المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

المهارات الرقمية

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

الصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الثالث

يوزع مجاناً ولا يباع

ⓒ وزارة التعليم، ١٤٤٤ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم
المهارات الرقمية – الصف الأول متوسط – الفصل الدراسي الثالث..
/ وزارة التعليم – ط١٤٤٤.. – الرياض، ١٤٤٤ هـ
١٣٠ ص ؛ ٢١ x ٢٥,٥ سم
ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٣٣٣-٥
١ ـ الحواسيب ـ تعليم ـ السعودية ٢ ـ التعليم المتوسط ـ السعودية ـ كتب دراسية أ.العنوان
ديوي ٣٤ , ٣٧٢ ١٤٤٤ / ٢٩٥٥

رقم الإيداع : ١٤٤٤ / ٢٩٥٥
ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٣٣٣-٥

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"

IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي

FB.T4EDU.COM

الناشر: شركة تطوير للخدمات التعليمية

تم النشر بموجب اتفاقية خاصة بين شركة Binary Logic SA وشركة تطوير للخدمات التعليمية
(عقد رقم 2022/0010) للاستخدام في المملكة العربية السعودية

حقوق النشر © Binary Logic SA 2022

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 إلكترونية لا تُدار من قبل شركة Binary Logic. ورغم أنَّ شركة Binary Logic تبذل قصارى جهدها لضمان دقة هذه الروابط وحداثتها وملاءمتها، إلا أنها لا تتحمل المسؤولية عن محتوى أي مواقع إلكترونية خارجية.

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

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

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

binarylogic

الحلول اون لاين
hülul.online

الفهرس

الوحدة الأولى:
الدوال المنطقية والمخططات
8

- هل تذكر؟ 9

الدرس الأول:
الدوال المنطقية 11

- إجراء الحسابات بواسطة IF 14
- لنطبق معًا 18

الدرس الثاني:
تنسيق المخططات 21

- تنسيق المخططات البيانية 23
- المخطط الدائري 24
- لنطبق معًا 25
- مشروع الوحدة 28
- برامج أخرى 30
- في الختام 31
- جدول المهارات 31
- المصطلحات 31

الوحدة الثانية:
عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي
32

- هل تذكر؟ 33

الدرس الأول:
الشرائح والنصوص والصور 35

- بدء الكتابة 36
- كيفية إدراج شريحة 37
- إدراج الصور 38
- الرؤوس والتذييلات 40
- السِّمات 41
- طرق العرض 42
- لنطبق معًا 43

الدرس الثاني:
تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة 47

- الانتقالات 47
- التأثيرات الحركية 48

حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

- الصوت 51
- لنطبق معًا 56

الدرس الثالث:
المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز **60**

- رسم SmartArt 60
- المخططات البيانية 64
- نصائح لإنشاء عرض تقديمي متميز 68
- لنطبق معًا 71
- مشروع الوحدة 75
- برامج أخرى 76
- في الختام 77
- جدول المهارات 77
- المصطلحات 77

الوحدة الثالثة:
برمجة الروبوت الافتراضي **78**

الدرس الأول:
الروبوتات الافتراضية **79**

- روبوت فيكس كود في آر (VEXcode VR) الافتراضي 80
- إنشاء برنامج في منصة فيكس كود في آر (VEXcode VR) 86
- لنطبق معًا 93

الدرس الثاني:
الإحداثيات في البرمجة **95**

- وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض 95
- طباعة وضبط النصوص 96
- نظام الإحداثيات 97
- استخدام الإحداثيات في فيكس كود في آر (VEXcode VR) 98
- لنطبق معًا 106

حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

الدرس الثالث:
الحركة التلقائية **108**

- مستشعر الجيرسكوب 108
- موقع الاستشعار 109
- الجمل الشرطية 109
- المعاملات الشرطية في فيكس كود في آر (VEXcode VR) 109
- لنطبق معًا 117
- مشروع الوحدة 119
- في الختام 121
- جدول المهارات 121
- المصطلحات 121

اختبر نفسك **122**

- السؤال الأول 122
- السؤال الثاني 123
- السؤال الثالث 124
- السؤال الرابع 125
- السؤال الخامس 126
- السؤال السادس 127

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

الوحدة الأولى:
الدوال المنطقية والمخططات

ستتعلم في هذه الوحدة إجراء العمليات الحسابية واستخراج المعلومات منها باستخدام الصيغ والدوال باستخدام برنامج مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel). علاوة على ذلك، سوف تتعلم متى وكيف تستخدم الوظائف المنطقية. وستسخدم المخططين الخطي والدائري لعرض المعلومات بطريقة يسهل فهمها.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- إجراء العمليات الحسابية والمنطقية باستخدام دالة IF.
- إدراج المخطط الخطي والمخطط الدائري.
- تغيير تنسيق المخطط.

الحلول أون لاين
hulul.online

الأدوات

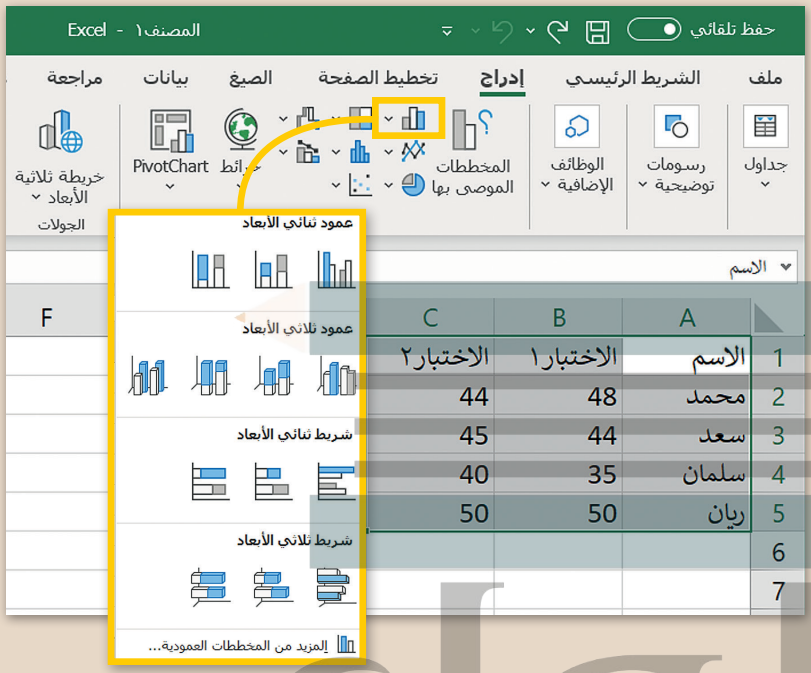
- برنامج مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel).
- برنامج مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس (Microsoft Excel for iOS).
- برنامج دوكس تو جو لنظام جوجل أندرويد (Docs to Go for Google Android).
- برنامج ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc).

هل تذكر؟

إدراج المخططات البيانية

المخطط البياني أو الرسم البياني هو تمثيل مرئي للمعلومات. يتيح فهم البيانات وتحليلها بشكلٍ أسهل، حيث إنه يمكن المقارنة بين الأشكال بشكلٍ أوضح وأسرع من المقارنة بين الأرقام.

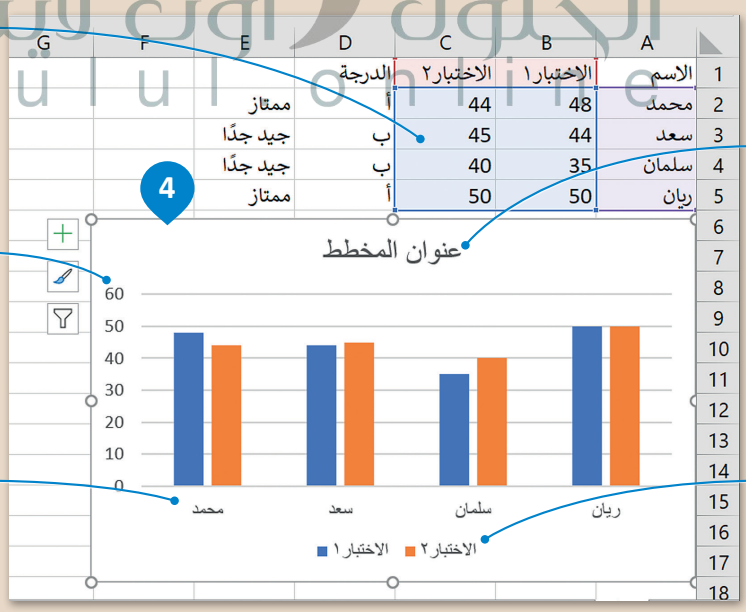
يمكنك إدراج المخطط من علامة التبويب **إدراج** (Insert)، ثم من مجموعة **مخططات** (Charts)، على سبيل المثال: يمكنك إدراج **مخطط عمودي** (Column Chart) أو **مخطط شريطي** (Bar Chart).



إذا قمت بتغيير شيء ما في جدولك وضغطت على Enter ↵، فسيتم تغيير المخطط البياني تلقائيًا لعرض المعلومات الجديدة.

يبين المحور الرأسي **قيمة** (Value) النطاق الموجود في بياناتك من الأصغر إلى الأكبر.

يعرض المحور الأفقي **فئة** (Category) الفئات الموجودة في جدولك. في هذا المثال، يمكنك رؤية أسماء الطلبة.



إذا كنت تريد تغيير عنوان المخطط البياني، يمكنك الضغط على عنوان المخطط وكتابة عنوان مناسب لمخططك.

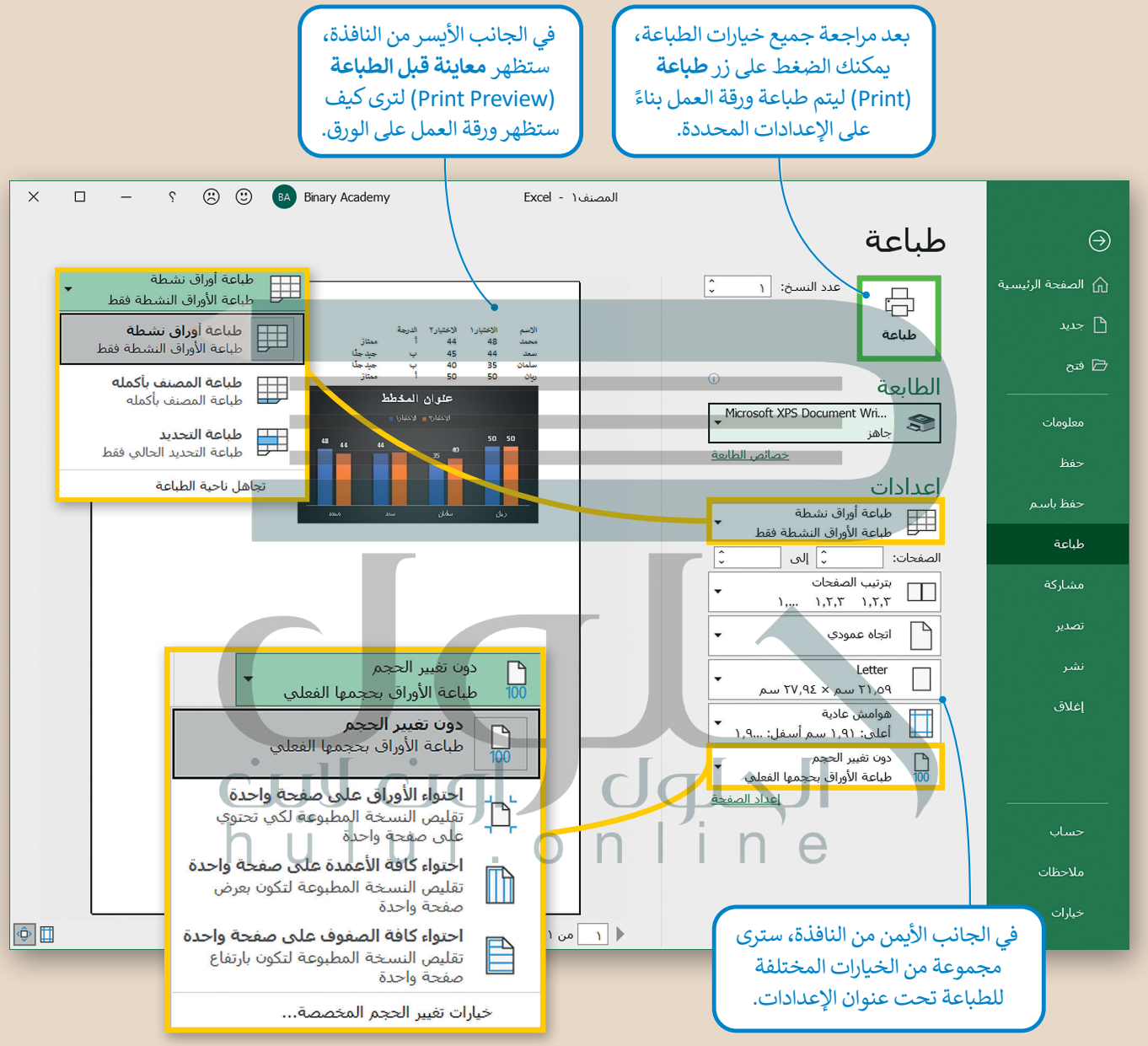
تبين وسيلة **الإيضاح** (Legend) ما يمثله كل شريط في المخطط باستخدام الألوان والعناوين من بياناتك.

حلول الحلول اون لاين hulul online

الطباعة

يمكنك طباعة ورقة عمل خاصة بالأرقام أو مخطط بياني تمامًا كما تقوم بطباعة المستند في البرامج الأخرى.

يمكنك طباعة ورقة العمل بالضغط على **طباعة** (Print) من علامة التبويب **ملف** (File)، أو الضغط على **P** + **Ctrl**.



الجيل التعليمي
jil online

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

الدوال المنطقية

ستتعلم في هذا الدرس كيفية استخدام الدوال المنطقية ، وهي الدوال التي تحمل وسيطاتها ونتائجها قيمة مكونة من عنصرين، عادةً ما تكون صواب أو خطأ. تعد دالة **IF** واحدة من أكثر الدوال شيوعًا في برنامج **مايكروسوفت إكسل** (Microsoft Excel). وتتيح إجراء مقارنات منطقية، ويمكن أن يكون لها نتيجتان صواب أو خطأ، وقد تكون النتيجة أي شيء مثل: رقم أو نص أو حتى دالة أخرى.

الخطوات سهلة:

1	اضغط على الخلية التي ترغب بعرض النتائج داخلها.
2	أدرج دالة **IF**.
3	اكتب الشرط.
4	اكتب القيمة التي ستظهر إذا تحقق الشرط.
5	اكتب القيمة إذا لم يتحقق الشرط.

> أنشئ جدول البيانات التالي للتحقق من سعر المنتجات.

> أيها باهظة الثمن؟

> وأيها رخيصة؟

> بافتراض أن التكلفة التي تزيد عن 5.00 ر.س. تُعتبر باهظة الثمن.

	A	B	C	D
1	14/09/1444			
2	لائحة البقالة			
3	العنصر	الكمية	السعر	المجموع
4	لبن	2	ر.س. 19.00	ر.س. 38.00
5	خبز	2	ر.س. 1.00	ر.س. 2.00
6	عصير البرتقال	1	ر.س. 2.50	ر.س. 2.50
7	تفاح	2	ر.س. 5.00	ر.س. 10.00
8	بطاطس	3	ر.س. 1.95	ر.س. 5.85
9	طماطم	1	ر.س. 3.95	ر.س. 3.95
10			الإجمالي:	ر.س. 62.30
11			المعدل:	ر.س. 10.38
12			الحد الأدنى:	ر.س. 2.00
13			الحد الأقصى:	ر.س. 38.00
14				

ورقة1

الحلول أونلاين hulul.online

لإدراج دالة IF:

> اضغط على الخلية التي تريد إضافة النتيجة فيها، على سبيل المثال خلية **E4**. 1

> من علامة تبويب **الصيغ** (Formulas)، ومن مجموعة **مكتبة الدالات** (Function Library)، افتح **قائمة منطقية** (Logical) واختر دالة **IF**. 2

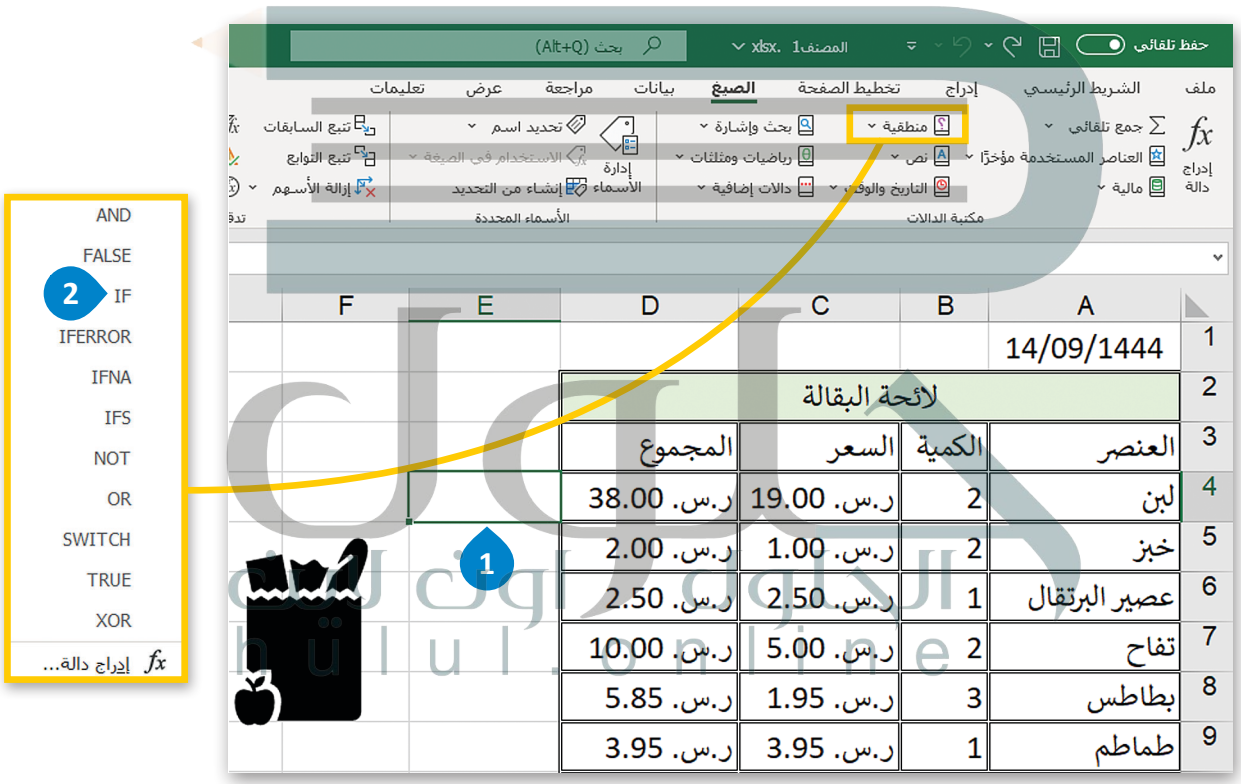
> ستظهر نافذة **وسيطات الدالة** (Function Arguments). 3

> في مربع النص بجانب عبارة **الشرط المنطقي** (Logical_test)، اكتب **D4>5**. 4

> في مربع النص بجانب عبارة Value_if_true اكتب "**مكلفة**". 5

> في مربع النص بجانب عبارة Value_if_false اكتب "**رخيصة**". 6

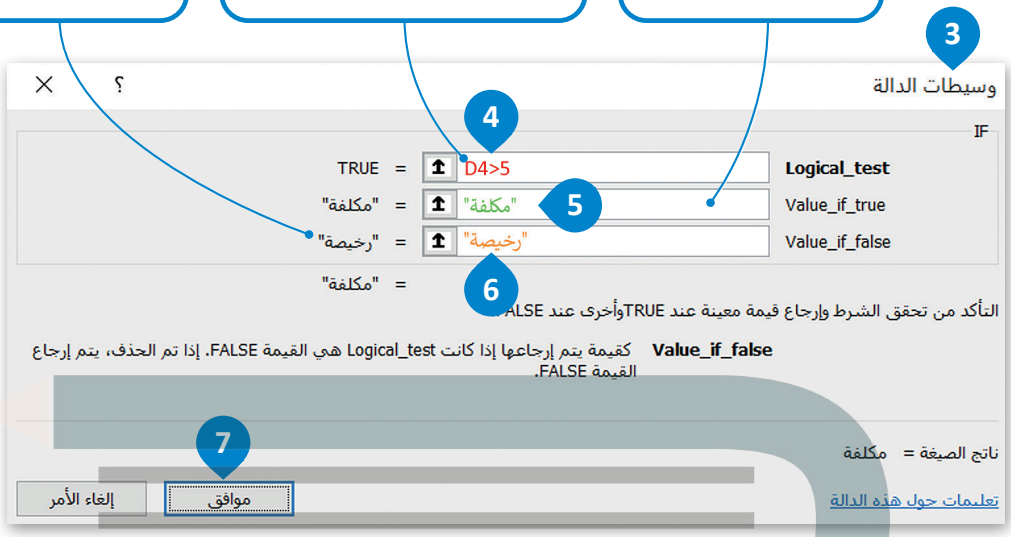
> اضغط على **موافق** (OK). 7 هل تستطيع رؤية النتيجة؟ استخدم الآن أداة **التعبئة التلقائية** (Auto Fill) لنسخ الصيغة في باقي خلايا العمود **E**. 8



اكتب النتيجة التي تريد عرضها عند تحقق الشرط. هنا تريد أن تقول إنها "**مكلفة**".

اكتب الشرط الذي ستتحقق منه، مثلًا: إذا كان "**السعر**" أكثر من **5**، وهو موجود في الخلية **D4**، يجب أن يكون الشرط بصورة **D4>5**.

اكتب النتيجة التي تريد عرضها عند عدم تحقق الشرط.تريد هنا عرض أنها "**رخيصة**".



Logical_test: تعتبر قيمة أو تعبير منطقي يمكن تقييمه على أنه صواب أو خطأ.

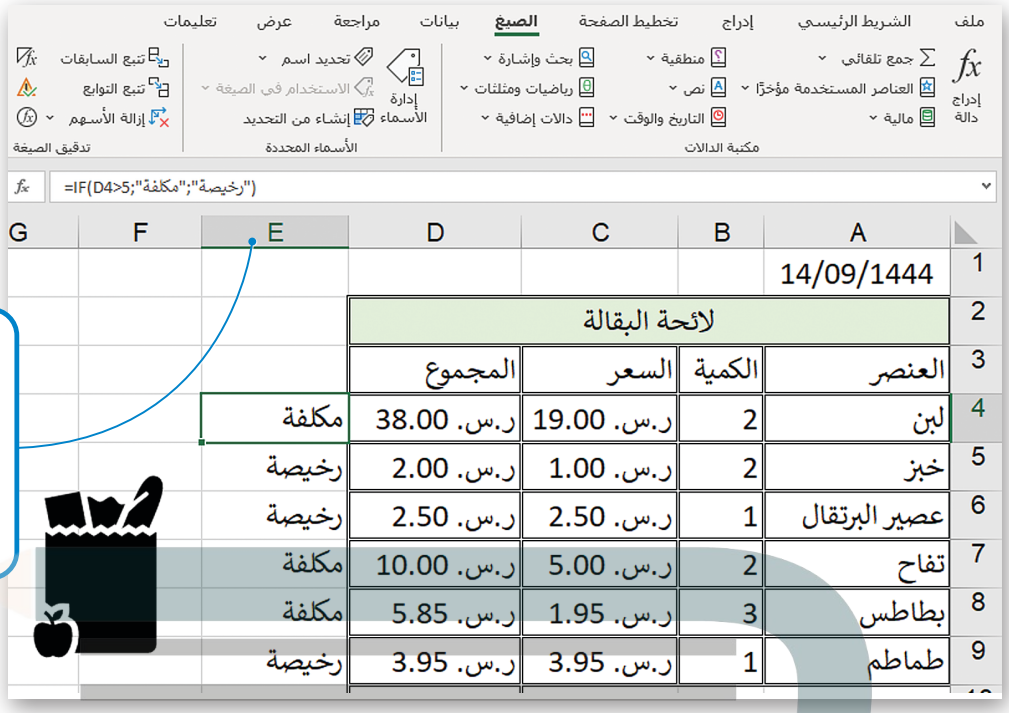
Value_if_true: القيمة المراد إرجاعها عند تقييم logical_test إلى صواب.

Value_if_false: القيمة المراد إرجاعها عند تقييم logical_test إلى خطأ.

	A	B	C	D	E	F
1	14/09/1444					
2	لائحة البقالة					
3	العنصر	الكمية	السعر	المجموع		
4	لبن	2	ر.س. 19.00	ر.س. 38.00	مكلفة	
5	خبز	2	ر.س. 1.00	ر.س. 2.00	رخيصة	
6	عصير البرتقال	1	ر.س. 2.50	ر.س. 2.50	رخيصة	
7	تفاح	2	ر.س. 5.00	ر.س. 10.00	مكلفة	
8	بطاطس	3	ر.س. 1.95	ر.س. 5.85	مكلفة	
9	طماطم	1	ر.س. 3.95	ر.س. 3.95	رخيصة	
10			الإجمالي:	ر.س. 62.30		

8

حلول أون لاين hulul online



إذا كنت تريد كتابة صيغة IF بدلًا من إدراجها، فيجب عليك كتابتها بالشكل التالي:

=IF(Logical_test;Value_if_true;Value_if_false)

لا تنسَ، إذا كنت تريد أن تظهر النتيجة في نص (أو سلسلة كما تُسمى بلغة الحاسب)، فيجب عليك كتابتها داخل علامات اقتباس (مثل "مكلفة"). يمكنك كتابة الأرقام والصيغ فقط بدون علامات اقتباس.

إجراء الحسابات بواسطة IF

يمكنك الحصول على نتيجة حساباتك وذلك حسب نوع القيم المستخدمة، فبالإضافة إلى النصوص، يمكن الحصول على صيغ أخرى. طبّق المثال التالي:

في قائمة لنتائج بعض الطلبة المتفوقين والذين حصلو على نتائج عالية في الاختبارين، تريد إضافة عمود لتحديد تقديرهم بحيث يحصل الطالب على تقدير "أ" إذا كانت درجات الاختبار أكثر من 90، وإلا فسيحصل على تقدير "ب".

لإدراج الصيغ في دالة IF:

> اضغط على الخلية التي تريد أن تظهر النتيجة فيها، على سبيل المثال **D2** وأدرج دالة **IF**. 1

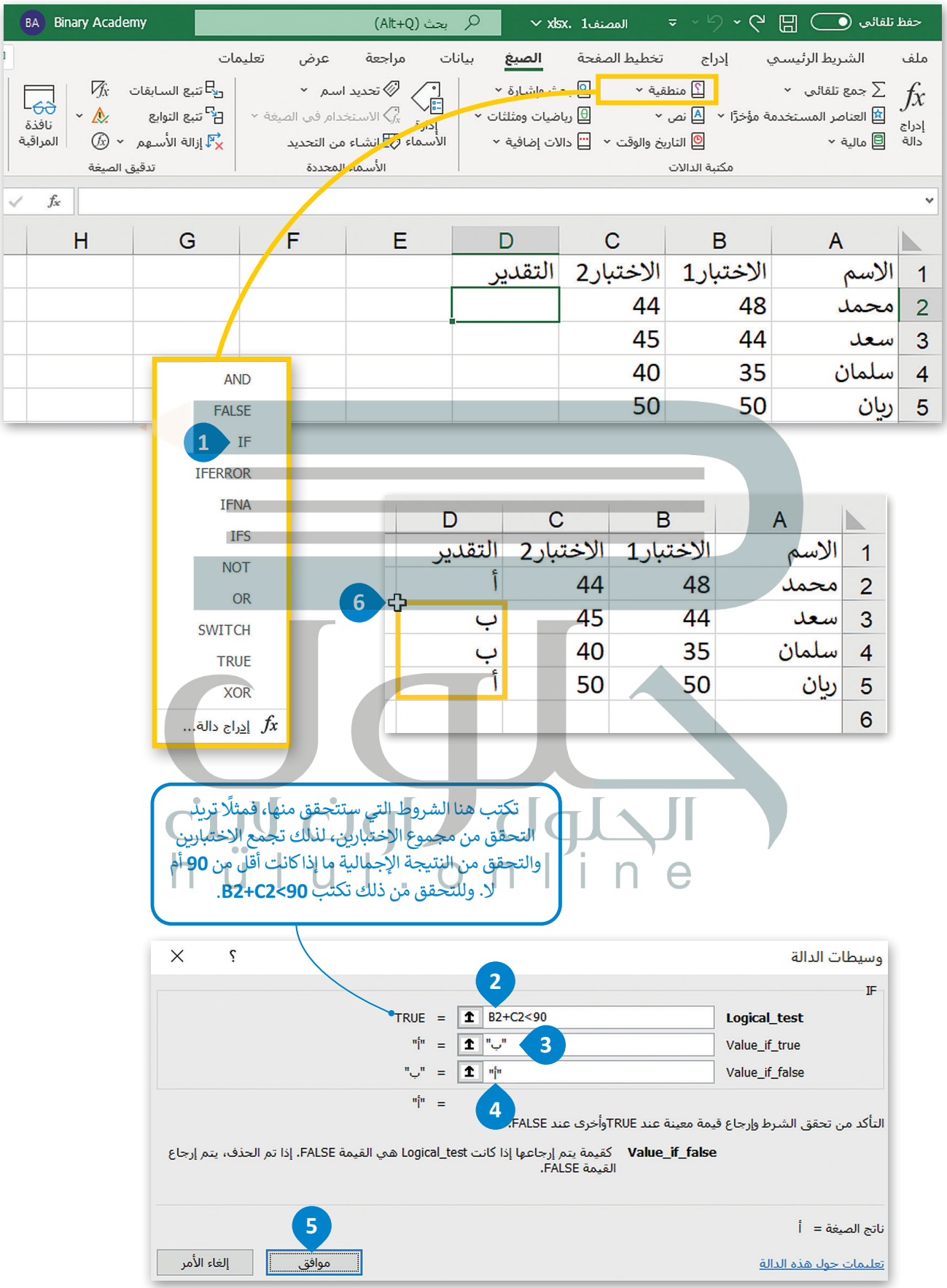
> في مربع النص Logical_test، اكتب **B2+C2<90**. 2

> في مربع النص Value_if_true، اكتب "**ب**". 3

> في مربع النص Value_if_false، اكتب "أ". 4

> اضغط على **موافق** (OK). 5

> استخدم أداة **التعبئة التلقائية** (Auto Fill) لنسخ الصيغة في باقي خلايا العمود **D**. 6


Binary Academy
بحث (Alt+Q)
المصنف1.xlsx
حفظ تلقائي
ملف
الشريط الرئيسي
إدراج
تخطيط الصفحة
الصيغ
بيانات
مراجعة
عرض
تعليمات
منطقية
نص
التاريخ والوقت
رياضيات ومثلثات
دالات إضافية
مالية
جمع تلقائي
العناصر المستخدمة مؤخرًا
إدراج دالة
مكتبة الدالات
تحديد اسم
إنشاء من التحديد
الأسماء المحددة
تتبع السابقات
تتبع التوابع
إزالة الأسهم
نافذة المراقبة
تدقيق الصيغة
الاسم
الاختبار1
الاختبار2
التقدير
محمد 48 44
سعد 44 45
سلمان 35 40
ريان 50 50
AND
FALSE
IF
IFERROR
IFNA
IFS
NOT
OR
SWITCH
TRUE
XOR
إدراج دالة...
1
6
تكتب هنا الشروط التي ستتحقق منها، فمثلًا تريد التحقق من مجموع الاختبارين، لذلك تجمع الاختبارين والتحقق من النتيجة الإجمالية ما إذا كانت أقل من 90 أم لا. وللتحقق من ذلك تكتب B2+C2<90.
وسيطات الدالة
IF
TRUE = B2+C2<90
Logical_test
"أ" = "ب"
Value_if_true
"ب" = "أ"
Value_if_false
"أ" =
2
3
4
التأكد من تحقق الشرط وإرجاع قيمة معينة عند TRUE وأخرى عند FALSE.
Value_if_false كقيمة يتم إرجاعها إذا كانت Logical_test هي القيمة FALSE. إذا تم الحذف، يتم إرجاع القيمة FALSE.
ناتج الصيغة = أ
تعليمات حول هذه الدالة
موافق
إلغاء الأمر
5

إذا حصل الطالب على تقدير "أ" فستعرض الرسالة "ممتاز" ؛ إذا لم يحصل على تقدير "أ"، فستعرض الرسالة "جيد جدًا".

لتطبيق صيغة في مربع نص القيمة:

> اضغط على الخلية التي تريد أن تظهر النتيجة فيها، على سبيل المثال **E2** وأدرج دالة **IF**. 1

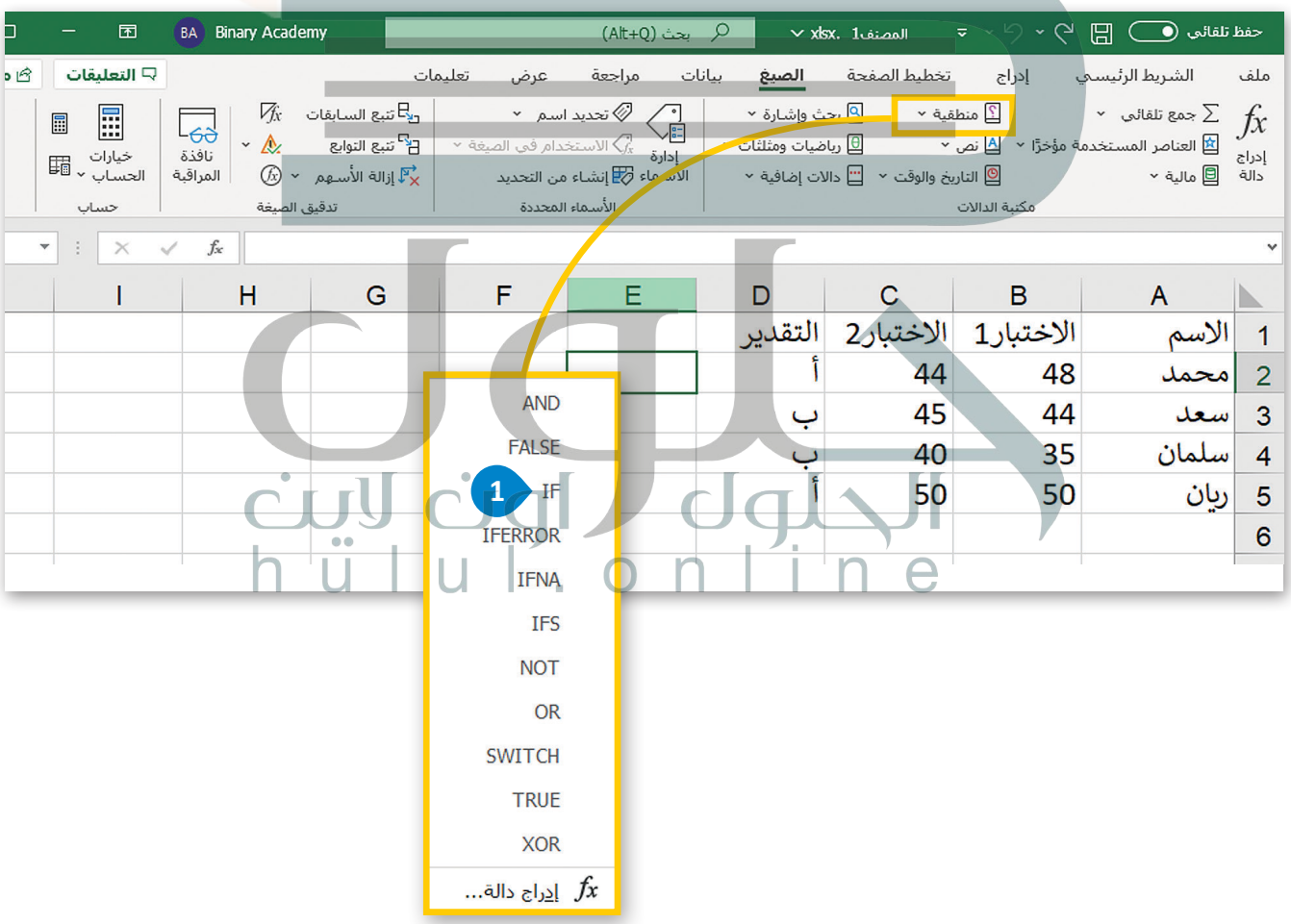
> في مربع نص Logical_test ستضيف شرط التحقق وهو هل الدرجة =أ، لذلك اكتب:**D2 ="أ"**. 2

> في مربع النص Value_if_true، اكتب "**ممتاز**". 3

> في مربع النص Value_if_false، اكتب "**جيد جدًا**". 4

> اضغط على **موافق** (OK). 5

> استخدم أداة **التعبئة التلقائية** (Auto Fill). 6

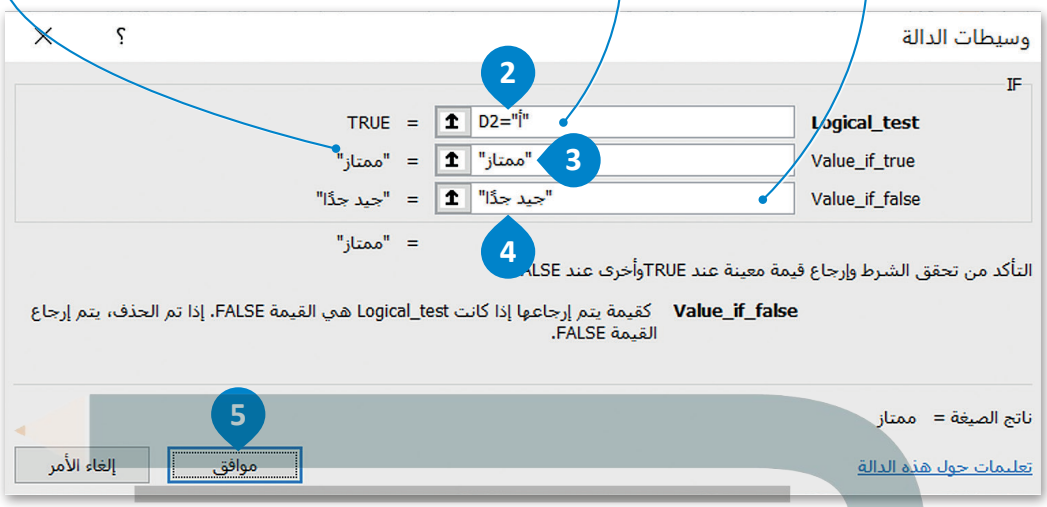


الحلول أون لاين
hulu online

اكتب النتيجة التي تريد عرضها عند عدم تحقق الشرط.

اكتب الشرط هنا، في هذا المثال تريد معرفة هل الدرجة = أ، لذلك اكتب "أ" = D2.

اكتب النتيجة التي تريد عرضها عند تحقق الشرط.



	A	B	C	D	E
1	الاسم	الاختبار1	الاختبار2	التقدير	
2	محمد	48	44	أ	ممتاز
3	سعد	44	45	ب	
4	سلمان	35	40	ب	
5	ريان	50	50	أ	

	A	B	C	D	E
1	الاسم	الاختبار1	الاختبار2	التقدير	
2	محمد	48	44	أ	ممتاز
3	سعد	44	45	ب	جيد جدًا
4	سلمان	35	40	ب	جيد جدًا
5	ريان	50	50	أ	ممتاز

6

بناء على الإعدادات الإقليمية في ويندوز تتم كتابة دوال مايكروسوفت إكسل بفاصلة (,) بين وسيطات الدالة، على سبيل المثال:

=IF(Logical_test,Value_if_true,Value_if_false)

حلول اون لاين
hulul online

لنطبق معًا

تدريب 1

1. افتح المجلد الفرعي "أنشطة_G7.S3.1.1" لمجلد المستندات، ثم ملف "درجات_G7.S3.1.1.xlsx".
2. استخرج الحد الأدنى من الدرجات في كل مادة دراسية، واطّلع على درجات الطلبة التي تتوافق مع هذا الحد.
3. استخرج الحد الأقصى للدرجات في كل مادة دراسية، واطّلع على درجات الطلبة التي تتوافق مع هذا الحد.
4. احسب معدل درجات كل طالب في الصف.
5. استخرج أدنى درجة لكل طالب في كل مادة دراسية.
6. إذا كان معدل الطالب يساوي 90 أو أقصى سيحصل على التقدير "أ"، وإن لم يكن كذلك فسيحصل على التقدير "ب".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		محمد	سعد	سلمان	عبد الله	فهد	ريان	الحد الأدنى	الحد الأقصى
2	اللغة العربية	88	78	90	98	80	84		
3	اللغة الإنجليزية	75	82	92	99	79	95		
4	المهارات الرقمية	90	95	91	100	85	87		
5	العلوم	92	87	90	95	86	93		
6	الرياضيات	85	94	95	95	92	98		
7	الدراسات الاجتماعية	93	92	96	96	90	89		
8	المعدل								
9	الحد الأدنى								
10	الحد الأقصى								
11	الدرجة								

يجب على الطلبة استخدام الدوال min, max ,average, IF، أكد عليهم أنه نظراً لأنه يمكن استخدام دالة If لتقييم كل من النص والقيم، فإنه عند كتابة الوظيفة في شريط الصيغة، يجب عليهم كتابة الوسيطتين أ و ب داخل علامات الاقتباس المزدوجة على سبيل المثال أ و ب، لأنه بخلاف ذلك، سيعتقد برنامج مايكروسوفت إكسل أنهم يحاولون الإشارة إلى نطاق مسمى أو دالة وعندها سيحصلون على رسالة الخطأ #NAME?

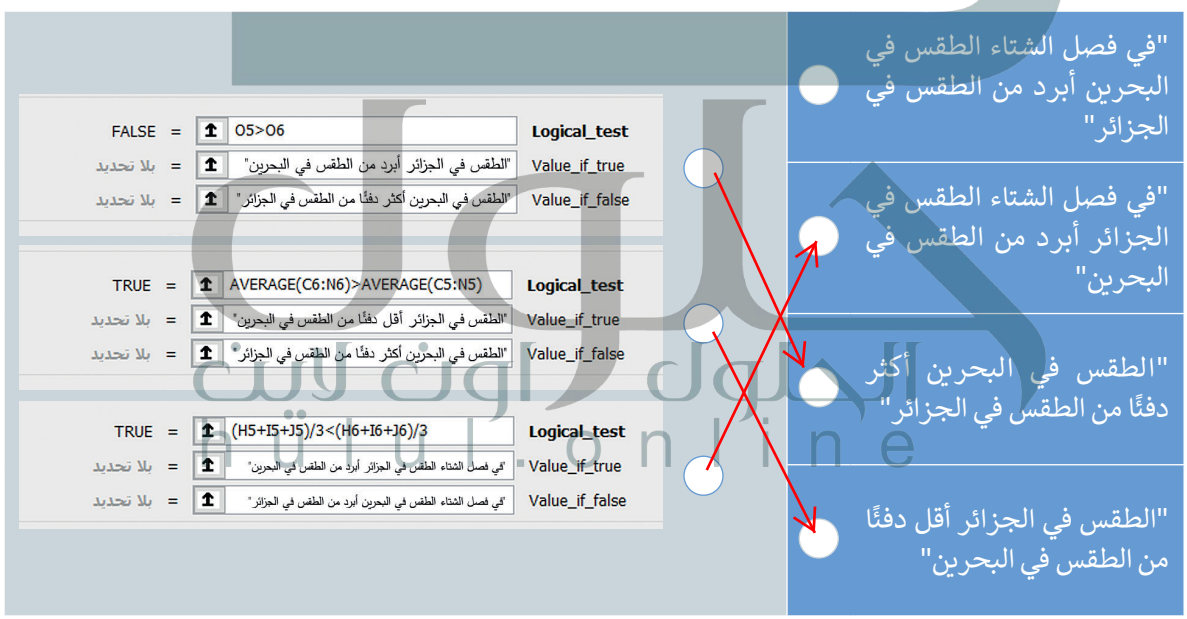
تدريب 2

يحتوي مايكروسوفت إكسل على دوال خاصة بالاستنتاجات المنطقية، لتتمرن على بعض هذه العمليات.

> يوجد في الجدول أدناه عمود إضافي يسمى "متوسط" يحتوي على متوسط درجات الحرارة التي سُجلت خلال العام في الجزائر و البحرين. عليك الآن تنفيذ ما يلي:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2															
3			درجات الحرارة في شهور السنة												
4			محرم	صفر	ربيع الأول	ربيع الثاني	جمادى الأولى	جمادى الثاني	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذو القعدة	ذو الحجة	متوسط
5		الجزائر	11.2	11.9	12.8	14.7	17.7	21.3	24.6	25.2	23.2	19.4	15.2	12.1	17.4
6		البحرين	17.2	18	21.2	25.3	30	32.6	34.1	34.2	32.5	29.3	24.5	19.3	26.5

طابق وسيطة الدالة أدناه مع النتائج التي سيتم عرضها في جدول البيانات مقابل كل حالة.



الرائد للتعليم عن بعد
Rayed online

تدريب 3

افتح المجلد الفرعي "أنشطة_G7.S3.1.1" في مجلد المستندات ، ثم افتح الملف "درجات_حرارة_دول_العالم_G7.S3.1.1.xlsx".

> تحقق من درجات الحرارة في الأشهر جمادى الثاني و رجب و شعبان في تونس، واكتب الفصل الذي تتميز به هذه الأشهر في جدول البيانات. على سبيل المثال يمكنك كتابة "تمثّل الأشهر جمادى الثاني و رجب وشعبان في تونس فصل الشتاء/الصيف".

> .....

احسب متوسط درجة حرارة شهر جمادى الثاني، ورجب، وشعبان، وإذا كان هذا المعدل أكبر من 19 درجة، فعليك عرض الرسالة "طقس جيد".

> أكمل الجدول أدناه بالنتائج وبالدالة المنطقية التي استخدمتها:

ما الذي يميز هذه الأشهر بالتحديد في تونس؟	..... إنها الأشهر الأكثر حراً نسبياً في تونس بالإضافة إلى شهر رمضان .....
املأ جدول وسائط الدالة التالية بالمعايير التي قمت بكتابتها، وبالنتيجة التي تريد الحصول عليها.	AVERAGE(H9:J9)>19 — Logical_test "طقس رائع" — Value_if_true "طقس جيد" — Value_if_false .....
اكتب المحتوى المطابق لشريط الصيغة:	... =IF(AVERAGE(H9:J9)>19;"طقس رائع";"طقس جيد") ....

الحلول أون لين
hulul.online

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

تنسيق المخططات

ستتعلم في هذا الدرس كيفية إدراج نوع جديد من المخططات مثل: **المخطط الخطي** (Line Chart) و**المخطط الدائري** (Pie Chart)، وطريقة تغيير تخطيط المخطط.

يمكنك استخدام المخطط الخطي لإظهار البيانات التي تتغير بمرور الوقت، لتشاهد كيف يمكنك إضافة وتعديل المخطط الخطي.

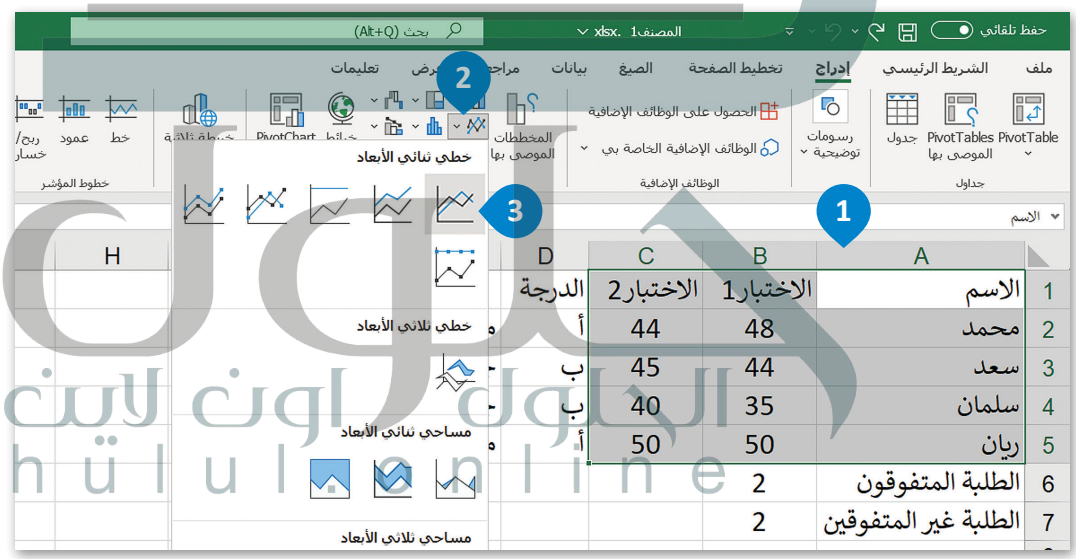
لإدراج المخطط الخطي:

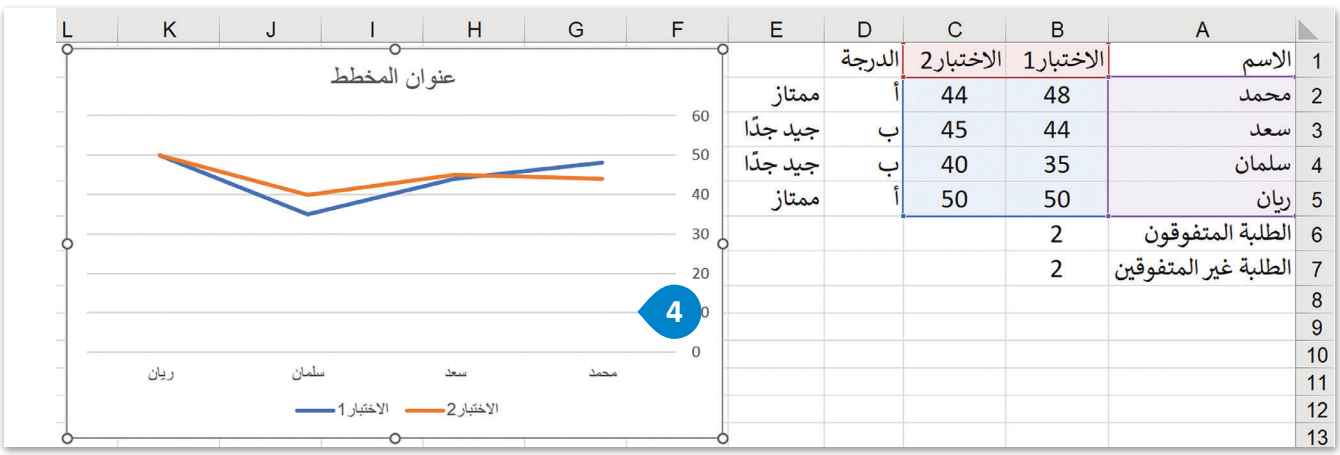
> حدد البيانات التي تريد عرضها في المخطط البياني مثلًا الخلايا من **A1** إلى **C5**. 1

> من علامة التبويب **إدراج** (Insert)، وفي مجموعة **مخططات** (Charts)، اضغط على إدراج **مخطط خطي او مساحي** (Insert Line or Area Chart). 2

> ومن قسم **خطي ثنائي الأبعاد** (2-D Line)، اختر نوع المخطط الذي تريده، على سبيل المثال: **خطي** (Line). 3

> سيظهر مخطط يمثل بياناتك. 4

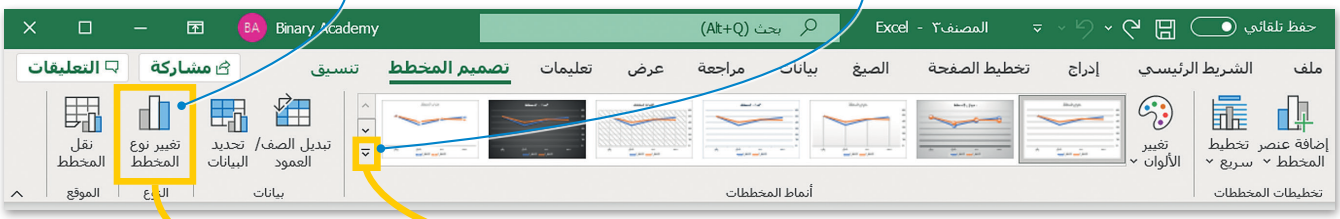


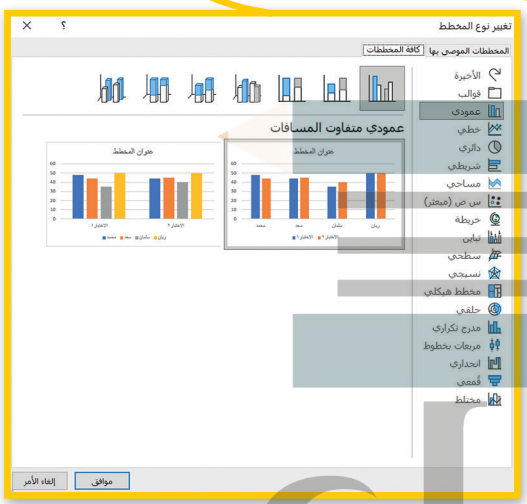


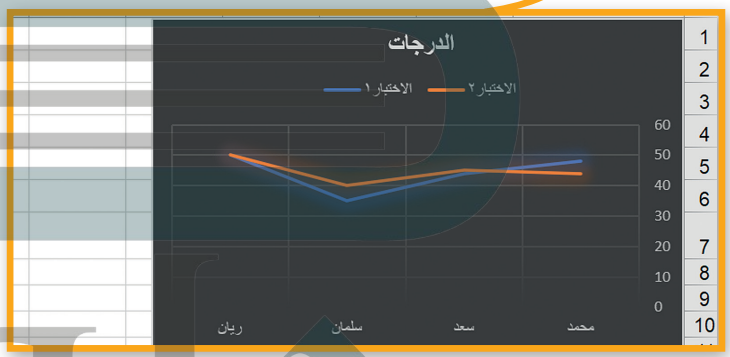
حلول اون لاين hulul online

اضغط القائمة المنسدلة **أنماط المخططات البيانية** (Chart Styles) لتغيير نمط مخططك.

يؤدي اختيار **تغيير نوع المخطط** (Change Chart Type) إلى فتح نافذة **تغيير نوع المخطط** (Change Chart Type). فإذا أردت تغيير شكل المخطط البياني الخاص بك دون البدء من جديد، يمكنك الضغط على هذا الخيار واختيار نوع المخطط الجديد المناسب.



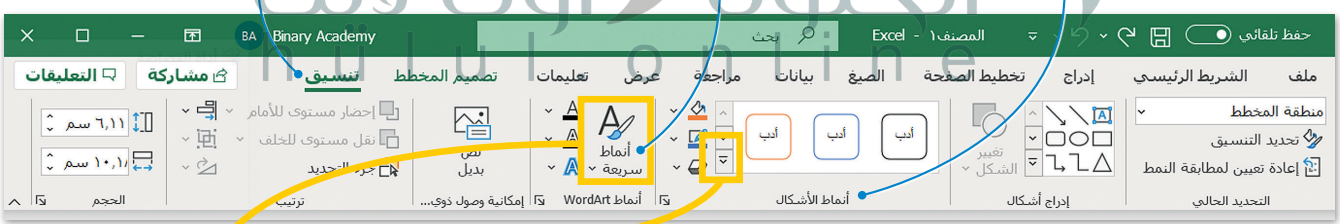




استخدم مجموعة **أنماط الأشكال** (Shape Styles) لتغيير شكل مخططك.

اضغط مجموعة **أنماط سريعة** (Quick Styles) لتغيير نمط الأحرف في مخططك.

تمنحك علامة التبويب **تنسيق** (Format) خيارات لتنسيق مخططك وتغيير ألوانه وتخصيص المخططات وما إلى ذلك. فلنلقِ نظرة على بعضها.



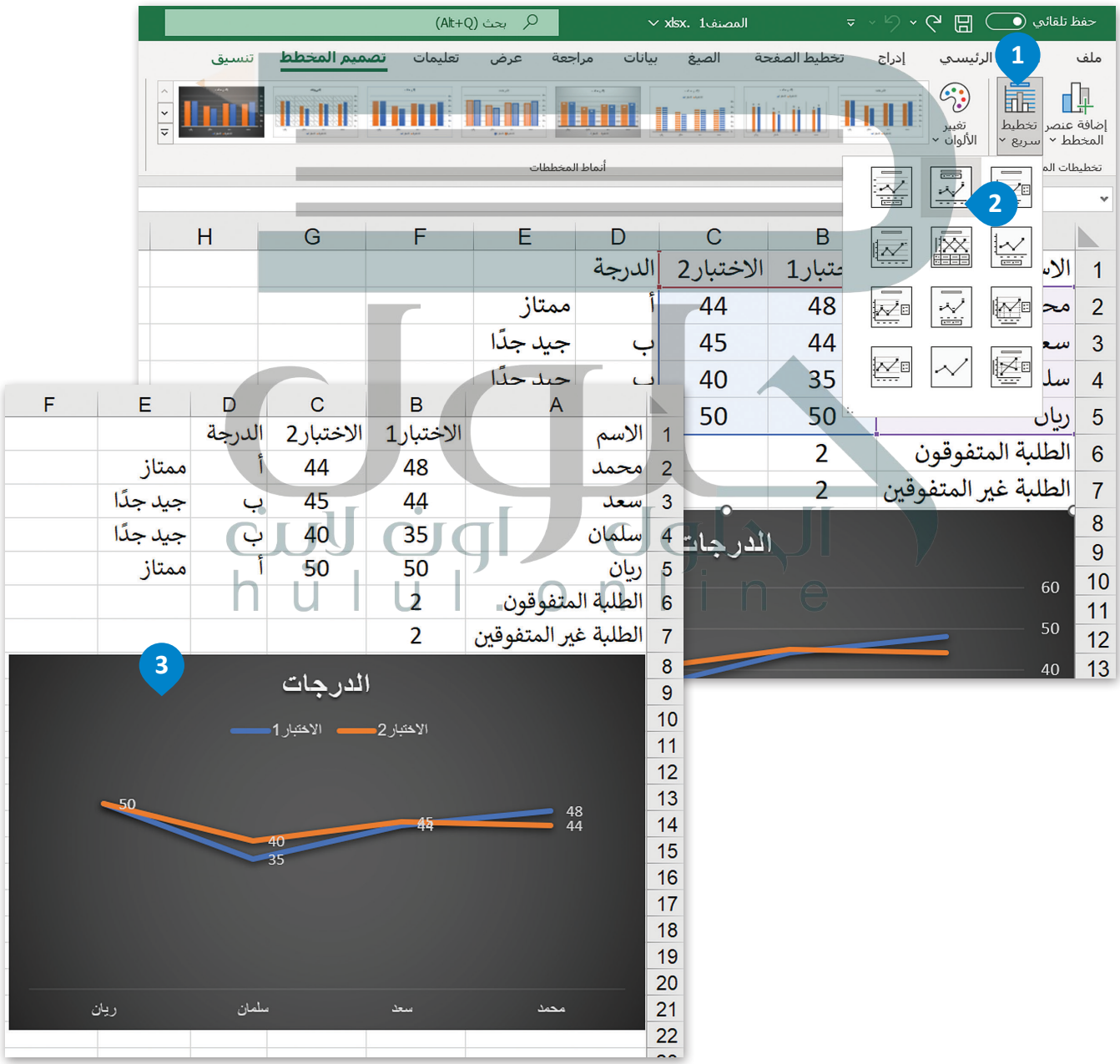
تنسيق المخططات البيانية

لقد تعلمت في الصفوف السابقة كيفية تطبيق التنسيق المتقدم على مستند، وينطبق الأمر نفسه على المخططات البيانية، فيمكن تغيير ألوانها وخطوطها وكافة خصائصها. لاحظ أنه بمجرد تحديد المخطط البياني تظهر علامتا تبويب جديدتان. تعرّف على كيفية استخدامهما.

لتغيير تخطيط الرسم البياني الخاص بك:

> من علامة تبويب **تصميم المخطط** (Chart Design) من مجموعة **تخطيطات المخططات** (Chart Layouts)، اضغط على **تخطيط سريع** (Quick Layout)، 1 ثم اختر القائمة التي تريدها مثل المظهر الثاني. 2

> سيتغير الشكل الخاص بمخططك البياني. 3



حلول أون لين hulul online

المخطط الدائري

يمكنك استخدام المخطط الدائري لعرض النسب المئوية، على سبيل المثال: جدول البيانات المُستخدَم في هذا الدرس عن درجات الطلبة، حيث يمكنك إدراج المخطط الدائري لتمثيل عدد الطلبة الناجحين وعدد الطلبة الطلبة غير المتفوقين.

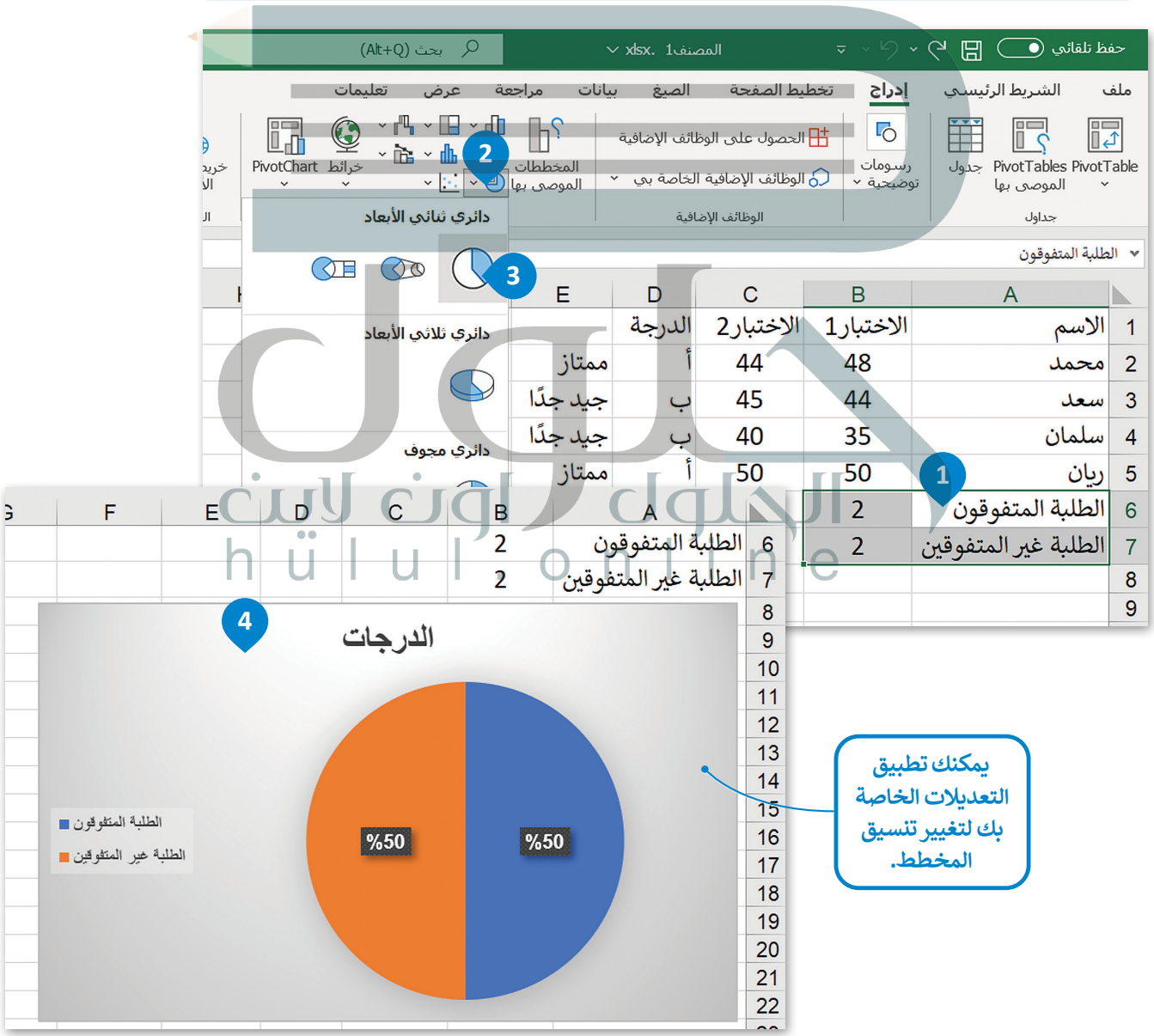
لإدراج المخطط الدائري:

> حدد البيانات التي تريد عرضها في المخطط البياني مثلًا الخلايا من **A6** إلى **B7**. 1

> من علامة التبويب **إدراج** (Insert)، وفي مجموعة **مخططات** (Charts)، اضغط على **إدراج مخطط دائري أو دائري مجوف** (Insert Pie or Doughnut Chart). 2

> ومن قسم **دائري ثنائي الأبعاد** (2-D Pie)، اختر نوع المخطط الذي تريده، على سبيل المثال: **دائري** (Pie). 3

> سيظهر مخطط يمثل بياناتك. 4



يمكنك تطبيق التعديلات الخاصة بك لتغيير تنسيق المخطط.

الحلول أون لاين
hululonline

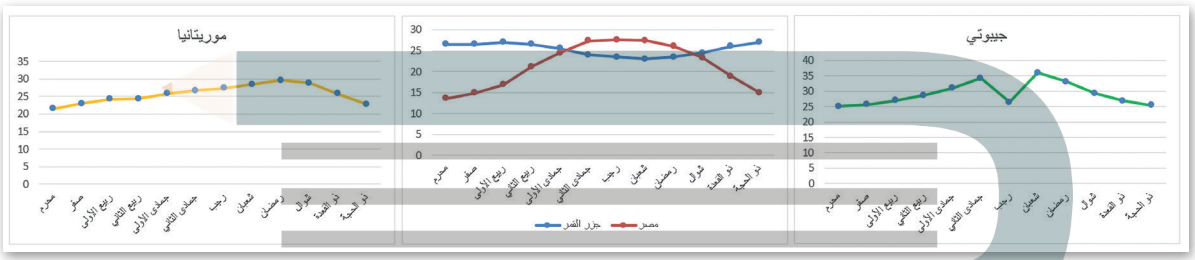
لنطبق معًا

تدريب 1

تعتبر المخططات وسيلة أسرع في المقارنة وفي تحليل الأشكال بدلًا من الأرقام.

قارن بين المخططات البيانية واستخرج النتائج.

تمثل المخططات البيانية أدناه بيانات درجات الحرارة في جيبوتي و جزر القمر و مصر و موريتانيا. يتوجب عليك الآن مقارنة البيانات للدول في المخططات البيانية، ومحاولة إكمال الجدول أدناه بالاستنتاجات الصحيحة.



	جيبوتي	جزر القمر	مصر	موريتانيا
ما الدولة التي سجلت أقل درجة حرارة؟	☐	☐	☑	☐
ما الدولة التي سجلت أعلى درجة حرارة؟	☑	☐	☐	☐
ما الدولة التي لديها أعلى درجة حرارة مسجلة وفقًا للرسم البياني؟	☑	☐	☐	☐
ما الدولة التي لديها أدنى درجة حرارة مسجلة وفقًا للرسم البياني؟	☐	☐	☑	☐
ما الدولة التي سجلت أعلى تغيرًا في درجات الحرارة؟	☐	☐	☑	☐
ما الدولة التي سجلت أقل تغيرًا في درجات الحرارة؟	☐	☑	☐	☐

حلول الحلول أون لاين
hulul.online

تدريب 2

حان الوقت الآن لإدراج مخططات بيانية إلى جدول البيانات في برنامج مايكروسوفت إكسل.

> افتح ملف"G7.S3.1.1_العالم_دول_حرارة_درجات.xlsx" الموجود في المجلد الفرعي "G7.S3.1.2_أنشطة" في مجلد المستندات.

> اعرض درجات الحرارة الخاصة بشهر محرم في جميع البلدان من خلال مخطط بياني، وذلك بإدراج مخطط عمودي ثلاثي الأبعاد وتحديد نمط مخطط من اختيارك.

> نسّق المخطط البياني وذلك بالقيام بما يلي:

- إضافة عنوان لمخططك البياني.
- إضافة عنوان للمحور الرأسي.
- إضافة عنوان للمحور الأفقي.
- تغيير نمط أحرف مخططك البياني.
- تغيير ألوان مخططك البياني وإضافة مخططات تفصيلية إذا لزم الأمر.

> اعرض درجات حرارة جميع الأشهر في المغرب، والمملكة العربية السعودية، وتونس من خلال:

- إدراج مخطط ونمط خاص به من اختيارك.
- تنسيق مخططك البياني لجعله أكثر جاذبية ولكن مع عدم التأثير على سهولة قراءة المعلومات التي يمثلها أيضًا.

ذكّر الطلبة إذا لزم الأمر، بعلامة التبويب التي يمكنهم من خلالها إضافة مخططات بيانية إلى ورقة العمل، تخطيط المخطط البياني الذي يتعين على الطلبة تحديده هو التخطيط 9 بالنسبة لتنسيق المخطط، ذكر الطلبة بأن علامة التبويب تنسيق تظهر فقط عند تحديد المخطط والنوع المقترح للمخطط الثاني الذي يتعين على الطلبة إدراجه هو العمود ثنائي المجمع أما بالنسبة للأسئلة الواردة في الجدول أدناه، امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجون إليه لدراسة الرسوم البيانية والتوصل إلى الإجابات الصحيحة، انصحهم بزيادة التكبير /التصغير إذا لزم الأمر

حلول الجلول اون لاين
bulul online

> أكمل الجدول أدناه:

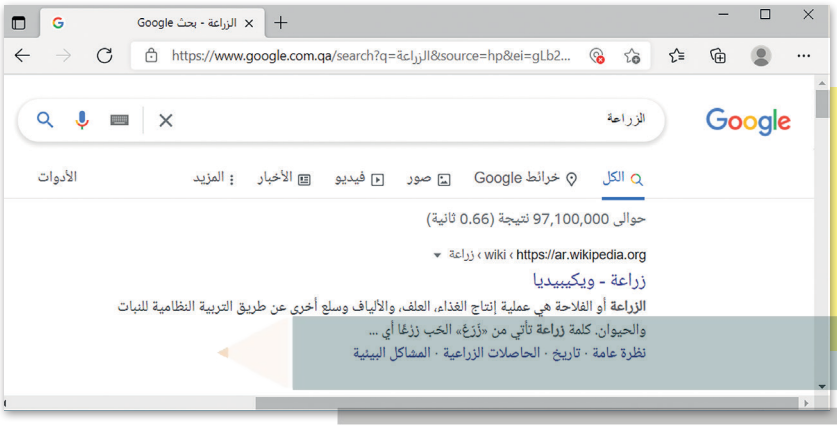
بالرجوع إلى المخطط البياني الخاص بدرجات حرارة شهر محرم الموجود في الملف "G7.S3.1.1_درجات_حرارة_دول_العالم.xlsx"	
1. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أعلى من 20 درجة مئوية؟	1. المغرب 2. جيبوتي 3. جزر القمر 4. موريتانيا
2. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أدنى من 15 درجة مئوية؟	1. الجزائر 2. المملكة العربية السعودية 3. تونس 4. مصر
3. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر جمادى الثاني أعلى من 33 درجة مئوية؟	1. المملكة العربية السعودية 2. جيبوتي
4. في أي البلدان درجة الحرارة في شهر ذو الحجة أعلى من 15 درجة مئوية؟	1. البحرين 2. المغرب 3. المملكة العربية السعودية 4. جيبوتي 5. جزر القمر 6. موريتانيا
5. في أي الشهور تكون درجة الحرارة في المملكة العربية السعودية أدنى من 17 درجة مئوية؟	1. محرم 2. صفر 3. ذو الحجة

الحلول أون لاين
hulul online

رابط الدرس الرقمي

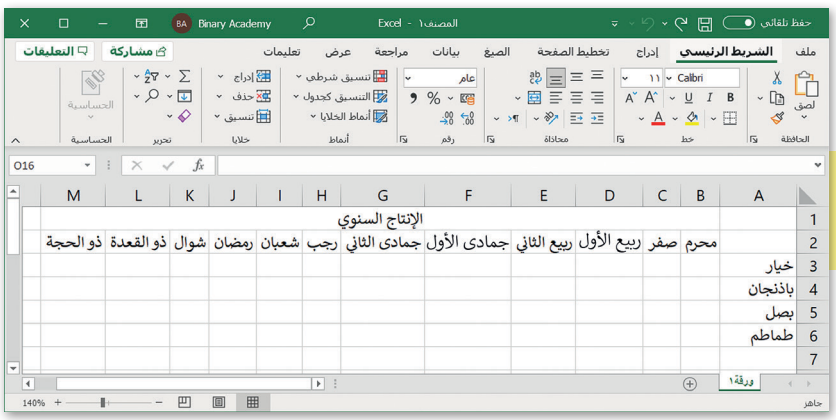
www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة



تصفّح الإنترنت واجمع بعض المعلومات عن المنتجات الزراعية الرئيسة في المملكة العربية السعودية الأكثر إنتاجًا. استخدم المواقع الإلكترونية ذات العلاقة للوصول إلى المعلومات المطلوبة.

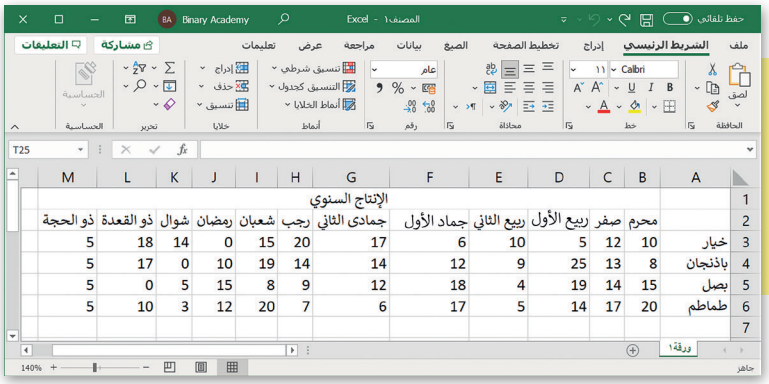
بعد جمع المعلومات السابقة، ابدأ بجمع بعض الإحصائيات حولها. على سبيل المثال، ابحث عن الكمية التي ينتجها بلدك من هذه المنتجات، والأشهر التي يتم فيها إنتاجها وغير ذلك من البيانات ذات العلاقة.



املأ الجدول بالبيانات التي جمعتها.

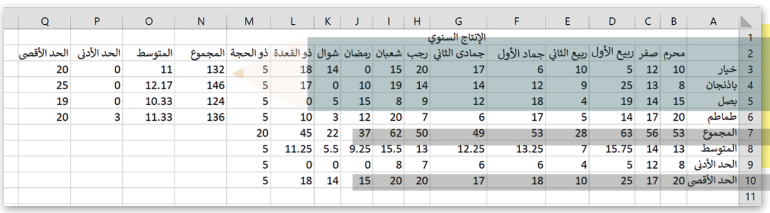
الحلول hulul.online

بعد جمع كل المعلومات اللازمة، ضعها في ورقة عمل. افتح مايكروسوفت إكسل وحاول تنظيم بياناتك. رتبها بطريقة تجعل قراءة بياناتك أسهل.



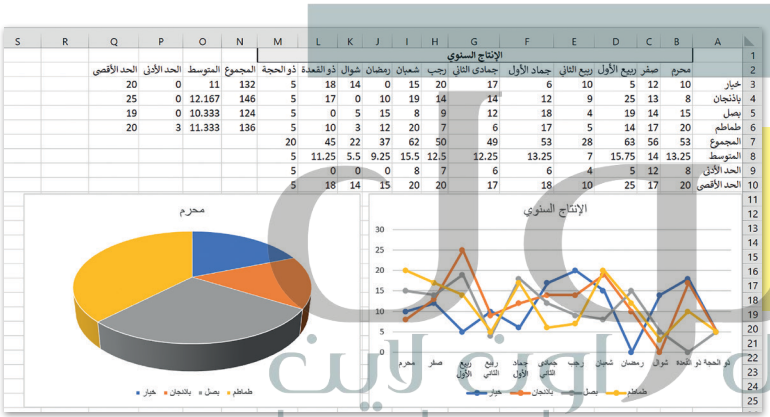
	الإنتاج السنوي											
	محرم	صفر	ربيع الأول	ربيع الثاني	جماد الأول	جمادى الثاني	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذو القعدة	ذو الحجة
خيار	10	12	5	10	6	17	20	15	0	14	18	5
باذنجان	8	13	25	9	12	14	14	19	10	0	17	5
بصل	15	14	19	4	18	12	9	8	15	5	0	5
طماطم	20	17	14	5	17	6	7	20	12	3	10	5

ما مجموع ومتوسط الكميات المنتجة في الشهر أو في السنة؟



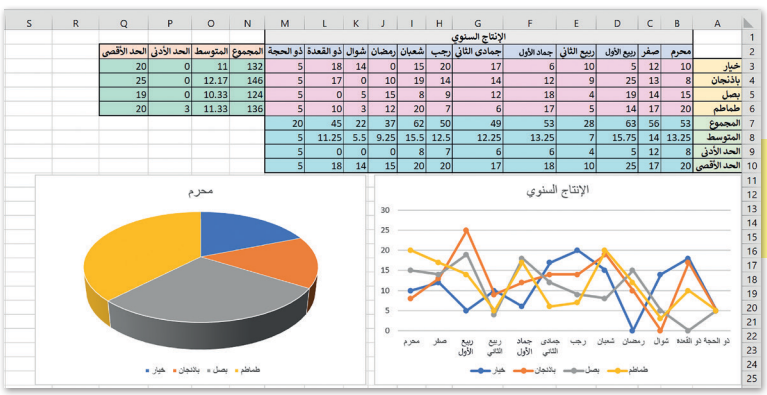
	الإنتاج السنوي												المجموع	المتوسط	الحد الأدنى	الحد الأقصى
	محرم	صفر	ربيع الأول	ربيع الثاني	جماد الأول	جمادى الثاني	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذو القعدة	ذو الحجة				
خيار	10	12	5	10	6	17	20	15	0	14	18	5	132	11	0	20
باذنجان	8	13	25	9	12	14	14	19	10	0	17	5	146	12.17	0	25
بصل	15	14	19	4	18	12	9	8	15	5	0	5	124	10.33	0	19
طماطم	20	17	14	5	17	6	7	20	12	3	10	5	136	11.33	3	20
المجموع	53	56	63	28	53	49	50	62	37	22	45	20				
المتوسط	13.25	14	15.75	7	13.25	12.25	12.5	15.5	9.25	5.5	11.25	5				
الحد الأدنى	8	12	5	4	6	6	7	8	0	0	0	5				
الحد الأقصى	20	17	25	10	18	17	20	20	15	14	18	5				

أنشئ أنواعًا مختلفة من المخططات البيانية لمقارنة جميع البيانات ولتمثيل المعلومات التي جمعتها بطريقة مرئية.

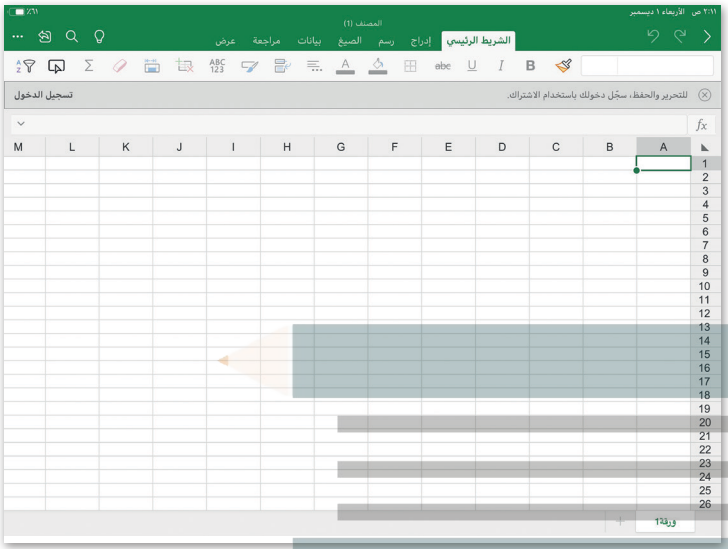


الحلول أونلاين
hulul.online

أخيرًا لا تنسَ تنسيق جدولك.



برامج أخرى

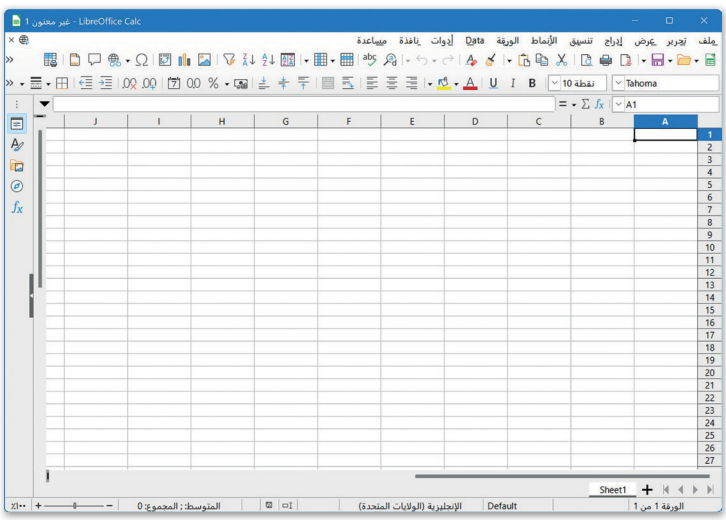


برنامج مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس (Microsoft Excel for iOS)

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

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

يُستخدم برنامج دوكس تو جو للأجهزة التي تعمل بنظام جوجل أندرويد.



ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc)

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

الحلول أون لاين
hulul.online

في الختام

جدول المهارات

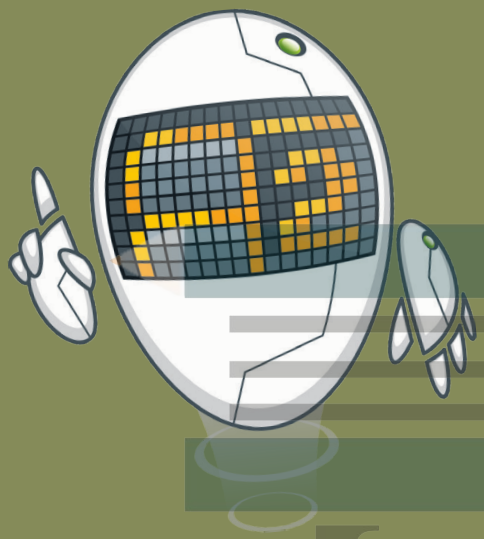
المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. استخدام دالة **IF** في إجراء العمليات المنطقية.		
2. استخدام دالة **IF** في إجراء العمليات الحسابية.		
3. إدراج المخططين الخطي والدائري في مايكروسوفت إكسل.		
4. تنسيق وتغيير تخطيط المخططات في مايكروسوفت إكسل.		

المصطلحات

المحور	Axis	وظيفة	Function
الحساب	Calculation	إذا	IF
معيار	Criterion	وسيلة إيضاح	Legend
شريط الصيغة	Formula Bar	المخطط الخطي	Line Chart
خطأ	False	المخطط الدائري	Pie Chart

الحلول أون لاين
hulul.online

الوحدة الثانية:
عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي



من الجيد أن تجري عمليات البحث عبر الإنترنت لتوسيع معارفك، ولكن ماذا ستفعل إذا أردت عرض أفكارك ومعلوماتك لأصدقائك أو زملائك أو لأفراد عائلتك؟ لابد أنك ستستخدم برنامج مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint) لإنشاء العروض التقديمية، حيث يساعدك في عرض جميع بياناتك بصورة تُمكن الجميع من رؤية وفهم ما تعرضه.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

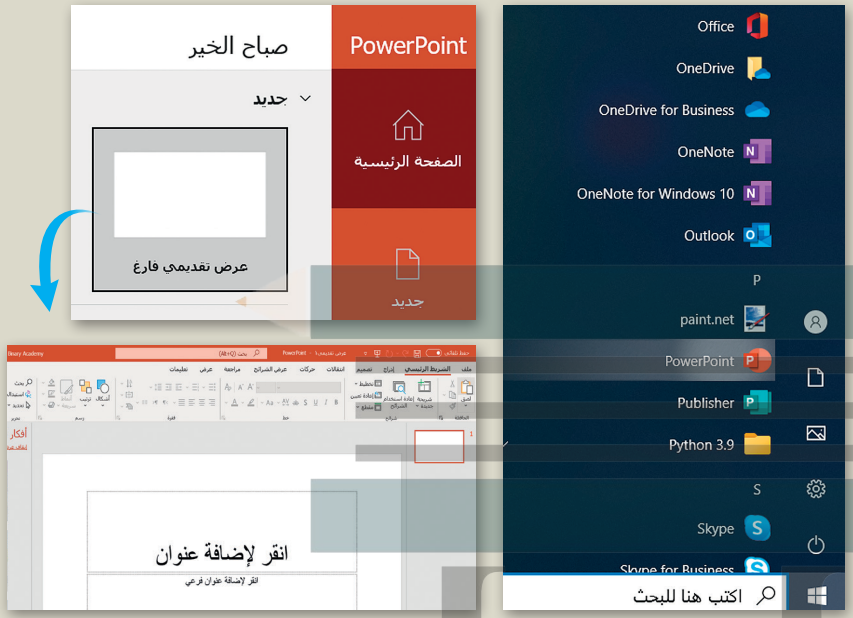
- إدراج أنواع مختلفة من الشرائح.
- إضافة النصوص والصور.
- استخدام انتقالات الشرائح.
- استخدام التأثيرات الحركية في عرض تقديمي.
- إدراج مقاطع صوتية.
- إدراج رسم SmartArt.
- إضافة وتحرير مخطط.
- استخدام بعض النصائح لجعل العرض التقديمي أكثر جاذبية.

الأدوات

- برنامج مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint).
- برنامج أبل كي نوت (Apple Keynote).
- برنامج ليبر أوفيس إمبريس (LibreOffice Impress).
- برنامج مايكروسوفت باوربوينت لنظام أندرويد (Microsoft PowerPoint for Android).

الحلول اون لاين
hulul online

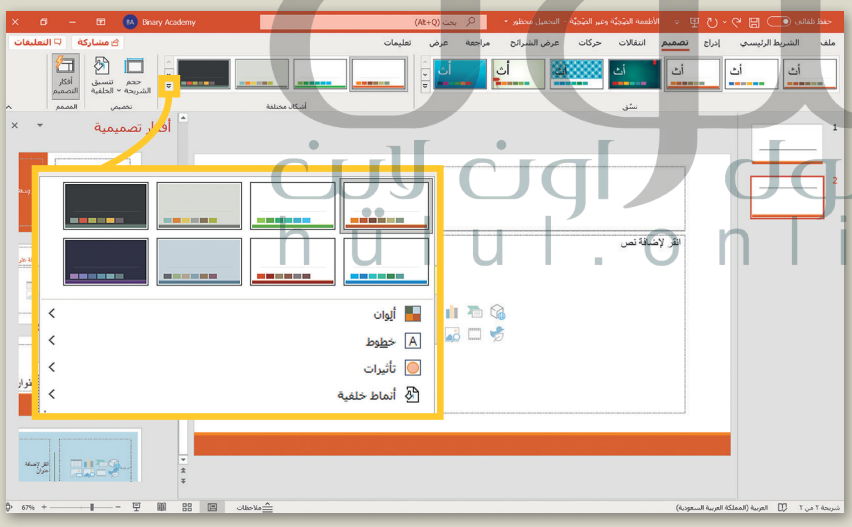
هل تذكر؟



إنشاء عرض تقديمي

الخطوة الأولى لإنشاء عرضك التقديمي هي فتح برنامج **مايكروسوفت باوربوينت** (Microsoft PowerPoint)، عن طريق الضغط على زر **بدء** (Start) ثم الضغط على **PowerPoint** (باوربوينت).

ويعتمد عدد الشرائح على الموضوع الذي تريد تقديمه، ومن الجيد عدم وضع الكثير من التفاصيل على كل شريحة.



تنسيق شرائح العرض التقديمي

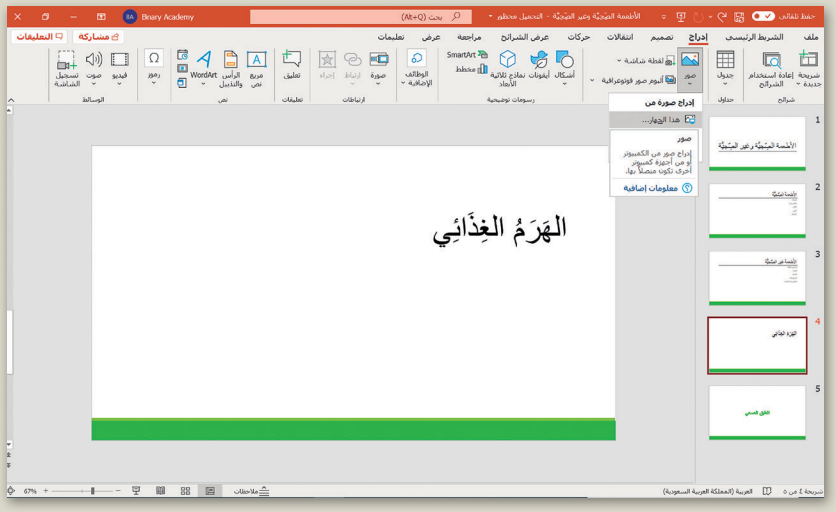
يمكنك اختيار **نسَق** (Theme) مختلف من اختيارك لتنسيق العرض التقديمي الخاص بك، وللقيام بذلك، من علامة التبويب **تصميم** (Design)، وفي مجموعة **نسُق** (Themes)، اضغط على السهم المتجه لأسفل، ستشاهد جميع النسُق المتاحة التي يمكنك تطبيقها على العرض التقديمي.

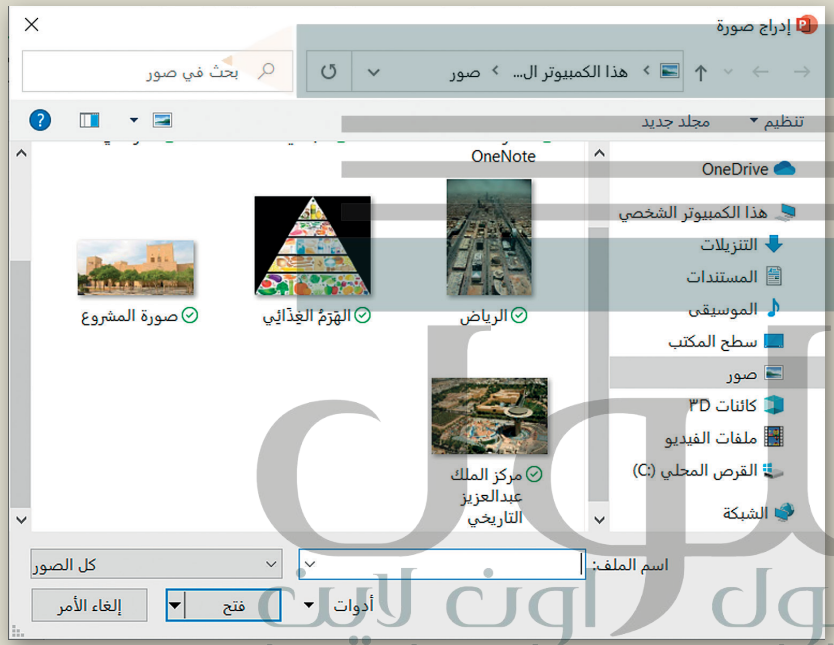
الإكمال أونلاين
hulul.online

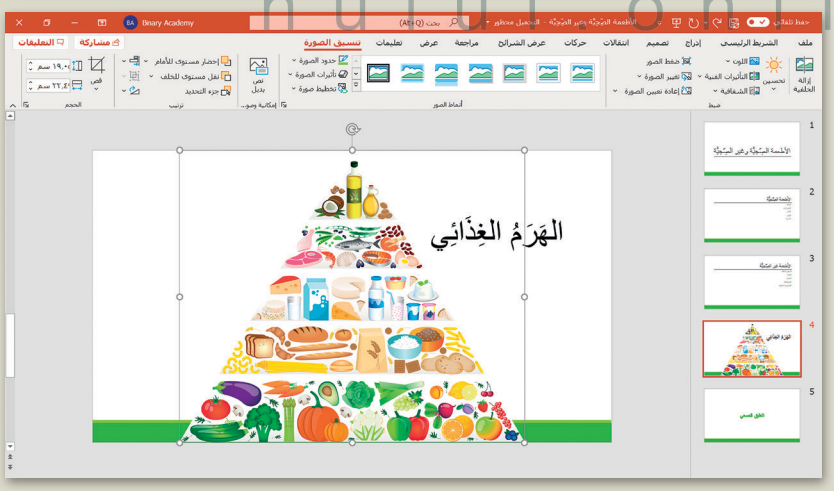
إدراج صور من جهاز الحاسب

من خلال إدراج الصور في العرض التقديمي، يمكنك جعل النص المُستخدَم أكثر إيجازًا ليكون العرض التقديمي مثيرًا للإعجاب.

لإدراج صورة من جهاز الحاسب، حدِّد الشريحة التي تريد إضافة الصورة إليها، ومن علامة التبويب **إدراج** (Insert)، وفي مجموعة **الصور** (Images)، اضغط على **صور** (Pictures)، ثم اضغط على **هذا الجهاز** (This Device)، ثم اختر الصورة التي تريد استخدامها وأدرجها في العرض التقديمي الخاص بك.







حلول أون لاين
hulul online

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

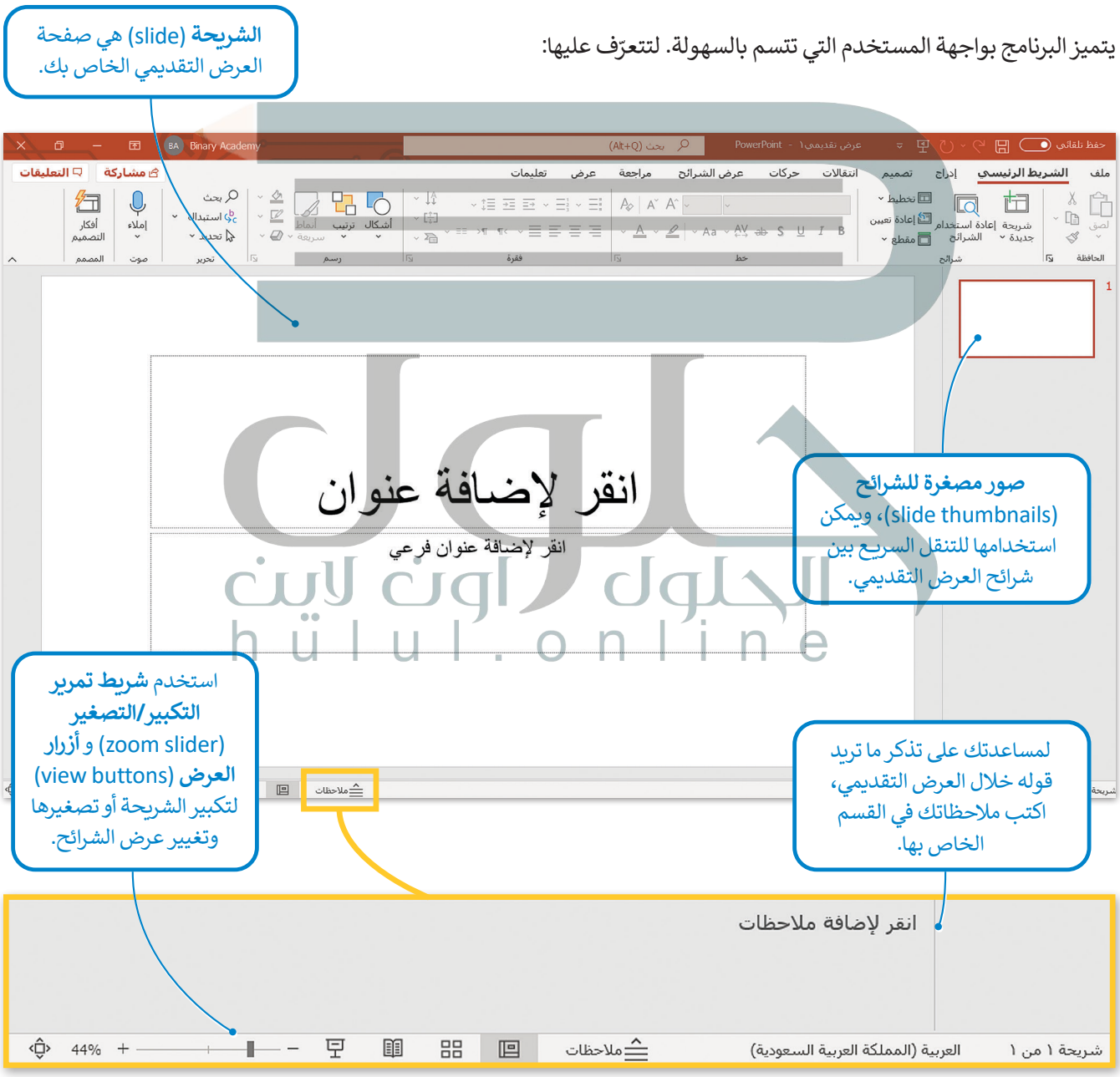
الدرس الأول:

الشرائح والنصوص والصور

يُعدُّ برنامج **مايكروسوفت باوربوينت** (Microsoft PowerPoint) أحد أهم برامج العروض التقديمية، والذي يمكن استخدامه لعرض أفكارك ومشروعاتك في مجالات مختلفة سواءًا في مجال الدراسة أو العمل أو حتى في مجال الترفيه.

إذا رغبت في عرض شيء ما، فمن الجيد تجميع أفكارك من خلال الشرائح، حيث تشبه الشريحة الصفحة الفارغة التي يمكنك إضافة المعلومات إليها، وتختص كل شريحة بجزء معين من عرضك التقديمي.

يتميز البرنامج بواجهة المستخدم التي تتسم بالسهولة. لتتعرّف عليها:



الحلول أون لاين
hulul.online

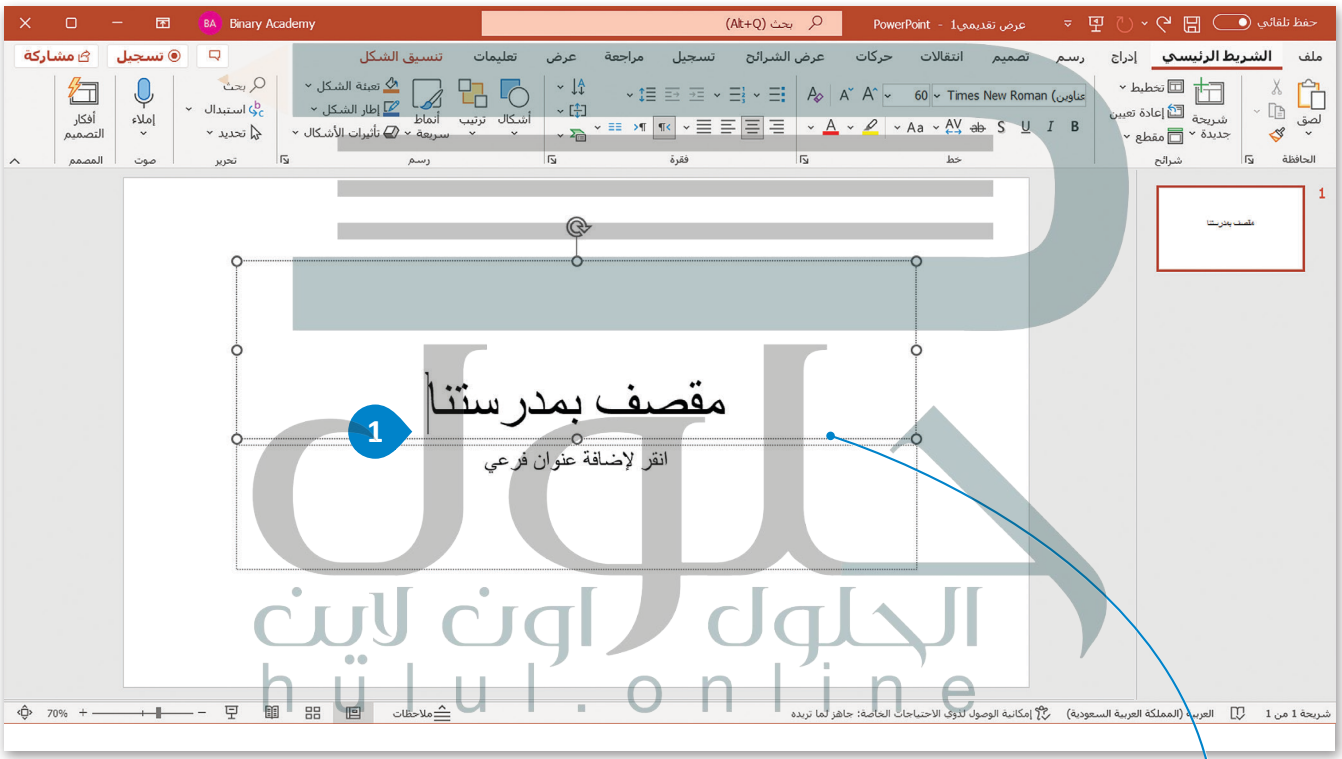
بدء الكتابة

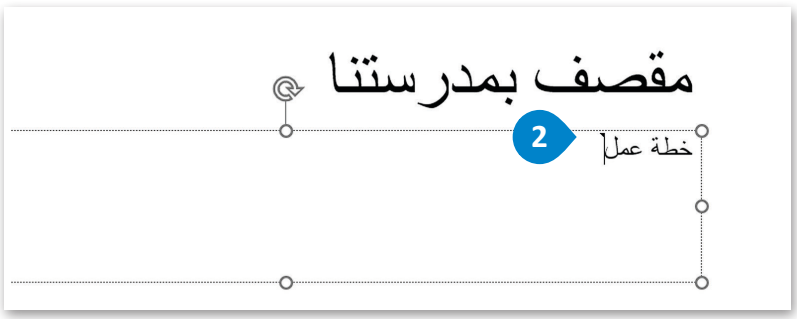
لتبدأ العرض التقديمي بكتابة العنوان الرئيس في الشريحة الأولى، ثم ابدأ بالكتابة في الشرائح التي تليها. لتستكشف الكتابة على الشرائح.

لإضافة النص:

> اضغط على مربع النص المكتوب بداخله **انقر لإضافة عنوان** (Click to add title) واكتب النص، على سبيل المثال: "مقصف بمدرستنا" . 1

> اضغط على مربع النص المكتوب بداخله **انقر لإضافة عنوان فرعي** (Click to add subtitle) واكتب النص "خطة عمل" . 2



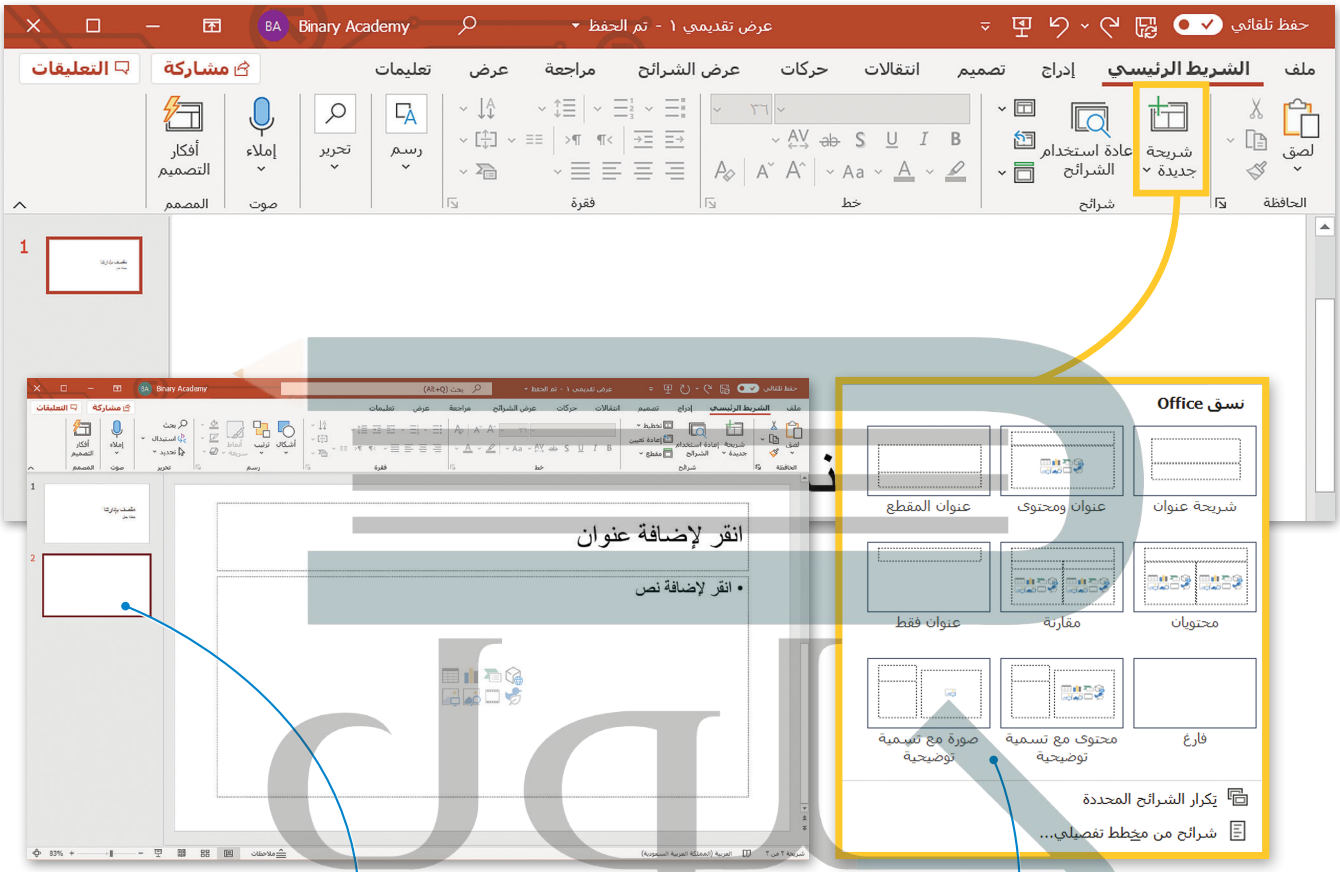


يمكنك تنسيق النص داخل الإطار(مربع النص)، كما أنه يمكن تدوير الإطار وينطبق ذلك على جميع برامج **مايكروسوفت أوفيس** (Microsoft Office) ومعظم البرامج الأخرى.

الحلول اون لاين
hulul.online

كيفية إدراج شريحة

يعتمد عدد الشرائح في العرض التقديمي على الموضوع الذي تريد تقديمه، ويمكنك الاختيار من بين أنواع مختلفة من الشرائح بناءً على الموضوع الذي يتم عرضه في كل شريحة. وتُعدُّ بعض أنماط الشرائح أفضل إذا كان الجزء الأكبر من الشريحة نصًا ، بينما تكون الأنماط الأخرى أفضل لإضافة الوسائط المتعددة أو لتنظيم معلومات الشريحة بشكل مختلف.



إذا قمت بالضغط على سهم **شريحة جديدة** (New Slide)، ستظهر قائمة بأنماط مختلفة من الشرائح. اختر النمط الذي يعجبك.

يمكنك نقل جزء الصور المصغرة للشرائح من الجانب الأيمن إلى الجانب الأيسر. للقيام بذلك، من قائمة **عرض** (View)، اضغط على **عرض الاتجاه** (View Direction) ثم اضغط من **اليسار إلى اليمين** (Left-to-Right).

معلومة

لقد قام الخبير في العروض التقديمية جاي كاوساكي بتأسيس القاعدة المسماة 10/20/30 والخاصة بالعروض التقديمية التي تنص على أن العرض التقديمي يجب ألا يزيد عن 10 شرائح، وألا تزيد مدة العرض عن 20 دقيقة، وكذلك ألا يحتوي على خط أصغر من 30 نقطة. يمكن تطبيق هذه القاعدة مع العروض التقديمية المختلفة.

إدراج الصور

لتتعرف على كيفية إضافة صورة إلى عرضك التقديمي. أولًا اكتب عنوان الشريحة.

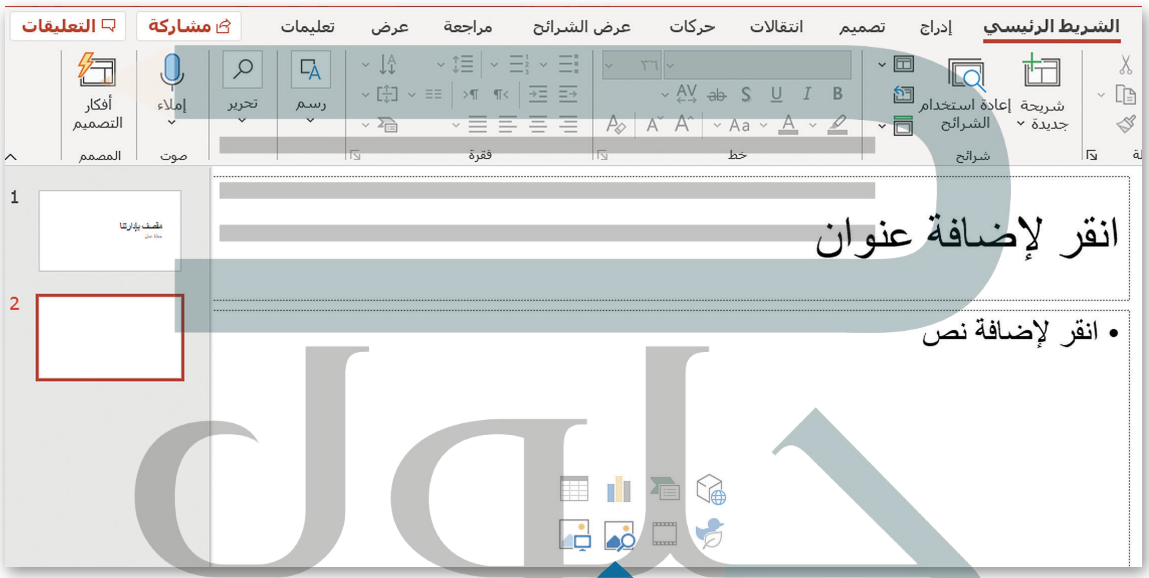
لإضافة صورة:

> اضغط على أيقونة **صور مخزّنة** (stock images). 1

> من النافذة التي ستظهر، اكتب كلمة أو عبارة في مربع البحث واضغط على مفتاح **Enter**. 2

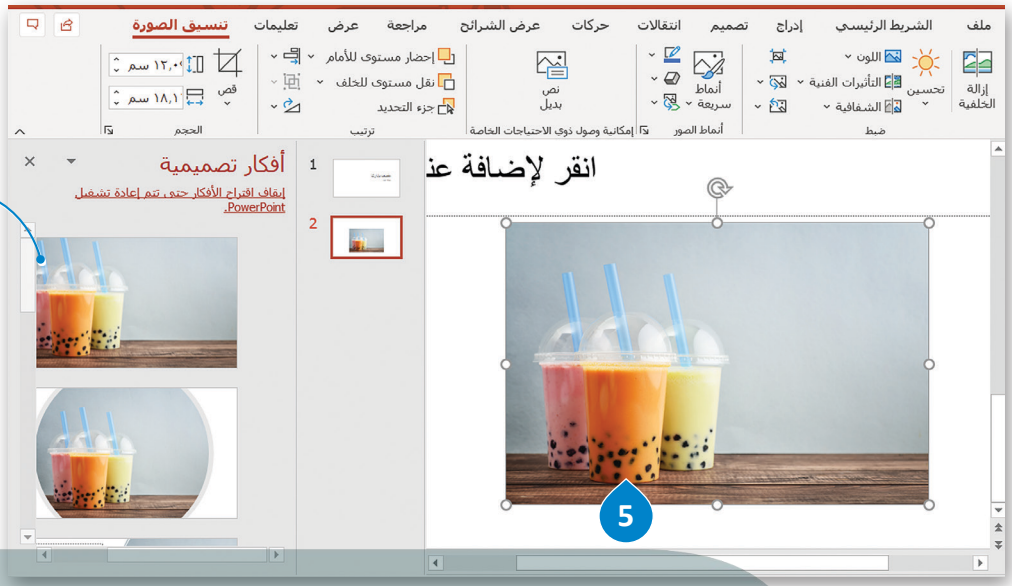
> اختر إحدى الصور 3 واضغط على **إدراج** (Insert). 4

> سيتم إدراج الصورة التي اخترتها إلى الشريحة مباشرةً. 5

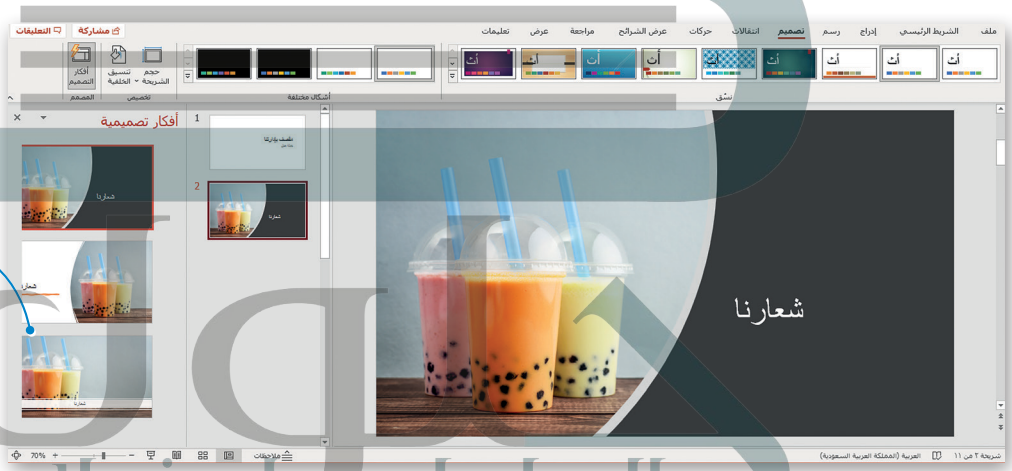


حلول الجاهزة أونلاين
hulul.online

سيعرض مايكروسوفت باوربوينت بعض الأفكار على الجانب الأيسر لتصميم العرض التقديمي.



ألقِ نظرة على الاقتراحات الموجودة في جزء **أفكار تصميمية** (Design Ideas) وحدد التصميم الذي تريده.



تذكر أنه من علامتي تبويب الشريط الرئيسي (Home) و إدراج (Insert) يمكنك تنسيق الكائنات وإدراجها، كما في برنامج مايكروسوفت وورد (Microsoft Word).

الحلول أون لاين
hulul online

الرؤوس والتذييلات

الرؤوس والتذييلات هي مواضع أعلى وأسفل كل شريحة، تساعدك في كتابة معلومات حول العرض التقديمي وتظهر في كافة الشرائح.

لإضافة رأس أو تذييل:

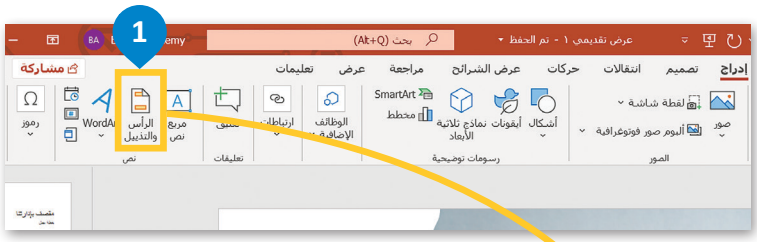
> من علامة التبويب **إدراج** (Insert) ومن مجموعة **نص** (Text)، اضغط على **الرأس والتذييل** (Header & Footer). 1

> ستظهر نافذة رأس وتذييل الصفحة. 2

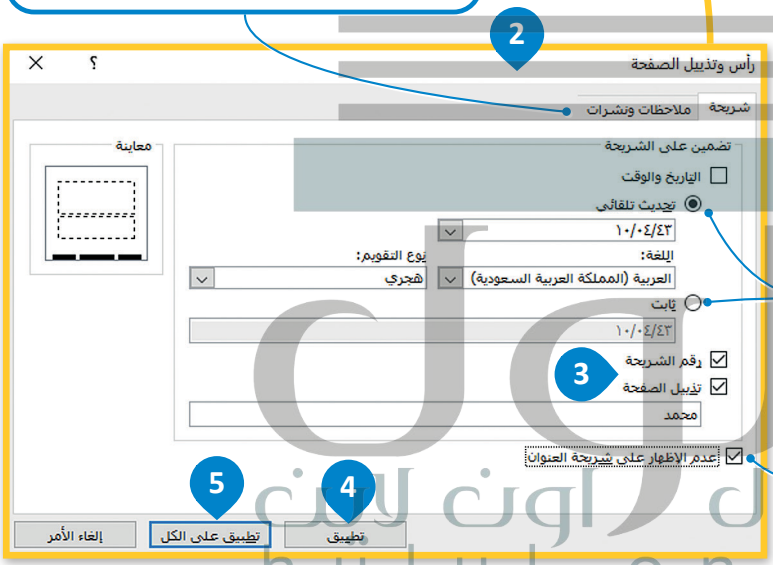
> حدد خيار **رقم الشريحة** (Slide number) ليتم تطبيق الترقيم على كافة الشرائح وخيار **تذييل الصفحة** (Footer) لكتابة نص صغير مثل اسم المؤلف. 3

> اضغط على **تطبيق** (Apply) إذا أردت تطبيق هذه التغييرات على الشريحة المحددة 4 أو **تطبيق على الكل** (Apply to All) للتطبيق على العرض التقديمي بأكمله. 5

> راجع المعلومات الموجودة على الشريحة. 6



يمكن إضافة الرأس والتذييل على **ملاحظات ونشرات** (Notes and Handouts). الملاحظات والنشرات هي صفحات يمكنك طباعتها وقد تحتوي إما على الملاحظات التي كتبتها في كل شريحة أو الشرائح كصور مصغرة.



يمكنك الاختيار بين إدراج التاريخ الحالي الذي يتم تحديثه في كل مرة يتم فيها فتح العرض التقديمي، أو إدراج تاريخ ثابت.

يؤدي هذا الخيار إلى إزالة كافة المعلومات من الشريحة الأولى (شريحة العنوان) للعرض التقديمي.

يتم التعامل مع الرأس والتذييل في الكثير من البرامج بنفس الطريقة.

hulul.online

السِّمات

يمكنك إضافة العديد من الألوان أو السمات للعرض التقديمي لكي يصبح أكثر جاذبية. ولكن لا ينصح باستخدام هذه الميزة بكثرة حتى لا يكون العرض مشتتًا بكثرة الألوان.

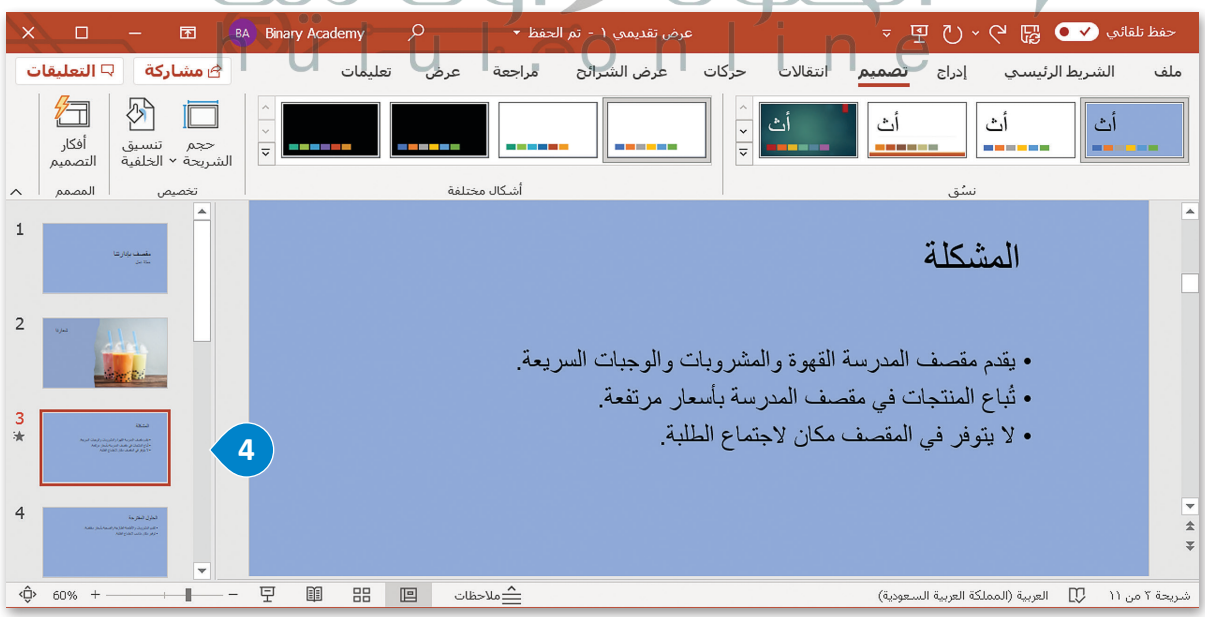
لتطبيق لون معين:

> من علامة التبويب **تصميم** (Design) ومن مجموعة **تخصيص** (Customize)، اضغط على **تنسيق الخلفية** (Format Background). 1

> ضمن **تعبئة** (Fill)، من قائمة **اللون** (Color)، اضغط على اللون الذي تريده. 2

> اضغط على **تطبيق على الكل** (Apply to All). 3

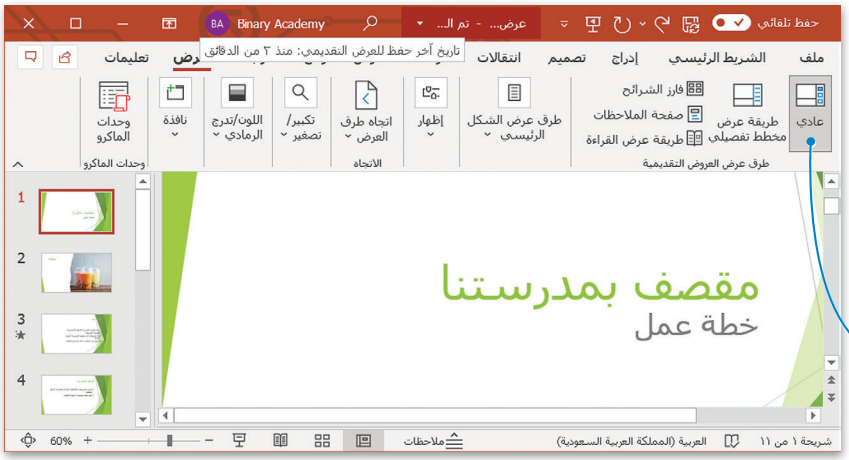
> ستتغير خلفية كافة الشرائح. 4



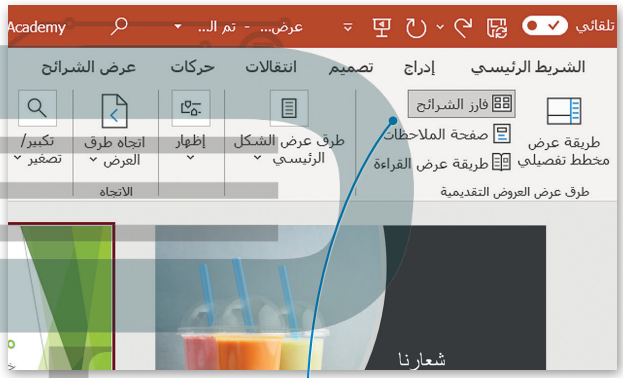
الحلول أون لاين
hulul online

طرق العرض

يمكنك تطبيق طرق عرض مختلفة في مايكروسوفت باوربوينت لتساعدك على التعامل مع المستند، كما تعلمت سابقًا في مايكروسوفت وورد.

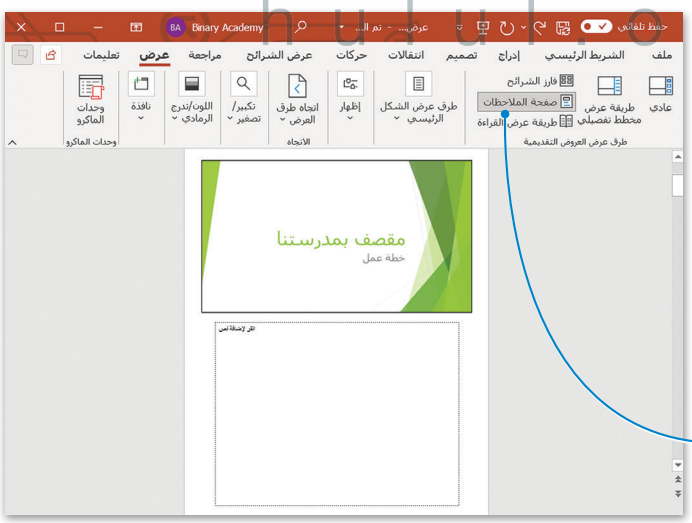


عادي (Normal View) هي طريقة العرض الافتراضية في البرنامج.



تتيح لك طريقة العرض **فارز الشرائح** (Slide Sorter) مشاهدة الشرائح بحجم أصغر. بهذه الطريقة يمكنك التحقق من تخطيط الشرائح والانتقالات والحركات. يمكنك أيضًا نقل الشرائح لتغيير ترتيبها ويمكن حذفها من خلال تحديدها والضغط على زر Delete. وإذا أردت إيقاف العرض التقديمي في أي وقت اضغط على زر Esc.

إذا أردت معاينة عرضك التقديمي، اضغط على F5. استخدم الفأرة أو مفاتيح الأسهم للتنقل بين الشرائح.



لا تنسَ أنه يمكنك أيضًا استخدام أزرار العرض وشريط تمرير التكبير / التصغير في الزاوية اليمنى السفلية من البرنامج.

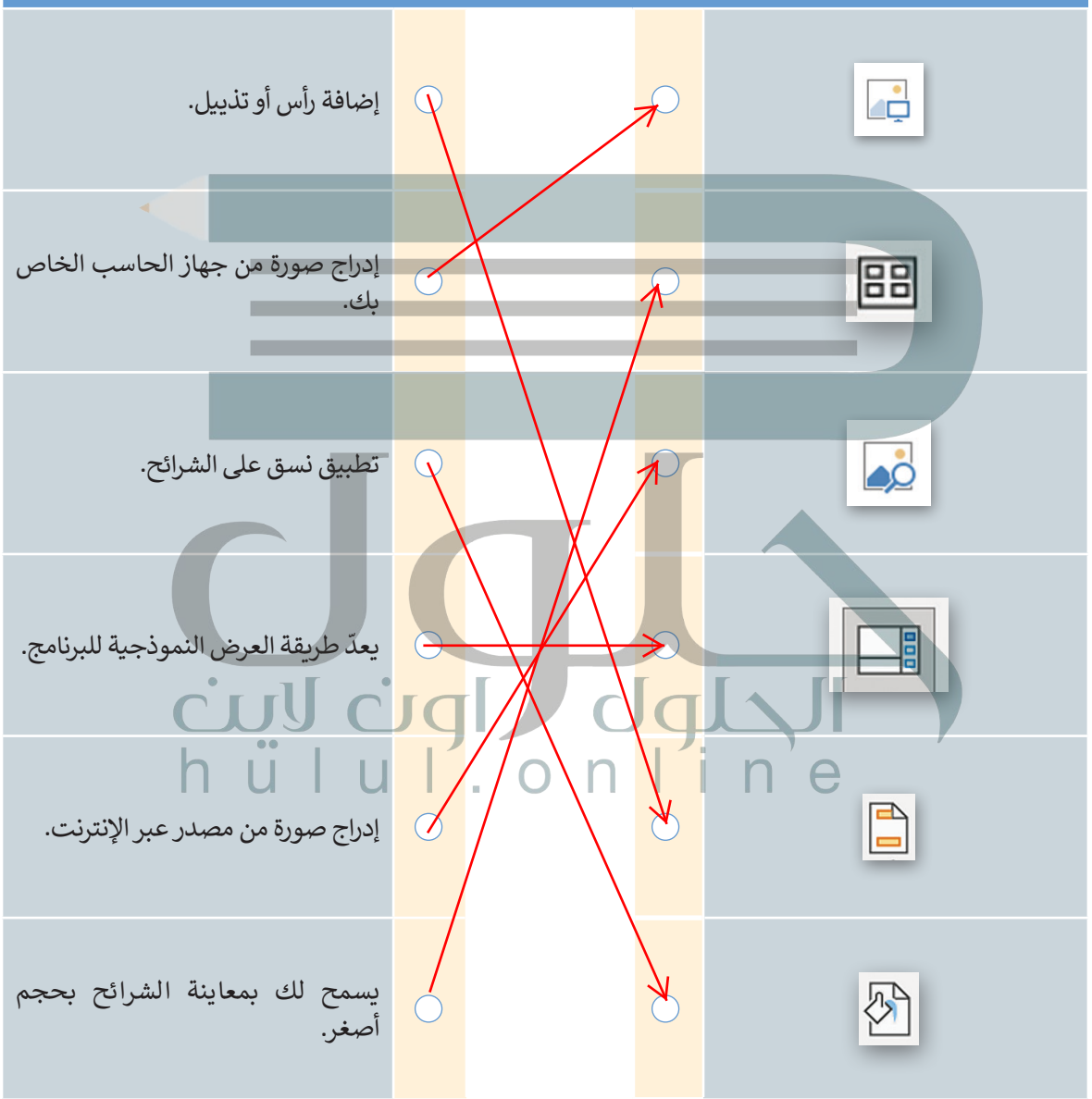
باستخدام عرض **صفحة الملاحظات** (Notes Page) يمكنك كتابة الملاحظات التي تريد عرضها عن شريحة معينة.

hubulu online

لنطبق معًا

تدريب 1

صِل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة.



الحلول أون لاين
hulul.online

تدريب 2

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. عند الضغط على زر **F2** يتم مشاهدة عرض الشرائح من البداية.		✓
2. يمكن تطبيق نفس التذييل على جميع شرائح.	✓	
3. لا يمكن تطبيق ألوان خلفيات مختلفة على شرائح مختلفة.		✓
4. يمكن إدراج صور إلى الشرائح عن طريق مصادر عبر الإنترنت.	✓	
5. طريقة العرض "فارز للشرائح" هي طريقة العرض الأساسية للبرنامج.		✓
6. لا يمكن تغيير لون خلفية النَّسق.		✓
7. يمكن رؤية اقتراحات لتحسين تصميم وأسلوب الشرائح من جزء أفكار تصميمية.	✓	

الحلول اون لاين
hulul.online

تدريب 3

يوجد في المملكة العربية السعودية العديد من المدن وطلب منك معلمك تقديم معلومات عن خمس منها.

> قدِّم معلومات حول خمس مدن من اختيارك من القائمة التالية:

- الرياض
- جدة
- مكة
- المدينة المنورة
- الدمام
- تبوك
- أبها
- بريدة

اطلب من الطلبة البحث عن المعلومات بأنفسهم حول موضوع التدريب، وجههم لجمع معلومات من موقع إلكتروني رسمي أو تعليمي حول الموضوع الذي تم اختياره

> عليك أن تجد التعداد السكاني لكل مدينة تقدمها، ويمكنك استخدام الإنترنت لإيجاد مزيد من المعلومات.

ثم املأ الجدول التالي:

	اسم المدينة	التعداد السكاني
.1	الرياض	4205961
.2	جدة	2867446
.3	مكة	1323624
.4	المدينة المنورة	1300000
.5	الدمام	768602

حلول الحلول اون لاين
hulul.online

افتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت وفي ملف العرض التقديمي الجديد الذي سيظهر لك، عليك القيام بما يلي:

> اكتب العنوان "خمس مدن في المملكة العربية السعودية" في مربع النص.

> وفي مربع نص العنوان الفرعي، اكتب اسمك.

بعد ذلك أدخل شريحة جديدة بها تخطيط "العنوان والمحتوى" ثم:

> اكتب العنوان: "المدن الخمس التي نقدمها هي".

> في مربع النص اكتب أسماء المدن الخمس التي حددتها.

بالنسبة لكل مدينة، عليك:

> إدراج شريحة جديدة بها تخطيط "محتوى مع تسمية توضيحية" لإدراج:

- اسم كل مدينة.
- نص يصف المدينة وتعدادها السكاني وأبرز ما تشتهر به.
- صور لهذه المدينة من خلال المصادر الموجودة على الإنترنت، ويمكنك تغيير حجم هذه الصور وتحريكها وتدويرها كما تريد من أجل إنشاء شريحة جيدة التنظيم.
- تنقل عبر شرائح العرض التقديمي الخاص بك وحدد النصوص ونسِّقْهَا بنفس الطريقة التي تعلمتها في مايكروسوفت وورد. وغيّر لون الخط وحجمه.

لجعل العرض التقديمي أفضل عليك تغيير:

> لون الخلفية.

> نمط الخلفية.

> نسق الشريحة.

وفي النهاية أضف التاريخ والوقت ورقم الشريحة في تذييل كل شريحة باستثناء شريحة العنوان.

احفظ ملف العرض التقديمي في المستندات باسم "مشروع المدن".

الحلول اون لاين
hulul.online

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة

لجعل عرضك التقديمي أكثر جاذبية كل ما عليك فعله هو إضافة بعض التأثيرات المرئية الرائعة إليه. يوفر لك مايكروسوفت باوربوينت الكثير من الخيارات والأفكار. ستضيف أولًا تأثيرات الحركة إلى الشرائح الخاصة بك. بعد ذلك، ستضيف مقطعًا صوتيًا ومقطع فيديو إلى عرضك التقديمي.

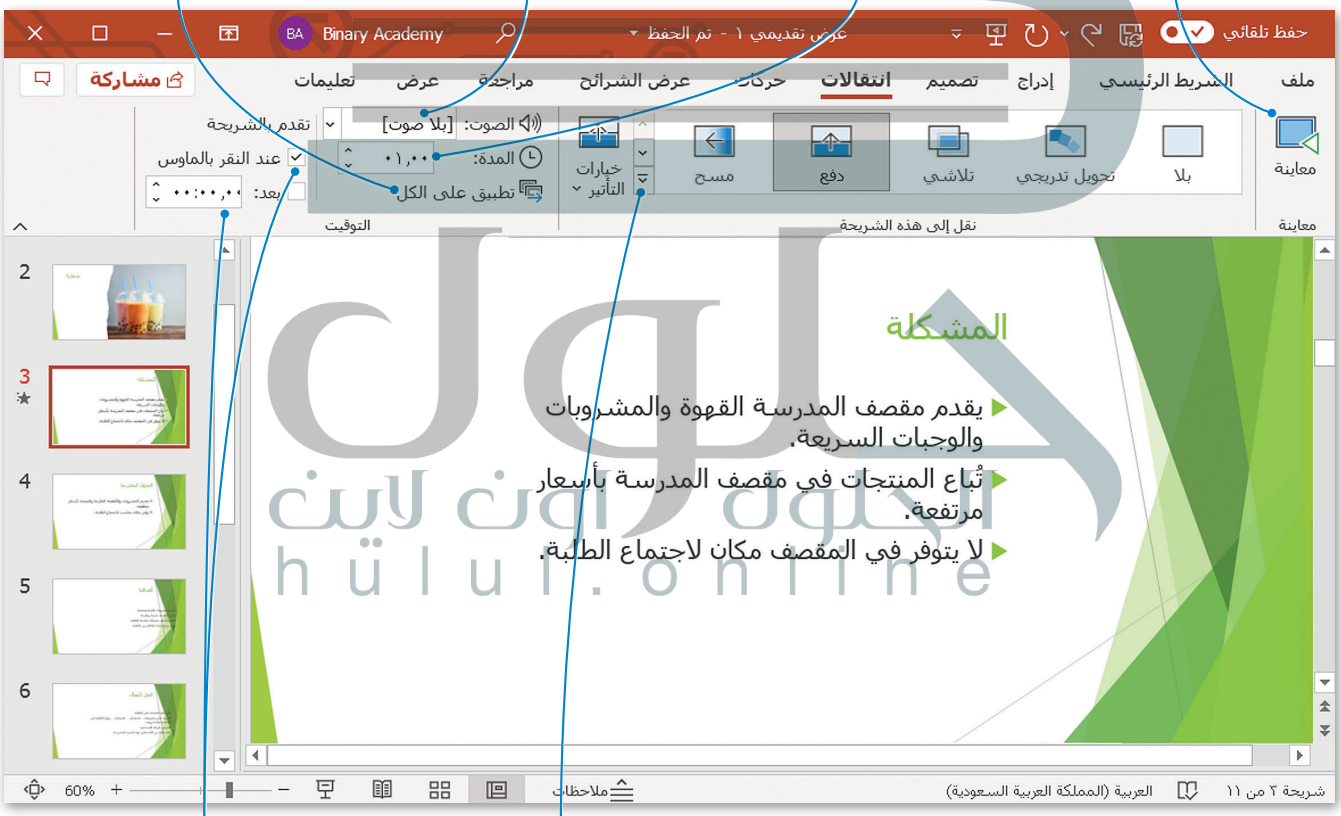
الانتقالات

اضغط على **معاينة** (Preview) لمعاينة تأثيرات انتقال الشريحة.

يمكنك تغيير المدة عن طريق الكتابة داخل مربع النص **المدة** (Duration) أو بالضغط على الأسهم المجاورة له.

يمكنك تعيين تأثير صوتي كل مرة تتغير فيها الشريحة ولكن يُفضّل عدم المبالغة في ذلك.

إذا أردت تطبيق تأثير انتقالي معين على كافة الشرائح، فما عليك سوى الضغط على **تطبيق على الكل** (Apply to All).



لكل تأثير انتقالي مدة محددة، فمثلًا يتم تعيين مدة افتراضية لانتقال Wipe بثانية واحدة، أما مدة انتقال Split الافتراضية فهي 1.5 ثانية.

اضغط على السهم لأسفل لمعاينة جميع التأثيرات الانتقالية التي يمكنك تطبيقها.

إذا أردت تقديم عرضك التقديمي بصورة تلقائية، عليك إزالة خيار **عند النقر بالماوس** (On Mouse Click) ثم اضغط لتعيين مدة الانتقال بين الشرائح. بهذه الطريقة لن تتغير الشريحة إلا بعد انقضاء المدة المحددة.

حلول أون لاين hulul.online

التأثيرات الحركية

توجد العديد من الطرق لجعل العرض التقديمي أفضل فيمكنك مثلًا إضافة تأثيرات حركية إلى النصوص والصور وجعل محتويات الشريحة تظهر وتختفي تدريجيًا، أو أن تجعل عنصرًا ما يُدرج من جانب الشريحة، أو يكبر حجمه أو يصغر، أو يتغير لونه، أو يلتف أو يتحرك لأعلى أو لأسفل، بالإضافة إلى غير ذلك من التأثيرات.

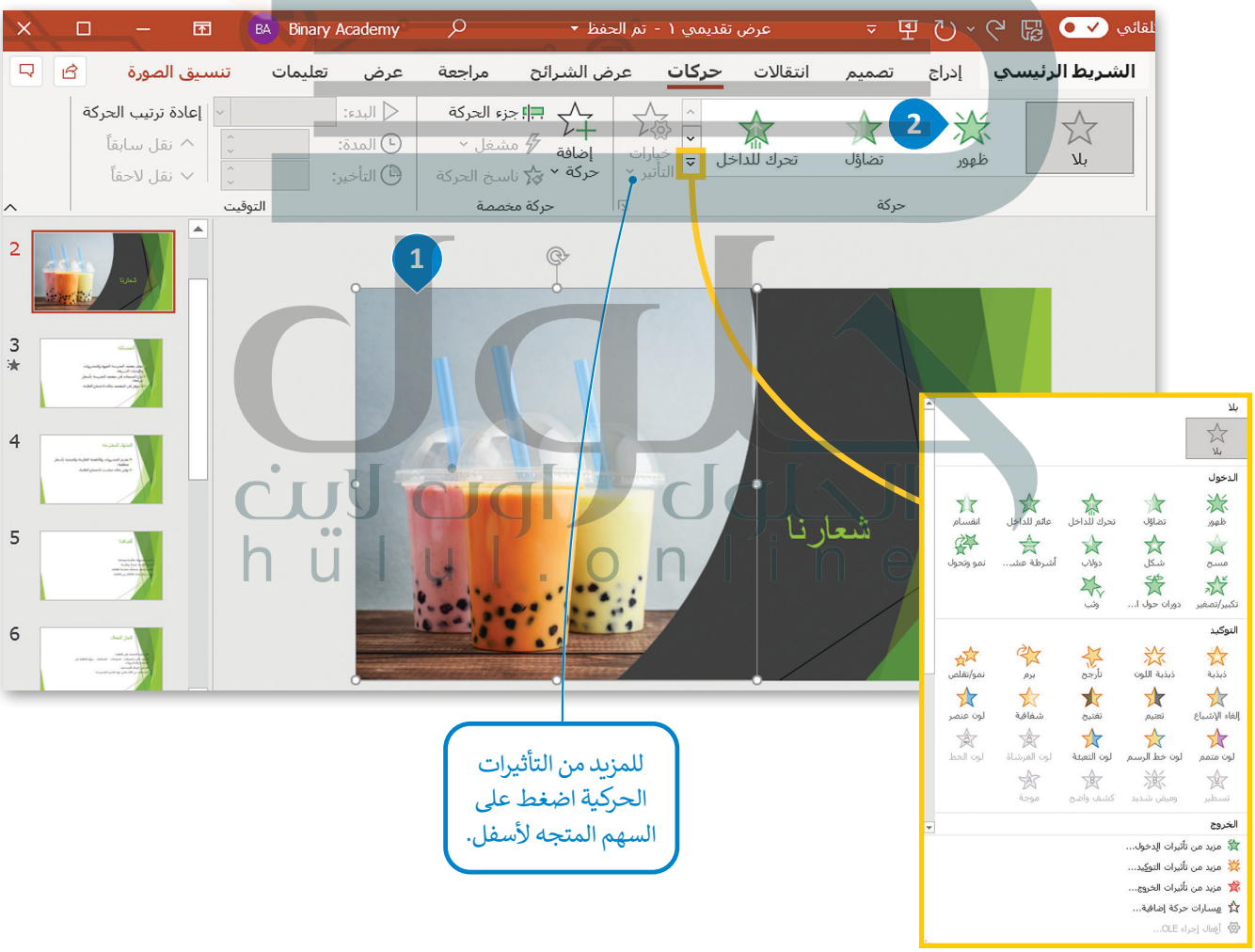
لإضافة التأثيرات الحركية:

> اضغط على مربع نص (أو صورة) في الشريحة. 1

> من علامة التبويب **حركات** (Animations)، ومن مجموعة **حركة** (Animation) يمكنك رؤية جميع الحركات التي تستطيع تطبيقها.

> حدد الحركة التي تريدها. ويمكنك إضافة المزيد من الحركات على مربعات النص الأخرى في الشريحة. 2

> اضغط على **معاينة** (Preview) 3 لمعاينة جميع الحركات التي طبقتها على الشريحة.



حلول أون لاين
hulul.online

الأعداد الصغيرة الموجودة على الجانب الأيسر من مربعات النص في إحدى الشرائح توضح ترتيب تأثيرات الحركة التي ستظهر.

يتم تعيين **المدة** (Duration) بشكلٍ افتراضي إلى 0.5 ثانية، ويتم تعيين **التأخير** (Delay) الافتراضي إلى 0. ويمكنك تغيير هذه القيم باستخدام الأسهم أو لوحة المفاتيح.

يمكنك دائمًا تغيير الترتيب عن طريق تحديد رقم واستخدام السهمين **نقل سابقًا** (Move Earlier) أو **نقل لاحقًا** (Move Later) في **إعادة ترتيب الحركة** (Reorder Animation) من علامة التبويب **حركات** (Animations) ومن مجموعة **التوقيت** (Timing).

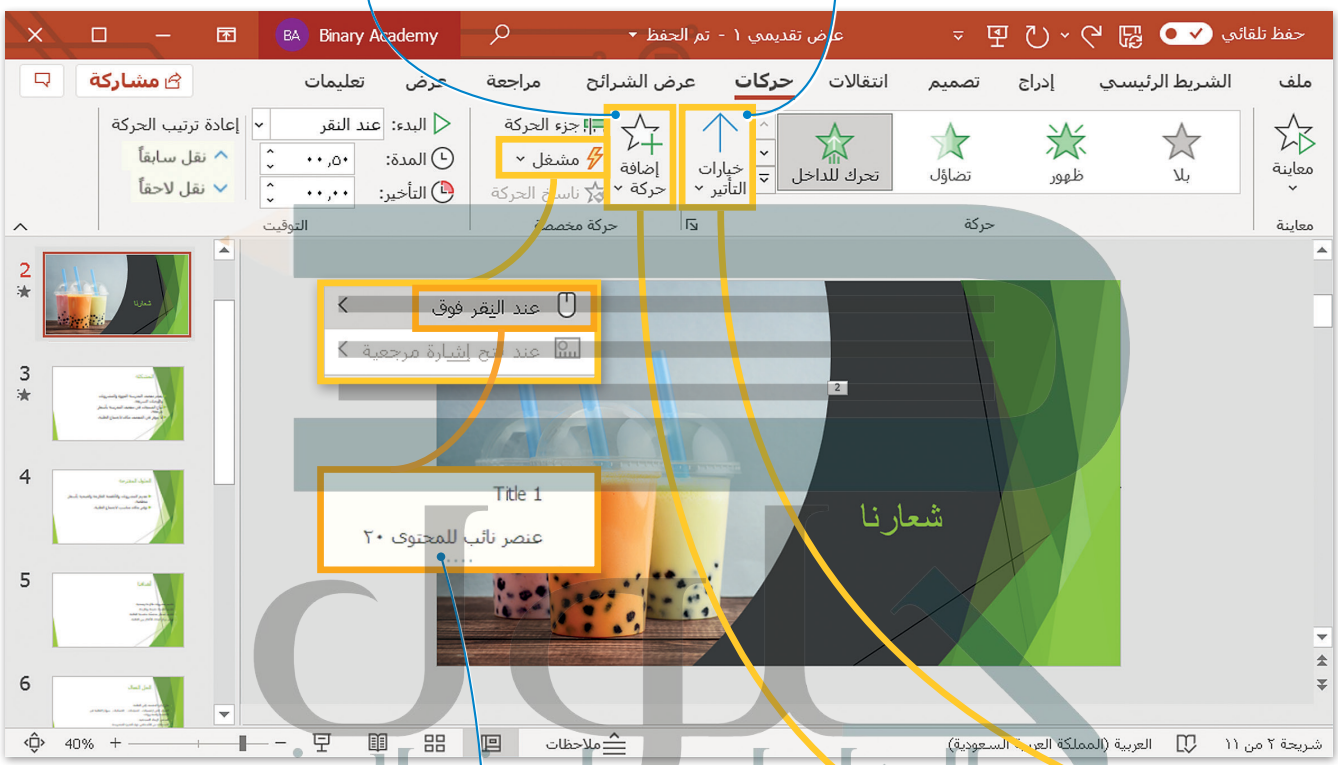
الحلول الرقمية
hulul online

التأثيرات الحركية المتقدمة

يمكنك تخصيص التأثيرات الحركية بطرق متعددة. لديك الكثير من الخيارات من علامة التبويب **حركات**، ومن مجموعة **حركة مخصصة**، لتتعرّف على بعضها.

اضغط على **خيارات التأثير** (Effect Options) لعرض المزيد من الخيارات حول التأثير الحركي المحدد. تذكر أن كل تأثير يأتي بخيارات مختلفة يمكنك معاينتها قبل اختيار أحدها.

إذا أردت المزيد من الحركات فيمكنك إنشاء حركاتك الخاصة.



إذا أردت إضفاء مزيد من التفاعل على عرضك التقديمي، فهذا هو المكان المناسب. يمكنك بدء الحركة بعد الضغط على كائن معين في الشريحة.

الحلول أون لاين
hulul online

الصوت

يُمكن أن يحتوي العرض التقديمي على مقطع صوت وفيديو بالإضافة إلى النصوص والصور أيضًا. وبهذا الشكل تستطيع إنشاء عرض متعدد الوسائط.

يمكنك إضافة ملف صوتي من جهاز الحاسب الخاص بك أو مقطع صوتي من الوسائط أو تسجيل صوتك وإضافته أيضًا.

لإدراج مقطع صوتي:

> اضغط على الشريحة التي تريد إضافة الصوت إليها. 1

> من علامة التبويب **إدراج** (Insert) ومن مجموعة **الوسائط** (Media)، اضغط على **صوت** (Audio) أو السهم الصغير. 2 سيكون لديك خياران: **صوت على الكمبيوتر** (Audio on My PC) أو **تسجيل صوت** (Record Audio).

> اختر **صوت على الكمبيوتر** (Audio on My PC) على سبيل المثال 3 وستظهر نافذة **إدراج صوت** (Insert Audio).

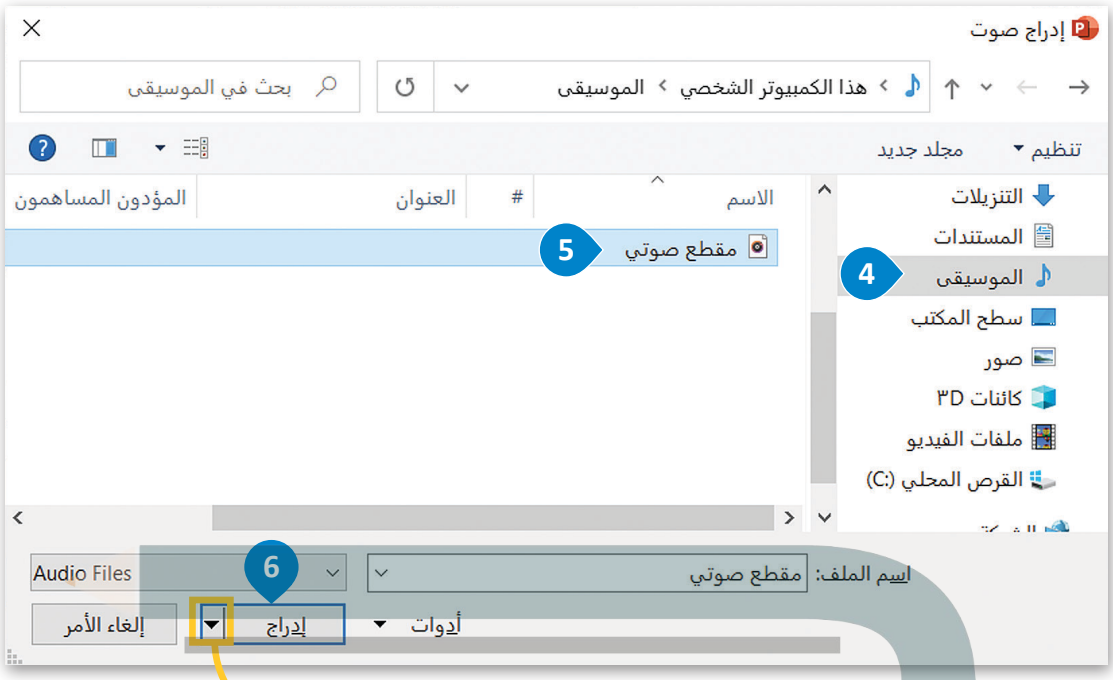
> اضغط على **الموسيقى** (Music) 4 واختر الملف الصوتي الذي تريده. 5

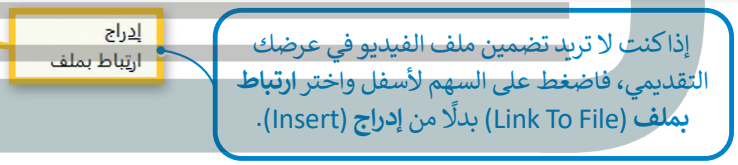
> اضغط على **إدراج** (Insert). 6

> ستظهر أيقونة مكبر الصوت على الشريحة. 7 للاستماع إلى المقطع الصوتي اضغط على هذه الأيقونة واضغط زر تشغيل (Play) 8 الموجود تحت الأيقونة.

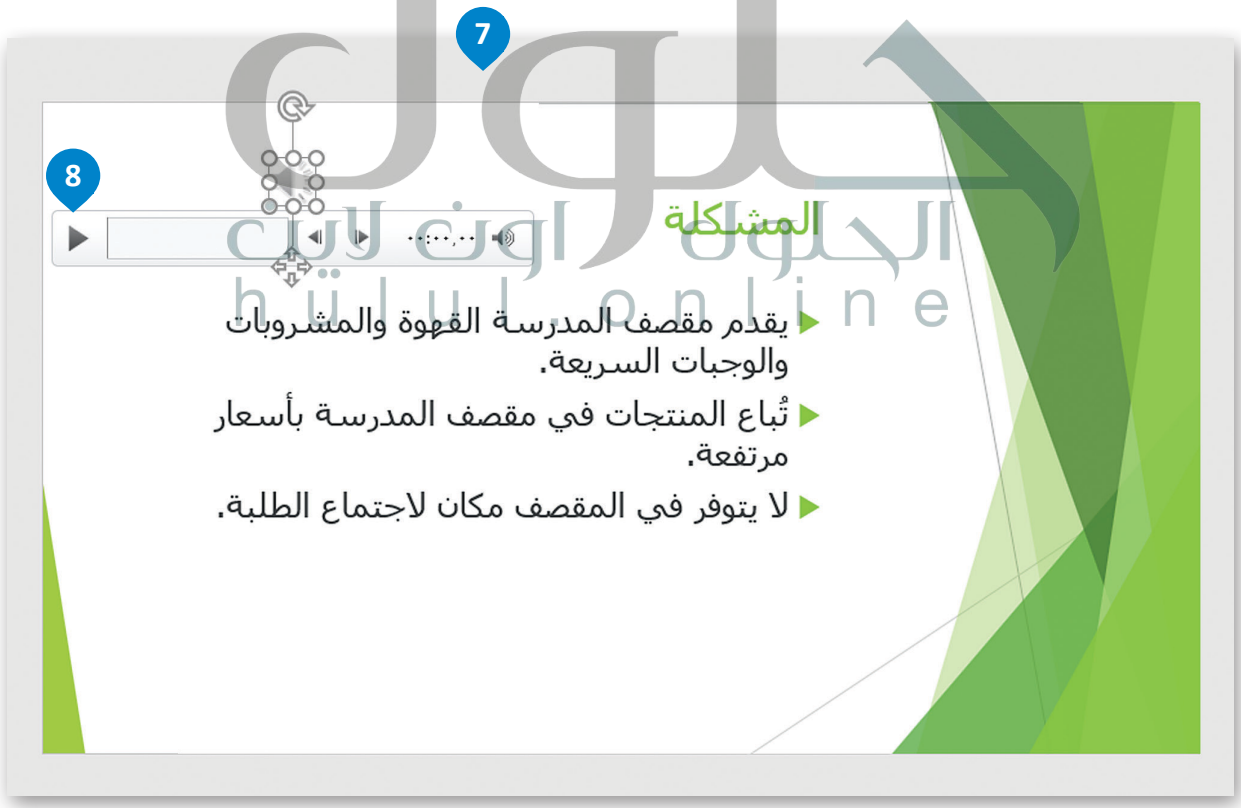
اضغط على **تسجيل صوت** (Record Audio) لتسجيل الصوت وإدراجه في الشريحة.

الحلول اونلاين
hulul.online





إذا كنت لا تريد تضمين ملف الفيديو في عرضك التقديمي، فاضغط على السهم لأسفل واختر **ارتباط بملف** (Link To File) بدلًا من **إدراج** (Insert).



حلول الحلول اون لاين hulul online

لتغيير أيقونة المقطع الصوتي:

> اضغط ضغطًا مزدوجًا على الأيقونة. 1

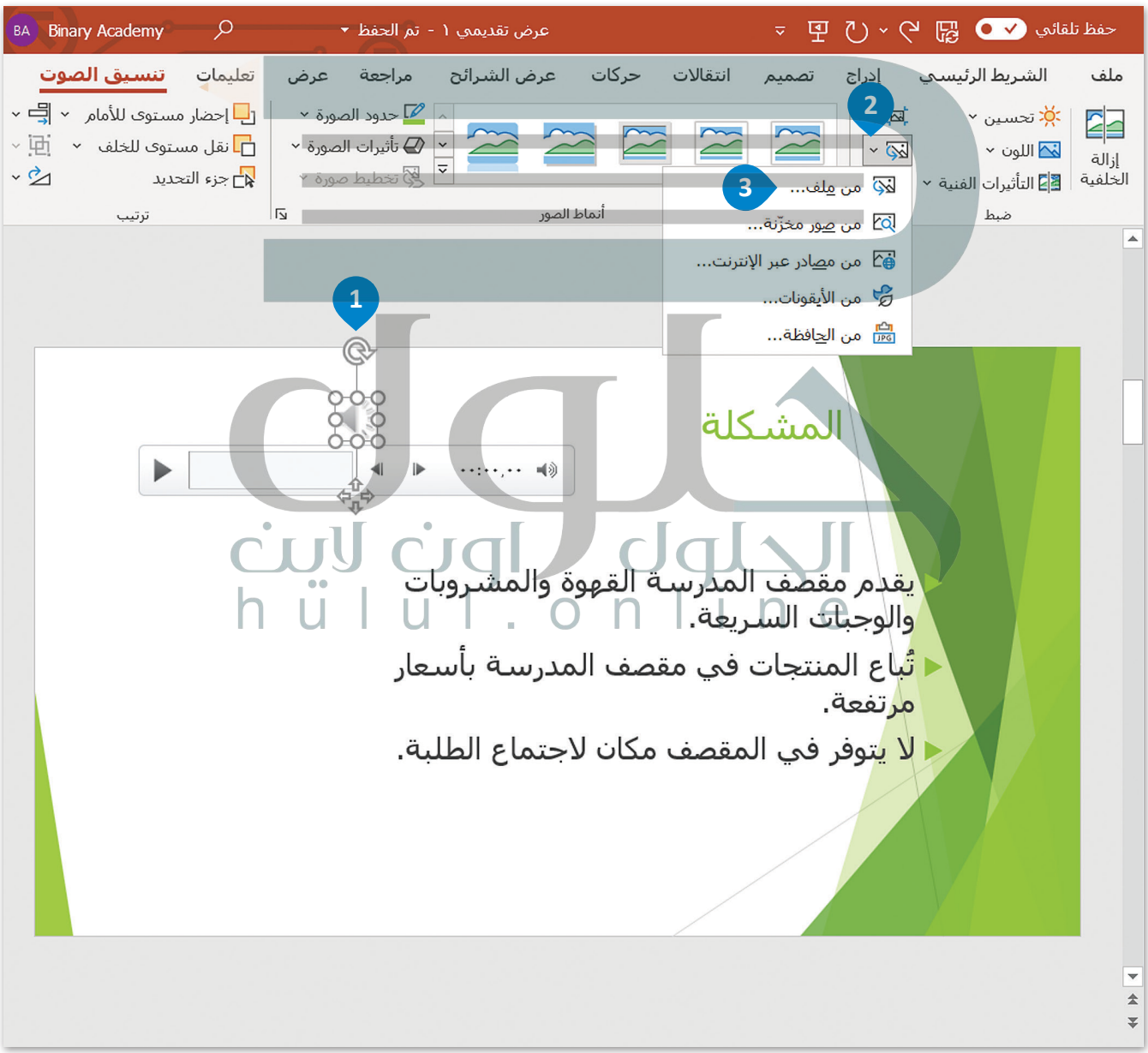
> من علامة التبويب **تنسيق الصوت** (Audio Format) ومن مجموعة **ضبط** (Adjust)، اضغط على **تغيير الصورة** (Change Picture). 2

> من القائمة، اختر **من ملف** (From a File). 3

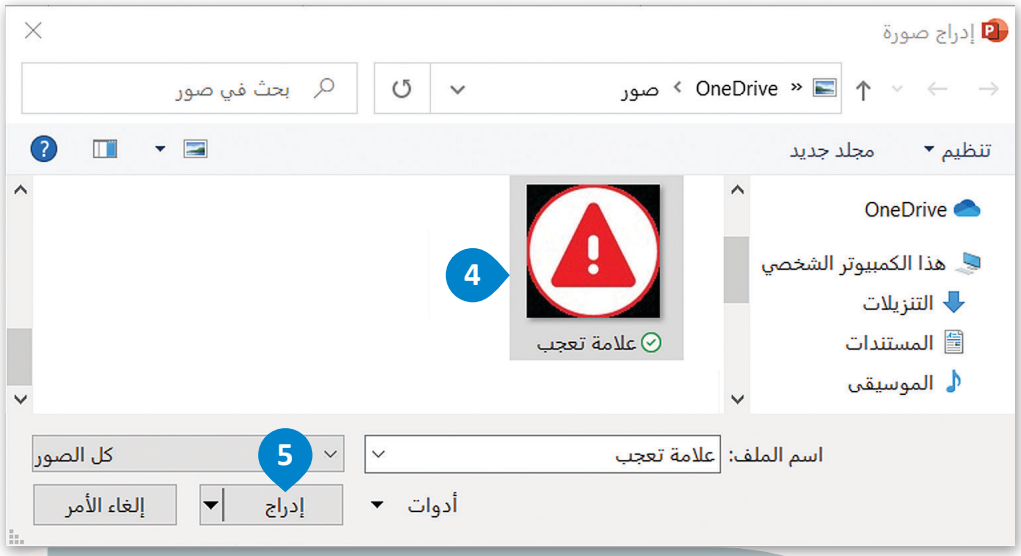
> من نافذة **إدراج صورة** (Insert Picture) حدد الصورة التي تريدها. 4

> اضغط على **إدراج** (Insert). 5

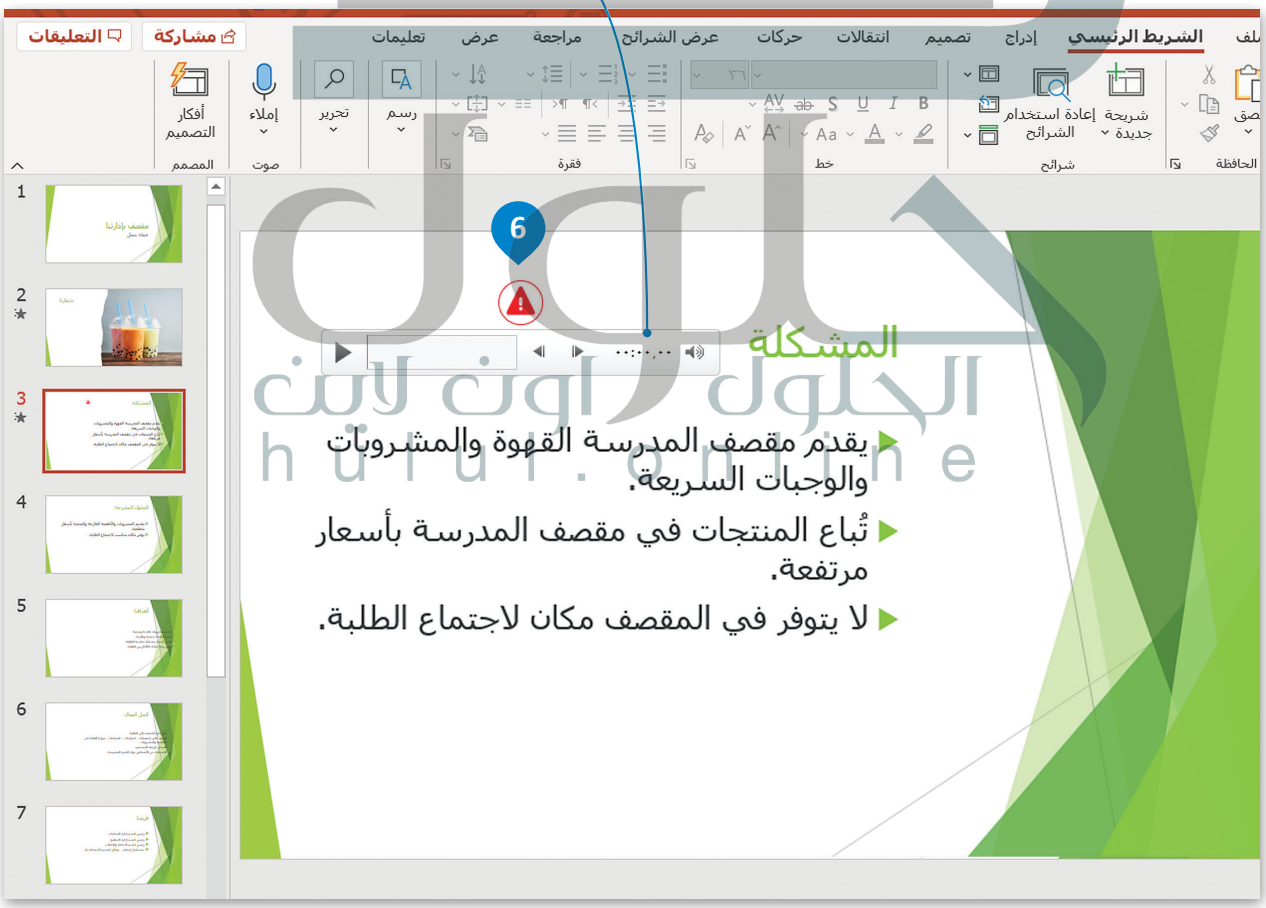
> سيتم استبدال الأيقونة بالصورة. 6



حلول أون لاين
hulul.online



أيقونة أو صورة الملف الصوتي مهمة لأنها تعمل كزر تشغيل كبير.
فمن خلال الضغط على الصورة يتم تشغيل المقطع الصوتي.



الحلول أون لاين
hulul.online

علامة تبويب التشغيل

عند إدراج ملف صوتي تظهر علامة تبويب جديدة لمساعدتك على ضبط هذا الملف. وتوضح الصورة التالية علامة تبويب خيارات التشغيل.

الحلول أون لاين
hulul.online

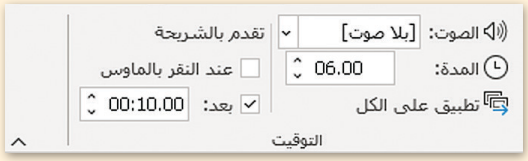
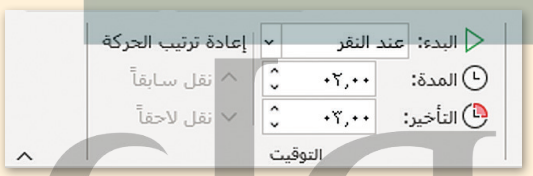
لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. جميع الانتقالات لها مُدَد افتراضية مختلفة.	✓	
2. يحدث تأثير الحركة عند الانتقال من شريحة إلى أخرى أثناء العرض التقديمي.		✓
3. لا يوضح تأثير الحركة طريقة ظهور الصورة أو اختفائها تدريجيًا.		✓
4. يمكن تحديد مدة الانتقال.	✓	
5. يعمل العرض كاملًا بشكل تلقائي.		✓
6. تظهر تأثيرات الحركة المطبقة على الشريحة في وقت واحد.		✓
7. يمكن تطبيق تأثير الانتقال على جميع الشرائح.	✓	

حلول الحلول اون لاين
hulul.online

تدريب 2

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. توضح الصورة "مجموعة التوقيت" المندرجة تحت علامة التبويب "انتقالات" داخل الشريحة.		
	يستغرق الانتقال 10 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 4 ثوانٍ إضافية.	○
	يستغرق الانتقال 6 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 16 ثانية إضافية.	○
	يستغرق الانتقال 6 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 10 ثوانٍ إضافية.	✓
	يستغرق الانتقال 10 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 6 ثوانٍ إضافية.	○
2. توضح الصورة "مجموعة التوقيت" المندرجة تحت علامة التبويب "حركات" لعنصر ما.		
	يظهر بعد 3 ثوانٍ بدون أي حركة.	○
	يظهر بعد 3 ثوانٍ وتستمر الحركة للثانيتين التاليتين.	✓
	يظهر بعد ثانيتين وتستمر الحركة للثلاث ثوان التالية.	○
	يظهر على الفور وتستمر الحركة لثانيتين.	○
3. طوال مدة العرض التقديمي ...		
	يمكن تشغيل مقطع صوتي ولا يمكن تشغيل مقطع فيديو.	○
	يمكن تشغيل مقطع فيديو ولا يمكن تشغيل مقطع صوتي.	○
	يمكن تشغيل مقطع صوتي ومقطع فيديو على حد سواء.	✓
	لا يمكن تشغيل مقطع صوتي أو مقطع فيديو.	○

حلول أون لاين
hulul online

تدريب 3

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. يمكنك إدراج ملفات الصوت:	في الشريحة الأولى فقط.	○
	في أي شريحة.	✓
	في الشريحة الأولى أو الأخيرة.	○
2. كل تأثير انتقالي له مدة افتراضية:	لا يمكن تغييرها.	○
	يمكن تغييرها.	✓
	هي دائمًا 3.40 ثانية.	○
3. باستخدام زر خيارات التأثير يمكن:	عرض المزيد من الخيارات حول تأثير معين.	✓
	عرض المزيد من الحركات الرائعة.	○
	تحديد وقت بداية الحركة.	○
4. لا يمكنك إدراج ملف فيديو على شريحة:	من جهاز الحاسب.	○
	عن طريق نسخ عنوان url الخاص بالموقع الإلكتروني الذي يحتوي على الفيديو ولصقه على الشريحة.	✓
	من الإنترنت.	○

الحلول أون لاين
hulul.online

تدريب 4

تابع العرض التقديمي الذي أنشأته في الدرس السابق عن مدن المملكة العربية السعودية. عليك الآن إضافة انتقالات وحركات إلى الشرائح ليصبح عرضك التقديمي مميزًا وجذابًا.

> أولًا جرب الانتقالات المختلفة على الشرائح قبل تحديد الانتقالات التي ستستخدمها، ثم طبّق الانتقال الذي تريد على كل شريحة من العرض التقديمي.

- غيّر مدة الانتقالات لتتناسب مع العرض.
- يمكنك أيضًا تطبيق نفس الانتقال على جميع الشرائح في العرض التقديمي.

> الآن أضف تأثيرات الحركة لجعل العرض التقديمي أكثر جاذبية. هناك العديد من تأثيرات الحركة التي يمكنك تطبيقها على أي مربع نص وصورة في أي شريحة. لكن احذر من المبالغة في ذلك، حيث يمكن أن يؤدي استخدام الكثير من التأثيرات إلى التأثير سلبًا على العرض التقديمي، ففي كل شريحة يمكنك إضافة تأثير أو اثنين.

- جرب تأثيرات حركة أجمل عن طريق استخدام زر **إضافة تأثيرات الحركة**.
- يمكنك أيضًا استخدام زر خيارات التأثير لضبط التأثيرات في كل شريحة.
- يمكنك تغيير مدة كل تأثير لضبط طول كل تأثير، كما يمكنك أيضًا ضبط التأخير، أي الوقت الذي يبدأ فيه كل تأثير حركة بعد بدء عرض الشريحة. طبّق تأثيرات الحركة وغيّر ترتيبها إذا كنت ترغب في جعل عرضك التقديمي يبدو بصورة أفضل.

> في بعض الأحيان يكون من الأفضل إنشاء عرض تقديمي يعمل تلقائيًا وتتغير فيه الشرائح تلقائيًا دون أن يضطر المستخدم إلى استخدام الفأرة. اجعل العرض التقديمي يُغيّر الشرائح تلقائيًا.

- أخيرًا عليك إضافة مقاطع فيديو ذات صلة بالموضوع الذي تقدمه إلى الشرائح لجعل العرض التقديمي أكثر تشويقًا.
- احفظ الملف في مجلد المستندات وأغلقه.

انصح الطلبة باختيار الانتقالات وتأثيرات الحركة التي لا تشتت الجمهور عند مشاهدة الهرض التقديمي بل تجعلهم يركزون على محتوى العرض وليس على التأثيرات

المحتوى متوفر على الإنترنت
muhtawa.com

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز

هل تتذكر كيفية استخدام رسم **SmartArt** في مايكروسوفت وورد والمخططات المستخدمة في مايكروسوفت إكسل؟ تفيد هذه الأدوات في برنامج مايكروسوفت باوربوينت في جمع العديد من العناصر في عرض تقديمي واحد.

في هذا الدرس، ستثري خطة عملك عن طريق إدراج قائمة مربعة لعملاء الأعمال المحتملين. بعد ذلك، ستضيف مخططًا بالبيانات إلى الشرائح الخاصة بك، وأخيرًا ستتعلم بعض النصائح لجعل عرضك التقديمي أكثر جاذبية للمشاهد أو للجمهور.

رسم SmartArt

لإدراج رسم SmartArt:

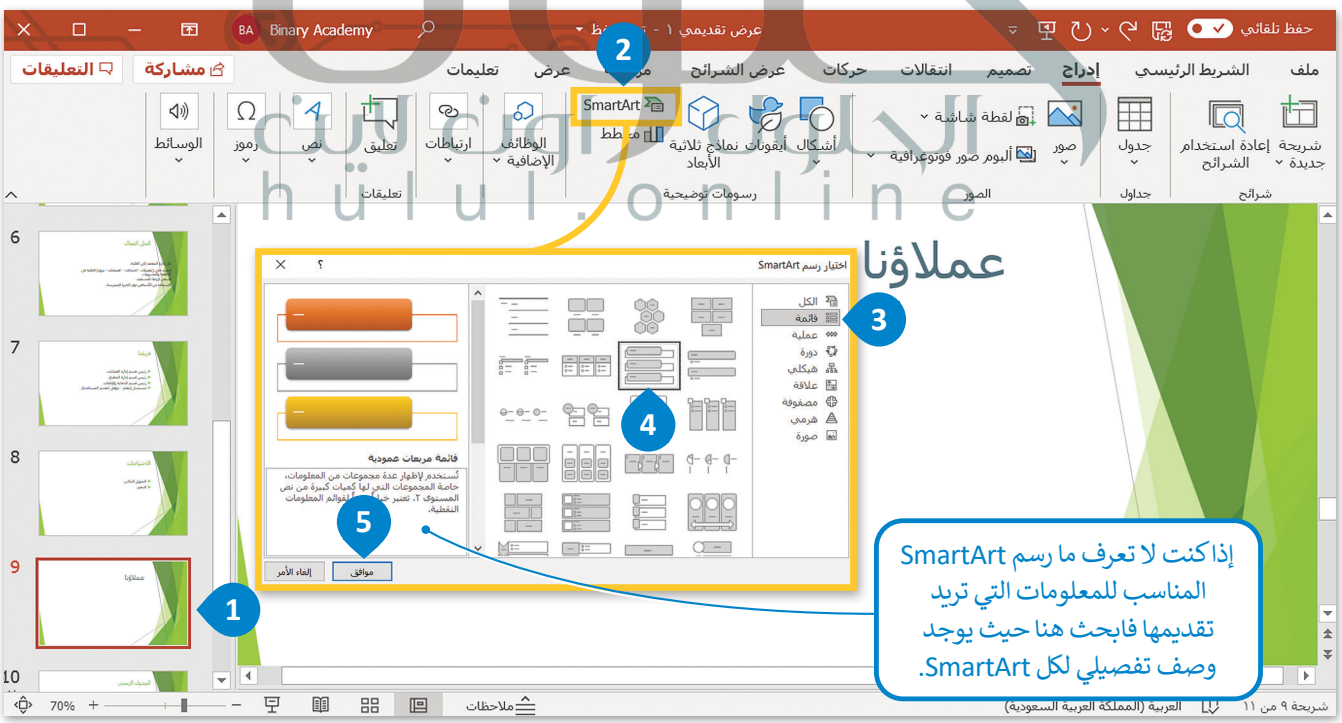
> اضغط على الشريحة التي تريد إضافة رسم SmartArt إليها. 1

> من علامة التبويب **إدراج** (Insert) ومن مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **SmartArt**. 2

> من نافذة **اختيار رسم** (Choose a SmartArt Graphic) اضغط على فئة **قائمة** (List) 3 اختر **قائمة مربعات عمودية** (Vertical Box List) 4 ثم اضغط على **موافق** (OK). 5

> سيتم إدراج رسم **SmartArt** في الشريحة الخاصة بك. 6

> اضغط على كل مربع، واكتب فئات القائمة المحتملة كالطلبة والمعلمين وطاقم الإدارة مثلًا. 7

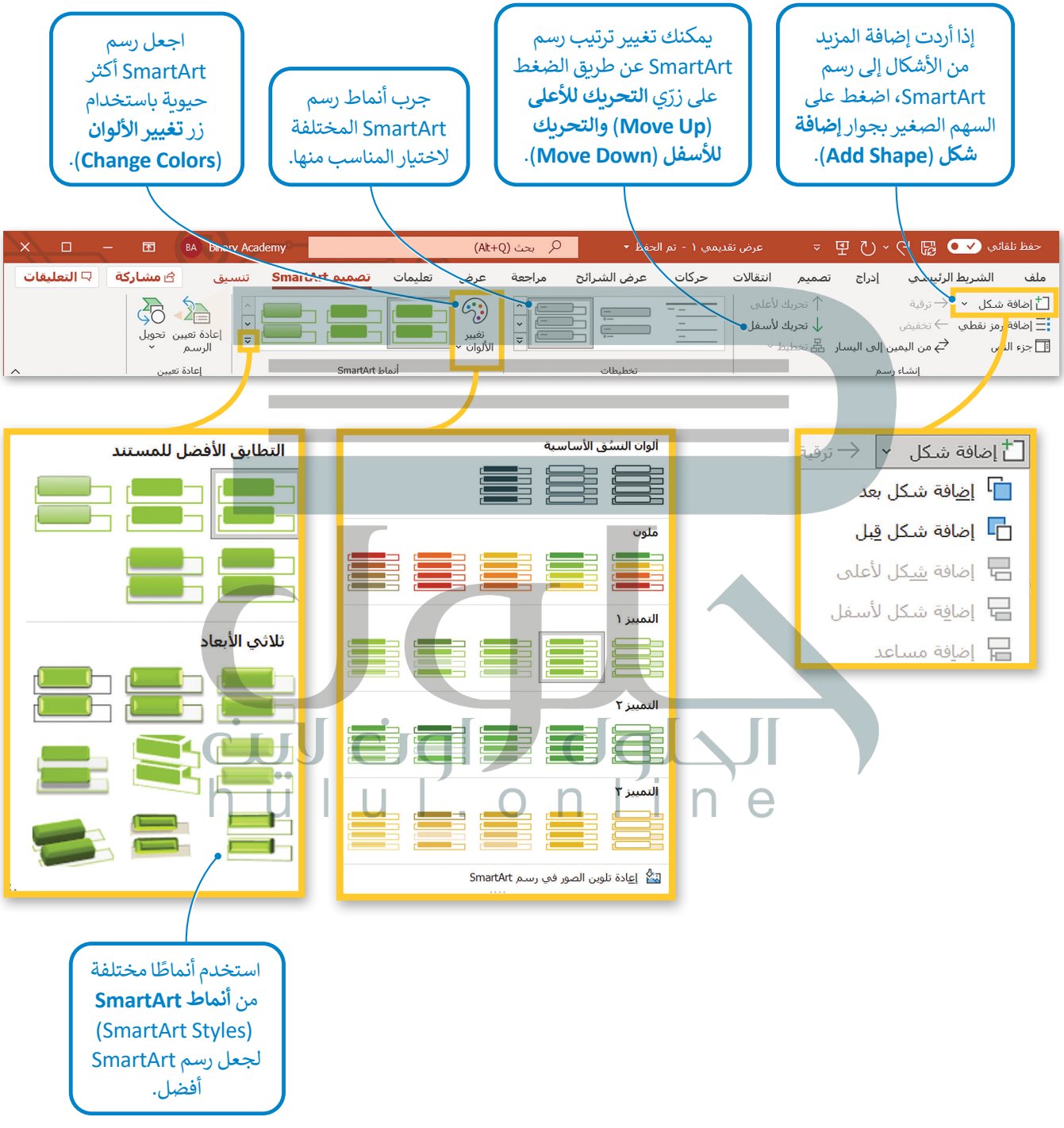


حلول الرياض hulul.online

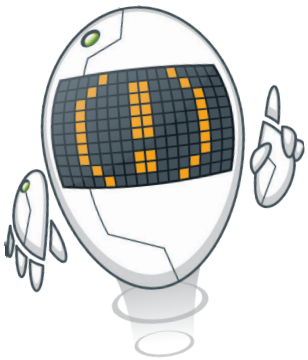
حلول أون لاين
hülul.online

تحرير رسم SmartArt

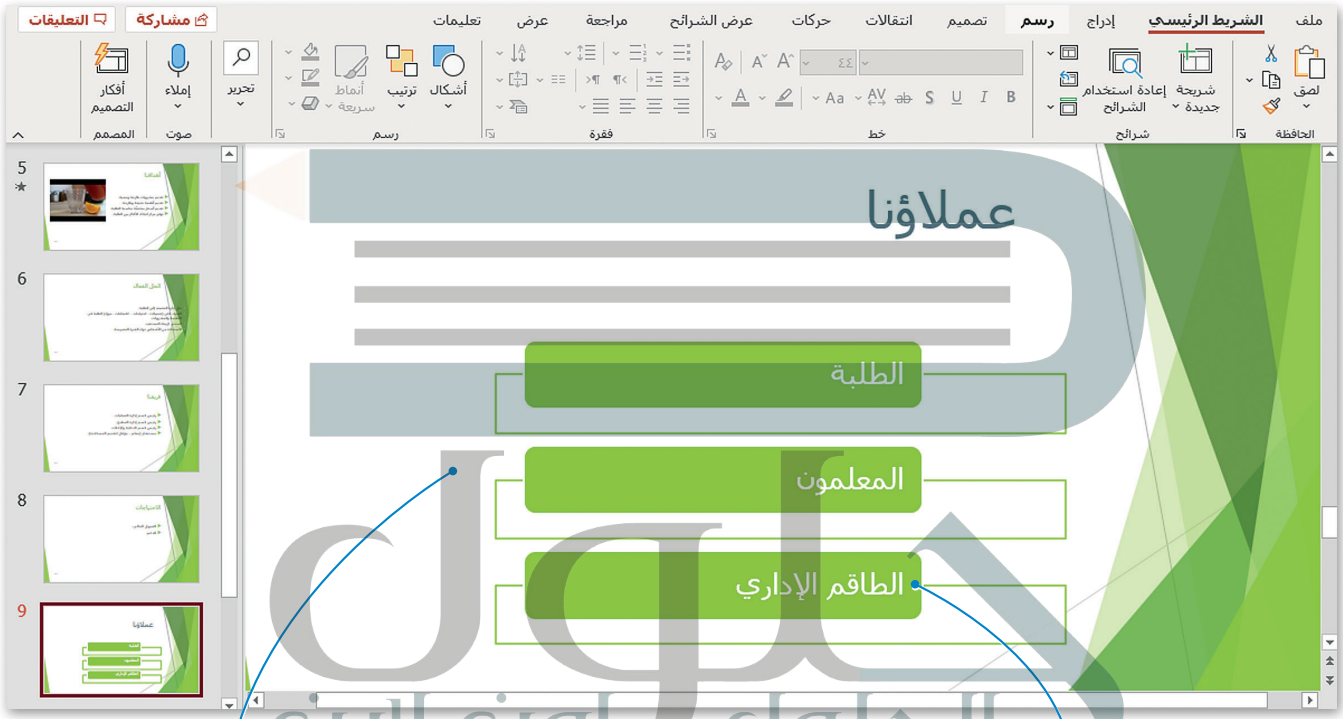
يمكنك تنسيق رسم SmartArt لكي يبدو جميلًا وملائمًا لذوقك الشخصي، ولتحقيق ذلك يمكنك استخدام علامتي تبويب **تصميم SmartArt** (SmartArt Design) و **تنسيق** (Format) أسفل شريط أدوات SmartArt.



حلول أونلاين hulul online



تذكر أنك تستخدم SmartArt عادةً لإظهار شيء ما. لذا حافظ على البساطة والوضوح؛ لأن استخدام الكثير من الألوان والأنماط قد يكون مُربكًا في بعض الأحيان.



لتغيير حجم رسم SmartArt، اضغط على حد رسم SmartArt، ثم اسحب مقابض تغيير الحجم للداخل أو للخارج حتى يصل رسم SmartArt إلى الحجم الذي تريده.

لحذف شكل من رسم SmartArt، اضغط على الشكل الذي تريد حذفه ، ثم اضغط على **حذف** (Delete).

الحلول أون لاين
hulul.online

معلومة

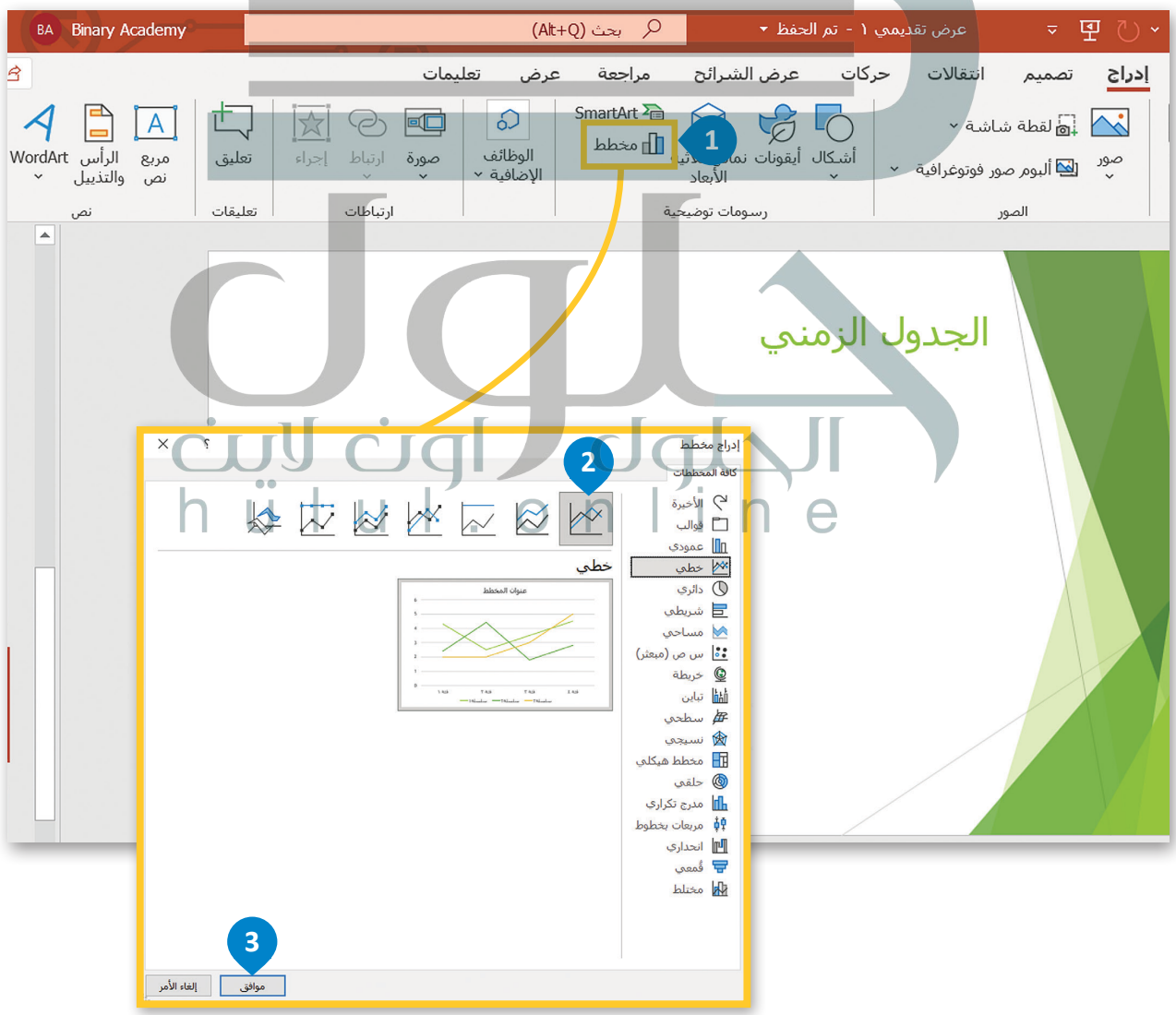
يمكنك العثور على الكثير من الخيارات المضمنة في علامات التبويب والمجموعات بضغط زر الفأرة الأيمن على أحد العناصر.

المخططات البيانية

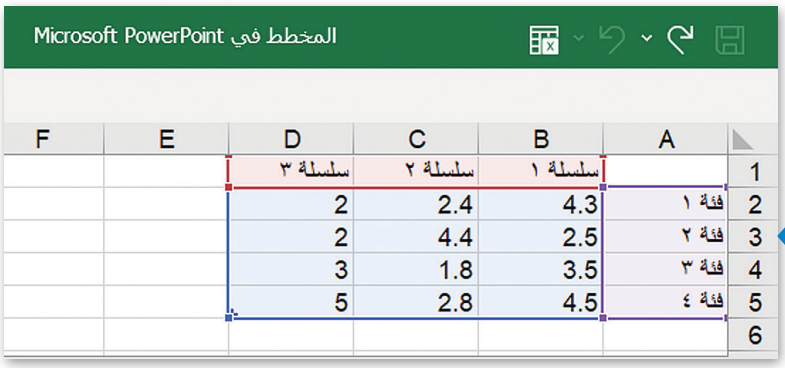
يمكنك استخدام المخططات البيانية بالإضافة إلى رسم SmartArt. تذكر أن المخطط البياني هو تمثيل رسومي لمجموعة من الأرقام، فمثلًا يمكنك تحويل بيانات جدول رقمي إلى مخطط بياني مصور، مما يسهل عملية قراءتها.

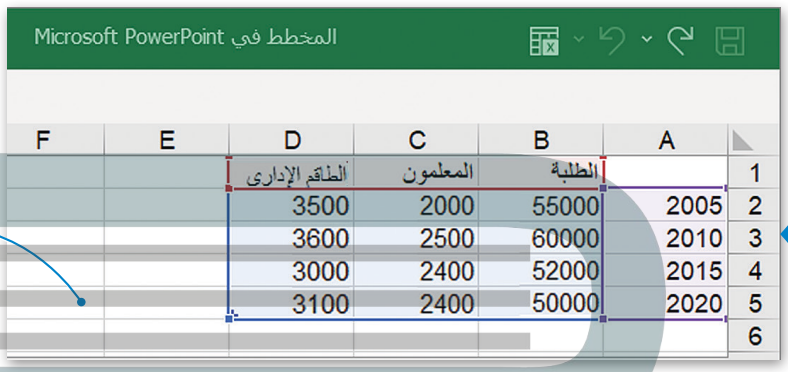
لإضافة مخطط بياني:

- من علامة التبويب **إدراج** (Insert) ومن مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **مخطط** (Chart). 1
- من نافذة **إدراج مخطط** (Insert Chart) اختر مخطط مناسب، مثل: **خطي** (Line)، 2 ثم اضغط على **موافق** (OK). 3
- سيتم فتح ورقة عمل **Excel** بجدول محدد سابقًا. 4
- غيّرها وفقًا للمعلومات التي تريد تضمينها. 5
- عند إغلاق نافذة جدول البيانات سيبقى المخطط البياني ظاهرًا على الشريحة. 6

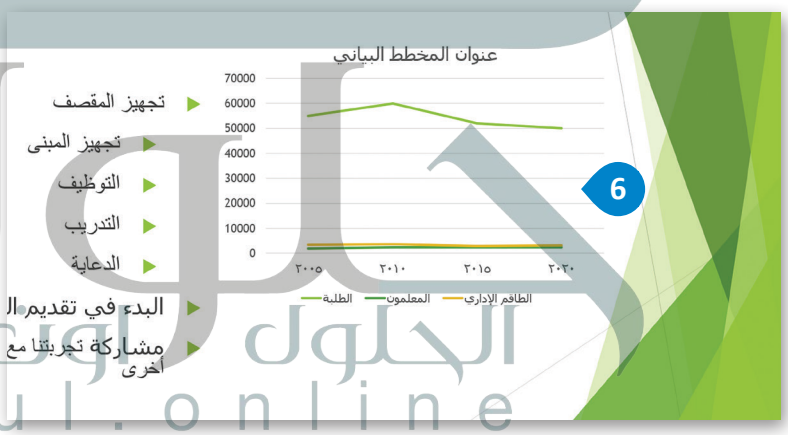


الجدول أون لاين
hulul online



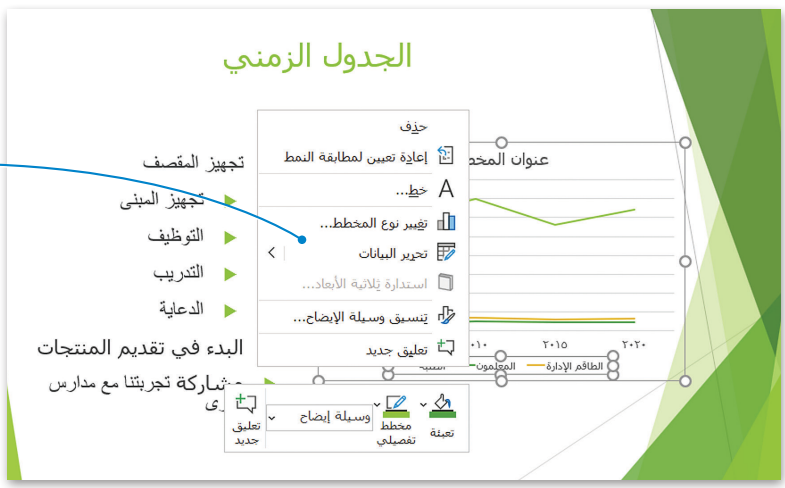


تذكر أن عملية تحرير المخطط البياني تتشابه مع عملية تحريره في مايكروسوفت إكسل. ويمكنك إضافة الصفوف والأعمدة والعمليات الحسابية وغيرها.



الحلول أون لاين
hulul.online

إذا أردت تعديل جدول البيانات مرة أخرى لتعديل معلومات أو إضافة بعض المعلومات الجديدة، اضغط بزر الفأرة الأيمن واضغط على **تحرير البيانات (Edit Data)**. ستظهر ورقة العمل مرة أخرى.



إذا ضغطت ضغطًا مزدوجًا على عنصر داخل المخطط البياني ستظهر نافذة التنسيق الخاصة بالعنصر المحدد. لتشاهد مثالًا على ذلك.

لتغيير مقياس الأرقام في المحور الرأسي (Y):

> اضغط ضغطًا مزدوجًا على المحور الرأسي 1 لفتح الجزء الخاص **بتنسيق المحور** (Format Axis). 2

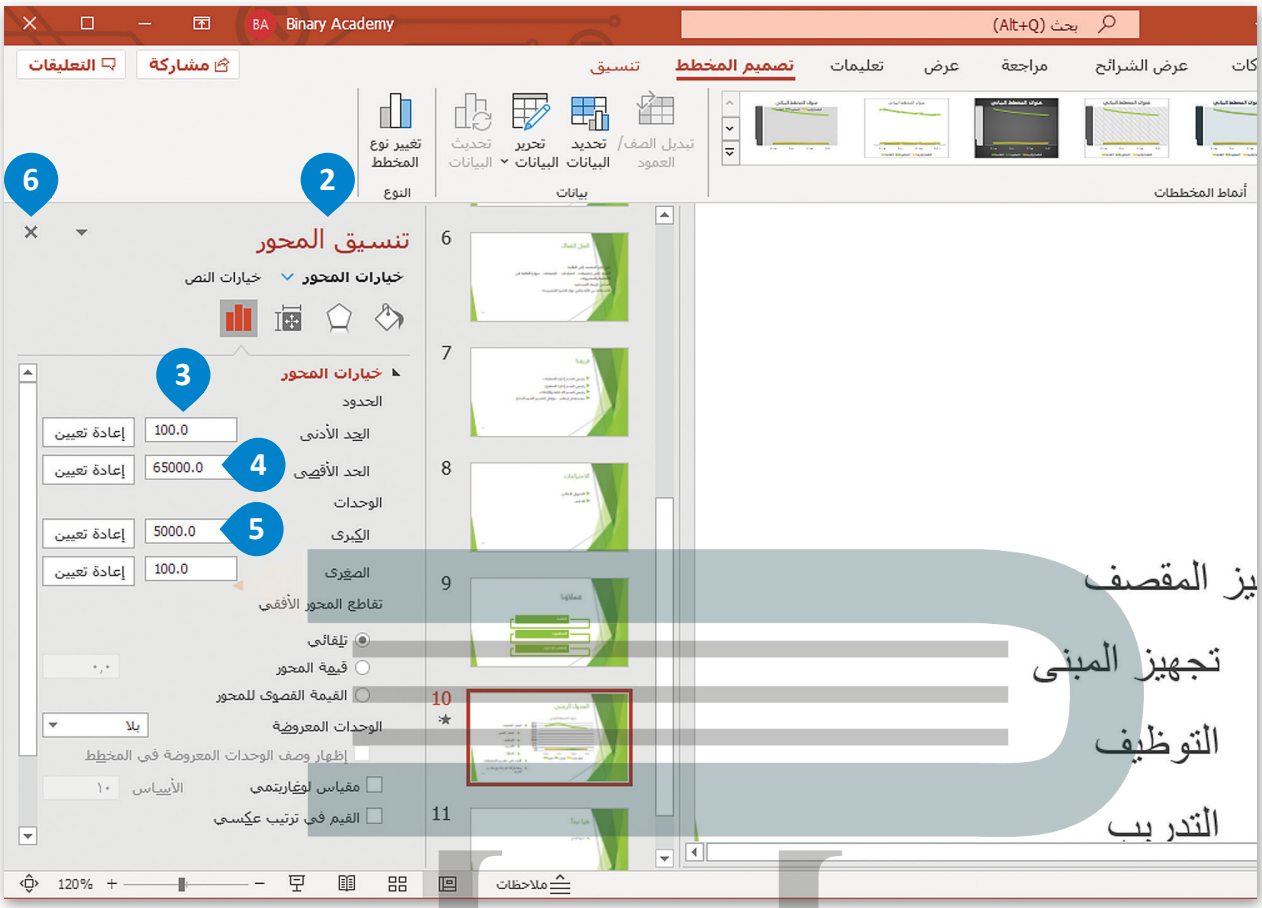
> من خيارات المحور، وفي مربع نص **الحد الأدنى** (Minimum) اكتب **100**، 3 وفي مربع نص **الحد الأقصى** (Maximum) اكتب **65000** 4 وفي خيار **الوحدة الكبرى** (Major Unit) اكتب **5000**. 5

> اضغط على زر **إغلاق** (Close). 6

> سيتغير مقياس المحور الرأسي وفقًا لذلك. 7

استخدم علامة تبويب Design (تصميم) كما تعلمت في برنامج Microsoft Excel لتغيير نمط ولون المخطط البياني.

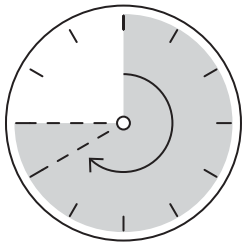
الجلول اون لاين
hulul online



حلول اون لاين
hulul online

نصائح لإنشاء عرض تقديمي متميز

لقد تعلمت كل ما يلزم لإنشاء عرض تقديمي جيد، من إدراج للصور والفيديو واستخدام الانتقالات وغيرها، ولكن لا تزال هناك العديد من الأمور التي يمكنها تحسين العرض التقديمي وجعله مثاليًا. تذكر أهمية معرفة كيفية استخدام المعلومات ومدى أهمية عرضها بشكل مناسب. إليك هنا بعض التلميحات والنصائح لتعزيز جودة العرض التقديمي:



حدد وقت العرض

إذا أردت تقديم موضوع معين في عرضٍ تقديمي، عليك أن تحرص على تحديد مدة العرض التقديمي، فالعرض الطويل يُشعِر الجمهور بالملل، أما العرض القصير فقد يعطي انطباعًا لدى الجمهور بنقص المعرفة أو عدم الدراية الكافية بالموضوع. من الجيد أن تكون مدة العرض التقديمي بين 15 – 20 دقيقة.

حدِّد هدفك بدقة

ادرس موضوعك جيدًا وحدد 5- 6 مفاهيم رئيسة تريد إيصالها لجمهورك قبل أن تبدأ في إنشاء العرض التقديمي.

اعرف جمهورك

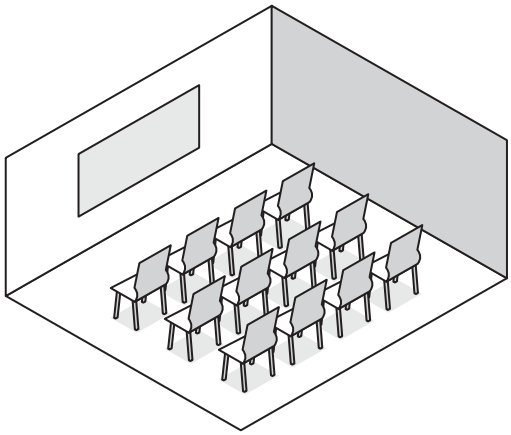
ضع في اعتبارك الجمهور وخلفياتهم ، فهذا سيساعدك على تحديد المحتوى وطريقة التوصيل. يجب أن يكون هدفك هو إثارة إعجاب جمهورك بعمق معرفتك بالموضوع بدلًا من إبهارهم بعرض معلومات ليس لها صلة.

حافظ على العرض التقديمي بصورة حيوية وممتعة

كن إيجابيًا ومتحمسًا أثناء تقديم عرضك قدر الإمكان، فالجمهور يتذكر المُقدم المتحمس أكثر من غيره بغض النظر عن جودة العرض.

حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

تحقق من مكان العرض

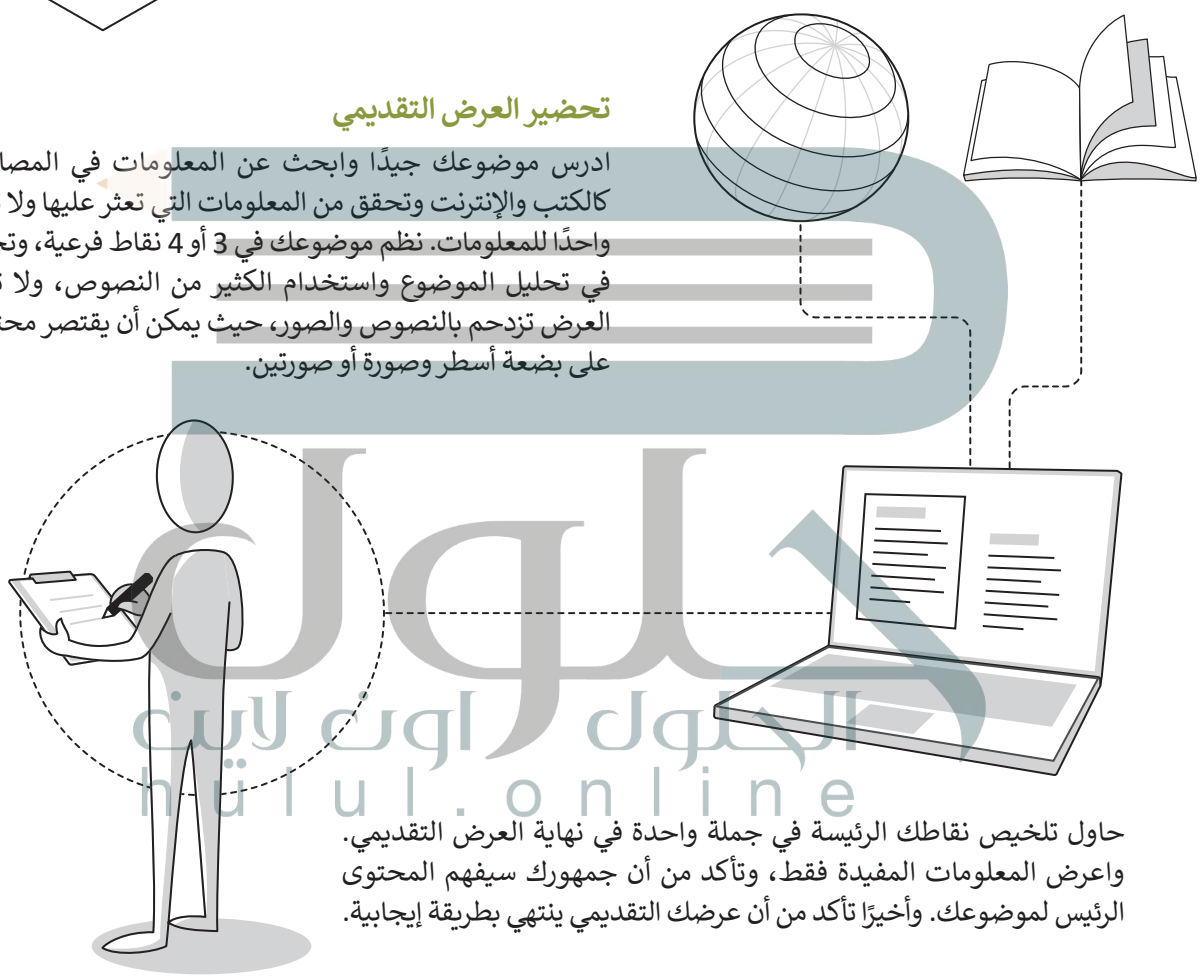


إن تقديم العرض في الفصل الدراسي يعني جمهورًا أقل، ولكنه يعني أيضًا تفاعلًا أفضل. أما القاعة الكبيرة فتعني وجود جمهور أكثر، ولذلك فقد تحتاج إلى وجود معدات إضافية كالميكروفون ومكبرات الصوت لكي يتمكن الجميع من سماعك.

تحقق من المعدات قبل البدء بالعرض، واستعن بزملائك للتحقق من تمكن الأشخاص في الجزء الخلفي للقاعة من سماعك. حدد مكان جهاز العرض ومكان وقوفك بحيث يكون الجميع قادرًا على رؤيتك وسماعك.

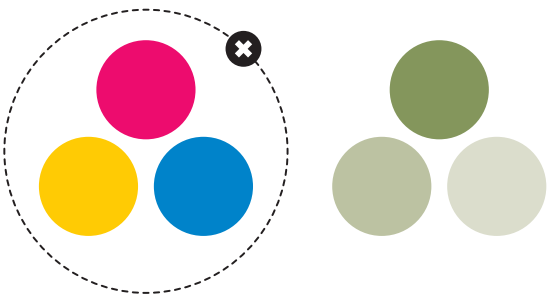
تحضير العرض التقديمي

ادرس موضوعك جيدًا وابحث عن المعلومات في المصادر المختلفة كالكتب والإنترنت وتحقق من المعلومات التي تعثر عليها ولا تعتمد مصدرًا واحدًا للمعلومات. نظم موضوعك في 3 أو 4 نقاط فرعية، وتجنب المبالغة في تحليل الموضوع واستخدام الكثير من النصوص، ولا تجعل شرائح العرض تزدحم بالنصوص والصور، حيث يمكن أن يقتصر محتوى الشريحة على بضعة أسطر وصورة أو صورتين.



حاول تلخيص نقاطك الرئيسة في جملة واحدة في نهاية العرض التقديمي. واعرض المعلومات المفيدة فقط، وتأكد من أن جمهورك سيفهم المحتوى الرئيس لموضوعك. وأخيرًا تأكد من أن عرضك التقديمي ينتهي بطريقة إيجابية.

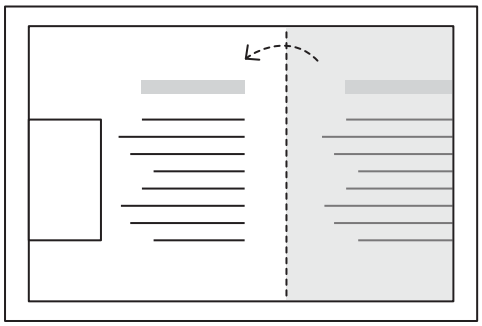
استخدم ألوانًا مناسبة



تجنب استخدام الألوان الفاقعة في عرضك التقديمي، على سبيل المثال: يعتبر اللون الأزرق الفاتح أكثر سهولة للقراءة من اللون الأصفر الفاقع. استخدم درجات اللون الواحد بدلًا من عدة ألوان. إذا استخدمت اللون الأخضر للنصوص مثلًا، فاستخدم درجات ذلك اللون. يمكنك تخيل مدى عدم ملائمة استخدام الألوان الأحمر والأزرق والأخضر والبنفسجي معًا في شريحة واحدة.

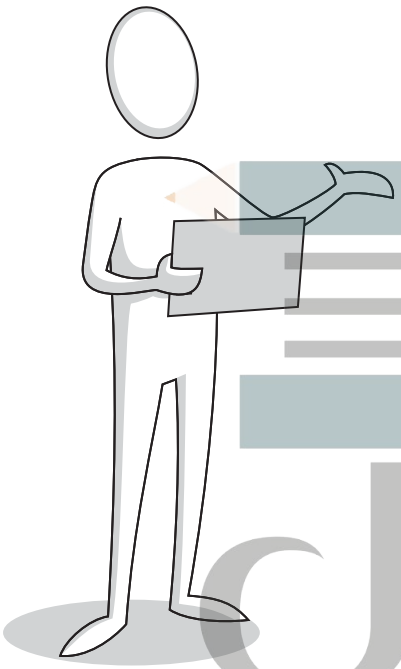
الحلول اون لاين
hulul.online

استخدام التأثيرات الانتقالية والحركية



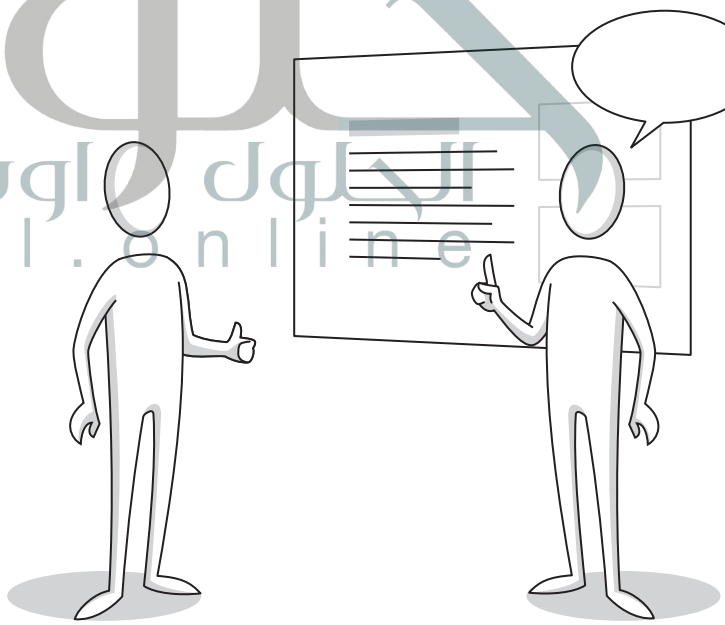
تسهم التأثيرات الانتقالية والحركية في الحفاظ على تركيز جمهورك على الشاشة، لذلك من الجيد رؤية الموضوعات تظهر واحدًا بعد الآخر وليس كلها معًا، ولكن دون المبالغة في استخدام هذه التأثيرات لأن كثرتها ستؤدي إلى تشتت الجمهور وربما إثارة اهتمامه بها أكثر من محتوى العرض التقديمي ذاته.

التدرب على إلقاء العرض التقديمي



عليك أن تتدرب على العرض التقديمي بصورة جيدة بعد الانتهاء من إعداده. حاول تقديم موضوعك سواء بالاستعانة بالملاحظات أو دونها، وبهذه الطريقة إذا فقدت نقطة ما أثناء العرض التقديمي يمكنك العثور عليها بسهولة مرة أخرى. تدرب على التحدث بصوت واضح ومرتفع وبنبرات متنوعة.

تدرّب على العرض التقديمي أمام أصدقائك، فهكذا تعزز ثقتك بنفسك. واطلب آرائهم حول طريقة تقديمك وأدائك ولا تخشَ النقد فهو يساعدك على التحسن.



حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكن استخدام أي نوع من رسومات SmartArt لتقديم أي نوع من المعلومات.	○	✓
2. لا يمكن تخصيص رسم SmartArt أو مخطط.	○	✓
3. يعدّ المخطط تمثيلًا للبيانات العددية.	✓	○
4. يمكن إضافة بيانات إلى مخطط جاهز بالفعل.	✓	○
5. يمكن تغيير مقياس الأرقام على محور المخطط.	✓	○
6. لا يجب أن تأخذ بعين الاعتبار آراء الآخرين وانتقاداتهم بشأن العرض التقديمي.	○	✓
7. كلما زاد حجم النص في العرض التقديمي، كان أكثر إمتاعًا للجمهور.	○	✓

الحلول اون لاين
hulul online

يمثل رسم PYRAMID SMARTART الذي يجب على الطلبة إدراجه في عرضهم التقديمي، الترتيب الذي تم بيع منتجات الشركة به، يجب أن يميز الطلبة المنتج الذي حقق أكبر قدر من المبيعات من خلال ملاحظة الجدول، الترتيب الصحيح هو: فأرة الحاسب، لوحات المفاتيح، الطابعات، الشاشات، ثم يتعين عليهم تنسيق رسم SmartArt عن طريق تغيير نمطه ولونه، أخبرهم أنه يمكنه إضافة تأثير حركي كما تعلموا سابقاً في الدرس

تدريب 2

لتفترض أنك مسؤول عن تقديم بعض مكونات أجهزة الحاسب لشركة. وعليك إنشاء عرض تقديمي لإظهار نتائج المبيعات خلال العام السابق، ولديك الجدول التالي:

	فأرة	طابعة	لوحة مفاتيح	شاشة
الربيع	104	71	148	40
الصيف	239	65	76	103
الخريف	173	150	98	98
الشتاء	198	104	136	54
الإجمالي	714	390	458	295

أنشئ عرضًا تقديميًا جديدًا باستخدام برنامج مايكروسوفت باوربوينت من أجل تقديم عنصرين وهما: مخطط بياني بالمبيعات خلال العام السابق ورسم بياني بالأصناف التي تم بيعها. اقرأ الإرشادات التالية ثم أنشئ هذا العرض التقديمي حتى يتمكن معلمك من استخلاص النتائج وعمل مراجعة دورية.

في الشريحة الأولى، اكتب اسم الشركة، ونسق الخط (نوعه وحجمه ولونه)، وأضف تأثير الحركة الذي تريده.

في الشريحة الثانية أضف رسم SmartArt المناسب من أجل عرض إجمالي مبيعات كل صنف. ليس من الضروري تقديم مجمل مبيعات كل عنصر، فالهدف هو إظهار الصنف الأكثر والأقل مبيعًا.

حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

ضع علامة ✓ أمام الرسم البياني الذي ستختاره لتقديم المعلومات الموجودة أعلاه.

قائمة	☐
دورة	☐
علاقة	☐
هرمي	☑
صورة	☐

ساعد الطلبة على فهم أنه عند استخدام نوع رسم smartart غير مناسب، فإن تمثيل المعلومات يكون خطأولن يتمكن الجمهور من الوصول إلى نتيجة صحيحة حول تحليل المعلومات المقدمة

أنشئ رسم SmartArt واكتب أسماء الأصناف (الفأرة، والطابعة، ولوحة المفاتيح ، والشاشة) بالترتيب الصحيح. ثم خصِّصه باستخدام علامة التبويب تصميم ضمن شريط أدوات SmartArt:

> غيّر لون SmartArt لجعله ملونًا بدرجة أكبر.

> غيّر نمط SmartArt لجعله يبدو أكثر جمالًا.

أضف مربع نص أعلى الرسم البياني واكتب العنوان: "مقارنة أولية للمبيعات".

> نسّق العنوان كما تريد.

> أضف كذلك تأثيرات الحركة إلى العنوان والرسم البياني.

في الجزء الخاص بالملاحظات اكتب إجمالي مجموع الأصناف التي تم بيعها. على سبيل المثال: شاشات = 295، طابعات = 390، لوحات مفاتيح = 458، فأرة = 714. الآن سوف تتذكر ما تريد قوله أثناء العرض التقديمي.

خلال هذا التدريب أشر إلى ضرورة كتابة بيانات الجدول في ورقة عمل مايكروسوفت إكسل بشكل صحيح

أضف شريحة ثالثة وأدرج مخططًا خطيًّا مصحوبًا بمعلومات الجدول التالي:

> قم بتغيير الوحدة الرئيسة للمحور الرأسي إلى 25.0.

	فأرة	طابعة	لوحة مفاتيح	شاشة
الربيع	104	71	148	40
الصيف	239	65	76	103
الخريف	173	150	98	98
الشتاء	198	104	136	54

- نسّق الرسم البياني كما تريد.
- أضف مربع نص أعلى الرسم البياني واكتب العنوان: "مقارنة مفصلة للمبيعات".

> نسّق العنوان وفقًا للطريقة التي تريد.

- أضف أيضًا تأثيرات الحركة إلى العنوان والرسم البياني.
- قدّم عملك أمام زملائك في الصف.
- احفظ الملف باسم "إحصائيات شركة عالم الحاسب" في مجلد المستندات.

خلال هذا التدريب، أكد على أن رسومات ومخططات smartart هي طريقة سهلة للغاية لتمثيل البيانات باستخدام صورة واحدة فقط، اشرح للطلبة أنه من الأسهل على الجمهور رؤية صورة تحتوي على ملخص بيانات ومعلومات بدلاً من قراءة جدول ضخم يحتوي على الكثير من الأرقام

الحلول اون لاين
hulul.online

تدريب 3

املأ الفراغات بكلمة مناسبة من الكلمات التالية:

لخّص	متنوعة	ثمين	المفاهيم	بسيطة	دون إفراط	نشيطًا
جمهورك	حقيقية	15 إلى 20	الكتب	درجات	هدفك	عمره

1. يجب أن تكون مدة العرض التقديمي ما يقرب من ___15 إلى 20___ دقيقة.
2. حدد ___هدفك___. قبل إنشاء عرض تقديمي، حدد ___المفاهيم___ الأساسية للموضوع.
3. اعرف ___جمهورك___. أبهر جمهورك باستخدام بعض الميزات وفقًا لـ ___عمره___. حاول أن تحافظ على موقف إيجابي وكن ___نشيطاً___ ومتحمسًا.
4. التجهيز لعرضك التقديمي. ادرس الموضوع بشكل جيد واعثر على معلومات ___حقيقية___ على المواقع الإلكترونية أو ___الكتب___. ركّز على الموضوع ولا تسهب في الموضوع كثيرًا ولكن ___لخّص___ الموضوع الرئيس في بضع جمل.
5. استخدم ألوان ___بسيطة___. لا تستخدم ألوانًا ___متنوعة___. ولكن استخدم ___درجات___ اللون الواحد. فإن المجموعة الكبيرة والمتنوعة من الألوان ترهق عيون الجمهور.
6. استخدم الانتقالات والحركات المناسبة ولكن ___دون إفراط___.

الحلول أون لاين
hulul.online

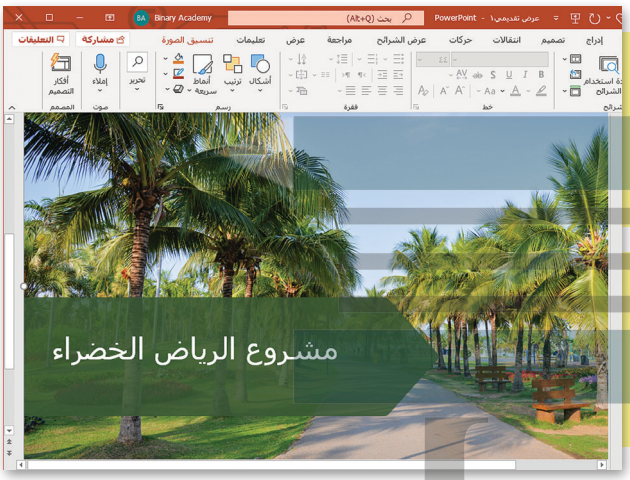
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

تعاون مع مجموعة من زملائك من أجل إنشاء عرض تقديمي حول مشروع الرياض الخضراء.

على كل مجموعة البحث في المواقع الإلكترونية وإيجاد معلومات حول كيفية مساهمة هذا المشروع في زيادة نصيب الفرد من المساحات الخضراء.



من المفضل عدم التركيز كثيرًا على الماضي في عملية البحث، وبدلًا من ذلك الإشارة إلى أن هذا المشروع هو عنصر أساسي في رؤية المملكة 2030.

اجمعوا المواد السمعية والبصرية: وابحثوا عن الصور ومقاطع الفيديو والصوت المتعلقة بمشروع الرياض الخضراء.

استخدموا المواد المجانية فقط.و إذا تم استخدام شيء غير مجاني فيجب ذكر المصدر. وبعد جمع كل المواد ابدأوا بتصميم العرض التقديمي مع ضرورة التركيز على الموضوع الرئيس. وللتأكد من أن العرض التقديمي قد تم تنظيمه بشكل جيد من الأفضل تقسيمه إلى ثلاثة أو أربعة أجزاء.

الحلول أون لاين
hulul.online

حللوا كل جزء وتذكروا أن العرض التقديمي يجب أن يكون يسيرًا ومباشرًا.

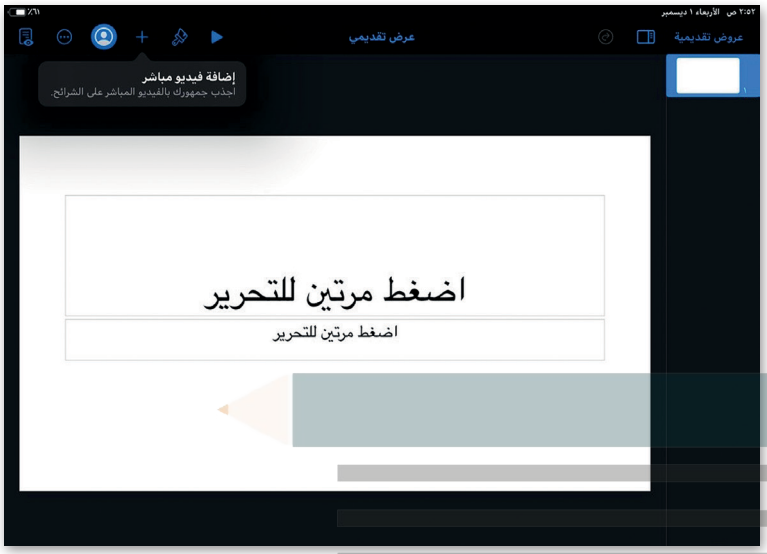
قدموا معلومات في كل شريحة مع وضع بعض الصور أو حتى المقاطع الصوتية عند الضرورة.

من وقت لآخر وعند الضرورة، يتم عرض مقطع فيديو، ولكن مع الحذر؛ لأنه عند عرض مقطع فيديو طويل أو إدخال فيلم كامل في العرض التقديمي، سيتعب ذلك الجمهور. يجب ألّا تزيد مدة مقطع الفيديو عن 2-3 دقائق.

برامج أخرى

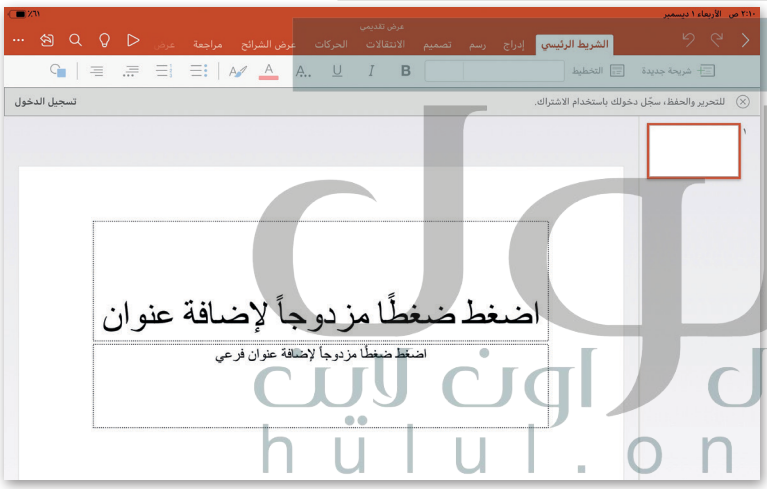
أبل كي نوت (Apple Keynote) على أجهزة iOS

يُمكن استخدام برنامج أبل كي نوت في أجهزة **iPad** و**iPhone** لإنشاء عروض تقديمية رائعة، وكذلك إضافة نصوص وصور وتأثيرات حركية. يمكنك أيضًا استخدام انتقالات الشرائح للمزيد من التأثيرات ولا تنسَ القواعد الرئيسة لإنشاء عرض تقديمي رائع.



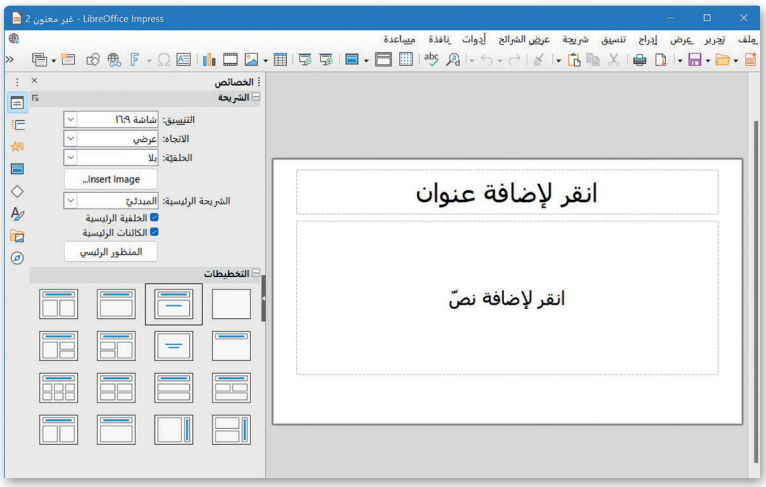
مايكروسوفت باوربوينت على أجهزة جوجل أندرويد (Microsoft PowerPoint)

يمكن استخدام برنامج مايكروسوفت باوربوينت لإنشاء العروض التقديمية أو تحريرها في الأجهزة التي تعمل بنظام أندرويد أيضًا. يمكن إضافة الصور والفيديو والجداول والمخططات البيانية والانتقالية ورسومات SmartArt والتأثيرات الحركية والانتقالية في البرنامج بسهولة. هذا البرنامج متاح أيضًا في أجهزة **iPad** و**iPhone** والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية.



ليبر أوفيس إمبريس (LibreOffice Impress)

إذا أردت إنشاء عرض تقديمي سريع ولم يكن لديك برنامج باوربوينت مثبت على جهاز الحاسب الخاص بك، استخدم ليبر أوفيس إمبريس. يشبه هذا البرنامج المجاني إلى حدٍ كبير الإصدار القديم لبرنامج باوربوينت، ولكنه يحتوي على كافة الميزات الخاصة بإنشاء عرض تقديمي جيد.



حلول اون لاين
hulul.online

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. إضافة نص إلى الشرائح.		
2. إضافة شرائح جديدة.		
3. إدراج الصور في العرض التقديمي.		
4. إضافة رأس أو تذييل.		
5. تطبيق السمات على الشرائح.		
6. تطبيق انتقالات الشرائح.		
7. إضافة تأثير حركي.		
8. إدراج مقطع صوتي.		
9.إدراج رسم SmartArt.		
10. إضافة المخططات البيانية.		

المصطلحات

Animation		Page Numbering	ترقيم الصفحات
Audience	الجمهور	Presentation	عرض تقديمي
Audio Clip	مقطع صوتي	Shape	شكل
Axis	محور	Slide	الشريحة
Chart	مخطط بياني	SmartArt	فن الرسم
Design	التصميم	Style	الشكل
Fade In	انتهاء التلاشي	Theme	نمط
Fade Out	بدء التلاشي	Timing	التوقيت
Footer	تذييل	Transition	الانتقال
Layout	النسق	Trim	اقتصاص
Notes Page	صفحة الملاحظات	Trim Audio	اقتصاص الصوت

الحلول اون لاين
hulu online

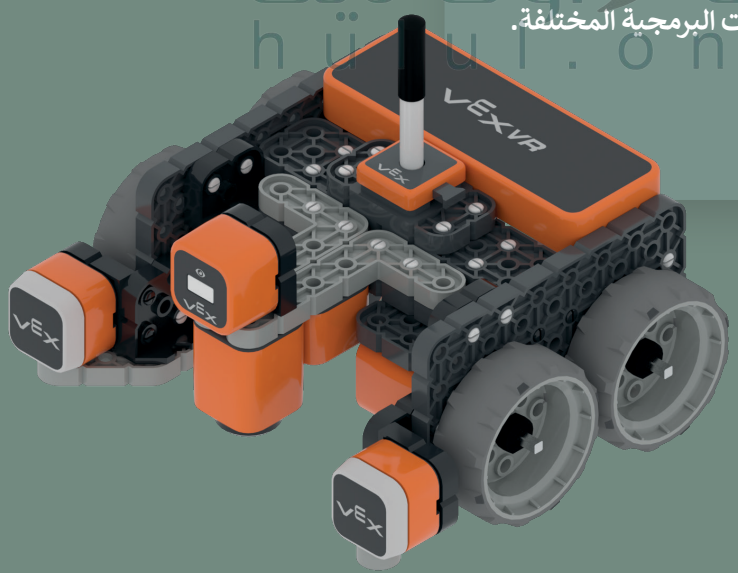
الوحدة الثالثة:
برمجة الروبوت الافتراضي

ستتعرف في هذه الوحدة على الروبوت الافتراضي، وتستكشف العالم الثلاثي الأبعاد في منصة فيكس كود في آر (VEXcode VR). ستبني روبوتات افتراضية رائعة تُستخدم في العديد من ساحات اللعب، وستُرسل روبوتك الافتراضي في العديد من المغامرات.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- المقصود بالروبوتات الافتراضية ومزاياها.
- استخدام بيئة فيكس كود الافتراضية.
- المستشعرات الموجودة في الروبوت الافتراضي.
- طريقة استخدام اللبنات البرمجية بفئاتها المختلفة لإنشاء البرامج في بيئة فيكس كود الافتراضية.
- كيفية استخدام وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض.
- خطوات برمجة روبوتك الافتراضي للحركة في ساحة اللعب.
- إرسال الروبوت إلى موضع معين في ساحة اللعب.
- كيفية الرسم في ساحات اللعب.
- ماهية مستشعر الجيرسكوب واستخدامه مع اللبنات البرمجية المختلفة.
- طريقة عمل المعاملات الشرطية في البرمجة.
- اتخاذ القرارات في البرمجة.



الأدوات

- فيكس كود (VEXcode VR) الافتراضي

الحلول أون لاين
hulul.online

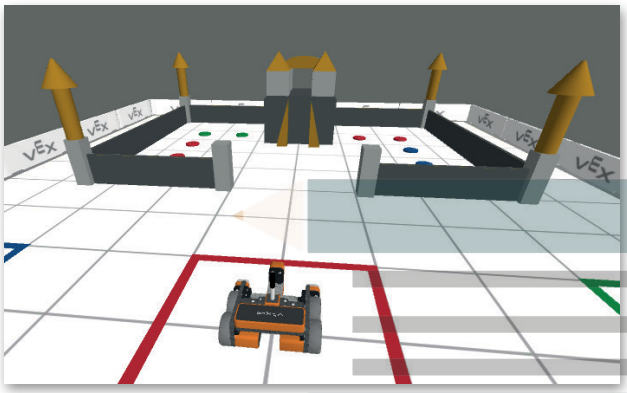
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

الروبوتات الافتراضية

الواقع الافتراضي هو محاكاة مشابهة للعالم الحقيقي. ويتم ذلك من خلال استخدام بيئة اصطناعية يتم إنشاؤها باستخدام برامج الحاسب، وتقدَّم للمستخدم بطريقة تجعله يعتقد أنه بيئة حقيقية ويتقبله.



إذا كنت تمتلك المعدات والتجهيزات الروبوتية في منزلك أو مدرستك، يمكنك إنشاء روبوتات وبرمجتها. إذا لم تتوفر لديك هذه الأدوات والتجهيزات، يمكنك الاستعانة بمجموعة من البرامج الحاسوبية لإنشاء الروبوتات الافتراضية وبرمجتها ومحاكاتها.

تعدّ المحاكاة الروبوتية وسيلة مهمة للتعرف على مفاهيم علمية مختلفة كالحركة والقوة وتأثيرها على للتحكم بالروبوتات.

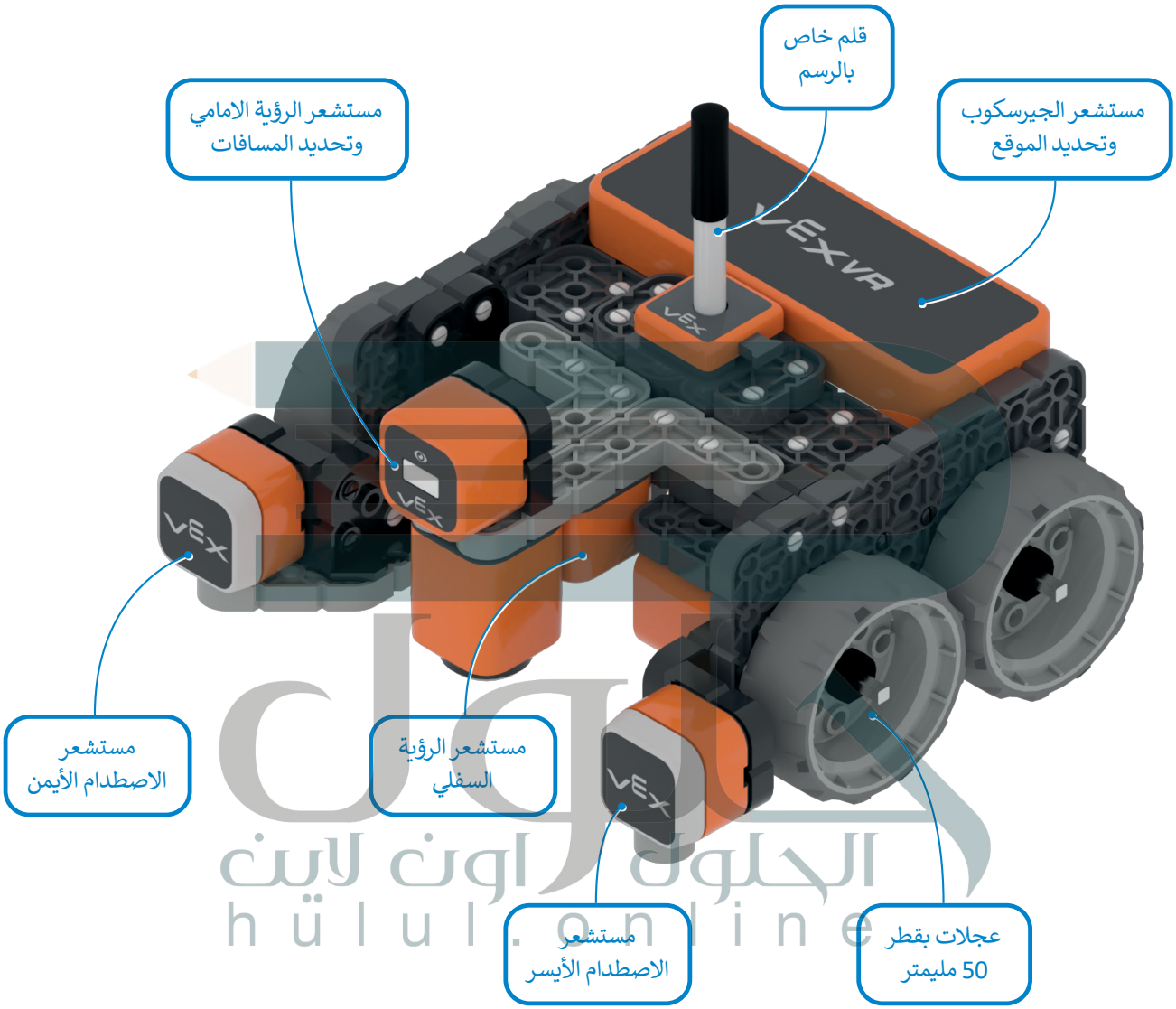
مزايا استخدام الروبوتات الافتراضية

- تغني عن الحاجة إلى المعدات والأجهزة التي قد تتعرض للتلف.
- توفر طريقة سريعة لتشخيص واكتشاف الأخطاء وتصحيحها.
- إمكانية إنشاء روبوتات بمزايا متقدمة دون الحاجة لشراء المعدات المتقدمة.
- قلة التكلفة نظرًا لأن معظم برامج الروبوتات الافتراضية مجانية الاستخدام.
- توفر المزيد من الخصائص والوظائف وكذلك المسارات التي يمكن للروبوت استخدامها.
- إمكانية استخدام روبوتات مختلفة عند استخدام بيئة الواقع الافتراضي.
- تناسب أنماط التعلم المختلفة للطلبة، مما يُمكّنهم من تحقيق فهم أفضل.

الحلول أون لاين
hulul online

روبوت فيكس كود في آر (VEXcode VR) الافتراضي

ستستخدم في مشاريعك القادمة روبوتًا افتراضيًا تم إنشاؤه سابقًا مجهزًا بعجلات للحركة وبعدَّة مستشعرات مدمجة تُمكِّنه من التفاعل مع بيئته، ويحتوي أيضًا على قلم يُمكِّنه من رسم خطوط أو أشكال متنوعة في ساحات اللعب المختلفة.



حلول اون لاين
hulul.online

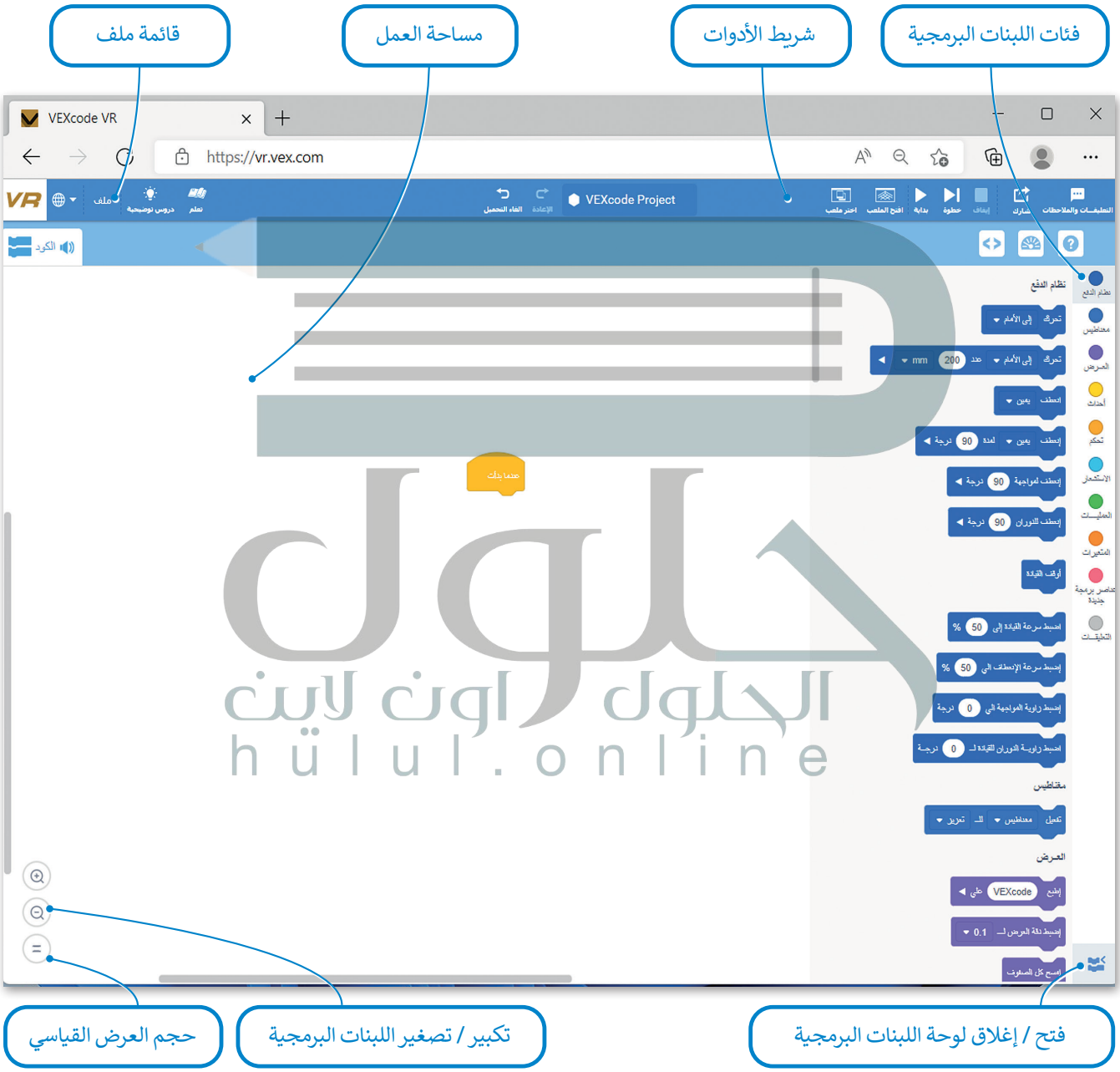
هل تعلم أن الروبوت يمكنه استخدام المستشعر الكهرومغناطيسي ليتفاعل مع كائنات اللعبة في التحديات المختلفة؟

الجيروسكوب عبارة عن مستشعر يستخدم للقياس والحفاظ على الاتجاه والسرعة والزاوية.

بيئة فيكس كود في آر (VEXcode VR)

فيكس كود في آر (VEXcode VR) منصة برمجية قائمة على استخدام اللبنات البرمجية ومدعومة من **سكراتش** (Scratch)، وذلك لبرمجة الروبوت الافتراضي في تلك المنصة. تتميز واجهة بيئة البرمجة بالبساطة وسهولة الاستخدام، حيث يمكنك إنشاء البرامج دون كتابة تعليمات برمجية معقدة، فكل ما عليك فعله هو سحب اللبنات البرمجية إلى مساحة العمل وتوصيلها معًا، كما قمت بذلك في لبنات سكراتش البرمجية.

لاستكشاف بيئة فيكس كود في آر، انتقل إل موقع الويب **https://vr.vex.com**



حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

نصيحة ذكية

يمكنك البرمجة في منصة **فيكس كود في آر** (VEXcode VR) من خلال واجهة **بايثون** (Python) النصية التي تم تطويرها خصيصًا لهذا الأمر.

قائمة ملف

في VEXcode VR لديك قائمة ملفات مع خيارات مختلفة.

إنشاء مشروع جديد قائم على اللبنات البرمجية

إنشاء مشروع نصي جديد (بايثون)

تحميل مشروع من جهاز الحاسب الخاص بك

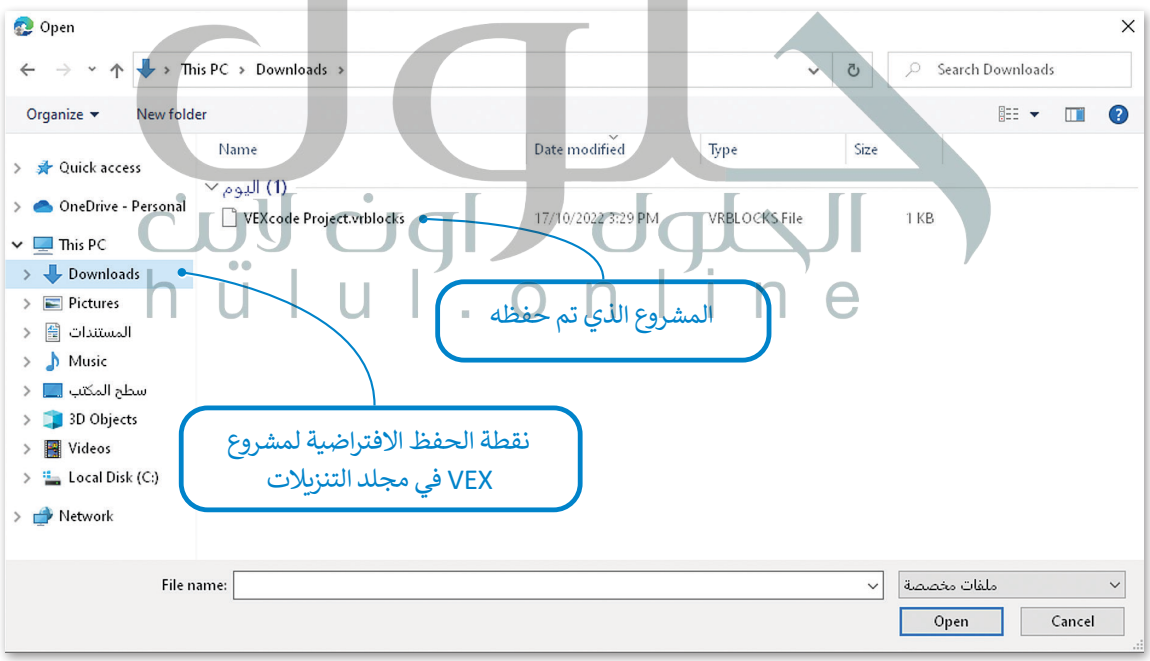
فتح نافذة جديدة لأمثلة استدلالية على أحد المشروعات

حفظ مشروعك في جهاز الحاسب الخاص بك

رؤية التحديثات الجديدة للمنصة

رؤية معلومات نسخة **فيكس كود في آر** (VEXcode VR)

استخدم واجهة ويندوز للتنقل في مشاريعك الحالية وفتحها. سيقوم VEXcode VR بفتح الملفات بامتداد vrblocks فقط.



المشروع الذي تم حفظه

نقطة الحفظ الافتراضية لمشروع VEX في مجلد التنزيلات

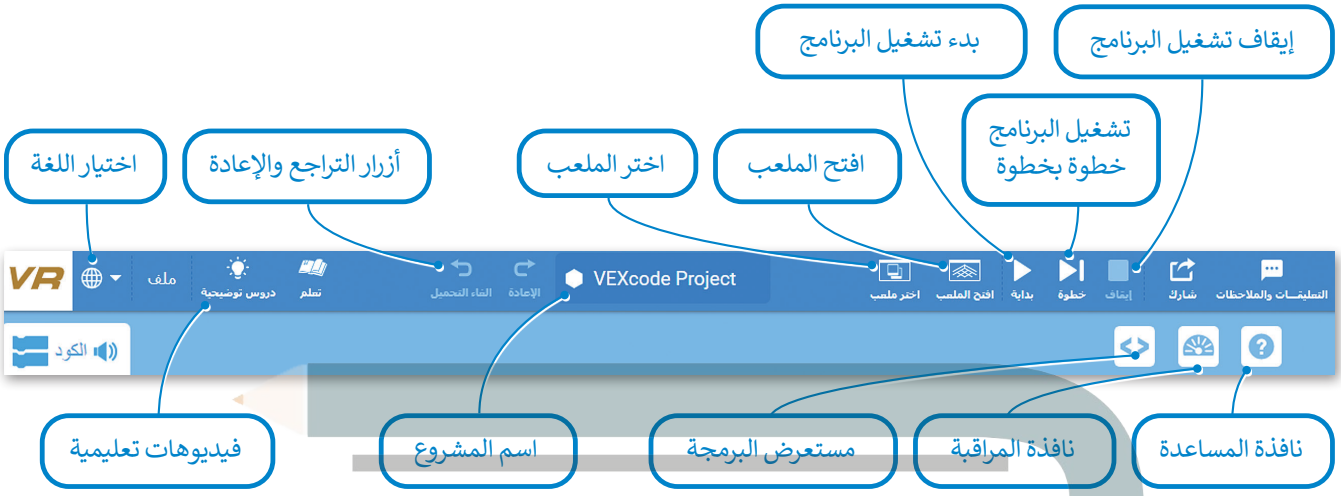
معلومة

يمكنك فتح المشروعات من علامة التبويب " أمثلة استدلالية" في قائمة ملف لاستخدامها للتعلم أو الاستلهام لإنشاء مشروع أكثر تعقيدًا.

الحلول أون لين hulul online

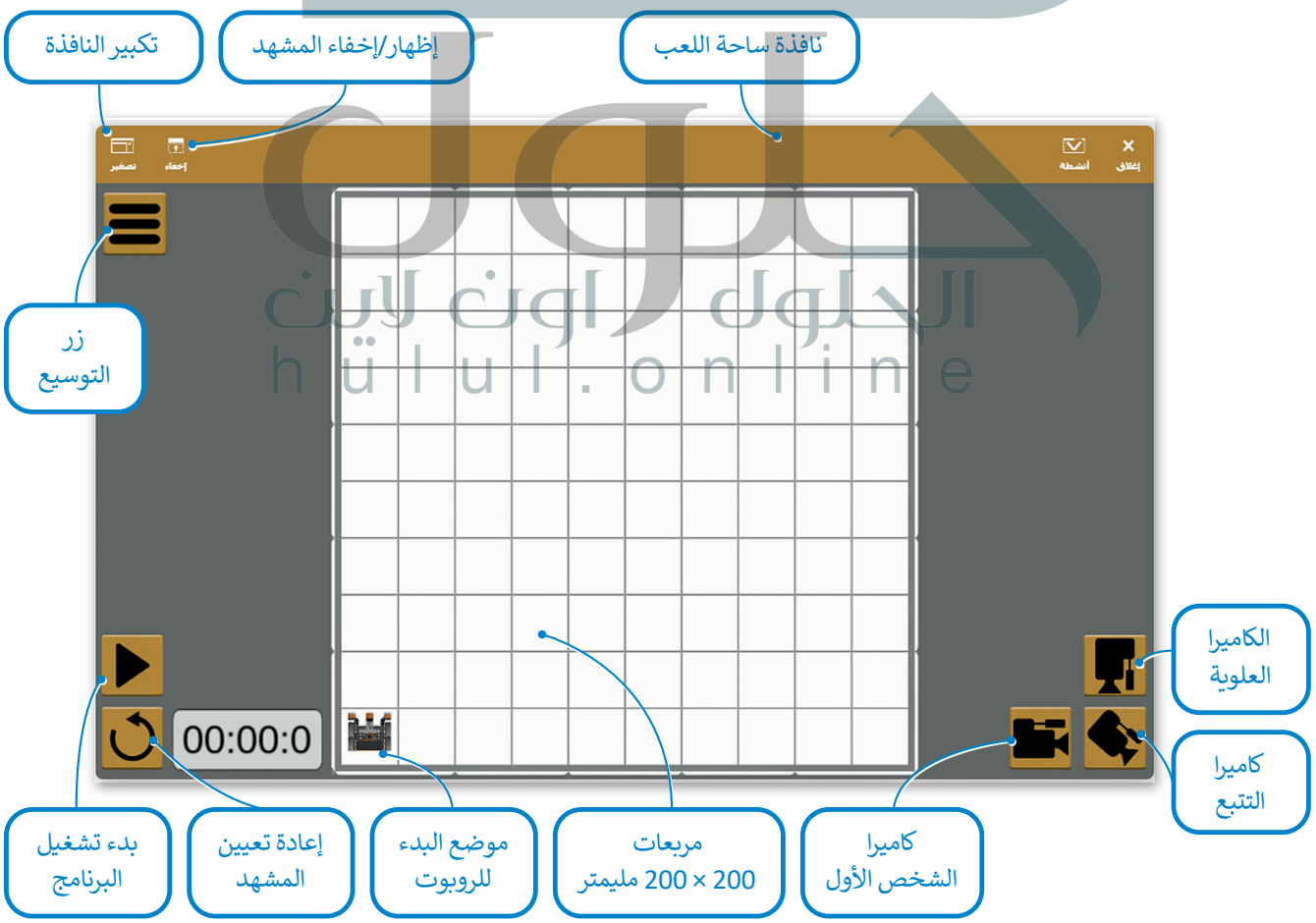
شريط الأدوات

يحتوي شريط الأدوات أعلى نافذة البرنامج على عدة خيارات، ويمكن من خلاله عرض مقاطع فيديو تعليمية تساعدك على فهم أفضل لكيفية استخدام بيئة فيكس كود في آر. أما زر **افتح الملعب** (Open Playground) فيقوم بتحميل نافذة المحاكاة التي تُمكّنك من تجربة الروبوت.



ساحة اللعب

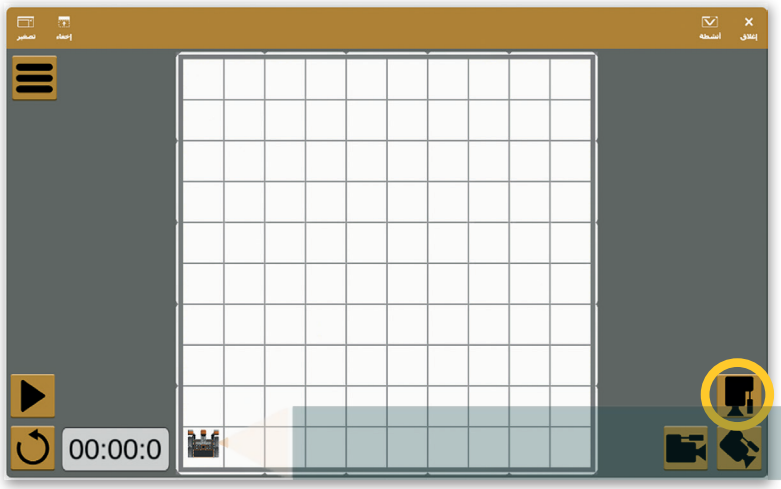
ساحة اللعب هي مساحة افتراضية خاصة بالروبوت الافتراضي تُمكّنك من تنفيذ برامجك بسيناريوهات مختلفة.



الحلول أون لاين
hulul.online

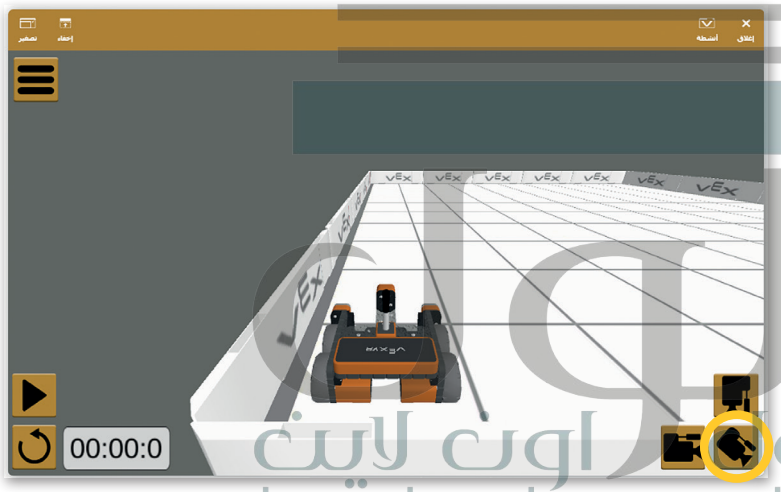
طرق العرض المختلفة لساحة اللعب:

يمكنك الاستفادة من طرق عرض الكاميرا المختلفة المتاحة عند إنشاء الروبوتات في فيكس كود في آر واختبارها في ساحات اللعب، حيث يُمكنك معاينتها بصورة أفضل.



Top Camera (الكاميرا العلوية)

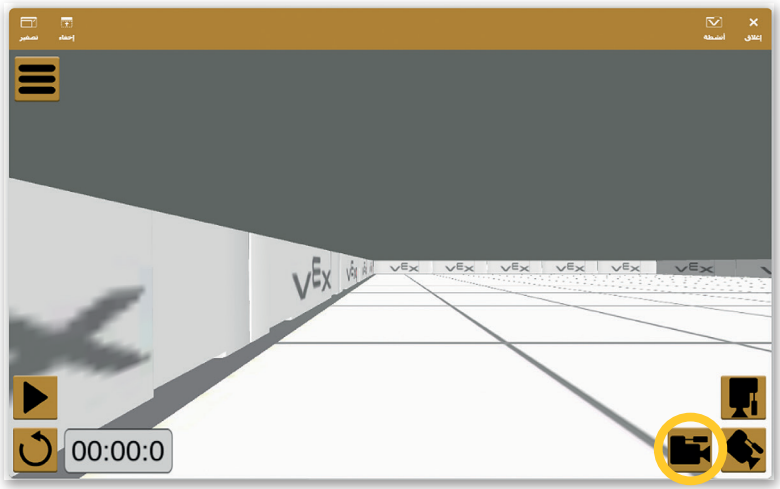
إن وضع الكاميرا العلوية هو الوضع الافتراضي للكاميرا عند فتح نافذة ساحة اللعب، حيث يتم العرض (من الأعلى أو من الأسفل) للخريطة **playground window** (ساحة اللعب) بشكل كامل.



Chase Camera (كاميرا التتبع)

يمكنك في طريقة عرض كاميرا التتبع

3D view (العرض ثلاثي الأبعاد) استخدام الضغط والسحب بالفأرة للتنقل والتكبير والتصغير باستخدام عجلة تمرير الفأرة.



First Person Camera

(كاميرا الشخص الأول)

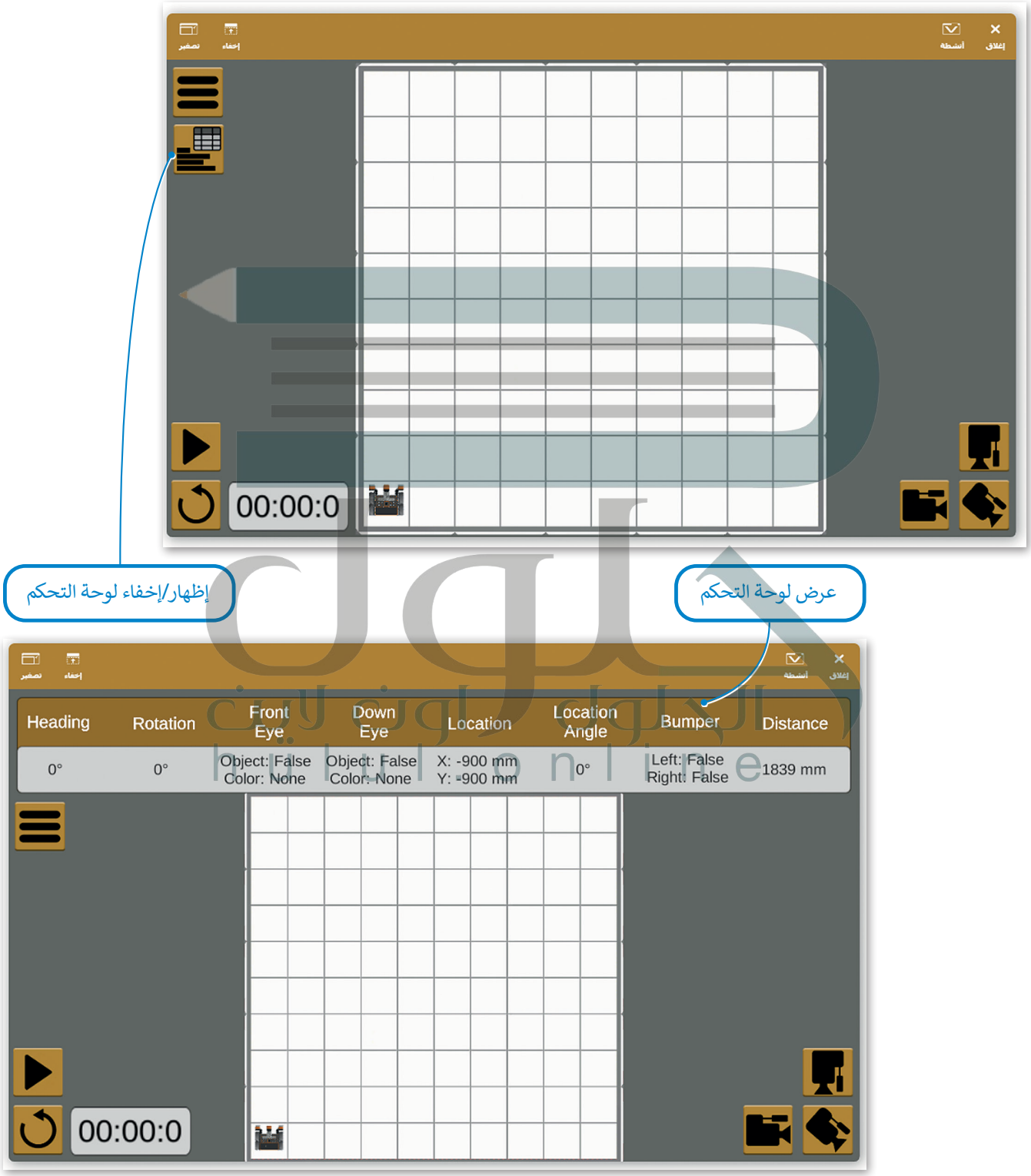
تعرض كاميرا الشخص الأول (تسمى أيضًا كاميرا السائق) ساحة اللعب وكأن هناك سائقًا يقود الروبوت من داخله.

الحلول اون لاين
hulul.online

لوحة التحكم لساحة اللعب:

تتيح لوحة التحكم الوصول إلى جميع قيم أجهزة الاستشعار في الوقت الفعلي.

لفتح لوحة التحكم، اضغط على زر **توسيع** (Expand) ثم اضغط على زر **لوحة التحكم** (Dashboard).



إنشاء برنامج في منصة فيكس كود في آر (VEXcode VR)

يمكنك في منصة روبوت فيكس كود في آر إنشاء برامج باستخدام لبنات برمجية مُعدَّة سابقًا أو من خلال كتابة التعليمات البرمجية بلغة بايثون. ستتعرف في هذه الوحدة على كيفية إنشاء البرامج باستخدام اللبنات البرمجية.

البرمجة في بيئة فيكس كود في آر (VEXcode VR)

توجد ثلاث طرق مختلفة للبرمجة في فيكس كود في آر:

باستخدام اللبنات البرمجية: تدعم البيئة اللبنات البرمجية وذلك باستخدام لبنات سكراتش البرمجية.

المزج بين اللبنات البرمجية والبرمجة النصية: يتم إنشاء البرنامج باستخدام اللبنات البرمجية مع إمكانية معاينة برنامج بايثون المقابل، الذي يتم إنشاؤه مباشرة بشكلٍ آلي، وذلك باستخدام مستعرض البرمجة.

باستخدام البرمجة النصية: يمكن العمل بالبرمجة النصية باستخدام بايثون، مع إمكانية استخدام أسطر تعليمات برمجية مُعرفة سابقًا بسحبها وإفلاتها.

الحلول اون لاين
hulul.online

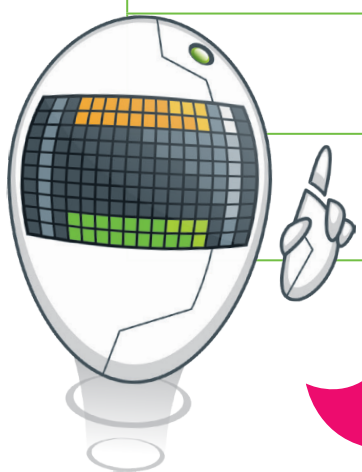
فئات اللبنات البرمجية

توجد مجموعة واسعة من فئات اللبنات البرمجية التي يمكن استخدامها لإنشاء برنامج.

تتميز كل لبنة بلون محدد، وتُجمع اللبنات معًا في فئات محددة طبقًا لنوعها واستخدامها. هيا لتتعرف على فئات اللبنات البرمجية.

فئات اللبنات البرمجية

الفئة	الوظيفة
نظام الدفع/ Drivetrain	تتحكم في حركة الروبوت في ساحة اللعب.
مغناطيس / Magnet	تستخدم لالتقاط الأقراص في ساحات لعب معينة.
العرض / Looks	تستخدم للتحكم في العرض وقلم الروبوت.
أحداث / Events	يمكن استخدام هذه الفئة لإنشاء أو إضافة لبنة أحداث، ثم إضافة مقطعٍ برنامجيٍ إلى هذا الحدث.
تحكم / Control	تتحكم في سير عمل البرنامج.
الاستشعار / Sensing	تستخدم لقراءة قيم مستشعرات الروبوت.
العمليات / Operators	تحتوي على عدة معاملات رياضية ومنطقية.
المتغيرات / Variables	تستخدم لإنشاء متغيرات جديدة.
عناصر برمجة جديدة / My blocks	تستخدم لإنشاء لبنات برمجية جديدة.
التعليقات / Comments	تستخدم لإضافة التعليقات في البرنامج.



يتم ربط اللبنات البرمجية ببعضها البعض ويتم تنفيذها بواسطة الروبوت وفقًا لترتيبها. يُعرف هذا المفهوم باسم "تسلسل العمليات".

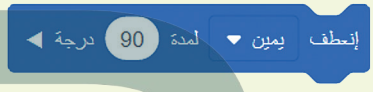
عند تشغيل البرنامج، يتم تنفيذ اللبنات البرمجية المتصلة ببعضها فقط.

حلول الحلول أون لاين hulul online

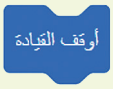
تحريك الروبوت

لتتحكم في حركة روبوتك الافتراضي فإنك بحاجة إلى استخدام لبنات من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain) التي تشبه فئة لبنات **الحركة** (Movement) التي استخدمتها سابقًا في سكراتش. لتستعرض اللبنات التي ستستخدمها لإنشاء برنامجك الأول في فيكس كود في آر.

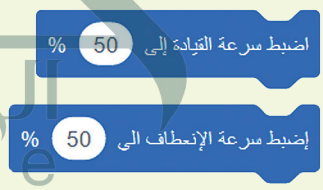
تُحرك لبنة **تحرك إلى ( )** (drive for ( )) الروبوت مسافة محددة للأمام أو للخلف.



تنفذ لبنة **انعطف ( )** (turn for ( )) انعطاف الروبوت بقيمة محددة من الدرجات يمينًا أو يسارًا.



توقف لبنة **أوقف القيادة** (stop driving) حركة الروبوت.



تضبط لبنة **اضبط سرعة القيادة إلى ( )** (set drive velocity ( )) تسارع الروبوت.

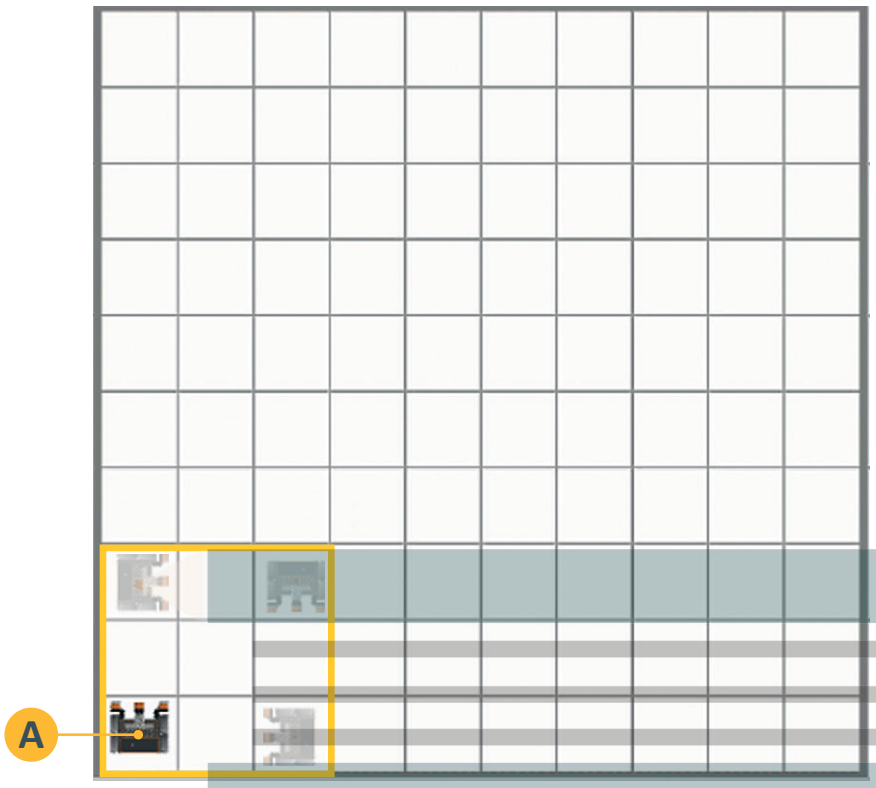
تضبط لبنة **اضبط سرعة الانعطاف إلى ( )** (set turn velocity ( )) سرعة انعطاف الروبوت.

تقبل اللبنتان الخاصتان بتسارع الروبوت قيمًا تتراوح بين 0% إلى 100%.

حلول hulul.online

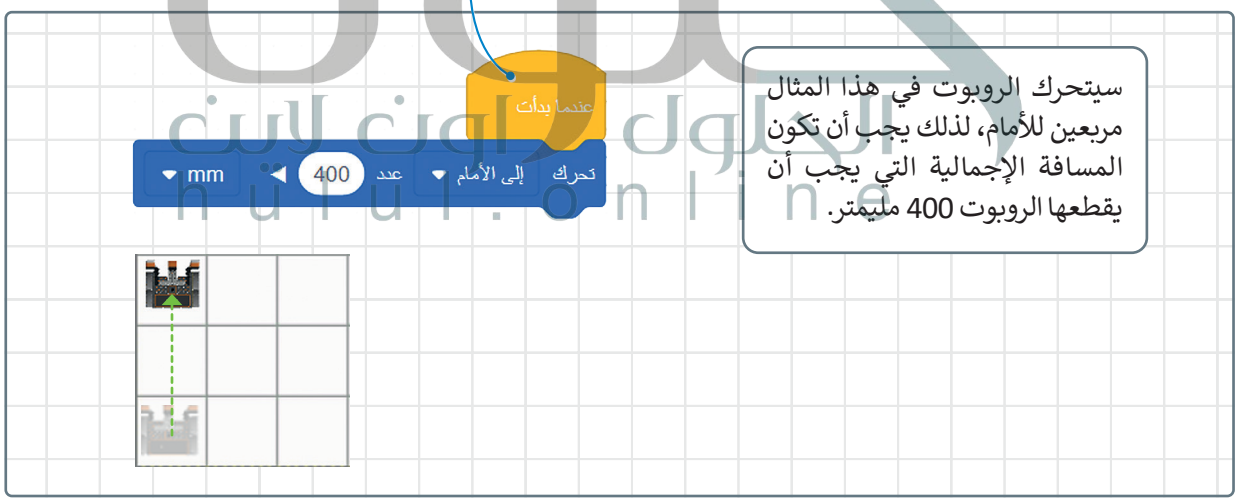
إنشاء البرنامج

ستستخدم خيار **شبكة خريطة** (Grid Map) **كساحة اللعب** (Playground) باعتباره خيارًا جيدًا للتعرف على طريقة تحرك الروبوت في البرمجة. لتفترض أنك تريد أن يتحرك الروبوت من النقطة **A** ليُشكل مربعًا (3×3) كما في شكل المربع الموجود في الصورة. ستستخدم لبنات من فئة نظام الدفع للقيام بذلك.



تذكَّر أن طول كل ضلع في مربعات ساحة اللعب "شبكة خريطة" هو 200 مليمتر.

يتم إضافة لبنة **"عندما بدأت"** في ساحة العمل بصورة افتراضية



سيتحرك الروبوت في هذا المثال مربعين للأمام، لذلك يجب أن تكون المسافة الإجمالية التي يجب أن يقطعها الروبوت 400 مليمتر.

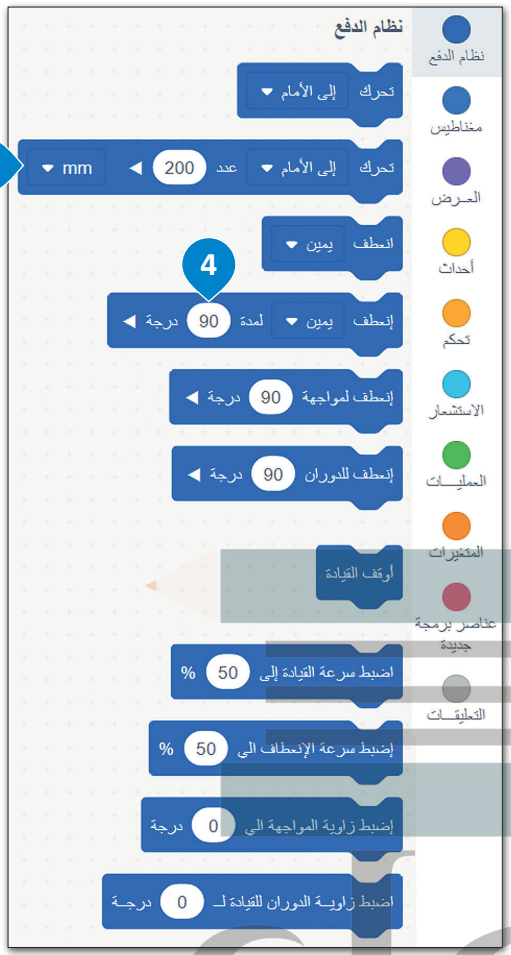
حلول حلول
hulul.online

يحتوي المربع على 4 أضلاع متساوية و4 زوايا قائمة لإنشائه لذلك نحتاج أولًا إلى إنشاء ضلع وزاوية من المربع ثم تكرار الخطوات 3 مرات أخرى.

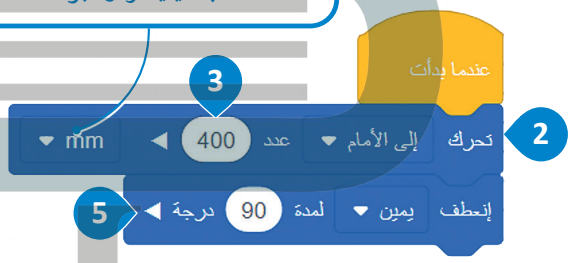
إنشاء الضلع والزاوية:

> من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain)، اضغط على لبنة **تحرك** (drive for)، 1 ثم قم بسحبها وإفلاتها بعد لبنة **عندما بدأت** (when started)، 2 واضبط المسافة إلى القيمة **400**. 3

> من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain)، اضغط على لبنة **انعطف** (turn for)، 4 ثم قم بسحبها وإفلاتها بعد لبنة **تحرك** (drive for). 5

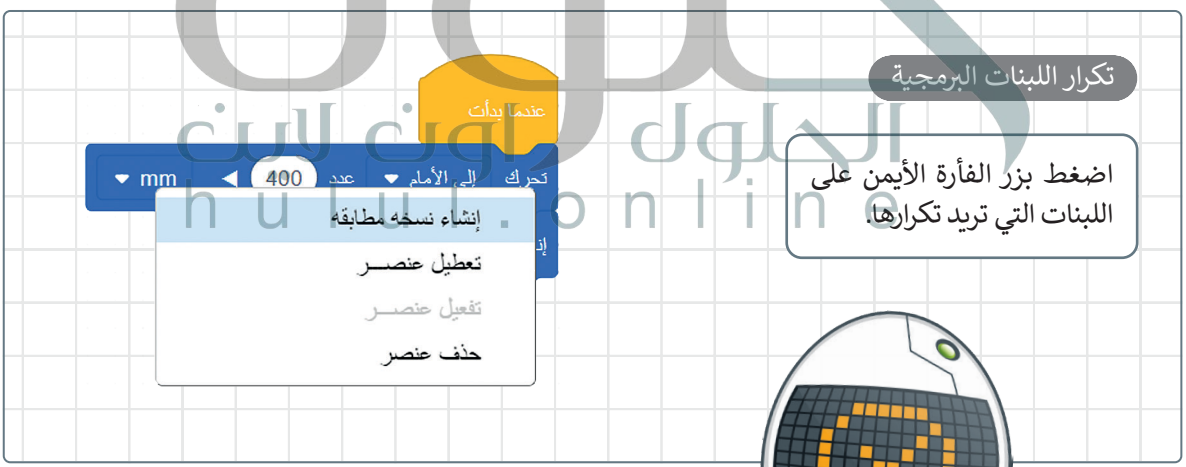


يمكن ضبط مسافة تحرك الروبوت إما بالميليمتر أو البوصة



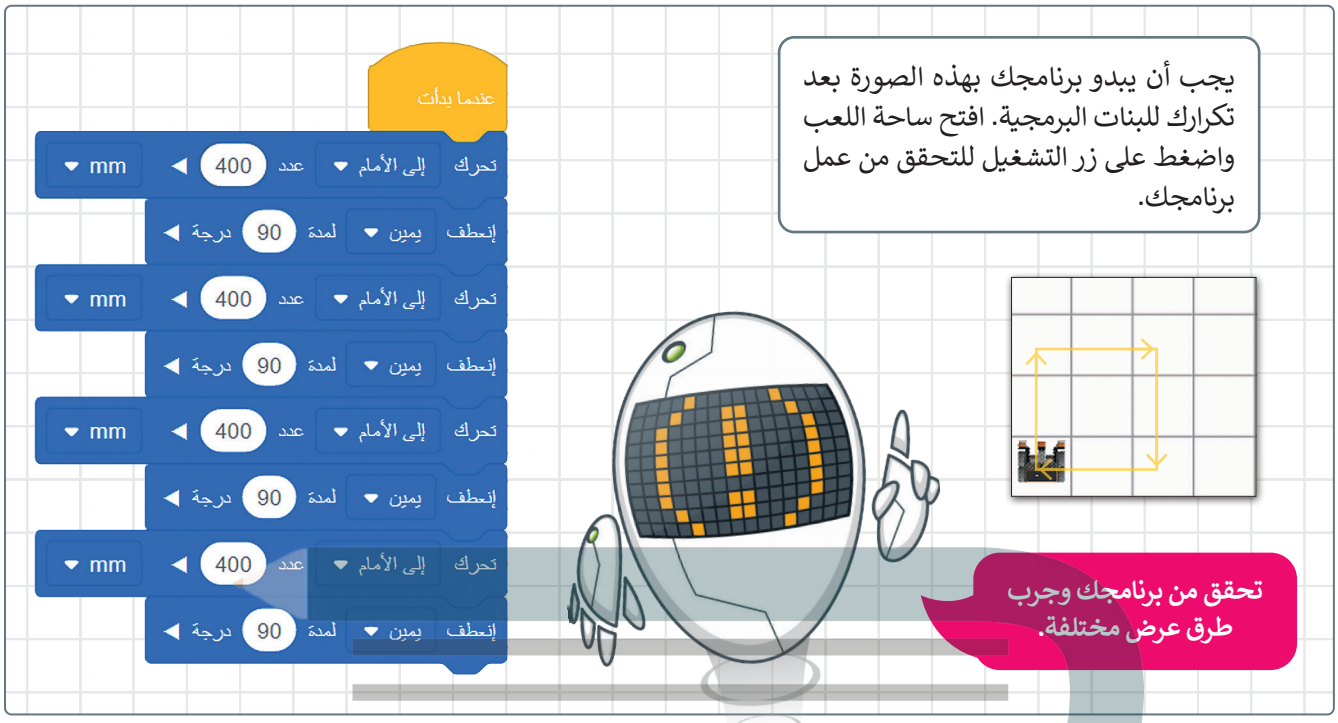
تكرار اللبنات البرمجية

اضغط بزر الفأرة الأيمن على اللبنات التي تريد تكرارها.



يمكنك إنشاء نسخة مطابقة من اللبنات البرمجية بدلًا من تكرار إنشائها فالمربع له 4 أضلع و4 زوايا متساوية.

الحلول hulul online



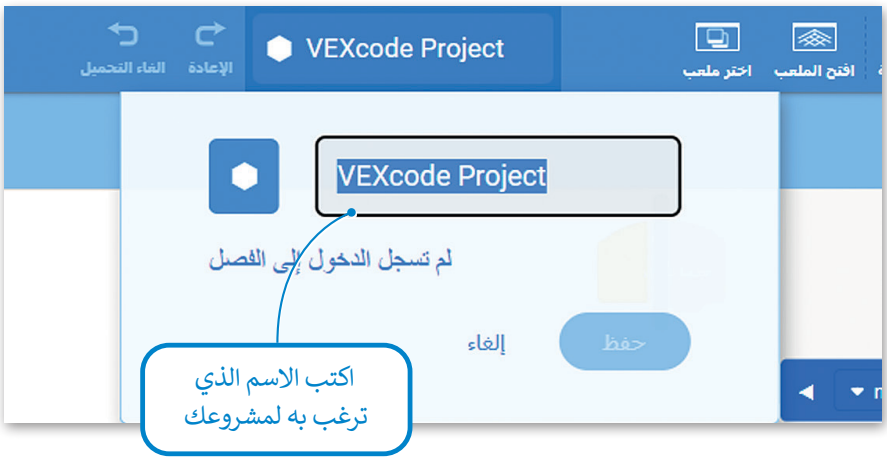
حفظ عملك

لحفظ مشروعك في VEXcode VR تحتاج إلى فتح قائمة ملف وتحديد "حفظ في الجهاز". سيتم تنزيل الملف داخل التنزيلات في مستكشف الملفات.

حلول
hulul.online

تغيير اسم المشروع

إذا رغبت بتغيير اسم المشروع الذي تعمل عليه، فإن هذا يتطلب الانتقال إلى شريط الأدوات، والضغط على **مشروع فيكس كود** (VEXcode Project)، ثم كتابة اسم جديد لمشروعك والضغط على **إعادة التسمية** (Rename).



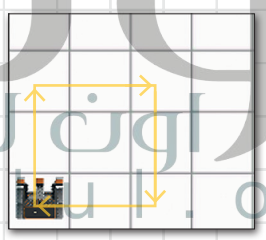
شَغِّل البرنامج التالي

إذا لم تقم بتعديل سرعة الروبوت عند إنشائه فستكون 50% بصورة افتراضية. بعد تغيير السرعة الافتراضية، قم بتشغيل البرنامج، هل تلاحظ أي اختلاف عن السابق؟

لتغيير السرعة:

> من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain)، قم بسحب وإفلات لبنة **سرعة القيادة** (drive velocity) 1 وقم بتعيين قيمتها إلى **100**. 2

> من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain)، قم بسحب وإفلات لبنة **سرعة الإنعطاف** (turn velocity) 3 وقم بتعيين قيمتها إلى **100**. 4



حلول اون لاين
hulul.online

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. الواقع الافتراضي محاكاة مشابهة للعالم الحقيقي.	✓	
2. تتضمن الروبوتات الافتراضية عمليات محاكاة تُستخدم لإنشاء برامج للروبوتات.	✓	
3. المحاكاة الروبوتية هي وسيلة مهمة للتعرف على المفاهيم العلمية المختلفة.	✓	
4. الروبوت الافتراضي يناسب أسلوب تعلم واحد فقط.		✓
5. عندما تستخدم الروبوتات الافتراضية، لا يمكنك تشخيص الخطأ وتصحيحه بسرعة.		✓
6. عندما تستخدم الروبوتات الافتراضية، تتجنب إتلاف أي معدات.	✓	
7. نحتاج إلى إنفاق الكثير من المال لاستخدام برامج الروبوتات الافتراضية.		✓
8. عندما تستخدم الروبوتات الافتراضية يكون لديك القدرة على إنشاء الروبوتات ذات الميزات المتقدمة.	✓	

حلول الحلول أون لاين hulul.online

تدريب 2

صل طرق عرض الكاميرا المختلفة مع العرض الصحيح.

1		3	**Top Camera** (الكاميرا العلوية)
2		1	**Chase Camera** (كاميرا التتبع)
3		2	**First Person Camera** (كاميرا الشخص الأول)

تدريب 3

أكمل الصناديق الفارغة بمسمياتها الصحيحة.

حلول أون لاين
hulul.online

تدريب 4

أنشئ برنامجًا ليتحرك الروبوت أربع مرات مسافة 400 مليمتر. ولكل 400 مليمتر يقطعها، سوف يتسارع بنسبة 25%. يجب أن تكون سرعة بدء تشغيل الروبوت 25%.

تدريب 5

أنشئ برنامجًا ليتحرك الروبوت إلى الأمام بمقدار 5 مربعات، ثمَّ ينعطف يسارًا بزاوية 90 درجة، ثم يرجع للخلف مسافة 5 مربعات. يجب ضبط السرعة عند تحرك الروبوت إلى 20% وعند الانعطاف إلى 50%.

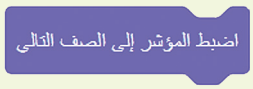
تدريب 4: ذكر الطلبة بكيفية استخدام اللبنات الموجودة في فئة نظام الدفع لتحريك روبوت الواقع الافتراضي

تدريب 5: ذكر الطلبة أن الروبوت يجب أن يتحرك للأمام خمس مربعات ويستدير 90 درجة جهة اليسار لاتخاذ موقف ليتحرك في الاتجاه المعاكس، ثم يتحرك خمس مربعات للخلف اذكر للطلبة أن حركة الروبوت تشبه حركة السيارة عند ركنها أو الشاحنة التي تتحرك للخلف لتفريغ حمولتها

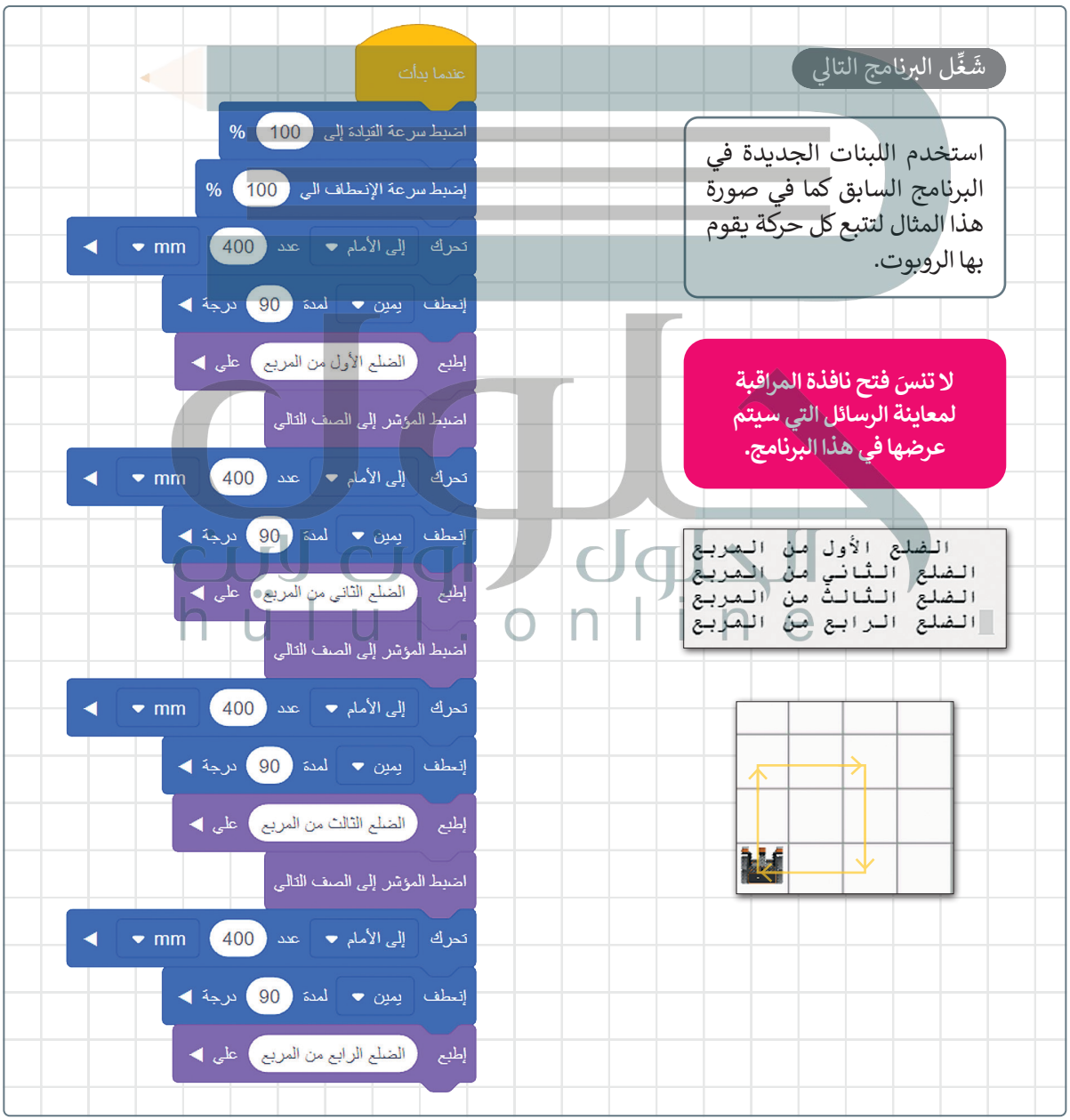
حلول لاين
hulul.online

طباعة وضبط النصوص

تُعدُّ لبنة **إطبع ( )** (( )print) واحدةً من أكثر اللبنات استخدامًا في البرمجة القائمة على اللبنات البرمجية. تطبع هذه اللبنة النصوص والقيم. يمكنك في فيكس كود في آر استخدام وحدة تحكم العرض في **نافذة المراقبة** (Monitor Window) لمعاينة القيم المعروضة. يمكنك العثور على هذه اللبنة في فئة لبنات العرض التي يمكن تمييزها من خلال لونها البنفسجي.



تقوم لبنة **اضبط المؤشر إلى الصف التالي** (set cursor to next row) بتغيير سطر الرسالة المعروضة. يمكن لهذا أن يساعد في الحصول على عرض أوضح عند وجود أكثر من رسالة واحدة معروضة.



نظام الإحداثيات

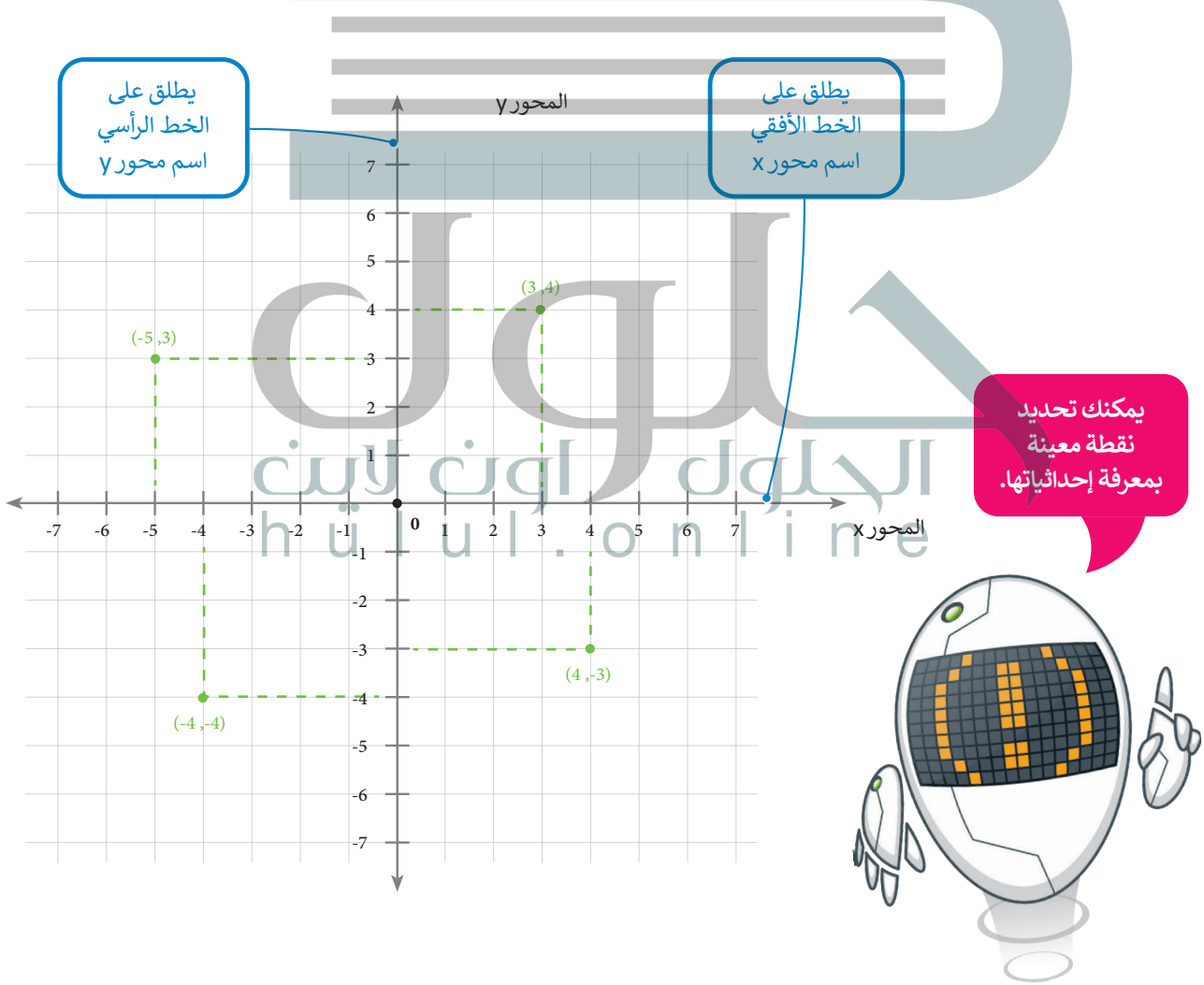
بعد أن تعرّفت على كيفية طباعة رسالة، ستتعرّف على نظام الإحداثيات وكيفية استخدامه. يمكن تعريف نظام الإحداثيات بأنه نظام مرجعي يستخدم الأرقام (أو الإحداثيات) لتحديد موضع نقاط محددة في مخطط معين.

نظام الإحداثيات الخطي

إن تحديد موضع النقاط على خط الأعداد هو أبسط مثال على استخدام نظام الإحداثيات.

نظام الإحداثيات الديكارتي

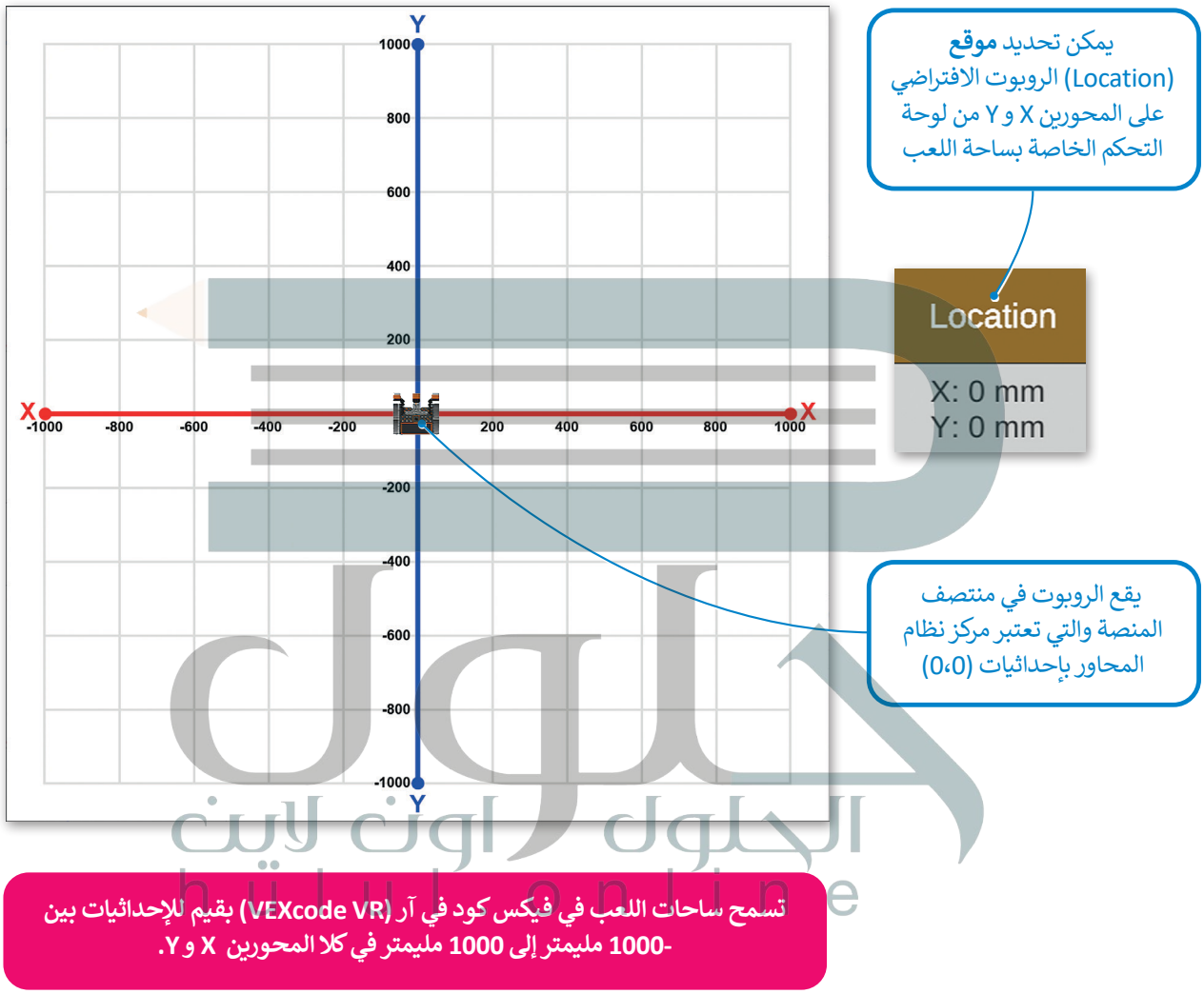
يوجد في نظام الإحداثيات الديكارتي خطان متعامدان مرقمان. إحداثيات كل نقطة في هذا النظام هي مسافة بُعدها عن كل من هذين الخطين. يطلق على كل خط منهما اسم محور الإحداثيات، ويلتقيان في نقطة الأصل (حيث يكون لكل خط قيمة صفرية).



الحلول أون لاين
hulul.online

استخدام الإحداثيات في فيكس كود في آر (VEXcode VR)

يتم استخدام نظام الإحداثيات الديكارتي أو المخطط (x,y) في فيكس كود في آر. يُعرف هذا أيضًا باسم النظام **ثنائي الأبعاد** (2D)، نظرًا لأن هناك بُعدين هما X و Y، حيث يشار للعمود (الخط العمودي) بالرمز y، وللصف (الخط الأفقي) بالرمز x . يطلق على هاتين القيمتين لنقاط (x , y) اسم **إحداثيات النقطة** (Point coordinates)، ويمكن من خلال تلك الإحداثيات تحديد **الموقع** (Location) في ساحة اللعب.



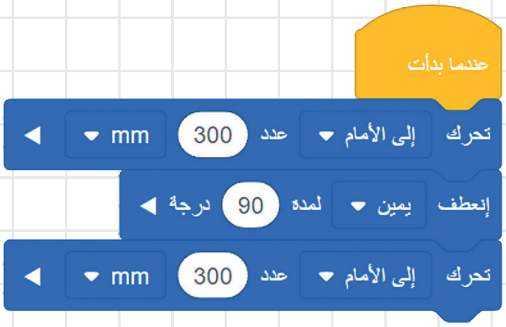
تسمح ساحات اللعب في فيكس كود في آر (VEXcode VR) بقيم للإحداثيات بين -1000 مليمتر إلى 1000 مليمتر في كلا المحورين X و Y.

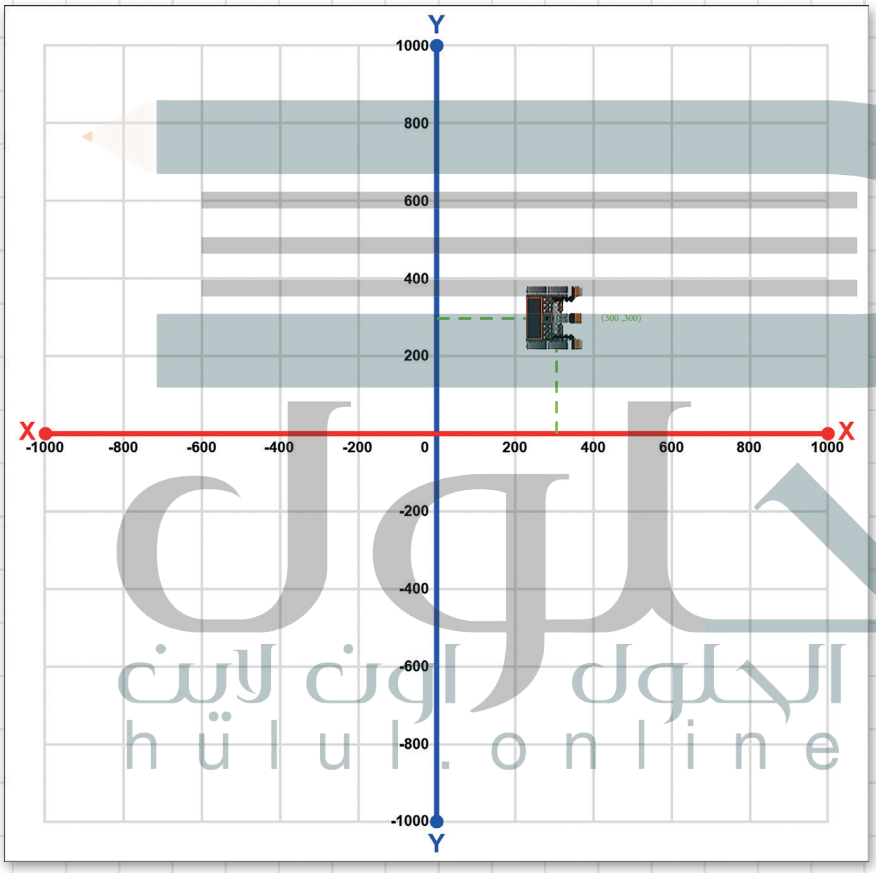
الإحداثيات	
x	y
يحدد محور X الموضع الأفقي (من اليسار إلى اليمين) للنقطة المحددة، وموضع حركة الروبوت في ساحة اللعب يمينًا أو يسارًا.	يحدد محور Y الموضع الرأسي من الأعلى إلى الأسفل للنقطة المحددة، وموضع حركة الروبوت في ساحة اللعب لأعلى أو لأسفل.

الحلول أون لاين
hulul online

مثال على الإحداثيات

إذا كانت إحداثيات البداية للروبوت (0،0) وكان اتجاهه لأعلى، أنشئ برنامجًا للذهاب إلى إحداثيات (300X, 300Y).





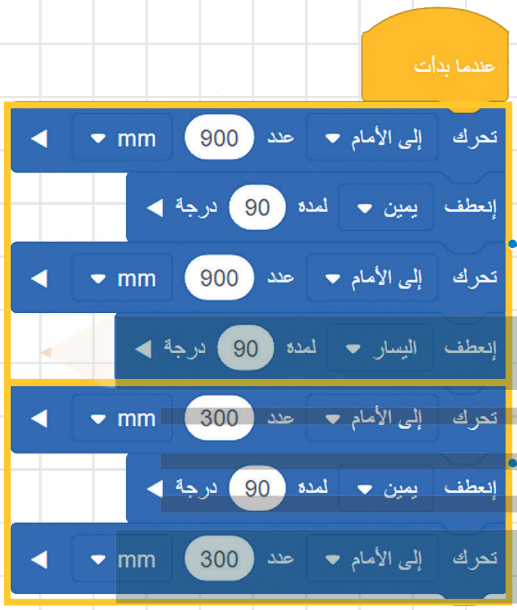
الحلول أون لاين
hulul.online

معلومة

المربعات الفردية المستخدمة لتشكيل الشبكات في العديد من ملاعب **فيكس كود في آر** (VEXcode VR)، مثل خريطة الشبكة، هي 200 مليمتر × 200 مليمتر في الحجم.

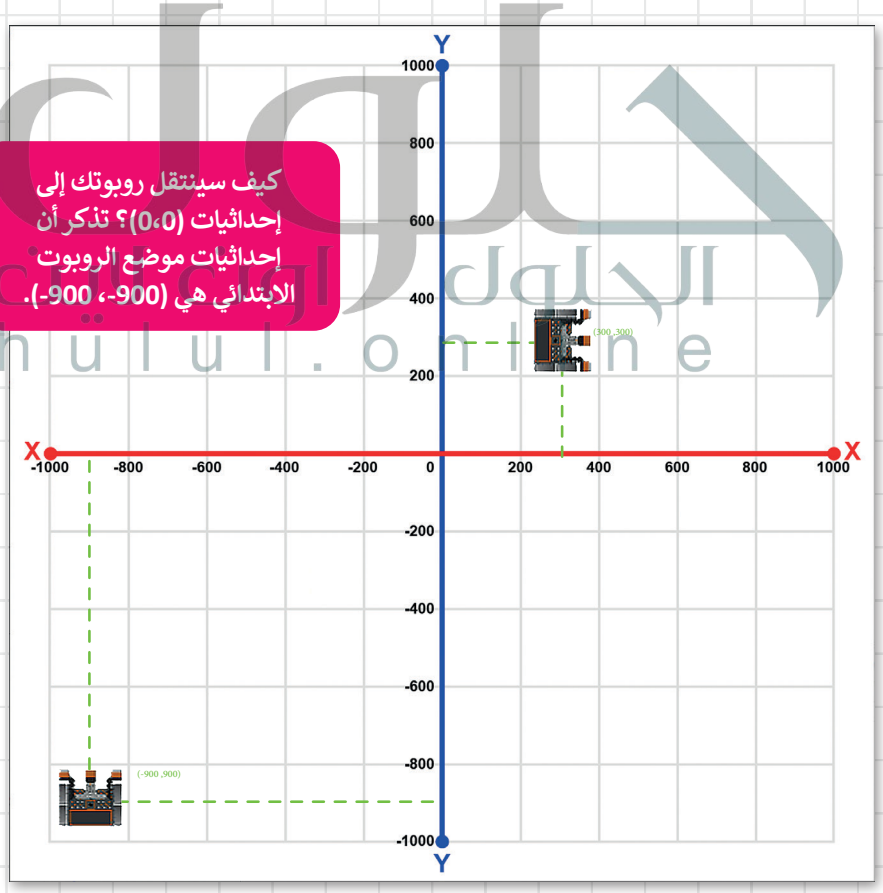
مثال على الإحداثيات

لتجرب هذا البرنامج لجعل الروبوت ينتقل من النقطة (900- ، 900-) إلى (300 ، 300).



الجزء الأول من البرنامج يحرك الروبوت إلى النقطة (0 ، 0)

الجزء الثاني من البرنامج يحرك الروبوت إلى النقطة (300 ، 300)



كيف سينتقل روبوتك إلى إحداثيات (0،0)؟ تذكر أن إحداثيات موضع الروبوت الابتدائي هي (900-، 900-).

حلول
الحلول
hulul.online

أوامر التكرار

قد ترغب في بعض الأحيان بإنشاء برنامج ينفذ نفس التعليمات البرمجية عدة مرات. يمكن استخدام ما يسمى **بأوامر التكرار** (Loop commands) لذلك.

تعتبر لبنات التكرارات: **تكرار ( )** (( ) repeat)، و **إلى الأبد** (forever)، و **تكرار حتى( )** (( ) repeat until)، وتكرار **في حين ( )** (( ) while)، هي الأكثر استخدامًا في فيكس كود في آر.

تنتمي هذه اللبنات إلى فئة لبنات "التحكم" ذات اللون البرتقالي، وتتحكم في سير البرنامج.

لبنات التكرار في فيكس كود في آر (VEXcode VR)

لبنة **التكرار ( )** ، تستخدم عند تنفيذ اللبنات البرمجية الموجودة لعدد محدد سابقًا من المرات.

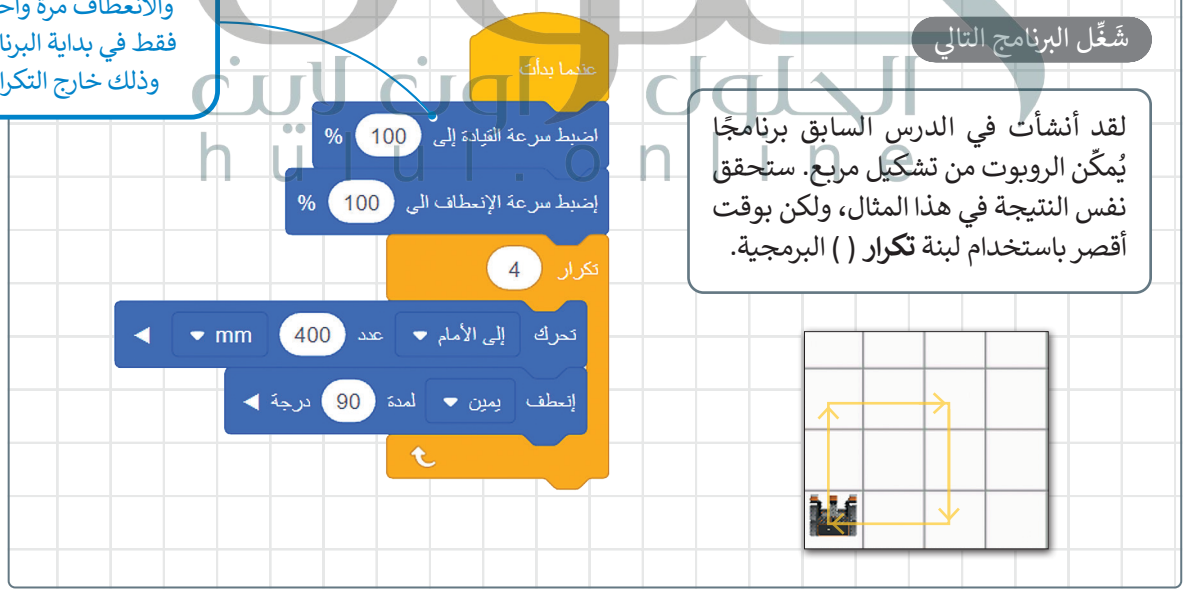
لبنة تكرار **إلى الأبد**، تستخدم عند تكرار اللبنات البرمجية الموجودة لعدد غير محدد بدون توقف.

لبنة **تكرار حتى ( )**، تستخدم عند عدم معرفة عدد التكرارات. حيث تكرر اللبنات البرمجية الموجودة داخل الحلقة حتى يتحقق الشرط.

لبنة تكرار **في حين()**، تستخدم عند تنفيذ اللبنات البرمجية الموجودة بشكل متكرر بناءً على شرط معين. وتكرر اللبنات داخل الحلقة طالما أن الشرط ما زال صحيحًا.

ستتعرف في هذا الدرس على استخدام لبنة **تكرار ( )**.

يجب ضبط سرعة القيادة والانعطاف مرة واحدة فقط في بداية البرنامج وذلك خارج التكرار



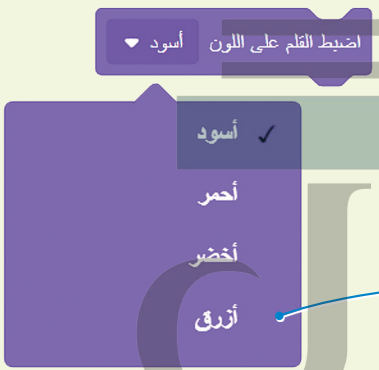
تذكر بأن للمربع 4 أضلاع و 4 زوايا متساوية.

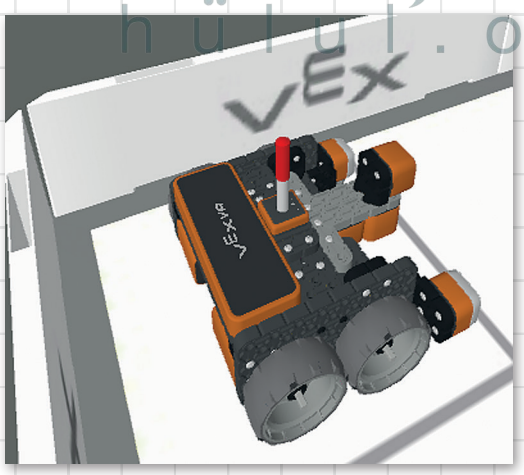
رسم الأشكال

لكي تحصل على عرض أفضل لما يرسمه الروبوت يمكنك استخدام **قلم الروبوت** (Robot pen). يوجد هذا القلم في وسط الروبوت ويمكنك استخدامه لرسم مسار حركة الروبوت. يمكن استخدام لبنة **نقل القلم ( )** (( ) move pen) ولبنة **اضبط القلم على اللون ( )** (( ) set pen to color) للرسم. تنتمي هاتان اللبنتان إلى فئة لبنات **العرض** (Looks) بنفسجية اللون.

يمكن استخدام لبنة **نقل القلم ( )** لتحريك أداة القلم (أسفل) ليتمكن الروبوت من الرسم في ساحة اللعب، أو تحريكه (فوق) لإيقاف الرسم. يشبه هذا الى حدٍ كبير عملية استخدام قلم رصاص حقيقي للكتابة، حيث يتم تحريك القلم إلى الأسفل ثم تحريك اليد للقيام بالكتابة، ويتم رفع القلم عن الورقة إلى الأعلى للتوقف عن الكتابة.

يمكن استخدام لبنة **اضبط القلم على اللون ( )** لتغيير لون القلم.



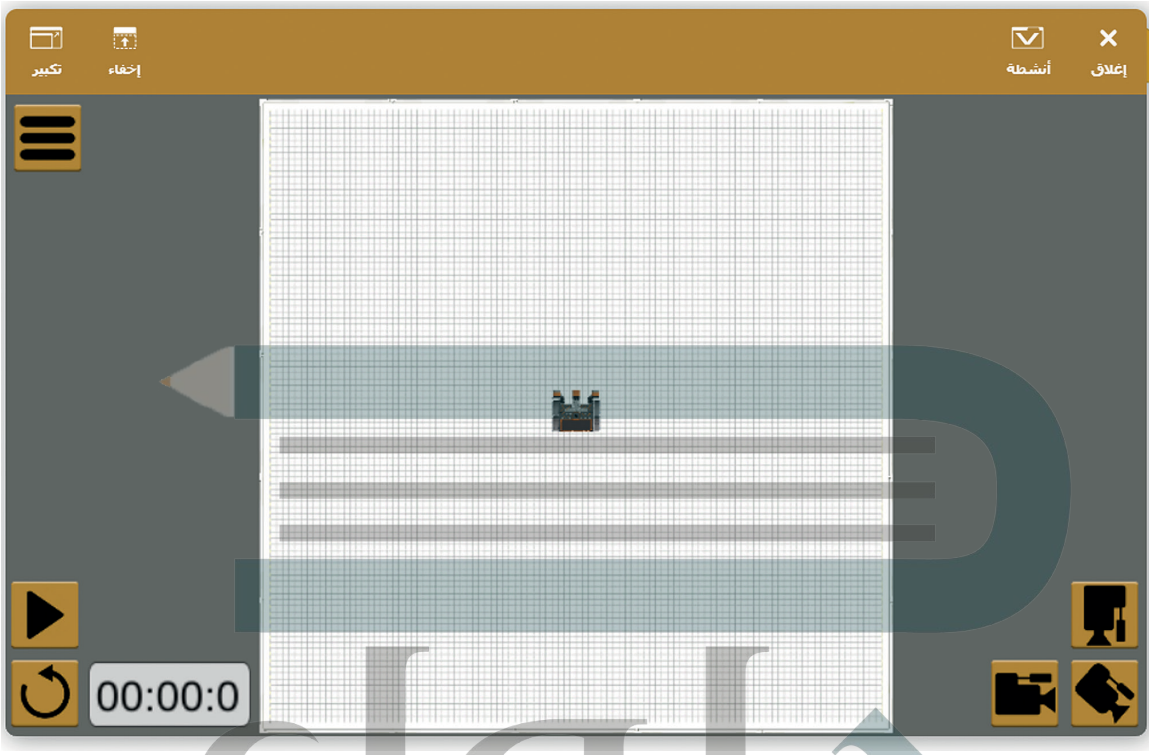


على سبيل المثال، إذا استخدمت كاميرا التتبع وأعددت روبوتك ليكتب باللون الأحمر، فستلاحظ مباشرةً أن لون القلم في وسط الروبوت قد تغير لونه إلى الأحمر.

الحلول اون لاين
hulul.online

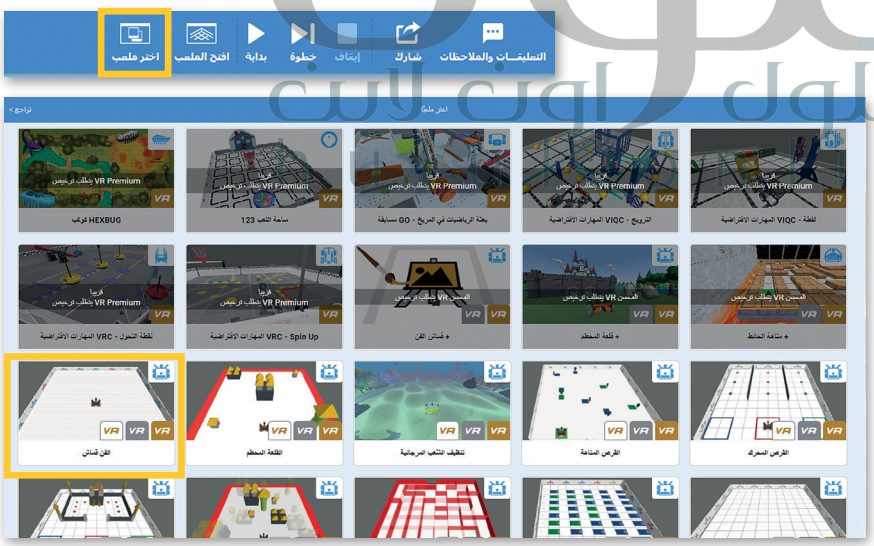
ساحة اللعب الفن قماش (Art Canvas)

يمكنك رسم الأشكال في ساحات اللعب المختلفة، ولكن من أكثر ساحات اللعب شيوعًا هي لوحة **الفن قماش** (Art Canvas). في هذه الساحة يقع الموضع الابتدائي للروبوت عند النقطة X: 0 مليمتر، و Y: 0 مليمتر، ويتم تقسيم المساحة إلى مربعات أصغر طول ضلعها 20 مليمتر.



اختيار ساحة اللعب

لاختيار ساحة اللعب، عليك الضغط على زر **اختر ملعب** (Select Playground).



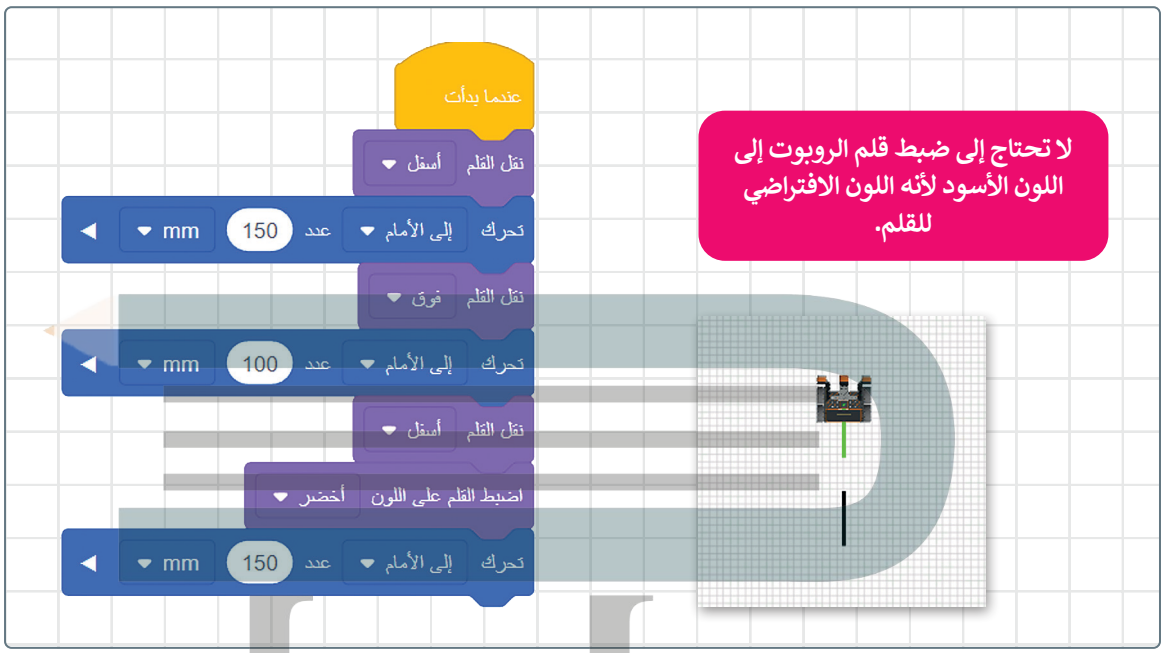
معلومة

يمكنك مسح الرسومات في ساحة الفن قماش باستخدام زر إعادة الضبط.

رسم خطوط بألوان مختلفة

أنشئ برنامجًا يرسم خطوطًا بألوان مختلفة. استخدم أداة القلم في ساحة الفن قماش لرسم خطين بألوان مختلفة وبإحداثيات محددة. يجب أن يتحرك روبوتك للأمام وصولًا للنقطة وفق الأبعاد (X: 0 مليمتر و Y: 150 مليمتر) ليرسم خطًا أسودًا أثناء حركته. بعد ذلك، يجب أن ينتقل روبوتك إلى النقطة (X: 0 مليمتر و Y:255 مليمتر) بدون رسمه لأي شيء أثناء حركته.

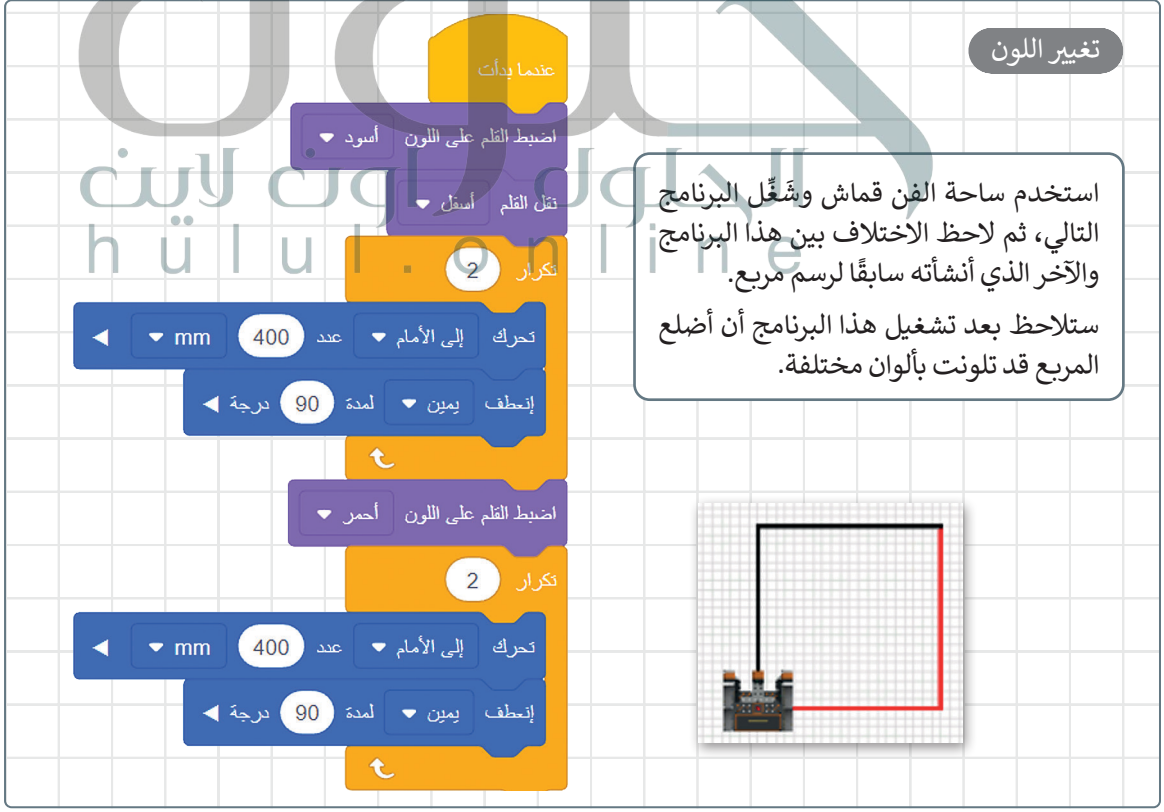
أخيرًا يجب أن يصل الروبوت إلى النقطة (X: 0 مليمتر و Y:400 مليمتر) أثناء رسمه للخط باللون الأخضر.



تغيير اللون

استخدم ساحة الفن قماش وشَغِّل البرنامج التالي، ثم لاحظ الاختلاف بين هذا البرنامج والآخر الذي أنشأته سابقًا لرسم مربع.

ستلاحظ بعد تشغيل هذا البرنامج أن أضلع المربع قد تلونت بألوان مختلفة.



حلول أون لاين
hulul online

رسم دائرتين

لكي ينشئ الروبوت دائرة يجب أن يتحرك إلى الأمام بمقدار 50 مليمتر ثم ينعطف 10 درجات. ستحتاج لمعرفة عدد مرات تنفيذ هذه الخطوات. كما تعلم فإن الدائرة الكاملة تتكون من 360 درجة، وبما أن الروبوت ينعطف في كل مرة بمقدار 10 درجات، فإن عدد المرات التي يجب فيها تكرار هذا الأمر لإنشاء دائرة كاملة يتم من خلال قسمة درجات الدائرة الكاملة على درجات كل انعطاف أي 360 ÷ 10 = 36 تكرارًا.

36 = 10 / 360	تكرار (36)

hulul.online

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك أن ترى قيمةً أو نصًا في نافذة المراقبة باستخدام وحدة تحكم العرض.	✓	
2. تحدد القيمة y موقع الروبوت على المحور الأفقي.		✓
3. إذا كانت إحداثيات موقع الروبوت x و y تساوي صفرًا، فإن الروبوت يقع في منتصف المنصة.	✓	
4. يمكنك رسم أشكال فقط في ساحة لعب الفن قماش.		✓
5. يمكنك تغيير الملعب من خلال الضغط على حدد زر الملعب.	✓	
6. يستخدم الروبوت قلم الروبوت الموجود في الجزء الخلفي منه للرسم.		✓

تدريب 2

ذكر الطلبة بكيفية الرسائل من خلال نافذة المراقبة

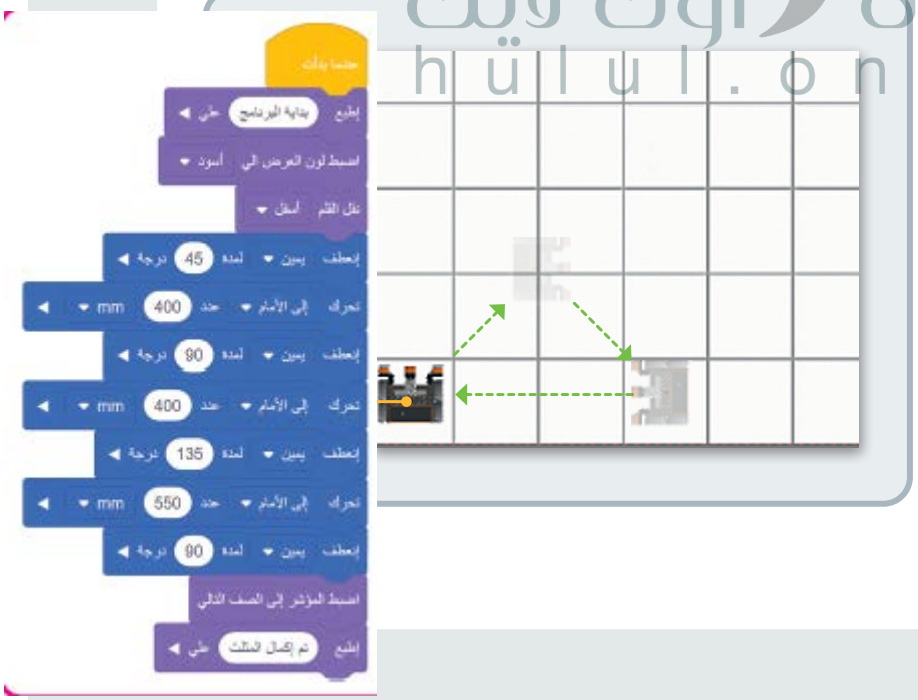
حلول التدريبات موجودة في حساب المعلم على منصة عين الإثرائية

الحلول أون لاين
hulul.online

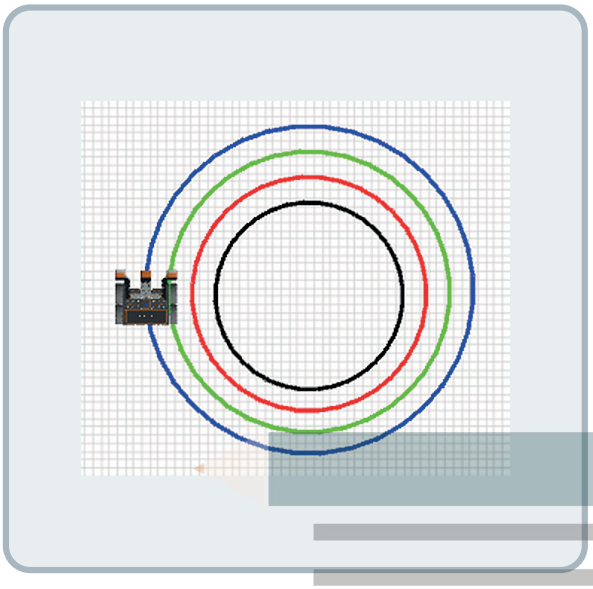
أنشئ برنامجًا لرسم مثلث واعرض الرسالتين كالتالي:

> "بداية البرنامج"

> "تم إكمال المثلث"



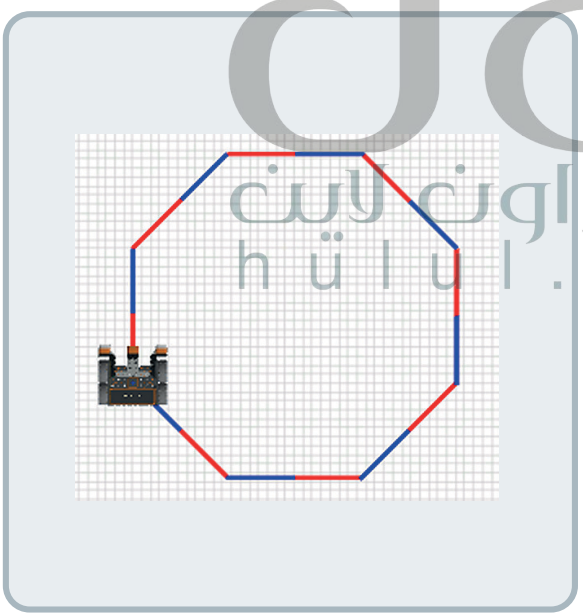
تدريب 3



بناءً على آخر برنامج أنشأته في هذا الدرس، هل يمكنك إنشاء دائرتين إضافيتين؟

> حاول أن تنشئ دائرة أصغر من الدائرة الحمراء وأخرى أكبر من الدائرة الخضراء.

تدريب 4



استخدم ساحة لعب الفن قماش لإنشاء برنامج يُمكّن الروبوت من تشكيل مضلع بثمانية أضلاع وزوايا متساوية. يجب أن يكون لون نصف كل ضلع من أضلاعه باللون أحمر والنصف الآخر باللون الأزرق. يمكنك استخدام الصورة أدناه لحساب الدرجات التي يحتاجها الروبوت في كل انعطاف.

> يتحرك الروبوت إلى النقطة بإحداثيات (X: 0 مليمتر و Y:300 مليمتر) لرسم الضلع الأول.

حلول
hulul.online

تدريب 3: هذا هو المقطع البرمجي الإضافي الذي يحتاج الطلبة لإضافته إلى البرنامج (ارسم دائرتين) الذي تم إنشاؤه في الدرس

استخدم الصورة الموجودة في كتاب الطالب
واطلب من الطلبة تحديد الدوائر الجديدة
التي يحتاجون إلى رسمها

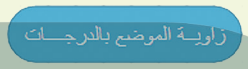
تدريب 4: وضح للطلبة أن المضلع ثماني الأضلاع يحتوي على ثماني
زوايا وقياس كل منها 45 درجة
إذا لم يقم الروبوت بالرسم عندما يبدأ بالتحرك، يمكنك إعادة تعيين
الملعب وإعادة تشغيل الكود

حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

موقع الاستشعار

تستخدم لبنات **الموضع ( ) بالـ ( )** ((position ( ) in ( )) و**زاوية الموضع بالدرجات** (position angle in degrees) مع مستشعر الجيرسكوب. توجد هذه اللبنات باللون الأزرق الفاتح في **فئة الاستشعار** (Sensing category) في قسم **موقع الاستشعار** (Location Sensing).

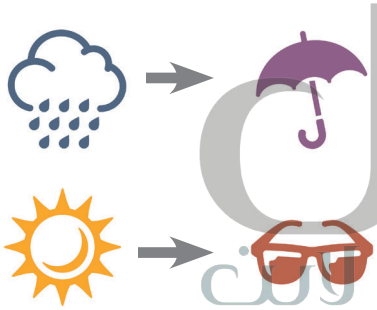
يتم ربط لبنة **الموضع ( ) بالـ ( )** مع اللبنات الأخرى، وهي تعطي موضع إحداثيات x و y للروبوت الافتراضي **بالمليمتر** (mm) أو **بالبوصة** (inches).



يتم ربط لبنة **زاوية الموضع بالدرجات** مع اللبنات الأخرى لحساب الاتجاه الحالي للروبوت الافتراضي بالدرجات.

للتذكير فإن لبنة **الموضع ( ) بالـ ( )** تستخدم لتحديد موقع حركة الروبوت الافتراضي في ساحة اللعب، بينما تستخدم لبنة **زاوية الموضع بالدرجات** لتحديد الانعطافات التي يقوم بها.

الجمل الشرطية



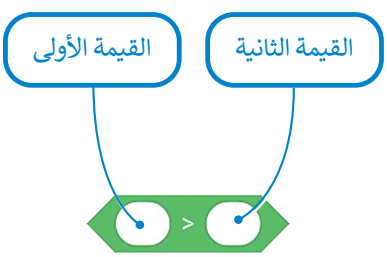
يُعدُّ اتخاذ القرارات جزءًا مهمًا من الحياة اليومية. فأنت تتخذ القرارات بناءً على ما تلاحظه أو بما تعتقد بأنه صواب.

عندما تمطر السماء فسنستخدم المظلة، فالشروط هي السبب ولها نتيجة معينة. في الواقع لا يمكن للحاسوب أن يقرر بنفسه كيفية الاستجابة لأحداثٍ أو ظروفٍ معينة، ولذلك تستخدم الجمل الشرطية التي تُخبر الحاسوب بما يجب أن يقوم به ومتى يفعل ذلك.

حلول
hulul.online

المعاملات الشرطية في فيكس كود في آر (VEXcode VR)

عند كتابة الجمل الشرطية، يمكنك استخدام المعاملات للمقارنة بين القيم وتصرفها بناءً على النتيجة. إن نتيجة الفحص الشرطي هي إما **صواب** (True) أو **خطأ** (False). توجد ثلاث لبنات للمعاملات الشرطية:



- لبنة **أكبر من ( ) > ( )** (( ) greater than ( ))
- لبنة **أصغر من ( ) < ( )** (( ) less than ( ))
- ولبنة **يساوي ( ) = ( )** (( ) equal to ( ))

تحتوي كل لبنة على صندوقين فارغين تكتب فيهما نصًا أو تضع قيمة معينة (مثل لبنة الإجابة). يمكن العثور على جميع هذه اللبنات في فئة لبنات **العمليات** باللون الأخضر.

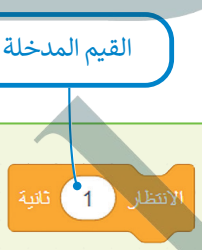
لتلقِ نظرةً على اللبنات الشرطية الثلاث التي ستقوم بربطها مع لبنات موقع الاستشعار في هذا الدرس.

تتحقق لبنة **( ) أكبر من ( )** مما إذا كانت القيمة الأولى أكبر من القيمة الثانية. فإذا كانت القيمة الأولى هي الأكبر، فإن اللبنة تحمل نتيجة صواب، وإذا لم تكن كذلك، فإنها تحمل نتيجة خطأ.

تتحقق لبنة **( ) أقل من ( )** مما إذا كانت القيمة الأولى أصغر من القيمة الثانية. فإذا كانت القيمة الأولى هي الأصغر، فإن اللبنة تحمل نتيجة صواب، وإذا لم تكن كذلك، فإنها تحمل نتيجة خطأ.

تتحقق لبنة **( ) يساوي ( )** مما إذا كانت القيمة الأولى تساوي القيمة الثانية. فإذا كانت القيم متساوية، فإن اللبنة تحمل نتيجة صواب، وإذا لم تكن كذلك، فإنها تحمل نتيجة خطأ.

لكي تستخدم لبنات العمليات الشرطية فإنك تحتاج إلى ربطها مع اللبنات ذات الشكل السداسي. ستتعرف الآن على لبنتين جديدتين من فئة لبنات التحكم باللون البرتقالي.



تُوقِف لبنة **الانتظار ( ) ثانية** (wait ( ) seconds) البرنامج عن العمل لمدة محددة من الثواني.

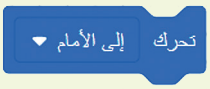
تُوقِف لبنة **الانتظار حتى ( )** (wait until ( )) البرنامج مؤقتًا إلى حين تحقق شرط محدد.

على سبيل المثال قد يتم الانتظار لحين انعطاف الروبوت بزاوية 90 درجة إلى اليمين.

لاحظ وجه الاختلاف بين لبنة الانتظار ( ) ثانية ولبنة الانتظار حتى ( ). فصندوق الإدخال الخاص بلبنة الانتظار ( ) ثانية بيضاوي الشكل لأن القيم المدخلة تقتصر فقط على القيم، بينما يتخذ الصندوق الخاص بلبنة الانتظار حتى ( ) شكلًا مضلعًا لأن القيم المدخلة قد تكون شروطًا فقط.

الحلول اون لاين
bulul online

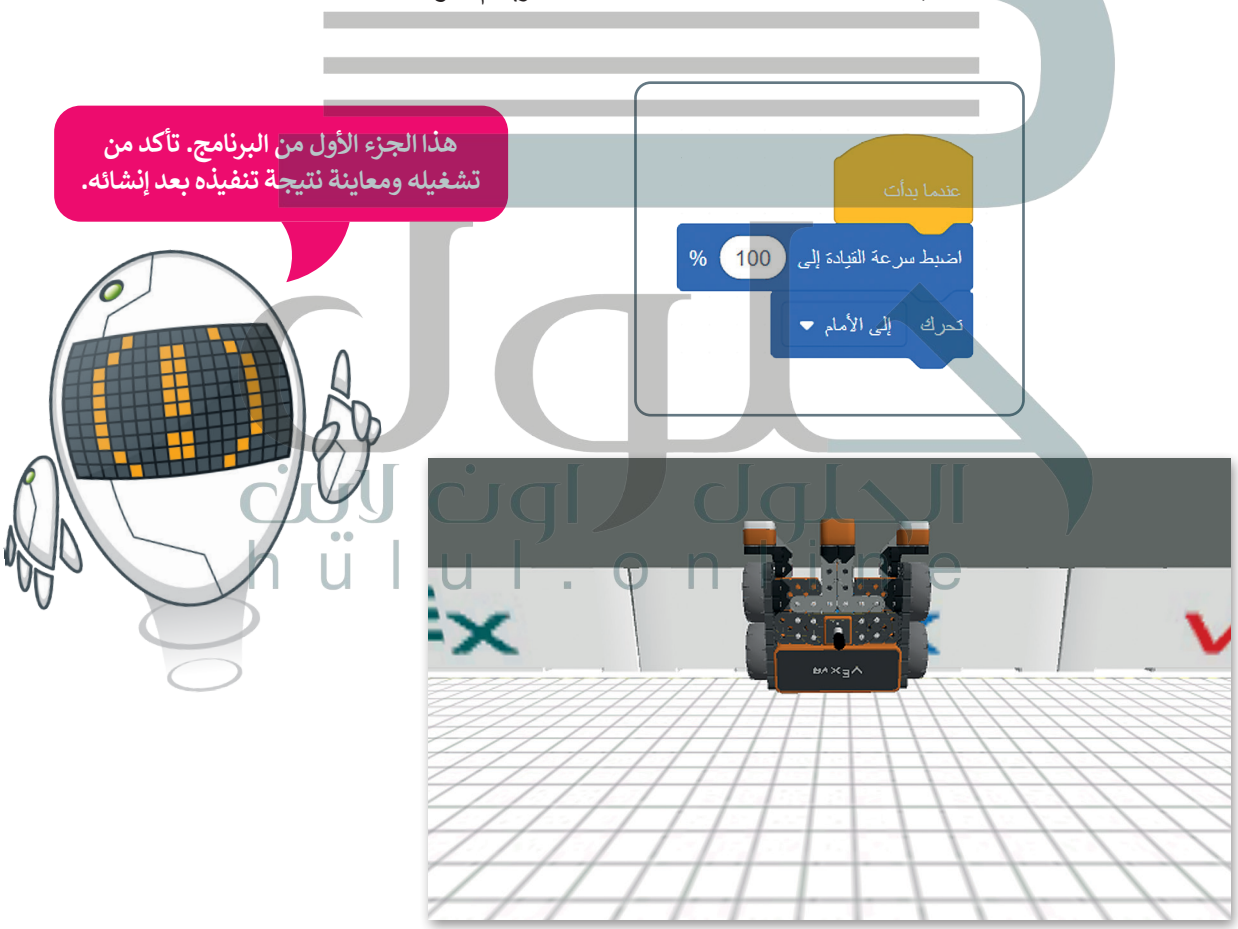
قبل إنشاء برنامج جديد باستخدام اللبنات التي تعلمتها، ألقِ نظرة على لبنتين إضافيتين من فئة لبنات **نظام الدفع** (Drivetrain) باللون الأزرق، والتي ستستخدمهما مع لبنة **الانتظار حتى( )** لإنشاء البرامج التالية:



تحرِّك لبنة **تحرك ( )** (( ) drive) الروبوت إلى ما لا نهاية.

تجعل لبنة **انعطف ( )** (( ) turn) الروبوت ينعطف إلى ما لا نهاية.

استخدم مجموعة اللبنات المختلفة التي تعلمتها سابقًا في الدرس لإنشاء برنامج على ساحة لعب **شبكة خريطة** (Grid Map) لجعل الروبوت يتقدم للأمام وصولًا للنقطة بإحداثيات (X: -900 مليمتر وY: 0 مليمتر) ثم التوقف.



يكتشف مستشعر الجيرسكوب الحركة بدقة أكبر عندما تكون السرعة منخفضة.

الحلول أونلاين
hulul.online

لكي يصل الروبوت إلى النقطة بإحداثيات (X: -900 مليمتر و Y: 0 مليمتر)، يتعين عليك الآتي:

الانتقال إلى النقطة (X: -900 مليمتر و Y: 0 مليمتر):

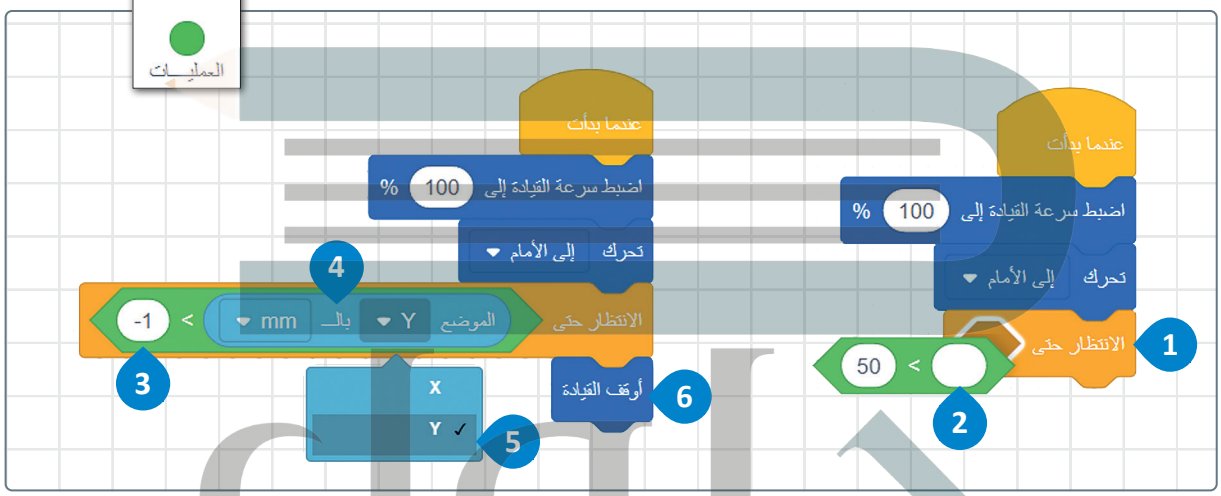
> من فئة **التحكم** (Control)، أضف لبنة **الانتظار حتى ( )** (( ) wait until). 1

> من فئة **العمليات** (Operators)، أضف لبنة **( ) أكبر من ( )** (( ) greater than ( )) 2 وغيِّر القيمة الثانية إلى **-1**. 3

> من فئة **الاستشعار** (Sensing)، أضف لبنة **الموضع ( ) بالـ ( )** (( ) position ( ) in) إلى الجزء الأول من لبنة **( ) أكبر من ( )** (( ) greater than ( )). 4

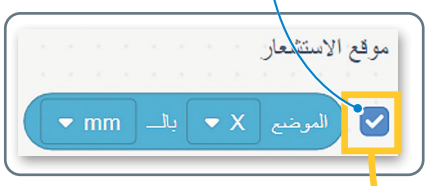
> اضغط على القائمة المنسدلة واختار **Y**. 5

> من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain)، أضف لبنة **أوقف القيادة** (stop driving). 6

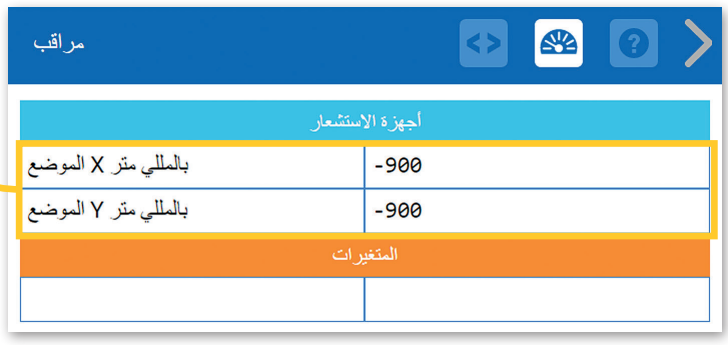


قبل تشغيل البرنامج، انتقل إلى مجموعات فئة الاستشعار ذات اللون الأزرق الفاتح في **قسم موقع الاستشعار** حدد المربع الموجود على يسار لبنة **الموضع ( ) بالـ ( )** السابقة.

تضيف أو تزيل مربعات الاختيار هذه بيانات المستشعرات أو المتغيرات إلى وحدة تحكم المراقبة



افتح نافذة المراقبة. نظرًا لأنك حددت الخيار الخاص بالموضع في لبنة **الموضع ( ) بالـ ( )**. فسيتم عرض موضع الروبوت في وحدة تحكم المراقبة.



الحلول أونلاين
hulul.online

قد تلاحظ في البرنامج السابق الذي أنشأته أن إحداثيات الموقع المعروض لن تكون بالتحديد (X: -900 مليمتر و Y: 0 مليمتر)، يرجع هذا إلى أن تسلسل تنفيذ البرنامج يستغرق بعض الوقت أثناء معالجته لكل لبنة برمجية.

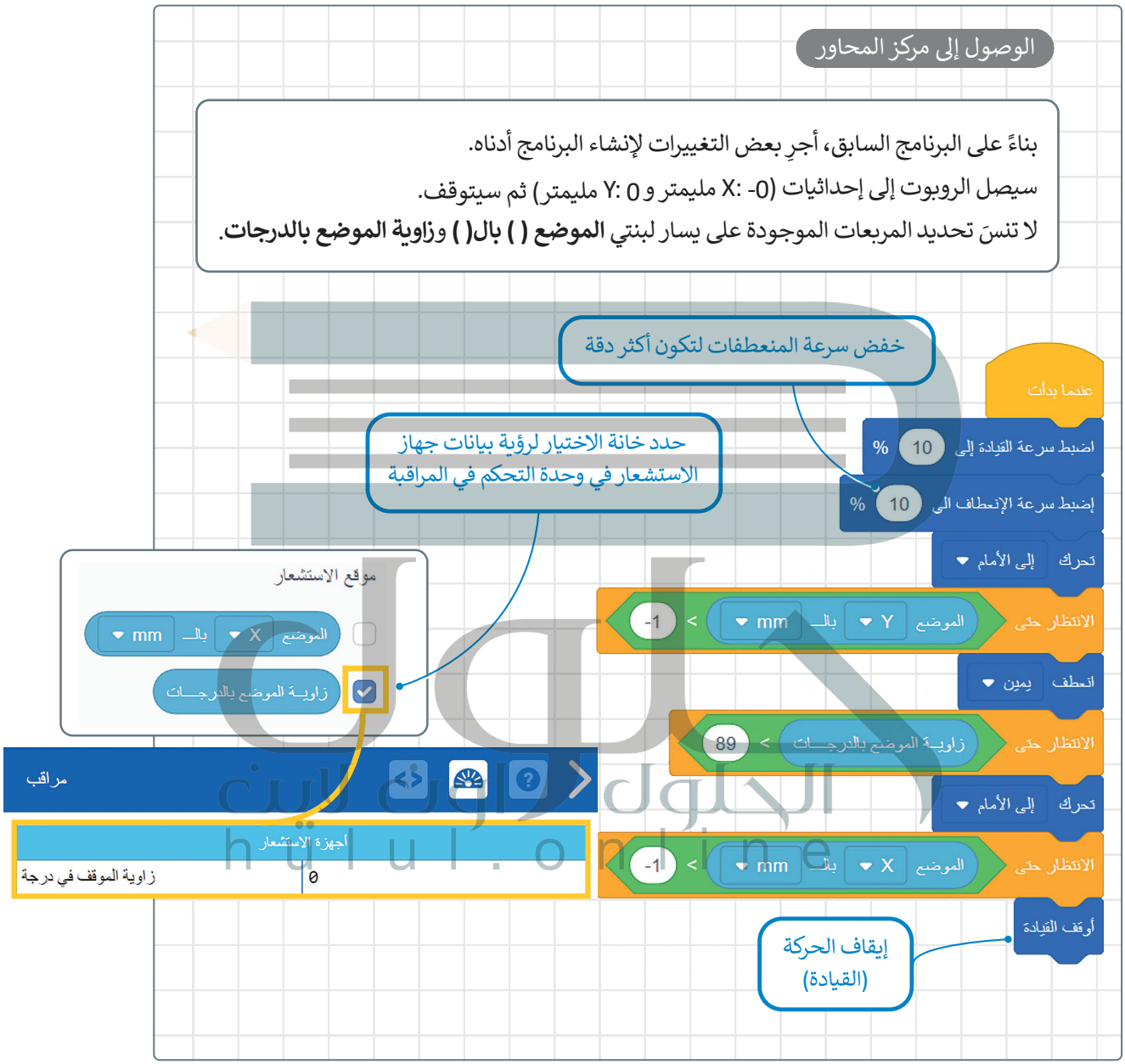
شَغِّل برنامجك مرةً أخرى بعد تغيير التسارع إلى 10%. هل حصلت على نتيجة أفضل؟

الوصول إلى مركز المحاور

بناءً على البرنامج السابق، أجرِ بعض التغييرات لإنشاء البرنامج أدناه.

سيصل الروبوت إلى إحداثيات (X: -0 مليمتر و Y: 0 مليمتر) ثم سيتوقف.

لا تنسَ تحديد المربعات الموجودة على يسار لبنتي **الموضع ( ) بال( )** و**زاوية الموضع بالدرجات**.



نصيحة ذكية

لا تنسَ أن نافذة التحكم تعرض جميع قيم المستشعر الخاصة بالروبوت الافتراضي، وهذا يفيد عند الحاجة للرجوع إليه أثناء المشروع أو عند الانتهاء منه.

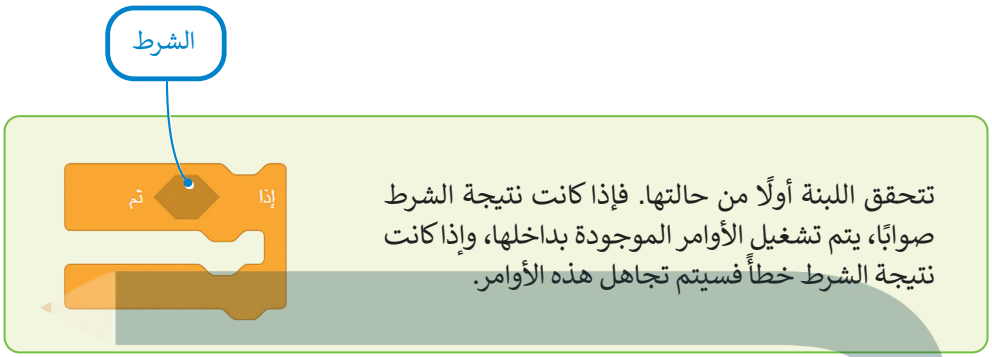
الحلول أونلاين hulul.online

كيف تعمل لبنة إذا () ثم؟

تسمح الجمل الشرطية بالتحكم فيما يفعله برنامج الحاسوب، وتجعل الحاسب يقوم بإجراءات مختلفة بناءً على العبارات المنطقية. ينفذ البرنامج قسمًا معينًا من التعليمات البرمجية بناءً على ما إذا كان الشرط صواب أو خطأ.

من أكثر الطرق شيوعًا لاتخاذ القرارات البرمجية لبنة **إذا ( ) ثم**، والتي تتحكم في تسلسل عمليات البرنامج.

تنتمي لبنة **إذا ( ) ثم**، في فيكس كود في آر إلى فئة لبنات **التحكم** باللون البرتقالي وتتحكم في سير البرنامج.



تتحقق اللبنة أولًا من حالتها. فإذا كانت نتيجة الشرط صوابًا، يتم تشغيل الأوامر الموجودة بداخلها، وإذا كانت نتيجة الشرط خطأً فسيتم تجاهل هذه الأوامر.

أحد أهم الخطوات في البرمجة هي الجمل الشرطية. تُعدُّ لبنة إذا ( ) ثم من أبسط الطرق للتحقق من صحة الشروط. عندما تحتاج إلى التحقق من أكثر من شرط واحد، يمكنك استخدام المزيد من لبنات إذا ( ) ثم. وهكذا تُستخدم هذه اللبنة في العديد من الحالات مثل مقارنة القيم أو التحقق من إدخال معين أو للتحكم في الكائنات.

تعمل لبنة إذا ( ) ثم للتحقق من الشرط مرة واحدة فقط.

في حال أصبحت نتيجة الشرط خطأ أثناء تشغيل الأوامر البرمجية داخل اللبنة، سيستمر تشغيلها حتى نهاية اللبنة البرمجية.

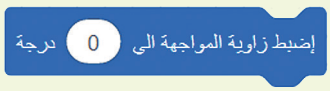
الحلول أون لاين
hulul.online

كيفية إعادة ضبط الاتجاه والانعطاف

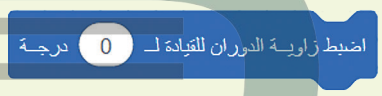
يعتبر تحديد موقع واتجاه الروبوت أثناء تحركه في ساحة اللعب أمرًا مهما للغاية، وتساعد هذه المعلومات على نقل الروبوت إلى موقع آخر إذا أردت ذلك. فعلى سبيل المثال إذا أردت الذهاب إلى مدرستك، فإنك ستتوجه إلى مدخل المنزل، وستمضي قُدمًا وتفتح الباب وتمضي لتصل إلى رصيف الشارع، ثم ستتابع التقدم وتنعطف باتجاه مدرستك وستستمر بهذا الأمر حتى الوصول إلى المدرسة.

يمكن القيام بهذا الأمر باستخدام الروبوت من خلال استخدام فئة لبنات **نظام الدفع** وبالاستعانة بفئة **لبنات الاستشعار**.

يمكن العثور على هذه اللبنات في فئة لبنات **نظام الدفع**.

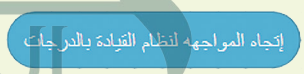


تحدد لبنة **اضبط زاوية المواجهة إلى ( ) درجة** (set drive heading to ( ) degrees) اتجاه الروبوت إلى قيمة محددة من اختيارك.



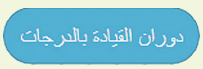
تحدد لبنة **اضبط زاوية الدوران للقيادة لـ ( ) درجة** (set drive rotation to ( ) degrees) زاوية انعطاف الروبوت أثناء قيادته إلى قيمة محددة من اختيارك.

يمكن العثور على هذه اللبنات في فئة لبنات **الاستشعار** باللون الأزرق الفاتح في قسم **مستشعرات نظام الدفع**.



تحدد لبنة **اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات** (drive heading in degrees) اتجاه نظام قيادة الروبوت بالاستعانة بوضع الزاوية الحالي لمستشعر الجيرسكوب.

على سبيل المثال، إذا كانت زاوية الروبوت 90 درجة باستخدام لبنة اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات، فبمساعدة مستشعر الجيرسكوب سيبلغ بالاتجاه على لوحة القيادة.



تحدد لبنة **دوران القيادة بالدرجات** (drive rotation in degrees) زاوية انعطاف نظام قيادة الروبوت عند ضبطه باستخدام مستشعر الجيرسكوب.

معلومة

يمكنك دائمًا تتبع اتجاه الروبوت الافتراضي وعدد الانعطافات التي قام بها.

الرابط التربوي السعودي
Rabet Online

يتجه الروبوت مستقيمًا بزاوية 0 درجة ولا يتم دورانه بزاوية 0 درجة.

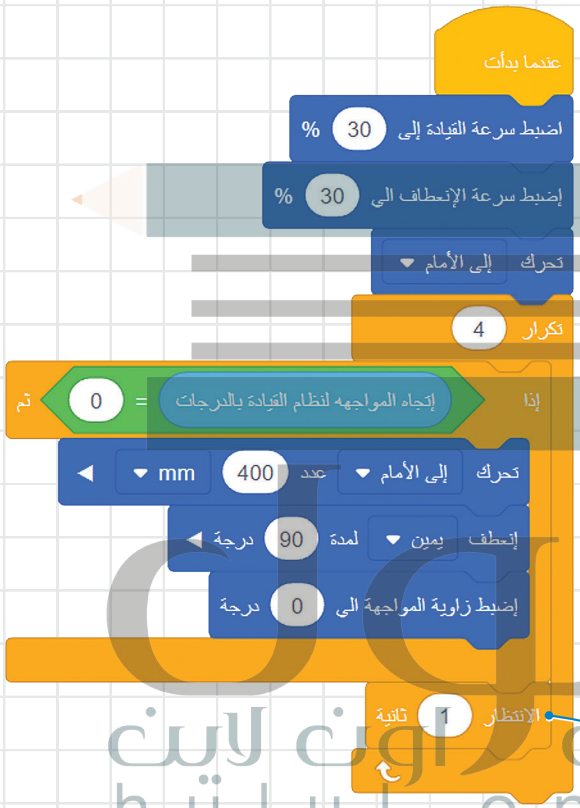
Heading	Rotation	Front Eye	Down Eye	Location
0°	0°	Object: False Color: None	Object: False Color: None	X: -900 mm Y: -900 mm

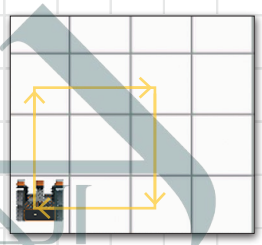
إنشاء مربع آخر

اختر ساحة لعب شبكة خريطة، وأنشئ البرنامج أدناه وشغّله.

لا تنسَ تحديد قيم الصناديق الموجودة على يسار لبنات **الموضع ( ) بالمليمتر** و**وزاوية الموضع بالدرجات**.

ما نتيجة تنفيذ هذا البرنامج؟





إضافة تأخير زمني بين الخطوات

حلول أون لاين
hulul.online

لنطبق معًا

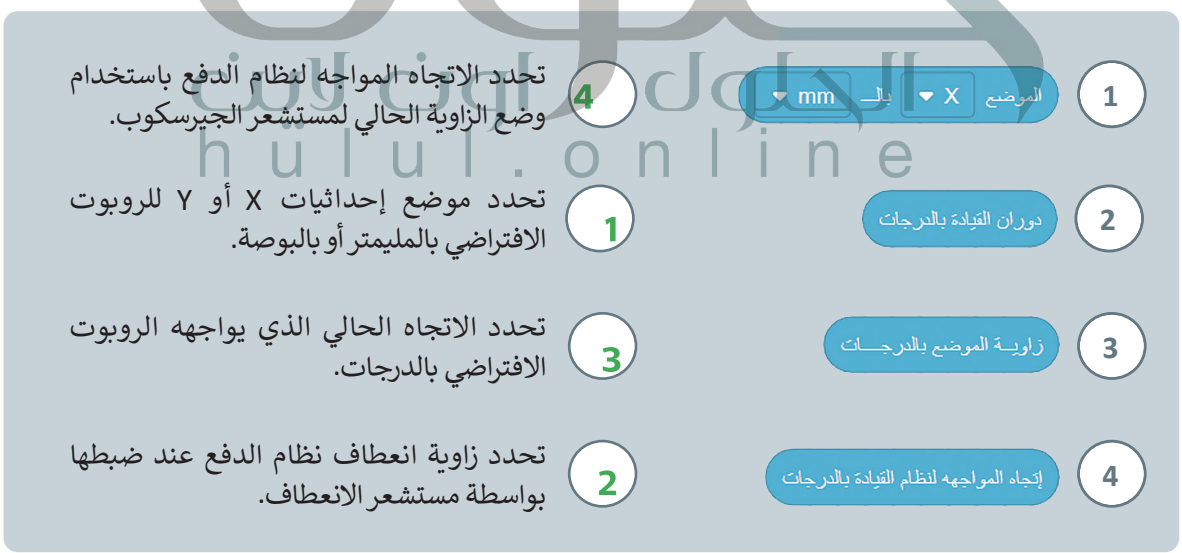
تدريب 1

ما مستشعر الجيرسكوب؟ وكيف يمكن استخدامه للتحكم في حركة الروبوت؟

يوجد مستشعر الجيرسكوب في الجزء الخلفي من الروبوت، يتم تحديد موضع الافتراضي وفق مركزه للانعطاف وهو أيضا موقع قلم الروبو ت
يستخدم مستشعر الجيرسكوب في الملاحة فمن خلال قياس السرعة والطريقة التي ينعطف بها الروبوت، يمكنه تحديد اتجاه انعطاف الروبو ت
يمكن مستشعر الجيرسكوب الروبوت من القيادة بشكل مستقيم والانعطاف بصورة صحيحة، لاحظ أن مستشعر الجيرسكوب يمكنه اكتشاف ما إذا كانت الحركة في اتجاه عقارب الساعة أو عكس عقارب الساعة بالإضافة إلى تحديد تغيير موقع الروبوت أثناء تحركه في ساحة اللعب

تدريب 2

صِل اللبنات البرمجية بوظيفتها الصحيحة.



حلول
hulul.online

تدريب 3

- أنشئ برنامجًا لجعل الروبوت الافتراضي يرسم مستطيلًا في ملعب فن القماش.
  ملاحظة: أضلاع المستطيل المتقابلة متساوية.

تدريب 4

- استخدم ساحة لعب شبكة خريطة وأنشئ برنامجًا يبدأ به الروبوت الحركة من النقطة (X: -900 مليمتر و Y: -900 مليمتر)، وينتهي في منتصف هذه الساحة.
  - استخدم لبنات الموضع ( ) بالمليمتر للحركة، وزاوية الموضع بالدرجات للانعطاف.

الحلول اون لاين
hulul.online

ذكر الطلبة بكيفية استخدام لبنات فئة نظام الدفع التي تعلموها في هذا الد رس
تخضع منصة فيكس روبوتيكس للتغييرات ويتم تحديثها باستمرار حتى تتمكن من استخدام حل بديل "G7.S3.U3.L3.Ex4" في حالة حدوث خطأ
على سبيل المثال: قد تتغير زاوية الموقع فجأة من 0 إلى 360 في هذه الحالة لا يمكن للروبوت إنجاز المهمة
لحل هذه المشكلة يمكنك أن تطلب من الطلبة استخدام عنوان الأقراص في لبنة الدرجات بدلاً من زاوية الموضع في لبنة الدرجات

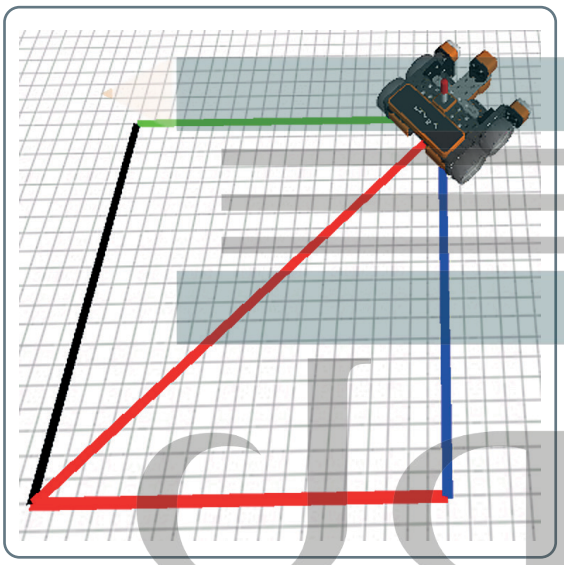
تدريب 3: ذكر الطلبة يكيفية استخدام لبنة "اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات" انصحهم باستخدام صورة البرنامج الأخير من هذا الدرس لمساعدتهم على حل هذا التدريب

الحلول اون لاين
hulul.online

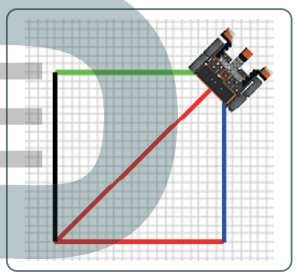
الرسائل المعروضة

```
داخل الحلقة
داخل الحلقة
داخل الحلقة
داخل الحلقة
النهاية
```

كاميرا التتبع



الكاميرا العلوية



ملاحظة: يمكنك أن تحدد لون القلم في برنامجك وفقًا لموضع الروبوت على محور السينات (X) أو محور الصادات (Y). كما يمكنك استخدام الجمل الشرطية داخل لبنة التكرار للقيام بذلك. ضع في اعتبارك أن كلا الشرطين المختلفين قد يكونان صحيحين في مواضع مختلفة، لأن كل شرطٍ منهما يعتمد على قيمة الإحداثية X أو قيمة الإحداثية Y. في مثل هذه الحالة، سيكون لون القلم هو اللون الموجود في آخر جملة شرطية صائبة في البرنامج.

على سبيل المثال، إذا كان لديك لبنتي **إذا ( ) ثم**. وكان كلا الشرطين في اللبنتين صحيحين، وكانت الجملة الشرطية الأولى تضبط لون القلم باللون الأخضر، والأخرى تضبطه باللون الأزرق، فإن الروبوت سيرسم باللون الأزرق فقط عند تحركه.

ملاحظة: عند برمجتك للخط القُطري الذي يقسّم المربع، ستحتاج إلى خفض سرعة نظام الدفع (القيادة) وسرعة انعطاف الروبوت الافتراضي.

الحلول اون لاين
hulul-online

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. التمييز بين مكونات الروبوت الافتراضي.		
2. استخدام بيئة فيكس كود في آر.		
3. استخدام وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض.		
4. استخدام الإحداثيات لتحديد موضع حركة الروبوت.		
5. استخدام قلم الروبوت الافتراضي لرسم الخطوط والأشكال المتقدمة.		
6. استخدام التكرارات البرمجية.		
7. جعل الروبوت الافتراضي يتخذ قرارات بناءً على شروط محددة.		

المصطلحات

اللبنات البرمجية	Building blocks	وحدة تحكم المراقبة	Monitor console
كاميرا التتبع	Chase camera	ساحة اللعب	Playground
كاميرا الشخص الأول	First person camera	وحدة تحكم العرض	Print console
مستشعر الجيرسكوب	Gyro sensor	الكاميرا العلوية	Top Camera
موقع الاستشعار	Location sensing	الروبوتات الافتراضية	Virtual robotics

الحلول اون لاين hululonline

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

اختبر نفسك

السؤال الأول

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكن أن تعرض الدالة **IF** قيمًا مختلفة حسب الشرط.	✓	
2. إذا كنت تريد نتيجة الدالة **IF** خلية بدون محتوى بدلًا من عرض الرقم صفر على سبيل المثال ، فستكتب علامتي اقتباس مزدوجتين "" بدون نص داخلهما.	✓	
3. سيخبرك مايكروسوفت إكسل دائمًا إذا كانت هناك مشكلة في وظيفة قمت بإنشائها.		✓
4. يمكن للدالة **IF** أن تُرجع دالة أخرى كنتيجة.	✓	
5. لا يمكن أن تكون القيمة التي يتم إرجاعها من دالة منطقية على شكل نص.		✓
6. القيمة التي يتم إرجاعها إذا كان **Logical_test** صحيحًا هي دائمًا نصية.		✓
7. القيمة التي يتم إرجاعها إذا كان **Logical_test** خطأً هي مجموع رقمين.		
8. العامل الرياضي "<" يعني أقل من.	✓	
9. تبدأ جميع الدوال بعلامة التساوي "=".	✓	
10. في دالة **IF**، يجب أن يكون هناك قوسان حول النص الذي تريد إظهاره على أنه صواب أو خطأ للشرط.	✓	
11. لا يمكنك استخدام العمليات الحسابية في دوال **IF**.		✓
12. عند الانتهاء من كتابة دالة **IF** في شريط الصيغة، يجب الضغط على **Enter**.	✓	

حلول الحلول أون لاين hulul.online

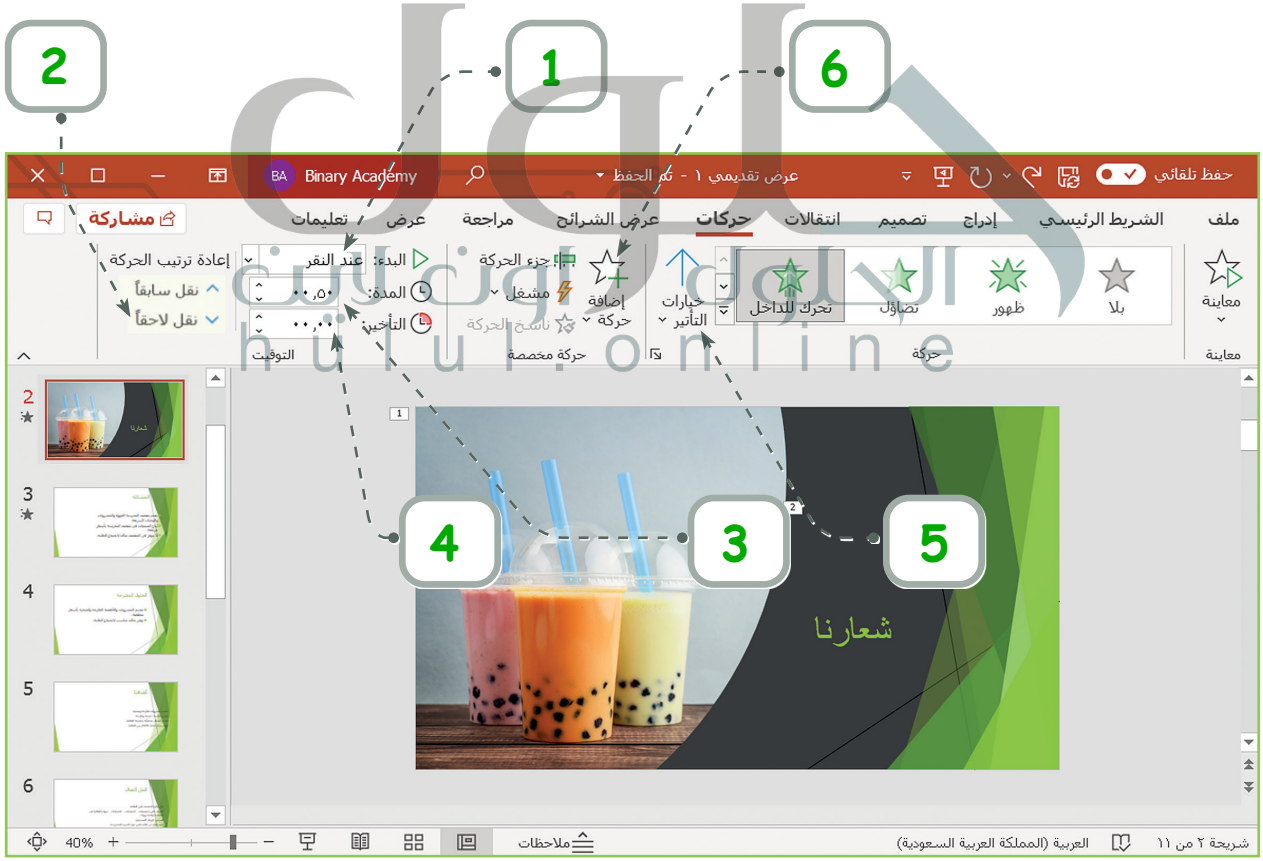
السؤال الثاني

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. تستخدم المخططات الخطية لمقارنة القيم.		✓
2. المخطط الدائري هو رسم بياني دائري مقسم إلى شرائح (شرائح دائرية). تمثل هذه الشرائح نسبة كل فئة في عرضها من الكل.	✓	
3. في كل مرة تقوم فيها بتغيير شيء ما في جدولك، لا يجب عليك إعادة إدراج المخطط لتمثيل معلوماتك مرة أخرى.	✓	
4. وسيلة الإيضاح هي تمثيل مرئي لبيانات ورقة العمل.		✓
5. تمثل شريحة المخطط الدائري قيمة واحدة من السلسلة.	✓	
6. البيانات المرسومة على هيئة شرائح من منطقة دائرية هي مخطط شريطي.		✓
7. عنوان المخطط البياني يصف ما تم تخطيطه.	✓	
8. بمجرد اختيار نوع المخطط البياني، لا يمكن تغييره.		✓
9. يوضح المخطط الخطي كيف تتغير البيانات بمرور الوقت.	✓	
10. يجب تحديد بياناتك أولًا، قبل إنشاء المخطط.	✓	
11. تُستخدم المخططات الشريطية بشكل أكثر فاعلية لمقارنة مجموعات بيانات.	✓	
12. تسهل محاور الرسم البياني قراءة القيم ومتابعتها.	✓	

الحلول اون لاين
hulul.online

السؤال الثالث

اكتب الرقم الصحيح في المربع المناسب:
1. بدء حركة بعد الضغط على عنصر معين في الشريحة.
2. تغيير الترتيب الذي ستظهر به تأثيرات الحركة.
3. تعيين المدة التي ستستغرقها الحركات.
4. تعيين الوقت الذي ستبدأ فيه الحركة بعد ظهور الشريحة.
5. عرض المزيد من الخيارات حول تأثير معين.
6. يستخدم لإنشاء حركات.



huruf.online

السؤال الرابع

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. يحدد خيار التأخير الموجود في علامة التبويب **حركات** الوقت الذي:	تستمر فيه الحركة.	○
	ستبدأ فيه الحركة التالية.	✓
	ستبدأ فيه الحركة بعد ظهور الشريحة.	○
2. أثناء إدراج مخطط في العرض التقديمي يمكنك:	تغيير مقياس الأرقام في المحور الرأسي (Y).	✓
	تغيير نمط ولون المخطط.	✓
	استخدام أنماط مختلفة وليس تخطيطات مختلفة.	○
3. لمشاهدة كيف يبدو العرض التقديمي، يمكنك الضغط على:	F2.	○
	F3.	○
	F5.	✓
4. تتيح لك طريقة العرض **فارز الشرائح**:	إضافة الملاحظات على شريحة معينة.	○
	تحريك الشرائح لتغيير ترتيبها.	✓
	رؤية كيف يبدو العرض التقديمي في الواقع.	○

الحلول اون لاين
hulul.online

السؤال الخامس

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. المحاكاة هي وسيلة أساسية للتعرف على المفاهيم العلمية مثل القوة والحركة في الحياة الواقعية.	✓	
2. عندما تستخدم روبوتًا افتراضيًا، فإنك تواجه خطرًا ضئيلًا أو معدومًا في المعدات التي قد تتعرض للتلف.	✓	
3. عندما تستخدم روبوتًا افتراضيًا، يكون لديك المكونات لإنشاء روبوتات بمزايا متقدمة.	✓	
4. فيكس كود في آر لغة برمجة تسمح ببرمجة روبوت افتراضي.		✓
5. ساحة اللعب هي مساحة افتراضية خاصة بالروبوت الافتراضي تُمكّنك من تنفيذ برامجك بسيناريوهات مختلفة.	✓	
6. يوجد في فيكس كود في آر عرض لكاميرا واحدة وهي كاميرا الشخص الأول.		✓
7. عندما تختار عرض كاميرا الشخص الأول يتم قفل عرض الروبوت حيث لا يمكنك الضغط والسحب بالفأرة للتنقل والتكبير والتصغير باستخدام عجلة تمرير الفأرة.		✓
8. إذا استخدمت عرض كاميرا التتبع فيمكنك التحكم في الكاميرا.	✓	
9. روبوت فيكس كود في آر الافتراضي له أربع عجلات بقطر 50 مليمتر.	✓	
10. يمتلك روبوت فيكس كود في آر أربع مستشعرات مركبة عليه.		✓

الحلول أون لاين
hulul.online

السؤال السادس

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يحتوي الروبوت الافتراضي في فيكس كود في آر على قلم يمكنك من رسم خطوط أو أشكال في ساحات اللعب المختلفة.	✓	
2. يمكنك إنشاء برامج باستخدام اللبنات أو بايثون في فيكس كود في آر.	✓	
3. لا يوجد سوى ثلاث فئات لِلَّبنات البرمجية وهي نظام الدفع والعرض والتحكم.		✓
4. يتم تنفيذ اللبنات البرمجية المتصلة ببعضها فقط عند تشغيل البرنامج.	✓	
5. يمكنك تكرار اللبنات في البرمجة لتوفير الوقت.	✓	
6. يمكنك التحكم في سرعة القيادة، ولكن لا يمكنك التحكم في سرعة الانعطاف.		✓
7. يمكن استخدام وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض في مشروعاتك لعرض رسالة.		✓
8. يمكن تحديد موضع الروبوت الافتراضي على المحورين X و Y من لوحة التحكم الخاصة بساحة اللعب.	✓	
9. عندما تستخدم لوحة **الفن قماش** يكون الموضع الابتدائي للروبوت عند النقطة "مليمتر X:0، مليمتر Y: 0".	✓	
10. يوجد مستشعر الجيرسكوب في الجزء الخلفي من الروبوت ويتم تحديد موضع الروبوت الافتراضي كمركز للانعطاف.	✓	
11. اللبنة الوحيدة التي تستخدمها مع مستشعر الجيرسكوب هي **زاوية الموضع بالدرجات**.		✓
12. يمكنك التحكم في موقع الروبوت الافتراضي واتجاهه باستخدام نظام الدفع والمستشعرات.	✓	

حلول
hulul.online