

تم تحميل وعرض المادة من

موقع كتبي



www.kottby.net

موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة
وحلولها، وشرح للمناهج الدراسية، توزيع المناهج، تحاضير،
أوراق عمل، نماذج إختبارات عرض مباشر وتحميل PDF

حمل التطبيق من هنا



الوحدة الثالثة: الوسائط المتعددة



أهلاً 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.

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.

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)



هل تذكر؟

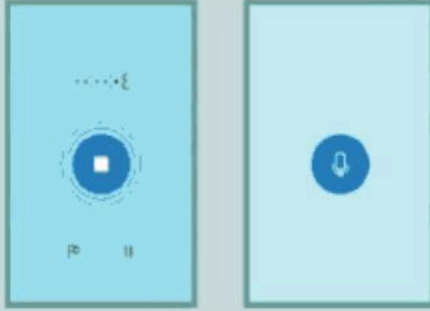
تعلمت سابقًا كيفية تسجيل الأصوات، وكيفية إصلاح وإضافة التأثيرات على الصور.

تسجيل صوت

< افتح المسجل الصوتي (Voice Recorder).

< اضغط على ابدأ التسجيل (Record)، ثم تحدّث 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.

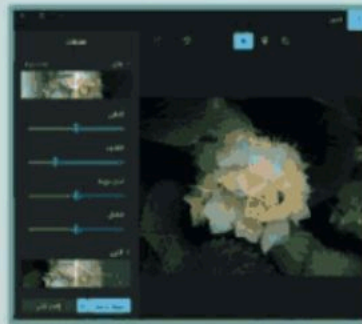
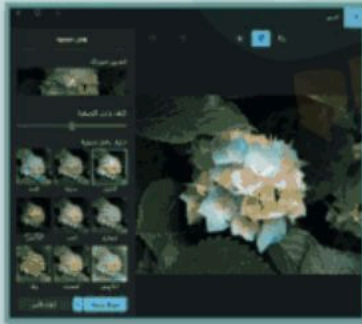
< اضغط على إصلاح الأخطاء (Spot fix) وحدد المنطقة التي تحتوي على المشكلة في الصورة باستخدام مؤشر الفأرة وسيتم إصلاح المشكلة.



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 صورتك مختلفة.





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) والاتصال قريب المدى (Near Field Communication-NFC) وتقنيات Wi-Fi.



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 الماسح الضوئي لويندوز (Windows Fax and Scan).

لاستخدام الماسح الضوئي:

- < وُضِّل سلك جهاز الماسح الضوئي بالمنفذ المناسب له بجهاز الحاسب، وليكن منفذ USB .
- < شُغِّل جهاز الماسح الضوئي.
- < ضع وجه الصورة على زجاج الماسح الضوئي وأغلق الغطاء. 1

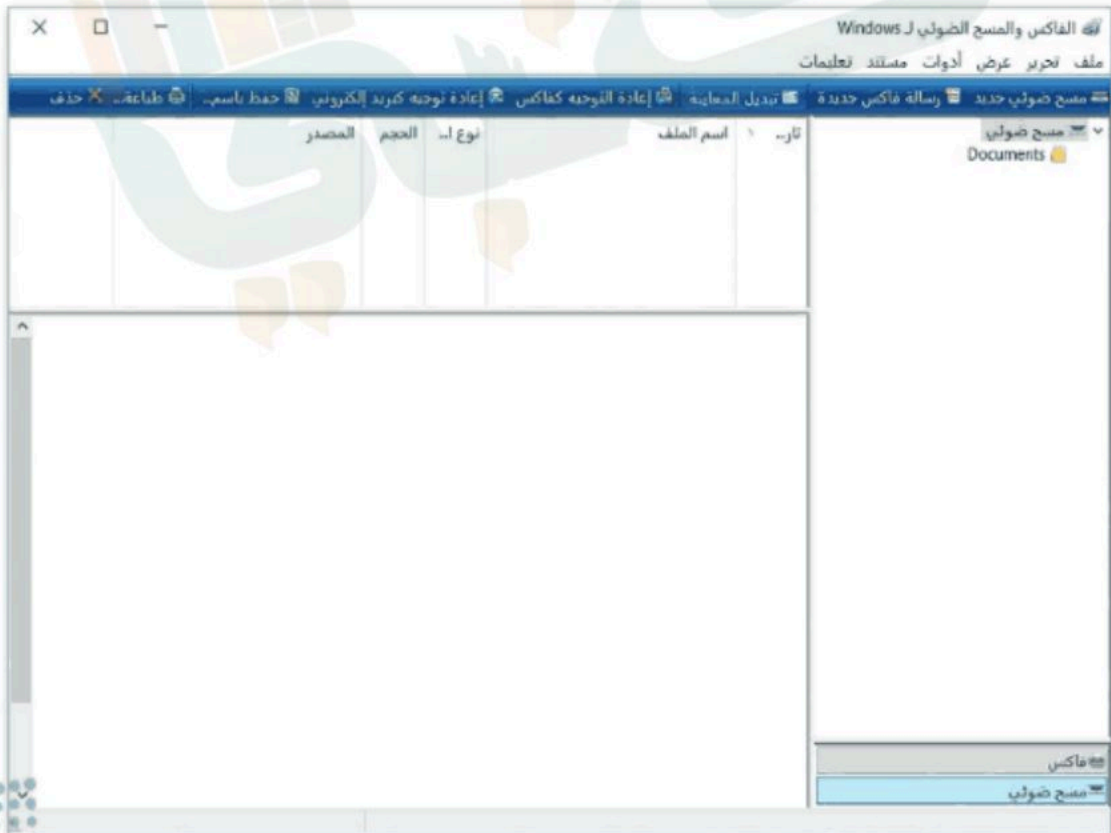


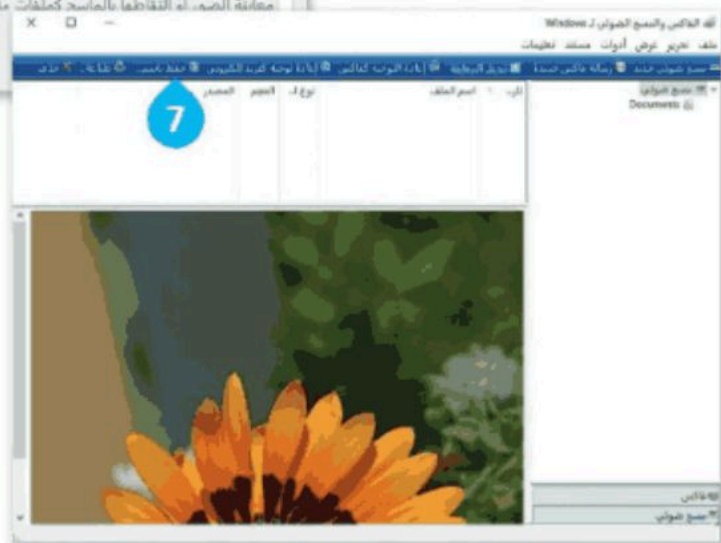
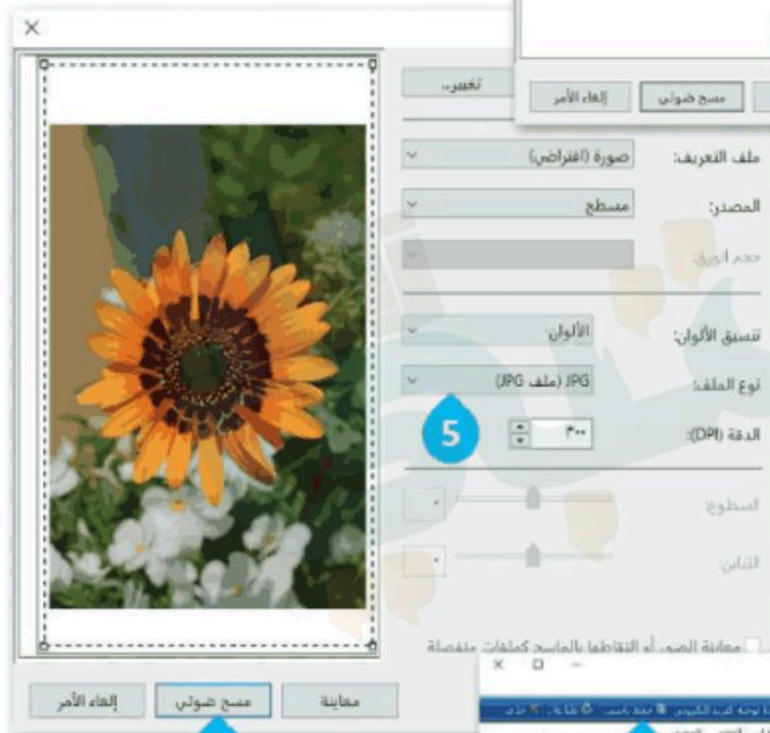
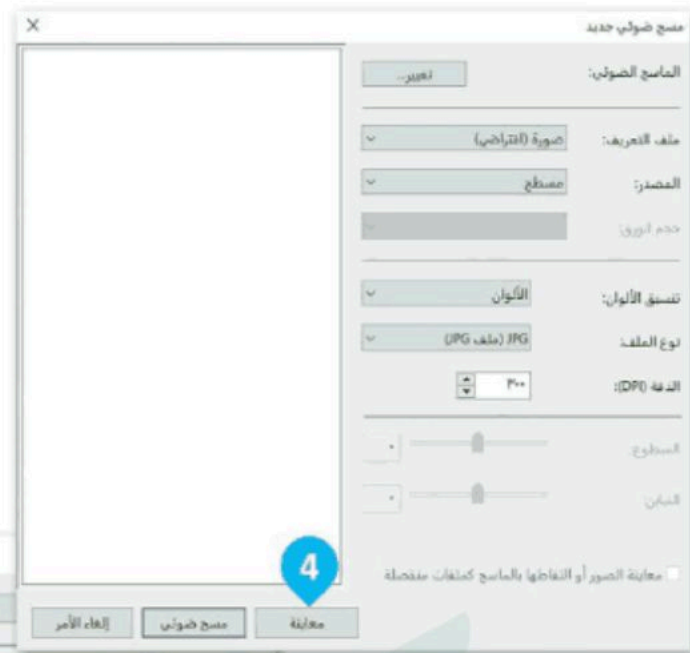
1





- 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





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 صورتك 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:

< وصل 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

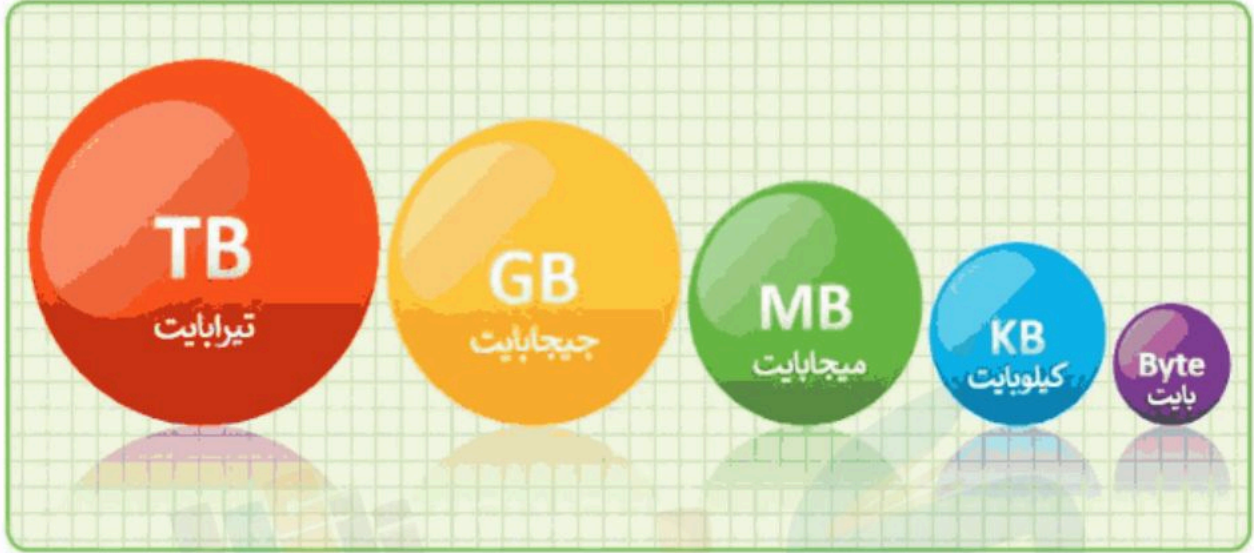
< ستظهر نافذة تحتوي على الصور. 3

< 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 يشغل كل ملف مساحة تخزينية محددة حسب نوع الملف. ويوضح الرسم التالي أنواع وحدات قياس حجم الملفات الموجودة في جهاز الحاسب.



معلومة

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



امتداد أنواع الملفات

كل ملف له اسم وامتداد، على سبيل المثال jpg.عائليتي.
في هذا المثال "عائليتي" يمثل اسم الملف، و jpg. هو امتداد الملف والذي يوضح أن نوع الملف "jpg.عائليتي" هو ملف صور JPEG.
فيما يلي ستجد أنواع الملفات الأكثر شيوعًا:

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

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 أوداسيتي (Audacity) من أكثر البرامج شيوعًا لتشغيل وتحرير الملفات
الصوتية.

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

<https://www.audacityteam.org/download>



تركيب برنامج أوداسيتي (Audacity)

رُر صفحة تنزيل البرنامج واتبع الخطوات التالية لتثبيت برنامج أوداسيتي.

لتحميل وتركيب برنامج أوداسيتي:

< افتح المتصفح وانتقل إلى الرابط:

1. <https://www.audacityteam.org/download>

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

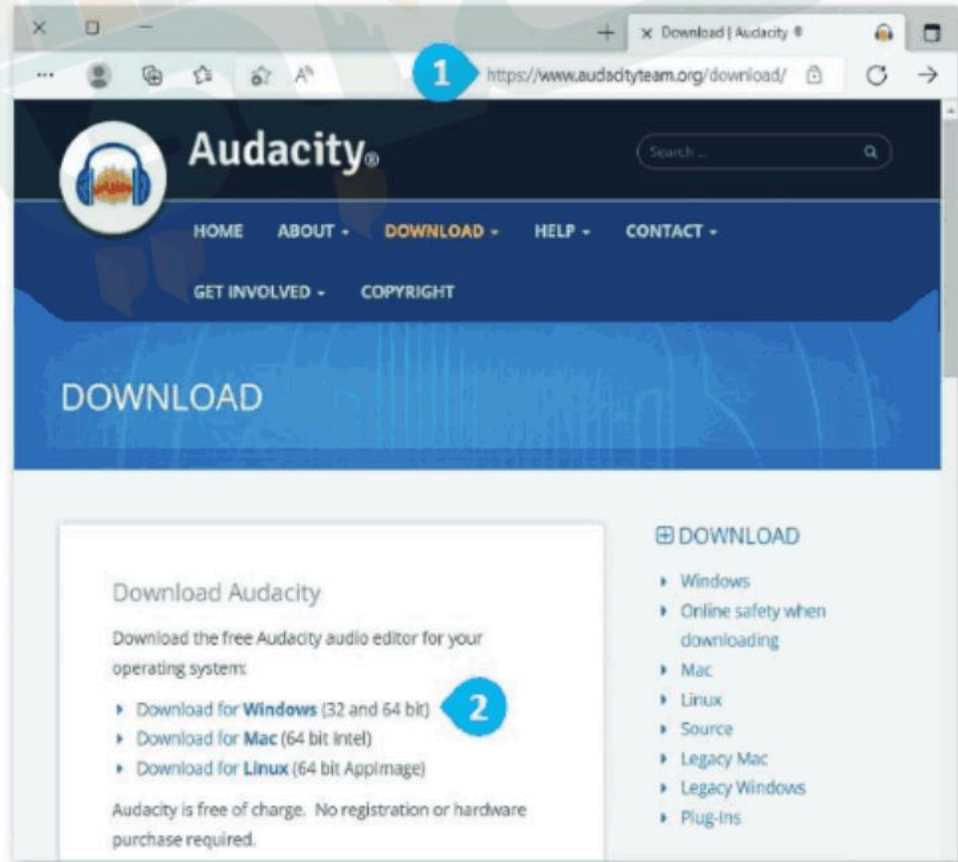
< سيبدأ تحميل ملف تثبيت البرنامج تلقائيًا، وعند اكتمال التحميل اضغط على اسمه كما يظهر في نافذة التنزيلات (Downloads) المنبثقة. 3

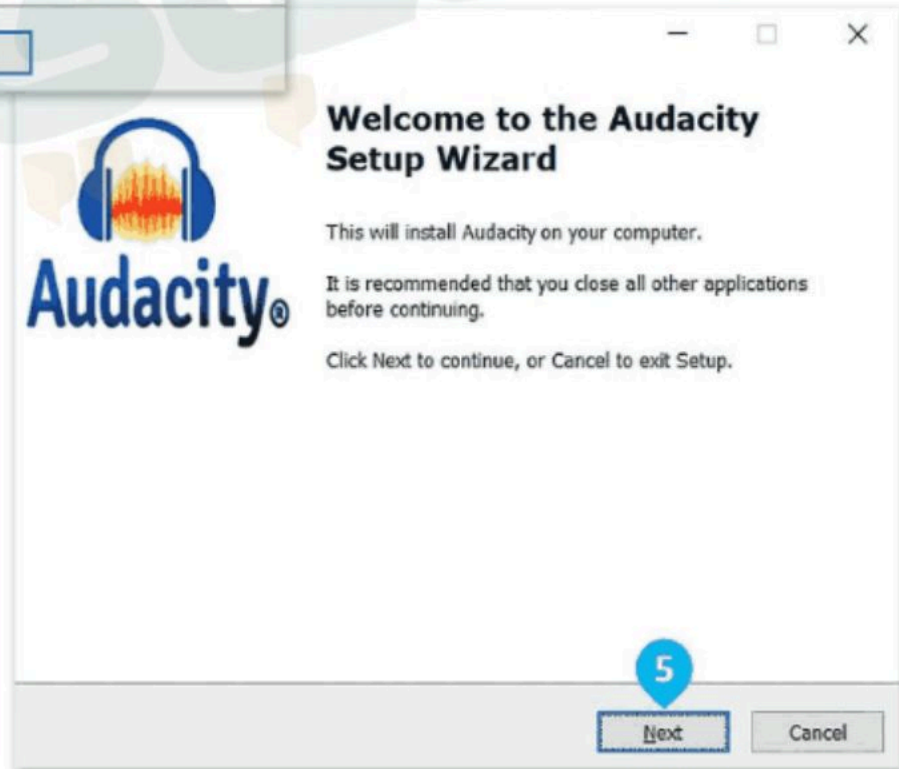
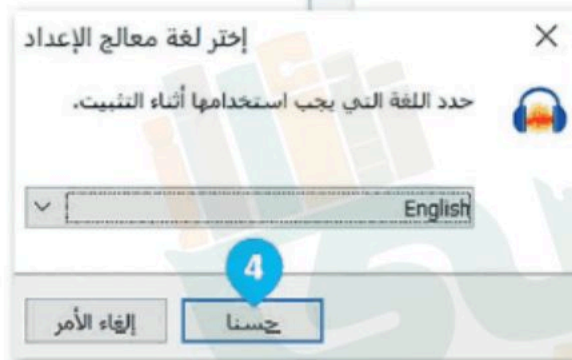
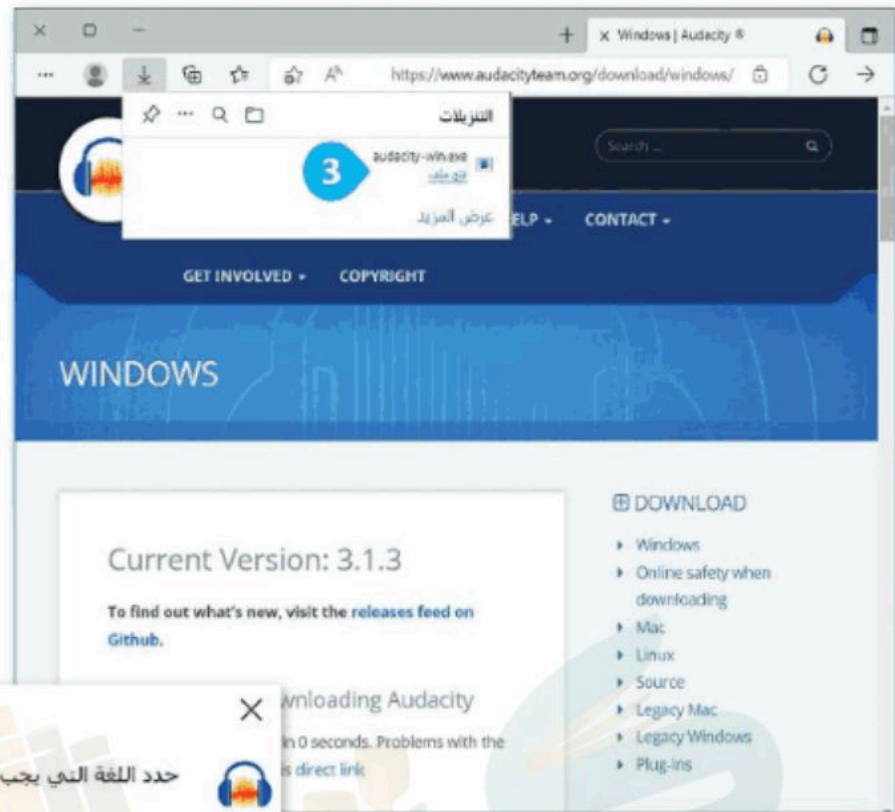
< من نافذة تثبيت البرنامج، اضغط على حسناً (OK). 4

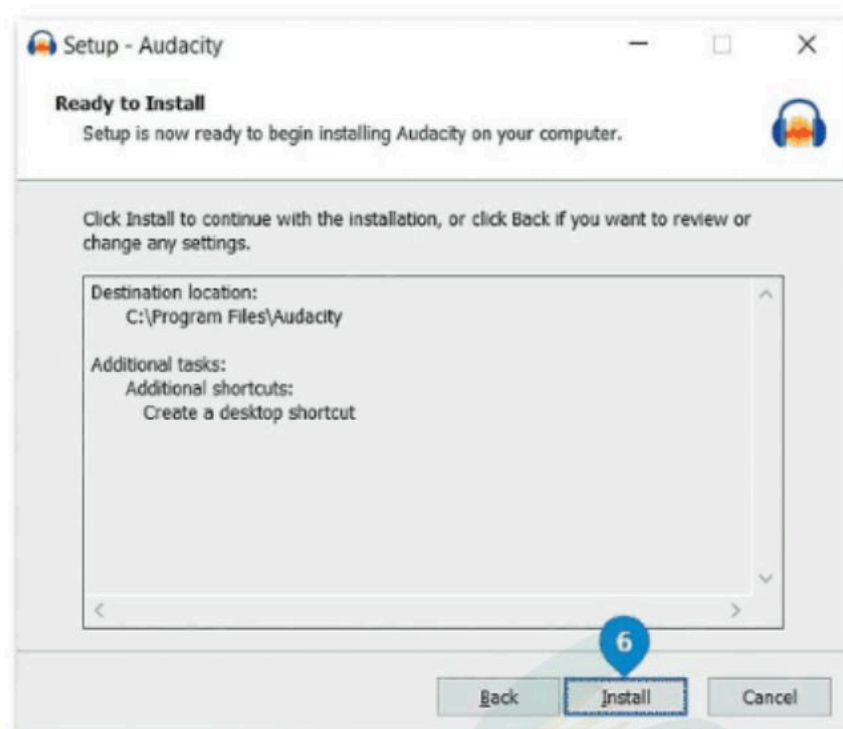
< تابع خطوات تثبيت البرنامج بالضغط على **Next** (التالي). 5

< اضغط على **Install** (تثبيت). 6

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

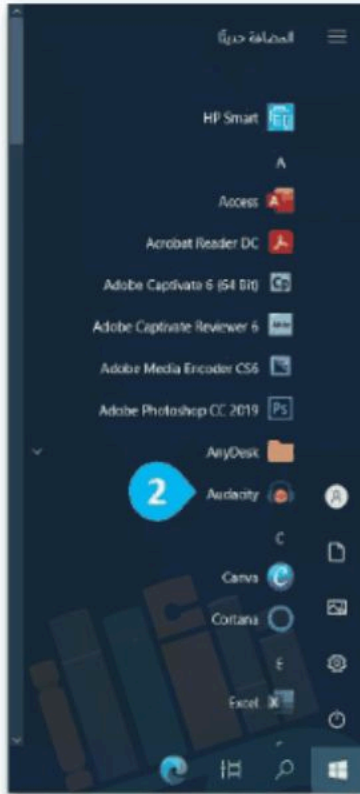




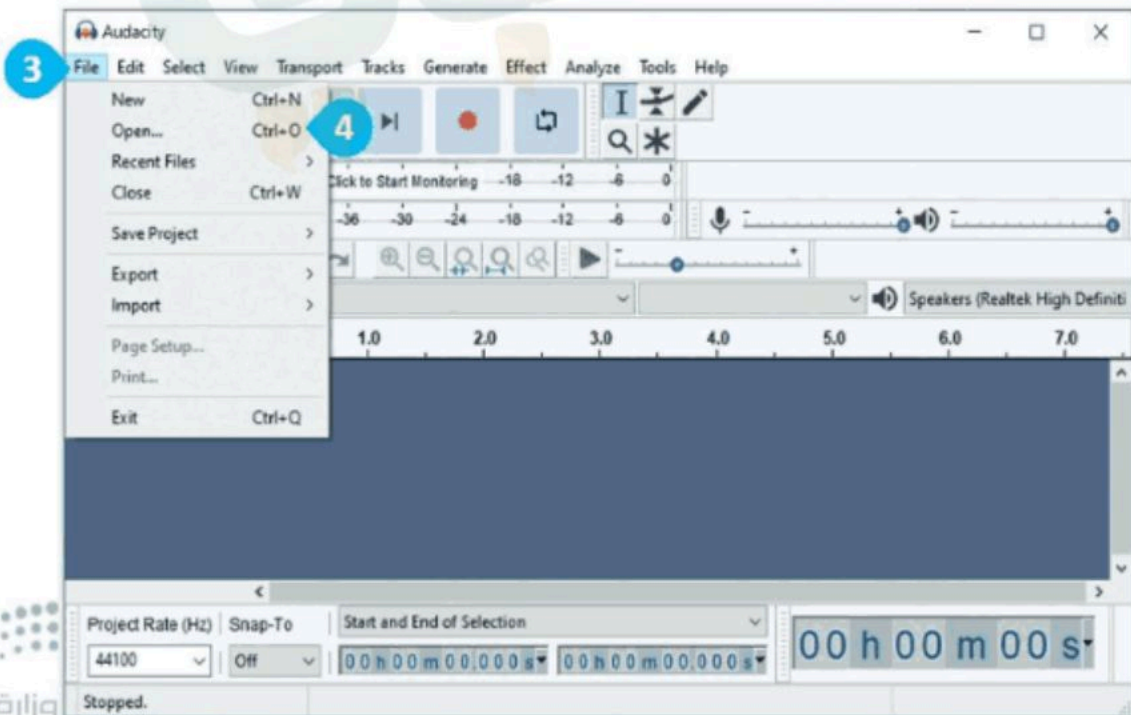


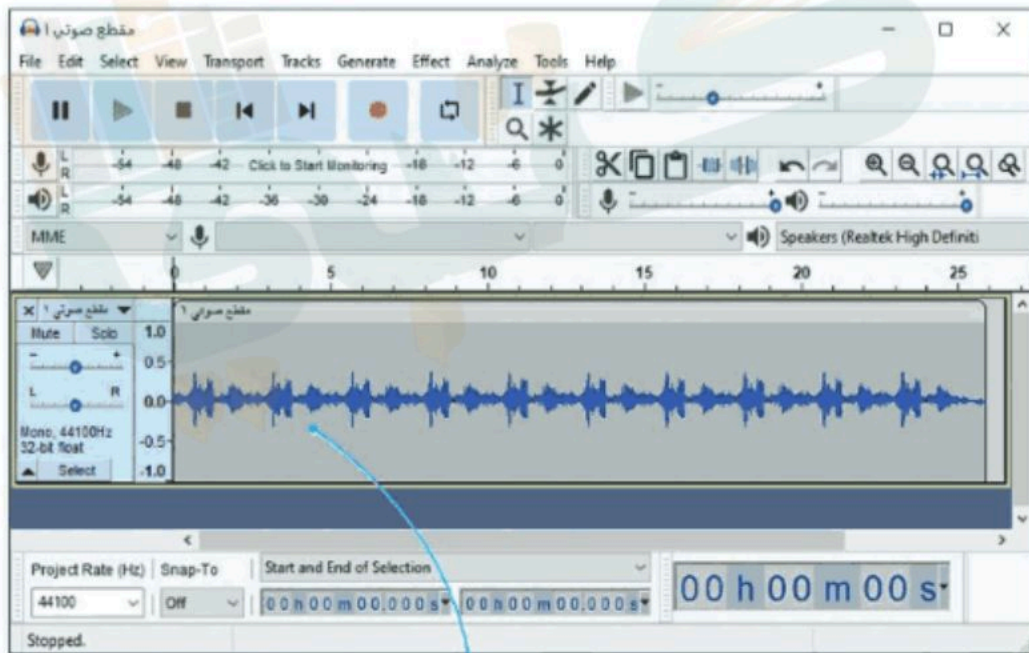
تحرير المقاطع الصوتية

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



لفتح ملف صوتي في برنامج أوداسيتي:
< اضغط على بدء (Start)، ثم اضغط على أيقونة البرنامج. 2
< من شريط القوائم اختر قائمة File (ملف)، ثم Open (فتح). 4
< حدد الملف الذي تريد تحريره، واضغط على Open (فتح)، أو اسحب ملفك الصوتي مباشرة من المجلد إلى نافذة البرنامج.





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



أدوات شائعة الاستخدام في برنامج أوداسيتي

	شغل (Play)
	إيقاف مؤقت (Pause)
	توقف (Stop)
	سجل (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.

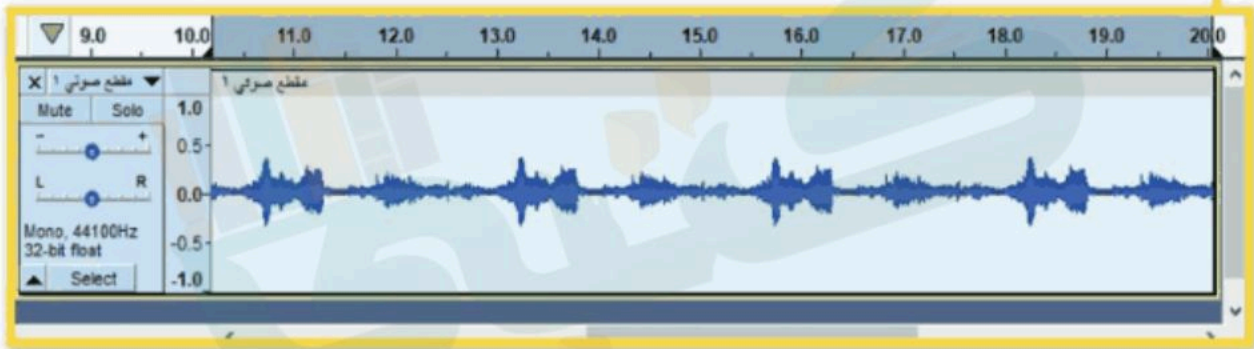
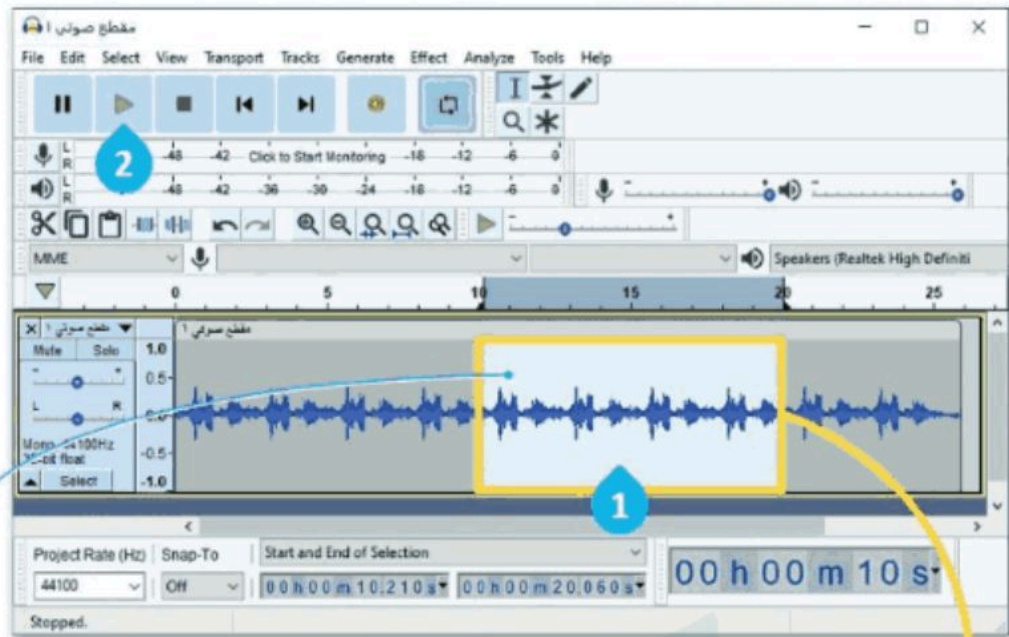
يمكنك تشغيل وإيقاف
المقطع الصوتي
بالضغط على مفتاح
المسافة **Space bar**
أو باستخدام شريط
التحكم.



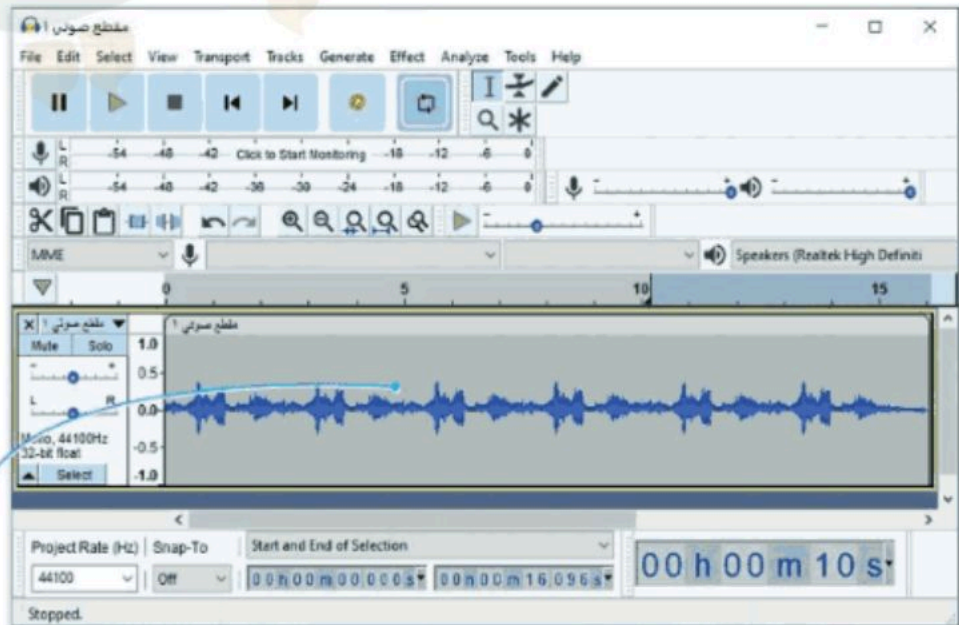
لتشغيل جزء معين من المقطع الصوتي:
< اضغط واسحب بمؤشر الفأرة لتحديد الجزء
المطلوب تشغيله كما في الشكل أدناه. ①
< اضغط على التشغيل أو اضغط مفتاح المسافة
② **Space bar**



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

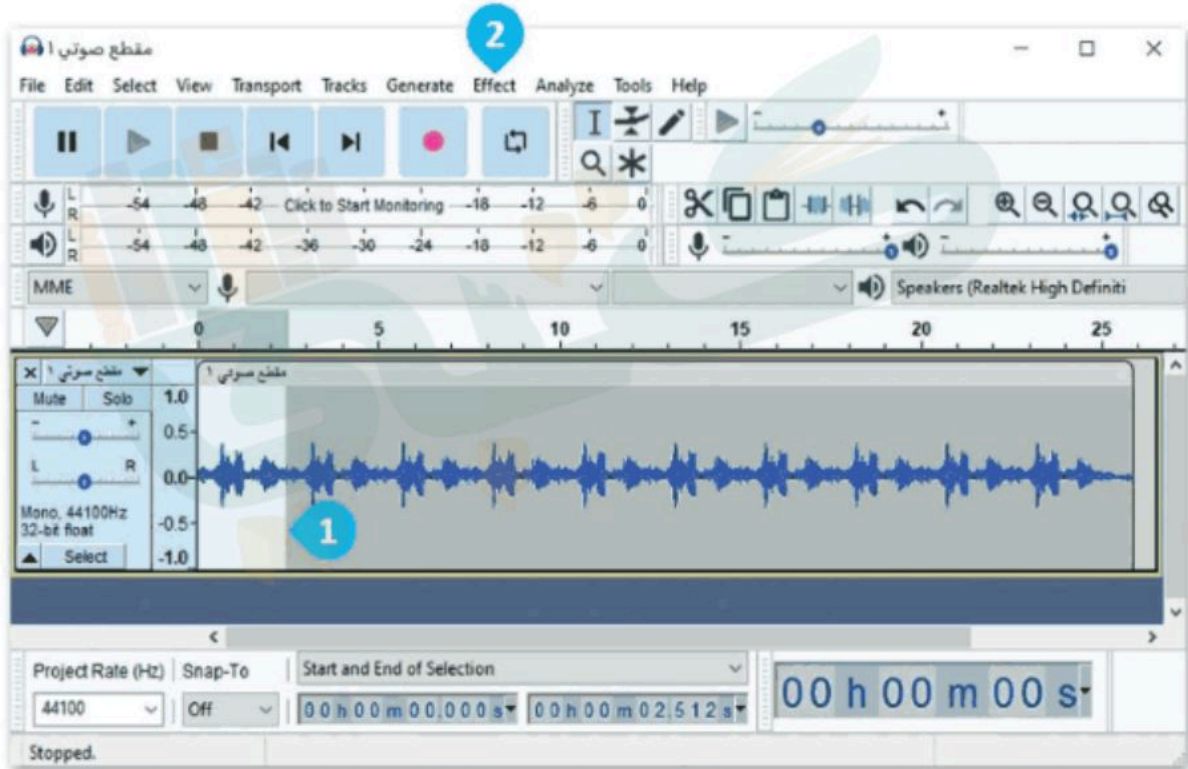
لقد تعرفت على أهم أدوات برنامج أوداسيتي، وستعدّل الآن اثنتين من خصائص الصوت في الملف، بدءًا بحدة الصوت ثم سرعته.

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.



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



Add / Remove Plug-ins...

Repeat Last Effect Ctrl+R

Amplify...

Auto Duck...

Bass and Treble...

Change Pitch...

Change Speed...

Change Tempo...

Click Removal...

Compressor...

Distortion...

Echo...

Equalization...

Fade In

Fade Out

Invert

Noise Reduction...

Normalize...

Nyquist Prompt...

Paulstretch...

Phaser...

Repair

Repeat...

Reverb...

Reverse

Sliding Time Scale/Pitch Shift...

Truncate Silence...

Wahwah...

Adjustable Fade...

Clip Fix...

Crossfade Clips

Crossfade Tracks...

Delay...

High Pass Filter...

Limiter...

Low Pass Filter...

Notch Filter...

SC4...

Spectral edit multi tool

Spectral edit parametric EQ...

Spectral edit shelves...

Studio Fade Out

Tremolo...

Vocal Reduction and Isolation...

Vocal Remover...

Vocoder...



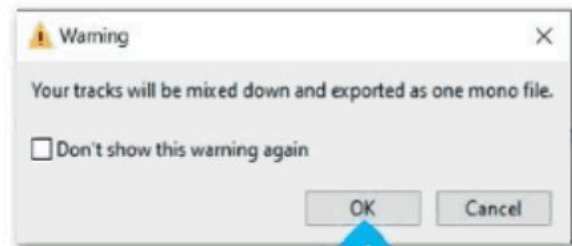
لتغيير سرعة مقطع الصوت:

- 1 < حدد جزء مقطع الصوت الذي تريد تطبيق التأثير عليه.
- 2 < اضغط على **Effect** (تأثيرات)، 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

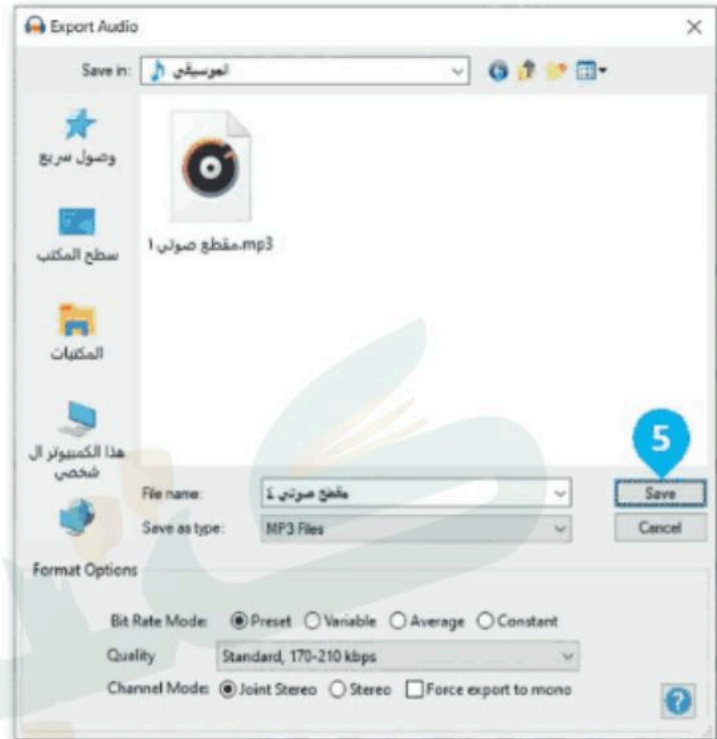
The screenshot shows the Audacity software interface. A blue arrow points from the 'Change Speed' dialog box to the main waveform. The dialog box is titled 'Change Speed' and contains the following information:

- Change Speed, affecting both Tempo and Pitch
- Speed Multiplier: 0.900
- Percent Change: -10.000
- Standard Vinyl rpm: from 33 1/3 to n/a
- Selection Length
- Current Length: 00 h 00 m 00.942 s
- New Length: 00 h 00 m 01.047 s
- Buttons: Manage, Preview, OK, Cancel, ?

The main window shows a waveform with a selection box. The 'Change Speed' dialog box is open, showing 'Speed Multiplier: 0.900' and 'Percent Change: -10.000'. The 'Selection Length' section shows 'Current Length: 00 h 00 m 00.942 s' and 'New Length: 00 h 00 m 01.047 s'. The 'OK' button is highlighted.



4



5



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. سنتحقق 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 البرنامج وذلك بكتابة الرقم الصحيح في المربع المناسب.



4 حفظ كمشروع أوداسيتي.

1 تصدير كملف صوتي.

5 فتح ملف في برنامج أوداسيتي.

2 إضافة تأثيرات إلى المشروع.

6 الخروج من برنامج أوداسيتي.

3 استيراد ملف صوتي.



تدريب 6

تحرير مقاطع الصوت

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

☐	مشاهدة مقاطع الفيديو.	1. أوداسيتي هو برنامج لا:
☐	تحرير النصوص.	
☒	تحرير الصوت.	
☐	تحرير مقاطع الفيديو.	

☐	wav.	2. إذا أردت أن تستمع إلى ملف صوتي في مشغل MP3 يجب عليك أن تحفظه بتنسيق:
☐	pod.	
☒	mp3.	
☐	aup.	

☐	الفأرة.	3. الأداة المستخدمة لتسجيل صوتك على جهاز الحاسب:
☒	الميكروفون.	
☐	أوداسيتي.	
☐	سماعات الأذن.	

☐	قائمة التحديد.	4. يمكنك تعديل الصوت باستخدام:
☐	مفتاح المسافة.	
☒	قائمة التأثيرات.	
☐	قائمة المساعدة.	



تدريب 7

إنشاء مقطع الصوت الخاص

تلميح: شجع الطلبة على اختبار المؤثرات الصوتية المختلفة حتى يتمكنوا من تحديد أفضل المؤثرات الصوتية لمقاطع الصوت، وذكرهم بأنه يمكنهم استخدام كتاب الطالب في حالة نسيانهم للخطوات التي يحتاجون إليها للقيام بهذه المهمة.

• سننشئ في هذا التدريب مقطعًا صوتيًا للأصوات

- افتح برنامج أوداسيتي، ثم افتح الملف "p3"
- تأكد من تشغيل مكبرات الصوت وأنها متصلة
- اضغط على مفتاح المسافة (Space bar)

• أجر التغييرات التالية:

- غيّر النغمة.
- غيّر السرعة لجعلها تبدو أكثر واقعية.
- إذا لم تنجح التغييرات، فاضغط على Undo (تراجع) وحاول مرة أخرى.
- بعد إجراء التغييرات، شغل المقطع للتأكد من أنك حصلت على النتيجة التي تريدها.
- انتقل إلى الموقع الإلكتروني: <https://soundbible.com> ونزل المقاطع الصوتية المجانية لحيوانات البرية.
- حدّد 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 حدّد لها لإنشاء مزيج.
- شغل الملف الصوتي بأكمله واستمع بعناية لأية تغييرات محتملة.
- في النهاية قص الجزء الأخير من الأصوات لجعل جميع الأصوات تنتهي في نفس الوقت.
- شغل المقطع الصوتي بالكامل، ثم احفظ الملف في المجلد الذي أنشأته في المستندات باسم "G5.S2.2.1_Sample2.wav"
- شغل المقطع الصوتي الخاص بك في الفصل.

تدريب 8

المقطع الصوتي الخاص بي

تلميح: في هذا التدريب، عليك تقسيم الطلبة إلى مجموعات، واطلب منهم الاستماع ومقارنة التسجيلات بعد تسجيل البودكاست، ثم اسألهم عن البودكاست الذي يعجبهم، ولماذا؟

يجب على الطلبة الذين أنشأوا البودكاست الالتزام بما يلي:

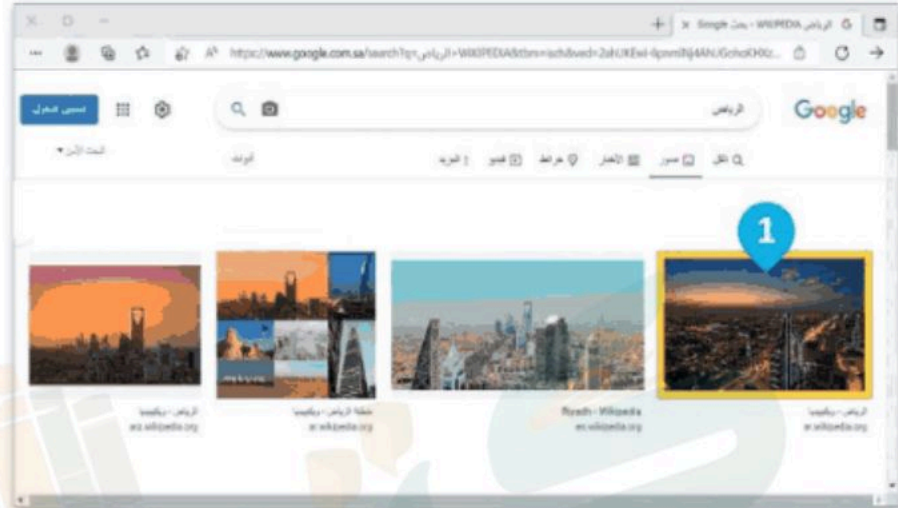
- التحدث بصوت واضح وبصوت عالٍ بالقرب من جهاز التقاط الصوت.

- إضافة بعض المؤثرات الصوتية.

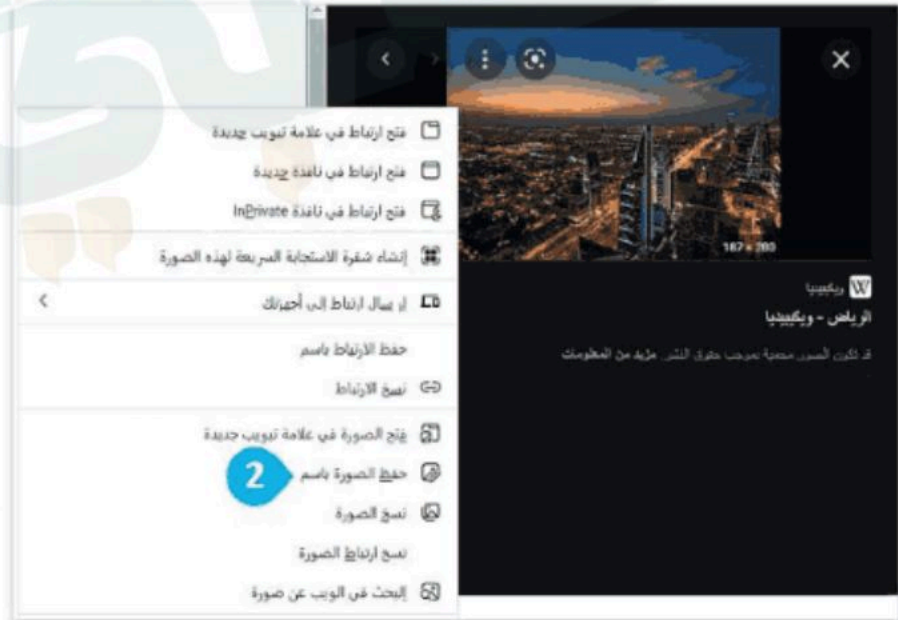


لحفظ الصورة:

- 1 < اضغط على الصورة بزر الفأرة الأيسر لتراها بحجم أكبر.
- 2 < اضغط على الصورة المكبرة بزر الفأرة الأيمن، واختر حفظ الصورة باسم (Save picture as) لحفظها.



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



نصيحة

احترامًا لحقوق الملكية الفكرية للمصور، حمّل
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

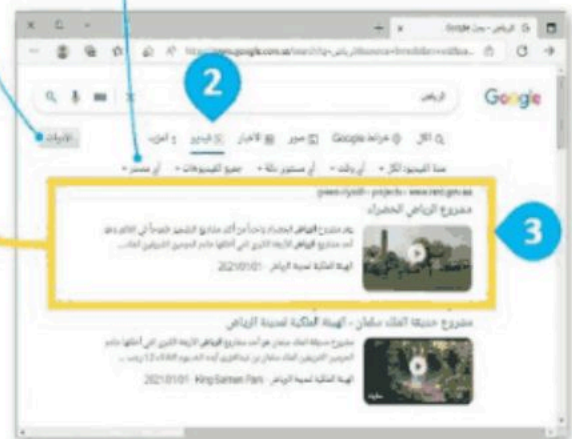


يمكنك مشاهدة آلاف مقاطع الفيديو بنفس الطريقة على www.youtube.com ولكن يمكنك تنزيل مقاطع الفيديو المجانية فقط.



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** ⁺.

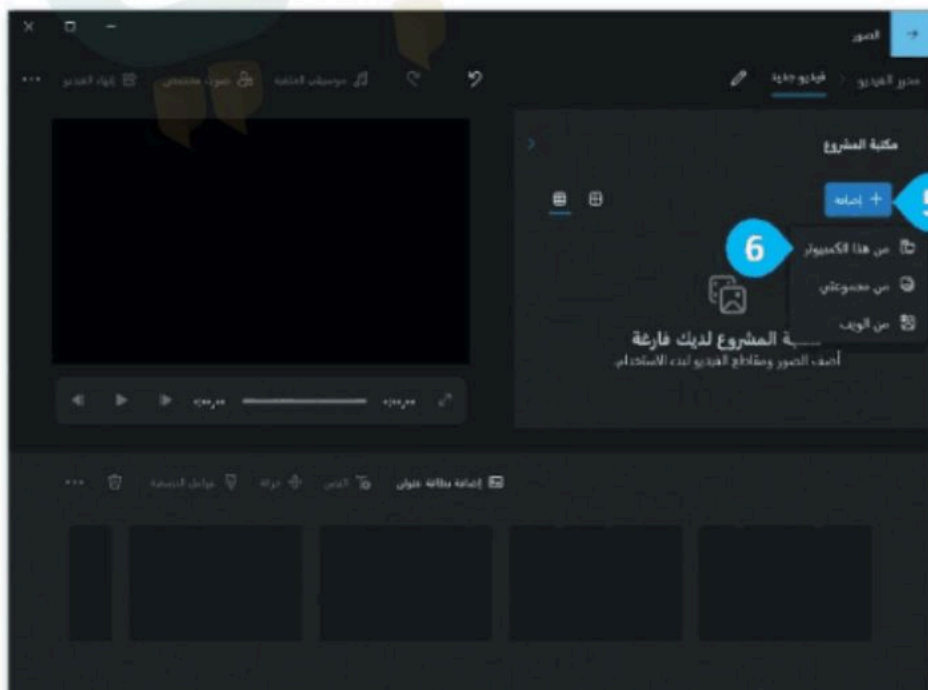


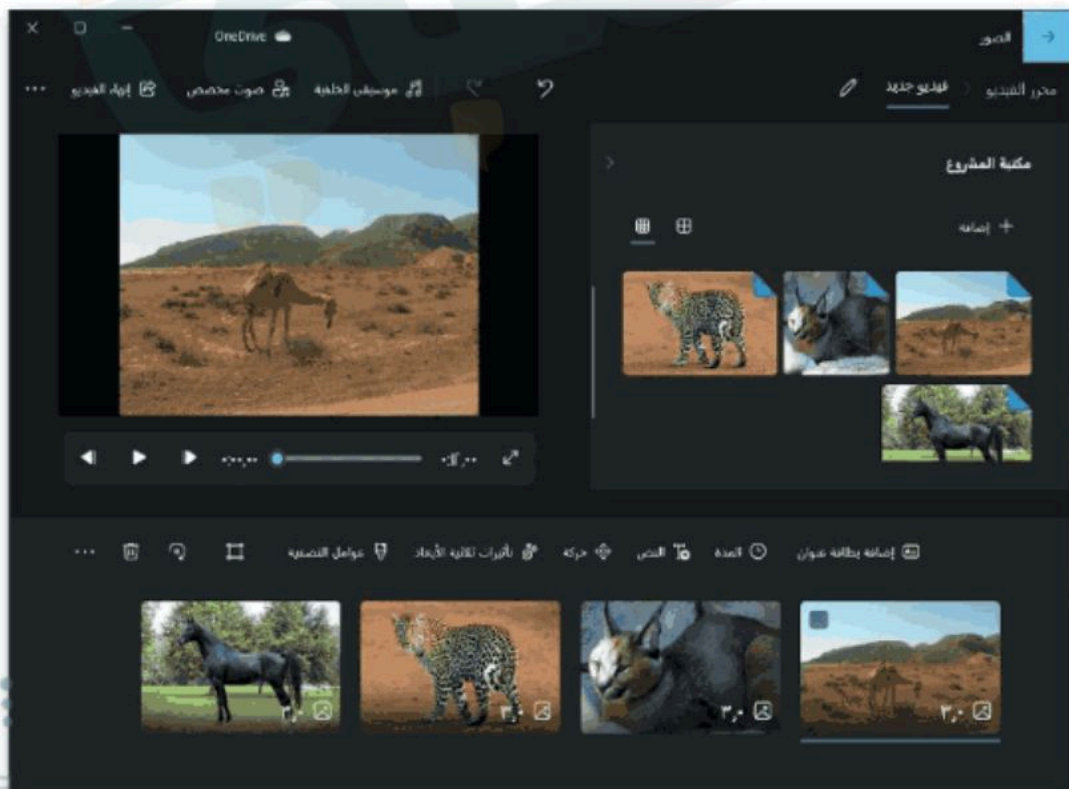
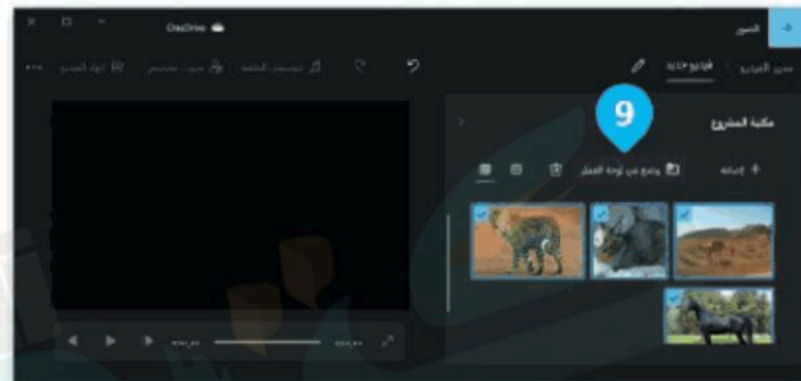
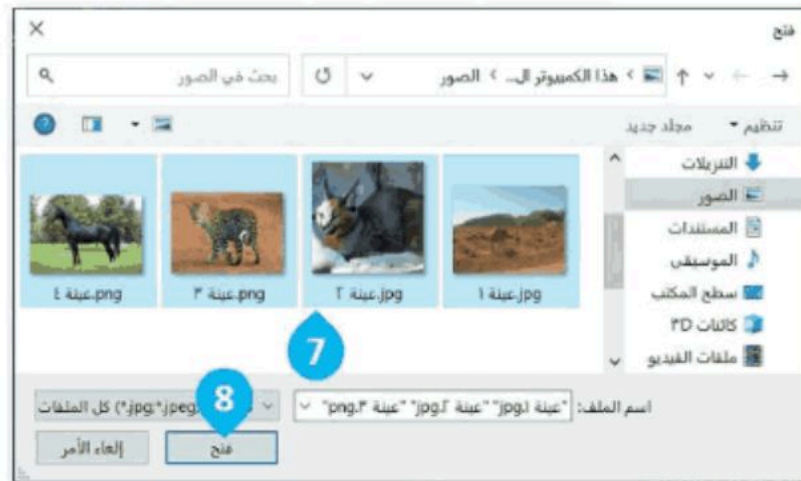
إنشاء وتحرير مقاطع الفيديو

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)







تحرير مقاطع الفيديو

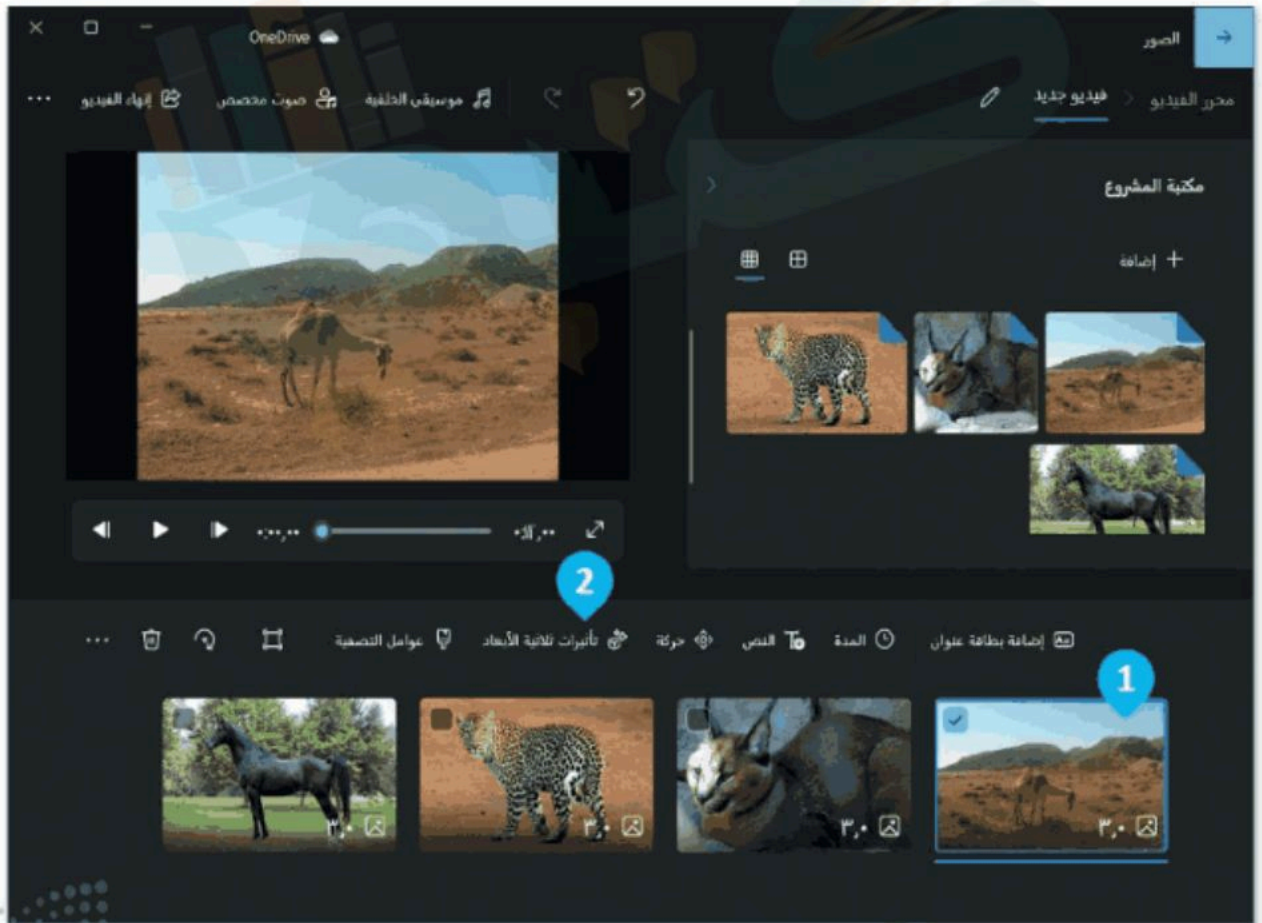
يمكنك ترتيب الصور أو مقاطع الفيديو التي تم استيرادها في تطبيق صور مايكروسوفت، ثم إضافة العناوين والتأثيرات وأصوات الخلفية لها، وفي النهاية تشغيل مشروع مقطع الفيديو الخاص بك وتقييم مدى تحقيقك للنتائج.

التأثيرات ثلاثية الأبعاد

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

لإضافة تأثيرات ثلاثية الأبعاد:

- 1 < حدد الصورة من لوحة العمل (Storyboard) التي تريد تطبيق التأثير ثلاثي الأبعاد عليها.
- 2 < اضغط على تأثيرات ثلاثية الأبعاد (3D effects).
- 3 < في النافذة التي تظهر، اختر التأثير الذي يعجبك.
- 4 < في النافذة التالية، عدل التأثير الذي حددته و اضغط على تم (Done).



تأثيرات الحركة

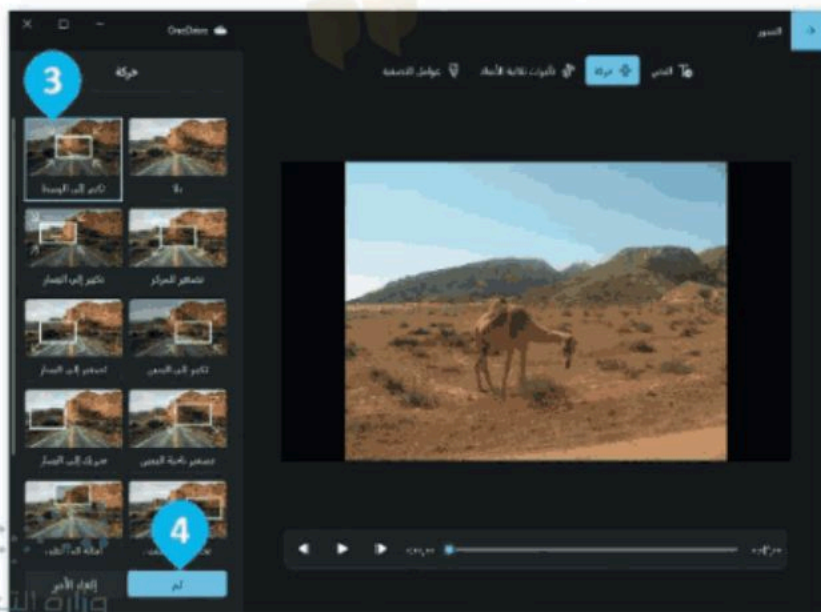
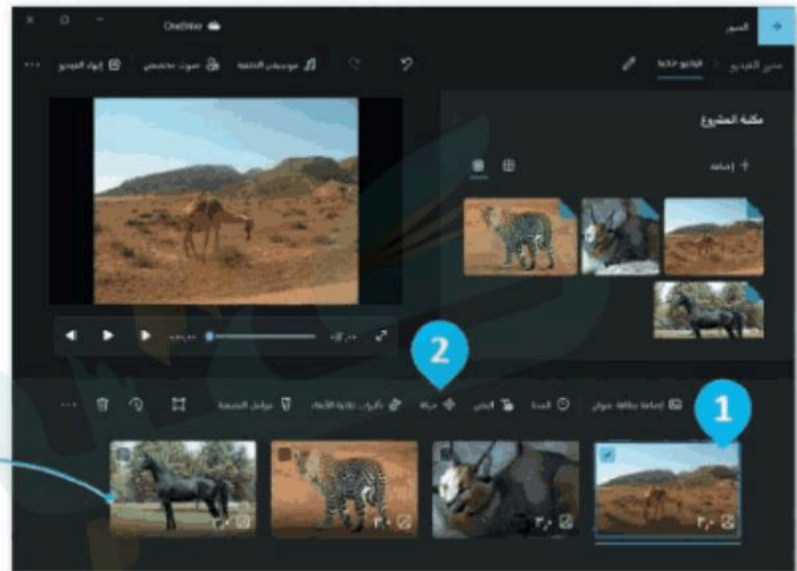
عندما تتعامل مع الصور، فأنت بحاجة إلى إضافة بعض الحركات لجعل صورتك أكثر حيوية.

لتطبيق حركة:

- 1 < اختر الصورة المطلوبة في شريط لوحة العمل (Storyboard).
- 2 < اضغط على حركة (Motion).
- 3 < في النافذة التي تظهر، اختر التأثير الذي تريد تطبيقه.
- 4 < لتطبيق التأثير على الصورة المحددة اضغط على تم (Done).



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



• احفظ الصور في مجلدك:

- لكل حيوان كتبتّه، 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.

تلميح: ساعد الطلبة على استخدام الكلمات المفتاحية المناسبة عند البحث على الإنترنت وتنزيل الملفات وتحديد موقعها في المجلد الصحيح. ذكرهم بمسألة حقوق النشر والملكية الفكرية وحفظ أعمالهم دائمًا.



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؟



تلميح: ناقش الأسئلة مع الطلبة للتأكد من فهمهم للمفاهيم التي تعلموها خلال الدرس.



وزارة التعليم

Ministry of Education

2025 - 1447



هل تذكر؟

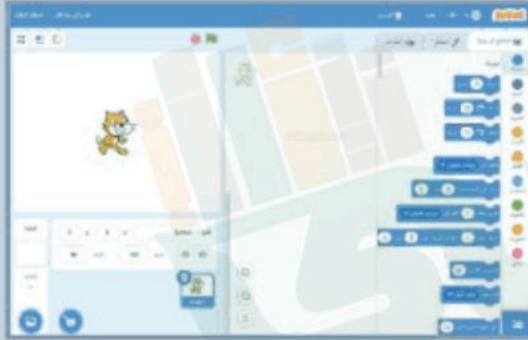
المقصود بالخوارزمية

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.

الخوارزمية	الخطوات
الخوارزمية الأولى: إيجاد المسار الأقصر بين نقطتين على خريطة.	1. تحديد النقطتين. 2. تحديد المسار الأقصر. 3. تحديد المسار الأقصر.
الخوارزمية الثانية: إيجاد المسار الأقصر بين نقطتين على خريطة.	1. تحديد النقطتين. 2. تحديد المسار الأقصر. 3. تحديد المسار الأقصر.
الخوارزمية الثالثة: إيجاد المسار الأقصر بين نقطتين على خريطة.	1. تحديد النقطتين. 2. تحديد المسار الأقصر. 3. تحديد المسار الأقصر.

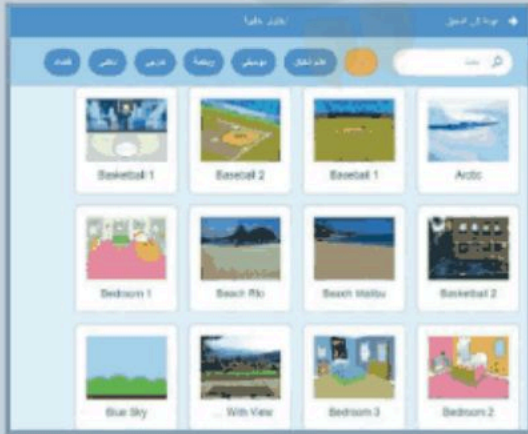
بيئة سكراتش

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



استخدام الخلفيات

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



مفاجأة:
إضافة خلفية
عشوائية من
مكتبة الصور.

اختيار خلفية



تحميل خلفية:
تحميل صورة
من حاسبك.

رسم:
إنشاء خلفية
خاصة بك.



اللبّات التي تعلّمتها

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

فئات اللبّات البرمجية	اللبّات البرمجية
الأحداث	تتحكم في موعد حدوث الأشياء، فمن دون لبّات 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.



اتباع التعليمات

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



لتنفيذ البرنامج بشكل صحيح لابد أن تكون التعليمات واضحة ومحددة.

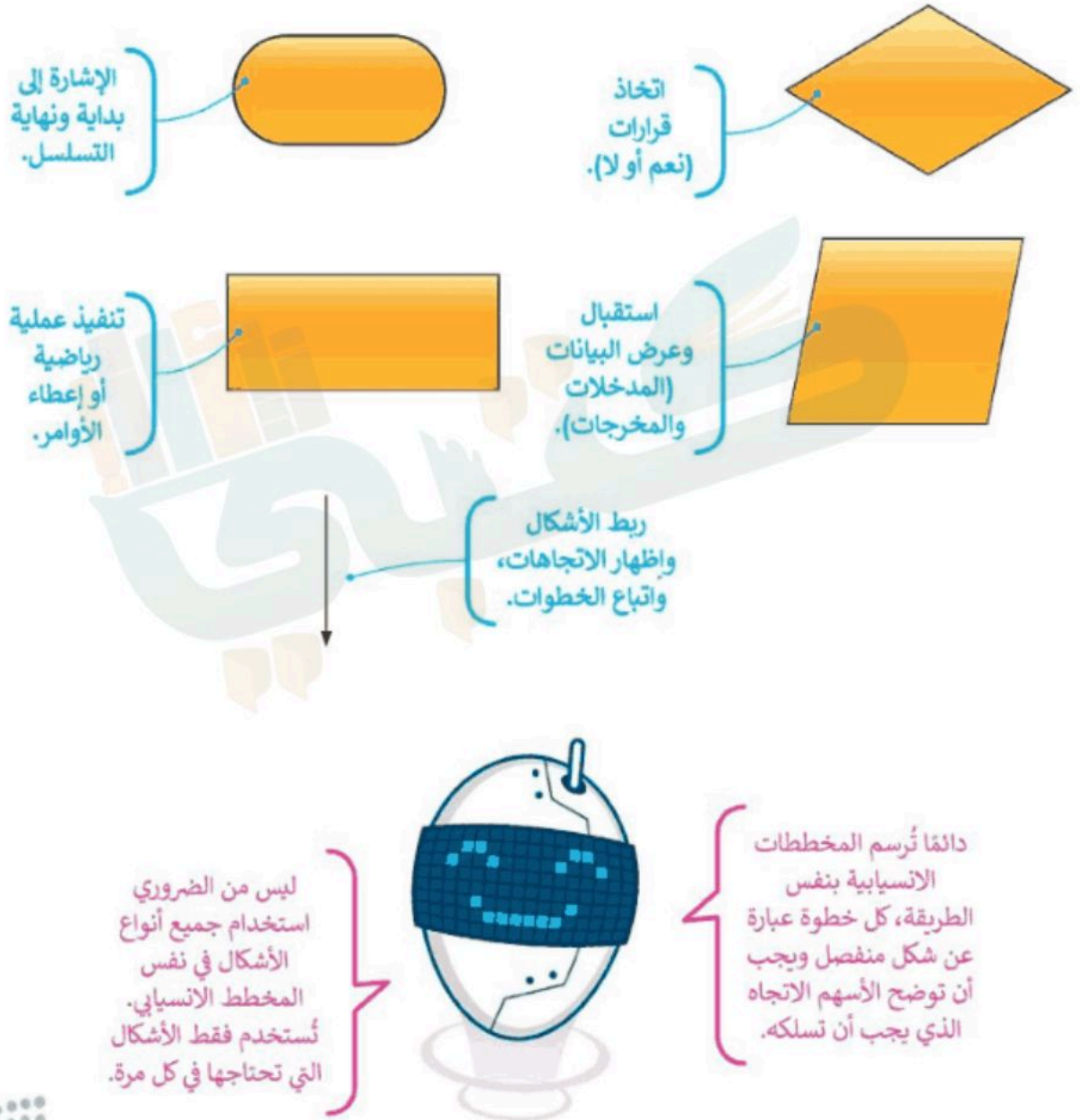


المخطط الانسيابي

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 ثم ربط الأشكال بالأسهم لإظهار ترتيبها.





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 قريباً كيفية كتابة التعليمات بنفسك.

لمحة تاريخية

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



لنطبق معًا



حدد الجملة الصحيحة
والجملة الخطأ فيما يلي:

تدريب 1

صواب أو خطأ

خطأ	صحيحة	
✓		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:

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



حذف الكائن

تبدأ مشروعات سكراتش دائماً بكائن القطة، ولتغييره بكائن آخر لابد من حذفه.
لحذف كائن اضغط على أيقونته أو اضغط بزر الفأرة الأيمن لاختيار خيار الحذف.

اضغط على أيقونة الحذف
وسيتغير كائن القطة.



الآن ابدأ بإنشاء مشروع
"مغامرة الديناصورات"
الخاص بك.



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:



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 يغير المظاهر بسرعة سيبدو وكأنه يتحرك.

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



أزرار التكبير
والتصغير

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

غير المظهر إلى dinosaur4-d

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

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

المظهر التالي

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

المقاطع البرمجية المظاهر الأصوات

الهيئة

الحركة

الهيئة

الصوت

الأحداث

التحكم

الاستعلام

العمليات

المتغيرات

البناتي

هل السلام عليكم! لمدة 2 ثانية

قل السلام عليكم!

غير جسم... لمدة 2 ثانية

غير جسم...

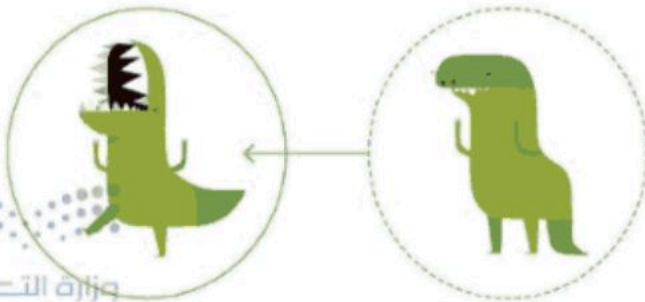
غير المظهر إلى dinosaur4-d

المظهر التالي

غير الخلفية إلى الخلفية 1

الخلفية التالية

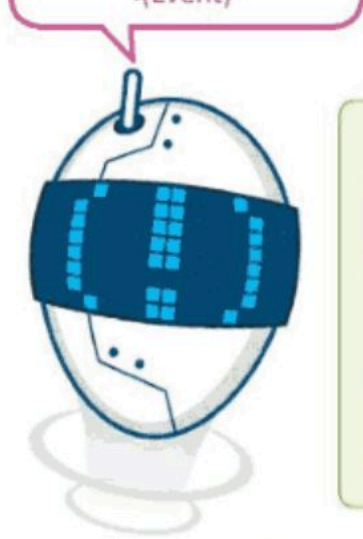
عادة تغير مظهر الكائن عندما تريد أن توجي بأن الكائن يمشي أو يتحدث أو يقوم بحركة أخرى.



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.

تذكر 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:

- 1 < اضغط على لبنة الأحداث (Events).
- 2 < اسحب وأفلت لبنة عند نقر هذا الكائن (when this sprite clicked) في منطقة المقطع البرمجي.
- 3 < اضغط على فئة لبنات الهيئة (Looks).
- 4 < اسحب وأفلت لبنة المظهر التالي (next look) في منطقة المقطع البرمجي.

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



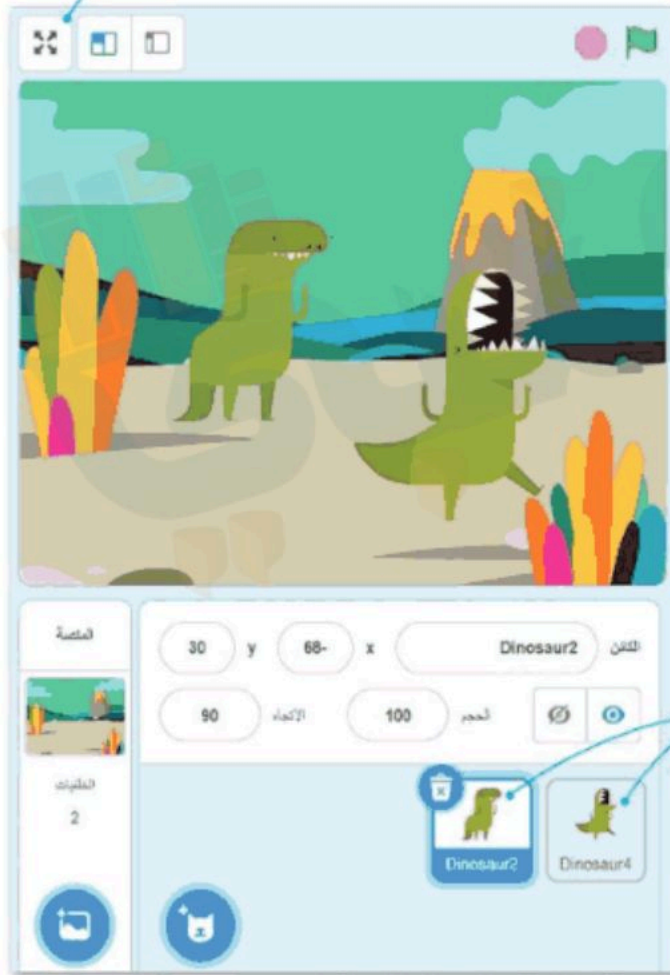
تكرار الكائن

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.

اختر مضاعفة (duplicate)
لعمل نسخة من الكائن.



اضغط هنا لرؤية مشروعك
في وضع كامل الشاشة.



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



اضغط لاختيار
المقطع البرمجي
الذي ستستخدمه.

معلومة

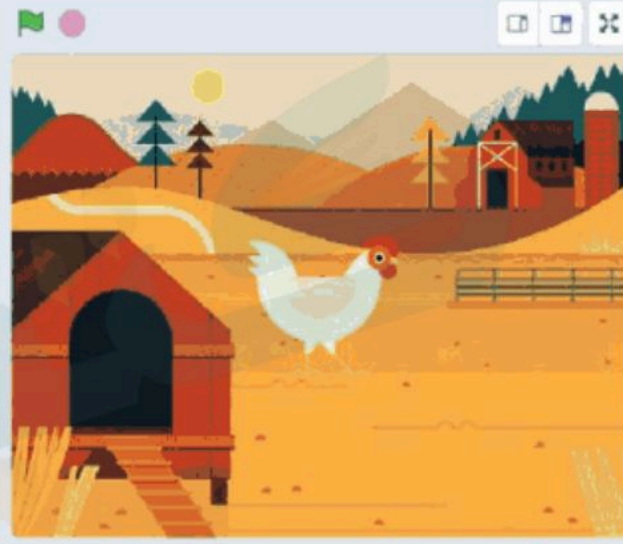
عند تكرار الكائن يكون له مقطع برمجي تمامًا مثل المقطع البرمجي الخاص بالكائن الأول. ولكن عند إضافة كائن جديد لن يكون مرتبطًا بأي مقطع برمجي موجود مسبقًا. يجب عليك إنشاء مقطع برمجي جديد في منطقة المقطع البرمجي.

تدريب 2

أنشئ خطوات الخوارزمية والمقطع البرمجي

• أنشئ مشروغًا يجعل الدجاجة تأكل طعامها باتباع الخطوات الآتية:

- أضف الكائن والخلفية.
- استخدم اللبنات المحددة وأنشئ مقطعًا برمجيًا يجعل الدجاجة تأكل طعامها.

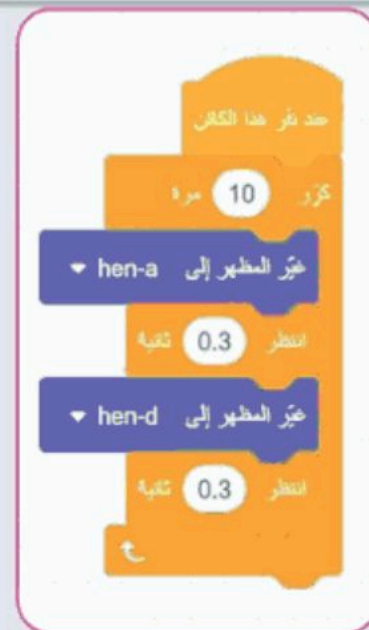


خطوات الخوارزمية:

1. البداية.
2. كرر 10 مرات الخطوات من 3 إلى 6.
3. غَيِّر مظهر الكائن إلى hen-a.
4. انتظر 0.3 ثانية.
5. غَيِّر مظهر الكائن إلى hen-d.
6. انتظر 0.3 ثانية.
7. النهاية.



تلميح: ذكّر الطلبة أنه يتم تنفيذ اللبّئات على الفور واحدة تلو الأخرى. حفّزهم على استخدام فاصل زمني صغير بين لبّئات المظاهر بحيث تتغير المظاهر بسلاسة وتكون مرئية للمستخدم أيضًا.





Pufferfish

خطوات الخوارزمية:

1. البداية.
2. كرر 15 مرة الخطوات من 3 إلى 6.
3. غيّر مظهر الكائن إلى pufferfish-b.
4. اجعل السمكة المنتفخة تتحرك 20 خطوة.
5. غيّر مظهر الكائن إلى pufferfish-c.
6. انتظر 0.3 ثانية.
7. النهاية.



Jellyfish

خطوات الخوارزمية:

1. البداية.
2. كرر 50 مرة الخطوات من 3 إلى 5.
3. اجعل قنديل البحر يتحرك 10 خطوات.
4. غيّر الكائن إلى المظهر التالي.
5. انتظر 0.1 ثانية.
6. النهاية.



Fish

خطوات الخوارزمية:

1. البداية.
2. كرر 50 مرة الخطوات من 3 إلى 4.
3. اجعل السمكة تتحرك 10 خطوات.
4. انتظر 0.1 ثانية.
5. النهاية.



Pufferfish

خطوات الخوارزمية:

1. كرر 15 مرة
2. غيّر المظهر إلى pufferfish-b
3. انتظر 0.3 ثانية
4. تحرك 20 خطوة
5. غيّر المظهر إلى pufferfish-c
6. انتظر 0.3 ثانية



Jellyfish

خطوات الخوارزمية:

1. كرر 50 مرة
2. تحرك 10 خطوة
3. المظهر التالي
4. انتظر 0.1 ثانية



Fish

خطوات الخوارزمية:

1. كرر 50 مرة
2. تحرك 10 خطوة
3. انتظر 0.1 ثانية



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؟

لبينات اسأل وأجب

تعد لبيانات اسأل وأجب من فئة لبيانات الاستشعار (Sensing) وتجدها باللون الأزرق الفاتح. تُستخدم دائمًا لبينة اسأل () وانتظر (ask () and wait) ولبينة الإجابة (answer) معًا في المقطع البرمجي.

اسأل
ما اسمك؟
وانتظر

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

الإجابة

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

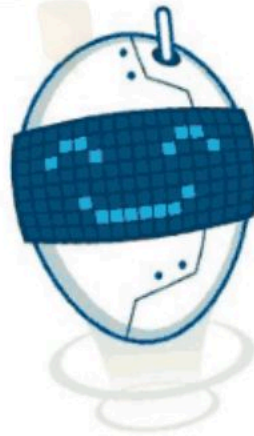
إذا كنت تستخدم أكثر من لبينة اسأل () وانتظر (ask () and wait) ستحتفظ لبينة الإجابة (answer) بأخر إدخال، وعندما لا يتم إدخال أي شيء ستظل خانة القيمة فارغة.

The image shows the Scratch 'Sensing' category on the right sidebar. The 'Ask and Wait' block (blue) and the 'Answer' block (white) are highlighted with a yellow box. The 'Ask and Wait' block has a dropdown menu set to 'What is your name?' and a 'Wait' button. The 'Answer' block has a checkbox for 'Show answer' which is currently unchecked.

كيفية عمل لجنة إذا () ثم الشرطة

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

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



عندما نحتاج إلى التحقق من أكثر من شرط، يمكننا 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.

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

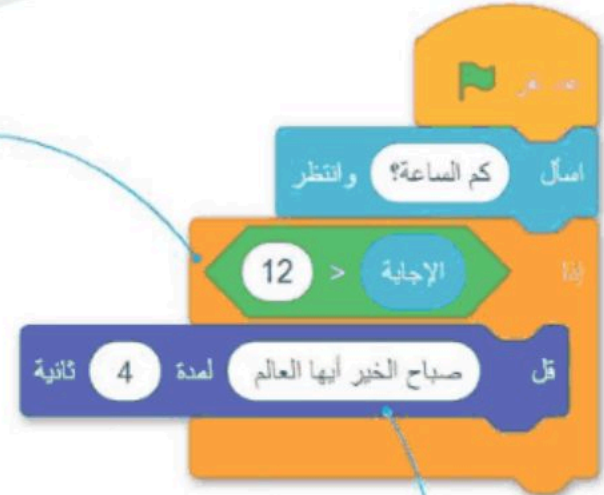
< من فئة لبنات الاستشعار (Sensing)، أضف لبنة اسأل () وانتظر (ask () and wait) واكتب "كم الساعة؟" داخل المربع الأبيض. 2

< 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.



يُنقذ 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؟



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



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؟

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.

شغل 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	

لنطبق معًا

تدريب 1

أنشئ خطوات الخوارزمية والمقطع البرمجي



أنشئ خوارزمية ومقطعًا برمجيًا يسأل المستخدم عن عمره ثم يعرض الإجابة.



خطوات الخوارزمية:

1. البداية.
2. ستسأل القطة "كم عمرك؟" وستتلقى إجابتها.
3. ستقول القطة لمدة ثانيتين "عمرك ... متبوعة بإجابة المستخدم متبوعة بكلمة "سنة".
4. النهاية.



تدريب 3

اتخاذ القرارات

● لاحظ المقطع البرمجي في الصورة واملأ الجدول التالي:

درجة الحرارة	الرسالة المطبوعة
12	إنه بارد
47	إنه حار
14	إنه بارد



تدريب 4

أنشئ خطوات الخوارزمية والمقطع البرمجي



أنشئ خوارزمية ثم مقطعاً برمجياً 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 مقطعاً برمجياً يوضح نجاحك ورسوبك بناءً على الدرجة التي حصلت عليها في الاختبار.

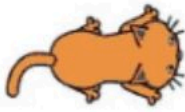


خطوات الخوارزمية:

1. البداية.
2. ستسأل القطة "ما هي درجتك؟" وستتلقى إجابتها.
3. إذا كانت الإجابة أقل من 50، فانتقل إلى الخطوة 4.
4. ستقول القطة "لم تنجح" لمدة ثانيتين.
5. إذا كانت الإجابة تساوي 50، فانتقل إلى الخطوة 6.
6. ستقول القطة "لم تنجح" لمدة ثانيتين "لقد نجحت".
7. إذا كانت الإجابة أكبر من 50، فانتقل إلى الخطوة 8.
8. ستقول القطة "لقد نجحت" لمدة ثانيتين "لقد نجحت".
9. النهاية.

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

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



Cat 2

< أولاً افتح مشروعًا جديدًا في سكراتش.
< احذف كائن القطعة وأضف كائن القطعة 2
من مكتبة سكراتش.
< أنشئ مقطعًا برمجيًا لتنفيذ التالي:

اجعل القطعة 2 تتحرك 10 خطوات



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



إذا كنت لا تريد أن تختفي القطعة 2 من المنصة، فلا بد أن تغيّر اتجاهها.
تستمر القطعة 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).

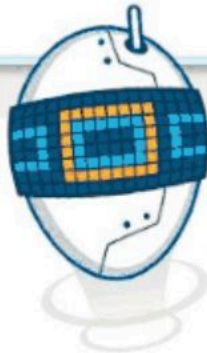
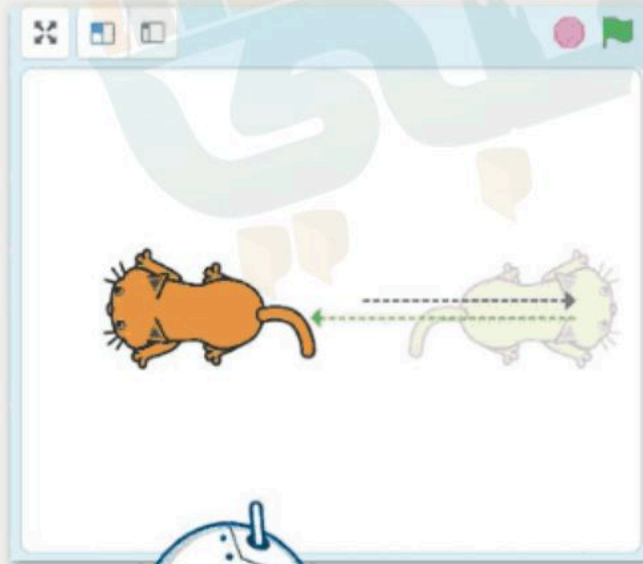
لبنة ارتد إذا كنت عند الحافة

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.

ارتد إذا كنت عند الحافة

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

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

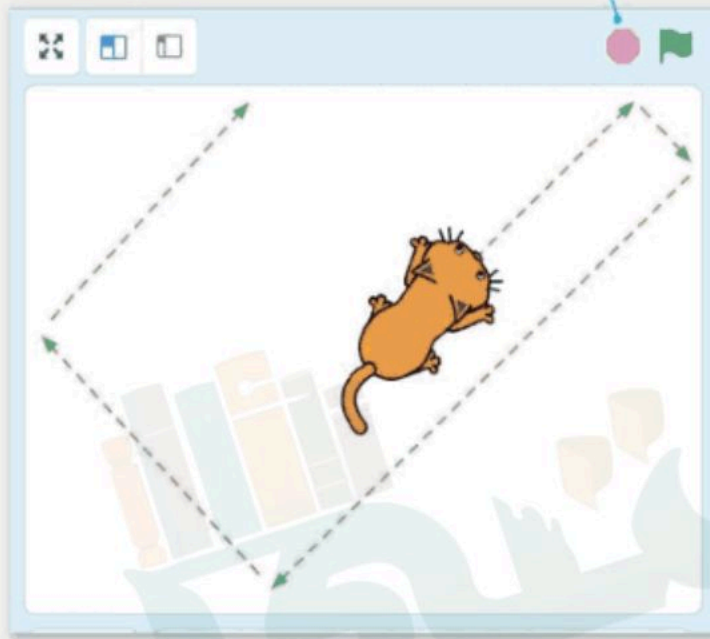


عند تشغيل هذا المقطع البرمجي، تتحرك القطعة 2 في المنصة وتذهب في الاتجاه المعاكس في كل مرة تصل فيها إلى نهاية الشاشة.



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

اضغط هنا لإيقاف
المقطع البرمجي.



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



في الأمثلة السابقة برمجت القطعة 2
للتحرك نحو المنصة بمفردها، الآن
لتر كيف يمكنك التحكم في حركة
الكائن باستخدام لوحة المفاتيح.



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 القطعة اليسار، المقطع الذي أنشأته سابقاً لتحريك القطعة 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.



لنطبق معًا

تدريب 1

التحكم في مسار المقطع البرمجي

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

كُرر باستمرار
تنفذ لبنة _____ اللبنة الموجودة بداخلها وتنتهي إليها.

أوقف
توقف جميع المقاطع البرمجية في _____ بالمشروع.

أوقف
توقف فقط المقطع البرمجي الذي _____ ينتمي إليها.

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

تدريب 2

الاتجاهات

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

1 اتجاه نحو الاتجاه 180

2 اتجاه نحو الاتجاه 45

3 اتجاه نحو الاتجاه 0

4 اتجاه نحو الاتجاه 135

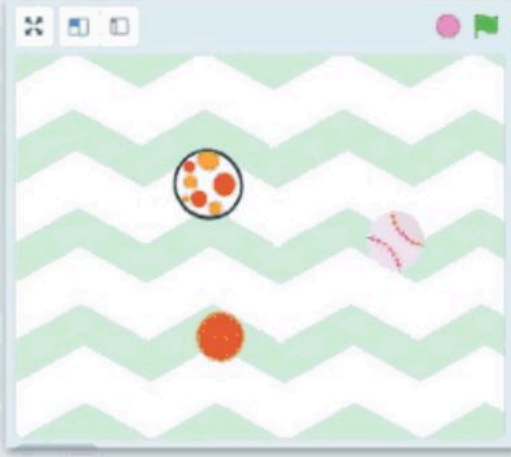


تدريب 3

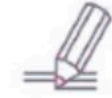
إنشاء خطوات الخوارزمية والبرنامج

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 برمجيّين، أحدهما لتحريك الكرات والآخر لإيقافها:
- أنشئ مقطعًا برمجيًا عندما يتم فيه الضغط على لبنة عند نقر العلم الأخضر تبدأ الكرات الثلاث في التحرك في جميع أنحاء المنصة.
- أنشئ مقطعًا برمجيًا، 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:



1- البداية.

2- اجعل اتجاه الكرة نحو 45.

3- كرر باستمرار الخطوات الرابعة والخامسة.

4- اجعل الكرة تتحرك بمقدار 10 خطوات.

5- يرتد الكائن عند اصطدامه بحافة المنصة.



- أنشئ مقطعًا برمجيًا، بحيث عندما يضغط المستخدم على الكرة بالفأرة تتوقف الكرة المحددة وتقول "لقد حصلت على الكرة".
- أكمل المقاطع البرمجية المحددة واستخدمها في لعبتك.




خطوات خوارزمية إيقاف الكرات.

- 1- البداية.
- 2- يتوقف الكائن عن الحركة عند الضغط عليه.
- 3- تظهر رسالة "لقد حصلت على الكرة" لمدة ثانيتين.
- 4- النهاية.

تلميح: اطلب من الطلبة استخدام اللبئات التي تعلموها في الدرس. واطلب منهم القيام بنفس الخطوات على الكرة الثانية مع تغيير موقع الكرة، على سبيل المثال كرة السلة تتجه إلى 30- درجة، بينما كرة التنس تتجه إلى 45 درجة.

تلميح: يمكنك العثور على إجابة التمرين المقترحة في ملف باسم G5.S2.U3.L1.EX3.sb3 على منصة عين الإثرائية.



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 المستقبلية، أو لإغلاق العديد من مقاطع الإرسال البرمجية ضمن مقطع استقبال برمجي واحد.



تعتبر عمليات البث مفيدة في الألعاب والرسوم المتحركة، حيث تنشّط 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:



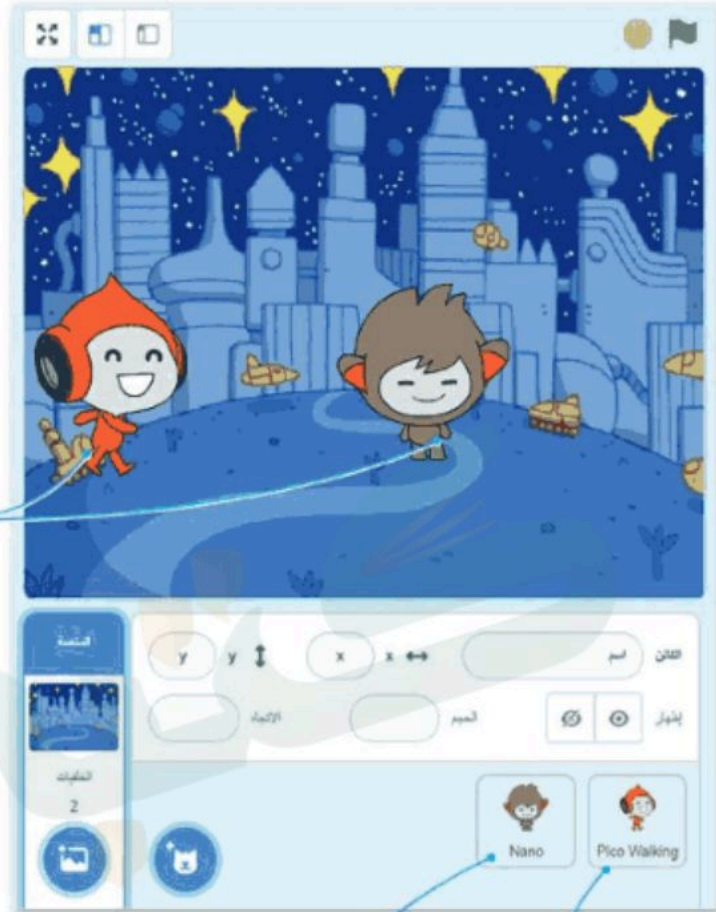
1. يجب أن تعكس الخلفية والكائنات مفهوم الرسوم المتحركة.
2. يجب أن تعكس مظاهر الكائنات مشاعر وسلوكيات الكائن ضمن الرسوم المتحركة.
3. يكون الحوار بين الكائنات واقعيًا وممتعًا.
4. تُنقل الرسائل بدقة حتى تتدفق الرسوم المتحركة بشكل طبيعي.
5. تخصيص وقت عرض كافٍ في فقاعة كلام خاصة بالكائنات؛ حتى يتمكن الجمهور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



مشروع "رسوم متحركة في الفضاء"

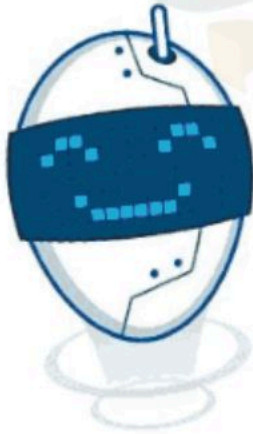
أنشئ مشروعًا جديدًا في سكراتش وأطلق عليه اسم "رسوم متحركة في الفضاء". بعد ذلك، احذف كائن القطعة، وأضف الخلفية Space City 1، والكائنات Nano و Pico Walking.

انقل الكائنات الجديدة إلى المواضع المحددة في المنصة من خلال الضغط عليها وسحبها.



تم اختيار الكائن Pico Walking لأنه يتضمن مظاهر مراحل المشي.

تم اختيار الكائن Nano لأن مظهره تعكس مجموعة متنوعة من المشاعر.



بدء حوار بين كائنين

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

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



Pico Walking

حدد ثمر

10 مرة

10 خطوة

المظهر التالي

0.2 ثانية

قل

3 ثانية

بث الرسالة 1 وانتظر رد الكائن Nano.

الحركة

الهيئة

الصوت

الأحداث

لجعل كائن يبث رسالة:

1 < اضغط على لبنة الأحداث (Events).

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

1 أرسل الرسالة 1 وانتظر رد الكائن Nano.

2

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

لجعل كائن ما يتلقى رسالة:

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

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

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



Nano

عندما أتلقى الرسالة 1

قل

4 ثانية

أريد الذهاب في رحلة لاستكشاف الفضاء ولكن لا أحد يريد مرافقتي.

1

2

3

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.





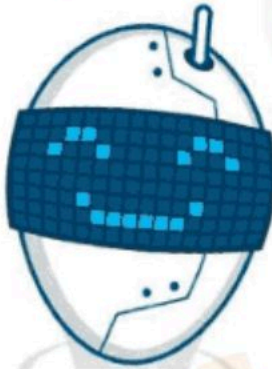
تلميح: يمكنك العثور على إجابة التمرين المقترحة في ملف باسم G5.S2.U3.L2.EX4.sb3 على منصة عين الإثرائية.



ملامسة اللون

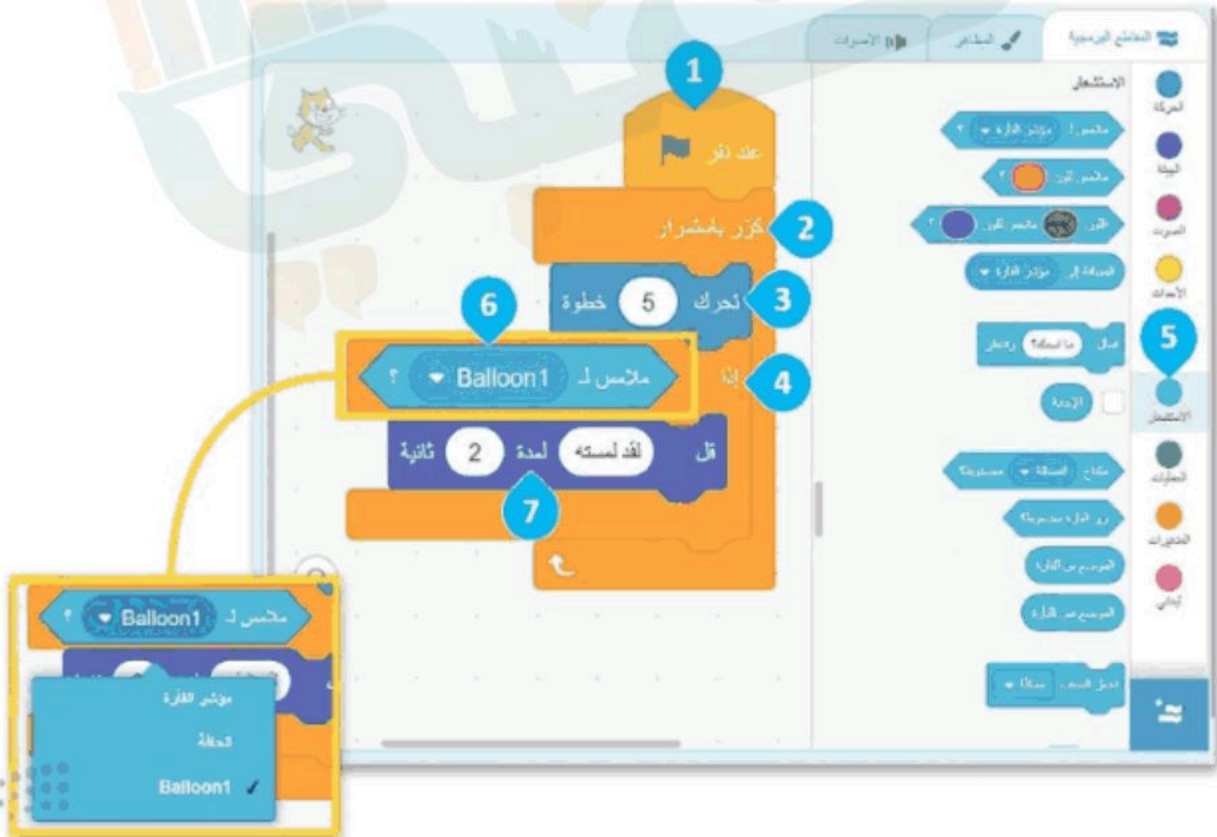
شاهد كيف تعمل لبنات الملامسة، ستنشئ مقطعاً برمجياً يتحقق مما إذا كان الكائن يلامس البالون الأزرق.

أضف الكائن Balloon1
وأنشئ المقطع البرمجي
لكائن القطة.



لإنشاء مقطع برمجي باستخدام لبنات الملامسة:

- 1 < أضف لبنة عند نقر العلم الأخضر من فئة لبنات الأحداث (Events).
- 2 < أضف لبنة كرر باستمرار (forever) من فئة لبنات التحكم (Control).
- 3 < أضف لبنة تحرك () خطوة (move () steps) من فئة لبنات الحركة (Motion) واضبط عدد الخطوات لـ 5.
- 4 < أضف لبنة إذا (if) من فئة لبنات التحكم (Control).
- 5 < اضغط على فئة لبنات الاستشعار (Sensing).
- 6 < اسحب وافلت لبنة ملامس لـ () ؟ () ؟ (touching () ؟) بجوار لبنة إذا (if) وحدد الكائن Balloon1.
- 7 < أضف عبارة قل () لمدة 2 ثانية (say () for 2 seconds) من فئة لبنات الهيئة (Looks) واكتب "لقد لمستته".



تحقق من المقاطع البرمجية التالية. شغل مقطعاً برمجياً واحداً في كل مرة.



في البرمجة، يمكنك الحصول على نفس النتيجة بطرق مختلفة. جميع المقاطع البرمجية السابقة لها نفس النتيجة، فالقطة تتحرك، وعندما تلمس البالون تقول "لقد لمستته".

هنا جميع المقاطع البرمجية.



لامس () ؟
(touching () ?)



لبنة اللون () لامس اللون () ؟
(color () is touching () ?)



لبنة لامس اللون () ؟
(touching color () ?)

ملاسة 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 الملاسة.



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 شفثيه أثناء التحدث، وللقيام بذلك، استخدم لبنة غير 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.



لنطبق معًا

تدريب 1

لبينات الملامسة

صل كل وصف باللبنة المناسبة :			
ملامس لـ Sprite ؟			تتحقق مما إذا كان الكائن يلامس لونًا معينًا.
اللون ملامس للون ؟			تتحقق مما إذا كان الكائن يلامس مؤشر الفأرة.
ملامس للون ؟			تتحقق مما إذا كان لون الكائن يلامس لونًا معينًا.
ملامس لـ مؤشر الفأرة ؟			تتحقق مما إذا كان الكائن يلمس كائنًا آخر.



تدريب 3

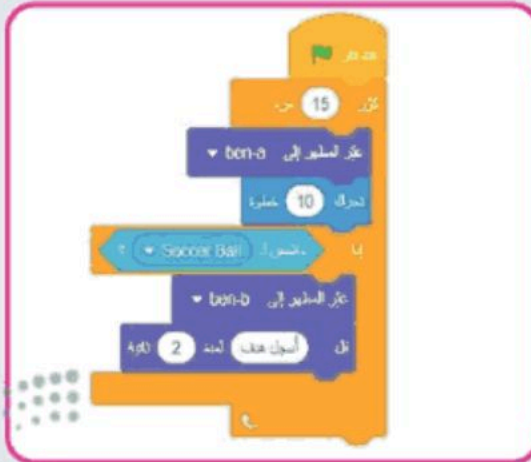
ملاسة الكائن

تلميح: يمكنك العثور على إجابة التمرين المقترحة في ملف باسم G5.S2.U3.L3.EX3.sb3 على منصة عين الإثرائية.



أنشئ لعبة مصغرة حيث يركض لاعب كرة القدم نحو الكرة ويركلها ويسجل هدفاً، باتباع الخطوات التالية:

- أنشئ مشروعاً جديداً وأطلق عليه اسم "لعبة كرة القدم".
- أضف الخلفية والكائنات.
- أنشئ المقاطع البرمجية في مشروعك، وشغلها واختبرها.
- اقرأ المقاطع البرمجية التالية واملأ الفراغات.

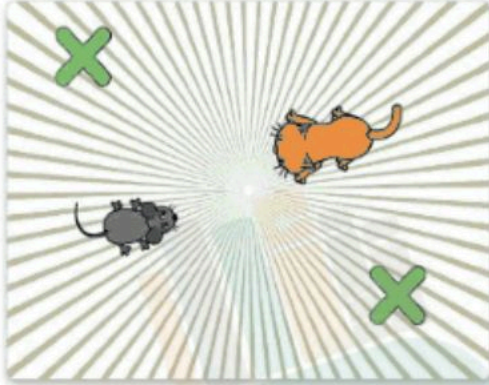




مشروع الوحدة

مشروع القطه والفأر

أنشئ لعبة صغيرة في مشروع جديد في سكراتش، بحيث تطارد القطه الفأر، والآخر يحاول الهروب منها. اتبع الخطوات التالية لإكمال المشروع:



1

أضف الخلفية "أشعة" ولونها 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 القطه والفأر يصف اللعبة.

4

بعد انتهاء الحوار، سيتم تفعيل المقاطع التالية. أنشئ مقاطع برمجية تقوم بـ:

1. جعل القطه تتحرك في كل مكان على المنصة. عندما تصل القطه 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 مقطعاً برمجياً يتحقق مما إذا كان الفأر يلامس القطه أو أضرار الألوان. إذا حصل ذلك، ستنتهي اللعبة ويتوقف كل شيء.



جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		1. كتابة خوارزمية لحل مشكلة محددة.
		2. العمل باستخدام الكائنات.
		3. تصميم مخطط انسيابي لحل مشكلة معينة.
		4. تكرار مقطع برمجي باستمرار باستخدام لبنات التكرار.
		5. التحكم في مسار المقطع البرمجي باستخدام لبنات الشروط والمعاملات الشرطية.
		6. تكرار حركة كائن بشكل مستمر دون توقف.
		7. تغيير اتجاه الكائن.
		8. تغيير نمط تدوير الكائن.
		9. استخدام لبنات الاستشعار للتحكم بحركة الكائنات.
		10. استخدام رسائل البث لإنشاء حوار رسوم متحركة في سكراتش.

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

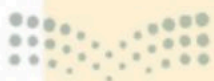
السؤال الأول

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
	✓	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 أعلى 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.

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثاني

اختر الإجابة الصحيحة.		
☒	ارتباط إلى هذا المجلد المحدد.	1. اختصار مجلد معين هو:
☐	نفس المجلد باسم مختلف.	
☐	مجلد مضغوط.	
☐	نقل ملف أو مجلد.	2. يتم ضغط الملفات أو المجلدات من أجل:
☐	إنشاء نسخة منها.	
☒	شغل سعة تخزين أقل.	
☐	الأقراص المضغوطة أو أقراص الفيديو الرقمية (CD/DVD).	3. ما الجهاز الذي يُستخدم لنقل البيانات من الهاتف الذكي إلى الحاسب الخاص بك؟
☒	بطاقة الذاكرة.	
☐	وحدة الذاكرة الفلاشية.	



الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الرابع

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
✓		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 بدلاً من استخدام النص فقط.
✓		8. يمكنك استخدام أي نوع من أنواع رسومات SmartArt، بغض النظر عما تريد تمثيله.
✓		9. يستخدم مايكروسوفت وورد تخطيطًا باللونين الأحمر والأصفر لتمييز الأخطاء في نص المستند.
	✓	10. يوفر لك قاموس المرادفات قائمة بالمرادفات للمستند الخاص بك.
	✓	11. يتيح 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.



الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الخامس

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
✓		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 تُخزن في بطاقة الذاكرة.
	✓	9. قد يأخذ ملف الفيديو حيزًا بالميجابايت (MB) أو أكبر من ذلك بالجيجابايت (GB) بناءً على مدة وجودة الفيديو.
✓		10. الملف الصوتي يأخذ عادة بضعة بايتات (B).
	✓	11. قد تأخذ الصورة حيزًا يتراوح بين بضعة كيلوبايتات (KB)، أو ميجابايتات (MB)، بناءً على الحجم الحقيقي للصورة ودقتها.
✓		12. حجم المستند النصي صغير ويأخذ عادة بضعة تيرابايتات (TB).



الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثامن

اقرأ المقطع البرمجي التالي بعناية
واشرح وظيفة كل جزء:



يسأل البرنامج المستخدم ما لونه
المفضل.

تحقق من كون إجابة المستخدم
هي "اللون الأزرق". إذا كانت كذلك
فإنه يغير مظهره إلى "balloon1-a"
الأزرق اللون.

تحقق من كون إجابة المستخدم هي
"اللون الأصفر". إذا كانت كذلك
فإنه يغير مظهره إلى "balloon1-b"
الأصفر اللون.

تحقق من كون إجابة المستخدم هي
"اللون البنفسجي". إذا كانت كذلك
فإنه يغير مظهره إلى "balloon1-c"
البنفسجي اللون.



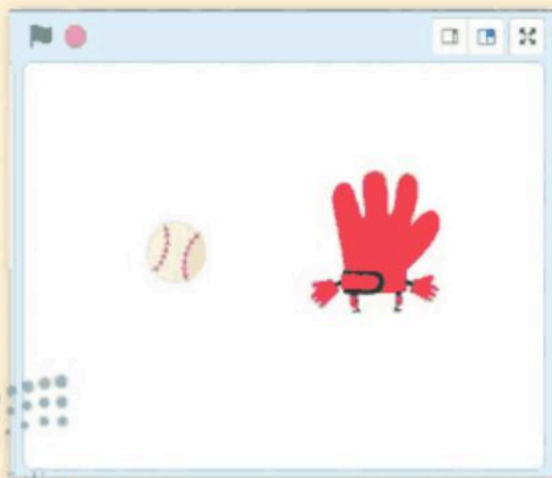
الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال العاشر

صل كل وصف باللبنة المناسبة :	
	يتم تفعيل هذه اللبنة ويتم تنفيذ باقي المقطع البرمجي بمجرد استلام الرسالة، كما يمكن تفعيل هذه اللبنة عدة مرات.
	ترسل هذه اللبنة رسالة إلى مقاطع برمجية أخرى وتوقف مقطعها البرمجي مؤقتًا حتى تكتمل تلك الخاصة بلبنة عندما أتلقى ().
	ترسل هذه اللبنة رسالة إلى المقاطع البرمجية الأخرى، ليتم تنفيذ الأمر إذا وُجد بعد ذلك مباشرة.

السؤال الحادي عشر

يُنشئ المقطع البرمجي التالي لعبة صغيرة حيث تتحرك كرة البيسبول نحو القفاز عند الضغط على **Space bar**، وإذا لمست الكرة القفاز، فإنه يغير الزي إلى Ball-a. املأ الفراغات في المقطع البرمجي:



```

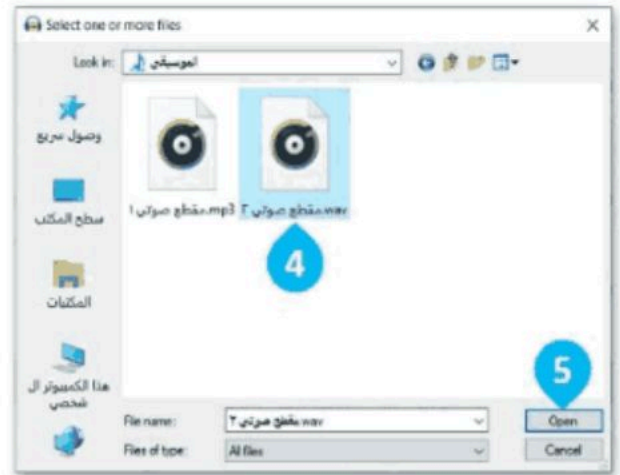
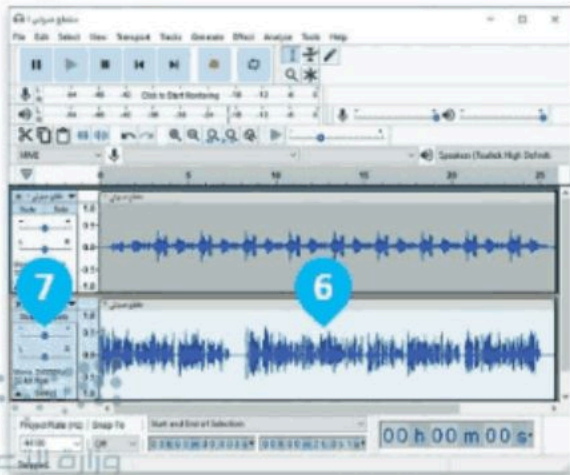
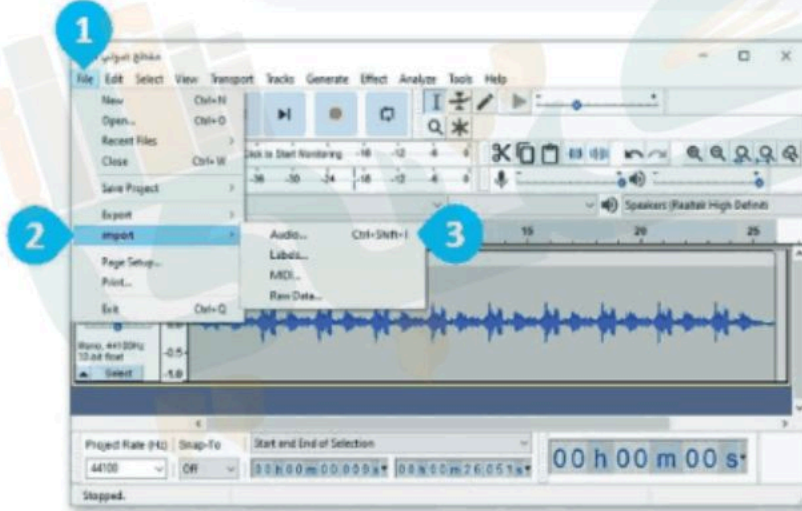
    عند ضغط مفتاح المسافة
    تحرك 200 خطوة
    إذا لماس Goalie
    غيّر المظهر إلى Ball-a
    
```

دمج المقاطع الصوتية

تحتاج أحياناً لدمج أصوات أخرى في ملفك الصوتي.

لإضافة أصوات أخرى في ملفك الصوتي:

- 1 < من قائمة **File** (ملف)، اضغط على **Import** (استيراد).
- 2 < اضغط على **Audio** (الصوت).
- 3 < اضغط على مقطع الصوت المراد دمج 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 معاً.
- 7 < أثناء الاستماع حرك شريط تمرير **Gain** (تضخيم الصوت) لرفع أو خفض مستوى الصوت.

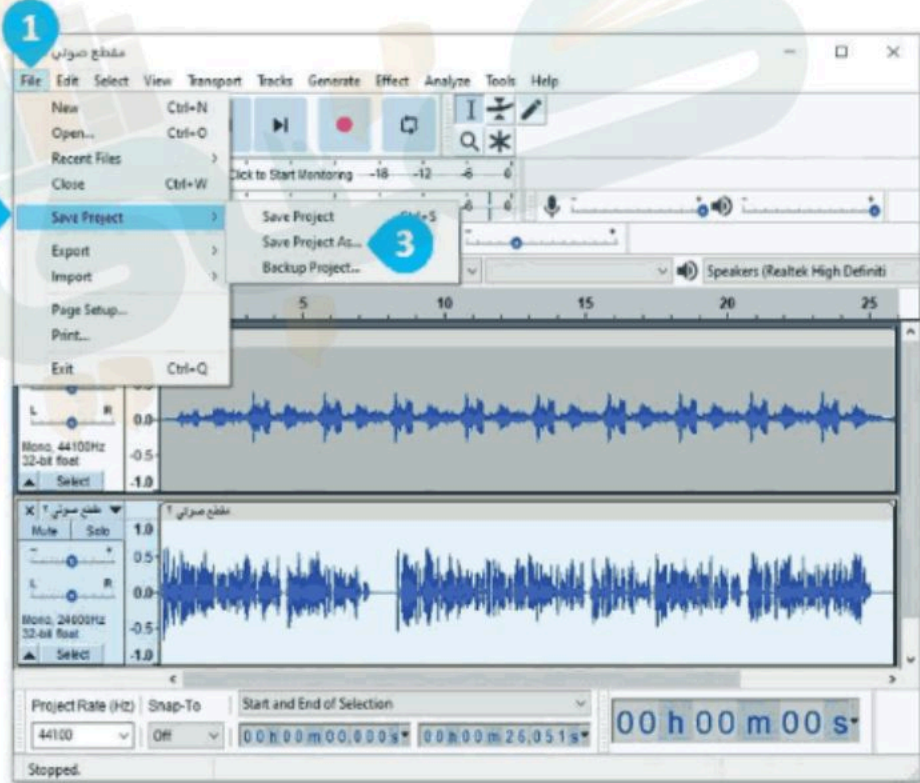


حفظ المشروع وتصديره

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

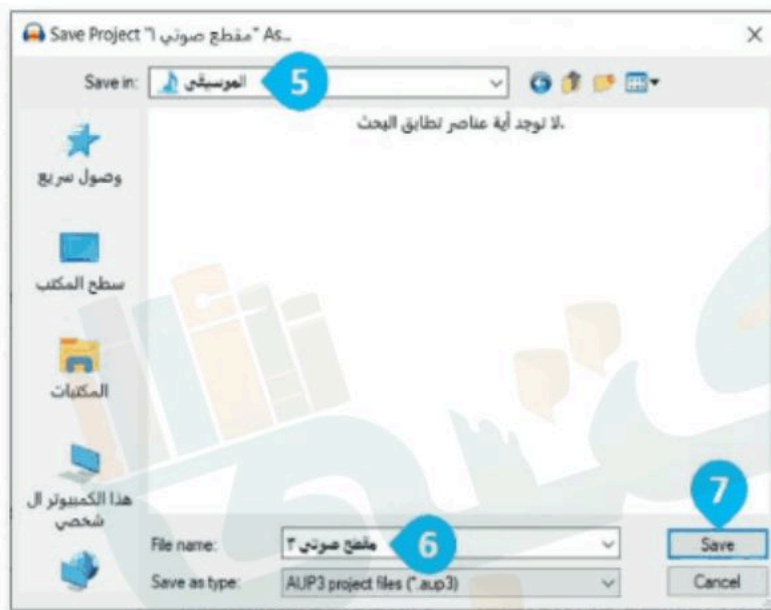
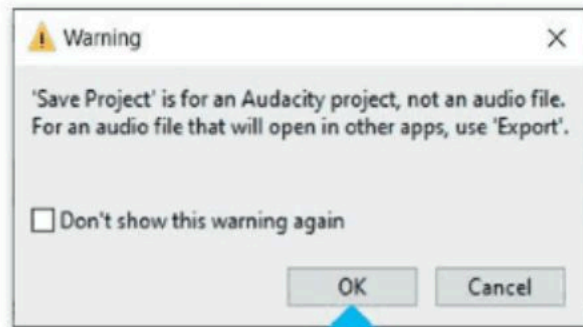
لحفظ مشروع العمل في أوداسيتي:

- 1 < اضغط **File** (ملف)، ثم **Save Project** (حفظ المشروع)، ثم
- 2 < **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** مثلاً فعليك تصديره كما ستتعلم لاحقاً.

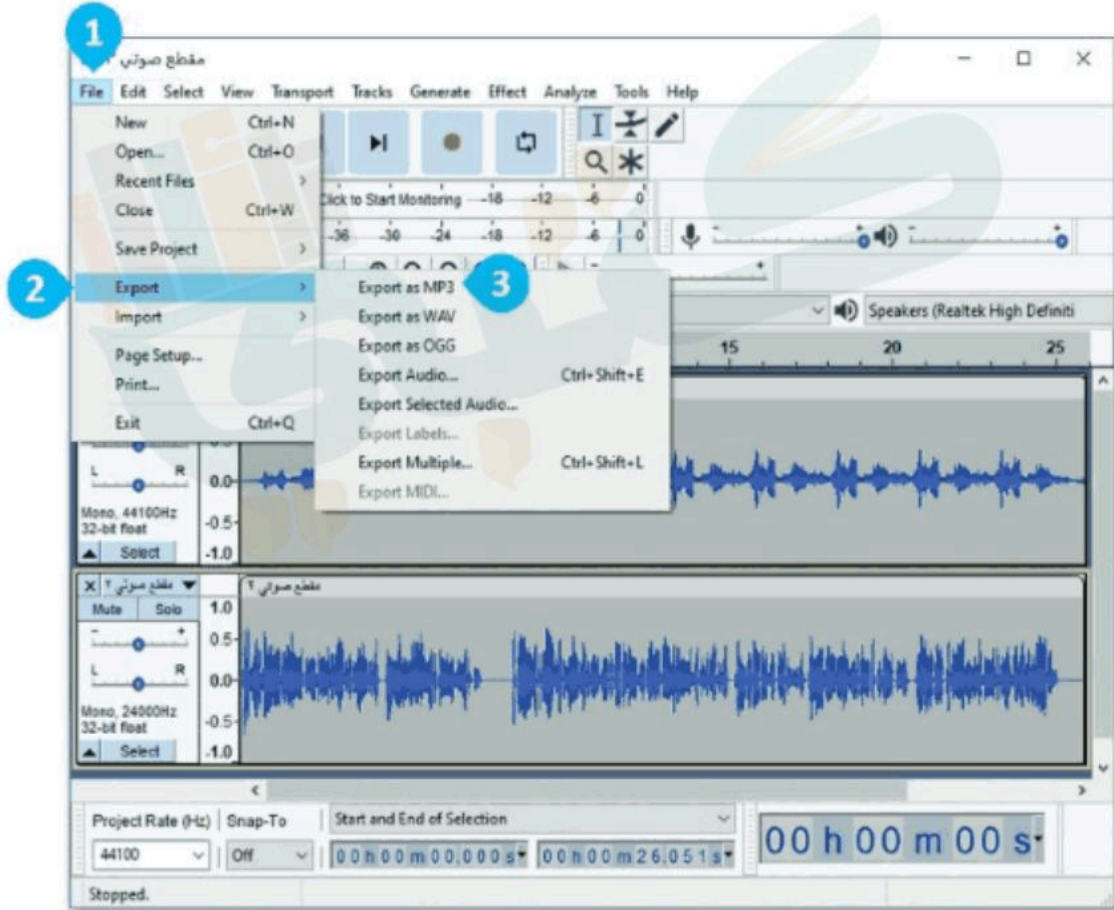


تصدير الملفات الصوتية

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

لتصدير ملف صوتي:

- 1 < عند الانتهاء من القيام بالتعديلات، اضغط على **File** (ملف)،
- 2 ثم **Export** (تصدير).
- 3 < اضغط على **Export as MP3** (تصدير كملف MP3).
- 4 < في نافذة التحذير، اضغط على **OK** (موافق).
- 5 < احفظ ملفك.



لنطبق معًا

تدريب 1

العمل بواسطة أجهزة الالتقاط

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
✓		1. يمكن استخدام الماسح الضوئي لطباعة المستندات.
	✓	2. لتوصيل الأجهزة بالحاسب يمكنك استخدام وصلة USB.
		3. الكيلو بايت أصغر من التيرا بايت.
✓		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.

			
4	3	2	1
3	1	2	4
.jpg	.mp3	.docx	.mp4

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؟

صل 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؟

تلميح: اطلب من الطلبة كتابة الأجهزة التي استخدموها أو يمكنهم الرجوع إلى الأجهزة المعروضة في الدرس.

- ما الجهاز المفضل لديك؟ ولماذا؟



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 مثلاً. ولكن من المهم مراعاة واحترام قوانين حقوق الملكية وحقوق الطبع والنشر عند تنزيل أو استخدام أية مواد من الشبكة العنكبوتية، حيث يُعد أي تجاوز أو إساءة لاستخدام هذه المواد خرقاً للقانون.

تُعدّ حقوق الطبع والنشر أحد أشكال الحماية.

عندما تكتب قصيدة أو قصة أو ترسم عملاً فنياً فإنك تملك حقوق نشره تلقائياً.



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 موجوداً على الصورة مع وجود رابط أو معلومات للاتصال وطلب الإذن لاستخدام الصورة.

معلومة

تُمنح رخصة المشاع الإبداعي (Creative Commons - CC) بدءاً 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 رخص لإعادة الاستخدام.



البحث عن الصور في الشبكة العنكبوتية

للبحث عن الصور في الشبكة العنكبوتية:

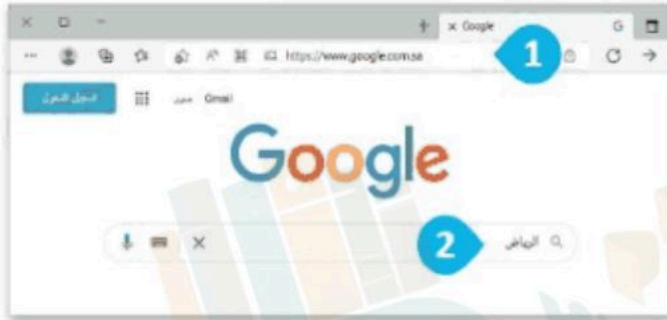
< افتح مايكروسوفت إيدج (Microsoft Edge).

< 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) يمكنك 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.

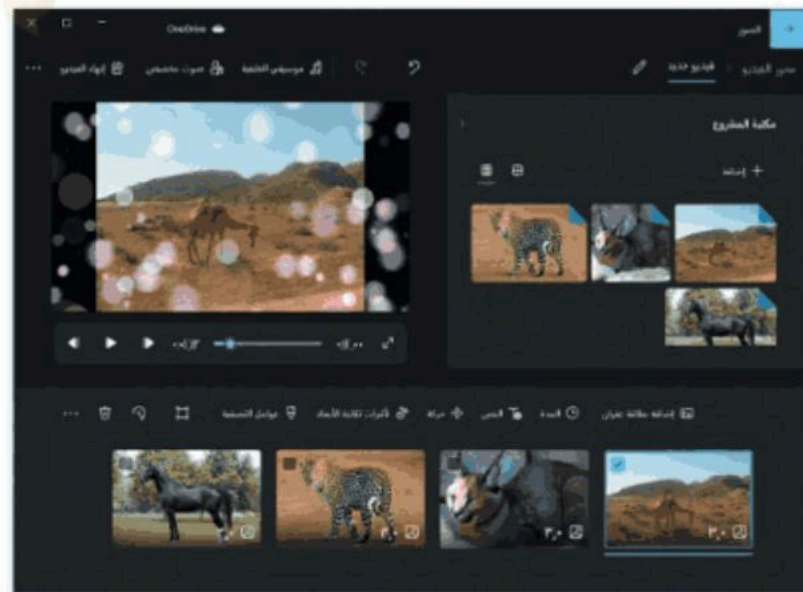
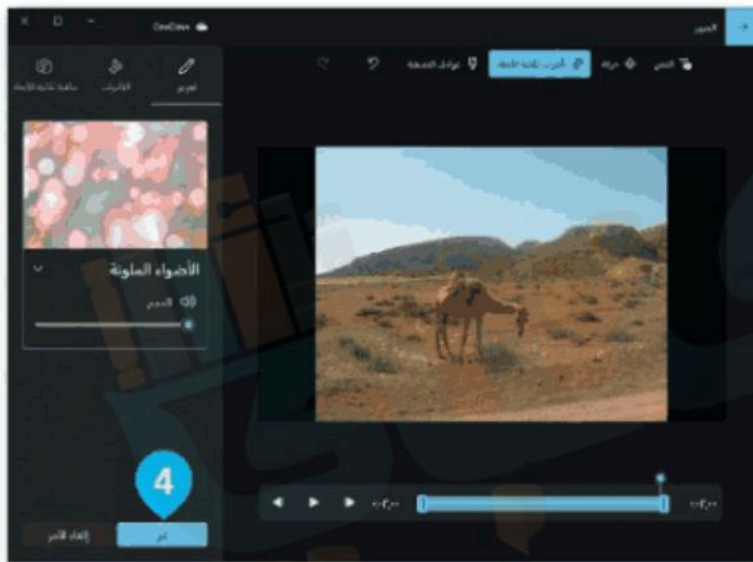
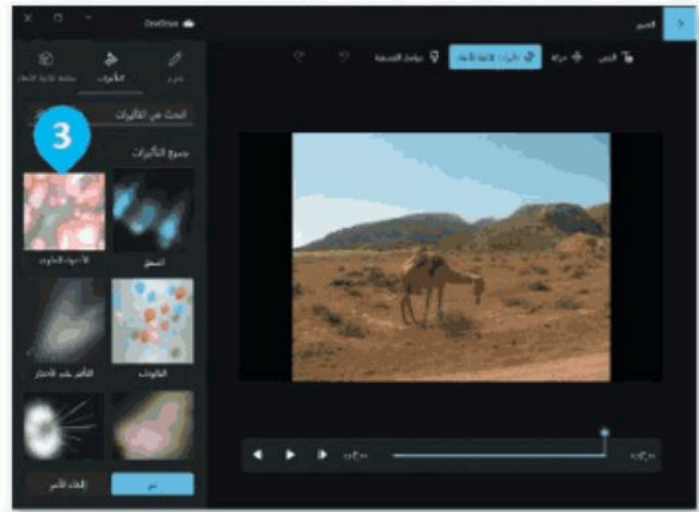
إنشاء مقطع فيديو

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:

1. < في نافذة الصور (Photos)، اضغط على محرر مقاطع الفيديو (Video Editor).
2. < في نافذة محرر مقاطع الفيديو (Video Editor)، اضغط على مشروع فيديو جديد (New video project).
3. < 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.



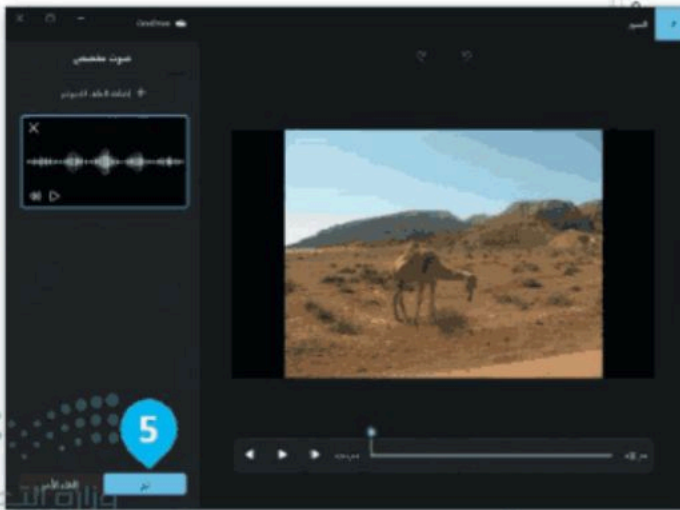
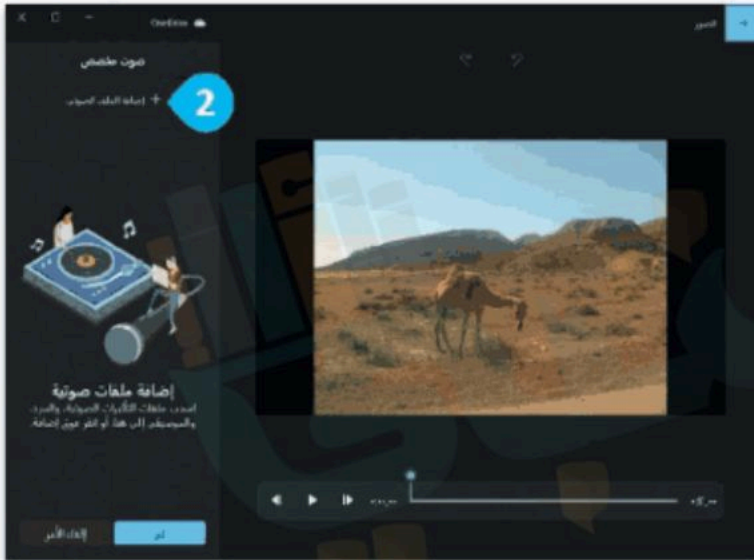


إضافة الأصوات للفيديو

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

إضافة صوت لمقطع فيديو:

- 1 < اختر صوت مخصص (Custom audio) من شريط القوائم.
- 2 < في النافذة التي ستظهر، اضغط على إضافة ملف صوتي (Add audio file) لإضافته من جهاز الحاسب الخاص بك.
- 3 < حدد موقع الملف الذي تريده واضغط على فتح (Open).
- 4 < اضغط على تم (Done) وسيتم إدراج الصوت في مقطع الفيديو.

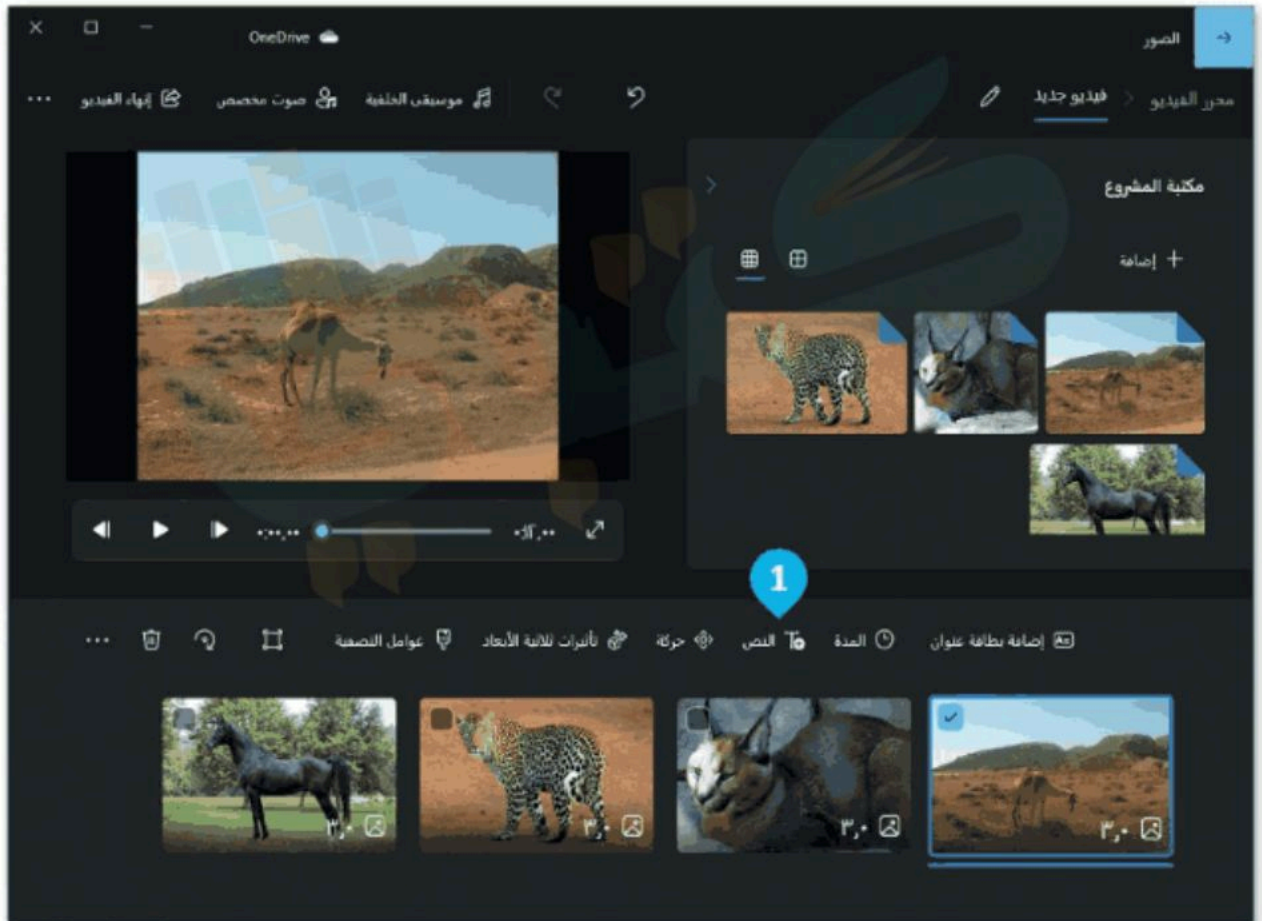


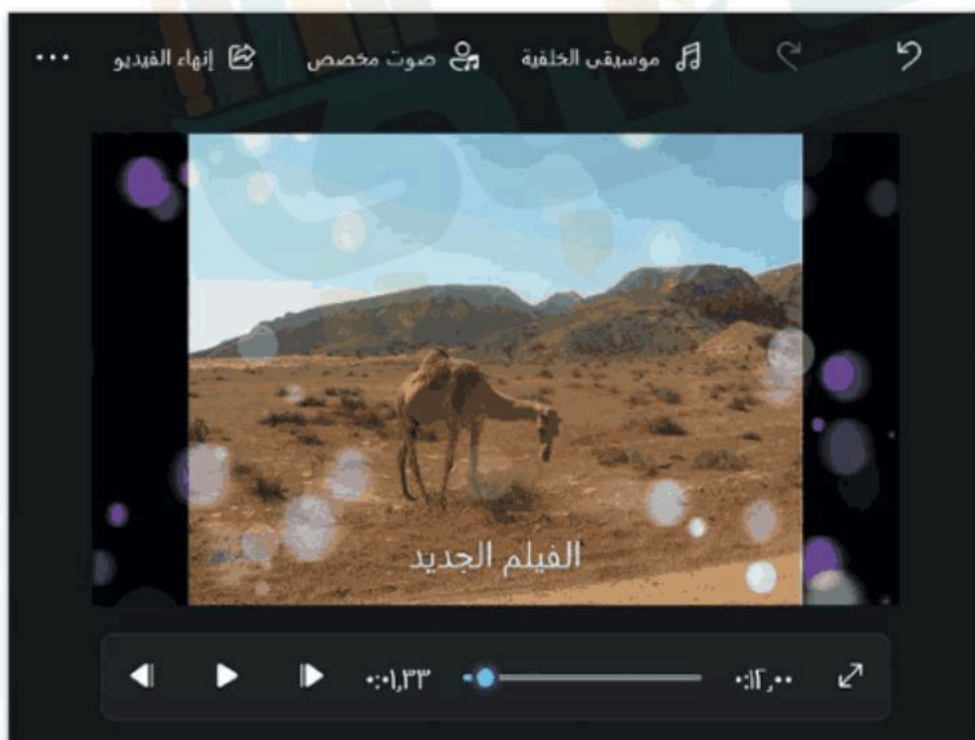
إضافة نص للفيديو

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

لإضافة نص لمقطع الفيديو:

- 1 < في لوحة العمل (Storyboard) اضغط على نص (Text).
- 2 < ستظهر شاشة بها مربع نص تُمكنك من كتابة النص.
- 3 < اختر نمطًا لتنسيق النص باستخدام التأثير الذي تريده.
- 4 < عند الانتهاء، اضغط على تم (Done) لحفظ النص المنسق.



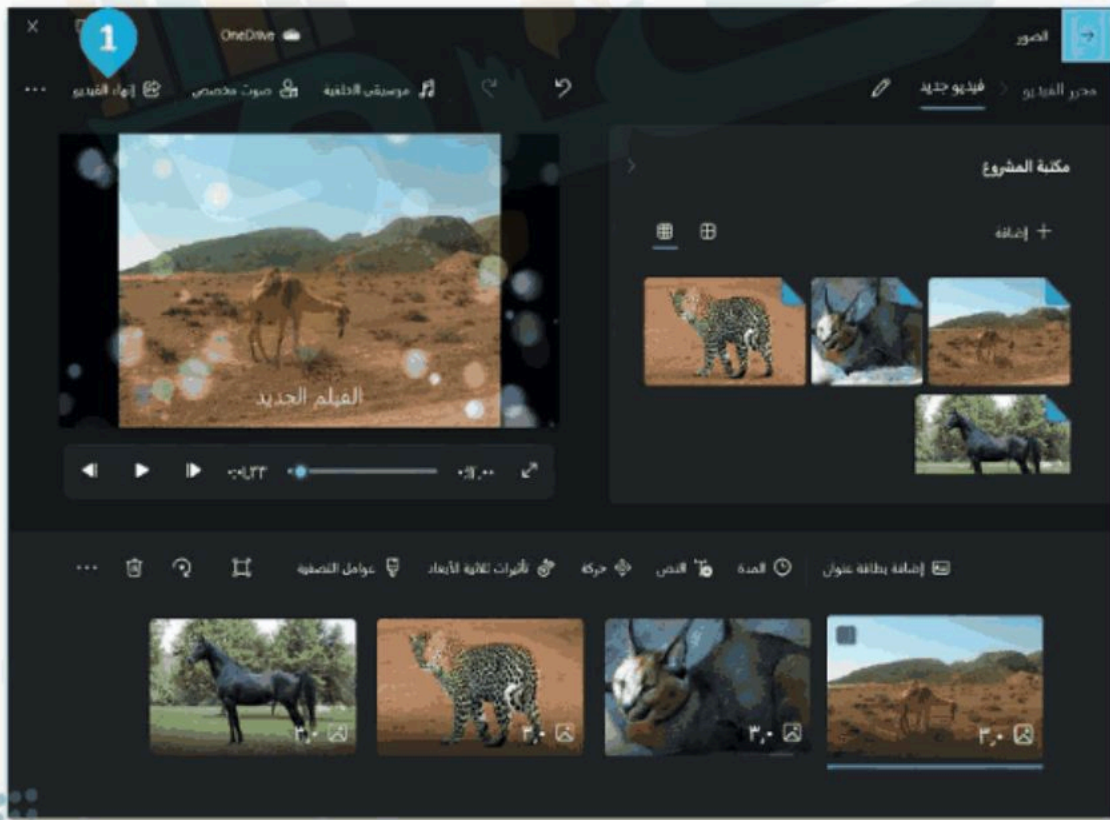


حفظ ومشاركة مقاطع الفيديو

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

لحفظ مقطع الفيديو:

- 1 < اضغط على إنهاء الفيديو (Finish video) من شريط القوائم.
- 2 < اختر حجم الملف المراد حفظه، وليكن متوسط (Medium)، لحفظه بحجم مناسب للمشاركة.
- 3 < اضغط على تصدير (Export).
- 4 < اكتب اسم ملف لمقطع الفيديو الخاص بك، 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)، ثم اضغط على مشاركة (Share).



لنطبق معًا

تلميح: يرجى ملاحظة أن النقطة الأولى هنا تشير إلى أحجام الصور التي يمكن للمستخدم البحث عنها في محرك بحث جوجل (Google) كما هو مذكور في بداية الدرس.

تدريب 1

البحث عن الوسائط المتعددة عبر الإنترنت

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
	✓	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؟

تلميح: ناقش الأسئلة مع الطلبة واطلب منهم التعاون مع بعضهم البعض للتأكد من أنهم قد فهموا تمامًا استخدام الإنترنت للبحث عن الصور والفيديو.



كيف تبحث عن معلومات محددة على الإنترنت؟
استكشف من

Google

تلميح: يمكن للطلبة الرجوع إلى الخطوات الواردة في كتاب الطالب إذا لم يتذكروا كيفية إكمال هذه المهام.

الآن، انتقل

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

تلميح: يمكن للطلبة الرجوع إلى الخطوات الواردة في كتاب الطالب إذا لم يتذكروا كيفية إكمال هذه المهام.

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

تلميح: ذكّر الطلبة بكيفية التحقق من متطلبات الترخيص لأي صور يريدون استخدامها، وما هو ترخيص المشاع الإبداعي.

ابحث على الإنترنت الاستخدام ذات رخصة تحبها وأنشئ مجموعة من الصور مع مجموعة زملائك في الفصل. احفظ مجموعة الصور هذه لمهمتك التالية. ستصنع قصة متحركة بها.



تدريب 4

إعداد مجموعة ملفات

في الدرس السابق، صممت مقطع صوتي عن الغابة. هل تتذكر ذلك؟
ما الحيوانات التي نزلت 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:

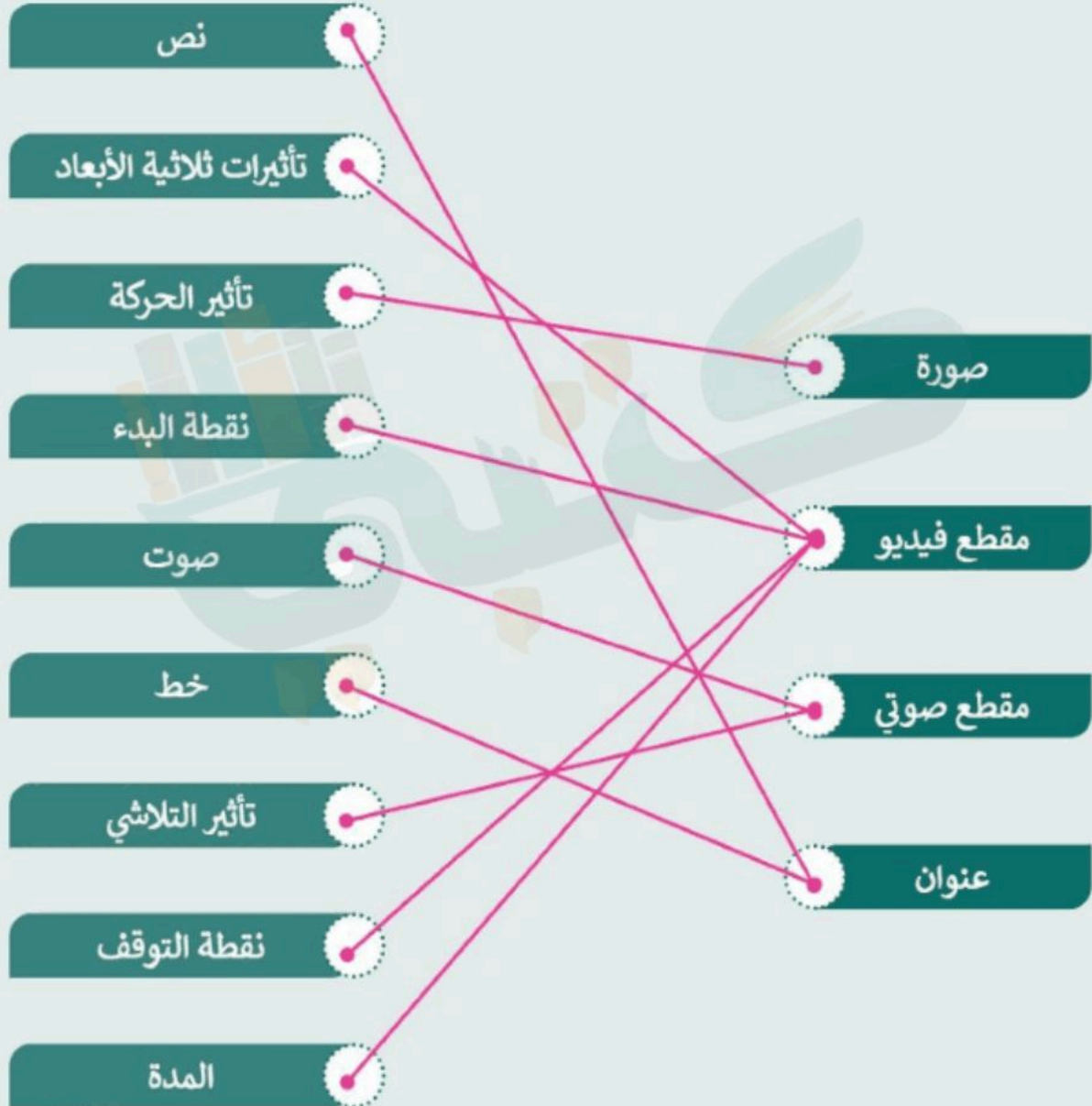
- أولاً: أنشئ مجلدًا جديدًا في المستندات (Documents) وسمّه "G5.S2.2.2_Forest_Files".
- انقل مقطع الصوت "الغابة.wav" إلى المجلد الذي أنشأته في الدرس السابق.



تدريب 6

استخدام تطبيق صور مايكروسوفت

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



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".

■ طبق 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.

تلميح: اطلب من الطلبة العودة للخطوات الواردة في كتاب الطالب عند الحاجة. وتأكد من أنهم يستخدمون الميزات الصحيحة التي توفرها لنا صور Microsoft. لحفظ الفيديو، يجب عليهم تصديره.



وزارة التعليم

Ministry of Education
2025 - 1447



مشروع الوحدة

شکل 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، سجل صوتك أثناء الحديث عن
المشروع.

3

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

4

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

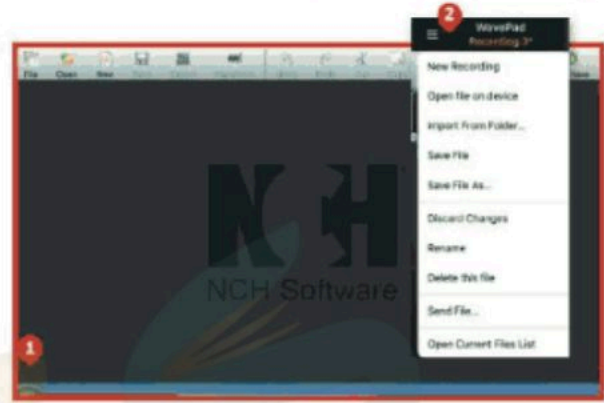
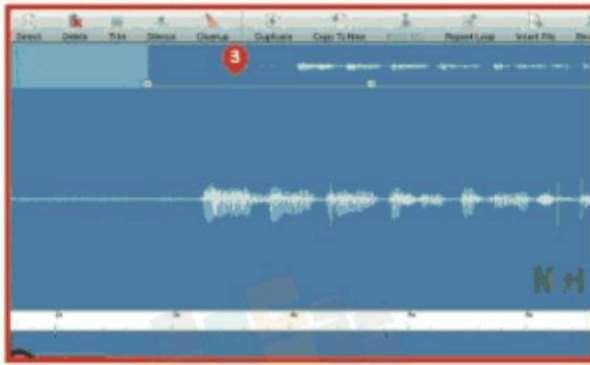




ويف باد (WavePad) لنظام تشغيل آي أو إس (iOS)

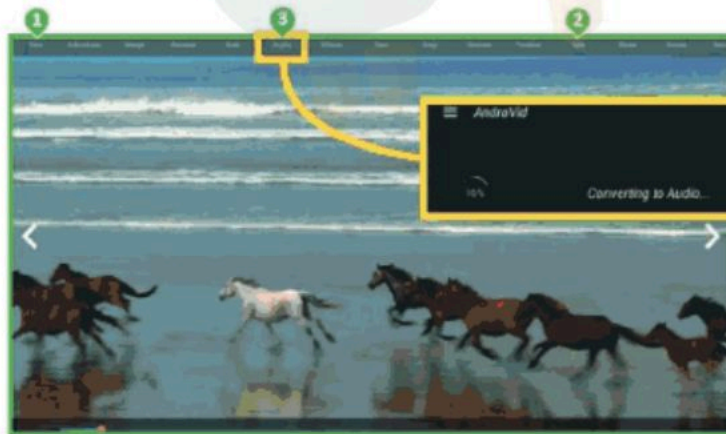
هو تطبيق مجاني يمكنك من خلاله تعديل المقاطع الصوتية أو تسجيل صوتك أو الأصوات الأخرى. في أجهزة آيباد (iPad) أو آيفون (iPhone) لا يمكنك نسخ ولصق ملفاتك الصوتية بسهولة. إذا كنت ترغب في استيراد صوت فيجب أن تستورده من خلال برنامج آي تونز (iTunes) على جهاز الحاسب الخاص بك.

- يمكنك:
- 1 تسجيل صوتك.
 - 2 تحرير الأصوات الخاصة بك.
 - 3 تطبيق تأثيرات.

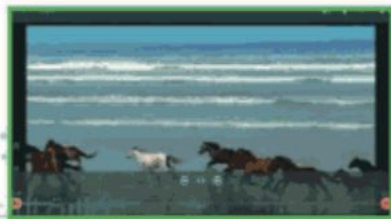


أندروفيد (AndroVid) لنظام أندرويد من جوجل (Google Android)

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 مألوقة 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:
- 1 قطع ملفك.
 - 2 تقسيم ملفك.
 - 3 تحويل الصوت إلى ملف صوتي.



في الختام

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	أتقن	
		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

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

