تم تحميل وعرض المادة من

منهجي
mnhaji.com

موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم
والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس
بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوازيع
المناهج وتحاضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق
عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد

EXPLORE IT ON AppGallery
GET IT ON Google Play
Download on the App Store

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

المهارات الرقمية

الصف الثالث المتوسط

طبعة 1447 - 2025

يُوزع مجاناً ولا يُباع
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ⓒ المركز الوطني للمناهج، ١٤٤٦ هـ

المركز الوطني للمناهج
المهارات الرقمية – الصف الثالث المتوسط. / المركز الوطني للمناهج .– الرياض، ١٤٤٦ هـ
٤٣٣ ص ؛ ٢١ x ٢٥,٥ سم

رقم الإيداع: ١٧٩٩٥ / ١٤٤٦
ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٨٥٣٣-٧٤-١

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
2025 - 1447

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 2025

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 الثالث متوسط في العام الدراسي 1447 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
2025 - 1447

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الجزء الثاني من المقرر

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الفهرس

الوحدة الأولى: المتاجر الإلكترونية 232

الدرس الأول: إنشاء المتجر الإلكتروني 233

- مواصفات المتجر الإلكتروني الناجح 233
- مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني 234
- تغيير اسم مجال الموقع في ووردبريس المحلي 241
- لنطبق معًا 243

الدرس الثاني: تصميم المتجر الإلكتروني 246

- تحرير صفحات المتجر الإلكتروني 246
- تصميم الصفحة الرئيسة 248
- تصميم صفحة حول 252
- المعاينة 258
- لنطبق معًا 259

الدرس الثالث: إدارة المتجر الإلكتروني 261

- إضافة تصنيفات المتجر 261
- إضافة المنتجات إلى متجرك الإلكتروني 264
- فتح موقع المتجر الإلكتروني 268
- استعراض طلبات العملاء 270
- اختبار المتجر الإلكتروني ونشره 271
- تحسين محركات البحث 272
- لنطبق معًا 274
- مشروع الوحدة 276
- في الختام 277
- جدول المهارات 277
- المصطلحات 277

الوحدة الثانية: صيانة أجهزة الحاسب والتخزين السحابي 278

الدرس الأول: صيانة أجهزة الحاسب 279

- مشاكل نظام التشغيل 279
- مشاكل محركات الأقراص الثابتة 283
- مشاكل الأجهزة الملحقة بجهاز الحاسب 283
- مشاكل الاتصال بالإنترنت 286
- لنطبق معًا 289

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الدرس الثاني: التخزين السحابي **293**

- التخزين السحابي 293
- التخزين على جوجل درايف 294
- التعاون في جوجل درايف 299
- لنطبق معًا 305
- مشروع الوحدة 309
- برامج أخرى 310
- في الختام 311
- جدول المهارات 311
- المصطلحات 311

الوحدة الثالثة: مهارات متقدمة في برامج الأوفيس 312

- هل تذكر؟ 313

الدرس الأول: مهارات متقدمة في مايكروسوفت وورد **315**

- استخدام القوالب 315
- إنشاء جدول المحتويات 316
- التنسيقات المتقدمة لترقيم القوائم 319
- استيراد محتوى من ملف آخر 325
- ترجمة محتوى المستند إلى لغة أخرى 326
- لنطبق معًا 328

الدرس الثاني: مهارات متقدمة في مايكروسوفت إكسل **332**

- التحقق من صحة البيانات 332
- تأمين خلايا ورقة العمل 335
- أنواع البيانات المرتبطة 337
- إنشاء المصنفات باستخدام القالب 339
- إضافة صورة الخلفية 340
- تجميد الأجزاء 341
- تغيير طرق عرض المصنف 341
- إضافة الرؤوس والتذييلات 343
- طباعة أوراق العمل 345
- الحفاظ على التوافق مع الإصدارات السابقة 347
- حفظ الملف بتنسيقات مختلفة 348
- لنطبق معًا 349

الدرس الثالث: مهارات متقدمة في مايكروسوفت باوربوينت **353**

- تطبيق الشكل الرئيس للشريحة 353
- إضافة صورة لخلفية العرض 355
- تغيير خيارات حجم الشريحة 356
- عرض الشرائح بالألوان أو بتدرج الرمادي 357
- إضافة وتعديل التخطيطات 358
- تشغيل العرض التقديمي 359
- تصدير العرض التقديمي 363
- لنطبق معًا 365
- مشروع الوحدة 368

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

- برامج أخرى 369
- في الختام 370
- جدول المهارات 370
- المصطلحات 371

الوحدة الرابعة: مستشعرات الروبوت 372

- هل تذكر؟ 373

الدرس الأول: مستشعرات المسافة 375

- مستشعرات فيكس كود في آر 375
- مستشعرات المسافة 376
- مستشعر المسافة لروبوت الواقع الافتراضي 377
- لبنات فئة الاستشعار 378
- لبنة إلى الأبد 381
- إضافة تعليقات نصية في البرامج 386
- برمجة الروبوت ليتحرك باتباع الحائط 387
- لنطبق معًا 392

الدرس الثاني: مستشعرات العين 394

- القيادة الذاتية 394
- مستشعرات العين 395
- لنطبق معًا 406

الدرس الثالث: مستشعرات الاصطدام 409

- المكنسة الروبوتية المنزلية 409
- مستشعرات الاصطدام 410
- العمليات في فيكس كود في آر 412
- لنطبق معًا 419
- مشروع الوحدة 423
- في الختام 425
- جدول المهارات 425
- المصطلحات 425

اختبر نفسك 426

- السؤال الأول 426
- السؤال الثاني 427
- السؤال الثالث 428
- السؤال الرابع 429
- السؤال الخامس 430
- السؤال السادس 431
- السؤال السابع 432
- السؤال الثامن 433

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الأولى: المتاجر الإلكترونية

ستتعلم في هذه الوحدة طريقة إنشاء متجر إلكتروني على شبكة الإنترنت، وستتعرف على كيفية إعداده وتحريره وفقًا للمنتجات التي ستبيعها، وأيضًا على أهمية تحسين محركات البحث (Search Engine Optimization - SEO) وتحديد إستراتيجية تسعير منتجات المتجر. وفي الختام، ستتعرف على الخطوات التي عليك اتباعها إذا أردت نشر متجرك الإلكتروني الذي ستصممه باستخدام نظام ووردبريس (WordPress) عبر الإنترنت.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

> طريقة عمل نظام اسم المجال (DNS).

> خطوات إنشاء المتجر الإلكتروني.

> تصميم صفحات المتجر الإلكتروني.

> كيفية إضافة منتجات إلى المتجر الإلكتروني.

> كيفية وضع إستراتيجية تسعير لمنتجات المتجر الإلكتروني.

> اختبار المتجر الإلكتروني ونشره.

> كيفية تعزيز تحسين محركات البحث (SEO) لموقع إلكتروني.

الأدوات

> ووردبريس المحلي (LocalWordPress)

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

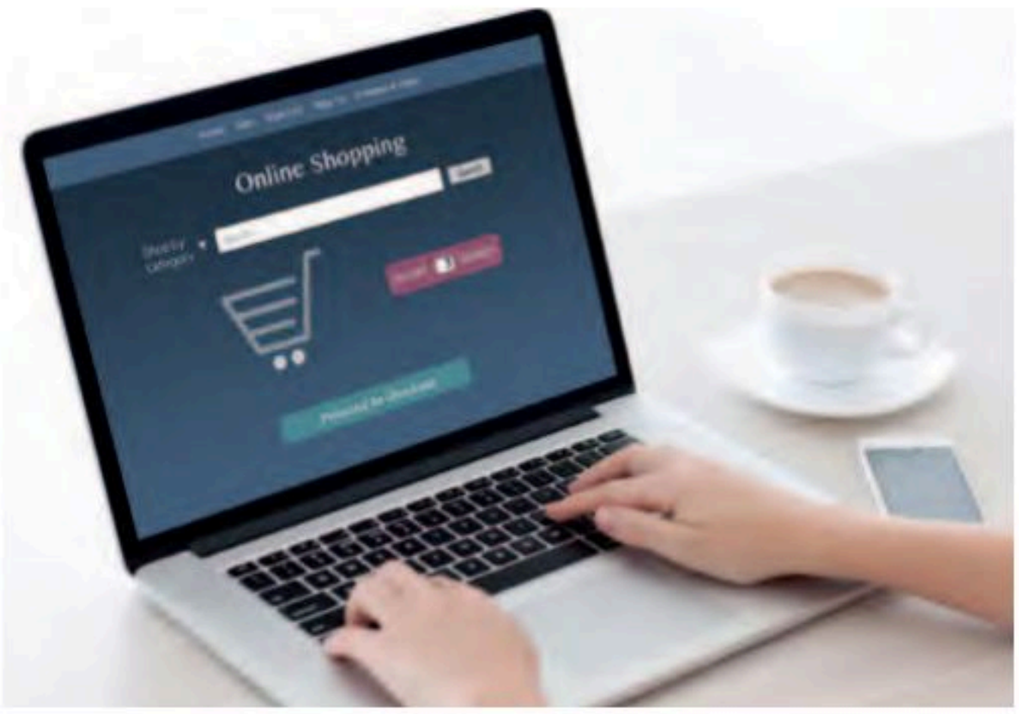
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

إنشاء المتجر الإلكتروني

تتمثل أهم فوائد المتجر الإلكتروني في توفير إمكانية التسوق للعملاء في أي وقت ومن أي مكان، ولذلك ستنشئ في هذا الدرس المتجر الإلكتروني الذي تعاملت معه كعميل في الجزء السابق من المقرر، حيث تعلمت كيفية التسوق عبر الإنترنت، كما ستتعرف على بعض مواصفات المتجر الإلكتروني الناجح.



مواصفات المتجر الإلكتروني الناجح

يجب أن يكون المتجر الإلكتروني جذابًا ويمكن التنقل فيه بسهولة بحيث يُرغب العملاء في الشراء منه بدلًا من الذهاب إلى المتاجر التقليدية. يشير مفهوم تصميم المتجر الإلكتروني إلى وجود العناوين، والإعلانات، وترويسة الصفحة الرئيسة، وإمكانية البحث، وغيرها من عوامل التصميم التي تجذب العملاء للدخول إلى المتجر.

يوضِّح الجدول الآتي بعض النصائح لتصميم متجر إلكتروني يجذب العملاء عبر الإنترنت.

مواصفات المتجر الإلكتروني الناجح	
الاسم المناسب	من المهم أن يكون اسم المتجر الإلكتروني سهل التذكر والتهجئة، ويمثل نوع المنتجات المتوفرة فيه.
تقييم المنتجات	من المفيد أن تتوفر خاصية تقييم المنتجات داخل المتجر الإلكتروني، وأن تظهر تقييمات العملاء السابقين للتأكد من جودة المُنتَج.
التصميم الجيد	من المهم أن يكون المتجر الإلكتروني واضحًا وبسيطًا حتى يتمكن العميل من التركيز على المنتجات لاتخاذ قرار الشراء، وهذا يعني عدم وجود مشتتات مثل الألوان الزاهية أو النصوص التي لا يمكن قراءتها.
البنية الوظيفية (Functional Structure)	سهولة البحث عن المنتجات التي يبحث عنها العميل والوصول إليها، والحصول على معلومات المُنتَج بما فيها صوره وسعره، كما يجب توفير المساعدة للعميل عند الحاجة.
نتائج البحث في جوجل (Google)	الاستفادة من **تحسين محرّكات البحث** (SEO) بحيث يكون ترتيب المتجر الإلكتروني في قائمة البحث مرتفعًا لجذب العملاء؛ لأن العملاء يزورون ما يرونه أولًا في قائمة نتائج البحث في جوجل.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مراحل إنشاء المتجر الإلكتروني

يتضمن إنشاء المتجر الإلكتروني عدة مراحل بداية من التخطيط والتصميم حتى النشر. فيما يأتي المراحل الأساسية التي يتضمنها إنشاء المتجر الإلكتروني:

1. التخطيط: يجب أن يكون الغرض من المتجر الإلكتروني واضحًا ومحددًا، وكذلك هيكليته العامة قبل البدء في تصميم الموقع.
2. التصميم: يتم تصميم المخطط العام للصفحة الرئيسة والصفحات الفرعية للمتجر الإلكتروني على الورق، ومن ثَم عليك تحديد النصوص المطلوبة في المساحات المختلفة من المتجر الإلكتروني.
3. التنفيذ: بعد إنشاء مخطط الموقع، يتم البدء في عملية تصميم الصفحة وتطوير المحتوى باستخدام منصة عبر الإنترنت تتميز بتوفيرها أدوات متنوعة لإنشاء موقع المتجر الإلكتروني.
4. اختبار الموقع ونشره عبر شبكة الإنترنت: في هذه المرحلة تتم عملية اختبار الموقع بعناية مع التحقق من أن جميع الروابط بين الصفحات والوظائف تعمل بشكل صحيح ليتم في النهاية نشر المتجر الإلكتروني عبر الإنترنت.

مرحلة التخطيط

يتطلب إنشاء المتجر الإلكتروني تخطيطًا دقيقًا لضمان نجاحه، وأثناء مرحلة التخطيط لإنشاء المتجر عليك:

- تحديد الهدف من عملك التجاري وهو بيع منتجات متعلقة باليوم الوطني للمملكة العربية السعودية.
- اختيار منصة التجارة الإلكترونية المناسبة لإنشاء متجرك الإلكتروني.
- تحديد المنتجات التي ستعرضها في متجرك الإلكتروني، وإنشاء **بيان مصور** (Catalog) شامل للمنتجات بما في ذلك أسعارها وأوصافها وصورها.
- التفكير في التجربة العامة التي سيحصل عليها المُستخدِم عند التفاعل مع المتجر الإلكتروني، بما في ذلك التصميم وسهولة الاستخدام.
- اختيار اسم المجال المناسب لمتجرك الإلكتروني.

اسم المجال

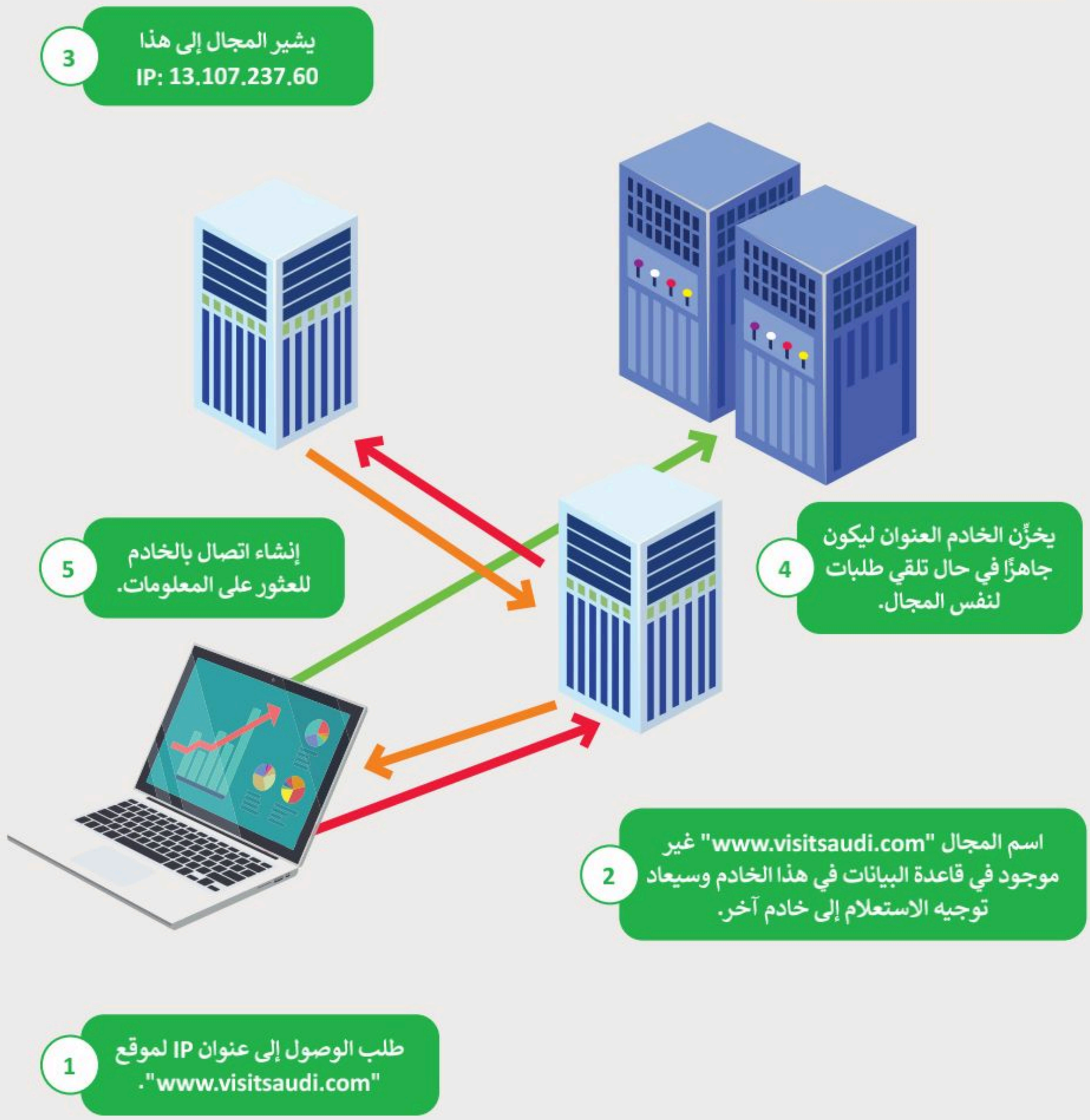
يُستخدم لكتابة عنوان **بروتوكول الإنترنت** (Internet Protocol - IP) بشكل قريب من لغة الإنسان، حيث إنه من الصعب تذكُّر عنوان IP مثل **13.107.237.60** الذي يوجهك إلى موقع إلكتروني، وللتغلب على هذه المشكلة تم اعتماد ما يسمى **بأسماء المجال** (Domain Names) كطريقة لتصفح المواقع الإلكترونية.

يمكن الوصول إلى كل موقع إلكتروني عبر عنوان IP، ولكن في العادة تتم زيارة هذه المواقع من خلال أسماء المجال المقابلة لها.

يتم تحويل اسم المجال إلى عنوان IP من خلال **نظام اسم المجال** (Domain Name System -DNS)، وهي خدمة عبر الإنترنت تشير إلى عنوان IP المتوافق مع اسم كل مجال.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

كيف يعمل اسم المجال؟



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

اختيار اسم المجال

إن اختيار اسم المجال أمر مهم بالنسبة للموقع، حيث يساعد اسم المجال الجيد في جذب المزيد من الزائرين والعملاء المحتملين.

بعض العوامل المهمة التي تساعدك على اختيار اسم المجال:

- تأكد من اختيار اسم لا ينتهك العلامات التجارية للآخرين، لذا عليك تجنب أسماء المجالات المشابهة للعلامات التجارية الموجودة حاليًا لتجنب أي مشكلات قانونية.
- يجب أن يتوافق الاسم مع الخطط المستقبلية للأعمال، حيث تُعدُّ أسماء المجال للشركة استثمارًا طويل الأجل، لذلك من الأفضل اختيار الأسماء المناسبة للوقت الحالي والمستقبل.
- اختر اسمًا يسهُل تذكُّره وتجنُّب الأسماء الطويلة أو الصعبة، فالاسم المختصر يساعد في عملية الترويج الشفهي للمتجرك الإلكتروني.
- يفضَّل استخدام اسم مجال بامتداد com. قدر الإمكان، حيث يُعدُّ الامتداد الأكثر شيوعًا، كما يمكنك استخدام هذا الامتداد مع مجال من مستوى أعلى خاص ببلدك مثل: sa.
- تحقَّق من عدم استخدام الاسم ذاته في وسائل التواصل الاجتماعي من قِبل الآخرين، لضمان إمكانية إنشاء الحسابات الخاصة بعملك التجاري وحملاتك التسويقية.
- شارك أفكارك مع أصدقائك وعائلتك الذين تثق بهم، فعملية العثور على اسم المجال المثالي ليست سهلة ومن المهم الحصول على النصائح المناسبة.

من المهم أن تحدِّد الآن اسمًا جيدًا لمتجرك الذي ستنشئه، فمن الممكن أن يكون هو المفتاح لتمييزه عن المنافسين المحتملين، والاسم الذي ستستخدمه لمتجرك الإلكتروني هو: My giftshop.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مرحلة التصميم

تُعدُّ مرحلة التصميم لإنشاء متجرك الإلكتروني My Giftshop خطوة مهمة في عملية بناء موقع إلكتروني ناجح للتجارة الإلكترونية، فالهدف الأساسي من مرحلة التصميم هو إنشاء **نموذج أولي** (Prototype)، وأسهل طريقة لإنشاء هذا النموذج الأولي الافتراضي من خلال استخدام الورقة والقلم.

سيحتوي متجرك الإلكتروني على خمس صفحات أساسية:

- **الصفحة الرئيسة** (Homepage).
- **المتجر** (Shop).
- **حول** (About).
- **سلة المشتريات** (Cart).
- **إتمام الطلب** (Checkout).

مرحلة التنفيذ

بعد أن أصبح لديك فكرة عامة حول المتجر الإلكتروني، ستبدأ بعملية إنشائه. ستستخدم لذلك أداتين مهمتين، وهما: أداة **ووردبريس المحلي** (LocalWordPress) وأداة **ووكومرس** (WooCommerce). تُستخدَم أداة ووردبريس المحلي لتطوير واختبار أنظمة ووردبريس على جهاز حاسبك المحلي. تتمثل إحدى المزايا المهمة لنظام ووردبريس في احتوائها على مكتبة واسعة من **المكونات الإضافية** (Plugins) و**السمات** (Themes) التي يمكن استخدامها لتخصيص وتحسين الوظائف والتصميم داخل موقعك الإلكتروني. بالنسبة للمتاجر الإلكترونية، يقدِّم نظام ووردبريس العديد من المكونات الإضافية للتجارة الإلكترونية مثل أداة ووكومرس، وهي المكوِّن الإضافي الأكثر شيوعًا واستخدامًا على المنصة، وتتيح لك أداة ووكومرس إنشاء متجر إلكتروني بمزايا مثل: **إدارة المخزون** (Inventory Management) و**قوائم المنتجات** (Product Listings) و**معالجة عملية الدفع** (Payment Processing) و**خيارات الشحن** (Shipping Options). يمكنك بهاتين الأداتين اختبار متجرك الإلكتروني قبل نشره على الشبكة العنكبوتية. يمكنك تنزيل أداة ووردبريس المحلي من الموقع الإلكتروني: www.localwp.com

معلومة

ووردبريس هو **نظام إدارة محتوى** (Content Management System-CMS) واسع الانتشار يقدم مزايا متنوعة لأنواع مختلفة من المواقع الإلكترونية، ومن خلال **المكوِّن الإضافي الشامل** (Extensive Plugin) ومكتبة السمات، يمكن تخصيص نظام ووردبريس ليناسب احتياجاتك سواء كنت تدير متجرًا إلكترونيًا، أو نظامًا للتعليم والتدريب الإلكتروني أو صحفًا ومجلات إلكترونية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

افتح الآن أداة ووردبريس المحلي وأنشئ متجرك الإلكتروني.

لإنشاء المتجر الإلكتروني:

> من زرّ **البحث** (Search)، اكتب اسم البرنامج **محلي** (Local)، ثم اختره. 1

> عند فتح البرنامج، اضغط على زر **إنشاء موقع جديد** (Create a new site). 2

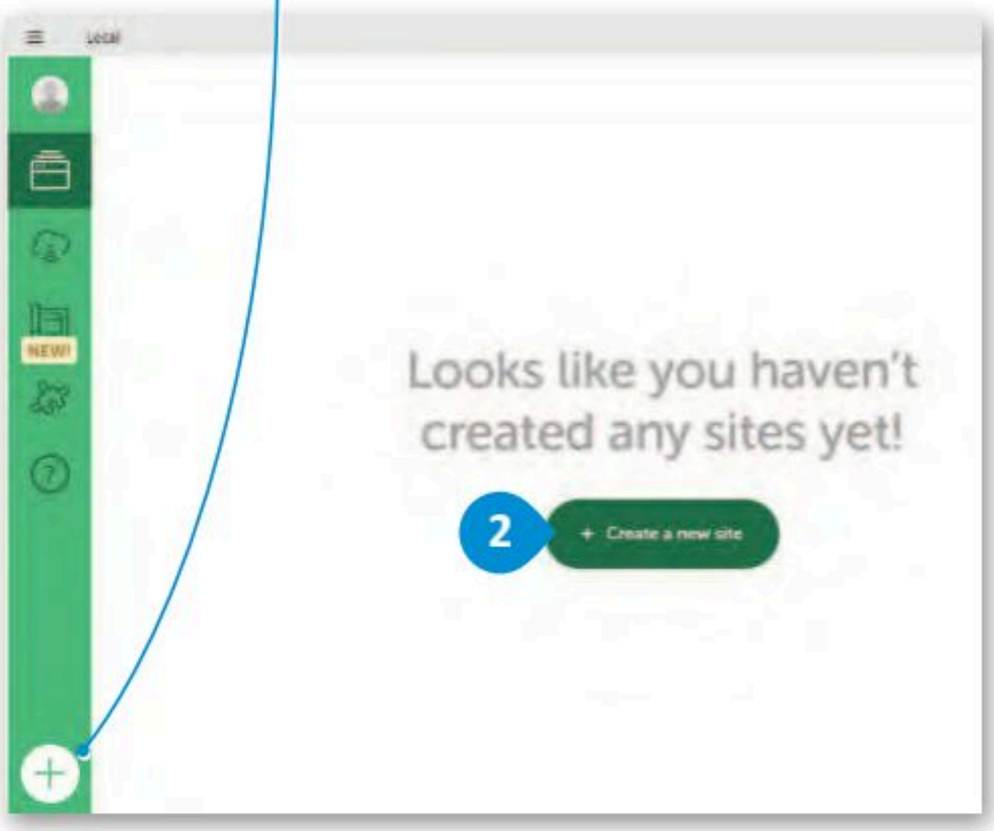
> اضغط على زرّ **اختيار ملف مضغوط موجود** (Select an existing ZIP)، 3
واختر الملف المضغوط باسم: My giftshop.zip، 4 ثم اضغط على **فتح** (Open). 5

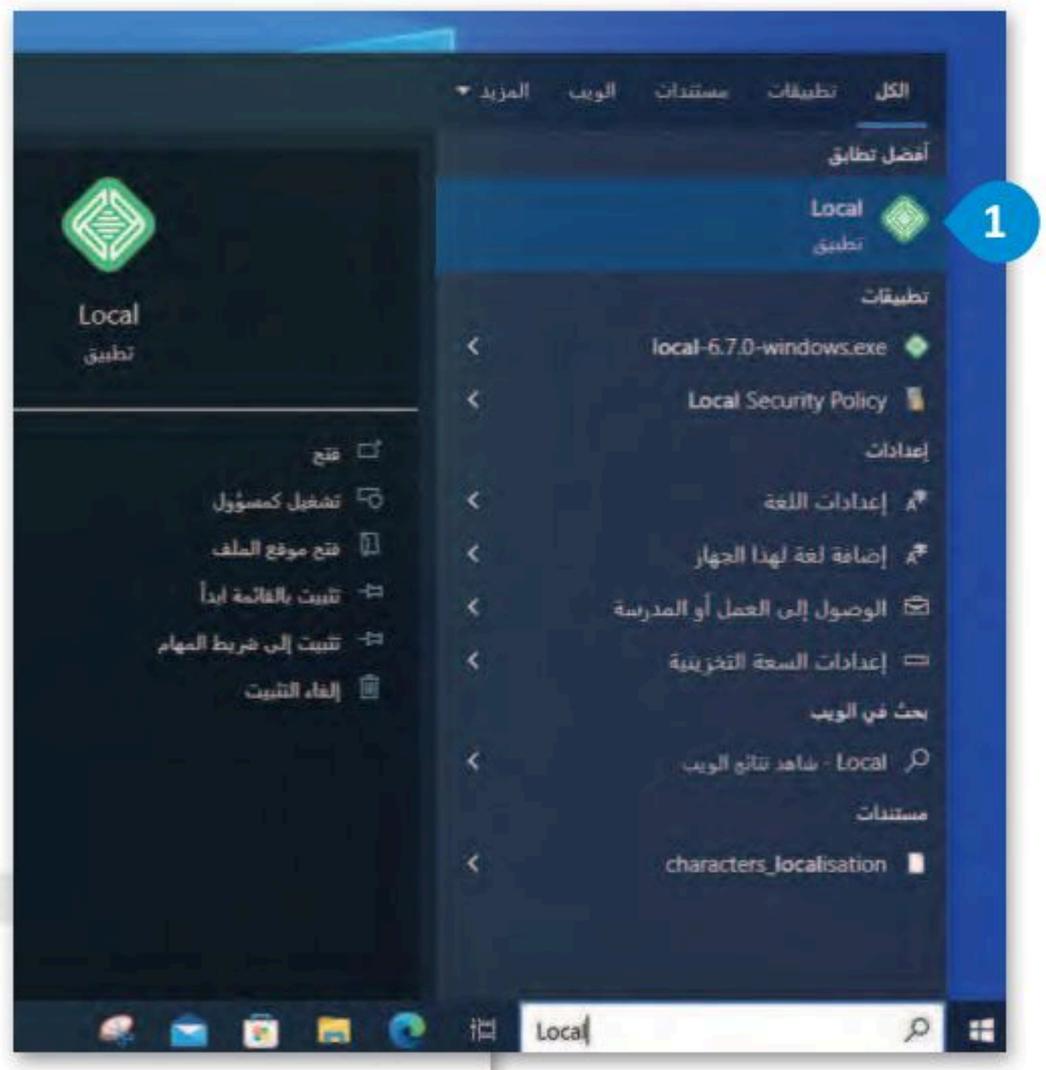
> يمكنك تغيير اسم مجال موقع متجرك، 6 ثم اضغط على زرّ **متابعة** (Continue). 7

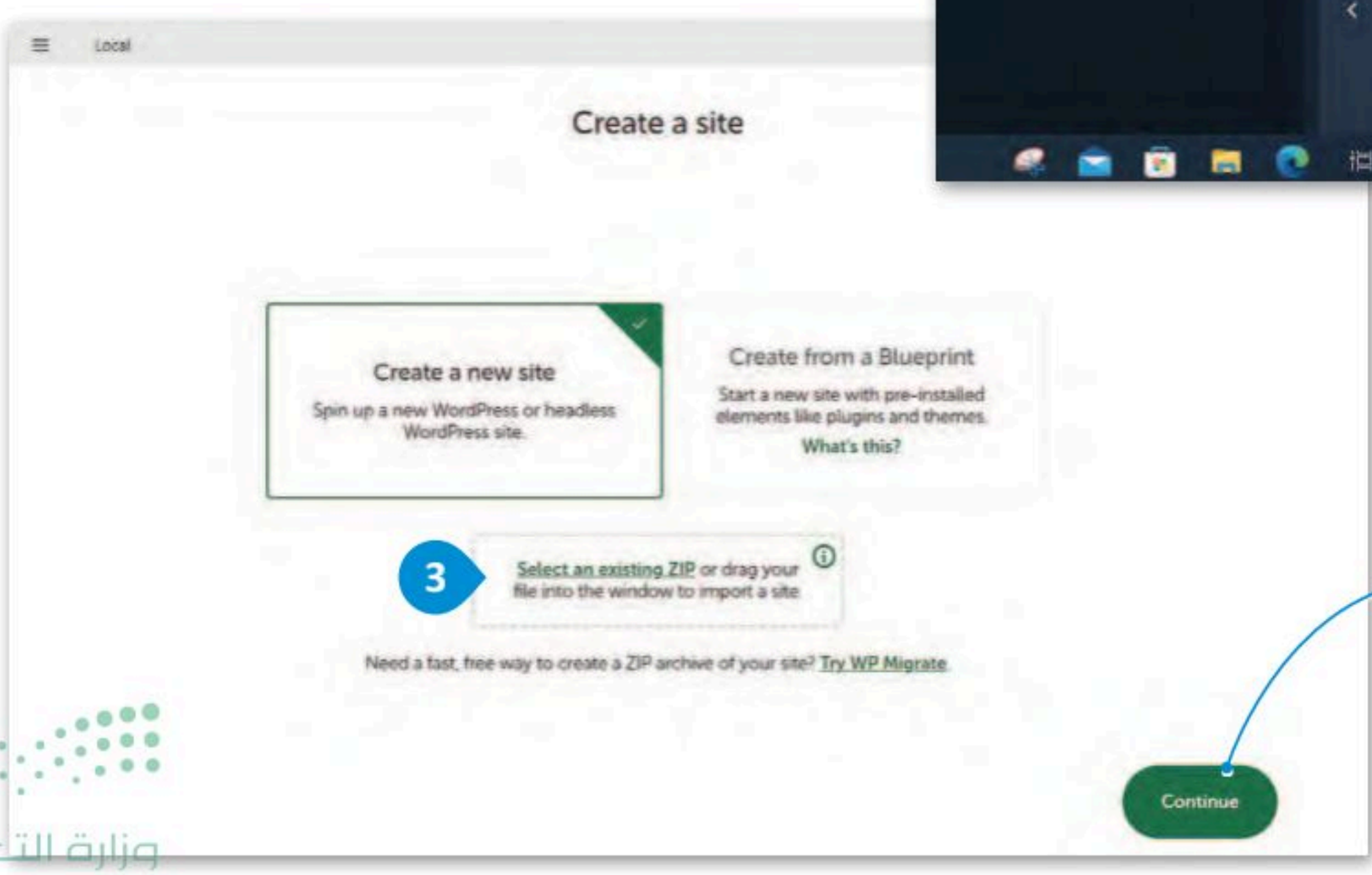
> اضغط على زرّ **استيراد الموقع** (Import Site). 8

> اضغط على زر **فتح الموقع** (Open Site)، لفتح المتجر الإلكتروني. 9

يمكنك إنشاء موقع إلكتروني بالضغط على علامة +.



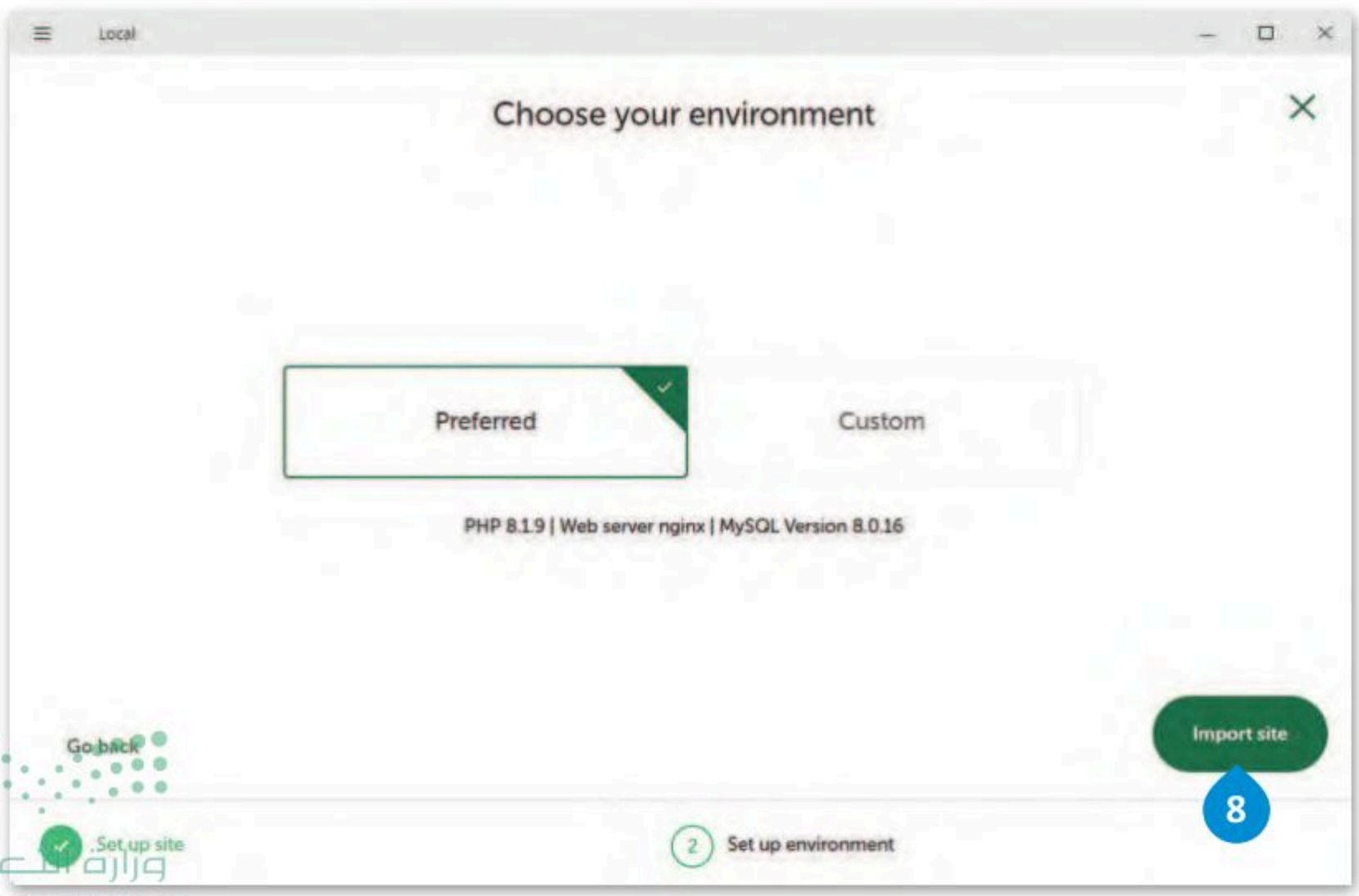




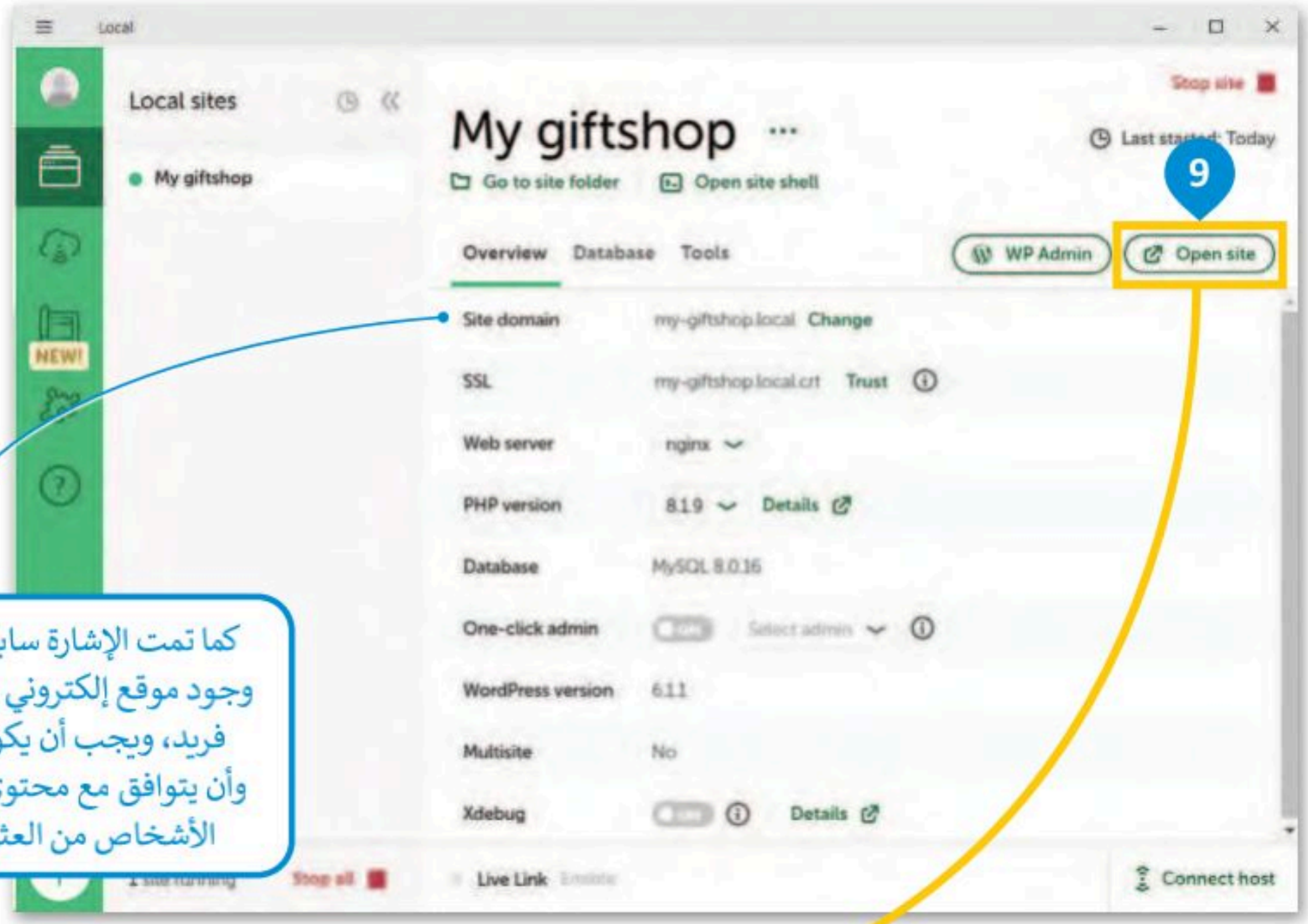
تم تصميم متجر إلكتروني جاهز ستستورده كملف مضغوط، ولكن يمكنك تصميم متجرك الإلكتروني على الإنترنت وتبادله مع زملائك.

قد يستغرق استيراد الملف بعض الوقت.

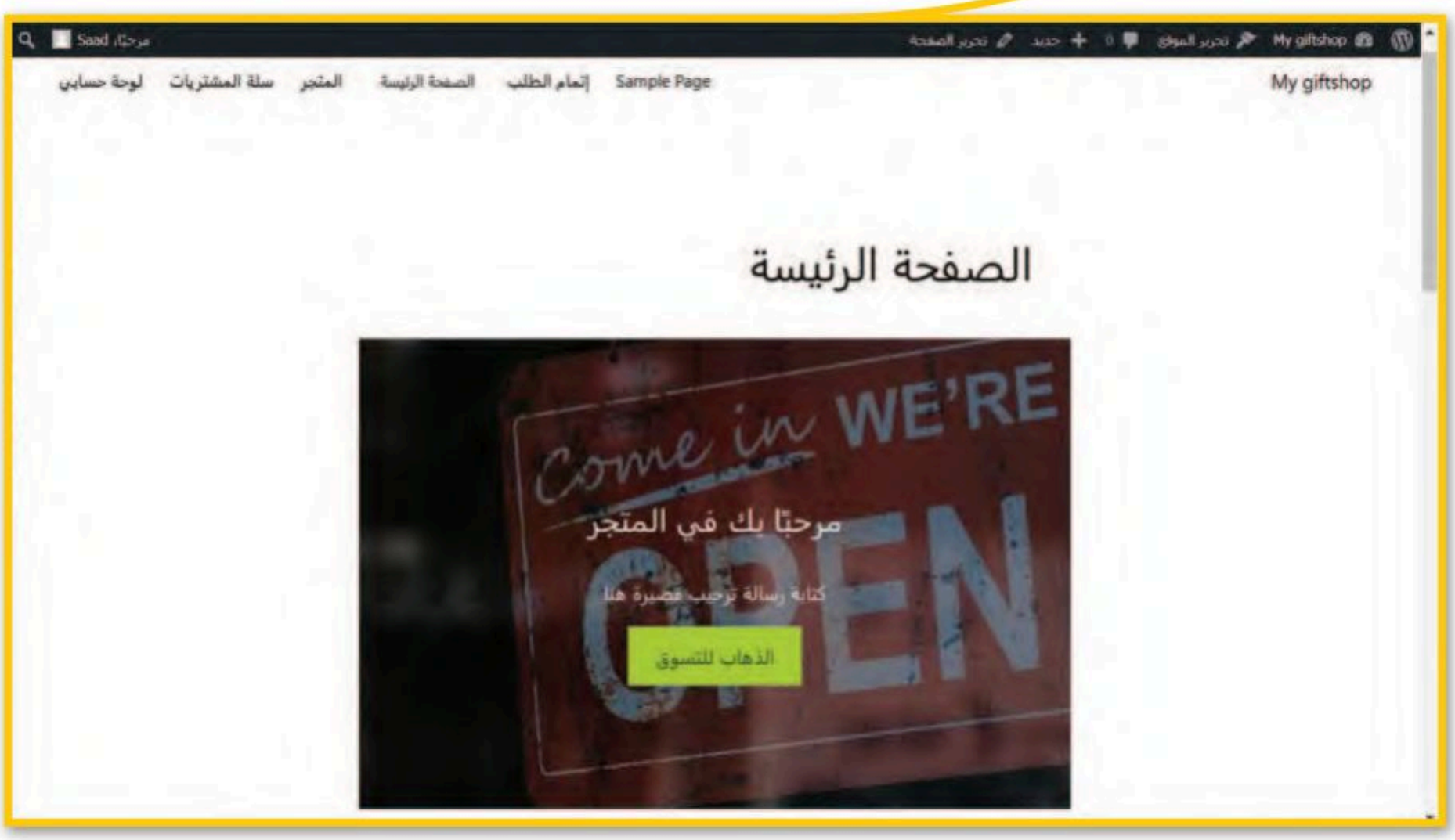
يجب أن يكون اسم مجال موقع المتجر الإلكتروني باللغة الإنجليزية لكي يظهر في متصفح المُستخدِم.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



كما تمت الإشارة سابقًا، يتطلب إنشاء متجر إلكتروني وجود موقع إلكتروني **باسم مجال** (Domain Name) فريد، ويجب أن يكون من السهل تذكُّر هذا الاسم، وأن يتوافق مع محتوى متجرك الإلكتروني لكي يتمكن الأشخاص من العثور عليه بسهولة عبر الإنترنت.



تغيير اسم مجال الموقع في ووردبريس المحلي

عند استيراد الملف المضغوط My giftshop.zip يمكنك تغيير اسم مجال **الموقع المحلي** (Local Site) واستخدام الاسم الذي تفضله، كما يمكنك تغييره بعد استيراد الملف من خلال زرّ **الإعدادات** (Settings).

لتغيير اسم مجال الموقع المحلي:

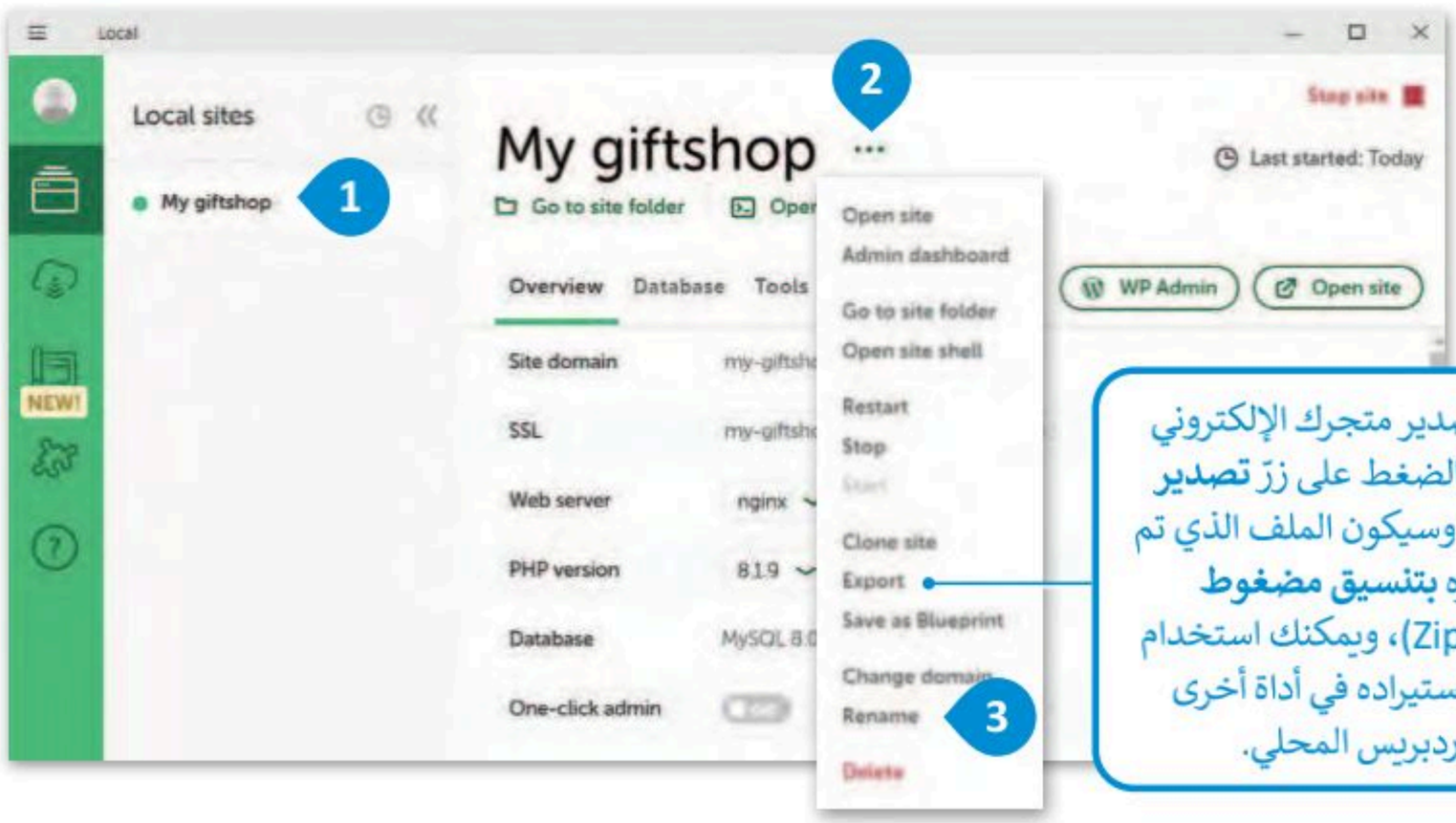
> حدِّد الموقع الذي تريد تغيير اسم مجاله. 1

> اضغط على زرّ **الإعدادات** (Settings) لهذا الموقع. 2

> اضغط على **إعادة تسمية** (Rename)، واكتب اسمًا جديدًا لمجال موقع متجرك. 3

> أدخل الاسم الجديد الذي تريده لمجال الموقع، 4 ثم اضغط على زرّ **إعادة تسمية مجال موقع متجرك** (Rename site). 5

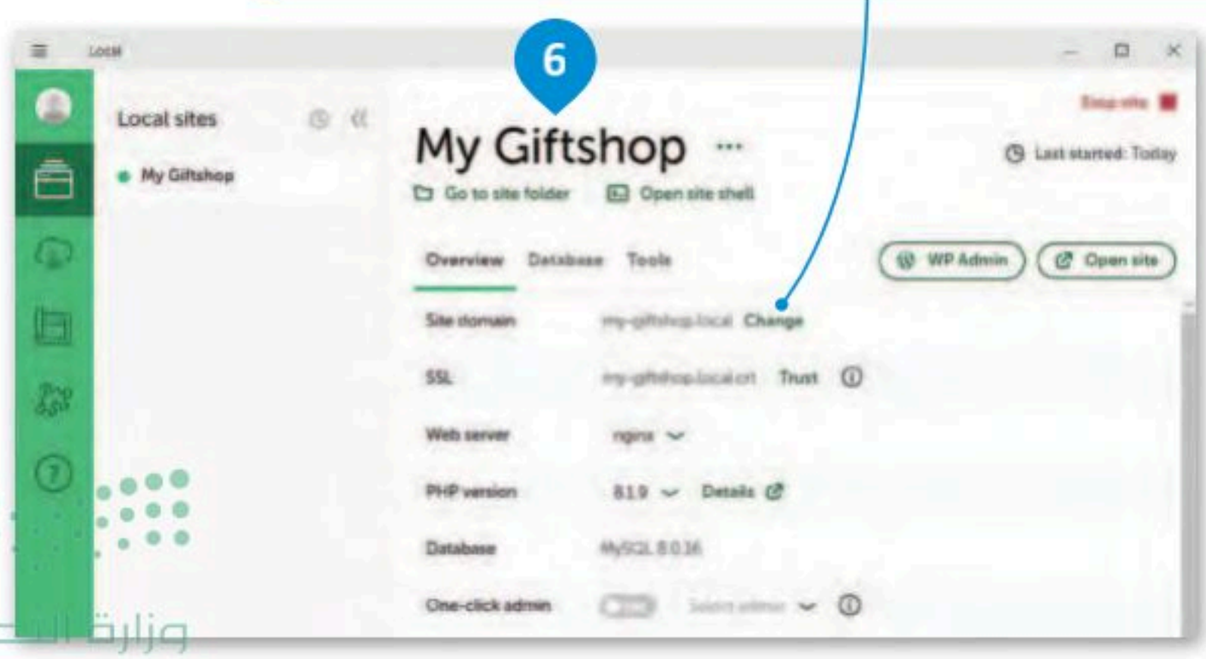
> سيتم عرض اسم المجال الجديد في ووردبريس المحلي لموقع متجرك. 6



يمكنك تصدير متجرك الإلكتروني من خلال الضغط على زرّ **تصدير** (Export)، وسيكون الملف الذي تم تصديره **بتنسيق مضغوط** (Zip Format)، ويمكنك استخدام الملف لاستيراده في أداة أخرى لووردبريس المحلي.

لاحظ أن تغيير اسم الموقع في ووردبريس المحلي لا يغير اسم المجال الفعلي للموقع، وإذا كنت ترغب في تغيير اسم المجال، فستحتاج إلى الضغط على زر **تغيير** (Change) من قسم اسم **مجال الموقع** (Site domain).

يفضل تسمية مجال المتجر باسمك باللغة الإنجليزية حتى تستطيع التعرف على متجرك في الدرس القادم.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لا يؤدي تغيير اسم مجال متجرك في ووردبريس المحلي إلى تغيير اسم الموقع في ووردبريس.

لتغيير اسم موقعك في ووردبريس :

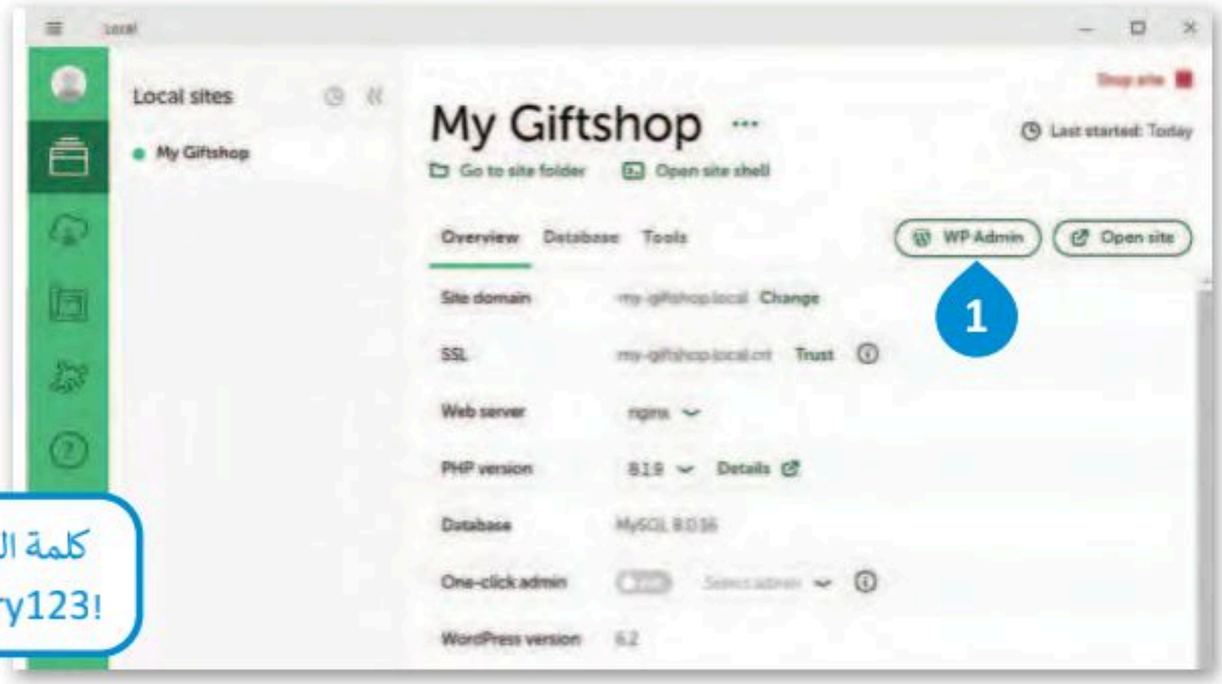
> اضغط على زرّ **مسؤول لوحة تحكم ووردبريس** (WP Admin) لفتح لوحة تحكم المسؤول. 1

> في النافذة التي تظهر، أدخل اسم المُستخدِم وكلمة المرور، 2 ثم اضغط على زرّ **دخول** (Log In). 3

> اضغط على **الإعدادات** (Settings) من القائمة اليمنى، 4 ثم حدِّد **عام** (General). 5

> في حقل اسم **الموقع** (Site Title)، حدِّث اسم موقعك إلى الاسم الذي تريده. 6

> اضغط على زر **حفظ التغييرات** (Save Changes) أسفل الصفحة. 7



كلمة المرور هي:
ksabinary123!

إذا غيَّرت اسم الموقع، فسيظهر الاسم الجديد هنا.

لنطبق معًا

تدريب 1

أجب عن الأسئلة الآتية:

1. ما المقصود باسم مجال المتجر الإلكتروني؟ ولماذا يُستخدم؟ وهل يلعب اسم المجال دورًا مهمًا في جذب عملاء جدد؟ وضِّح إجابتك.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. اذكر العوامل المهمة عند اختيار اسم المجال، وأيها تراه مناسبًا عند اختيار اسم مجال للاستخدام الشخصي أو للشركات؟ وضِّح إجابتك.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

ما المواصفات الأساسية التي يجب أن يتمتع بها أي متجر إلكتروني لجذب العملاء عبر الإنترنت؟ وما أكثرها أهمية؟ وضِّح إجابتك.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 3

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. يتم تصميم مُخطَّط الصفحة الرئيسة للمتجر الإلكتروني في مرحلة التخطيط.	○	○
2. من المهم اختيار اسم مجال يسهل تذكُّره والابتعاد عن الأسماء الطويلة أو الصعبة.	○	○
3. تُستخدم أداة ووردبريس المحلي (Localwp) لتطوير واختبار أنظمة ووردبريس على جهاز حاسبك المحلي.	○	○
4. تُتيح لك أداة ووكومرس (WooCommerce) إضافة وظائف التجارة الإلكترونية إلى نظام ووردبريس.	○	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

أنشئ متجرًا إلكترونيًا للكتب المستعمَلة مستخدِمًا أداة ووردبريس المحلي (LocalWP):

> في مرحلة التخطيط لمتجرك الإلكتروني، ما الذي تتضمنه هذه المرحلة لإنشاء المتجر؟ اكتب أهم الخطوات، على سبيل المثال الهدف من المتجر واسم المجال.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

> بعد ذلك انتقل إلى مرحلة التصميم، حيث ستنشئ نموذجًا أوليًا لمتجرك الإلكتروني.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

تصميم المتجر الإلكتروني

في هذا الدرس ستعمل على تصميم وتحرير صفحتين من متجرك الإلكتروني الذي أنشأته في الدرس السابق على النحو الآتي:

- **الصفحة الرئيسة** (Homepage) هي الصفحة الأساسية لمتجرك الإلكتروني التي تتضمن قائمة التنقل، وشعار المتجر، واسمه، وزرّ عند الضغط عليه تظهر منتجات المتجر.
- صفحة **حول** (About) وتُعرض فيها معلومات الاتصال وبعض المعلومات المفيدة الأخرى حول تاريخ المتجر.

تحرير صفحات المتجر الإلكتروني

عليك في البداية حذف بعض صفحات موقع المتجر الإلكتروني وتحرير الأخرى.

لتحرير صفحات موقع المتجر الإلكتروني:

> انتقل إلى **المواقع المحلية** (Local sites)، 1 ثم اضغط على زرّ **مسؤول لوحة تحكم ووردبريس** (WP Admin) لفتح لوحة تحكم المسؤول. 2

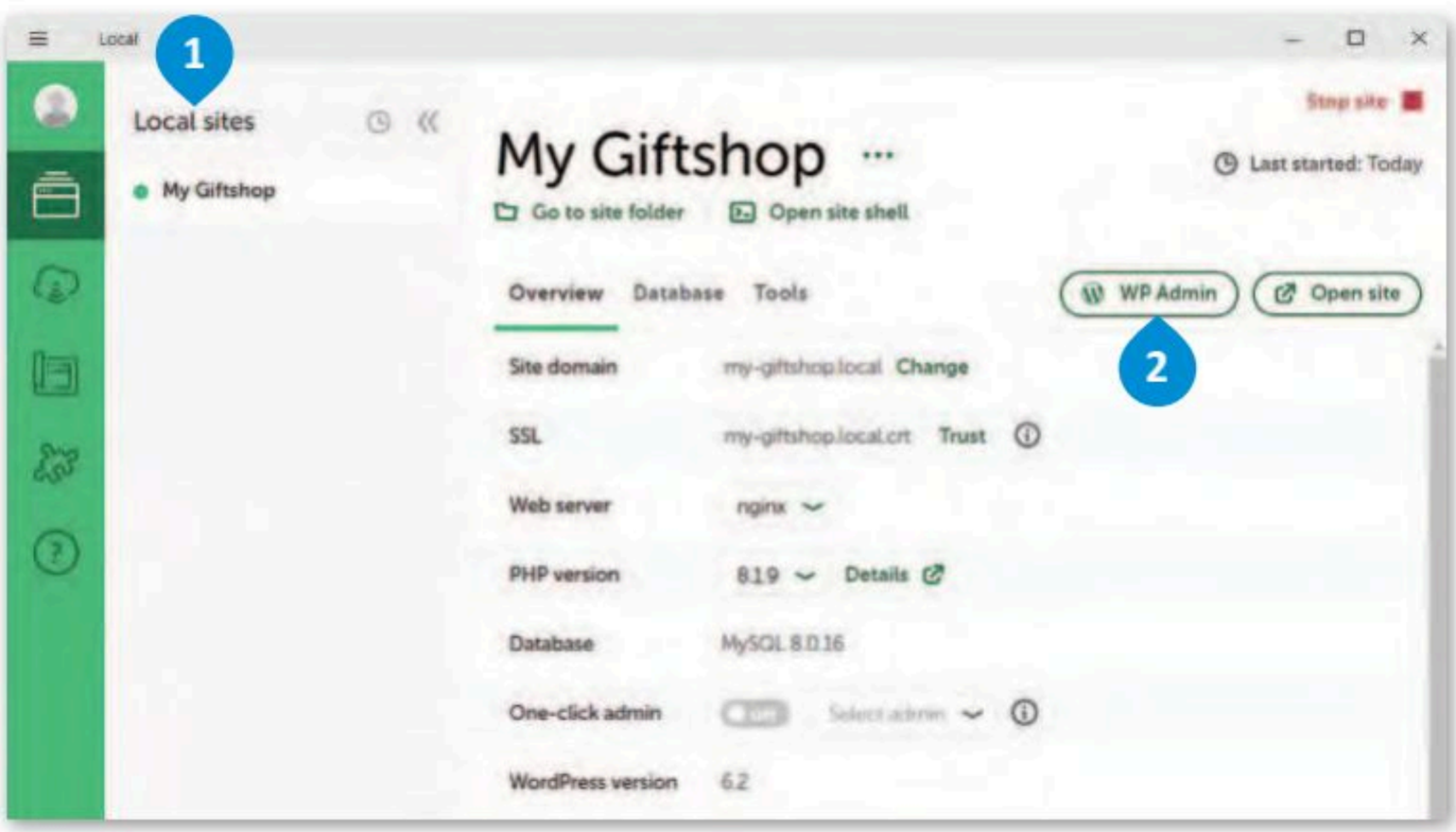
> في النافذة التي تظهر، أدخل اسم المُستخدِم وكلمة المرور، 3 ثم اضغط على زرّ **دخول** (Log In). 4

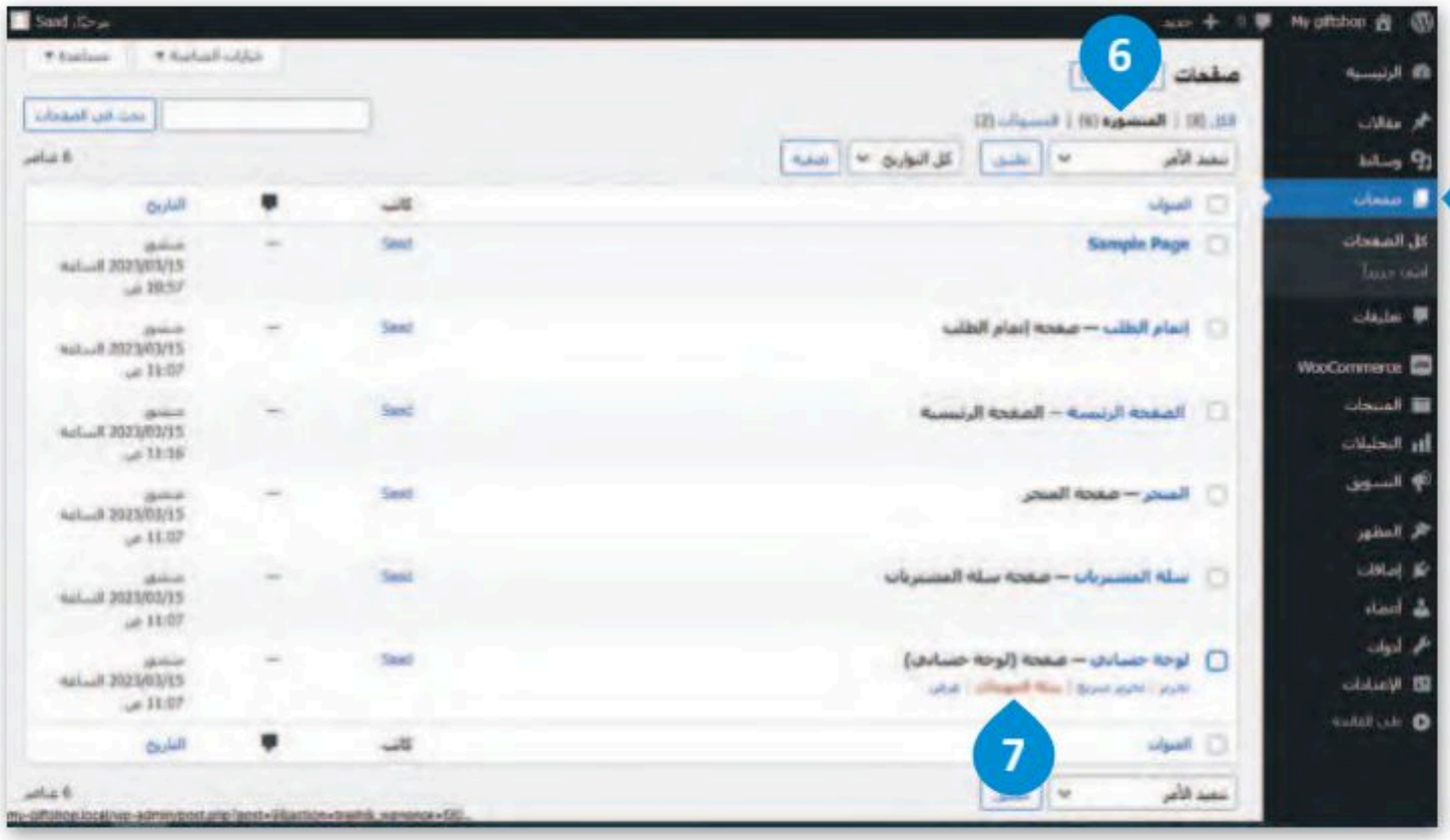
> من **لوحة التحكم** (Dashboard)، اضغط على قسم **صفحات** (Pages)، 5 ثم زرّ **المنشورة** (Published). 6

> اذهب إلى **لوحة حسابي** (My Account)، واضغط على **زرّ سلة المهملات** (Trash) لحذف الصفحة. 7

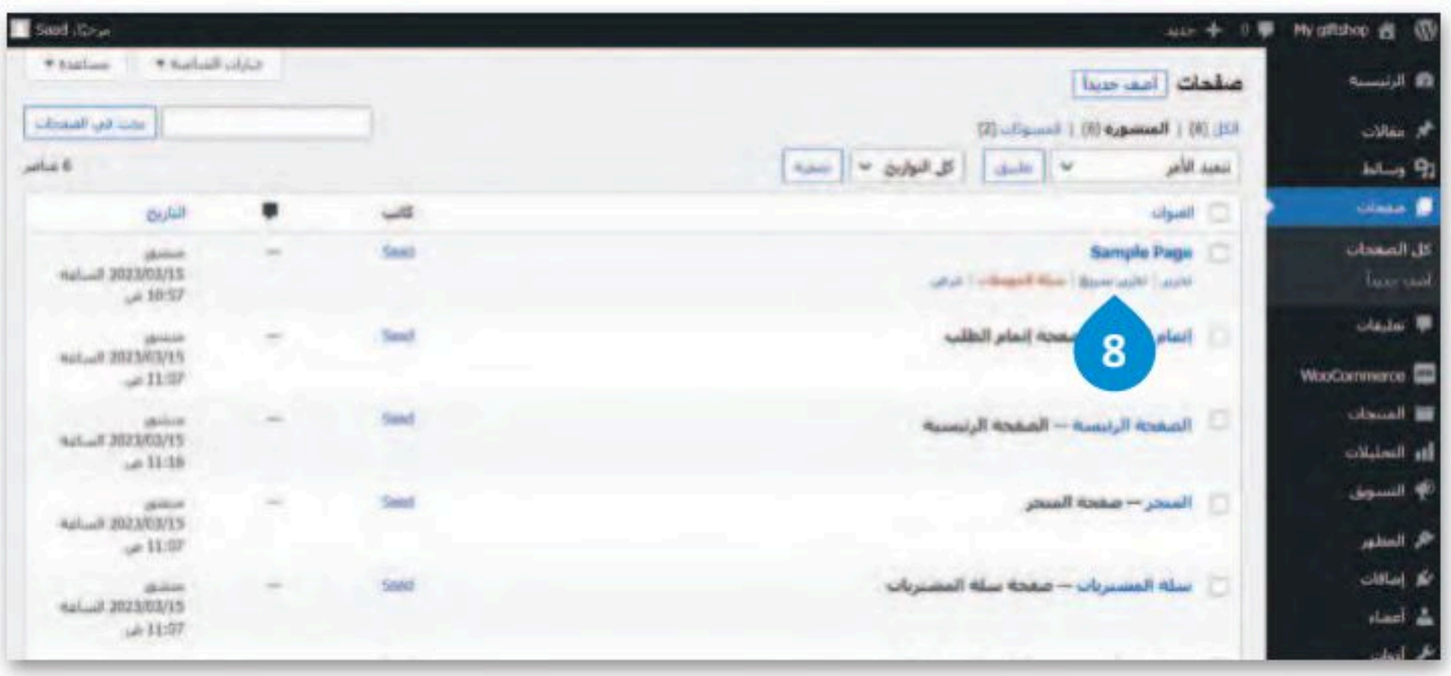
> اختر **صفحة النموذج** (Sample page)، ثم اضغط على زرّ **تحرير سريع** (Quick Edit). 8

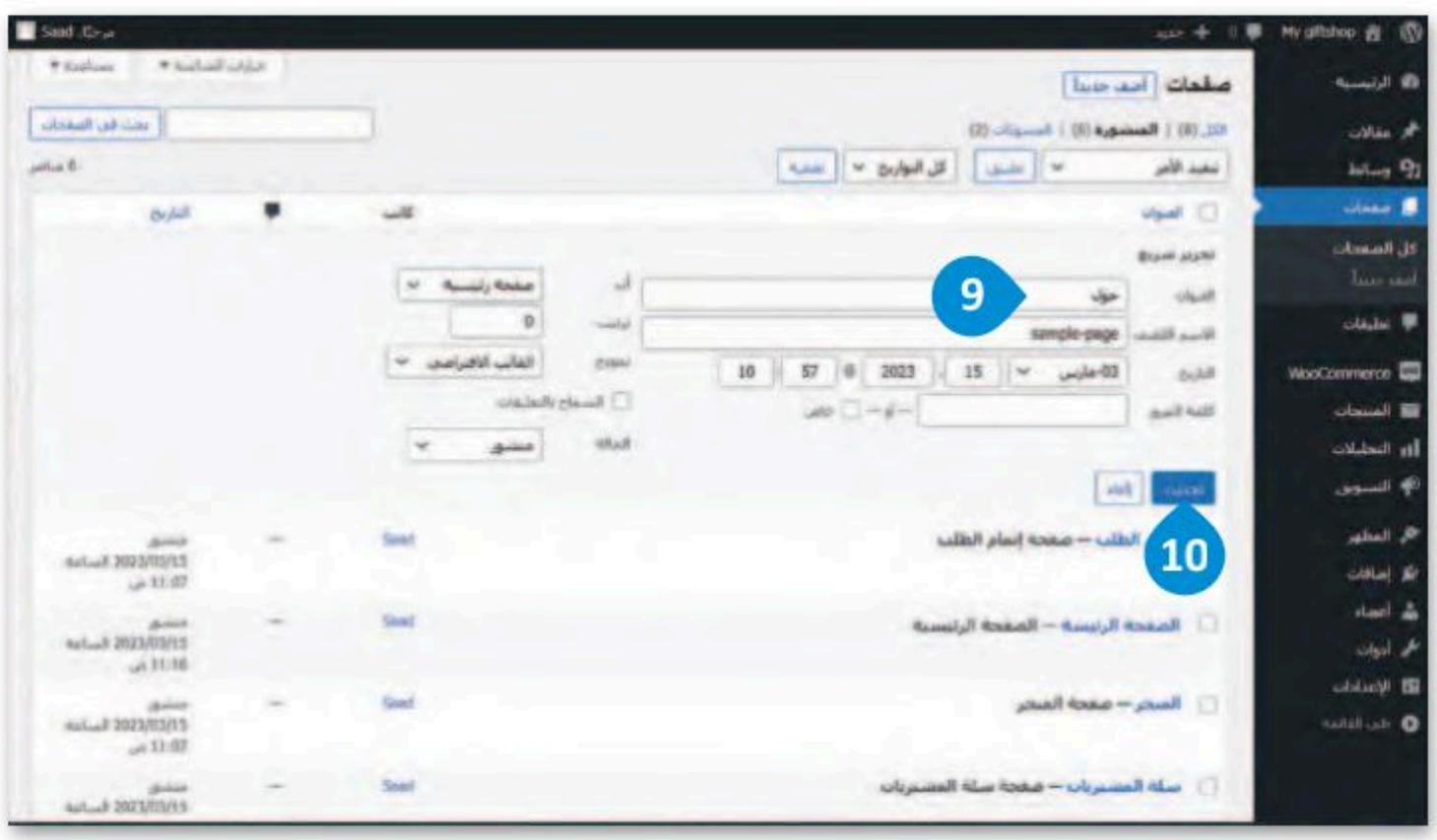
> اكتب اسم الصفحة **حول** (About)، 9 واضغط على زرّ **تحديث** (Update). 10





كلمة المرور هي:
ksabinary123!





تصميم الصفحة الرئيسة

حان الوقت لتصميم مظهر الصفحة الرئيسة، حيث تتكون الصفحة الرئيسة من ثلاثة أجزاء: **الترويسة** (Header) و**المحتوى الرئيس** (Main Content) و**التذييل** (Footer).

لتغيير صورة الصفحة الرئيسة:

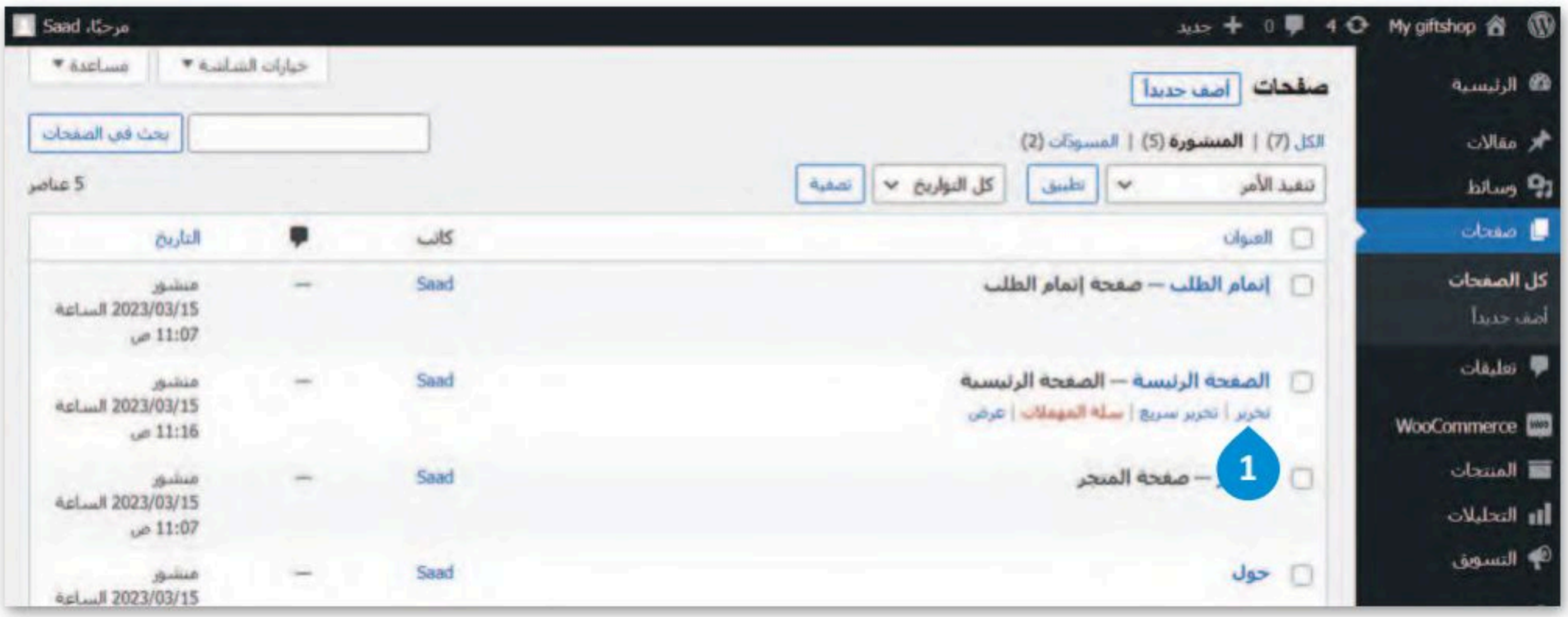
> من قسم **صفحات** (Pages)، انتقل إلى **الصفحة الرئيسة** (Homepage)، ثم اضغط على زرّ **تحرير** (Edit). 1

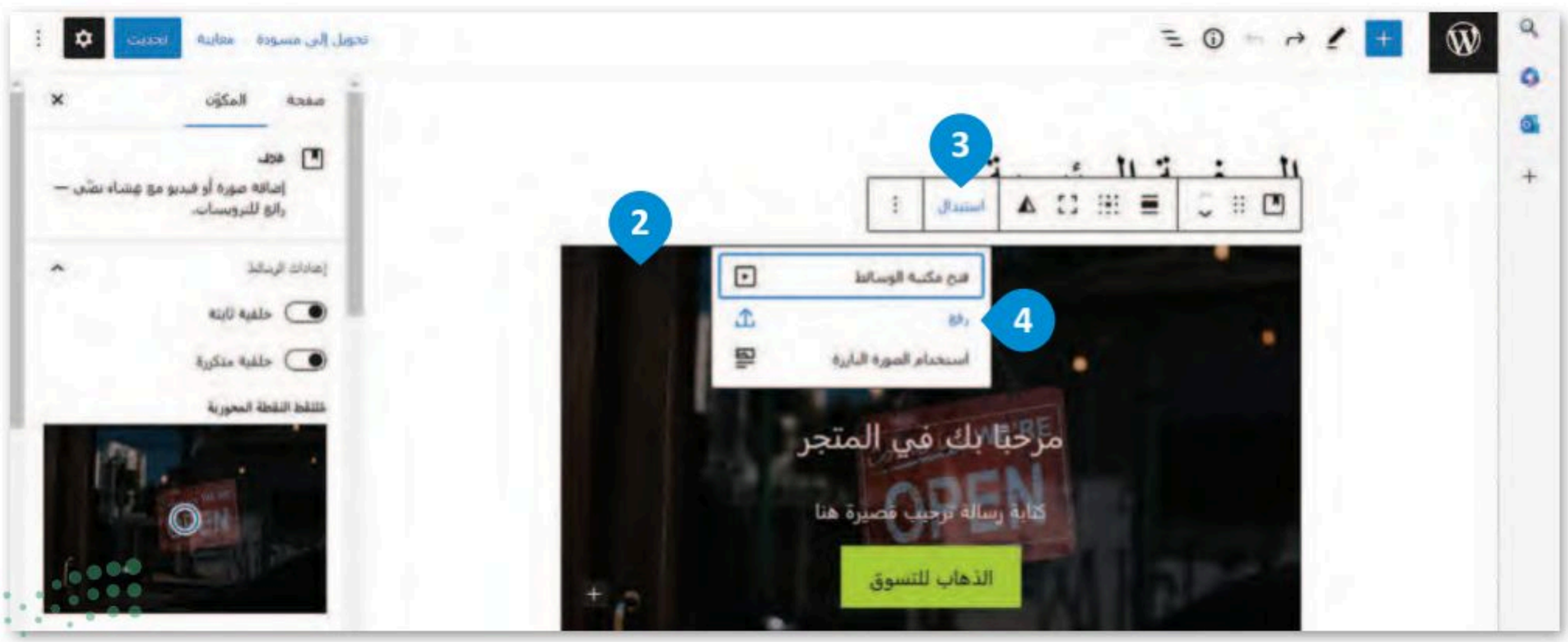
> اضغط على مُكوِّن الصورة، 2 ثم اضغط على زرّ **استبدال** (Replace) لتغيير الصورة. 3

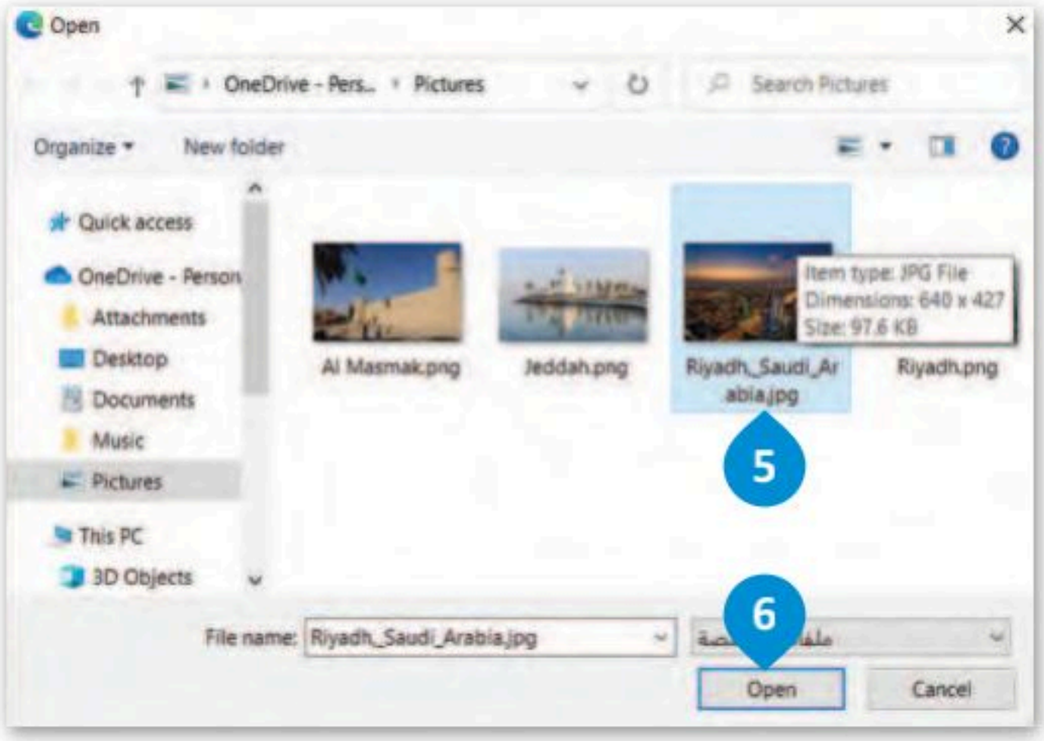
> اضغط على زرّ **رفع** (Upload)، 4 واختر الصورة التي تريدها، 5 ثم اضغط على زرّ **فتح** (Open). 6

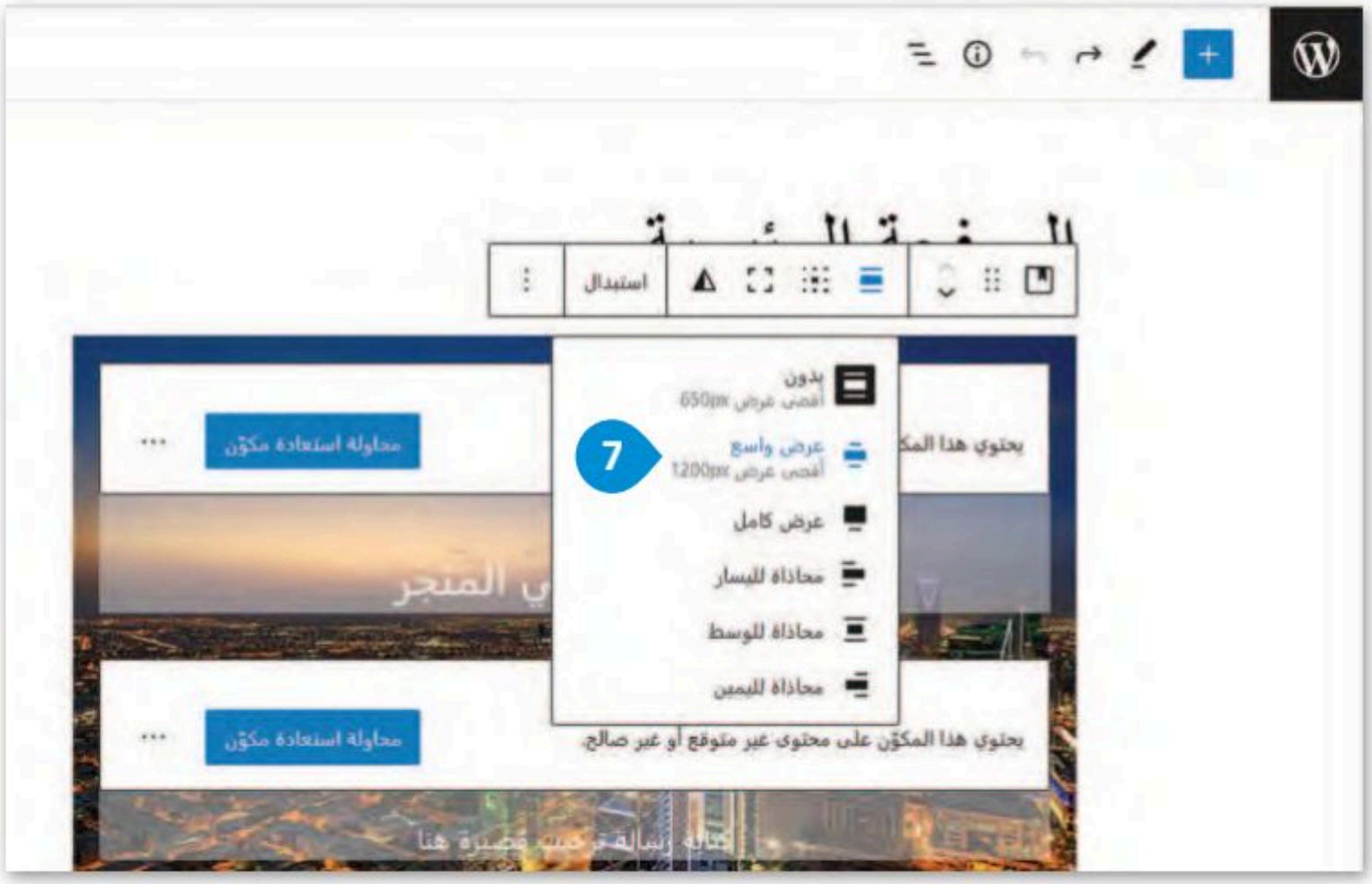
> اضغط على زرّ **محاذاة** (Align)، ثم اضغط على زرّ **عرض واسع** (Wide width). 7

> في الختام، اضغط على زرّ **تبديل الارتفاع الكامل** (Toggle full height)، 8 ومن قسم **اللون** (color)، غيّر **عتامة الغِشاء** (Overlay opacity). 9

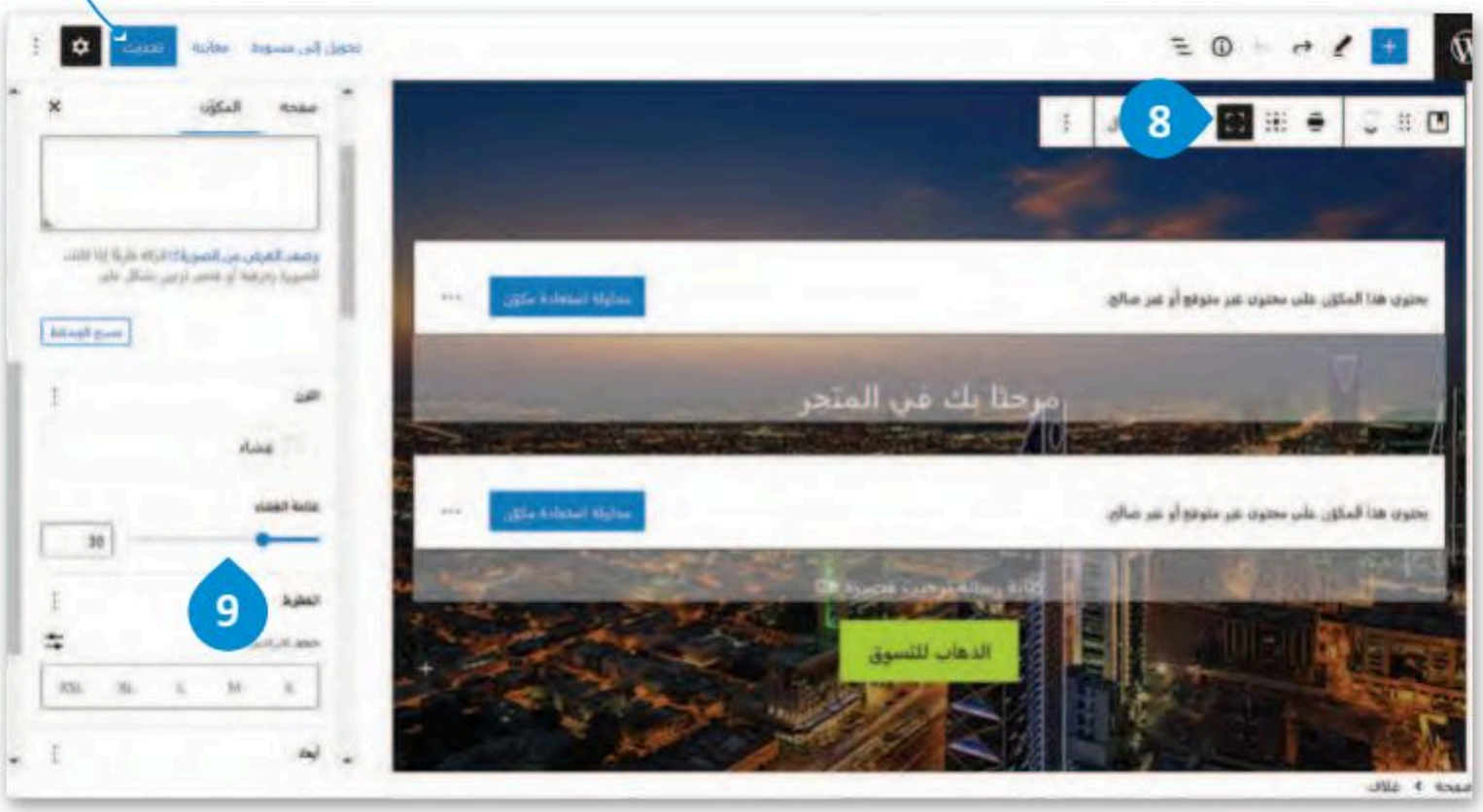








لا تنسَ الضغط على زرّ **تحديث** (Update) لحفظ التغييرات.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تحرير النصوص

الآن بعد أن أضفت الصورة، ستضيف رسالة ترحيبية إلى الصفحة الرئيسة.

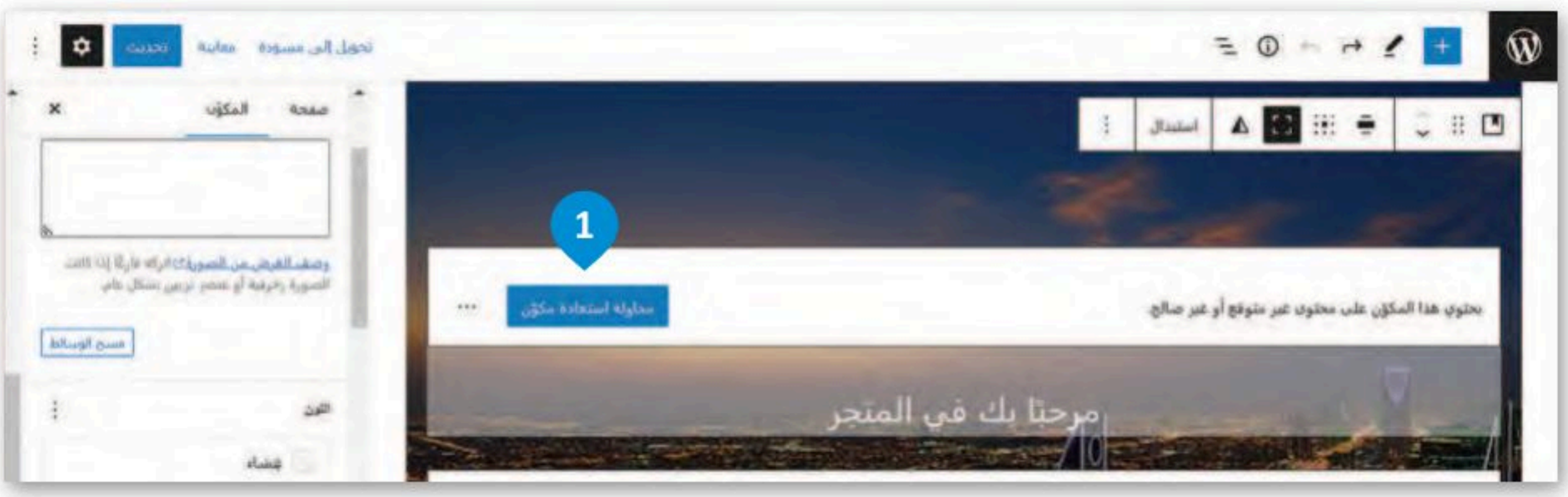
لتحرير نص في موقع المتجر الإلكتروني الخاص بك:

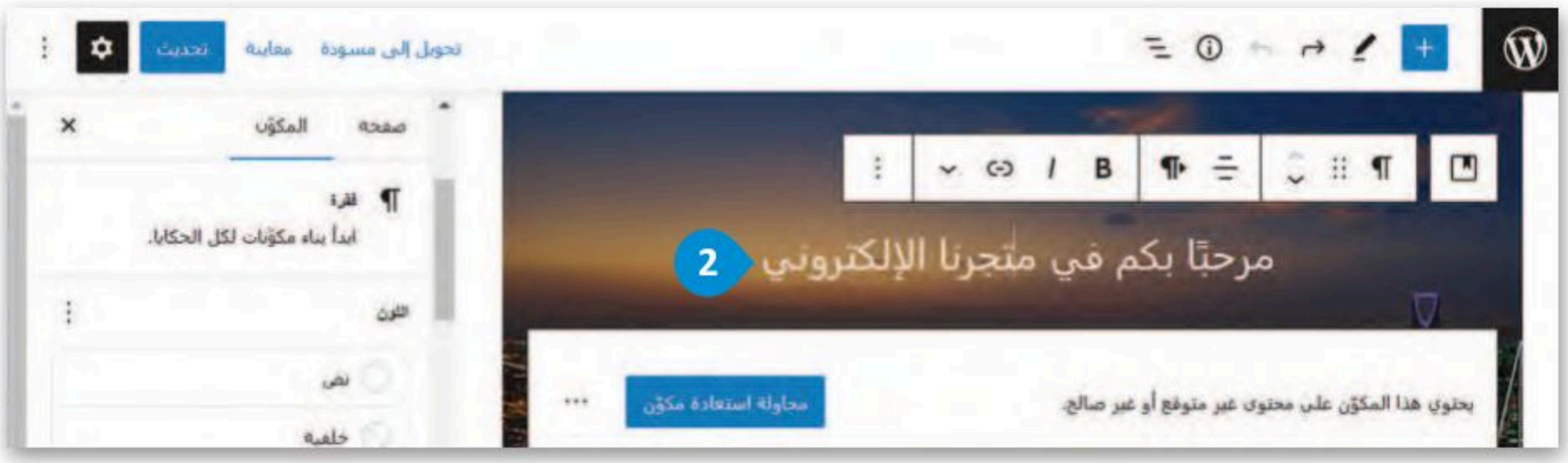
> انتقل إلى المُكوِّن الذي تريد تحريره، واضغط على زرّ **محاولة استعادة مُكوِّن** (Attempt Block Recovery). 1

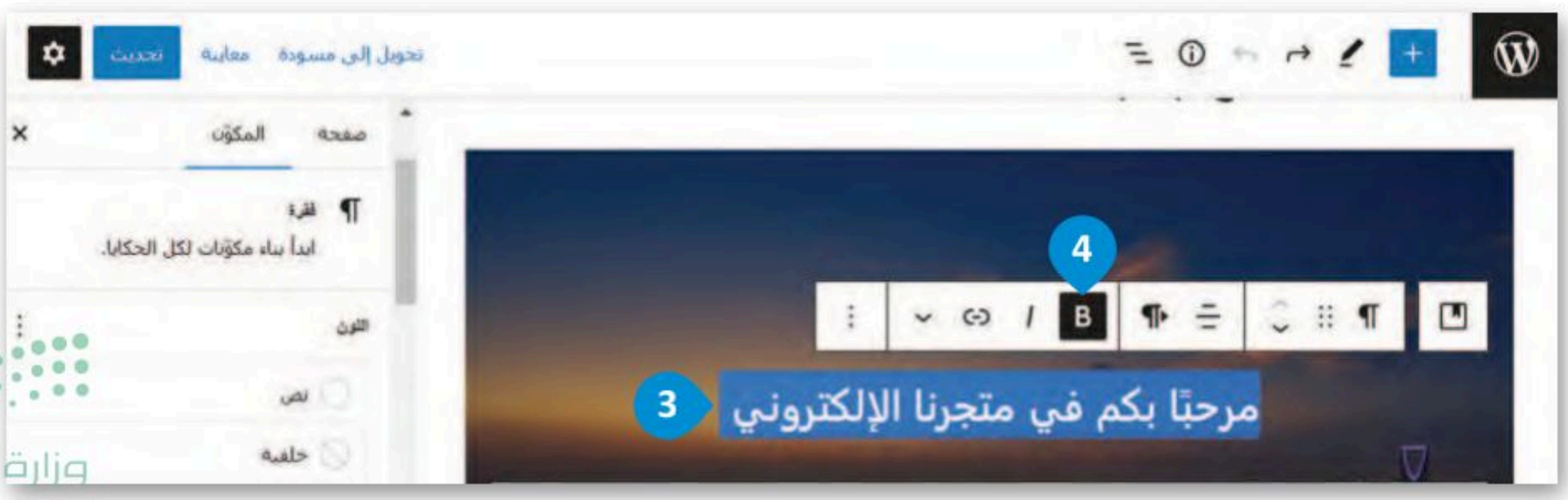
> اكتب النص الذي سيظهر في الصفحة الرئيسة. 2

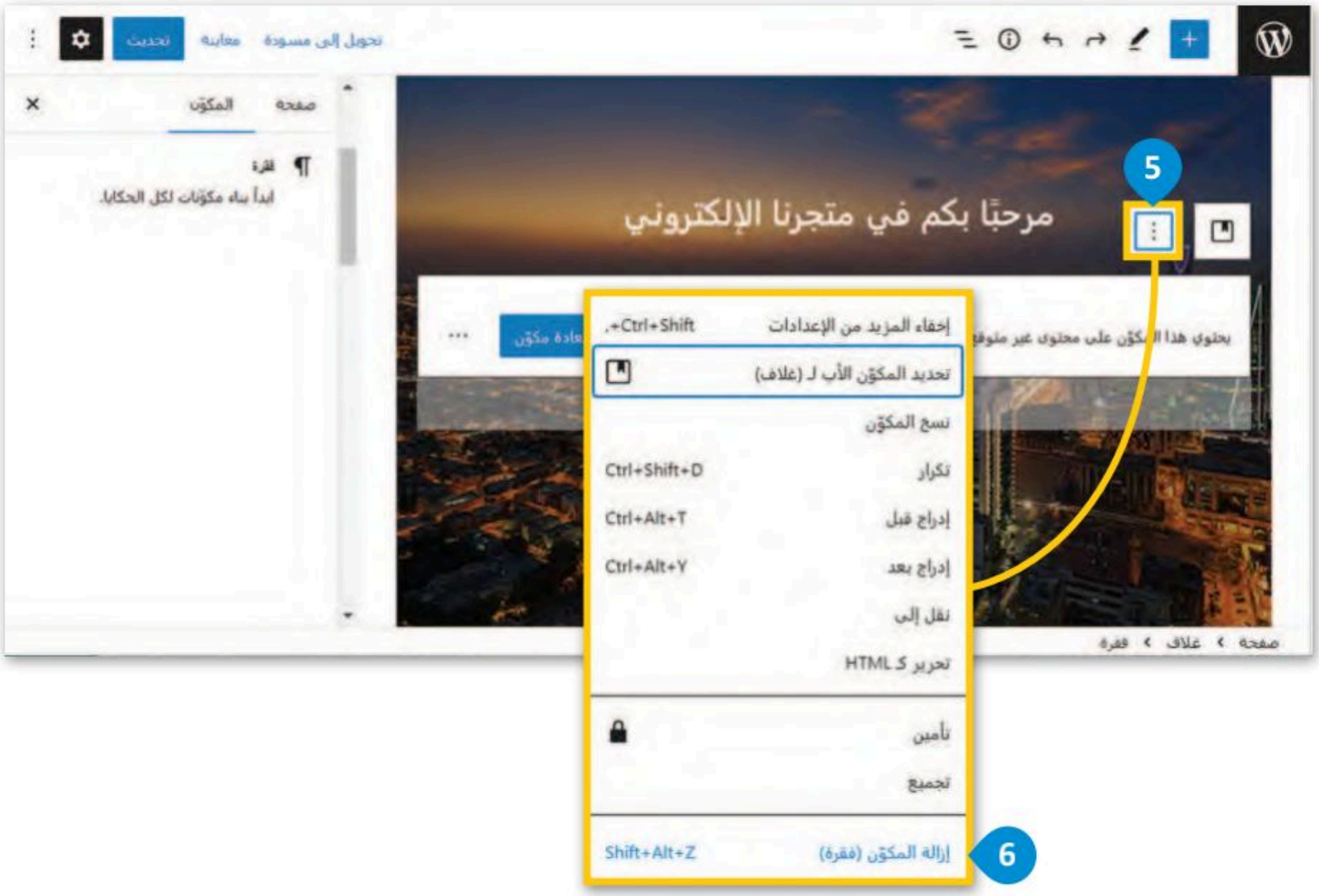
> حدِّد النص، 3 ثم اجعله **عريض** (Bold). 4

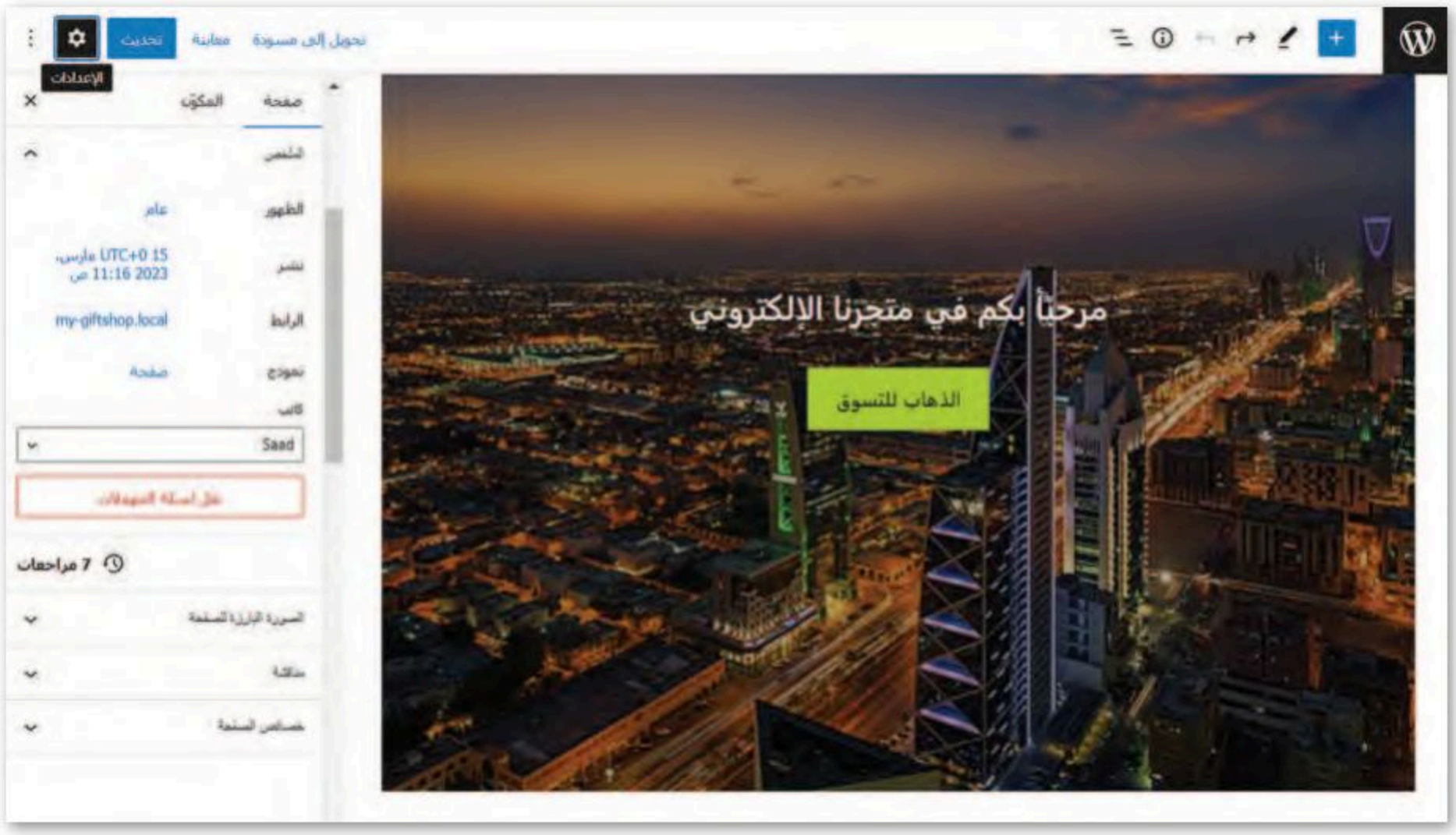
> حدِّد المكونات الأخرى من الصفحة إذا كنت لا تريد استخدامها، واضغط على زرّ **الخيارات** (Options)، 5 ثم اضغط على **إزالة المكوّن (فقرة)** (Remove Media & Text). 6











وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تصميم صفحة حول

بنفس الطريقة التي صممت بها صفحة المتجر الإلكتروني الرئيسة، ستصمم صفحة **حول** (About) لتكون أكثر جاذبية، حيث ستخصص هذه الصفحة لعرض بعض المعلومات الخاصة بالشركة، وتقديم معلومات الاتصال للعملاء.

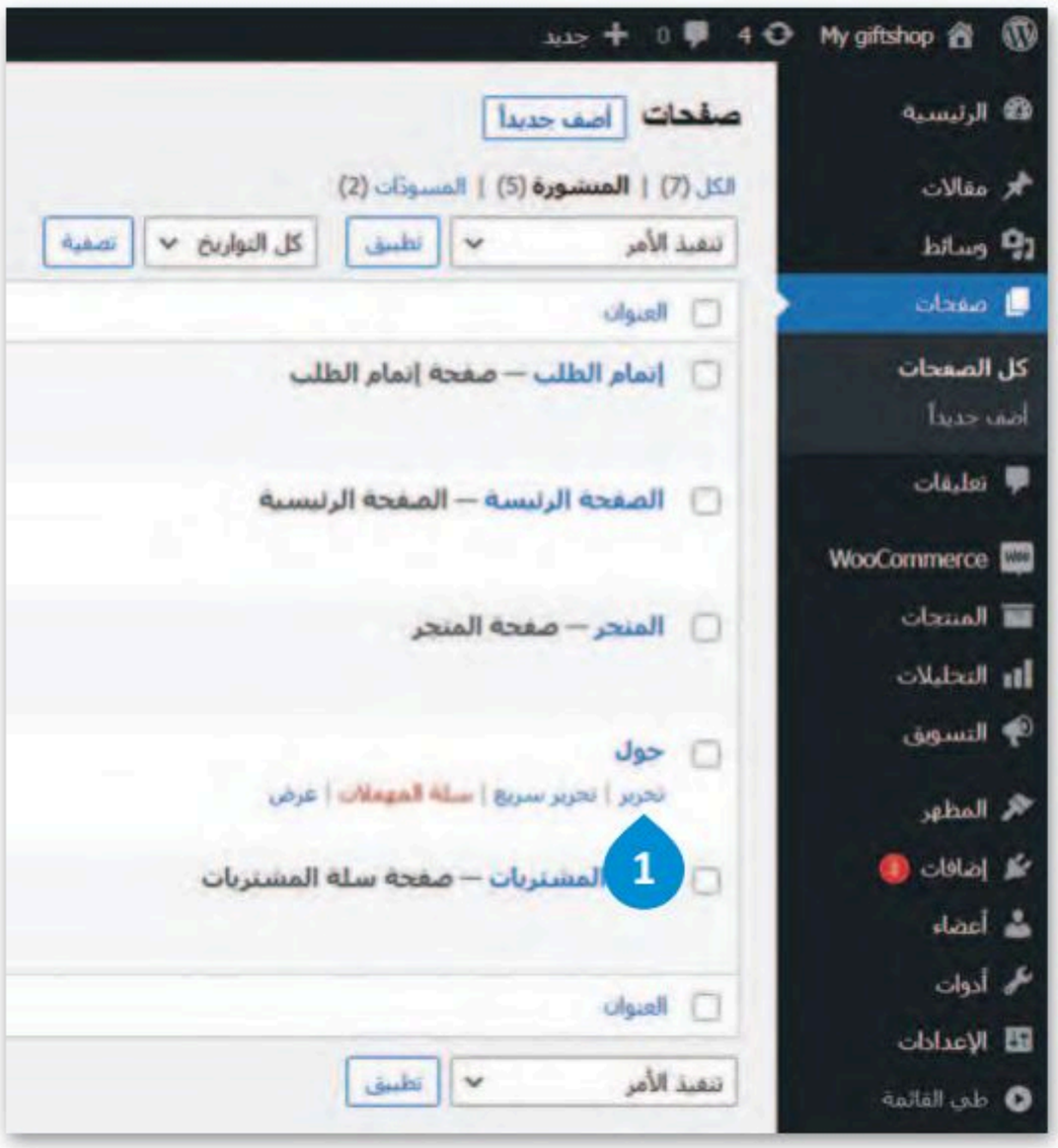
لتحرير صفحة حول:

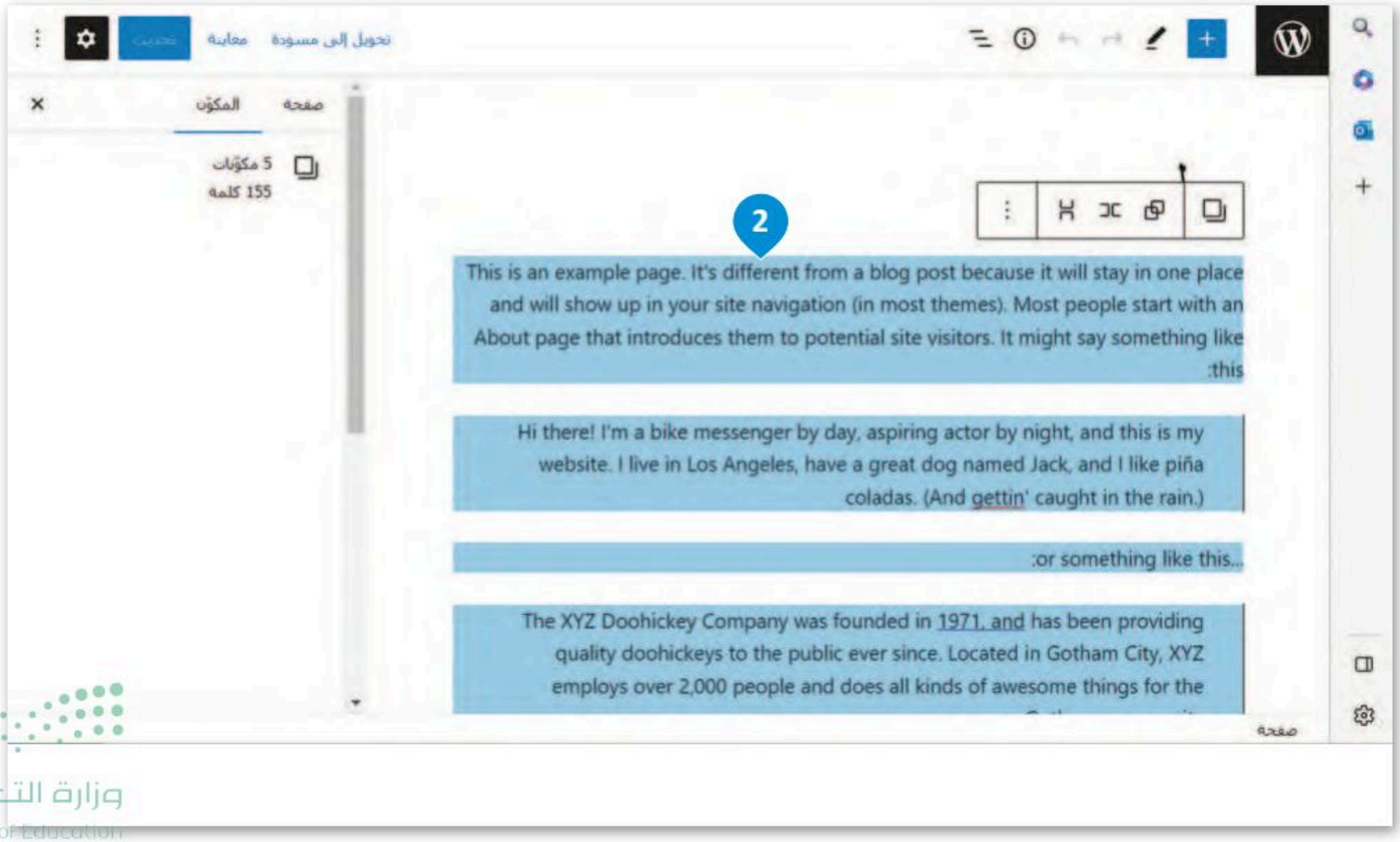
> من **لوحة التحكم** (Dashboard)، اضغط على قسم **صفحات** (Pages)، وابحث عن صفحة **حول** (About)، ثم اضغط على زرّ **تحرير** (Edit). 1

> حدِّد النص واحذفه لإضافة النص الذي تريده. 2

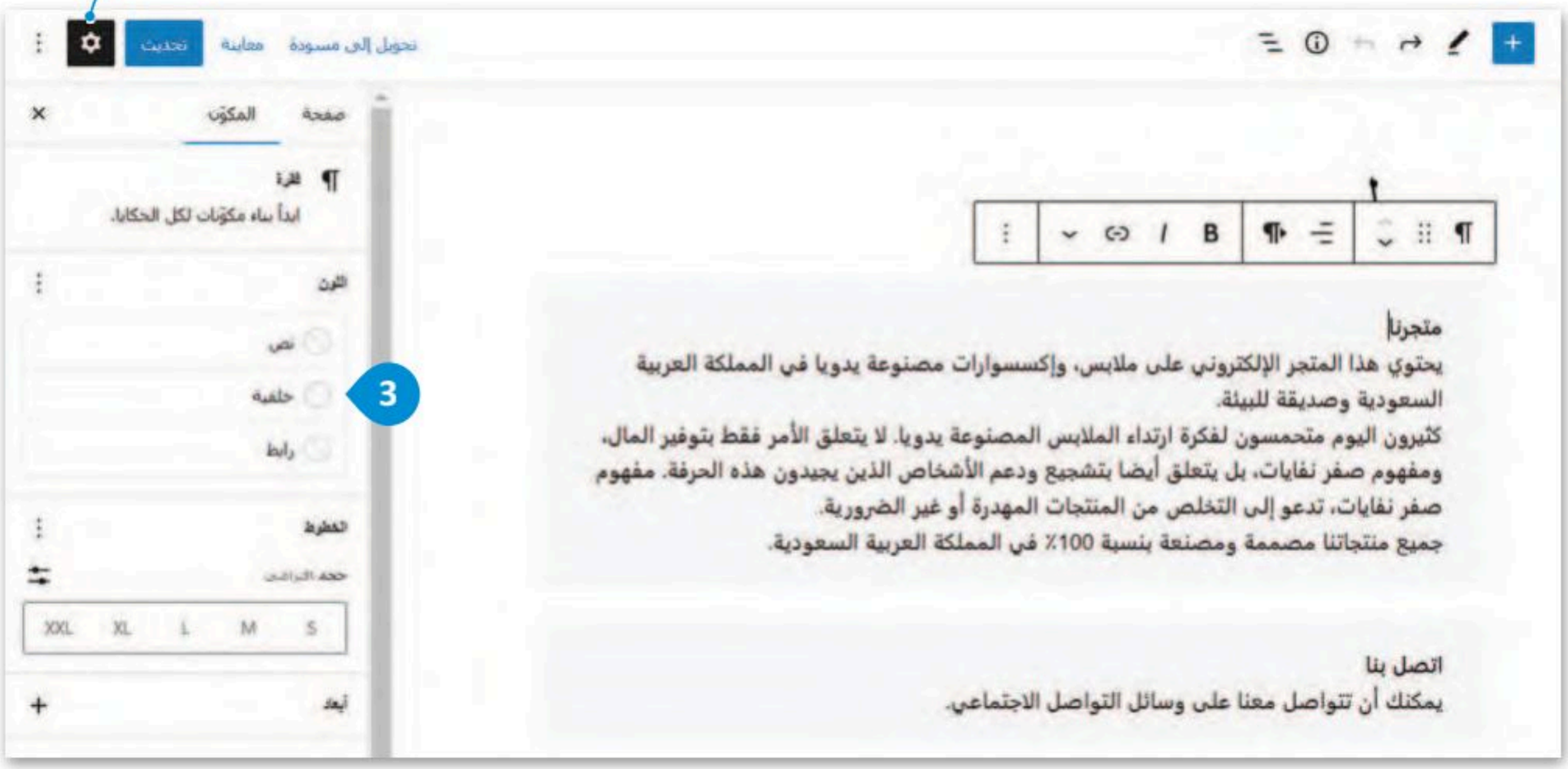
> اكتب بعض المعلومات عن المتجر ثم غيِّر **خلفية** (Background) الخاصة بالمُكوِّن. 3

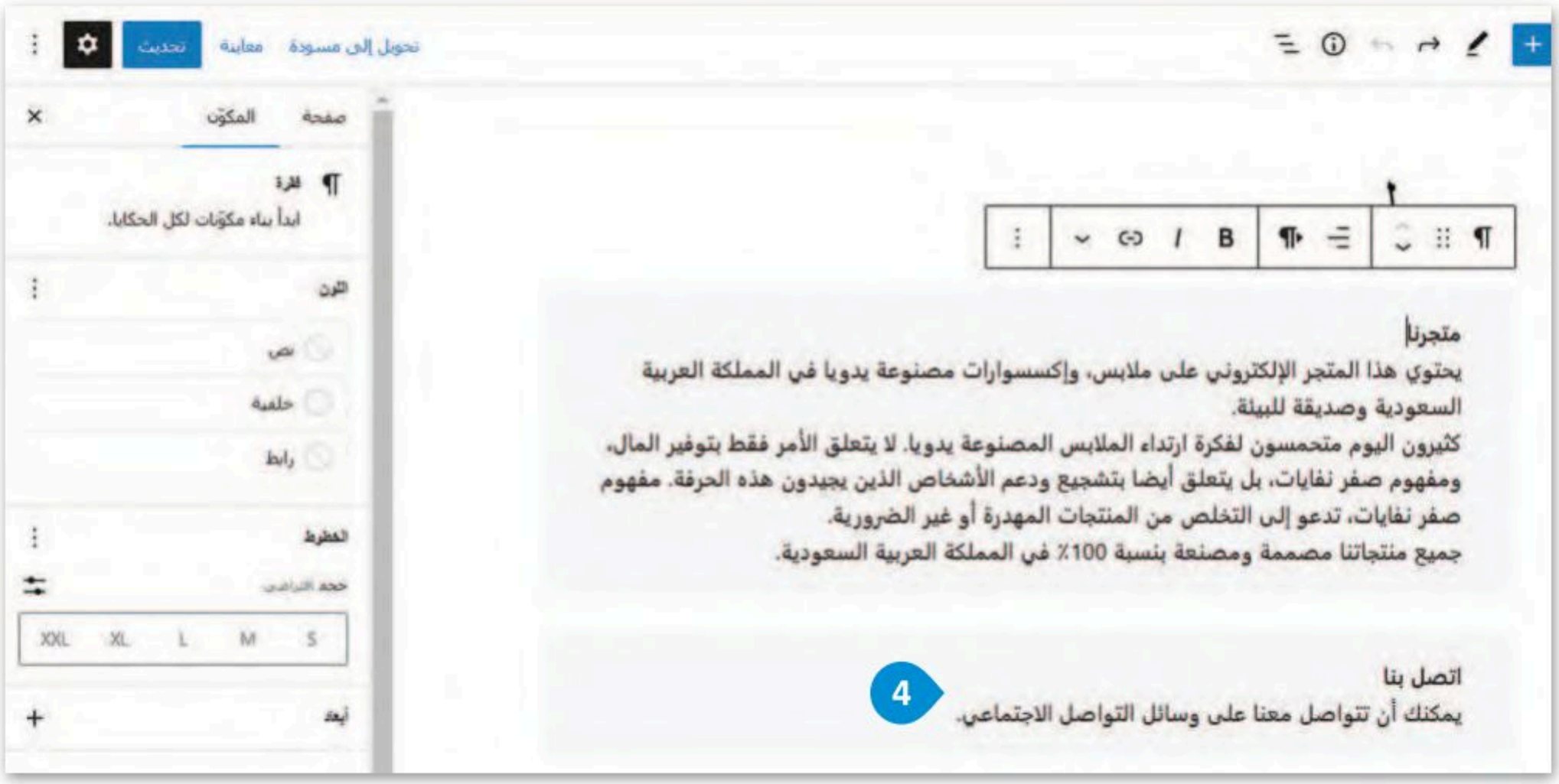
> أضف معلومات **اتصل بنا** (Contact us) بنفس الطريقة. 4





من خلال الضغط على زر **الإعداد** (Setting)، تظهر بعض الخيارات للصفحة أو اللبنة.





إضافة الصور

بعد أن أضفت المعلومات المناسبة في صفحة **حول** (About)، ستضيف الآن صورة لتكون الصفحة أكثر جاذبية.

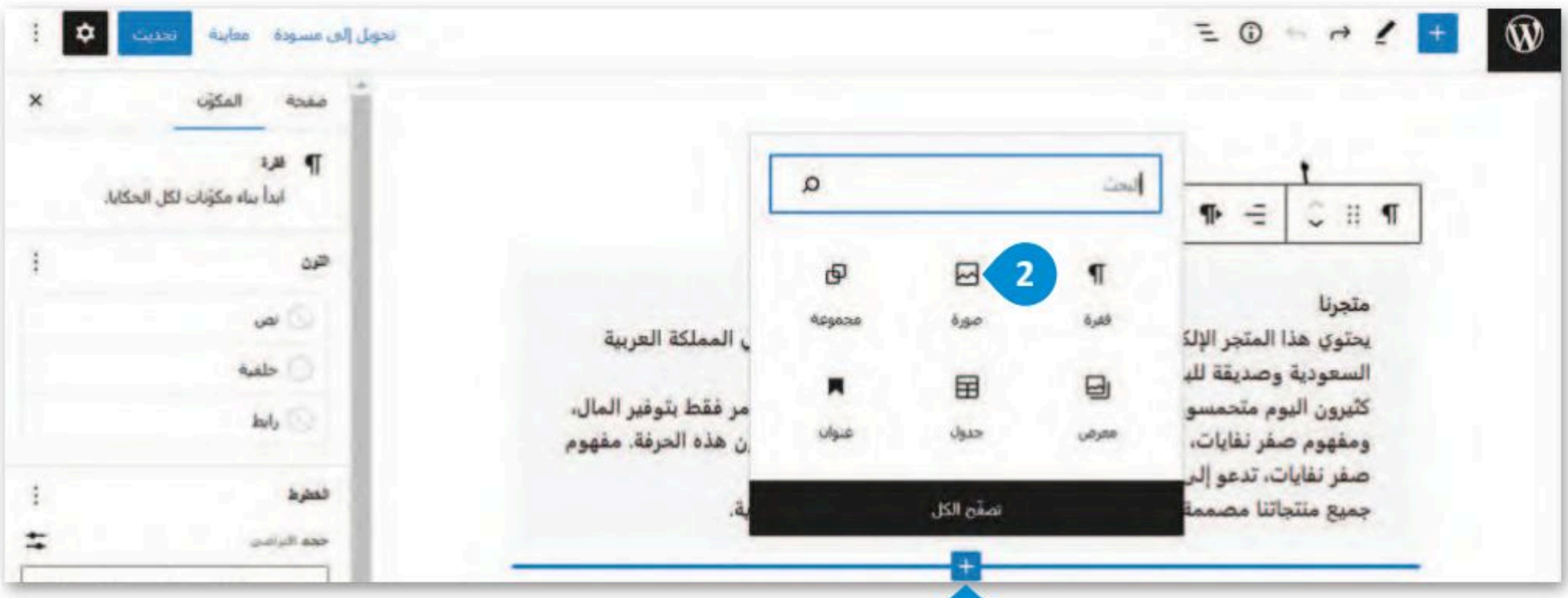
لإضافة صورة في صفحة حول (About):

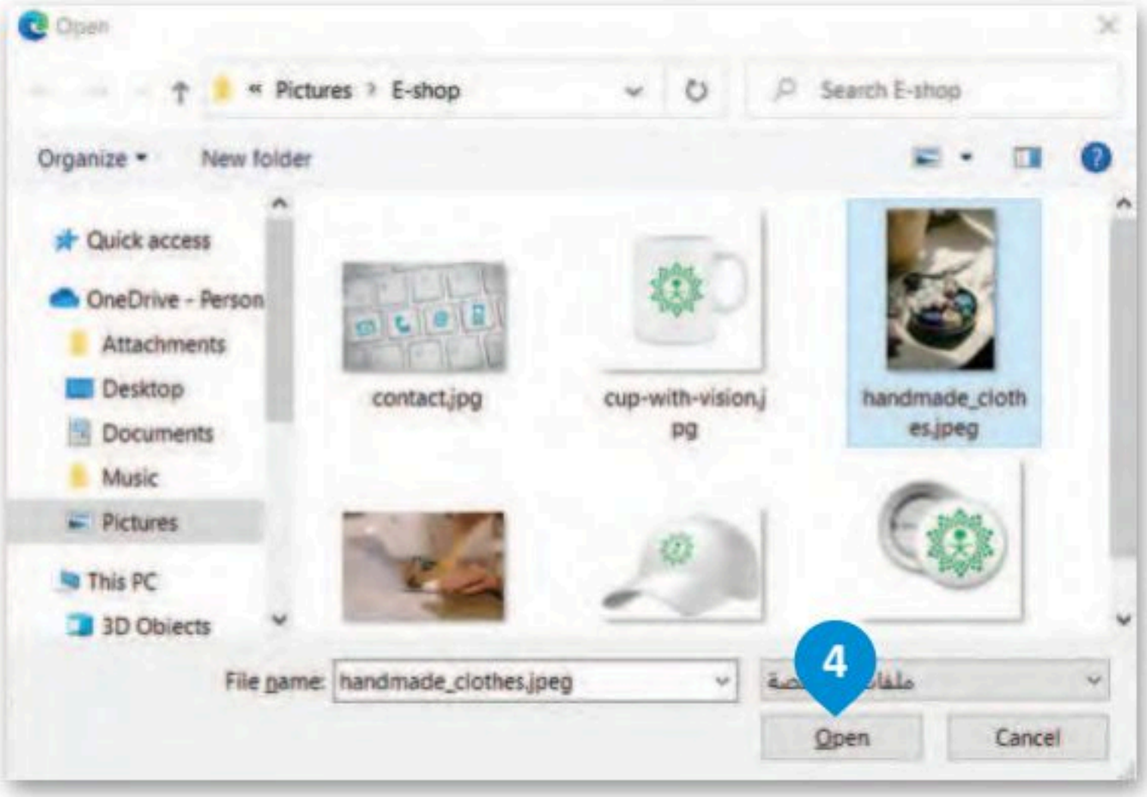
> اضغط على زرّ **إضافة مكوّن** (Add Block)، (1) ثم اضغط على خيار **صورة** (Image). (2)

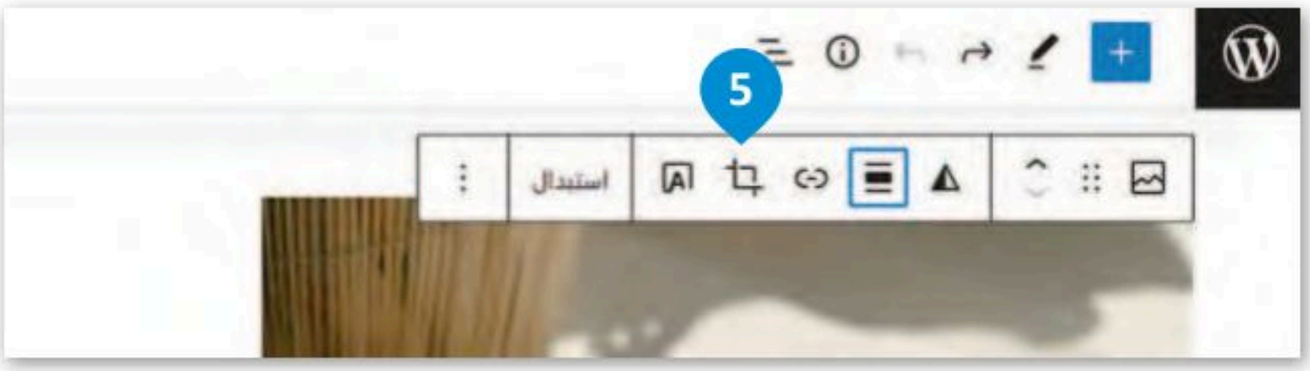
> اضغط على زرّ **رفع** (Upload)، (3) ثم اختر الصورة التي تريدها واضغط على زرّ **Open** (فتح). (4)

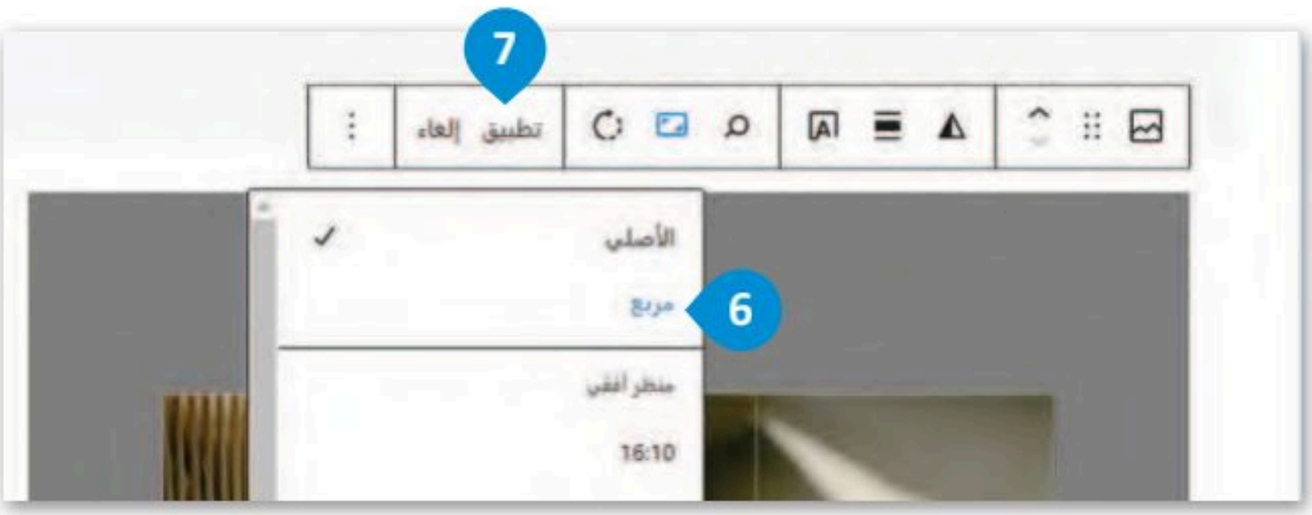
> اضغط على أداة **قص** (Crop)، (5) ومن **نسبة العرض إلى الارتفاع** (Aspect Ratio) اختر **مربع** (Square)، (6) ثم اضغط على زرّ **تطبيق** (Apply). (7)

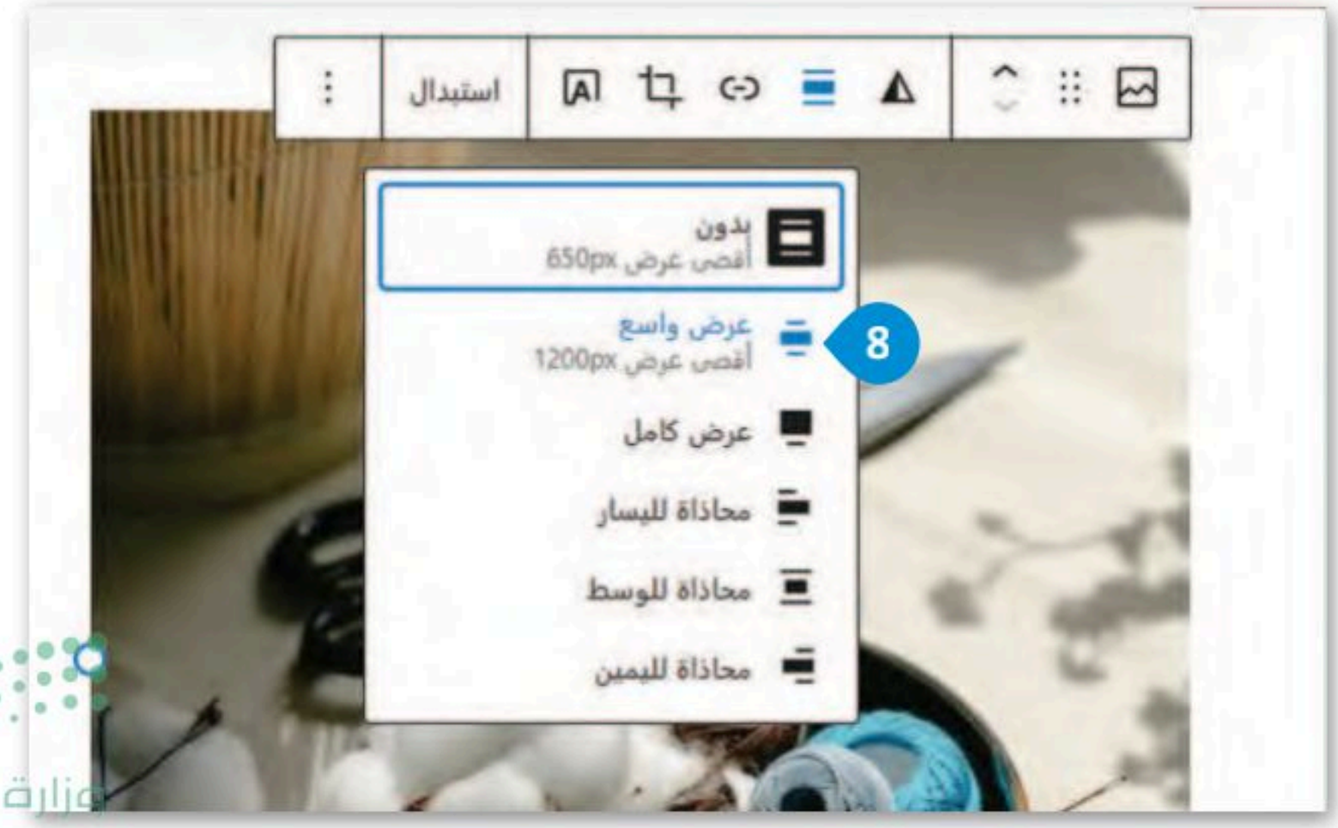
> من زرّ **محاذاة** (Align)، اضغط على زرّ **عرض واسع** (Wide width). (8)











وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إضافة أيقونات وسائل التواصل الاجتماعي

ستضيف عناوين الموقع على وسائل التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني في معلومات الاتصال، حيث يمكن للعملاء التواصل وإرسال الرسائل من خلال هذه العناوين، وستضيف أيضًا بعض الصور المرتبطة بهذه العناوين. **الصورة المرتبطة** (Linked Image) هي صورة يتم إدراجها في الصفحة ويتم ربطها تشعبيًا إلى وجهة أخرى، حيث يتم توجيه المُستخدِم إلى الوِجهة المرتبطة عندما يضغط على الصورة.

لإضافة صورة مرتبطة:

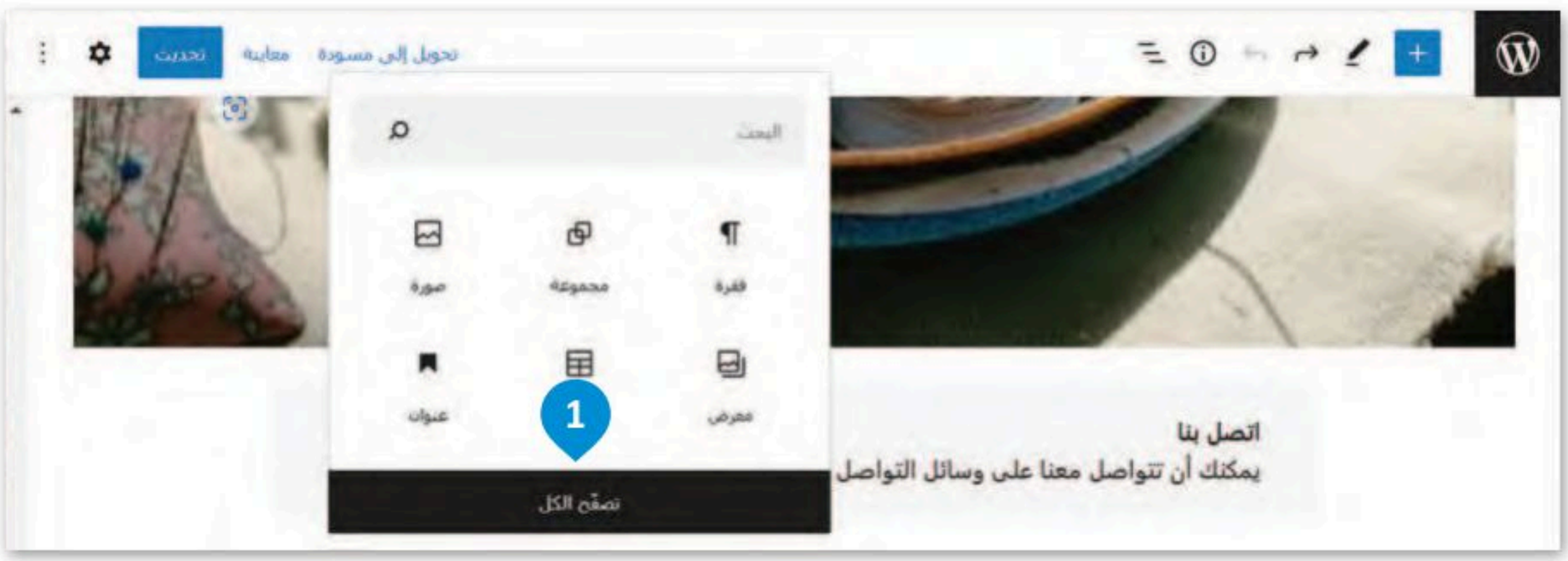
> أسفل معلومات **اتصل بنا** (Contact Us)، اضغط على زرّ **إضافة مكوّن** (Add Block)، ثم زرّ **تصفّح الكل** (Browse All)، 1 وابحث عن خيار **أعمدة** (Column) وحدِّده. 2

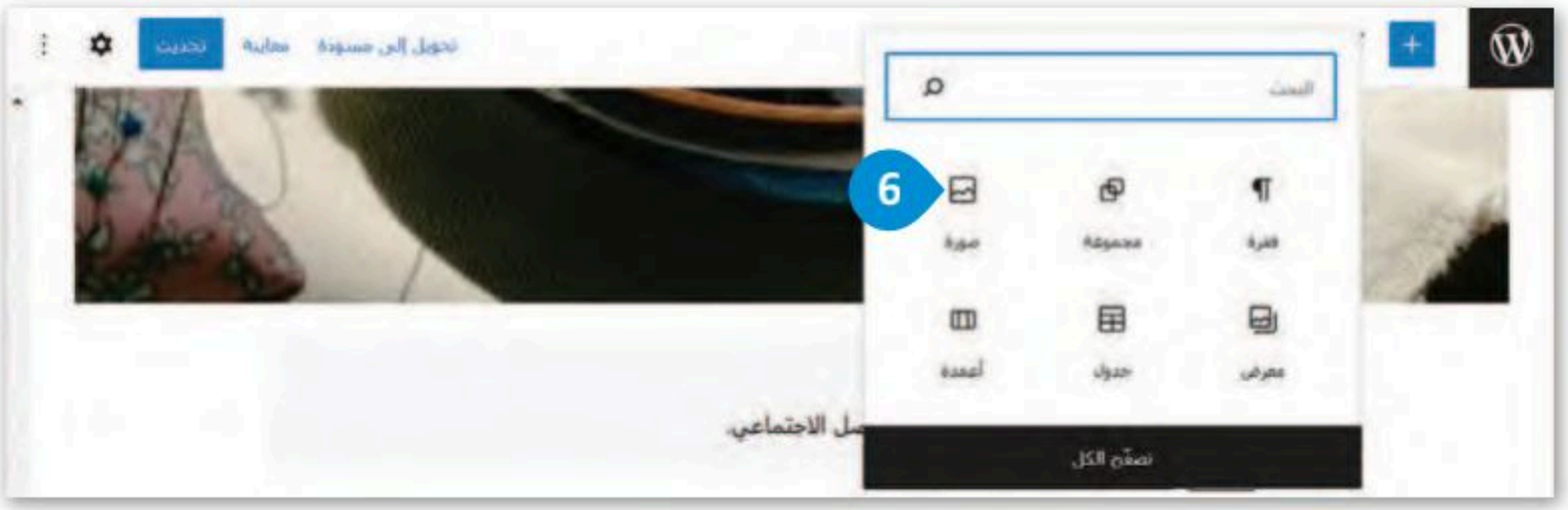
> اختر عدد الأعمدة التي تحتاجها، 3 وستظهر الأعمدة في صفحتك. 4

> اضغط من العمود الأول على زرّ **إضافة مكوّن** (Add Block)، 5 ثم اختر **صورة** (Image). 6

> حمِّل الصور كما تعلمت سابقًا وحاذِهَا **للوسط** (Center). 7

> اضغط على زرّ **أضف رابطاً** (Add link) 8 ثم ألصق عنوان **URL** الذي تريده واضغط على زرّ **تطبيق** (Apply). 9





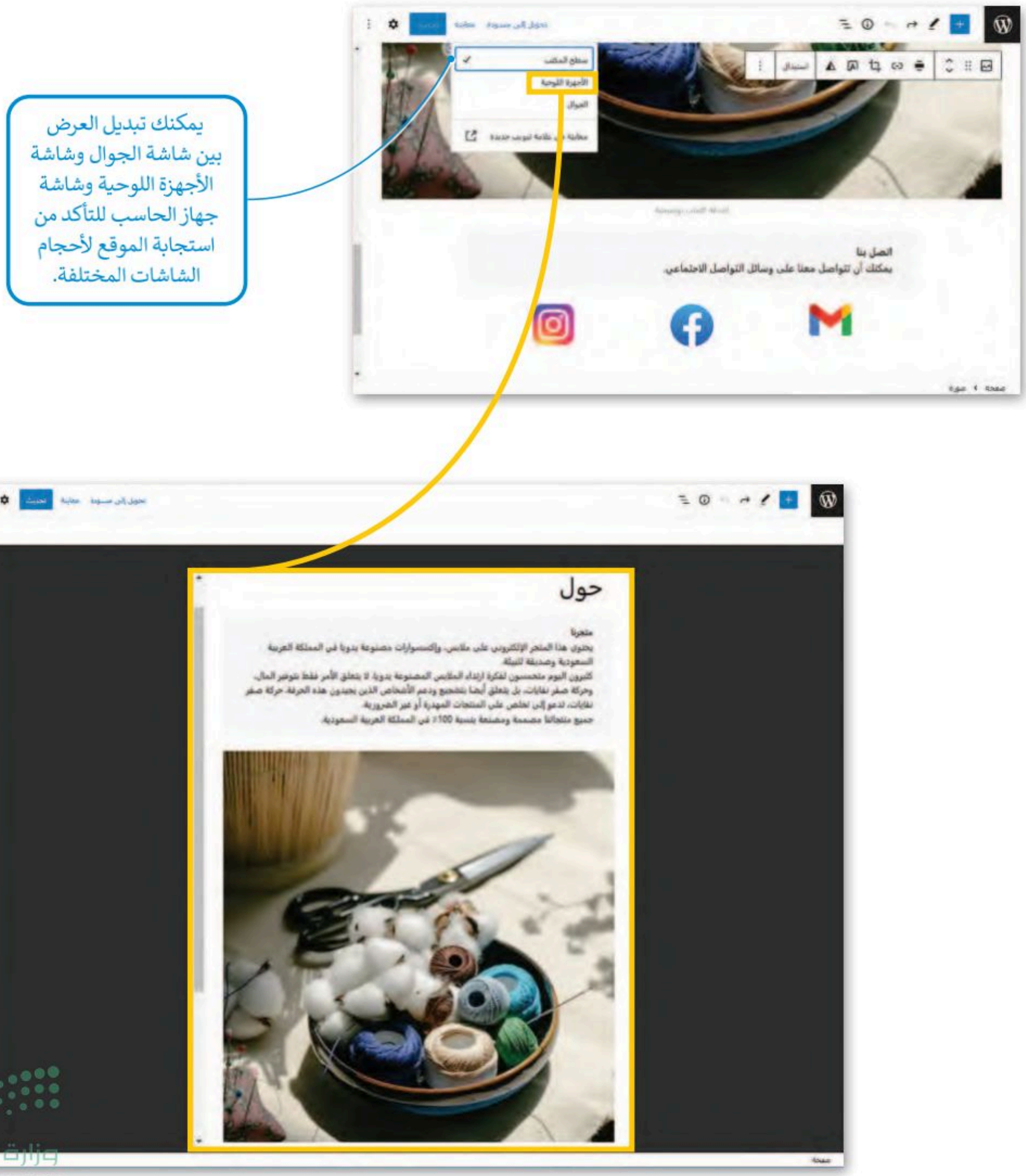
أضف وسائل الاتصال الأخرى بنفس الطريقة السابقة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المعاينة

يسمح لك زر المعاينة بمشاهدة موقع المتجر الإلكتروني قبل نشره على الإنترنت، ويمكنك مشاهدة كيف تبدو الصفحة على الهاتف المحمول أو الأجهزة اللوحية عند الضغط على زر **معاينة** (Preview).

تتيح لك المعاينة قبل النشر التأكد من أن جميع مكونات موقع المتجر الإلكتروني تعمل بشكل صحيح، ومن أن مظهره احترافي وجذاب للعملاء، لكي يسهم في ازدياد المبيعات واكتساب رضا العملاء.



لنطبق معًا

تدريب 1

حدِّد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. حجم النص الذي تُضيفه إلى صفحة متجر إلكتروني ثابت ولا يُمكنك تغييره.	○	○
2. لإجراء تغييرات على إحدى صفحات موقع المتجر الإلكتروني عليك الانتقال من لوحة التحكم (Dashboard) إلى قسم صفحات (Pages).	○	○
3. يتسم مظهر صفحات المتجر الإلكتروني بأنه قياسي ومُعرَّف سابقًا، ولا يُمكن تخصيصه.	○	○
4. يمكنك تبديل العرض بين شاشة الجوال وشاشة الأجهزة اللوحية من خلال زر معاينة (Preview).	○	○
5. الصورة المرتبطة هي صورة يتم إدراجها في الصفحة وربطها تشعبيًا بموقع داخل نفس المستند.	○	○

تدريب 2

رتِّب الخطوات اللازمة لإدراج صورة في صفحة المتجر الإلكتروني:

- اضغط على زرّ إضافة مكوِّن (Add block). ○
- اضغط على زرّ رفع (Upload). ○
- اضغط على خيار صورة (Image). ○
- اضغط على زرّ فتح (Open). ○
- غيّر نسبة العرض إلى الارتفاع (Aspect Ratio) والمحاذاة (Align). ○
- حدِّد الصورة التي تريدها. ○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

حرّر الصفحة الرئيسة للمتجر الإلكتروني My Giftshop:

> غيّر الصورة الرئيسة للمتجر، وأضف صورة تتعلق بالمنتجات التي يحتوي عليها.

> أضف قسمًا جديدًا يحتوي على نص مختصر يوضح الغرض من المتجر الإلكتروني.

تدريب 4

استمر في إنشاء المتجر الإلكتروني للكتب المستعمَلة:

> افتح أداة ووردبريس المحلي وأنشئ متجرك الإلكتروني عن طريق اختيار الملف المضغوط الذي استخدمته لـ My Giftshop، وابدأ بإجراء التغييرات المناسبة، على سبيل المثال غيِّر اسم المتجر.

> أضف صفحة جديدة إلى المتجر الإلكتروني، مثل صفحة اتصل بنا (Contact Us)، أو صفحة لعرض معلومات حول المتجر الإلكتروني.

> صمِّم الصفحة الرئيسة للمتجر وصفحة أخرى جديدة.

> لا تنسَ تحديث التغييرات التي تجريها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

إدارة المتجر الإلكتروني

تعلمت في الدرس السابق تصميم الصفحة الرئيسة وصفحة **حول** (About)، وحان الوقت الآن للعمل على الجزء الأكثر أهمية في موقع المتجر الإلكتروني وهو صفحة **المتجر**(Shop)، ولكن قبل البدء بإضافة المنتجات التي ستبيعها من خلال المتجر، عليك إنشاء **تصنيفاتها** (Categories) المختلفة.

إضافة تصنيفات المتجر

تشير التصنيفات في المتجر الإلكتروني إلى طريقة تنظيم المنتجات وتجميعها مما يؤدي إلى تحسين تجربة التسوق بشكل كبير للعملاء الذين يتسوقون من المتجر الإلكتروني.

أهمية استخدام التصنيفات

- فرز المحتوى وتجميعه في أقسام مختلفة.
- تحسين دقة نتائج البحث وتسهيل عملية التنقل في موقع المتجر الإلكتروني.
- جمع نتائج البحث من خلال تصنيفات المنتجات.
- مساعدة المُستخدِمين على التمييز بين المنتجات المتشابهة.
- تسهيل استخدام المتجر لكل من العميل والبائع.

مثال على كيفية تنظيم المنتجات في تصنيفات:

القسم الرئيس > التصنيفات > المنتَج

Main Topic > Categories > Product

ستنشئ التصنيفين التاليين للمنتَج وهما: تصنيف **الملابس والملحقات** (Clothes and Accessories)، وتصنيف **منتجات أخرى** (Other Products).

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ابدأ بإنشاء التصنيفات.

لإضافة التصنيفات:

> من **لوحة التحكم** (Dashboard)، انتقل إلى قسم **المنتجات** (Products)، 1 ثم اضغط على خيار **التصنيفات** (Categories). 2

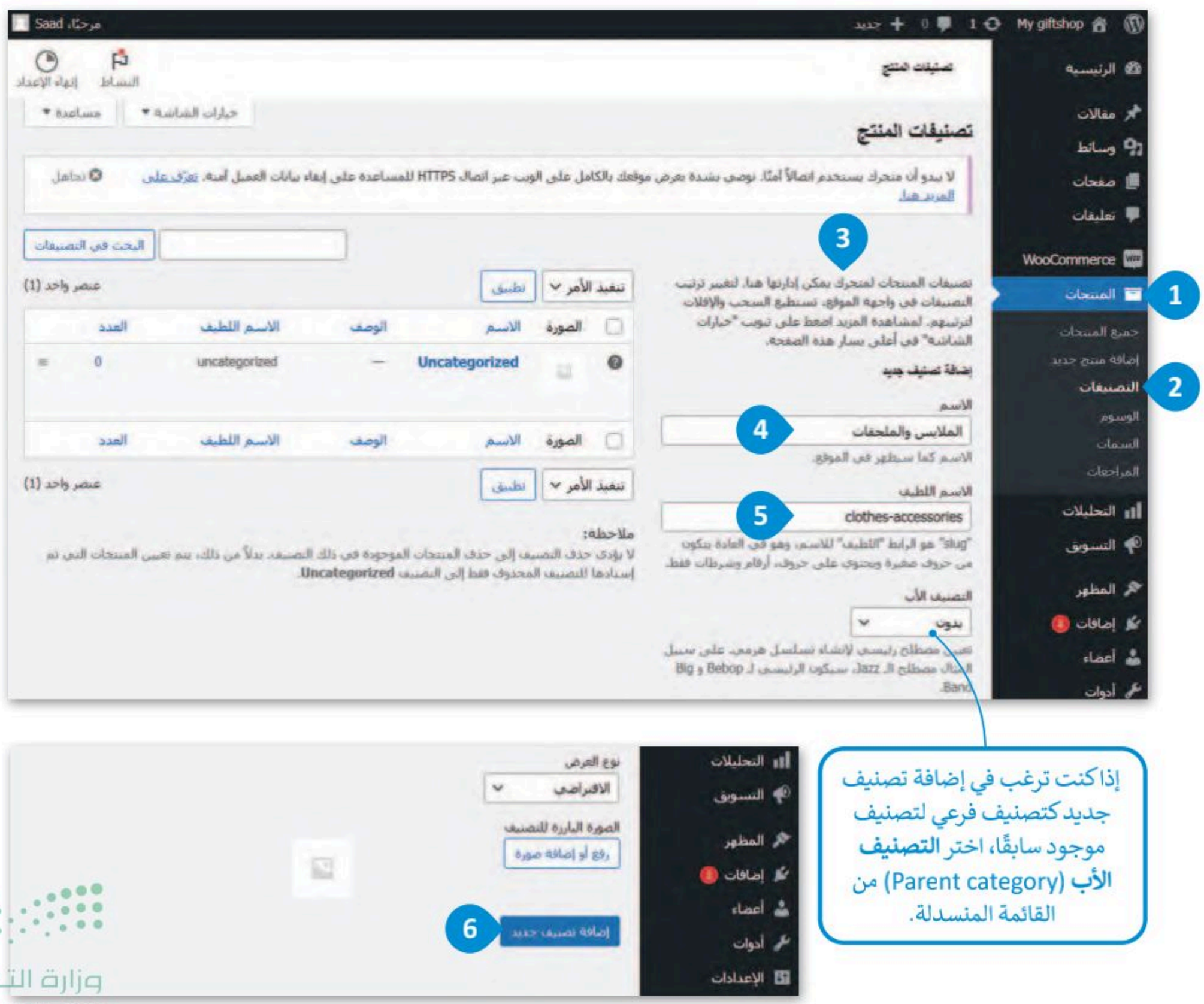
> لإضافة تصنيف جديد، املأ نموذج **إضافة تصنيف جديد** (Add New Category) على الجانب الأيمن. 3

> اكتب اسم الفئة التي تريد إضافتها في حقل **الاسم** (Name). 4

> يمكنك بصورة اختيارية كتابة **الاسم اللطيف** (Slug) لرابط التصنيف، فهذا هو المألوف لعناوين URL لرابط التصنيف ويمكنك استخدامه مع عناوين URL. 5

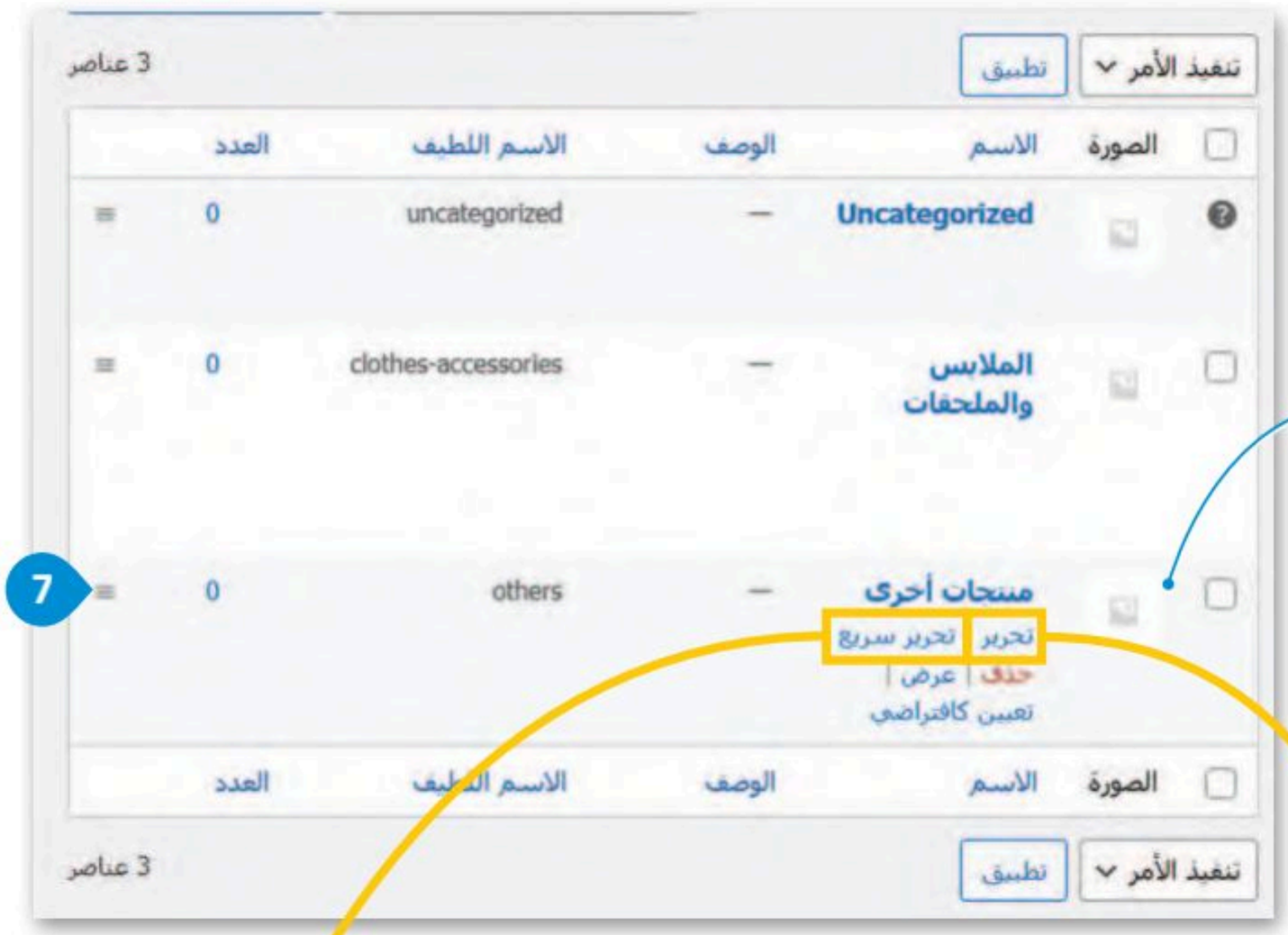
> اضغط على زرّ **إضافة تصنيف جديد** (Add New Category) لحفظ التغييرات. 6

> كرر هذه الخطوات لإضافة تصنيفات إضافية إلى الموقع الإلكتروني الخاص بك. 7

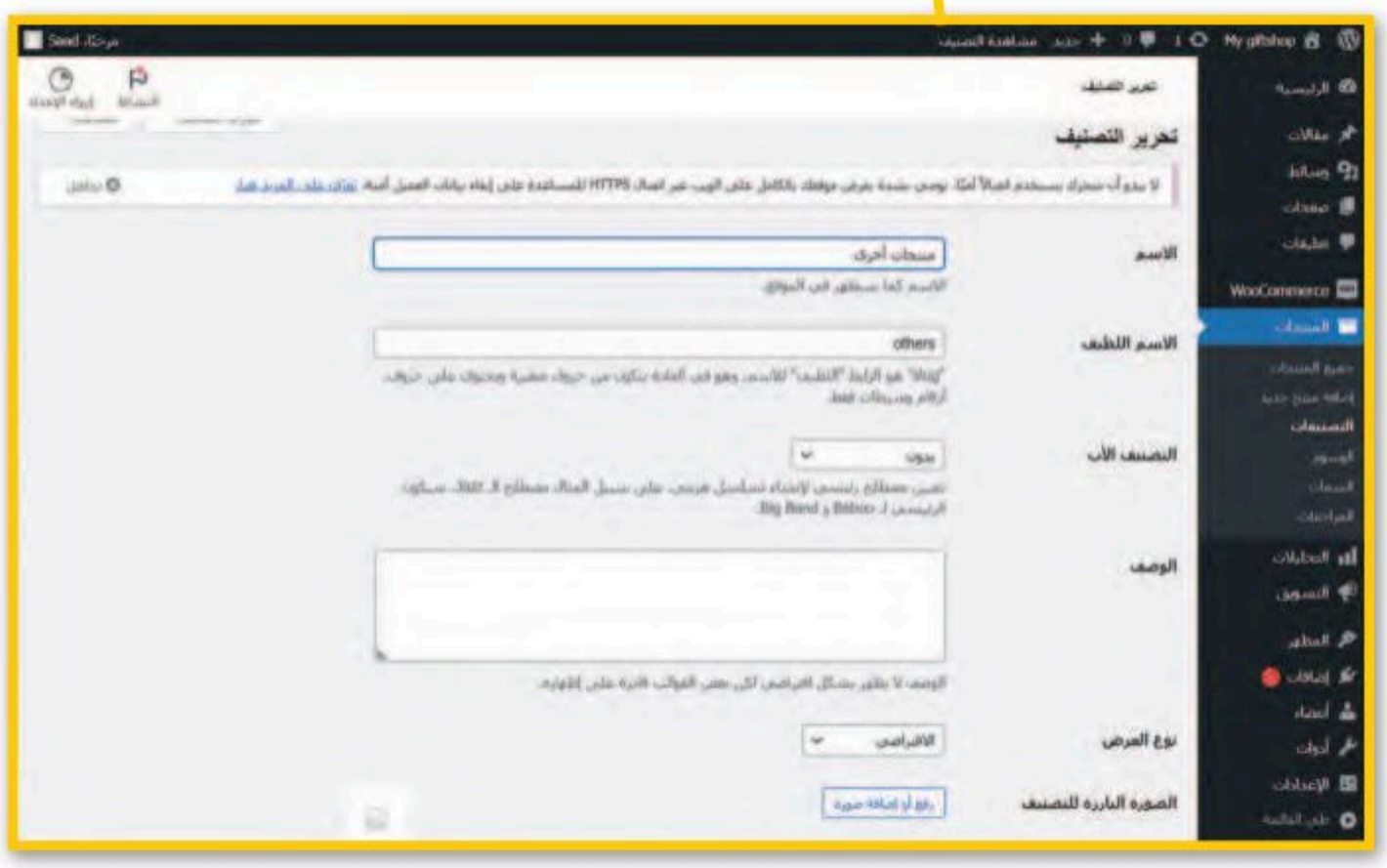


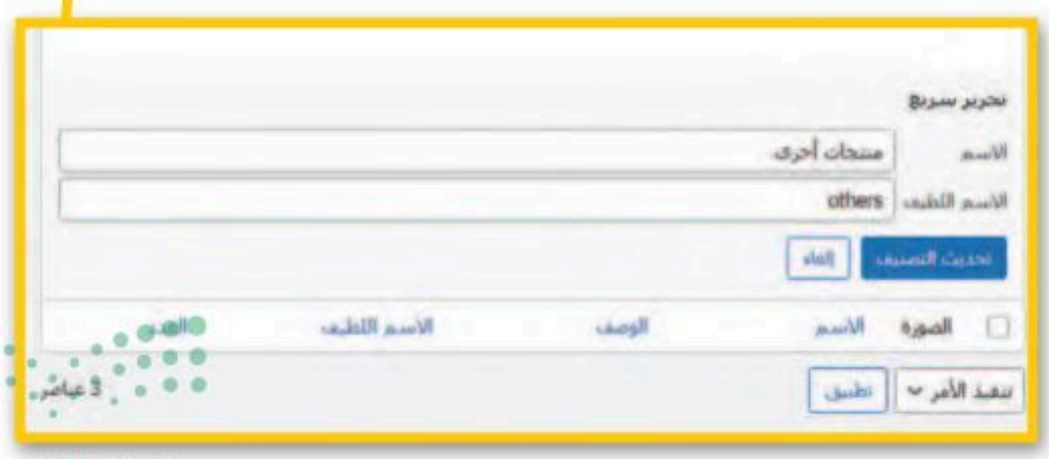
إذا كنت ترغب في إضافة تصنيف جديد كتصنيف فرعي لتصنيف موجود سابقًا، اختر **التصنيف الأب** (Parent category) من القائمة المنسدلة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



يمنحك زرّ **تحرير** (Edit) مزيدًا من التحكم والمرونة في محتوى التصنيف، بينما يوفر زرّ **تحرير سريع** (Quick Edit) طريقة أسرع وأكثر انسيابية لإضافة التغييرات الأساسية إلى التصنيف أو صفحات ومكونات موقع المتجر الإلكتروني الخاص بك.





ستتم الآن إضافة التصنيفات الجديدة في نظام **ووردبريس** (WordPress)، ويمكنك استخدامها لتصنيف منتجاتك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إضافة المنتجات إلى متجرك الإلكتروني

تُعدُّ إضافة المنتجات إلى المتجر الإلكتروني مهمة أساسية في إدارة أعمال التجارة الإلكترونية، حيث تتضمن إنشاء قوائم المنتجات التي تعرض منتجاتك وخصائصها مثل: العنوان، والوصف، والسعر، والصور والمعلومات الأخرى ذات الصلة، ولكن قبل البدء في عملية إضافة المنتجات إلى المتجر، من المهم ذِكر بعض النصائح حول صور المنتَج وتسعيره.

صور المنتَج

يجب مراعاة كيفية عرض المنتجات قبل بدء إضافتها إلى المتجر، وتُعدُّ الطريقة التي تعرض بها منتجاتك عبر الإنترنت ذات أهمية كبيرة، حيث تتوفر الكثير من التقنيات التي تتيح تصوير المنتَج بشكل مميز. ينصح أن تأخُذ بعين الاعتبار ما يأتي:

نصائح حول التصوير الفوتوغرافي للمنتَج

- استخدِم كاميرا جيدة ذات دقة عالية.
- استخدِم حامل ثلاثي للكاميرا لتجنب اهتزازاها الذي يُسبِّب الحصول على صورة مهزوزة.
- التقط الصور بخلفية بيضاء، وذلك لتجنب تشتيت الانتباه، حيث تساعد الخلفية البيضاء في الحصول على صور واضحة ذات جودة عالية.
- صوِّر منتَجك من جميع الزوايا لتعطي العميل الفرصة للحصول على كافة المعلومات عن المنتَج قبل شرائه.
- استخدِم إضاءة جيدة، فالإضاءة الطبيعية قد تكون جيدة ولكنها قد تنشئ ضوءًا خافتًا يترك ظلالًا باهتة أو داكنة.
- تجنَّب استخدام الفلاش حيث يؤدي إلى وجود توهج وألوان غير مرغوب بها في الصورة.
- تجنَّب استخدام المرشحات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تسعير المنتَج

تتضمن عملية تسعير منتجات المتجر الإلكتروني عدة معايير يجب مراعاتها؛ لأنها ستؤثر على الربح وقابلية العملاء لشراء المنتجات.

إستراتيجية تسعير المنتَج

- **تحديد السوق المستهدَف:** حدِّد طبيعة عملائك وعاداتهم الشرائية، وابحث عن المنتجات التي يرغب العملاء في شرائها من السوق.
- **تحديد التكاليف:** احسب جميع التكاليف المرتبطة بإنتاج وتسليم المنتجات، بما فيها تكلفة البضائع والشحن والتعبئة والنفقات الأخرى.
- **تحديد هامش الربح:** حدِّد مستوى الربح الذي تريد كسبه من كل عملية بيع، كما يجب أن تأخذ بالاعتبار كافة التكاليف والأسعار التي يقدمها المنافسون، ومدى استعداد السوق المستهدَف للدفع.
- **البحث عن المنافسين:** اكتشف ما يتقاضاه منافسوك مقابل المنتجات المماثلة، وتحقق من إستراتيجياتهم في تسعير منتجاتهم وميزاتها وطبيعة تسويقهم.
- **استعرض الخصومات والعروض الترويجية:** قدِّم **خصومات** (Discounts) أو عروضًا ترويجية لجذب العملاء، ثم حدِّد نسبة الخصم وتوقيت العرض ومدته.
- **المراقبة والضبط:** راقب إستراتيجية التسعير الخاصة بك باستمرار، وعدِّلها بناءً على تغييرات السوق والمنافسة وطلب العملاء، ثم حلِّل بيانات المبيعات، وادرس تعليقات العملاء بدقة لتحسين إستراتيجية التسعير.

لا تتم عملية التسعير مرة واحدة فقط، بل تتطلب مراجعة وتعديل باستمرار؛ لضمان تحقيق الأهداف وزيادة الأرباح، وذلك مع استمرار إدراك العملاء لقيمة المنتَج أو الخدمة.

إضافة منتَج للمتجر الإلكتروني

ستضيف الآن منتَجًا للمتجر الإلكتروني.

لإضافة منتَج للمتجر الإلكتروني:

> من **لوحة التحكم** (Dashboard) انتقل إلى قسم **المنتجات** (Products). 1

> اضغط على **إضافة منتَج جديد** (Add New). 2

> اكتب اسمًا للمنتَج في حقل **اسم المنتَج** (Product Name). 3

> أضف وصفًا للمنتَج في حقل **وصف المنتَج** (Product Description). 4

> حدِّد سعرًا للمنتَج في حقل **السعر الافتراضي (ر.س)** (Regular Price). 5

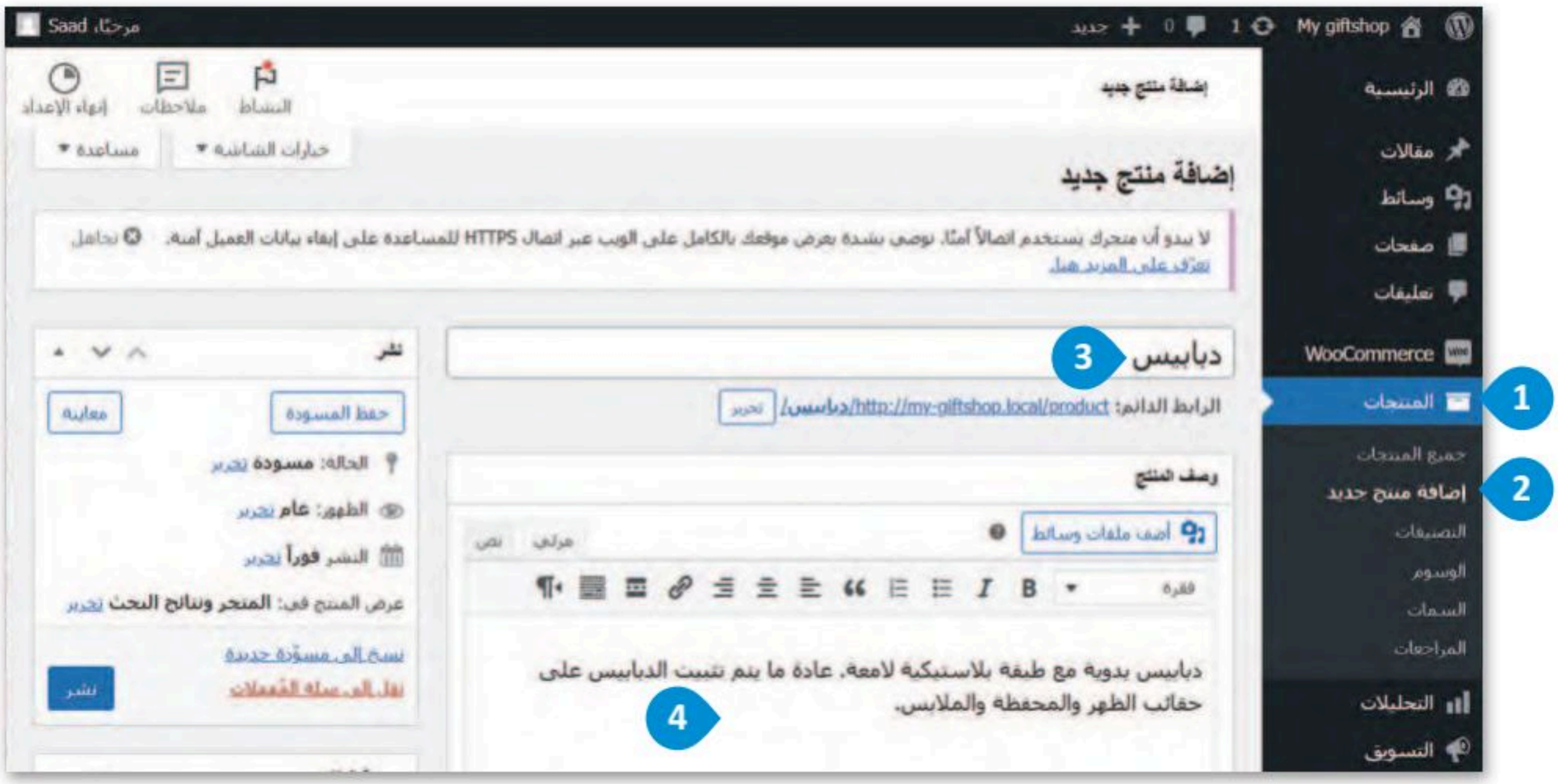
> يمكنك بشكل اختياري إضافة السعر المُخفض في حقل **سعر التخفيض (ر.س)** (Sale Price). 6

> عيِّن تصنيفًا للمنتَج عن طريق اختيار تصنيف موجود أو زرّ **إضافة تصنيف جديد** (Add new category). 7

> أضف صورة للمنتَج عن طريق الضغط على رابط **تعيين صورة المنتَج** (Set product image). 8

> حَمِّل صورة للمنتَج واضغط على زرّ **تعيين صورة المنتَج** (Set product image). 9

> اضغط على زرّ **تحديث** (Publish) لحفظ التغييرات ونشر المنتَج. 10



سيضاف المنتَج إلى موقع المتجر الإلكتروني **ووردبريس** (WordPress) الخاص بك وسيكون مرئيًا للزائرين، كما يمكنك تكرار هذه الخطوات لإضافة منتجات إضافية إلى موقع المتجر الإلكتروني الخاص بك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

فتح موقع المتجر الإلكتروني

أصبح المتجر جاهزًا، ولفتحه ومعاينته يُمكنك استخدام طريقتين كالآتي:

1. من **لوحة التحكم** (Dashboard): يمكنك اختيار **زيارة المتجر** (Visit store).
2. من **الموقع** (Site): يمكنك أن تفتح الموقع لمعاينة المظهر الخاص بصفحة المتجر.

لفتح موقع المتجر الإلكتروني:

> من **لوحة التحكم** (Dashboard) انتقل إلى قسم **My giftshop** (متجر الهدايا الخاصة بي)، ثم اضغط على **زيارة الموقع** (Visit Site). 1

> ستفتح الصفحة الرئيسة للموقع، وإذا ضغطت في **شريط التنقل** (Navigation Bar) على علامة التبويب **المتجر** (Shop)، 2 ستفتح الصفحة التي تحتوي على **المنتجات** (Products). 3

> يمكنك أيضًا الضغط على زرّ **الذهاب للتسوق** (Go shopping). 4

يمكنك من هذه القائمة المنسدلة اختيار الطريقة ترتيب المنتجات.

3

المتجر

عرض جميع النتائج 3

الترتيب الافتراضي
الترتيب الافتراضي
ترتيب حسب الشهرة
ترتيب حسب معدل التقييم
ترتيب حسب الأحدث
ترتيب حسب: الأدنى سعراً للأعلى
ترتيب حسب: الأعلى سعراً للأدنى

تخصيص!

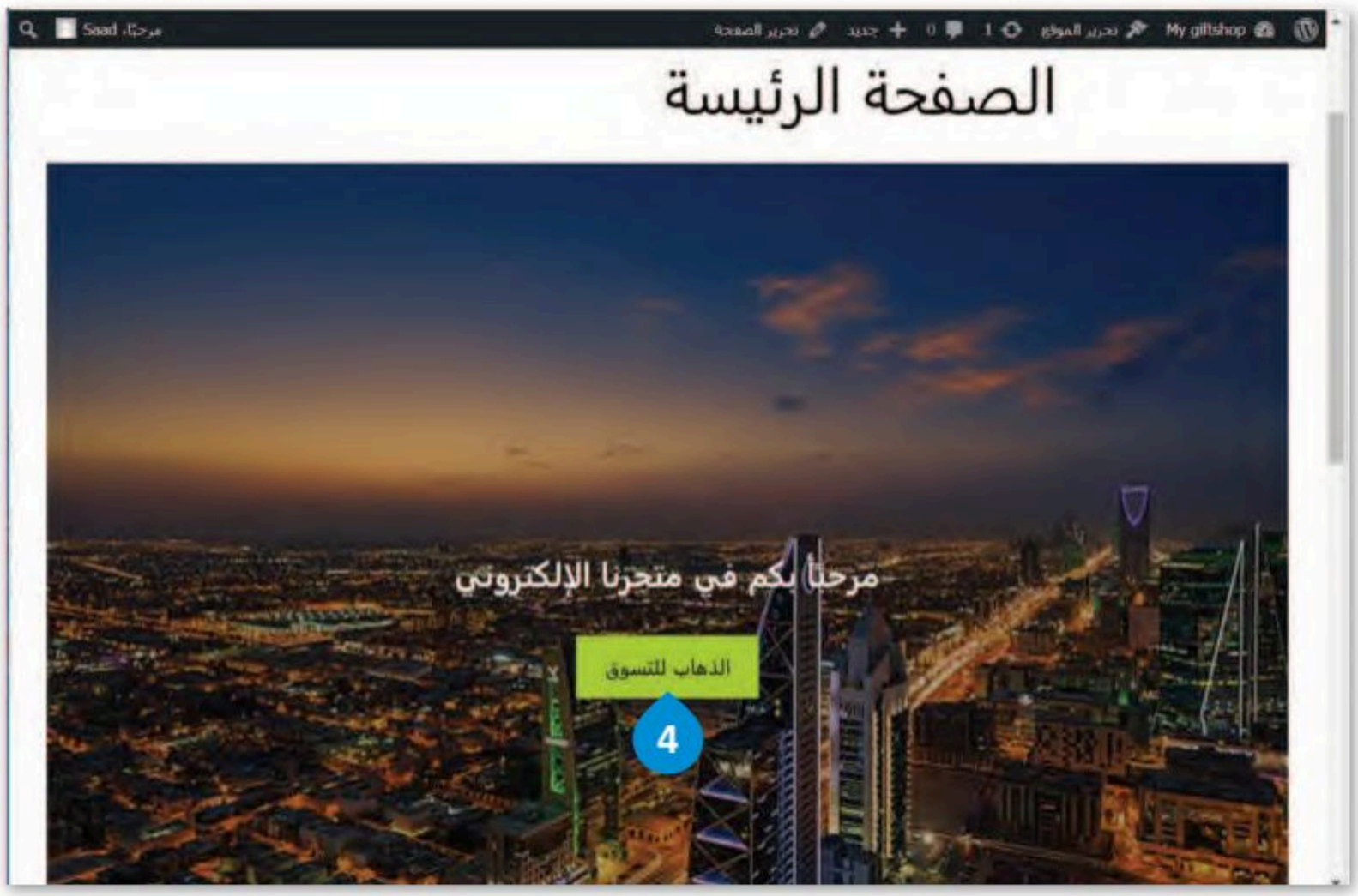
دبابيس
3,99 ﷼ — ~~4,99 ﷼~~
إضافة إلى السلة

قبعة
44,99 ﷼
إضافة إلى السلة

كوب
49,99 ﷼
إضافة إلى السلة

Proudly powered by WordPress

My giftshop



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

استعراض طلبات العملاء

لقد تعلمت كيفية تقديم الطلبات في متجر إلكتروني في وحدة سابقة، وهنا ستتعلم كيفية إدارة الطلبات.

عند شراء العميل لمنتَج من المتجر، يمكنك استعراض الطلبات التي أُضيفت في المتجر لمتابعة عملية الشحن.

لاستعراض قائمة الطلبات:

> انتقل إلى قسم **ووكومرس** (WooCommerce)، 1 ثم اضغط على **الطلبات** (Orders) لعرض قائمة الطلبات. 2

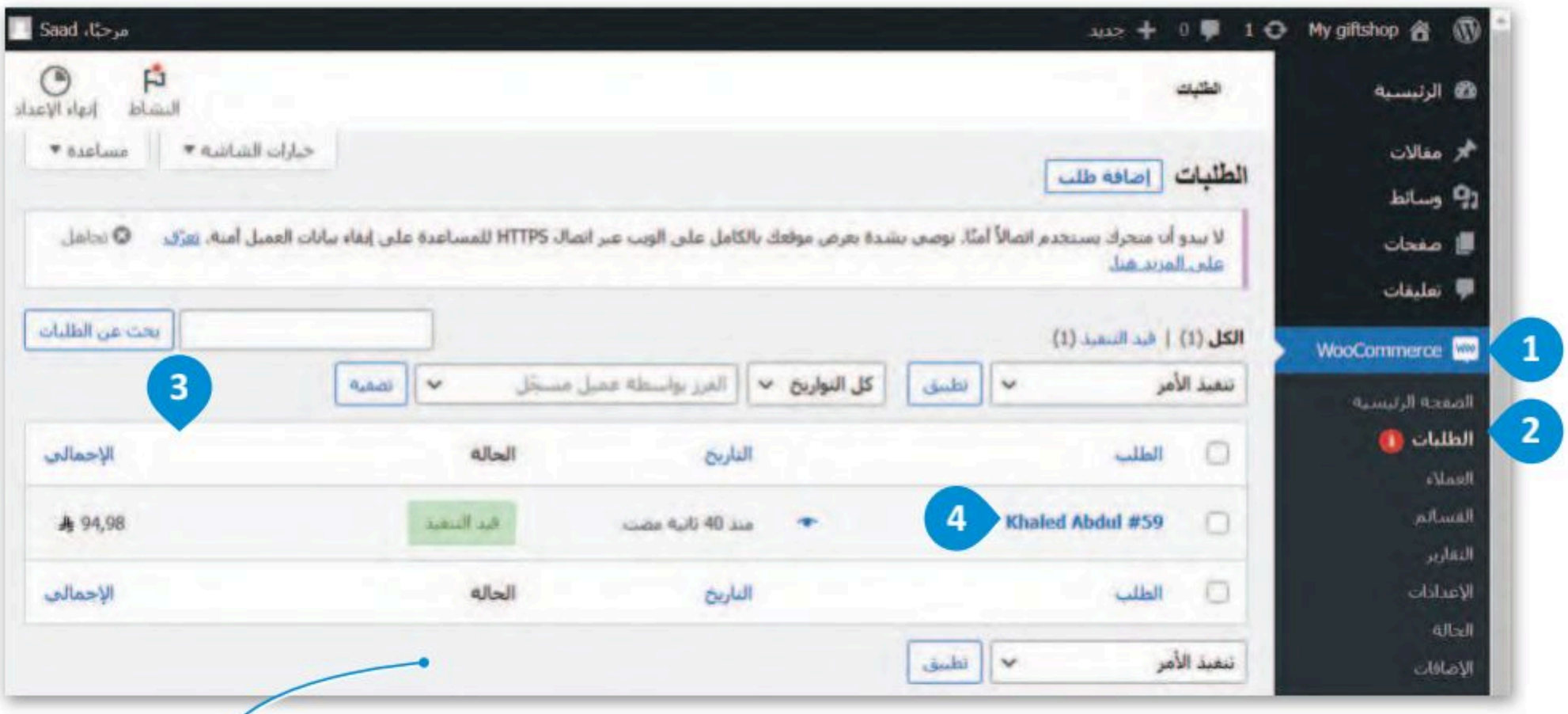
> في صفحة **الطلبات** (Orders)، سيظهر جدول يعرض الطلبات. 3

> لعرض تفاصيل الطلب، اضغط على رقم الطلب. 4

> ستفتح صفحة بكافة تفاصيل الطلب. 5

> يمكنك **تحديث** (Update) حالة الطلب، 6 **وإضافة ملاحظة** (Add Notes). 7

يتم إنشاء محتوى صفحة "الطلبات" بناءً على الطلبات التي قدمها العملاء في المتجر الإلكتروني، وعندما يكمل العميل طلبًا، يتم عرض تفاصيله في هذه الصفحة.



تتضمن هذه الصفحة عناصر الطلب وتفاصيل العميل والشحن وعناوين الفواتير وإشعارات الطلبات ومعلومات الدفع.

اختبار المتجر الإلكتروني ونشره

لقد وصلت إلى المرحلة الأخيرة من عملية إنشاء المتجر الإلكتروني وهي مرحلة الاختبار.

لمعاينة المتجر واختباره عليك التحقق من كون:

- الأزرار وروابط التنقل المختلفة تعمل بشكل صحيح.
- معلومات المنتجات والأسعار في سلة التسوق صحيحة.
- شريط التصفح يعمل بشكل صحيح.
- جميع النصوص في الموقع خالية من الأخطاء الإملائية والنحوية.
- جميع الصور الموجودة في الموقع بما فيها صور المنتجات صحيحة وتظهر بشكل سليم.
- الموقع **مستجيب** (Responsive) مع الهاتف المحمول وأجهزة الحاسب المحمولة والمكتبية.

نشر المتجر الإلكتروني

بعد أن جهزت متجرك وخصصت مظهره وأضفت المنتجات وأعددت طرق الدفع ثم اختبرت فعاليته؛ تبقى عليك الآن نشر المتجر الإلكتروني عبر الإنترنت.

لنشر نظام ووردبريس (WordPress) عبر الإنترنت

- اختيار مزود خدمة الاستضافة: ستحتاج إلى اختيار **مزود خدمة استضافة إلكتروني** (Web Hosting Provider) يمكنه التعامل مع نظام **ووردبريس** (WordPress).
- تتطلب أي خدمة استضافة الدفع، وهناك العديد من مزودي خدمة الاستضافة المعروفة لنظام ووردبريس وهي: **بلوهوست** (Bluehost)، و**سايت جراوند** (SiteGround)، و**فلاي ويل** (Flywheel) و**دبليو بي إنجن** (WP Engine)، ويرتبط مزوِّدا خدمة الاستضافة فلاي ويل ودبليو بي إنجن ارتباطًا وثيقًا بأداة ووردبريس المحلي.
- يوفر معظم مزودي خدمة الاستضافة خيار التثبيت بسهولة مما يجعل إعداد نظام **ووردبريس** (WordPress) أمرًا سهلًا.
- اختبر الموقع الإلكتروني: اختبر الموقع الإلكتروني الخاص بك للتأكد من عمل مكوناته بشكل صحيح، وتحقق من الروابط المُعطلة والصفحات بطيئة التحميل وغيرها من المشكلات.
- نشر الموقع الإلكتروني: يمكنك نشر الموقع الإلكتروني الخاص بك عندما تصبح متأكدًا من أدائه ومظهره بشكل كامل.
- إطلاق الموقع الإلكتروني: بمجرد أن يصبح الموقع جاهزًا، فقد حان الوقت لإطلاقه.تأكد من الترويج للموقع الإلكتروني على وسائل التواصل الاجتماعي والقنوات الأخرى لجذب الزائرين.

بعض الإرشادات الموصى بها لجعل نظام ووردبريس (WordPress) متاحًا على الإنترنت هي:

- **تحسين محركات البحث** (SEO): استخدم **المكونات الإضافية** (Plugins) لتحسين المحتوى الخاص بك على محركات البحث.
- تأمين الموقع الإلكتروني: استخدم مزود استضافة آمن وثبِّت المكونات الإضافية الخاصة بالأمان لحماية الموقع الإلكتروني الخاص بك من خطر الاختراق.
- إنشاء نسخة احتياطية من الموقع الإلكتروني: أنشئ نسخة احتياطية من الموقع الإلكتروني بانتظام للتأكد من أنك لن تفقد أي بيانات حال حدوث أي مشكلة.
- مراقبة الموقع الإلكتروني بشكلٍ مستمر: راقب الموقع الإلكتروني الخاص بك بحثًا عن أي مشكلات أو أخطاء، وصححها على الفور.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تحسين محركات البحث

تهدف محركات البحث إلى تقديم أفضل خدمة لمستخدميها، ويترجَم هذا عمليًا من خلال تقديم نتائج بحث ذات جودة عالية وذات صلة بما يبحث عنه المُستخدِم، ولتحقيق ذلك تحتاج محركات البحث والمواقع الإلكترونية إلى التحليل والفحص؛ لفهم الغرض من الموقع وتقديم نتائج البحث ذات الصلة، وذلك بناءً على استعلامات بحث المُستخدِم أو الكلمات المفتاحية، ولتقديم نتائج مرتبطة بموضوعات البحث أو الكلمات المفتاحية التي يبحث عنها بعض المستخدِمين. إن **تحسين محركات البحث** (Search Engine Optimization - SEO) هي العملية التي تنفذها الشركات والمؤسسات للتأكد من أن موقعها يحتل مرتبة عالية في نتائج محركات البحث عند البحث عن عبارات محددة أو بعض الكلمات المفتاحية.

يعاني معظم أصحاب المتاجر والأعمال من عدم توفر الوقت الكافي لإدارة الأعمال، مما لا يتيح لهم الكثير من الوقت لكتابة الإعلانات أو إدخال التحسينات على صفحات المواقع الإلكترونية أو بناء الروابط أو إنشاء المحتوى ذي الصلة، لذا أصبح من الممكن تغيير طريقة التعامل مع محركات البحث بعيدًا عن الحاجة إلى التحسين المستمر، وذلك من خلال اعتماد ما يسمى بتحسين محركات البحث عندما تبدأ في تشغيل المتجر الإلكتروني، لجعل الموقع ذي طبيعة صديقة لمحرك البحث باستمرار. عندما تطبق تحسين محركات البحث من بداية افتتاح المتجر الإلكتروني يمكنك تقليل مقدار الوقت اللازم لإدخال التحسينات في المستقبل.

معلومة

يطلق مصطلح **تحسين معدل التحويل** (Conversion Rate Optimization) على العملية التي تعتمد على البيانات لزيادة النسبة المئوية للزائرين الذين يقومون بعمليات أخرى عند زيارة الموقع مثل التسوق، حيث يتم التحويل من زائرين إلى عملاء. يتم حساب معدل التحويل من خلال قسمة عدد الأشخاص الذين أجروا عمليات على الموقع كالتسوق مثلًا على عدد الأشخاص الذين زاروا الموقع.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

نصائح لتحسين العثور على الموقع في محركات البحث

تتمثل أساسيات جعل الموقع الإلكتروني سهل العثور عليه في محركات البحث في الآتي:

1. البحث عن الكلمات المفتاحية ذات الصلة واستخدامها: حدِّد الكلمات المفتاحية التي قد يستخدمها عملاؤك المحتملون للبحث عن منتجاتك أو خدماتك، وضمنها في محتوى موقعك الإلكتروني.

2. إنشاء محتوى عالي الجودة: طوّر محتوىً إعلاميًّا وجذّابًا يوفر قيمة لعملائك المستهدَفين، فكلما كانت جودة المحتوى الخاص بك أفضل، زادت فرص مشاركته، مما يحسِّن تصنيفات البحث الخاصة بك.

3. تطوير نظام **تنقل** (Navigation) مباشر وسهل الاستخدام.

4. استخدام **الأوصاف التعريفية** (Meta Descriptions): اكتب أوصافًا تعريفية مقنعة تصف بدقة محتوى كل صفحة على موقعك الإلكتروني، حيث يساعد ذلك محركات البحث والمستخدِمين على فهم محتوى موقعك.

5. إضافة **نص بديل** (Alt Text) إلى الصورة، حيث يوفر بديلًا نصيًا للصور التي يمكن قراءتها من خلال **قارئات الشاشة** (Screen Readers) أو عرضها بدلًا من الصورة إذا فشل تحميلها.

6. تضمين الشركة المصنعة أو رقم المنتَج، وهو معرِّف فريد للمنتَج أو المكوِّن.

7. التأكد من أن موقعك الإلكتروني متوافق مع الأجهزة المحمولة: مع تزايد عدد الأشخاص الذين يستخدمون الأجهزة المحمولة لتصفح الإنترنت، أصبح من الضروري أن يكون الموقع الإلكتروني **مستجيبًا** (Responsive) ومناسبًا للأجهزة المحمولة.

8. تحسين سرعة موقعك الإلكتروني: أظهرت الأبحاث أن البطء في تحميل الصفحة الإلكترونية يجعل العميل يغادرها بشكل سريع، فكل ثانية إضافية تستغرقها الصفحة الرئيسة للتحميل تخفض من معدل التحويل بنسبة 7% .

9. تحسين صور موقعك الإلكتروني وتقليل حجم ملفاتك وترقية خدمة **الاستضافة** (Hosting) حسب الحاجة.

لنطبق معًا

تدريب 1

حدِّد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. يجب التأكد من أن شريط التنقل يعمل بشكل صحيح أثناء اختبار موقع المتجر الإلكتروني.	○	○
2. تتطلب عملية التسعير المراجعة والتعديل باستمرار.	○	○
3. يجب اختيار موفر استضافة إلكتروني موثوق به لنشر المتجر عبر الإنترنت.	○	○
4. يجب الاحتفاظ بنسخة احتياطية من الموقع الإلكتروني بانتظام لحمايته من المخترقين.	○	○
5. لا يُعدُّ من الضروري مراقبة الموقع الإلكتروني الخاص بك بحثًا عن التهديدات الأمنية.	○	○
6. يساعد تحسين محركات البحث الموقع الإلكتروني الخاص بك في الحصول على ترتيب أعلى في صفحات نتائج محرك البحث.	○	○

تدريب 2

تحسين المتجر الإلكتروني الذي أنشأته:

- أضف منتجات جديدة في متجرك، وعلى وجه التحديد أضف بعض الملابس في التصنيف المناسب.
- أنشئ تصنيفًا جديدًا باسم حقائب وأضف إليه منتَجًا واحدًا على الأقل مثل كيس قماشي صديق للبيئة.
- لا تنسَ تحديث التغييرات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

ما المقصود بتحسين محركات البحث؟ وما أفضل طرق تحسين محركات البحث التي يجب اتباعها عند إنشاء متجرك الإلكتروني؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 4

استكمالًا لمشروع إنشاء متجر للكتب المستعملة:

- أضف تصنيفات الكتب في المتجر.
- التقط صورًا لمنتجات الكتب التي ستعرضها للبيع، وذلك وفقًا لنصائح التصوير الفوتوغرافي التي تعلمتها أثناء الدرس.
- ابدأ بإضافة الكتب مع الحفاظ على تنظيمها في تصنيفاتها المناسبة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

1 ستنشئ في هذا المشروع متجرًا إلكترونيًا لمنتجات مثل: منتجات الصحة واللياقة البدنية، أومنتجات غذائية، أو منتجات يدوية أو أي منتجات أخرى باستخدام أداة ووردبريس المحلي (LocalWP)، كما ستطور مهاراتك في تصميم موقع المتجر وتطويره من خلال هذا العمل.

2 افتح أداة ووردبريس المحلي وبعد استيراد الملف المضغوط باسم My Project.zip، أجرِ التغييرات المناسبة على اسم المتجر الإلكتروني واسم المجال.

3 غيِّر مظهر صفحات الموقع لجعلها جذابة للعملاء، وذلك من خلال إضافة نصوص وصور مرتبطة بموضوع منتجات متجرك ومعلومات مهمة مثل معلومات الاتصال.

4 أضف التصنيفات المناسبة إلى المتجر الإلكتروني حسب نوع المنتجات المُباعة.

5 أضف المنتجات للمتجر، وأضف أوصافًا لكل منتَج وسعره وصورًا وتفاصيل أخرى مثل التصنيف الذي ينتمي إليه كل منتَج.

6 اختبر المتجر للتأكد من عمل كل شيء بشكل صحيح.

من المهم اختبار عملية إضافة المنتَج إلى سلة المشتريات، والتحقق من عملية الدفع وأن الطلب المكتمل يظهر في قسم الطلبات.

7 أخيرًا، صدِّر المتجر الإلكتروني من خلال إعدادات أداة ووردبريس المحلي وأرسله إلى معلمك.

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. تعريف اسم المجال للمتجر الإلكتروني.		
2. تصميم وتحرير صفحات المتجر الإلكتروني.		
3. إضافة أقسام جديدة إلى المتجر الإلكتروني.		
4. إنشاء التصنيفات وإضافة المنتجات إلى المتجر الإلكتروني.		
5. اختبار المتجر الإلكتروني ونشره.		
6. توضيح أفضل الطرق لتحسين العثور على الموقع في محركات البحث.		

المصطلحات

محاذاة	Align	صورة مرتبطة	Linked Image
مجموعة	Block	متجر إلكتروني	Online Store
سلة المشتريات	Cart	معاينة	Preview
تصنيف	Category	إستراتيجية التسعير	Pricing Strategy
إتمام الطلب	Checkout	نشر	Publish
لوحة التحكم	Dashboard	تصميم مستجيب	Responsive Design
اسم المجال	Domain Name	تحسين محركات البحث	Search Engine Optimization
الصفحة الرئيسة	Homepage	وسيلة تواصل اجتماعي	Social Media
عنوان بروتوكول الإنترنت	IP Address		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الثانية: صيانة أجهزة الحاسب والتخزين السحابي

ستتعلم في هذه الوحدة كيفية تشخيص وحل مشكلات أجهزة الحاسب والشبكة الأكثر شيوعًا. وستتعرف على كيفية تخزين الملفات سحابيًا، ومشاركة المعلومات والتعاون في إنجاز الأعمال.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

> مشاكل نظام التشغيل الشائعة والحلول الممكنة.

> مشاكل محركات الأقراص الثابتة، والحلول الممكنة.

> مشاكل الأجهزة الطرفية، والحلول الممكنة.

> مشاكل الشبكة والاتصال بالإنترنت والحلول الممكنة.

> التخزين السحابي ومميزات وعيوب استخدامه.

> التخزين على جوجل درايف.

> العمل بصورة تعاونية بمشاركة الملفات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

صيانة أجهزة الحاسب

يواجه مستخدمو أجهزة الحاسب والأجهزة الإلكترونية الأخرى العديد من المشاكل التي تتعلق بنظام التشغيل أو الأجهزة الطرفية أو الشبكة والاتصال بالإنترنت، والتي يمكن التعامل مع بعضها دون اللجوء إلى المختصين لحلها. وفي هذا الدرس، ستتعرف على المشاكل الأكثر شيوعًا لتلك الأجهزة وكيفية التعامل معها.

مشاكل نظام التشغيل

أجهزة الحاسب لا تستجيب

إذا توقف جهاز الحاسب عن الاستجابة للأوامر، يجب أن تكتشف ما إذا كانت المشكلة تتعلق بتوقف البرنامج الحالي عن الاستجابة، أو أن تلك المشكلة تتعلق بنظام تشغيل ويندوز بأكمله.

إذا كان من الممكن تحريك مؤشر الفأرة، فهذا يعني غالبًا أن المشكلة تكمن في البرنامج قيد التشغيل فقط. يُمكنك إيقاف ذلك البرنامج الذي لا يستجيب باستخدام **مدير المهام** (Task Manager).

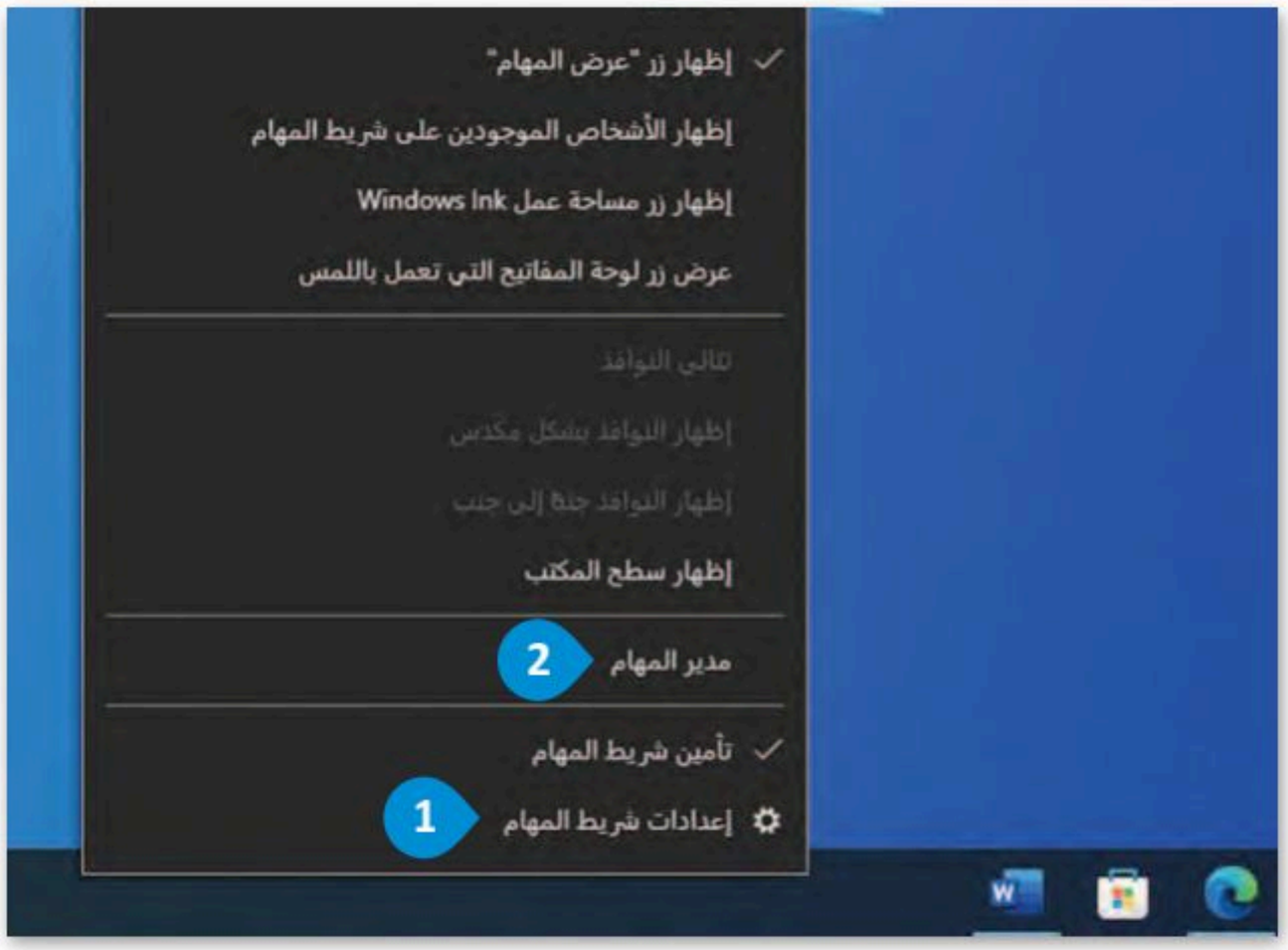
لاستخدام مدير المهام (Task Manager):

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على منطقة فارغة من **شريط المهام** (Task bar). 1

> اضغط على **مدير المهام** (Task Manager). 2

> اضغط على البرنامج الذي لا يستجيب في القائمة، 3 ثم اضغط على **إنهاء المهمة** (End Task). 4

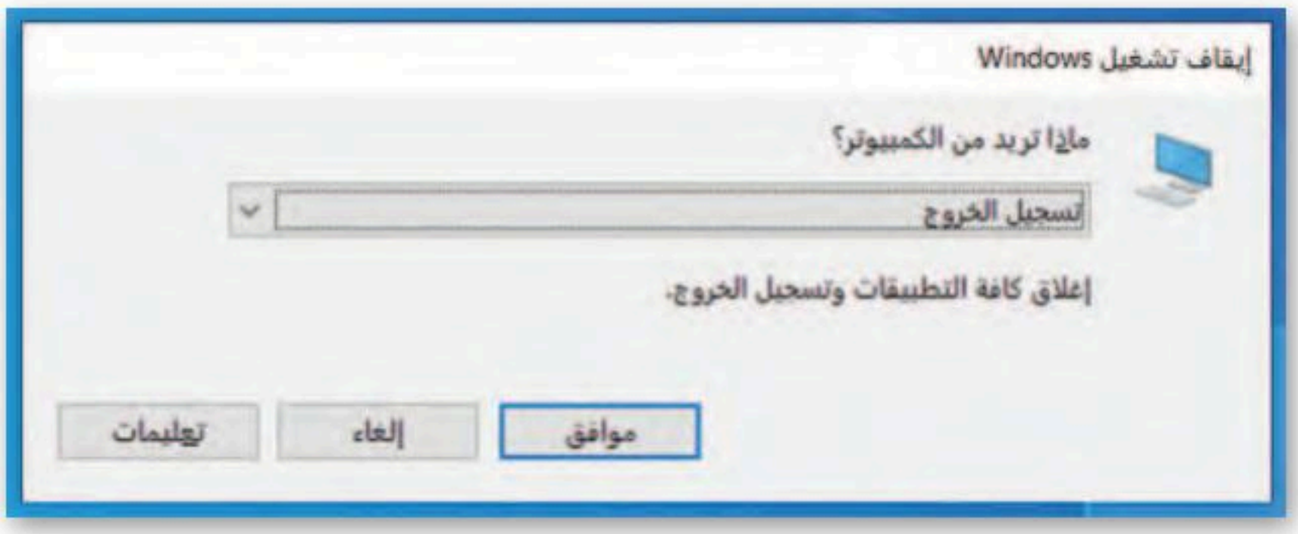
> يجب أن يعمل ويندوز الآن بشكل طبيعي.



اضغط على المفاتيح الثلاثة Ctrl + Shift + Esc معًا لعرض مدير المهام (Task Manager). حدِّد البرنامج الذي لا يستجيب ثم اضغط على إنهاء المهمة (End Task).

إذا لم يتحرك مؤشر الفأرة، فيجب إعادة تشغيل نظام التشغيل **ويندوز** (Windows).

اضغط على مفتاحي Alt + F4 معًا. كرِّر وأغلق جميع التطبيقات ونوافذ المتصفح، وستظهر نافذة **إيقاف تشغيل Windows** (Windows shut down). وباستخدام مفاتيح الأسهم من لوحة المفاتيح، اختر **إعادة التشغيل** (Restart) من القائمة المنسدلة إذا لم تكن محددة، ثم اضغط على مفتاح Enter.



في بعض أجهزة لوحة المفاتيح يتطلب الضغط على المفتاح Fn في نفس الوقت باستخدام مفاتيح Alt + F4

لاحظ أنه بالضغط على المفتاح TAB الموجود على لوحة المفاتيح، يمكنك التنقل بين الأزرار الثلاثة (موافق، إنهاء، تعليمات) دون استخدام أسهم لوحة المفاتيح.

أجهزة الحاسب لا تُعيد التشغيل

إذا لم تتم إعادة تشغيل جهاز الحاسب، نفّذ الآتي:

> تحقق من عدم وجود كابل **يو أس بي** (USB) مُتصلًا بجهاز الحاسب، أو وجود **أقراص الفيديو الرقمية** (DVD) في محرك الأقراص. أزلهم وحاول مرة أخرى.

> أوقف تشغيل جهاز الحاسب، ثم شغله مرةً أخرى لمعرفة هل ما زالت المشكلة قائمة.

> قد يكون السبب هو أحد الأجهزة الطرفية. أزِل جميع الأجهزة (باستثناء الفأرة ولوحة المفاتيح) وحاول مرةً أخرى. إذا بدأ إعادة تشغيل جهاز الحاسب بصورة طبيعية، يجب عليك إزالة الجهاز الطرفي المُتسبب بالمشكلة. أغلق جهاز الحاسب، ثم صِل جهازًا طرفيًا واحدًا كل مرة، وأعد التشغيل حتى اكتشاف الجهاز الطرفي الذي يتسبب بالمشكلة.

> يؤدي ارتفاع درجة حرارة جهاز الحاسب إلى بُطء أدائه ومشاكل أخرى. إذا كان الأمر كذلك، أغلق جهاز الحاسب وانتظر حتى تنخفض حرارته، قبل تشغيله مرة أخرى.

> إذا رأيت رسالة على شاشة جهاز حاسبك مثلًا **محرك الأقراص الثابت مفقود** (a hard drive is missing) أو **نظام التشغيل مفقود** (Operating system is missing)، فعليك الاتصال بفني جهاز الحاسب أو أخصائي الدعم الفني لحل المشكلة، فقد تتسبب بحدوث مشكلة أكبر إذا حاولت حلها بنفسك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

أجهزة الحاسب تعمل ببطء

عند حفظ ملف أو تعديله، يبحث جهاز الحاسب عن المساحة المتوفرة على محرك الأقراص لتخزين البيانات. إذا لم تكن هناك مساحة كافية لتخزين الملف بأكمله، فسيتم تقسيمه إلى أجزاء أصغر وتخزينه في مناطق غير متجاورة من محرك الأقراص. بمرور الوقت، مع إضافة المزيد من الملفات وحذفها، تصبح المساحة الخالية على محرك الأقراص مجزأة وتنتشر الملفات عبر محرك الأقراص.

قد تؤدي **تجزئة محرك الأقراص** (Hard drive fragmentation) إلى إبطاء جهاز حاسبك، ولذلك ينبغي عليك إلغاء تجزئة محرك الأقراص بجهاز الحاسب وإعادة ترتيبه بصورة دورية.

تجزئة محرك الأقراص (Hard drive fragmentation) هي حالة تتوزع فيها الملفات الموجودة على محرك الأقراص الثابتة في أجزاء عبر مواقع فعلية مختلفة على القرص. يمكن أن تُحدث التجزئة بمرور الوقت بطأً في أداء جهاز الحاسب.

لإلغاء تجزئة محرك الأقراص:

> اضغط على علامة التبويب **هذا الكمبيوتر الشخصي** (This PC). 1

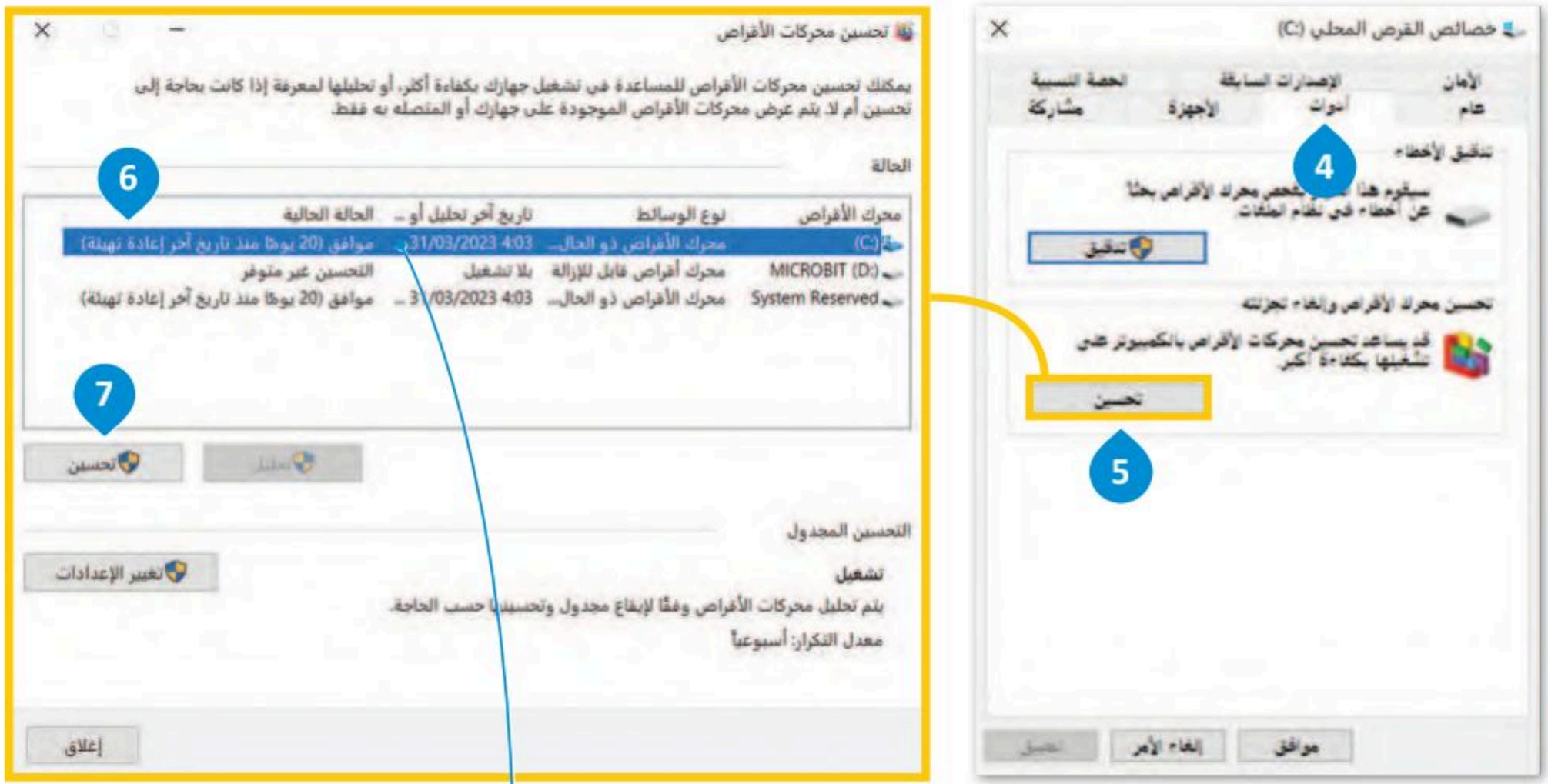
> حدد القرص الثابت واضغط بزر الفأرة الأيمن. 2

> حدد **خصائص** (Properties). 3

> من خصائص القرص الثابت، اضغط على زر **أدوات** (Tools)، 4 ثم اضغط على زر **تحسين** (Optimize). 5

> في نافذة **تحسين محركات الأقراص** (Optimize Drives window)، حدد القرص الذي تريد إلغاء تجزئته 6 واضغط على **تحسين** (Optimize). 7

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



تذكر استخدام أداة **التحسين** (Optimize) وتنفيذ **إلغاء التجزئة** (Defragment) فقط مع **مُحركات الأقراص الثابتة** (Hard disk drives – HDD) وليس **محرك الأقراص ذي الحالة الصلبة** (Solid state drives – SSD).

يتمثل الاختلاف الرئيس بين مُحركات الأقراص الثابتة (Hard disk drives – HDD) ومُحركات الأقراص ذي الحالة الصلبة (Solid state drives – SSD) فيما يتعلق بإلغاء التجزئة بأن مُحركات الأقراص الثابتة تستفيد من إلغاء التجزئة، بينما لا تتطلب مُحركات الأقراص ذي الحالة الصلبة ذلك، بل يمكن أن تتضرر من جراء ذلك. تحتوي مُحركات الأقراص الثابتة على أقراص دوارة برؤوس قراءة / كتابة. عندما يتم تجزئة الملف، يمكن للرؤوس القفز من جزء قرص إلى جزء آخر للوصول إلى جميع أجزاء الملف. من ناحية أخرى، تخزن مُحركات الأقراص ذي الحالة الصلبة البيانات على بطاقة الذاكرة الرقمية، والتي لا تحتوي على أجزاء متحركة.

نصيحة ذكية

نظرًا لتناقص مقدار المساحة الخالية على محرك أقراص جهاز الحاسب، يحدث انخفاض في أداء النظام. استخدم **تنظيف القرص** (Disk Cleanup) لتفريغ **سلة المحذوفات** (Recycle Bin) وحذف الملفات غير الضرورية التي يحتفظ بها النظام على محرك الأقراص الثابتة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مشاكل محركات الأقراص الثابتة

يُعدُّ **مُحرك الأقراص الثابت** (HDD) من أهم المكونات في جهاز الحاسب، حيث يحتوي على جميع برامجك وبياناتك، إليك بعض النصائح التي ستساعدك على حمايته وحماية البيانات الموجودة عليه:

> تجنب الحركة العنيفة عند نقل جهاز الحاسب.

> لا تستخدم جهاز الحاسب في درجات حرارة أو رطوبة عالية.

> إذا سمعت أي صوت خارج عن المألوف صادر من جهاز الحاسب مثل الصفير أو الاحتكاك من محرك الأقراص الثابت، فهذا يعني أن محرك الأقراص الثابت على وشك أن يتعطل. احفظ مستنداتك المهمة على أجهزة التخزين الخارجية، وأغلق جهاز الحاسب، ثم استبدل محرك الأقراص الثابت بآخر جديد.

> عند توقف محرك الأقراص الثابت عن العمل؛ استشر أحد خبراء تقنية المعلومات أو أخصائي الدعم الفني حول كيفية استعادة ملفاتك من القرص، فهناك العديد من الأدوات والخدمات التي يُمكنها مساعدتك على استعادتها.

مشاكل الأجهزة الملحقة بجهاز الحاسب

لوحة المفاتيح لا تعمل

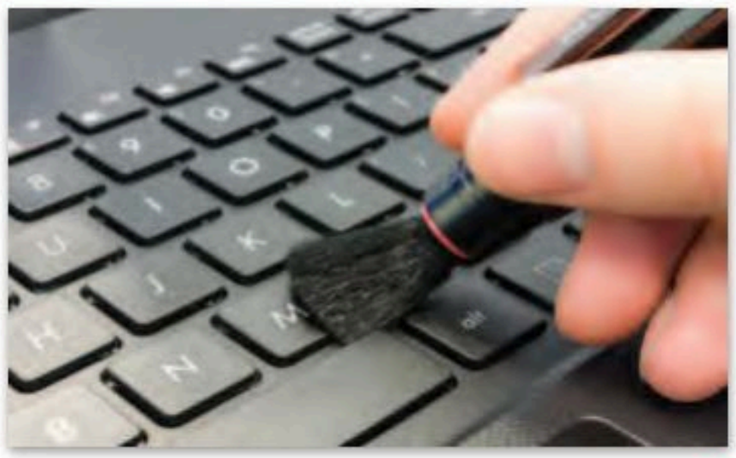
عند تشغيل جهاز الحاسب، قد تتلقى رسالة تفيد بأن لوحة المفاتيح لم يتم اكتشافها، أو قد لا تتمكن من الكتابة على لوحة المفاتيح. فيما يأتي بعض الاقتراحات التي قد تساعد في حل المشكلة:

> تحقَّق من اتصال لوحة المفاتيح بشكل صحيح بجهاز الحاسب.

> افصل لوحة المفاتيح ووصلها مرةً أخرى.

> حاول توصيل لوحة المفاتيح **بمنفذ يو أس بي** (USB) مُختلف. إذا استمرت المشكلة، فجرِّب لوحة مفاتيح أخرى صالحة.

> أوقف جهاز الحاسب، ثم افصل لوحة المفاتيح وأعد توصيلها، ثم أعد تشغيل الجهاز.



نصيحة ذكية

نَظِّف لوحة مفاتيحك بانتظام؛ لتعمل بشكل صحيح، فلوحة المفاتيح هي من أكثر مكونات أجهزة الحاسب تعرضًا للتلوث أثناء العمل عليها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لا يوجد صوت

إذا كان الصوت لا يعمل، نفّذ الآتي:

> تحقَّق من اتصال مكبر الصوت أو سماعات الرأس بجهاز الحاسب بشكل صحيح. يتم ترميز جميع منافذ الصوت بالألوان لمساعدتك.

> تحقَّق من زر كتم الصوت في مكبرات الصوت وشريط المهام في ويندوز.

> تحقَّق من أشرطة تمرير الصوت (لكل من التطبيق وحجم الصوت ويندوز الرئيس).

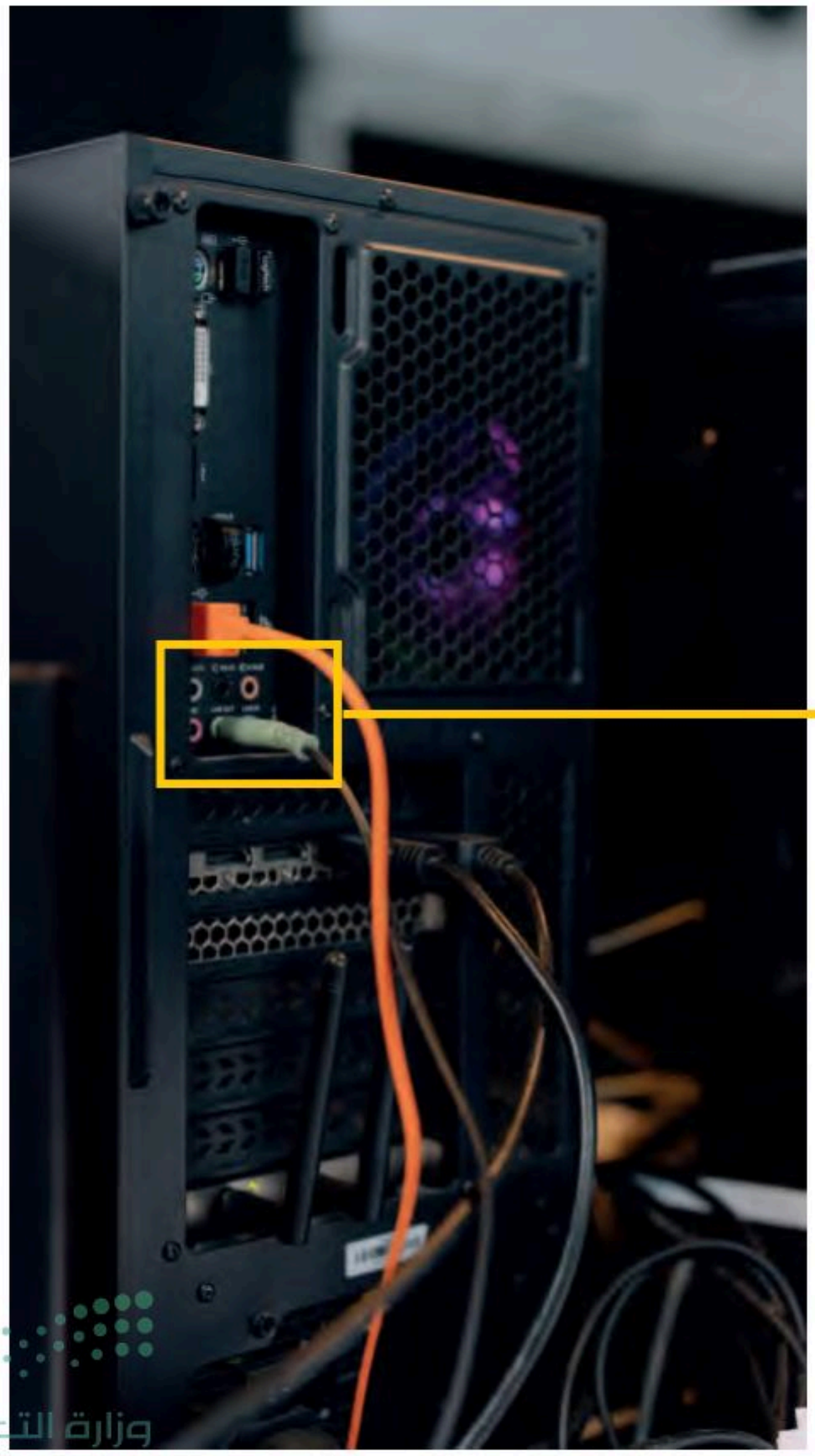
> تحقَّق من مستوى الصوت في مكبرات الصوت.

> تحقَّق من عدم وجود مكبرات صوت أخرى متصلة بجهاز الحاسب.

> تأكَّد من عدم اتصال مكبرات صوت بلوتوث بجهاز الحاسب.

> تأكَّد من عدم تعرُّف جهاز الحاسب على شاشتك كمكبر صوت. بدِّل إلى السماعة العادية.

أزرق	مدخل الخط (مدخل الصوت)
زهري	مدخل الميكروفون (لاقط الصوت)
أخضر	مخرج مكبرات الصوت الرئيسة (أو سماعات الرأس)
أسود	مخرج مكبرات الصوت الخلفية
برتقالي	مكبرات الصوت المركزية – مضخم الصوت
رمادي	مخرج مكبرات الصوت الجانبية



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الطابعة لا تعمل

إذا فشلت عملية الطباعة، حاول تحديد فيما إذا كانت المشكلة من الطابعة نفسها أم أنها لا تتلقى معلومات الطباعة من جهاز الحاسب، إليك بعد النصائح التي قد تساعدك في حل المشكلة:

> تأكد من اتصال الطابعة وأنها قيد التشغيل. هل الضوء الأخضر يعمل؟

> تحقق من كافة توصيلات الكابلات من جهة جهاز الحاسب وجهة الطابعة، وإذا كانت الطابعة تتصل بشبكتك المحلية، تحقق أيضًا من كابلات الشبكة ومحولها.

> افحص قائمة انتظار الطابعة. احذف المستندات المتوقفة في القائمة وأعد محاولة الطباعة. أعد تشغيل جهاز الحاسب أيضًا عند الضرورة.

> إذا كان لديك أكثر من طابعة مثبتة، تأكد من إرسال المستند إلى الطابعة الصحيحة.

> إذا تمت طباعة المستند أو الصورة بألوان غير صحيحة، أو وجدت مناطق طباعة فارغة على الورق، فهذا يعني نفاد الحبر. استبدل خراطيش الحبر الخاصة بالطابعة، واستعن بدليل الطابعة إذا كنت بحاجة إلى مساعدة، ولا تحاول استعمال القوة لإزالة أو تركيب خرطوشة الحبر.

> إذا بدأت الطابعة بإخراج أوراق فارغة، فاستخدم زر **الإلغاء** (Cancel) في الطابعة. لا توقف تشغيل الطابعة، حيث يمكن أن يؤدي ذلك إلى انحشار (تعلق) الورق داخل الطابعة.

> تأكد من وجود الورق في مكانه الصحيح، وفي حال وجود ورقة عالقة في الطابعة؛ تأكد من إخراجها بعناية شديدة مع كافة أجزائها إذا كانت ممزقة. اتصل بفني للحصول على المساعدة إذا كنت تستخدم ملصقات أو أنواع مخصصة من الورق.

> تحتوي العديد من الطابعات على خيار مُدمج للاختبار الذاتي يسمح لك بطباعة صفحة اختبار. يجب عليك الاتصال بفني إذا فشل الاختبار الذاتي للطابعة.

> إذا كان الاختبار الذاتي للطابعة ناجحًا، فعليك طباعة صفحة اختبار من جهاز الحاسب. اضغط على **بدء**(Start)، ثم **الأجهزة والطابعات** (Devices & Printers)، واضغط بزر الفأرة الأيمن على أيقونة الطابعة التي تظهر بها المشكلة وحددها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الفأرة لا تعمل

إذا توقفت الفأرة عن العمل ؛ فإليك بعض النصائح التي قد تساعدك على حل المشكلة:

> تأكد من اتصال الفأرة بجهاز الحاسب بصورة صحيحة.

> افصل الفأرة ثم أعد توصيلها **بمنفذ يو أس بي** (USB) مختلف.

> إذا كنت تستخدم فأرة ضوئية، تأكد من أن مِسند الفأرة يمكنه أن يعكس شعاعها الأحمر أو الأزرق. لاحظ أن السطح اللامع أو البراق يمكن أن يسبب مشاكل الانعكاس من الشعاع الصادر من الفأرة؛ وبالتالي ستتوقف الفأرة عن العمل.

> غيّر البطاريات بشكلٍ دوري إذا كانت الفأرة من نوع اللاسلكي.

> إذا توقفت الفأرة عن العمل، اضغط المفتاحين S + Ctrl لحفظ عملك، والمفتاحين F4 + Alt لإغلاق التطبيق.

مشاكل الاتصال بالإنترنت

إذا كانت لديك مشكلات في الاتصال بالإنترنت أو إذا توقف الإنترنت فجأة عن العمل فتحقق من الأتي:

> أن كابلات الشبكة موصلة بشكل آمن على كلا الجانبين (جهاز الحاسب والموجه أو المحول). ربما تم سحب كابل الشبكة بطريق الخطأ من منفذ الاتصال.

> اتصال أجهزتك الأخرى بالإنترنت، سيساعدك هذا في تحديد ما إذا كانت المشكلة تقتصر على جهاز الحاسب الخاص بك أم لا. إذا كان بإمكان الأجهزة الأخرى الاتصال بالإنترنت باستثناء جهاز الحاسب، فحاول تغيير منافذ **الإيثرنت** (Ethernet) على جهاز التوجيه أو المحول. إذا لم يؤد ذلك إلى حل المشكلة، فأنت بحاجة إلى التحقق من إعدادات البروتوكول TCP / IP لجهاز الحاسب الخاص بك. يمكنك أيضًا تغيير إعدادات محول الشبكة وتعيين خيار الحصول تلقائيًا على عنوان بروتوكول الإنترنت من جهاز التوجيه.

> قوة إشارة الشبكة اللاسلكية (WiFi) في أرجاء المنزل المختلفة. إذا كان جهاز الحاسب متصلًا بالإنترنت لاسلكيًّا، فقد تعاني من الانقطاع المتكرر للاتصال وبُطء السرعة. حاول وضع المُوجه اللاسلكي في مكان متوسط ومرتفع في المنزل لتوزيع الإشارة اللاسلكية بالتساوي في كل أجزاء البيت، وذلك لإبعاد أيّ أجهزة قد تسبب تداخلًا مغناطيسيًا أو لاسلكيًّا، ومع تجنب إعاقة الهوائي اللاسلكي بواسطة كائنات معدنية أو جدران سميكة.

> جهاز التوجيه الخاص بك، وهل جميع أضواء جهاز التوجيه مضاءة كما ينبغي؟ استخدم دليل المستخدم لمعرفة حالة الإضاءة العادية. إذا كانت الأضواء الموجودة على **خط المُشترك الرقمي غير المتناظر** (Asymmetric Digital Subscriber Line - DSL) أو منافذ الإنترنت لا تعمل، أوقف تشغيل جهاز التوجيه الخاص بك، وانتظر دقيقة ثم أعد تشغيله. إذا استمرت المشكلة، فاتصل بمزود خدمة الإنترنت للحصول على المساعدة.

> عنوان بروتوكول الإنترنت IP، حيث يُعين الموجه عنوانًا فريدًا لكل جهاز لفترة زمنية معينة. يتم تنفيذ مهمة التعيين هذه بواسطة خادم **بروتوكول تهيئة المضيف الديناميكي** (Dynamic Host Configuration Protocol - DHCP) في المُوجه. قد يستنفد خادم DHCP كافة عناوين IP الفريدة التي يُمكنه توفيرها، وبالتالي يصبح الاتصال غير ممكنًا. لحل هذه المشكلة، أعد ضبط المُوجه الخاص بك (راجع الدليل حول كيفية القيام بذلك) بحيث يتم تجديد كافة عناوين IP والحصول على عنوان IP جديد للاتصال بمُوجهك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

للحصول على عنوان بروتوكول الإنترنت (IP) من المُوجه تلقائيًا:

> اضغط على زر **بدء** (Start)، (1) اختر **الإعدادات** (Settings)، (2) ثم اضغط على **الشبكة والإنترنت** (Network & Internet). (3)

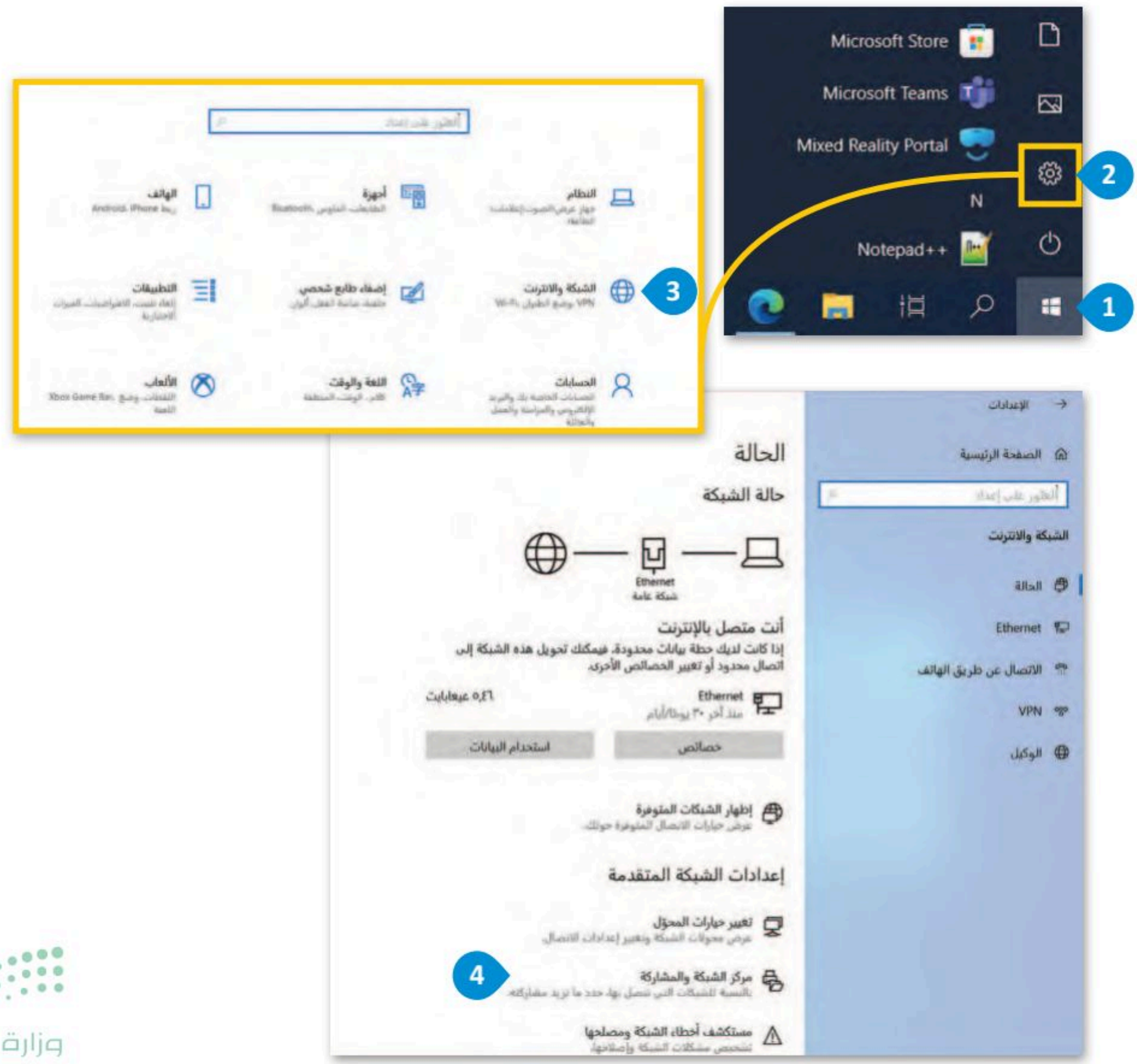
> افتح **مركز الشبكة والمشاركة** (Network and Sharing Center) (4) واضغط على **تغيير إعدادات المحول** (Change adapter sittings). (5)

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على محول الشبكة واضغط على **خصائص** (Properties). (6)

> حدِّد **(TCP / IPv4) الإصدار 4 من بروتوكول الإنترنت** (Internet Protocol Version 4 (TCP / IPv4)) (7) واضغط على **خصائص** (Properties). (8)

> ستظهر شاشة خصائص الإصدار 4 من بروتوكول الإنترنت، حيث يتم تحديد **عنوان بروتوكول الإنترنت** (IP address) و**نظام اسم المجال** (Domain Name Service – DNS) تلقائيًا في معظم الأوقات. (9)

> ثم اضغط على **موافق** (OK). (10)



مركز الشبكة والمشاركة
لوحة التحكم ‹ كافة عناصر لوحة التحكم ‹ مركز الشبكة والمشاركة
عرض معلومات الشبكة الرئيسية وإعداد الاتصالات
الصفحة الرئيسية للوحة التحكم
عرض الشبكات النشطة
تغيير إعدادات المحول
5
Network 4
شبكة عامة
نوع الوصول:
الاتصالات:
الإنترنت
Ethernet
تغيير إعدادات الشبكة
إعداد اتصال جديد أو شبكة جديدة
إعداد اتصال واسع النطاق أو طلب هاتفي أو VPN أو إعداد موجه أو نقطة وصول.
استكشاف المشاكل وإصلاحها
تشخيص مشاكل الشبكة وإصلاحها، أو الحصول على معلومات حول استكشاف الأخطاء وإصلاحها.
Windows Defender جدار حماية
خيارات الإنترنت

اتصالات الشبكة
لوحة التحكم ‹ الشبكة والإنترنت ‹ اتصا
تنظيم
تعطيل هذا الجهاز على الشبكة
تشخيص هذا ا
Ethernet
Network 4
Intel(R) Ethernet Connection I217-V
تعطيل
الحالة
تشخيص
اتصالات الجسر
إنشاء اختصار
حذف
إعادة التسمية
خصائص
6

خصائص Ethernet
الشبكة
الاتصال باستخدام:
Intel(R) Ethernet Connection I217-V
التكوين...
يستخدم هذا الاتصال العناصر التالية:
Client for Microsoft Networks
File and Printer Sharing for Microsoft Networks
QoS Packet Scheduler
7
(TCP/IPv4) الإصدار 4 من بروتوكول الإنترنت
Microsoft Network Adapter Multiplexor Protocol
Microsoft LLDP Protocol Driver
(TCP/IPv6) الإصدار 6 من بروتوكول الإنترنت
8
خصائص
تثبيت...
إزالة التثبيت
الوصف
بروتوكول تحكم الإرسال/بروتوكول الإنترنت. بروتوكول شبكة الاتصال واسعة النطاق والافتراضية التي توفر الاتصال عبر شبكات اتصال متنوعة ومترابطة.
موافق
إلغاء الأمر

خصائص الإصدار ٤ من بروتوكول الإنترنت (TCP/IPv4)
عام
تكوين بديل
يمكنك الحصول على إعدادات IP المعينة تلقائياً إذا كانت الشبكة تدعم هذه الإمكانية. وإلا ستحتاج لطلب إعدادات IP المناسبة من مسؤول الشبكة.
9
الحصول على عنوان IP تلقائياً
استخدام عنوان IP التالي:
عنوان IP:
قناع الشبكة الفرعية:
البوابة الافتراضية:
الحصول على عنوان خادم DNS تلقائياً
إستخدام عناوين خادم DNS التالية:
خادم DNS المفضل:
199 . 0 . 0 . 21
خادم DNS البديل:
199 . 0 . 0 . 22
إلتحقق من الإعدادات عند الخروج
خيارات متقدمة...
موافق
10
إلغاء الأمر

لنطبق معًا

تدريب 1

صِل بين مشاكل جهاز الحاسب الآتية وطرق التعامل معها:

1. البرنامج لا يستجيب.
2. جهاز الحاسب يعمل ببطء.
3. جهاز الحاسب لا يعيد التشغيل.

- تأكد من عدم وجود أقراص الفيديو الرقمية (DVD) في محرك الأقراص.
- نفذ التحسين (Optimization) وألغِ تجزئة مُحرك الأقراص الثابت (defragment of HDD Hard disk).
- فرّغ سلة المحذوفات.
- استخدم مدير المهام (Task Manager) لإنهاء البرنامج الذي لا يستجيب.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. إذا سمعت أصواتًا غريبة صادرة من جهاز الحاسب:	اضغط على زر كتم الصوت (Mute) في مكبرات الصوت.	○
	تجاهل الصوت الغريب.	○
	احفظ ملفاتك المهمة على محرك أقراص خارجي خشية من تعطل محرك القرص الثابت.	○
2. إذا بدأت طابعتك بإخراج وطباعة أوراق فارغة:	أدرج المزيد من الورق.	○
	اضغط على زر الإلغاء (Cancel) في الطابعة.	○
	أوقف تشغيل الطابعة.	○
3. إذا توقفت لوحة المفاتيح عن العمل:	تحقَّق من اتصال لوحة المفاتيح بشكل صحيح بجهاز الحاسب.	○
	استبدلها مباشرة بلوحة مفاتيح جديدة.	○
	أعد تثبيت نظام التشغيل.	○
4. إذا لم يتم عرض أي شيء على الشاشة:	تحقق من توصيلات كابل يو أس بي (USB).	○
	نظِّف شاشتك.	○
	افحص الكابلات بين الوحدة الرئيسة والشاشة.	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

5. إذا كان جهاز الحاسب يوجد به مشاكل في الصوت:	يؤثر ضبط منافذ الصوت في تطبيق معين على مستوى الصوت العام لجهاز الحاسب.	○
	تحقَّق من توصيل كابل مكبر الصوت أو سماعات الرأس بشكل صحيح، وافحص زر كتم الصوت وشريط تمرير مستوى الصوت (volume sliders).	○
	استبدل جهازك بأخر فلا يمكن اصلاح مشاكل الصوت	○
6. إذا كانت الفأرة السلكية لا تعمل:	صِل الفأرة بمنفذ يو أس بي (USB) مختلف.	○
	افصل كابل يو أس بي USB المتصل بجهاز الحاسب.	○
	احذف الملفات غير الضرورية من جهاز الحاسب.	○
7. إذا تمت طباعة المستند أو الصورة بألوانٍ مختلفة أو بمناطق فارغة داخل الصفحات فإن:	الطابعة لا تتلقى معلومات الطباعة من جهاز الحاسب.	○
	الحبر نفذ من الطابعة وعليك استبدال خراطيش الحبر.	○
	سماكة الورق المستخدم غير مناسبة لهذه الطابعة.	○
8. إذا واجهتك مشكلة متكررة في اتصال جهاز الحاسب بالإنترنت:	ضع المُوجه اللاسلكي الخاص بك بشكل مناسب لتوزيع الإشارة اللاسلكية بالتساوي داخل المنزل.	○
	يجب عليك إلغاء تثبيت متصفح المواقع الإلكترونية الخاص بك وإعادة تثبيته.	○
	حاول وضع جهاز التوجيه الخاص بك في مكان منخفض ومسدود.	○

تدريب 3

صِف الخطوات التي تتبعها عند مواجهة المشكلات الآتية مع أجهزتك. تذكَّر أن تبدأ من أبسط الحلول إلى أكثرها تعقيدًا:

شاشة جهاز الحاسب لا تستجيب.

.....

.....

.....

تسمع أصواتًا غريبة صادرة من جهاز الحاسب.

.....

.....

.....

لا يُمكنك سماع أي صوت من مكبرات جهاز الحاسب.

.....

.....

.....

جهاز الحاسب لا يبدأ التشغيل.

.....

.....

.....

الطابعة لا تعمل على الإطلاق.

.....

.....

.....

توقف اتصال جهاز الحاسب بالإنترنت بشكلٍ مفاجئ.

.....

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

التخزين السحابي

التخزين السحابي

يُعدُّ **التخزين السحابي** (Cloud Storage) من أهم تقنيات تخزين الملفات ومشاركتها، حيث تُخزَّن الملفات سحابيًا، أي على مجموعة خوادم عبر الإنترنت. يُمكنك تخزين ملفاتك سحابيًا والوصول إليها من أي جهاز يتصل بالإنترنت ومن أي مكان، ولكن كأي تقنية أخرى، فإن التخزين السحابي يحتوي على بعض المزايا والعيوب.

يمتاز التخزين السحابي بأنه يساعد في حل المشكلات المتعلقة بجهاز الحاسب، خاصة عند تعطله، مما يسمح بالوصول إلى الملفات من جهاز آخر، من أكثر تطبيقات التخزين السحابي شيوعًا **جوجل درايف** (Google Drive)، **وون درايف** (OneDrive).

مميزات استخدام التخزين السحابي

> حماية البيانات: تتم حماية ملفاتك من أخطار المشكلات التقنية والكوارث المختلفة؛ لأنها تُخزَّن في عدة **خوادم بعيدة** (Remote servers)، وهذا يعني أنه لا داعي للقلق في حالة تعطل **محرك الأقراص الصلبة** (Hard disk drive).

> الوصول إلى بياناتك من أي مكان: لا داعي لنقل الملفات من أجهزة الحاسب باستخدام محركات الأقراص المحمولة **يو أس بي** (USB) بعد الآن.

> المشاركة والتعاون: يمكنك بسهولة إرسال رابط أحد ملفاتك لجميع أصدقائك لتنزيله، كما يمكنك مشاركة مجلدات كاملة، مما يتيح العمل بشكلٍ تعاوني في المشاريع الجماعية عبر الإنترنت.

عيوب استخدام التخزين السحابي

> الاتصال بالإنترنت: يتطلب التخزين السحابي الاتصال بالإنترنت، مما يعني عدم إمكانية الوصول إلى الملفات في حالة بطء الاتصال أو عدم توفره.

> الأمان: إذا كنت لا تستخدم كلمات مرور قوية أو إذا لم تكن الخدمة السحابية آمنة بدرجة كافية، فقد تواجه مشكلات أمنية.

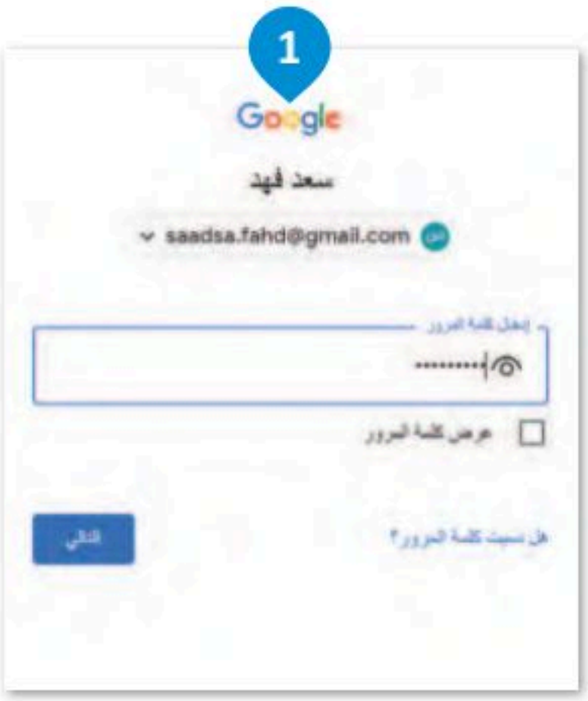
> مخاطر عدم التوفر: على الرغم من ندرتها الشديدة، قد تكون الخدمة السحابية غير متاحة مؤقتًا، ربما عندما تكون في أمسّ الحاجة إليها، وهناك خطر آخر يتمثل في أن الشركة التي تقدم الخدمة قد تتوقف عن العمل وقد تفقد بياناتك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

التخزين على جوجل درايف

جوجل درايف هو خدمة تخزين ومزامنة سحابية من شركة جوجل تتيح لك الوصول إلى جميع الصور والمستندات ومقاطع الفيديو الخاصة بك أينما كنت، وهذا يعني أن أي ملفات تحفظها على **جوجل درايف** (Google Drive) يتم حفظها تلقائيًا ومزامنتها على جميع أجهزة الحاسب والهواتف الخاصة بك أيضًا، كما يمكنك الوصول إليها أيضًا من خلال موقع جوجل درايف على الشبكة العنكبوتية، ومشاركتها بسهولة مع الآخرين . يتيح لك جوجل درايف الحصول على 15 **جيجابايت** (GB) مجانية من مساحة التخزين السحابية.

لبدء العمل في جوجل درايف، عليك تسجيل الدخول إلى حسابك، وإذا لم يكن لديك حساب، عليك إنشاء حساب. فبمجرد إنشاء حساب جوجل، يمكنك الوصول إلى جوجل درايف والأدوات الأخرى.

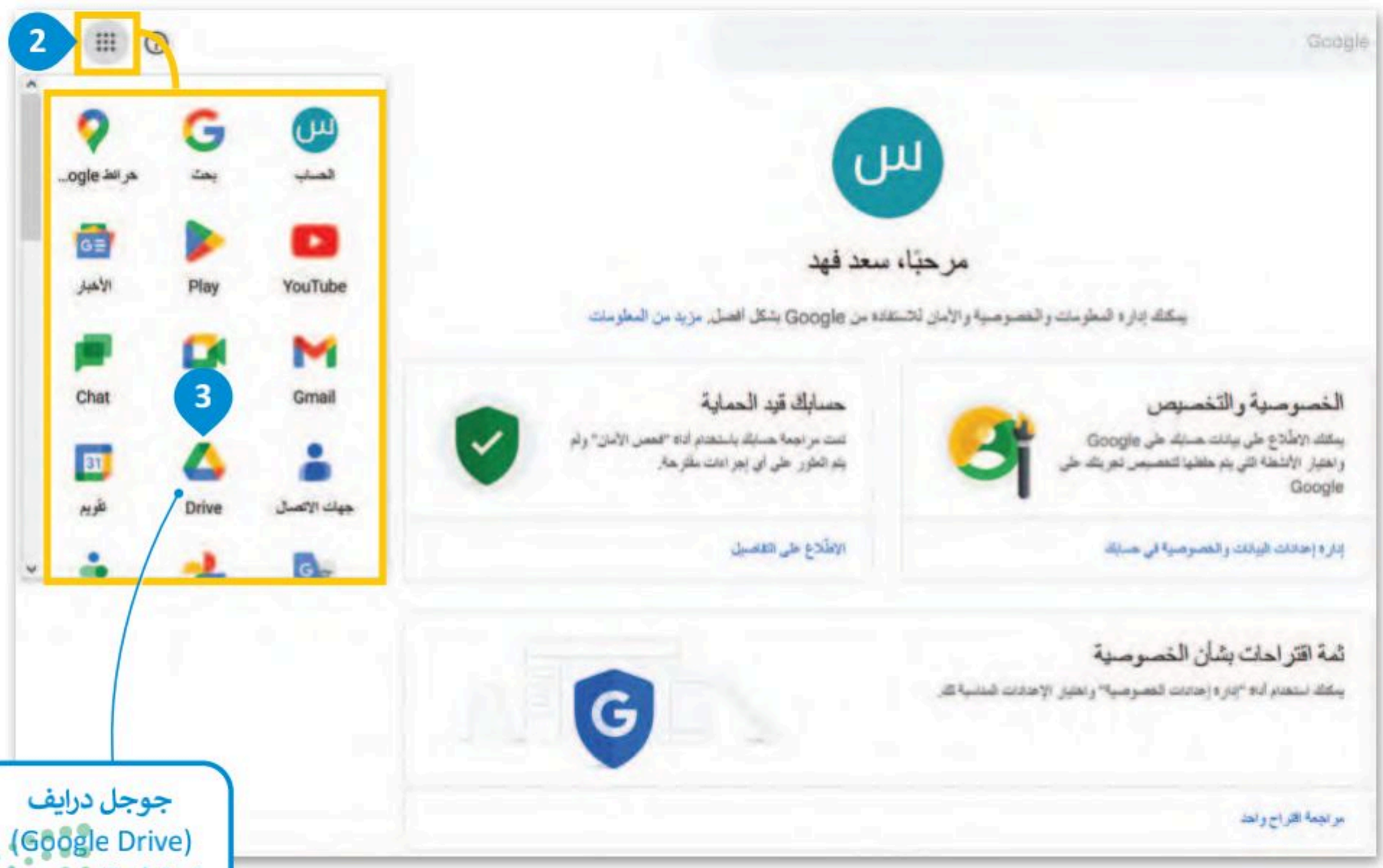


لفتح جوجل درايف:

> سجِّل الدخول إلى **حساب جوجل** (Google account). 1

> اضغط على **تطبيقات جوجل** (Google Apps)، 2 من خلال أيقونة التطبيقات .

> اضغط على **جوجل درايف** (Google Drive). 3



جوجل درايف (Google Drive) في تطبيقات جوجل (Google Apps).

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

أنت الآن في بيئة جوجل درايف الخاصة بك.

يمكنك تمييز قسمين للتخزين في جوجل درايف وهما: **ملفاتي** (My Drive) **وتمت مشاركتها معي** (Shared with me).

ملفاتي (My Drive)

يحتوي قسم **ملفاتي** (My Drive) على الملفات والمجلدات التي حمَّلتها على التخزين السحابي لجوجل، لذلك تنتمي هذه الملفات أو المجلدات إلى قسم التخزين الخاص بك.

تمت مشاركتها معي (Shared with me)

توجد جميع الملفات والمجلدات التي شاركها المستخدمون الآخرون معك في قسم **تمت مشاركتها معي** (Shared with me)، كما يوجد كل ملف أو مجلد في قسم تخزين الملفات الخاص بمالكه.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تحميل الملفات أو المجلدات إلى ملفاتي (My Drive)

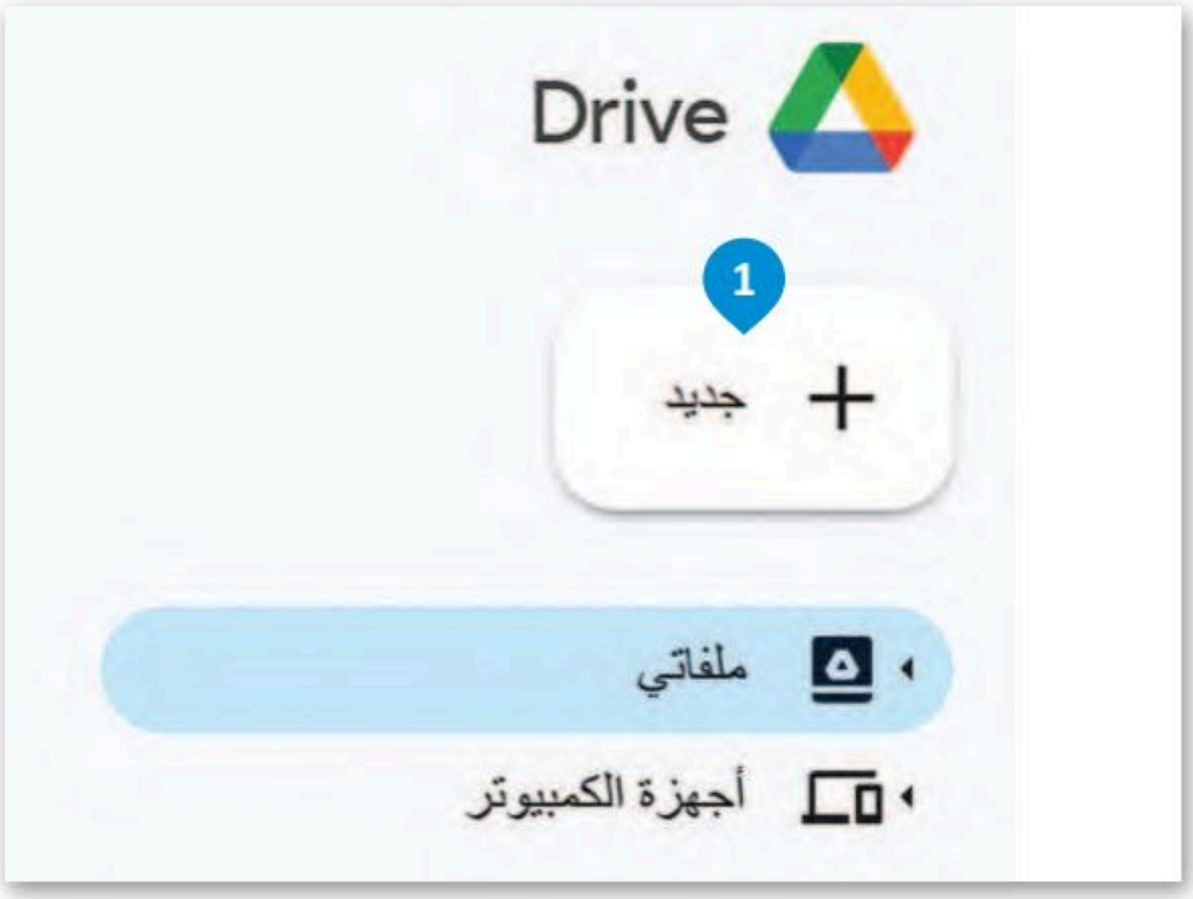
يمكنك تحميل أي نوع من الملفات وكذلك المجلدات من جهاز الحاسب إلى جوجل درايف، حيث يوفر لك هذا الأمر إمكانية الوصول إليها لاحقًا من أي جهاز متصل بالإنترنت باستخدام حساب جوجل الخاص بك.

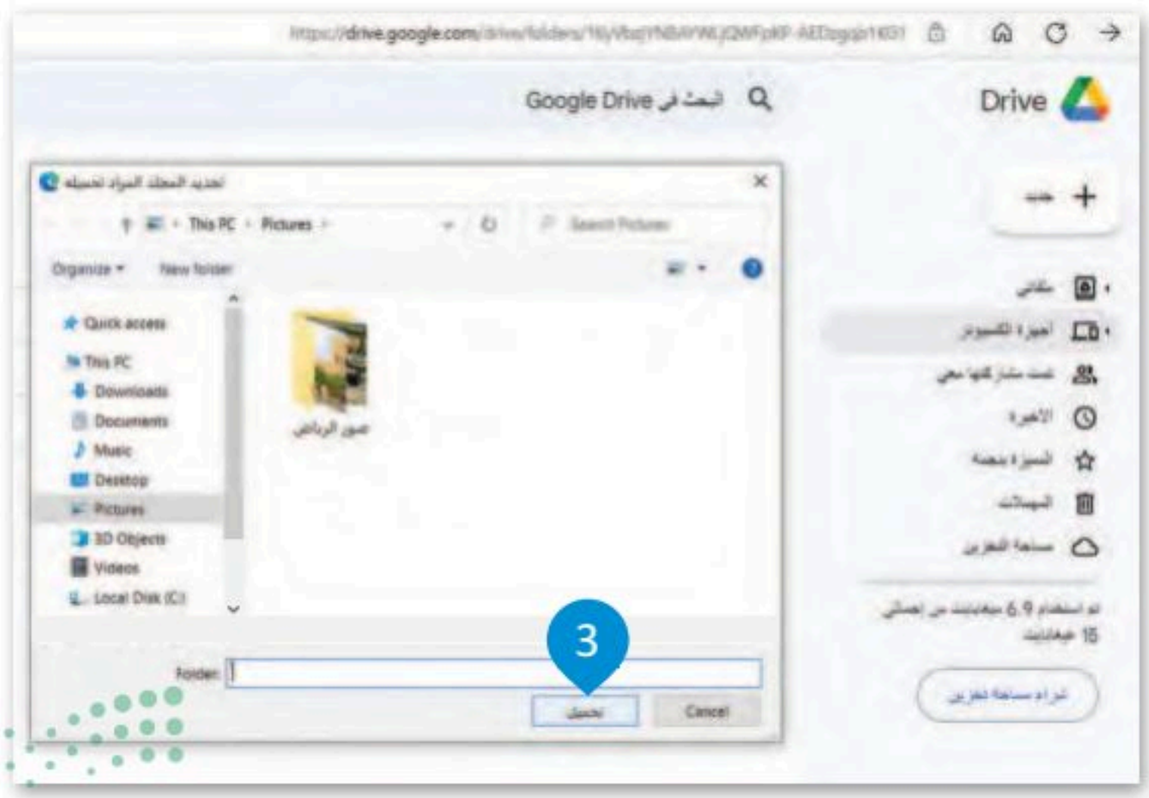
لتحميل الملفات أو المجلدات:

> في الجزء العلوي الأيمن، اضغط على **جديد** (New). 1

> اضغط على **تحميل ملف** (Upload File) أو **تحميل مجلد** (Upload Folder). 2

> انتقل إلى موقع الملف أو المجلد، وحدد اختياراتك ثم اضغط على **تحميل** (Upload). 3



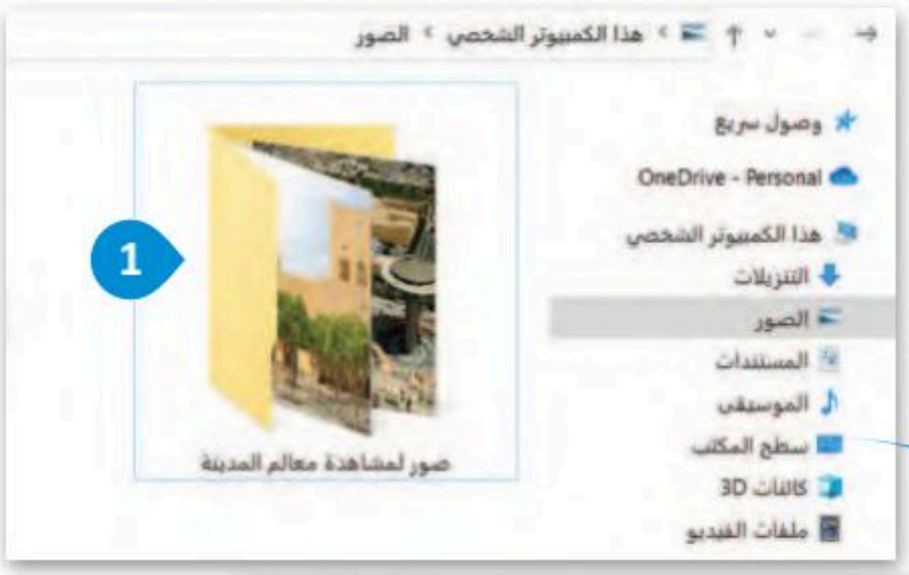


بعد ذلك ستحصل على رسالة تأكيد في الزاوية اليمنى السفلية من نافذة المتصفح، حيث يتم تحميل المجلد إلى قسم التخزين في **ملفاتي** (My Drive).

يمكنك أيضًا تحميل الملفات والمجلدات باستخدام السحب والإفلات، وكذلك تغيير الحجم وفتح نافذتين على الشاشة، إحداهما لجوجل درايف، والأخرى لموقع الملف أو المجلد في جهاز الحاسب.

لتحميل الملفات والمجلدات من خلال السحب والإفلات:

> اسحب الملف أو المجلد من موقعه الحالي (1) ثم أفلته في المساحة الفارغة في منتصف قسم **ملفاتي** (My Drive). (2)



إذا تمت إضافة الملف أو المجلد بشكل صحيح، سترى تأكيدًا في الزاوية اليمنى السفلية من نافذة المتصفح.

تنزيل الملفات والمجلدات من ملفاتي (My Drive)

يمكنك تنزيل الملفات أو المجلدات من قسم التخزين في **ملفاتي** (My Drive) إلى جهاز الحاسب.

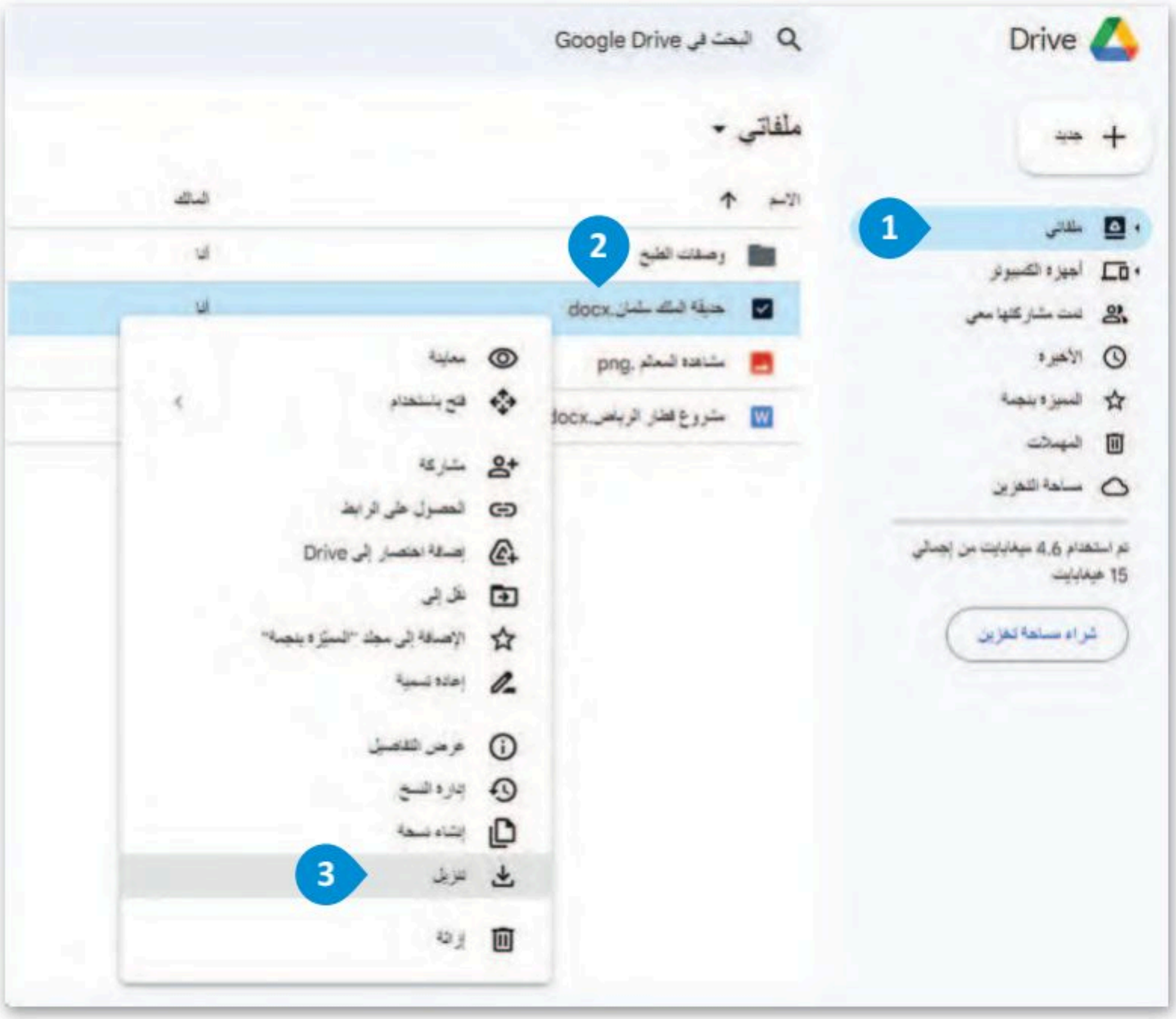
لتنزيل الملفات أو المجلدات من جوجل درايف:

> اختر **ملفاتي** (My Drive). 1

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف أو المجلد الذي تريد تنزيله. 2

> اضغط على **تنزيل** (Download) من القائمة المنسدلة. 3

تنزيل الملف سيكون افتراضيًا في مجلد التنزيلات.



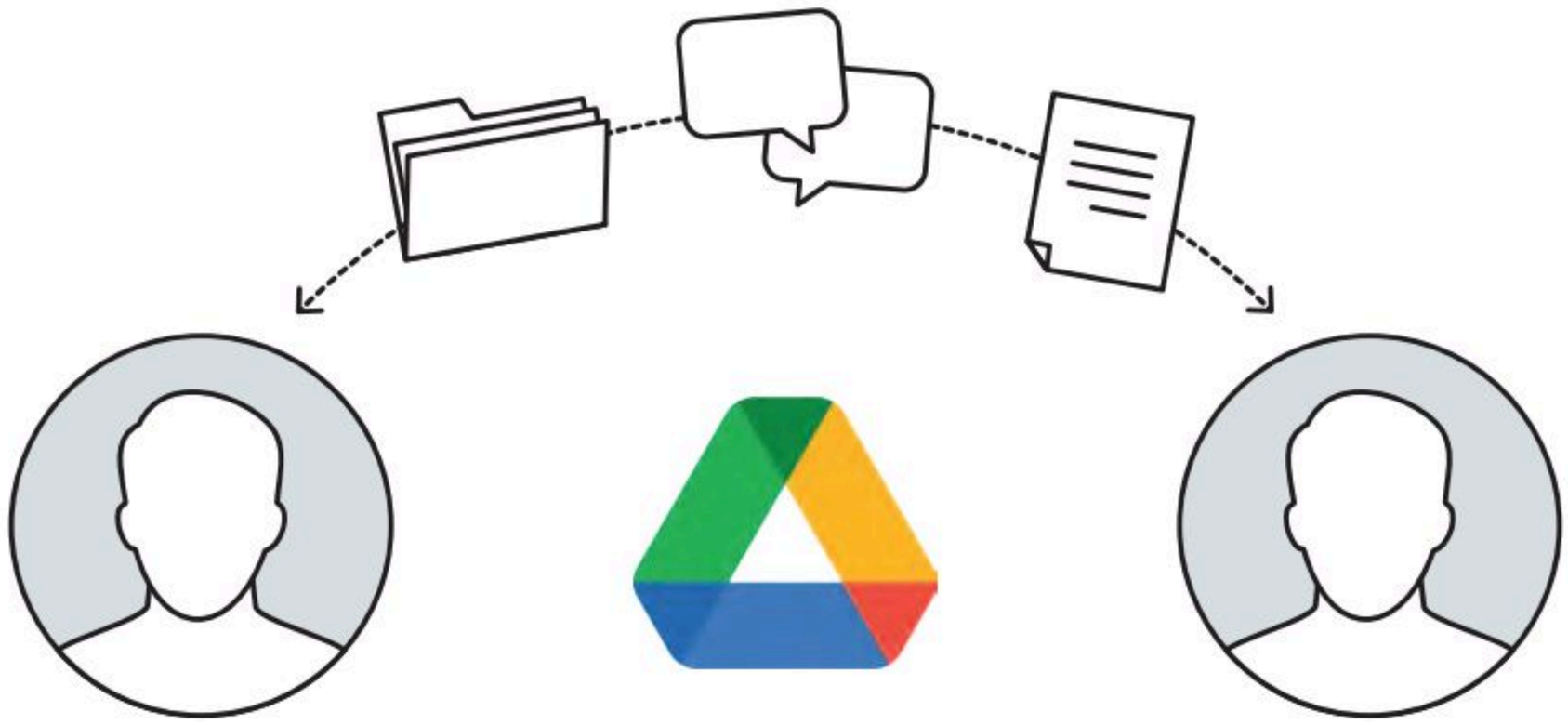
نصيحة ذكية

يمكنك أيضًا تنزيل الملفات والمجلدات من قسم تمت **مشاركتها معي** (Shared with me) إذا توفر لديك إذن من مالكها، وعندما يسمح لك المالك بتنزيل الملف أو المجلد المُشارك معك، يتاح خيار **التنزيل** (Download) بالنسبة لك من القائمة أعلاه.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

التعاون في جوجل درايف

لا يوفر جوجل درايف مساحة تخزينية فقط، بل يُمكن العمل من خلاله بشكلٍ تعاوني على المجلدات أو الملفات التي تمت مشاركتها عليه، كما يمكن لكل فرد رؤية التغييرات أو التعديلات أو التعليقات التي يجريها المتعاونون الآخرون والدردشة الفورية معهم.



مشاركة الملفات أو المجلدات في جوجل درايف

> يتيح لك هذا الخيار مشاركة ملفاتك ومجلداتك مباشرة مع مستخدمي جوجل درايف الآخرين، كما يمكنك إرسال رسالة تنبيه حول المجلد الذي تشاركه.

> عليك تعيين الأذونات الخاصة بالمستخدِمين الذين تود مشاركة الملفات معهم لتحديد ما إذا كان بإمكانهم تحرير الملفات، أو التعليق أو التصفح فقط.

> هناك ثلاث فئات للأذونات الخاصة بالمستخدِمين التي يتعين على مالك الملف أو المجلد تحديدها.

فئات المستخدمين حسب الأذونات	
المُشاهد (Viewer)	المستخدِم الذي يمكنه عرض الملف، ولكن لا يمكنه تغييره أو مشاركته مع الآخرين.
المُعلِّق (Commenter)	المستخدِم الذي يمكنه عرض الملف وإبداء التعليقات والاقتراحات، ولكن لا يمكنه تغييره أو مشاركته مع الآخرين.
المُحرِّر (Editor)	المستخدِم الذي يمكنه إجراء تغييرات مثل: إزالة الملفات أو إضافتها إلى مجلد، أو تعديل المستندات، أو قبول الاقتراحات أو رفضها، ومشاركة الملف مع الآخرين.

لمشاركة المجلدات أو الملفات في جوجل درايف:

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على أي مجلد من مجلدات **ملفاتي** (My Drive) الذي تريد مشاركته. 1

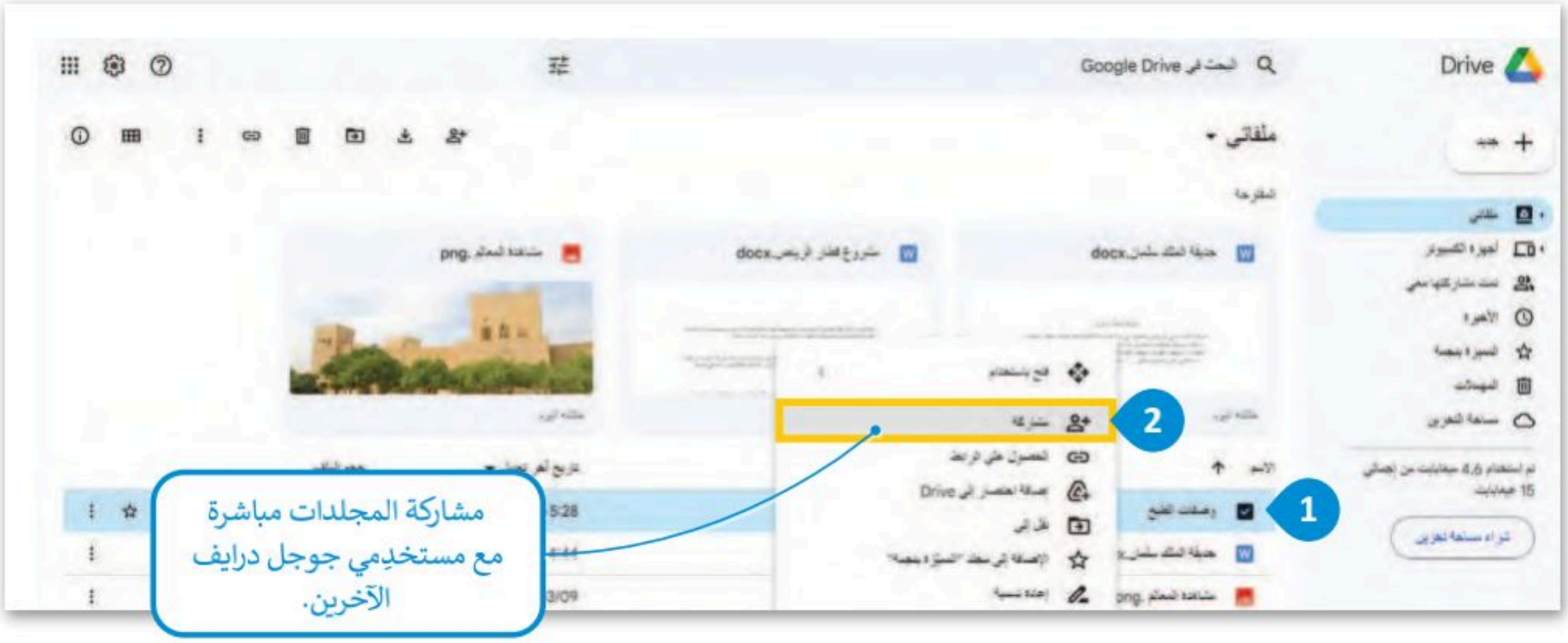
> اختر **مشاركة** (Share) من القائمة. 2

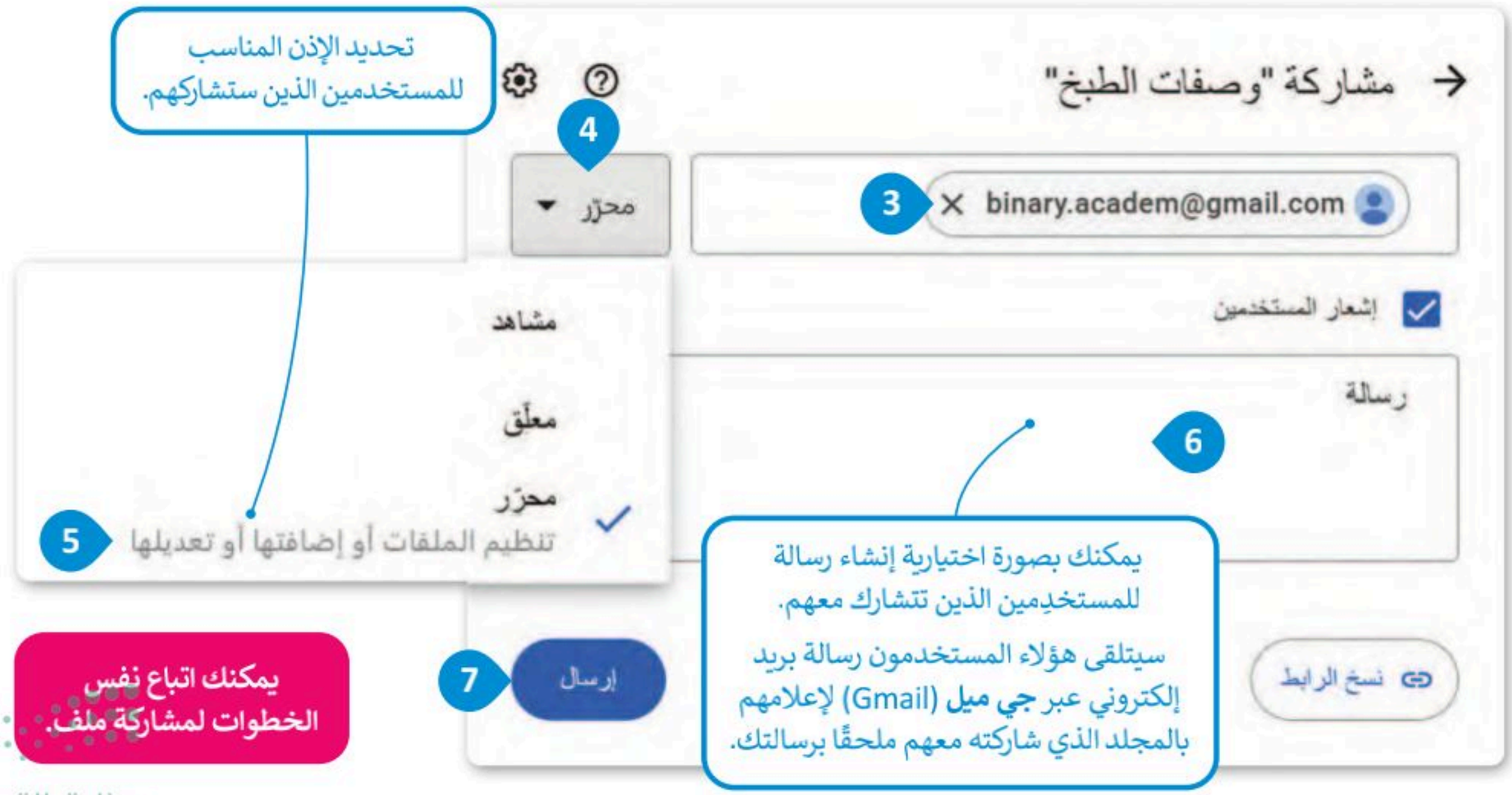
> في رسالة التأكيد الظاهرة، اكتب الأسماء أو عناوين البريد الإلكتروني لمستخدمي جوجل الآخرين الذين تود المشاركة معهم. 3

> اضغط على القائمة المنسدلة 4 ثم حدِّد **الأذونات** (Permissions) للمستخدِمين الذين تشاركهم. 5

> يمكنك بصورة اختيارية إدراج رسالة للأشخاص الذين تشارك الملفات أو المجلدات معهم. 6

> اضغط على **إرسال** (Send) لتنفيذ الأمر. 7





يمكنك اتباع نفس الخطوات لمشاركة ملف.

هناك إعدادات إضافية تُعيَّن بصورة افتراضية:

الإعدادات الافتراضية لفئات المستخدِمين	
المُشاهد (Viewer) المُعلِّق (Commenter)	يمكنه تنزيل وطباعة ونسخ ملف أو ملفات مجلد.
المُحرِّر (Editor)	يمكنه تغيير أذونات المستخِدمين الآخرين الذين تمت مشاركة نفس الملف أو المجلد معهم حتى لو لم يكن مالكه. بالإضافة إلى ذلك المستخدِم الذي يمكنه مشاركته مع مستخدِمين آخرين.

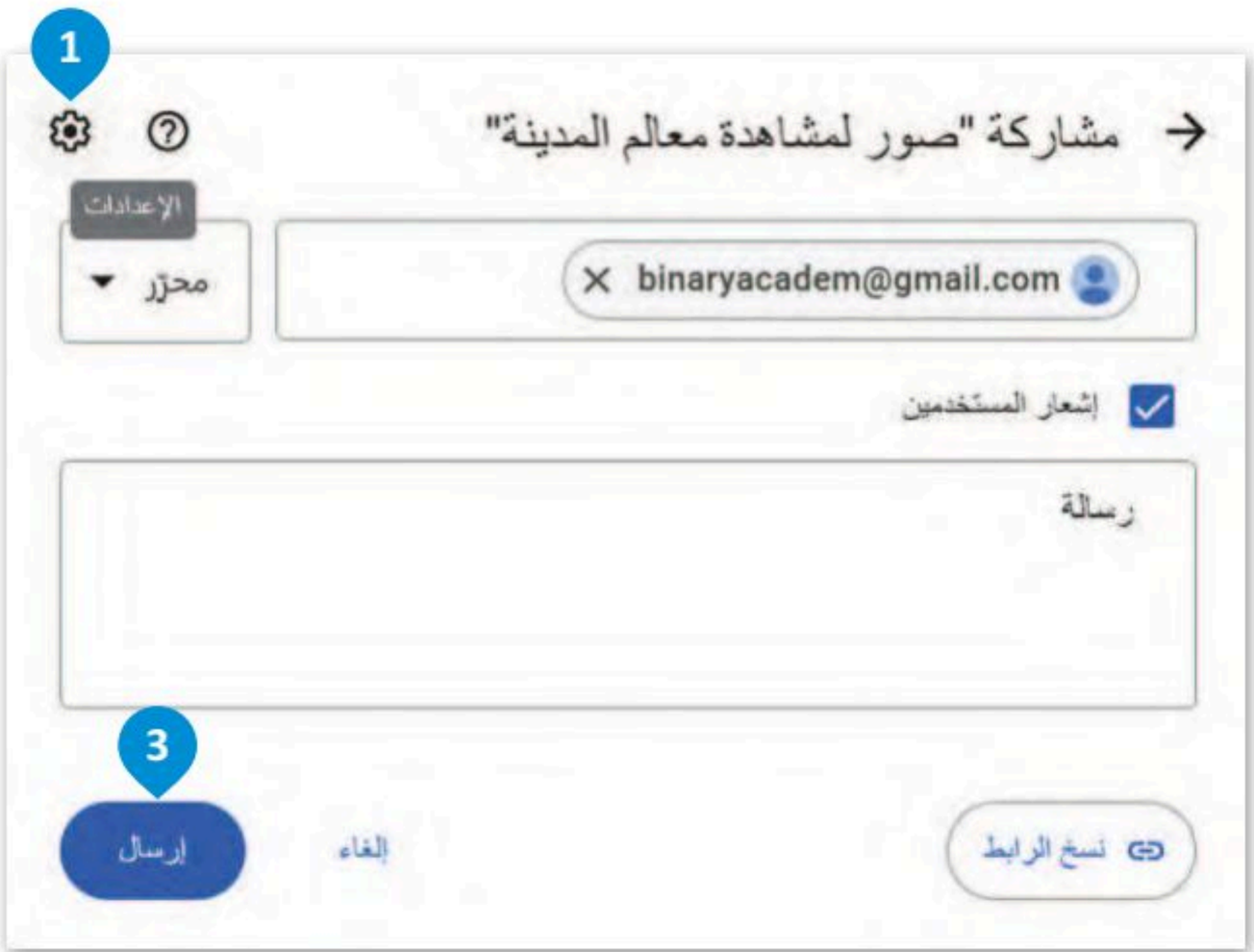
يمكنك تغيير هذه الإعدادات وتقييد المستخدِمين، على سبيل المثال يمكنك تعيين مُحرِّر باتباع الخطوات الآتية:

لتقييد أذونات مُحرِّر:

> اضغط على أيقونة **الإعدادات** (Settings) في الزاوية اليسرى أعلى النافذة. 1

> اضغط وألغِ التحديد الموجود. 2

> اضغط على **إرسال** (Send) لتنفيذ الأمر. 3



يمكنك تغيير أذونات المستخدِمين وإعداداتهم عند مشاركة المجلد أو بواسطة تكرار نفس الخطوات لاحقًا، كما يمكنك ضبط الأذونات لكل ملف في المجلد بطريقة مختلفة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إنشاء رابط (Link) قابل للمشاركة

يُعدُّ هذا الخيار جيدًا عندما تريد مشاركة المعلومات مع شخص ما ليس لديه حساب جوجل، فعند إنشاء **رابط** (Link) للمجلد أو الملف سيكون هذا الرابط بمثابة **عنوان الموقع الإلكتروني** (URL) الخاص به، وبإرسال هذا الرابط يمكنك منح حق الوصول إلى المعلومات للأشخاص الذين لديهم أو ليس لديهم حساب جوجل، وتستغرق هذه العملية وقتًا أقل من إضافة عناوين **جي ميل** (Gmail) الخاصة بالأشخاص يدويًا، خاصةً عندما تضطر إلى إضافة العديد منها.

لمشاركة الرابط في جوجل درايف (Google Drive):

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على أي من ملفات أو مجلدات **ملفاتي** (My Drive) الذي تريد مشاركته. 1

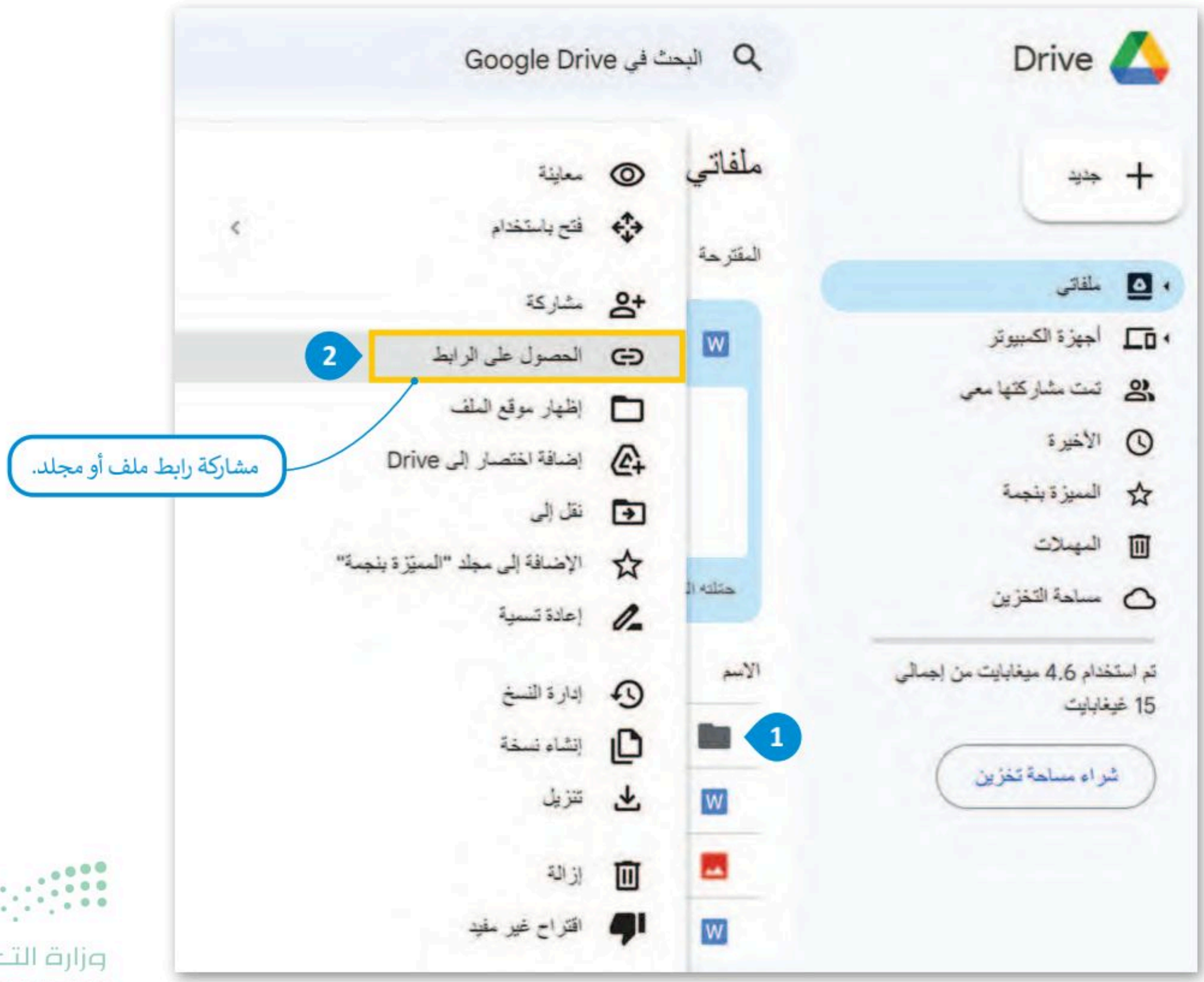
> اختر **الحصول على الرابط** (Get Link) من القائمة. 2

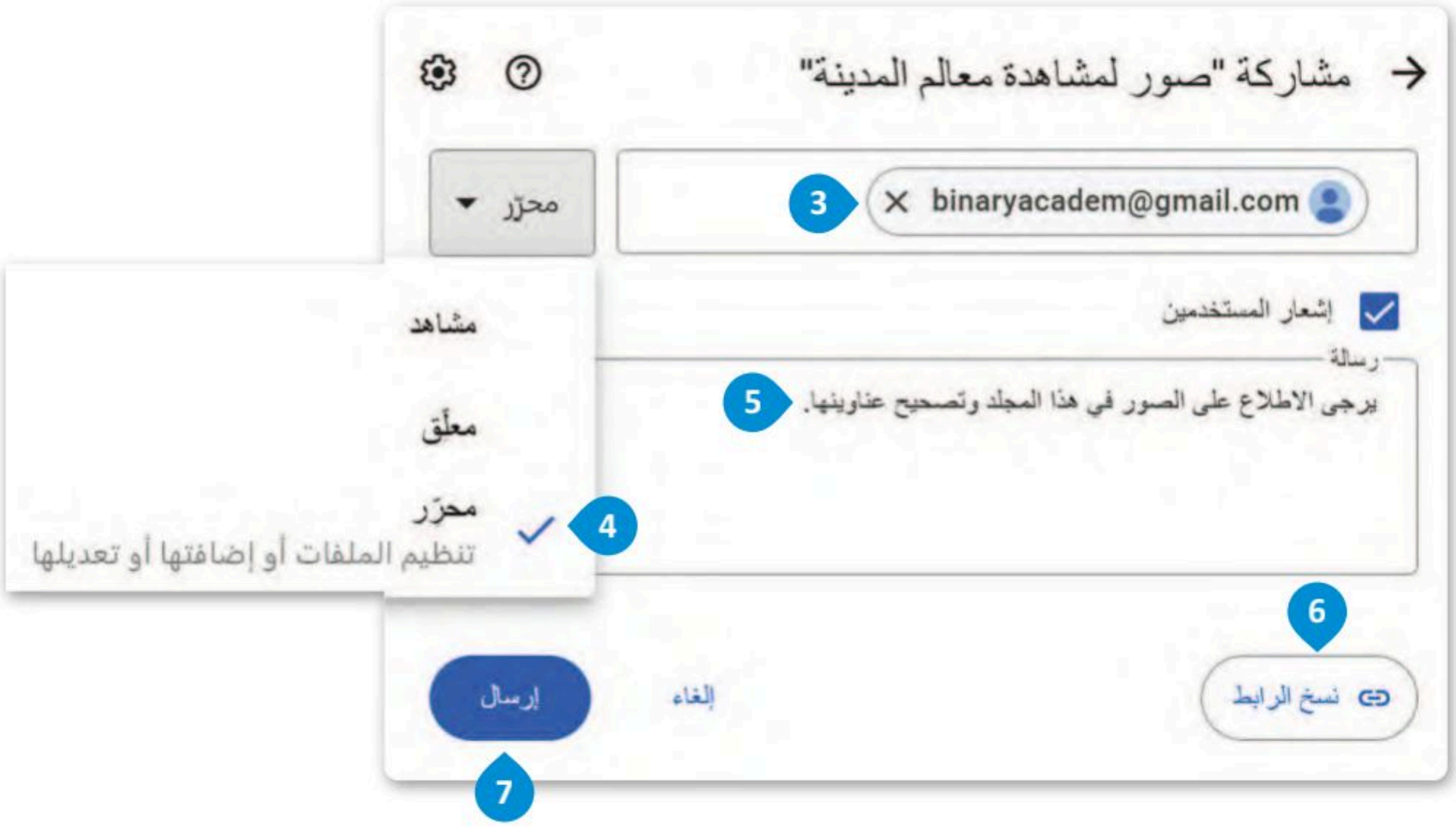
> في الرسالة الظاهرة، اكتب أسماء أو عناوين البريد الإلكتروني للمستخدِمين الذين تريد إرسال الرابط إليهم. 3

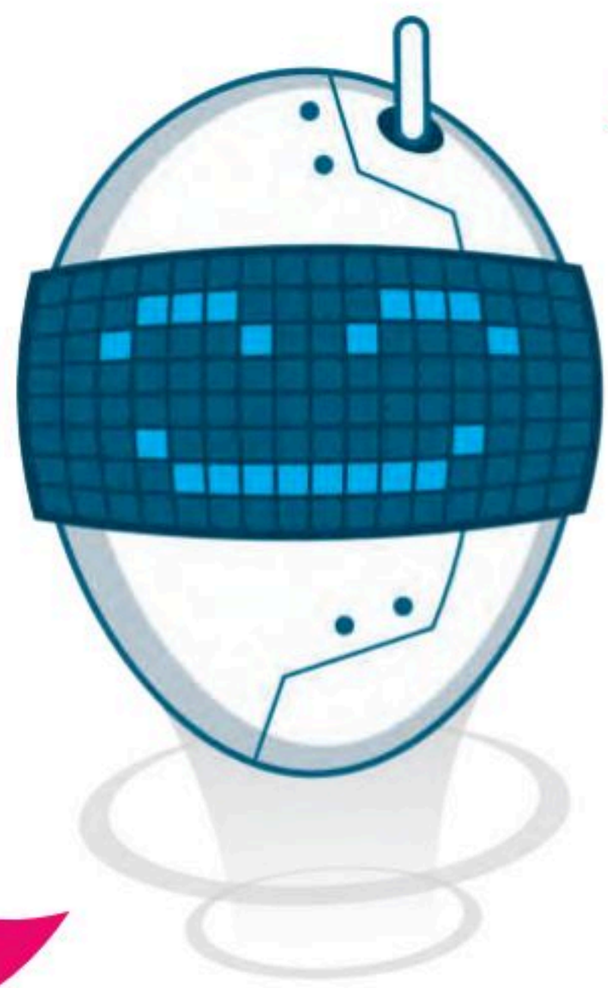
> اضغط على القائمة المنسدلة وحدد **الأذونات** (Permissions) للمستخدِمين. 4

> يمكنك إضافة رسالة، حيث يُعدُّ هذا أمرًا اختياريًا. 5

> اضغط على زر **نسخ الرابط** (Copy link) 6 ثم اضغط على زر **إرسال أو** (Done). 7







عند إنشاء رابط عنوان الموقع الإلكتروني (URL) يفضل أن تَمنح أذونات مشاهد (Viewer) للوصول إلى المعلومات التي تريد مشاركتها. وإذا كنت ترغب في التعاون مع الآخرين من أجل ملفاتك المشتركة، فامنح إذن التعديل.

لا تُنشئ روابط للمعلومات التي تريد إبقائها سرية، حيث يمكن لرابط المجلد الذي شاركته أن يصبح متاحًا على الشبكة العنكبوتية، كما يمكن أن تتم مشاركته من قِبل أشخاص غير معروفين.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إيقاف مشاركة الملفات في جوجل درايف

يمكنك إيقاف مشاركة الملفات أو المجلدات مع الأشخاص وإلغاء أذونات جوجل درايف التي شاركتها سابقًا.

لإيقاف مشاركة الملفات أو المجلدات في جوجل درايف:

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف الذي تريد إيقاف مشاركته. 1

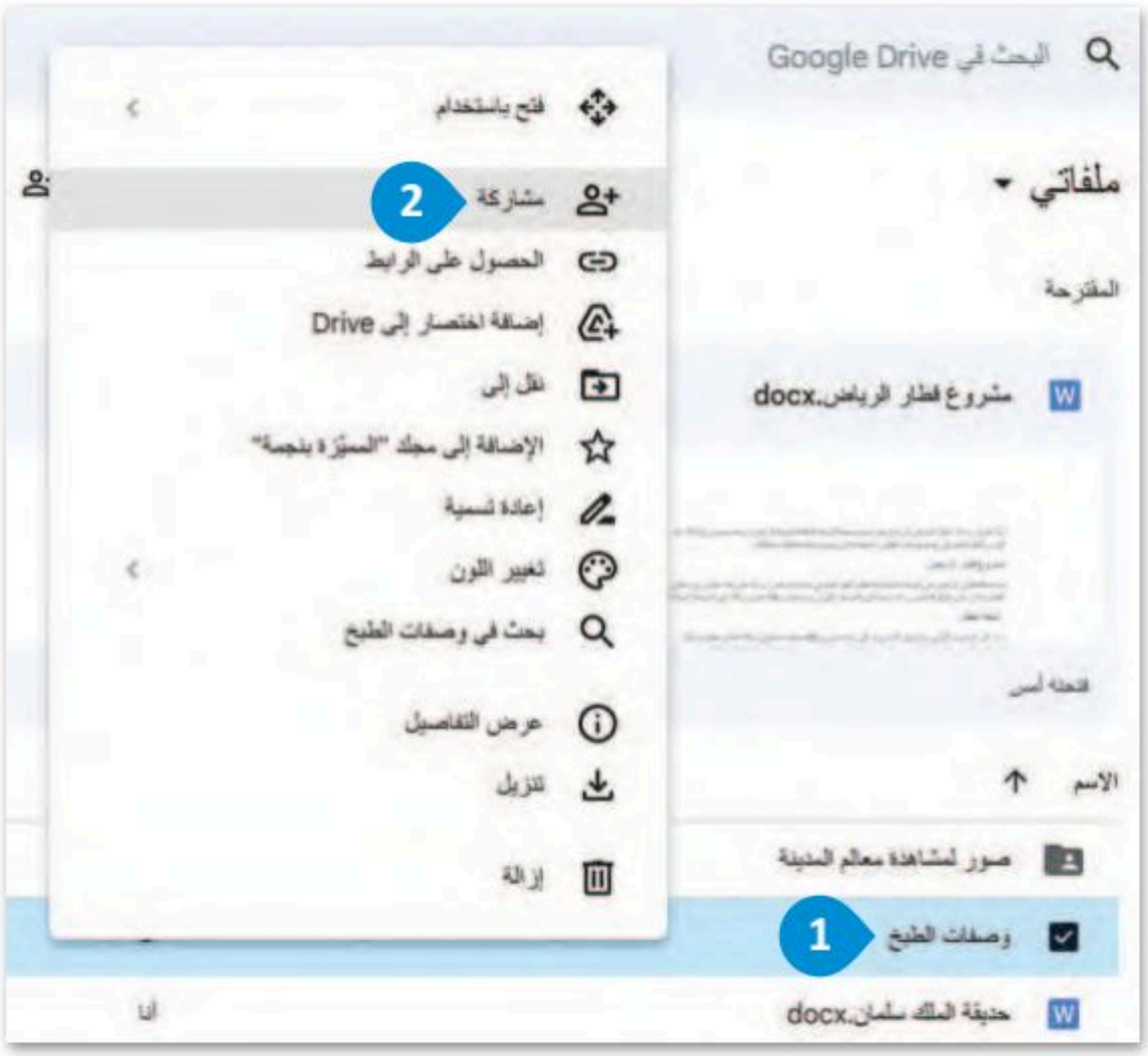
> اختر أيقونة **مشاركة** (Share) من القائمة. 2

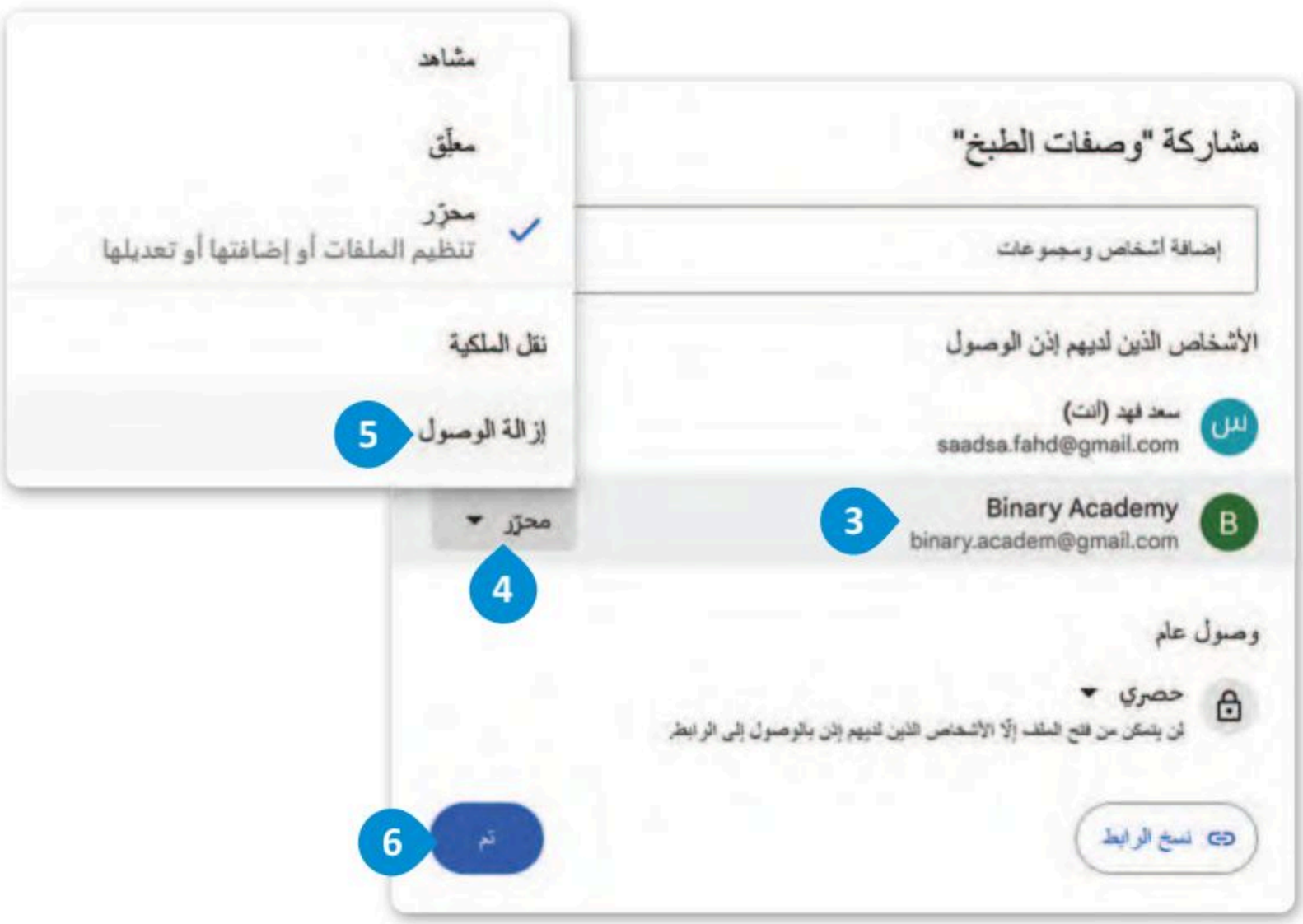
> حدِّد المستخدِم الذي تريد إيقاف مشاركة الملف أو المجلد معه. 3

> اضغط على مُربع **الأذونات** (Permissions) على يسار الاسم. 4

> اختر **إزالة الوصول** (Remove access) من القائمة المنسدلة. 5

> اضغط على أيقونة **تم** (Done). 6





لنطبق معًا

تدريب 1

فكِّر في أحد المواقف التي يمكن أن تُستخدم فيها خدمات التخزين السحابي بشكل كبير، وقدم وصفًا له.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 2

اشرح أوجه الاختلاف بين قسمي تخزين جوجل درايف: ملفاتي (My Drive) وتمت مشاركتها معي (Shared with me).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

صِل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة:

ملفاتي	تقييد امتيازات تحرير الملفات.
محرّر	معاينة الملفات والمجلدات التي يشاركها الآخرون معك.
تمت مشاركتها معي	مشاهدة الملفات والمجلدات المخزنة على حسابك في جوجل درايف.
يمكن للمحرّرين تغيير الأذونات ومشاركة العناصر	مشاركة الملفات والمجلدات مع مستخدِم لا يشترط أن يكون لديه حساب جوجل.
الحصول على الرابط	تحديد الأذونات للمستخدِمين في مجلد تشاركه.
	اختيار أيقونة مشاركة (Share) من القائمة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. يُعدُّ جوجل درايف أداة تستخدم للتخزين السحابي.	●	●
2. يمكن لمالك المجلد الذي تمت مشاركته على جوجل درايف منح أذونات لفئة واحدة.	●	●
3. يمكن لأي مستخدِم بإذن مُحرِّر (Editor) لمجلد تمت مشاركته على جوجل درايف أن يغيّر محتواه.	●	●
4. تشترط مشاركتك الملفات أوالمجلدات على جوجل درايف مع مستخدم، أن يكون لديه حساب على جوجل.	●	●
5. يسمح إذن مشاهد (Viewer) للمستخدم بعرض الملف و تغييره.	●	●
6. يسمح إذن المعلّق (Commenter) للمُستخدِم بعرض الملف المشارَك والتعليق عليه.	●	●
7. يمكن للمُحرِّر(Editor) إضافة الملفات وإزالتها من مجلد جوجل درايف تمت مشاركته.	●	●
8. يمكن للمُحرِّر (Editor) تغيير أذونات الأشخاص الآخرين الذين يعملون على ملف، إذا كانوا يمتلكون هذا الملف.	●	●
9. يمكنك تحميل ملف من جهاز حاسبك إلى قسم تخزين ملفاتي (My Drive) في جوجل درايف إذا توفر لديك حساب جوجل.	●	●
10. يمكن للمستخدِمين التعاون في العمل على نفس الملف الذي تمت مشاركته وفي نفس الوقت.	●	●
11. لا يمكنك إيقاف مشاركة مجلد في جوجل درايف.	●	●

تدريب 5

التعاون على مُستند تمت مشاركته:

> استخدم الملف "G9.S3.2.2_King_Salman_Park.docx" في مجلد **المستندات** (Documents)، وأثر النص بالمزيد من الكلمات.

حديقة الملك سلمان

حديقة الملك سلمان بالرياض ستصبح -إن شاء الله- عند اكتمالها أكبر حدائق العالم. ستحتوي مرافق رياضية وثقافية، وستتضمن عدة متاحف مختلفة: متحف الطيران، و متحف الفلك والفضاء، و متحف العلوم، و متحف الغابات، ومتحف الواقع الافتراضي، ومتحف العمارة. وستحتوي على المجمع الملكي ..... تتوق عائلتي إلى زيارة الحديقة عند اكتمالها.

> حَمِّل الملف النصي المُحدد إلى جوجل درايف الخاص بك.

> شارك الملف مع اثنين من زملائك.

> امنحهم أذونات المُحرِّر (Editor).

> على كل مُحرِّر العثور على صورة من الإنترنت حول مشروع حديقة الملك سلمان وإدراجها في الملف النصي.

> اعمل مع زملائك، وتجنب إضافة نفس الصورة مرتين، ثم علق على اختيارات زملائك وقرروا معًا الشكل النهائي للمستند.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

في بعض الأحيان يكون لديك مشاكل في الاتصال بالإنترنت. نفّذ الخطوات الآتية لتوضيح هذه المشاكل مع زملائك في الفصل.

1 سيبحث كل طالب عن مشكلة من مشاكل الاتصال بالإنترنت والعثور على الخطوات التي يمكنه اتخاذها لاستكشاف المشكلة وإصلاحها. اكتب ما المشكلة وطريقة علاجها في مستند وورد.

2 سينشئ أحد الطلبة مجلدًا على جوجل درايف باسم "مشكلات الاتصال بالإنترنت" وسيمنح أذونات الوصول والتحرير للجميع. وسيضيف كل محرر الملف الذي أعده عن مشكلة الاتصال التي بحث فيها في المجلد المشترك.

3 تعاونوا جميعًا مع معلمكم لتحديد الملفات التي تتضمن أهم المشاكل وحذف باقي الملفات من المجلد.

في النهاية سيكون لديك مجلد "مشاكل الاتصال بالإنترنت" مع ثلاثة ملفات (مستندات) تتضمن أهم مشاكل الاتصال بالإنترنت والحلول الممكنة لها.

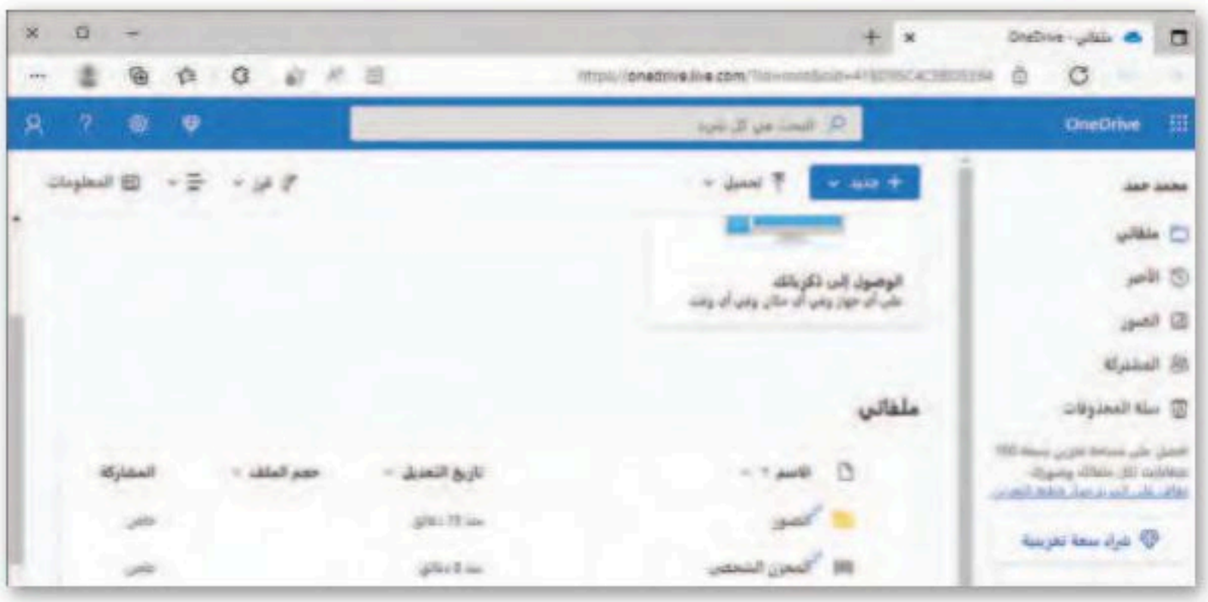
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

برامج أخرى

أبل آي كلاود (Apple iCloud)

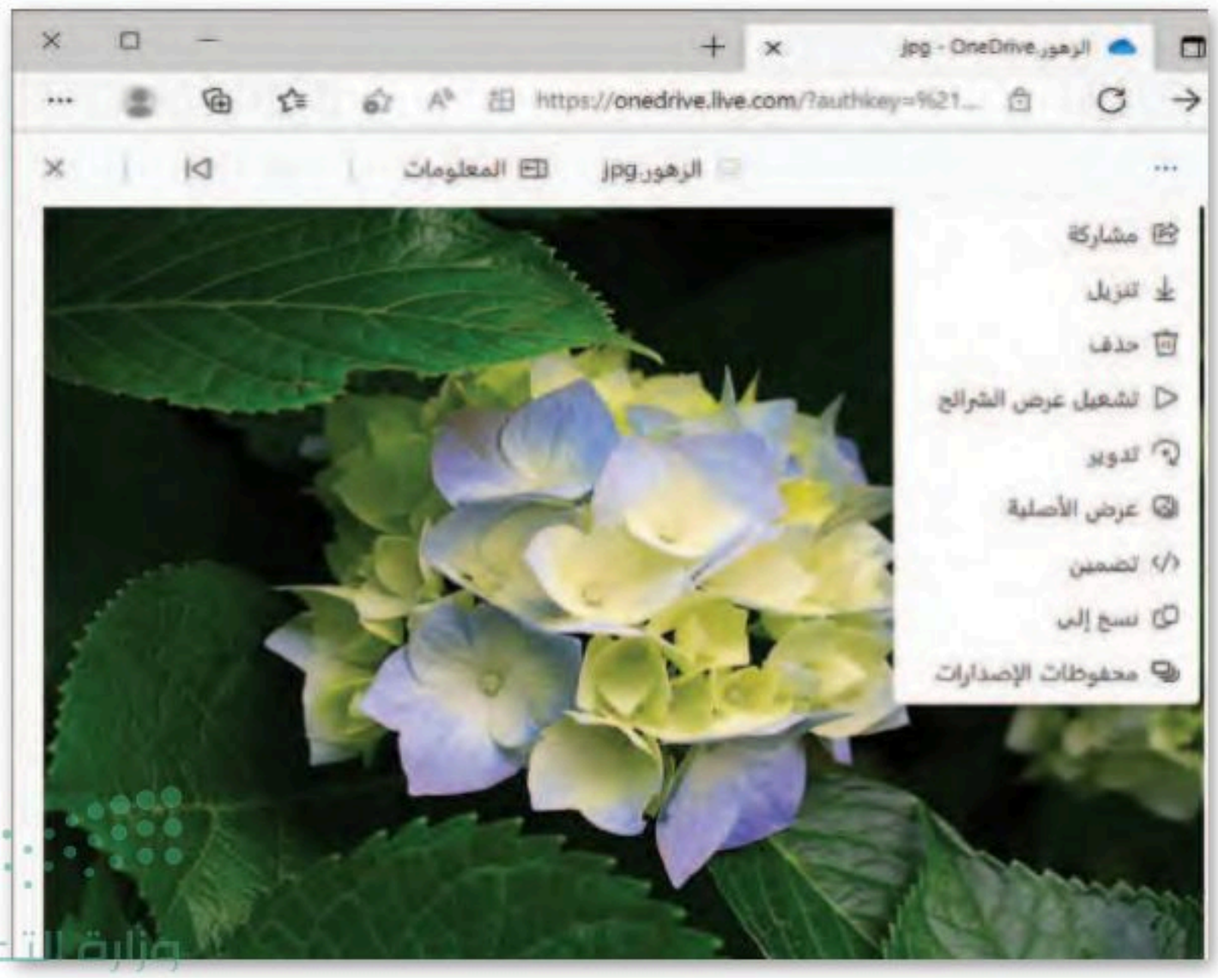
إذا كان لديك جهاز **أبل** (Apple)، يمكنك استخدام **آي كلاود** (iCloud) للتخزين واستعادة ملفاتك سحابيًا. يُثبَّت آي كلاود سابقًا على أي جهاز **أبل** (Apple)، ويمكنك استخدامه طالما لديك **مُعرِّف أبل** (Id Apple).

يمكنك إنشاء نسخة احتياطية من رسائل بريدك الإلكتروني وجهات اتصالك والملاحظات وأحداث التقويم والتذكيرات، كما يُمكنك تحديد موقع جهازك واستخدام برنامج **آي وورك** (iWorks) أيضًا.



ون درايف (OneDrive)

إذا كان لديك حساب **مايكروسوفت** (Microsoft)، يُمكنك استخدام **ون درايف** (OneDrive) لحفظ ملفاتك أو مشاركتها، كما يمكنك حفظ أي نوع من الملفات التي تنشئها من خلال التطبيقات والصور وقوائم المهام. يمكنك الوصول إلى ون درايف من أي جهاز محمول، أو عبر المتصفحات باستخدام حساب مايكروسوفت الخاص بك.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. التعامل مع المشاكل الشائعة لنظام تشغيل ويندوز.		
2. التعامل مع مشاكل محركات الأقراص الثابتة.		
3. التعامل مع المشاكل الشائعة للأجهزة الملحقة بجهاز الحاسب.		
4. التعامل مع المشاكل الشائعة للاتصال بالإنترنت.		
5. توضيح مفهوم التخزين السحابي وأهم مزاياه وعيوبه.		
6.تخزين الملفات والمجلدات على جوجل درايف.		
7. تنزيل الملفات والمجلدات من جوجل درايف.		
8. مشاركة الملفات وإيقاف مشاركتها على جوجل درايف.		
9. إنشاء رابط لمشاركة الملفات.		

المصطلحات

مدير	Administrator	عنوان الإنترنت	IP Address
تخزين سحابي	Cloud Storage	مُوجِّه	Router
إعادة تجزئة	Defragment	رابط قابل للمشاركة	Shareable Link
خادم بروتوكول تهيئة المضيف الآلية.	DHCP Server	مدير المهام	Task Manager
خادم نظام أسماء النطاقات	DNS Server	بروتوكول التحكم بالنقل/ عنوان الإنترنت	TCP/IP
تنزيل	Download	تحميل	Upload

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

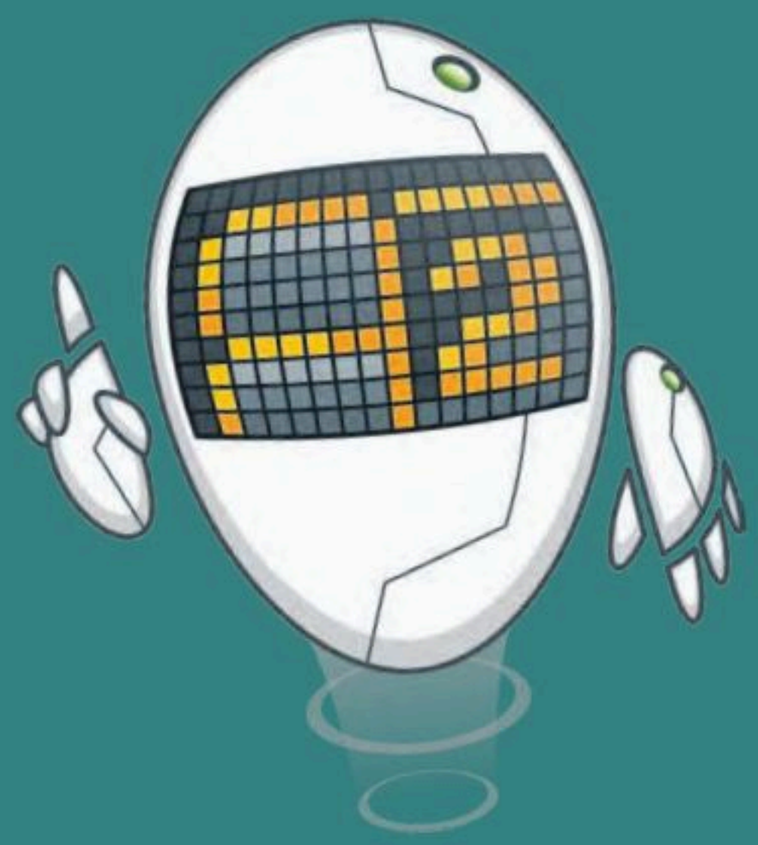
الوحدة الثالثة:
مهارات متقدمة في برامج الأوفيس

ستستكشف في هذه الوحدة طرق استخدام مايكرو سوفت أوفيس (Microsoft Office) لإنشاء أنواع متعددة من المستندات التي تستخدمها في حياتك اليومية، مثل سيرتك الذاتية أو فاتورة تجارية، وكيفية إنشاء جدول محتويات باستخدام مايكروسوفت وورد. ستتعلم أيضًا كيفية التحقق من صحة البيانات. ومهارات أخرى في مايكروسوفت إكسل، واستخدام مهارات متقدمة في مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint) لإنشاء العروض التقديمية وعرضها.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- إنشاء مستند باستخدام القوالب في مايكروسوفت وورد.
- إنشاء جدول محتويات للمستند في مايكروسوفت وورد.
- إنشاء قوائم بتنسيقات متقدمة في مايكروسوفت وورد.
- استيراد محتوى للمستند من ملف آخر.
- ترجمة محتوى المستند إلى لغة أخرى.
- تطبيق التحقق من صحة البيانات في مايكروسوفت إكسل.
- حماية الخلايا في ورقة العمل وتأمينها.
- تحويل النص إلى بياناتٍ مرتبطة في مايكروسوفت إكسل.
- إنشاء المصنفات وإضافة صورة للخلفية والرؤوس والتذييلات في مايكروسوفت إكسل.
- تثبيت أجزاء معينة في جدول البيانات في مايكروسوفت إكسل.
- حفظ الملف بتنسيقات مختلفة وطباعة أوراق العمل في مايكروسوفت إكسل.
- تنسيق العرض التقديمي بطريقة متقدمة في مايكروسوفت باوربوينت.
- تشغيل العرض التقديمي باستخدام شرائح مُخصصة في مايكروسوفت باوربوينت.
- تصدير العرض التقديمي كحزمة في مايكروسوفت باوربوينت.



الأدوات

- مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)
- مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)
- مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint)
- صفحات أبل لنظام آي أو إس (Apple Pages)
- أرقام أبل لنظام آي أو إس (Apple Numbers)
- ليبر أوفيس (LibreOffice)

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

هل تذكر؟

باستخدام برامج مايكروسوفت أوفيس مثل مايكروسوفت وورد وإكسل وباوربوينت، يمكنك إنشاء مستندات جذابة والعمل مع جداول البيانات وتقديم عروض ممتعة.

في برنامج مايكروسوفت وورد يمكنك تطبيق تنسيق الفقرة المتقدم في مستند، مثل إنشاء مسافة بادئة معلقة.

قبل النص (Before text) **وبعد النص** (After text) تحدد المسافة البادئة اليسرى واليمنى للفقرة.

كما يمكنك إضافة صورة من الإنترنت إلى مستند ودمج المراسلات في برنامج مايكروسوفت وورد لإرسال دعوة أو خطاب إلى العديد من الأشخاص مرة واحد بدلًا من إرسالها لكل شخص بشكل منفرد.

الدوال في مايكروسوفت إكسل

إن السبب الرئيس الذي يدفعك لاستخدام جداول البيانات هو أنها تمكنك من إجراء العمليات الحسابية بسرعةٍ ودقة. لذلك فإن برنامج مايكروسوفت إكسل يحتوي على الكثير من الصيغ الحسابية المعرّفة سابقًا والتي تسهل إجراء الكثير من العمليات الحسابية وتسمى "دوالًا".

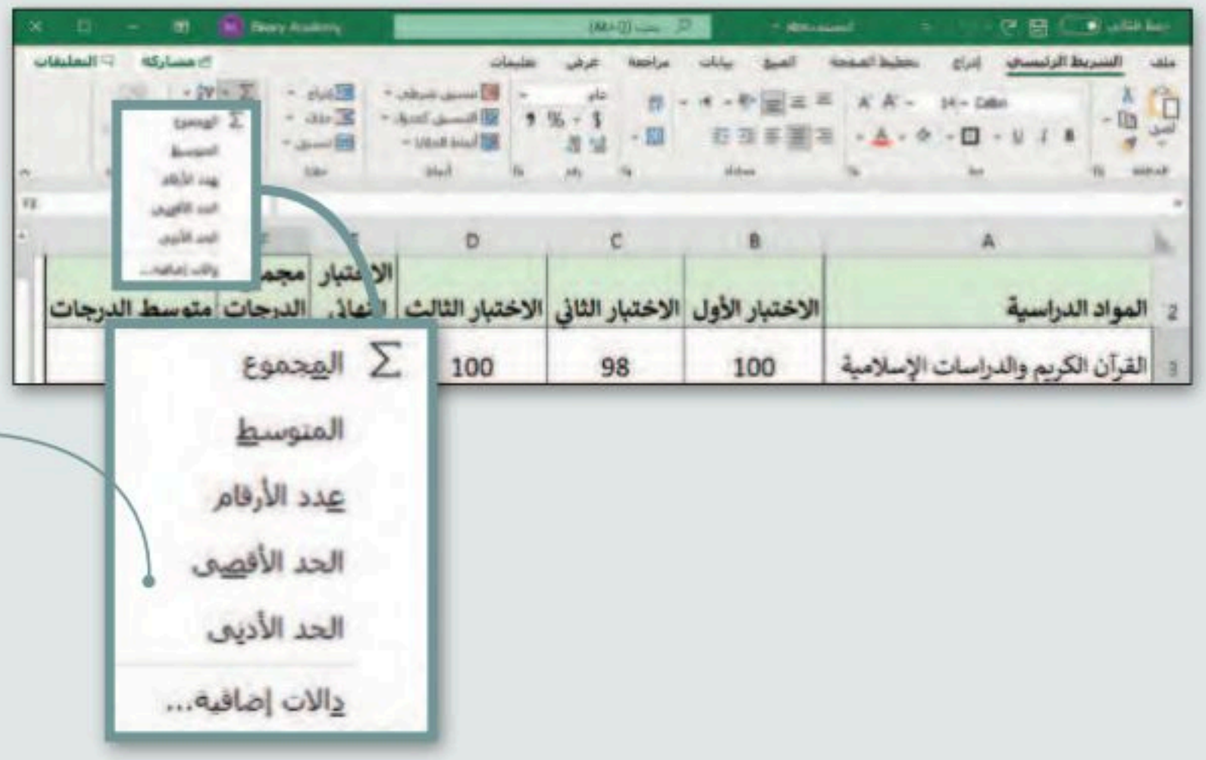
من أكثر الدوال استخدامًا:

دالة المجموع **Sum**: إرجاع ناتج المجموع لأعداد تم إدخالها.

دالة المتوسط **Average**: إرجاع المتوسط الحسابي للأرقام المدرجة.

دالة الحد الأقصى **Max**: إرجاع أكبر عدد من مجموعة أرقام محددة.

دالة الحد الأدنى **Min**: إرجاع أصغر عدد من مجموعة أرقام محددة.



عرض الشرائح باستخدام مايكروسوفت باوربوينت.

يعد برنامج مايكروسوفت باوربوينت أحد أهم برامج العروض التقديمية، والذي يمكن استخدامه لعرض أفكارك ومشروعاتك في مجالات مختلفة، ويعتمد 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.

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

كما يمكنك إضافة الصور لشرائح عرضك وإضافة الرؤوس والتذييلات.

وفي برنامج باوربوينت يمكنك أيضًا إضافة التأثيرات الانتقالية والحركية والأصوات لشرائح عرضك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

مهارات متقدمة في مايكروسوفت وورد

استخدام القوالب

يمكنك إنشاء مستند بناءً على قالب محدد باستخدام **مايكروسوفت** وورد (Microsoft Word). القالب هو بمثابة مُستند مُصمم سابقًا لغرض محدد مثل قوالب **السيرة الذاتية** (CV)، أو ورقة الفاكس، أو بطاقات الترحيب وغيرها. يتيح لك استخدام القوالب إنشاء مستندات مختلفة دون القلق بشأن أحجام الخطوط وأنماطها أو أنماط الفقرات والهوامش، لأن كل شيء قد تم تصميمه بصورة جاهزة.

يمكنك العثور على المزيد من القوالب مُنظَّمة في تصنيفات، وذلك في علامة تبويب **عمليات البحث المقترحة** (Suggested searches).

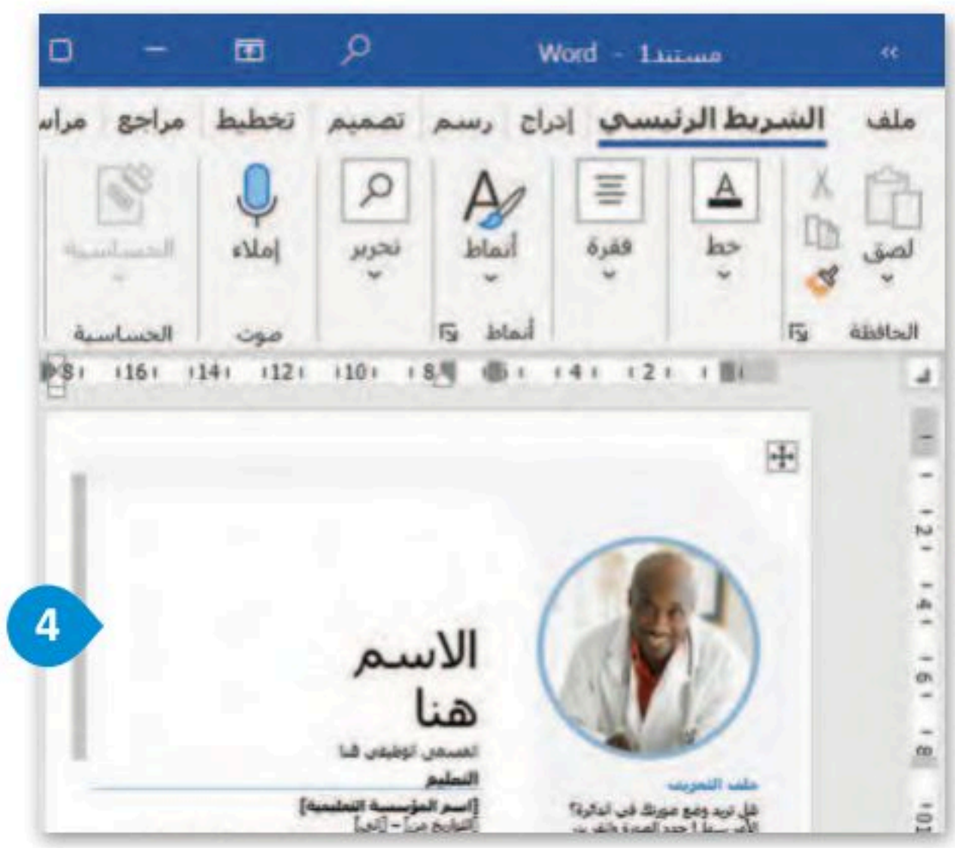
لإنشاء مستند باستخدام قالب:

> من علامة تبويب **ملف** (File)، اضغط على **جديد** (New). 1

> اختر أحد القوالب المعروضة، على سبيل المثال: **سيرة ذاتية رمادية باللون الأزرق** (Bold modern resume). 2

> اضغط على **إنشاء** (Create). 3

> سيتم إنشاء مستندك الجديد. 4



يتم استخدام القالب Normal.dot بصورة افتراضية عند إنشاء مستند جديد.

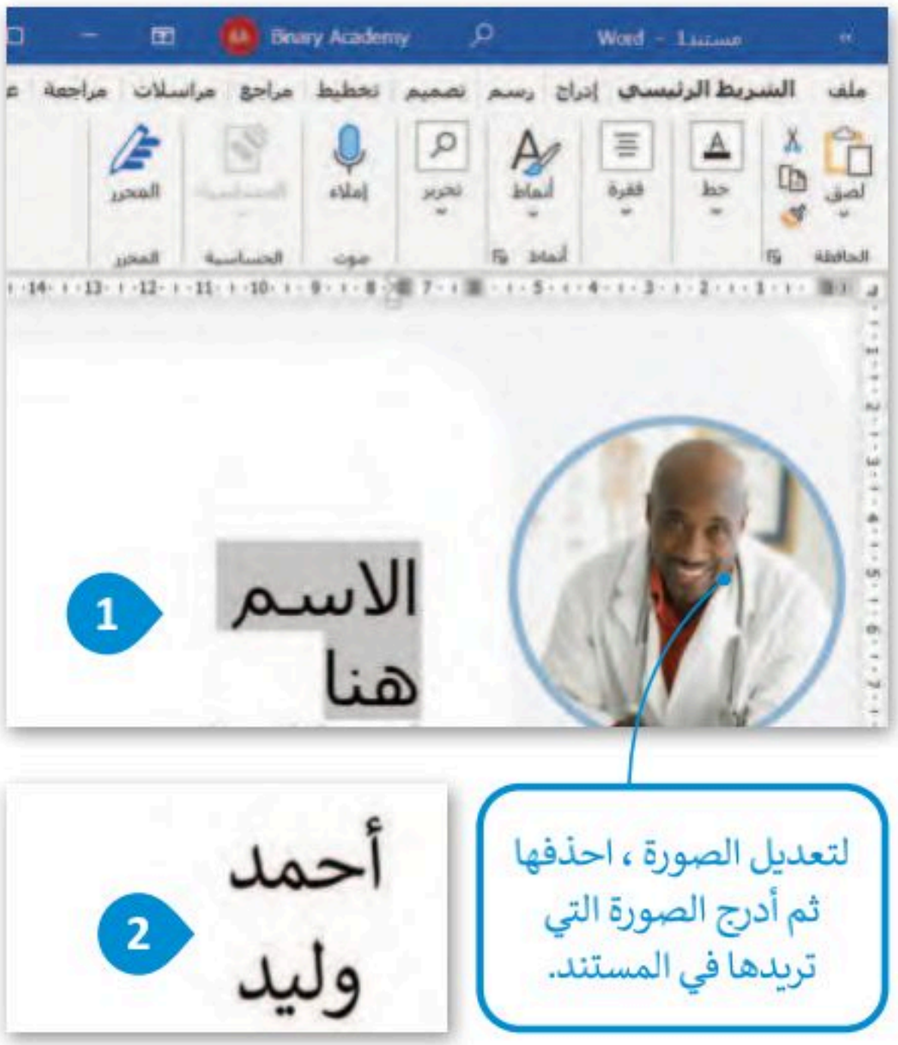
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لتحرير القالب :

> اضغط على موضع النص الذي تريد استبداله. 1

> اكتب النص الذي تريده. 2

> تابع بإضافة المعلومات في المُستند. 3



إنشاء جدول المحتويات

إذا كنت تؤلف كتابًا أو تنشئ مستندًا يحتوي على العديد من الصفحات، يجب أن تُنشئ جدول محتويات، وذلك لتحديد مكان موضوع معين بسرعة. لإنشاء جدول محتويات، يجب تطبيق نمط عنونة لتحديد مكان بدء جزء جديد من المستند. يتم إنشاء قِسم لكل عنوان عند إدراج جدول المحتويات. سترى مثالًا على كيفية إضافة جدول محتويات بناءً على الفقرات أدناه.

تستند نيوم (NEOM) إلى خمسة مبادئ أساسية مترابطة:

الطبيعة

كوكبنا هو أثمن ما لدينا، بل إنه لا يقدر بثمن، وسنحترمه وسنصونه. تقود مدينة نيوم التحوّل السلوكي الضروري في عالمنا؛ لأنها تربط الطبيعة مع جميع جوانب حياتنا. في حياة نيوم الرائعة هناك احترام للتوازن الطبيعي والتنوع وتحسين مستمر للجيل القادم.

التقنية

سيحدث الابتكار في نيوم بشكل أسرع من أي مكان آخر، وسيوفر للناس البيئة المثالية للإبداع والتطور التقني الذي يتكامل بسلاسة مع المجتمع. سيوفر الابتكار تقنية بسيطة وبديهية تعزز التجربة البشرية. وسيكون العمل منسجمًا مع الطبيعة مع أناس أفضل وتوافر دائم للخدمات الإنسانية.

الاستدامة

الاستدامة ليست خيارًا إضافيًا أو أحد عناصر الاختيار، وليست شرطًا، ففي نيوم ستكون الاستدامة هي القاعدة. نحن لا نأخذ أي فرص؛ لأننا نعطي أكثر مما نأخذه، ونريد أن نترك عالمنا في حالة أفضل مما وجدناه. ونتيجة لذلك، فإن كل خطوة إلى الأمام تعني مستقبلًا مشرقًا لنا جميعًا.

المجتمع

تتطلب نيوم إحساسًا مميزًا بالمكان والغرض. نحن نمهد الطريق لبناء ثقافة متنامية باستمرار للاختلاف، والانفتاح، والتنوع. نشجع في نيوم الاحترام المتبادل والتبادل النشط للأفكار؛ لأننا قابلون للتكيف والشمول والتقدم حتى تتمكن عقول أجيالنا اللامعة من التركيز على الأشياء المهمة، والعيش معًا بشكل جيد.

القابلية للعيش

ستعمل البيئة التي نوجدها على تحسين جميع جوانب الحياة: الجسدية، العقلية، الاجتماعية من خلال دمج التقنية المبتكرة وفوائد الاستدامة. توفر مدينة نيوم مستوىً معيشيًا لا مثيل له؛ لأنها تضع معايير ملائمة لبيئة معيشية مثالية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

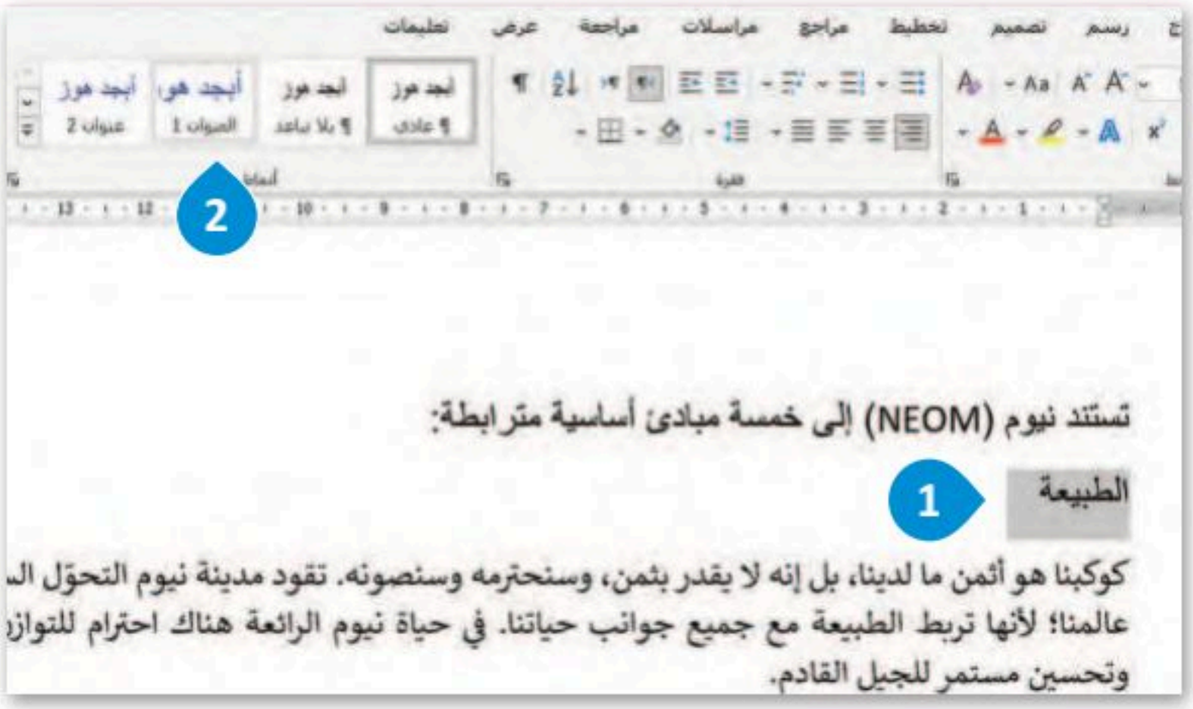
لتطبيق العناوين:

> حدِّد كلمة "الطبيعة". 1

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **الأنماط** (Styles)، اضغط على **العنوان 1** (Heading 1). 2

> تم تطبيق نمط العنوان. 3

> كرِّر هذه الخطوات مع كافة عناوين الفقرات المتبقية. 4



لا يمكنك إضافة جدول محتويات تلقائي إذا لم تطبق نمطًا لعناوينه أولًا.

هل تتذكر أن بإمكانك تطبيق نمط عنونة من عرض المخطط التفصيلي (Outline view)؟

4

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إضافة جدول محتويات

لإضافة جدول محتويات:

> اضغط على بداية المستند. 1

> من علامة تبويب **تخطيط** (Layout)، ومن مجموعة **إعداد الصفحة** (Page Setup)، اضغط على **الفواصل** (Breaks). 2

> اضغط على **صفحة** (Page). 3

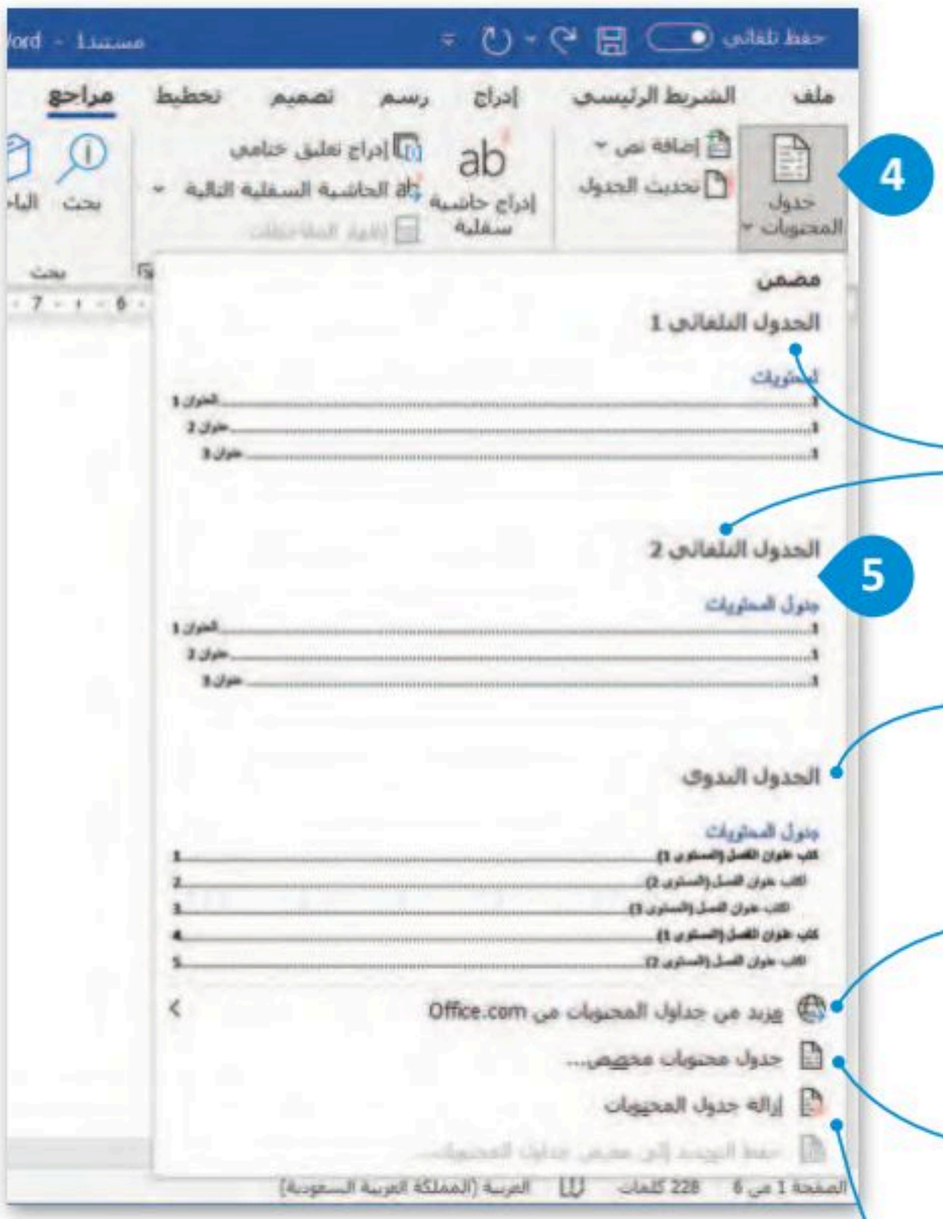
> ضع المؤشر عند بداية المستند.

> من علامة تبويب **مراجع** (References)، من مجموعة **جدول المحتويات** (Table of Contents)، اضغط على **جدول محتويات** (Table of Contents). 4

> اضغط على **الجدول التلقائي 2** (Automatic Table 2). 5

> سيتم إنشاء جدول محتوى. 6

يُمكنك تقسيم المستند إلى قسمين من خلال إدراج فاصل الصفحة، حيث يحتوي القسم الأول على جدول المحتويات، ويحتوي القسم الثاني على المستند الرئيس.



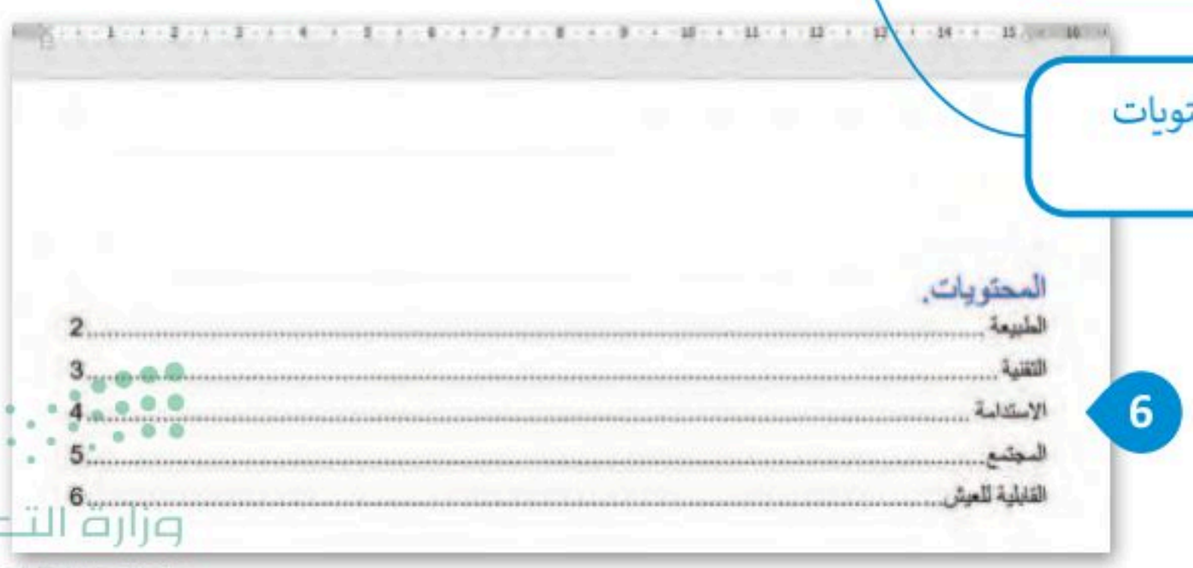
يُدرج **الجدول التلقائي 1** و **الجدول التلقائي 2** جدول محتويات تلقائي.

يُدرج **الجدول اليدوي** قالبًا لجدول محتويات، ويتعين عليك كتابة المحتويات يدويًا.

يساعدك **مزيد من جداول المحتويات من Office.com** على تنزيل المزيد من قوالب جداول المحتويات من Office.com.

يجعل **جدول محتويات المخصص** نافذة جدول المحتويات تظهر.

يحذف خيار **إزالة جدول المحتويات** جدول المحتويات بأكمله.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تحديث جدول المحتويات

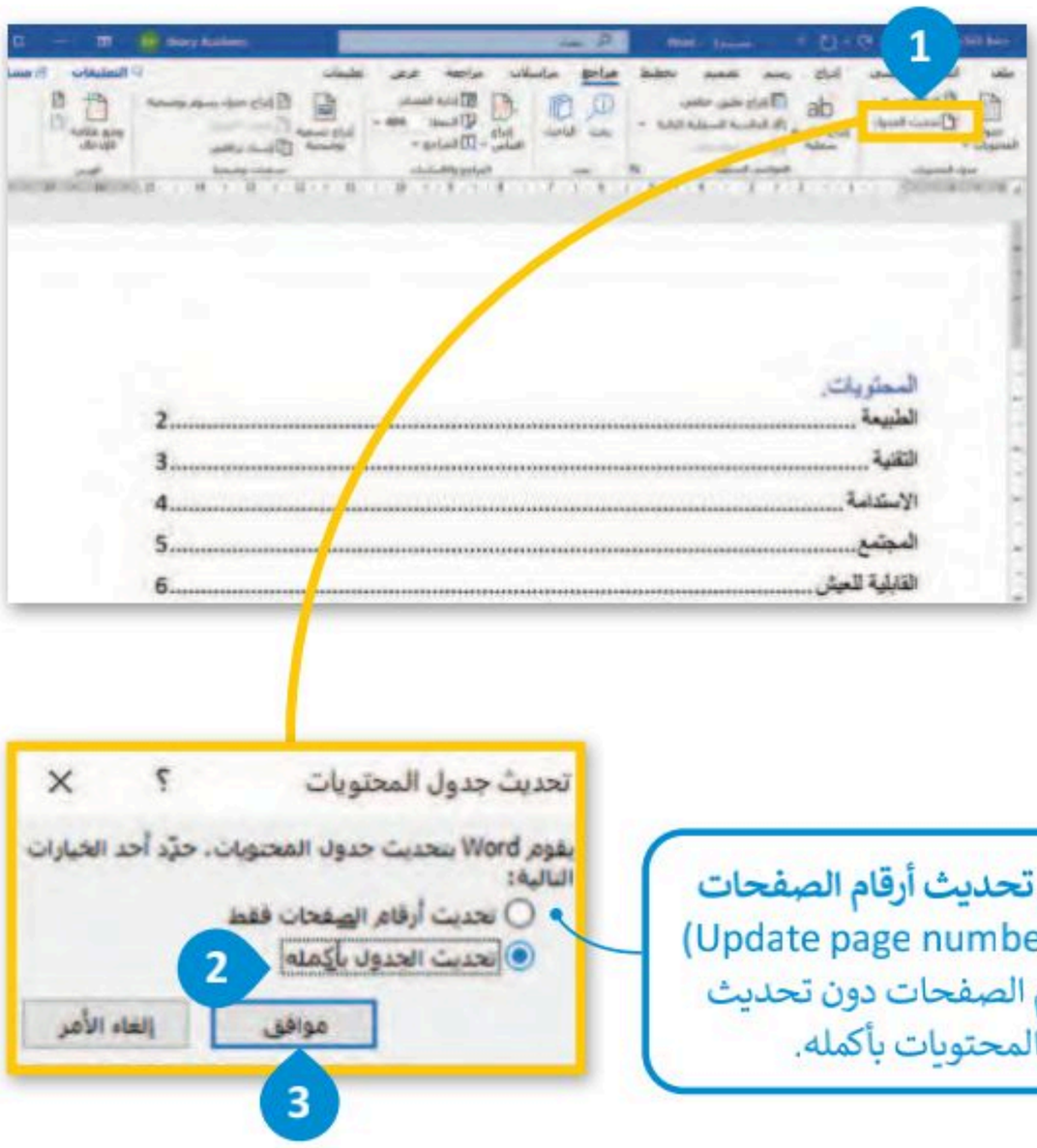
قد تحتاج جداول المحتويات في بعض الأحيان إلى تحديثها وفقًا لمحتوى المستند. يُستخدم خيار **تحديث الجدول** (Update table) لهذا الغرض.

لتحديث جدول المحتويات:

> من علامة تبويب **مراجع** (References)، ومن مجموعة **جدول المحتويات** (Table of Contents)، اضغط على **تحديث الجدول** (Update Table). 1

> من نافذة **تحديث جدول المحتويات** (Update Table of Contents)، اضغط على **تحديث الجدول بأكمله** (Update entire table). 2

> اضغط على **موافق** (OK). 3



استخدم خيار **تحديث أرقام الصفحات فقط** (Update page numbers only) لتحديث أرقام الصفحات دون تحديث جدول المحتويات بأكمله.

من الجيد أن تتعلم كيفية إنشاء جداول المحتويات وتحريرها لأنك ستحتاج إلى استخدامها مُستقبلًا خاصة في مشروعات الكلية أو الجامعة.

التنسيقات المتقدمة لترقيم القوائم

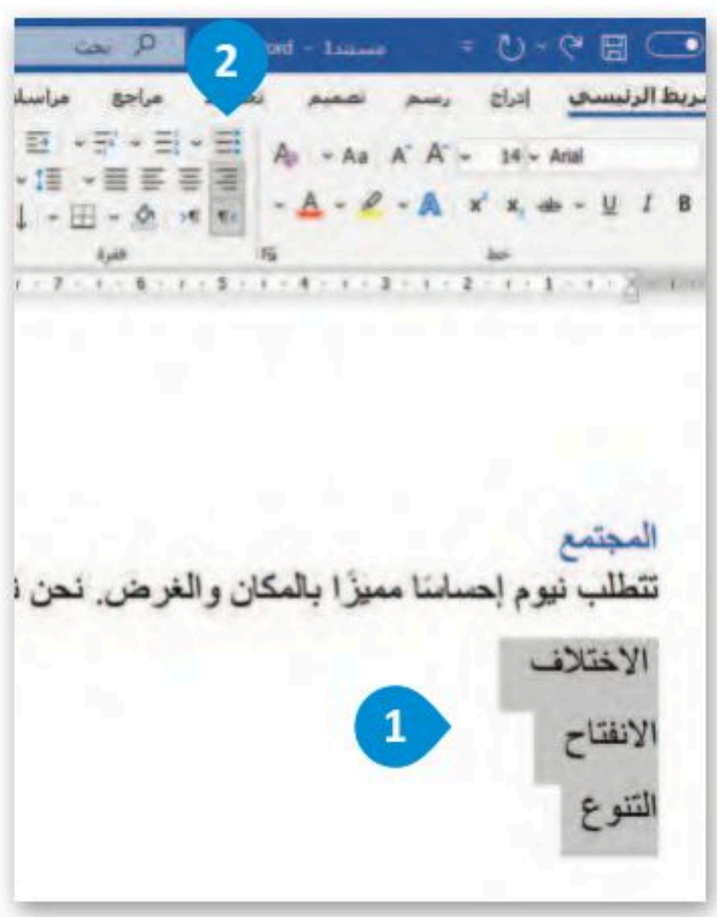
قد تودُّ في بعض الأحيان عرض قائمة باستخدام قوائم التعداد النقطي والرقمي. تُضفي القوائم على مُستندك جاذبية وسهولة في القراءة.

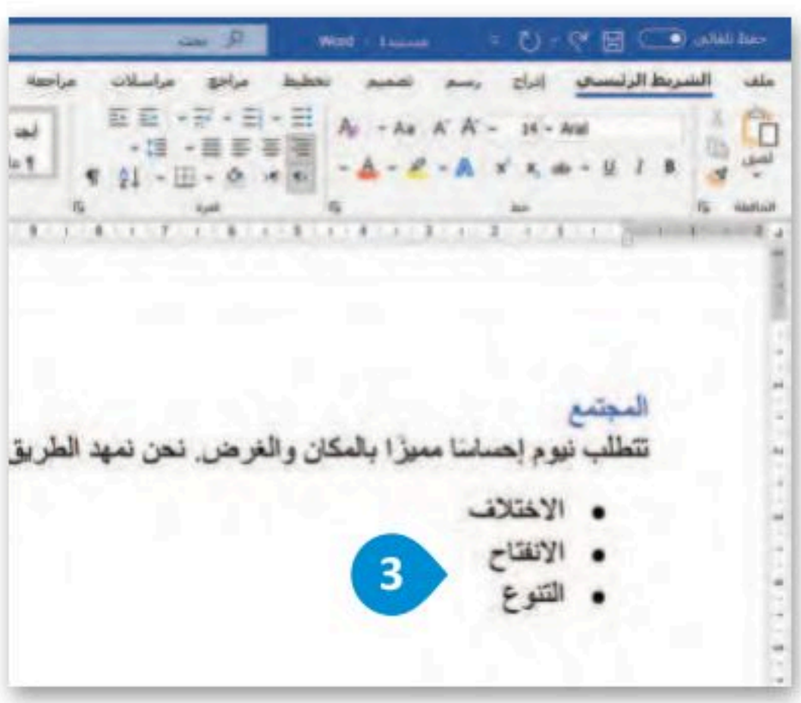
لتطبيق قائمة نقطية:

> حدِّد النص. 1

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على **تعداد نقطي** (Bullets). 2

> سيتم تطبيق التعداد النقطي على النص. 3





قائمة مخصصة ذات تعداد نقطي

يتيح لك مايكروسفت وورد تخصيص قائمة ذات تعداد نقطي من خلال تحديد نمط تعداد نقطي جديد يمكن أن يتضمن رموزًا وصورًا.

لتخصيص قائمة تعداد نقطي :

> حدِّد النص. 1

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على السهم الموجود بجانب زر التعداد النقطي. 2

> اضغط على **تحديد تعداد نقطي جديد** (Select New Bullet). 3

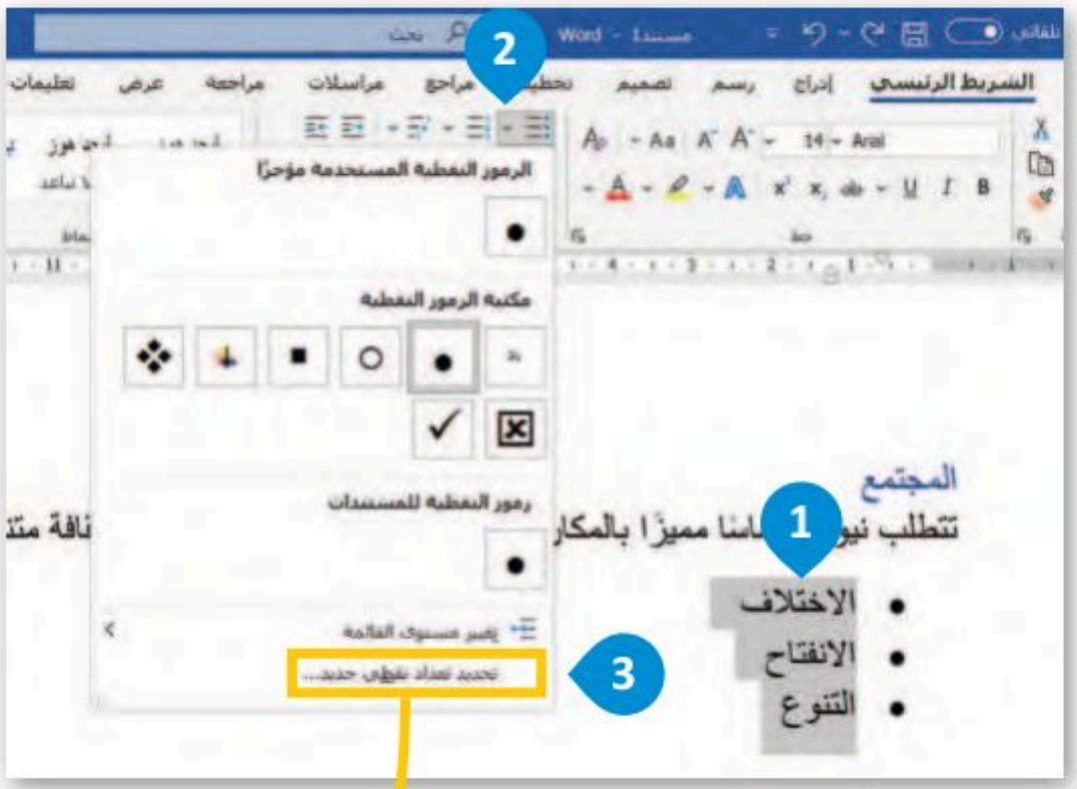
> من نافذة **تعريف رمز نقطي جديد** (Define New Bullet)، اضغط على **رمز** (Symbol). 4

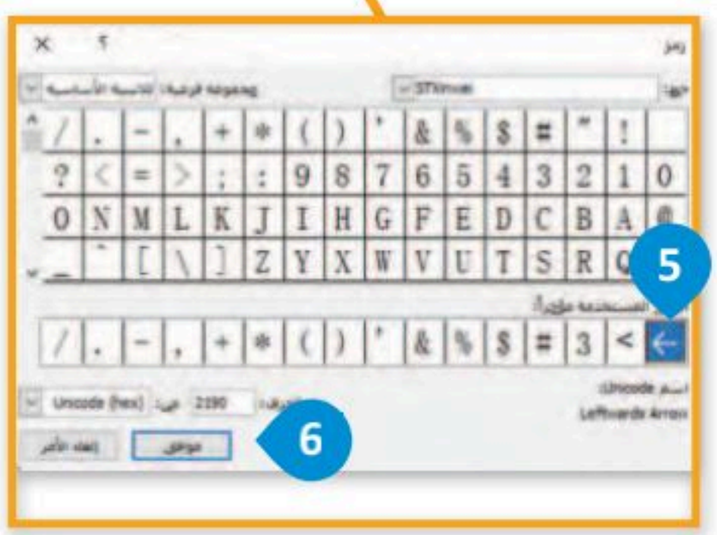
> من نافذة **الرموز** (Symbols)، اضغط على الرمز الذي تريده 5 واضغط على **موافق** (OK). 6

> اضغط على **الخط** (Font). 7

> من نافذة **الخط** (Font)، اضغط على اللون المطلوب واضغط على **موافق** (OK). 8

> اضغط على **موافق** (OK). 9





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

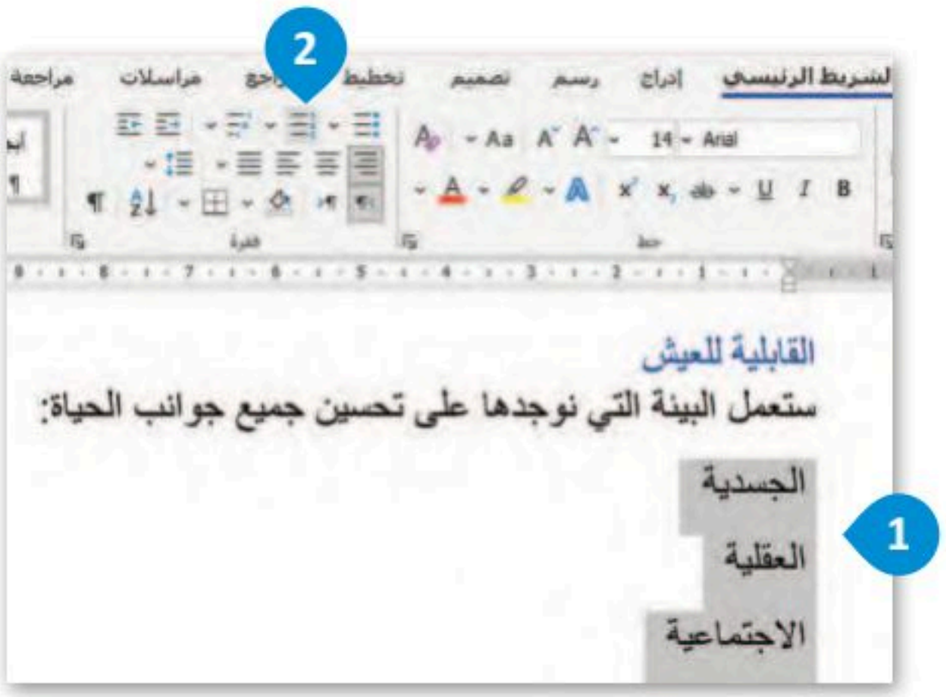
إنشاء قوائم مرقمة

القوائم المرقمة تشبه القوائم ذات التعداد النقطي ، باستثناء أنه بدلًا من التعداد النقطي ، يضع مايكروسوفت وورد أرقامًا متسلسلة في مقدمة السطر الأول.

لتطبيق الترقيم على قائمتك:

> حدِّد النص. 1

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على زر **الأرقام** (Numbers). 2



يؤدي كل من الترقيم والتعداد النقطي نفس الوظيفة، فيتم استخدام الرموز النقطية عند الحاجة لإبراز بعض الموضوعات، بينما يُستخدم الترقيم إذا أردنا ترتيبها حسب أولويتها.

تخصيص القوائم المرقمة

يمكنك تخصيص قائمة مرقمة موجودة بطرق مختلفة. على سبيل المثال ، يمكنك اختيار نمط الخط أو اللون أو حجم أرقامك أو يمكنك تغيير رقم البداية لقائمتك.

لتخصيص تنسيق الترقيم:

> حدِّد النص. 1

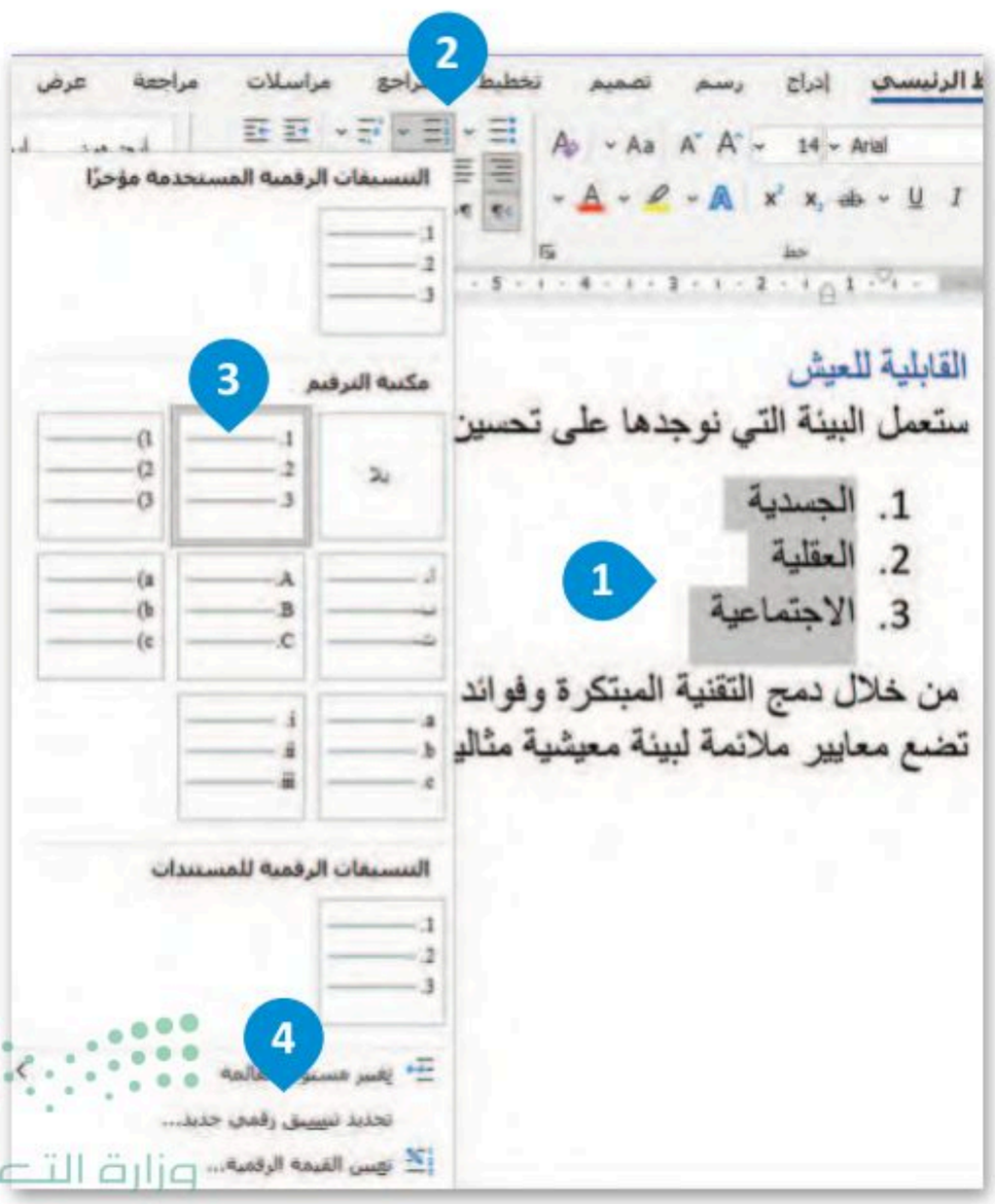
> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على السهم الموجود بجانب زر الأرقام. 2

> اضغط على تنسيق الترقيم الذي تريده. 3

> إذا لم تعجبك الخيارات، فاضغط على **تحديد تنسيق رقمي جديد** (Define New Number Format). 4

> من نافذة **تحديد تنسيق رقمي جديد** (Define New Number Format)، اضغط على نمط الترقيم الذي تُفضله. 5

> اضغط على **موافق** (OK). 6



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لتغيير رقم بدء الترقيم:

> حدِّد قائمة الترقيم. 1

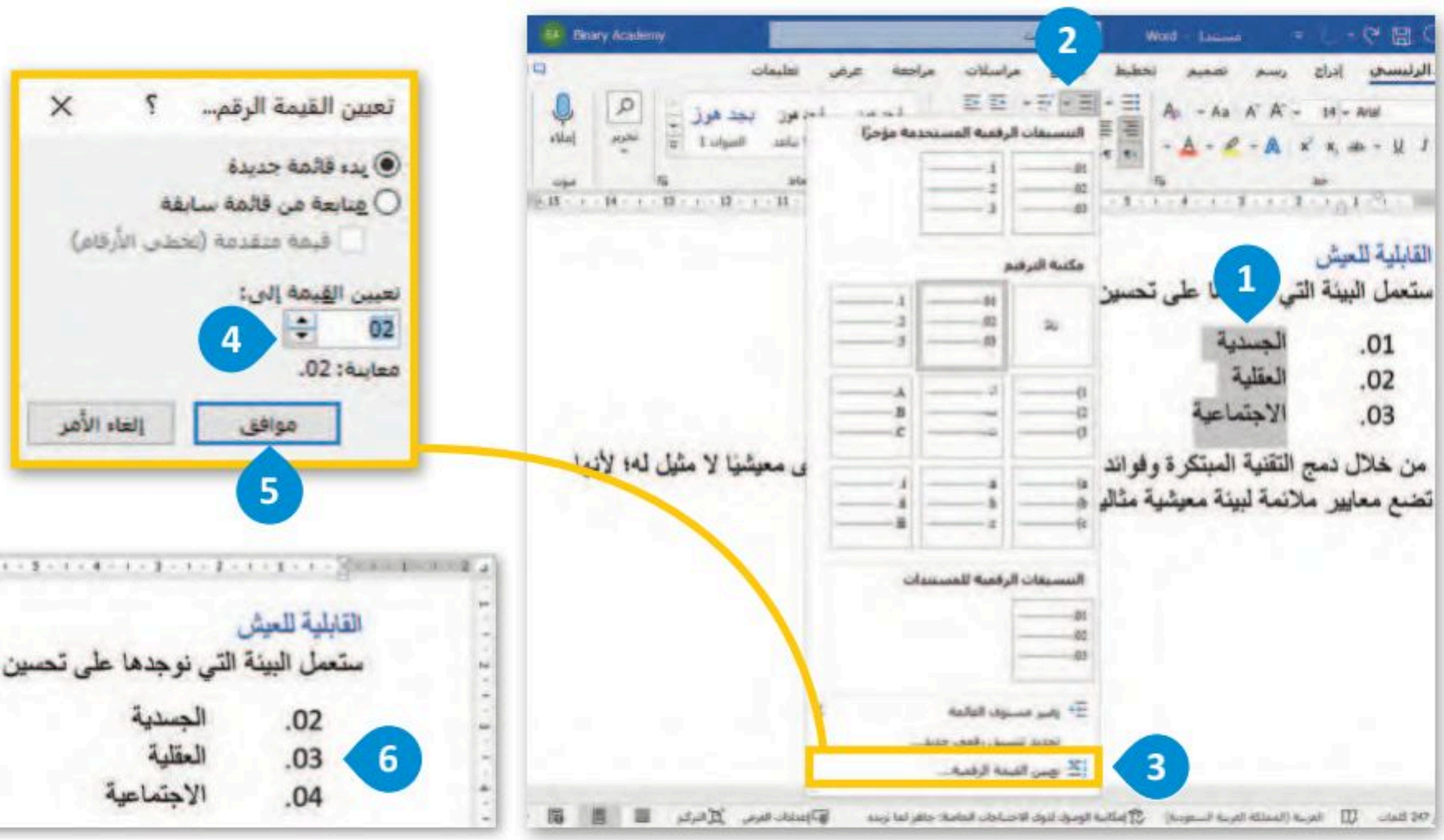
> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على السهم الموجود بجانب زر الترقيم. 2

> من القائمة، اضغط على **تعيين القيمة الرقمية** (Set Numbering Value). 3

> من نافذة **تعيين القيمة الرقمية** (Set Numbering Value)، ومن مربع **تعيين القيمة الرقمية** (Set value to)، حدِّد **02**. 4

> اضغط على **موافق** (OK). 5

> سيتم تغيير الترقيم. 6



القائمة متعددة المستويات (Multilevel list)

يمكنك إنشاء قائمة أخرى داخل القائمة الحالية، ويُطلق عليها تسمية القوائم متعددة المستويات. يتيح خيار القائمة متعددة المستويات في مايكروسوفت وورد إنشاء القوائم أو النقاط الفرعية في القائمة بسهولة.

لتطبيق ترقيم القائمة متعددة المستويات:

> حدِّد النص الذي تريد ترقيمه. 1

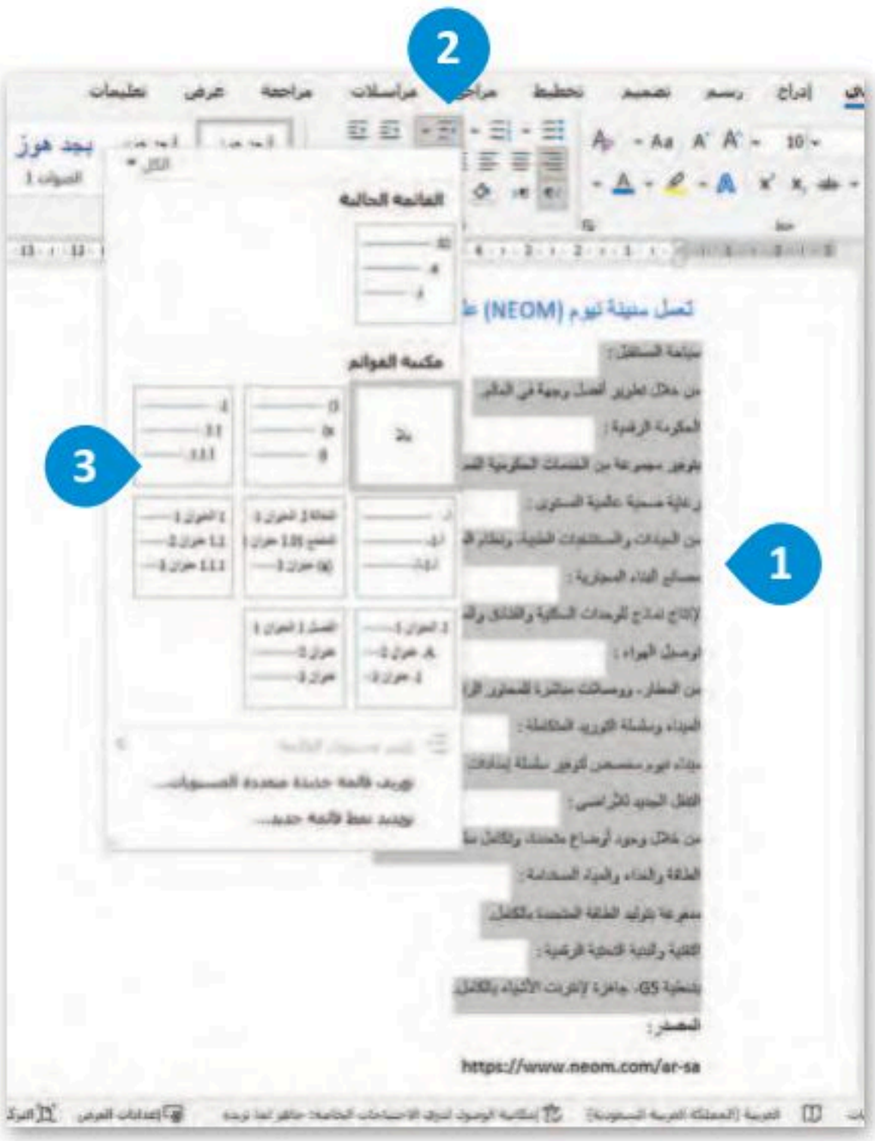
> في علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على زر **قائمة متعددة المستويات** (Multilevel List). 2

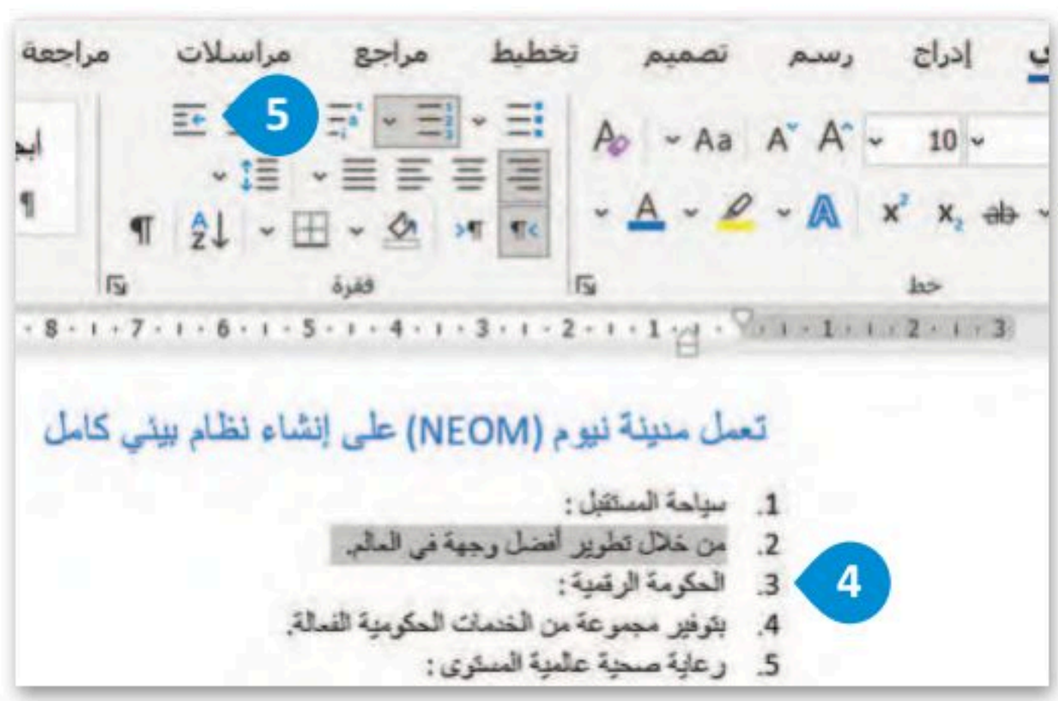
> اختر نمط القائمة متعدد المستويات الذي تريده. 3

> حدِّد النص الذي تريد خفض ترتيبه. 4

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على **زيادة المسافة البادئة** (Increase Indent). 5

> سيتم تطبيق ترقيم القائمة متعددة المستويات الخاصة بك. يمكنك تكرار نفس طريقة تطبيق قائمة متعددة المستويات على باقي النص. 6





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تخصيص قائمة متعددة المستويات

يمكنك تخصيص قائمة متعددة المستويات لتناسب احتياجاتك. على سبيل المثال ، يمكنك تحديد مستوى المسافة البادئة أو يمكنك تغيير نمط الخط ولونه.

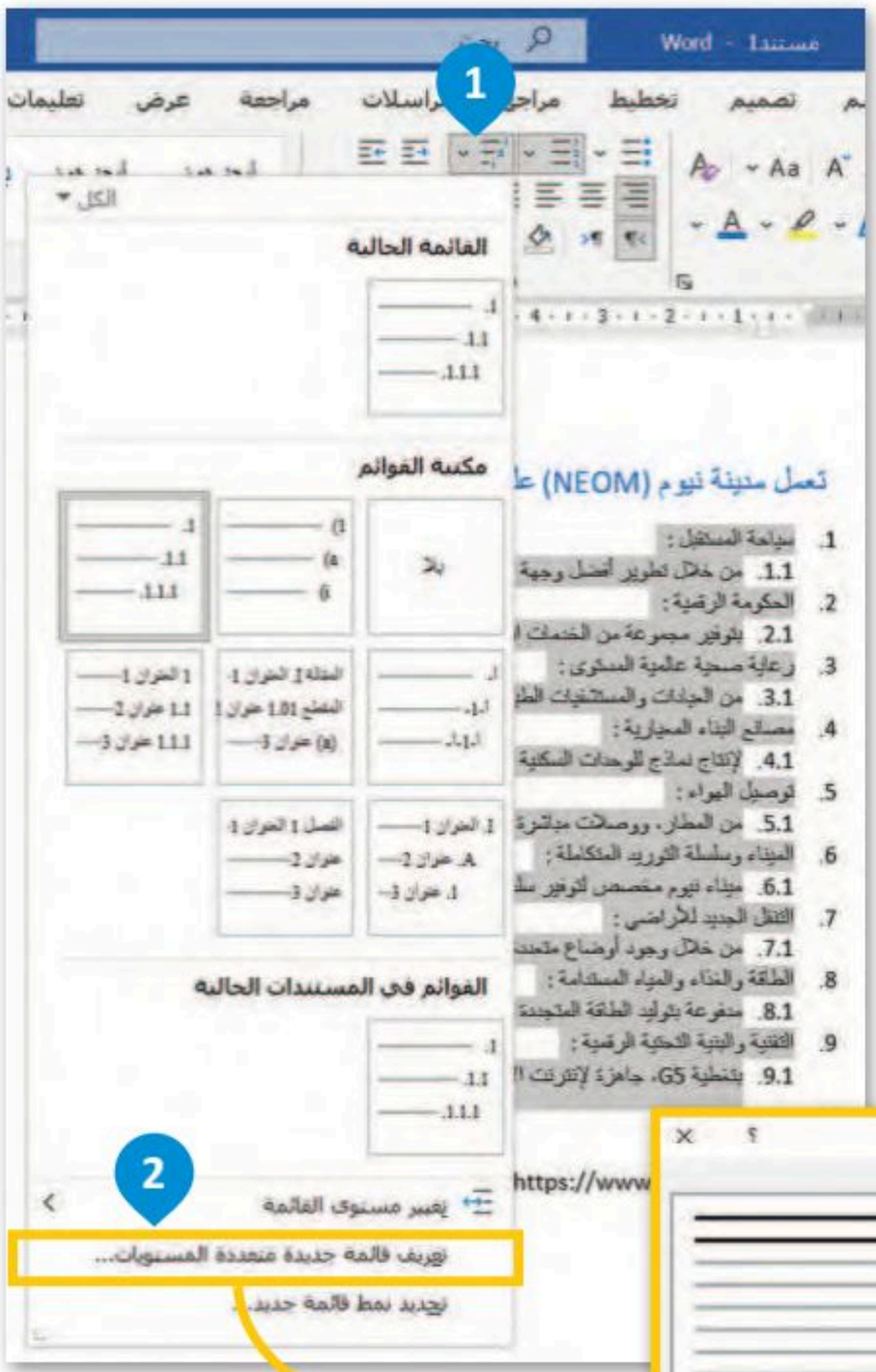
لتخصيص قائمة متعددة المستويات:

> من علامة تبويب الشريط **الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على زر **قائمة متعددة المستويات** (Multilevel List). 1

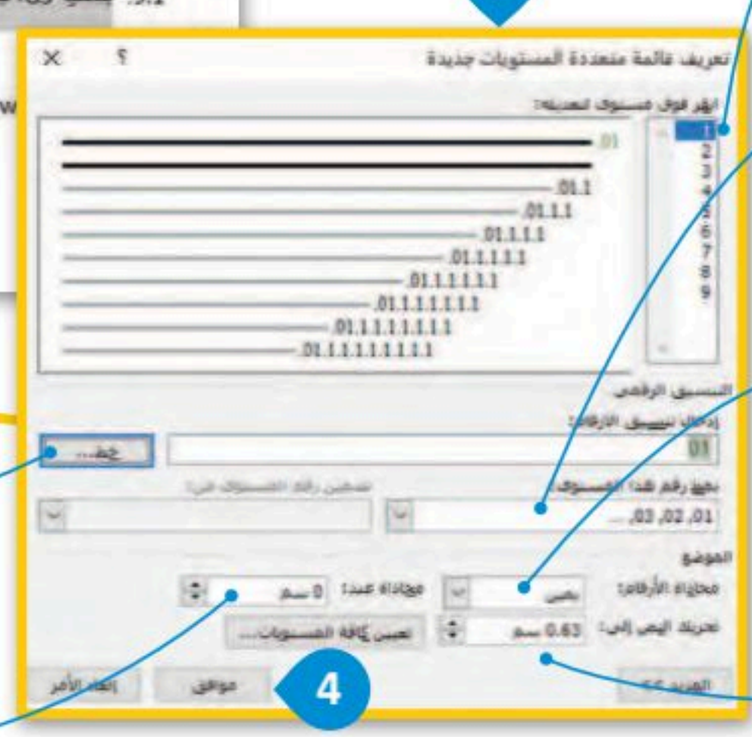
> اضغط على **تعريف قائمة جديدة متعددة المستويات** (Define new Multilevel list). 2

> في نافذة قائمة **تعريف قائمة متعددة المستويات جديدة** (Define new Multilevel list)، أجْرِ التغييرات التي تريدها. 3

> اضغط على **موافق** (OK). 4



استخدم **مستوى القائمة** (Level list) لاختيار مستوى المسافة البادئة الذي تريد تغييره.



استخدم **نمط رقم هذا المستوى** (Number style for this level) لاختيار نمط الترقيم الذي تريده.

استخدم **محاذاة الأرقام** (Number Alignment) لاختيار المحاذاة التي تريدها.

يمكنك تعيين مسافة بادئة لقائمة التعداد باستخدام **تحريك النص إلى** (Text Indent at).

يمكنك تغيير نمط الخط ولونه باستخدام **الخط** (Font).

يمكنك اختيار محاذاة موضع الرقم باستخدام **محاذاة عند** (Aligned at).

لا تُستخدم القائمة متعددة المستويات على نطاق واسع، ولكنها أداة جيدة لإنشاء قائمة منظمة كبيرة لكتاب أو مشروع مثلًا.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

استيراد محتوى من ملف آخر

يوفر برنامج مايكروسوفت وورد ميزة تسمح لمستخدمي مايكروسوفت 365 باستيراد محتوى من ملف مختلف بدون الخروج من المستند الحالي. عند استخدام لوحة **إعادة استخدام الملف** (Reuse File)، يمكنك عرض قائمة بالمستندات التي يمكنك من خلالها استيراد وإعادة استخدام المحتوى الذي تريده.

يجب الإشارة إلى أن قائمة المستندات لا تتضمن سوى المستندات المخزنة في مايكروسوفت 365 سحابيًا.

لإعادة استخدام المحتوى:

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **إعادة استخدام الملفات** (Reuse Files)، اضغط على **إعادة استخدام الملفات** (Reuse Files). 1

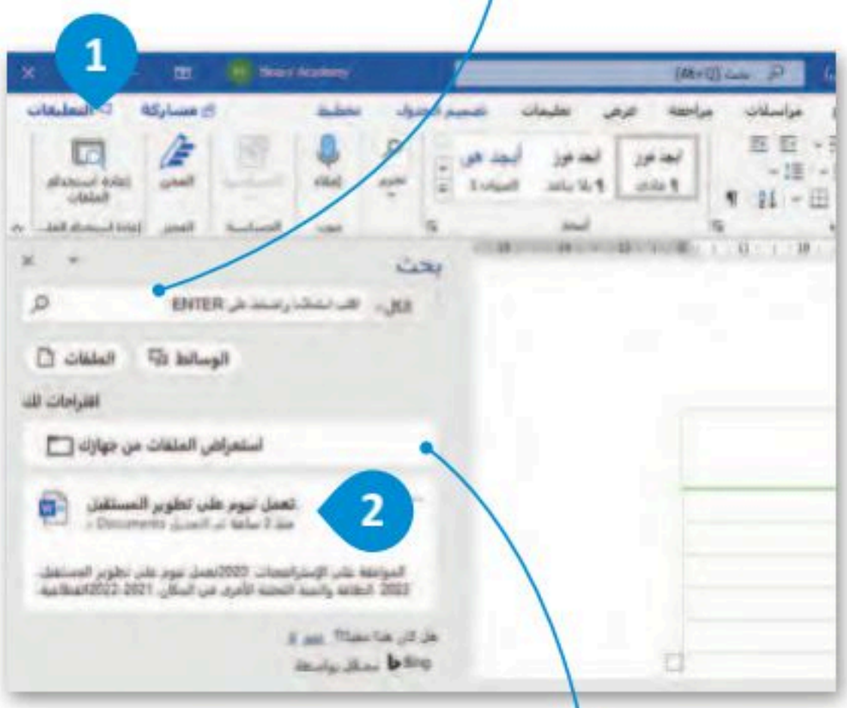
> ستُعرض قائمة بالمستندات المخزنة في **مايكروسوفت 365** (Microsoft 365) سحابيًا. اضغط على المستند الذي تريده. 2

> اضغط على الموقع الذي تريد إدراج المحتوى به. 3

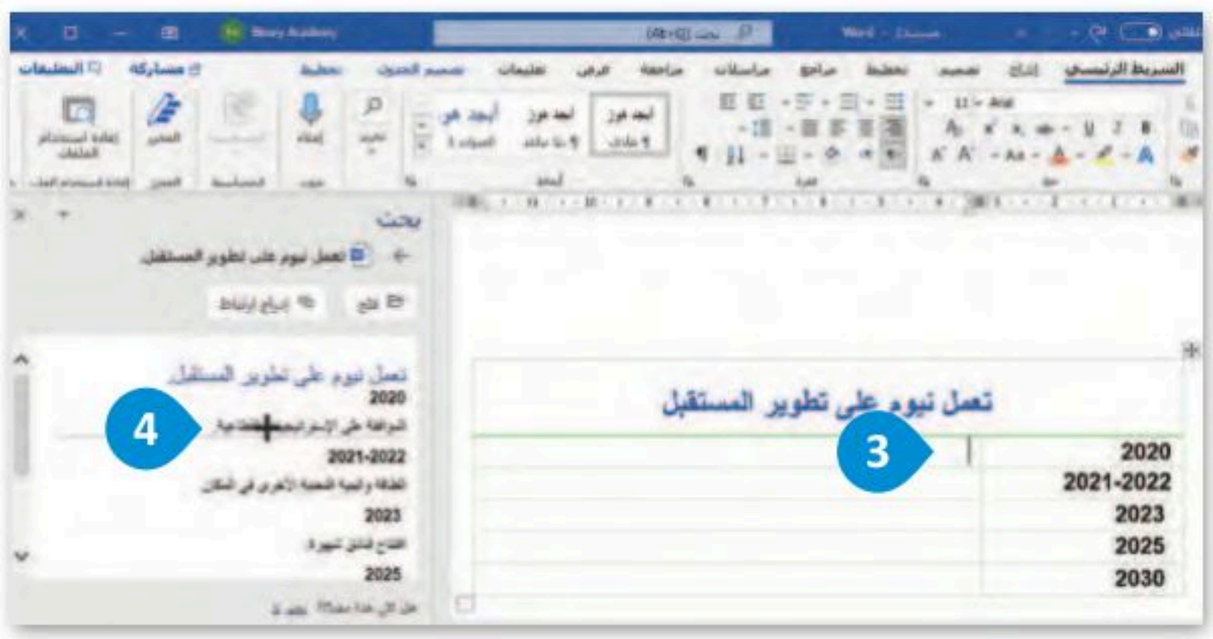
> حرِّك الفأرة على المستند المصدر، وستظهر أيقونة لعلامة الإضافة فوق الفقرة التي يكون عليها مؤشر الفأرة. اضغط على علامة الإضافة. 4

> ستُدرج الفقرة في المستند. 5

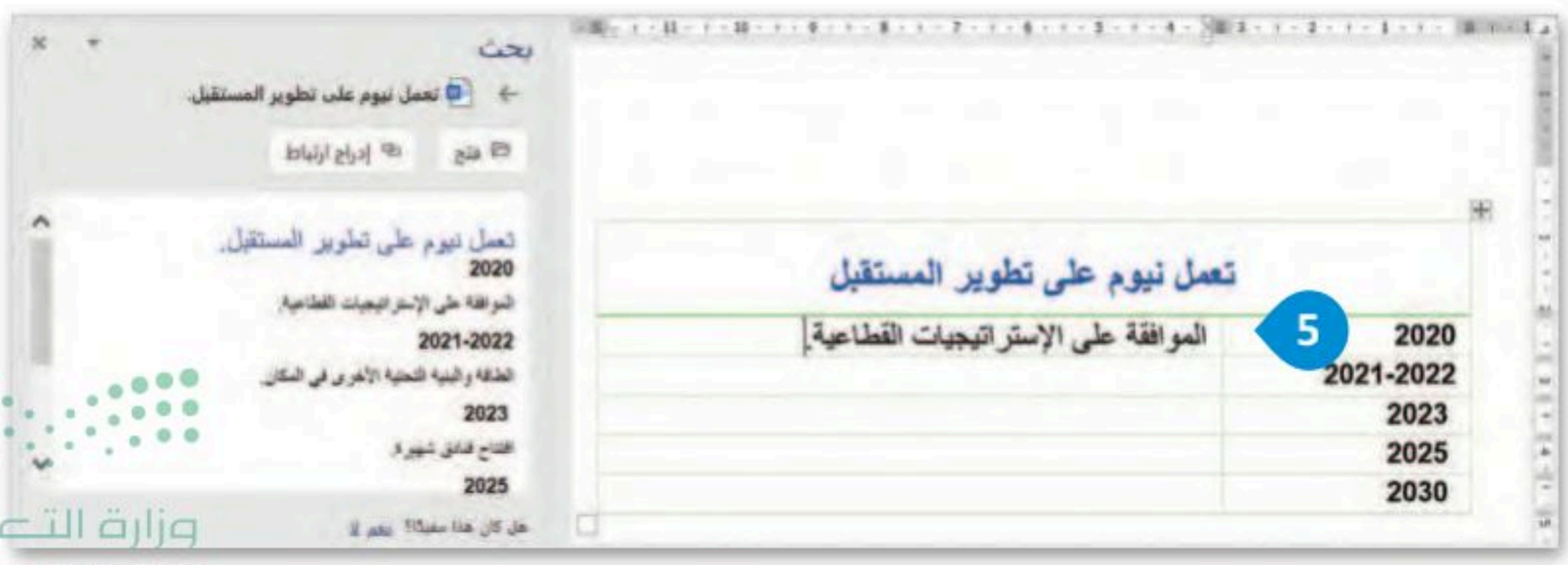
يمكنك استخدام مربع **البحث** (Search) للعثور على المستند الذي تحتاجه.



يتيح لك خيار **استعراض** (Browse) الملفات من جهازك فتح مستند الذي تم حفظه محليًا على جهاز الحاسب الخاص بك بشكل منفصل في نافذة جديدة.



لا يتم تضمين المستندات التي تم حفظها محليًا على جهاز حاسبك في قائمة المستندات التي يمكنك إعادة استخدام محتوياتها.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ترجمة محتوى المستند إلى لغة أخرى

يمكن لمشتركي مايكروسوفت 365 ترجمة المحتوى في المستند إلى لغات مختلفة باستخدام خدمة **مترجم مايكروسوفت** (Microsoft Translator) عبر الإنترنت. يمكن ترجمة مجموعة مُحددة من الكلمات داخل المستند، أو ترجمة المستند بأكمله.

لترجمة جزء محدد من النص:

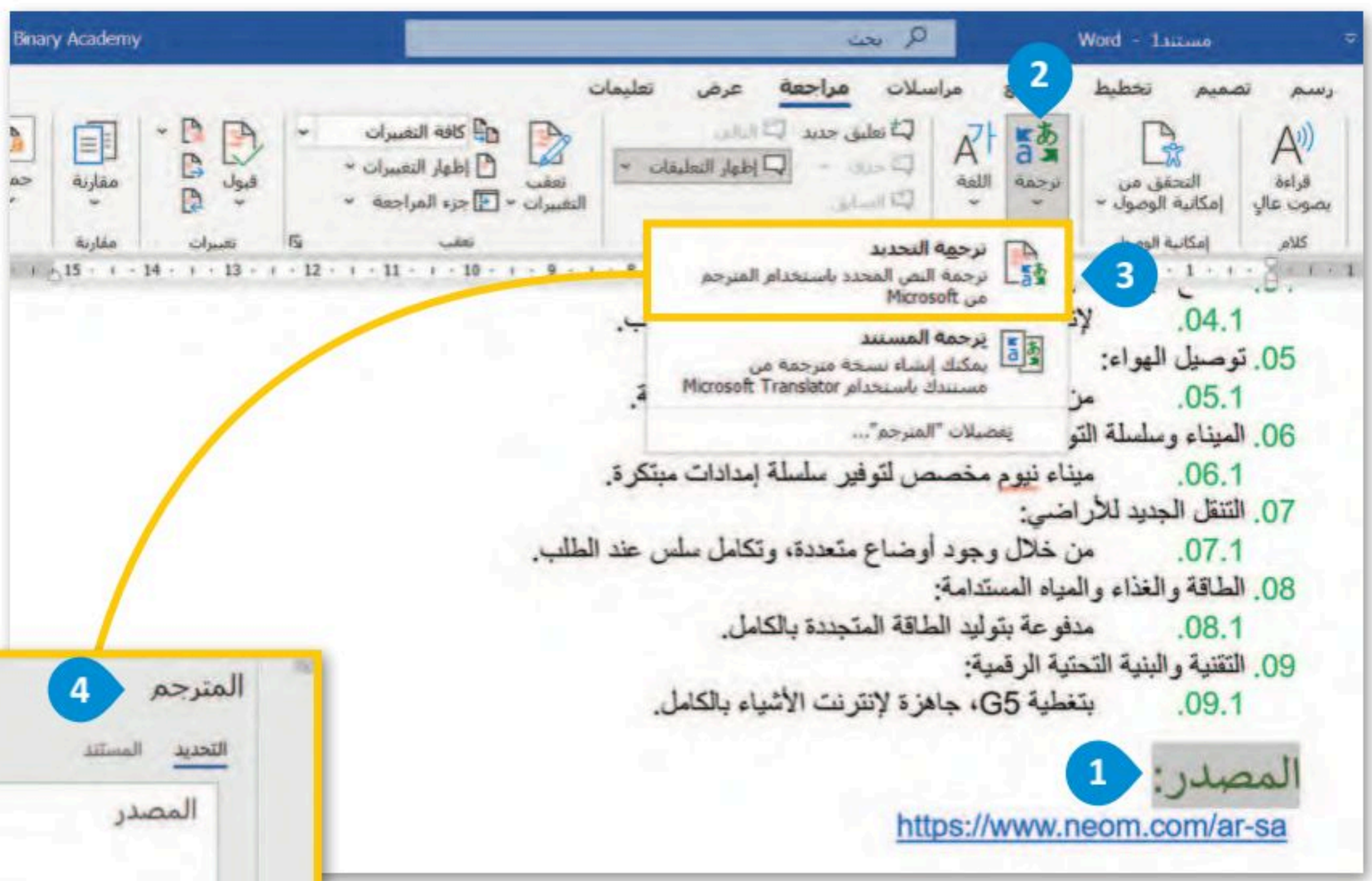
> حدِّد النص الذي تريد ترجمته. 1

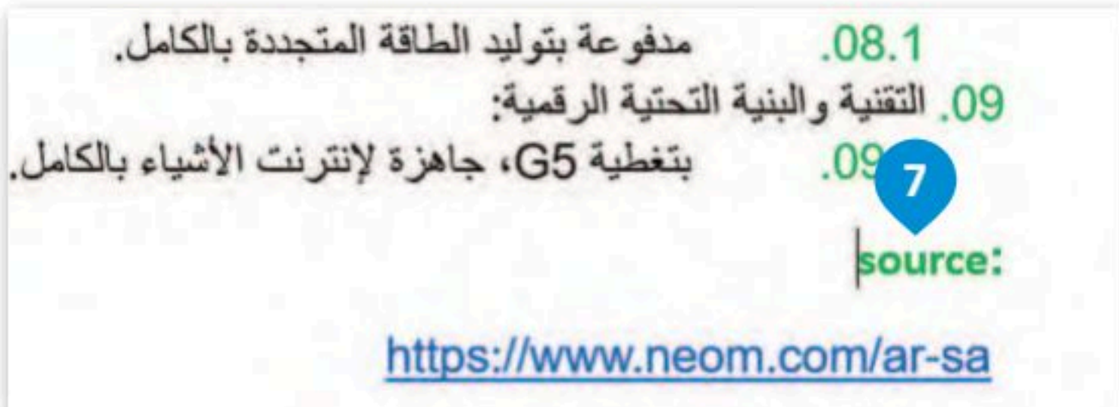
> من علامة تبويب **مراجعة** (Review)، ومن مجموعة **اللغة** (Language)، اضغط على **ترجمة** (Translate) 2 ثم اضغط على **ترجمة التحديد** (Translate Selection). 3

> من نافذة **المترجم** (Translator)، 4 حدِّد اللغة التي تريد الترجمة منها مثل **العربية** (Arabic)، واختر اللغة التي تريد الترجمة إليها مثل **الإنجليزية** (English). 5

> اضغط على **إدراج** (Insert). 6

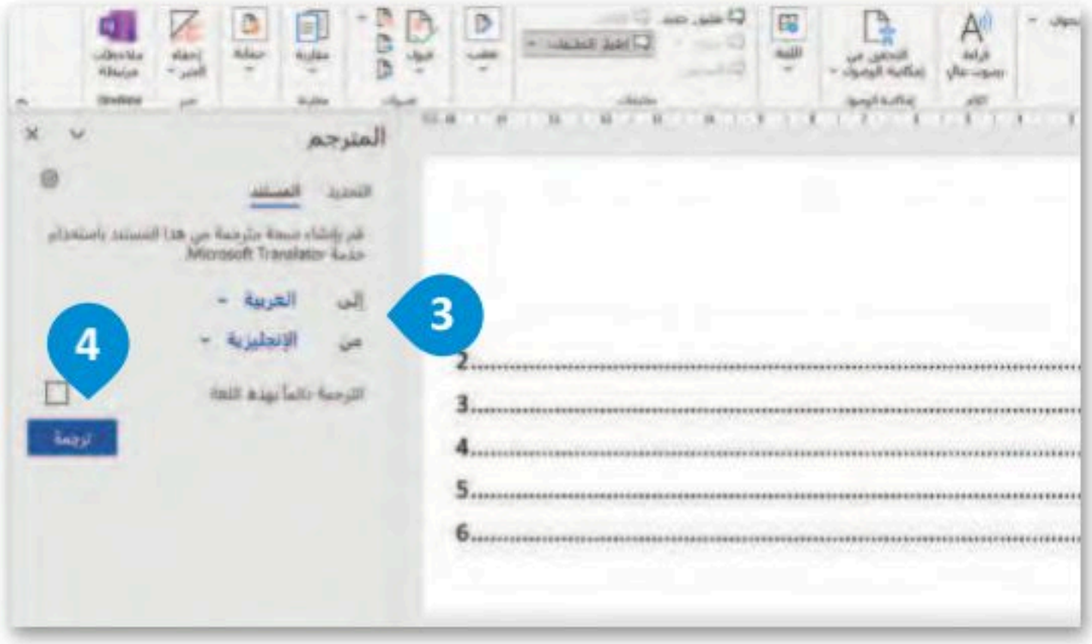
> سيُدرج النص المترجم في المستند. 7





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إذا كنت تريد ترجمة النص بأكمله في مستند وورد، فيُمكنك إنشاء نسخة مترجمة باستخدام خدمة مُترجم مايكروسوفت عبر الإنترنت. بمجرد ترجمة المستند، سيفتح وورد مستندًا منفصلًا في نافذة جديدة.



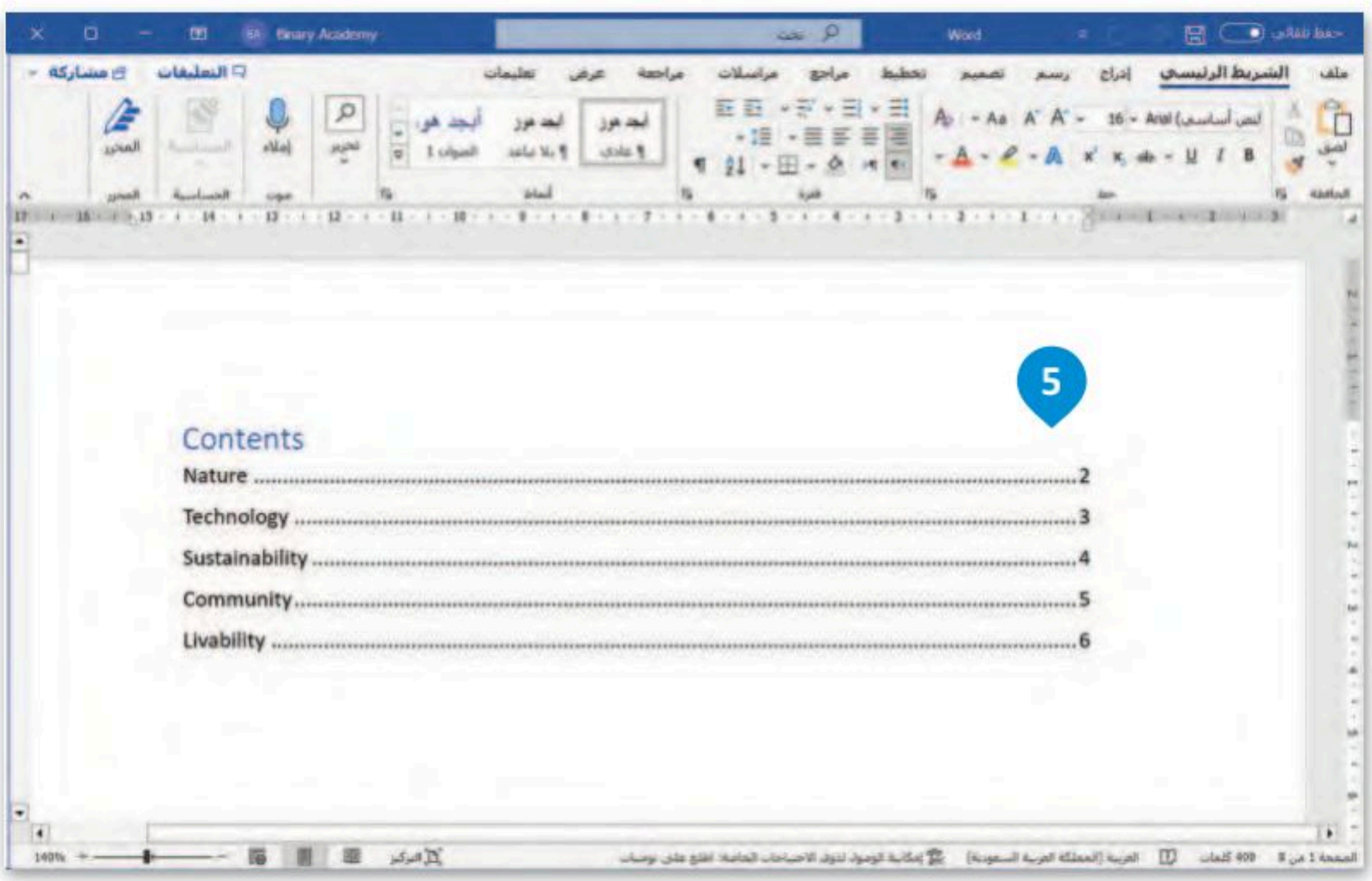
لترجمة مستند بأكمله:

> من علامة تبويب **مراجعة** (Review)، في مجموعة **اللغة** (Language)، 1 اضغط على **ترجمة** (Translate) ثم اضغط على **ترجمة المستند** (Translate Document). 2

> في نافذة **المترجم** (Translator)، حدِّد اللغة التي تريد الترجمة منها مثل: **العربية** (Arabic) واختر اللغة التي تريد الترجمة إليها مثل: **الإنجليزية** (English). 3

> اضغط على **ترجمة** (Translate). 4

> سيتم إنشاء مُستند منفصل بالنص المُترجم. 5



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

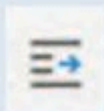
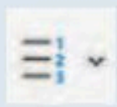
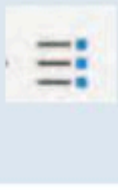
لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. ليس من الضروري تطبيق أنماط على العناوين لإضافة جدول محتويات تلقائي.	○	○
2. يسمح لك برنامج مايكروسوفت وورد بترجمة كامل المستند أو أجزاء منه.	○	○
3. يمكنك إعادة استخدام المحتوى من مستند تم حفظه محليًا على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.	○	○
4. لتطبيق ترقيم القائمة متعددة المستويات، يجب عليك استخدام زيادة المسافة البادئة.	○	○
5. لا يمكنك تحديد رقم البداية لقائمة الترقيم.	○	○
6. يسمح برنامج مايكروسوفت وورد بإدراج قالب جدول المحتويات وكتابة محتوياته يدويًا.	○	○
7. عند ترجمة مستند بأكمله، يتم إنشاء مستند منفصل.	○	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

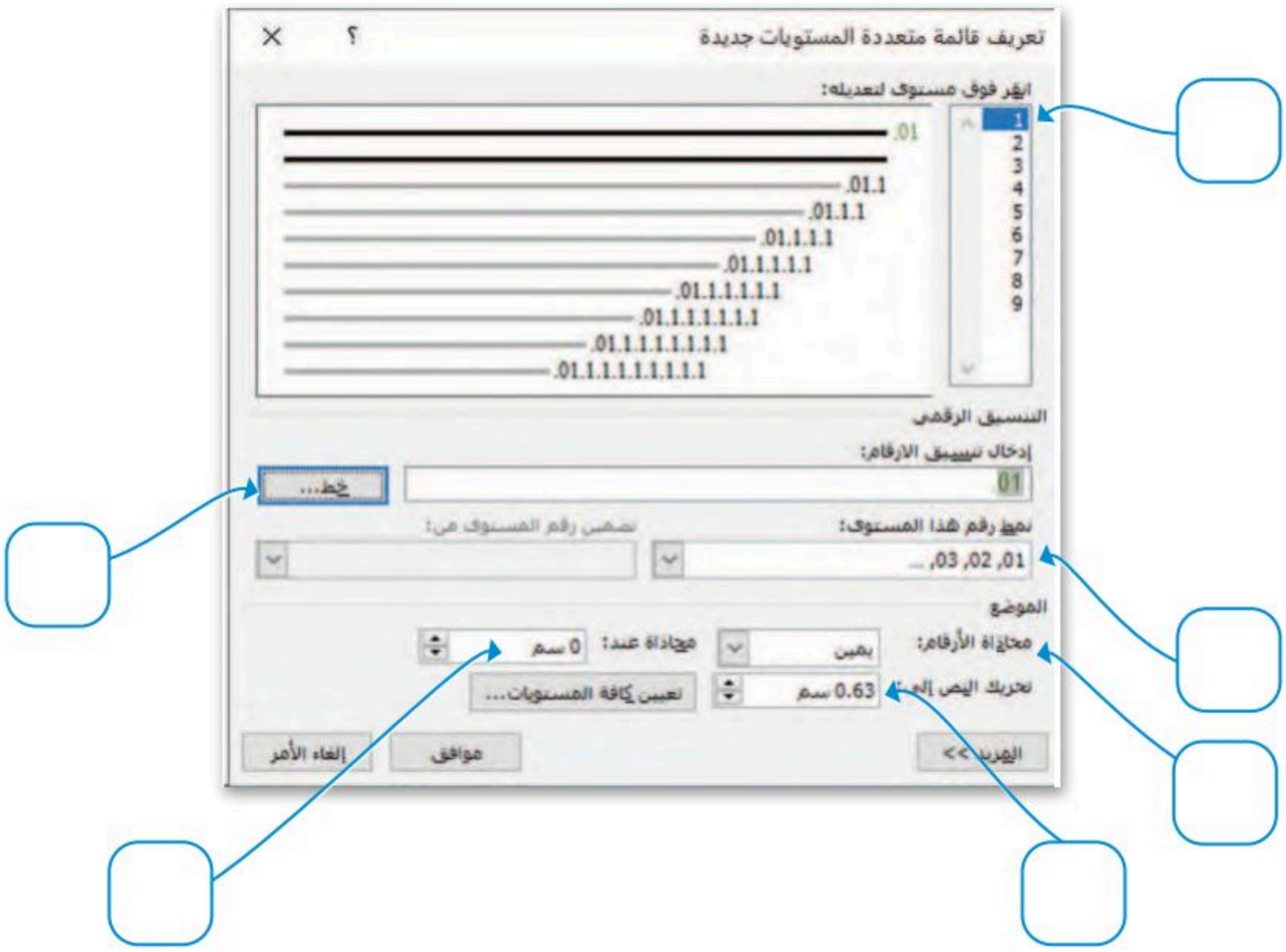
تدريب 2

صل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة:	
	استيراد محتوى من ملف مختلف.
	تخصيص قائمة نقطية.
	تطبيق الأنماط على العناوين.
	تطبيق الترقيم على قائمتك.
	ترجمة جزء محدد من النص.
	إنشاء قائمة متعددة المستويات.
	تحديث جدول المحتويات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

اكتب رقم الوصف المناسب لكل أداة في المربع الخاص بها في نافذة التطبيق أدناه:



1	اختيار محاذاة موضع الرقم.	4	اختيار نمط الترقيم الذي تريده.
2	ضبط المسافة البادئة.	5	اختيار مستوى المسافة البادئة الذي تريد تغييره.
3	اختيار المحاذاة للأرقام.	6	تغيير نمط ولون الخط الخاص بك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

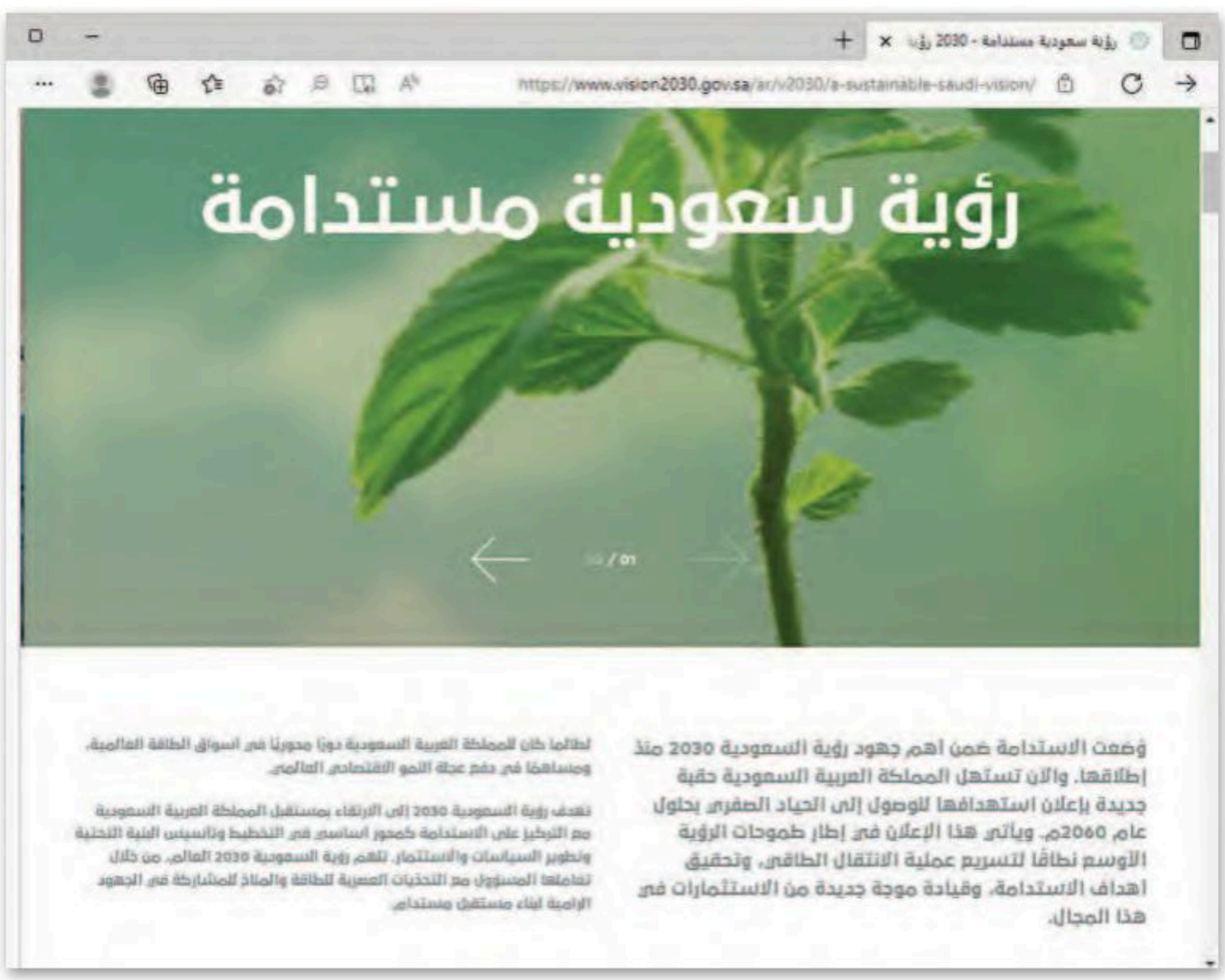
أنشئ نصًّا حول التنمية المستدامة والتي تشكل صميم رؤية 2030 منذ بدايتها.
للقيام بذلك، اجمع المعلومات من المصدر:
https://www.vision2030.gov.sa/ar/v2030/a-sustainable-saudi-vision
وأنشئ مستندًا باستخدام مايكروسوفت وورد، وبعد ذلك، عليك تنفيذ الآتي:

> أضف جدول محتويات إلى المستند الخاص بك مع تطبيق نمط العنوان لعناوين الفقرات الآتية:

- الطاقة المتجددة.
- البيئة والمحافظة عليها وحمايتها.
- المدن الخضراء الصالحة للعيش.

> في قسم الطاقة المتجددة، عليك إنشاء قائمة متعددة المستويات خاصة بك لتضمين عناصر نظام الاقتصاد الدائري للكربون (CCE).
بعد ذلك، أجرِ بحثًا خاصًّا بك عبر الشبكة الإلكترونية حول مشاريع الطاقة المتجددة واستخدم ميزة مايكروسوفت وورد التي تسمح باستيراد محتوى من ملف مختلف دون إغلاق المستند الذي تعمل عليه حاليًا.

> أخيرًا، ترجم مصطلح "الطاقة المتجددة" باللغة الإنجليزية باستخدام ميزة مُترجم مايكروسوفت عبر الإنترنت.



رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

مهارات متقدمة في مايكروسوفت إكسل

باستخدام مايكروسوفت إكسل، يمكنك معالجة جداول البيانات بطريقة متقدمة، على سبيل المثال، يمكنك استخدام التحقق من صحة البيانات، أو حماية الخلايا في ورقة أو يمكنك إبقاء الصف أو العمود مرئيًا أثناء الانتقال إلى منطقة أخرى من ورقة العمل.

التحقق من صحة البيانات

التحقق من صحة البيانات هو عملية تضمن وتتحقق من صحة البيانات في البرامج والتطبيقات والخدمات. تشير هذه العملية إلى أي نشاط يهدف إلى التحقق من أن البيانات المُدخَلة تأتي في نطاق مجموعة معينة من القيم المطابقة للقواعد المحددة.

يمكنك استخدام التحقق من صحة البيانات لتنفيذ الآتي:
حصر البيانات على عناصر مُحددة سابقًا من القائمة.
تقييد الأرقام في نطاق محدد.
تقييد التواريخ ضمن إطار زمني معين.
تقييد الوقت ضمن إطار زمني معين.
تحديد عدد أحرف النص.
التحقق من صحة البيانات استنادًا إلى الصيغ أو القيم الموجودة في الخلايا، أو أوراق العمل، أو المصنفات الأخرى.

ضبط التحقق من صحة البيانات

يمكنك التحكم بنوع البيانات أو القيم التي يتم إدخالها في خلية باستخدام وظيفة التحقق من صحة البيانات، بحيث تَحُدُّ هذه الطريقة من قدرة المستخدمين على إدخال بيانات غير صالحة.

ستتعلم كيفية إنشاء قائمة منسدلة تسمح للمستخدمين باختيار البيانات من هذه القائمة.

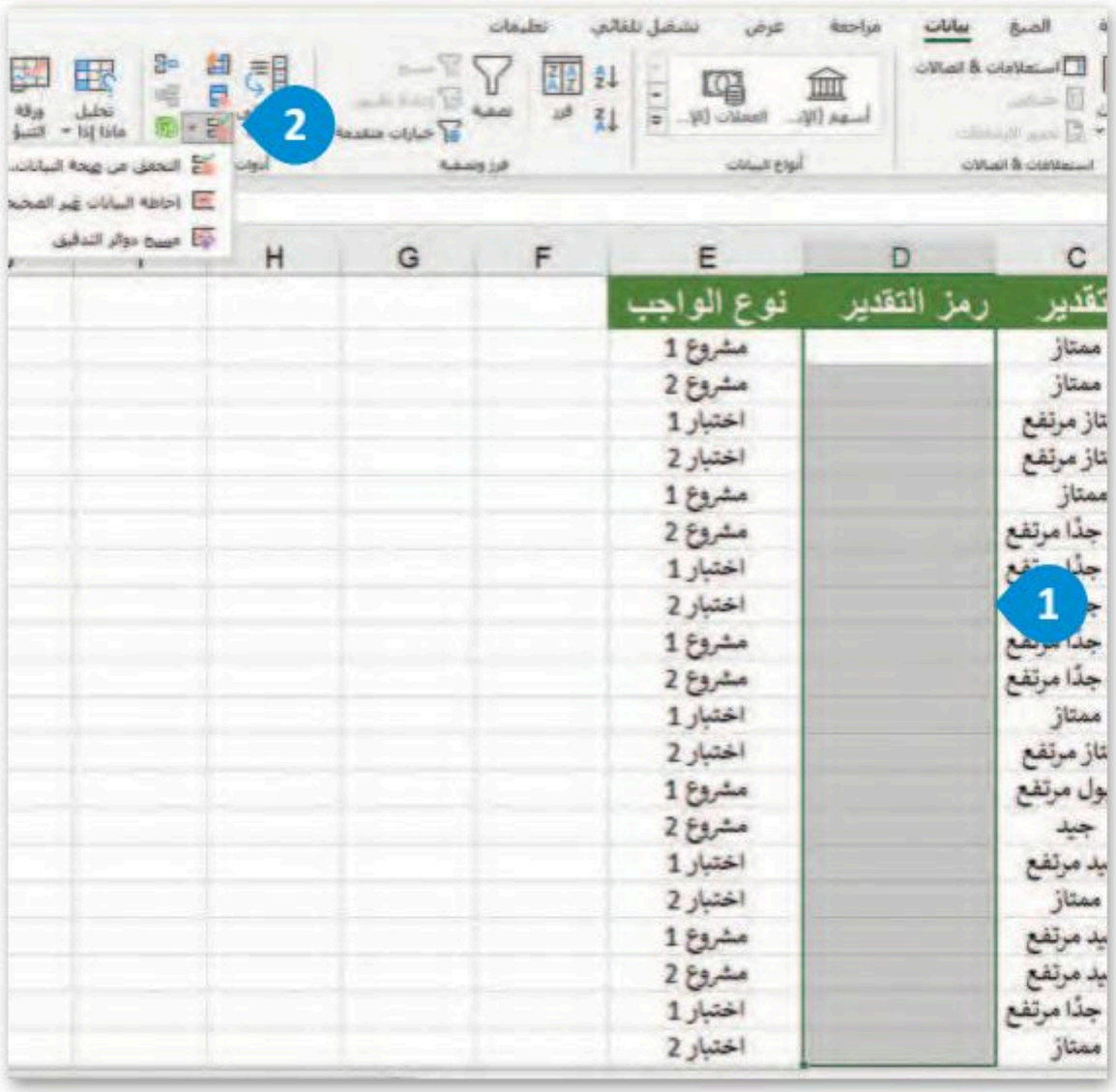
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

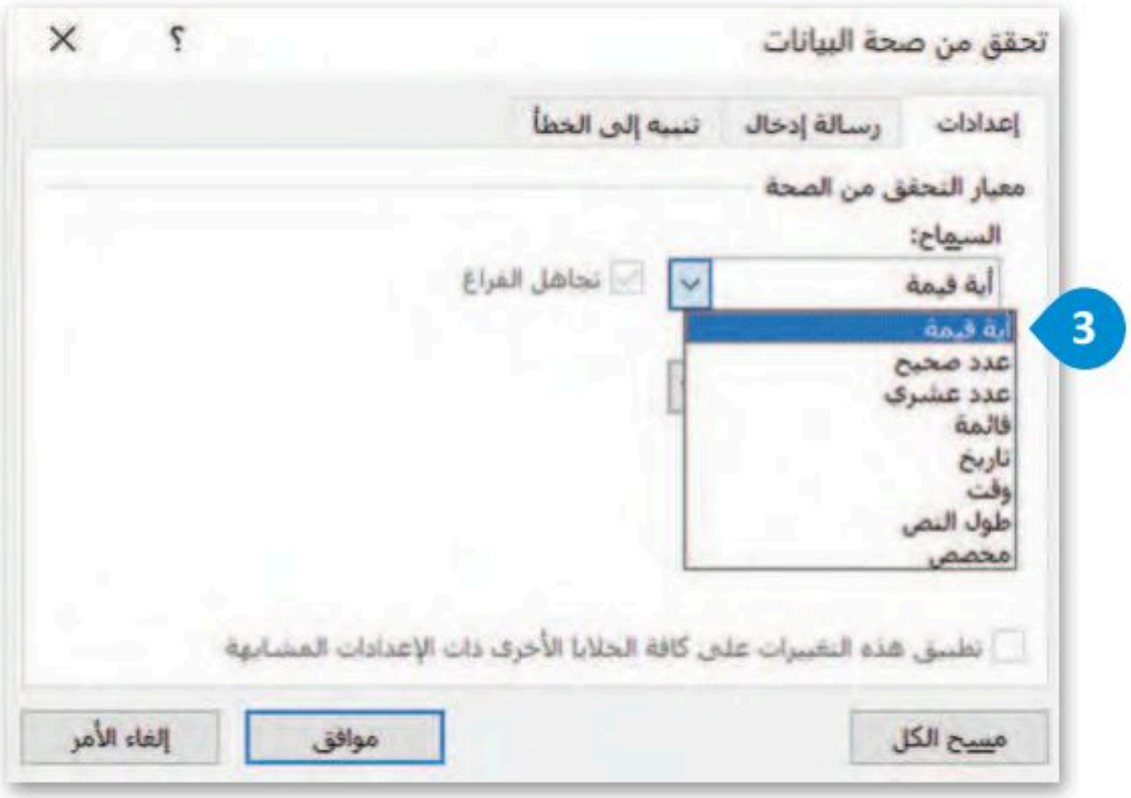
لفتح نافذة التحقق من صحة البيانات:

> حدِّد الخلية أو مجموعة الخلايا حيث تريد إضافة التحقق من صحة البيانات. 1

> من علامة تبويب **بيانات** (Data)، ومن مجموعة **أدوات البيانات** (Data Tools)، اضغط على **التحقق من صحة البيانات** (Data Validation). 2

> ستظهر نافذة التحقق من صحة البيانات. 3





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لإضافة معايير التحقق من صحة البيانات:

> من نافذة **تحقق من صحة البيانات** (Data Validation)، ومن علامة تبويب **إعدادات** (Settings)، ومن القائمة المنسدلة **السماح** (Allow)، اضغط على **قائمة** (List). 1

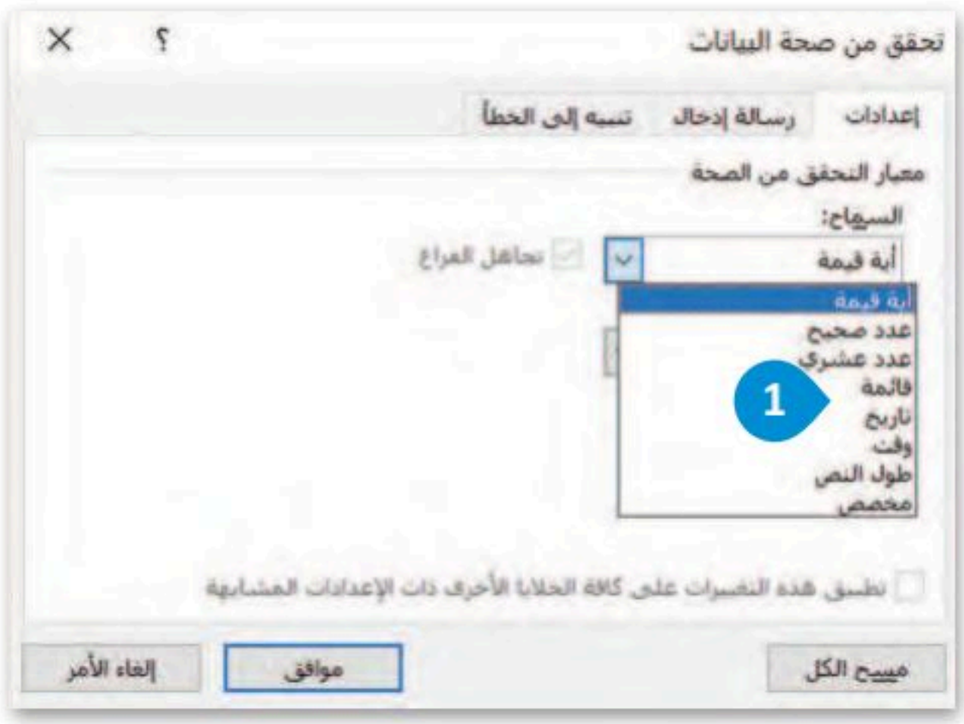
> في مربع **المصدر** (Source)، اكتب القيم التي تريد تضمينها في القائمة عن طريق إضافة فاصلة منقوطة لفصل هذه القيم. 2

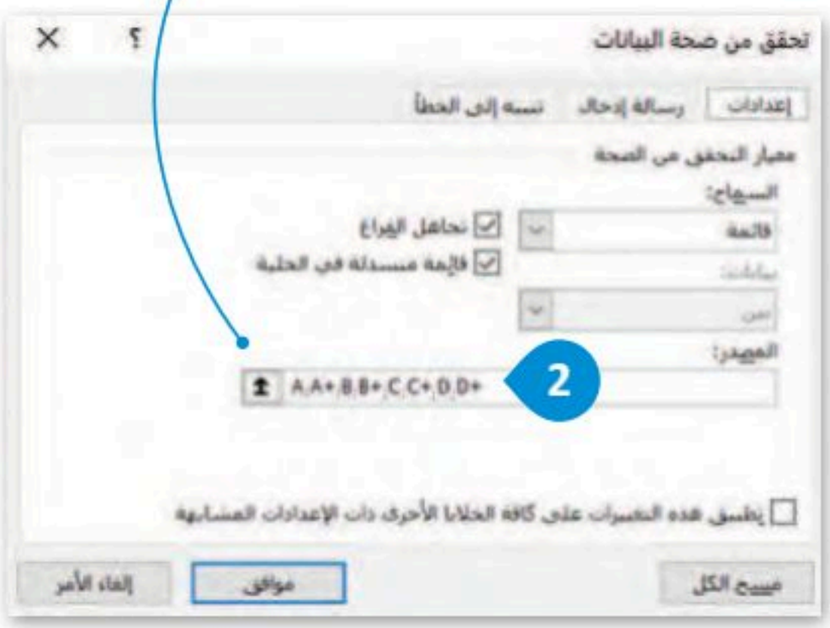
> إذا أردت عرض رسالة عند الضغط على الخلية، فمن علامة تبويب **رسالة إدخال** (Input Message)، 3 حدِّد مربع **إظهار رسالة الإدخال عند تحديد الخلية** (Show input message when cell is selected)، 4 واكتب عنوانًا ورسالة في المربعات. 5

> اضغط على **موافق** (OK). 6

> لإدخال البيانات في الخلايا، اختر قيمة من القائمة. 7

هنا يمكنك تحديد نطاق الخلايا الخاص بك عن طريق تحديد خلايا معينة على الصفحة التي تريد تضمين محتواها في القائمة.





	A	B	C	D	E
1	اسم الطالب	الدرجة	التقدير	رمز التقدير	نوع الواجب
2	أحمد وليد	90	ممتاز	A	مشروع 1
3	أحمد وليد	92	ممتاز	A	مشروع 2
4	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 1
5	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 2
6	جابر يحيى	90	ممتاز	A	مشروع 1
7	جابر يحيى	89	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 2
8	جابر يحيى	87	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 1
9	جابر يحيى	89	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 2
10	خالد بلال	89	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 1
11	خالد بلال	87	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 2
12	خالد بلال	92	ممتاز	A	اختبار 1
13	خالد بلال	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 2
14	فهد حامد	65	مقبول مرتفع	D+	مشروع 1
15	فهد حامد	73	جيد	C	مشروع 2
16	فهد حامد	75	جيد مرتفع	C+	اختبار 1
17	فهد حامد	90	ممتاز	A	اختبار 2

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تأمين خلايا ورقة العمل

يتيح لك برنامج مايكروسوفت إكسل حماية الخلايا في ورقة العمل وتأمينها، مما يعني أنه لا يُمكن تحرير محتواها، أو إعادة تنسيقها، أو حذفها.. يجب إلغاء تأمين تلك الخلايا لتحريرها من جديد في ورقة العمل.

على سبيل المثال في ورقة العمل أدناه، ستحمي الخلايا من **B1** إلى **D33** من عمليات التحرير، ولذلك ستحتاج في البداية إلى إزالة تأمين بقية الخلايا في الورقة ثم تفعيلها.

	A	B	C	D	E
1	اسم الطالب	الدرجة	التقدير	رمز التقدير	نوع الواجب
2	أحمد وليد	90	ممتاز	A	مشروع 1
3	أحمد وليد	92	ممتاز	A	مشروع 2
4	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 1
5	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 2
6	جابر يحيى	90	ممتاز	A	مشروع 1
7	جابر يحيى	89	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 2
8	جابر يحيى	87	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 1
9	جابر يحيى	89	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 2
10	خالد بلال	89	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 1
11	خالد بلال	87	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 2
12	خالد بلال	92	ممتاز	A	اختبار 1
13	خالد بلال	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 2
14	فهد حامد	65	مقبول مرتفع	D+	مشروع 1
15	فهد حامد	73	جيد	C	مشروع 2
16	فهد حامد	75	جيد مرتفع	C+	اختبار 1
17	فهد حامد	90	ممتاز	A	اختبار 2
18	ناصر سامي	75	جيد مرتفع	C+	مشروع 1
19	ناصر سامي	78	جيد مرتفع	C+	مشروع 2
20	ناصر سامي	89	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 1
21	ناصر سامي	90	ممتاز	A	اختبار 2
22	أسامة سعود	63	مقبول	D	مشروع 1
23	أسامة سعود	60	مقبول	D	مشروع 2
24	أسامة سعود	75	جيد مرتفع	C+	اختبار 1
25	أسامة سعود	90	ممتاز	A	اختبار 2
26	طلال محمد	92	ممتاز	A	مشروع 1
27	طلال محمد	95	ممتاز مرتفع	A+	مشروع 2
28	طلال محمد	93	ممتاز	A	اختبار 1
29	طلال محمد	97	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 2
30	زياد عبدالله	78	جيد مرتفع	C+	مشروع 1
31	زياد عبدالله	80	جيد جدًا	B	مشروع 2
32	زياد عبدالله	90	ممتاز	A	اختبار 1
33	زياد عبدالله	90	ممتاز	A	اختبار 2

لتأمين خلايا معينة في ورقة العمل:

> حدِّد الخلايا التي تريد إلغاء تأمينها. 1

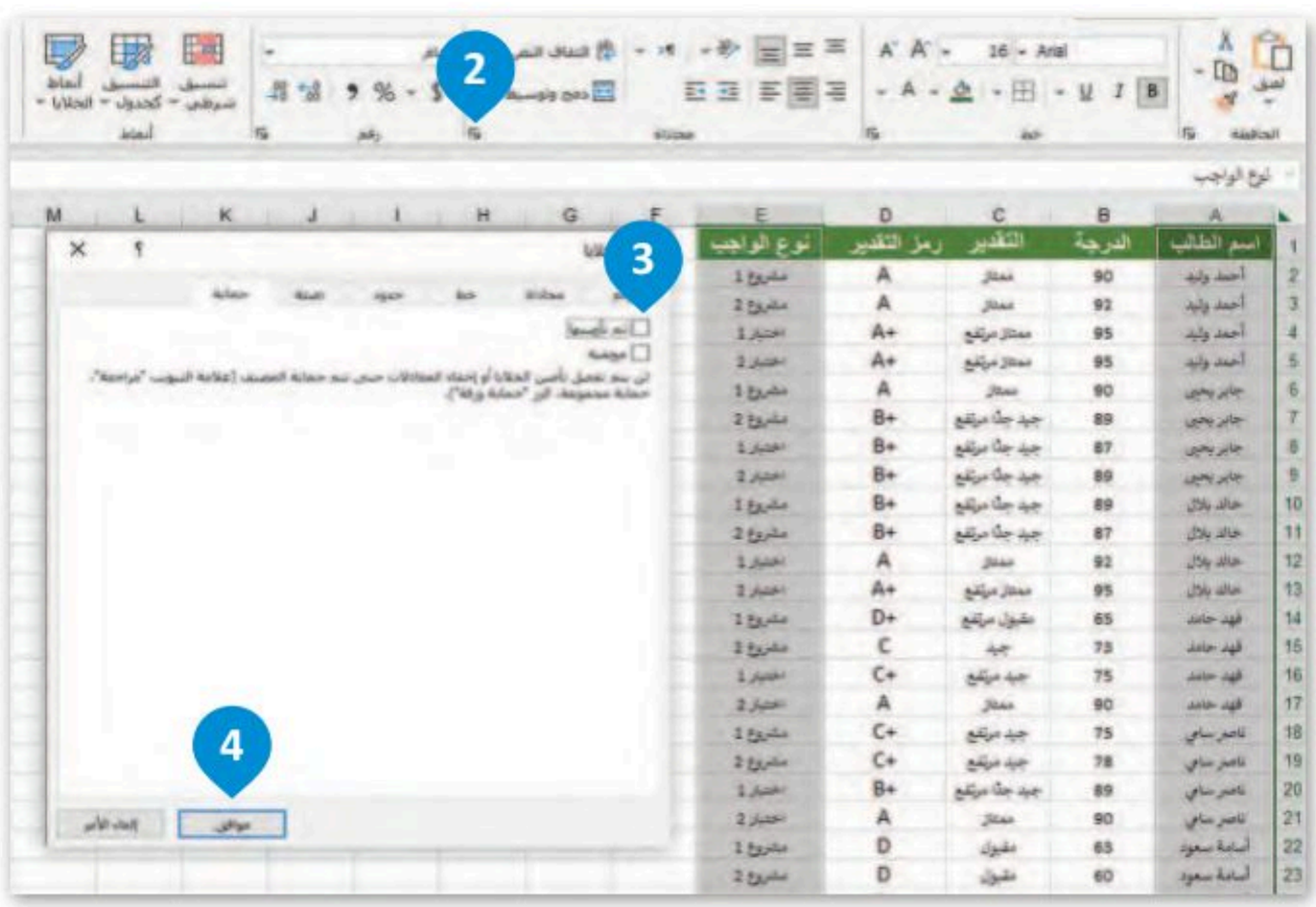
> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **المحاذاة** (Alignment)، اضغط على السهم الصغير لفتح نافذة **تنسيق الخلايا** (Format Cells). 2

> من علامة تبويب **حماية** (Protection)، ألغِ تحديد خيار **تم تأمينها** (Locked)، 3 ثم اضغط على **موافق** (OK). 4

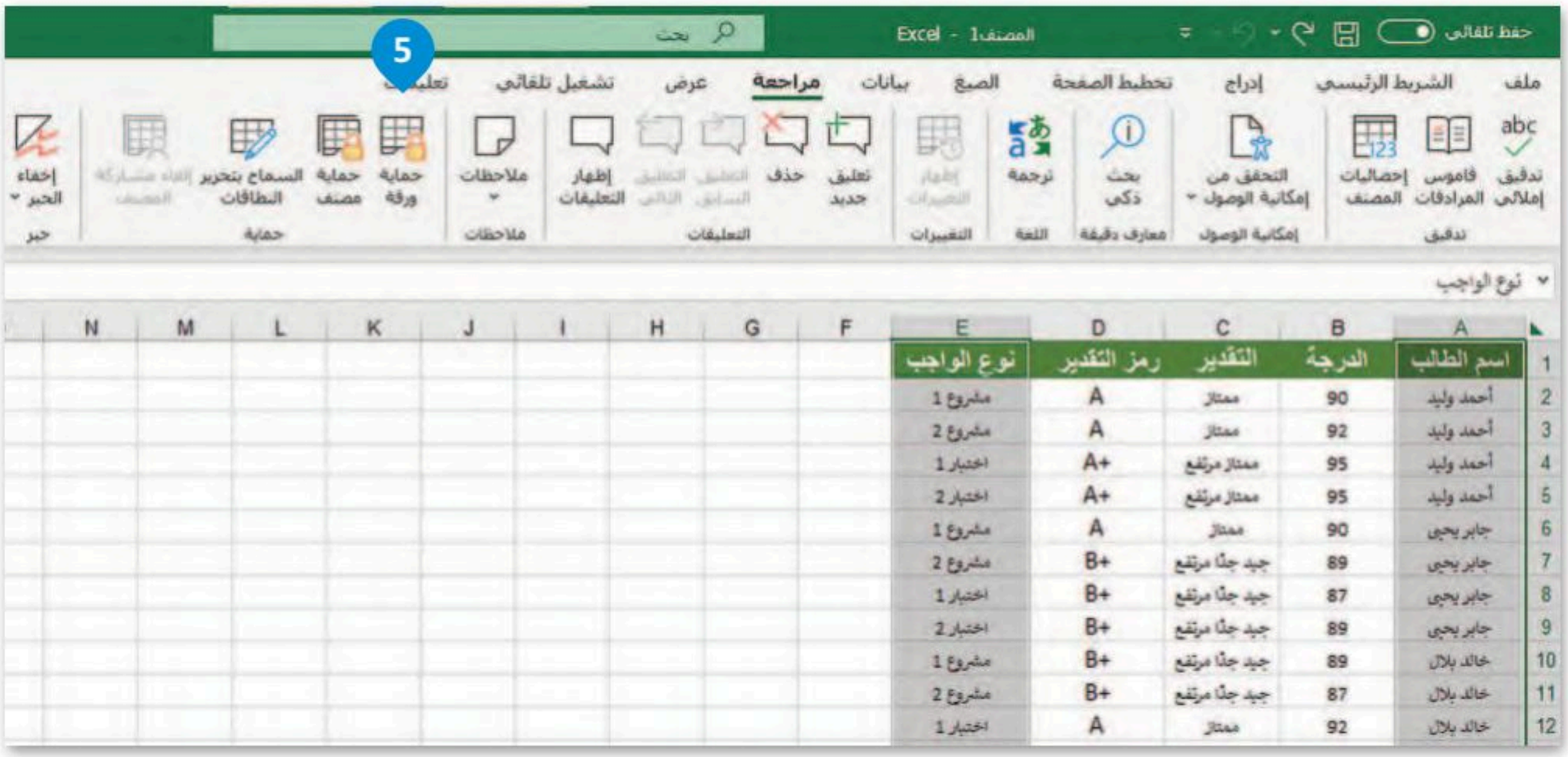
> من علامة تبويب **مراجعة** (Review)، من مجموعة **حماية** (Protection)، اضغط على **حماية ورقة** (Protect Sheet). 5

> من نافذة **حماية ورقة** (Protect Sheet)، اضغط على **موافق** (OK). 6

> سيتم تأمين الخلايا من **B1** إلى **D33**. 7



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



	A	B	C	D	E
1	اسم الطالب	الدرجة	التقدير	رمز التقدير	نوع الواجب
2	أحمد وليد	90	ممتاز	A	مشروع 1
3	أحمد وليد	92	ممتاز	A	مشروع 2
4	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 1
5	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 2
6	جابر يحيى	90	ممتاز	A	مشروع 1
7	جابر يحيى	89	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 2
8	جابر يحيى	87	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 1
9	جابر يحيى	89	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 2
10	خالد بلال	89	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 1
11	خالد بلال	87	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 2
12	خالد بلال	92	ممتاز	A	اختبار 1

	A	B	C	D	E
1	اسم الطالب	الدرجة	التقدير	رمز التقدير	نوع الواجب
2	أحمد وليد	90	ممتاز	A	مشروع 1
3	أحمد وليد	92	ممتاز	A	مشروع 2
4	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 1
5	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 2
6	جابر يحيى	90	ممتاز	A	مشروع 1
7	جابر يحيى	89	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 2
8	جابر يحيى	87	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 1
9	جابر يحيى	89	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 2
10	خالد بلال	89	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 1
11	خالد بلال	87	جيد جدًا مرتفع	B+	مشروع 2
12	خالد بلال	92	ممتاز	A	اختبار 1
13	خالد بلال	95	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 2
14	فهد حامد	65	مقبول مرتفع	D+	مشروع 1
15	فهد حامد	73	جيد	C	مشروع 2
16	فهد حامد	75	جيد مرتفع	C+	اختبار 1
17	فهد حامد	90	ممتاز	A	اختبار 2
18	ناصر سامي	75	جيد مرتفع	C+	مشروع 1
19	ناصر سامي	78	جيد مرتفع	C+	مشروع 2
20	ناصر سامي	89	جيد جدًا مرتفع	B+	اختبار 1
21	ناصر سامي	90	ممتاز	A	اختبار 2
22	أسامة سعود	63	مقبول	D	مشروع 1
23	أسامة سعود	60	مقبول	D	مشروع 2
24	أسامة سعود	75	جيد مرتفع	C+	اختبار 1
25	أسامة سعود	90	ممتاز	A	اختبار 2
26	طلال محمد	92	ممتاز	A	مشروع 1
27	طلال محمد	95	ممتاز مرتفع	A+	مشروع 2
28	طلال محمد	93	ممتاز	A	اختبار 1
29	طلال محمد	97	ممتاز مرتفع	A+	اختبار 2
30	زياد عبدالله	78	جيد مرتفع	C+	مشروع 1
31	زياد عبدالله	80	جيد جدًا	B	مشروع 2
32	زياد عبدالله	90	ممتاز	A	اختبار 1
33	زياد عبدالله	90	ممتاز	A	اختبار 2
34					
35					

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

أنواع البيانات المرتبطة

يتيح لك برنامج مايكروسوفت إكسل تحويل النص إلى نوع بيانات مرتبط. على سبيل المثال، يمكنك تحويل الخلايا التي تحتوي على أسماء البلدان إلى نوع (بيانات جغرافية) للحصول على إحصاءات عدد السكان وأكبر مدينة وغير ذلك. كما يمكنك باستخدام أنواع البيانات المرتبطة إدراج بيانات موثوقة، والتعامل معها من مصادر بيانات موثوقة عبر الإنترنت.

لتحويل نص إلى نوع بيانات مرتبط:

> اكتب نصًا في الخلايا. على سبيل المثال، اكتب في الخلية **A2** اسم الحقل "الدول"، ثم اكتب أسماء الدول من **A3** إلى **A11**. (1)

> حدِّد خلايا الجدول من **A2** إلى **A11**. (2)

> من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **أنماط** (Styles)، اضغط على **التنسيق كجدول** (Format as Table). (3)

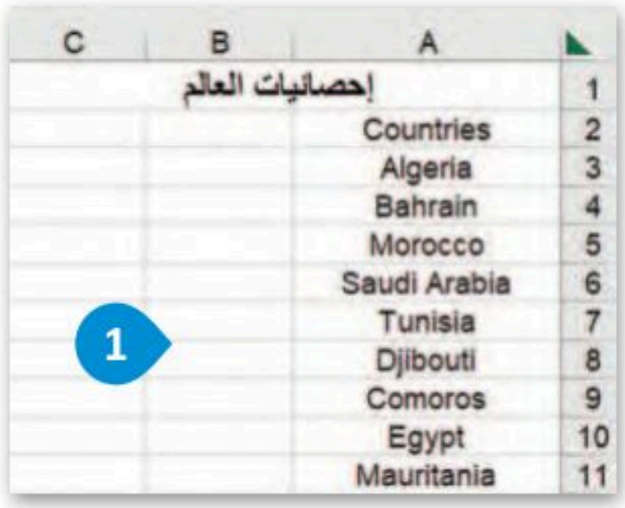
> اختر النمط الذي تريده. (4)

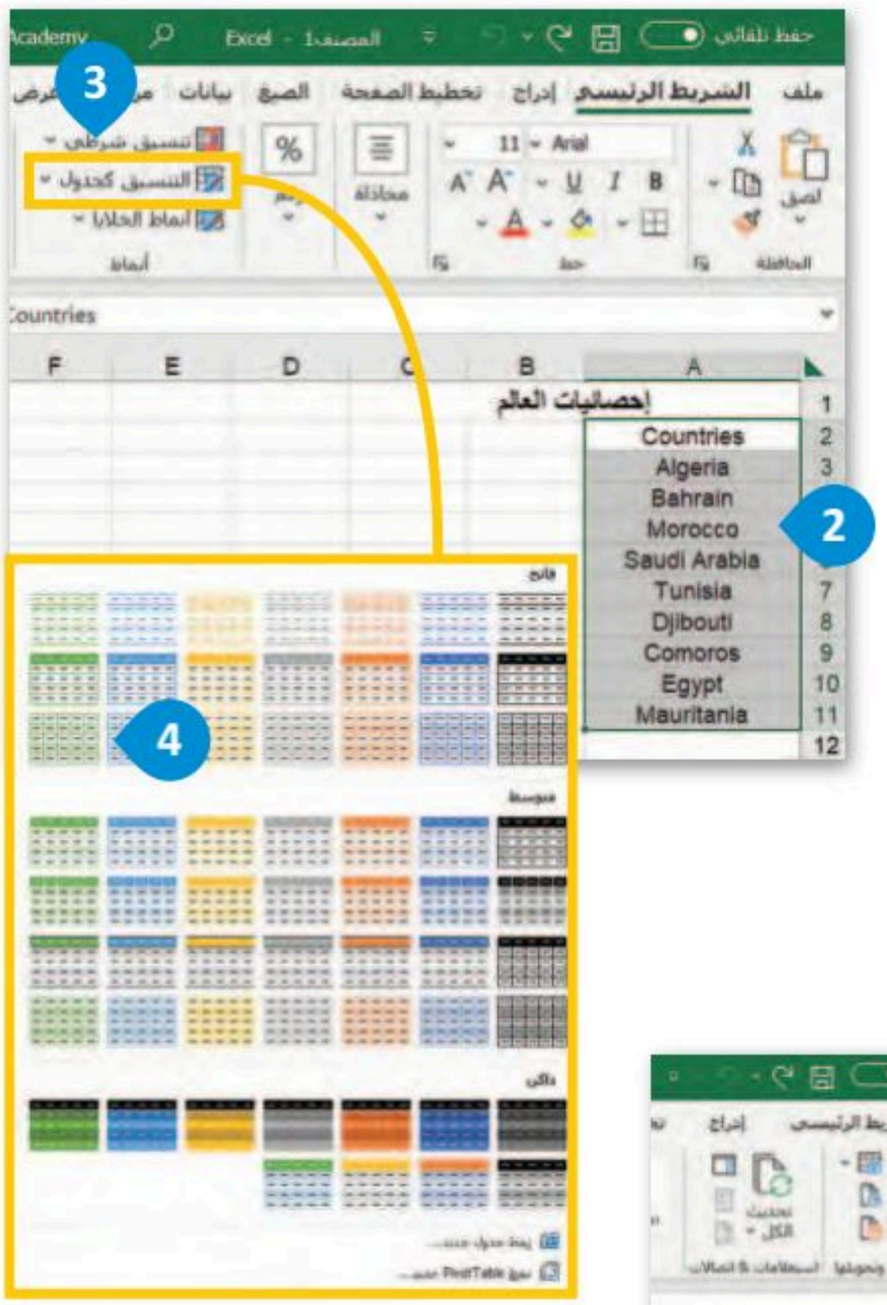
> في نافذة **إنشاء جدول** (Create a table)، حدد **يحتوي الجدول على رؤوس** (My table has headers). (5)

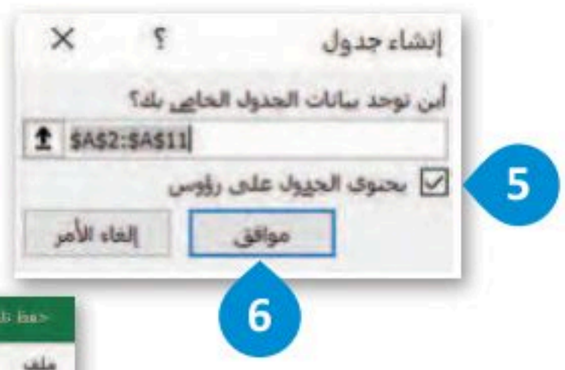
> اضغط على **موافق** (OK). (6)

> من علامة تبويب **بيانات** (Data)، ومن مجموعة **أنواع البيانات** (Data types)، اختر مجموعة أنواع البيانات التي تريد استخدامها، على سبيل المثال اضغط على **بيانات جغرافية** (Geography). (7)

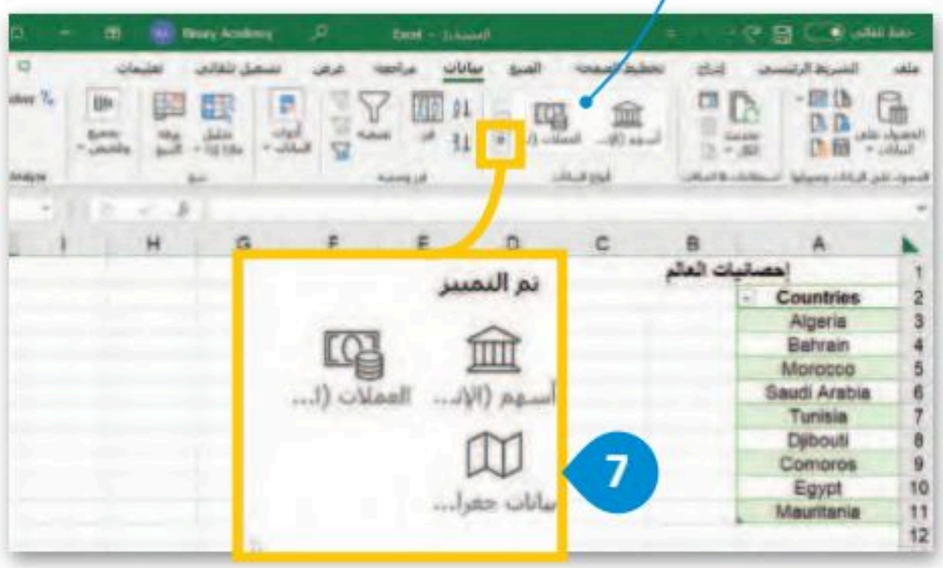
> سيتم تحويل النص إلى نوع بيانات مرتبط. (8)







تتوفر أنواع البيانات فقط في حسابات مايكروسوفت 365، ولكنها تحتاج إلى إضافة اللغة الإنجليزية إلى تفضيلات لغة أوفيس.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إدراج بيانات من نوع البيانات

بعد تحويل النص إلى نوع بيانات مرتبط، يمكنك إضافة المعلومات التي تحتوي عليها أنواع البيانات في مُصنّفك.

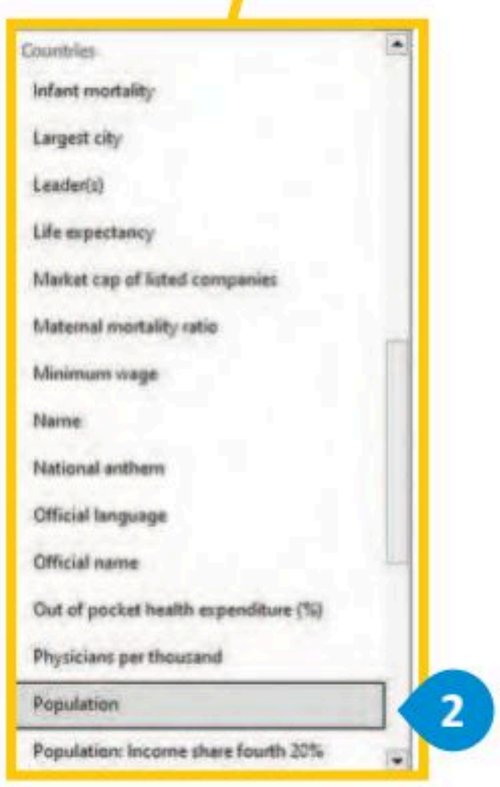
لإدراج بيانات من نوع بيانات:

> اضغط على أيقونة **إضافة عمود** (Add Column). 1

> من القائمة المنسدلة، اضغط على اسم الحقل الذي تريد استخراجه إلى عمود الجدول، على سبيل المثال اضغط على **السكان** (Population). 2

> ستتم إضافة عمود جديد إلى المصنف الخاص بك. 3

> يمكنك تكرار نفس الأمر باستخراج الحقول التي تريدها، على سبيل المثال **أكبر مدينة** (Largest city). 4



إذا ضغطت على أيقونة **عرض البطاقة** (Show card)، يمكنك فتح البطاقات التي تعاين المعلومات التي يمكنك إضافتها إلى مُصنَّفك.

الدول	عدد السكان	أكبر مدينة من حيث السكان
الجزائر	430,530,54	الجزائر
البحرين	150,163,5	الرفاع
المغرب	369,105,60	الدار البيضاء
المملكة العربية السعودية	342,685,28	الرياض
تونس	116,947,19	تونس
جيبوتي	973,560	جيبوتي
جزر القمر	850,886	موروني
مصر	100,388,073	القاهرة
موريتانيا	452,569,6	نواكشوط

جمعت هذه البيانات من محرك بحث مايكروسوفت بينج في عام 2023.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إنشاء المصنفات باستخدام القالب

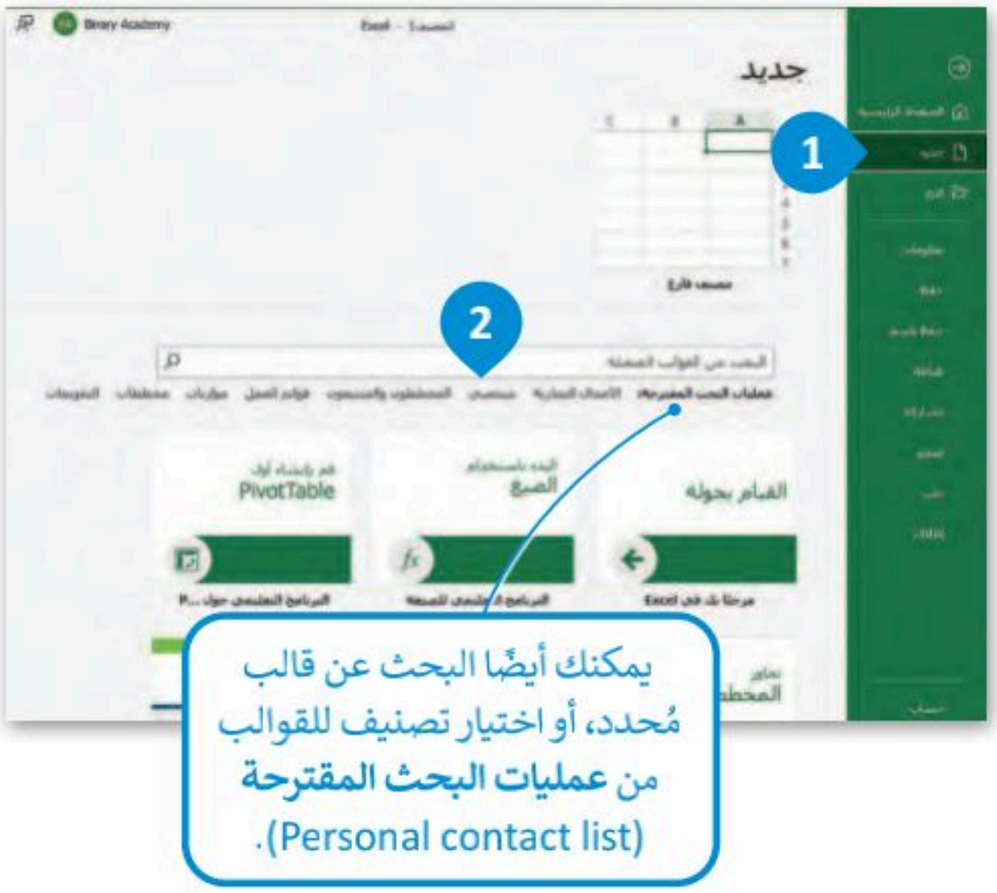
قد ترغب بإنشاء **مُصنَّف** (workbook) مايكروسوفت إكسل بناءً على قوالب مخصصة، وكما ذُكر في الدرس السابق، فإن القالب هو مُصنَّف تم تصميمه سابقًا ويمكن استخدامه لغرض معين.

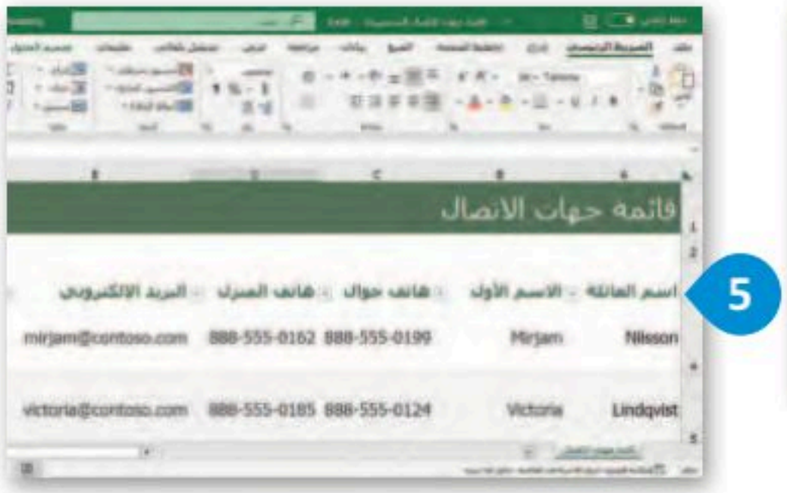
لإنشاء مُصنَّف باستخدام قالب:

> من علامة تبويب **ملف** (File)، اضغط على **جديد** (New)، 1 ثم اضغط على القالب المطلوب.

> على سبيل المثال، من **مجموعة شخصي** (Personal)، 2 اضغط على **قائمة جهات الاتصال الشخصية** (Personal contact list)، 3 ثم اضغط على **إنشاء** (Create). 4

> سيتم إنشاء القالب. 5





تحرير القوالب

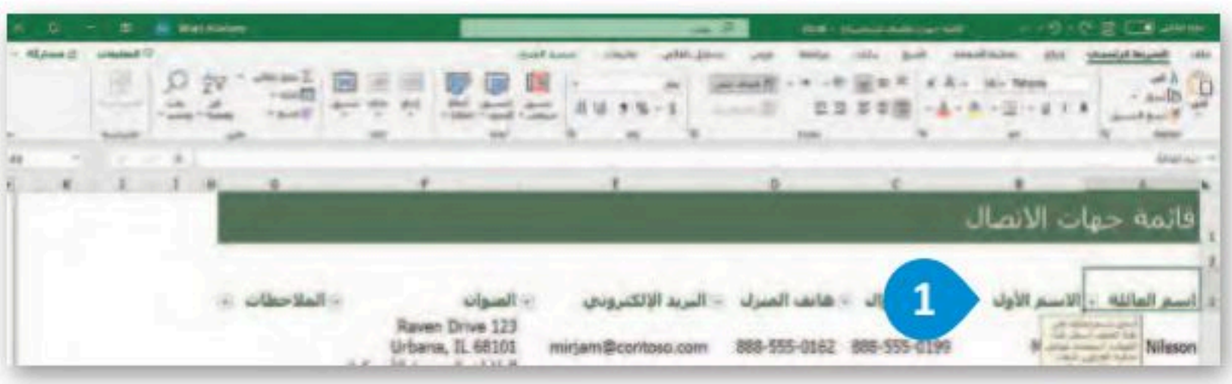
بمجرد إنشاء قالب، يمكنك تحريره عن طريق إدخال المعلومات المقابلة.

لتحرير القالب:

> اضغط على الخلية التي تحتوي على النص الذي تريد استبداله. 1

> اكتب النص الخاص بك. 2

> احفظ المصنف باسمٍ مناسب من اختيارك.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إضافة صورة الخلفية

يمكنك إضافة صورة كخلفية للخلايا في ورقة العمل، ولكن ضع باعتبارك أن صورة الخلفية يجب أن تكون فاتحة اللون، وإلا فسيكون من الصعب قراءة بياناتك.

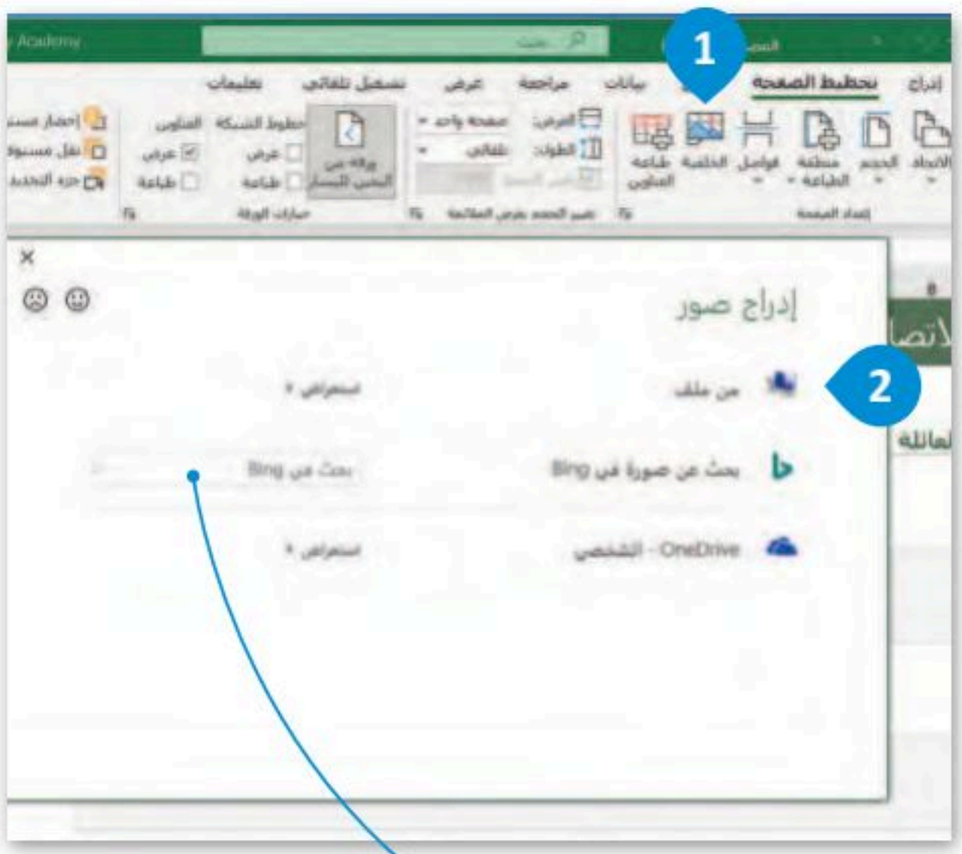
لإضافة صورة الخلفية:

> من علامة تبويب **تخطيط الصفحة** (Page Layout)، ومن مجموعة **إعداد الصفحة** (Page Setup)، اضغط على **الخلفية** (Background). 1

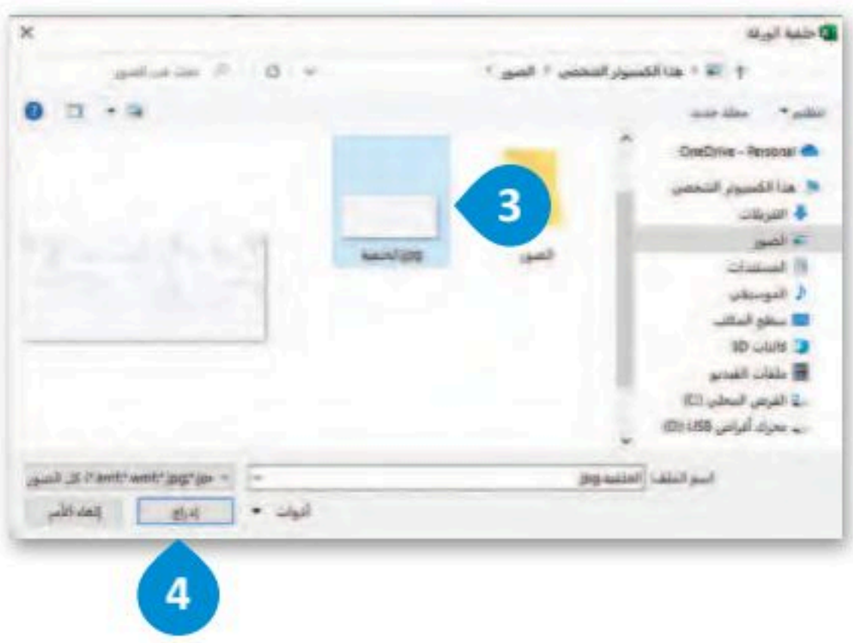
> من نافذة **إدراج صور** (Insert Picture)، اضغط على **من ملف** (From a file). 2

> اضغط على الصورة التي تريد إدراجها، 3 واضغط على **إدراج** (Insert). 4

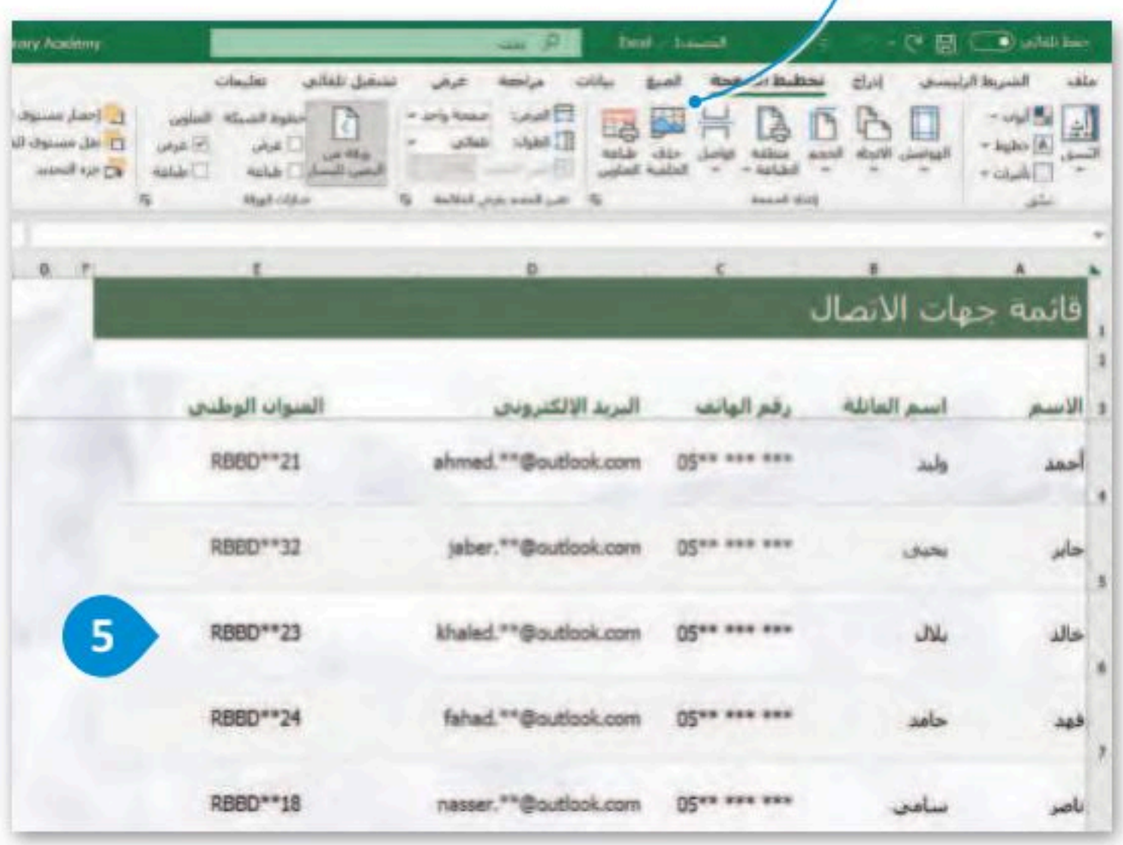
> سيتم تعيين تلك الصورة كخلفية. 5



يمكنك أيضًا البحث في مُحرك بحث بينج عن صورة، أو تنزيل صورة سحابيًا باستخدام **ون درايف** (OneDrive).



يمكنك حذف صورة الخلفية بالضغط على **حذف الخلفية** (Delete Background).



تجميد الأجزاء

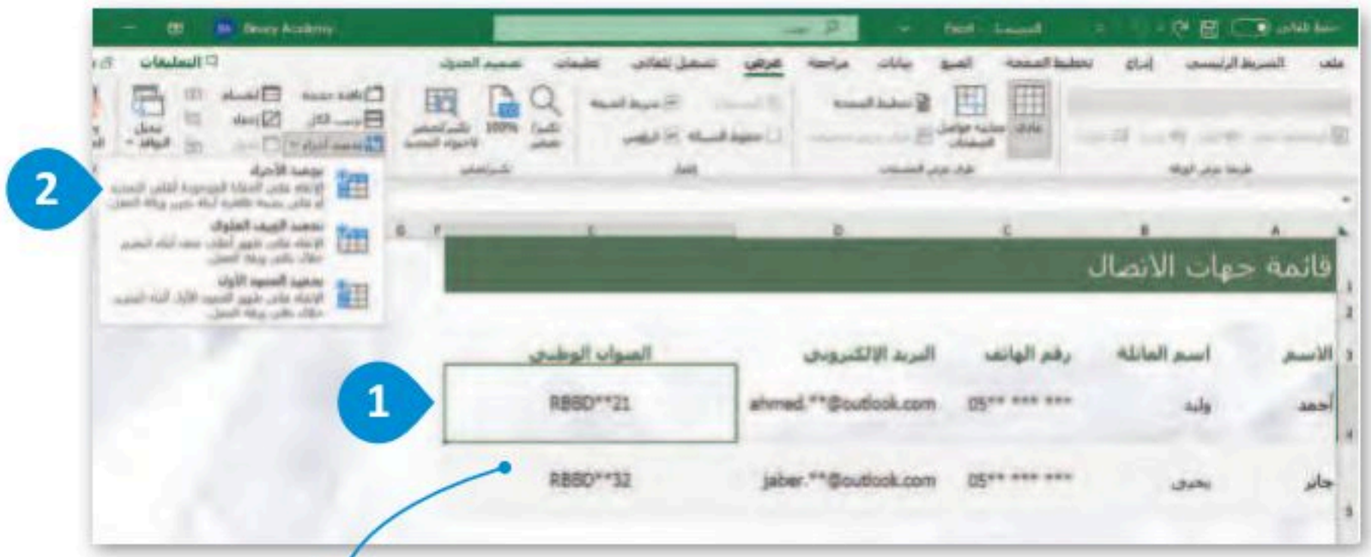
يُمكنك استخدام خيار تجميد الأجزاء لإبقاء صف أو عمود مرئيًا أثناء الانتقال إلى منطقة أخرى من ورقة عملك، وذلك عند وجود كمٍ كبيرٍ من البيانات في تلك الورقة. على سبيل المثال، لتفترض أنك تريد إظهار الصفوف 1 و2 و3 بصورة دائمة.

لتجميد أجزاء معينة:

> اضغط على الخلية **E4**. 1

> من علامة تبويب **عرض** (View)، ومن مجموعة **نافذة** (Window)، اضغط على **تجميد الأجزاء** (Freeze Panes). 2

> ستظهر الصفوف الثلاثة الأولى بصورة دائمة على الشاشة.



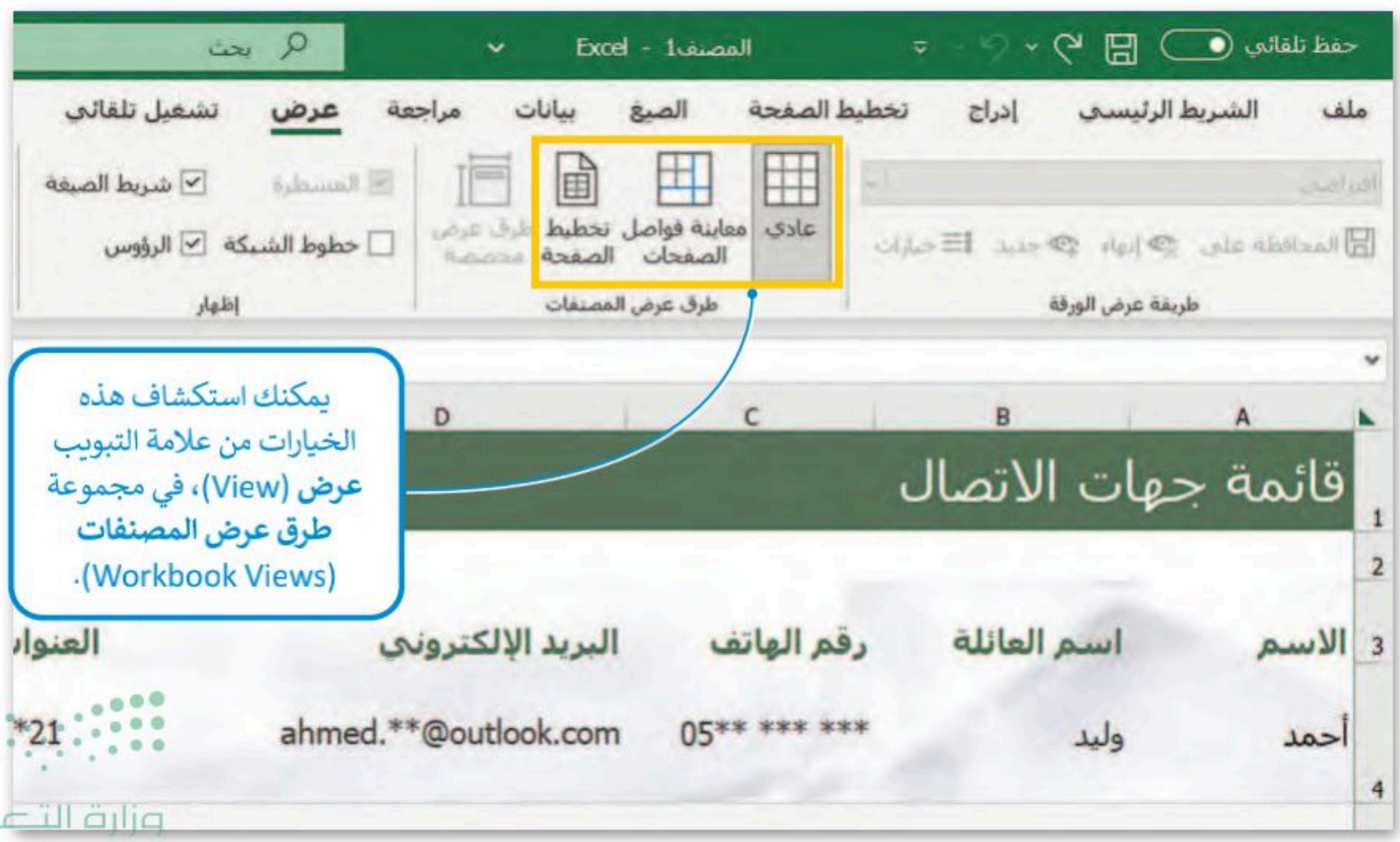
تحديد أي خلية أسفل الصف ثم الضغط على خيار تجميد الأجزاء ينتج عنها تجميد الصفوف الأعلى.

عليك تحديد الصف، أو الخلية، أو العمود الموجود أسفل أو يسار المحتوى الذي تريد تجميده.

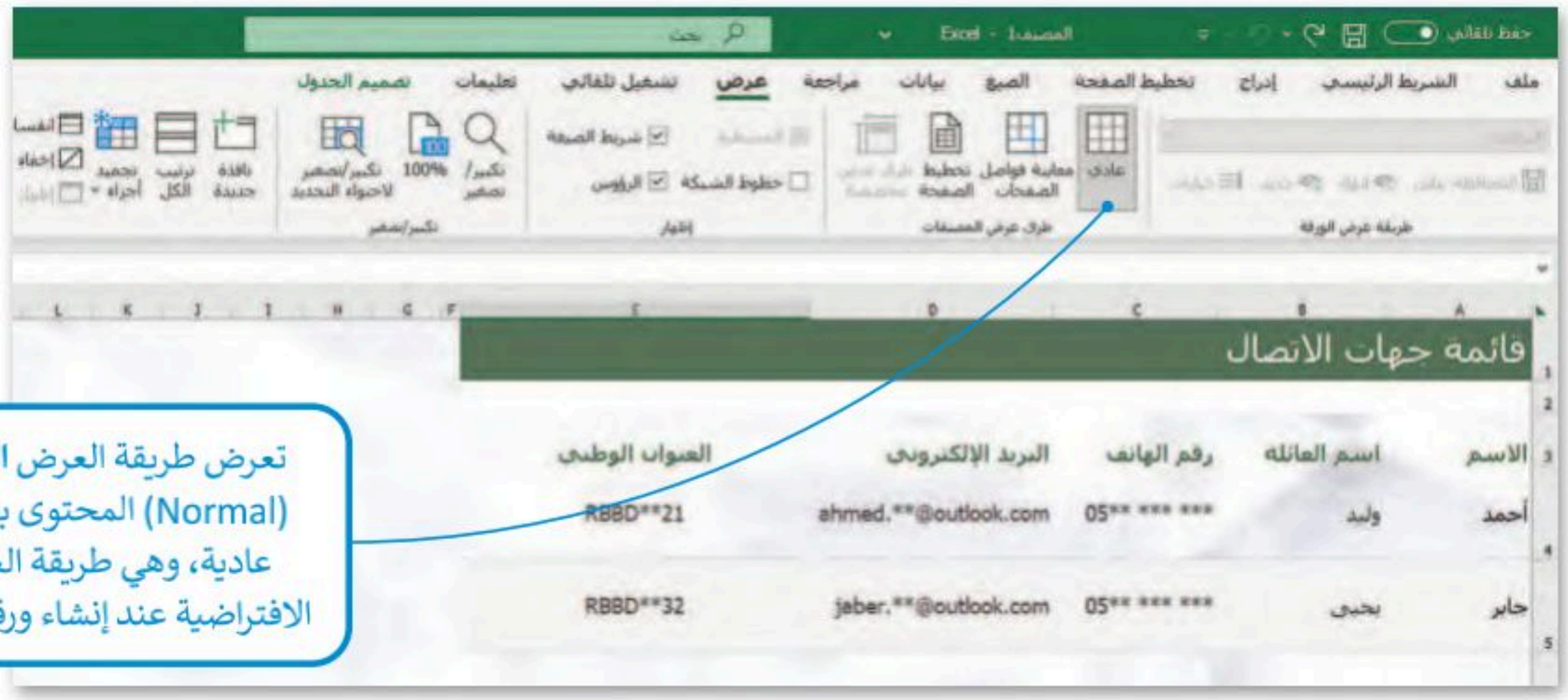
لتجميد:	حدد:
عمود	أول خلية إلى يسار العمود.
صف	أول خلية أسفل الصف.
صف وعمود	الخلية أسفل الصف ويسار العمود.

تغيير طرق عرض المصنف

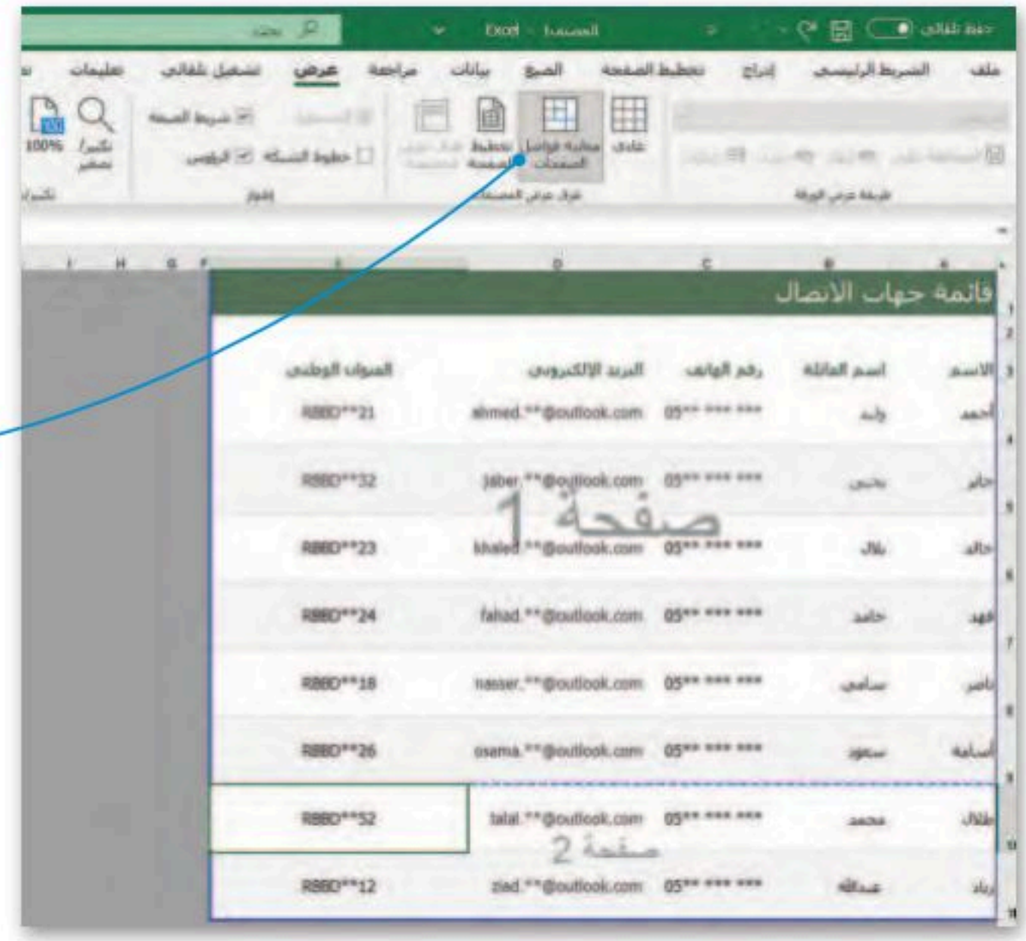
يمكنك في مايكروسوفت إكسل عرض المصنف بطرق مختلفة، مثل **عادي** (Normal) أو **معاينة فواصل الصفحات** (Page Break Preview) **أو تخطيط الصفحة** (Page Layout).



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

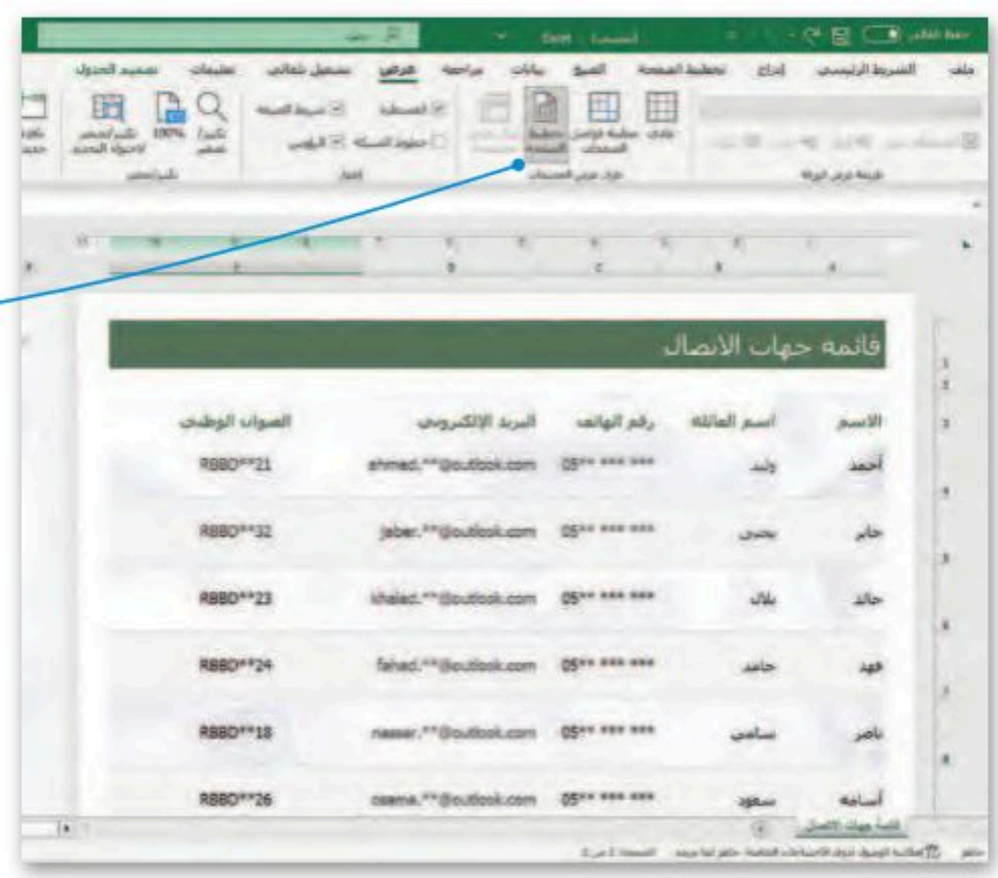


تعرض طريقة العرض **العادي** (Normal) المحتوى بطريقة عادية، وهي طريقة العرض الافتراضية عند إنشاء ورقة عمل.



تعرض **معاينة فواصل الصفحات** (Page Break Preview) المحتوى كما سيظهر على شكل صفحات متعددة.

يمكن سحب الخطوط الزرقاء لتقليل الحجم المطبوع للمحتوى وإلزامه احتواء عدد معين من الصفحات. يمكنك استخدام طريقة العرض هذه للضغط على فواصل الصفحات وسحبها.



تعرض طريقة عرض **تخطيط الصفحة** (Page Layout) المحتوى كما يظهر على الصفحة إذاتمت طباعته. تتشابه هذه الطريقة مع **معاينةالطباعة** (Print Preview)، ولكن يمكنك تحرير المحتوى في طريقة العرض هذه، ويمكنك أيضًا تخصيص موضع بدء كل صفحة ونهايتها وموضع إضافة الرؤوس والتذييلات.

إضافة الرؤوس والتذييلات

تُعدُّ الرؤوس والتذييلات في مايكروسوفت إكسل بمثابة أسطر نصية تُطبع أعلى وأسفل كل صفحة في جدول البيانات. على سبيل المثال، يمكنك إنشاء تذييل يحتوي على رقم الصفحة، والتاريخ، والوقت، واسم الملف.

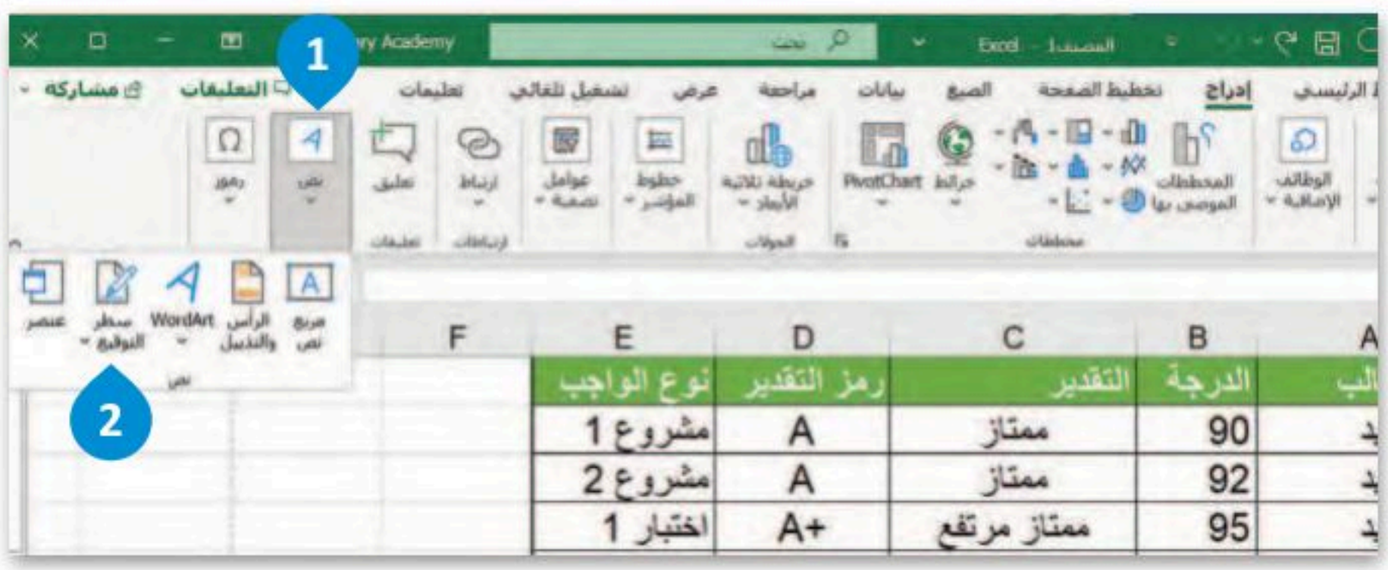
لإضافة رأس في ورقة عمل:

> من علامة تبويب **إدراج** (Insert)، اضغط على **نص** (Text)، 1 ثم من مجموعة **نص** (Text)، اضغط على **الرأس والتذييل** (Header & Footer). 2

> اضغط على مربع النص الخاص بالرأس أو التذييل الأيسر أو الأوسط أو الأيمن أعلى الصفحة. 3

> اكتب نصًا معينًا، 4 أو أدخل عنصرًا متاحًا من مجموعة **عناصر الرأس والتذييل** (Header & Footer Elements) مثل **الوقت الحالي** (Current Time). 5

لإغلاق الرؤوس أو التذييلات، اضغط في أي مكان في ورقة العمل. اضغط على Esc لإغلاق الرؤوس أو التذييلات بدون الاحتفاظ بالتغييرات التي أجريتها.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

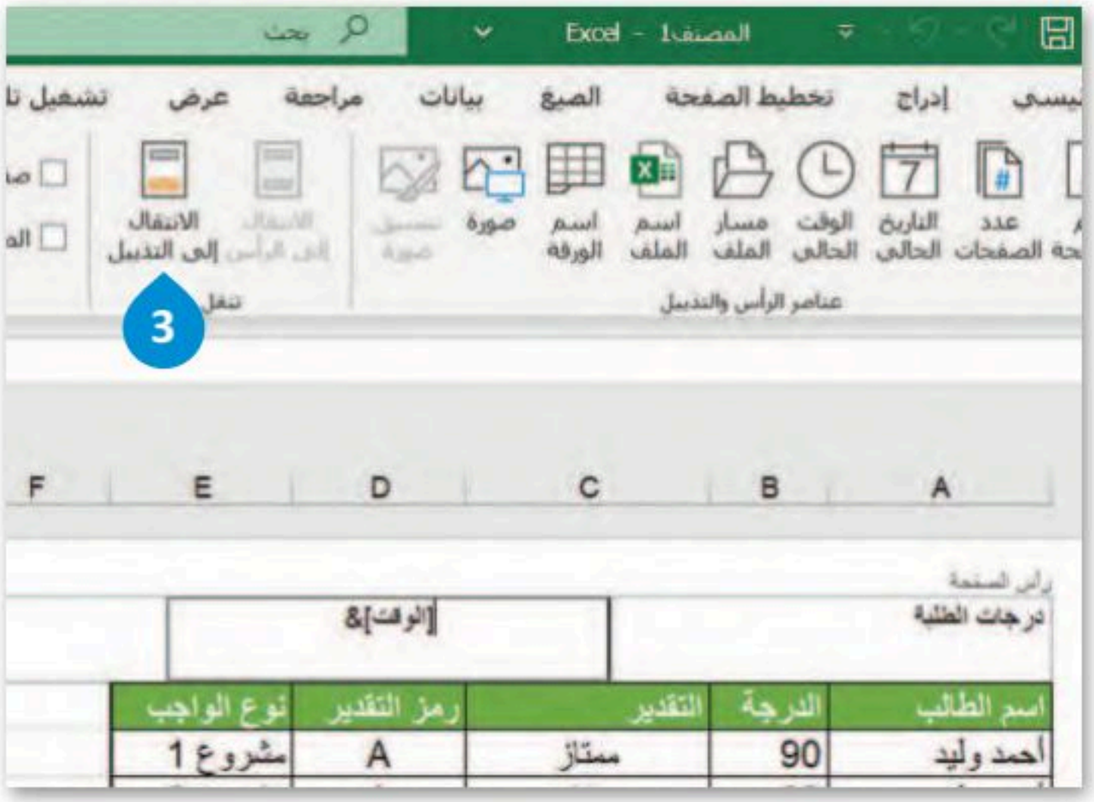
لإضافة تذييل في ورقة عمل:

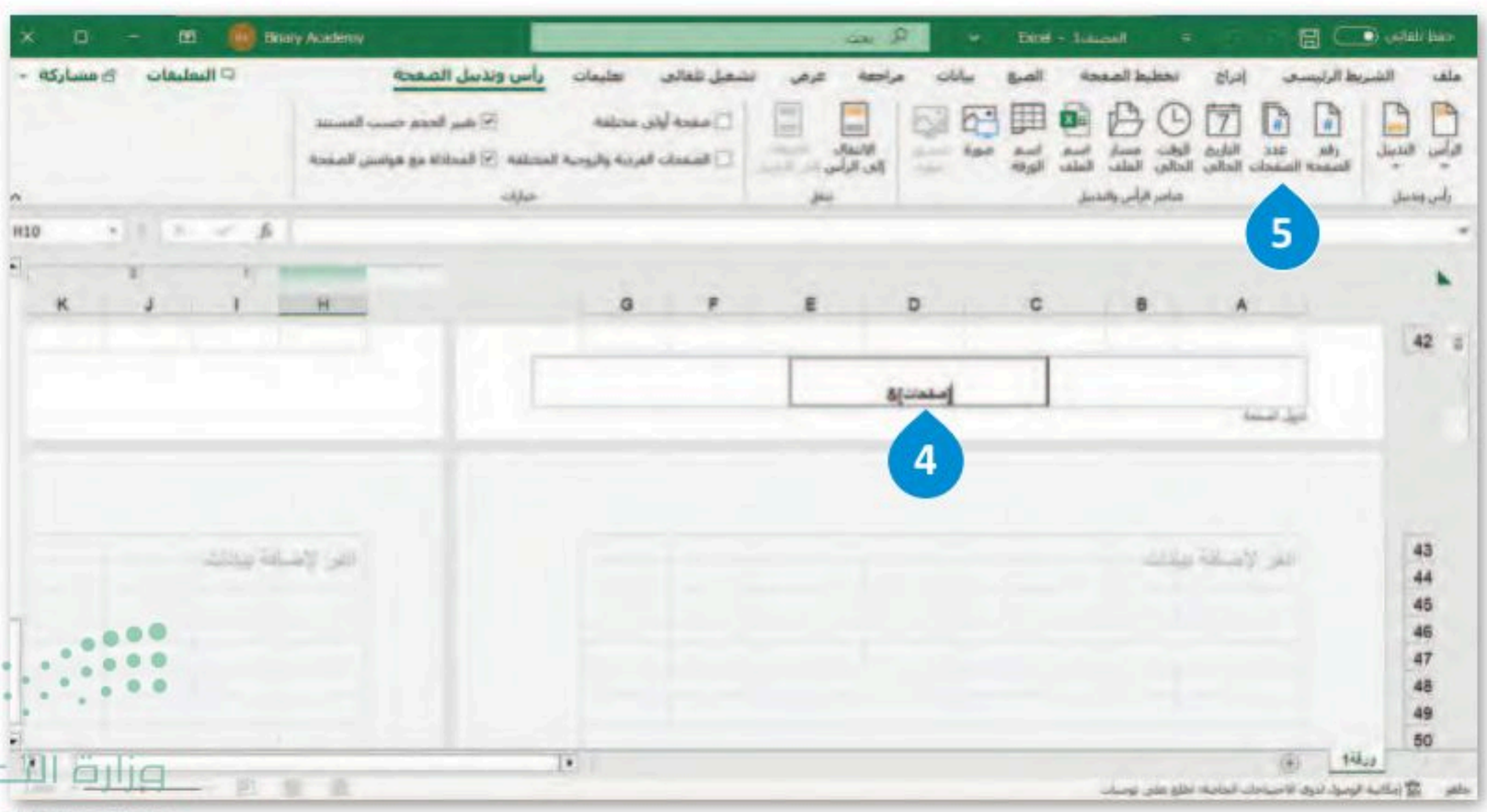
> من علامة تبويب **إدراج** (Insert)، اضغط على **نص** (Text)، 1 ثم من مجموعة **نص** (Text)، اضغط على **الرأس والتذييل** (Header & Footer). 2

> من مجموعة **الرأس والتذييل** (Header & Footer)، ومن مجموعة **تنقل** (Navigation)، اضغط على **الانتقال إلى التذييل** (Go to Footer). 3

> اضغط على مربع نص الرأس، أو التذييل الأيسر، أو الأوسط، أو الأيمن من أسفل الصفحة. 4

> اكتب نصًا أو اختر عنصرًا متاحًا من مجموعة **عناصر الرأس والتذييل** (Header & Footer Elements)، مثل **عدد الصفحات** (Number of Pages). 5





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

طباعة أوراق العمل

طباعة منطقة محددة

يُمكنك الاستعانة بخيار **منطقة الطباعة** (Print Area) لطباعة جزء من البيانات الموجودة في ورقة العمل.

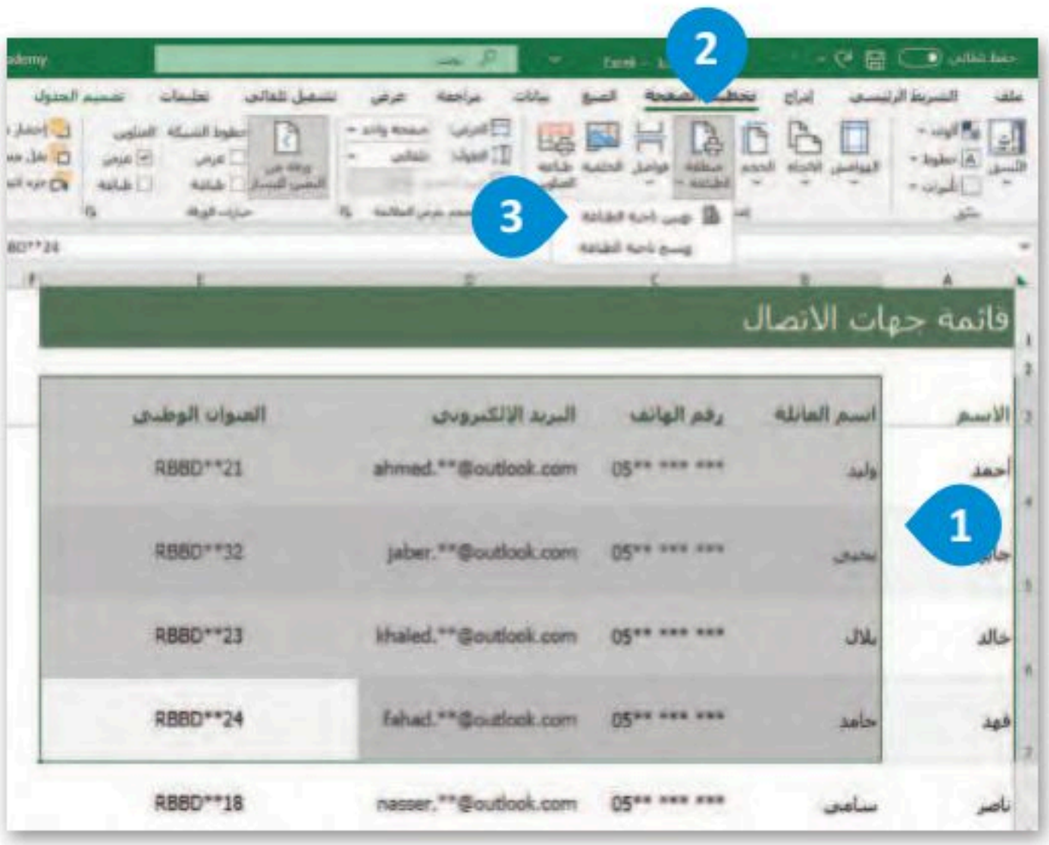
لتحديد منطقة الطباعة:

> حدِّد الخلايا التي تريد طباعتها. 1

> من علامة تبويب **تخطيط الصفحة** (Page Layout)، ومن مجموعة **إعداد الصفحة** (Page Setup)، اضغط على **منطقة الطباعة** (Print Area). 2

> اضغط على **تعيين ناحية الطباعة** (Set Print Area). 3

> سيتم تعيين منطقة الطباعة الخاصة بك. 4



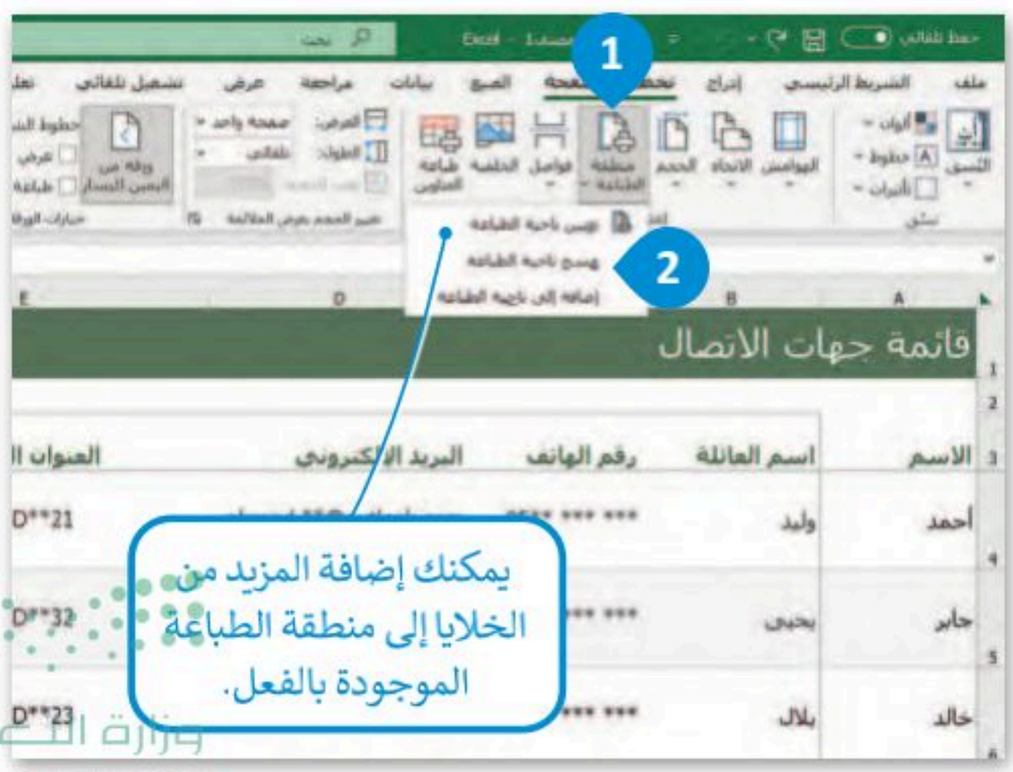
مسح منطقة الطباعة

يمكنك إلغاء تعيين منطقة الطباعة الذي سبق تحديده في ورقة العمل.

لإلغاء تحديد منطقة الطباعة:

> من علامة تبويب **تخطيط الصفحة** (Page Layout)، ومن مجموعة **إعداد الصفحات** (Pages Setup)، اضغط على **منطقة الطباعة** (Print Area). 1

> اضغط على **مسح ناحية الطباعة** (Clear Print Area). 2



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

طباعة أوراق عمل محددة

قد تُنشئ في بعض الأحيان مُصنَّفًا يتكون من العديد من أوراق العمل، ولكنك تحتاج إلى طباعة ورقة عمل واحدة أو أكثر من أجل استخدام بياناتها.

لطباعة أوراق عمل مُحددة:

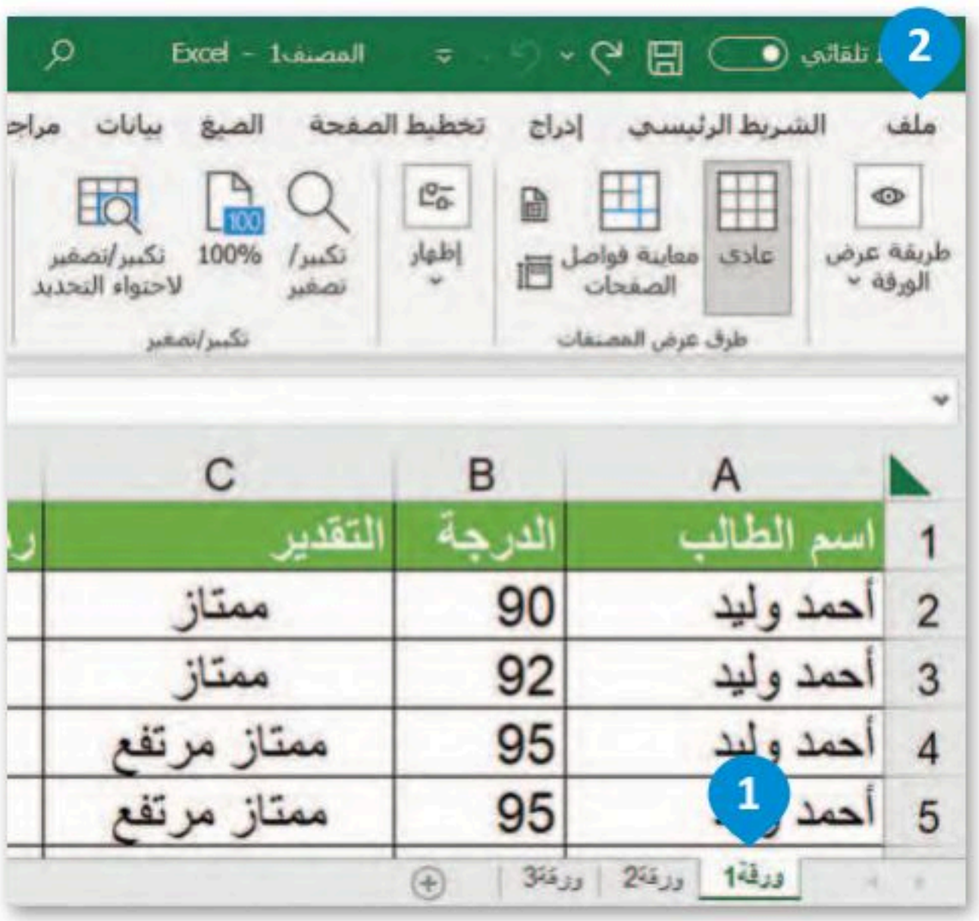
> حدِّد أوراق العمل التي تريد طباعتها. 1

> اضغط على قائمة **ملف** (File). 2

> من القائمة، اضغط على **طباعة** (Print). 3

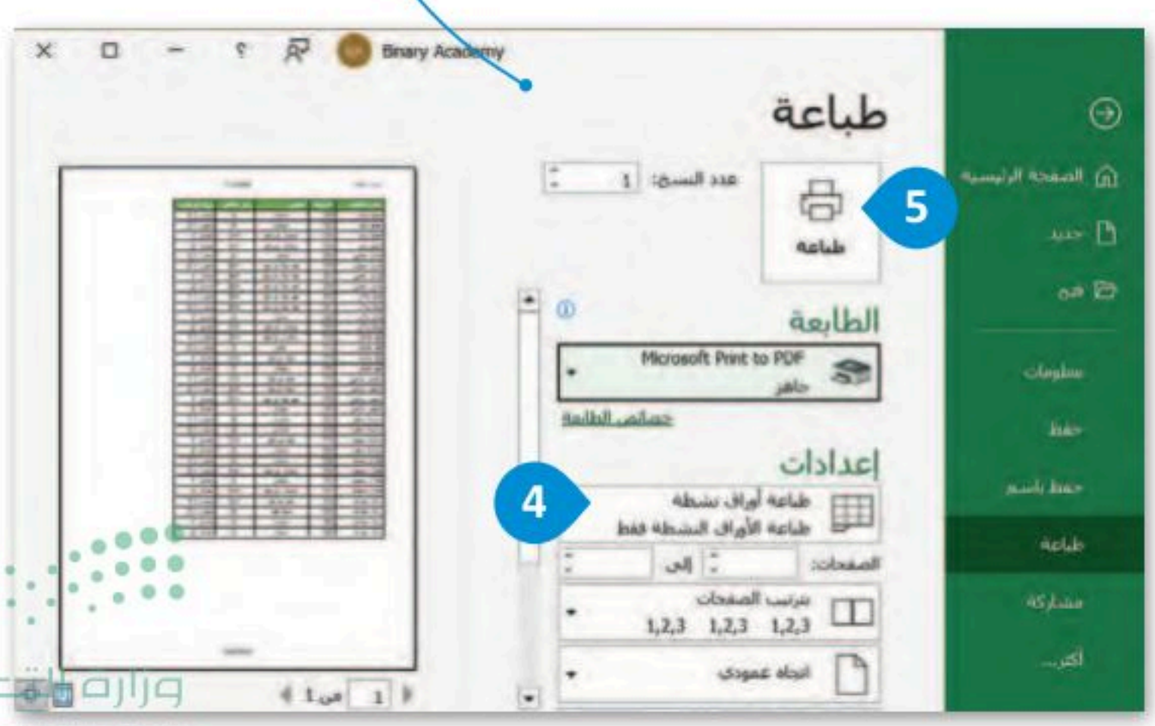
> تأكد من تحديد خيار **طباعة أوراق نشطة** (Print Active Sheets)، 4 من **الإعدادات** (Settings).

> اضغط على **طباعة** (Print). 5



	A	B	C
1	اسم الطالب	الدرجة	التقدير
2	أحمد وليد	90	ممتاز
3	أحمد وليد	92	ممتاز
4	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع
5	أحمد وليد	95	ممتاز مرتفع

هناك طريقة أخرى لفتح نافذة الطباعة وهي استخدام الاختصار Ctrl + P.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الحفاظ على التوافق مع الإصدارات السابقة

يمكن فتح مُصنَّف إكسل وتحريره باستخدام إصدارٍ أحدث من الإصدار المُستخدم في إنشائه، ولكن ليس باستخدام إصدار أقدم من ذلك المُستخدم في إنشائه.

للحفاظ على التوافق مع الإصدارات السابقة من إكسل (Excel):

> من علامة التبويب **ملف** (File)، اضغط على **معلومات** (Info). 1

> اضغط على **البحث عن مشاكل** (Check for Issues)، 2 ومن أسفل القائمة، اضغط على **التحقق من التوافق** (Check Compatibility). 3

> من نافذة **مدقق التوافق** (Compatibility Checker) في إكسل، حدِّد **فحص التوافق عند حفظ هذا المصنف** (Check compatibility when saving this workbook)، 4 واضغط على **موافق** (OK). 5

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

حفظ الملف بتنسيقات مختلفة

قد ترغب بحفظ ملفاتك بتنسيقات أخرى مثل تنسيق PDF أو ملف CSV، كملف نصي، أو كملف يتوافق مع إصدارات إكسل السابقة. يجب أن تلاحظ أنه قد يتم فقدان بعض التنسيقات أو البيانات عند حفظ ملف إكسل بتنسيق آخر.

لحفظ الملف بتنسيق آخر:

> من قائمة **ملف** (File)، اضغط على **حفظ باسم** (Save As). 1

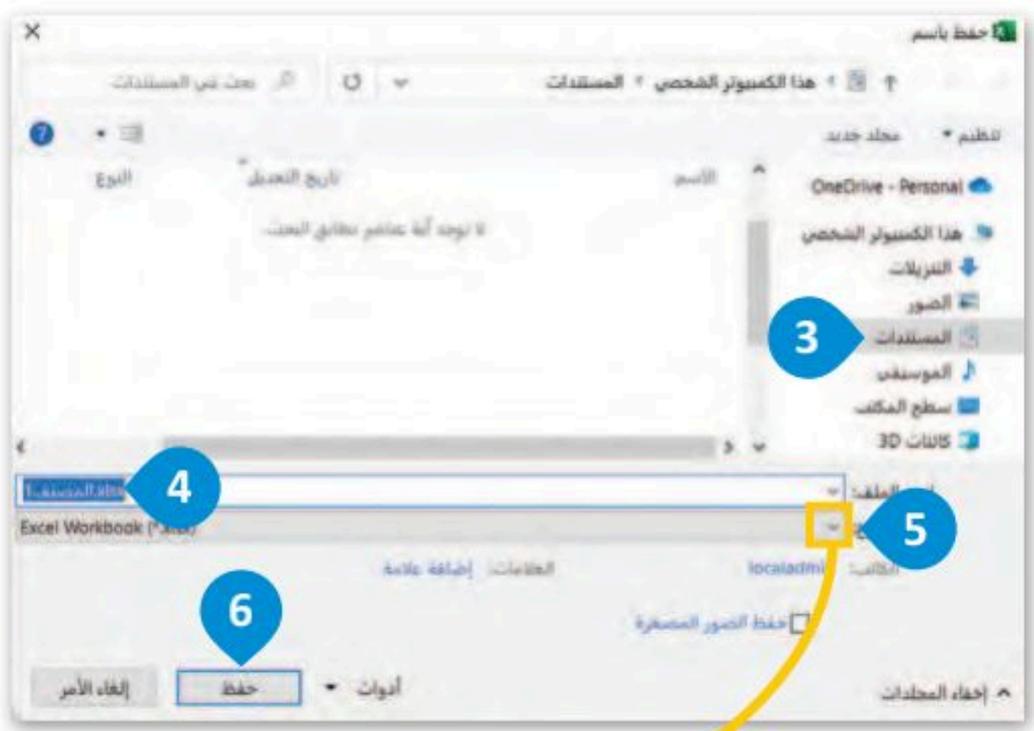
> من نافذة **حفظ باسم** (Save As)، اضغط على **استعراض** (Browse). 2

> من مربع حوار **حفظ باسم** (Save As)، حدِّد الموقع الذي تريد الحفظ به باستخدام لوحة التنقل الموجودة على يمين النافذة. 3

> في مربع **اسم الملف** (File Name)، اكتب اسمًا جديدًا. 4

> من قائمة **حفظ بنوع** (Save as type)، اختر التنسيق المطلوب للملف. اضغط على السهم لأسفل لإظهار قائمة تنسيقات الملفات. 5

> اضغط على **حفظ** (Save). 6



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك إنشاء جدول محتويات تلقائي حتى إذا لم تطبّق الأنماط على العناوين.	○	○
2. عند تعيين منطقة طباعة في مستند، يمكن إضافة المزيد من الخلايا إلى هذه المنطقة.	○	○
3. يمكن استخدام التحقق من صحة البيانات للحد من عدد الأحرف.	○	○
4. لتجميد صف في جدول بيانات، عليك تحديد الخلية الأولى على يسار العمود.	○	○
5. لا يمكنك استخدام التحقق من صحة البيانات لتقييد البيانات على عناصر محددة سابقًا في قائمة.	○	○
6. لتحويل نص إلى نوع بيانات مرتبط، عليك أولًا تحويله إلى جدول.	○	○
7. لإغلاق أدوات الرأس والتذييل، عليك الضغط على مفتاح (ESC).	○	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. خيار معاينة فواصل الصفحات يعرض المحتوى:	في طريقة العرض الافتراضية عند إنشاء ورقة عمل.	○
	كما سيظهر في عدة صفحات.	○
	مع خطوط زرقاء عند طباعتها.	○
2. في الجدول أعلاه، إذا ضغطت على الخلية B3 ثم حددت خيار تجميد الأجزاء، ينتج عنه:	الصف الأول من الجدول.	○
	الصفين الأول والثاني من الجدول.	○
	أول ثلاثة صفوف من الجدول.	○
3. للحفاظ على التوافق مع الإصدارات السابقة، عليك استخدام خيار:	فحص مشكلات فحص المصنف للبحث عن أي معلومات شخصية أو خصائص مخفية.	○
	التحقق من إمكانية الوصول حدد المصنف الخاص بالمحتوى الذي قد يجد الأشخاص ذوو الاحتياجات الخاصة صعوبة في قراءته.	○
	التحقق من التوافق التحقق من وجود ميزات غير مدعومة بواسطة الإصدارات السابقة من Excel.	○
4. إذا كنت تريد تأمين خلايا معينة في ورقة عمل، عليك:	تأمين هذه الخلايا قبل تمكين الحماية.	○
	إلغاء تأمين هذه الخلايا قبل تمكين الحماية.	○
	تمكين الحماية للورقة بأكملها فقط.	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

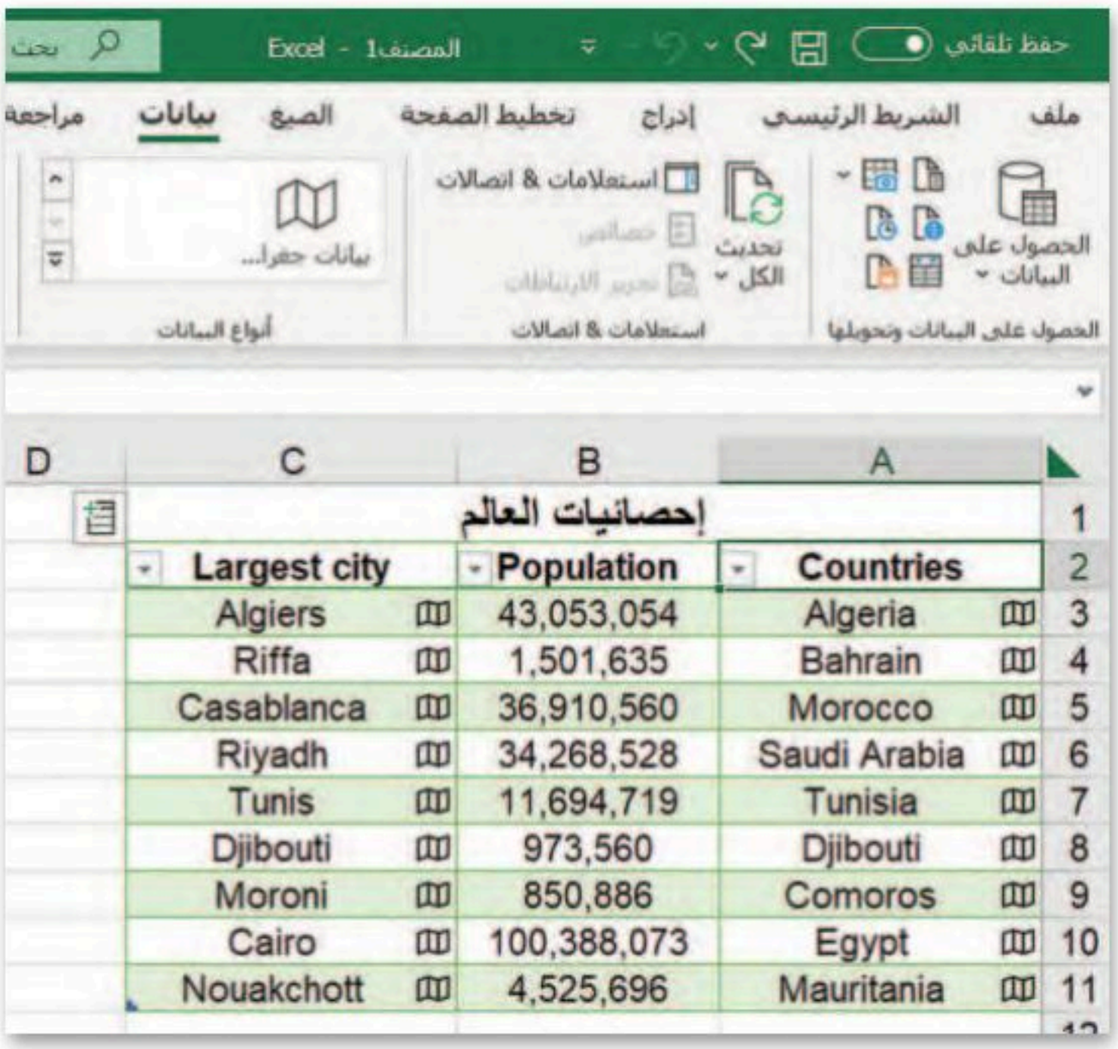
صل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة:	
التنسيق كجدول	إضافة صورة لخلفيتك.
منطقة الطباعة	تعيين منطقة طباعة محددة.
	إبقاء منطقة معينة من ورقة العمل مرئية دائمًا.
تجميد أجزاء	التحكم في القيم التي يتم إدخالها في خلية.
بيانات جغرا...	باستخدام هذا الخيار، بعض الخلايا لا يمكن تعديلها.
حماية ورقة	ربط البيانات من مجموعة نوع بيانات معينة.
الخلفية	تحويل نطاق من الخلايا إلى جدول.
تهيئة ناحية الطباعة	يُلغي تحديد منطقة الطباعة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

استخدم في هذا التدريب، جدول البيانات الذي أنشأته سابقًا حول "إحصائيات العالم" لتنفيذ الآتي:

- ابحث في الإنترنت عن صورة ذات صلة بموضوع جدول مجموعة البيانات. بعد ذلك، أضف هذه الصورة إلى خلفية الخلايا.
- استخدم تجميد الأجزاء للاحتفاظ بالصفين الأول والثاني من الجدول مرئيين أثناء الانتقال إلى منطقة أخرى من ورقة العمل الخاصة بك.
- في الخلية "D"، أدخل البيانات من نوع البيانات عن طريق استخراج رمز العملة لكل بلد.
- في الخلية "E2"، اكتب العنوان "المنطقة الزمنية (UTC)". في باقي الخلايا في هذا العمود، ثم استخدم التحقق من صحة البيانات للتحكم بنوع القيم التي يتم إدخالها في هذه الخلايا. وبشكل أكثر تحديدًا، أنشئ قائمة منسدلة للسماح للمستخدمين باختيار البيانات من هذه القائمة.
- أضف رأسًا في جدول البيانات عن طريق إدخال التاريخ والوقت في أعلى الصفحة.
- أمِّنْ خلايا العمود "B".



رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

مهارات متقدمة في مايكروسوفت باوربوينت

تعلمت سابقًا أنَّ برنامج **مايكروسوفت باوربوينت** (Microsoft PowerPoint) يُمكن استخدامه لعرض أفكارك من خلال إنشاء العروض التقديمية. يمكنك إضافة مجموعة متنوعة من التأثيرات مثل الصوت والحركة لجعل عرضك التقديمي أكثر جاذبية. ستتعرف في هذا الدرس على الطريقة التي يمكنك من خلالها تصميم عروض تقديمية جذابة. أيضًا ، ستتعلم كيفية إنشاء عرض تقديمي مخصص.

تطبيق الشكل الرئيس للشريحة

من الصعب أن تجري تغييرات في التنسيق على كافة شرائح العرض التقديمي واحدة تلو الأخرى. ولكن باستخدام **باوربوينت** (PowerPoint)، يُمكنك استخدام **الشكل الرئيسي للشريحة** (Slide Master) لإجراء تغييرات يتم تطبيقها على كافة الشرائح في نفس الوقت. بعد تطبيق الشكل الرئيس للشريحة، ستتضمن كافة شرائحك نفس الخطوط والتنسيق والتخطيط. الشكل الرئيس للشرائح هي شرائح مصممة سابقًا تساعدك على إنشاء عروض تقديمية رائعة المظهر بأقل وقت وجهد ممكن.

لتطبيق الشكل الرئيس للشريحة:

> افتح العرض التقديمي الذي تريد تطبيق الشكل الرئيس للشريحة عليه.

> من علامة تبويب **عرض** (View)، ومن مجموعة **طرق عرض الشكل الرئيسي** (Master Views)، اضغط على **الشكل الرئيسي للشريحة** (Slide Master). 1

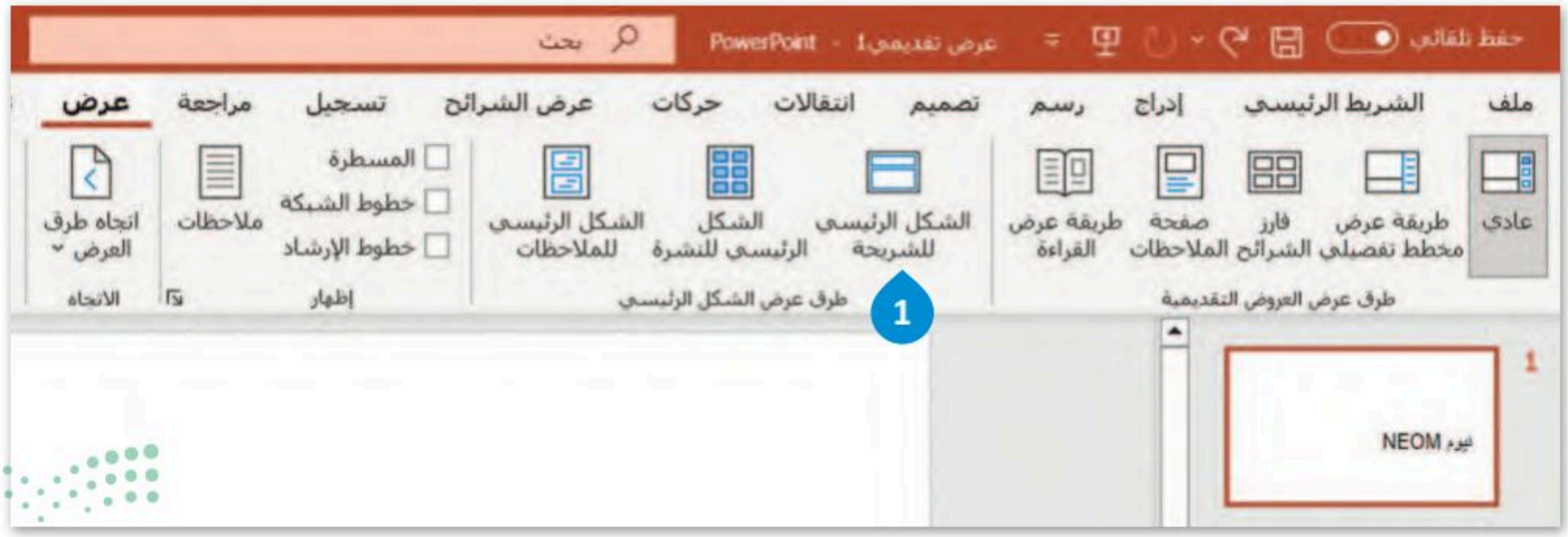
> ستظهر شريحة رئيسة فارغة مع تخطيطات افتراضية أسفل منها على يمين الشاشة في قسم الشرائح. 2

> حرِّر الشريحة كما تريد، على سبيل المثال، اضغط على **نُسُق** (Themes)، 3 واختر أحدها من القائمة المنسدلة. 4

> اضغط على **إغلاق عرض الشكل الرئيسي** (Close Master View). 5

> سيتم تطبيق الشكل الرئيس للشريحة على كافة شرائحك. 6

تطبيق النسق (Themes) لا يمكن تنفيذه والعرض فارغ؛ لأنه يتطلب وجود أكثر من شريحة في العرض.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لتطبيق slidemaster بنجاح دون الخلط ، يجب أن يكون لديك نوعان على الأقل من تخطيطات الشرائح.

إضافة صورة لخلفية العرض

قد ترغب في جعل عرضك التقديمي في باوربوينت أكثر تميزًا وتفردًا عن العروض التقديمية الأخرى. تتمثل إحدى طرق تنفيذ ذلك بإضافة صورة خلفية على شريحة واحدة أو أكثر من شرائح عرضك التقديمي.

لإضافة صورة خلفية إلى شريحة:

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

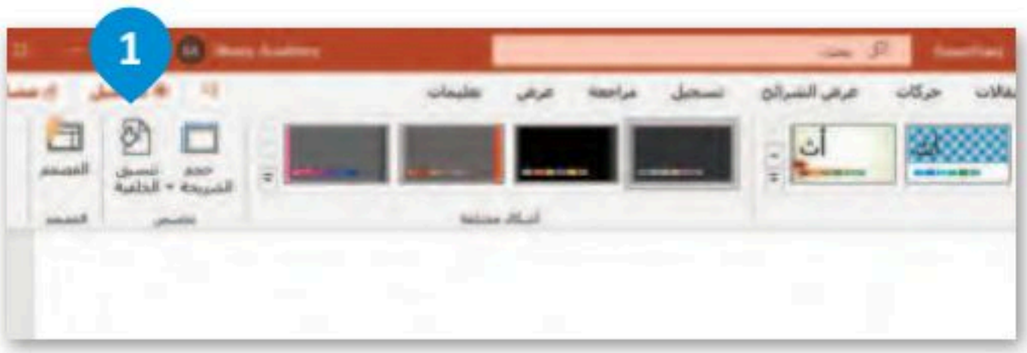
> من نافذة تنسيق الخلفية، اضغط على **تعبئة صورة أو شكل نسيجي** (Picture or texture fill). 2

> اضغط على **إدراج** (Insert) من مصدر الصورة. 3

> ستظهر نافذة **إدراج صورة** (Insert Picture). ابحث عن الصورة التي تريدها وحددها، 4 واضغط على **إدراج** (Insert). 5

> يمكنك ضبط **الشفافية** (Transparency) الصورة، عن طريق تحريك شريط الشفافية إلى اليسار أو اليمين. 6

> ستُطبَّق الصورة كخلفية على الشريحة. ولتطبيق الصورة كخلفية لجميع الشرائح في العرض التقديمي، اضغط على **تطبيق على الكل** (Apply to All). 7



عند تصميم شرائح العرض التقديمي، حاول تغيير خلفية الشرائح الفردية. على سبيل المثال، بالنسبة للشريحة الأولى أنشئ صفحة عنوان جذابة بصريًا حتى يكون الجمهور مهتمًا ومستعدًا للاستماع قبل أن تبدأ التحدث.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تغيير خيارات حجم الشريحة

بإمكانك في مايكروسوفت باوربوينت تغيير حجم واتجاه شرائح عرضك التقديمي ليتناسب مع أحجام الشاشات ومقاسات الورق المختلفة. يمكنك أيضًا تعيين حجم مُخصص خاص بك؛ ليتناسب مع احتياجاتك على أفضل وجه.

لتغيير خيارات حجم الشريحة:

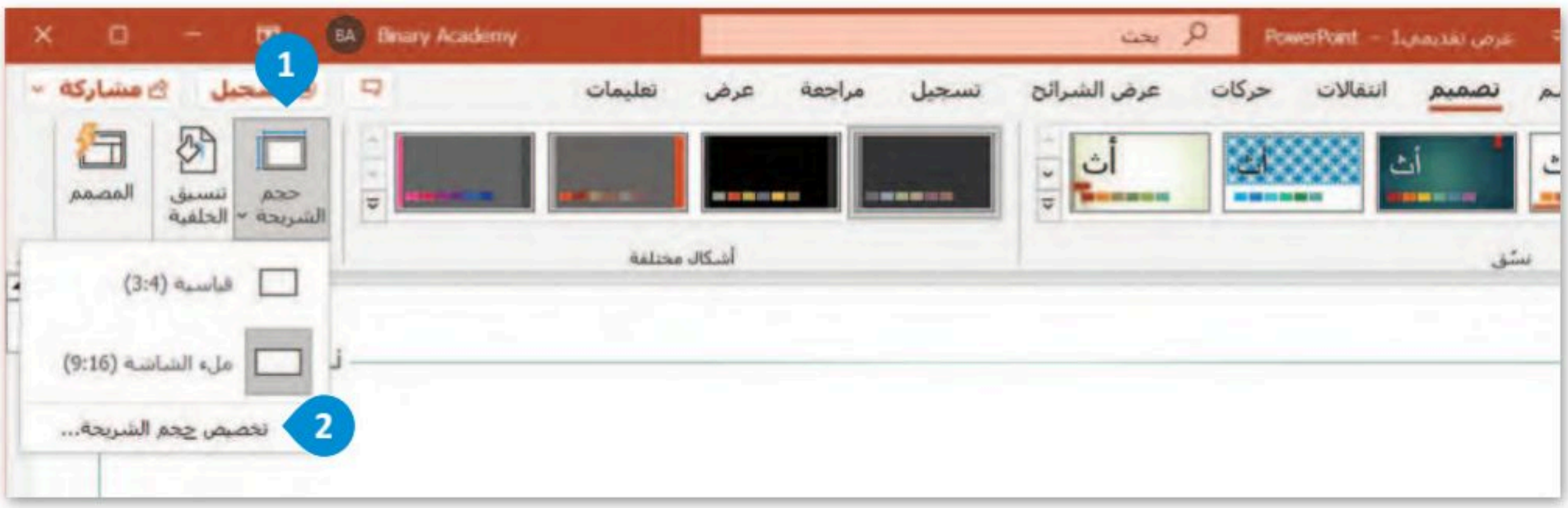
> من علامة تبويب **تصميم** (Design)، ومن **مجموعة تخصيص** (Customization)، اضغط على **حجم الشريحة** (Slide Size). 1

> من القائمة المنسدلة، اضغط على **تخصيص حجم شريحة** (Custom Slide Size). 2

> ستظهر نافذة حجم الشريحة. 3

> يمكنك **تغيير حجم الشريحة من أجل** (Slide Size) 4 أو **العرض** (Width) أو **الارتفاع** (Height) 5 أو **بداية الترقيم** (Start of the numbering) 6 بالإضافة إلى **اتجاه الشرائح** (Orientation) و**ملاحظات/ نشرات/ مخطط التفصيلي** (Notes & Handouts & Outline). 7

> اضغط على **موافق** (OK) 8 لتطبيق التغييرات الخاصة بك.



عرض الشرائح بالألوان أو بتدرج الرمادي

يمكنك في مايكروسوفت باوربوينت طباعة عروضك التقديمية بالألوان أو بالأسود والأبيض. تُعدُّ العروض التقديمية الملونة أكثر جاذبية، لكنك قد تحتاج في بعض الأحيان إلى الطباعة بتدرج الرمادي، لذلك يُعدُّ من الجيد معاينة العرض التقديمي قبل طباعته لتتمكن من تحسين المظهر الخاص بالعرض التقديمي.

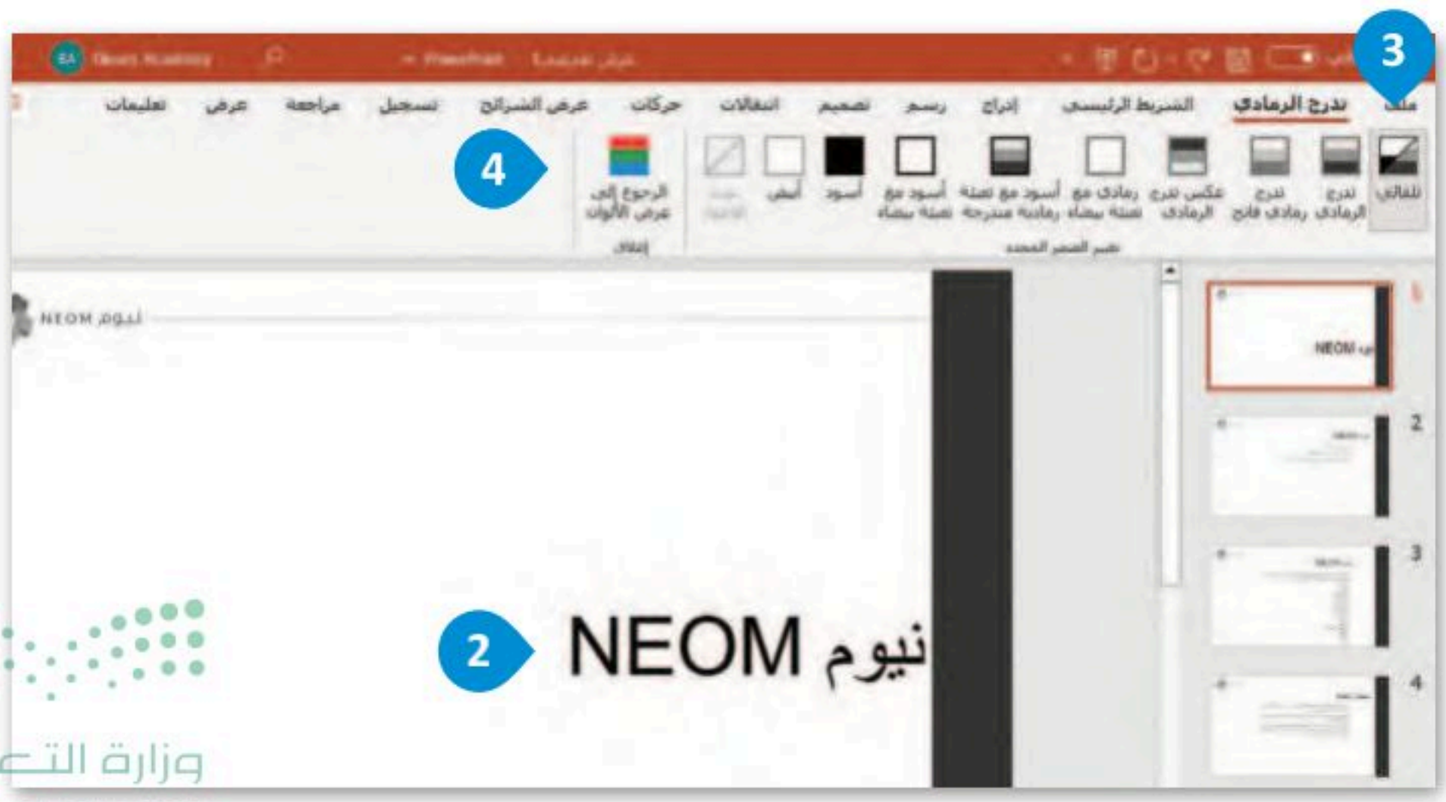
لعرض الشرائح بالألوان أو بتدرج الرمادي:

> من علامة تبويب **عرض** (View)، ومن مجموعة **اللون/تدرج الرمادي** (Color/Grayscale)، اضغط على **تدرج الرمادي** (Grayscale). 1

> ستصبح ألوان العرض التقديمي بالتدرج الرمادي الآن. 2

> حدِّد كائنًا تريد تغيير مظهره، ومن علامة تبويب **تدرج الرمادي** (Grayscale)، من مجموعة **تغيير العنصر المحدد** (Change selected object)، اضغط على الخيار الذي تريده. 3

> لعرض شرائحك بالألوان، ومن علامة تبويب **تدرج الرمادي** (Grayscale)، من مجموعة **إغلاق** (Close)، اضغط على **الرجوع إلى عرض الألوان** (Back to Color View). 4



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إضافة وتعديل التخطيطات

قد لا تتناسب تخطيطات الشريحة الرئيسة مع بياناتك. يمنحك مايكروسوفت باوربوينت إمكانية إضافة تخطيط جديد وتخصيصه كما تريد.

لإضافة تخطيط جديد:

> من علامة تبويب **الشكل الرئيسي للشريحة** (Slide Master)، ومن مجموعة **تحرير رئيسي** (Edit Master)، اضغط على **إدراج تخطيط** (Insert layout). 1

> تم إدراج تخطيط جديد وفارغ في الشريحة الرئيسة الحالية. 2

> في علامة تبويب **الشكل الرئيسي للشريحة** (Slide Master)، ومن مجموعة **تخطيط رئيسي** (Master Layout)، اضغط على قائمة **إدراج عنصر نائب** (Insert Placeholder) 3 لإدراج **محتوى** (Content) أو **نص** (Text) أو **صورة** (Picture) أو **مُخطط** (Chart) أو **جدول** (Table) أو **رسم** (SmartArt) أو **وسائط** (Media) أو **قصاصة فنية** (ClipArt). 4

> خصِّص العناصر النائبة وانقلها وغيّر حجمها وتنسيقها كما تريد. 5

> اضغط على **إغلاق عرض الشكل الرئيسي** (Close Master View). 6 لإضافة التخطيط الجديد، من علامة تبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **الشرائح** (Slides)، اضغط على قائمة **شريحة جديدة** (New Slide)، 7 واضغط على الشريحة المخصصة التي أنشأتها. 8

العنصر النائب يسهل تنسيق الشرائح باستمرار.

يمكنك تعديل التخطيطات الحالية بنفس الطريقة التي تخصص بها تخطيطًا جديدًا. اضغط على أي تخطيط موجود سابقًا واستخدم مجموعة التخطيط الرئيسي (Master Layout) لتعديله كما تريد.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تشغيل العرض التقديمي

هناك طرق مختلفة يمكنك من خلالها عرض شرائح العرض التقديمي لجمهورك. فيمكنك بدء عرض شرائحك من شريحة محددة كما يمكنك عرض جزء محدد من شرائحك.

بدء العرض التقديمي من شريحة محددة

يتيح لك مايكروسوفت باوربوينت عرض شرائحك بدءًا من الشريحة الأولى أو بدءًا من شريحة محددة.

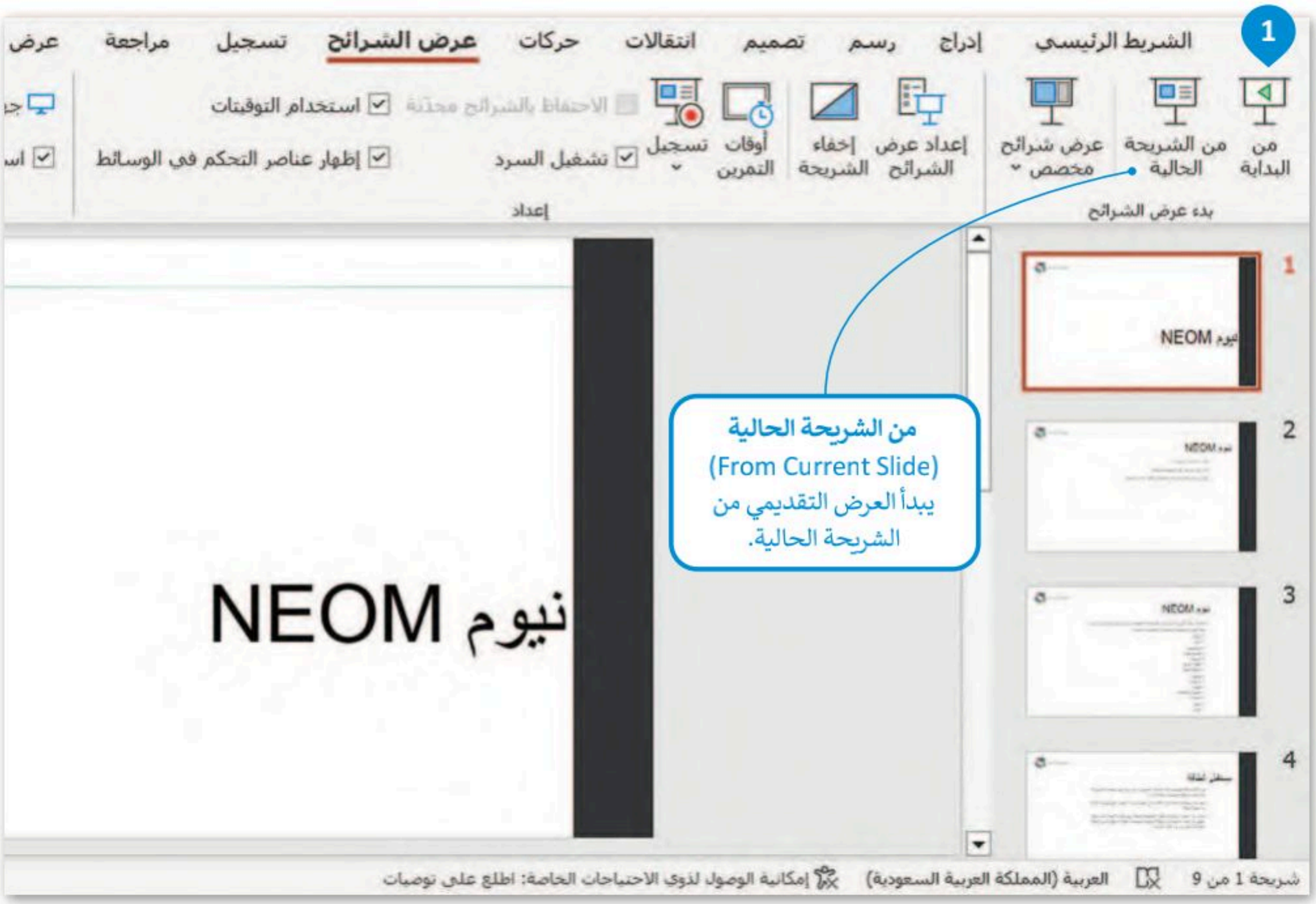
لعرض الشرائح بدءًا من الشريحة الأولى:

> من علامة تبويب **عرض الشرائح** (Slide Show)، ومن مجموعة **بدء عرض الشرائح** (Start Slide Show)، اضغط على **من البداية** (From Beginning). 1

> سيبدأ العرض التقديمي.

للبدء من الشريحة الحالية يضغط على

Shift + F5



نصيحة ذكية

يجب ألا تزيد مدة عرضك التقديمي عن 45 إلى 50 دقيقة. خلاف ذلك، ستحتاج أنت وجمهورك بالتأكيد إلى استراحة.

عرض شرائح محددة

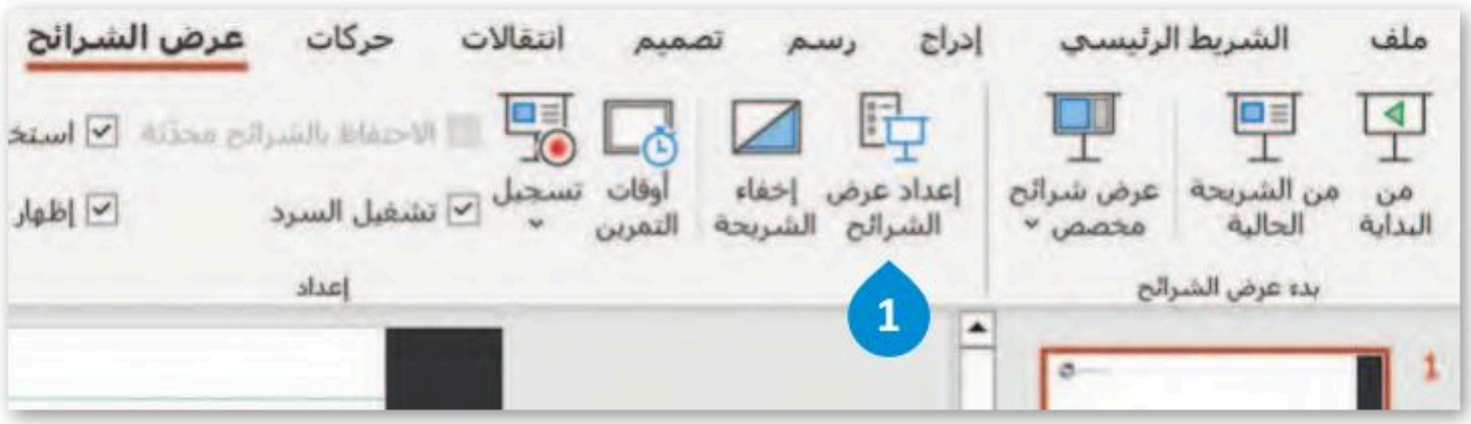
إذا أردت عرض بعض الشرائح المتتالية من عرضك، على سبيل المثال من الشريحة الأولى إلى الشريحة الثالثة، فاستخدم **إعداد عرض الشرائح** (Set Up Slide show).

لعرض شرائح محددة:

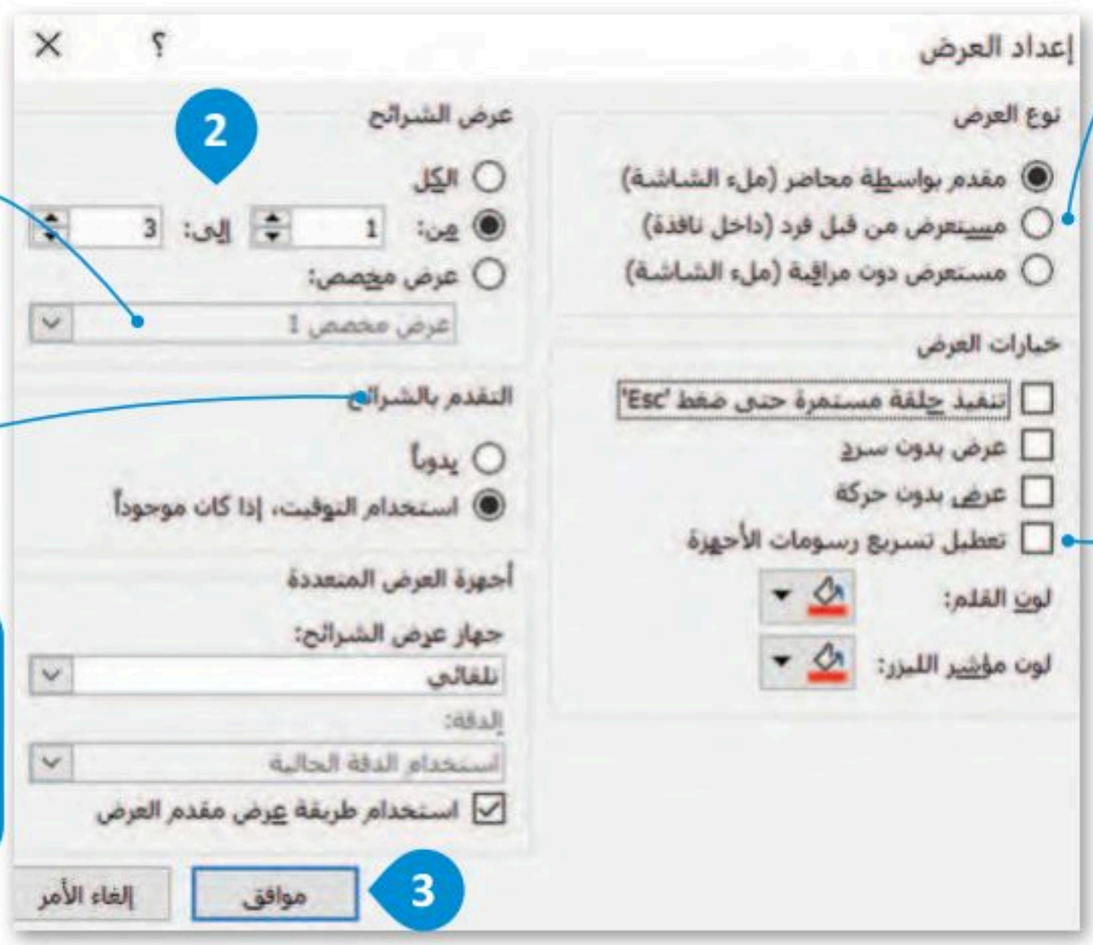
> من علامة تبويب **عرض الشرائح** (Slide View)، من مجموعة **إعداد** (Set Up)، اضغط على **إعداد عرض الشرائح** (Set Up Slide Show). 1

> من نافذة **إعداد العرض** (Set Up Show)، ضمن **عرض الشرائح** (Show slides)، اكتب **1** في مربع **من** (From) و **3** في مربع **إلى** (To). 2

> اضغط على **موافق** (OK). 3



في قائمة **نوع العرض** (Show type)، اختر ما إذا كنت تريد عرض العرض التقديمي بملء الشاشة، أو في نافذة فردية أو بدون استخدام لوحة المفاتيح.



يتيح لك **عرض مخصص** (Custom show) تحديد تقديم عرض مخصص أنشأته سابقًا.

باستخدام **التقدم بالشرائح** (Advanced slides)، يمكنك اختيار الطريقة التي تريد أن تتغير بها الشرائح.

من قائمة **خيارات العرض** (Show options)، حدِّد ما إذا كنت تريد تشغيل عرضك التقديمي بشكل مستمر بدون سرد أو بدون رسومات.

معلومة

تتيح ميزة **سبيكر كوتش** (Speaker Coach) السحابية لمشتركي مايكروسوفت 365 التدرب على عرض الشرائح. تقدم لك هذه الميزة تعليمات ومعلومات فورية أثناء العرض، بما فيها نصائح حول مستوى الصوت، وسرعة العرض، وطرقًا لتجنب العبارات التي يحتمل أن تكون حساسة وغير ذلك. عند الانتهاء، ستتلقى تقريرًا يوضح سرعة العرض والوقت الإجمالي، إضافة إلى بعض النصائح لتحسين العرض.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تخصيص عرض شرائح محددة

إذا كان لديك عرض تقديمي طويل جدًا يشمل العديد من الموضوعات، يمكنك عرض جزء منه عن طريق تخصيص عرضك التقديمي لعرض شرائح محددة فقط. يُمكنك تقسيم عرض تقديمي كبير إلى عروض أصغر.

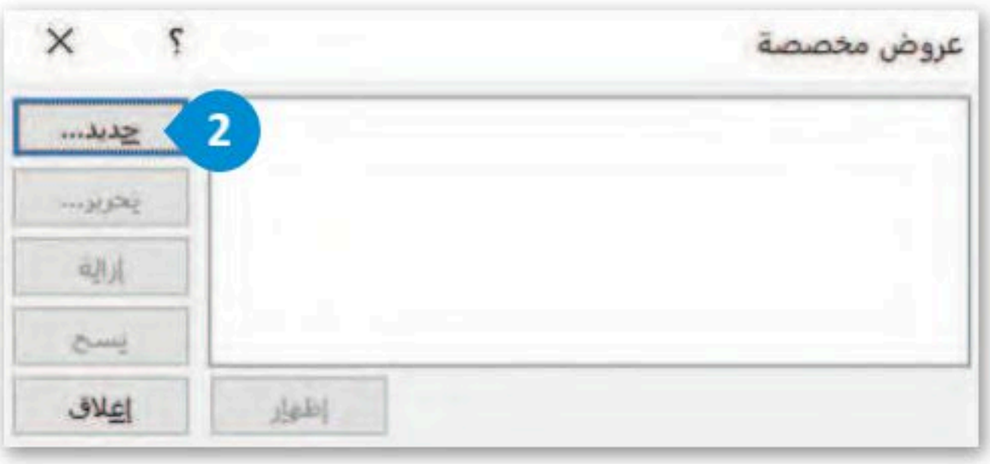
لتخصيص عرض شرائح محددة:

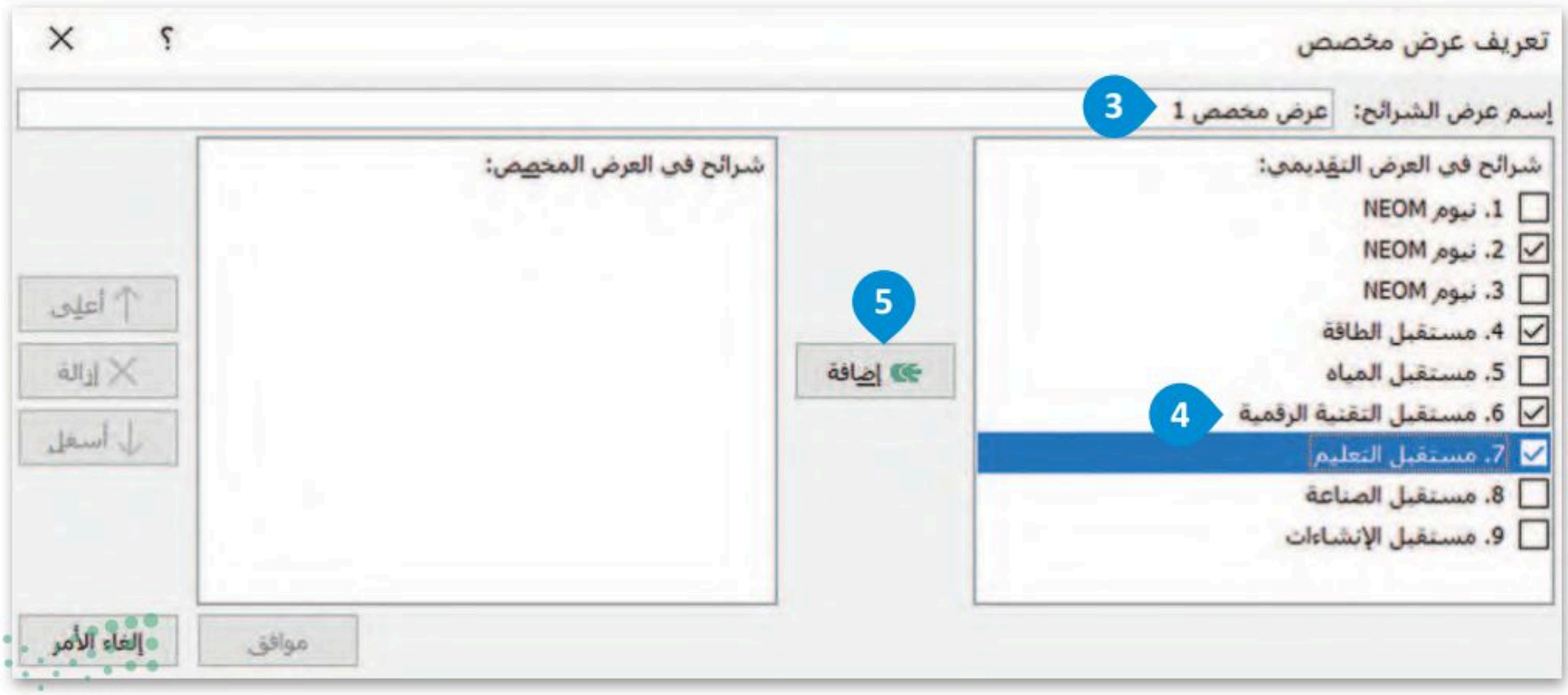
> من علامة تبويب **عرض الشرائح** (Slide Show)، ومن مجموعة **بدء عرض الشرائح** (Start Slide Show)، اضغط على **عرض شرائح مخصص** (Custom Slide Show)، ثم **عروض مخصصة** (Custom Shows). 1

> من نافذة **عروض مخصصة** (Custom Shows)، اضغط على **جديد** (New). 2

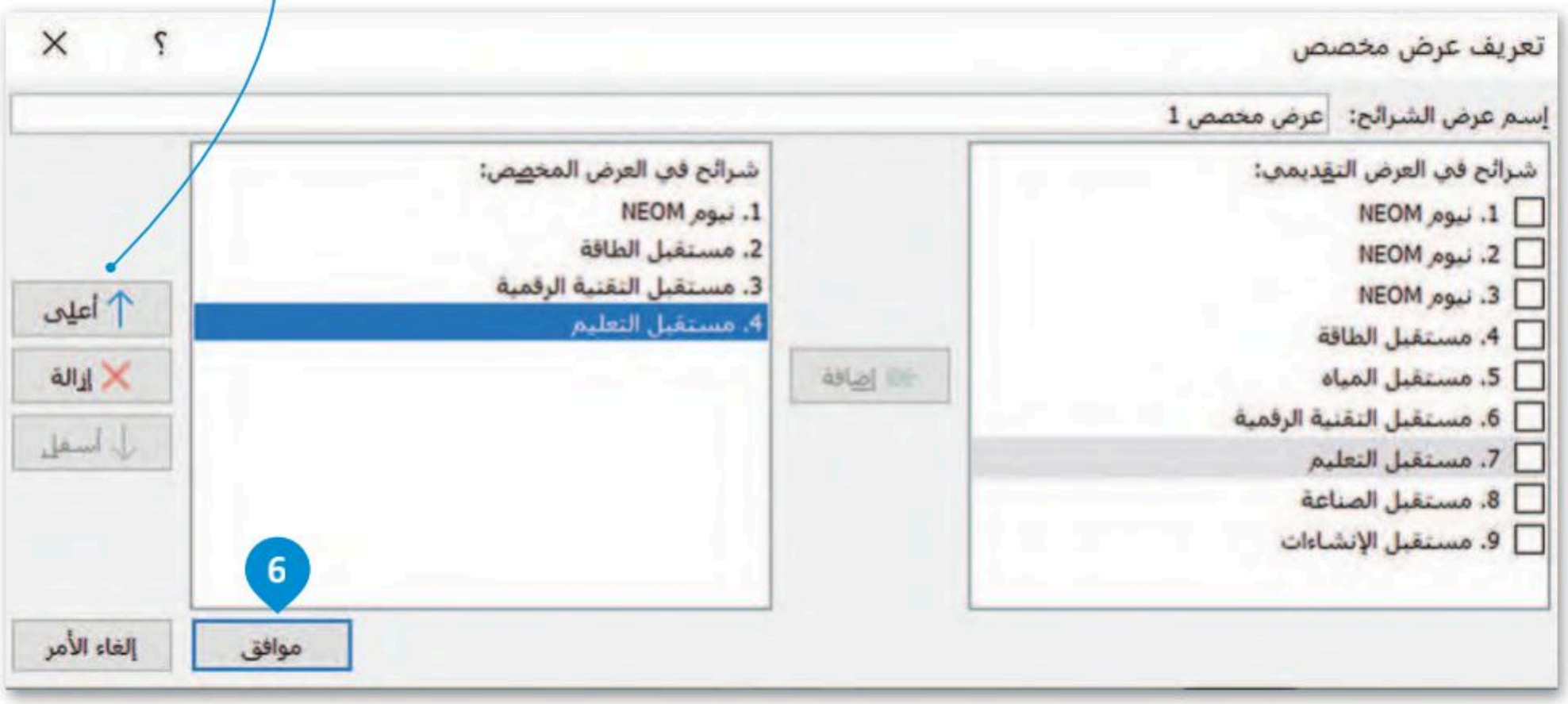
> من نافذة **تعريف عرض مخصص** (Define Custom Show)، أعطِ عنوانًا لعرضك التقديمي المخصص، 3 اختر الشرائح التي تريد استخدامها، 4 واضغط على **إضافة** (Add). 5

> اضغط على **موافق** (OK). 6

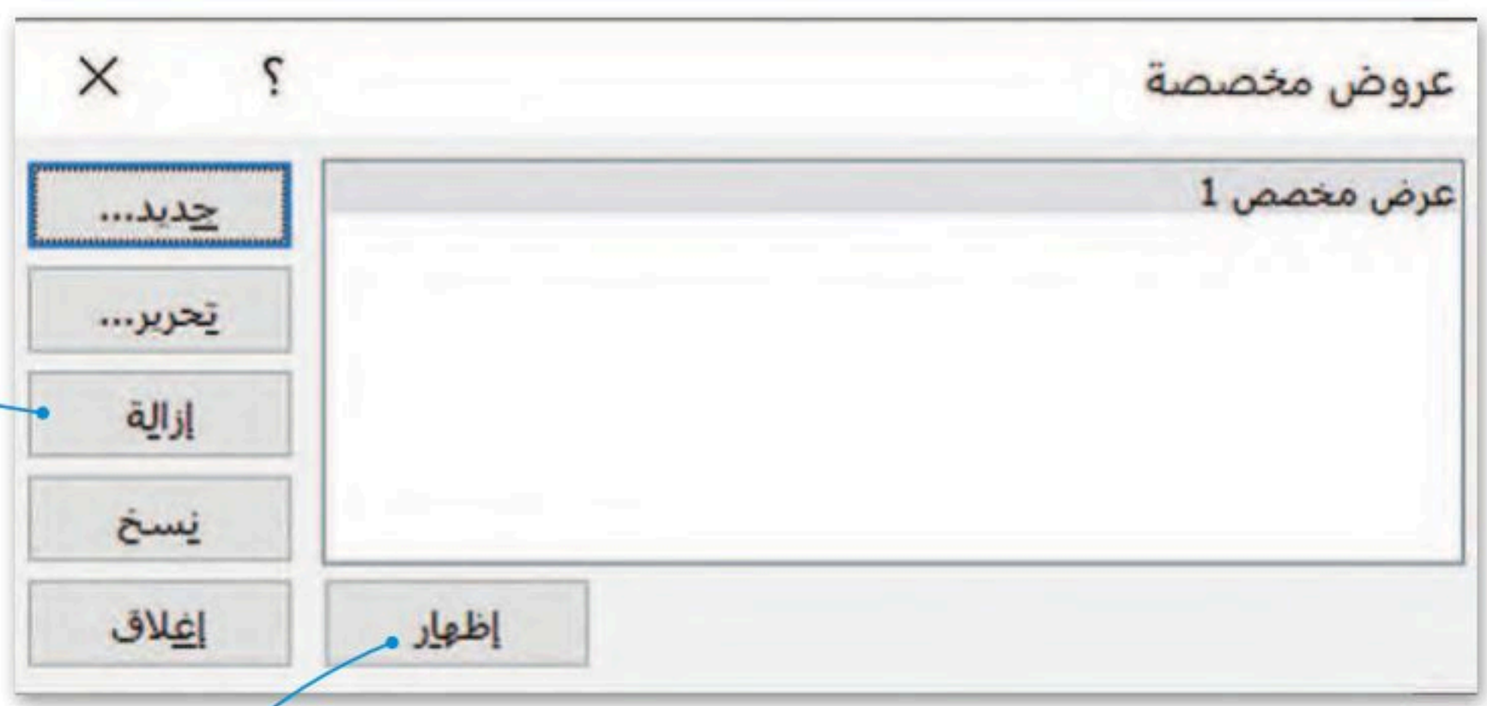




رتّب شرائحك.



تحرير (Edit) أو إزالة (Remove) أو نسخ (Copy) من العرض الخاص بك.



إظهار عرضك التقديمي.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تصدير العرض التقديمي

يمكنك استخدام مايكروسوفت باوربوينت عبر الإنترنت لتشغيل عرضك التقديمي من جهاز حاسب لم يتم تثبيت مايكروسوفت باوربوينت عليه. عليك زيارة موقع مايكروسوفت أوفيس عبر الإنترنت الرسمي ورفع ملف عرضك التقديمي لتشغيله عبر الإنترنت.

يمكنك أيضًا حَزْمْ عرضك التقديمي في مجلد ومشاركته مع أصدقائك عبر الإنترنت أو باستخدام **ذاكرة محمولة** (USB).

لتصدير العرض التقديمي:

> من علامة تبويب **ملف** (File)، اضغط على **تصدير** (Export)، 1 واضغط على **نسخ العرض التقديمي على قرص مضغوط** (Package Presentation for CD). 2

> اضغط على **حزمة للقرص المضغوط** (Package for CD). 3

> من نافذة **حزمة للقرص المضغوط** (Package for CD)، اضغط على **نسخ إلى مجلد** (Copy to Folder). 4

> من نافذة **نسخ إلى مجلد** (Copy to Folder)، اكتب اسمًا للمجلد، 5 واختر موقعًا لحفظه، 6 ثم اضغط على **موافق** (OK). 7

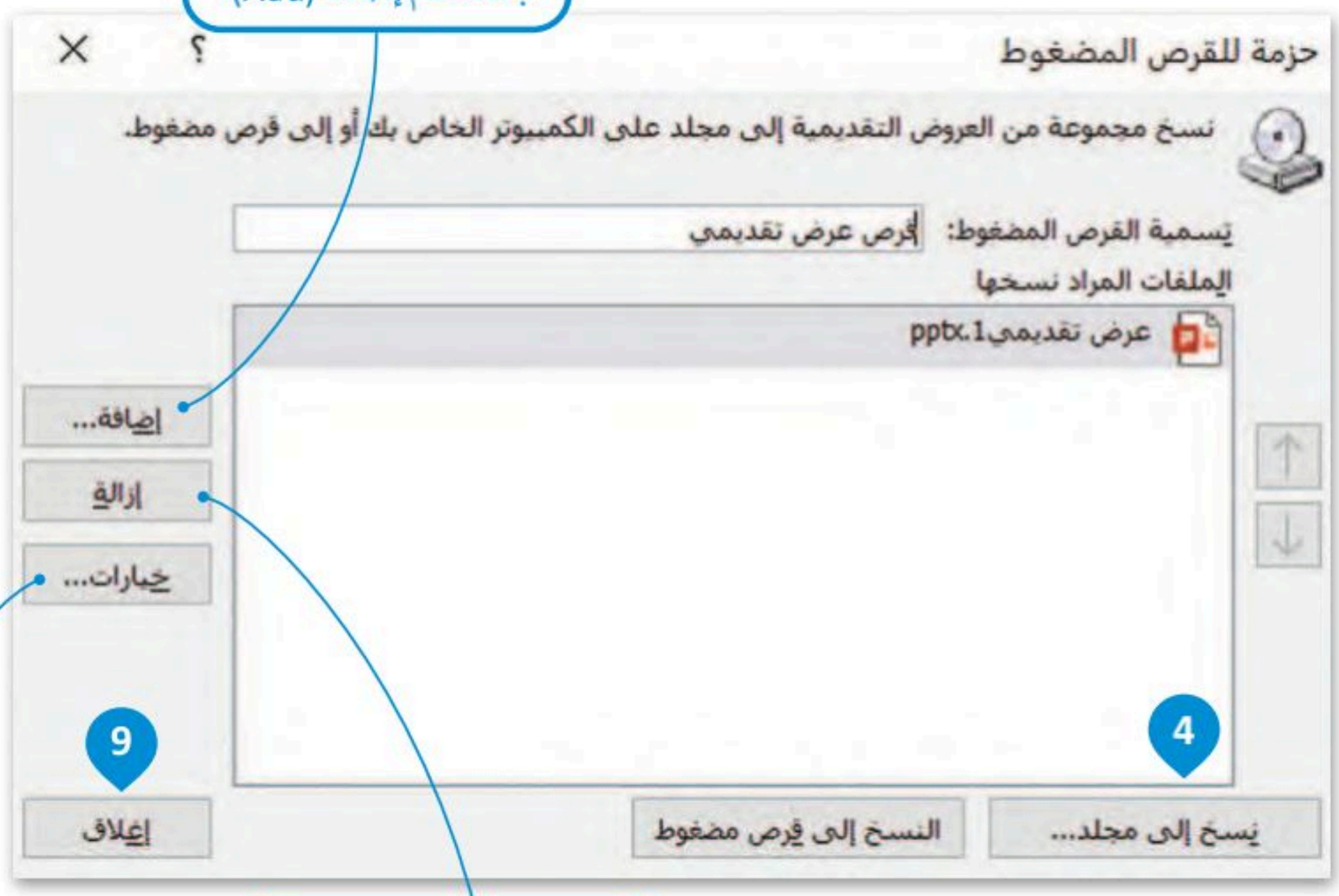
> في نافذة الرسالة التي تسأل عن: **هل ترغب في تضمين الملفات المرتبطة في الحزمة الخاصة بك؟** (Would you like to include files in the package?)، اضغط على **نعم** (Yes). 8

> من نافذة **حزمة للقرص المضغوط** (Package for CD)، اضغط على **إغلاق** (Close). 9

> لقد تم حفظ عرضك التقديمي في مجلد.

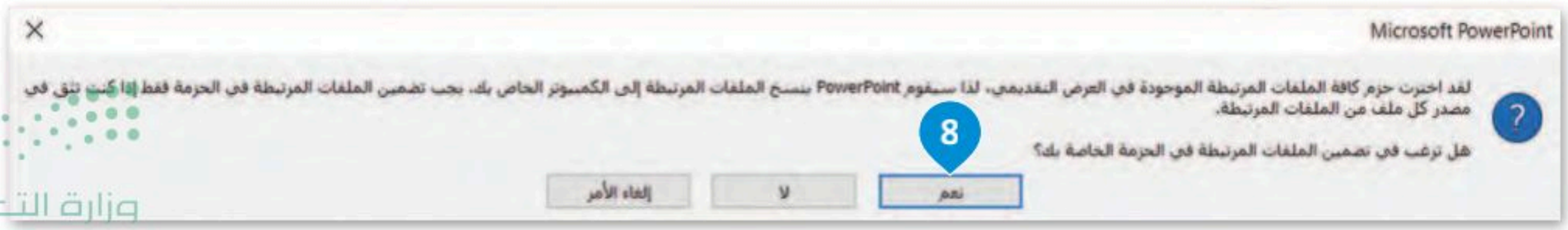
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

يمكنك إضافة ملف آخر باستخدام **إضافة** (Add).



يمكنك إزالة ملف أضفته باستخدام **إزالة** (Remove).

يمكنك إضافة كلمة مرور لفتح ملفاتك أو تحريرها باستخدام **خيارات** (Options).



لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. عند إنشاء عرض تقديمي مخصص، يمكنك تحديد الشرائح التي تريد تقديمها، ولكن لا يمكنك تغيير الترتيب الذي ستظهر به.	○	○
2. يبدأ عرض الشرائح (slide show) دائمًا من الشريحة الأولى.	○	○
3. الشريحة الرئيسة هي شريحة مصممة سابقًا.	○	○
4. في مايكروسوفت باوربوينت تطبع عرضك التقديمي بالألوان فقط.	○	○
5. يمكنك إنشاء تخطيط (layout) من البداية، لكن لا يمكنك تعديل التخطيطات الحالية.	○	○
6. عند إضافة صورة خلفية إلى الشريحة الأولى من العرض التقديمي، يتم تطبيقها على جميع الشرائح.	○	○
7. يحتوي مايكروسوفت باوربوينت على سحابة محسّنة تتيح التدرب على عرض الشرائح.	○	○

تدريب 2

اكتب رقم الوصف المناسب لكل أداة في المربع الخاص بها في نافذة التطبيق أدناه:

1 تحديد ما إذا كنت تريد عرضك التقديمي في وضع ملء الشاشة.

2 تحديد ما إذا كنت تريد عرضًا مخصَّصًا أنشأته.

3 اختيار كيف تريد تغيير الشرائح الخاصة بك أثناء تقديم العرض.

4 تحديد ما إذا كنت تريد تشغيل العرض التقديمي بشكل مستمر بدون سرد أو بدون الرسم المتحرك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

صل كل أداة من أدوات التطبيق بوظيفتها:			
			لإضافة وتعديل تخطيط الشريحة.
			إضافة صورة خلفية إلى الشرائح الخاصة بك.
			إضافة تخطيط جديد.
			عرض الشرائح من الشريحة الأولى.
			إنشاء عرض تقديمي مخصص.
			تغيير جانب الشريحة واتجاهها.

تدريب 4

أنشئ عرضًا تقديميًا لمشروع الرياض الفني. زُر الموقع:

https://www.rcrc.gov.sa/en/projects/riyadh-art-project

للحصول على معلومات عن هذا الموضوع. بشكل أكثر تحديدًا، عليك تنفيذ الآتي:

- طبّق الشريحة الرئيسة (Slide Master).
- أضف صور خلفية متعلقة بالموضوع وغيِّر خيارات حجم الشريحة.
- اعرض الشرائح بالألوان (أو بتدرج الرمادي)، ثم أضف التخطيطات أو عدلها.

في النهاية، اعرض العرض التقديمي أو جزء منه لزملائك في الفصل، وصدّر العرض التقديمي، من أجل تقديمه لمعلمك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

في هذا المشروع ، ستشكل مجموعة مع زملائك للبحث في شبكة الإنترنت العالمية عن معلومات حول موضوعات مثل: التقنيات الحديثة واستخداماتها في التعليم - السموم العقلية وتأثيرها على الفرد والمجتمع - الاستخدام المفرط لجهاز الحاسب الآلي - السلامة المرورية وأهميتها في الحد من الحوادث والإصابات لمرتادي الطرق، أو أي موضوع آخر ترى مع معلمك مناسبته.

اجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات، باتباع الخطوات الآتية:

1. أثناء البحث عبر الإنترنت، حاول أن تكون مفكرًا نقديًا، وتحقق مما إذا كان المصدر عبر الإنترنت الذي تستخدمه موثوقًا به. أنشئ استبانةً باستخدام مايكروسوفت وورد لجمع معلومات تتعلق بموضوع بحثك.

2. اطلب من معلمك المساعدة عند جمع المعلومات من خلال تزويدك بمعلومات حول الكتب والمجلات التي يمكن أن تساعدك في مشروعك.

3. بعد أن توزِّع الاستبانات على زملائك في الفصل، ستكتب المعلومات في مايكروسوفت إكسل. وبشكل أكثر تحديدًا، ستنشئ جدول بيانات يحتوي على بيانات يمكن تحديدها من قائمة باستخدام التحقق من صحة البيانات وقفل الخلايا التي تريد حمايتها من التعديل.

4. في النهاية، ستنشئ عرضًا تقديميًّا باستخدام مايكروسوفت باوربوينت لإظهار استنتاجاتك للمجموعات الأخرى.

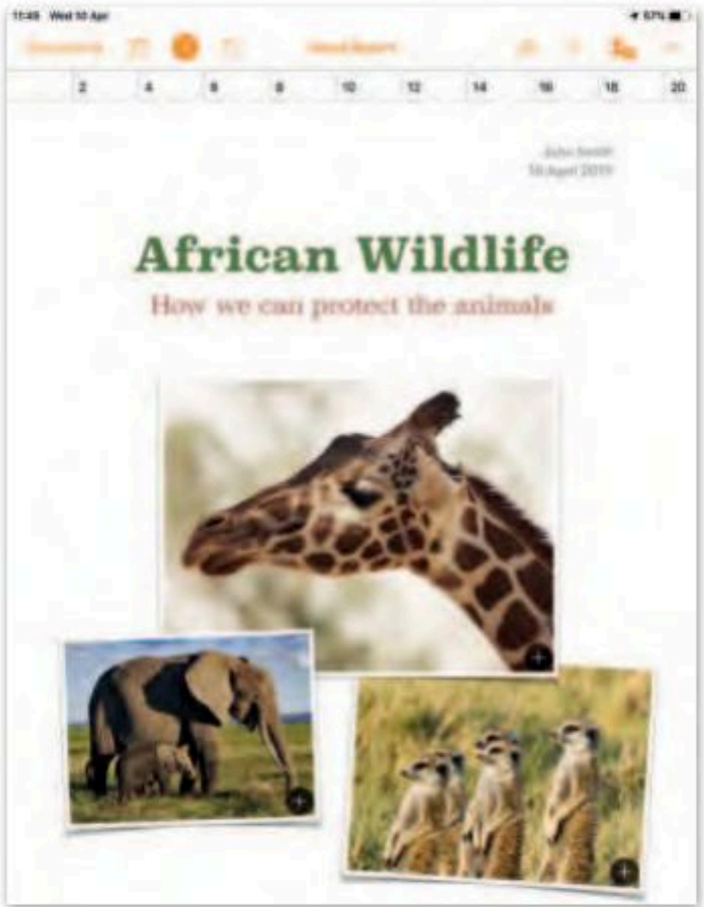
5. أثناء عملك، حاول التعاون مع زملائك في المجموعة باستخدام أدوات الاتصال التي تعلمتها، مثل المكالمات الجماعية ومشاركة الملفات وما إلى ذلك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

برامج أخرى

صفحات أبل (Apple Pages) لنظام آي أو أس (iOS) وآي باد أو إس (iPadOS)

استخدم صفحات أبل (Apple Pages) على هاتفك الذكي أو جهاز الحاسب اللوحي الخاص بك لإنشاء مستندات بناءً على قوالب معينة. فعلى فرض أنك أردت كتابة فكرة لمجلة مدرسية، فيمكنك كتابة مقال بكل سهولة وبوقت وجيز.

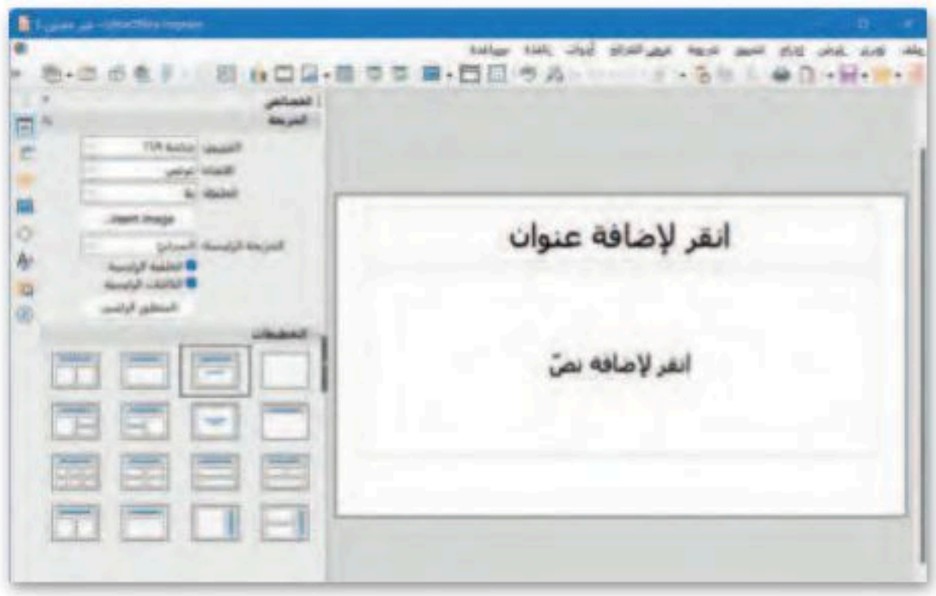


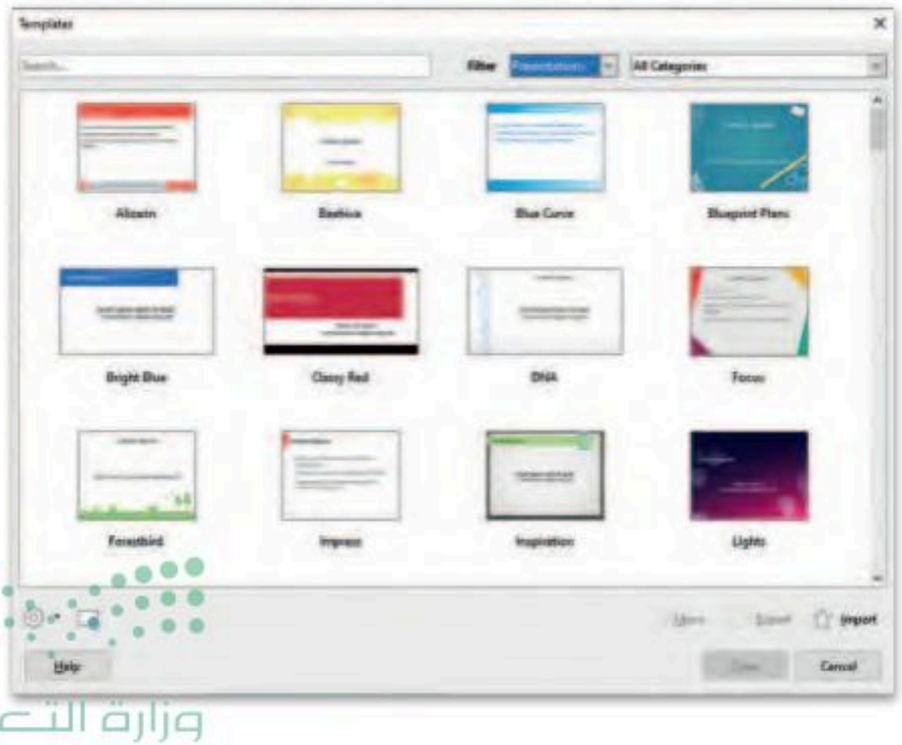
أرقام أبل (Numbers Apple) لنظامي آي أو أس (iOS) و آيباد أو أس (iPadOS)

يمكنك إنشاء جدول لتسجيل نفقاتك، أو قائمة مراجعة مدرسية، وحفظها على هاتفك الذكي أو جهاز الحاسب اللوحي الخاص بك باستخدام أرقام أبل (Apple Numbers).

ليبر أوفيس إمبرس (LibreOffice Impress)

استخدم قوالب **ليبر أوفيس إمبرس** (LibreOffice Impress) لإنشاء عرضك التقديمي. يوجد عدد قليل من القوالب المُثبتة سابقًا، ولكن يمكنك تنزيل المزيد من القوالب من شبكة الإنترنت.





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. إنشاء مستند باستخدام القوالب في مايكروسوفت وورد.		
2. إنشاء "جدول محتويات" في مايكروسوفت وورد.		
3. إنشاء قائمة متعددة المستويات في مايكروسوفت وورد.		
4. استيراد محتوى للمستند من ملف آخر في مايكروسوفت وورد.		
5. ترجمة المحتوى في مستند مايكروسوفت وورد إلى لغة أخرى.		
6. إضافة معايير التحقق من صحة البيانات في مايكروسوفت إكسل.		
7. تأمين خلايا معينة في ورقة العمل في مايكروسوفت إكسل.		
8. تحويل النص إلى بيانات مرتبطة في ورقة عمل مايكروسوفت إكسل.		
9. إنشاء مُصنَّف وإضافة رأس وتذييل لورقة عمل مايكروسوفت إكسل.		
10. تجميد أجزاء محددة في جدول بيانات مايكروسوفت إكسل.		
11. ضبط منطقة الطباعة في ورقة عمل مايكروسوفت إكسل وطباعتها.		
12. تنسيق العرض التقديمي بطريقة متقدمة في مايكروسوفت باوربوينت.		
13. عرض شرائح العرض التقديمي في مايكروسوفت باوربوينت بطرق مختلفة.		
14. تصدير العرض التقديمي كحزمة في مايكروسوفت باوربوينت.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المصطلحات

التوافق مع الإصدارات السابقة	Backward Compability	بيانات مرتبطة	Linked Data
مُخصص	Custom	مُخططات	Layouts
التحقق من صحة البيانات	Data Validation	قائمة متعددة المستويات	Multilevel List
تصدير	Export	حزمة	Package
تجميد الأجزاء	Freeze Panes	منطقة الطباعة	Print Area
تذييلات	Footers	جدول المحتويات	Table of Contents
رؤوس	Headers	قالب	Template
العناوين	Headings		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الرابعة:
مستشعرات الروبوت

ستتعرف في هذه الوحدة على مستشعرات روبوت الواقع الافتراضي التي تسمح له بالتعرف على بيئته وأداء مهامه، وبشكل أكثر تحديدًا، ستتعلم استخدام مستشعرات المسافة (Distance Sensors)، ومستشعرات العين (Eye Sensors)، ومستشعرات الاصطدام (Bumper Sensors).

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

> المستشعرات الخاصة ببيئة فيكس كود في آر.

> ماهية مستشعر المسافة وتطبيقاته في الحياة اليومية.

> التحكم في حركة الروبوت الافتراضي باستخدام مستشعرات المسافة.

> إضافة تعليقات نصية إلى المقطع البرمجي.

> ماهية مستشعرات العين وتطبيقاتها في الحياة اليومية.

> استخدام مستشعرات العين لروبوت الواقع الافتراضي لاستشعار وجود كائن أو لاستشعار الألوان.

> ماهية مستشعر الاصطدام وتطبيقاته في الحياة اليومية.

> استخدام مستشعر اصطدام روبوت الواقع الافتراضي للكشف عن اصطدام الروبوت بالكائنات في بيئة فيكس كود في آر.

> إنشاء برامج للتحكم في الروبوت الافتراضي باستخدام العمليات المنطقية مع المستشعرات المتعددة.

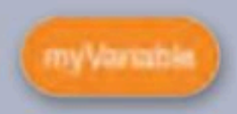
الأدوات

> فيكس كود في آر (VEXcode VR)

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

هل تذكر؟

في بيئة **فيكس كود في آر (VEXcode VR)**، يمكنك إنشاء المتغيرات واستخدامها. تعمل المتغيرات مثل الحاويات في البرامج للاحتفاظ بالبيانات. يمكنك العثور على جميع لبنات المتغيرات في فئة **المتغيرات** (Variables)، من أجل تخزين وتغيير قيمة البيانات التي يخزنها المتغير.



عرض متغير (Reports a variable)

عندما تريد استخدام المتغير مع لبنة أخرى، فإنك تستخدم لبنة عرض المتغير.

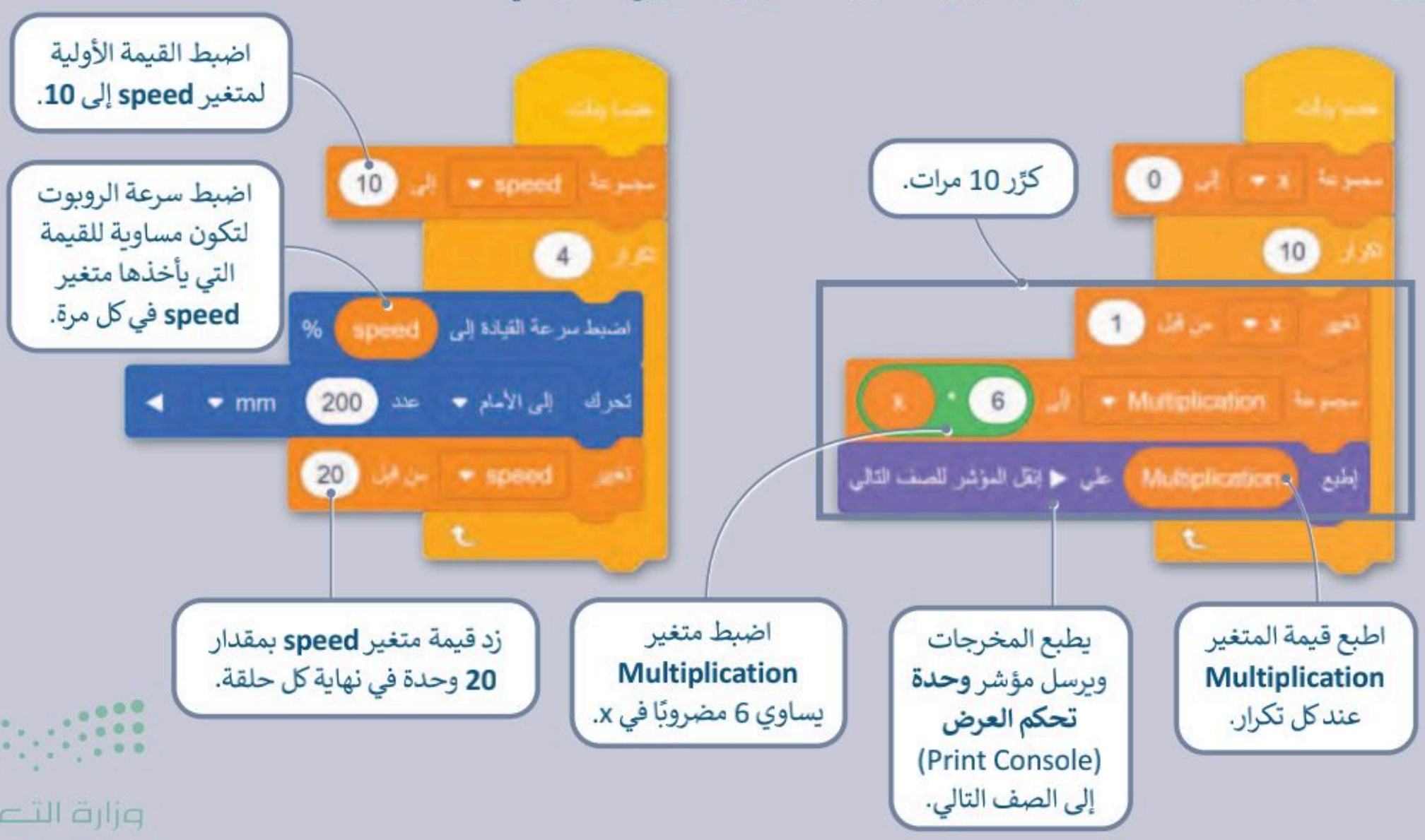
تهيئة متغير (Initialize a variable)

عندما تريد تعيين أو تحديث قيمة متغير محدد، يمكنك استخدام لبنة **مجموعة ( ) إلى ( )** (( ) to ( ) set).

تغيير متغير (Change a variable)

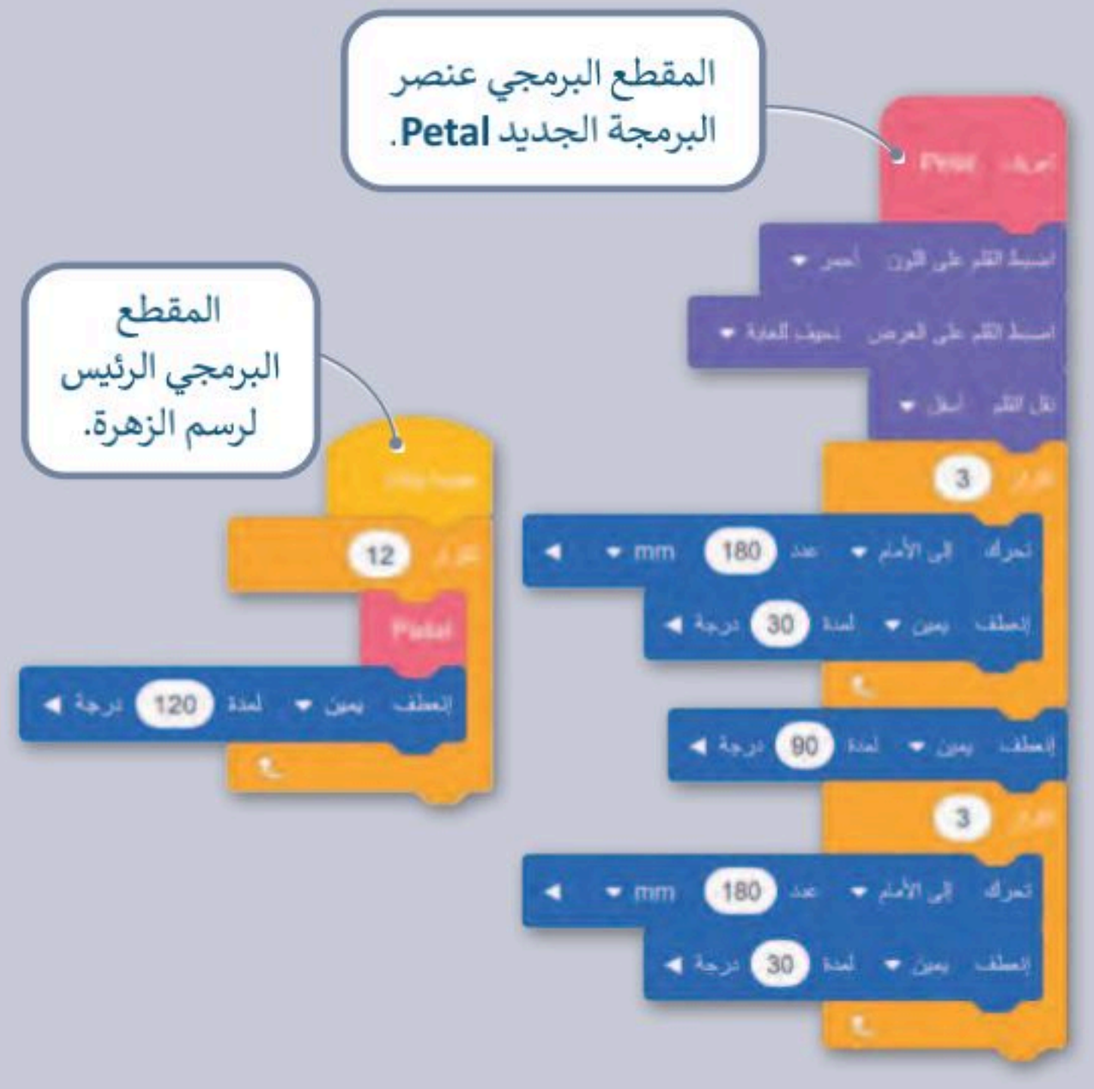
عندما تريد تغيير قيمة مخزنة بالفعل في متغير، يمكنك استخدام لبنة **تغيير ( ) من قبل ( )** (( ) by ( ) change).

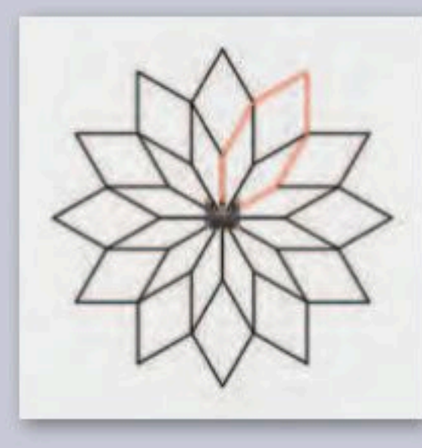
في بيئة فيكس كود في آر، يمكنك استخدام المتغيرات لإجراء العمليات الحسابية أو يمكنك إنشاء متغيرات للتحكم في السرعة ودرجة الدوران والمسافة المقطوعة وما إلى ذلك بواسطة روبوت الواقع الافتراضي.

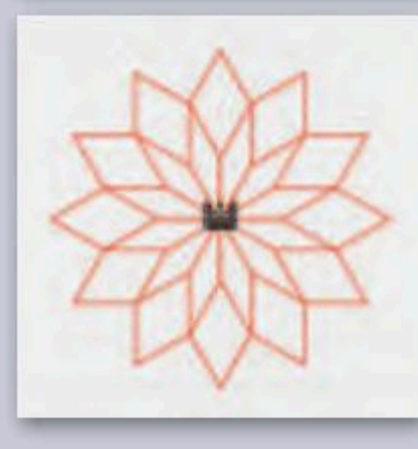


وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

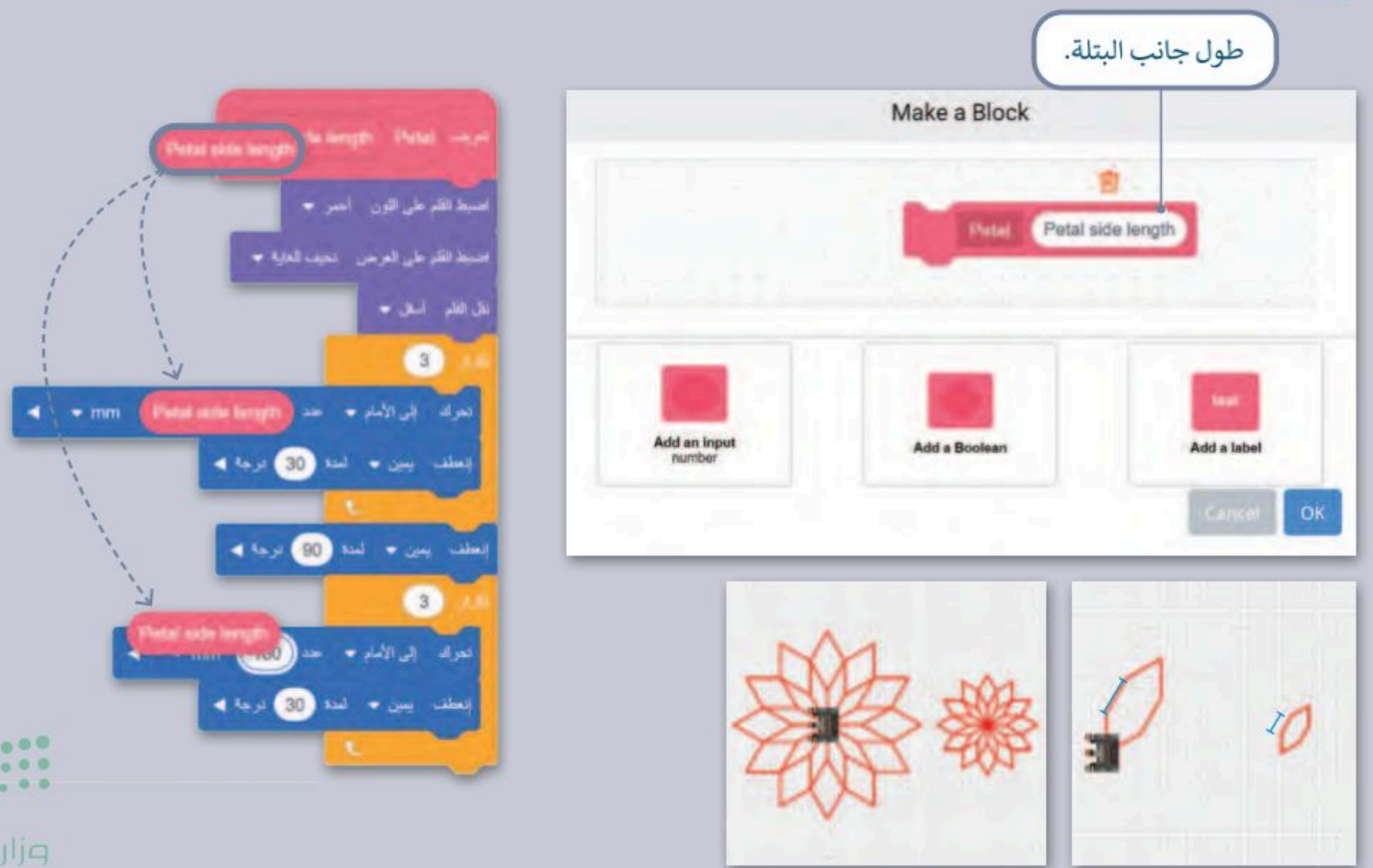
في بيئة فيكس كود في آر، يمكنك إنشاء عناصر برمجة مخصصة قابلة لإعادة الاستخدام تسمى **عناصر برمجة جديدة** (My blocks) واستخدامها داخل المقطع البرمجي الرئيس، وتقسيمها إلى عناصر أصغر. في الوقت نفسه، يمكنك إنشاء سلسلة من اللبنات مرة واحدة، والتي تتكرر في المقطع البرمجي، وتجميعها في عنصر البرمجة الجديد واستخدامها عدة مرات في المقطع البرمجي الرئيس كلبنة واحدة.







يمكنك أيضًا إضافة وإنشاء **معاملات رقمية (Numeric Parameter)** إلى عناصر برمجة جديدة يمكن تكييفها في أكثر من حالة واحدة.



رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

مستشعرات المسافة

تحتوي الروبوتات على مستشعرات تساعدها على الإحساس بالبيئة المحيطة بها وما يتواجد فيها من مكونات كالأجسام والألوان وأيضًا المسافات بينها وبين هذه المكونات، ويعمل البرنامج الذي يشغِّل الروبوت على معالجة البيانات التي يتلقاها من المستشعرات لإكمال تنفيذ المهمة المطلوبة من الروبوت.

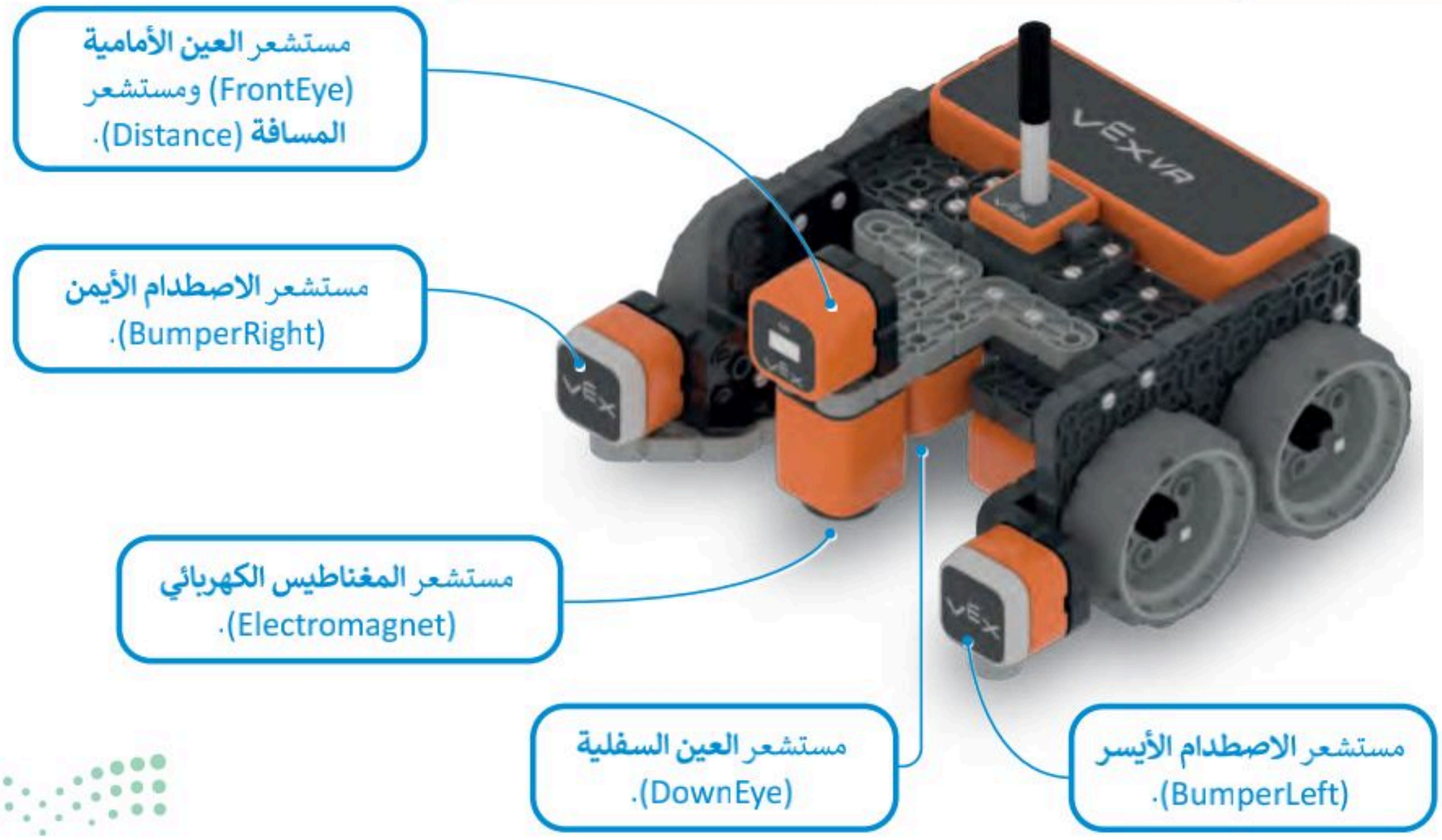
مستشعرات فيكس كود في آر

يمنحك فيكس كود في **آر** القدرة على برمجة روبوت الواقع الافتراضي باستخدام مستشعرات **الاصطدام** (Bumper) **والمسافة** (Distance) **والعين** (Eye)، ومع وجود كل هذه المستشعرات، يمكنك أن تجعل روبوت الواقع الافتراضي يتصرف مثل المركبة ذاتية القيادة.

في الجدول الآتي، مقارنة بين الحواس البشرية والمستشعرات المطابقة لها المستخدمة للتحكم في حركة روبوت الواقع الافتراضي:

حواس الإنسان مقارنةً بالمستشعرات:

حواس الإنسان	مستشعرات الروبوت
اللمس	مستشعر **الاصطدام** (Bumper)
الرؤية	مستشعر **المسافة** (Distance) **ومستشعر العين** (Eye)



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

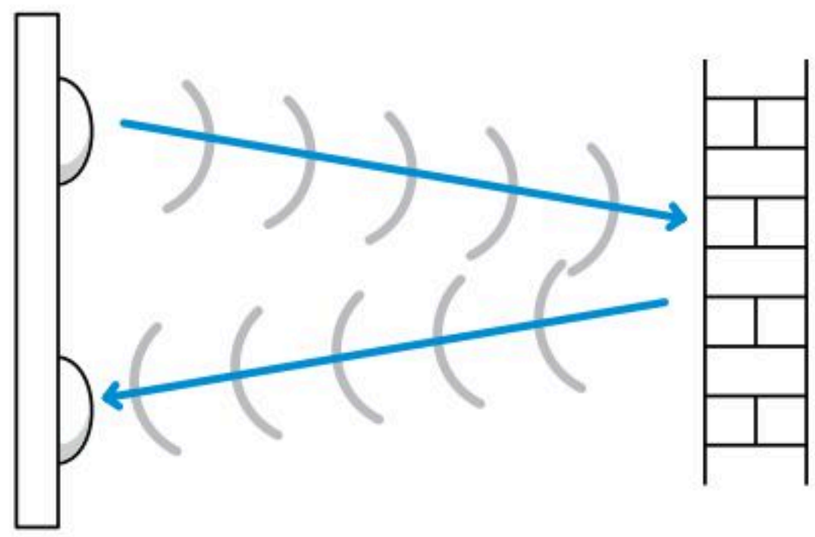
مستشعرات المسافة

يساعد **مستشعر المسافة** (Distance Sensor) الروبوت على التنقل من خلال اكتشاف موقعه وأي شيء قد يكون في مساره، كما يمكن للروبوتات قياس المسافة بينها وبين كائن ما في بيئتها باستخدام هذه المستشعرات. هناك نوعان من مستشعرات المسافة:

مستشعرات المسافة بالموجات فوق الصوتية (Ultrasonic Distance Sensor)

يقيس مستشعر الموجات فوق الصوتية المسافة إلى الجسم المستهدَف عن طريق إرسال موجات فوق صوتية.

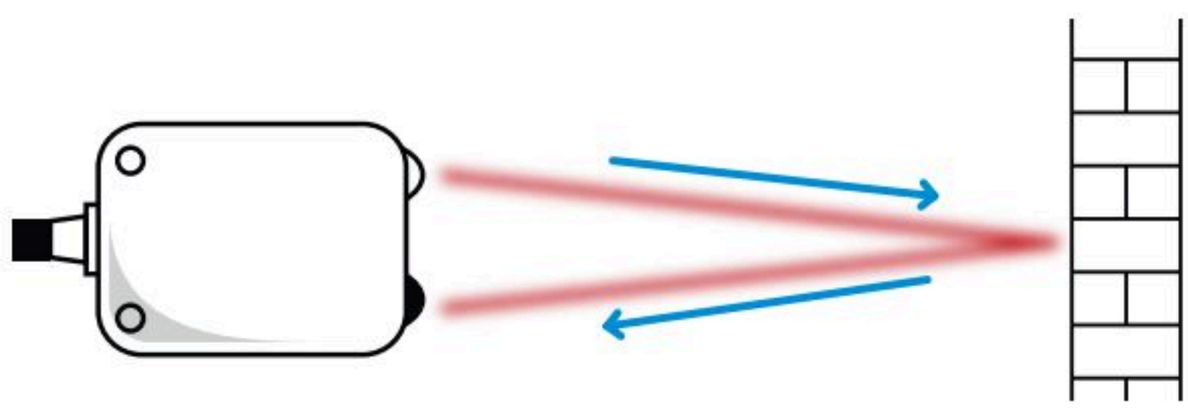
يمكن استخدام مستشعر المسافة بالموجات فوق الصوتية لقياس منسوب المياه أو السوائل الأخرى في خزان، أو في تقنية **الوقوف الذاتي** (Self-Parking) وأنظمة **السلامة المضادة للتصادم** (Anti-Collision Safety) في السيارات.



مستشعر المسافة بالليزر (Laser Distance Sensor)

مستشعر المسافة بالليزر هو جهاز يستخدِم شعاع الليزر لتحديد المسافة إلى الجسم، ونظرًا لسرعة الضوء الفائقة يمكن لمستشعرات المسافة بالليزر قياس المسافات بدقة تبدأ من بضع مليمترات إلى مئات أو حتى آلاف الأمتار.

تُستخدم مستشعرات المسافة بالليزر في تطبيقات مثل مراقبة الجودة و**عملية المراقبة** (Process Monitoring) وفي التصنيع كوضع المكونات بدقة أثناء عملية التجميع في صناعة السيارات.



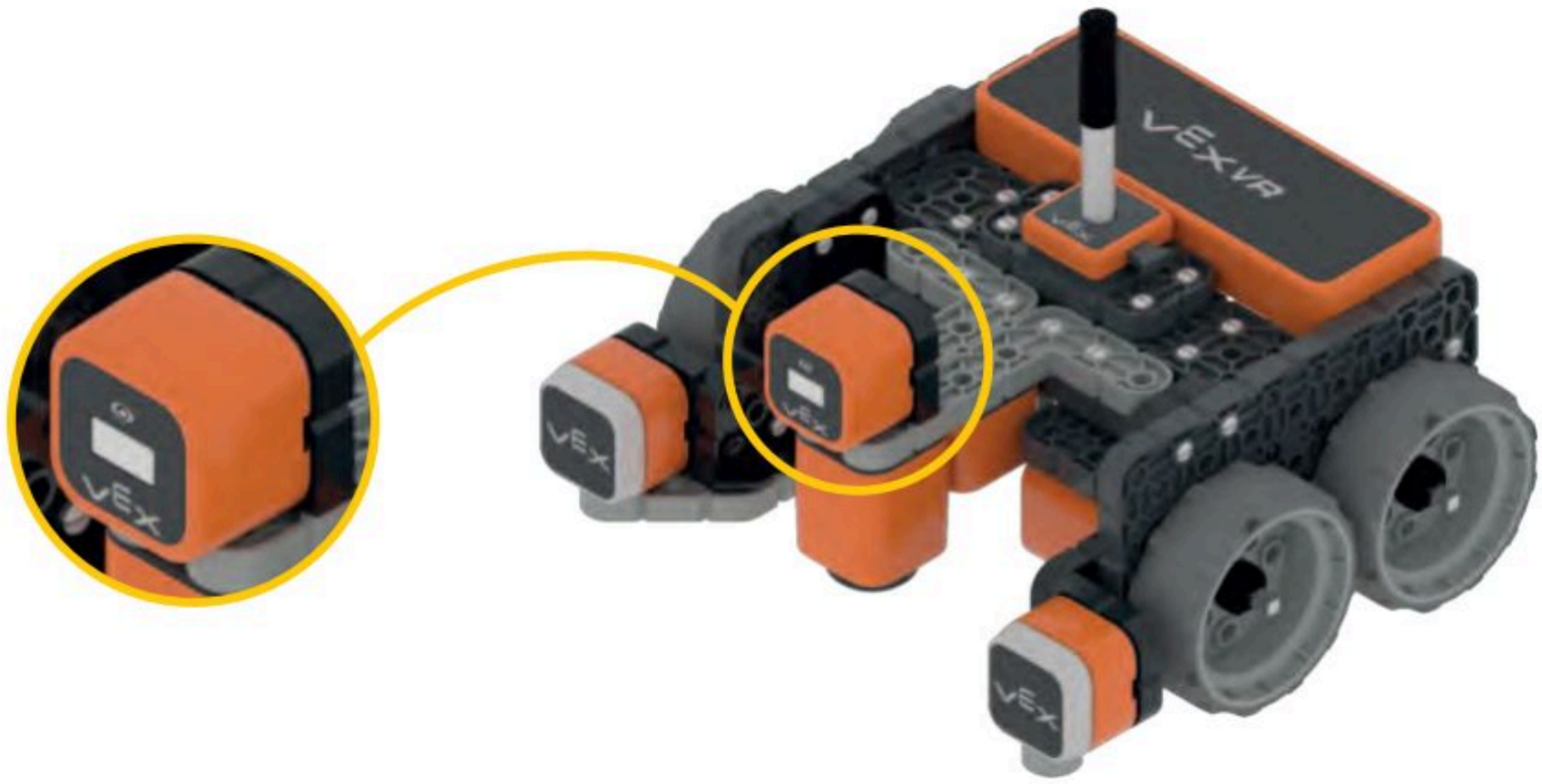
معلومة

تُستخدم الموجات فوق الصوتية في مجالات مختلفة، مثل التصوير بالموجات فوق الصوتية أو لتسريع العمليات الكيميائية.

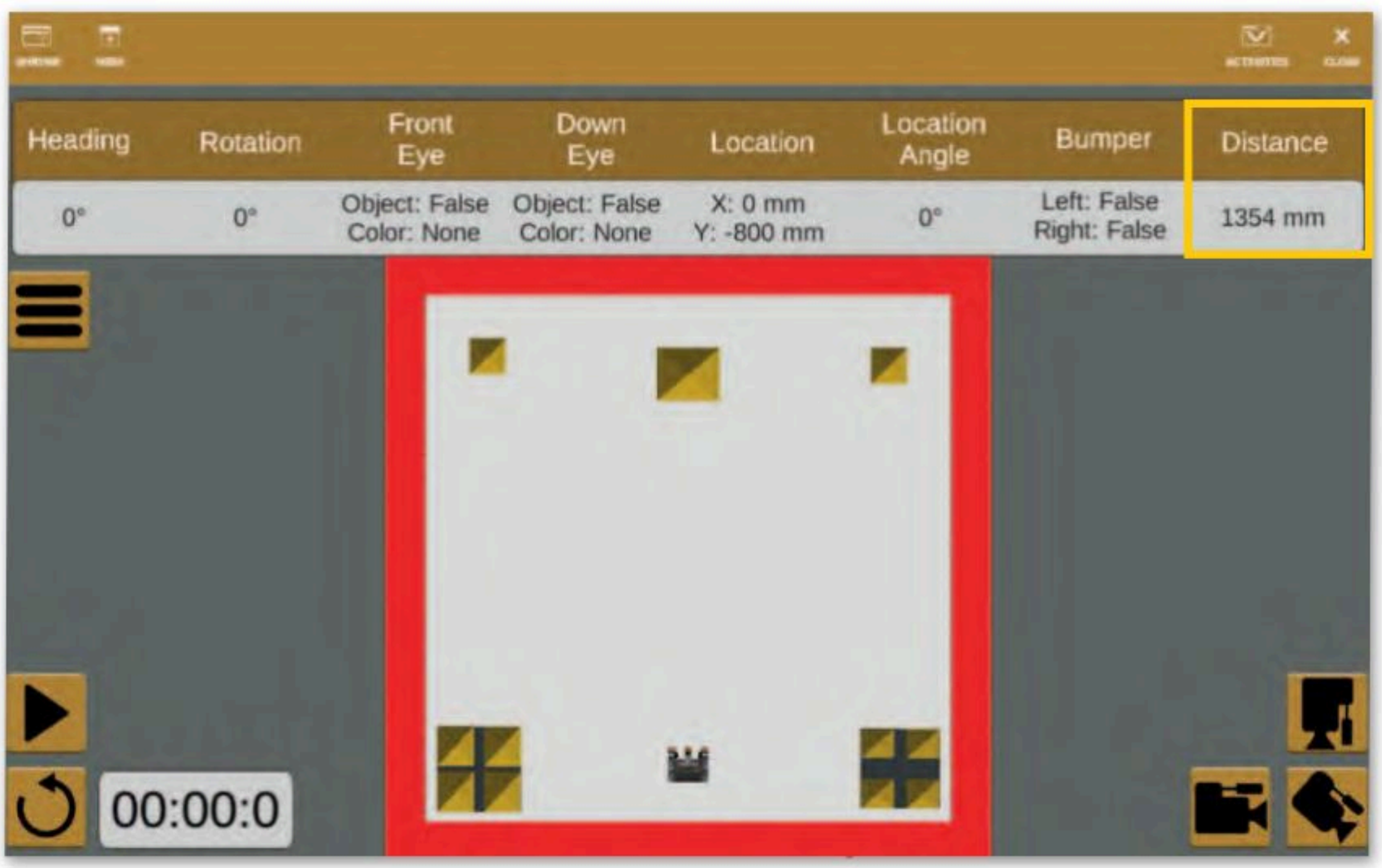
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مستشعر المسافة لروبوت الواقع الافتراضي

تم بناء **مستشعر المسافة بالليزر** (Laser Distance Sensor) على الجزء الأمامي من روبوت الواقع الافتراضي لتوضيح المسافة بين الروبوت وأقرب كائن، وحساب المسافة باستخدام الوقت الذي يستغرقه ضوء الليزر للارتداد من الجسم إلى المستشعر.



يستطيع مستشعر المسافة اكتشاف أي كائن قريب من روبوت الواقع الافتراضي والأشياء البعيدة والجدار على الجانب الآخر في ملاعب فيكس كود في آر. وعندما لا يكون هناك شيء أمام الروبوت، يبلغ مستشعر المسافة أكبر من 3000 مليمتر.

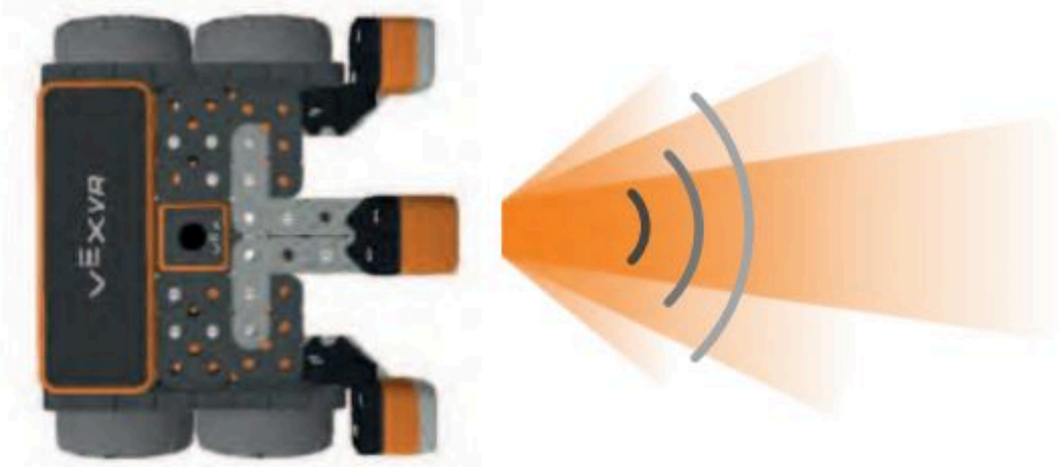


معلومة

يركز الليزر على بقعة ضيقة، وهذا يتيح تطبيقات متعددة مثل: القطع بالليزر، و**الطباعة الحجرية** (Lithography)، ومحركات الأقراص الضوئية، وطابعات الليزر، و**ماسحات الباركود الضوئية** (Barcode Scanners) وغير ذلك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لاحظ أنه يمكن اكتشاف الكائنات البعيدة من خلال مستشعر روبوت الواقع الافتراضي عندما تكون **زاوية المجال** (Angle Field) قريبة من مركز شعاع الليزر.



المجال (Field) 10 درجات – **المدى (Range)** 1000 مليمتر.

المجال (Field) 5 درجات - **المدى (Range)** 2000 مليمتر.

المجال (Field) 2 درجة - **المدى (Range)** أكبر من 2000 مليمتر.

لبنات فئة الاستشعار

تتضمن فئة **الاستشعار** (Sensing) اللبنات التي ستستخدمها لبرمجة روبوت الواقع الافتراضي للتفاعل مع الشروط، واتخاذ القرارات، وتنفيذ الإجراءات بناءً على البيانات التي يتلقاها من المستشعرات الخاصة به.

لبنات المُراسِل (Reporter Blocks)

لبنة المُراسِل هي لبنة لها شكل دائري أو سداسي ولا يمكن استخدامها بمفردها، ولكن تُستخدم داخل لبنة أخرى مثل: فئة **التحكم** (Control) أو فئة **العمليات** (Operators).

لبنات المُراسِل المنطقية (Boolean Reporter)

لبنات المُراسِل المنطقية هي لبنات ذات شكل سداسي تُستخدم لتكوين الشروط، وتكون النتائج التي تُرسِلها هذه الشروط هي **صواب** (True) أو **خطأ** (False).

لبِنَتا مستشعر المسافات (Distance Sensing)

تحتوي فئة **الاستشعار** على لبنتين أساسيتين من لبنات مستشعر المسافة وهما:

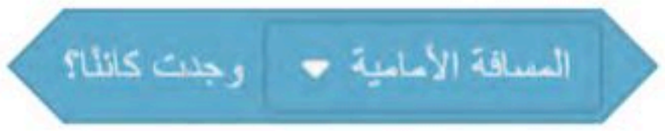
> لبنة **المسافة الأمامية وجدت كائنًا؟** (FrontDistance found an object?).

> لبنة **المسافة الأمامية في ( )** (FrontDistance in( )).

فئة **الاستشعار** (Sensing).

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لبنة المسافة الأمامية وجدت كائنًا؟ (FrontDistance found an object?)

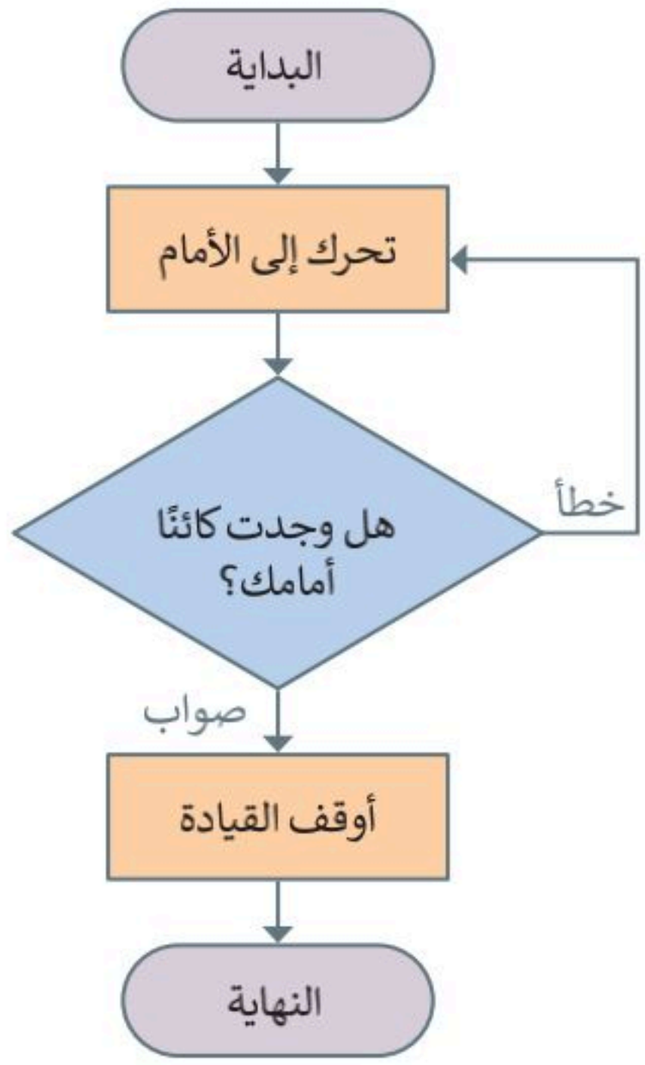


لبنة **المسافة الأمامية وجدت كائنًا؟** هي لبنة مُراسِل منطقية تُرجع صوابًا أو خطأً إذا اكتشف مستشعر المسافة كائنًا أو لم يكتشفه.

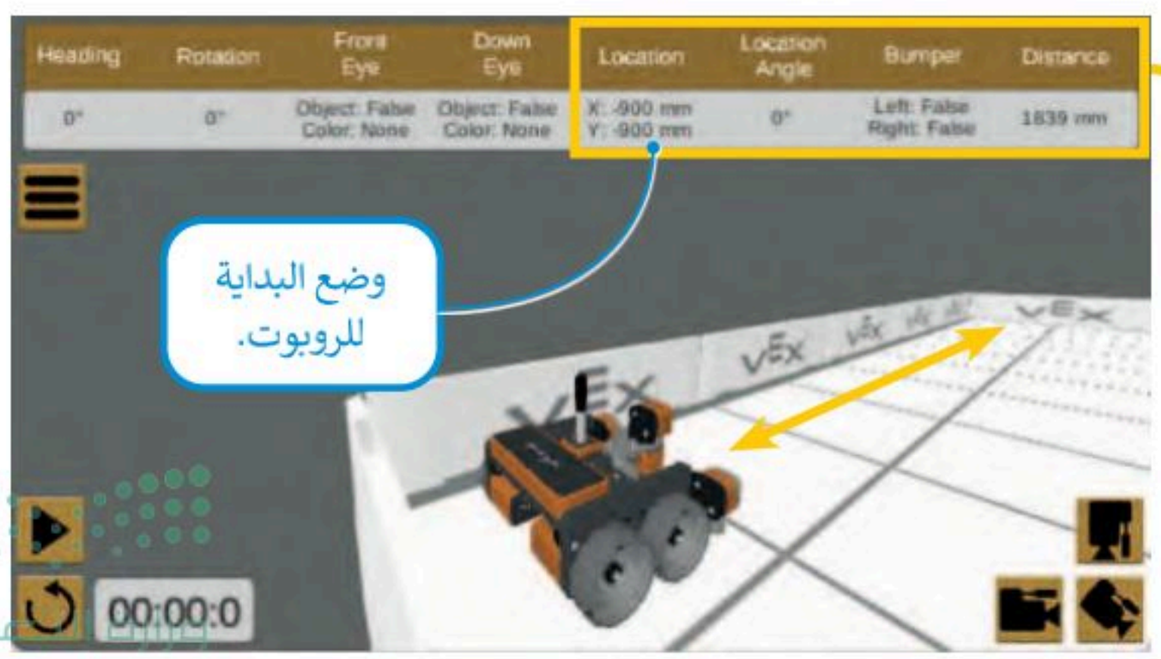
في المقطع البرمجي الآتي، يتحرك الروبوت إلى الأمام حتى يكتشف مستشعر المسافة كائنًا في ملعب **شبكة خريطة** (Grid Map)، ويكون العائق الذي يكتشفه المستشعر هو جدار الملعب، لذلك يتحرك الروبوت خطوة واحدة، فيكتشف المستشعر الجدار كعائق ويتوقف.

إذا اكتشف مستشعر المسافة كائنًا، فستُرجع اللبنة القيمة صوابًا ثم يتوقف الروبوت.

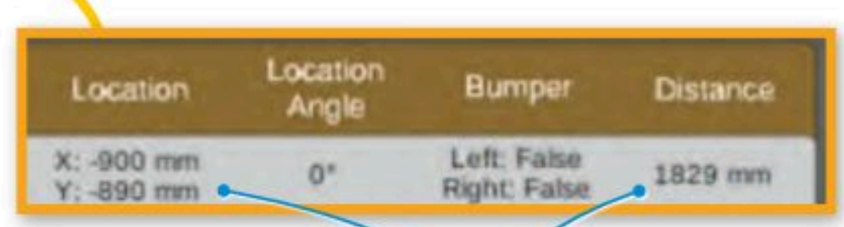
تُوقف لبنة **الانتظار حتى** ( ) (( ) wait until) المقطع البرمجي مؤقتًا حين يكون شرط **المسافة الأمامية وجدت كائنًا؟** (FrontDistance found an object?) صحيحًا.



تتيح لك **وحدة المراقبة** (Monitor Console) رؤية النتيجة التي تُرجعها لبنة **المسافة الأمامية** (FrontDistance).



وضع البداية للروبوت.

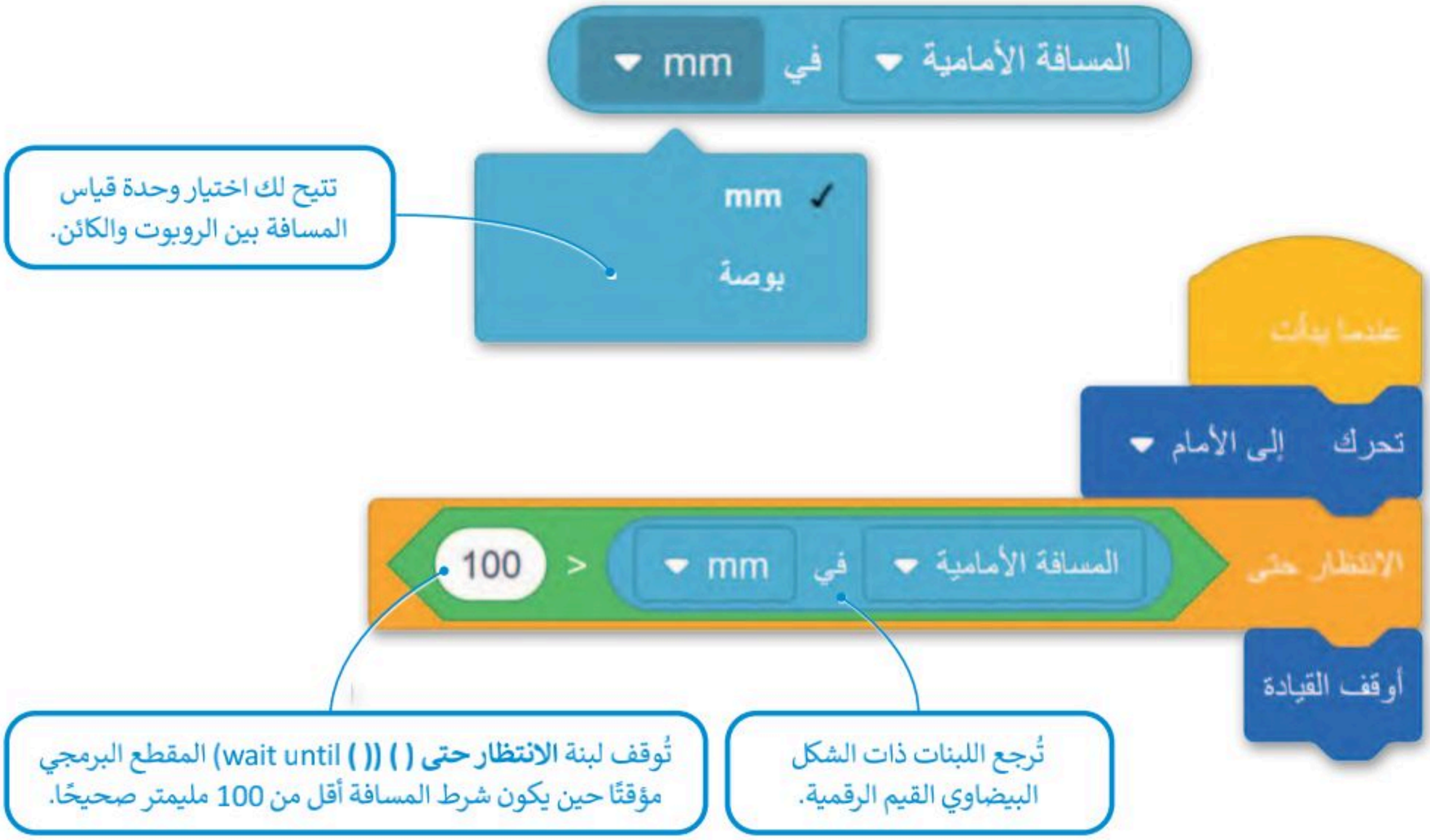


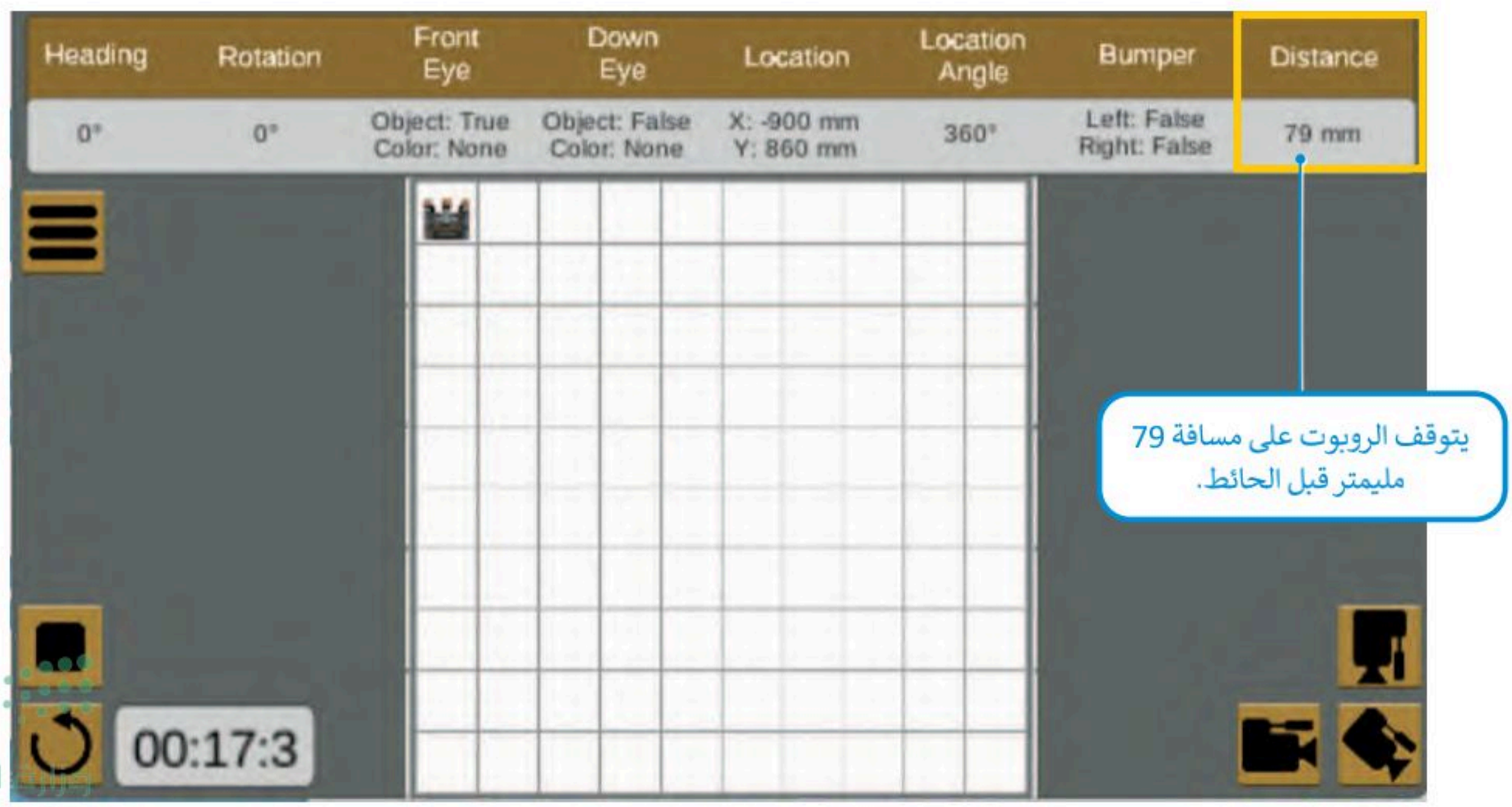
يتحرك الروبوت 10 مليمتر فقط، فيكتشف جدار الملعب ثم يتوقف.

Ministry of Education
2025 - 1447

لبنة المسافة الأمامية في ( ) (( ) FrontDistance in)

لبنة **المسافة الأمامية في ( )** هي لبنة **مستشعر المسافة** (Distance Sensor) والتي تبين المسافة بين روبوت الواقع الافتراضي وأقرب كائن من خلال قيم رقمية بوحدة **المليمتر** (mm) أو **البوصة** (Inches).





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

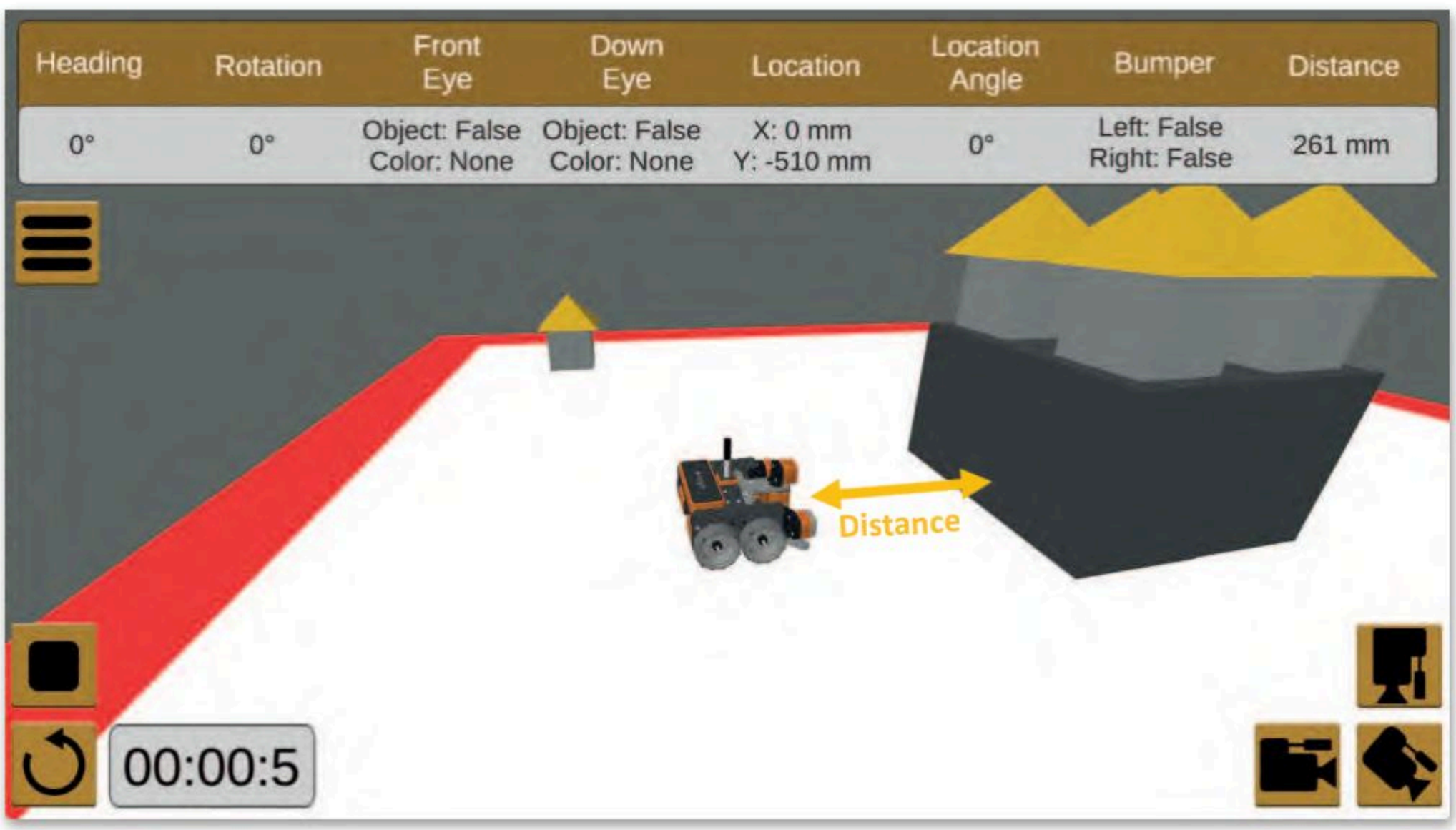
لبنة إلى الأبد

لبنة **إلى الأبد**(Forever) هي لبنة **تكرار الأوامر** (Repeat Command) توجد في فئة **تحكم**، وتكرر اللبنات الموجودة بداخلها إلى الأبد.

لبنة **إلى الأبد**، تُستخدم عند تكرار اللبنات البرمجية الموجودة لعدد غير محدد من المرات وبدون توقف.

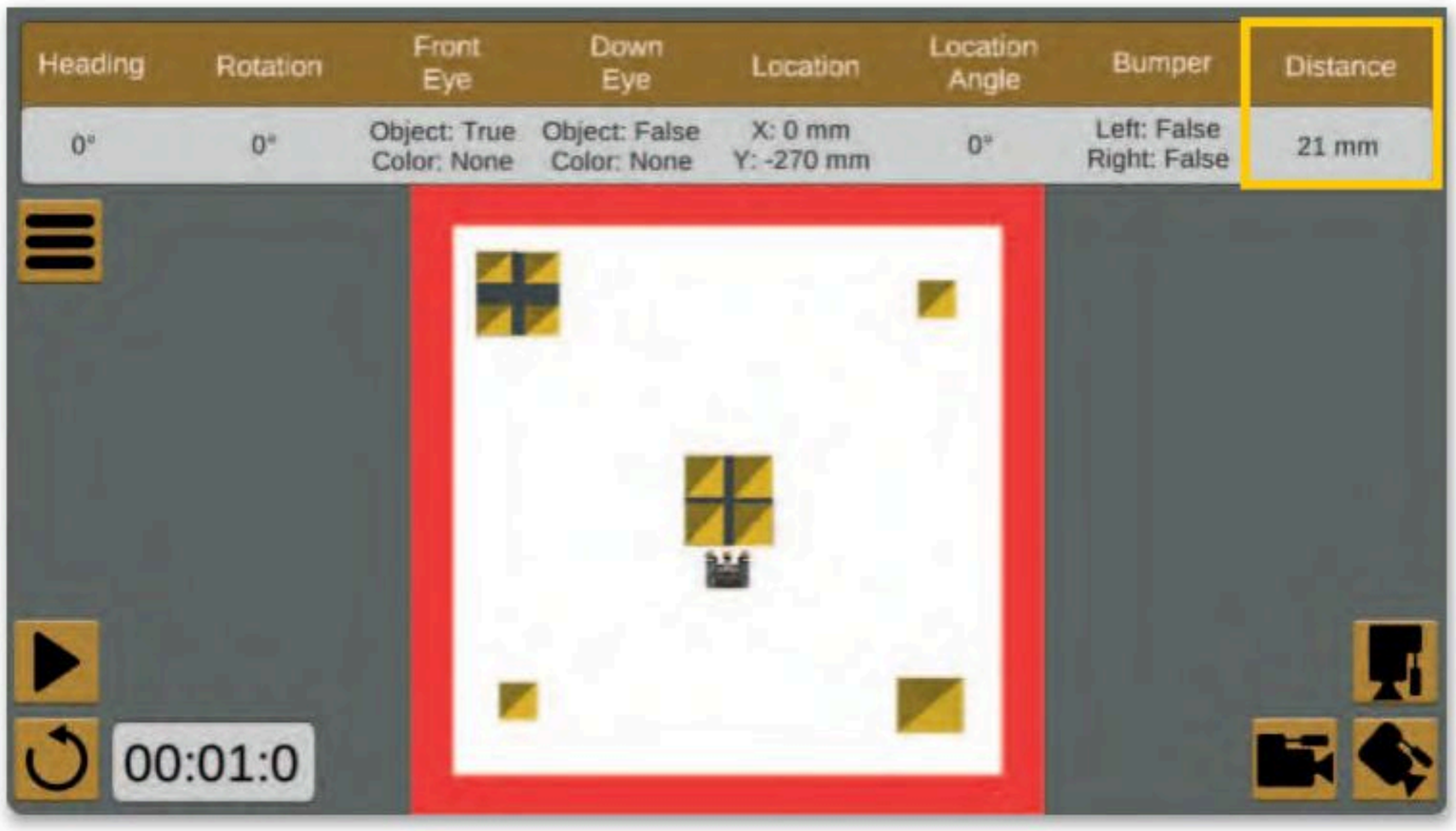
مثال 1: التوقف قبل الاصطدام بعائق

ستبرمج روبوت الواقع الافتراضي للتحرك نحو القلعة في ملعب **القلعة المحطم** (Castle Crasher)، بالسرعة الافتراضية، وعندما تصبح المسافة من الروبوت إلى القلعة 50 مليمتر، فإنه يتوقف عن الحركة.



في هذا المثال، يتم التحقق من حالة لبنة **إذا ثم آخر** (if then else) (المسافة بالمليمتر> 50) بشكل متكرر أثناء تحرك الروبوت للأمام، يتم وضع لبنة **إذا ثم آخر** داخل لبنة **إلى الأبد**.

عند اختبار هذا المقطع البرمجي، ستلاحظ أن روبوت الواقع الافتراضي يتوقف لتجنب الاصطدام بالقلعة، عندما تصبح المسافة عن العائق أقل من 50 مليمتر.



معلومة

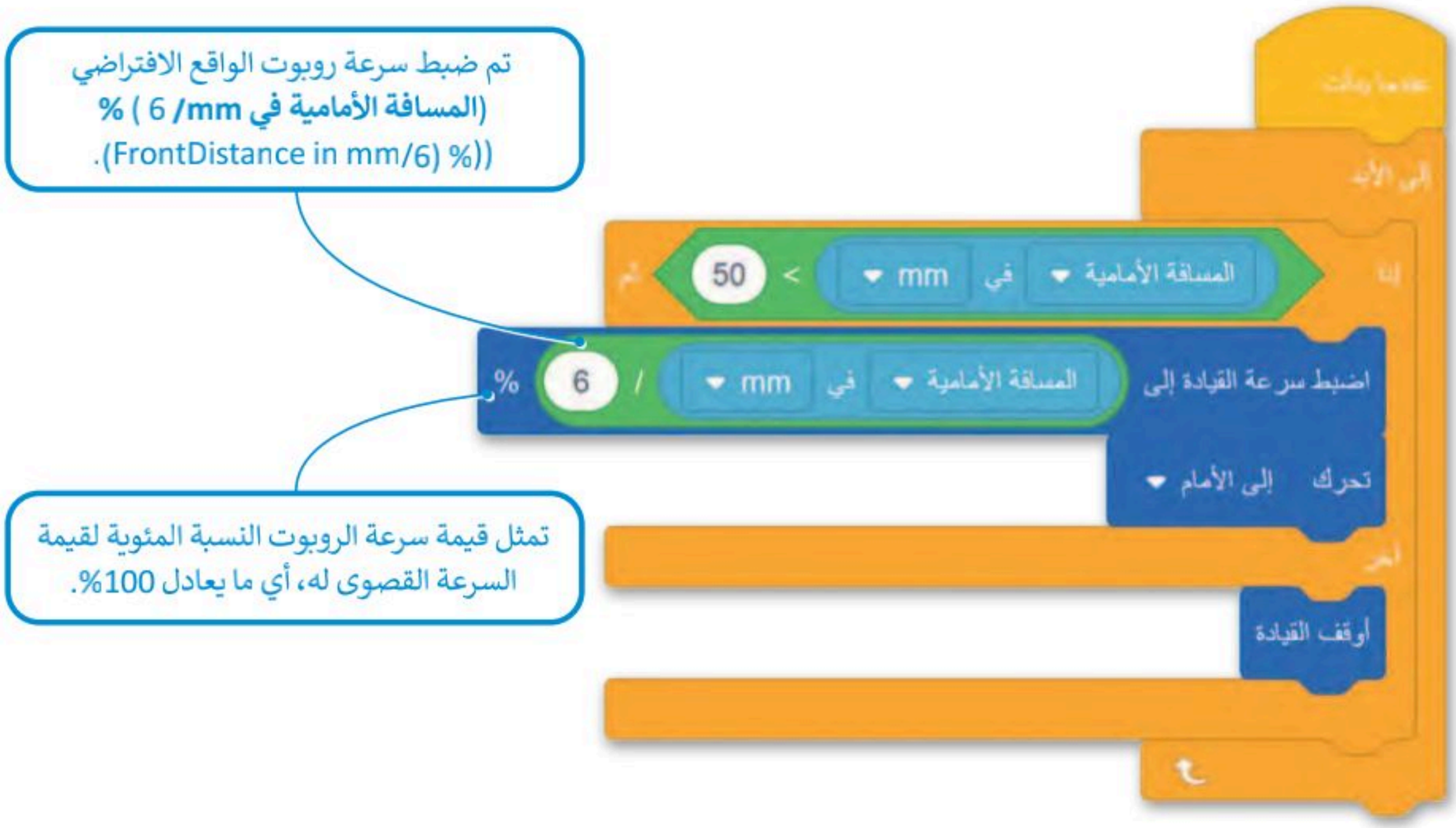
كلما زادت سرعة الروبوت، تأخر في التوقف.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

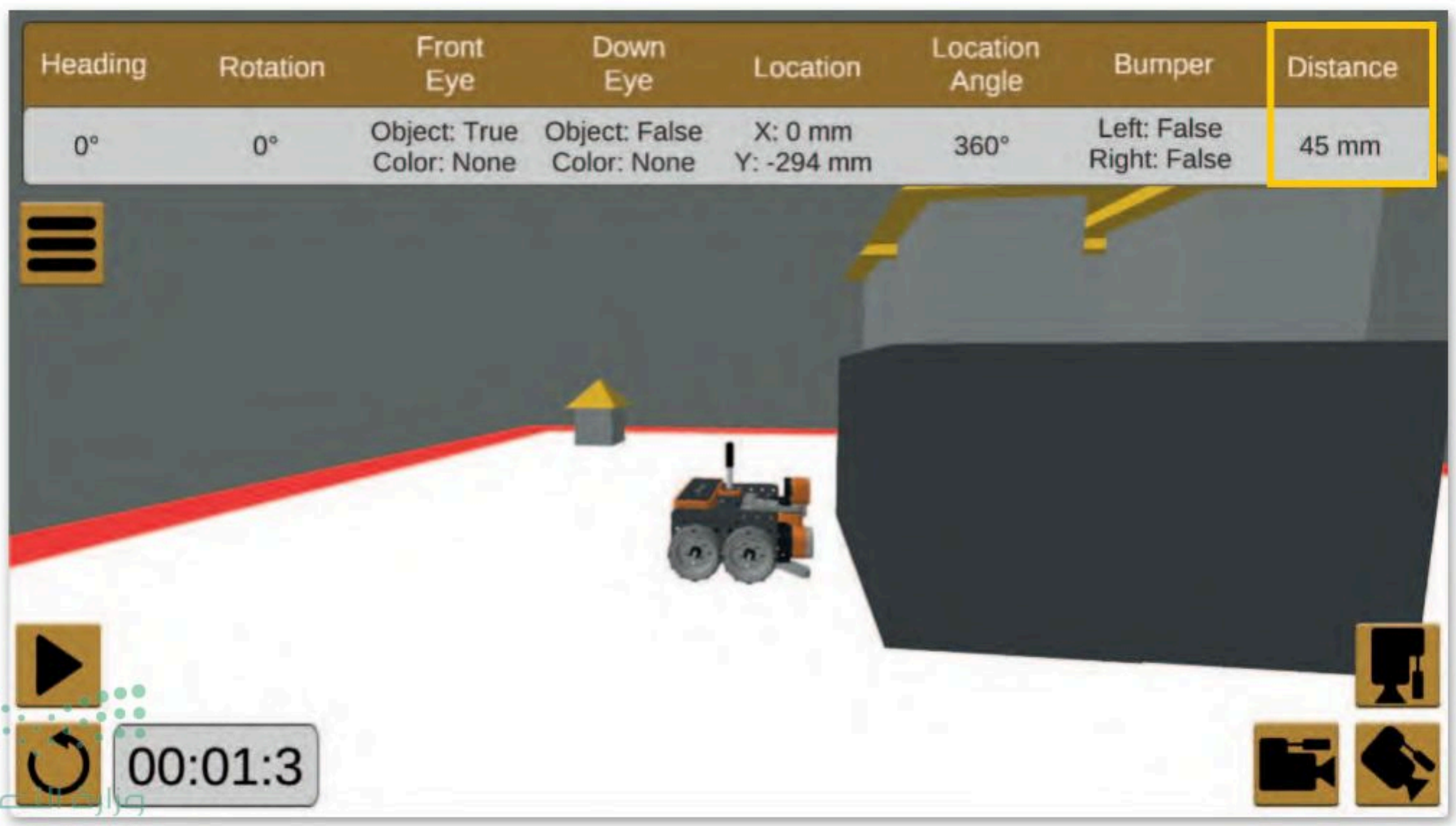
مثال 2: تجنب العائق مع حدوث تباطؤ متناسب مع المسافة

لتشاهد مثالًا يتباطأ فيه روبوت الواقع الافتراضي عند التحرك نحو العائق.

اضبط سرعة الروبوت **(المسافة الأمامية في mm /6)** لخفض سرعته بشكل مناسب.



عند اختبار هذا المقطع البرمجي، ستلاحظ أن مكابح روبوت الواقع الافتراضي تساعده على تفادي الاصطدام بالقلعة بعد مسافة 50 مليمتر.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

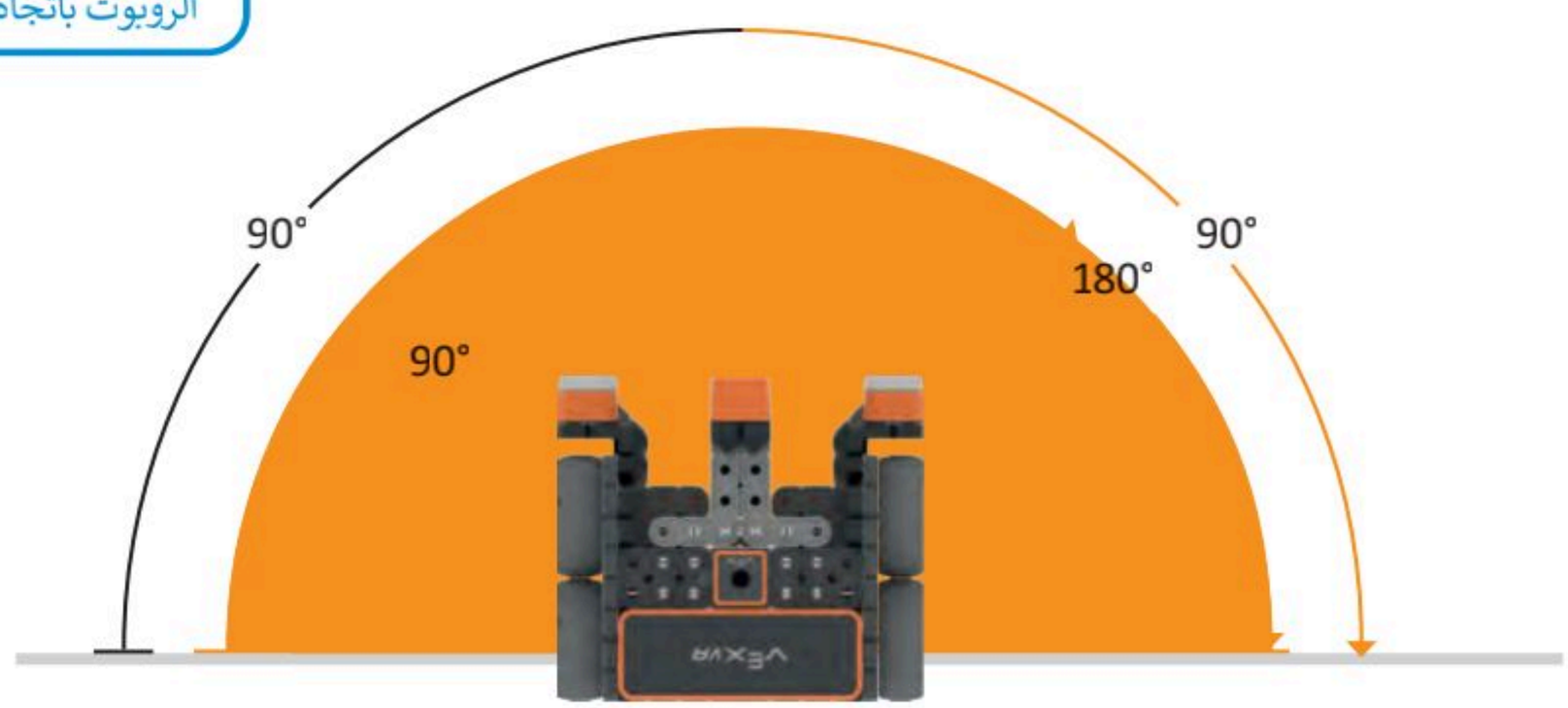
مثال 3: تجنب عائق متبوع بقرار الانعطاف

لتشاهد مثالًا ينعطف فيه روبوت الواقع الافتراضي في ملعب **شبكة خريطة** إلى اليسار بمقدار 90 درجة ليقيس المسافة من العائق، ثم يعود لينعطف 180 درجة إلى اليمين لقياس المسافة من العائق، وبعد ذلك يقارن بين المسافتين ويقرر أن ينعطف في الاتجاه الذي تكون فيه المسافة أكبر ويتحرك في هذا الاتجاه.

يخزن متغير Distance _to_left قيمة المسافة عندما ينعطف الروبوت إلى اليسار.

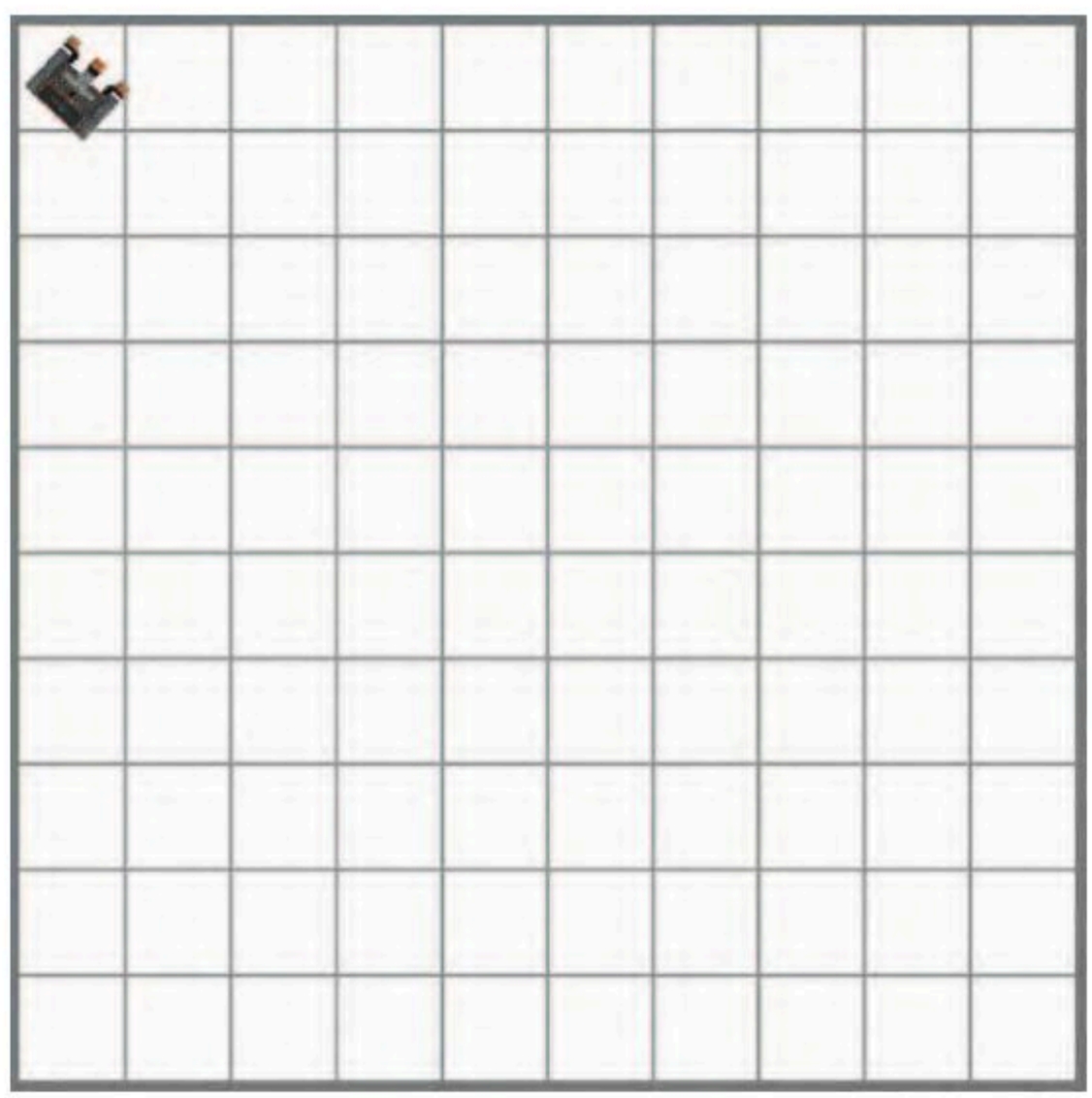
يخزن متغير Distance _to_right قيمة المسافة عندما ينعطف الروبوت إلى اليمين.

تتم مقارنة قيمتي المسافة، وينعطف الروبوت باتجاه المسافة الأطول الخالية.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ستستخدم الآن **عنصر البرمجة الجديد** Turn 90 left or right لجعل الروبوت يتحرك بشكل مستمر.



المسافة من الجدار الأيسر أقل من المسافة من الجدار الأيمن، ولذلك ينعطف الروبوت إلى اليمين.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إضافة تعليقات نصية في البرامج

التعليقات هي لبنات نصية تُضاف إلى المقطع البرمجي لجعله مفهومًا وذلك من خلال وصف اللبنات، كما لا تؤثر التعليقات على المقطع البرمجي، بل تساعد على صيانته أو تطويره في المستقبل.

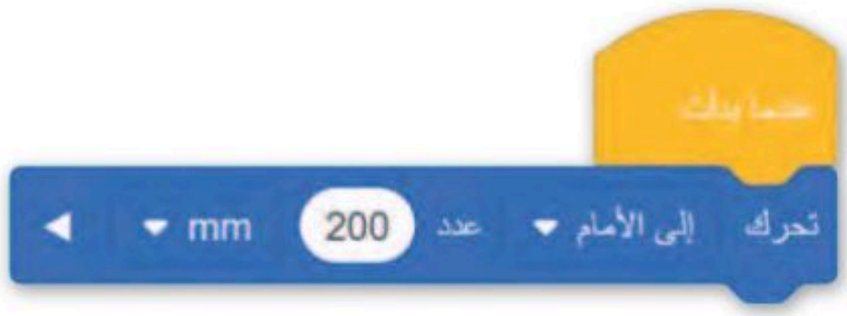
لإضافة تعليقات في أحد المقاطع البرمجية في بيئة فيكس كود في آر، عليك استخدام لبنة **تعليق** (comment) الموجودة في فئة **التعليقات** (Comments).

أنشئ المقطع البرمجي الآتي الذي يتحرك الروبوت فيه إلى الأمام وأضف تعليقات إليه.

لإضافة تعليق:

> من فئة **التعليقات** (Comments)، 1 اسحب لبنة **تعليق** (comment)، 2 وضعها قبل أمر اللبنة. 3

> اضغط على لبنة **تعليق** (comment)، 4 ثم اكتب "يتحرك الروبوت إلى الأمام مسافة 200 مليمتر.". 5



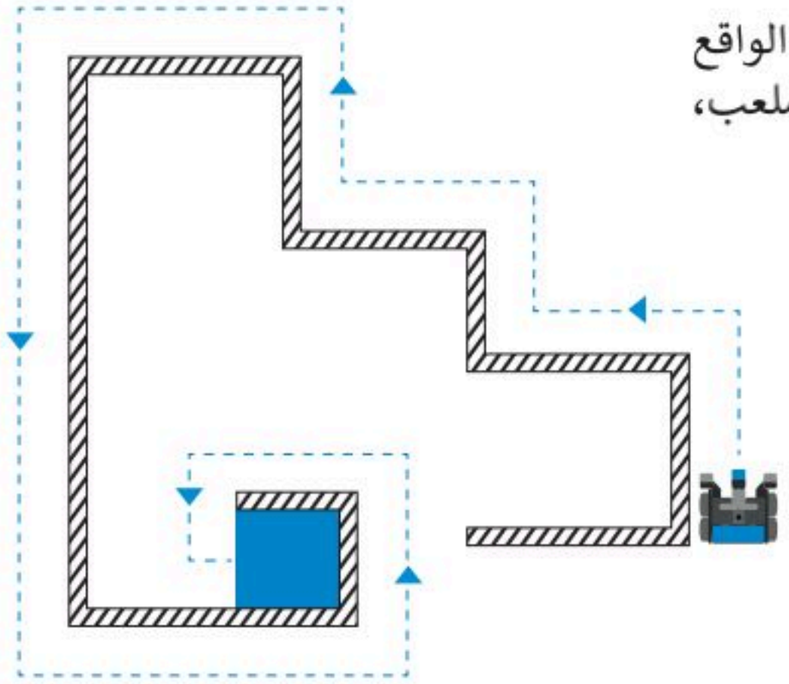
معلومة

في جميع لغات البرمجة توجد رموز تسبق التعليقات أو يمكن تضمينها، وتخبر هذه الرموز **المحول البرمجي** (Compiler) الذي يحول لغة البرمجة إلى لغة يفهمها الحاسب بأن يتجاهل النص الذي يليها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

برمجة الروبوت ليتحرك باتباع الحائط

بعد أن تعرفت على مستشعرات المسافة الخاصة بالتحكم في حركة روبوت الواقع الافتراضي في بيئة فيكس كود في آر؛ ستبرمج الروبوت ليتحرك ويتبع حائط الملعب، ويستمر في التحرك إلى الأمام وينعطف عندما يجد عوائق أمامه.



ستنشئ **عنصر البرمجة الجديد** Follow the wall، وستقسّم مشروعك إلى وحدات أصغر.

لإنشاء عنصر البرمجة الجديد Follow the wall:

> من فئة **عناصر البرمجة الجديدة** (My blocks)، 1 اضغط على **إنشاء عنصر** (Make a block). 2

> اضغط على عنصر البرمجة الجديد الذي تم إنشاؤه واكتب اسمه "Follow the wall". 3

> اضغط على **موافق** (OK). 4

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ستنشئ الآن المقطع البرمجي **لعنصر البرمجة الجديد** Follow the wall، وتضيفه أسفل اللبنة المحددة التي تم إنشاؤها.

لإضافة المقطع البرمجي إلى عنصر البرمجة الجديد Follow the wall:

> من فئة **التحكم** (Control)، أضف لبنة **إذا ( ) ثم ( ) آخر ( )** (( ) if ( ) then ( ) else) ضمن لبنة تعريف عنصر البرمجة الجديد **Follow the wall**. 1

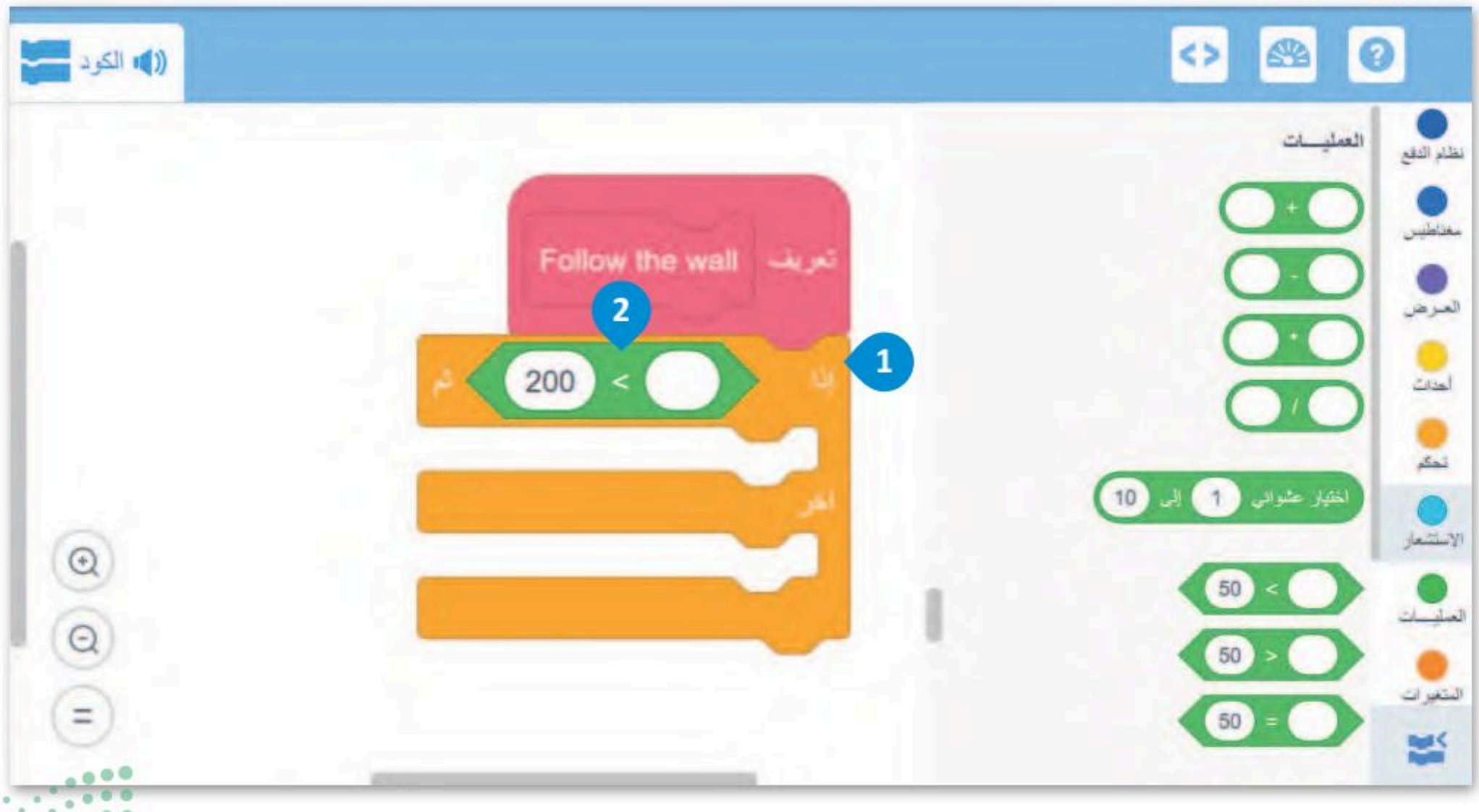
> من فئة **العمليات** (Operators)، اضف لبنة **أكبر من** (Greater than). 2

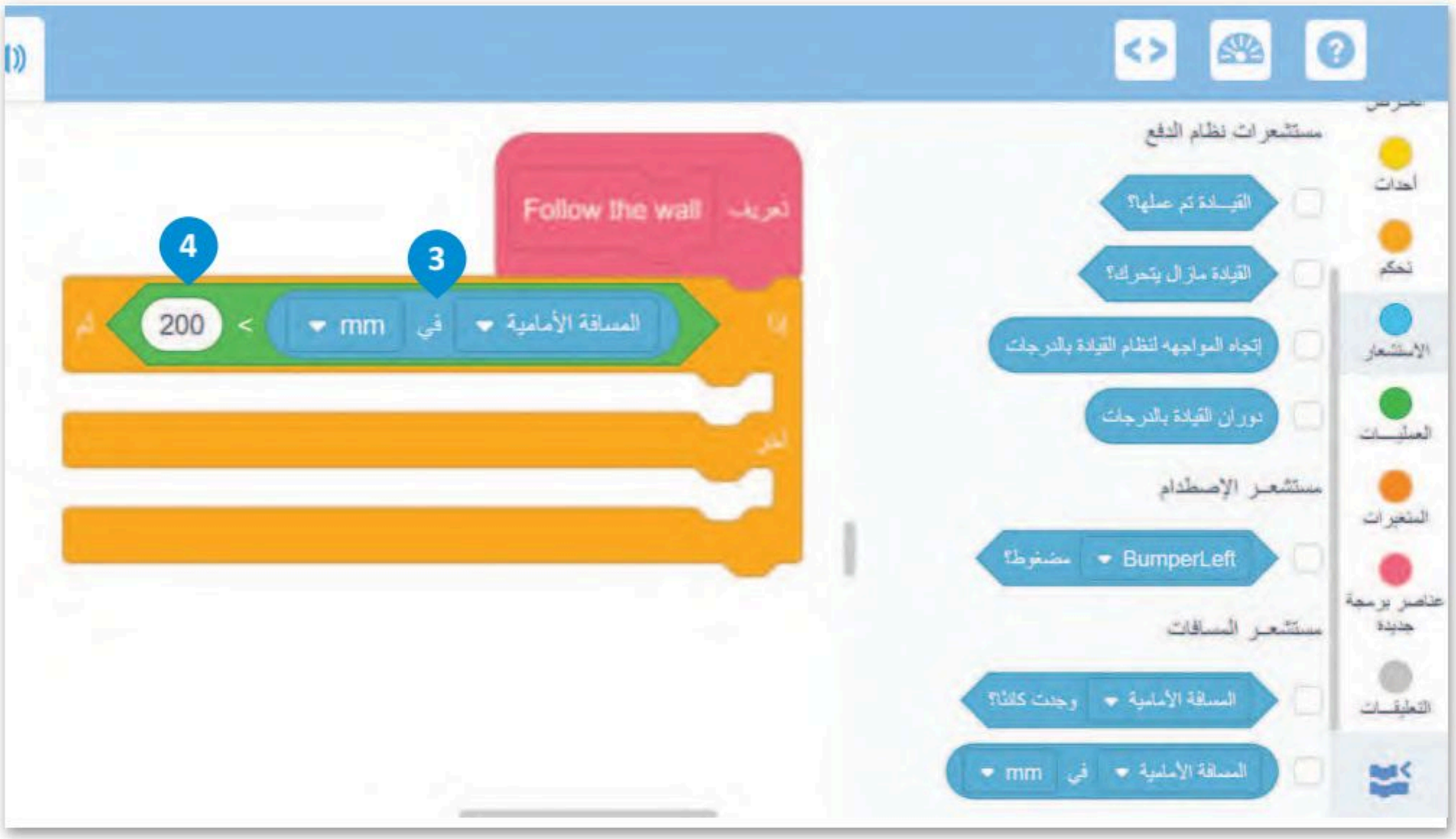
> من فئة **الاستشعار** (Sensing)، أضف لبنة **المسافة الأمامية في ( )** (FrontDistance in ()) في الجانب الأيمن من **لبنة ( ) أكبر من ( )** (( ) greater than ( ))، 3 ثم اكتب "200" في الجانب الأيسر. 4

> من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain)، أضف لبنة **تحرك ( ) عدد ( )** (( ) for ( ) drive) داخل حالة لبنة **إذا ( ) ثم ( ) آخر ( )** (( ) if ( ) then ( ) else). 5

> من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain)، أضف لبنة **انعطف ( ) لمدة ( )** (( ) for ( ) turn) بعد لبنة **تحرك ( ) عدد ( )** (( ) for ( ) drive)، 6 ثم اضغط على القائمة المنسدلة واختر **اليسار** (left). 7

> من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain)، أضف لبنة **انعطف ( ) لمدة ( )** (( ) for ( ) turn)، داخل حالة **آخر** (else) للبنة **إذا ( ) ثم ( ) آخر ( )** (( ) if ( ) then ( ) else)، 8 ثم اضغط على القائمة المنسدلة واختر **يمين** (right). 9





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

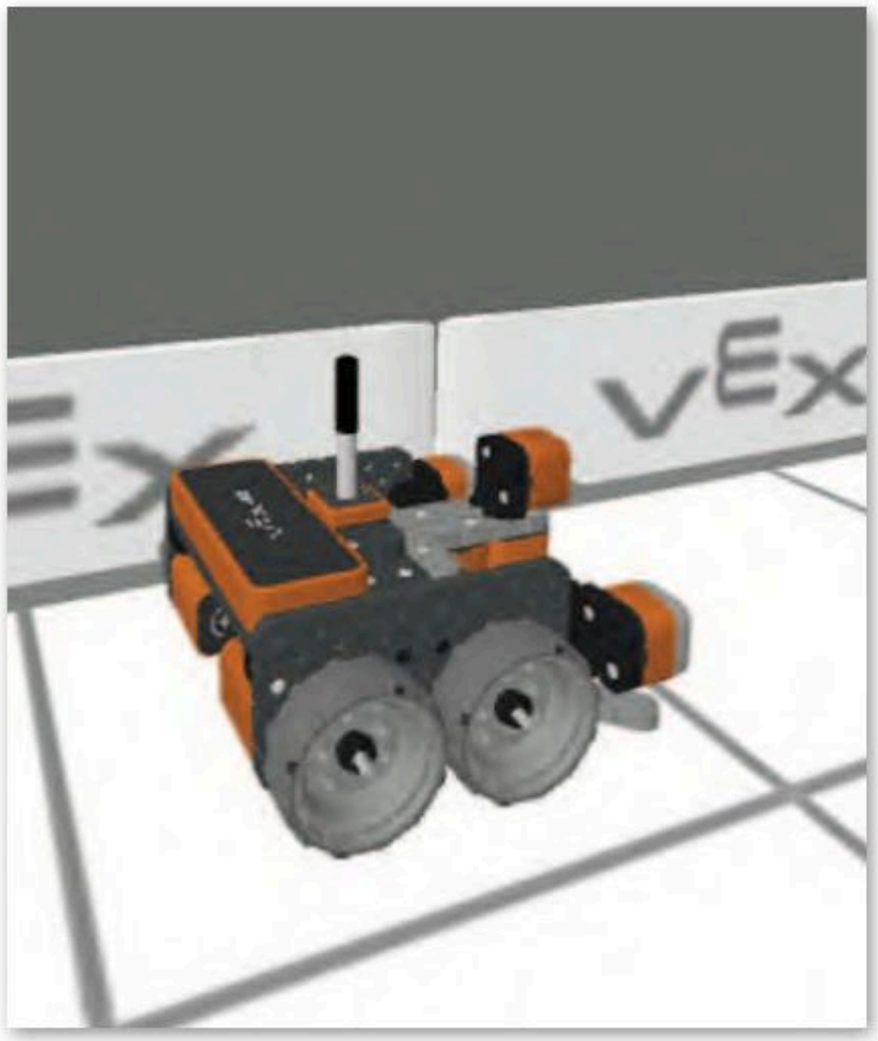
الآن في منطقة البرمجة وبعد لبنة **عندما بدأت** (when started)، ستنشئ الآن في منطقة البرمجة وبعد لبنة عندما بدأت (when started)، ستنشئ البرنامج الرئيس، باستخدام عنصر البرمجة الجديد Follow the wall. الرئيس، باستخدام **عنصر البرمجة الجديد** Follow the wall.

لإنشاء المقطع البرمجي الرئيس:

> من فئة **التحكم** (Control)، بعد لبنة **عندما بدأت** (when started) أضف لبنة **إلى الأبد** (forever). 1

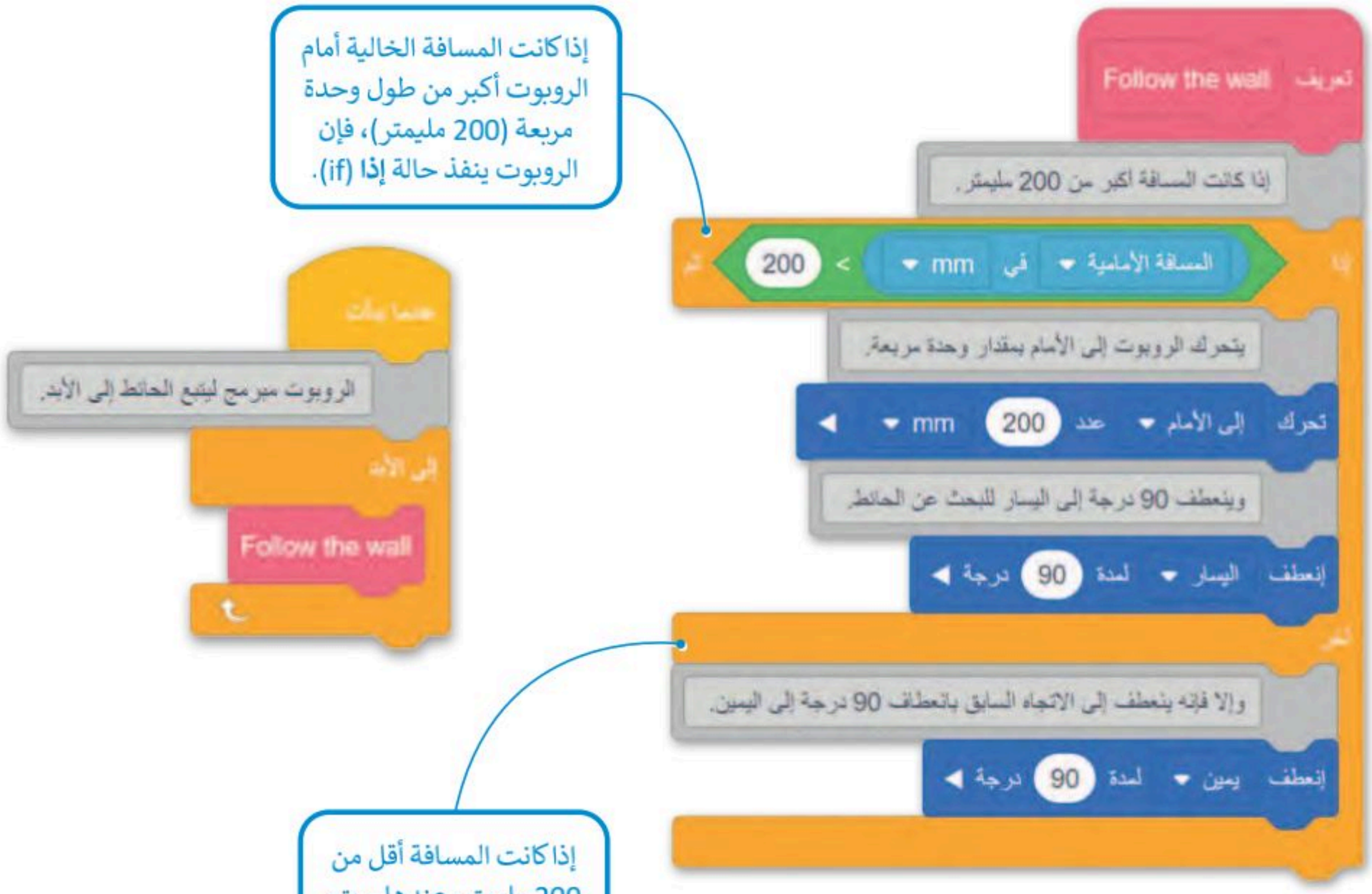
> من فئة **عناصر برمجة جديدة** (My blocks) أضف عنصر البرمجة الجديد **Follow the wall** . 2

> من فئة **التعليقات** (Comments)، أضف لبنات **تعليق** (comment) إلى المقطع البرمجي الخاصة بك. 3

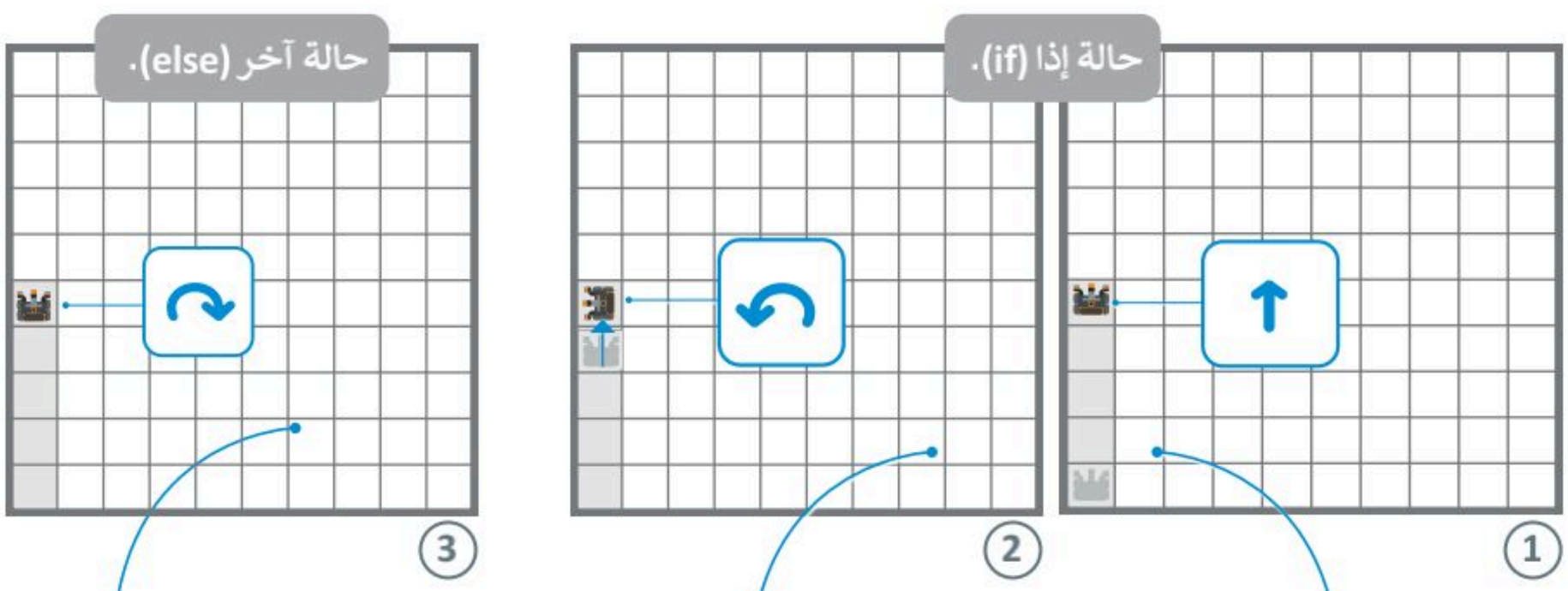


إضافة لبنات التعليق إلى المقطع البرمجي الخاص بك يسهِّل قراءته.

إذا كانت المسافة الخالية أمام الروبوت أكبر من طول وحدة مربعة (200 مليمتر)، فإن الروبوت ينفذ حالة **إذا** (if).



إذا كانت المسافة أقل من 200 مليمتر، عندها سيتم تنفيذ حالة **آخر** (else).



حالة **إذا** (if): إذا كانت المسافة أكبر من 200 مليمتر، يتحرك الروبوت إلى الأمام بمقدار 200 مليمتر ثم ينعطف إلى اليسار 90 درجة للبحث عن الحائط.

حالة **آخر** (else): إذا كانت المسافة أقل من 200 ينعطف الروبوت 90 درجة إلى اليمين.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

طابق اللبنات في العمود الأيمن مع وصفها الصحيح في العمود الأيسر باستخدام أرقام اللبنات:

1

2

3

4

- تُستخدم للتعليق على المقطع البرمجي.
- تجعل المقطع البرمجي الموجود بداخلها يتكرر لعدد غير محدد بدون توقف.
- تُرجع المسافة الخالية التي اكتشفها مستشعر المسافة.
- يتم استخدامها لبرمجة الروبوت لأداء مهمتين مختلفتين حسب الحالة.
- تُرجع صواب عندما يكون الكائن أمام روبوت الواقع الافتراضي.

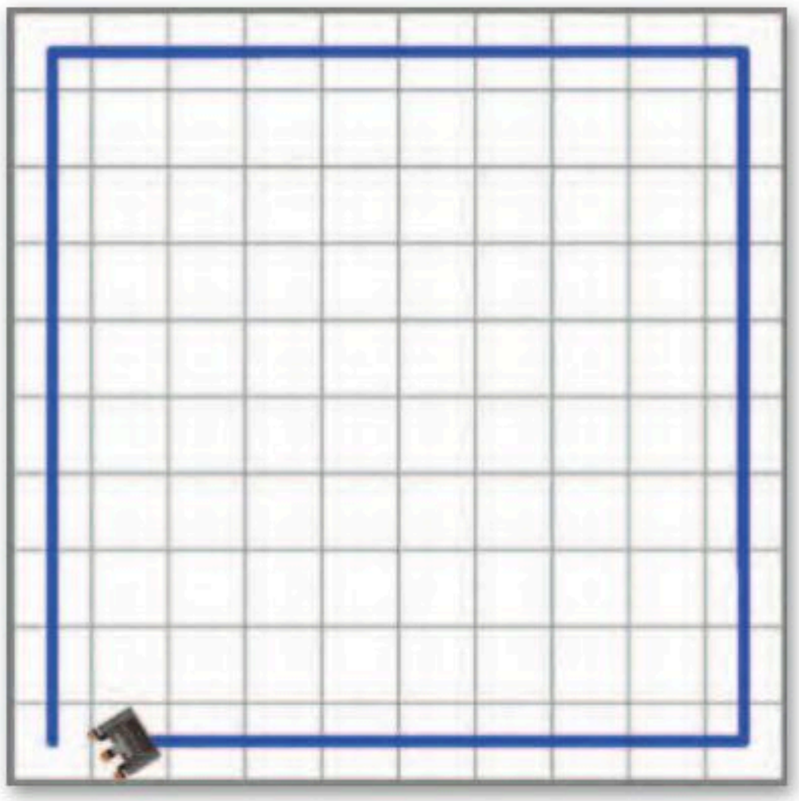
تدريب 2

برمج روبوت الواقع الافتراضي في ملعب القلعة المحطم (Castle Crasher) لينفذ المقطعين البرمجيين الآتيين:

- التحرك إلى الأمام بسرعة 100، والتوقف عن الحركة إذا اكتشف عائقًا على بُعد 200 مليمتر.
- التباطؤ ثم التوقف إذا اكتشف عائقًا على بُعد 200 مليمتر، ولتنفيذ ذلك برمج قيمة السرعة لتتغير وتتناسب مع مسافة الروبوت من العائق، واضبطها على **(المسافة الأمامية في mm / 7) %**.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3



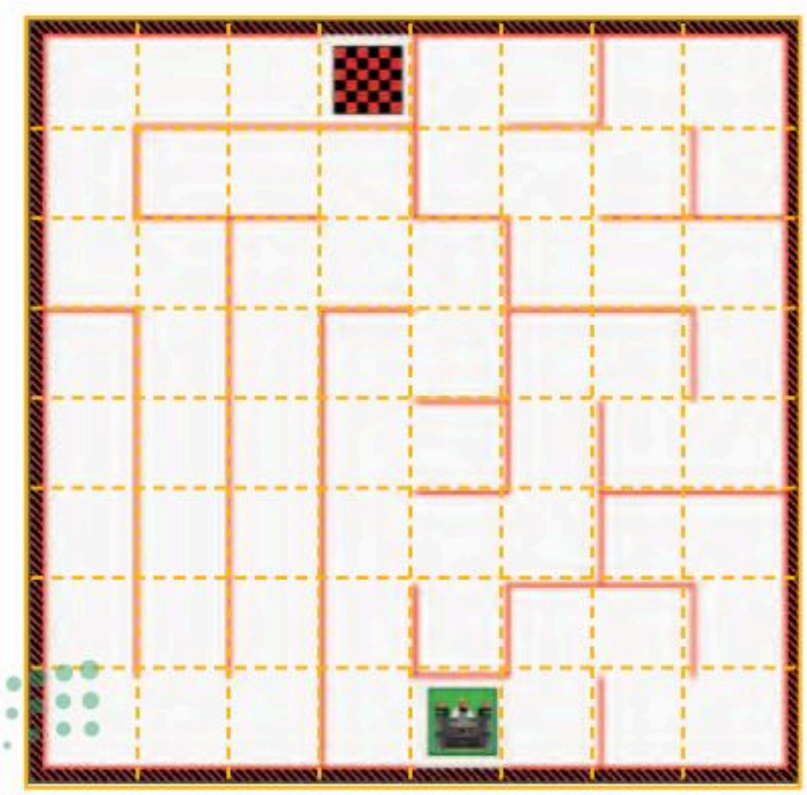
برمج روبوت الواقع الافتراضي ليتْبع الحائط الأيسر لملعب شبكة خريطة (Grid Map) وينشئ خطًا لمساره في نفس الوقت:

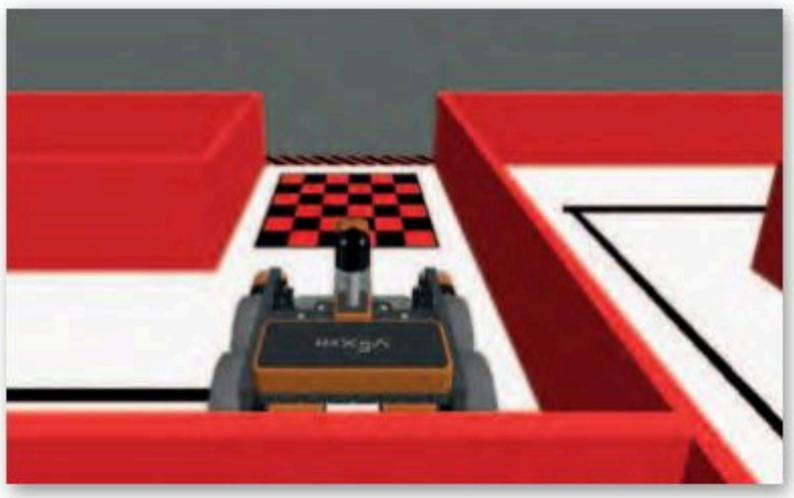
- للتحقق من المسافة بينه وبين الحائط، برمج الروبوت لينعطف 45 درجة إلى اليسار في كل وحدة مربعة من الملعب.
- أضف تعليقات إلى المقطع البرمجي.

تدريب 4

برمج روبوت الواقع الافتراضي ليعثر على مخرج ملعب ديناميكية جدار المتاهة:

- افترض أن الملعب مقسم إلى وحدات مربعة كما تظهر الشبكة بالخط الأصفر المتقطع، وطول جانب كل وحدة مربعة 250 مليمتر.
- سيتغير ملعب **ديناميكية جدار المتاهة**(Dynamnic Wall Maze) في كل مرة يتم تحديثه، وتوجد العديد من المتاهات المختلفة التي يجب أن يعالج المقطع البرمجي مشكلة كل منها.
- عندما يواجه الروبوت المخرَج فإن مستشعر المسافة يكتشف أن المسافة أكبر من 3000 مليمتر ويمكن استخدامها كشرط لإنهاء المقطع البرمجي.





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

مستشعرات العين

تستخدِم الروبوتات المستشعرات للتفاعل مع بيئتها المحيطة. لقد تعرفت في الدرس السابق على مستشعرات المسافة، وستتعرف في هذا الدرس على مستشعرات العين، حيث يمكن أن تساعد بيانات الإدخال الخاصة بهذه المستشعرات الروبوت على التحرك بشكل ذاتي.

القيادة الذاتية

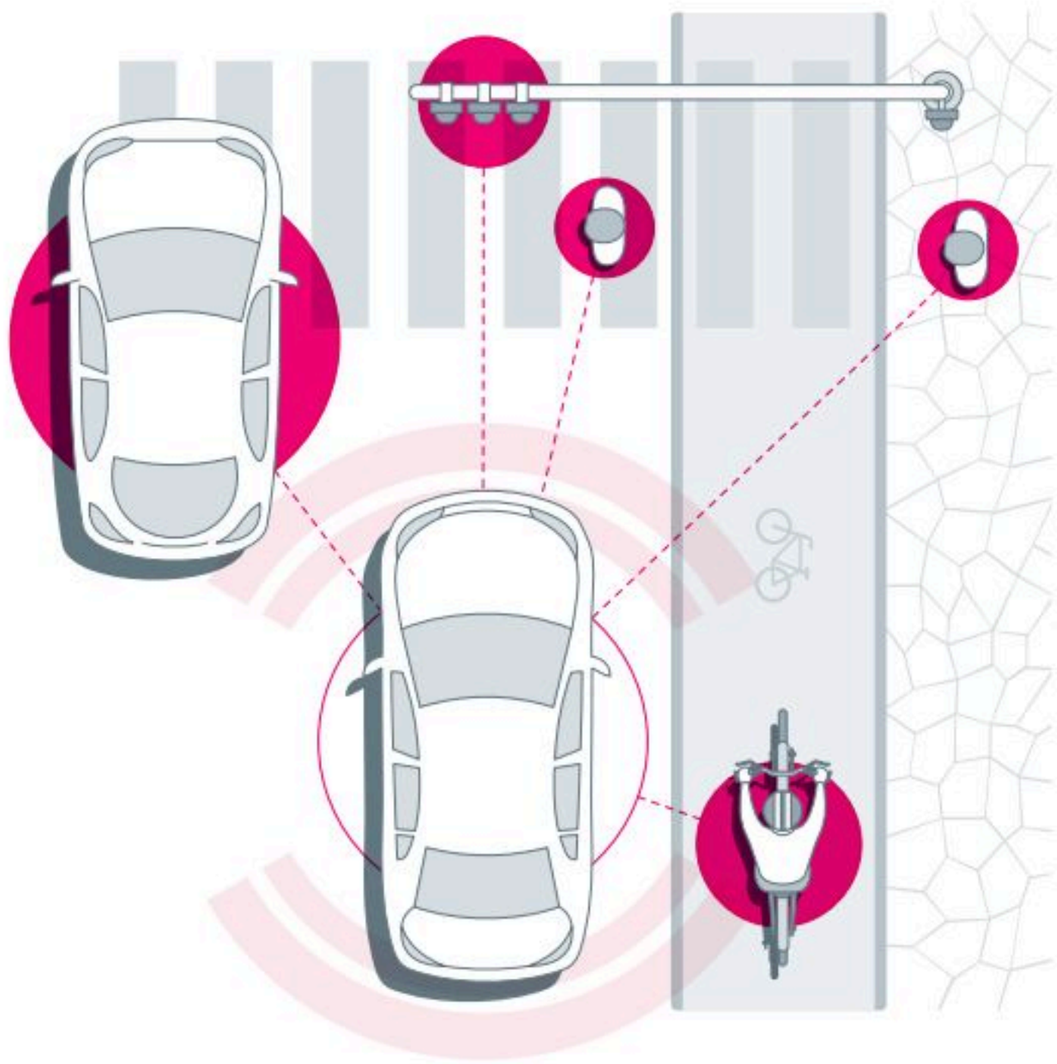
تشهد المركبات (السيارات، والقطارات، والقوارب، وما إلى ذلك) تغييرات كبيرة في الوقت الحاضر، وتحديدًا من حيث طريقة تشغيلها، أي تحولها من مركبات يقودها الإنسان إلى مركبات تعمل عن طريق **القيادة الذاتية** (Autonomous Driving).

المركبة ذاتية القيادة هي مركبة آلية قادرة على استشعار بيئتها والعمل دون تدخل بشري، بحيث لا يُطلب من الإنسان أن يتحكم فيها في أي وقت، وليس من الضروري أن يكون موجودًا فيها على الإطلاق.

مستشعرات تقنية القيادة الذاتية (Self-Driving Technology Sensors)

تعتمد تقنية القيادة الذاتية على المستشعرات.

تحمل المركبات ذاتية القيادة أجهزة استشعار للتنقل في بيئتها ولمساعدتها على اكتشاف مكان وجودها وما حولها وجمع معلومات كافية عن البيئة المحيطة.



معلومة

يُعد نظامي **ليدار** (LIDAR) ونظام **الرادار** (Radar) التقنيتين الأكثر شيوعًا لتحديد المواقع والمسح الضوئي استنادًا إلى الموجات الكهرومغناطيسية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مستشعرات العين

يحتوي روبوت الواقع الافتراضي على جهازي استشعار، أحدهما موجه للأمام، وهو مستشعر العين (Eye Sensor) الأمامية والآخر موجه للأسفل، وهو مستشعر العين (Eyes Sensor) السفلية. ويمكن لكلا المستشعرين اكتشاف وجود كائن، بحيث يكتشف مستشعر العين الأمامية الكائنات على مسافة قريبة منه، بينما يكتشف مستشعر العين السفلية الكائنات التي تحته. يمكن لكل من مستشعرات العين (Eye Sensors) اكتشاف الألوان مثل اللون الأحمر والأخضر والأزرق ولكن يمكنها أيضًا اكتشاف غياب هذه الألوان، والتي تظهر في بيئة فيكس كود في آر على أنها "لا شيء".

لبنات مستشعر العين (Eye Sensing)

يمكنك العثور على اللبنات البرمجية الثلاث لمستشعر العين في فئة **الاستشعار**، وهي:

> لبنة **( ) يمثل مجسم قريب؟** (( ) is near object?).

> لبنة **( ) يستشعر ( )؟** (( ) detects( )?).

> لبنة **( ) نسبة السطوع بالـ %** (brightness in( )%).

ستستخدم في هذا الدرس أول لبنتين من لبنات مستشعر العين.

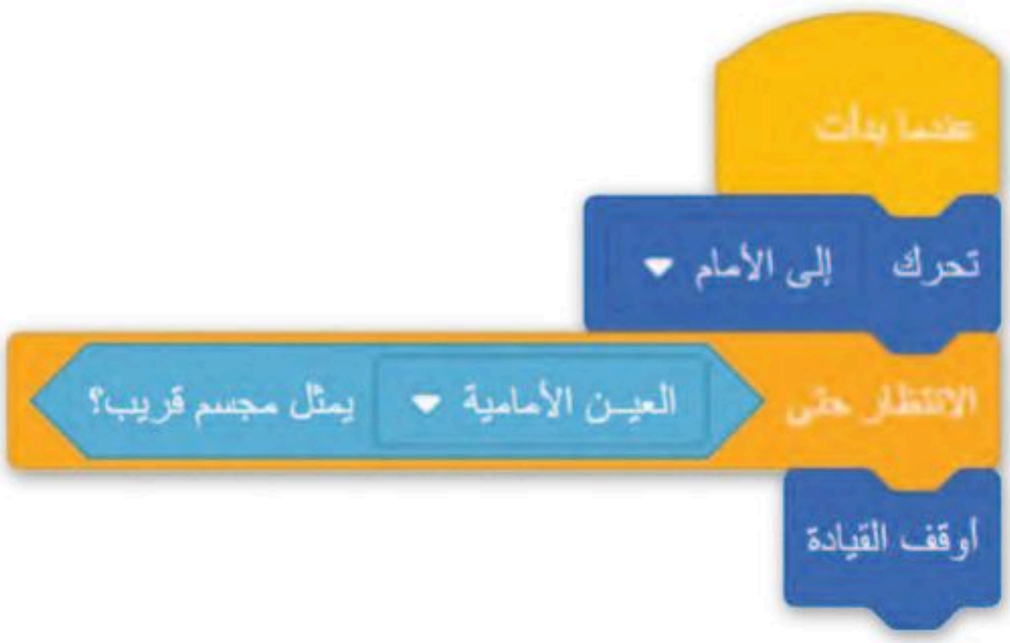
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

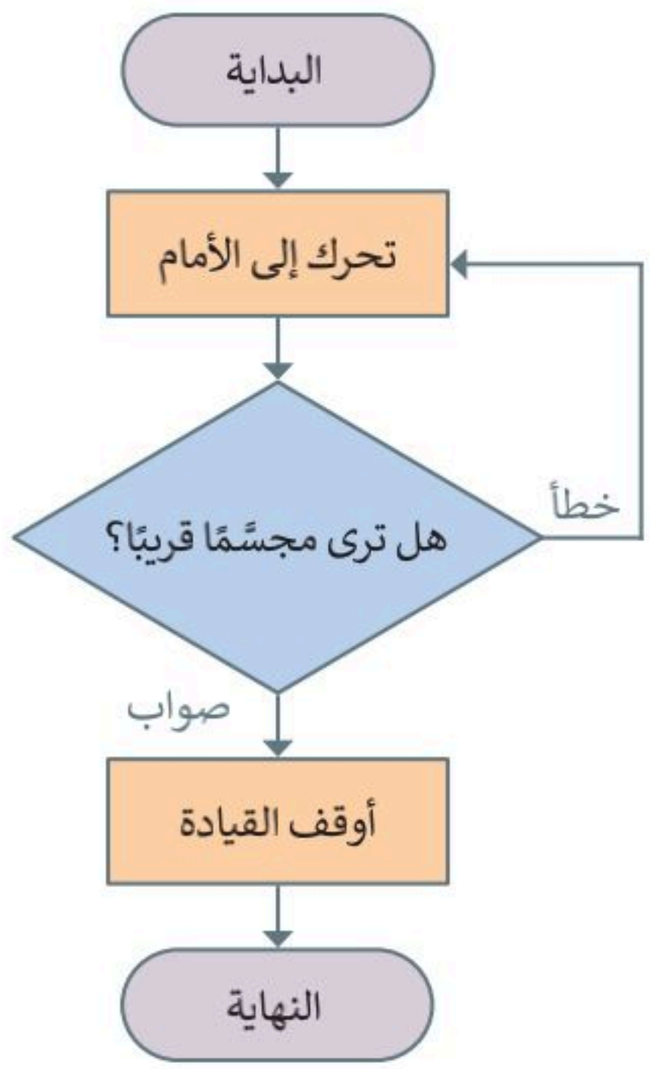
أولًا: لبنة ( ) يمثل مجسم قريب؟

لبنة ( ) يمثل مجسم قريب؟ هي لبنة مُراسِل منطقية أخرى، وتستخدِم مستشعر العين الأمامية أو العين السفلية، حيث تُرسِل صوابًا عندما يكتشف مستشعر العين الأمامية شيئًا وخطأً عندما لا يكتشف شيئًا.

مثال 1: استشعار كائن عبر مستشعر العين الأمامية (FrontEye)

في هذا المثال، ستستخدم ملعب **القرص المتاهة** (Disk Maze). برمج روبوت الواقع الافتراضي للتحرك إلى الأمام بالسرعة الافتراضية والتوقف عندما يستشعر كائنًا قريبًا.



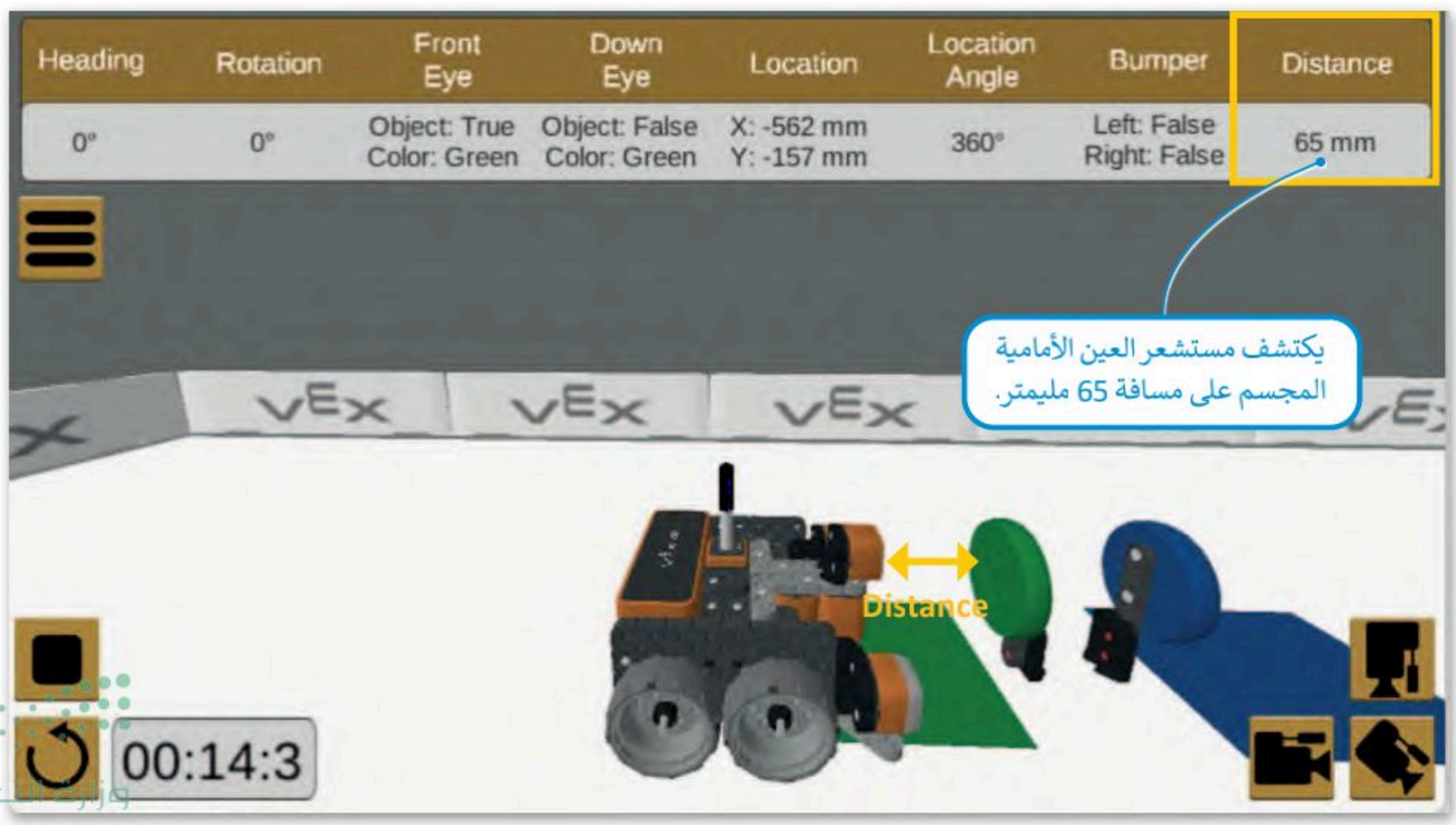


وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تحديد لبنة **مستشعر العين الأمامية يمثل مجسم قريب؟** (FrontEye Sensor is near object?) في فئة **الاستشعار** (Sensing)، ينتج عنها مراقبة كل من القيم المنطقية (الأمامية والسفلية) لمستشعرات العين التي تشير إلى ما إذا تم اكتشاف كائن ما من قبلها.

عند تحديد لبنة مستشعر **المسافة** (Distance) مع مستشعر العين الأمامية، يمكنك مراقبة المسافة التي تكتشفها العين الأمامية للكائن أثناء تنفيذ هذا المقطع البرمجي.

أجهزة الاستشعار	
المسافة الأمامية بالملم	65
العين الأمامية قـريبة من مجسم؟	صحيح
العين السفلية قـريبة من مجسم؟	false

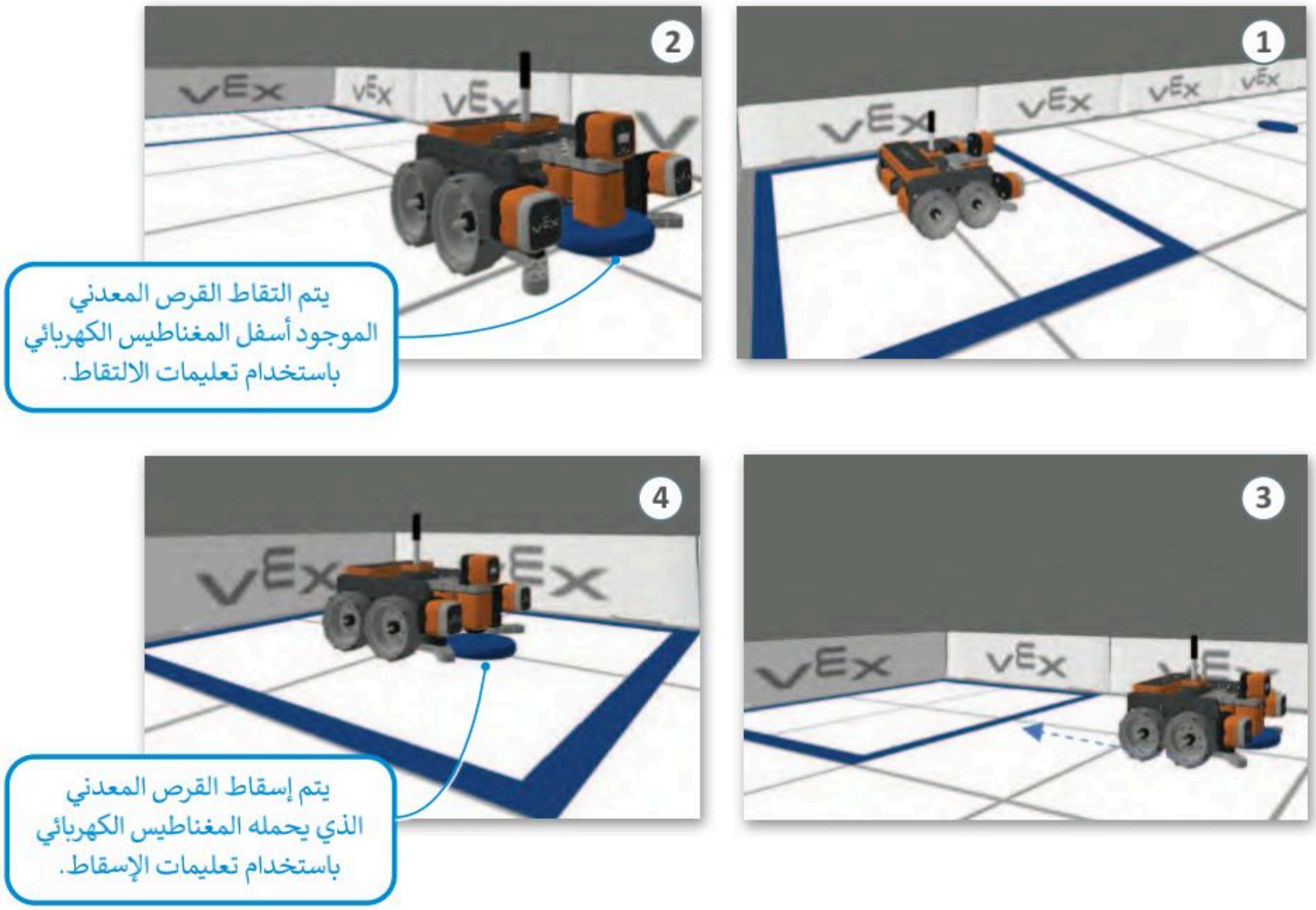


يكتشف مستشعر العين الأمامية المجسم على مسافة 65 مليمتر.

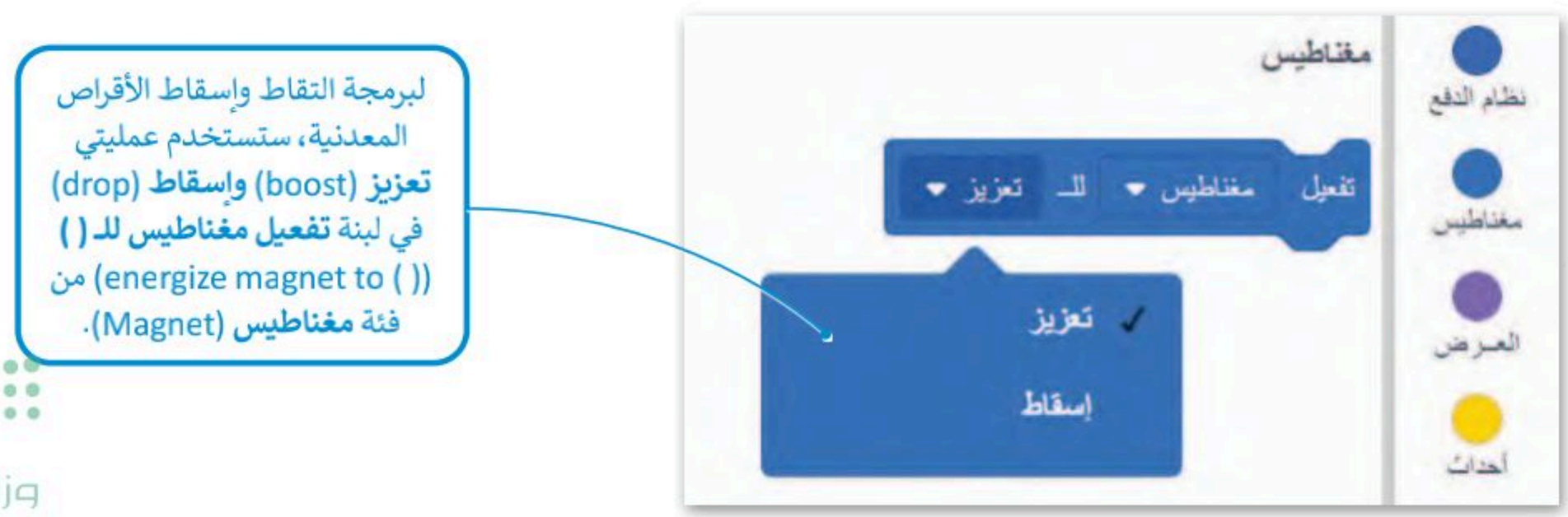
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مثال 2: استشعار كائن عبر مستشعر العين السفلية (DownEye)

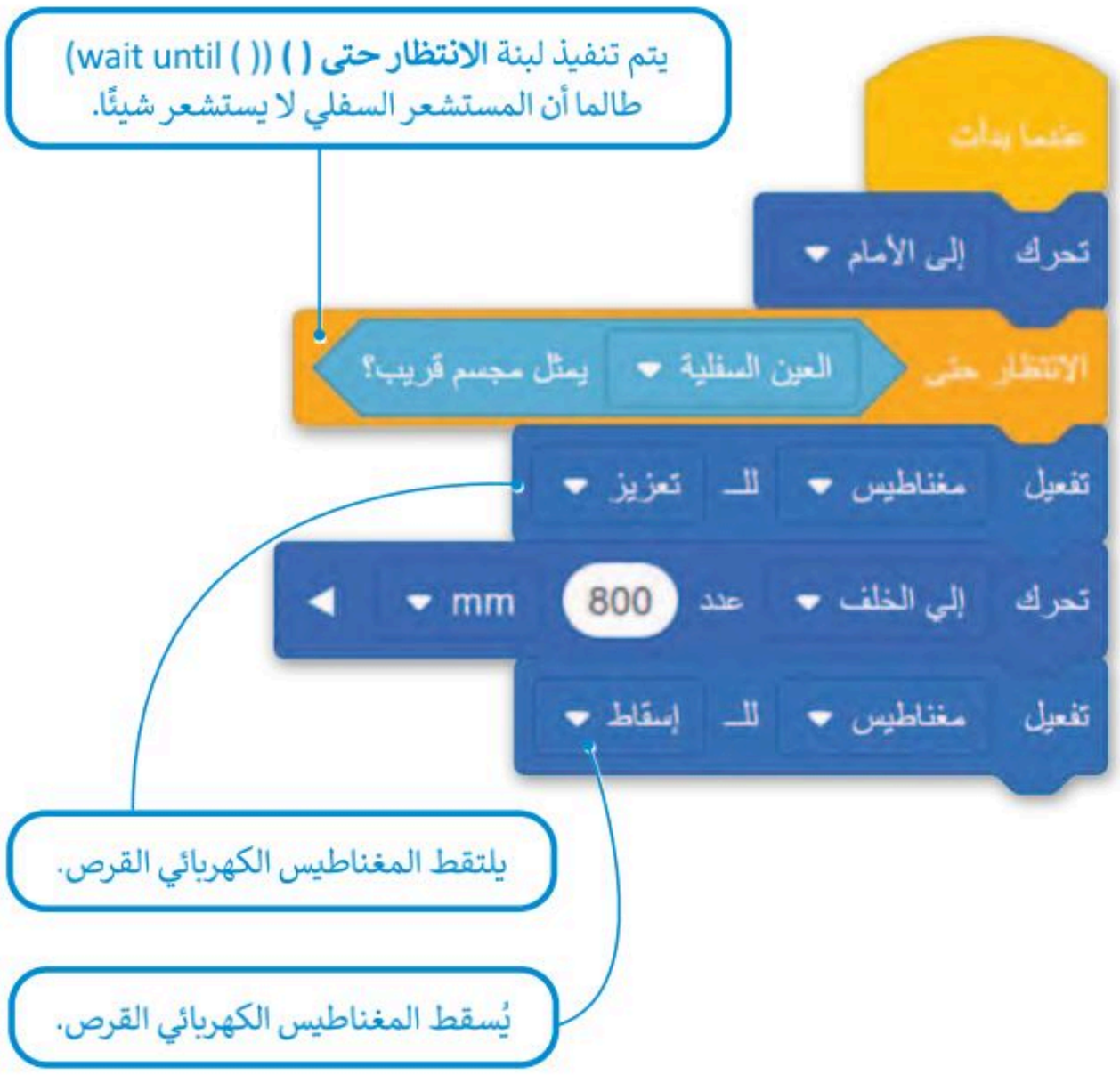
في هذا المثال، ستبرمج روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك إلى الأمام بالسرعة الافتراضية في ملعب **القرص المتاهة**، ليكتشف باستخدام مستشعر العين السفلية الكائنات الموجودة في هذا الملعب وهي الأقراص المعدنية، وسيكون الروبوت مجهزًا **بمغناطيس كهربائي** (Electromagnet) يستخدمه لالتقاط القرص المعدني، وبعد التقاط القرص يتحرك الروبوت إلى الخلف لإسقاطه داخل المربع الأزرق الذي كان نقطة البداية.

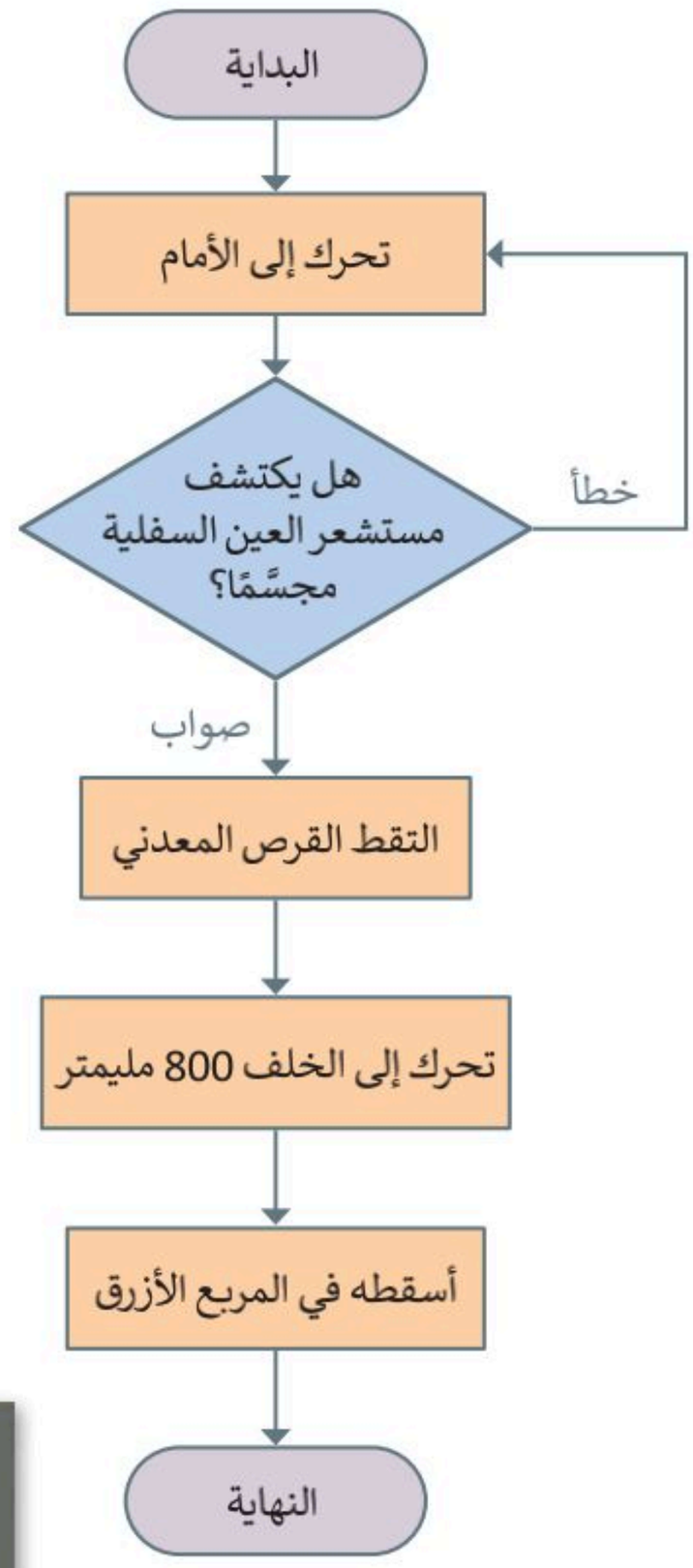


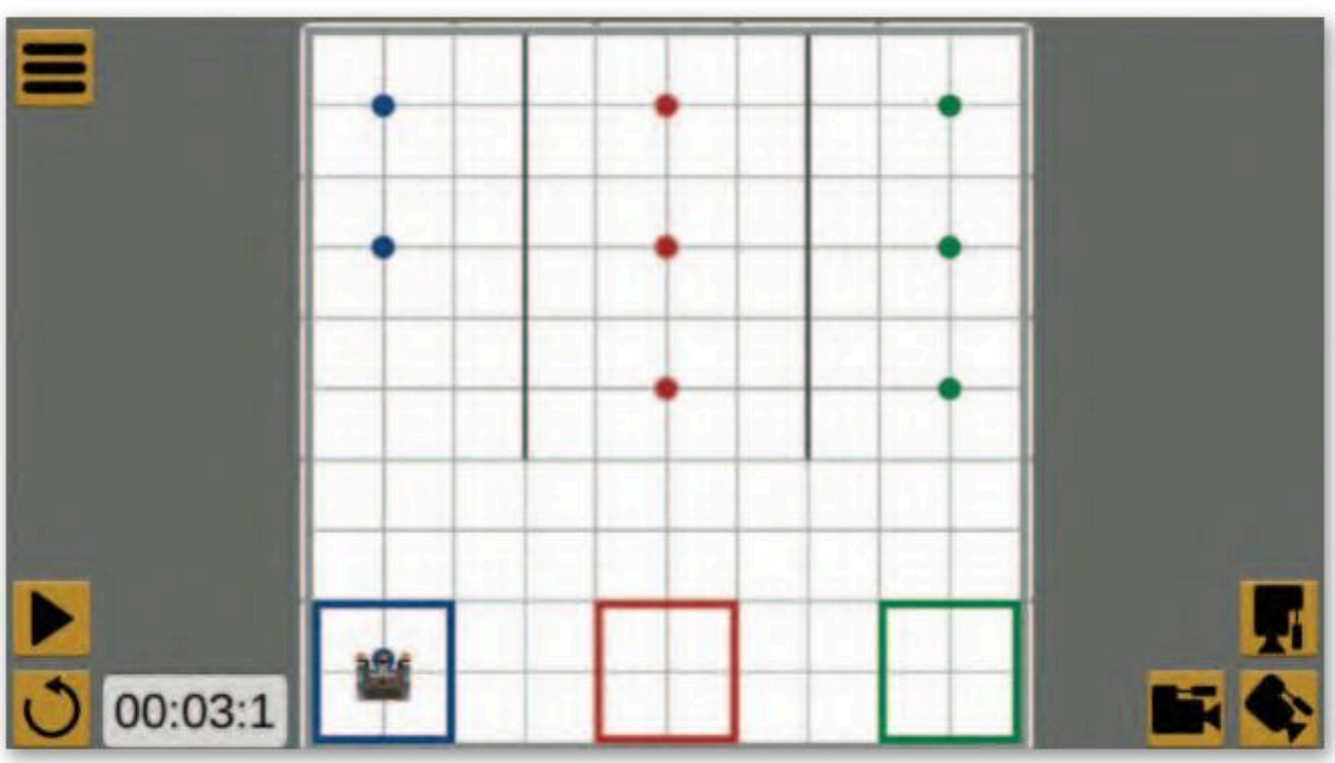
لتنفيذ هذا المثال ستستخدم لبنة **تفعيل مغناطيس للـ ( )** (( )energize magnet to) لالتقاط وإسقاط الأقراص المعدنية في الملعب.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447







معلومة

المغناطيس الكهربائي هو نوع من المغناطيس ينتج فيه الحقل المغناطيسي بواسطة تيار كهربائي،وتتكون المغناطيسات الكهربائية عادة من سلك ملفوف.

ثانيًا: لبنة ( ) يستشعر ( ) (( ) detects ( ))؟

لبنة **( ) يستشعر ( )** هي لبنة في فئة **الاستشعار** ضمن مجموعة **مستشعر العين** (Eye Sensing)، وهي أيضًا لبنة مُراسِل منطقية تُرجع صوابًا عندما يستشعر المستشعر الأمامي أو المستشعر السفلي أحد الألوان الثلاثة: الأحمر، الأخضر أو الأزرق، وخطأً في حال لم يستشعر المستشعر الألوان المذكورة. يمكنك تحديد المستشعر الذي تريده (مستشعر العين الأمامية أو مستشعر العين السفلية) من القائمة المنسدلة للبنة.

مثال 3: استشعار لون عبر مستشعر العين الأمامية (FrontEye)

في هذا المثال، ستبرمج روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك إلى الأمام بالسرعة الافتراضية في ملعب **القرص المتاهة**. سيستخدِم الروبوت مستشعر العين الأمامية، وعندما يستشعر لون القرص المعدني الأخضر سينعطف 90 درجة إلى اليمين.

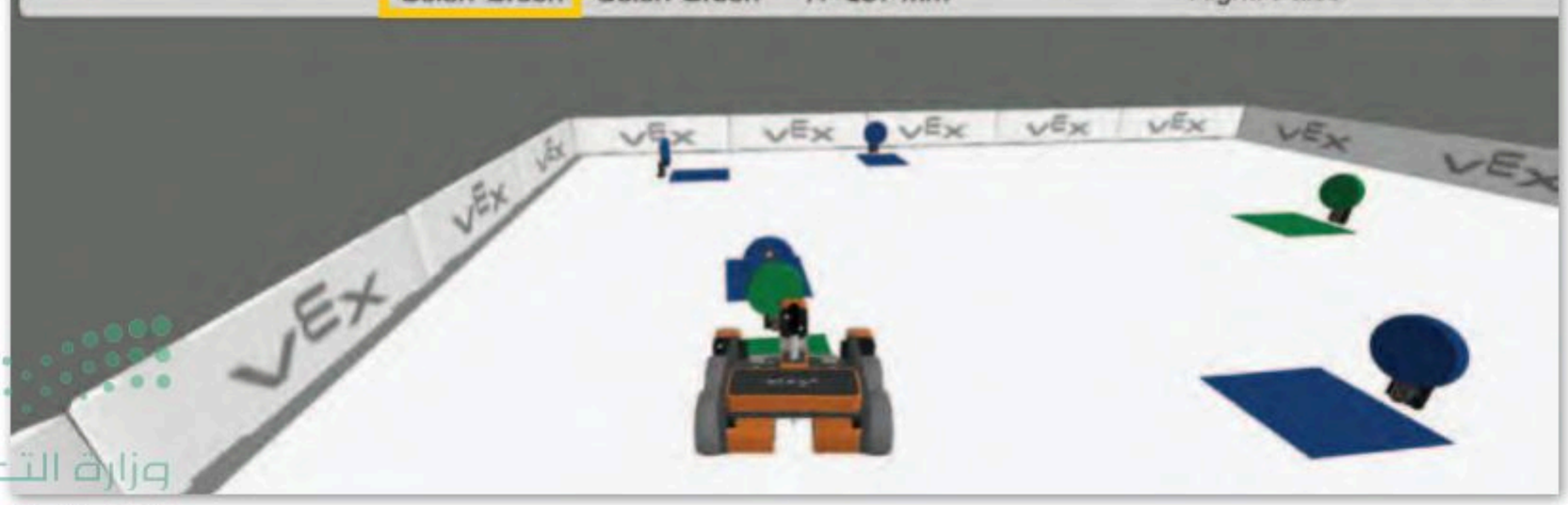
يتم تنفيذ لبنة **الانتظار حتى ( )** (Wait until ( )) طالما أن مستشعر العين الأمامية لا يستشعر اللون الأخضر.

شغِّل نفس المقطع البرمجي، ولكن هذه المرة حدِّد من القائمة المنسدلة لبنة مستشعر العين السفلية. ماذا تلاحظ؟

يستشعر مستشعر العين الأمامية اللون.

في حال لم يستشعر مستشعر العين الأمامية اللون الأحمر أو الأخضر أو الأزرق، فإن لوحة القيادة تعرض **الكائن** (Object): **خطأ** (False)، **واللون** (Color): لا يوجد لون.

Heading	Rotation	Front Eye	Down Eye	Location	Location Angle	Bumper	Distance
7°	7°	Object: True Color: Green	Object: False Color: Green	X: -562 mm Y: -157 mm	7°	Left: False Right: False	65 mm

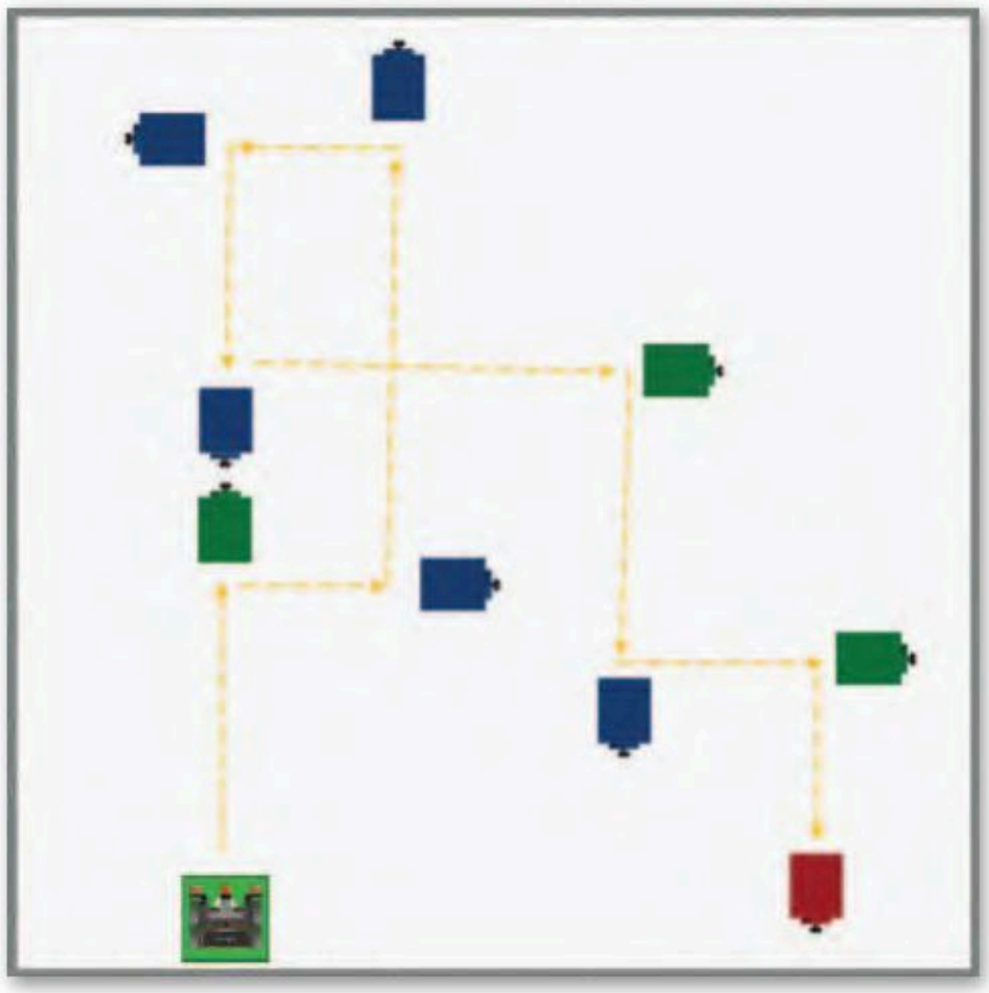


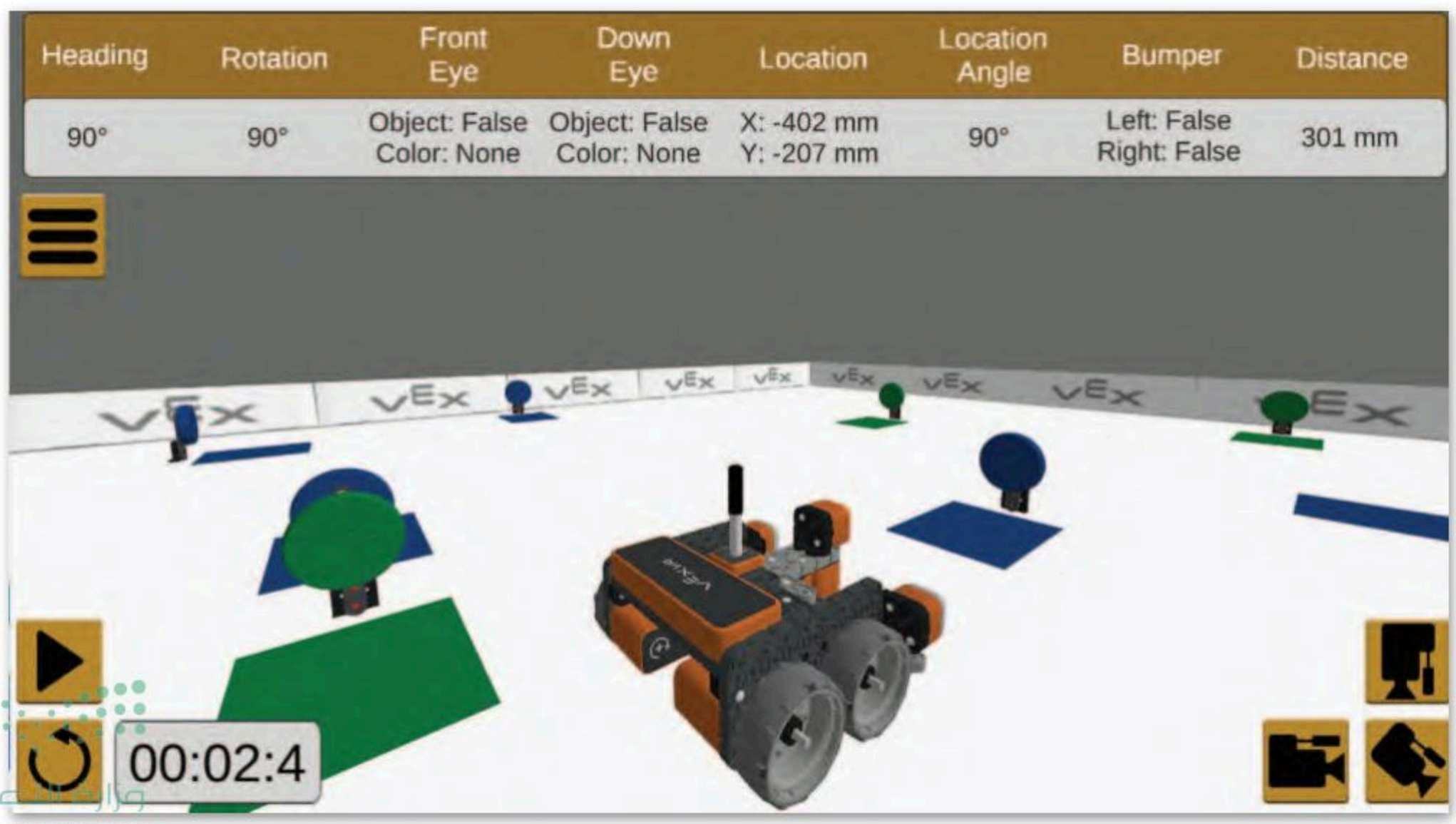
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مثال 4: توجيه روبوت الواقع الافتراضي حسب عوائق البيئة المحيطة

في هذا المثال، ستبرمج روبوت الواقع الافتراضي ليتنقل في ملعب **قرص المتاهة** باستخدام مستشعر العين الأمامية؛ لاكتشاف الأقراص الخضراء والزرقاء. ستكون نقطة بداية الروبوت هي المربع الأخضر، ونقطة النهاية هي القرص المعدني الأحمر، وللوصول إلى نقطة النهاية سيتبع الروبوت الخطوات الآتية:

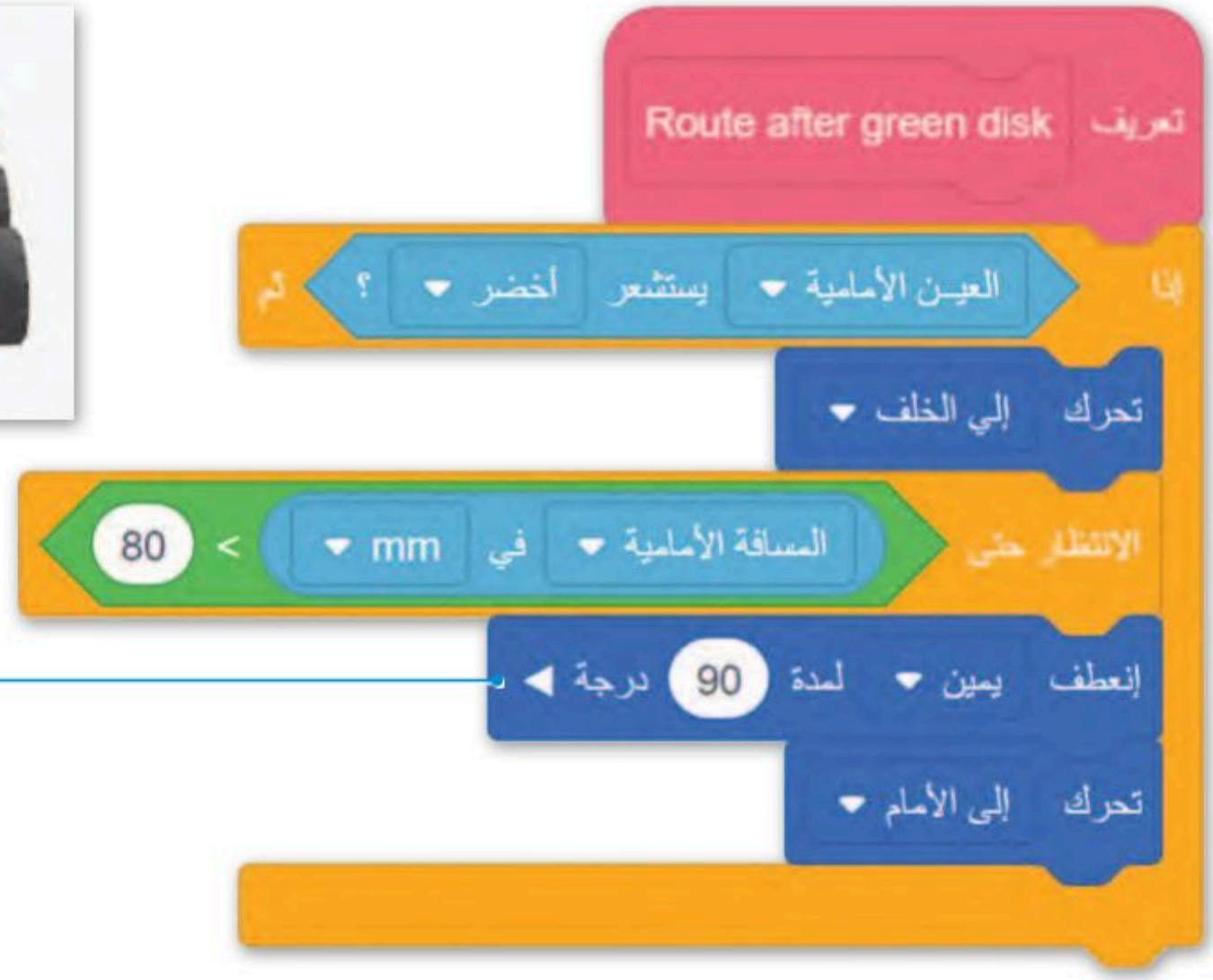
- التحرك إلى الأمام حتى يستشعر مستشعر العين الأمامية الأقراص الخضراء والزرقاء.
- التحرك إلى الخلف حتى تصبح المسافة من القرص أكبر من 80 مليمتر.
- الانعطاف 90 درجة إلى اليمين عند اكتشاف قرص أخضر، و90 درجة إلى اليسار عند اكتشاف قرص أزرق.





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لإنشاء المقطع البرمجي الخاص بك بسهولة أكبر، ستنشئ عنصرين من **عناصر البرمجة الجديدة**، أحدهما يوجه الروبوت عند اكتشاف القرص الأخضر يسمى Route after green disk، والآخر يوجه الروبوت عند اكتشاف الأقراص الزرقاء ويسمى Route after blue disk.



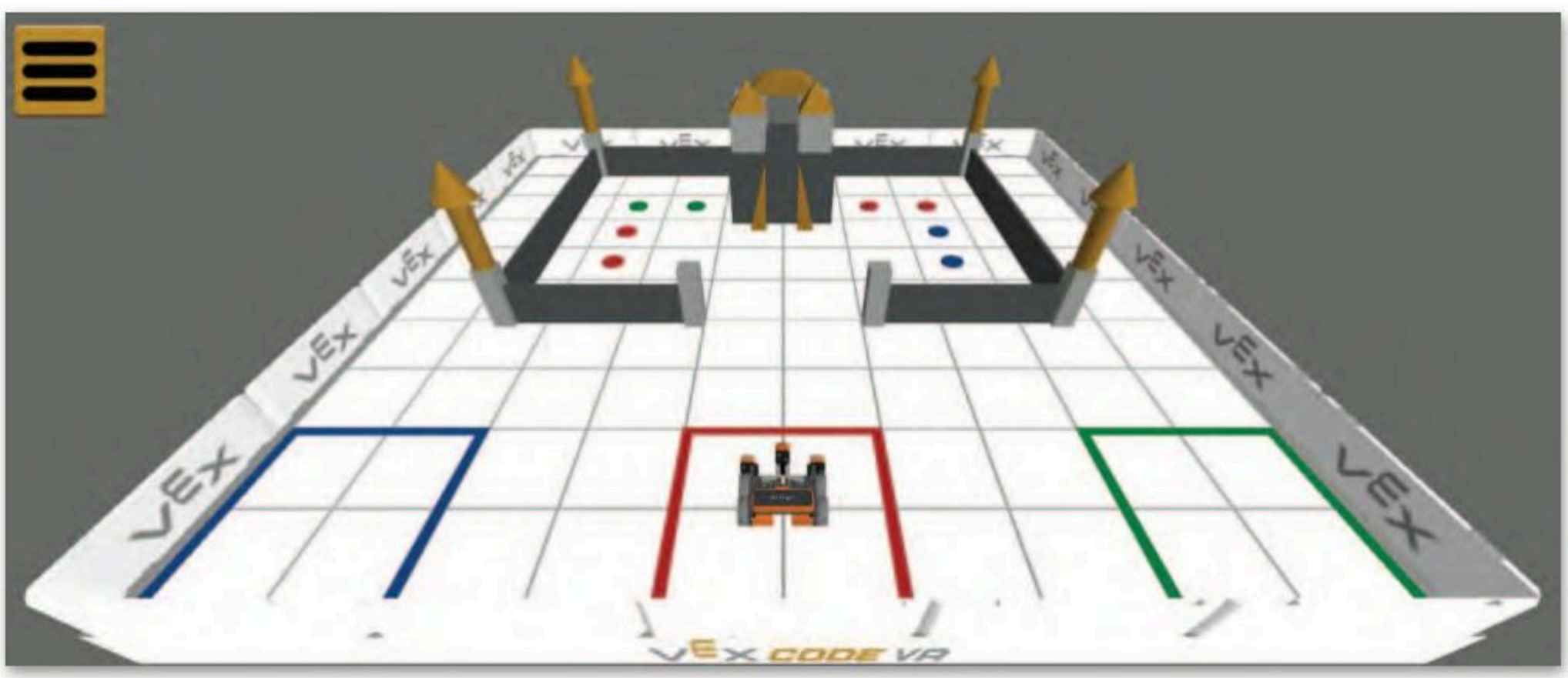
ينعطف الروبوت بمقدار 90 درجة إلى اليمين، أمام القرص الأخضر وعلى مسافة معينة منه.

ينعطف الروبوت بمقدار 90 درجة جهة اليسار، أمام القرص الأزرق وعلى مسافة معينة منه.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

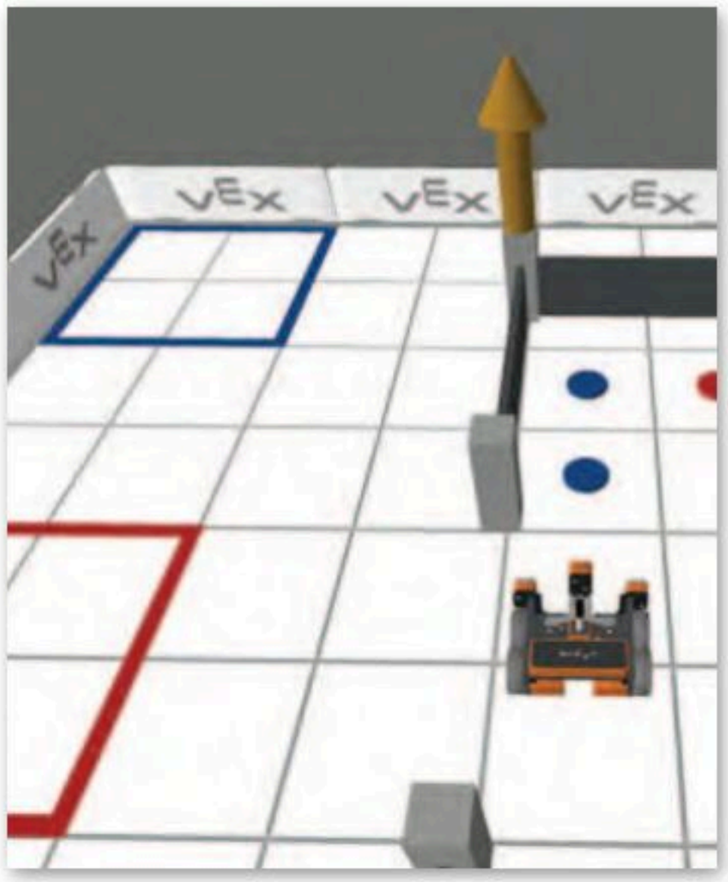
أنشئ المقطع البرمجي الرئيس الآتي واستخدِم **عنصري البرمجة الجديدين** اللذين أنشأتهما من قبل لجعل الروبوت يتنقل في الملعب.

مثال 5: استخدام العين الأمامية للتحرك والعين السفلية لاكتشاف الأقراص الملونة



في هذا المثال، ستنشئ مقطعًا برمجيًا يتحرك فيه روبوت الواقع الافتراضي في ملعب **نقل القرص** (Disk Transport)، ويستشعر قرصين معدنين لونهما أحمر يقعان على الجانب الأيسر من المنطقة المحاطة بالجدار، وينقلهما إلى منطقة المربع الأحمر التي تُعدُّ أيضًا منطقة البداية لروبوت الواقع الافتراضي.

أولًا، أنشئ **عنصر البرمجة الجديد** To the walled area الذي يرشد روبوت الواقع الافتراضي للوصول إلى المنطقة المحاطة بالجدار باستخدام مستشعر المسافة، وينعطف يسارًا بمقدار 90 درجة عندما تصبح المسافة من القلعة أقل من 400 مليمتر.



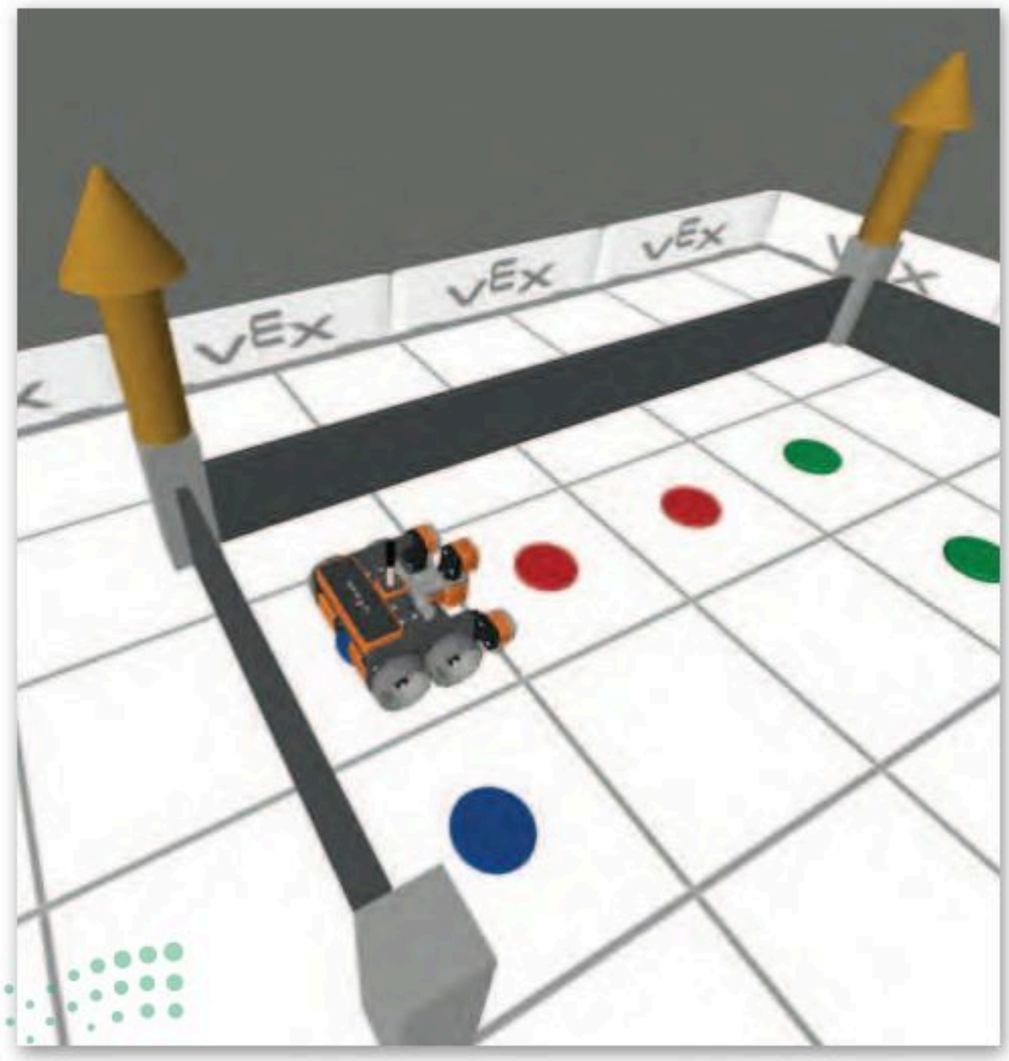
استخدم عناصر البرمجة الجديدة، لتقسيم المهام المختلفة إلى وحدات برمجة منفصلة.

اضبط سرعة الروبوت بنسبة 20% من أجل الكشف الدقيق عن المسافة بينه وبين القلعة وأن يتوقف في الوقت المناسب.

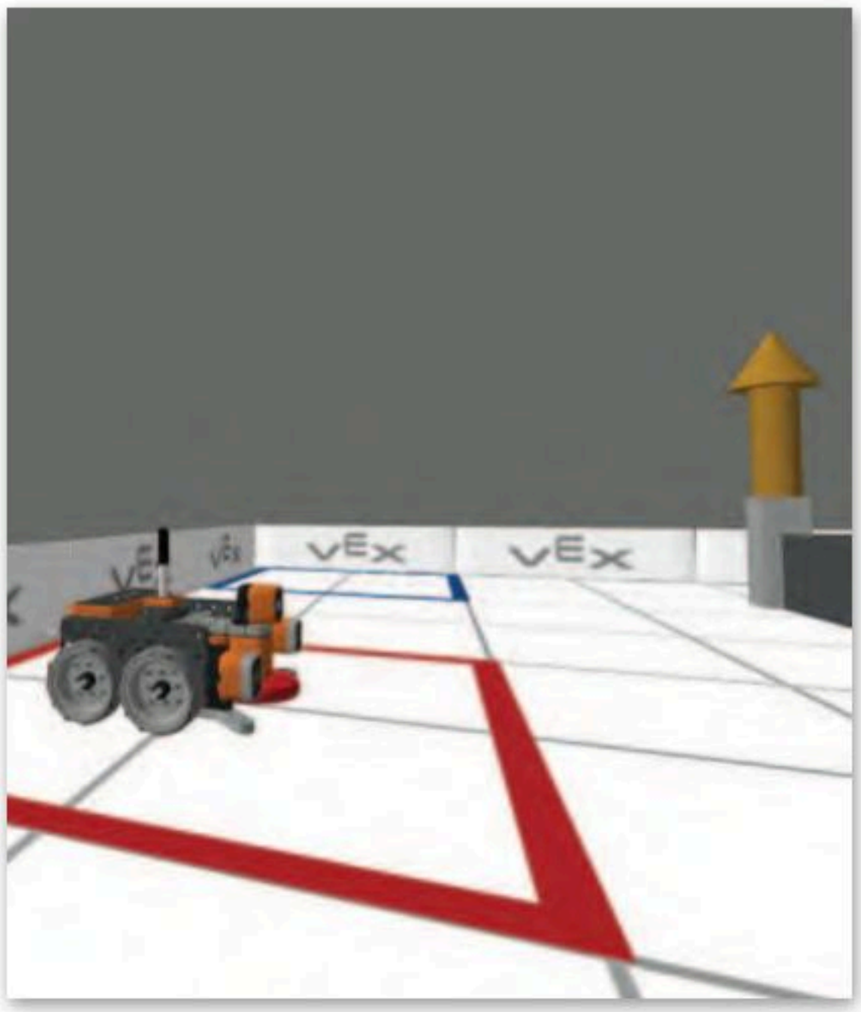
بعد ذلك، أنشئ **عنصر برمجة جديد** يوجه روبوت الواقع الافتراضي للتحرك داخل المنطقة المحاطة بالجدار وأن ينفذ الآتي:

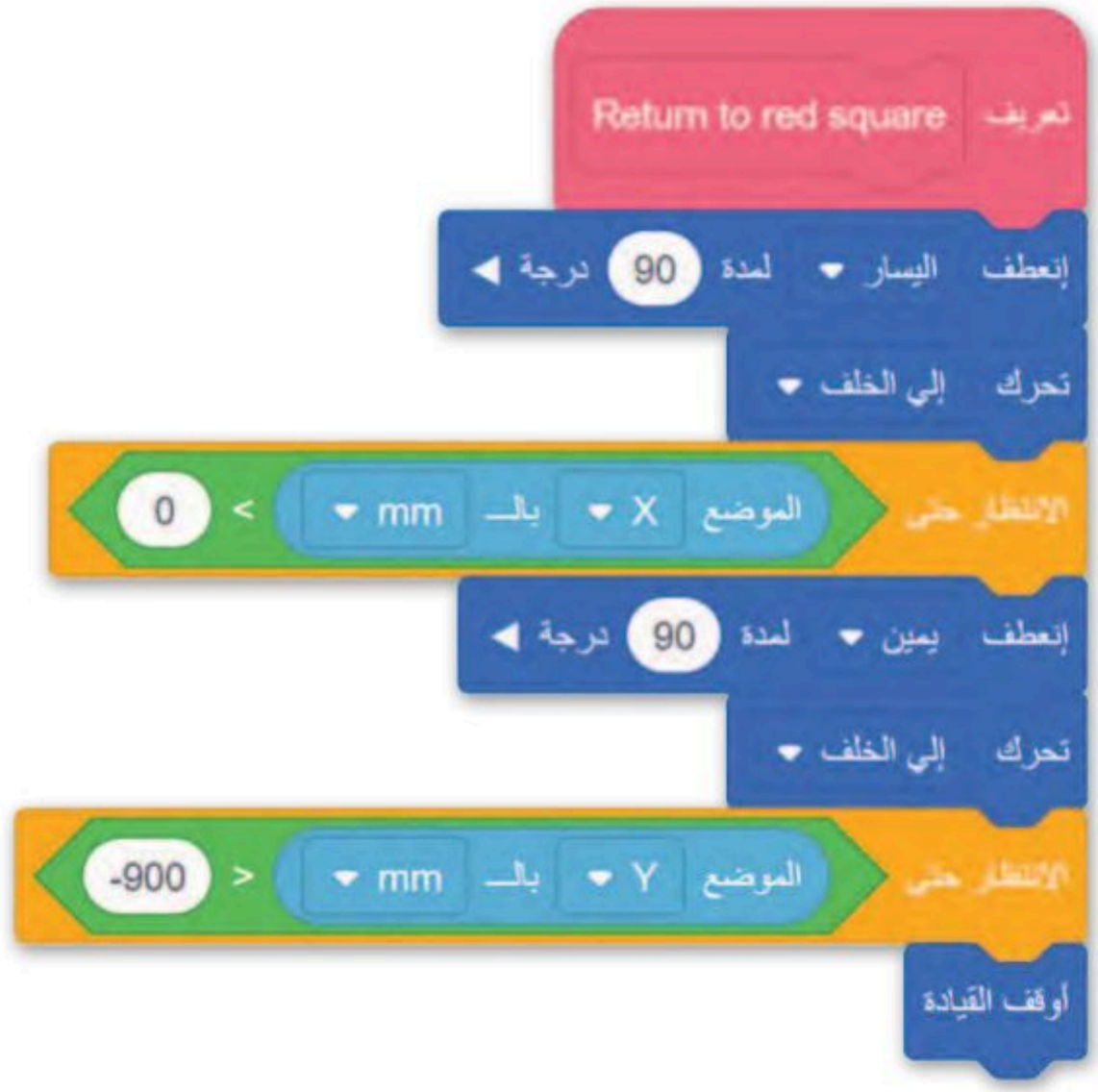
> الانعطاف يمينًا بمقدار 90 درجة على مسافة من الجدار باستخدام مستشعر العين الأمامية.

> التوقف عن الحركة إذا اكتشف مستشعر العين السفلية الأقراص الحمراء.



أخيرًا، برمج روبوت الواقع الافتراضي باستخدام مستشعر **الموقع** (Location) وموضع (X، Y)، للعودة إلى منطقة المربع الأحمر Return to red square ونقل القرص الأحمر إلى هناك.





في المقطع البرمجي الرئيس، ستستخدم **عناصر البرمجة الجديدة** التي أنشأتها ولبنات عمليات المغناطيس الكهربائي لبرمجة الواقع الافتراضي لتكرار نفس الإجراء مرتين: الدخول إلى المنطقة المحاطة بالجدار، والتحرك فيها، واستشعار القرص المعدني الأحمر والتقاطه، ثم العودة إلى منطقة المربع الأحمر وإسقاط القرص.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

طابق أجزاء المقاطع البرمجية في العمود الأيمن مع وصفها الصحيح في العمود الأيسر باستخدام الأرقام:

1

2

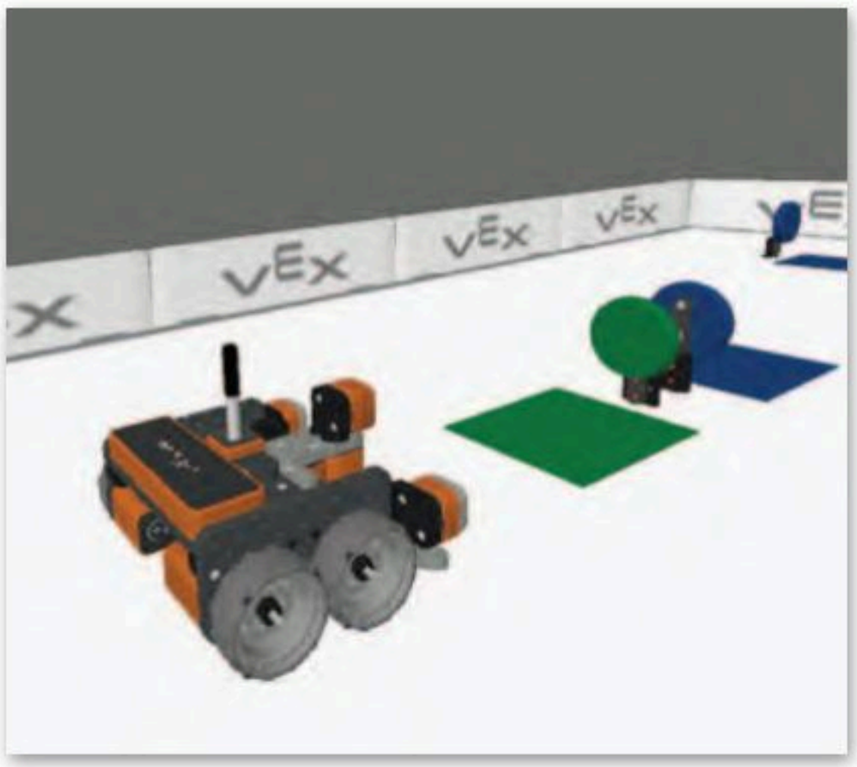
3

- سيتوقف الروبوت الذي ينعطف يمينًا عن الدوران عندما لا يستشعر مستشعر العين الأمامية أي لون.
- الروبوت الذي ينعطف إلى اليمين، وسيتوقف عن الانعطاف عندما يكتشف مستشعر العين الأمامية أي لون.
- سيتوقف الروبوت الذي يتحرك إلى الأمام عن التحرك عندما يستشعر مستشعر العين السفلية اللون الأزرق.
- سينعطف الروبوت الذي يتحرك إلى الأمام يمينًا 90 درجة عندما يستشعر مستشعر العين الأمامية كائنًا.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

برمج روبوت الواقع الافتراضي للتحرك إلى الأمام في ملعب القرص المتاهة (Disk Maze) حتى يستشعر مستشعر العين الأمامية كائنًا أخضر، بعدها يتوقف وينتظر لمدة ثانيتين، ثم يتحرك إلى الخلف لمسافة 200 مليمتر.



تدريب 3

برمج روبوت الواقع الافتراضي لأداء السلوك الآتي باستمرار في ملعب القلعة المحطم (Castle Crasher):

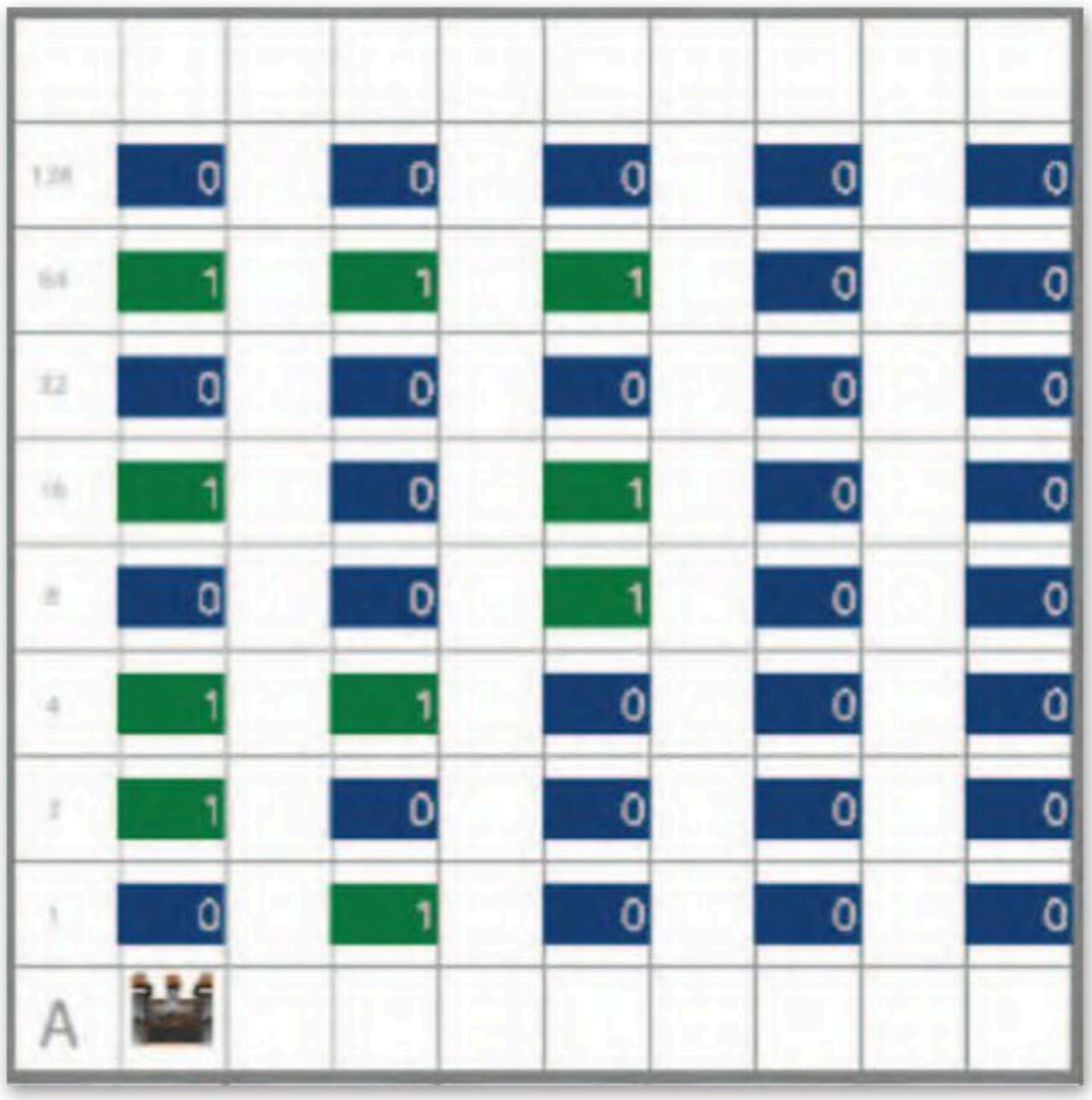
- عندما يستشعر مستشعر العين الأمامية القلعة، ينعطف الروبوت 90 درجة إلى اليمين.
- عندما يستشعر مستشعر العين الأمامية الخط الأحمر للحافة، يتحرك الروبوت إلى الخلف بمسافة 260 مليمتر ثم ينعطف إلى اليمين 90 درجة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

في ملعب رسالة مشفّرة (Encoded Message)، أنشئ مقطعًا برمجيًا يوجه روبوت الواقع الافتراضي إلى:

- استشعار الرمز الثنائي للصف الأول الذي يتكون من 8 أرقام وهي 0 أو 1، وإخراج الرقم الثنائي المكون من 8 أرقام في وحدة التحكم في الطباعة.
- تجنب الاصطدام بجدار الملعب باستخدام مستشعر العين الأمامية.



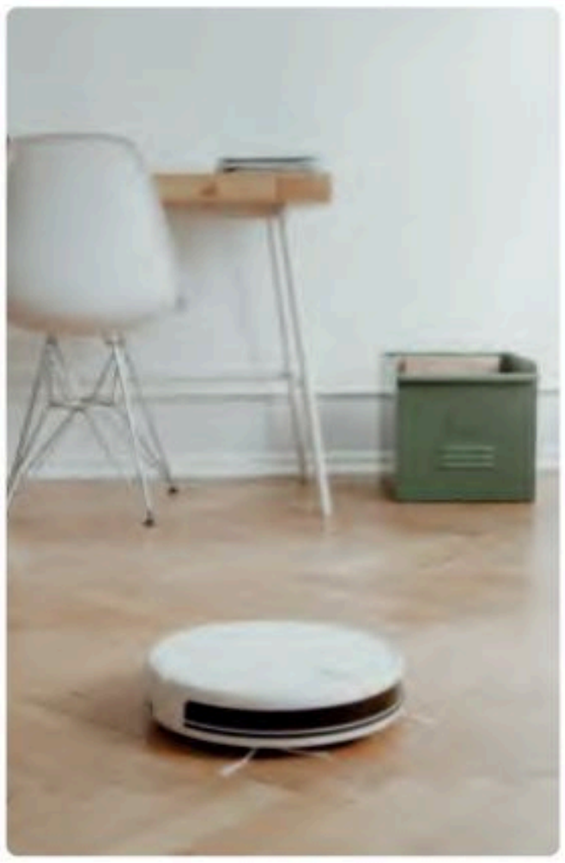
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

مستشعرات الاصطدام



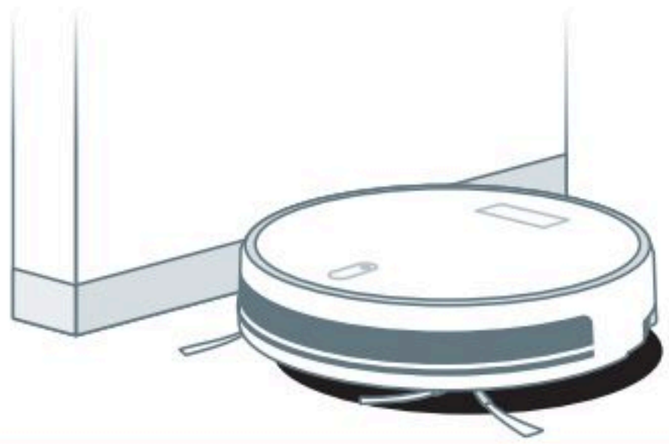
تُستخدم **مستشعرات الاصطدام** (Bumper Sensors) في العديد من الروبوتات لتمكينها من اكتشاف العوائق قبل الاصطدام بها، ومثال على الروبوتات المجهزة بهذا النوع من أجهزة الاستشعار: المكنسة الروبوتية، التي تستخدِم مستشعرات الاصطدام لاستشعار العوائق الموجودة في محيطها.

المكنسة الروبوتية المنزلية

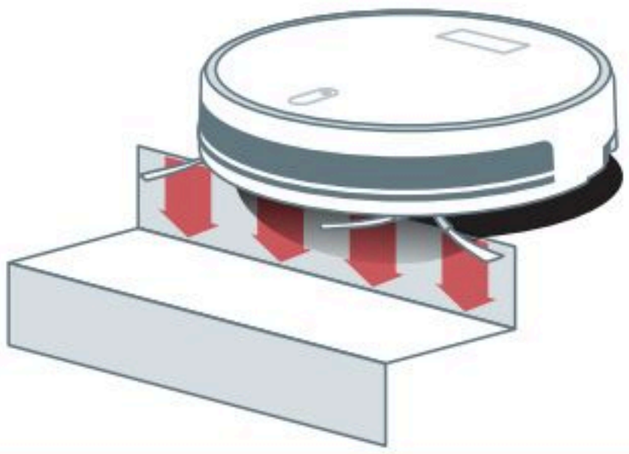
يمكن لهذه الأجهزة الروبوتية التنقل ذاتيًا لاستكشاف المكان، وتجنب الاصطدامات، وتنظيف الغبار والأوساخ، وأيضًا يمكنها العودة إلى محطة الشحن لإعادة شحن نفسها.

تسمح مستشعرات الاصطدام التي تم تجهيز هذه الروبوتات بها بتعديل مسارها لتجنب الاصطدام بالعوائق، وتكون موجودة في الغالب في الجزء الأمامي من المكنسة الروبوتية المنزلية. وعندما يكتشف المستشعر جسم ما، ينعطف الروبوت ويبتعد عنه.

ونظرًا لأن منازلنا مليئة بالعقبات، فقد تم تجهيز المكانس الروبوتية المنزلية بالعديد من أجهزة الاستشعار الأخرى من أجل اكتشاف بيئة المنزل والتحرك فيها.



تشبه **مستشعرات الجدار** (Wall Sensors) **مستشعرات الجرف** (Cliff Sensors) ولكنها تعمل باتجاه معاكس فهي تُبلغ الروبوت عندما يكون قريبًا من الحائط، حتى يتمكن من تجنبه.



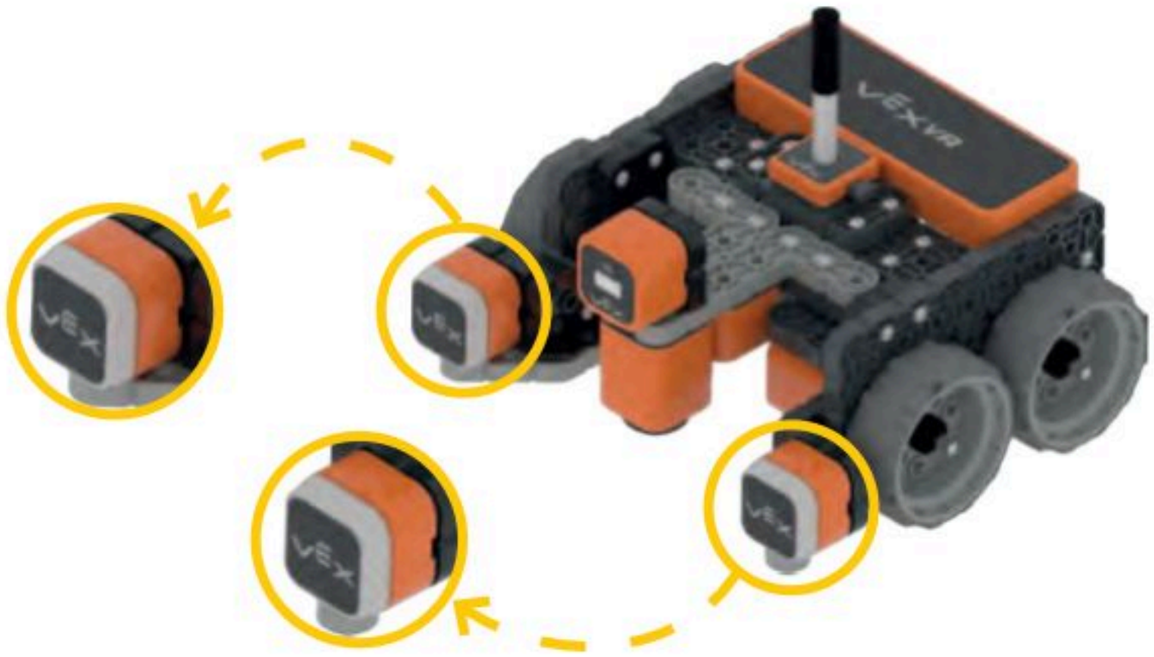
تقيس **مستشعرات المنحدرات** (Cliff Sensors) المسافة بين قاعدة الروبوت والأرضية، باستخدام ضوء الأشعة تحت الحمراء وتسمح للروبوت بتجنب حواف الأدراج.

معلومة

سُجلت أول علامة تجارية لنموذج مكنسة كهربائية روبوتية صالحة التشغيل في عام 2005.

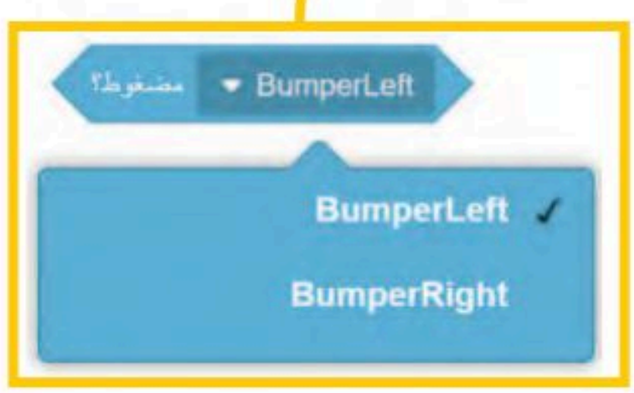
مستشعرات الاصطدام

إن روبوت الواقع الافتراضي مزود بزوج من **مستشعرات الاصطدام** (Bumper sensors) الأمامية وهما: مستشعر **الاصطدام الأيمن** (BumperRight) ومستشعر **الاصطدام الأيسر** (BumperLeft) وهي أجهزة مزودة بمفتاح تبديل وبذلك، يمكن تشغيله أو إيقاف تشغيله.



لبنة مستشعر الاصطدام (Bumper Sensing)

يمكنك العثور على لبنة مستشعر الاصطدام في فئة **المستشعرات**. لبنة **( ) مضغوط؟** (( ) ?pressed)، وهي لبنة مُراسِل تُرجع صوابًا عندما يكون مستشعر الاصطدام مضغوطًا، وذلك للمسه جدارًا أو كائنًا، وخطأً عندما لا يكون مضغوطًا. يمكنك تحديد مستشعر الاصطدام الأيمن أو الاصطدام الأيسر من القائمة المنسدلة للبنة.



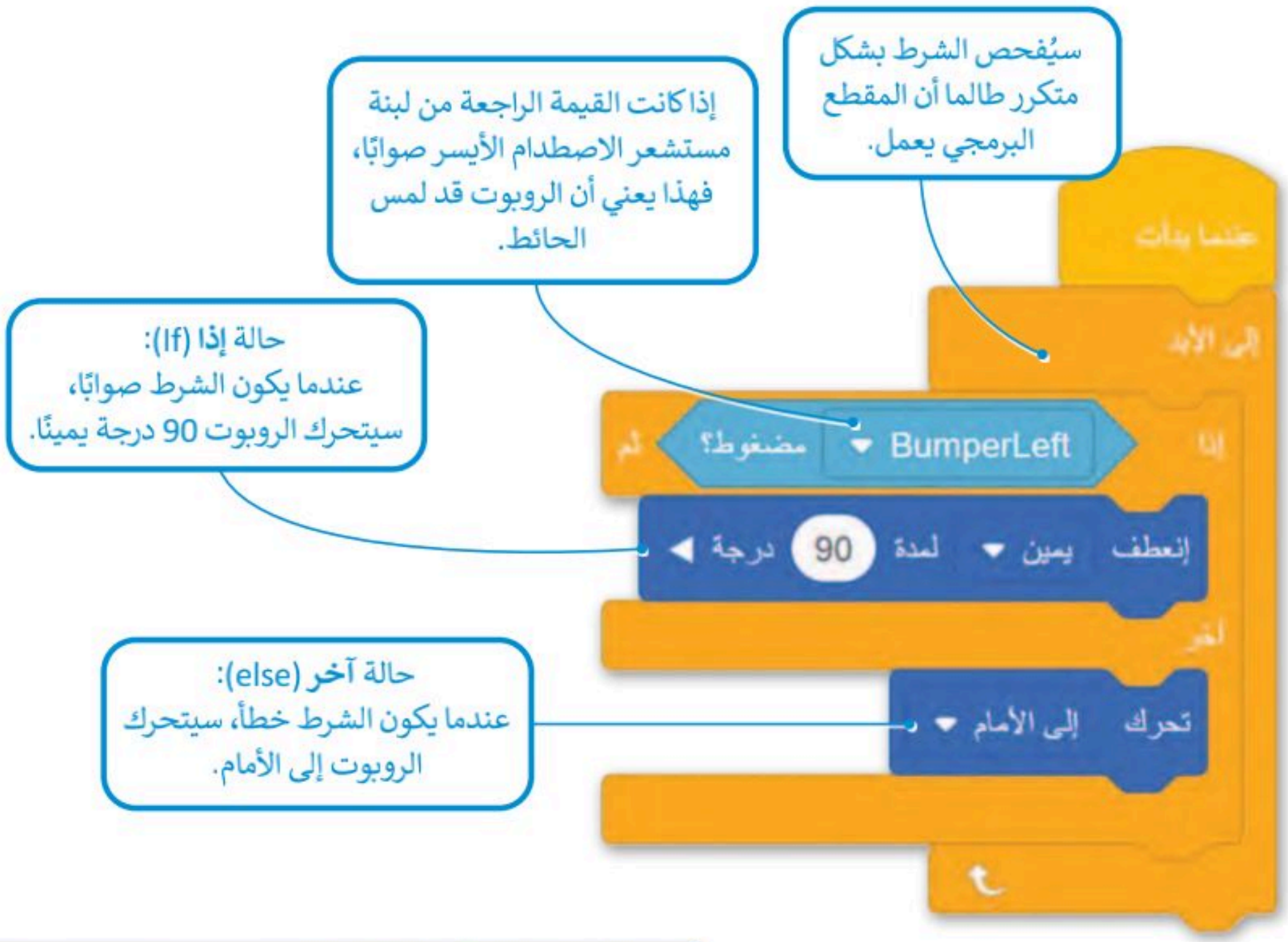
معلومة

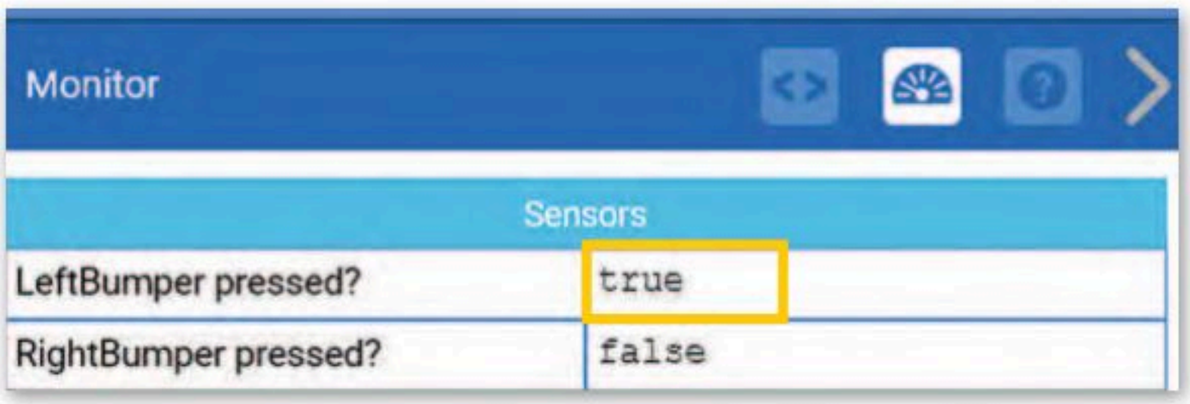
يمكن تعيين أوامر لبنة مستشعرات الاصطدام إلى المتغيرات، أو استخدامها في العبارات المنطقية، أو استخدامها في أوامر أخرى تأخذ القيم المنطقية كمعامل.

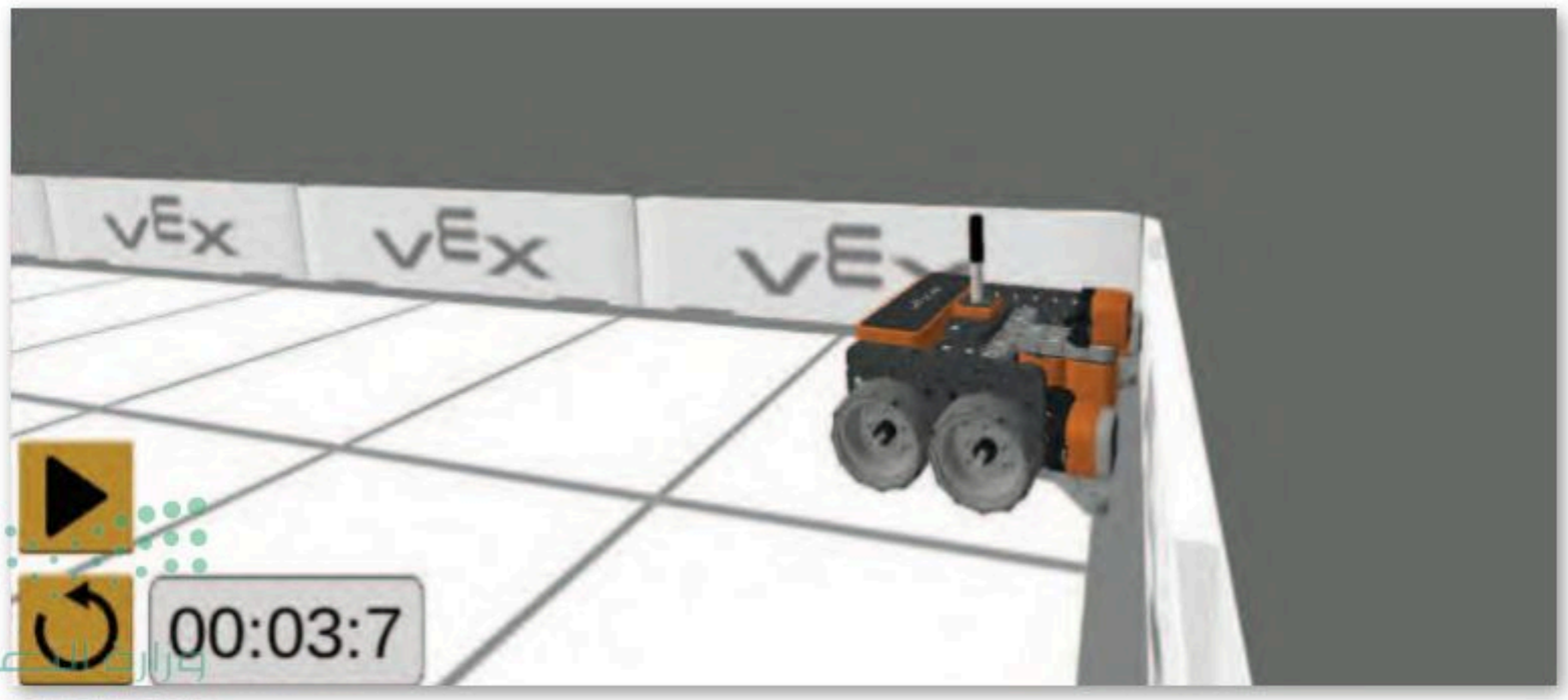
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مثال 1: انعطاف روبوت الواقع الافتراضي عند الضغط على مستشعر الاصطدام

في هذا المثال، ستبرمج روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك إلى الأمام بالسرعة الافتراضية في ملعب **شبكة خريطة**، وعندما يلمس الروبوت الحائط يجب أن ينعطف إلى اليمين 90 درجة، وللتحقق مما إذا كان الروبوت يلمس الحائط ستستخدم مستشعر الاصطدام الأيسر.



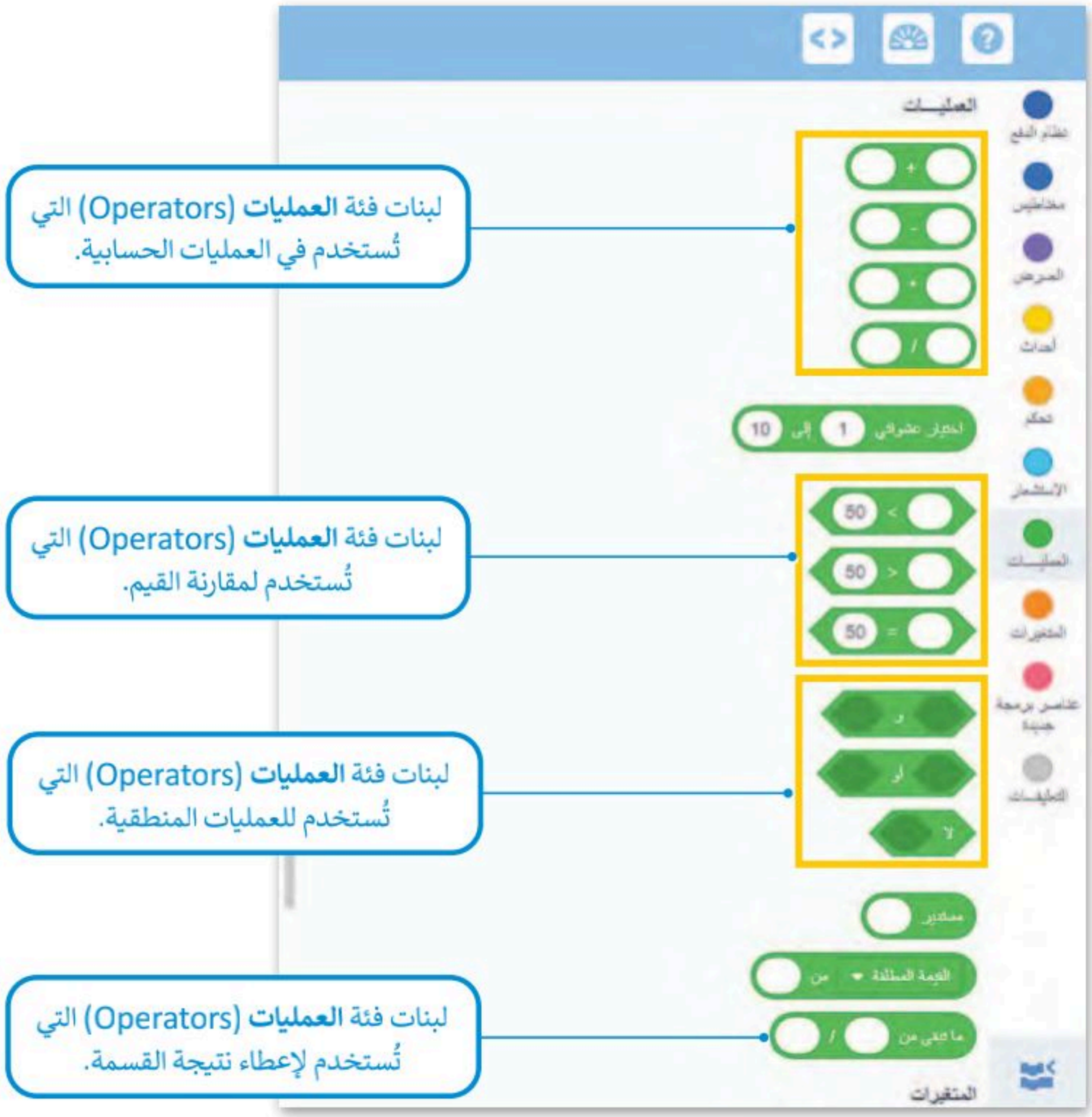




وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

العمليات في فيكس كود في آر

لقد استخدمت بالفعل عدة لبنات من فئة **العمليات**، مثل تلك اللبنات التي تُستخدم في العمليات الحسابية (الجمع، الطرح، الضرب والقسمة) أو اللبنة التي تُستخدم لإعطاء نتيجة القسمة، واستخدمت أيضًا لبنات **العمليات** لمقارنة القيم. في هذا الدرس ستستخدم لبنات فئة **العمليات** التي تُستخدم لتنفيذ العمليات المنطقية.



عمليات المقارنة (Comparison Operators)

تُستخدم عمليات المقارنة لمقارنة قيمتين لتُرجع القيمة صواب أو القيمة خطأ، وغالبًا ما تُستخدم في الشروط للتحكم في تدفق المقطع البرمجي، ويمكنك العثور على عمليات المقارنة في فئة **العمليات**.

فيما يأتي بعض الأمثلة على عمليات المقارنة:

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

العمليات المنطقية (Logical operators)

تعرفت على العمليات المنطقية سابقًا في سكراتش، حيث تُستخدم للجمع بين شرطين أو أكثر، وهي:

1. العملية المنطقية ( ) و ( ) (( ) and ( ))

لكي يكون التعبير المنطقي الذي تم إنشاؤه باستخدام العملية المنطقية **( ) و ( )** صوابًا، يجب أن يكون التعبيران المنطقيان في العملية المنطقية صوابًا.

التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) و (صواب)	صواب
(خطأ) و (صواب)	خطأ
(صواب) و (خطأ)	خطأ
(خطأ) و (خطأ)	خطأ

2. العملية المنطقية ( ) أو ( ) (( ) or ( ))

لكي يكون التعبير المنطقي الذي تم إنشاؤه باستخدام العملية المنطقية **( ) أو ( )** صوابًا، يجب أن يكون أحد التعبيرين المنطقيين في العملية المنطقية صوابًا.

التعبير المنطقي	النتيجة
(صواب) أو (صواب)	صواب
(خطأ) أو (صواب)	صواب
(صواب) أو (خطأ)	صواب
(خطأ) أو (خطأ)	خطأ

3. العملية المنطقية لا ( ) (( ) not)

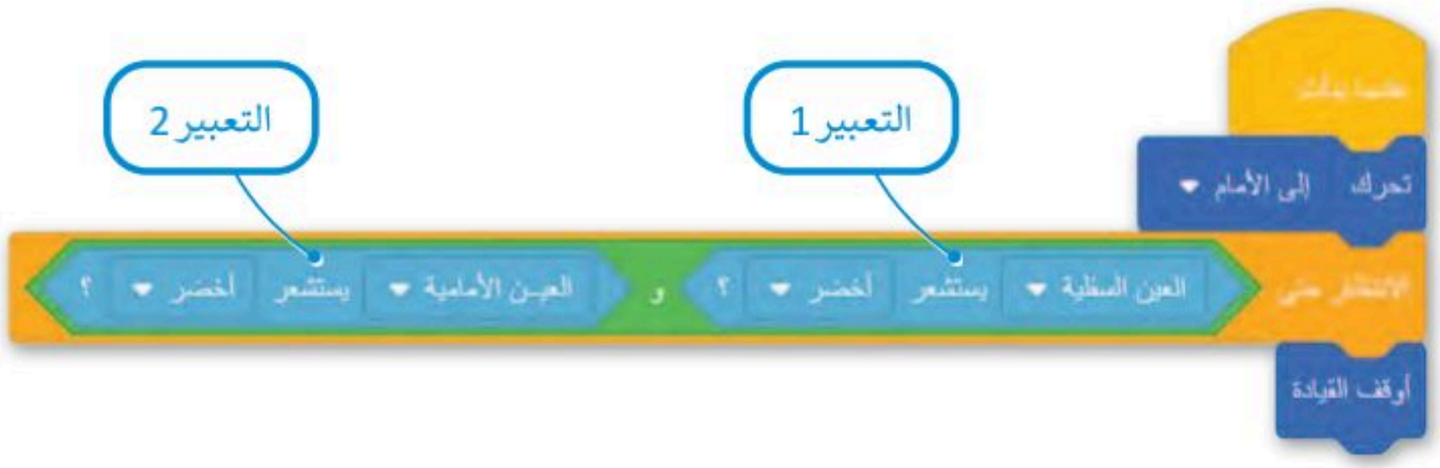
تعكس العملية المنطقية **لا ( )** (( ) not) نتيجة التعبير الموجود فيها.

التعبير المنطقي	النتيجة
لا (صواب)	خطأ
لا (خطأ)	صواب

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مثال 2: استخدام العملية المنطقية و (and)

برمج روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك إلى الأمام بالسرعة الافتراضية في ملعب **القرص المتاهة** ويتوقف عندما يستشعر كل من مستشعر العين الأمامية ومستشعر العين السفلية اللون الأخضر.



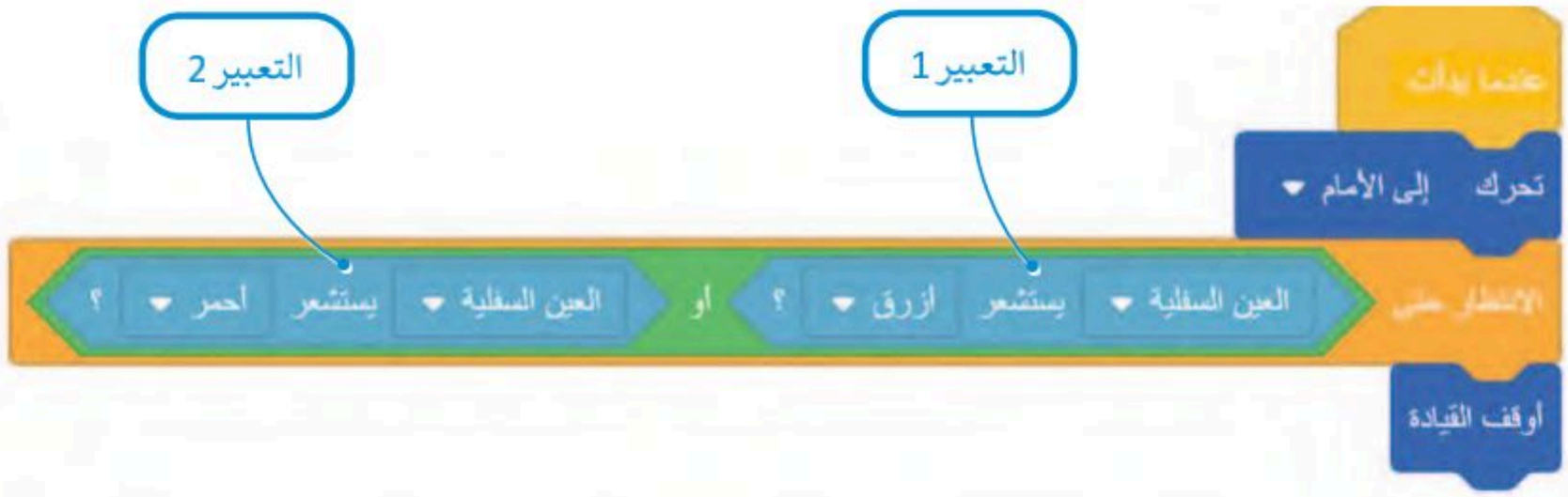
العبارة الشرطية التي تمت إضافتها في لبنة **الانتظار حتى ( )** تكون صوابًا، عندما يستشعر كلا مستشعري العين اللون الأخضر ثم يتوقف الروبوت عن التحرك.

إذا غيَّرت لون مستشعر العين الأمامية إلى اللون الأحمر، فستكون الحالة خطأ وسيصطدم الروبوت بالقرص الأخضر العمودي.

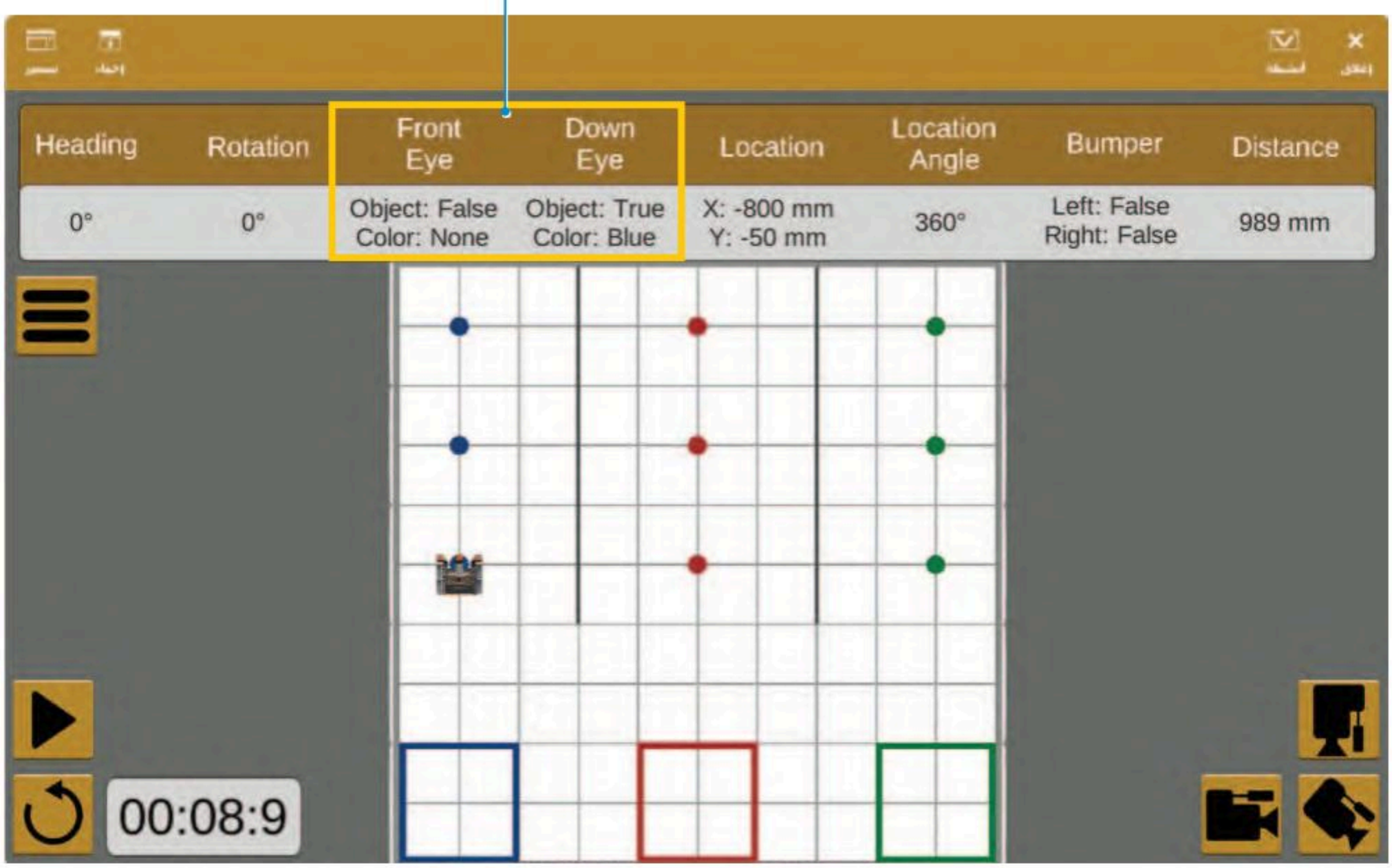
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مثال 3: استخدام العملية المنطقية أو (or)

عدّل المقطع البرمجي السابق باستخدام العملية المنطقية **( ) أو ( )**، وحدِّد ملعب **القرص المحرك** (Disk Mover). لكي تكون الحالة صوابًا، هناك حاجة إلى مستشعر واحد فقط من مستشعرات العين ليستشعر اللون الأزرق.



فقط مستشعر العين السفلية يستشعر اللون الأزرق، ويكون الشرط صوابًا.



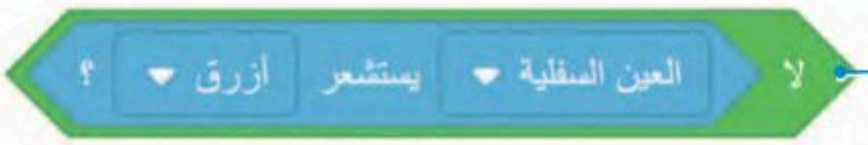
عندما يصل الروبوت إلى أول قرص معدني أزرق، تستشعر العين السفلية اللون الأزرق ويصبح التعبير المنطقي 2 صوابًا. يظل التعبير المنطقي 1 في حالة خطأ أثناء تنفيذ المقطع البرمجي بأكمله باستخدام العملية المنطقية **( ) أو ( )** للانضمام إلى تعبيرين. يكفي أن يكون أحد التعبيرين صوابًا لكي تكون العبارة الشرطية صوابًا. وهكذا، تصبح العبارة الشرطية صوابًا ويتوقف الروبوت عن التحرك للأمام.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مثال 4: استخدام العملية المنطقية لا (not)

برمج روبوت الواقع الافتراضي لتنظيف الشُعب المرجانية، بحيث يلتقط القمامة الموجودة حول الشُعب المرجانية حتى تنفذ بطاريته، وفي نفس الوقت يجب أن يتجنب دخول المنطقة الزرقاء حول الشُعب المرجانية، ثم نفِّذ المقطع البرمجي في ملعب **تنظيف الشُعب المرجانية** (Coral Reef Cleanup).

لبرمجة الروبوت لتجنب الدخول إلى المنطقة الزرقاء، ستستخدم العملية المنطقية **لا ( )** (( ) not) مع اللبنة المنطقية **( ) يستشعر ( )** (( ) detects ( ))، حيث ستُعيِّن مستشعر **العين السفلية** (DownEye) لاكتشاف اللون الأزرق.



المنطقة الزرقاء.

وزن القمامة المجمعة.

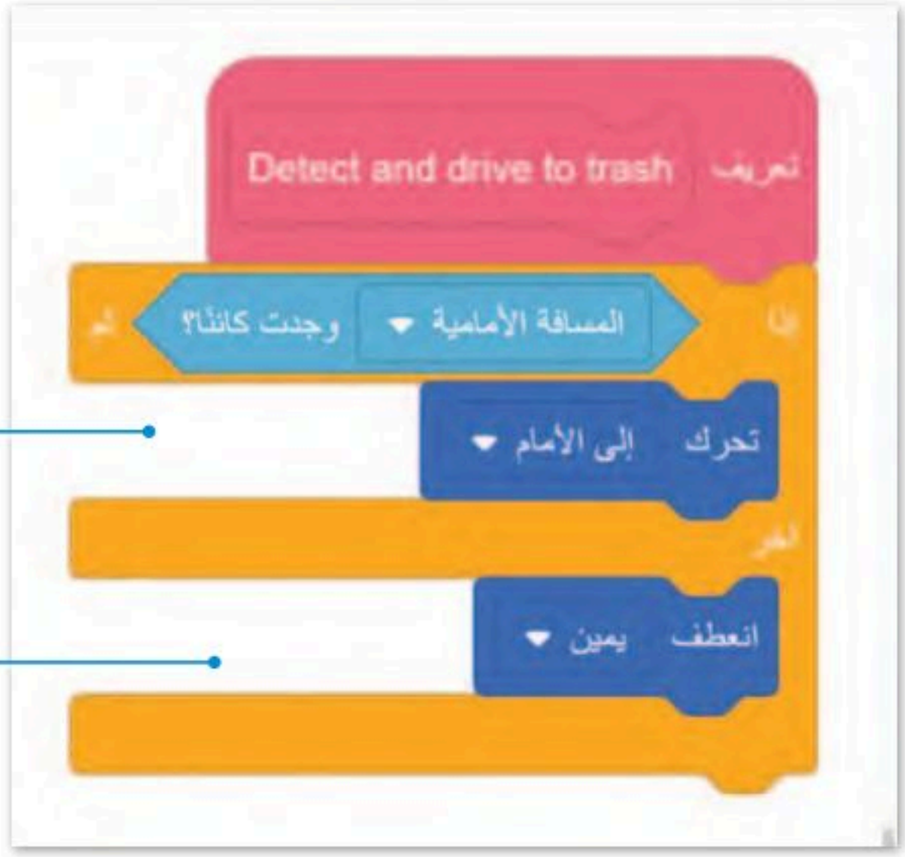
مستوى طاقة البطارية بالنسبة المئوية %.

معلومة

يمكن استخدام الروبوتات ذاتية القيادة للوصول إلى الأماكن التي يتعذر الوصول إليها وتنظيفها، مثل سطح المحيط وقاعه.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

أولًا: أنشئ **عنصر البرمجة الجديد** وسَمِّه Detect and drive to trash لبرمجة حركة روبوت الواقع الافتراضي، بحيث ينعطف الروبوت إلى اليمين حتى يستشعر مستشعر المسافة ما حوله، وإذا استشعر المستشعر القمامة، يتوقف الروبوت عن الانعطاف ويتحرك إلى الأمام لالتقاط القمامة.



طالما أن مستشعر المسافة الأمامية لا يكتشف مجسمًا، فإن الروبوت يستمر في التحرك إلى الأمام.

إذا اكتشف مستشعر المسافة الأمامية مجسمًا، فإن الروبوت ينعطف إلى اليمين.

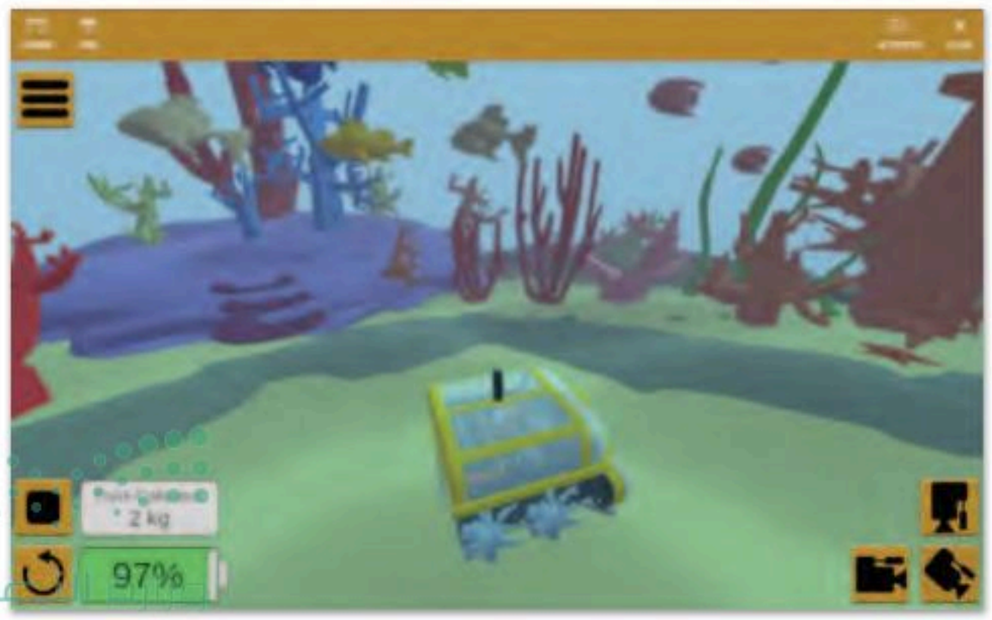
ثم أنشئ العبارة الشرطية التي تضمن استمرار تحرك الروبوت داخل المنطقة الزرقاء باستخدام لبنة أمر تكرار **في حين( )** (( ) while) من فئة **التحكم**.

مكان الشرط.

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

ثانيًا: أنشئ المقطع البرمجي الرئيس.

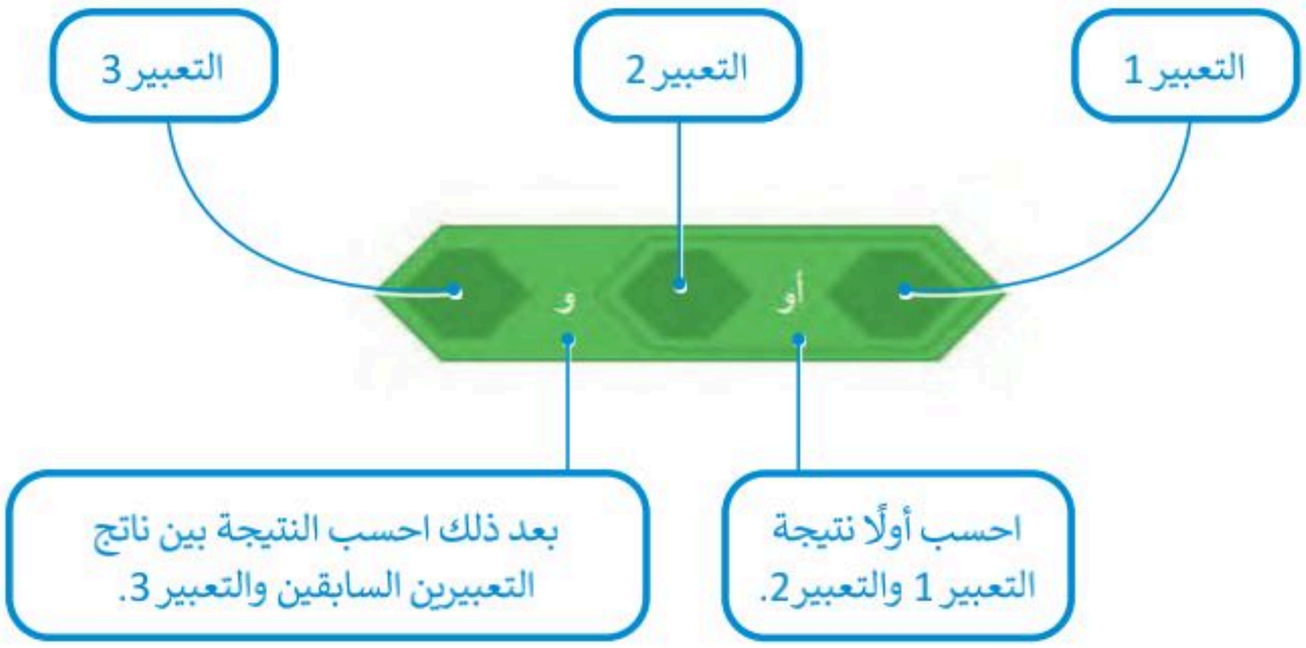
ادمج الآن **عنصر البرمجة الجديد** Detect and drive to trash مع لبنة **في حين**، لجعل الروبوت ينظف الشُعب المرجانية.



Ministry of Education
2025 - 1447

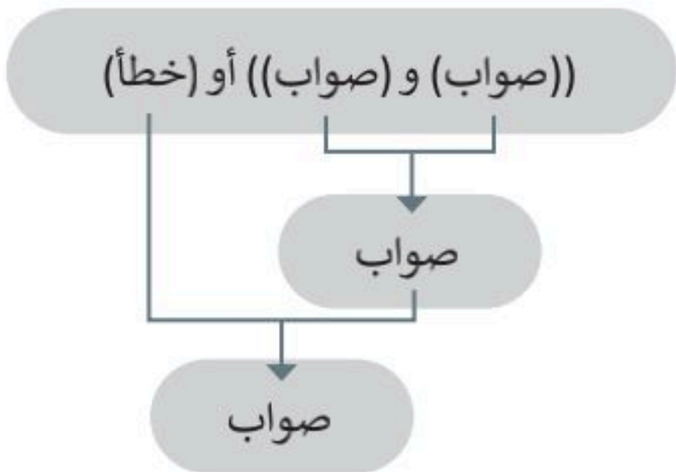
التعبيرات المنطقية المركبة

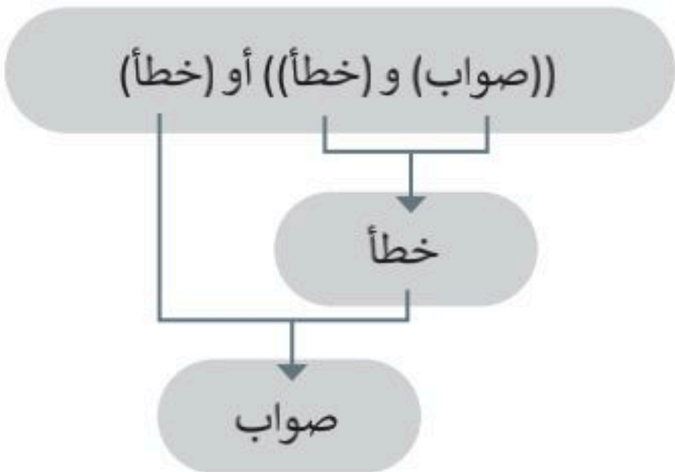
يمكنك إنشاء تعبيرات منطقية أكثر تعقيدًا من خلال ضم أكثر من تعبيرين منطقيين. على سبيل المثال:



تنتج نتيجة هذه العملية المنطقية عن طريق تطبيق العملية المنطقية **( ) و ( )** على نتيجة العملية المنطقية (التعبير 2) أو (التعبير 1).

لتشاهد المثالين الآتيين:





أو في المثال الآتي:

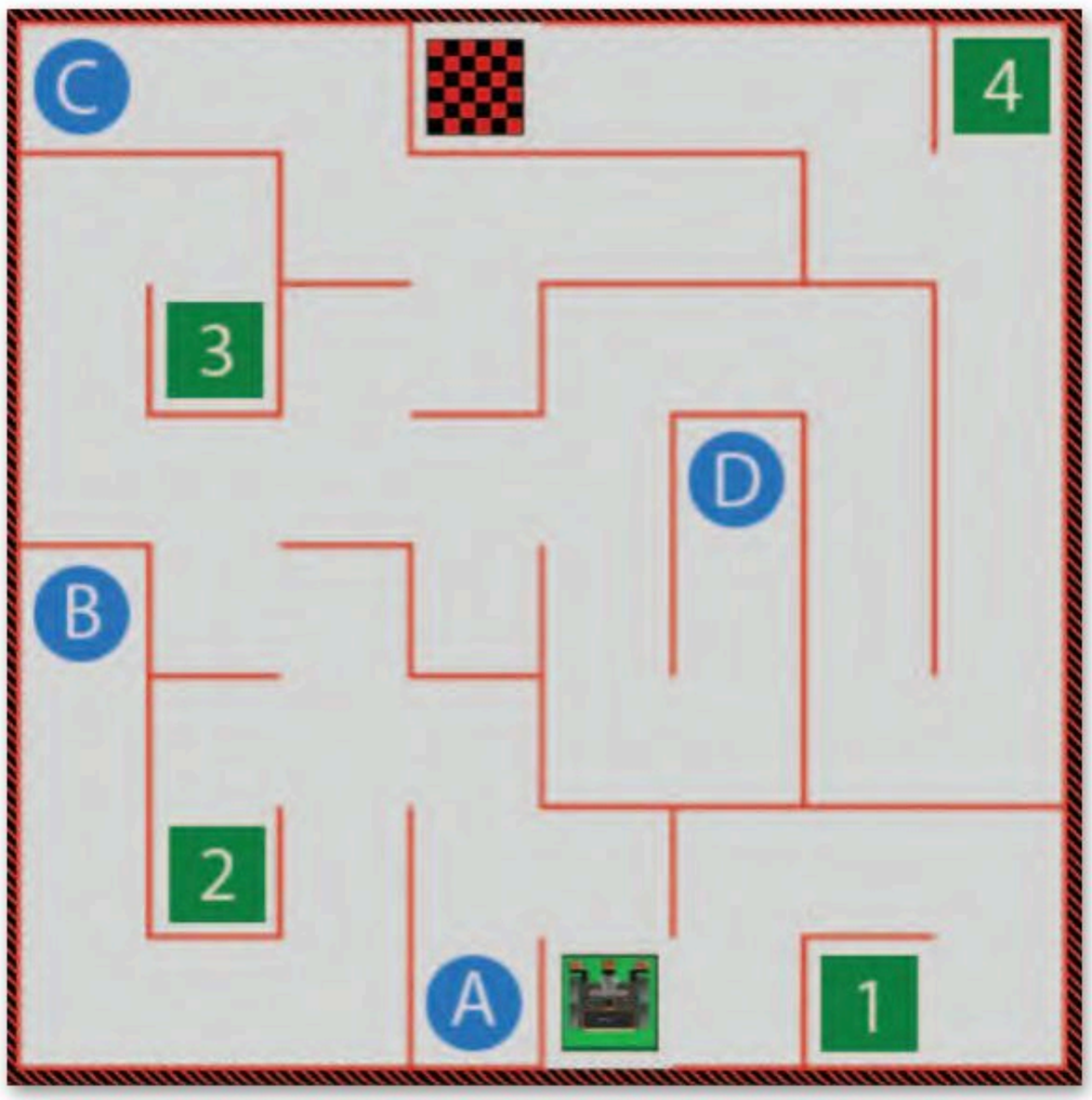
تنتج النتيجة عن طريق تطبيق نتيجة ((التعبير 3) و (التعبير 2)) على العملية المنطقية **أو** باستخدام (التعبير 1)، إلخ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

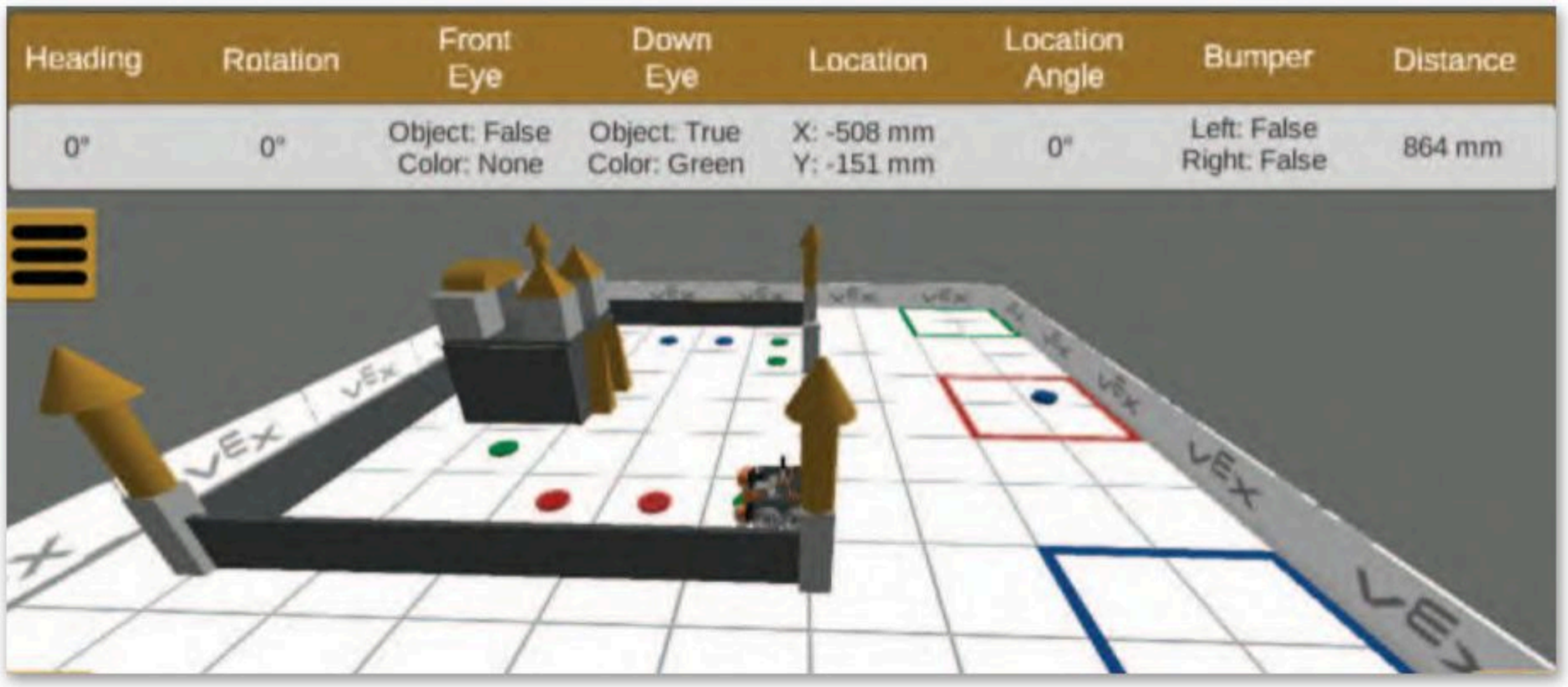
أنشئ مقطعًا برمجيًا يتحرك فيه روبوت الواقع الافتراضي من بداية المسار نحو الرقم "2" في ملعب جدار المتاهة (Wall Maze) باستخدام مستشعر الاصطدام الأيمن أو الأيسر بعدد المرات التي يحتاجها. ليتحرك الروبوت نحو الرقم "2"، يجب أن ينعطف بمقدار 90 درجة إلى اليسار في كل مرة يتم فيها الضغط على مستشعر الاصطدام عند الاصطدام بالحائط، وأن يتوقف عن الحركة عندما تستشعر العين السفلية اللون الأخضر لأول مرة.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

حدِّد أي التعبيرات المنطقية الآتية صحيحة وأيها خطأ وفقًا للصورة أدناه:



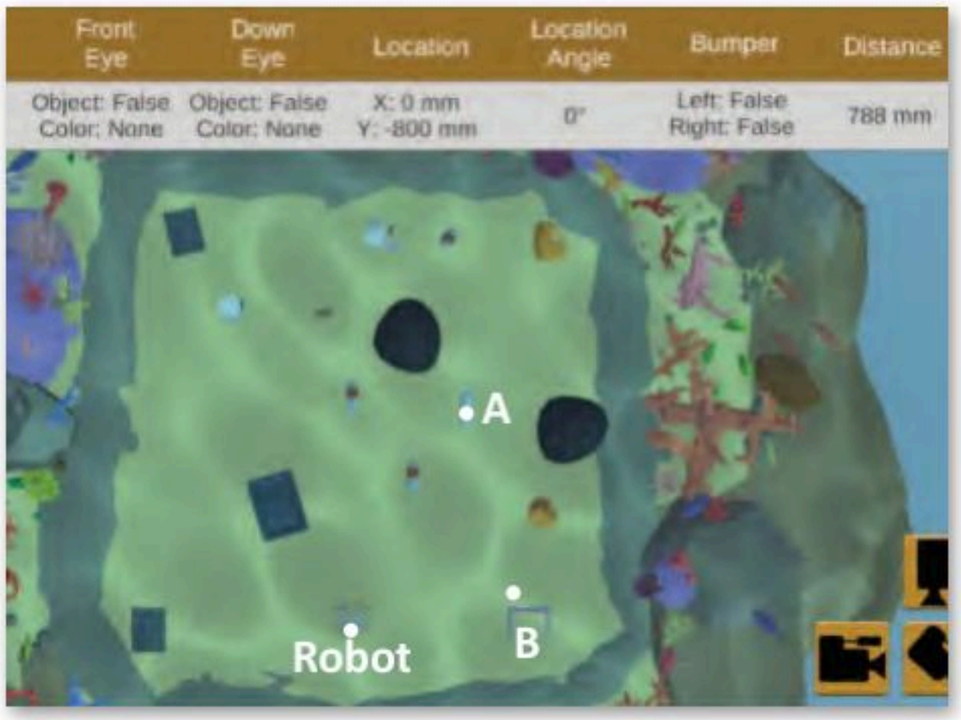
- [ ] الموضع X بالـ mm > 50 و المسافة الأمامية في mm < 400
- [ ] العين السفلية يستشعر أخضر ؟ أو العين السفلية يستشعر أزرق ؟
- [ ] العين السفلية يمثل مجسم قريب؟ و العين الأمامية يمثل مجسم قريب؟
- [ ] لا العين السفلية يمثل مجسم قريب؟
- [ ] العين الأمامية يمثل مجسم قريب؟ أو العين الأمامية يمثل مجسم قريب؟ و المسافة الأمامية في mm < 400

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

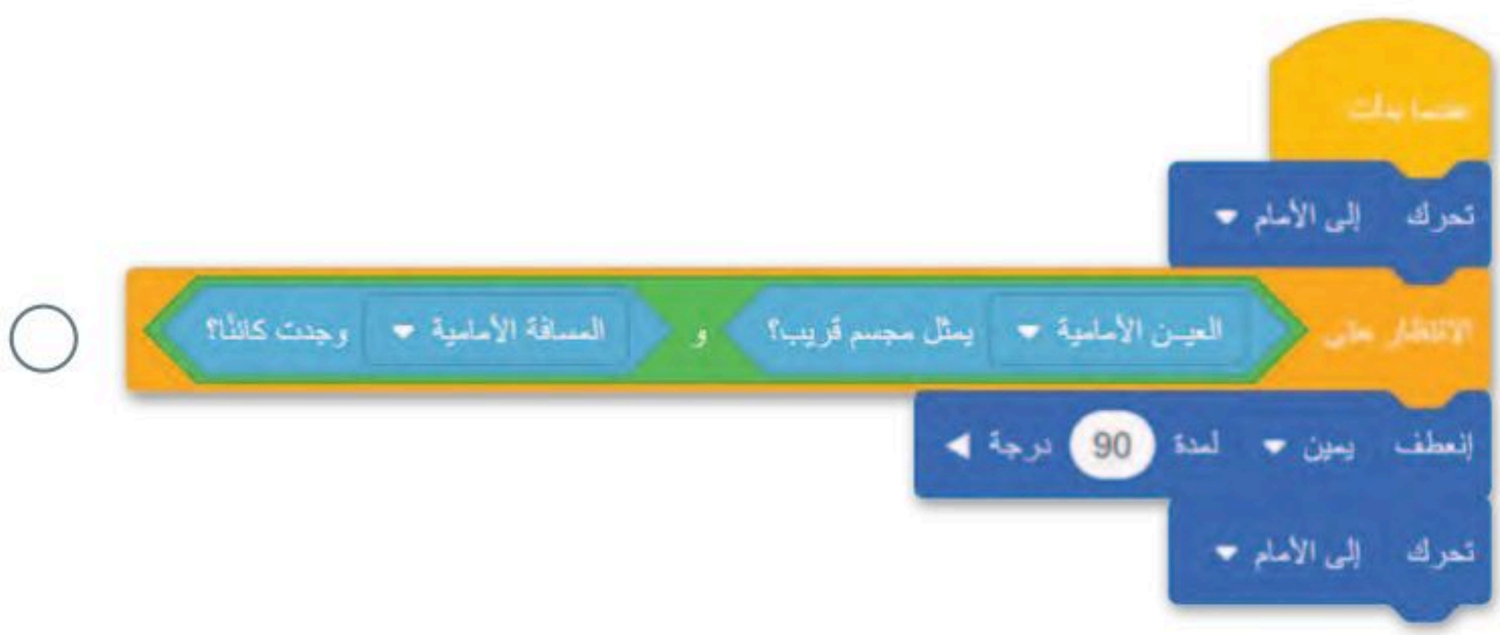
شغِّل المقطعين البرمجيين الآتيين في ملعب تنظيف الشُعب المرجانية (Coral Reef Cleanup):

> اكتب في الدائرة أدناه حرف القمامة (A أو B) التي سيلتقطها الروبوت في المقطعين البرمجيين الآتيين:



المقطع البرمجي الأول

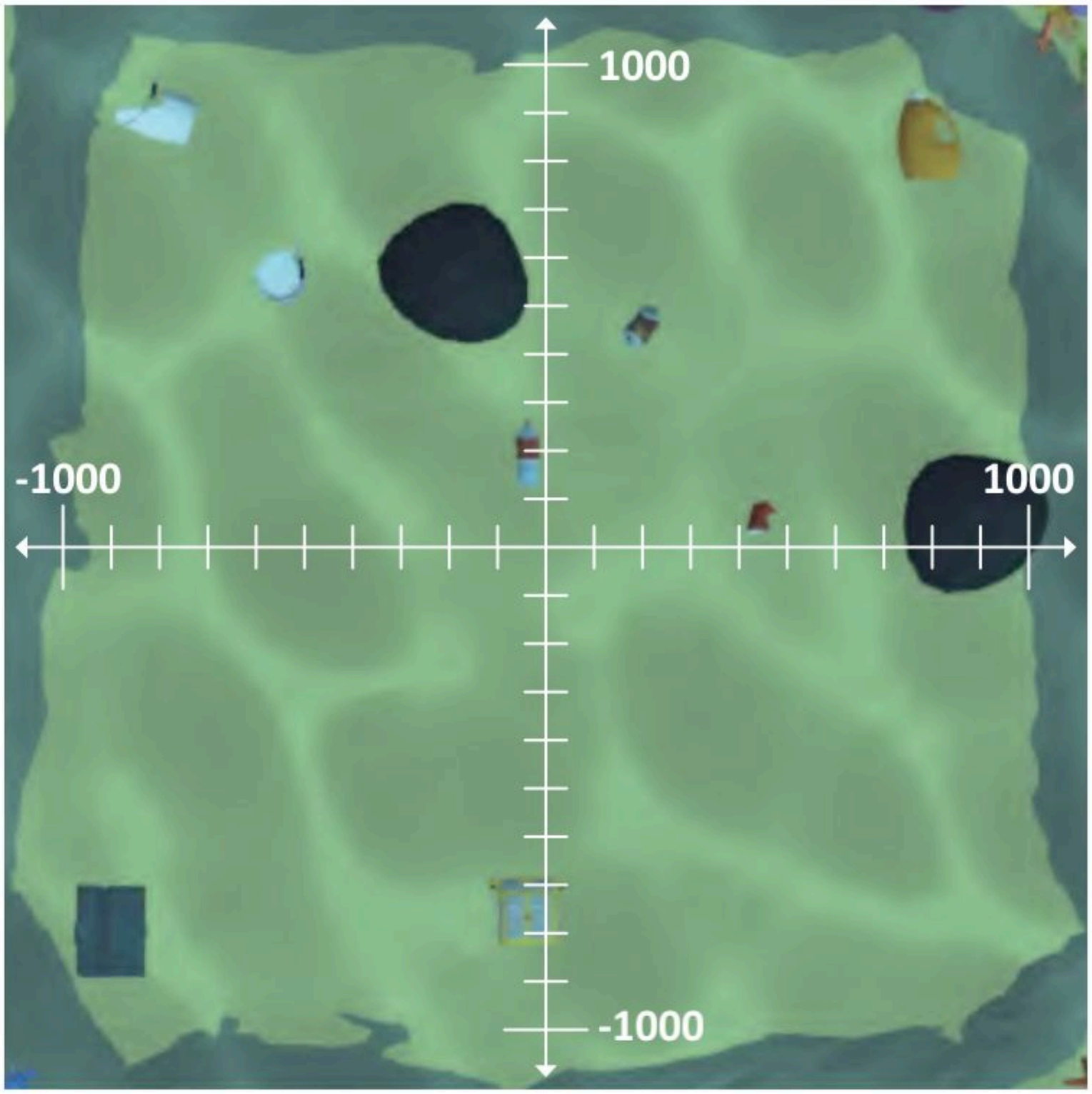
المقطع البرمجي الثاني



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

برمج روبوت الواقع الافتراضي لتنظيف الشعاب المرجانية. لتنفيذ ذلك، استخدم تعبيرًا منطقيًا مركبًا مع لبنة الموضع "X" والموضع "Y" من فئة الاستشعار. يجب أن يستمر الروبوت في التحرك في المنطقة التي يكون فيها الموضع "X" أقل من 1000 مليمتر وأكبر من 1000- مليمتر، والموضع "Y" أقل من 1000 مليمتر وأكبر من 1000- مليمتر.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

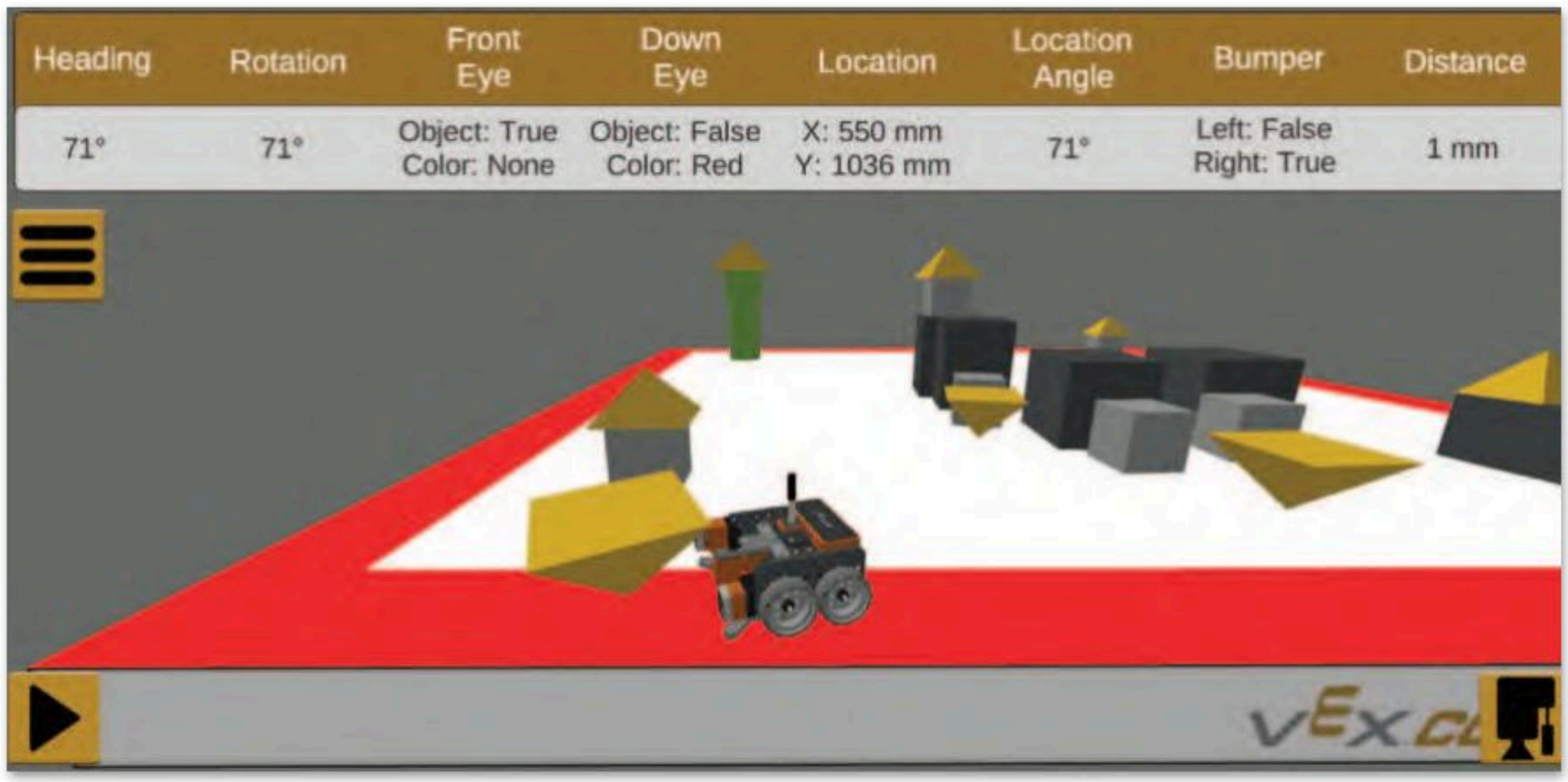
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

في هذا المشروع ستستخدم ملعب (Castle Crasher)، وستبرمج روبوت الواقع الافتراضي لتحطيم جميع قلاع الملعب وإسقاط جميع وحدات البناء الخاصة.

تعتمد حركة الروبوت على مستشعراته وهي: مستشعر العين السفلية ومستشعر المسافة ومستشعر الاصطدام الأيسر.



1

يحدِّد المقطع البرمجي لعنصر البرمجة الجديد Corrections of route حركة الروبوت.

أضف الجزء المفقود من المقطع البرمجي ليحطم روبوت الواقع الافتراضي القلعة، حتى يكتشف مستشعر العين السفلية اللون الأحمر، يجب على روبوت الواقع الافتراضي تنفيذ الخطوات الآتية:

> إذا اكتشف مستشعر المسافة شيئًا ما أو إذا تم الضغط على مستشعر الاصطدام الأيسر، يجب أن يتحرك الروبوت إلى الأمام.

> في حالة الضغط على مستشعر الاصطدام الأيسر فقط أثناء تحرك الروبوت إلى الأمام، يجب أن ينعطف الروبوت إلى اليسار.

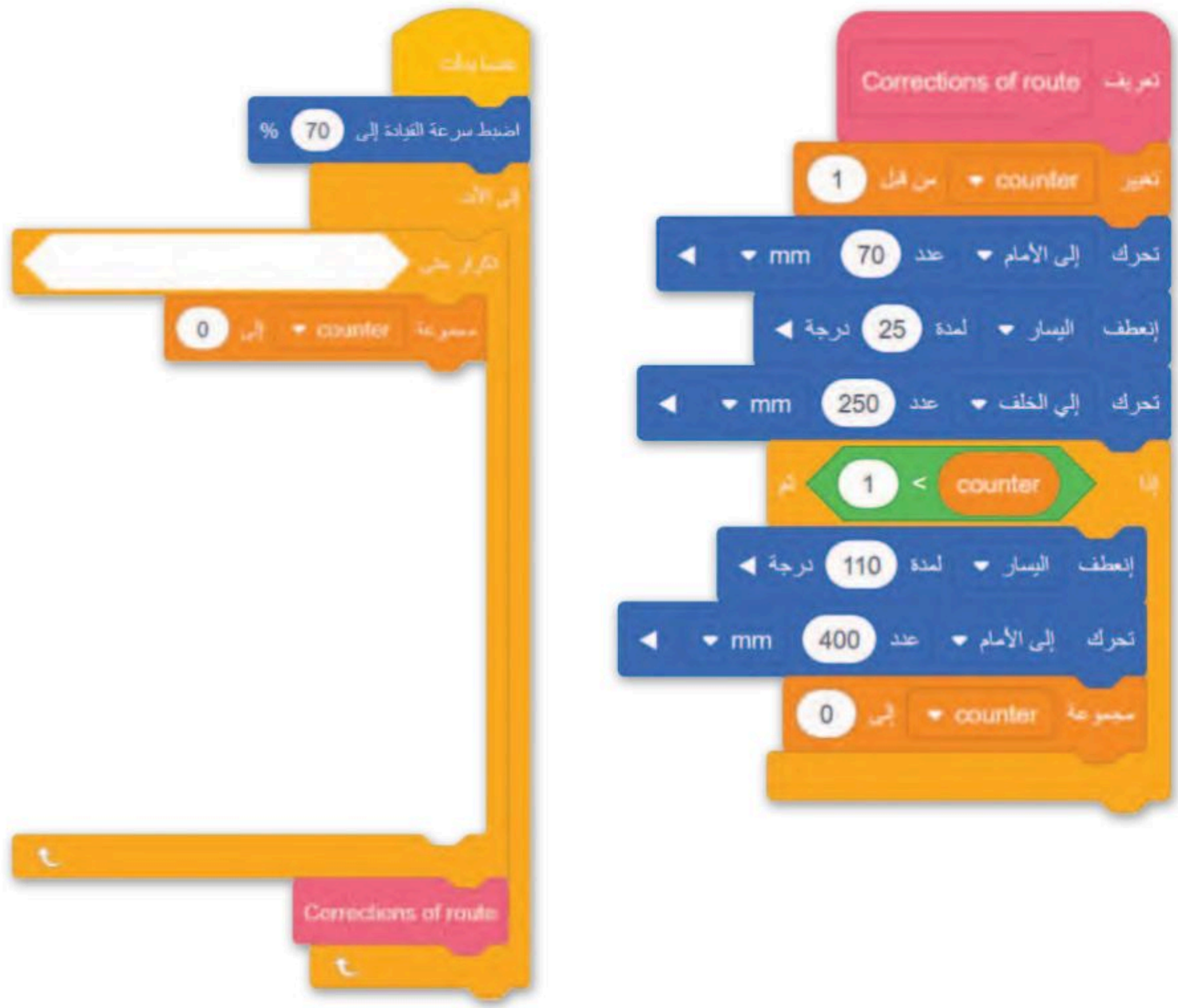
> إذا لم يكتشف مستشعر المسافة شيئًا أو إذا لم يتم الضغط على مستشعر الاصطدام الأيسر، يجب أن ينعطف الروبوت إلى اليمين.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

2

عندما يكون الروبوت في المنطقة الحمراء، يجب أن يصحح موضعه حتى لا يسقط من الملعب.

> أنشئ عنصر البرمجة الجديد Corrections of route، وأضفه إلى المقطع البرمجي الخاص بك كما هو موضَّح أدناه (يصحح المقطع البرمجي موضع الروبوت بطريقتين مختلفتين اعتمادًا على قيمة counter الذي يمكن أن يكون 1 أو 2).



3

يمكنك تجربة المقطع البرمجي الخاص بك في ملعب ديناميكية قلعة المحطم (Dynamic Castle Crasher). تذكَّر أنه في كل مرة تضغط فيها على زرّ تحديث (Refresh) في هذا الملعب، يتم تغيير مواضع قلاع الملعب.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. التمييز بين مستشعرات روبوت الواقع الافتراضي، وتطبيقاتها في الحياة الواقعية.		
2. استخدام مستشعر المسافة الأمامية في برامج روبوت الواقع الافتراضي.		
3. استخدام لبنة مستشعر العين الأمامية ولبنة مستشعر العين السفلية لاستشعار الكائن واللون.		
4. استخدام لبنات مستشعرات الاصطدام للتحكم في الروبوت.		
5. استخدام العمليات المنطقية "و"، "أو"، "لا" لإنشاء تعبيرات منطقية مركبة.		

المصطلحات

القيادة الذاتية	Autonomous Driving	مغناطيس كهربائي	Electromagnet
مستشعر الاصطدام	Bumper Sensor	مستشعر العين الأمامية	FrontEye Sensor
عمليات المقارنة	Comparison Operators	مستشعر المسافة بالليزر	Laser Distance Sensor
مستشعر المسافة	Distance Sensor	العمليات المنطقية	Logical Operators
مستشعر العين السفلية	DownEye Sensor	مكنسة روبوتية	Robotic Vacuum

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

اختبر نفسك

السؤال الأول

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. عرض تقييمات العملاء السابقة لا قيمة له بالنسبة لضمان جودة المنتجات.		
2. يعد وجود عوامل تشتيت الانتباه مثل الألوان الزاهية والنص غير القابل للقراءة أمرًا مهمًا للمتجر الإلكتروني.		
3. تقديم المساعدة للعملاء عند الحاجة لا فائدة له بالنسبة للمتجر الإلكتروني.		
4. يفضل العملاء زيارة المتاجر الإلكترونية التي تظهر أعلى نتائج البحث.		
5. تحسين محركات البحث (SEO) ليس مفيدًا لجذب العملاء إلى متجرك الإلكتروني.		
6. قبل البدء في تصميم الموقع، من المهم أن يكون لديك غرض واضح ومحدد للمتجر الإلكتروني الذي ترغب في إنشائه.		
7. أثناء مرحلة الاختبار والنشر، من المهم التحقق من أنَّ جميع الروابط بين الصفحات والوظائف تعمل بشكل صحيح.		
8. يتم تصميم المخطط العام للصفحة الرئيسة والصفحات الفرعية للمتجر الإلكتروني أولًا على الورق.		
9. من الضروري اختيار مزود استضافة للموقع الإلكتروني يمكنه التعامل مع ووردبريس (WordPress) قبل نشر الموقع الإلكتروني.		
10. باستخدام ووردبريس المحلي (LocalWordPress) و ووكومرس (WooCommerce)، يمكنك اختبار متجرك الإلكتروني قبل نشره على الموقع الإلكتروني.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

السؤال الثاني

اختر الإجابة الصحيحة:		
1. يُستخدم ووردبريس المحلي (LocalWordPress):	لتطوير واختبار النظام.	○
	كمنصة وسائط اجتماعية.	○
	كخدمة استضافة إلكترونية.	○
2. أداة ووكومرس (WooCommerce):	مكون إضافي لتحسين وظائف الموقع وتصميمه.	○
	أداة لاختبار المواقع قبل نشرها.	○
	مكون إضافي للتجارة الإلكترونية لنظام ووردبريس.	○
3. من الضروري قبل إطلاق موقع على الإنترنت:	اختباره للتأكد من أن مكوناته تعمل بشكل صحيح.	○
	اختبار أن جهاز الحاسب الخاص بك يعمل بشكل صحيح.	○
	تتبع حركة المرور على الموقع الإلكتروني.	○
4. من الضرورة اختيار اسم يسهل تذكره وذلك:	لتسهيل إنشاء حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي.	○
	للمساعدة في الترويج الشفهي.	○
	لتفادي المساءلة القانونية.	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

السؤال الثالث

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. إذا توقف أحد البرامج عن الاستجابة، يمكنك إغلاقه من مدير المهام.		
2. قد يؤدي إلغاء تجزئة محرك الأقراص الثابت إلى إبطاء جهاز الحاسب.		
3. إذا كانت لوحة المفاتيح لا تعمل، فإن الاتصال بمنفذ يو أس بي (USB) مُختلف يمكن أن يحل المشكلة.		
4. يمكن أن تتداخل مكبرات الصوت التي تعمل بتقنية البلوتوث أحيانًا مع إخراج الصوت على جهاز الحاسب.		
5. يمكن أن يساعد إجراء اختبار ذاتي على الطابعة في تشخيص مشكلات الطباعة.		
6. يمكن أن يساعد الضغط على Alt + S في حفظ عملك إذا توقفت الفأرة عن العمل.		
7. إذا كانت لديك مشكلات في الاتصال بالإنترنت، فيمكنك التحقق من أن جميع أضواء المُوجِّه (Router) مضاءة كما ينبغي.		
8. لحماية محرك الأقراص الثابت؛ تجنب تعريض جهاز الحاسب الخاص بك لحركة عنيفة.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

السؤال الرابع

صِل العبارات في الجهة اليمنى مع العبارة الصحيحة في الجهة اليسرى باستخدام الأرقام:

1 مميزات استخدام التخزين السحابي.	مشكلات أمنية.
	مخاطر عدم التوفر.
	المشاركة والتعاون.
2 عيوب استخدام التخزين السحابي.	مشكلات الاتصال بالإنترنت.
	حماية البيانات.
	الوصول إلى بياناتك من أي مكان.

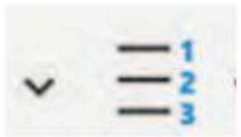
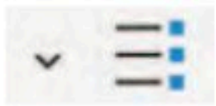
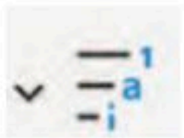
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

السؤال الخامس

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ:	صحيحة	خطأ
1. في مايكروسوفت وورد، لا يمكنك تحديث أرقام صفحات جدول المحتويات دون تحديث الجدول بأكمله.		
2.لتطبيق قائمة متعددة المستويات في مايكروسوفت وورد، يجب استخدام زر تقليل المسافة البادئة لخفض ترتيب النص.		
3. بمجرد ترجمة النص بأكمله إلى مستند وورد باستخدام خدمة مُترجم مايكروسوفت عبر الإنترنت، سيحل المستند المترجم محل المستند الأصلي.		
4. يمكنك استخدام التحقق من صحة البيانات في مايكروسوفت إكسل، لتحديد التواريخ التي يمكن إدخالها في خلية.		
5. لقفل خلايا محددة في ورقة، يجب عليك أولًا إلغاء قفل الخلايا المتبقية من الورقة.		
6. في مايكروسوفت إكسل، يمكن تحويل النص إلى نوع بيانات مرتبط إذا قمت أولًا بتنسيق البيانات كجدول.		
7. في مايكروسوفت إكسل، تُعرض معاينة فاصل صفحة المحتوى كما سيظهرعلى الصفحة إذا تمت طباعتها.		
8. يمكن فتح مُصنَّف إكسل باستخدام إصدارٍ أقدم من الإصدارالمستخدم في إنشائه.		
9. في مايكروسوفت باوربوينت، بعد تطبيق الشكل الرئيس للشريحة، ستتضمن كافة شرائحك نفس الخطوط والتنسيق والتخطيط.		
10. في مايكروسوفت باوربوينت، يمكنك تعديل التخطيطات الحالية بنفس الطريقة التي تخصص بها تخطيطًا جديدًا.		
11. في مايكروسوفت باوربوينت، يمكنك تغيير حجم شرائح عرضك التقديمي ولكن ليس اتجاهها.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

السؤال السادس

اختر الإجابة الصحيحة:	
1. لإنشاء قائمة متعددة المستويات في مايكروسوفت وورد، اضغط على خيار:	
	
	
2. لإدخال بيانات مرتبطة من نوع بيانات جغرافية في مايكروسوفت إكسل، اضغط على خيار:	
3. في برنامج مايكروسوفت إكسل، لعرض المحتوى كما سيظهر كصفحات متعددة، اضغط على خيار:	
4. لتطبيق الشكل الرئيس للشريحة في عرضك التقديمي، اضغط على خيار:	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

السؤال السابع

طابق أجزاء المقاطع البرمجية في العمود الأيمن مع وصفها الصحيح في العمود الأيسر باستخدام الأرقام:

1

2

3

4

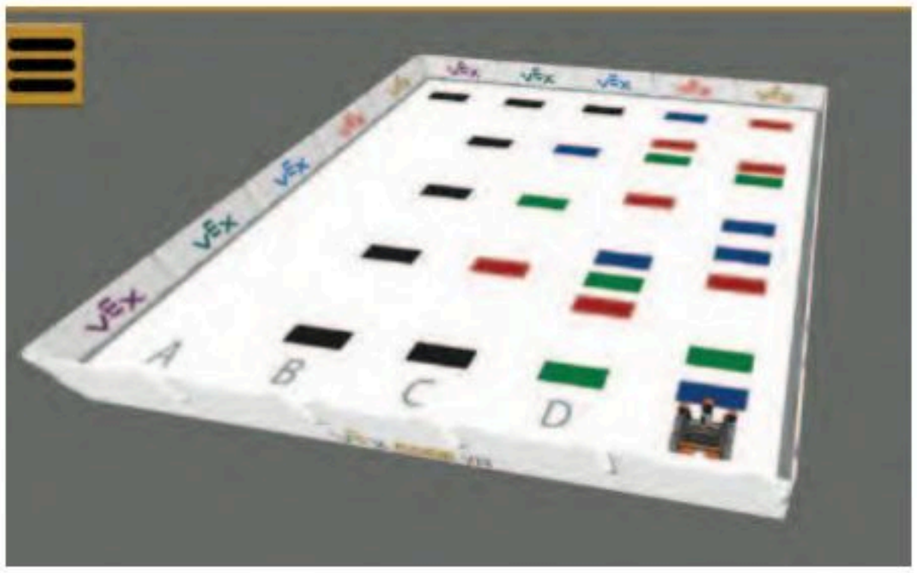
- يتحرك الروبوت إلى الأمام ويتوقف عندما يكتشف مستشعري العين الأمامية والعين السفلية اللون الأخضر.
- إذا اكتشف مستشعر المسافة مجسمًا، فإن الروبوت يتحرك في الاتجاه المعاكس، أو ينعطف إلى اليسار.
- يتحرك الروبوت إلى الأمام حتى يكتشف مستشعر المسافة مجسمًا على مسافة أقل من 50 مليمتر ويتوقف.
- يتحرك الروبوت إلى الأمام وينعطف 90 درجة إلى اليمين إذا تم الضغط على مستشعر الاصطدام الأيسر.
- يتحرك الروبوت إلى الأمام ويتوقف عندما يكتشف مستشعري العين الأمامية والمسافة اللون الأخضر.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

السؤال الثامن

في ملعب تم اكتشاف خط (Line Detector) يتحرك الروبوت إلى الأمام بدءًا من النقطة E، ويستخدِم مستشعرًا واحدًا لاكتشاف الخطوط الزرقاء في الملعب وآخر للتوقف قبل الاصطدام بالحائط مباشرة.

اكتب لبنات المستشعرات المفقودة، ثم أضف نصوصًا توضيحية إلى لبنات التعليق الخاصة بالمقطع البرمجي:



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447