تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي

www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

# المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط

الفصول الدراسية الثلاثة

طبعة 1445 - 2023

يُوزع مجاناً ولا يُباع
وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

ⓒ وزارة التعليم، ١٤٤٤ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم
المهارات الرقمية – الصف الأول المتوسط – الفصول الدراسية الثلاثة.
/ وزارة التعليم . – الرياض، ١٤٤٤ هـ
٣٥٩ ص ؛ ٢١ x ٢٧.٥ سم
ردمك : ٥-٤٢٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨
١ ـ الحواسيب ـ تعليم ٢ ـ التعليم المتوسط ـ السعودية ـ كتب دراسية أ . العنوان
ديوي ٠٠٤،٠٧ ١٤٤٤ / ٨٧٥٨

رقم الإيداع : ٨٧٥٨ / ١٤٤٤
ردمك : ٥-٤٢٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"

ien.edu.sa

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

fb.ien.edu.sa

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

fb.ien.edu.sa/BE

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

الناشر: شركة تطوير للخدمات التعليمية

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

حقوق النشر © Binary Logic SA 2023

---

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

يُرجى ملاحظة ما يلي: يحتوي هذا الكتاب على روابط إلى مواقع 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

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

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# الفصل الدراسي الثاني

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# الفهرس


**الوحدة الأولى: الاتصال بالإنترنت** 126

- هل تذكر؟ 127

**الدرس الأول:**
**شبكة الإنترنت** 128

- الاتصال بالإنترنت 128
- زيارة موقع إلكتروني 129
- تقييم مصادر المعلومات على الإنترنت 130
- الصفحة الرئيسة 131
- البحث في الإنترنت عن الصور 132
- لنطبق معًا 135

**الدرس الثاني:**
**إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني** 140

- فتح تطبيق البريد الإلكتروني 141
- إرسال بريد إلكتروني 142
- المزيد من خيارات التحرير 143
- إرفاق الملفات 144
- تلقّي رسائل البريد الإلكتروني مع المرفقات 145
- الرد - الرد على الكل - إعادة التوجيه 146
- نسخة (Cc) و نسخة مخفية (Bcc) 147
- ألبوم الصور (Photo Album) 148
- قواعد البريد الإلكتروني 149
- لنطبق معًا 150

**الدرس الثالث:**
**تنظيم البريد الإلكتروني** 154

- جهات الاتصال أو دفتر العناوين 154
- الدخول على البريد الإلكتروني من متصفح الإنترنت 155
- تنظيم الرسائل في مجلدات 156
- البحث في البريد الإلكتروني 157
- إضافة علامة (Flag) 158
- استخدام التقويم في البريد الإلكتروني 159
- لنطبق معًا 162



وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

**الدرس الرابع:**
**الاستخدام الآمن للإنترنت** 164

- الفيروسات 165
- الرسائل الخطيرة 166
- حماية الأجهزة 167
- أسماء المستخدمين وكلمات المرور 169
- لنطبق معًا 170
- مشروع الوحدة 173
- برامج أخرى 175
- في الختام 176
- جدول المهارات 176
- المصطلحات 177

**الوحدة الثانية:**
**التنسيق المتقدم والدوال** 178

- هل تذكر؟ 179

**الدرس الأول:**
**التنسيق المتقدم** 180

- العملة 180
- التاريخ 181
- دمج الخلايا والتفاف النص وتعيين المحاذاة 182
- إدراج أيقونة 183
- حفظ باسم 184
- إدراج ورقة عمل جديدة 185
- إعادة تسمية ورقة العمل 185
- حذف ورقة عمل 186
- تنسيق البيانات 186
- لنطبق معًا 187

**الدرس الثاني:**
**الدوال المتقدمة** 190

- دالة COUNT 190
- دالة TODAY 192
- دالة NOW 194
- دوال النص 196
- لنطبق معًا 200
- مشروع الوحدة 203
- في الختام 204
- جدول المهارات 204
- المصطلحات 205

## الوحدة الثالثة:
## البرمجة مع بايثون 206

**الدرس الأول:**
**إدخال البيانات 207**

- أنواع البيانات 208
- لنطبق معًا 211

**الدرس الثاني:**
**المعاملات في بايثون 213**

- المعاملات (operators) في بايثون 213
- لنطبق معًا 217

**الدرس الثالث:**
**الرسم باستخدام البرمجة 219**

- إنشاء الرسومات 219
- شكل السلحفاة 220
- الوظائف المستخدمة في الرسم 221
- كتابة نص 224
- رسم أشكال معقدة 225
- لنطبق معًا 226
- مشروع الوحدة 228
- في الختام 229
- جدول المهارات 229
- المصطلحات 229

## اختبر نفسك 230

- السؤال الأول 230
- السؤال الثاني 231
- السؤال الثالث 232
- السؤال الرابع 233
- السؤال الخامس 234
- السؤال السادس 234
- السؤال السابع 235

# الوحدة الأولى:
# الاتصال بالإنترنت

أهلًا بك، ستتعرف بشيء من التفصيل على أحد أهم الاختراعات في وقتنا الحديث وهي شبكة الإنترنت. حيث ستتعرف على المقصود بالإنترنت، ومدى أهميته في حياتنا وطريقة استخدام الإنترنت لجمع المعلومات والتواصل مع الأصدقاء، كما ستتعرف على البريد الإلكتروني وكيفية استخدامه كأحد أدوات التواصل.

### أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- مفهوم الإنترنت.
- استخدام الإنترنت لجمع المعلومات وزيادة المعرفة.
- كيفية استخدام البريد الإلكتروني للتواصل مع الآخرين.
- تنظيم وترتيب الرسائل في البريد الإلكتروني.
- قواعد السلامة عند استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني.

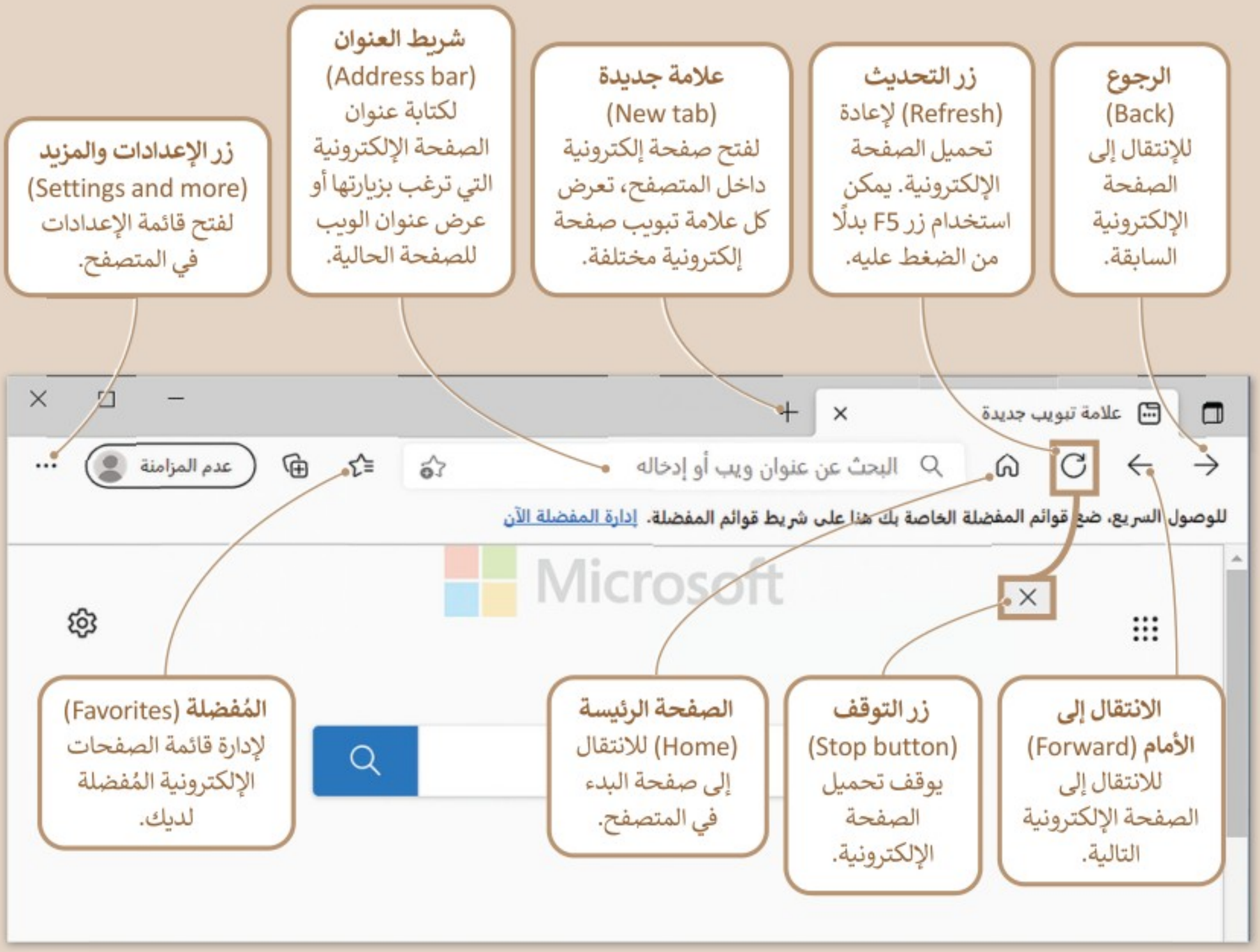
### الأدوات

- مايكروسوفت إيدج Microsoft Edge
- تطبيق البريد (Mail)
- جوجل جي ميل (Google Gmail)
- أوت لوك (Microsoft Outlook)
- بريد أبل (Apple Mail)
- بريد جوجل أندرويد (Google Android Mail)

# هل تذكر؟

### تصفح الإنترنت

لبدء استخدام الإنترنت أنت بحاجة إلى متصفح مواقع إلكترونية والذي هو عبارة عن برنامج يتيح لك فتح الصفحات الإلكترونية على الإنترنت، واستعراضها. ومن أكثر المتصفحات شهرة: مايكروسوفت إيدج (Microsoft Edge) وجوجل كروم (Google Chrome).




### محركات البحث

يمكنك استخدام محركات البحث مثل www.google.com أو www.bing.com للعثور على المعلومات، والصور، ومقاطع الفيديو والأخبار.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

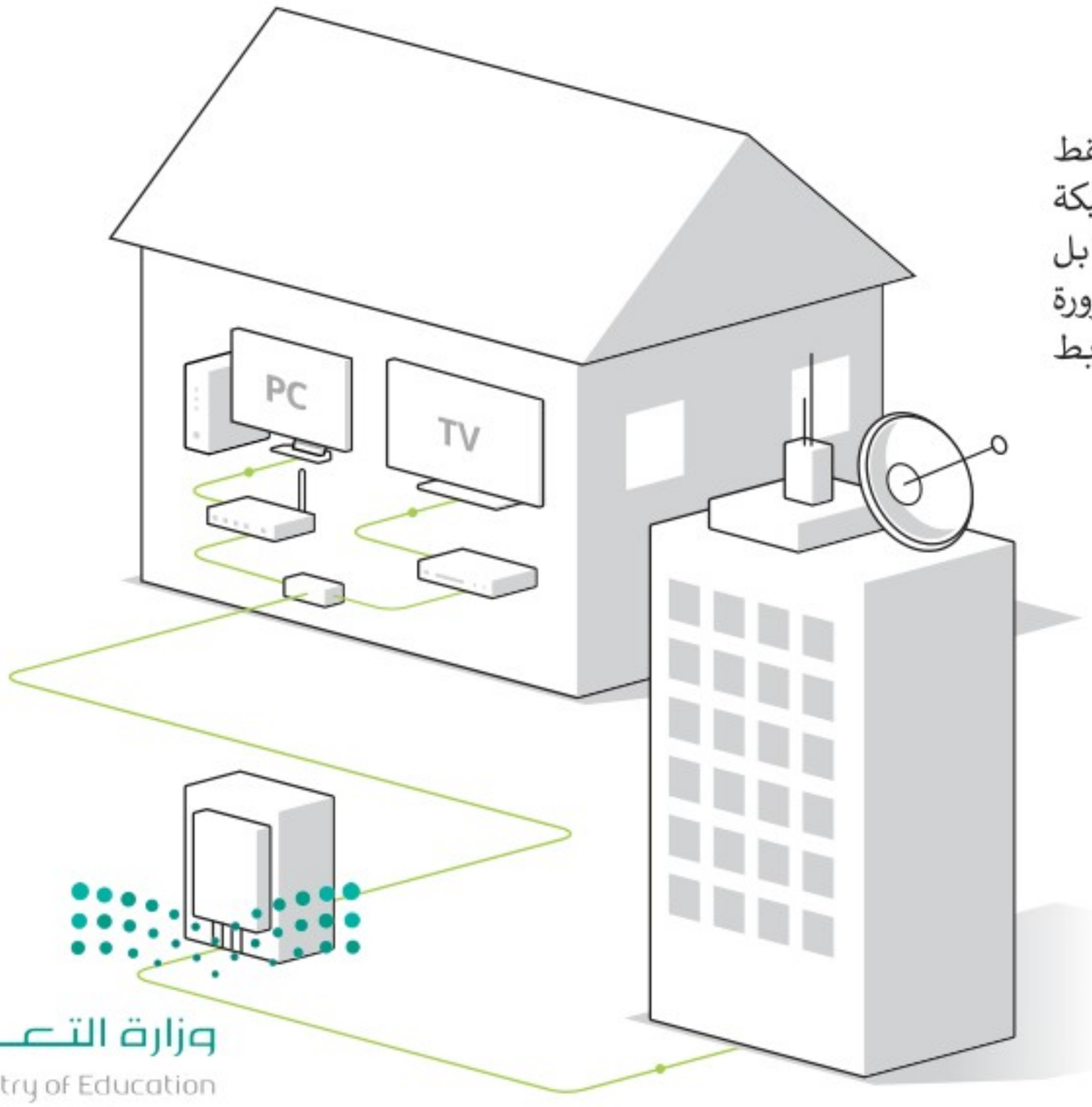
الدرس الأول:

# شبكة الإنترنت

الإنترنت شبكة عالمية تتكون من ملايين الحواسيب التي تتبادل المعلومات. ويُعدُّ الإنترنت أكبر شبكة حاسب تربط بين الشبكات الخاصة والعامة والحكومية والأكاديمية. حيث يمكنك بواسطته العثور على كميات هائلة من المعلومات والصور ومقاطع الفيديو والصوتيات، وكذلك التواصل مع الآخرين وإرسال البريد الإلكتروني والرسائل الفورية وغيرها.

## الاتصال بالإنترنت

يُعدُّ الاتصال بالإنترنت أمرًا سهلًا لأي شخص، فقط تحتاج إلى جهاز حاسب يمكنه الاتصال بالشبكة سلكيًا أو لاسلكيًا، ووجود خط هاتف أو كابل متصل **بمزود خدمات الإنترنت** (ISP)، مع ضرورة وجود **الموجه** (Router) وهو الجهاز الذي يربط الحاسب بمزود الخدمة.




مزود خدمة الإنترنت (ISP) هو شركة الاتصالات التي توفر لك إمكانية الاتصال بالإنترنت.

يمكنك توصيل الحاسب والهاتف الذكي والتلفاز الذكي وحتى السيارة وبعض الأجهزة الإلكترونية بالإنترنت.

## زيارة موقع إلكتروني

لزيارة موقع إلكتروني يجب عليك معرفة عنوانه الخاص. يُعدُّ عنوان الموقع طريقةً سهلة لتذكر وفتح صفحة إلكترونية معينة. وتتميز عناوين المواقع الإلكترونية بعالميتها، حيث يمكنك فتح الصفحة الإلكترونية نفسها ورؤية المحتوى نفسه بغضّ النظر عن مكان وجودك.

أحد عناوين الويب القياسية هو:

**https://www.bing.com**

**بروتوكول نقل النص التشعبي** (http) أو **بروتوكول نقل النص التشعبي الآمن** (https) هي بروتوكولات اتصال تساعد متصفحات المواقع الإلكترونية في التواصل مع الخوادم التي توفر معلومات بتنسيق معين.

إن الحروف (www) في أسماء المواقع الإلكترونية هي اختصار لعبارة "الشبكة العنكبوتية العالمية" (World Wide Web)، حيث تشير إلى أن الخادم يوفر المعلومات التي تبحث عنها من خلال متصفحات المواقع الإلكترونية.

بينج (bing) أحد محركات البحث الرئيسة عبر الإنترنت، والذي يمكن البحث من خلاله عن شركة أو مدرسة أو مؤسسة.

يمثل امتداد المجال ويشير إلى فئة استخدام الموقع الإلكتروني، فالامتداد (com.) خاص بالفئات التجارية، بينما (edu.) يستخدم لمواقع المؤسسات التعليمية، و(gov.) للمواقع الحكومية، ويليه مايشير للدولة، وتستخدم المواقع السعودية (sa.)، على سبيل المثال: موقع وزارة التعليم كموقع حكومي "www.moe.gov.sa".

### لفتح صفحة إلكترونية:

> افتح **مايكروسوفت إيدج** (Microsoft Edge).

> في شريط العناوين، اكتب عنوان الصفحة الإلكترونية التي تريد فتحها، على سبيل المثال **www.ien.edu.sa** واضغط على **Enter** ↵. 1

**بدلًا من عنوان URL، قد تجد أحيانًا عنوان بروتوكول الإنترنت (IP). وهو يمثل العنوان الرقمي لجهاز الإنترنت. على سبيل المثال، عنوان IP لموقع www.google.com هو 172.217.17.46، إذا كتبت الرقم بدلًا من عنوان URL، فسيفتح متصفحك موقع محرك البحث جوجل.**

### لمحة تاريخية

أثناء العمل في المنظمة الأوروبية للأبحاث النووية (CERN)، في عام 1989، جاء تيم بيرنرز لي بفكرة "شبكة عالمية" حيث يمكن توصيل جميع أجهزة الحاسب معًا، ويمكن لأي شخص الوصول إلى المعلومات الموجودة فيها.

## تقييم مصادر المعلومات على الإنترنت

ليس كل ما يعرض على الإنترنت صحيح، لذا يتوجب عليك عند زيارة أي موقع إلكتروني أن تتحرى الدقة وتتأكد من جودة وحداثة المعلومات التي ستقتبسها من الموقع، وذلك باتباع معايير تقييم المصادر الإلكترونية الآتية:

| معايير أساسية لتقييم المصادر الإلكترونية: | |
|---|---|
| **المعيار** | **الوصف** |
| الجهة المسؤولة | تكمن أهمية هذا المعيار في معرفة الجهة المسؤولة عن الموقع للتحقق من مصداقية المعلومات. |
| هدف الموقع | يتم تحقيق معيار "هدف الموقع" من خلال تحديد الغرض من المعلومات. يجب أن يكون الغرض من الموقع الإلكتروني واضحًا سواء كان إعطاء المعلومات أو التدريس أو البيع أو الترفيه أو تقديم الخدمات. |
| دقة المعلومات | يتحقق معيار "دقة المعلومات" من خلال مدى دقة وصحة المعلومات المقدمة. من المهم أيضًا معرفة صلاحية الروابط المعروضة فيه. |
| حداثة الموقع | يتحقق معيار "حداثة الموقع" من خلال: تاريخ إنشاء الموقع، وآخر تحديث للموقع والمعلومات المعروضة فيه. |

## الصفحة الرئيسة

يمكنك تعيين موقع ويب محدد كصفحة رئيسة لمايكروسوفت إيدج والوصول إليه بسهولة باستخدام رمز الصفحة الرئيسة في شريط أدوات المتصفح.

**لتغيير الصفحة الرئيسة:**

> افتح **مايكروسوفت إيدج** (Microsoft Edge).

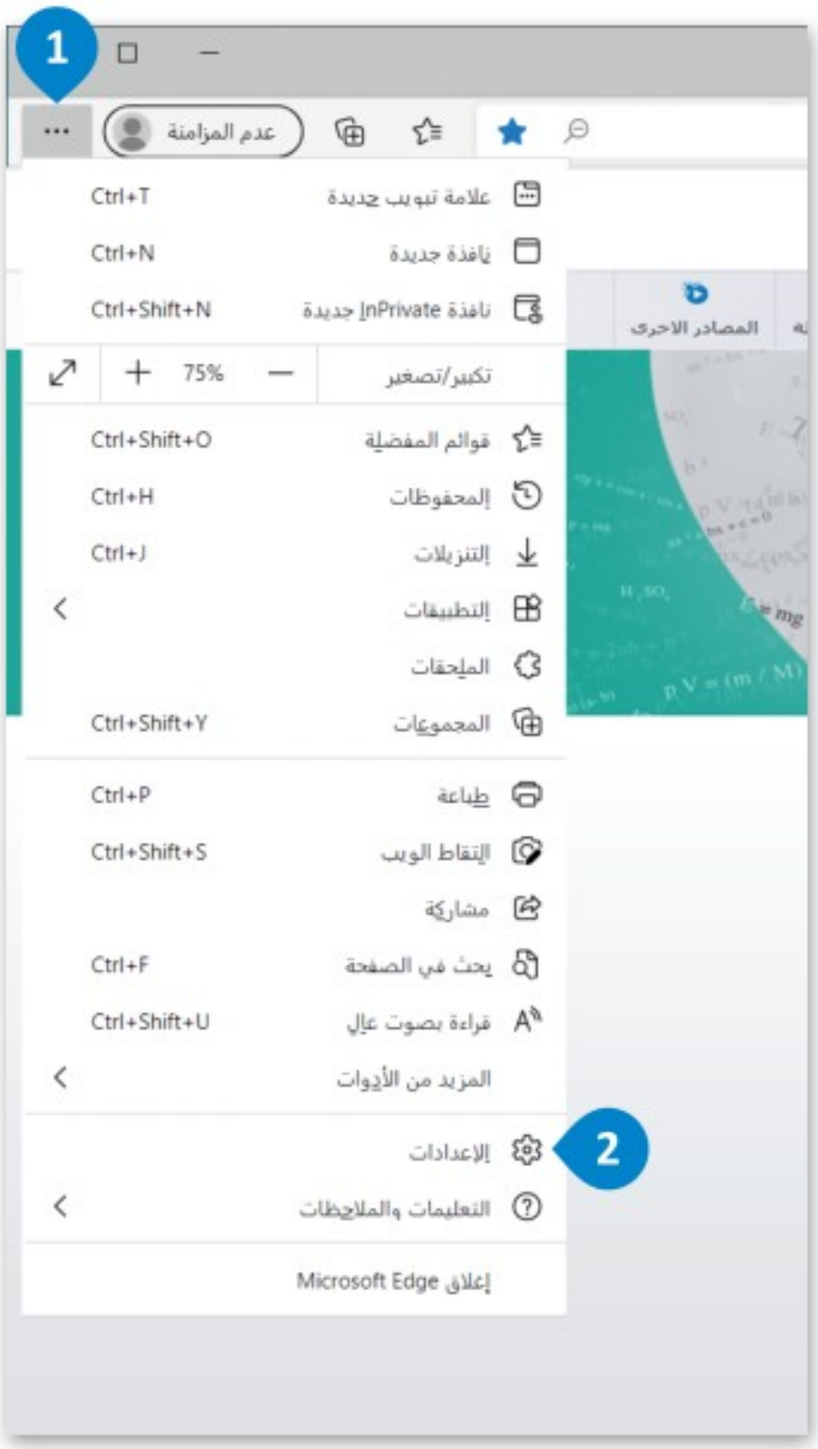
> اضغط على زر **الإعدادات والمزيد** (Settings and more). 1

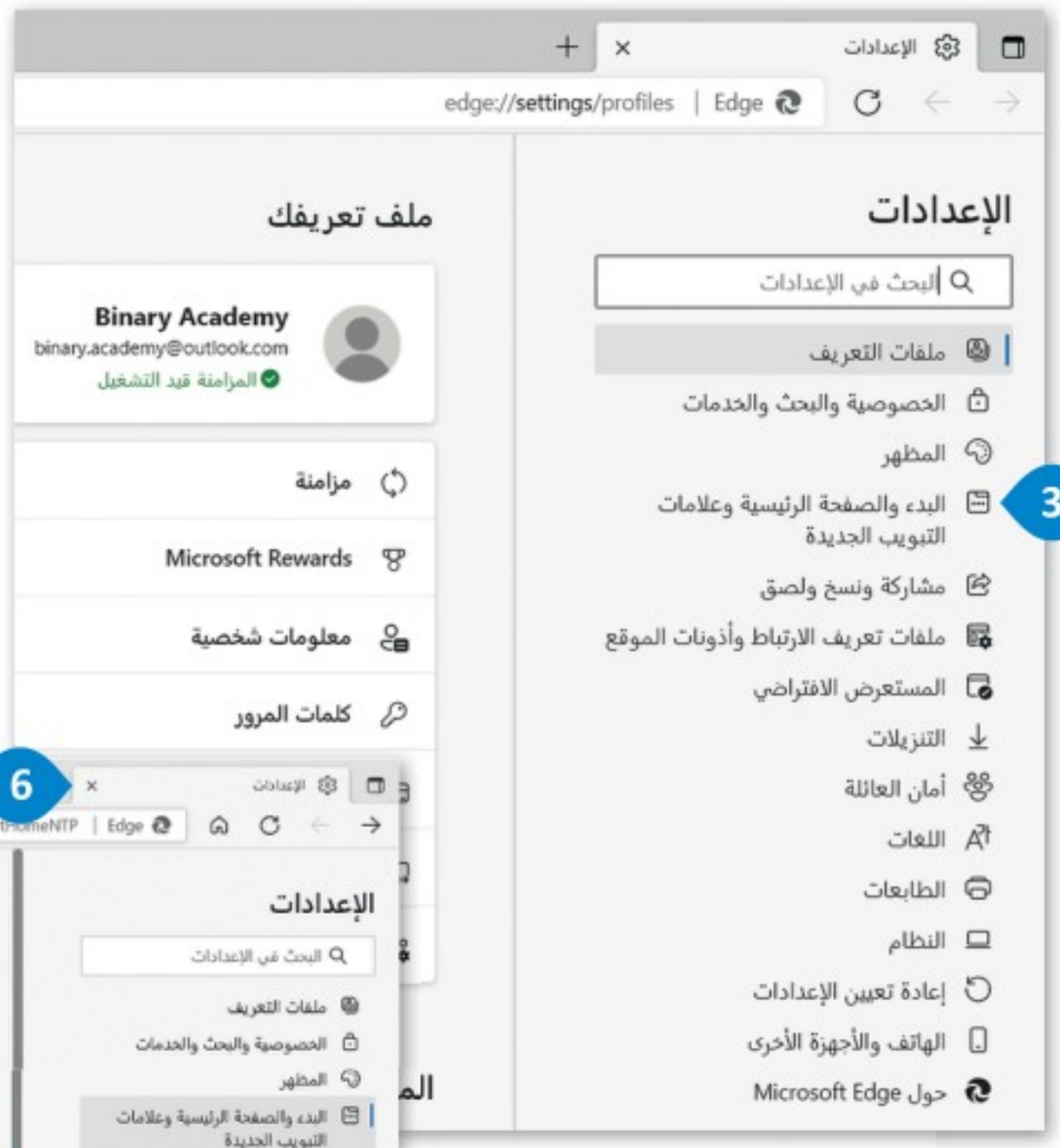
> اختر منها **الإعدادات** (Settings). 2

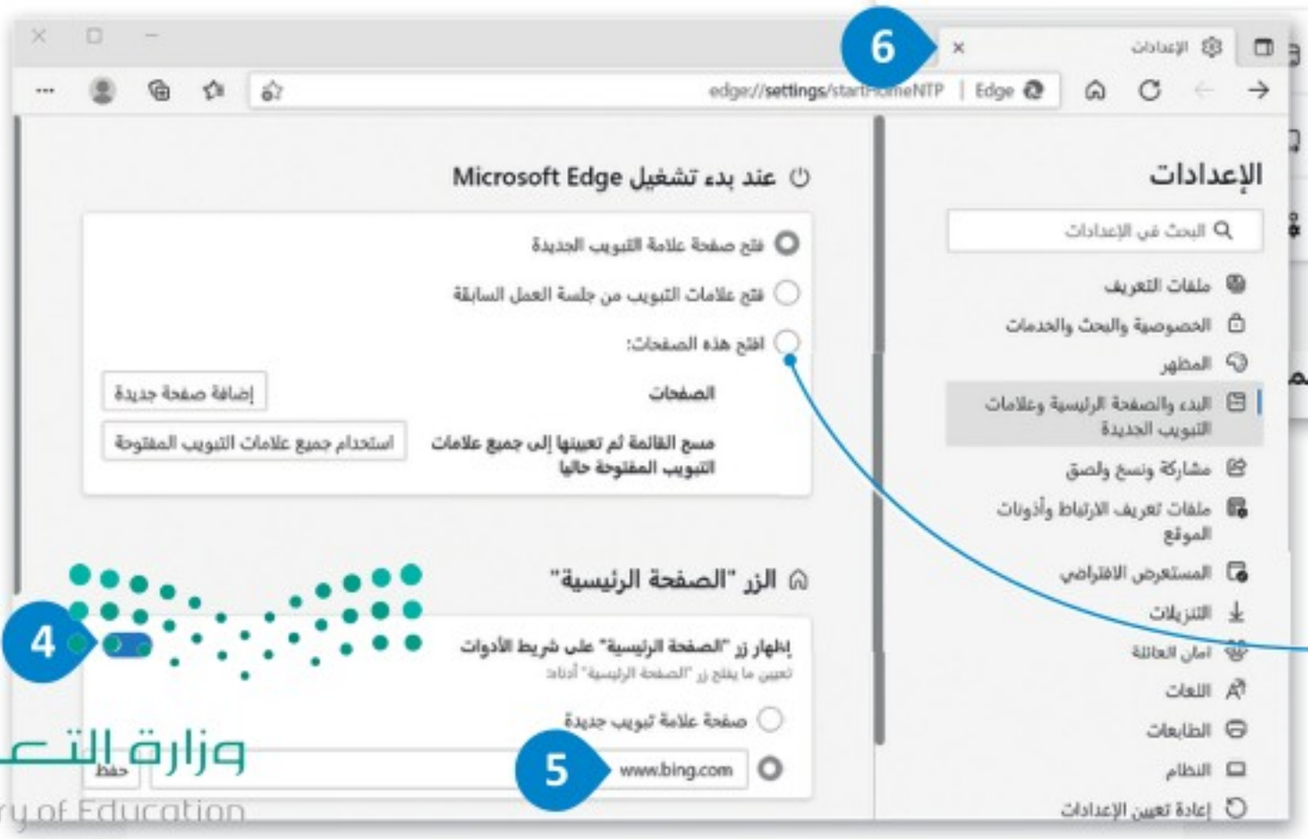
> ثم اضغط على **البدء والصفحة الرئيسية وعلامات التبويب الجديدة** (Start, home, and new tabs). 3

> من قسم **الزر "الصفحة الرئيسية"** (Home button)، فعِّل إظهار زر "الصفحة الرئيسية". 4

> أدخل عنوان الويب الخاص بالصفحة الرئيسة التي تفضلها 5 وأغلق علامة التبويب **الإعدادات** (Settings) لتطبيق التغييرات. 6




يمكنك تعيين الصفحة الرئيسة لتكون صفحة بداية البرنامج. ولتطبيق ذلك، اضغط على افتح هذه الصفحات من قسم عند بدء تشغيل **Microsoft Edge** وأدخل عنوان الموقع الإلكتروني الصفحة الرئيسة.

## البحث في الإنترنت عن الصور

يمكنك تصفح المواقع الإلكترونية والبحث في الشبكة العنكبوتية عبر الإنترنت عن المعلومات والصور والوسائط المتعددة، وتصفية النتائج باستخدام الكلمات المفتاحية المناسبة ثم حفظها على الحاسب الخاص بك.

**للبحث في الإنترنت عن الصور:**

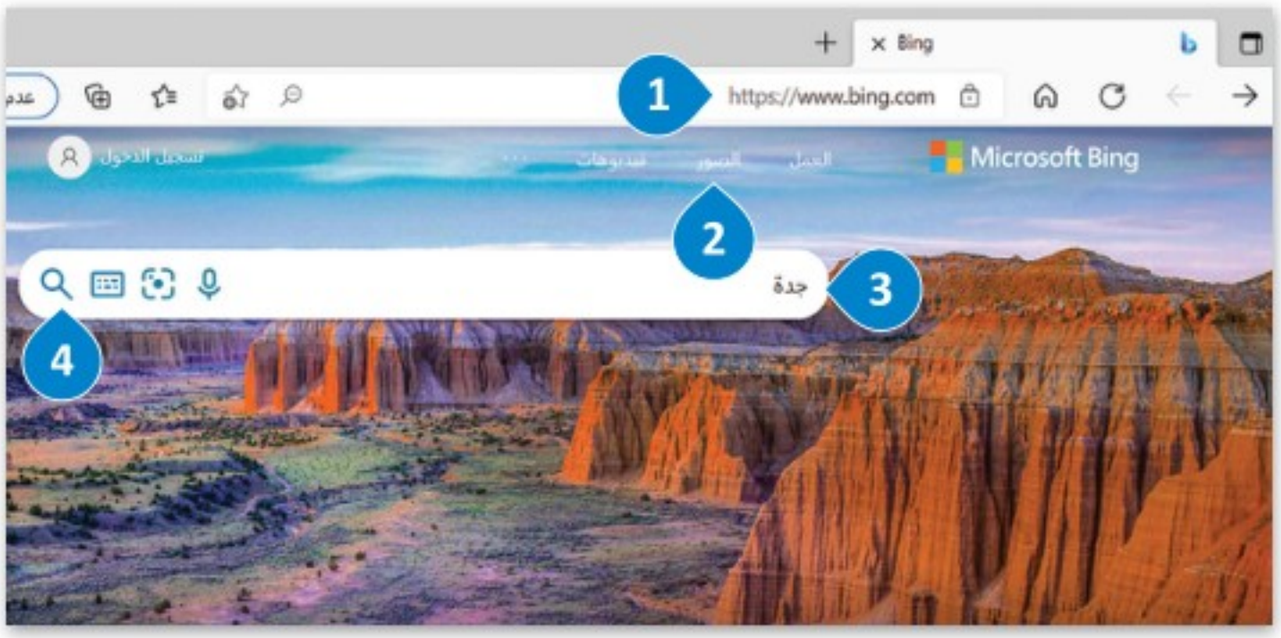
> افتح **مايكروسوفت إيدج** (Microsoft Edge) واستخدم محرك بحث للعثور على ما تريد، على سبيل المثال، اكتب **www.bing.com** في شريط العناوين واضغط Enter ↵. 1

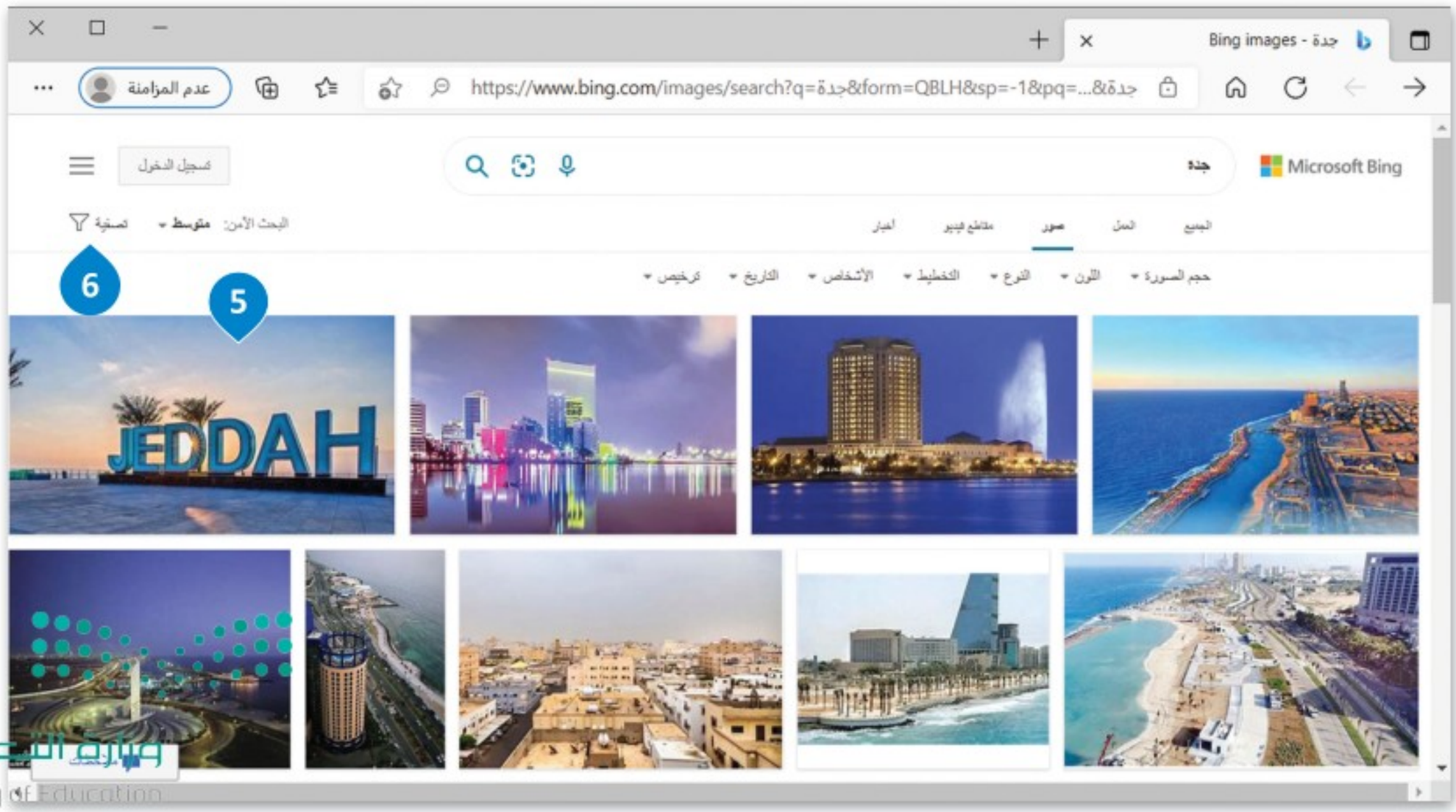
> اضغط على **الصور (Images)**، 2 واكتب بعض الكلمات المفتاحية للصورة التي تريد البحث عنها مثل **"جدة"**. 3

> اضغط على أيقونة بحث في الصفحة. 4

> سيتم عرض قائمة بالصور. 5

> إذا كنت تريد تطبيق التصفية على نتائج البحث فاضغط على أيقونة **تصفية** (Filter). 6




وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

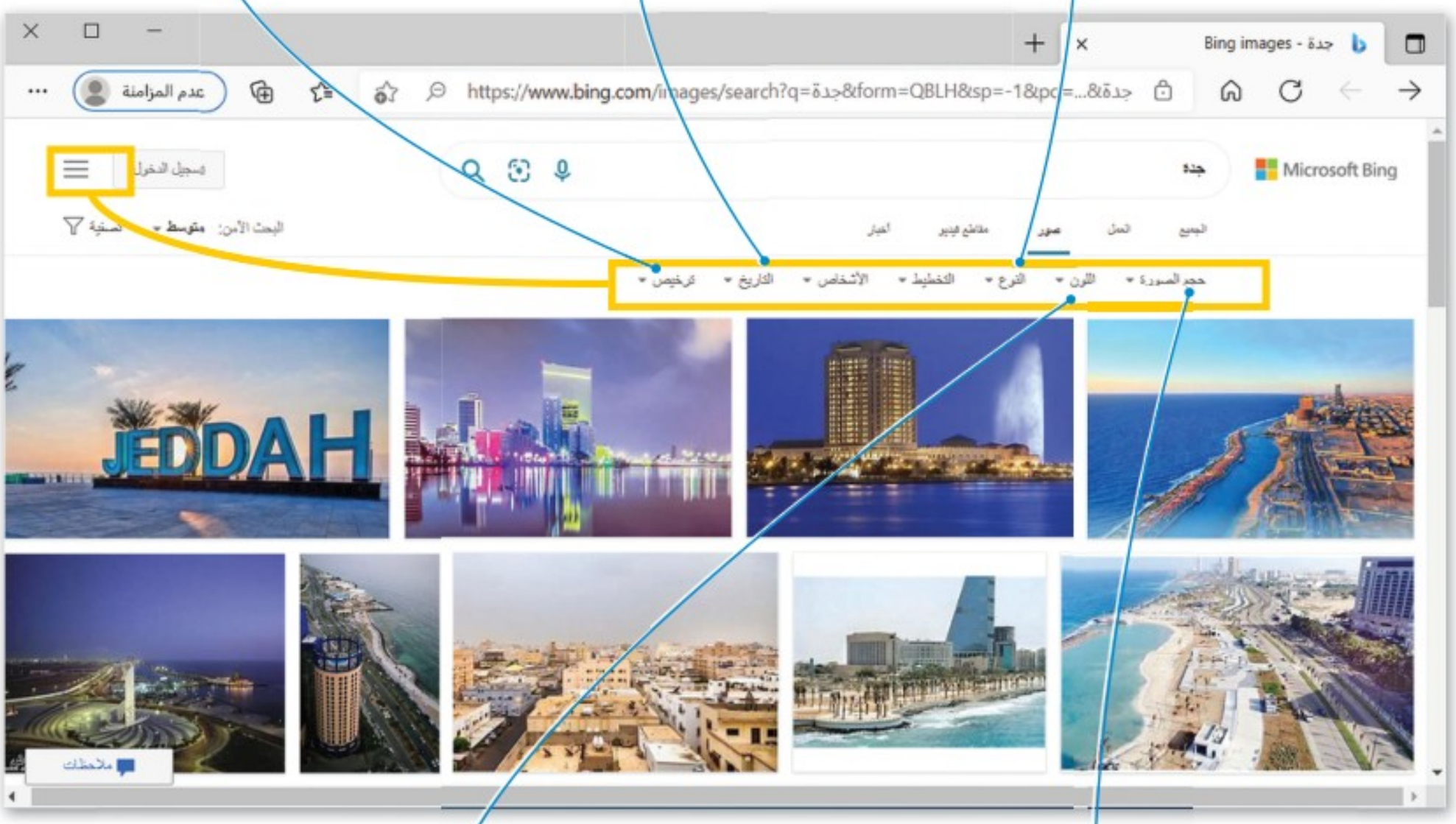
## تطبيق عوامل تصفية البحث

تسمح لك عوامل التصفية بتخصيص نتائج البحث عن الصور وفق حقوق الملكية الفكرية للعثور على ما تريده بالضبط. على سبيل المثال، يمكنك تصفية نتائج بحثك للعثور على الصور التي تقدم تراخيص لإعادة الاستخدام عن طريق تحديد الخيار" حرية التعديل والمشاركة والاستخدام التجاري" من تصفية الترخيص.

**النوع (Type)**
ومنه يتم تحديد البحث عن الصور حسب نوعها، مثلًا كصور أو رسومات أو قصاصات فنية.

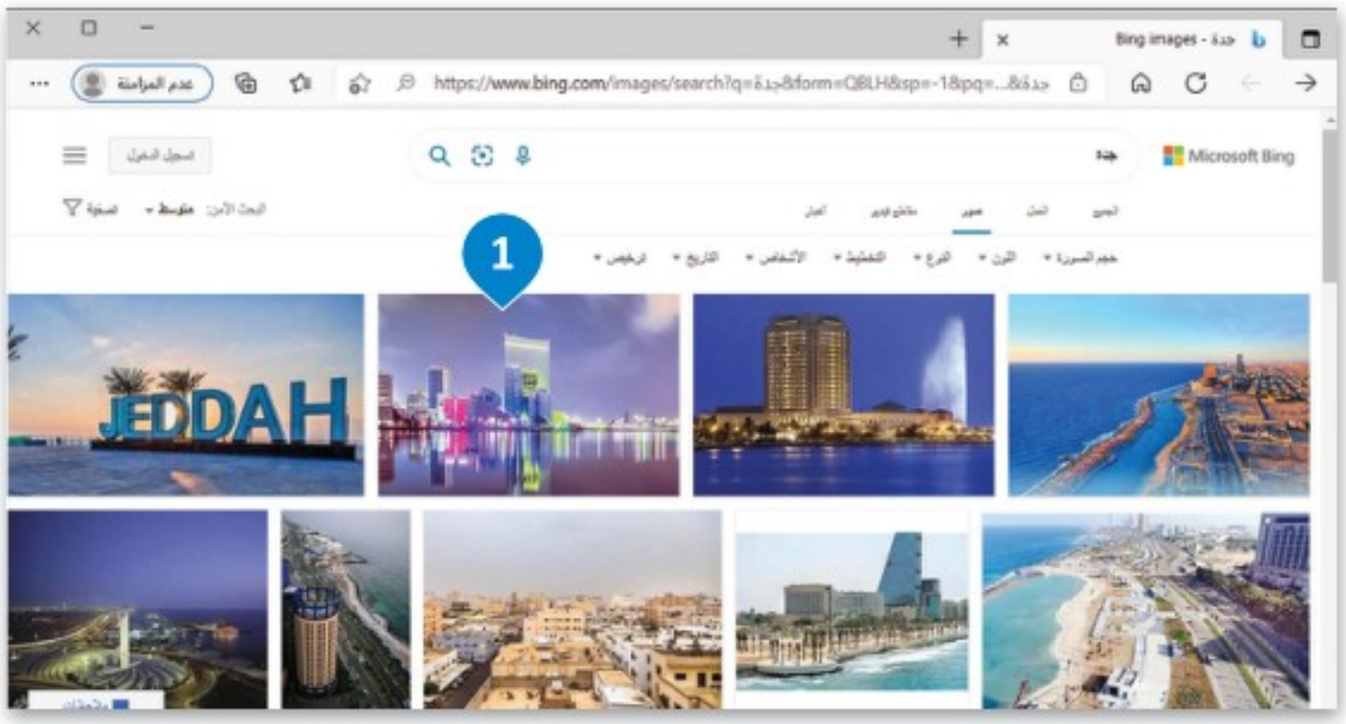
**التاريخ (Date)**
يساعدك هذا الخيار على البحث عن المحتوى الذي تم تحميله خلال فترة زمنية معينة.

**ترخيص (License)**
ومنه يمكن تصفية النتائج للحصول على المحتوى مجاني الاستخدام.




**حجم الصورة (Image size)**
يتم تصنيف الصور في البحث حسب حجمها (صغيرة، متوسطة، كبيرة)، ويفيد هذا التصنيف عند البحث عن صور تناسب العروض التقديمية أو مقاطع الفيديو أو المستندات النصية.

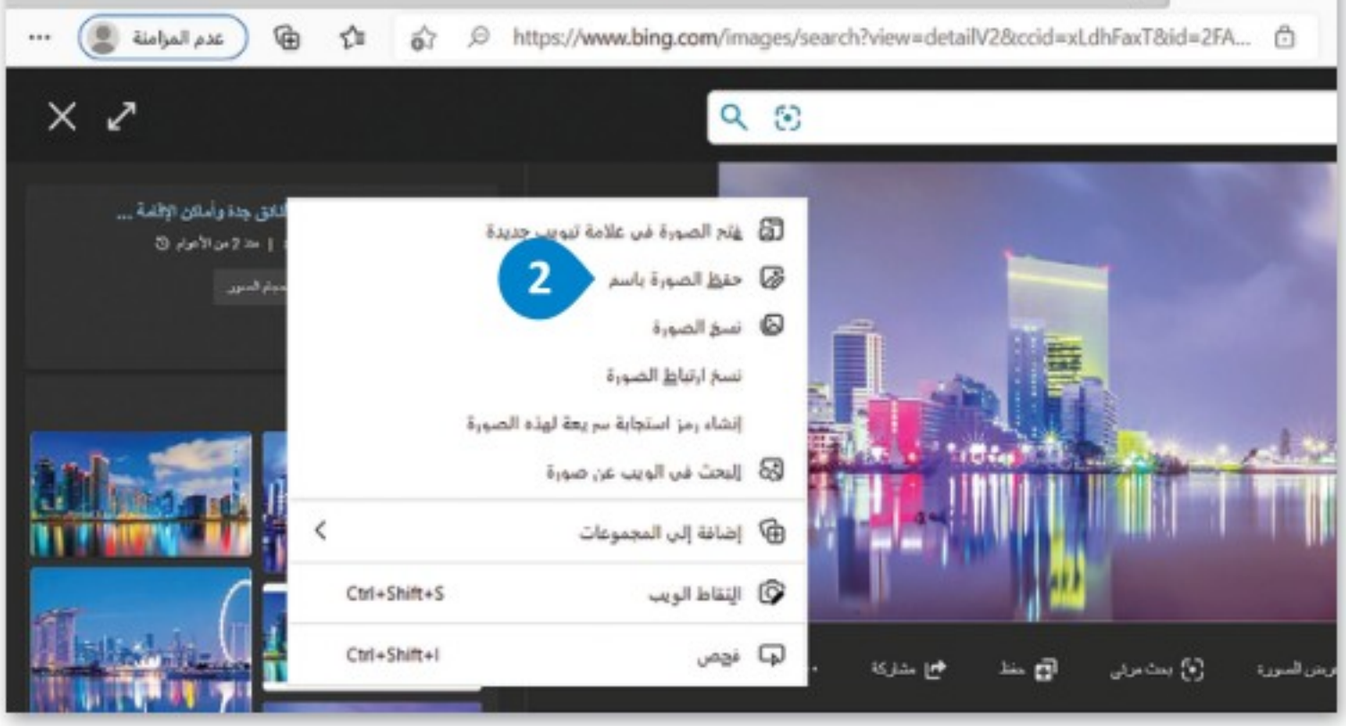
**اللون (Color)**
يمكنك هنا تحديد الصور بألوان محددة كالأبيض والأسود مثلًا، أو يمكن تصنيف الصور وفق لونها الأساسي كصور برتقالية أو زرقاء وما إلى ذلك.




## إذا أعجبتك صورة وأردت حفظها:

> اضغط على الصورة لمعاينتها، 1 تأكد من أنها مجانية للاستخدام.

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على الصورة ثم اضغط **على حفظ الصورة باسم** (Save image as). 2

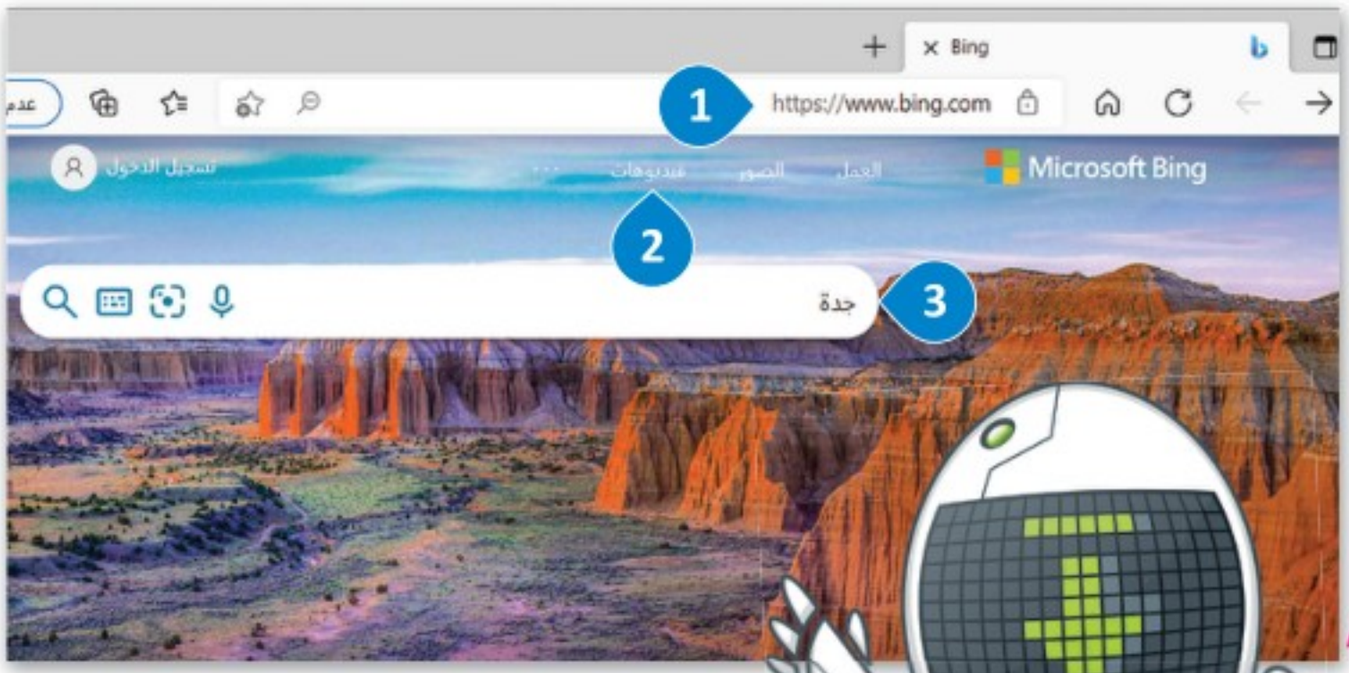



## للبحث عن مقاطع فيديو:

> باستخدام محرك البحث **بينج** (Bing) مرة أخرى، 1 اضغط على **فيديوهات** (Videos). 2

> اكتب كلمتك الرئيسة مثل **"جدة"** واضغط Enter ↵. 3

> اختر مقطع الفيديو الذي تجده مثيرًا للاهتمام، واضغط على **تشغيل** (Play) لمشاهدته.




يمكنك مشاهدة آلاف مقاطع الفيديو على موقع اليوتيوب. إذا كنت تريد تنزيل مقطع فيديو مفيد، فستحتاج إلى برنامج يسمى مساعد تنزيل مقاطع الفيديو (Video Download Helper). لكن تذكر أنه يسمح بتنزيل مقاطع الفيديو مجانية الاستخدام فقط.

يمكنك تصفية نتائج البحث وفقًا لمدة الفيديو، لكن تذكر أنه كلما طالت مدة مقطع الفيديو كلما زاد حجم الملف.

## لنطبق معًا

### تدريب 1

باستخدام احد محركات البحث عبر الإنترنت، ابحث عن معنى الاختصارات الواردة بالأسفل ودون إجابتك.

HTTP .....

WWW .....

ISP .....

URL .....

IP .....

com .....

edu .....

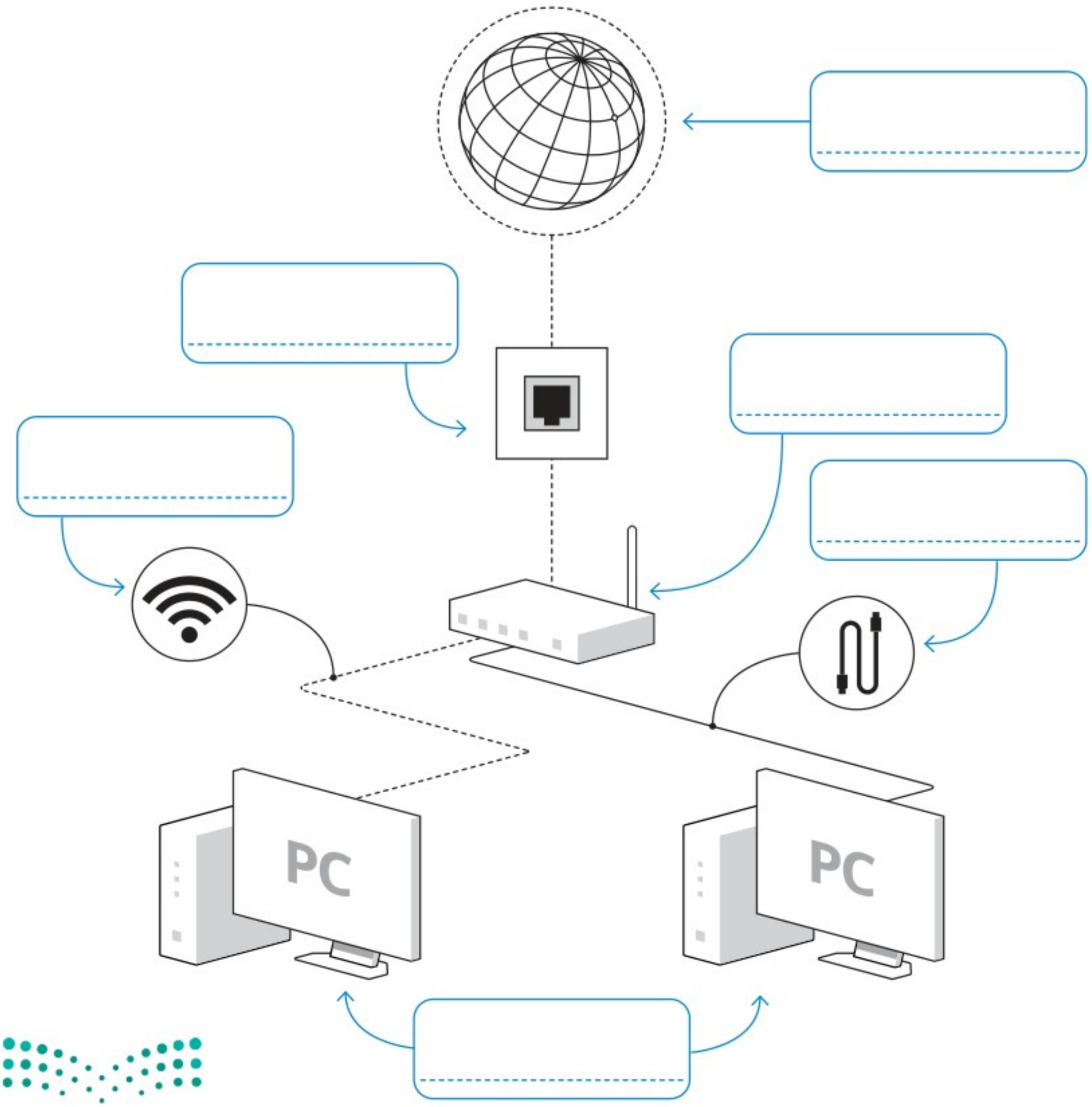
org .....

HTTPS .....

## تدريب 2

يوضح الرسم البياني التالي الطريقة التي يمكنك من خلالها الاتصال بالإنترنت. املأ الفراغات بالكلمات التالية:

أجهزة الحاسب، خط هاتف، اتصال لاسلكي، جهاز توجيه، اتصال سلكي، إنترنت.



## تدريب 3

**طلب منك معلمك إنشاء مستند يتضمن معلومات حول مكافحة المخدرات داخل المملكة العربية السعودية. قبل أن تبدأ في عملية جمع المعلومات، يجب أن تقيَّم هذه المعلومات.**

1. افتح متصفح بينج واكتب في مربع البحث عبارة "موقع المديرية العامة لمكافحة المخدرات التابع لوزارة الداخلية" ثم افتح نتيجة البحث الأولى التي تظهر.

2. ما الجهة المسؤولة عن الموقع؟

.....

.....

3. ما مدى دقة وصلاحية المعلومات المعروضة على الموقع؟

.....

.....

4. باستخدام شريط التصفح، زر الصفحات التالية: "الخدمات الطبية"، "الأحوال المدنية". هل هناك أي روابط لا تعمل؟

.....

.....

5. هل تتوفر أدوات للتواصل مع الجهة المسؤولة عن هذا الموقع؟ في حال كانت إجابتك بنعم، ما هذه الأدوات؟

.....

# تدريب 4

**هل تعلم أن المملكة العربية السعودية تمتلك إمكانيات وفرص مثيرة للمستثمرين؟ اعثر على معلومات حول مجموعة متنوعة من الفرص الاستثمارية المحتملة للراغبين بالاستثمار في المملكة العربية السعودية.**

### استخدم متصفح المواقع الإلكترونية.

> ما المتصفح الذي ستستخدمه لزيارة المواقع الإلكترونية والوصول إلى شبكة الإنترنت بشكل عام؟

.....

> افتح المتصفح. ما عنوان URL الخاص بالصفحة الرئيسة؟

.....

> زر الموقع التالي https://www.neom.com/ar-sa.

> غَيّر الصفحة الرئيسة للمتصفح الذي تستخدمه واضبطها على https://www.neom.com/ar-sa/

### استخدم محرك البحث.

> استخدم محرك بحث بينج وتحقق من إمكانية العثور على معلومات حول مشروع حديقة الملك سلمان من مصدر آخر.

> اكتب الكلمات الأساسية التي استخدمتها في سطور البحث.

.....

.....

.....

.....

.....

## تدريب 5

**افتح متصفح المواقع الإلكترونية الموجود على حاسبك ثم استخدم محرك بحث بينج (Bing).**

> ابحث عن معلومات حول التنمر الإلكتروني على الإنترنت باستخدام الكلمات الرئيسة المناسبة.

> انسخ النص الذي يشرح المقصود من التنمر الإلكتروني على الإنترنت وألصقه في محرر النصوص، ولا تنسَ الإشارة إلى المصدر الذي نسخت منه هذه المعلومات.

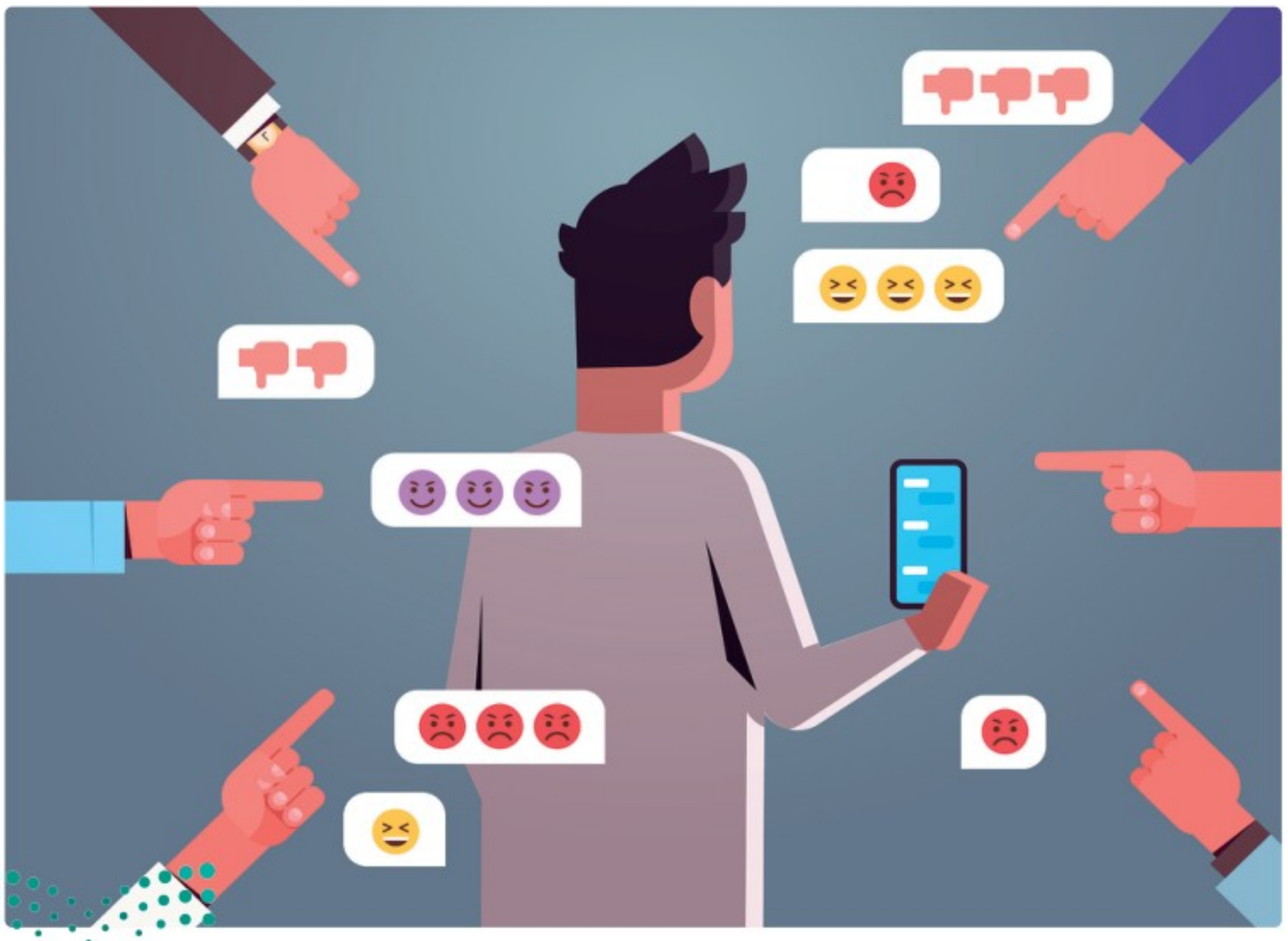
**ابحث عن الصور المتعلقة بموضوع التنمر الإلكتروني على الإنترنت باستخدام محرك بحث بينج (Bing).**

> ابحث عن صور مجانية الاستخدام.

> اختر صورًا صغيرة الحجم.

> احفظ الصور في مجلد **الصور** ثم إستوردها إلى المستند النصي.

> أخيرًا، احفظ الملف النصي باسم من اختيارك.



رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

# إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني

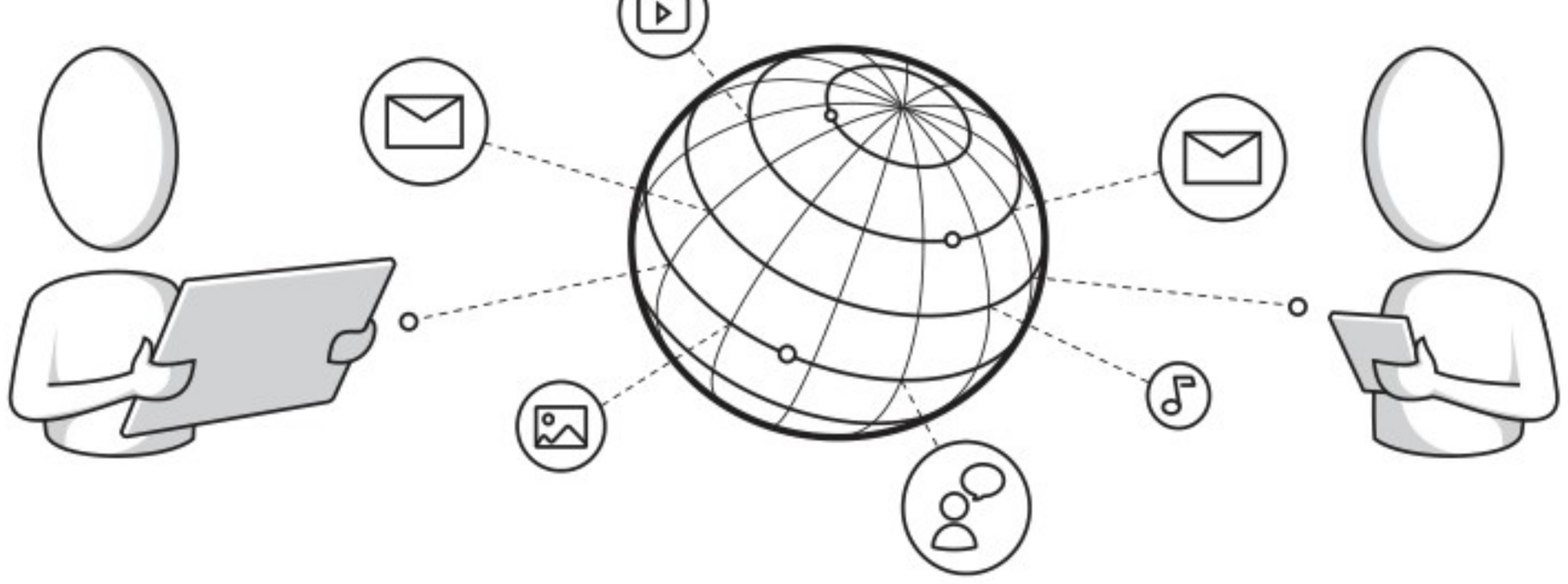
يُعَدُّ البريد الإلكتروني أحد أهم الأدوات الرئيسة في التواصل عبر الإنترنت، فهو وسيلة لتبادل الرسائل بين شخصين أو أكثر. يتمتع البريد الإلكتروني بالعديد من المزايا، فهو سريع جدًا بحيث يتم استقبال البريد الإلكتروني بعد ثوانٍ من إرساله بغضّ النظر عن المسافة بين المُرسِل والمُستقبِل، ويمكن إنشاء حساب بريد إلكتروني مجاني بواسطة خدمات البريد الإلكتروني المجانية مثل **جي ميل** (Gmail) و**ياهو** (Yahoo) و**أوت لوك** (Outlook) وغيرها كما يمكنك أيضًا إرسال مرفقات مختلفة في رسالتك الإلكترونية كالمستندات أو الصور أو الصوتيات أو مقاطع الفيديو الصغيرة.

ستتعرف هنا على **تطبيق البريد الإلكتروني (Mail)**، وهو مجاني الاستخدام ويُمكن تنزيله من **متجر ويندوز** (Windows Store).

مثال لعنوان بريد إلكتروني

**saadsa.bl@outlook.com**

- اسم مستخدم البريد الإلكتروني الشخصي.
- @ الرمز الذي يفصل اسم المستخدم عن باقي العنوان وينطق at.
- (ISP name) اسم مزود خدمة الإنترنت الخاصة بالبريد الإلكتروني.
- (.com) امتداد نهاية البريد الإلكتروني تمامًا كما في عنوان الويب.



**نصيحة ذكية**

تذكر أن البريد الإلكتروني أداة اتصال، فلا تفتح أو ترد على رسالة من شخص غير معروف، حيث إنه من المحتمل أن تحتوي بعض رسائل البريد الإلكتروني على فيروسات أو برمجيات ضارة تصيب جهاز الحاسب الخاص بك. في حال تعرضك لمضايقات إلكترونية فأخبر من هو أكبر منك على الفور.

## فتح تطبيق البريد الإلكتروني

**لبدء تطبيق البريد (Mail):**

> من شريط المهام، اضغط على أيقونة تطبيق **البريد الإلكتروني (Mail)**. 1

> سيتم فتح تطبيق **البريد الإلكتروني (Mail)**. 2

اضغط على رسالة البريد الإلكتروني وشاهد المحتوى.

**لإنشاء بريد إلكتروني اطلب مساعدة معلمك أو أحد الوالدين.**

تعرض هذه الأيقونة رسائل البريد الإلكتروني، والتقويم، وجهات الاتصال، والإعدادات.

يمكنك هنا استعراض جميع المهام التي سجلتها كالرحلات والاختبارات وغيرها.

## إرسال بريد إلكتروني

لإرسال بريد إلكتروني. تحتاج أولًا إلى معرفة عنوان البريد الإلكتروني للمُستلم.

**لإرسال بريد إلكتروني:**

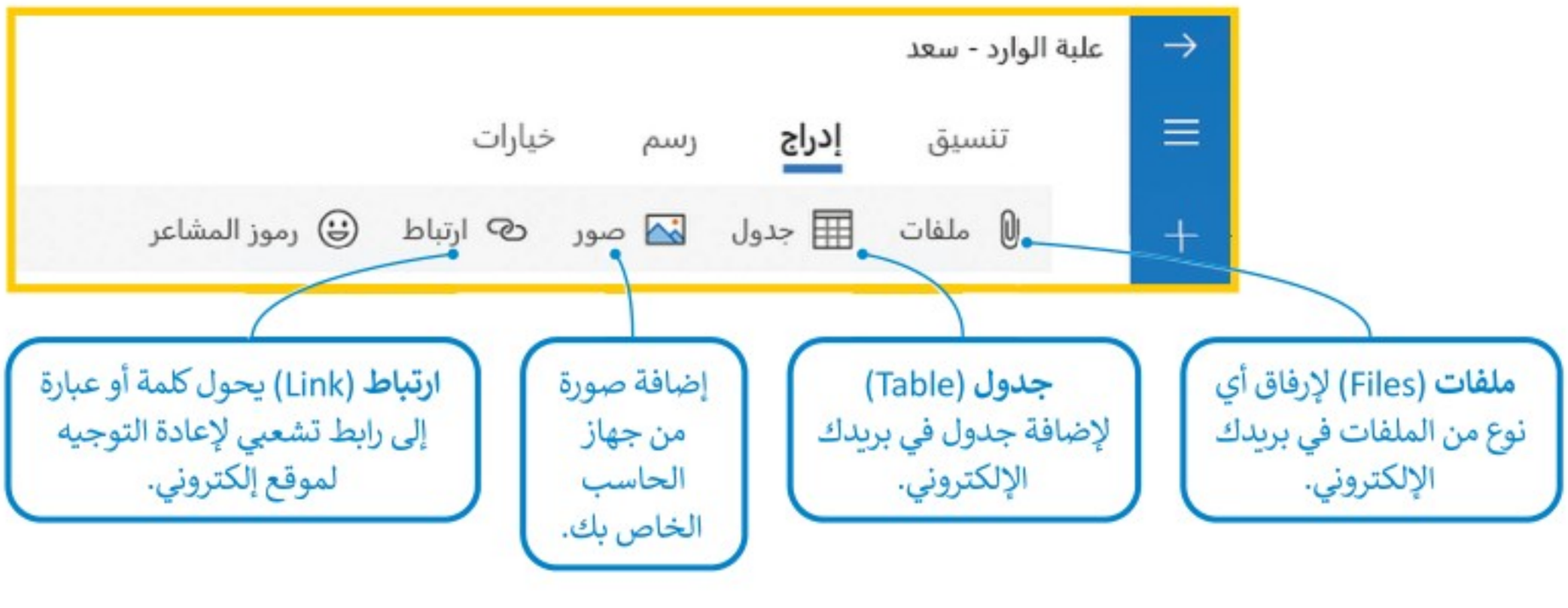
> من القائمة الجانبية، اضغط على **بريد جديد** (New Email). 1

> اكتب عنوان البريد الإلكتروني للمُستلم، 2 وموضوع بريدك الإلكتروني 3 ومحتوى الرسالة الأساسي. 4

> اضغط على **إرسال** (Send) 5 أو **تجاهل** (Discard) 6 إذا كنت قد غيرت رأيك ولم تعد تريد إرسال الرسالة.

## المزيد من خيارات التحرير

يمكنك استخدام قوائم البرنامج المختلفة لإجراء المزيد من عمليات التحرير، فيمكن استخدام علامة تبويب **تنسيق** (Format) لخيارات التنسيق المختلفة، ويمكن استخدام علامة تبويب **إدراج** (Insert) لإضافة مرفقات للرسالة، واستخدام علامة تبويب **خيارات** (Options) للتحقق من الكلمات أو تغيير اللغة.



## إرفاق الملفات

من السهل كتابة رسالة نصية وإرسالها عبر البريد الإلكتروني. ولكن، هل النص هو كل ما يمكنك إرساله؟ بالطبع لا. يمكنك إرسال رسالة بريد إلكتروني تحتوي على صور أو صوتيات أو مقطع فيديو أو مستند موجود على جهاز الحاسب الخاص بك بشرط أن لا يتجاوز حجم الملف المرفق الحد المسموح به لدى مزود الخدمة. يُطلق على أي ملف تضيفه إلى الرسالة اسم "**مرفق**".

**لإرفاق ملف:**

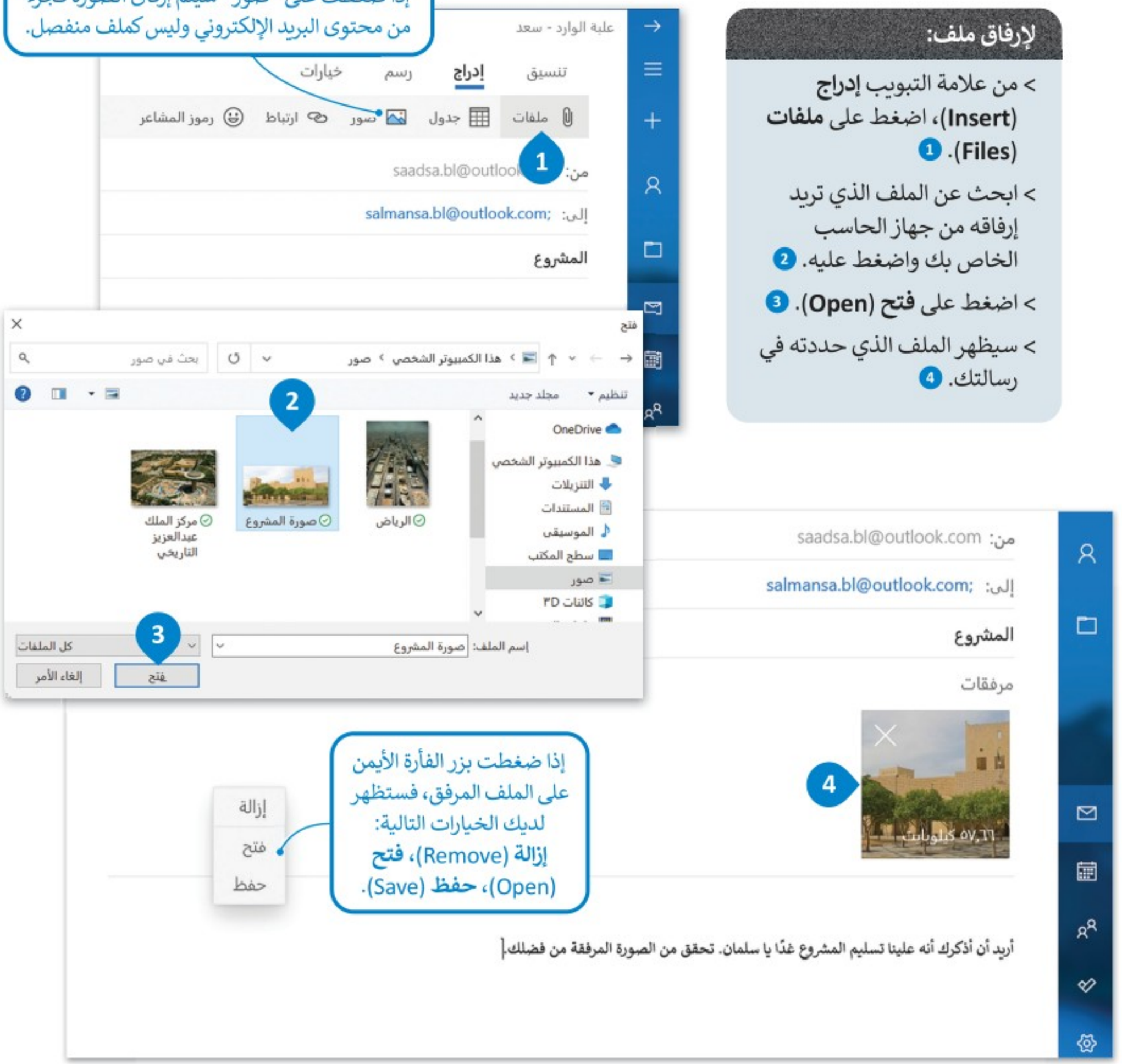
> من علامة التبويب **إدراج** (**Insert**)، اضغط على **ملفات** (**Files**). 1

> ابحث عن الملف الذي تريد إرفاقه من جهاز الحاسب الخاص بك واضغط عليه. 2

> اضغط على **فتح** (**Open**). 3

> سيظهر الملف الذي حددته في رسالتك. 4

إذا ضغطت على "صور" سيتم إرفاق الصورة كجزء من محتوى البريد الإلكتروني وليس كملف منفصل.




إذا ضغطت بزر الفأرة الأيمن على الملف المرفق، فستظهر لديك الخيارات التالية: **إزالة** (Remove)، **فتح** (Open)، **حفظ** (Save).

**نصيحة ذكية**

لا ترفق ملفات كبيرة جدًا برسائل البريد الإلكتروني، سيستغرق الأمر وقتًا طويلًا لإرسالها وقد لا يتم استلامها أبدًا. على سبيل المثال، لا ترسل ملف فيديو مدته ساعة. ابحث عن طريقة لتحميله على الإنترنت وأرسل الرابط إلى صديقك. يمكنك مشاركة مقاطع الفيديو من خلال تحميلها على موقع اليوتيوب (YouTube).

## تلقِّي رسائل البريد الإلكتروني مع المرفقات

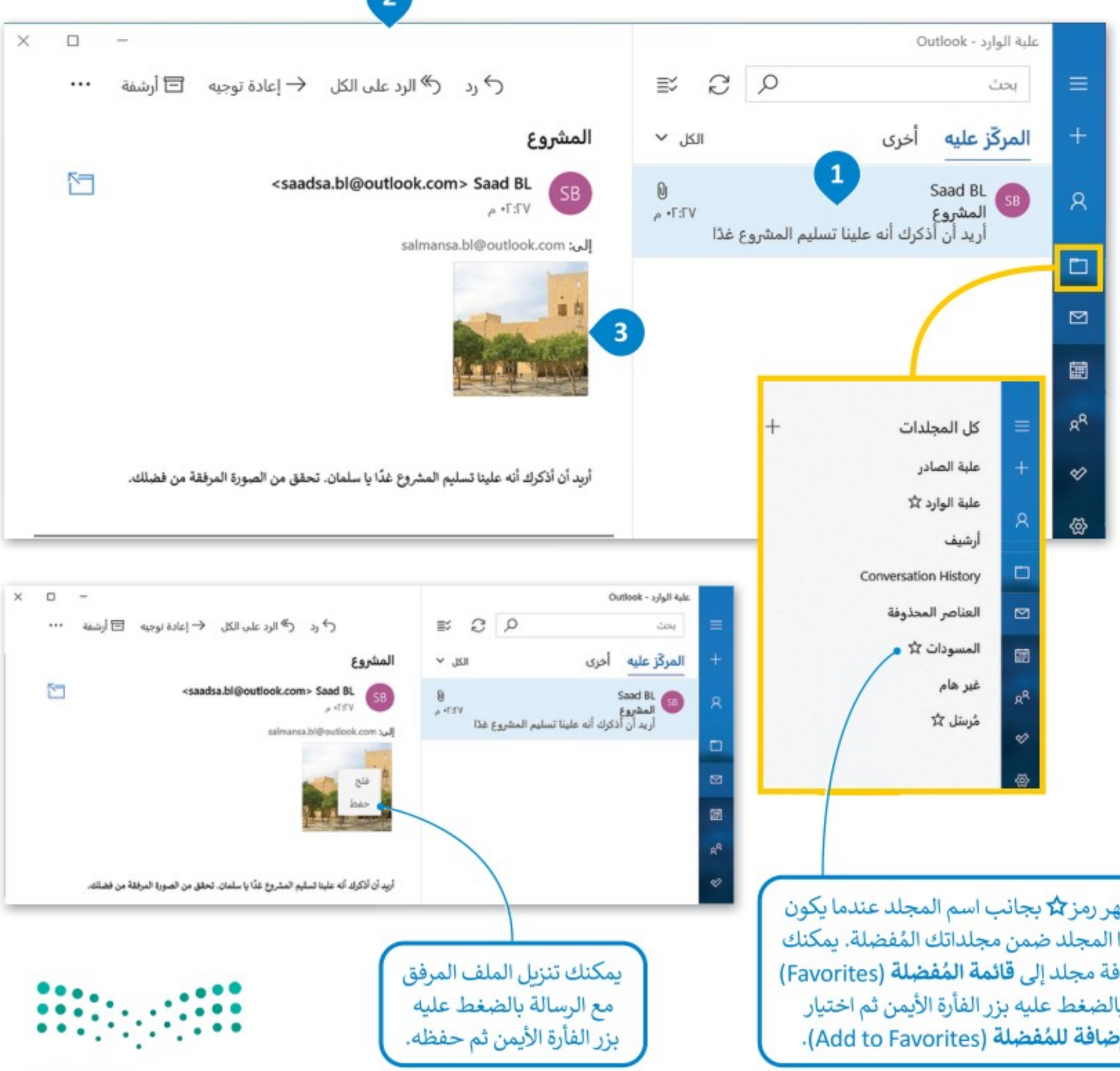
عند تلقيك رسالة بريد إلكتروني يظهر عنوانها بخط غامق. كما ستلاحظ أن مجلد علبة الوارد يظهر بخط غامق أيضًا، مع وجود رقم بين قوسين يشير إلى عدد رسائل البريد الإلكتروني التي تلقيتها حديثًا. وتظهر معاينة الرسالة الجديدة بجانبها حيث يتم عرض محتوى الرسالة دون الحاجة إلى فتحها.

**لفتح رسالة بريد إلكتروني:**

> حدد الرسالة الجديدة واضغط عليها. 1

> سيتم فتح الرسالة بنافذة جديدة. 2

> يمكنك أيضًا معاينة الملف المرفق. 3




يظهر رمز ☆ بجانب اسم المجلد عندما يكون هذا المجلد ضمن مجلداتك المُفضلة. يمكنك إضافة مجلد إلى **قائمة المُفضلة** (Favorites) بالضغط عليه بزر الفأرة الأيمن ثم اختيار **إضافة للمُفضلة** (Add to Favorites).

يمكنك تنزيل الملف المرفق مع الرسالة بالضغط عليه بزر الفأرة الأيمن ثم حفظه.

## الرد - الرد على الكل - إعادة التوجيه

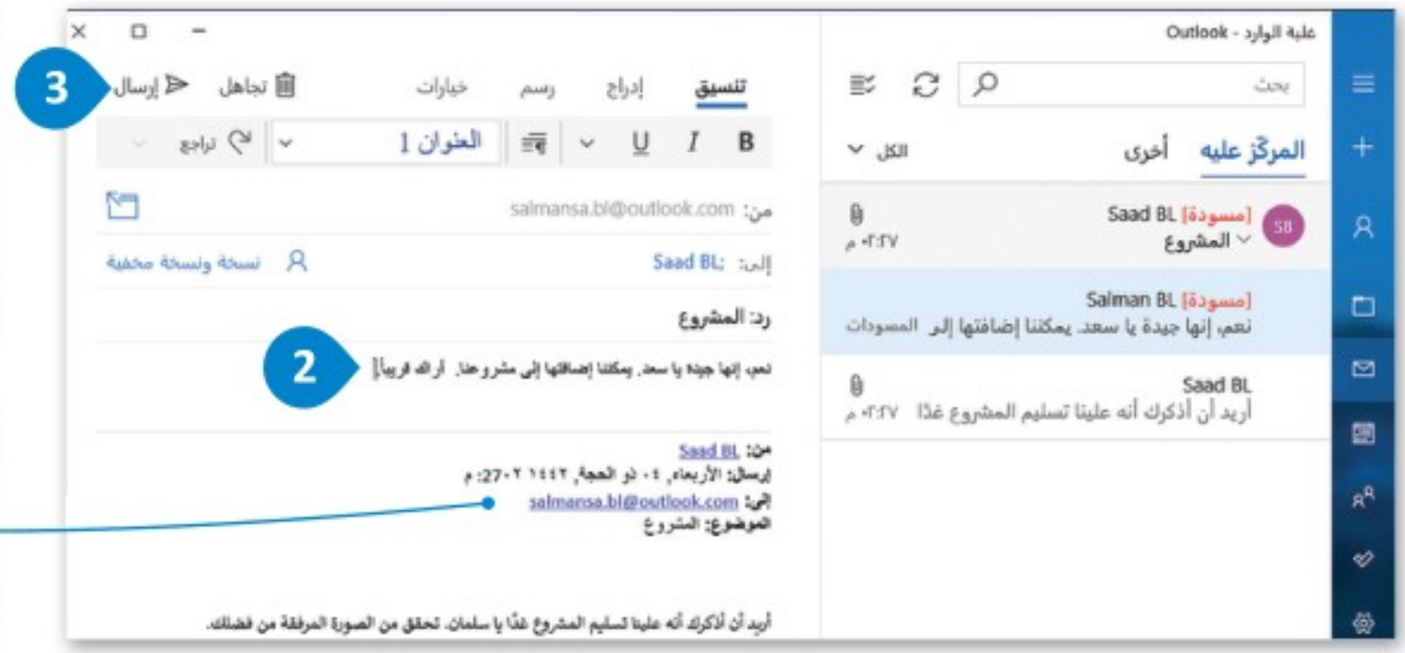
بمجرد تلقي رسالة بريد إلكتروني، يمكنك الرد على كل العناوين البريدية المذكورة في حقل المرسل أو حقل نسخة أو يمكنك إعادة توجيهها إلى شخص آخر.

**للرد على رسالة بريد إلكتروني:**

> اضغط على **رد** (Reply). 1

> اكتب إجابتك 2 ثم اضغط على **إرسال** (Send). 3

**الرد على الكل** (Reply all)، إذا أردت إرسال الرسالة إلى أكثر من مستلم واحد، فيمكنك الرد عليهم برسالة واحدة في نفس الوقت.




ستظهر الرسالة الأصلية في هذا المكان، حتى يعرف المرسل الرسالة التي يرد عليها.

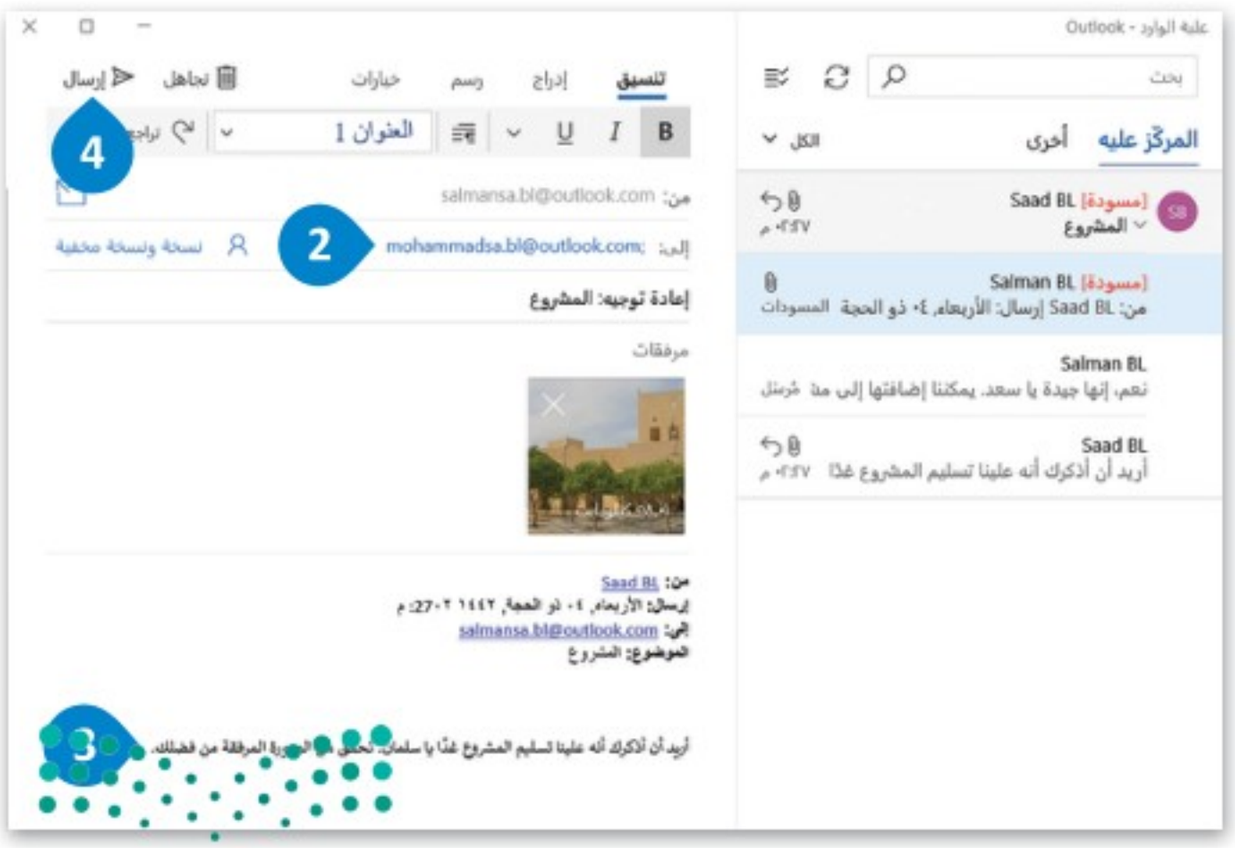
**لإعادة توجيه رسالة بريد إلكتروني:**

> اضغط على **إعادة توجيه** (Forward) 1

> اكتب عناوين البريد الإلكتروني أو اختر العنوان من قائمة العناوين التي تريد إعادة توجيه رسالة البريد الإلكتروني إليها. 2

> يمكنك إجراء بعض التغييرات على الرسالة إذا كنت تريد ذلك. 3

> اضغط على **إرسال** (Send) 4 وسيتم إعادة توجيه الرسالة إلى جميع أصدقائك.




**عند الرد على رسالة يتم إضافة رد: (RE:) بجانب موضوع الرسالة، في حين يتم إضافة إعادة توجيه: (FW:) عند إعادة توجيه الرسالة.**

## نسخة (Cc) و نسخة مخفية (Bcc)

يمكن إرسال نفس رسالة البريد الإلكتروني لأكثر من شخص من خلال خانة **نسخة** (Cc)، أو من خانة **نسخة مخفية** (Bcc). يوفر عليك هذا الأمر الكثير من الوقت بتجنب كتابة الرسالة نفسها عدة مرات.

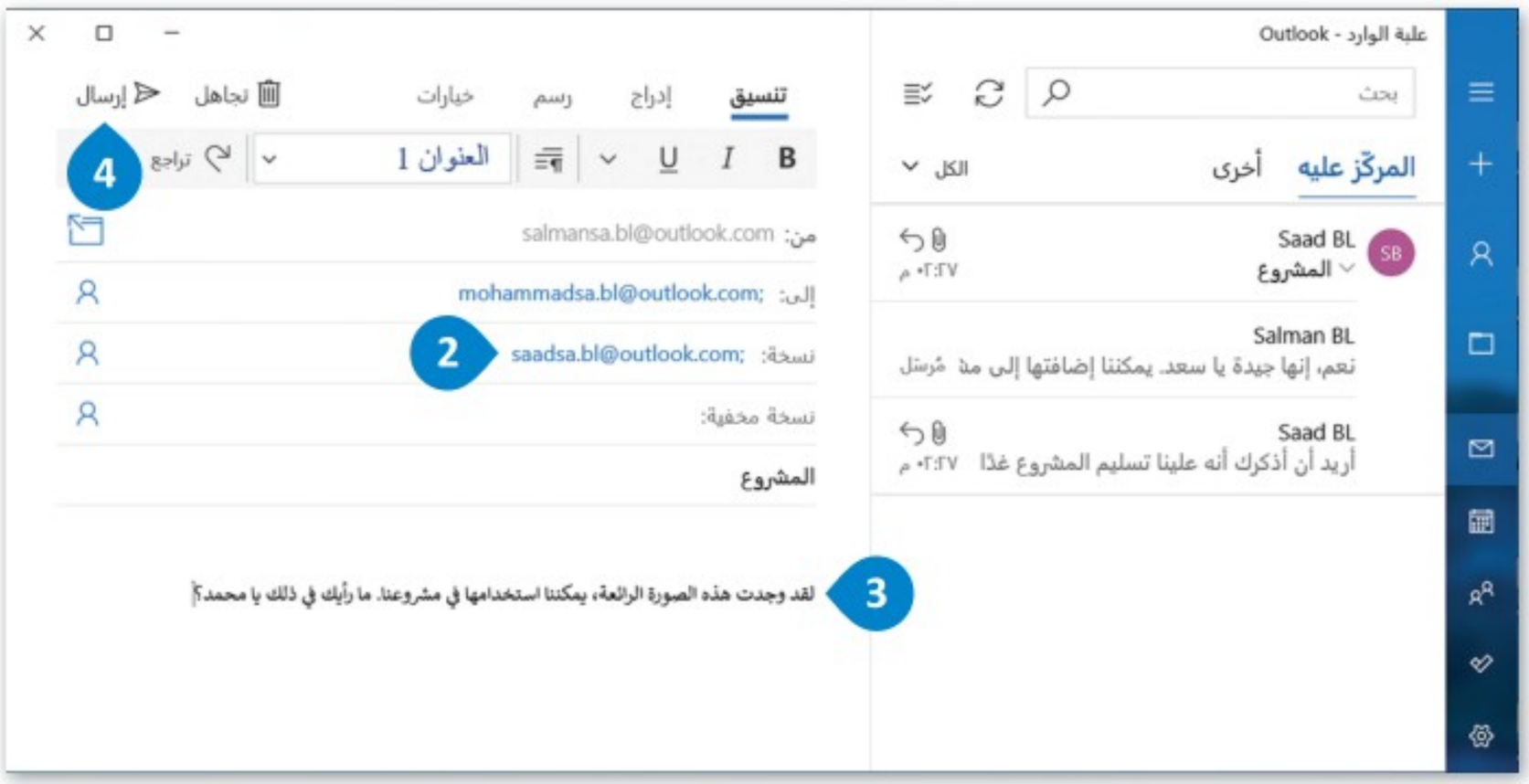
يُمكن لأي شخص في قائمة نسخة (Cc/Carbon copy) رؤية مستلمي الرسائل الآخرين، أما إذا رغبت بإرسال رسالة لعدة مستلمين مع إخفاء قائمة المستلمين، فاستخدم قائمة نسخة مخفية (Bcc/ Blind carbon copy).

**لاستخدام نسخة (Cc) أو نسخة مخفية (Bcc):**

> اضغط على **نسخة** (Cc) أو **نسخة مخفية** (Bcc) عند إنشاء رسالةٍ جديدة أو الرد على رسالة. 1

> اكتب أو اختر عناوين البريد الإلكتروني التي تريدها. 2

> اكتب رسالتك، 3 واضغط على **إرسال** (Send). 4




**لمحة تاريخية**

في الماضي كان يستخدم ما يسمى بورقة الكربون لإنشاء عدة نسخ من الرسالة، حيث توضع أوراق الكربون بين الورق فيتم نسخ ما يكتبه الشخص في الورقة العليا على سائر الأوراق السفلية.

## ألبوم الصور (Photo Album)

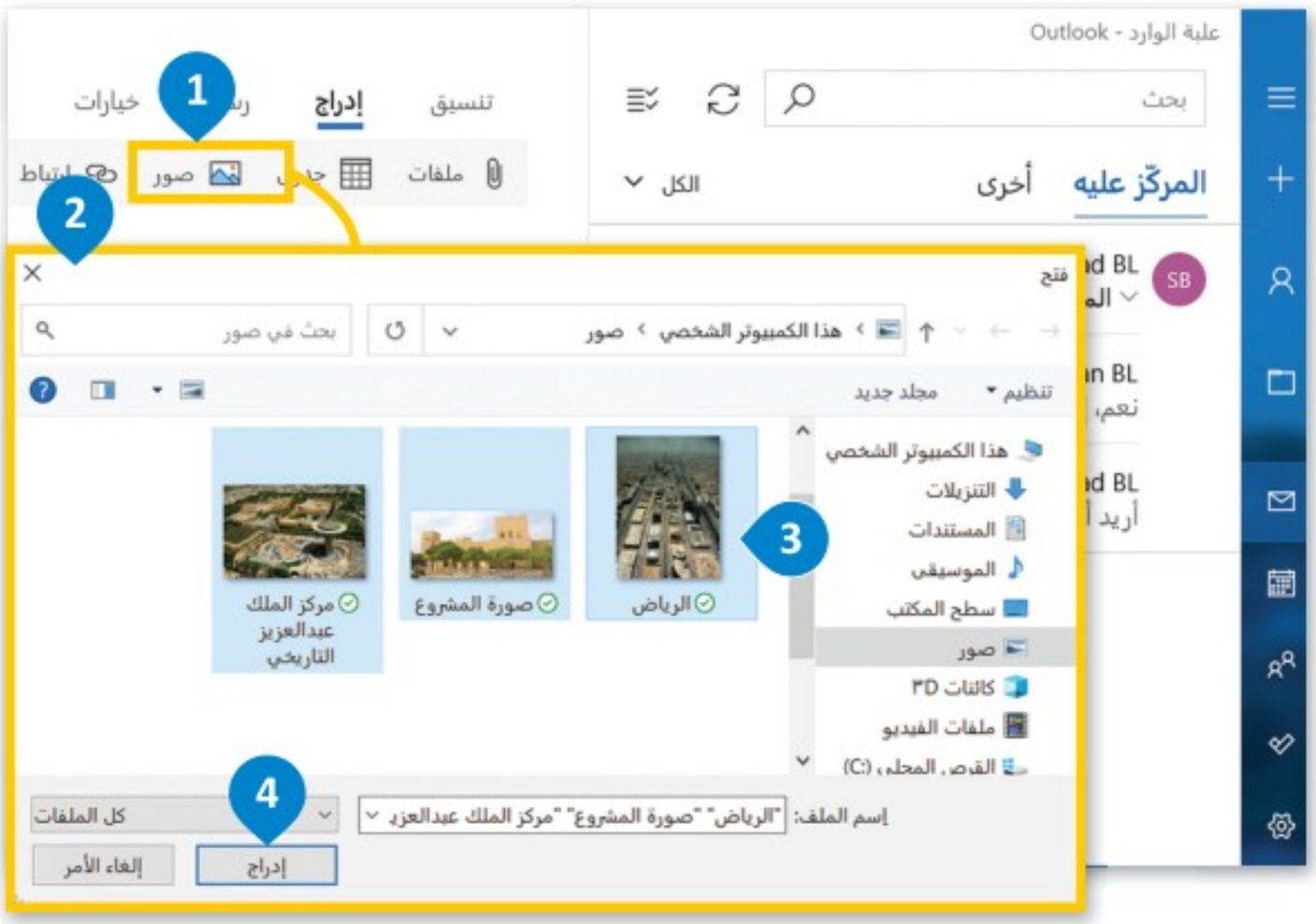
تعلمت كيفية إرسال أي نوع من أنواع الملفات عبر البريد الإلكتروني. ولكن هناك خيار جيد يمكن استخدامه لإرسال الصور من خلال إنشاء ألبوم صور، يمكنك من خلاله إرسال عدة صور لأصدقائك كألبوم للصور.

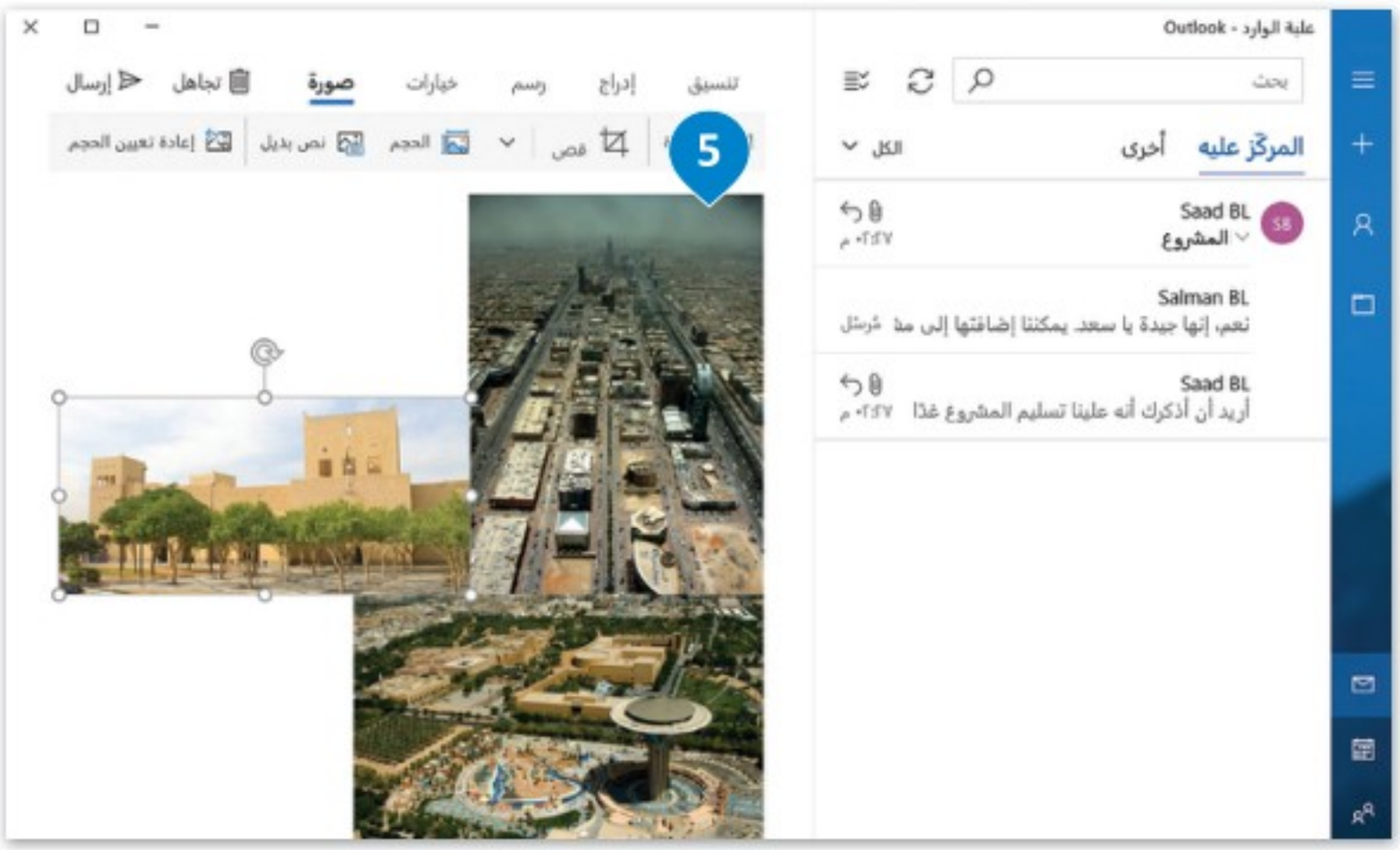
**لإنشاء ألبوم صور:**

> أنشِئ رسالة وفي علامة التبويب **إدراج** (Insert)، اضغط على **صور** (Pictures). 1

> ستظهر نافذة **فتح** (Open). 2 حدّد الصور التي تريدها، 3 ثم اضغط على **إدراج** (Insert). 4

> سيتم عرض الصور المحددة في الرسالة. 5



وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## قواعد البريد الإلكتروني

لقد أصبحت على دراية بكيفية إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني، وطريقة إرفاق الملفات وإرسالها. لكن وقبل القيام بذلك هناك بعض القواعد التي يجب أن تضعها بالاعتبار لتحسين رسائل بريدك الإلكتروني.

### التدقيق الإملائي

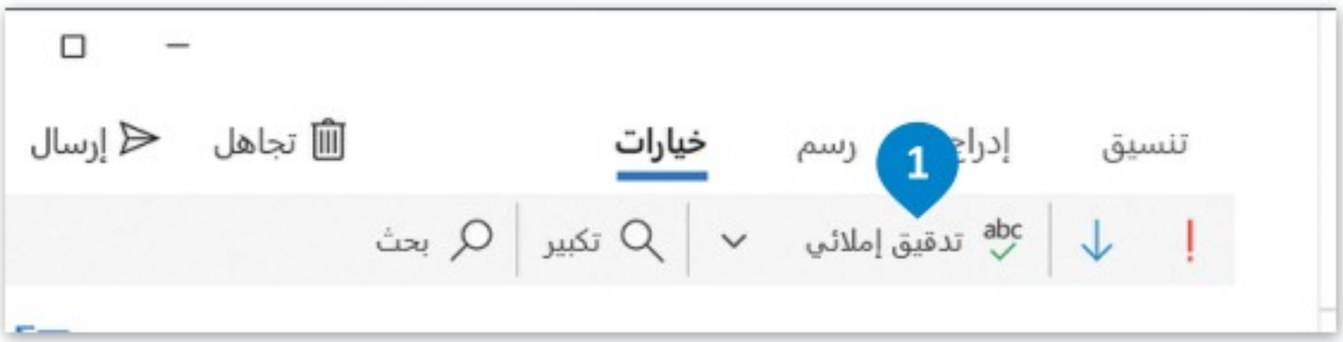
بدايةً وقبل أي شيء يجب عليك التحقق من خلو رسالتك من الأخطاء الإملائية، من الأفضل عدم وجود أخطاء في الرسالة حتى لو كنت سترسلها إلى أحد أصدقائك. استخدم التدقيق الإملائي للتحقق من خلو الرسالة من الأخطاء وتصحيحها إن وجدت.

**لتصحيح الخطأ:**

> من علامة التبويب **خيارات** (Options)، اضغط على **تدقيق إملائي** (Spelling). 1

> تتشابه خيارات التدقيق الإملائي هنا 2 مع خيارات التدقيق الموجودة في **مايكروسوفت وورد** (Microsoft Word).

> اضغط على الكلمة الصحيحة. 3



### كن مهذبًا عند استخدام الإنترنت

كن مهذبًا دائمًا، خاصةً عند كتابة بريد إلكتروني إلى معلمك أو شخص يكبرك في السن.

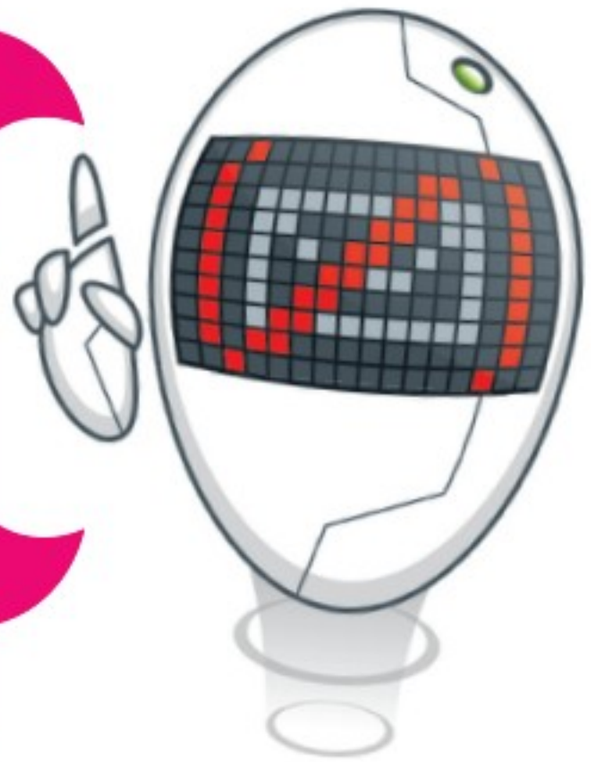
**يمكنك اتباع الهيكل التالي عند إنشاء رسالتك:**

> التحية: السلام عليكم سعد. 1

> الموضوع الرئيس. 2

> التوقيع: سلمان. 3

1 مرحبًا سعد،
أرسلت لك الصور التي طلبتها. أتمنى أن تنال إعجابك.
2 أراك قريبًا
3 سلمان



لا تنسَ كتابة العنوان في موضوع الرسالة، فالرسالة بدون عنوان قد يتجاهلها المستلم لاعتقاده أنها بريد عشوائي.

عليك اتباع تعليمات من هم أكبر منك حول تجنب الحديث مع الغرباء في العالم الافتراضي تمامًا كما هو الحال في العالم الواقعي، ولذلك لا ترد على رسائل البريد الإلكتروني من أي مُرسل مجهول.

### الكتابة باختصار ووضوح

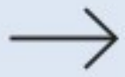
يجب أن تكون رسائلك واضحةً ومختصرة قدر الإمكان، فالرسائل الطويلة تُشعر القارئ بالتعب وتجعله يتجاهلها. تخيل مثلًا كتابة رسالة بريد إلكتروني تصف جميع تفاصيل إجازتك الصيفية. لا بد أنها ستكون طويلة ومملة.

وزارة التعليم
Ministry of Education

# لنطبق معًا

## تدريب 1

صِل كل أيقونة مع الوظيفة المناسبة التي تستخدمها عند كتابة أو إعادة توجيه رسالة بريد إلكتروني.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ! | ○ | ○ | رد. |
| | ○ | ○ | إرفاق الملفات. |
| | ○ | ○ | تصحيح الأخطاء الإملائية. |
| abc ✓ | ○ | ○ | تكبير أو تصغير. |
| | ○ | ○ | أهمية عالية. |
| | ○ | ○ | البحث. |
|  | ○ | ○ | إعادة توجيه. |

## تدريب 2

**افترض أنك في رحلة عمل ولم تتحقق من بريدك الإلكتروني لمدة أسبوع ثمّ تلقيت رسائل البريد الإلكتروني التالية:**

البريد الإلكتروني الأول: عن المشاركة في مسابقة الروبوتات الخاصة بمدرستك.

البريد الإلكتروني الثاني: وهو بريد إلكتروني فيه محتوى مزعج للغاية.

البريد الإلكتروني الثالث: يمثل محادثة بين زملائك في فريق كرة القدم من أجل تحديد موعد التدريب التالي.

عليك الردّ على كل رسالة بشكل مختلف. اِشرَح ما ستكتبه في كل منها.

البريد الإلكتروني الأول: .....

.....

.....

البريد الإلكتروني الثاني: .....

.....

.....

البريد الإلكتروني الثالث: .....

.....

.....

.....

## تدريب 3

**ابحث عن صور أماكِنك المُفضلة في بلدك وأرسلها إلى أصدقائك وتحدث عنها عبر البريد الإلكتروني.**

> ابحث باستخدام الإنترنت عن صور لثلاثة أماكن تفضلها واحفظها على جهاز الحاسب الخاص بك.

> أنشِئ ألبوم صور متضمنًا الصور التي حفظتها من خلال تطبيق **البريد**.

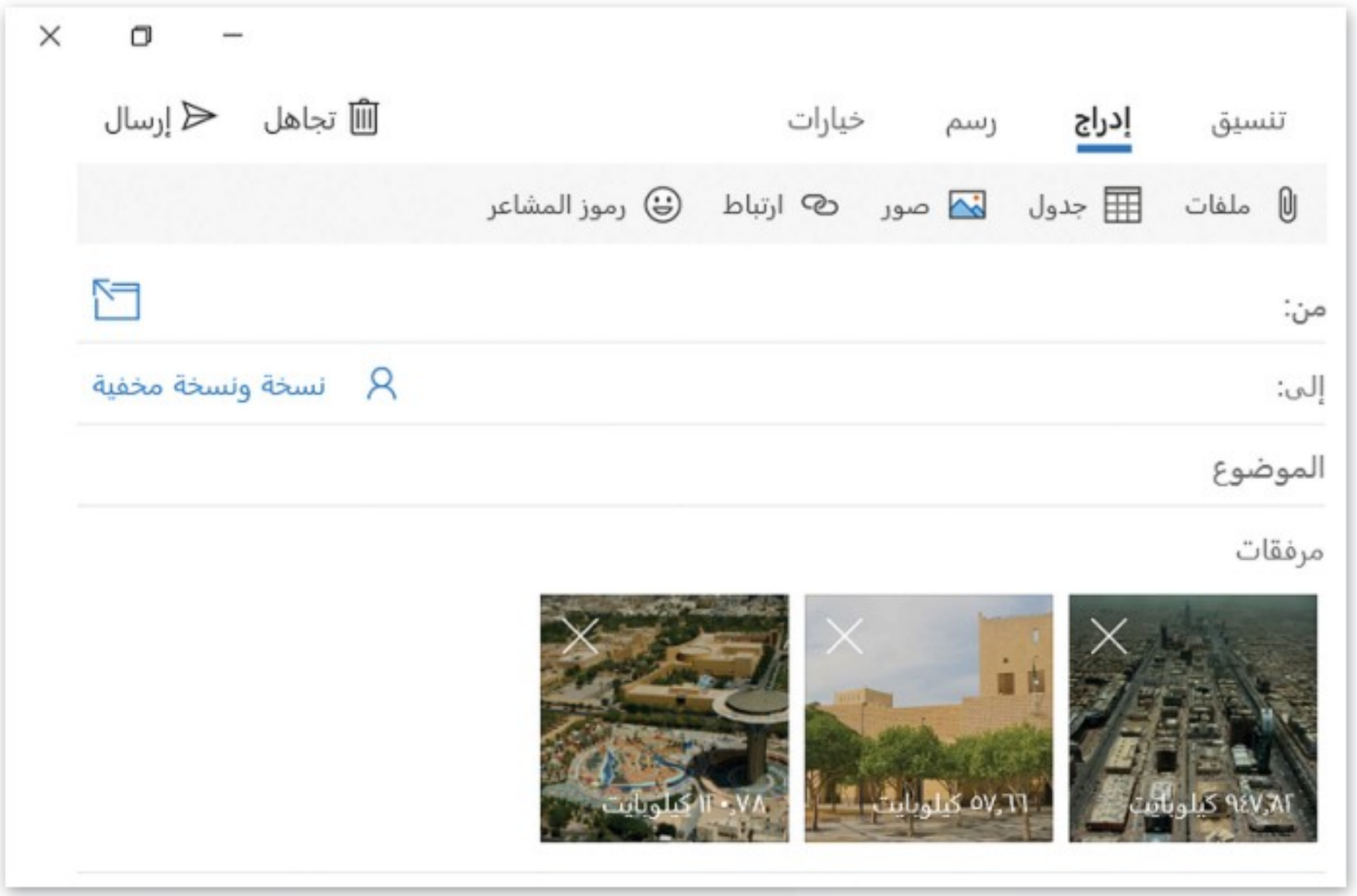
> أضف " الأماكن المُفضلة" كموضوع لرسالة البريد الإلكتروني الخاصة بك.

> أرسِل هذا البريد الإلكتروني إلى أحد زملائك وكذلك أضف نصًا قصيرًا لشرح سبب تفضيلك لهذه الأماكن.

> أرسِل نفس البريد الإلكتروني إلى ثلاثة زملاء آخرين في الفصل باستخدام خيار **نسخة** (Cc). لا تنس كتابة موضوع الرسالة.

> أرسل نفس البريد الإلكتروني إلى معلمك باستخدام خيار نسخة مخفية ( Bcc ).

> لا تنسَ قواعد البريد الإلكتروني عند كتابة رسالتك إلى زملائك.



## تدريب 4

**طلب منك المعلم قيادة مجموعة من زملائك لجمع بعض المعلومات حول الأمن الرقمي. ونظرًا لأنك قائد المجموعة، ستُسنِد إلى زملائك بعض المهام، على سبيل المثال اطلب منهم إيجاد معلومات حول سبب حاجتنا إلى الأمن الرقمي.**

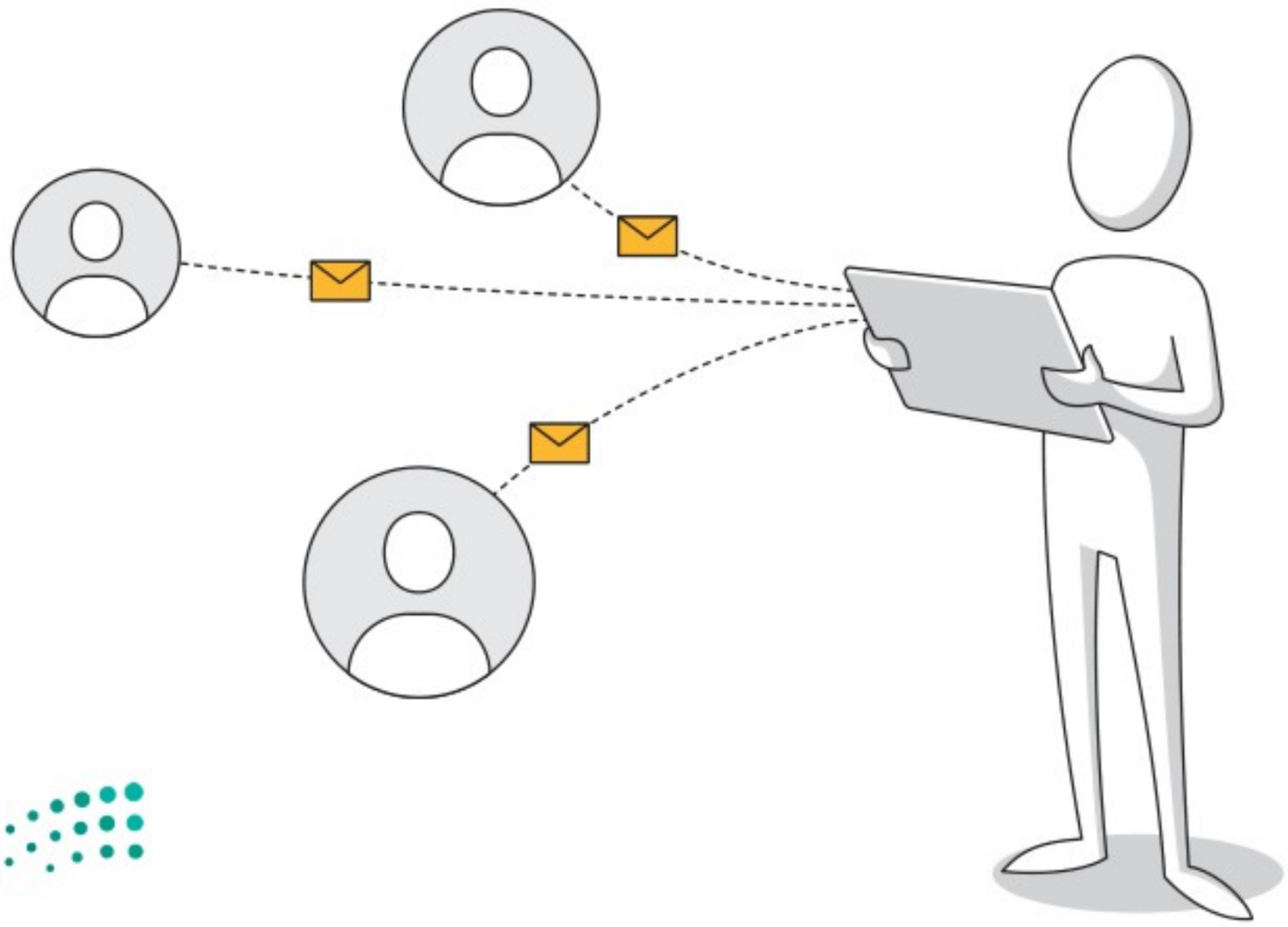
- افتح تطبيق البريد الإلكتروني.
- أنشِئ رسالة جديدة لتوضيح سبب مراسلتهم. حاول أن تكون موجزًا ومباشرًا ثمّ اطلب منهم أن يرسلوا لك أي معلومات يجدونها من (نصوص، ملفات وورد، مقاطع فيديو، صور، إلخ). تأكد من تنظيم رسالتك بشكل صحيح بحيث تتضمن:

التحية - الموضوع الرئيس - توقيعك والذي في أغلب الأحيان يكون اسمك.

- نَسِّق الرسالة لجعلها أكثر جاذبية، واستخدم أيقونات المشاعر إذا لزم الأمر ، وتحقق من التدقيق الإملائي قبل إرسالها.
- أرسل الرسالة إلى جميع المجموعات باستخدام **النسخة** (Cc).
- أرسل الرسالة إلى معلمك باستخدام خيار نسخة مخفية ( Bcc). لا تنس كتابة موضوع الرسالة.

**تحقق الآن من صندوق الوارد الخاص بك. من المحتمل أنك تلقيت مجموعة من الرسائل من زملائك في المجموعة ردًّا على المهمة التي طلبتها منهم.**

- اِفتَح واقرأ رسائل البريد الإلكتروني الجديدة.
- نَزِّل الملفات المرفقة واحفظها في مجلد جديد في المستندات باسم مناسب لموضوع الصور.
- رد عليهم برسالة شكر.



رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

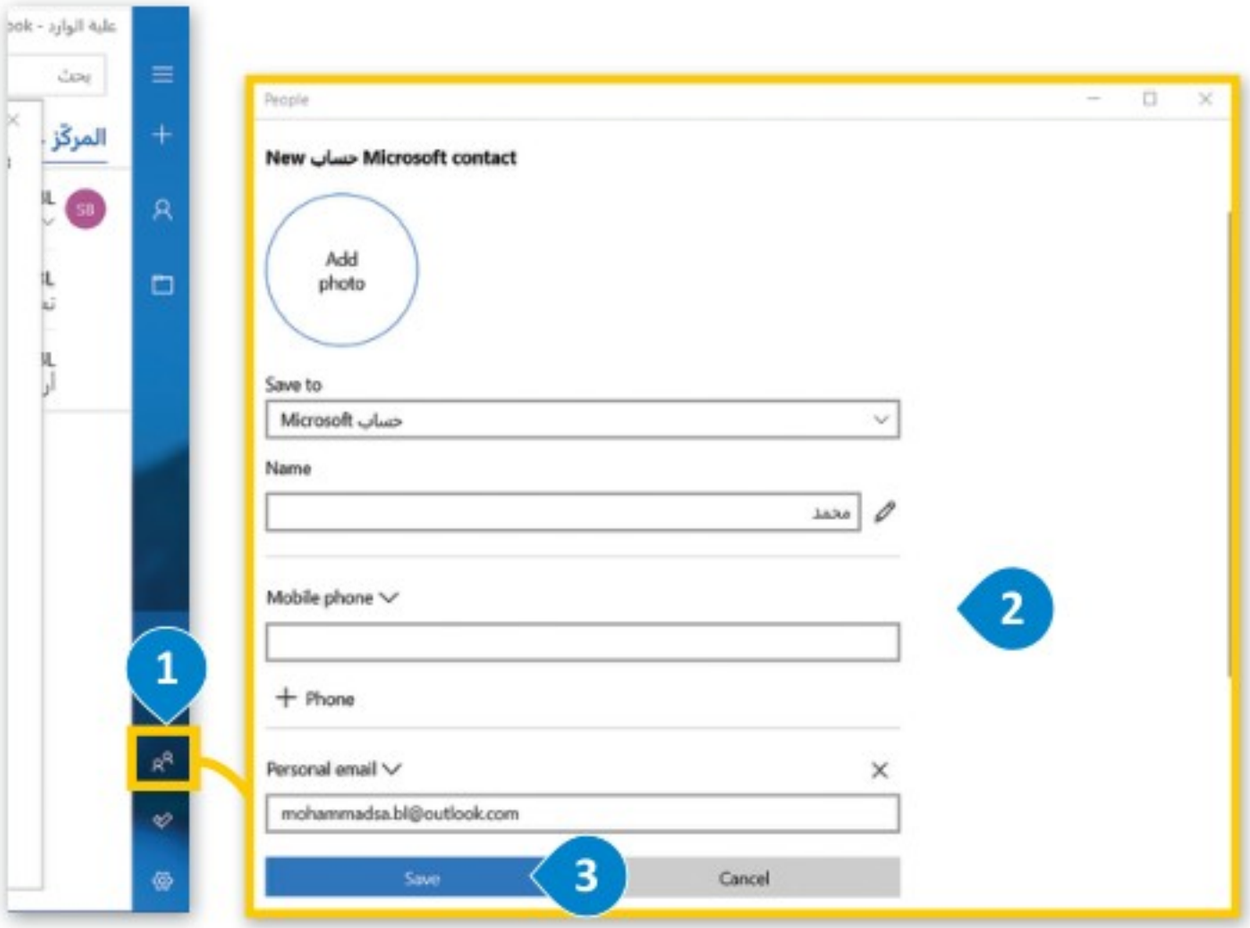
الدرس الثالث:

# تنظيم البريد الإلكتروني

تعلمت سابقًا أساسيات استخدام البريد الإلكتروني لإرسال واستقبال الرسائل، وإرفاق الصور، وإنشاء ألبوم للصور، وغير ذلك. وفي هذا الدرس، ستتعلم كيفية تنظيم بريدك الإلكتروني لأداء المهام السابقة بصورة أسرع.

## جهات الاتصال أو دفتر العناوين

يمكنك حفظ جميع معلومات الاتصال بأصدقائك كالاسم والكنية والعنوان ورقم الهاتف وعنوان البريد الإلكتروني، وذلك في جهات الاتصال. لتستخدم برنامج **البريد** (Mail).

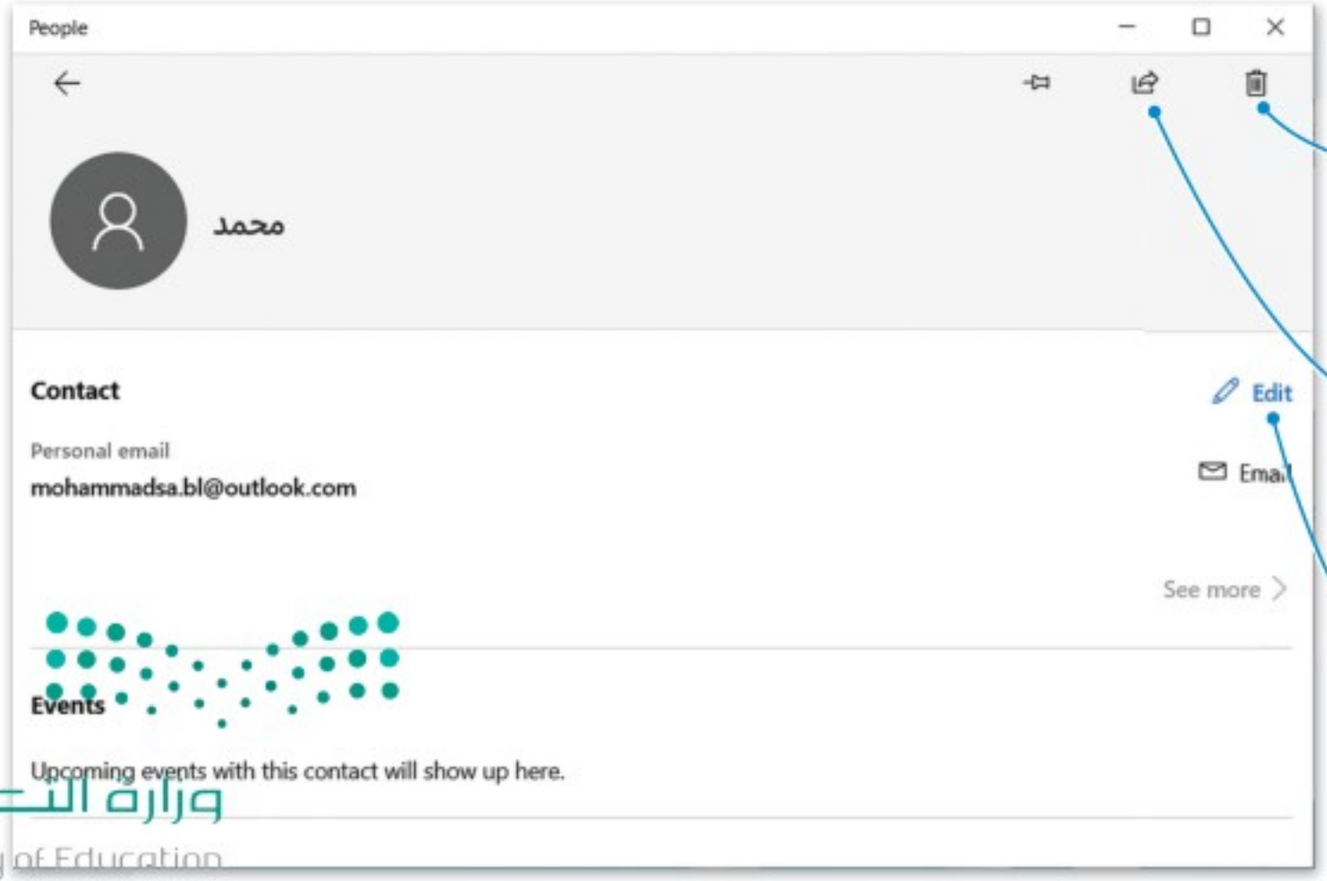



### لإضافة جهات اتصال:

> اضغط على **التبديل إلى الأشخاص** (Switch to People) من القائمة الجانبية ليتم فتح نافذة جهات الاتصال. 1

> اكتب معلومات صديقك الجديد. 2

> اضغط على **حفظ** (Save) لحفظ المعلومات التي كتبتها. 3




لحذف جهة اتصال، حدد جهة الاتصال التي ترغب بحذفها ثم اضغط على **حذف** (Delete).

لمشاركة جهة اتصال، اضغط على **مشاركة** (Share).

لتعديل جهة الاتصال المحددة، اضغط على **تحرير** (Edit) وغَيِّر المعلومات.

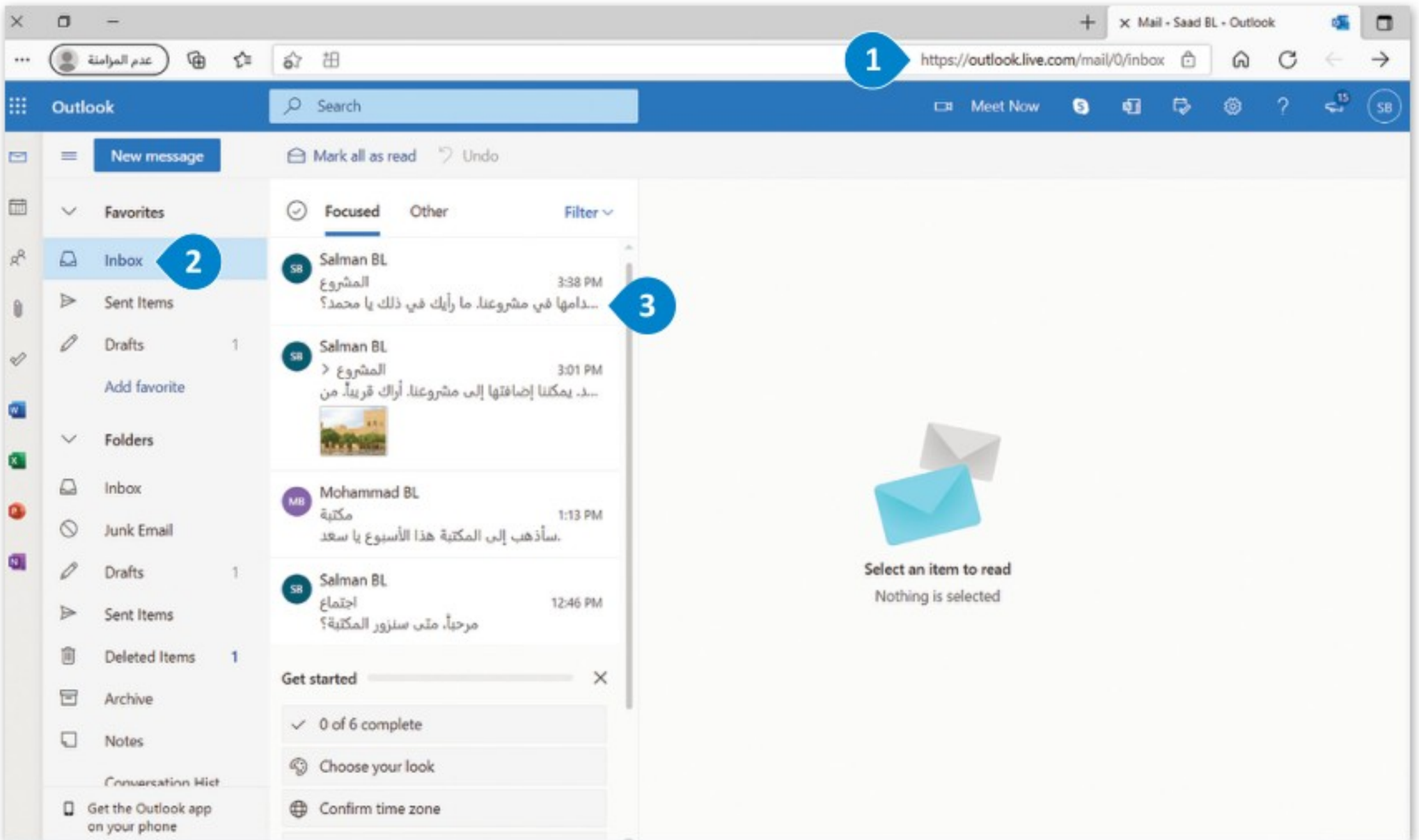
## الدخول على البريد الإلكتروني من متصفح الإنترنت

يمكنك إدارة بريدك الإلكتروني وجهات اتصالك ومهامك أينما كنت، حتى إن لم تكن تستخدم جهاز الحاسب الخاص بك، وذلك من خلال الدخول إلى موقع خدمة البريد الإلكتروني الخاص بك (في مثالنا هو: outlook.live.com ) وتسجيل الدخول إلى بريدك، فكل ما تحتاجه الاتصال بالإنترنت.

**لقراءة رسائلك في موقع خدمة البريد الإلكتروني:**

- افتح المتصفح وأدخل عنوان موقع خدمة البريد الإلكتروني. 1
- اضغط على المجلد الذي تريده، 2 وشاهد الرسائل. 3

**عند تسجيل الدخول إلى حساب بريدك الإلكتروني من أجهزة خارجية يجب أن تكون حذرًا. ولكي تكون بأمان تجنب حفظ اسم المستخدم وكلمة المرور على هذه الأجهزة. وتذكر كذلك تسجيل الخروج من حساب بريدك الإلكتروني.**



## تنظيم الرسائل في مجلدات

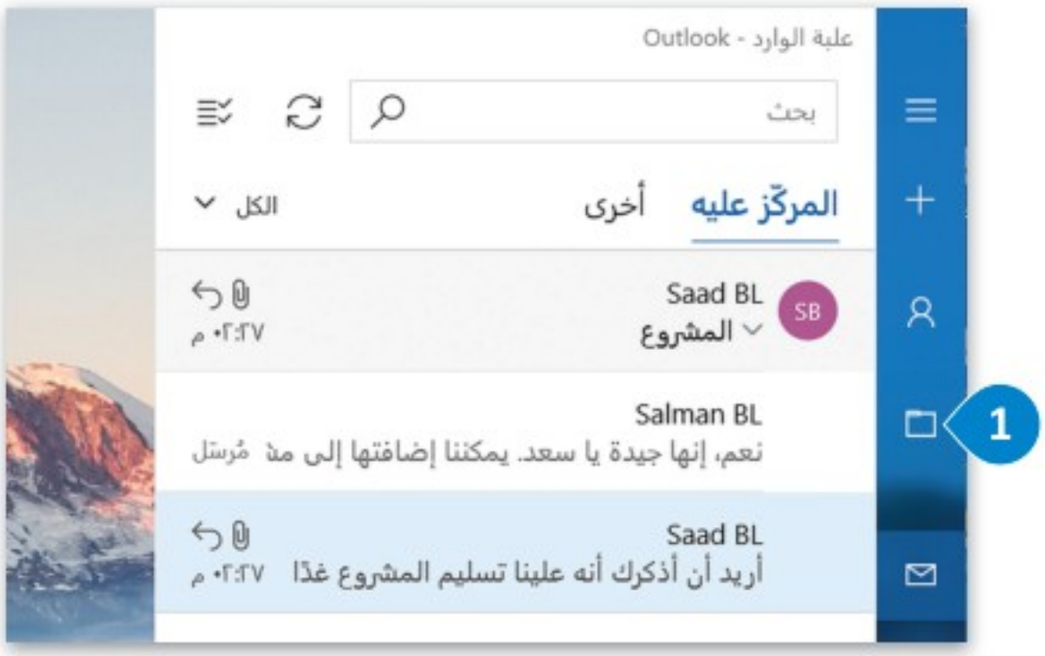
بعد استخدام البريد الإلكتروني لفترةٍ معينة، يصبح لديك الكثير من الرسائل، وكلما كانت جهات اتصالك أكبر كلما زاد عدد الرسائل حيث يلزم تنظيمها وفق نهجٍ معين. يمكنك تنظيم الرسائل من خلال إنشاء مجلدات وتجميعها معًا وفقًا لطبيعتها أو مرسلها أو احتياجاتك المحددة.

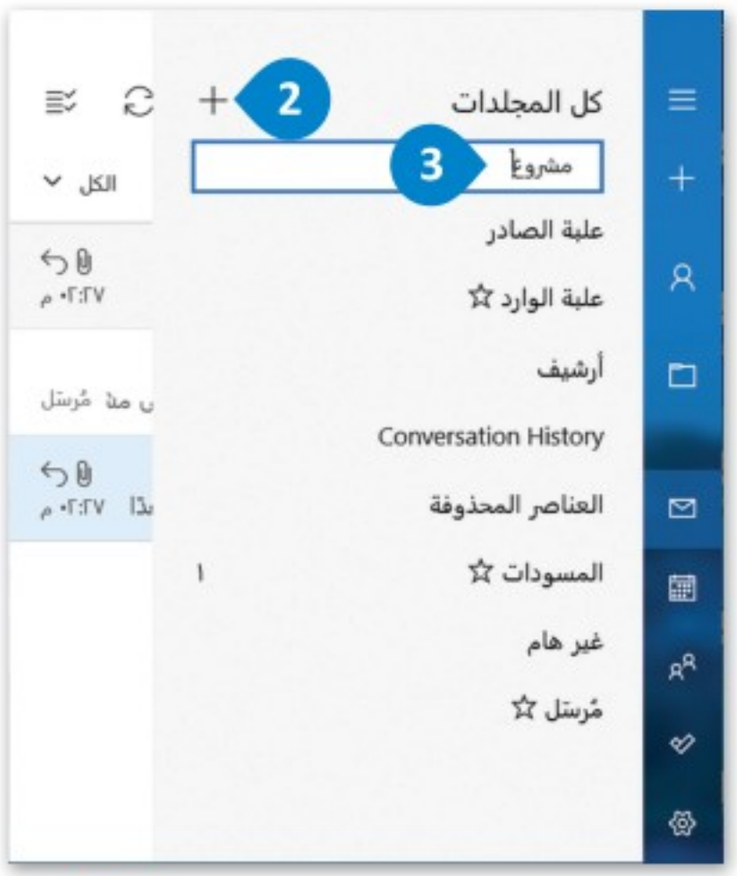
### لإنشاء مجلد:

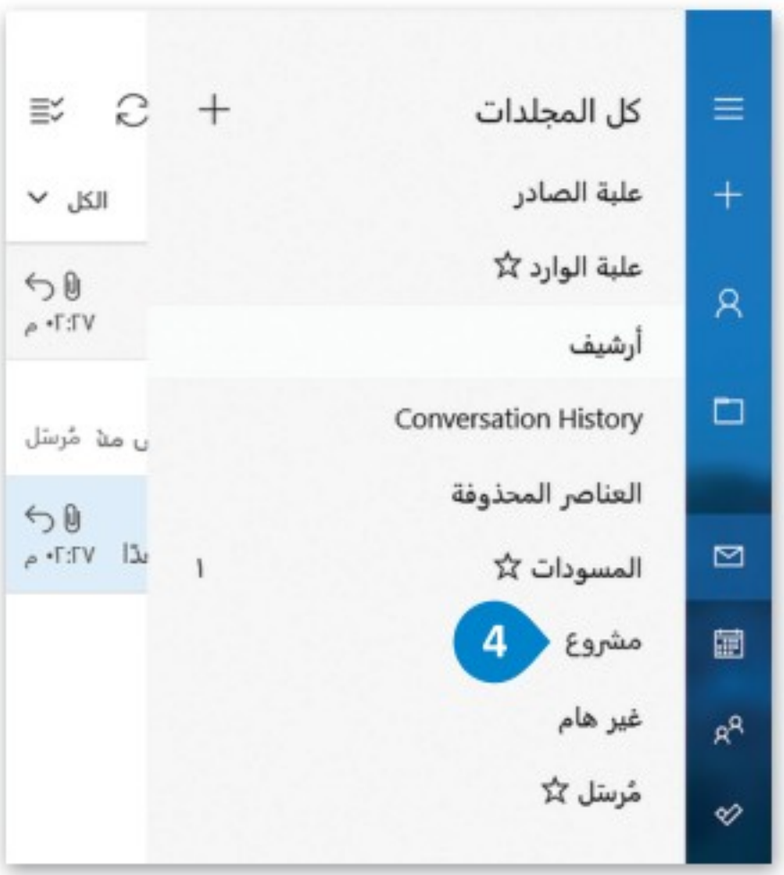
> اضغط على **كل المجلدات (All Folders)**، لكن انتبه فقد يكون هناك أكثر من حساب مستخدم على جهاز الحاسب الخاص بك، (1) ثم اضغط على **إنشاء مجلد جديد** (Create new folder). (2)

> اكتب اسم المجلد الذي تريده أن يظهر في مربع النص ثم اضغط Enter. (3)

> سيتم إنشاء مجلد جديد. (4)




### لنقل رسالة بريد إلكتروني إلى مجلد:

> حدد رسالة البريد الإلكتروني التي تريد نقلها واضغط عليها بزر الفأرة الأيمن. (1)

> اضغط على نقل (Move) (2) ثم اضغط على المجلد الذي تريد نقل الرسالة إليه. (3)

### لحذف مجلد:

> اضغط بزر الفأرة الأيمن عليه. 1

> ثم اختر **حذف** (Delete). 2

اضغط على **إعادة تسمية** (Rename) لتغيير اسم المجلد.

## البحث في البريد الإلكتروني

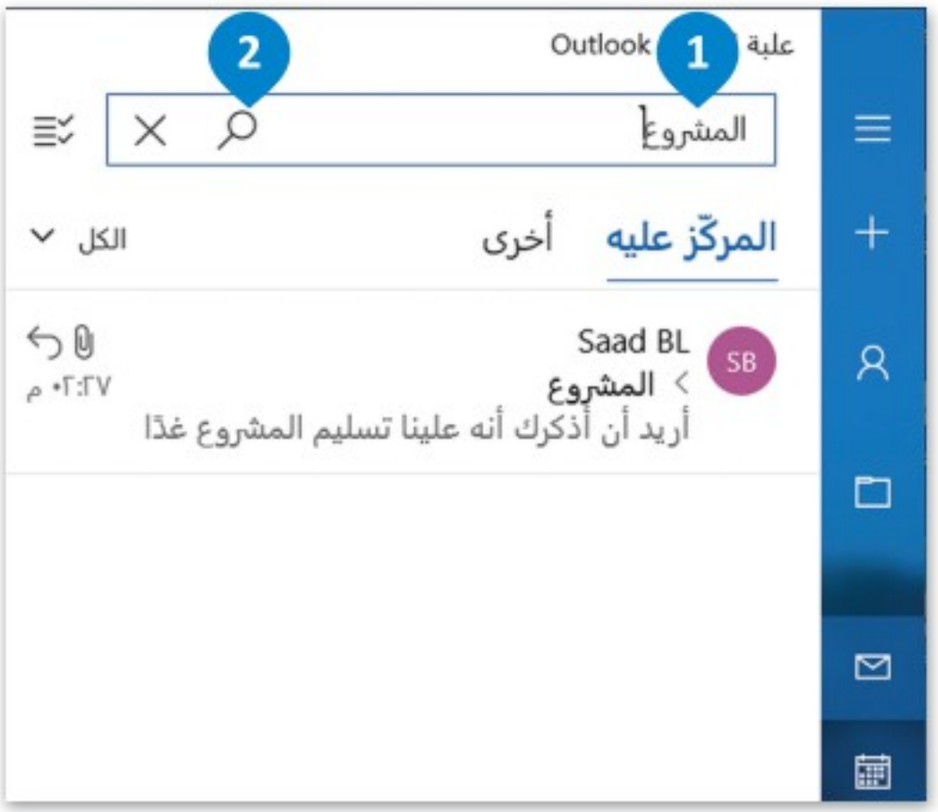
مع كثرة الرسائل الواردة لبريدك، قد تنسى مكان وجود الرسالة أو تاريخ استلامها.

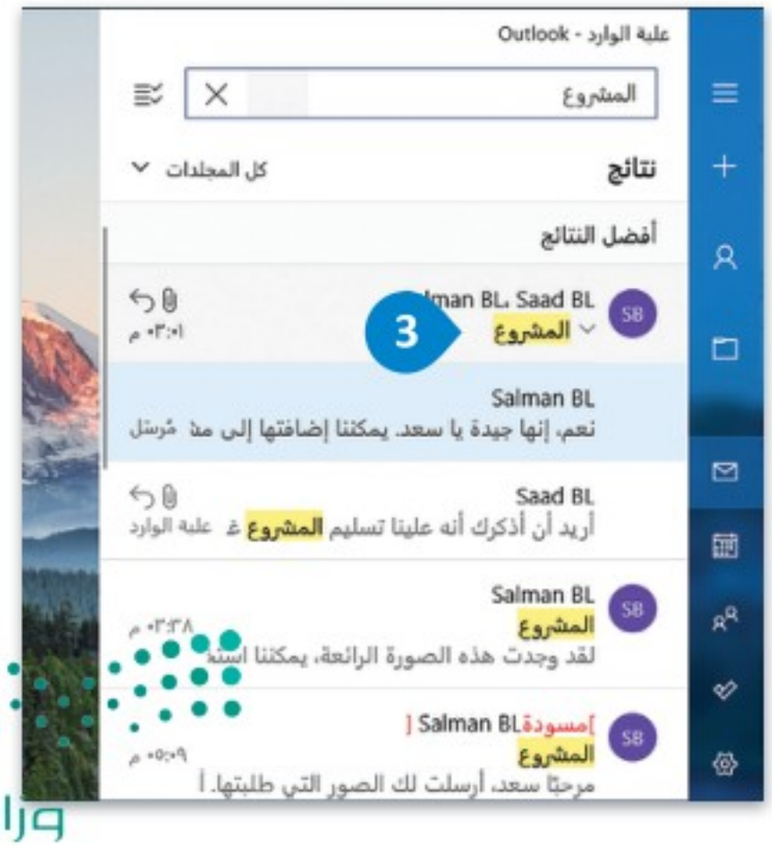
### للعثور على رسالة بريد إلكتروني:

> في مربع البحث، اكتب كلمة مفتاحية مرتبطة بالرسالة التي تبحث عنها. 1

> اضغط على **البحث** (Search)، 2 أو اضغط Enter ↵.

> ستظهر في نتائج البحث، الرسائل التي تحتوى عل كلمة البحث سواء في عنوان الرسالة أو محتواها. 3



## إضافة علامة (Flag)

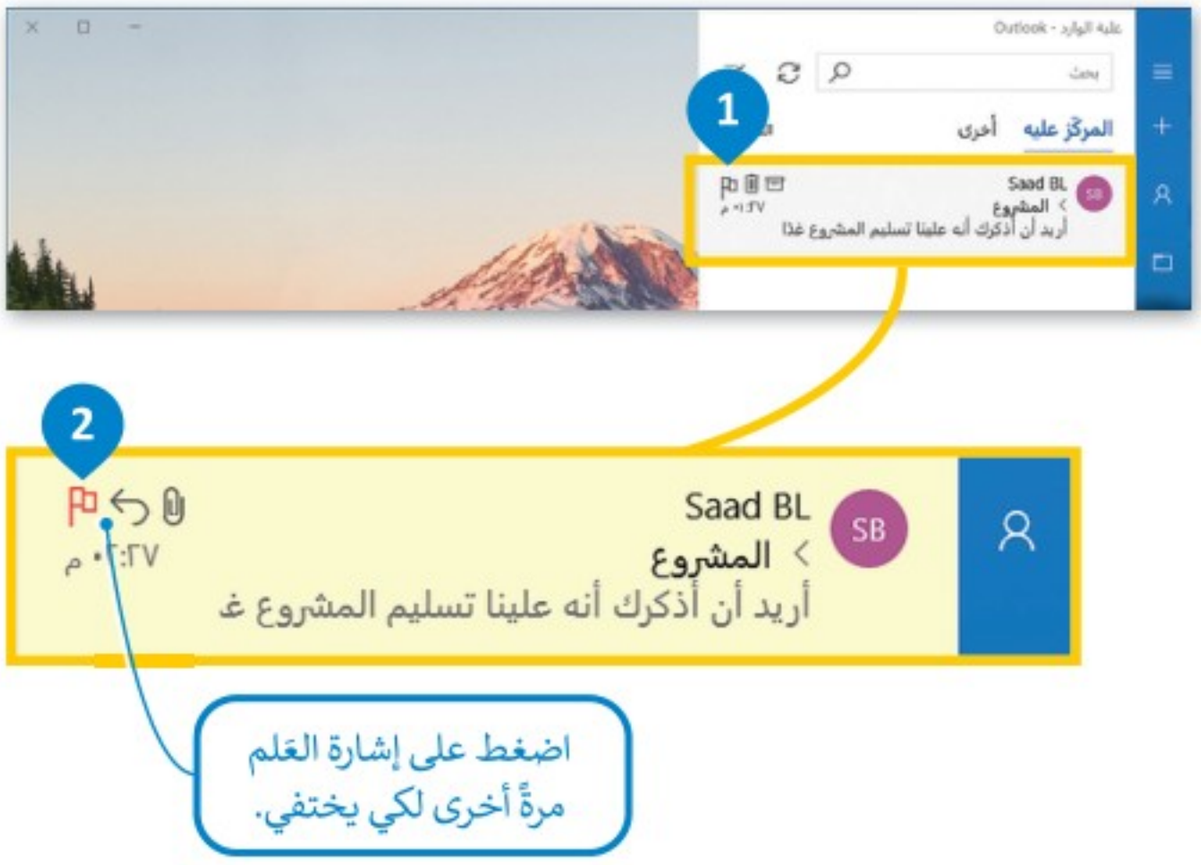
إذا كانت لديك رسالة تحتاج إلى انتباه خاص أو كنت تريد التحقق منها لاحقًا أو العثور عليها بسهولة، يمكنك إضافة العلامة الحمراء الصغيرة التي تشبه العلم وتسمى (Flag) في الجانب الأيمن للرسالة.

**لإضافة علامة (Flag) على رسالة بريد إلكتروني:**

> اضغط على مجلد **علبة الوارد** (Inbox).

> مرر المؤشر على الرسالة التي تريد تمييزها وستظهر إشارة صغيرة تبدو وكأنها عَلَم. 1

> اضغط عليها وستتحول إلى اللون الأحمر. 2

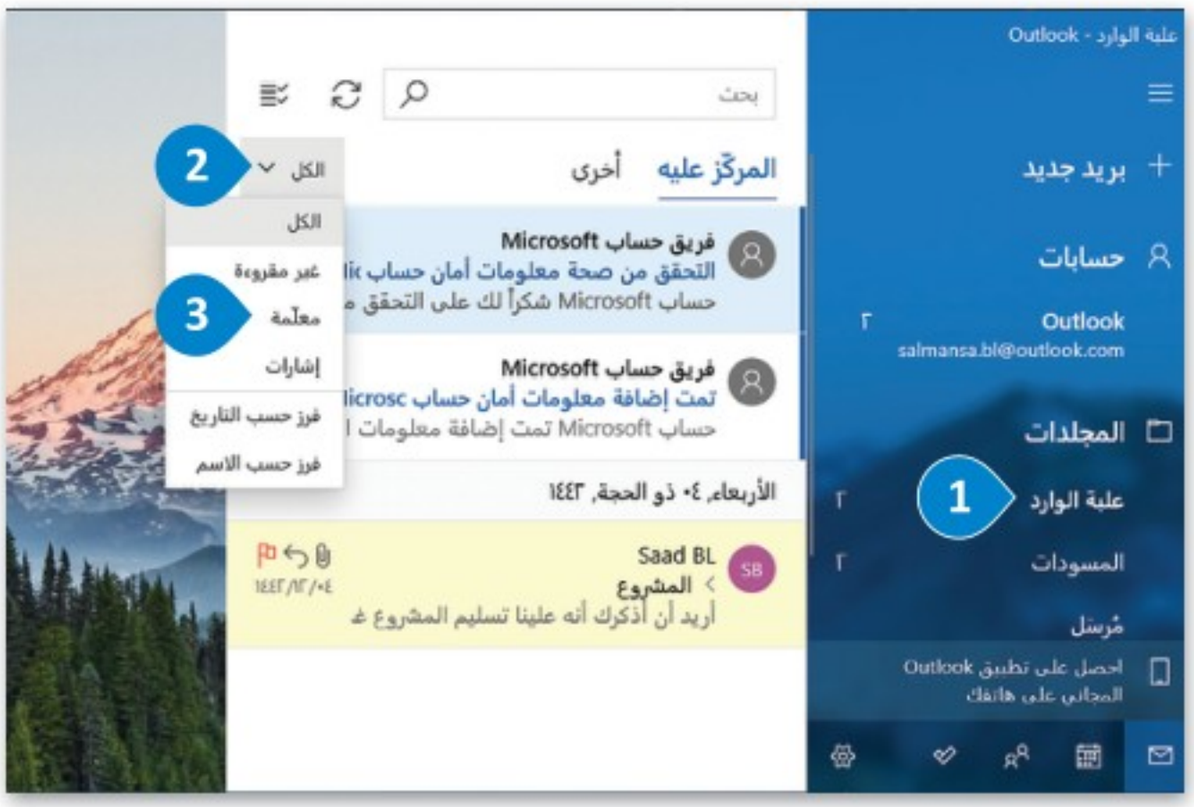


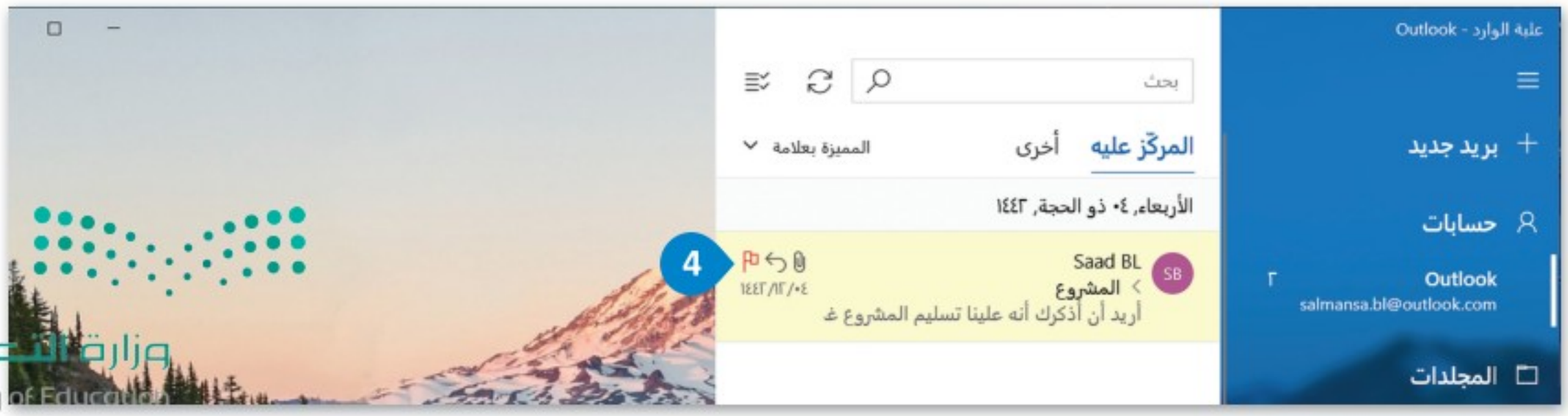

**للوصول إلى رسائل البريد الإلكتروني التي تم وضع علامة (Flag) عليها :**

> حدد المجلد الذي تريد البحث فيه عن البريد الإلكتروني الذي تم وضع علامة عليه. 1

> اضغط على السهم بجوار **الكل** (All) 2 ثم اضغط على **معلّمة** (Flagged). 3

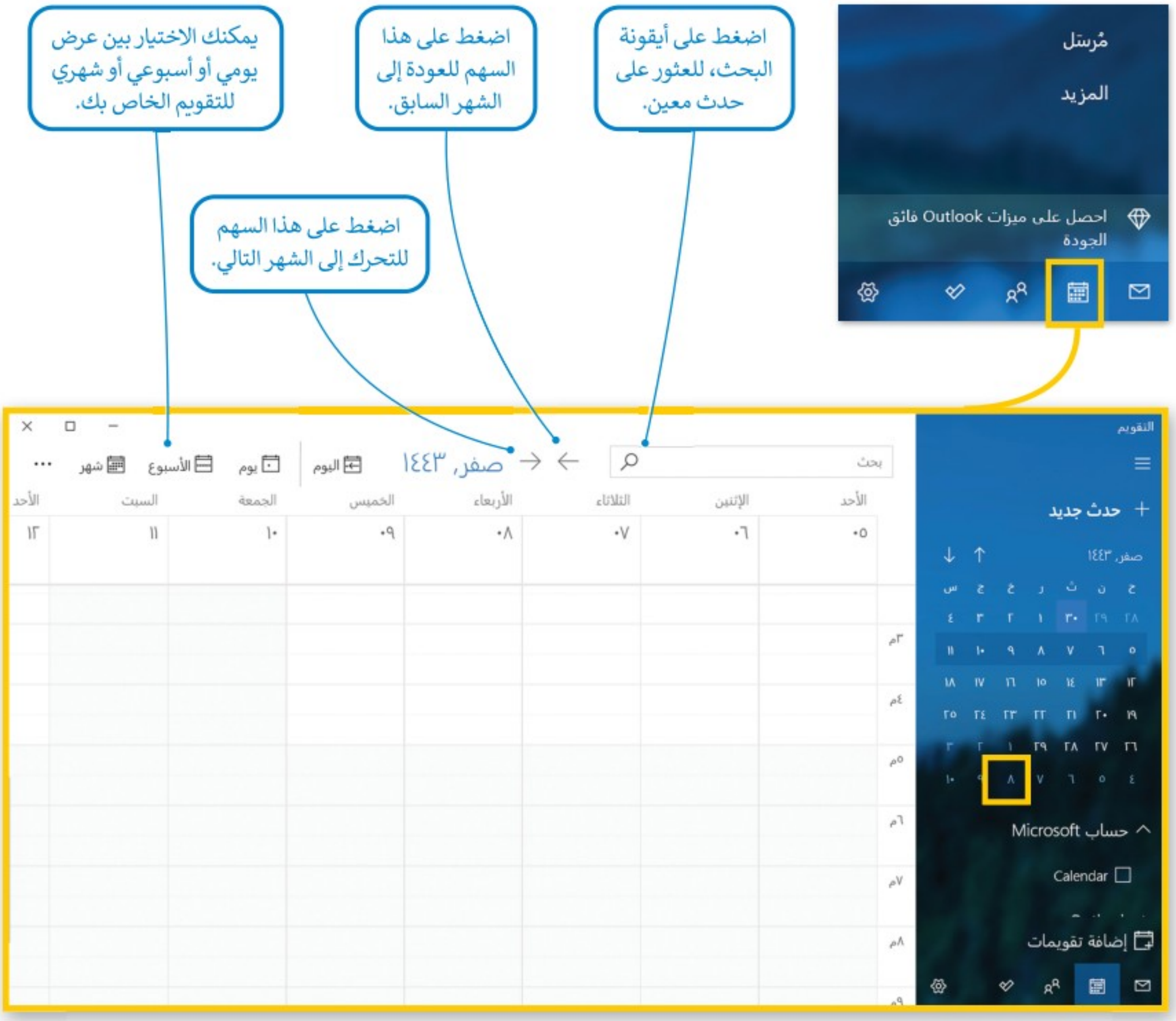
> سيتم عرض الرسائل التي تم وضع **علامة** (Flag) عليها. 4



## استخدام التقويم في البريد الإلكتروني

بالإضافة إلى أن برنامج البريد الإلكتروني يساعدك في التواصل مع الآخرين، فإنه يتيح لك تنظيم جدولك الزمني وواجباتك وأوقات دراستك ووقت الفراغ من خلال استخدام ميزة **التقويم** (Calendar) لتدوين المهام التي تريد تذكّرها.



## لإضافة حدث جديد للتقويم:

> اضغط على **التبديل إلى التقويم** (Switch to calendar). 1

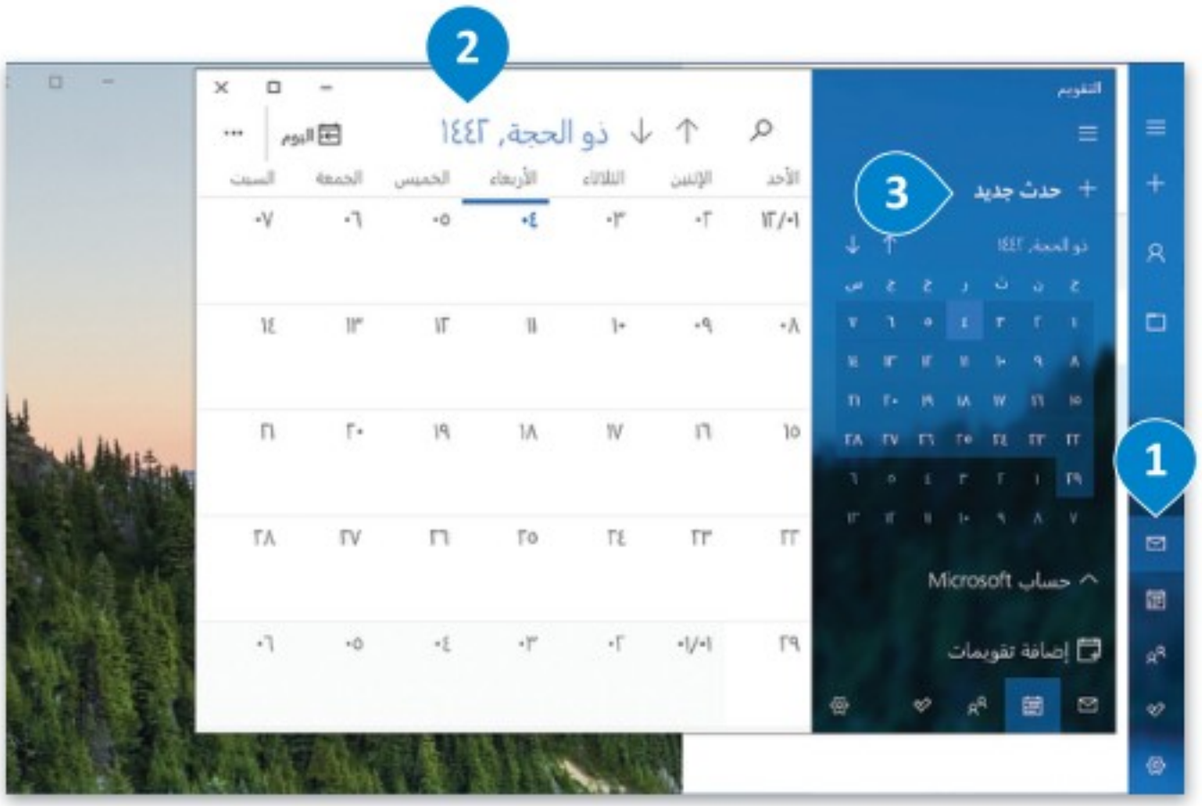
> ستظهر نافذة التقويم. 2

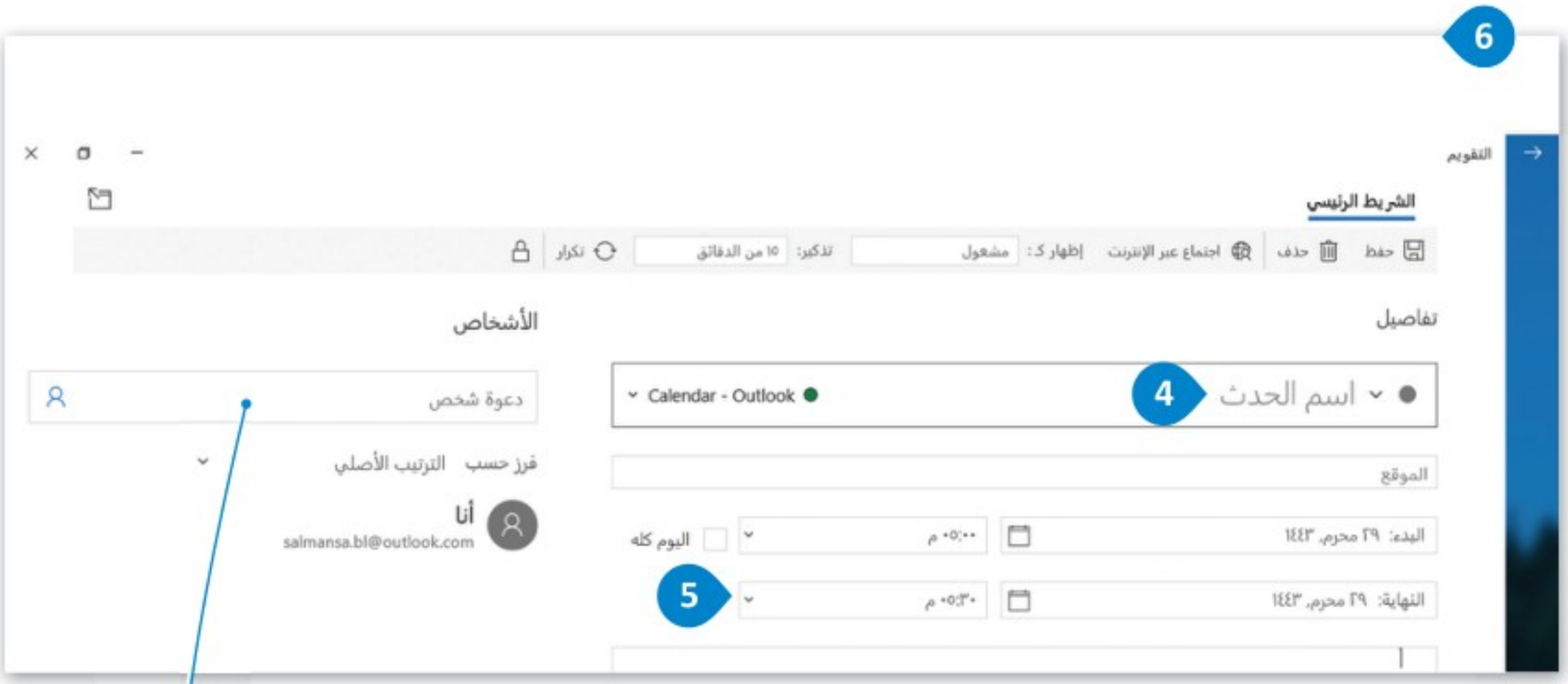
> اضغط على **حدث جديد** (New event). 3

> في النافذة التي تظهر، أكتُب اسم الحدث، 4 وامِلأ المعلومات التي تحتاجها. 5

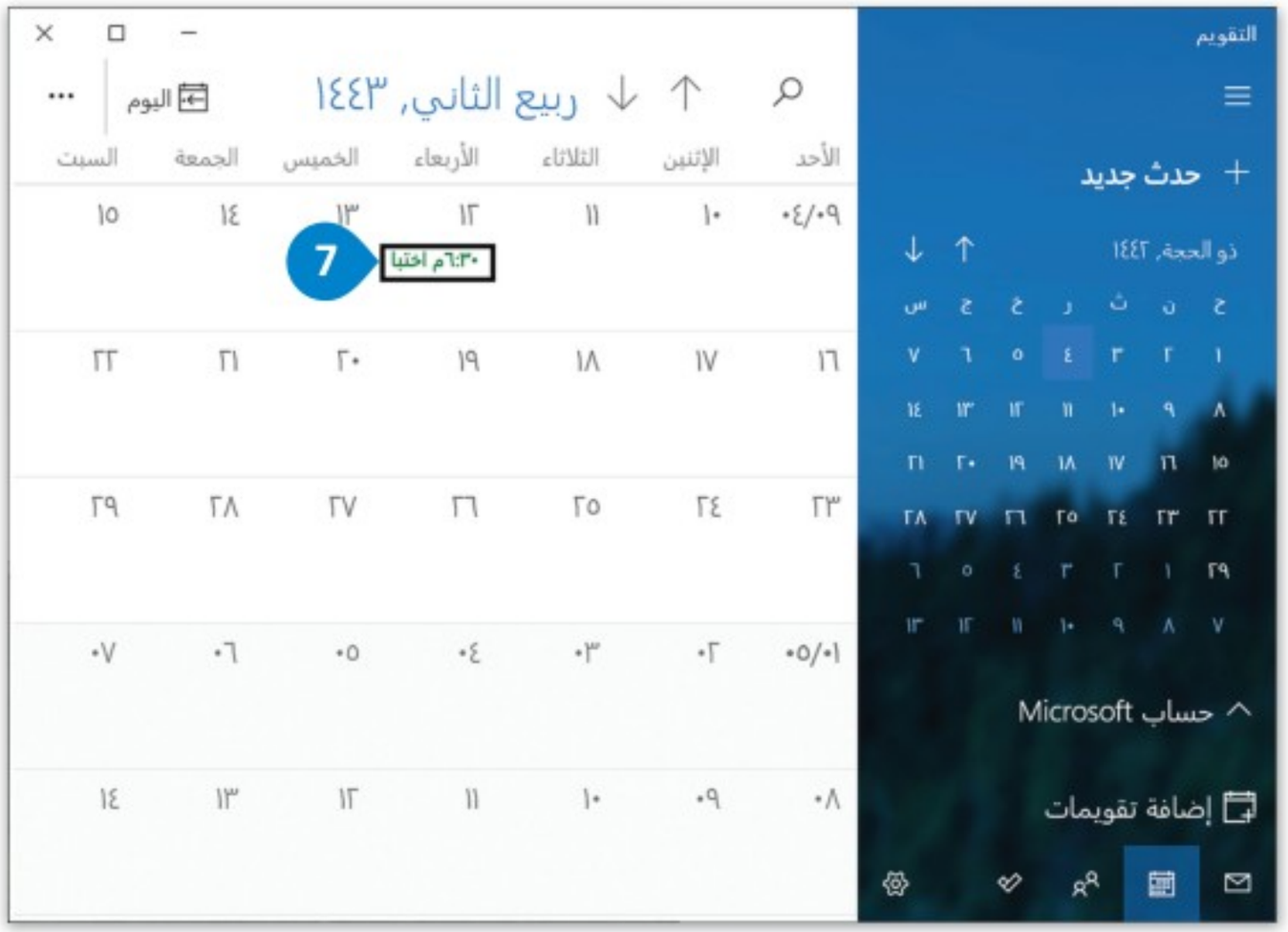
> اضغط على **حفظ** (Save). 6

> سيتم إضافة الحدث إلى التقويم الخاص بك. 7




يمكنك دعوة أشخاص إلى حدث التقويم الخاص بك بكتابة اسم الشخص واختياره من جهات الاتصال الخاصة بك. يمكنك أيضًا كتابة عنوان بريد إلكتروني لدعوة أشخاص ليسوا في قائمة جهات اتصالك.




يمكنك اختيار عدد الأيام التي يتم عرضها في خيار العرض اليومي للتقويم.

يمكنك مشاهدة الأحداث والجدول اليومي بشكلٍ إجمالي للأسبوع كاملًا باستخدام العرض الأسبوعي للتقويم.

# لنطبق معًا

## تدريب 1

صِل كل أيقونة مع الوظيفة المناسبة التي تستخدمها عند كتابة رسالة بريد إلكتروني.

| | |
|---|---|
| | مشاركة جهة اتصال. |
| | إضافة علامة للبريد المهم. |
| | التبديل إلى الأشخاص. |
| | تعديل جهة الاتصال. |
| | التبديل إلى التقويم. |
| | حفظ وإغلاق حدث جديد. |
| | حذف جهة اتصال. |

## تدريب 2

**املأ الجدول أدناه للحصول على بيانات جهات الاتصال لزملائك في الفصل، باعتبار أنهم أعضاء في فريق الروبوتات في المدرسة. وذلك للتواصل معهم من أجل تحديد أربعة أيام تناسب أعضاء الفريق لعرض مشروعكم في المدرسة.**

| الاسم | اسم العائلة | البريد الإلكتروني الشخصي |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

> افتح البريد الإلكتروني ثم أضف جهات الاتصال التي حصلت عليها.

### نَظِّم التقويم الخاص بك

من خلال إدارة البريد الإلكتروني، اكتب المهام لهذا الشهر؛ لتنظيم الجدول الزمني والعثور بسهولة على المواعيد المتاحة.

### أَرسِل رسالتك

أَرسِل بريدًا إلكترونيًا جديدًا إلى زملائك لتحديد أربعة أيام في الشهر لعرض مشروعكم. في رسالتك اقترح عليهم بعض المواعيد لبدء المناقشة.

> أَنشِئ مجلّدًا جديدًا باسم "المشروع" في صندوق الوارد لحفظ الرسائل الواردة من زملائك.

> انتظر الردود واقرأها ثم رد عليها إلى أن تجد الأيام المناسبة. أثناء المناقشة تحقق من جدولك الزمني حتى لا تخلط بين التزاماتك.

> أرسل بريدًا إلكترونيًا به **نسخة مخفية** (Bcc) إلى جهات الاتصال في قائمتي "العائلة" و "الأصدقاء" للإعلان عن الأيام التي ستقدم فيها مشروعك لهم. أُدعُهُم للحضور والمشاهدة.

> لا تنسَ تحديث التقويم الخاص بك بمواعيد المشروع.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

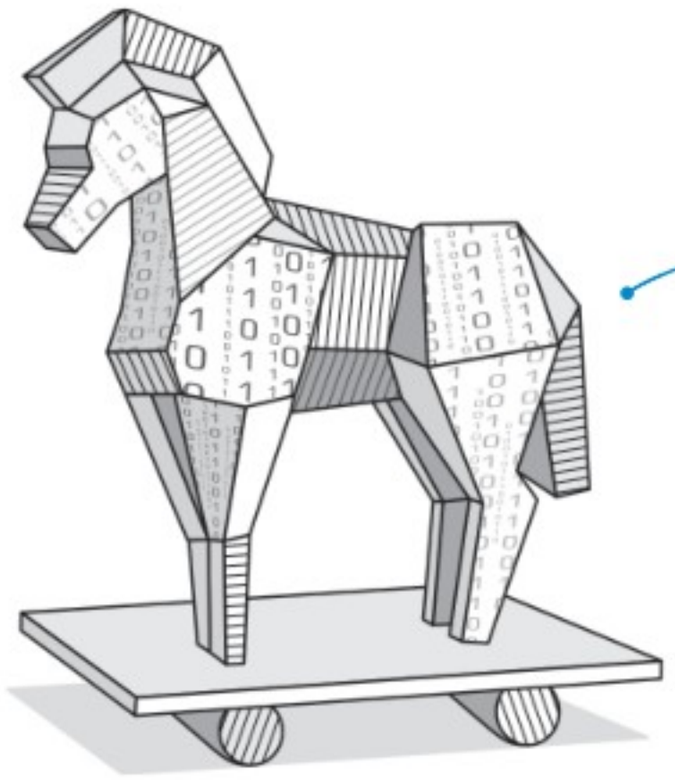
الدرس الرابع:

# الاستخدام الآمن للإنترنت

توفر شبكة الإنترنت إمكانات مذهلة تُسهم في تيسير أمور حياتنا بشكل أفضل وأسرع، فعلى سبيل المثال يمكنك إنجاز واجباتك المدرسية بشكل أسرع والتواصل مع الآخرين والشراء والبيع وغيرها.

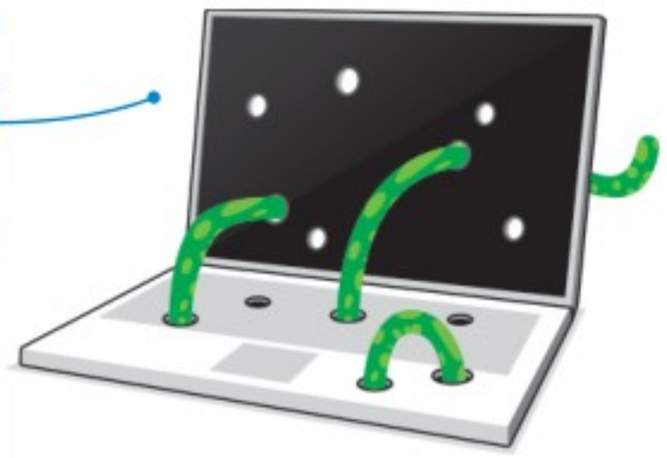
ومع هذه المزايا الضخمة والمتنوعة التي توفرها شبكة الإنترنت، يكون جهازك عُرضة بصورة دائمة لأخطار الفيروسات. فما المقصود **بفيروس الحاسب؟** هو برنامج خبيث يكرر نفسه وينتشر من حاسب إلى آخر. الغرض الرئيس لهذا البرنامج هو أن يصيب جهاز الحاسب الخاص بك بالضرر سواء من خلال حذف الملفات أو سرقة المعلومات أو منع الحاسب من العمل بطريقة صحيحة. يتم إنشاء الفيروسات بواسطة أشخاص ذوي معرفة جيدة ببرمجة الحاسب والشبكات.

يُطلق مصطلح **البرامج الضارة** (Malicious programs) على فئة البرامج التي تهدف إلى تعطيل عملية تشغيل الحاسب، وتلك التي تجمع معلومات حساسة، أو تصل إلى أنظمة حاسوبية معينة. من أمثلة البرامج الضارة **برامج الديدان** (Worms)، و**برامج أحصنة طروادة** (Trojan Horses)، و**البرامج الدعائية** (Adware)، و**برامج التجسس** (Spyware)، **برامج الفدية الضارة** (Ransomware).



**حصان طروادة** (Trojan Horse) يبدو وكأنه برنامج طبيعي وغير ضار. والغرض منه هو منح المتسلل وصولًا غير مصرح به إلى جهاز الحاسب الخاص بك. أحصنة طروادة عادةً غير مبرمجة لنسخ نفسها أو إصابة ملفات أخرى ولكنها مبرمجة لسرقة المعلومات من جهازك.

**برامج الدودة** (Worm) تكرر نفسها من أجل الانتشار في أجهزة الحاسب الأخرى، وذلك غالبًا من خلال الانتشار عبر الشبكة.



**برامج التجسس** (Spyware) تجمع معلومات حول المستخدمين دون علمهم. وهي برامج مخفية عن المستخدم ويصعب اكتشافها.

**برامج الفدية الضارة** (Ransomware) تُعد أحد أشكال البرامج الضارة التي تشفر ملفات المستخدم، ثم يطلب المهاجم مبلغًا كبيرًا من المال كفدية من الضحية لاستعادة الوصول إلى بياناته.

**البرامج الدعائية** (Adware) تُظهر الإعلانات دون إذن المستخدم، وذلك في الغالب على شكل نافذة منبثقة في واجهة المستخدم أو داخل أحد البرامج التي يستخدمها. قد تحتوي بعض الإعلانات على محتوى ضار.

## الفيروسات

فيروسات الحاسب ليست عشوائية. ولا يصاب جهاز الحاسب الآلي بها فجأة وبدون سبب، ولكن هناك أسباب تؤدي إلى إصابة جهاز الحاسب الآلي بالفيروسات أكثرها شيوعًا ما يلي:

### مرفقات البريد الإلكتروني

تُعدُّ رسائل البريد الإلكتروني من أكثر أسباب إصابة جهاز الحاسب بالفيروسات أو البرامج الضارة. لا تفتح أبدًا رسالة بريد إلكتروني تلقيتها من شخص مجهول، وكذلك لا تفتح أي مرفق قبل أن تتأكد أنه من شخص تعرفه ولا يحتوي على فيروسات.

### الوسائط القابلة للإزالة

عند توصيل بطاقة ذاكرة أو محرك أقراص USB أو أي نوع آخر من الوسائط القابلة للإزالة بجهاز الحاسب، فهناك احتمال نقل فيروس للحاسب من خلال هذه الوسائط، في حال احتوت البرامج أو الملفات في هذه الوسائط على فيروس.

### تنزيلات الإنترنت

عند تنزيل أي محتوى من الإنترنت، فأنت بذلك تثبّت ملفات جديدة على جهاز الحاسب. وقد يحتوى هذا المحتوى على الفيروسات وخاصة عند تنزيل البرامج والألعاب غير المرخصة أو التي يتم تحميلها بطريقة غير مشروعة.

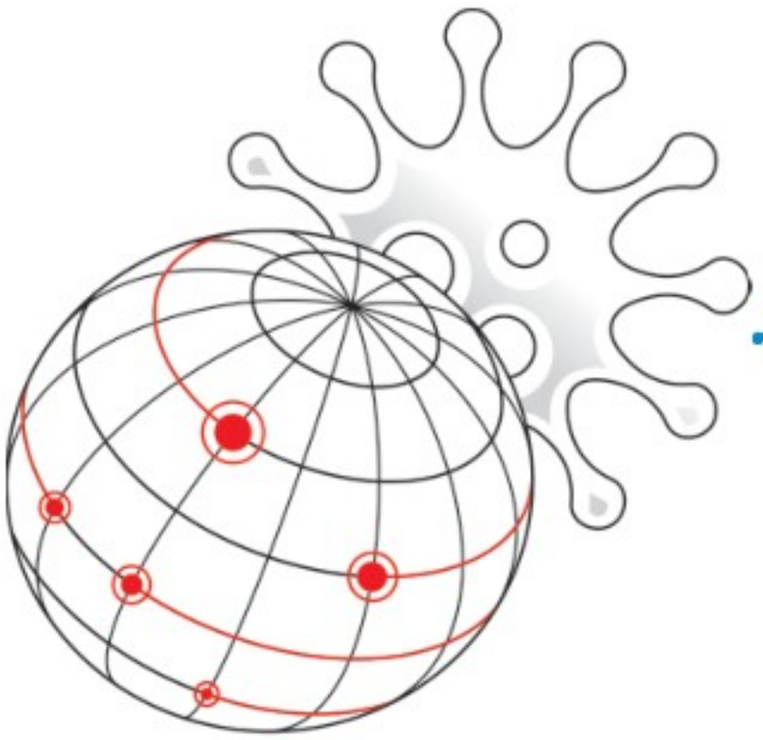
### الإعلانات عبر الإنترنت

الإعلانات الضارة عبر الإنترنت هي مجرد طريقة أخرى يمكن أن يصاب بها جهاز الحاسب الخاص بك بالفيروس. غالبًا ما يضع المحتالون إعلانات نظيفة على مواقع الويب الموثوقة ويتركونها في مكانها لفترة من الوقت لاكتساب المصداقية. وبعد مرور بعض الوقت، يضعون كود ضار في الإعلان يصيب جهاز الحاسب عند الضغط عليه.

| فيما يلي بعض النصائح التي يمكنك اتباعها لحماية جهاز الحاسب الخاص بك من فيروسات الحاسب: |
| --- |
| ثبّت دائمًا برنامج مكافحة الفيروسات على جهاز الحاسب الخاص بك، واحرص دائمًا على تشغيله وتأكد من حصولك على التحديثات بانتظام. |
| افحص أي وسائط قابلة للإزالة قبل فتح أي ملفات أو برامج فيها. |
| لا تضغط مطلقًا على أي رابط أو مرفق تتلقاه في رسالة بريد إلكتروني ما لم تكن متأكدًا من أنها واردة من شخص تعرفه وتثق به. |
| اعمل نسخة احتياطية لبيانات جهاز الحاسب الخاص بك وبشكل دوري مستمر، فالنسخ الاحتياطي للبيانات على محرك أقراص ثابت خارجي أو في السحابة يسمح لك باستعادة ما تحتاجه عند فقد بياناتك بسبب الفيروسات أو غيرها. |
| عندما تتلقى بريدًا إلكترونيًا من مصرف أو شركة ما ويُطلب فيه معلومات شخصية، فلا تضغط على الرابط. ربما يكون بريدًا إلكترونيًا مزيفًا يمكّن المرسل من سرقة معلوماتك أو إصابة نظامك بفيروس. |

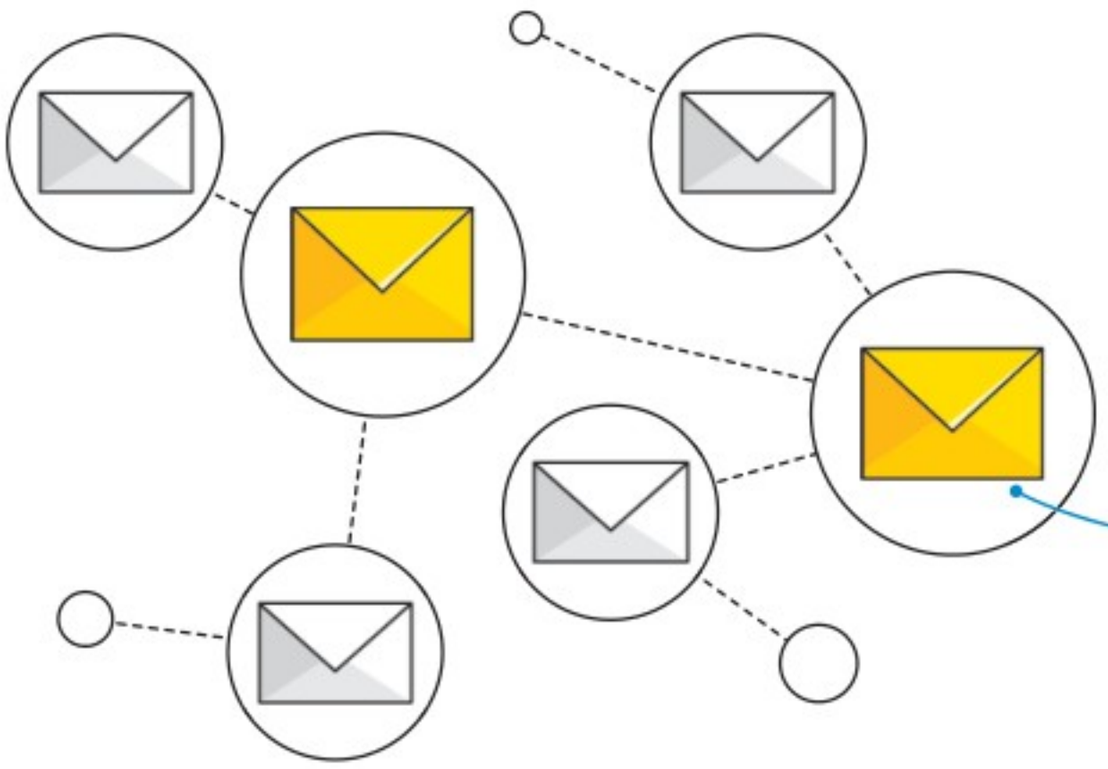
## الرسائل الخطيرة

تحاول بعض رسائل البريد الإلكتروني المشبوهة جمع المعلومات عن المستخدم، وذلك بهدف استغلال جهازه للإعلانات التجارية.



تصنف بعض أنواع رسائل البريد الإلكتروني على أنها **بريد عشوائي** (Spam) أو **بريد غير هام** (Junk)، وهي ببساطة رسائل يتم إرسالها إلى آلاف الأشخاص في نفس اللحظة. قد تحتوي رسائل البريد العشوائي على برامج ضارة مرتبطة بها أو على روابط مشبوهة ترسلك إلى موقع ويب يحتوي على برامج ضارة.

**رسائل الاحتيال** (Phishing) هي رسائل تُرسل بغرض الوصول إلى المعلومات الشخصية كأسماء المستخدمين وكلمات المرور وأرقام بطاقات الإئتمان. يتم ذلك عادةً بتوجيه المستخدم إلى موقع ويب وهمي ثم يُطلب من المستخدم كتابة جميع بياناته الشخصية.



**سلسلة الرسائل**

(Chain mail) وهي نوع من رسائل البريد الإلكتروني التي تُقنع المستلم بإعادة توجيهها إلى مستخدمين آخرين مثل جهات اتصال المستخدم، وعادة ما تحتوي تلك الرسائل على قصص حزينة أو وصفٍ لأحداث درامية، وذلك بشكل يثير القارئ لمشاركتها، بينما تجمع الرسائل في الواقع المعلومات لاستهداف المستخدمين.

## حماية الأجهزة

هناك طرق لحماية أجهزة الحاسب والبيانات المخزنة فيها. مثلًا إليك بعض المبادئ المناسبة التي يمكنك اتباعها:

### تثبيت أحد برامج مكافحة الفيروسات

يبحث برنامج مكافحة الفيروسات بشكل مستمر عن البرامج الضارة. يجب تثبيت وتفعيل أحدها على جهاز الحاسب الخاص بك مع التأكد من تحديثه باستمرار لضمان الكشف عن البرامج الضارة الجديدة. يمكنك شراء برنامج مكافحة فيروسات تجاري، ولكن إن لم ترغب بذلك فإن نظام **ويندوز** (Windows) يحتوي على **أمن الويندوز** (Windows Security) والذي يمكنه مساعدتك في حماية شبكتك المنزلية وتأمين بياناتك من تهديدات الإنترنت.

يمكنك إجراء فحص للتأكد من أن جهاز الحاسب الخاص بك خالي من الفيروسات وآمن باتباع الخطوات التالية:

**التحقق من وجود الفيروسات:**

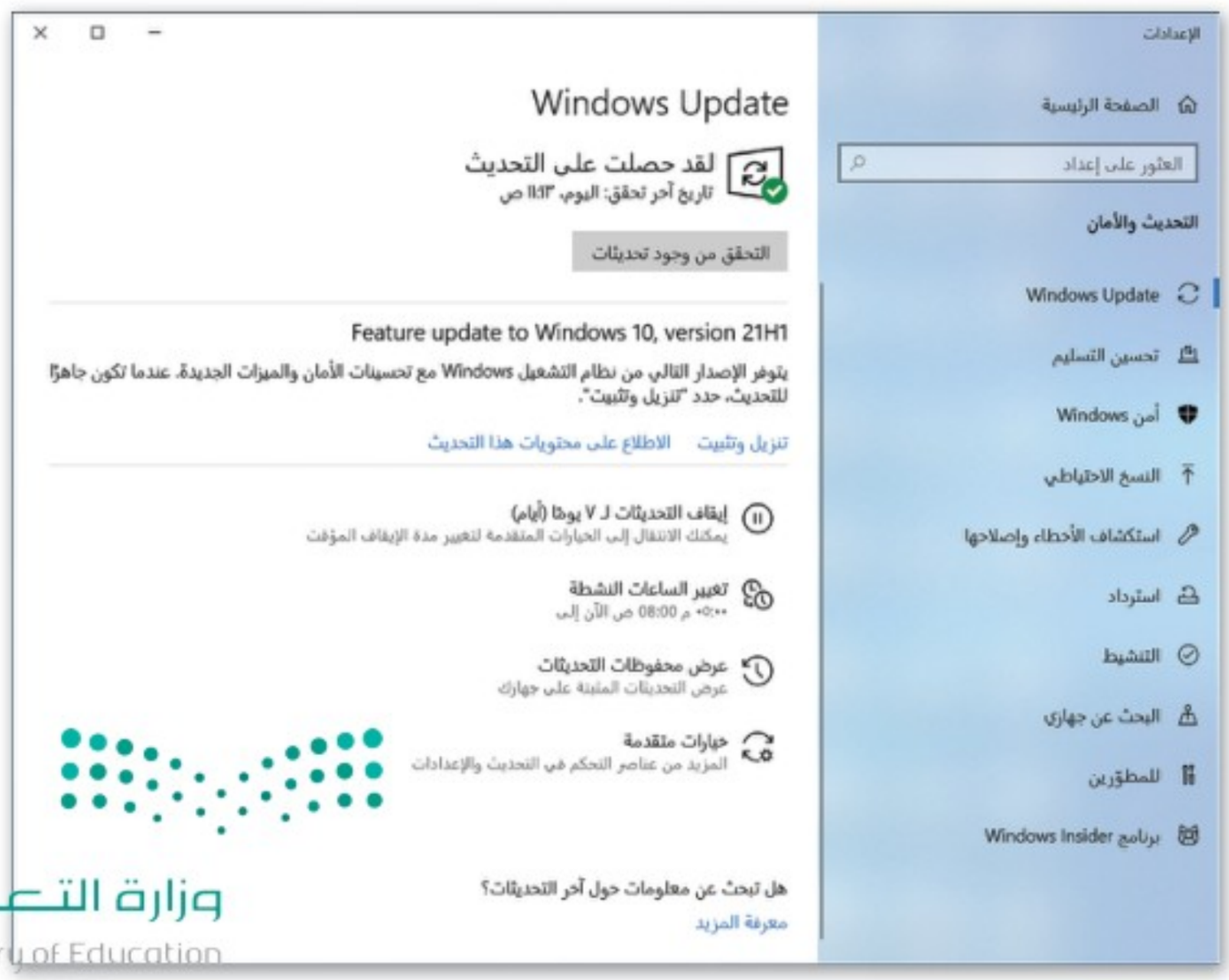
> اضغط على **زر ابدأ** (Start). 1

> مَرِّر الشريط الجانبي للأسفل ثم اضغط على **أمن Windows** (Windows Security). 2

> اضغط على **الحماية من أنشطة الفيروسات والتهديد** (Virus & threat protection)، 3 ثم اضغط على **فحص سريع** (Quick Scan). 4

### تحديث برنامج مكافحة الفيروسات

يكمن التحدي الكبير أمام برامج مكافحة الفيروسات في ظهور فيروسات بشكل مستمر لا يستطيع التعرف عليها ولذلك من الضروري تحديث برنامج مكافحة الفيروسات باستمرار. يوجد في جميع برامج مكافحة الفيروسات زر للتحديث أو للتحقق من وجود تحديثات جديدة، وذلك عند الاتصال بالإنترنت.




## أمور يجب الانتباه لها

يجب أن تُبْقِي جهاز الحاسب الخاص بك مُحدثًا دائمًا، فقد يحتاج نظام التشغيل والبرامج الملحقة إلى إجراء تحديثات معينة لتصحيح بعض المشاكل، لذلك وَافِق دومًا عليها.

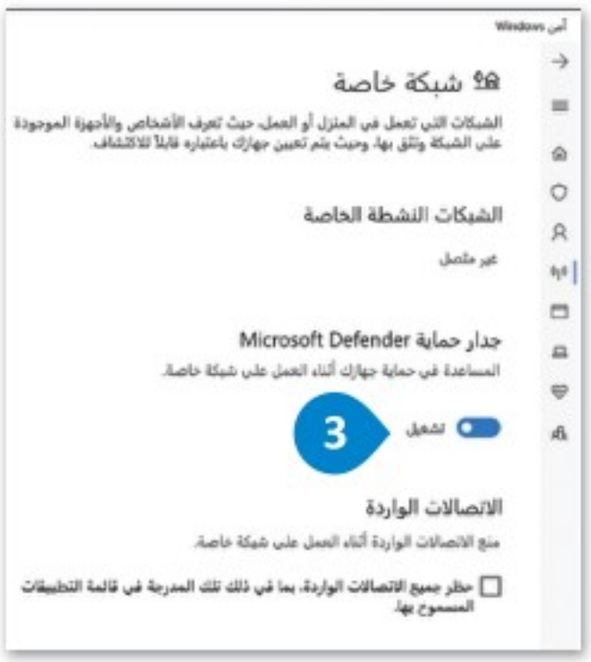
## جدار الحماية (Firewall)

يمكن أن يكون جدار الحماية برنامجًا مستقلًّا أو جهازًا منفصلًا، ويُستخدَم للمساعدة في الحفاظ على أمان الشبكة، حيث يتحكم في حركة البيانات عبر الشبكة، يحللها لتحديد ما إذا كان يُسمح لها بالدخول إلى الحاسب أم لا.

**لتشغيل جدار الحماية ويندوز (Windows Firewall):**

> في نافذة **أمن Windows** (Windows Security)، اضغط على **أنشطة جدار الحماية والشبكة** (Firewall & Network Protection). 1

> اختر ملف تعريف شبكة مثل **شبكة خاصة** (Private network)، 2 ثم ضمن **جدار حماية Microsoft Defender** (Microsoft Defender Firewall)، بَدِّل الإعداد إلى **تشغيل** (On). 3



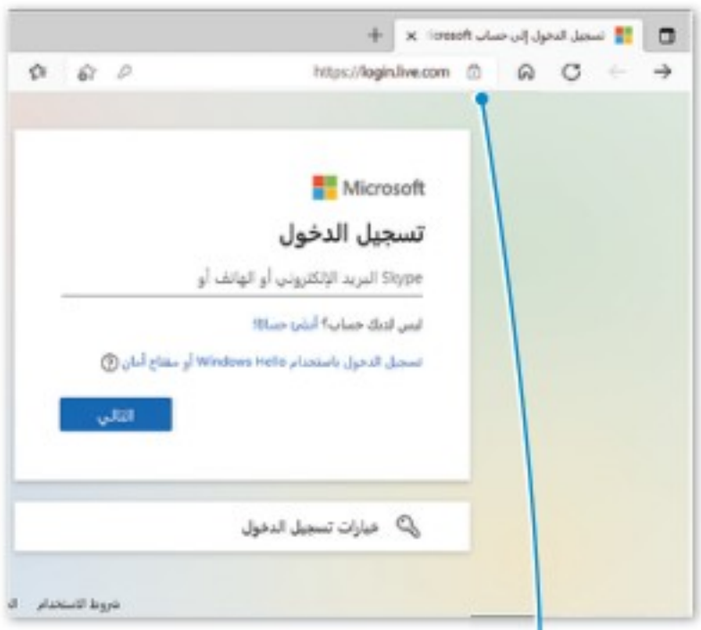
لا يُنصح بإيقاف تشغيل جدار الحماية، فالفيروسات تبحث باستمرار عن بوابة للتسلل إلى جهاز الحاسب من خلال الشبكة. لا تقلق حول ألعابك عبر الإنترنت، فعندما يحتاج برنامج ما الوصول إلى الإنترنت فسيطلب منك الإذن للقيام بذلك، وسيمنحه إياه جدار الحماية.

## الاتصال الآمن

لتجنب الإصابة بالفيروس، عليك زيارة المواقع الإلكترونية الآمنة والموثوق بها. على سبيل المثال: إذا كنت ترغب في شراء منتج ما، فانتقل إلى أي متجر إلكتروني، توجد طريقة للتحقق من موثوقية الموقع من خلال ظهور رمز القفل بجانب اسم الموقع الإلكتروني في شريط العنوان.

عندما يظهر رمز القفل، يتم تشفير كل الاتصالات بينك وبين الموقع. وبعبارة بسيطة، إذا كتبت كلمة مرور البريد الإلكتروني وكانت على سبيل المثال 3x@mple، سيتم نقلها بصورة wrt93is0932959dsfwsdf34sfsrq3، لذلك لا يمكن لأحد فهمها باستثناء جهاز الحاسب الخاص بك وخادم الموقع.

هل يعني هذا أنه عند رؤية رمز القفل يمكن كتابة أي نوع من المعلومات؟ بالطبع لا، يجب عليك التأكد من موثوقية الموقع الإلكتروني الذي ستشارك عليه معلوماتك الشخصية.




أخبر أصدقاءك بأهمية رمز القفل خصوصًا عند تسوقهم عبر الإنترنت.

## أسماء المستخدمين وكلمات المرور

في كل مرة تتعامل بها مع حساب على الإنترنت يُطلب منك تسجيل الدخول باسم مستخدم وكلمة مرور. لماذا يُعدُّ الأمر مُهمًّا؟ وما مدى حاجتنا إلى التسجيل؟

تحتاج إلى حماية بياناتك على الإنترنت حتى لا يصل إليها الآخرون، على سبيل المثال: لابد من وجود حساب شخصي خاص بك لكي يتعرف عليك أصدقاؤك على الإنترنت. من الممكن أن يكون اسم المستخدم الخاص بك اسمك الحقيقي أو لقبك، وكذلك فأنت بحاجة إلى كلمة مرور سرية تعرفها أنت وحدك وربما تشاركها مع والديك.

| إرشادات لإنشاء كلمة مرور قوية: |
| --- |
| يجب أن تكون كلمة المرور طويلة بما فيه الكفاية. فمن السهل جدًا كشف كلمة المرور المكونة من 4 أحرف. حاول استخدام كلمات المرور التي يتراوح طولها من 8 إلى 10 أحرف على الأقل. |
| تجنب الكلمات الشائعة مثل، أمي، أبي، اسم عائلتك وغيرها. |
| لا تستخدم نفس الكلمة / العبارة لكل من اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بك. |
| لا تستخدم أيضًا المعلومات الشخصية: يوم ميلادك، فريقك المفضل، رقم هاتفك، إلخ. |
| استخدم الرموز والأرقام معًا، فمن الصعب تخمين كلمة مرور مثل chicken5meal7# مقابل كلمة المرور chickenmeal حيث يسهل تخمينها. |
| إن إحدى الطرق السهلة لإنشاء كلمات مرور قوية يمكنك تذكرها هي التفكير في كلمة أو عبارة واستبدال بعض أو كل حروف العلة بالرموز والأرقام. على سبيل المثال، بدلًا من saudiarabia، جرّب S@^d!&Ar@!ia. من الصعب تخمين هذه الكلمات ولكن يمكنك تذكرها بسهولة. |
| إذا كنت تستخدم حسابًا مهمًا، فغَيِّر كلمة المرور الخاصة بك باستمرار لكل فترة زمنية تتراوح بين 6 و 12 شهر. |

**أعلنت شركات أبل، و جوجل و مايكروسوفت عن تطوير بروتوكول تسجيل دخول جديد سيعزز الأمان من خلال التحقق من بصمة المستخدم أو الوجه أو رقم التعريف الشخصي للجهاز.**

**نصيحة ذكية**

لا تستخدم كلمة المرور نفسها في عدة أماكن، فإذا اكتشفها شخصٌ ما، سيتمكن من الوصول إلى جميع حساباتك.
ولا تكتب كلمة المرور في ورقة خارجية أو تتركها مكتوبة بجانب جهاز الحاسب الخاص بك.

# لنطبق معًا

## تدريب 1

**بمساعدة معلمك اشترك مع ثلاثة أو أربعة من زملائك وأجب عن الأسئلة التالية مستعينًا بكتابك أو الإنترنت:**

> ما البرامج الضارة ولماذا تشكل خطرًا على أجهزة الحاسب؟

.....

> كيف يمكنك حماية جهاز الحاسب الخاص بك من برنامج حصان طروادة؟

.....

.....

> هل تشير مصطلحات برامج التجسس والبرامج الضارة إلى نفس الأشياء؟ إذا لم يكن كذلك، اشرح.

.....

.....

.....

> ما الفرق بين جدار الحماية ومكافحة الفيروسات؟

.....

> متى يمكنك القول أن لديك كلمة مرور قوية؟

.....

.....

## تدريب 2

**برنامج مكافحة الفيروسات يفحص جهاز الحاسب الخاص بك باستمرار بحثًا عن البرامج الضارة. اقرأ التعليمات التالية ثم أكمل الإجابة مكان النقاط أدناه:**

ابحث عن برنامج مكافحة الفيروسات الموجود على جهاز الحاسب الخاص بك ثم اكتب اسمه:

.....

> افتح البرنامج، و افحص جهاز الحاسب الخاص بك بحثًا عن البرامج الضارة.

> هل وجدت فيروسات أو برامج تجسس؟

.....

.....

> إذا كانت الإجابة نعم، اِسأل معلمك عن طريقة التخلص منها.

اِسأل معلمك إذا كان قد اشترى برنامج مكافحة الفيروسات أو قام بتنزيله من الإنترنت.

.....

.....

## تدريب 3

**لا يكفي مجرد تثبيت برنامج مكافحة فيروسات على جهاز الحاسب الخاص بك، حيث تظهر فيروسات جديدة بشكل مستمر، ولذلك يجب تحديث البرنامج باستمرار. اقرأ التعليمات التالية ثم املأ الفراغات أدناه:**

تأكد من أن لديك اتصال بالإنترنت ثم حَدِّث برنامج مكافحة الفيروسات الخاص بك.

> افحص الآن جهاز الحاسب الخاص بك مرة أخرى.

> هل وجدت أي فيروسات أو برامج تجسس؟ .....

> ما الذي استنتجته؟.....

## تدريب 4

**هناك العديد من طرق الحماية من مخاطر الإنترنت. يمكنك حماية معلوماتك الشخصية باستخدام أسماء المستخدم وكلمات المرور التي لا يستطيع أحد اكتشافها أو استخدامها. ألق نظرة على أسماء المستخدمين التالية وأجب عن الأسئلة:**

**Ahmed2020500212**

> هل كلمة المرور هذه آمنة؟ ما التعديلات التي يمكن إجراؤها لتحسين أمانها؟

**S@uD!A&a$i@2022**

> هل كلمة المرور هذه قوية بما فيه الكفاية؟ إذا كان الأمر كذلك، اشرح السبب.

رابط الدرس الرقمي

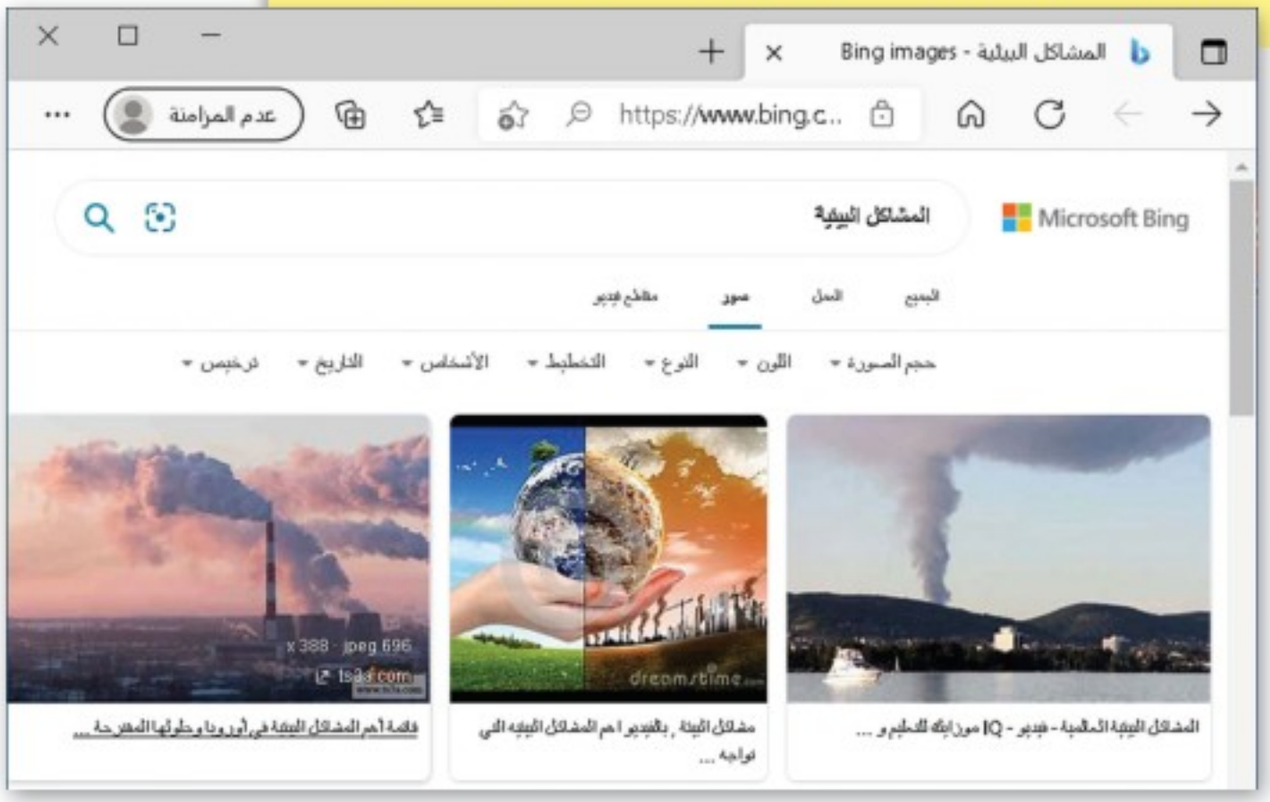
www.ien.edu.sa

# مشروع الوحدة

بالتنسيق مع معلمك ، شكّل مجموعة من زملائك في الصف. سيُشكل باقي الطلبة مجموعة مماثلة بحيث تحضر كل مجموعة موضوع يتعلق بالبيئة. عليكم أن تضعوا بعض الملصقات على الجدران حول جميع المشاكل البيئية التي يواجهها العالم اليوم. اجمعوا الصور والملصقات الصغيرة التي تصف المشكلة وحلولها الممكنة، ويمكن إضافة آرائكم الخاصة حول ذلك.

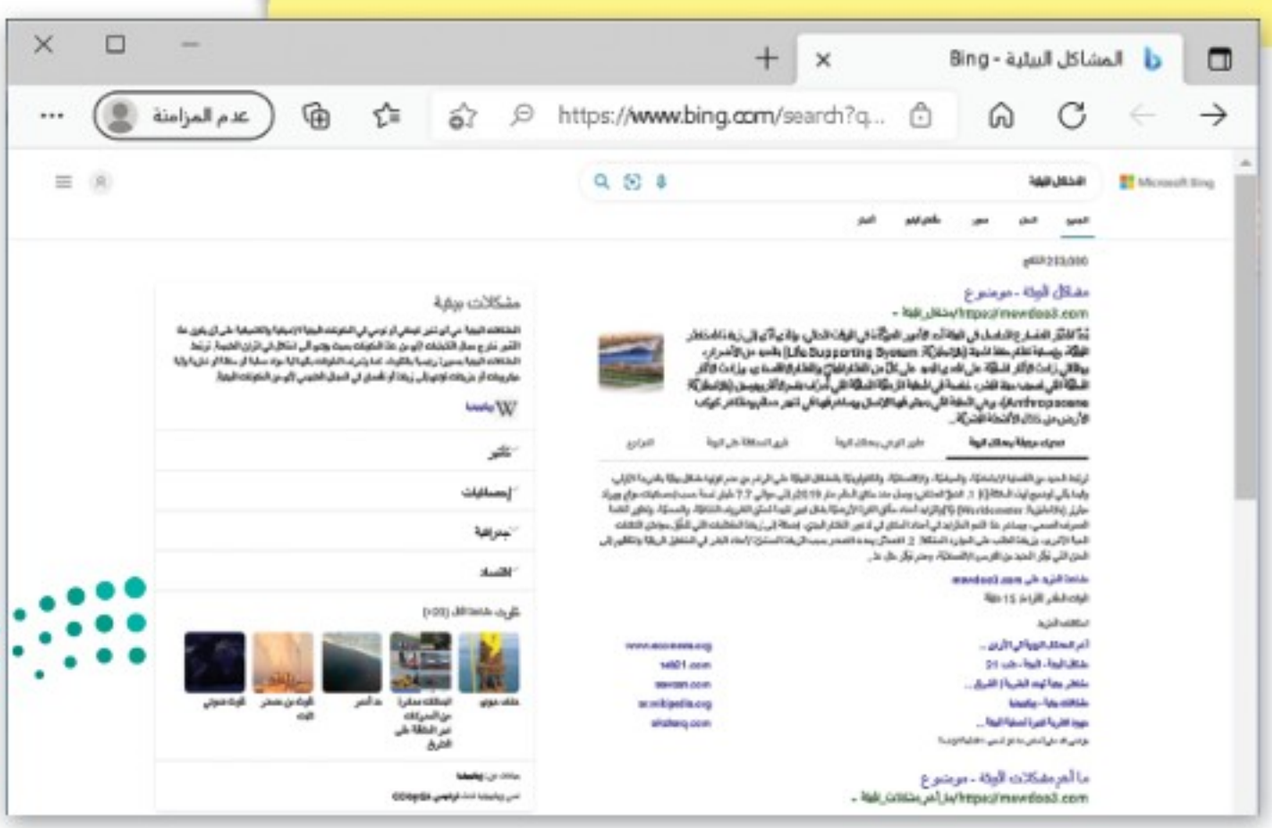
1

تستطيع **المجموعة الأولى** الاستعانة بالإنترنت لجمع المعلومات، ولكن يتعين على **المجموعة الثانية** استخدام الطريقة التقليدية بالبحث في مكتبة المدرسة.




2

يمكن **للمجموعتين** الاستعانة بالشبكة العنكبوتية للعثور على بعض الصور.



3

اعرض عملك أمام زملائك في الصف وادعُ الآخرين لمشاهدته أيضًا.

4

ستستخدم **المجموعة الأولى** رسائل البريد الإلكتروني وأي وسيلة أخرى للاتصال عبر الإنترنت.

5

يمكن **للمجموعة الثانية** استخدام الهاتف المنزلي والرسائل البريدية الورقية فقط.

6

بعد الانتهاء من تنفيذ المشروع، ناقشوا الصعوبات التي واجهتكم معًا، مع محاولة فهم مساهمة التقنية في جعل حياتنا أسهل، وناقشوا كذلك الآثار السلبية للتقنية على البيئة، وكيف يمكن توظيف التقنية دون الإضرار بالبيئة.

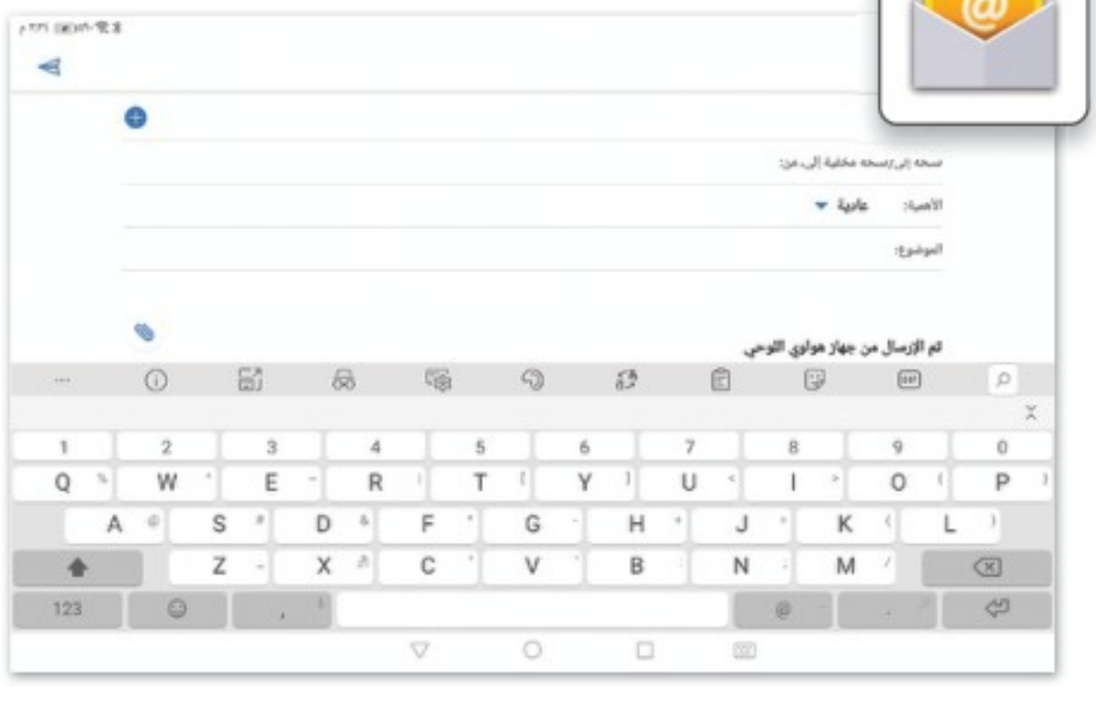
# برامج أخرى

## بريد أبل (Apple Mail)

يتوفر برنامج **بريد أبل** على جميع أجهزة **آي باد** (iPad) و**آيفون** (iPhone). يمكن من خلاله إنشاء بريد إلكتروني على هذه الأجهزة بسهولة. وهكذا يمكنك تلقي رسائل بريدك الإلكتروني على جهاز آيفون الخاص بك، وإذا كان لديك جهاز آي باد فستجد الرسائل ذاتها قد تم تلقيها عليه أيضًا.

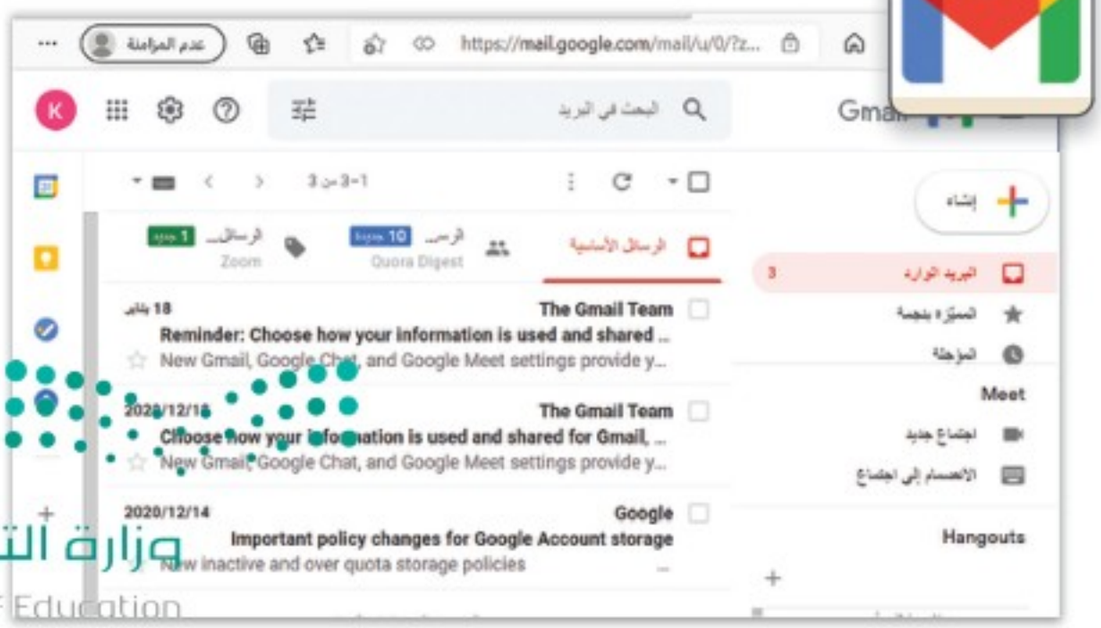
## بريد جوجل أندرويد (Google Android Mail)

تمامًا مثل **أبل**، لدى جميع أجهزة **أندرويد** (Android) برنامج بريد إلكتروني بحيث يمكنك إنشاء حساب واستخدامه. علمًا بأن جميع برامج البريد لها نفس الوظائف الرئيسة. فإذا كنت تتقن واحدة منها فيمكنك بسهولة استخدام جميع برامج البريد الإلكتروني الأخرى.




## جوجل جي ميل (Google Gmail)

بريد إلكتروني قائم على الشبكة العنكبوتية. يمكنك إنشاء حساب والوصول إليه باستخدام متصفح المواقع الإلكترونية. لا تحتاج إلى تثبيت أي برنامج على جهاز الحاسب الخاص بك، الشيء الوحيد الذي تحتاجه هو متصفح مواقع إلكترونية واتصال بالإنترنت.




وزارة التعليم
Ministry of Education

# في الختام

## جدول المهارات

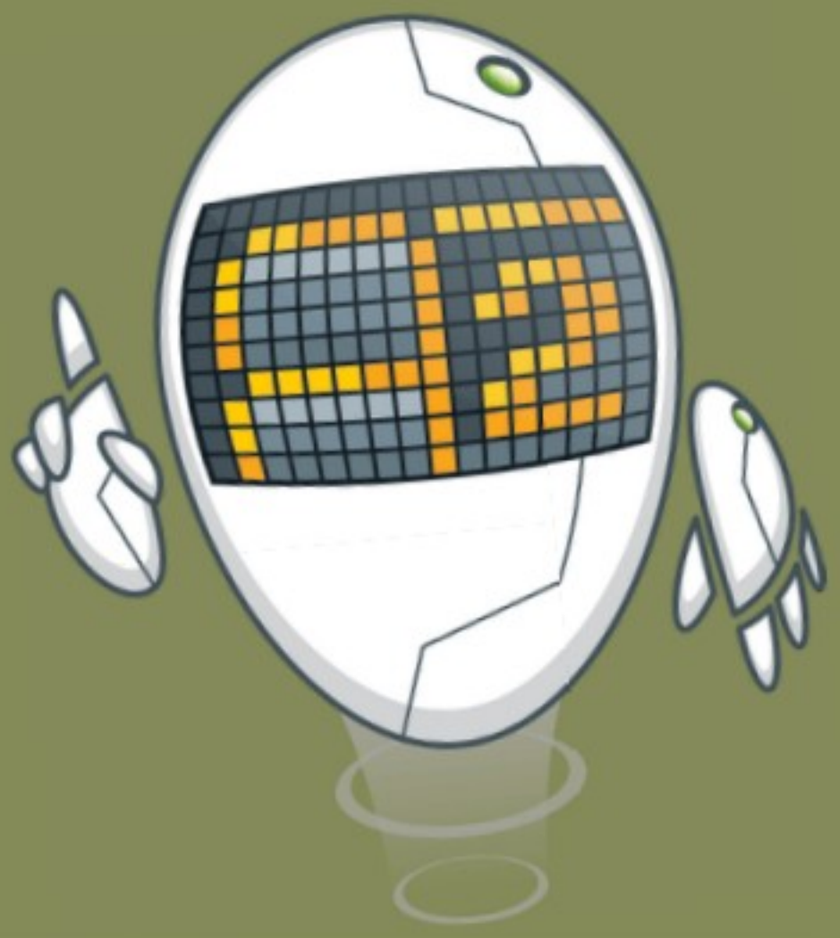
| المهارة | درجة الإتقان | |
|---|---|---|
| | أتقن | لم يتقن |
| 1. البحث عن الصور والوسائط المتعددة في الإنترنت باستخدام أحد محركات البحث. | | |
| 2. حفظ صورة ومقطع فيديو من الإنترنت. | | |
| 3. إرسال واستقبال رسالة بريد إلكتروني. | | |
| 4. الرد على رسالة بريد إلكتروني من مُرسل واحد أو أكثر. | | |
| 5. إرفاق الملفات برسالة بريد إلكتروني. | | |
| 6. استخدام قواعد البريد الإلكتروني عند كتابة الرسائل الإلكترونية. | | |
| 7. إعادة توجيه رسالة بريد إلكتروني. | | |
| 8. تنظيم الرسائل في مجلدات. | | |
| 9. تطبيق طرق لحماية جهاز الحاسب من الفيروسات. | | |

## المصطلحات

| | | | |
|---|---|---|---|
| إعلانات | Adware | الشبكة | Network |
| دفتر العناوين | Address Book | قفل | Padlock |
| شريط العناوين | Address Bar | الرسائل الاحتيالية | Phishing |
| إرفاق | Attach | برامج الفدية الضارة | Ransomware |
| تقويم | Calendar | الرد | Reply |
| نسخة | Cc | برامج التجسس | Spyware |
| جدار الحماية | Firewall | بريد عشوائي | Spam |
| علامة | Flag | علامات التبويب | Tabs |
| الصفحة الرئيسة | Home page | اسم مستخدم | User name |
| ارتباط تشعبي | Hyperlink | موقع إلكتروني | Website |
| علبة الوارد | Inbox | صفحة إلكترونية | Web Page |
| الإنترنت | Internet | متصفح مواقع إلكترونية | Web Browser |
| برنامج ضار | Malicious Program | عنوان ويب | Web Address |
| عبر الإنترنت | Online | دودة | Worm |

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# الوحدة الثانية:
# التنسيق المتقدم والدوال



في هذه الوحدة، ستتعلم تطبيق التنسيق المتقدم في جدول البيانات، وتنظيم البيانات لتظهر بطريقة أكثر ملاءمة. ستتعلم تطبيق التنسيقات المختلفة في الخلايا وإدراج الأيقونات لتمثيل البيانات بطريقة أفضل. علاوة على ذلك، ستستخدم الدوال المختلفة لمعالجة البيانات النصية والرقمية في جداول البيانات.

### أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- تطبيق التنسيق المتقدم في جدول البيانات.
- إدراج وتنسيق صورة أو أيقونة في جدول البيانات.
- استخدام دوال التاريخ والوقت في جدول البيانات.
- استخدام دوال متقدمة لمعالجة البيانات الرقمية والنصية في جدول البيانات.

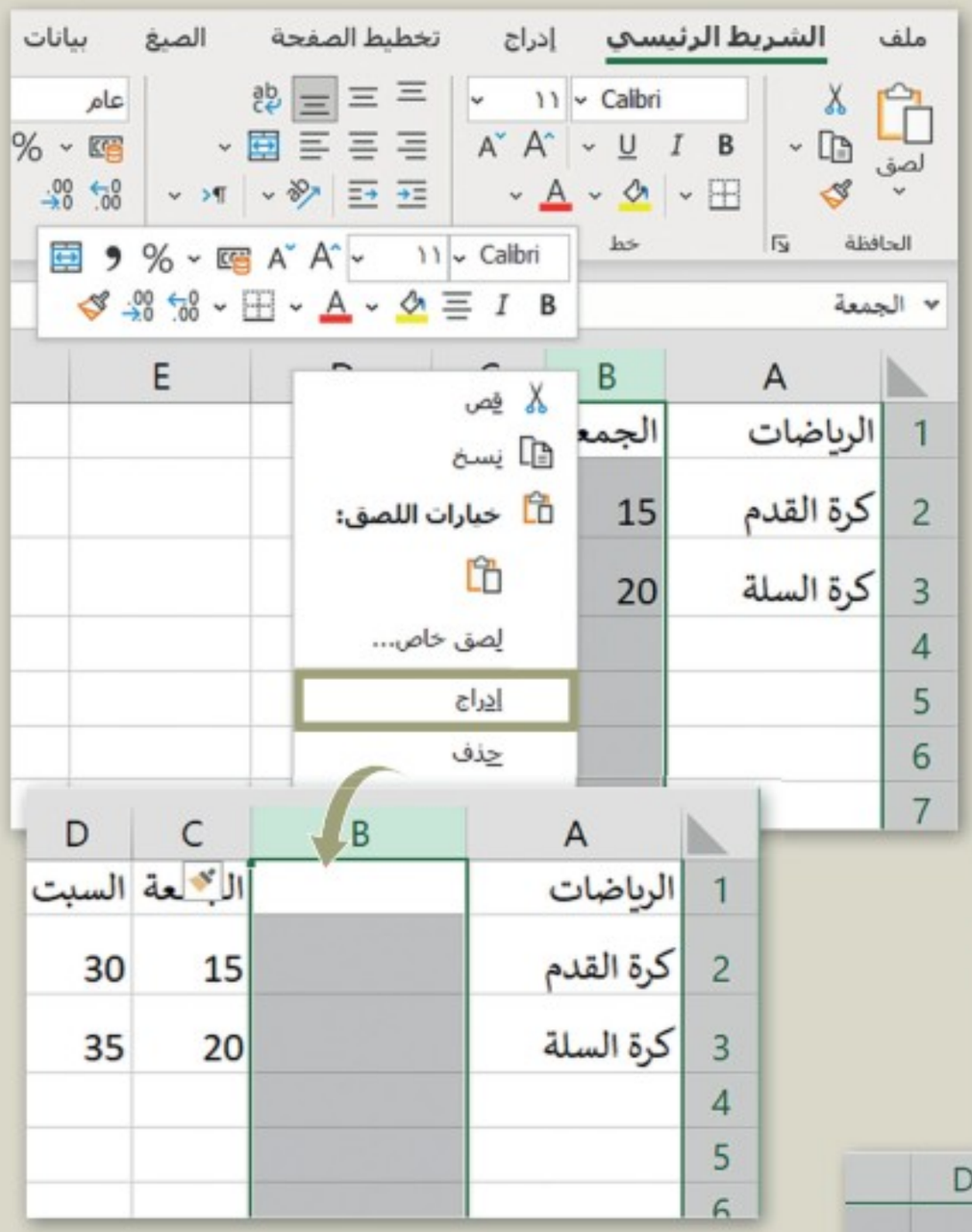
### الأدوات

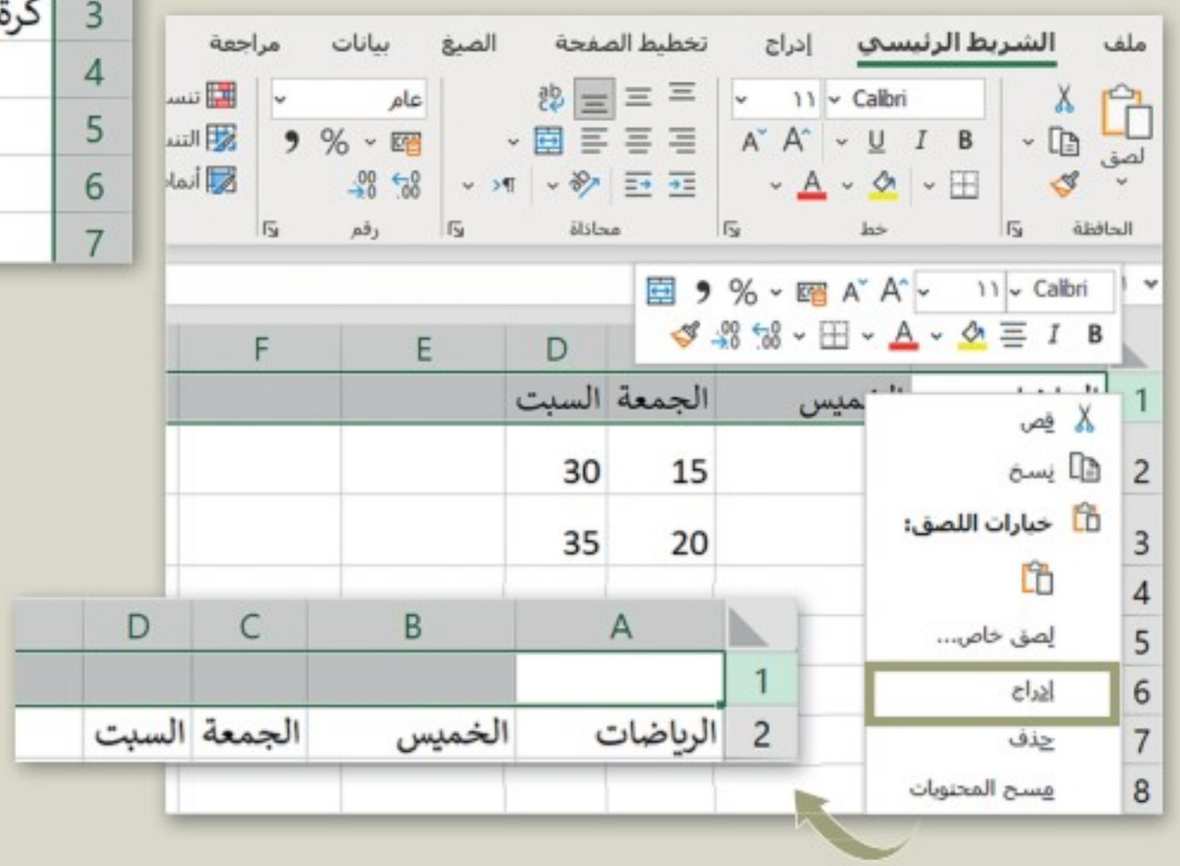
- مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)

# هل تذكر؟

## إدراج الأعمدة والصفوف

يمكنك إدراج عمود جديد عن طريق الضغط بزر الفأرة الأيمن على عمود ثم الضغط على "إدراج" من القائمة المنسدلة وسيتم إدراج عمود جديد. بنفس الطريقة يمكنك أيضًا إدراج صف جديد.




## أداة التعبئة التلقائية

إذا أردت إيجاد مجموع بيانات أخرى (على سبيل المثال لائحة أسعار التسوق) فلا يلزمك تكرار نفس العملية. يمكنك بكل سهولة استخدام أداة التعبئة التلقائية.

الدرس الأول:

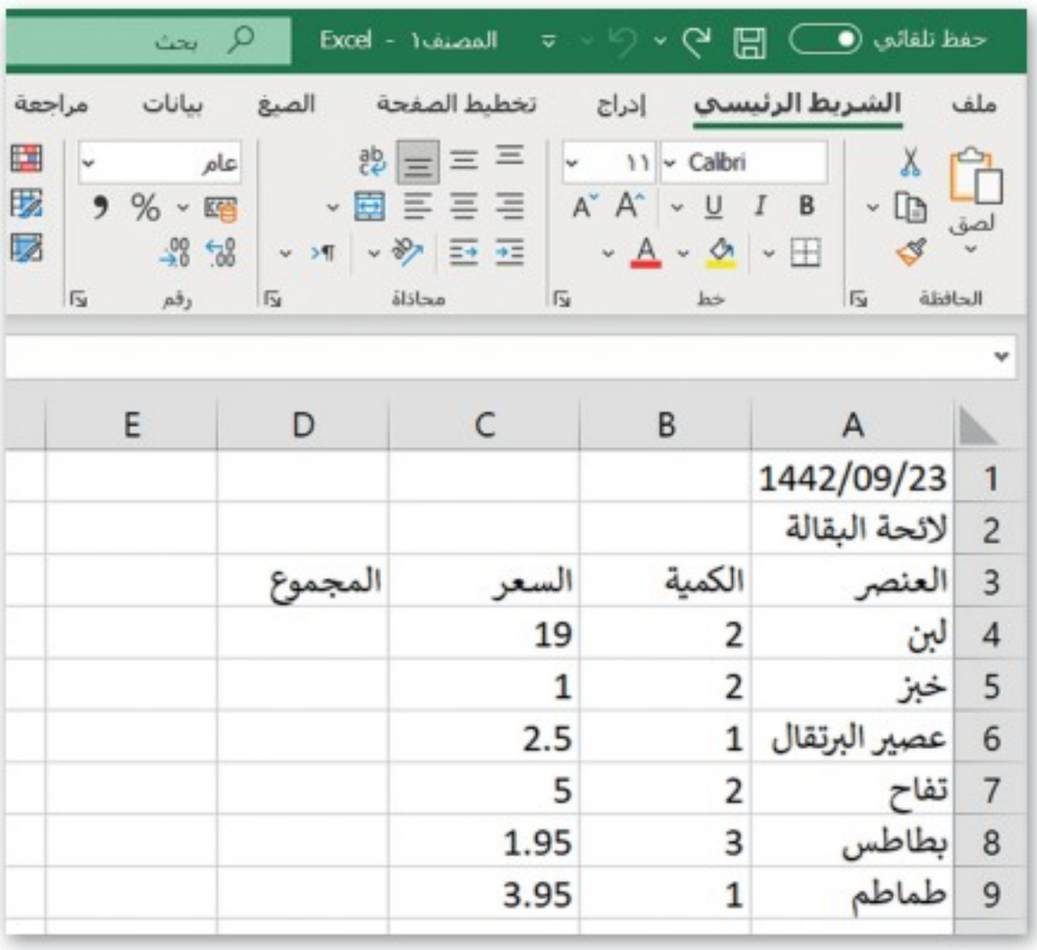
# التنسيق المتقدم

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

تعلمت سابقًا طريقة إنشاء جدول وكيفية تنسيقه ليبدو منظمًا. وفي هذا الدرس، ستتعلم كيفية استخدام الأرقام وإجراء بعض التنسيقات المختلفة المتعلقة بالجداول مثل: تنسيق محتويات الخلايا الرقمية أو تلك التي تحتوي على العملات مثلًا، وكيفية إضافة تاريخ إلى خلية.

ولتطبيق ذلك، ستجهز قائمة للتسوق تحتوي على المنتجات التي تريد شراءها وكذلك كمية وسعر كل منتج. ستنسق بعد ذلك هذه القائمة باستخدام خيارات التنسيق المتقدمة.




| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1442/09/23 | | | | |
| 2 | لائحة البقالة | | | | |
| 3 | العنصر | الكمية | السعر | المجموع | |
| 4 | لبن | 2 | 19 | | |
| 5 | خبز | 2 | 1 | | |
| 6 | عصير البرتقال | 1 | 2.5 | | |
| 7 | تفاح | 2 | 5 | | |
| 8 | بطاطس | 3 | 1.95 | | |
| 9 | طماطم | 1 | 3.95 | | |

## العملة

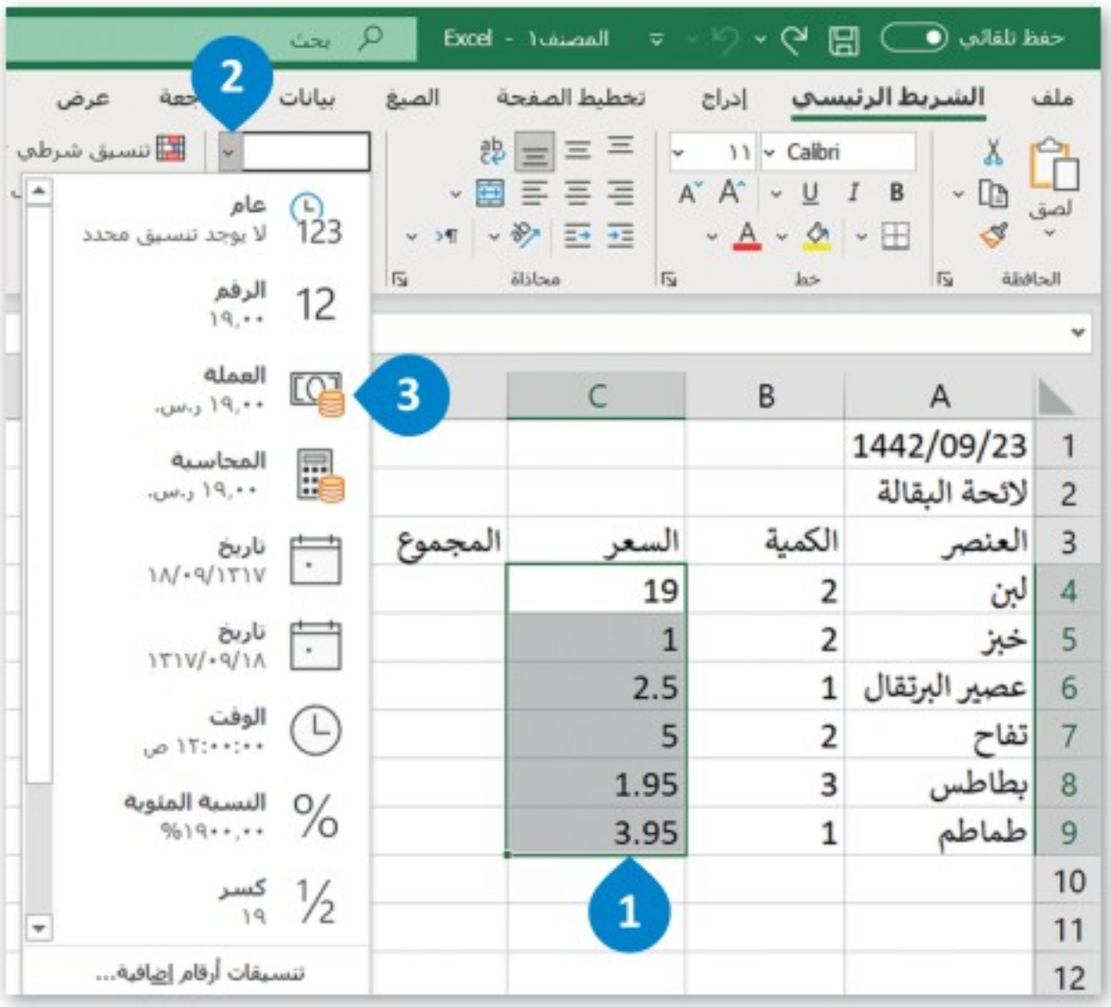
تعتبر عملية إجراء الحسابات المالية من أهم الاستخدامات الأساسية لبرنامج **مايكروسوفت إكسل** (Microsoft Excel)، ولذلك تحتاج إلى تغيير تنسيق البيانات في الخلية من أرقام إلى عملة، لتبدأ بتغيير نوع العمود الخاص بالسعر.

### لتطبيق تنسيق العملة:

> حَدِّد الخلايا التي تريدها، على سبيل المثال من **C4** إلى **C9**. (1)

> في علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، من المجموعة **أرقام** (Number)، ومن قائمة **تنسيق الرقم** (Number Format) (2) اضغط على **العملة** (Currency). (3)

> سيتم تغيير تنسيق الخلايا إلى عملة. (4)




| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 1442/09/23 | | |
| 2 | لائحة البقالة | | |
| 3 | العنصر | الكمية | السعر |
| 4 | لبن | 2 | ر.س. 19.00 |
| 5 | خبز | 2 | ر.س. 1.00 |
| 6 | عصير البرتقال | 1 | ر.س. 2.50 |
| 7 | تفاح | 2 | ر.س. 5.00 |
| 8 | بطاطس | 3 | ر.س. 1.95 |
| 9 | طماطم | 1 | ر.س. 3.95 |

4

يمكنك الاختيار بين الرقم (Number) أو العملة (Currency) أو المحاسبة (Accounting) أو النسبة المئوية (Percentage)، وسيقوم تنسيق المحاسبة (Accounting) بمحاذاة الأرقام بعلاماتها العشرية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## التاريخ

يتيح برنامج مايكروسوفت إكسل العديد من التنسيقات للبيانات التي تتضمن التاريخ، وذلك بما يتناسب مع حاجة المستخدم. لا تستخدم جميع الدول نفس تنسيق التواريخ، فبعضها يضع الشهر قبل اليوم.

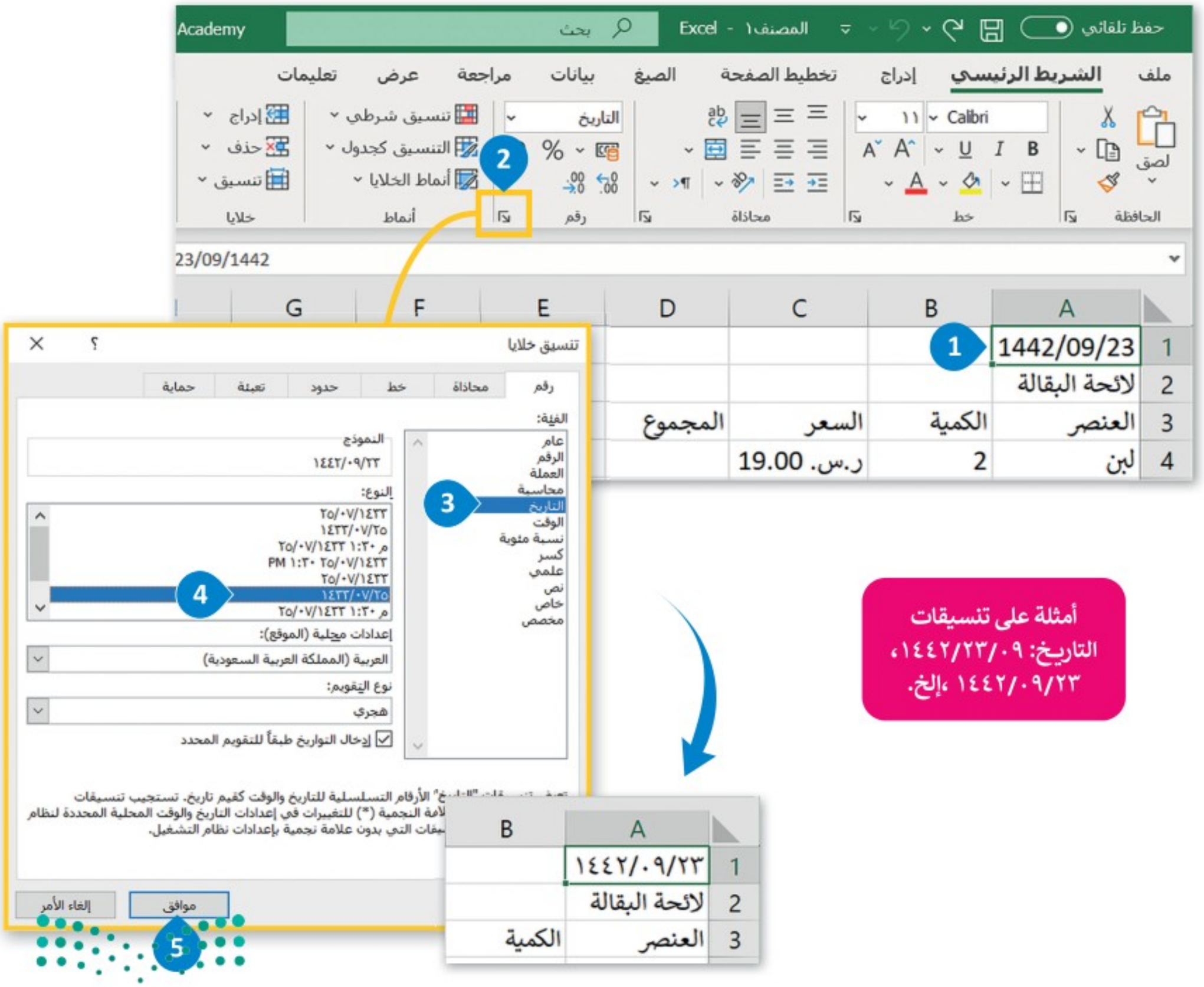
**لتطبيق تنسيق التاريخ أو الوقت:**

> حَدِّد الخلية التي تحتوي على التاريخ الذي تريد تنسيقه، على سبيل المثال **A1**. 1

> في علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، من المجموعة **رقم** (Number)، اضغط على توسيع (Expand). 2

> ستظهر نافذة **تنسيق خلايا** (Format Cells). اضغط على التاريخ (Date). 3

> في قائمة **النوع** (Type) 4 اضغط على النوع الذي تريده ثم اضغط على **موافق** (OK). 5




أمثلة على تنسيقات التاريخ: ١٤٤٢/٠٩/٢٣، ١٤٤٢/٠٩/٢٣، إلخ.

## دمج الخلايا والتفاف النص وتعيين المحاذاة

يمكنك تنسيق جداول البيانات بشكل أكبر عن طريق تطبيق التفاف النص ودمج الخلايا وتحرير خيارات المحاذاة.

**لدمج الخلايا والتفاف النص والمحاذاة:**

> حَدِّد الخلايا التي تريد دمجها، على سبيل المثال من **A2** إلى **D2**. 1

> في علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، من مجموعة **المحاذاة** (Alignment)، اضغط **توسيع** (Expand). 2

> حَدِّد خانات الاختيار **التفاف النص** (Wrap text) 3 و **دمج الخلايا** (Merge cells). 4

> في قائمة **أفقي** (Horizontal)، اضغط على **توسيط** (Center)، ومن قائمة **عمودي** (Vertical)، اضغط **توسيط** (Center) مرة أخرى. 5

> اضغط **موافق** (OK). 6

## إدراج أيقونة

كما في مايكروسوفت وورد، يمكنك في إكسل إضافة أيقونات (Icons) لجعل الجدول أكثر جاذبية. ويمكن إدراج أيقونة من مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations) في أي موضع وتنسقها باستخدام قائمة **تنسيق الرسم** (Format Graphic).

**لإدراج أيقونة:**

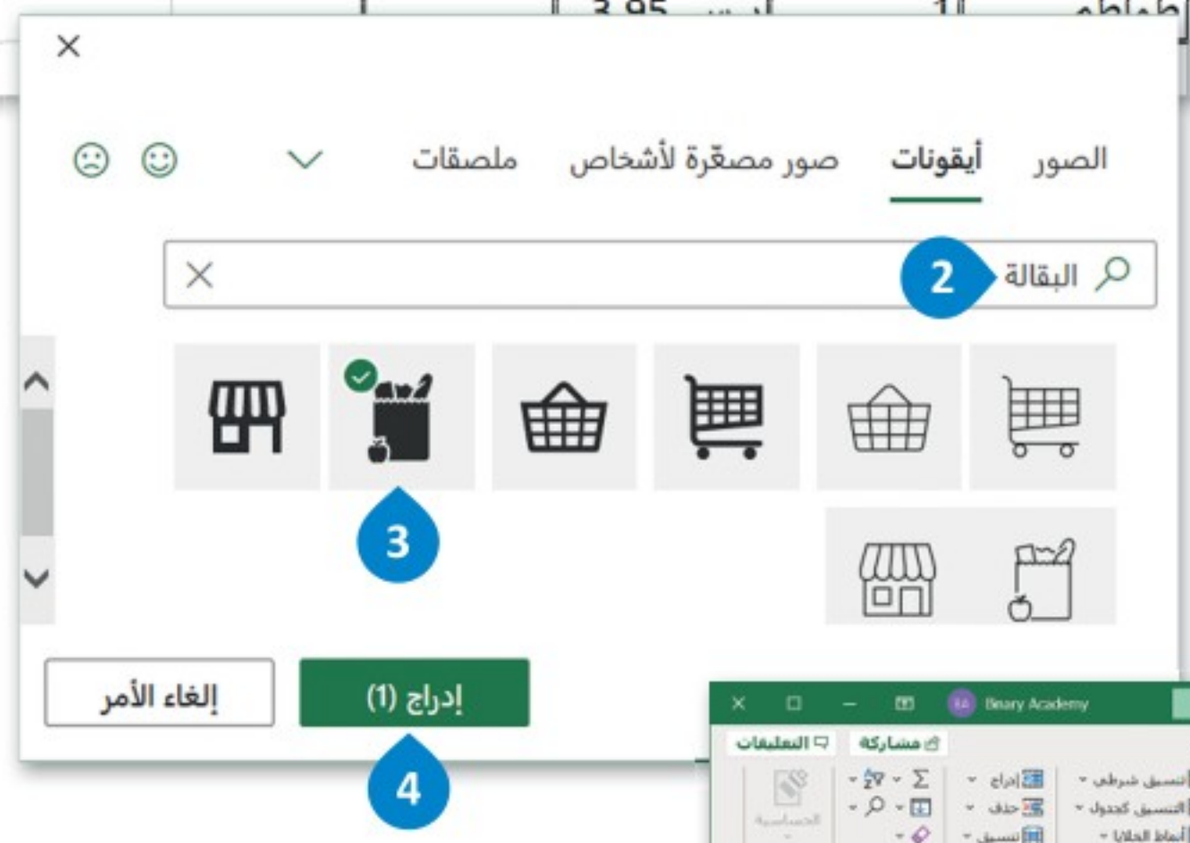
> في علامة التبويب **إدراج** (Insert)، من مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **أيقونات** (Icons). 1

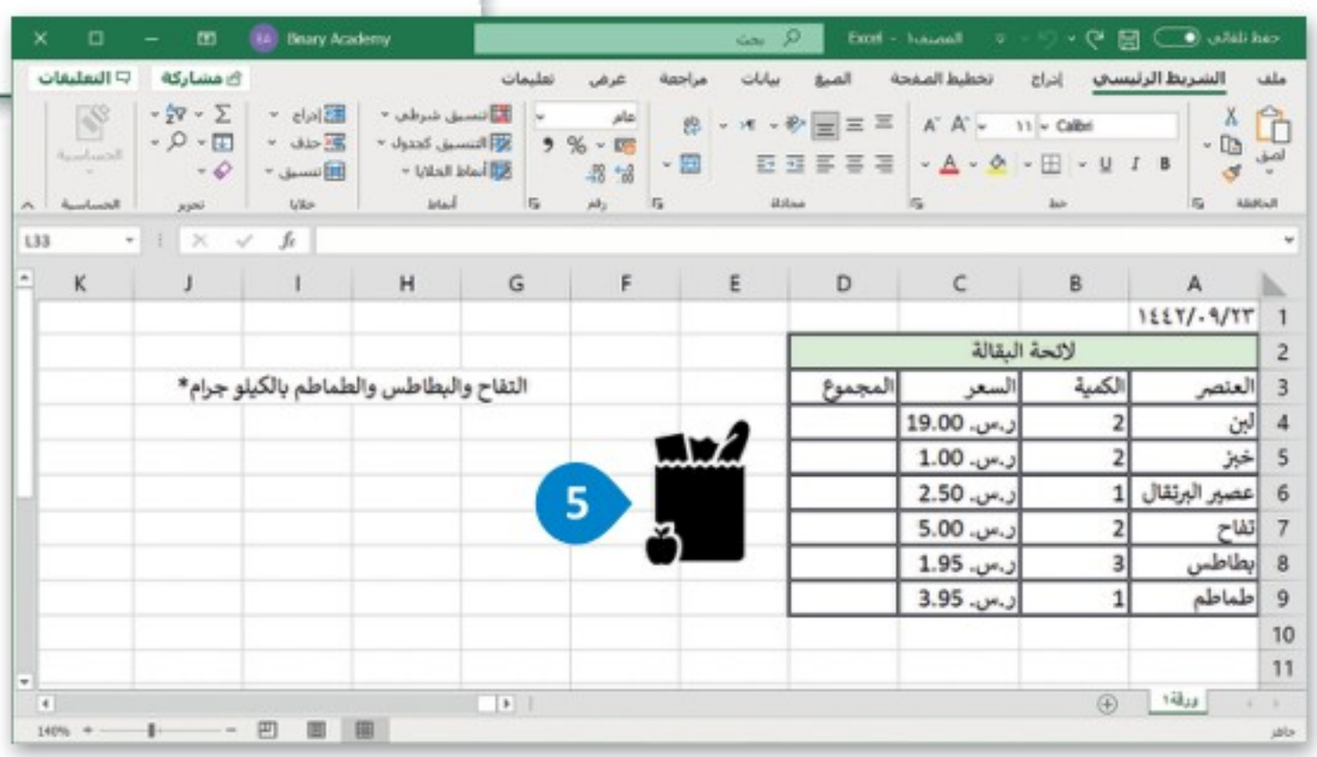
> في نافذة **أيقونات** (Icons)، اكتب كلمة أو عبارة في مربع البحث مثل **البقالة** واضغط Enter ↵. 2

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

> سيتم إدراج الأيقونة التي اخترتها في ورقة العمل الخاصة بك تلقائيًا. 5

**من أجل الوصول إلى مكتبة الرموز وإدراجها في المستند الخاص بك، يجب أن تكون متصلًا بالإنترنت.**



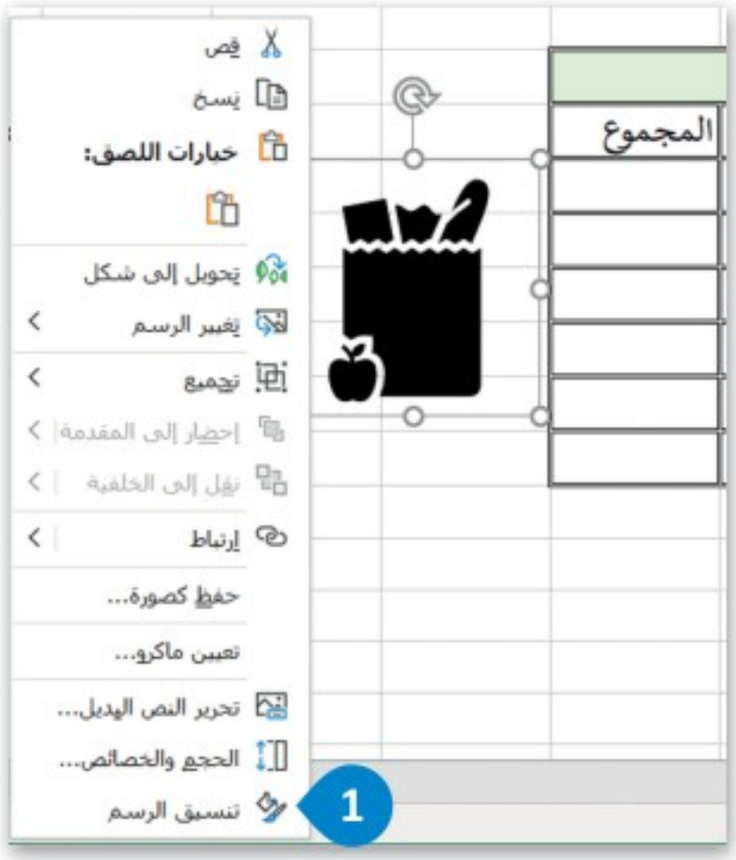
## لتنسيق الأيقونة:

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على الصورة ثم اضغط على **تنسيق الرسم** (Format Graphic). 1

> ستظهر نافذة **تنسيق الرسم** حيث هناك العديد من الخيارات الظاهرة لتنسيقها. 2

> استخدم خيار **الحجم** (Size) لتغيير حجم الصورة. 3

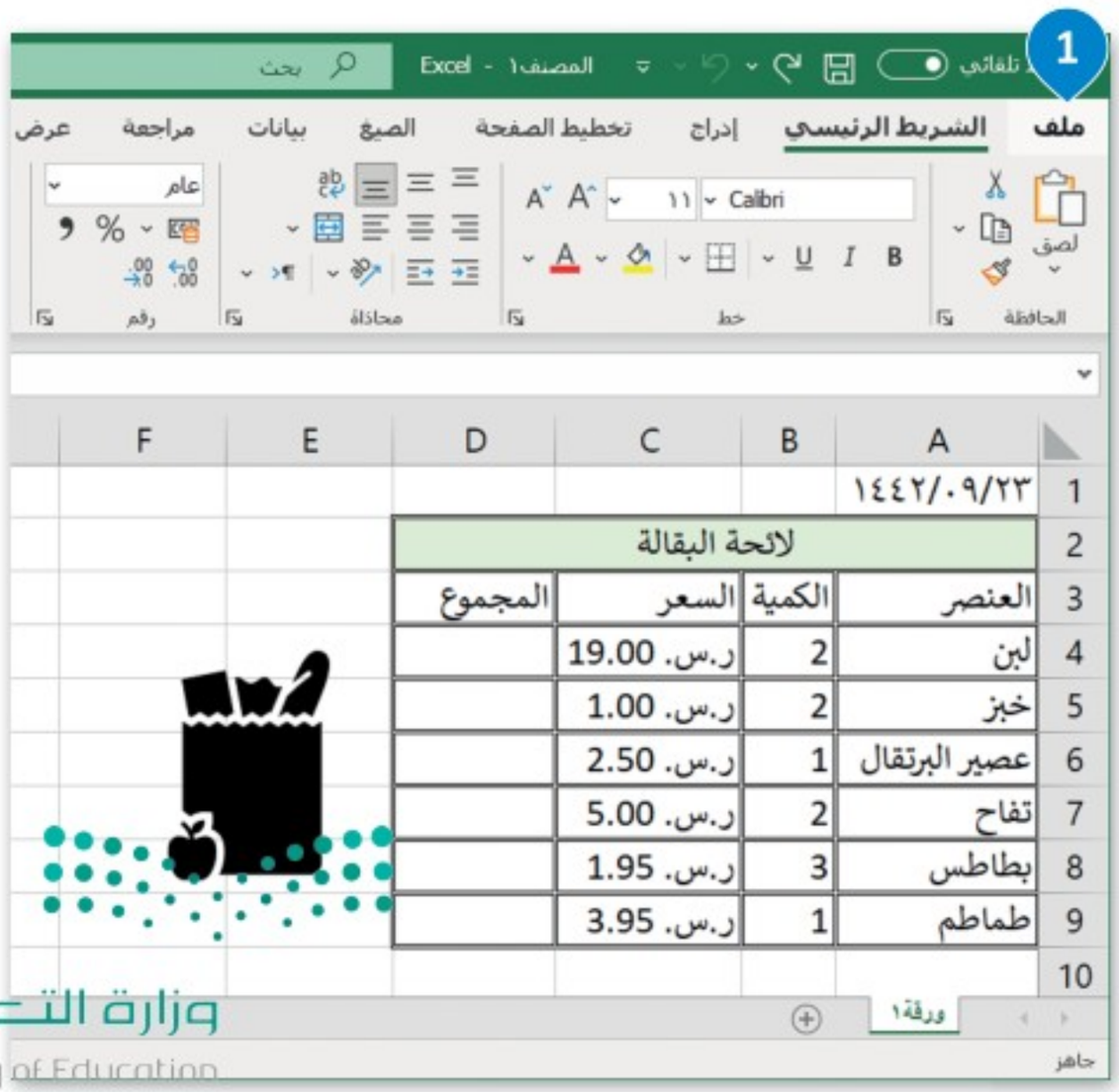
هناك الكثير من الخيارات التي يمكنك تغييرها، بإمكانك تجربتها، فهي تُحسّن جدولك للأفضل.



| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ١٤٤٢/٠٩/٢٣ | | | | | |
| 2 | لائحة البقالة | | | | | |
| 3 | العنصر | الكمية | السعر | المجموع | | |
| 4 | لبن | 2 | 19.00 ر.س. | | | |
| 5 | خبز | 2 | 1.00 ر.س. | | | |
| 6 | عصير البرتقال | 1 | 2.50 ر.س. | | | |
| 7 | تفاح | 2 | 5.00 ر.س. | | | |
| 8 | بطاطس | 3 | 1.95 ر.س. | | | |
| 9 | طماطم | 1 | 3.95 ر.س. | | | |
| 10 | | | | | | |

## حفظ باسم

حتى لا تفقد العمل المنجز أثناء تحرير المصنف يجب عليك حفظه.




## لحفظ المصنف:

> اضغط على علامة التبويب **ملف** (File). 1

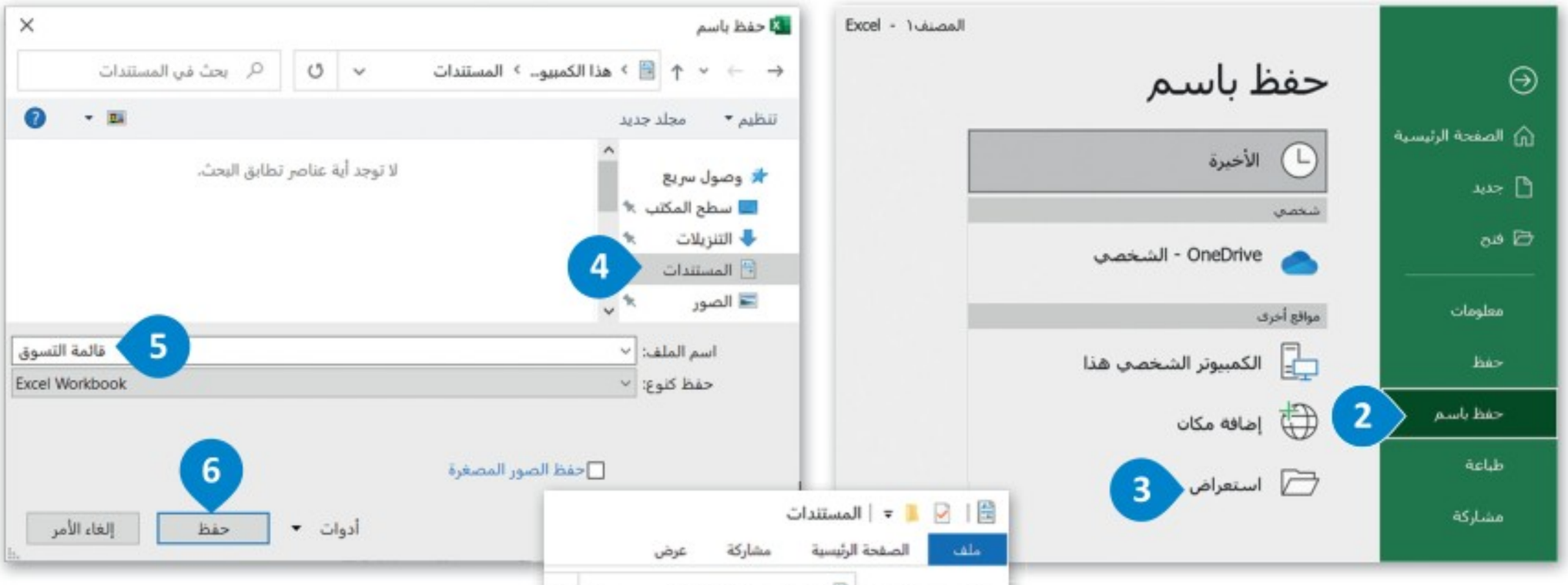
> اضغط على **حفظ باسم** (Save as) 2 ثم اضغط على **استعراض** (Browse). 3

> حدِّد المكان الذي تريد حفظ المصنف فيه، على سبيل المثال في مجلد **المستندات** (Documents). 4

> اكتب اسمًا للمصنف في مربع نص اسم الملف، على سبيل المثال "قائمة التسوق". 5

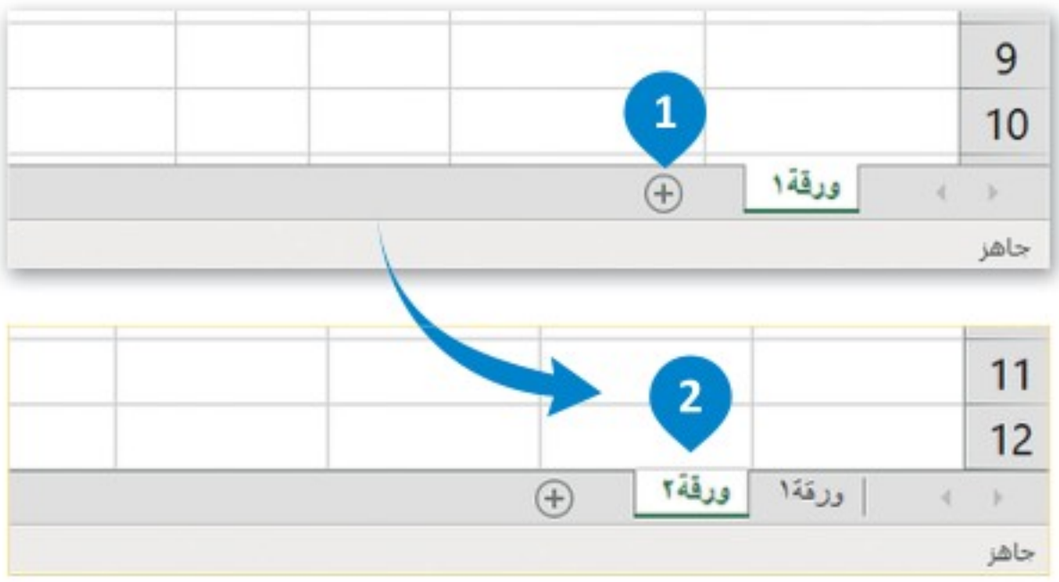
> اضغط على **حفظ** (Save). 6


وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445




## إدراج ورقة عمل جديدة

أحيانًا تحتاج إلى إضافة أكثر من ورقة عمل في ملف إكسل واحد. ولهذا السبب يمكنك إضافة أو حذف أو إعادة تسمية أوراق العمل حسب حاجتك والغرض منها.




**لإدراج ورقة عمل جديدة:**

> لإدراج ورقة عمل جديدة اضغط على رمز (+) الذي يظهر بجانب ورقة العمل التي تعمل عليها. 1

> سيتم إنشاء ورقة عمل جديدة. 2

## إعادة تسمية ورقة العمل

**لإعادة تسمية ورقة العمل:**

> اضغط ضغطًا مزدوجًا أو اضغط بزر الفأرة الأيمن على **ورقة1** (Sheet1) واضغط على **إعادة تسمية** (Rename). 1

> اكتب اسمًا من اختيارك، على سبيل المثال: **"جدول اللياقة"** واضغط Enter ↵. 2

وزارة التعليم
Ministry of Education

## حذف ورقة عمل

**لحذف ورقة عمل:**

> حدد ورقة العمل التي تريد حذفها بالضغط بزر الفأرة الأيسر على علامة تبويب اسم ورقة العمل. 1

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على علامة تبويب اسم ورقة العمل واضغط على **حذف** (Delete). 2

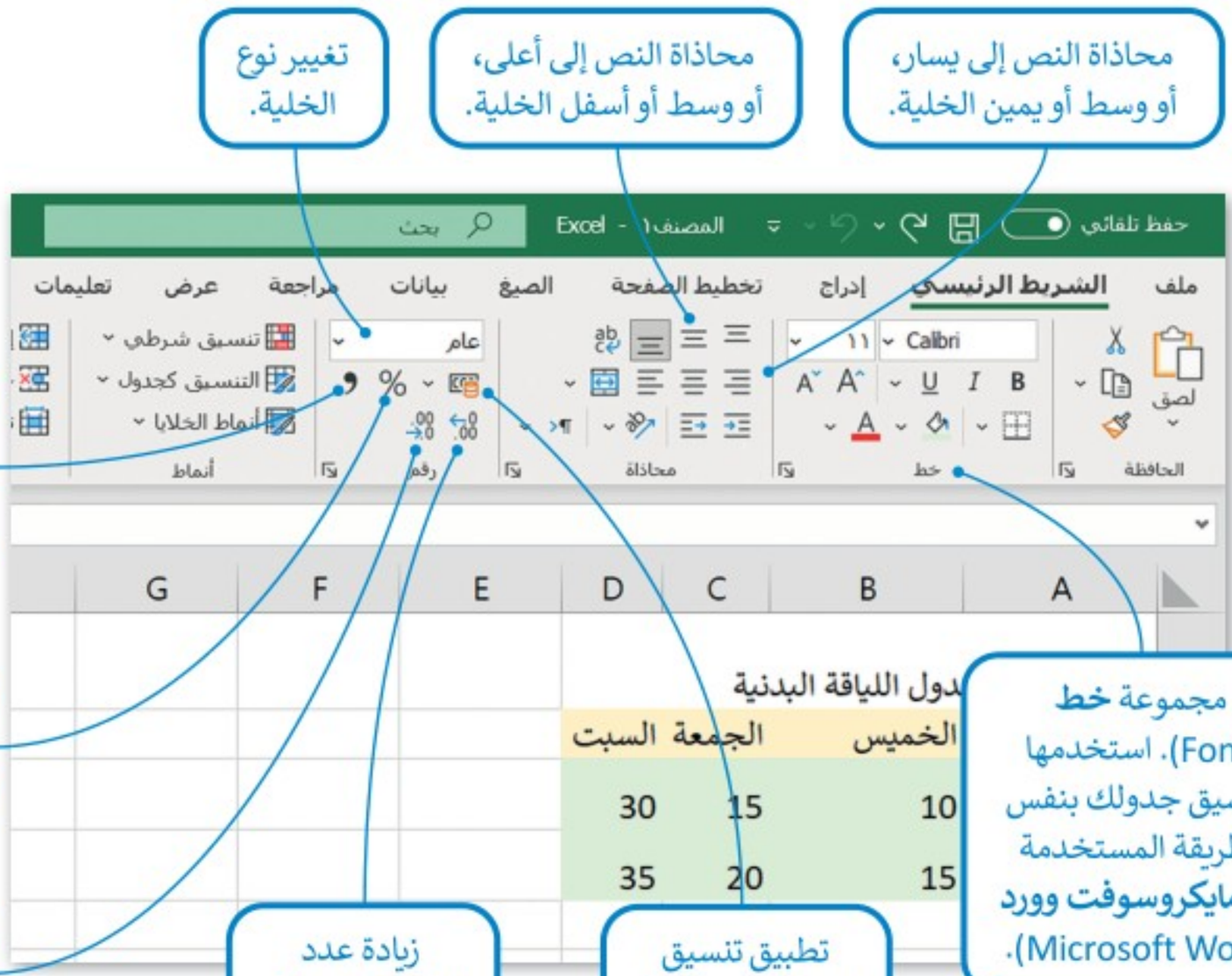
> بعدها تُحذَف ورقة العمل التي حددتها.

**إذا كانت ورقة العمل التي ستُحذف تحتوي على بيانات، عندها تظهر نافذة تحذير.**

**إذا كانت ورقة العمل التي ستُحذف لا تحتوي على بيانات، يتم حذفها على الفور.**

## تنسيق البيانات

قد تحتاج في بعض الأحيان إلى إجراء بعض التنسيقات على جدولك لتتمكن من قراءة البيانات بسهولة أكبر أو لجذب الانتباه لها خصوصًا عندما يتعلق الأمر بالأرقام. يمكنك استخدام نفس الطريقة التي اتبعتها سابقًا لتنسيق البيانات في برنامج مايكروسوفت وورد، فالأزرار نفسها تقريبًا، وكذلك يجب تحديد البيانات قبل تنسيقها .كما أنه توجد تنسيقات خاصة بالأرقام في برنامج مايكروسوفت إكسل.




وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# لنطبق معًا

## تدريب 1

**أنشِئ جدولك الدراسي الأسبوعي باستخدام مايكروسوفت إكسل. لا تنسَ أن الجدول الجيد يختصر الكثير من الوقت، لذلك تذكَّر ما تعلمته وطبِّقْهُ على جدولك، واحفظ الملف باسم "جدول الدراسة الأسبوعي"، مع مراعاة التالي:**

- استخدم مجموعة الخط وحاول تنسيق الجدول كما تفعل ذلك في مايكروسوفت وورد.
- طَبِّق محاذاة النص على جميع الخلايا.
- عندما يظهر تاريخ في جدولك، تذكر تطبيق تنسيق التاريخ المناسب.
- شارك الملف المحفوظ مع زملائك في الصف ومعلمك وناقش تحسينات المستند الممكنة.

## تدريب 2

**افتح المجلد الفرعي المسمى "G7.S2.2.1_Activities" الموجود في المستندات (Documents)، ابحث عن ملف مايكروسوفت إكسل باسم "G7.S2.2.1_Countries_Information.xlsx" ثم افتحه.**

- تأمل الجدول وستلاحظ أنه تم تطبيق تنسيق متقدم على بعض البيانات المدخلة.
- أكمل الجدول أدناه وفقًا للتنسيق المطبق في الجدول:

| | |
|---|---|
| ما نوع التنسيق الذي تم تطبيقه على نص عمود "اللغة المستخدمة"؟ | ..... ..... |
| حاول إضافة التاريخ إلى جدول ورقة العمل بالتنسيق التالي: (شهر / يوم / سنة) مستخدمًا شريط الصيغة. ماذا تلاحظ؟ | ..... ..... |
| هل يمكنك تطبيق تنسيق العملة في أحد الأعمدة الموجودة في الجدول؟ اشرح إجابتك. إذا كان الجواب لا، فما المعلومات التي يمكن إضافتها في الجدول بحيث يمكنك تطبيق تنسيق العملة؟ | ..... ..... ..... ..... ..... |

## تدريب 3

**افتح جدولك الدراسي الأسبوعي الذي أنشأته مسبقًا لتضيف بعض الأيقونات فيه اعتمادًا على المعلومات التي تظهر هناك.**

> تأكد من أنك متصل بالإنترنت.

> أثناء إدراج أيقونات جديدة، ضع في اعتبارك الاقتراحات التالية:

- يمكنك إضافة أيقونة مناسبة بجوار الخلية أو الخلايا التي يظهر بها تنسيق التاريخ.
- يمكنك أيضًا إضافة أيقونة مناسبة بجوار الخلية أو الخلايا التي تحتوي على معلومات حول التدريبات أو المشاريع المعلقة التي يتعين عليك إنجازها.
- بعض الأيقونات للحصول على أفكار:

> تذكر أنه عليك البحث عن مثل هذه الأيقونات باستخدام الكلمات المفتاحية المناسبة.

بعد إضافة الأيقونات في جدولك، أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما الكلمات المفتاحية التي استخدمتها لإدراج أيقونة التاريخ؟

.....

.....

2. ما الأيقونات الأخرى التي أضفتها؟ وما الكلمات المفتاحية التي استخدمتها للعثور عليها؟

.....

.....

.....

3. ما أهمية إضافة أيقونات في مستند؟

.....

.....

.....

## تدريب 4

**افتح ملف "G7.S2.2.1_Countries_Information.xlsx" لإضافة بعض الأيقونات.**

> تأكد من أنك متصل بالإنترنت.

> أدخل أيقونة بجوار كل دولة مع مراعاة البحث عن الأيقونات حسب القارة التي تنتمي إليها كل دولة. اطلب من معلمك المساعدة إذا لزم الأمر.

> لجعل جدول البيانات أكثر احترافًا وجاذبية للقارئ:

- غير حجم كل أيقونة لتتناسب مع كل خلية.
- قم بتدوير الرمز إلى اليمين أو اليسار إذا لزم الأمر.
- طبّق تأثيرات التظليل على الأيقونات.

## تدريب 5

**نفذ بعض التنسيقات المتقدمة على جدول البيانات "G7.S2.2.1_Countries_Information.xlsx" باتباع ما يلي:**

> أدخل عمودًا جديدًا لإضافة تاريخ التأسيس لكل دولة.

> بمساعدة معلمك، ابحث في الشبكة العنكبوتية للحصول على معلومات حول تاريخ التأسيس لكل دولة من هذه الدول.

> أدخل المعلومات التي عثرت عليها في العمود الجديد لجدول البيانات وطبّق تنسيق التاريخ التالي على الخلايا التي تحتوي على التاريخ.

> أنشئ ورقة عمل جديدة، وسمّها باسم"تاريخ التأسيس" وانسخ العمود الذي أنشأته حول تاريخ التأسيس في هذه الورقة.

ثم أجب عن السؤال التالي:

ما التنسيق الأكثر ملاءمة في هذه الحالة؟ اشرح إجابتك.

> ابحث عن أيقونة مناسبة حول الاحتفالات بهذا اليوم وضعها فوق العمود الجديد.

أخيرًا، أجب عن السؤال التالي:

هل يمكنك تطبيق تنسيق العملة على أي خلية في هذا العمود؟ اشرح إجابتك.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

# الدوال المتقدمة

يساعدك برنامج مايكروسوفت إكسل في معالجة البيانات العددية والنصية وتحليلها، من خلال مجموعة متنوعة من الدوال.

في هذا الدرس، ستتعلم كيفية استخدام بعض هذه الوظائف لمعالجة البيانات الخاصة بجدول البيانات الذي يمكن لمعلمك استخدامه لتعيين الدرجات لمجموعة من الطلاب ومشاركتها مع فصلك.

## دالة COUNT

تُستخدم الدالة **COUNT** لحساب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام. سترى كيف يمكنك استخدام هذه الدالة لحساب عدد أعضاء مجموعة من الطلبة.

### لاستخدام دالة COUNT :

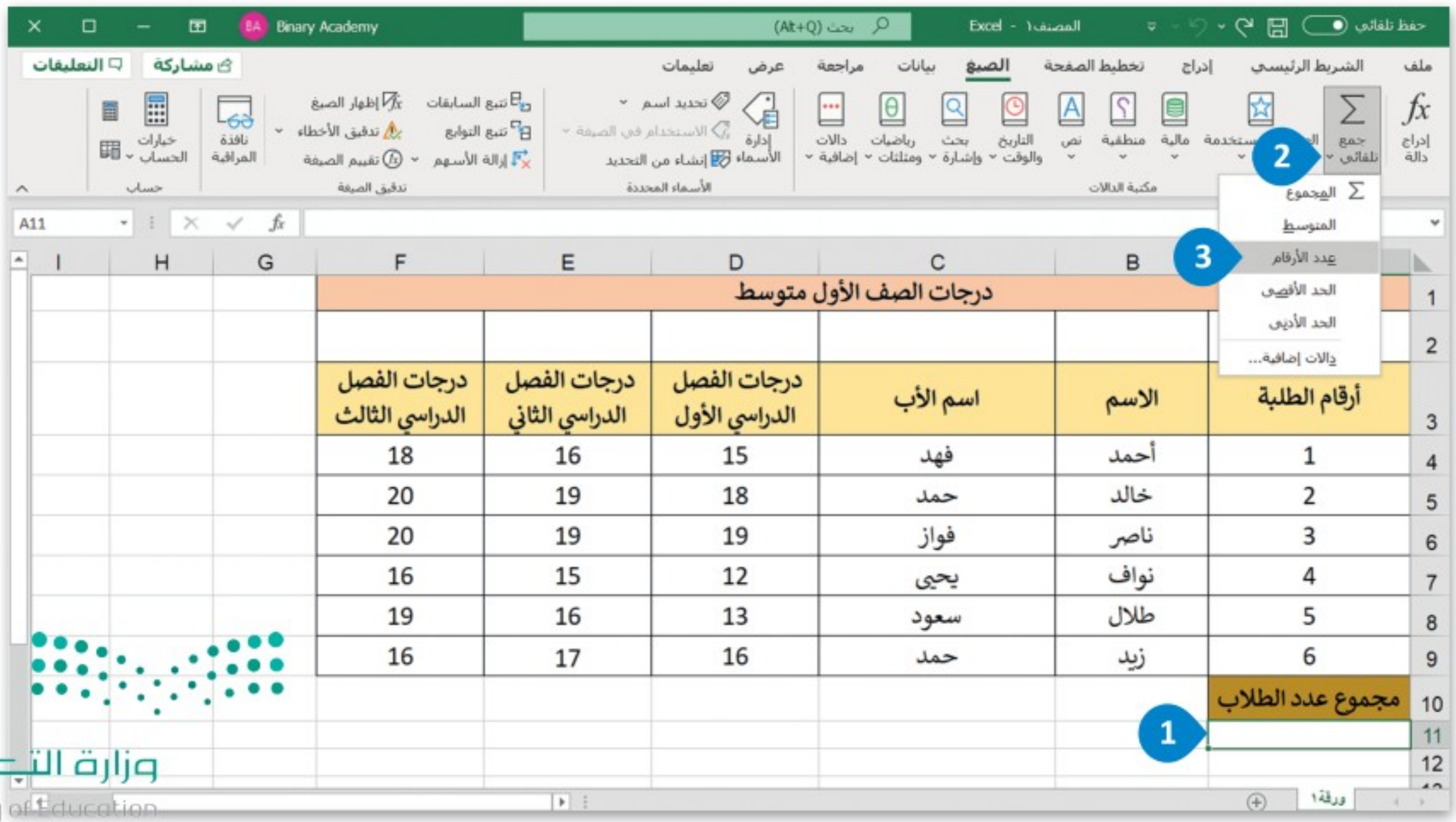
> اضغط على الخلية التي تريد عرض النتيجة فيها، على سبيل المثال A11. 1

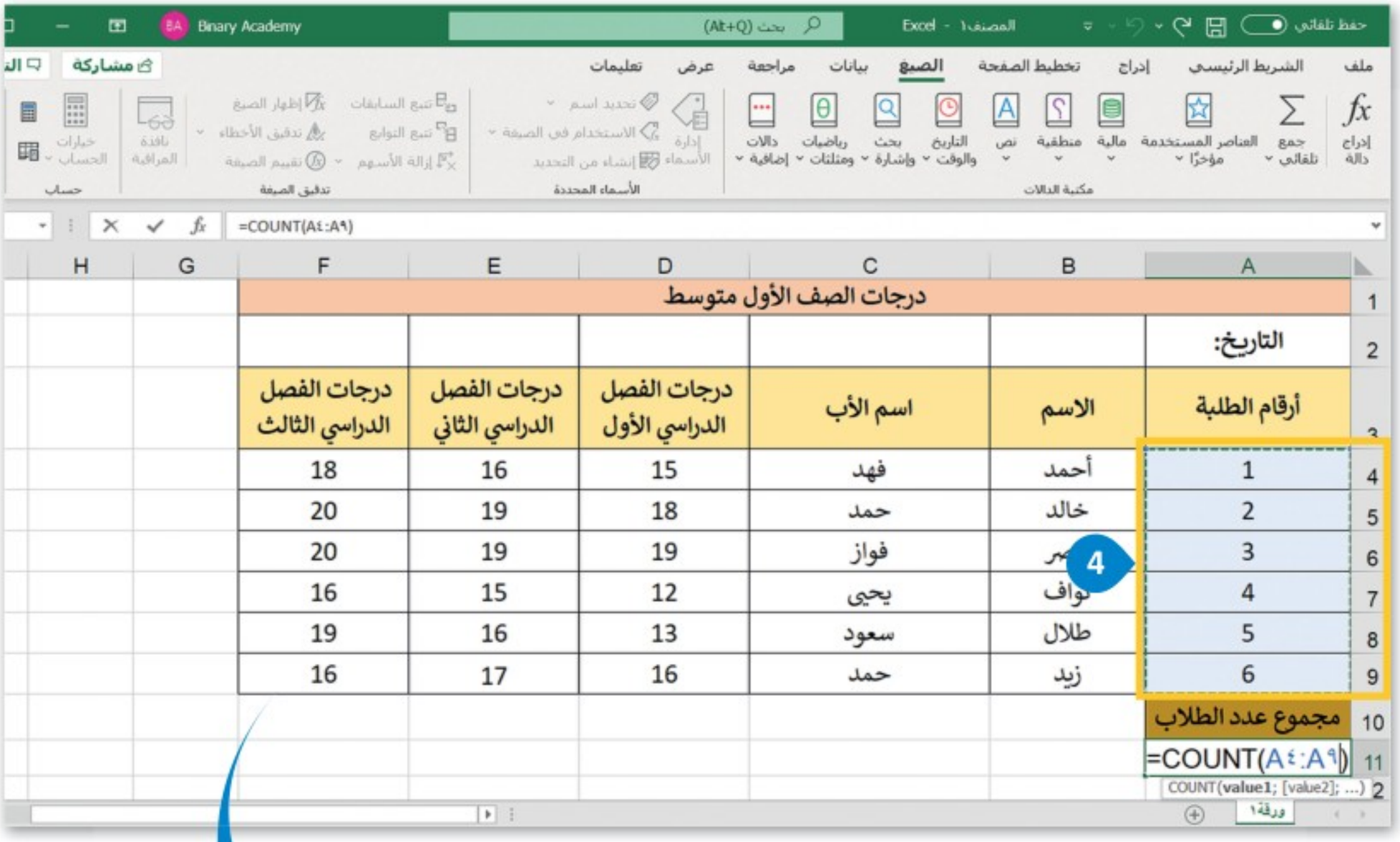
> في علامة تبويب **الصيغ** (Formulas)، في مجموعة **مكتبة الدالات** (Function Library)، اضغط على السهم الصغير بجوار **جمع تلقائي** (AutoSum)، 2 ثم اضغط على **عدد الأرقام** (Count Numbers). 3

> حدد الخلايا التي تريد عدها، على سبيل المثال من **A4** إلى **A9**. 4

> اضغط على **Enter** ↵.

> تتألف هذه المجموعة من 6 أعضاء. 5




Binary Academy
بحث (Alt+Q)
Excel - المصنف١
حفظ تلقائي
ملف
الشريط الرئيسي
إدراج
تخطيط الصفحة
الصيغ
بيانات
مراجعة
عرض
تعليمات
مشاركة
=COUNT(A٤:A٩)
درجات الصف الأول متوسط
التاريخ:
أرقام الطلبة
الاسم
اسم الأب
درجات الفصل الدراسي الأول
درجات الفصل الدراسي الثاني
درجات الفصل الدراسي الثالث
1 أحمد فهد 15 16 18
2 خالد حمد 18 19 20
3 ناصر فواز 19 19 20
4 نواف يحيى 12 15 16
5 طلال سعود 13 16 19
6 زيد حمد 16 17 16
مجموع عدد الطلاب
=COUNT(A٤:A٩)
COUNT(value1; [value2]; ...)
ورقة١
4
5

## دالة TODAY

تعرض دالة **TODAY** التاريخ الحالي في ورقة العمل الخاصة بك، وهي لا تأخذ أي وسيطات، مما يعني أنه لا يمكنك إضافة أو تغيير أي معلومات فيها. شاهد كيف يمكنك استخدام هذه الدالة.

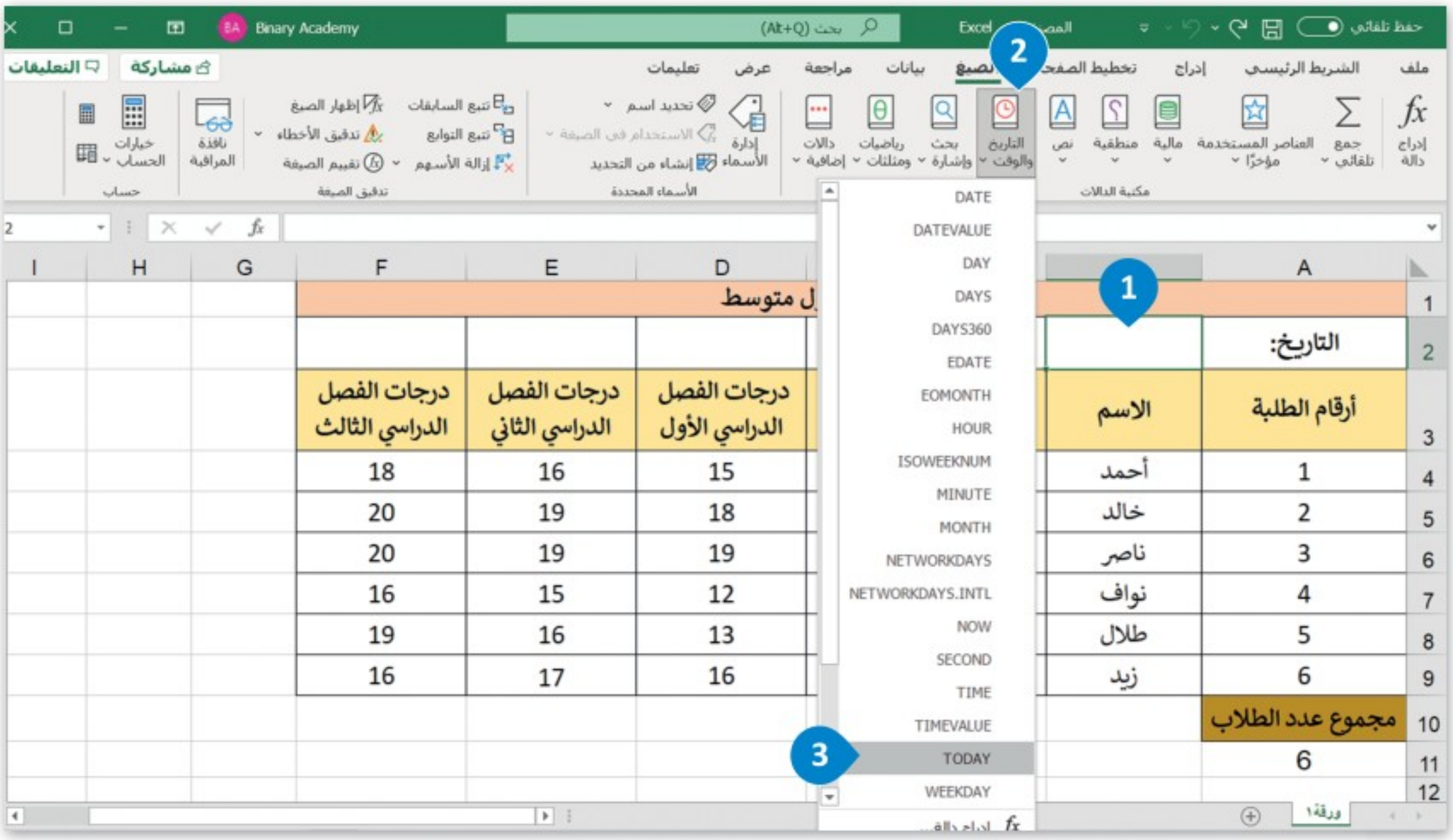
**لاستخدام دالة TODAY:**

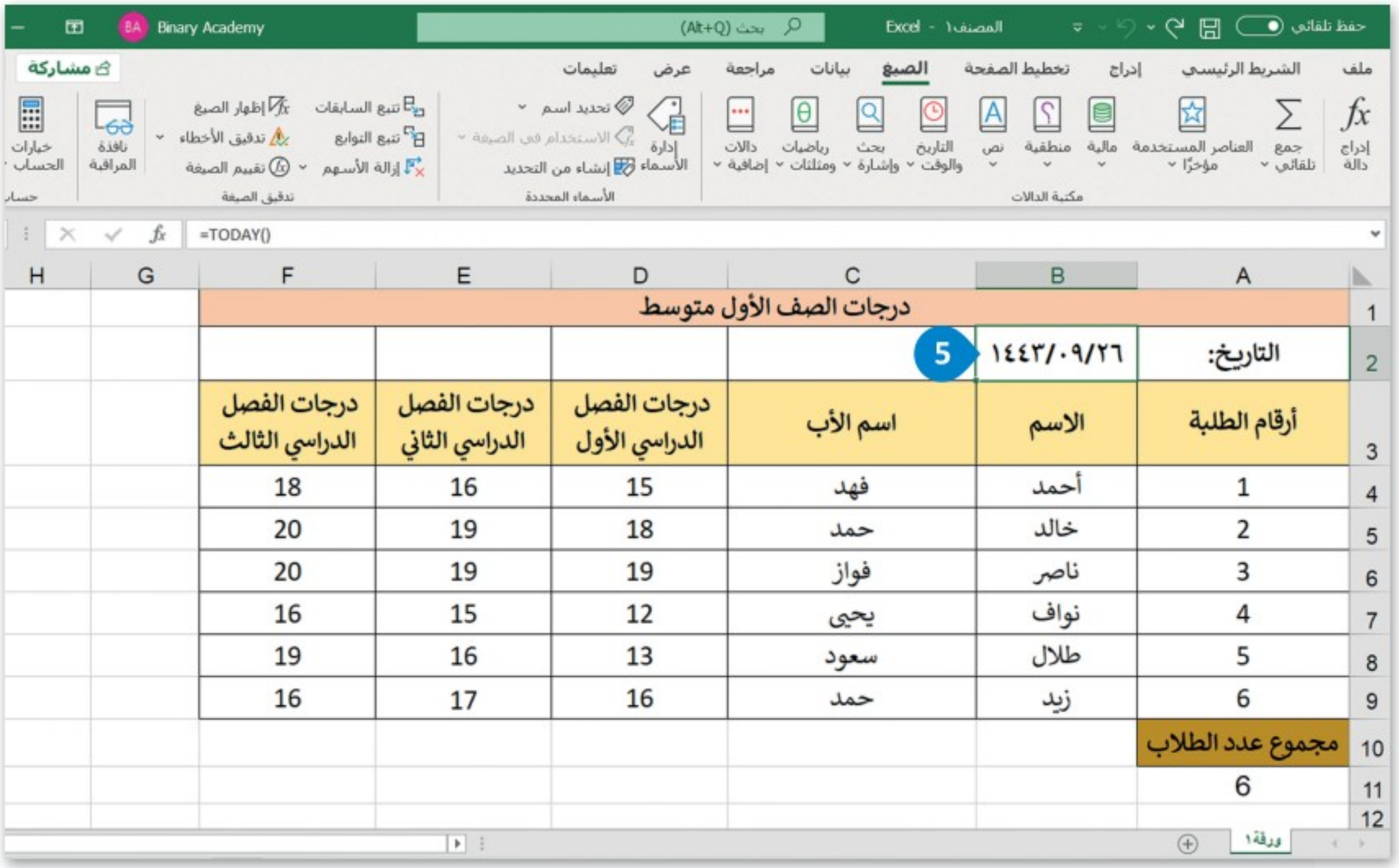
> اضغط على الخلية التي تريد عرض النتيجة فيها، على سبيل المثال B2. 1

> في علامة تبويب **الصيغ** (Formulas)، في مجموعة **مكتبة الدالات** (Function Library)، اضغط **التاريخ والوقت** (Date & Time)، 2 ثم اضغط **TODAY**. 3

> اضغط على **موافق** (OK) وتذكر أن دالة **TODAY** لا تأخذ أي وسيطات. 4

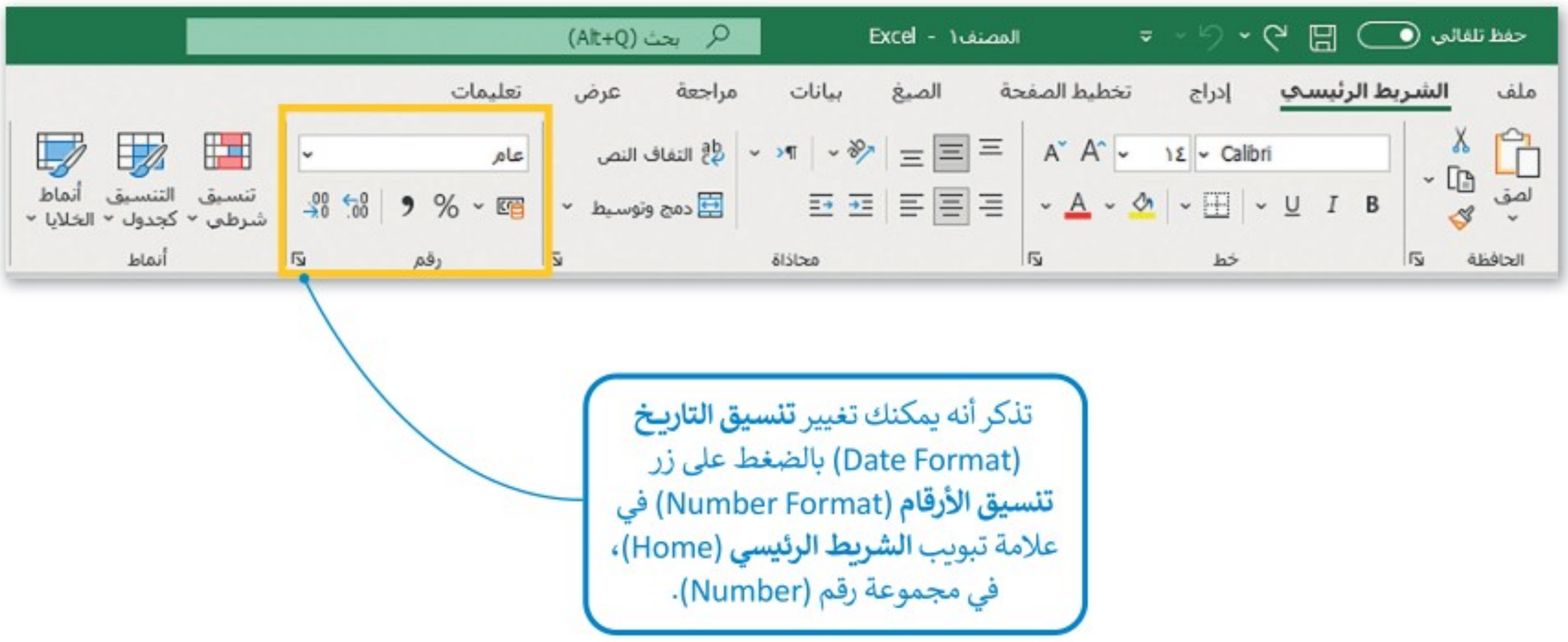
> سيتم عرض تاريخ جهاز الحاسب الخاص بك في الخلية. 5






| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | التاريخ: | ١٤٤٣/٠٩/٢٦ |
| 3 | | | | | أرقام الطلبة | الاسم |
| 4 | | | | | 1 | أحمد |
| 5 | | | | | 2 | خالد |
| 6 | | | | | 3 | ناصر |
| 7 | | | | | 4 | نواف |
| 8 | | | | | 5 | طلال |
| 9 | | | | | 6 | زيد |
| 10 | | | | | مجموع عدد الطلاب | |
| 11 | | | | | 6 | |
| 12 | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | درجات الفصل الدراسي الأول | اسم الأب | درجات الفصل الدراسي الثالث |
| | | 15 | فهد | 18 |
| | | 18 | حمد | 20 |
| | | 19 | فواز | 20 |
| | | 12 | يحيى | 16 |
| | | 13 | سعود | 19 |
| | | 16 | حمد | 16 |




تذكر أنه يمكنك تغيير **تنسيق التاريخ** (Date Format) بالضغط على زر **تنسيق الأرقام** (Number Format) في علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، في مجموعة رقم (Number).

## دالة NOW

تتطابق دالة **NOW** تقريبًا مع دالة **TODAY**، إلا أنها تُرجع الوقت بالإضافة إلى تاريخ نظامك.

**لاستخدام دالة NOW:**

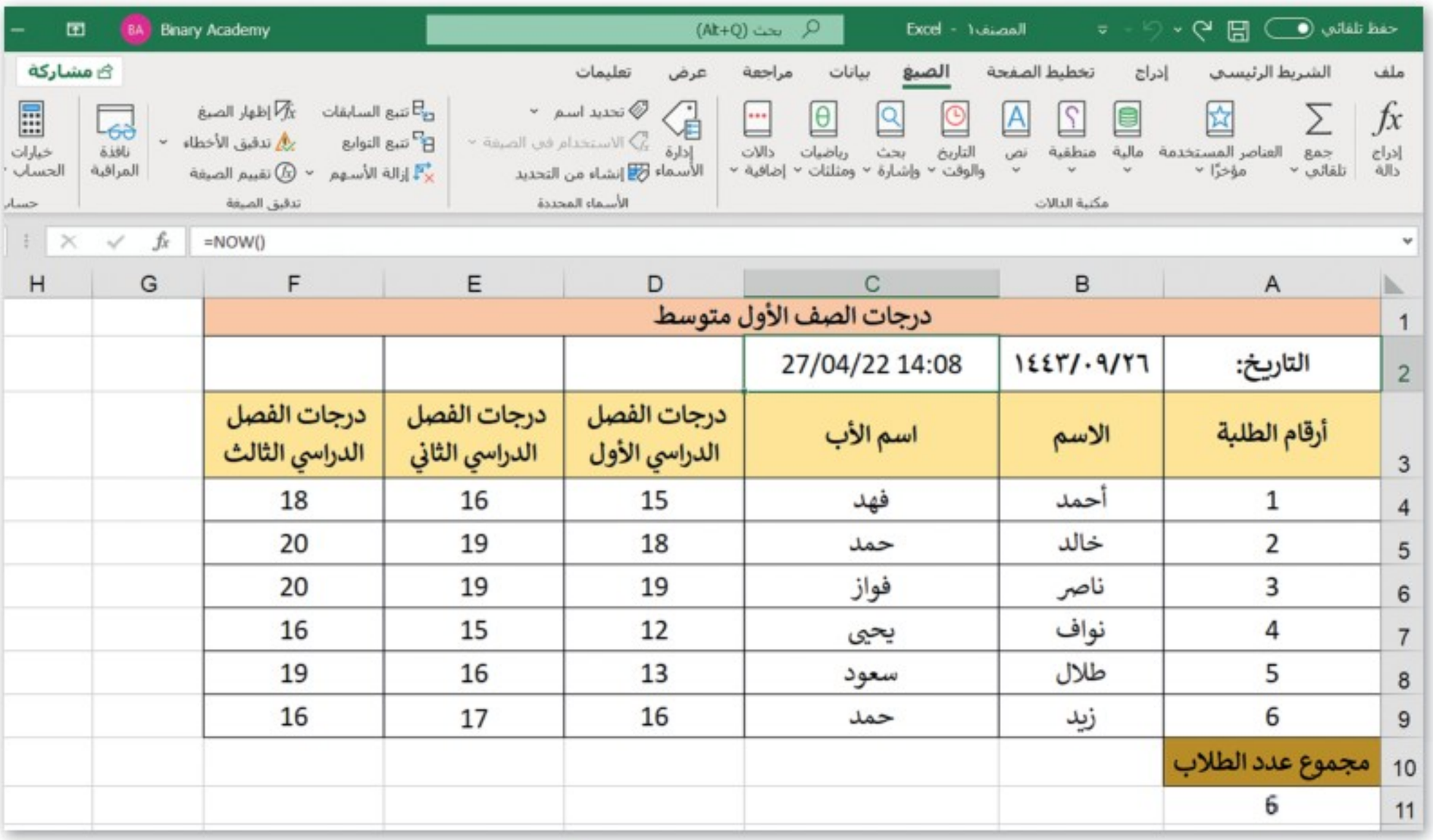
> اضغط على الخلية التي تريد عرض النتيجة فيها، على سبيل المثال C2. 1

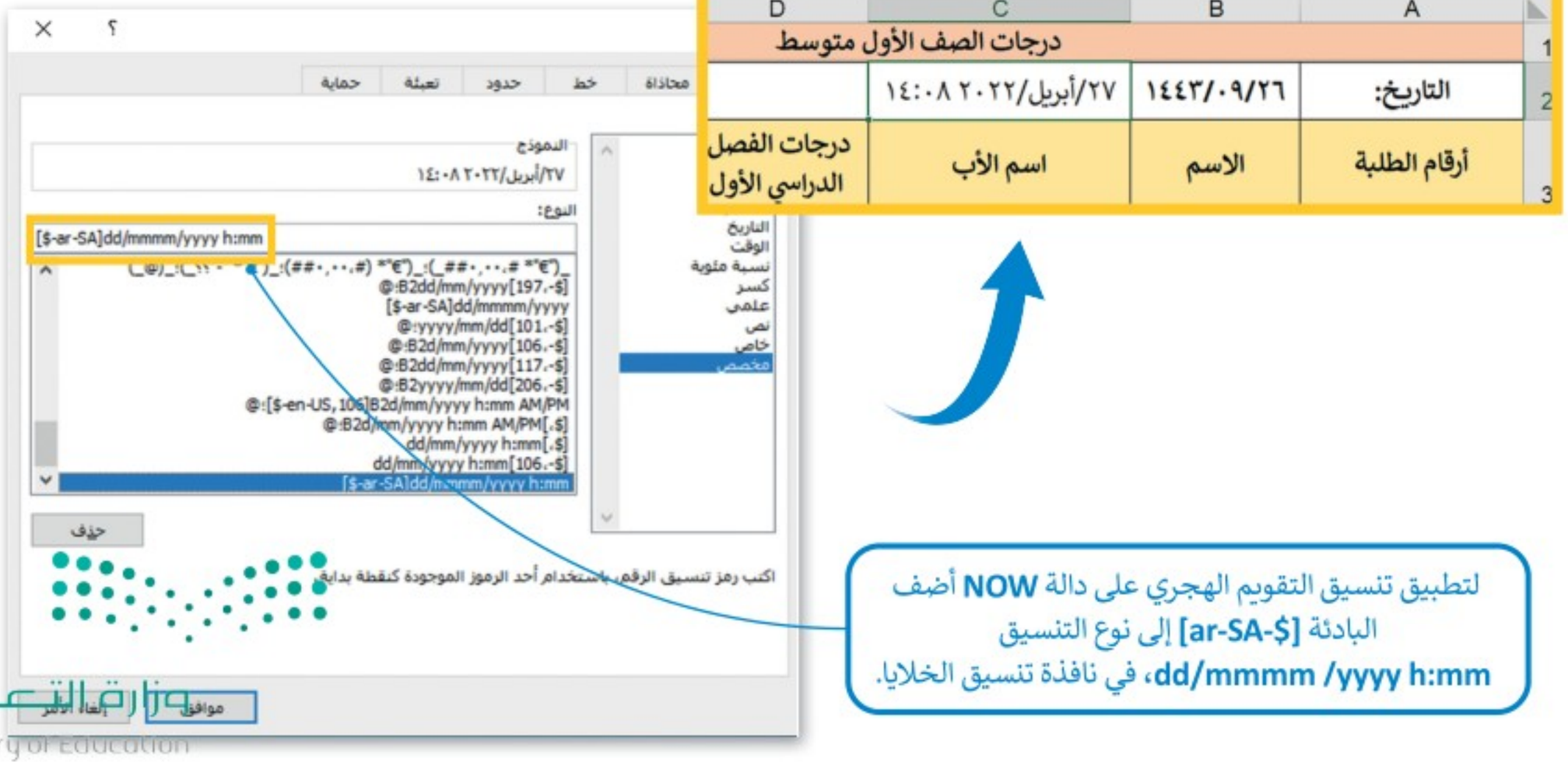
> في علامة تبويب **الصيغ** (Formulas)، في مجموعة **مكتبة الدالات** (Function Library)، اختر **التاريخ والوقت** (Date & Time)، 2 ثم اضغط **NOW**. 3

> اضغط على **موافق** (OK). 4

> سيتم عرض تاريخ نظامك مع الوقت في الخلية. 5

الدالة NOW أيضًا لا تأخذ أي وسيطات.




لتطبيق تنسيق التقويم الهجري على دالة **NOW** أضف البادئة **[ar-SA-$]** إلى نوع التنسيق **dd/mmmm /yyyy h:mm**، في نافذة تنسيق الخلايا.

## دوال النص

قد تحتاج أحيانًا إلى معالجة البيانات النصية في جداول البيانات. يمكنك استخدام بعض دوال النص في برنامج إكسل مثل دوال **CONCAT** و **LEN**.

### دالة CONCAT

يمكنك استخدام دالة **CONCAT** لدمج خليتين نصيتين أو أكثر. على سبيل المثال، إذا كان لديك عمود بالأسماء وعمود باسم الأب، فيمكنك دمجها في اسم كامل. ويمكنك تطبيق ذلك في جدول البيانات الذي تعمل به.

**لاستخدام دالة CONCAT:**

> أضف عمودًا للأسماء الكاملة للطلبة، (1) ثم اضغط على الخلية **D4**. (2)

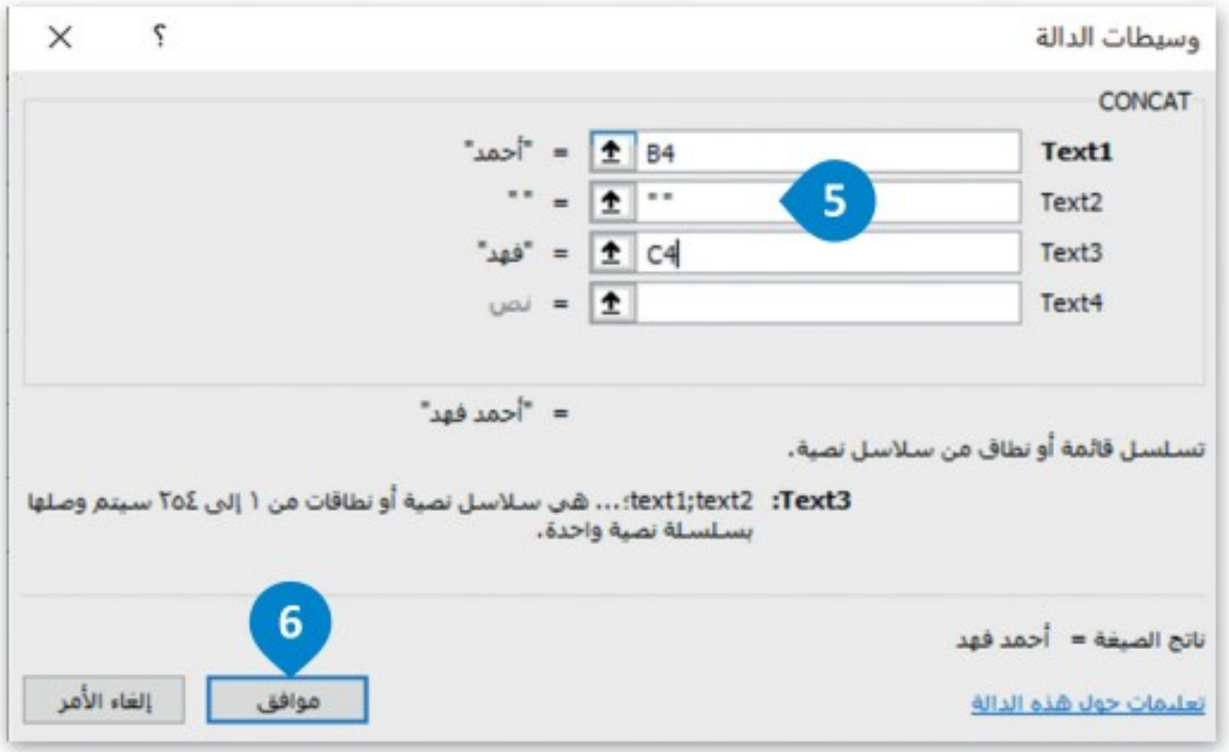
> في علامة تبويب **الصيغ** (Formulas)، في مجموعة **مكتبة الدالات** (Function Library)، اضغط **نص** (Text)، (3) ثم اضغط **CONCAT**. (4)

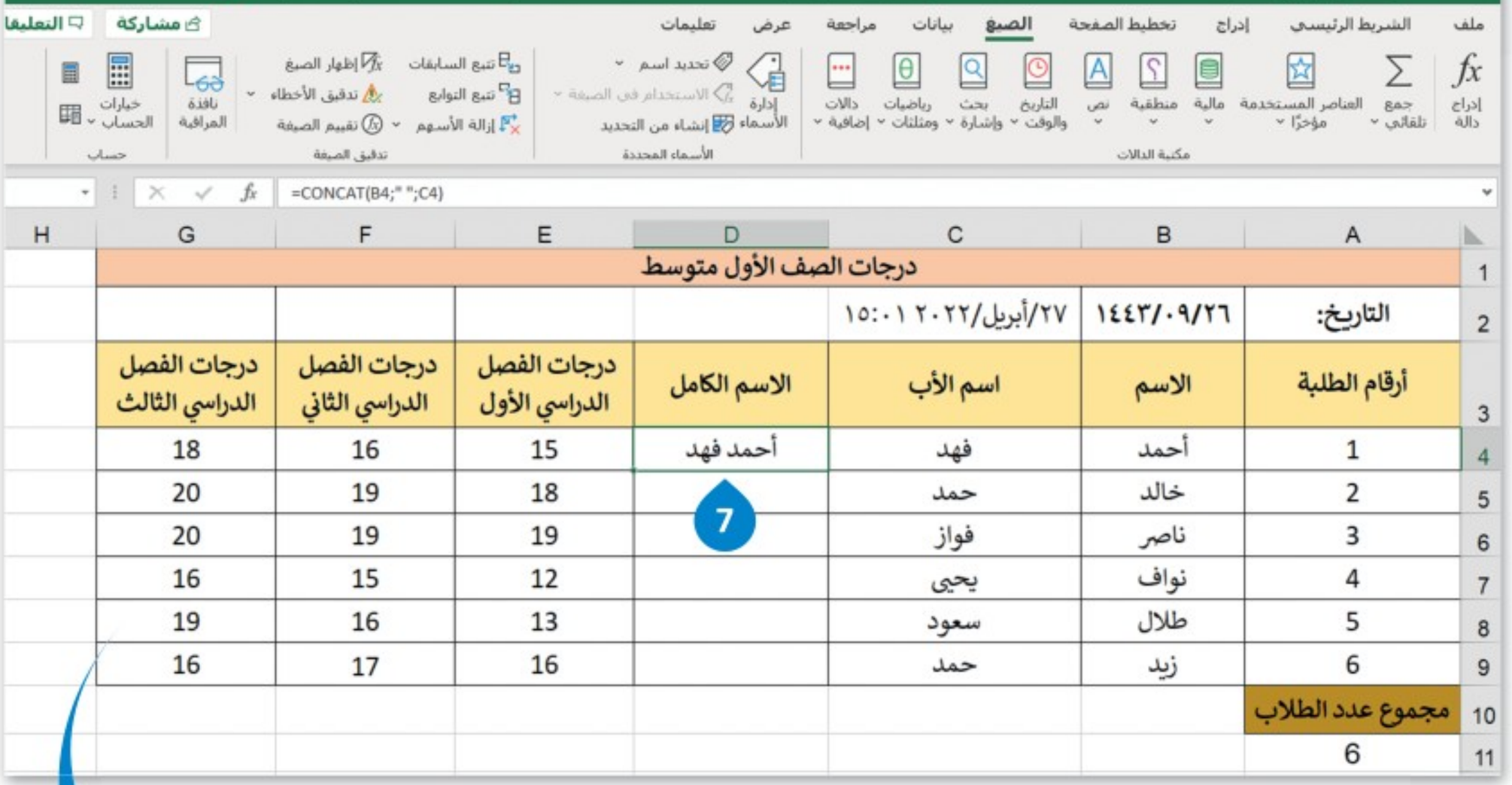
> في نافذة **وسيطات الدالة** (Fuction Arguments)، في مربع **النص1** (Text1)، اكتب **B4**، في مربع **النص2** (Text2)، اكتب " "، والتي ستضيف مسافة بين الاسم واسم الأب وفي مربع **النص3** (Text3)، اكتب **C4**. (5)

> اضغط على **موافق** (OK). (6)

> تم دمج خليتي النص. (7)

> استخدم أداة **الملء التلقائي** (Autofill) لإكمال الباقي. (8)




| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | درجات الصف الأول متوسط | | | | | | | |
| 2 | التاريخ: | ١٤٤٣/٠٩/٢٦ | ٢٧/أبريل/٢٠٢٢ ١٥:٠١ | | | | | |
| 3 | أرقام الطلبة | الاسم | اسم الأب | الاسم الكامل | درجات الفصل الدراسي الأول | درجات الفصل الدراسي الثاني | درجات الفصل الدراسي الثالث | |
| 4 | 1 | أحمد | فهد | أحمد فهد | 15 | 16 | 18 | |
| 5 | 2 | خالد | حمد | 7 | 18 | 19 | 20 | |
| 6 | 3 | ناصر | فواز | | 19 | 19 | 20 | |
| 7 | 4 | نواف | يحيى | | 12 | 15 | 16 | |
| 8 | 5 | طلال | سعود | | 13 | 16 | 19 | |
| 9 | 6 | زيد | حمد | | 16 | 17 | 16 | |
| 10 | مجموع عدد الطلاب | | | | | | | |
| 11 | 6 | | | | | | | |

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | درجات الصف الأول متوسط | | | | | | | |
| 2 | التاريخ: | ١٤٤٣/٠٩/٢٦ | ٢٧/أبريل/٢٠٢٢ ١٥:٠٣ | | | | | |
| 3 | أرقام الطلبة | الاسم | اسم الأب | الاسم الكامل | درجات الفصل الدراسي الأول | درجات الفصل الدراسي الثاني | درجات الفصل الدراسي الثالث | |
| 4 | 1 | أحمد | فهد | أحمد فهد | 15 | 16 | 18 | |
| 5 | 2 | خالد | حمد | خالد حمد | 18 | 19 | 20 | |
| 6 | 3 | ناصر | فواز | 8 ناصر فواز | 19 | 19 | 20 | |
| 7 | 4 | نواف | يحيى | نواف يحيى | 12 | 15 | 16 | |
| 8 | 5 | طلال | سعود | طلال سعود | 13 | 16 | 19 | |
| 9 | 6 | زيد | حمد | زيد حمد | 16 | 17 | 16 | |
| 10 | مجموع عدد الطلاب | | | | | | | |
| 11 | 6 | | | | | | | |

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## دالة LEN

ترجع الدالة **LEN** عدد الأحرف في خلية نصية. ويمكنك استخدام هذه الدالة لحساب عدد الأحرف التي يحتوي عليها الاسم الكامل.

**لاستخدام دالة LEN:**

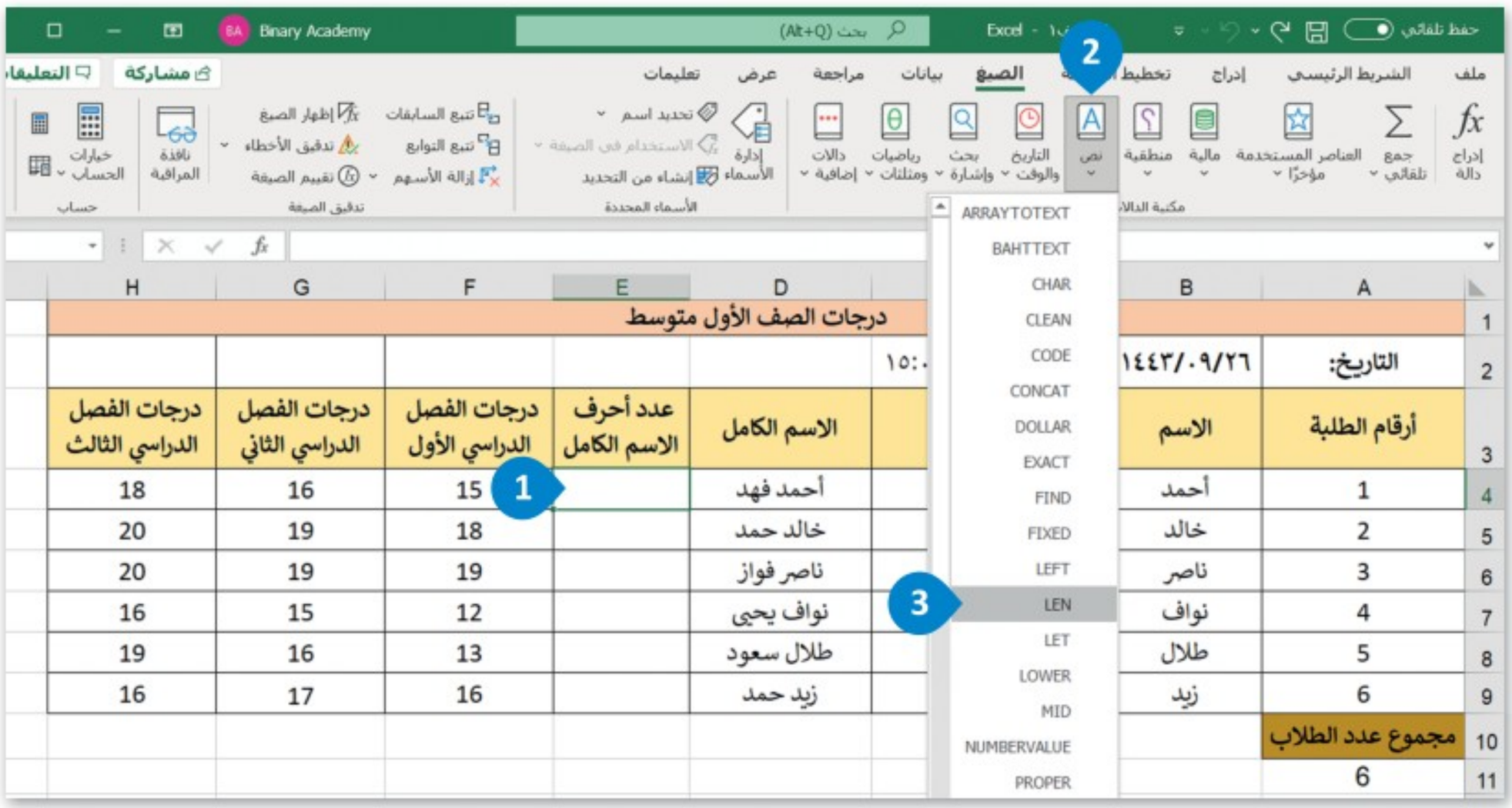
> أضف عمودًا لعدد أحرف الاسم الكامل للطلبة، ثم اضغط على الخلية **E4**. (1)

> في علامة تبويب **الصيغ** (Formulas)، في مجموعة **مكتبة الدالات** (Function Library)، اضغط **نص** (Text)، (2) واختر منه **LEN**. (3)

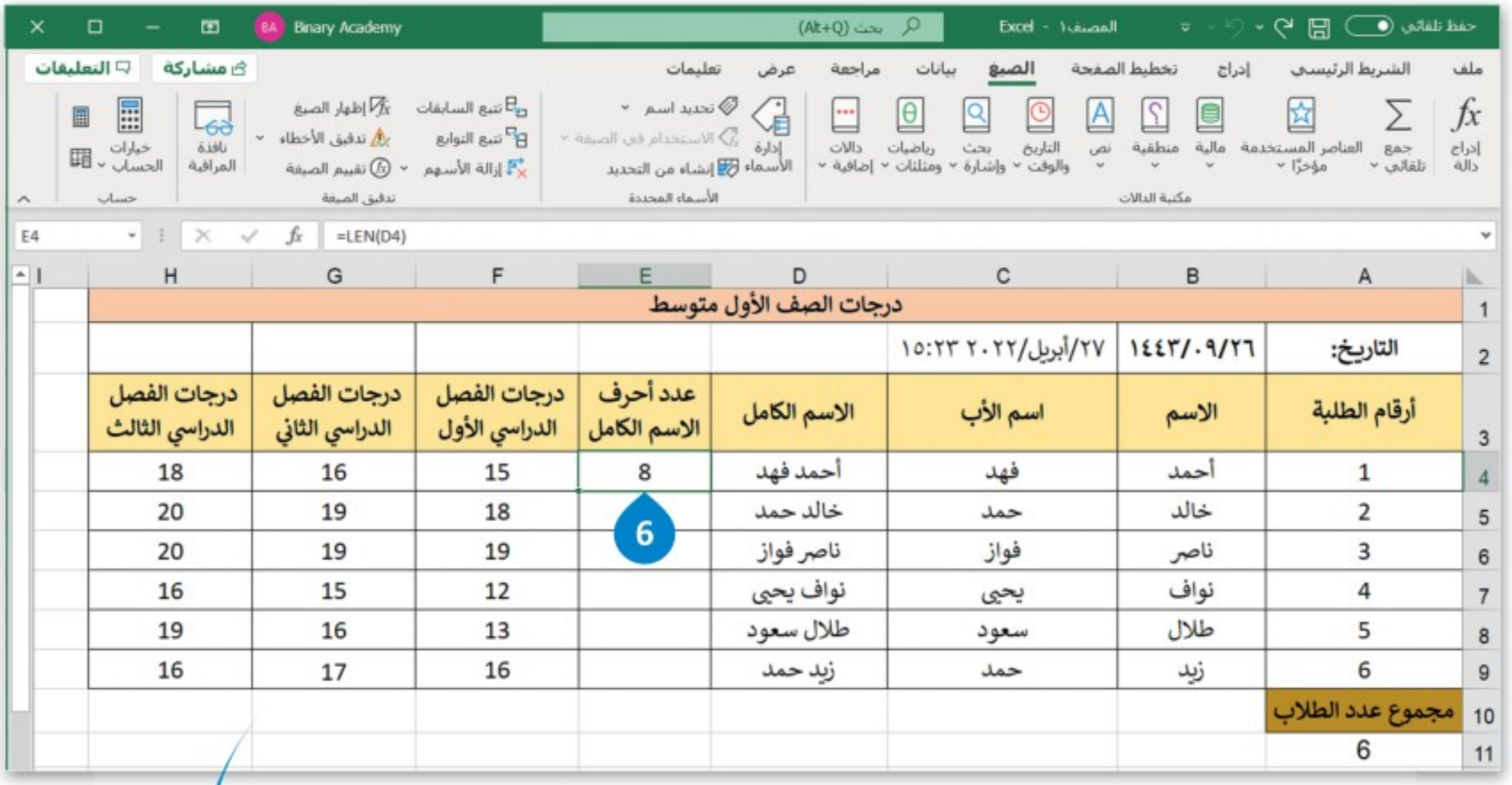
> في نافذة **وسيطات الدالة** (Fuction Arguments)، في مربع **النص** (Text)، اكتب **D4** لحساب عدد الأحرف في هذه الخلية (4) ثم اضغط على **موافق** (OK). (5)

> سيظهر عدد الأحرف في الخلية **E4**. (6)

> استخدم أداة **الملء التلقائي** (Autofill) لإكمال الباقي. (7)

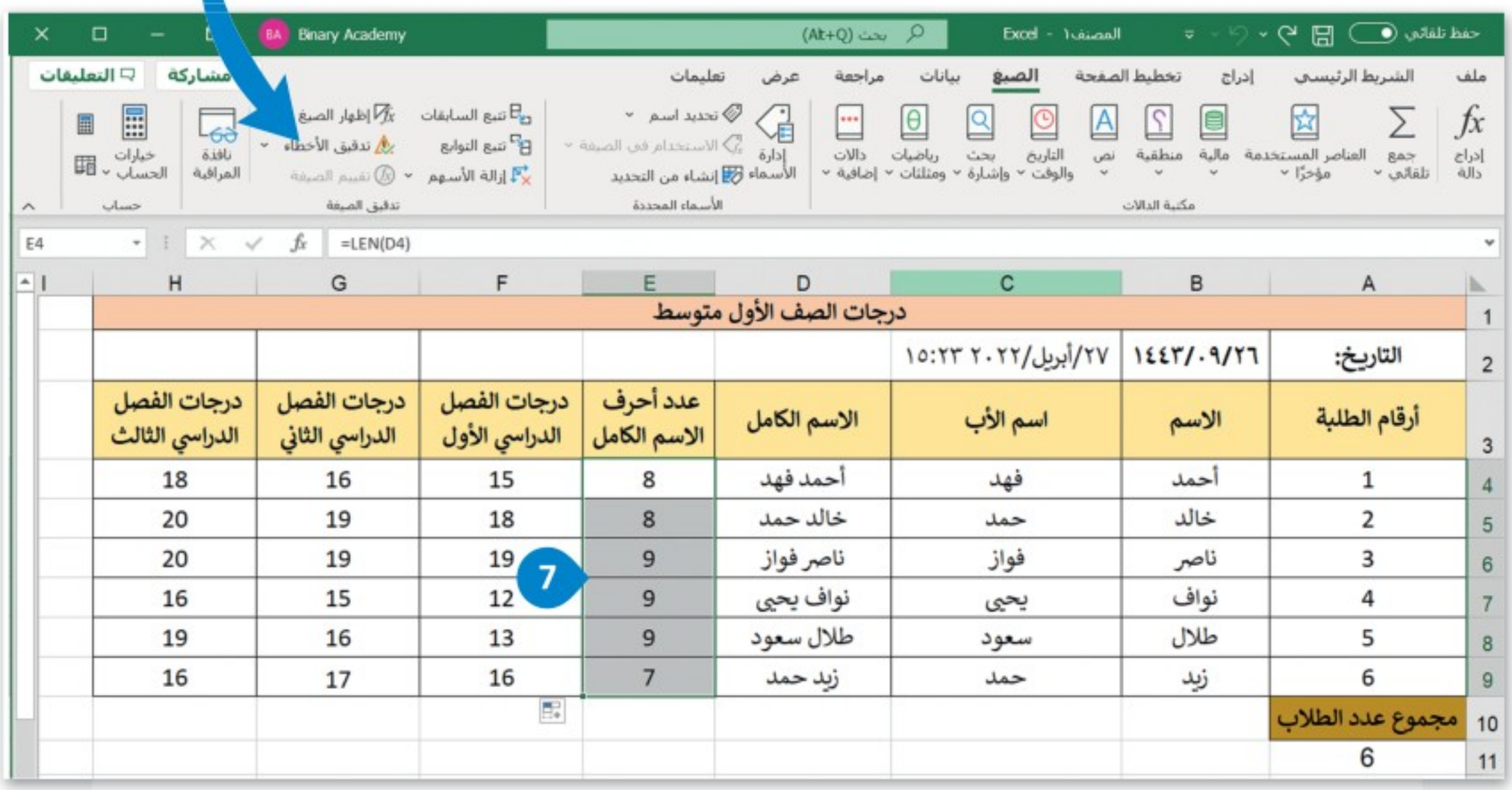


وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445



| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | درجات الصف الأول متوسط | | | | | | | | |
| 2 | التاريخ: | ١٤٤٣/٠٩/٢٦ | ٢٧/أبريل/٢٠٢٢ ١٥:٢٣ | | | | | | |
| 3 | أرقام الطلبة | الاسم | اسم الأب | الاسم الكامل | عدد أحرف الاسم الكامل | درجات الفصل الدراسي الأول | درجات الفصل الدراسي الثاني | درجات الفصل الدراسي الثالث | |
| 4 | 1 | أحمد | فهد | أحمد فهد | 8 | 15 | 16 | 18 | |
| 5 | 2 | خالد | حمد | خالد حمد | | 18 | 19 | 20 | |
| 6 | 3 | ناصر | فواز | ناصر فواز | | 19 | 19 | 20 | |
| 7 | 4 | نواف | يحيى | نواف يحيى | | 12 | 15 | 16 | |
| 8 | 5 | طلال | سعود | طلال سعود | | 13 | 16 | 19 | |
| 9 | 6 | زيد | حمد | زيد حمد | | 16 | 17 | 16 | |
| 10 | مجموع عدد الطلاب | | | | | | | | |
| 11 | 6 | | | | | | | | |

6



| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | درجات الصف الأول متوسط | | | | | | | | |
| 2 | التاريخ: | ١٤٤٣/٠٩/٢٦ | ٢٧/أبريل/٢٠٢٢ ١٥:٢٣ | | | | | | |
| 3 | أرقام الطلبة | الاسم | اسم الأب | الاسم الكامل | عدد أحرف الاسم الكامل | درجات الفصل الدراسي الأول | درجات الفصل الدراسي الثاني | درجات الفصل الدراسي الثالث | |
| 4 | 1 | أحمد | فهد | أحمد فهد | 8 | 15 | 16 | 18 | |
| 5 | 2 | خالد | حمد | خالد حمد | 8 | 18 | 19 | 20 | |
| 6 | 3 | ناصر | فواز | ناصر فواز | 9 | 19 | 19 | 20 | |
| 7 | 4 | نواف | يحيى | نواف يحيى | 9 | 12 | 15 | 16 | |
| 8 | 5 | طلال | سعود | طلال سعود | 9 | 13 | 16 | 19 | |
| 9 | 6 | زيد | حمد | زيد حمد | 7 | 16 | 17 | 16 | |
| 10 | مجموع عدد الطلاب | | | | | | | | |
| 11 | 6 | | | | | | | | |

7

**معلومة**

يتم حساب المساحات الفارغة ضمن عدد الأحرف التي تحسبها الدالة LEN.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# لنطبق معًا

## تدريب 1

**تعلمت في هذا الدرس بعض الدوال التي يمكنك استخدامها لمعالجة البيانات الرقمية والنصية في جدول بيانات. هل يمكنك تمييز كل دالة من هذه الدوال بناءً على استخدامها ووسائطها؟.**

> املأ الجدول التالي بمعلومات كل دالة، وما إذا كانت هذه الدالة يتم تطبيقها على البيانات الرقمية أو النصية وأيضًا إذا كانت تأخذ وسيطات أم لا، كما هو موضح في المثال أدناه:

| الدالة | عددية / نصية | وسيطات الدالة |
|---|---|---|
| COUNT | عددية | نعم |
| LEN | | |
| TODAY | | |
| CONCAT | | |
| NOW | | |

## تدريب 2

**هناك أوجه تشابه واختلاف بين الدالتين TODAY و NOW. أنشئ جدول بيانات جديد، ثم أجب عن بعض الأسئلة المتعلقة باستخدامها.**

> أنشئ جدول بيانات جديد وطبّق دالة **TODAY** في الخلية **A1**.

> طبّق دالة **NOW** في الخلية **A2**.

1. ما المعلومات الإضافية، باستثناء التاريخ الحالي، التي توفرها دالة **NOW**؟

2. فيما يتعلق بوسيطات الدالة، كيف تتشابه هاتان الدالتان؟

3. صف الخطوات اللازمة لتطبيق التقويم الهجري في كل من هذه الدوال.

4. أعط مثالًا على جدول بيانات يمكن أن يكون استخدام هذه الدوال مفيدًا فيه.

# تدريب 3

**افتح ملف "G7.S2.2.2_Language_Test.xlsx" وحاول تطبيق بعض الدوال التي تعلمتها في هذا الدرس.**

في جدول البيانات أدناه، قسّم معلمك صفك إلى 3 مجموعات، وعيّن لهم اختبار لغة بحيث يجب أن تجد كل مجموعة مترادفات لكلمة معينة. وجدت كل مجموعة المترادفات كما تظهر في الجدول أدناه.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | اختبار اللغة | | | | | |
| 3 | المجموعة | الكلمة | | المترادفات | المترادفات معًا | طول السلسلة النصية لحقل المترادفات |
| 4 | 1 | "شخص" | 1 | فرد | | |
| 5 | | | 2 | إنسان | | |
| 6 | | | 3 | امرؤ | | |
| 7 | 2 | "سهل" | 1 | سلس | | |
| 8 | | | 2 | يسير | | |
| 9 | | | 3 | ميسور | | |
| 10 | | | 4 | هيّن | | |
| 11 | 3 | "قوي" | 1 | شديد | | |
| 12 | | | 2 | متين | | |
| 13 | | عدد المترادفات الكلي | | | | |

- طبّق دالة **CONCAT** في الخلية رقم **E4**، لدمج كافة المترادفات الموجودة من المجموعة 1 في سطر واحد. يجب فصل كل مترادف عن الآخر باستخدام الفواصل. طبّق الأمر نفسه للمجموعة 2 في الخلية **E7** وللمجموعة 3 في الخلية **E11**.
- طبّق دالة **LEN** بحيث تعرض الخلايا **F4** و **F7** و **F11** العدد الإجمالي لطول السلسلة النصية لحقل"المترادفات معًا" التي عثرت عليها كل مجموعة.
- طبّق دالة **COUNT** بحيث تعرض في الخلية **C13** العدد الإجمالي للمترادفات التي عثرت عليها كل المجموعات.

و الآن، أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما وسيطات الدالة التي استخدمتها عند تطبيق دالة **CONCAT**؟

.....

.....

2. في أي خلايا طبقت دالة **COUNT**؟

.....

.....

3. ما إجمالي عدد المترادفات التي عثرت عليها كل المجموعات؟

.....

.....

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

# مشروع الوحدة

تعاون مع مجموعة من زملائك للبحث عن الوظائف المحتملة التي ترغب في الحصول عليها بعد الانتهاء من تعليمك الدراسي.

1

افتحوا مايكروسوفت إكسل و أنشئوا جدولًا يحتوي في كل عمود على البيانات التالية:

1. الاسم الأول
2. الاسم الأخير
3. الوظيفة المطلوبة
4. المزايا
5. العيوب
6. الراتب السنوي.

2

يجب على كل عضو في الفريق كتابة اسمه الأول، واسمه الأخير، والوظيفة التي يرغب في الحصول عليها بعد الانتهاء من التعليم الدراسي.

3

ابحثوا بمساعدة معلمكم في الإنترنت عن ميزتين على الأقل وعيبين لكل وظيفة محددة، إضافةً إلى تقدير راتب هذه الوظيفة سنويًا في المملكة العربية السعودية. ثم املؤوا الجدول بنتائج بحثكم وطبقوا **تنسيق العملة** (Currency format) في خلايا الرواتب.

4

أضيفوا عمودًا جديدًا في الجدول واستخدموا دالة CONCAT لإظهار الميزة والعيب الأكثر أهمية في رأيك.

5

احسبوا متوسط الرواتب المذكورة في الجدول واستخدموا دالة COUNT لإظهار عدد الطلبة الذين اختاروا وظائف ذات رواتب أعلى من المتوسط.

6

أدرجوا الدالة NOW في الجزء العلوي من جدول البيانات، ثم طبّقوا تنسيق التاريخ المناسب في القيمة التي تم إرجاعها.

7

أعرضوا أمام زملائكم نتائج بحثكم، ورأيكم المتعلق برغبتكم في الحصول على الوظيفة نفسها، وإنْ كانت رغبتكم قد تغيَّرت فاذكروا الأسباب.

# في الختام

## جدول المهارات

| المهارة | درجة الإتقان | |
|---|---|---|
| | أتقن | لم يتقن |
| 1. تطبيق التنسيق المتقدم على البيانات مثل: التاريخ أو العملة. | | |
| 2. إدراج الأيقونات وتنسيقها. | | |
| 3. التعامل مع أوراق العمل(إدراج -حذف-إعادة تسمية). | | |
| 4. تطبيق دالة **COUNT** على الخلايا التي تحتوي على قيم عددية. | | |
| 5. استخدام دوال التاريخ والوقت مثل **TODAY** و **NOW**. | | |
| 6. استخدم دوال النص مثل **CONCAT** و **LEN** لمعالجة النص في الخلايا. | | |

## المصطلحات

| | | | |
|---|---|---|---|
| خلية نشطة | Active Cell | أيقونة | Icon |
| محاذاة | Alignment | تنسيق الخلايا | Format Cells |
| عملة | Currency | تنسيق الأرقام | Number Format |
| التاريخ والوقت | Date & Time | ورقة عمل | Worksheet |
| عشري | Decimal | | |

# الوحدة الثالثة:
# البرمجة مع بايثون

في هذه الوحدة ستتعرف على طُرق التعامل مع المتغيرات في بايثون. ستتعلم ماهية المتغيرات في البرمجة وطُرق استخدامها، وطريقة التفاعل مع المستخدمين للحصول على البيانات أو تقديم نتيجة، وكذلك طريقة استخدام بايثون لإجراء العمليات الحسابية.

### أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- تمييز الفروق بين أنواع البيانات المختلفة.
- التعرف على أنواع المتغيرات المختلفة.
- تعيين قيم للمتغيرات بطرق مختلفة.
- استخدام معاملات الإسناد لإسناد قيم المتغيرات.
- استخدام المعاملات الرياضية لإجراء العمليات الحسابية على الأرقام والمتغيرات.
- استخدام نموذج السلحفاة في بايثون.
- إنشاء برنامج لرسم أشكال بسيطة باستخدام مقطع برمجي في بايثون.

### الأدوات

- بيئة التطوير المتكاملة للغة بايثون (Python IDLE).

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

# إدخال البيانات

تعلمت سابقًا تعيين قيم للمتغيرات في البرنامج، ولكن أحيانًا كمبرمج قد ترغب بالحصول على قيم المتغيرات من مستخدم البرنامج.

في لغة بايثون، توجد **دالة الإدخال** (() input) لإدخال البيانات. عند استخدام الدالة يتوقف البرنامج وينتظر أن يدخل المستخدم البيانات.

على سبيل المثال: يُطلب من المستخدم في البرنامج التالي إدخال قيمة للمتغير x ، وعندما يُدخل المستخدم القيمة 10 ويضغط على Enter ↵ فيتم تعيين القيمة 10 للمتغير x.

عند البدء بكتابة السطر البرمجي في بيئة التطوير المتكاملة للغة بايثون (Python IDLE)، لا تترك مسافة. ابدأ مباشرة بكتابة السطر البرمجي بدون فراغ حتى لا يظهر خطأ عند تنفيذ البرنامج.

أنت تطلب من المستخدم إدخال قيمة للمتغير x.

```
print("الرجاء إدخال قيمة للمتغير x: ")
x=input()
print("قيمة x: ",x)
```

يُدخل المستخدم القيمة 10 ويضغط على Enter ↵ .

```
الرجاء إدخال قيمة للمتغير x:
10
قيمة x: 10
```

تم إسناد القيمة 10 للمتغير x.

اطلب من المستخدم إدخال اسمه ثم احفظه في المتغير myName.

## أنواع البيانات

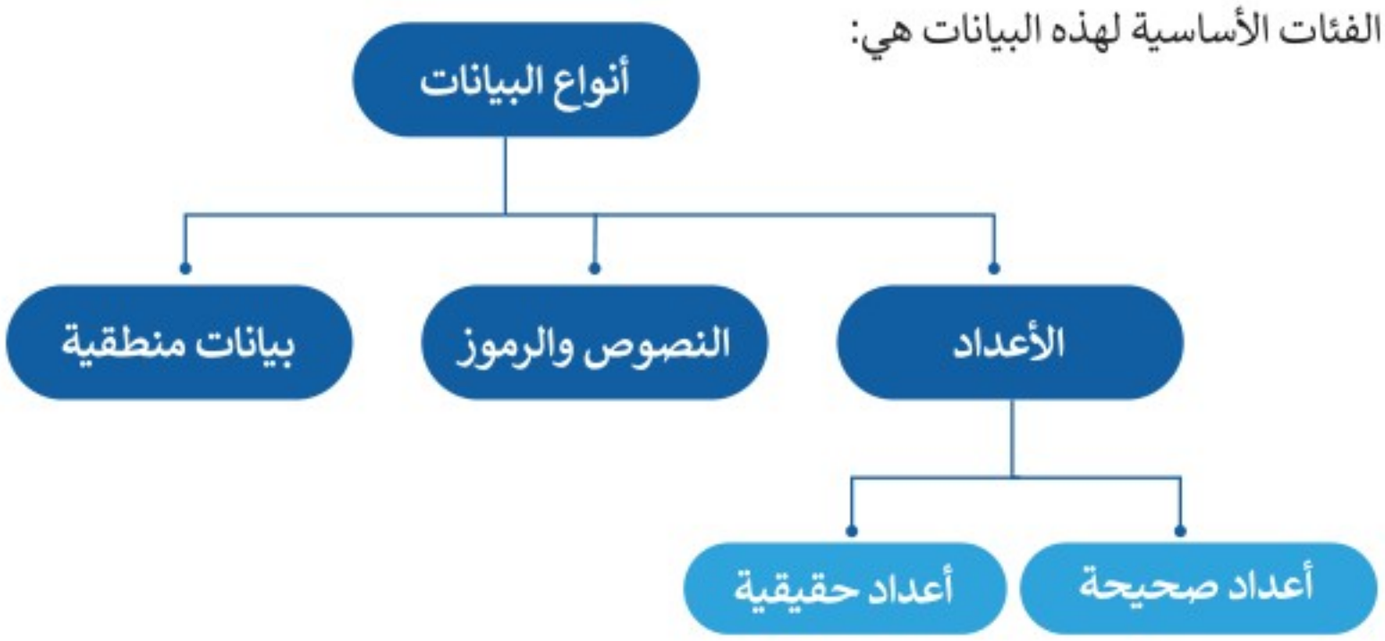
نوع البيانات هو تصنيف لأنواع مختلفة من البيانات. يحدد نوع البيانات مجموعة من القيم مع العمليات التي يمكن إجراؤها على هذه القيم.

يوفر بايثون بعض أنواع البيانات المدمجة. الفئات الأساسية لهذه البيانات هي:

> الأعداد

> النصوص والرموز

> بيانات منطقية




**أمثلة على أنواع البيانات**

| نوع البيانات | | التعريف في بايثون | مثال |
|---|---|---|---|
| الأعداد الصحيحة | integer | int | 900000, 0-, 999, 12 |
| الأعداد الحقيقية | float number | float | 3.0, -90.5, 0.0003, 4.5 |
| النصوص والرموز | string | str | "$$$" ,"hello", "Saad" |
| البيانات المنطقية | boolean | bool | True, False |

إذا كنت تريد أن يكتب المستخدم أرقامًا لإجراء عمليات حسابية، فعليك استخدام الأوامر:

> `int(input())` للأعداد الصحيحة

> `float(input())` للأعداد العشرية

```
a=False
print(a)
b=True
print(b)
```

a و b متغيرات منطقية.

```
False
True
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

يمكنك هنا مشاهدة مثالٍ لجمع عددين ( x و y):

```
print(" الرجاء إدخال قيمة x: ")
x=int(input())
print(" الرجاء إدخال قيمة y: ")
y=int(input())
Total=x+y
print(Total,": مجموع x و y يساوي")
```

```
الرجاء إدخال قيمة x:
10
الرجاء إدخال قيمة y:
5
مجموع x و y يساوي: 15
```

من المفيد استخدام دالة **الطباعة** (() print) مع دالة **الإدخال** (() input)؛ لمساعدة المستخدم على فهم نوع البيانات التي يجب إدخالها. بدلًا من استخدام الوظيفتين، يمكن كتابة الرسالة النصية في دالة **الإدخال** (() input).
جرب المقطع البرمجي التالي وتحقق من النتيجة.

```
x=int(input(" الرجاء إدخال قيمة x: "))
y=int(input(" الرجاء إدخال قيمة y: "))
Total=x+y
print(Total," مجموع x و y يساوي: ")
```

```
الرجاء إدخال قيمة x:
10
الرجاء إدخال قيمة y:
5
مجموع x و y يساوي: 15
```

اطلب من المستخدم إدخال اسمه ثم احفظه في المتغير myName، وإدخال عمره ثم حفظه في المتغير myAge، بعد ذلك اطبع اسم وعمر المستخدم.

## لعبة السباق الثلاثي

يمكنك أن تطلب من المستخدم إدخال اسم الرياضي.

```
print("اكتب اسم الرياضي: ")
AthleteName=input()
```

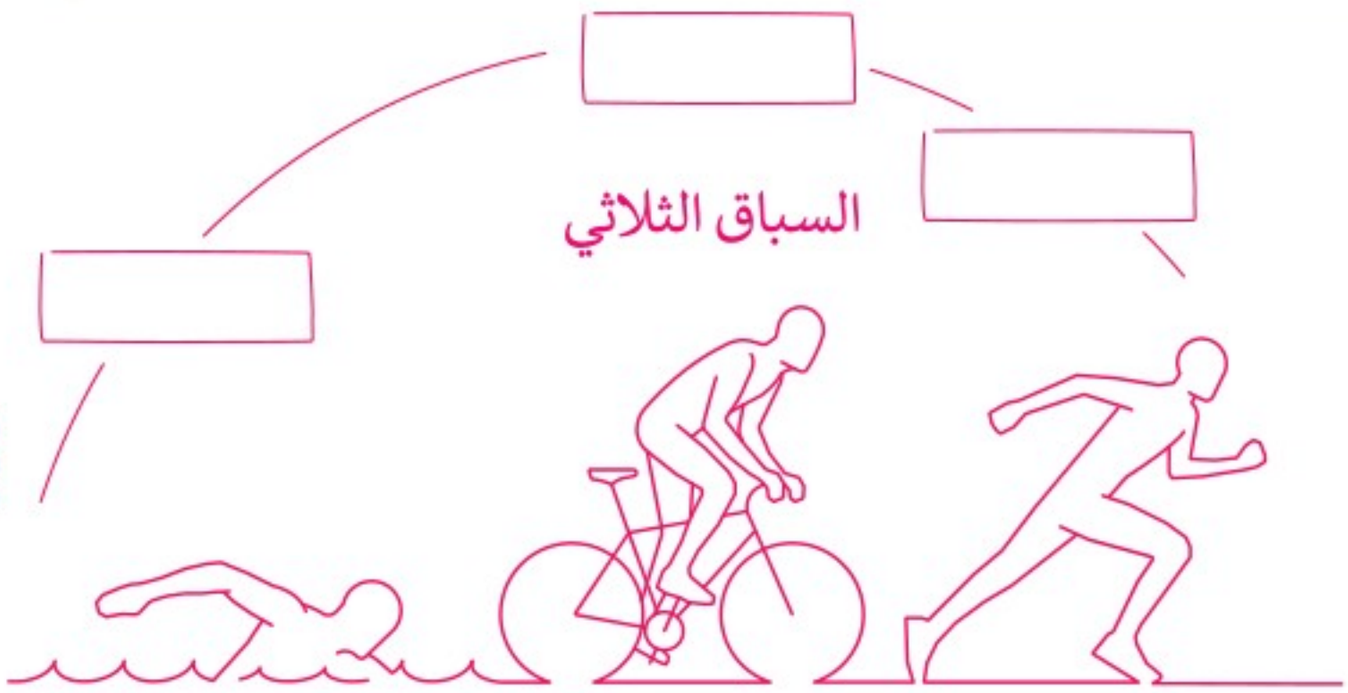
أو يمكنك كتابتها بهذه الطريقة:

```
AthleteName=input("اكتب اسم الرياضي: ")
```

أكمل البرنامج، يجب أن يسأل البرنامج عن اسم الرياضي وعن نتائج اللاعب في الرياضات الثلاث.

التعليقات تساعدك على فهم المقطع البرمجي.

```
print("لعبة السباق الثلاثي")
# نقرأ اسم الرياضي
print("اكتب اسم الرياضي: ")
AthleteName=input()
# نقرأ رقم الرياضي
AthleteNumber=int(input("اكتب رقم الرياضي: "))
# نقرأ نتيجة الرياضي في الرياضات الثلاث
SwimmingScore=float(input("نتيجة رياضة السباحة: "))
CyclingScore=float(input("نتيجة رياضة ركوب الدراجات: "))
RunningScore=float(input("نتيجة رياضة الجري: "))
print("نتيجة رياضة السباحة: ", SwimmingScore)
print("نتيجة رياضة ركوب الدراجات: ", CyclingScore)
print("نتيجة رياضة الجري: ", RunningScore)
```



## لنطبق معًا

### تدريب 1

صل قيمة كل متغير بنوعه.

| | |
|---|---|
| 7.23 | |
| True | |
| 36 | |
| -98.27 | |
| "Python" | |
| 3756 | |
| False | |
| "Khaled" | |

| | |
|---|---|
| 1 | int |
| 2 | float |
| 3 | str |
| 4 | bool |

## تدريب 2

**اكتب برنامج بايثون يطلب من المستخدم إدخال اسم اليوم ودرجة الحرارة وتخزينها في المتغيرات المناسبة. سيقوم البرنامج بعد ذلك بطباعة الرسالة: "اليوم هو (يوم) ودرجة الحرارة (درجة الحرارة)".**

.....

.....

.....

.....

.....

## تدريب 3

**املأ الفراغات في المقطع البرمجي التالي للحصول على نتائج الإخراج التالية:**

```
print("_____")
____=int(input())
____=int(input("_____!"))
s=a+b
print(____,"مجموع a و b يساوي:")
```

الناتج

```
الرجاء إدخال قيمة a:
12
الرجاء إدخال قيمة b: 34
مجموع a و b يساوي: 46
```

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

# المعاملات في بايثون

## المعاملات (operators) في بايثون

المعامل في لغة البرمجة هو رمز يستخدم لإجراء عملية محددة على المتغيرات والقيم.

يقدم بايثون فئات مختلفة من المعاملات. الفئات الأربع للمعاملات الأكثر استخدامًا في بايثون هي:

- المعاملات الرياضية.
- معاملات الإسناد.
- المعاملات الشرطية.
- المعاملات المنطقية.

| المعاملات (operators) في بايثون | | |
|---|---|---|
| المعاملات الرياضية | + <br> - <br> * <br> / <br> ** | تُستخدم لإجراء العمليات الحسابية: الجمع، الطرح، الضرب، و القسمة وما إلى ذلك. |
| معاملات الإسناد | = <br> += <br> -= <br> *= <br> /= | تُستخدم لإسناد قيم للمتغيرات. |
| المعاملات الشرطية | > <br> < <br> == <br> <= <br> >= <br> != | تُستخدم في مقارنة القيم أثناء كتابة الجمل الشرطية. |
| المعاملات المنطقية | and <br> or <br> not | تُستخدم لفحص أكثر من شرط في جملة شرطية واحدة، وأيضًا لفحص نقيض الشرط. وتُمكّن هذه المعاملات من اتخاذ قرارات لجمل شرطية مركبة. |

الآن ستتعرف على المعاملات الرياضية ومعاملات الإسناد.

### المعاملات الرياضية

في بايثون، يمكنك القيام بأي نوع من الحسابات: الجمع والطرح والضرب والقسمة إلخ. تكتب الحسابات برمجيًا بطريقة مختلفة عن كتابتها رياضيًا. في البرمجة تُستخدم المعاملات الرياضية الرموز لتمثيل العمليات الرياضية الأساسية.

| المعنى | المعامل |
|---|---|
| الجمع | + |
| الطرح | - |
| الضرب | * |
| القسمة | / |
| الأس | ** |

| في بايثون | رياضيًا |
|---|---|
| 2 + 4 | 2 + 4 |
| 2 - 4 | 2 - 4 |
| 2 * 4 | 2x4 |
| 2 / 4 | 2 ÷ 4 |
| x ** 2 | $x^2$ |

**مثال 1: الحسابات الرياضية.**

يمكنك كتابة هذه المعادلة في بايثون كالتالي:

$x= a^2+2ab+b^2$

```
x=a**2+2*a*b+b**2
```

كيف تكتب التعبيرات الرياضية التالية في بايثون؟

| رياضيًا | في بايثون |
|---|---|
| $ax^2+bx+c$ | |
| 2x-3(x-ac35/ac5) | |

في بايثون، يتم تنفيذ العمليات بأولويات محددة تمامًا كما تعلمتها سابقًا في **مايكروسوفت إكسل** (Microsoft Excel).

فتكون الأولوية لتنفيذ ما بداخل الأقواس، ويتم حساب الضرب والقسمة قبل الجمع والطرح، وهذا يعني أن ناتج 4 + 2 * 5 هو 14 وليس 30.

يجب عليك استخدام الأقواس إذا أردت تحديد تسلسل مختلف للعمليات الحسابية.

في الجدول التالي يتم تحديد العمليات الحسابية بتنفيذ المعاملات الموجودة بنفس المستوى وذلك بالترتيب من اليسار إلى اليمين.

| ترتيب العمليات | |
|---|---|
| الأقواس | () |
| الأس | ** |
| الضرب<br>القسمة | * /<br> |
| الجمع<br>الطرح | + -<br> |

جرب بعض الحسابات. احسب النتيجة أولًا على الورق ثم جربها بلغة بايثون.

| | على الورق | في بايثون |
|---|---|---|
| 2**3 + 3 * 2 | → | → |
| 20 * 3 - 60 * 3 | → | → |
| (20 + 4) / 4 | → | → |
| 12 * 3 / 6 + 5 | → | → |

## لعبة السباق الثلاثي

لتجري بعض العمليات الرياضية على برنامجك.

تريد عرض النقاط التي حصل عليها اللاعب في لعبة السباق الثلاثي على الشاشة، وبالتالي فإن متوسط النقاط هو مجموع الأرقام مقسومًا على عدد الألعاب الرياضية.

```
print("لعبة السباق الثلاثي")
نقرأ اسم الرياضي #
print("اكتب اسم الرياضي: ")
AthleteName=input()
نقرأ رقم الرياضي #
AthleteNumber=int(input("اكتب رقم الرياضي: "))
نقرأ نتيجة الرياضي في الرياضات الثلاث #
SwimmingScore=float(input("نتيجة رياضة السباحة: "))
CyclingScore=float(input("نتيجة رياضة ركوب الدراجات: "))
RunningScore=float(input("نتيجة رياضة الجري: "))
حساب متوسط النقاط في لعبة السباق الثلاثي #
TriathlonPoints=(SwimmingScore+CyclingScore+RunningScore)/3
print(TriathlonPoints,"نقاطك في لعبة السباق الثلاثي:",AthleteName)
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

### معاملات الإسناد

تستخدم معاملات الإسناد لإسناد قيم للمتغيرات.

| المعامل | المعنى |
|---|---|
| = | إسناد القيمة |
| =+ | جمع و إسناد القيمة |
| =- | طرح و إسناد القيمة |
| =* | ضرب و إسناد القيمة |
| =/ | قسمة و إسناد القيمة |

| مثال | المعامل |
|---|---|
| s =x + y | |
| x = x + y | x += y |
| x = x - y | x -= y |
| x = x * y | x *= y |
| x = x / y | x /= y |

**مثال 2: معاملات الإسناد**

```
x=6
x+=3
print(x)
```

```
9
```

```
x=6
x-=3
print(x)
```

```
3
```

```
x=6
x*=3
print(x)
```

```
18
```

```
x=6
x/=3
print(x)
```

```
2.0
```

# لنطبق معًا

## تدريب 1

أوجد قيمة المتغير e في نهاية المقطع البرمجي باستخدام بايثون.

```
a=15
b=5
c = (a + b) / 4
d = 2 * b - a / 3
e = (c + d) * 2
```

قيمة المتغير e هي:

## تدريب 2

اكتب التعبيرات الرياضية التالية بطريقة برمجية:

$E=pi.R^2$ ⟵

$A=\frac{1}{7-x}\,20$ ⟵

$A=\frac{5x^3+7x^2+8}{8x-6}$ ⟵

## تدريب 3

**اكتب برنامج بايثون يطلب من المستخدم إدخال عدد المنتجات التي باعها المتجر في أربعة أيام. يجب تخزين عدد المنتجات المباعة كل يوم في متغير منفصل. البرنامج سيحسب ويطبع متوسط عدد منتجات المتجر المباعة.**

النص البرمجي

## تدريب 4

**أنشئ برنامجًا في بايثون يقرأ درجاتك في ثلاث مواد ويحسب متوسط الدرجات.**

النص البرمجي

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

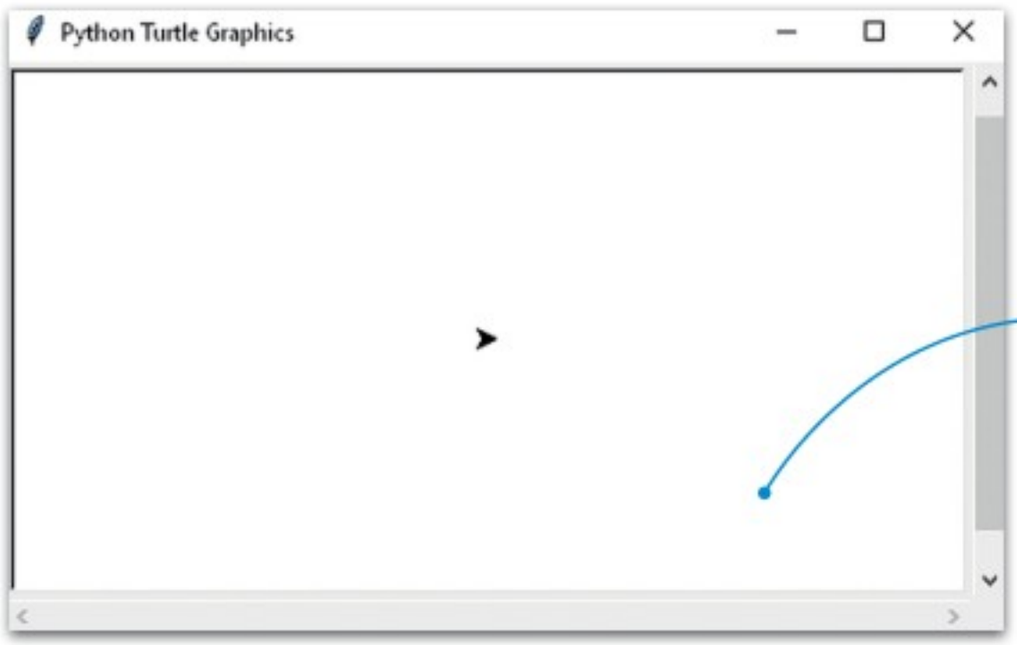
# الرسم باستخدام البرمجة

## إنشاء الرسومات

توجد العديد من الأشياء المثيرة للاهتمام التي يمكنك القيام بها باستخدام البرمجة. على سبيل المثال: يمكن رسم أشكال ورسومات رائعة. ويمكن برمجة **سلاحف افتراضية** (Virtual Turtles) بلغة بايثون بحيث تتحرك حول الشاشة. وترسم السلحفاة خطوطًا أثناء حركتها، لتصمم أشكالًا جميلة. تقدم لغة بايثون عددًا من الأوامر البرمجية الجاهزة لعمل الرسومات وذلك باستخدام ما يسمى **بالنماذج البرمجية** (Modules)، مثل نموذج **السلحفاة** (turtle)، والذي يقوم برسم الأشكال.

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
```

استيراد نموذج السلحفاة (turtle module).




عند تشغيل البرنامج السابق، ستُعرض هذه النافذة.

يوجد سهم في منتصف النافذة يعدّ الموضع الافتراضي. تُحدد وضعية السلحفاة باستخدام نظام إحداثيات ثنائي الأبعاد (x،y)، حيث إن الموضع الافتراضي للسلحفاة هو (0،0) وهو منتصف النافذة.

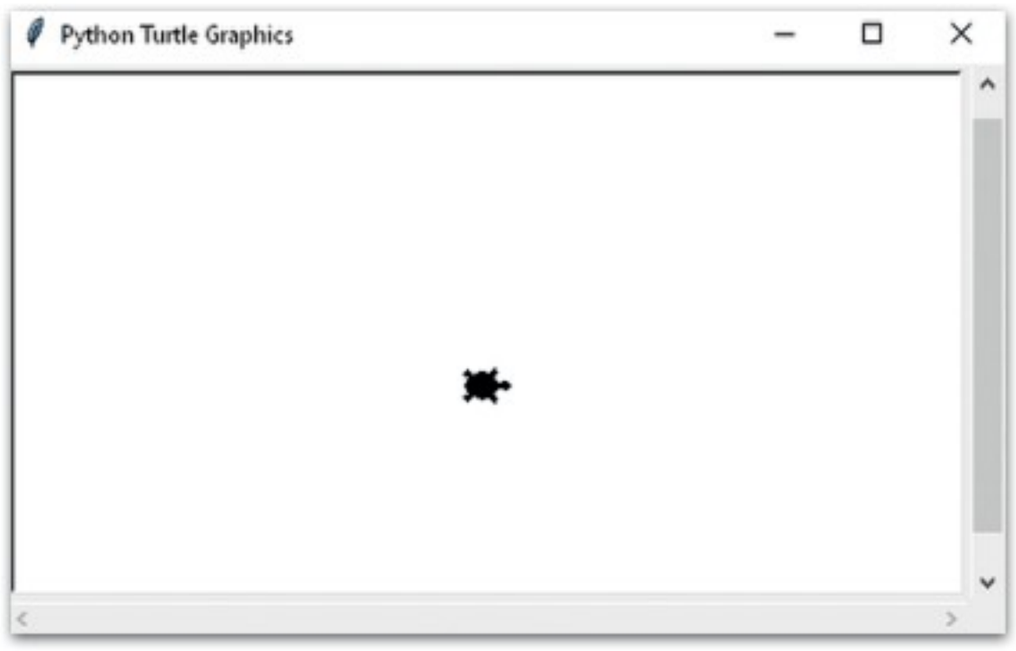
## شكل السلحفاة

يمنحك البرنامج القدرة على تغيير شكل السلحفاة باستخدام **دالة الشكل** ()shape، وتغيير لونها باستخدام **دالة اللون** ()color، وتغيير الحجم باستخدام **دالة تغيير الحجم** ()shapesize.

أمثلة عن الأشكال التي يمكنك استخدامها:

| | | |
|---|---|---|
| سهم | Arrow | `miniTurtle.shape("arrow")` |
| دائرة | Circle | `miniTurtle.shape("circle")` |
| مربع | Square | `miniTurtle.shape("square")` |
| مثلث | Triangle | `miniTurtle.shape("triangle")` |
| سلحفاة | Turtle | `miniTurtle.shape("turtle")` |
| تقليدي | Classic | `miniTurtle.shape("classic")` |

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
```




يمكنك تغيير لون وحجم السلحفاة.

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
```

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
```

## الوظائف المستخدمة في الرسم

تقدم **نموذج السلحفاة** (Turtle Module) العديد من الدوال جاهزة الاستخدام للرسم.

| دوال مفيدة للرسم | |
|---|---|
| الدالة | الوصف |
| forward() | تحريك السلحفاة للأمام بالمقدار المحدد. |
| backward() | تحريك السلحفاة إلى الخلف بالمقدار المحدد. |
| right() | تحريك السلحفاة إلى جهة اليمين. |
| left() | تحريك السلحفاة إلى جهة اليسار. |
| goto() | تحريك السلحفاة إلى إحداثيات x و y المحددة. |
| pendown() | خفض القلم بحيث ترسم السلحفاة خطًا أثناء حركتها. |
| penup() | رفع القلم بحيث تتحرك السلحفاة دون رسم. |
| fillcolor() | التعبئة عند استدعاء الدالة begin_fill() والانتهاء عند استدعاء الدالة end_fill(). |
| hideturtle() | إخفاء السلحفاة. |

### رسم خط

إن أحد أبسط المهام التي يمكنك القيام بها باستخدام **نموذج السلحفاة** (Turtle Module) هي رسم الخطوط والأشكال.

البكسل هو أصغر عنصر في الصورة على شاشة الحاسب.

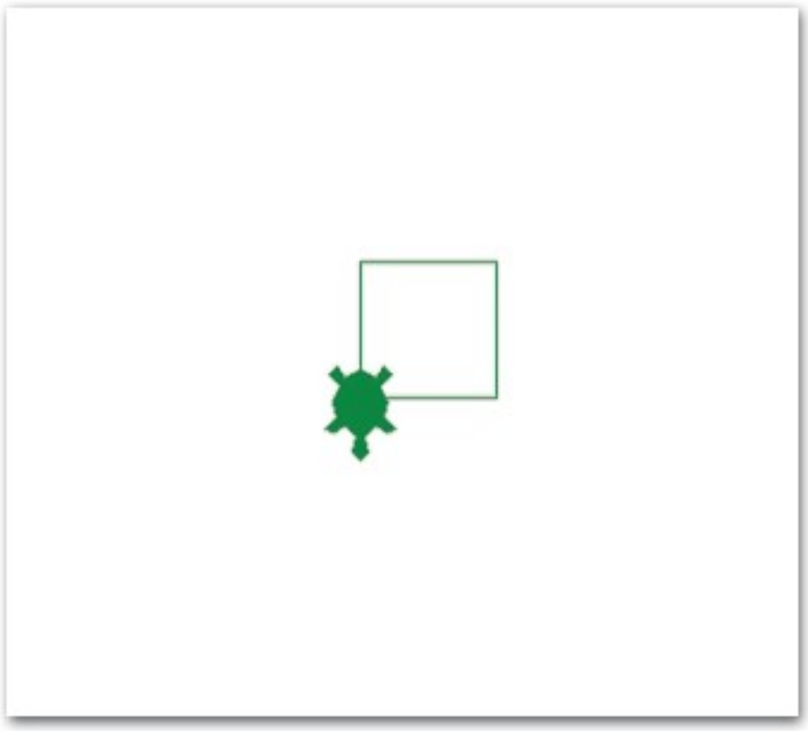
```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.forward(70)
```

التحرك في الاتجاه الذي تقابله السلحفاة لمسافة 70 بكسل.

### رسم مربع

لرسم شكل ما كمربع بواسطة السلحفاة، عليك تدوير السلحفاة. يمكنك ضبط الدرجات اللازمة لدوران السلحفاة في الاتجاه الذي تريده من خلال القيم التي تضعها في الأقواس.

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.forward(70)
miniTurtle.left(90)
miniTurtle.forward(70)
miniTurtle.left(90)
miniTurtle.forward(70)
miniTurtle.left(90)
miniTurtle.forward(70)
```



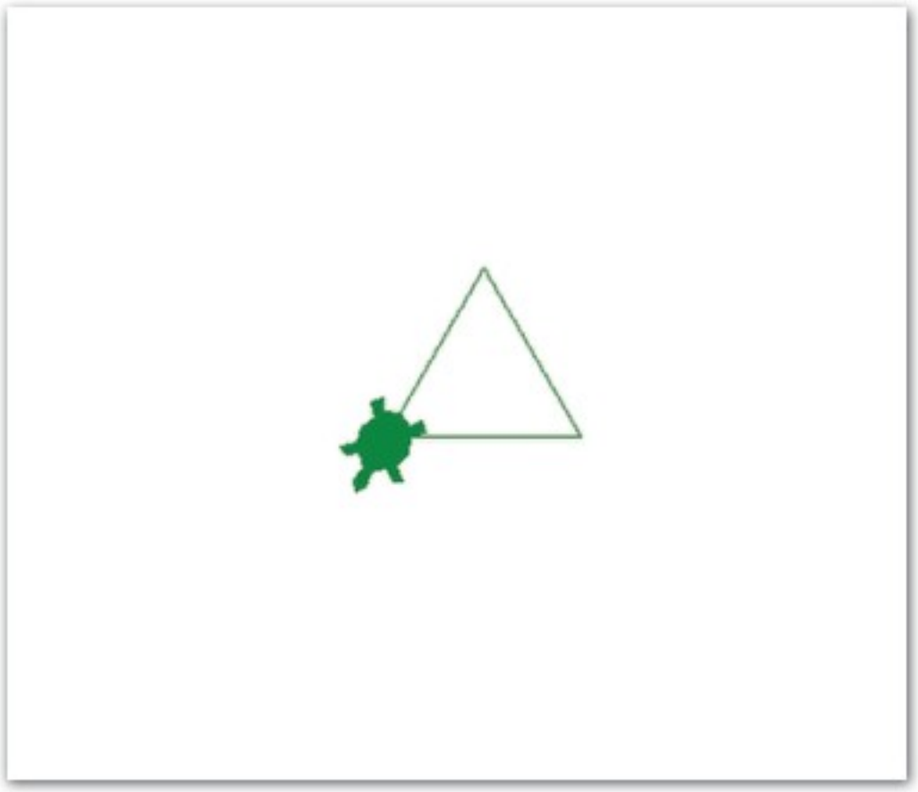
يمكنك استخدام وظيفة turtle.reset() لحذف ما رسمته السلحفاة حتى الآن.

استخدم الأوامر البرمجية الصحيحة لجعل السلحفاة ترسم مستطيلًا.

### رسم مثلث

لرسم مثلث متطابق الأضلاع تحتاج السلحفاة إلى الدوران 120 درجة.

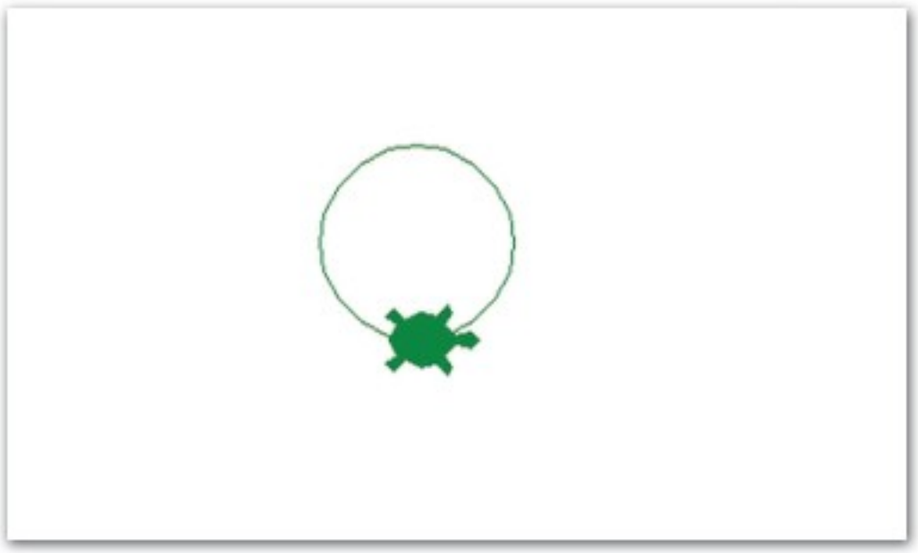
```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.forward(100)
miniTurtle.left(120)
miniTurtle.forward(100)
miniTurtle.left(120)
miniTurtle.forward(100)
```



### رسم دائرة

لرسم دائرة تحتاج إلى تحديد نصف قطر الدائرة.

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.circle(50)
```



## كتابة نص

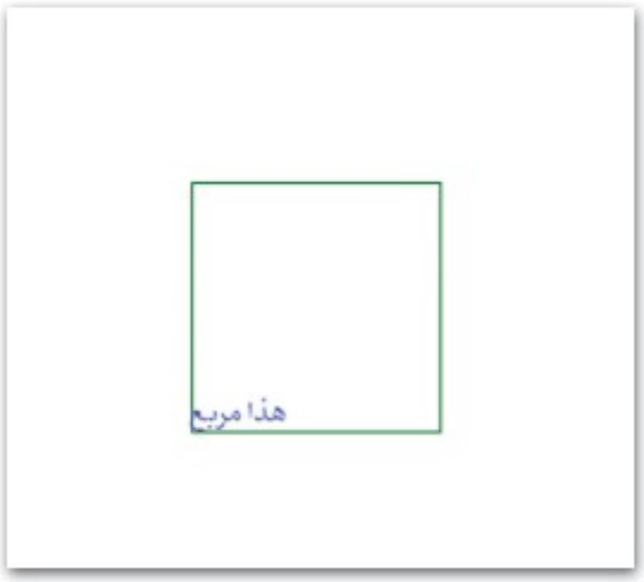
تمنحك السلحفاة القدرة على الكتابة على الشاشة باستخدام دالة **الكتابة** ()write.

```
from turtle import*
miniTurtle=Turtle()
miniTurtle.shape("turtle")
miniTurtle.color("green")
miniTurtle.shapesize(2)
miniTurtle.forward(120)
miniTurtle.hideturtle()
miniTurtle.pencolor("blue")
miniTurtle.write("هذا خط", align="center",font=(12,"calibri"))
```

يمكنك تغيير لون النص باستخدام دالة **لون القلم** ()pencolor.

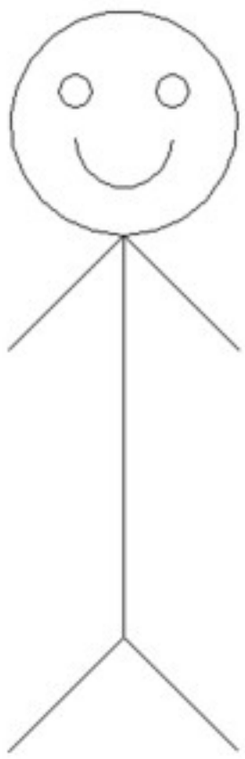
يمكنك تغيير المحاذاة إلى اليسار، أو اليمين، أو التوسيط أو تغيير نوع خط النص.

استخدم الأوامر البرمجية الصحيحة لإنشاء الشكل التالي والنص الذي بداخله.



## رسم أشكال معقدة

ابدأ الآن بإنشاء رسومات أكثر تعقيدًا. ادمج بين الأشكال المختلفة لرسم شخص بسيط.



```
from turtle import *
#create the the turtle
t=Turtle()
t.shapesize(2)

# draw the head
t.color("black")
t.circle(70)
t.penup()

# draw the eyes
t.goto(-30, 80)
t.pendown()
t.color("black")
t.circle(10)
t.penup()

t.goto(30, 80)
t.pendown()
t.color("black")
t.circle(10)
t.penup()

#draw mouth
t.goto(-30, 60)
t.pendown()
t.right(90)
t.circle(30,180)
t.penup()

#draw body
t.goto(0, 0)
t.pendown()
t.right(180)
t.forward(250)
t.up

#draw arms
#right arm
t.goto(0, 0)
t.pendown()
t.right(45)
t.forward(100)
t.up

#left arm
t.goto(0, 0)
t.pendown()
t.right(270)
t.forward(100)
t.up

#draw feet
t.goto(0, 0)
t.right(45)
t.forward(250)

#left foot
t.pendown()
t.right(45)
t.forward(100)
t.up

#right foot
t.backward(100)
t.pendown()
t.right(270)
t.forward(100)
t.up

t.hideturtle()
```

# لنطبق معًا

## تدريب 1

صِل الأوامر مع الشرح:

| | |
|---|---|
| يحدد لون السلحفاة. | `miniTurtle.pensize(4)` |
| يخفي السلحفاة. | `miniTurtle.color("green")` |
| يحدد حجم السلحفاة. | `miniTurtle.shapesize(2)` |
| يحدد حجم القلم للرسم. | `miniTurtle.hideturtle()` |

## تدريب 2

ارسم أشكالًا خاصة بك عن طريق الجمع بين هذه الدوال وإضافة قيم داخل الأقواس.

```
forward()
backward()
left()
right()
```

## تدريب 3

ادمج بين الأشكال التي تعلمتها في الدرس لرسم الشكل التالي.

النص البرمجي

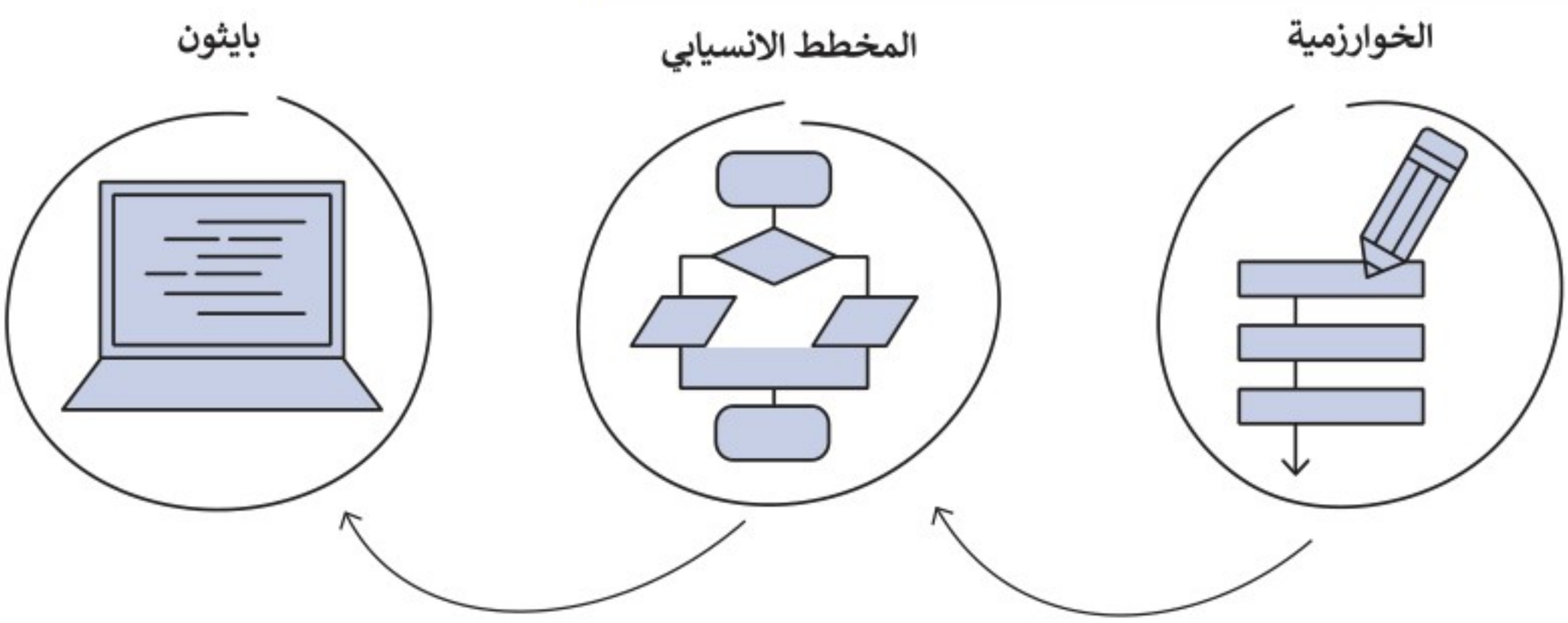
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

# مشروع الوحدة

فكرت مع زميلك بإنشاء مشروع صغير لجمع وبيع الأجهزة الإلكترونية المستعملة وملحقاتها.
طريقة السداد: دفع 30% من المبلغ مقدمًا والباقي على 6 أقساط متساوية.

صمم خوارزمية ومخطط انسيابي واكتب برنامجًا في بايثون ينفذ ما يلي:




1. قراءة سعر الجهاز الإلكتروني وملحقاته من المستخدم.

2. حساب وعرض:
   - التكلفة الإجمالية.
   - المبلغ الواجب دفعه مقدمًا.
   - قيمة كل قسط.

3. التأكد من أن البرنامج يتبع الخطوات وفقًا للمخطط الانسيابي.

4. اختبار برنامجك، وللقيام بذلك أجرِ العمليات الحسابية على الورق واستخدم نفس القيم المدخلة في البرنامج.
   قارن بين النتيجتين.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# في الختام

## جدول المهارات

| المهارة | درجة الإتقان | |
|---|---|---|
| | أتقن | لم يتقن |
| 1. التمييز بين أنواع البيانات المختلفة. | | |
| 2. إنشاء برنامج بلغة البايثون باستخدام دالتي الإدخال (input) والطباعة (print). | | |
| 3. إجراء العمليات الحسابية باستخدام المعاملات الرياضية. | | |
| 4. إسناد قيم للمتغيرات. | | |
| 5. رسم الأشكال باستخدام نموذج السلحفاة في بايثون. | | |

## المصطلحات

| | |
|---|---|
| معامل رياضي | Arithmetic Operator |
| معاملات الإسناد | Assigment Operator |
| تعليق | Comment |
| ثابت | Constant |
| نوع البيانات | Data type |

| | |
|---|---|
| دالة | Function |
| نماذج برمجية | Modules |
| حفظ | Save |
| متغير | Variable |

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

# اختبر نفسك

## السؤال الأول

| حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي: | صحيحة | خطأ |
|---|---|---|
| 1. الإنترنت هو شبكة عالمية تتكون من ملايين أجهزة الحاسب التي تتبادل المعلومات. | | |
| 2. مزود خدمة الإنترنت هو جهاز شبكة يقوم بتوصيل جهاز الحاسب الخاص بك بخط هاتف. | | |
| 3. تبدو برامج التجسس كالبرامج العادية وغير الضارة. | | |
| 4. إذا حذفت رسالة في البريد الإلكتروني فلا يمكن استعادتها. | | |
| 5. يمكن لأي شخص في قائمة "نسخة إلى" رؤية من يتلقى الرسالة أيضًا. | | |
| 6. يمكنك إنشاء العديد من المجلدات لتنظيم رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بك. | | |
| 7. عند إرسال بريد إلكتروني في قائمة النسخة المخفية، لا يرى المستقبل عناوين البريد الإلكتروني للأشخاص الآخرين المرسل إليهم. | | |
| 8. لا يمكن لصورة أن تكون ارتباطًا تشعبيًا. | | |
| 9. إذا وضعت علامة حمراء بجوار رسالة في البريد، فهذا يعني أن الرسالة تحتوي على فيروس. | | |
| 10. البريد العشوائي هو رسالة بريد إلكتروني غالبًا ما تحتوي على برامج ضارة. | | |

## السؤال الثاني

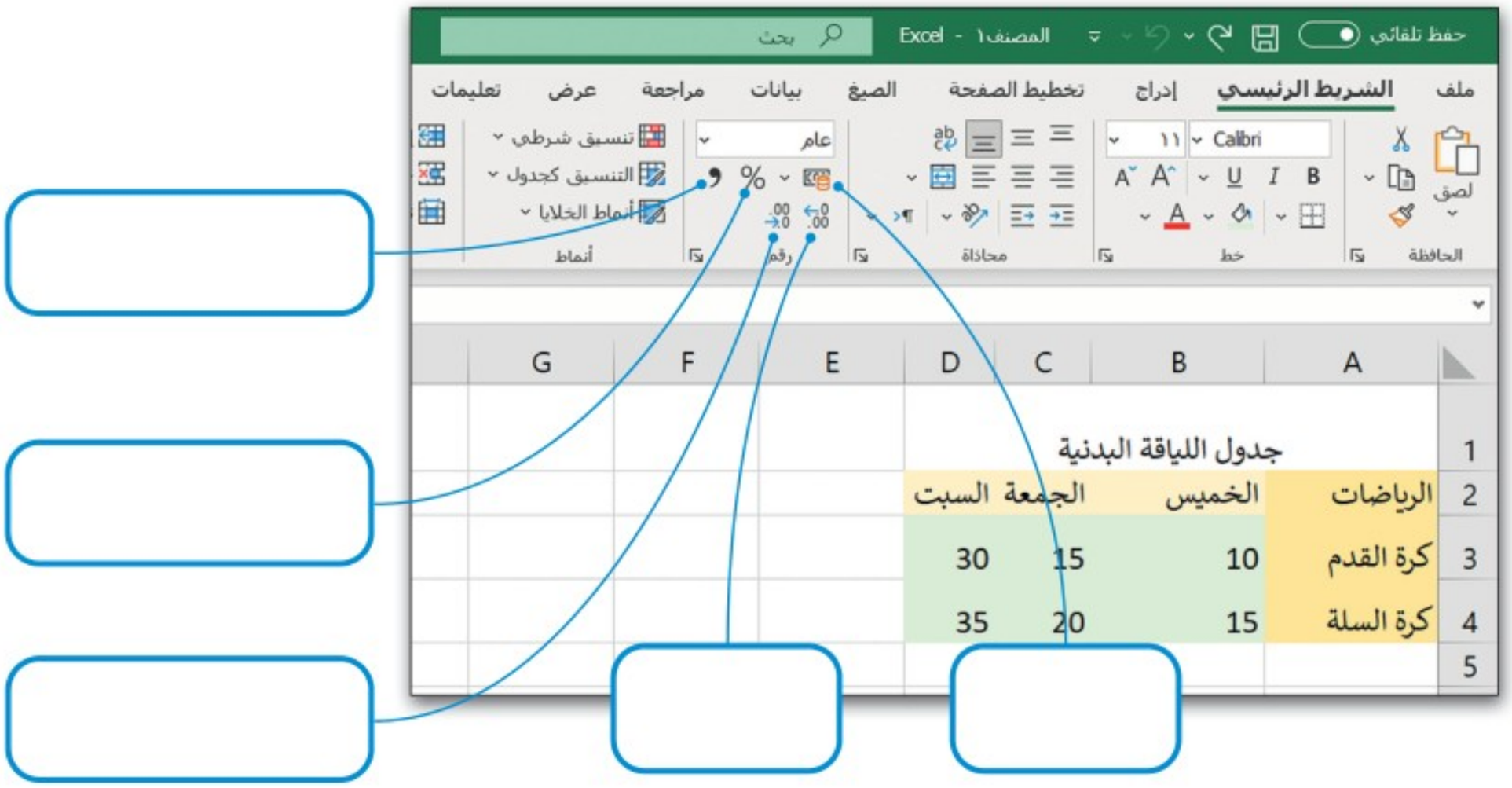
| اختر الإجابات الصحيحة. | | |
|---|---|---|
| 1. إذا كان جهاز الحاسب الخاص بك مصابًا ببرنامج حصان طروادة فإنه: | عادة يسرق المعلومات من حاسبك. | ○ |
| | يقي حاسبك من الإصابة بفيروسات أخرى. | ○ |
| | يساعدك على رؤية الإعلانات المتعلقة بالمنتجات التي تبحث عنها على الإنترنت. | ○ |
| | يعمل على تثبيت التحديثات على حاسبك. | ○ |
| 2. رسائل الاحتيال هي رسالة بريد إلكتروني: | تضيف الأحداث تلقائيًا إلى تقويم تطبيق البريد الإلكتروني الذي تستخدمه. | ○ |
| | تحذف جهات الاتصال التي حفظتها على تطبيق البريد الإلكتروني الذي تستخدمه. | ○ |
| | تُعيد توجيه المستخدم إلى موقع إلكتروني مزيف من أجل الحصول على بيانات شخصية. | ○ |
| | تنظّم رسائل البريد الإلكتروني تلقائيًا في مجلدات على التطبيق الذي تستخدمه. | ○ |
| 3. جدار الحماية هو: | برنامج يُزيل الفيروسات من الحاسب. | ○ |
| | جهاز منفصل عن الحاسب. | ○ |
| | برنامج يحافظ على أمان الشبكة. | ○ |

## السؤال الثالث

| حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي: | صحيحة | خطأ |
|---|---|---|
| 1. يمكنك في إكسل تطبيق تنسيق العملة على أي قيمة تمثل قيمة المال. | | |
| 2. يقوم تنسيق المحاسبة (Accounting) بمحاذاة الأرقام بعلاماتها العشرية. | | |
| 3. عند تطبيق تنسيق التاريخ في إكسل، لا يمكنك تطبيق التقويم الهجري. | | |
| 4. لا يمكنك تنسيق أو تعديل الرموز التي أدخلتها. | | |
| 5. إذا كانت ورقة العمل المراد حذفها لا تحتوي على بيانات، عندها ستظهر دائمًا نافذة تحذير. | | |
| 6. تُرجع الدالة COUNT عدد الخلايا التي تحتوي على بيانات رقمية في جدول البيانات. | | |
| 7. تعدّ CONCAT و LEN دالتان نصيتان. | | |
| 8. لا تأخذ الدالتان TODAY و NOW أي وسيطات. | | |
| 9. ترجع الدالة TODAY الوقت الحالي جنبًا إلى جنب مع التاريخ الحالي. | | |
| 10. بعد تطبيق الدالة NOW لا يمكنك تغيير تنسيقها. | | |
| 11. عند استخدام الدالة CONCAT لا يمكنك إضافة مسافة بين النص المدمج. | | |
| 12. تُعدّ المسافات الفارغة ضمن عدد الأحرف التي تحسبها الدالة LEN. | | |

# السؤال الرابع

املأ الفراغات بأرقام الجمل الصحيحة أدناه، فيما يتعلق بالتنسيقات التي يمكنك تطبيقها باستخدام هذه الأزرار.




1. إضافة فاصلة للأرقام بالآلاف، ونقطة للأرقام بالعشرات في محتوى الخلية.

2. تحويل محتوى الخلية إلى نسبة مئوية.

3. إنقاص عدد المنازل العشرية.

4. زيادة عدد المنازل العشرية.

5. تطبيق تنسيق العملة على خلية.

## السؤال الخامس

| اختر الإجابة الصحيحة عند التعامل مع لغة البرمجة "بايثون": | |
|---|---|
| 1. الأمر الذي تحتاجه لعرض المجموع. | input (" اكتب المجموع") |
| | print (x,y,n) |
| | print("مجموع x وy وn يساوي:",Total) |
| 2. الأمر الذي تحتاجه لتطلب من المستخدم إدخال قيمة متغير. | print("أدخل قيمة i") |
| | i=int(input()) |
| | print ("اكتب الرقم") |
| | int(input(i)) |
| 3. الأمر الذي تحتاجه لتطلب من المستخدم إدخال قيمة المتغير y. | int (" أدخل قيمة y: ") |
| | y=int(input (" أدخل قيمة y:")) |
| | print(" أدخل قيمة y:",y) |

## السؤال السادس

عند التعامل مع لغة البرمجة "بايثون" ضع رقم نوع البيانات المناسب في الفراغ لكل قيمة من القيم المقابلة.

| | |
|---|---|
| "email" | |
| 1.23 | integer 1 |
| "my name" | float 2 |
| 5 | string 3 |
| "5" | |

## السؤال السابع

املأ الفراغات الموجودة في الكود التالي لرسم الصورة.

```
from turtle import *
t=Turtle()
t.shapesize(2)

t.color("___________")
t.begin_fill()
t.circle(100)
t.fillcolor("___________")
t.end_fill()
t.penup()

t.goto(-40, 100)
t.color("___________")
t.begin___________()
t.circle(15)
t.color("___________")
t.end_fill()
t._____________()

t.goto(40, 100)
t._____________()
t.color("___________")
t.begin_fill()
t.circle(15)
t.color("___________")
t._____________fill()
t.penup()

t.goto(-40, 60)
t._____________()
t.pensize(_____________)
t.right(90)
t.circle(40,180)
t.penup()
t. _____________
```

# الفصل الدراسي الثالث

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# الفهرس


## الوحدة الأولى:
## الدوال المنطقية والمخططات 240

• هل تذكر؟ 241

**الدرس الأول:**
**الدوال المنطقية 243**

• إجراء الحسابات بواسطة IF 246

• لنطبق معًا 250

**الدرس الثاني:**
**تنسيق المخططات 253**

• تنسيق المخططات البيانية 255

• المخطط الدائري 256

• لنطبق معًا 257

• مشروع الوحدة 260

• برامج أخرى 262

• في الختام 263

• جدول المهارات 263

• المصطلحات 263

## الوحدة الثانية:
## عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي 264

• هل تذكر؟ 265

**الدرس الأول:**
**الشرائح والنصوص والصور 267**

• بدء الكتابة 268

• كيفية إدراج شريحة 269

• إدراج الصور 270

• الرؤوس والتذييلات 272

• السِّمات 273

• طرق العرض 274

• لنطبق معًا 275

**الدرس الثاني:**
**تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة 279**

• الانتقالات 279

• التأثيرات الحركية 280



وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

• الصوت 283

• لنطبق معًا 288

**الدرس الثالث:**
**المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز** **292**

• رسم SmartArt 292

• المخططات البيانية 296

• نصائح لإنشاء عرض تقديمي متميز 300

• لنطبق معًا 303

• مشروع الوحدة 307

• برامج أخرى 308

• في الختام 309

• جدول المهارات 309

• المصطلحات 309

**الوحدة الثالثة:**
**برمجة الروبوت الافتراضي** **310**

**الدرس الأول:**
**الروبوتات الافتراضية** **311**

• روبوت فيكس كود في آر (VEXcode VR) الافتراضي 312

• إنشاء برنامج في منصة فيكس كود في آر (VEXcode VR) 318

• لنطبق معًا 325

**الدرس الثاني:**
**الإحداثيات في البرمجة** **327**

• وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض 327

• طباعة وضبط النصوص 328

• نظام الإحداثيات 329

• استخدام الإحداثيات في فيكس كود في آر (VEXcode VR) 330

• لنطبق معًا 338

**الدرس الثالث:**
**الحركة التلقائية** **340**

• مستشعر الجيرسكوب 340

• موقع الاستشعار 341

• الجمل الشرطية 341

• المعاملات الشرطية في فيكس كود في آر (VEXcode VR) 341

• لنطبق معًا 349

• مشروع الوحدة 351

• في الختام 353

• جدول المهارات 353

• المصطلحات 353



وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## اختبر نفسك 354


- السؤال الأول 354
- السؤال الثاني 355
- السؤال الثالث 356
- السؤال الرابع 357
- السؤال الخامس 358
- السؤال السادس 359




وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# 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.

### 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.

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

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

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

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

## 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 Ctrl + P.

بعد مراجعة جميع خيارات الطباعة، يمكنك الضغط على زر **طباعة** (Print) ليتم طباعة ورقة العمل بناءً على الإعدادات المحددة.

في الجانب الأيسر من النافذة، ستظهر **معاينة قبل الطباعة** (Print Preview) لترى كيف ستظهر ورقة العمل على الورق.

في الجانب الأيمن من النافذة، سترى مجموعة من الخيارات المختلفة للطباعة تحت عنوان الإعدادات.

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

وزارة التعليم
Ministry of Education

**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)

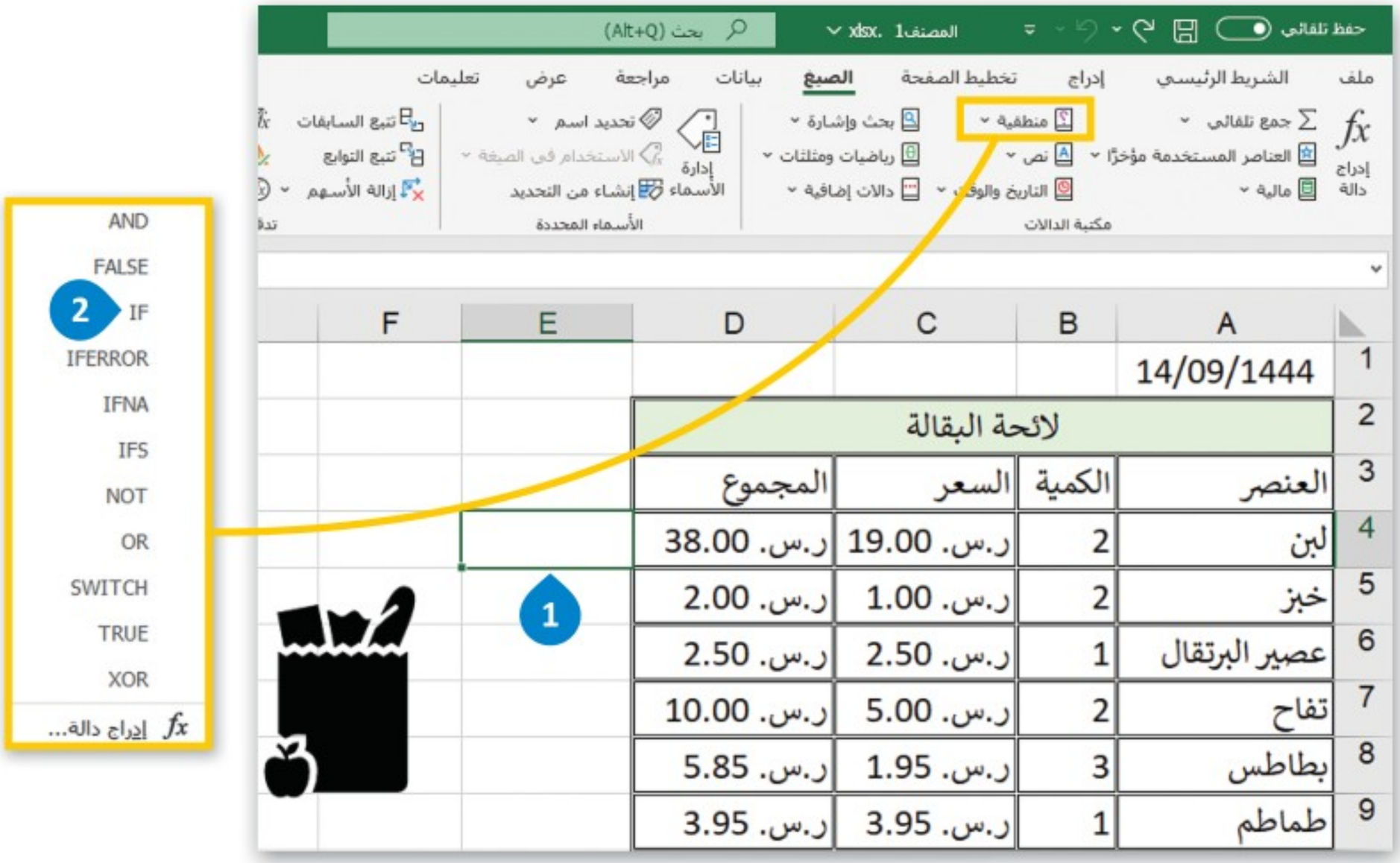
> ستظهر نافذة **وسيطات الدالة** (Function Arguments). (3)

> 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)

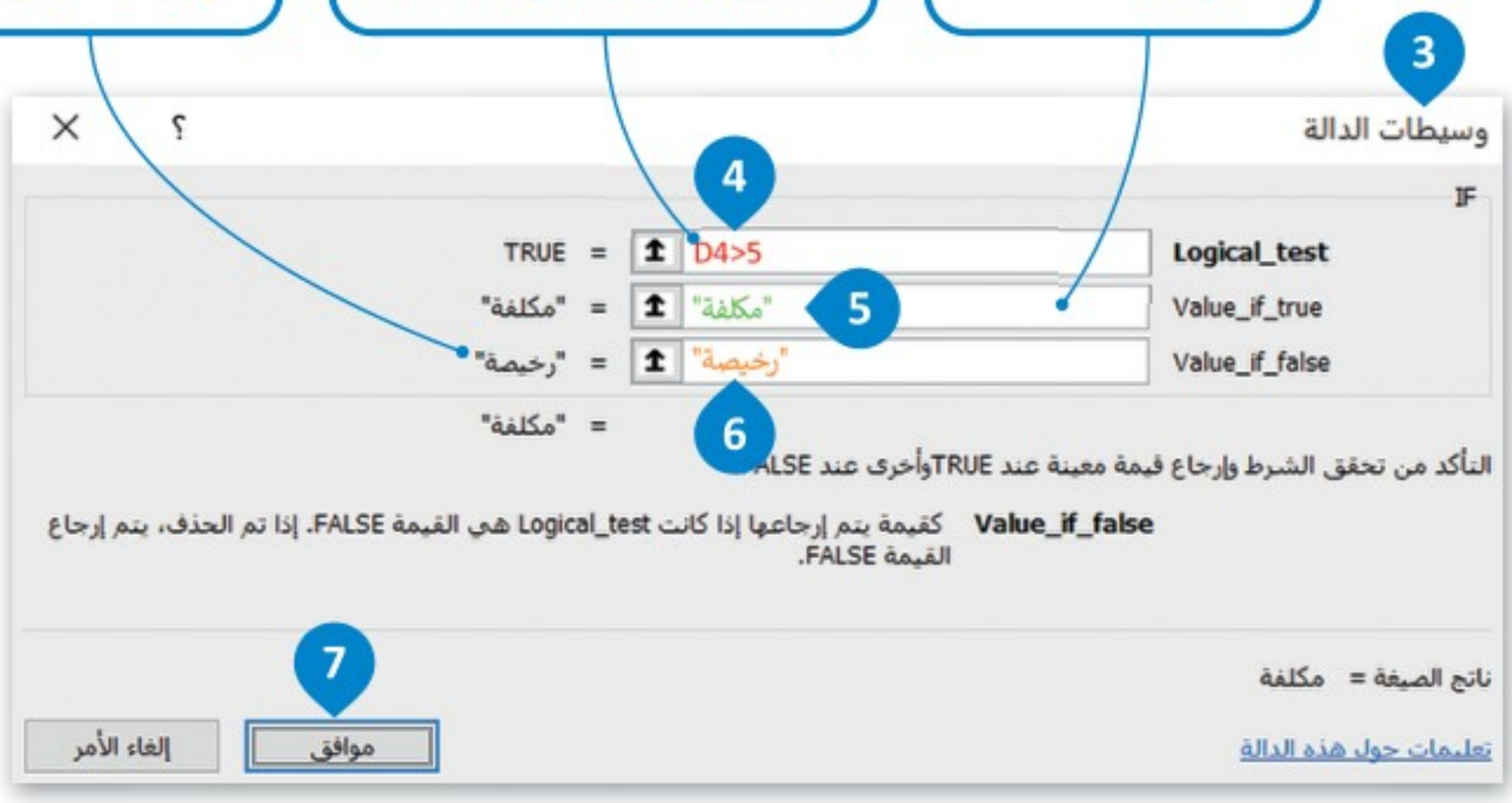
> اضغط على **موافق** (OK). (7) هل تستطيع رؤية النتيجة؟ استخدم الآن أداة **التعبئة التلقائية** (Auto Fill) لنسخ الصيغة في باقي خلايا العمود **E**. (8)



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"**.



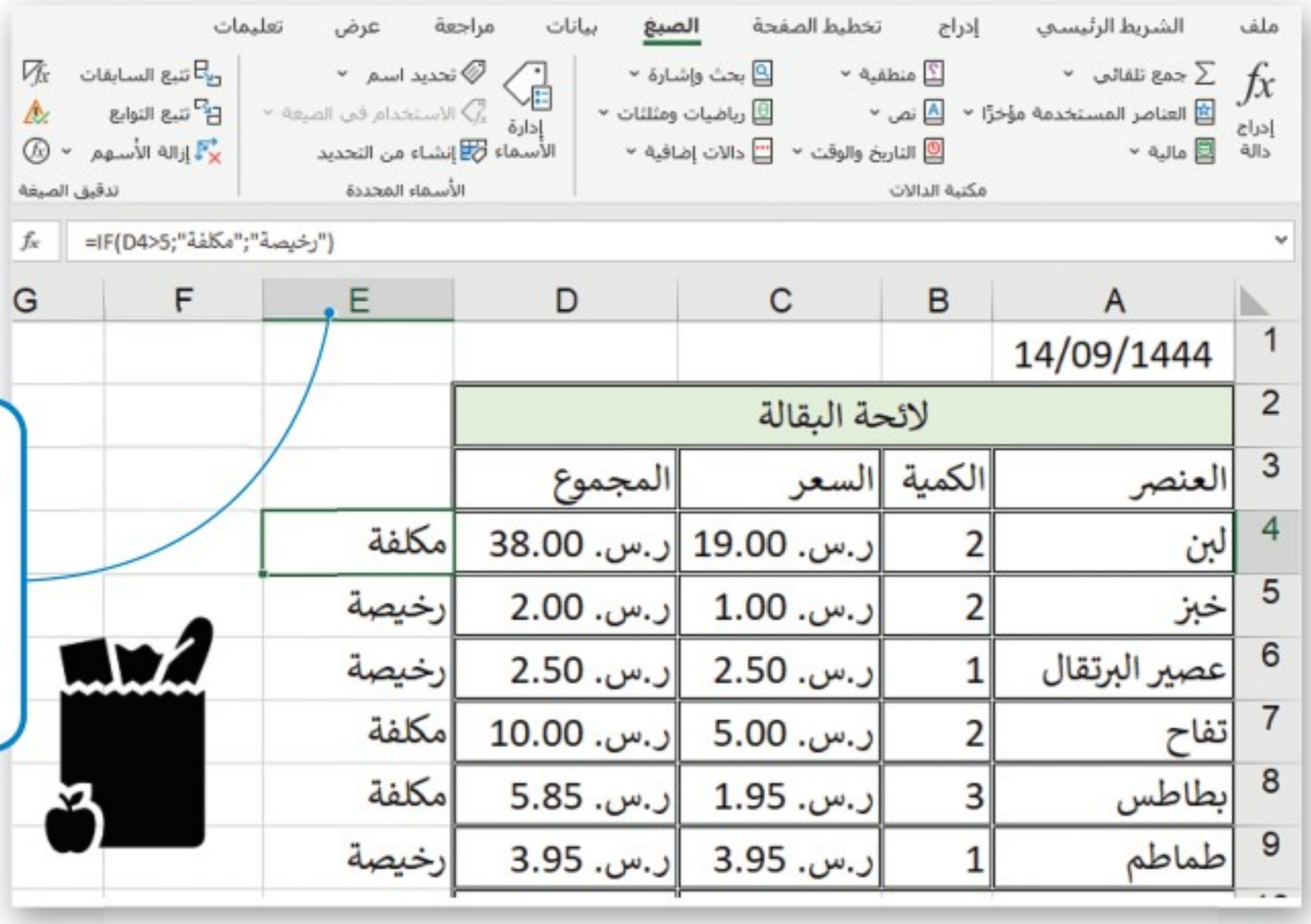

**Logical_test**: تعتبر قيمة أو تعبير منطقي يمكن تقييمه على أنه صواب أو خطأ.

**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




لاحظ الصيغة في شريط الصيغة. يمكنك إجراء أي نوع من التغييرات التي تريدها، دون الحاجة إلى الضغط المزدوج داخل الخلية.

**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)

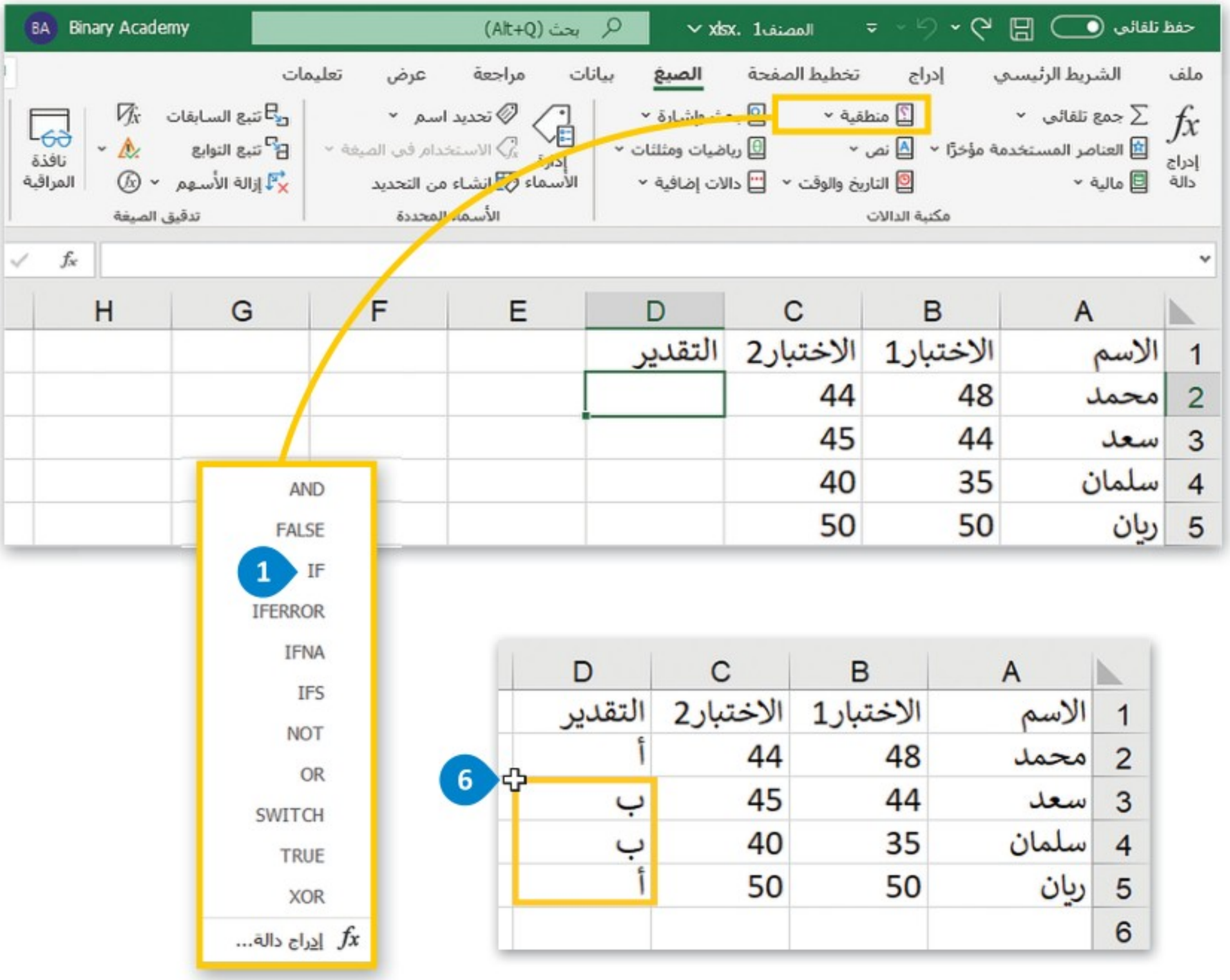
> في مربع النص Value_if_true، اكتب "**ب**". (3)

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

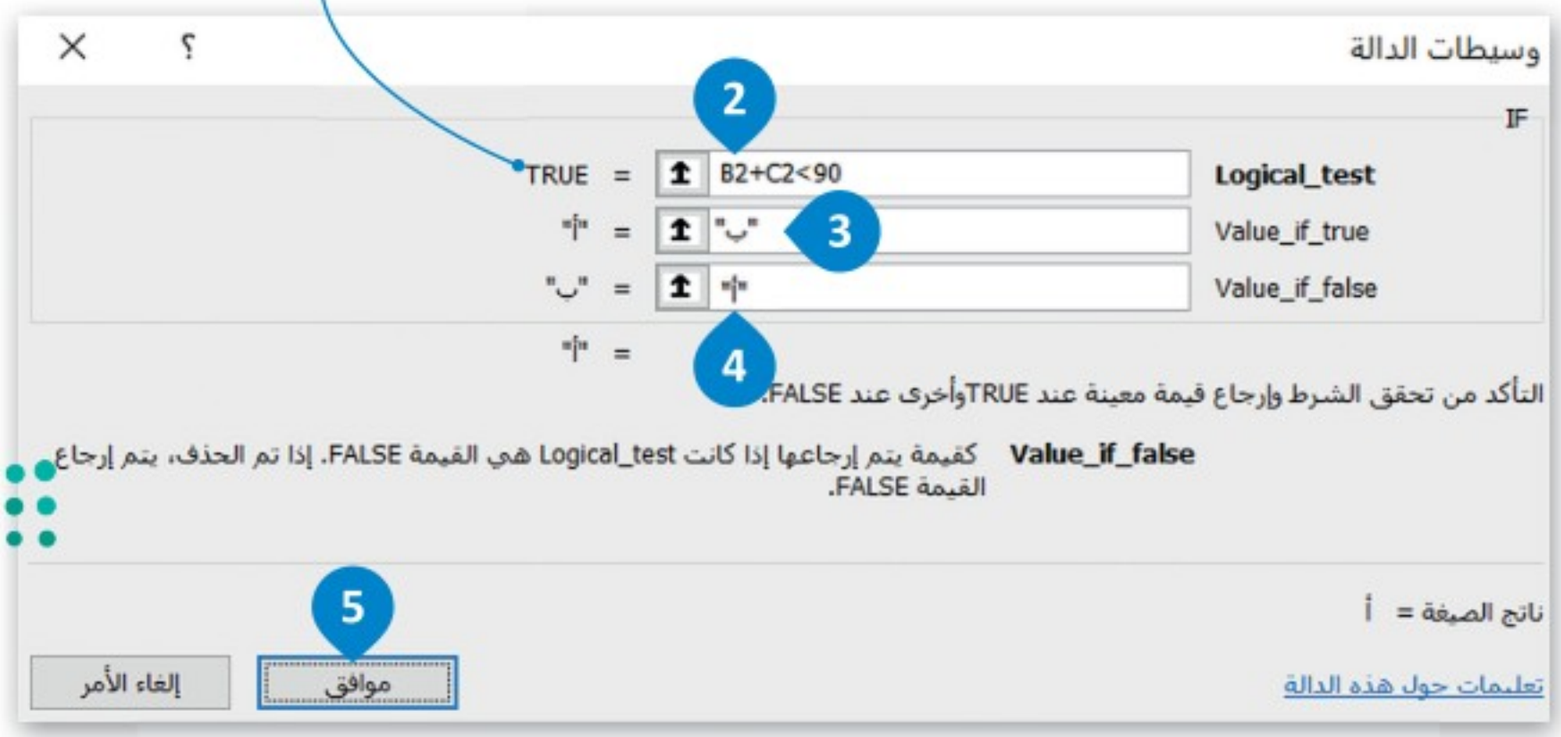
> اضغط على **موافق** (OK). (5)

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

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445




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**.




وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

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

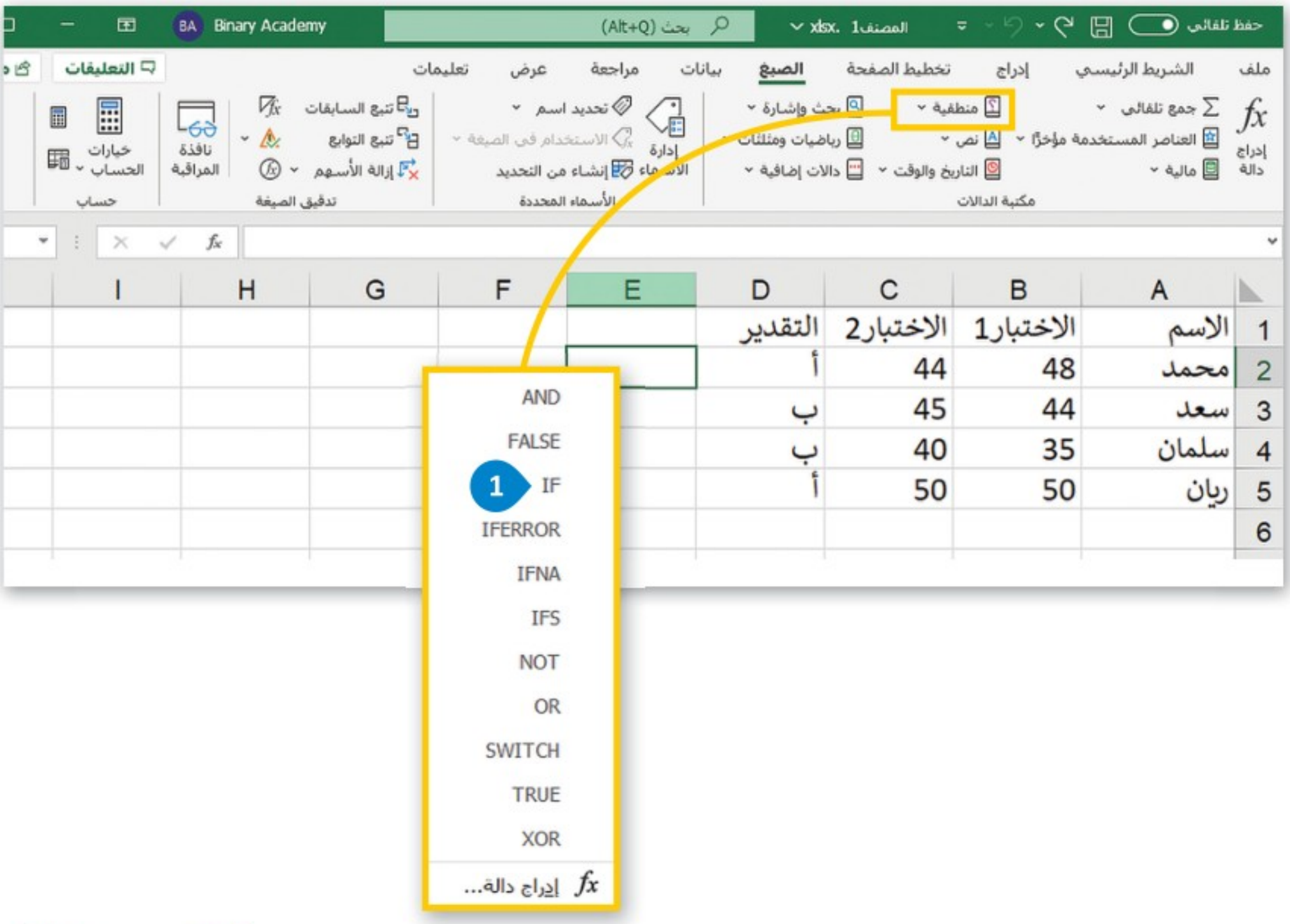
> في مربع نص Logical_test ستضيف شرط التحقق وهو هل الدرجة =أ، لذلك اكتب:**D2 ="أ"**. 2

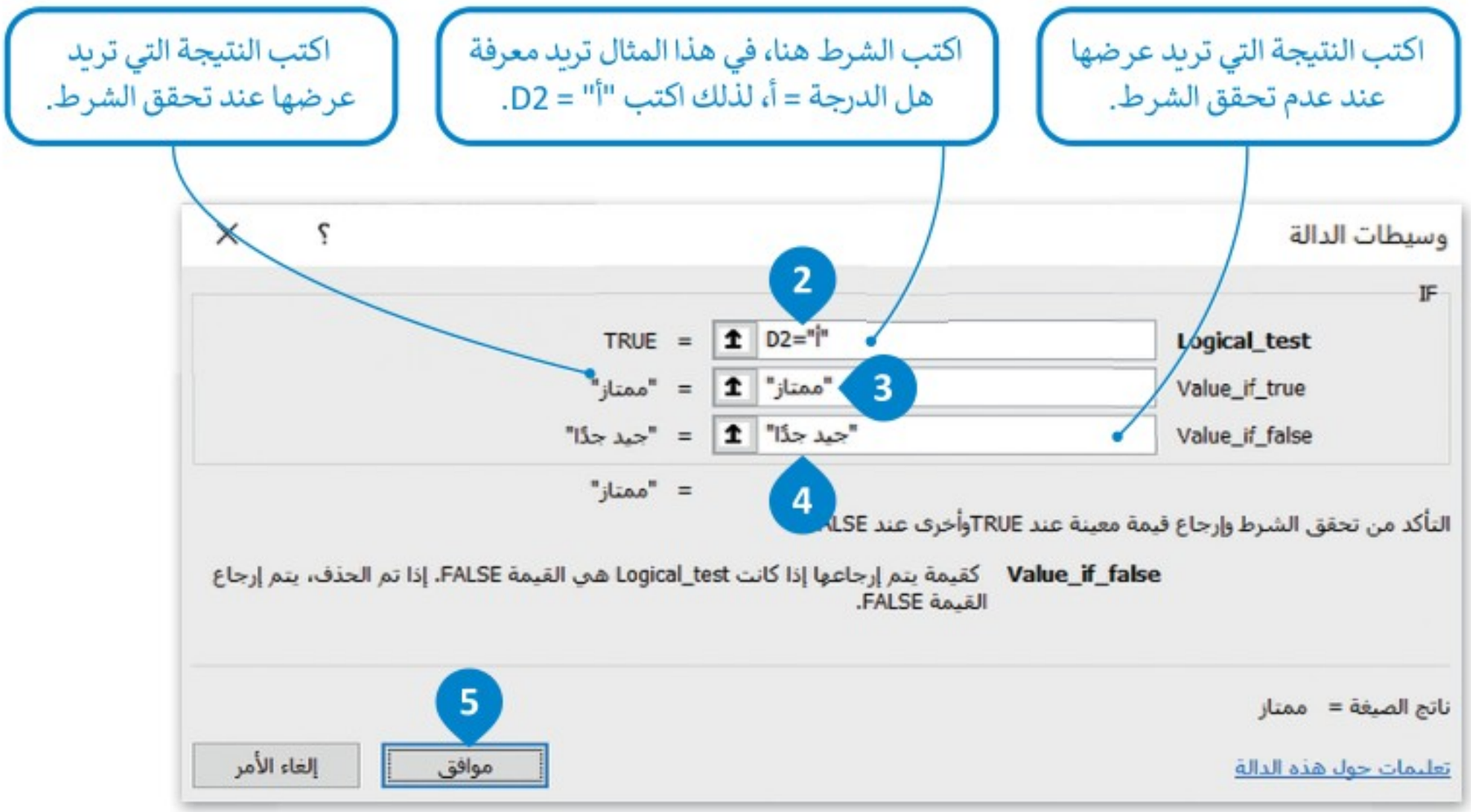
> في مربع النص Value_if_true، اكتب "**ممتاز**". 3

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

> اضغط على **موافق** (OK). 5

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






| | 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 | |

6

| | 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 |

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)

# لنطبق معًا

## تدريب 1

1. افتح المجلد الفرعي "G7.S3.1.1_Activities" لمجلد المستندات، ثم ملف "G7.S3.1.1_Degrees.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 | | | | | | | | |

# 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:

| | درجات الحرارة في شهور السنة | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | محرم | صفر | ربيع الأول | ربيع الثاني | جمادى الأولى | جمادى الثاني | رجب | شعبان | رمضان | شوال | ذو القعدة | ذو الحجة | متوسط |
| 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 |
| 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.

"في فصل الشتاء الطقس في البحرين أبرد من الطقس في الجزائر"

"في فصل الشتاء الطقس في الجزائر أبرد من الطقس في البحرين"

"الطقس في البحرين أكثر دفئًا من الطقس في الجزائر"

"الطقس في الجزائر أقل دفئًا من الطقس في البحرين"

## تدريب 3

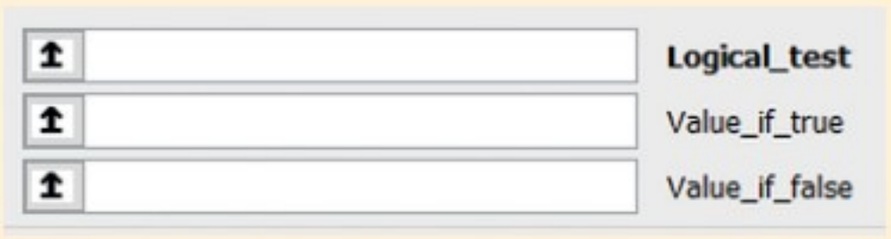
**افتح المجلد الفرعي "G7.S3.1.1_Activities" في مجلد المستندات ، ثم افتح الملف "G7.S3.1.1_ Temperatures_World_Countries.xlsx".**

> 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؟ | .....<br>..... |
| املأ جدول وسائط الدالة التالية بالمعايير التي قمت بكتابتها، وبالنتيجة التي تريد الحصول عليها. |  <br>.....<br>..... |
| اكتب المحتوى المطابق لشريط الصيغة: | .....<br>..... |

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.

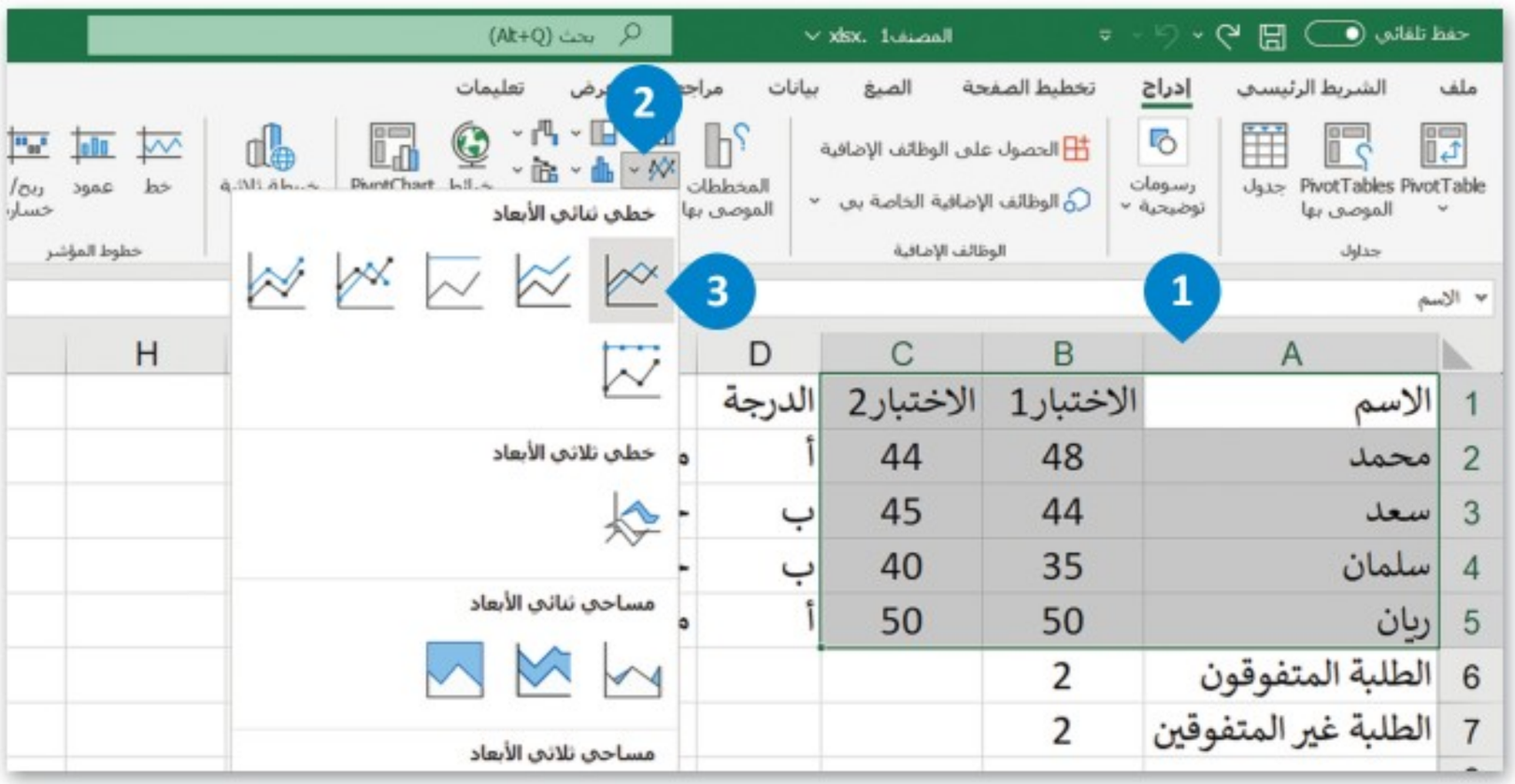
**لإدراج المخطط الخطي:**

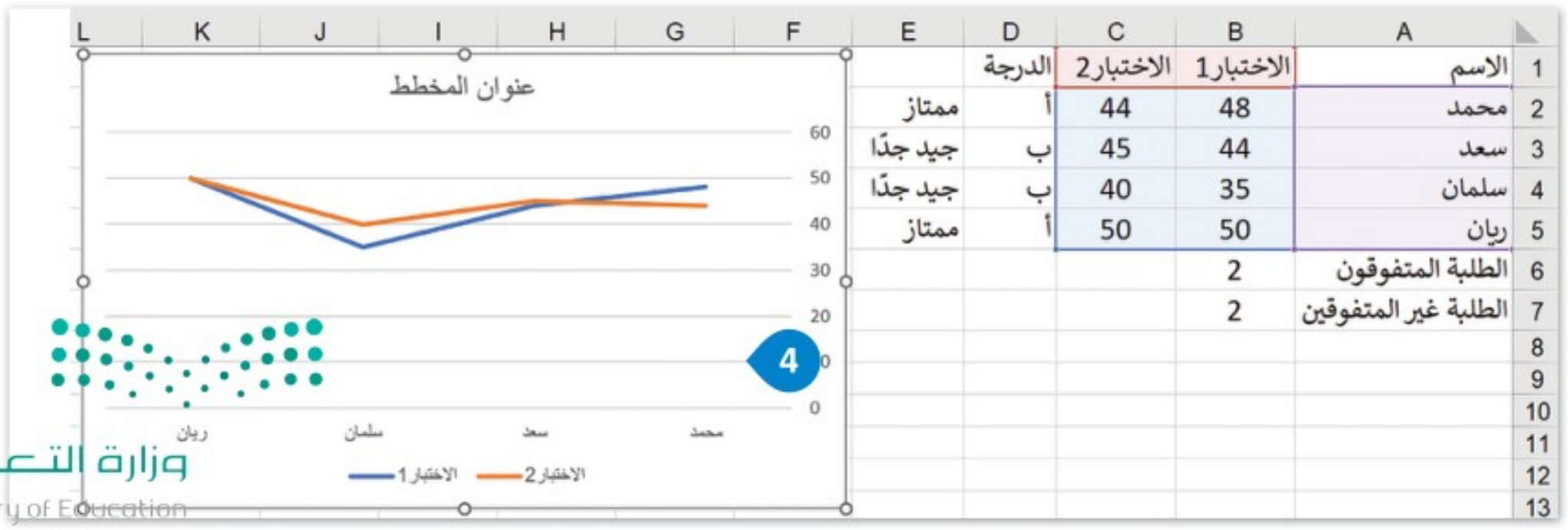
> حدد البيانات التي تريد عرضها في المخطط البياني مثلًا الخلايا من **A1** إلى **C5**. 1

> 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

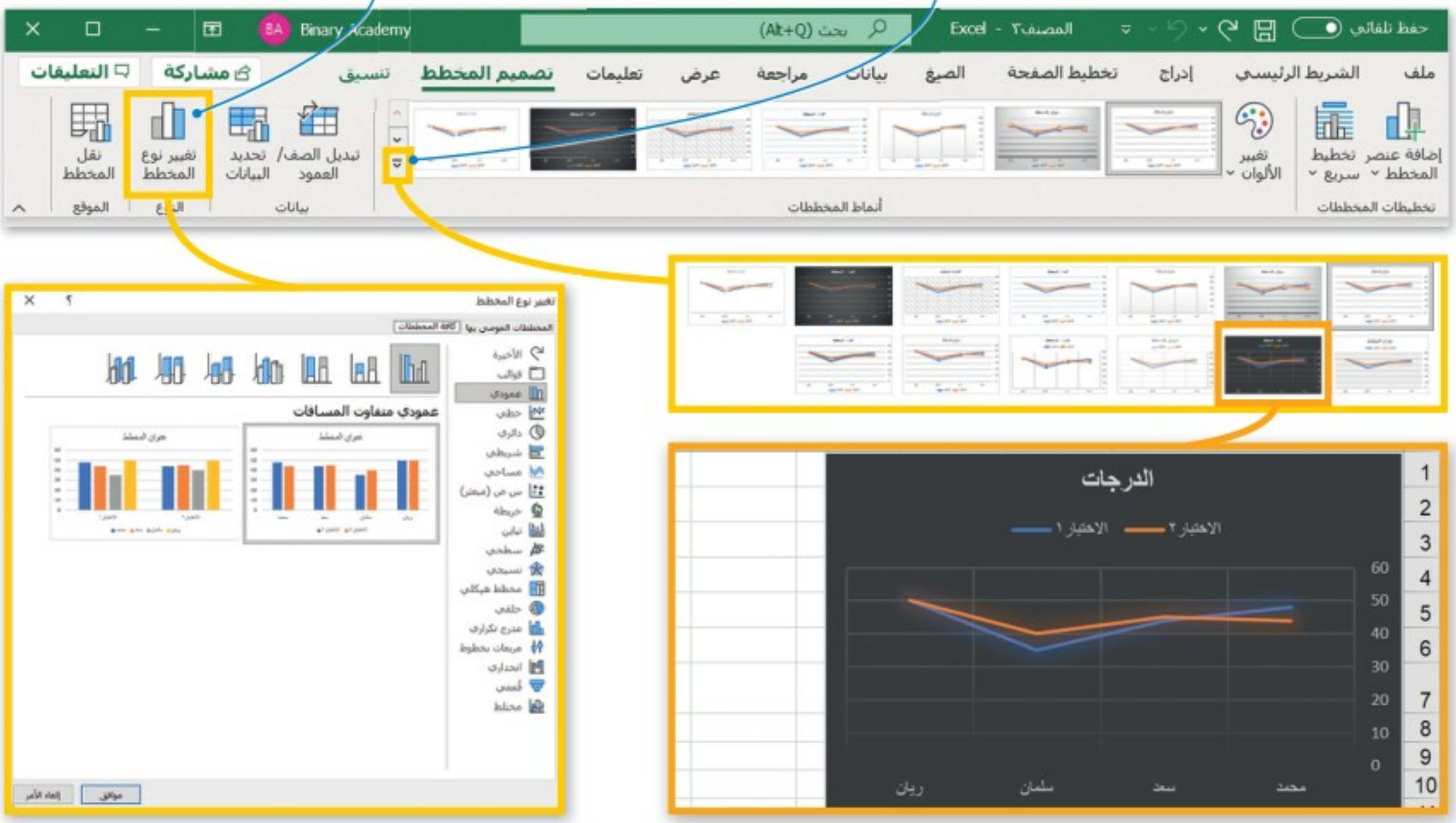



وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

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

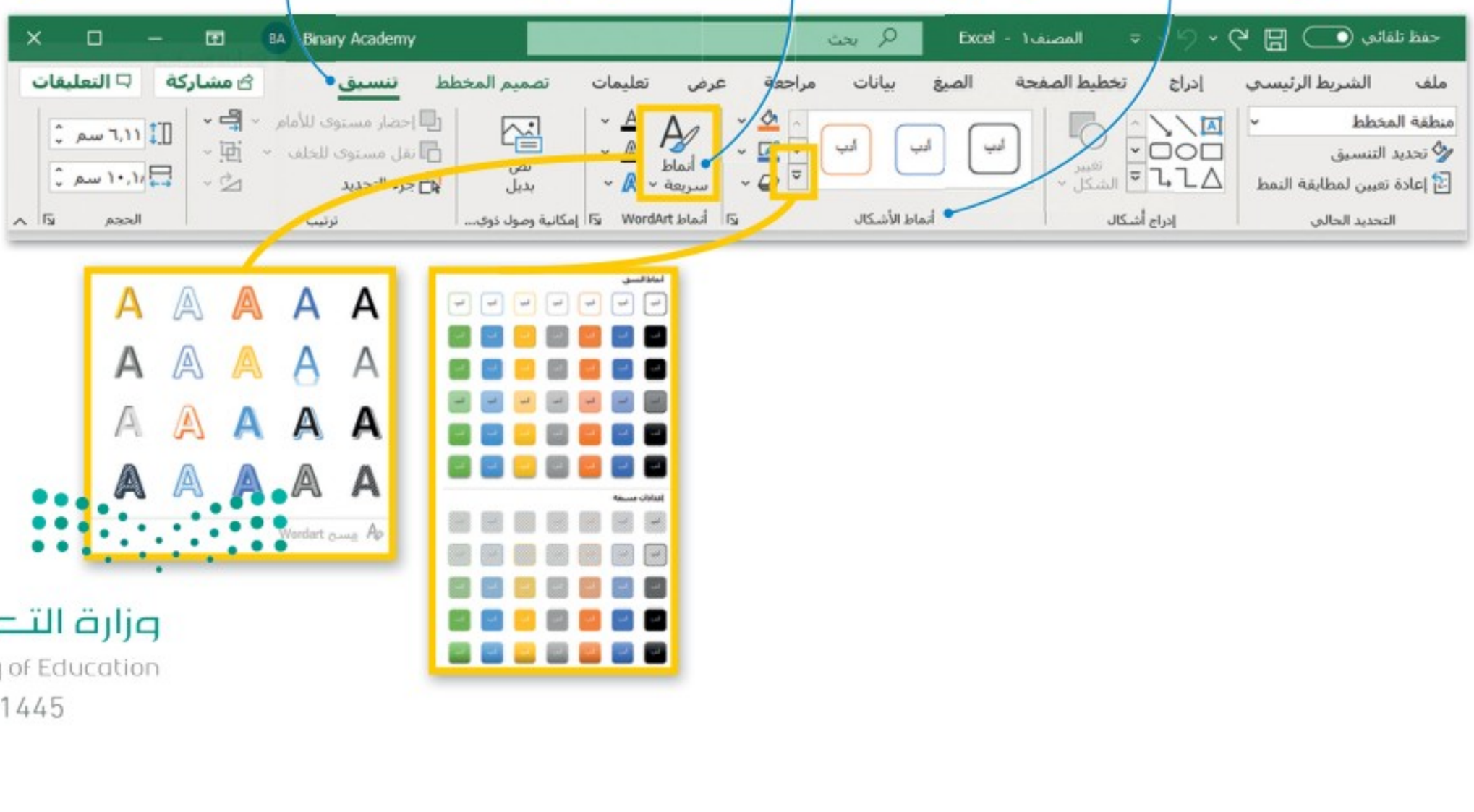
يؤدي اختيار **تغيير نوع المخطط** (Change Chart Type) إلى فتح نافذة **تغيير نوع المخطط** (Change Chart Type). فإذا أردت تغيير شكل المخطط البياني الخاص بك دون البدء من جديد، يمكنك الضغط على هذا الخيار واختيار نوع المخطط الجديد المناسب.




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.



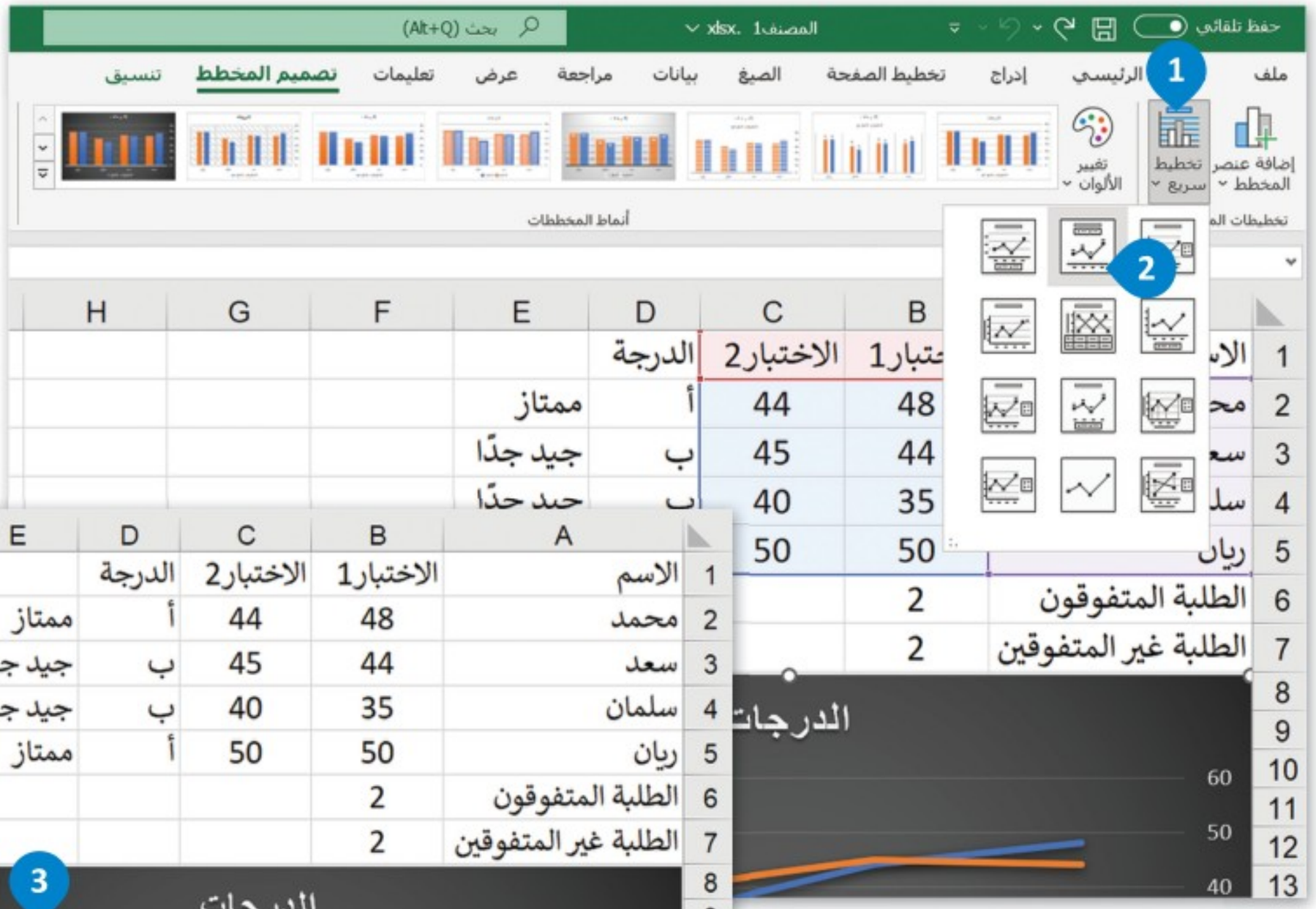
## تنسيق المخططات البيانية

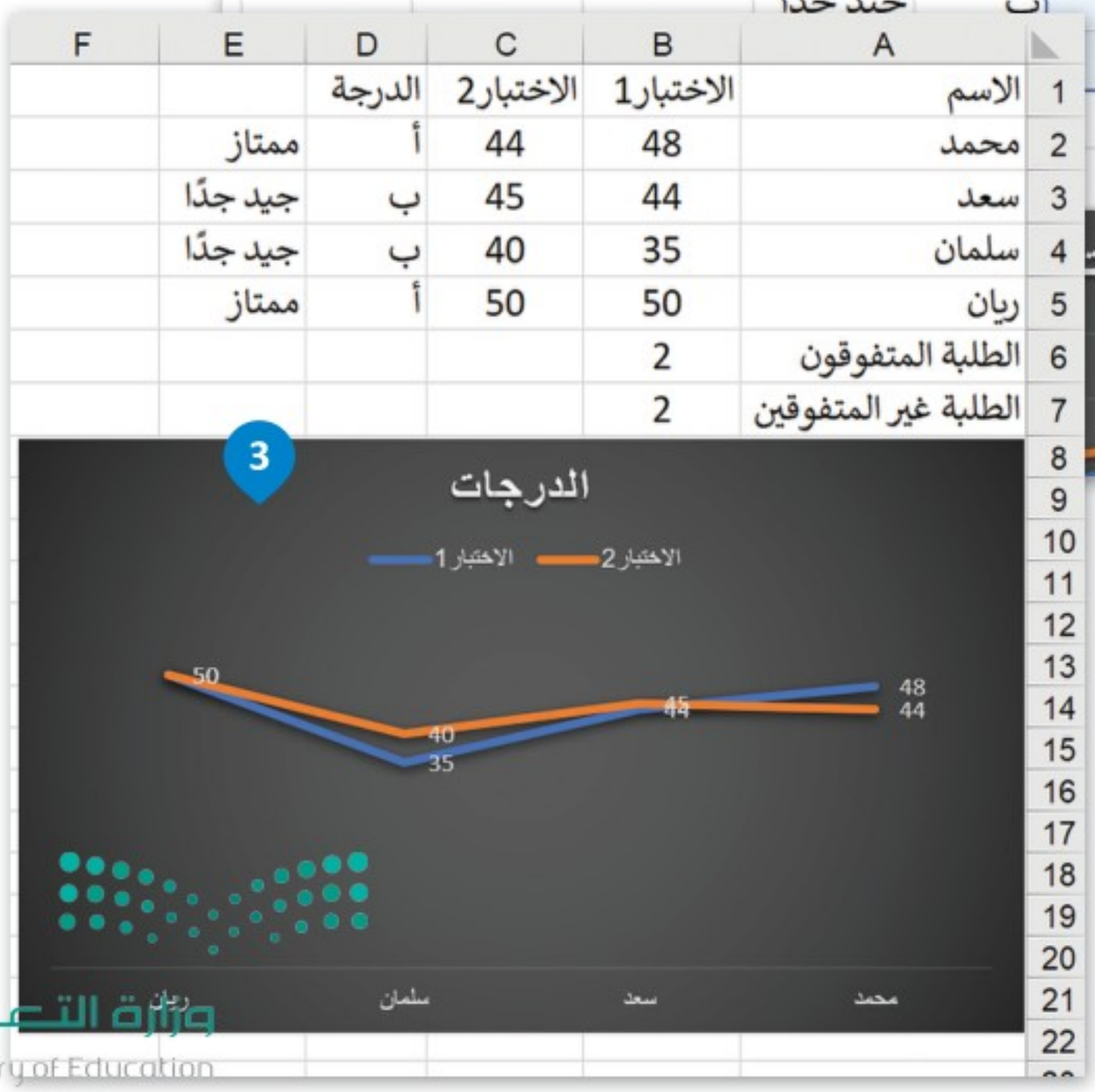
لقد تعلمت في الصفوف السابقة كيفية تطبيق التنسيق المتقدم على مستند، وينطبق الأمر نفسه على المخططات البيانية، فيمكن تغيير ألوانها وخطوطها وكافة خصائصها. لاحظ أنه بمجرد تحديد المخطط البياني تظهر علامتا تبويب جديدتان. تعرّف على كيفية استخدامهما.

**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




وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## 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.

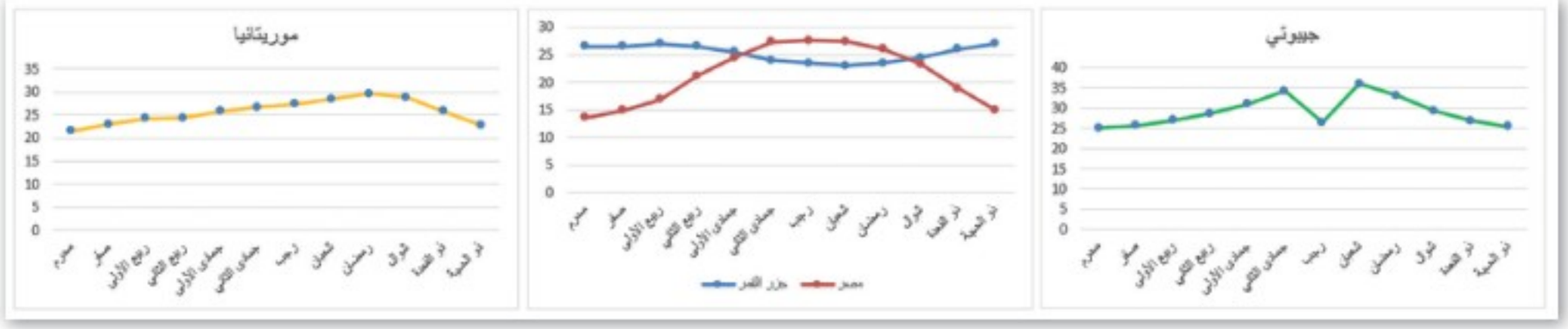
# لنطبق معًا

## 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؟ | ○ | ○ | ○ | ○ |

## تدريب 2

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

> افتح ملف "G7.S3.1.2_Temperatures_World_Countries.xlsx" الموجود في المجلد الفرعي "G7.S3.1.2_Activities" 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.

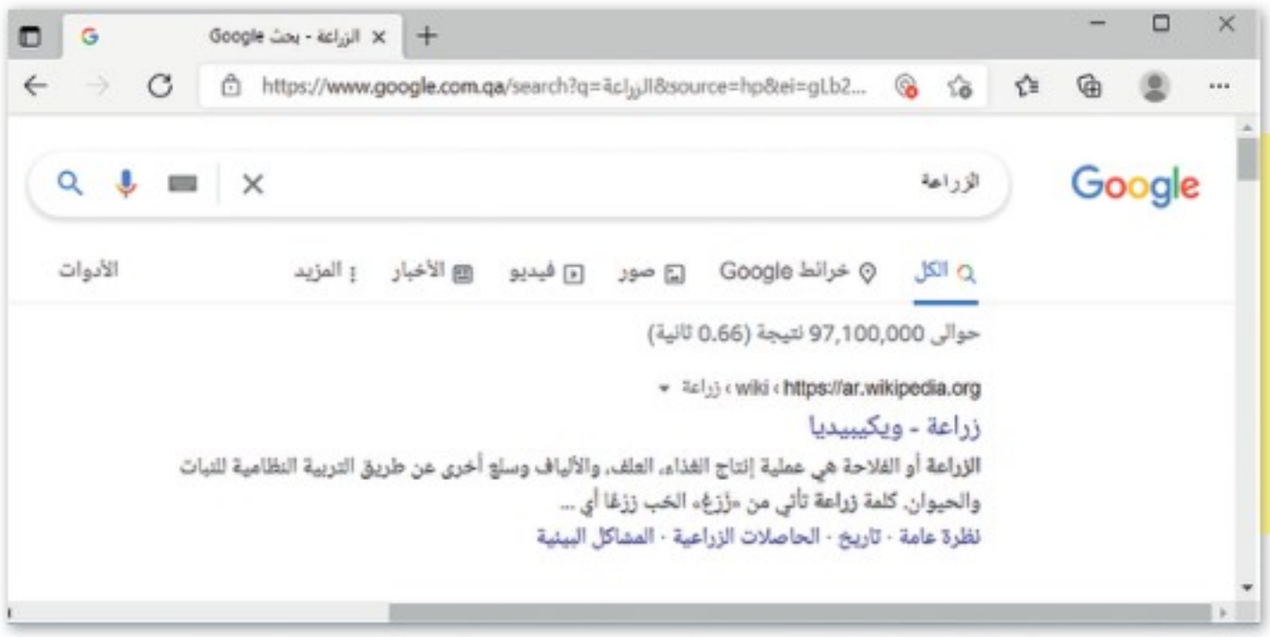
> أكمل الجدول أدناه:

| 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. .....<br>2. .....<br>3. .....<br>4. ..... |
| 2. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أدنى من 15 درجة مئوية؟ | 1. .....<br>2. .....<br>3. .....<br>4. ..... |
| 3. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر جمادى الثاني أعلى من 33 درجة مئوية؟ | 1. .....<br>2. ..... |
| 4. في أي البلدان درجة الحرارة في شهر ذو الحجة أعلى من 15 درجة مئوية؟ | 1. .....<br>2. .....<br>3. .....<br>4. .....<br>5. .....<br>6. ..... |
| 5. في أي الشهور تكون درجة الحرارة في المملكة العربية السعودية أدنى من 17 درجة مئوية؟ | 1. .....<br>2. .....<br>3. ..... |

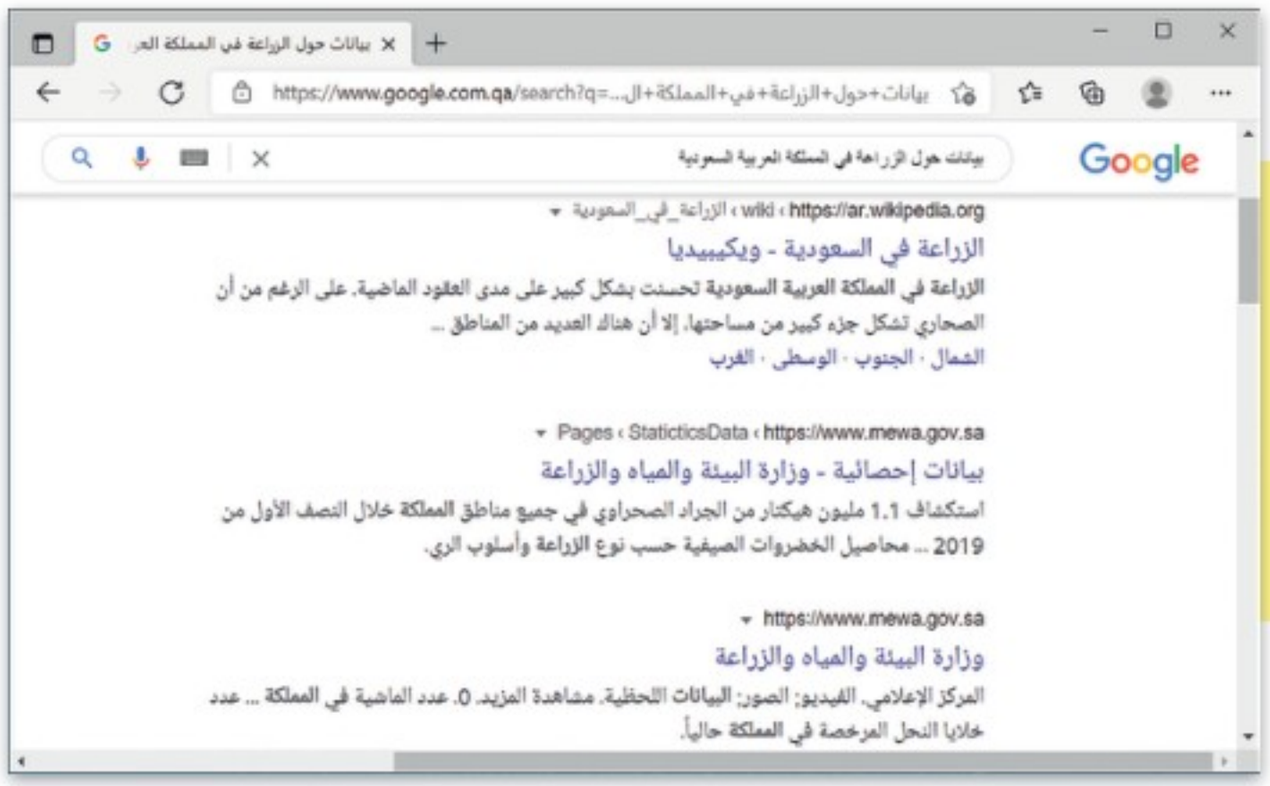
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

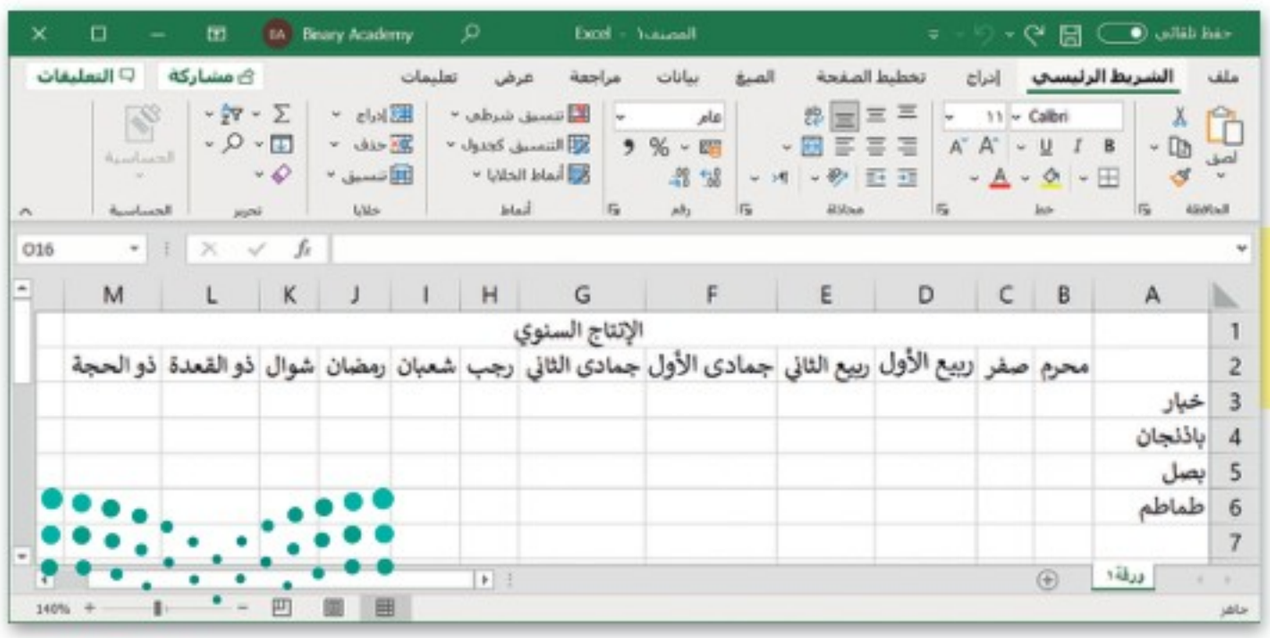
# مشروع الوحدة



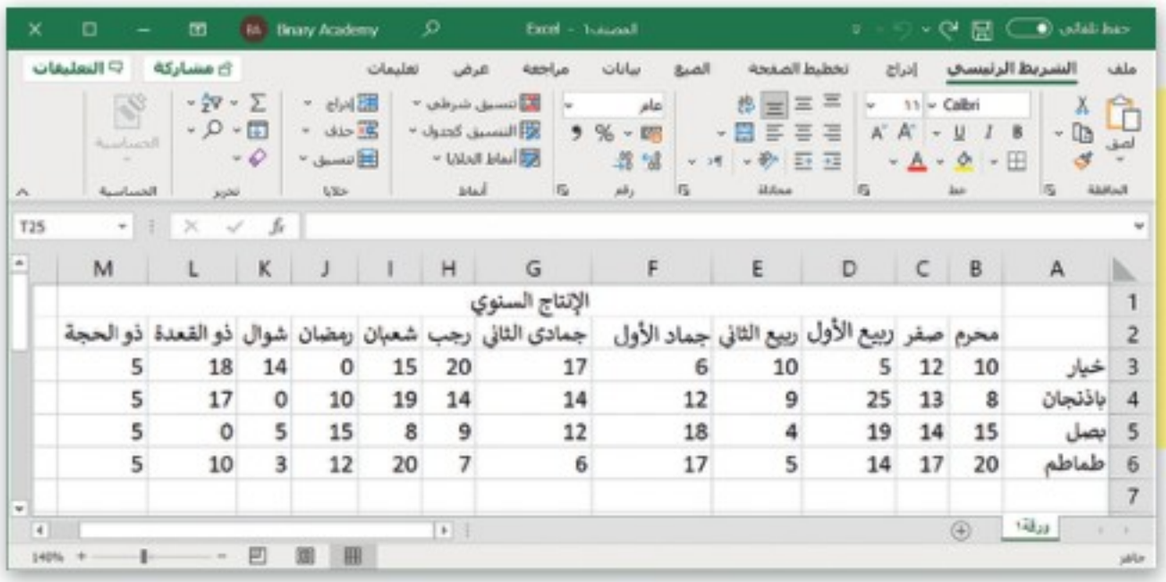

تصفّح الإنترنت واجمع بعض المعلومات عن المنتجات الزراعية الرئيسة في المملكة العربية السعودية الأكثر إنتاجًا. استخدم المواقع الإلكترونية ذات العلاقة للوصول إلى المعلومات المطلوبة.




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.



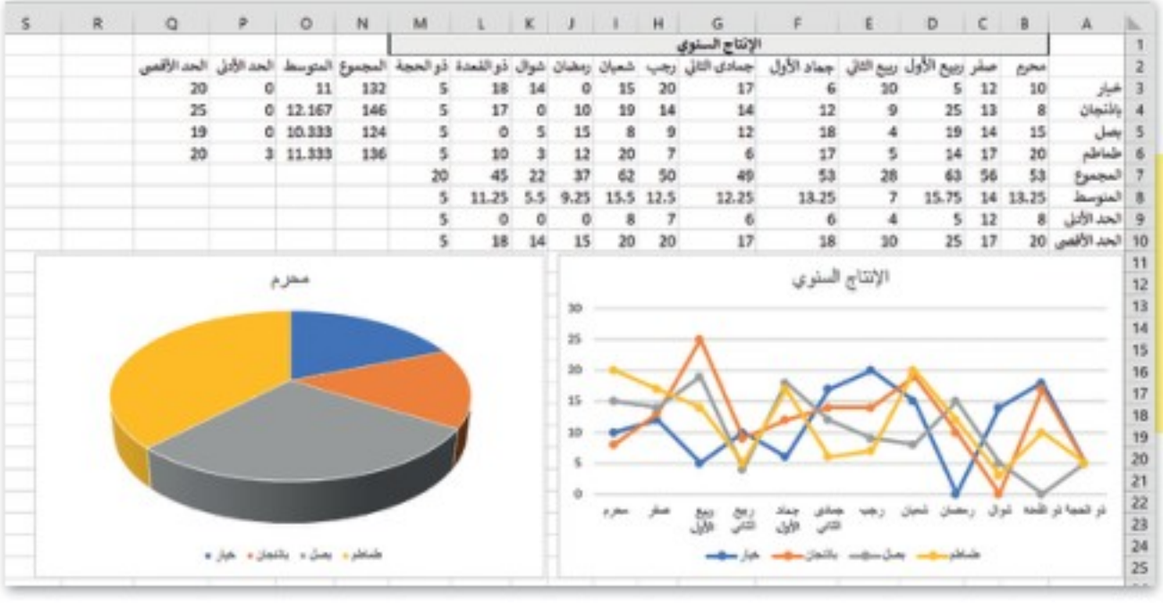

املأ الجدول بالبيانات التي جمعتها.



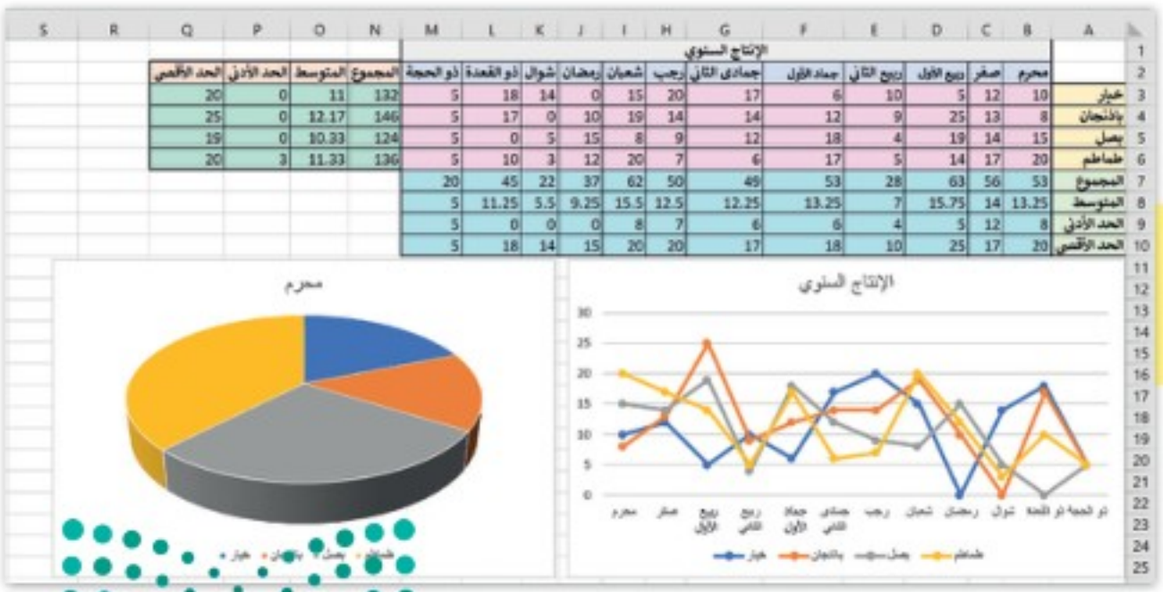
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | الإنتاج السنوي | | | | | | | | | | | |
| 2 | | محرم | صفر | ربيع الأول | ربيع الثاني | جماد الأول | جمادى الثاني | رجب | شعبان | رمضان | شوال | ذو القعدة | ذو الحجة |
| 3 | خيار | 10 | 12 | 5 | 10 | 6 | 17 | 20 | 15 | 0 | 14 | 18 | 5 |
| 4 | باذنجان | 8 | 13 | 25 | 9 | 12 | 14 | 14 | 19 | 10 | 0 | 17 | 5 |
| 5 | بصل | 15 | 14 | 19 | 4 | 18 | 12 | 9 | 8 | 15 | 5 | 0 | 5 |
| 6 | طماطم | 20 | 17 | 14 | 5 | 17 | 6 | 7 | 20 | 12 | 3 | 10 | 5 |
| 7 | المجموع | 53 | 56 | 63 | 28 | 53 | 49 | 50 | 62 | 37 | 22 | 45 | 20 |
| 8 | المتوسط | 13 | 14 | 15.75 | 7 | 13.25 | 12.25 | 13 | 15.5 | 9.25 | 5.5 | 11.25 | 5 |
| 9 | الحد الأدنى | 8 | 12 | 5 | 4 | 6 | 6 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 10 | الحد الأقصى | 20 | 17 | 25 | 10 | 18 | 17 | 20 | 20 | 15 | 14 | 18 | 5 |

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

ما مجموع ومتوسط الكميات المنتجة في الشهر أو في السنة؟

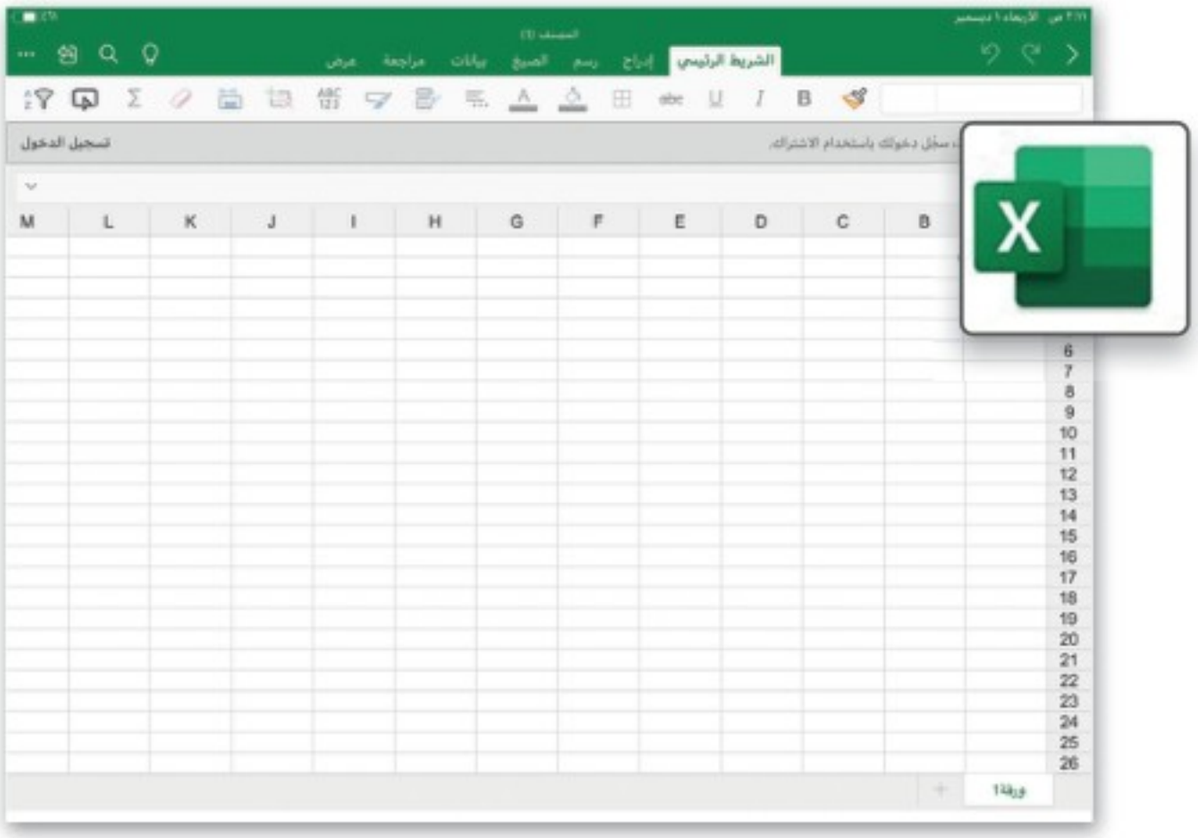



أنشئ أنواعًا مختلفة من المخططات البيانية لمقارنة جميع البيانات ولتمثيل المعلومات التي جمعتها بطريقة مرئية.



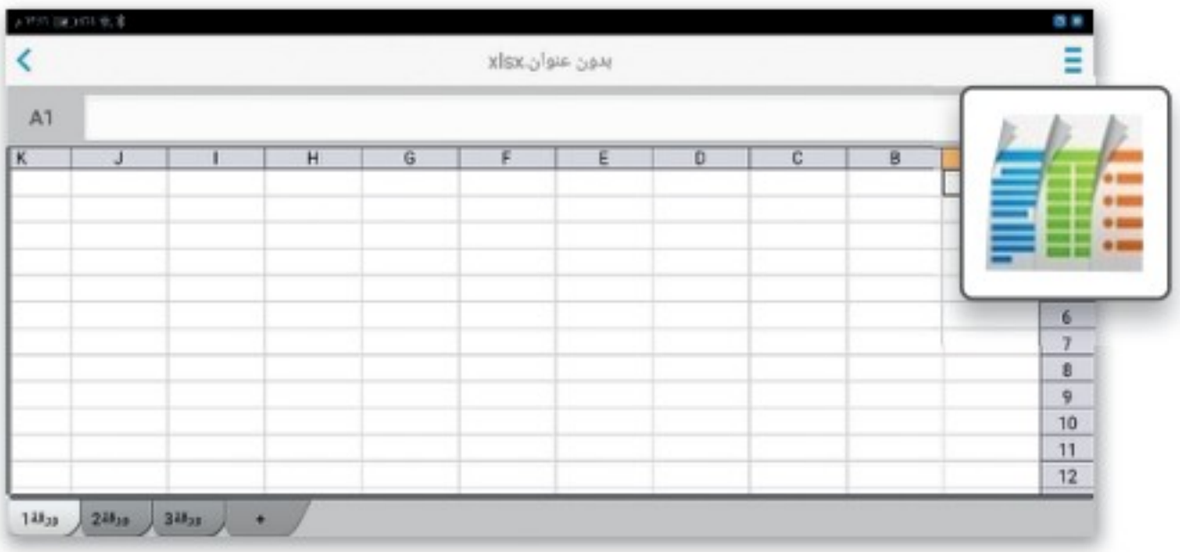

أخيرًا لا تنسَ تنسيق جدولك.

# برامج أخرى



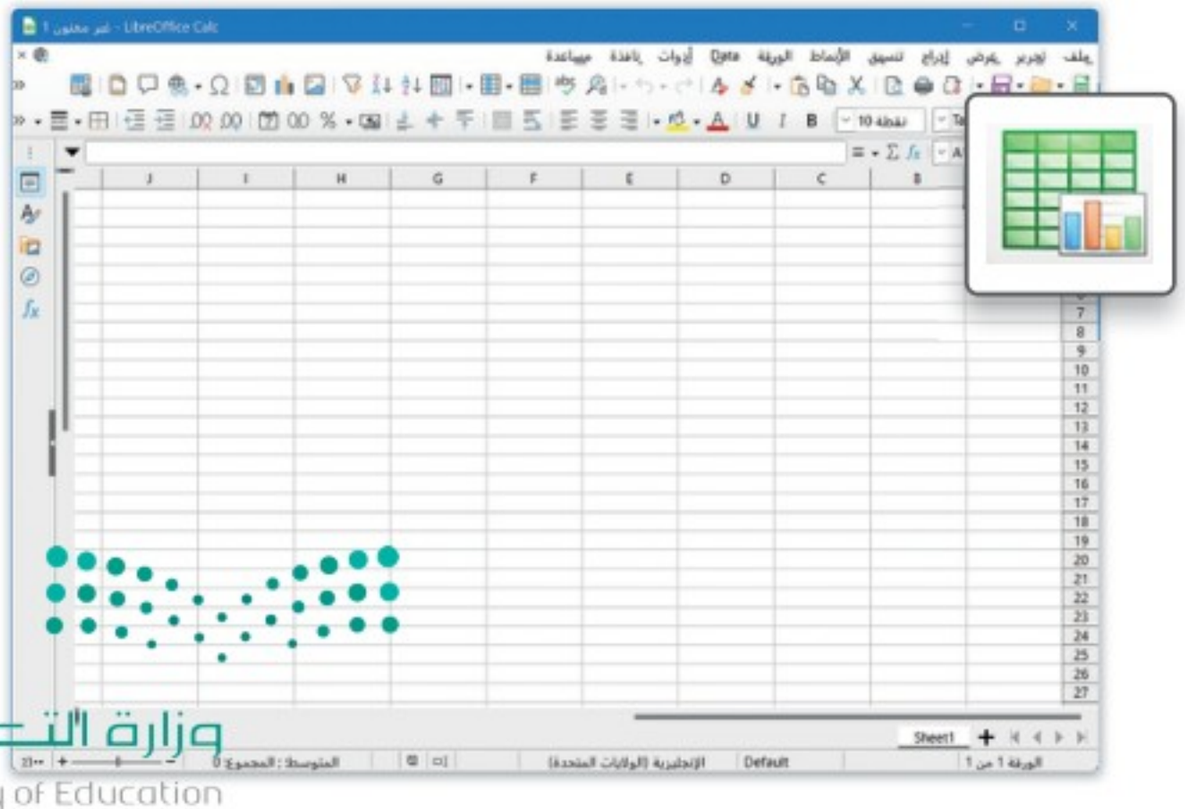
## برنامج مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس (Microsoft Excel for iOS)

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 الو حدة ويشبه إلى حد كبير برنامج مايكروسوفت إكسل.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# في الختام

## جدول المهارات

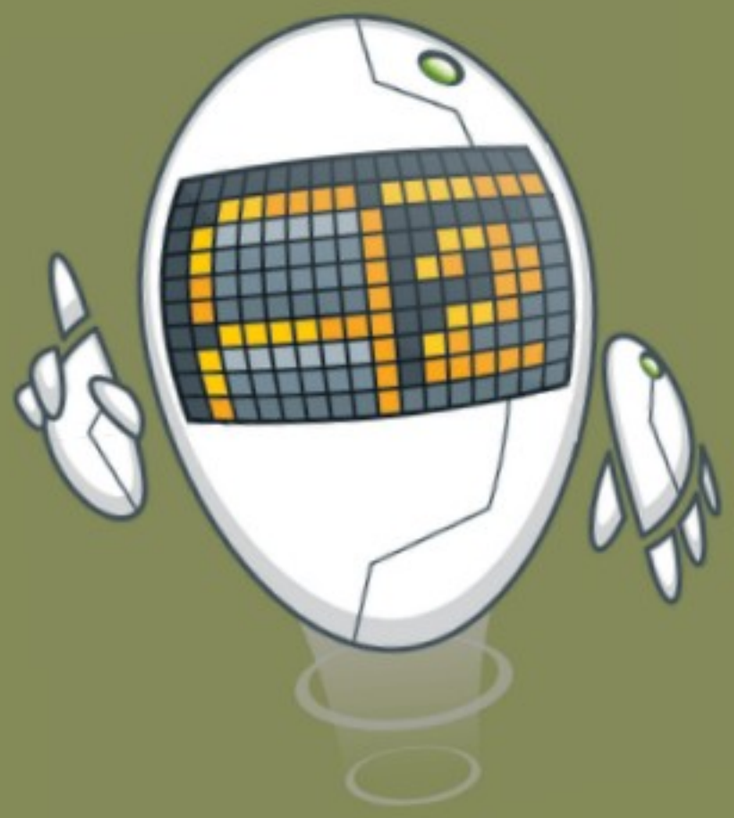
| المهارة | درجة الإتقان | |
|---|---|---|
| | أتقن | لم يتقن |
| 1. استخدام دالة **IF** في إجراء العمليات المنطقية. | | |
| 2. استخدام دالة **IF** في إجراء العمليات الحسابية. | | |
| 3. إدراج المخططين الخطي والدائري في مايكروسوفت إكسل. | | |
| 4. تنسيق وتغيير تخطيط المخططات في مايكروسوفت إكسل. | | |

## 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 |

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# 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

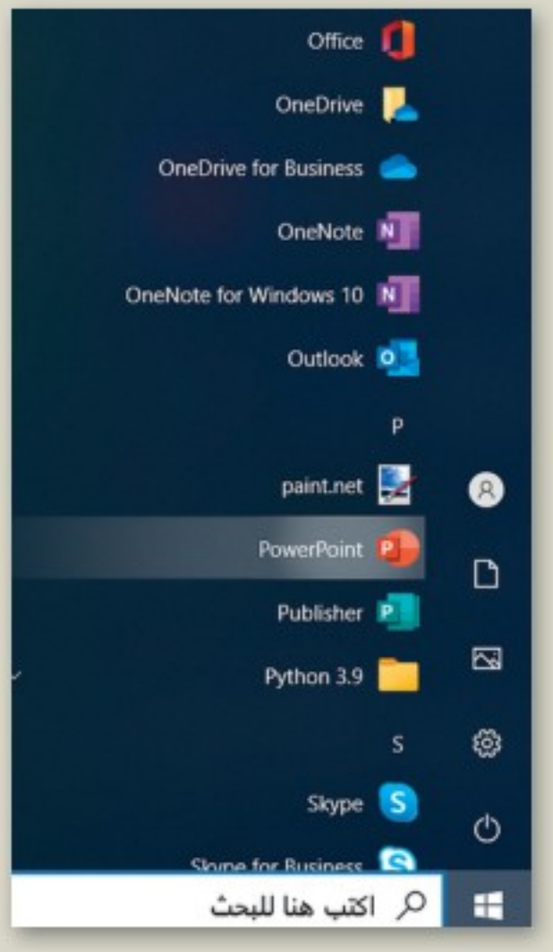
- > برنامج مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint).
- > برنامج أبل كي نوت (Apple Keynote).
- > برنامج ليبر أوفيس إمبريس (LibreOffice Impress).
- > برنامج مايكروسوفت باوربوينت لنظام أندرويد (Microsoft PowerPoint for Android).

# هل تذكر؟

### إنشاء عرض تقديمي

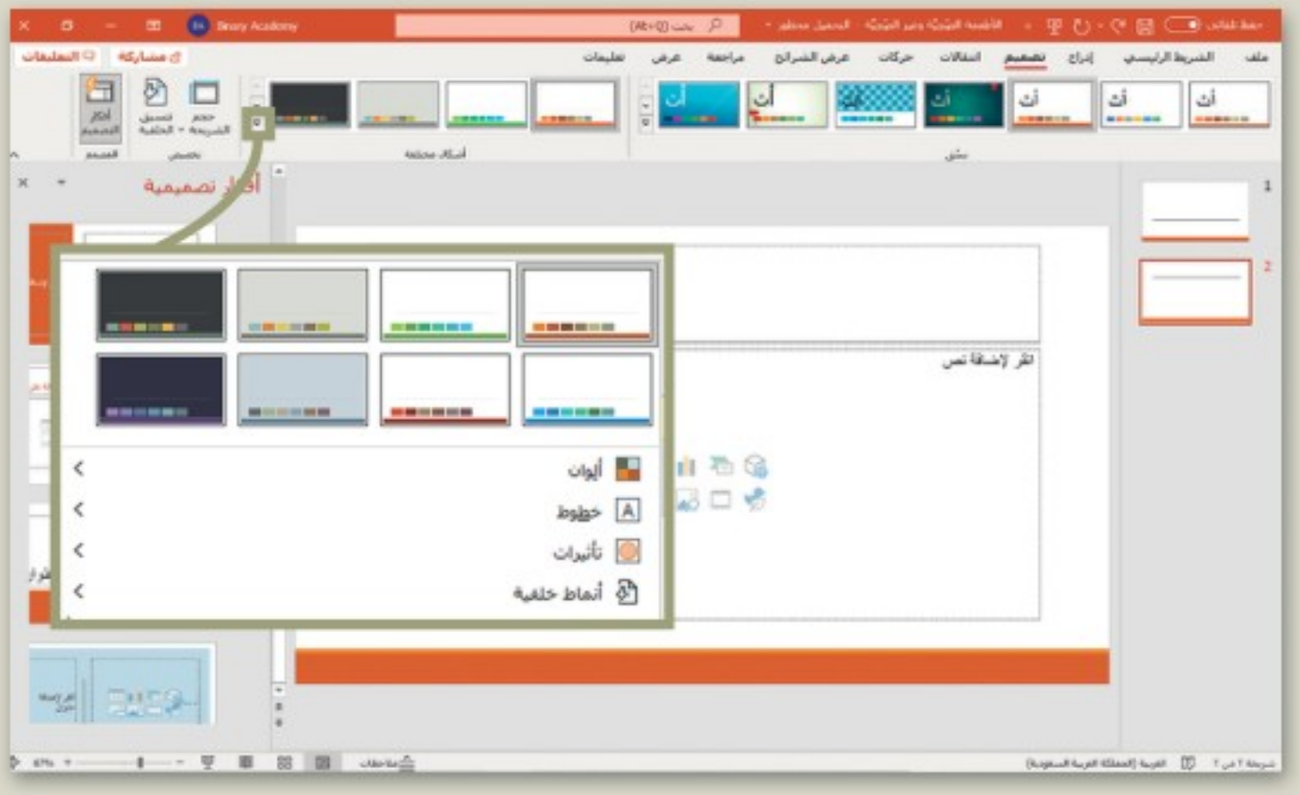
الخطوة الأولى لإنشاء عرضك التقديمي هي فتح برنامج **مايكروسوفت باوربوينت** (Microsoft PowerPoint)، عن طريق الضغط على زر **بدء** (Start) ثم الضغط على **PowerPoint** (باوربوينت).

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




### تنسيق شرائح العرض التقديمي

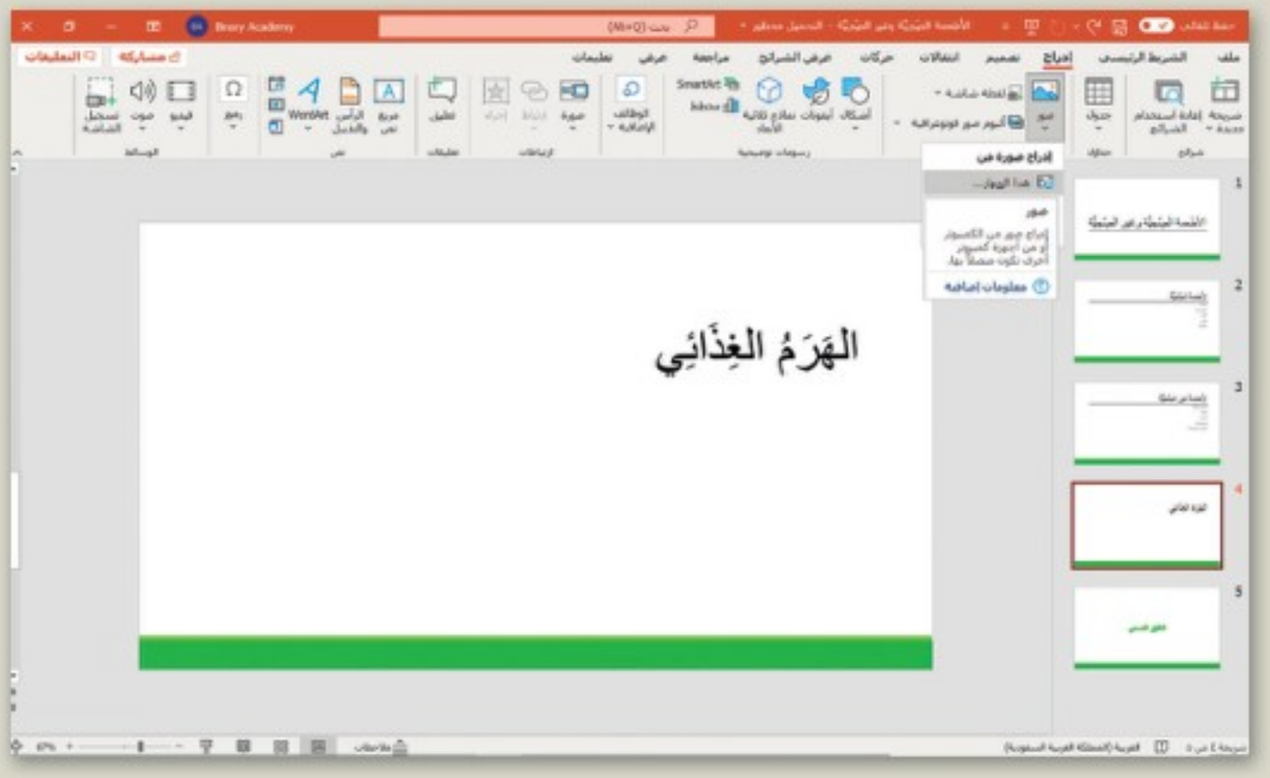
يمكنك اختيار **نسَق** (Theme) مختلف من اختيارك لتنسيق العرض التقديمي الخاص بك، وللقيام بذلك، من علامة التبويب **تصميم** (Design)، وفي مجموعة **نسُق** (Themes)، اضغط على السهم المتجه لأسفل، ستشاهد جميع النسُق المتاحة التي يمكنك تطبيقها على العرض التقديمي.

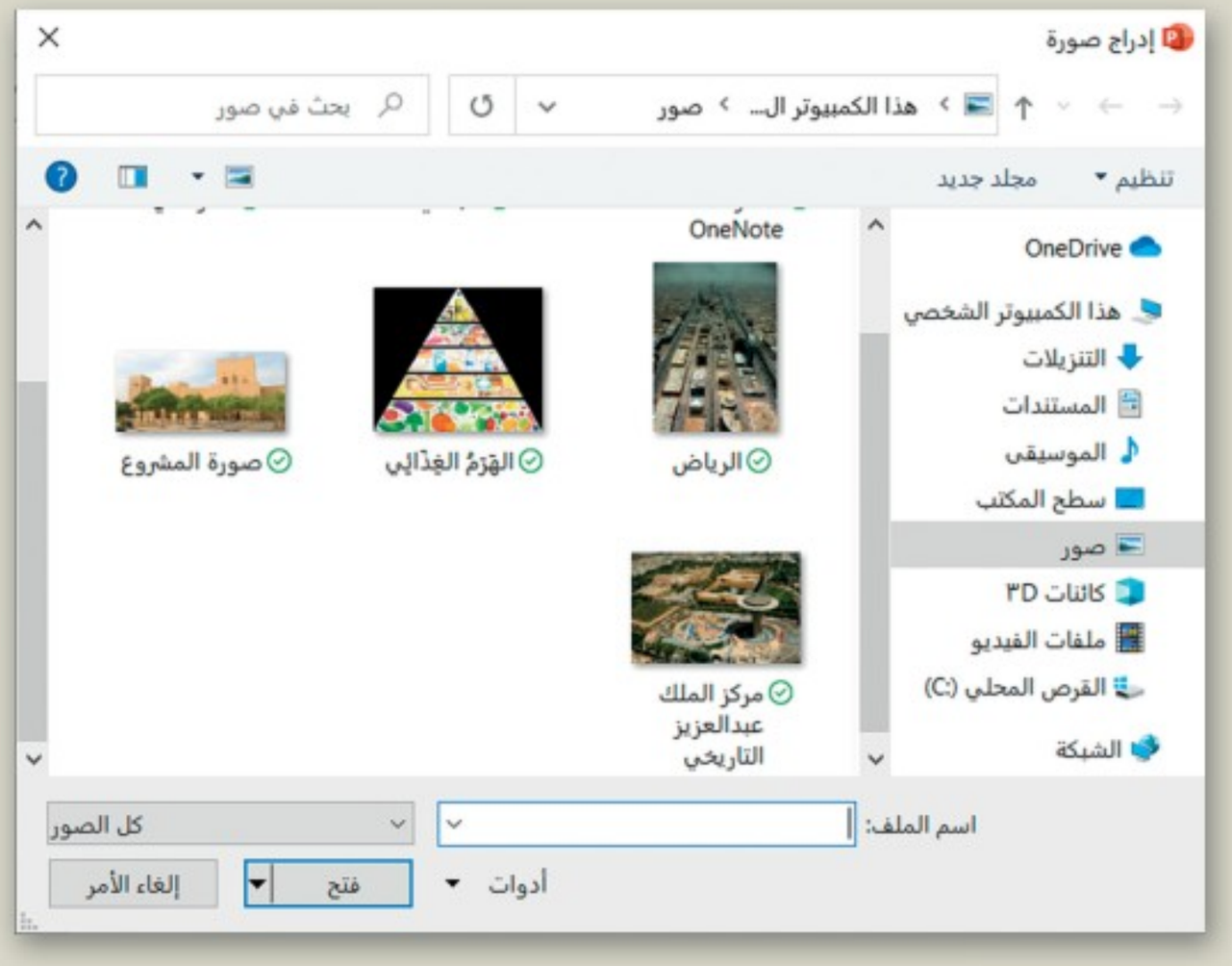


## إدراج صور من جهاز الحاسب

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.



رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

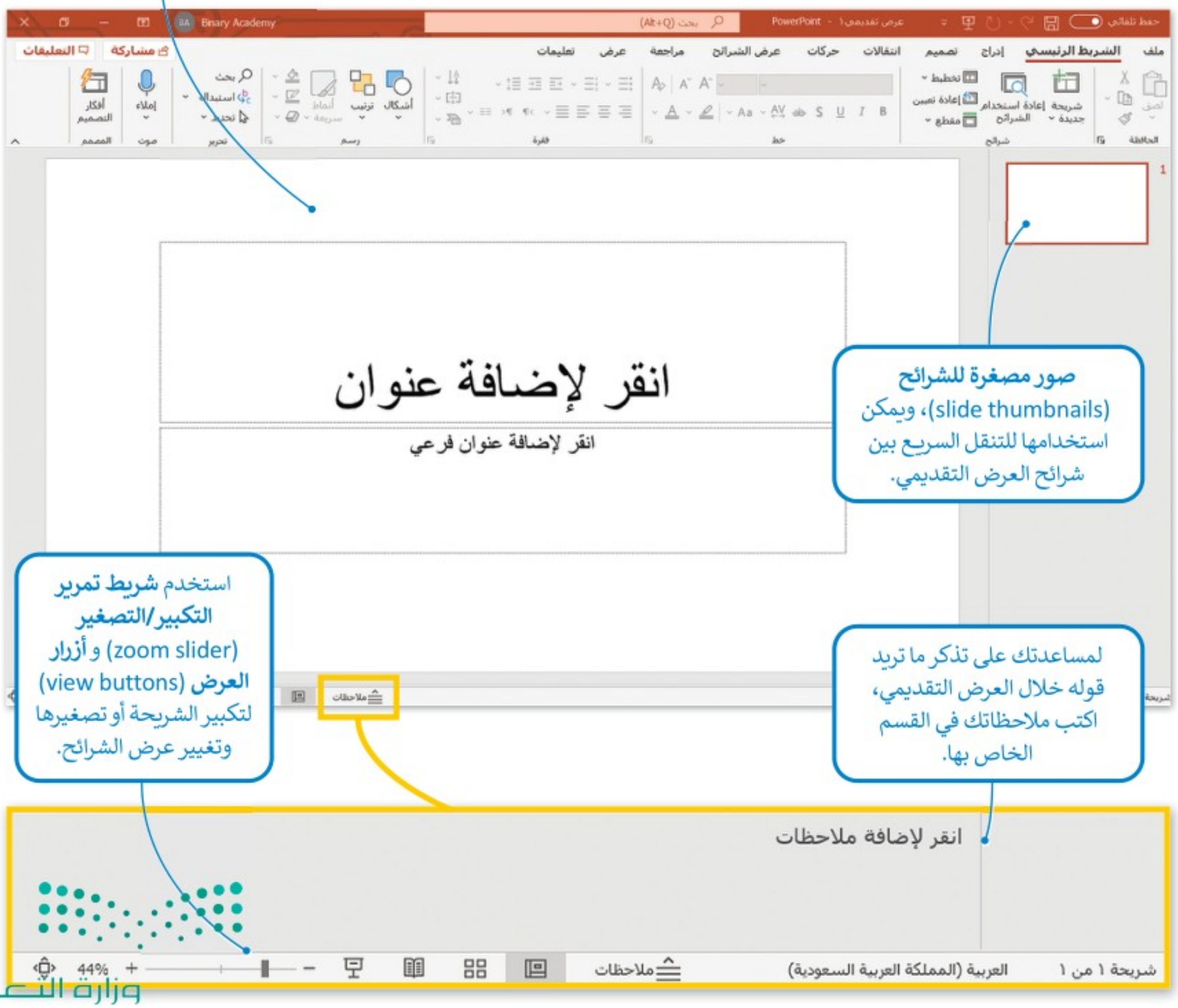
الدرس الأول:

# 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:



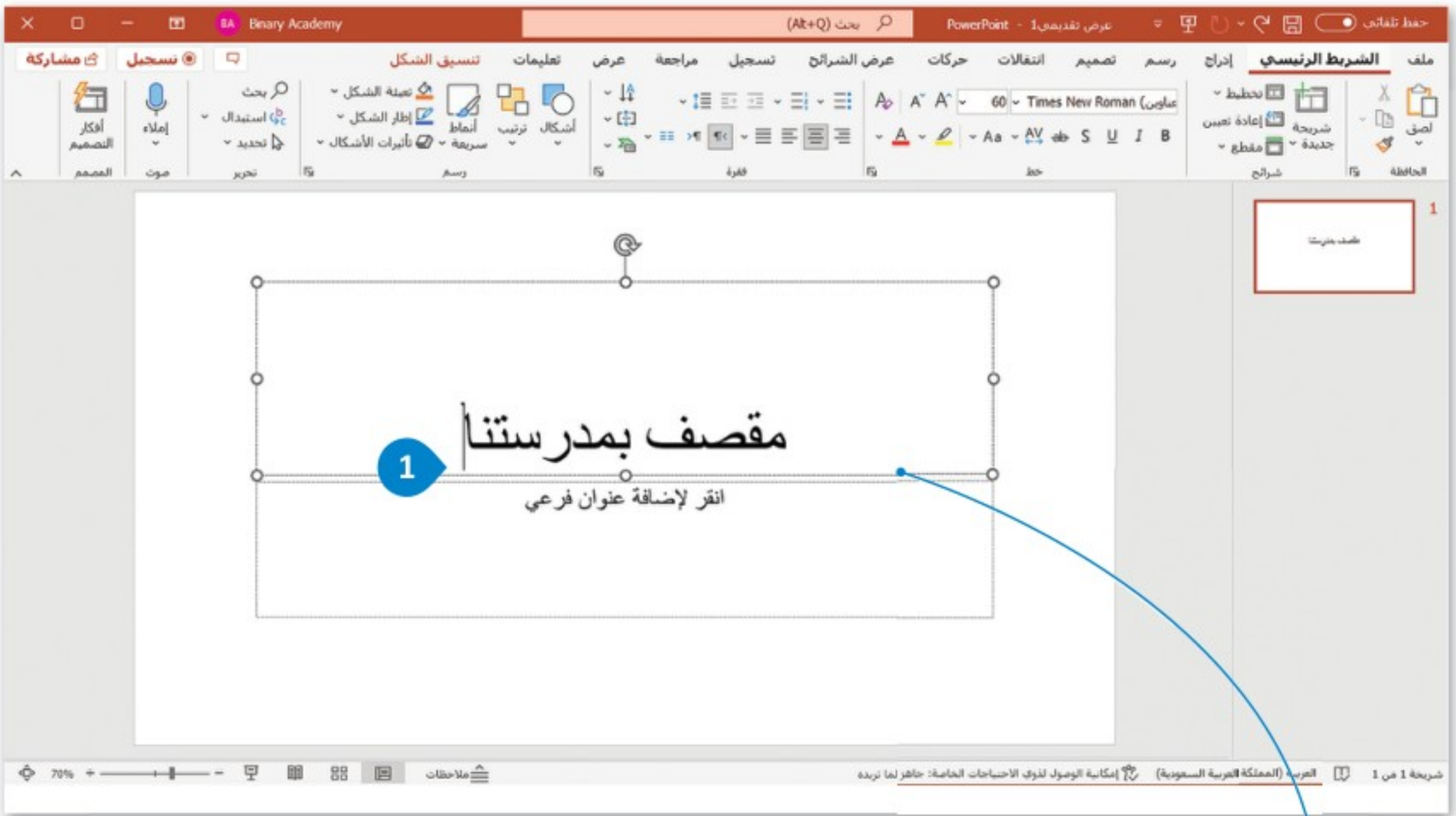
## بدء الكتابة

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

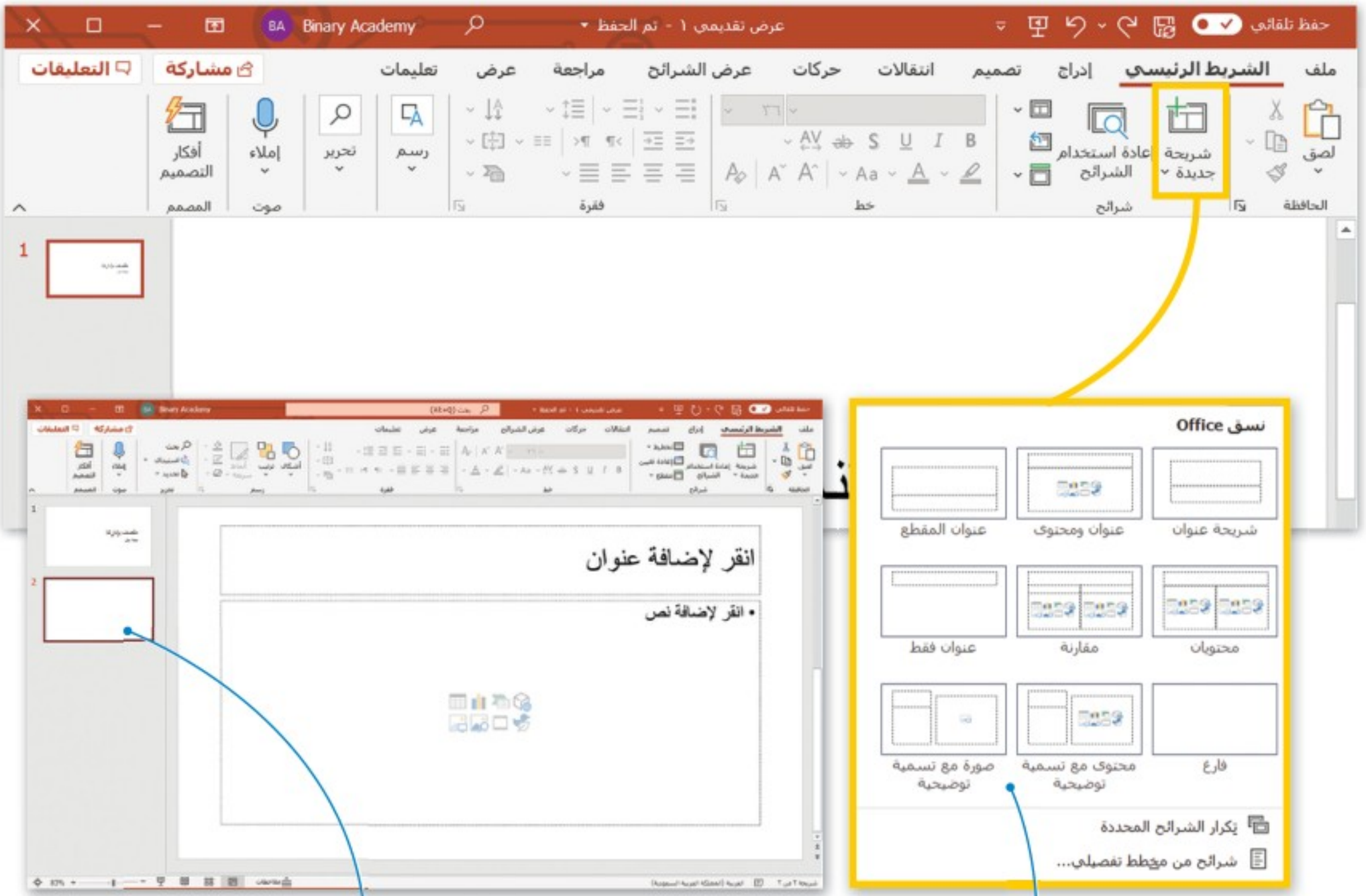
> اضغط على مربع النص المكتوب بداخله **انقر لإضافة عنوان فرعي** (Click to add subtitle) واكتب النص "خطة عمل" . 2




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

## 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.

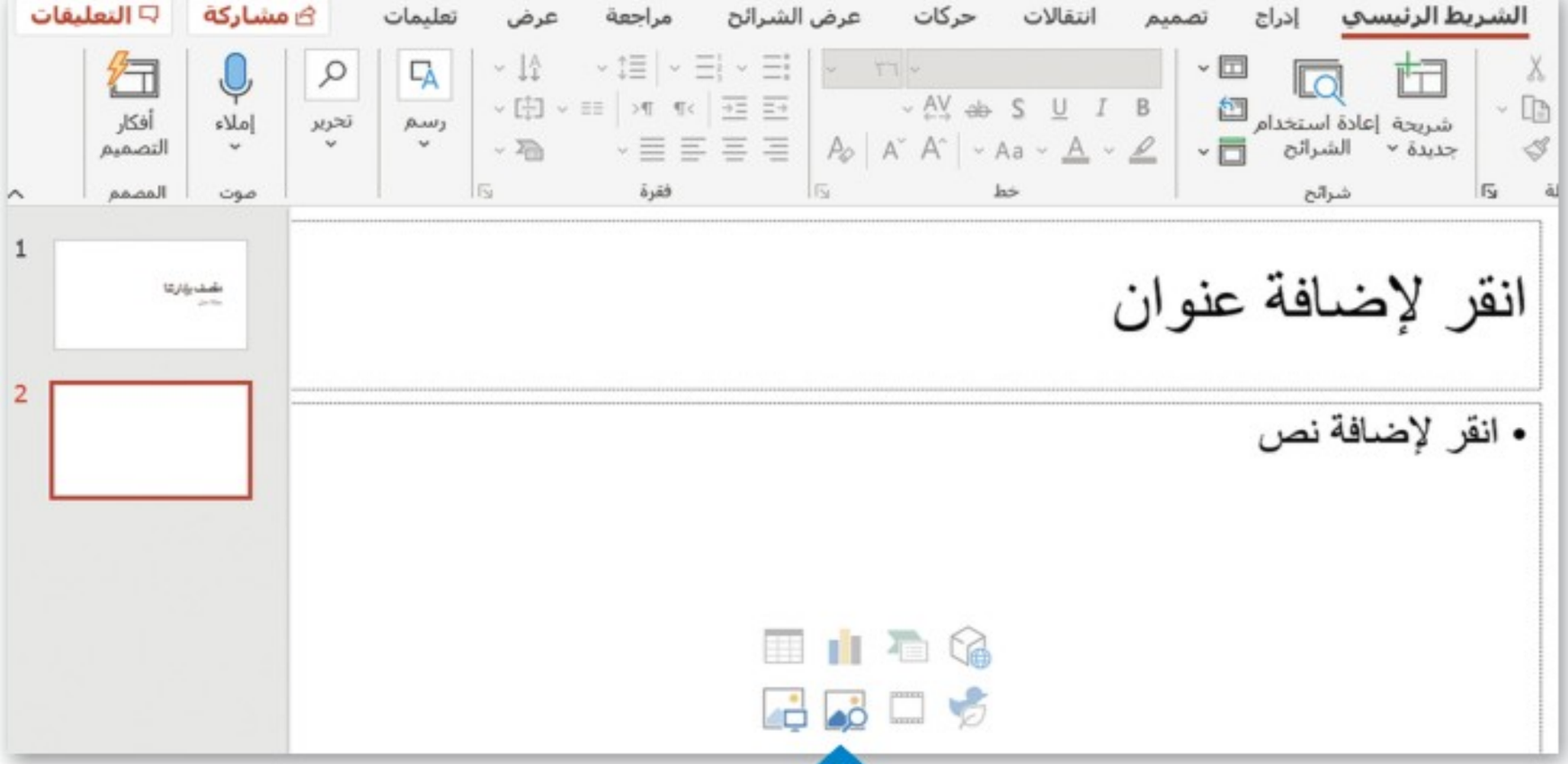
**لإضافة صورة:**

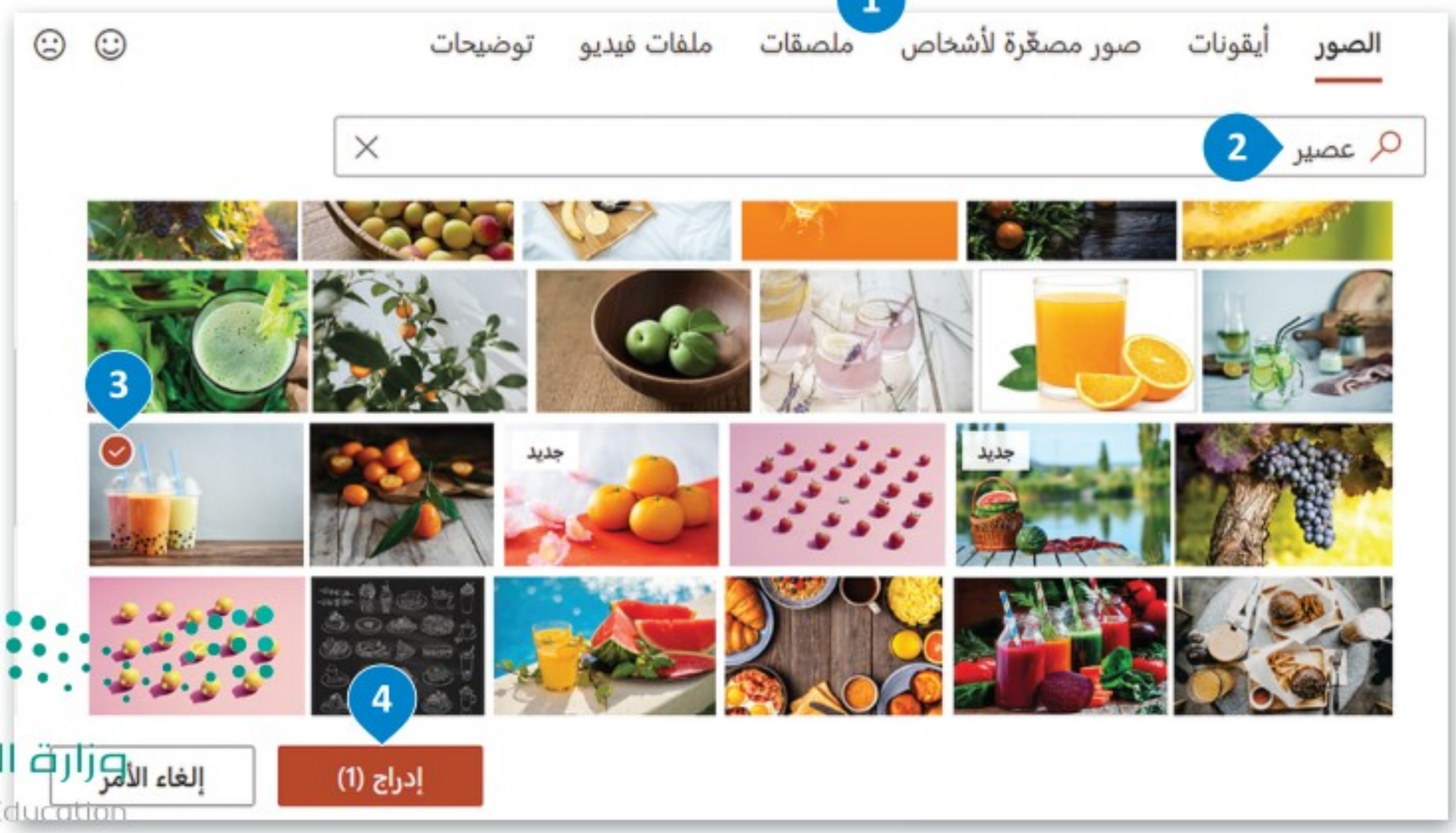
> اضغط على أيقونة **صور مخزّنة** (stock images). 1

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

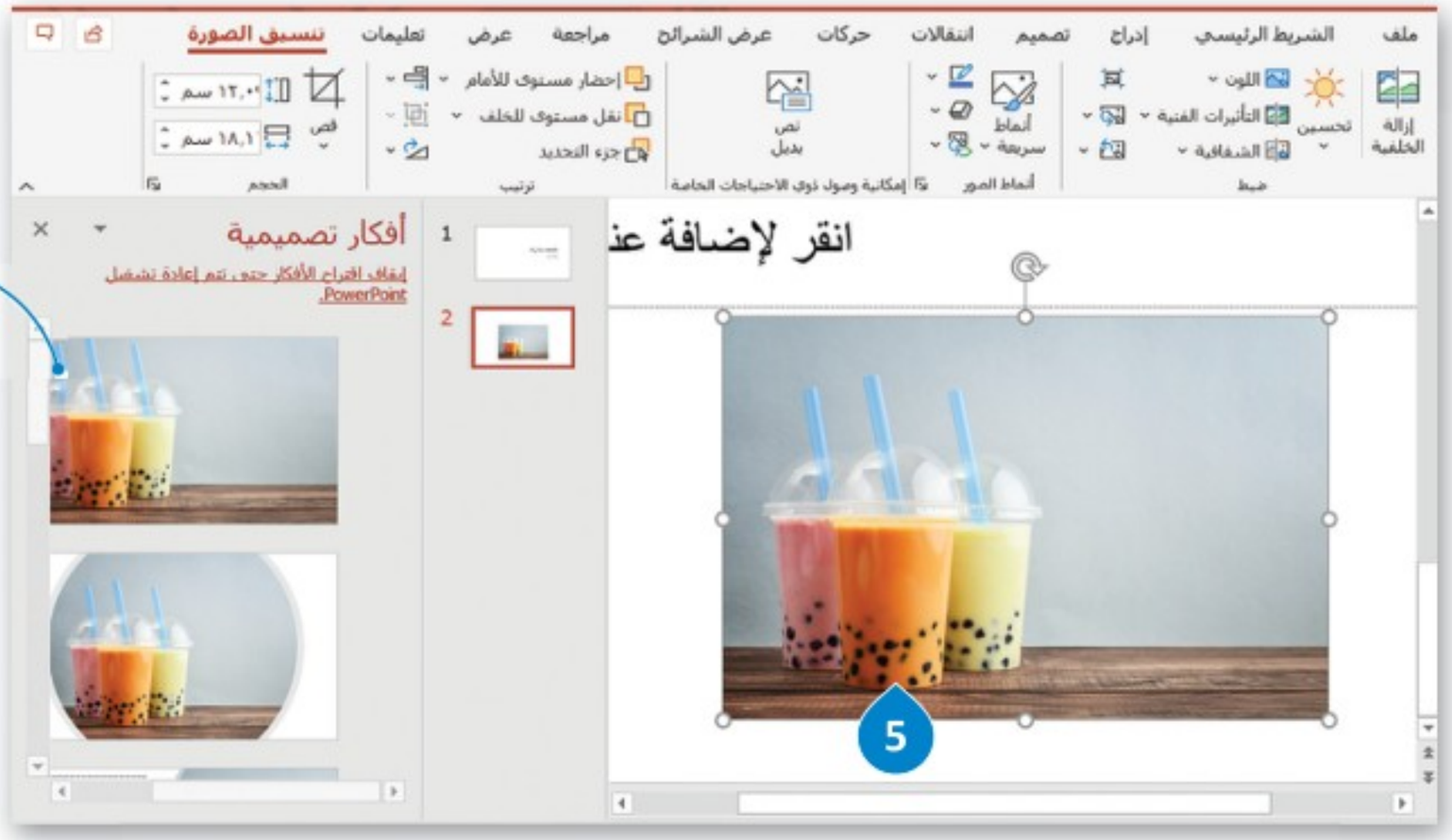
> اختر إحدى الصور 3 واضغط على **إدراج** (Insert). 4

> سيتم إدراج الصورة التي اخترتها إلى الشريحة مباشرةً. 5

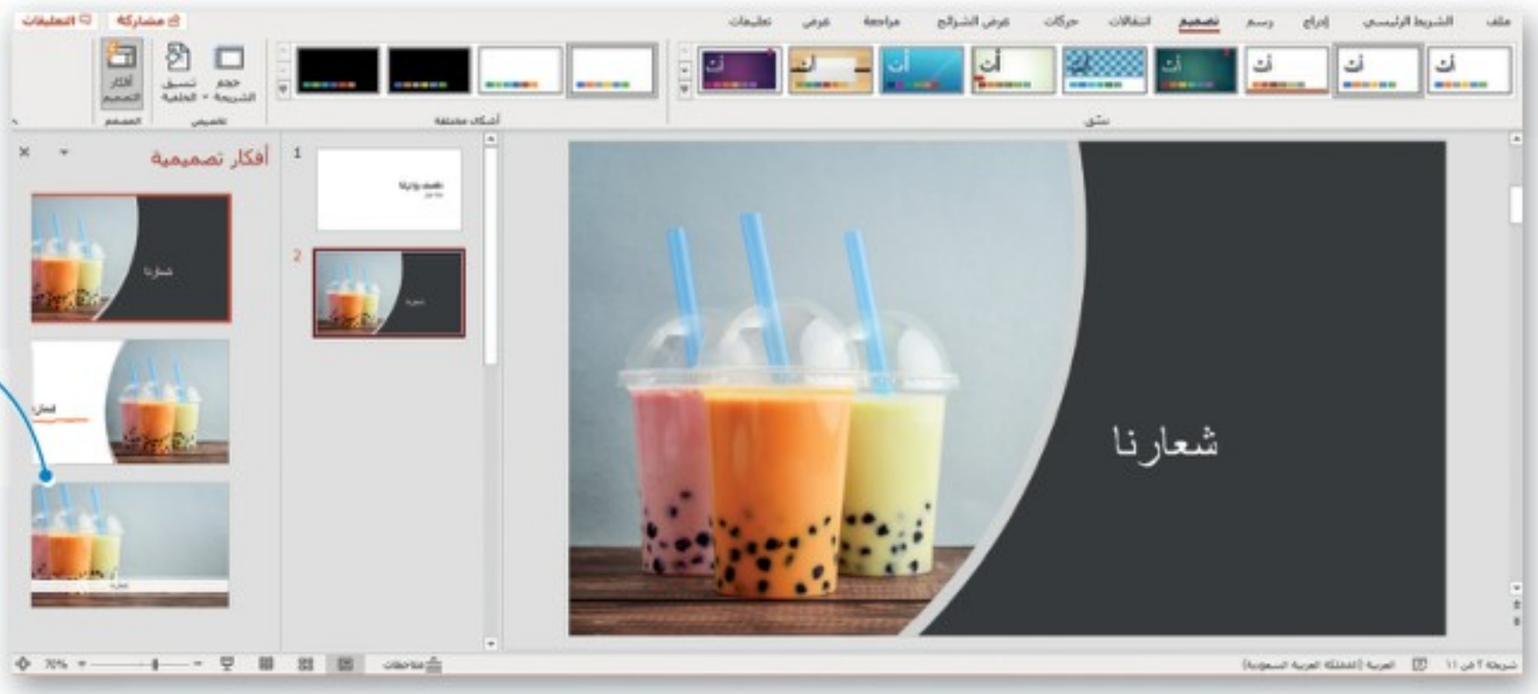


سيعرض مايكروسوفت باوربوينت بعض الأفكار على الجانب الأيسر لتصميم العرض التقديمي.




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).

## 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:

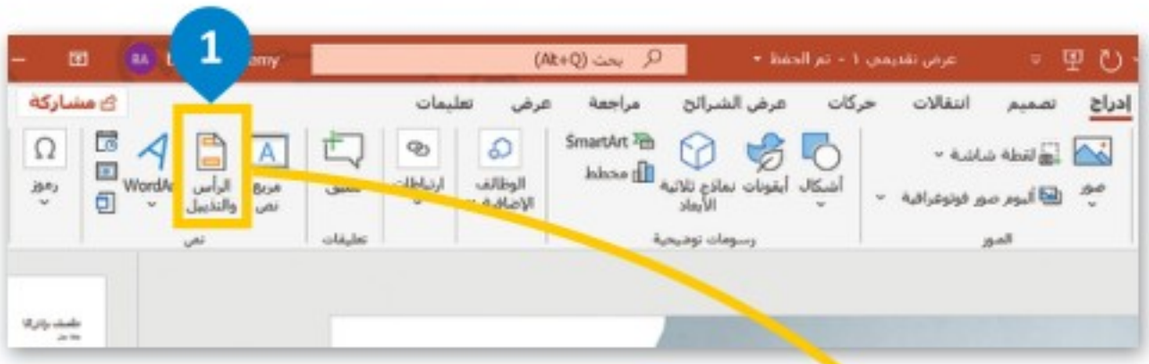
> من علامة التبويب **إدراج** (Insert) ومن مجموعة **نص** (Text)، اضغط على **الرأس والتذييل** (Header & Footer). 1

> ستظهر نافذة رأس وتذييل الصفحة. 2

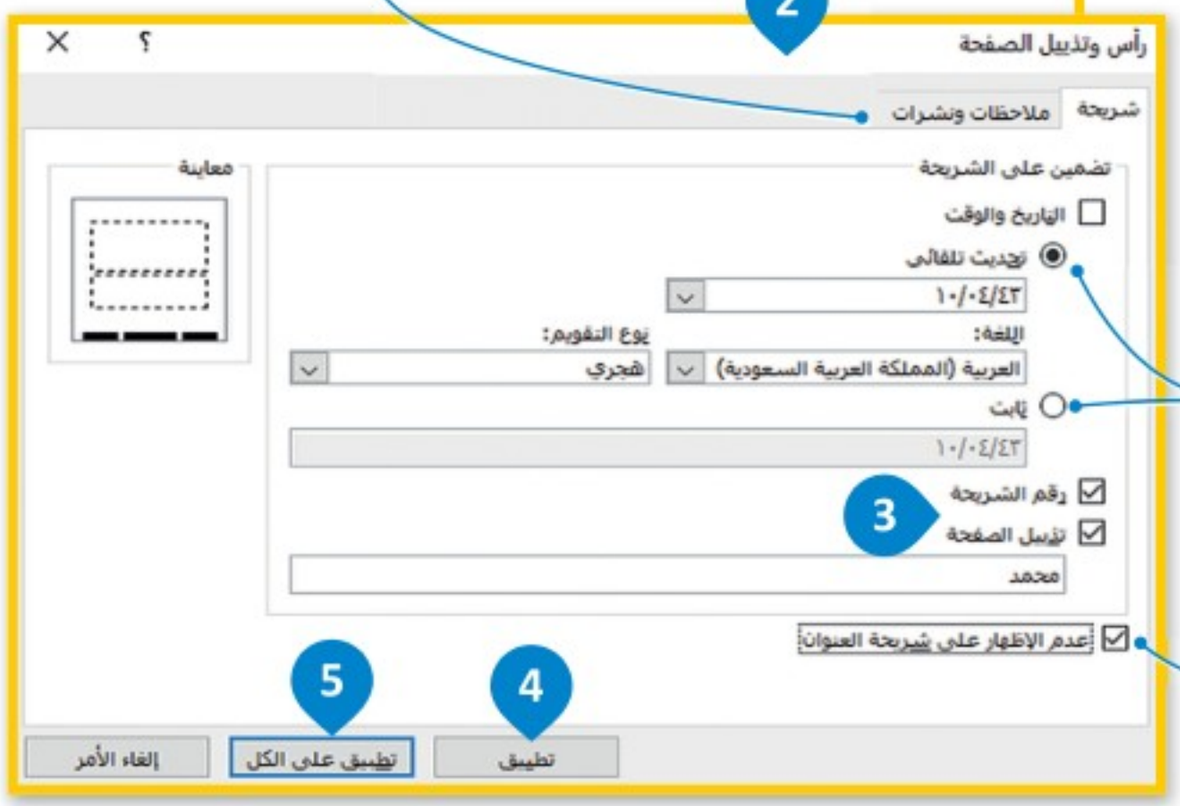
> حدد خيار **رقم الشريحة** (Slide number) ليتم تطبيق الترقيم على كافة الشرائح وخيار **تذييل الصفحة** (Footer) لكتابة نص صغير مثل اسم المؤلف. 3

> 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

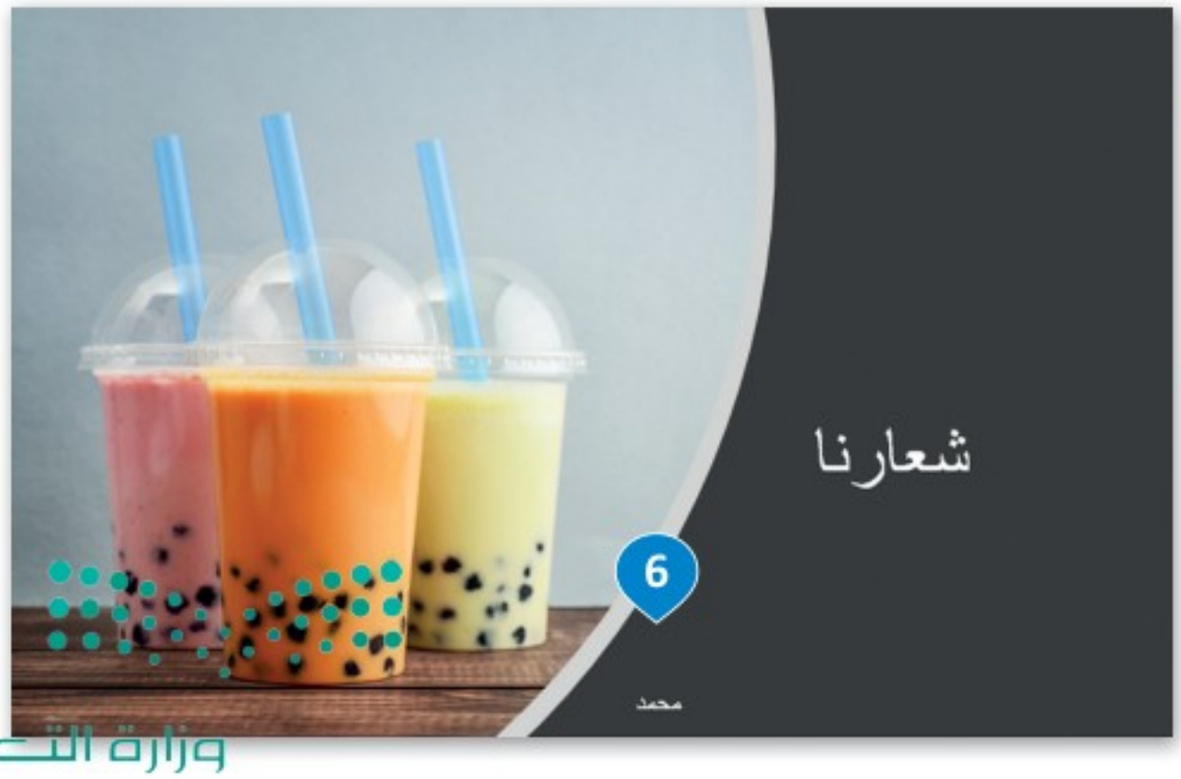



يمكن إضافة الرأس والتذييل على **ملاحظات ونشرات** (Notes and Handouts). الملاحظات والنشرات هي صفحات يمكنك طباعتها وقد تحتوي إما على الملاحظات التي كتبتها في كل شريحة أو الشرائح كصور مصغرة.




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.

## 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.

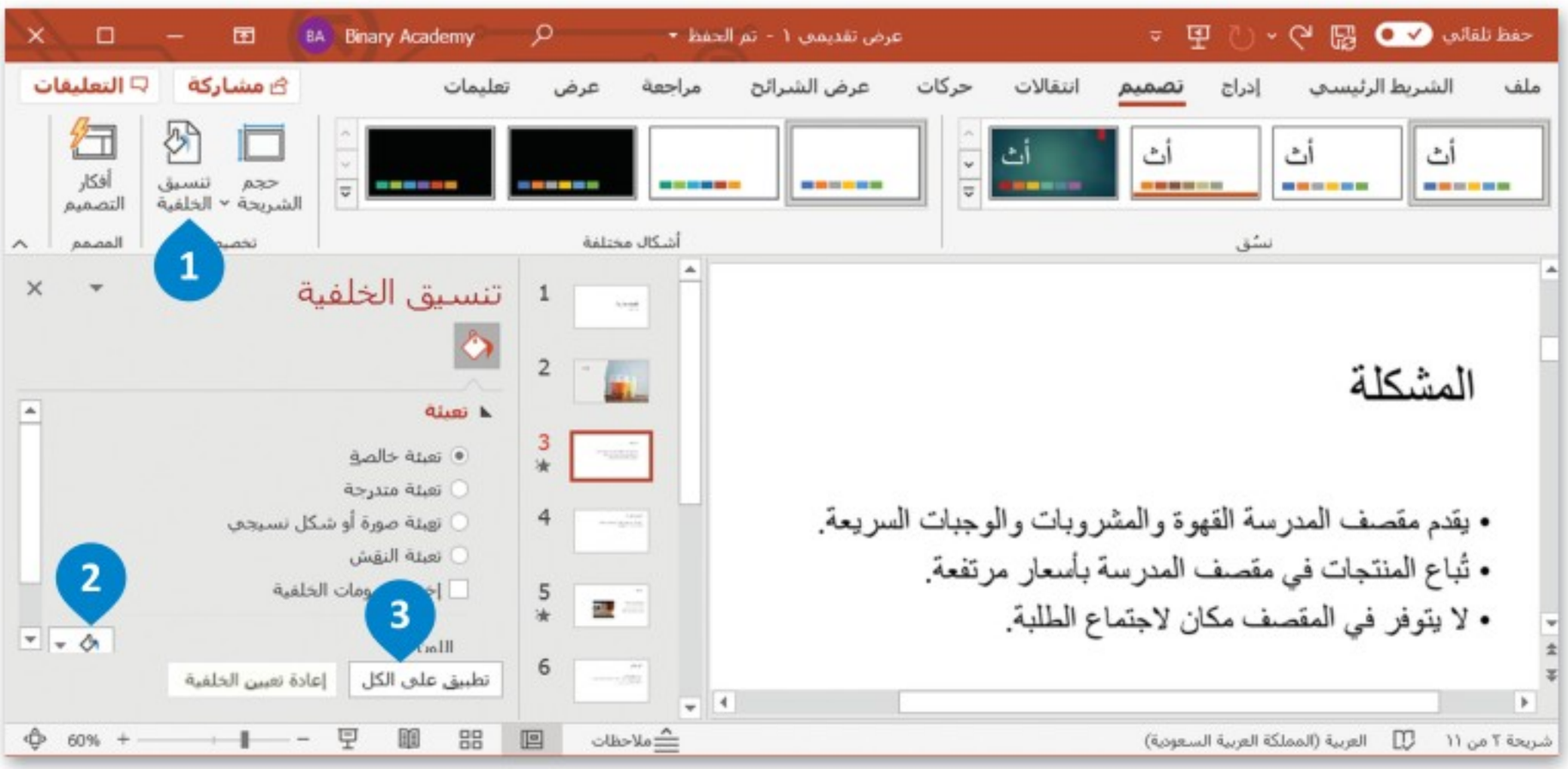
**لتطبيق لون معين:**

> 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

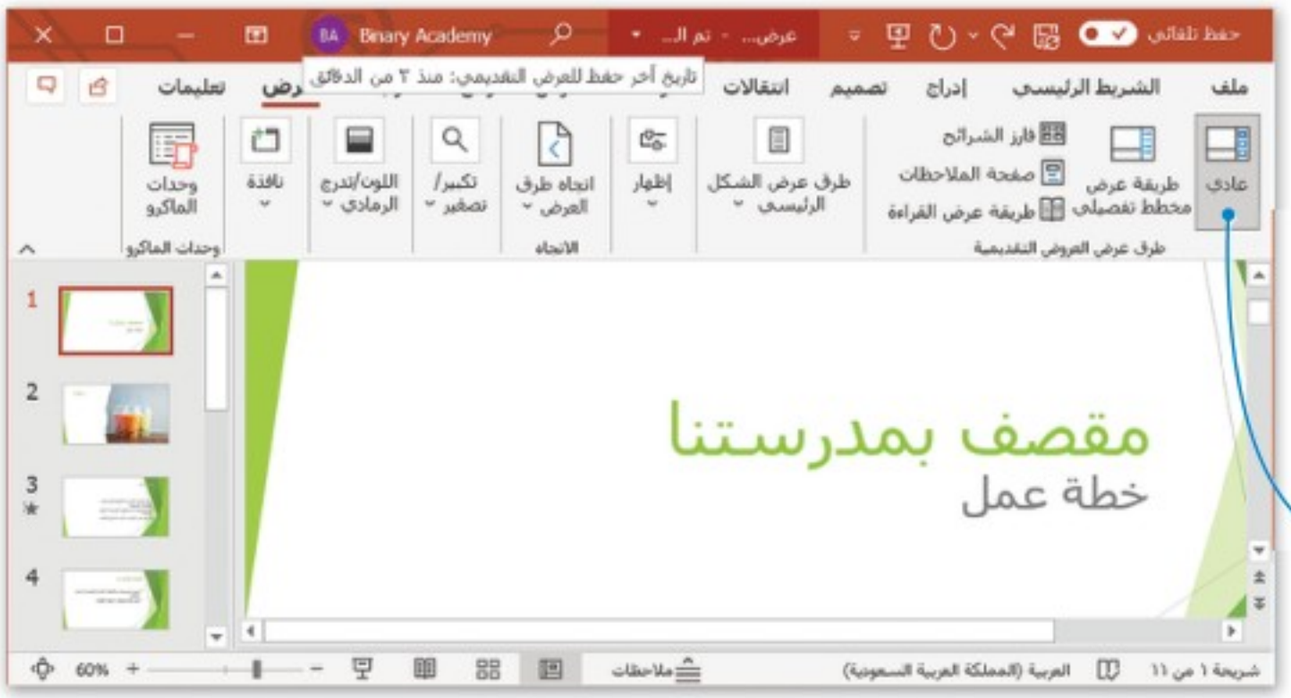
> ستتغير خلفية كافة الشرائح. 4



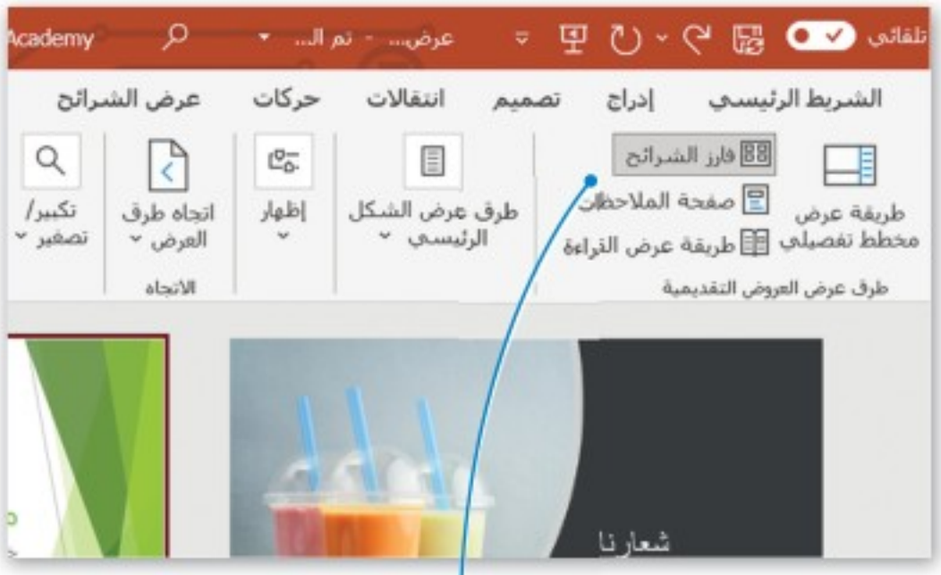
وزارة التعليم
Ministry of Education

## 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.

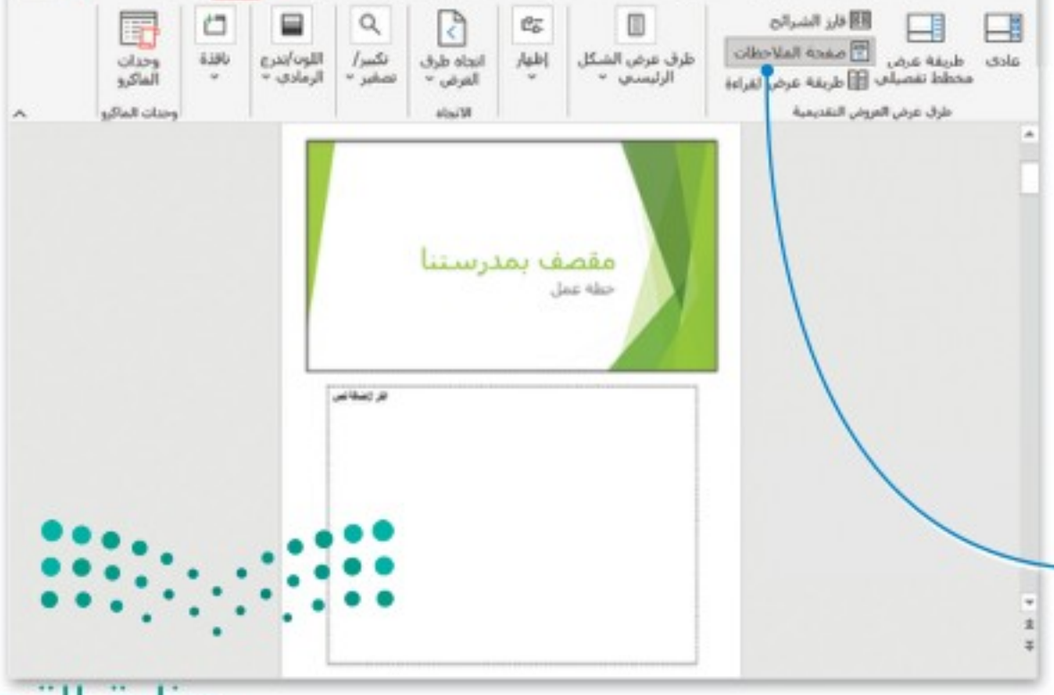



تتيح لك طريقة العرض **فارز الشرائح** (Slide Sorter) مشاهدة الشرائح بحجم أصغر. بهذه الطريقة يمكنك التحقق من تخطيط الشرائح والانتقالات والحركات. يمكنك أيضًا نقل الشرائح لتغيير ترتيبها ويمكن حذفها من خلال تحديدها والضغط على زر Delete. وإذا أردت إيقاف العرض التقديمي في أي وقت اضغط على زر Esc.

**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.

# لنطبق معًا

## تدريب 1

**صِل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ○ | ○ | إضافة رأس أو تذييل. |
| | ○ | ○ | إدراج صورة من جهاز الحاسب الخاص بك. |
| | ○ | ○ | تطبيق نسق على الشرائح. |
| | ○ | ○ | يعدّ طريقة العرض النموذجية للبرنامج. |
| | ○ | ○ | إدراج صورة من مصدر عبر الإنترنت. |
| | ○ | ○ | يسمح لك بمعاينة الشرائح بحجم أصغر. |

## 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. | ○ | ○ |

## 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

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

ثم املأ الجدول التالي:

| | اسم المدينة | التعداد السكاني |
|---|---|---|
| .1 | | |
| .2 | | |
| .3 | | |
| .4 | | |
| .5 | | |

**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".**

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 إلى عرضك التقديمي.

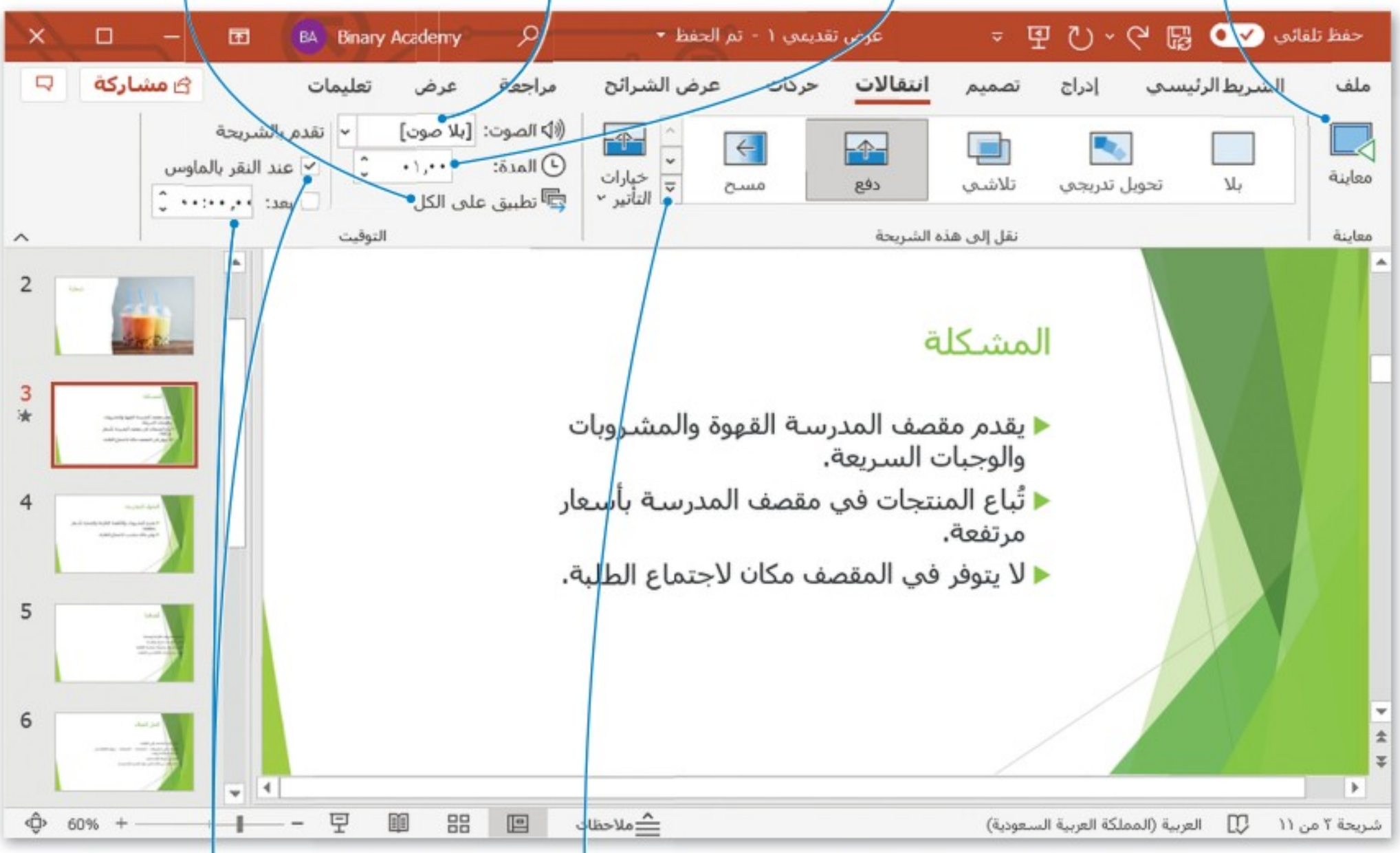
## الانتقالات

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).




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

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

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

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## 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.

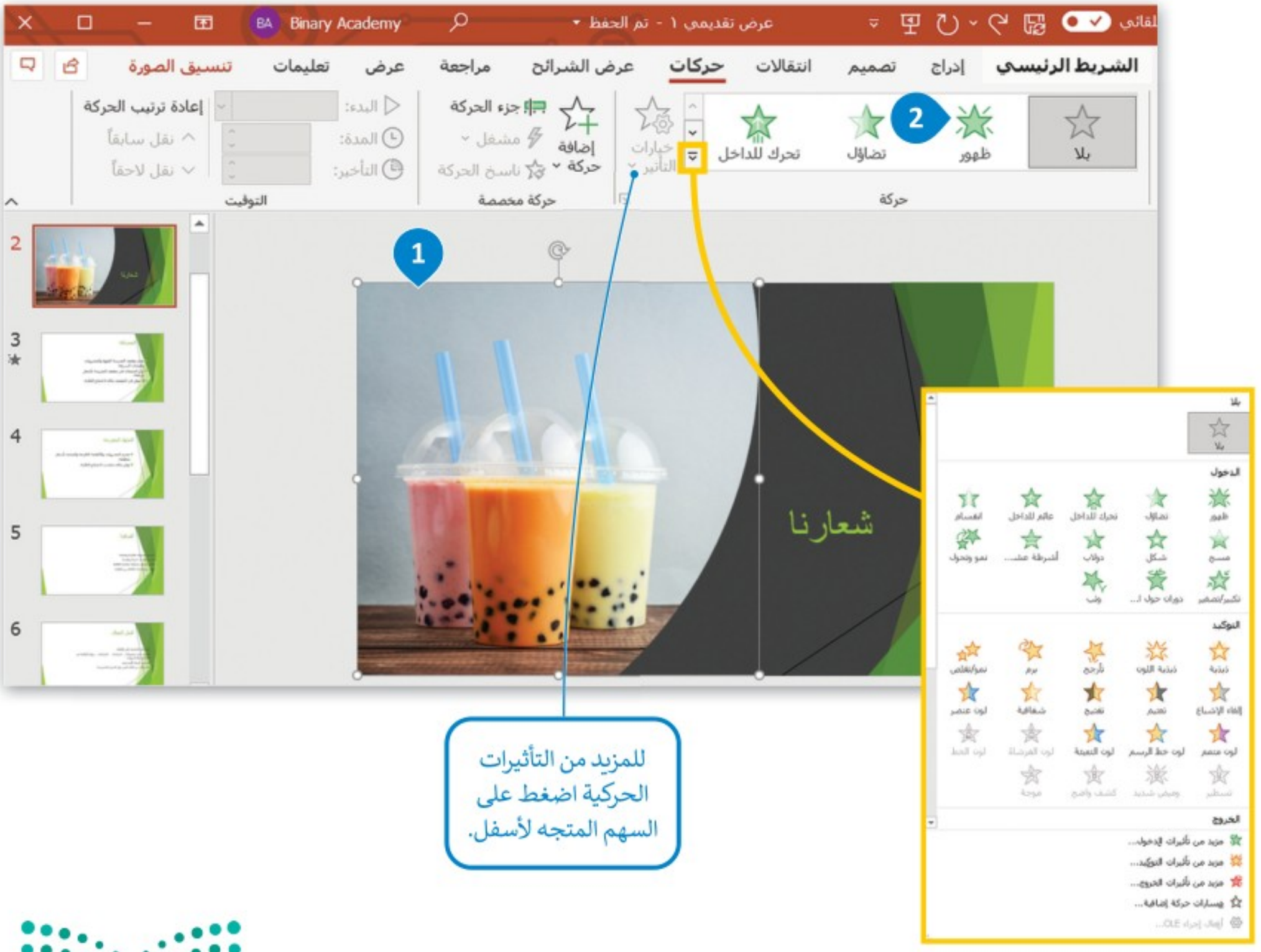
**لإضافة التأثيرات الحركية:**

> 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.

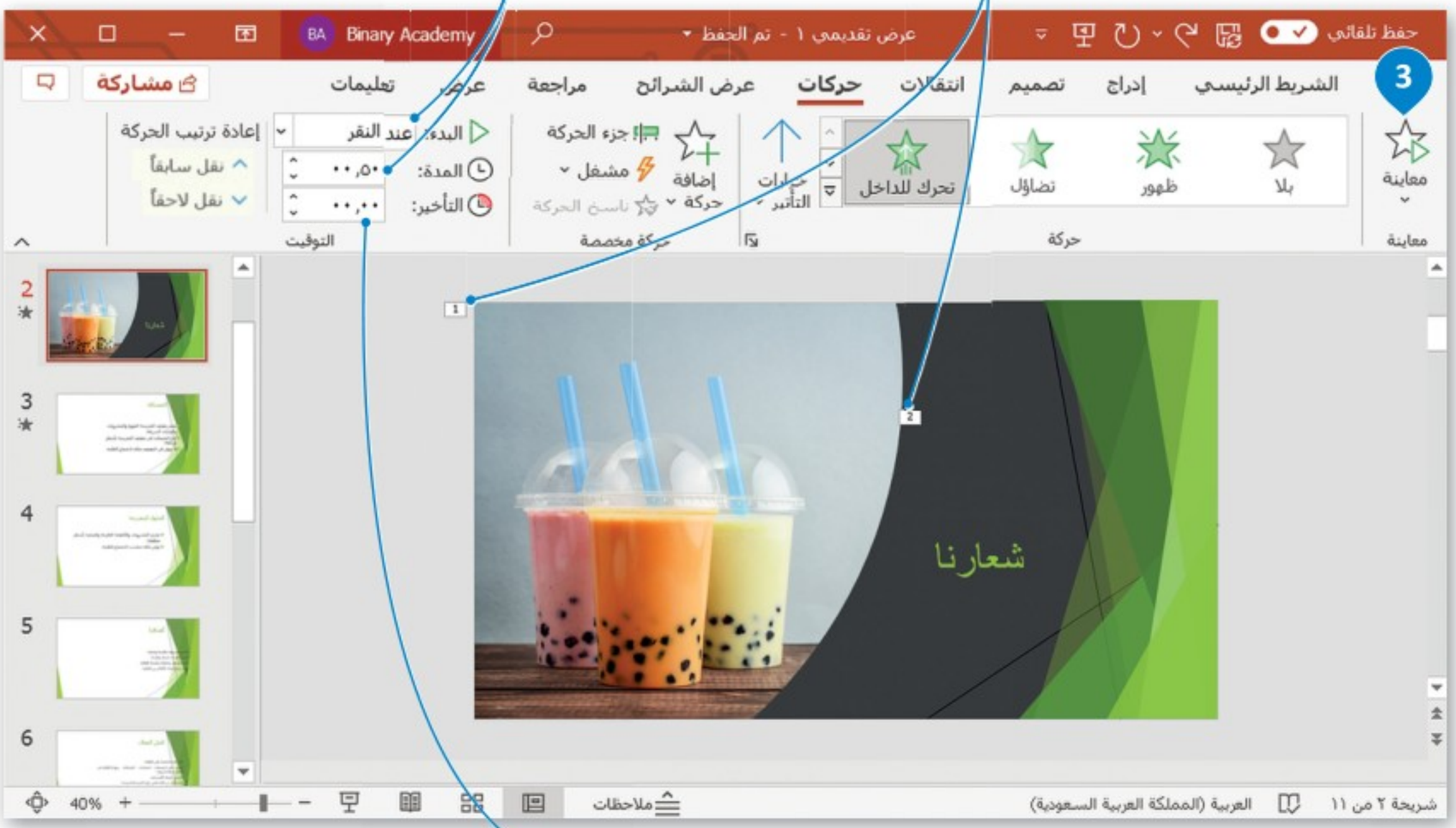
> حدد الحركة التي تريدها. ويمكنك إضافة المزيد من الحركات على مربعات النص الأخرى في الشريحة. 2

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



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

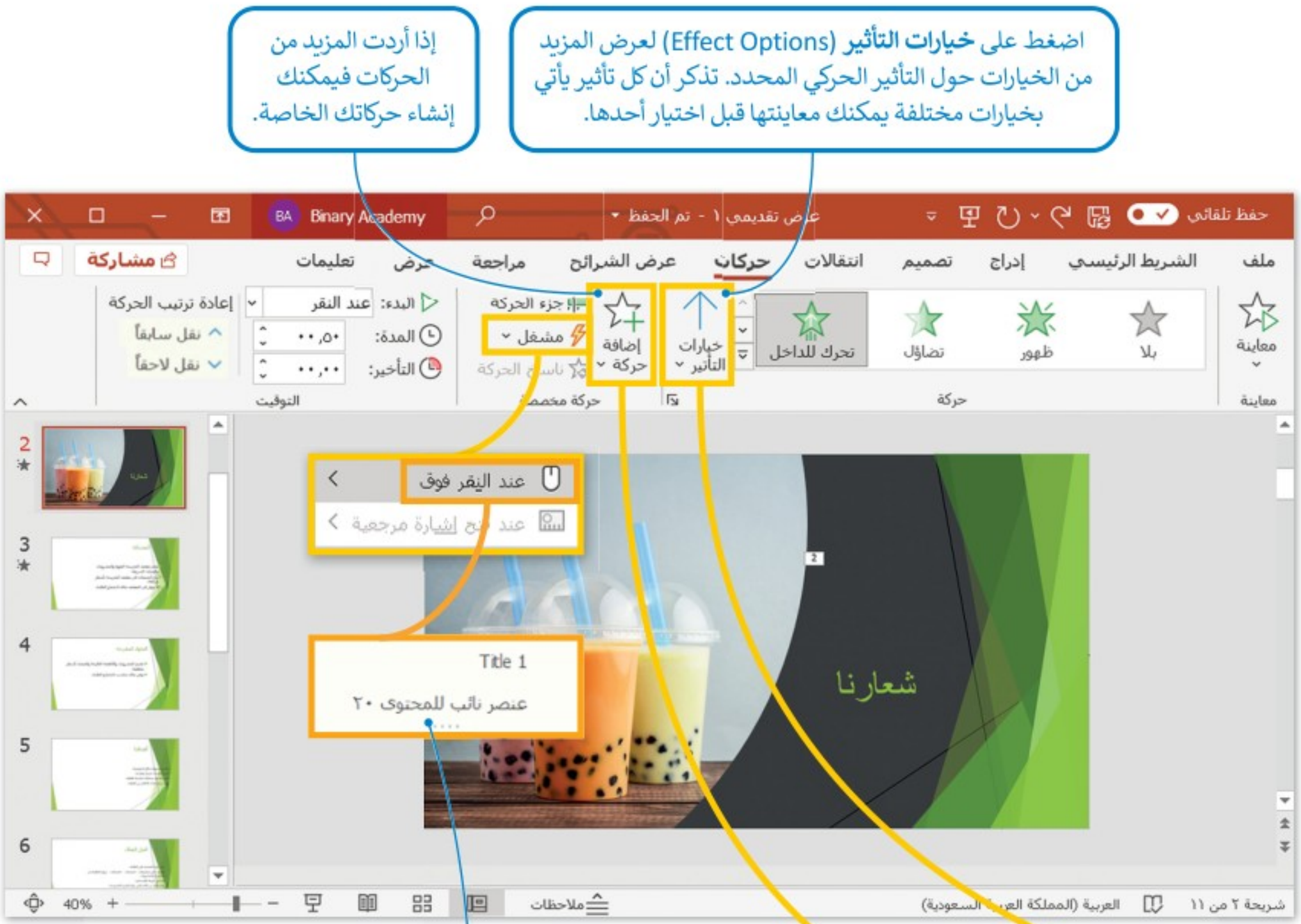
يتم تعيين **المدة** (Duration) بشكلٍ افتراضي إلى 0.5 ثانية، ويتم تعيين **التأخير** (Delay) الافتراضي إلى 0. ويمكنك تغيير هذه القيم باستخدام الأسهم أو لوحة المفاتيح.




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).

## التأثيرات الحركية المتقدمة

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



## 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).

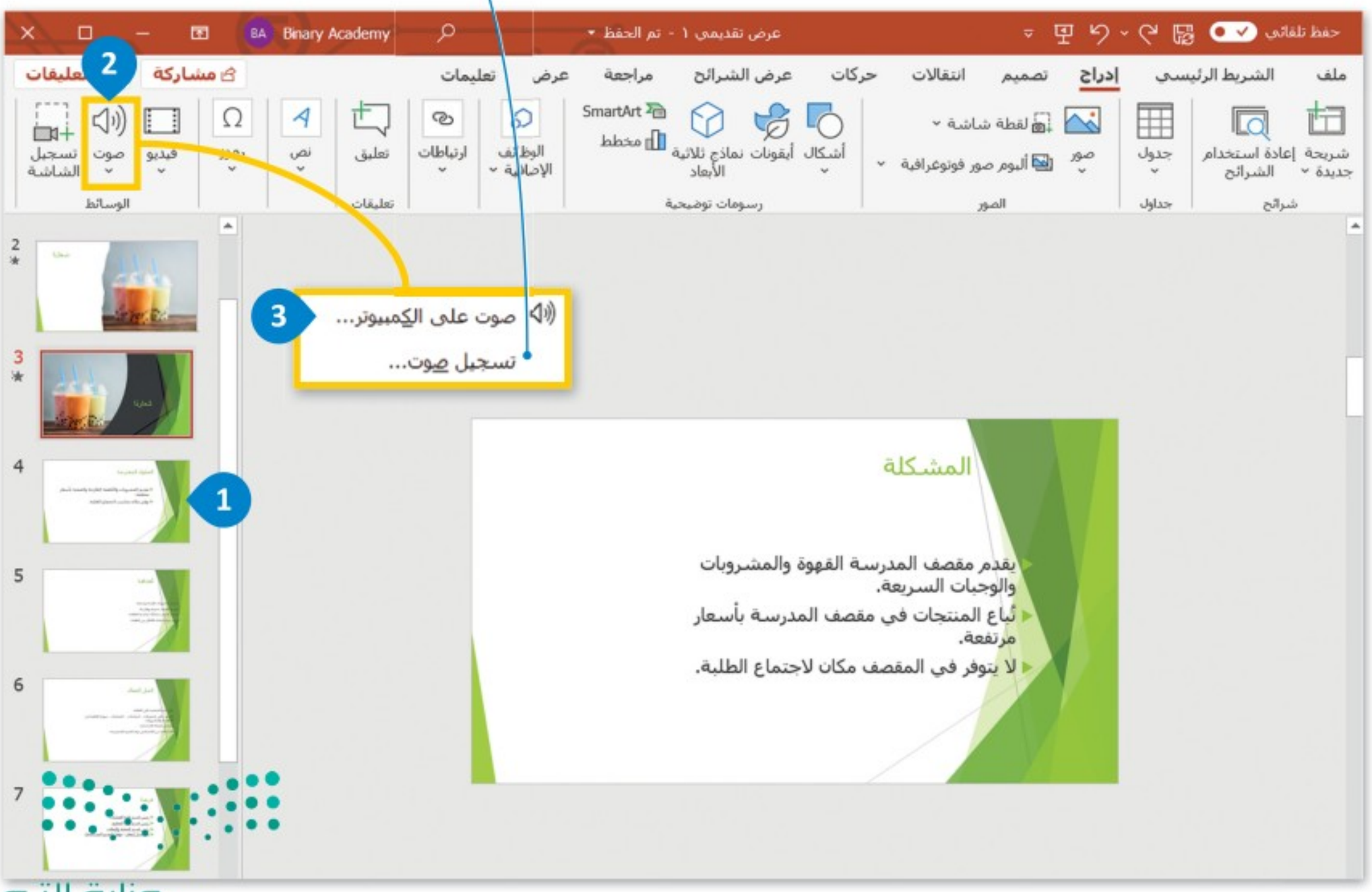
> اختر **صوت على الكمبيوتر** (Audio on My PC) على سبيل المثال 3 وستظهر نافذة **إدراج صوت** (Insert Audio).

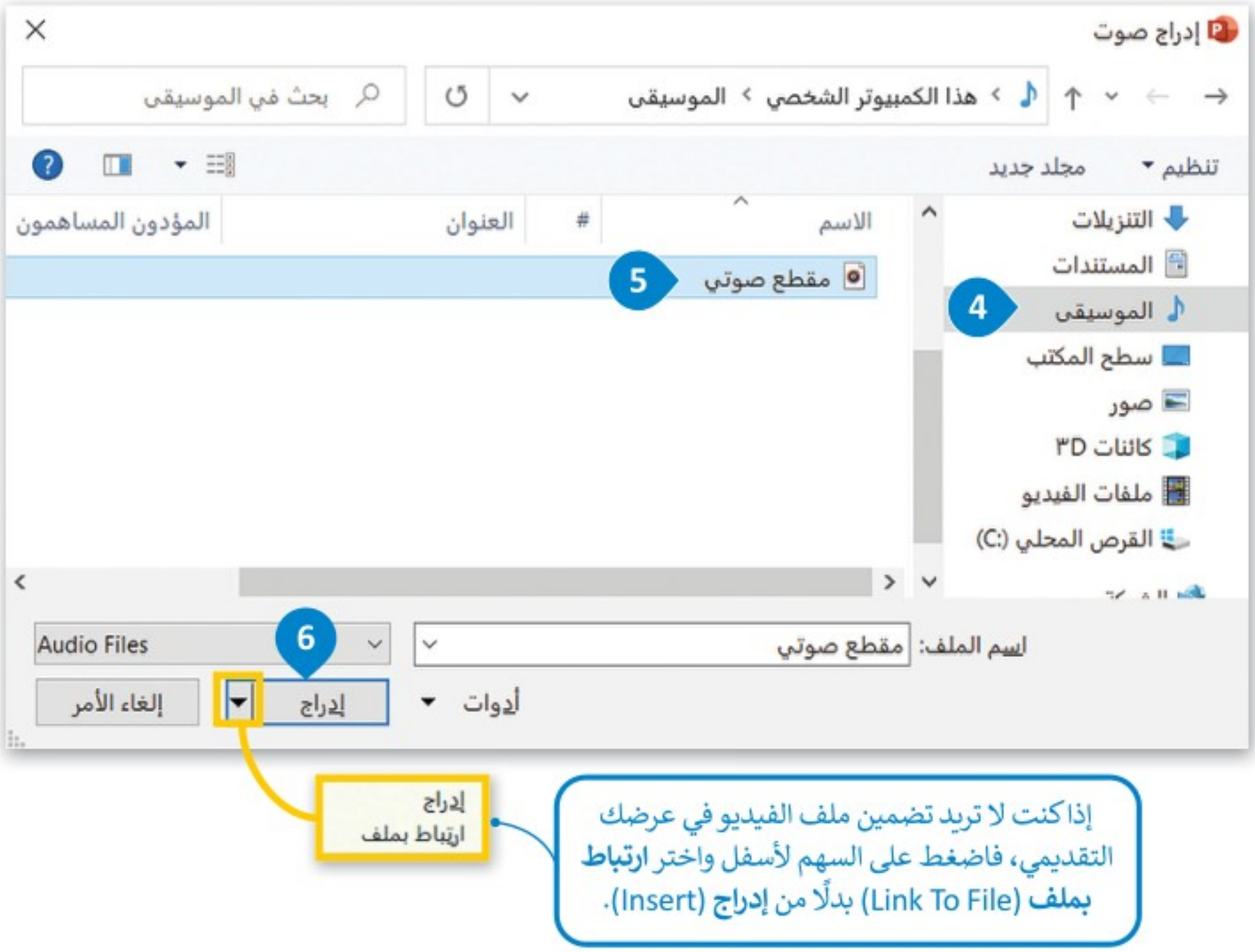
> اضغط على **الموسيقى** (Music) 4 واختر الملف الصوتي الذي تريده. 5

> 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.






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

**لتغيير أيقونة المقطع الصوتي:**

> اضغط ضغطًا مزدوجًا على الأيقونة. 1

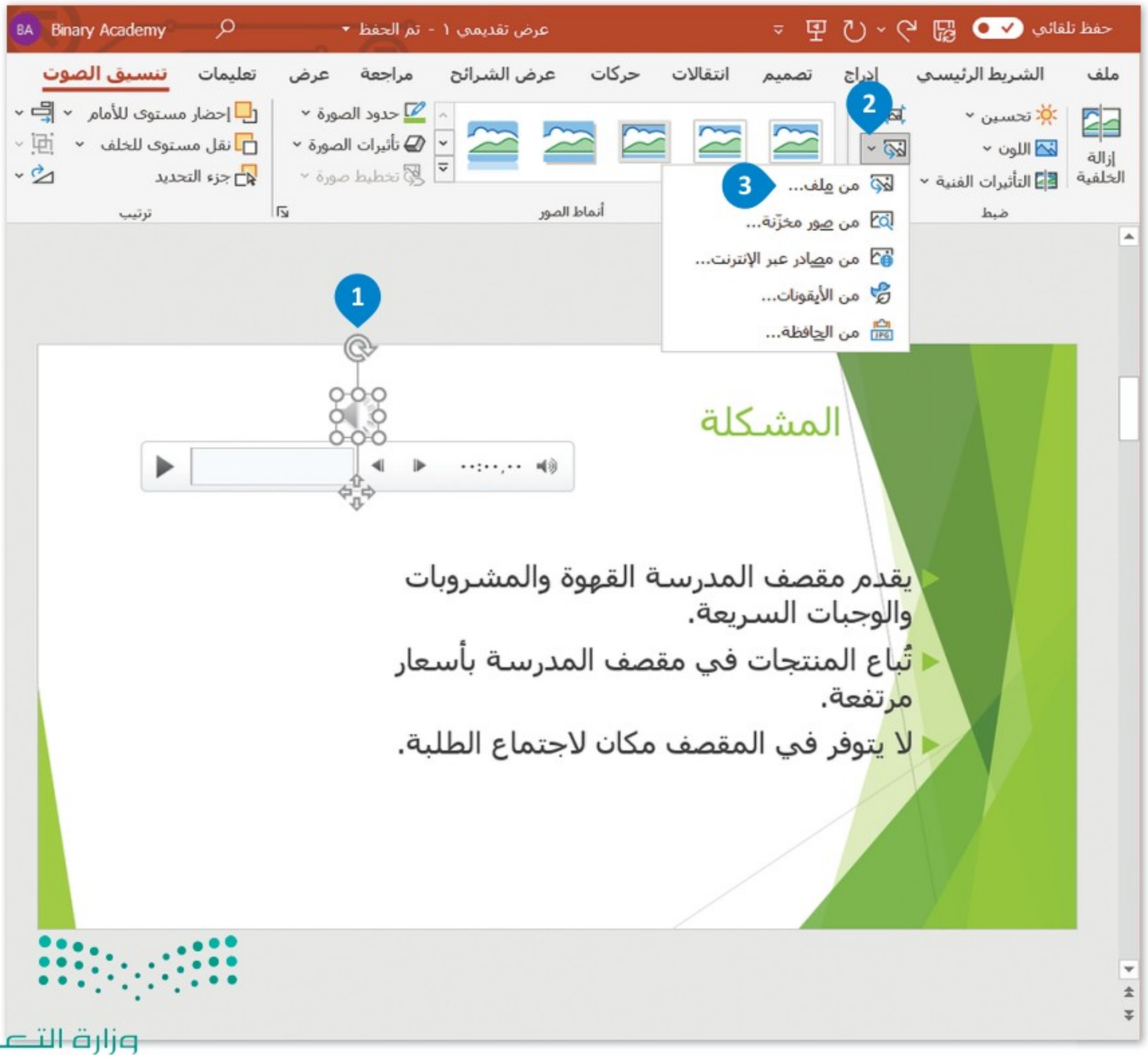
> من علامة التبويب **تنسيق الصوت** (Audio Format) ومن مجموعة **ضبط** (Adjust)، اضغط على **تغيير الصورة** (Change Picture). 2

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

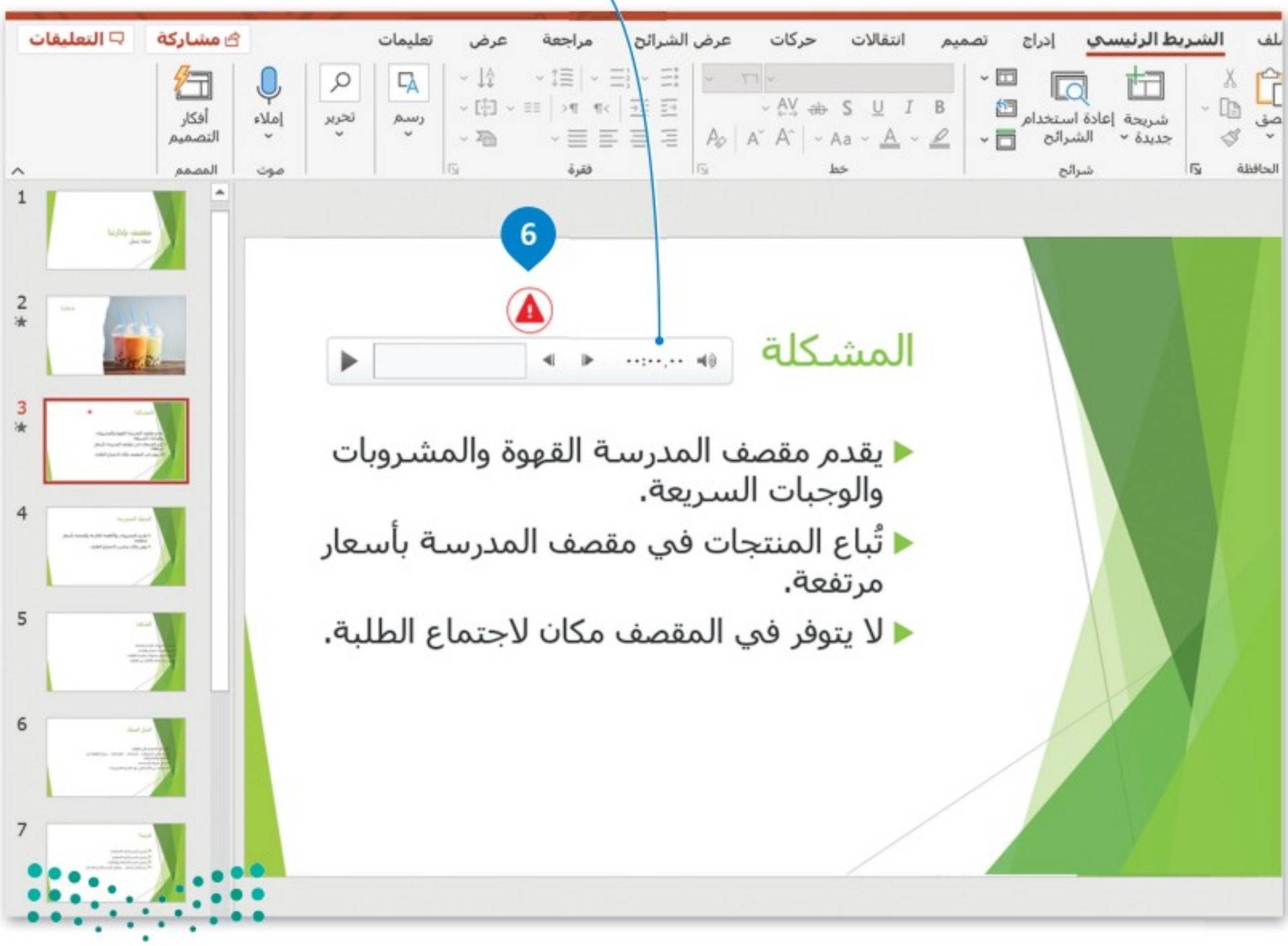
> من نافذة **إدراج صورة** (Insert Picture) حدد الصورة التي تريدها. 4

> اضغط على **إدراج** (Insert). 5

> سيتم استبدال الأيقونة بالصورة. 6

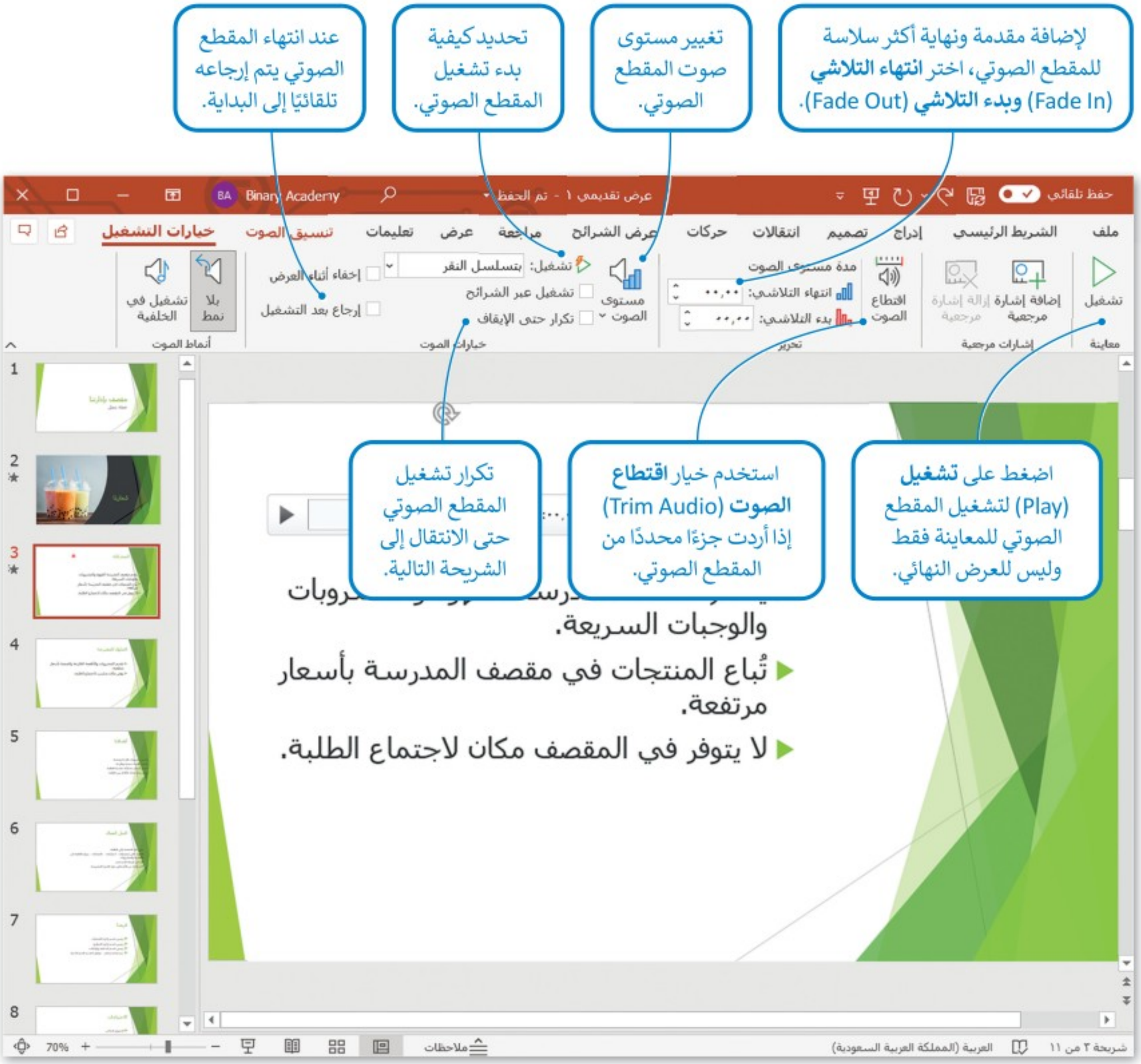


أيقونة أو صورة الملف الصوتي مهمة لأنها تعمل كزر تشغيل كبير.
فمن خلال الضغط على الصورة يتم تشغيل المقطع الصوتي.



## علامة تبويب التشغيل

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



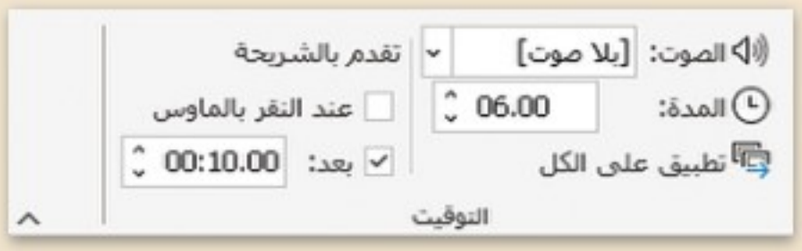
# لنطبق معًا

## 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. | ○ | ○ |

# 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. | ○ |

## 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. | ○ |

## 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.

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

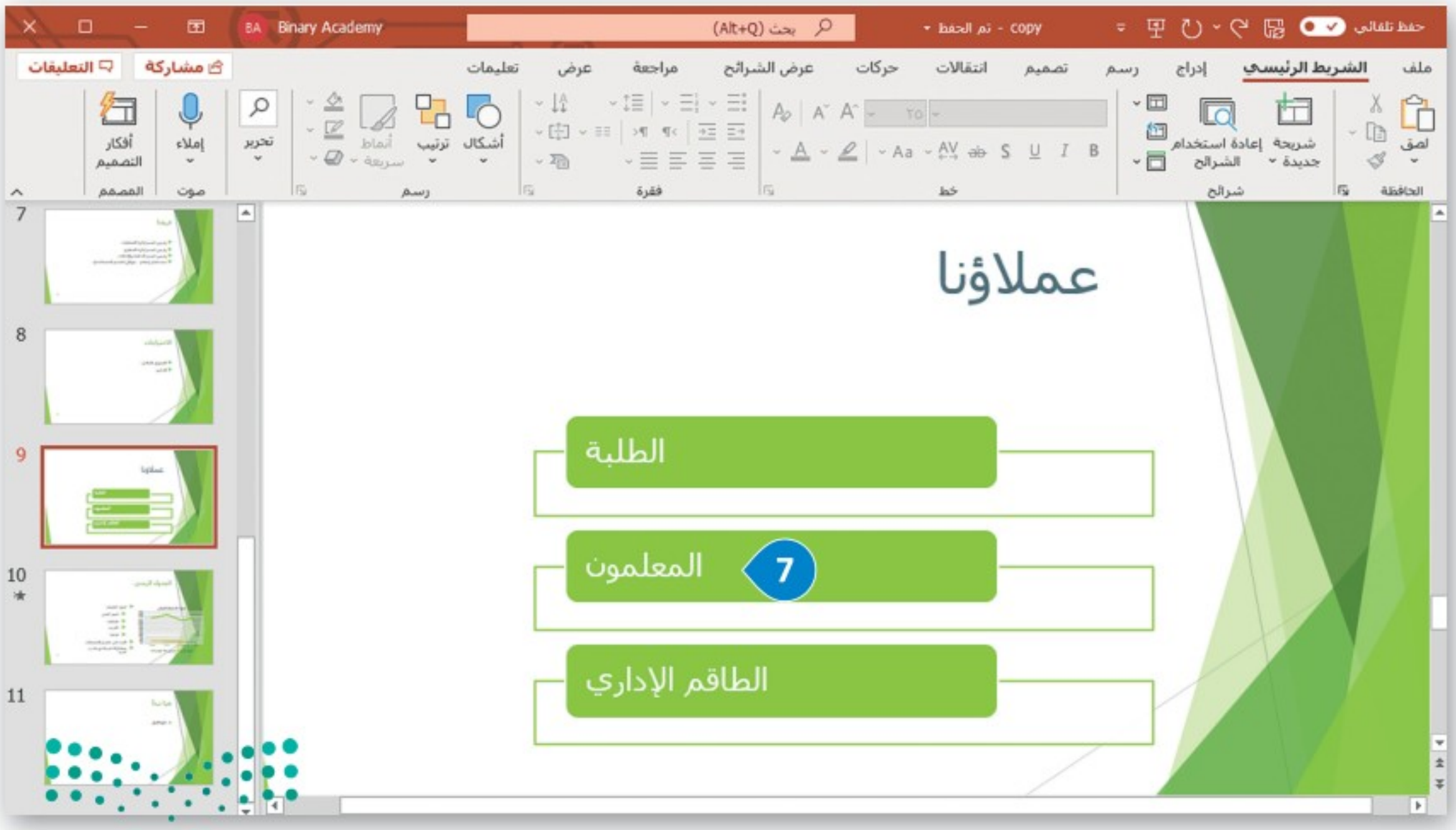
> من علامة التبويب **إدراج** (Insert) ومن مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **SmartArt**. 2

> من نافذة **اختيار رسم SmartArt** (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

الشريط الرئيسي
إدراج
تصميم
انتقالات
حركات
عرض الشرائح
مراجعة
عرض
تعليمات
تصميم SmartArt
تنسيق
إضافة شكل
ترقية
إضافة رمز نقطي
تخفيض
جزء النص
من اليمين إلى اليسار
تحريك لأعلى
تحريك لأسفل
تخطيط
إنشاء رسم
تخطيطات
تغيير الألوان
أنماط SmartArt
إعادة تعيين الرسم
تحويل
إعادة تعيين
عملاؤنا
[نص]
[نص]
[نص]
6
7
8
9
10


Binary Academy
بحث (Alt+Q)
copy - تم الحفظ
حفظ تلقائي
ملف
الشريط الرئيسي
إدراج
رسم
تصميم
انتقالات
حركات
عرض الشرائح
مراجعة
عرض
تعليمات
مشاركة
التعليقات
لصق
شريحة جديدة
إعادة استخدام الشرائح
الحافظة
شرائح
خط
فقرة
رسم
أشكال
ترتيب
أنماط سريعة
تحرير
إملاء
أفكار التصميم
صوت
المصمم
عملاؤنا
الطلبة
المعلمون
7
الطاقم الإداري
7
8
9
10
11

## تحرير رسم SmartArt

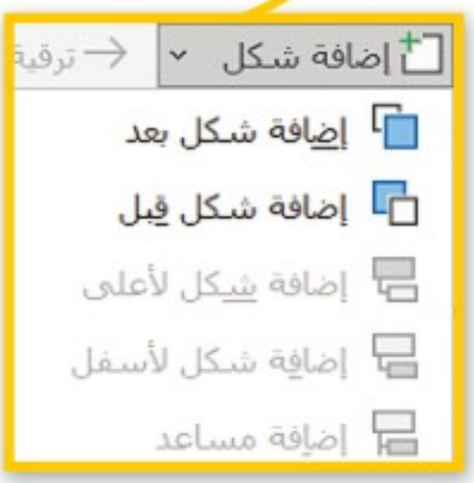
يمكنك تنسيق رسم SmartArt لكي يبدو جميلًا وملائمًا لذوقك الشخصي، ولتحقيق ذلك يمكنك استخدام علامتي تبويب **تصميم SmartArt** (SmartArt Design) و **تنسيق** (Format) أسفل شريط أدوات SmartArt.

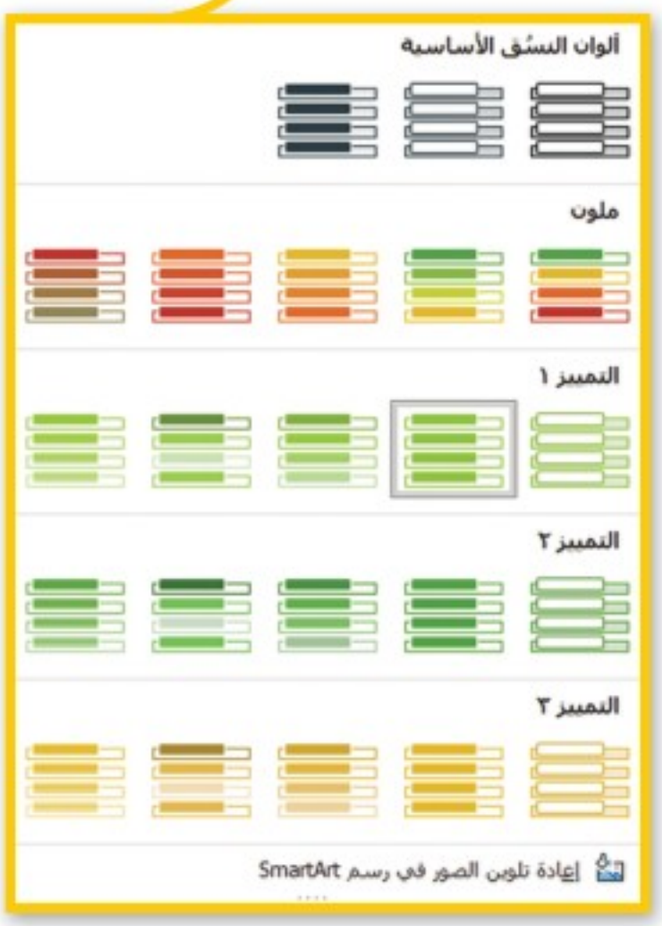
إذا أردت إضافة المزيد من الأشكال إلى رسم SmartArt، اضغط على السهم الصغير بجوار **إضافة شكل** (**Add Shape**).

يمكنك تغيير ترتيب رسم SmartArt عن طريق الضغط على زرّي **التحريك للأعلى** (**Move Up**) **والتحريك للأسفل** (**Move Down**).

جرب أنماط رسم SmartArt المختلفة لاختيار المناسب منها.

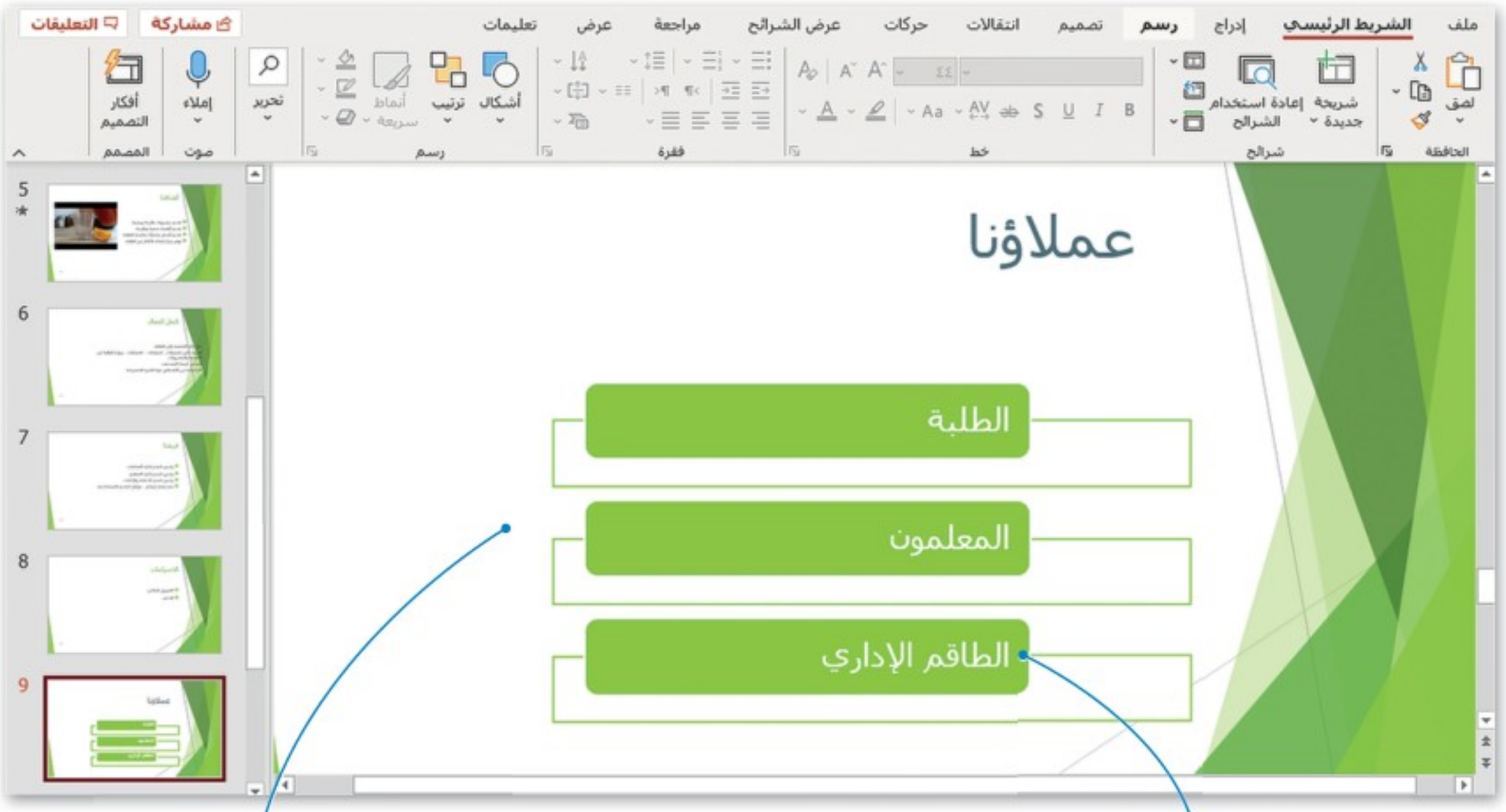
اجعل رسم SmartArt أكثر حيوية باستخدام زر **تغيير الألوان** (**Change Colors**).



استخدم أنماطًا مختلفة من **أنماط SmartArt** (SmartArt Styles) لجعل رسم SmartArt أفضل.

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).

**معلومة**

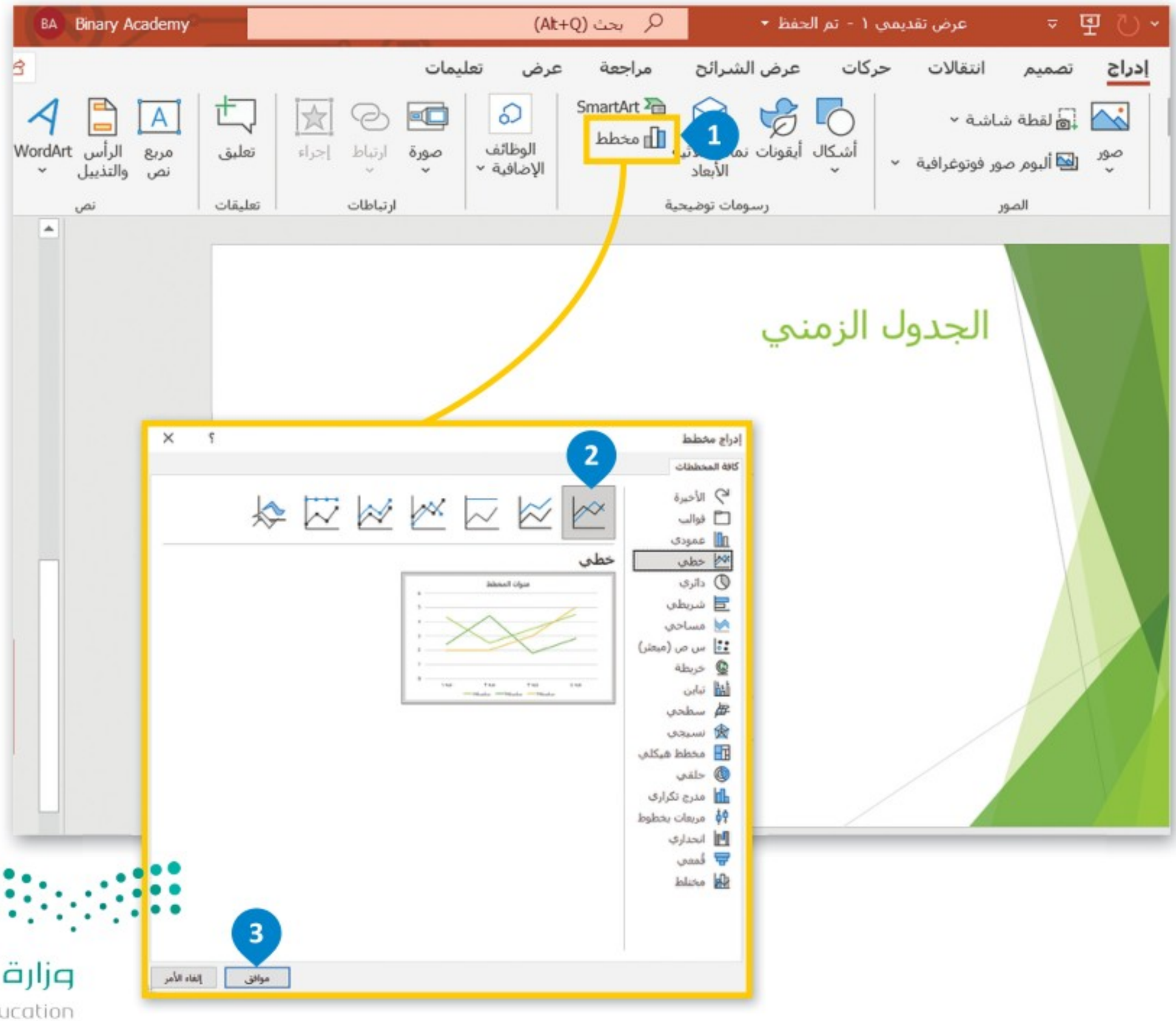
يمكنك العثور على الكثير من الخيارات المضمنة في علامات التبويب والمجموعات بضغط زر الفأرة الأيمن على أحد العناصر.

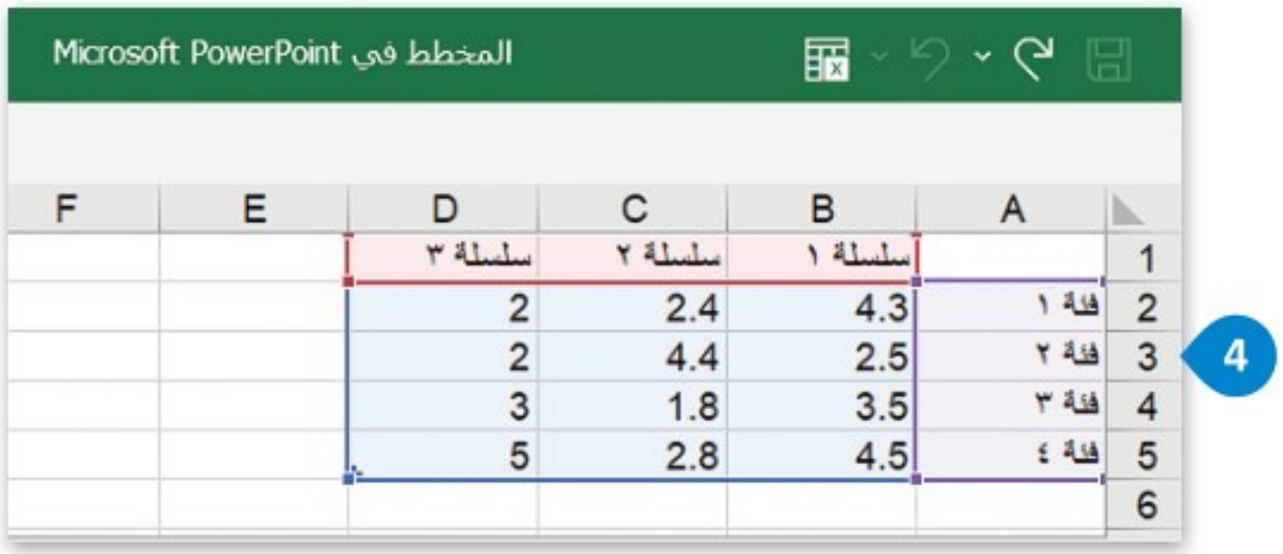
## المخططات البيانية

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.

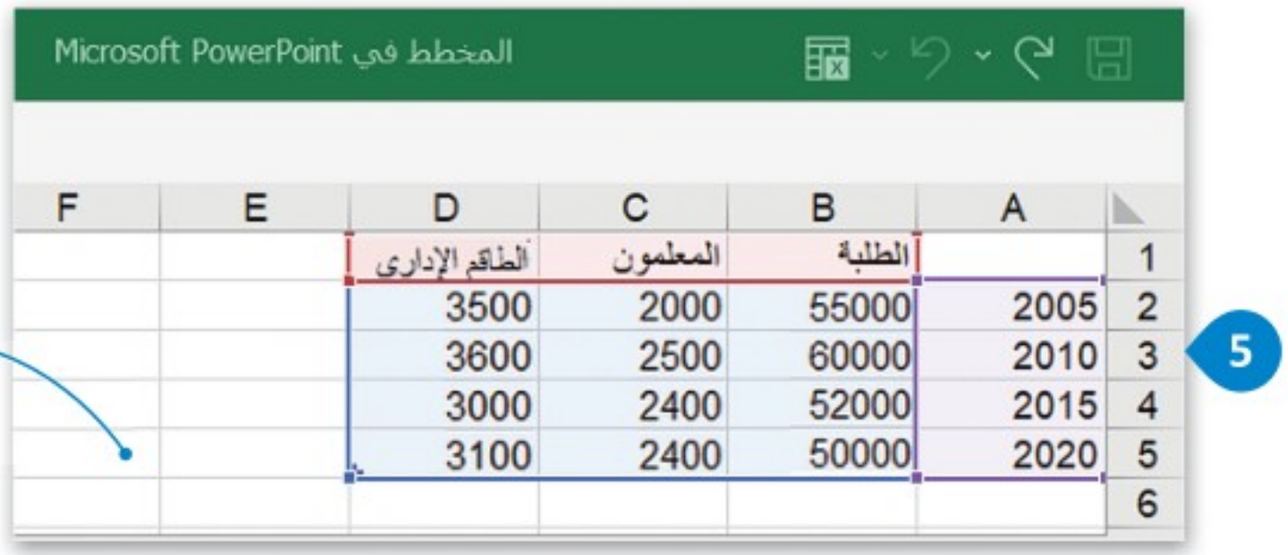
**لإضافة مخطط بياني:**

- 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






4




5

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

6

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.

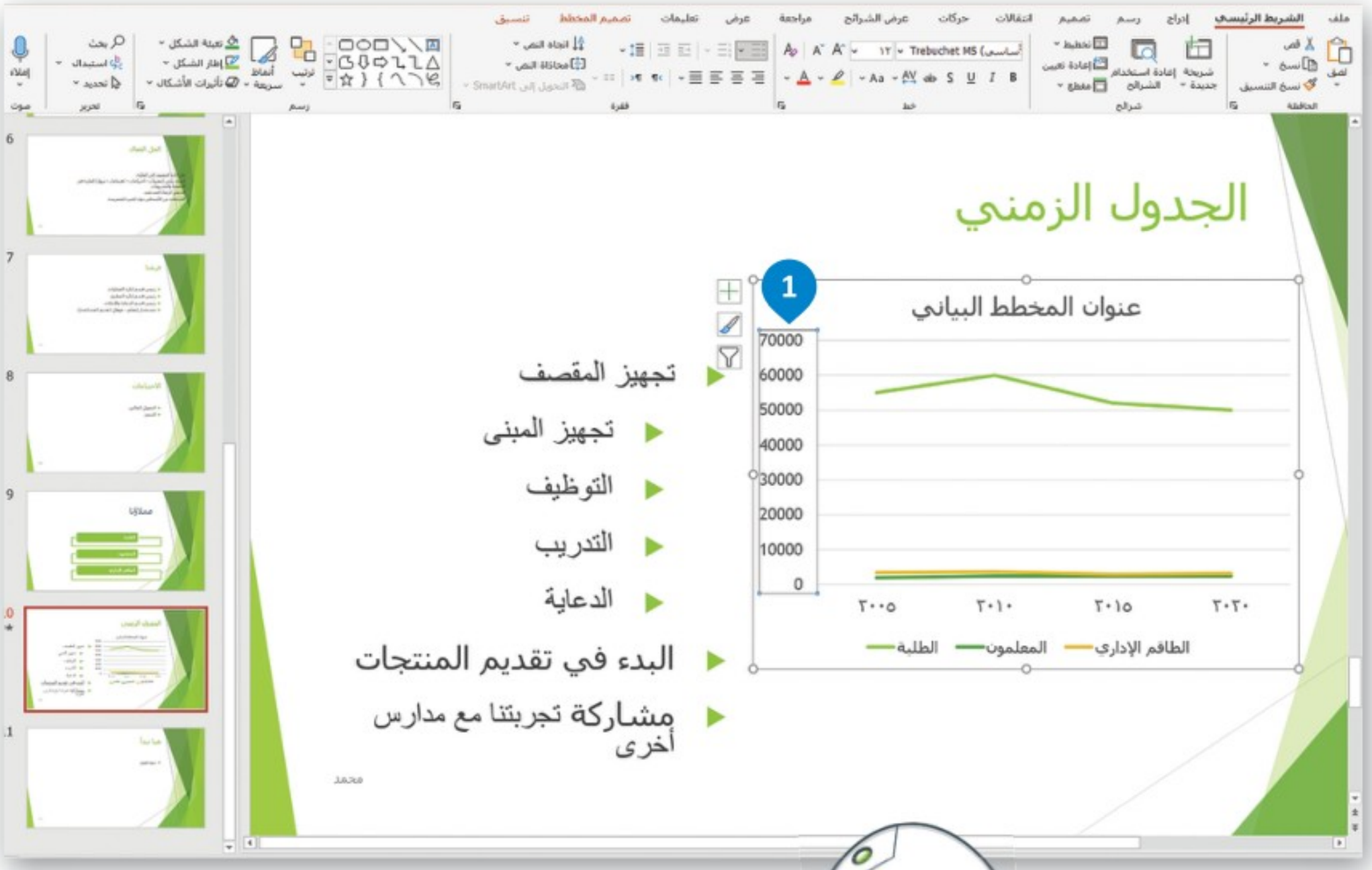
**لتغيير مقياس الأرقام في المحور الرأسي (Y):**

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

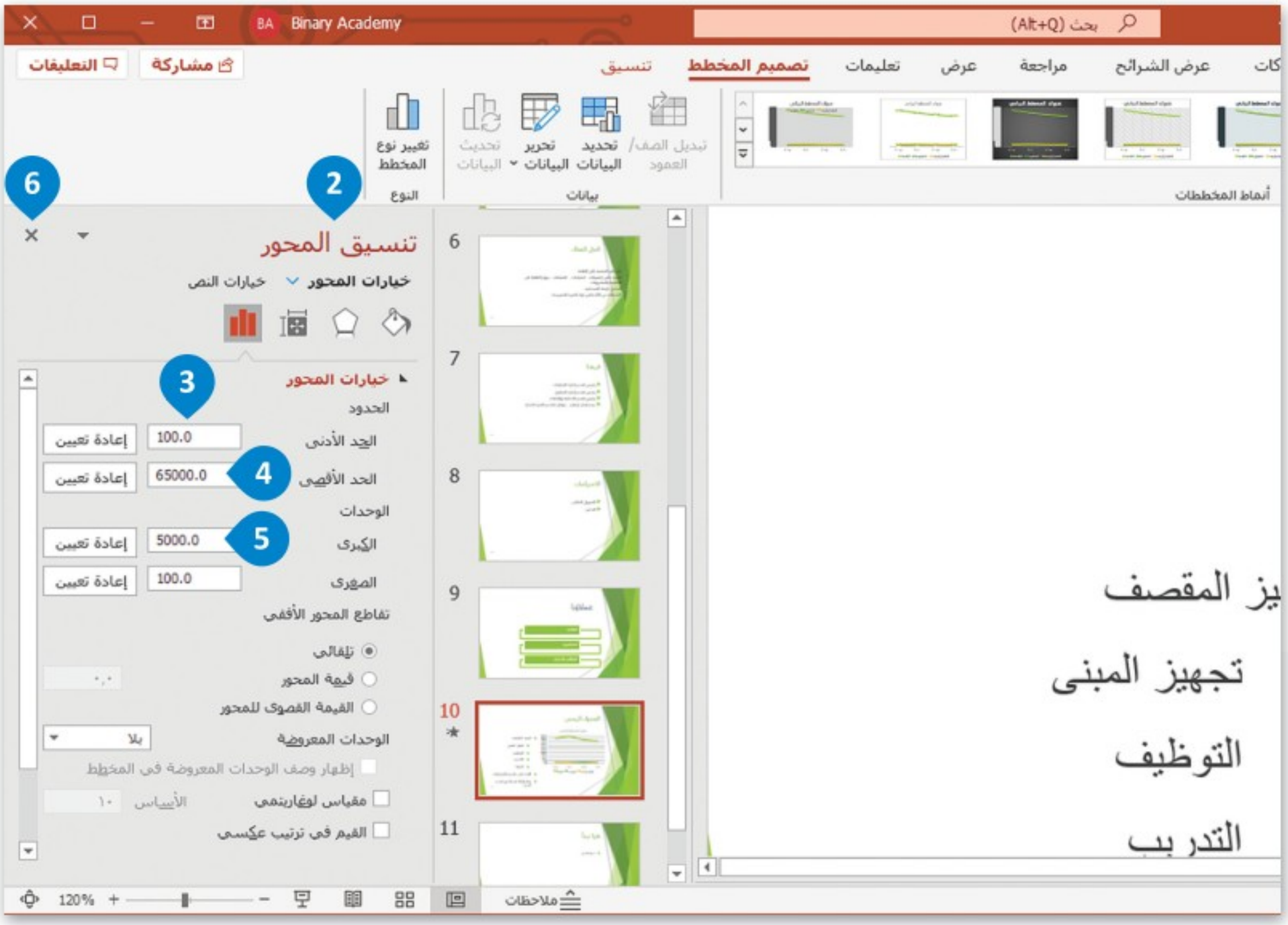
> من خيارات المحور، وفي مربع نص **الحد الأدنى** (Minimum) اكتب **100**، 3 وفي مربع نص **الحد الأقصى** (Maximum) اكتب **65000** 4 وفي خيار **الوحدة الكبرى** (Major Unit) اكتب **5000**. 5

> 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.



يمكنك تحرير كل عنصر في المخطط البياني، كتغيير عنوان المخطط على سبيل المثال.

## 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

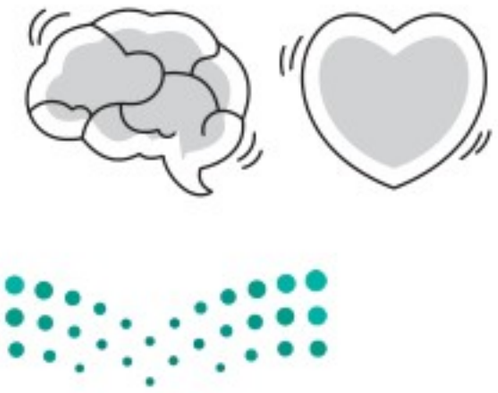
إذا أردت تقديم موضوع معين في عرضٍ تقديمي، عليك أن تحرص على تحديد مدة العرض التقديمي، فالعرض الطويل يُشعِر الجمهور بالملل، أما العرض القصير فقد يعطي انطباعًا لدى الجمهور بنقص المعرفة أو عدم الدراية الكافية بالموضوع. من الجيد أن تكون مدة العرض التقديمي بين 15 – 20 دقيقة.

### حدِّد هدفك بدقة

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

### اعرف جمهورك

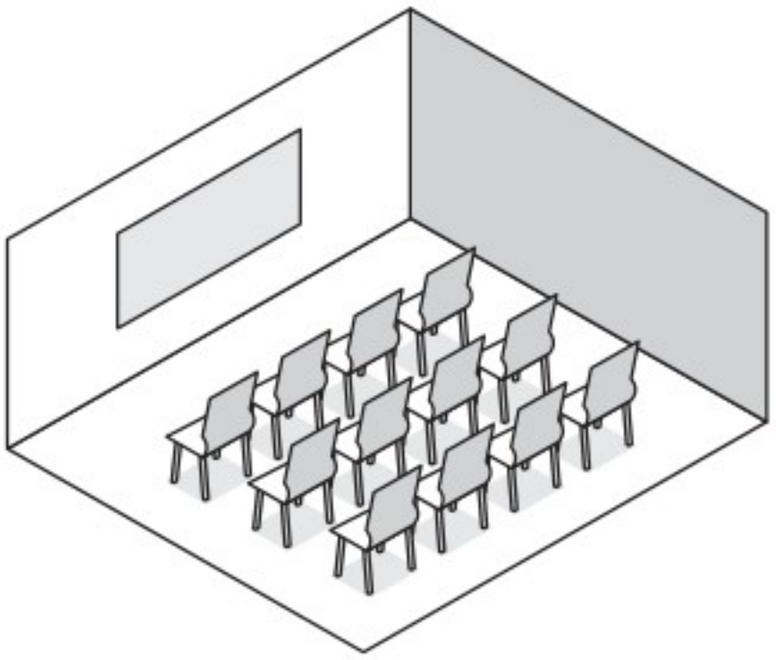
ضع في اعتبارك الجمهور وخلفياتهم ، فهذا سيساعدك على تحديد المحتوى وطريقة التوصيل. يجب أن يكون هدفك هو إثارة إعجاب جمهورك بعمق معرفتك بالموضوع بدلًا من إبهارهم بعرض معلومات ليس لها صلة.



### 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.

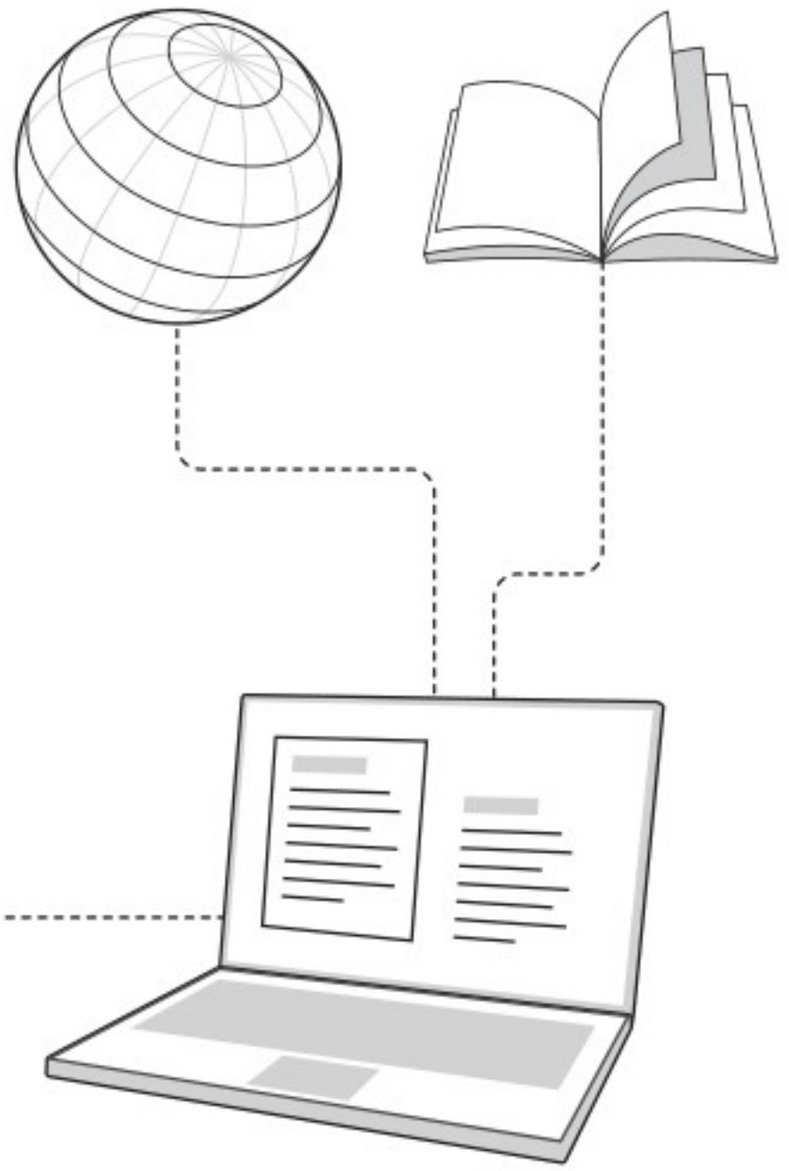
## تحقق من مكان العرض



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.

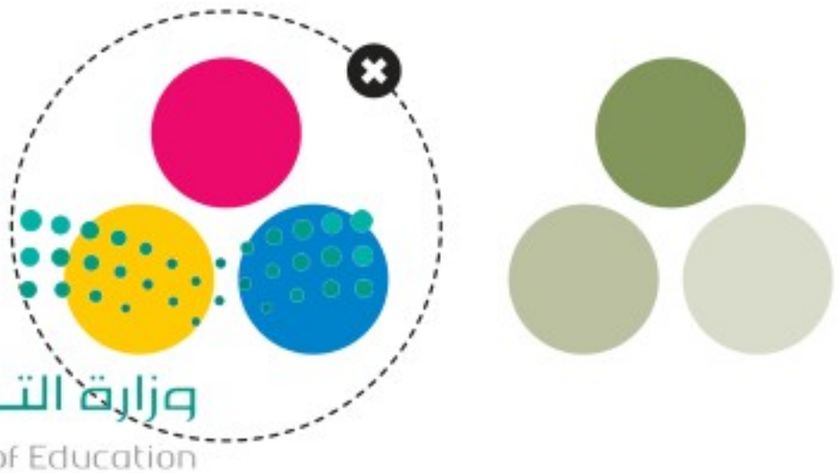
## تحضير العرض التقديمي



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.

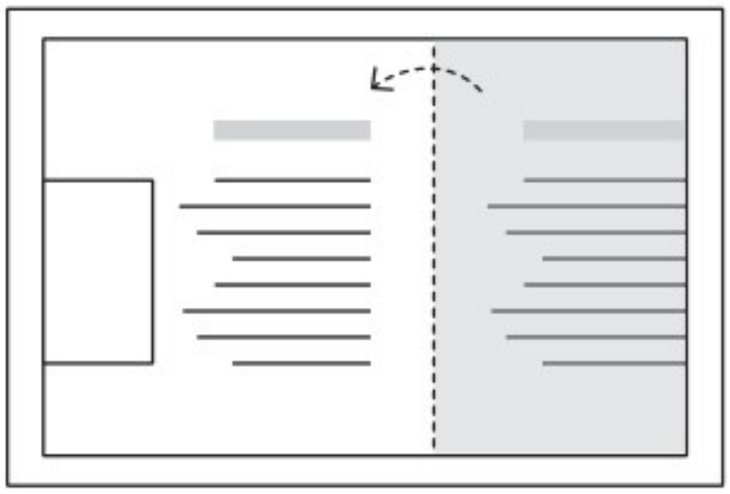
## استخدم ألوانًا مناسبة



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.

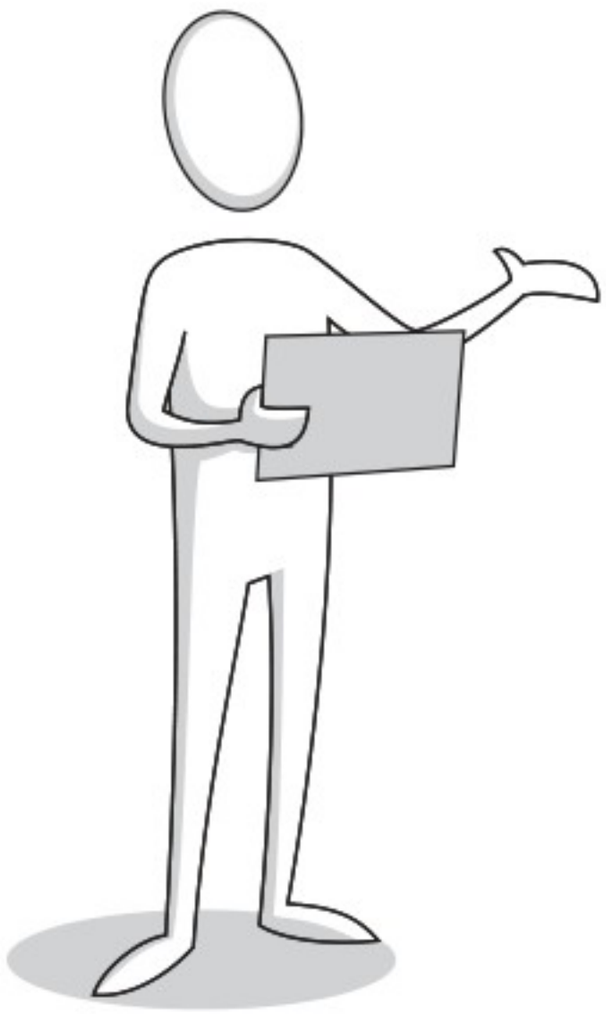
وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## 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.

## 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. | ○ | ○ |

## 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 تقديميًّا 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.

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

| | |
|---|---|
| قائمة | ☐ |
| دورة | ☐ |
| علاقة | ☐ |
| هرمي | ☐ |
| صورة | ☐ |

**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.**

**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.

## 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 ..... دقيقة.
2. حدد ..... . قبل إنشاء عرض تقديمي، حدد ..... الأساسية للموضوع.
3. اعرف ..... . أبهر جمهورك باستخدام بعض الميزات وفقًا لـ ..... .حاول أن تحافظ على موقف إيجابي وكن ..... ومتحمسًا.
4. التجهيز لعرضك التقديمي. ادرس الموضوع بشكل جيد واعثر على معلومات ..... على المواقع الإلكترونية أو ..... . ركّز على الموضوع ولا تسهب في الموضوع كثيرًا ولكن ..... الموضوع الرئيس في بضع جمل.
5. استخدم ..... .لا تستخدم ألوانًا ..... .ولكن استخدم .. ..... اللون الواحد. فإن المجموعة الكبيرة والمتنوعة من الألوان ترهق عيون الجمهور.
6. استخدم الانتقالات والحركات المناسبة ولكن ..... .

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

# مشروع الوحدة

1

تعاون مع مجموعة من زملائك من أجل إنشاء عرض تقديمي حول أحد الموضوعات التالية:

1. مشروع الرياض الخضراء وكيفية مساهمته في زيادة نصيب الفرد من المساحات الخضراء.
2. الإبل بوصفها موروثًا عربيًا مرتبطًا بتراث المملكة العربية السعودية وثقافتها، وأحد موارد الثروة الحيوانية المهمة في وطننا.
3. التسول على أنه من الظواهر السلبية في المجتمع وأشكاله وآثاره، وكيفية القضاء عليه.

2

اجمعوا المواد السمعية والبصرية، وابحثوا عن الصور ومقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية المتعلقة بالمشروع الذي تم اختياره.

3

استخدموا المواد المجانية فقط، وفي حال استخدام مادة غير مجانية فيجب ذكر المصدر. وبعد جمع كل المواد ابدؤوا بتصميم العرض التقديمي مع ضرورة التركيز على الموضوع الرئيس. وللتأكد من أن العرض التقديمي قد تم تنظيمه بشكل جيد يفضَّل تقسيمه إلى ثلاثة أجزاء أو أربعة.

4

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

5

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

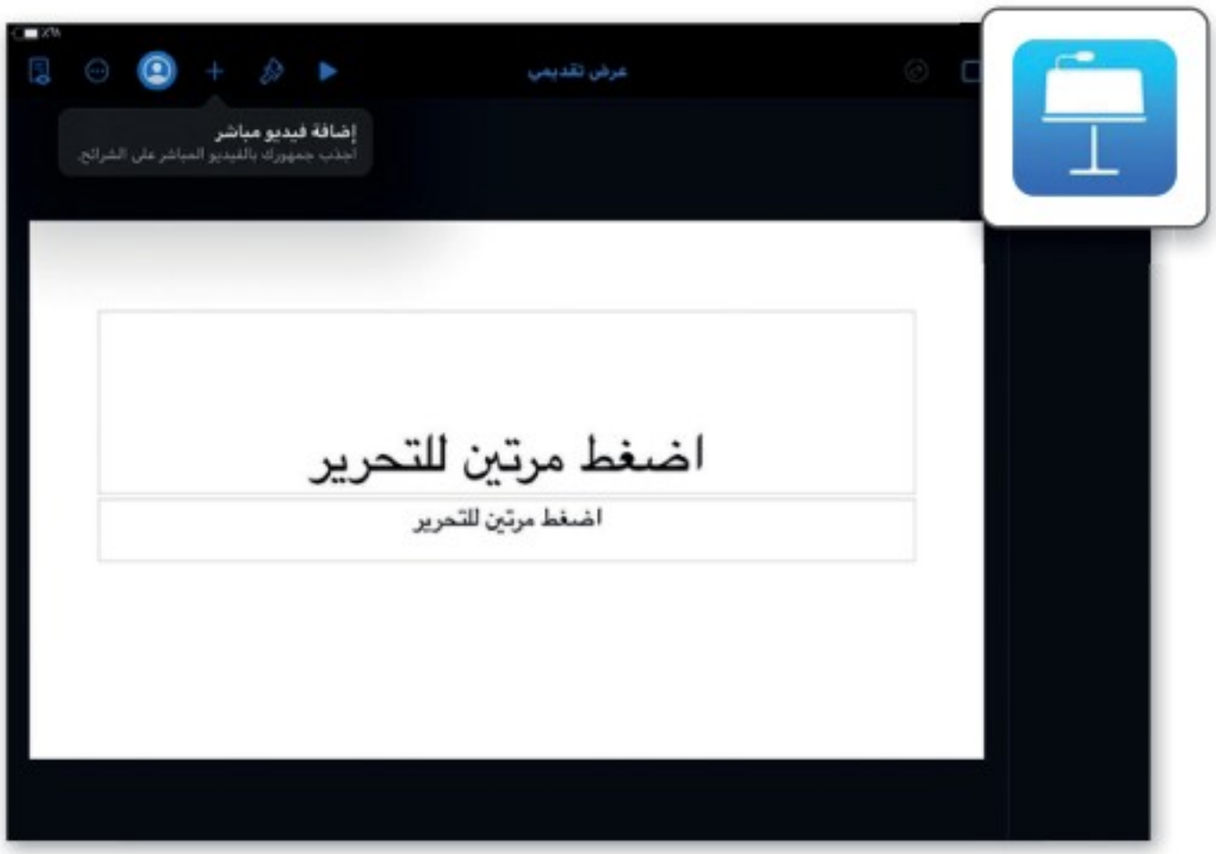
6

من وقت لآخر وعند الضرورة، يتم عرض مقطع فيديو، ولكن مع الحذر؛ لأن الفيديو الطويل أو الفيلم الكامل في العرض التقديمي يصيب الجمهور بالملل؛ لذا يجب ألَّا تزيد مدة مقطع الفيديو عن 2-3 دقائق.

# برامج أخرى

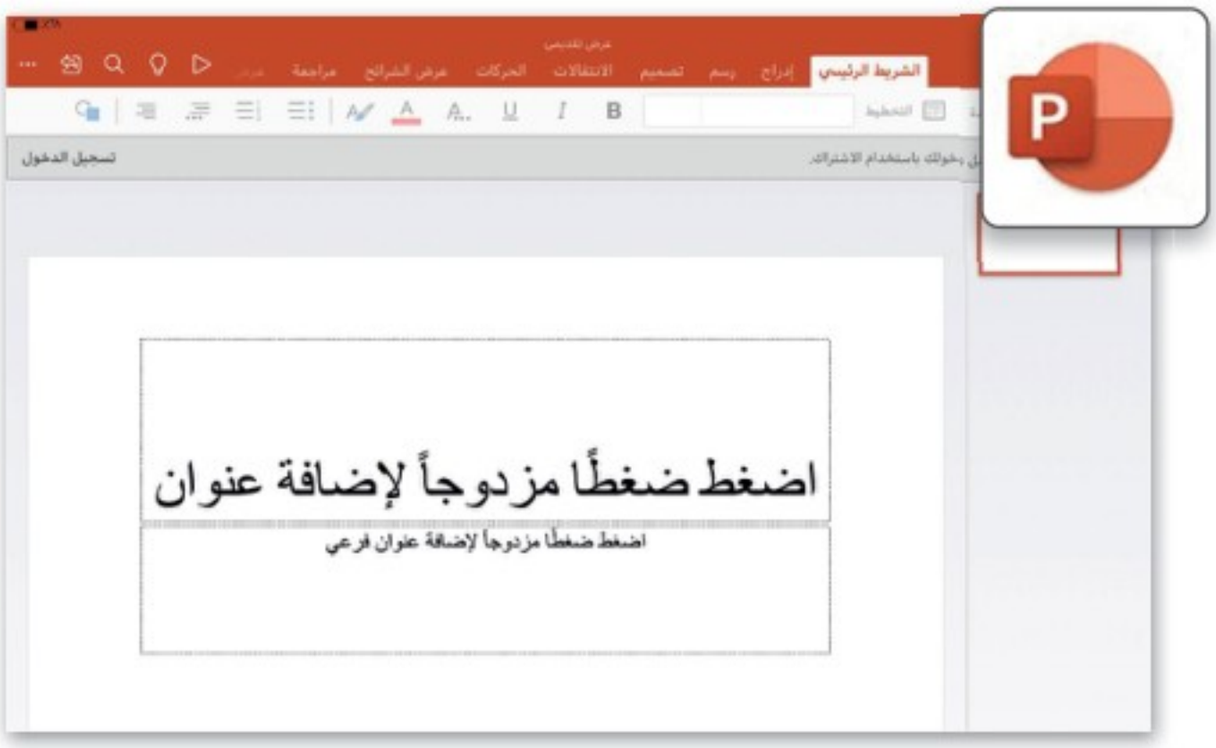
## أبل كي نوت (Apple Keynote) على أجهزة iOS

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.



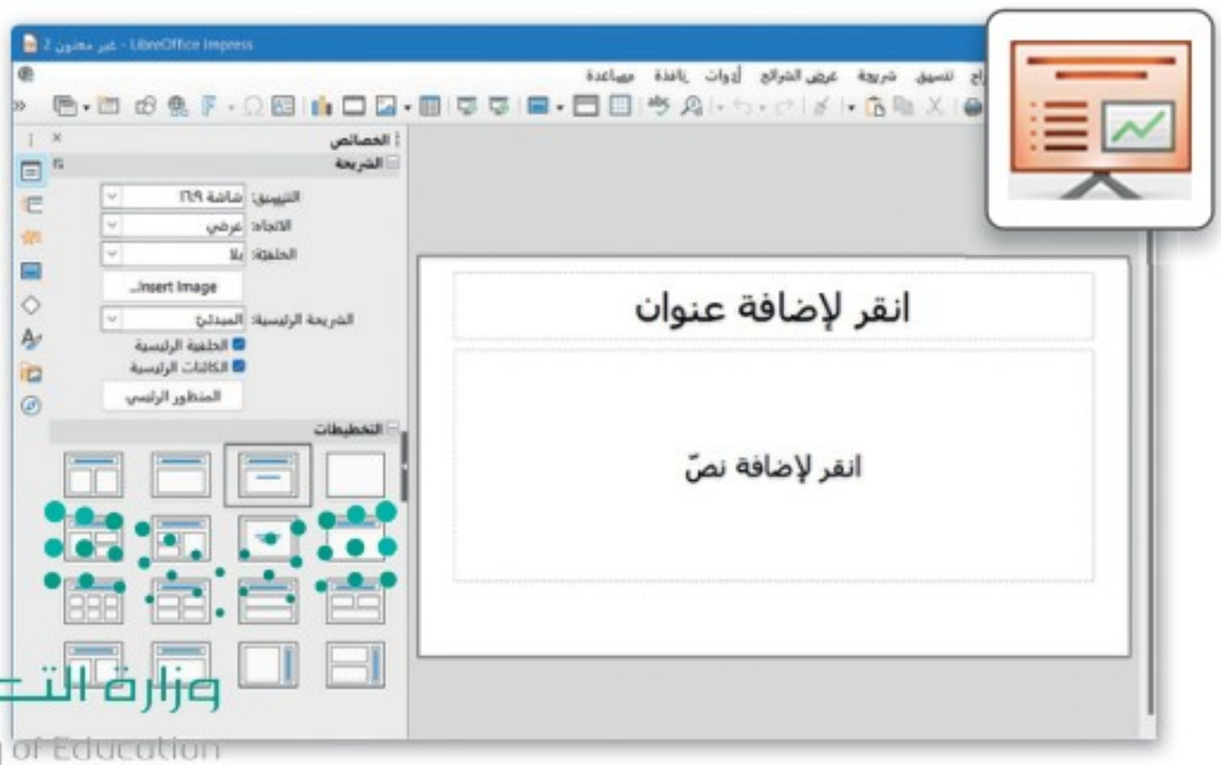

## مايكروسوفت باوربوينت على أجهزة جوجل أندرويد (Microsoft PowerPoint)

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.




وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# 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

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

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# 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

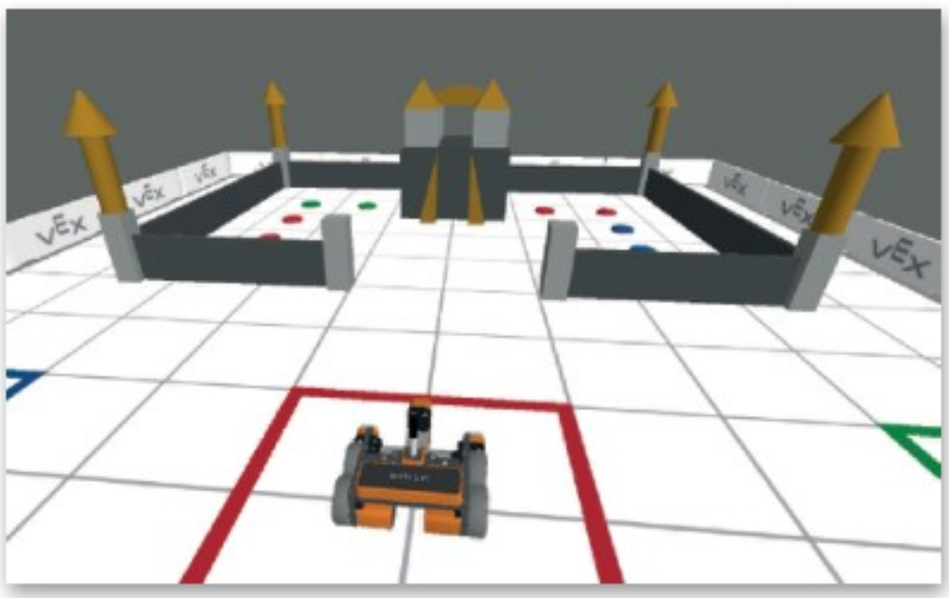
رابط الدرس الرقمي

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.

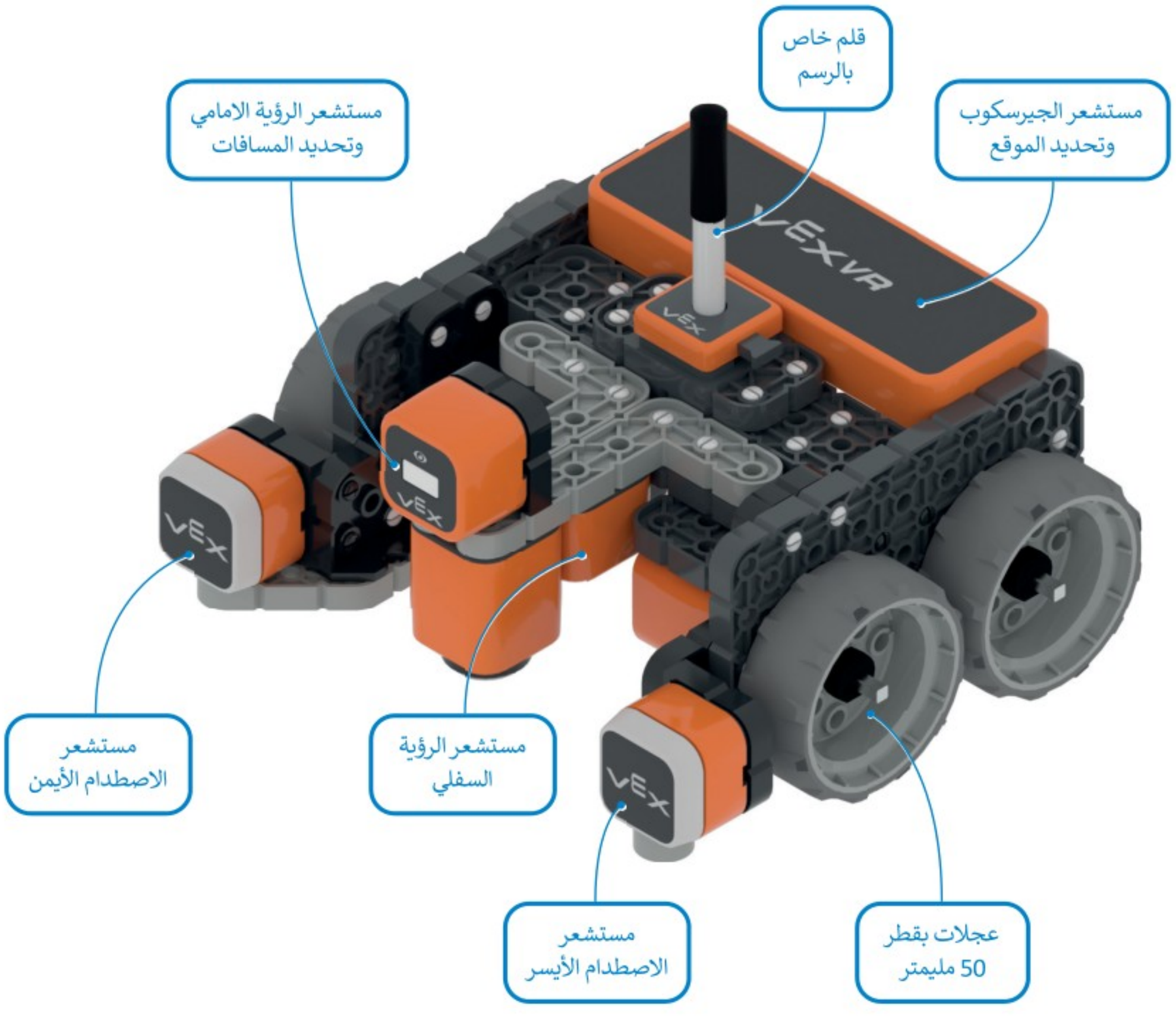
تعدّ المحاكاة الروبوتية وسيلة مهمة للتعرف على مفاهيم علمية مختلفة كالحركة والقوة وتأثيرها على للتحكم بالروبوتات.

## 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.

## 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.



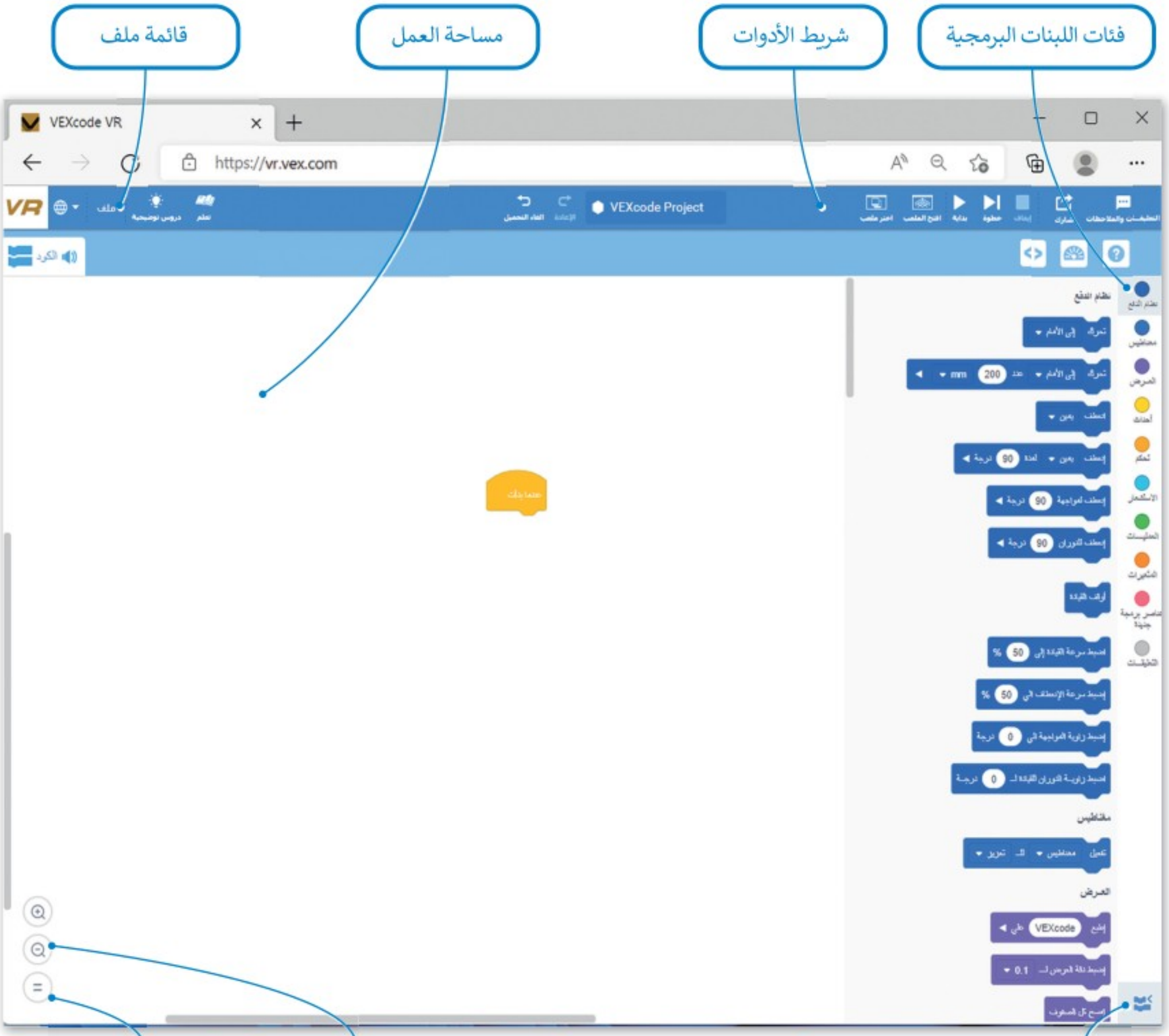
هل تعلم أن الروبوت يمكنه استخدام المستشعر الكهرومغناطيسي ليتفاعل مع كائنات اللعبة في التحديات المختلفة؟

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**



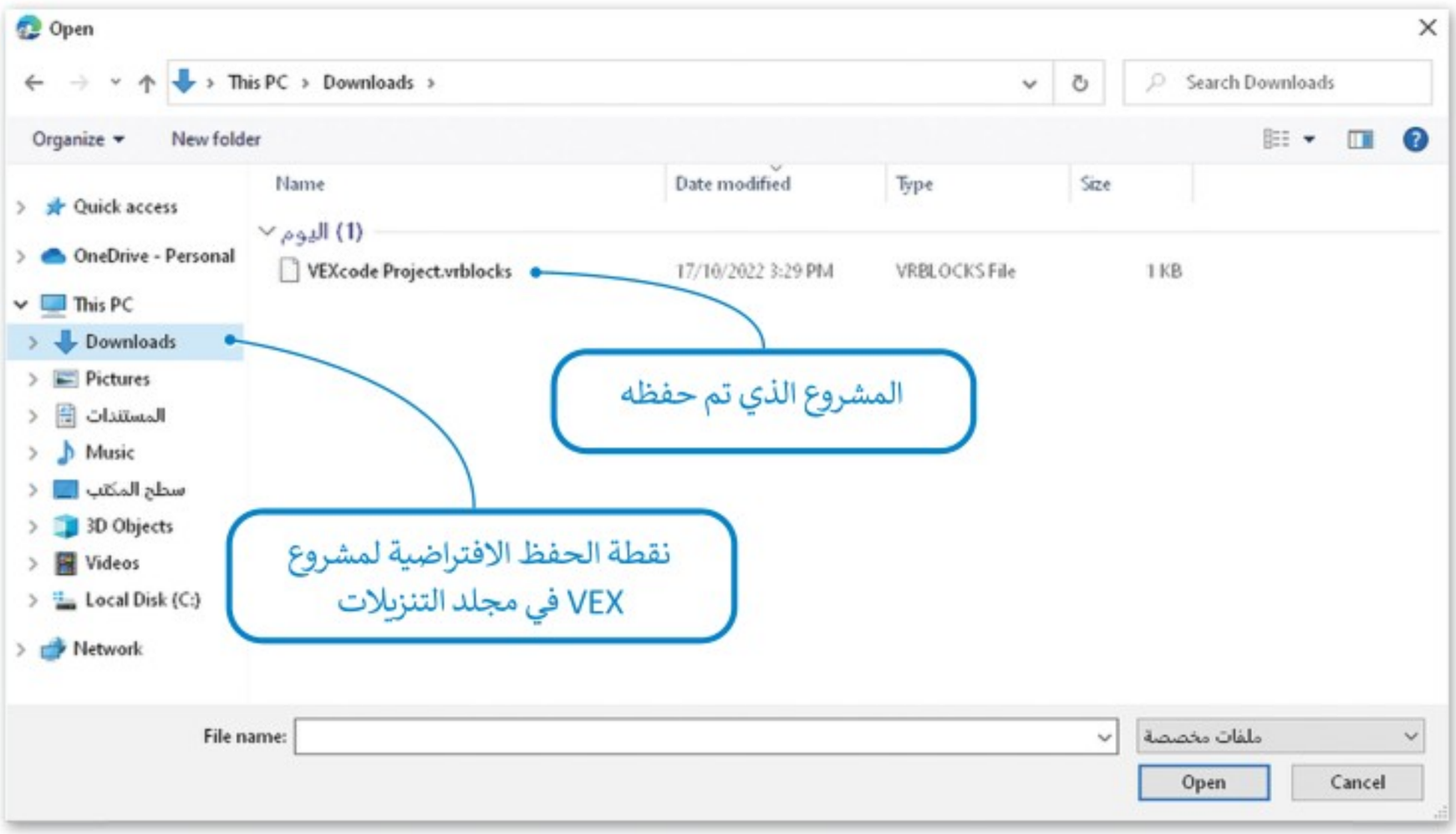

**نصيحة ذكية**

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.

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

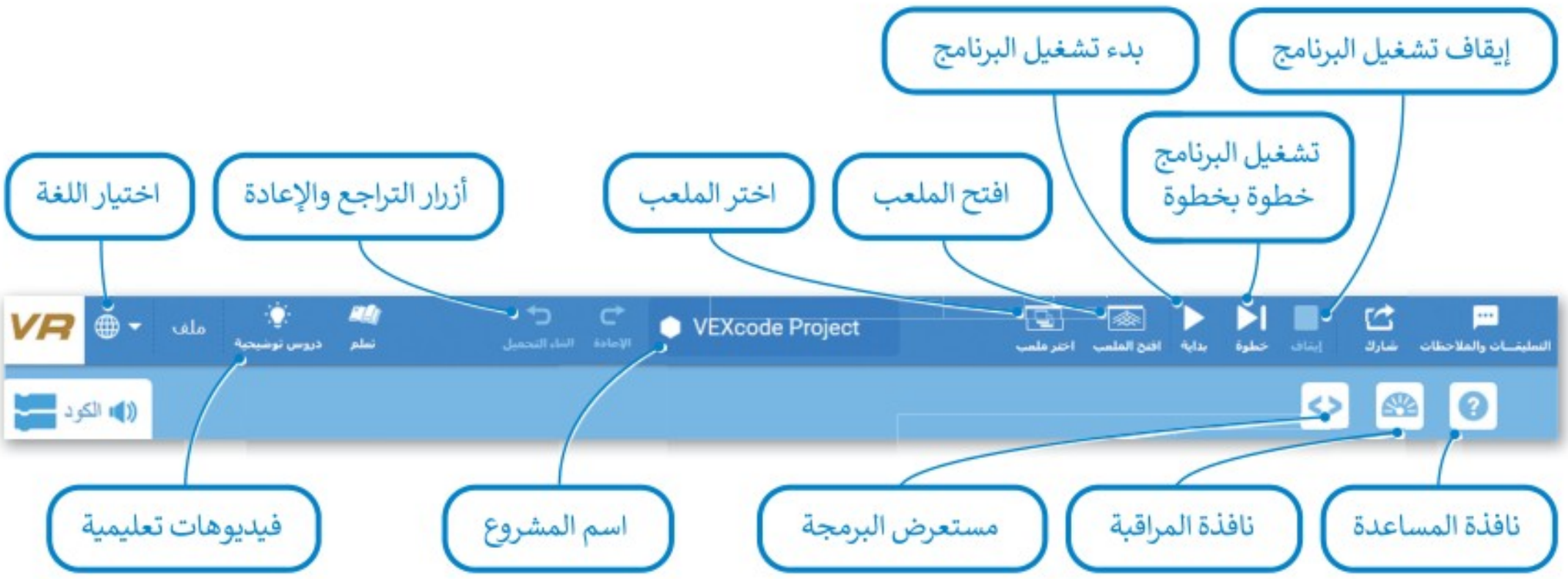



**معلومة**

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

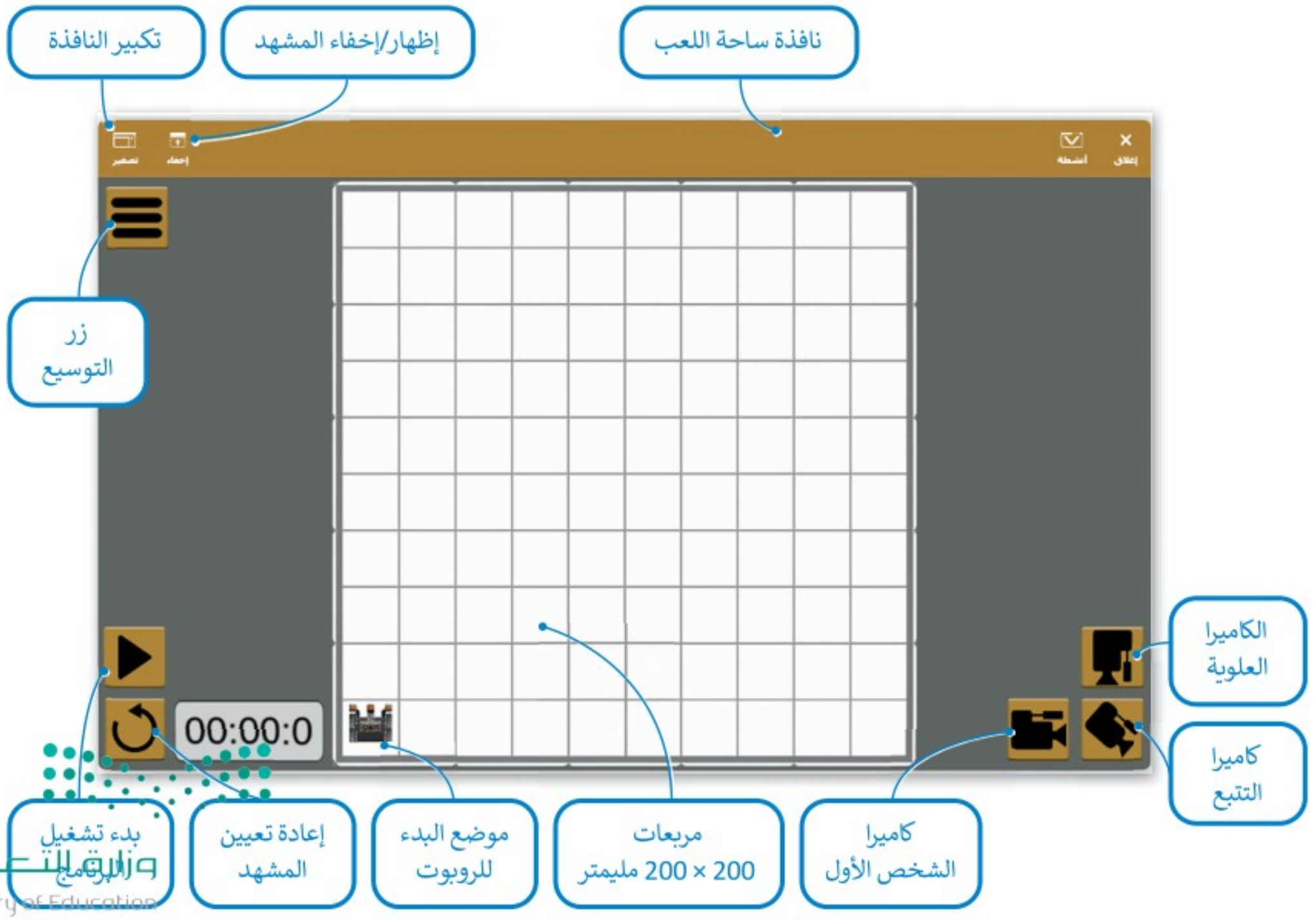
## شريط الأدوات

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 تُمكِّنك من تجربة الروبوت.




## ساحة اللعب

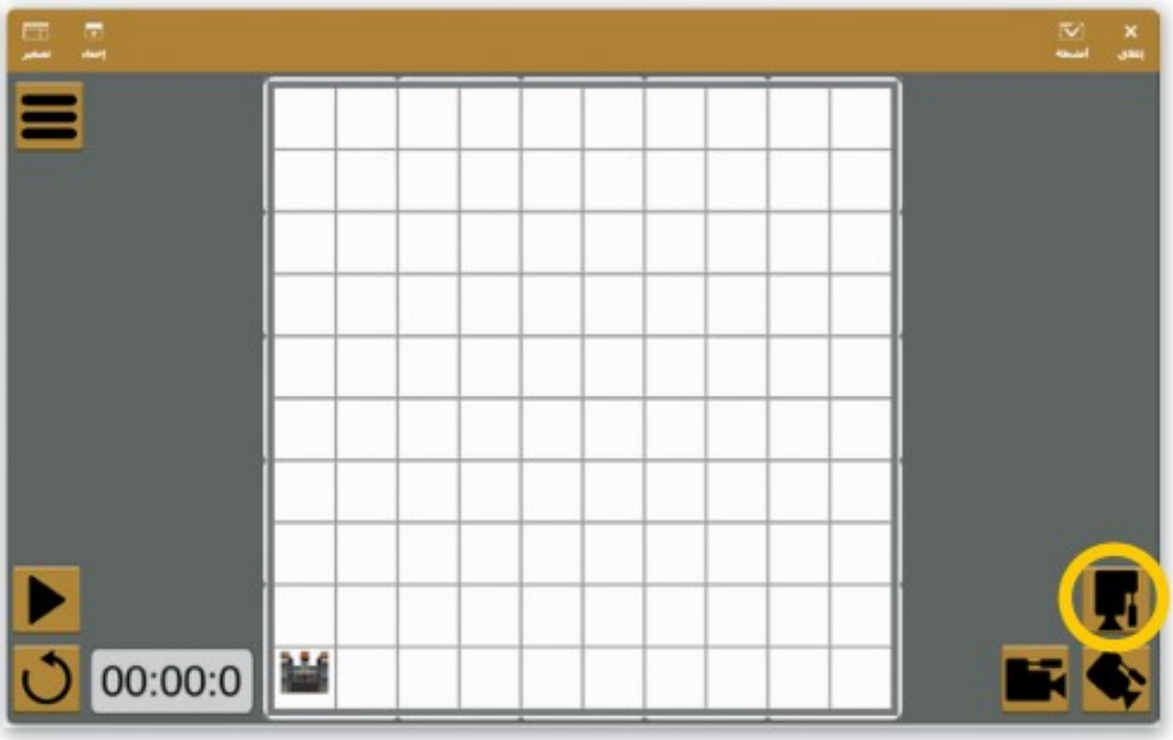
ساحة اللعب هي مساحة افتراضية خاصة بالروبوت الافتراضي تُمكِّنك من تنفيذ برامجك بسيناريوهات مختلفة.




وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

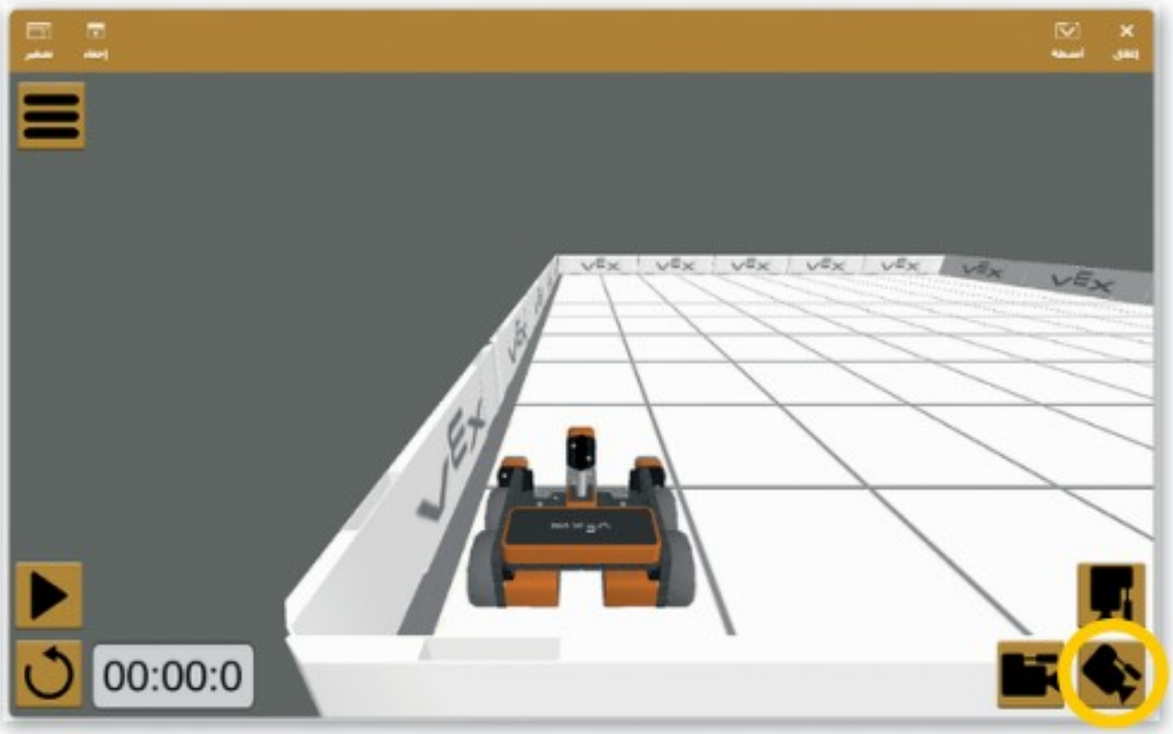
## طرق العرض المختلفة لساحة اللعب:

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)

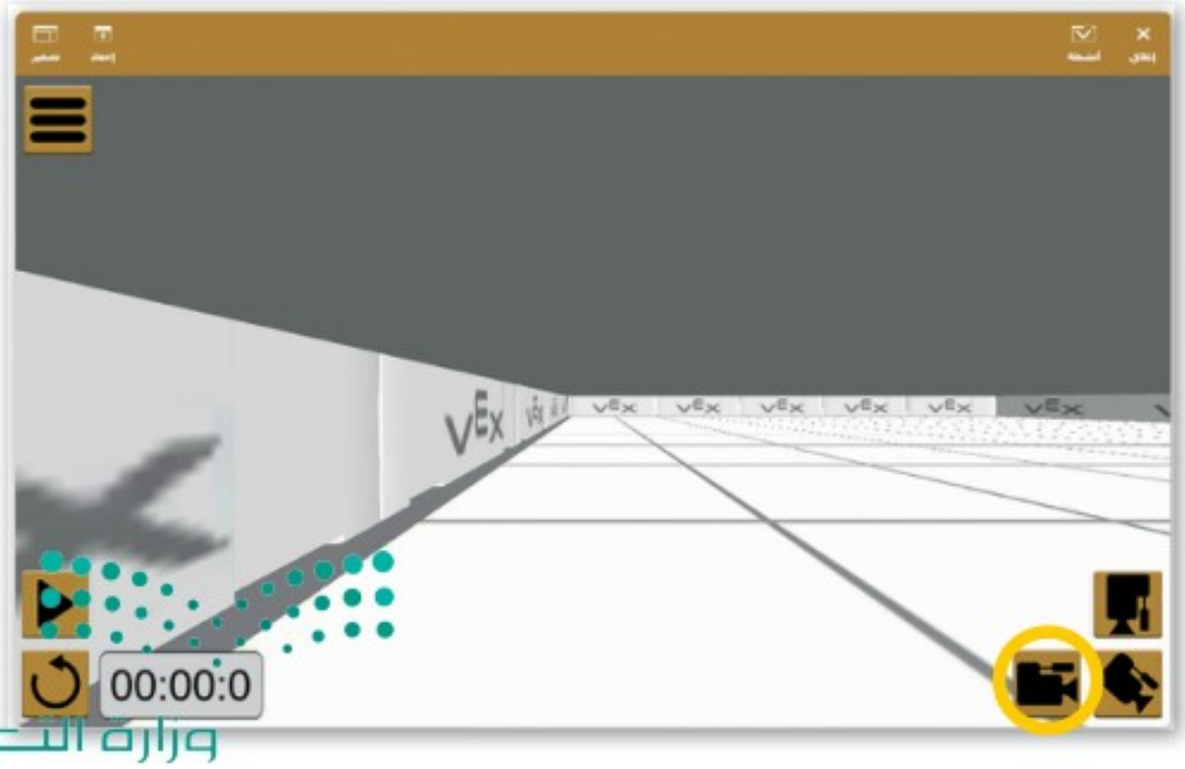
إن وضع الكاميرا العلوية هو الوضع الافتراضي للكاميرا عند فتح نافذة ساحة اللعب، حيث يتم العرض (من الأعلى أو من الأسفل) للخريطة **playground window** (ساحة اللعب) بشكل كامل.




**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**

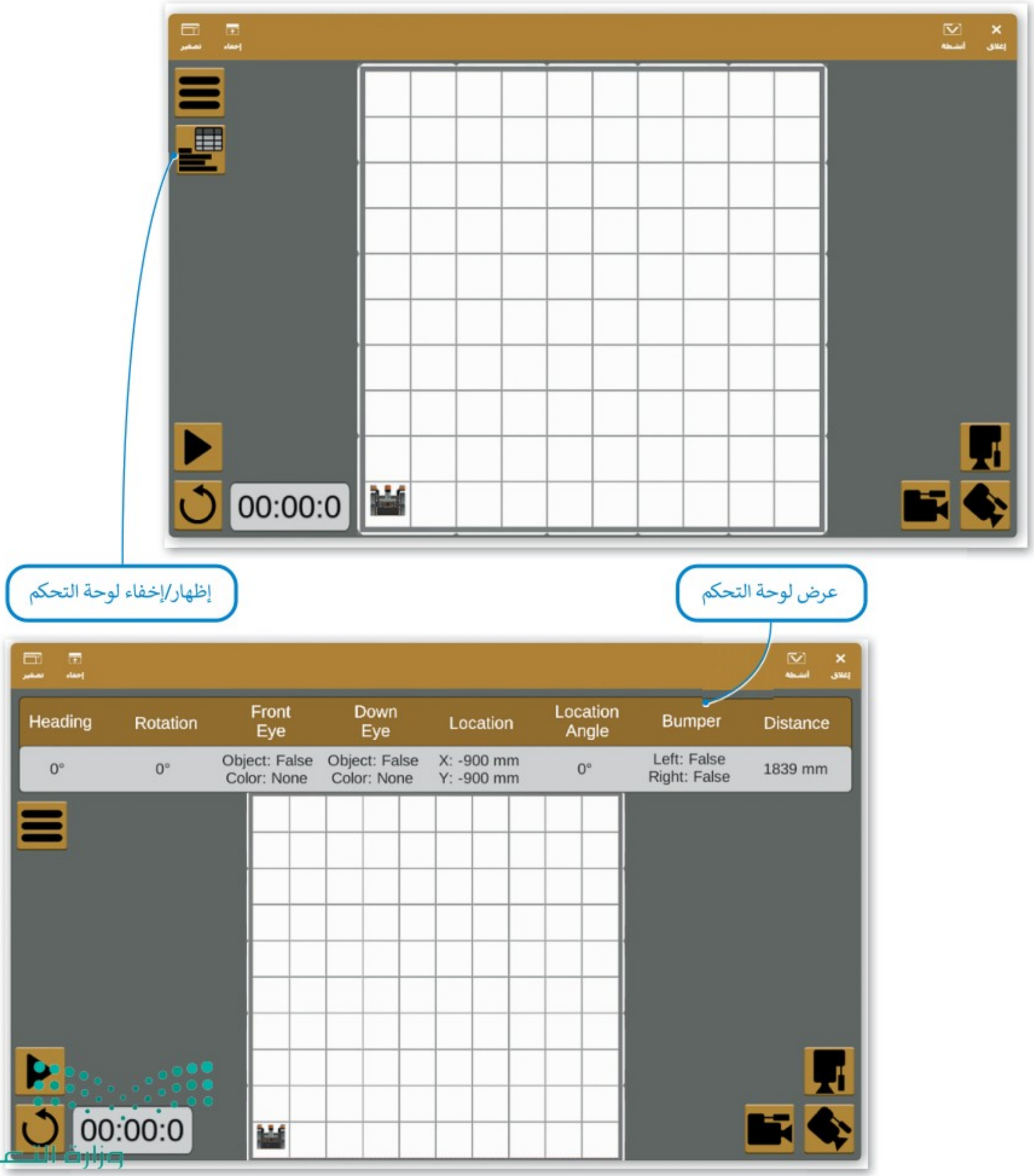
(كاميرا الشخص الأول)

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

## 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).




وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## 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)

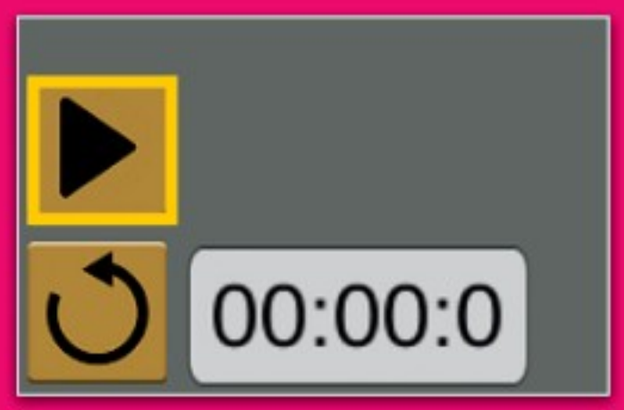
توجد ثلاث طرق مختلفة للبرمجة في فيكس كود في آر:

**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.

يمكن تنفيذ البرنامج من خلال الضغط على زر التشغيل الموجود في شريط الأدوات، أو بالضغط على زر التشغيل في ساحة اللعب.



## 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.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

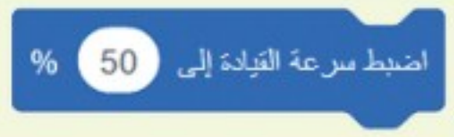
## تحريك الروبوت

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.



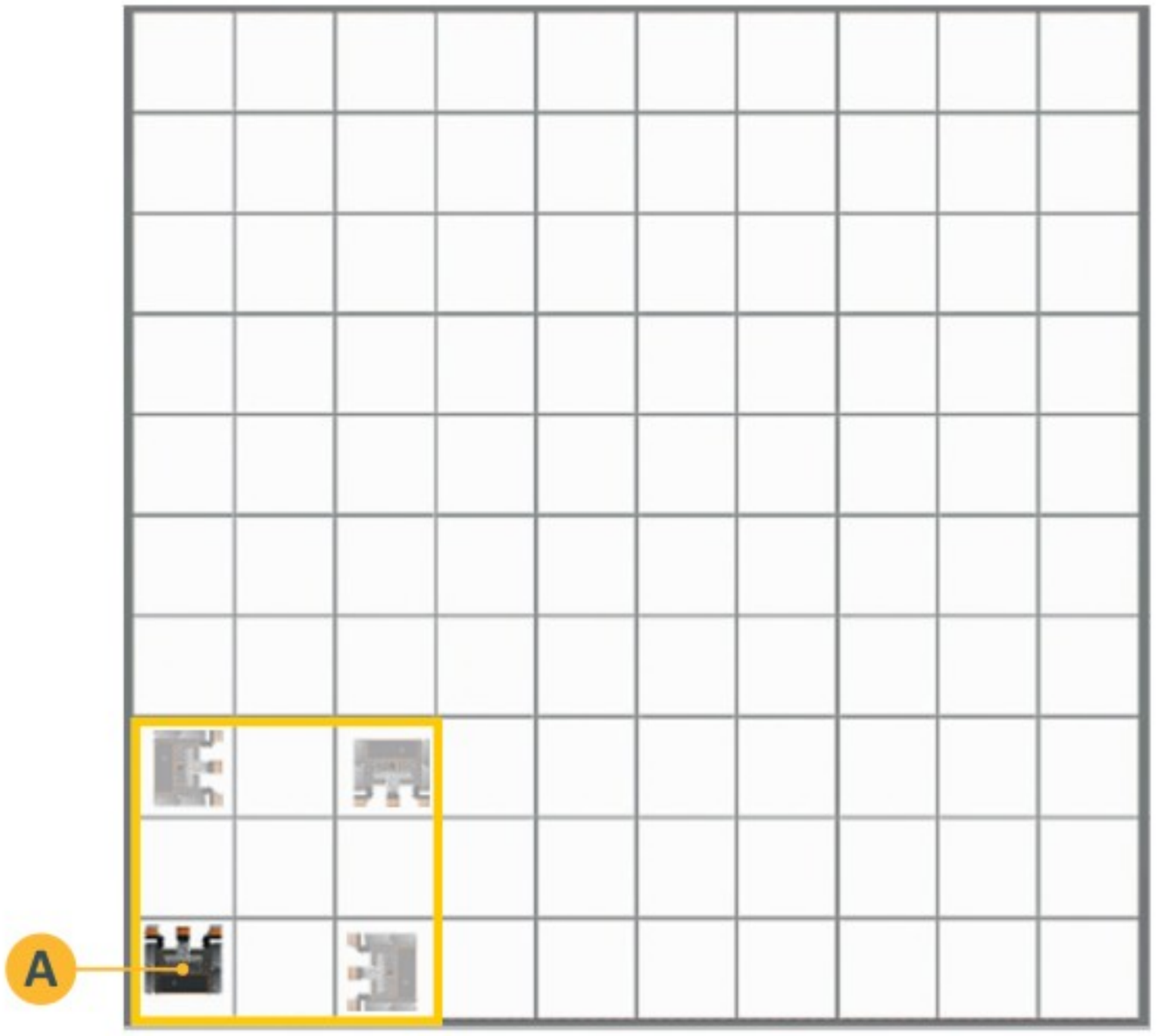

تضبط لبنة **اضبط سرعة القيادة إلى ( )** (set drive velocity ( )) تسارع الروبوت.

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

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

## 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.

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

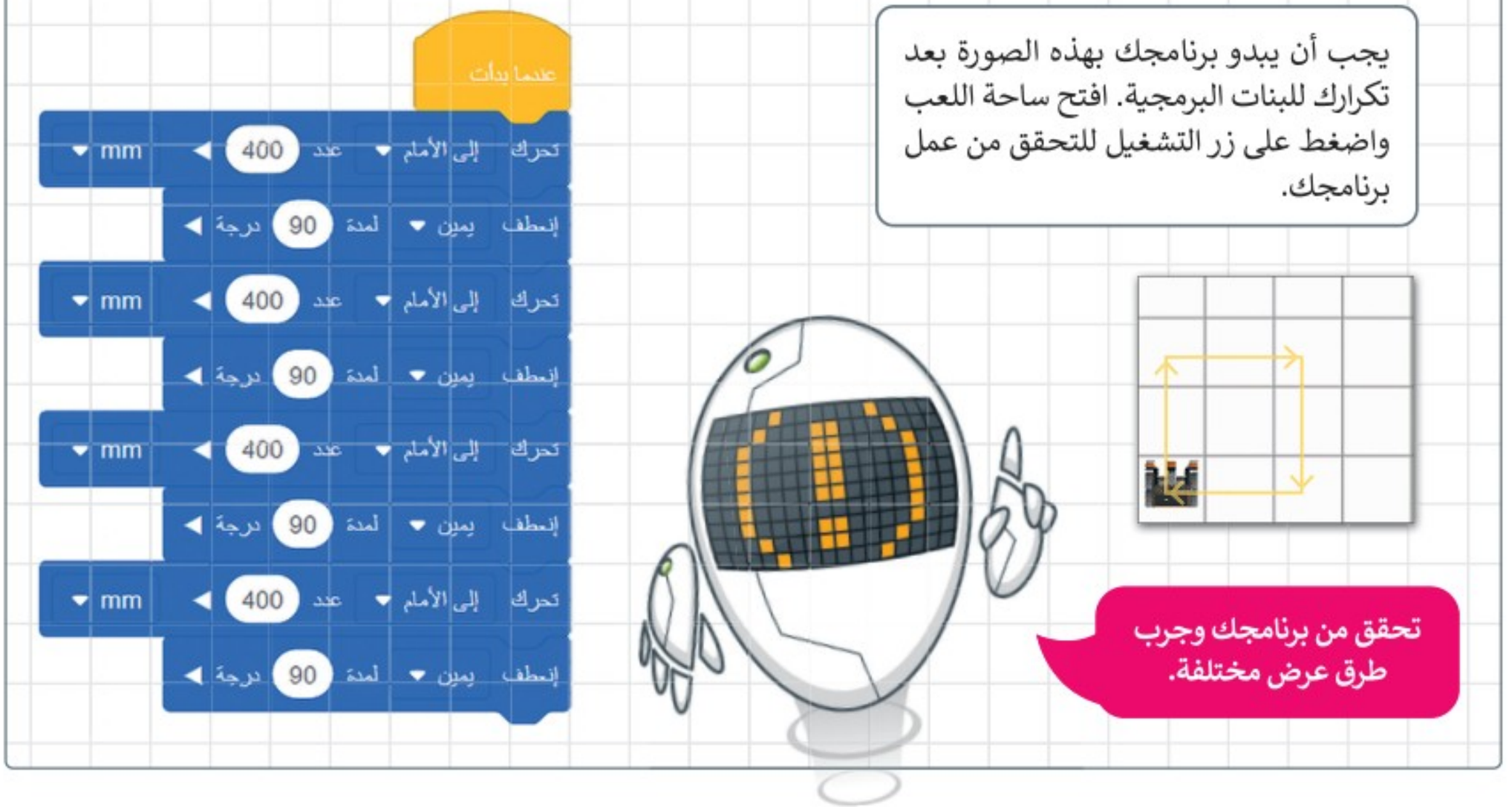
> من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain)، اضغط على لبنة **انعطف** (turn for)، 4 ثم قم بسحبها وإفلاتها بعد لبنة **تحرك** (drive for). 5

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.




## حفظ عملك

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

## تغيير اسم المشروع

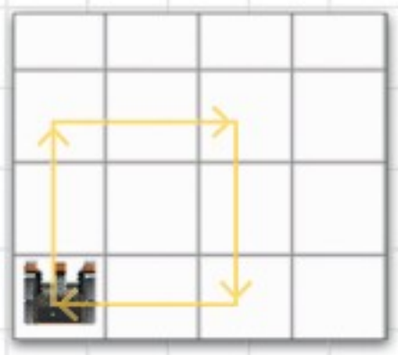
إذا رغبت بتغيير اسم المشروع الذي تعمل عليه، فإن هذا يتطلب الانتقال إلى شريط الأدوات، والضغط على **مشروع فيكس كود** (VEXcode Project)، ثم كتابة اسم جديد لمشروعك والضغط على **إعادة التسمية** (Rename).

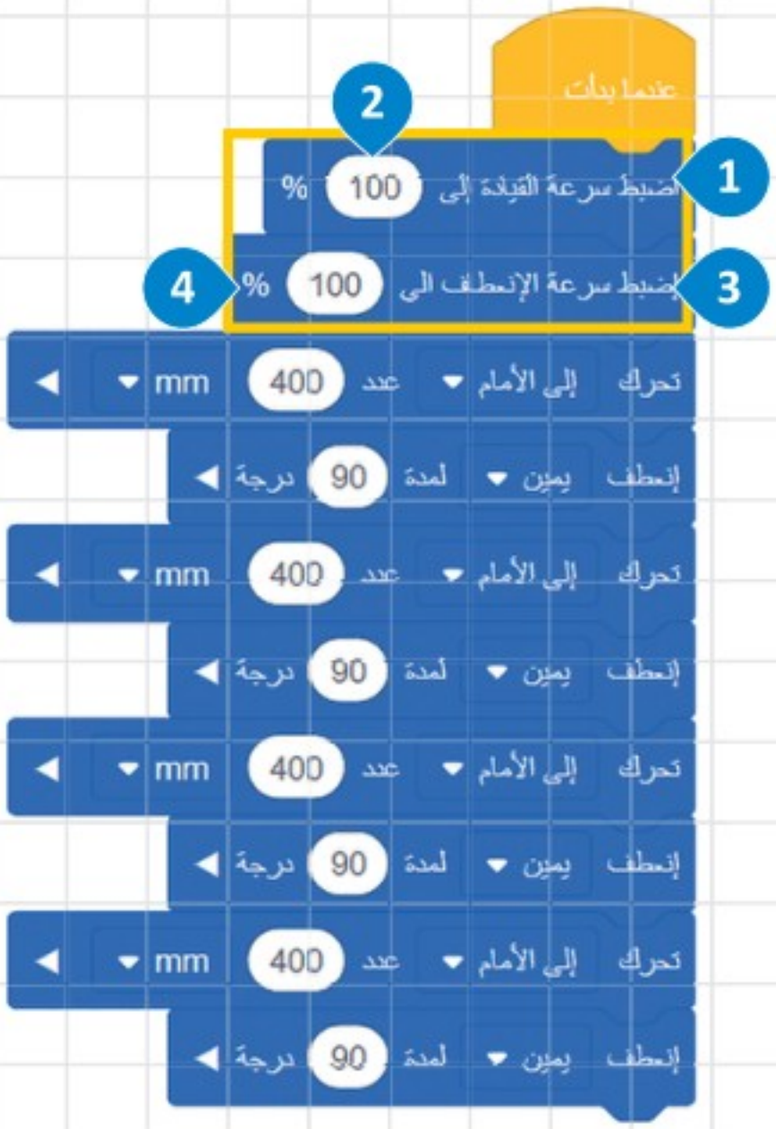
### شَغِّل البرنامج التالي

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





# 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. | ○ | ○ |

## تدريب 2

صل طرق عرض الكاميرا المختلفة مع العرض الصحيح.

1 ○ **Top Camera** (الكاميرا العلوية)

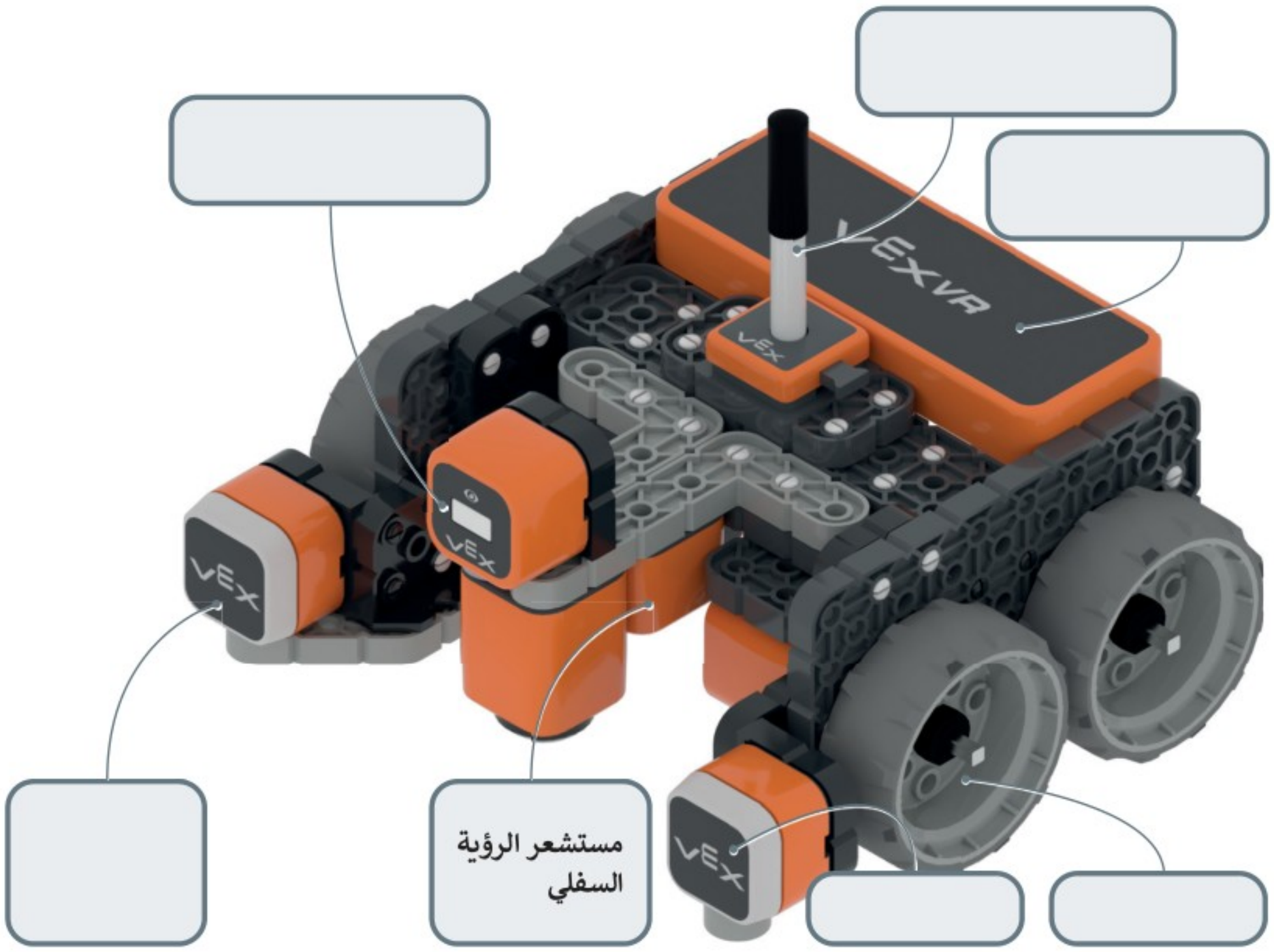
2 ○ **Chase Camera** (كاميرا التتبع)

3 ○ **First Person Camera** (كاميرا الشخص الأول)

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## تدريب 3

أكمل الصناديق الفارغة بمسمياتها الصحيحة.




## 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%.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

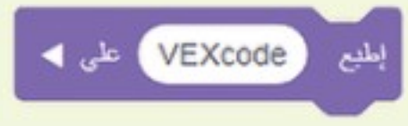
الدرس الثاني:

# الإحداثيات في البرمجة

## وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض

ستتعرّف الآن على بعض الأدوات التي يمكن استخدامها عند البرمجة في فيكس كود في آر. يمكن استخدام وحدة **تحكم المراقبة** (Monitor Console) ووحدة **تحكم العرض** (Print Console) في مشروعاتك لعرض الرسائل والاطلاع على حالة مستشعر معين أو قيمة متغير معين، كما تستخدم لجمع البيانات وإنشاء مخرجات قابلة للقراءة، وتكتسب هذه الأدوات أهميةً خاصةً عند وجود عمليات رياضية مختلفة.

## 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.

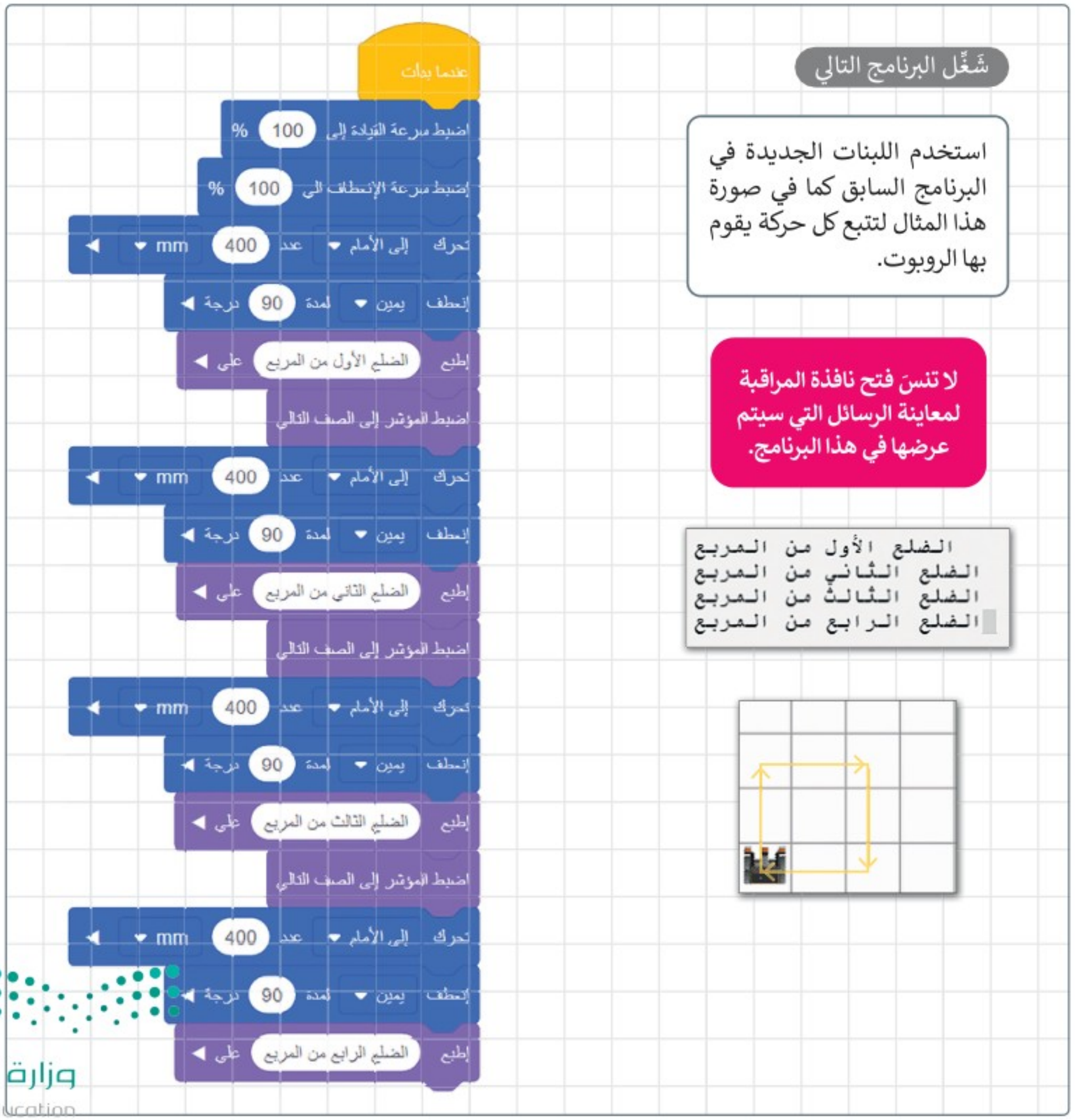
تقوم لبنة **اضبط المؤشر إلى الصف التالي** (set cursor to next row) بتغيير سطر الرسالة المعروضة. يمكن لهذا أن يساعد في الحصول على عرض أوضح عند وجود أكثر من رسالة واحدة معروضة.

### شَغِّل البرنامج التالي

استخدم اللبنات الجديدة في البرنامج السابق كما في صورة هذا المثال لتتبع كل حركة يقوم بها الروبوت.

**لا تنسَ فتح نافذة المراقبة لمعاينة الرسائل التي سيتم عرضها في هذا البرنامج.**

```
الضلع الأول من المربع
الضلع الثاني من المربع
الضلع الثالث من المربع
الضلع الرابع من المربع
```



## نظام الإحداثيات

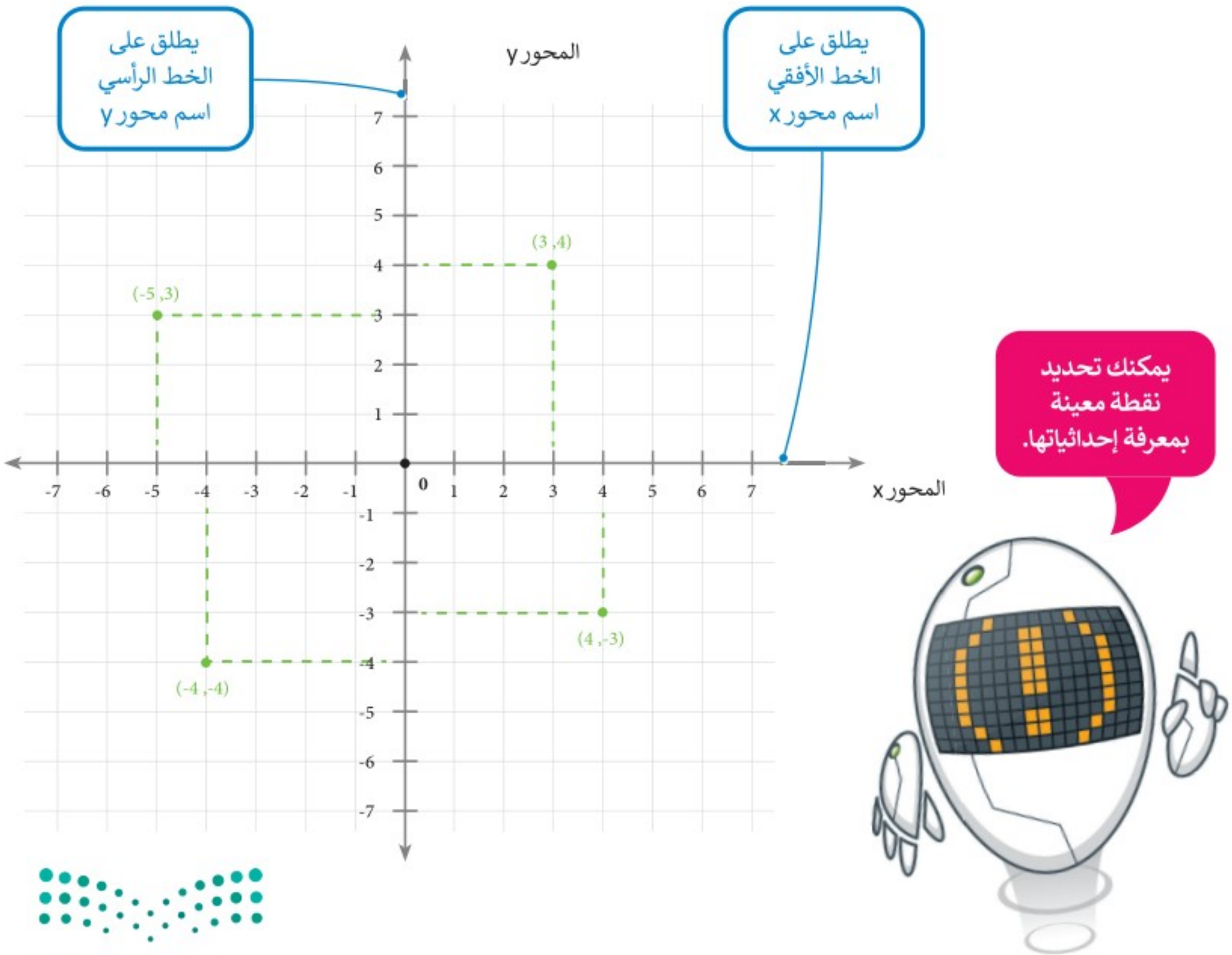
بعد أن تعرّفت على كيفية طباعة رسالة، ستتعرّف على نظام الإحداثيات وكيفية استخدامه. يمكن تعريف نظام الإحداثيات بأنه نظام مرجعي يستخدم الأرقام (أو الإحداثيات) لتحديد موضع نقاط محددة في مخطط معين.

### نظام الإحداثيات الخطي

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

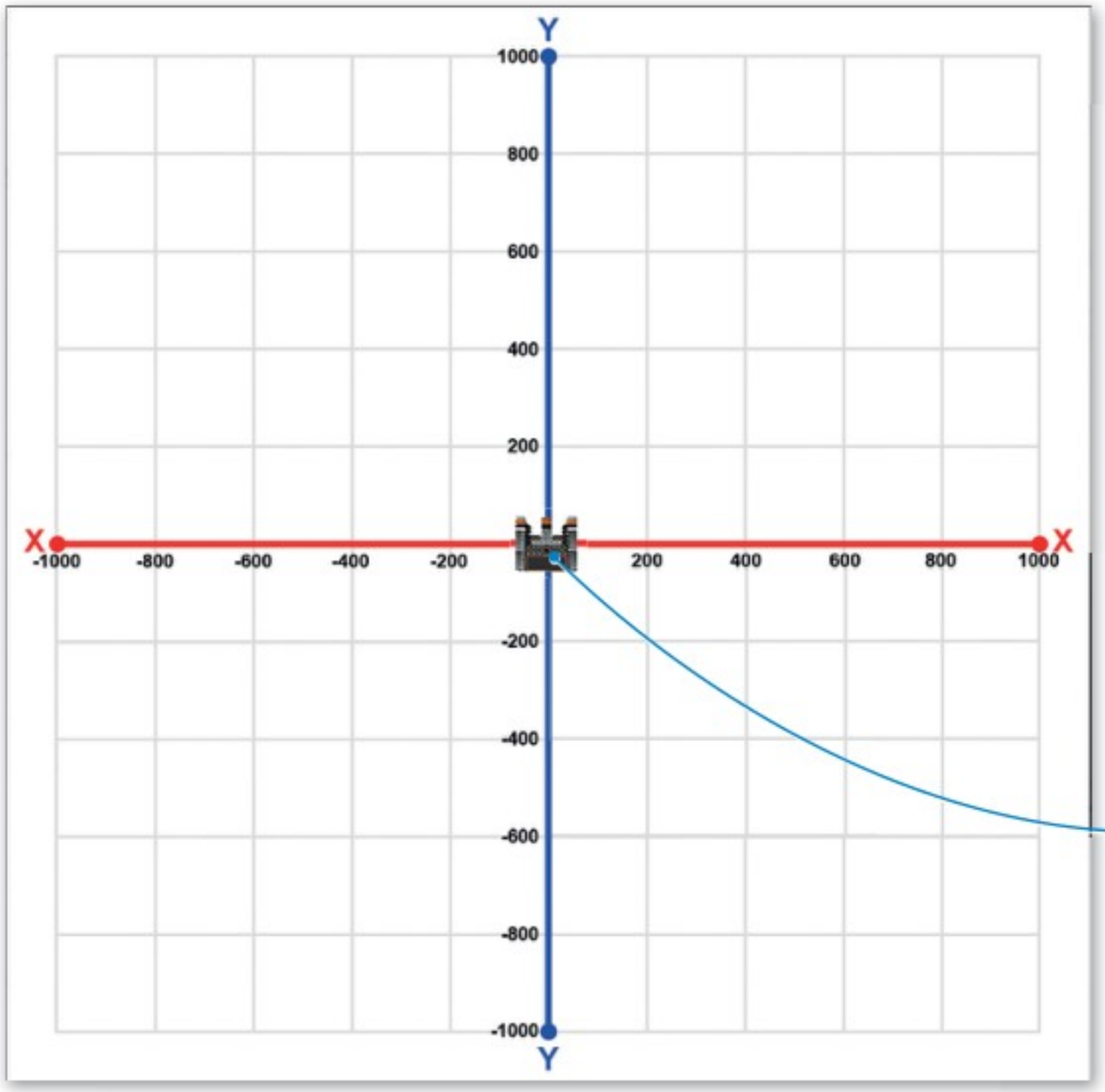
### نظام الإحداثيات الديكارتي

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).



## 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.



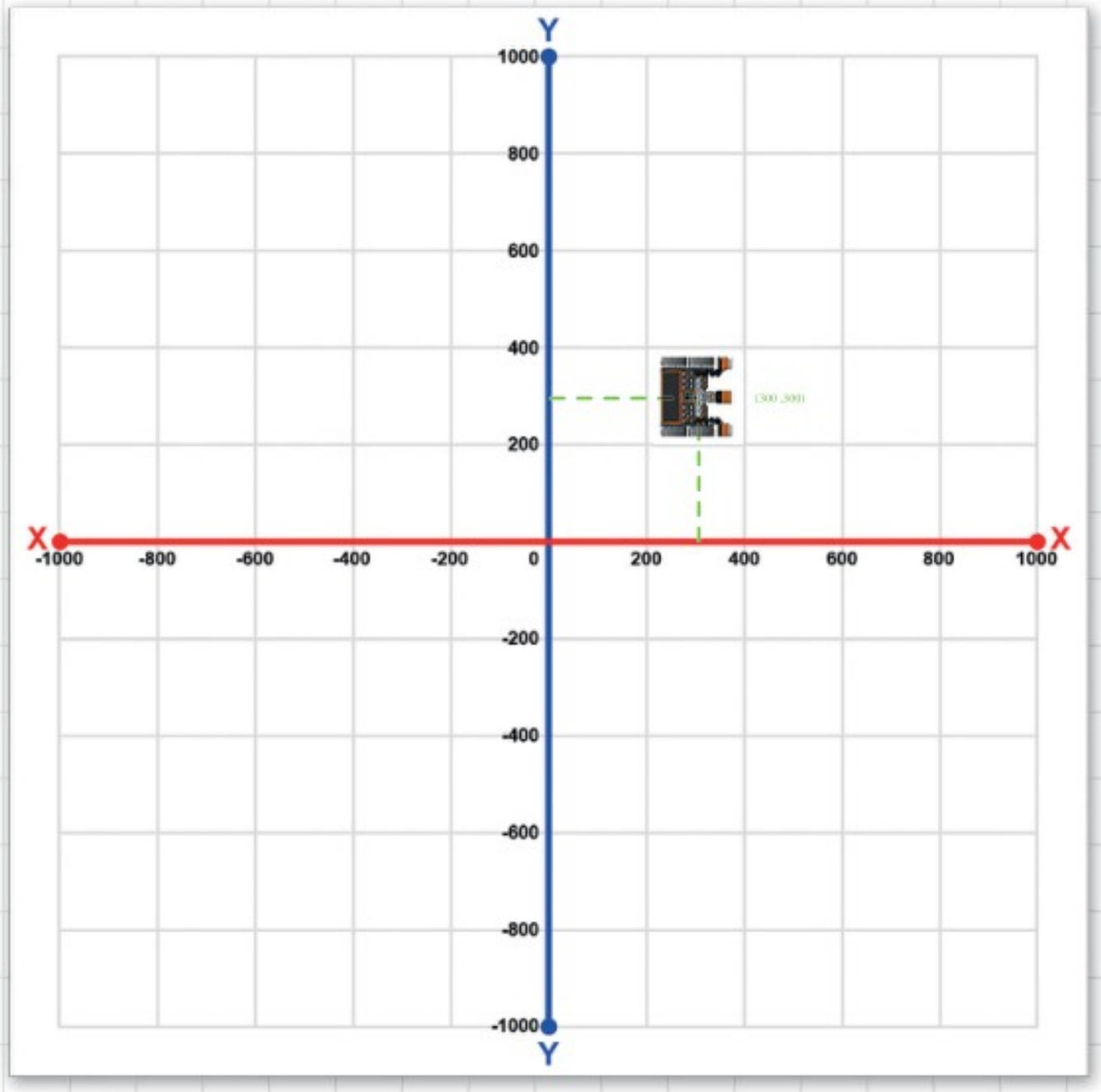

**تسمح ساحات اللعب في فيكس كود في آر (VEXcode VR) بقيم للإحداثيات بين -1000 مليمتر إلى 1000 مليمتر في كلا المحورين X و Y.**

| 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. |

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

## مثال على الإحداثيات

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

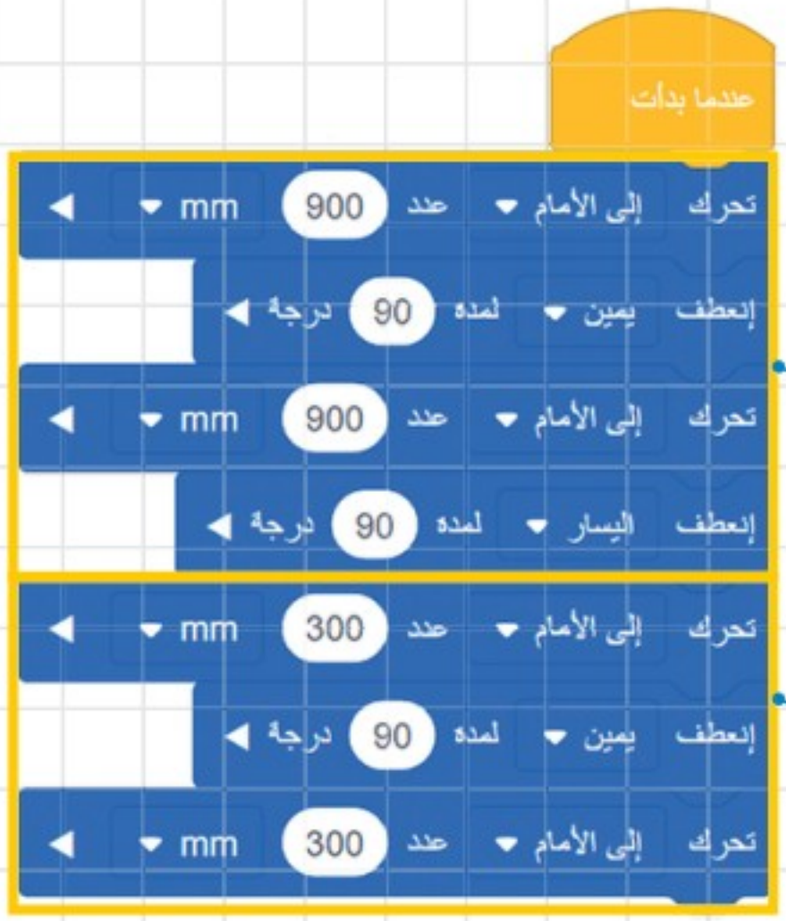



**معلومة**

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

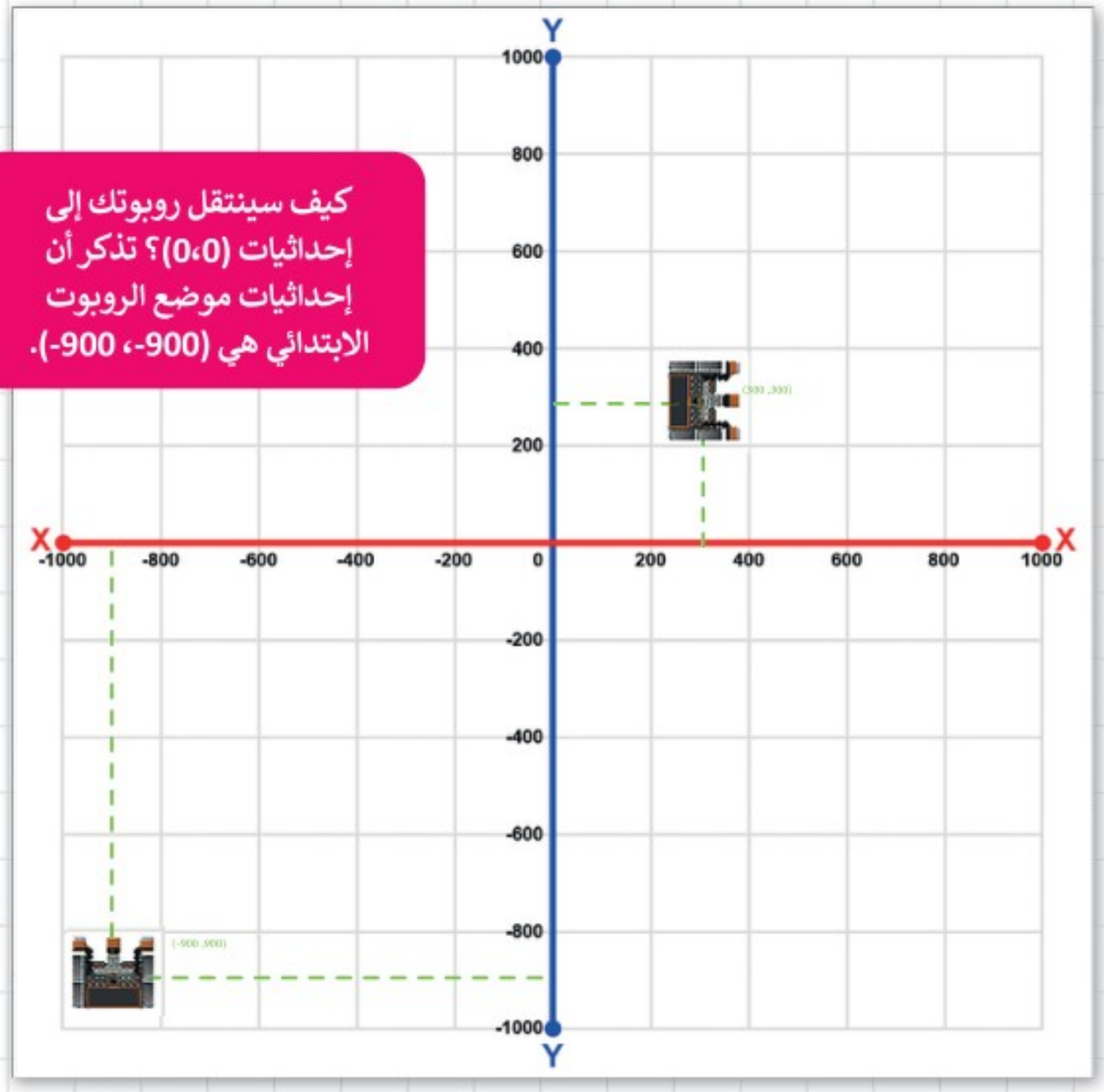
لتجرب هذا البرنامج لجعل الروبوت ينتقل من النقطة (900- ، 900-) إلى (300 ، 300).




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-).



## 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.

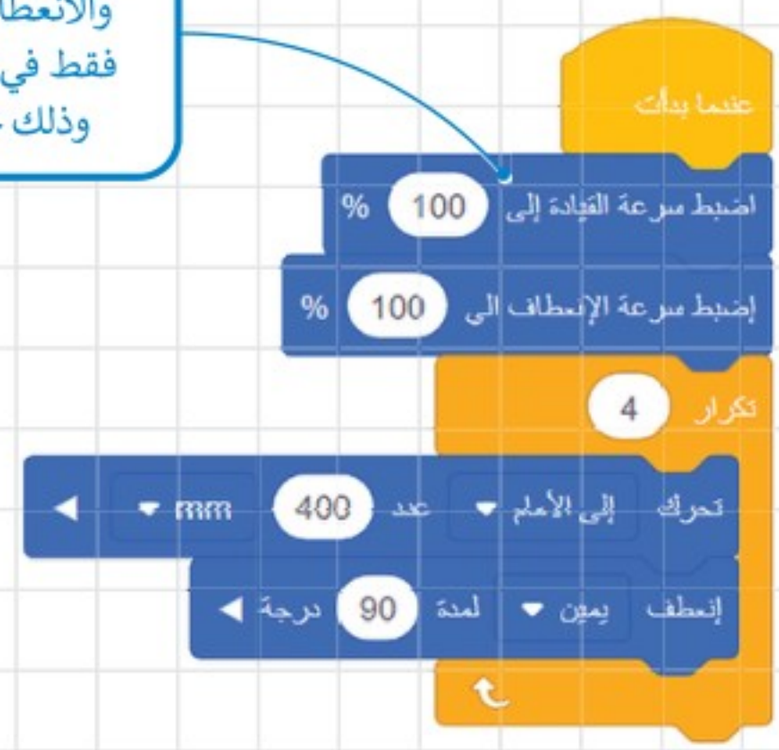
لبنة تكرار **في حين()**، تستخدم عند تنفيذ اللبنات البرمجية الموجودة بشكل متكرر بناءً على شرط معين. وتكرر اللبنات داخل الحلقة طالما أن الشرط ما زال صحيحًا.

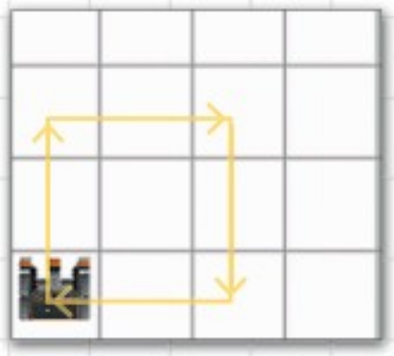
ستتعرف في هذا الدرس على استخدام لبنة **تكرار ( )**.

### شَغِّل البرنامج التالي

لقد أنشأت في الدرس السابق برنامجًا يُمكِّن الروبوت من تشكيل مربع. ستحقق نفس النتيجة في هذا المثال، ولكن بوقت أقصر باستخدام لبنة **تكرار ( )** البرمجية.

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



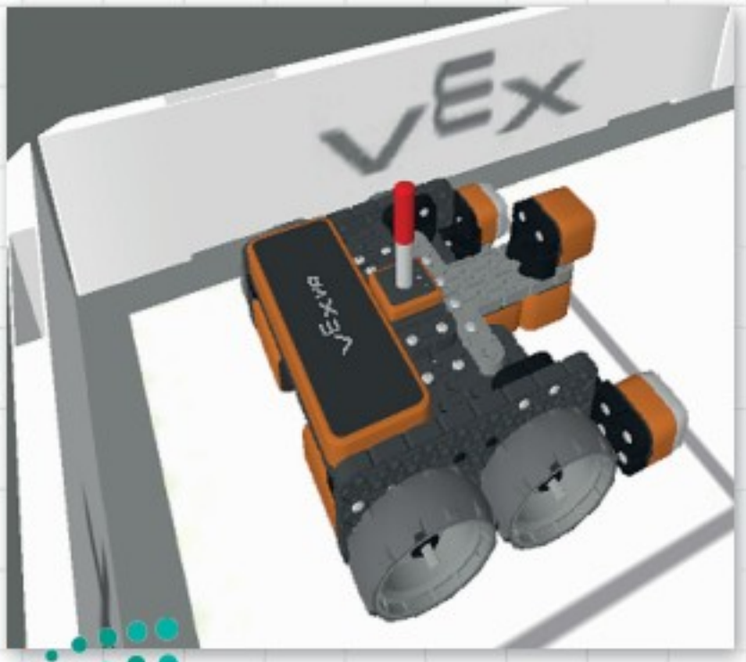
تذكر بأن للمربع 4 أضلاع و 4 زوايا متساوية.

## 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.

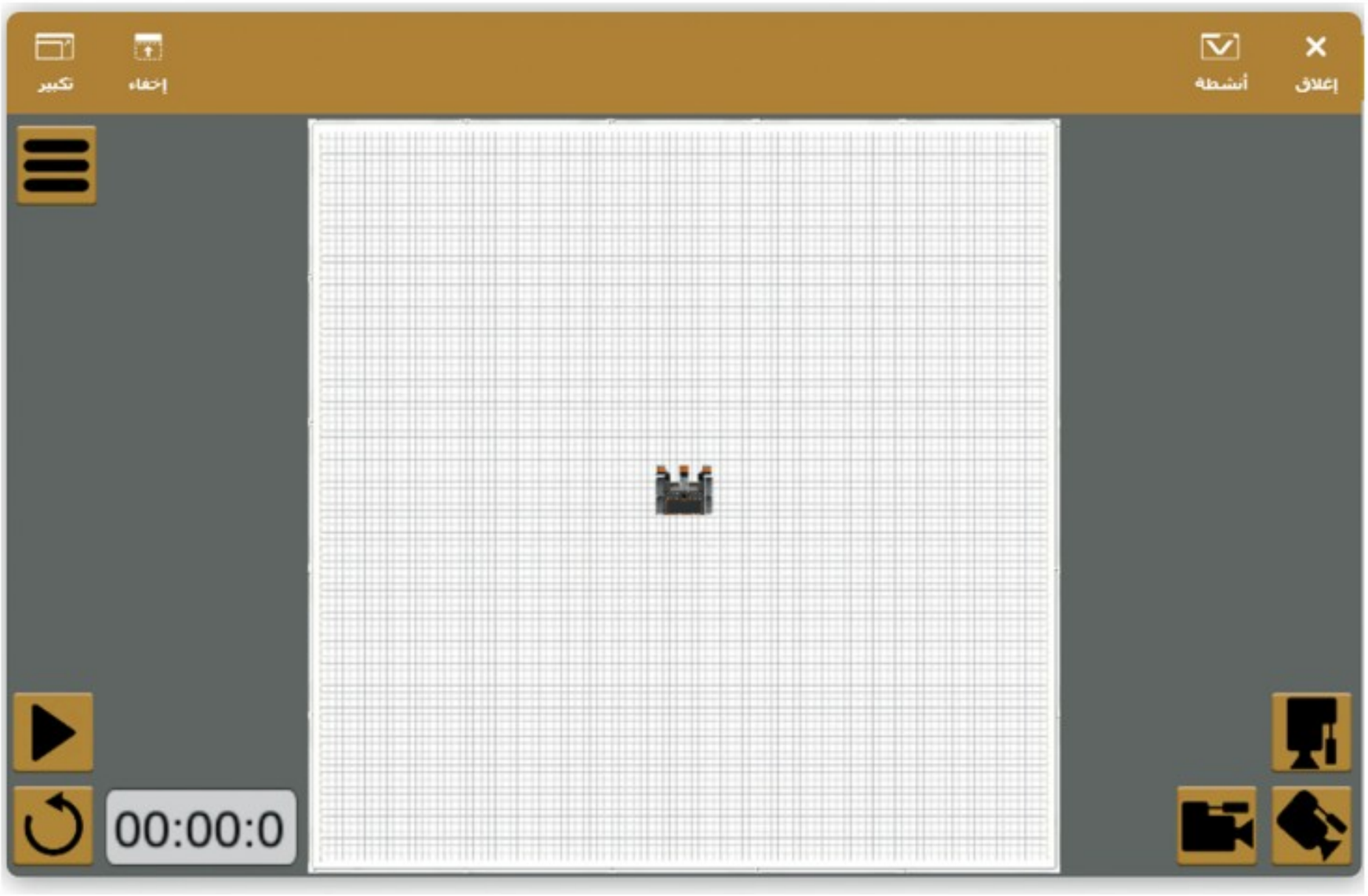
يمكن استخدام لبنة **اضبط القلم على اللون ( )** لتغيير لون القلم.




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.

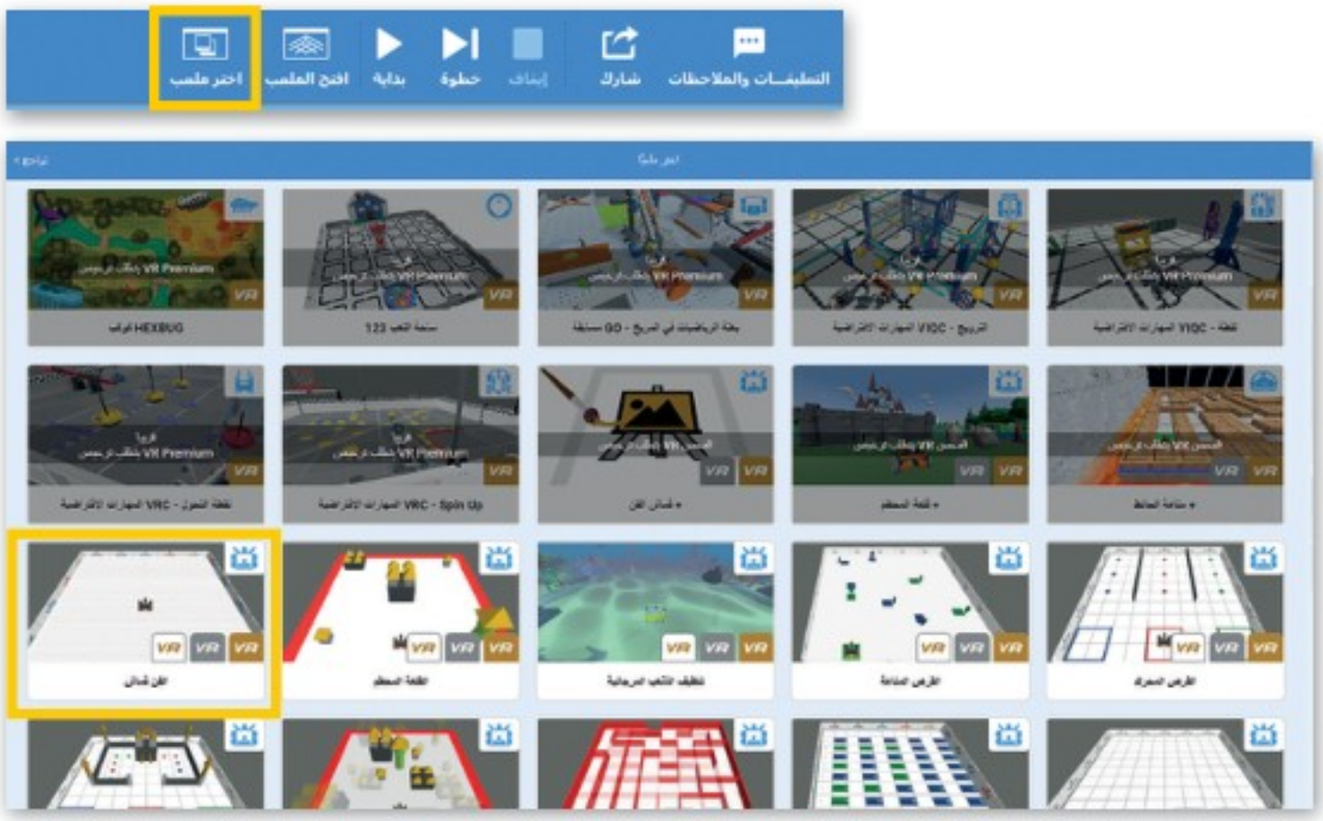
## ساحة اللعب الفن قماش (Art Canvas)

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).



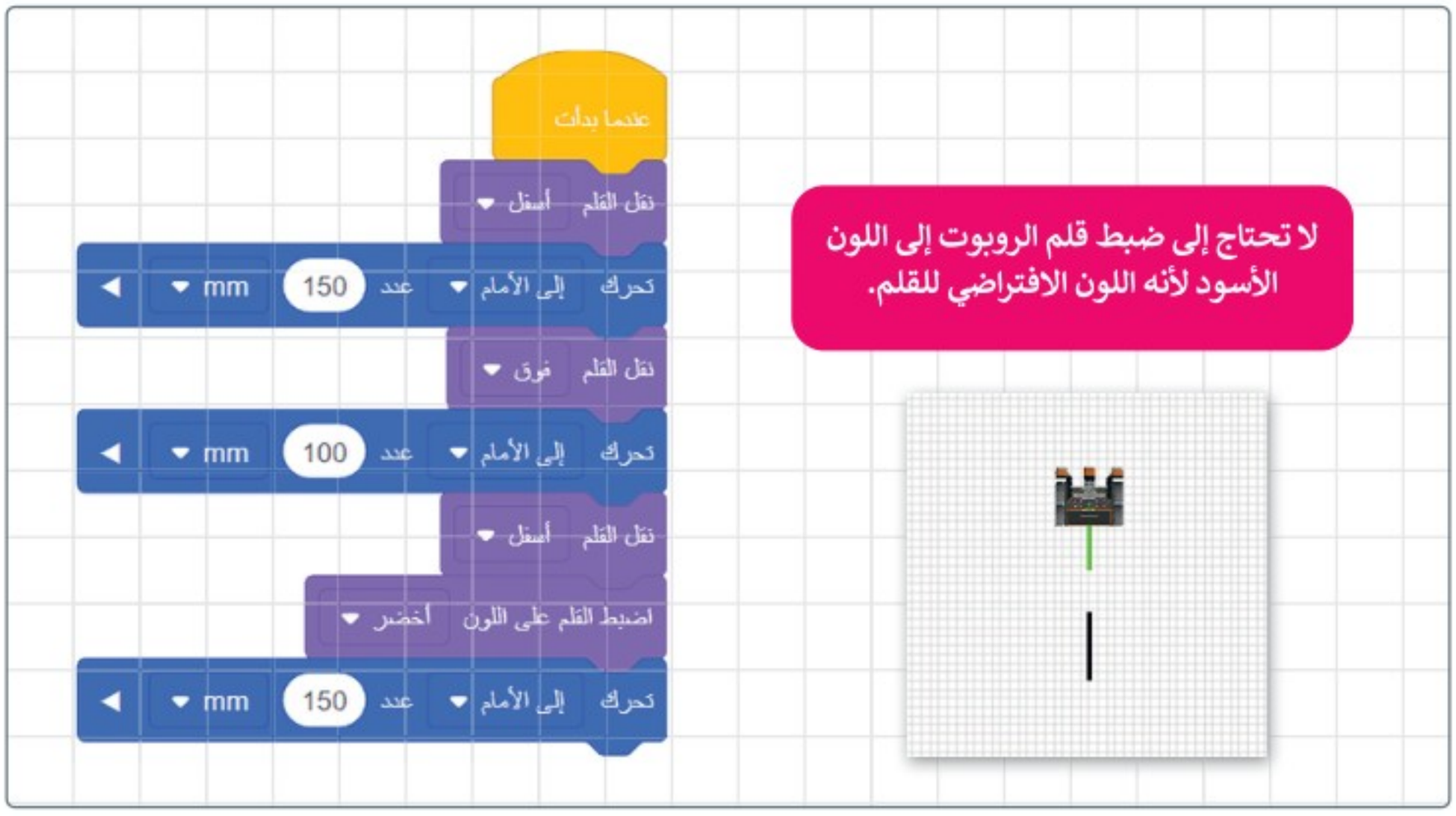

**معلومة**

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.

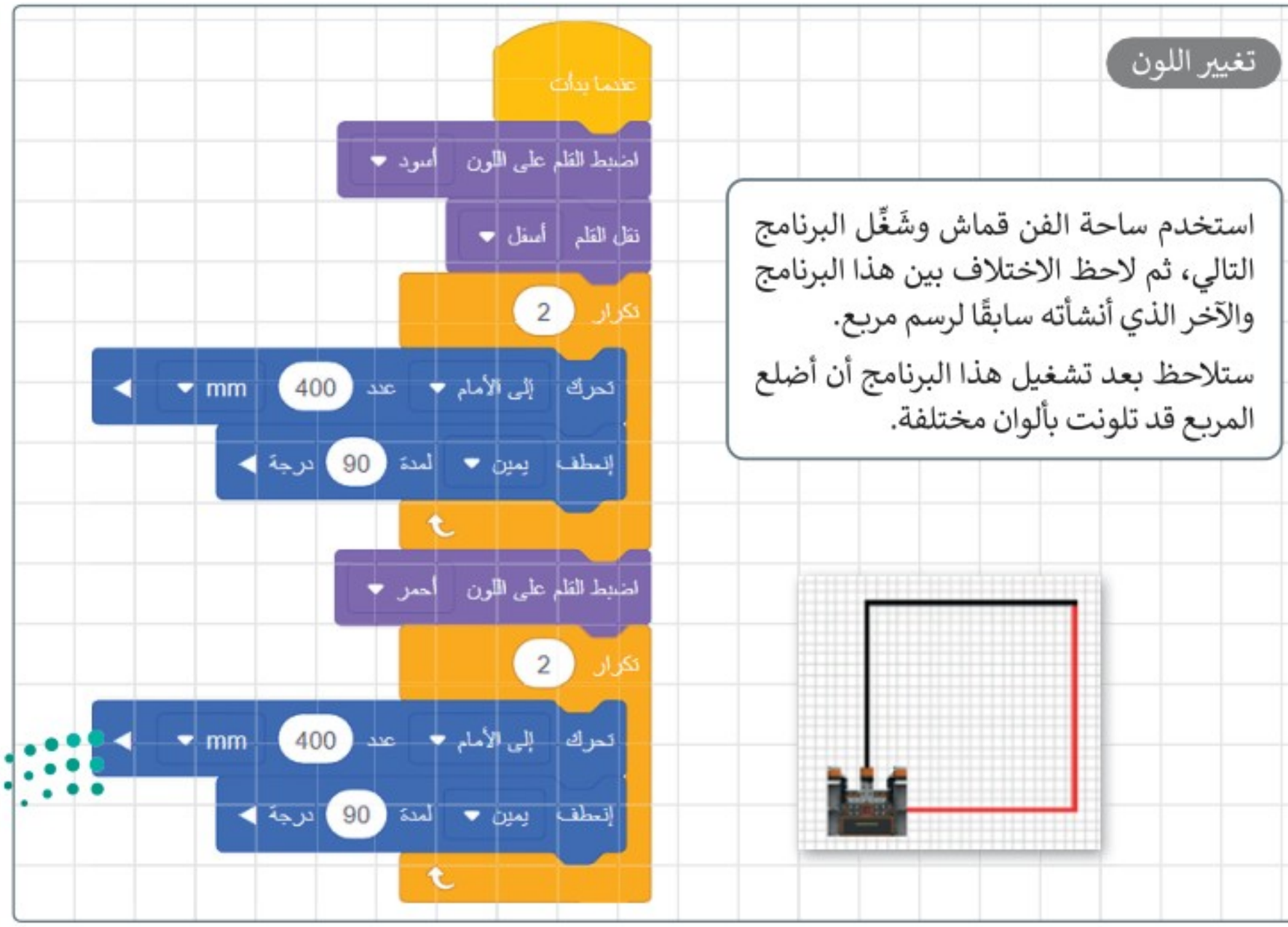
أخيرًا يجب أن يصل الروبوت إلى النقطة (X: 0 مليمتر و Y:400 مليمتر) أثناء رسمه للخط باللون الأخضر.




### تغيير اللون

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

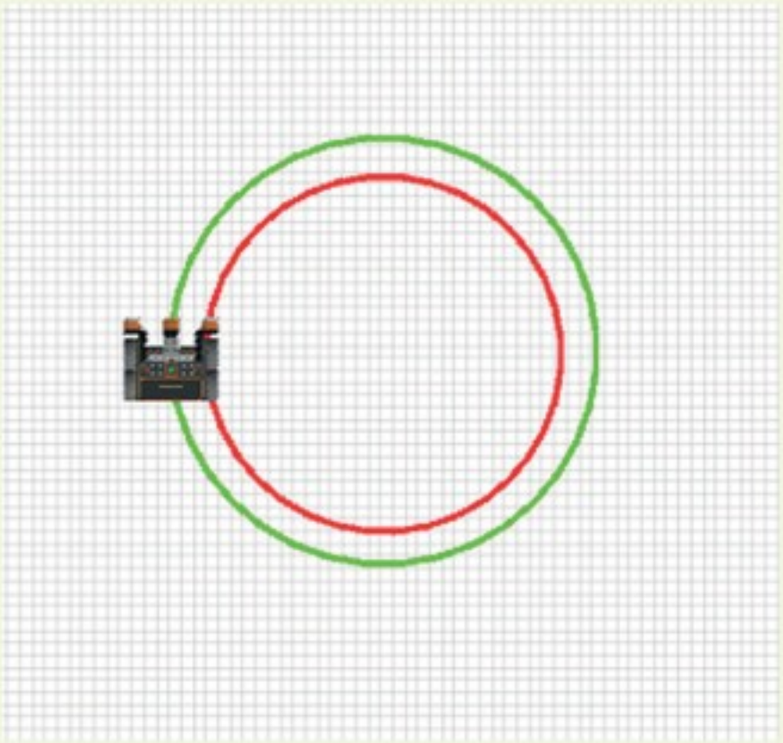
ستلاحظ بعد تشغيل هذا البرنامج أن أضلع المربع قد تلونت بألوان مختلفة.

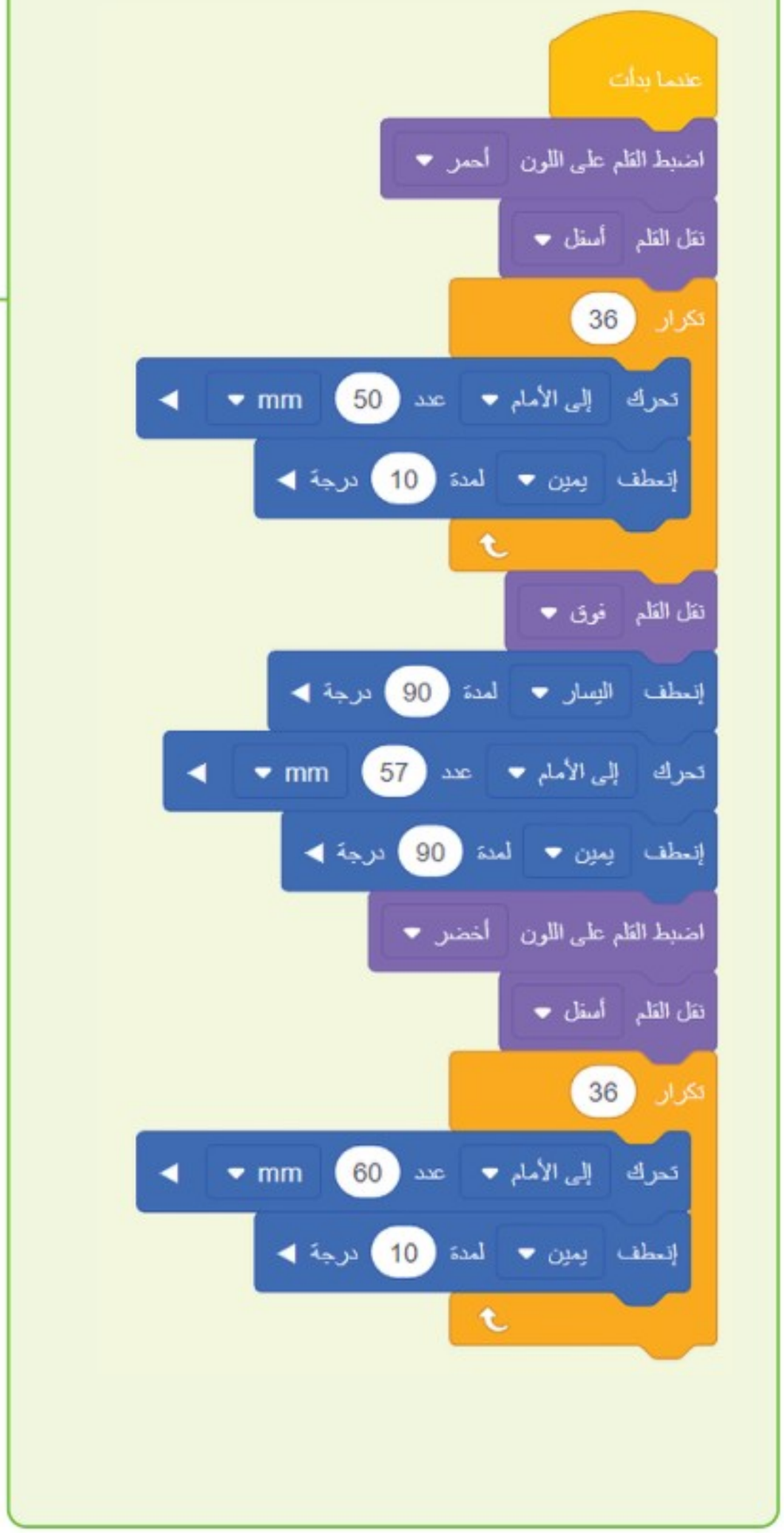


## رسم دائرتين

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) |






لجعل الدائرة أكبر أو أصغر، نحتاج إلى تغيير قيمة المسافة التي يقطعها الروبوت أو درجات انعطاف الروبوت.

# لنطبق معًا

## تدريب 1

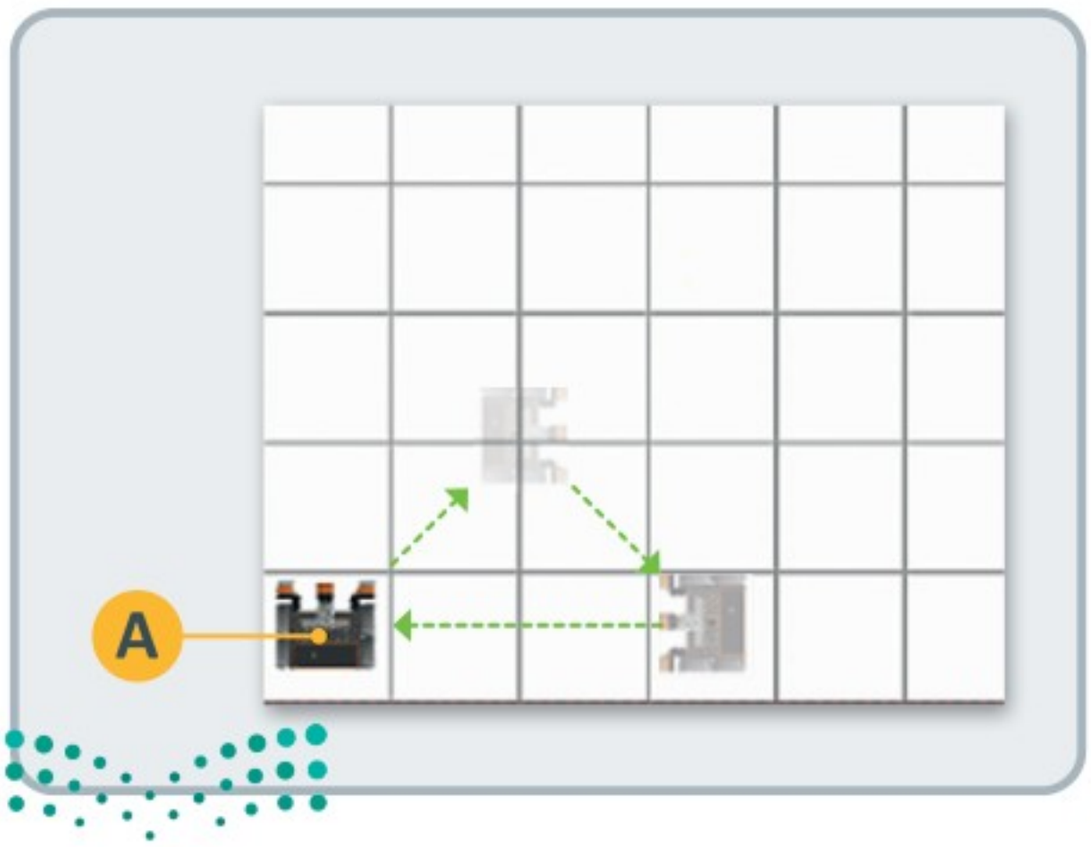
| حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي: | صحيحة | خطأ |
|---|---|---|
| 1. يمكنك أن ترى قيمةً أو نصًا في نافذة المراقبة باستخدام وحدة تحكم العرض. | ○ | ○ |
| 2. تحدد القيمة y موقع الروبوت على المحور الأفقي. | ○ | ○ |
| 3. إذا كانت إحداثيات موقع الروبوت x و y تساوي صفرًا، فإن الروبوت يقع في منتصف 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

**أنشئ برنامجًا لرسم مثلث واعرض الرسالتين كالتالي:**

> "بداية البرنامج"

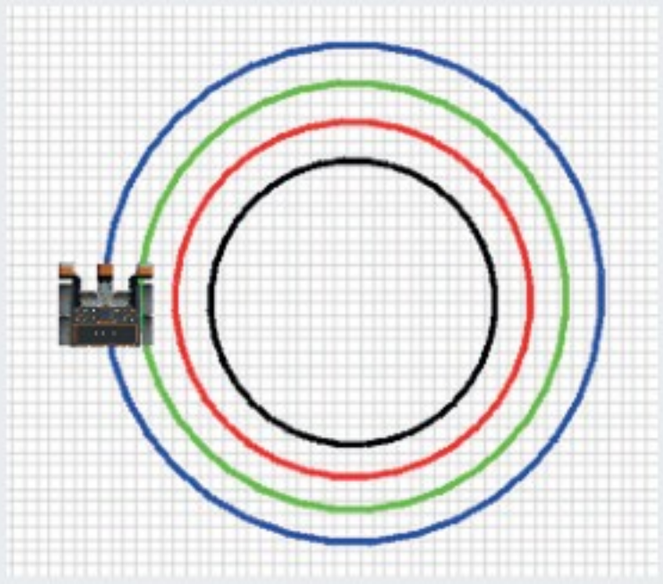
> "تم إكمال المثلث"



## تدريب 3

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

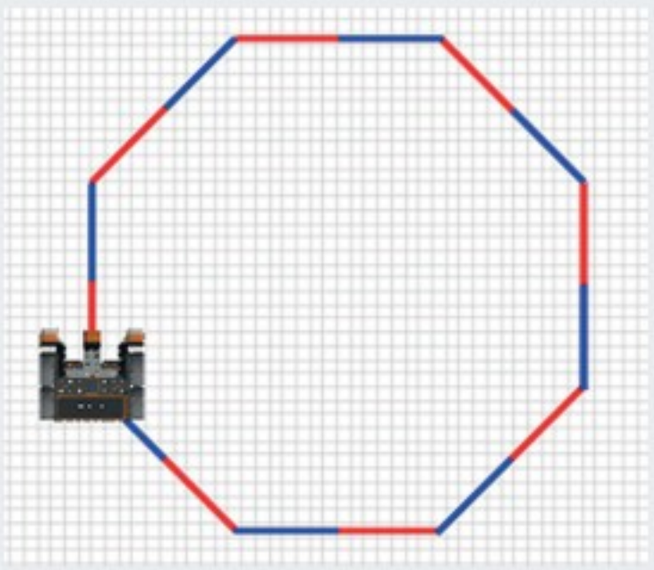
> حاول أن تنشئ دائرة أصغر من الدائرة الحمراء وأخرى أكبر من الدائرة الخضراء.



## 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.



رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

# الحركة التلقائية

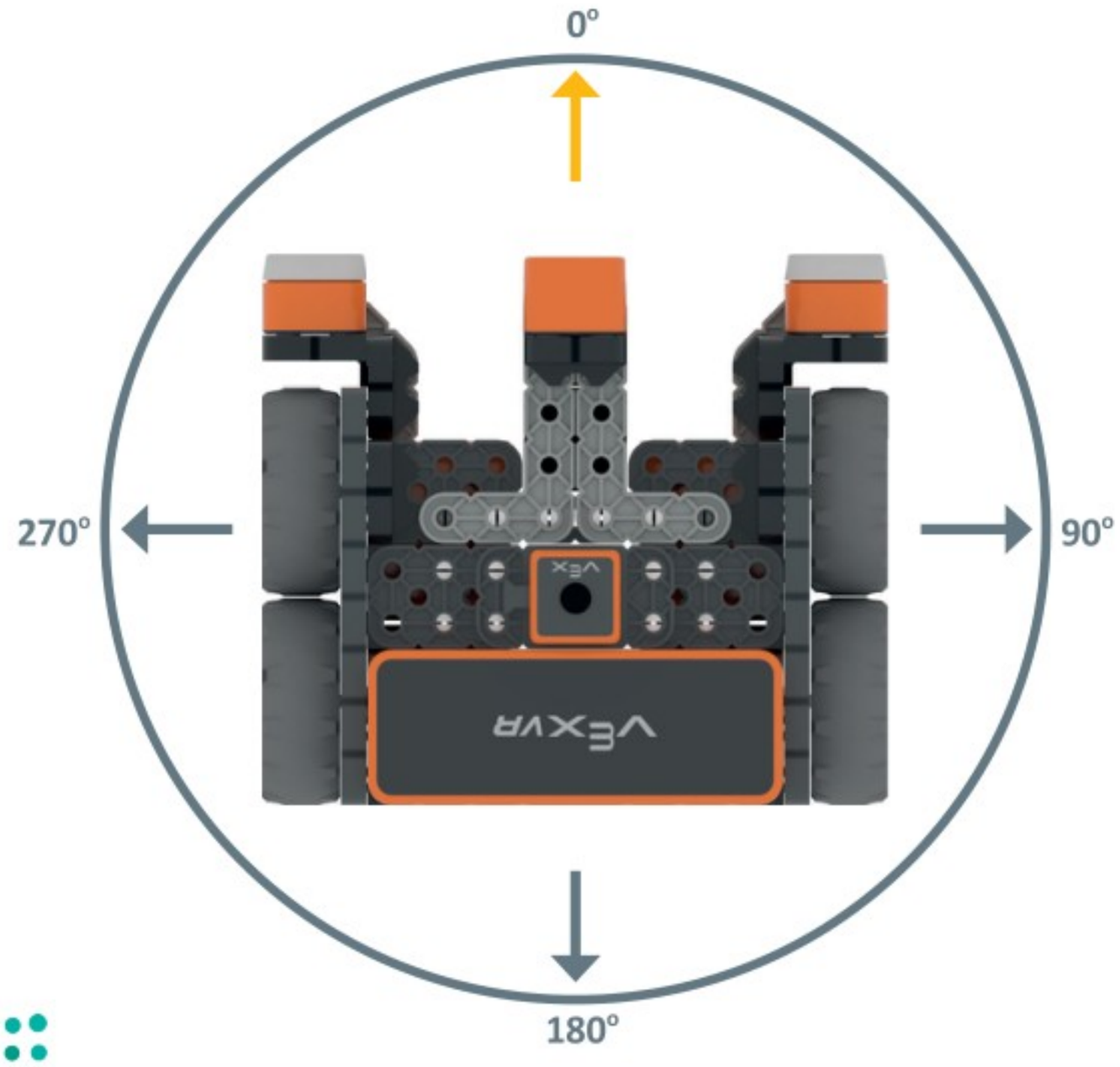
يوجد في **فيكس كود في آر** (VEXcode VR) عدة مستشعرات يمكن استخدامها للتحكم في حركة الروبوت المختلفة.

بشكل عام، تستخدم المستشعرات لاكتشاف التغيرات في البيئة المحيطة، فعند ذهابك لمركز تجاري مثلًا، تفتح بعض الأبواب بصورة تلقائية لاحتوائها على مستشعر للأشعة تحت الحمراء يمكنه اكتشاف التغير في درجة الحرارة. ستتعرف في هذا الدرس على كيفية استخدام مستشعر الجيرسكوب لتحريك روبوتك في ساحة اللعب.

## مستشعر الجيرسكوب

يوجد **مستشعر الجيرسكوب** (Gyro sensor) في الجزء الخلفي من الروبوت. يتم تحديد موضع الروبوت الافتراضي وفق مركزه للانعطاف وهو موقع قلم الروبوت أيضًا. يتم استخدام مستشعر الجيرسكوب للملاحة، لأنه يُمكّن من تحديد اتجاه الروبوت ويقيس سرعة واتجاه انعطاف الروبوت.

يُمكّن مستشعر الجيرسكوب الروبوت من القيادة بشكل مستقيم والانعطاف بصورة صحيحة. لاحظ أن مستشعر الجيرسكوب يمكنه اكتشاف ما إذا كانت الحركة باتجاه عقارب الساعة أو عكس اتجاه عقارب الساعة، بالإضافة إلى تحديد تغير موقع الروبوت أثناء حركته في ساحة اللعب.




يمكن لمستشعر الجيرسكوب تحديد الاتجاه ومسافة انعطاف الروبوت عن نقطة البداية.

## موقع الاستشعار

تستخدم لبنات **الموضع ( ) بال ( )** ((  ) in (  ) position) **وزاوية 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 ( ) بال ( )** مع اللبنات الأخرى، وهي تعطي موضع إحداثيات x و y للروبوت الافتراضي **بالمليمتر** (mm) أو **بالبوصة** (inches).

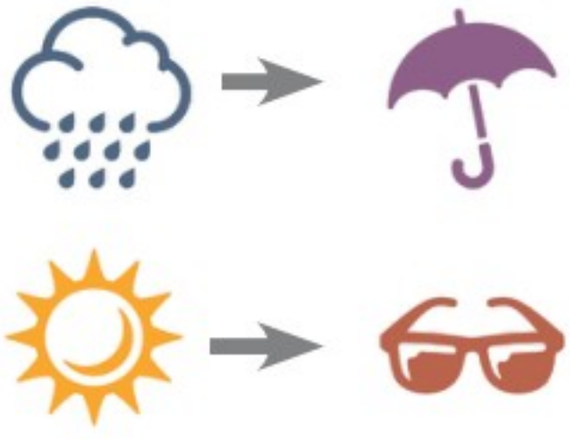
يتم ربط لبنة **زاوية الموضع بالدرجات** مع اللبنات الأخرى لحساب الاتجاه الحالي للروبوت الافتراضي بالدرجات.

للتذكير فإن لبنة **الموضع ( ) بال ( )** 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.

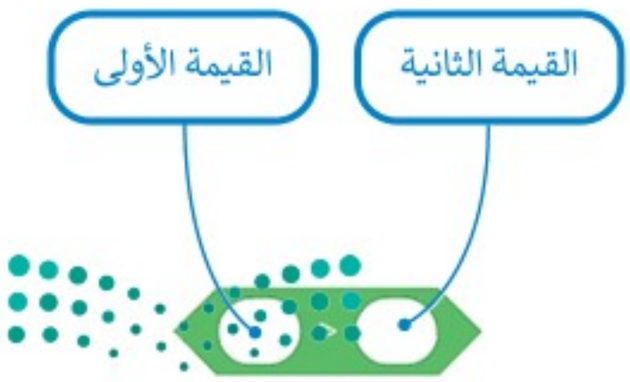


## المعاملات الشرطية في فيكس كود في آر (VEXcode VR)

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.

الشروط المدخلة

**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.**

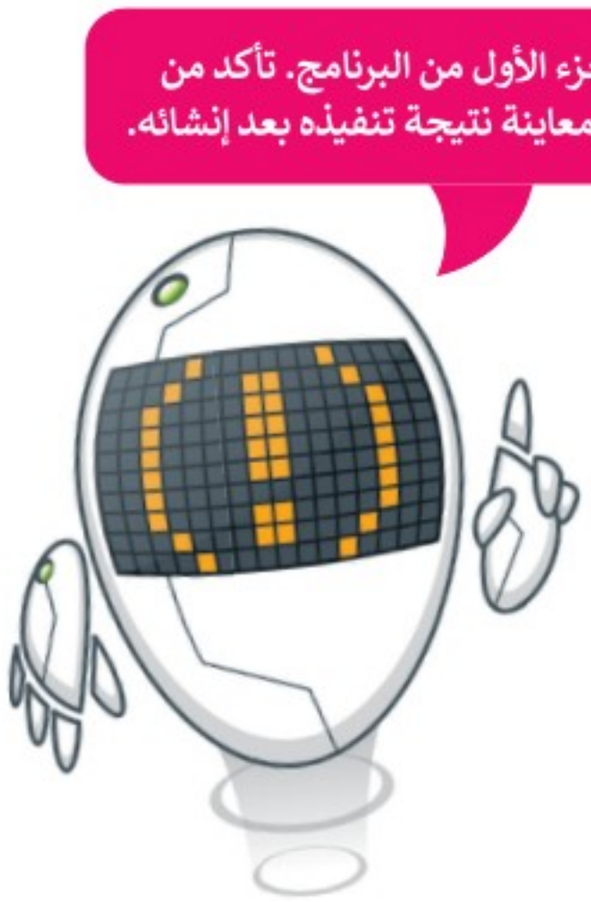
وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

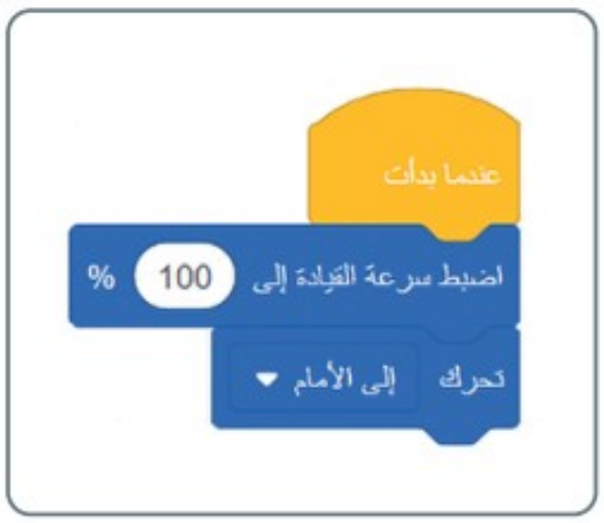
قبل إنشاء برنامج جديد باستخدام اللبنات التي تعلمتها، ألقِ نظرة على لبنتين إضافيتين من فئة لبنات **نظام الدفع** (Drivetrain) باللون الأزرق، والتي ستستخدمهما مع لبنة **الانتظار حتى( )** لإنشاء البرامج التالية:

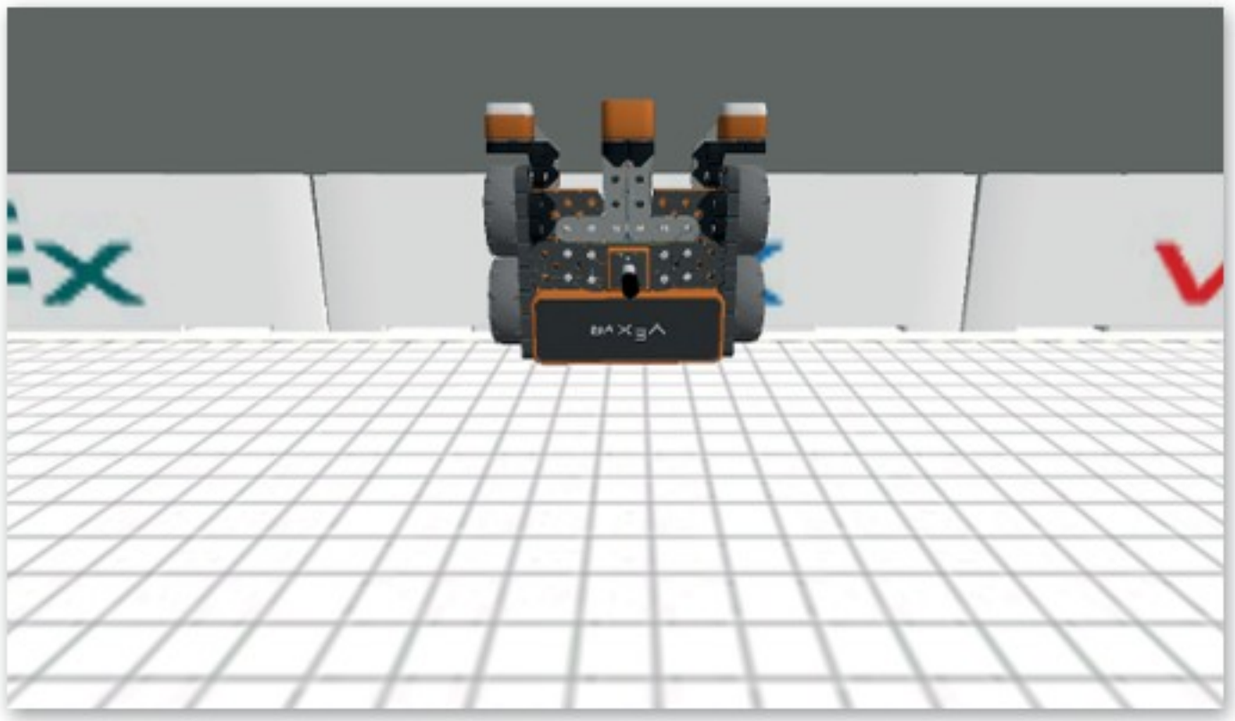
تحرّك لبنة **تحرك ( )** (( ) drive) الروبوت إلى ما لا نهاية.

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 (900- :X مليمتر و0 :Y مليمتر) ثم التوقف.



يكتشف مستشعر الجيرسكوب الحركة بدقة أكبر عندما تكون السرعة منخفضة.

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

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

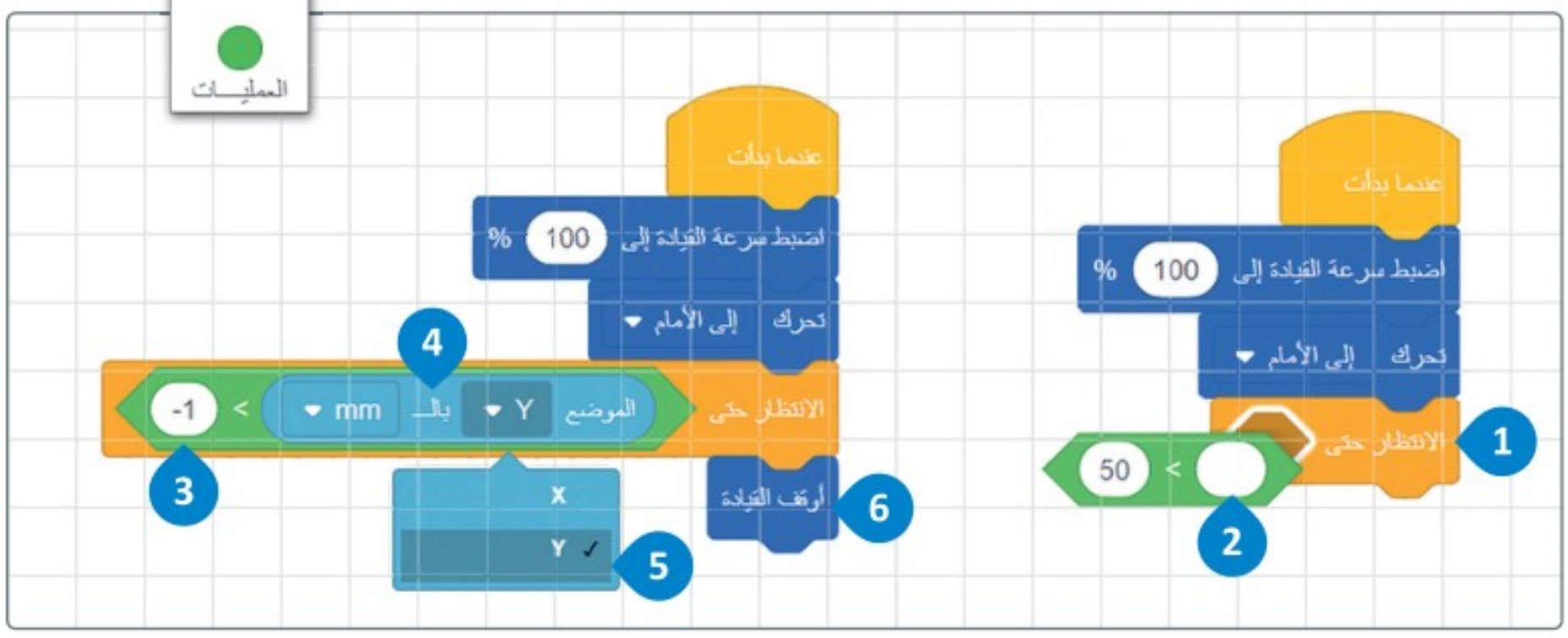
> من فئة **التحكم** (Control)، أضف لبنة **الانتظار حتى ( )** (( ) wait until). 1

> 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 ( )** (( ) in( ) position) إلى الجزء الأول من لبنة **( ) أكبر من ( )** (( ) greater than ( )). 4

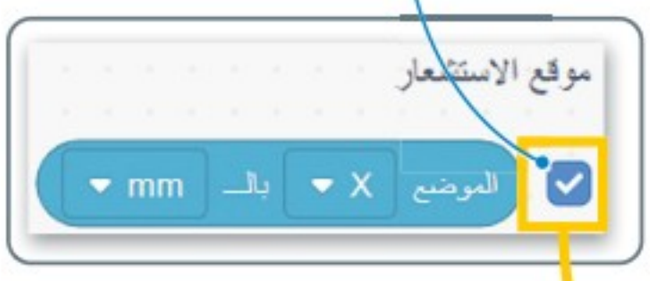
> اضغط على القائمة المنسدلة واختار **Y**. 5

> 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.

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

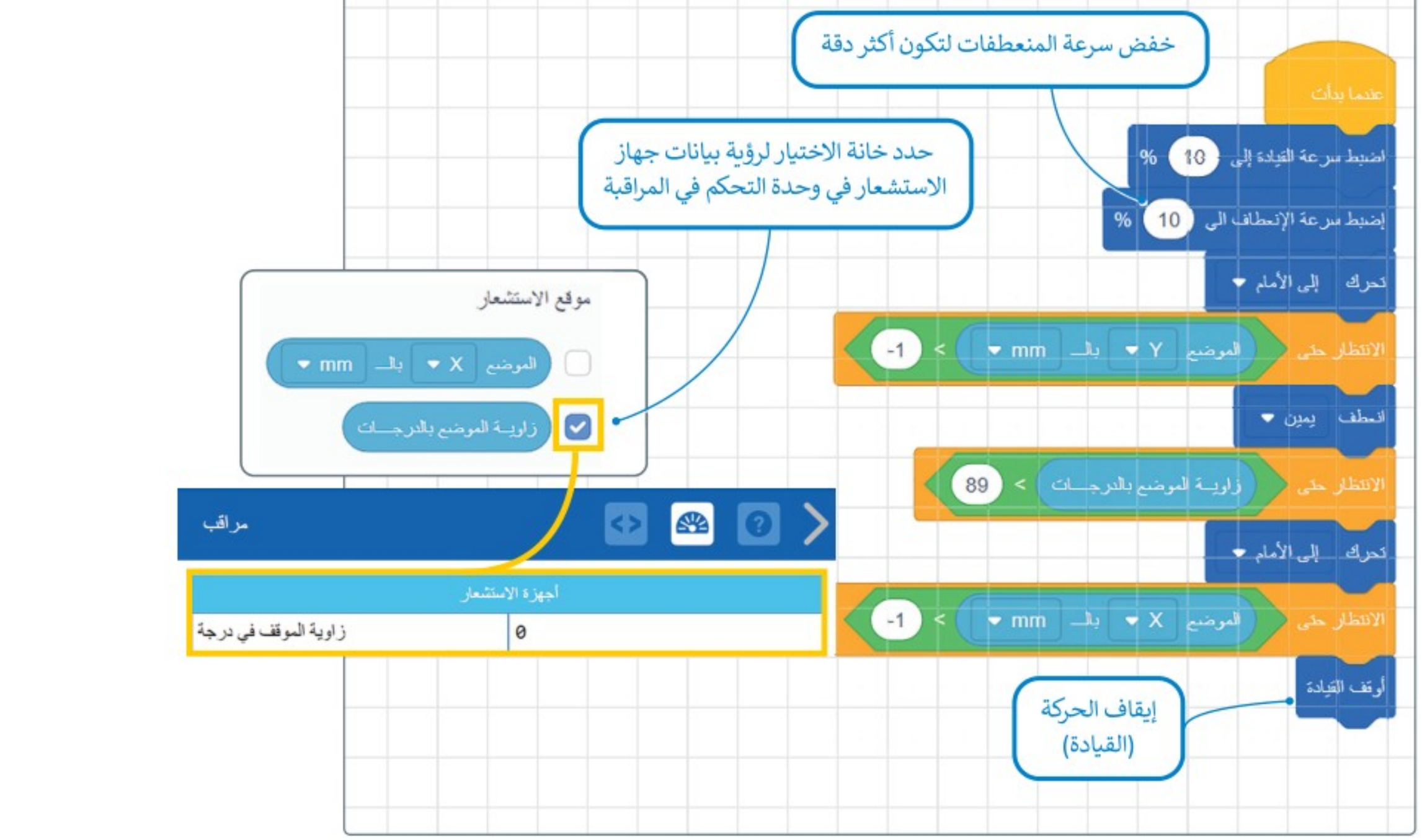
شَغِّل برنامجك مرةً أخرى بعد تغيير التسارع إلى 10%. هل حصلت على نتيجة أفضل؟

### الوصول إلى مركز المحاور

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

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

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




### نصيحة ذكية

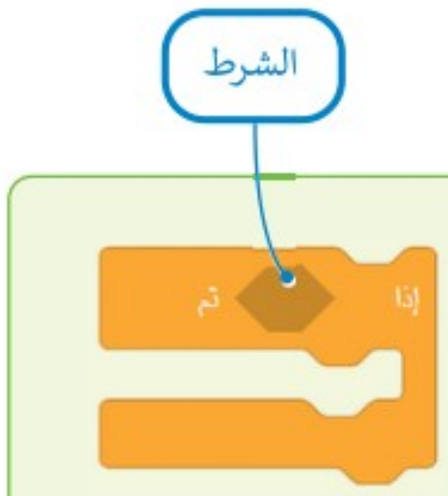
لا تنسَ أن نافذة التحكم تعرض جميع قيم المستشعر الخاصة بالروبوت الافتراضي، وهذا يفيد عند الحاجة للرجوع إليه أثناء المشروع أو عند الانتهاء منه.

## 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.

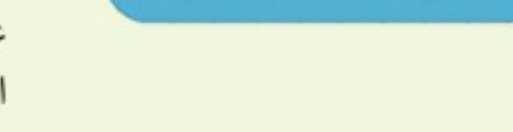
في حال أصبحت نتيجة الشرط خطأ أثناء تشغيل الأوامر البرمجية داخل اللبنة، سيستمر تشغيلها حتى نهاية اللبنة البرمجية.

## كيفية إعادة ضبط الاتجاه والانعطاف

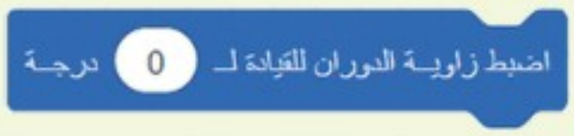
يعتبر تحديد موقع واتجاه الروبوت أثناء تحركه في ساحة اللعب أمرًا مهما للغاية، وتساعد هذه المعلومات على نقل الروبوت إلى موقع آخر إذا أردت ذلك. فعلى سبيل المثال إذا أردت الذهاب إلى مدرستك، فإنك ستتوجه إلى مدخل المنزل، وستمضي قُدمًا وتفتح الباب وتمضي لتصل إلى رصيف الشارع، ثم ستتابع التقدم وتنعطف باتجاه مدرستك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

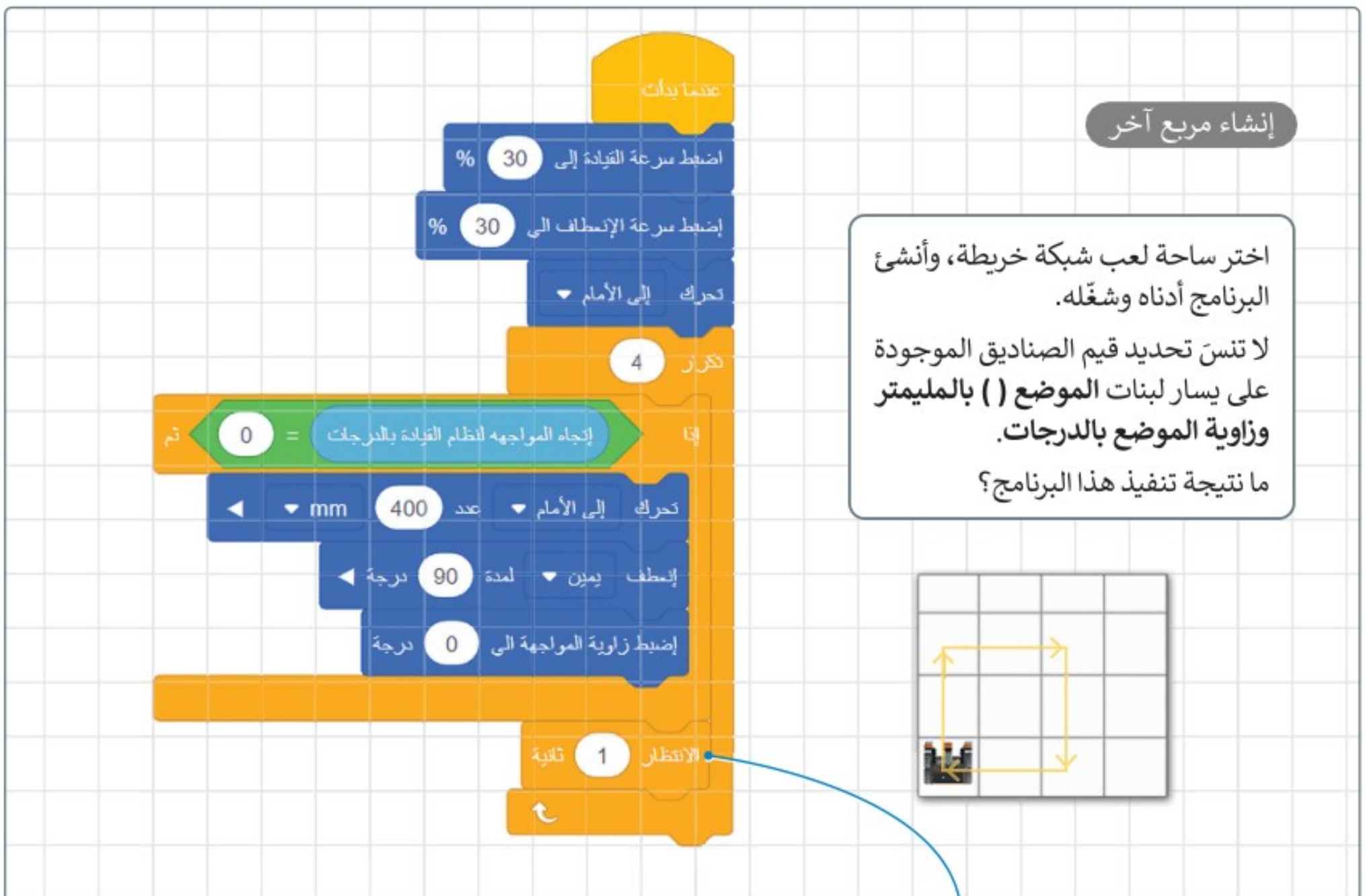
تحدد لبنة **دوران القيادة بالدرجات** (drive rotation in degrees) زاوية انعطاف نظام قيادة الروبوت عند ضبطه باستخدام مستشعر الجيرسكوب.

**معلومة**

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

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

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



# لنطبق معًا

## تدريب 1

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

.....

.....

.....

## تدريب 2

صِل اللبنات البرمجية بوظيفتها الصحيحة.

## 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.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

# مشروع الوحدة

يتعين عليك إنشاء برنامج يجعل الروبوت يرسم مربعًا بأضلاع مختلفة الألوان، ثم يتبع ذلك برسم خط قُطري يقسم المربع إلى مثلثين متساويين. استخدم ساحة لعب الفن قماش.

لتنفيذ هذا المشروع يتعين عليك القيام بما يلي:

> اضبط سرعة القيادة وسرعة الانعطاف.
> عَيِّن طول كل ضلع من أضلاع المربع 400 مليمتر.
> اعرض الرسالة داخل الحلقة 4 مرات في أسطر مختلفة.
> استخدم لبنة **اضبط زاوية المواجهة إلى ( )** درجة لتنفيذ الانعطافات اللازمة لإنشاء المربع.
> اخفض سرعة القيادة وسرعة الانعطاف.
> استخدم لبنتي **زاوية الموضع بالدرجات** و**الموضع ( ) بالمليمتر** لرسم الخط الذي سيَقسِم المربع.
> أوقف الروبوت الافتراضي عن الحركة.
> اطبع رسالة النهاية في سطر مختلف في نهاية البرنامج.

## القيم النهائية المعروضة على لوحة التحكم

| Heading | Rotation | Front Eye | Down Eye | Location | Location Angle | Bumper | Distance |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 135° | 405° | Object: False<br>Color: None | Object: False<br>Color: None | X: 400 mm<br>Y: 400 mm | 45° | Left: False<br>Right: False | 740 mm |

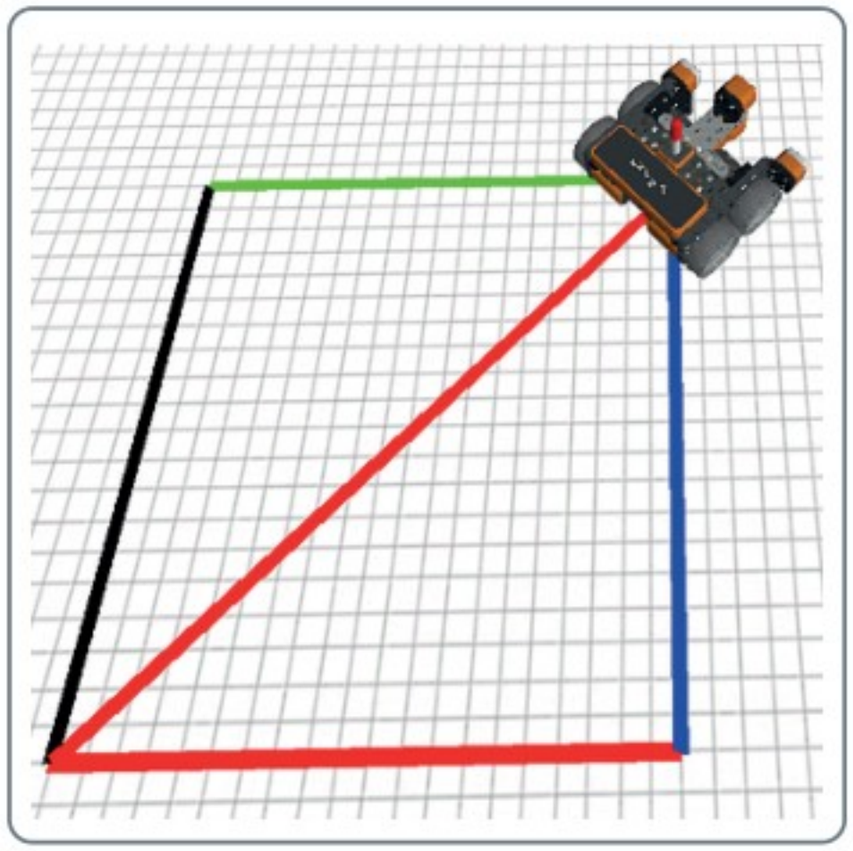
## قيم المستشعرات

| أجهزة الاستشعار | |
|---|---|
| الموضع X بالمللي متر | 400 |
| الموضع Y بالمللي متر | 400 |
| زاوية الموقف في درجة | 45 |

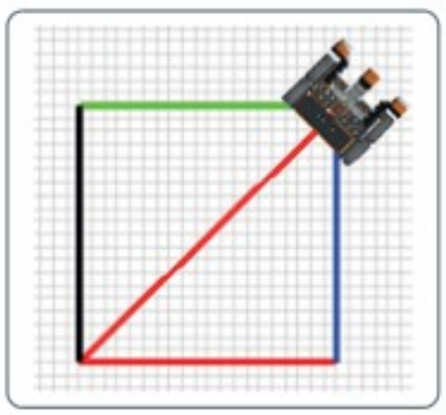
الرسائل المعروضة

```
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.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2023 - 1445

# في الختام

## جدول المهارات

| | 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

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

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

# اختبر نفسك

## السؤال الأول

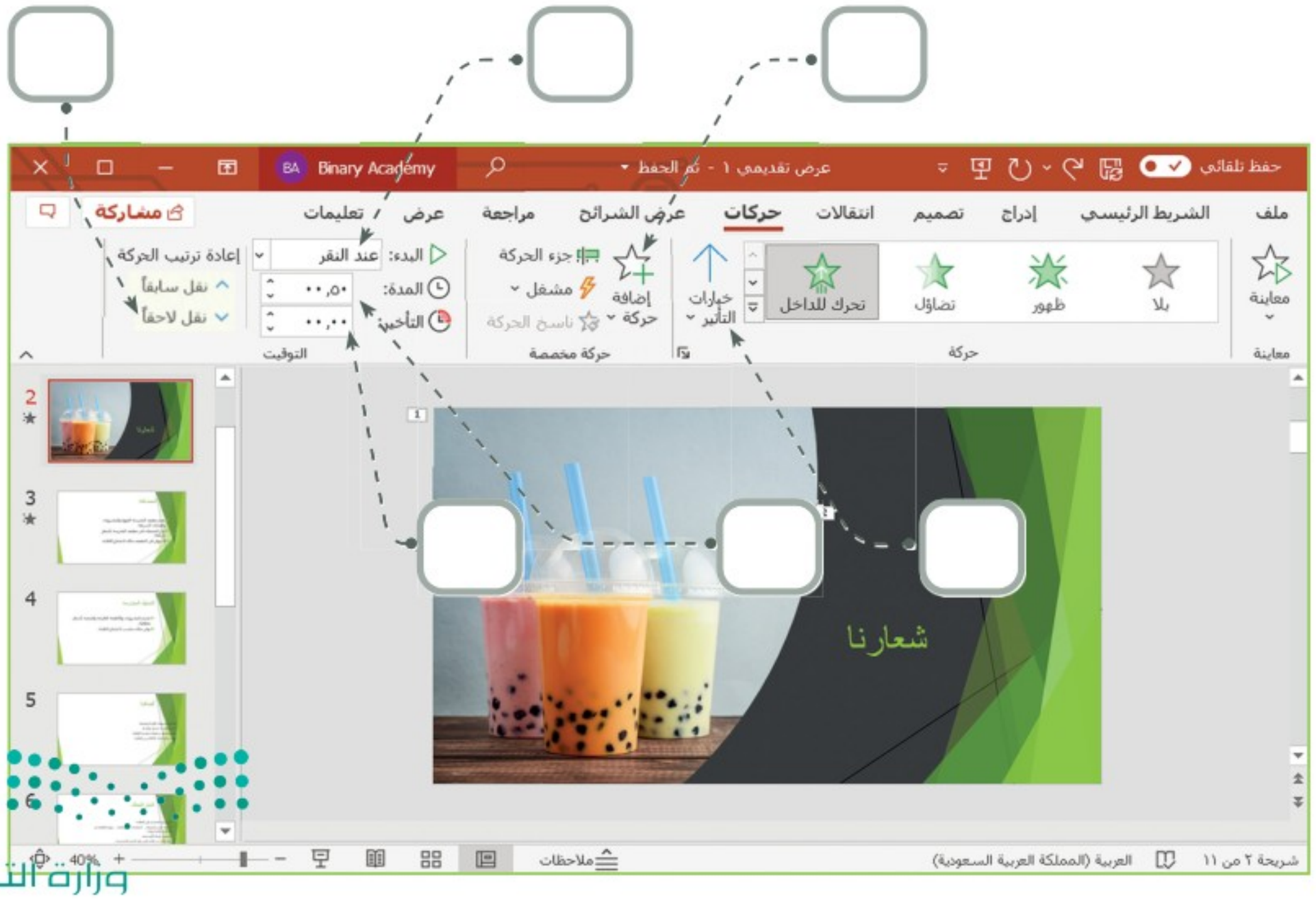
| حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي: | صحيحة | خطأ |
|---|---|---|
| 1. يمكن أن تعرض الدالة **IF** قيمًا مختلفة حسب الشرط. | | |
| 2. إذا كنت تريد نتيجة الدالة **IF** خلية بدون محتوى بدلًا من عرض الرقم صفر على سبيل المثال ، فستكتب علامتي اقتباس مزدوجتين "" بدون نص داخلهما. | | |
| 3. سيخبرك مايكروسوفت 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. العامل الرياضي "<" يعني أقل من. | | |
| 8. تبدأ جميع الدوال بعلامة التساوي "=". | | |
| 9. في دالة **IF**، يجب أن يكون هناك قوسان حول النص الذي تريد إظهاره على أنه صواب أو خطأ للشرط. | | |
| 10. لا يمكنك استخدام العمليات الحسابية في دوال **IF**. | | |
| 11. عند الانتهاء من كتابة دالة **IF** في شريط الصيغة، يجب الضغط على **Enter**. | | |

## 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. | | |

## 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. |



## 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. | ○ |

## 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 تُمكِّنك 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. | | |

## 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. | | |