عنوان فقط (Title Only) جديدة. 1
 - < من علامة التبويب إدراج (Insert) ومن مجموعة الوسائط (Media)، اضغط على فيديو (Video) 2 ثم اختر هذا الجهاز (This device). 3
 - < من نافذة إدراج فيديو (Insert Video) اختر ملفات الفيديو (Videos). 4
 - < حدد الفيديو الذي تريد إضافته إلى الشريحة. 5
 - < اضغط على إدراج (Insert). 6
 - < سيظهر مقطع الفيديو داخل صندوق في الشريحة. 7
 - < غير حجم الفيديو ليناسب الشريحة الخاصة بك. 8

يمكنك تشغيل الفيديو لمعاينته قبل تقديم العرض، وذلك بالضغط على زر التشغيل.



إذا لم يكن لديك ملفات فيديو على جهاز الحاسب الخاص بك يمكنك العثور على مقاطع الفيديو التي تريدها من مقطع فني (ClipArt) من القائمة فيديو (Video).

كيفية تشغيل العرض التقديمي

< لبدء عرض تقديمي من البداية في عرض الشرائح، بعد فتح الملف اضغط على **F5** وستظهر الشريحة الأولى على الشاشة.

< للانتقال إلى الشريحة التالية اضغط على **Enter** أو **↓** أو **→** أو اضغط بزر- الفأرة أو اضغط **Spacebar**.

< للرجوع إلى الشريحة السابقة اضغط على **Backspace ←** أو **↑** أو **←**.

الأطعمة الصحيّة وغير الصحيّة

الأطعمة الصحيّة

الفواكه
الخضروات
الآنان
الحبوب
الإسكندرية

الأطعمة غير الصحيّة

الرقائق المقلية
البيتزا
البرجر
الشوكولاتة
المشروبات الغازية

الهَرْمُ الغِذَائِي



الطَبَقِ الصّحِي



يمكنك إيقاف العرض التقديمي في أي وقت عن طريق الضغط على **Esc**.

لِنَأْكُلِ السَّلْطَةَ



يمكنك بدء عرض تقديمي من البداية باستخدام زر عرض الشرائح (Slide Show).



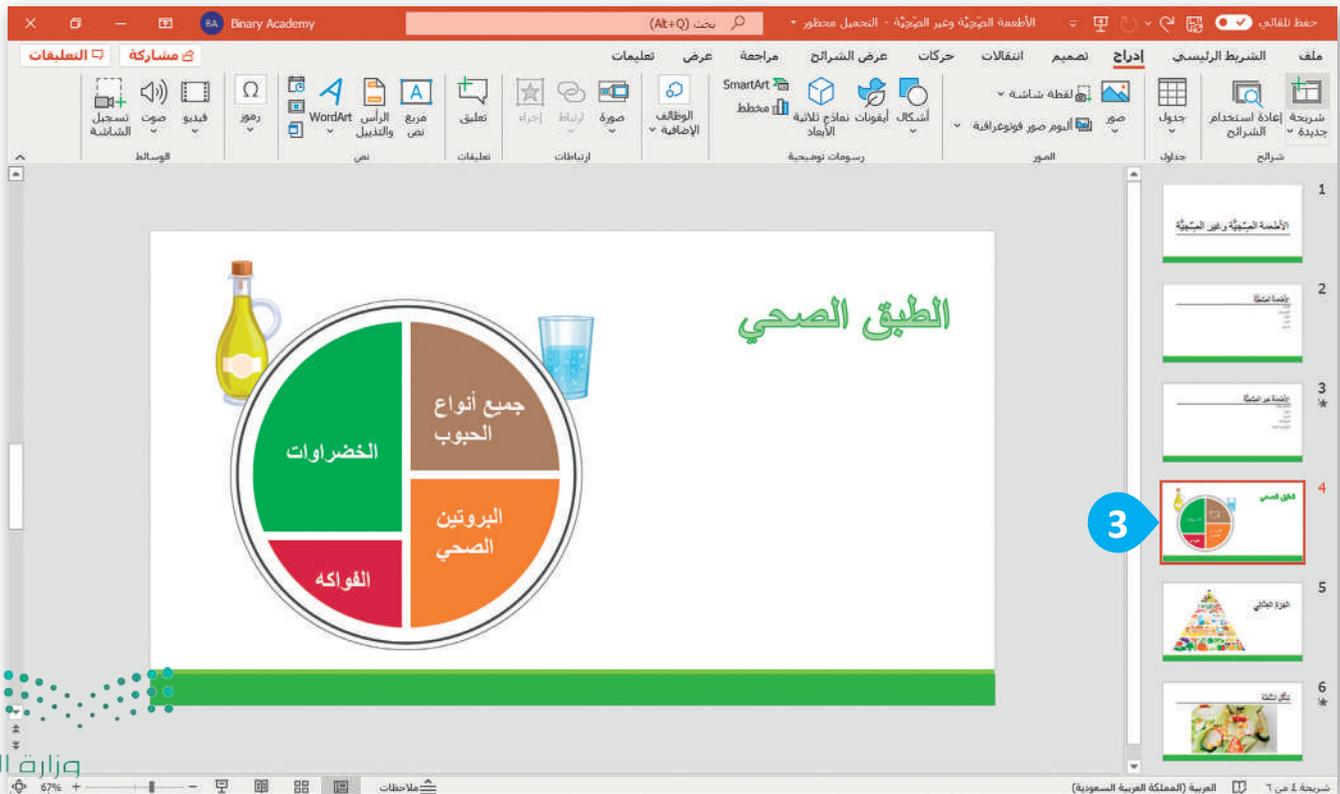
ترتيب الشرائح بالشكل الصحيح

يجب أن تظهر الشرائح في العرض التقديمي بطريقة تسلسلية. تأكد من أن ترتيب الشرائح صحيحًا. إذا لم تكن كذلك فيمكنك نقلها ووضعها في الترتيب الصحيح.



لتحريك شريحة:

- < في عرض الشرائح (Slide Show)، حدد الشريحة التي تريد نقلها، على سبيل المثال الشريحة 5. **1**
- < اضغط باستمرار على زر الفأرة الأيسر واسحب الشريحة إلى المكان المطلوب، على سبيل المثال في موقع شريحة 4. **2**
- < حرر زر الفأرة. وبذلك تم نقل الشريحة. **3**

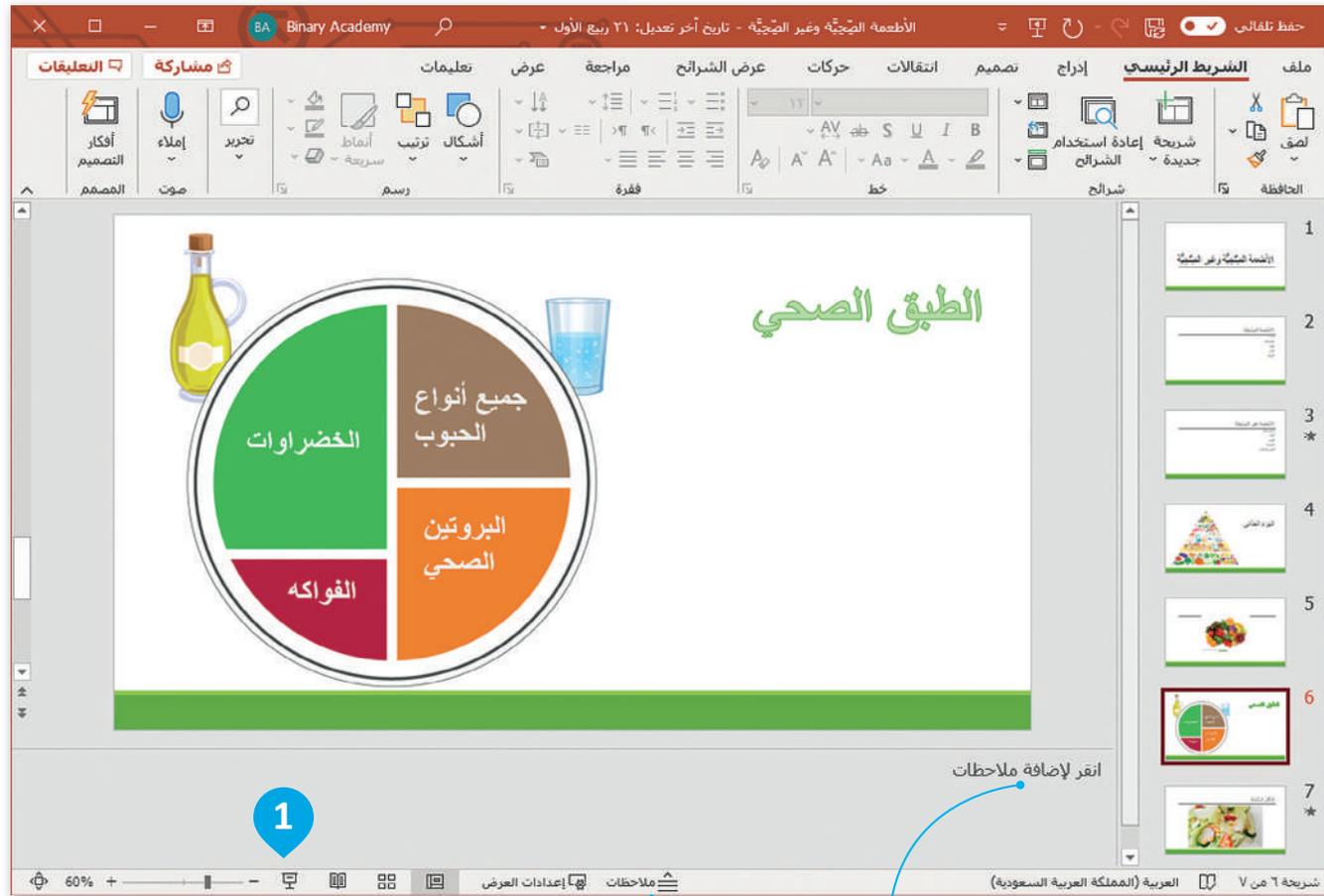


ملاحظات

بعد أن تعلمت الخطوات الأساسية لإنشاء عرض تقديمي كامل يحتوي على نص وصور فقد حان الوقت لتقديمه. إن تشغيل عرض تقديمي يعني أن تعرض كل شريحة في وضع ملء الشاشة من أجل تقديم أفكارك للجمهور. تساعدك ملاحظات المتحدث على تذكر ما ستقوله عند تقديم العرض. اطبعها أو استخدم طريقة عرض مقدم العرض لمشاهدة ملاحظتك، بينما يرى الجمهور الشرائح فقط.

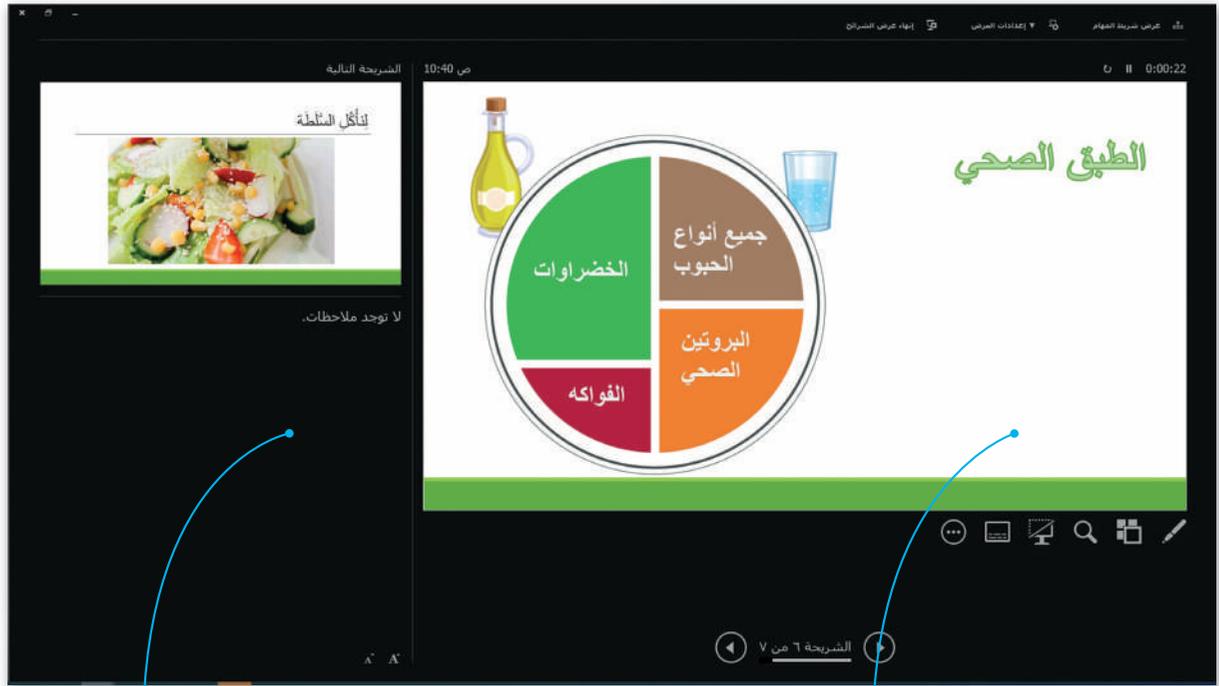
لاستخدام طريقة عرض مقدم العرض:

- 1 < اضغط على عرض الشرائح (Slide Show).
- 2 < اضغط على زر الفأرة الأيمن على الشريحة واختر إظهار طريقة عرض مقدم العرض (presenter view).



اكتب أي شيء تعتقد أنه سيكون مفيداً لعرضك التقديمي في قسم الملاحظات.

اضغط على ملاحظات (Notes) أسفل النافذة وأبدأ بكتابة الملاحظات.



هنا ترى ملاحظاتك.

هذا ما يراه الجمهور

نصائح لتقديم عرض رائع

- < لا تستخدم أنواع مختلفة من الخطوط لأنها قد تكون مربكة للقارئ.
- < استخدم خطًا كبيرًا وواضحًا حتى يتمكن الجميع من قراءة النص.
- < لا تستخدم الكثير من الألوان.
- < إذا كنت تشعر بالملل فإن الجمهور يشعر بالملل أيضًا. كن مقدم عرض متفاعل.
- < اجعل العرض التقديمي الخاص بك قصيرًا ومختصرًا.

لا تملأ شرائحك
بالتفاصيل. اكتب فقط
بعض الكلمات الأساسية
المهمة للحفاظ على
اهتمام الجمهور.

لنطبق معًا

تدريب 1

هل عرضك التقديمي منطقي؟

ضع علامة ✓ أمام الجملة الصحيحة فيما يلي:

<input type="radio"/>	1. يتضمن العرض التقديمي الجيد أنواع مختلفة من الخطوط.
<input type="radio"/>	2. استخدم خطوطًا كبيرة وواضحة أثناء العرض التقديمي ليتمكن الجميع من قراءتها بوضوح.
<input type="radio"/>	3. من الجيد استخدام الكثير من الألوان في العرض التقديمي.
<input type="radio"/>	4. كن مقدمًا متفاعلاً حتى لا يمل جمهورك.
<input type="radio"/>	5. اجعل عرضك قصيرًا وفي صلب الموضوع.
<input type="radio"/>	6. استخدم أكبر عدد ممكن من الصور في العرض التقديمي.
<input type="radio"/>	7. يمكنك إعادة ترتيب شرائح العرض التقديمي باستثناء الشريحة الأولى.
<input type="radio"/>	8. يمكنك تشغيل أو إيقاف عرض تقديمي بالضغط على نفس المفتاح.
<input type="radio"/>	9. كلما زادت التفاصيل في العرض التقديمي، كان ذلك أفضل لك.
<input type="radio"/>	10. ليس من الضروري إدراج الملاحظات في الشرائح.



تدريب 2



ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة.

1. إذا كنت تريد تشغيل عرض تقديمي فاضغط على:

F4 F5 F6

2. للانتقال إلى الشريحة السابقة اضغط:

→ ↑ Backspace ←

3. يجب أن يحتوي العرض التقديمي الجيد على:

العديد من الشرائح فراغ شرائح موجزة

4. للانتقال إلى الشريحة التالية اضغط:

Enter ← Backspace ← Esc

5. إذا كنت ترغب في إيقاف عرض تقديمي فاضغط على:

Enter ← Backspace ← Esc



تدريب 3

عائلي

- افتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت.
- قدم عرضًا تقديميًا جديدًا حول أفراد عائلتك. قدم كل فرد في شريحة منفصلة واكتب جملةً حول كل واحد منهم.
- احفظ عملك باسم "عائلي".
- الآن قدم عرضك التقديمي في الصف.

تدريب 4

هيا نقدم الرياضات

ما رياضاتك المفضلة؟ هل تريد تقديم عرض تقديمي حولها أمام زملائك في الصف؟

حدد الرياضات المفضلة لديك
وابدأ عرضك التقديمي.



طلب معلمك من مجموعتك تقديم عرض عن ثلاث رياضات من اختيارك باستخدام باوربوينت.
اختر ثلاثة من الرياضات أدناه:

الرياضات			
ركوب الخيل	كرة السلة	السباحة	كرة اليد
التنس الأرضي	الكاراتيه	كرة القدم	ركوب الدراجة

- قم بإنشاء عرض تقديمي جديد.
- في الشريحة الأولى، أضف اسم مجموعتك، وفي الشريحة الثانية، اكتب الرياضات الثلاث التي ترغب في تقديمها.

لنقدم كل رياضة

حان الوقت الآن لتقديم كل رياضة. يجب عليك:

- إضافة ثلاث شرائح جديدة واحدة لكل رياضة.
- إضافة نص إلى كل شريحة. بشكل أكثر تحديداً، عليك:

إضافة عنوان.

إضافة نص لوصف:

- عدد اللاعبين.
- الهدف من الرياضة.
- أجزاء الجسم التي تقوم بتدريتها.

- قم بإضفاء الطابع الشخصي على عرضك التقديمي عن طريق تغيير سمة الشرائح وتنسيق النص بالطريقة التي تريدها.



إضافة الانتقالات وتأثيرات الحركة

هل تريد أن يكون عرضك التقديمي حول رياضاتك المفضلة جذابًا للقارئ؟ هناك طريقة سهلة للقيام بذلك وهي إضافة انتقالات وتأثيرات حركية إلى شرائح هذا العرض.

رقم الشريحة	أسماء الانتقالات

- ابحث في الصور عبر الإنترنت من خلال نفس برنامج البوربوينت للعثور على الصور والأيقونات المتعلقة بالرياضة التي تقدمها.
- أضف الصور التي تريدها إلى العرض التقديمي الخاص بك.
- أضف تأثيرات الحركة إلى النص والصور الخاصة بك. كن حذرًا عند تحديد ترتيب تأثيرات الحركة.
- أخيرًا، اعرض العرض التقديمي لتصحيح الأمور التي لا تعجبك فيه.
- لا تنس حفظ عملك في كل خطوة.
- عندما يصبح عرضك جاهزًا، قدمه لزملائك في الصف.

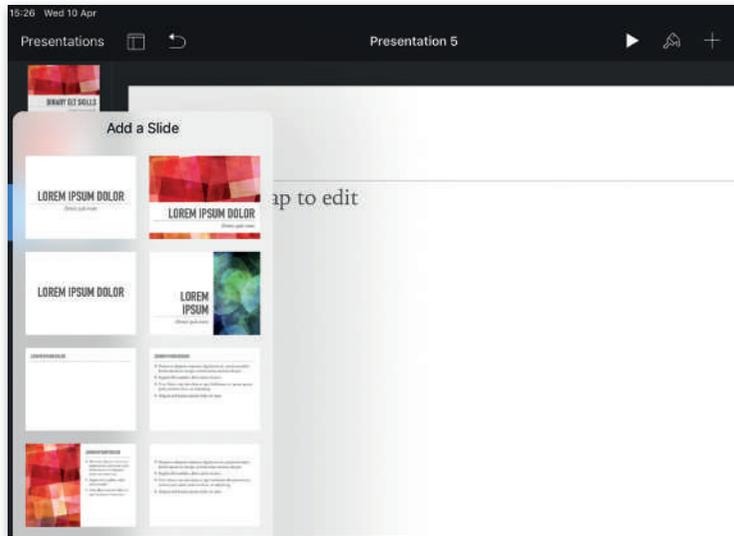




آبل كي نوت

(Apple Keynote for iOS)

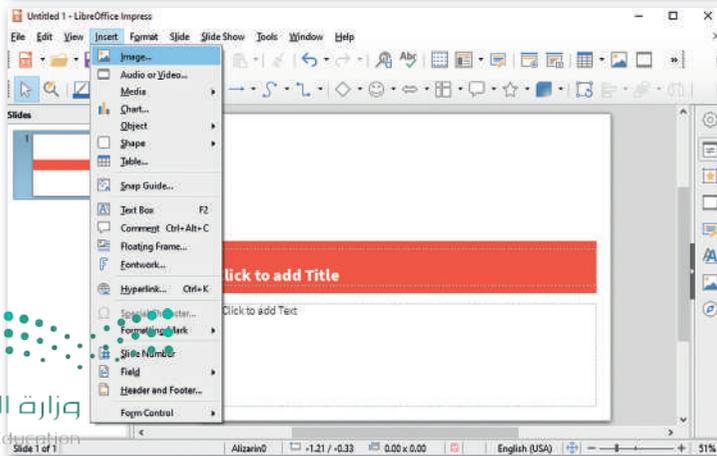
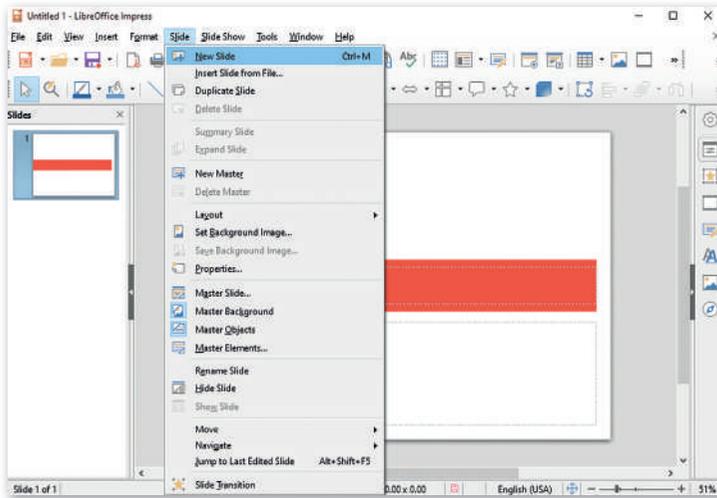
إذا كنت ترغب في تقديم عرض تقديمي سريع على جهاز iPhone أو iPad، فاستخدم Keynote.



ليبر أوفيس إمبريس

(LibreOffice Impress)

إذا كنت تريد تقديم عرض تقديمي ولم يكن لديك مايكروسوفت باوربوينت فاستخدم ليبر أوفيس إمبريس، يتشابه البرنامجان إلى حد كبير وكلاهما سهل الاستخدام.



في الختام

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		1. إنشاء عرض تقديمي جديد.
		2. كتابة وتنسيق النص على الشريحة.
		3. إدراج صورة أو صور من ملف أو من الإنترنت.
		4. إضافة تأثيرات الحركة إلى الشرائح.
		5. إضافة الإنتقالات إلى الشرائح.
		6. إدراج مقطع فيديو في العرض التقديمي الخاص بك.
		7. تقديم العرض التقديمي بطريقة صحيحة.

عمل جماعي

مكان العطلة!

شكل فريق مع مجموعة من زملائك لإعداد عرض تقديمي حول مكان العطلة المفضل لديكم. سيقوم كل عضو في الفريق بإنشاء شريحتين حول المكان المفضل، ثم ابحثوا عن معلومات وصور عن المكان الذي تفضلونه وأضيفوها إلى الشرائح. نسقوا العرض واضيفوا تأثيرات حركية وانتقالية ليظهر العرض التقديمي بشكل جذاب. بعد ذلك قدموا العرض القصير في الصف. ضعوا في اعتباركم أن العرض التقديمي يجب ألا يستغرق أكثر من ١٠ إلى ١٥ دقيقة.

المصطلحات

Presentation	عرض تقديمي	Insert	إدراج
Resize	تغيير الحجم	Move	نقل
Rotate	تدوير	Online pictures	صور عبر الإنترنت
Slide	شريحة	Pictures	صور
Open	فتح	Present	تقديم

الوحدة الثانية: العمل على الأرقام



123

= +

=



أهلاً بك

يمكنك استخدام جداول البيانات للقيام بالعمليات الحسابية وتنظيم المعلومات وذلك باستخدام الخلايا والصفوف والأعمدة.

الأدوات

< مايكروسوفت إكسل
(Microsoft Excel)

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

< دو كس تو جو لنظام جوجل
أندرويد

(Docs to Go for Google
Android)

< ليبر أوفيس كالك
(LibreOffice Calc)

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

< استخدام جدول البيانات.

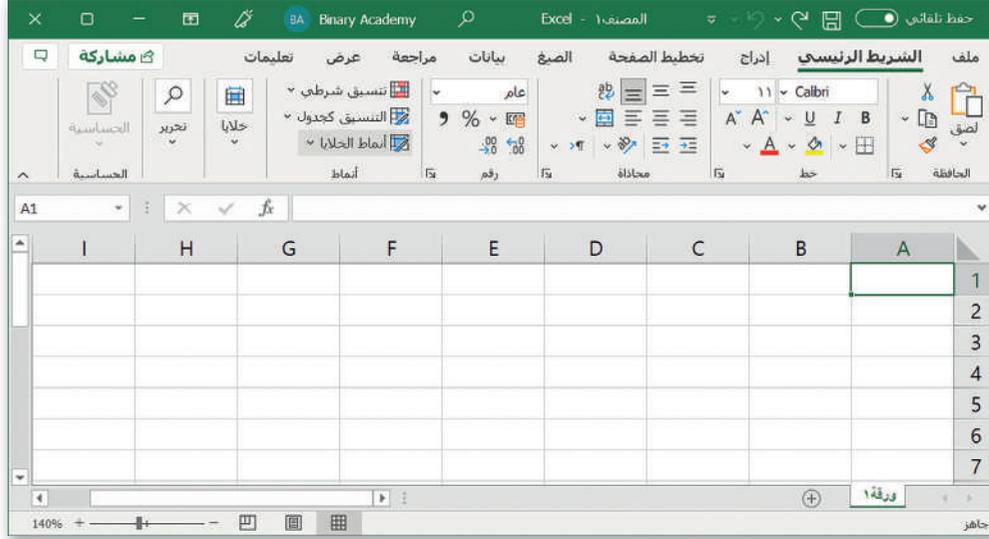
< كيفية تنظيم المعلومات والبيانات
باستخدام جداول البيانات.

< كيفية إجراء العمليات الحسابية في جداول
البيانات.





الدرس الأول: جدول البيانات



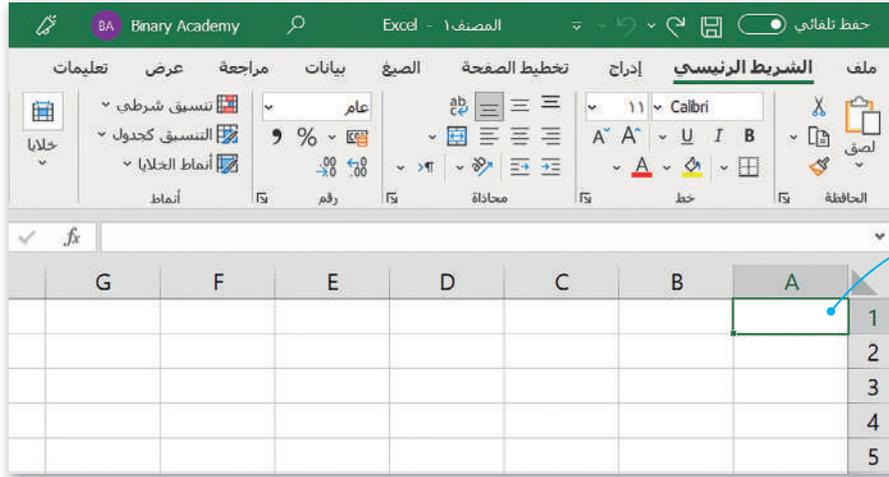
في الماضي كان إجراء العمليات الحسابية على الورق يدوياً، والآن مع التطور التقني أصبح لدينا أدوات نستخدمها مثل مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel).

إن جدول البيانات هو ملف رقمي يشبه ورقة العمل المسطرة، يحتوي على الكثير من الصناديق الصغيرة التي تحتوي على البيانات. تستخدم جداول البيانات بشكل أساسي لتنظيم البيانات والمعلومات، وتتيح للحاسب القيام بكثير من العمليات الحسابية لمعالجة هذه البيانات، وتساعد في تحليل المعلومات وإنشاء الرسوم البيانية والمخططات.

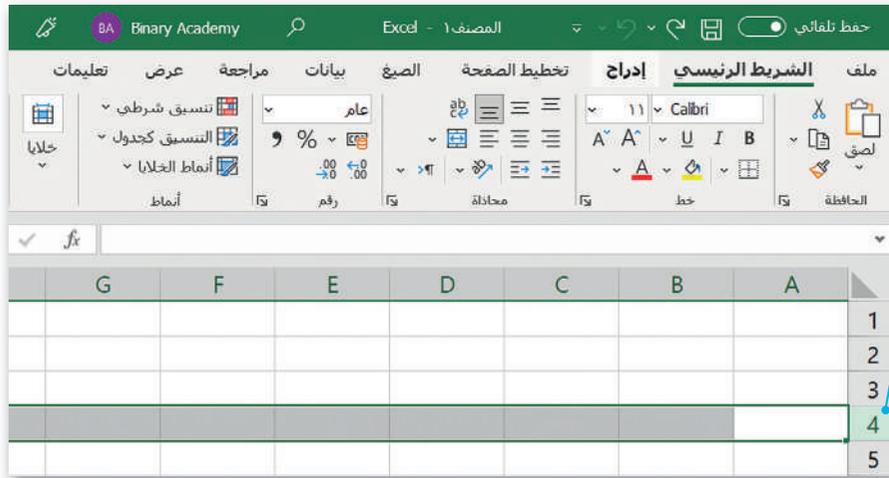
	H	G	F	E	D	C	B	A	
									1
									2
									3
									4
									5
									6
									7

هذا مثال على جدول بيانات. في جدول البيانات يمكنك إدخال الأرقام والنصوص، كل هذه المعلومات تسمى البيانات. يمكنك هنا الاطلاع على أسماء الطلبة وأيام الأسبوع والساعات التي يدرسها الطلبة ومجموعها خلال أيام الأسبوع الخمسة. مثلاً ريان درس لمدة ساعتين يوم الأحد، ولمدة 3 ساعات يوم الإثنين، إلخ. ريان درس لمدة 12 ساعة في الأسبوع.



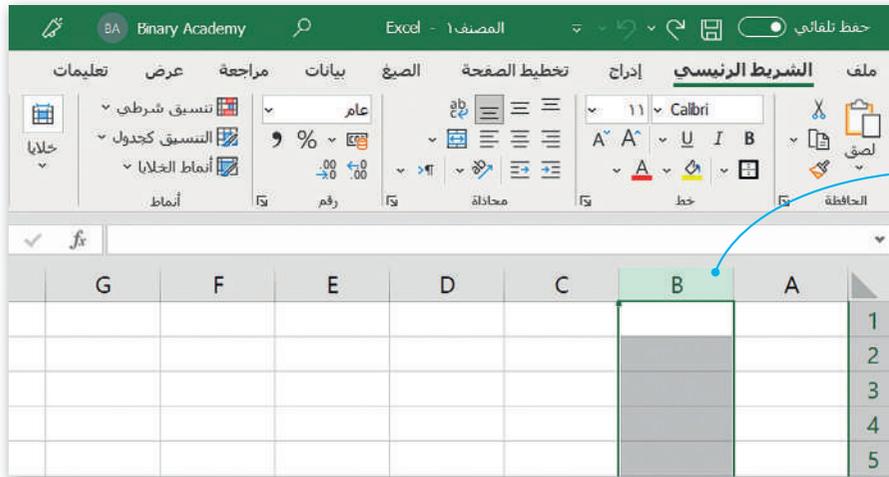


هذه خلية.



هذا صف.

كل صف له رقم (1، 2، ...) على الجانب الأيمن إذا كان اتجاه الصفحة من اليمين لليسار. هذه الأرقام هي أسماء الصفوف.



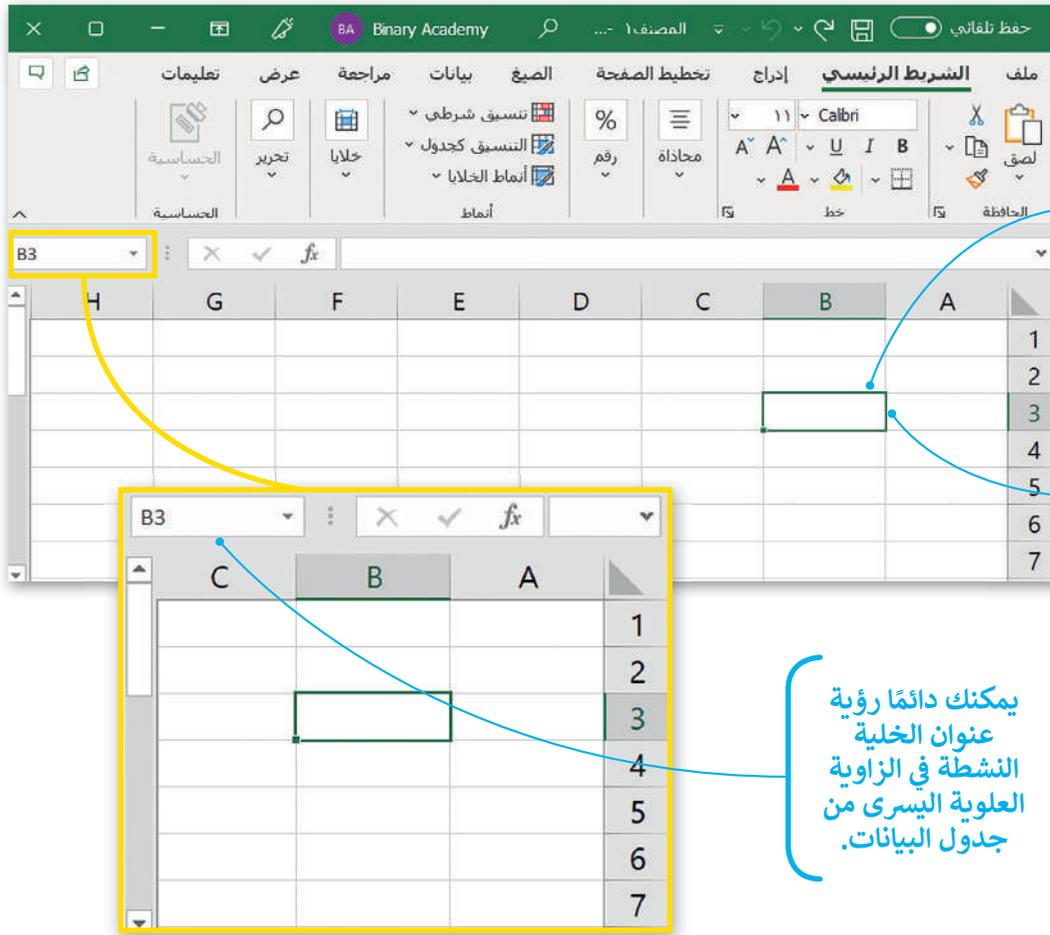
هذا عمود.

يحتوي كل عمود على حرف كبير (A، B، ...) في الأعلى. هذه الحروف هي أسماء الأعمدة.

لمحة تاريخية

أول برنامج لجداول البيانات لأجهزة الحاسب كان VisiCalc. تم إنشاؤه بواسطة Dan Bricklin و Bob Frankston في عام 1979 وهو البرنامج الأول الذي حوّل الحاسب الصغير من هواية إلى أداة أعمال جادة.





لكل خلية عنوان فريد يتكون من حرف العمود ورقم الصف (على سبيل المثال عنوان هذه الخلية هو: B3).

عندما تضغط فوق الخلية تصبح نشطة وتصبح حدودها سمكية.

يمكنك دائماً رؤية عنوان الخلية النشطة في الزاوية العلوية اليسرى من جدول البيانات.

يمكنك الانتقال من خلية إلى أخرى باستخدام مفاتيح الأسهم في لوحة المفاتيح. اضغط **↑** للانتقال خلية واحدة للأعلى. اضغط **←** لتنتقل خلية واحدة إلى اليسار.



لنطبق معًا

تدريب 1



ابحث عن الخطأ في الجمل
التالية واكتبها مرة أخرى
بالطريقة الصحيحة.

1. يمكنك إدخال بيانات رقمية فقط في جداول البيانات.

2. لا يمكنك إضافة رسومات بيانية في جداول البيانات.

3. تُستخدم جداول البيانات في تنظيم ومعالجة النصوص فقط بسرعة وبدقة.

4. يرمز إلى الأعمدة في جدول البيانات بالأرقام 1، 2، 3،

تدريب 2

املأ الفراغات بكلمة مناسبة من الكلمات التالية:

الأسهم

حرف

نشطة

الأيسر

خلية

1. يمكنك دائمًا رؤية عنوان الخلية النشطة في الجانب العلوي _____ من جدول البيانات.

2. كل عمود في جدول البيانات يحتوي على _____ في الأعلى.

3. يمكنك الانتقال من خلية إلى أخرى باستخدام أزرار _____ على لوحة المفاتيح.

4. عند الضغط على الخلية تصبح _____ وتظهر بحدود أكثر سمكًا.

5. لكل _____ عنوان فريد لا يتكرر.



تدريب 3

هيا نعر على الكنز.
افتح المجلد الفرعي "أنشطة_G4.S3.2.1" من مجلد المستندات،
ثم افتح ملف الإكسل "الكنز_G4.S3.U2.xlsx".
اتبع التعليمات بدقة. تحرك داخل جدول البيانات باستخدام مفاتيح
الأسهم في لوحة المفاتيح حتى تعثر على الكنز المخفي.



D	C	B	A	
			ابدا هنا.	1
				2
				3
				4
				5

أين الكنز؟
اكتب عنوان الخلية:

1. تحرك خلية واحدة إلى اليسار.
2. تحرك خليتين إلى الأسفل.
3. تحرك خلية واحدة إلى اليسار.
4. تحرك خليتين للأعلى.
5. تحرك خلية واحدة إلى اليسار.
6. تحرك ثلاث خلايا للأسفل.
7. تحرك خلية واحدة إلى أسفل.
8. تحرك خليتين لليمين.
9. تحرك خلية واحدة للأعلى.
10. تحرك خلية واحدة إلى اليمين.



تدريب 4

الخلايا



ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة،
وعلمة ✗ أمام العبارة الخاطئة.

خطأ	صح		
		يكون لها عنوانان (مثل B3 أو 3B).	كل خلية:
		إذا كانت نشطة، سيظهر عنوانها في الزاوية العلوية اليسرى من جدول البيانات.	
		تصبح نشطة عند الضغط عليها، وتصبح حدودها أكثر سُمكًا.	
		لها عنوان فريد لا يتكرر في ورقة العمل.	



تدريب 5

الخلايا

هل تستطيع تمييز أسماء الخلايا؟ حسنًا، لنلعب لعبة. عليك أن تضع الحروف في الخلايا المناسبة لتهجئة الرسالة السرية في جدول البيانات أدناه. هل يمكنك تخمينها؟

خمن ما هي الرسالة السرية.



ضع الحروف في جدول البيانات كما يلي:

"س" في الخلية E6	"ل" في الخلية B3	"ا" في الخلية A2
"ح" في الخلية C4	"ا" في الخلية D5	"ب" في الخلية F7





الخلايا

تكملة التدريب الخامس.

	G	F	E	D	C	B	A	
					س			1
		ش				و	ا	2
				ي		ل		3
					ح	ن		4
		د	هـ	ا			ط	5
			س					6
		ب		ق	م			7
			ظ					8
								9

صل العمود الأيمن بما يناسبه من العمود الأيسر حسب الجدول أعلاه:

ظ	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	الخلية A5
س	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	الخليتان A2 و D5
ط	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	الخلية E8
ش	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	الخليتان C1 و E6
ا	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	الخلية F2





الدرس الثاني: إدخال البيانات وإجراء العمليات الحسابية البسيطة

من السهل جداً إدخال الأرقام والنصوص في جدول بيانات. ما عليك سوى أن تقوم بالضغط على الخلية التي تريد أن تكتب بها وتقوم بكتابة ما تريد ثم تنتقل إلى خلية أخرى.

لإدخال البيانات في جدول البيانات لا بد من تغيير اتجاه ورقة العمل لتناسب مع اللغة المستخدمة في الكتابة وسنقوم أولاً بتغيير اتجاه ورقة العمل.

لتغيير اتجاه ورقة العمل:

- < من علامة التبويب تخطيط الصفحة (Page Layout) في مجموعة خيارات الورقة (Sheet Options) اختر ورقة من اليمين إلى اليسار (Sheet Right-to-Left). 2

The image shows two screenshots of the Microsoft Excel interface. The top screenshot shows the 'Page Layout' ribbon with the 'Sheet Options' group expanded. A blue circle with the number '1' highlights the 'Page Layout' ribbon. A blue arrow points from this circle to the 'Right-to-Left' option in the 'Sheet Options' group, which is also highlighted with a blue circle and the number '2'. The bottom screenshot shows the same interface, but the 'Right-to-Left' option is now selected, and the spreadsheet grid is mirrored from right to left, with column headers A through I and row numbers 1 through 5.

	C	B	A	
1			المدرسة	
2				
3				
4				
5				

	D	C	B	A	
1	المجموع	عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة	
2					
3					
4					
5					

	D	C	B	A	
1	المجموع	عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة	
2				المدرسة ١	
3				المدرسة ٢	
4					
5					

لكتابته نص:

< افتح جدول بيانات جديد.

< انتقل إلى الخلية A1 واكتب كلمة المدرسة. **1**

< اضغط **↵** للذهاب إلى خلية B1 واكتب عدد الطلبة في الفصل أ. **2**

< اضغط **↵** للذهاب إلى خلية C1 واكتب عدد الطلبة في الفصل ب. **3**

< اضغط **↵** للذهاب إلى خلية D1 واكتب المجموع. **4**

< انتقل الآن إلى الخلية A2 واكتب عبارة المدرسة ١ **5** ثم إلى خلية A3 واكتب عبارة المدرسة ٢. **6**

بالضغط على مفتاح Enter يمكنك من الانتقال للخلية السفلية بينما أسهم لوحة المفاتيح تنقلك باتجاه السهم المختار.



لا تقلق إذا ارتكبت خطأ. حدد الخلية مرة أخرى بالضغط عليها واكتب ببساطة الرقم أو النص الصحيح.

تتم محاذاة أي نص تكتبه إلى اليسار وجميع الأرقام إلى اليمين.



D	C	B	A
المجموع	عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة
1	10	10	المدرسة ١
2	12	12	المدرسة ٢
3			
4			

لكتابة الأرقام:

- 1 < اكتب 10 في الخلايا B2 و C2.
 - 2 < اكتب 12 في الخلايا B3 و C3.
- < الآن احفظ جدول البيانات.

حان الوقت لترى كيف يمكنك إجراء حسابات بسيطة. يمكنك إجراء عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة داخل خلايا جدول البيانات.

D	C	B	A
المجموع	عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة
1	10	10	المدرسة ١
2	12	12	المدرسة ٢
3			
4			
5			

D	C	B	A
المجموع	عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة
1	10	10	المدرسة ١
2	12	12	المدرسة ٢
3			
4			
5			

D	C	B	A
المجموع	عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة
1	10	10	المدرسة ١
2	12	12	المدرسة ٢
3			
4			
5			

أضف الأرقام:

< ابحث وافتح جدول البيانات الذي أنشأته في المهمة السابقة. 1

< كيف يمكن أن تجد عدد الطلبة في المدرسة ١؟ انتقل إلى الخلية D2 واكتب =B2+C2 واضغط

2. Enter ↵

< اضغط على الخلية D3 واكتب =B3+C3. يجب أن يظهر الرقم

24 في الخلية D3. 3

مجموع عدد الطلبة في المدرسة 1 هو 20 طالب، وسيظهر في الخلية D2 من خلال كتابة الصيغة =B2+C2.



إذا قمت بكتابة نص أكبر مما يمكن عرضه داخل الخلية فسيظهر جزء من النص ولكن ما تبقى لا يضيع بل يكون مخفياً، ولإظهاره يمكنك سحب الحد الأيسر من عنوان العمود لتغيير عرض ذلك العمود. يمكنك تطبيق خطوات مشابهة لتغيير ارتفاع الصف.

يمكنك تنسيق النص أو الأرقام في خلية كما في مايكروسوفت وورد باستخدام علامة التبويب الشريط الرئيسي (Home).

C++	B	A
		1
		2
		3

اسحب لتغيير الحجم.



يمكنك استخدام الرموز التالية لإجراء العمليات الحسابية الأخرى:

<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: flex; align-items: center;"> ✕ ✓ fx <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">=B2-C2</div> </div>	علامة الطرح (-) ل طرح الأرقام على سبيل المثال =B2-C2
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: flex; align-items: center;"> ✕ ✓ fx <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">=B2*C2</div> </div>	علامة النجمة (*) لضرب الأرقام على سبيل المثال =B2*C2
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: flex; align-items: center;"> ✕ ✓ fx <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">=B2/C2</div> </div>	الشرطة المائلة (/) لقسمة الأرقام على سبيل المثال =B2/C2

D	C	B	A
	عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة
30	15	15	المدرسة ١
24	12	12	المدرسة ٢
			4

قم بتغيير القيم في الخلايا B2 أو C2 وراقب كيف تتغير محتويات الخلية D2. يمكنك إجراء الحسابات وعمل التعديلات على القيم والصيغ ومشاهدة النتائج التي تتغير تلقائياً بشكل فوري.

عند كتابة الصيغة في الخلية D2 يجب أن تضغط على Enter لعرض النتيجة. ولكن إذا كان المؤشر نشط داخل الخلية D2 وتم الضغط على أي من أسهم لوحة المفاتيح فلن يتم إجراء العملية الحسابية.

D	C	B	A
	عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة
=B2+C2	15	15	المدرسة ١
24	12	12	المدرسة ٢

في الخلية التي تحتوي على الصيغة يتم عرض نتيجة الصيغة فقط. ولرؤية الصيغة تحتاج إلى تحديد الخلية التي تحتوي على النتيجة والتحقق من شريط الصيغة (Formula Bar) بجوار مربع العنوان. يمكنك الضغط على "شريط الصيغة" لتحرير الصيغة، أو اضغط على **F2** لتحرير الصيغة في الخلية النشطة بدلاً من "شريط الصيغة".



لنطبق معًا

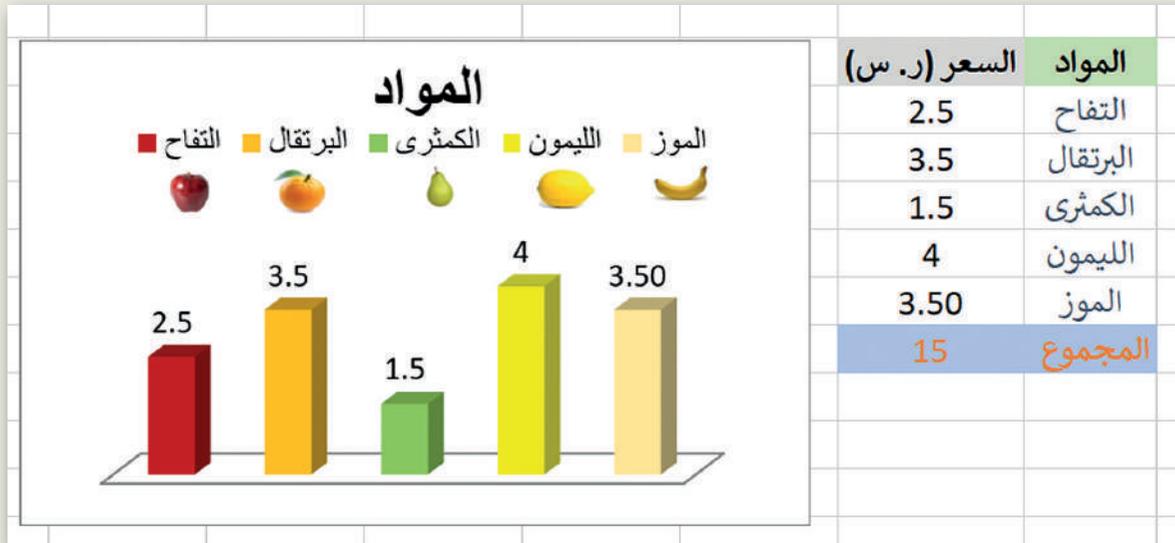
تدريب 1

الحسابات الورقية مقابل الحسابات في جداول البيانات.



لماذا نستخدم جداول
البيانات؟

استخدم تاجر الفواكه جدول البيانات لحساب السعر الإجمالي لفواكه معينة. دعنا نرى كيف يتم إجراء العمليات الحسابية في مايكروسوفت إكسل. بشكل أكثر تحديدًا :



افتح المجلد الفرعي "أنشطة_G4.S3.2.2" من مجلد المستندات، ثم افتح ملف إكسل "G4.S3.U2.L2_حساباتي.xlsx".

هل تم حساب السعر الإجمالي بشكل صحيح؟

لنقم بالتجربة الآن، حاول تغيير سعر التفاح واضغط على مفتاح Enter.

ماذا حصل للسعر الإجمالي؟

تدريب 2



قم بإنشاء جدول كما في الصورة أدناه. استخدم أدوات التنسيق لاختيار الألوان واجعل النص بالخط العريض. من علامة التبويب الشريط الرئيسي (Home) ومن مجموعة أنماط (Styles) استكشف أنماط الخلية (Cell Styles).

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the Home ribbon selected. The spreadsheet contains the following data:

	D	C	B	A	
1		عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة	
2		10	10	المدرسة ١	
3		12	12	المدرسة ٢	
4		9	11	المدرسة ٣	
5					



تدريب 3

وجهات السفر المفضلة

تنظم مدرستك رحلة في نهاية العام الدراسي واقترحت الجهات الخمس التالية للطلبة:



حصن
نجران



الدرعية
التاريخية



قصر
المصمك



قلعة
مارد



مدائن
صالح

قام معلمك بإجراء بحث حول تفضيلات الطلبة وكتب إجاباتهم في الجدول أدناه.
(يمكن لكل طالب اختيار وجهة واحدة فقط).

الفصل أ	الفصل ب
طالب يفضل الذهاب إلى مدائن صالح.	3 طلبة يفضلون الذهاب إلى مدائن صالح.
9 طلبة يفضلون الذهاب إلى قلعة مارد.	3 طلبة يفضلون الذهاب إلى قلعة مارد.
3 طلبة يفضلون الذهاب إلى قصر المصمك.	7 طلبة يفضلون الذهاب إلى قصر المصمك.
7 طلبة يفضلون الذهاب إلى الدرعية التاريخية.	7 طلبة يفضلون الذهاب إلى الدرعية التاريخية.
طالبان يفضلان الذهاب إلى حصن نجران.	6 طلبة يفضلون الذهاب إلى حصن نجران.

كيف ننظم البيانات؟



وجهات السفر المفضلة

تكملة التدريب الثالث.

C	B	A	
الفصل ب	الفصل أ	الوجهة	1
3	1	مدائن صالح	2
3	9	قلعة مارد	3
7	3	قصر المصمك	4
7	7	الدرعية التاريخية	5
6	2	حصن نجران	6

لإدراج البيانات في جدول بيانات، عليك القيام بما يلي:

• فتح جدول بيانات جديد.

• سيتألف الجدول الجديد من الأعمدة التالية:

• الوجهة

• الفصل أ

• الفصل ب

• أدخل البيانات كما هو موضح في الجدول إلى اليسار.



إدراج نص وأرقام في جدول بيانات.

كيف تتم محاذاة النص الذي أدخلته؟

كيف تتم محاذاة الأرقام التي أدخلتها؟



ضع علامة المحاذاة المطبقة على النص في عمود "الوجهة" أعلاه.

تدريب 4

خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة والخاطئة:
		إذا أدخلنا نصًا أكثر مما يمكن احتواؤه في الخلية، فسيتم فقدان باقي النص.
		يمكن تغيير عرض العمود بسهولة من خلال سحب الحد الأيسر لرأس العمود.
		يمكن تغيير عرض العمود ولكن لا يمكن تغيير ارتفاع الصف.

تدريب 5



تنسيق الجداول

تنسيق جدول بياناتك.

طابق الرموز مع إجراءاتها في العمود المقابل			
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	تغيير عرض العمود.
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	تغيير لون خلفية خلية محددة.
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	جعل النص المحدد غامق.
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	تغيير لون النص.

- ابدأ الآن في تنسيق جدول البيانات الذي أنشأته في التدريب السابق الخاص بوجهات السفر المفضلة باتباع الإرشادات التالية:
- قم بتكبير حجم خط النص في الصف الأول واجعله غامقًا.
- غيّر لون النص في الصف الأول.
- غيّر لون التعبئة لكل وجهة إلى اللون الذي يناسبها.
- حاول تطبيق محاذاة النص في جميع خلايا عمود "الوجهة" إلى الوسط.
- لا تنسَ أن تحفظ عملك.



تدريب 6

تقوم مدرستك بتنظيم رحلتين ميدانيتين. يحضر الصف الأول رحلة ميدانية واحدة بينما يحضر الصف الثاني الرحلة الأخرى. تختلف تكلفة كل رحلة ميدانية. قم بإنشاء جدول البيانات أدناه بجميع المعلومات حول الرحلات الميدانية. ثم انظر إلى الأسئلة و قم بإجراء العمليات الحسابية لإكمال الخلايا الفارغة.



كم سيدفع جميع
طلبة المدرسة
رقم ٢ لرحلتهم
الميدانية؟

كم سيدفع جميع
طلبة المدرسة
رقم ١ لرحلتهم
الميدانية؟

كم عدد الطلبة
في الفصلين أ و
ب في المدرسة
رقم ٢؟

	F	E	D	C	B	A	
1	المدرسة	المدرسة	عدد الطلبة	عدد الطلبة في الفصل ب	عدد الطلبة في الفصل أ	المدرسة	
2		ر.س. 30.00		10	10	المدرسة ١	
3		ر.س. 40.00		12	12	المدرسة ٢	
4						المجموع	
5							

كم سيدفع
جميع الطلبة
في المدرستين
لرحلتهم الميدانية؟

كم عدد الطلبة
في المدرستين
إجمالاً؟

كم عدد الطلبة
في فصلي (ب) في
المدرستين؟

كم عدد الطلبة
في فصلي (أ) في
المدرستين؟



تدريب 7

الحسابات في جداول البيانات

هل يمكنك إجراء الحسابات؟

هل تعرف كيفية القيام بالحسابات؟ حسنًا، تمعن الجدول أدناه بعناية واستعد للإجابة عن الأسئلة التالية:

	D	C	B	A	
1					
2			الكمية	العصائر	
3		2	3	البرتقال	
4		2.5	5	الطماطم	
5		1.6	4	الأناناس	
6	6		2	التفاح	

خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة مما يلي:
		العملية ($B3 * C3$) تُسمى بالصيغة ويسمى الرقم 6 النتيجة.
		يمكن أن ترى الصيغة بجوار عنوان الخلية في شريط الصيغة.
		إذا حسبت ($B2 + B6$) ستكون النتيجة 2.
		إذا حسبت ($B6 * C5$) ستكون النتيجة 3.6.
		لا يمكن حساب نتيجة العملية ($B3 * 3$).
		إذا حسبت ($B3 * 3$) ستكون النتيجة 9.

صل كل صيغة بنتيجتها المناسبة.

12.5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	$=B3 * C3$
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	$=B4 * C4$
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	$=B3 + B4 + B5 + B6$
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	$=D6 / B6$



تدريب 8

إجراء الحسابات في جداول البيانات

إجراء الحسابات في ورقة العمل الخاصة بك.

- من المجلد الفرعي "أنشطة_2.2.2.G4.S3" في مجلد المستندات، افتح ملف "الرحلة_2.2.2.G4.S3"، وقم بإجراء الحسابات اللازمة من أجل الوصول إلى استنتاجات مفيدة. وبالتحديد:
- احسب إجمالي الأصوات لكل وجهة في عمود جديد.
- احسب العدد الإجمالي في الخلية الأخيرة للعمود "الفصل أ".
- افعل الشيء ذاته في العمود "الفصل ب".

دعنا نغير
الأرقام.



	D	C	B	A	
1			الفصل أ	الوجهة	
2		3	1	مدائن صالح	
3		3	9	قلعة مارد	
4		7	3	قصر المصمك	
5		7	7	الدرعية التاريخية	
6		6	2	حصن نجران	
7				المجموع	
8					

	ما وجهة السفر الأكثر شعبية لدى الطلبة؟
	ما الصيغة التي تحسب العدد الإجمالي للطلبة في الفصل أ؟
	ما العدد الإجمالي للطلبة في الفصل ب؟

تخيّل أنه في يوم إجراء البحث كان هناك طالبان غائبان في الفصل أ، وكنت تعلم مسبقاً أن وجهة سفرهما المفضلة هي حصن نجران. قم بإجراء التغييرات المناسبة في جدول بياناتك ثم اختر الإجابة الصحيحة في السؤال التالي.



إجراء الحسابات في جداول البيانات

تكملة التدريب الثامن.

●	تغير الرقم في هذه الخلية فقط.	عند قيامك بتغيير عدد الطلبة الذين يفضلون حصن نجران كوجهة للسفر:
●	تغير إجمالي عدد الطلبة في الفصل أ وإجمالي عدد الطلبة الذين يفضلون حصن نجران كوجهة سفر تلقائياً.	
●	تغير محتوى الصيغة التي تحسب العدد الإجمالي للطلبة في الفصل أ.	

D	C	B	A	
إجمالي عدد الطلبة	الفصل ب	الفصل أ	الوجهة	1
	3	1	مدائن صالح	2
	3	9	قلعة مارد	3
	7	3	قصر المصمك	4
	7	7	الدرعية التاريخية	5
	6	2	حصن نجران	6
			المجموع	7
			الكلفة الإجمالية	8

لنغير على الصيغة.



لقد أعلنت مدرستك أن تكلفة هذه الرحلة ستكون 400 ر.س لكل طالب، ولذلك يجب عليك القيام بما يلي:

- في الصف الأخير من الجدول، احسب المبلغ الإجمالي الذي يجب تحصيله من كل فصل. احسب المبلغ الإجمالي الذي سيقدمه الفصلان. إذا أُلغى عدد من الطلبة رحلتهم الميدانية، كيف ستغير الصيغة التي أنشأتها في المثال أعلاه؟

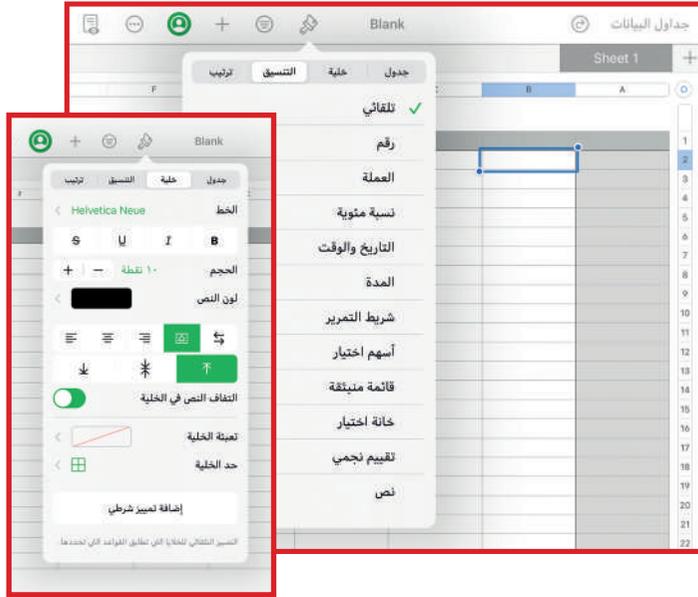
خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة والخاطئة:
		تحديد الخلية واستخدام مفتاح Backspace لحذف المحتوى ثم كتابة العملية الحسابية المناسبة.
		حدد الخلية واضغط على شريط الصيغة، ثم قم بإجراء الحساب.
		الطريقة الصحيحة لتغيير الصيغة التي تحسب تكلفة السفر للفصل أ هي ...





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

مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس عبارة عن برنامج جداول بيانات بسيط لأجهزة أبل آيباد وأيفون. يبدو مثل مايكروسوفت إكسل ويغطي كل العمليات الأساسية.



دوكس تو جو لنظام أندرويد

(Docs to Go for Google Android)

دوكس تو جو لنظام أندرويد هو برنامج جداول بيانات لأجهزة جوجل أندرويد ومنصات أخرى كذلك.



ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc)

برنامج ليبر أوفيس كالك برنامج مجاني ويشبه برنامج مايكروسوفت إكسل إلى حد كبير. يمكن تنزيل هذا البرنامج من الإنترنت على جهاز الحاسب.



في الختام

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		1. إدخال البيانات في برنامج مايكروسوفت إكسل.
		2. تحديد عناوين الخلايا في الجدول.
		3. التنقل في جدول البيانات.
		4. تنسيق البيانات في الجدول.
		5. إجراء العمليات الحسابية مثل الجمع، الطرح، الضرب، والقسمة.

عمل جماعي

شكل فريق مكون من مجموعة من زملائك في الصف، ثم قوموا معًا باختيار إحدى قارات الكرة الأرضية والبحث عن الدول في هذه القارة وتعداد السكان في كل دولة. قوموا بإدخال تلك البيانات إلى جدول بيانات باسم تلك القارة، ثم احسبوا مجموع عدد السكان فيها، وقارنوا مجموع عدد السكان مع القارات الأخرى التي تولت البحث عنها المجموعات الأخرى في الصف وحددوا ذات العدد الأكبر للسكان في العالم. أخيرًا، أضيفوا عمودًا جديدًا، ودونوا عاصمة كل بلد في ورقة العمل.



المصطلحات

Formula bar	شريط الصيغة	Active cell	الخلية النشطة
Grid	الشبكة	Calculation	الحساب
Row	الصف	Cell	الخلية
Spreadsheet	جدول البيانات	Column	العمود
		Formula	الصيغة



الوحدة الثالثة: مقدمة في علم الروبوت



أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- < المقصود بالروبوت.
- < إمكانيات الروبوت.
- < المقصود ببيئة العمل أوبن رويرتا لاب (Open Roberta Lab).
- < المقصود بعرض المحاكاة (Simulation View).
- < الفئات المختلفة في بيئة العمل أوبن رويرتا لاب (Open Roberta Lab).
- < برمجة الروبوت للتقدم للأمام أو الرجوع للخلف.
- < برمجة الروبوت للانعطاف.

الأدوات

< أوبن رويرتا لاب
(Open Roberta Lab)

حان وقت استخدام أوبن رويرتا
لاب (Open Roberta Lab)
لأول مرة. هل أنت مستعد
للتعرف على الروبوتات المرئية؟
وكيف يمكنك برمجتها للتحرك
في بيئة البرمجة؟ حسناً، لنبدأ!

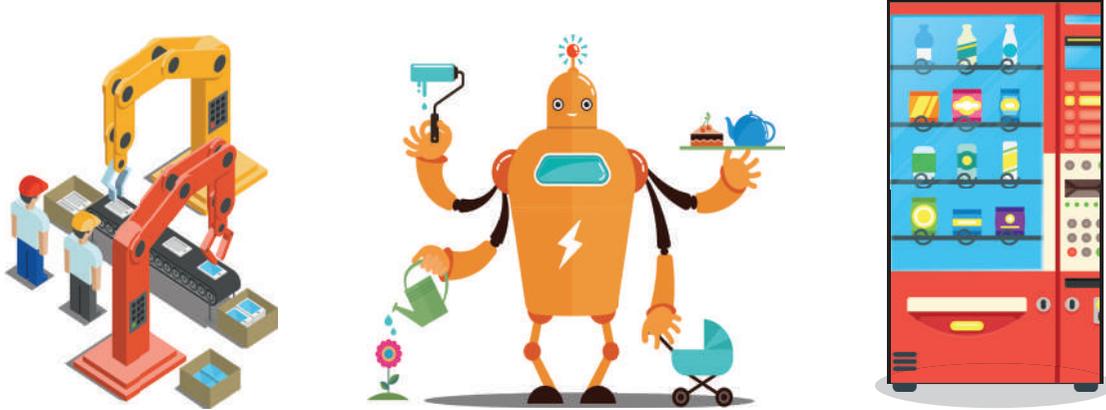




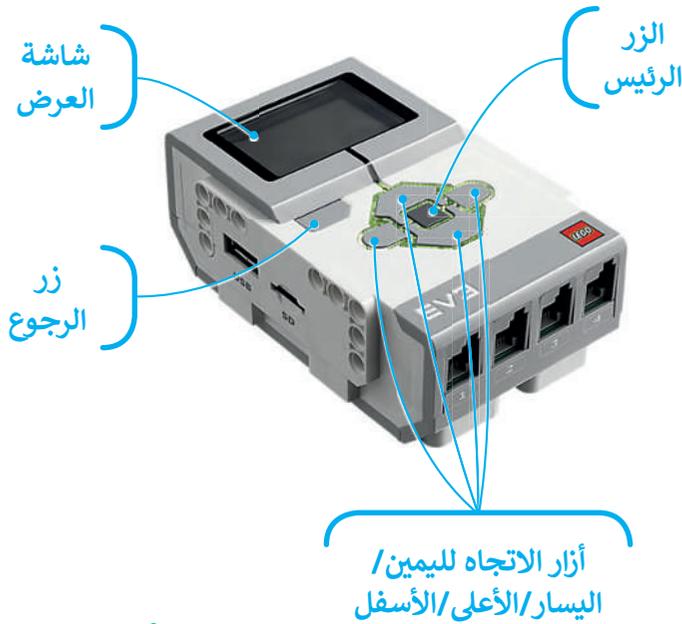
الدرس الأول: مقدمة في علم الروبوت

الروبوت

الروبوت آلة صنعها الإنسان لتؤدي العديد من المهام بشكل مستقل، وذلك من خلال تنفيذ الأوامر التي تمت برمجتها بها. تختلف أشكال الروبوتات، وتبدو عادةً كالمركبات أو الآلات، أو حتى كالبشر.



تُستخدم الروبوتات بشكلٍ واسعٍ في المصانع، حيث يمكنها القيام بمهام مختلفة، وخاصة تلك المهام التي لا يمكن للإنسان القيام بها لخطورتها. تعتمد الروبوتات في حركتها على المحركات، وتتفاعل مع البيئة والأشياء التي تحيط بها من خلال أجهزة استشعار إلكترونية مُجهزة بها، وتتيح لها القدرة على الإحساس والاستجابة واتخاذ القرارات المناسبة.



روبوت ليجو مايند ستورم

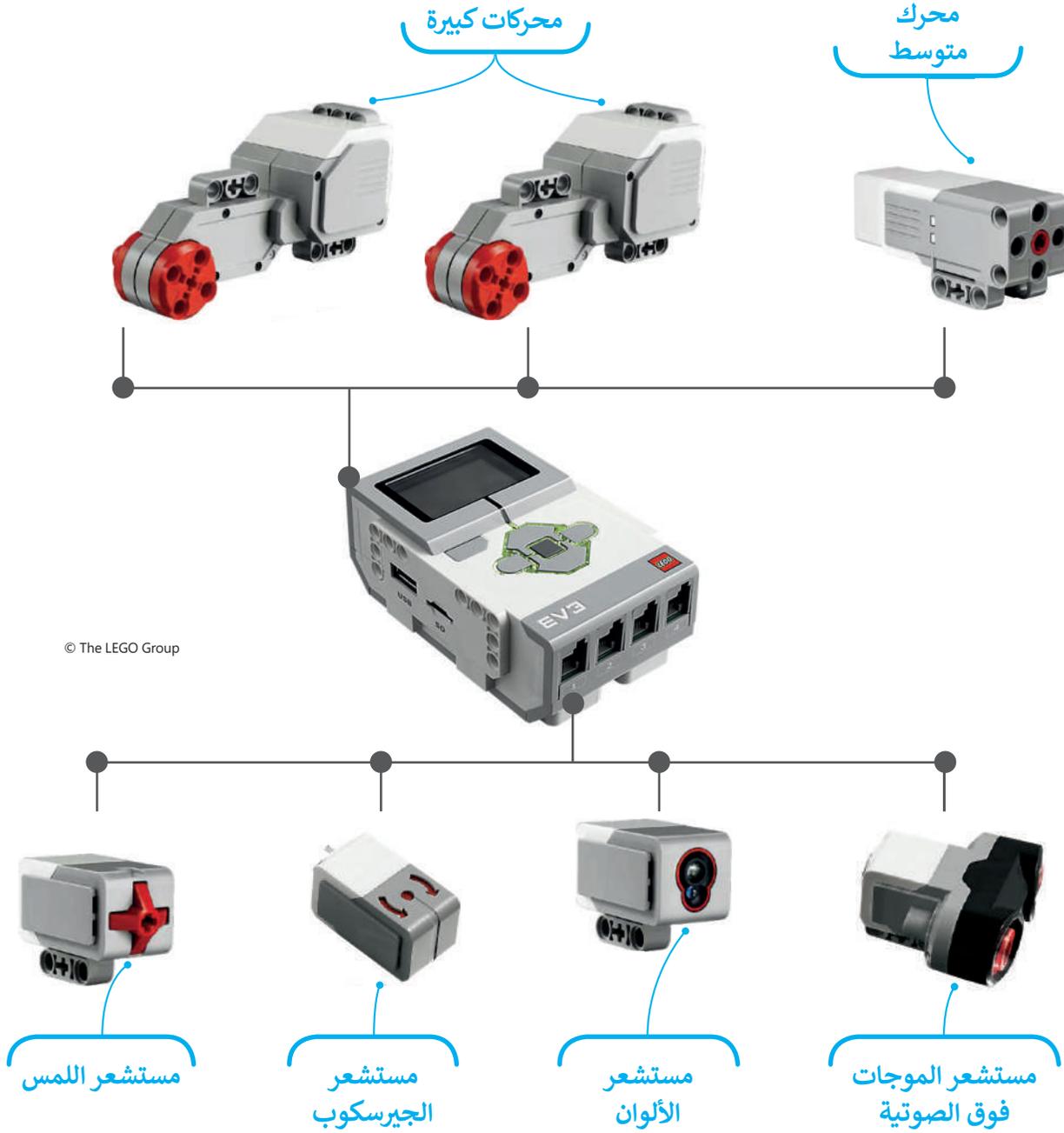
(LEGO® MINDSTORMS® EV3)

إن روبوت ليجو مايند ستورم

(LEGO® MINDSTORMS® EV3) أحد التطبيقات الروبوتية القابلة للبرمجة والحركة. يمتلك هذا الروبوت عجلات ومحركات تُمكنه من التحرك كمركبة، ويحتوي بشكلٍ أساسي على مكونين رئيسيين وهما الوحدة الرئيسية، والتي تسمى وحدة التحكم (EV3 robot brick)، وبيئة برمجة الروبوت، والتي يتم تثبيتها على جهاز الحاسب.

يتعين الضغط على الزر الرئيس لتشغيل الروبوت، أما لإغلاقه فيتعين الضغط على زر الرجوع. تُستخدم الأزرار اليمنى واليسرى والأعلى والأسفل للتنقل عبر خيارات وحدة التحكم.

ترتبط وحدة تحكم روبوت ليجو مايند ستورم (LEGO® MINDSTORMS® EV3) بالمحركات لتمنحها القدرة على الحركة. يمكن كذلك توصيل العديد من المستشعرات بوحدة التحكم لجعل الروبوت يتحسس ويتفاعل مع البيئة المحيطة.



© The LEGO Group

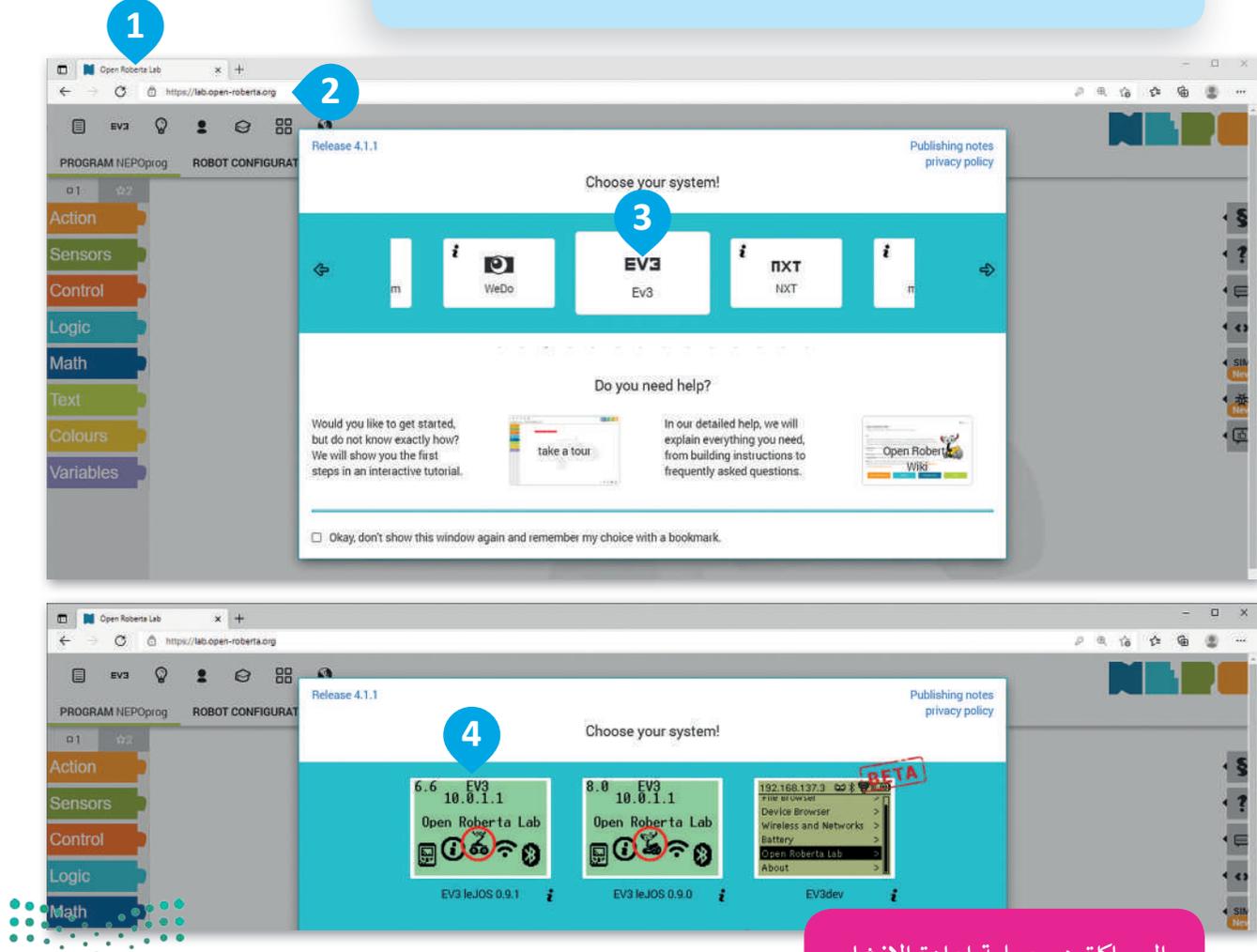
تجعل الروبوت يتحرك للأمام وللخلف وتتحكم في الاتجاه عن طريق تحريكه يسارًا أو يمينًا.	المحركات الكبيرة
يخفض أو يرفع ذراع الروبوت.	المحرك المتوسط
يكشف العوائق أمام الروبوت.	مستشعر الموجات فوق الصوتية
يكشف الألوان أو الضوء.	مستشعر الألوان
يقيس مدى سرعة دوران الروبوت.	مستشعر الجيرسكوب
يستجيب للضغط عليه أو تحريره، أو حين الارتطام.	مستشعر اللمس

بيئة أوبن رويرتا لاب (Open Roberta Lab)

ويمكن برمجة هذا الروبوت افتراضياً من خلال المحاكاة، حيث يتم ذلك من خلال بيئة أوبن رويرتا لاب. بيئة أوبن رويرتا لاب هي بيئة برمجية قائمة على اللبنة البرمجية، تسمح ببرمجة ومحاكاة الروبوت بطريقة مرئية من خلال متصفح الويب، مما يعني عدم الحاجة إلى تثبيت أي برنامج على الحاسب، أو حتى امتلاك روبوت حقيقي. يمكنك بكل سهولة اختبار برامجك في أوبن رويرتا (Open Roberta) باستخدام روبوت افتراضي. سنستخدم بيئة أوبن رويرتا لاب لمحاكاة الروبوت في عدة تطبيقات. سنبدأ العمل أولاً بتشغيل هذه البيئة لإنشاء برنامج جديد. تأكد من اختيار روبوت EV3 لمحاكاة الروبوت.

فتح أوبن رويرتا لاب (Open Roberta Lab):

- 1 < من نافذة جديدة في متصفح مايكروسوفت إيدج (Microsoft Edge)،
- 2 < اكتب: <https://lab.open-roberta.org>.
- 3 < اختر نظام EV3.
- 4 < اختر نسخة EV3 leJOS 0.9.1.



تظهر واجهة أوبن روبيرتا لاب بتبويبات وأدوات متنوعة.

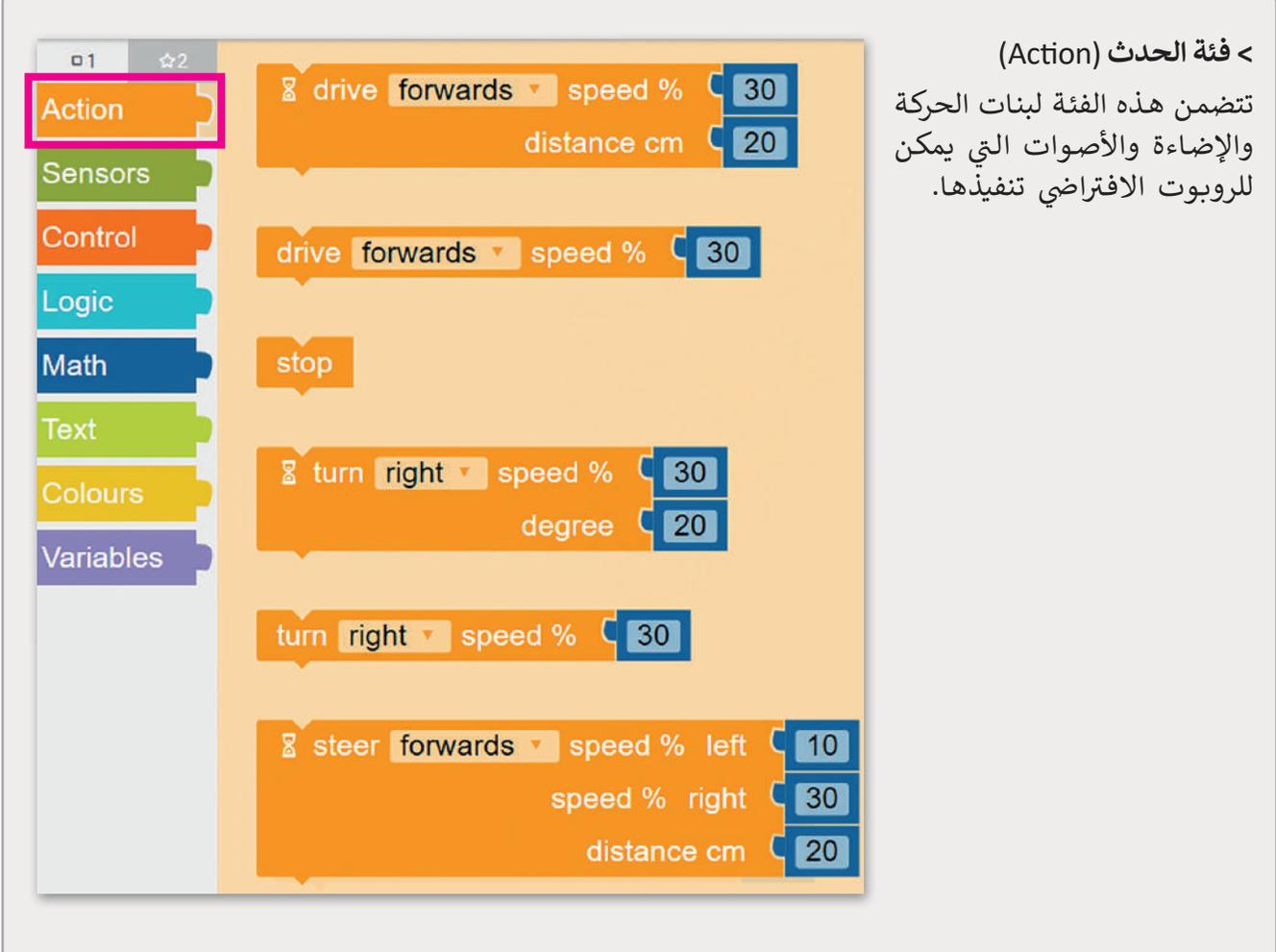


تستخدم الأزرار الظاهرة في أسفل الزاوية اليسرى من نافذة عرض المحاكاة (Simulation view) للتحكم في المحاكاة، ويطلق عليها اسم أزرار التحكم.



اللبنات البرمجية

توجد في البيئة البرمجية مجموعة متنوعة من اللبنات البرمجية التي يمكن استخدامها لإنشاء برنامج. يتم تمييز جميع اللبنات البرمجية بالألوان المختلفة حسب فئتها واستخدامها. ستتعرف بالتفصيل على الفئات الثلاث الأكثر استخدامًا.



< فئة الحدث (Action)

تتضمن هذه الفئة لبنات الحركة والإضاءة والأصوات التي يمكن للروبوت الافتراضي تنفيذها.



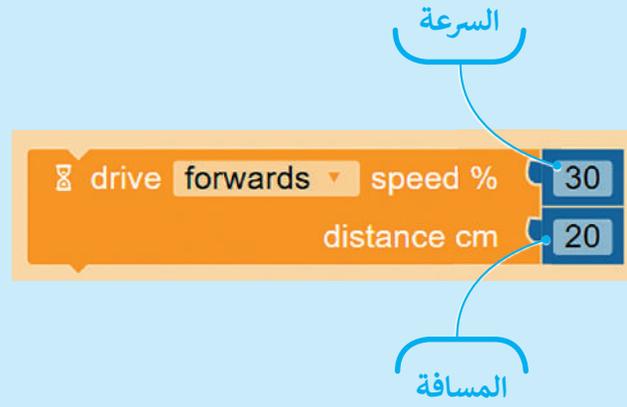
يتم ربط اللبنات ببعضها وتنفيذها بواسطة الروبوت وفقًا لترتيبها. يُعرف هذا المفهوم باسم "العملية المتسلسلة"، حيث يتم تنفيذ اللبنات المرتبطة معًا فقط عند تشغيل البرنامج.

< فئة المستشعرات (Sensors)
تحتوي هذه الفئة على اللبنة الخاصة بالمستشعرات القياسية لنظام روبوت EV3.

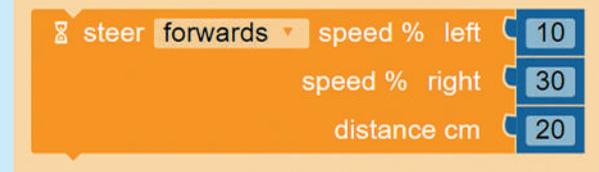
< فئة التحكم (Control)
تحتوي هذه الفئة على كافة اللبنة الخاصة بتسلسل التحكم في البرنامج.

ستستخدم في هذه الوحدة اللبنة من فئة الحدث (Action)، وستتعرف عليها بشيء من التفصيل.

يمكنك برمجة الروبوت للحركة إلى الأمام والخلف، وتحديد سرعته باستخدام لبنة مسافة القيادة بالسنتيمتر (drive distance cm) ويتم ضبط سرعة الروبوت بواسطة معامل السرعة (speed). تتوقف المحركات تلقائيًا بمجرد انتهاء تنفيذ هذه اللبنة، وتتحكم لبنة مسافة القيادة بالسنتيمتر في مُحركي الروبوت في آنٍ واحد، حيث تنطبق الإعدادات التي يتم تحديدها في هذه اللبنة على مُحركي الروبوت.



يمكنك برمجة اتجاه الروبوت وسرعته باستخدام لبنة مسافة التوجيه بالسنتيمتر (steer distance cm). يتم برمجة الروبوت للتوجيه بشكل منعطف من خلال تعيين سرعات مختلفة لمحركه الأيمن والأيسر.



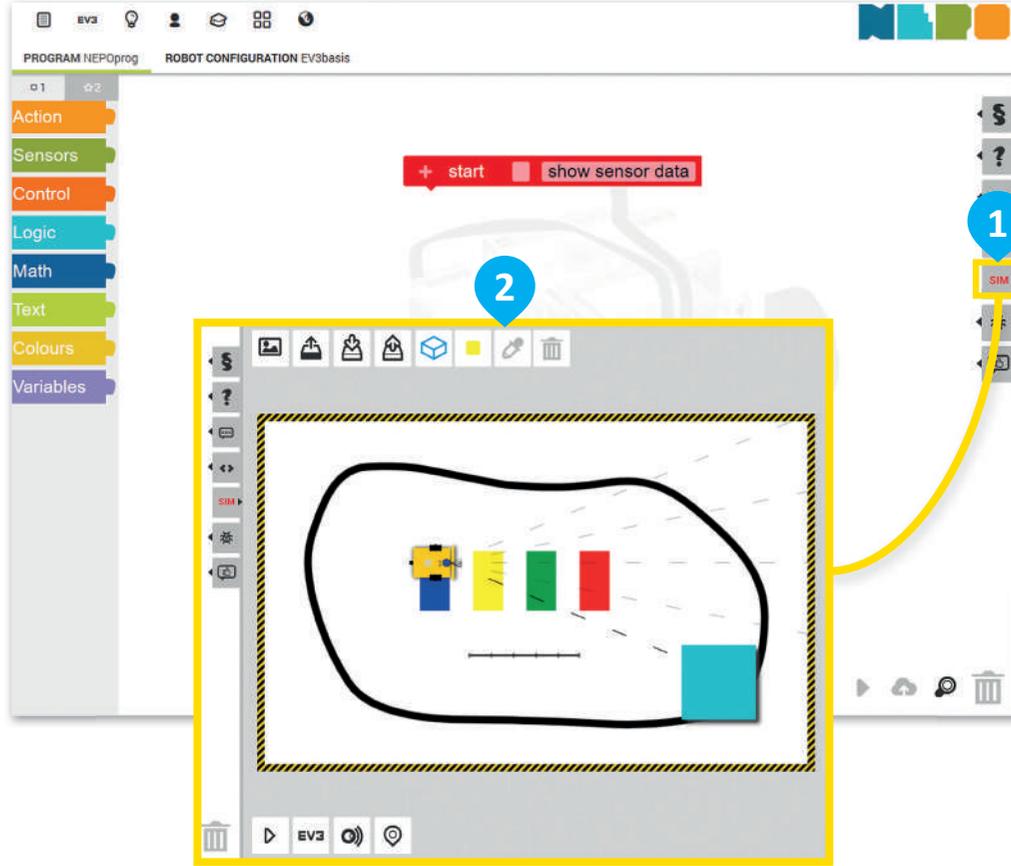
عرض المحاكاة (Simulation view)

تكون المحاكاة أداة مفيدة عندما لا يكون لدينا روبوت حقيقي يمكننا استخدامه في تجاربنا. عندما نستخدم عرض المحاكاة في أوبن روبيرتا لاب، يمكننا استخدام الأدوات لتعديل المشهد مثل: حذف وإضافة كائنات بلون مختلف.



فتح وضع معاينة الحركة:

- 1 < اضغط على زر سيم (SIM) يمين نافذة البرمجة.
- 2 < ستظهر نافذة منبثقة خاصة بعرض المحاكاة.



الأدوات اللازمة للتعديل في وضع المحاكاة:

إضافة عائق (مثلث أو مربع أو دائرة) إلى المشهد.



تلوين منطقة محددة.



اختيار لون للعائق المحدد / تلوين منطقة.



حذف العائق المحدد / المنطقة الملونة.



وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

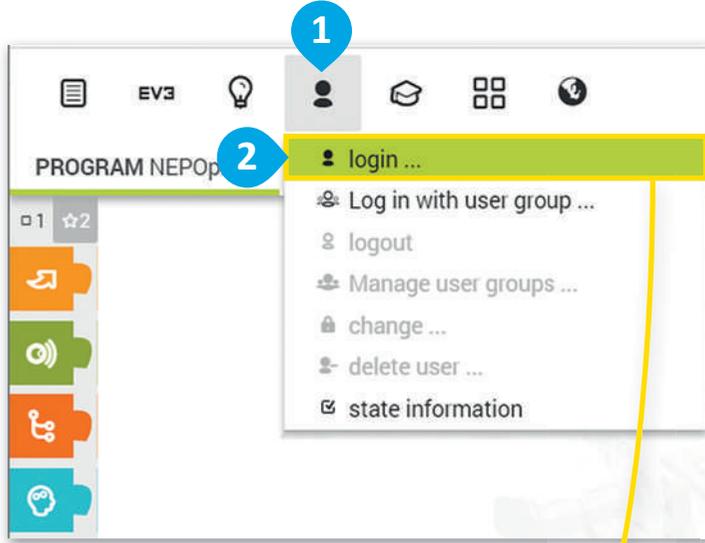
81

نصيحة ذكية

لا تنس ضرورة تحديد العائق / المنطقة الملونة لتغيير لونها أو حذفها.

إنشاء حسابك الخاص

يتعين عليك إنشاء حساب لحفظ مشروعك. لنبدأ بإنشاء الحساب.



إنشاء حسابك الخاص:

< من أيقونة المستخدم، **1** ومن القائمة المنسدلة، اختر تسجيل الدخول (login). **2**

< ستنبثق نافذة تسجيل الدخول (login)، اختر جديد (new) لإنشاء حساب جديد. **3**

< اكتب اسم المستخدم، ثم اكتب كلمة المرور في النافذة الجديدة، وكرر كلمة المرور مرة أخرى. **4**

< اضغط على التسجيل الآن (Register now). **5**

new

Username
Binary Academy

Password
.....

Repeat password
.....

Name
محمد

E-Mail
@ |

Register now **5**

login ... reset password ...

login ...

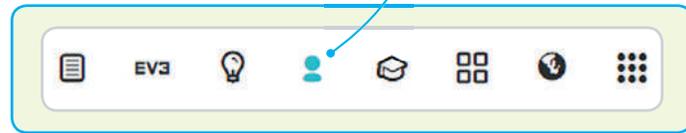
Username
|

Password
|

OK **3**

reset password ... new

بمجرد تسجيل دخولك، سيتغير لون أيقونة المستخدم إلى اللون الأزرق



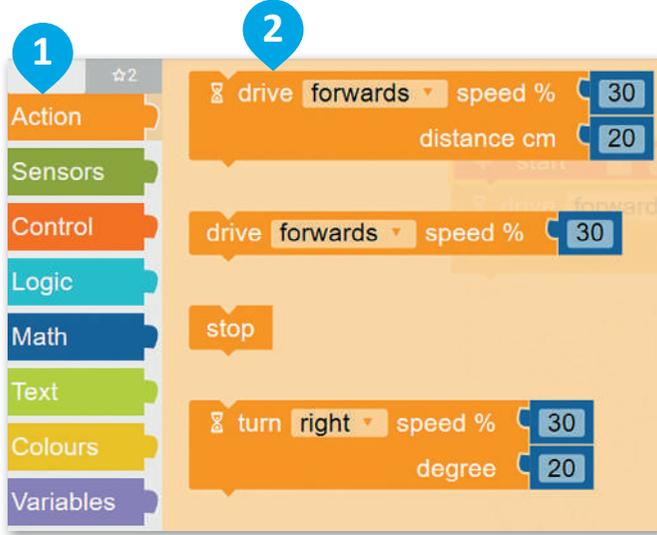
لا يُعدُّ البريد الإلكتروني ضروريًا



إذا كان لديك بالفعل حساب في أوبن روبيرتا لاب، يمكنك فقط إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور والضغط على موافق (OK) لتسجيل الدخول.

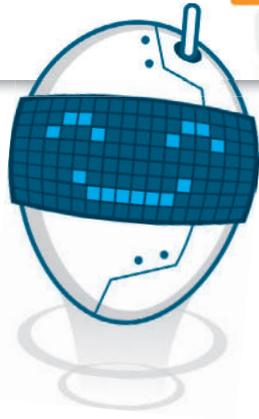
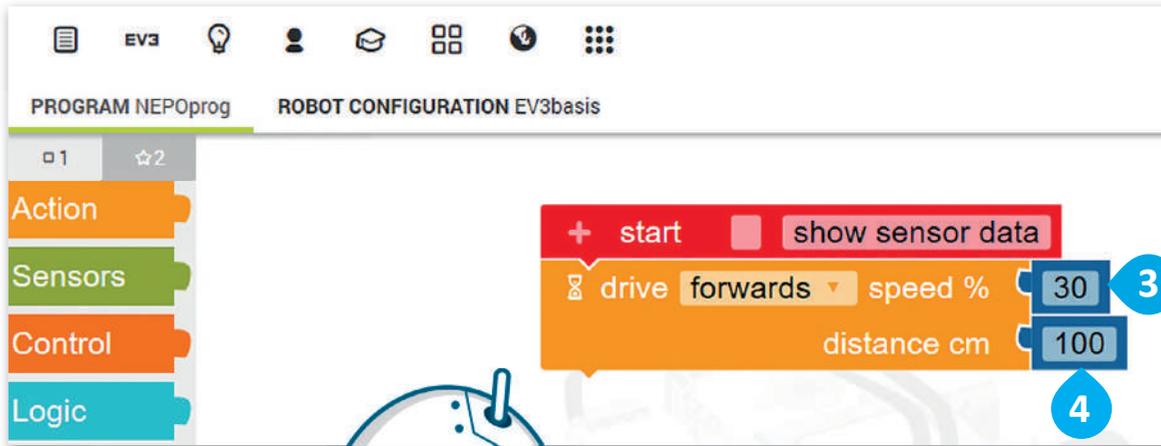
البرمجة في أوبن رويرتا لاب (Open Roberta Lab)

ستقوم الآن بإنشاء برنامجك الأول في أوبن رويرتا لاب. ستجعل الروبوت في هذا البرنامج يتحرك إلى الأمام لمسافة "100" سم، ثم إلى الخلف مسافة "100" سم أخرى، وبسرعة "30". هيا لتبدأ برنامجك.



التحرك للأمام:

- 1 < من فئة الحدث (Action)، أضف لبنة القيادة (drive) مع معامل المسافة بالسنتيمتر (distance cm).
- 2 .(30) (speed %).
- 3 < قم بضبط السرعة (Speed) إلى 30.
- 4 < اضبط المسافة بالسنتيمتر (distance cm) إلى 100.

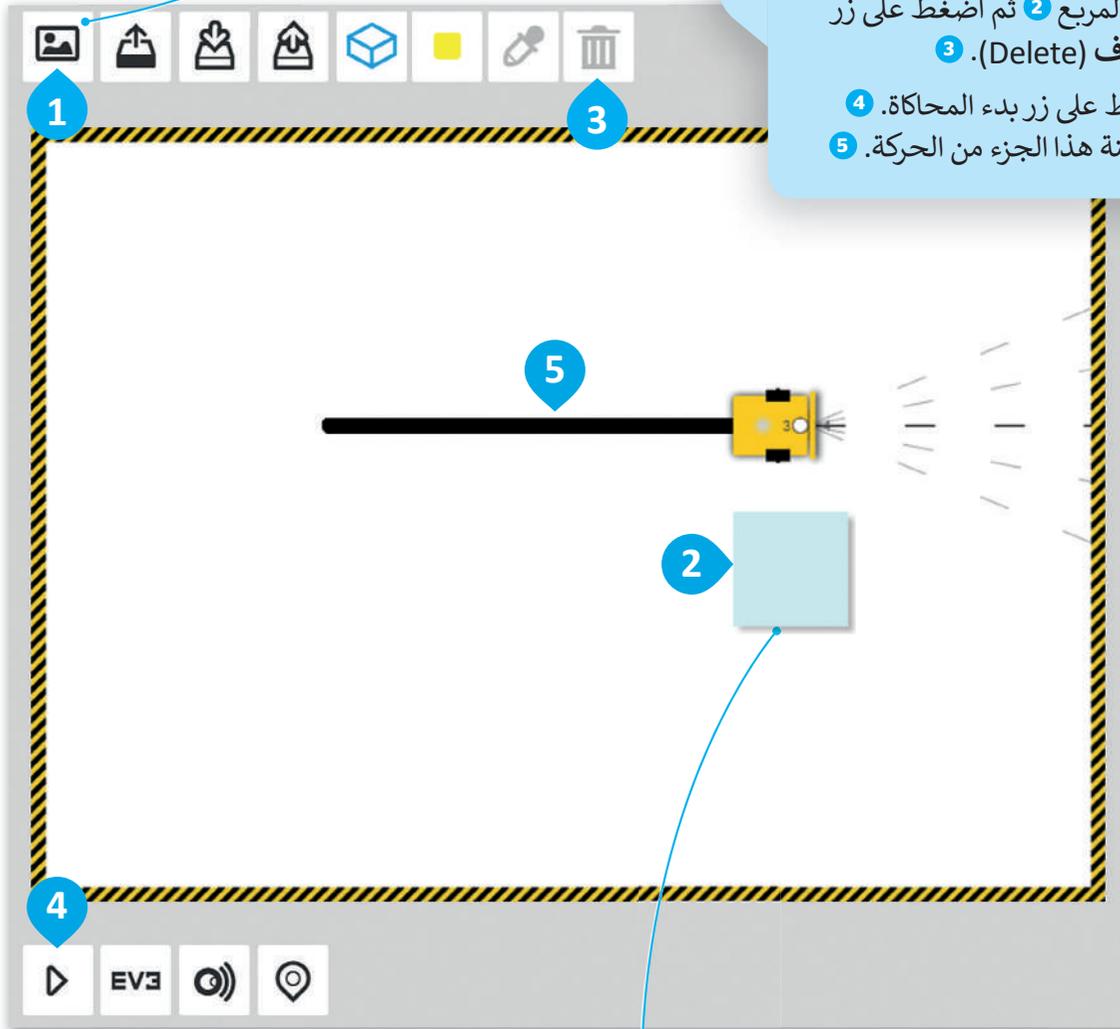


منطقة البرمجة (script area) هي المنطقة التي تتم فيها إضافة اللبنة لإنشاء البرنامج.

نصيحة ذكية

هناك خيار آخر لحذف كائن في عرض المحاكاة وهو اختيار الكائن ثم الضغط على زر الحذف Delete من لوحة المفاتيح

يمكنك النقر هنا عدة مرات لتغيير صورة الخلفية إلى تلك التي يرسم الروبوت فيها خطأ أثناء تحركه.



عرض المحاكاة:

< اضغط على زر تغيير المظهر مرة واحدة. 1

< اختر المربع 2 ثم اضغط على زر الحذف (Delete). 3

< اضغط على زر بدء المحاكاة. 4
لمعاينة هذا الجزء من الحركة. 5

ليس من الضروري أن تحذف هذا المربع، ولكن حذفه يتيح الحصول على خلفية رسومية جميلة وواضحة.

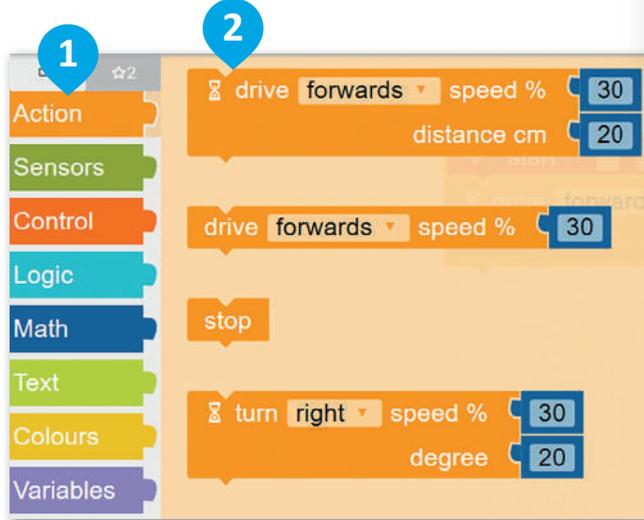
تظهر لبنات البرمجة في اللوحة اليسرى.

توجد أزرار التحكم في المحاكاة أسفل الزاوية اليسرى من اللوحة اليمنى.

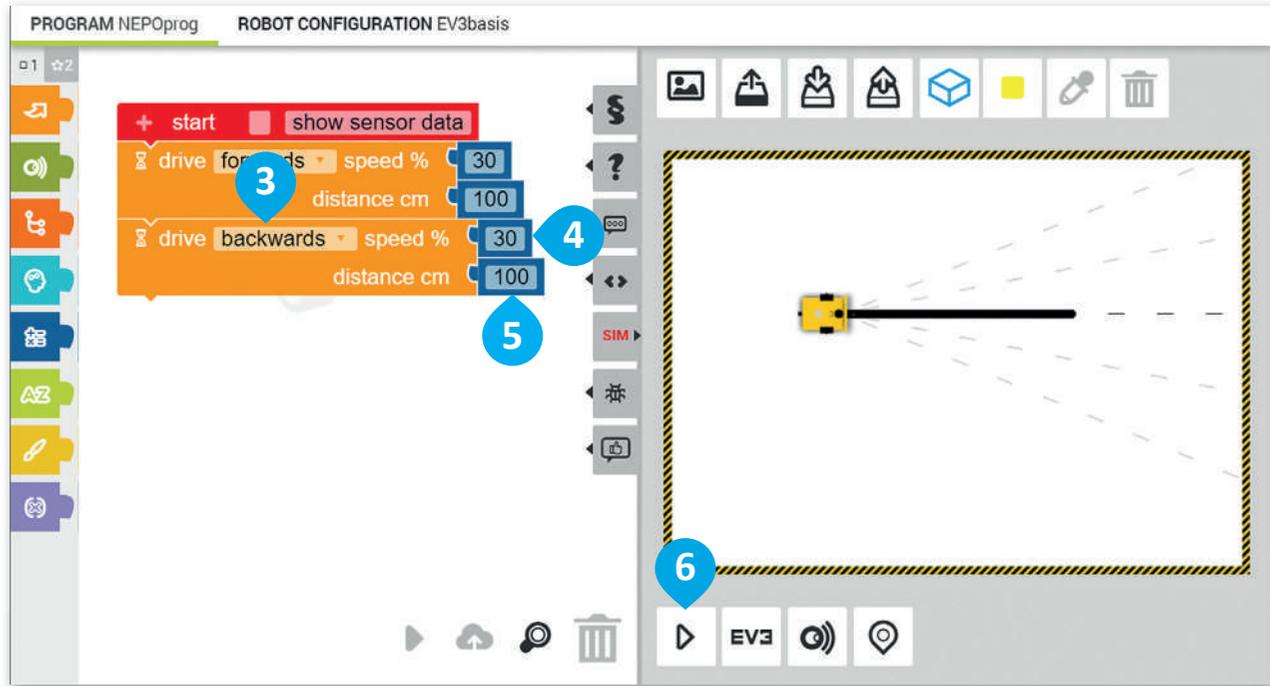
تعرض اللوحة اليمنى في البيئة المحددة حاليًا روبوت ثنائي الأبعاد.

تلميحات حول بيئة عمل أوبن روبيرتا لاب
(Open Roberta Lab)

لتضيف الآن اللبنة الثانية. سيتحرك الروبوت أولاً إلى الأمام ثم إلى الخلف، ليرسم خطًا ثانيًا فوق الخط الموجود حاليًا.



- التحرك للأمام ثم للخلف:
- < من فئة الحدث (Action)، أضف 1
 - لبنة القيادة (drive) مع معامل المسافة بالسنتيمتر (distance cm). 2
 - < من القائمة المنسدلة اختر الخلف (backwards). 3
 - < اضبط السرعة (speed) إلى 30. 4
 - < اضبط المسافة بالسنتيمتر (distance cm) إلى 100. 5
 - < اضغط على زر بدء المحاكاة لمعاينة هذا الجزء من الحركة. 6

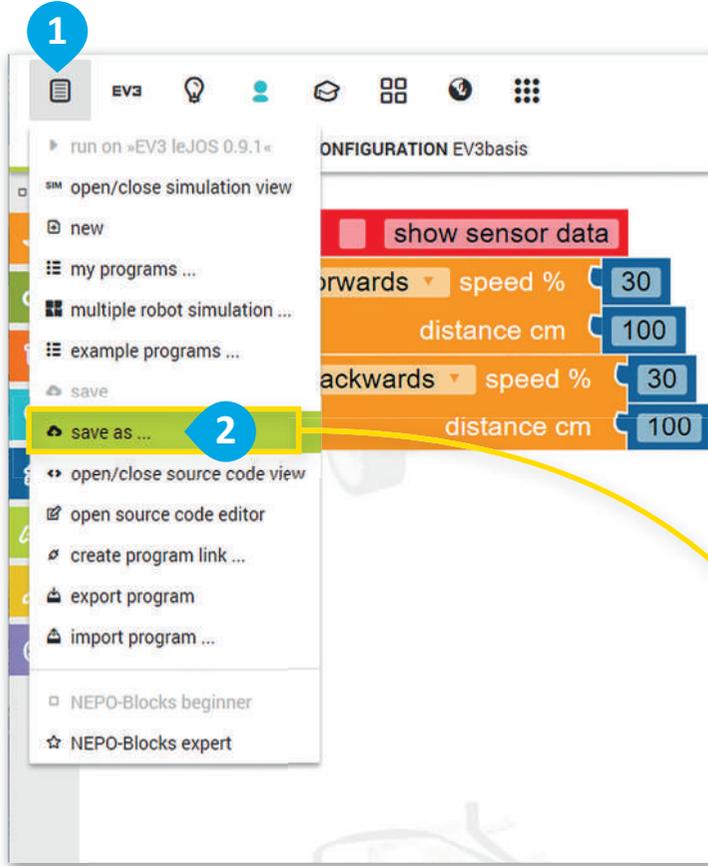


توجد طريقة أخرى لإعادة عرض المحاكاة وهي الضغط على زر سيم (SIM) لإغلاق نافذة عرض المحاكاة ثم الضغط مرة أخرى لفتحها. يؤدي هذا الإجراء إلى استعادة المواضيع والعوائق الافتراضية للروبوت ومسح جميع الرسومات تمامًا مثلما تضغط على رمز الموقع من قسم أزرار التحكم.



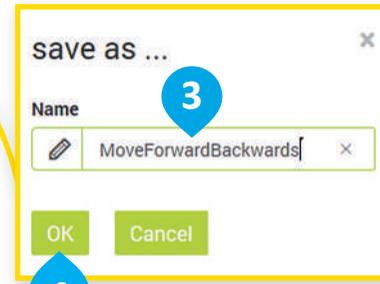
حفظ المشروع

بعد الانتهاء من البرنامج يمكنك حفظه. وهذا هو سبب قيامك بإنشاء حساب في بداية الدرس.



حفظ المشروع:

- 1 < من قائمة تحرير (edit)، اختر ومن القائمة المنسدلة، اختر
- 2 حفظ باسم (save as).
- < ستنبثق نافذة الحفظ باسم (save as)، اكتب الاسم الذي تريده لمشروعك.
- 3 < اضغط على موافق (OK).

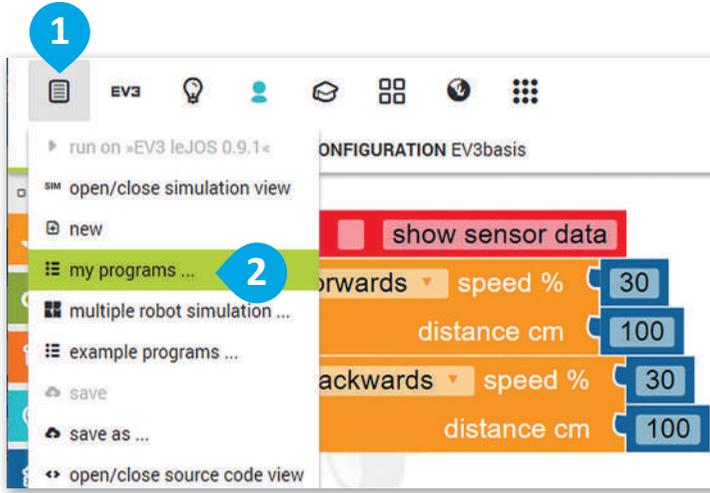


عند تسجيل الدخول وتسمية برنامجك، يمكنك حفظ التغييرات على البرنامج باستخدام **save** (حفظ). يمكن حفظ البرنامج أيضًا باستخدام زر  الموجود أسفل الشاشة.



تحميل مشروع

عليك اتباع الخطوات أدناه لفتح مشروع حفظته سابقًا.



فتح المشروع:

- 1 من قائمة تحرير (edit)، ومن القائمة المنسدلة اختر برامجي (my programs).
- 2 اضغط بزر الفأرة الأيسر على المشروع المطلوب فتحه من القائمة.
- 3 القائمة.

3

PROGRAM NAME	CREATOR	CREATION DATE	ACTUALIZATION DATE
MoveForwardBackwards	BinaryLogic	12.12.2019, 16:58	12.12.2019, 17:20

لنطبق معًا

تدريب 1



اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة ✓ في المكان المحدد.

1. أوبن رويرتا لاب هي إحدى لغات البرمجة. خطأ صح
2. تتيح بيئة أوبن رويرتا لاب برمجة الروبوت بطريقة مرئية باستخدام متصفح الويب. خطأ صح
3. تنتمي كل لبنة برمجية إلى فئة معينة، ويتم تمييزها بلون محدد لتلك الفئة. خطأ صح
4. يمكنك برمجة سرعة الروبوت ووقته باستخدام لبنة "مسافة القيادة بالسنتيمتر". خطأ صح
5. يمكن للروبوت الانعطاف باستخدام المحرك الأيمن أو الأيسر، وذلك من خلال لبنة "مسافة التوجيه بالسنتيمتر". خطأ صح

تدريب 2

drive backwards speed % 60
distance cm 30



أجب عن الأسئلة التالية بوضع علامة ✓ أمام كلمة (صح) أو (خطأ) بناءً على خصائص اللبنة الظاهرة أمامك. يمكنك الاستعانة بالحاسب إذا لزم الأمر.

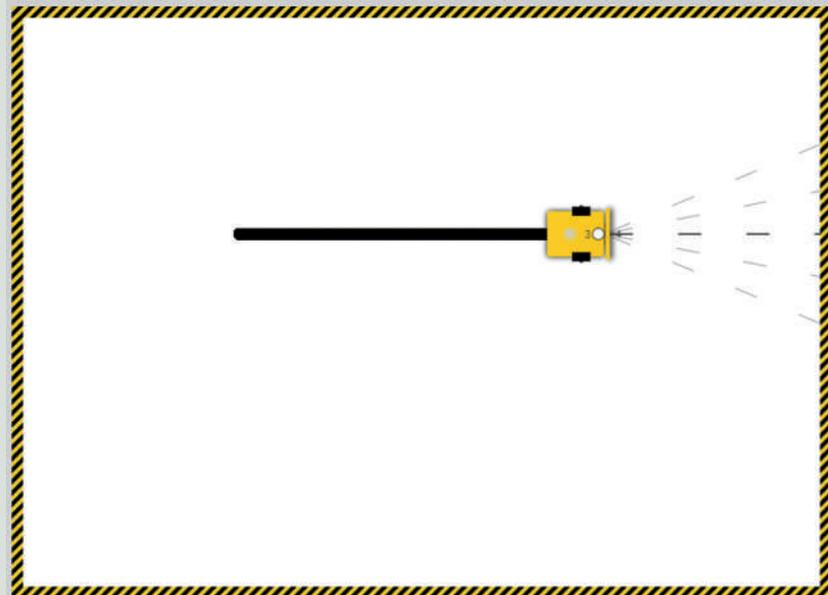
- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> خطأ | <input type="checkbox"/> صح |
| <input type="checkbox"/> خطأ | <input type="checkbox"/> صح |
| <input type="checkbox"/> خطأ | <input type="checkbox"/> صح |
| <input type="checkbox"/> خطأ | <input type="checkbox"/> صح |

1. تقع اللبنة في فئة "الحدث".
2. يتحرك الروبوت إلى الأمام بسرعة 60.
3. سوف يتوقف الروبوت عن الحركة بعد 30 سم.
4. سوف يتحرك الروبوت إلى الخلف بسرعة 30.

تدريب 3



أنشئ برنامجًا يجعل الروبوت يتحرك للأمام بسرعة 50 ولمسافة 50 سم. ثم اطلب من الروبوت مواصلة التقدم للأمام مع تغيير سرعته إلى 100 لمسافة 50 سم.





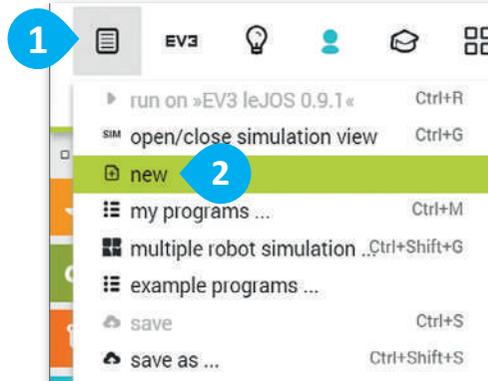
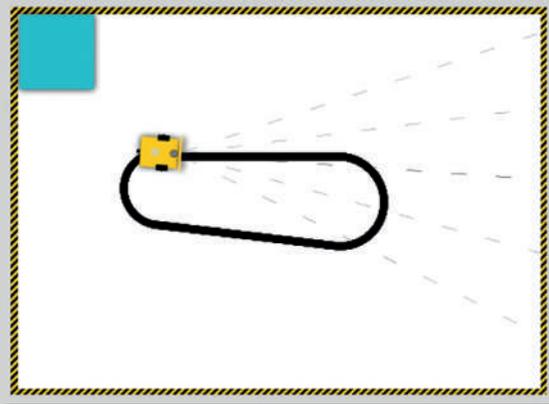
الدرس الثاني: انعطاف الروبوت

إنشاء مشروع جديد

الآن بعد أن تعلمت كيفية استخدام لبنة مسافة القيادة بالسنتيمتر (drive distance cm) للتحرك للأمام وللخلف، ستقوم باستخدامها مع لبنة مسافة التوجيه بالسنتيمتر (steer distance cm) لتنفيذ الانعطافات وعمل أشكال وخطوط بالروبوت.

لنقم بإنشاء المقطع البرمجي حتى يتمكن الروبوت من رسم الشكل الموجود في الصورة.

ستحتاج في البداية إلى إنشاء مشروع جديد.



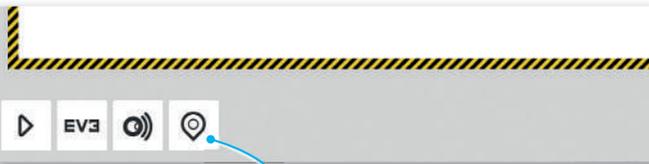
لإنشاء مشروع جديد:

- < من قائمة تحرير (edit) 1 اختر
- جديد (new). 2

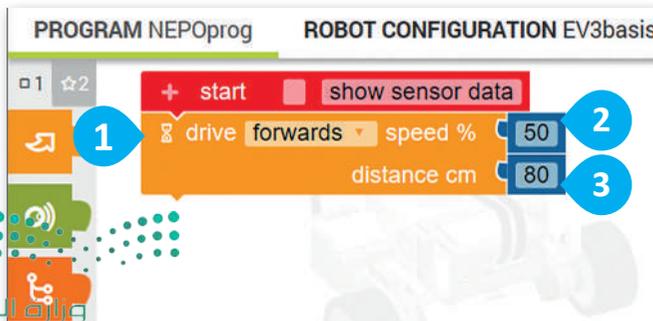
القيام بالحركات الأساسية

تعلمت في الدرس السابق كيفية استخدام لبنة مسافة القيادة بالسنتيمتر لتحريك الروبوت إلى الأمام.

لذا فإن اللبنة الأولى التي ستستخدمها في هذا البرنامج ستكون أيضًا لبنة مسافة القيادة بالسنتيمتر.



اضغط على الزر لإعادة ضبط عرض المحاكاة إذا كانت لديك رسومات سابقة.



- < من فئة الحدث (Action)، أضف لبنة مسافة القيادة بالسنتيمتر (drive distance cm). 1
- < اضبط السرعة (speed) إلى 50. 2
- < اضبط المسافة بالسنتيمتر (distance cm) إلى 80. 3

التحكم باتجاه الروبوت

ستستخدم لبنتين لجعل الروبوت يتحرك للأمام ثم يعطف لليمين. ، وستضيف لبنة أخرى إلى التسلسل البرمجي وهي لبنة مسافة التوجيه بالسنتيمتر (steer distance cm). تتشابه هذه اللبنة مع لبنة مسافة القيادة بالسنتيمتر (drive distance cm) ولكنها تختلف في إمكانية التحكم في حركة محركي الروبوت الرئيسيين بشكل مستقل. لكي يعطف الروبوت إلى اليمين، يحتاج المحرك الأيسر إلى العمل بشكل أسرع من المحرك الأيمن، وذلك بضبط سرعته إلى 100، بينما تكون سرعة المحرك الأيمن إلى 50 وبمسافة 65 سنتيمتر.

1

drive forwards speed % 30
distance cm 20

drive forwards speed % 30

stop

turn right speed % 30
degree 20

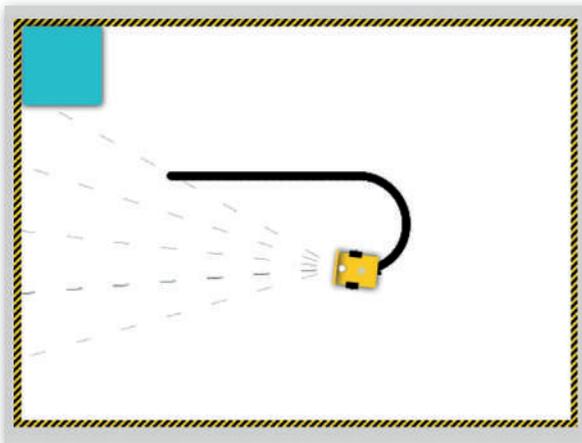
turn right speed % 30

2

steer forwards speed % left 10
speed % right 30
distance cm 20

الانعطاف إلى اليمين:

- 1 < من فئة الحدث (Action)،
- أضف لبنة التوجيه (steer) مع معامل المسافة بالسنتيمتر (distance cm).
- 2 < اضبط سرعة المحرك الأيسر (speed left) إلى 100.
- 3 < اضبط سرعة المحرك الأيمن (speed right) إلى 50.
- 4 < اضبط المسافة بالسنتيمتر (distance cm) إلى 65.



PROGRAM NEPOprog ROBOT CONFIGURATION EV3basis

3

drive forwards speed % 50
distance cm 80

4

steer forwards speed % left 100
speed % right 50
distance cm 65

5

في كل مرة تضيف لبنة جديدة إلى المقطع البرمجي، يمكنك تشغيل البرنامج لاختبار كيفية تأثير كل لبنة جديدة على حركة الروبوت. تذكر أنك بحاجة إلى استعادة الموضع الافتراضي للروبوت ومسح المشهد بالضغط على زر إعادة الضبط.

وحتى يكمل الروبوت الحركة بالشكل المطلوب؛ لابد أن يتحرك للأمام مع سرعة 50 لكلا المحركين ولمسافة 80 سم.

1

drive forwards speed % 30
distance cm 20

drive forwards speed % 30
distance cm 20

stop

turn right speed % 30
degree 20

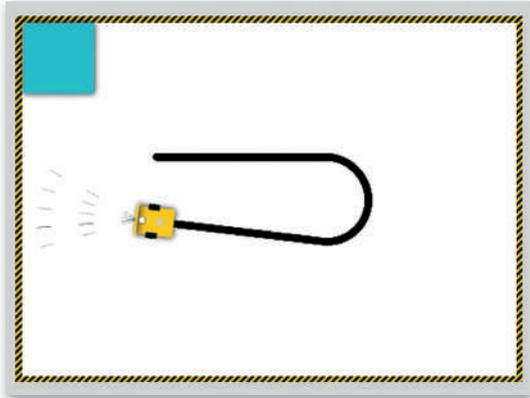
turn right speed % 30
degree 20

steer forwards speed % left 10
speed % right 30
distance cm 20

2

التحرك للأمام:

- 1 < من فئة الحدث (Action)،
- أضف لبنة التوجيه (steer) مع معامل المسافة بالسنتيمتر (distance cm).
- 2
- 3 < اضبط سرعة المحرك الأيسر (speed left) إلى 50.
- 4 < اضبط سرعة المحرك الأيمن (speed right) إلى 50.
- 5 < اضبط المسافة بالسنتيمتر (distance cm) إلى 80.



PROGRAM NEPOprog ROBOT CONFIGURATION EV3basi

1

start show sensor data

drive forwards speed % 50
distance cm 80

steer forwards speed % left 100
speed % right 50
distance cm 65

steer forwards speed % left 50
speed % right 50
distance cm 80

3

4

5

نصيحة ذكية

نظرًا لعمل المحرك الأيمن والمحرك الأيسر بصورة مستقلة، يمكنك برمجتهما للتحرك بسرعات مختلفة لكي ينعطف الروبوت.



في الختام، وحتى يكمل الروبوت عمل الشكل المطلوب. لا بد أن ينعطف الروبوت إلى اليمين مرةً أخرى مع ضبط سرعة المحرك الأيسر إلى 60، وسرعة المحرك الأيمن إلى 25، والمسافة إلى 50 سم.

1

drive forwards speed % 30 distance cm 20

drive forwards speed % 30

stop

turn right speed % 30 degree 20

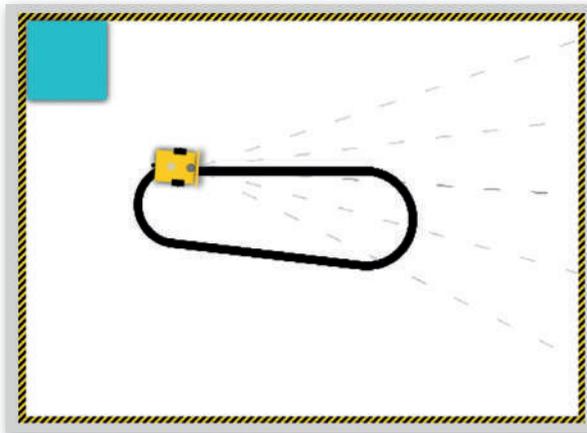
turn right speed % 30

2

steer forwards speed % left 10 speed % right 30 distance cm 20

الاستدارة إلى اليمين:

- 1 من فئة الحدث (Action)،
- أضف لبنة التوجيه (Steer) مع معامل المسافة بالسنتيمتر (distance cm).
- 3 اضبط سرعة المحرك الأيسر (speed left) إلى 60.
- 4 اضبط سرعة المحرك الأيمن (speed right) إلى 25.
- 5 اضبط المسافة بالسنتيمتر (distance cm) إلى 50.



PROGRAM NEPOprog ROBOT CONFIGURATION EV3basis

start show sensor data

drive forwards speed % 50 distance cm 80

steer forwards speed % left 100 speed % right 50 distance cm 65

steer forwards speed % left 50 speed % right 50 distance cm 80

steer forwards speed % left 60 speed % right 25 distance cm 50

3

4

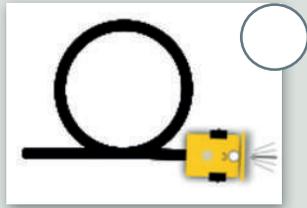
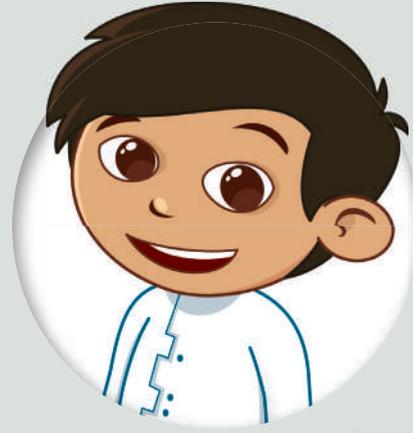
5



لنطبق معًا

تدريب 1

طابق اللبئات البرمجية مع الشكل الناتج عن حركة الروبوت فيما يلي:



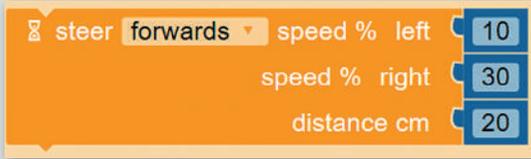
```
+ start show sensor data
drive forwards speed % 50
distance cm 100
steer forwards speed % left 10
speed % right 50
distance cm 60
```

```
+ start show sensor data
drive forwards speed % 50
distance cm 30
turn right speed % 50
degree 45
drive backwards speed % 30
distance cm 30
```

```
+ start show sensor data
drive forwards speed % 50
distance cm 30
steer forwards speed % left 25
speed % right 50
distance cm 125
drive forwards speed % 50
distance cm 30
```

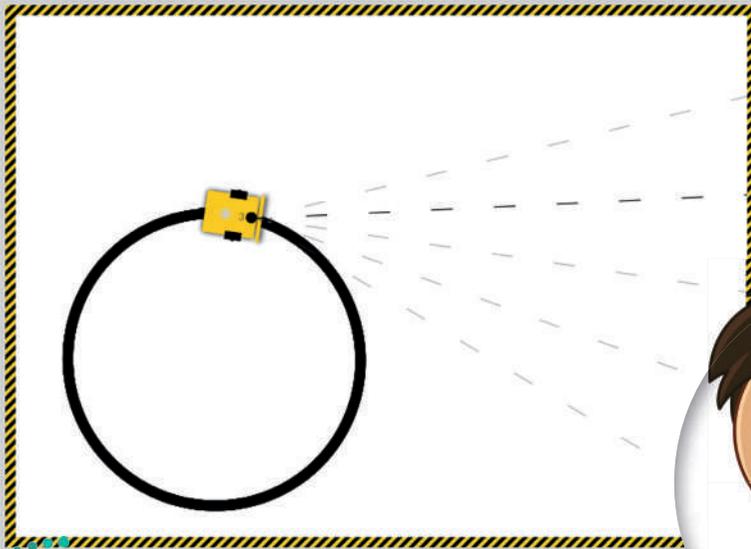
تدريب 2

ما وجه الاختلاف بين اللبنتين؟
دوّن إجابتك بالأسفل.



تدريب 3

أنشئ برنامجًا في بيئة أوبن
رويدتا لاب يجعل الروبوت
يرسم دائرة كاملة. استخدم
لبنة مسافة التوجيه
بالسنتيمتر.



تدريب 4

رَقِّم اللبّات البرمجية بترتيبها الصحيح، بحيث يرسم الروبوت الأشكال التالية عند تشغيل البرنامج. أنشئ مشروعًا جديدًا وقم بتجربة البرنامج.



+ start show sensor data

1

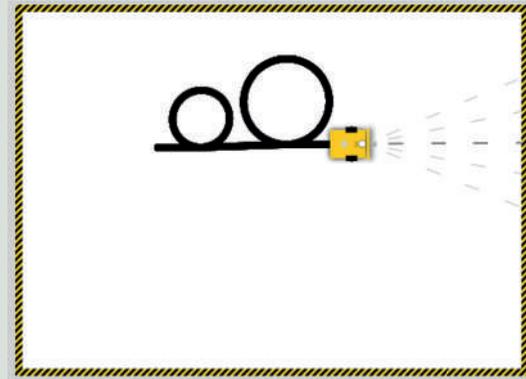
drive forwards speed % 50
distance cm 30

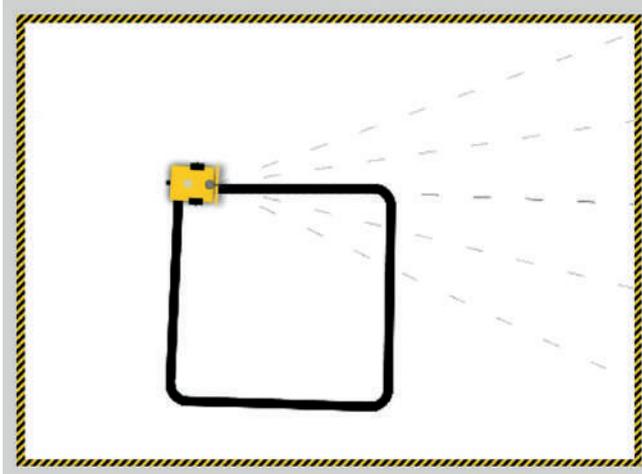
drive forwards speed % 50
distance cm 40

drive forwards speed % 50
distance cm 20

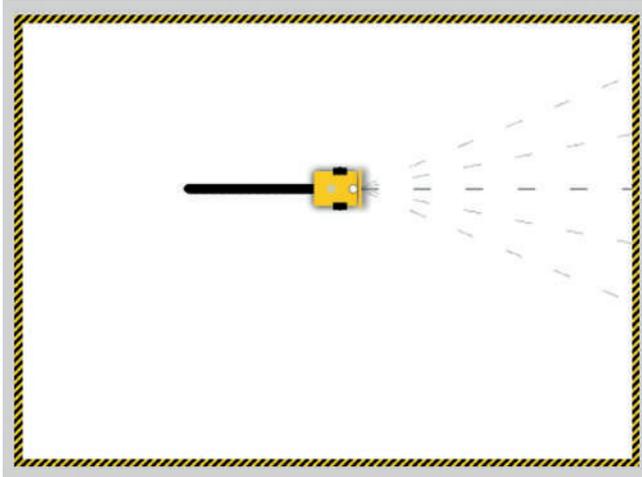
steer forwards speed % left 25
speed % right 75
distance cm 84

steer forwards speed % left 25
speed % right 50
distance cm 125

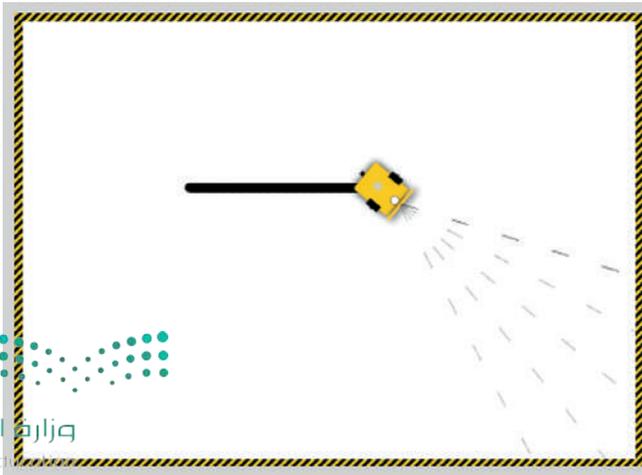




أنشئ برنامجًا يجعل الروبوت يرسم شكلًا مربعًا. يتكون المربع من أربعة جوانب وأربع زوايا متساوية، ولذلك سيحتاج الروبوت إلى التحرك إلى الأمام والانعطاف أربع مرات لتشكيل المربع. لجعل الروبوت يستدير بالمقدار الصحيح، فإنك تحتاج إلى اختبار الروبوت والعثور على السرعة الصحيحة، وتحديد المسافة المناسبة لضبط خصائص اللبنة بصورة سليمة.



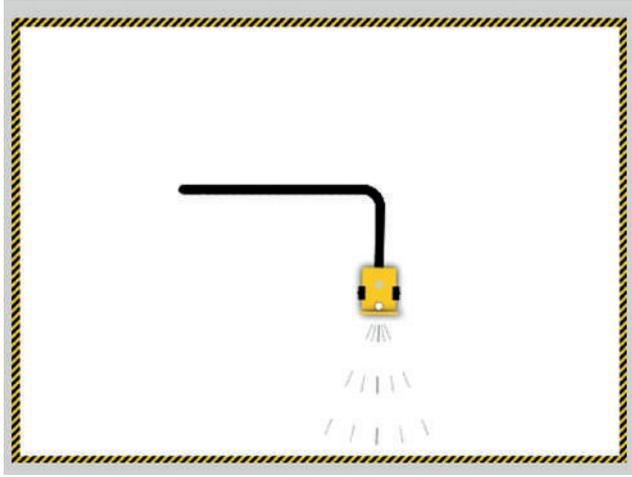
أولًا سيتحرك الروبوت إلى الأمام من موضع البداية.



عندما يصل الروبوت إلى نهاية الجانب الأول سينعطف إلى اليمين.

ثم سيتحرك الروبوت إلى الأمام ليصل إلى نهاية الجانب الثاني ثم ينعطف لليمين مرة أخرى. سيكرر نفس الحركات لمرتين إضافيتين.





من أجل تنفيذ هذا المشروع، يمكنك استخدام لبنة مسافة القيادة بالسنتيمتر (drive distance cm)، ولبنة مسافة التوجيه بالسنتيمتر (steer distance cm). بناءً على ما تعلمته في هذه الوحدة، اختر اللبنة المناسبة لكل حركة يقوم بها الروبوت.

في الختام

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		< التمييز بين المستشعرات التي يتم توصيلها بالروبوت لجعله يتفاعل مع البيئة المحيطة.
		< التمييز بين اللبنة البرمجية بحسب فئتها واستخدامها.
		< إنشاء حساب في أوبن رويرتا لاب.
		< استخدام عرض المحاكاة في بيئة برمجة أوبن رويرتا لاب.
		< برمجة الروبوت للتحرك إلى الأمام ثم إلى الخلف.
		< برمجة الروبوت للانعطاف وإنشاء أشكال.

المصطلحات

Sensors	المستشعرات	Motors	محركات
Simulation view	عرض محاكاة	Robot base	قاعدة الروبوت
Virtual robot	روبوت افتراضي	Robot	روبوت



اختبر نفسك

السؤال الأول

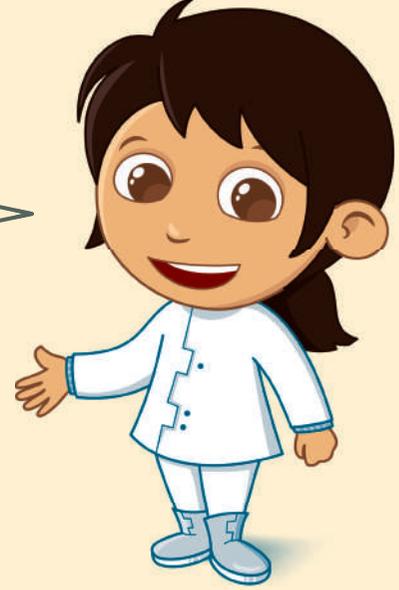
خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
		1. يمكن تغيير نُسق العرض التقديمي.
		2. لا يمكن تعديل WordArt في باوربوينت.
		3. لا يمكن حذف الشرائح من العرض التقديمي.
		4. تأثيرات الانتقال هي نفسها تأثيرات الحركة.
		5. يمكن تحديد مدة عرض الرسوم المتحركة.
		6. يمكن أن يرى الجمهور ملاحظات مقدم العرض.



اختبر نفسك

السؤال الثاني

لجعل عرضك أكثر تشويقًا وجاذبية
يتم تطبيق بعض التأثيرات الحركية
والإنتقالية، حدد نوع التأثير بكتابة الحرف
الذي يمثله النوع أمام التأثيرات التالية:



تلاشي

دفع

ظهور

دولاب

ستائر

ريح

وميض

نمو وتحول

الانتقال

A

الحركة

B

اختبر نفسك

السؤال الثالث



طابق كل شريحة
مما يلي مع نوعها.

العنوان والعنوان الفرعي

2

صورة مع تسمية توضيحية

1

فارغ

6

محتويات

5

مقارنة

4

عنوان فقط

3

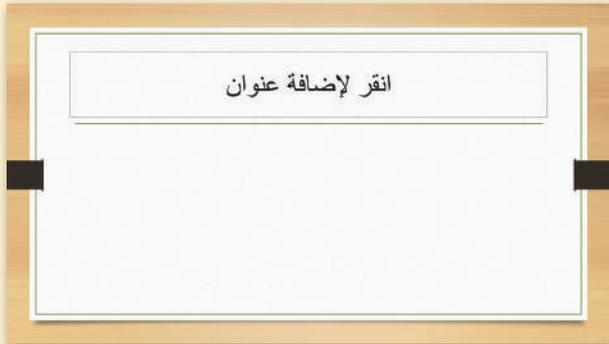


وزارة التعليم

Ministry of Education

2021 - 1443

اختبر نفسك



اختبر نفسك

السؤال الرابع

خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
		1. مايكروسوفت إكسل هو برنامج جداول بيانات.
		2. جدول البيانات يشبه الورقة الكبيرة التي تحتوي على الكثير من المربعات الصغيرة.
		3. تُستخدم جداول البيانات بشكل أساسي لتنظيم المعلومات.
		4. تساعد جداول البيانات في تحليل المعلومات وإنتاج الرسوم البيانية والمخططات الدائرية.
		5. لا يمكنك إدخال نص في جدول بيانات.
		6. جميع المعلومات الموجودة في جدول البيانات تسمى بيانات.
		7. إن أول برنامج جداول بيانات لأجهزة الحاسب هو VisiCalc.
		8. في جدول البيانات نقوم بإدخال البيانات في الخلايا.
		9. في مايكروسوفت إكسل، لكل صف رقم (1، 2، ...) في الجانب الأيسر.
		10. في مايكروسوفت إكسل، لكل عمود حرف كبير (A، B، ...) في أعلى صفحة الجدول، وهو اسم كل عمود.



اختبر نفسك

السؤال الخامس

خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
		1. في مايكروسوفت إكسل، كل خلية لها عنوان فريد يتكون من حرف العمود ورقم الصف (مثل B3).
		2. عند الضغط على خلية، فإنها لا تبرز عن باقي خلايا جدول البيانات.
		3. يمكنك دائماً رؤية عنوان الخلية النشطة في الزاوية اليسرى العلوية من جدول البيانات.
		4. للانتقال إلى خلية أخرى في جدول البيانات، يمكنك الضغط على Enter أو استخدام مفاتيح الأسهم الموجودة في لوحة المفاتيح.
		5. إذا ارتكبت خطأ في خلية جدول بيانات، فلا يمكنك تصحيحها.
		6. في مايكروسوفت إكسل، أي نص تكتبه يكون مضبوطاً إلى اليسار وجميع الأرقام مضبوطة إلى اليمين.
		7. في مايكروسوفت إكسل، يمكنك تنسيق نص أو أرقام في خلية كما في مايكروسوفت وورد باستخدام علامة التبويب الشريط الرئيسي.
		8. يجب أن تبدأ جميع الصيغ في مايكروسوفت إكسل بعلامة يساوي (=).
		9. في مايكروسوفت إكسل يمكنك ضرب الأرقام فقط.
		10. في مايكروسوفت إكسل، يمكنك استخدام علامة الطرح (-) لطرح الأرقام.
		11. في مايكروسوفت إكسل، يمكنك استخدام علامة النجمة (*) لإضافة أرقام.
		12. في مايكروسوفت إكسل، يمكنك استخدام الشرطة المائلة (/) لقسمة الأرقام.



اختبر نفسك

السؤال السادس

خطأ	صح	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
		1. الروبوت هو آلة تؤدي المهام بشكل مستقل، دون مساعدة من أي شخص.
		2. أوبن رويرتا لاب هو برنامج نستخدمه للتحكم في الروبوت.
		3. تتضمن فئة "الحدث" لبنات التحكم في حركة الروبوت الافتراضي فقط.
		4. يمكنك برمجة الروبوت للتحرك للأمام وللخلف وضبط سرعته باستخدام لبنة "مسافة القيادة بالسنتيمتر".
		5. يمكنك برمجة اتجاه الروبوت وسرعته باستخدام لبنة "مسافة التوجيه بالسنتيمتر".
		6. عندما تستخدم لبنة "مسافة التوجيه بالسنتيمتر"، يمكنك برمجة الروبوت للقيادة في منحني عن طريق ضبط السرعات المختلفة للمحركين الأيمن والأيسر.
		7. يجب عليك إنشاء حساب عندما تريد حفظ مشروعك في أوبن رويرتا لاب.
		8. تظهر لبنات البرمجة في اللوحة اليمنى.
		9. تبدأ المحاكاة عندما تضغط على زر بدء المحاكاة.



اختبر نفسك

السؤال السابع

اختر الإجابة الصحيحة.		
<input type="radio"/>	في المستشفيات.	1. تُستخدم معظم الروبوتات:
<input type="radio"/>	في المصانع.	
<input type="radio"/>	في البحر.	
<input type="radio"/>	فئة المستشعرات.	2. تنتمي لبنة "مسافة القيادة" إلى:
<input type="radio"/>	فئة التحكم.	
<input type="radio"/>	فئة الحدث.	
<input type="radio"/>	السرعة والوقت.	3. تتحكم لبنتي "مسافة القيادة بالسنتيمتر" و "مسافة التوجيه بالسنتيمتر" في معاملات:
<input type="radio"/>	السرعة والمسافة.	
<input type="radio"/>	الوقت والمسافة.	
<input type="radio"/>	محرك واحد.	4. يمتلك الروبوت الافتراضي:
<input type="radio"/>	محركين.	
<input type="radio"/>	أربعة محركات.	

