المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم
Ministry of Education

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

المهارات الرقمية

الصف الخامس الابتدائي

طبعة 1447 - 2025

يوزع مجاناً ولا يباع
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ⓒ المركز الوطني للمناهج، ١٤٤٦ هـ

المركز الوطني للمناهج
المهارات الرقمية – الصف الخامس الابتدائي. / المركز الوطني للمناهج.– الرياض ، ١٤٤٦ هـ
٤١٨ ص ؛ ٢١ x ٢٥,٥ سم

رقم الإيداع: ١٤٤٦/١٧٣٤٧
ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٨٥٣٣-٥٢-٩

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

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 ويب 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 ويب 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 الخامس الابتدائي في العام الدراسي 1447 هـ ، ويتوافق الكتاب مع المعايير والأطر الدولية والسياق المحلي، سيزود الطلاب بالمعرفة والمهارات الرقمية اللازمة في القرن الحادي والعشرين. يتضمن الكتاب أنشطة نظرية وعملية مختلفة تقدم بأساليب مبتكرة لإثراء التجربة التعليمية وموضوعات متنوعة وحديثة مثل: مهارات التواصل والعمل الجماعي، حل المشكلات واتخاذ القرار، المواطنة الرقمية والمسؤولية الشخصية والاجتماعية، أمن المعلومات، التفكير الحاسوبي، البرمجة والتحكم بالروبوتات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

بسم الله الرحمن الرحيم

فهرس الفصول الدراسية

الجزء الأول من المقرر 6

الجزء الثاني من المقرر 238

الجزء الأول من المقرر

الفهرس

الوحدة الأولى: تعلم الأساسيات 12

- هل تذكر؟ 14

الدرس الأول: أجهزة الحاسب 15

- ما الحاسب؟ 15
- أنواع أجهزة الحاسب 15
- أدوات الحاسب التفاعلية 17
- لنطبق معًا 20

الدرس الثاني: أجزاء الحاسب 25

- أجزاء الحاسب الرئيسة 25
- أجهزة التخزين الخارجية 27
- أجهزة الإدخال 28
- أجهزة الإخراج 32
- لنطبق معًا 34

الدرس الثالث: الملفات والمجلدات 39

- حجم الملف 39
- إنشاء اختصار 39
- الملفات والمجلدات المضغوطة 41
- طريقة عرض قائمة الملفات 44
- سلة المحذوفات 46
- لنطبق معًا 47
- مشروع الوحدة 55
- برامج أخرى 56
- في الختام 57
- جدول المهارات 57
- المصطلحات 57

الوحدة الثانية: التعامل مع المستندات 58

- هل تذكر؟ 60

الدرس الأول: الصور والرسومات 62

- إدراج صورة من الإنترنت 62
- إدراج صورة من جهاز الحاسب 63

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

• تعديل الصور 63

• إدراج الأشكال 65

• لنطبق معًا 66

الدرس الثاني: التنسيق المتقدم 69

• حذف النص المحدد 69

• كتابة الحروف الكبيرة في اللغة الإنجليزية 70

• تنسيق الفقرات 71

• نصائح وإرشادات لتنسيق الفقرات 74

• إظهار وإخفاء الأحرف غير القابلة للطباعة 75

• لنطبق معًا 76

الدرس الثالث: إدراج الرسومات التوضيحية 81

• إدراج الرسوم التوضيحية 81

• تنسيق الرسوم التوضيحية 83

• أنواع الرسوم التوضيحية SmartArt 84

• لنطبق معًا 87

الدرس الرابع: التدقيق والطباعة 90

• التدقيق والتحقق من الأخطاء 90

• البحث عن المرادفات 91

• الطباعة 92

• لنطبق معًا 94

• مشروع الوحدة 97

• برامج أخرى 98

• في الختام 99

• جدول المهارات 99

• المصطلحات 99

الوحدة الثالثة: الوسائط المتعددة 100

• هل تذكر؟ 102

الدرس الأول: استخدام أجهزة الالتقاط وتحرير مقاطع الصوت 103

• أجهزة الالتقاط 103

• منافذ التوصيل 104

• نقل البيانات من أجهزة الالتقاط 105

• وحدات قياس حجم الملفات 109

• امتداد أنواع الملفات 110

• البدء مع برنامج أوداسيتي 110

• تحرير المقاطع الصوتية 114

• حفظ المشروع وتصديره 122

• لنطبق معًا 126

الدرس الثاني: البحث عن الوسائط المتعددة وإنشاء وتحرير مقاطع الفيديو 132

• احترام قوانين حقوق الملكية 132

• البحث عن الصور في الشبكة العنكبوتية 133

• البحث عن الفيديو في الشبكة العنكبوتية 135

• إنشاء وتحرير مقاطع الفيديو 136

• حفظ ومشاركة مقاطع الفيديو 146

• لنطبق معًا 148

• مشروع الوحدة 155

• برامج أخرى 156

• في الختام 157

• جدول المهارات 157

• المصطلحات 157

الوحدة الرابعة: البرمجة والتفاعل في سكراتش 158

• هل تذكر؟ 160

الدرس الأول: كيفية تصميم برنامج 162

• ما البرنامج؟ 162

• اتباع التعليمات 163

• المخطط الانسيابي 164

• خطوات إنشاء برنامج 165

• لنطبق معًا 167

الدرس الثاني: الكائنات في سكراتش **170**

- ما الكائن الرسومي؟ 170
- حذف الكائن 171
- إضافة كائن جديد 172
- مظاهر الكائن 174
- جعل الكائن يتحرك 176
- حركات الكائن 177
- تكرار الكائن 178
- إضافة مؤثر صوتي للكائن 179
- لنطبق معًا 180

الدرس الثالث: المعاملات الشرطية **182**

- لبنات اسأل وأجب 182
- إجراء محادثة مع الكائن 183
- لبنة اربط 183
- الشروط 185
- المعاملات الشرطية في سكراتش 185
- كيفية عمل لبنة إذا ( ) ثم الشرطية 186
- جرب بنفسك 187
- لنطبق معًا 189

الدرس الرابع: الحركة في سكراتش **193**

- لبنة كرّر باستمرار 193
- لبنة ارتد إذا كنت عند الحافة 195
- لبنة اتجه نحو الاتجاه ( ) 196
- لبنة مفتاح ( ) مضغوط؟ 198
- لبنة اجعل نمط الدوران ( ) 201
- لنطبق معًا 203

الدرس الخامس: رسائل البث 207

- الأحداث في سكراتش 207
- ما هو الرسم المتحرك؟ 208
- مشروع "رسوم متحركة في الفضاء" 209
- لنطبق معًا 214

الدرس السادس: الاستشعار 217

- لبنات الاستشعار 217
- ملامسة اللون 218
- التحقق من ملامسة مؤشر الفأرة 221
- لنطبق معًا 223
- مشروع الوحدة 225
- في الختام 226
- جدول المهارات 226
- المصطلحات 227

اختبر نفسك 228

- السؤال الأول 228
- السؤال الثاني 229
- السؤال الثالث 230
- السؤال الرابع 231
- السؤال الخامس 232
- السؤال السادس 233
- السؤال السابع 234
- السؤال الثامن 235
- السؤال التاسع 236
- السؤال العاشر 237
- السؤال الحادي عشر 237

الوحدة الأولى: تعلم الأساسيات

أهلًا بك

في هذه الوحدة ستتعرف على أنواع مختلفة من أجهزة الحاسب، وعلى الأجزاء الرئيسة للحاسب، وأين تُخزَّن ملفاتك. كما ستتعرف على أنواع مختلفة من الطابعات، وكيف تتعامل مع الملفات والمجلدات بطريقة أكثر تقدمًا.

الأدوات

> مايكروسوفت ويندوز (Microsoft Windows)

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

> التمييز بين أنواع أجهزة الحاسب.
> أدوات الحاسب التفاعلية.
> الأجزاء الرئيسة لأجهزة الحاسب.
> التمييز بين أجهزة الإدخال والإخراج.
> التمييز بين أجهزة التخزين الخارجية.
> أنواع الطابعات.
> إنشاء اختصار للملفات والمجلدات.
> ضغط الملفات والمجلدات.
> عرض الملفات في المجلد بطريقة مختلفة.

هل تذكر؟

ملف مستند

ما الملف؟

تسمى البيانات المخزنة والمعلومات الموجودة في الحاسب باسم **الملفات** (Files). هناك العديد من أنواع الملفات، يمكن أن يكون الملف عبارة عن نص، أو صورة، أو ملف صوتي، أو عرض تقديمي، أو فيديو.

ما المجلد؟

المجلد (Folder) هو مساحة تخزينية على القرص الصلب في الحاسب حيث يمكنك حفظ وتنظيم الملفات والبرامج الخاصة بك.

كيفية إنشاء مجلد؟

> اختر المكان الذي تريد إنشاء مجلد جديد فيه، على سبيل المثال: **سطح المكتب** (Desktop).

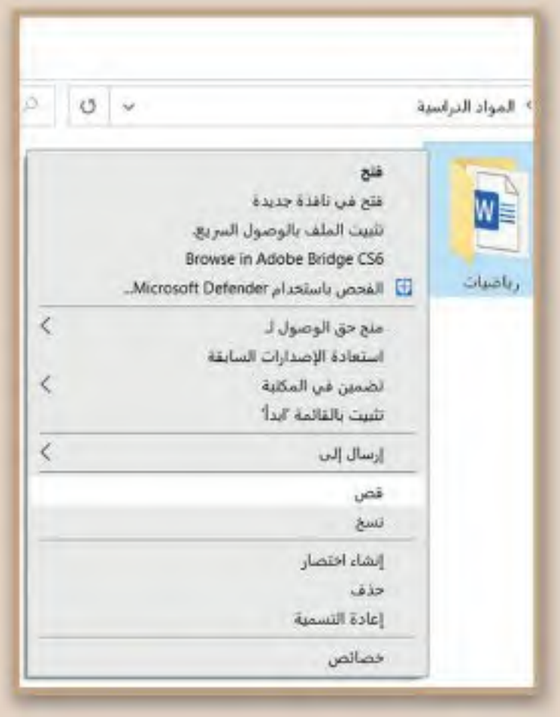
> اضغط بزر الماوس الأيمن على منطقة فارغة.

> تظهر قائمة، اختر منها **جديد** (New) ثم **مجلد** (Folder).

كيفية نقل مجلد؟

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على المجلد ومن القائمة اختر **قص** (Cut).

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على الموقع الذي تريد نقله ومن القائمة اختر **لصق** (Paste).



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول: أجهزة الحاسب

تُستخدم أجهزة الحاسب بكثرة في حياتنا اليومية لأداء مهام محددة مثل كتابة المستندات ورسم الصور والاستماع إلى المقاطع الصوتية ومشاهدة مقاطع الفيديو والتواصل مع الأصدقاء وغير ذلك.

ما الحاسب؟

الحاسب هو أحد أنواع الأجهزة الإلكترونية الذي يمكنه اتباع تعليمات محددة لاتخاذ القرارات والقيام بالكثير من الأمور المفيدة.

أنواع أجهزة الحاسب

تتوافر في الأسواق أنواعٌ مختلفة من أجهزة الحاسب، ومن أكثرها شيوعًا الحاسبات المكتبية والمحمولة وأجهزة الحاسب اللوحية.

1. الحاسب المكتبي (Desktop Computers)

يستخدم الحاسب المكتبي في المكتب والمدرسة والمنزل، ويتكون من عدة أجزاء متصلة هي الشاشة ولوحة المفاتيح والفأرة ووحدة النظام ومكبرات الصوت.

تتمثل ميزة الحاسبات المكتبية في إمكانية إزالة الأجزاء القديمة واستبدالها بأخرى جديدة.

انتبه

من المهم أن تتوفر الإضاءة الكافية في مكان العمل أو الدراسة، ويفضل الاعتماد على الضوء الطبيعي أو المصابيح ذات الإضاءة المعتدلة.

2. الحاسب المحمول (Laptop)

أجهزة الحاسب المحمول هي أجهزة تتسم بالكفاءة وتماثل تقريبًا قوة أجهزة الحاسب المكتبية. تتميز بخفة الوزن وسهولة الحمل والاستخدام في أي مكان تقريبًا، وتحتوي على بطارية داخلية. يعتبر النوت بوك أحد أنواع أجهزة الحاسب المحمولة صغيرة الحجم.

يمكن أن يتراوح عمل بطارية الحاسب المحمول ما بين 2 إلى 8 ساعات.

3. الحاسب اللوحي (Tablet)

أجهزة الحاسب اللوحية هي أحدث الأنواع التي انضمت إلى عالم الحاسبات. لا تحتوي هذه الأجهزة في العادة على لوحة مفاتيح، ويتم إدخال البيانات عن طريق اللمس. يماثل حجمها حجم كتاب تقريبًا أو هاتف ذكي كبير. تتيح لك الأجهزة اللوحية القيام بالعديد من الأشياء التي يقوم بها الحاسب المكتبي.

4. الهواتف الذكية (Smartphones)

تعد الهواتف الذكية في الوقت الحاضر بمثابة أجهزة حاسب مصغرة. حيث يمكنك من خلالها الاتصال بأصدقائك أو أقاربك، كما يمكنك استخدامها في تصفح الإنترنت، وإرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية، والدردشة مع الآخرين وممارسة الألعاب الإلكترونية.

5. مشغلات ألعاب الفيديو (Game Consoles)

مشغلات ألعاب الفيديو هي أجهزة تتيح لك اللعب بألعاب الفيديو بشكل فردي أو جماعي عبر الإنترنت وتصفح المواقع الإلكترونية.

انتبه

خذ استراحة قصيرة على فترات منتظمة أثناء جلوسك على الحاسب.

أدوات الحاسب التفاعلية

يمكنك استخدام لوحة المفاتيح والفأرة للتعامل مع جهاز الحاسب، ولكن هناك العديد من الأدوات التي تتيح التعامل مع أجهزة الحاسب بشكل ممتع.

1. لوحة اللمس (Touchpad)

تُعد لوحة اللمس بديلًا للفأرة، وتحتوي على سطح خاص يمكنه التعرف على موضع أصابعك من المؤشر على الشاشة.

يمكنك العثور على لوحات اللمس في أجهزة الحاسب المحمولة وبعض الأجهزة الأخرى مثل مشغلات الوسائط. يمكن لبعض لوحات اللمس الجديدة أن تميز الحركة عن طريق أكثر من إصبع، حيث يمكن استخدام عدة أصابع للتكبير والتصغير من خلال التأشير.

2. شاشة اللمس (Touchscreen)

أصبح بالإمكان استخدام جهاز الحاسب دون لوحة مفاتيح أو فأرة أو لوحة لمس، وذلك من خلال الشاشات التي تعمل باللمس حيث تعمل كوحدة إدخال أيضًا.

اقتصر استخدام الشاشات القابلة للمس في الماضي على المستشفيات والمصانع لأغراض خاصة وذلك لارتفاع ثمنها، أما الآن فقد أصبحت متاحة في كل مكان بأسعار معقولة وتستخدم بشكل واسع في شاشات أجهزة الحاسب اللوحية والهواتف الذكية والحاسبات المكتبية أيضًا.

يُرفق مع بعض أجهزة الحاسب اللوحية والهواتف الذكية قلم ذو رأس رفيع يسمى Stylus، ويمكن من خلاله الكتابة والرسم على شاشات هذه الأجهزة. الشاشة التي تعمل باللمس حساسة للأصابع ولذلك من الجيد استخدام القلم الخاص المسمى Stylus. يحتوي هذا القلم عادة على جانبٍ دقيق من جهة، وممحاة رقمية من الجهة الأخرى.

نصيحة

من المهم حماية الشاشة القابلة للمس بالبلاستيك الواقي من الخدوش.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

3. لوح الرسم أو المحول الرقمي (Graphic tablet)

يسمح لوح الرسم الرقمي (Graphic tablet) برسم الصور يدويًا بشكل مشابه للرسم بالورقة والقلم، وتحظى هذه الأجهزة بشعبية كبيرة بين المصممين والرسامين.

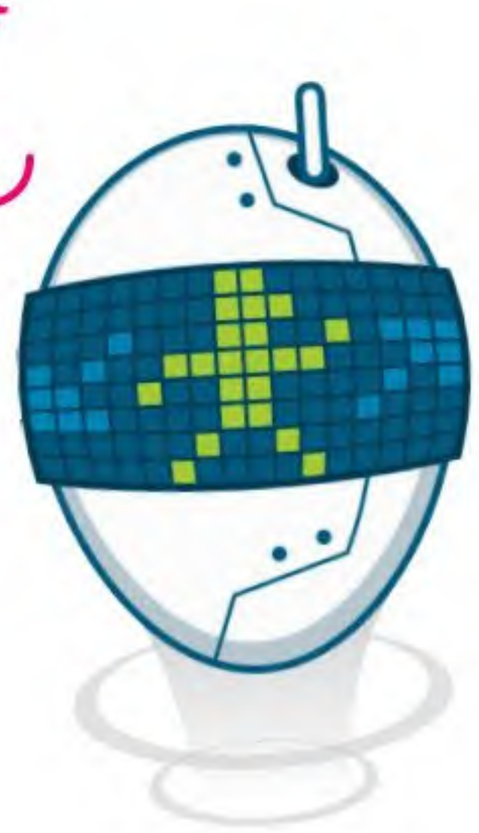
4. كرة التتبع (Trackball)

كرة التتبع (Track Ball) تشبه فأرة مقلوبة ذات كرة كبيرة، يتم استخدامها لتحريك المؤشر.

5. لوحة الألعاب (Gamepad)

هي نوع من أجهزة التحكم للألعاب، وتوجد بأشكال مختلفة منها مايوجد به عصا للتحكم لمحاكاة الطيران أو ألعاب الحركة، ومنها مايشبه عجلة القيادة والتي تستخدم بشكل خاص في ألعاب محاكاة قيادة السيارات.

يطلق على لوحة الألعاب أحيانًا تسمية **جوي باد** (Joypad) أو **لوحة التحكم** (Control pad).

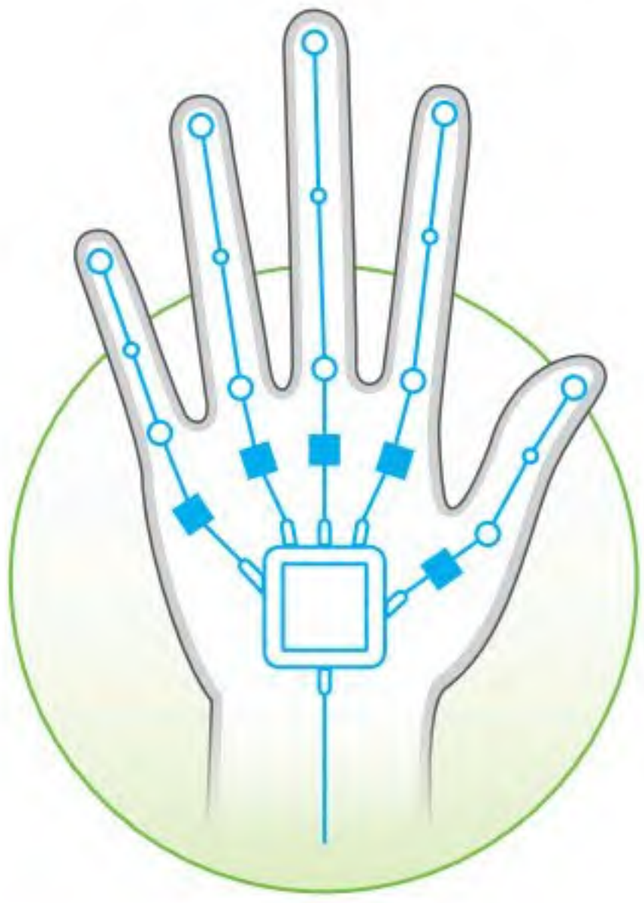


6. نينتندو وي (Nintendo Wii) للتحكم عن بعد

لقد مثّل جهاز التحكم (الريموت) الخاص بجهاز ألعاب **وي** (Wii) ثورة في عالم الألعاب، حيث قدَّم لأول مرة تجربة واقعية للغاية تشبه الإمساك بمضرب التنس أو البيسبول. يمكنه التحكم في اللعبة وإدراك اتجاه الحركة نحو الأعلى والأسفل ولليمين ولليسار وكذلك للأمام وللخلف، وكذلك حركة دوران اليد.

7. نظارات الواقع الافتراضي (Virtual Reality (VR) headsets)

يُمثِّل الواقع الافتراضي نوعًا من محاكاة الواقع الحقيقي بشكل ثري من خلال استخدام نظارات الواقع الافتراضي، والتي تعطينا انطباعًا بوجودنا في عالم مختلف تمامًا. تشمل هذه النظارات العديد من الأزرار وأدوات التحكم في الحركة، والتي تستخدم عادةً في ألعاب الفيديو.



8. قفازات الواقع الافتراضي (VR gloves)

يشبه قفاز الواقع الافتراضي أي قفازٍ آخر يمكن أن يرتديه الشخص، حيث إنه يوفر استجابة سريعة ودقة متناهية وراحة في التوصيل والتشغيل لنقل حركات اليد إلى بيئة الواقع الافتراضي، كما يتيح القفاز عملية الاستشعار عن طريق اللمس والتحكم في تلك البيئة.

نصيحة

لمنع اللاعبين من إسقاط أو رمي جهاز Wii Remote عن طريق الخطأ، يمكن استخدام شريط معصم. يمكن أيضًا تغليف الريموت بغلافٍ مطاطي واقٍ لحمايته من الكسر والتلف.

لنطبق معًا

تدريب 1

أنواع أجهزة الحاسب

ضع الرقم الصحيح بمقابل كل جملة.

1

2

يمكنك حمله في أي مكان تقريبًا.	
له أجزاء متصلة ببعضها البعض.	
يمكن أن يتراوح عمل بطاريته ما بين 2 إلى 8 ساعة.	
أحد أنواع هذا الجهاز هو النوت بوك.	
هذا الجهاز يحتوي على لوحة اللمس.	
لا يتكون من جهاز واحد.	

تدريب 2

أدوات الحاسب التفاعلية

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. كرة التتبع تبدو مثل الفأرة المقلوبة.		
2. نظارات الواقع الافتراضي تَستخدم قلمًا للتفاعل معها.		
3. قفازات الواقع الافتراضي هي نوع من أجهزة التحكم في الألعاب.		
4. عجلة القيادة تُعدّ شكلًا خاصًا من لوحة الألعاب.		
5. جهاز نينتندو وي (Nintendo Wii) يبدو كأنه قفاز بسيط.		
6. لا يمكن العثور على لوحات اللمس في أجهزة الحاسب المحمولة.		
7. عصا التحكم تُعتبر وحدة تحكم شائعة في الألعاب.		
8. قفازات الواقع الافتراضي تُسهِّل التحكم في الحركة الدقيقة.		
9. نظارات الواقع الافتراضي تحظى بشعبية كبيرة بين المصممين والرسامين.		
10. تسمى لوحة الألعاب أيضًا جوي باد.		

تدريب 3

أدوات الحاسب التفاعلية

اختر الإجابة الصحيحة.

1.لوحة اللمس	يمكنها أن تحل محل الفأرة.
	توجد على الهواتف الذكية.
	هناك واحدة على العديد من مشغلات الوسائط.
2. لوح الرسم أو المحول الرقمي (Graphic tablet)	لا يمكنك الرسم بأصابعك.
	يستخدمه العديد من المصممين والرسامين.
	نوع من أجهزة التحكم في الألعاب.
3. نينتندو وي (Nintendo Wii) للتحكم عن بعد	يُستخدم لكتابة نص.
	يمكن استخدامه كجهاز إشارة محمول باليد.
	يكثر استخدامه من قبل المصممين والرسامين.
4. قفاز الواقع الافتراضي	يوفر استجابة سريعة.
	يجعل عملك أكثر صعوبة.
	تُسمى أيضًا لوحة التحكم.

تدريب 4

أدوات الحاسب التفاعلية

املأ الفراغات باستخدام هذه الكلمات:

شاشة لمس | تفاعليًّا | قفاز الواقع الافتراضي | نظارات الواقع الافتراضي | Wii | عصا التحكم

مرحبًا، لقد اشتريت هاتف ذكي جديد بالأمس.

نعم، ومن السهل جدًا كتابة رسالة قصيرة فيه.

يمكنك شراء _____ واستخدامها للعب ألعاب الفيديو. اعتدت أن ألعب ألعاب على جهاز الحاسب باستخدام _____ لكنني لم أعد استخدمها الآن. أنا أفكر في شراء _____ لالتقاط حركة اليد والأصابع بالكامل.

حقًّا؟ هل به _____؟

رائع، في الشهر الماضي اشتريت جهاز _____ جديدًا للعب ألعاب الفيديو. إنه _____ ويبدو كجهاز تحكم عن بعد.

تدريب 5

أنواع أجهزة الحاسب

صِل صور أجهزة الحاسب بما يناسبها في النص المقابل.

1. له تقريبًا نفس قوة جهاز الحاسب المكتبي.

2. تُستخدم بشكل أساسي للعب في ألعاب الفيديو.

3. يقارب حجم كتاب.

4. يمكن تحديثها بسهولة.

5. يُمكنك استخدامه للاتصال بالآخرين وتصفح الإنترنت.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

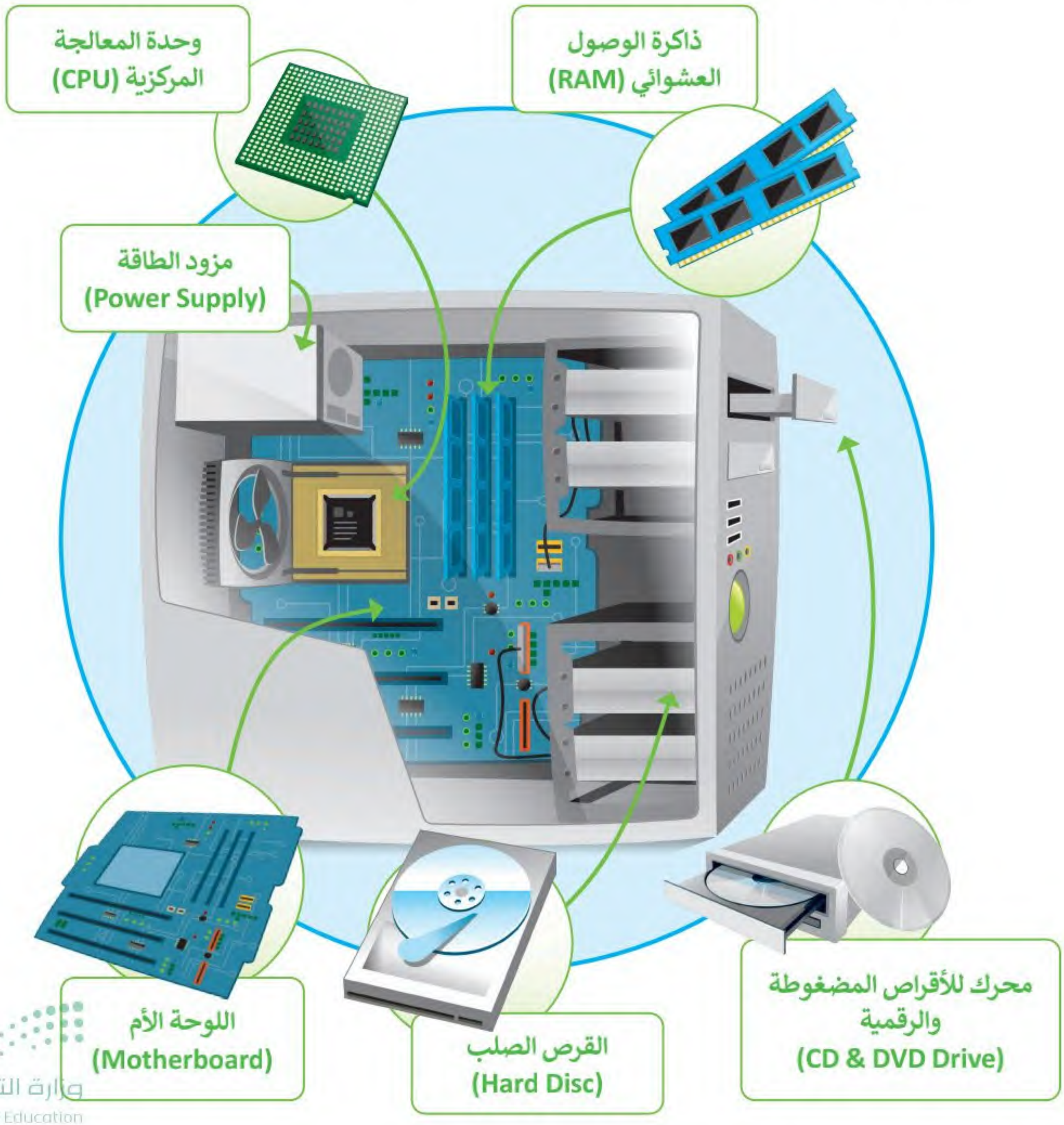
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

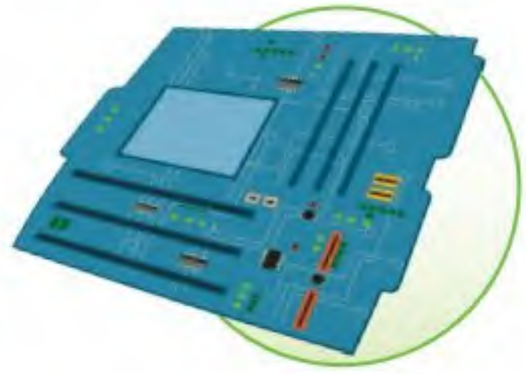
الدرس الثاني: أجزاء الحاسب

أجزاء الحاسب الرئيسة

تعرفت سابقًا على مكونات أجهزة الحاسب والأجهزة الملحقة بها؛ وفي هذا الدرس ستتعرف أكثر على المكونات الرئيسة الموجودة في وحدة النظام والتي يحتاجها الحاسب ليعمل.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

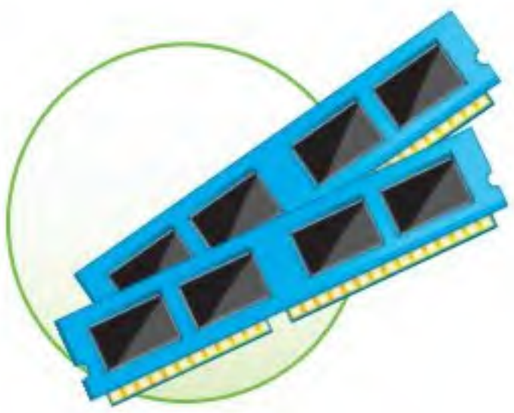


1. اللوحة الأم (Motherboard)

اللوحة الأم هي بمثابة المركز الرئيس للحاسب، الذي تتصل به جميع الأجزاء الأخرى كوحدة المعالجة المركزية والذاكرة و القرص الصلب، والأجهزة الملحقة الأخرى، و تتمثل مهمة اللوحة الأم في جعل كل هذه الأجزاء متصلة وتعمل معًا بنجاح.

2. المعالج أو وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit - CPU)

وحدة المعالجة المركزية هي بمثابة "العقل" للحاسب، والجزء الذي ينفذ جميع العمليات التي تمكن الحاسب من القيام بمهامه. كما ترتبط سرعة معالجة البيانات في الحاسب بسرعة وحدة المعالجة المركزية، فالوحدة الأسرع تتيح معالجة المزيد من البيانات في وقت أقصر.



3. ذاكرة الوصول العشوائي (Random Access Memory - RAM)

ذاكرة الوصول العشوائي هي الذاكرة الرئيسة للحاسب. يتم استخدامها لتخزين البيانات التي تحتاجها وحدة المعالجة المركزية لفترة قصيرة جدًا من الزمن، وتُعدُّ سعة الذاكرة مهمة لعمل الحاسب وسرعته.

4. القرص الصلب (Hard Disc)

القرص الصلب هو جهاز التخزين الرئيس في الحاسب، يُستخدم لتخزين البرامج والملفات

5. مزود الطاقة (Power Supply)

مزود الطاقة هو أحد مكونات جهاز الحاسب الذي يزوده بالطاقة. يوجد في وحدة النظام، ويجب أن يعمل بشكل صحيح حتى تعمل باقي المكونات.

6. محرك للأقراص المضغوطة والرقمية (Compact Disc - CD & Digital Video Disc - DVD Drive)

محرك للأقراص المضغوطة والرقمية هو جهاز يسمح للحاسب بقراءة القرص والتفاعل معه. يمكن أن تكون هذه الأقراص عبارة عن أقراص مضغوطة أو أقراص الفيديو الرقمي أو أقراص ألعاب وغيرها كثير.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

أجهزة التخزين الخارجية

بالإضافة إلى وجود القرص الصلب الثابت في جهاز الحاسب، يمكنك استخدام جهاز تخزين بيانات خارجي إذا كان لديك الكثير من الملفات والبيانات.

1. وحدة الذاكرة الفلاشية

وهي أكثر أجهزة تخزين البيانات شيوعًا حيث يمكن تخزين ونقل البيانات بسهولة، و تتميز بسعرها المنخفض وصغر حجمها الخارجي حيث يمكن حملها في سلسلة المفاتيح، كما تتوفر بسعات تخزينية مختلفة حسب الحاجة.

2. الأقراص المضغوطة (CD) وأقراص الفيديو الرقمية (DVD)

يمكنك تخزين ما تريد على قرص مضغوط باستثناء الأفلام لأنه لا يحتوي على مساحة كافية لها .

أما أقراص الفيديو الرقمية فتشبه الأقراص المضغوطة من ناحية الشكل، ولكنها تتميز بمساحتها التخزينية الكبيرة، فيمكن مثلًا تخزين العديد من مقاطع الفيديو على قرصٍ واحد فقط. ويمكن استخدام هذه الأقراص لتخزين البرامج كبيرة الحجم.

من المهم المحافظة على هذه الأقراص من الخدش، حيث يؤدي ذلك إلى ضياع البيانات.

لمحة تاريخية

كانت الأقراص المرنة هي وسيلة التخزين الرئيسة في الحاسبات حتى تسعينات القرن الماضي. أصبحت هذه الأقراص غير مجدية في وقتنا الحاضر لسعتها التخزينية الضئيلة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

3. القرص الصلب الخارجي

تتميز الأقراص الصلبة الخارجية بسعتها التخزينية العالية، حيث يمكنها تخزين ألف فيلم أو مليون ملف صوتي.

4. بطاقة الذاكرة

بطاقات الذاكرة رقيقة جدًا وصغيرة. يمكنك استخدامها في الهواتف الذكية والكاميرات الرقمية وأجهزة الألعاب. يمكنك أيضًا نقل البيانات منها إلى الحاسب الشخصي أو المحمول.

أجهزة الإدخال

هي الأجهزة التي تساعد المستخدم على إدخال البيانات، مثل النصوص، والصور، ومقاطع الفيديو أو التحكم في الحاسب.

1. لوحة المفاتيح (Keyboard)

وهي من أهم أجهزة الإدخال التي يمكن للمستخدم من خلالها إدخال النصوص وإعطاء الأوامر للحاسب.

2. الفأرة (Mouse)

هي جهاز يستخدم للإشارة إلى العناصر الموجودة على الشاشة وتنفيذ الأوامر من خلال الضغط على أزرارها. تحتوي الفأرة القياسية على زرين رئيسين للتحكم، ولكن أجهزة الفأرة الحديثة تتضمن أزرارًا إضافية لتنفيذ الأوامر بشكلٍ أسرع.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

3. الميكروفون (Microphone)

الميكروفون هو جهاز يمكن توصيله بالحاسب لإدخال الصوت حيث يجمع الموجات الصوتية مثل صوتك ويحولها إلى نماذج رقمية حتى يتمكن جهاز الحاسب من فهمها، ويخزنها كملفات صوتية، يمكنك الاستماع إليها في أي وقت أو إرسالها بالبريد الإلكتروني إلى أصدقائك.

تكون الميكروفونات مدمجة في الكثير من الأجهزة كالهواتف الذكية والكاميرات الرقمية وأجهزة البث الإذاعي والتلفزيوني وأنظمة تسجيل المقاطع الصوتية.

عندما تُدردش مع أحد الأصدقاء يمكنك استخدام الميكروفون للتحدث وسماعات الرأس للاستماع إلى ما يقوله صديقك.

4. الماسح الضوئي (Scanner)

الماسحات الضوئية هي أجهزة خاصة يمكنها مسح صورة أو وثيقة وتحويلها إلى مستند ثم تصديره إلى جهاز الحاسب الخاص بك.

5. كاميرا ويب (Web camera)

أصبحت كاميرات الويب شائعة جدًا حيث يمكنك استخدامها في إجراء مكالمات الفيديو والتحدث مع الآخرين حول العالم.

معلومة

حصلت كاميرا الويب على اسمها من World Wide Web لأنك تستخدمها في الغالب عندما تكون متصلًا بالإنترنت.

تحتوي معظم كاميرات الويب على ميكروفون مدمج وبعضها لاسلكي أيضًا. في الوقت الحاضر تحتوي أجهزة الحاسب المحمولة وشاشات الحاسب على كاميرات الويب المدمجة.

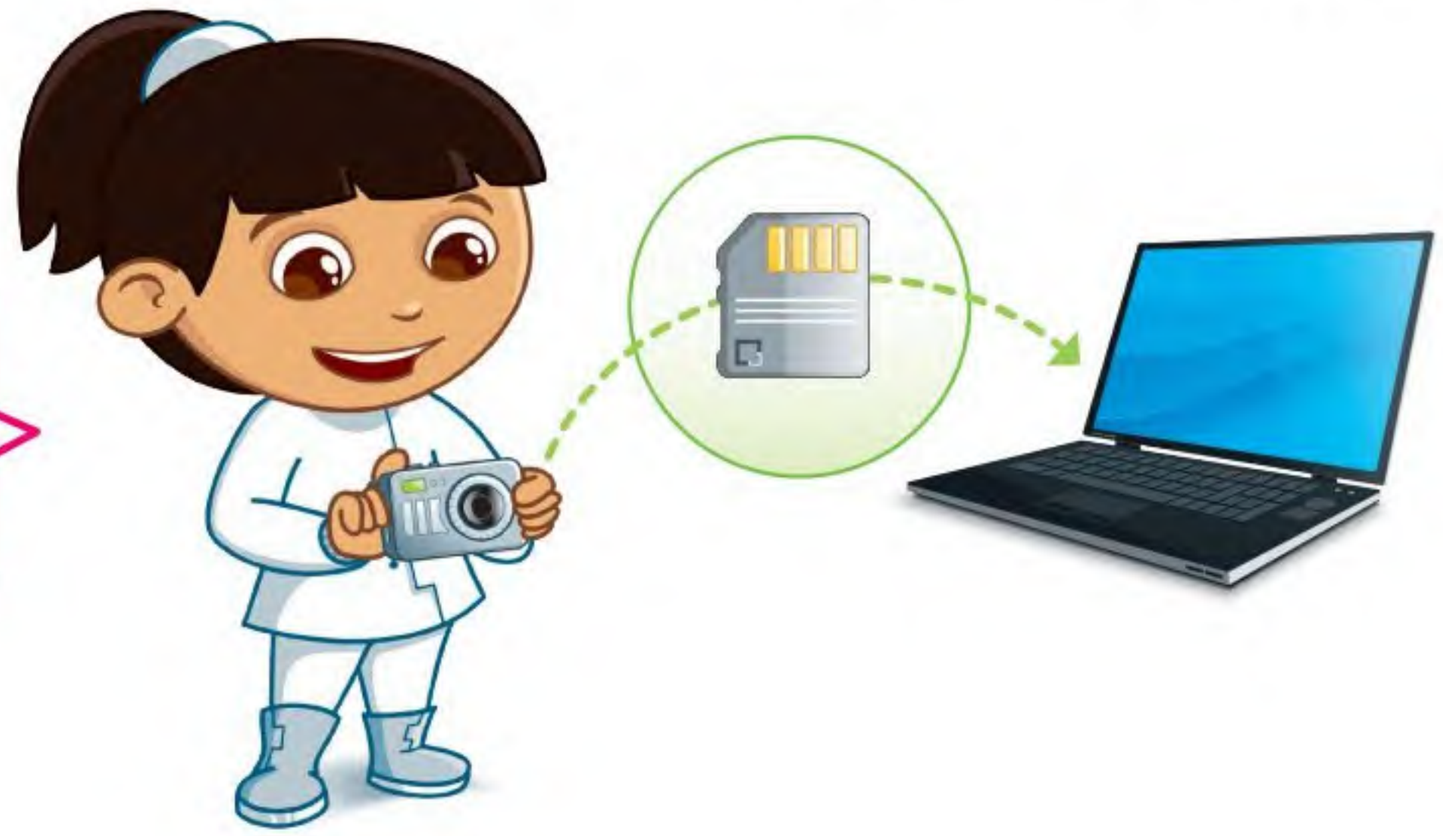
من السهل إجراء مكالمة فيديو باستخدام كاميرا الويب الخاصة بجهاز الحاسب أو باستخدام هاتفك الذكي. للقيام بذلك يمكنك استخدام برنامج **Skype** أو أي برنامج اتصال فيديو آخر.

يمكن أن تعمل كاميرا الويب كالمرآة السحرية، فتتيح للمتسوق رؤية السلع المعروضة في المحلات عبر شاشة الحاسب، كما تتيح تلك الكاميرا العمل عن بُعد، حيث أصبح العمل من المنزل ممكنًا وأصبحت مؤتمرات الفيديو بديلًا عن السفر، كما تُستخدم كاميرات الويب للمراقبة والأمن.

6. الكاميرات الرقمية (Digital camera)

الكاميرا الرقمية هي جهاز التقاط صور يمكنك استخدامه لالتقاط صور عالية الدقة، ويمكنها عرض الصور على الشاشة لحظة التقاطها. لا تستخدم هذه الكاميرات الأفلام لتخزين الصور، لكنها تستخدم بطاقة ذاكرة للتخزين.

يمكنك نقل الصور الرقمية من الكاميرا إلى حاسبك باستخدام بطاقة الذاكرة الرقمية الخاصة بالكاميرا، وتوجد العديد من البرامج المجانية التي تتيح تحرير وتحسين تلك الصور على الحاسب. حاليًا يمكن نقل الصور للحاسب باستخدام كيبل USB أو البلوتوث بدلًا من بطاقة الذاكرة الرقمية.



في الوقت الحاضر يتم دمج الكاميرات الرقمية في الأجهزة المحمولة مثل الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية. تم تصميم الكاميرات الرقمية للتصوير الفوتوغرافي العادي وتصوير اللقطات كما يمكنها أيضًا تسجيل الفيديو والصوت بجودة كافية للاستخدام اليومي.

7. كاميرات الفيديو (Video camera)

كاميرا الفيديو هي جهاز تسجيل يستخدم لالتقاط الصور المتحركة.

لسنوات عديدة تم التقاط الفيديو وتخزينه على أشرطة الفيديو ثم على الأقراص الضوئية. تستخدم اليوم بطاقات الذاكرة التي تجعل من السهل للغاية نقل وحفظ مقاطع الفيديو على جهاز الحاسب.

كانت كاميرات الفيديو في بداياتها كبيرة وثقيلة، كما كانت تنتج مقاطع فيديو منخفضة الجودة، أما الآن فقد أصبحت تلك الكاميرات صغيرة وخفيفة وسهلة الاستخدام أيضًا. أصبح بالإمكان تسجيل ساعات طويلة من مقاطع الفيديو على بطاقة ذاكرة صغيرة للغاية، كما أن بعض تلك الكاميرات تدعم التصوير الليلي وتحتوي على مزايا أخرى رائعة.

لا تنس الاحتفاظ بنسخ من صورك ومقاطع الفيديو التي تسجلها.

تُستخدم كاميرات الفيديو لالتقاط اللحظات المميزة في حياة الناس ولتسجيل الاحتفالات والأفلام والإنتاج التلفزيوني، كما تستخدم كذلك من قِبل العلماء في الأبحاث وحتى من رواد الفضاء على متن المركبات الفضائية.

لمحة تاريخية

ابتكر جون لوجي بيرد أول كاميرا فيديو واستخدمتها هيئة الإذاعة البريطانية في عمليات البث التجريبي في ثلاثينات القرن العشرين.

أجهزة الإخراج

هي جميع الأجهزة المتصلة بجهاز الحاسب والتي تعرض نتائج معالجة البيانات. بعض أنواع هذه المخرجات هي النصوص، والرسومات، والتسجيلات الصوتية ومقاطع الفيديو.

1. الشاشة (Monitor)

الشاشة أو وحدة العرض المرئية (VDU) هي جهاز الإخراج الرئيس للحاسب والتي تعرض نتيجة تفاعل المستخدم مع الحاسب.

2. مكبرات الصوت (Speakers)

تُستخدم مكبرات الصوت للاتصال بجهاز الحاسب لتوليد الصوت الذي يصدر من جهاز الحاسب، وهي من أكثر أجهزة الإخراج شيوعًا.

3. سماعات الرأس (Headphones)

سماعات الرأس عبارة عن جهاز يمكن توصيله بجهاز الحاسب المكتبي أو الحاسب المحمول أو هاتف ذكي أو مشغل mp3 أو أي جهاز آخر للاستماع إلى المقاطع الصوتية بشكل خاص دون إزعاج الآخرين.

4. الطابعات (Printers)

الطابعة عبارة عن جهاز إخراج يتم استخدامه لإنشاء نسخة مطبوعة من أي مستند. هناك أنواع مختلفة من الطابعات، أكثر الأنواع شيوعًا هي الطابعة النافثة للحبر وطابعة الليزر.

- **الطابعة النافثة للحبر (Inkjet)**

الطابعة النافثة للحبر هي أكثر أنواع الطابعات استخدامًا حول العالم، وتستخدم هذه الطابعة أربعة ألوان من الحبر وهي الأزرق والأصفر والأسود والأرجواني. تنفث الطابعة الحبر على الورق مع مزج الألوان حسب الحاجة. تتميز الطابعات النافثة للحبر برخص ثمنها، كما يمكن استخدامها لطباعة صورٍ ذات جودة عالية.

- **طابعة الليزر (Laser)**

تستخدم طابعات الليزر نوعًا خاصًا من أشعة الليزر للطباعة على الورق، وتتميز بالسرعة وجودتها العالية للطباعة. اقتصرت الطباعة بالليزر في الماضي على الأبيض والأسود، أما الآن فقد أصبحت بعضها توفر إمكانية الطباعة بالألوان.

يمكنك طباعة مئات الصفحات بسرعة كبيرة باستخدام طابعة الليزر.

إن إعادة تعبئة علب الحبر الفارغة هو حماية للبيئة وتوفير للمال.

لنطبق معًا

تدريب 1

أجزاء الحاسب

ضع دائرة حول المكونات الموجودة في وحدة النظام.

تدريب 2

أجهزة تخزين البيانات

صِل صور أجهزة التخزين مع أسمائها.

1. بطاقة الذاكرة	
2. القرص الصلب	
3. القرص الصلب الخارجي	
4. الأقراص المضغوطة وأقراص الفيديو الرقمية	
5. وحدة الذاكرة الفلاشية	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

أجهزة تخزين البيانات

ضع علامة ✔ أسفل أجهزة التخزين.

تدريب 4

أنواع الطابعات

ضع الرقم الصحيح مقابل كل جملة.

1

2

اقتصرت طباعتها للمستندات على استخدام اللونين الأبيض والأسود في الماضي.	
تطبع العديد من النسخ في وقت واحد.	
قليلة التكلفة نسبيًا.	
أقدم نوع من الطابعات.	
تعتمد على نفث الحبر على الورق للطباعة.	
تستخدم أشعة الليزر للطباعة.	
تتميز بالسرعة والجودة العالية في الطباعة.	
تستخدم أربعة أحبار، كل منها بلون مختلف.	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 5

الأجزاء الرئيسة للحاسب

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. المهمة الرئيسة لوحدة المعالجة المركزية تتمثل في جعل كل الأجزاء متصلة وتعمل معًا بنجاح.		
2. يوجد مزود الطاقة في وحدة النظام.		
3. ذاكرة الوصول العشوائي هي جهاز التخزين الرئيس في الحاسب.		
4. القرص الصلب متصل باللوحة الأم.		
5. كلما زادت سرعة وحدة المعالجة المركزية، زادت البيانات التي يمكنها معالجتها في فترة زمنية قصيرة.		
6. محرك الأقراص المضغوطة والرقمية هو جهاز يسمح للحاسب بقراءة القرص والتفاعل معه.		
7. تُستخدم ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) لتخزين البيانات التي تحتاجها وحدة المعالجة المركزية (CPU) لفترة زمنية قصيرة جدًا.		
8. تُستخدم وحدة المعالجة المركزية لتخزين المعلومات واسترجاعها.		
9. يتيح محرك الأقراص الضوئية للحاسب قراءة القرص والتفاعل معه.		
10. عندما تُنشئ ملفًا بنفسك يتم تخزينه داخل محرك القرص الصلب.		
11. يمكن استخدام ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) لتخزين البرامج.		

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث: الملفات والمجلدات

حجم الملف

يَشْغل الملف جزءًا من مساحة التخزين على الحاسب. تُسمى هذه المساحة "حجم الملف"، ويتم حسابها بوحدة البايت. 1 كيلوبايت هو 1024 بايت ويوجد وحدات قياس أكبر حجمًا مثل الميجابايت والجيجا بايت.

للتحقق من حجم الملف:

> ابحث عن الملف بالإشارة إليه باستخدام الفأرة. 1

> تحقق من الحجم في مربع النص. 2

إنشاء اختصار

قد يصعب عليك أحيانًا العثور على ملف أو برنامج تستخدمه باستمرار. يمكنك إنشاء اختصار لهذا الملف أو البرنامج، كرابط على سطح المكتب مثلًا، وذلك للوصول إليه بسهولة وسرعة. وستلاحظ أن الملف أو المجلد يبقى في مكانه الأصلي.

لإنشاء اختصار:

> ابحث عن الملف أو البرنامج الذي تريد إنشاء اختصار له. 1

> اضغط بزر الفأرة الأيمن عليه، ومن القائمة اختر **إنشاء اختصار** (Create shortcut). 2

> تم إنشاء اختصار في نفس الموقع مع العنصر الأساسي. 3

> انقل الاختصار إلى الموقع الجديد، على سبيل المثال إلى سطح المكتب، باستخدام الفأرة (السحب والإفلات). 4

لمحة تاريخية

ظهرت فكرة "الاختصارات" كطريقة لتجميع البرامج والملفات حسب المهمة التي تقوم بها في جامعة كنجستون لأول مرة، ثم ظهرت أولى الاختصارات في نظام آبل ماك الإصدار السابع في العام 1991 ثم في مايكروسوفت ويندوز 95 في العام 1995.

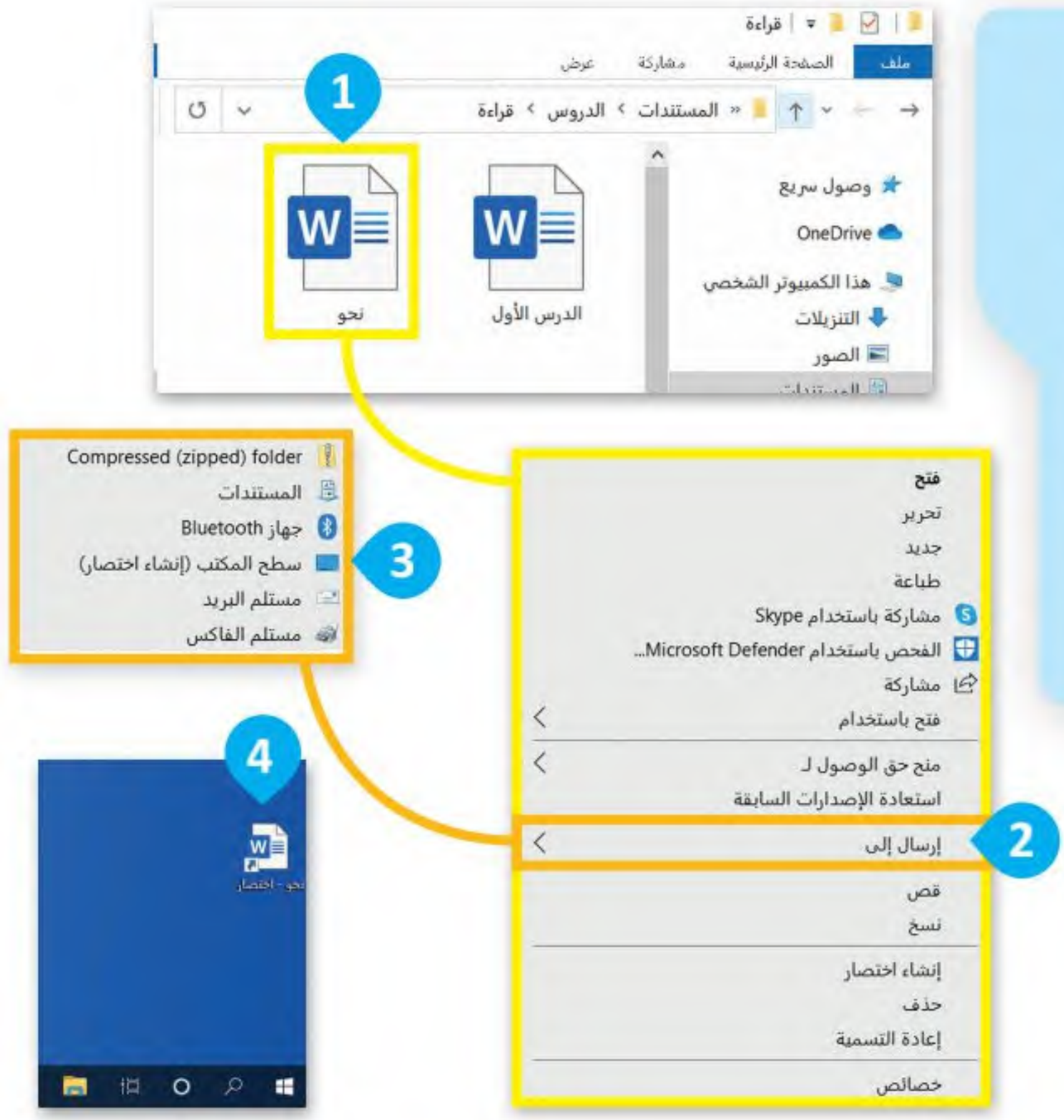
يمكنك أيضًا إنشاء اختصار مباشرة على سطح المكتب:

> ابحث عن الملف أو البرنامج الذي تريد إنشاء اختصار له. 1

> اضغط بزر الفأرة الأيمن عليه واختر **إرسال إلى** (Send to). 2

> ومن القائمة اختر **سطح المكتب (إنشاء اختصار)** (Desktop). 3

> تم إنشاء اختصار على سطح المكتب. 4



إذا كنت ترغب في حذف الاختصار:

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على الاختصار. 1

> من القائمة اختر **حذف** (Delete). 2

إن حذف الاختصار يلغي ذلك الرابط فقط دون التأثير على الملف أو المجلد الأصلي.

معلومة

قد تحتوي أيقونة الاختصار على سهم صغير في الركن السفلي الأيسر. إن جميع الرموز على شريط المهام أسفل الشاشة هي اختصارات ولكنها لا تحتوي على ذلك السهم الصغير.

يمكنك إضافة البرامج والملفات إلى شريط المهام من خلال سحب وإفلات أيقونة الملف أو البرنامج على شريط المهام. يمكنك حذف الاختصارات من شريط المهام باستخدام زر الفأرة الأيمن والضغط على خيار إلغاء التثبيت.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الملفات والمجلدات المضغوطة

قد تشغل الملفات والمجلدات مساحة كبيرة على وحدة التخزين في الحاسب. من الجيد تصغير حجم تلك الملفات والمجلدات؛ وذلك لتوفير السعة التخزينية أو لإتاحة إرسالها كمرفقات عبر البريد الإلكتروني. يمكن القيام بذلك من خلال عملية يطلق عليها "ضغط" الملفات والمجلدات، التي تؤدي إلى تصغير حجمها بنسب متفاوتة. يمكن نسخ تلك الملفات والمجلدات المضغوطة ونقلها بوصفها ملفات، وكذلك حذف وإضافة المزيد من الملفات إليها بشكل يشبه طريقة التعامل مع المجلدات.

لضغط ملف أو مجلد:

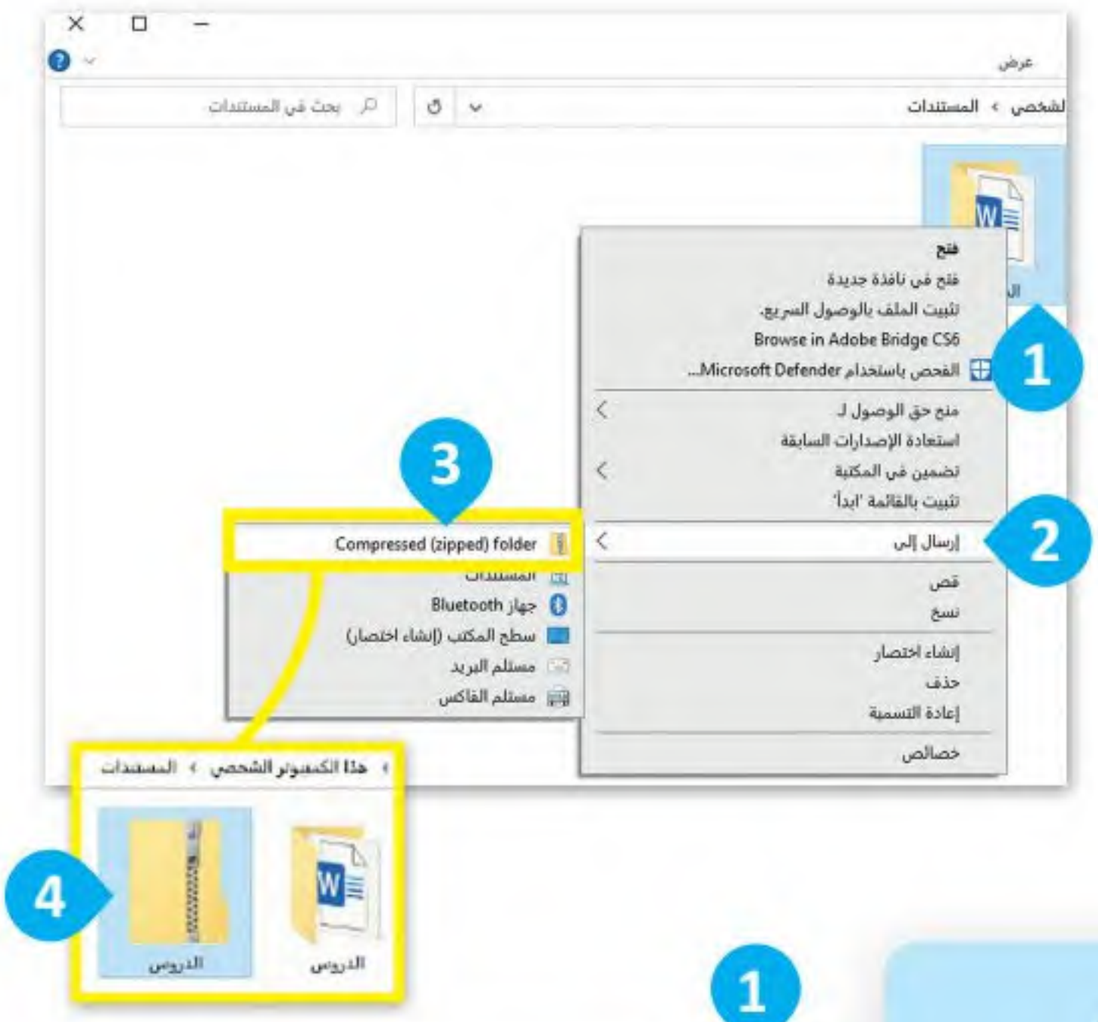
> ابحث عن الملف أو المجلد الذي تريد ضغطه. 1

> اضغط بزر الفأرة الأيمن عليه واختر **إرسال إلى** (Send to). 2

> تظهر قائمة اختر منها **Compressed (zipped) folder** (مجلد مضغوط). 3

> سيتم إنشاء ملف مضغوط جديد في نفس الموقع وبنفس الاسم. 4

في مايكروسوفت ويندوز تسمى المجلدات المضغوطة "zipped folders".



إذا كنت ترغب في إعادة تسمية المجلد المضغوط:

> اضغط بزر الفأرة الأيمن عليه. 1

> تظهر قائمة اختر منها **إعادة التسمية** (Rename). 2

> اكتب الاسم الذي تريده واضغط على Enter. 3

يمكنك أيضًا إعادة تسمية الملف أو المجلد عبر تحديده والضغط على F2 من لوحة المفاتيح.

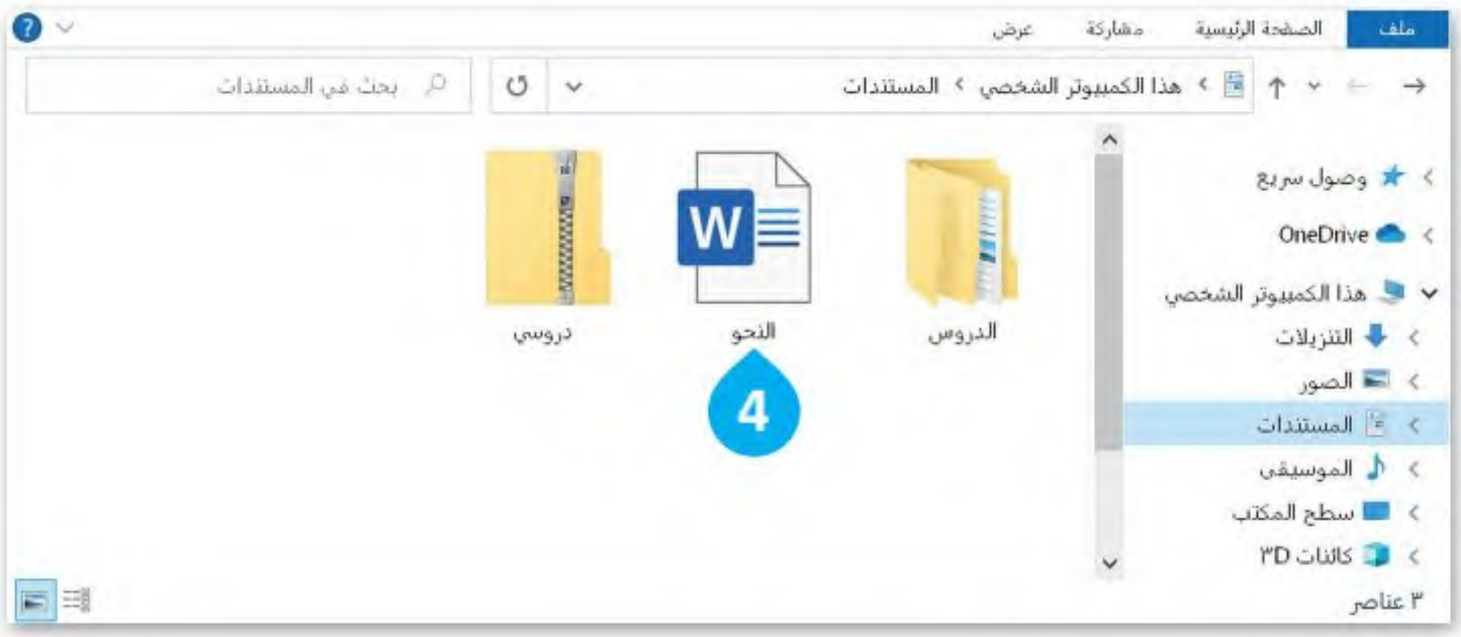
إذا كنت ترغب في استخراج (أو فك ضغط) ملف من مجلد مضغوط:

> اضغط ضغطة مزدوجة على المجلد المضغوط لفتحه. 1

> سيتم فك الضغط عن المجلد، اختر الملف الذي تريده. 2

> قص الملف 3 وانقله إلى الموقع الذي تريده. 4

لنقل ملف أو مجلد
إلى موقع آخر
استخدم قص ولصق
أو السحب والإفلات
باستخدام الفأرة.



لمحة تاريخية

ظهر تنسيق الملفات المضغوطة لأول مرة في العام 1989 على يد "فيل كاتز" من شركة PKWARE، وترجع التسمية "ZIP" والتي تعني السرعة لروبرت ماهوني صديق فيل والذي أراد الإشارة بها إلى أن هذا هو برنامج الضغط الأسرع.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

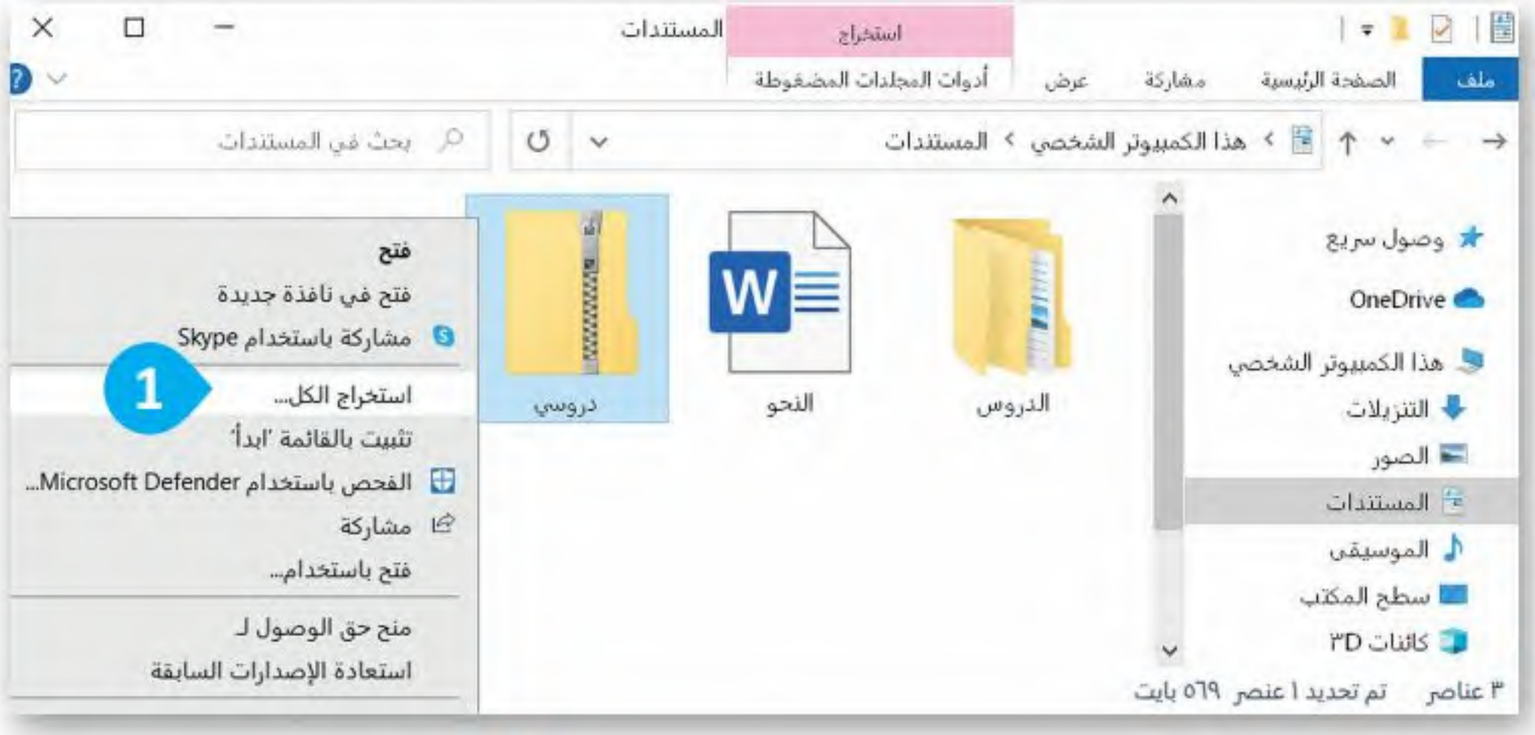
إذا كنت ترغب بفك ضغط جميع الملفات في مجلد مضغوط:

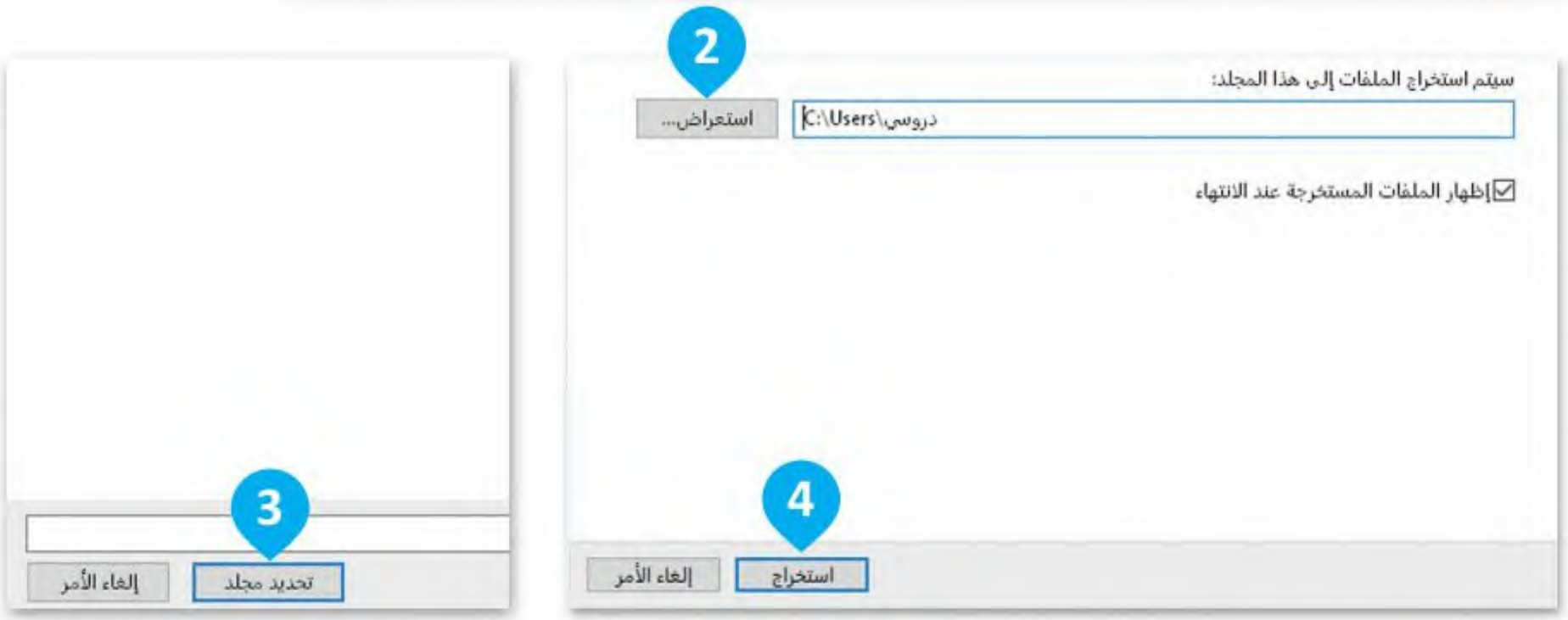
> اضغط بزر الفأرة الأيمن على أيقونة المجلد، تظهر قائمة اختر منها **استخراج الكل** (Extract All). 1

> من نافذة **استخراج المجلدات المضغوطة** (Extract Compressed Folders)، اضغط على **استعراض** (Browse). 2

> من نافذة **تحديد الوجهة** (Select a destination)، حدد الموقع الذي تريد وضع الملفات فيه واضغط على **تحديد مجلد** (Select Folder). 3

> ثم اضغط على **استخراج** (Extract). 4





معلومة

تتفاوت درجة ضغط الملفات حسب نوع الملف ومحتواه، فمثلًا يمكن ضغط الملفات النصية بدرجة كبيرة فيما يكون الفرق شبه معدوم عند ضغط الصور من نوع JPEG.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

طريقة عرض قائمة الملفات

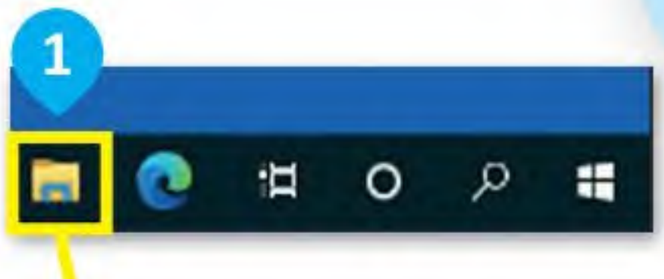
هناك مجموعة متنوعة من الطرق التي يمكن أن تظهر بها قائمة ملفاتك في المجلد.

لتغيير عرض محتويات المجلد:

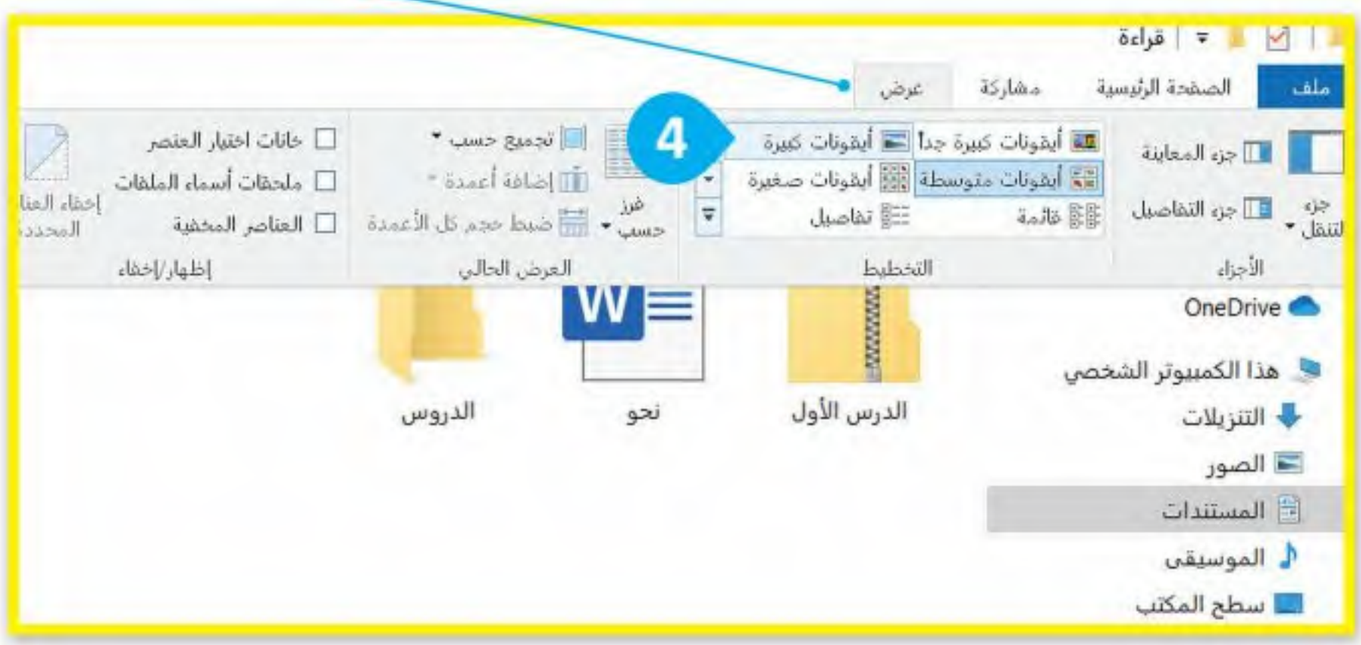
> افتح **مستكشف الملفات** (File Explorer) عن طريق فتح مجلد. ❶ اضغط على **المستندات** (Documents). ❷ ستظهر قائمة الملفات والمجلدات.

> اضغط على علامة التبويب **عرض** (View). ❸

> اختر العرض الذي تفضله، مثلًا **أيقونات كبيرة** (Large icons). ❹



يمكنك تغيير العرض إلى أيقونات كبيرة جدًا، أيقونات كبيرة، أيقونات متوسطة، أيقونات صغيرة، قائمة، تفاصيل، لوحات، محتوى.



لعرض تفاصيل أكثر حول الملفات:

> افتح مجلد **المستندات** (Documents).

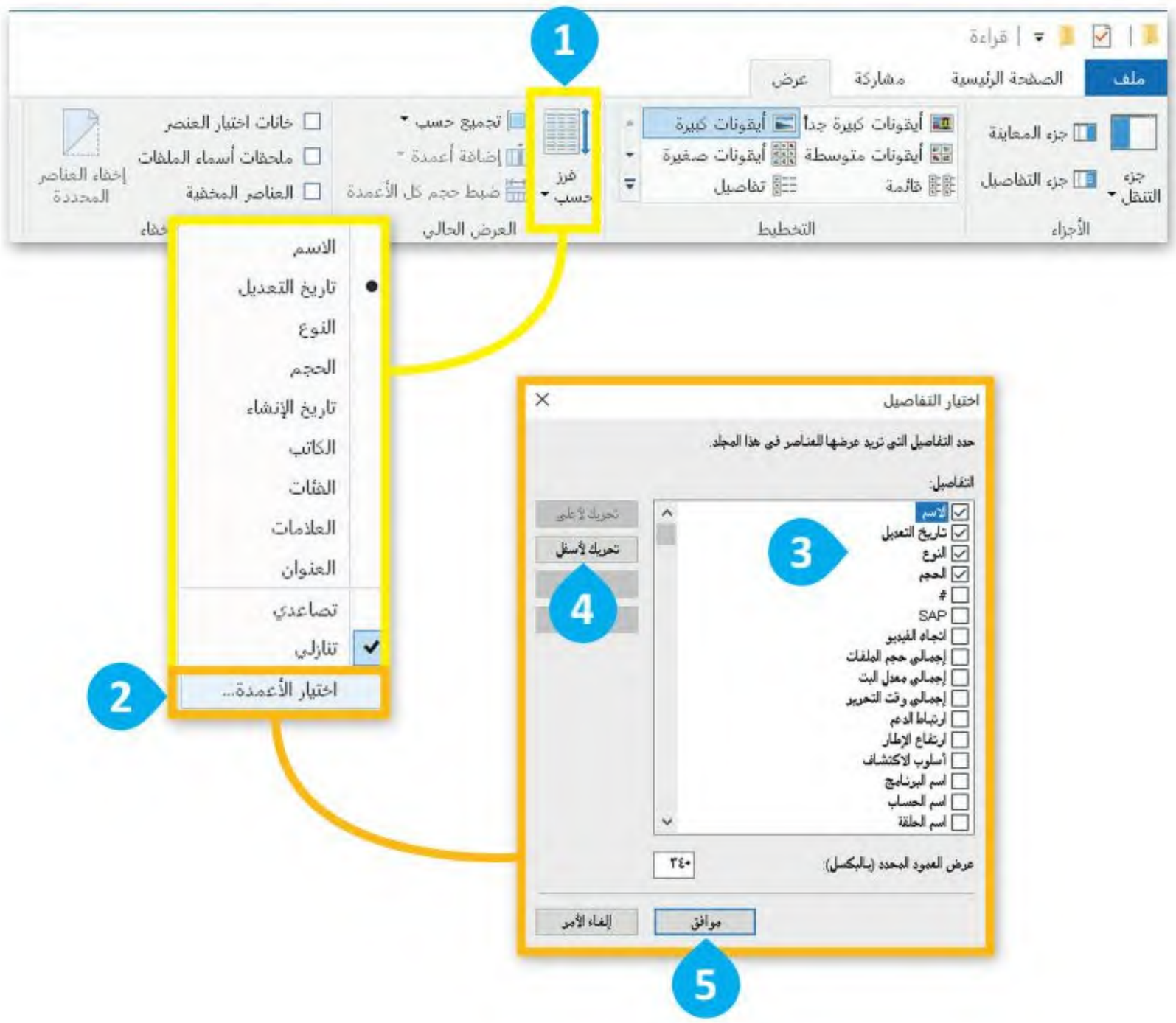
> من علامة التبويب **عرض** (View) ومن مجموعة **العرض الحالي** (Current view) اضغط على **فرز حسب** (Sort by). 1

> من القائمة التي تظهر، اضغط على **اختيار الأعمدة** (Choose columns). 2

> حدد المعلومات التي تريد رؤيتها. 3

> يمكنك تغيير ترتيب التفاصيل بتحديدها والضغط على **تحريك لأعلى** (Move Up) أو **تحريك لأسفل** (Move Down). 4

> اضغط على **موافق** (OK). 5



معلومة

بالنسبة للصور، استخدم **أيقونات كبيرة جدًا**، أو **أيقونات كبيرة**، أو **أيقونات متوسطة** حتى تتمكن من رؤيتها بوضوح. استخدم تفاصيل ومحتوى عندما تريد رؤية بعض المعلومات الإضافية.

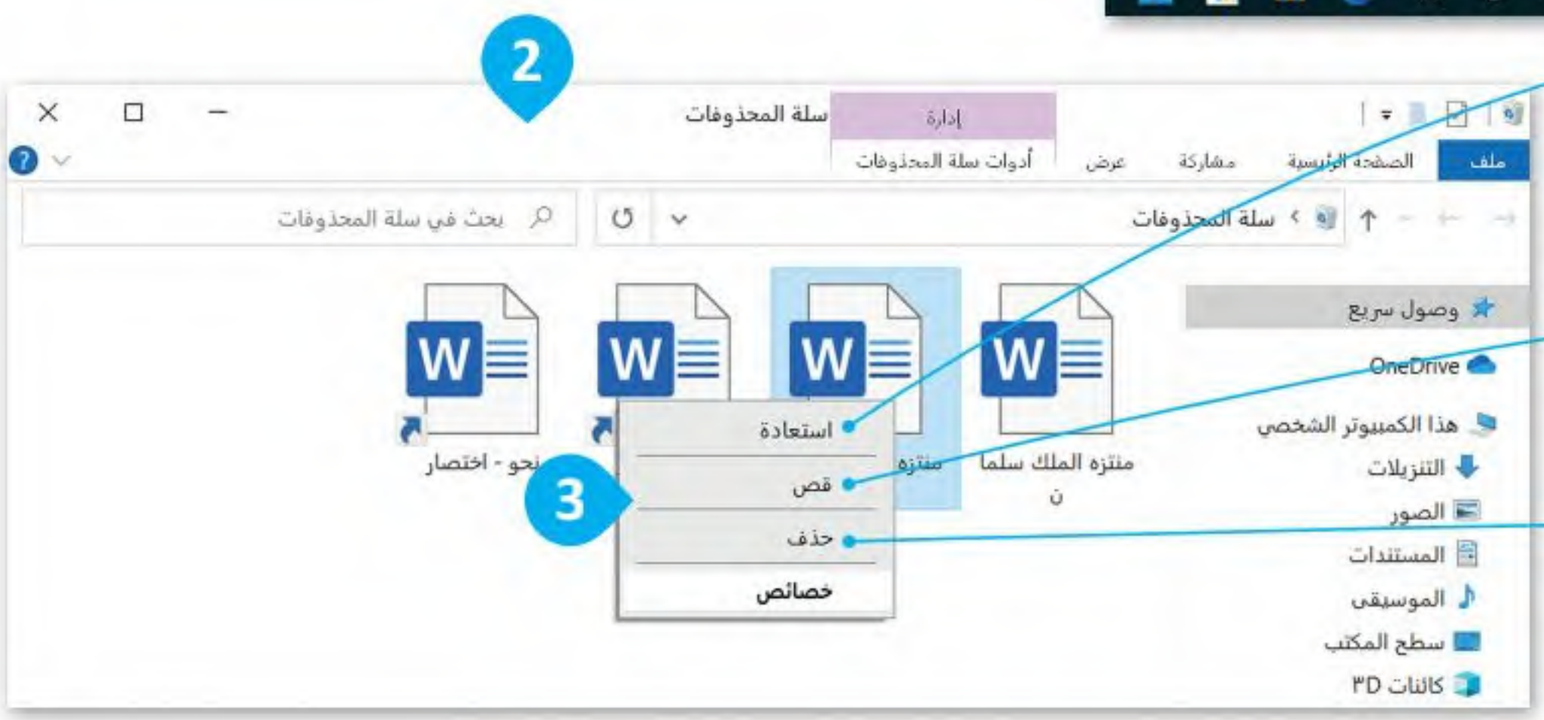
سلة المحذوفات

لا بد أنك لاحظت سلة المحذوفات على سطح المكتب في حاسبك. هل تعلم أنه عند حذف ملف أو مجلد من حاسبك فإنه لا يتم حذفه بشكل نهائي بل يتم نقله إلى سلة المحذوفات، التي تتيح لك استعادته عند حذفه عن طريق الخطأ مثلًا.

إذا أردت معرفة أو استعادة أو حذف محتويات سلة المحذوفات لحاسبك:

> اضغط ضغطة مزدوجة على أيقونة **سلة المحذوفات** 1 وستظهر نافذة بكل ما حذفته. 2

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على ملف أو مجلد من أجل **استعادته** (Restore)، أو **قصه** (Cut) أو **حذفه** (Delete). 3



استعادة
سيعود الملف أو المجلد إلى موقعه السابق.

قص
يمكنك نقله إلى مكان آخر.

حذف
يمكنك حذفه من حاسبك إلى الأبد.

إذا أردت حذف جميع العناصر الموجودة في سلة المحذوفات:

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على أيقونة سلة المحذوفات على سطح المكتب. 1

> من القائمة اختر **إفراغ سلة المحذوفات** (Empty Recycle Bin). 2

> ستظهر رسالة تأكيد الحذف. 3

> اضغط على **نعم** (Yes) لتأكيد الحذف، وسيتم حذف جميع العناصر إلى الأبد. 4

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

الاختصارات

قد تحتاج في بعض الأحيان إلى فتح ملف بسرعة خلال عملك على حاسبك ولكنك قد تنسى موقع حفظ الملف. إن عمل اختصارات للملفات على سطح المكتب؛ تمكنك من سرعة الوصول للملفات.

ضع علامة ✔ أسفل الاختصارات من بين المجموعة التالية:

تدريب 2

إنشاء الاختصارات

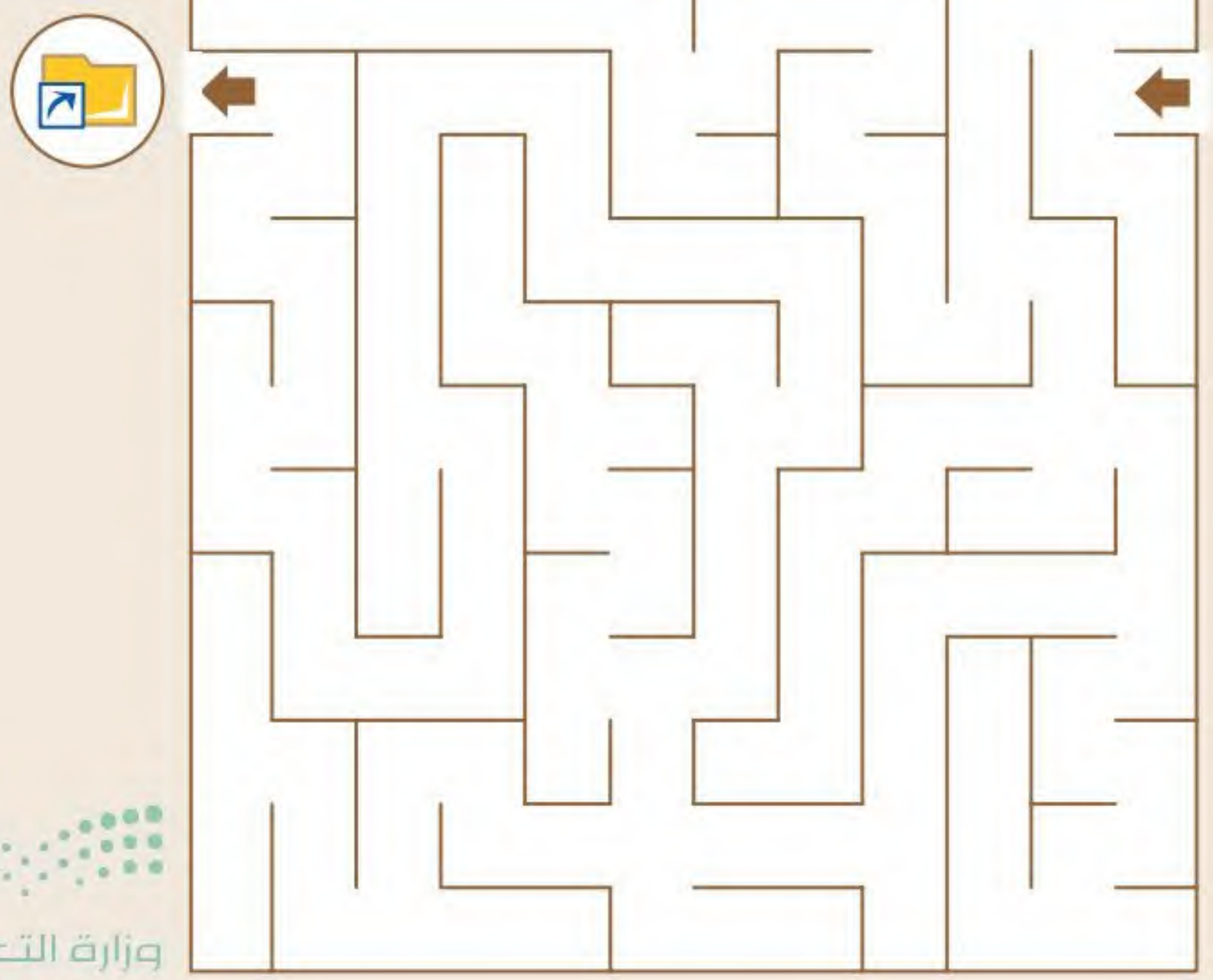
لماذا تعد الاختصارات مهمة عند التعامل مع الملفات والمجلدات؟ طبّق الخطوات أدناه ثم أجب عن الأسئلة التالية.

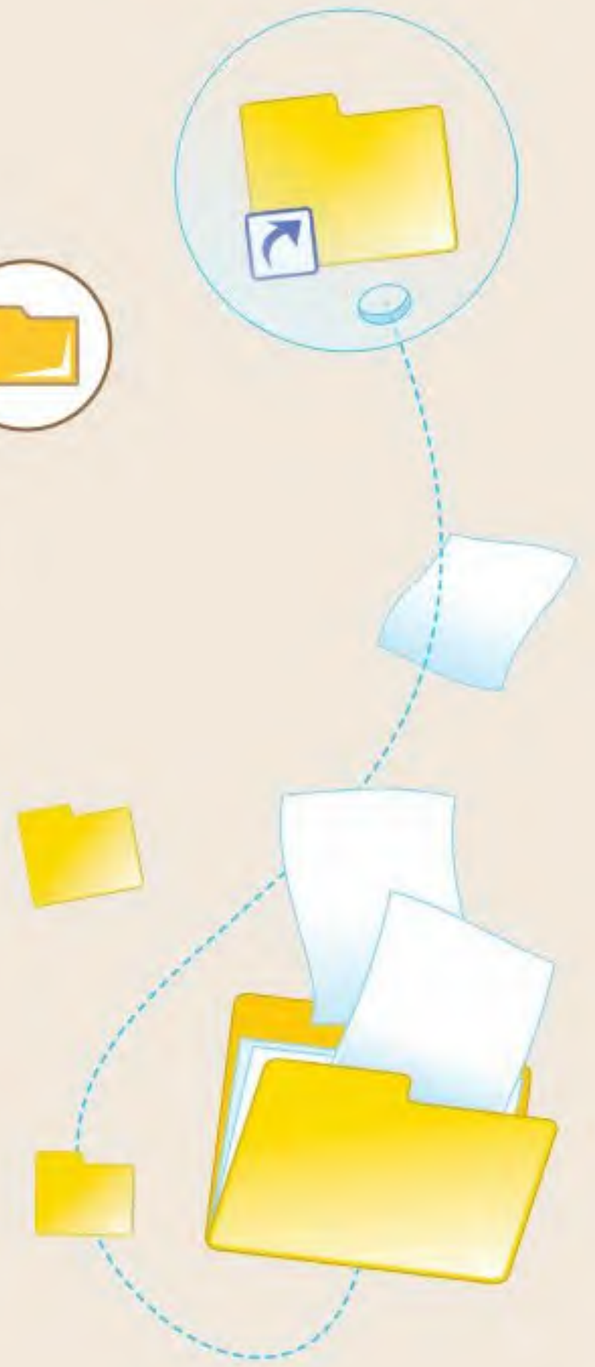
1. افتح مجلد **الصور**.
2. كم عدد الصور التي يمكنك رؤيتها؟
3. أنشئ اختصارين لصورتين.
4. أنشئ اختصارين آخرين مباشرة على سطح المكتب.
5. احذف الاختصارات.

هل لا يزال بإمكانك العثور على الصور الأصلية؟

الآن حِلّ المتاهة التالية ثمّ ناقش مع معلمك:

- لماذا يُعد استخدام الاختصارات للوصول إلى الملفات والمجلدات أفضل من البحث عنها؟





تدريب 3

لعبة الاختصارات – التحضير

طلب منك معلمك حساب الوقت الذي تستغرقه للعثور على ملف وفتحه على حاسبك. بالنسبة لهذا التدريب ستعمل مع مجموعات من زملائك وستفوز المجموعة التي تنهي العمل في أسرع وقت.

- إبدأ بإنشاء مجلد جديد باسم "الوقت" في مجلد المستندات.
- افتح المجلد السابق وأنشئ داخله مجلدًا فرعيًا. سمِّ المجلد الجديد باسم "تسجيلات".
- انتقل إلى مجلد المستندات وافتح الملف النصي "G5.S1.1.3_Time". سيحتاج معلمك إلى هذا الملف في نهاية التدريب لكتابة الوقت الذي تستغرقه كل مجموعه. ويحتوي الملف على المعلومات التالية:
  - اسم الفريق.
  - الوقت الذي تحتاجه لفتح الملف باستخدام مستكشف الملفات.
  - الوقت الذي تحتاجه لفتح الملف مستعينًا بالاختصار الموجود في مجلد "الوقت".
  - الوقت الذي تحتاجه لفتح الملف مستعينًا بالاختصار الموجود على سطح المكتب.
- انفل الملف النصي "G5.S1.1.3_Time" من موضعه الحالي إلى مجلد "تسجيلات".
- أنشئ اختصارًا للملف النصي "G5.S1.1.3_Time" في المجلد الفرعي "تسجيلات" وانقله إلى مجلد "الوقت".
- أنشئ اختصارًا آخر للملف النصي "G5.S1.1.3_Time" على سطح المكتب.

لعبة "الاختصارات" - البداية

من سيفتح الملف بشكل أسرع؟ تأكد من أنك أغلقت جميع الملفات وأنك موجود على سطح المكتب. سيفتح كل فريق الآن ملف "التوقيت" بثلاث طرق مختلفة. سيحسب المعلم توقيتك. سيبدأ التوقيت كما يلي:

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

التوقيت الأول:

- من خلال استخدام مستكشف الملفات، ابحث عن الملف النصي "G5.S1.1.3_Time" وافتحه. تذكَّر أن هذا الملف موجود في المجلد الفرعي "تسجيلات".
- اكتب الوقت الذي تحتاجه لفتح الملف باستخدام مستكشف الملفات. (اسأل معلمك عن وقتك).

.....

التوقيت الثاني:

- ابدأ من سطح المكتب مرةً أخرى.
- ثم من خلال مستكشف الملفات ابحث عن اختصار الملف النصي "G5.S1.1.3_Time" الموجود في مجلد "الوقت" وافتحه.
- اكتب الوقت الذي تحتاجه لفتح الملف مستعينًا بالاختصار الموجود في مجلد "الوقت". (اسأل معلمك عن وقتك).

.....

التوقيت الثالث:

- ابدأ من سطح المكتب مرةً أخرى.
- ابحث عن اختصار الملف النصي "G5.S1.1.3_Time" الموجود على سطح المكتب.
- استخدم الاختصار الموجود على سطح المكتب لفتح الملف.
- اكتب الوقت الذي تحتاجه لفتح الملف باستخدام الاختصار على سطح المكتب. (اسأل معلمك عن وقتك).

.....

لعبة "الاختصار" - النتائج

الآن أجب عن الأسئلة التالية بوضع علامة ✔ أمام الإجابة الصحيحة.

كيف تُفضل فتح الملف النصي "G5.S1.1.3_Time" مرةً أخرى؟

بالبحث عن الملف وفتحه في مكانه الأصلي.	○
من خلال إيجاد وفتح اختصار الملف الموجود في مجلد "الوقت".	○
باستخدام اختصار الملف على سطح المكتب.	○

ما سبب اختيارك السابق؟

اطلب من معلمك أن يعرض نتائج المهمة التي أجريتها.

احذف الاختصارات التي أنشأتها، وابحث عما إذا كان الملف الأصلي لا يزال موجودًا.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

توفير المساحة

تحتاج في حياتك اليومية إلى توفير المساحة لأشياء كثيرة. ستتعرف على عدة طرق لتوفير هذه المساحة.

ما الذي يشغل حيّزًا أكبر؟

تدريب 5

ضغط مجلدك الأول

ما الذي يمكنك أن تفعله بالمجلدات؟

طلب منك معلمك إنشاء مجلد وإضافة بعض الملفات فيه عن مشروع الرياض الخضراء، ولتنفيذ ذلك، عليك فعل ما يلي:

- أنشئ مجلدًا جديدًا باسم "مشروع" واحفظه في مجلد المستندات.
- افتح الملف النصي "G5.S1.1.3_Green_Riyadh_project" الذي يحتوي على النص التالي:
  "ويتضمن مشروع "الرياض الخضراء" زراعة أكثر من 7.5 مليون شجرة في جميع أنحاء العاصمة، بما يشمل الحدائق العامة وحدائق الأحياء، والمتنزهات، والمساجد، والمدارس، وشبكة الشوارع، ومواقع أخرى في المدينة".
- بعد التأكد من صحة الملف، أغلقه. وضعه في مجلد "مشروع".

- الآن افتح الملف النصي "G5.S1.1.3_Tree_Types" الذي يحتوي على النص التالي:
  "استخدام 72 نوعًا من الأشجار المحلية والملائمة مع بيئة مدينة الرياض".
- بعد التأكد من صحة الملف، أغلقه. وضعه أيضًا في مجلد "مشروع".

في مجلد المستندات صورتان مرتبطتان بمشروع الرياض الخضراء. ابحث عنهما وانقلهما إلى مجلد "مشروع".

- اضغط المجلد "مشروع" وسَمِّ المجلد الجديد باسم "مشروع _ مضغوط".

توفير المساحة

أجب عن الأسئلة التالية:

كم عدد الملفات الموجودة في مجلد "مشروع"؟ .....

كم عدد الملفات الموجودة في مجلد "مشروع_مضغوط"؟ .....

ما حجم المجلد غير المضغوط؟ .....

ما حجم المجلد المضغوط؟ .....

ماذا تلاحظ؟ .....

- افتح مجلد "مشروع" واكتب بيانات الملفات في الجدول التالي:

اسم الملف	نوع الملف	الحجم	تاريخ الإنشاء	تاريخ التعديل

- افتح المجلد المضغوط "مشروع_مضغوط" واكتب بيانات الملفات في الجدول التالي:

اسم الملف	نوع الملف	الحجم	الحجم المضغوط

- احذف المجلدين: "مشروع" و "مشروع_مضغوط".
- افتح سلة المحذوفات ونفّذ ما يلي:
  - استعادة المجلد "مشروع_مضغوط".
  - حذف المجلد "مشروع" نهائيًا.

- ابحث عن المجلد "مشروع_مضغوط" ونفّذ ما يلي:
  - استخراج صورة "الأشجار" فقط من المجلد.
  - نقل الصورة إلى مجلد المستندات.
  - إعادة تسمية الصورة باسم "أشجاري".
  - حذف المجلد المضغوط نهائيًا.

تدريب 6

الملفات المضغوطة

افتح الملف النصي"G5.S1.1.3_Date" الذي يحتوي على النص التالي:

بدأ البشر باستخدام الجمال منذ ما يزيد على 5000 عام في التنقل وحمل الأمتعة، بالإضافة لاتخاذهم إياها مصدرًا للغذاء. كما استخدمت الجمال بوصفها حيوانات أليفة في أفريقيا وآسيا وكذلك في أستراليا منذ بداية القرن التاسع عشر.

انتقل إلى عرض تفصيلي واكتب حجم الملف.

اضغط الملف الذي أنشأته واكتب الحجم الجديد للملف المضغوط والنسبة المئوية للضغط.

افتح برنامج الرسام وارسم جملًا.

احفظ عملك.

انتقل إلى عرض تفصيلي واكتب حجم الملف "الصورة".

اضغط الملف الذي أنشأته واكتب الحجم الجديد للملف المضغوط والنسبة المئوية للضغط.

هل تستطيع رؤية الاختلافات في الضغط؟

احذف الملفات من حاسبك بشكل نهائي.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

شكِّل فريقًا وابحث في الإنترنت عن أجهزة التخزين التي كانت تُستخدم في الماضي وماذا ستكون عليه في المستقبل، متبعًا الخطوات التالية:

بعض الصور في الإنترنت قد يكون لها حقوق ملكية وبالتالي ليس من الصواب استعمالها دون إذن من قاموا بإنشائها.

1. أنشئ مجلدين على سطح المكتب الخاص بك. سمِّ الأول "أجهزة التخزين السابقة" والثاني " أجهزة التخزين المستقبلية".

2. ابحث عن الصور المتعلقة بموضوعك واحفظ كل صورة في المجلد الخاص بها.

3. اضغط المجلد الذي يحتوي على صور أجهزة التخزين من الماضي.

4. أنشئ اختصارًا على سطح المكتب للمجلد الذي يحتوي على صور أجهزة التخزين المستقبلية.

تذكر أن تطلب من معلمك المساعدة والتوجيه في أي وقت إذا كنت في حاجة إليها.

5. احذف الاختصار وأفرغ سلة المحذوفات.

6. اطلع معلمك على نتيجة مشروعك وناقش معه نتيجة ضغط المجلد وتأثير حذف اختصار المجلد الآخر.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

برامج أخرى

تقنية Blu-ray

تُعد تقنية **Blu-ray** تطورًا كبيرًا لتقنية أقراص الفيديو الرقمية (DVD)، حيث يمكن لأقراص Blu-ray تخزين المزيد من البيانات، بما فيها الأفلام عالية الدقة وآلاف المقطوعات الموسيقية.

طابعات Bubble Jet

تم تطوير طابعات **Bubble Jet** من قِبَل شركة Canon، وتشبه إلى حدٍ كبير الطابعات النافثة للحبر باستثناء كيفية نشرها للحبر على الورق، وطريقة استخدامها عناصر تسخين خاصة لحبر الطباعة داخل الطابعة.

نظارات الواقع المعزز HoloLens

إن **HoloLens** هي نظارة واقع افتراضي (VR) ذات عدسات شفافة تقدم تجربة الواقع المعزز. يمنحنا الواقع المعزز القدرة على تحسين بيئتنا الحالية بالمعلومات الرقمية مثل الصور والنصوص والرسوم المتحركة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. التمييز بين الأنواع المختلفة للحاسبات.		
2. التمييز بين أدوات الحاسب التفاعلية.		
3. تحديد الأجزاء الرئيسة للحاسب.		
4. التمييز بين أجهزة التخزين الداخلية والخارجية.		
5. التمييز بين أجهزة الإدخال والإخراج.		
6. معرفة الأنواع المختلفة للطابعات.		
7. إنشاء إختصار لملف أو مجلد.		
8. ضغط الملفات والمجلدات وفك الضغط.		
9. عرض الملفات بطرق مختلفة.		
10. التعامل مع سلة المحذوفات (افراغ- استعادة).		

المصطلحات

القرص المضغوط	CD	الحاسب المحمول	Laptop
الضغط	Compress	طابعة الليزر	Laser printer
لوحة التحكم	Control pad	اللوحة الأم	Motherboard
وحدة المعالجة المركزية	CPU	ذاكرة الوصول العشوائي	RAM
الحاسب المكتبي	Desktop computer	سلة المحذوفات	Recycle bin
قرص الفيديو الرقمي	DVD	اختصار	Shortcut
ملف	File	هاتف ذكي	Smartphone
الذاكرة الفلاشية	Flash memory	حاسب لوحي	Tablet
مجلد	Folder	شاشة اللمس	Touchscreen
لوحة الألعاب	Gamepad	كرة التتبع	Trackball
محرك القرص الصلب	Hard disk drive	قفاز الواقع الافتراضي	VR glove
قرص الفيديو الرقمي	DVD	نظارة الواقع الافتراضي	VR headset
جوي باد	Joypad	كاميرا الويب	Webcam

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الثانية:
التعامل مع المستندات

أهلًا بك

يعبر المقال عن حقيقة أو فكرة معينة، ولجذب القراء وإثارة اهتمامهم؛ لابد من تنسيقه بشكل جيد والتأكد من خلوه من الأخطاء. في هذه الوحدة ستتعلم كيف تجعل مقالك مشوقًا، حيث ستتعرف على كيفية التحقق من الأخطاء فيه، وعلى التعامل مع الصور والرسومات، وأخيرًا ستتعرف على كيفية طباعة المستند.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- إضافة الصور والأشكال داخل المستند وتنسيقها.
- تنسيق الفقرات المتقدم.
- عرض المعلومات بالرسومات التوضيحية.
- إجراء التدقيق الإملائي والنحوي للمستند.
- البحث عن مرادفات كلمة.
- خيارات الطباعة المختلفة للمستند.

الأدوات

- مايكروسوفت وورد (Microsoft Word)
- ليبر أوفيس رايتر (LibreOffice Writer)
- صفحات أبل لنظام آي أو إس (Apple Pages)
- دوكس تو جو لنظام جوجل أندرويد (Docs to Go for Google Android)

هل تذكر؟

لفتح مستند:

> ابحث عن الملف واضغط عليه ضغطًا مزدوجًا.

> أو شغّل برنامج مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) ثم من قائمة ملف (File) اضغط على فتح (Open) ثم اختر المستند المطلوب فتحه.

لإنشاء وحفظ مستند:

> لإنشاء مستندٍ جديدٍ، اضغط على قائمة ملف (File)، ثم اختر جديد (New) اضغط على مستند فارغ (Blank Document) يمكنك أيضًا عمل ذلك بالضغط على N + Ctrl.

> لحفظ مستندك، من قائمة ملف (File)، اضغط على حفظ باسم (Save as)، يمكنك أيضًا عمل ذلك بالضغط على S + Ctrl. ثم اختر الموقع الذي تريد حفظ مستندك فيه، أعطه اسمًا، ثم اضغط على حفظ (Save).

لكتابة الأرقام والحروف:

> باستخدام الفأرة اضغط على الزر الأيمن في مكان مناسب على الصفحة مرة واحدة.

> اكتب الأرقام والحروف التي تريدها باستخدام لوحة المفاتيح.

> ولإضافة مسافة بين الكلمات، إضغط على مفتاح Space bar، لإضافة المسافة.

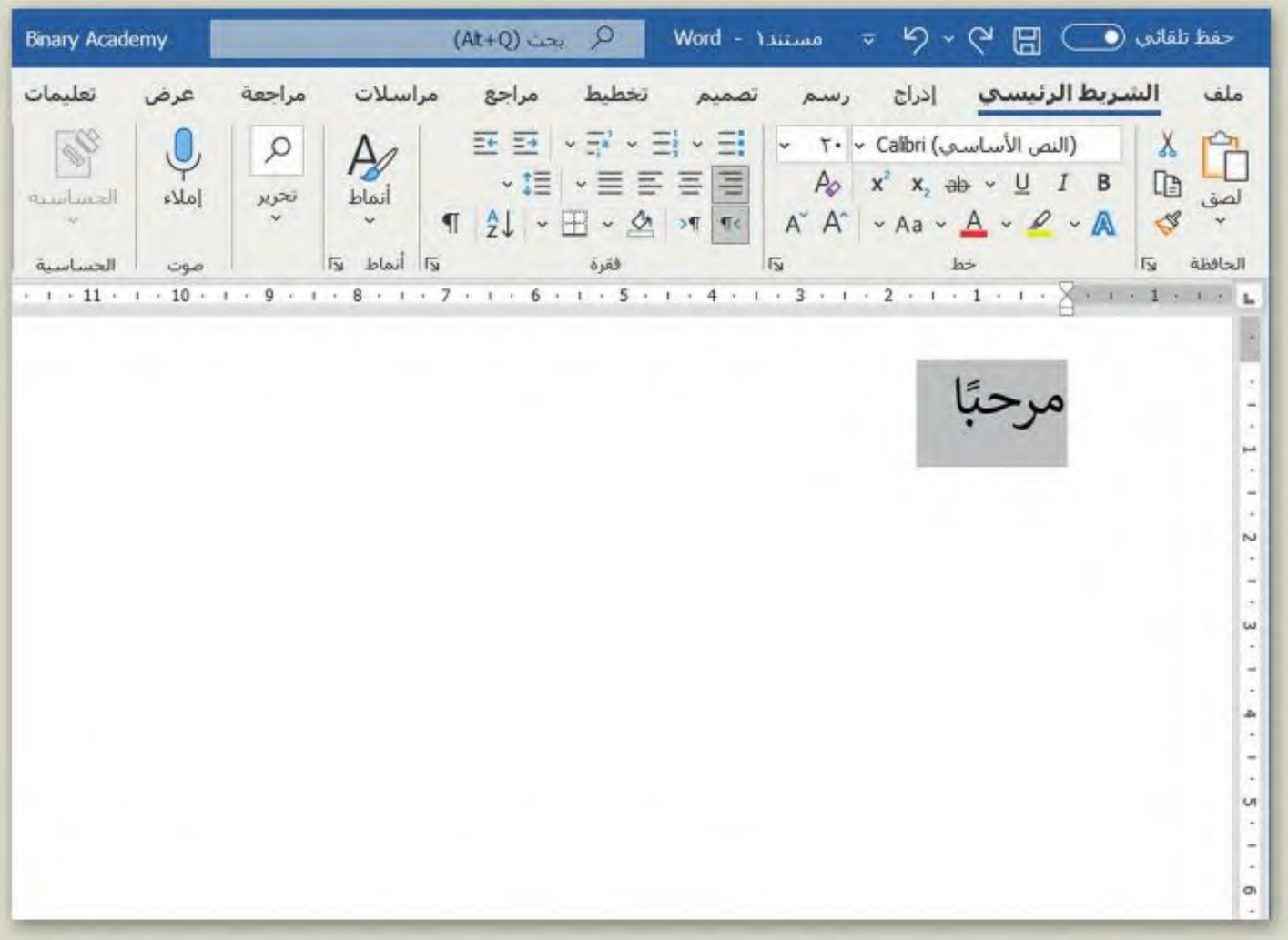
> للكتابة باللغة الإنجليزية اضغط على Alt + Shift، واضغط عليها مرة أخرى للعودة للكتابة باللغة العربية.

لتحديد النص باستخدام الفأرة:

> اضغط بالفأرة على المكان الذي تريد أن يبدأ التحديد فيه.

> ثم اضغط باستمرار على زر الفأرة الأيسر واسحبه في اتجاه النص الذي تريد تحديده.

> اترك الفأرة بعد تحديد كل النص المطلوب.

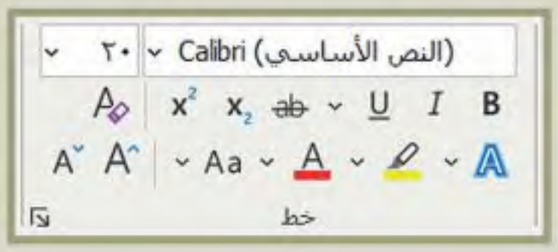


لحذف نص:

حدد النص الذي تريد حذفه ثم اضغط مفتاح Delete.

لتنسيق الخط من مجموعة خط:

يمكن تغيير نوع الخط ولونه وحجمه وغيرها من التنسيقات.



لتنسيق الفقرة من مجموعة فقرة:

يمكن محاذاة الفقرة، ووضع الحدود حول النص وإدراج التعداد الرقمي والنقطي.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول: الصور والرسومات

المقال الذي يقتصر على النصوص فقط قد يصيب القارئ بالملل، لذلك يُنصح بإضافة بعض الصور المناسبة للمقال والتي يمكنك الحصول عليها من الكاميرا الرقمية أو الهاتف الذكي أو من الإنترنت. لنرَ كيف يمكنك القيام بذلك؟

إدراج صورة من الإنترنت

لإدراج صورة من الإنترنت:

> اضغط على المكان الذي تريد إدراج الصورة فيه. 1

> ضمن علامة تبويب **إدراج** (Insert)، ومن مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **صور عبر الإنترنت** (Online Pictures). 2

> من النافذة الظاهرة، اكتب كلمة أو عبارة في مربع البحث واضغط Enter ↵. 3

> حدد إحدى الصور 4 ثم اضغط على **إدراج** (Insert) لإدراجها. 5

> سيتم إدراج الصورة المحددة تلقائيًا في مستندك. 6

تتيح أداة صور عبر الإنترنت البحث عن الصور من الإنترنت باستخدام محركات البحث.

يتم إدراج حقوق الصور واستخداماتها المرخصة تلقائيًا عند استيراد الصورة في المستند.

لا يجوز لك نسخ الصور، أو تعديلها، أو توزيعها، أو عرضها، أو ترخيصها، أو بيعها ما لم تحصل على إذن صريح في اتفاقية ترخيص المستخدم (End User License Agreement (EULA)) أو شروط الترخيص المصاحبة للصور.

الصور عبر الإنترنت محمية بحقوق الطبع والنشر تمامًا مثل صورة معلقة في معرض فني. لهذا السبب، يجب أن تُنسِّب مصادرك دائمًا.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إدراج صورة من جهاز الحاسب

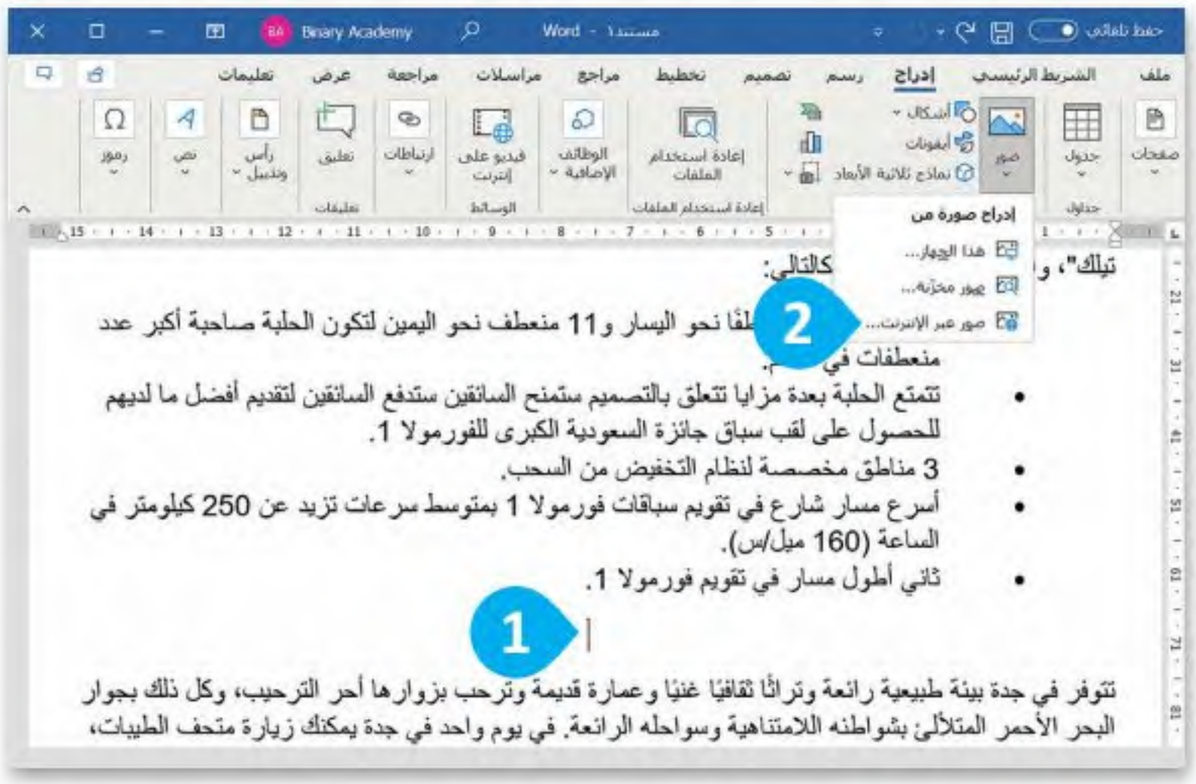
لإضافة صورة من جهاز الحاسب الخاص بك:

> حدد الموضع الذي تريد إدراج الصورة فيه. 1

> ضمن علامة تبويب **إدراج** (Insert)، ومن مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **صور** (Pictures). 2

> ستظهر نافذة **إدراج صورة** (Insert Picture). اضغط على الصورة التي تريدها 3 واضغط على **إدراج** (Insert). 4

> سيتم إدراج الصورة في مستندك. 5



تعديل الصور

لا يكفي إضافة الصورة داخل المستند فقط، لأنها ستظهر على شكل رمز كبير داخل المستند. إذا ألقيت نظرة على الصحف أو المجلات فستجد أن النص يلتف بطريقة معينة حول الصورة، أو قد توضع الصورة في زاوية الصفحة. لذلك ستتعرف الآن على كيفية التعديل على الصور.

لتنسيق صورة:

> اضغط على الصورة. 1

> اضغط على علامة التبويب **تنسيق الصورة** (Picture Format). 2

> استخدم الأزرار الموجودة في المجموعة **ضبط** (Adjust) لتعديل الصورة المحددة. 3

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

من مجموعة ضبط تتوفر أدوات تساعدك على إضافة تأثيرات مختلفة على الصورة.

من مجموعة الحجم يمكنك اقتصاص جزء محدد من الصورة.

من مجموعة أنماط الصور يمكنك إضافة حدود على الصورة أو تغيير عرض الصور بتأثيرات مختلفة كالتوهج والظل والتأثير ثلاثي الأبعاد.

من مجموعة ترتيب يمكنك تحديد الموضع الصحيح لصورتك وأيضًا يساعدك التفاف النص...

يساعدك التفاف النص (Wrap Text) على التحكم بكيفية ظهور النص حول الصورة.

سطري مع النص (In Line with Text) تضمن الصورة داخل النص. استخدمها للصور الصغيرة مثل الرموز.

مربع (Square) تضع النص حول الصورة.

أعلى وأسفل (Top and Bottom) تترك الجانبين الأيسر والأيمن من الصورة فارغين.

مشدود (Tight) إذا لم تكن الصورة مستطيلة، فيمكنك وضع النص حول محيطها.

أمام النص (In Front of Text) تضع الصورة أمام النص.

خلف النص (Behind Text) تضع الصورة خلف النص.

إدراج الأشكال

بالإضافة إلى الصور، يمكنك أيضًا استخدام الرسومات والأشكال مثل الأسهم، الدوائر، و المثلثات لجعل مستندك أكثر جاذبية.

لإدراج شكل والكتابة داخله:

> من علامة تبويب **إدراج** (Insert)، ومن مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **أشكال** (Shapes). 1 اضغط على أي شكل تريده من القائمة المنسدلة. 2

> اسحب الشكل إلى مساحة فارغة حيث يمكنك تغيير حجمه وموضعه. 3

> اضغط بزر الفأرة الأيمن على الشكل ثم اضغط على **إضافة نص** (Add Text). 4

> سيظهر مؤشر الكتابة تلقائيًا داخل الشكل حيث يمكنك كتابة ما تريد. 5

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

تنسيق مستند باستخدام الصور

اكتب النص التالي ونسّقه بنفس الطريقة.

هل تعلم؟

التوسعة الثالثة للمسجد الحرام

تولي المملكة العربية السعودية بقيادة خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز آل سعود - حفظه الله- المسجد الحرام فائق العناية وجليل الاهتمام والرعاية على جميع الأصعدة وخصوصاً عمارة المسجد الحرام وتوسعته لاستقبال ضيوف بيت الله الحرام، ومنها التوسعة السعودية الثالثة لتقديم أرقى الخدمات لقاصدي الحرمين الشريفين على مدار العام.

المها العربي

تُعَد المها العربية إحدى أنواع الظباء المتوسطة الحجم، تأكل العشب بشكل رئيس، وكذلك أوراق الشجر والفاكهة أيضًا. عادة ما تعيش في قطعان تتكون من عشرة ظباء تقريبًا، ولكن شوهدت قطعان أكبر تصل إلى مائة ظبي. تعيش المها العربية في المناطق الصحراوية ويمكنها البقاء لمدة أسبوعين تقريبًا دون ماء. في عام 1986 بدأت المركز الوطني لتنمية الحياة الفطرية برنامجا لاستعادة الحيوان إلى المملكة العربية السعودية وكان البرنامج ناجحًا جدًّا.

ذا لاين

يُعد مشروع "ذا لاين" ثورة في الحياة الحضرية، يضع الإنسان على رأس أولوياته بمنحه تجربة معيشة حضرية غير مسبوقة مع الحفاظ على الطبيعة المحيطة به. وستعيد "ذا لاين" تعريف مفهوم التنمية الحضرية وما يجب أن تكون عليه المدن في المستقبل.

صغير لكنه خطير

عنكبوت الأرملة السوداء هو أكثر العناكب شهرة على خطورة والأشد سُمِّيةً. يختبئ العنكبوت البرازيلي في الإطلاق، ولكن العنكبوت البرازيلي هو الأكثر ذهبت يومًا ما إلى البرازيل فانظر في داخل الأماكن المظلمة مثل الخزائن والأحذية. إذا حذائك قبل أن ترتديه.

تمّ التقاط الصور بواسطة مؤلف غير معروف وتم ترخيصها بموجب رخصة المشاع الإبداعي – المشاركة على حد سواء.

تدريب 2

تنسيق الصور والأشكال

- في مجلد المستندات، ستجد ملفًا باسم "G5.S1.2.1_Sports_and_Countries.docx"، افتح الملف وستلاحظ أنه تم إدراج صورٍ وأشكال ليبدو النص أكثر جاذبية. افحص المستند بعناية، وبوضع المؤشر على المكونات المطلوبة، املأ الجدول التالي بمعلومات عن التنسيق الخاص بكل صورة أو شكل تم إدراجه.

الصور / الأشكال	الارتفاع	النمط	التفاف النص	ضبط اللون

تدريب 3

إنشاء مقال فيه صور وأشكال مدرجة

اذهب إلى مجلد المستندات وستجد الملفات التالية داخله:

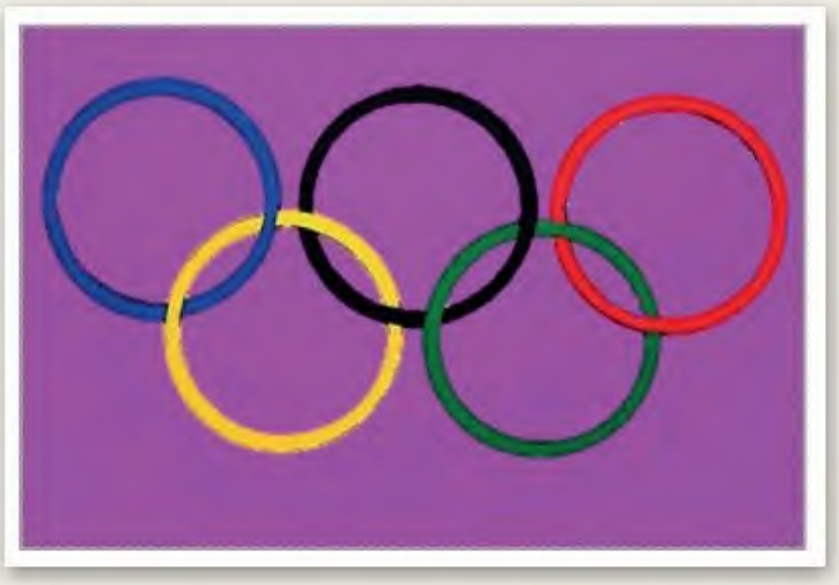
- مستند نصي باسم "G5.S1.2.1_Popular_Sports.docx" يحتوي على الرياضات الشعبية في المملكة العربية السعودية وكندا وباكستان.
- مجلد فرعي باسم "G5.S1.2.1_Sport_Images" يحتوي على صور ذات علاقة.

أنشئ مستندك النصي حول الرياضات الشعبية. يمكنك التدرب على ذلك من خلال تنفيذ ما يلي:

- أدرِج العنوان داخل شكل ثم عَبِّئْه بلون من اختيارك.
- أضف حدودًا إلى قائمة الرياضة.
- ظلل كل من الفقرات الثلاث.
- أدرِج حدود فقرة للمستند.

1. استورد الصور من مجلد "G5.S1.2.1_Sport_Images"، وغيّر حجمها واحدة تلو الأخرى، وأجرِ التنسيقات المناسبة عليها، باتباع الخطوات التالية:

- حدد صورة "الحلقات الأولمبية" واضغط على خيار إزالة الخلفية (Remove Background) من مجموعة ضبط الخاصة بعلامة تبويب تنسيق الصورة (Picture Format). هل لاحظت حدًّا متقطعًا حول الصورة؟
- من علامة التبويب إزالة الخلفية (Remove Background) ومجموعة التنقيح (Refine)، استخدم خيار أدوات وضع علامة على المناطق الواجب حفظها/ إزالتها (Mark Areas to Keep/Remove) وحدد أجزاء الخلفية التي تريد الاحتفاظ بها أو إزالتها. يمكنك رؤية التنسيق النهائي في لقطة الشاشة الثانية.
- غيّر حجم الصورة (على سبيل المثال 2.54 سم) واضغط Enter، ثم طبّق التفاف النص وانقل الصورة إلى المكان الذي تريده.
- أدرج باقي صور المجلد في المستند ونَسِّقها.



2. بعد انتهائك من العمل، احفظ الملف باسم من اختيارك داخل مجلد المستندات.

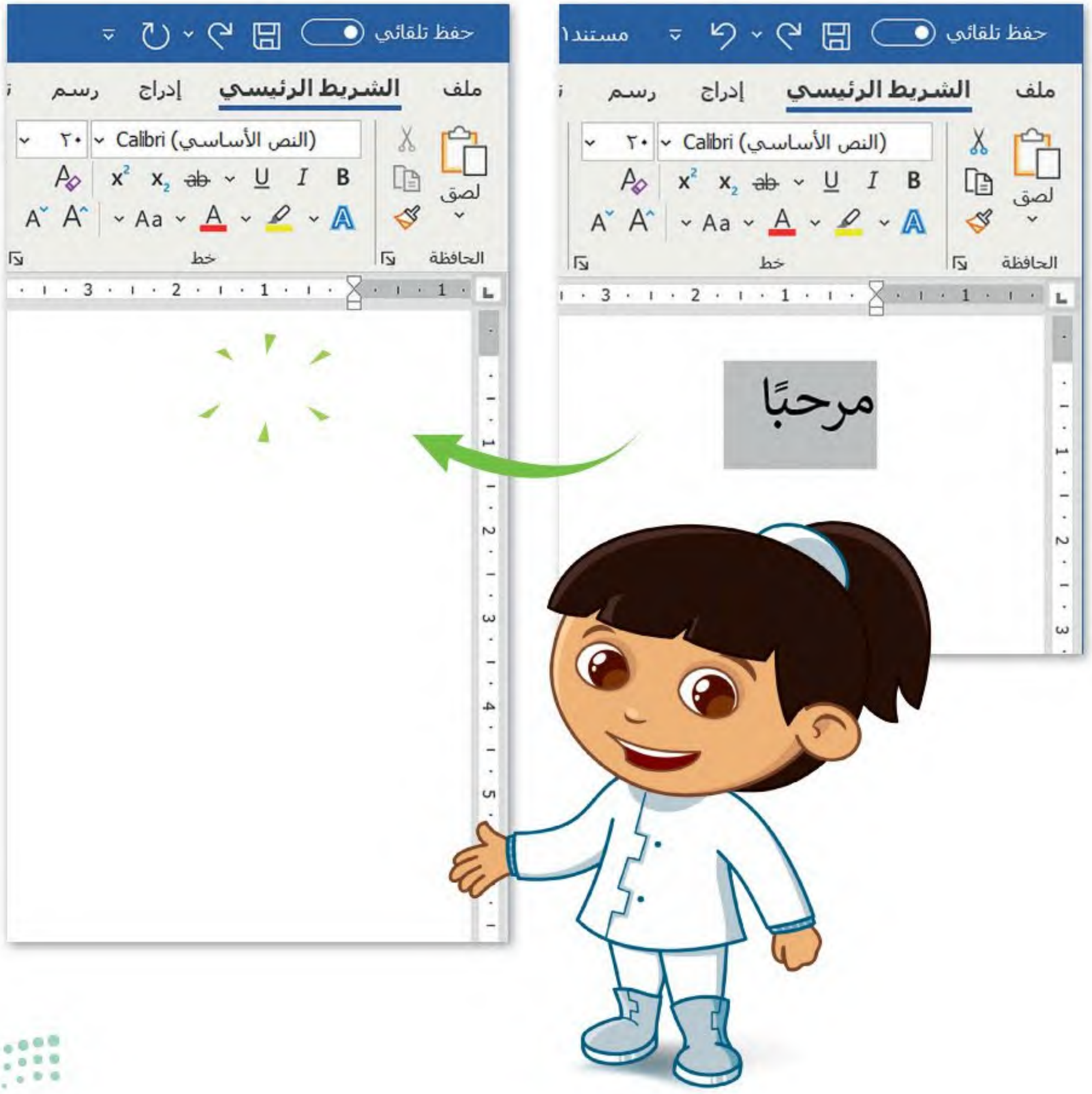
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني: التنسيق المتقدم

حذف النص المحدد

تعلمت سابقًا أنه يمكنك حذف كلمة أو جملة كاملة، بتحديد النص الذي تريده ثم حذفه باستخدام مفتاح Delete، أيضًا يمكنك الحذف بالضغط على مفتاح Backspace ← أو مفتاح المسافة.



كتابة الحروف الكبيرة في اللغة الإنجليزية

تحتوي بعض الكلمات على حروف كبيرة. ويمكنك استخدام مفتاح Caps Lock لكتابة هذه الأحرف الكبيرة، حيث يعتبر Caps Lock مفتاح تبديل على لوحة مفاتيح الحاسب عند الكتابة باللغة الإنجليزية، عند الضغط عليه يتم تشغيل مؤشر LED على المفتاح، ويتسبب في ظهور جميع الأحرف التي ستكتب بأحرف كبيرة. وللعودة للكتابة بالأحرف الصغيرة، اضغط على مفتاح Caps Lock مرة أخرى وتحقق من إيقاف تشغيل مؤشر LED.

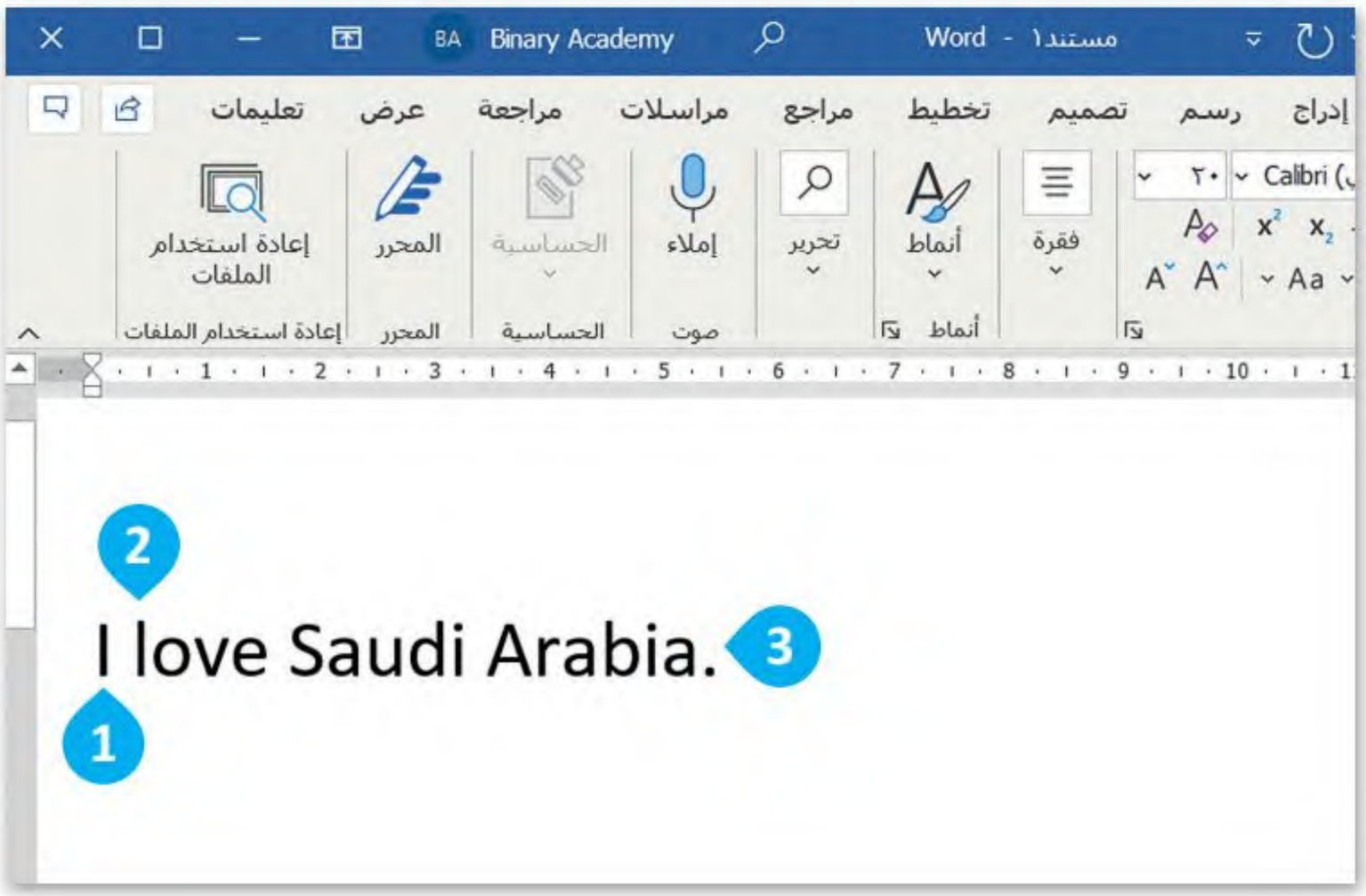
لكتابة نص يحتوي على حروف إنجليزية كبيرة :

> افتح مستندًا جديدًا في وورد، اضغط على Alt + Shift لتغيير اللغة إلى الإنجليزية، واكتب العبارة التالية: "**I love Saudi Arabia**".

> اضغط على مفتاح Caps Lock، ثم اضغط على الحرف الذي تريد كتابته بأحرف كبيرة، على سبيل المثال: **I**. 1

> عند الكتابة بأحرف صغيرة، اضغط على مفتاح Caps Lock مرة أخرى، واكتب على سبيل المثال: **love**. 2

> استمر في الكتابة عن طريق تنشيط / إلغاء تنشيط مفتاح Caps Lock، وذلك عندما تريد كتابة نص بأحرف كبيرة / صغيرة، على التوالي. 3



معلومة

إذا كنت تريد استخدام الأقواس، فاكتب النص الموجود خارج الأقواس ثم اترك مسافة واحدة، افتح قوسًا واكتب النص بين القوسين ثم أغلق القوس، واترك مسافة واحدة.

تنسيق الفقرات

في برنامج **مايكروسوفت وورد** معظم خيارات التنسيق المتقدمة توجد في علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home).

تباعد الأسطر والفقرات

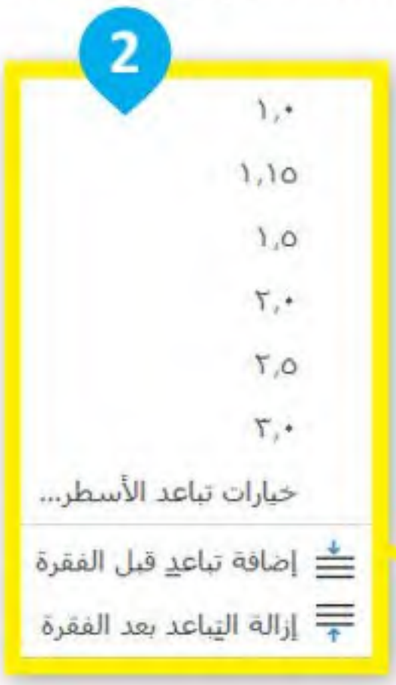
قد ترغب في تغيير مقدار المسافة بين السطور في الفقرة، أو بين الفقرات نفسها؛ وذلك للحصول على مساحة أكبر أو أقل بين السطور

لتغيير المسافة بين الأسطر:

> اضغط بالمؤشر على الفقرة التي تريد تطبيق التباعد عليها.

> اضغط على زر **تباعد الأسطر والفقرات** (Line Spacing) من مجموعة **فقرة** (Paragraph). 1

> اضغط على التباعد الذي تريده من القائمة المنسدلة. 2



النص قبل تطبيق التباعد

ذهبت أنا وجدي لزيارة أحد الأقارب، وفي الطريق قال جدي: احرص يا بني على إعطاء الطريق حقه، فهذا من الآداب العظيمة التي حث عليها الإسلام ورغب فيها. قلت وماحق الطريق ياجدي؟ قال: للطريق حقوق، منها: غض البصر و كف الأذى وإزالته عن الطريق وعدم إيذاء الناس في أبدانهم أو أعراضهم.

النص بعد تطبيق التباعد

ذهبت أنا وجدي لزيارة أحد الأقارب، وفي الطريق قال جدي: احرص يا بني على إعطاء الطريق حقه، فهذا من الآداب العظيمة التي حث عليها الإسلام ورغب فيها. قلت وماحق الطريق ياجدي؟ قال: للطريق حقوق، منها: غض البصر و كف الأذى وإزالته عن الطريق وعدم إيذاء الناس في أبدانهم أو أعراضهم.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المسافة البادئة للفقرة

تحدد المسافة البادئة للفقرة مسافة الفقرة من الهامش الأيمن أو الأيسر.

لتطبيق المسافة البادئة للفقرة:

> ضع المؤشر في الفقرة حيث تريد إنشاء مسافة بادئة.

> في علامة **التبويب الشريط الرئيسي** (Home)، داخل مجموعة **فقرة** (Paragraph)، اضغط على **زيادة المسافة البادئة** (Increase Indent). 1

في بعض الأحيان تحتوي الفقرة على مسافة فارغة في بدايتها، وتسمى بالمسافة البادئة، ولإنشائها اضغط على مفتاح Tab من لوحة المفاتيح.

النص قبل تطبيق المسافة البادئة

ذهبت أنا وجدي لزيارة أحد الأقارب، وفي الطريق قال جدي: احرص يا بني على إعطاء الطريق حقه، فهذا من الآداب العظيمة التي حث عليها الإسلام ورغب فيها. قلت وماحق الطريق ياجدي؟ قال: للطريق حقوق، منها: غض البصر وكف الأذى وإزالته عن الطريق وعدم إيذاء الناس في أبدانهم أو أعراضهم.

النص بعد تطبيق المسافة البادئة

ذهبت أنا وجدي لزيارة أحد الأقارب، وفي الطريق قال جدي: احرص يا بني على إعطاء الطريق حقه، فهذا من الآداب العظيمة التي حث عليها الإسلام ورغب فيها. قلت وماحق الطريق ياجدي؟ قال: للطريق حقوق، منها: غض البصر وكف الأذى وإزالته عن الطريق وعدم إيذاء الناس في أبدانهم أو أعراضهم.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تباعد الأحرف

تباعد الأحرف هو المسافة بين أحرف الكلمة. ويُستخدم لتسهيل قراءة النص الخاص بك أو لجعل القارئ ينتبه إلى كلمة معينة دون جعل الكلمة أو العبارة غامقة أو مسطّرة.

لتطبيق تباعد الأحرف:

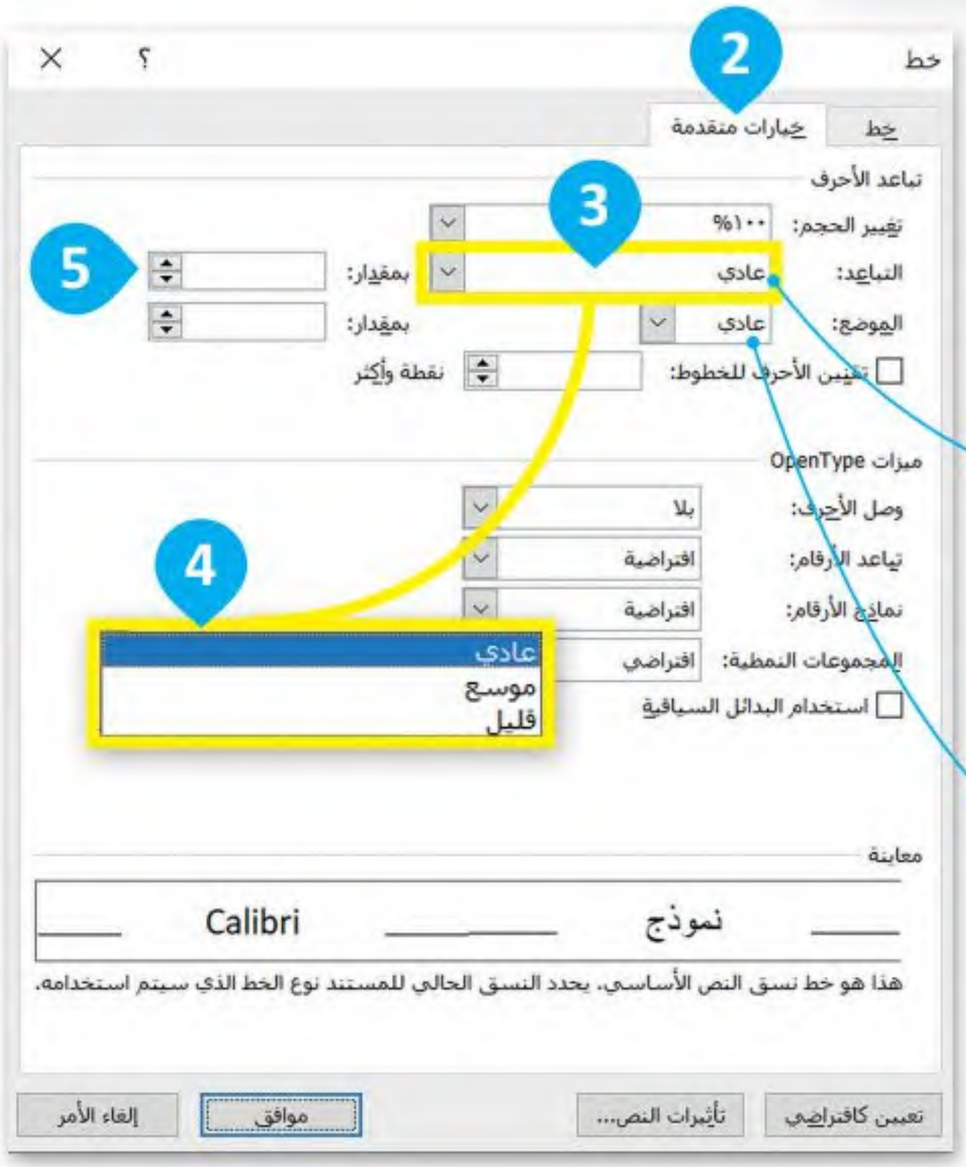
> حدد الكلمة أو العبارة.

> من علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home) ومن مجموعة **الخط** (Font) اضغط على زر التوسيع. 1

> من نافذة **الخط** (Font) التي ستظهر اضغط على علامة التبويب **خيارات متقدمة** (Advanced). 2

> من القائمة المنسدلة **تباعد** (Spacing) 3 اختر **موسع** (Expanded) إذا أردت زيادة المساحة أو **مكثف** (Condensed) إذا أردت تقليل المساحة. 4

> في مربع النص **بمقدار** (By) 5 يمكنك ضبط التباعد بالنقاط (3pt حوالي 1 مم).



يمكن أن يغير Scale (المقياس) عرض الحروف. إذا كان أكثر من ١٠٠% سيجعلها أوسع واذا كان أقل من ١٠٠% سيجعلها أضيق.

الموضع (Position) ينقل الحروف التي حددتها إلى أعلى أو أسفل سطر بقية النص (سطر الأساس).

معلومة

أمر الموضع (Position) ليس له علاقة بأدوات منخفض (Subscript) أو مرتفع (Superscript) الموجودة في علامة تبويب الشريط الرئيسي (Home) داخل مجموعة الخط (Font). هذه الأدوات تغير حجم الخط تلقائيًا، في حين أن أمر الموضع لا يفعل ذلك.

نصائح وإرشادات لتنسيق الفقرات

عندما تكتب نصًّا كبيرًا يجب أن تتبع بعض القواعد. على سبيل المثال:

عند إنشاء فقرة جديدة استمر في الكتابة حتى نهاية الفقرة. لا تضغط Enter ↵ بعد كل سطر. سيقوم البرنامج بنقل المؤشر إلى السطر التالي تلقائيًّا.

هذه فقرة مع الكتابة المستمرة:

ذهبت أنا وجدي لزيارة الأقارب السبت الماضي. في الطريق أخبرني جدي أنه كان جيدًا جدًا في كرة القدم، ووصف لي بعض الحيل. عندما زُرنا الأقارب، تناولنا الغداء معًا وشربت أيضًا حليبًا بالشوكولاتة.
إنه لذيذ.

اضغط على Enter ↵ عندما تريد إنشاء فقرة جديدة أو إضافة عنصر جديد في قائمة تحتوي على تعداد نقطي أو ترقيم فقط وسيضيف البرنامج تلقائيًّا مساحة أكبر بين الفقرات لتسهيل قراءة النص.

ذهبت أنا وجدي لزيارة الأقارب السبت الماضي.

في الطريق أخبرني جدي أنه كان جيدًا جدًا في كرة القدم، ووصف لي بعض الحيل.

عندما زُرنا الأقارب، تناولنا الغداء معًا وشربت أيضًا حليبًا بالشوكولاتة.

إنه لذيذ.

وجود مساحة إضافية بين السطور، تدل على أنك ضغطت Enter ↵ في نهاية كل سطر.

إذا كنت ترغب في عدم إكمال السطر ومتابعة النص في سطر جديد دون مساحة فقرة إضافية فقط اضغط Enter ↵ + Shift ⇧ حيث تريد التوقف وتابع الكتابة.

ذهبت أنا وجدي لزيارة الأقارب السبت الماضي.
في الطريق أخبرني جدي أنه كان جيدًا جدًا في كرة القدم، ووصف لي بعض الحيل.
عندما زُرنا الأقارب، تناولنا الغداء معًا وشربت أيضًا حليبًا بالشوكولاتة.
إنه لذيذ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إظهار وإخفاء الأحرف غير القابلة للطباعة

تُستخدم الأحرف غير القابلة للطباعة لإصلاح التخطيط والمظهر وأي مشكلات طباعة خاصة بمستند ما، ويمكن تفعيلها أو تعطيلها حسب الرغبة. إنها جزء من مجموعة أحرف لا تمثل رمزًا مكتوبًا أو جزءًا من النص داخل مستند أو رمز، ولكن وظيفتها هي الإشارة والتحكم في ترميز الأحرف. يتم استخدامها لإخبار مايكروسوفت وورد بالشكل الذي يجب أن يظهر عليه المستند.

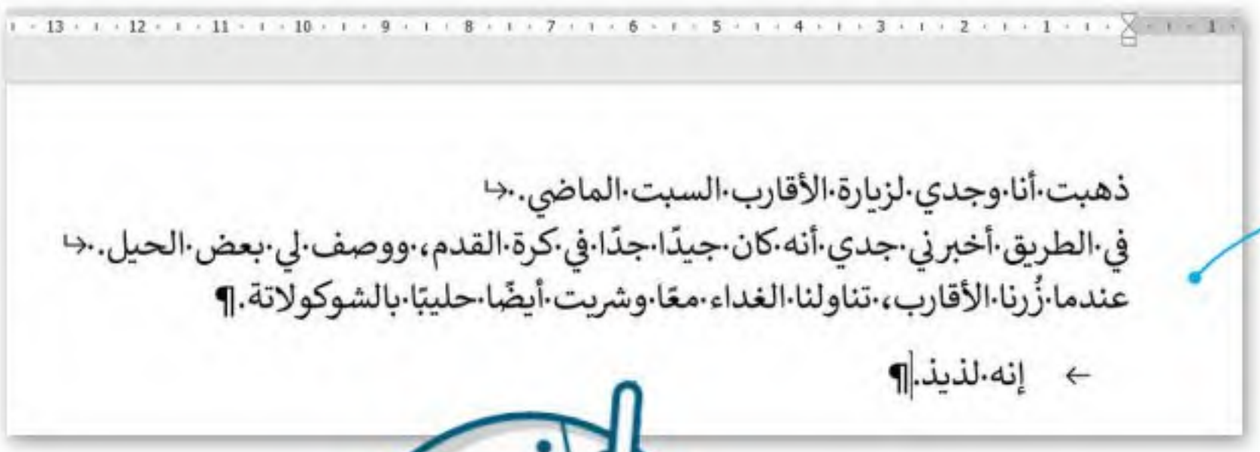
لإظهار الأحرف غير القابلة للطباعة:

> في علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، في مجموعة **الفقرة** (Paragraph)، اضغط على **إظهار / إخفاء** (Show/Hide). 1

> ستُعرض الأحرف غير القابلة للطباعة في المستند وستظهر عند استخدام المفاتيح Enter ↵، أو Shift ⇧ + Enter ↵، أو Space bar ، أو Tab ⇆ .

عند الضغط على مفتاح Enter ↵، يتم إنشاء فقرة جديدة. وعندما يتم الضغط علي مفاتيح Shift ⇧ + Enter ↵، سيُطلب من مايكروسوفت وورد الانتقال للأسفل سطرًا واحدًا، لكنه لا ينشئ نفس التباعد مثل الضغط على مفتاح Enter ↵ لأن مفاتيح Shift ⇧ + Enter ↵ لا تشير إلى إنشاء فقرة جديدة، ولكن تُنشئ فاصلًا قدره سطرٌ واحدٌ.

مثال على ذلك:



↵ هي لمفاتيح Shift ⇧ + Enter ↵

¶ هي لمفتاح Enter ↵

· هي لمفتاح Space bar

← هي لمفتاح Tab ⇆

لا تقلق بشأن هذه الرموز. ليس عليك إخفاءها قبل الطباعة. إنّها ليست قابلة للطباعة. لإخفائها فقط اضغط مرة أخرى على زر **إظهار / إخفاء** (Show/Hide).

معلومة

إذا كنت تريد استخدام علامات الترقيم مثل النقطة (.) أو الفاصلة (،)، فاكتب الكلمة قبل علامة الترقيم أولًا، ثم علامة الترقيم، ثم اترك مسافة واحدة فقط بعد علامة الترقيم.

لنطبق معًا

تدريب 1

تنسيق النص

اكتب ثلاث فقرات حول كيفية قضائك عطلة نهاية الأسبوع الماضي. تذكر القواعد حول استخدام مفتاح Enter ↵.

اكتب النص التالي ونسِّقه بنفس الطريقة على جهاز الحاسب الخاص بك. لا تستخدم مفتاح المسافة لإنشاء تباعد إضافي بين الأسطر.

ظاهرة التسول في المجتمع

يُعرَّف المتسول بأنَّه: من يستجدي للحصول على مال غيره دون مقابل، أو بمقابل غير مقصود بذاته نقدًا أو عينًا بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، في الأماكن العامة أو الخاصة أو في وسائل التقنية والتواصل الحديثة، أو بأي وسيلة أخرى.

ويتَّبع المتسولون طرقًا عدة لاستجداء عطف الآخرين، منها: استغلال الإعاقات العقلية والجسدية والاضطرابات النفسية والأمراض، واستغلال الأطفال.

ويؤدي التسول إلى انتشار العادات السيئة: كالتشرد والاتكالية وإهمال العمل والكسب الشريف، وارتفاع نسبة الجريمة في المجتمع.

تدريب 2

الحروف غير القابلة للطباعة

هل سبق لك أن رأيت رمزًا غير قابل للطباعة في ملف Word؟ إذا كان الجواب نعم، فما هذا الرمز؟ هل يمكنك التعرف على الرموز التالية؟

صل كل رمز بالوظيفة الصحيحة:			
مسافة	○	○	←
تبويب	○	○	↵
فاصل الأسطر	○	○	¶
نهاية الفقرة	○	○	•

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

تنسيق النص

متى كانت آخر مرة زرت فيها طبيب العيون؟ إذا مرت بضعة أشهر، فقد حان الوقت لفحص عينيك في الصف.

- ابحث عن الملف "G5.S1.2.2_Vision_Examination.docx" في مجلد **المستندات**.
- نسق النص في الملف كما هو موضح في الصورة إلى اليمين باتباع الوارد في الجدول على اليسار.

رقم السطر	حجم الخط	تباعد الأحرف (متباعدة)
1	72	31
2	48	27
3	36	23
4	24	22
5	18	20
6	13	19.5
7	10	14.5
8	8	12
9	6	10
10	4	8

أ ث ط د

ث ش ك أ ج

ط ي خ ء ط ظ

ش ص ع ز ح ق ط

ذ ع ق ؤ س ك د ش ز

س ق ر ى خ لا ف أ ط و ة

ظ ط د ق ع ي ص ء ه ب م ي

ز ح ة ع ث غ ل ب س ؤ م س ط ح ة ظ

ظ و غ ى ب لا ى ء غ ث م ط ش ب غ ق و ج

- حدِّد جميع الكلمات وطبق عليها المحاذاة الى الوسط.
- احفظ عملك.
- اطبع الملف واختبر رؤيتك عن طريق الطلب من زميل في الفريق أن يحمل الورقة المطبوعة على بعد حوالي 2 متر.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

تنسيق المستند

اليوم سوف تصبح صحفيًا. يطلب منك معلمك تنسيق مقال حول مهرجان الملك عبد العزيز للصقور.

لتنفيذ ذلك اتبّع ما يلي:

- افتح الملف "G5.S1.2.2_Festival" في مجلد **المستندات**.
- طبّق التنسيق المناسب كما هو موضح أدناه، حتى يصبح الملف جاهزًا للنشر.
- احفظ عملك وأغلق الملف.

مهرجان الملك عبد العزيز للصقور

مهرجان الملك عبد العزيز للصقور مهرجان دولي ينظمه نادي الصقور السعودي ويشهد مشاركة نخبة من ملاك الصقور في المملكة ومجلس التعاون لدول الخليج العربي.

ويأتي هذا المهرجان في إطار حرص القيادة الرشيدة وسعيها للحفاظ على الموروث الثقافي والحضاري للمملكة ودعمه ضمن خططها لتحقيق رؤية المملكة 2030.

وكذلك تعزيز ريادة المملكة في دعم الأنشطة الثقافية والحضارية الأصيلة وحث المجتمع على الحفاظ عليها.

- الخط: Times New Roman
  حجم الخط: 20 نقطة
  لون الخط: أحمر
  محاذاة الفقرة: توسيط
  تباعد الأحرف: موسع بمقدار 1.5 نقطة
  الحدود: حد علوي وسفلي
- الخط: Simplified Arabic
  حجم الخط: 14 نقطة
  نوع الخط: تسطير
  تباعد الأحرف: موسع بمقدار 1.5 نقطة.
- الخط: Arial
  حجم الخط: 14 نقطة
  نوع الخط: مائل
  مسافة بادئة خاصة للفقرة: أول سطر بمقدار 1.27 سم
- موضع الأحرف: قليل بمقدار 0.5 نقطة
- الخط: Calibri
  حجم الخط: 12 نقطة
  تباعد الأحرف: قليل بمقدار 0.5 نقطة

تدريب 5

تحديد المسافات بين الأسطر والفقرات

من الضروري تعيين المسافة بين الأسطر والفقرات في النص. هل تعرف كيفية تطبيق ذلك؟ أجب عما يأتي للتأكد من أنك ستطبّق ذلك بالطريقة الصحيحة.

أفضل طريقة لإضافة مسافة بين الأسطر في فقرة هي...		
	الضغط على مفتاح Enter مرتين في نهاية كل سطر	○
	الضغط على مفتاحي Shift + Enter مرة في نهاية كل سطر.	○
	الضغط على مفتاح Space bar عدة مرات في نهاية كل سطر.	○

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث: إدراج الرسومات التوضيحية

في مايكروسوفت وورد، يمكنك إضافة الأشكال والرسوم التوضيحية SmartArt لعرض المعلومات بشكل أوضح داخل المستند. فمثلًا لتقديم الإرشادات الصحية لزملائك في الصف عند العمل على جهاز الحاسب الآلي يمكن إدراج رسومات توضيحية SmartArts وإضافة عناوين لها.

إدراج الرسوم التوضيحية

لإدراج رسم توضيحي SmartArt:

> اضغط على المكان الذي تريد إدراج الرسم فيه.

> من علامة تبويب **إدراج** (Insert)، ومن مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **SmartArt**. 1

> من الجزء الأيسر، اختر **الكل** (All). 2

> اضغط على **قائمة الصندوق العمودي** (Vertical Box List). 3

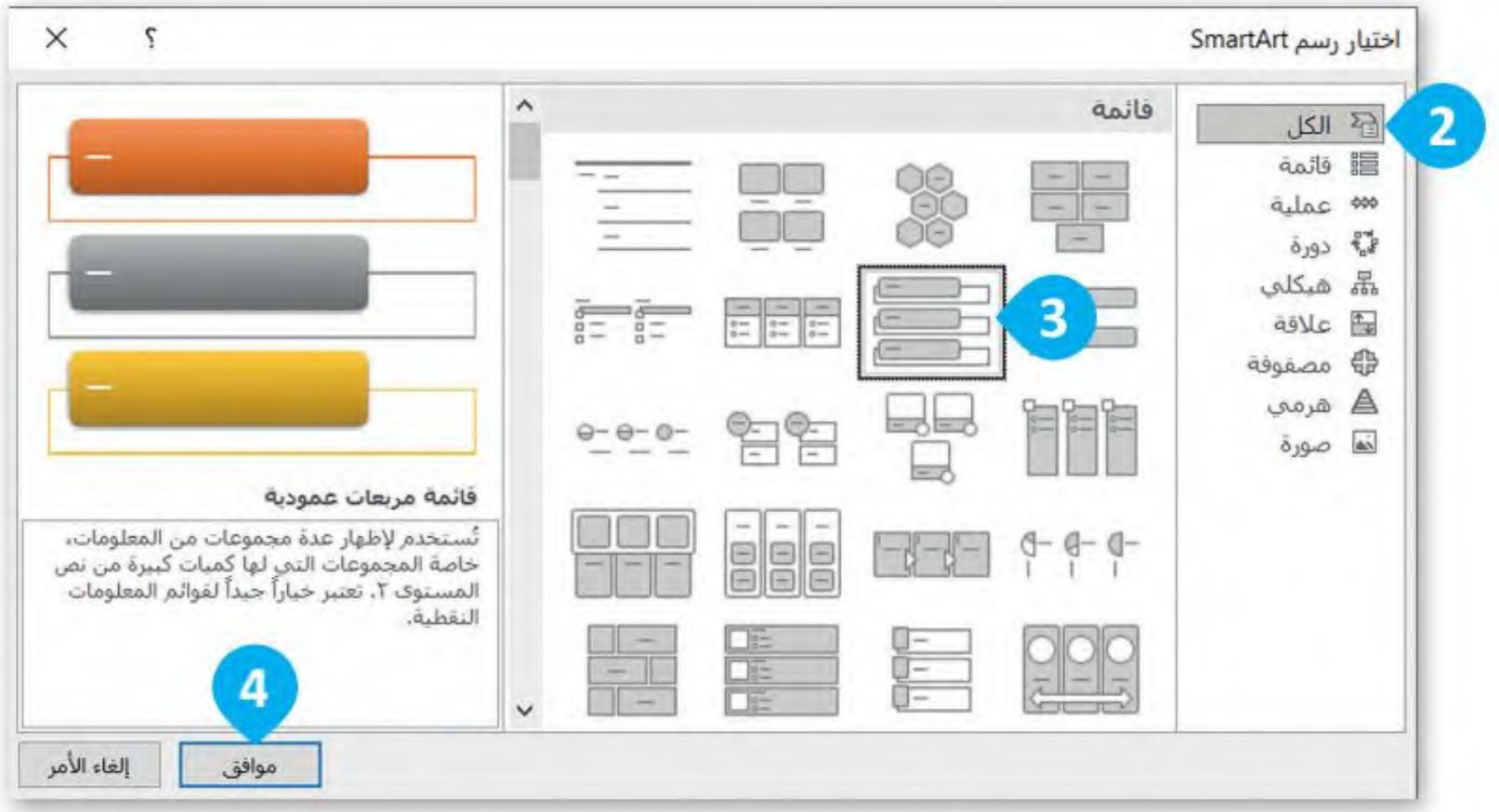
> اضغط على **موافق** (OK). 4

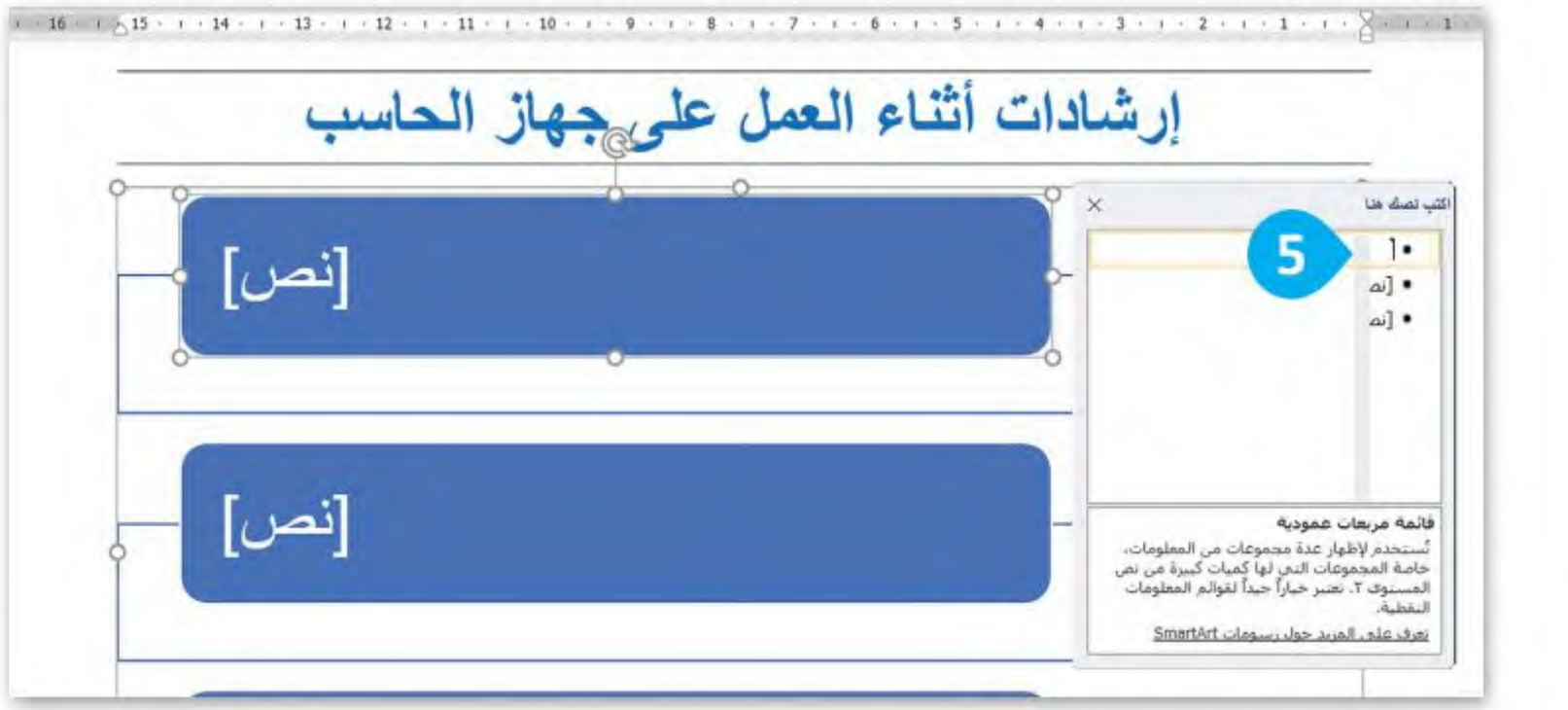
> سيُدرج البرنامج **SmartArt**.

> بداخل صندوق **اكتب النص هنا** (Type your text here) اكتب النص المناسب لكل جزء من القائمة. 5

> تم إكمال الـ **SmartArt**. 6

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447


اختيار رسم SmartArt
الكل
قائمة
عملية
دورة
هيكلي
علاقة
مصفوفة
هرمي
صورة
2
قائمة
3
قائمة مربعات عمودية
تُستخدم لإظهار عدة مجموعات من المعلومات، خاصة المجموعات التي لها كميات كبيرة من نص المستوى ٢. تعتبر خياراً جيداً لقوائم المعلومات النقطية.
4
موافق
إلغاء الأمر


إرشادات أثناء العمل على جهاز الحاسب
[نص]
[نص]
اكتب نصك هنا
5
قائمة مربعات عمودية
تُستخدم لإظهار عدة مجموعات من المعلومات، خاصة المجموعات التي لها كميات كبيرة من نص المستوى ٢. تعتبر خياراً جيداً لقوائم المعلومات النقطية.
تعرف على المزيد حول رسومات SmartArt

إرشادات أثناء العمل على جهاز الحاسب
ينصح أن يكون الكرسي الخاص بك معتدلًا وقابلًا للضبط.
وسّط الشاشة ولوحة المفاتيح ليكونا أمامك.
تأكد أن شاشة الحاسب على مستوى اتجاه نظرك.
اجعل المسافة بينك وبين الحاسب على امتداد ذراعيك.
تأكد من أنّ قدميك ترتكزان على الأرض أو على حامل الأقدام.
تجنّب الإضاءة المباشرة أو الساطعة أمام عينيك.
6

تنسيق الرسوم التوضيحية

يمكنك تنسيق الرسم التوضيحي SmartArt بتغيير اللون أو الشكل.

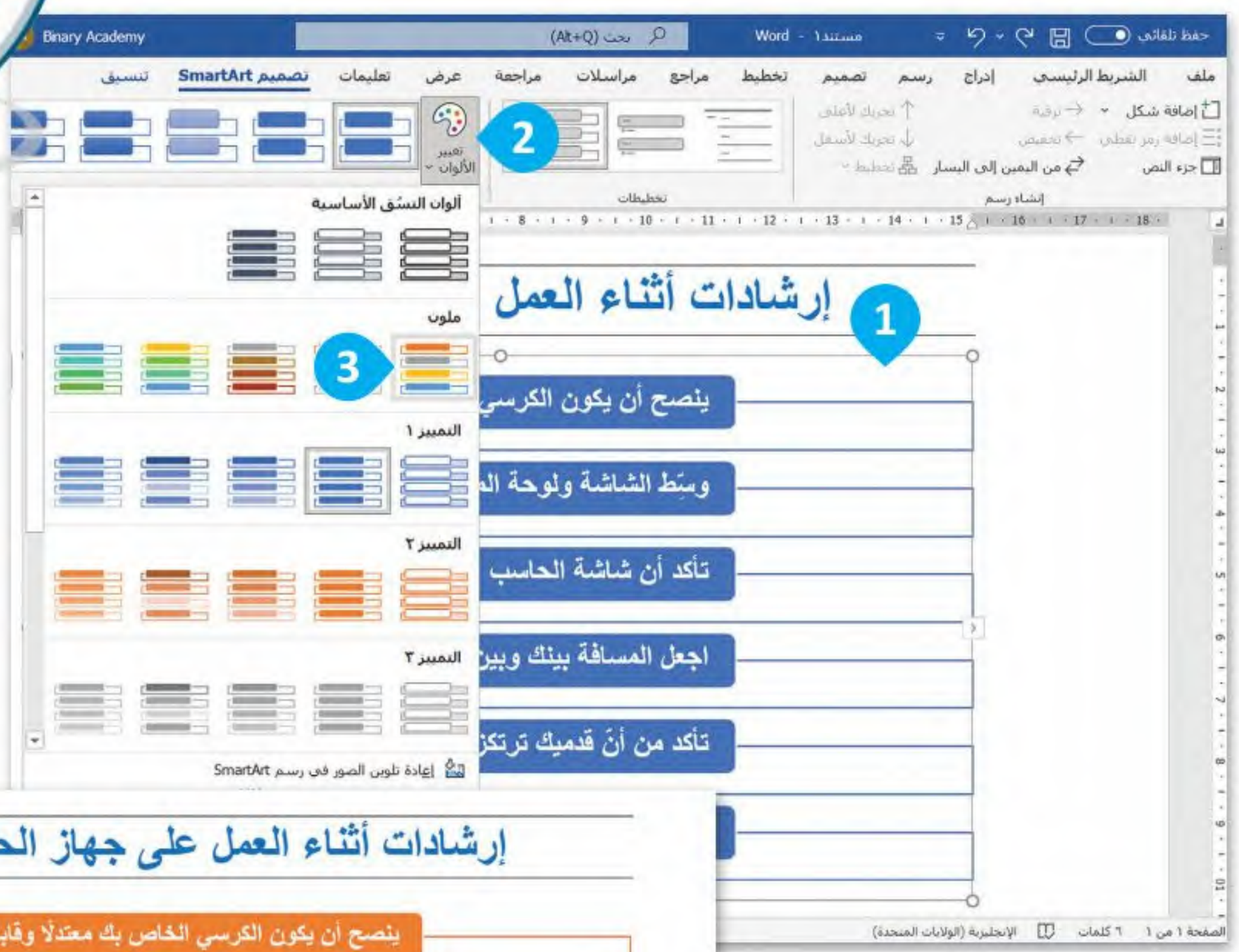
لتغيير لون القائمة التي أدرجتها في المثال السابق:

> حدد **SmartArt** المُدرج. 1

> من علامة تبويب **تصميم** (Design)، ومن **SmartArt Styles**، اضغط على **تغيير الألوان** (Change Colors). 2

> من قائمة **تغيير الألوان** (Change Colors) اختر اللون الذي تريده. 3

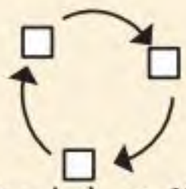
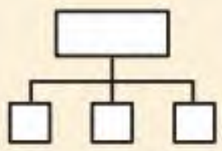
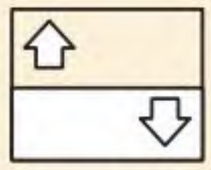
> سيتم تغيير لون القائمة. 4



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

أنواع الرسوم التوضيحية SmartArt

يمكنك استخدام أنواع مختلفة من الرسوم التوضيحية SmartArt وفقًا لما تريد تقديمه. لكل نوع من SmartArt معنى واستخدام خاص به موضحًا في الجدول التالي:

قائمة (List)	تُستخدم لإظهار الخطوات أو العناصر المتسلسلة أو غير المتسلسلة. (مثال: النقاط الرئيسة في العرض التقديمي)
معالجة (Process)	يستخدم لعرض خطوات عملية أو جدولًا زمنيًا لسير عمل معين. (مثال: خطوات إنتاج المنتج)
 **دائري** (Cycle)	يُستخدم لتمثيل تسلسل متواصل لعدة مراحل أو مهام أو أحداث في تتابع دائري. (مثال: دورة الماء في الطبيعة)
 **هيكلي** (Hierarchy)	يُستخدم لإظهار معلومات متسلسلة بشكلٍ هرمي أو لإعداد تقرير عن هيكل تنظيمي. (مثال: شجرة عائلية)
 **علاقة** (Relationship)	تُستخدم للمقارنة أو لعرض العلاقة بين فكرتين. (مثال: عرض العلاقة ما بين التلوث و ارتفاع درجة حرارة الأرض)
مصفوفة (Matrix)	تُستخدم لإظهار العلاقة بين الجزء والكل. (مثال: عرض الأجزاء المختلفة للسيارة وعلاقتها بها)
هرمي (Pyramid)	يُستخدم لإظهار العلاقات النسبية أو المتداخلة أو الهرمية. (مثال: هرم غذائي)

مثال تطبيقي

استخدم مثلًا شكل SmartArt من نوع (علاقة) والمسمى **موازنة** (Balance) لمقارنة التأثيرات الإيجابية والسلبية للتقنية.

لإدراج شكل توضيحي من نوع (علاقة) والمسمى موازنة (Balance):

> ضع المؤشر في المكان الذي تود إدراج الرسم التوضيحي **SmartArt** فيه.

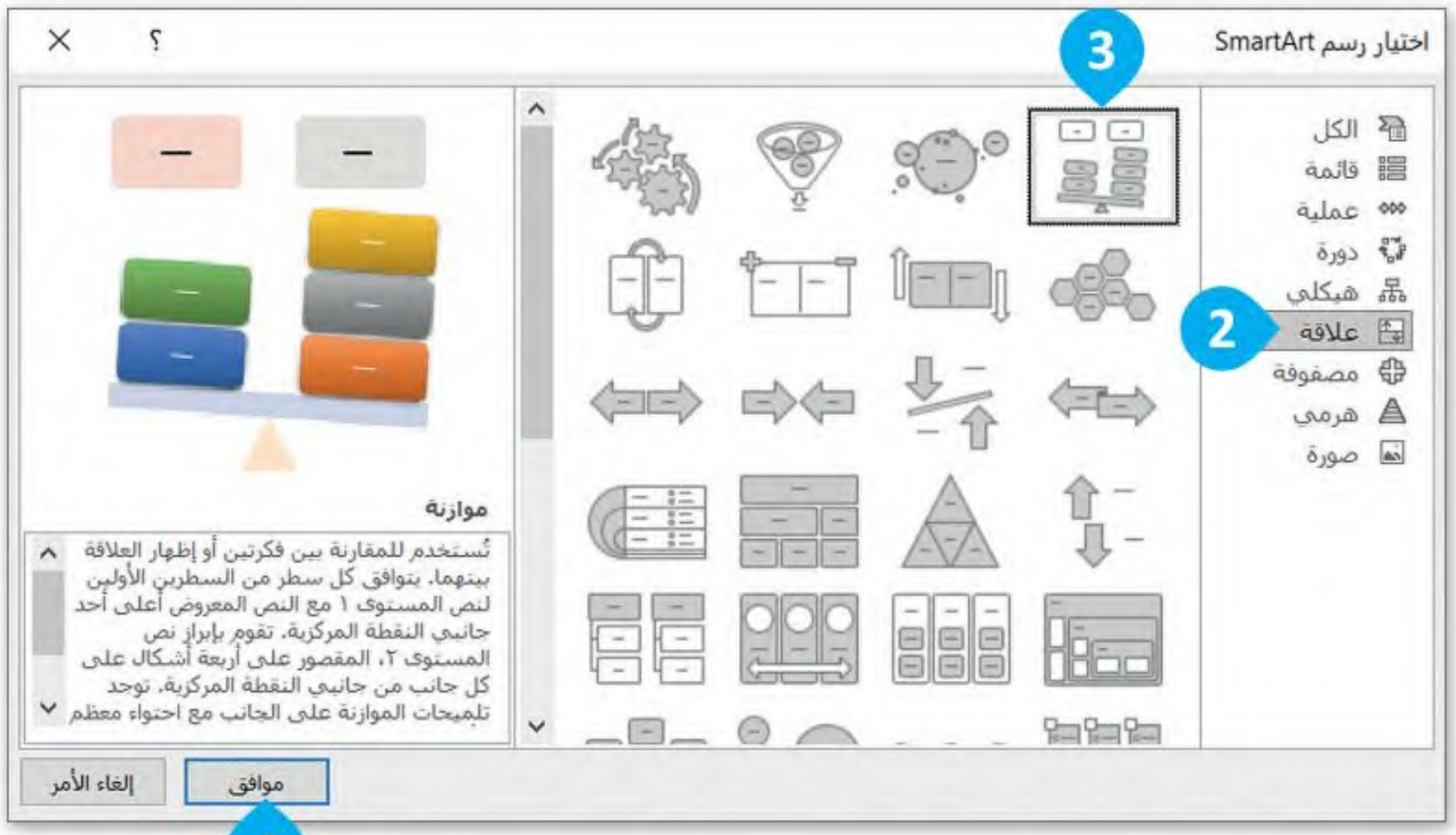
> من علامة التبويب **إدراج** (Insert) في مجموعة **رسومات توضيحية** (Illustrations)، اضغط على **SmartArt**. 1

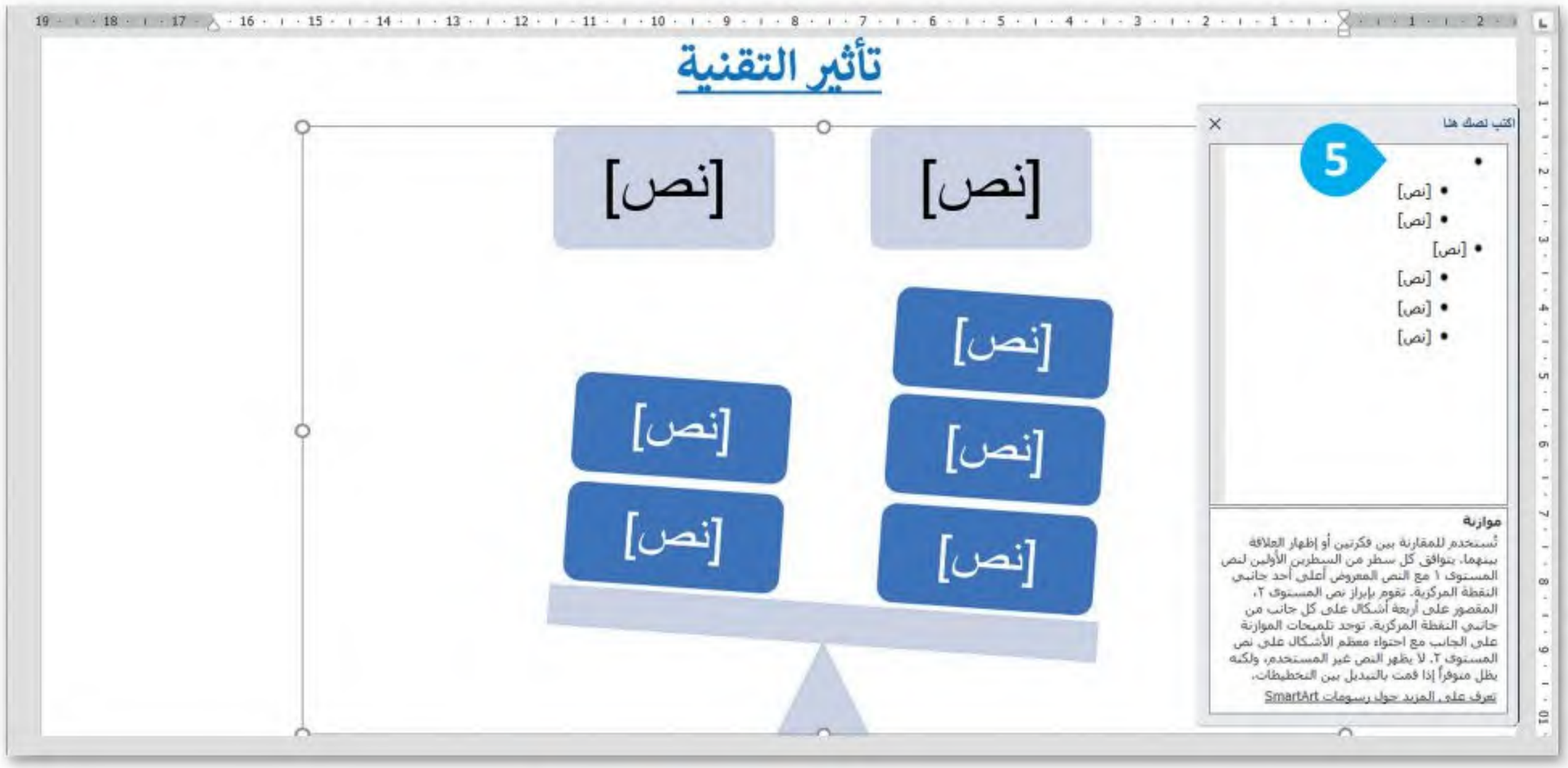
> اختر **علاقة** (Relationship) 2 ثم اختر الشكل **موازنة** (Balance). 3

> اضغط على **موافق** (OK). 4

> في مربع **اكتب النص هنا** (Type your text here)، 5 اكتب التأثيرات الإيجابية والتأثيرات السلبية للتقنية.

> تم إدراج **SmartArt**. 6




تأثير التقنية
[نص]
[نص]
[نص]
[نص]
[نص]
[نص]
[نص]
اكتب نصك هنا
5
[نص]
[نص]
[نص]
[نص]
[نص]
[نص]
موازنة
تُستخدم للمقارنة بين فكرتين أو إظهار العلاقة بينهما. يتوافق كل سطر من السطرين الأولين لنص المستوى ١ مع النص المعروض أعلى أحد جانبي النقطة المركزية. تقوم بإبراز نص المستوى ٢، المقصور على أربعة أشكال على كل جانب من جانبي النقطة المركزية. توجد تلميحات الموازنة على الجانب مع احتواء معظم الأشكال على نص المستوى ٢. لا يظهر النص غير المستخدم، ولكنه يظل متوفراً إذا قمت بالتبديل بين التخطيطات.
تعرف على المزيد حول رسومات SmartArt

تأثير التقنية
التأثيرات السلبية
التأثيرات الإيجابية
وجود الكثير من المعلومات غير الموثوقة على شبكة الانترنت.
مشاكل الخصوصية.
المشاكل الصحية بسبب الاستخدام المفرط.
توفير الكثير من مصادر المعلومات والتعليم والتعلم.
توفير أدوات للتواصل مع الناس تتجاوز حدود الدول.
6

لنطبق معًا

تدريب 1

أنواع الرسوم التوضيحية SmartArt

صل بين استخدام SmartArt وشكله الصحيح.

يستعمل لإنشاء مخطط منظم/هيكل تنظيمي.	قائمة
يظهر كيفية ترابط الأجزاء بالكل.	معالجة
يعرض خطوات عملية أو جدول زمني.	دائري
يعرض خطوات غير متسلسلة.	هيكلي
يعرض عملية مستمرة.	علاقة
يعرض علاقات متناسقة مع الترتيب من الأعلى أو الأسفل.	مصفوفة
للمقارنة أو لعرض العلاقة بين فكرتين.	هرمي

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 2

أنواع الرسوم التوضيحية SmartArt

اختر نوع الرسم التوضيحي SmartArt الذي ستستخدمه بوضع علامة ✔ في المربع المناسب:

وصف التدرج الوظيفي بين موظفي الشركة.

- ☐ قائمة
- ☐ معالجة
- ☐ دائري
- ☐ هيكلي
- ☐ علاقة
- ☐ مصفوفة
- ☐ هرمي

وصف حياة الضفدع.

- ☐ قائمة
- ☐ معالجة
- ☐ دائري
- ☐ هيكلي
- ☐ علاقة
- ☐ مصفوفة
- ☐ هرمي

تدريب 3

إنشاء رسم توضيحي SmartArt

اتبع التعليمات الآتية:

- أدخِل رسمًا توضيحيًا SmartArt مناسبًا في مايكروسوفت وورد لتمثيل خطوات تصميم المجلة، ما نوع الرسم الذي ستختاره؟ ولماذا؟
- أنشئ مستندًا جديدًا في مايكروسوفت وورد، وأدرج رسم SmartArt لوصف شجرة عائلتك، ما نوع الرسم الذي ستختاره هذه المرة؟ ولماذا؟

تدريب 4

إنشاء رسم توضيحي SmartArt

الهرم الغذائي هو تمثيل مرئي لكيفية مساهمة الأطعمة والمشروبات المختلفة في اتباع نظام غذائي صحي متوازن.

- أدرِج شكلًا من اختيارك في أعلى الصفحة، أضِف النص داخل الشكل لعرض موضوعك، على سبيل المثال: (الهرم الغذائي)
- طبّق نمطًا من اختيارك للشكل الذي أدرجته.
- أدرِج النوع المناسب من رسوم SmartArt لبناء الهرم الغذائي.
- خصّص رسم SmartArt الذي أدرجته من خلال تغيير لونه.
- احفظ المستند.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الرابع: التدقيق والطباعة

في بعض الأحيان وأثناء كتابتك في مايكروسوفت وورد، يتم تسطير بعض الكلمات بخط أزرق أو أحمر متموج. يحدث هذا لأن البرنامج يتحقق تلقائيًا من الأخطاء الإملائية والنحوية وبناء الجملة، ويستخدم مايكروسوفت وورد تسطير الكلمات باللون الأحمر أو الأزرق أو لتمييز أنواع هذه الأخطاء.

> التسطير الأحمر يعني وجود خطأ إملائي.

> التسطير الأزرق يعني وجود خطأ نحوي.

التدقيق والتحقق من الأخطاء

للتدقيق والتحقق من الأخطاء:

> في علامة التبويب **مراجعة** (Review)، من مجموعة **تدقيق** (Proofing)، اضغط على **المحرر** (Editor) 1، (أو اضغط على **F7**).

> سيظهر جزء **المحرر** (Editor) بالكلمات غير الصحيحة. 2

> اضغط على **التدقيق الإملائي** (Spelling) وستظهر اقتراحات وخيارات أخرى. 3

ضع مكان الكلمة الحمراء الكلمة التي تحددها من قائمة الاقتراحات (Suggestions).

تتجاهل الكلمة المحددة مرة واحدة وتستمر في التدقيق الإملائي.

تتجاهل هذه الكلمة في كل مكان في المستند.

يمكنك إضافة الكلمات التي تثق في صحتها إلى قاموس البرنامج.

هناك طريقة أكثر سهولة لمراجعة الأخطاء الإملائية في الكتابة من خلال الضغط بالزر الأيمن على الكلمة الخطأ، ثم استعراض قائمة الكلمات المقترحة واختيار إحداها.

البحث عن المرادفات

يمكنك البحث عن مرادفات لكلمة باستخدام **قاموس المرادفات** (Thesaurus). وهو يشبه القاموس، ولكن بدلًا من وضع التعريفات، فإنه يمنحك قائمة بالمرادفات لكلمة معينة. سيظهر قاموس المرادفات على الجانب الأيسر من الشاشة. يبين لك مايكروسوفت وورد أي جزء من الكلمات التي يُستخدم فيها اختصارات معينة. يتم تمييز الأسماء بـ (اسم)، الأفعال بـ (فعل)، الصفات بـ (صفة).

للبحث عن مرادفات كلمة:

> من علامة التبويب **مراجعة** (Review)، في مجموعة **تدقيق** (Proofing)، اضغط على **قاموس المرادفات** (Thesaurus) أو Shift ⇧ + F7. 1

> اكتب كلمة في مربع النص قاموس المرادفات (Thesaurus). 2

> اضغط على زر **البحث** 3 أو اضغط على مفتاح Enter ↵ لبدء البحث.

> سوف تظهر قائمة من المرادفات. 4

توجد طريقة أسهل للعثور على مرادفات كلمة، وذلك من خلال الضغط بزر الفأرة الأيمن على أي كلمة والضغط على مرادفات (Synonyms).

الطباعة

من الجيد أن ترى عملك على الشاشة ولكن في بعض الأحيان قد تحتاجه مطبوعًا على ورق.

لطباعة ملف:

- في علامة التبويب **ملف** (File)، اضغط على **طباعة** (Print) 1 أو اضغط على **P** + **Ctrl**.
- يمكنك معاينة الطباعة على الجانب الأيسر من الشاشة، أي مشاهدة كيفية ظهور المستند عند طباعته. 2
- يمكنك تغيير إعدادات الطباعة المختلفة من الجانب الأيمن للشاشة. 3

لاختيار طابعة من القائمة. يمكنك استخدام الطابعة الموصلة مباشرة بالحاسب (الطابعة المحلية) أو الطابعة المشتركة مع أجهزة حاسب أخرى في شبكتك طابعة شبكة (Network Printer).

لتحديد عدد النسخ التي تريدها: استخدم الأسهم لتحديد الرقم الذي تريده.

لمعاينة صفحة أخرى.

شريط التكبير/التصغير لرؤية مستندك.

اكتب الصفحات التي تريد طباعتها في مربع الصفحات (Pages)، على سبيل المثال:

اكتب 1,5,8 وسيتم طباعة الصفحات 1 و5 و8.

اكتب 1-5,8,11 سيتم طباعة الصفحات من 1 إلى 5 بالإضافة لصفحة 8 وصفحة 11.

كتابة الفاصلة (,) وذلك بالضغط على مفتاح العالي (Shift) مع حرف الواو بلوحة المفاتيح.

يمكنك الاختيار بين طباعة الصفحة باتجاه عمودي (Portrait Orientation) واتجاه أفقي (Landscape Orientation).

طباعة التحديد في الصفحة أو عدة صفحات (Print Selection).

طباعة الصفحة الحالية التي يتم عرضها فقط (Print Current Page).

طباعة مخصصة لبعض الصفحات في المستند فقط (Custom Print).

طباعة كافة الصفحات في المستند (Print All Pages).

أعد استخدام الأوراق في عملية الطباعة إن أمكن لتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي يمكن أن تسهم في تغير المناخ، وحماية البيئة.

لنطبق معًا

تدريب 1

تصحيح الأخطاء الإملائية والنحوية

اتبع التعليمات الآتية:

- افتح الملف "G5.S1.2.4_Security_Tips.docx" في مجلد **المستندات**.
- صحح جميع الأخطاء الإملائية والنحوية.

نصائح الأمان عبر الإنترنت

يكتشف اليوم قراصنة الإنترنت باستمرار ثغرات وإستراتيجيات جديدة لتعريض المستخدمين للخطر.

فيما يلي أفضل خمس طرق للامان عبر الإنترنت حتى تحمي نفسك:

- ضع في حسبانك المعلومات التي تفصح عنها عبر الإنترنت – مثل أسماء المدارس، وعناوين البريد الإلكتروني، وعناوين المنازل، وأرقام الهواتف.

- تأكد من أن لديك حماية من الفيروسات مضادة للتصيد الاحتيالى المثبت على جميع الأجهزة (أجهزة الحاسب المكتبية، وأجهزة الحاسب المحمولة، والأجهزة اللوحية، إلخ..). اضبط برنامج الحماية من الفيروسات لتحديثه تلقائيًا وتشغيل عمليات فحص الفيروسات مرة واحدة على الأقل في الأسبوع.

- تأكد من تحديث نظام التشغيل، وبرنامج المتصفح، والتطبيقات بشكل كامل باستخدام التحديثات. حتى الأجهزة الجديدة يمكن أن تحتوي على برامج غير محدثة يمكن أن تعرضك للخطر.

- لا تفتح مرفقات البريد الألكتروني من مصادر غير موثوق بها. ربما تنتظر رسائل بريد إلكتروني من أعضاء مجموعتك أو معلميك، ولكن كن حذرا عند فتح أي مرفقات.

كن حذرًا مما تضـــغط عليه: تجنب زيارة مواقع إلكترونية غير معروفة أو تنزيل برامج من مصـــادر غير موثوق بها. يمكن لهذه المواقع أن تحتوي على برامج ضارة يتم تثبيتها (دون أن تشعر) وتعريض جهاز الحاسب الخاص بك للخطر.

تدريب 2

البحث عن الأخطاء والمفردات

سوف تستعرض مستندًا نصيًا يحتوي على أخطاء، وللوصول إليه اتبّع ما يلي:

- افتح ملف مايكروسوفت وورد باسم "G5.S1.2.4_Floating_Mosque_Jeddah.docx" داخل المجلد الفرعي "G5.S1.2.4_Mosques" في مجلد المستندات.
- اكتب الأخطاء التي تحتها خط في الأعمدة بعنوان "خطأ" داخل الجدول التالي. واكتب تصحيحها في الأعمدة التي بعنوان "صواب" داخل الجدول التالي أيضًا.

أخطاء إملائية (تسطير مموج أحمر)		أخطاء نحوية (تسطير أزرق مزدوج)	
صواب	خطأ	صواب	خطأ

- من علامة التبويب مراجعة وفي مجموعة تدقيق اضغط على زر فحص المستند للتحقق من أخطائك وتصحيحها، بعد الانتهاء تحقق من صحة الكلمات التي كتبتها في الجدول، وصححها إذا لزم الأمر.
- من علامة التبويب مراجعة، في مجموعة تدقيق، اضغط على قاموس المرادفات وابحث عن مرادفات الكلمات التالية: مسجد، ساحل، ممر، يرتفع.
- توجد كلمة كُتبت بشكل خاطئ في النص، ولم يتم تسطيرها، هل يمكنك تحديدها؟ إذا كانت الإجابة نعم فاكتبها هنا:

.....

تدريب 3

طباعة مستند

حان الوقت الآن لطباعة مستند.

افتح الملف "G5.S1.2.4_Oil_Gas.docx" ، ومن خيار طباعة نفذ ما يلي:

- غيّر اتجاه المستند إلى اتجاه عمودي.
- راجع المستند من خلال خيار معاينة قبل الطباعة، وتحقق من كون كافة المحتويات تم تنسيقها لتتلاءم مع الطباعة في صفحةٍ واحدة فقط. عند الحاجة، يمكنك الرجوع إلى تبويب الصفحة الرئيسة وعمل التنسيق المناسب حتى تتلاءم جميع المحتويات تمامًا في صفحة واحدة. استخدم شريط تمرير التكبير/التصغير للتأكد من جمالية مظهر مستندك.
- إذا تم إنشاء صفحة أخرى فارغة، استخدم خيار طباعة الصفحة الحالية من إعدادات الطباعة من أجل طباعة الصفحة الأولى فقط.
- حدد عدد النسخ المطلوب طباعتها من الصفحة الحالية بعدد أعضاء الفريق.
- وأخيرًا، حدد طابعة معمل الحاسب من قائمة الطابعات، ثم اطبع المستند.

النفط والغاز

تعد المملكة العربية السعودية أهم وأكبر دولة بترولية في العالم من حيث الاحتياطي من البترول، والإنتاج، والصادرات، والطاقة التكريرية، فهي تمتلك مخزونًا هائلًا من النفط والغاز اللذين يعدان من أهم مصادر الطاقة في الوقت الحاضر، وليس ذلك فحسب، بل تشير كثير من الدراسات إلى أن أهميتهما ستستمر في المستقبل، حيث يمثلان قاطرة تدفع الاقتصاد الوطني للتطور والنمو، إضافةً إلى كونهما مصدرين رئيسين لتشغيل محطّات توليد الكهرباء وتحلية المياه، وفي العديد من المجالات الحيوية المهمة.

تطوير مضافات للوقود لإنتاج وقود نظيف عالي الكفاءة

تقع أهمية المشروع ضمن مبادرات خطط التحول الوطني والرؤية 2030، حيث تتطلب عمليات تحسين الخواص الاحتراقية للوقود مجموعة من العمليات والمحفزات والمضافات، مثل: ألكيلات هيدروكربونية متفرعة ومركبات أكسجينية مثل: ميثيل ثالثي بيوتيل الإيثر، والإيثانول وغيرها. وتحضر الألكليلات الهيدروكربونية المتفرعة. يهدف المشروع إلى تطوير وتحضير محفزات على نطاق واسع لتحسين الخصائص الاحتراقية للوقود، وتصميم وبناء وحدة نصف صناعية لعمليتي إنتاج المادة المحفزة والمضافات.

تحويل الزيت المتبقي من عملية التكرير والزيت الخام إلى أولوفينات

يهدف هذا المشروع إلى تحويل الزيت الثقيل وبقايا التكرير إلى منتجات عالية القيمة الاقتصادية وصديقة للبيئة، عن طريق تطوير محفزات جديدة وتقنية مبتكرة لتحويل الزيت الثقيل وبقايا التكرير (خلال خطوة واحدة) إلى أوليفينات خفيفة (ايثيلين-بروبلين-بيوتين) عن طريق التكسير الحفزي والحراري للزيت الثقيل.

إنتاج الوقود النظيف عالي الكفاءة

تهدف المبادرة إلى تطوير عمليات ومحفزات لإنتاج الهيدروجين ومواد كيميائية ذات قيمة اقتصادية عالية من البترول الخام والزيوت الثقيلة الناتجة عن عمليات التقطير، وذلك باستخدام تقنيات تقليدية وغير تقليدية، مثل: تقنية المايكروويف. كما تهدف أيضًا إلى إيجاد مواد لإضافتها للوقود لتحسين خواصه الاحتراقية، بالإضافة إلى تحسين الصفات الفيزيائية والكيميائية للغازولين وإزالة المكونات الملوثة للبيئة، مثل: المركبات الأروماتية والكبريتية عن طريق تطوير مواد استخلاص فعالة ومواد محفزة من أجل ايجاد بيئة نظيفة خالية من المواد الضارة صحيًا واقتصاديًا بما يتماشى مع أهداف برنامج التحول الوطني 2020 ورؤية المملكة 2030.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

ما مدى معرفتك بالسياحة في مدينتك أو توسعة الحرمين الشريفين أو المنتخب السعودي لكرة القدم؟

حدد موضوعًا واحدًا وأنشئ مستندًا عنه.

في هذا المشروع، ستشكل مجموعة مع زملائك في الفصل للعثور على معلومات حول فريق "الصقور" أو السياحة في مدينتك، أو توسعة الحرمين الشريفين وتجميعها في مستند مايكروسوفت وورد.

1. ستجمع صور من الإنترنت ومعلومات عن الموضوع الذي اخترته. احصل على نصيحة من معلمك حول البحث.

2. اكتب المعلومات في مستند مايكروسوفت وورد، أدرِج الصور والأشكال التي جمعتها.

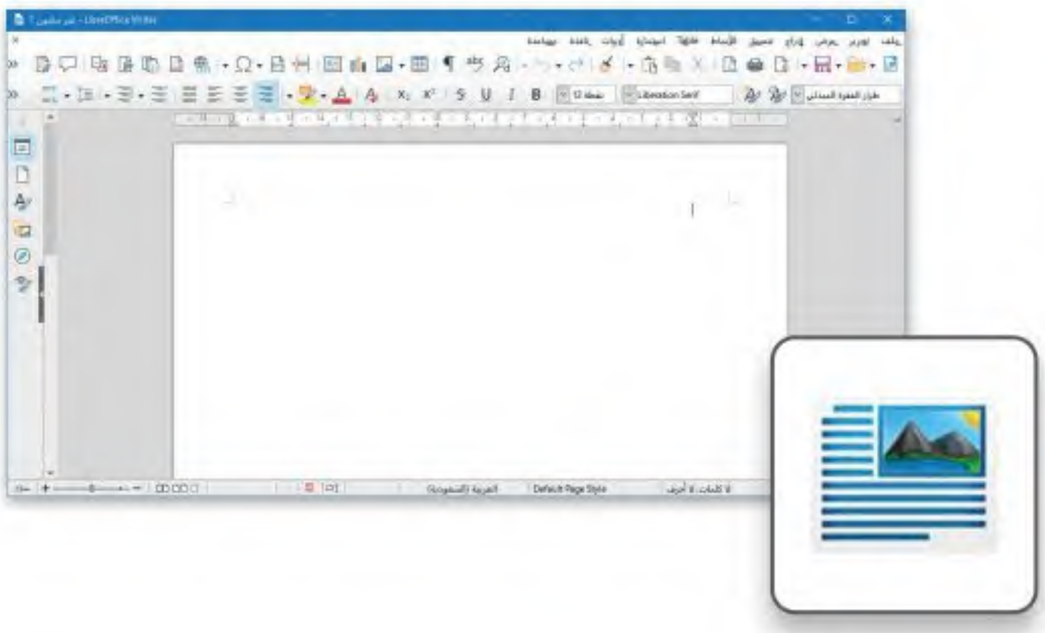
3. نسِّق المستند بتنسيق النص والصور وأدرِج رسم SmartArt مناسبًا لموضوع البحث.

4. افحص المستند للتحقق من عدم وجود أخطاء، وصحح الأخطاء إن وجدت، وعاين المستند. بعد معاينة المستند والتأكد من مناسبته، اطبع نسخة منه على طابعة المعمل وسلمها لمعلمك. ثم شارك المستند مع زملائك في الفصل لمزيد من المعلومات.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ليبر أوفيس رايتر (LibreOffice Writer)

ليبر أوفيس هو مجموعة مجانية من البرامج التي يمكنك تنزيلها من الإنترنت التي تتضمن كل البرامج الأساسية مثل مايكروسوفت أوفيس. يوفر لك ليبر أوفيس رايتر جميع الميزات الرئيسة لمعالجة النصوص.يمكن لهذا البرنامج أيضًا التعامل مع ملفات بتنسيق مايكروسوفت وورد.



صفحات أبل لنظام آي أو إس (Apple Pages)

يُستخدم هذا البرنامج لتحرير النصوص في الأجهزة التي تعمل بنظام تشغيل أبل. تتشابه جميع برامج تحرير النصوص في ميزاتها وفي استخدامات الأزرار تقريبًا، فإذا كنت تجيد استخدام أحدها فإنك ستجيد تعلم البرامج الأخرى بسهولة. ويمكن في هذا البرنامج تنسيق نصوصك واستخدام الجداول.

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

يمكن استخدام دوكس تو جو(Docs to Go) مع الهواتف التي تعمل بنظام جوجل آندرويد. كل ما عليك فعله هو كتابة النص، وإدخال العناصر المختلفة مثل الصور أو الرسومات.

في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. إدراج الصور وتنسيقها.		
2. إدراج الأشكال والكتابة داخلها.		
3. تنسيق الفقرات (تباعد الأسطر/ المسافة البادئة/ تباعد الأحرف).		
4. إدراج الرسومات والأشكال.		
5. استخدام التدقيق الإملائي والنحوي للتحقق من الأخطاء.		
6. استخدام قاموس المرادفات (Thesaurus) للبحث عن مرادفات كلمة.		
7. طباعة المستند.		

المصطلحات

تباعد الأحرف	Character Spacing	تدقيق إملائي	Spelling
صورة	Image	مرادف	Synonym
تباعد الأسطر	Line Spacing	بناء الجملة	Syntax
طباعة	Print	قاموس المرادفات	Thesaurus
معاينة قبل الطباعة	Print Preview	التفاف	Wrap
شكل	Shape		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الوحدة الثالثة: الوسائط المتعددة

أهلًا بك

في هذه الوحدة، ستتعلم كيفية استخدام أجهزة الالتقاط لأخذ الصور وإنشاء التسجيلات الصوتية وتحريرها. كما ستتعرف على كيفية البحث عن الصور أو مقاطع الفيديو على الإنترنت، وحفظها على جهاز الحاسب الخاص بك وإنشاء قصة بالصوت والصورة والفيديو.

الأدوات

> الفاكس و المسح الضوئي لويندوز (Windows Fax and Scan)
> أوداسيتي (Audacity)
> مايكروسوفت إيدج (Microsoft Edge)
> صور مايكروسوفت (Microsoft Photos)
> أندروفيد (AndroVid)
> ويف باد (WavePad)

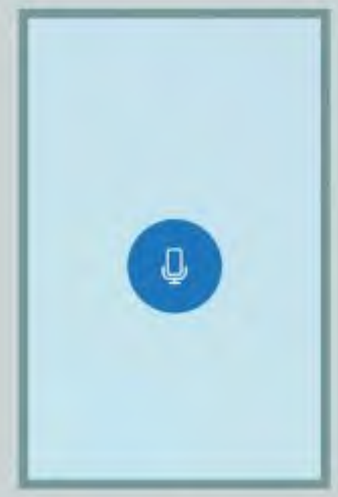
أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

> استخدام أجهزة التقاط البيانات.
> إنشاء وتحرير مقطع صوتي.
> البحث عن الصور ومقاطع الفيديو في الشبكة العنكبوتية.
> إنشاء مقاطع الفيديو وإضافة التأثيرات عليها.

هل تذكر؟

تعلمت سابقًا كيفية تسجيل الأصوات، وكيفية إصلاح وإضافة التأثيرات على الصور.



تسجيل صوت

> افتح **المسجل الصوتي** (Voice Recorder).

> اضغط على **ابدأ التسجيل** (Record)، ثم تحدَّث باستخدام الميكروفون.

> اضغط على **إيقاف التسجيل** (Stop recording) واحفظ ملفك.

إصلاح الصورة

> افتح صورة باستخدام تطبيق **صور مايكروسوفت** (Microsoft Photos)، واضغط على **تحرير الصورة** (Edit image) من شريط القائمة.

> اضغط على العين الحمراء (Red Eye) من مجموعة **تعديلات** (Adjustments).

> حدد العين الحمراء بمؤشر الفأرة وسيتم إصلاح العين الحمراء على الفور.

> اضغط على **إصلاح الأخطاء** (Spot fix) وحدد المنطقة التي تحتوي على المشكلة في الصورة باستخدام مؤشر الفأرة وسيتم إصلاح المشكلة.

إضافة تأثيرات على الصور

> افتح صورة باستخدام تطبيق **صور مايكروسوفت** (Microsoft Photos)، واضغط على **تحرير الصورة** (Edit image) من شريط القائمة.

> من مجموعة **عوامل التصفية** (Filters)، اختر تأثير لتغيير لون صورتك أو اضغط على **تعديلات** (Adjustments) لتغيير العرض وجعل صورك مختلفة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول: استخدام أجهزة الالتقاط وتحرير مقاطع الصوت

ستتعرف في هذا الدرس على أجهزة الالتقاط وكيف يمكنك استخدامها لالتقاط الصوت والصور ومقاطع الفيديو. ستتعلم أيضًا كيفية تشغيل وتعديل ودمج وتصدير ملف صوتي باستخدام برنامج **أوداسيتي** (Audacity).

أجهزة الالتقاط

هي أجهزة تُستخدم لالتقاط الأصوات والصور ومقاطع الفيديو، ويمكن توصيلها بجهاز الحاسب لحفظ ما تلتقطه كملفات وسائط متعددة. ومن هذه الأجهزة:

1. الهاتف المحمول (Mobile)

يمكن استخدام الهاتف المحمول لالتقاط الصور ومقاطع الفيديو والصوت ومن ثم إدراجها كملفات رقمية في جهاز الحاسب أو طباعتها مباشرة.

2. الكاميرا الرقمية (Digital Camera)

جهاز يُستخدم لالتقاط الصور ومقاطع الفيديو مع إمكانية تخزينها بشكل رقمي على جهاز الحاسب.

3. الماسح الضوئي (Scanner)

جهاز يُستخدم في إدخال الصور والرسومات والوثائق في جهاز الحاسب كملفات رقمية لاسترجاعها وتحريرها.

4. الميكروفون (Microphone)

جهاز يُستخدم لتسجيل المقاطع الصوتية.

منافذ التوصيل

لأجهزة الالتقاط منافذ خاصة في جهاز الحاسب تتيح لك نقل البيانات بين أجهزة الإدخال والإخراج، وجهاز الحاسب.

منافذ توصيل الميكروفون ومكبر الصوت لإدخال وإخراج الصوت من وإلى جهاز الحاسب.

يُمكنك توصيل الأجهزة بواسطة منافذ ال USB في جهاز الحاسب.

معلومة

في الوقت الحاضر يتم استبدال الأسلاك في شبكات الاتصالات السلكية بتقنيات الاتصال اللاسلكية مثل **البلوتوث** (Bluetooth) و**الاتصال قريب المدى** (Near Field Communication-NFC) وبتقنيات Wi-Fi.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

نقل البيانات من أجهزة الالتقاط

لا يكفي أن يتصل جهاز الالتقاط بالحاسب لنقل البيانات إليه، وإنما يجب على المستخدم تشغيل هذه الأجهزة للاطلاع على محتوياتها ونقلها، ويتم ذلك عن طريق نظام التشغيل، أو قد يحتاج الأمر إلى توفر بعض البرامج الخاصة.

نقل البيانات من جهاز الماسح الضوئي

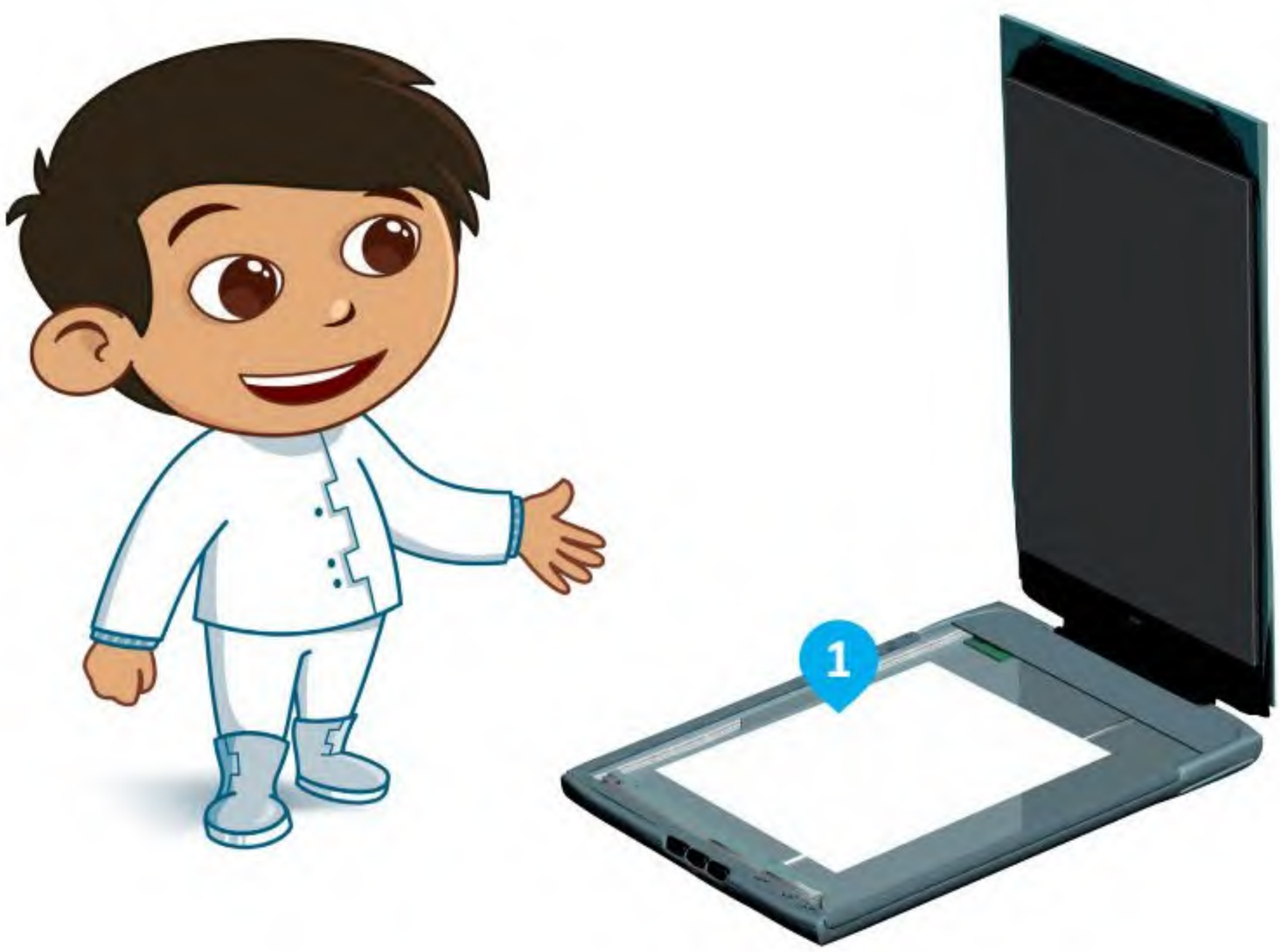
ستجرب تشغيل الماسح الضوئي لإدخال صورة فوتوغرافية باستخدام تطبيق **الفاكس و المسح الضوئي لويندوز** (Windows Fax and Scan).

لاستخدام الماسح الضوئي:

> وصِّل سلك جهاز الماسح الضوئي بالمنفذ المناسب له بجهاز الحاسب، وليكن منفذ USB .

> شغِّل جهاز الماسح الضوئي.

> ضع وجه الصورة على زجاج الماسح الضوئي وأغلق الغطاء. 1



لاستخدام تطبيق الفاكس والمسح الضوئي لويندوز:

> من قائمة **بدء** (Start)، اضغط على **البرامج الملحقة لويندوز** (Windows Accessories) 1 ثم اضغط على **الفاكس والمسح الضوئي لويندوز** (Windows Fax and Scan). 2

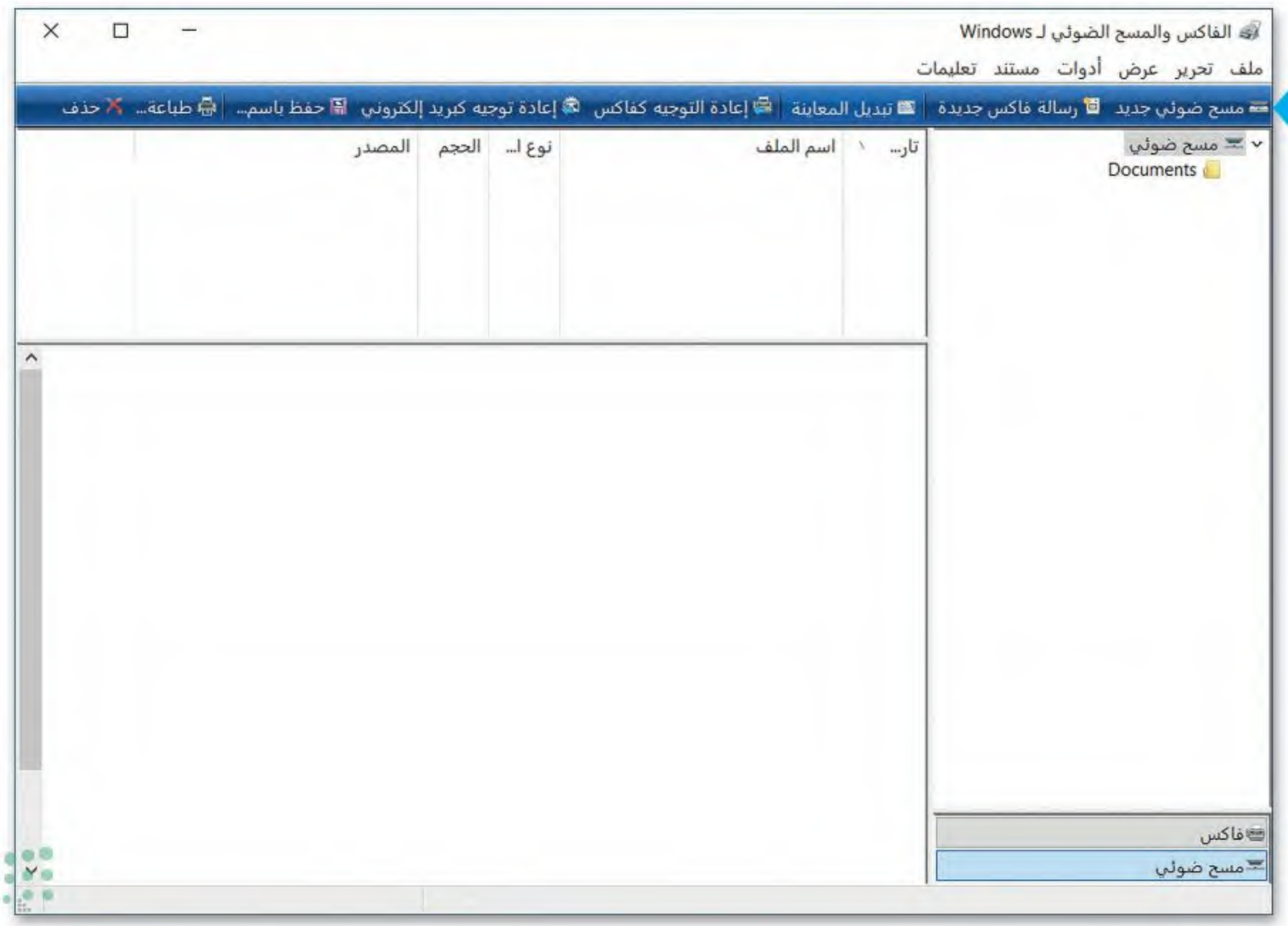
> اضغط على **مسح ضوئي جديد** (New Scan). 3

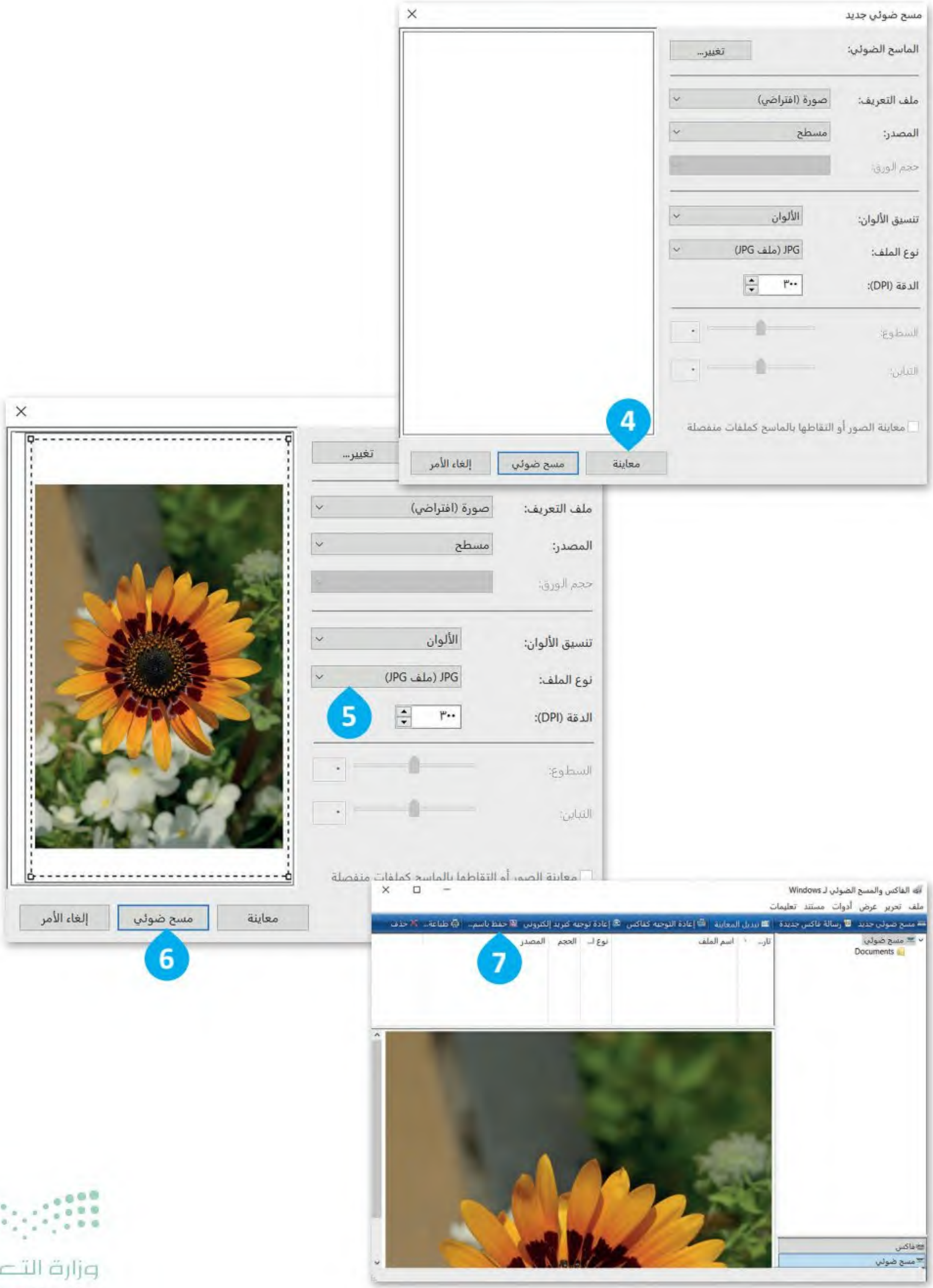
> من نافذة **مسح ضوئي جديد** (New Scan)، اضغط على **المعاينة** (Preview). 4

> اختر نوع الملف الذي ستحفظ به صورتك من **نوع الملف** (File type)، على سبيل المثال JPG. 5

> اضغط على **مسح ضوئي** (Scan) لمسح الصورة أو الرسمة. 6

> اضغط على **حفظ باسم** (Save as) لحفظ الصورة في جهاز الحاسب الخاص بك. 7





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

نقل البيانات من جهاز الكاميرا

عندما تلتقط الصور بواسطة الكاميرا، يمكنك تصديرها إلى جهاز الحاسب، ولكن ما الحاجة لعمل ذلك؟ باستخدام جهاز الحاسب يمكنك تخزين آلاف الصور بشكل منظم، وآمن، فإذا تعطلت الكاميرا، ستكون لديك نسخة من صورك في جهاز الحاسب مخزنة بأمان. ستجرب نقل الصور من الكاميرا إلى جهاز الحاسب، وستلاحظ أنك لن تحتاج إلى أي برنامج لتنفيذ ذلك.

لنقل وتخزين الصور والفيديو من الكاميرا لجهاز الحاسب:

> وصِّل سلك الكاميرا بالمنفذ المناسب لها بجهاز الحاسب، وليكن منفذ USB.

> بعد أن يتعرف الحاسب على الكاميرا، ستظهر نافذة **التشغيل التلقائي** (Autoplay). 1

> اختر **فتح المجلد لعرض الملفات** (Open folder to view files). 2

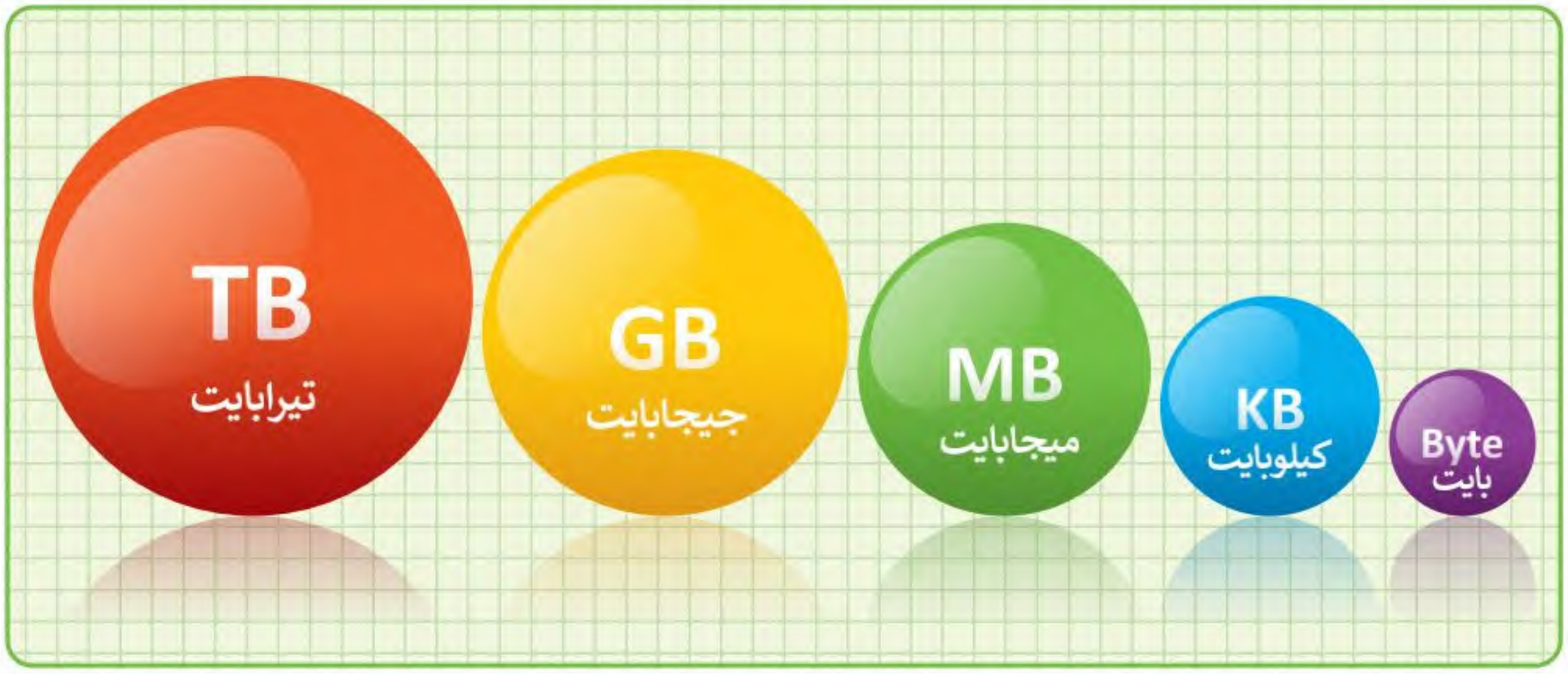
> ستظهر نافذة تحتوي على الصور. 3

> استخدم أوامر القص، النسخ، واللصق لنسخ أو نقل الصور إلى أي مكان ترغب فيه. 4

وحدات قياس حجم الملفات

هي الوحدات التي تستخدم لقياس حجم الملفات في ذاكرة جهاز الحاسب، حيث يَشغَل كل ملف مساحة تخزينية محددة حسب نوع الملف.

ويوضح الرسم التالي أنواع وحدات قياس حجم الملفات الموجودة في جهاز الحاسب.



حجم المستند النصي صغير حيث يأخذ عادة بضعة كيلوبايتات (KB).

الصورة قد تأخذ حيزًا يتراوح بين بضعة كيلوبايتات (KB)، أو ميجابايتات (MB)، بناءً على الحجم الحقيقي للصورة ودقتها.

الملف الصوتي يأخذ عادة بضعة ميجابايتات (MB).

ملف الفيديو قد يأخذ حيزًا بالميجابايت (MB) أو أكبر من ذلك بالجيجابايت (GB) بناءً على مدة وجودة الفيديو.

معلومة

عند التقاط الصور بواسطة الكاميرا فإنها تُخزَّن في بطاقة الذاكرة، يُمكنك وضع بطاقة الذاكرة في قارئ البطاقات وفتح الملفات مباشرة.

امتداد أنواع الملفات

كل ملف له اسم وامتداد، على سبيل المثال jpg.عائلتي.

في هذا المثال "عائلتي" يمثل اسم الملف، و jpg. هو امتداد الملف والذي يوضح أن نوع الملف. "jpg.عائلتي" هو ملف صور JPEG.

فيما يلي ستجد أنواع الملفات الأكثر شيوعًا:

ملف نصي (نص فقط)	.txt
ملف نصي (مع أو بدون صور)	.doc, .docx, .rtf
ملف العرض التقديمي	.ppt, .pptx, .pps, .ppsx
ملف البيانات (الأرقام والنصوص)	.csv
ملف جدول البيانات	.xls, .xlsx, .csv
ملف صورة (رسم أو صورة)	.jpg, .jpeg, .png, .gif, .bmp, .tif
ملف صورة (رسم متجه)	.ai, .eps, .svg, .dwg
ملف صوتي	.wav, .wma, .mp3
ملف فيديو	.wmv, .avi, .mpg, .mp4, .mkv, .3gp, .mov
الكتاب الإلكتروني	.pdf, .epub, .mobi
ملف مضغوط	.zip, .7z, .rar, .gz

يمكنك التحقق من حجم الملف بالضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف وبعدها اختيار **خصائص** (Properties).

البدء مع برنامج أوداسيتي

هناك الكثير من البرامج والتطبيقات التي يمكنك استخدامها لتسجيل وتشغيل وتحرير الملفات الصوتية، بعضها سهل الاستخدام وبعضها أكثر تعقيدًا. ويعد برنامج **أوداستي** (Audacity) من أكثر البرامج شيوعًا لتشغيل وتحرير الملفات الصوتية.

أوداسيتي هو برنامج تسجيل، ومحرر مقاطع صوتية رقمي مجاني مفتوح المصدر. يمكنك تنزيلة وإيجاد الكثير من المعلومات من الموقع الإلكتروني:

https://www.audacityteam.org/download

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تركيب برنامج أوداسيتي (Audacity)

زُر صفحة تنزيل البرنامج واتبع الخطوات التالية لتثبيت برنامج أوداسيتي.

لتحميل وتركيب برنامج أوداسيتي:

> افتح المتصفح وانتقل إلى الرابط:
https://www.audacityteam.org/download. 1

> اضغط على **Download for Windows** (تنزيل لنظام ويندوز). 2

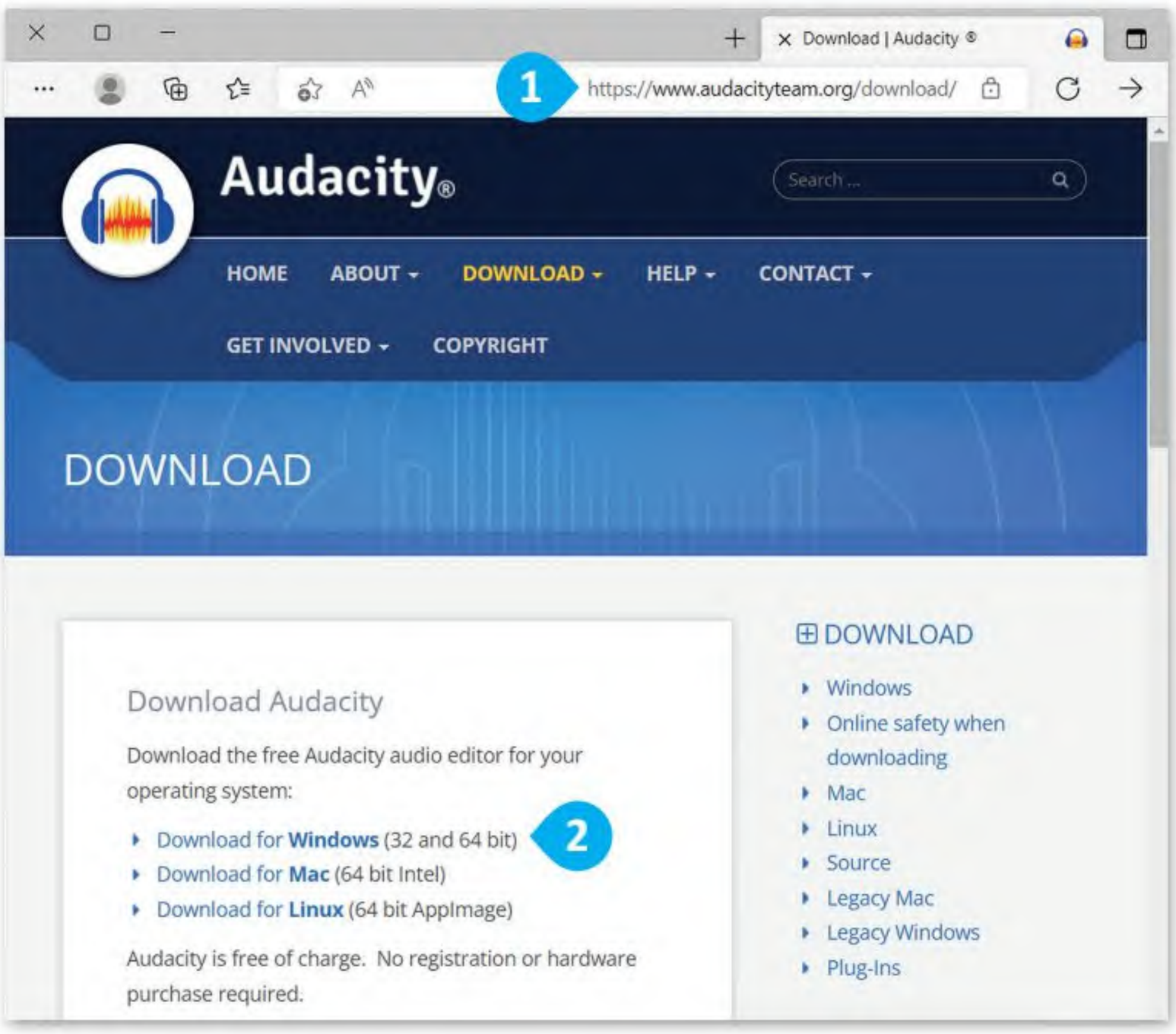
> سيبدأ تحميل ملف تثبيت البرنامج تلقائيًا، وعند اكتمال التحميل اضغط على اسمه كما يظهر في نافذة **التنزيلات** (Downloads) المنبثقة. 3

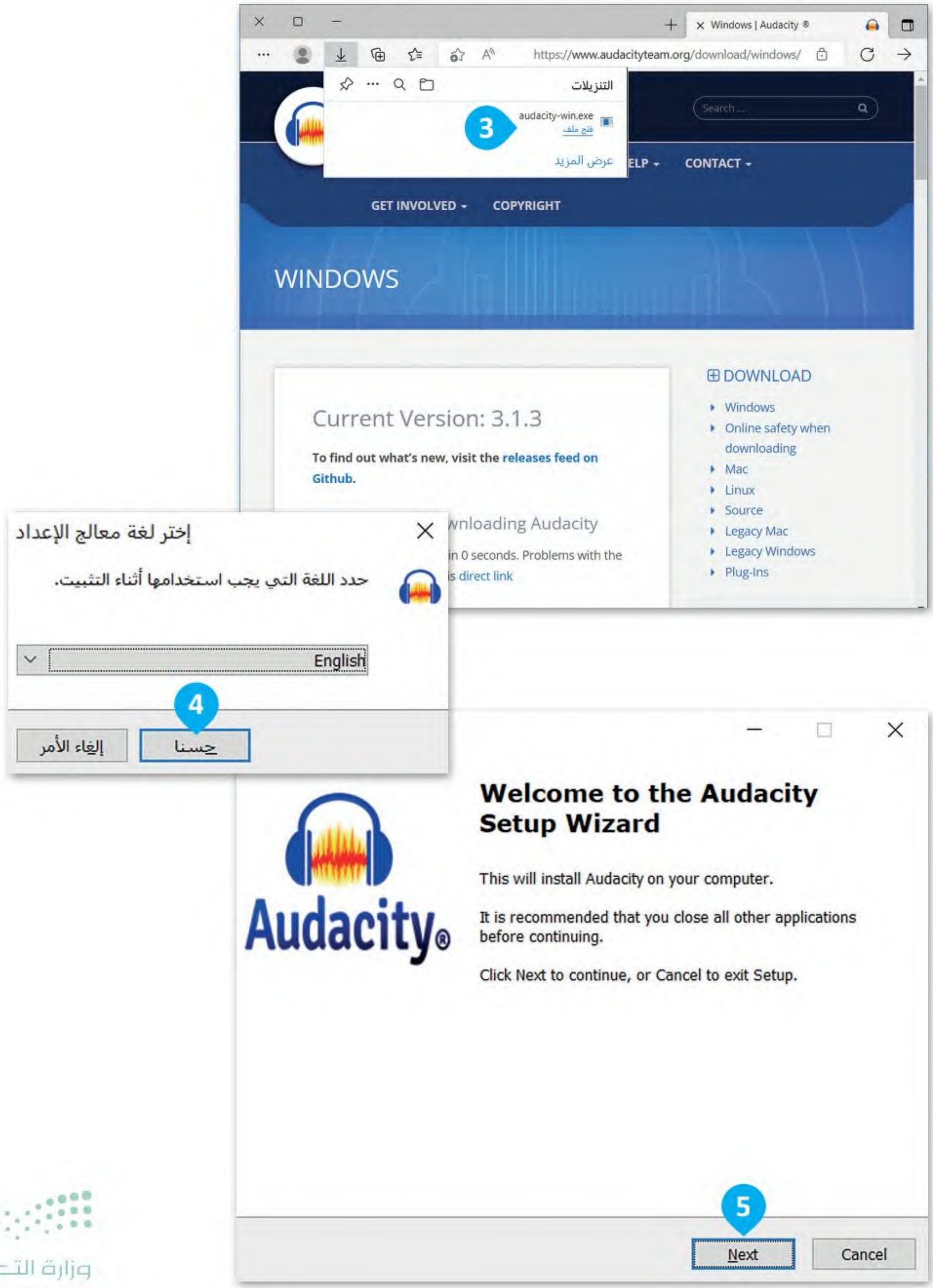
> من نافذة تثبيت البرنامج، اضغط على **حسنًا** (OK). 4

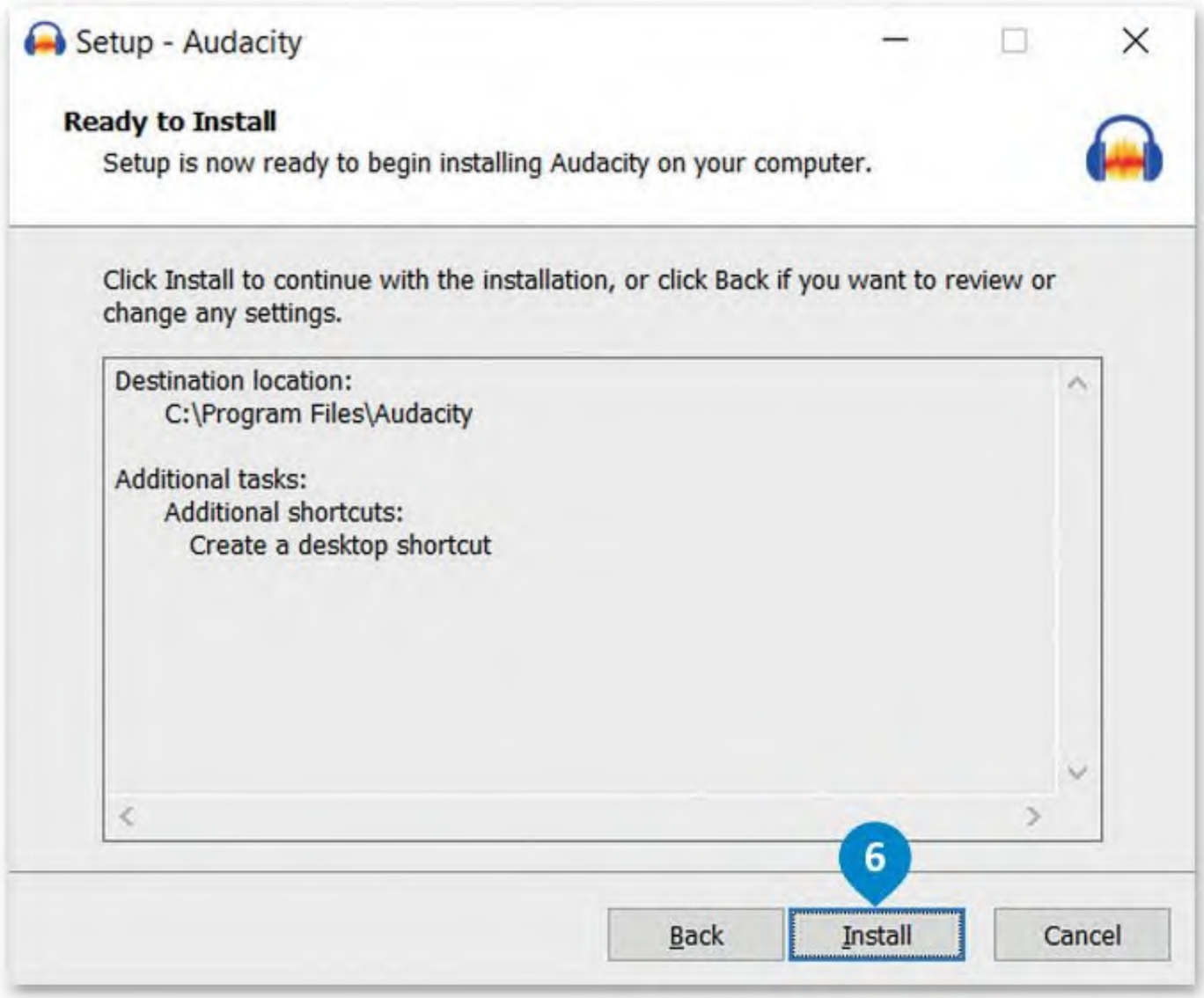
> تابع خطوات تثبيت البرنامج بالضغط على **Next** (التالي). 5

> اضغط على **Install** (تثبيت). 6

> اضغط على **Finish** (إنهاء) لإكمال تثبيت البرنامج. 7



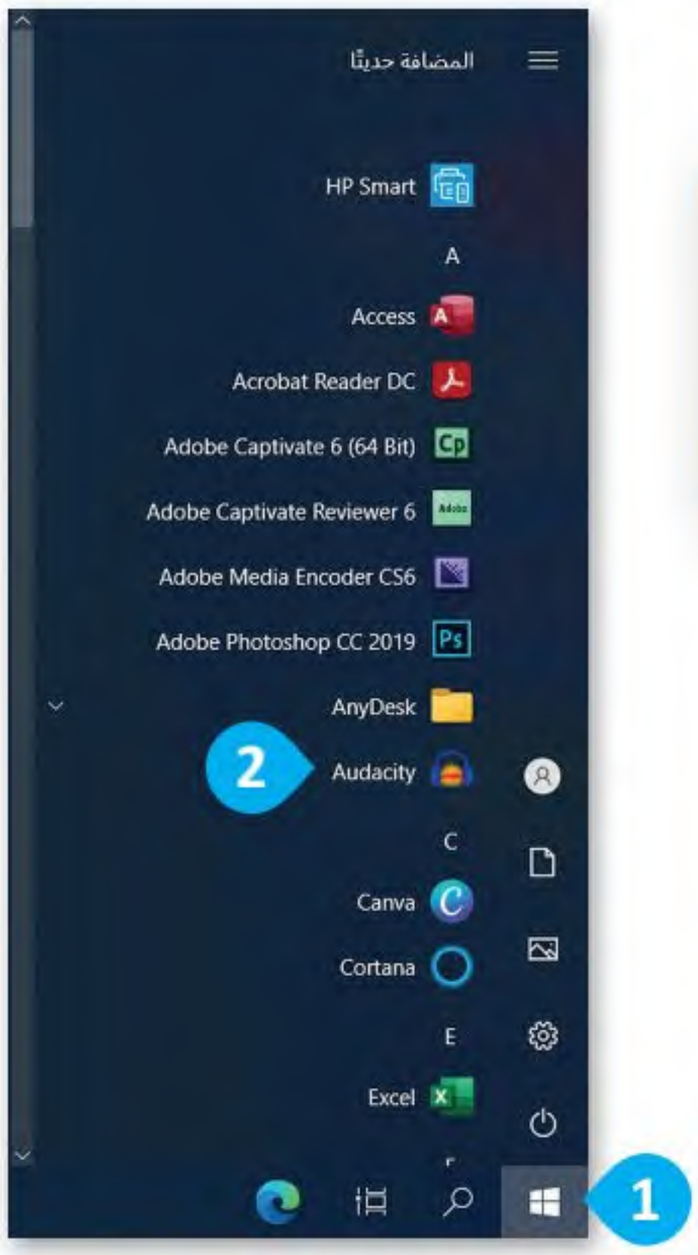

Windows | Audacity ®
https://www.audacityteam.org/download/windows/
التنزيلات
audacity-win.exe
فتح ملف
عرض المزيد
3
Search ...
ELP
CONTACT
GET INVOLVED
COPYRIGHT
WINDOWS
DOWNLOAD
Windows
Online safety when downloading
Mac
Linux
Source
Legacy Mac
Legacy Windows
Plug-Ins
Current Version: 3.1.3
To find out what's new, visit the releases feed on Github.
wnloading Audacity
in 0 seconds. Problems with the
is direct link
إختر لغة معالج الإعداد
حدد اللغة التي يجب استخدامها أثناء التثبيت.
English
4
إلغاء الأمر
حسنا
Audacity®
Welcome to the Audacity Setup Wizard
This will install Audacity on your computer.
It is recommended that you close all other applications before continuing.
Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.
5
Next
Cancel



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

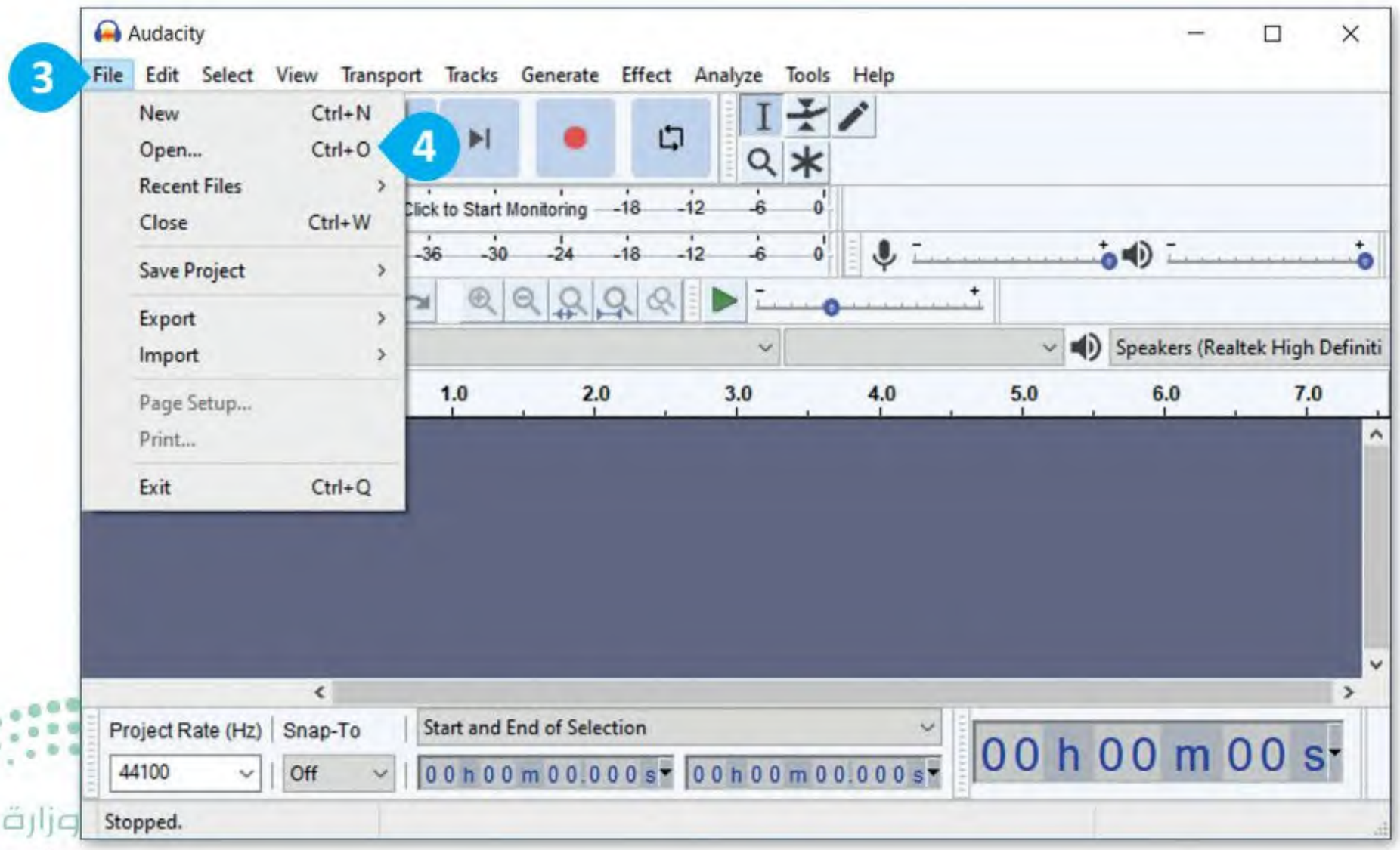
تحرير المقاطع الصوتية

تعلمت في السابق كيفية تسجيل مقاطع الصوت الخاصة بك. الآن ستتعلم كيفية تحريرها بواسطة استخدام برنامج أوداسيتي لتحرير الصوت. افتح برنامج أوداسيتي واستعد للبدء.

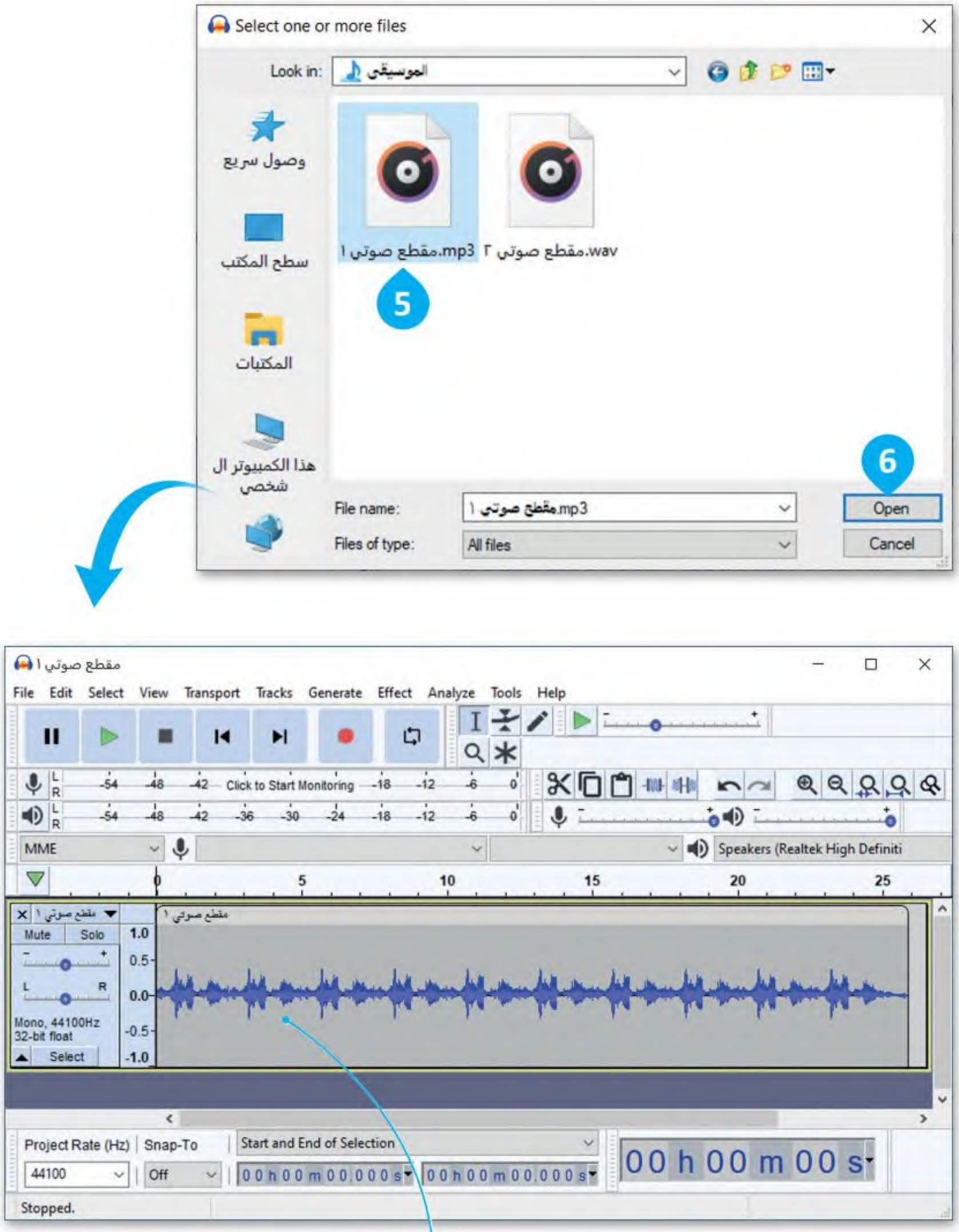


لفتح ملف صوتي في برنامج أوداسيتي:

- اضغط على **بدء** (Start)، 1 ثم اضغط على أيقونة البرنامج. 2
- من شريط القوائم اختر قائمة **File** (ملف)، 3 ثم **Open** (فتح). 4
- حدد الملف الذي تريد تحريره، 5 واضغط على **Open** (فتح)، 6 أو اسحب ملفك الصوتي مباشرة من المجلد إلى نافذة البرنامج.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



يمكنك رؤية الشكل الموجي لملف الصوت،
حيث شكل الموجه هو شكل إشارة الصوت.

أدوات شائعة الاستخدام في برنامج أوداسيتي	
شغِّل (Play)	
إيقاف مؤقت (Pause)	
توقف (Stop)	
سجِّل (Record)	
تراجع (Undo)	
كرر (Redo)	
مقياس التشغيل (Playback meter)	

تشغيل جزء من المقطع الصوتي

يمكنك تحديد الجزء الذي تختاره من المقطع الصوتي وتشغيله بشكل مستقل عن بقية الأجزاء.

لتشغيل جزء معين من المقطع الصوتي:

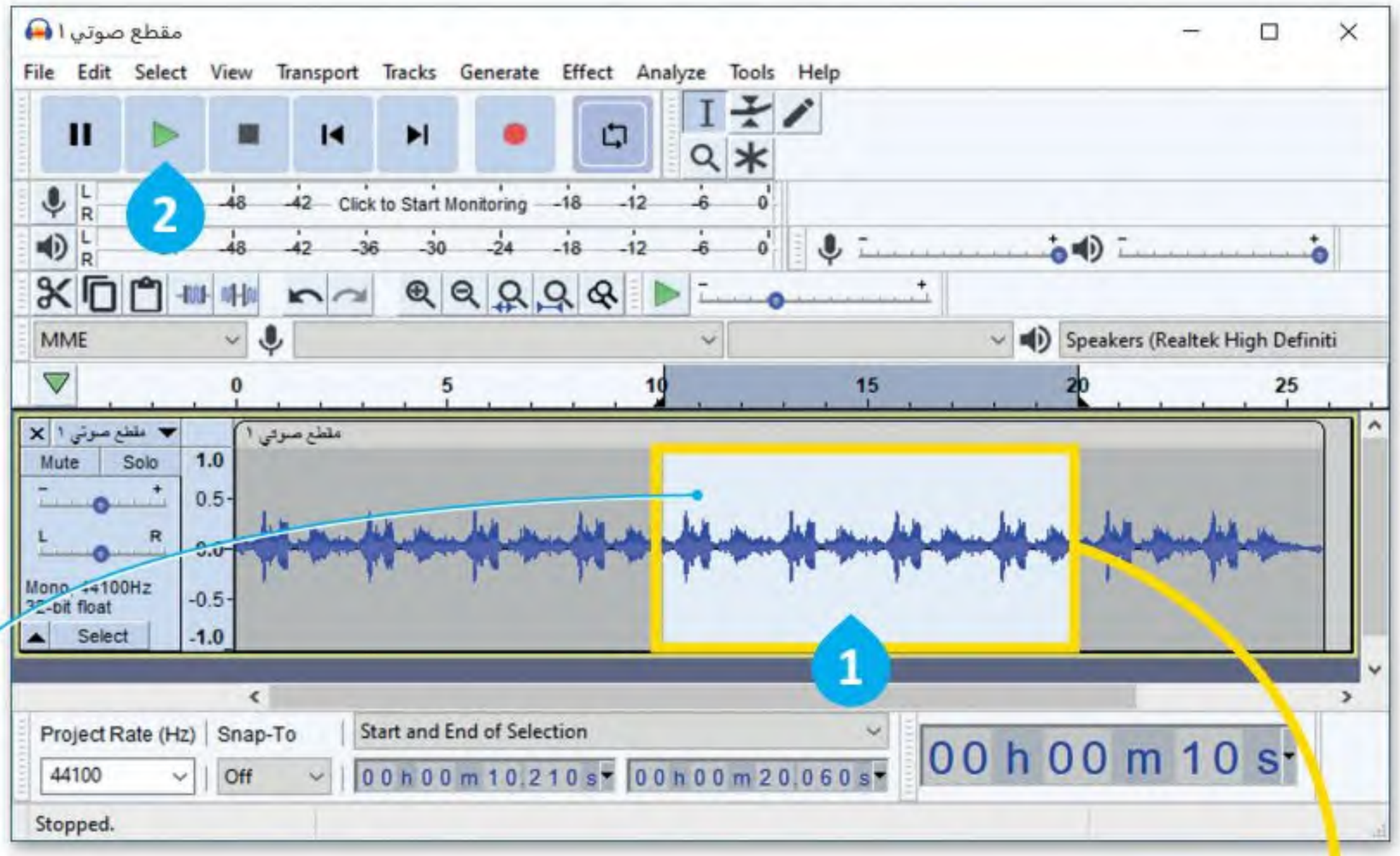
> اضغط واسحب بمؤشر الفأرة لتحديد الجزء المطلوب تشغيله كما في الشكل أدناه. 1

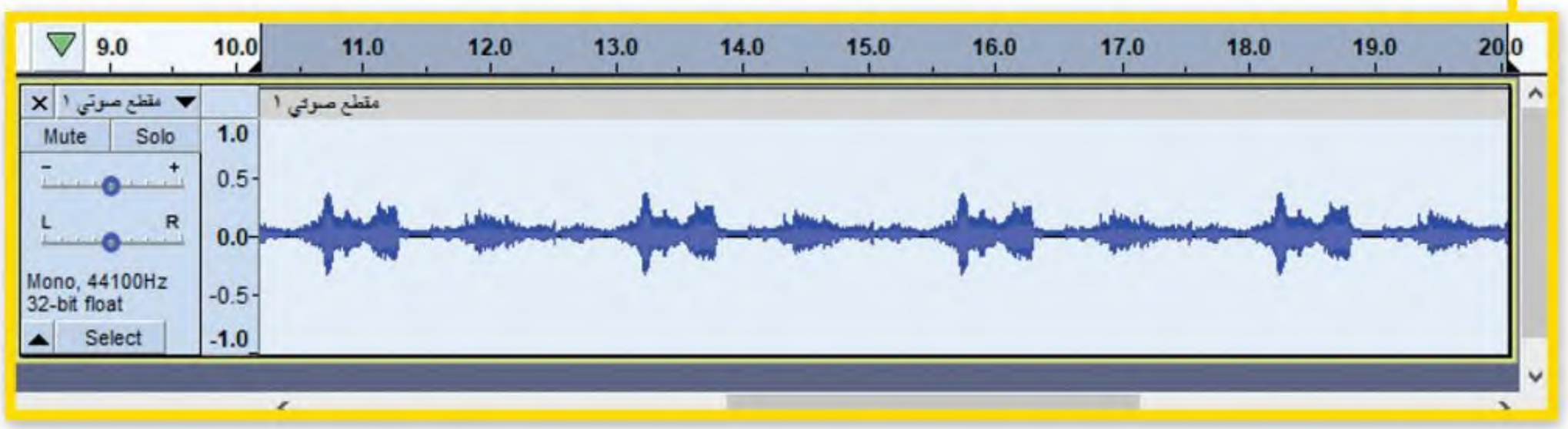
> اضغط على التشغيل أو اضغط مفتاح المسافة Space bar. 2

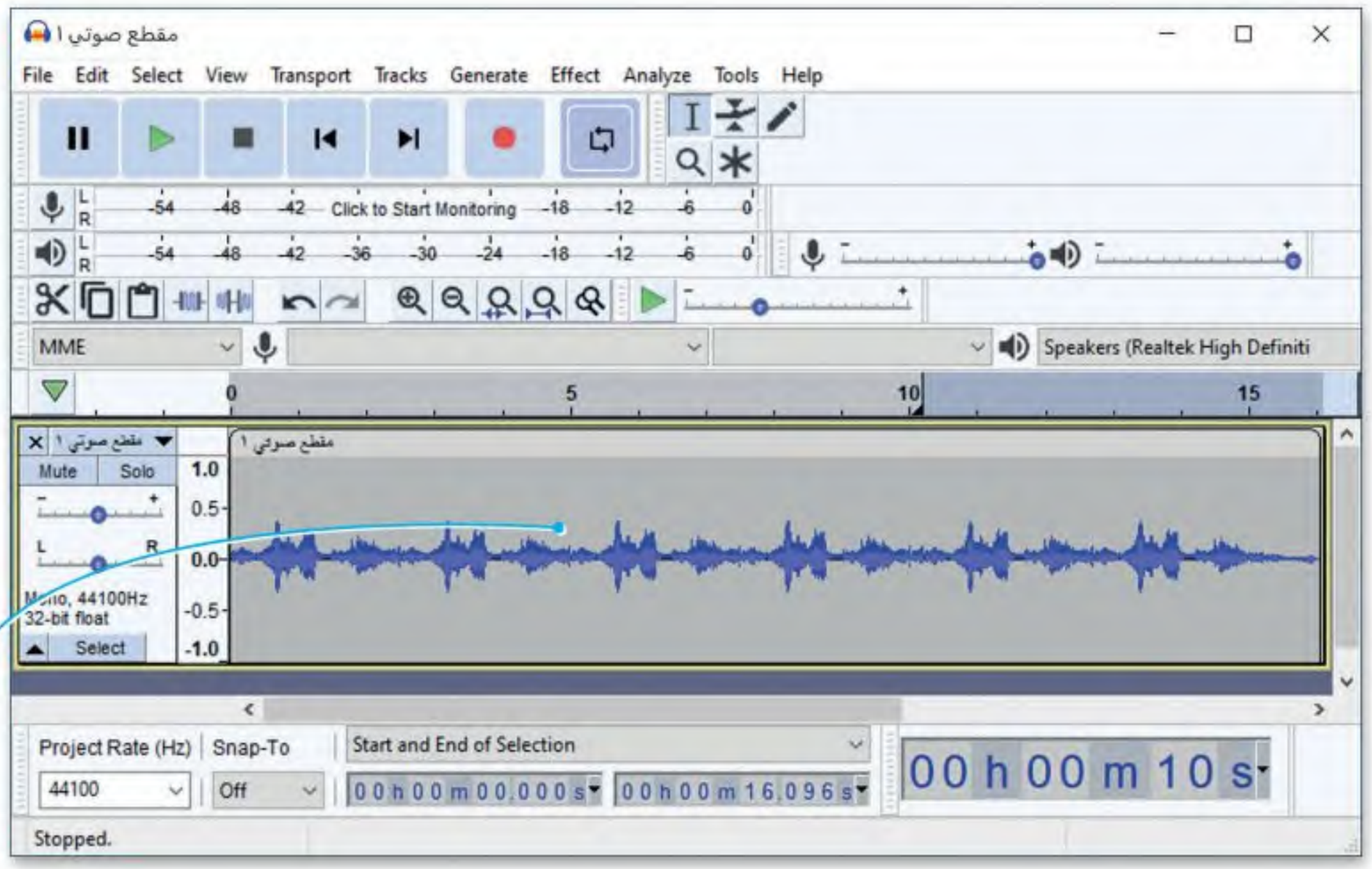
يمكنك تشغيل وإيقاف المقطع الصوتي بالضغط على مفتاح المسافة Space bar أو باستخدام شريط التحكم.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

يمكنك تحديد جزء من الصوت للاستماع إليه أو لتعديله.







يمكنك حذف الجزء المحدد بالضغط على مفتاح Delete. حيث سيبدو المقطع الصوتي هكذا.

تعديل خصائص الصوت

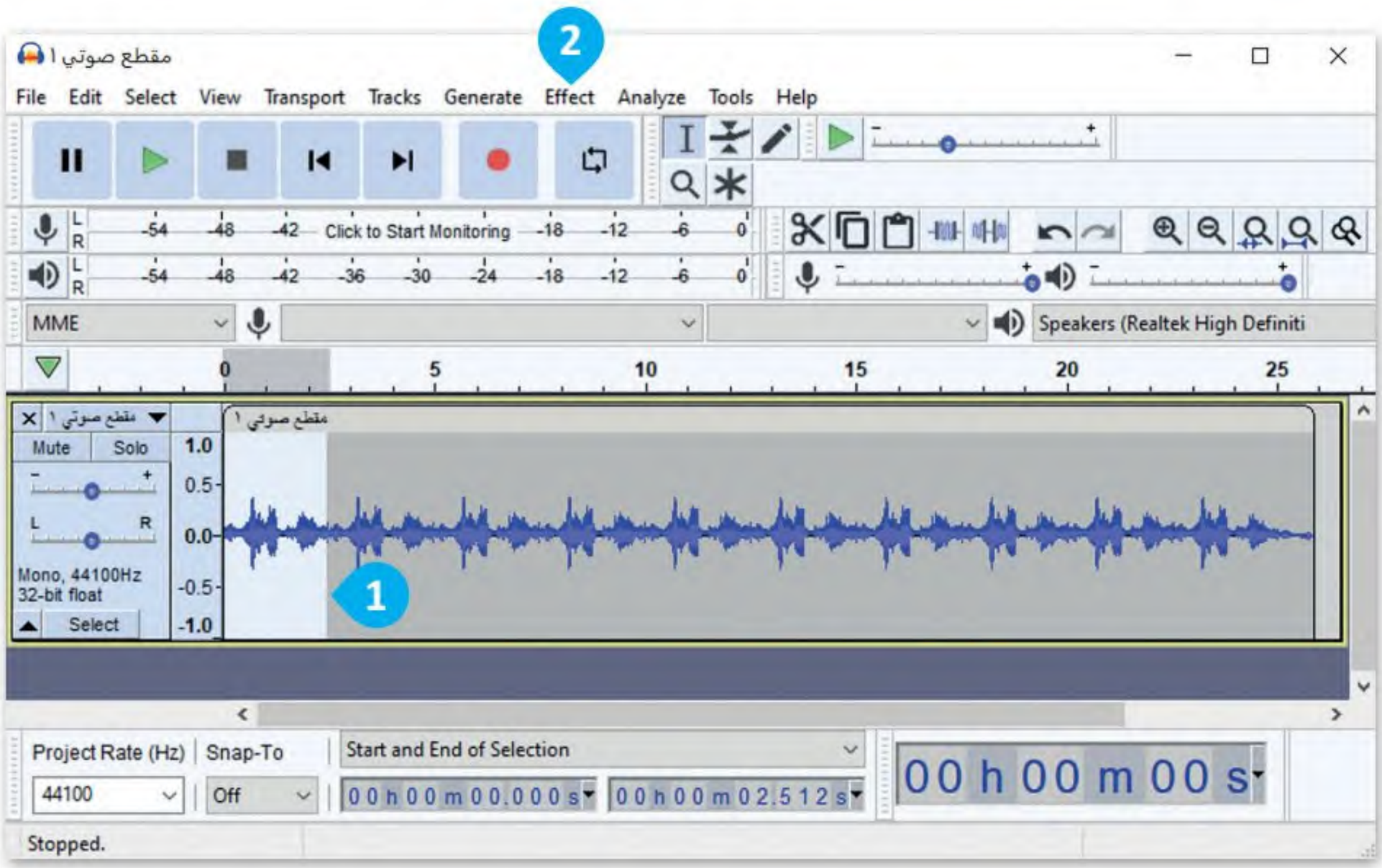
لقد تعرفت على أهم أدوات برنامج أوداسيتي، وستعدّل الآن اثنتين من خصائص الصوت في الملف، بدءًا بحدة الصوت ثم سرعته.

لتغيير حدة الصوت:

> اختر جزءًا من المقطع الصوتي الذي تريد إضافة تأثير تلاشي الصوت إليه. 1

> اضغط على **Effect** (تأثيرات)، 2 ثم **Fade In** (التلاشي). 3

> سيتم تطبيق التأثير على الجزء المحدد من الملف. 4

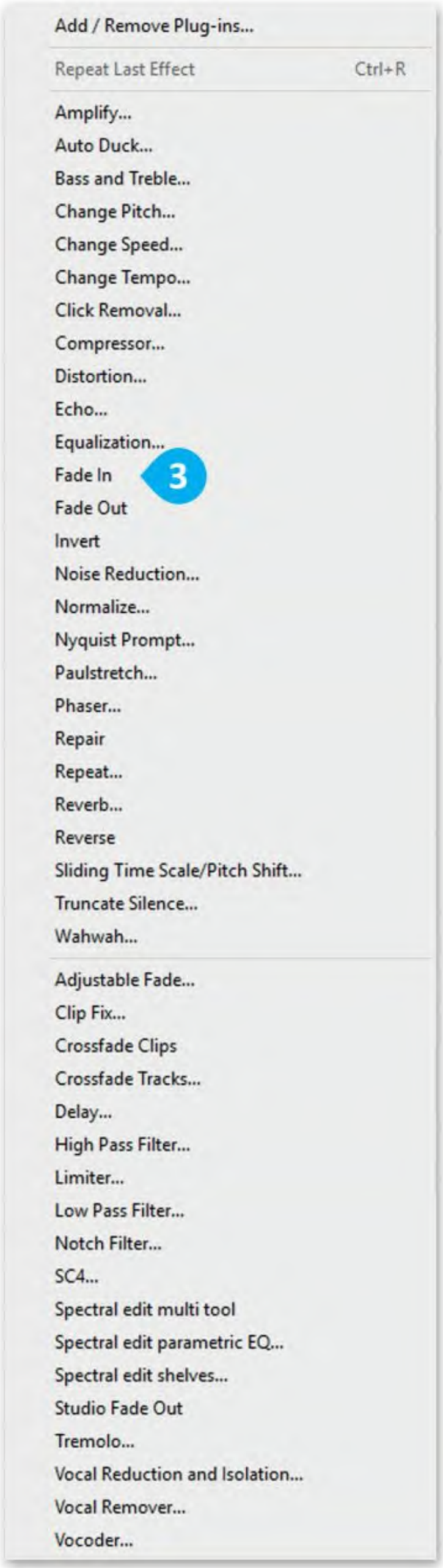


معلومة

تعلمت في السابق كيفية نسخ ولصق النص. يمكنك بنفس الطريقة تحديد جزء من ملف صوتي ونسخه ولصقه في نقطة أخرى من الملف لتكرار الصوت. جرب ذلك الآن لرؤية التغيير في الشكل الموجي ثم استمع إليه.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

استكشف التأثيرات الأخرى واجمع بينها لإنتاج أصوات مدهشة! لا توجد حدود لما يمكنك القيام به.



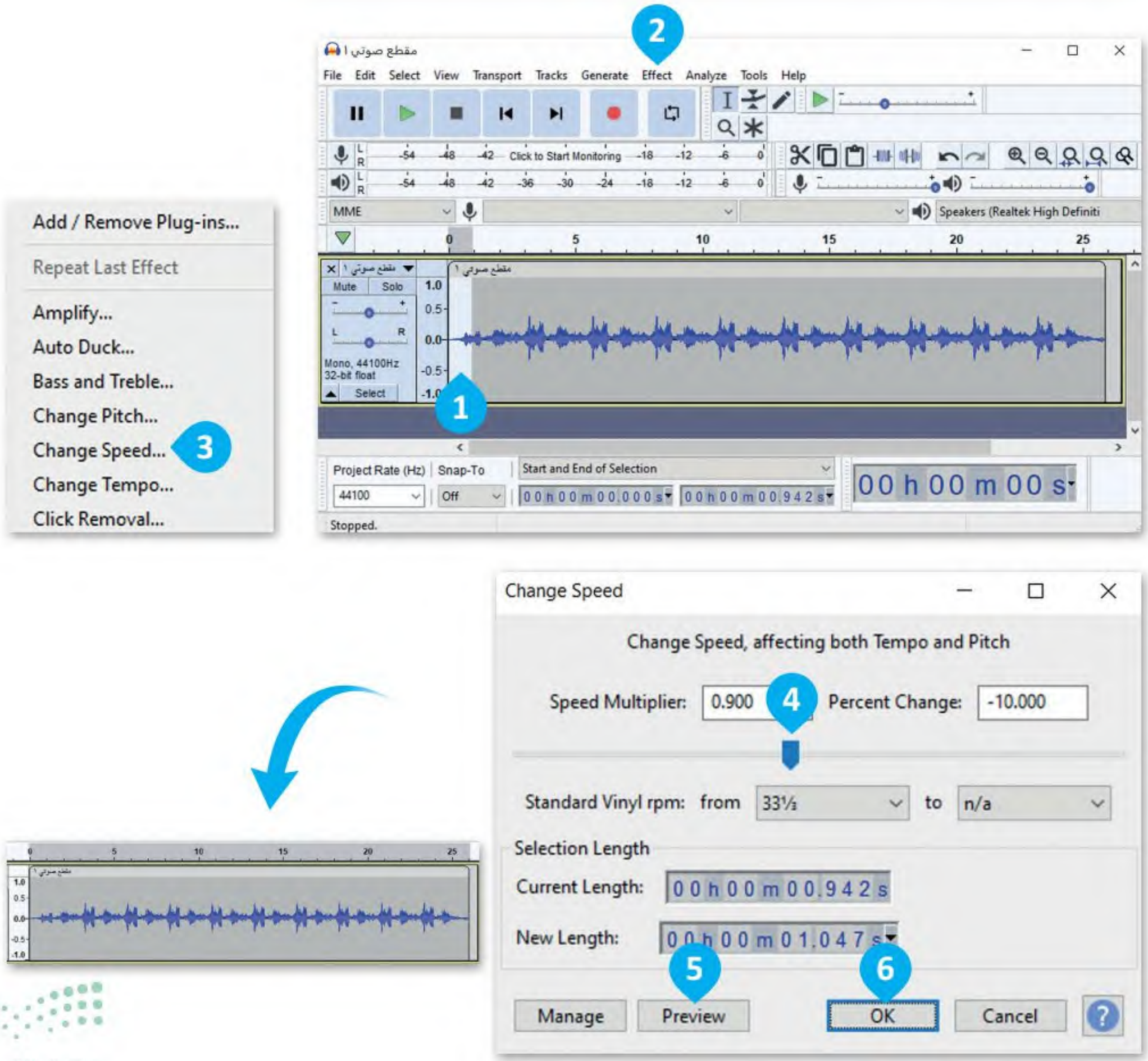
لتغيير سرعة مقطع الصوت:

> حدد جزء مقطع الصوت الذي تريد تطبيق التأثير عليه. 1

> اضغط على **Effect** (تأثيرات)، 2 ثم اختر **Change Speed** (تغيير السرعة) من القائمة المنسدلة. 3

> في نافذة **Change Speed** (تغيير السرعة)، حرك شريط التمرير إلى اليمين أو اليسار 4 ثم اضغط على **Preview** (معاينة)، للاستماع بعد تنفيذ التغييرات. 5

> إذا كنت راضيًا عن النتيجة، اضغط على **OK** (موافق). 6



دمج المقاطع الصوتية

تحتاج أحيانًا لدمج أصوات أخرى في ملفك الصوتي.

لإضافة أصوات أخرى في ملفك الصوتي:

> من قائمة **File** (ملف)، 1 اضغط على **Import** (استيراد). 2

> اضغط على **Audio** (الصوت). 3

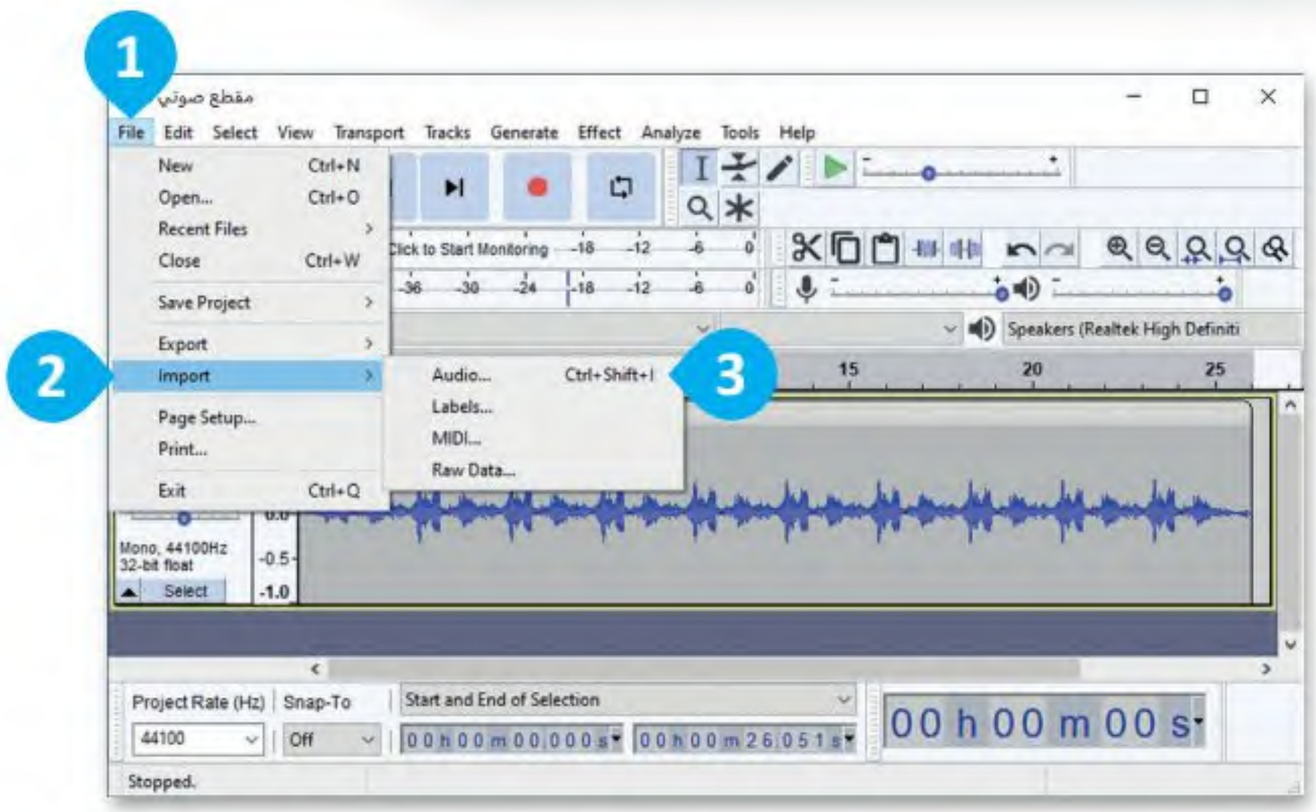
> اضغط على مقطع الصوت المراد دمجه مع مقطع الصوت الموجود. 4

> اضغط على **Open** (فتح). 5

> سيظهر شكل موجة جديد أسفل التسجيل السابق. 6

> اضغط على مفتاح المسافة Space bar للاستماع إلى الصوتين معًا.

> أثناء الاستماع حرك شريط تمرير **Gain** (تضخيم الصوت) لرفع أو خفض مستوى الصوت. 7



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

حفظ المشروع وتصديره

يمكنك حفظ الملف الذي حرّرته كمشروع **أوداسيتي**، وفتح هذا الملف في وقت لاحق لتحريره مرة أخرى ولكن لا يمكنك استخدامه كملف صوتي.

لحفظ مشروع العمل في أوداسيتي:

> اضغط **File** (ملف)، 1 ثم **Save Project** (حفظ المشروع)، 2 ثم **Save Project As** (حفظ المشروع باسم). 3

> في نافذة التحذير، اضغط على **OK** (موافق). 4

> حدد مجلد **Music** (الموسيقى) كموقع لحفظ الملف. 5

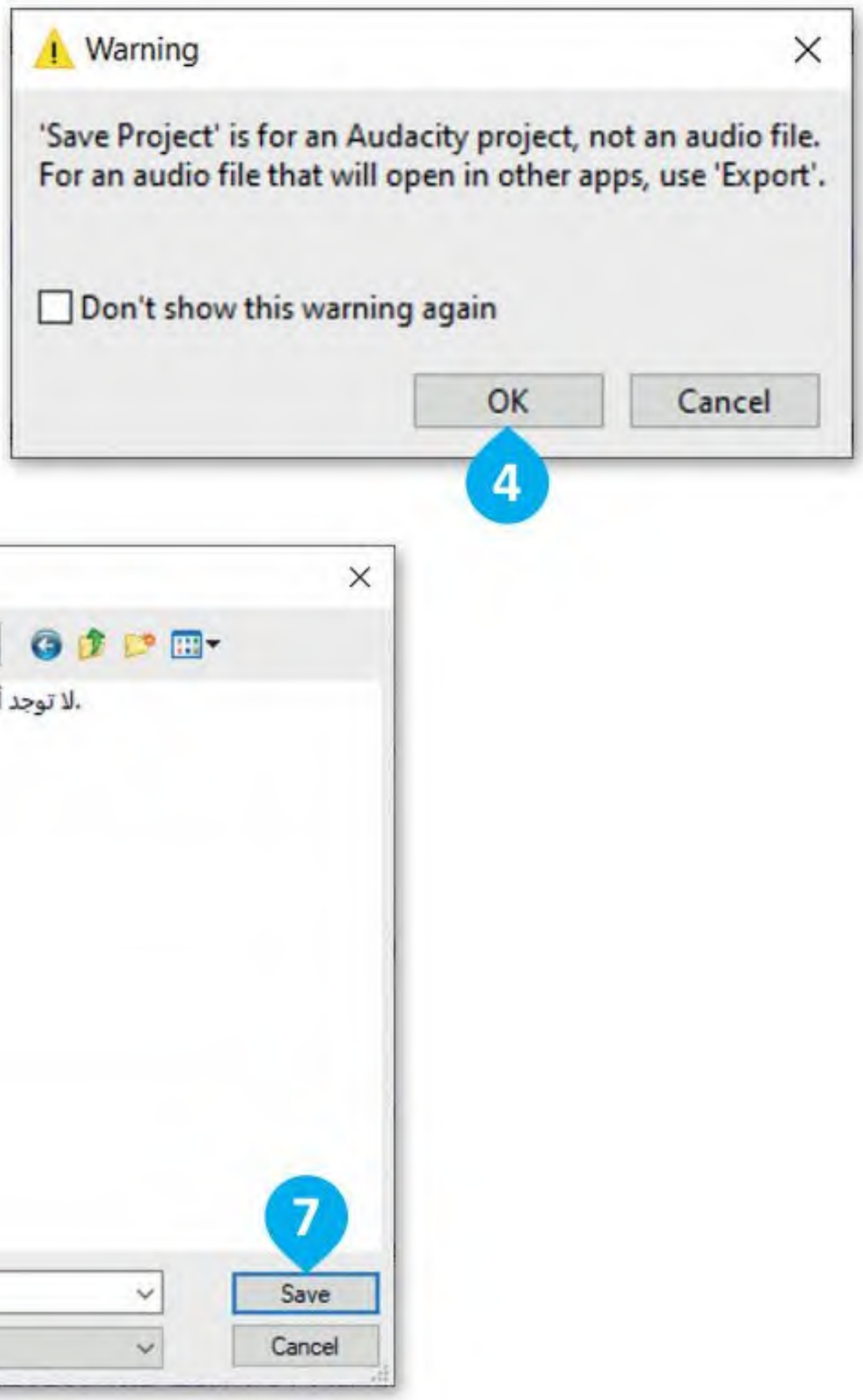
> اكتب اسم الملف. 6

> اضغط على **Save** (حفظ). 7

> تم حفظ ملفك بنجاح. 8

معلومة

يُحفظ الملف في برنامج أوداسيتي كمشروع صوتي بامتداد aup.، وهو ملف لا يمكن تشغيله بالمشغلات المعتادة، وإذا أردت حفظ ملفك بصيغة MP3 مثلًا فعليك تصديره كما ستتعلم لاحقًا.


Warning
'Save Project' is for an Audacity project, not an audio file.
For an audio file that will open in other apps, use 'Export'.
Don't show this warning again
OK
Cancel
4
Save Project "مقطع صوتي ١" As...
Save in:
الموسيقى
5
لا توجد أية عناصر تطابق البحث.
وصول سريع
سطح المكتب
المكتبات
هذا الكمبيوتر ال شخصي
File name:
مقطع صوتي ٣
6
Save as type:
AUP3 project files (*.aup3)
7
Save
Cancel
الموسيقى
ملف
الصفحة الرئيسية
مشاركة
عرض
هذا ... › الموسي...
بحث في الموسيقى
وصول سريع
OneDrive - Personal
هذا الكمبيوتر الشخصي
التنزيلات
الصور
المستندات
الموسيقى
8
سطح المكتب
كائنات ٣D
ملفات الفيديو
مقطع صوتي 1.mp3
مقطع صوتي 2.wav
مقطع صوتي 3.aup3
مقطع صوتي 3.aup3-shm

تصدير الملفات الصوتية

يتم تصدير الملفات الصوتية لحفظها بصيغ صوتية شائعة يمكن تشغيلها باستخدام برامج أو أجهزة تشغيل الصوتيات في السيارة أو المنزل.

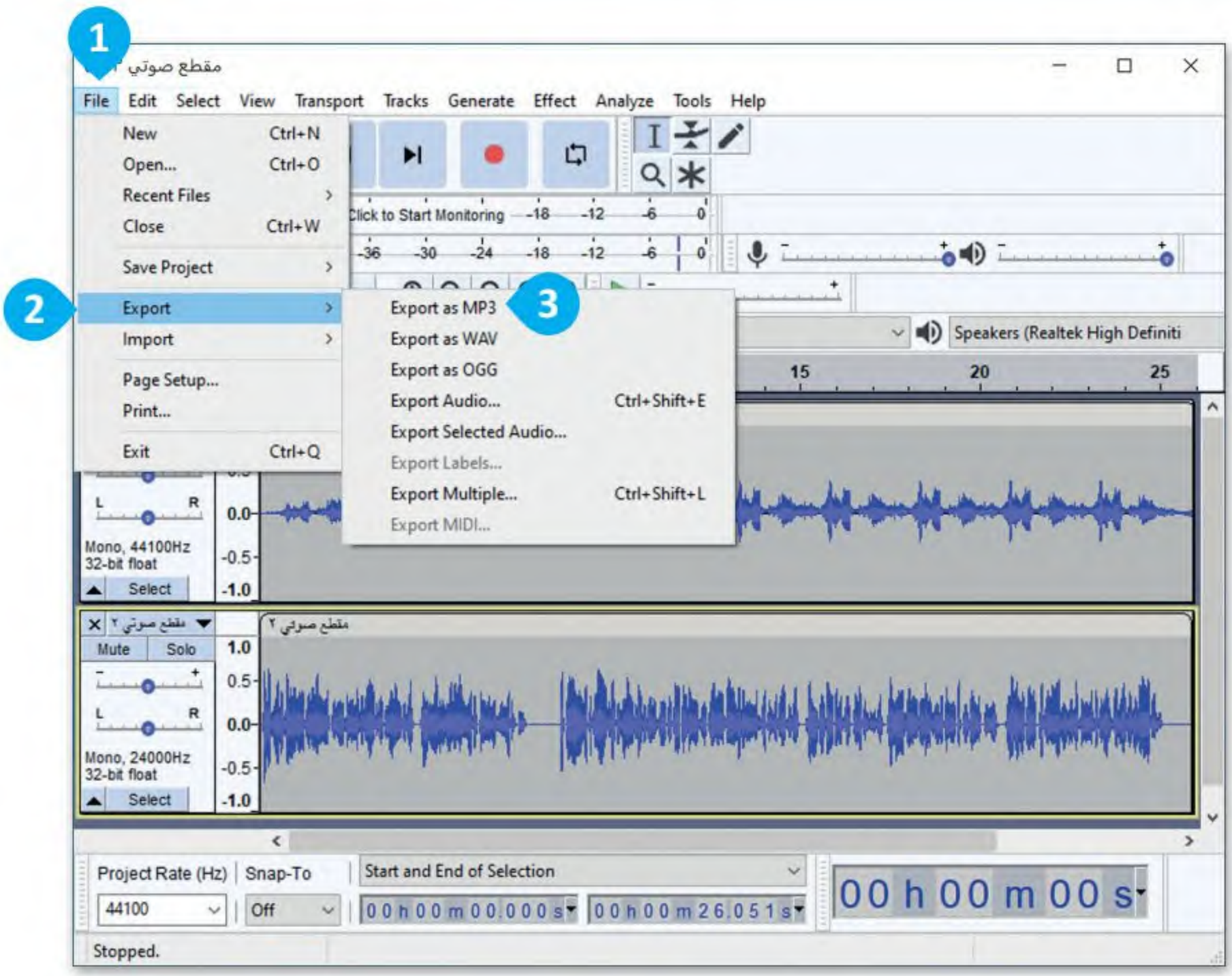
لتصدير ملف صوتي:

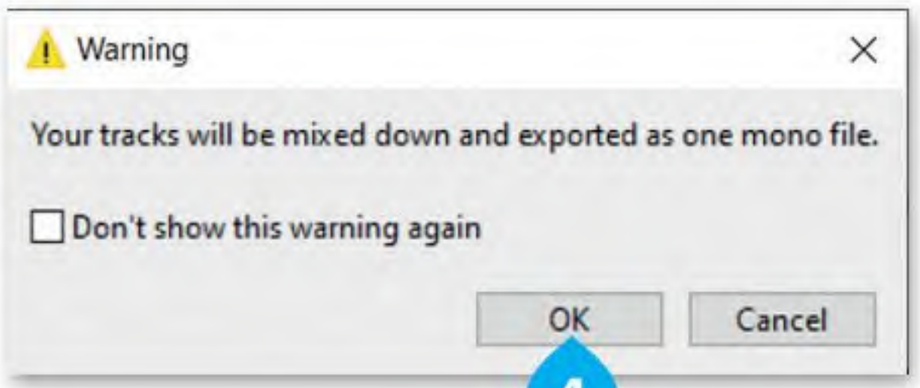
> عند الانتهاء من القيام بالتعديلات، اضغط على **File** (ملف)، 1 ثم **Export** (تصدير). 2

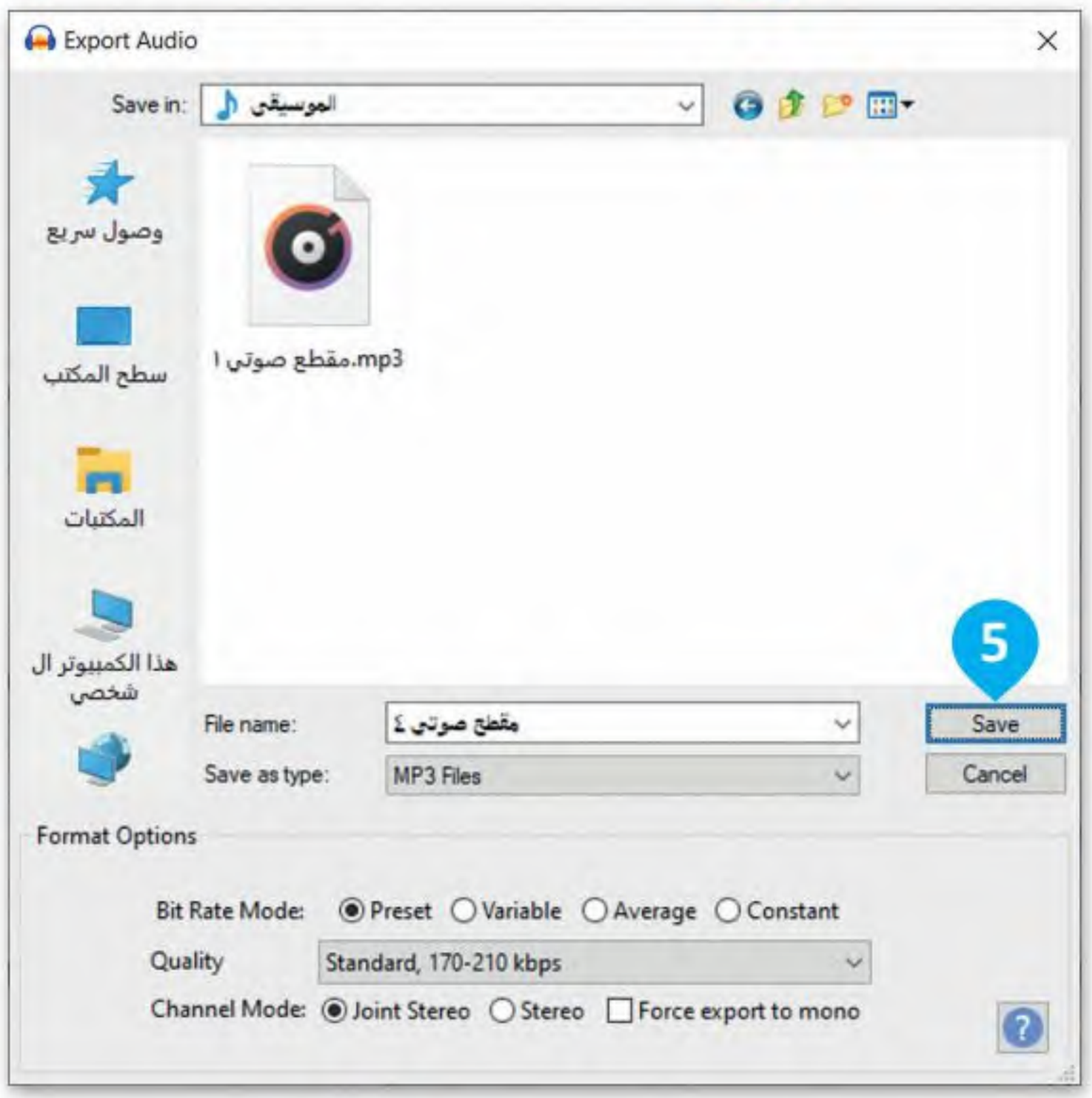
> اضغط على **Export as MP3** (تصدير كملف MP3). 3

> في نافذة التحذير، اضغط على **OK** (موافق). 4

> احفظ ملفك. 5







وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

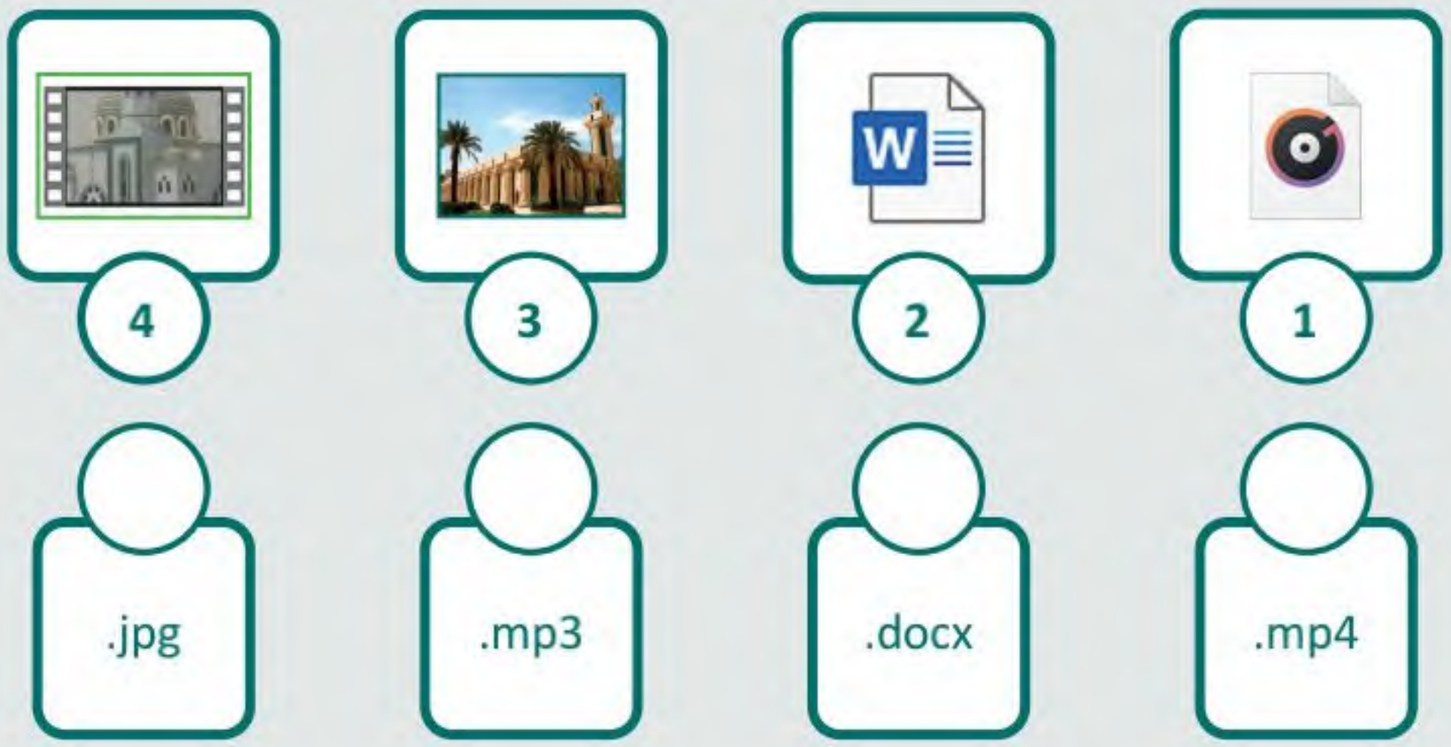
العمل بواسطة أجهزة الالتقاط

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكن استخدام الماسح الضوئي لطباعة المستندات.		
2. لتوصيل الأجهزة بالحاسب يمكنك استخدام وصلة USB.		
3. الكيلو بايت أصغر من التيرابايت.		
4. يشغل ملف الفيديو عادةً مساحة أقل من المساحة التي يشغلها ملف الصورة على القرص الصلب.		
5. يمكن معرفة نوع الملف من خلال امتداده.		

تدريب 2

صور امتداد أنواع الملفات

طابق الرموز التالية مع الامتداد المناسب لكل منها وذلك بكتابة الرقم الصحيح في خانة الامتداد المناسب.



تدريب 3

العمل بواسطة أجهزة الالتقاط

أجهزة الالتقاط تُستخدم لالتقاط الأصوات والصور والفيديوهات. تعرفت في هذا الدرس على بعض هذه الأجهزة. هل تتذكر كيف يمكنك استخدام كل واحد منها؟

صِل الجمل أدناه مع أجهزة الالتقاط الصحيحة:

1. يستخدم لتسجيل المقاطع الصوتية.	●	●	
2. يستخدمه معظم الأشخاص لالتقاط صور ومقاطع فيديو عالية الجودة.	●	●	
3. يحتوي على شاشة أوسع من الهاتف الذكي ويمكن استخدامه أيضًا لالتقاط الصور ومقاطع الفيديو.	●	●	
4. يمكنك استخدامه لمسح وتحرير الصور والرسومات.	●	●	

الآن، أجب عن السؤال التالي:

- ما أجهزة الالتقاط الأخرى التي تعرفها؟

.....

.....

- ما الجهاز المفضل لديك؟ ولماذا ؟

.....

.....

تدريب 4

امتداد أنواع الملفات

عند حفظ الصور ومقاطع الفيديو الملتقطة، أو عند نقل الملفات من أجهزة الالتقاط إلى الحاسب، يجب أن تعلم أي ملحقات الملفات التي تتوافق مع نوع الملف. ستتحقق مما تعلمته حتى الآن حول امتدادات الملفات.

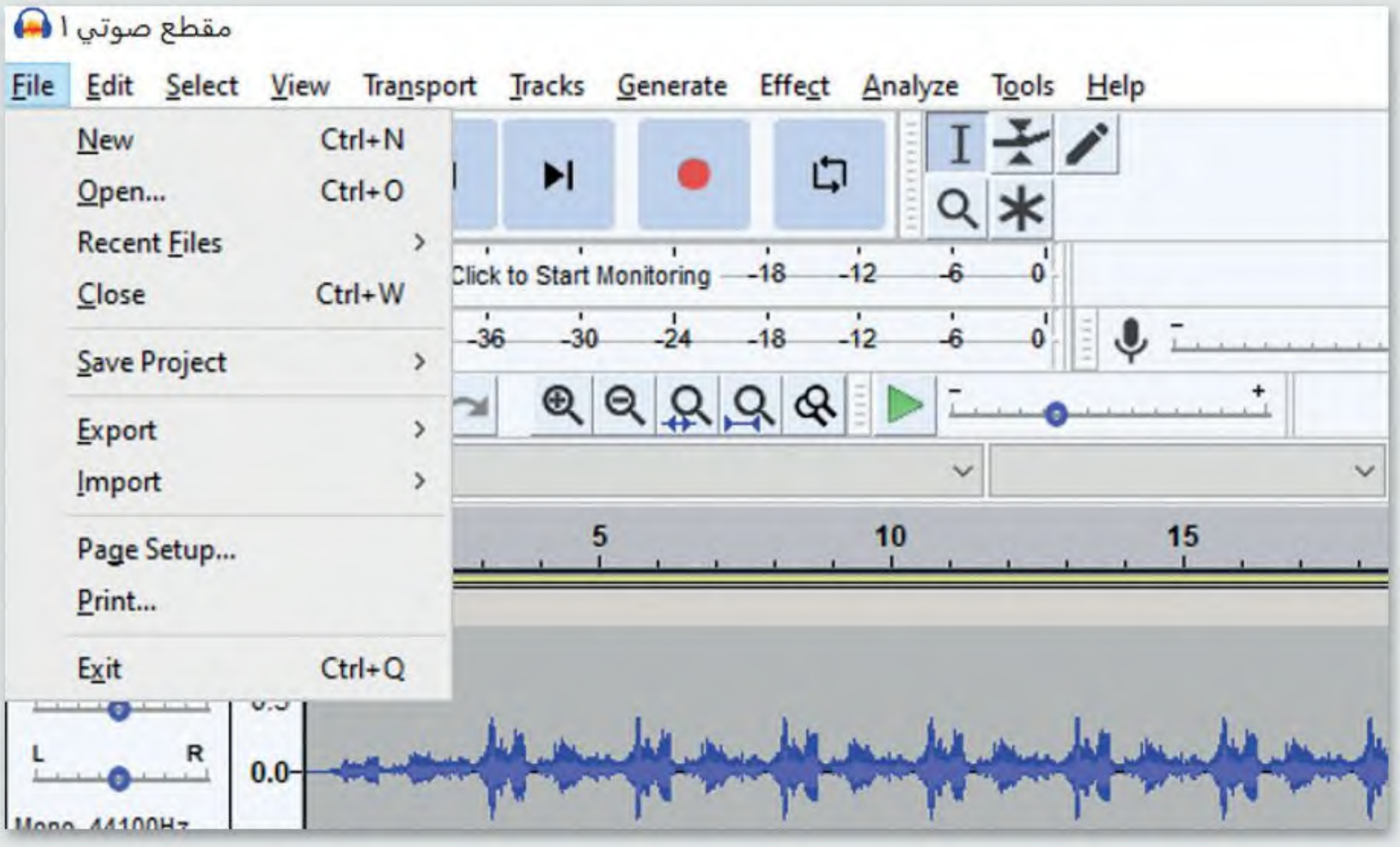
- ابحث عن الامتداد الذي لا يتطابق مع نوع الملف وضع دائرة حوله:

ملف نصي (مع أو بدون صور)	.doc, .docx, .xlsx
ملف صوتي	.wmv, .wma, .mp3
ملف فيديو	.mpg, .mp4, .mkv, .txt
ملف مضغوط	.zip, .rar, .gz, .svg
ملف صورة (صورة أو رسم)	.jpg, .jpeg, .png, .ppt

تدريب 5

تحرير مقاطع الصوت

طابق الوظائف التالية بمكان وجودها في
نامج وذلك بكتابة الرقم الصحيح في المربع



تدريب 6

تحرير مقاطع الصوت

- في سطح المكتب، هناك اختصار لبرنامج أوداسيتي.
- اضغط ضغطًا مزدوجًا لفتحه.
- تصفح بيئة البرنامج وحدد الإجابات الصحيحة:

1. أوداسيتي هو برنامج لـ:	مشاهدة مقاطع الفيديو.
	تحرير النصوص.
	تحرير الصوت.
	تحرير مقاطع الفيديو.
2. إذا أردت أن تستمع إلى ملف صوتي في مشغل MP3 يجب عليك أن تحفظه بتنسيق:	wav.
	pod.
	mp3.
	aup.
3. الأداة المستخدمة لتسجيل صوتك على جهاز الحاسب:	الفأرة.
	الميكروفون.
	أوداسيتي.
	سماعات الأذن.
4. يمكنك تعديل الصوت باستخدام:	قائمة التحديد.
	مفتاح المسافة.
	قائمة التأثيرات.
	قائمة المساعدة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 7

إنشاء مقطع الصوت الخاص بك

- ستنشئ في هذا التدريب مقطعًا صوتيًا للأصوات في الغابة.
  - افتح برنامج أوداسيتي، ثم افتح الملف "G5.S2.2.1_Sample1.mp3" من مجلد المستندات (Documents).
  - تأكد من تشغيل مكبرات الصوت وأنها متصلة بجهاز الحاسب ومن تشغيل الصوت.
  - اضغط على مفتاح المسافة (Space bar) لتشغيل الصوت.
- أجر التغييرات التالية:
  - غيِّر النغمة.
  - غيِّر السرعة لجعلها تبدو أكثر واقعية.
  - إذا لم تنجح التغييرات، فاضغط على Undo (تراجع) وحاول مرة أخرى.
  - بعد إجراء التغييرات، شغِّل المقطع للتأكد من أنك حصلت على النتيجة التي تريدها.
  - انتقل إلى الموقع الإلكتروني: https://soundbible.com ونزِّل المقاطع الصوتية المجانية لحيوانات البرية.
  - حدِّد خمسة أصوات مثيرة للاهتمام (مثل صوت الأسد، والفيل، والطيور، والقرد، والغوريلا) ، ونزلها ثم احفظها في مجلد جديد باسم "الحيوانات" في مجلد **المستندات** (Documents).
  - اضغط على **Import** (استيراد) في برنامج أوداسيتي للأصوات ثم حدِّدها لإنشاء مزيج.
  - شغِّل الملف الصوتي بأكمله واستمع بعناية لأية تغييرات محتملة.
  - في النهاية قص الجزء الأخير من الأصوات لجعل جميع الأصوات تنتهي في نفس الوقت.
  - شغِّل المقطع الصوتي بالكامل، ثم احفظ الملف في المجلد الذي أنشأته في المستندات باسم "G5.S2.2.1_Sample2.wav".
- شغِّل المقطع الصوتي الخاص بك في الفصل.

تدريب 8

المقطع الصوتي الخاص بي

أنشئ **تدوين صوتي** (Podcast) للمحطة الإذاعية لمدرستك. استمع إليها ثم قارنها مع تدوينات أصدقائك، أيها أعلى جودة؟ هل يمكنك أن تحدد ما يجعل بعض الملفات الصوتية أفضل من غيرها؟

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

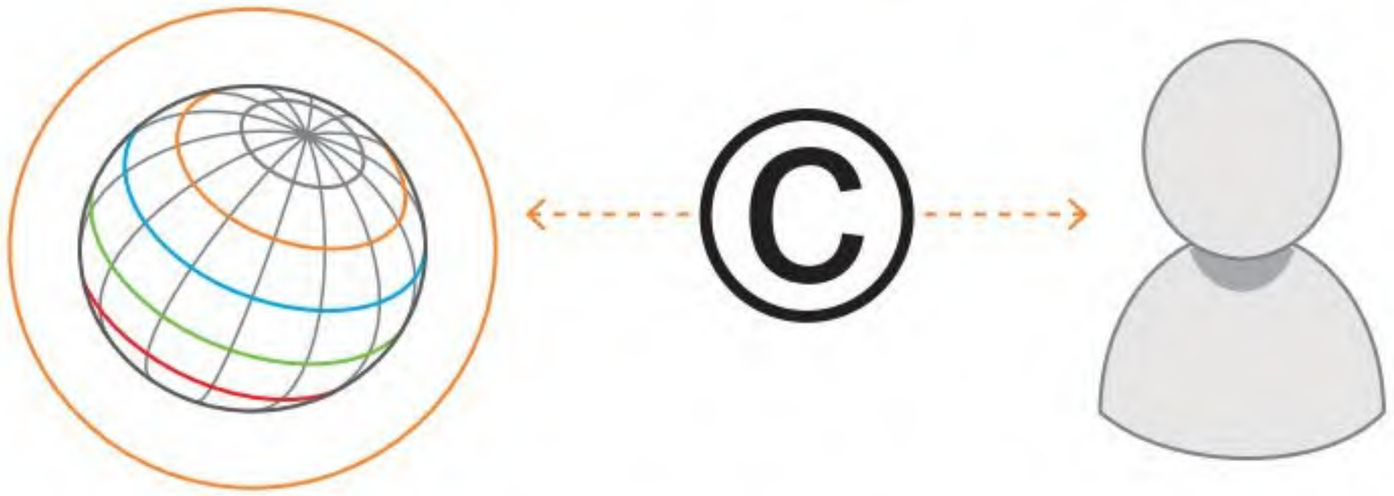
الدرس الثاني: البحث عن الوسائط المتعددة وإنشاء وتحرير مقاطع الفيديو

احترام قوانين حقوق الملكية

لقد أصبح من السهل على جميع مستخدمي الشبكة العنكبوتية تنزيل ونسخ المواد المتوفرة على الإنترنت كالصور مثلًا. ولكن من المهم مراعاة واحترام قوانين حقوق الملكية وحقوق الطبع والنشر عند تنزيل أو استخدام أية مواد من الشبكة العنكبوتية، حيث يُعدّ أي تجاوز أو إساءة لاستخدام هذه المواد خرقًا للقانون.

تُعدّ حقوق الطبع والنشر أحد أشكال الحماية.

عندما تكتب قصيدة أو قصة أو ترسم عملًا فنيًا فإنك تملك حقوق نشره تلقائيًا.



يجب عليك الحصول على تصريح أو إذن لاستخدام الصورة من أصحاب حقوق الملكية والنشر. وقد يتطلب الأمر تحديد اسم مالك حقوق الطبع والنشر. في بعض الأحيان يكون اسم المالك موجودًا على الصورة مع وجود رابط أو معلومات للاتصال وطلب الإذن لاستخدام الصورة.

معلومة

تَمنح رخصة **المشاع الإبداعي** (Creative Commons - CC) بدءًا من المبدعين وحتى المؤسسات الكبيرة الإذن العام لاستخدام أعمالهم الإبداعية بموجب **قانون حقوق النشر** (Copyright Law). وعند إجراء بحث في **جوجل** (Google)، يمكنك تصفية النتائج للعثور على الصور التي تقدم رُخص لإعادة الاستخدام.

البحث عن الصور في الشبكة العنكبوتية

للبحث عن الصور في الشبكة العنكبوتية:

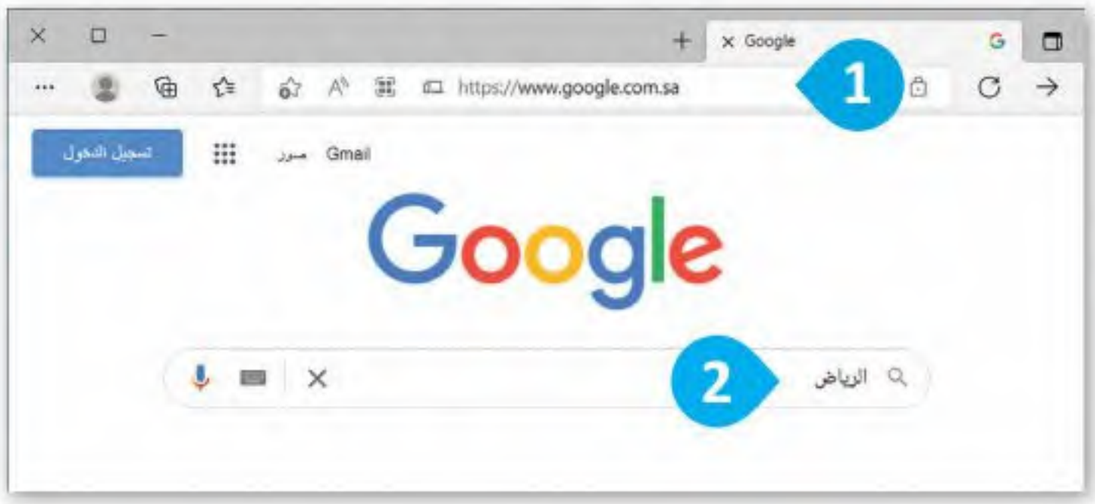
> افتح **مايكروسوفت إيدج** (Microsoft Edge).

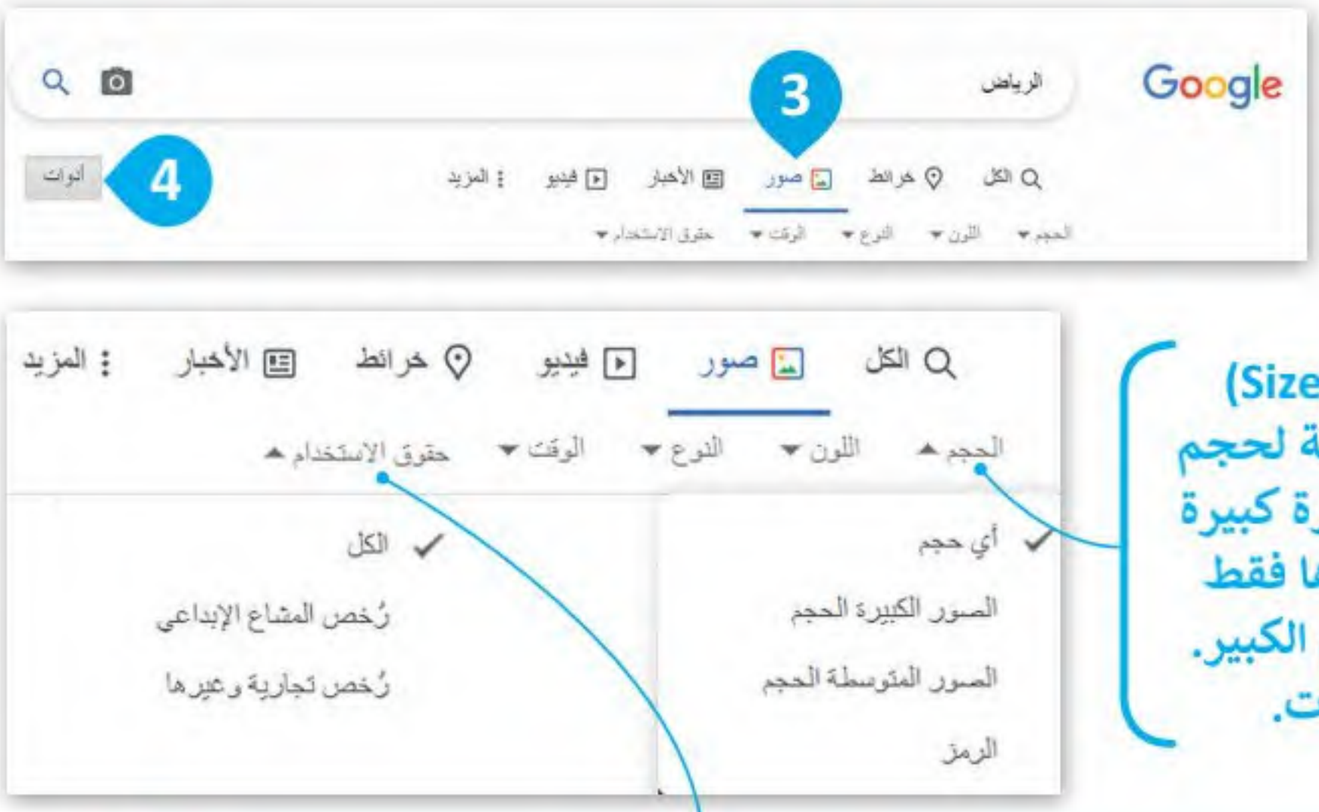
> استخدم محرك البحث، مثلًا: **www.google.com.sa** 1 بكتابته في شريط العنوان ثم اضغط مفتاح Enter ↵.

> اكتب الكلمة المفتاحية للصورة التي تبحث عنها مثلًا: **الرياض،** 2 واضغط Enter ↵.

> اختر **صور** (Images). 3

> اضغط على **الأدوات** (Tools) لعرض خيارات البحث. 4





إذا اخترت خيار الحجم (Size) يُمكنك رؤية خيارات مختلفة لحجم الصورة، مثلًا إذا أردت صورة كبيرة اختر كبير (Large) وعندها فقط ستظهر الصور ذات الحجم الكبير. استكشف باقي الخيارات.

عليك دائمًا مراجعة متطلبات الترخيص لأي صور تريد استخدامها.

في تراخيص المشاع الإبداعي: تكون الصور عادةً متاحة للاستخدام المجاني، ولكنها قد تتطلب رسومًا، وقد توجد أيضًا قيود على كيفية استخدام الصور أو طريقة وضعها في أي سياق.

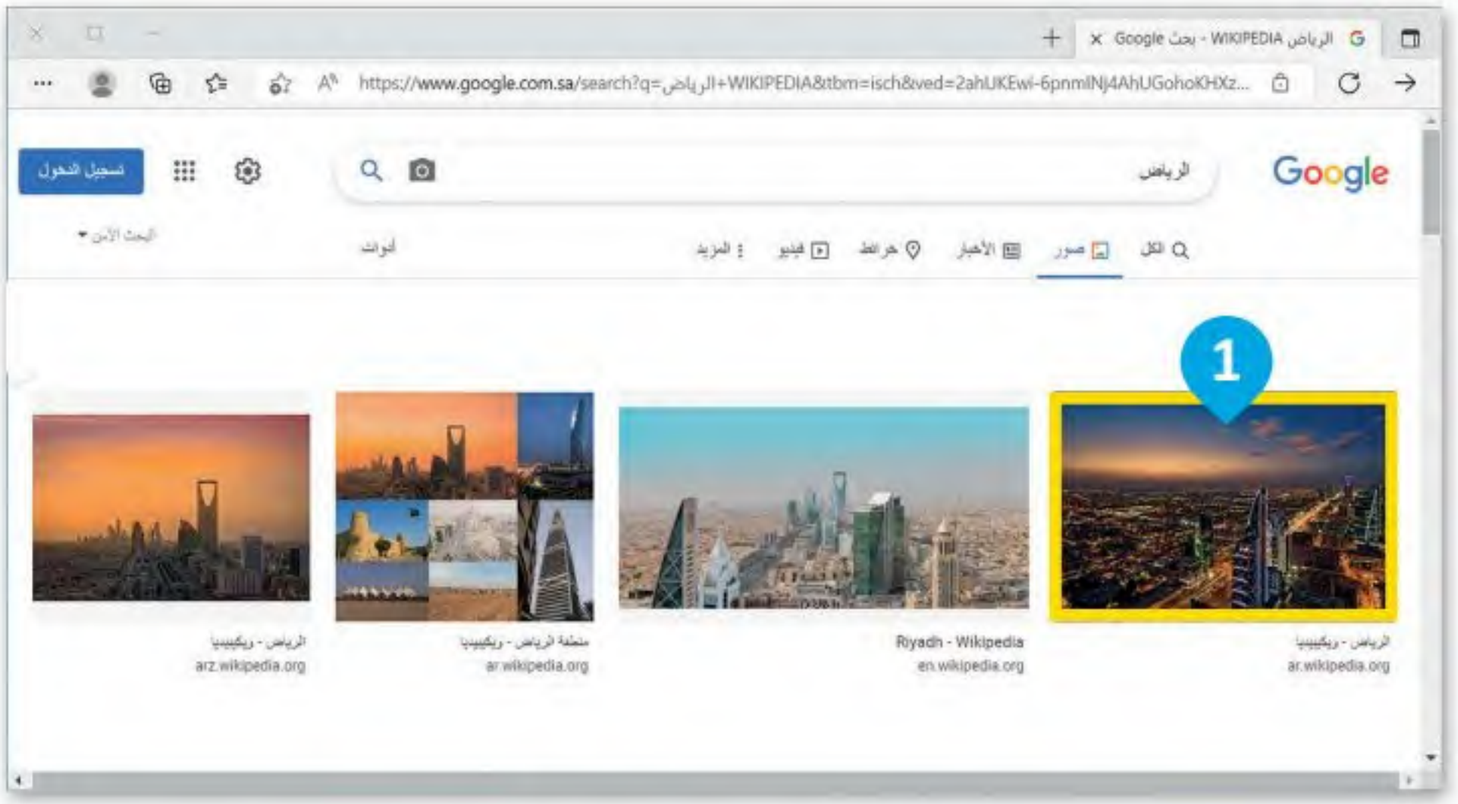
في التراخيص التجارية (Commercial Licenses) أو التراخيص الأخرى، تكون الصور التي ليس لها رخصة مشاع إبداعي متاحة دون رسوم في المواقع المجانية أو تتطلب رسومًا في المواقع التجارية.

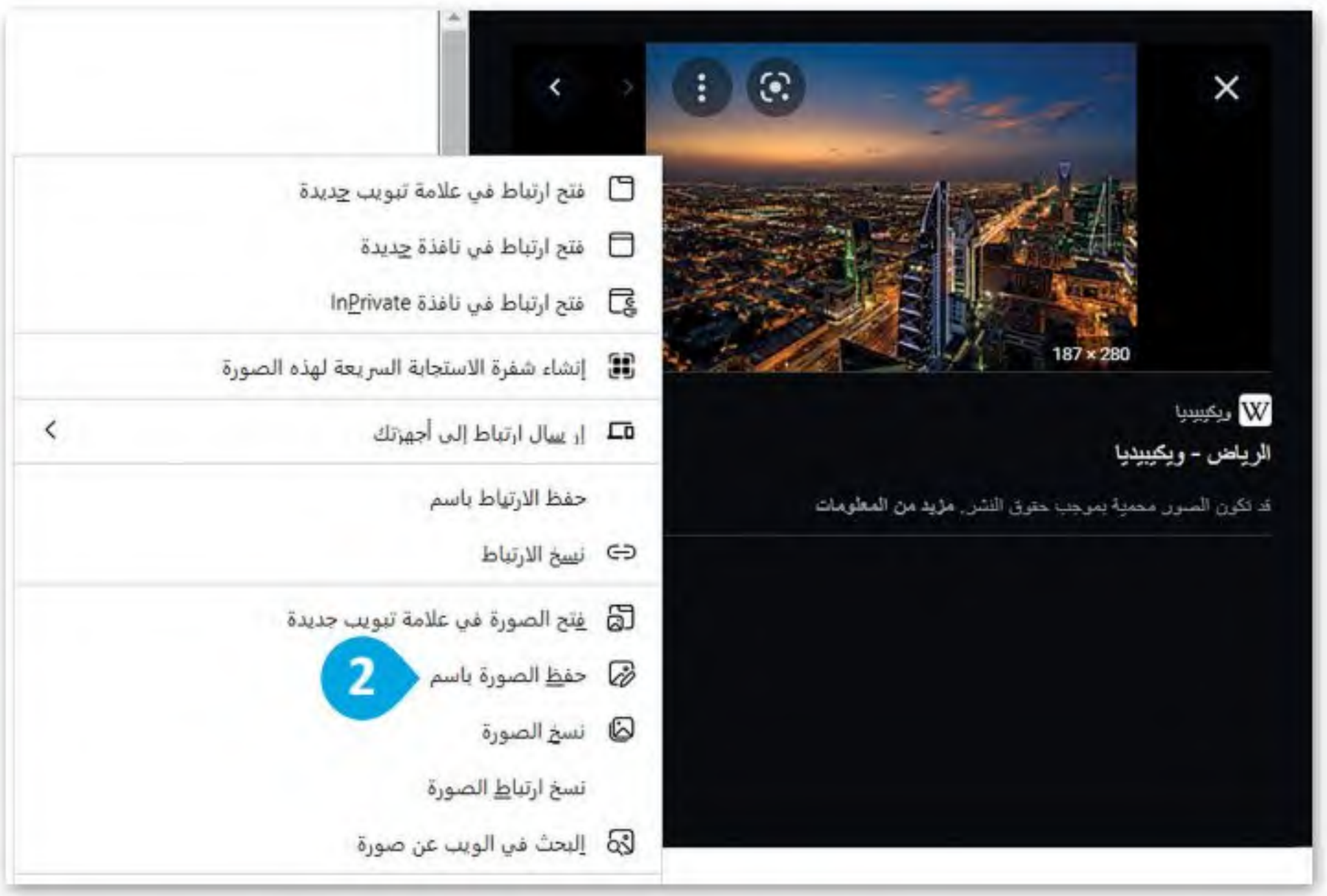
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لحفظ الصورة:

> اضغط على الصورة بزر الفأرة الأيسر لتراها بحجم أكبر. 1

> اضغط على الصورة المكبرة بزر الفأرة الأيمن، واختر **حفظ الصورة باسم** (Save picture as) لحفظها. 2





تُوفر شبكة الإنترنت العديد من الصور بأحجام مختلفة، وكلما كانت الصورة أكبر حجمًا، كلما كانت أوضح.

نصيحة

احترامًا لحقوق الملكية الفكرية للمصور، حمِّل الصور المجانية برخصة المشاع الإبداعي فقط.

البحث عن الفيديو في الشبكة العنكبوتية

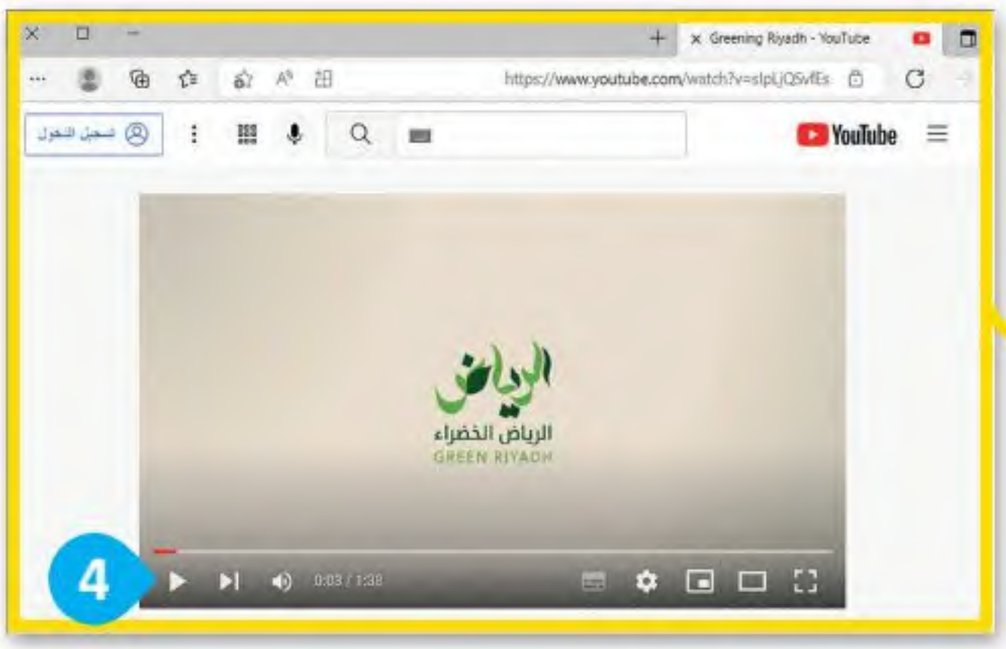
للبحث عن ملفات الفيديو:

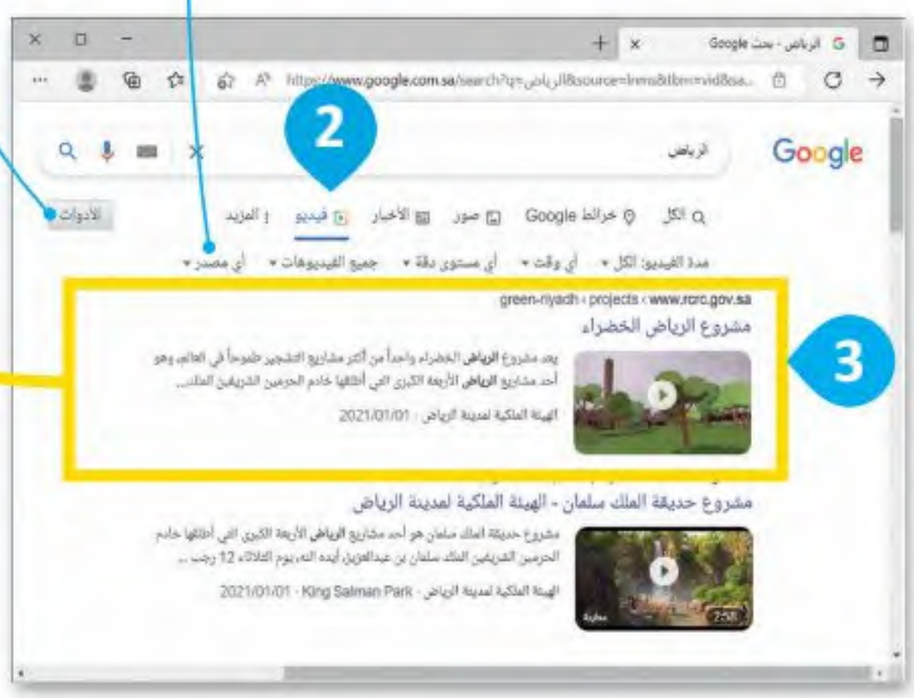
- باستخدام محرك البحث **جوجل** (Google) مرة أخرى، اكتب الكلمة المفتاحية المطلوبة ولتكن (الرياض)، ثم اضغط Enter ↵. 1
- اضغط على **فيديو** (Videos). 2
- ستظهر قائمة مواقع إلكترونية تحتوي على مقاطع فيديو. اختر المقطع الذي يعجبك. 3
- إذا لم يبدأ الفيديو تلقائيًا، اضغط زر التشغيل. 4

يمكنك مشاهدة آلاف مقاطع الفيديو بنفس الطريقة على www.youtube.com ولكن يمكنك تنزيل مقاطع الفيديو المجانية فقط.

إذا اخترت الأدوات (Tools) يُمكنك تحديد مدة مقطع الفيديو الذي تود البحث عنه.

اختر أي مصدر (Any source) واكتشف ماذا سيحدث.





نصيحة ذكية

جرب البحث مباشرة عن مقطع الفيديو في شريط العنوان، فقط اكتب الكلمة المفتاحية واضغط مفتاح Enter ↵

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إنشاء وتحرير مقاطع الفيديو

تطبيق **صور مايكروسوفت** (Microsoft Photos) هو عارض ومحرر مجاني للصور موجود في **نظام تشغيل ويندوز 10** (Windows 10)، والذي يوفر تحرير وتحسين الصور، بالإضافة إلى أدوات أخرى لتنظيم وتحرير مقاطع الفيديو.

فتح تطبيق صور مايكروسوفت (Microsoft Photos)

لفتح تطبيق صور مايكروسوفت:

> اضغط على زر **بدء** (Start). 1

> مرر الشريط الجانبي للأسفل ثم اختر **الصور** (Photos). 2

> سيفتح تطبيق **الصور** (Photos). 3

إنشاء مقطع فيديو

يمكنك تحرير مقاطع الفيديو الخاصة بك قبل نشرها باستخدام ميزات تحرير الفيديو الخاصة في تطبيق صور مايكروسوفت. ويمكنك استيراد الصور أو مقاطع الفيديو الخاصة بك، ووضعها في **لوحة العمل** (storyboard) أسفل النافذة.

لإنشاء مقطع فيديو:

> في نافذة **الصور** (Photos)، **اضغط على محرر مقاطع الفيديو** (Video Editor). 1

> في نافذة **محرر مقاطع الفيديو** (Video Editor)، اضغط على **مشروع فيديو جديد** (New video project). 2

> اكتب اسمًا للفيديو الذي أنشأته، 3 و اضغط على **موافق** (OK). 4

> اضغط على **إضافة** (Add). 5

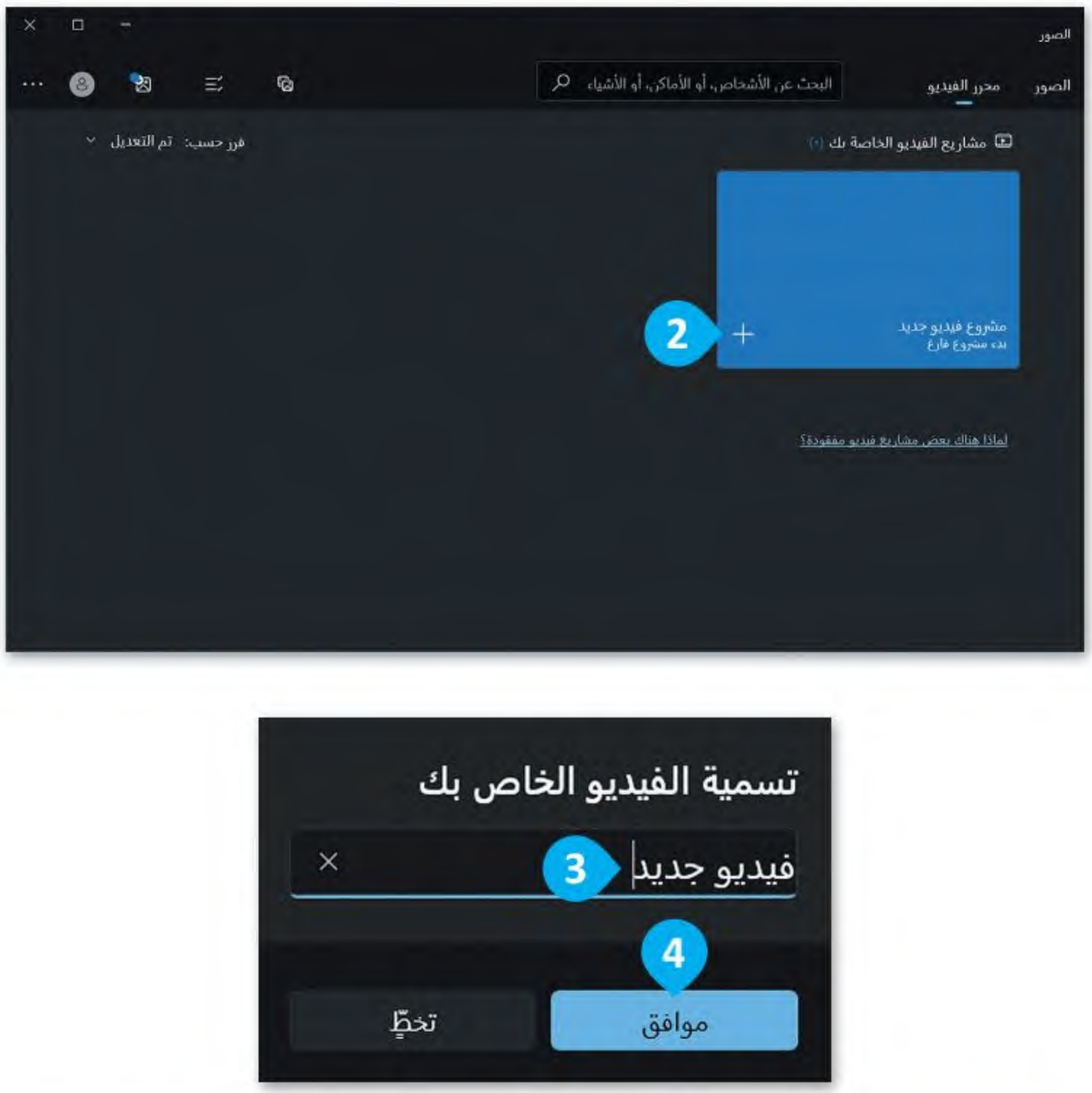
> اضغط على **من هذا الكمبيوتر** (From this PC). 6

> حدد جميع الصور المراد إضافتها إلى مقطع الفيديو بالضغط على Ctrl + A. 7

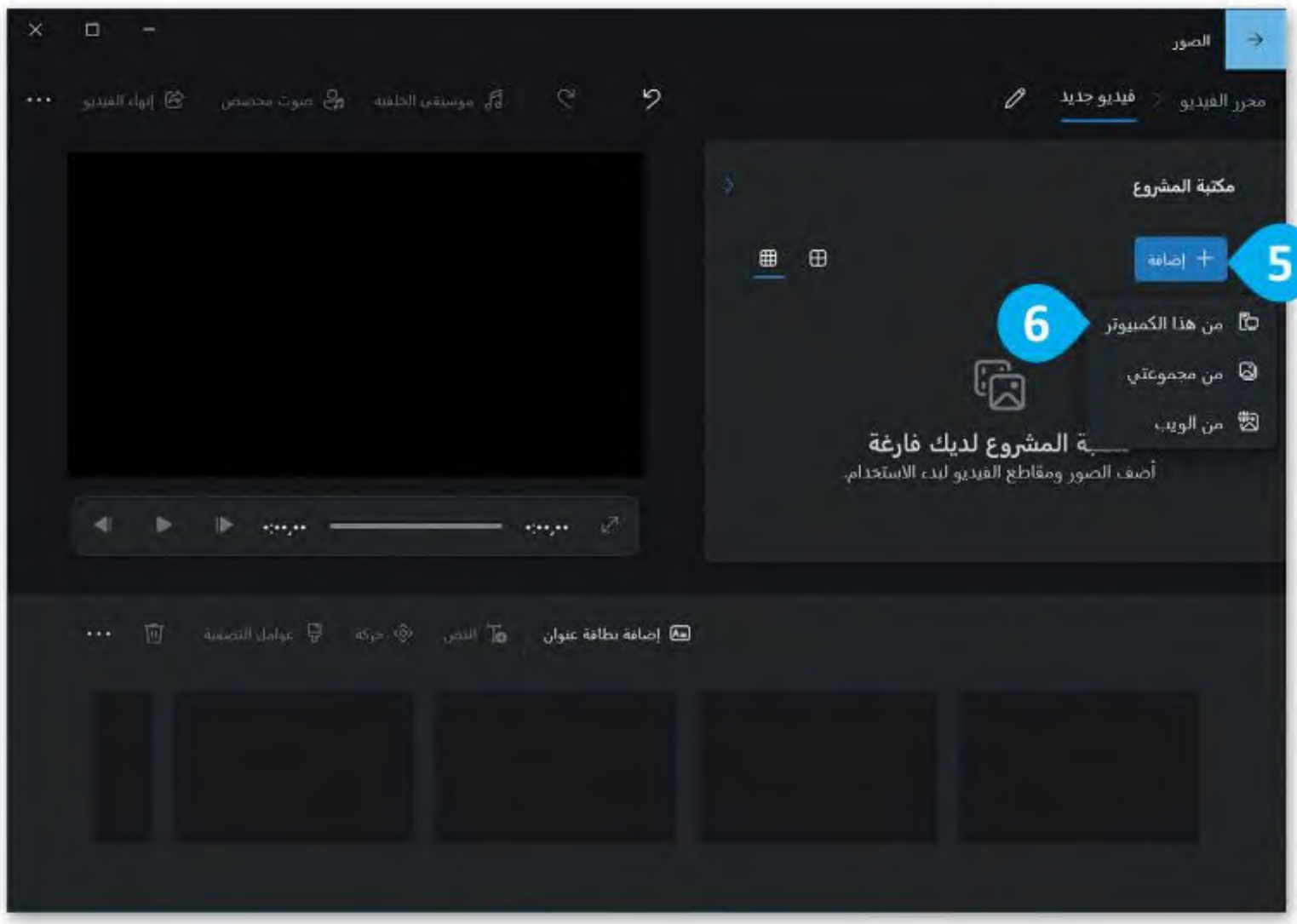
> اضغط على **فتح** (Open). 8

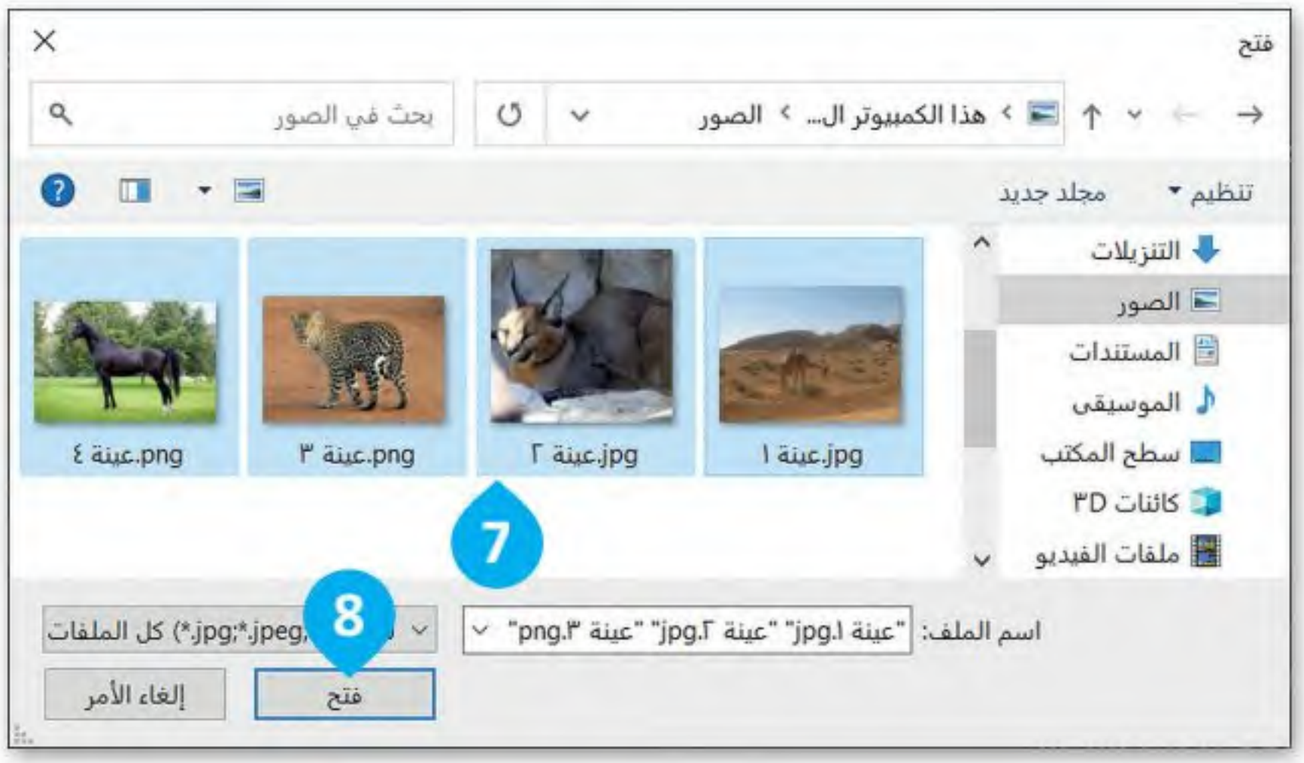
> اضغط على **وضع في لوحة العمل** (Place in storyboard). 9

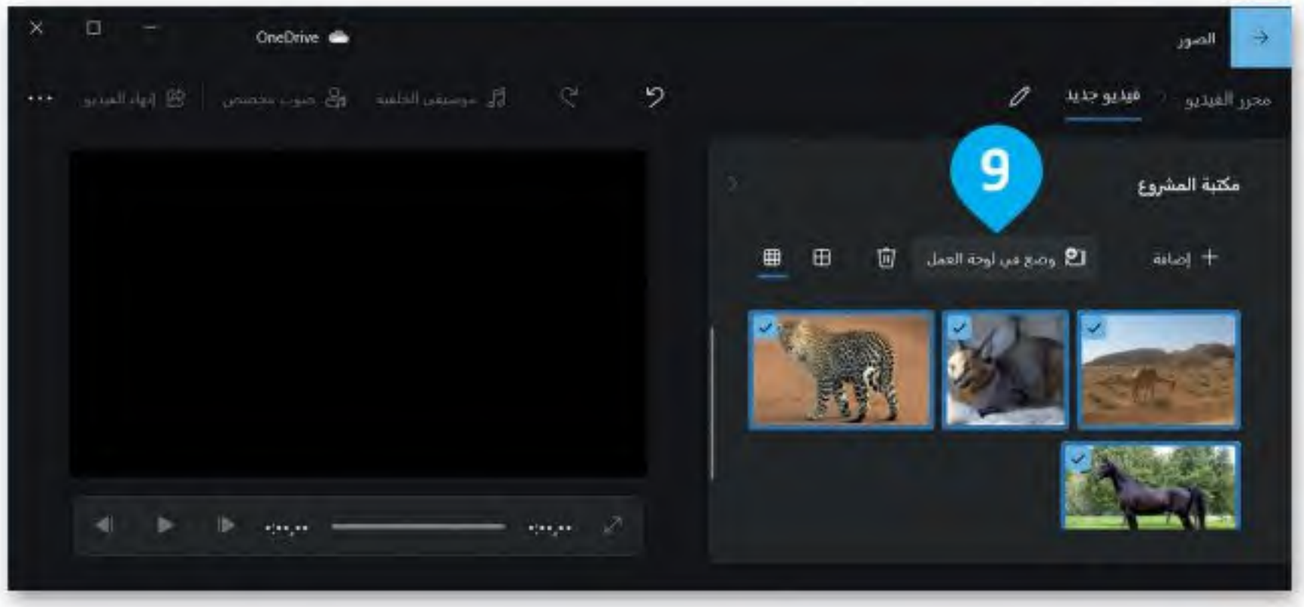
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

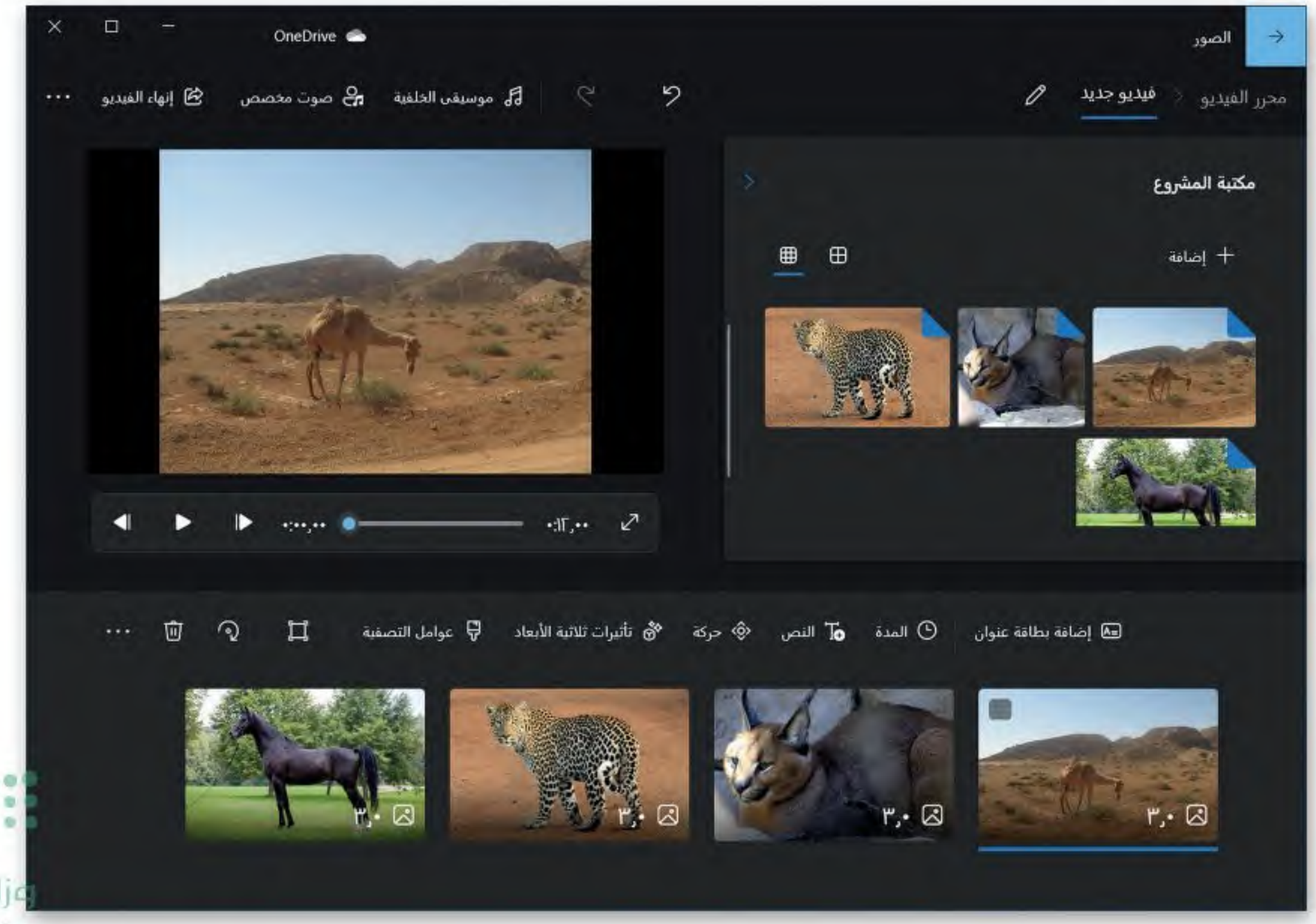

الصور
الصور
محرر الفيديو
البحث عن الأشخاص، أو الأماكن، أو الأشياء
مشاريع الفيديو الخاصة بك (٠)
فرز حسب: تم التعديل
مشروع فيديو جديد
بدء مشروع فارغ
2
لماذا هناك بعض مشاريع فيديو مفقودة؟

تسمية الفيديو الخاص بك
فيديو جديد
3
4
موافق
تخطّ


الصور
محرر الفيديو
فيديو جديد
إنهاء الفيديو
صوت محصص
موسيقى الخلفية
مكتبة المشروع
إضافة
5
من هذا الكمبيوتر
6
من مجموعتي
من الويب
أضف الصور ومقاطع الفيديو لبدء الاستخدام.
إضافة بطاقة عنوان
النص
حركة
عوامل التصفية







وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تحرير مقاطع الفيديو

يمكنك ترتيب الصور أو مقاطع الفيديو التي تم استيرادها في تطبيق صور مايكروسوفت، ثم إضافة العناوين والتأثيرات وأصوات الخلفية لها، وفي النهاية تشغيل مشروع مقطع الفيديو الخاص بك وتقييم مدى تحقيقك للنتائج.

التأثيرات ثلاثية الأبعاد

يمكنك إضافة تأثيرات ثلاثية الأبعاد إلى مقاطع الفيديو مثل تأثيرات الانتقال.

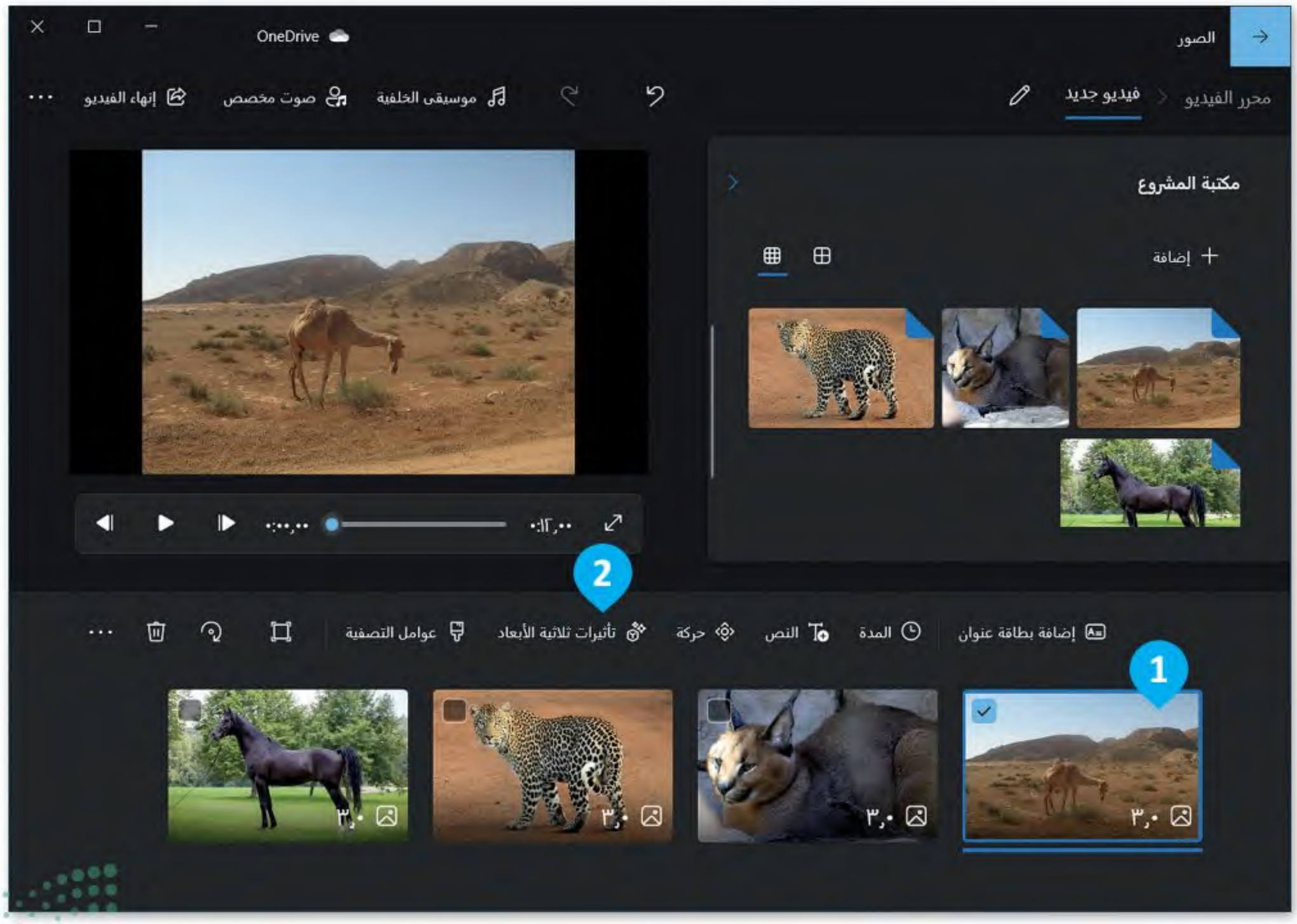
لإضافة تأثيرات ثلاثية الأبعاد:

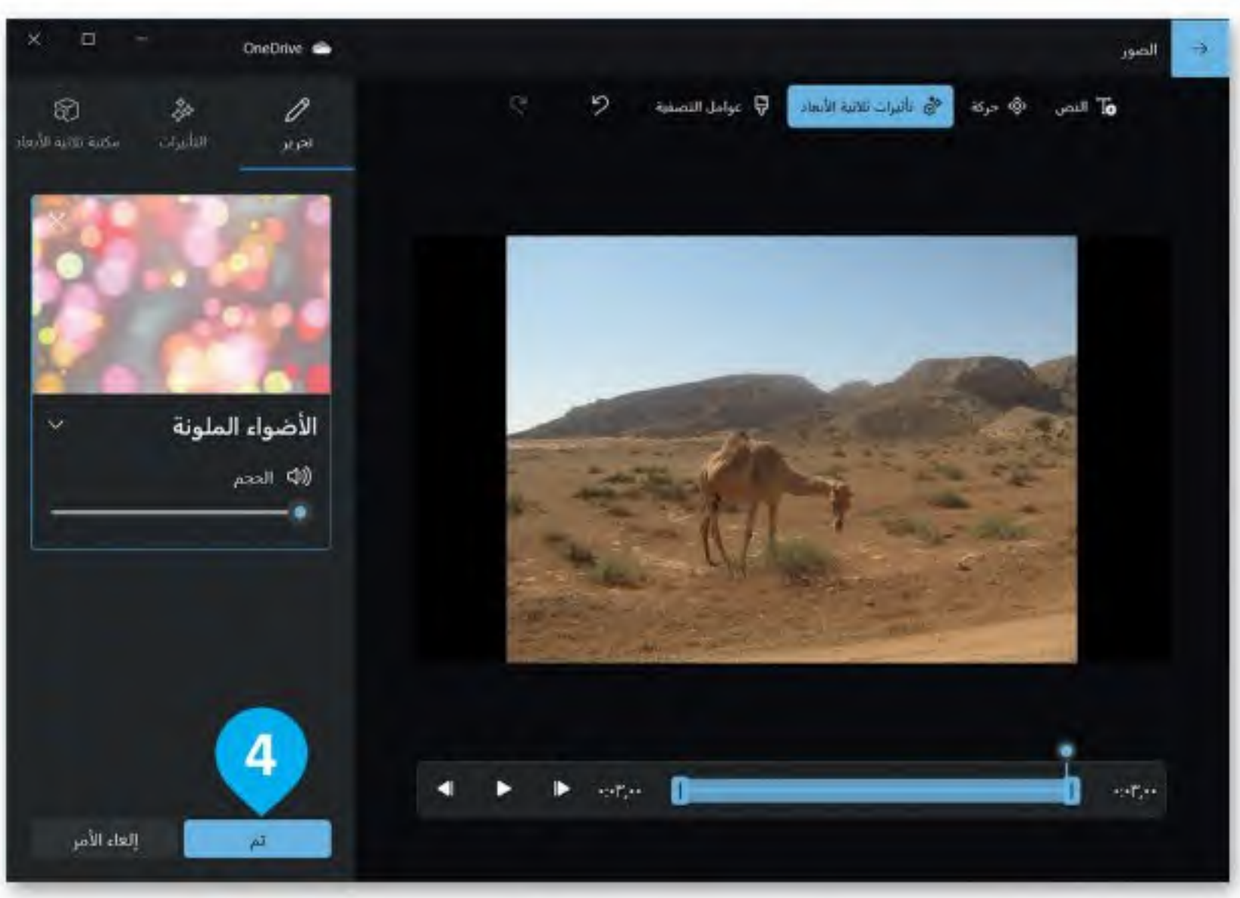
> حدد الصورة من **لوحة العمل** (Storyboard) التي تريد تطبيق التأثير ثلاثي الأبعاد عليها. 1

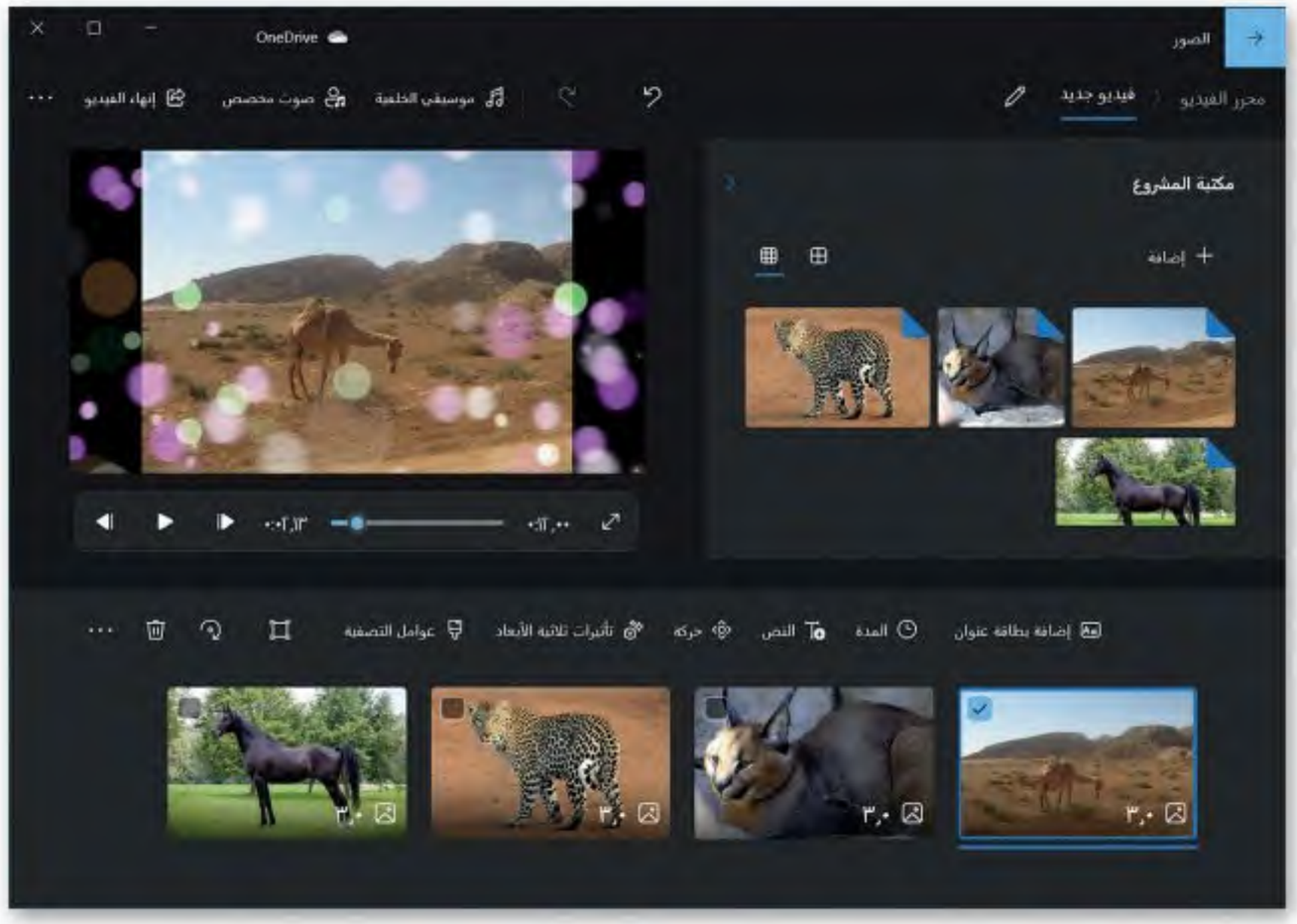
> اضغط على **تأثيرات ثلاثية الأبعاد** (3D effects). 2

> في النافذة التي تظهر، اختر التأثير الذي يعجبك. 3

> في النافذة التالية، عدل التأثير الذي حددته و اضغط على **تم** (Done). 4







وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تأثيرات الحركة

عندما تتعامل مع الصور، فأنت بحاجةٍ إلى إضافة بعض الحركات لجعل صورك أكثر حيوية.

لتطبيق حركة:

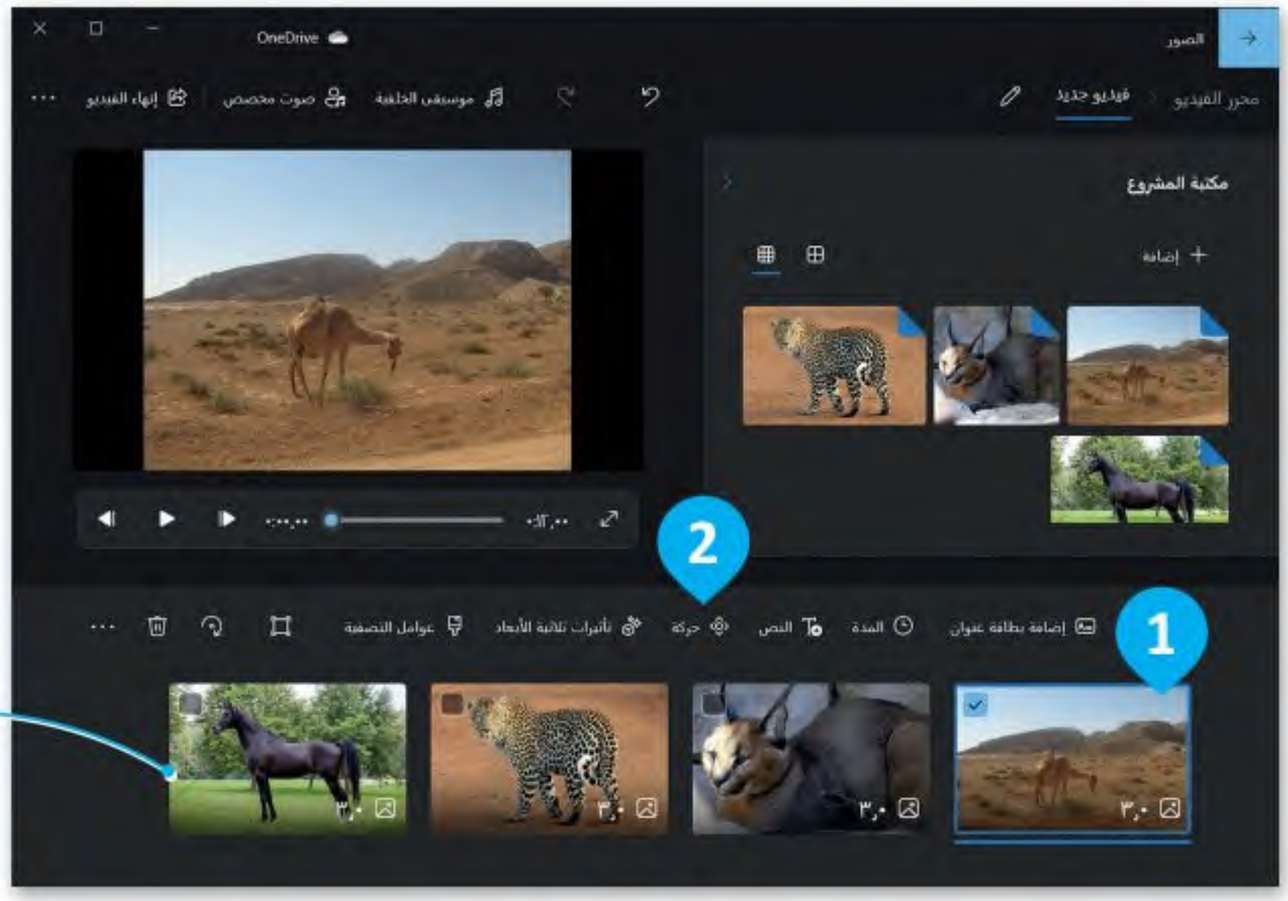
> اختر الصورة المطلوبة في شريط **لوحة العمل** (Storyboard). 1

> اضغط على **حركة** (Motion). 2

> في النافذة التي تظهر، اختر التأثير الذي تريد تطبيقه. 3

> لتطبيق التأثير على الصورة المحددة اضغط على **تم** (Done). 4

يُمكنك تغيير ترتيب الصور بتحديد الصورة ثم سحبها إلى المكان الذي تريده.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إضافة الأصوات للفيديو

يمكنك أيضًا إضافة مقاطع الصوت الخاصة بك إلى الفيديو لجعله أكثر جاذبية.

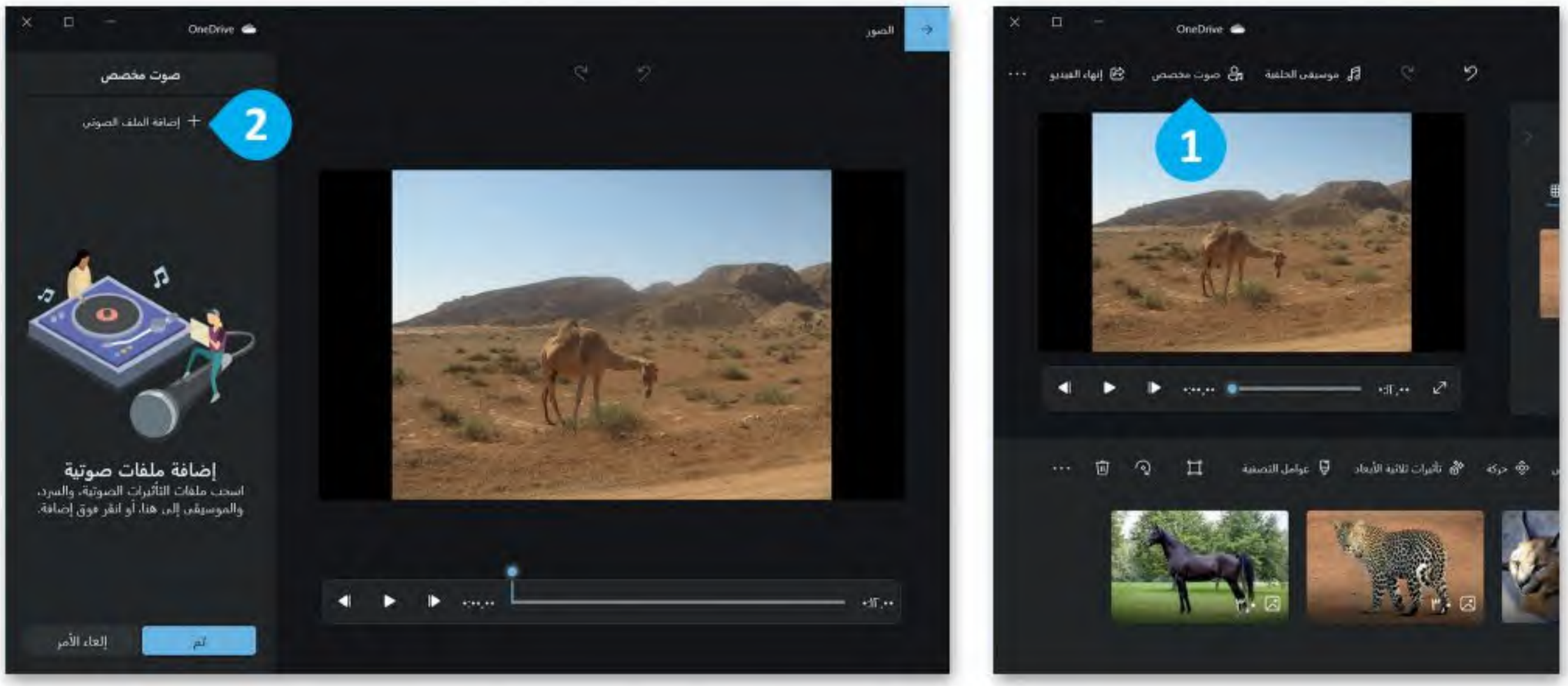
لإضافة صوت لمقطع فيديو:

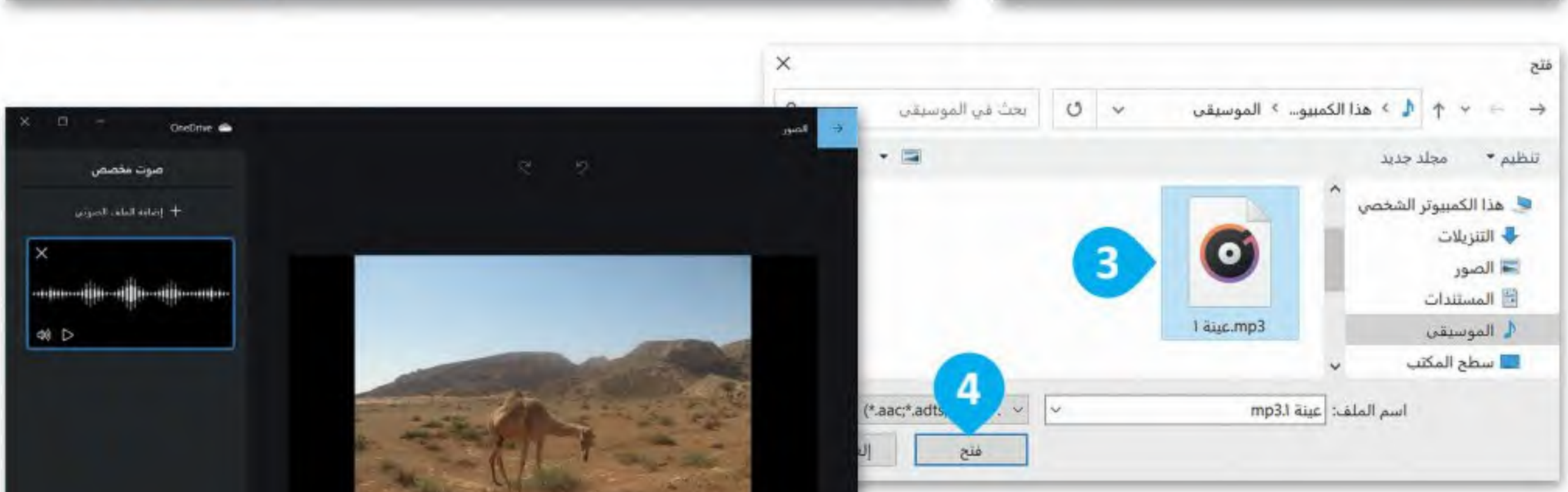
> اختر **صوت مخصص** (Custom audio) من شريط القوائم. 1

> في النافذة التي ستظهر، اضغط على **إضافة ملف صوتي** (Add audio file) لإضافته من جهاز الحاسب الخاص بك. 2

> حدد موقع الملف الذي تريده 3 واضغط على **فتح** (Open). 4

> اضغط على **تم** (Done) وسيتم إدراج الصوت في مقطع الفيديو. 5





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إضافة نص للفيديو

لابد للفيديو من عنوان أو مقدمة عن صاحب العمل والمشاركين في إعداده، ابدأ بإضافة بعض النصوص إلى مقطع الفيديو.

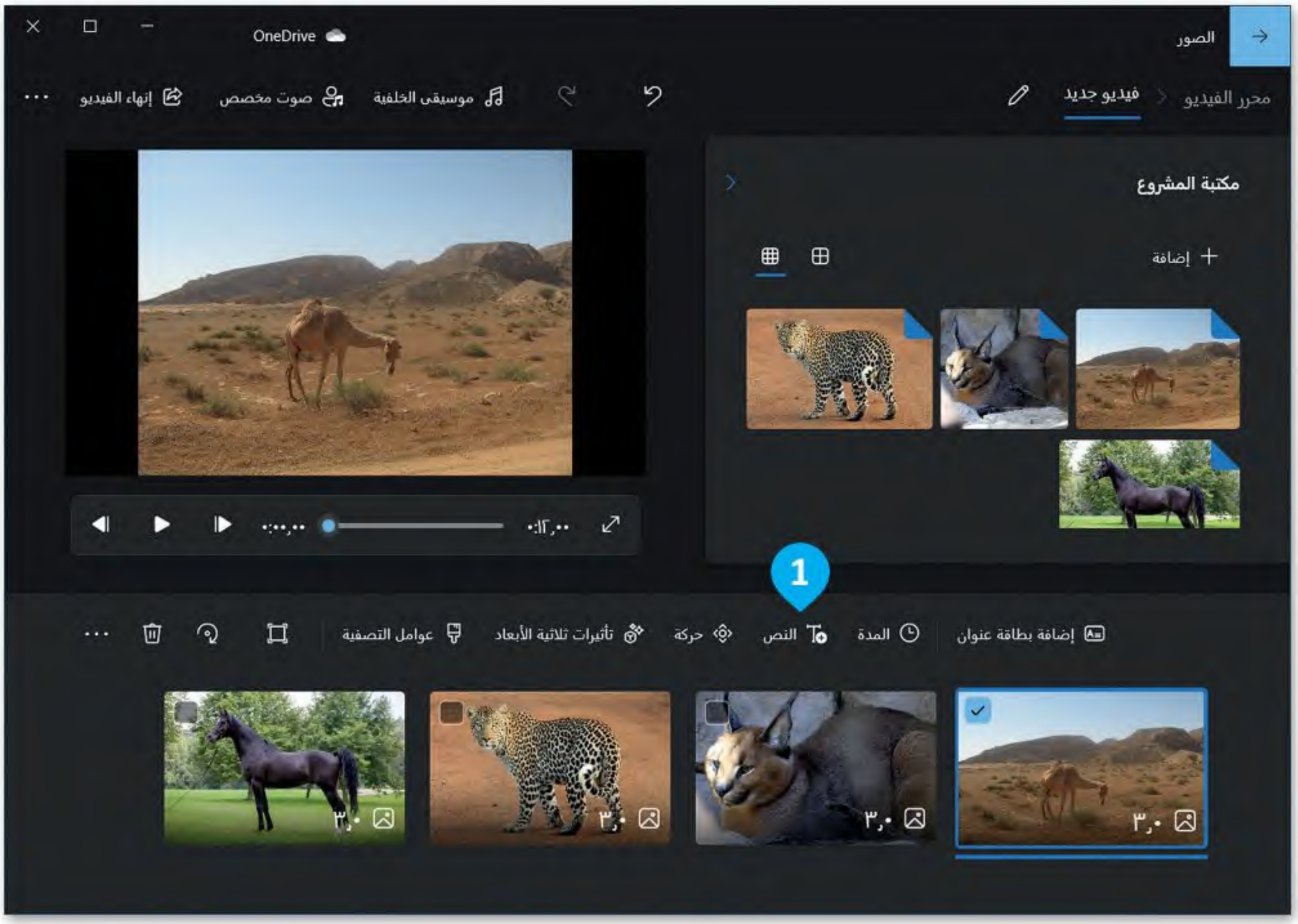
لإضافة نص لمقطع الفيديو:

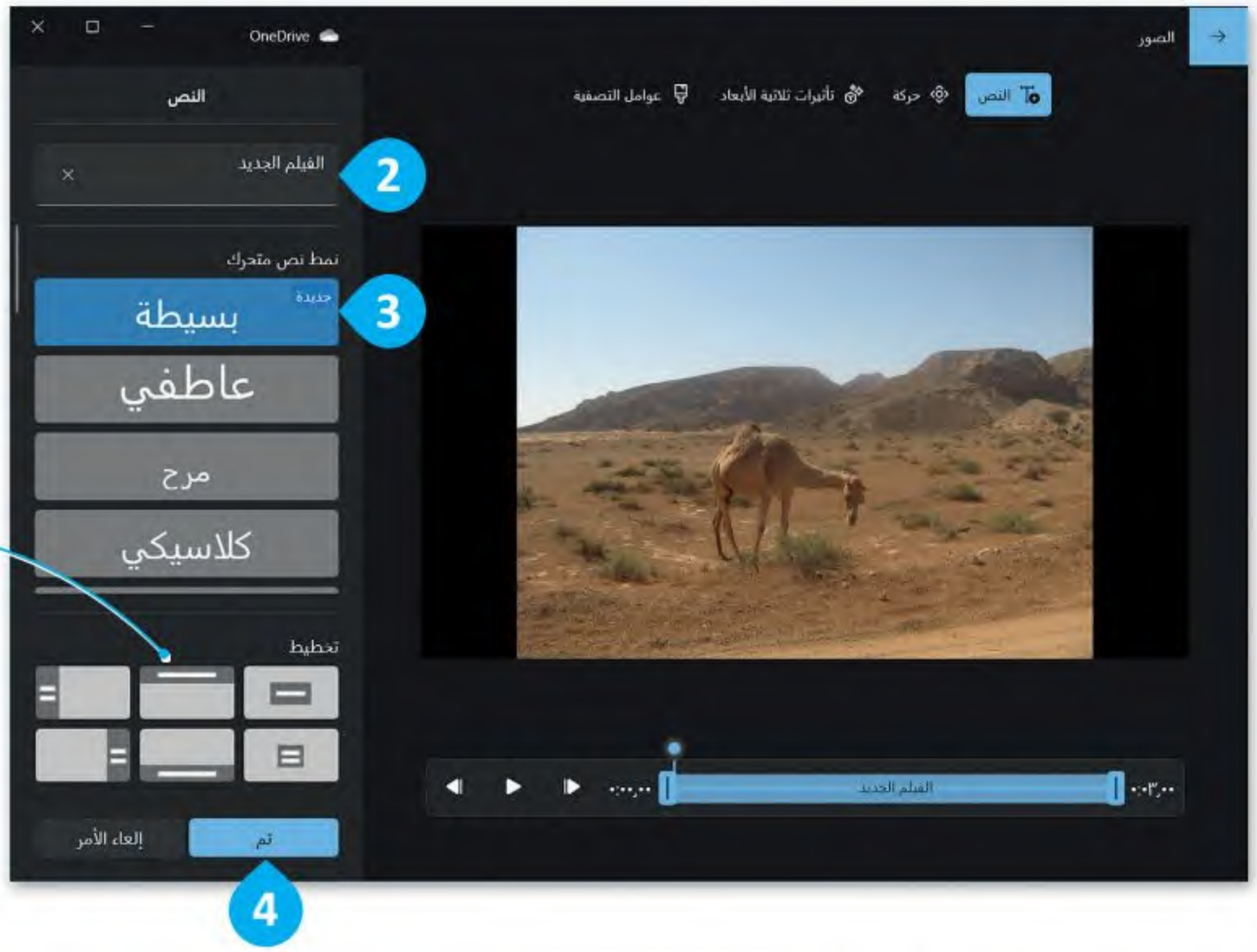
> في **لوحة العمل** (Storyboard) اضغط على **نص** (Text). 1

> ستظهر شاشة بها مربع نص تُمكنك من كتابة النص. 2

> اختر نمطًا لتنسيق النص باستخدام التأثير الذي تريده. 3

> عند الانتهاء، اضغط على **تم** (Done) لحفظ النص المنسق. 4




OneDrive
الصور
النص
حركة
تأثيرات ثلاثية الأبعاد
عوامل التصفية
النص
الفيلم الجديد
2
نمط نص متحرك
جديدة
بسيطة
3
عاطفي
مرح
كلاسيكي
تخطيط
إلغاء الأمر
تم
4
اضغط هنا
لاختيار موضع
النص المناسب.
الفيلم الجديد

موسيقى الخلفية
صوت مخصص
إنهاء الفيديو
الفيلم الجديد
٠:٠١٫٣٣
٠:١٢٫٠٠

حفظ ومشاركة مقاطع الفيديو

لمشاركة مقطع الفيديو، يُمكنك اختيار خدمة تحميل الفيديو ورفعه على الإنترنت، أو حفظ الفيديو كملف على جهاز الحاسب.

لحفظ مقطع الفيديو:

> اضغط على إنهاء **الفيديو** (Finish video) من شريط القوائم. 1

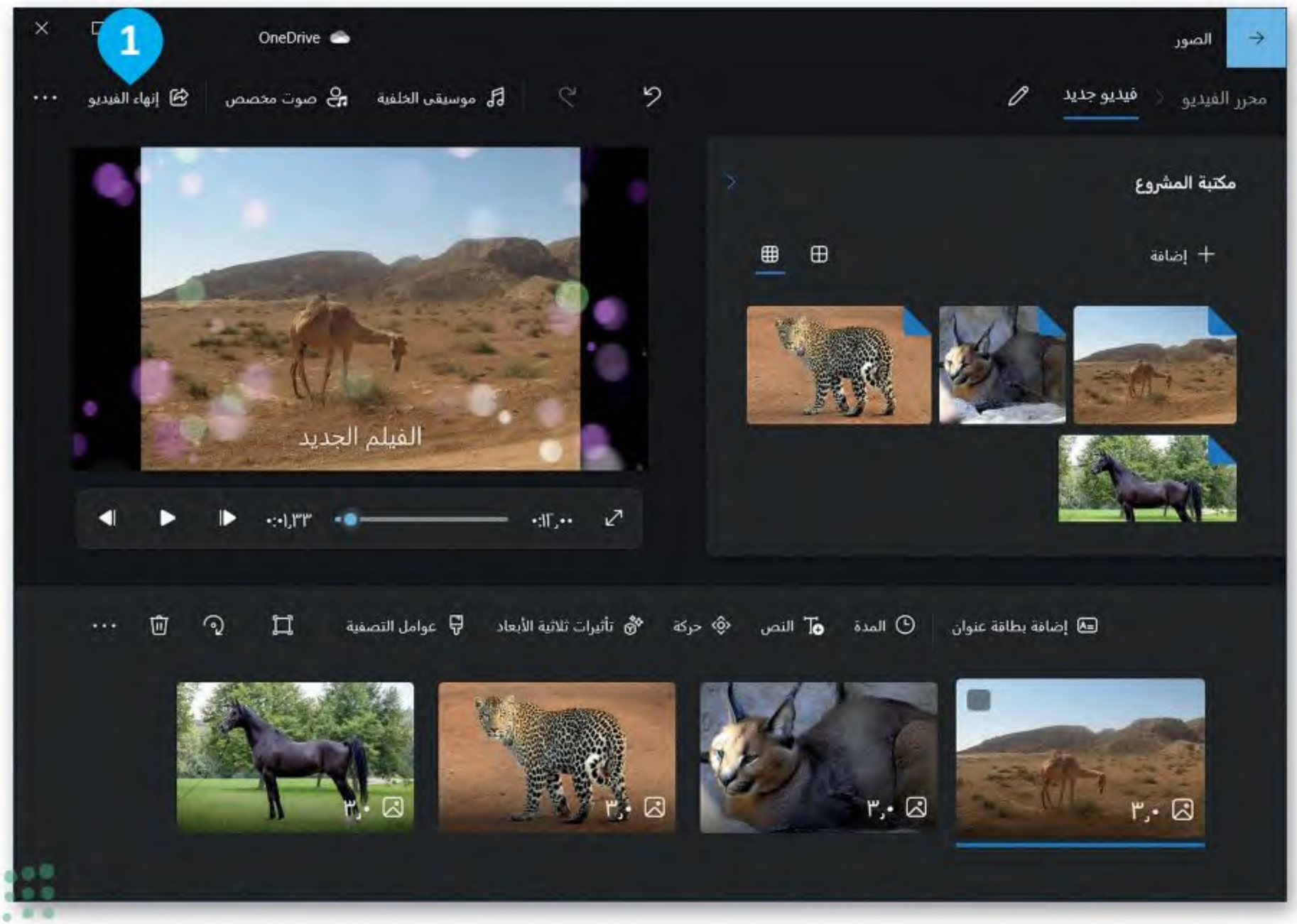
> اختر حجم الملف المراد حفظه، وليكن **متوسط** (Medium)، لحفظه بحجم مناسب للمشاركة. 2

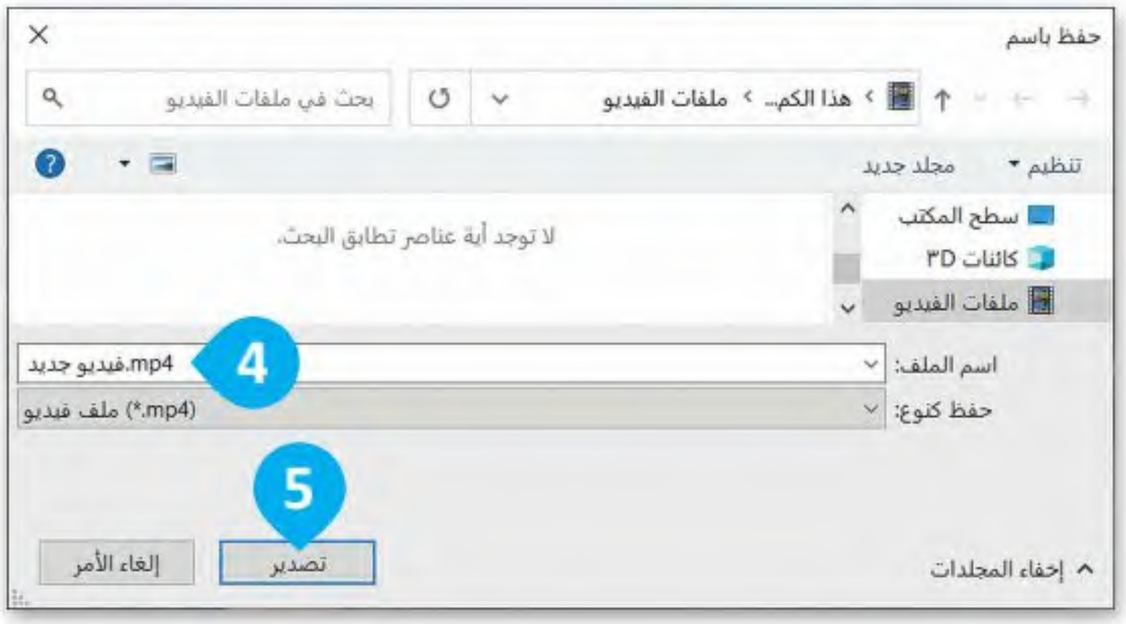
> اضغط على **تصدير** (Export). 3

> اكتب اسم ملف لمقطع الفيديو الخاص بك، 4 ثم اضغط على **تصدير** (Export). 5

> عند اكتمال عملية التصدير، سيبدأ تشغيل مقطع الفيديو تلقائيًا في نافذة جديدة. 6

> لمشاركة مقطع الفيديو، اضغط على **مشاهدة المزيد** (See more)، 7 ثم اضغط على **مشاركة** (Share). 8





وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

البحث عن الوسائط المتعددة عبر الإنترنت

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يختلف حجم الصور المستخدمة على المواقع الإلكترونية.		
2. عند البحث عن مقاطع فيديو باستخدام محرك بحث جوجل (Google)، يمكنك اختيار مدة مقطع الفيديو في خيارات البحث.		
3. يزداد وضوح الصورة كلما كان حجمها أكبر.		
4. جميع الصور الموجودة على الإنترنت متاحة للاستخدام مجانًا.		

تدريب 2

استخدام الإنترنت للبحث عن الصور والفيديو

- أكبر مصدر للمعلومات هو بلا شك الإنترنت. هل تساءلت يومًا عن كيفية العثور على معلومات حول موضوع معين إذا لم يكن الإنترنت موجودًا؟

هل سبق لك استخدام الإنترنت للبحث عن معلومات حول موضوع ما؟
ما المعلومات التي بحثت عنها عبر الإنترنت؟
ما متصفح المواقع الإلكترونية الذي تستخدمه عادة؟

كيف تبحث عن معلومات محددة على الإنترنت؟

استكشف من خلال محرك البحث https://www.google.com.sa.

- الآن، انتقل إلى هذه الصفحة الإلكترونية وحاول الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما خيارات أدوات البحث عن صورة في https://www.google.com.sa؟

.....

.....

.....

2. ما خيارات أدوات البحث عن مقاطع الفيديو في https://www.google.com.sa؟

.....

.....

.....

3. ما الذي يمكنك البحث عنه أيضًا في https://www.google.com.sa إضافةً إلى الصور ومقاطع الفيديو؟

.....

.....

.....

تدريب 3

البحث عن صور برخصة المشاع الإبداعي

ابحث على الإنترنت عن الصور مجانية الاستخدام ذات رخصة المشاع الإبداعي التي تحبها وأنشئ مجموعة. قارن مجموعتك مع مجموعة زملائك في الفصل. احفظ مجموعة الصور هذه لمهمتك التالية. ستصنع قصة متحركة بها.

تدريب 4

إعداد مجموعة ملفاتي

في الدرس السابق، صممت مقطع صوتي عن الغابة. هل تتذكر ذلك؟

- ما الحيوانات التي نزّلت أصواتها؟

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

- هل تعرف كيف تبدو هذه الحيوانات؟ اكتب وصفًا موجزًا للحيوانات التي تعرفها في قائمتك.

.....

.....

.....

.....

- **يطلب منك معلمك جمع بعض الملفات عن هذه الحيوانات:**

- أولًا: أنشئ مجلدًا جديدًا في المستندات (Documents) وسمِّه "G5.S2.2.2_Forest_Files".
- انقل مقطع الصوت "wav.الغابة" إلى المجلد الذي أنشأته في الدرس السابق.

احفظ الصور في مجلدك:

- لكل حيوان كتبته، يجب عليك البحث عن صورته وتنزيلها من الشبكة العنكبوتية.
- افتح الموقع الإلكتروني https://www.google.com.sa.
- اضغط على الصور.
- اكتب اسم الحيوان الأول الذي تريد البحث عنه واضغط على **دخول** (Enter).
- اختر صورة من النتائج وبعد رؤيتها بالحجم الكامل، احفظها في مجلد "G5.S2.2.2_Forest_Files" باسم ذي صلة.
- افعل الأمر نفسه مع صور الحيوانات الأخرى.

شاهد مقاطع الفيديو حول الحيوانات:

- طلب منك معلمك أيضًا العثور على بعض مقاطع الفيديو حول هذه الحيوانات :
- باستخدام **مايكروسوفت إيدج** (Microsoft Edge)، افتح الموقع الإلكتروني https://www.google.com.sa واضغط على **مقاطع الفيديو** (Video).
- اكتب كلمة ذات صلة للعثور على فيديو عن كل حيوان.
- تأكد من أن مقاطع الفيديو لا تزيد مدتها عن 5 دقائق.
- شاهد المقاطع من خلال الضغط على زر التشغيل.
- قرر لكل حيوان أي مقطع فيديو هو الأنسب والأكثر إثارة للاهتمام وانسخ الروابط في ملف نصي جديد في المجلد "G5.S2.2.2_Forest_Files".
- المواد التي طلب منك المعلم جميعها جاهزة.

تدريب 5

دمج الملفات لإنشاء مقطع فيديو

- في التدريبات السابقة، صممت مقطع صوت حيث دمجت أصوات الحيوانات، واخترت بعض صور الحيوانات من الشبكة العنكبوتية وحفظت جميع هذه الملفات في المجلد "G5.S2.2.2_Forest_Files". ابحث عن هذا المجلد وافتحه للتأكد من حفظ ملفاتك هناك.

• كيف يمكنك دمج هذه الملفات لإنشاء مقطع فيديو؟

• هل يمكنك تصور النتيجة؟

تدريب 6

استخدام تطبيق صور مايكروسوفت

- استكشف تطبيق صور مايكروسوفت ثم صل العناصر الموجودة في العمود الأول بالخصائص التي يمكن تطبيقُها عليها من العمود الثاني:

	نص
	تأثيرات ثلاثية الأبعاد
	تأثير الحركة
صورة	
	نقطة البدء
مقطع فيديو	
	صوت
مقطع صوتي	
	خط
عنوان	
	تأثير التلاشي
	نقطة التوقف
	المدة

تدريب 7

أنشئ قصة متحركة

- أنشئ مقطع فيديو:
  - افتح تطبيق **صور مايكروسوفت** (Microsoft Photos).
  - أنشئ مقطع فيديو مخصص باستخدام الصور من المجلد "G5.S2.2.2_Forest_Files".

- طبّق التأثيرات:
  - طبق تأثير "Lens sparkles" ثلاثي الأبعاد على الصورة الأولى للفيديو.
  - طبق **تأثيرات التحريك** (Pan) و **التكبير** (Zoom) من اختيارك على الصورة الثانية لمقطع الفيديو.

- أضف مقطعًا صوتيًا:
  - حان الوقت الآن لإضافة بعض الأصوات. من خلال تطبيق الخطوات التي تعلمتها، أدخل ملف "G5.S2.2.2_Movie.wmv" في مقطع الفيديو الذي أنشأته.

- إضافة عنوان:
  - أخيرًا، أضف إلى الصورة الأولى لمقطع الفيديو الخاص بك العنوان التالي: "الحيوانات في الغابة"
  - طبق تأثير **نمط نص المغامرة** (Adventure Text Style) على العنوان.

- الآن بعد أن انتهيت من جميع هذه الخطوات، أنت جاهز لمعاينة الشكل الذي ستبدو عليه قصتك المتحركة:
  - اضغط زر التشغيل وشاهد قصتك. هل أعجبتك؟
  - إذا لم تعجبك، صحح أي تفاصيل تعتقد أنها ستحسن مقطع الفيديو الخاص بك.
  - إذا كانت الإجابة نعم، صدر الفيلم واحفظه في مجلد ملفات الفيديو.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

شكّل مجموعة مع زملائك في الفصل لعمل مقطع فيديو عن مشروع حدائق الملك عبد الله العالمية.

1. تعاون مع مجموعتك واحفظ الصور المتعلقة بالمشروع على جهاز الحاسب الخاص بك.

2. باستخدام تطبيق أوداسيتي، سجّل صوتك أثناء الحديث عن المشروع.

3. باستخدام صور مايكروسوفت، أنشئ مقطع فيديو يحتوي على الصور التي جمعتها والتسجيل الصوتي لمشروع حدائق الملك عبدالله العالمية.

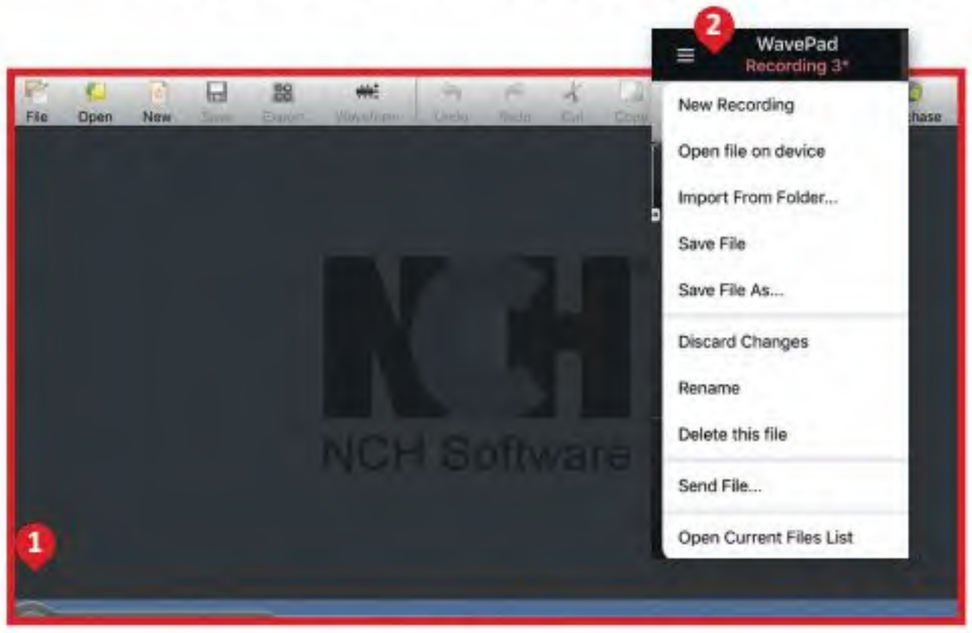
4. بناءً على تعليمات معلمك، شارك مقطع الفيديو مع زملائك في الفصل.

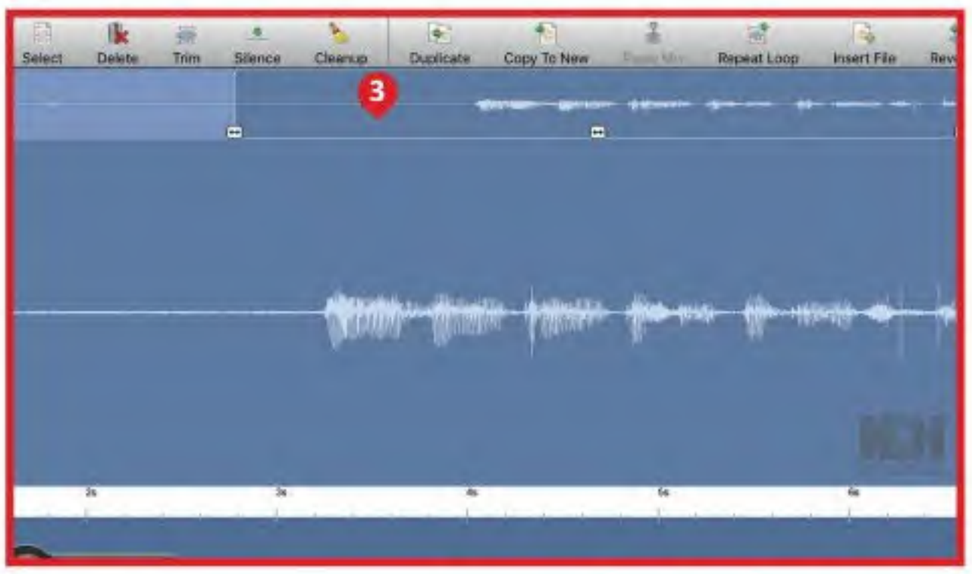
برامج أخرى

ويف باد (WavePad) لنظام تشغيل آي أو إس (iOS)

هو تطبيق مجاني يمكنك من خلاله تعديل المقاطع الصوتية أو تسجيل صوتك أو الأصوات الأخرى. في أجهزة **آيباد** (iPad) أو **آيفون** (iPhone) لا يمكنك نسخ ولصق ملفاتك الصوتية بسهولة. إذا كنت ترغب في استيراد صوت فيجب أن تستورده من خلال برنامج **آي تونز** (iTunes) على جهاز الحاسب الخاص بك.

يمكنك:
تسجيل صوتك. ❶
تحرير الأصوات الخاصة بك. ❷
تطبيق تأثيرات. ❸

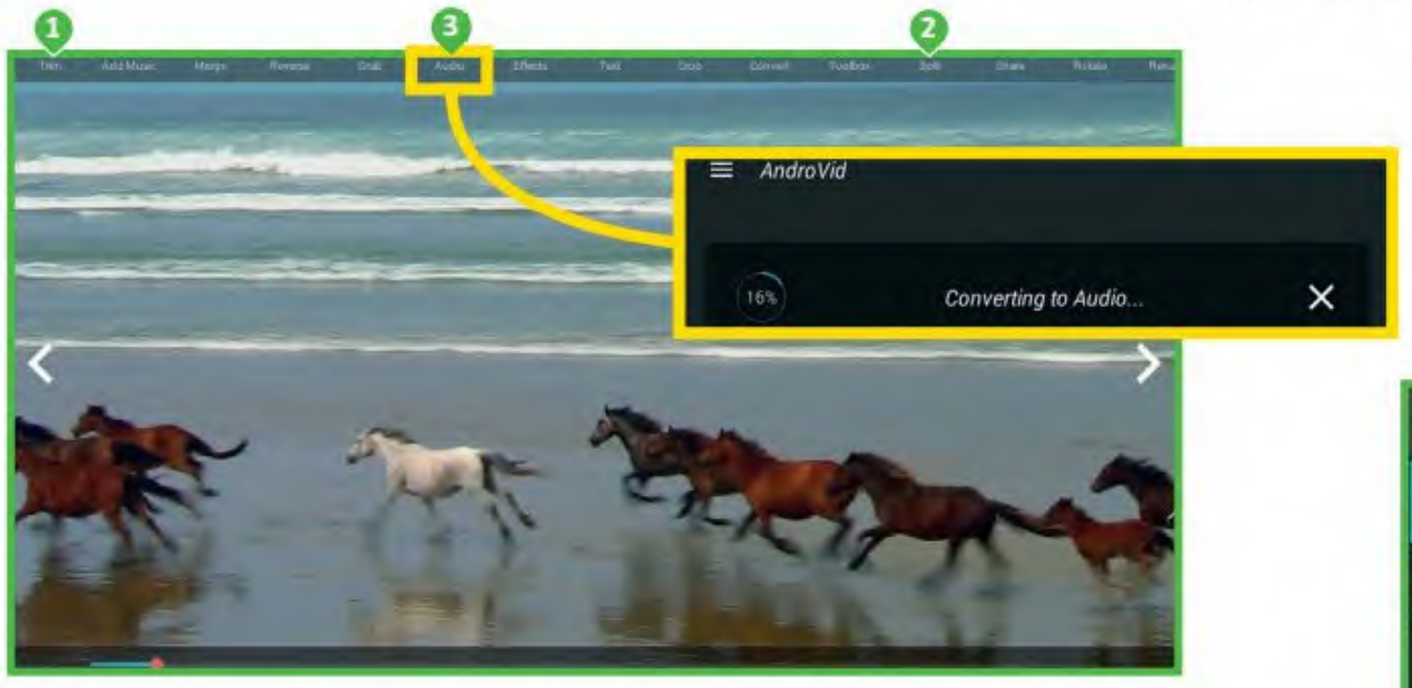


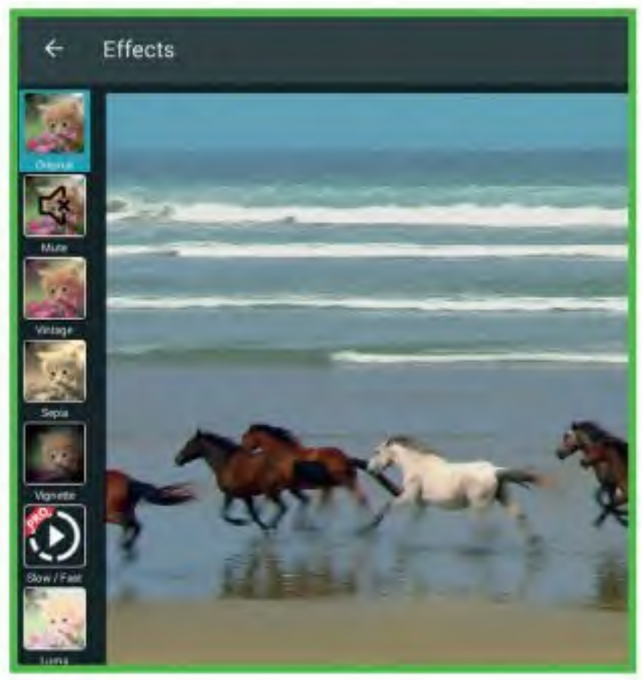


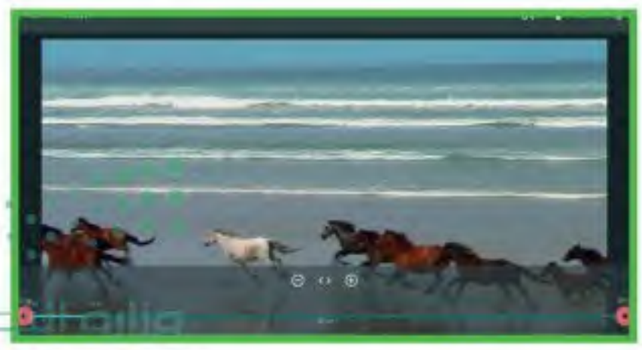
أندروفيد (AndroVid) لنظام أندرويد من جوجل (Google Android)

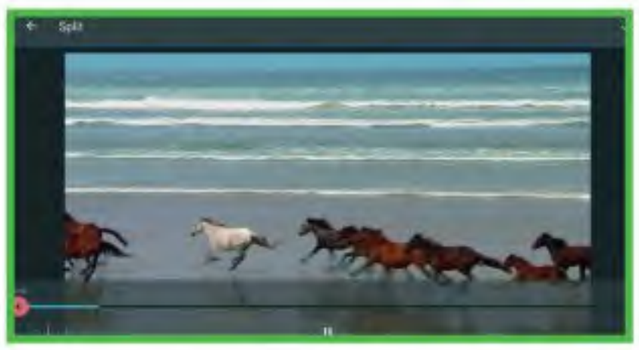
إذا كان لديك جهاز لوحي أو هاتف ذكي يعمل بنظام **أندرويد** (Android) من **جوجل** (Google)، فيمكنك استخدام تطبيق **أندروفيد** (AndroVid) المجاني لتحرير مقطع فيديو. يمكنك فتح مقاطع الفيديو الخاصة بك وتعديلها باستخدام أدوات مألوفة مثل **قطع** (trim) و **تقسيم** (split). ويمكنك استخدام الصوت من مقطع فيديو وإنشاء ملف صوتي. يمكنك أيضًا استخدام التأثيرات لجعلها تبدو أكثر إثارة للاهتمام.

يمكنك:
قطع ملفك. ❶
تقسيم ملفك. ❷
تحويل الصوت إلى ملف صوتي ❸









في الختام

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. إنشاء وتحرير الأصوات الخاصة بك.		
2. البحث عن الصور و الفيديو وتنزيلها من الإنترنت.		
3. إنشاء وتحرير مقطع الفيديو الخاصة بك.		
4. إنشاء قصة بالصوت والصورة و الفيديو.		

المصطلحات

رسم متحرك	Animation	امتداد ملف صوتي	MP3
التشغيل التلقائي	Autoplay	جزء	Pan
جهاز التقاط	Capture Device	نغمة	Pitch
مقطع	Clip	معاينة	Preview
ملحقات	Extensions	مسح	Scan
امتداد صورة	JPEG	انتقال	Transition
جودة عالية	High Definition	شكل موجه	Waveform
فيلم	Movie	تكبير	Zoom

الوحدة الرابعة: البرمجة والتفاعل في سكراتش

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- أهم مصطلحات البرمجة (الخوارزمية، البرنامج، والمخطط الانسيابي).
- خطوات حل مشكلة.
- ماهية الكائن وكيف تستخدم مظاهره.
- استخدام لبنات سكراتش لإدخال البيانات وإخراجها.
- استخدام الشروط لاتخاذ القرارات في سكراتش.

مجة.

الأدوات

- منصة سكراتش من معهد ماساتشوستس للتقنية (MIT Scratch)

هل تذكر؟

المقصود بالخوارزمية

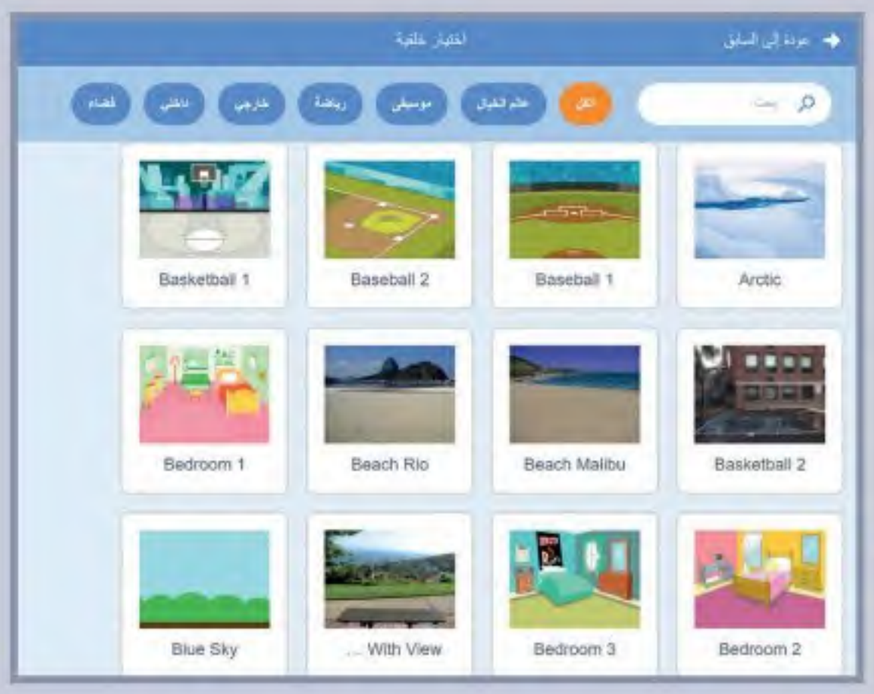
الخوارزمية: هي مجموعة التعليمات المتسلسلة خطوة بخطوة، والخاصة بحل مشكلة أو إكمال مهمة معينة. يعدُّ ترتيب الخطوات أمرًا مهمًا للوصول إلى النتيجة الصحيحة عند تطبيق الخوارزمية، كما يجب تنفيذ هذه الخطوات بترتيبها الصحيح أيضًا.

بيئة سكراتش

يحتوي سكراتش على واجهة سهلة حيث يمكنك إنشاء مقطعك البرمجي الخاص دون كتابة المقاطع البرمجية. كل ما عليك فعله هو سحب اللبنات البرمجية من منطقة اللبنات البرمجية وربطها معًا، بعد ذلك يمكنك تشغيل مقطعك البرمجي الخاص ومشاهدة النتائج على المنصّة.

استخدام الخلفيات

تعمل الخلفية على تغيير مظهر المسرح وتنقلك إلى أماكن مختلفة، ويمكن تحرير أيّ خلفية وحذفها بالكامل. كما يمكنك أيضًا إنشاء الخلفية الخاصة بك حيث ستجد العديد من الخلفيات في مكتبة خلفيات سكراتش.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

اللبنات التي تعلمتها

تسمى الأوامر في سكراتش باللبنات. يمكنك العثور عليها في علامة التبويب المقاطع البرمجية (Code). هناك تسع فئات من اللبنات البرمجية في منطقة اللبنات البرمجية. كل واحدة منها لها لون معين وتستخدم لأداء مهام محددة في المقطع البرمجي. لإنشاء مقطع برمجي يمكنك دمج أوامر اللبنات البرمجية بطرق متعددة.

فئات اللبنات البرمجية		اللبنات البرمجية
الأحداث	تتحكم في موعد حدوث الأشياء، فمن دون لبنات هذه الفئة لن تكون قادرًا على بدء تشغيل المشروع.	
الهيئة	تغيير مظهر الكائن.	
الحركة	تحريك الكائنات على المنصة.	
الصوت	تسجيل أو إدراج صوت داخل المقطع البرمجي.	
التحكم	التحكم في المقطع البرمجي.	
القلم	الرسم عن طريق الكائن.	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول: كيفية تصميم برنامج

ما البرنامج؟

لا بد أنك تعرف الفرق بين المكونات المادية والبرمجية لأجهزة الحاسب، فالبرامج هي التي تتحكم في طريقة عمل الأجهزة الإلكترونية، ولكن ما البرنامج؟

برنامج الحاسب هو مجموعة من التعليمات المكتوبة بإحدى لغات البرمجة ينفذها الحاسب لتحقيق هدف معين.

يمكن لأي شخص إنشاء برنامج من أجل تصميم رسومات أو لعبة إلكترونية. ويطلق مسمى مبرمج على منشئ البرنامج.

لغة البرمجة هي لغة كأي لغة عادية، إلا أن فيها قائمة لكلمات محدودة وقواعد دقيقة تساعد في كتابة البرنامج من خلالها.

وتستخدم لغة البرمجة بحسب البرنامج الذي تود إنشاءه، وكما تعلم فلغة سكراتش هي لغة سهلة يمكن للمبتدئين الذين لا يمتلكون أي خبرة برمجية تعلم هذه اللغة بسهولة واستخدامها لبناء لعبة أو صناعة أفلام الكارتون "انميشن" أو قصص تفاعلية مع الآخرين. وفي هذه الوحدة ستتعلم خطوات إنشاء برنامج باستخدام لغة سكراتش.

معلومة

مطور البرمجيات أو المبرمج أو مهندس البرمجيات هم جميعًا الأشخاص الذين يقومون بإنشاء البرامج، فهي أسماء مختلفة لنفس الوظيفة.

اتباع التعليمات

عند تشغيل البرنامج يقرأ
الحاسب قائمة الأوامر
أو التعليمات ثم ينفذها.

لتنفيذ البرنامج بشكل صحيح لابد أن تكون التعليمات واضحة ومحددة.

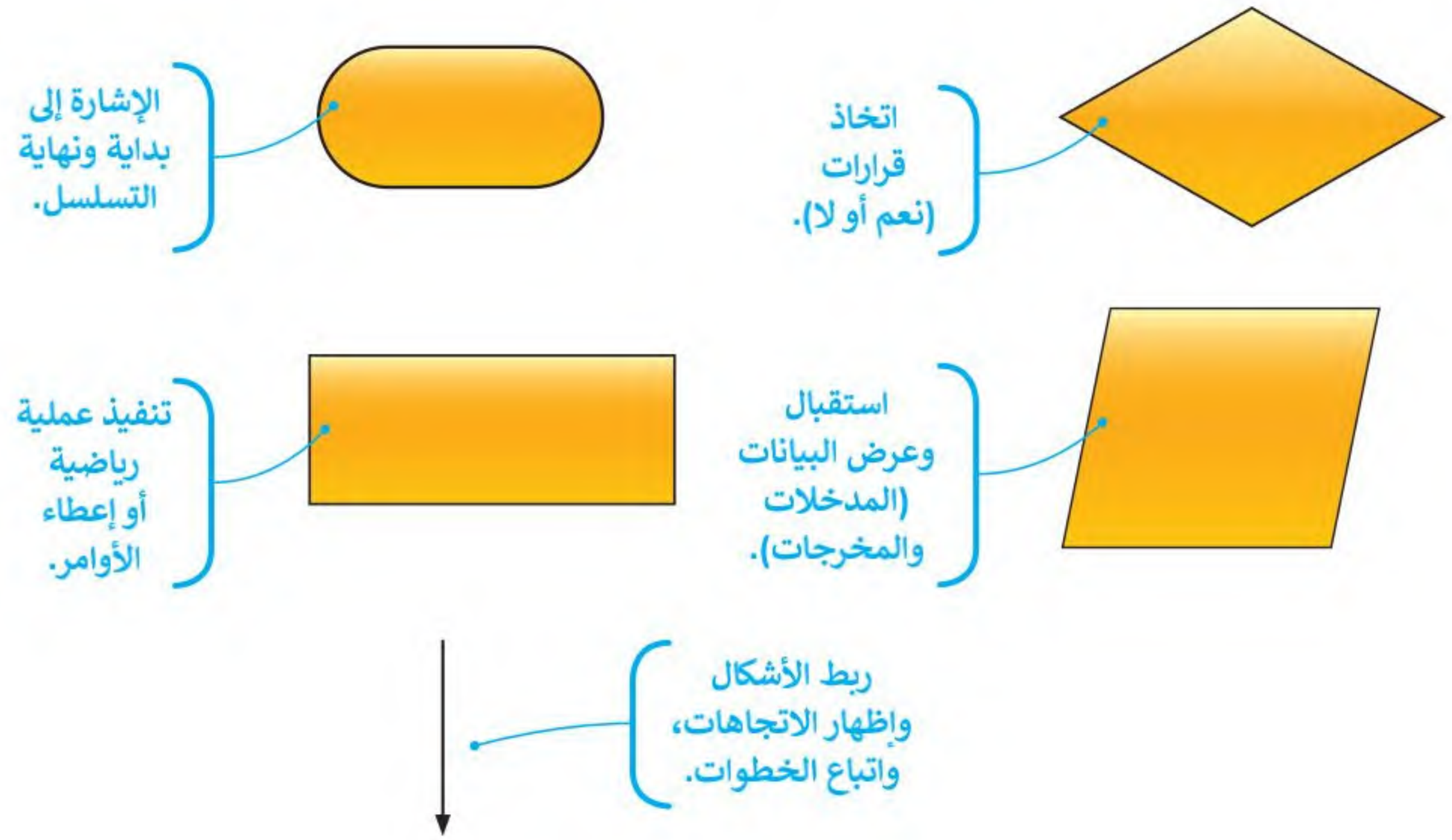
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

المخطط الانسيابي

المخطط الانسيابي (Flowchart) هو مخطط بياني يستخدم لتمثيل الخوارزمية ويعرض الخطوات التي تحتاج إلى اتباعها بالترتيب الصحيح. يقدم هذا المخطط حل المشكلة خطوة بخطوة.

يمكنك إنشاء مخططات انسيابية لتنظيم أفكارك حول كيفية حل مشكلة باستخدام الحاسب قبل كتابة المقطع البرمجي فعليًا.

لوصف خطوات الخوارزمية بطريقة أقرب إلى فهم "منطق" الحاسب، يمكنك تمثيل خطوات الخوارزمية برسم أربعة أنواع مختلفة من الأشكال تعكس إجراءاتها المختلفة ثمّ ربط الأشكال بالأسهم لإظهار ترتيبها.



دائمًا تُرسم المخططات الانسيابية بنفس الطريقة، كل خطوة عبارة عن شكل منفصل ويجب أن توضح الأسهم الاتجاه الذي يجب أن تسلكه.

ليس من الضروري استخدام جميع أنواع الأشكال في نفس المخطط الانسيابي. تُستخدم فقط الأشكال التي تحتاجها في كل مرة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

خطوات إنشاء برنامج

1. تحليل المُشكلة.
2. إنشاء الخوارزمية.
3. رسم المخطط الانسيابي.
4. كتابة المقطع البَرمجي.

1

تحليل المشكلة

قبل أن تبدأ بكتابة المقطع البرمجي، عليك أن تفهم المشكلة التي تريد حلها.

على سبيل المثال: لتفترض أنك تريد من كائن القطة أن يرسم قمرًا في سماء المدينة ليلًا.

أولًا، ستحتاج تحديد الخطوات اللازمة لحل هذه المشكلة. عليك أن تجعل كائن القطة يقول شيئًا ما في بداية المشروع. بعد ذلك عليك أن تحدد أين سترسم القمر، وفي النهاية تحتاج إلى توضيح كيفية رسم القمر.

2

إنشاء الخوارزمية

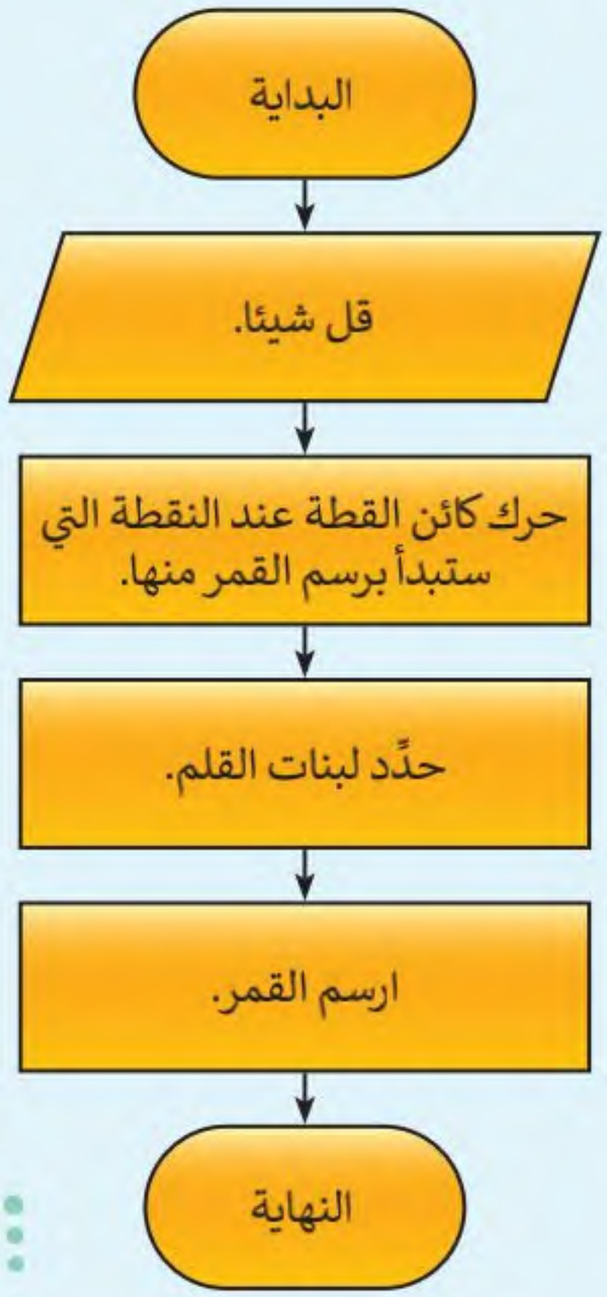
إذا كتبت الخطوات الصغيرة اللازمة لحل مشكلة بكلمات بسيطة ستحصل على خوارزمية:

1. اجعل كائن القطة يقول شيئًا.
2. حرك كائن القطة عند النقطة التي ستبدأ برسم القمر منها.
3. حدِّد لبنات القلم.
4. ارسم القمر.

3

رسم المخطط الانسيابي

يُستخدم المخطط الانسيابي التالي لجعل القطة ترسم القمر:



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

4

كتابة المقطع البرمجي

الآن، إذا قمت بتحويل المخطط الانسيابي إلى خطوات باستخدام المقاطع البرمجية، فلديك برنامجك الأول.

المقطع البرمجي الذي تستخدمه لحل هذه المشكلة في سكراتش.

ستتعلم قريبًا كيفية كتابة التعليمات بنفسك.

لمحة تاريخية

آدا لوفلايس هي أول مبرمجة في التاريخ، كتبت في عام 1843 بعض البرامج للقيام بوظائف مكانيكية، ولم تكن تعرف وقتها مدى صحة هذه البرامج؛ لأن لغة الآلة لم تُستخدم بعد. ونُشر عملها في عام 1953.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

صواب أو خطأ

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:

	صحيحة	خطأ
1. تُستخدم الخوارزميات فقط لوصفات الطعام		
2. تستطيع أجهزة الحاسب أن تقرر ماذا تفعل من تلقاء نفسها.		
3. البرنامج هو مجموعة من التعليمات.		
4. يسمى منشئ البرنامج مبرمجًا.		

تدريب 2

خطوات إنشاء مقطع برمجي

لتتعرف على خطوات إنشاء مقطع برمجي، صل العبارات التالية بما يناسبها:

أولًا: قبل أن تبدأ بتصميم المقطع البرمجي يجب عليك أن ...	تحويل الخطوات إلى تعليمات برمجية باستخدام المقاطع البرمجية.
ثانيًا: يجب عليك ...	إيجاد الخطوات اللازمة لحل المشكلة لإنشاء الخوارزمية.
أخيرًا: عليك القيام بـ...	تفهم المشكلة التي تعالجها لكي تكون قادرًا على حلها.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

أنشئ خوارزمية

- عند إعداد عرض تقديمي في صفك. ما الأمور التي يجب أن تأخذها بعين الاعتبار؟
- أنشئ خوارزمية تحدد فيها الأمور التي يتعين عليك تنفيذها لإعداد العرض.

تدريب 4

أشكال المخطط الانسيابي

صل كل وصف لأشكال المخطط الانسيابي بالشكل المناسب:

تمييز نهاية العمليات	
اتخاذ قرار	
إدخال بيانات	
تنفيذ الحسابات	

تدريب 5

إنشاء خطوات الخوارزمية والمخطط الانسيابي والمقطع البرمجي

اتبع خطوات كتابة مقطع برمجي في سكراتش لحل المشكلة التالية:

- يرسم كائن القطة مثلثًا أحمرًا كبيرًا بحيث يمكنه الوقوف في وسطه وإصدار بعض الأصوات.

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

المخطط الانسيابي:

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني: الكائنات في سكراتش

ما الكائن الرسومي؟

قبل أن تبدأ بمغامرة مع الديناصورات، تعرّف على الكائن الرسومي وكيف يعمل.

الكائن في برنامج سكراتش قد يكون نصًّا، أو صورة أو رسمة. يمكن برمجته لأداء إجراءات معينة في مشروع باستخدام اللبنات.

لبدء استخدام سكراتش افتح مشروعًا جديدًا. يمكنك استخدام الفأرة للضغط على أزرار قائمة الكائنات.

حذف الكائن

تبدأ مشروعات سكراتش دائمًا بكائن القطة، ولتغييره بكائن آخر لابد من حذفه.

لحذف كائن اضغط على أيقونته أو اضغط بزر الفأرة الأيمن لاختيار خيار الحذف.

إضافة كائن جديد

هناك أربعة طرق مختلفة لإضافة كائنات جديدة إلى شاشتك:

1. الاختيار من مكتبة سكراتش.
2. إنشاء كائن فريد خاص بك.
3. السماح لسكراتش باختيار كائن عشوائي من مكتبة البرنامج.
4. تحميل صورة من جهاز الحاسب الخاص بك.

سترى الآن كيف يمكنك إضافة الكائن:

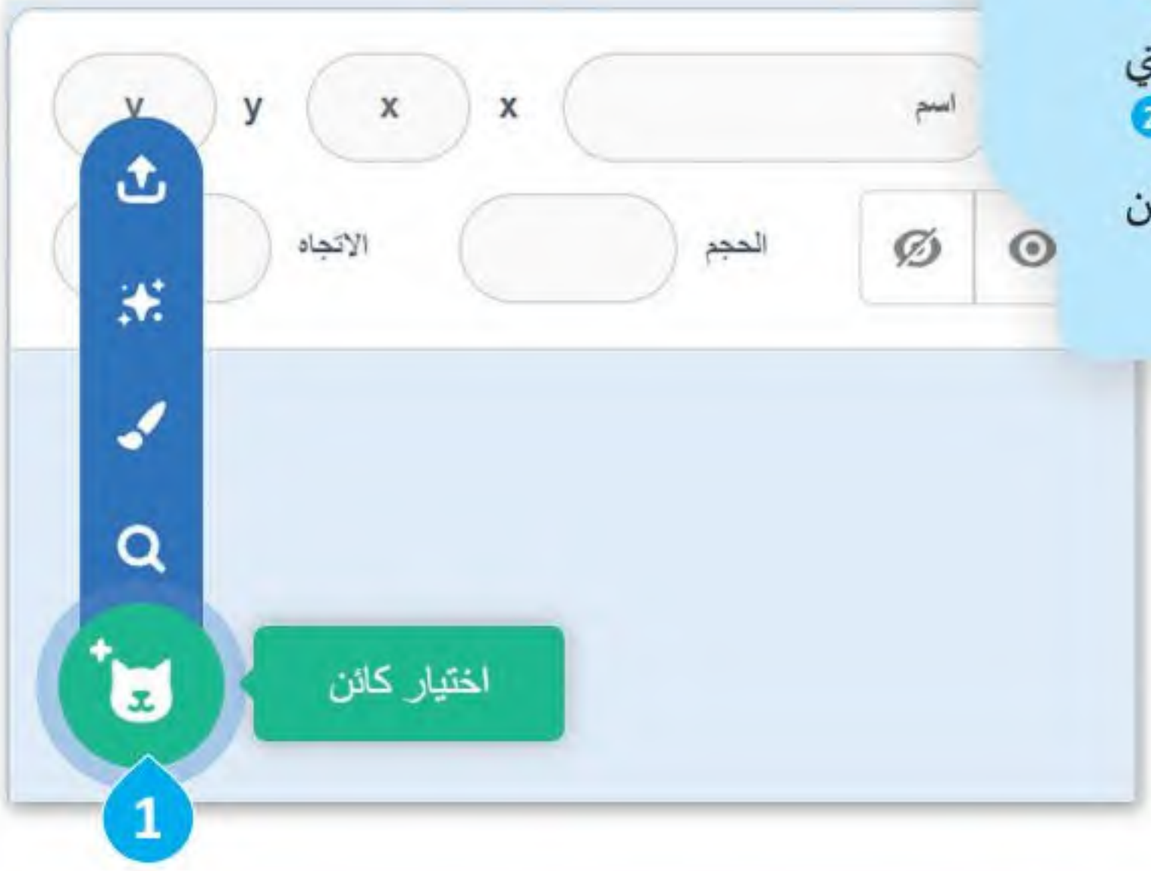
يوجد الكثير من الكائنات في مكتبة سكراتش، وحان الوقت لإضافة واحد منها. كائن الديناصور الذي تحتاجه لهذا المشروع موجود في مكتبة البرنامج ويمكنك إظهاره على الشاشة بالخطوات التالية:

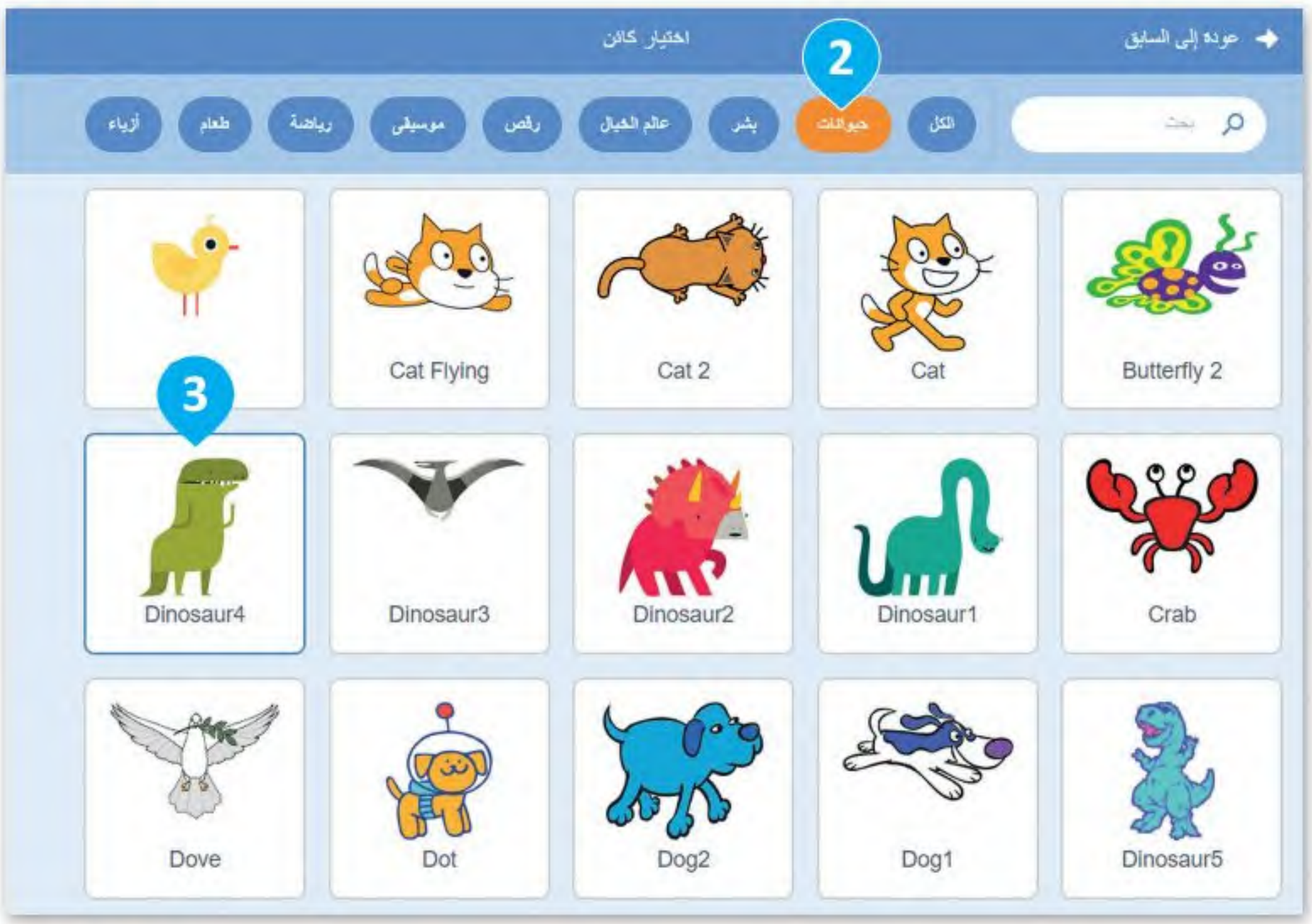
لإضافة كائن إلى المنصة:

> اضغط زر **اختيار كائن** (Choose a Sprite). 1

> من نافذة **مكتبة الكائن** (Sprite Library) التي تظهر، اضغط على فئة **حيوانات** (Animals). 2

> حدد كائنًا من اختيارك، على سبيل المثال الكائن **Dinosaur4**. 3





معلومة

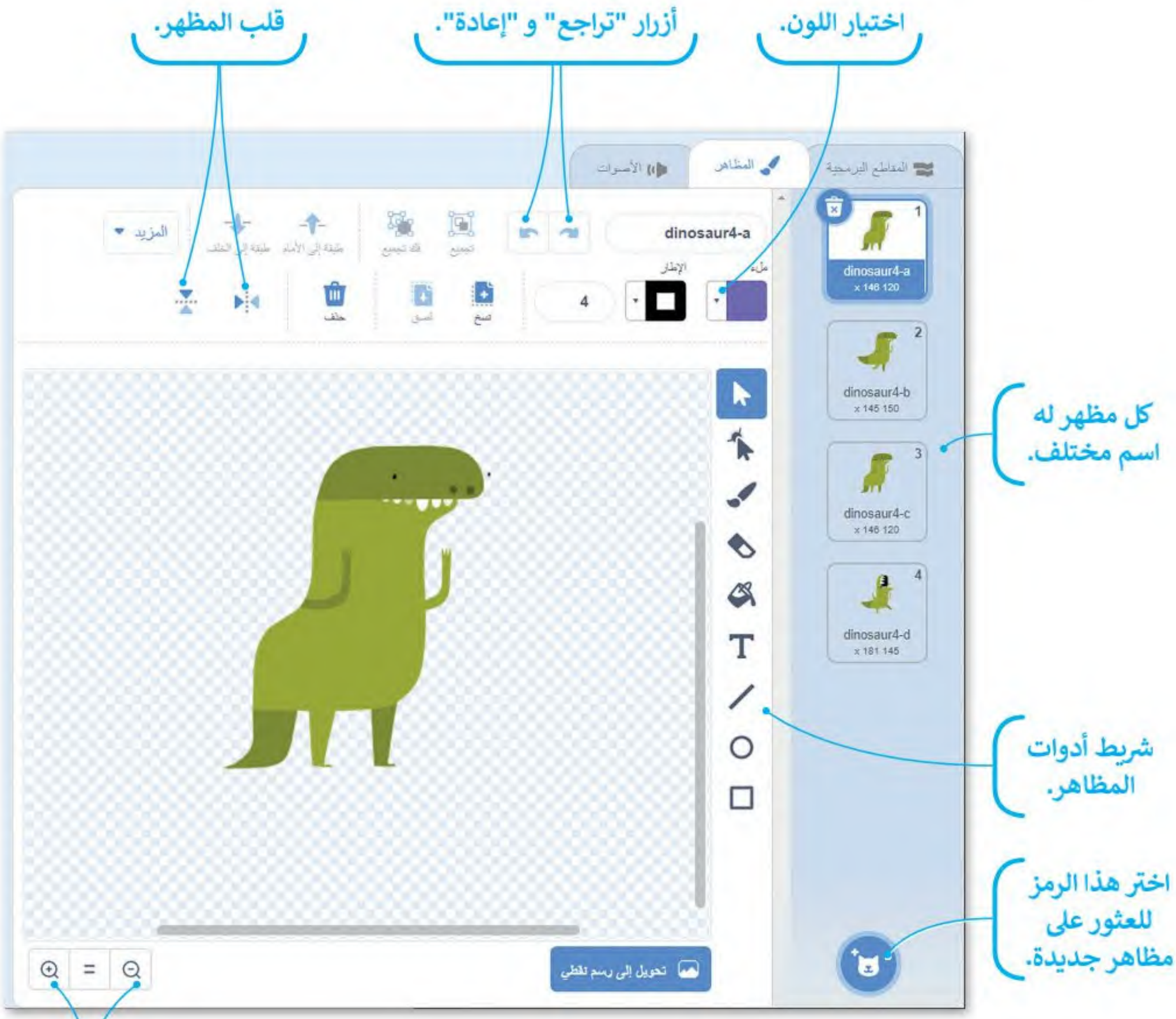
يمكنك إضافة أكثر من كائن وجعل كل واحد منها يعمل بطريقة مختلفة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

مظاهر الكائن

معظم الكائنات الرسومية لديها أكثر من مظهر، وتمت تسمية هذه المظاهر وفقًا لكل وضعية مختلفة يتخذها الكائن، حيث يمكنك استخدامها لجعل الكائن يبدو وكأنه يقوم بحركات مختلفة. على سبيل المثال: إذا جعلت الكائن يغيّر المظاهر بسرعة سيبدو وكأنه يتحرك.

للعثور على جميع مظاهر كائن الديناصور اضغط على علامة تبويب **المظاهر** (Costumes) أعلى لوحة اللبنات. كائن **Dinosaur4** له أربعة مظاهر مختلفة ولكل منها اسم مختلف.



يمكنك استخدام لبنات محددة للتحكم في مظهر الكائن في سكراتش وتنتمي هذه اللبنات إلى لبنات فئة **الهيئة** (Looks) بنفسجية اللون. يمكنك استخدام هذه اللبنات إما للانتقال إلى المظهر التالي في قائمة المظاهر أو لاختيار مظهر معين من القائمة.

غيّر المظهر إلى dinosaur4-d

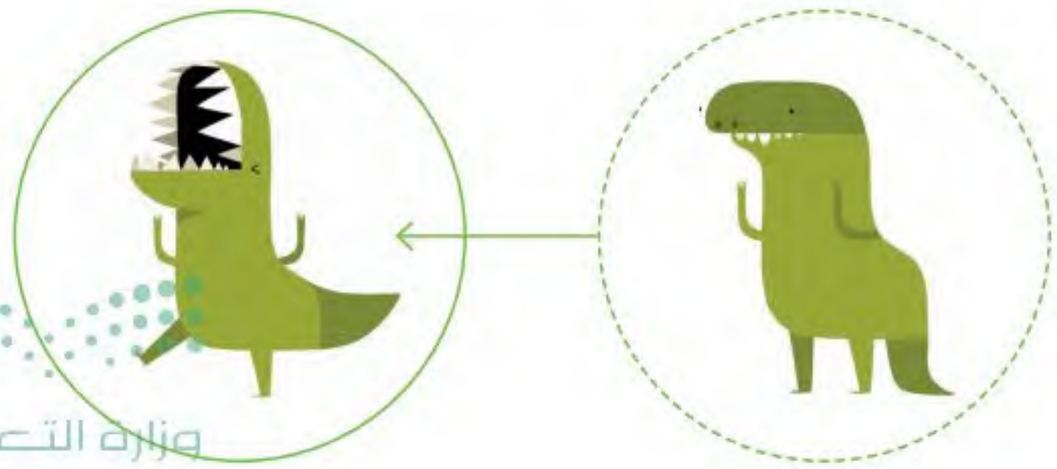
dinosaur4-a
dinosaur4-b
dinosaur4-c
dinosaur4-d ✓

تُستخدم هذه اللبنات عندما يتعين على الكائن تغيير مظهره إلى مظهر معين، حيث يمكنك اختيار المظهر المناسب من القائمة.

المظهر التالي

تغيّر هذه اللبنة مظهر الكائن إلى المظهر التالي من قائمة المظاهر.

عادة تغير مظهر الكائن عندما تريد أن توحي بأن الكائن يمشي أو يتحدث أو يقوم بحركة أخرى.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

جعل الكائن يتحرك

يمكنك أيضًا جعل الكائن يقوم بحركات جديدة من خلال الجمع بين عدة وضعيات يمكنه القيام بها. هذه المرة تريد أن يتنقل الكائن بين مظاهر معينة بشكل متكرر مما يجعله يبدو وكأنه يتحرك. باستخدام لبنة التكرار ستبدو حركة الكائن أكثر واقعية. إضافةً إلى ذلك، إذا أدخلت بعض الوقفات الصغيرة فسيمنحك ذلك الوقت لرؤية كل مظهر قبل أن يتغير.

لإنشاء المقطع البرمجي الجديد، أزِل لبنة

واستبدلها باللبنات الموضحة في الشكل.

اضغط هنا لاختيار المظهر الصحيح.

اللبنات البرتقالية من فئة لبنات التحكم (Control blocks).

عند إنشاء رسم متحرك من المهم إضافة تفاصيل لجعله يبدو أكثر إثارة للاهتمام. كما تعلم فقد عاشت بعض الديناصورات في العصر الجوراسي. يحتوي برنامج سكراتش على خلفية في مكتبته تسمى **Jurassic**، أضفها إلى قائمة الخلفيات.

أضف خلفية تناسب البيئة التي كانت تعيش فيها الديناصورات.

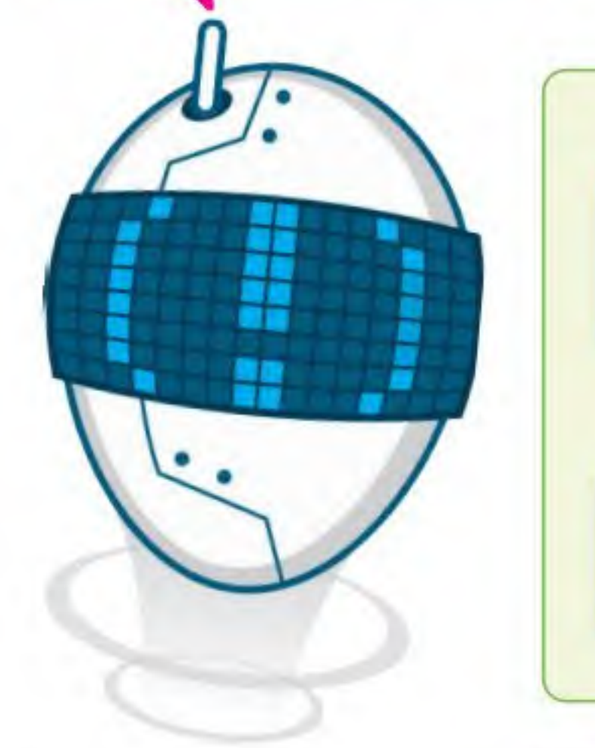
يظهر المشهد هكذا عند إضافة خلفية Jurassic.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

حركات الكائن

الآن أنت على استعداد لجعل الديناصور يقوم بحركات مختلفة، في كل مرة تضغط عليه سيقوم بحركته التالية، وتغيير الصور بسرعة يعطي الانطباع أن الكائن يتحرك بالفعل. هذه هي الطريقة التي تعمل بها الرسوم المتحركة، ولذلك أنت بحاجة إلى إنشاء مقطع برمجي يجعل الديناصور يغير مظهره في كل مرة يتم الضغط عليه.

تذكّر أنه عند إنشاء مقطع برمجي يجب أن تكون اللبنة الأولى عبارة عن لبنة **حدث** (Event).



يعمل المقطع البرمجي عند الضغط على لبنة **عند نقر العلم الأخضر** (when flag clicked).

يتم تشغيل المقطع البرمجي داخل لبنة **عند نقر هذا الكائن** (when this sprite clicked) عند الضغط عليها.

لجعل الكائن يغير مظهره عند النقر عليه:

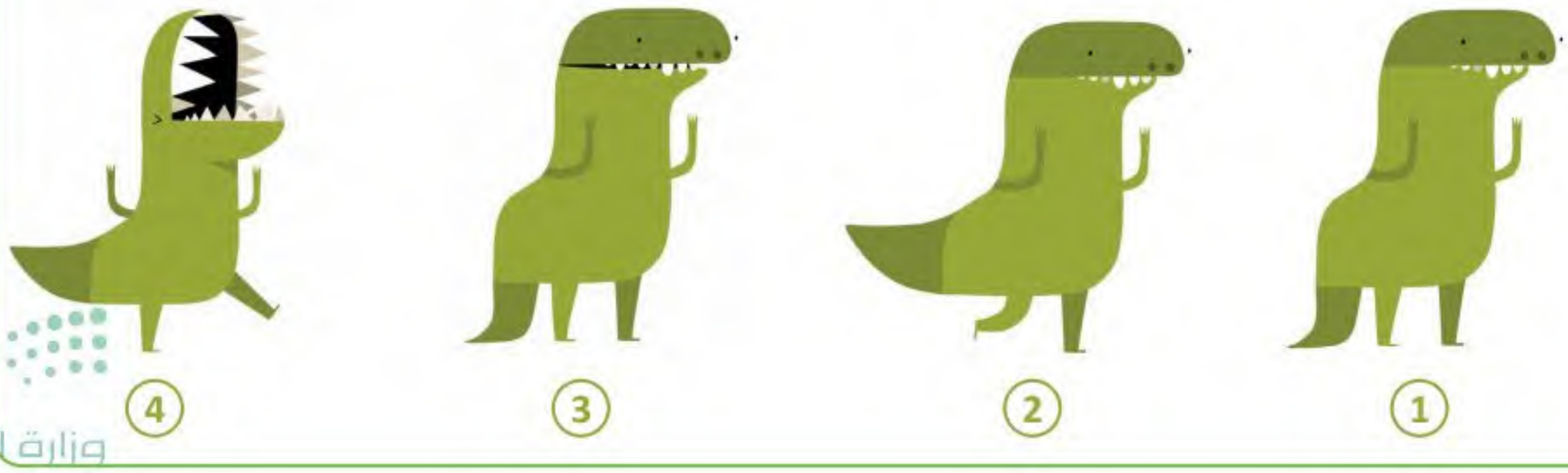
> اضغط على لبنة **الأحداث** (Events). 1

> اسحب وأفلت لبنة **عند نقر هذا الكائن** (when this sprite clicked) في منطقة المقطع البرمجي. 2

> اضغط على فئة لبنات **الهيئة** (Looks). 3

> اسحب وأفلت لبنة **المظهر التالي** (next look) في منطقة المقطع البرمجي. 4

هذه هي الوضعيات الأربعة التي يقوم بها الديناصور. اضغط عليها لتشغيل المقطع البرمجي.
لاحظ أنه كلما ضغطت بصورة أسرع كلما تحرك الديناصور بشكل أسرع.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447
177

تكرار الكائن

عادةً ما تحتوي الكائنات على أكثر من شخصية في المنصة. يمكنك إضافة كائن جديد من خلال إحدى الطرق الأربع التي تعلمتها في الدرس. أما الآن إذا أردت أن يكون لديك كائنين من نفس النوع، اضغط بزر الفأرة الأيمن على الكائن **Dinosaur4** واختر **مضاعفة** (duplicate) وسيظهر كائن جديد مطابق للكائن الموجود في منطقة الكائنات. اضغط على الكائن الجديد وألق نظرة على مقطعه البرمجي ستجد أنه مماثل للكائن الأول تمامًا.

اضغط على كل ديناصور موجود في منصة سكراتش لجعله يتحرك. تذكر أيضًا أنه يمكنك تحريك الكائنات باستخدام الفأرة.

معلومة

عند تكرار الكائن يكون له مقطع برمجي تمامًا مثل المقطع البرمجي الخاص بالكائن الأول. ولكن عند إضافة كائن جديد لن يكون مرتبطًا بأي مقطع برمجي موجود مسبقًا. يجب عليك إنشاء مقطع برمجي جديد في منطقة المقطع البرمجي.

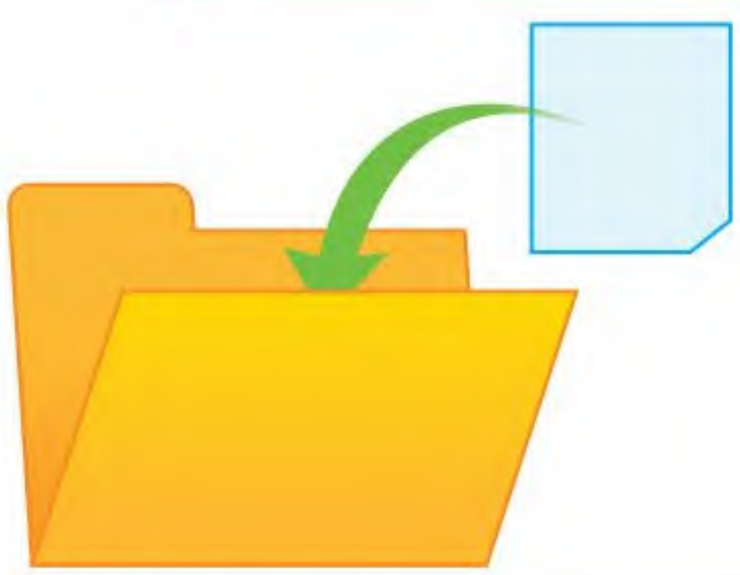
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إضافة مؤثر صوتي للكائن

افتح مكتبة الكائنات، وانتقل إلى فئة الحيوانات، وابحث عن كائن الديك وأضفه.
ثم أنشئ المقطع البرمجي التالي لكائن الديك:

غيّر المقاطع البرمجية لجميع الديناصورات بحيث تبدأ جميعها عند الضغط على لبنة **عند نقر العلم الأخضر** (when flag clicked). وبذلك تبدأ جميع المقاطع البرمجية في نفس الوقت عند الضغط على العلم.

يمكنك إضافة كائنات مختلفة وتغيير ألوانها وحركاتها.
كما يمكنك أيضًا إضافة مقاطع صوتية مختلفة لكل كائن، حتى تتمكن الكائنات من إنشاء أنشودة جماعية.



تذكّر قبل إغلاق مشروع الديناصورات الخاص بك أن تسمّيه حتى تتمكن من العثور عليه بسهولة في قائمة مشروعاتك.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

صواب أو خطأ

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:

	صحيحة	خطأ
1. الكائن هو نص أو صورة أو رسمة في برنامج سكراتش.		
2. لحذف كائن يمكنك فقط الضغط عليه بزر الفأرة الأيمن وتحديد خيار الحذف.		
3. للإيحاء بأن الكائن يتحرك يمكنك تغيير مظهره.		
4. لا يمكنك إنشاء كائن في برنامج سكراتش بل يمكنك فقط اختيار كائن من مكتبة البرنامج.		
5. عند تكرار كائن في برنامج سكراتش لا يكون لديه مقطع برمجي.		

تدريب 2

أنشئ خطوات الخوارزمية والمقطع البرمجي

- أنشئ مشروعًا يجعل الدجاجة تأكل طعامها باتباع الخطوات الآتية:
  - أضف الكائن والخلفية.
  - استخدم اللبنات المحددة وأنشئ مقطعًا برمجيًا يجعل الدجاجة تأكل طعامها.

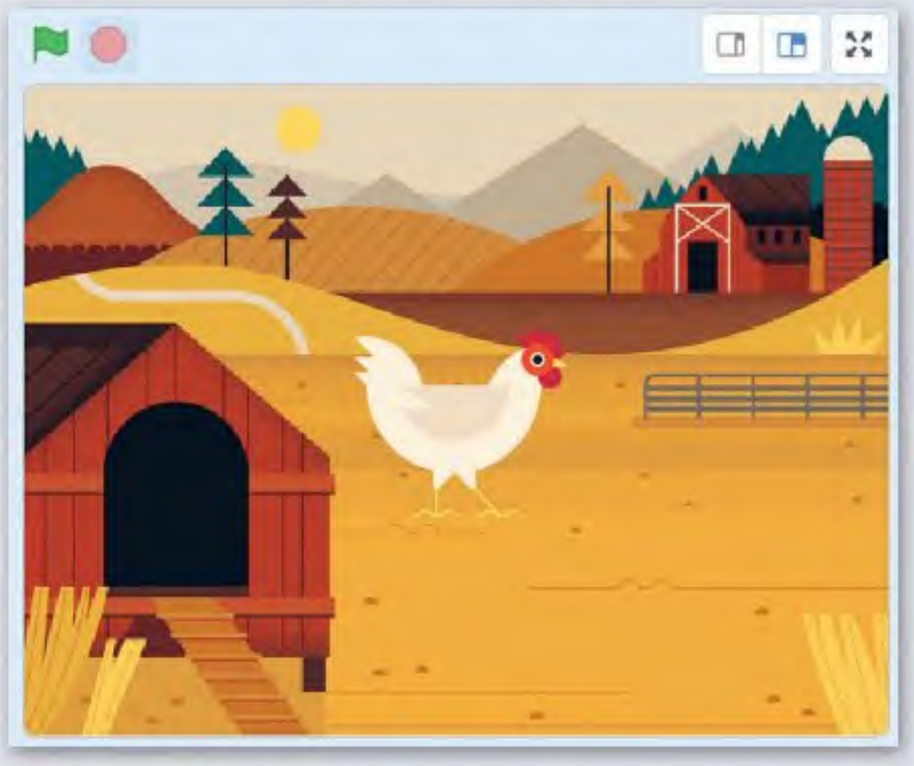
خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....



تدريب 3

أنشئ خطوات الخوارزمية والمقطع البرمجي

أضف الكائنات والخلفية التالية التي تظهر في المنصة. استخدم لبنات الهيئة والحركة وأي لبنات أخرى تحتاجها لإنشاء مشروع رسوم متحركة كامل. اجعل كل كائن يتحرك بطريقته الخاصة.

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث: المعاملات الشرطية

يمكنك استخدام برنامج سكراتش بعدة طرق. وفي الدرس السابق استخدمت الفأرة لجعل الكائن يغير مظهره. لكن هل تعلم أنه بإمكانك أيضًا إجراء حوار مع الكائن باستخدام لوحة المفاتيح فقط؟

لبنات اسأل وأجب

تعد لبنات اسأل وأجب من فئة لبنات **الاستشعار** (Sensing) وتجدها باللون الأزرق الفاتح. تُستخدم دائمًا لبنة **اسأل ( ) وانتظر** (ask ( ) and wait) ولبنة **الإجابة** (answer) معًا في المقطع البرمجي.

اسأل ما اسمك؟ وانتظر

اضغط على المربع الأبيض واكتب السؤال الذي تريده. تحتوي لبنة **اسأل ( ) وانتظر** (ask ( ) and wait) على مربع إدخال يظهر أسفل المنصة حيث يمكنك إدخال الإجابة. ثم يُخزّن الإدخال في لبنة الإجابة (answer).

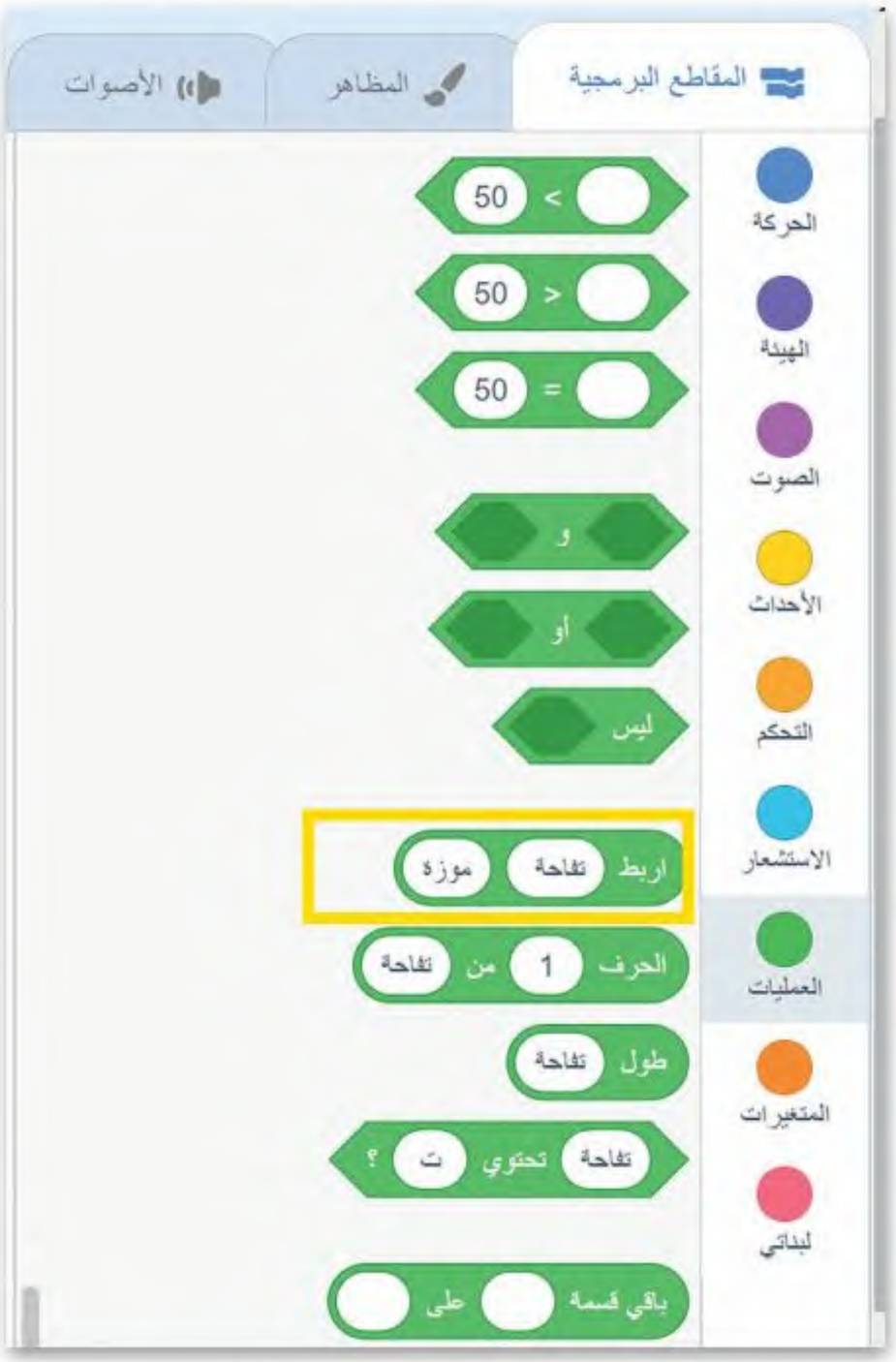
الإجابة

لتفعيل لبنة **الإجابة** (answer)، اضغط على خانة الاختيار. سيظهر مربع إجابة أزرق في الجزء العلوي الأيسر من المنصة.

إذا كنت تستخدم أكثر من لبنة اسأل ( ) وانتظر (ask ( ) and wait) ستحتفظ لبنة الإجابة (answer) بآخر إدخال، وعندما لا يتم إدخال أي شيء ستظل خانة القيمة فارغة.

لبنة اربط

لبنة **اربط** (Join) هي إحدى لبنات **المعاملات** (Operators) ويمكنك العثور عليها في فئة لبنات المعاملات ذات اللون الأخضر في سكراتش. تستخدم هذه اللبنة لربط الكلمات أو الأرقام أو القيم في سلسلة.



اربط تفاحة موزة

يمكنك كتابة النص أو القيمة التي تريد إظهارها في المربعات البيضاء.

في معظم الأوقات، عندما تُدمج لبنة الإجابة مع لبنة اربط () ()، فإنك تحتاج إلى ترك مسافة بعد النص داخل المربع؛ حتى لا تلتصق كلمات النص ببعضها البعض عند الإجابة ويتم طباعة الرسالة.

إجراء محادثة مع الكائن

سبق وتعلمت في جزء سابق من الدرس كيفية جعل الكائن يتكلم، ستنشئ الآن مقطعًا برمجيًا يطرح فيه كائن القطة سؤالًا يمكنك الإجابة عنه.

لإجراء محادثة صغيرة مع الكائن:

> أضف لبنة **عند نقر العلم الأخضر** (when green flag clicked)، من فئة لبنات **الأحداث** (Events) إلى منطقة المقطع البرمجي. 1

> من فئة لبنات **الاستشعار** (Sensing) أضف لبنة **اسأل ( ) وانتظر** (ask ( ) and wait). 2

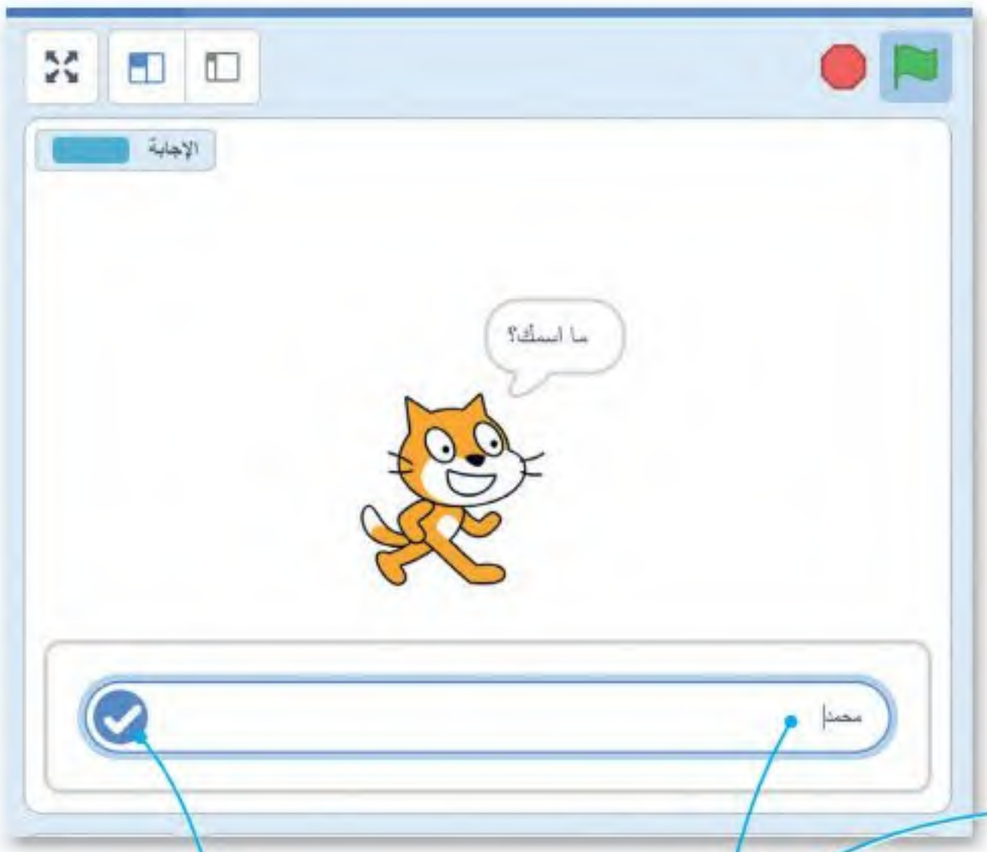
> أضف لبنة **قل ( ) لمدة ( ) ثانية** (say ( ) for ( ) seconds)، من فئة لبنات **الهيئة** (Looks). 3

> من فئة لبنات **المعاملات** (Operators)، أضف لبنة **اربط ( ) ( )** (( ) ( ) join) داخل لبنة **قل ( ) لمدة ( ) ثانية** (say ( ) for ( ) seconds). 4

> داخل المربع الأبيض الأول في لبنة **اربط ( ) ( )** (( ) ( ) join) اكتب "السلام عليكم ". 5

> من فئة لبنات **الاستشعار** (Sensing) أضف لبنة **الإجابة** (answer) في المربع الثاني للبنة **اربط ( ) ( )** (( ) ( ) join). 6

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447



ما تكتبه هنا يظهر في مربع الإجابة.

بعد كتابة إجابتك يمكنك أيضًا الضغط هنا لاستيرادها.

تذكر أنه لتشغيل المقطع البرمجي لابد من الضغط أولًا على العلم الأخضر لتشغيل المقطع البرمجي. اكتب إجابتك ثم اضغط على مفتاح Enter وعندها سيقول كائن القطة "السلام عليكم".

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

الشروط

يعدُّ اتخاذ القرارات في الحياة أمرًا مهمًا، فالإنسان يتخذ قراراته عند تحقق شروط معينة. فمثلًا إذا كان الجو ممطرًا في الخارج تُستخدَم المظلة. أما في البرمجة فيمكن التحقق من توفر الشروط واتخاذ القرارات باستخدام الجملة الشرطية.

المعاملات الشرطية في سكراتش

تستخدم المعاملات الشرطية في مقارنة القيم أثناء كتابة الجمل الشرطية للتحقق من القيم ثم اتخاذ القرار بناء على تحقق الشرط. فإذا تحقق الشرط يتم تفيذ "العبارة١" وإذا لم يتحقق الشرط يتم تنفيذ "العبارة٢". هناك ثلاث لبنات للمعاملات الشرطية الشائعة وهي:

1. **لبنة ( ) أكبر من ( )** (( ) more than ( )).
2. **لبنة ( ) أصغر من ( )** (( ) less than ( )).
3. **ولبنة ( ) يساوي ( )** (( ) equal to ( )).

تحتوي كل لبنة من هذه اللبنات على مربعين فارغين حيث يمكنك كتابة نصّ أو قيمة فيهما.

1.

تفحص لبنة **أكبر من** إذا كانت القيمة الأولى أكبر من القيمة الثانية 50. إذا كانت القيمة الأولى أكبر، فإن النتيجة صحيحة، وفيما عدا ذلك تكون النتيجة خطأ.

2.

تفحص لبنة **أصغر من** إذا كانت القيمة الأولى أصغر من القيمة الثانية 50. إذا كانت القيمة الأولى أصغر، فإن النتيجة صحيحة، وفيما عدا ذلك تكون النتيجة خطأ.

3.

تفحص لبنة **يساوي** إذا كانت القيمة الأولى مساوية للقيمة الثانية 50. إذا كانت القيمتان متساويتين، فإن النتيجة صحيحة، وفيما عدا ذلك تكون النتيجة خطأ.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

كيفية عمل لبنة إذا ( ) ثم الشرطية

تسمح الجمل الشرطية بالتحكم في سير المقطع البرمجي وجعله يقوم بإجراءات مختلفة بناءً على جمل المقارنة، حيث ينفذ الحاسب جزءًا خاصًا من المقطع البرمجي بناءً على التحقق من صحة الشرط.

الطريقة الأكثر استخدامًا لاتخاذ قرار في برنامج سكراش هي لبنة **إذا ( ) ثم** (if ( ) then). تنتمي لبنة **إذا ( ) ثم** إلى فئة لبنات **التحكم** (Control) البرتقالية اللون وتتحكم في مسار المقطع البرمجي.

تتحقق هذه اللبنة أولًا من شرطها. إذا كان الشرط متحققًا، يتم تفعيل الأوامر الموجودة بالداخل وإذا لم يتحقق الشرط، يتم تجاهل الأوامر.

عندما تحتاج إلى التحقق من أكثر من شرط، يمكنك استخدام المزيد من لبنات إذا ( ) ثم، فيمكنك استخدامها لمقارنة القيم، أو للتحقق من المدخلات المحددة، أو للتحكم في الكائنات البرمجية.

معلومة

تفحص لبنة **إذا ( ) ثم** الشرط مرة واحدة فقط.
إذا لم يتحقق الشرط، فإن الأوامر الموجودة داخل لبنة **إذا ( ) ثم** لا يتم تنفيذها، لكن المقطع البرمجي سيستمر في العمل حتى يتم الانتهاء منه.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

جرب بنفسك

في المثال التالي يسأل المقطع البرمجي المستخدم عن الساعة، ويرد المقطع البرمجي حسب الإجابة التي يعطيها المستخدم.
استخدم لبنة **إذا ( ) ثم** للتحقق من كون الساعة قبل 12 ليقول المقطع البرمجي: "صباح الخير أيها العالم".

لإنشاء مقطع برمجي يسأل عن الوقت ويتحقق منه لإعطاء إجابة مناسبة:

> اضغط على فئة لبنات **الأحداث** (Events) وأضف لبنة **عند نقر العلم الأخضر** (when flag clicked) في منطقة المقطع البرمجي. 1

> من فئة لبنات **الاستشعار** (Sensing)، أضف لبنة **اسأل ( ) وانتظر** (ask ( ) and wait) واكتب "كم الساعة؟" داخل المربع الأبيض. 2

> أضف لبنة **إذا ( ) ثم** (if ( ) then) من فئة لبنات **التحكم** (Control). 3

> اضغط على فئة لبنات **المعاملات** (Operators). أضف لبنة **( ) أصغر من ( )** (( ) less than ( )) داخل لبنة **إذا ( ) ثم** (if ( ) then). 4

أكمل المقطع البرمجي كما هو موضح أدناه:

هذه اللبنة بها كلمة جديدة وهي إذا، وهذه الكلمة متبوعة بشرط، في هذه الحالة تكون الإجابة < 12. يقارن الحاسب البيانات الواردة في الإجابة بالشرط وإذا كان الرقم أصغر من 12، فإنه ينفذ الأوامر الموجودة في مربع إذا. وهذا يسمى التنفيذ المشروط.

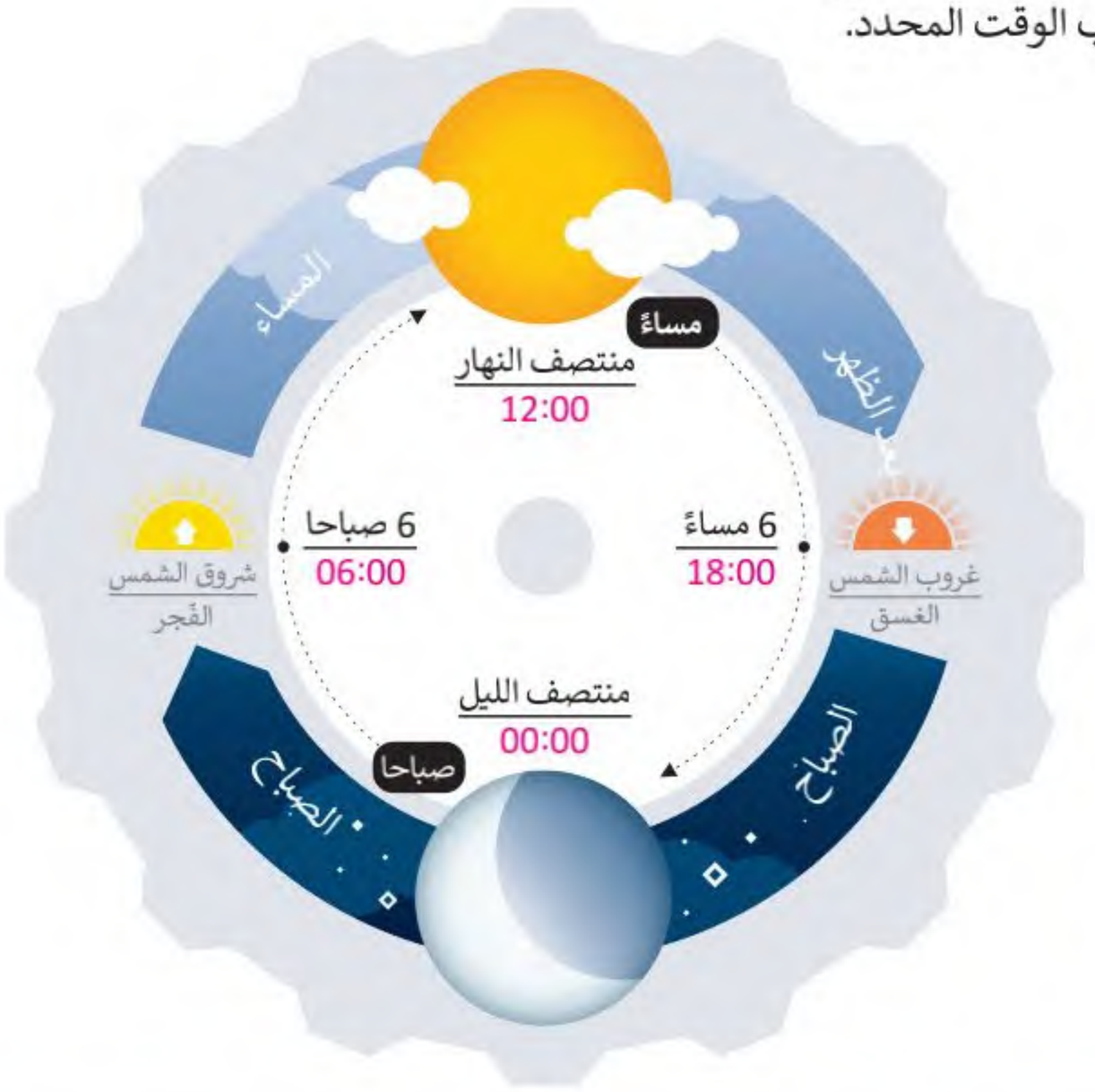
يُنفّذ هذا الأمر إذا كان الرقم المدخل أصغر من 12.

اختبر هذا المثال:
إذا أجبت 12 هل سيعطي الشرط عبارة "صباح الخير أيها العالم" أم لا؟

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

حان الوقت لتطور المقطع البرمجي السابق. حاول أن تقول "صباح الخير أيها العالم" أو "مساء الخير أيها العالم" حسب الوقت المحدد.

أنشئ وشغّل هذا المقطع البرمجي:



هل تعتقد أننا غطينا جميع الاحتمالات الممكنة للإجابات حول الوقت؟
ماذا سيحدث إذا كانت إجابتك 12؟
عدّل المقطع البرمجي لكي يعمل إذا كانت الإجابة 12.

ماذا سيحدث إذا كان الوقت بالضبط هو الساعة 12؟
هل يمكنك إنشاء مقطع برمجي بحيث يكون لديك إجابة "مساء الخير أيها العالم" للساعة 12 أيضًا؟

شغّل المقطع البرمجي واختبر الساعات التالية على مدار اليوم. اعتمادًا على الإجابة، املأ الخانات الفارغة بالجملة الصحيحة، "صباح الخير أيها العالم" أو "مساء الخير أيها العالم".

جدول الاختبار

الوقت	قل ( ) ( ) (say)
5	
13	
21	
11	
12	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

أنشئ خطوات الخوارزمية والمقطع البرمجي

أنشيء خوارزمية ومقطعًا برمجيًّا يسأل المستخدم عن عمره ثم يعرض الإجابة.

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 2

أنشئ خطوات الخوارزمية والمقطع البرمجي

- أنشئ مشروعًا جديدًا في سكراتش:
  - أضف الخلفية "Light".
  - احذف كائن القطة.
  - أضف ثلاث كائنات "Balloon".
  - أنشئ مقطعًا برمجيًا بحيث يغيّر الكائن بالون مظهره إلى مظهر محدد عند الضغط عليه، ويسأل اللاعب «ما هو لوني؟» ، وبعد أن يضغط اللاعب على اللون يقول الكائن لمدة 3 ثوانٍ "لوني هو (إجابة)".

ملاحظة: في هذا التدريب، تحتاج إلى استخدام لبنة اربط () () لطباعة الرسائل (الإجابات).

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 3

اتخاذ القرارات

- لاحظ المقطع البرمجي في الصورة واملأ الجدول التالي:

درجة الحرارة	الرسالة المطبوعة
12	
47	
14	

تدريب 4

أنشئ خطوات الخوارزمية والمقطع البرمجي

أنشئ خوارزمية ثم مقطعًا برمجيًا لمساعدتك في معرفة إذا نجح الطلبة في اختباراتهم أم لا. ما الأشياء التي يجب أن تأخذها بعين الاعتبار؟

> فكر في كل الاحتمالات الممكنة.

> رتب بالتسلسل أي قرارات يتعين عليك اتخاذها؟ وكيف ستغير هذه القرارات أفعالك؟.

> بناءً على الجدول، أنشئ وشغل مقطعًا برمجيًا يوضح نجاحك ورسوبك بناء على الدرجة التي حصلت عليها في الاختبار.

الشرط	النتيجة
أقل من 50	راسب
يساوي 50	ناجح
أكبر من 50	ناجح

خطوات الخوارزمية:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الرابع: الحركة في سكراتش

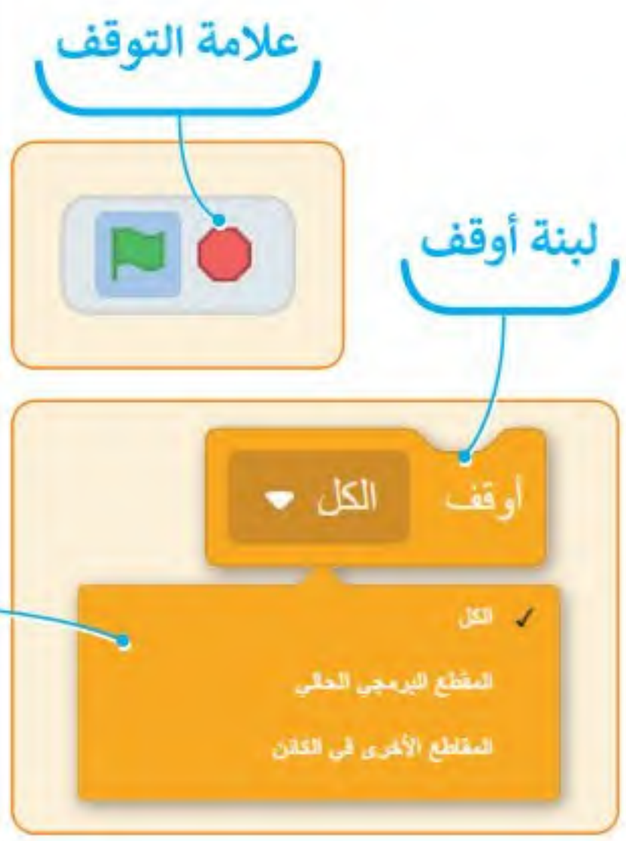
كما تعلمت سابقًا، يمكن في **سكراتش** (Scratch) تكرار تنفيذ الأوامر بدلًا من إعادة كتابتها. ويدعم سكراتش أنواعًا من التكرارات، أكثرها استخدامًا لبنة **كرر ( ) مرة** (( ) repeat) والتي سبق دراستها، ولبنة **كرّر باستمرار** (forever) ولبنة **كرر حتى** (( ) repeat until) والتي تنتمي لفئة لبنات التحكم البرتقالية اللون وتتحكم بمسار المقطع البرمجي. وفي هذا الدرس ستتعلم كيفية التحكم بحركة الكائن باستخدام لبنات التحكم (كرّر باستمرار) ولبنات الحركة والاستشعار.

لبنات التكرار في سكراتش

لبنة كرّر باستمرار

في لبنة **كرّر باستمرار**، ستنفذ الأوامر الموجودة داخلها في تكرار لا نهائي. هذا هو السبب بأن هذه اللبنة لا تحتوي على نتوء في الأسفل لأنها لا تنتهي أبدًا.

لإيقاف لبنة **كرّر باستمرار**، عليك ضغط **علامة التوقف** (stop sign) أو تنشيط لبنة **أوقف ( )** (( ) stop).



ستنفذ لبنة **كرّر باستمرار** اللبنات الموجودة بداخلها باستمرار.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

هل تعلم أن لبنة **كرّر باستمرار** هي واحدة من أكثر اللبنات استخدامًا في سكراتش؟ هناك الكثير من الحالات التي تحتاج فيها إلى تكرار لا نهائي وستجد أدناه مثالًا على ذلك.

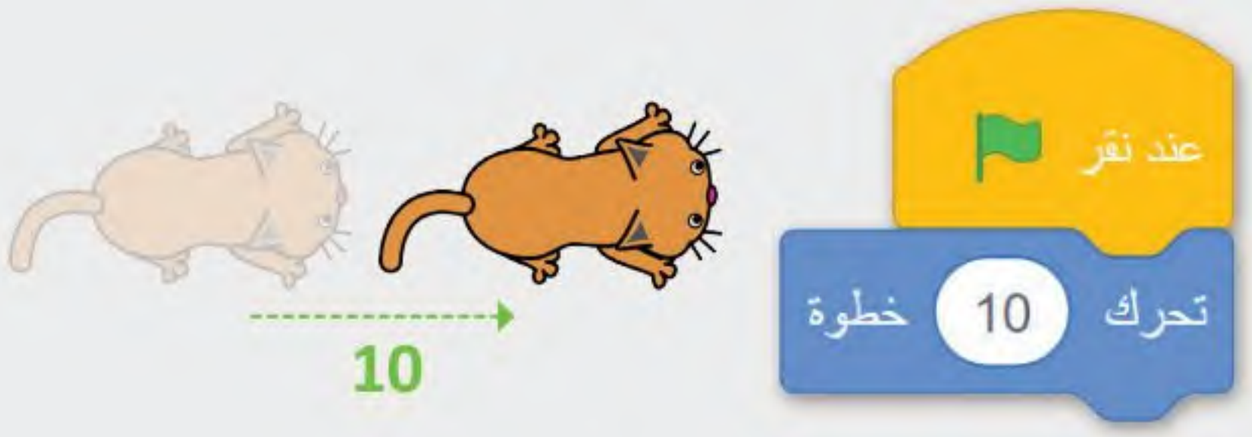
> أولاً افتح مشروعًا جديدًا في سكراتش.

> احذف كائن القطة وأضف كائن القطة 2 من مكتبة سكراتش.

> أنشئ مقطعًا برمجيًّا لتنفيذ التالي:

Cat 2

اجعل القطة 2 تتحرك 10 خطوات



اجعل القطة 2 تتحرك باستمرار ولا تتوقف عن الحركة إلا إذا ضغطت على علامة التوقف أو إذا خرجت من المنصة.

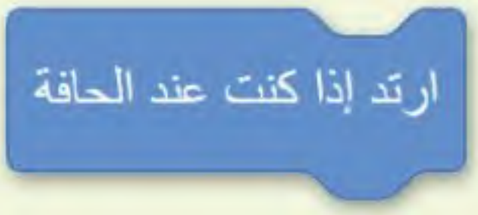
إذا كنت لا تريد أن تختفي القطة 2 من المنصة، فلابد أن تغيّر اتجاهها.

تستمر القطة 2 في الحركة حتى تصل إلى الجانب الآخر من الشاشة حيث ستغيّر اتجاهها مرة أخرى؛ وذلك باستخدام لبنة **ارتد إذا كنت عند الحافة** (if on edge, bounce).

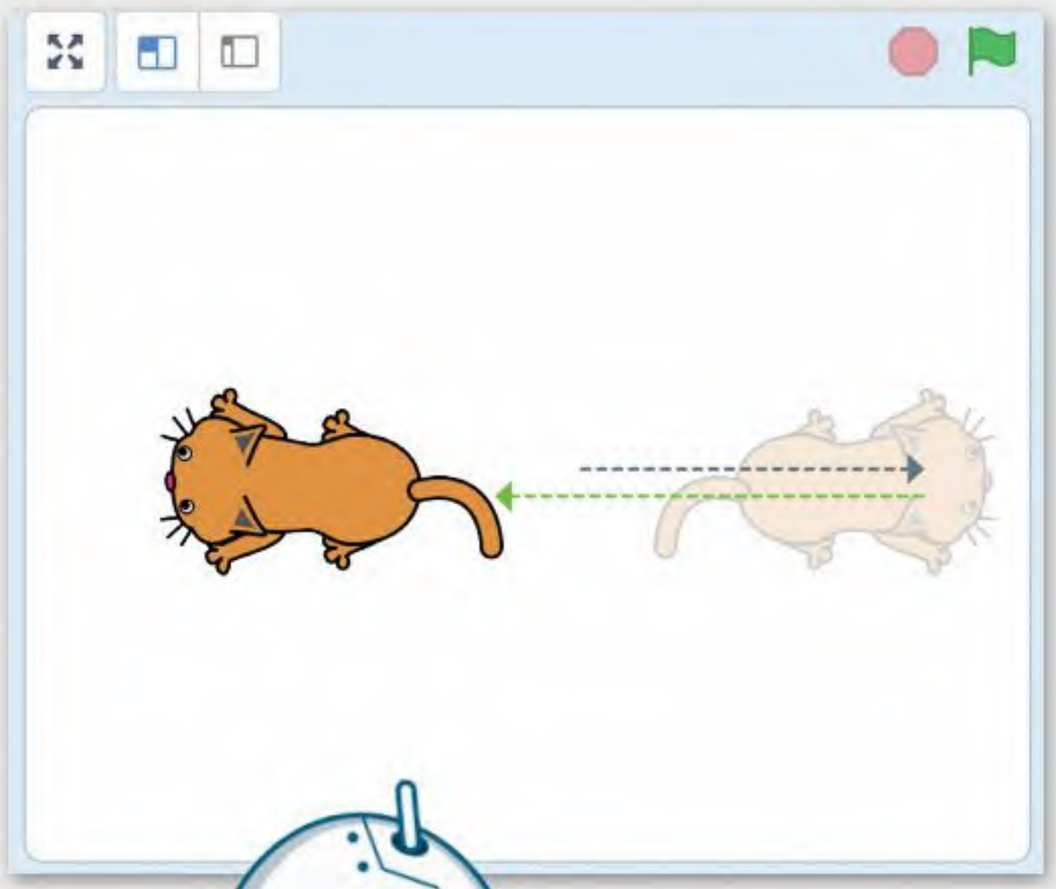
لبنة ارتد إذا كنت عند الحافة

تنتمي هذه اللبنة إلى فئة لبنات **الحركة** (Motion) زرقاء اللون. تعتبر هذه اللبنة مفيدة لحركة معينة، حيث تفحص هذه اللبنة الكائن إذا لامس حدود الشاشة عند تحركه، وعندها يقوم بالدوران 180 درجة في الاتجاه المعاكس والانتقال إلى الجانب الآخر من المنصة.

تفحص لبنة **ارتد إذا كنت عند الحافة** إذا كان الكائن يلامس حافة الشاشة أم لا، فإذا قام بملامستها، يعكس اتجاهه بالدوران 180 درجة.



أضف لبنة **ارتد إذا كنت عند الحافة** إلى المقطع البرمجي السابق، ثم شغِّله وشاهد الفرق.



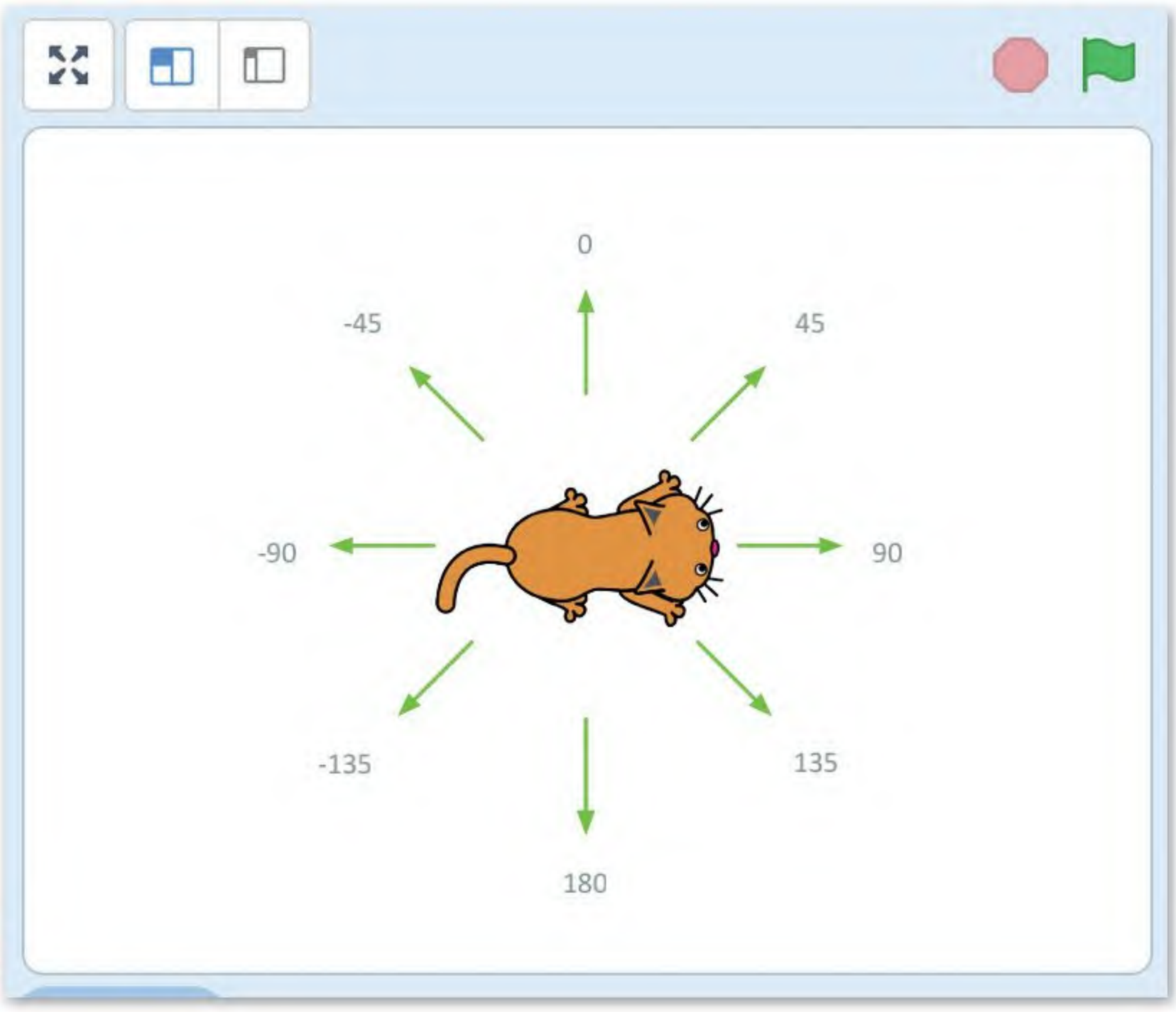
عند تشغيل هذا المقطع البرمجي، تتحرك القطة 2 في المنصة وتذهب في الاتجاه المعاكس في كل مرة تصل فيها إلى نهاية الشاشة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لبنة اتجه نحو الاتجاه ( )

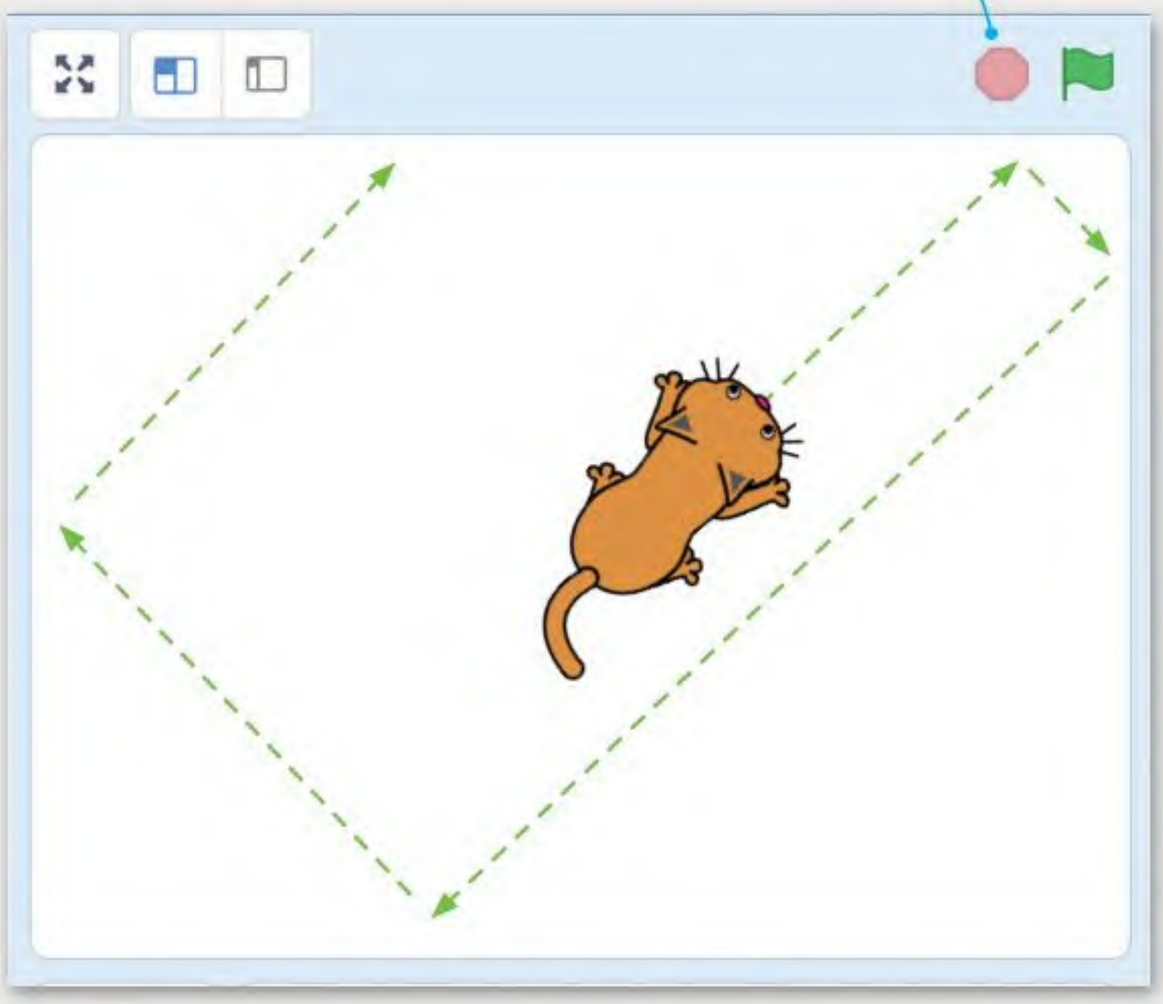
تنتمي لبنة **اتجه نحو الاتجاه ( )** (( ) point in direction) أيضًا إلى فئة لبنات **الحركة** زرقاء اللون. والقيمة الافتراضية لها هي 90 درجة. لتغيير هذه القيمة، اضغط على المربع الأبيض واكتب الرقم الذي تريده. تستخدم هذه اللبنة من 0-360 درجة لتحديد الاتجاه الذي سيتخذه الكائن، فإذا كنت تريد أن يتجه الكائن الخاص بك رأسيًا لأعلى، فيجب أن تكون القيمة التي تكتبها بين (180- درجة، 180 درجة). هناك خيار آخر وهو الضغط على المربع الأبيض واختيار اتجاه للدائرة من تلك التي تظهر.

توجه لبنة **اتجه نحو الاتجاه ( )** الكائن في اتجاه معين.
لذلك، يدور الكائن في زاوية محددة.



أضف لبنة **اتجه نحو الاتجاه ( )** إلى المقطع البرمجي السابق وشغّل المقطع البرمجي وشاهد الفرق.

اضغط هنا لإيقاف المقطع البرمجي.



من خلال تغيير المقطع البرمجي، تتحرك القطة 2 الآن في جميع أنحاء الجزء الرئيس، وتغيّر الاتجاه في كل مرة ترتد فيها عن حافة الشاشة.

في الأمثلة السابقة برمجت القطة 2 للتحرك نحو المنصة بمفردها. الآن لتركيف يمكنك التحكم في حركة الكائن باستخدام لوحة المفاتيح.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لبنة مفتاح ( ) مضغوط؟

تنتمي لبنة **مفتاح ( ) مضغوط؟** (key ( ) pressed?) إلى فئة لبنات **الاستشعار** ذات اللون الأزرق الفاتح. تتحقق هذه اللبنة مما إذا تم الضغط على مفتاح معين في لوحة المفاتيح. تعدُّ هذه اللبنة مفيدة للتحكم في الكائنات.

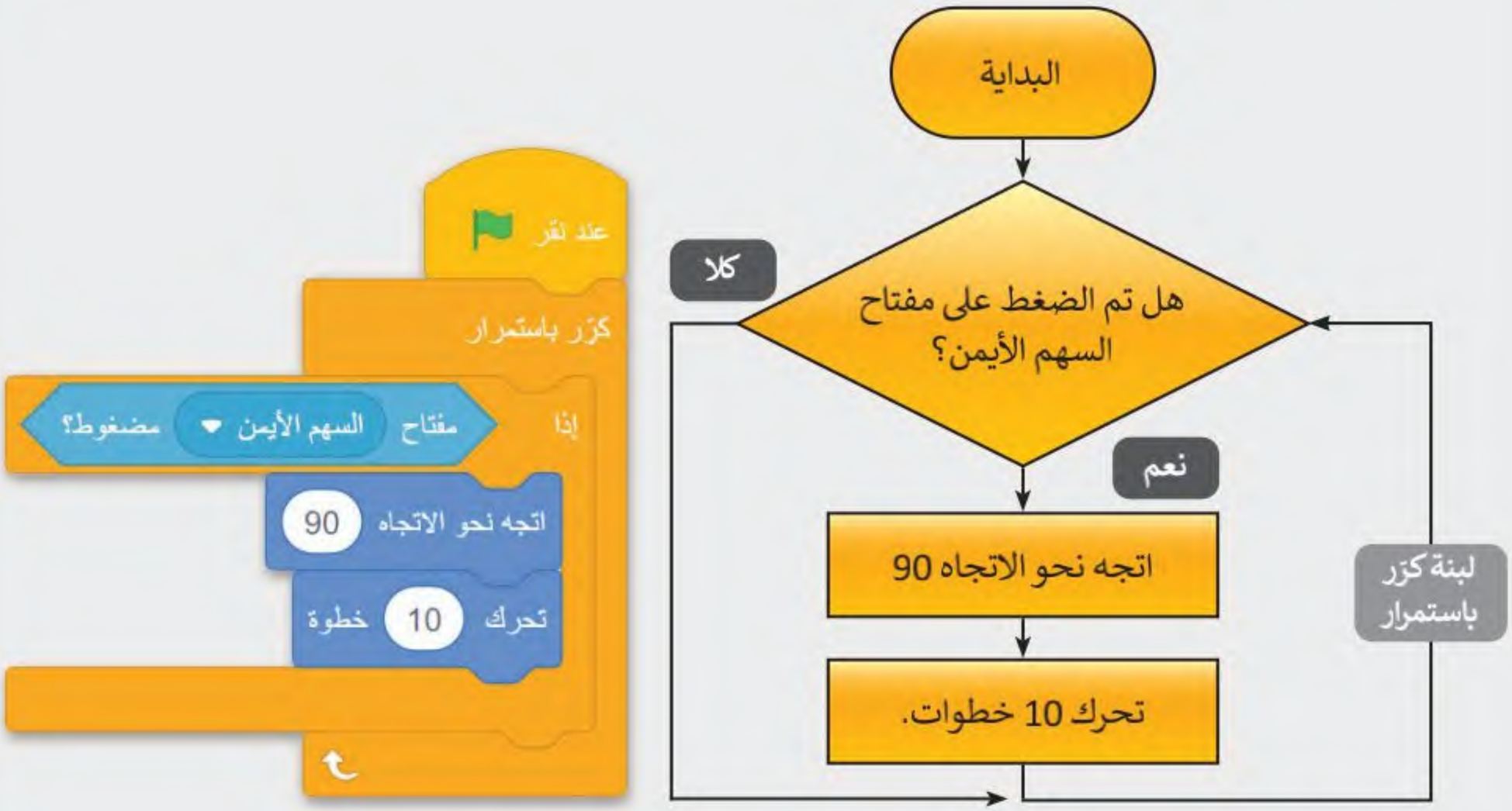
إذا كنت تستخدم لبنة **مفتاح ( ) مضغوط؟** بدون تغيير مفتاحه، فسيعطي نتيجة "صحيحة" إذا تم الضغط على مفتاح المسافة.

لمحة سريعة

عندما تستخدم لبنة **مفتاح ( ) مضغوط؟**، فإن المفاتيح المتاحة للاستخدام هي: الأبجدية الإنجليزية بالكامل، ومفاتيح الأرقام، ومفاتيح الأسهم، ومفتاح المسافة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

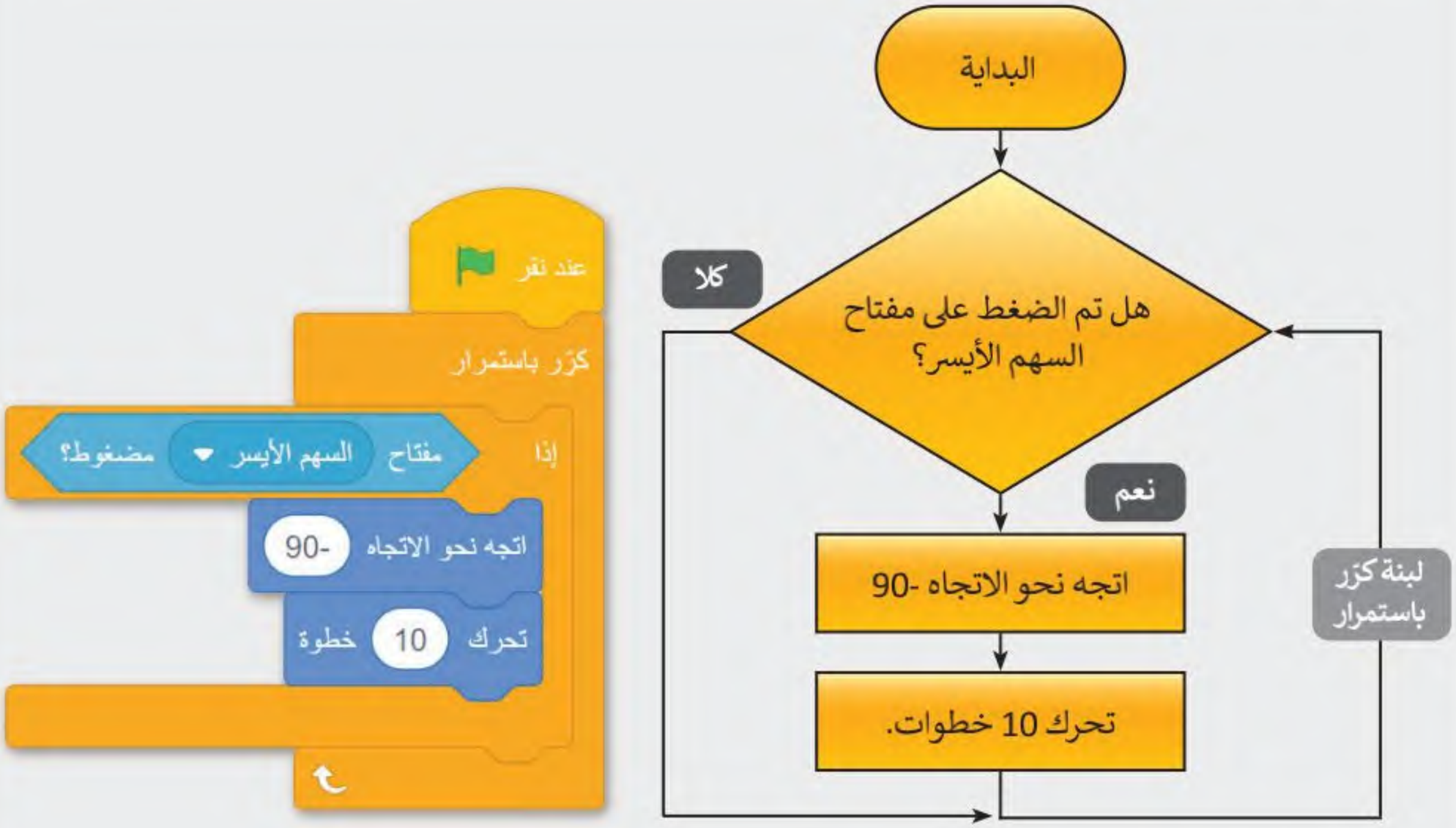
في هذا المقطع البرمجي تم استخدام لبنة **مفتاح ( ) مضغوط؟** ليتحرك الكائن بمقدار 10 خطوات إلى اليمين عند الضغط على السهم الأيمن.



يشبه المقطع البرمجي الذي يحرك القطة لليسار، المقطع الذي أنشأته سابقًا لتحريك القطة لليمين، لذلك، ومن أجل كسب الوقت وتجنب إنشاء المقطع من البداية، يمكنك الضغط بزر الفأرة الأيمن على لبنة عند النقر فوق العلم الأخضر واختيار مضاعفة (Double)، ثم يمكنك إجراء التغييرات المناسبة لإكمال المقطع البرمجي الجديد.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

في هذا المقطع البرمجي تم استخدام لبنة **مفتاح ( ) مضغوط؟** ليتحرك الكائن بمقدار 10 خطوات إلى اليسار عند الضغط على السهم الأيسر.



حاول استخدام مفاتيح أخرى لتحريك الكائن يسارًا أو يمينًا.

لبنة اجعل نمط الدوران ( )

تنتمي لبنة **اجعل نمط الدوران ( )** (( ) set rotation style) إلى فئة لبنات **الحركة** زرقاء اللون، ويمكن استخدامها لتعيين نمط الدوران للكائن، وهي تحتوي على ثلاثة أنماط مختلفة:

- نمط **في جميع الاتجاهات** (all-around) يجعل الكائن يقف في الاتجاه الذي يدور فيه، وهو الإعداد الافتراضي لجميع الكائنات المتحركة المستخدمة في سكراتش.
- نمط **يمين – يسار** (left-right) يعمل فقط على تحريك الكائن إلى اليمين أو إلى اليسار.
- نمط **لا دوران** (don't rotate) يعمل على عدم دوران الكائن ويتحرك باتجاه واحد فقط.

اجعل نمط الدوران يمين - يسار

- ✓ يمين - يسار
- لا دوران
- في جميع الاتجاهات

تتحكم لبنة **اجعل نمط الدوران ( )** في اتجاه حركة الكائن.

إذا كان لديك أكثر من مقطع برمجي على منصة البرمجة، فلن تحتاج إلى إضافة لبنة **اجعل نمط الدوران ( )** إلى كل واحد منها، بل يمكنك إضافتها إلى مقطعٍ واحد وسيتغير نمط دوران الكائن.

لمحة سريعة

نمط في جميع الاتجاهات سيجعل الكائن يظهر مقلوبًا إذا كان متجهًا إلى اليسار.

في هذا المقطع البرمجي، عندما تضغط على السهم لأعلى، يتحرك كائن القطة 10 خطوات لأعلى، وعندما تضغط على السهم لأسفل، يتحرك 10 خطوات لأسفل.

10

10

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

التحكم في مسار المقطع البرمجي

املأ الفراغات بالكلمات التالية، مع ملاحظة أن بعض الكلمات يمكن استخدامها أكثر من مرة:
(المشروع، بلا حدود ، ينتمي، كرّر باستمرار).

-

تنفّذ لبنة _____ اللبنات الموجودة بداخلها _____.
-

توقف جميع المقاطع البرمجية في _____.
-

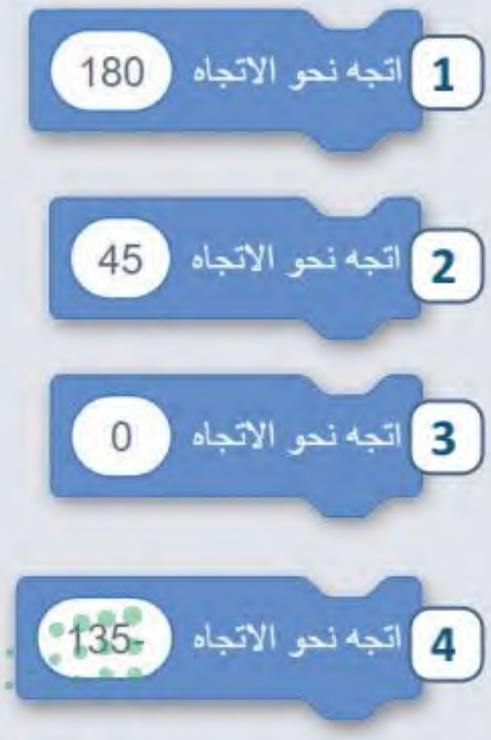
توقف فقط المقطع البرمجي الذي _____ إليها.
-

توقف جميع المقاطع البرمجية في الكائن ما عدا المقطع البرمجي الذي _____ إليها.

تدريب 2

الاتجاهات

طابق موضع الكائن إذا كان يدور وفقًا للدرجات الموجودة في اللبنات البرمجية.



تدريب 3

إنشاء خطوات الخوارزمية والبرنامج

أنشئ لعبة صغيرة بحيث يفوز المستخدم عندما يتمكن من التقاط جميع الكرات الثلاث باستخدام لوحة المفاتيح، وذلك باتباع الخطوات الآتية:

- أنشئ مشروعًا جديدًا وسمّه "اضغط على الكرة".
- تتطلب هذه اللعبة إنشاء مقطعين برمجيين، أحدهما لتحريك الكرات والآخر لإيقافها:
  - أنشئ مقطعًا برمجيًّا عندما يتم فيه الضغط على لبنة عند نقر العلم الأخضر تبدأ الكرات الثلاث في التحرك في جميع أنحاء المنصة.
  - أنشئ مقطعًا برمجيًّا، بحيث عندما يضغط المستخدم على الكرة بالفأرة تتوقف الكرة المحددة وتقول "لقد حصلت على الكرة".
  - أكمل المقاطع البرمجية المحددة واستخدمها في لعبتك.

خطوات خوارزمية تحريك الكرات:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

خطوات خوارزمية إيقاف الكرات:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 4

إنشاء المخطط الانسيابي وخطوات الخوارزمية

أنشئ وشغّل مقطعًا برمجيًا يتحكم بحركة القطة باستخدام لوحة المفاتيح.

هل يمكنك جعل القطة تتحرك في اتجاهات مختلفة؟ ما المفاتيح التي ستستخدمها لتحريك القطة لأعلى ولأسفل؟ أنشئ مقطعين برمجيين بحيث تتحرك القطة لأعلى وتقول "أنا أتحرك لأعلى" ثم تتحرك لأسفل وتقول "أنا أتحرك لأسفل".

خطوات المخطط الانسيابي:

Cat Flying

خطوات المخطط الانسيابي:

Cat Flying

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

خطوات الخوارزمية:

خطوات الخوارزمية:

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الخامس: رسائل البث

هناك عدة طرق للتحكم في تدفق المقاطع البرمجية في سكراتش. وستتعلم في هذا الدرس كيفية إنشاء رسم متحرك عن طريق مزامنة مقاطع برمجية متعددة.

الأحداث في سكراتش

يتلقى الحاسب إشارة عند تحريك الفأرة أو عند الضغط على أحد مفاتيح لوحة المفاتيح أو الفأرة ويسمى هذا بالحدث. يمكن لبرامج الحاسب توجيه الحاسب للقيام بعمل معين بناءً على أي حدث من هذا النوع. في برنامج سكراتش، أحد الأحداث المهمة التي تُستخدم هو حدث رسائل البث والاستقبال من خلال لبنات **البث** (Broadcast).

رسائل البث والاستقبال

البث هو رسالة يتم إرسالها من خلال برنامج سكراتش، لتنشيط المقاطع البرمجية عبر لبنة **الأحداث** (Event) المطابقة. يتم إرسال رسائل البث من خلال لبنات **البث** (Broadcast)، ويتم تلقيها عبر لبنة **عندما أتلقى** ( ) (( ) when I receive).

عندما أتلقى الرسالة 1

يتم تفعيل هذه اللبنة ويتم تنفيذ باقي المقطع البرمجي بمجرد استلام الرسالة، كما يمكن تفعيل هذه اللبنة عدة مرات.

بث الرسالة 1

ترسل هذه اللبنة رسالة إلى المقاطع البرمجية الأخرى، ليتم تنفيذ الأمر إذا وُجد بعد ذلك مباشرةً.

بث الرسالة 1 وانتظر

ترسل هذه اللبنة رسالة إلى مقاطع برمجية أخرى وتوقف مقطعها البرمجي مؤقتًا حتى تكتمل تلك الخاصة بلبنة **عندما أتلقى ( )**.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تسمح عمليات البث للمقاطع البرمجية بالاستمرار ضمن مقاطع برمجية مختلفة خاصة بالكائنات الأخرى. يمكن استخدامها أيضًا لتقسيم مقطع برمجي لإرسال واحد إلى العديد من المقاطع البرمجية المستقبلة، أو لإغلاق العديد من مقاطع الإرسال البرمجية ضمن مقطع استقبال برمجي واحد.

تعتبر عمليات البث مفيدة في الألعاب والرسوم المتحركة، حيث تنشِّط مقاطع برمجية محددة. إنها تشبه الأحداث، وهي عبارة عن نصوص يتم تفعيلها عند تنفيذ إجراءات معينة، مثل حركات الفأرة أو الضغط على المفاتيح.

ما هو الرسم المتحرك؟

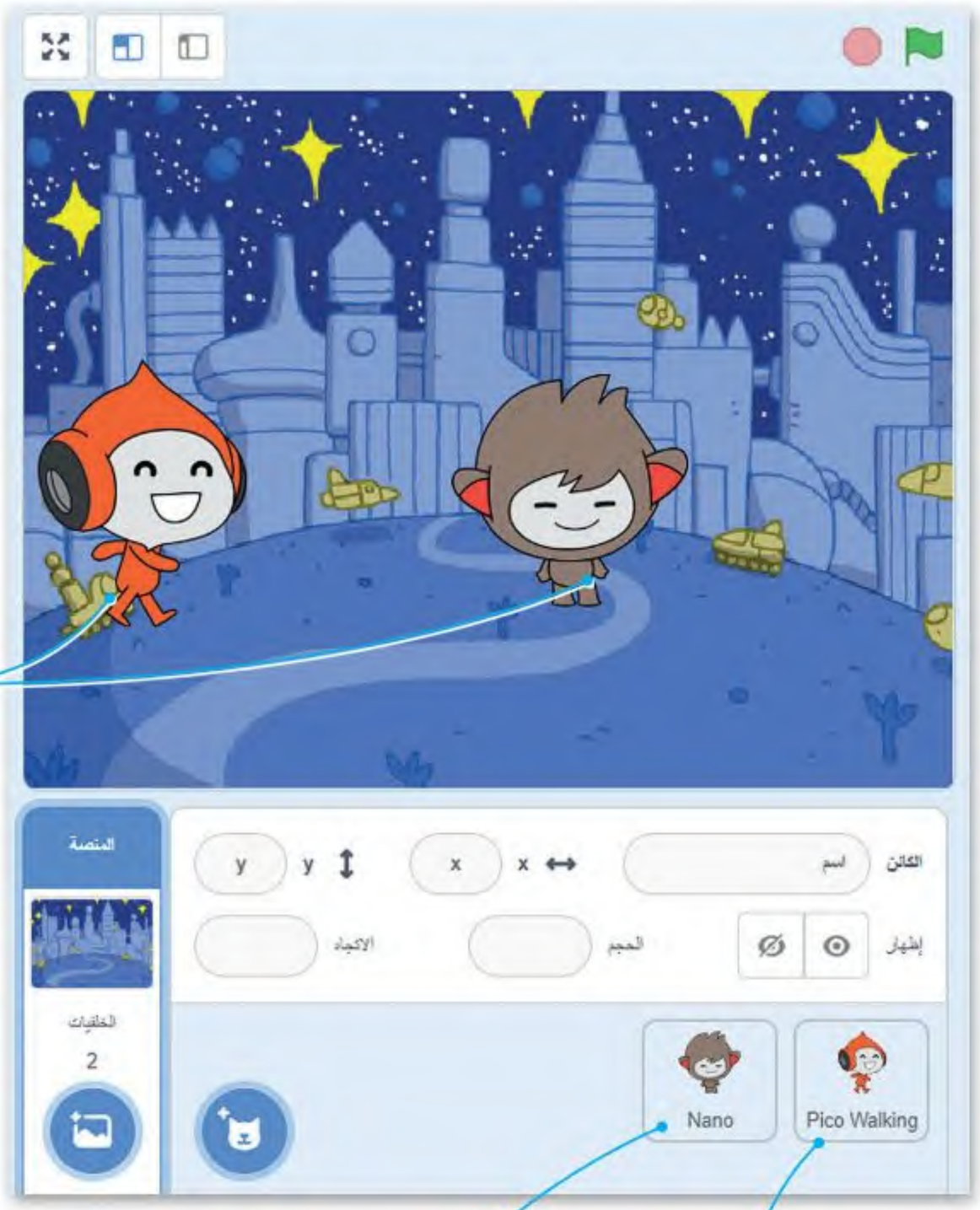
الرسم المتحرك هو وسيط ديناميكي يعالج الصور أو الكائنات لتظهر كصور متحركة. عادة ما يتحقق الرسم المتحرك من خلال سلسلة سريعة من الصور المتسلسلة التي تختلف قليلًا.

إرشادات عامة لإنشاء الرسوم المتحركة في برنامج سكراتش:

1. يجب أن تعكس الخلفية والكائنات مفهوم الرسوم المتحركة.
2. يجب أن تعكس مظاهر الكائنات مشاعر وسلوكيات الكائن ضمن الرسوم المتحركة.
3. يكون الحوار بين الكائنات واقعيًا وممتعًا.
4. تُنقل الرسائل بدقة حتى تتدفق الرسوم المتحركة بشكل طبيعي.
5. تخصيص وقت عرض كافي في فقاعة كلام خاصة بالكائنات؛ حتى يتمكن الجمهور من قراءتها.
6. تعتبر الحركة الطبيعية أيضًا جزءًا مهمًا من الرسوم المتحركة.

مشروع "رسوم متحركة في الفضاء"

أنشئ مشروعًا جديدًا في سكراتش وأطلق عليه اسم "رسوم متحركة في الفضاء". بعد ذلك، احذف كائن القطة، وأضف الخلفية **Space City 1**، والكائنات **Pico Walking** و **Nano**.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

بدء الترميز

أنشئ المقطع البرمجي التالي الخاص بالكائن **Pico Walking**:

عند نقر العلم الأخضر، سيبدأ الكائن في المشي من الجانب الأيسر من المسرح باتجاه الكائن **Nano**، وعند التوقف سيقول "السلام عليكم، لماذا أراك حزينًا؟".

تسمح لنا لبنة انتظر ( ) ثانية (( ) wait) برؤية حركة الكائن بشكل أكثر وضوحًا. كلما طالت مدة الانتظار، كان مشي الكائن أبطأ.

أنشئ المقطع البرمجي التالي الخاص بالكائن **Nano**:

عند نقر العلم الأخضر، سيغير كائن **Nano** مظهره إلى **nano-d** ليبدو حزينًا.

بدء حوار بين كائنين

لقد تعلمت في الدروس السابقة إنشاء حوار بين كائن ما والمستخدم، باستخدام لبنات **اسأل ( ) وانتظر** (ask ( ) and wait) ولبنات الإجابة. الآن ستتعلم إنشاء مقاطع برمجية تجعل كائنين يتحاوران عن طريق بث الرسائل.

حدد الكائن **Pico Walking** واتبع الخطوات التالية:

لجعل كائن يبث رسالة:

> اضغط على لبنة **الأحداث** (Events). 1

> اسحب وأفلت لبنة **بث ( ) وانتظر** (broadcast ( ) and wait) في منطقة المقطع البرمجي. 2

حدد الكائن **Nano** واتبع الخطوات لجعله يجيب على سؤال الكائن **Pico Walking**:

لجعل كائن ما يتلقى رسالة:

> من مجموعة لبنات **الأحداث** (Events)، أضف لبنة **عندما أتلقى ( )** (when I receive a ( )). 1

> من فئة لبنات **الهيئة** (Looks)، أضف لبنة **قل ( ) لمدة ( ) ثانية** (say ( ) for ( ) sec). 2

> اضغط في المربع الأبيض واكتب "أريد الذهاب في رحلة لاستكشاف الفضاء ولكن لا أحد يريد مرافقتي.". 3

إنشاء رسالة جديدة

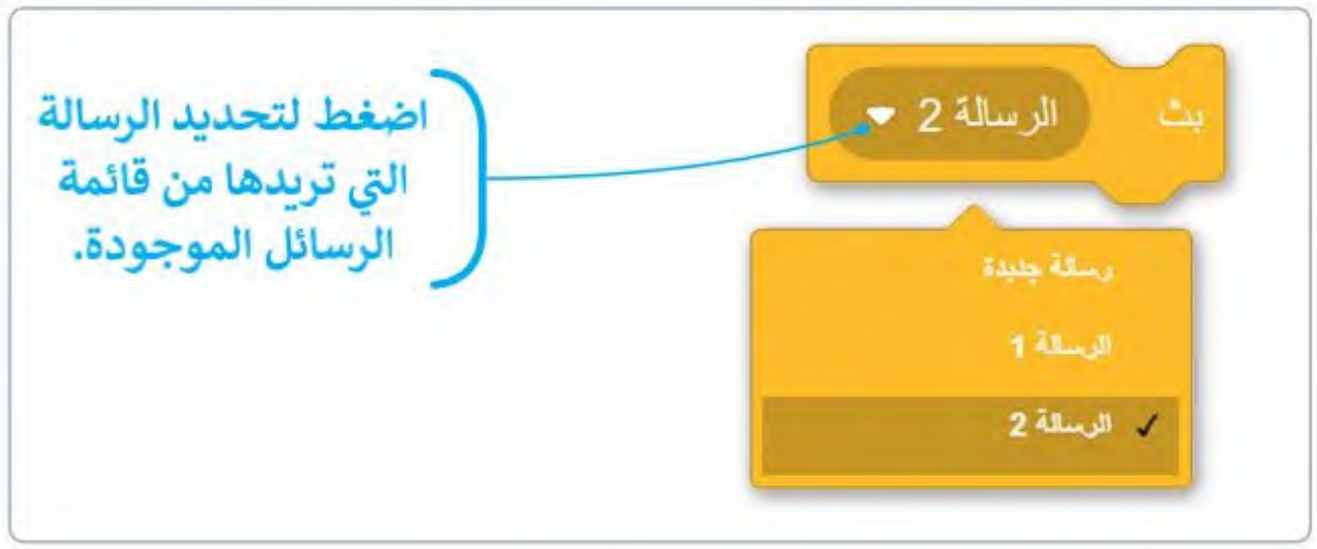
خلال الحوار، يجب أن يتبادل الكائنان رسائل متعددة، حيث سيقول كل منهما أكثر من عبارة واحدة لتوضيح الرسالة الجديدة، استخدم اسمًا يتبع تدفق المشروع.

لإنشاء رسالة جديدة:

> اضغط على لبنة **الأحداث** (Events). 1

> اضغط على مربع لبنة **عندما أتلقى ( )** (when I receive a ( )) 2، ومن القائمة المنسدلة التي ستظهر، اضغط على خيار **رسالة جديدة**. 3

> اكتب اسم الرسالة الجديدة، 4 واضغط على **موافق**. 5



تحتوي جميع لبنات الرسائل على نفس القائمة المنسدلة مع الرسائل الحالية لهذا المشروع. كل رسالة جديدة تضاف إلى هذه القائمة، تكون متاحة للاستخدام.

معلومة

لإنشاء رسالة جديدة، يمكنك الضغط على أي من رسائل اللبنات الثلاث.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

إكمال الحوار

لتسهيل التعرف على الرسالة الجديدة، استخدم اسمًا يتبع تدفق المشروع.

اضبط المنصة بوضع ملء الشاشة، واضغط على لبنة **عند نقر العلم الأخضر** واستمتع بالرسوم المتحركة. إذا لم تتحرك الكائنات كما هو متوقع، تحقق من المقاطع البرمجية لتصحيح الأخطاء وأعد تشغيلها مرة أخرى.

أرسل الرسالة 2 واستمر في اللبنات التالية على الفور.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

رسائل البث

املأ الفراغات بالكلمات التالية، مع ملاحظة أن بعض الكلمات يمكن استخدامها أكثر من مرة:
(إيقاف مؤقت، مقطع برمجي، رسالة، تشغيل، تنفيذ).

-

تشغيل _____ عند استقبال _____ بث.

-

إرسال رسالة إلى _____ آخر. بعد ذلك، سيتم _____ الأمر.

-

إرسال رسالة إلى الكائنات و _____ حتى ينتهي _____
جميع المقاطع البرمجية التي تم تشغيلها بواسطة الرسالة.

تدريب 2

صح أو خطأ

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ في إرشادات الحركة التالية:

	صحيحة	خطأ
1. يجب أن يكون الحوار بين الكائنات واقعيًا وممتعًا.		
2. الحركة ليست جزءًا مهمًا من الرسوم المتحركة.		
3. يمكن استخدام أي خلفية أو كائن من اختيارك، بغض النظر عن مفهوم الرسوم المتحركة.		
4. يجب أن يتم نقل الرسائل بدقة حتى تتدفق الرسوم المتحركة بشكل طبيعي.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

تدريب 3

البحث عن الأحداث

تصف الصور التالية مشاهد الرسوم المتحركة من الجزء النظري للدرس. يتم تفعيل كل مشهد من خلال لبنة من لبنات الأحداث. أكمل المربعات الفارغة بلبنة الحدث الصحيحة:

- رسالة بث (الرسالة 2)
- **عندما أتلقى ( )** (الرسالة 2)
- **عند نقر العلم الأخضر**
- بث (الرسالة 1) وانتظر
- **عندما أتلقى ( )** (الرسالة 1)
- يمكن تفعيل بعض المشاهد بأكثر من لبنة حدث واحدة.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

تدريب 4

إنشاء رسم متحرك

- أنشئ مشروعًا جديدًا في سكراتش:
  - أضف الخلفية "سفينة الفضاء".
  - احذف كائن القطة.
  - أضف الكائنات **Pico** و **Nano**.
  - أنشئ مقاطع برمجية حيث يغير الكائن مظهره ويتحرك، ثم أضف حوار بين الكائنات من اختيارك.

لاحظ أنه في المقاطع البرمجية الخاصة بك تحتاج إلى تضمين أكثر من رسالة واحدة. للتحكم في تدفق الرسوم المتحركة، استخدم اللبنات التالية:

> عندما أتلقى (رسالة).

> بث (رسالة) وانتظر.

> بث (رسالة).

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس السادس: الاستشعار

لبنات الاستشعار

يوفر برنامج سكراتش لبنات استشعار يمكنها التحقق مما إذا كان الكائن يلامس شيئًا ما في المنصة. تتحقق لبنات الملامسة مما إذا كان الكائن يلامس كائنًا آخر، أو مؤشر الفأرة، أو حافة الشاشة، أو لونًا محددًا. يمكنك حتى التحقق مما إذا كان لون معين يلامس لونًا آخر.

إذا كان الكائن يلامس الكائن المحدد، فإن اللبنة تعود صحيحة وإلا فإنها ترجع خطأ. لبنات الملامسة لها شكل سداسي ويمكنك العثور عليها في فئة لبنات **الاستشعار** (Sensing).

اضغط لتحديد العنصر الملامس.

تتحقق لبنة **ملامس لـ ( )؟** (touching ( ) ?) مما إذا كان الكائن يلامس مؤشر الفأرة أو حافة الشاشة أو كائن آخر.

تتحقق لبنة **ملامس للون ( ) ؟** (touching color ( ) ?) مما إذا كان الكائن يلامس لونًا محددًا.

تتحقق لبنة اللون **( ) ملامس للون ( ) ؟**

(color ( ) is touching ( ) ?) مما إذا كان لون الكائن يلامس لونًا آخر.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ملامسة اللون

شاهد كيف تعمل لبنات الملامسة، ستنشئ مقطعًا برمجيًّا يتحقق مما إذا كان الكائن يلامس البالون الأزرق.

لإنشاء مقطع برمجي باستخدام لبنات الملامسة:

> أضف لبنة **عند نقر العلم الأخضر** من فئة لبنات **الأحداث** (Events). 1

> أضف لبنة **كرّر باستمرار** (forever) من فئة لبنات **التحكم** (Control). 2

> أضف لبنة **تحرك ( ) خطوة** (move ( ) steps) من فئة لبنات **الحركة** (Motion) واضبط عدد الخطوات لـ 5. 3

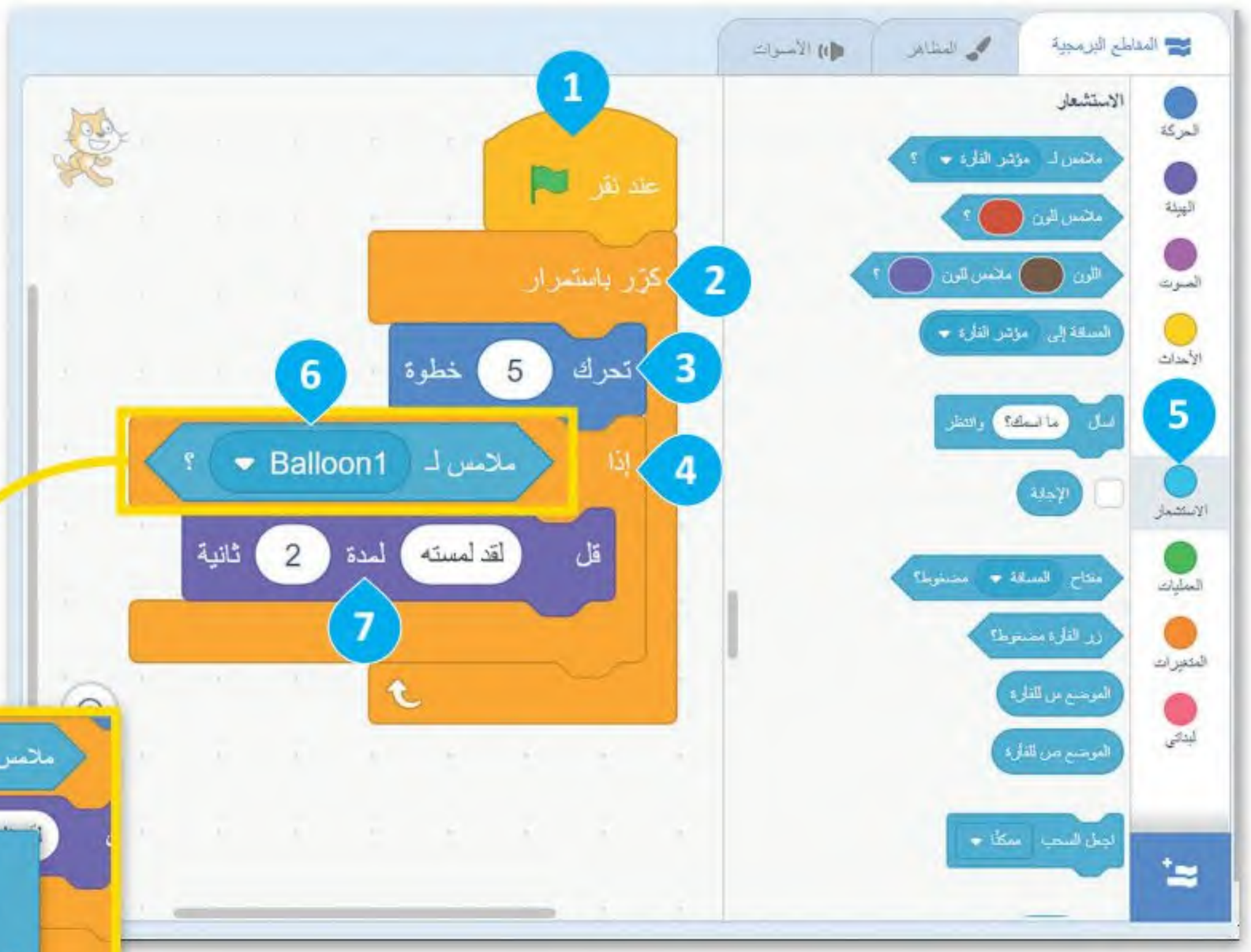
> أضف لبنة **إذا** (if) من فئة لبنات **التحكم** (Control). 4

> اضغط على فئة لبنات **الاستشعار** (Sensing). 5

> اسحب وافلت لبنة **ملامس لـ ( )؟** (touching ( ) ?) بجوار لبنة **إذا** (if) وحدد الكائن Balloon1. 6

> أضف عبارة **قل ( ) لمدة 2 ثانية** (say ( ) for 2 seconds) من فئة لبنات **الهيئة** (Looks) واكتب "لقد لمسته". 7

أضف الكائن **Balloon1** وأنشئ المقطع البرمجي لكائن القطة.



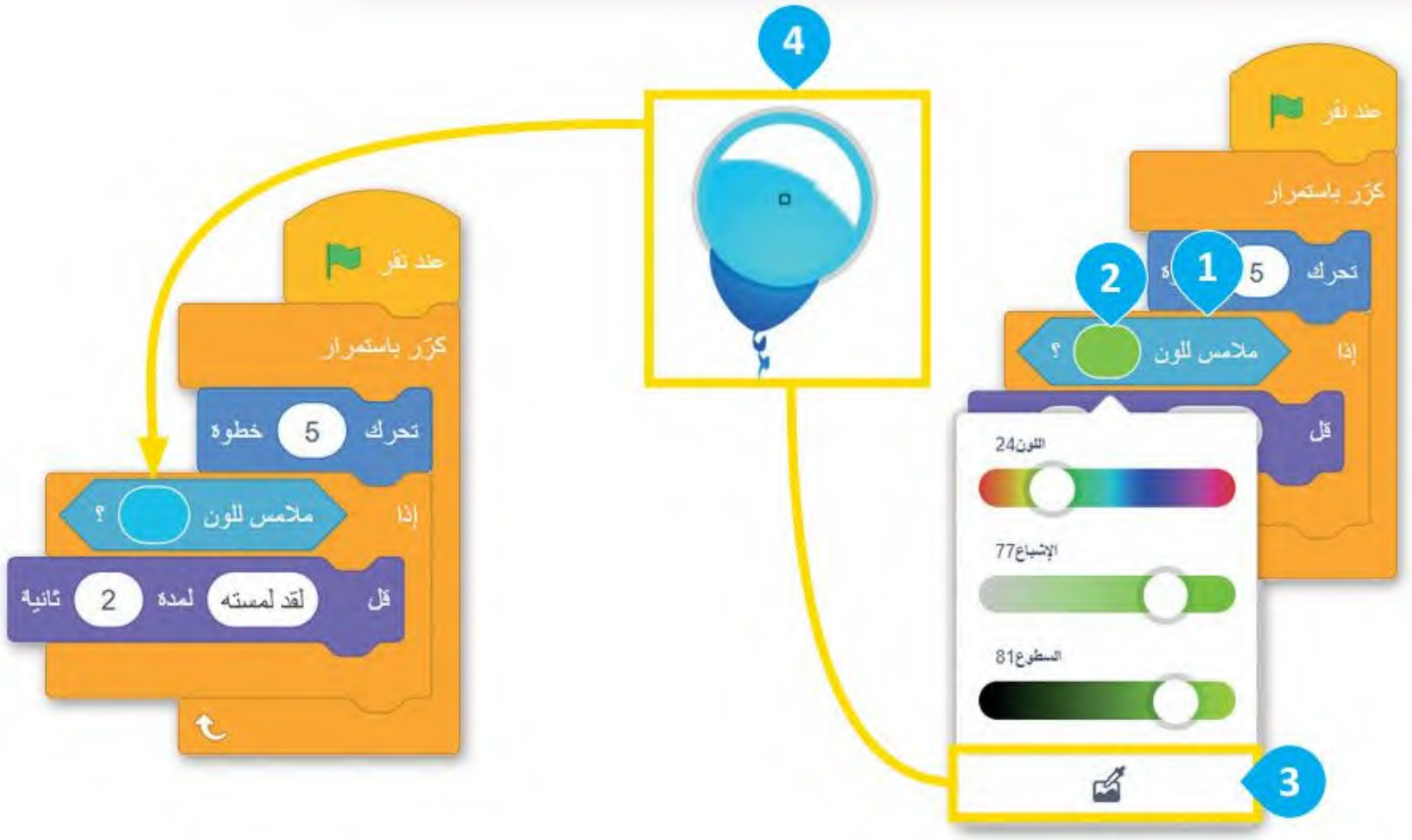
لجعل القطة تقول "لقد لمسته" عندما تلامس لون البالون الأزرق:

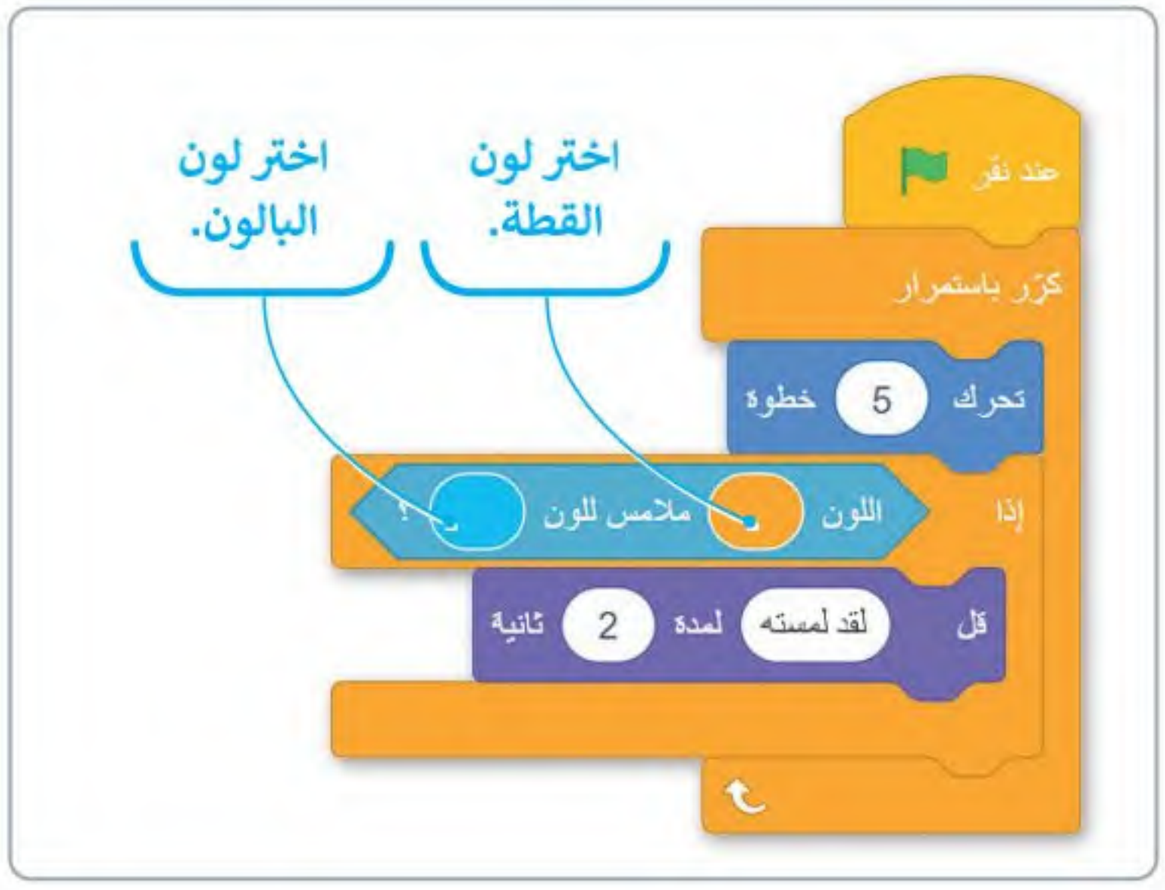
> في المقطع البرمجي السابق، احذف لبنة **ملامس لـ ( )؟** (touching ( ) ?) وأضف لبنة **ملامس للون ( ) ؟** (touching color ( ) ?). 1

> اضغط على المربع الملون للبنة **ملامس للون ( ) ؟** (touching color ( ) ?). 2

> اضغط على **حامل اللون** (color swatch) لاختيار لون. 3

> حرك مؤشر الفأرة ليلامس البالون واضغط عليه لتحديد لونه. 4





لجعل القطة تقول "لقد لمسته" عندما يلامس لونها اللون الأزرق للبالون، غير المقطع البرمجي النص السابق إلى التالي.

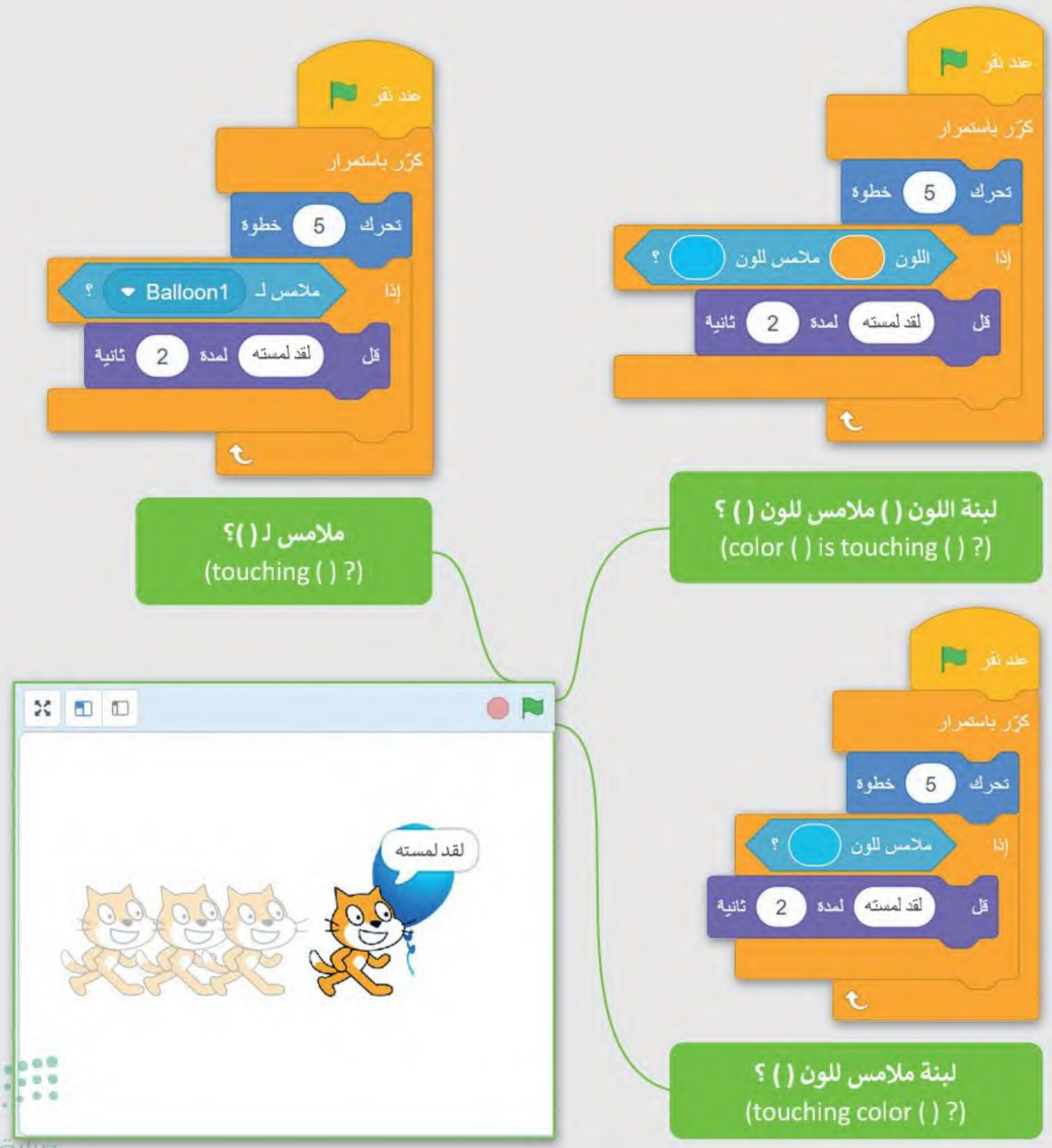
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

في البرمجة، يمكنك الحصول على نفس النتيجة بطرق مختلفة.

جميع المقاطع البرمجية السابقة لها نفس النتيجة، فالقطة تتحرك، وعندما تلمس البالون تقول "لقد لمسته".

تحقق من المقاطع البرمجية التالية. شغل مقطعًا برمجيًّا واحدًا في كل مرة.

هنا جميع المقاطع البرمجية.



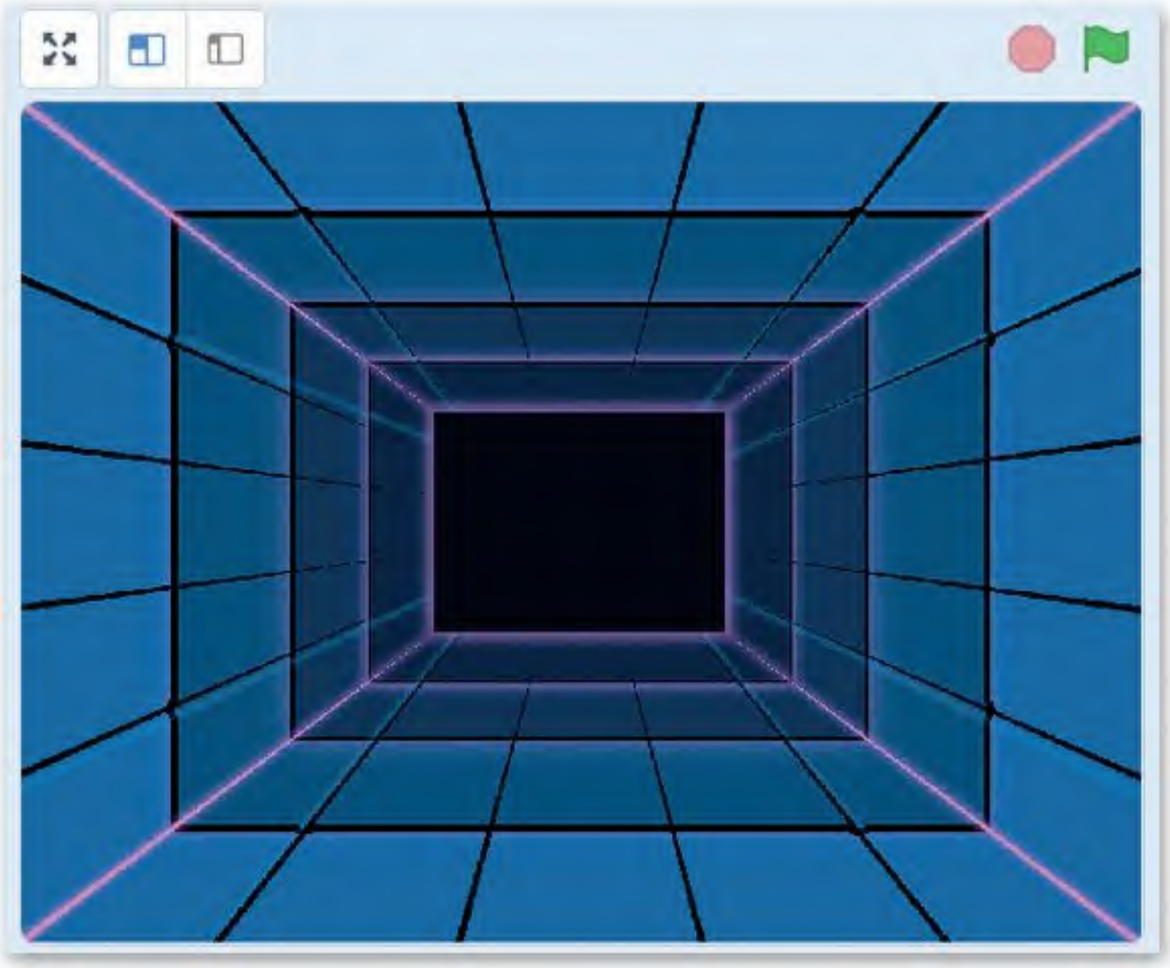
وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

التحقق من ملامسة مؤشر الفأرة

يمكن استخدام لبنات الملامسة لتتحقق من ملامسة الكائن لمؤشر الفأرة.

ستنشئ لعبة تحاول فيها لمس كائن **Gobo** في المنصة، وفي كل مرة يلامس فيها مؤشر الفأرة الكائن **Gobo**؛ ينتقل الكائن إلى موضع مختلف في المسرح. لتبدأ.

تحتاج أولًا إلى إنشاء مشروع جديد وإضافة خلفية تشبه بيئة اللعبة.



إضافة الكائن Gobo

الآن بعد أن أصبحت الخلفية جاهزة، يجب عليك إضافة الرسوم المتحركة. احذف أولًا كائن القطة، ثم أضف كائن **Gobo**.

إن لبنة **اذهب إلى ( )** ((go to ( )) هي واحدة من لبنات الحركة وتنتمي إلى فئة اللبنات الزرقاء. تعين اللبنة موضع الكائن الخاص بها في الموضع المحدد، والذي يمكن أن يكون هو موضع مؤشر الفأرة، أو موضعًا عشوائيًا أو كائنًا آخر موجودًا بالمنصة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

ملامسة الكائن Gobo

يجب أن يتجنب الكائن **Gobo** مؤشر الفأرة. عندما يلامس مؤشر الفأرة الكائن، فإنه ينتقل إلى موضع عشوائي. لجعله يقوم بذلك؛ عليك استخدام لبنة الملامسة.

في كل مرة يلامس فيها مؤشر الفأرة الكائن، سينتقل الكائن إلى موضع عشوائي.

الكائن Gobo يتكلم

في بداية المقطع البرمجي، سيقول الكائن **Gobo** عبارة "استخدم الفأرة للإمساك بي". لتحسين لعبتك، استخدم مظاهر الكائن لجعله يحرك شفتيه أثناء التحدث، وللقيام بذلك، استخدم لبنة **غيّر المظهر إلى ( )** (( ) go to costume).

اجعل الكائن Gobo يتبع تحركاتك

استبدل المقطع البرمجي الأول الخاص بالكائن **Gobo** بالمقطع التالي، ثم لاحظ كيف يتصرف **الكائن** بعد هذا التغيير.

في كل مرة يلامس فيها مؤشر الفأرة الكائن، فإنه يتبع حركة الفأرة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

لنطبق معًا

تدريب 1

لبنات الملامسة

صل كل وصف باللبنة المناسبة :

تتحقق مما إذا كان الكائن يلامس لونًا معينًا.	ملامس لـ Sprite ؟
تتحقق مما إذا كان الكائن يلامس مؤشر الفأرة.	اللون ملامس للون ؟
تتحقق مما إذا كان لون الكائن يلامس لونًا معينًا.	ملامس للون ؟
تتحقق مما إذا كان الكائن يلمس كائنًا آخر.	ملامس لـ مؤشر الفأرة ؟

تدريب 2

ملامسة الألوان

أنشئ لعبة بسيطة حيث تمشي القطة وتتعرف على لون السائل الموجود في كل زجاجة عندما تصل إليه باتباع الخطوات التالية:

- أنشئ مشروعًا جديدًا وأطلق عليه اسم "لعبة الألوان".
- أضف الخلفية والكائنات.
- أنشئ مقطعًا برمجيًّا يجعل كائن القطة يتعرف على لون الكائنات الأخرى باستخدام لبنة **ملامس للون ( )؟** (touching color ( ) ?).
- بعد ذلك، أنشئ نفس المقطع البرمجي ولكن هذه المرة استخدم لبنة **اللون ( ) ملامس للون ( ) ؟** (color ( ) is touching ( ) ?).
- أنشئ مقطعًا برمجيًّا إضافيًّا يُظهر أن القطة تمشي من خلال استخدام مظاهرها المختلفة.
- اختبر كلا المقطعين البرمجيين، وصحح أي خطأ.

تدريب 3

ملامسة الكائن

أنشئ لعبة مصغرة حيث يركض لاعب كرة القدم نحو الكرة ويركلها ويسجل هدفًا، باتباع الخطوات التالية:

- أنشئ مشروعًا جديدًا وأطلق عليه اسم "لعبة كرة القدم".
- أضف الخلفية والكائنات.
- أنشئ المقاطع البرمجية في مشروعك، وشغلها واختبرها.
- اقرأ المقاطع البرمجية التالية واملأ الفراغات.

تدريب 4

ملامسة مؤشر الفأرة

- أنشئ مشروعًا جديدًا وأطلق عليه اسم "الكائن **Giga** يتكلم".
- أضف الخلفية والكائنات.
- أنشئ مقطعين برمجيين يقومان بما يلي عندما يلمس مؤشر الفأرة الكائن:
  - 1. يقول "مرحبًا، اسمي **Giga**".
  - 2. يفتح ويغلق فمه ليتحدث بشكل أكثر واقعية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

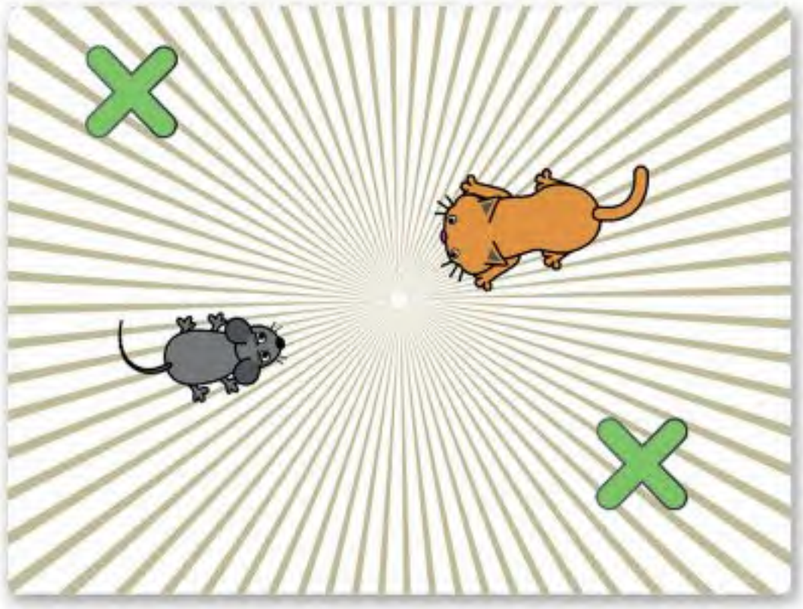
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

مشروع الوحدة

مشروع القطة والفأر

أنشئ لعبة صغيرة في مشروع جديد في سكراتش، بحيث تطارد القطة الفأر، والآخر يحاول الهروب منها. اتبع الخطوات التالية لإكمال المشروع:



1 أضف الخلفية "أشعة" ولوّنها باللون الأصفر الفاتح.

2 احذف كائن "**Cat**" وأضف الكائنين "**Cat2**"، و "**Mouse1**"، وكائنين من نوع "**Button**" وغيّر لونها إلى اللون الأخضر.

3 استخدم لبنات الإرسال لإنشاء حوار قصير بين القطة والفأر يصف اللعبة.

4 بعد انتهاء الحوار، سيتم تفعيل المقاطع التالية. أنشئ مقاطع برمجية تقوم بـ:

1. جعل القطة تتحرك في كل مكان على المنصة. عندما تصل القطة إلى حافة الشاشة فإنها تغير اتجاهها وتستمر في الحركة.
2. اجعل الزرين يدوران في موقعهما.
3. تحكم بحركة الفأرة من خلال الضغط على مفاتيح الأسهم.

5 أنشئ مقطعًا برمجيًا يتحقق مما إذا كان الفأر يلامس القطة أو أزرار الألوان. إذا حصل ذلك، ستنتهي اللعبة ويتوقف كل شيء.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
1. كتابة خوارزمية لحل مشكلة محددة.		
2. العمل باستخدام الكائنات.		
ـ لحل مشكلة معينة.		

المصطلحات

خوارزمية	Algorithm	إدخال	Input
رسم متحرك	Animation	تعليمات	Instruction
لبنة	Block	التكرار	Loop
مقطع برمجي	Code	رسالة	Message
شرط	Condition	مؤشر الفأرة	Mouse-Pointer
تحكم	Control	معامل	Operator
مظهر	Costume	إخراج	Output
قرار	Decision	برنامج	Program
حوار	Dialogue	تدوير	Rotation
اتجاه	Direction	مقطع برمجي	Script
حدث	Event	الاستشعار	Sensing
لعبة	Game	كائن	Sprite

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

اختبر نفسك

السؤال الأول

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك استخدام كاميرا الويب للعمل من المنزل عبر الإنترنت.		
2. تستخدم الكاميرات الرقمية أقراص الفيديو الرقمية (DVDs) لتخزين الصور.		
3. القرص الصلب متصل باللوحة الأم.		
4. تستخدم الطابعة النافثة للحبر الليزر للطباعة على الورق.		
5. ثمن طابعات الليزر أغلى من طابعات نفث الحبر.		
6. لا يمكن إعادة تعبئة علبة الحبر الفارغة.		
7. أنت بحاجة إلى شاشة اللمس من أجل استخدام جهاز حاسب بدون لوحة مفاتيح أو فأرة أو لوحة لمس.		
8. لا يمكنك استخدام كاميرا الويب لالتقاط الصور.		
9. سرعة معالجة البيانات في الحاسب مرتبطة بسرعة وحدة المعالجة المركزية.		
10. يمكن نقل ملف من سلة المحذوفات إلى أي مجلد.		
11. لا يمكنك إعادة تسمية مجلد مضغوط.		
12. عند حذف اختصار لمجلد معين، يتم حذف المجلد الأصلي.		

اختبر نفسك

السؤال الثاني

اختر الإجابة الصحيحة.		
1.اختصار مجلد معين هو:	ارتباط إلى هذا المجلد المحدد.	○
	نفس المجلد باسم مختلف.	○
	مجلد مضغوط.	○
2. يتم ضغط الملفات أو المجلدات من أجل:	نقل ملف أو مجلد.	○
	إنشاء نسخة منها.	○
	شغل سعة تخزين أقل.	○
3. ما الجهاز الذي يُستخدم لنقل البيانات من الهاتف الذكي إلى الحاسب الخاص بك؟	الأقراص المضغوطة أو أقراص الفيديو الرقمية (CD/DVD).	○
	بطاقة الذاكرة.	○
	وحدة الذاكرة الفلاشية.	○

اختبر نفسك

السؤال الثالث

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. لإدراج صورة عبر الإنترنت في مستند، لا تحتاج إلى الاتصال بالإنترنت.		
2. يتم إدراج صورة في مستند حيث يوجد مؤشر الفأرة.		
3. يمكنك استخدام علامة تبويب تنسيق الصورة لتحرير شكل.		
4. أنت بحاجة لاختيار إعدادات التفاف نص مختلفة لنقل صورة.		
5. يمكنك كتابة نص في شكل.		
6. لا يمكنك إزالة خلفية الصورة باستخدام برنامج مايكروسوفت وورد.		
7. يمكنك حذف كلمة محددة بالضغط على مفتاح Delete أو مفتاح Backspace ← أو مفتاح المسافة.		
8. يمكنك كتابة جملة كاملة بأحرف كبيرة بالضغط باستمرار على مفتاح Caps Lock.		
9. تباعد الأسطر هو المسافة بين سطور النص.		
10. يمكنك إنشاء مسافة بادئة في بداية فقرة بالضغط على مفتاح Tab ⇥.		
11. في برنامج مايكروسوفت وورد، توجد خيارات التنسيق الأكثر تقدمًا في علامة التبويب معاينة.		
12. تباعد الأحرف هو المسافة بين أحرف الكلمة.		

اختبر نفسك

السؤال الرابع

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. لا يمكنك نقل الأحرف المحددة أعلى أو أسفل سطر باقي النص.		
2. موضع الحرف هو نفس الخط المرتفع أو المنخفض.		
3. يقوم مايكروسوفت وورد تلقائيًا بنقل النص إلى السطر التالي عندما يصل إلى نهاية الهامش.		
4. يمكنك استخدام مفتاح Enter ↵ لإنشاء فقرة جديدة أو إضافة عنصر جديد في قائمة ذات تعداد نقطي أو رقمي.		
5. يمكنك الضغط على Shift ⇧ + Enter ↵ لعدم إكمال سطر من النص دون إنشاء فقرة جديدة.		
6. لا تتم طباعة الحروف غير القابلة للطباعة افتراضيًا، حتى إذا كان بإمكانك رؤيتها في المستند.		
7. تسمح لك رسومات SmartArts بإيصال المعلومات من خلال الرسومات بدلًا من استخدام النص فقط.		
8. يمكنك استخدام أي نوع من أنواع رسومات SmartArt، بغض النظر عما تريد تمثيله.		
9. يستخدم مايكروسوفت وورد تسطيرًا باللونين الأحمر والأصفر لتمييز الأخطاء في نص المستند.		
10. يوفر لك قاموس المرادفات قائمة بالمرادفات للمستند الخاص بك.		
11. تتيح لك معاينة الطباعة رؤية كيف ستبدو صفحات المستند عند طباعتها.		
12. عند الضغط على [Ctrl] + [P]، لا تقوم الطابعة الافتراضية بطباعة نسخة من المستند تلقائيًا.		

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

السؤال الخامس

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكن استخدام الماسح الضوئي لتسجيل المقاطع الصوتية.		
2. يمكن استخدام الهاتف المحمول لالتقاط الصور ومقاطع الفيديو والصوت ومن ثم إدراجها كملفات رقمية في جهاز الحاسب.		
3. يمكن استخدام الكاميرا الرقمية لالتقاط الصور فقط.		
4. يمكن استخدام الميكروفون لإدراج صورة في جهاز الحاسب كملف رقمي.		
5. تحتوي أجهزة الالتقاط على منافذ خاصة في جهاز الحاسب تتيح لك الاتصال ونقل البيانات.		
6. لا يمكن توصيل الميكروفون بجهاز الحاسب إلا بواسطة منفذ USB.		
7. تحتاج إلى برنامج معين لنقل الصور من الكاميرا الرقمية إلى جهاز الحاسب.		
8. عند التقاط الصور بواسطة الكاميرا الرقمية فإنها تُخزَّن في بطاقة الذاكرة.		
من ذلك بالجيجابايت (GB) بناءً		

السؤال السادس

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يمكنك التحقق من حجم الملف بالضغط بزر الفأرة الأيمن على الملف وبعدها اختيار خصائص (Properties).		

اختبر نفسك

السؤال السابع

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. البرنامج عبارة عن مجموعة من التعليمات المكتوبة بلغة برمجية بحيث يمكن تنفيذها بواسطة الحاسب لتحقيق هدف محدد.		
2. للتحكم في مظهر الكائن يمكنك استخدام لبنة من لبنات فئة الهيئة بنفسجية اللون.		
3. إذا أعطى المبرمج للحاسب تعليمات غير صحيحة، يمكن للحاسب تصحيحها.		
4. توجد الخوارزميات في الحاسب لكنها غير موجودة في العالم الحقيقي.		
5. عند إنشاء الخوارزمية، ليس بالضرورة كتابة الخطوات بالترتيب.		
6. تُستخدم دائمًا لبنة اسأل ( ) وانتظر ولبنة الإجابة معًا في مقطع برمجي.		
7. عندما تريد ربط الكلمات أو الأرقام أو القيم معًا في سلسلة يمكنك استخدام لبنة اربط ( ).		
8. إذا كنت تستخدم أكثر من سؤال بلبنة اسأل ( ) وانتظر، فإن لبنة الإجابة تحتفظ بالإدخال الأخير.		
9. تتحقق لبنة إذا ( ) أولًا من الشرط. إذا لم يتحقق الشرط، يتم تشغيل الأوامر الموجودة. وإذا تحقق الشرط، يتم تجاهل تنفيذ الأوامر.		
10. تغيّر لبنة المظهر التالي مظهر الكائن إلى مظهر عشوائي.		

اختبر نفسك

السؤال الثامن

اقرأ المقطع البرمجي التالي بعناية واشرح وظيفة كل جزء:

1

2

3

4

اختبر نفسك

السؤال التاسع

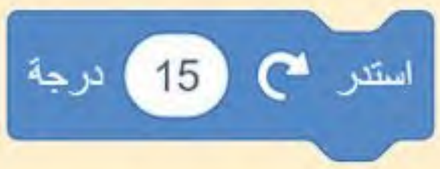
ضع اللبنات في الترتيب الصحيح لجعل كرة السلة تتحرك باستمرار حول المسرح:

1

2

3

4



5

السؤال العاشر

صِل كل وصف باللبنة المناسبة :	
يتم تفعيل هذه اللبنة ويتم تنفيذ باقي مجي بمجرد استلام الرسالة، كما	بث الرسالة 1 وانتظر

السؤال الحادي عشر