



binarylogic

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

COMPUTING & INFORMATION TECHNOLOGY

كتاب الطالب

8

الفصل الدراسي الأول
2021 - 2022
الطبعة الثالثة

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات المستوى الثامن / كتاب الطالب / الفصل الدراسي الأول 2022 - 2021

binarylogic

ISBN: 978-618-05-5839-5



PUBLISHED BY MM PUBLICATIONS

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

COMPUTING & INFORMATION TECHNOLOGY

الاسم.....
الشعبة.....



حضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني
أمير دولة قطر

النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ رَفَعَ السَّمَاءَ	قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضِّيَاءَ
قَطْرٌ سَتَبْقَى حُرَّةً	تَسْمُو بِرُوحِ الْأَوْفِيَاءِ
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الْأَلَى	وَعَلَى ضِيَاءِ الْأَنْبِيَاءِ
قَطْرٌ بِقَلْبِي سِيرَةٌ	عِزٌّ وَأَمْجَادُ الْإِبَاءِ
قَطْرُ الرَّجَالِ الْأَوَّلِينَ	حُمَاتُنَا يَوْمَ النِّدَاءِ
وَحُمَائِمُ يَوْمَ السَّلَامِ	جَوَارِحُ يَوْمِ الْفِدَاءِ

أهلاً بك!

تعال معي لنستكشف عالم
تكنولوجيا المعلومات
انتقل إلى حاسوبك
واتبعني!



برامج أخرى:

قسم في نهاية الوحدة يعرض بعض الأدوات والبرامج البديلة.



المصطلحات:

قسم يوضح ما تعلمته والمفردات الجديدة التي يحتويها الدرس.



مشروع الوحدة:

نشاط في نهاية كل وحدة يدمج المهارات التي يتم تدريسها في الوحدة.



ماذا تعلمت:

قسم يركز على النقاط المهمة التي يحتاج الطلاب إلى مراجعتها.



تمرين عملي



تمرين نظري



نصيحة ذكية:

معلومات مفيدة.



كن آمناً:

معلومات لحماية نفسك.



لمحة تاريخية:

أحداث حقيقة من الماضي.



وزارة التعليم والتعليم العالي
إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم

الإشراف العلمي والتربوي
إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم
قسم المواد الدراسية

المراجعة والتدقيق



فَرَقَ من:

جامعة كارنيجي ميلون - قطر
كلية الهندسة - جامعة قطر
إدارة التوجيه التربوي
الميدان التربوي

10	القصص المصورة
34	تصوير الفيديو
41	تعدد المهام
53	تحرير الصور
84	تحرير الصوت
92	عروض الفيديو التقديمية

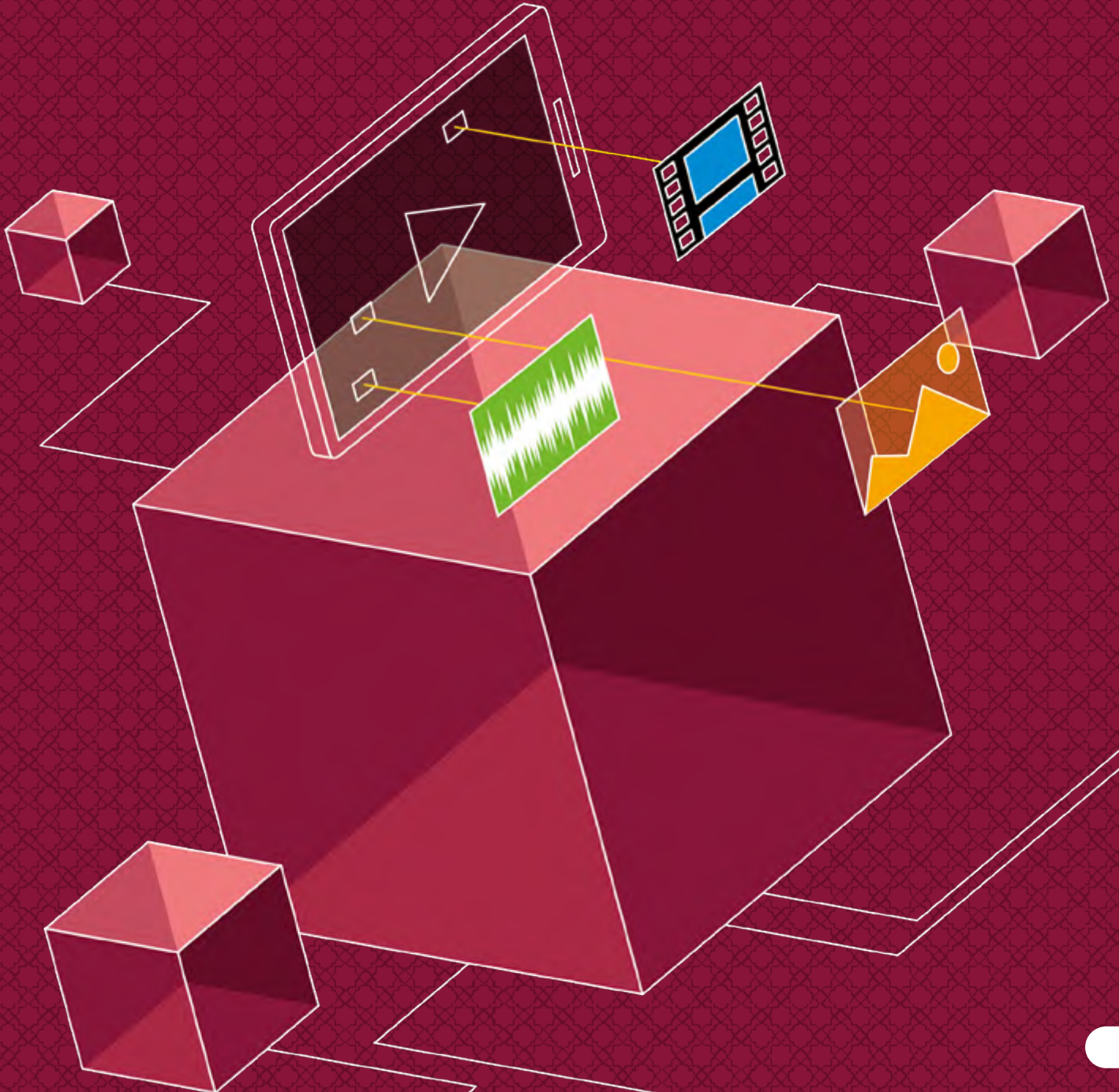
116	تصميم الألعاب ثلاثية الأبعاد
124	بيئة العمل في Alice
148	الأحداث والدوال
170	هياكل التحكم

الكفايات الأساسية للمنهج التعليمي الوطني لدولة قطر

التعاون والمشاركة التقصي والبحث حل المشكلات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد الكفاية اللغوية الكفاية العددية التواصل 

1. صناعة الأفلام

سوف نكتشف في هذه الوحدة سحر الصور والأفلام، وسوف نتعلم كيفية تحرير مقاطع الفيديو والتعديل على الصور أيضاً. كما سنكتشف ما الذي يفعله المخرجون قبل بدء التصوير، وكيف يستخدمون الصوت في صنع الأفلام. وستطبق ما تعلمته من مهارات من خلال إنشاء مقطع فيديو عن متاحف مشيرب في قطر.



ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سوف نتعلم:

- < التمييز بين السيناريو والتجزئة والقصص المصورة.
- < تصنيف أنواع ملفات الوسائط المختلفة.
- < المقصود بالترميز وبرامج ضغط ترميز الفيديو.
- < إدراج الصور ومقاطع الفيديو في الحاسوب.
- < أهمية الحفاظ على حقوق الملكية عند البحث عبر الويب.
- < استخدام برنامج GIMP لتحرير الصور.
- < تصحيح وتحسين ألوان الصور.
- < تطبيق المرشحات المختلفة على الصور.
- < إضافة نص، وحدود، وتأثيرات التدرج على صورة محددة.
- < المقصود بالطبقات.
- < عزل عنصر وإدراجه داخل مركب صور.
- < ترتيب الطبقات وتغيير الشفافية وتطبيق أنماط مختلفة.
- < تسجيل وتحرير المقاطع الصوتية.
- < تحرير وتصدير ومشاركة فيديو.



مواضيع الوحدة

- < القصص المصورة
- < تصوير الفيديو
- < تعدد المهام
- < تحرير الصور
- < تحرير الصوت
- < عروض الفيديو التقديمية

الأدوات

> Microsoft Windows



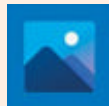
> GIMP



> Audacity



> Photos

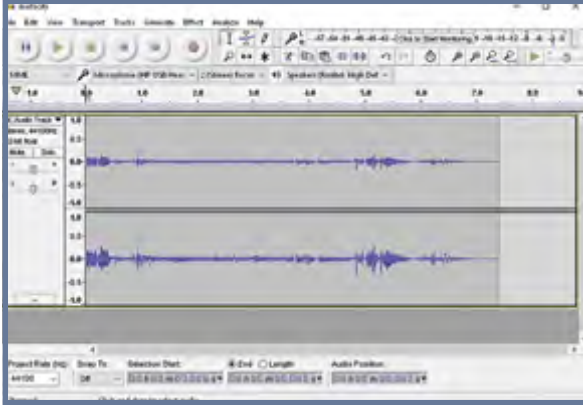


هل تذكر؟



تحرير مقطع صوتي

إنّ **Audacity** برنامجٌ مجاني يُستخدم لتسجيل وتحرير مقاطع الصوت المختلفة.



لتسجيل صوتك:

< افتح برنامج **Audacity**.

< اضغط زر **Record** (التسجيل) ثم ابدأ بالتحدث.

< لإيقاف التسجيل، اضغط زر **Stop** (الإيقاف).

لمزج الأصوات:

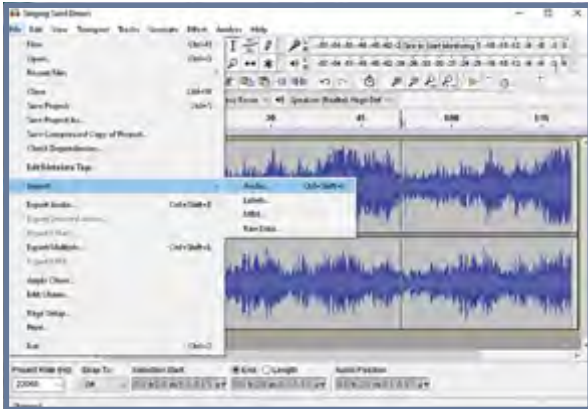
< اضغط قائمة **File** (ملف)، ثم اضغط **Import** (استيراد) واضغط **Audio** (صوت).

< اختر الصوت الذي تريد مزجه مع التسجيل السابق.

< اضغط زر **Space Bar** لتستمع للصوتين معاً.

< بينما أنت تستمع، استخدم مفتاح التحكم **Gain** للتحكم بمستوى الصوت.

< عندما تنتهي من الاستماع، اضغط الأمر **Export** (تصدير) من قائمة **File**.



تحرير صورة

برنامج **Photos** هو تطبيق يسمح لك بمعاينة الصورة وإجراء التعديلات المناسبة عليها.



الاقتصاص Crop

< اختر صورة ثم اضغط **Edit & Create** (إنشاء وتحرير).

< اضغط **Edit** (تحرير) من القائمة المنبثقة.

< اختر **Crop and Rotate** (اقتصاص ودوران).

< اسحب زوايا المربع لاختيار الجزء المراد الاحتفاظ به.

< اضغط مفتاح **Enter** عند انتهائك من التحديد. يمكنك

رؤية صورة بحجم أصغر على الشاشة.

< عند الانتهاء قم بالضغط على **Done** لحفظ الصورة.

تصحيحات الصورة:

< اختر صورة، ومن مجموعة **Adjust** (الضبط)، اضغط

Spot fix (إصلاح البقع).

< حدد البقع بمؤشر الفأرة، وعندها سوف تُزال جميع البقع.



إنشاء فيديو في برنامج Photos:

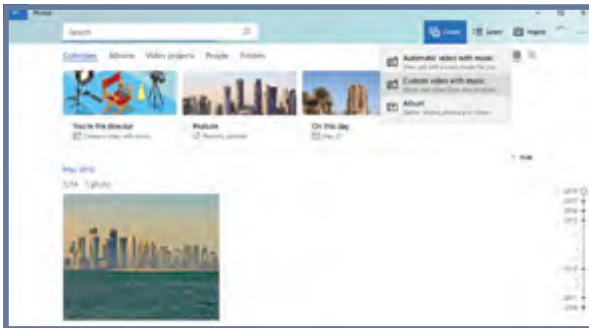
< من نافذة **Photos**، اضغط زر **Create**

(إنشاء)، ثم اختر **Custom video with music**

(فيديو مخصص بموسيقى).

< اختر الصورة التي ترغب باستخدامها ثم

اضغط **Create** (إنشاء).



الدرس الأول القصص المصورة



السيناريو
Storyboard

تجزئة المشهد
Découpage

القصة المصورة
The Script

لا بُدَّ أنَّ معظمنا قد شاهد أفلاماً وقام بعمل أفلام للمناسبات الاجتماعية والاحتفالات العائلية، ولاشك أننا جميعاً لاحظنا بعض نقاط الضعف المشتركة بينها، مثل:

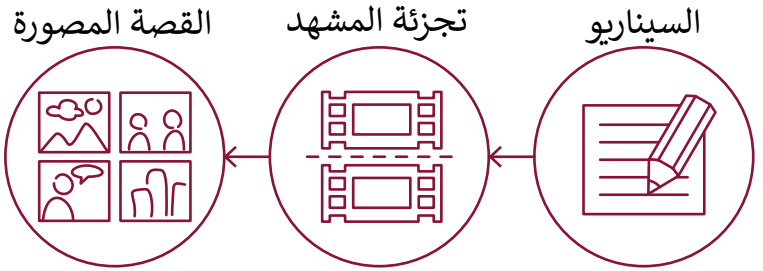
زاوية الكاميرا عشوائية تعتمد على ارتفاع يد المصور وحركتها.

اللقطات إما طويلة مُملة أو قصيرة جداً.

اهتزاز الصورة في جميع الاتجاهات.

وسنتعلم في هذا الدرس كيفية التخطيط والتنفيذ السليم لإنتاج أفلام ذات جودة عالية ونتجاوز نقاط القصور المذكورة أعلاه.

خطوات إنتاج أفلام ذات جودة عالية:



أولاً: السيناريو The Script

عند البدء بالتخطيط لفيلمك، يجب عليك أن تجيب عن بعض الأسئلة الهامة:

وأي موضوع سيتناول فيلمي؟

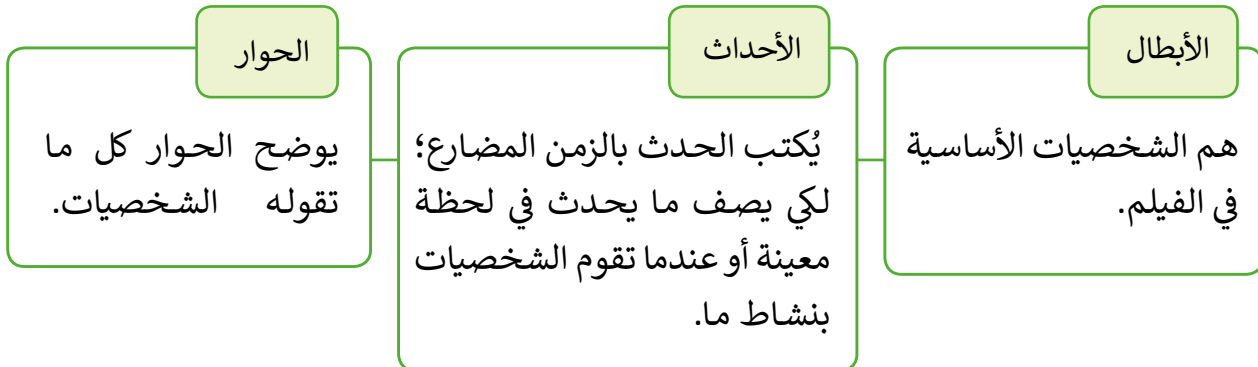
عن أي شيء سأحدث؟

تذكر أنه ليس مطلوباً منك في هذه المرحلة إنشاء فيلم احترافي، فيكفي أن تنشئ فيديو بسيط عن متاحف مشيرب في قطر.

بمجرد وصولك للفكرة الرئيسة التي تود التعبير عنها، يكون الوقت قد حان لكتابة السيناريو الذي ستقوم بتحويله إلى فيديو تعرضه أمام زملائك في الصف.

لقد حان الوقت لكتابة السيناريو الخاص بك!

يتكون السيناريو من ثلاثة عناصر مهمة.



هناك خطوات ينبغي اتباعها قبل الشروع في التصوير، ابدأ بكتابة المشاهد، ثم قسّم المشاهد إلى "لقطات". وأخيراً أنشئ **Storyboard** (القصة المصورة) للفيلم.

لمحة تاريخية



في عام 1685م صنع العالم الألماني يوهان زاهن أول كاميرا محمولة صغيرة الحجم.

تتكون القصة من عدة مشاهد، وتنقسم المشاهد بدورها إلى عدة لقطات.

المشهد **Scene** هو الحدث الذي يحصل في مكان ووقت محدد.

يمكنك استخدام المخططات الانسيابية لعرض المشاهد.

البداية

المشهد الأول: المدخل

المشهد الثاني: داخل بيت الشركة

النهاية

القصة في مثالنا هنا تدور حول مجموعة من السياح، تقوم بزيارة لمتاحف مشيرب والتي تتكون من:

- بيت بن جلمود.

- بيت الشركة.

- بيت محمد بن قاسم.

- بيت الرضواني.

نقرأ تالياً المشهدين الأول والثاني من القصة.

المشهد الأول: المدخل

الشمس مشرقة في الخارج، وضوء الشمس يدخل عبر النافذة. جميع السياح داخل المتحف منتبهون لشرح المرشد السياحي. يتوجه أحد السياح إلى المرشد السياحي ويسأله:

- ما أشهر عمل معروض في متاحف مشيرب؟

يقع المشهد الأول عند مدخل المتحف والسائح يسأل.

المشهد الثاني: داخل "بيت الشركة"

السياح داخل "بيت الشركة". يشاهدون النماذج البيضاء والعروض القديمة التي أخبرهم عنها المرشد السياحي.

يقع المشهد الثاني داخل "بيت الشركة" والسياح يشاهدون العروض والنماذج البيضاء.

المشهد الأول



المشهد الثاني



ثانياً: تجزئة المشهد Découpage

كما وضحنا سابقاً فإن كل مشهد يتكون من مجموعة من اللقطات، حيث تبدأ اللقطة منذ لحظة الضغط على زر بداية التسجيل حتى الضغط على زر إيقاف التسجيل من قبل المصور. قد يفضل المخرج جعل المشهد متصلاً كلقطة واحدة دون تحريك أو إيقاف الكاميرا.

بعد القيام بتجهيز السيناريو، ننتقل إلى مرحلة التخطيط لكيفية ظهور كل مشهد بشكل تفصيلي، وهذا ما يسمى بالتجزئة **Découpage**.

فلنقم بتجزئة المشهد الأول في قصتنا إلى لقطتين كالآتي.



اللقطة الأولى من المشهد الأول:
مشهد بعيد يظهر مجموعة من الزوار والمرشد السياحي أمام المدخل.



اللقطة الثانية من المشهد الأول:
مشهد قريب بين الزائر والمرشد السياحي أمام المدخل.

من المفيد أن تكتب كيف ستبدو كل لقطة مع بعض التفاصيل الإضافية، مثل:

- ← تحديد مسافة الكاميرا بالنسبة لكل شخصية.
- ← تحديد زاوية الكاميرا كالتصوير من الأعلى أم من الأسفل.
- ← تفاصيل حركة الكاميرا وما يتضمنه المشهد من أشياء تراها أو أصوات تسمعها في كل لقطة.

نصيحة ذكية



لا يجب أن تكتب كل تفاصيل البيئة الخاصة بالمشهد فهذه وظيفة المخرج بالتشاور مع كل من مدير التصوير، مهندس الصوت، ومصمم الديكور.

ثالثاً: القصة المصورة Storyboard

في آخر خطوة من خطوات التخطيط لفيلمك يجب عليك تجهيز القصة على شكل صور.

تأتي أهمية القصة المصورة من كونها عرضاً تفصيلياً توضيحياً لفيلمك بالكامل. وقد قمت فعلياً بتجهيز القصة في الخطوة السابقة من خلال عملية تجزئة المشاهد إلى لقطات، وتبقت لديك مهمة أخيرة في مرحلة التخطيط؛ وهي أن تقوم برسم تفاصيل كل لقطة على شكل صورة، مع وضع التعليمات أو الأسهم التي توضح كيفية تسلسل الحركة.



توضح الرسومات التالية رسم للمشهد الأول بلقطتيه الأولى والثانية:



بمجرد إنهائك لقصتك المصورة يصبح بإمكانك البدء بتصوير فيلمك.

استمتع بصناعة فيلمك!

كن حذراً

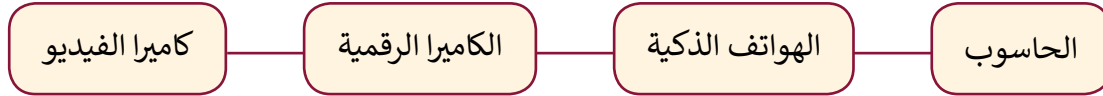


عند قيامك باستخدام الحاسوب لساعات طويلة يجب عليك أخذ فترات استراحة بشكل دوري لتحصل يداك على بعض الراحة ولتجنب الإصابة ببعض الأمراض كمتلازمة النفق الرسغي (carpal tunnel syndrome).



التقاط وتحرير الوسائط المتعددة

جميعنا نرى صوراً فوتوغرافية ونشاهد الأفلام ونستمع إلى الملفات الصوتية التي قام الآخرون بإنتاجها، ولكن أليس من الرائع أن يكون بإمكانك إنتاج شيء خاص بك وتشاركه مع أصدقائك؟



جميع هذه الأجهزة تُنتج ملفات الوسائط المختلفة، لكن علينا أن نعرف أيّ منها يختص بإنتاج الصور أو ملفات الفيديو أو غير ذلك. هيا نتعرف على أنواع ملفات الوسائط المختلفة.

اسم

امتداد

ملفات الوسائط المتعددة

تعلمت سابقاً أن لكل ملف اسم وامتداد يدل على نوعه ومحتواه، فمثلاً الملف "museum.jpg" له اسم وهو museum وأما امتداده فهو jpg. وهو يدل على أن هذا الملف هو صورة بتنسيق JPEG.

يمكنك ببساطة تمييز مختلف أنواع ملفات الوسائط من خلال امتداد كل ملف.

نستعرض هنا بعض أنواع امتدادات الملفات الشائعة:		
	.jpg, .png, .gif, .bmp, .tif	ملفات صور
	.wav, .wma, .mp3	ملفات صوتية
	.avi, .wmv, .mpg, .mp4, .mkv	ملفات فيديو



ملفات الفيديو

كيف يمكنك تسجيل ملفات الفيديو الخاصة بك؟

كانت كاميرات الفيديو هي الطريقة الأكثر شيوعاً للقيام بذلك، لكن أصبح من الممكن الآن التقاط الفيديو باستخدام كاميرا الهاتف المحمول أو الكاميرا الرقمية، أو الكاميرا الاحترافية DSLR، أو حتى كاميرا الويب.

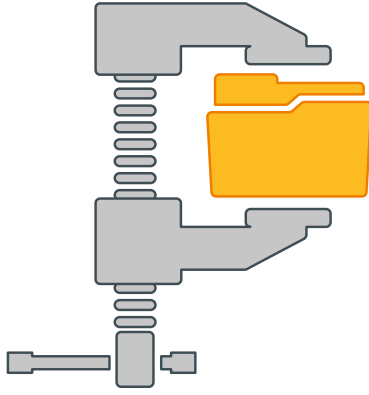


هل تساءلت يوماً لماذا يبدو الفيديو الملتقط بكاميرا الفيديو الرقمية أكثر وضوحاً من الفيديو الملتقط بكاميرا الهاتف المحمول؟

الإجابة: لأن الهاتف المحمول معد للقيام بمهام متعددة في ذات الوقت بحجمه وإمكانياته المحدودة، بما فيها القيام بالتصوير. إن الجهاز الذي يستخدم لالتقاط الفيديو يلعب الدور الأساسي في تحديد جودة هذا الفيديو.

لقد حلت أجهزة التقاط الفيديو عالي الجودة (HD (High Definition الحديثة مكان تلك الأجهزة التي كانت تلتقط الفيديو بجودة عادية (SD (Standard Definition. بحيث تبدو الصورة أو إطار الفيديو أفضل وأكثر وضوحاً عند التقاطها بجودة عالية HD لكنها تتطلب مساحة تخزينية أكبر بكثير من المساحة التخزينية التي تتطلبها الملفات بالدقة العادية SD.

ضغط محتوى الفيديو



يوجد العديد من طرق الضغط التي تجعل الفيديو أصغر حجماً. تدعى هذه الطرق الترميز .codecs والتي قد تستدعي تحميل وتنصيب أنظمة الترميز إلى حاسوبك لتتمكن من عرض الفيديو المضغوط باستخدام مشغلات الفيديو المختلفة مثل VLC و Media Player و Quick Time.

إذا قمت بتسجيل فيديو باستخدام كاميرا الفيديو الرقمية وأردت رفع ملف الفيديو إلى موقع ويب أو لتحتفظ به على حاسوبك، سيكون حجم ملف الفيديو الذي قمت بالتقاطه كبيراً جداً خاصة إذا كنت تستخدم كاميرا عالية الوضوح، وقد يتعذر رفعه إلى موقع ويب.

للتغلب على هذه المشكلة يمكنك القيام بضغط محتوى الفيديو، ليتم تصغير حجم الملف فيأخذ حيزاً أقل، لكن كن حذراً فضغط الملف قد يكون على حساب جودته. لقد تطورت طرق الضغط بشكل كبير و أصبح من الممكن ضغط الملف لتصغير حجمه دون إحداث تأثير على جودته.

الترميز (تقنيات ضغط الفيديو)



يقوم الحاسوب بفك ضغط الفيديو لتتسنى مشاهدته وذلك من خلال ترميزات جاهزة مسبقاً. يمكن للمستخدم إضافة العديد من أنظمة الترميز الأخرى في حالة عدم وجودها مسبقاً على الحاسوب.

بعض أنظمة الترميز:	
MPEG-2 هو تنسيق للأفلام المحفوظة على أقراص الـ DVD. يعتبر MPEG-4 تنسيقاً أكثر حداثة وأفضل بكثير من التنسيق السابق MPEG-2.	MPEG-2, MPEG-4
يتم استخدامه في أقراص Blu-ray وألعاب الفيديو والوسائط المستخدمة في نظام التشغيل Windows.	VC-1
يتم استخدامه لملفات الفيديو عالية الجودة وبث الفيديو عبر الإنترنت.	H.264

نصيحة ذكية



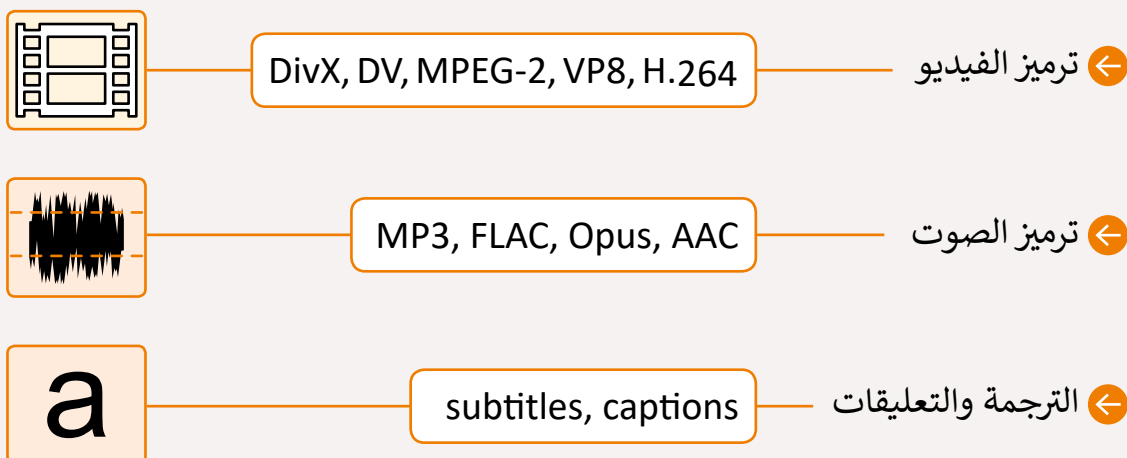
إذا كان لديك ملف وسائط لا يعمل على حاسوبك لعدم وجود حزمة الترميز المناسبة لتشغيله، فهناك خياران: الأول هو تنصيب برنامج مشغل وسائط مثل VLC والذي يدعم الكثير من أنظمة الترميز المختلفة، أما الثاني فهو تنصيب حزم الترميز التي تشمل مجموعة ترميزات شائعة يتم إضافتها إلى حاسوبك.

تحتوي ملفات الفيديو عادة على صور وملفات صوتية ونصوص (الترجمة)، ولكل من هذه الملفات ترميز مستقل، ويوضح امتداد ملف الفيديو نظام الاحتواء الذي يضم ملفات الترميز لأنواع الوسائط المختلفة التي يحتويها الفيديو ويتيح للمستخدم التعامل معها كملف واحد.

امتدادات ملفات الفيديو:	
AVI (تداخل الصوت والفيديو).	
Matroska (الامتداد، mkv).	
MP4 (الامتداد إما يكون mp4، أو m4v).	

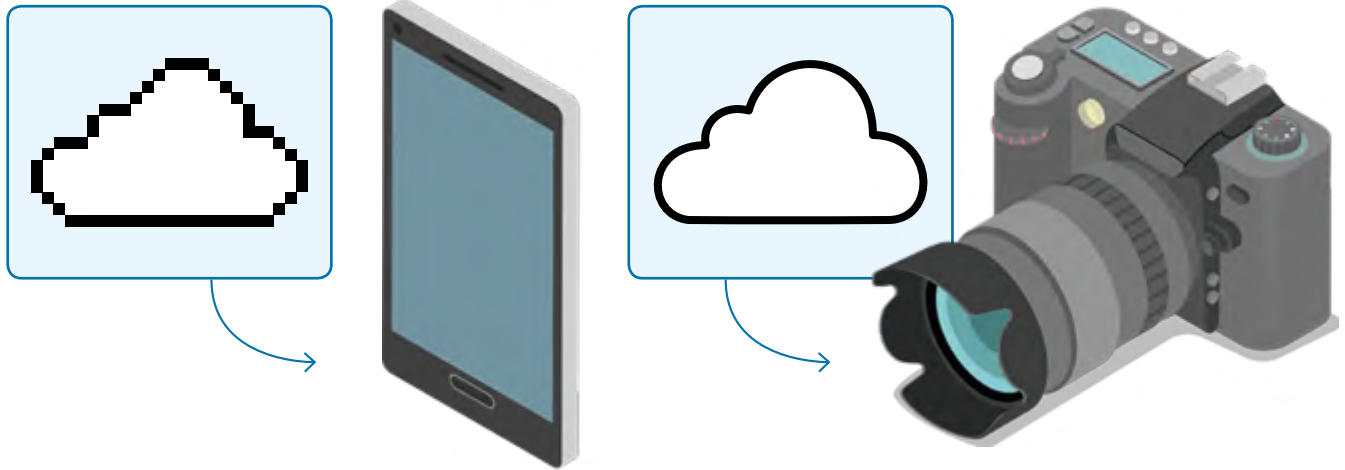
إن أكثر أنواع ملفات الفيديو شيوعاً هي avi و mp4 بسبب توافقها مع الأجهزة المحمولة.

يحتوي ملف الفيديو





يمكن استخدام أنواع مختلفة من الكاميرات لالتقاط الصور الرقمية، بما في ذلك استخدام كاميرا الهاتف الذكي لالتقاط صور واضحة ونقية. يمكننا ملاحظة بعض الاختلافات بين الصور الملتقطة بالهواتف الذكية وتلك الملتقطة بالكاميرات الرقمية، حيث أن الكاميرات الرقمية تنتج صور أكبر وأكثر وضوحاً، وهذا بسبب وجود عدسات ومستشعرات كبيرة للكاميرات، والتي تعتبر ذات تأثير كبير على جودة الصورة.



ربما لاحظت عبارة مثل (MP 14) أو 14 ميغابكسل مكتوبة على الكاميرا الرقمية أو ضمن مواصفات الهاتف الذكي. هذا يعني أن الكاميرا يمكن أن تنتج صور بجودة تعادل 14 ميغا بكسل أو 14 مليون بكسل. هل تساءلت يوماً ما المقصود بالبكسل؟

تتكون كل صورة رقمية من مربعات صغيرة مصطفة بجانب بعضها البعض. كل مربع له لون محدد، وعندما يتم دمج تلك المربعات معاً فإنها تنتج الصورة. يطلق على كل من هذه المربعات الصغيرة اسم "بكسل"، وهكذا فإن الصورة الملتقطة بجودة 14 ميغا بكسل تحتوي 14 مليون مربع ملون صغير (بكسل).

ما العلاقة بين عدد هذه المربعات وجودة الصورة؟ وهل الكاميرا ذات الـ 14 ميغابكسل أفضل من تلك ذات الـ 10 ميغابكسل؟

كلما زاد عدد الميغا بكسل وكانت عدسة الكاميرا أفضل، زادت درجة وضوح الصورة.

حاول أن تجرب بنفسك. افتح صورة على حاسوبك ثم قم بتكبيرها بأكبر حجم ممكن، و عندها ستري مربعات (البكسل) بوضوح.



كما في باقي ملفات الوسائط، فملفات الصور يمكن أن تكون مضغوطة أو غير مضغوطة.

لنلق نظرة على بعض تنسيقات الصور الأكثر شيوعاً:

هو تنسيق صورة مضغوطة أصغر في حجمه من ملف الصورة الأصلي، ولكن قد يتسبب أيضاً بفقدان غير ملحوظ لبعض جودة الصورة، وتعتبر ملفات JPEG مناسبة للاستخدام في مواقع الويب والطباعة السريعة، وكذلك للإرسال عن طريق البريد الإلكتروني والاستخدام في العروض التقديمية.	امتداد .jpg 
هو تنسيق صورة غير مضغوط أو تم ضغطه بدون فقدان للجودة، وتكون الملفات أكبر حجماً بكثير من JPEG ، لكن بجودة صورة أعلى. ملفات TIFF جيدة للمنشورات المتخصصة والطباعة كبيرة الحجم.	امتداد .tif 
كما تتميز بخاصية الحركة، والتي لا توجد في بقية الصيغ، وغالباً ما تستعمل من أجل إنشاء الصور المتحركة.	امتداد .gif 
هذا التنسيق يحل محل صور JPEG و GIF حيث يدعم الشفافية، وينتج ملفات ذات حجم صغير مع الحفاظ على الجودة العالية للصورة. تعتبر الملفات بامتداد PNG ممتازة للمواقع الإلكترونية وللإستخدام في العروض التقديمية.	امتداد .png 



الملفات الصوتية

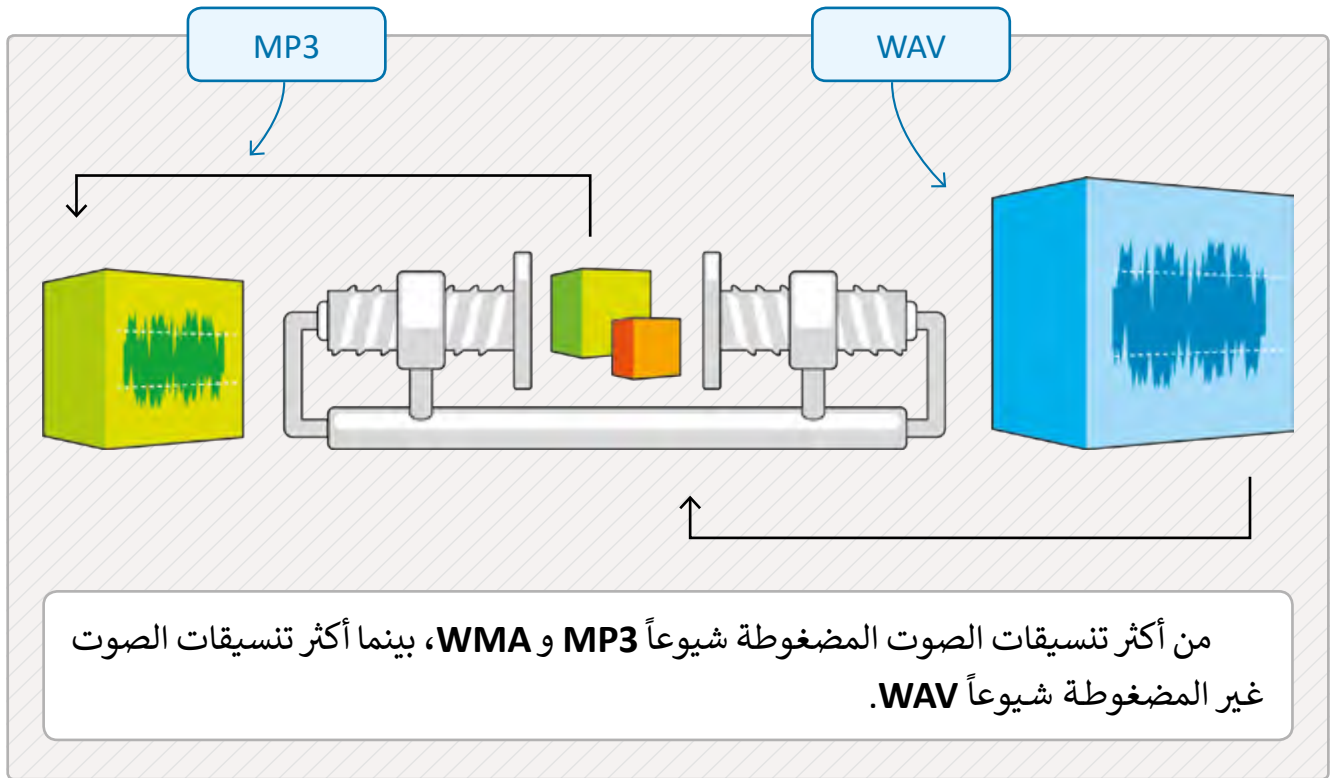
MP3 هو أكثر امتدادات ملفات الصوت الرقمية شيوعاً، لأنها تشغل مساحة تخزين أقل من مساحة تخزين الملفات الصوتية بتنسيقات أخرى، كما تتميز بضغط البيانات الصوتية مما يقلل من حجم الملفات.

تنقسم ملفات الصوت إلى نوعين:

ملفات مضغوطة

ملفات غير مضغوطة

يختلف النوعان في الجودة، حيث تبقى ملفات الصوت غير المضغوطة تماماً كما تم تسجيلها محتفظة بجودتها لكنها تأخذ حيزاً كبيراً من المساحة عند حفظها، أما ملفات الصوت المضغوطة فهي أصغر بكثير في الحجم ولكنها تفقد بعضاً من جودتها.



نصيحة ذكية



إذا أردت حفظ الملف الصوتي على حاسوبك أو تشغيله في النظام الصوتي المنزلي، فلا يشكّل حجم الملف مشكلة، أما إذا أردت بث الملف الصوتي عبر الإنترنت أو إرساله لأحد أصدقائك، فمن المهم أن يكون حجم الملف الصوتي صغيراً.

كيف تقرر أي نوع من ملفات الصوت هو النوع الأفضل؟

هذا أمر بسيط جداً، فإن أردت الحصول على أفضل جودة ممكنة دون الاهتمام بالمساحة التخزينية أو حجم الملف فعليك اختيار تنسيق صوتي غير مضغوط مثل WAV أو تنسيق صوتي يقلل من حجم الملف دون التأثير على جودة الصوت.



MP3



WAV

عند التعامل مع الملفات التي تحتوي أصوات مسجلة، يمكنك اختيار سرعة معاينة 128 كيلو هرتز، ومعدل نقل بحدود (22-64) كيلوبت/ثانية، حيث لا تتطلب كل الأصوات نفس سرعة المعاينة أو معدل النقل للحفاظ على جودتها مثل الملفات المحتوية على الموسيقى.



نصيحة ذكية



من أهم خصائص الملفات الصوتية: Sample Rate (سرعة المعاينة) و Bit Rate (معدل النقل بالبت). معدل النقل بالبت يحدد درجة ضغط الملف الصوتي. كلما قل هذا المعدل فإن حجم الملف سيكون أصغر. سرعة المعاينة هي كمية التفاصيل التي تظهر بالصوت، فكلما زادت سرعة المعاينة ومعدل النقل زادت جودة الصوت ولكن بالطبع يزداد حجم الملف الصوتي.



1

أجب عن الأسئلة التالية.

< ما المقصود بتجزئة المشهد؟

< ما المقصود بالقصة المصورة (Storyboard)؟



2

أنشئ قصتك المصورة Storyboard والتي تصف فيها القصة المفضلة لديك.

< حدد عدد أبطال قصتك وأحداثها، والحوار الذي سيدور بينهم. قم بكتابة مشاهد السيناريو بالأسفل (أنشئ 4 مشاهد).

المشهد الأول:

المشهد الثاني:

المشهد الثالث:

المشهد الرابع:

< زود قصتك بالتفاصيل المختلفة وقم بتقسيم كل مشهد إلى لقطات (أنشئ لقطتين لكل مشهد) واكتب المشاهد واللقطات بالشكل المطلوب بالأسفل:

اللقطة الأولى من المشهد الأول:

اللقطة الثانية من المشهد الأول:

اللقطة الأولى من المشهد الثاني:

اللقطة الثانية من المشهد الثاني:

اللقطة الأولى من المشهد الثالث:

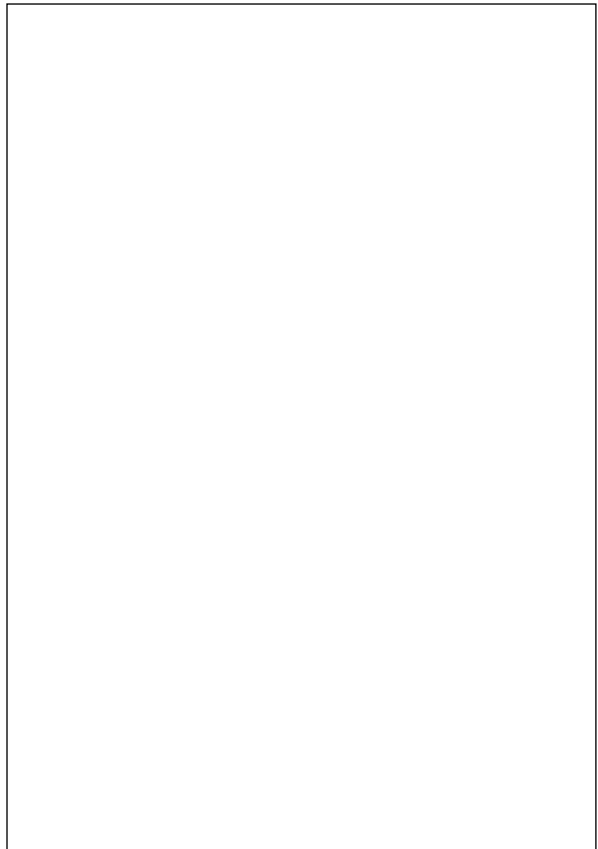
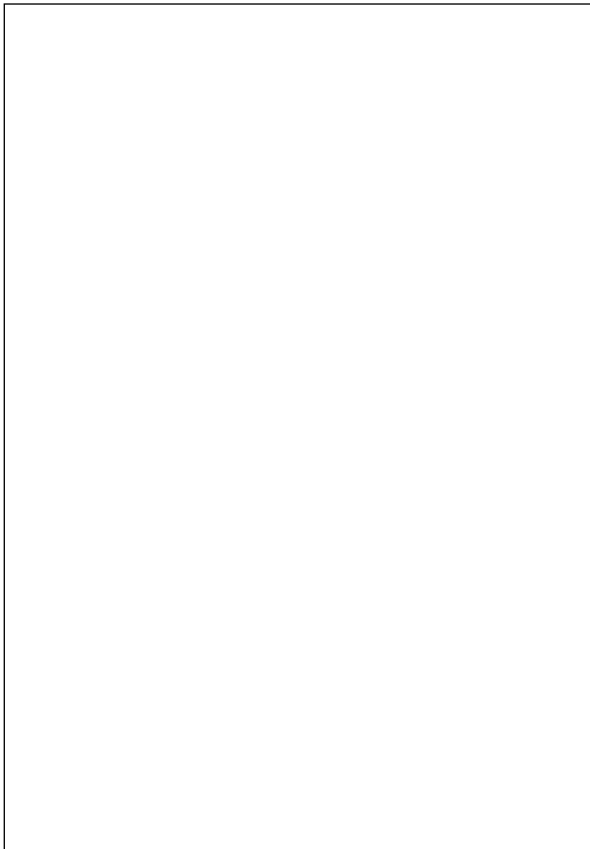
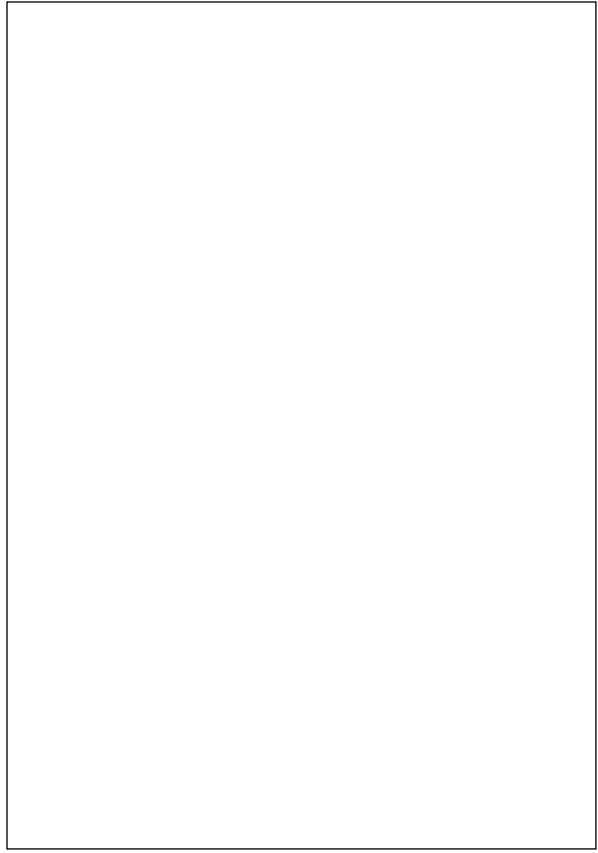
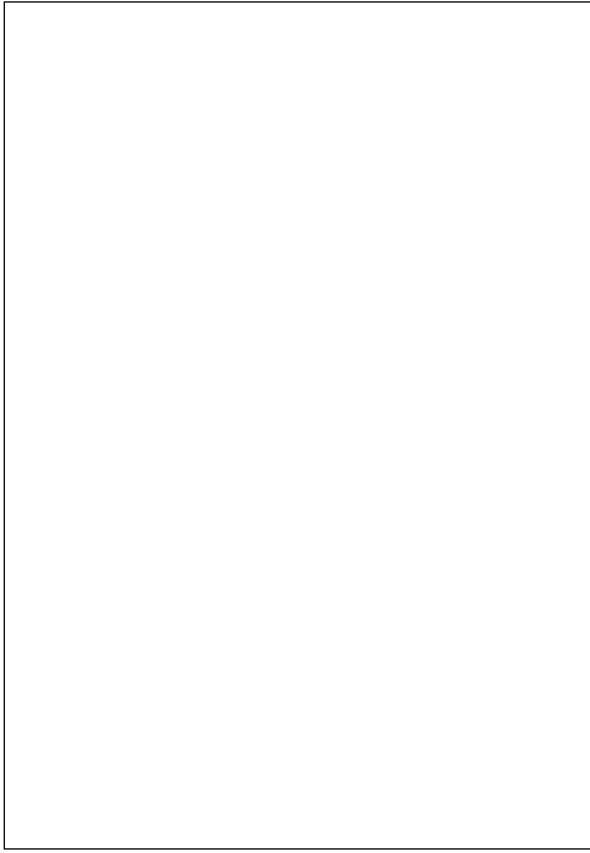
اللقطة الثانية من المشهد الثالث:

اللقطة الأولى من المشهد الرابع:

اللقطة الثانية من المشهد الرابع:



< ارسم لقطات المشاهد بالترتيب الصحيح، لتظهر قصتك المصورة كاملة، يمكنك أيضاً إضافة أسهم وتعليمات لكي توضح الحركات في القصة. ارسم قصتك المصورة تالياً وبعد الانتهاء اعرض قصتك أمام الصف بالتنسيق مع معلمك.





اختر الإجابة الصحيحة.

<input type="radio"/>	القصة المصورة	1. الخطوة الأولى لصنع الفيلم هي
<input type="radio"/>	السيناريو	
<input type="radio"/>	الحوار	
<input type="radio"/>	التجزئة	

<input type="radio"/>	الأبطال	2. ليس جزء من السيناريو
<input type="radio"/>	الأحداث	
<input type="radio"/>	الحوار	
<input type="radio"/>	التجزئة	

<input type="radio"/>	لقطات وكل لقطة تنقسم إلى مشاهد	3. القصة في السيناريو مجزأة إلى
<input type="radio"/>	مشاهد وكل مشهد ينقسم إلى لقطات	
<input type="radio"/>	أحداث وكل حدث ينقسم إلى لقطات	
<input type="radio"/>	لقطات وكل لقطة تنقسم إلى أحداث	

<input type="radio"/>	مصمم موقع التصوير	4. الشخص/مجموعة الأشخاص الذين لديهم الكلمة الأخيرة حول المشهد
<input type="radio"/>	الممثلين	
<input type="radio"/>	المخرج	
<input type="radio"/>	أي عضو في فريق العمل	



4

افتح حاسوبك وقم بالبحث عن ملفات الوسائط في محرك الأقراص الثابتة. اعثر على امتداد كل ملف من تلك الملفات ودوّنهُ هنا. هل هناك امتداد لا تعرفه؟ هل يمكنك تخمين نوعه؟

اسم الملف	امتداد الملف

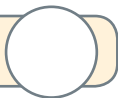


5

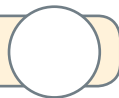


صل كل امتداد بنوع الملف المناسب. يمكنك البحث عبر الويب للحصول على المعلومات.

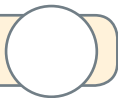
.gif



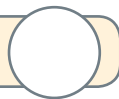
.mp3



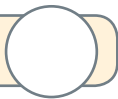
.mpg



.tif

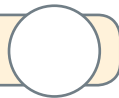


.png

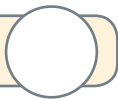


1. ملفات الصور

.wma

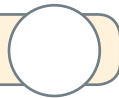


.mp4

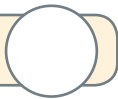


2. ملف صوتي

.jpg

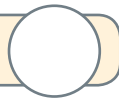


.bmp

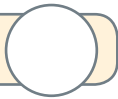


3. ملف فيديو

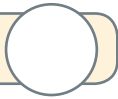
.wav



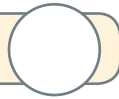
.wmv



.mkv



.avi





6

أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما المقصود بالترميز؟ وما وظيفته؟

2. قارن باختصار بين ملفات الصوت المضغوطة وغير المضغوطة.



7

أكمل الجمل التالية.

1.	امتداد الملف يُظهر _____.
2.	تصنف ملفات الوسائط إلى الصور و _____ ومقاطع الفيديو.
3.	تتميز مقاطع الفيديو عالية الدقة (HD) بجودة أعلى من مقاطع الفيديو _____.
4.	حجم مقطع الفيديو (HD) _____ حجم مقطع فيديو (SD).
5.	حجم الملف الأصلي _____ من حجم الملف المضغوط.
6.	AVI هو أحد تنسيقات ملفات _____.



8

ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة، ثم صحح العبارات الخاطئة.

1.	كلما زاد عدد الميجا بكسل وكانت عدسة الكاميرا أفضل زادت درجة وضوح الصورة.	<input type="radio"/>
2.	يجمع ملف الفيديو صورًا وأصواتًا ونصوصًا مختلفة، لكل منها ترميزه الخاص به.	<input type="radio"/>
3.	يعتبر TIF امتدادًا لملف صورة بحجم أكبر من JPEG وبجودة أعلى.	<input type="radio"/>
4.	جودة الملفات الصوتية غير المضغوطة تبقى تمامًا كما تم تسجيلها وهي صغيرة جدًا في الحجم.	<input type="radio"/>
5.	أكثر ملفات الصوت المضغوطة شيوعًا هي MP3 و WMA.	<input type="radio"/>
6.	من غير الممكن ضغط الملف لتصغير حجمه دون إحداث تأثير على جودته.	<input type="radio"/>
7.	تبقى الملفات الصوتية غير المضغوطة محتفظة بجودتها ولكنها تأخذ حيزًا كبيرًا من المساحة عند الحفظ.	<input type="radio"/>



اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

<input type="radio"/>	.gif	1. أي من التالية يعد امتداد لصورة؟
<input type="radio"/>	.aac	
<input type="radio"/>	.avi	
<input type="radio"/>	.MP4	

<input type="radio"/>	أصغر في الحجم وتفقد بعض من جودتها.	2. ملفات الصوت المضغوطة:
<input type="radio"/>	أصغر في الحجم ولا تفقد شيئاً من جودتها.	
<input type="radio"/>	أكبر في الحجم وتفقد بعض من جودتها.	
<input type="radio"/>	أكبر في الحجم ولا تفقد شيئاً من جودتها.	

<input type="radio"/>	اسم فقط.	3. لكل ملف:
<input type="radio"/>	اسم وامتداد.	
<input type="radio"/>	اسمان وامتداد.	
<input type="radio"/>	اسمان وامتدادان.	

<input type="radio"/>	.gif	4. أي من الامتدادات التالية لملف صوتي:
<input type="radio"/>	.jpg	
<input type="radio"/>	.mp3	
<input type="radio"/>	.avi	

الاستعداد للتصوير

الآن وبعد أن قمت بتخطيط كامل ودقيق لقصتك، يمكنك البدء بإنشاء مقاطع الفيديو الخاصة بها.

إليك ما ستحتاج إليه:

الإضاءة

خذها كقاعدة عامة، وحاول تصوير اللقطات الخاصة بمشروعك في مساحة بها الكثير من الضوء الطبيعي، لما له من مميزات تنعكس على جودة ما تلتقطه من مقاطع ولقطات.

كاميرا الفيديو

هو جهاز قادر على التقاط الصورة والصوت. ميزات كاميرا الفيديو هي دقة الفيديو وعدسة التكبير وتثبيت الصورة.

معدات الصوت

يمكن الاعتماد على الميكروفونات المدمجة في معظم كاميرات الفيديو إلى حد ما، حيث تقوم بتسجيل الصوت من أي اتجاه. ولكن للحصول على جودة صوت أفضل يمكنك توصيل ميكروفون خارجي.



كاميرات الفيديو HD عالية الدقة توفر تصوير عالي الجودة.

لقد حان الوقت الآن لالتقاط مقطع الفيديو الخاص بك. هيا بنا نستخدم كاميرا الفيديو لالتقاط هذا المقطع.

زر التشغيل (الطاقة)

اضغط زر التشغيل (الطاقة) لبدء تشغيل الكاميرا. غالباً ما يتضمن هذا المفتاح وضعاً إضافياً للاستعداد أو الحفظ (standby/save) بحيث تنتقل الكاميرا إلى وضع توفير الطاقة عند التوقف عن التسجيل للحفاظ على البطارية.

زر التسجيل

تحتوي جميع كاميرات الفيديو زر التسجيل، اضغطه لبدء التقاط مقطع الفيديو. عادةً ما يكون هذا الزر أحمر اللون، ويقع بالقرب من إبهامك عند وضع كاميرا الفيديو في يدك اليمنى.

تحتوي بعض كاميرات الفيديو أيضاً زر تسجيل إضافي في الأعلى أو في المقدمة لتسهيل الوصول عند استخدام الكاميرا مع الحامل ثلاثي القوائم.

في بعض الكاميرات، يعمل زر التسجيل أيضاً كزر تسجيل وإيقاف مؤقت عندما تكون كاميرا الفيديو في وضع التشغيل.



التركيز Focus

تعد الأزرار أو المقابض أو المفاتيح التي تتحكم في العدسات والصورة من أهم أدوات التحكم في الكاميرا. قد تميل كمصور مبتدئ إلى وضع الكاميرا في الوضع التلقائي (Auto)، ولكن إذا كنت ترغب بالتحكم بشكل أكبر في التركيز، فيمكنك تحويلها إلى الوضع اليدوي (Manual).

التكبير والتصغير

يمكنك التحكم في التكبير والتصغير من خلال الأزرار أو شريط التمرير في الكاميرا. تحتوي هذه الأزرار أحرف W لـ Wide (تصغير) و T لـ Telephoto (تكبير). يمكن أن يكون التكبير والتصغير ميزة مفيدة جدًا، ولكن احرص على عدم الإفراط في استخدامها.

أثناء التقاط الفيديو

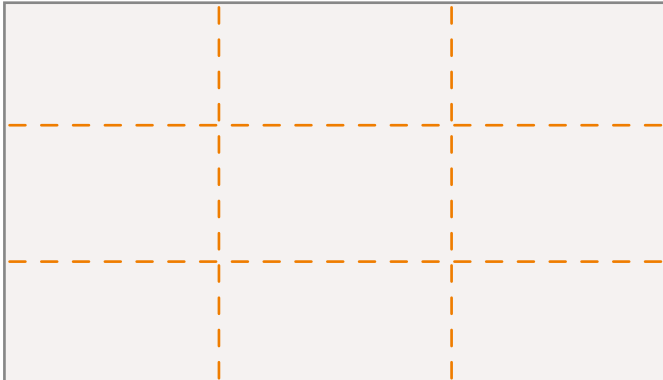
إليك بعض التوجيهات عن كيفية تصوير المشهد الأول. حسب السيناريو الذي خططنا له مسبقًا؛ سيذهب أحد السياح إلى المرشد السياحي ويسأله عن أشهر الأعمال المعروضة في متاحف مشيرب.

إعداد الخلفية

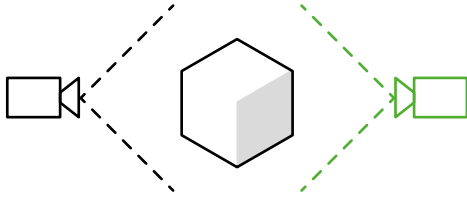
ستحتوي معظم لقطاتك عناصر في الخلفية تمثل جزءًا مهمًا من الموقع الذي تقوم بتصويره. تأكد من أن ما يظهر في الخلفية لا يشتت انتباه المشاهد عن موضوعك الرئيسي.

القاعدة الثلاثية

عند تصوير المشهد الأول، قم بتقسيم ما تراه في عدسة الكاميرا إلى ثلاثة أقسام عمودية وأفقية. بعد ذلك، ضع السائح والمرشد السياحي على طول هذه الخطوط ولكن ليس بالضرورة في المنتصف، فقد يحتوي المشهد على شخصيات وعناصر أخرى لها أهميتها، كالأعمال المعروضة في المتحف مثلاً. تحتاج العناصر الموجودة حول الشخصيات إلى مساحة كافية ليتمكن المشاهد من ملاحظتها بوضوح، أما إذا تواجدت الشخصيات في منتصف الإطار، فإن تركيز المشاهد سينصب عليها دون أن تحظى العناصر الأخرى داخل الإطار بالاهتمام المطلوب.

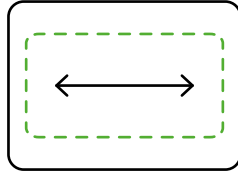


نصائح عند التقاط الفيديو



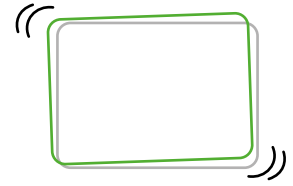
التقاط الفيديو من عدة زوايا مختلفة

يستمر اندماج المشاهدين في المشهد لفترة أطول عند اختلاف التركيز وزوايا التصوير بين كل لقطة وأخرى. عند القيام بالتصوير، عليك أن تكون على اطلاع بالزوايا المختلفة كي تعطي منظورا أشمل إلى محتوى المشهد. يمكنك خلال التصوير توجيه الكاميرا من الأسفل، أو الأعلى أو من الجوانب، أو القيام بالتقاط عن قرب ثم التراجع التدريجي كي تتوفر لديك الكثير من الخيارات خلال التحرير.



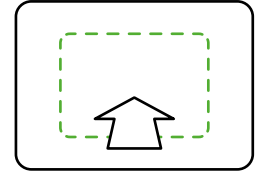
التدرب على الفيديو للشاشات العريضة

سيكون عرض الشاشة في جميع مقاطع الفيديو بحجم 16 x 9. فكّر في كيفية استغلال تلك المسافة المرئية الإضافية في التصوير، فمثلا يمكنك التقاط المزيد من المحتوى في لقطة واحدة.



حافظ على ثبات الفيديو الخاص بك

يفضل المشاهد رؤية اللقطات الثابتة ولحسن الحظ، هناك العديد من الطرق لتحقيق الثبات أثناء التصوير وتجنب اهتزاز الكاميرا، أبرزها استخدام الحامل ثلاثي القوائم وهو الخيار الأفضل لضمان ثبات الصورة مع مراعاة وضع الكاميرا على الارتفاع المناسب.



تجنب التكبير والتصغير والاستدارة غير الضرورية

المبالغة في استخدام هذه الميزات يؤثر على التركيز Focus ويؤدي غالباً إلى نتيجة غير مرضية خاصة إذا كانت خبرتك محدودة وكاميرتك غير مجهزة بأداة تكبير وتصغير احترافية. للحصول على التركيز المطلوب بسهولة، يمكنك أن تدع الكاميرا تعمل بالتركيز التلقائي، ثم القيام بالتبديل إلى الوضع اليدوي.

كن حذراً



عندما تقوم بالتقاط فيديو في مكان عام، يتوجب عليك مراعاة قوانين الخصوصية الشخصية، وتجنب تصوير الأشخاص الموجودين، كما يفضل استئذانهم وتوضيح الغرض من التصوير.

استيراد الوسائط المتعددة:

بعد أن تنتهي من التقاط الصور ومقاطع الفيديو الخاصة بمشاهد قصتك؛ يمكنك نقل تلك الملفات من الكاميرا إلى حاسوبك لتحريرها وحفظها.

جميع أجهزة الهواتف الذكية والكاميرات الرقمية تستخدم الصور بصيغة JPEG لأنها أصغر في الحجم، وذات جودة جيدة، كما أنّ الصور ذات امتداد JPEG لا تحتاج إلى عمليات تحويل لكي يتم فتحها عبر جهاز الحاسوب.

لحفظ الصور والفيديو على حاسوبك:

< قم بتوصيل الكاميرا بالحاسوب عبر منفذ USB، أو بإدراج ذاكرة الكاميرا بقرى الذاكرة الموجود في الحاسوب أو المتصل به.

< بعد أن يتعرف الحاسوب على جهازك ستظهر نافذة **Autoplay** (التشغيل التلقائي) مباشرة. **1**

< اضغط **Open the folder to view files** (افتح المجلد لعرض الملفات). **2**

< ستظهر النافذة التي تحتوي على ملفات الصور والفيديو الموجودة في ذاكرة الكاميرا. **3**

< انسخ وألصق في المجلد المحدد على جهازك. **4**

1

USB Drive (E:)

Choose what to do with removable drives.



Configure this drive for backup
File History



Configure storage settings
Settings



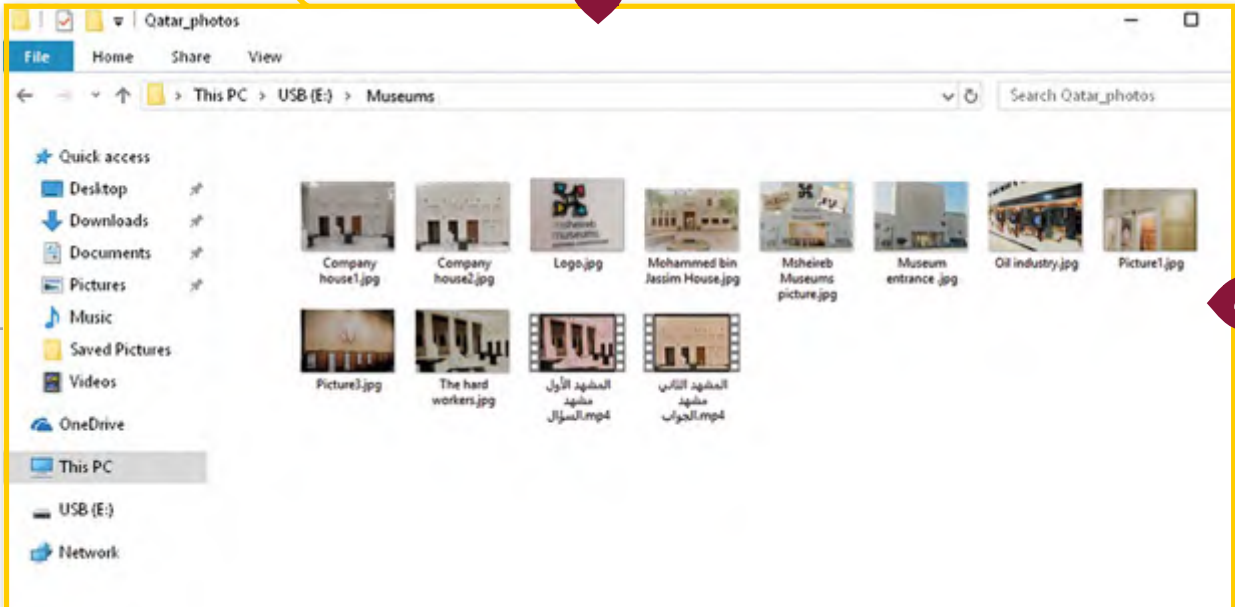
Open folder to view files:
File Explorer

2



Take no action

3



4

1



ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخطأ .

1.	كاميرا الفيديو هي جهاز قادر على التقاط الفيديو ولكن لا تلتقط الصوت.	<input type="radio"/>
2.	يمكن أن يعمل زر التسجيل كزر إيقاف مؤقت عندما تكون كاميرا الفيديو في وضع التشغيل.	<input type="radio"/>
3.	وفقًا للقاعدة الثلاثية، يجب أن تكون شخصيات المشهد دائمًا في وسط الإطار.	<input type="radio"/>
4.	خلال التقاط خلفية الفيديو يجب أن تكون خلفية اللقطة جاذبة للمشاهد.	<input type="radio"/>
5.	يفضل المشاهد رؤية اللقطة من زوايا مختلفة.	<input type="radio"/>
6.	ينبغي الابتعاد عن ضوء الشمس الطبيعي أثناء تصوير المشاهد بالكاميرا الرقمية.	<input type="radio"/>
7.	عند تصوير فيديو، يفضل التكبير أثناء التسجيل.	<input type="radio"/>



2

ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخطأ.

1.	توفر كاميرات الفيديو عالية الدقة فيديو عالي الجودة.	<input type="radio"/>
2.	أثناء تصوير فيديو لا ينصح باستخدام شاشة عريضة بحجم 9 × 16.	<input type="radio"/>
3.	لاستقرار تصوير الفيديو الخاص بك استخدم الحامل ثلاثي القوائم.	<input type="radio"/>
4.	أثناء تصوير الفيديو تجنب الاستدارة غير الضرورية.	<input type="radio"/>
5.	لا يمكن التقاط الأصوات المصاحبة للمشهد أثناء التصوير دون استخدام ميكروفون خارجي.	<input type="radio"/>
6.	وفقا للقاعدة الثلاثية، عند التصوير يتم تقسيم ما تراه في عدسة الكاميرا إلى جزأين عموديًا وأفقيًا.	<input type="radio"/>



3

باستخدام كاميرا التقاط الصور والفيديو الخاصة بك. يجب عليك التقاط معالم مدينتك. انقل الفيديو إلى حاسوبك واحفظه في مجلد جديد باسم "ألبوم قطر".

العثور على ملفات الوسائط المتعددة

كما تعلمنا سابقاً فالإنترنت مصدر رائع للكثير من المعلومات، حيث يمكننا البحث والعثور على الوسائط المتعددة باستخدام محركات البحث المختلفة. يجب دائماً أخذ حقوق الملكية الخاصة بالصور والفيديو والصوتيات التي نرغب بتحميلها بعين الاعتبار.



عند القيام بالبحث باستخدام محرك البحث Google، يمكنك تصفية نتائج البحث للعثور على الصور، أو الفيديو، أو النص الذي يسمح لك باستخدامه في عملك. للقيام بذلك يمكن استخدام ما يسمى مرشحات البحث وتحديد خيارات "Usage Rights" (حقوق الاستخدام) المطلوبة في عملية البحث. تساعد معلومات حقوق الاستخدام في معرفة حدود استخدام ما عثرت عليه عبر الويب وإمكانية مشاركته أو تعديله.

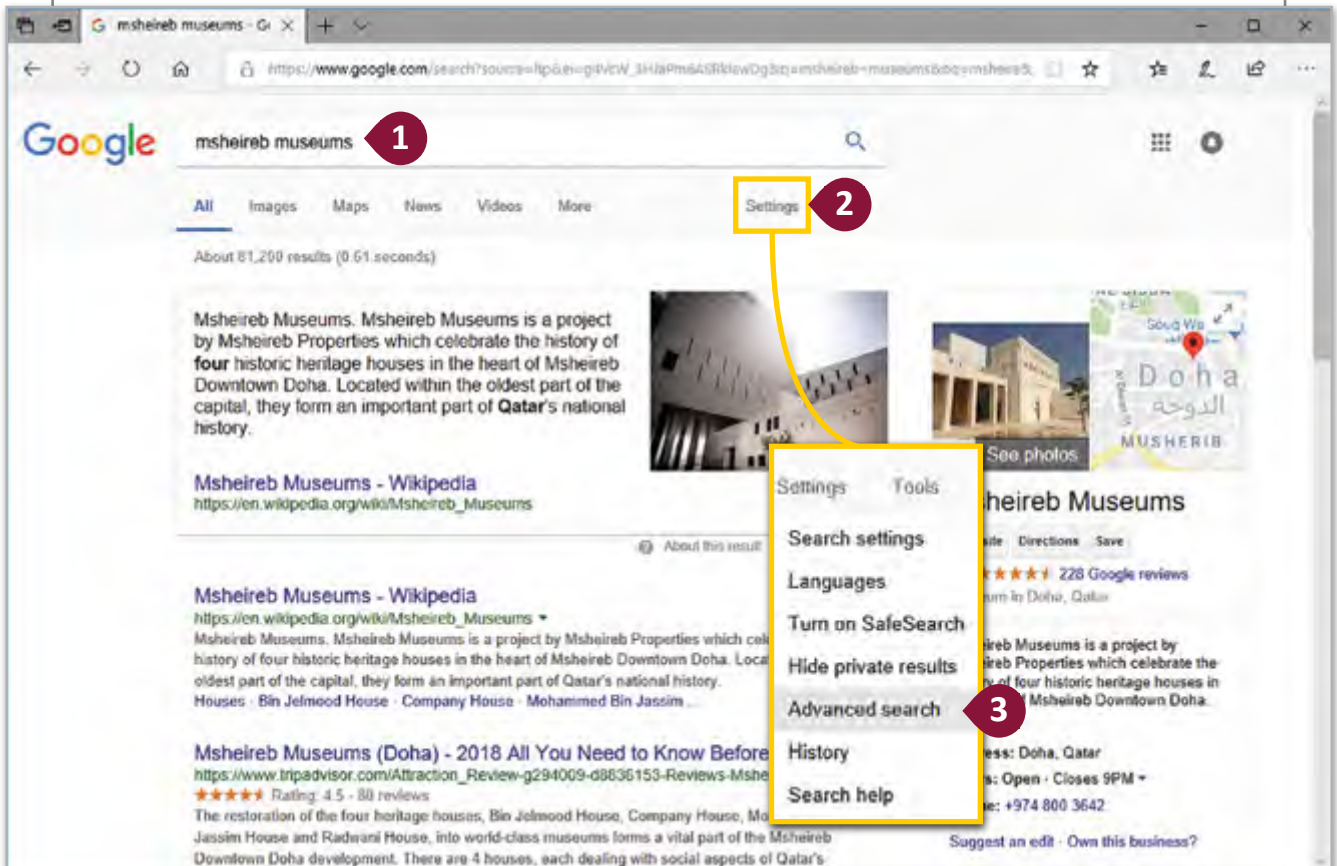
لضبط حقوق الاستخدام:

1 < افتح www.google.com وابحث عن متاحف مشيرب.

2 < اضغط على **Settings** (الإعدادات).

3 < من القائمة المنسدلة التي تظهر، اضغط **Advanced Search** (بحث متقدم).

4 < من خيار حقوق الاستخدام، اختر أحد الخيارات للعثور على الصفحات التي يمكنك استخدامها بحرية. 4 على سبيل المثال **free to use or share** 5



Advanced Image Search

Find images with...

all these words:

this exact word or phrase:

any of these words:

none of these words:

Then narrow your results by...

image size:

aspect ratio:

colours in the image:

☒ any colour ☐ full colour ☐ black & white ☐ transparent ☐ this colour:

type of image:

region:

site or domain:

SafeSearch:

file type:

usage rights:

4

Advanced Search

يظهر جميع نتائج البحث دون اعتبار لرخصة الاستخدام.

يسمح لك باستخدام ومشاركة المحتوى بشرط إبقائه على صيغته الأصلية بدون تعديل.

يسمح لك باستخدام المحتوى أو مشاركته دون التعديل عليه، كما يمكنك استخدامه لأغراض تجارية.

يسمح لك باستخدام المحتوى أو مشاركته أو تعديله، كما يمكنك استخدام المحتوى لأغراض تجارية.

يسمح لك باستخدام المحتوى ومشاركته وتعديله.

usage rights:

not filtered by licence

5

not filtered by licence

free to use or share

free to use or share, even commercially

free to use share or modify

free to use, share or modify, even commercially

You can also...

Find pages that are similar to or link to a URL

Search pages that you've visited

Use operators in the search box

Customise your search settings

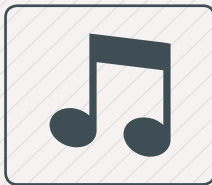
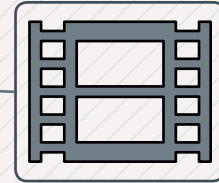
قبل إعادة استخدام المحتوى عليك التأكد من أن حقوق الاستخدام تتيح لك ذلك فقد يتطلب استخدام الصورة مثلاً أن تشير إلى منشئ الصورة أو من قام بالتقاطها وموقع الويب حيث عثرت عليها.

أنواع حقوق الاستخدام

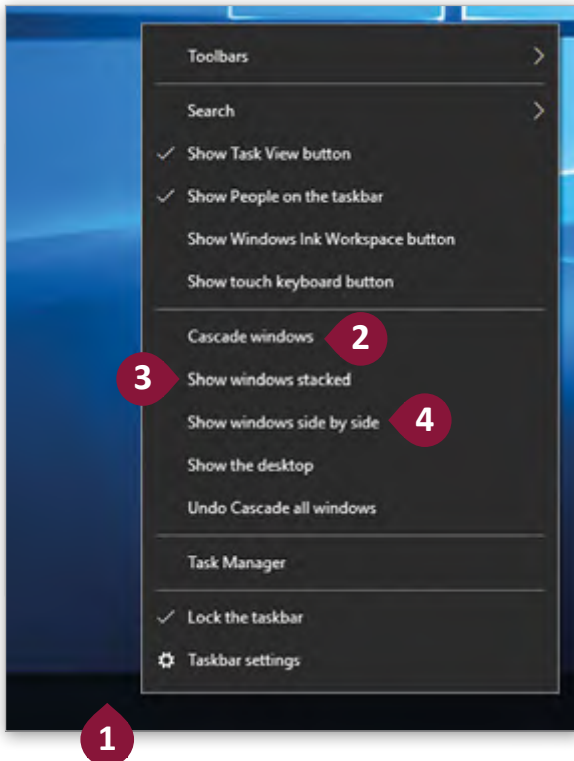
حر الاستخدام أو المشاركة أو التعديل
:Free to use share or modify
يسمح لك بنسخ وتعديل ومشاركة المحتوى حسب الشروط المحددة في الترخيص.

حر الاستخدام أو المشاركة
:Free to use or share
يسمح لك بنسخ ومشاركة المحتوى بشرط عدم التعديل على المحتوى الأصلي.

تجاري :Commercially
إذا أردت استخدام المحتوى للأغراض التجارية فتأكد من اختيارك لكلمة "تجاري".



في الدروس المقبلة ستقوم باستخدام برامج مختلفة في آن واحد لتحرير الصور والأصوات ومن ثم دمجها سوياً في مشروعك، من المهم أن تتعلم كيف تستخدم البرامج سوياً بفعالية، حيث يمنحك **Microsoft Windows** إمكانية العمل على العديد من البرامج في وقت واحد، وفتح العديد من الملفات والمجلدات. يمكنك ترتيب الملفات والمجلدات بطريقة تجعل العمل أسهل وأكثر تنظيماً.

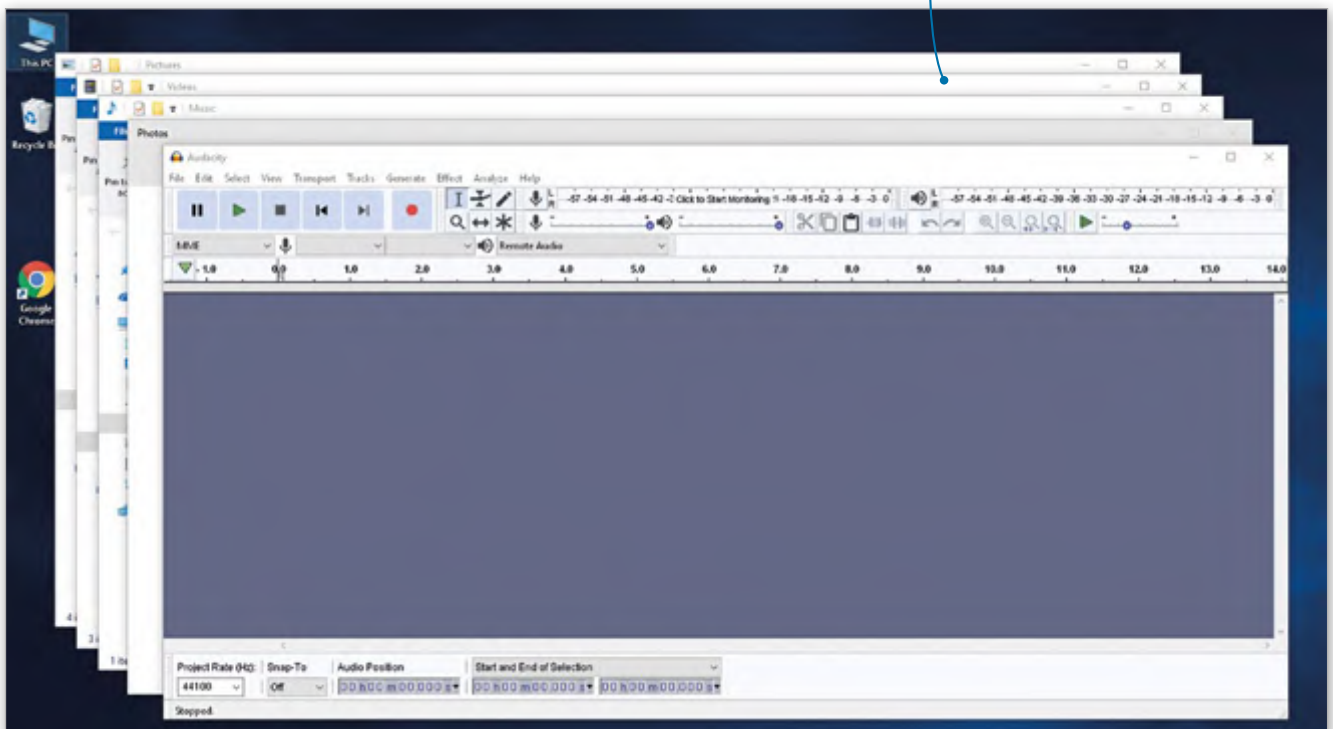


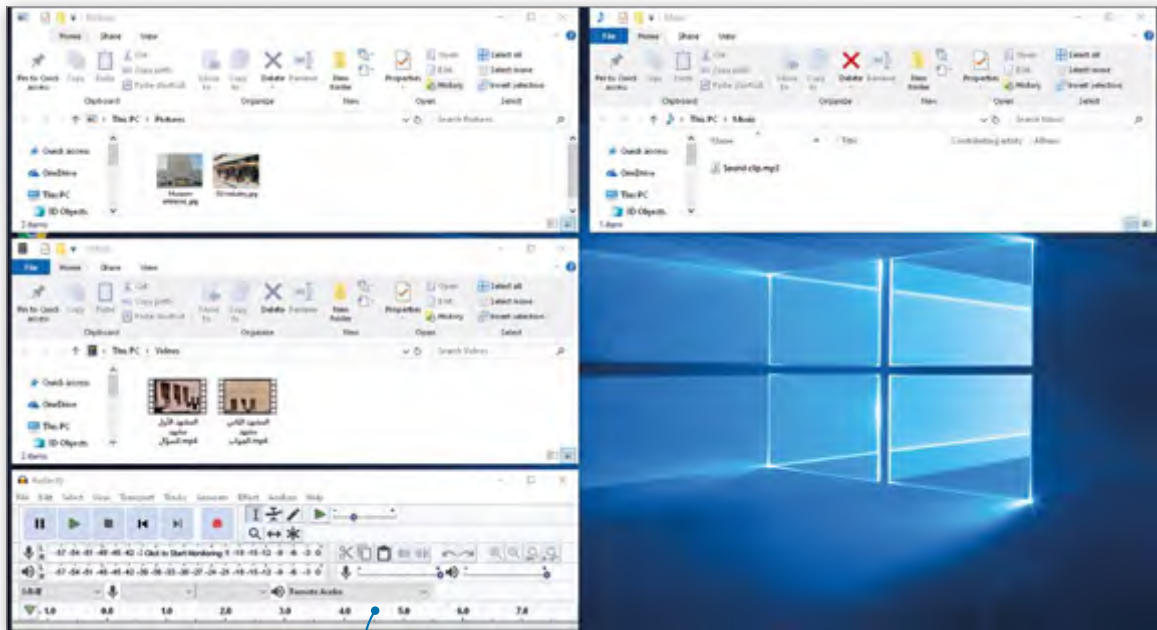
لإعادة ترتيب النوافذ المفتوحة:

< اضغط بزر الفأرة الأيمن في منطقة فارغة من شريط المهام. ①

< اضغط **Cascade Windows** (تتالي النوافذ) ② أو **Show windows stacked** (إظهار النوافذ مرتبة رأسياً) ③، أو **Show windows side by side** (إظهار النوافذ جنباً إلى جنب) ④ لإعادة ترتيب نوافذك بالشكل الملائم.

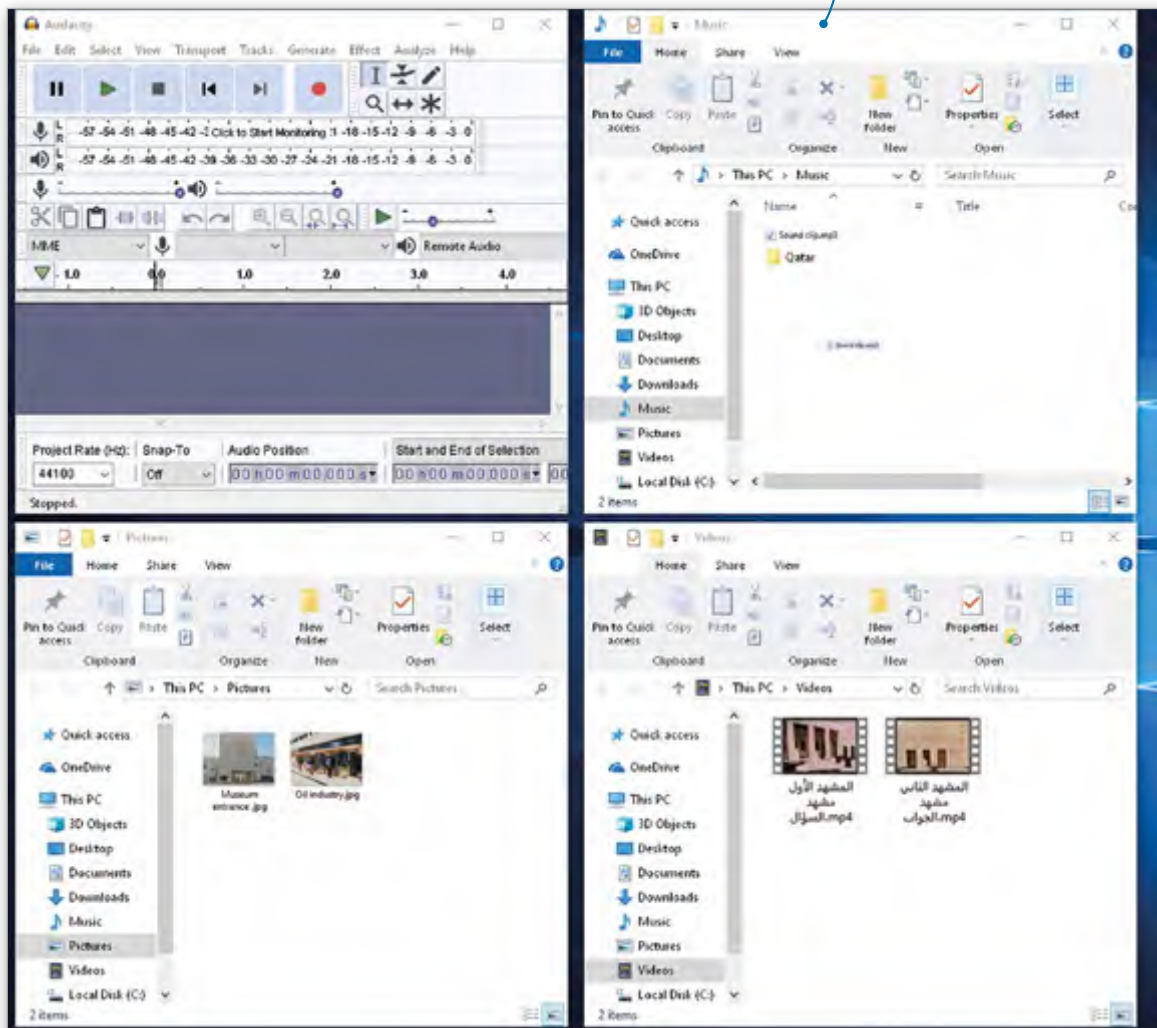
Cascade Windows يظهر النوافذ بحيث تظهر كل نافذة خلف الأخرى.





Show windows stacked
يظهر النوافذ مرتبة رأسياً.

Show windows side by side
يظهر النوافذ مرتبة جنباً إلى جنب.



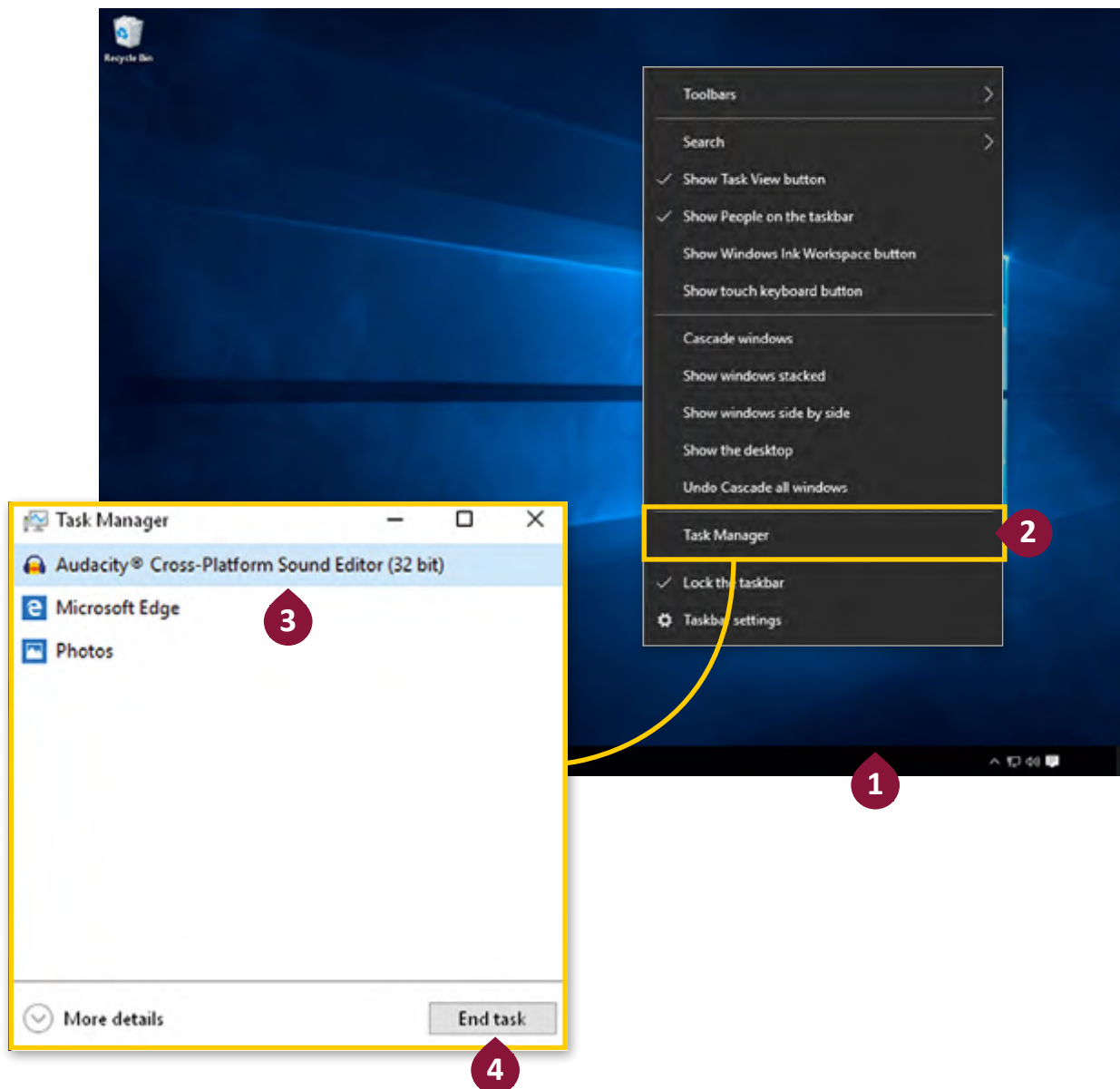


مدير المهام

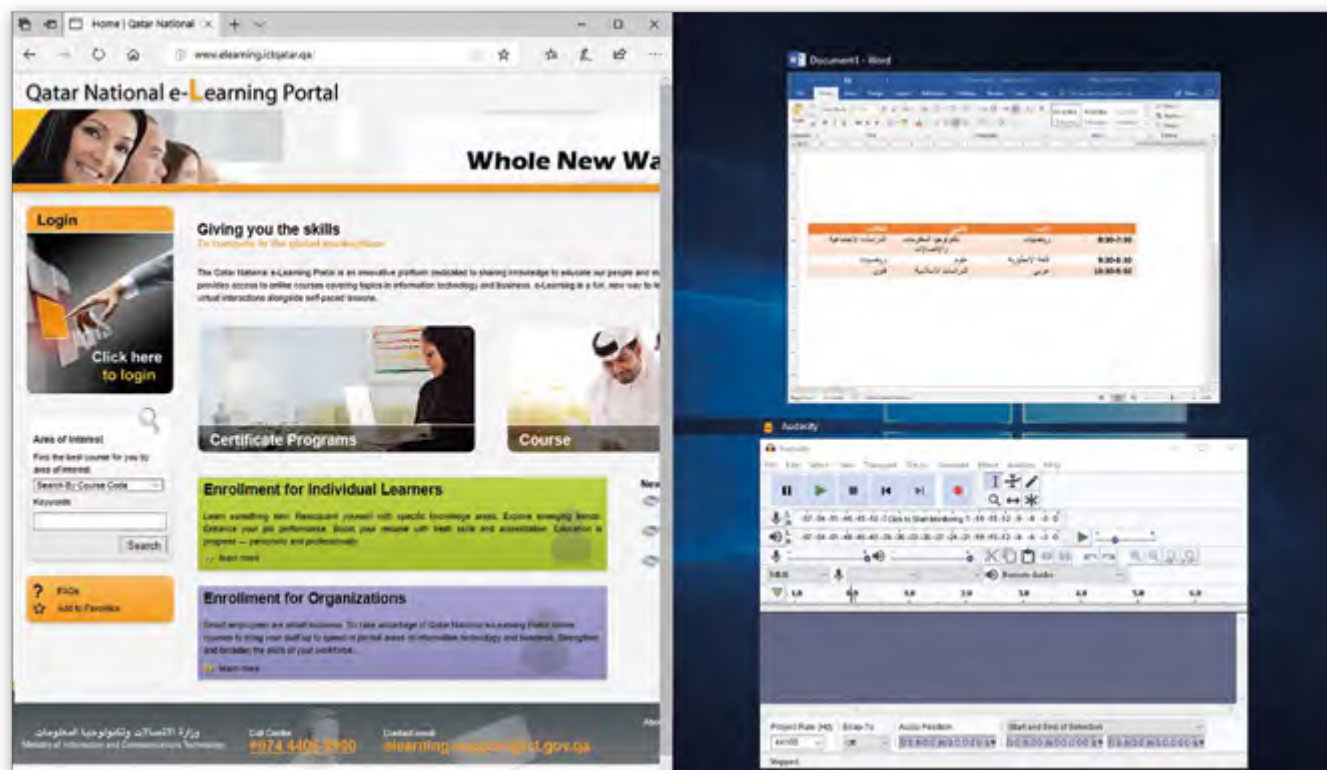
يمنحك مدير المهام القدرة على إدارة جميع البرامج النشطة، ويعتبر مفيداً جداً في حالة عدم استجابة برنامج معين.

لإغلاق برنامج لا يستجيب:

- 1 < اضغط أي منطقة فارغة في شريط المهام.
- 2 < اضغط Task Manager (مدير المهام).
- 3 < اختر البرنامج الذي لا يستجيب ثم اضغط
- 4 End Task (إنهاء المهمة).

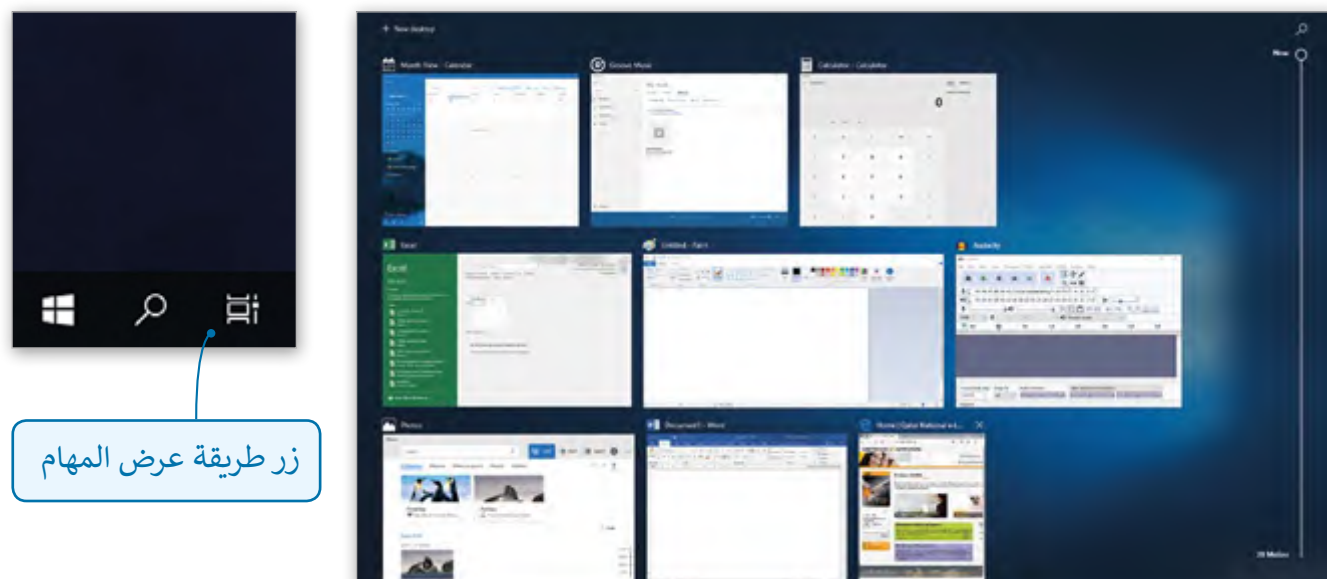


تستخدم المحاذاة في **Windows 10** لاستخدام شاشتك بفعالية بشكلها الحالي إذا وجدت العديد من التطبيقات المفتوحة معاً، كل ما عليك فعله هو سحب الشريط أعلى نافذة التطبيق إلى الجانب.



طريقة عرض المهام

يمكنك رؤية جميع التطبيقات المفتوحة والتبديل فيما بينها إذا قمت بالضغط على **Task View** من شريط المهام، كما يمكنك أيضاً استخدام اختصار لوحة المفاتيح بالضغط على مفتاحي الويندوز + **Tab**.

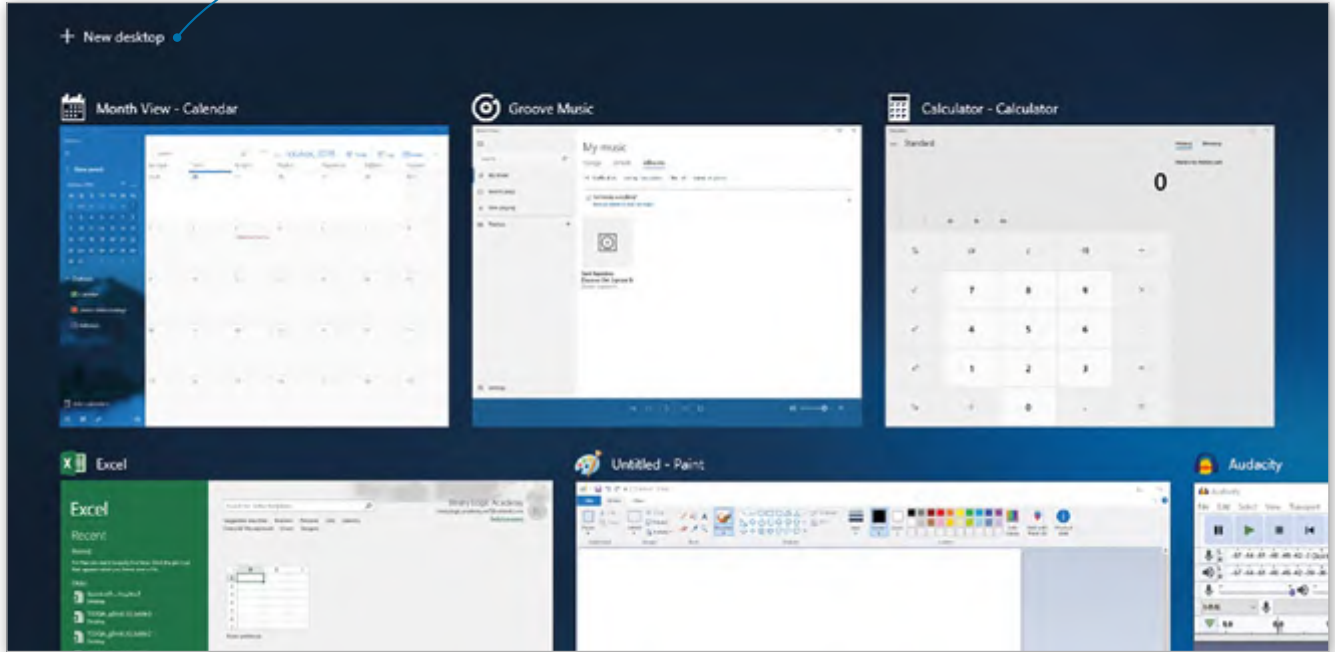




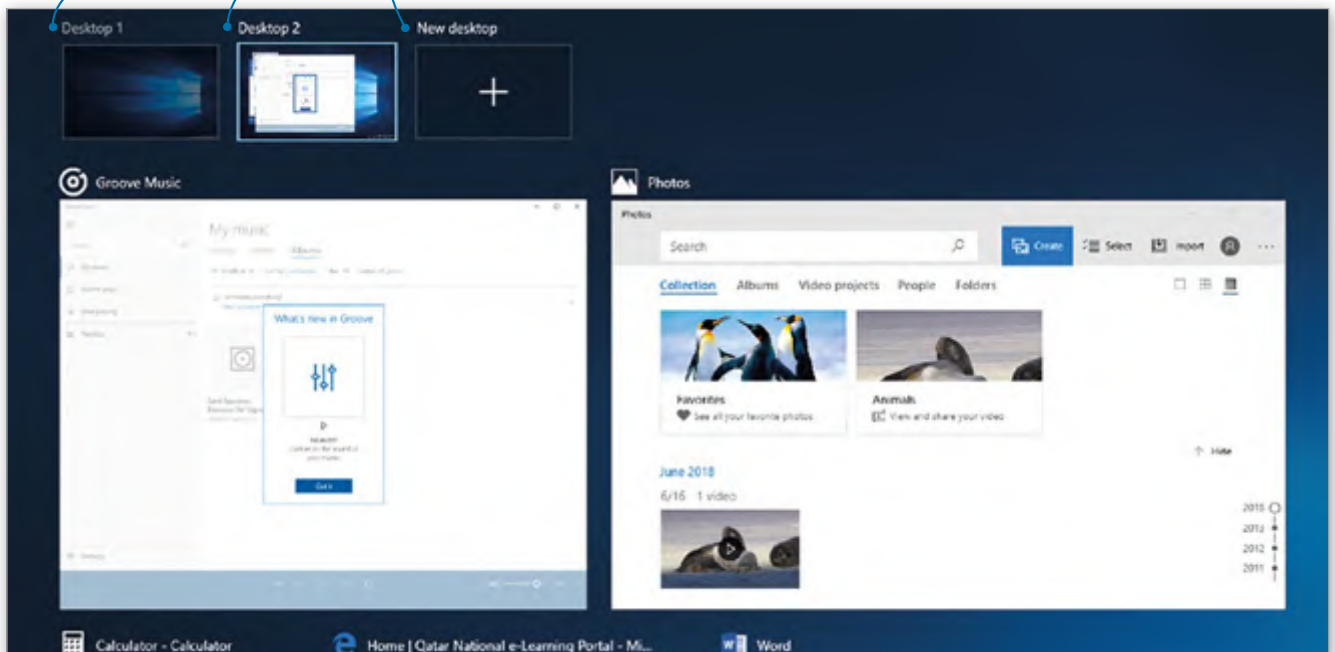
سطح المكتب الافتراضي

يمكنك إنشاء سطح مكتب افتراضي أثناء فتح طريقة عرض المهام **Task View** بالضغط على زر **New desktop** (سطح مكتب جديد) من الزاوية العلوية اليسرى من الشاشة (أو من الزاوية اليمنى أسفل الشاشة في بعض الأجهزة)، ويمكنك أيضاً سحب التطبيقات إلى تلك المنطقة، هذا سيعطيك القدرة على تجميع تطبيقاتك في أسطح مكتب متعددة.

زر سطح مكتب جديد



أسطح المكتب الافتراضية





وضح المقصود بتعدد المهام وما أهميته بالنسبة للهاتف الذكي أو الأجهزة اللوحية أو الحواسيب؟

هل تستخدم تعدد المهام في بعض الأحيان؟ هل يساعدك ذلك فعلياً؟

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

2



مستخدمًا حاسوبك استكشف عمل بعض اختصارات لوحة المفاتيح في الجدول التالي:

الوظيفة	اختصار لوحة المفاتيح
	Windows زر + Tab
	Alt + Tab
	Ctrl + Alt + Tab
	مفاتيح الأسهم + زر Windows
	Windows زر + Ctrl + D
	السهم الأيمن أو الأيسر + Ctrl + Windows زر
	مفتاح Home + زر Windows
	Windows زر + D



3

ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخطأ، ثم صحح العبارات الخطأ.

1.	يتيح لك برنامج مدير المهام (Task Manager) إزالة برنامج من جهاز الحاسوب الخاص بك.
2.	يمكنك رؤية جميع التطبيقات المفتوحة والتبديل بينها بسرعة حسب الحاجة باستخدام زر عرض المهام (Task View).
3.	لإنشاء سطح مكتب افتراضي جديد، نستخدم طريقة عرض المهام Task View.
4.	تسمح مرشحات البحث الخاصة بحقوق الاستخدام (usage rights) بتصفية نتائج البحث وفق الحقوق المختلفة من استخدام، مشاركة أو تعديل.
5.	في مرشحات البحث الخاصة بحقوق الاستخدام (usage rights) يسمح لك خيار "تجاري" بنسخ ومشاركة المحتوى بشرط عدم التعديل عليه.
6.	في مرشحات البحث الخاصة بحقوق الاستخدام (usage rights) يسمح لك خيار "Free to use, share, or modify" بنسخ وتعديل ومشاركة المحتوى حسب الشروط المحددة في الترخيص.



4

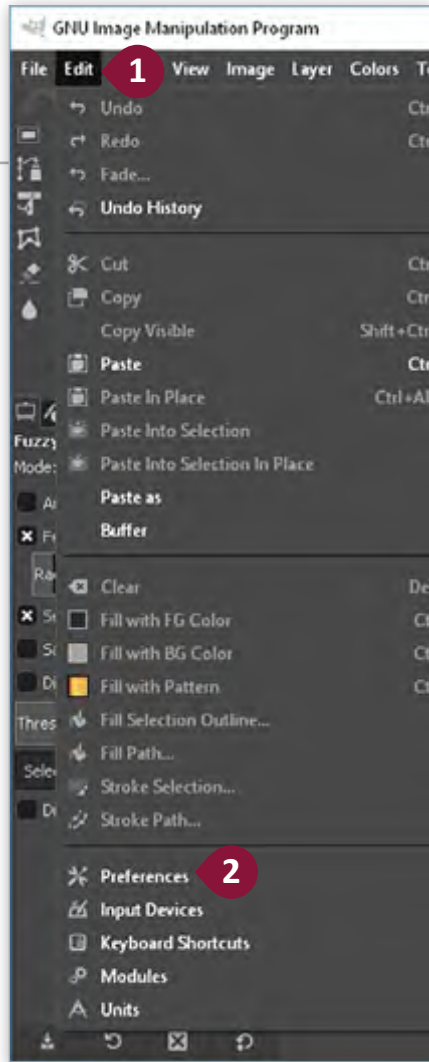
باستخدام Google ابحث واعثر على صور مجانية للاستخدام والمشاركة لإستاد خليفة الدولي.

الدرس الرابع

تحرير الصور

يستخدم تطبيق **GIMP** لتنقيح وتعديل الصور وتطبيق مرشحات وتأثيرات فنية مختلفة وتحريرها. دعونا نعدل بعض الصور لمتحف مشيرب لاستخدامها في مقطع الفيديو النهائي.

لتشغيل **GIMP**، اضغط على قائمة **Start** (ابدأ) ثم اختر **GIMP**.



لتغيير لون واجهة تطبيق **GIMP**:

< اضغط قائمة **Edit** (تحرير) 1 ثم

Preferences (تفضيلات). 2

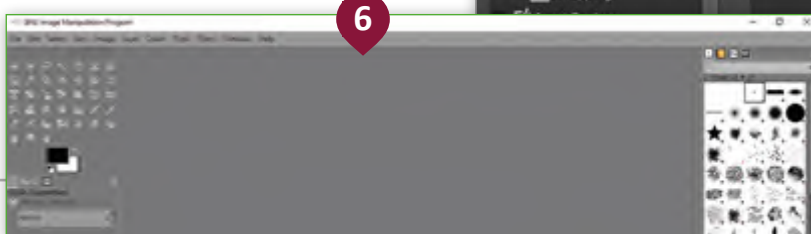
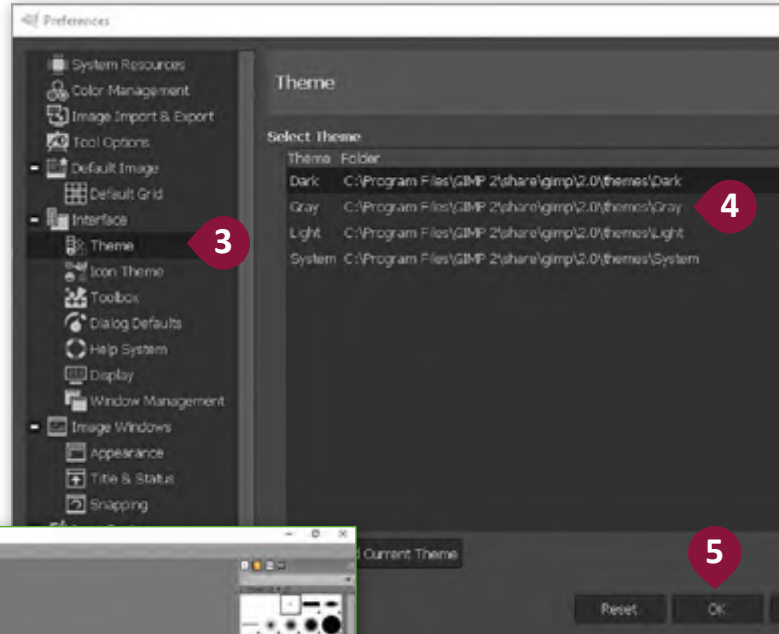
< في مجموعة **Interface** (الواجهة)، اضغط

Theme (سمة اللون). 3

< اضغط اللون الذي تريده، على سبيل المثال

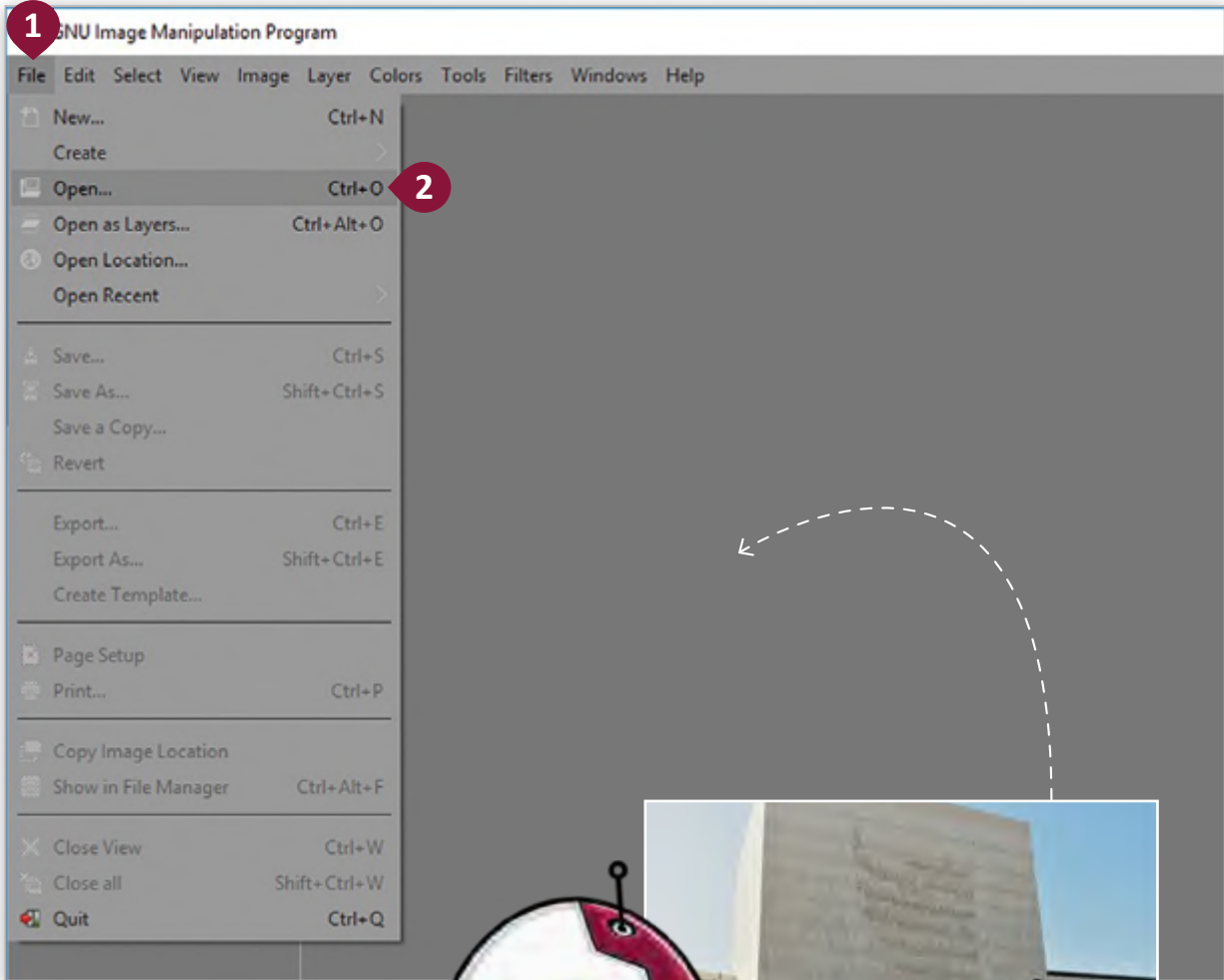
اللون الرمادي 4 ثم اضغط **OK** (موافق). 5

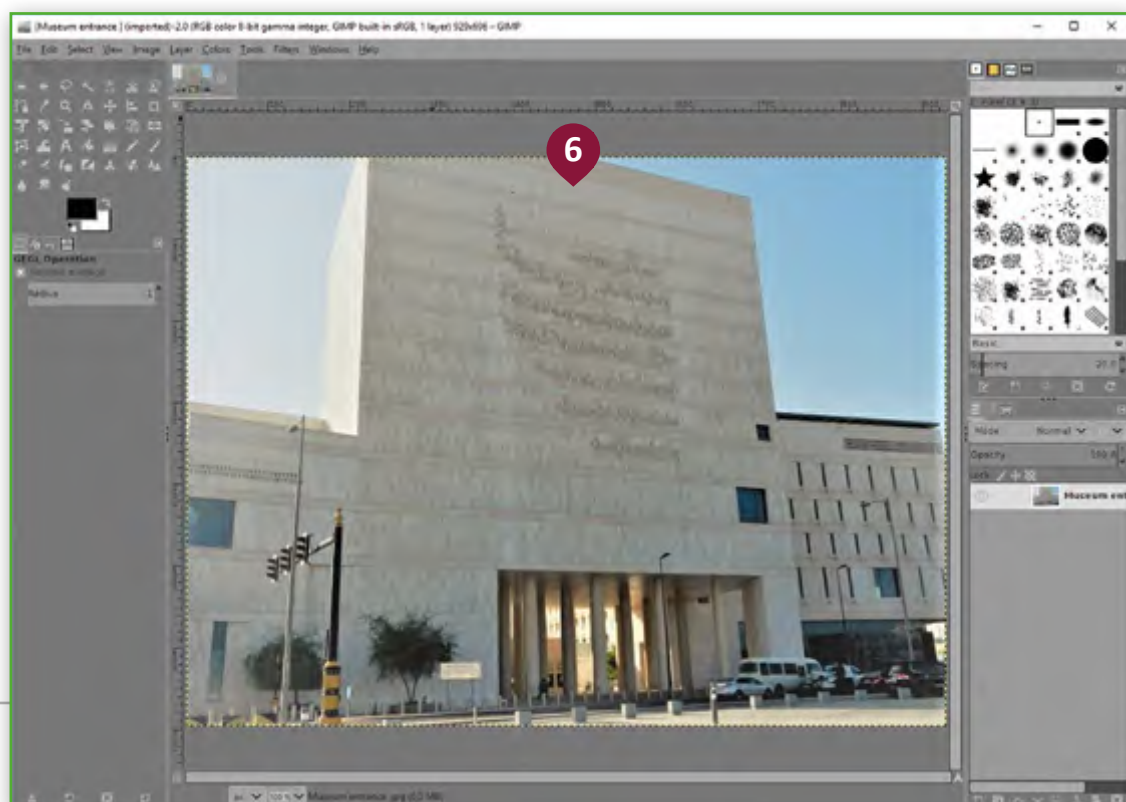
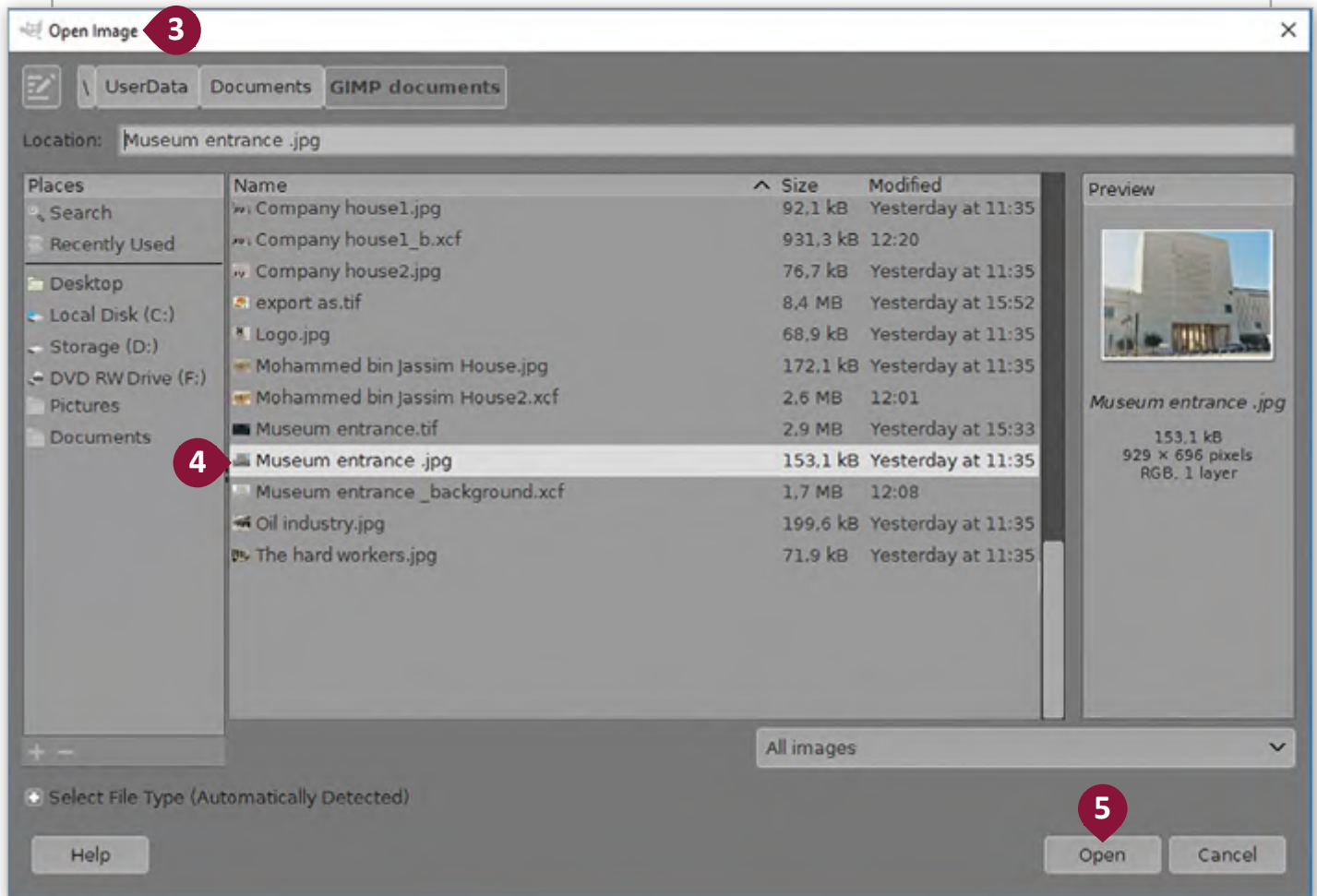
< سيتم تطبيق السمة الجديدة على التطبيق. 6



لإنشاء صورة جديدة في GIMP:

- 1 < اضغط قائمة **File** (ملف).
- 2 < اضغط **Open** (فتح).
- 3 < تلاحظ ظهور نافذة **Open Image** (فتح الصورة).
- 4 < حدد الصورة التي تريدها واضغط **Open** (فتح).
- 5 < يتم فتح الصورة في البرنامج.

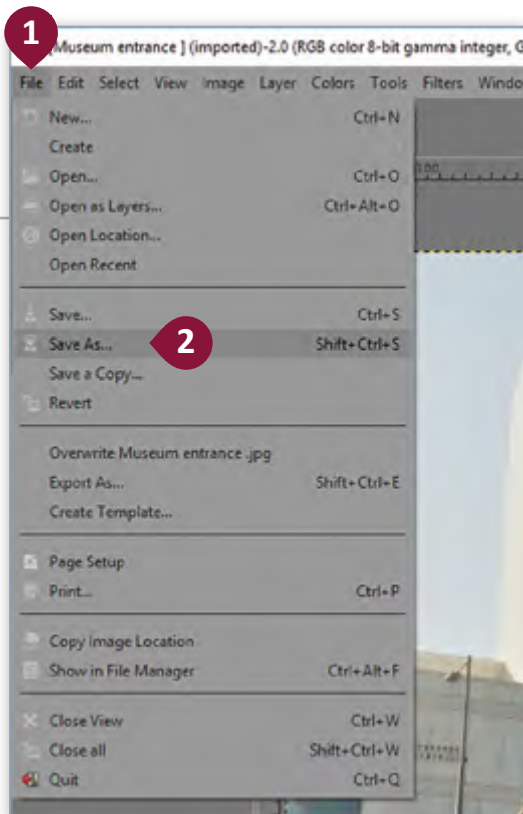




واجهة GIMP هي البيئة التي تستطيع التفاعل معها لتستخدم البرنامج والأدوات اللازمة لإنجاز أي مهمة. سوف نستعرض هنا بعض الميزات الأساسية في GIMP.



عندما نقوم بتحرير صورة باستخدام **GIMP**، يتم حفظ الصور بتنسيق **.xcf**.



لحفظ صورة:

- 1 < اضغط قائمة **File** (ملف).
- 2 < اضغط **Save As** (حفظ باسم).
- 3 < اكتب اسم للصورة.
- 4 < حدد مجلداً لحفظ الصورة.
- 5 < اضغط **Save** (حفظ).

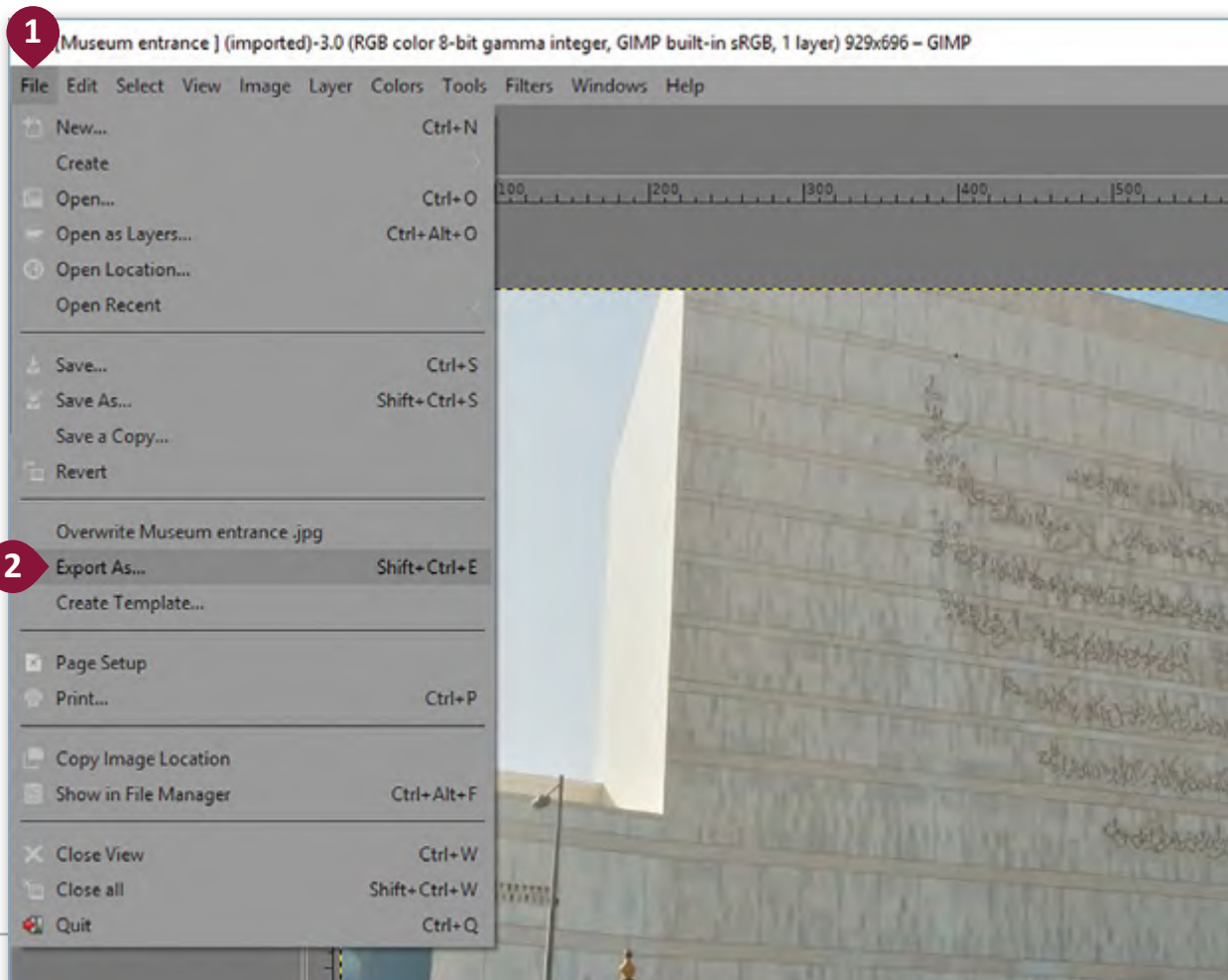


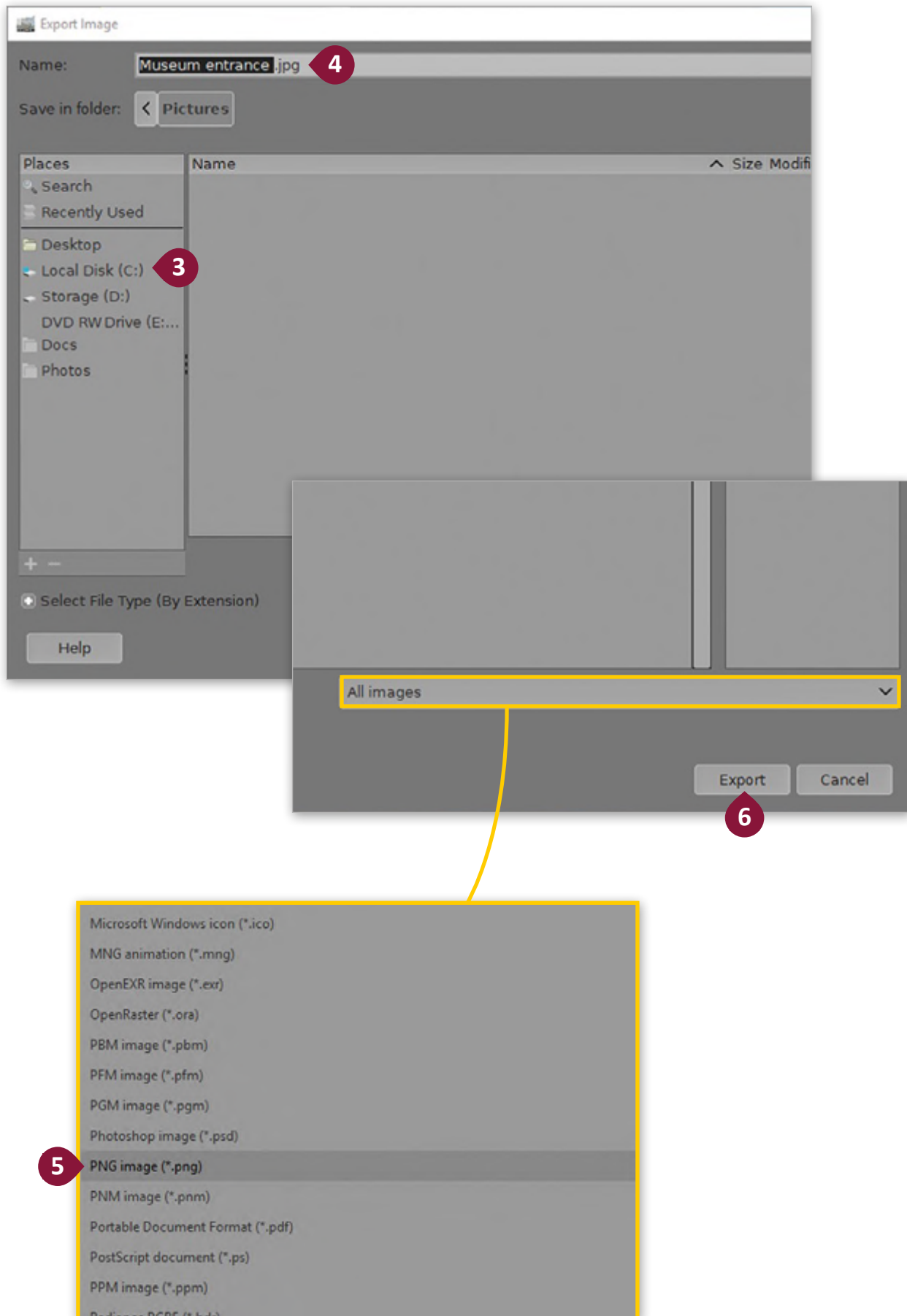
يمكنك تصدير الصورة بامتدادات مختلفة. إذا أردت أن تكون الصورة صغيرة الحجم قدر الإمكان يمكنك تصديرها بتنسيق **JPG** أو **PNG**.

لتصدير الصورة:



- 1 < اضغط قائمة **File** (ملف).
- 2 < اضغط **Export As** (تصدير باسم). سوف تفتح نافذة **Export Image** (تصدير الصورة).
- 3 < حدد مجلدًا لتصدير صورتك.
- 4 < اكتب اسم للصورة.
- 5 < حدد نوع الملف باستخدام شريط التمرير.
- 6 < اضغط **Export** (تصدير).



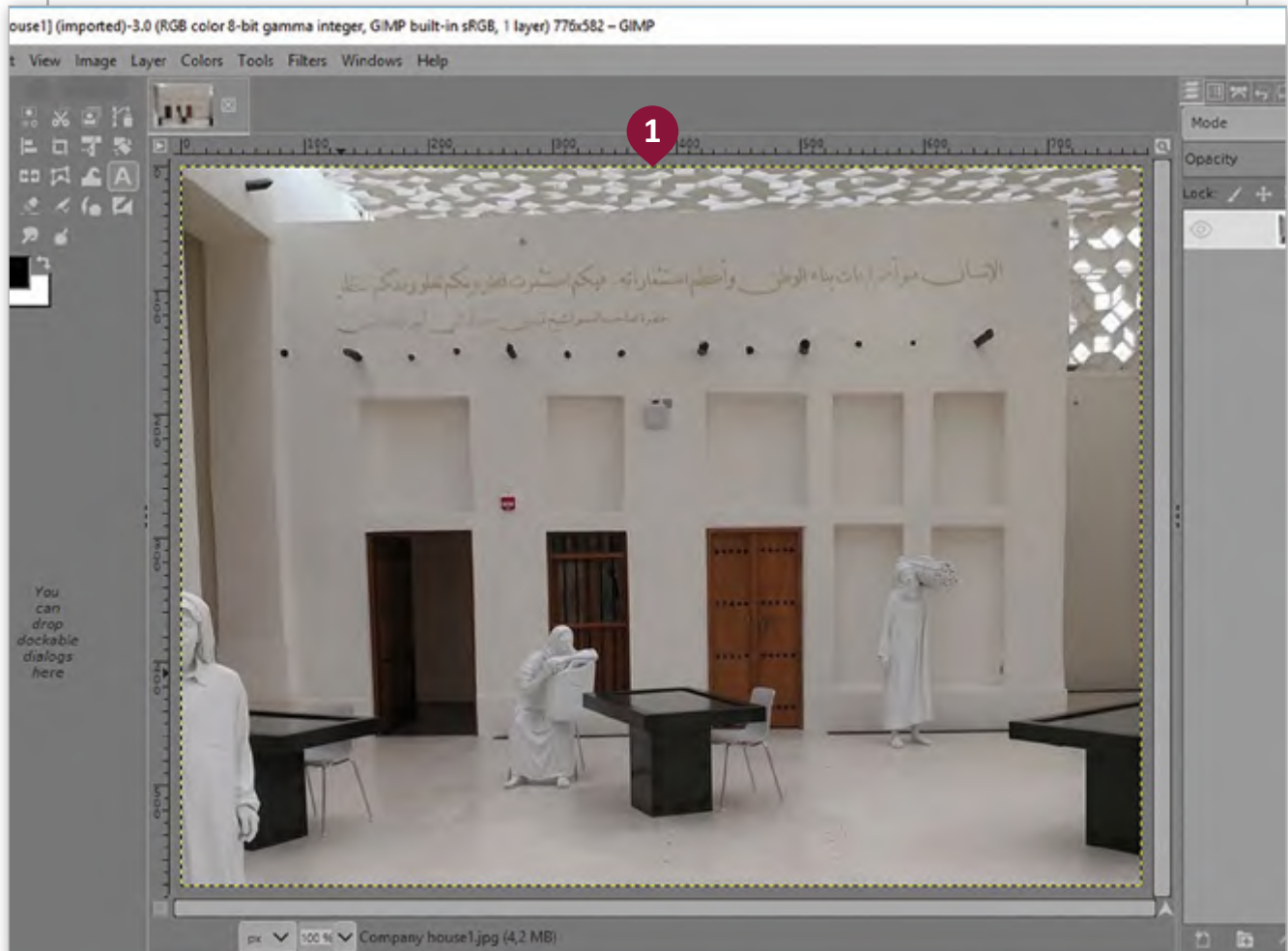


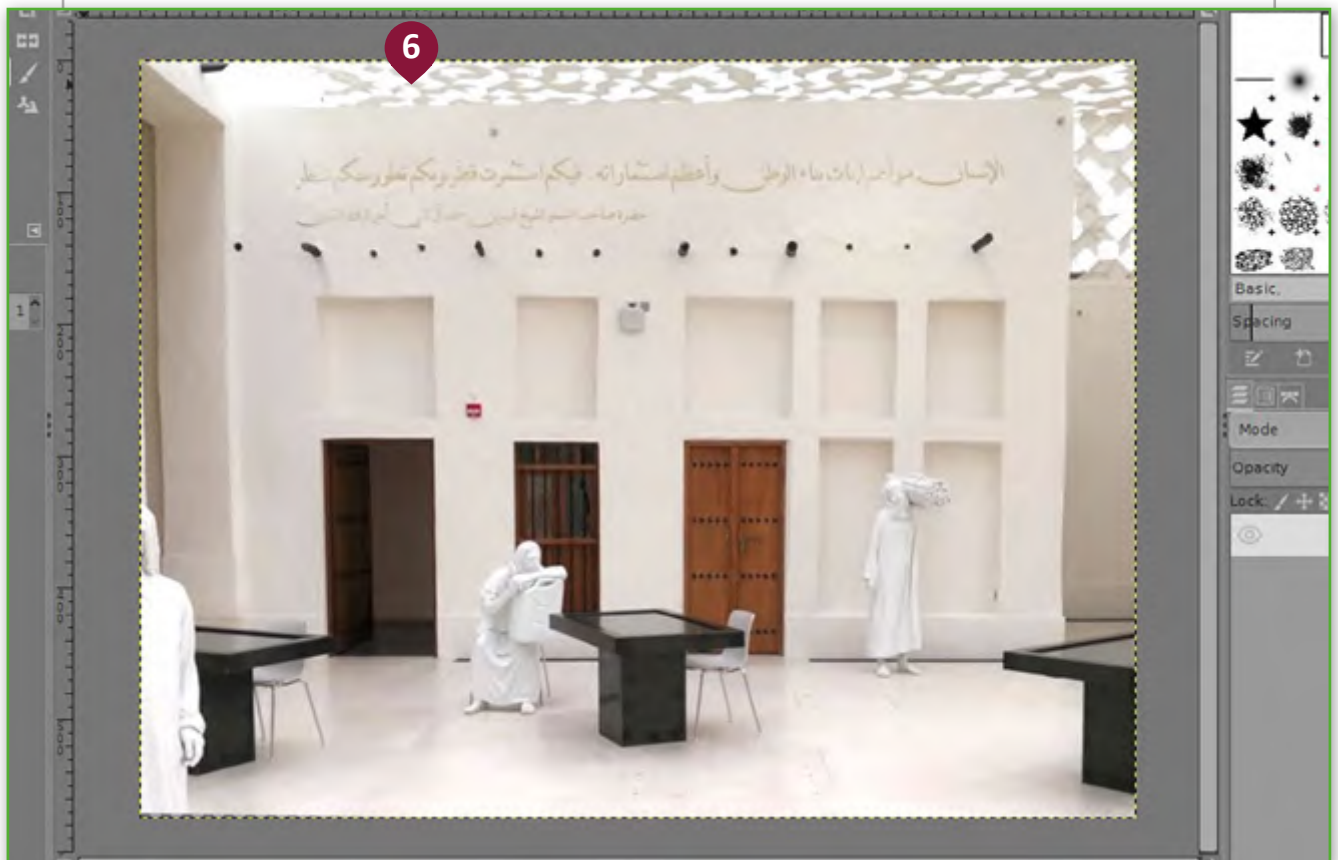
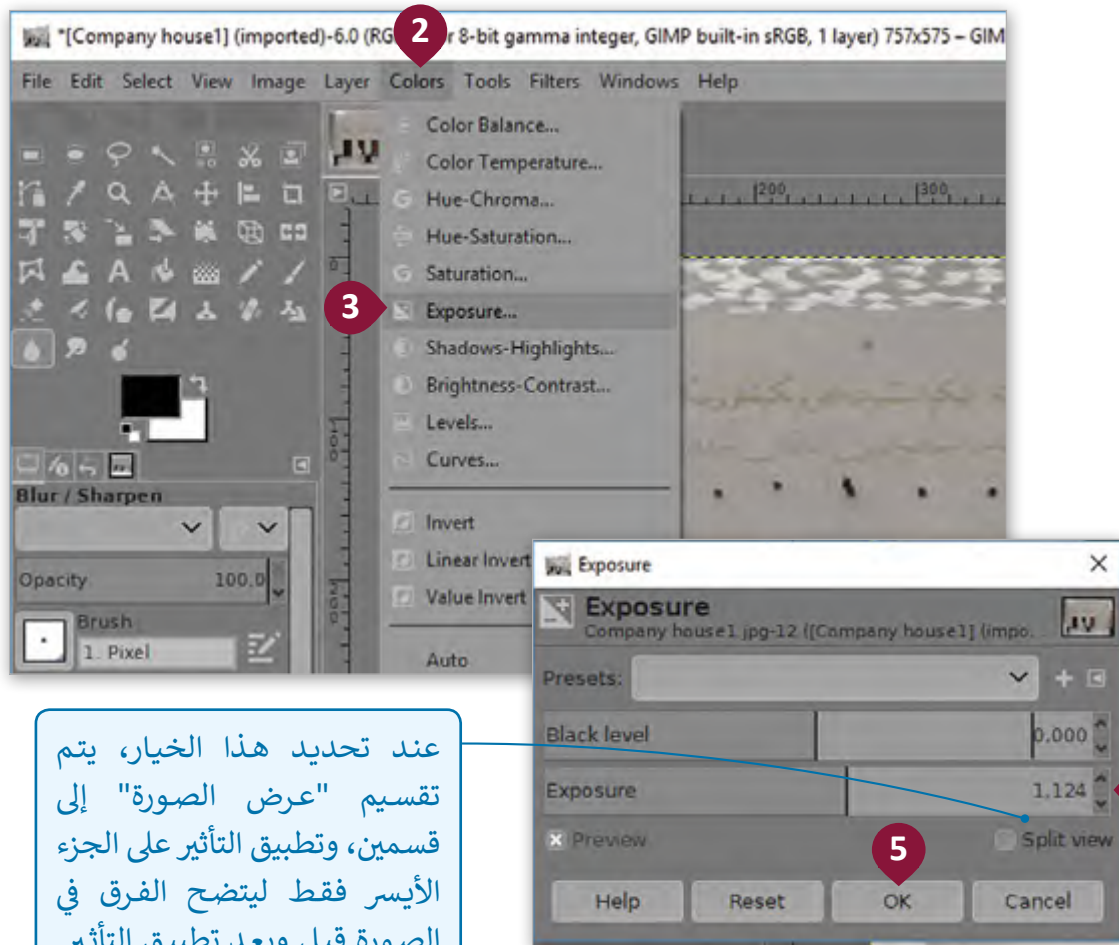
التحكم بإضاءة الصورة

في بعض الأحيان قد تكون الصور التي تقوم بالتقاطها مظلمة جدًا أو ساطعة جدًا حسب مقدار الضوء الذي يدخل الكاميرا لحظة الضغط على زر التقاط الصورة، في التصوير الفوتوغرافي، يسمى هذا بالتعرض للضوء (**Exposure**).

لضبط التعرّض للضوء:

- 1 < افتح الصورة التي ترغب بتعديلها.
- 2 < اختر القائمة **Colors** (ألوان).
- 3 < من القائمة المنسدلة، اضغط **Exposure** (التعرّض للضوء).
- 4 < في نافذة **Exposure** التي تظهر، عيّن قيمة التعرّض للضوء إلى 1.124.
- 5 < اضغط **OK** (موافق).
- 6 < هذه هي النتيجة النهائية.





تصحيح مشاكل عدسة الكاميرا

في بعض الأحيان قد تقوم الكاميرات بتشويه الصور أو إظهارها بشكل مختلف عما نريده. تصحيح هذه المشكلة (والكثير من مشكلات الصور الشائعة) باستخدام تطبيق **GIMP**. يمكننا تطبيق مرشحات **Lens Distortion** على الصورة بأكملها وحوافها، عن طريق تغيير التكبير أو ضبط السطوع أو محاور x،y. هناك مثال على هذه المشكلة في الصورة أدناه.

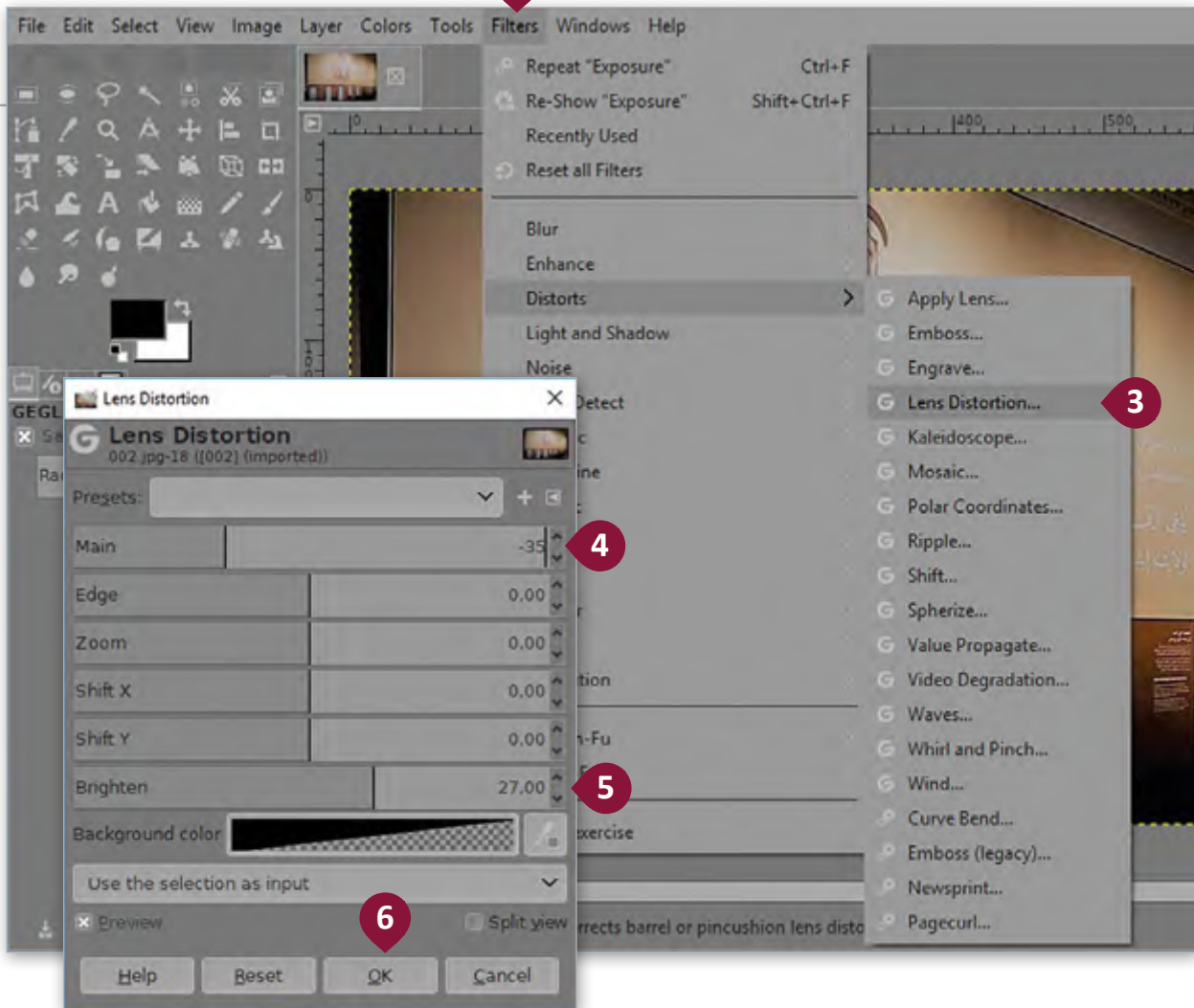
لتصحيح مشاكل عدسة الكاميرا:

- 1 < افتح الصورة التي ترغب بتعديلها.
- 2 < اضغط القائمة **Filters** (المرشحات).
- 3 < من القائمة المنسدلة، أشر إلى **Distorts** (تشويه) واضغط **Lens Distortion** (تشويه العدسة).
- 4 < قم بإجراء التغييرات التي تناسب احتياجاتك. على سبيل المثال، تعيين **Main** إلى -35 و **Brighten** (سطوع) إلى 27. 5
- 6 < اضغط **OK** (موافق) لتطبيق التغييرات.
- 7 < هذه هي النتيجة النهائية.





2



3

4

5

6

7

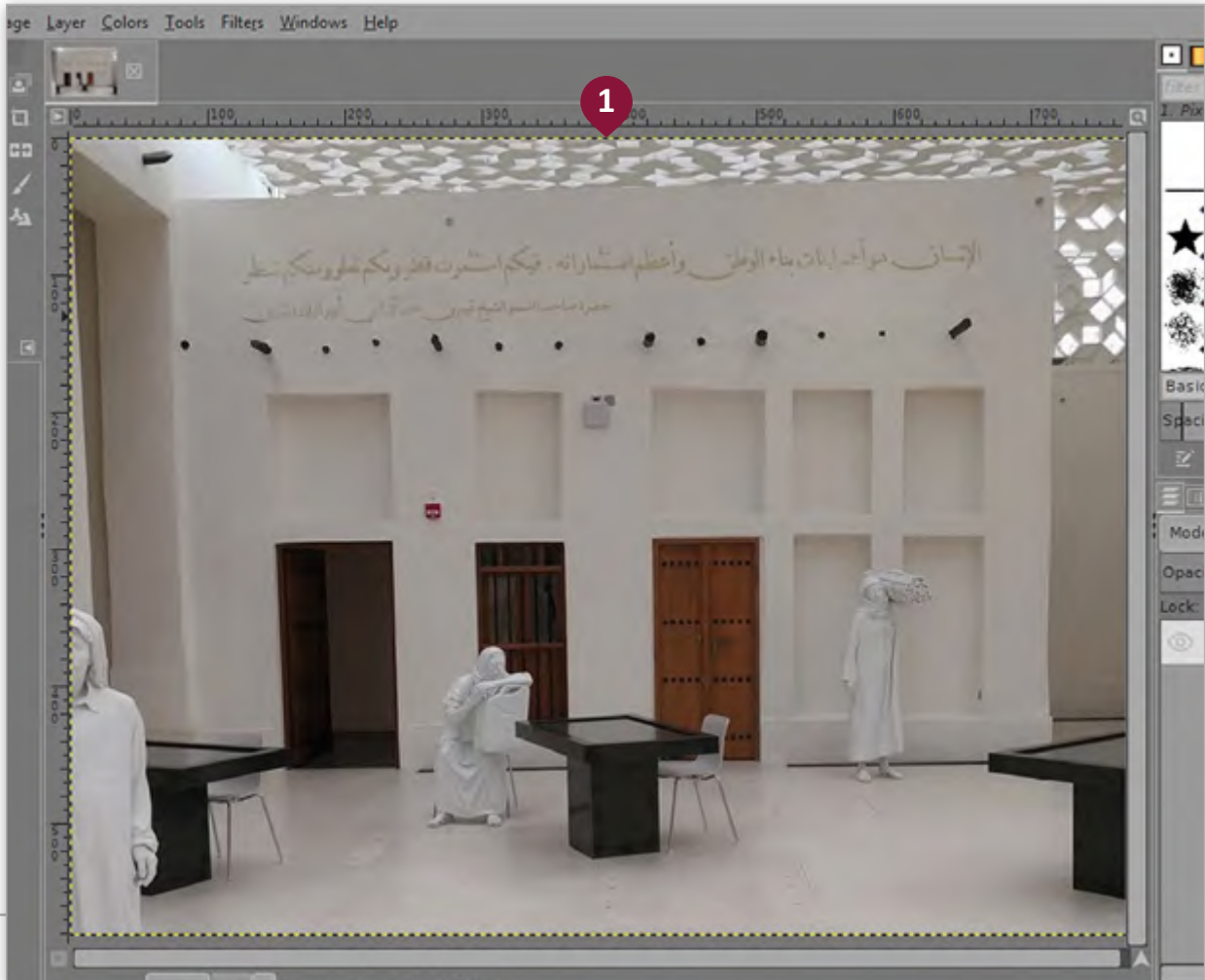


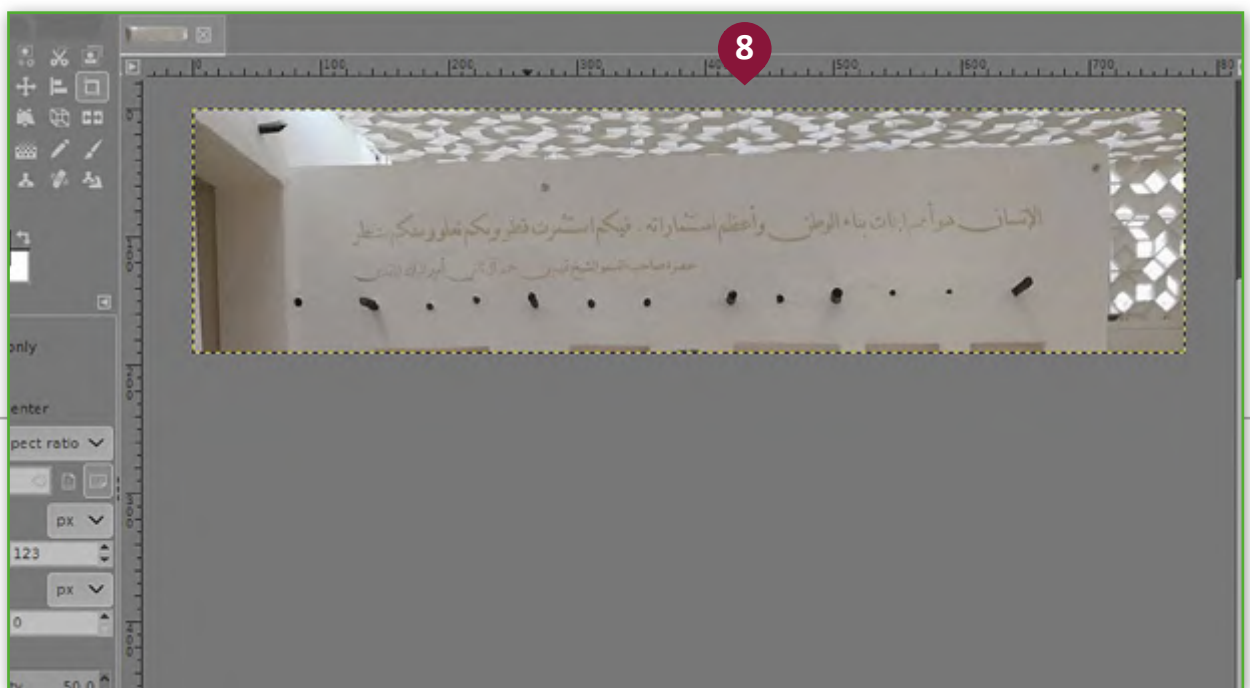
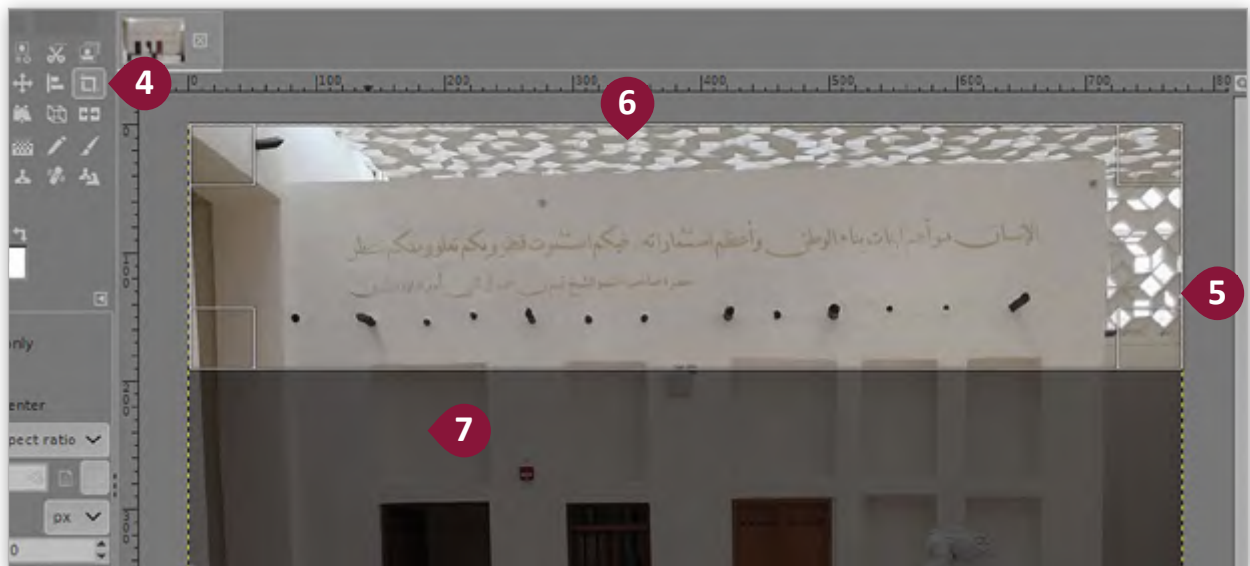
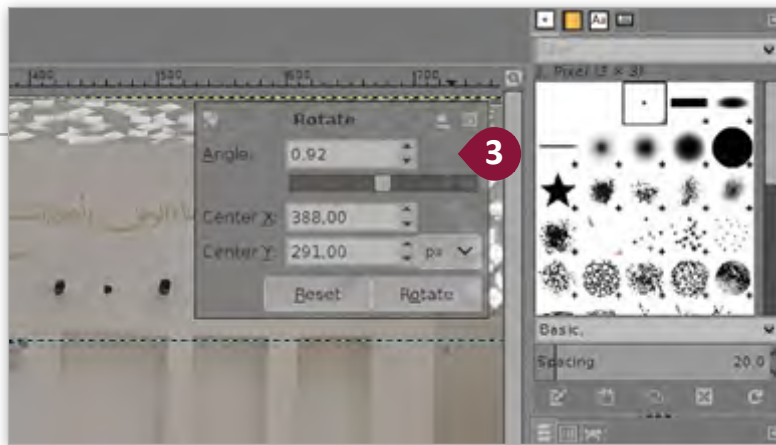
أدوات الاقتصاص والاستدارة

بعض الصور قد لا تكون مستقيمة تماماً، ففي هذا المثال يبدو منظر الأفق منحنيًا. سنقوم باستخدام أداة الاقتصاص والتدوير لتصحيح وضع الصورة.

لتصحيح وضع الصورة:

- 1 < افتح الصورة التي ترغب بتعديلها.
- 2 < من **Tool Box** اضغط **Rotate tool** (أداة التدوير).
- 3 < اضغط الصورة، وحرك شريط التمرير لتصحيح الصورة. ثم اضغط **Enter**.
- 4 < اضغط أداة **Crop** (اقتصاص) وقم بتحديد جزء الصورة التي ترغب بالاحتفاظ به.
- 5 < اضغط ضغطًا مزدوجًا داخل المنطقة المحددة.
- 6 < سيتم تصحيح الصورة.
- 7 < هذه هي النتيجة النهائية.
- 8

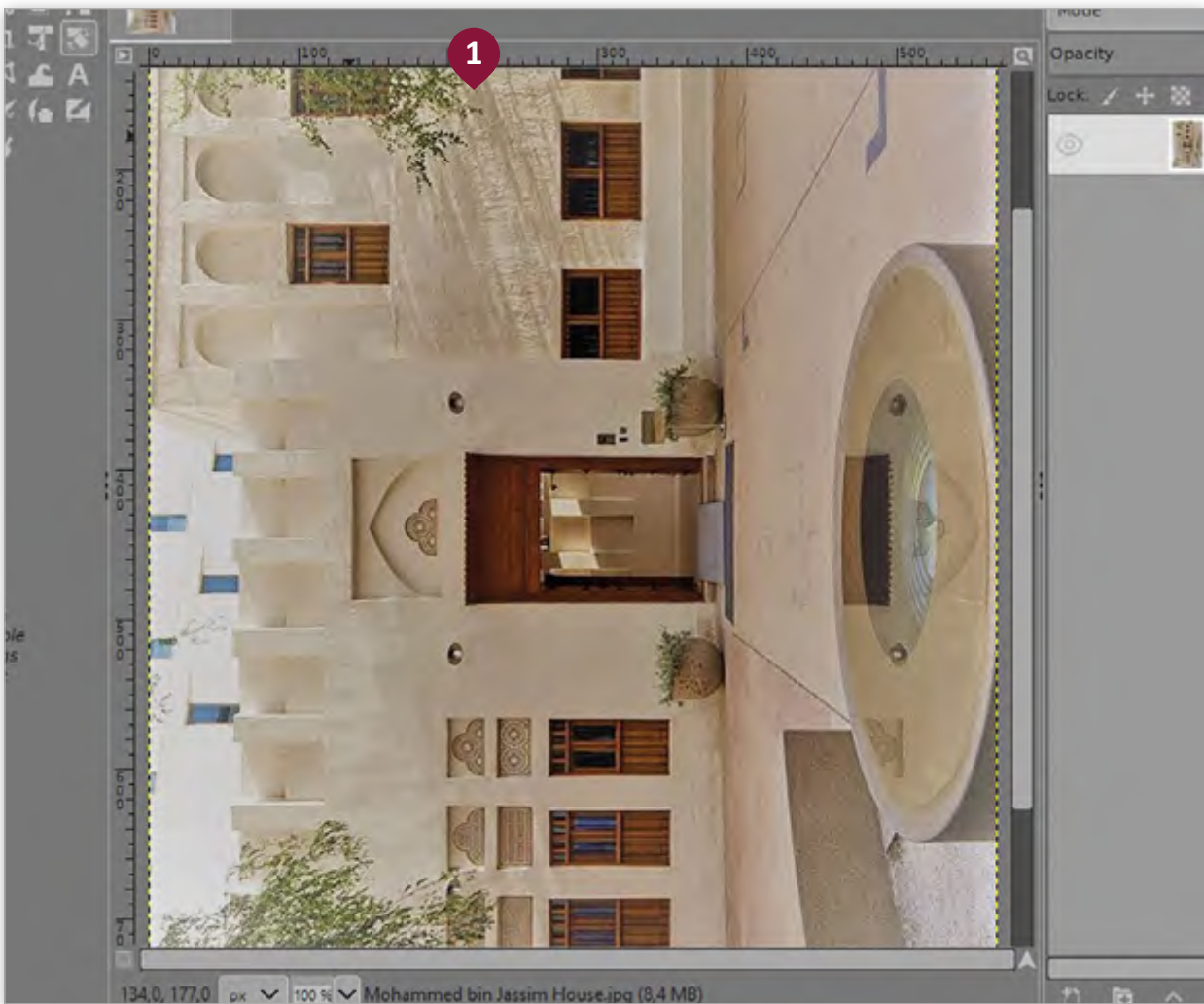


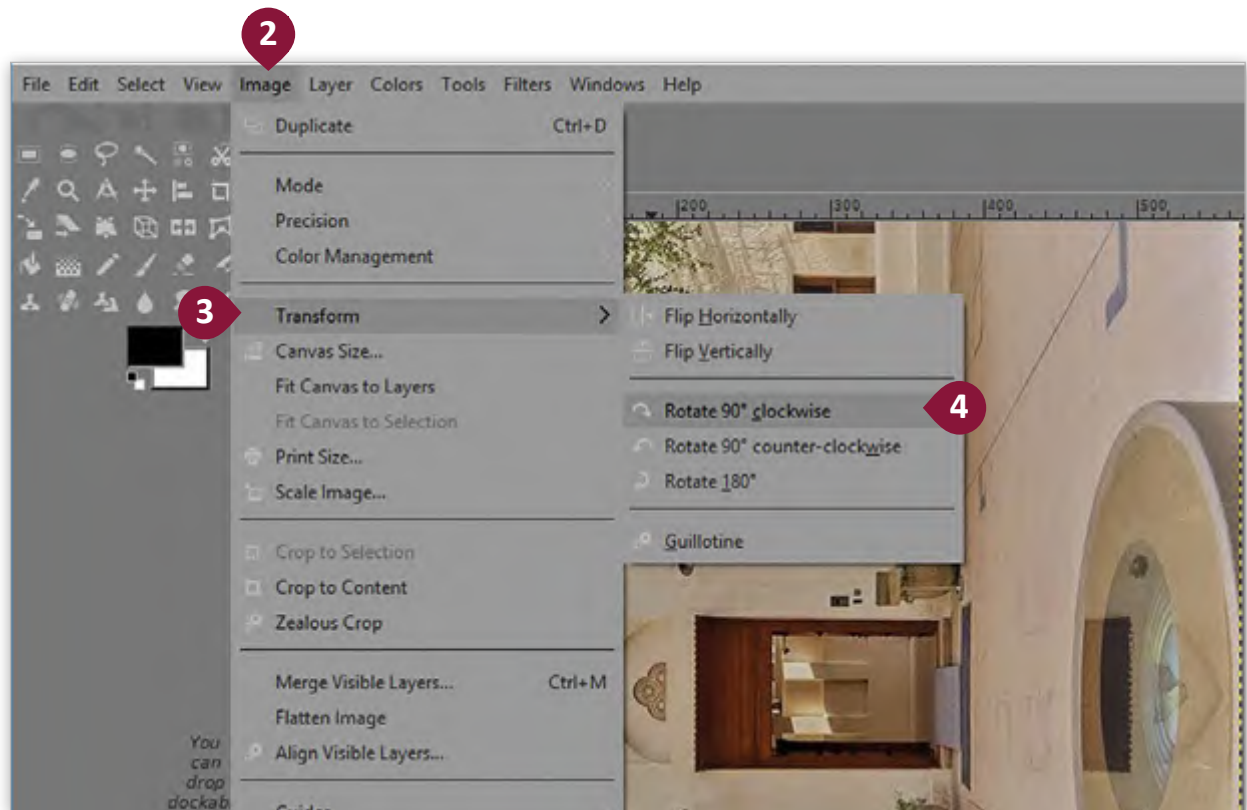


يمكنك تدوير أي صورة باستخدام GIMP:

لتدوير صورة محددة:

- 1 < افتح الصورة التي ترغب بتعديلها.
- 2 < اضغط قائمة **Image**.
- 3 < من القائمة المنسدلة اختر **Transform** (تبديل).
- 4 < اضغط **Rotate 90 clockwise** (تدوير في اتجاه عقارب الساعة 90 درجة).
- 5 < هذه هي النتيجة النهائية.

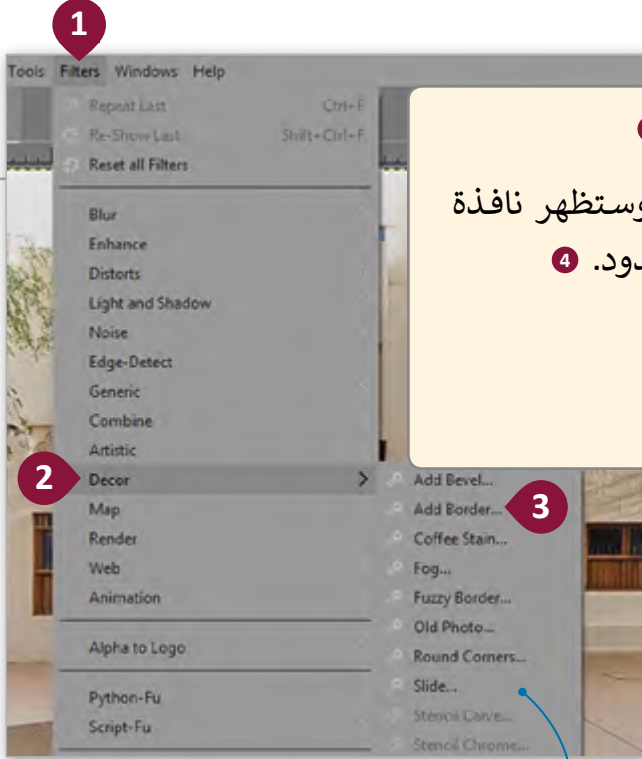




تطبيق المرشحات

يمكنك تطبيق بعض المرشحات المختلفة على الصور لجعلها أكثر جاذبية، فيمكن إضافة بروجاز أو حد للصورة، أو تطبيق تدرج للألوان أو تأثيرات زخرفية.

إضافة حدود للصورة:

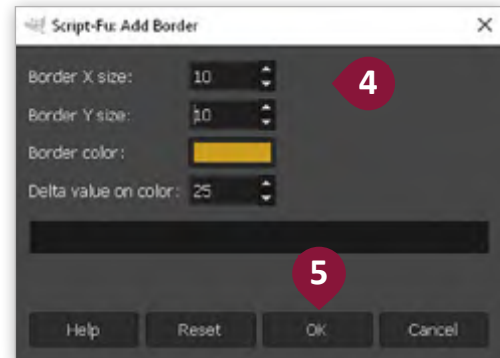


< اضغط **1** Filters ثم اختر **Decor** (تزيين). **2**

< اضغط **Add Border** (إضافة حد) **3** وستظهر نافذة
تُمكنك من اختيار لون وحجم خط الحدود. **4**

< اضغط **OK**. **5**

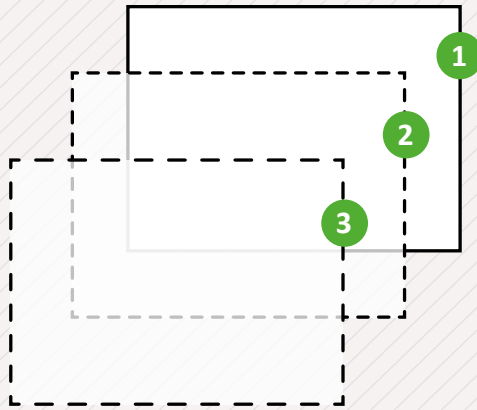
< تظهر الصورة بالحدود المطلوبة. **6**



يُمكنك إضافة حد مائل لصورتك.



يمكنك استخدام الطبقات للتعديل على الصور بسهولة. تكون الطبقة بحجم الصورة الأصلية، يمكنك الرسم عليها دون التعديل على الخلفية، كما يمكنك تطبيق تأثير ما عليها فقط، وهذا يساعدك في الفصل بين العناصر. لنفترض أن الخلفية بلون أزرق، يمكنك:



< إنشاء طبقة شفافة، ومن ثم رسم غيوم عليها.

< إنشاء طبقة أخرى ورسم جبال أو بحر أو شجرة.

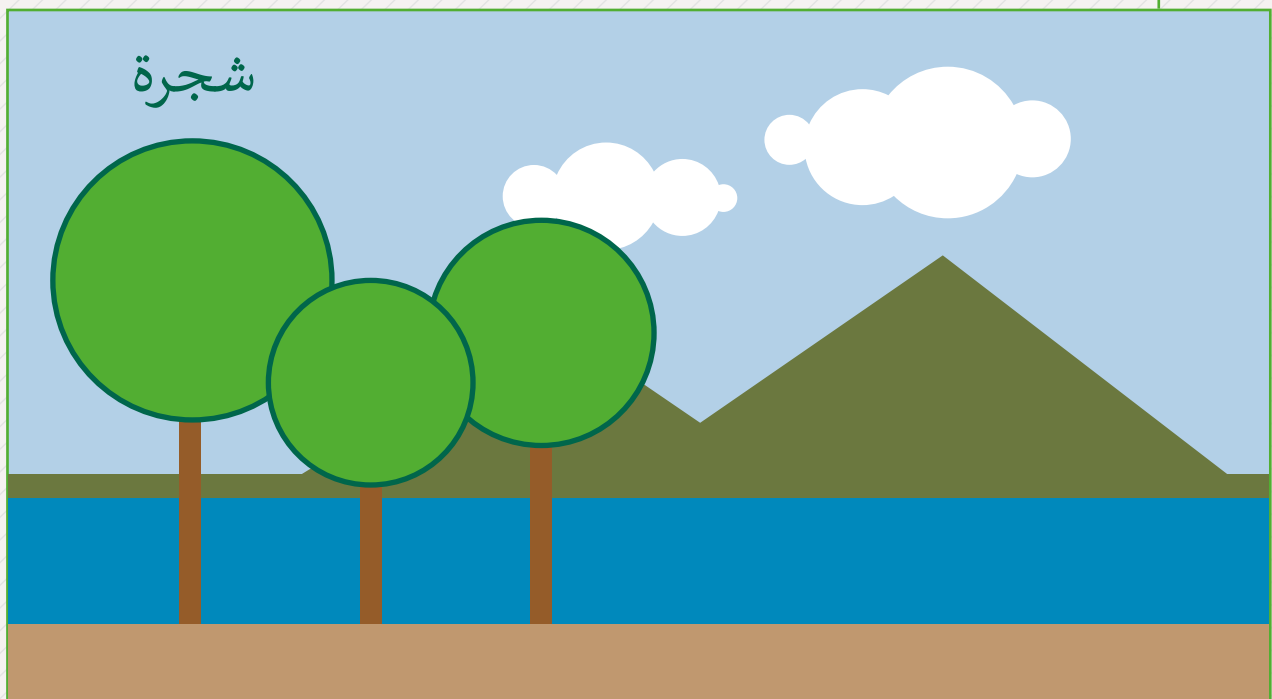
< إنشاء طبقة أخرى لتكتب نصًا عليها (شجرة).

< تطبيق مرشح مخصص على كل طبقة بشكل مستقل.

< حذف طبقة دون التأثير على بقية الطبقات.

< التنقل بين الطبقات.

< ترتيب الطبقات.



إنشاء تصميم باستخدام الطبقات

عندما تفتح صورة مع **GIMP**، تفتح كصورة خلفية. هيا بنا نرى كيف يمكن تركيب الصور والعناصر الأخرى كما بالأسفل.

لفتح صورة كطبقة:

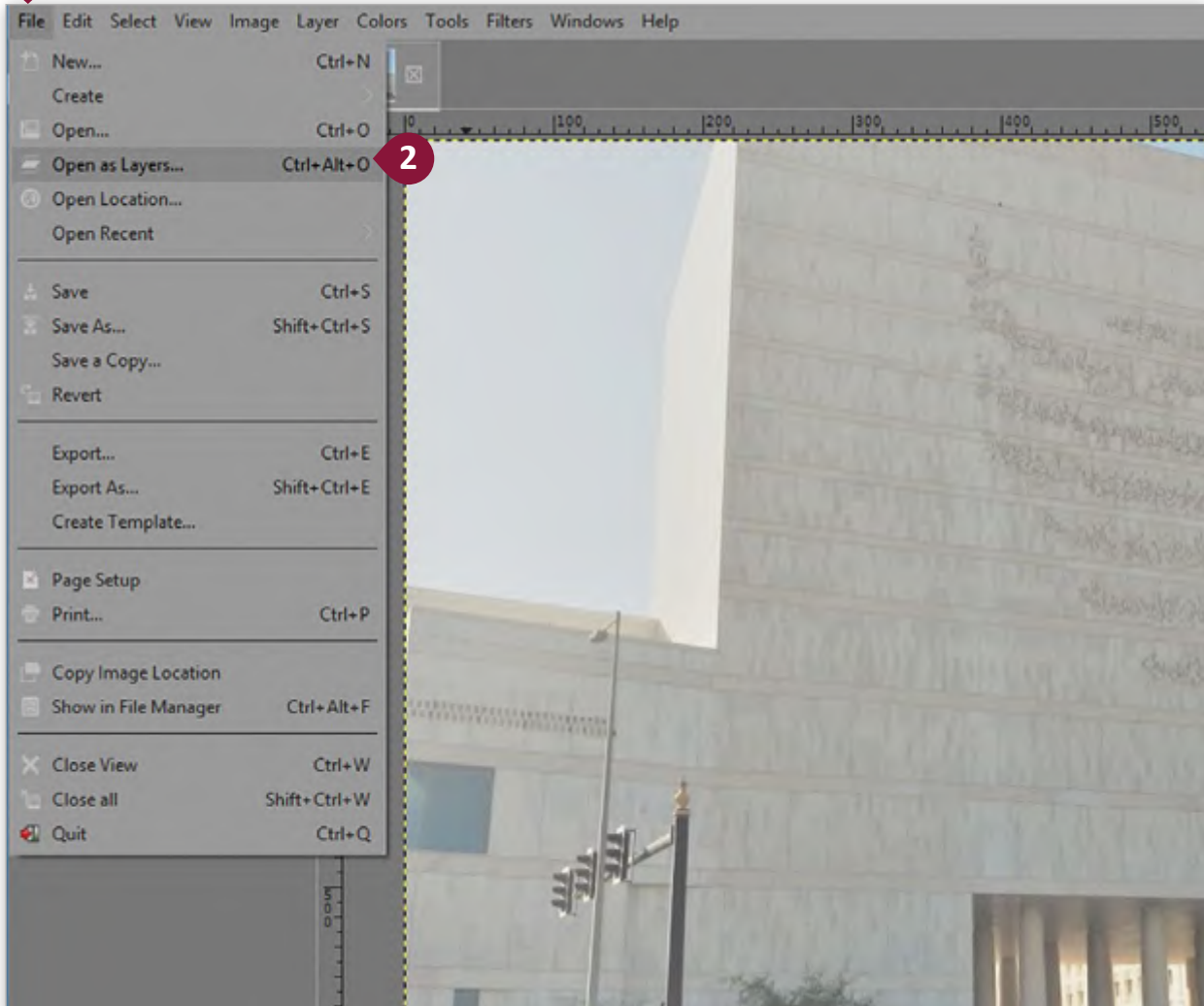
< اضغط قائمة **File** (ملف) **1** ثم **Open as Layers** (فتح كطبقات). **2**

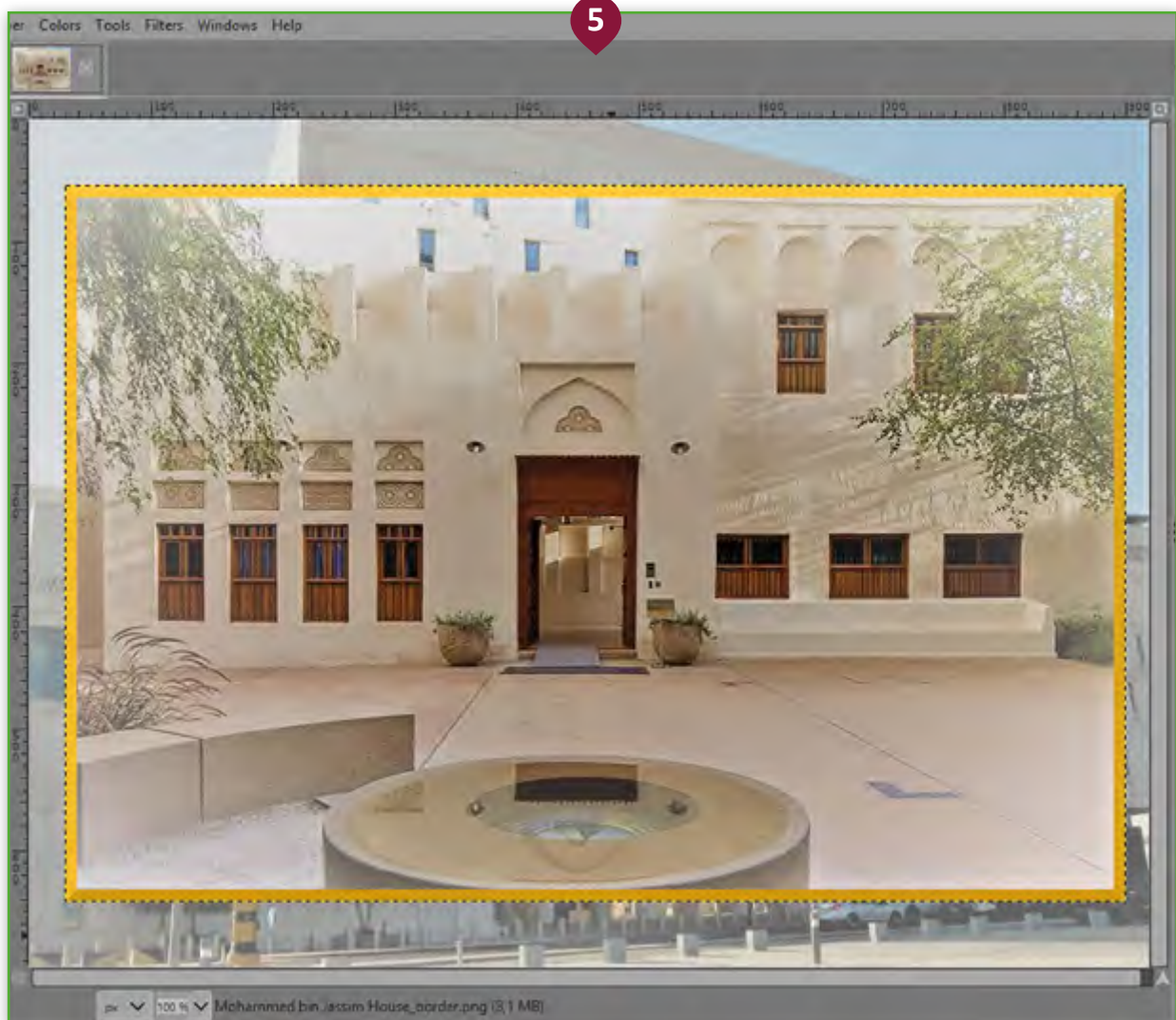
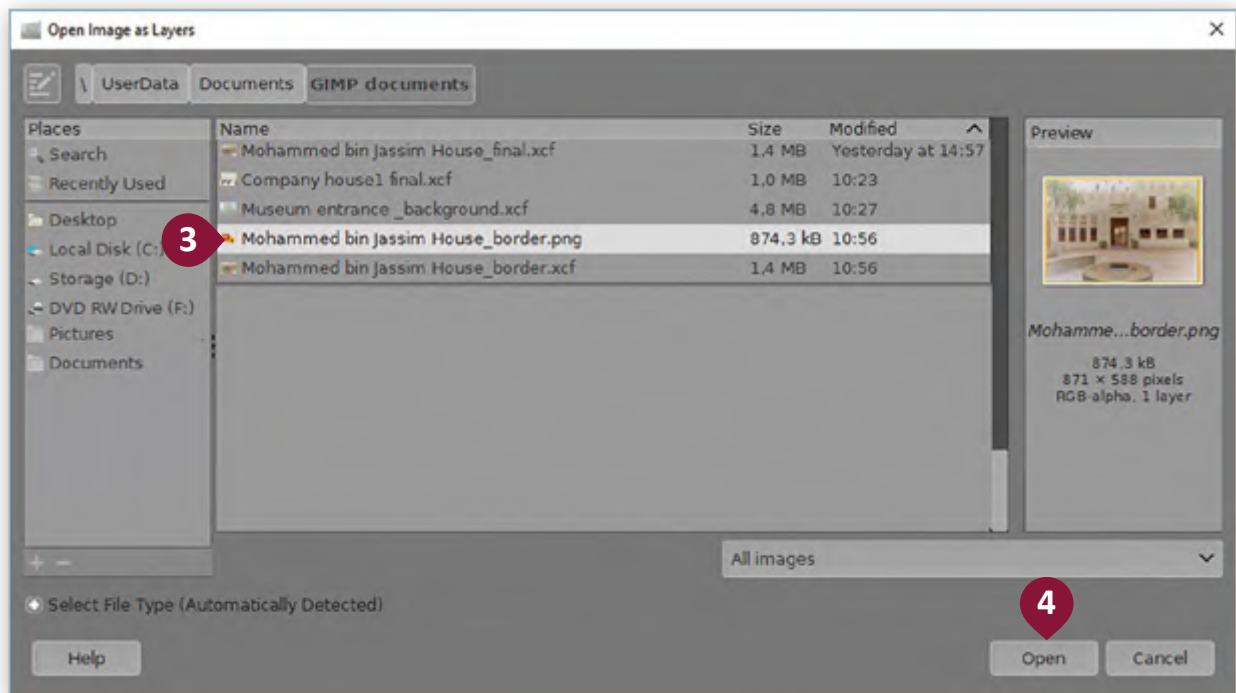
< حدد الصورة المراد استخدامها **3** ثم اضغط **Open** (فتح). **4**

< ستظهر الصورة التي قمت باستيرادها كصورة كبيرة الحجم وقد تغطي الخلفية بالكامل، لذا يجب أن نقوم بجعل طبقتنا الجديدة صغيرة بشكل كافٍ لكي تلائم الخلفية.

< ستلاحظ ظهور طبقة جديدة. **5**

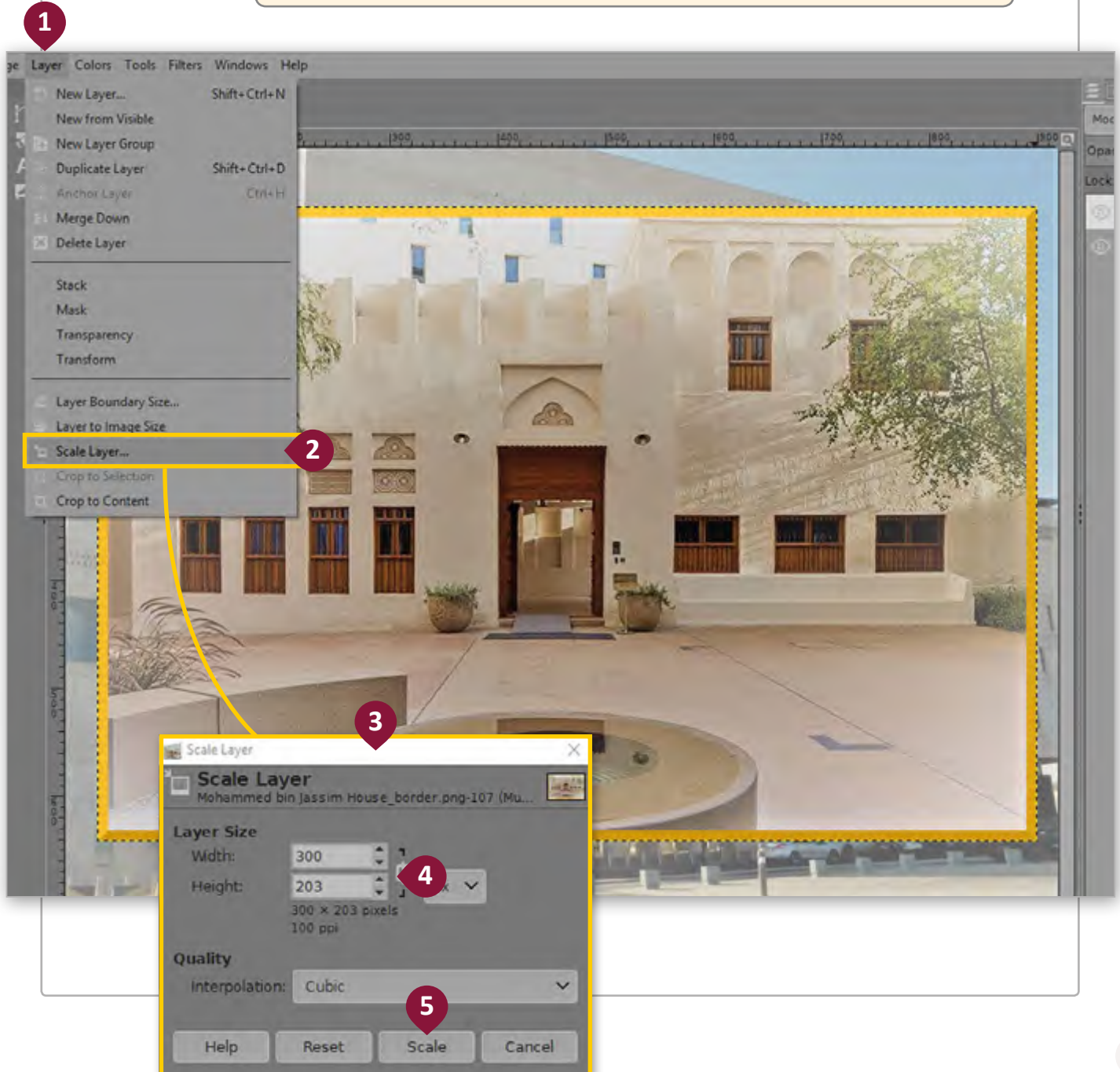
1

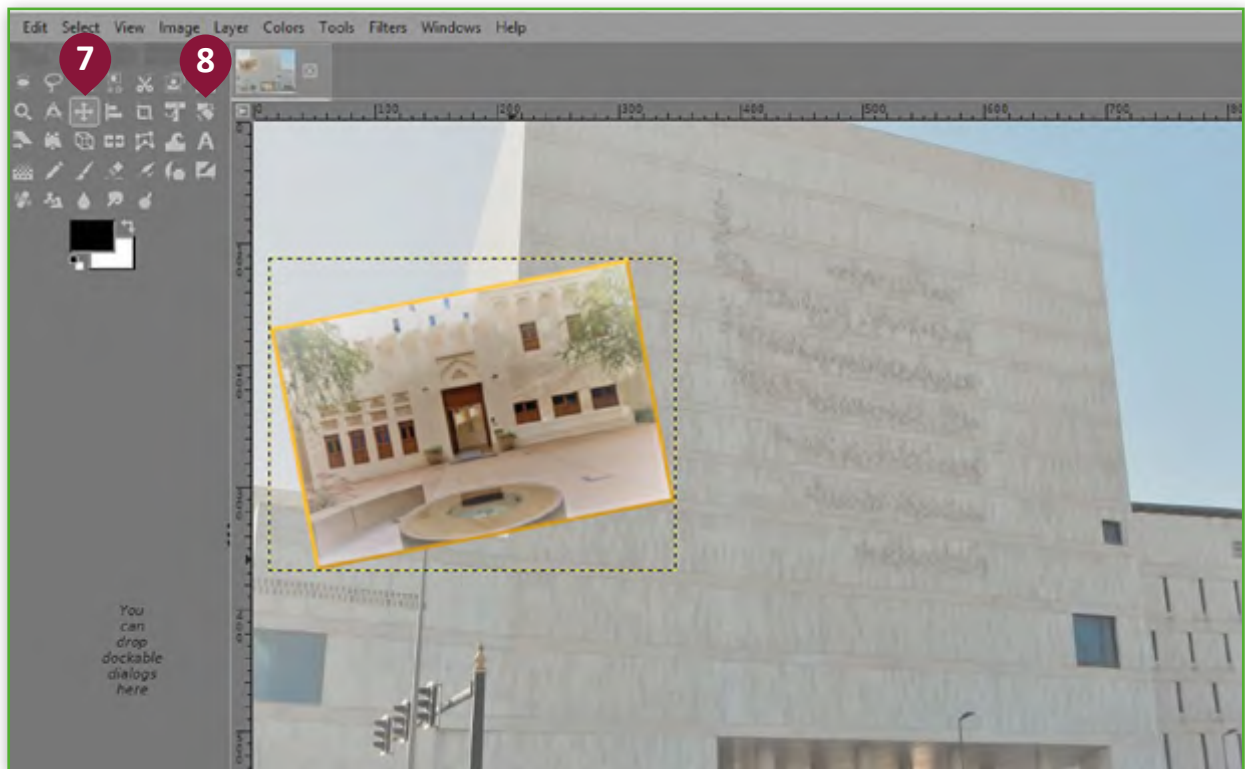
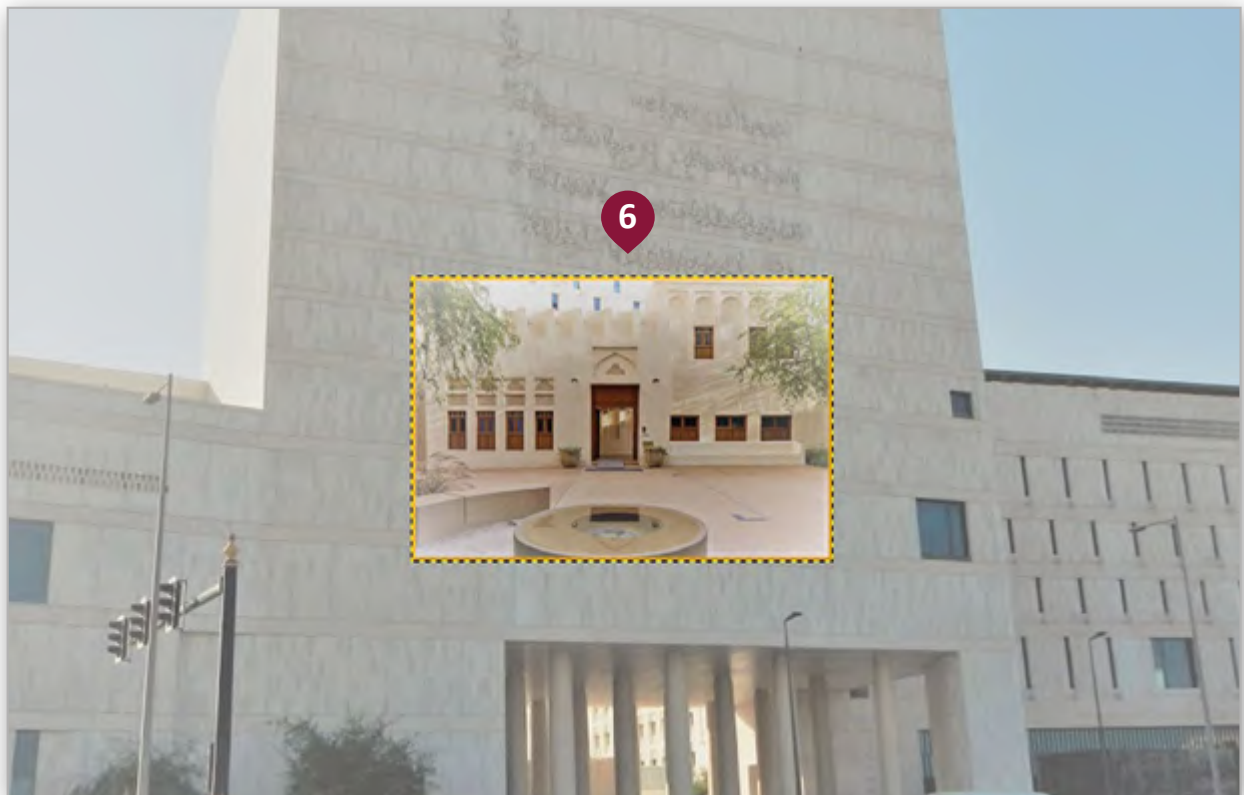




لتغيير حجم الطبقة:

- 1 < اضغط **Layer** ثم اضغط **Scale Layer** (تغيير حجم الطبقة).
- 2 < ستظهر نافذة إعدادات حجم الطبقة.
- 3 < غير الحجم كما تريد 4 ثم اضغط **Scale**.
- 5 < تلاحظ تغيير أبعاد طبقة الصورة.
- 6 < اضغط أداة **Move** لنقل طبقة الصورة للمكان الذي تريده، 7 ثم اضغط أداة **Rotate** (التدوير) لضبط تركيب الصورة.
- 8





تحديد عنصر وإدراجه في التصميم

قد تحتاج لعزل جزء من الصورة لإدراجها في صورة أخرى. على سبيل المثال، يمكننا عزل شعار متحف مشيرب لاستخدامه في التصميم.

يمكننا تحديد عنصر باستخدام أداة التحديد الضبابي **Fuzzy Select Tool** والتي تُمكنك من تحديد منطقة بناءً على لونها، على سبيل المثال إذا ضغطت على منطقة باللون الأبيض فإن هذه الأداة ستحدد كل تلك المنطقة مع درجات اللون الأبيض المختلفة.

لإدراج عنصر:

< قم بفتح الصورة التي تحتوي على شعار متحف مشيرب الذي ترغب بفصله. سوف تظهر في علامة تبويب منفصلة بجانب علامة تبويب الخلفية. ①

< استخدم أداة **Crop** (الاقتصاص) للحفاظ على جزء الصورة الذي تريد فصله. ②

< اضغط أداة **Fuzzy** ③ (الضبابية) ثم اضغط داخل المنطقة الرمادية، ولإجراء تحديد أكثر دقة اضغط مفتاح **Shift ↑** في لوحة المفاتيح. ④

< اضغط بزر الفأرة الأيمن فوق المنطقة الرمادية للتحديد، من القائمة المنسدلة اضغط **Select** ثم **Invert**. ⑤

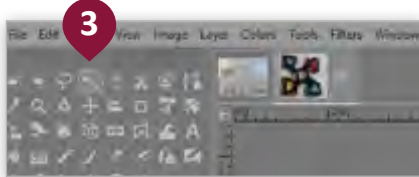
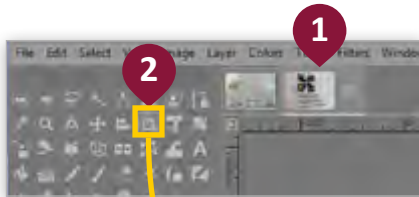
< اضغط قائمة **Edit** ثم **Copy** لنسخ العنصر. ⑥

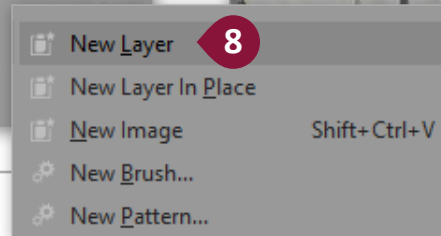
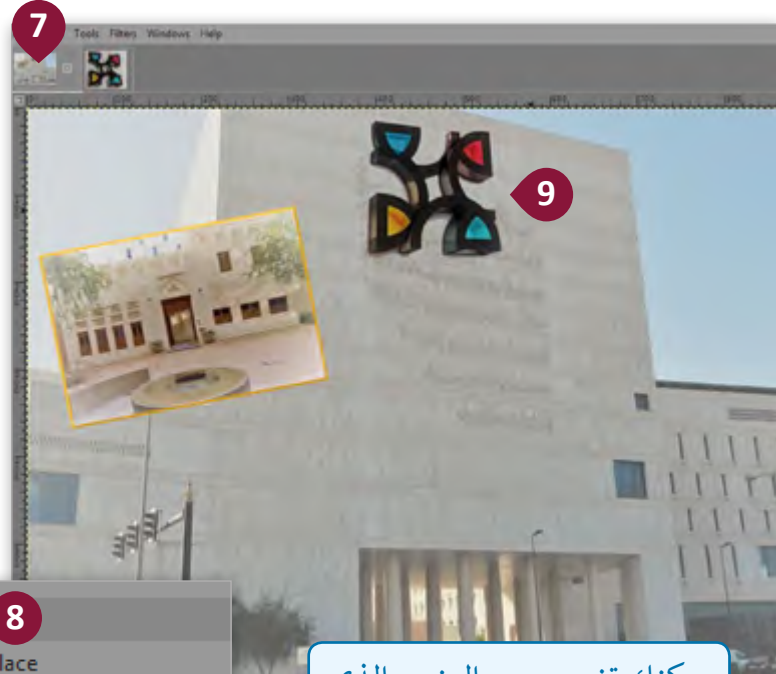
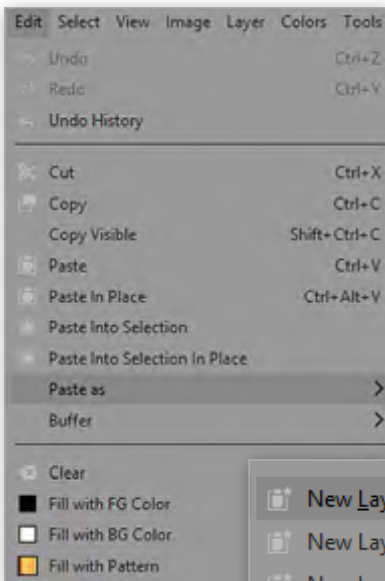
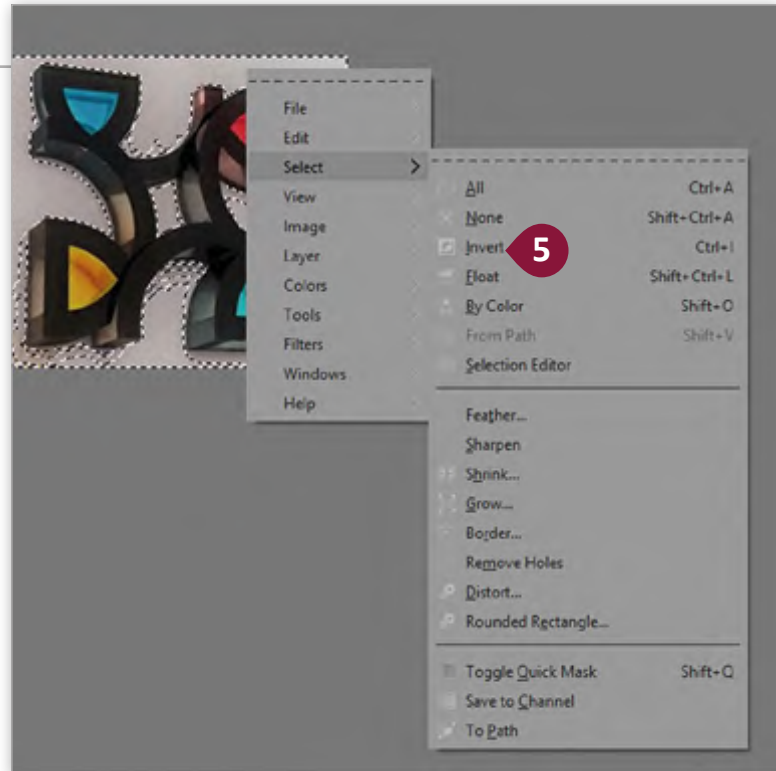
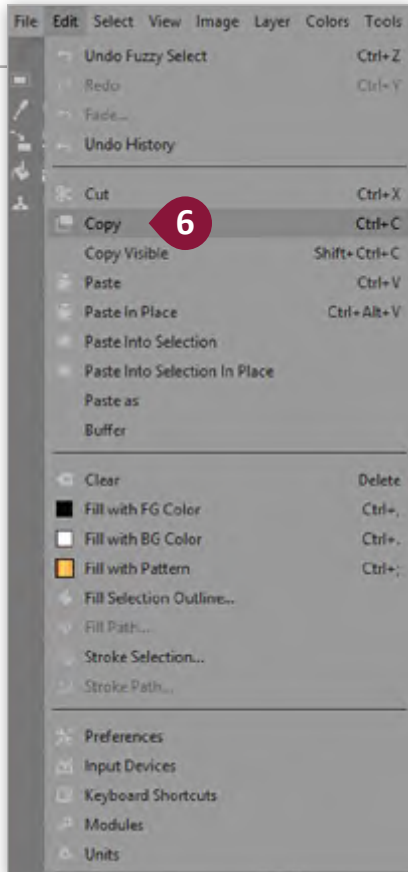
< اضغط علامة تبويب الخلفية لفتحها. ⑦

< اضغط **Edit** ثم اضغط **Paste as** (لصق العنصر كـ) ومن القائمة المنسدلة التي تظهر اضغط **New Layer** (طبقة جديدة). ⑧

< سيتم إضافة العنصر المحدد إلى التصميم كطبقة جديدة ويمكنك إعادة تسميتها.

< حرك العنصر إلى المكان الذي تريده. ⑨





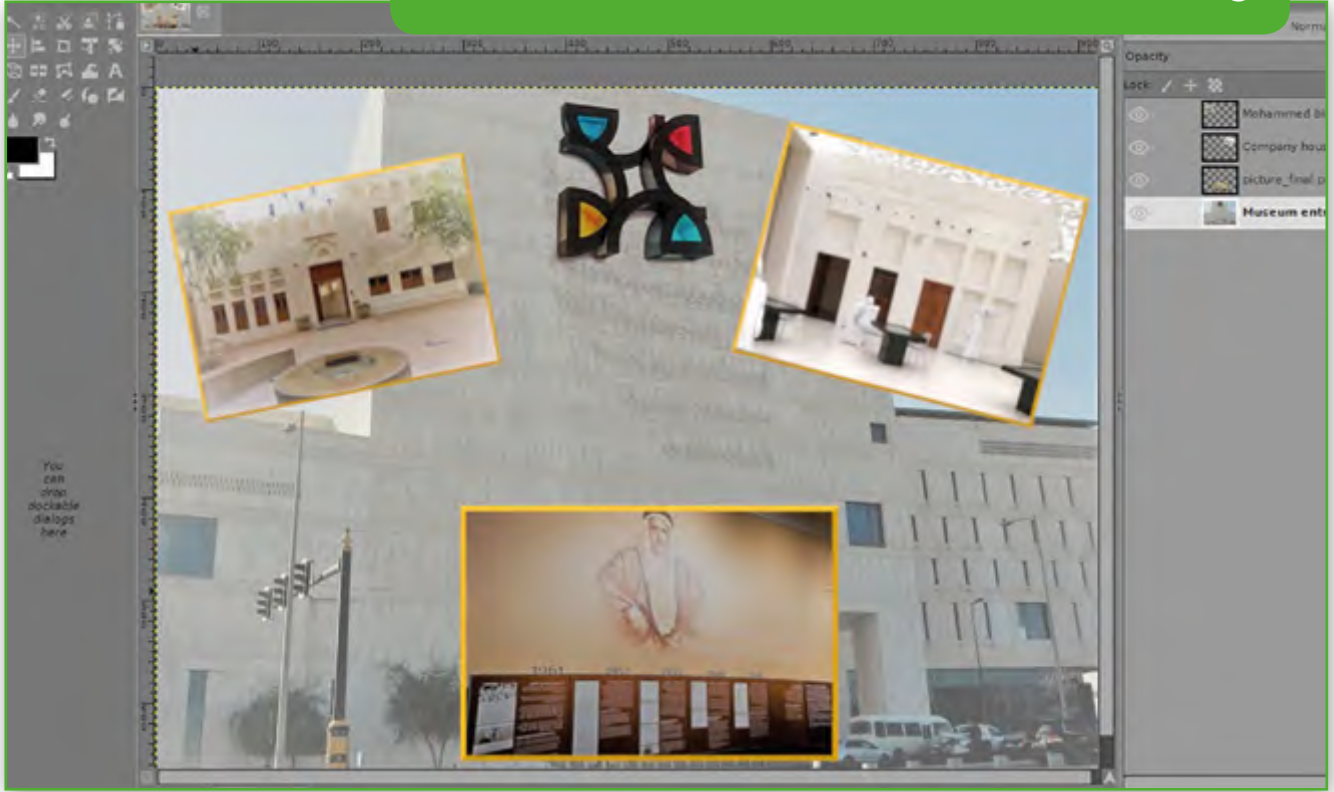
يمكنك تغيير حجم العنصر الذي
قمت بإدراجه في التصميم بتغيير
حجم الطبقة.

نصيحة ذكية



يمكنك استخدام اختصارات لوحة المفاتيح عوضاً عن استخدام القوائم لزيادة سرعة العمل. يمكن مثلاً استخدام اختصار **Ctrl + C** للنسخ و **Ctrl + V** للصق.

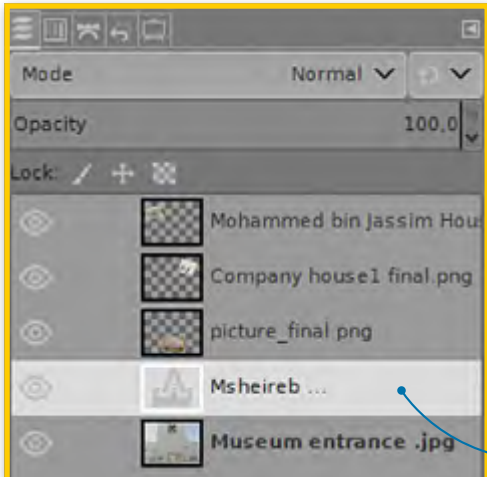
لقد تعلمت الآن كيفية إضافة طبقات الصورة مع بعض العناصر الأخرى مع صورة الخلفية، يمكنك إنهاء تركيب الصور كما ترى بالأسفل.



إضافة نص

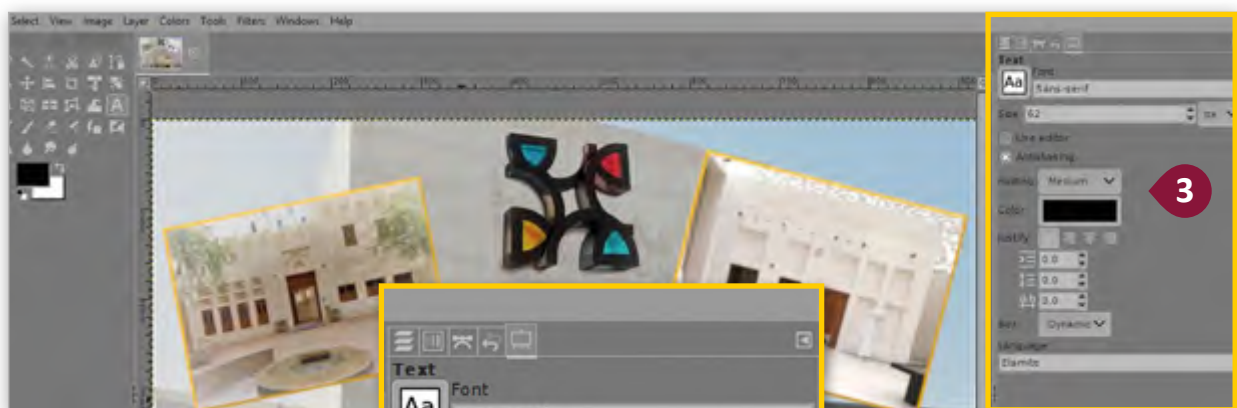
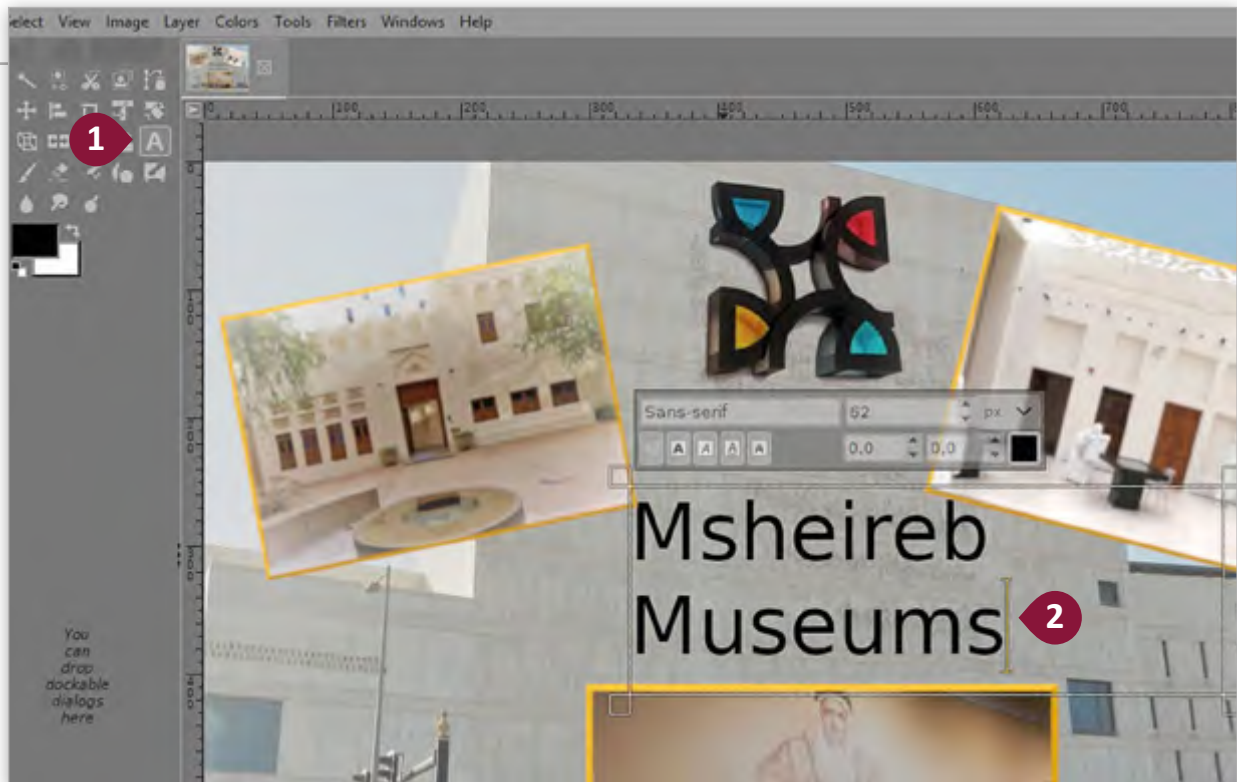
فلنقم الآن بإدراج نص إلى التصميم باستخدام أداة النص **Text Tool** والتي ستدرج النص في الطبقة الخاصة بالكتابة.

لإضافة النص إلى صورتك:



- 1 < اضغط أداة النص **Text Tool** من صندوق الأدوات.
- 2 < حدد المكان الذي ترغب بإضافة النص داخله.
- 3 < من محرر النصوص **Text Editor** يمكنك تغيير نوع الخط و نمطه، وكذلك الحجم والمحاذاة .. إلخ.

عند إضافتك نصًا إلى التصميم، تظهر طبقة نصية جديدة يكون اسمها كالنص الموجود بداخلها، في حالتنا هذه "Msheireb Museums".



Indentation

(المسافة البادئة)

Line spacing

(التباعد بين الأسطر)

Letter spacing

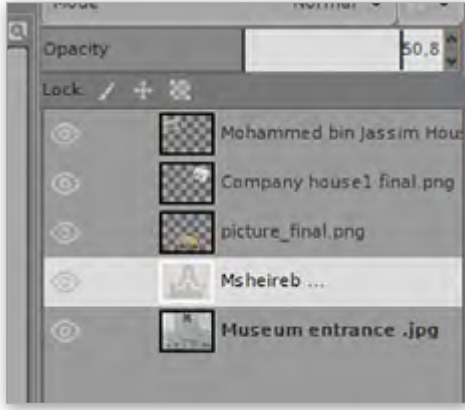
(التباعد بين الأحرف)

Font (نوع الخط)

Text color (لون النص)

Alignment (المحاذاة)

إعادة ترتيب الطبقات



عند إضافة طبقة جديدة فإنها تظهر أعلى الطبقة الموجودة مسبقاً في لوحة الطبقات. يمكنك إعادة ترتيب الطبقات الموجودة في اللوحة حسب حاجتك. لنقل أي طبقة من مكان إلى آخر كل ما عليك فعله هو سحبها للأعلى أو للأسفل.

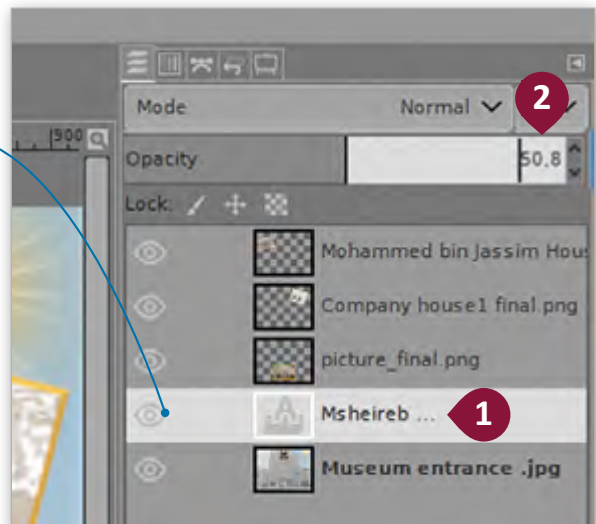
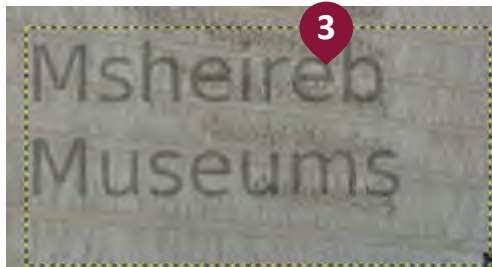
ضبط شفافية الطبقة

يمكنك تقليل شفافية أي طبقة بجعلها شفافة تماماً أو بشكل جزئي لتظهر باقي الطبقات عبرها. إن إعدادات الشفافية **Opacity** تسمح لك بدمج الطبقة النشطة بالطبقات الموجودة أسفلها بنسب متفاوتة ما بين 0 – 100% (شفافة تماماً).

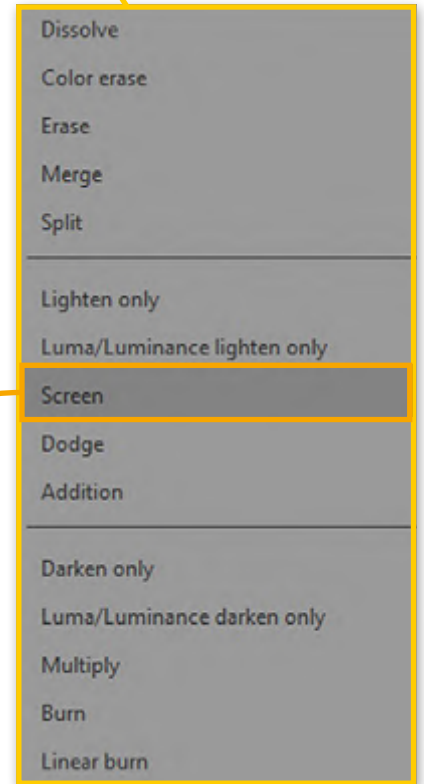
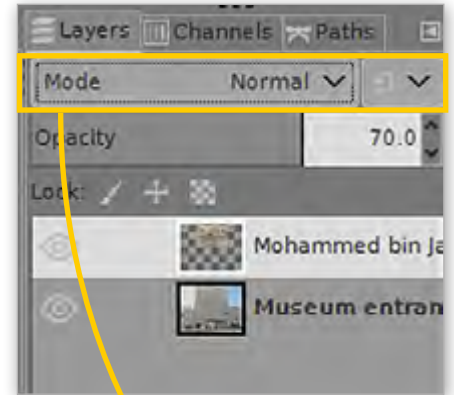
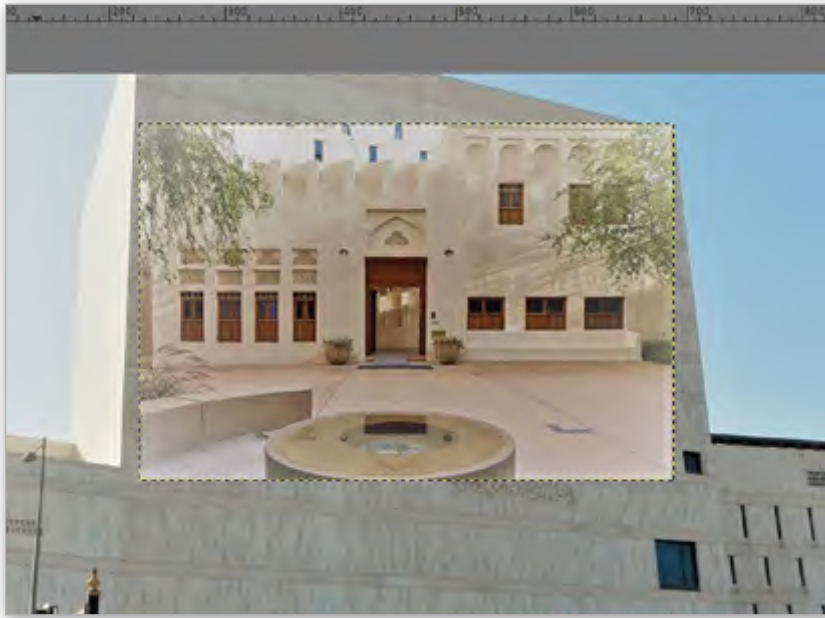
لتغيير شفافية الطبقة:

- < اختر الطبقة من لوحة الطبقات. ①
- < حدد نسبة الشفافية باستخدام شريط الشفافية **Opacity slider**. ②
- < لاحظ أن النص أصبح شفافاً وأصبحت الخلفية تظهر من خلاله. ③
- < لقد أصبح التصميم الخاص بنا جاهزاً.

يمكنك أيضاً إقفال الطبقة، فإذا لم ترغب بظهور النص في صورتك مثلاً يمكنك الضغط على رمز العين بجوار طبقة النص ليتم إقفالها.



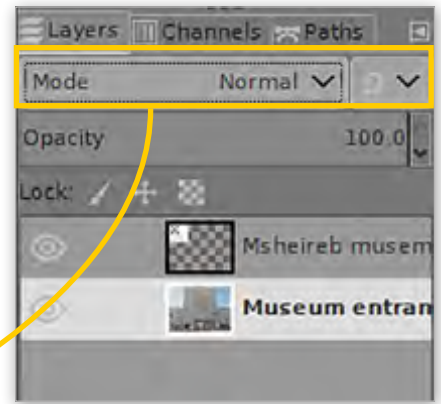
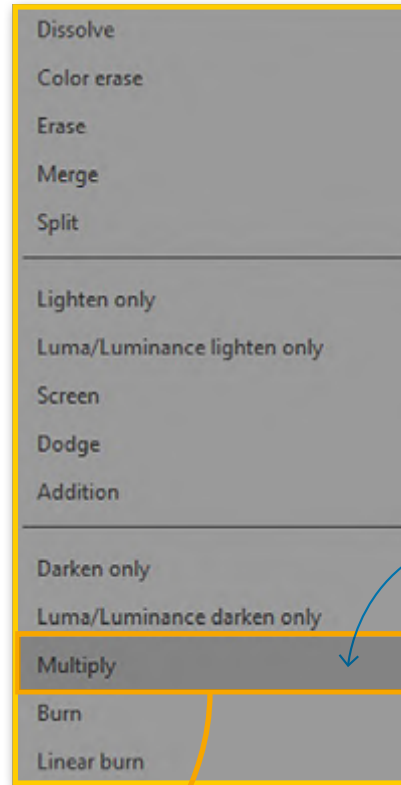
تؤثر أنماط المزج **Blend Mode** على تفاعل الألوان بين الطبقات عند تطبيق التأثير على طبقة ما. لتغيير وضع مزج الطبقة، حدد الطبقة ثم اختر نمط المزج **Blend Mode** من القائمة المنسدلة الموجودة في لوحة الطبقات.



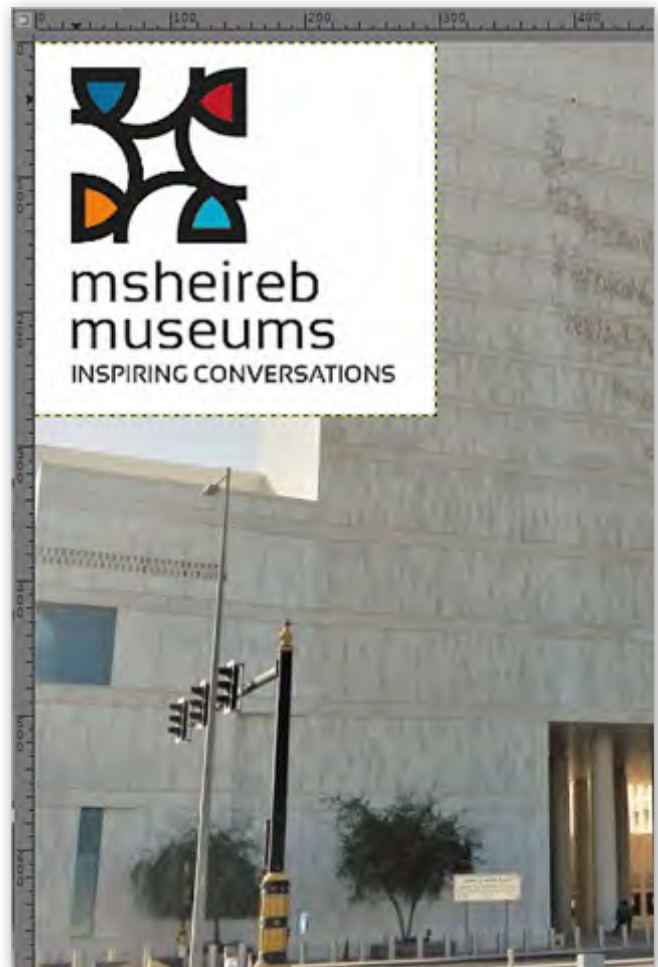
خيار **Screen** (الشاشة) يقوم بتخفيف الطبقة المستهدفة بحيث تختلط بالطبقات الموجودة أسفل منها، أما المزج مع الأسود فليس له أي تأثير، ويعتبر هذا الخيار عكس خيار **Multiply**.



جرب خيار **Screen** (الشاشة) عن طريق تغيير نطاق **Opacity** (الشفافية).



خيار **Multiply** (المضاعفة) يقوم
بمزج الطبقة المستهدفة مع الطبقات
الموجودة أسفل منها، وهذا من شأنه
تغميق كافة الألوان حيث يتم دمجها.



1



لقد حان الوقت لتنشئ ملصقك الخاص.

< افتح مجلد "ألبوم قطر" واستخدم الصور التي حصلت عليها من خلال بحثك سابقًا.
< استخدم إحدى الصور كخلفية وقم بفصل الصور الأخرى وإضافتها للتصميم وقم بإدخال التعديلات الضرورية لعمل ذلك الملصق.

2



مستخدمًا حاسوبك ومن خلال برنامج GIMP لتنقيح وتعديل الصور، استكشف اختصارات لوحة المفاتيح في القائمة أدناه ووضح استخدامها. قم بتعبئة الجدول التالي بوظيفة كل اختصار:

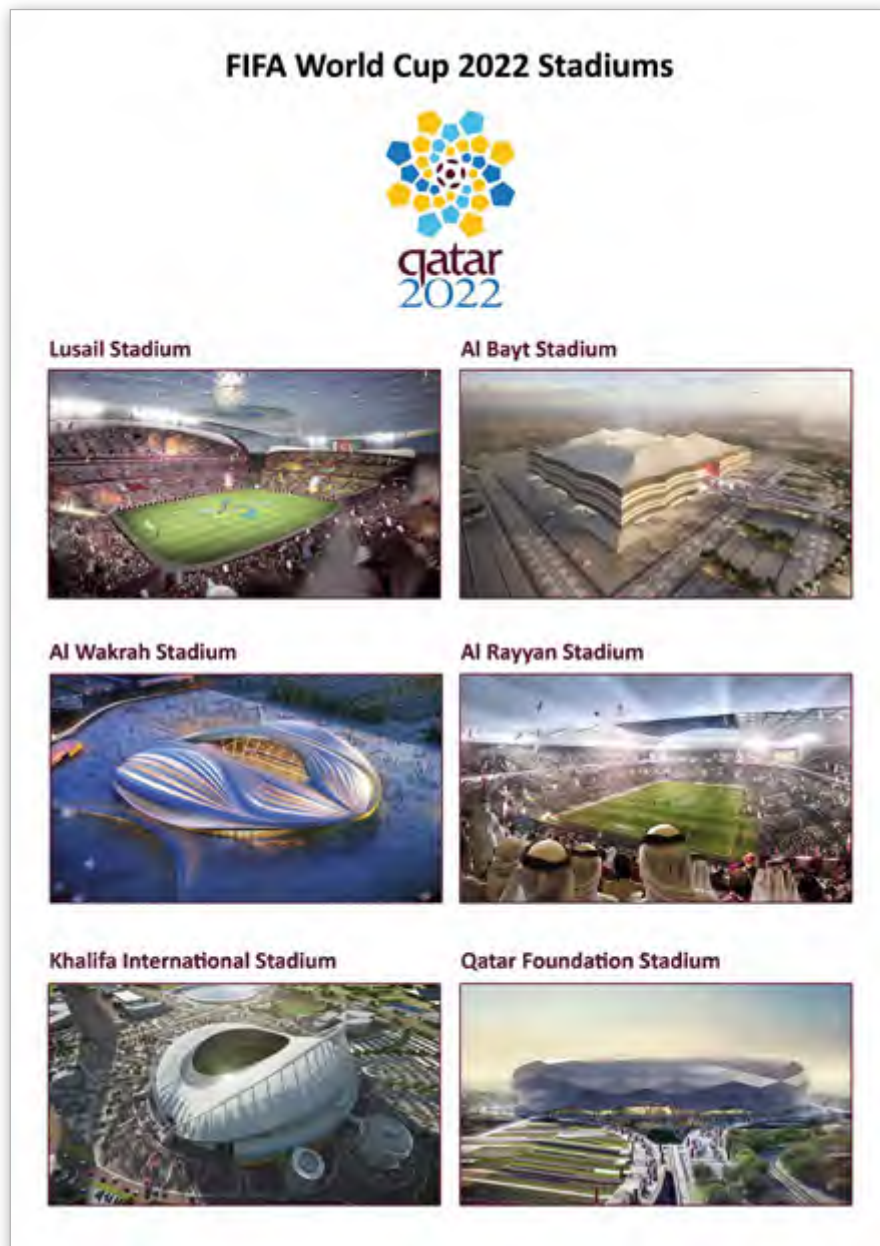
الوظيفة	اسم الأداة	اختصار لوحة المفاتيح
		Shift ↑ + R
		Shift ↑ + S
		Shift ↑ + T
		Shift ↑ + P
		Shift ↑ + F
		Shift ↑ + G



أنشئ ملصقًا لكأس العالم 2022 والمقرر تنظيمه في دولة قطر.

< انتقل إلى الرابط أدناه وأنشئ تصميمًا للصور يحتوي على صور الملاعب التي ستقام فيها المباريات.

<http://www.stadiumguide.com/tournaments/fifa-world-cup-2022-stadiums-qatar>





أنشئ صورة تجمع بين عناصر من مختلف الصور. رتب الصور على الشاطئ كما هو موضح في النموذج.

< افتح المجلد "QA.8.1.4_صوري" في المستندات للعثور على الصور التي يجب عليك استخدامها.

< باستخدام برنامج GIMP افتح صورة "الشاطئ الأبيض"، يجب أن تكون هذه صورة الخلفية.

< ثم افتح الصور التالية كطبقات layers: "بالون"، "غزال"، "شجرة صنوبر"، "شجرة"، "قارب". حدد حجمها واستوردها في صورة الخلفية.

< انسخ "غزال" و "شجرة صنوبر" داخل التصميم. يجب أن تكون الصورة النهائية كما يوضح النموذج أدناه:

< صدر الصورة النهائية كملف PNG.



الدرس الخامس

تحرير الصوت

حان الوقت الآن لتحرير الأصوات التي ستستخدمها لمقطع الفيديو النهائي حول متاحف مشيرب. للقيام بذلك، ستقوم باستخدام برنامج **Audacity** من جديد، ولكن بعد أن تتعلم المزيد عن ميزات تعديل الصوت المتقدمة.

لنسخ جزء تم تحديده إلى نقطة أخرى في مقطعك الصوتي:

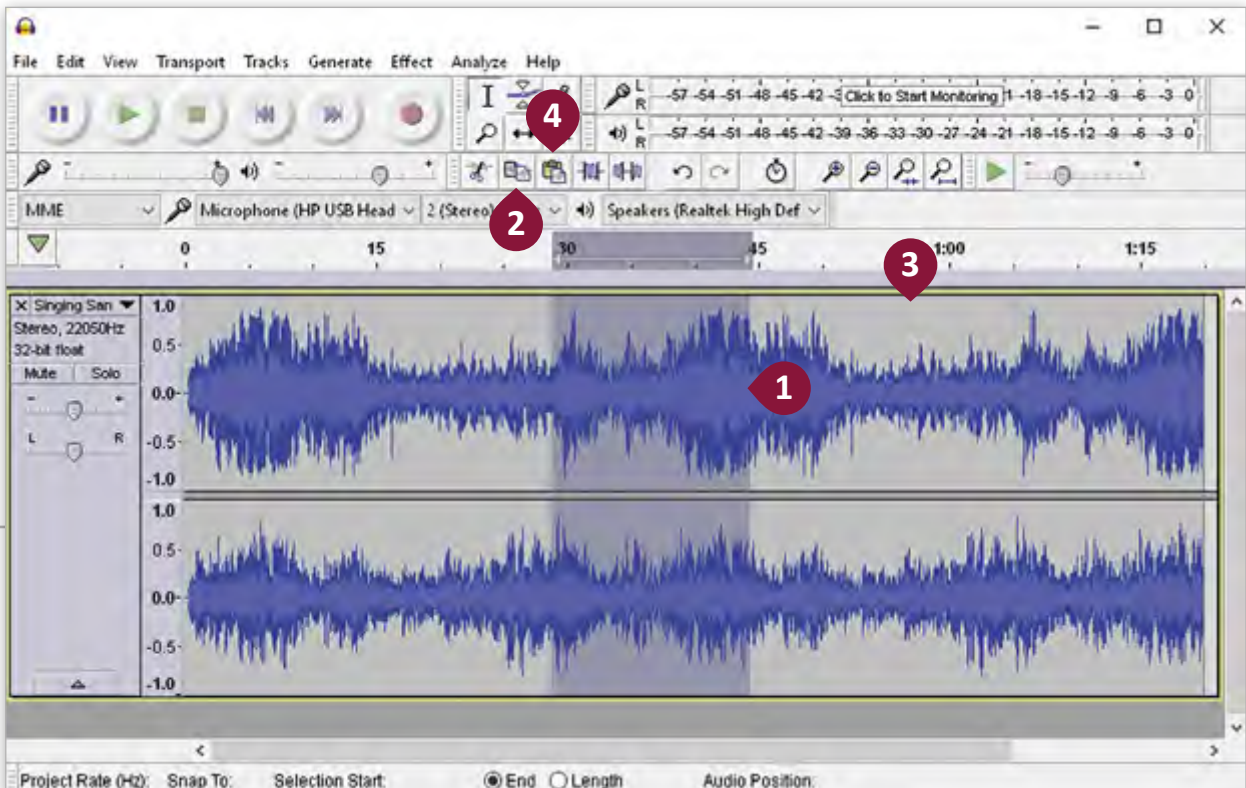
< افتح مقطع الصوت الذي تريد القيام بتحريره. حدد جزء من مقطع الصوتي الذي تريد نسخه. ①

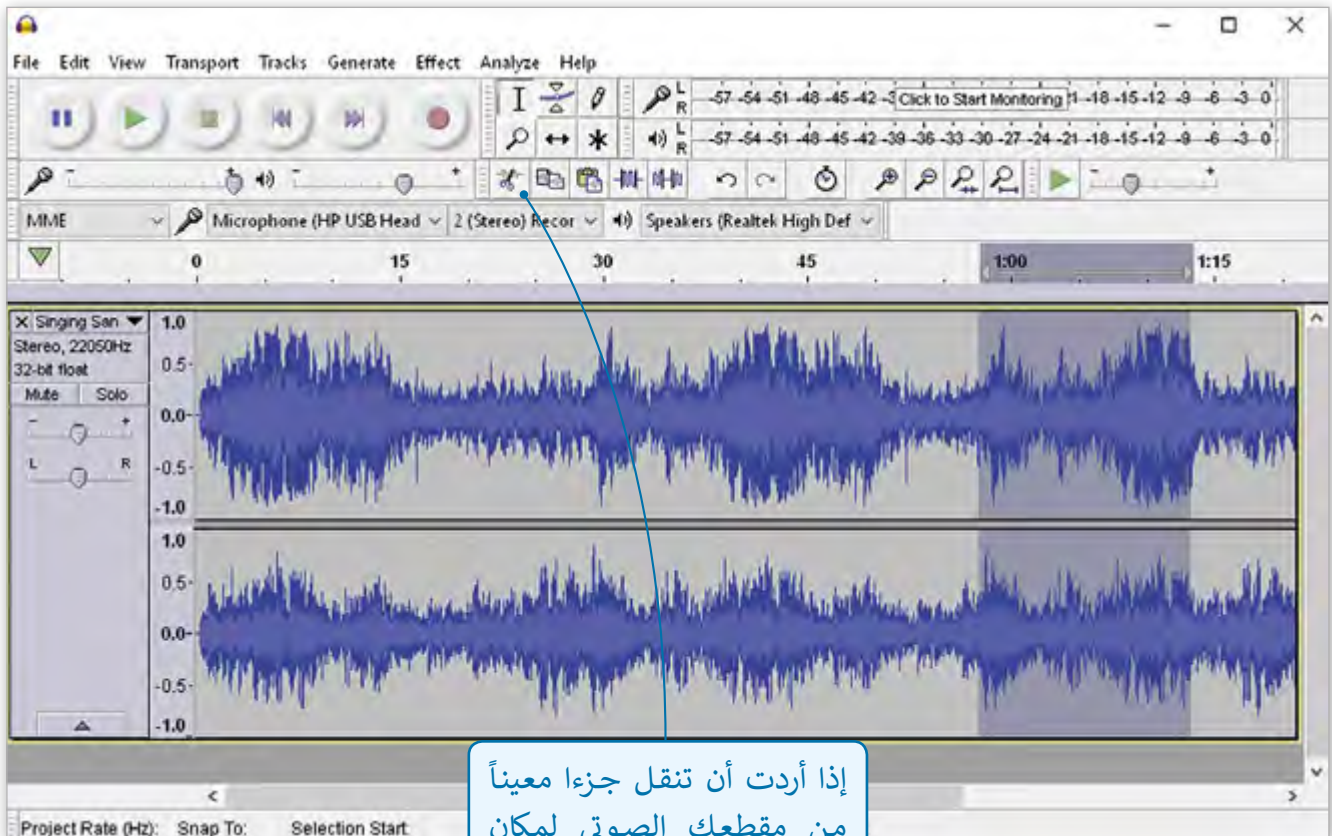
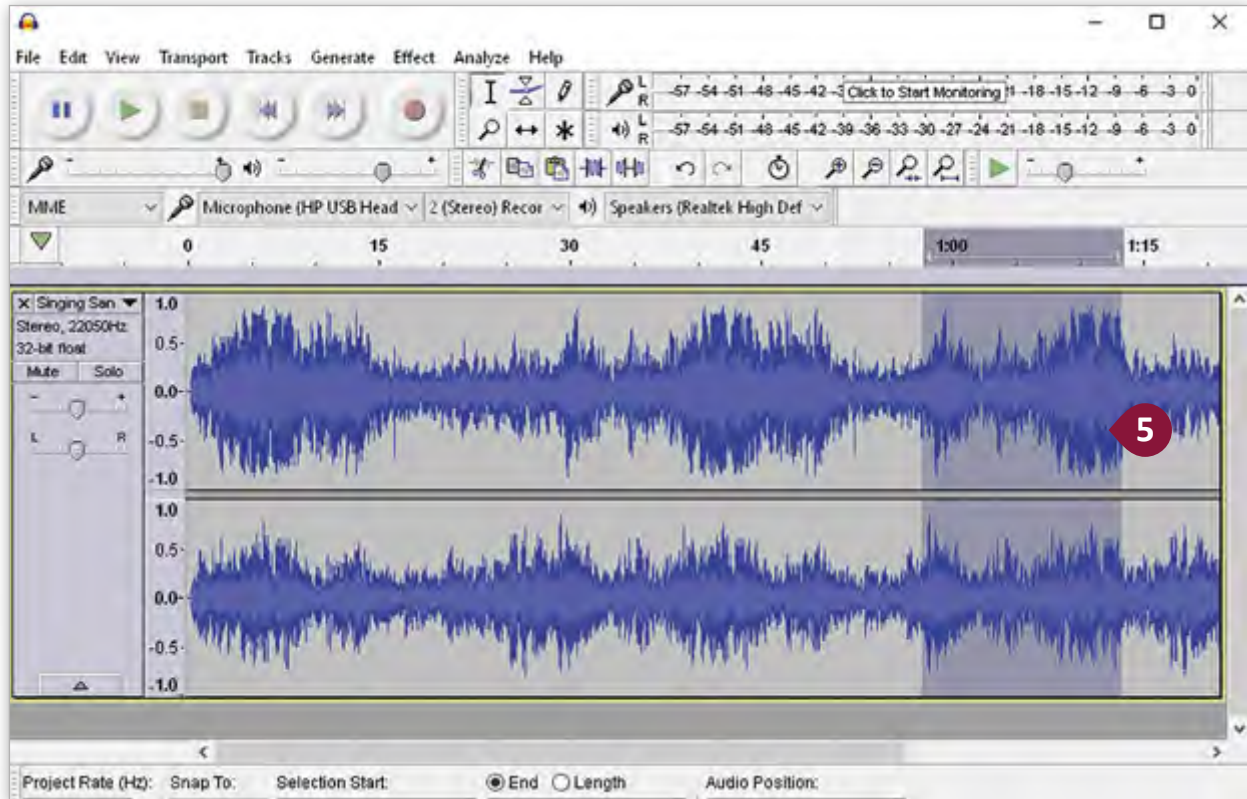
< اضغط **Copy** ② أو **Ctrl+C** للنسخ.

< اضغط في المكان المطلوب للصق الجزء المنسوخ. ③

< اضغط زر **Paste** ④ أو اضغط **Ctrl+V**.

< لاحظ الجزء الذي أضيف إلى المقطع الصوتي. ⑤



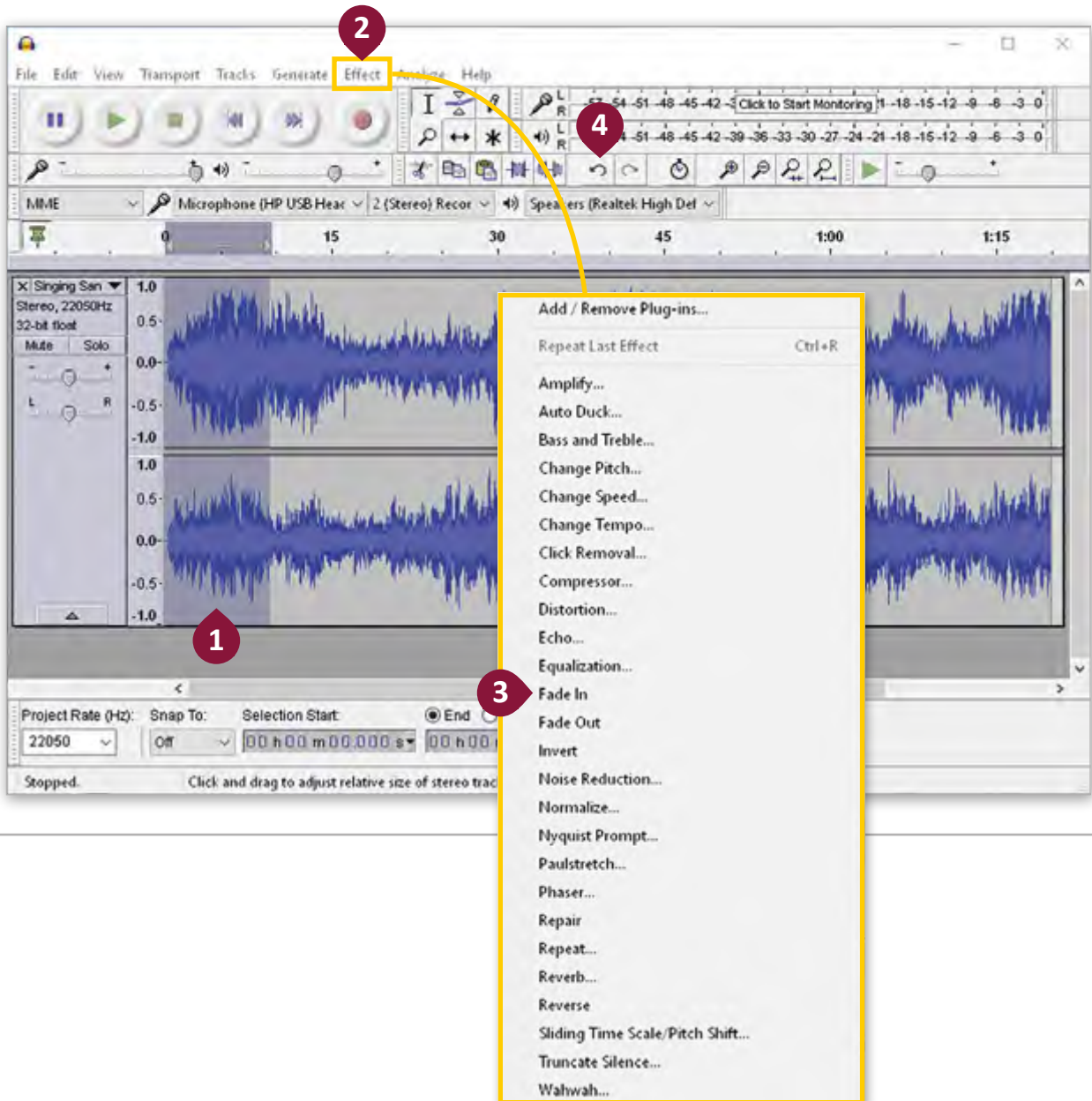


الظهور والتلاشي Fade in – Fade out

يمكنك باستخدام تأثيرات الظهور والتلاشي أن تعطي مقطعك الصوتي المسجل بداية أو نهاية هادئة.

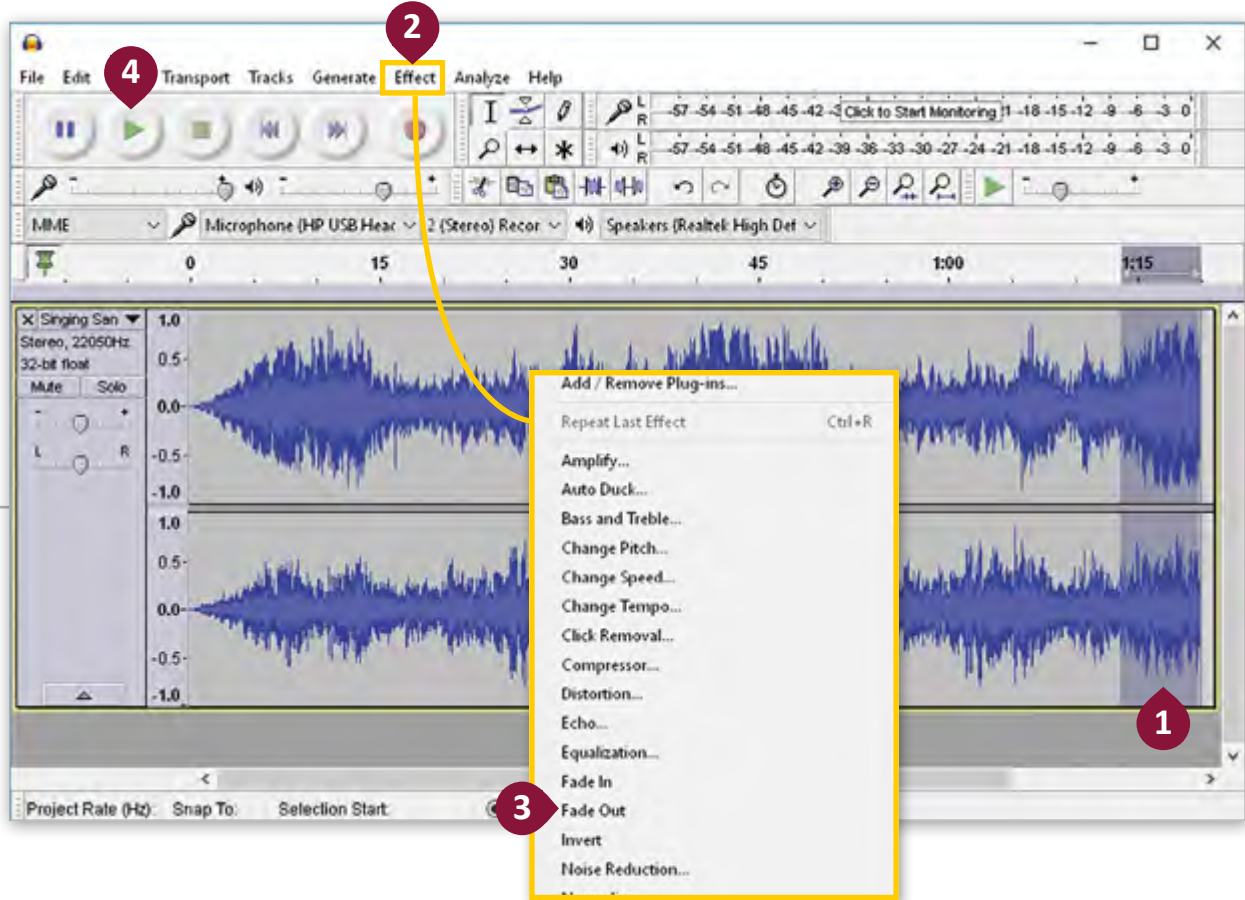
لتطبيق تأثير الظهور:

- 1 < حدد جزءاً في بداية المقطع الصوتي.
- 2 < اضغط قائمة **Effect** (التأثيرات) لتظهر **Drop-Down list** (القائمة المنسدلة).
- 3 < اضغط **Fade In** (الظهور).
- 4 < شغل المقطع الصوتي ولاحظ التغييرات، إذا أردت التراجع اضغط زر **Undo** (تراجع).



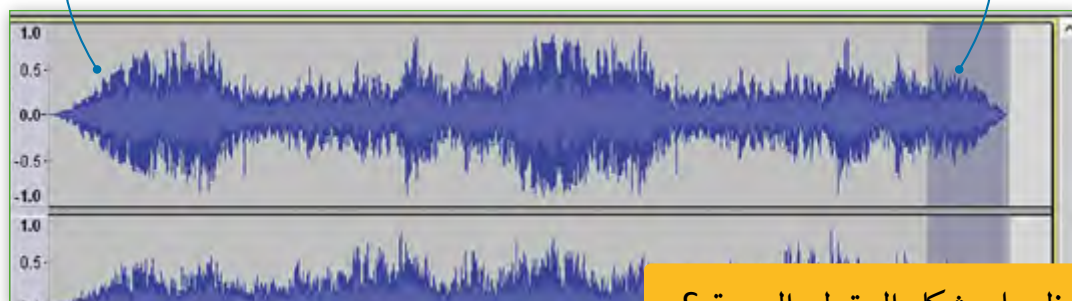
لتطبيق تأثير التلاشي:

- 1 < حدد جزءاً في بداية المقطع الصوتي.
- 2 < اضغط قائمة **Effect** (التأثيرات) لتظهر **Drop-Down list** (القائمة المنسدلة).
- 3 < اضغط **Fade Out** (التلاشي).
- 4 < شغل مقطعك الصوتي للتأكد من أنك راضٍ عن النتيجة.



هذا ما سيبدو عليه المقطع
بعد تطبيق تأثير **Fade In**.

هذا ما سيبدو عليه المقطع
بعد تطبيق تأثير **Fade Out**.



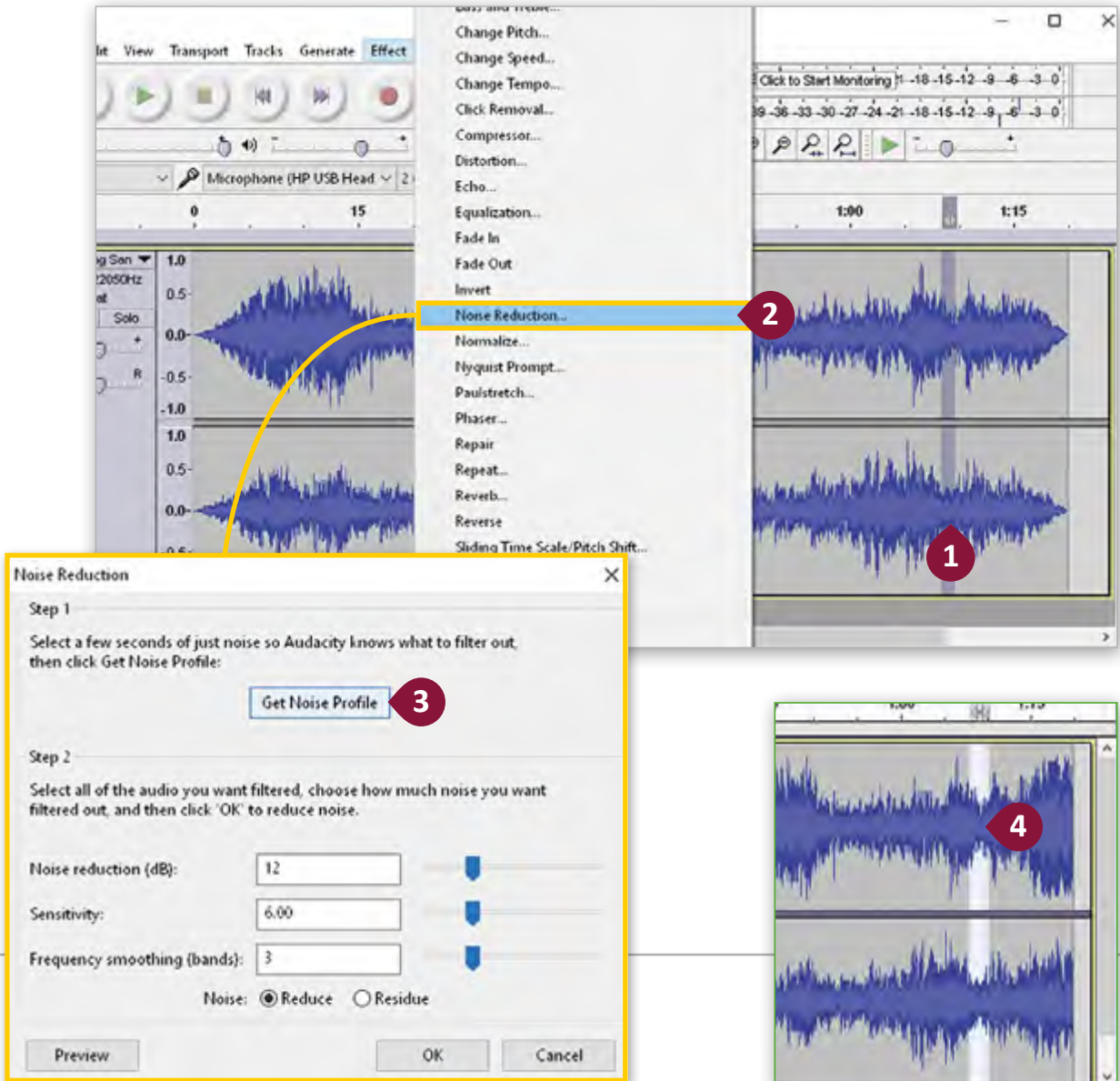
ماذا تلاحظ على شكل المقطع الصوتي؟

خفض الضوضاء Noise Reduction

في بعض الأحيان قد توجد بعض الضوضاء في مقطعك الصوتي، وبشكل خاص تلك الضوضاء التي يحدثها الميكروفون والبيئة المحيطة خلال عملية التسجيل، والتي تظهر بوضوح في فترات الصمت.

إزالة أي ضوضاء مزعجة من تسجيلك:

- 1 < حدد الجزء الذي يحتوي على ضوضاء فقط.
- 2 < من قائمة **Effects** اضغط **Noise Reduction** (خفض الضوضاء).
- 3 < اضغط زر **Get Noise Profile**.
- 4 < تم إزالة الضوضاء.

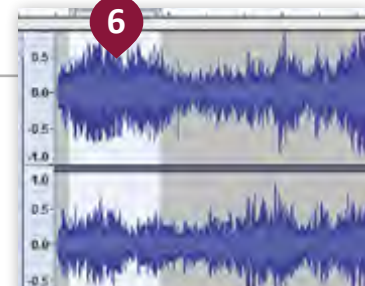
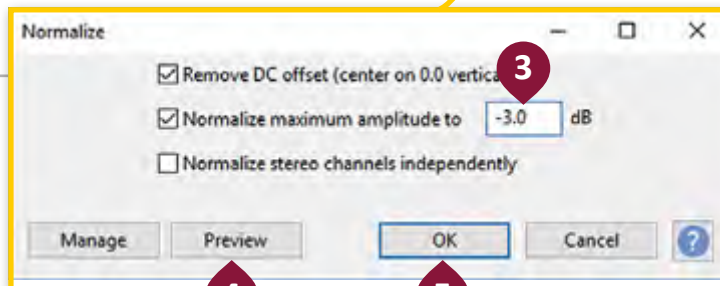
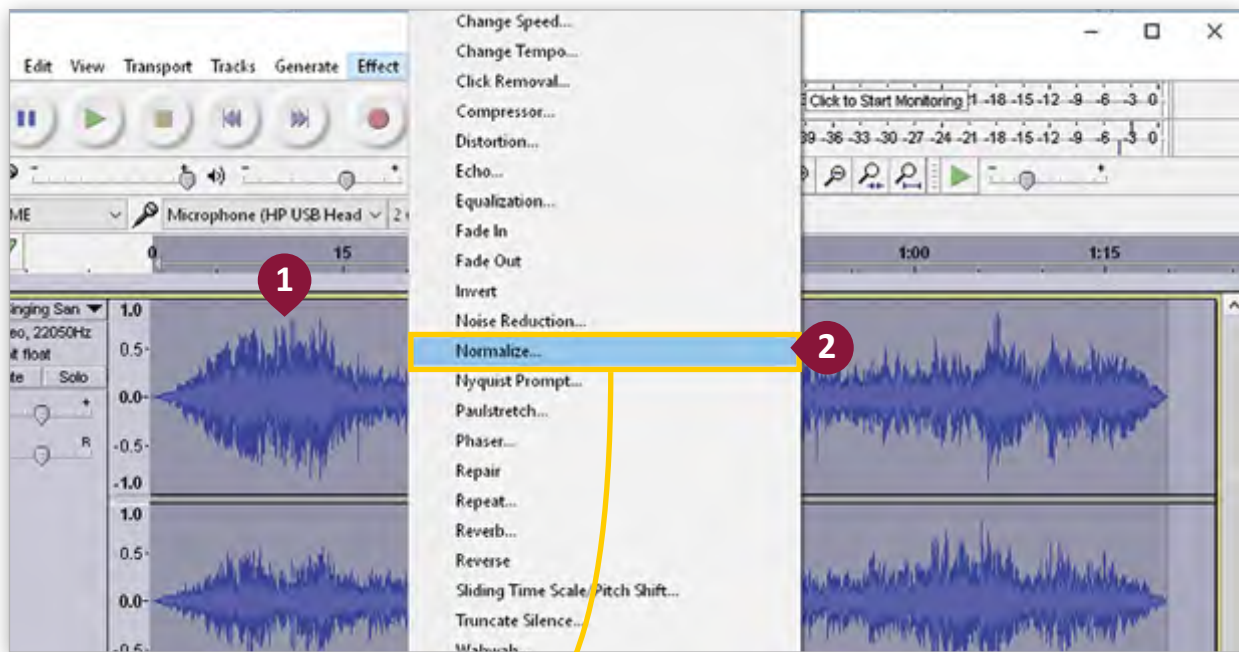


معايرة الصوت Normalize

يستخدم تأثير المعايرة، في رفع أو خفض شدة صوت المقطع الصوتي.

لتطبيق تأثير المعايرة:

- 1 < قم بتحديد الجزء الذي تود معايرته من المقطع الصوتي (أو كل المقطع الصوتي).
- 2 < من قائمة **Effects** اضغط **Normalize** (معايرة).
- 3 < أدخل قيمة الحد الأعلى للمدى الذي ترغب في تطبيقه على الجزء المحدد. على سبيل المثال، أدخل القيمة السالبة -3 (dB) للمعايرة إلى حد أقل.
- 4 < اضغط **Preview** لمعاينة التغييرات.
- 5 < إذا كنت راضياً عن النتيجة فاضغط **OK**.
- 6 < تم تطبيق تأثير المعايرة.



إزالة الصوت Vocal Remover

من التأثيرات الرائعة التي يمكنك استخدامها تأثير إزالة الأصوات **Vocal Remover**، والذي يقوم بإزالة الأصوات (الكلمات) من الملفات الصوتية.

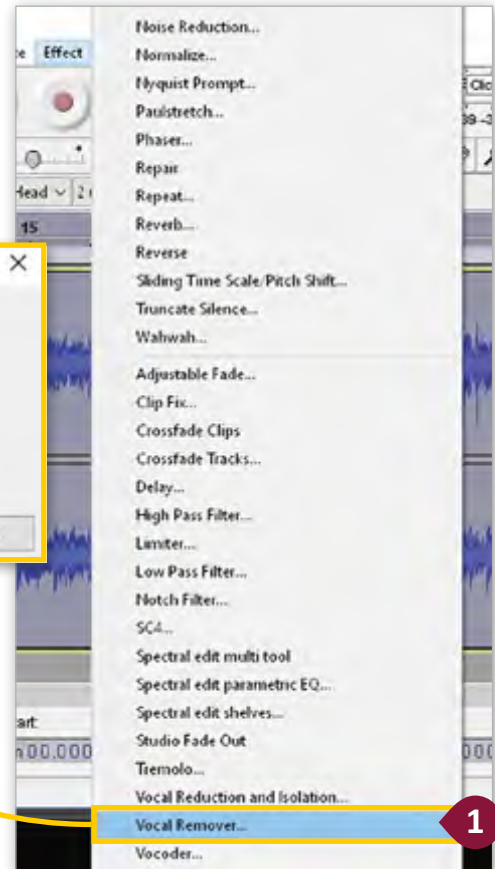
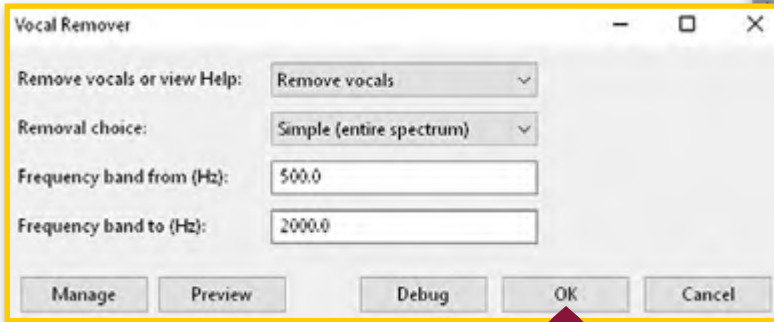
لتطبيق تأثير إزالة الصوت:

< قم بتحديد جزء معين أو كل المقطع الصوتي.

< من قائمة **Effects** اضغط **Vocal Remover** ①

< اضغط **OK** ②

< شغل المقطع الصوتي ولاحظ التغييرات عليه.



كن حذرًا



إن عملية تحرير الوسائط مثل إصلاح الصور وتحرير الصوت والتعديل على الفيديو تحتاج إلى الكثير من الوقت والجهد، ولذلك عليك أن تقوم بحفظ عملك بشكل مستمر مع عمل نسخ احتياطية منه. تخيل ما الذي سيحدث في حالة ضياع نتيجة عملك؟



1

قم بإجراء لقاء صحفي مع أحد معلميك، ثم أضف بعض التأثيرات الصوتية المناسبة للملف.



2

يخطط نادي المدرسة البيئي للقيام بزراعة أشجار خارج الحرم المدرسي خلال أسبوعين. يود المنظمون أن يشاركهم الأصدقاء وأولياء الأمور والمواطنون الآخرون. تم تكليفك أنت وفريقك بإنشاء إعلان إذاعي لإعلام الناس عن هذه الفرصة التطوعية.

< حدد مع زملائك في الفريق الشخص الذي سيقوم بتسجيل الإعلان.

< استمع إلى الصوت المسجل بعناية شديدة وحاول التقاط أي أصوات ضوضاء موجودة وقم بإزالتها.

< قم بتنفيذ بعض المؤثرات الصوتية المناسبة على تسجيلك.

< قم باستيراد ملف صوتي ليتم دمج مع تسجيلك الصوتي.

< استمع إلى الصوت الجديد بعناية وقم بنقل التسجيل الصوتي إلى منتصف المقطع الصوتي.

< قم بتطبيق تأثيري الظهور والتلاشي Fade in و Fade Out.

< حاول أن تغير حدة وسرعة الصوت.

< قم بتصدير الملف واحفظه في المجلد الذي أنشأته في المستندات باسم "Tree planting".

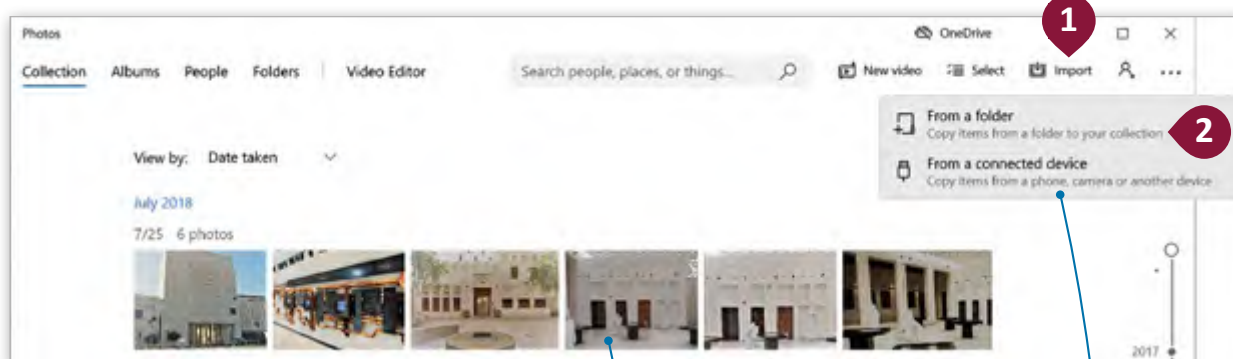
< بالتنسيق مع معلمك، قم بعرض إعلانك أمام زملائك.

عروض الفيديو التقديمية

لقد انتهيت بالفعل من تصوير الفيديو، وتعديل الصوت وتحرير الصور. الآن، حان الوقت لتحرير هذه المادة من أجل إنشاء فيلم متاحف مشيرب. برنامج تحرير الفيديو الذي ستستخدمه هو **Photos**.

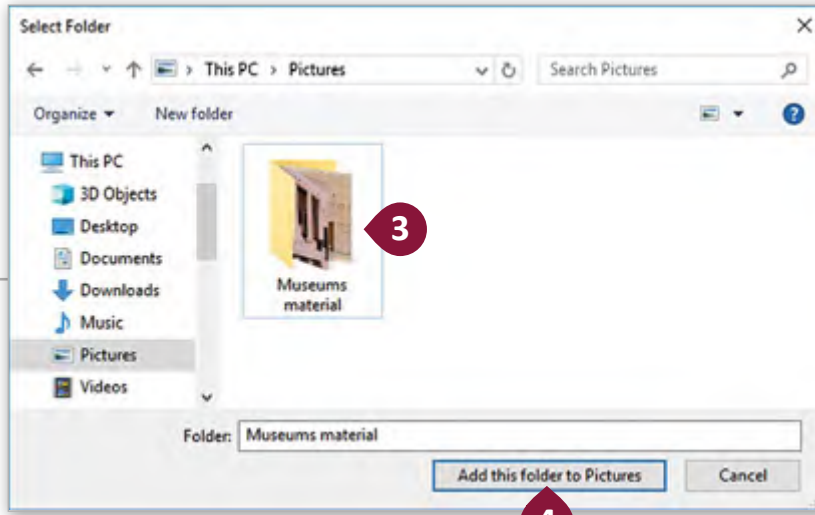
لاستيراد فيديو جديد أو صور جديدة من مجلد:

- 1 < اضغط **Import** (استيراد).
- 2 < اضغط **From a folder** (من المجلد).
- 3 < حدد المجلد الذي ترغب باستيراد محتوياته.
- 4 < اضغط **Add this folder to pictures** لكي يتم إضافته.



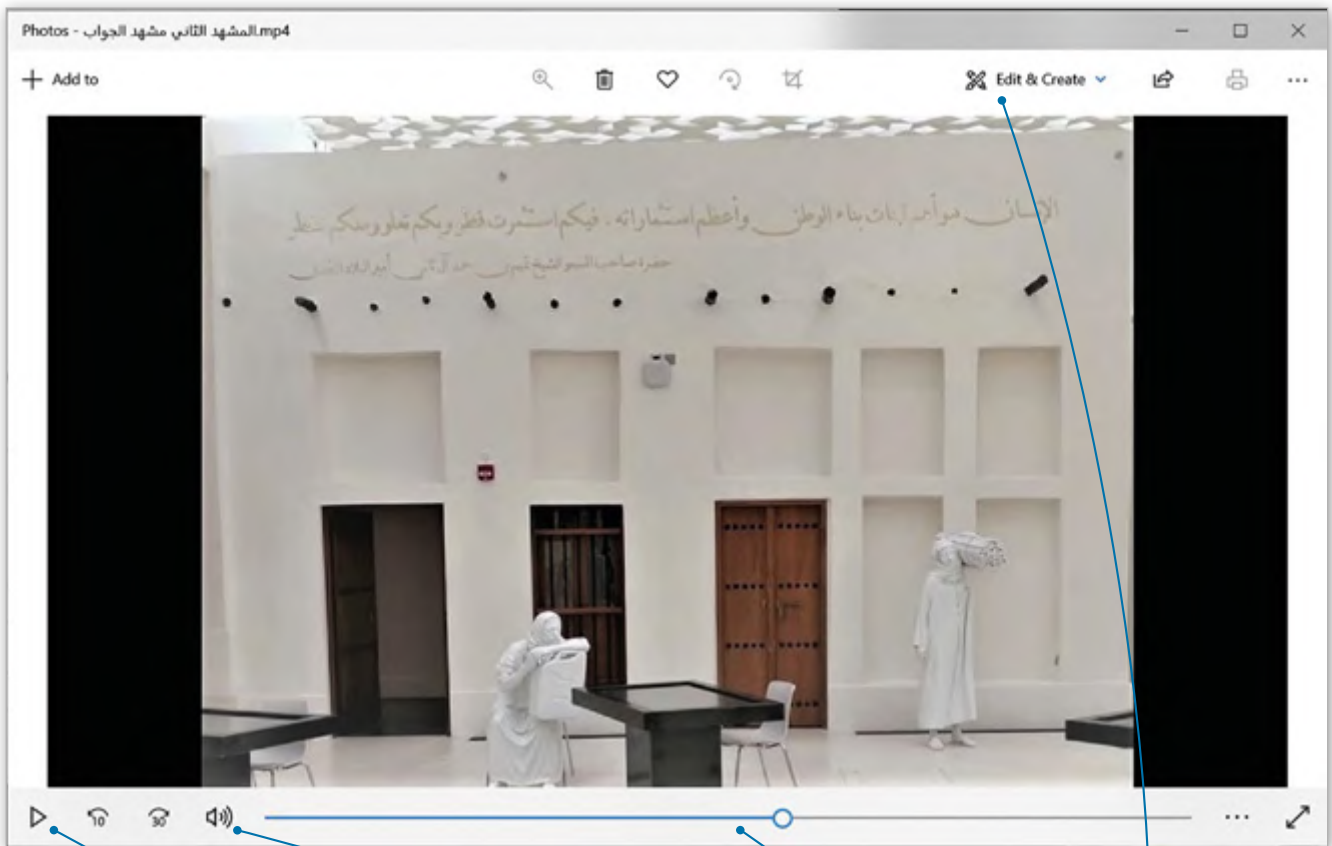
ستظهر الصور والفيديو على شكل صور مصغرة.

يمكنك أيضاً استيراد ملفات من ذاكرة خارجية.



يجب عليك أن تضع الصور ومقاطع الفيديو في مجلد **Photos** قبل القيام باستيرادها في

سنتعرف الآن على كيفية العمل مع مقاطع الفيديو باستخدام **Photos**.



اضغط **Play** (تشغيل)، **Pause** (إيقاف)، **Resume** (استكمال) الفيديو.

ضبط مستوى الصوت.

استخدم شريط التمرير **Seek** لتقديم أو إرجاع الفيديو بسرعة.

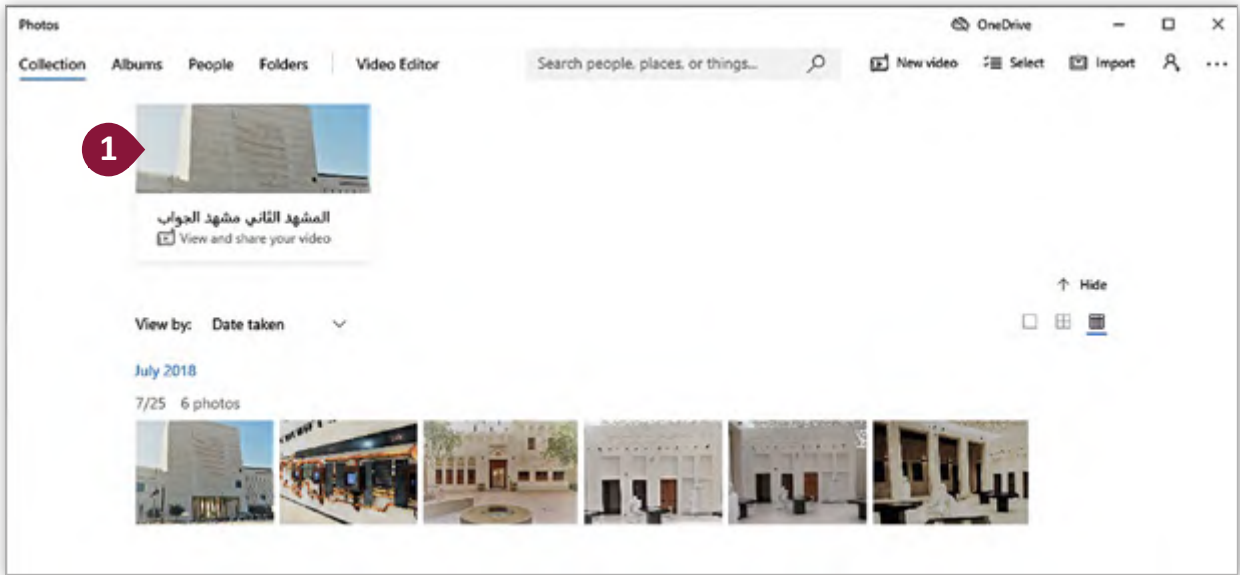
Edit (تحرير الفيديو)

< اختر الفيديو المطلوب. ①

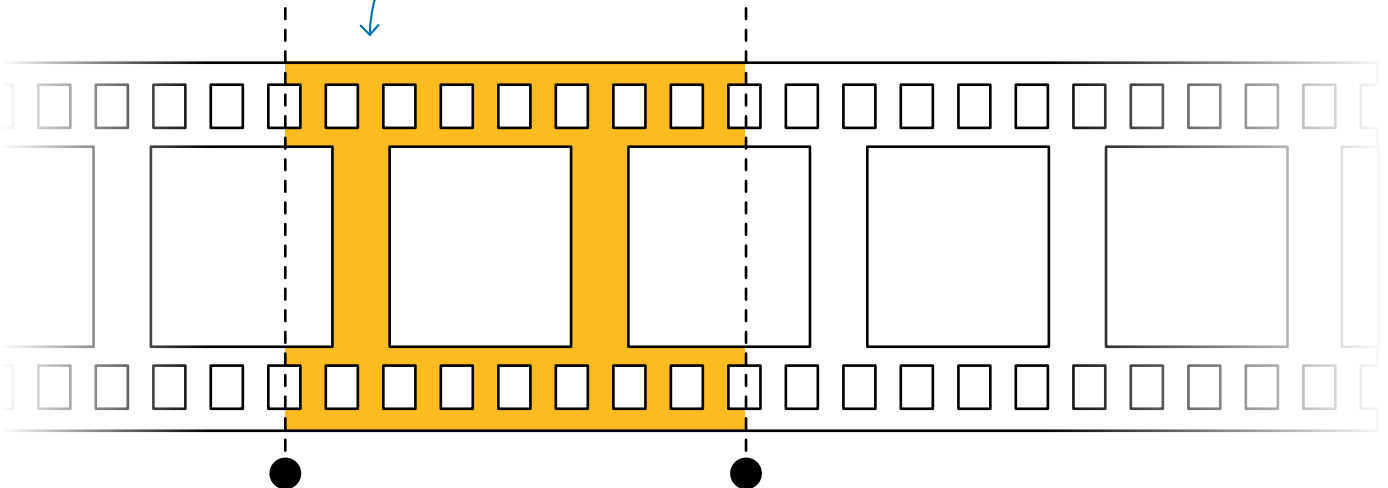
< اضغط زر **Edit and create** ② ثم اضغط **Trim** (قص). ③

< استخدم شريط القص لتحديد نقطة البداية ④ ونقطة النهاية ⑤ لمقطعك الجديد.

< عند الانتهاء احفظ نسخة من عملك بالضغط على **Save as** (حفظ باسم). ⑥

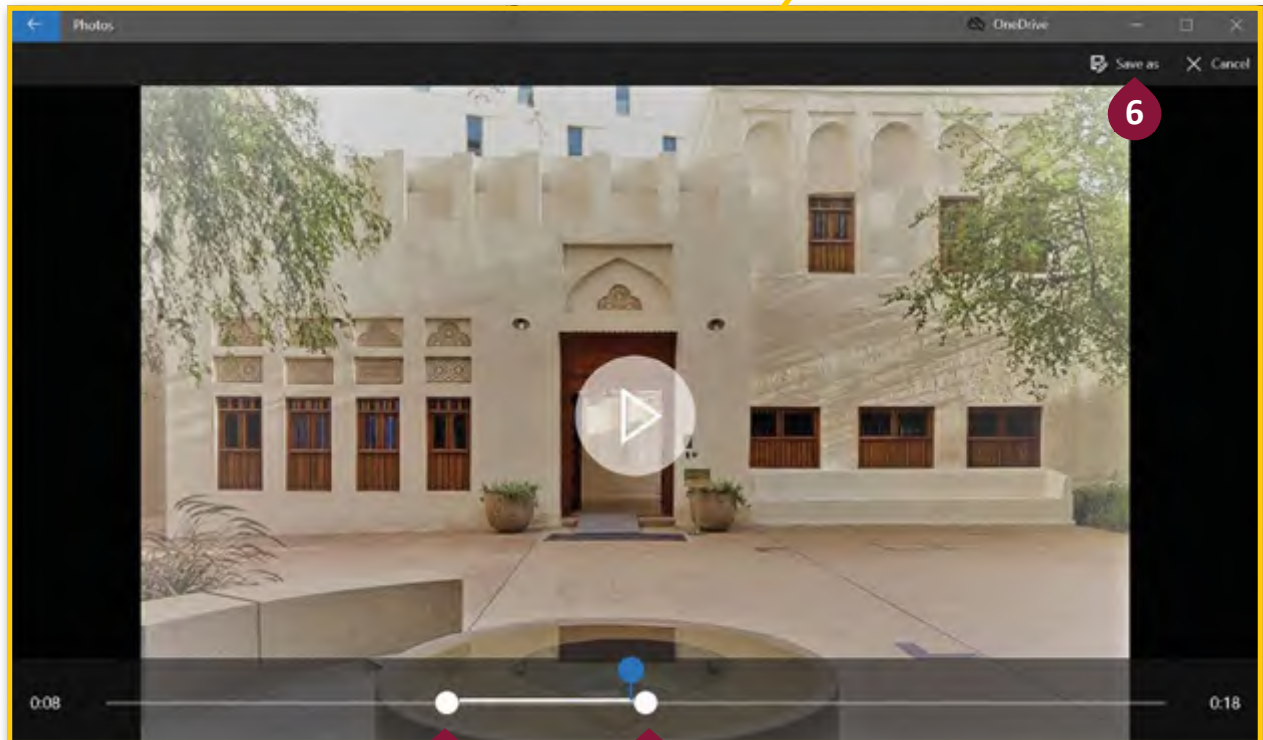
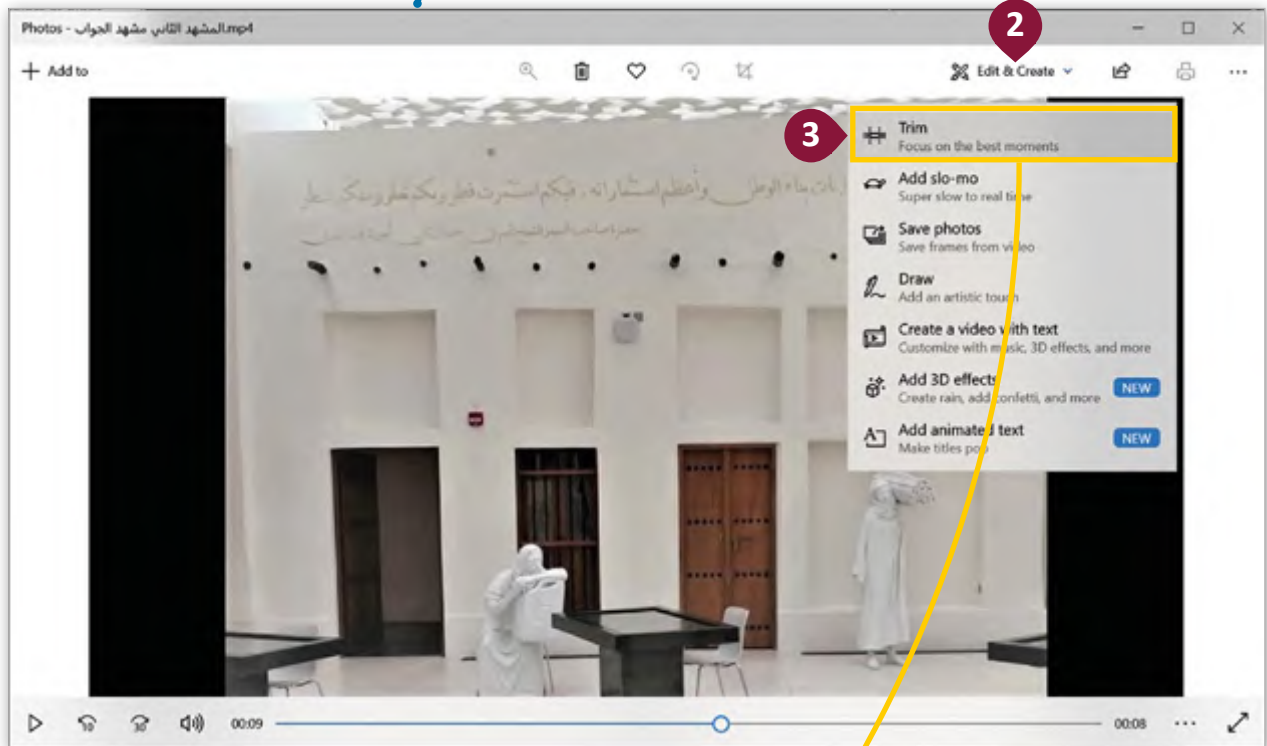


قد يكون مقطع الفيديو طويلاً جداً ونحتاج الى استخدام جزء منه فقط.





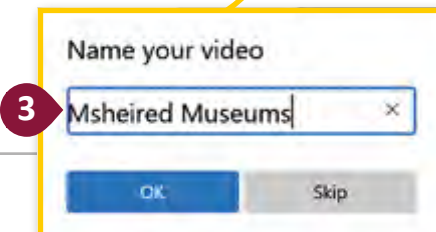
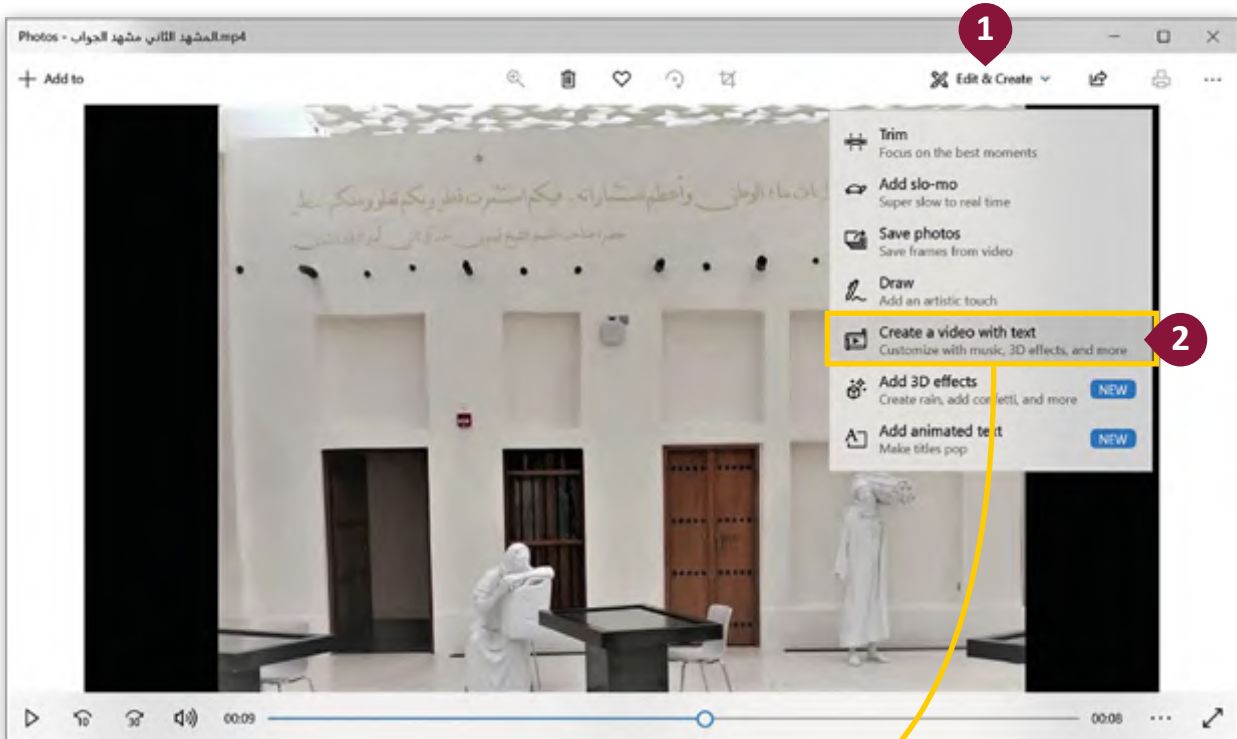
.mp4 هو امتداد هذا الملف.

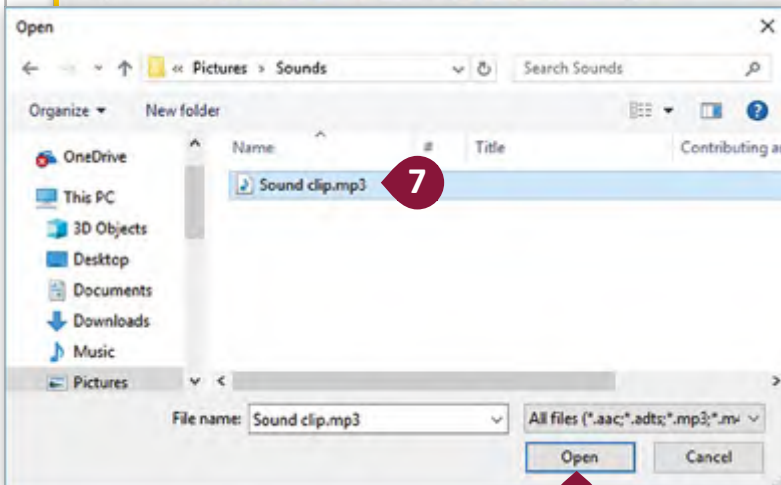
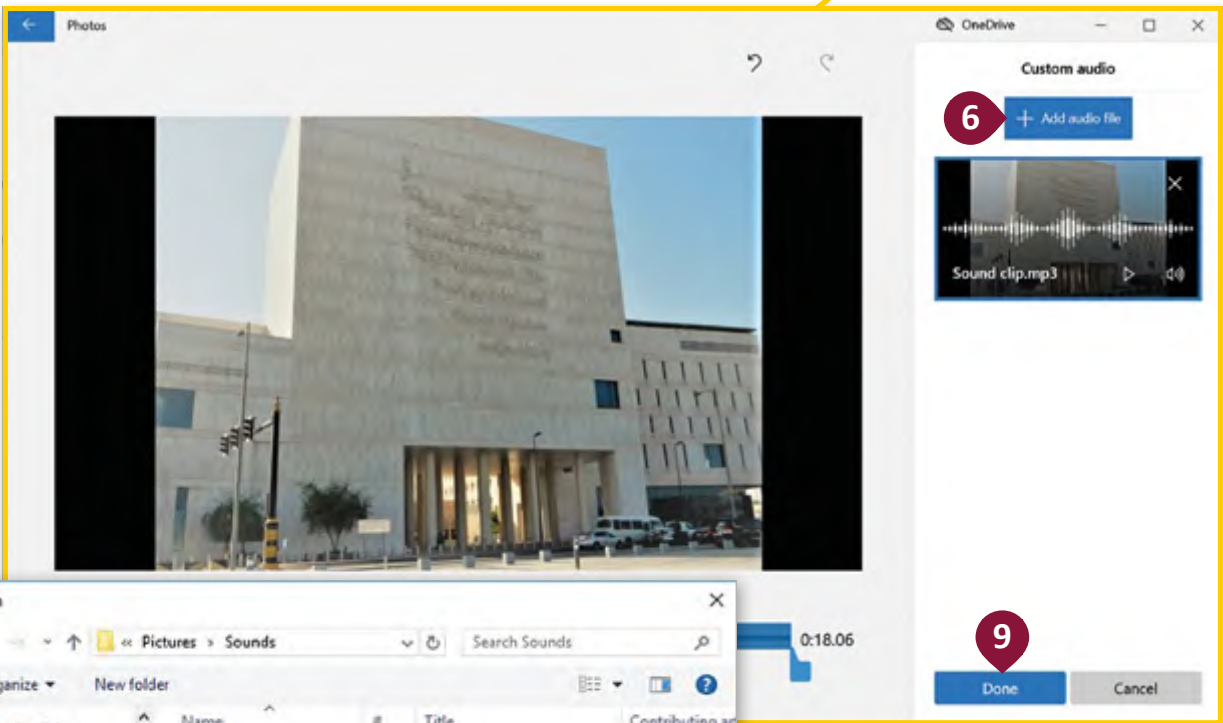
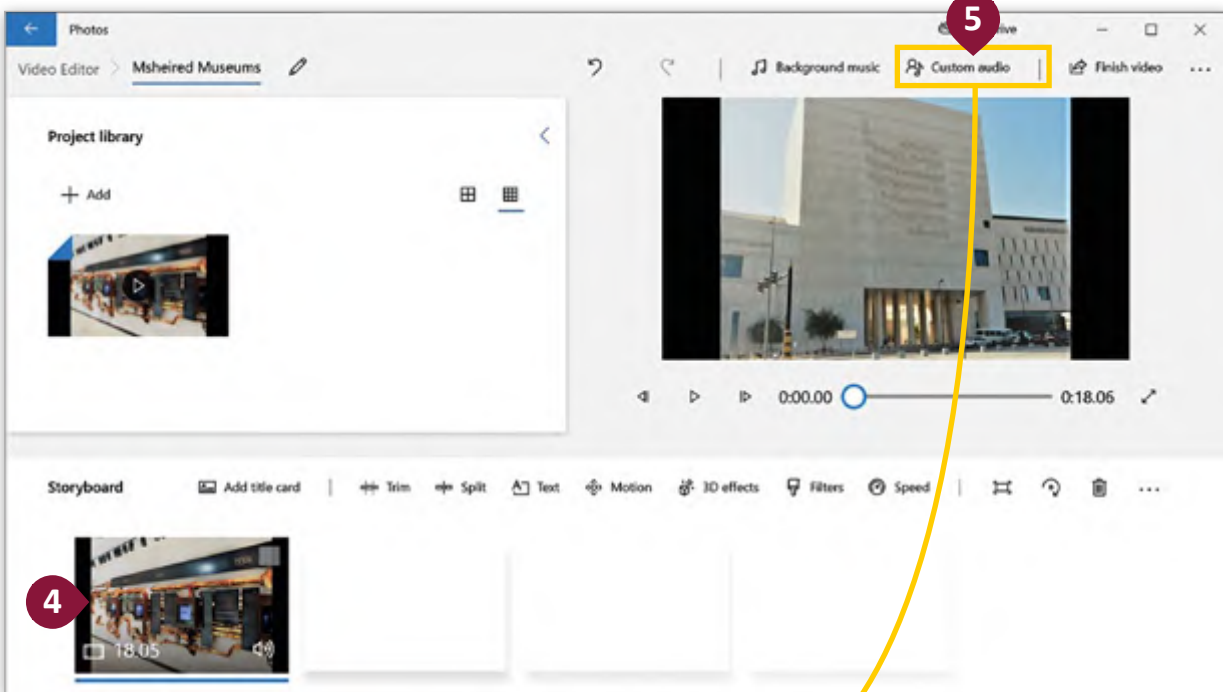


يُمكنك إضافة الملفات الصوتية إلى الفيديو الخاص بك من خلال الخطوات التالية:

لإضافة الملفات الصوتية:

- 1 < اضغط زر **Edit and create** ثم اضغط **Create a video with text** (إنشاء فيديو مع نص).
- 2 < اكتب اسم الفيديو وليكن **Msheireb Museums**.
- 3 < حدد الصورة أو الفيديو الذي تريده من **Storyboard** (لوحة القصة المصورة).
- 4 < اضغط زر **Custom audio** (صوت مخصص) وستظهر نافذة تحتوي أصوات مختلفة.
- 5 < اضغط زر **Add audio file +** (إضافة ملف صوتي) لإضافة ملف صوتي من حاسوبك.
- 6 < قم بتحديد الملف الصوتي الذي تريد إضافته ثم اضغط **Open** لفتحه.
- 7 < اضغط **Done**.

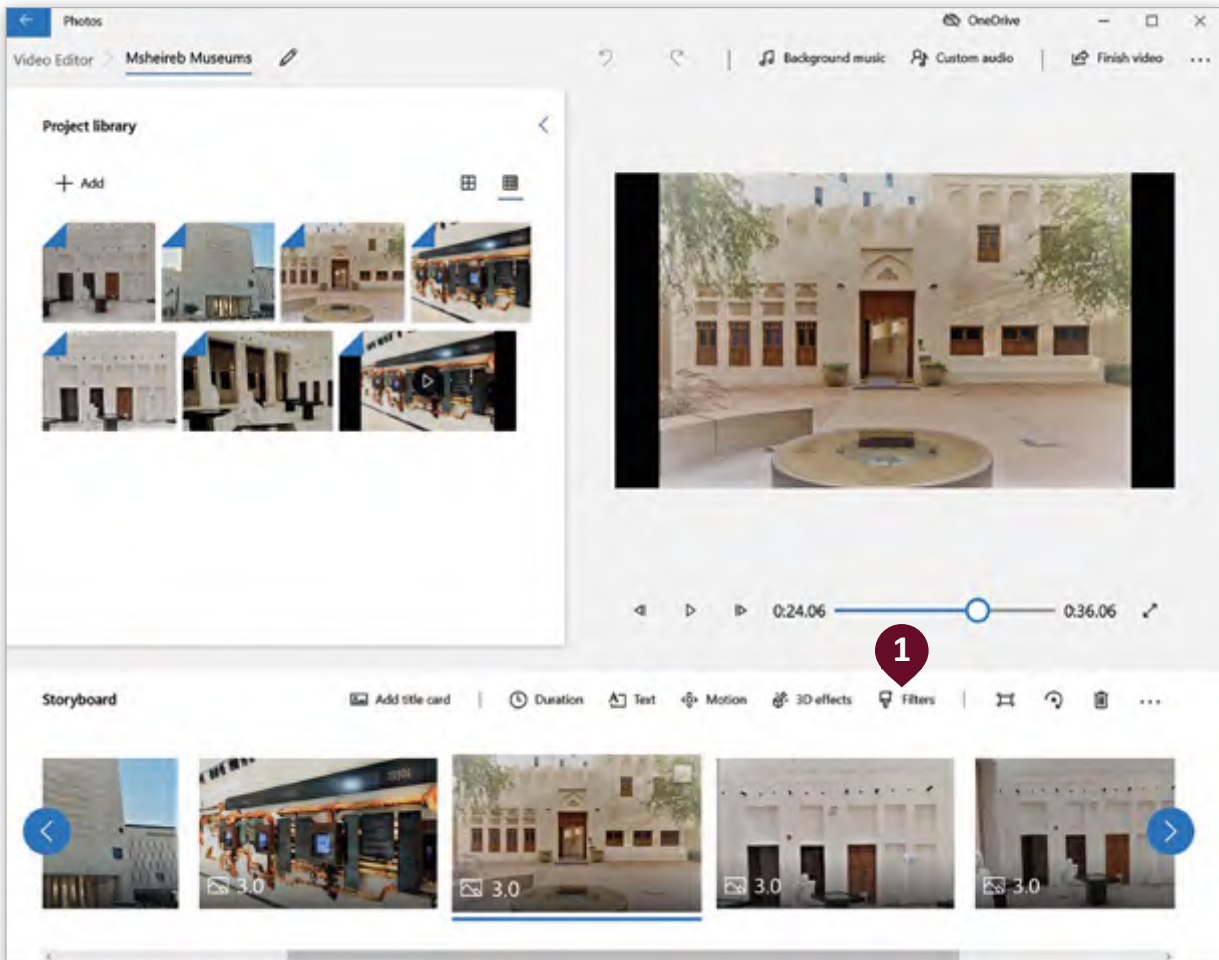


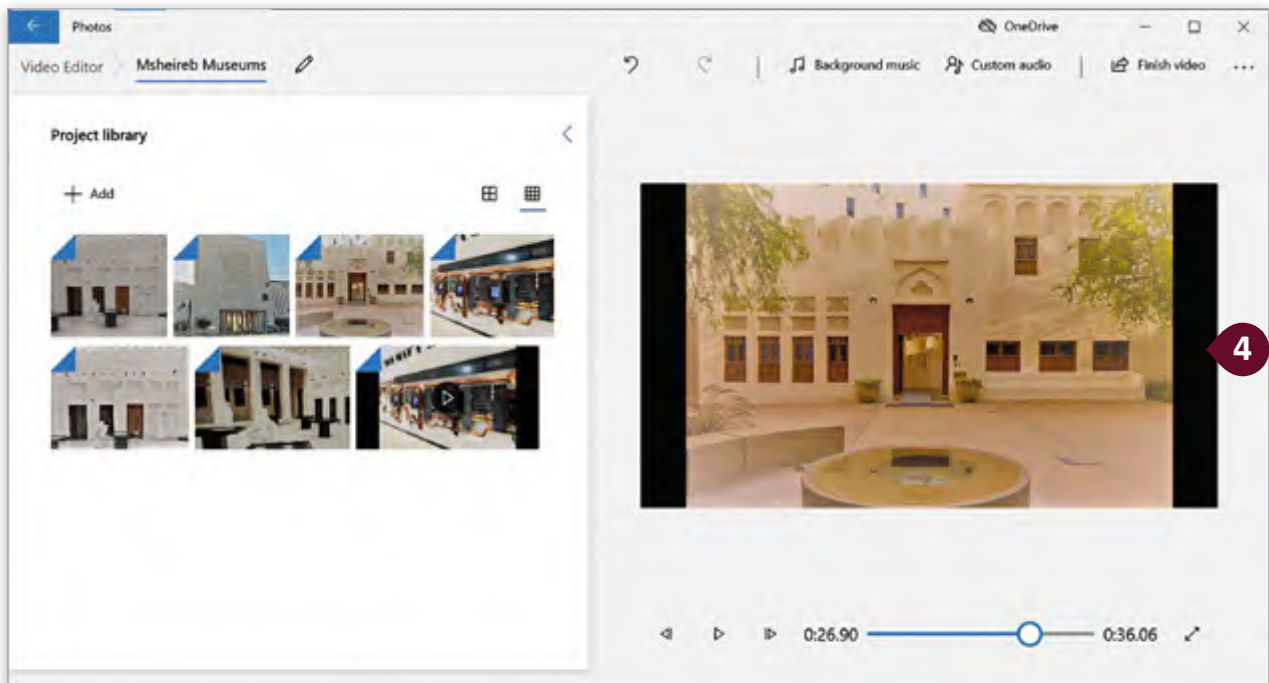
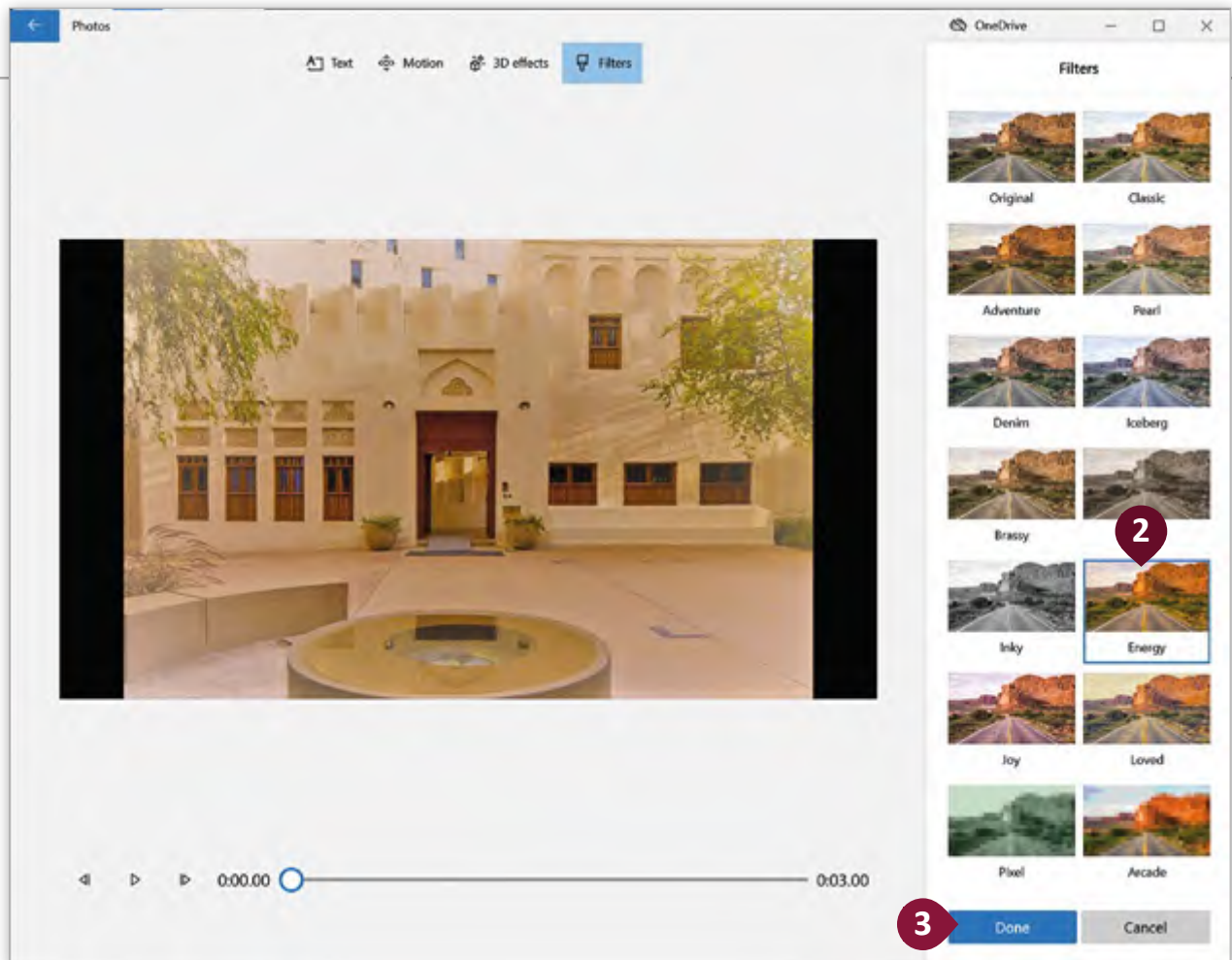


لنطبق الآن بعض المرشحات **Filters** التي ستجعل مقطع الفيديو أكثر جذبًا.

لتطبيق مرشح:

- < اضغط **Filters** (المرشحات) والموجود في **Storyboard**. ①
- < من مجموعة **Filters** (المرشحات) حدد المرشح المناسب ② ثم
- اضغط **Done**. ③
- < لاحظ تطبيق المرشح الذي قمت باختياره على الفيديو. ④

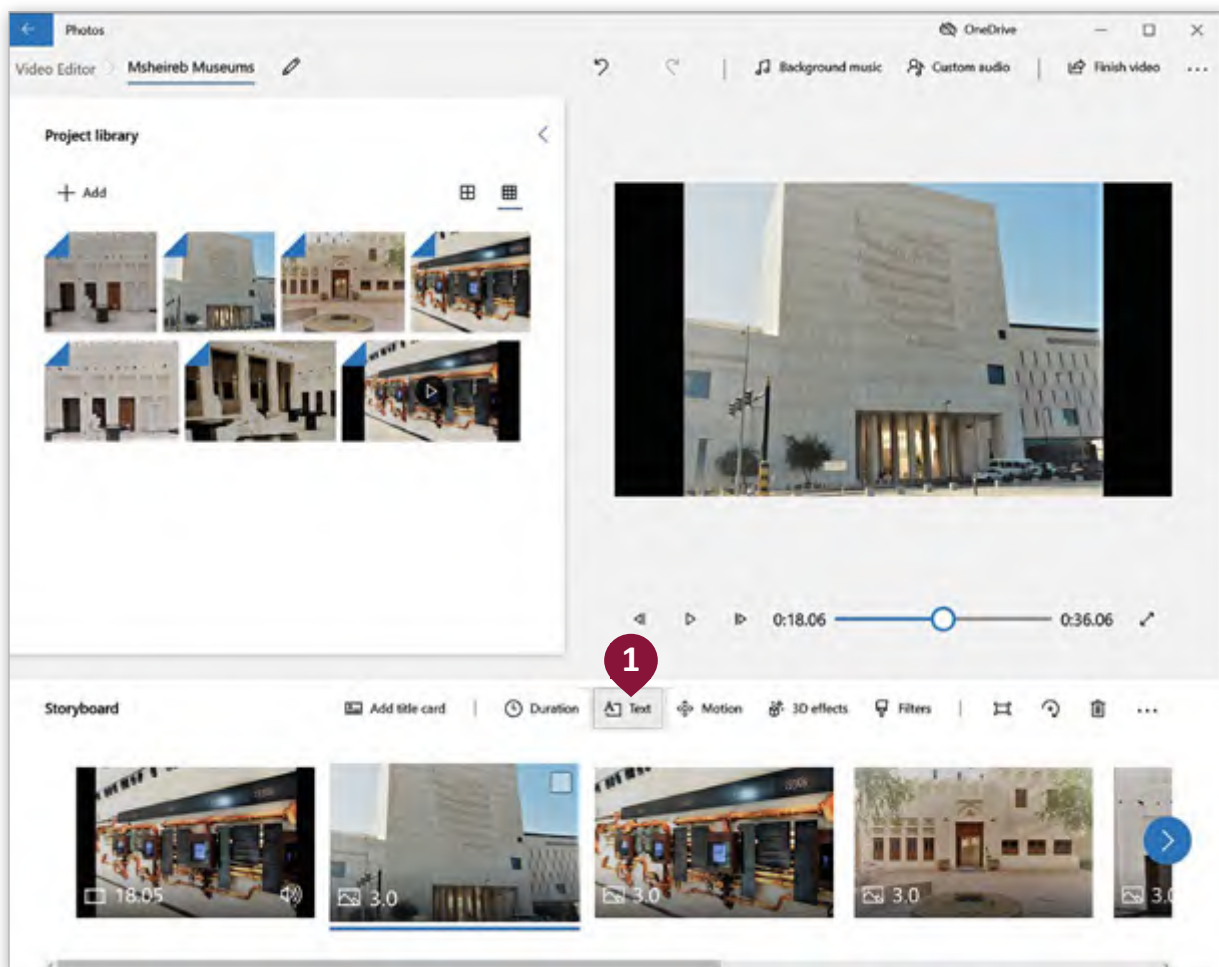


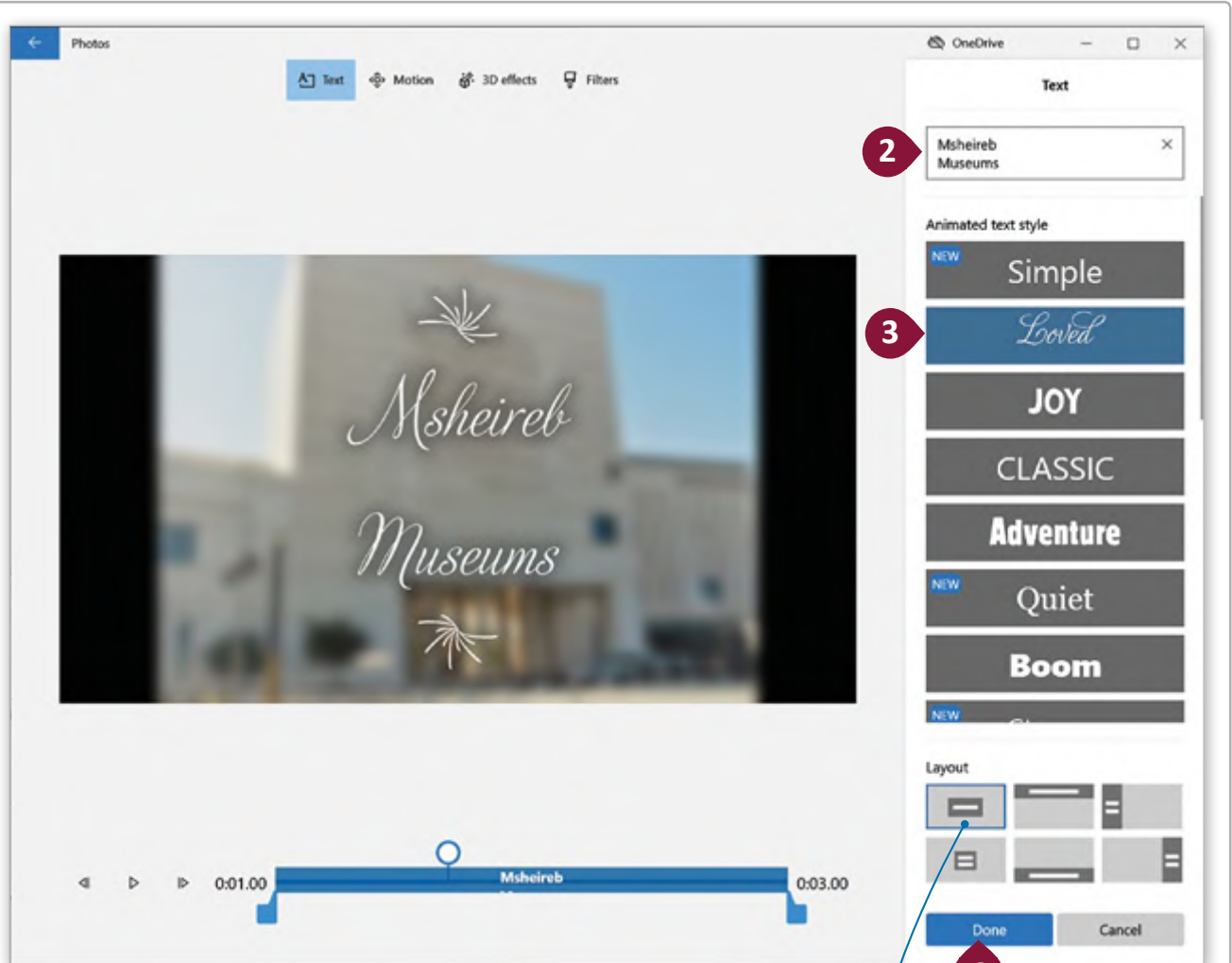


لا يكتمل مقطع الفيديو بدون عنوان أو بدون التعريف بمنتج الفيديو واسم المخرج.

لإضافة عنوان:

- < من **Storyboard** اضغط **Text** (نص). ①
- < ستظهر نافذة النص حيث يمكنك كتابة النص الذي تريده. ②
- < من مجموعة **Animated text style** (نص متحرك) حدد النمط المناسب. ③
- < عند الانتهاء اضغط **Done**. ④





اضغط هنا لاختيار
موقع النص.

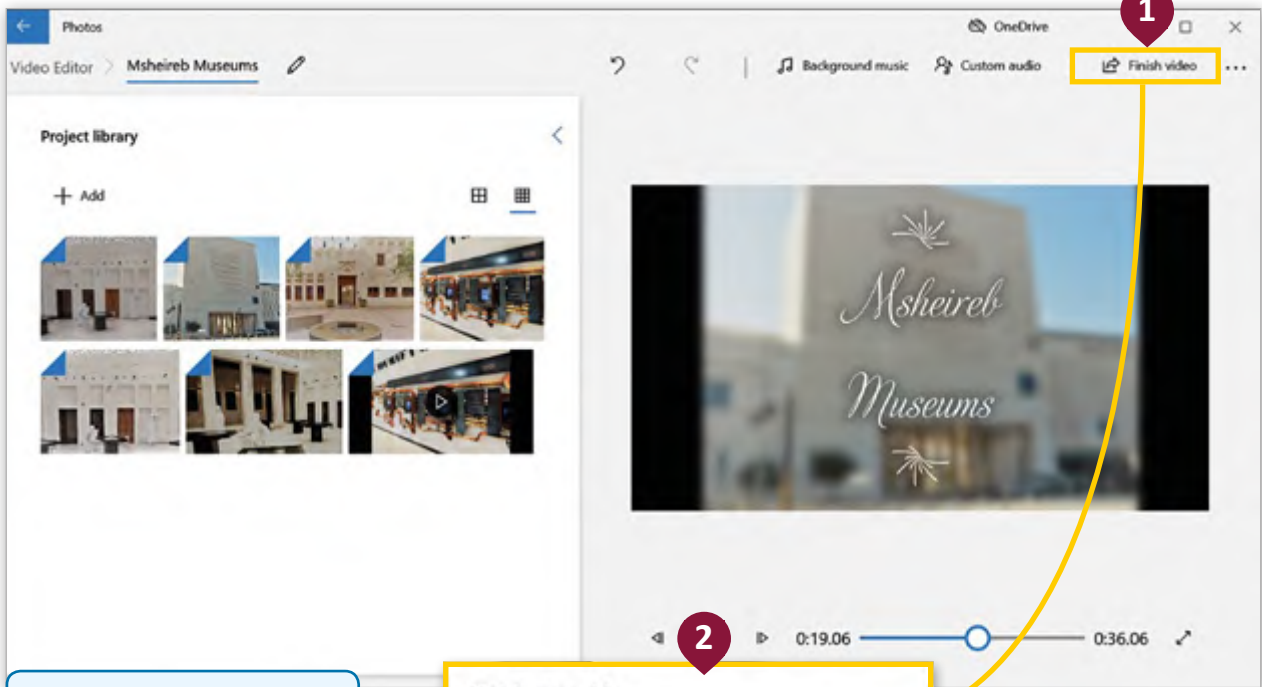


التصدير والمشاركة

لمشاركة فيلمك يجب عليك رفعه عن طريق مزود خدمة رفع الفيديو عبر الإنترنت.

لحفظ فيلمك:

- 1 < اضغط زر **Export** (تصدير).
- 2 < ستظهر نافذة لتحديد حجم الملف.
- 3 < اختر الحجم المناسب وسيتم حفظ ملفك في مجلد الصور.
- 4 < إن أردت مشاركة الفيديو الخاص بك اضغط زر **Share** وستظهر نافذة تضم خيارات المشاركة المتوفرة.
- 5



دقة عالية يتطلب وقتًا أكبر لرفعه، ومناسب للعرض على الشاشات الكبيرة.

3

Finish your video

Video quality

High 1080p (recommended)

Medium 720p

Low 540p (smallest file size)

Export

Cancel

دقة متوسطة وهو مناسب للمشاركة عبر الإنترنت.

كل من هذه الخيارات يساهم في تحديد حجم الفيديو. تتطلب مقاطع الفيديو ذات الحجم الأكبر مزيدًا من الوقت ليتم تحميلها على شبكة الإنترنت، ولكنها تتمتع بجودة ودقة أفضل.

دقة منخفضة وهو مناسب للإرسال عبر البريد الإلكتروني وللعرض على الشاشات الصغيرة.



نسخ ملف الفيديو.

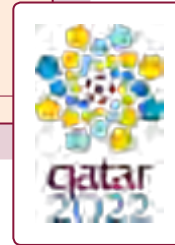
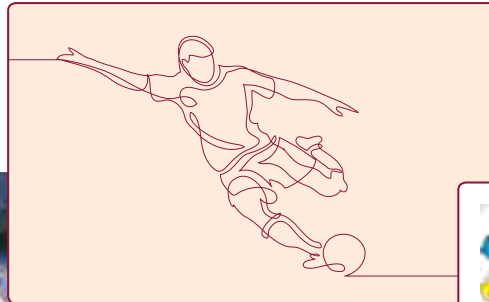
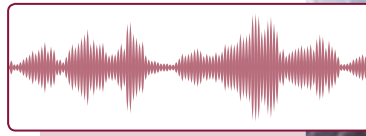
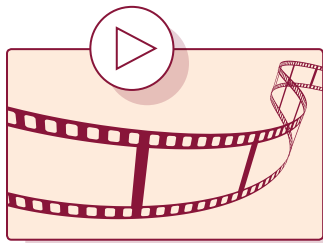
إرسال الملف عبر البريد الإلكتروني.

رفع ملف الفيديو إلى برنامج OneNote.

1



قم بصنع قصة متحركة عن رياضتك المفضلة. قم بجمع المعلومات عن الموضوع الذي اخترته من أسماء وصور و ملفات صوتية والتي يمكنك تحميلها عبر الويب لكي تنشئ فيلمك الخاص. لا تنسَ أيضاً أن تضيف عنواناً ومقدمة لفيلمك. بعد الانتهاء من العمل قم بمشاهدته بمشاركة زملائك في الصف تحت إشراف معلمك.



2



لقد قمت سابقاً بإنشاء ملصق عن دولة قطر، أما الآن فقد حان الوقت لإنشاء عرض فيديو قصير حول هذا الموضوع. قم باستخدام الصور التي استخدمتها في إنشاء الملصق إضافة إلى مقاطع الفيديو التي تضم مشاهد من معالم المدينة التي قمت بالتقاطها. اجمع هذه الملفات معاً، وأضف بعض التأثيرات والمقاطع الصوتية ذات الصلة، وقم بمشاركة ذلك العرض مع صديق يعيش في دولة أخرى لكي تريه كم هي جميلة قطر.

3



في درسٍ سابق كنت قد قمت بإنشاء إعلان إذاعي لدعوة أشخاص للتطوع في حملة لزراعة أشجار حول المدرسة. قم بإنشاء فيديو دعائي قصير حول هذه الحملة وكيف ستتم زراعة الأشجار خلالها.

< قم بالاقتصاص من مقطع الفيديو إذا لزم الأمر.

< أضف مقطع صوتي مناسب.

< أضف نصاً يشرح كل خطوة لإتمام عملية الزراعة.

< طبّق المرشح المناسب على المقطع، وبعد الانتهاء قم بمشاركة عملك مع العائلة وزملاء الدراسة.



تعليمات التقييم النهائي لمشروع الفيديو

الآن وبعد ان انتهيت من إعداد الفيديو الخاص بك، فقد حان الوقت لكي يقوم زملاؤك بتقييم عملك.

مستوى الأداء

ممتاز 😊

العمل الجماعي

نقاط 15-11

ساهم جميع الطلاب في المشروع بشكل متساو. قام كل طالب بمهمته المحددة خلال المشروع. تعاون الطلاب فيما بينهم بشكل ودي.

القصة المصورة

نقاط 10-6

أكمل الطلاب القصة المصورة في الوقت المحدد. القصة المصورة مكتملة ومتطابقة مع محتوى الفيلم.

التوثيق

نقاط 5-4

تم توثيق جميع العناصر من مصادرها المختلفة بشكل صحيح.

محتوى الموضوع

نقاط 30-21

المعرفة بالموضوع واضحة خلال الفيديو. جميع المعلومات المقدمة في الفيلم واضحة ومناسبة وصحيحة.

جيد (لا بأس به) 😊

نقاط 10-5

ساهم جميع الطلاب بشكل شبه متوازن في عمل المشروع رغم اختلاف بعض أعباء العمل. وجب أحيانا تنبيه الطلاب لتنفيذ المهام. قام الطلاب ببذل مجهود لضمان اشتراك جميع أعضاء المجموعة في العمل.

نقاط 5-3

أكمل الطلاب القصة المصورة في الوقت المحدد ولكن بعض العناصر لم يتم وصفها بشكل صحيح. تتطابق القصة المصورة مع محتوى الفيديو.

نقاط 3-1

تم الحصول على معظم العناصر من مصادر تم توثيقها ولكن توثيق بعض العناصر مفقود أو غير صحيح.

نقاط 20-10

المعرفة بالموضوع واضحة في معظم مقاطع الفيديو. معظم المعلومات المقدمة واضحة ومناسبة وصحيحة.

ضعيف (يحتاج إلى تطوير) 😊

نقاط 4-0

وجب تنبيه الطلاب باستمرار لتنفيذ المهام. قام فرد أو اثنان من الفريق بتنفيذ جميع المهام. تجادل الطلاب فيما بينهم أو تم ترك بعض الطلاب خارج نطاق العمل على المشروع.

نقاط 2-0

لم يكمل الطلاب القصة المصورة أو لم تتطابق القصة المصورة مع الفيديو.

نقاط 0

لا يوجد أي توثيق.

نقاط 9-0

لم يتم التدليل على أي معرفة بالموضوع، المعلومات مشوشة أو غير صحيحة أو ناقصة.

ضعيف (يحتاج إلى تطوير) 😞

جيد (لا بأس به) 😊

ممتاز 😄

تنظيم محتوى الفيديو

نقاط 10-6

يتضمن الفيديو رسالة واضحة. يتم تقديم الأحداث بترتيب منطقي مع المعلومات المتعلقة والتي تدعم الفكرة الرئيسية للفيديو.

المقدمة

نقاط 5-4

المقدمة جذابة وتلفت انتباه المشاهد منذ البداية.

آليات العمل

نقاط 5

النص والصوت خاليان من الأخطاء الإملائية و النحوية

الإنتاج

نقاط 20-16

تم تحرير الفيديو بحيث يعمل بشكل سلس لقطهً بلقطه. تم استخدام انتقالات متعددة للمساعدة على إيصال الفكرة الرئيسية. تعمل اللقطات والمقاطع معاً بشكل ناجح. الرسومات والصور تشرح وتدعم الأفكار الرئيسية للفيديو.

نقاط 5-3

ترتبط المعلومات بالفكرة العامة. التفاصيل منطقية والمعلومات مترابطة معظم وقت الفيديو.

نقاط 3-2

المقدمة واضحة ومتناسكة، ونوعاً ما تجذب انتباه المشاهد.

نقاط 4-3

قد يحتوي النص والصوت على أخطاء نحوية أو إملائية لا يتجاوز عددها الخطأين.

نقاط 15-11

تم تحرير الفيديو. تم استخدام عدة أنواع من الانتقالات للمساعدة في القصة، معظم الفيديو يتضمن إيقاعاً وتوقيتاً جيداً. تم توظيف الرسومات بشكل جيد.

نقاط 2-0

يفتقر الفيديو للفكرة الرئيسية، ولا يحتوي على أي وجهة نظر. الترتيب المنطقي للمعلومات غير موجود. معظم المعلومات غير مترابطة وليس لها علاقة بالرسالة الأساسية للفيديو.

نقاط 1-0

المقدمة لا تجذب انتباه المشاهد على الإطلاق.

نقاط 2-0

يحتوي النص والصوت على 4 أخطاء إملائية أو نحوية أو أكثر من ذلك.

نقاط 10-0

جودة الفيديو ضعيفة جداً ولم يتم تحريره. لا يوجد أي انتقالات تم استخدامها في لقطات الفيديو. لا يوجد أي رسوم تم استخدامها.



WavePad لأجهزة Apple iOS

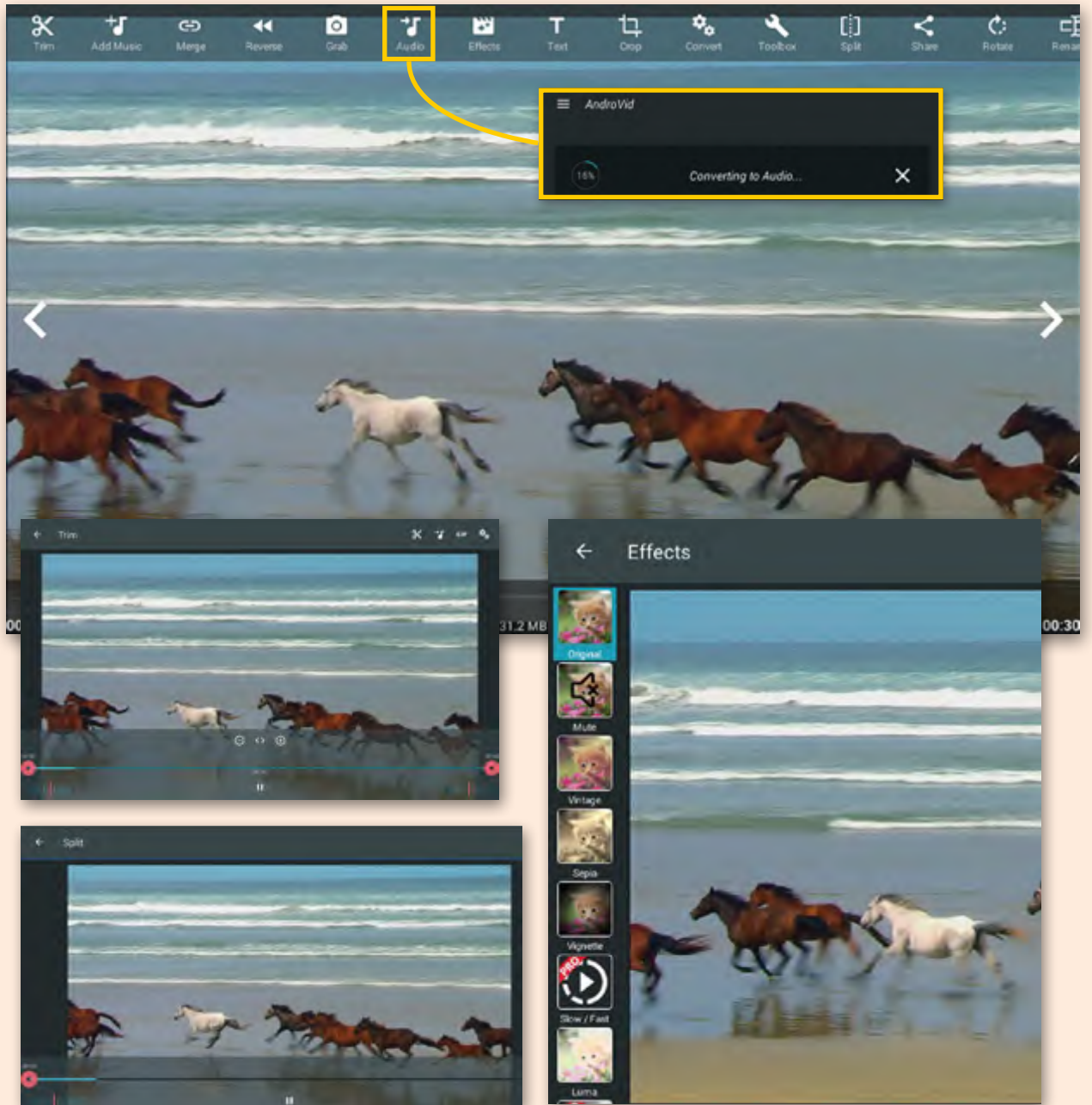
إذا كنت تمتلك جهاز iPhone وترغب بتسجيل أفكارك ورسائلك الصوتية يمكنك استخدام WavePad، فهو تطبيق مجاني يمكن تنزيله من App Store ويُستخدم لتسجيل وتحرير الصوت وتطبيق المؤثرات والأصوات الأخرى.



AndroVid للأجهزة بنظام Google Android

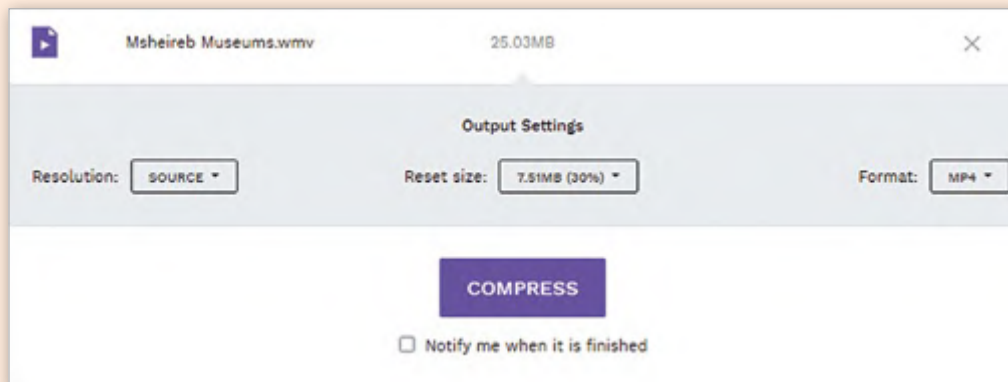
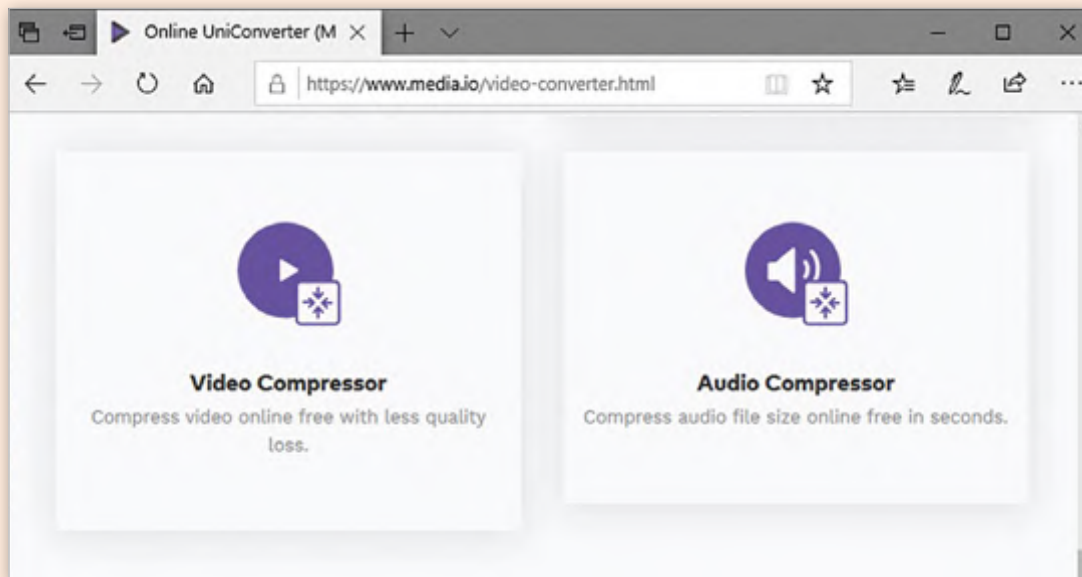
إذا كان لديك جهاز لوحي أو هاتف ذكي يعمل بنظام تشغيل Android من Google، فيمكنك استخدام تطبيق AndroVid مجاناً لتحرير مقاطع الفيديو.

يمكنك فتح ملفات الفيديو الخاصة بك وتحريرها مع أدوات مألوفة لك مثل القص والعزل، كما يمكنك أيضاً استخراج الصوت من مقطع فيديو وإنشاء ملف صوتي.



Online UniConverter (Media.io)

يمكنك تقليل حجم ملف الصوت أو الفيديو عن طريق ضغطه على الإنترنت باستخدام Online UniConverter (<https://www.media.io>). يمكنك أيضًا تغيير نوع ملف الفيديو (على سبيل المثال من AVI إلى MP4) أو الملف الصوتي (من WMA إلى MP3).





مهرجان قطر الدولي للصقور والصيد

العنوان:

يُنظم كل عام مهرجان قطر الدولي للصقور والصيد (مهرجان مرمي). يهدف المهرجان إلى تعزيز الحفاظ على الحياة البرية وحماية الصقور والحفاظ على رياضة الصيد بالصقور باعتبارها جانباً هاماً من جوانب التقاليد القطرية. يجب إنشاء مقطع فيديو لهذا الحدث.

الوصف:

Audacity, Photos, GIMP, Search Engine

الأدوات:

قم بعمل بحث عن المهرجان على الانترنت! واجمع مواد الوسائط المتعددة: صور، مقاطع فيديو، ملفات صوتية. ستستخدم هذه المواد في الفيديو الخاص بك.

خطوات
التنفيذ:

< استخدم GIMP لتطبيق عوامل تصفية وتأثيرات فنية مختلفة على الصور التي قمت بجمعها.

< اسأل زميلك حول مهرجان مرمي. استخدم برنامج Audacity لتسجيل اللقاء.

< افتح Photos واستورد مواد الوسائط المتعددة لإنشاء الفيديو. استخدم التأثيرات المناسبة لجعل الفيديو الخاص بمشروعك أكثر جذباً وإمتاعاً للمشاهدين.

< لا تنسَ إضافة عناوين لفيلمك.

< صدّر الفيديو بالتنسيق الصحيح وعرضه في الصف بالتنسيق مع معلمك.



تعلمت في هذه الوحدة:

- < التخطيط لإنشاء فيلم قصير، بكتابة سيناريو تفصيلي.
- < التمييز بين مختلف أنواع ملفات الوسائط وكيفية معالجتها.
- < تصوير مقطع فيديو بشكل احترافي.
- < استخدام عدة برامج ونوافذ متعددة بشكل متزامن.
- < استخدام مرشحات البحث المناسبة لمراعاة حقوق الاستخدام عند البحث عن وسائط متعددة في المواقع الإلكترونية.
- < تحرير الملفات الصوتية.
- < إنشاء فيديو يتضمن وسائط متنوعة.
- < إنشاء وتعديل الصور الرقمية.

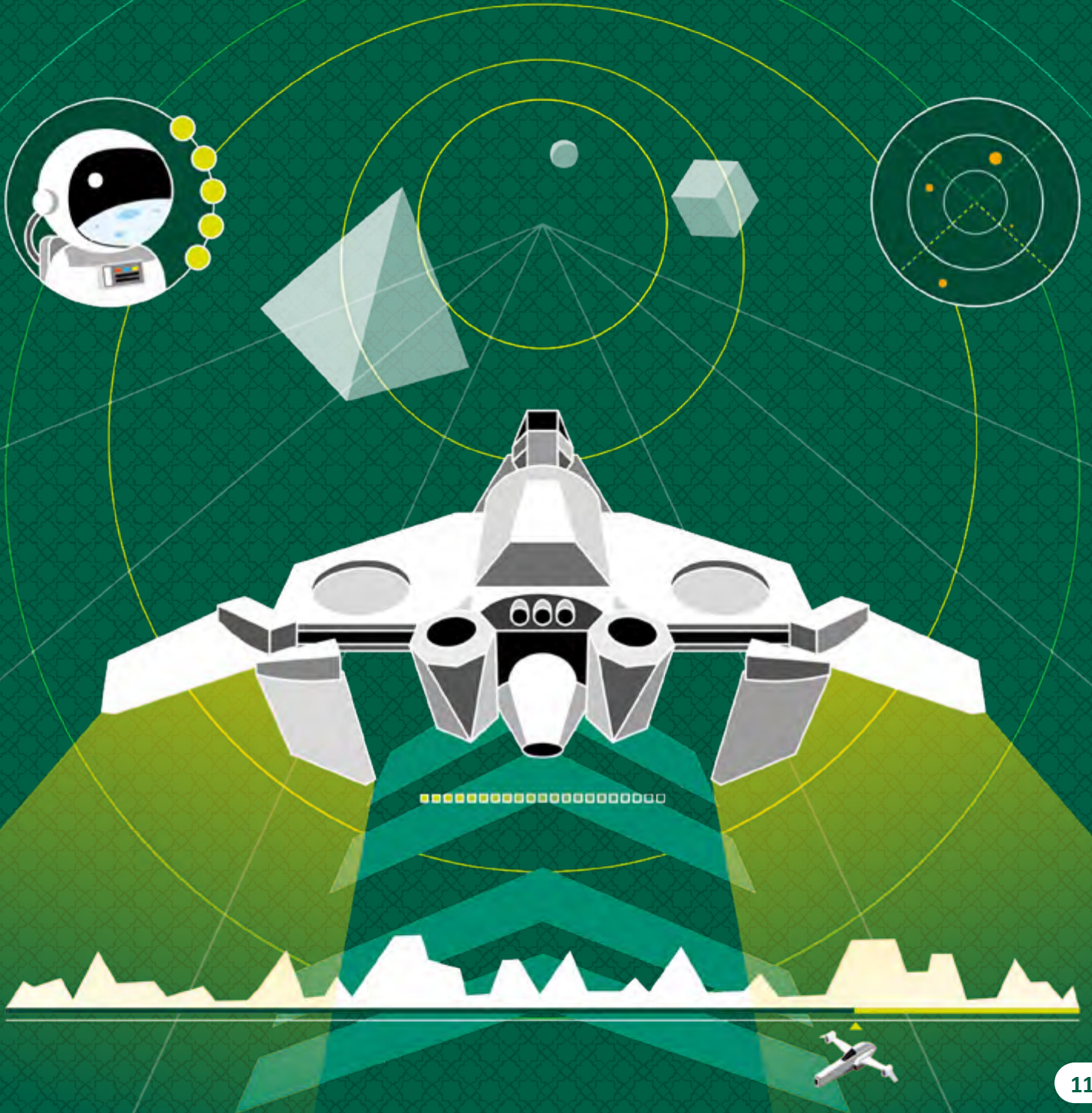
المصطلحات:

الدرس 1	سيناريو	Script	الحوار	Dialogue	المشهد	Scene
	التجزئة	Decoupage	القصة المصورة	Storyboard	الضغط	Compression
	ملفات الوسائط	Media files	ملفات الفيديو	Video files	أنظمة الترميز	Codecs
	ملفات صوتية	Sound files	ملفات الصور	Image files		

الدرس 2	كاميرا الفيديو Video camera	الإضاءة Lighting	معدات الصوت Sound equipment
	التكبير والتصغير Zoom in and out		
الدرس 3	تعدد المهام Multitasking	مدير المهام Task manager	طريقة عرض المهام Task View
الدرس 4	طبقة Layer	تدوير Rotate	إعادة ترتيب Rearrange
	معدل الشفافية Opacity	مزج Blend	مقياس Scale
	فصل Isolate		
الدرس 5	تأثير Effect	تأثير الظهور Fade In	تأثير التلاشي Fade Out
	تقليل الضوضاء Noise reduction	شريط التمرير Seek slider	التصحيح Straighten
	تحسين Enhance	مرشح Filter	حقوق الاستخدام Usage rights
الدرس 6	اقتطاع Trim	تصدير Export	مشاركة Share

2. البرمجة المرئية للألعاب ثلاثية الأبعاد

في هذه الوحدة سنتعلم مفهوم البرمجة المرئية من خلال برنامج Alice باستخدام الرسومات ثلاثية الأبعاد والنماذج المجسمة، يعتمد Alice على القصص والألعاب في تعليم مفاهيم البرمجة وتطوير مهارات حل المشكلات والتفكير المنطقي والإبداع.



ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سنتعلم :

- < استخدام البيئة البرمجية في برنامج Alice لبرمجة لعبة ثلاثية الأبعاد.
- < إنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد باستخدام الكائنات.
- < التحكم بالكائنات باستخدام الأحداث الدوال.
- < استخدام هياكل التحكم Do in order و Do together.
- < استيراد الأصوات في بيئة Alice.



مواضيع الوحدة

- < تصميم الألعاب ثلاثية الأبعاد
- < بيئة العمل في Alice
- < الأحداث والدوال
- < هياكل التحكم

الأدوات

> Alice 2



تصميم الألعاب ثلاثية الأبعاد

البرمجة المرئية Visual Programming

هي عملية برمجة تتم من خلال الإشارة والضغط، السحب والإفلات، الاختيار من القوائم والكتابة لتحرير المقاطع البرمجية وتنتج عنها رسوم ثلاثية الأبعاد وألعاب وقصص ممتعة.

مميزات استخدام البرمجة المرئية:

← توسيع أفق الإبداع من خلال البرمجة في عالم ثلاثي الأبعاد قريب للواقع.

← سهولة إنشاء البرامج وتعديلها.

ويعد برنامج **Alice** من أحد أدوات البرمجة المرئية لإنتاج القصص والألعاب ثلاثية الأبعاد. وهذا ما سوف نتعلمه في هذه الوحدة.

اللعبة



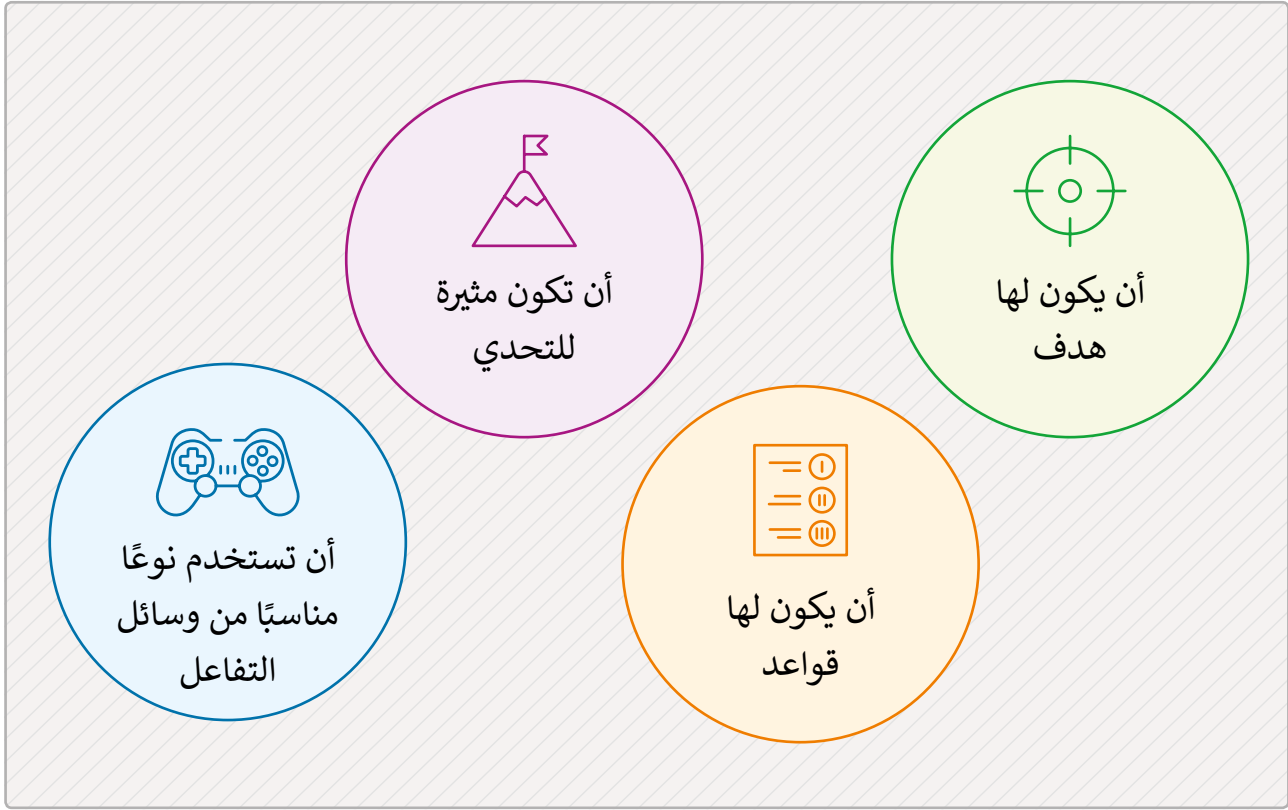
تعرف اللعبة على أنها إحدى وسائل التسلية المركبة بشكل منظم وذلك بهدف تحقيق الفوز أو ربح مكافأة ما، ويمكن لعبها من قبل شخص واحد أو مجموعة من الأشخاص أو حتى عبر الإنترنت من قبل الهواة أو المحترفين.

هناك العديد من التعريفات الشائعة لمعنى كلمة لعبة، منها أن اللعبة هي نشاط لحل المشكلات حافل بالمواقف المرحية. بشكل عام تتضمن الألعاب تحفيزاً عقلياً أو بدنياً أو كليهما معاً.



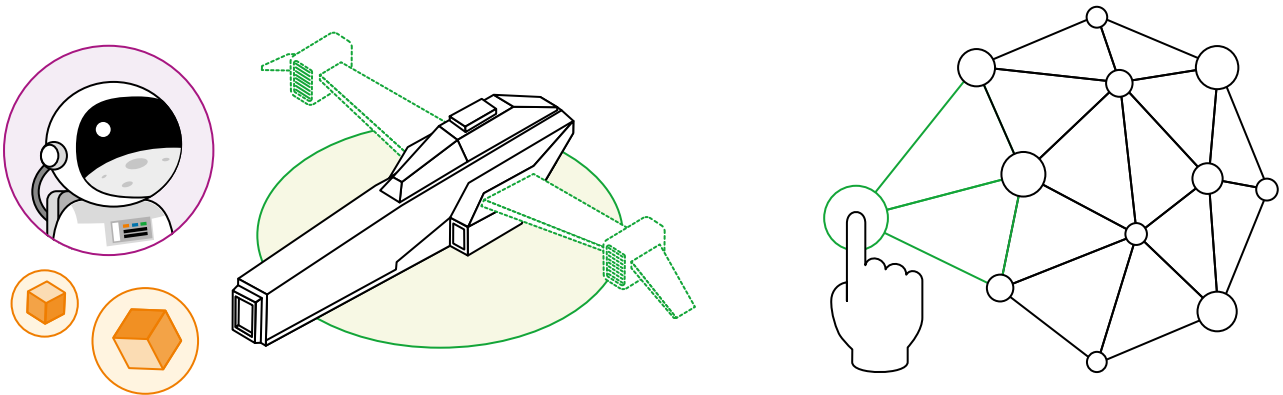
سمات اللعبة الناجحة

من أهم الشروط التي ينبغي توافرها في اللعبة لتكون ناجحة:



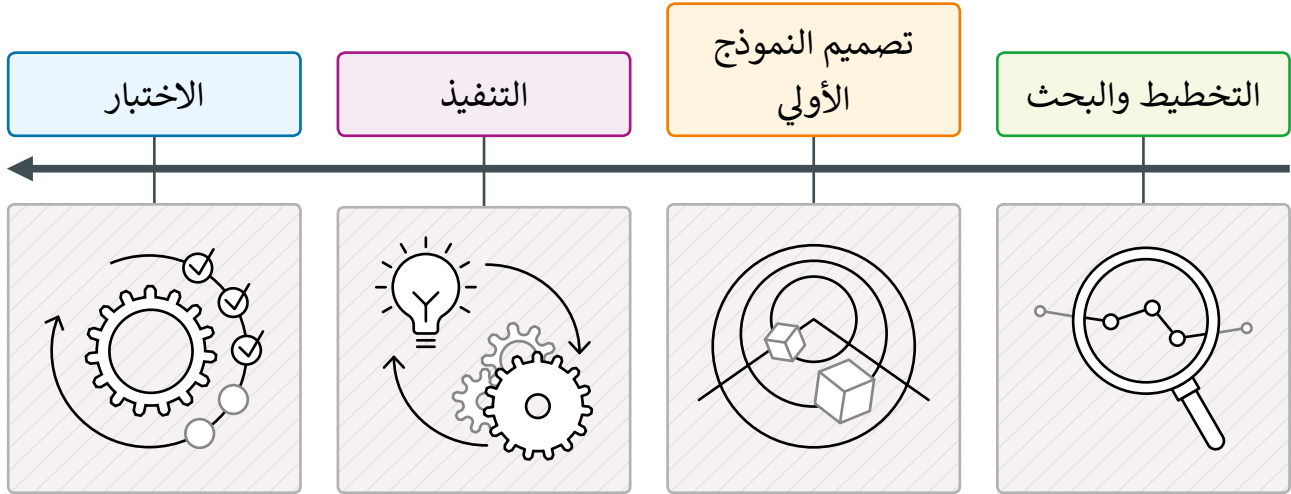
تصميم اللعبة Game Design

لتصميم ألعاب الحاسوب لابد من تحديد أهداف اللعبة، ومكوناتها من المشاهد، والشخصيات والحوار، ووسائل وتقنيات تفاعل المستخدم مع اللعبة، وعادة تمر عملية تصميم اللعبة بمراحل مختلفة نستكشفها معًا في درسنا هذا.



مراحل تصميم اللعبة Design Process

تمر عملية تصميم الألعاب بمراحل مختلفة يتبع فيها المصممون خطوات دقيقة لإنتاج الألعاب بشكل احترافي وتجنب المشاكل، وتوفير الوقت والجهد أثناء عمليتي التصميم والتطوير.



التخطيط والبحث Research & Planning

في هذه المرحلة نقوم بصياغة الفكرة العامة للعبة والتي تتضمن التالي:

- < تحديد الهدف من تصميم اللعبة.
- < تحديد الفئة المستهدفة باللعبة (الفئة العمرية والنوع ذكور أم إناث).
- < تحديد الأجهزة التي ستعمل عليها اللعبة (الحواسيب الشخصية، الهواتف الذكية و الأجهزة اللوحية).
- < تحديد طريقة اللعب والتحديات والحوافز.
- < تحديد مستويات صعوبة اللعبة.

من الضروري أن تكون طريقة اللعب واضحة للاعب منذ لحظة فتح اللعبة، ليسهل التعامل معها والاستمتاع بها.





تصميم النموذج الأولي Prototype

من الضروري تصميم نموذج أولي **Prototype** للعبة، وذلك بهدف الوصول للفكرة النهائية لها، بحيث تكون بسيطة وممتعة ومشوقة ومبتكرة مع تجنب التعقيدات غير الضرورية. حيث يعكس النموذج الأولي النتائج التي تم التوصل إليها في مرحلة التخطيط والبحث ولكن بشكل مكتوب أو رسومي.



التنفيذ Implementation

في هذه المرحلة نستخدم النموذج الأولي كقالب، فنضيف إليه الميزات الأساسية للعبة، ثم ننتقل لإضافة الميزات الثانوية:

الميزات الثانوية

- < تصاميم وزخارف اللعبة.
- < الملفات الصوتية المستخدمة في اللعبة.
- < الموسيقى التصويرية المستخدمة في اللعبة.
- < النصوص ورسائل التواصل مع المستخدمين في اللعبة.

الميزات الأساسية

- < تنفيذ إجراءات اللعبة البرمجية المخطط لها.
- < تطبيق ضوابط التحكم في اللعبة.
- < تنفيذ طرق التنقل داخل عالم اللعبة.
- < تصميم مستويات صعوبة اللعبة المخطط لها.
- < آلية احتساب وتسجيل النقاط في اللعبة.



الاختبار Testing

للتأكد من أن اللعبة تعمل بشكل سليم، فإنه من المهم تجربة اللعبة من قبل مصمميها أولاً، ثم اختبارها من قبل أشخاص آخرين تحت إشراف فريق التصميم. ويتجاوز الغرض من هذا الاختبار اكتشاف الأخطاء والمشاكل التقنية، حيث يقيس كذلك مدى استمتاع اللاعبين وإقبالهم على اللعبة.

نصيحة ذكية



استخدم العصف الذهني أثناء عمليات تصميم الألعاب، وذلك بمناقشة الأفكار مع فريقك ثم تدوينها ورسم بعض أفكارك على الورق أو على الحاسوب. تعتبر هذه الخطوة شديدة الأهمية ويمكن أن تتم في أي وقت أثناء إنتاج اللعبة وذلك عند وجود حاجة إلى إيجاد حل لمشكلة أو تصميم خاصية معينة في اللعبة.

يقوم مجلس تصنيف البرمجيات الترفيهية (ESRB) بتصنيف الألعاب الإلكترونية إلى فئات مختلفة، ويرمز لكل فئة برمز خاص يشير إلى محتوى اللعبة والأعمار المناسبة للعب بها، وذلك حسب الجدول الآتي:

الرمز	الدلالة
	أن اللعبة مناسبة لفئة الطفولة المبكرة.
	أن اللعبة مناسبة لجميع الفئات وقد تحتوي القليل من المشاهد الكرتونية.
	أن اللعبة مناسبة لجميع الفئات من سن 10 سنوات وما فوق.
	أن اللعبة مناسبة لفئة المراهقين الشباب من سن 13 سنة وما فوق.
	أن اللعبة مناسبة لفئة الشباب الناضجين من سن 17 سنة وما فوق.
	أن اللعبة مناسبة لفئة الكبار من سن 18 سنة وما فوق.
	أن اللعبة قيد المراجعة وفي طور التصنيف.

نصيحة ذكية



يجب الترويج للألعاب الإلكترونية بشكل جيد من خلال تصميم أغلفة الأقراص الجاذبة، والإعلان عن اللعبة عبر الإنترنت أو باستخدام الملصقات ووسائل الإعلام المناسبة. لتحظى بفرصة للمنافسة في سوق الألعاب الإلكترونية.



1

حدد الجمل التالية هل هي صحيحة أم خطأ:

1. من سمات اللعبة الناجحة هي:

أن يكون لها هدف واضح

صحيح خطأ

تنوع الزخارف والألوان

صحيح خطأ

التنفيذ

صحيح خطأ

الملفات الصوتية

صحيح خطأ

2. أثناء عملية التخطيط للعبة ينبغي التركيز على:

قواعد اللعبة

صحيح خطأ

الفئة المستهدفة

صحيح خطأ

المقطع البرمجي

صحيح خطأ

اكتشاف الأخطاء والمشاكل التقنية

صحيح خطأ



2

قم بترتيب مراحل تصميم اللعبة ترتيباً صحيحاً.

	النموذج الأولي
	التنفيذ

	الاختبار
	التخطيط والبحث



حدد الجمل التالية هل هي صحيحة أم خطأ:

1. الهدف من مرحلة تصميم النموذج الأولي هو اختبار اللعبة.

صحيح خطأ

2. في مرحلة التخطيط والبحث نقوم بصياغة الفكرة العامة للعبة التي نريد إنشاءها أو ابتكارها.

صحيح خطأ

3. تعتبر ضوابط التحكم باللعبة من الميزات الأساسية التي ينبغي إضافتها إلى اللعبة أثناء مرحلة التنفيذ.

صحيح خطأ

4. يساعد تصنيف الألعاب في اختيار اللعبة المناسبة للأعمار المناسبة.

صحيح خطأ

5. مجلس تصنيف برامج الترفيه (ESRB) يزودنا بمعلومات حول عملية تصميم الألعاب.

صحيح خطأ

6. اللعبة ذات التصنيف RAITING PENDING (RP) مناسبة عمومًا لجميع الفئات.

صحيح خطأ

7. اللعبة ذات التصنيف MATURE (M) مناسبة لفئة الشباب الناضجين من سن 17 سنة وما فوق.

صحيح خطأ

8. اللعبة ذات التصنيف TEEN (T) مناسبة لفئة الكبار من سن 18 سنة وما فوق.

صحيح خطأ

9. اللعبة ذات التصنيف EVERYONE (E) مناسبة لجميع الفئات من سن 10 سنوات وما فوق.

صحيح خطأ



4

أكمل الجمل التالية.

1. توصف اللعبة بأنها ناجحة إذا كانت _____.
2. في مرحلة التنفيذ نستخدم النموذج الأولي كقالب، فنضيف إليه الميزات _____ للعبة، ثم ننتقل لإضافة الميزات _____.
3. الغرض من اختبار اللعبة هو أن نتحقق من عدم وجود أي _____.
4. في مراحل عملية تصميم الألعاب تأتي مرحلة _____ بعد مرحلة النموذج الأولي.



5

أجب على الأسئلة التالية:

1. ما هو الغرض من استخدام تقييمات ESRB؟

2. اذكر اثنين من الفئات ورموز التصنيف المستخدمة وفقًا لـ ESRB؟

بيئة العمل في Alice



ما هو برنامج Alice

Alice هي بيئة برمجة قائمة على اللبنة البرمجية والتي يمكن استخدامها لإنشاء رسوم حاسوبية متحركة وقصص جذابة أو برمجة الألعاب البسيطة ثلاثية الأبعاد.

في Alice يتم استخدام طريقة السحب والإفلات لإنشاء التأثيرات المتحركة باستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد.

كما ذكرنا سابقاً، **Alice** هو أداة للبرمجة المرئية باستخدام الرسومات ثلاثية الأبعاد والنماذج المجسمة حيث يعتمد على القصص والألعاب في تعليم مفاهيم البرمجة .

مميزات برنامج Alice:

- ← تعزيز مهارات التفكير العلمي والمنطقي ومهارات حل المشكلات.
- ← تعلم أساسيات كتابة برامج الحاسوب ومعرفة مفاهيم لغات البرمجة.
- ← إتاحة بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد لإنشاء الألعاب بشكل يحاكي الواقع.



إنشاء وتطوير لعبة ثلاثية الأبعاد باستخدام برنامج Alice

في هذه الوحدة سنستخدم برنامج **Alice** لإنشاء لعبة ثلاثية الأبعاد (سباق السيارات) حيث سيقوم اللاعب بالتحكم في السيارة مُستخدمًا الأسهم في لوحة المفاتيح وعليه تجنب أو تفادي السيارات الأخرى في الطريق وفي حال حدوث تصادم مع إحدى هذه السيارات ترتد سيارة اللاعب قليلاً إلى الوراء ثم تتابع المسير للوصول إلى خط النهاية وإظهار كلمة **Finish**.

مشهد 2



مشهد 1



مشهد 4



مشهد 3



1 بداية الخوارزمية.

2 شغل صوت المحرك.

3 أظهر رسالة البدء "Get ready..."

4 اطبع "Car Game".

5 حرك سيارة اللاعب myCar.

6 كرر الخطوات 7-8 حتى تصل سيارة اللاعب myCar إلى خط النهاية، عندها انتقل إلى الخطوة 9.

7 إذا لمست سيارة اللاعب myCar أي من السيارات Car1 ، و Car2 و Car3 اذهب إلى الخطوة 8، وإذا لم تلمس أي سيارة اذهب إلى الخطوة 5.

8 ارجع متراً إلى الوراء، ثم اذهب إلى الخطوة 5.

9 اعرض النص ثلاثي الأبعاد لكلمة "Finish".

10 نهاية الخوارزمية.

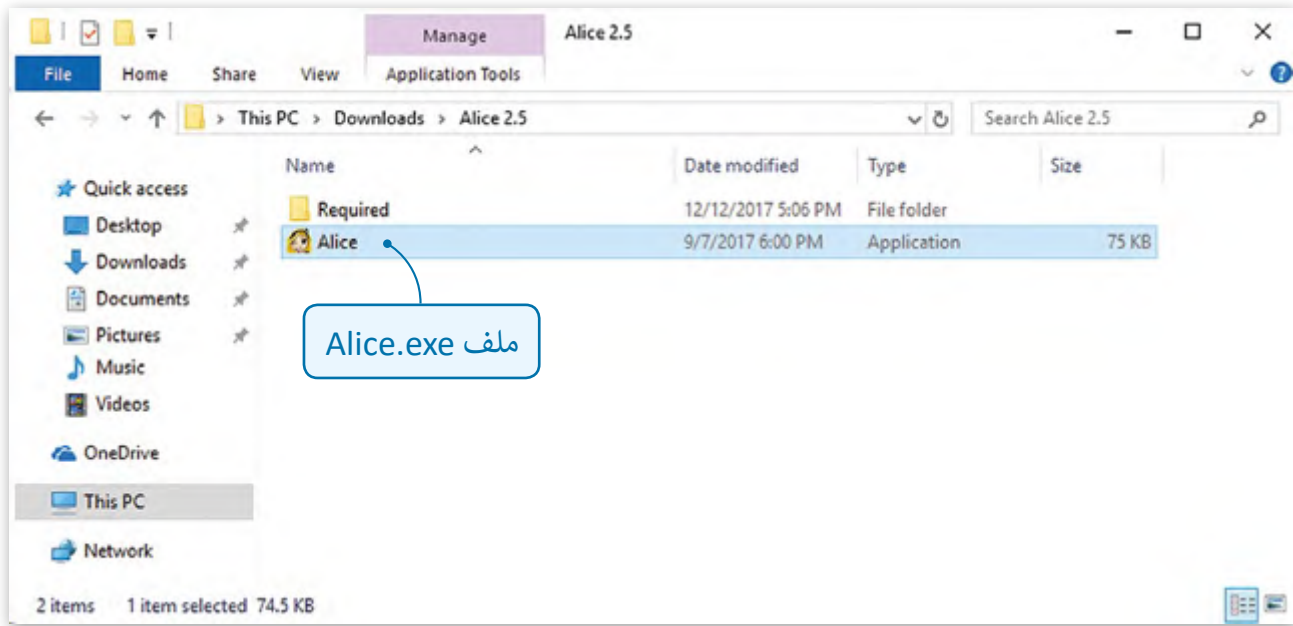




تشغيل برنامج Alice

للبدء بالبرمجة باستخدام Alice يجب علينا تحميل برنامج Alice المجاني من الرابط الإلكتروني www.alice.org.

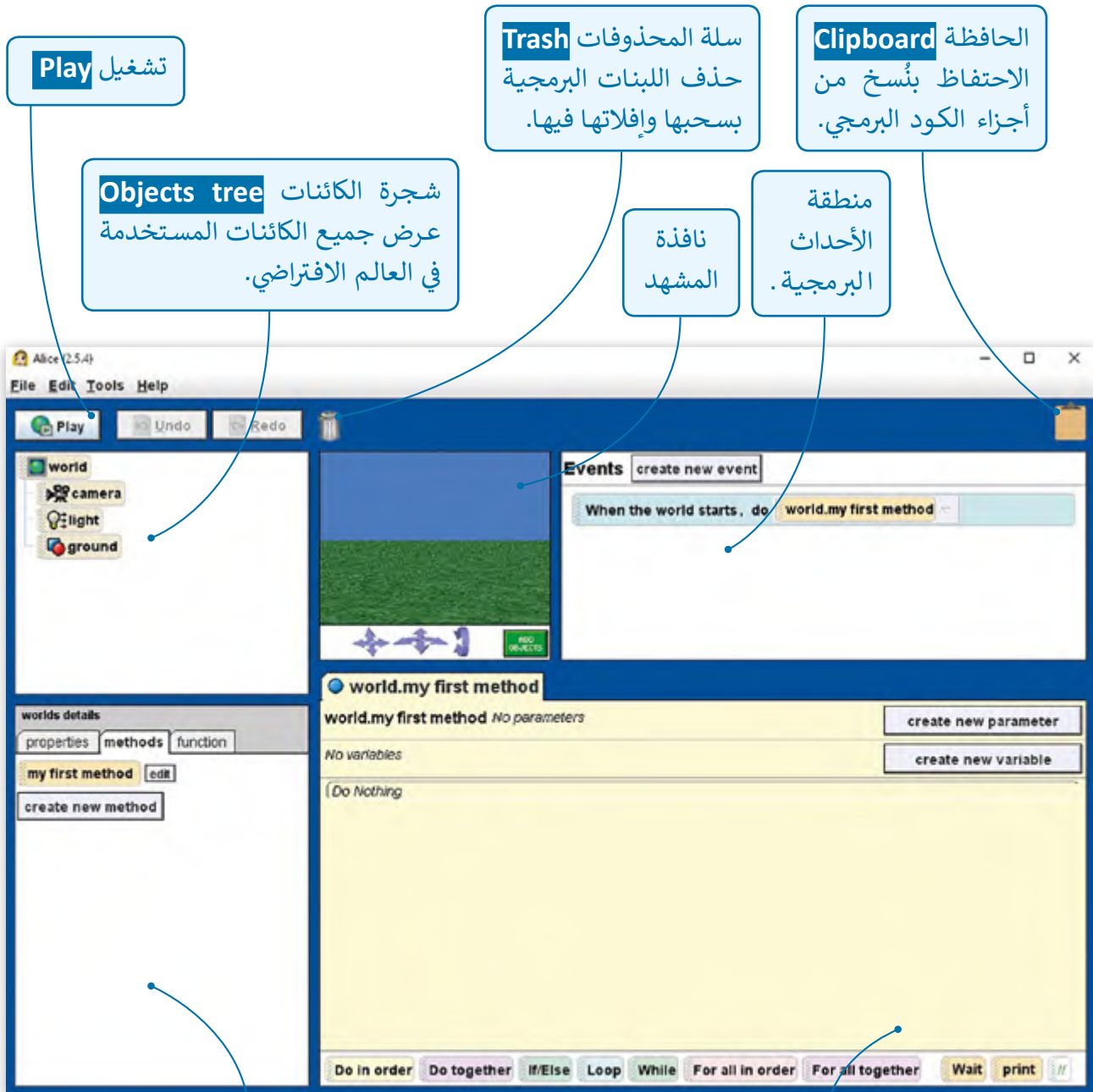
لبدء Alice اضغط ضغطًا مزدوجًا على ملف Alice الذي قمت بتحميله.
لا يحتاج البرنامج إلى التنصيب في الحاسوب لكي تبدأ في استخدامه.



لكي ننشئ عالماً الافتراضي نتعرف مكونات الواجهة الرئيسة لبرنامج Alice.

يقدم برنامج Alice مساحتي عرض هما: < محرر الكود
< محرر المشهد

محرر المقطع البرمجي



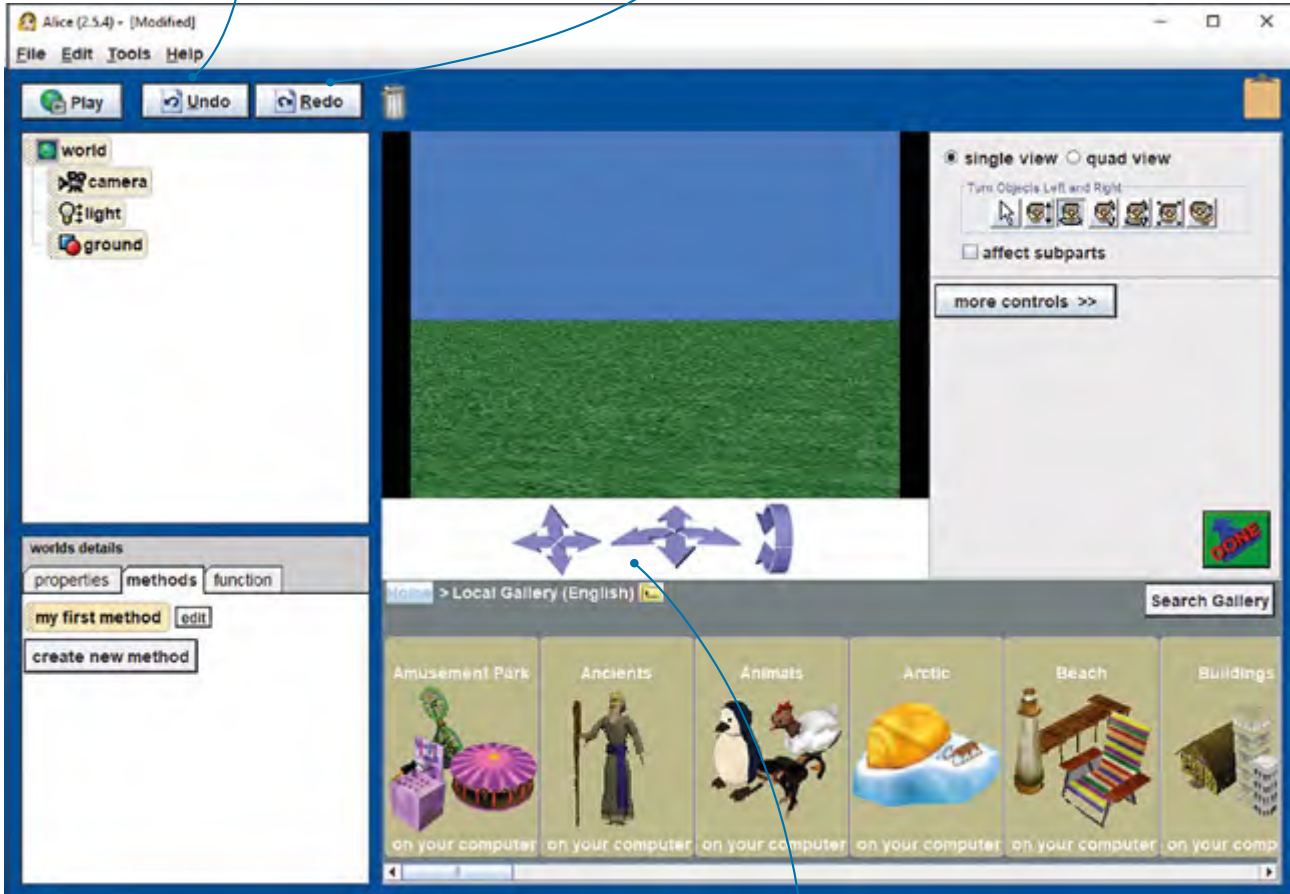
Worlds details تفاصيل العوالم الافتراضية
عرض الخصائص، الدوال والوظائف الخاصة
بالكائنات في عالم اللعبة أو القصة.

Code editor محرر الكود
مساحة وضع اللبنات البرمجية
لكود البرنامج أو القصة.



استخدم زر **Undo** (تراجع) للعودة إلى الخطوة السابقة.

استخدم زر **Redo** (إعادة) للحفاظ على التغيير الذي قمت به.



أزرار تحريك الكاميرا **move camera buttons** أدوات التحكم في الكاميرا لاستكشاف عالم اللعبة أو القصة.

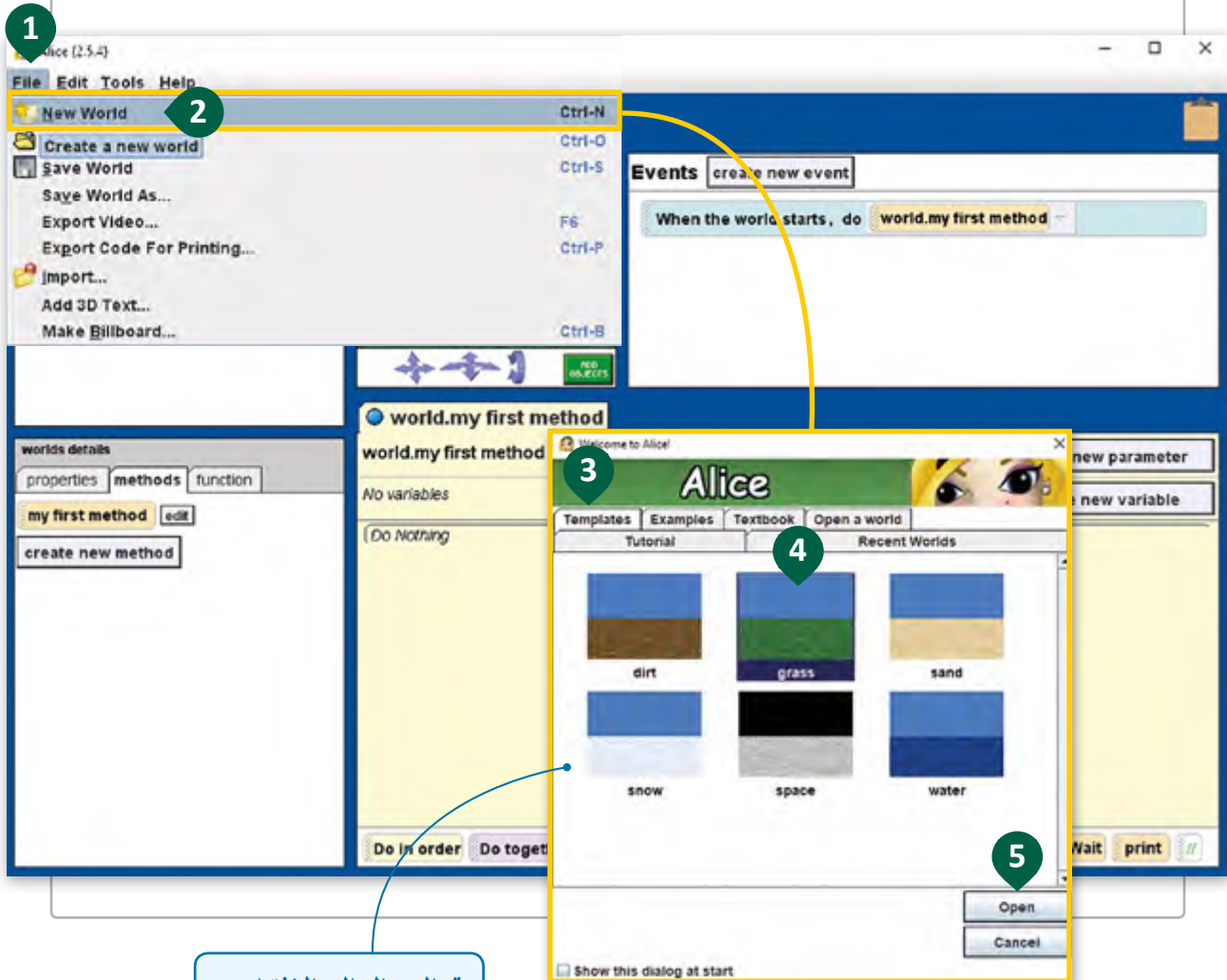
إنشاء عالم افتراضي جديد

العالم أو **World** في برنامج **Alice** هو البيئة الافتراضية التي يتم فيها إدراج الكائنات الممثلة للشخصيات والأماكن والأحداث، وجميع المؤثرات الأخرى مثل الأصوات والنصوص التي تكون اللعبة. توجد هذه العناصر في مكتبات خاصة داخل البرنامج يمكن الوصول إليها واختيار الكائنات منها.

في لعبتنا سنقوم باختيار العشب (**Grass**) كقالب للعالم الافتراضي.

لإنشاء عالم افتراضي جديد:

- 1 < اضغط **File** (ملف) 1 واختر **New World** (عالم جديد). 2
- 2 < من علامة تبويب **Templates** (القوالب) 3 اختر قالب **grass** (العشب). 4
- 3 < اضغط **Open** (فتح). 5
- 4 < لقد أصبح عالمنا الافتراضي جاهزًا لإضافة الكائنات.





الكائن Object

يطلق مصطلح الكائن على كل ما هو موجود في عالم **Alice** الذي يمكن تمييزه وتحديدته والذي يُمثل مكونات اللعبة من شخصيات وأماكن حيث أن لكل كائن اسم **Name** يميزه وله خصائص **Properties** مثل: (العرض، الطول واللون..) وله دوال **Methods** وسلوكيات معينة مثل: (التحرك، الدوران، والتحدث...) كما توجد كائنات مُركّبة من أجزاء مختلفة، على سبيل المثال فإن كائن "السيارة" يتكون من 4 عجلات يتم برمجته كل منها بشكل منفصل.

يُقدم لنا برنامج **Alice** مجموعة كبيرة ومتنوعة من الكائنات المنظمة في مكتبة (**Gallery of Objects**)، ويمكن استخدامها عند إنشاء عالم اللعبة.

نستخدم مجموعة الكائنات التي تمثل مكونات اللعبة الخاصة بنا (سباق السيارات) الموضحة في الجدول أدناه :

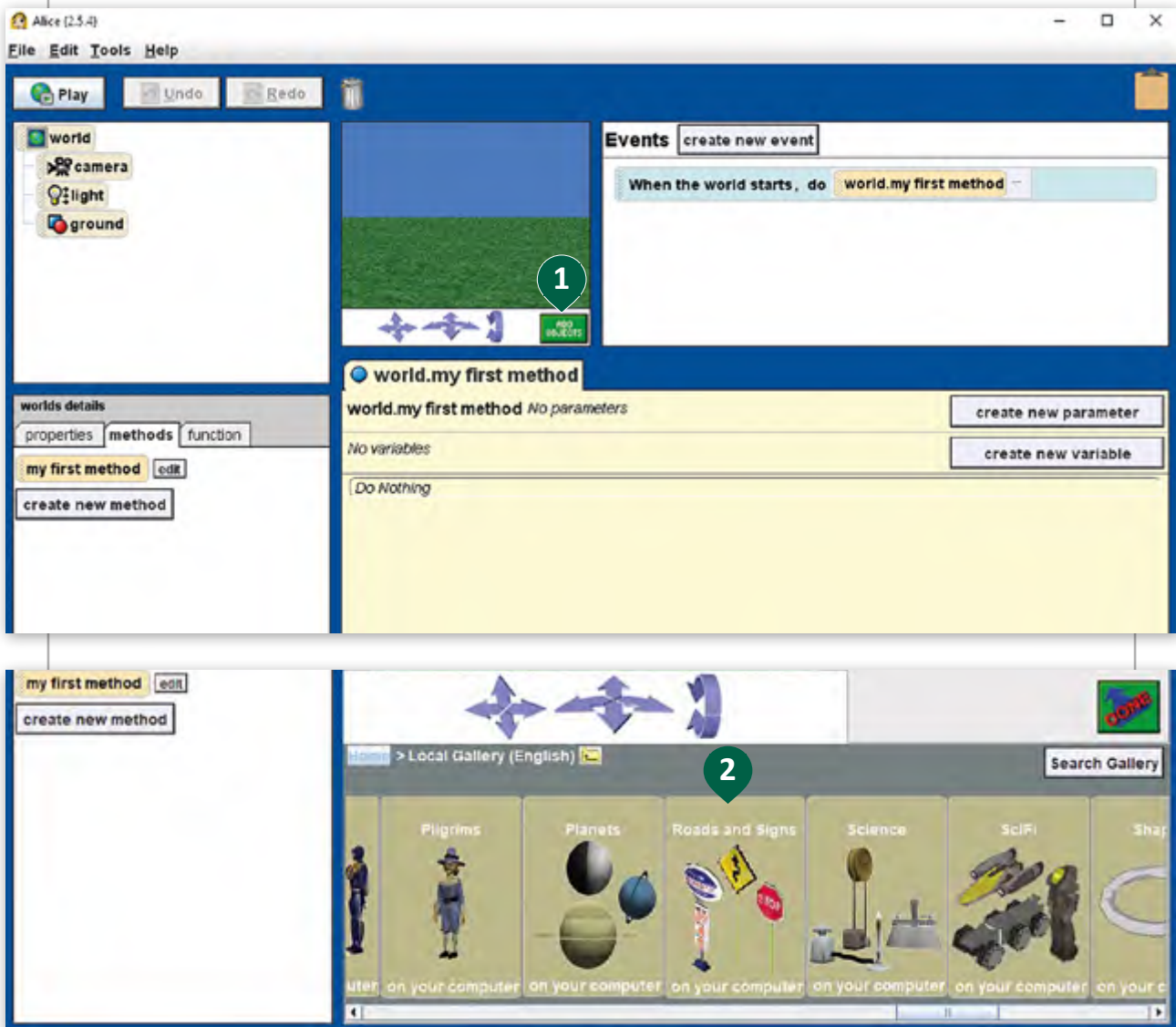
كائنات اللعبة			
الشخصية	العدد	المكتبة library	اسم الكائن في Alice
سيارة اللاعب	1	Vehicles (المركبات)	
الطريق	3	Roads and signs (الطرق والإشارات)	
سيارة	3	Vehicles (المركبات)	
خط النهاية	1	Shapes (الأشكال)	

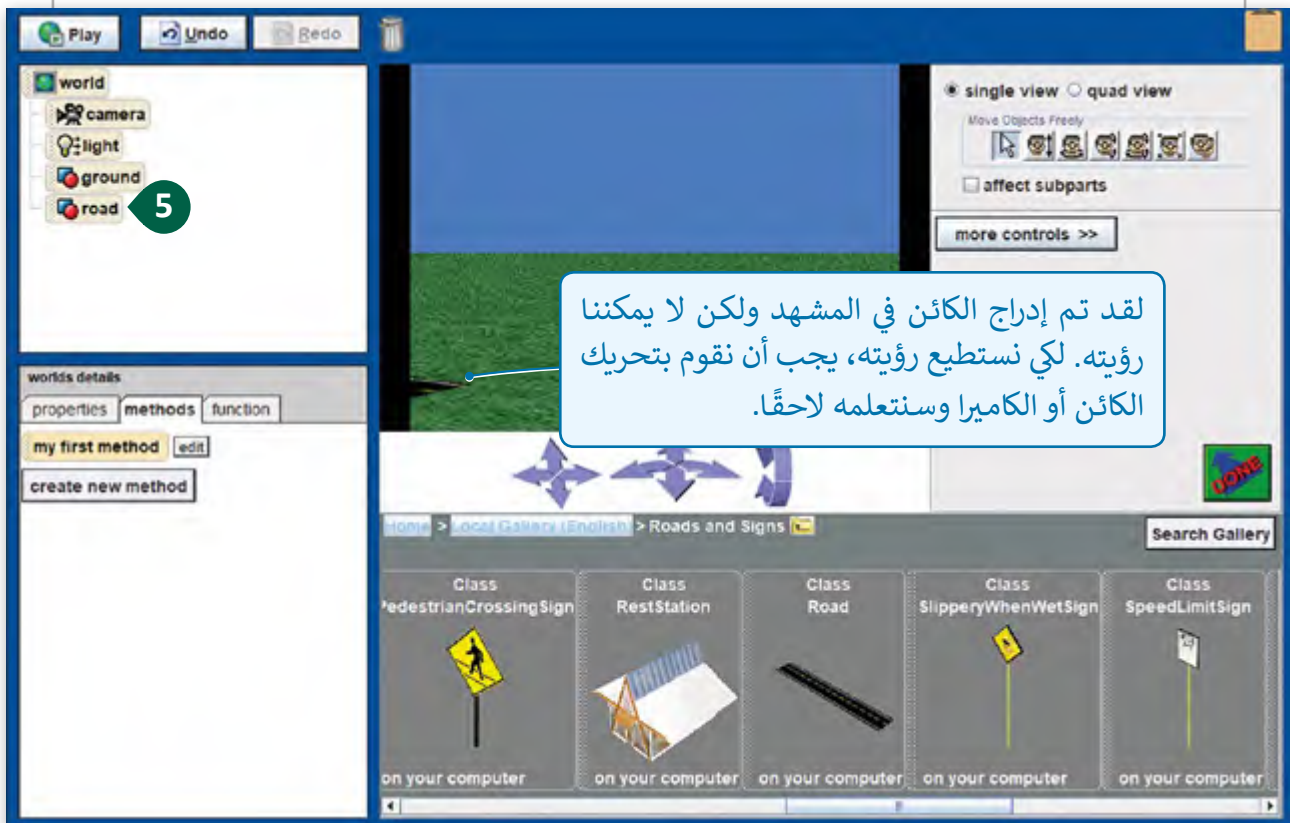
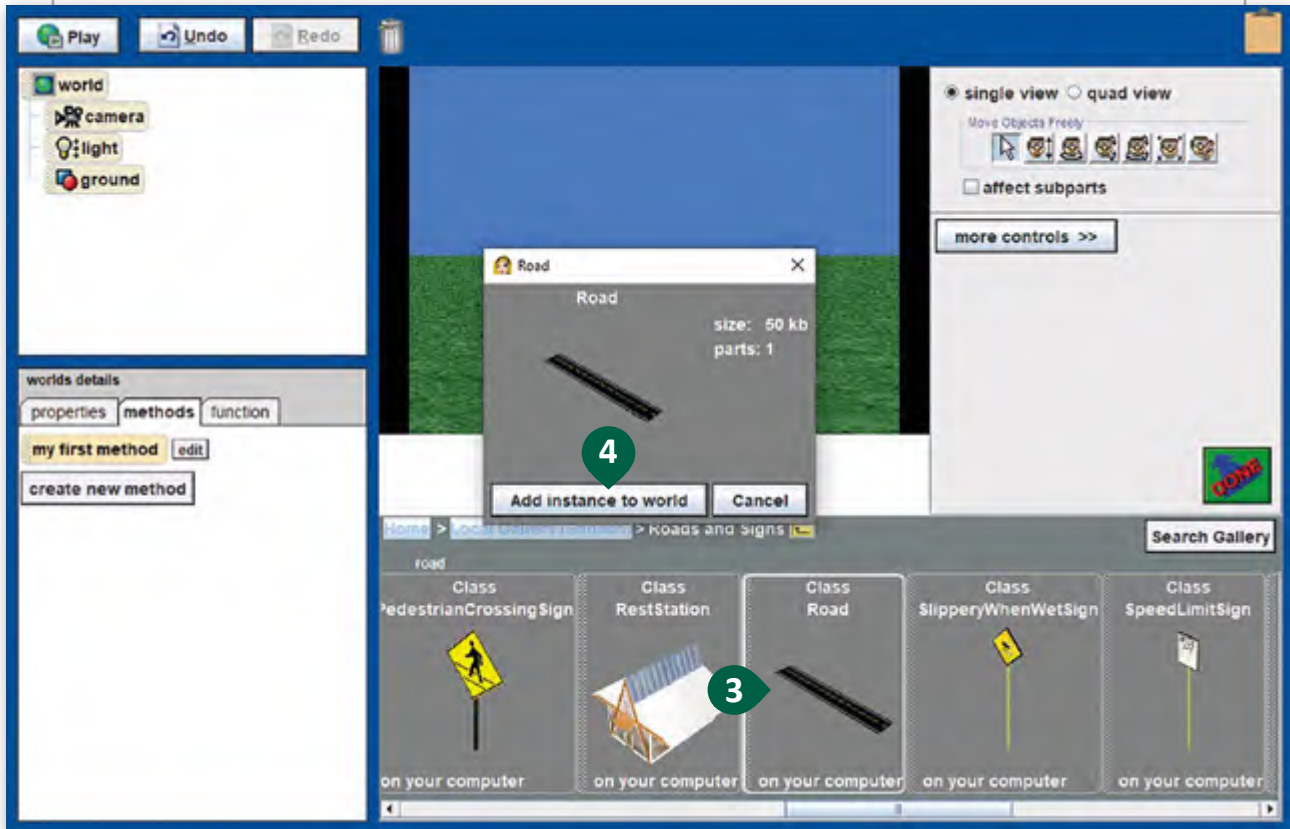
بعد اختيار قالب الخاص بنا نكون جاهزين لإضافة الكائنات لإعداد المشهد.

سنبدأ بإضافة كائن الطريق وسيارة اللاعب لعالم اللعبة.

إضافة كائن:

- 1 < اضغط زر **ADD OBJECTS** (أضف كائن).
- 2 < مرر الشريط الأفقي واختر المكتبة **Roads and Signs** (الطرق والإشارات).
- 3 < مرر الشريط الأفقي واختر **Class Road** (قسم الطريق).
- 4 < اضغط **Add instance to world** (أضف كائن جديد).
- 5 < لقد تم إدراج الكائن الذي قمنا بإضافته إلى شجرة الكائنات.

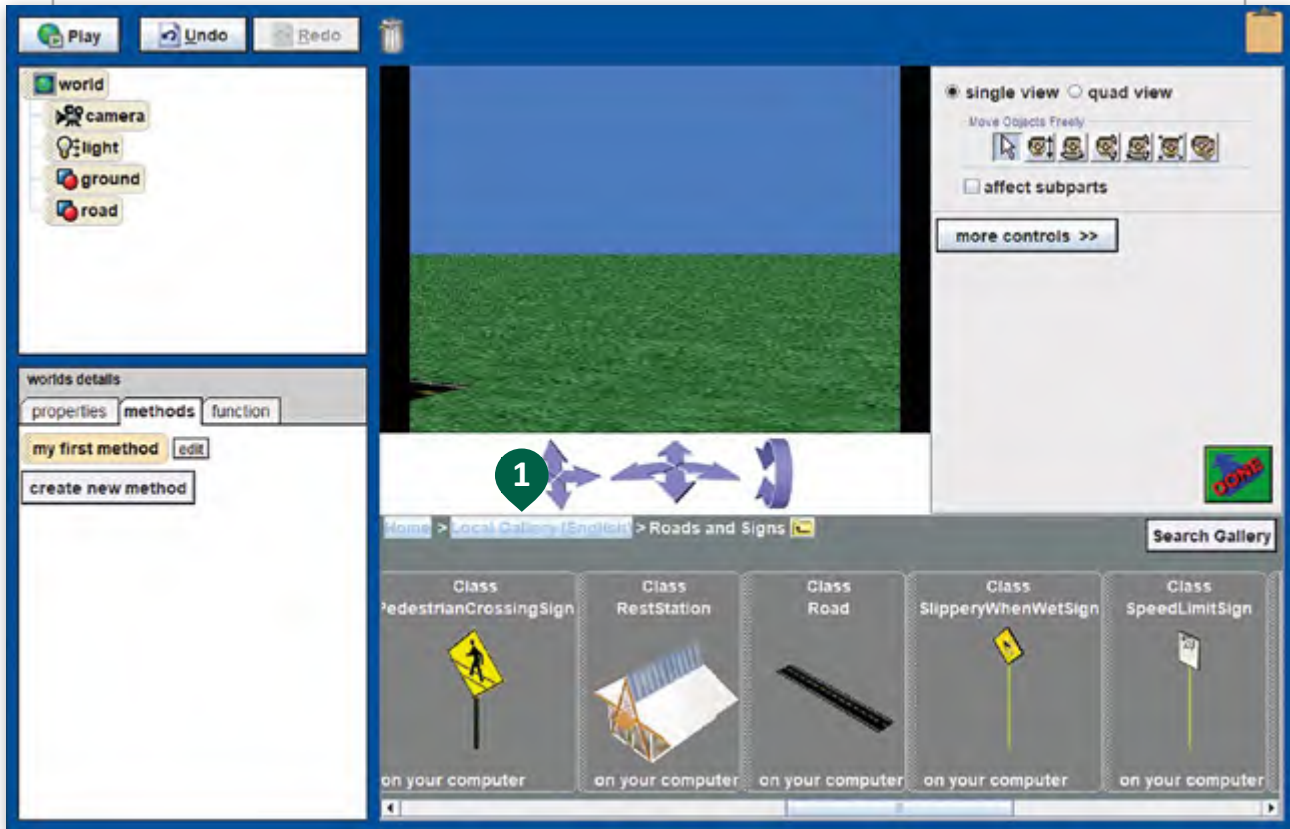


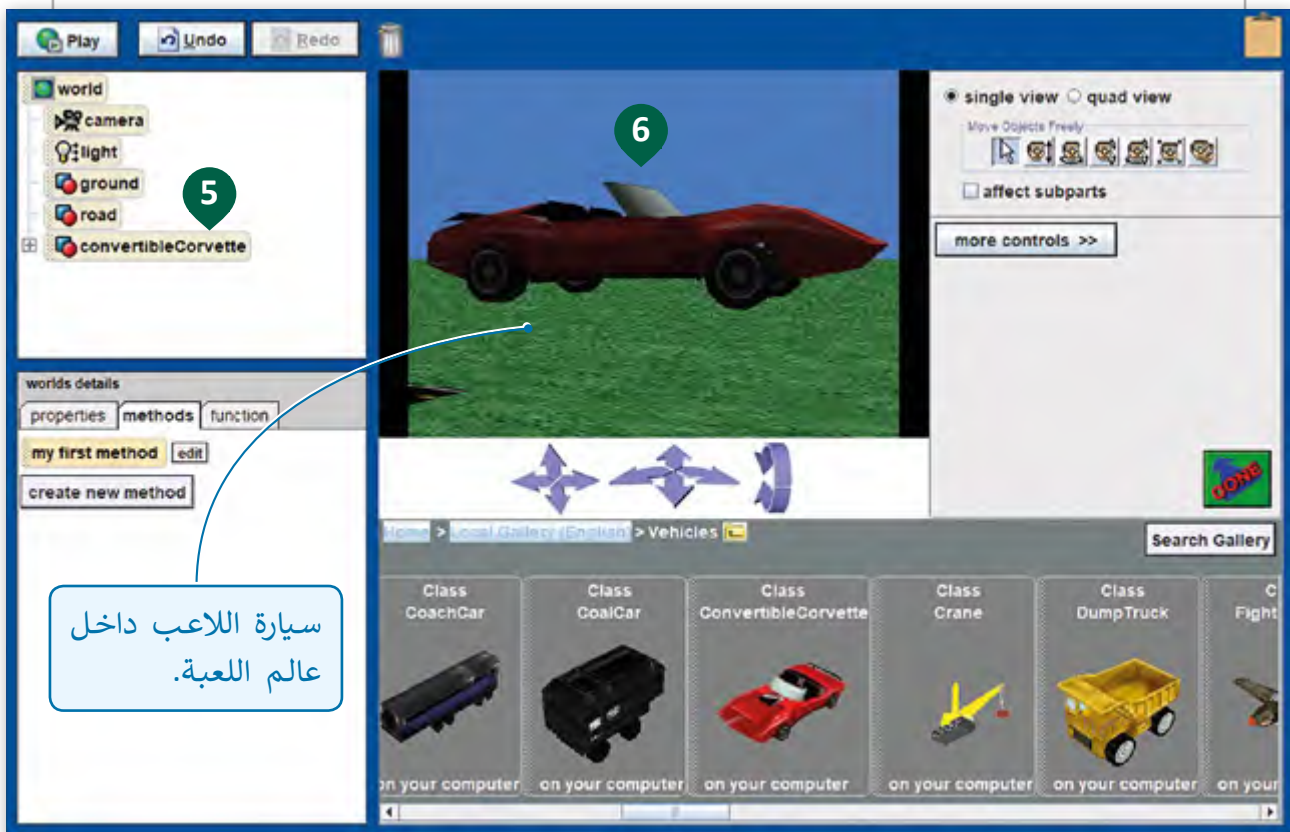
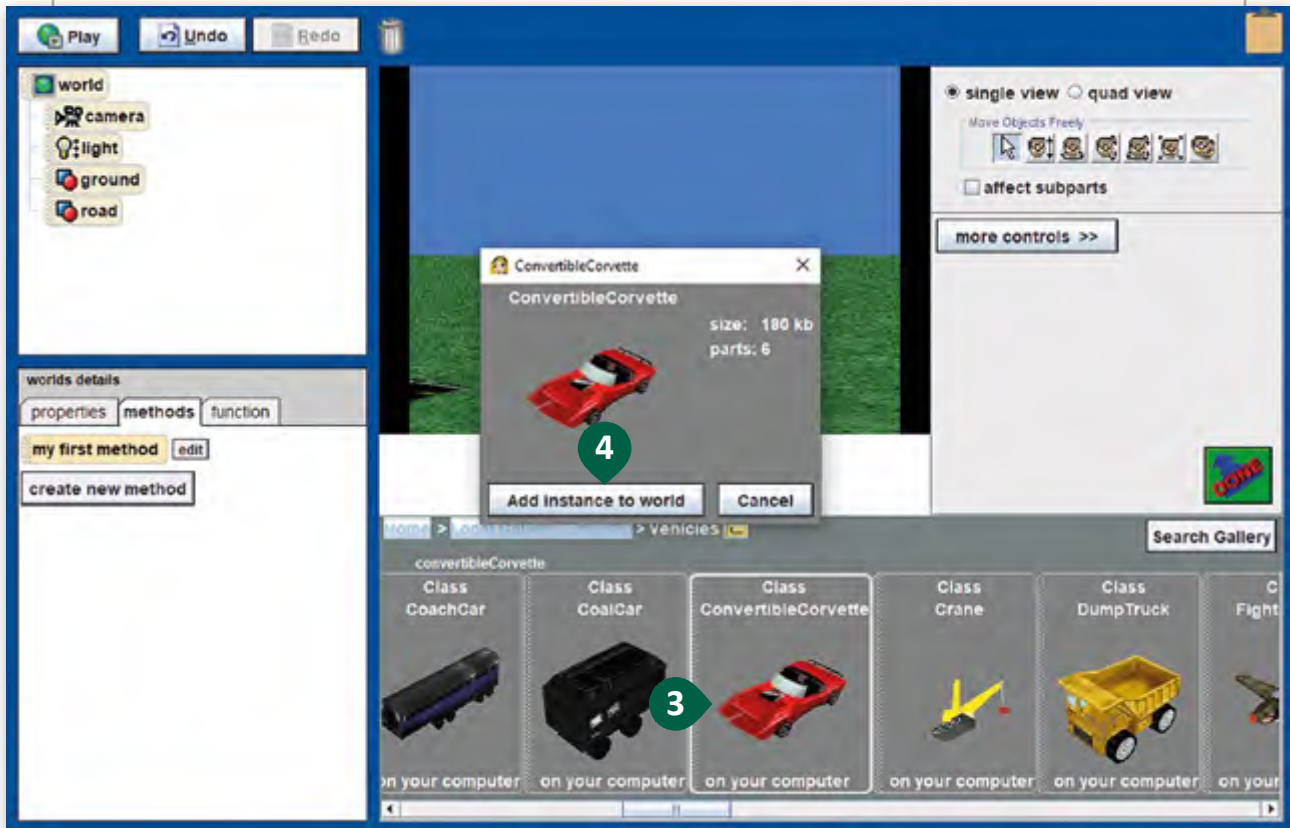


لقد قمنا بإضافة كائن الطريق (road) والآن سنضيف سيارة اللاعب (ConvertibleCorvette).

لإضافة كائن آخر:

- 1 < اضغط **Local Gallery** (المكتبة المحلية) للرجوع إلى المكتبة.
- 2 < مرر الشريط الأفقي واختر مكتبة **Vehicles** (المركبات).
- 3 < مرر الشريط الأفقي واختر سيارة **ConvertibleCorvette**.
- 4 < اضغط **Add instance to world** (أضف كائن جديد).
- 5 < سيتم إدراج الكائن الذي قمنا بإضافته إلى شجرة الكائنات.
- 6 < لقد تمت إضافة سيارة اللاعب إلى عالمنا.





سيارة اللاعب داخل
عالم اللعبة.

استكشف المكتبات الأخرى لإثراء المشهد.

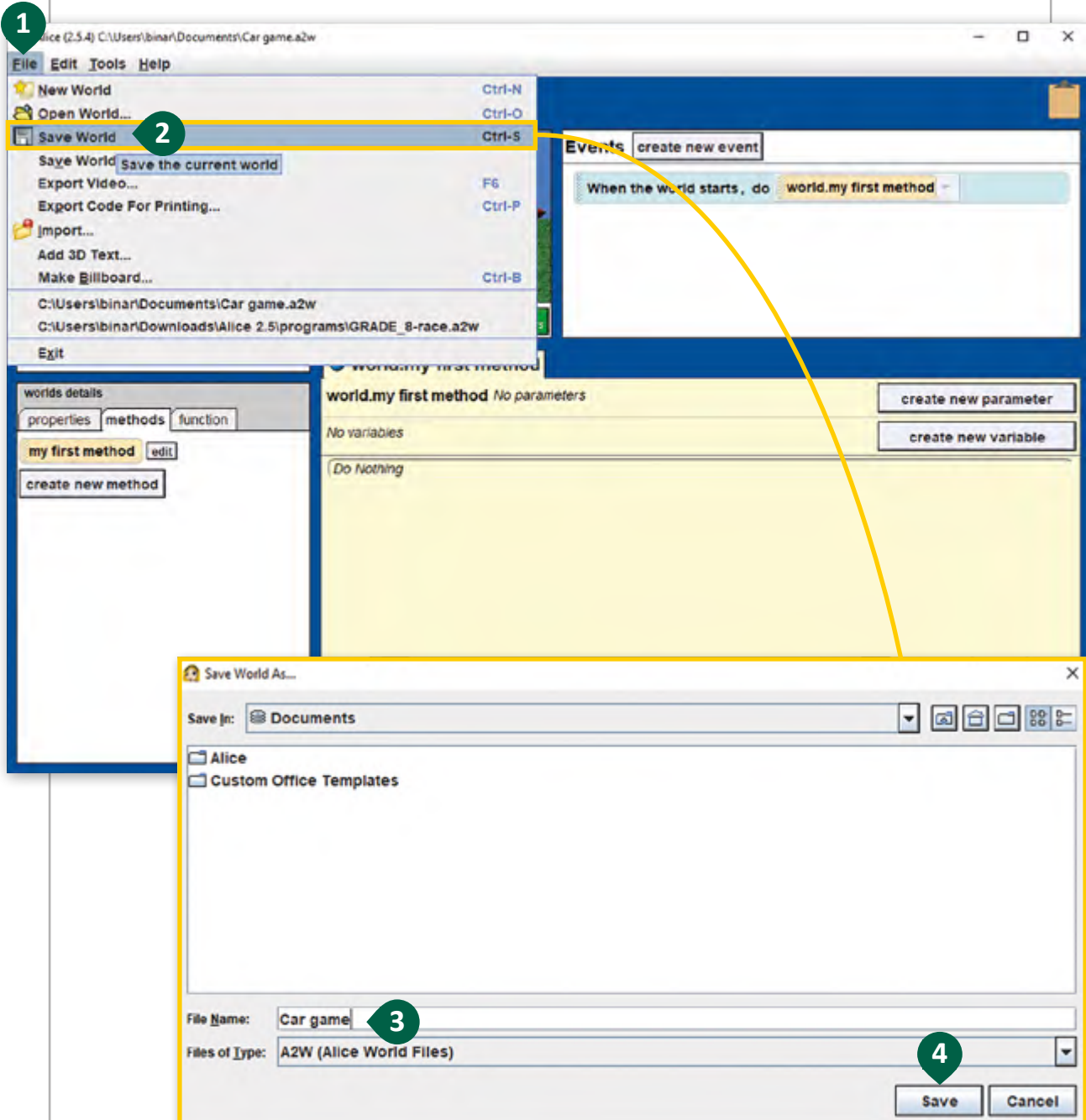
يجب أن نقوم بحفظ عالماً باستمرار. يمنحنا **Alice** تذكيراً بحفظ عالماً كل 15 دقيقة.

لحفظ العالم الافتراضي:

< اضغط **File** (ملف) ① اختر **Save World** (حفظ العالم). ②

< اكتب اسمًا لعالم اللعبة. ③

< اضغط **Save** (حفظ). ④



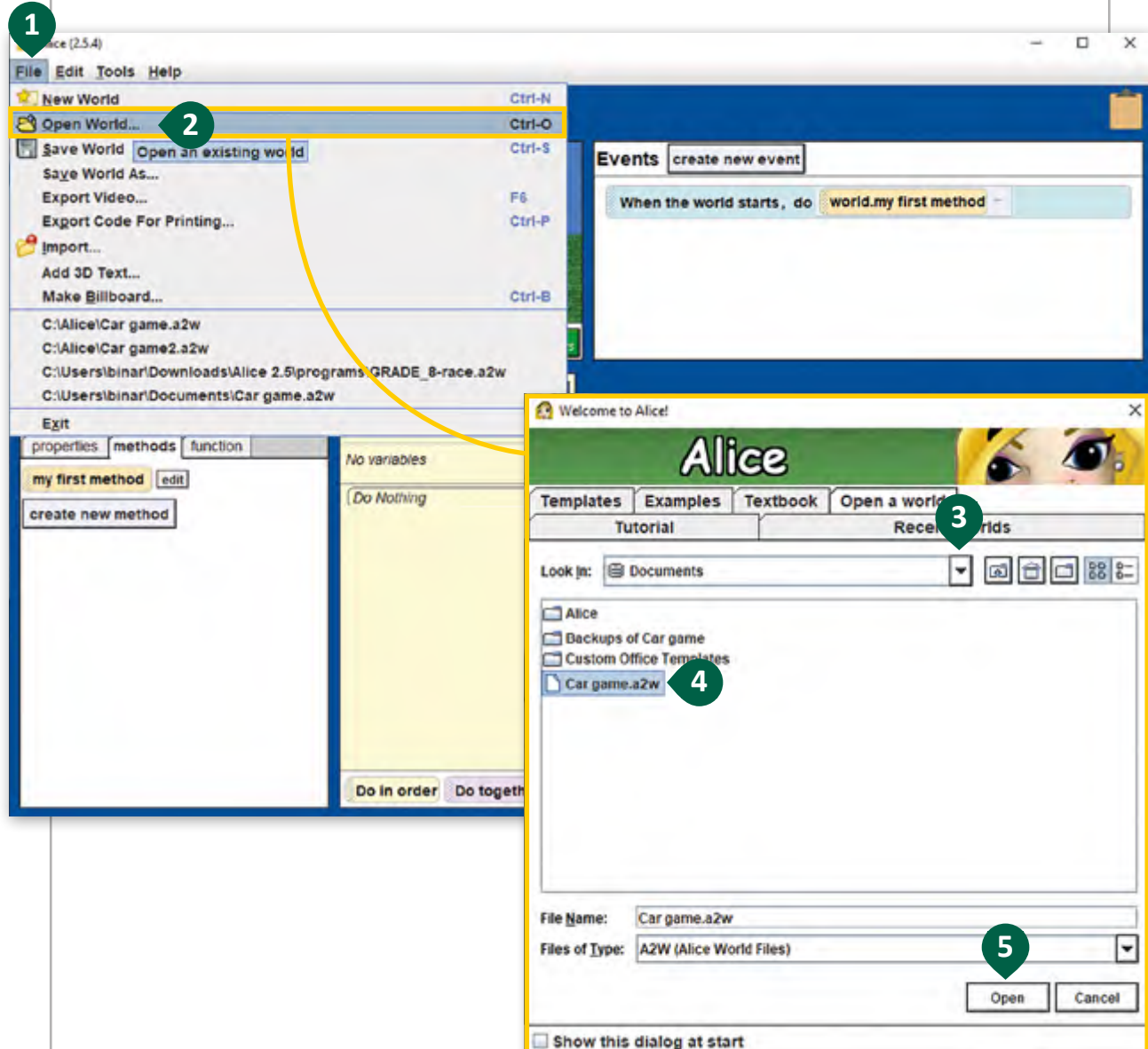


فتح العالم الافتراضي

ملفات العالم الافتراضي لـ Alice يتم حفظها بالامتداد a2w، ويمكننا فتح أي مشروع محفوظ في حاسوبنا.

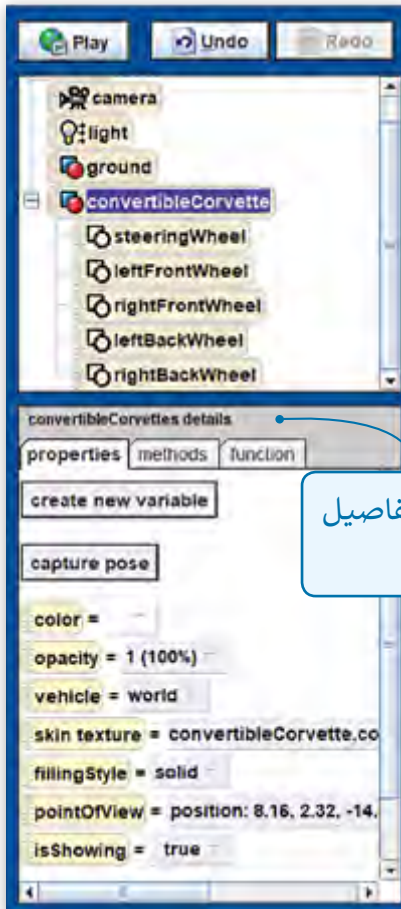
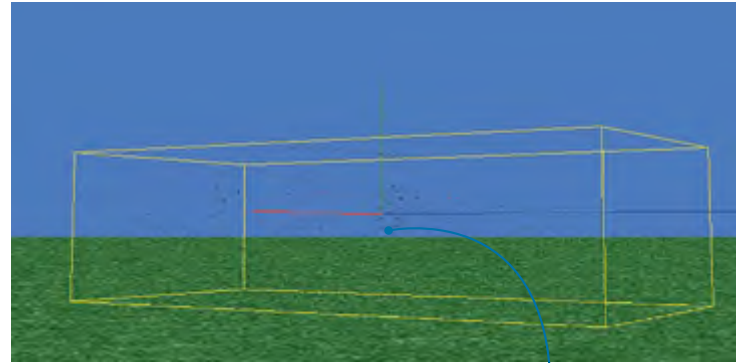
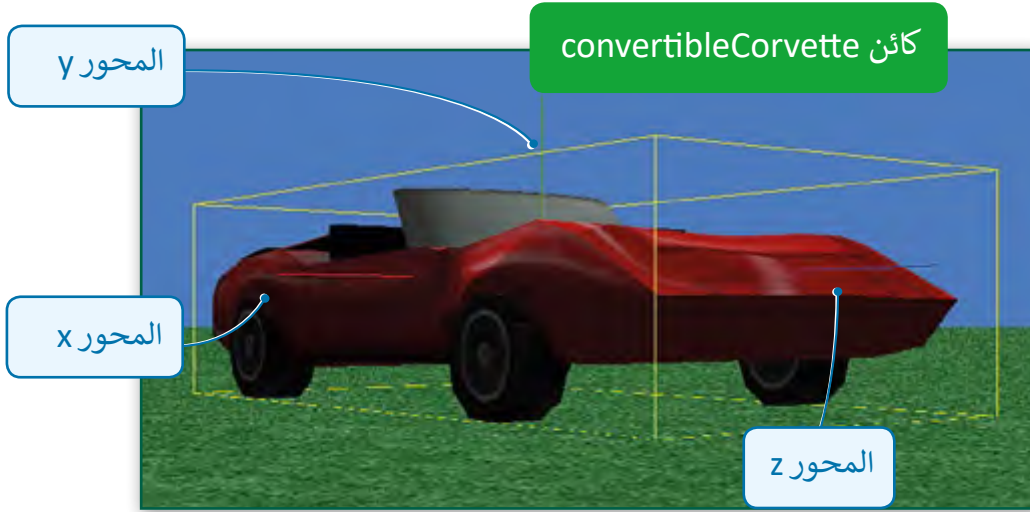
لفتح عالم افتراضي:

- 1 < اضغط **File** (ملف)، 1 اختر **Open World** (فتح عالم).
- 2 < استعرض حاسوبك بحثًا عن العالم الذي تريد فتحه.
- 3 < اختر العالم المطلوب.
- 4 < اضغط **Open** (فتح).
- 5



أبعاد الكائن

لكل كائن في **Alice** أبعاداً افتراضية يمكن تغييرها، وكذلك فإن له مركز يحدد موقعه بالنسبة للعالم الموجود به، و يختلف كل كائن في مركزه عن الآخر.



المحور y	تدل عليه نقاط المحور الأخضر في الاتجاه العلوي من الكائن.
المحور x	تدل عليه نقاط المحور الأحمر في اتجاه الجانب الأيمن للكائن.
المحور z	تدل عليه نقاط المحور الأزرق في اتجاه مقدمة الكائن.



التحكم في حركة الكاميرا

تستخدم الكاميرا في عالم **Alice** للتحكم في زاوية عرض المشهد ورؤية الكائنات وضبطها في مواقعها المناسبة حيث توجد أزرار للتحكم في حركة الكاميرا أسفل المشهد تمكننا من استكشاف الكائنات في العالم الافتراضي وبالتالي تمييز أماكنها وإمكانية تحريكها في المكان المناسب لها.

	تحريك الكاميرا إلى الأعلى، الأسفل، اليمين أو اليسار
	تحريك الكاميرا إلى الأمام أو الخلف والاستدارة لليمين وللليسار.
	استدارة الكاميرا للأعلى أو للأسفل

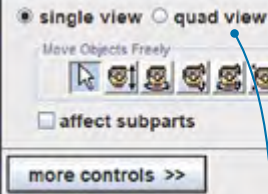
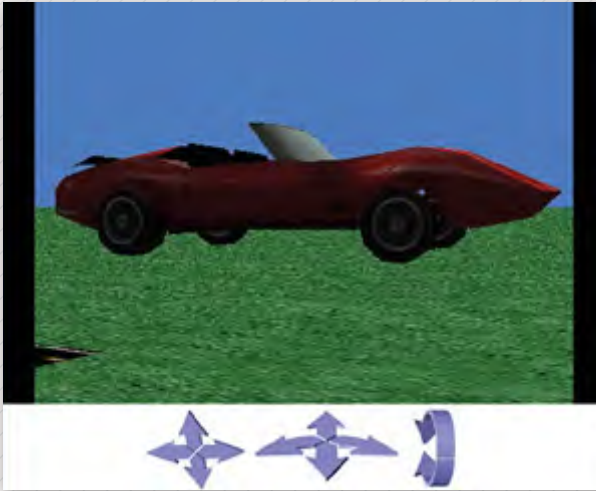
تعتبر الكاميرا جزءًا من العالم ولها خصائصها ووظائفها.



حاول استكشاف العالم من خلال استخدام أزرار التحكم في حركة الكاميرا

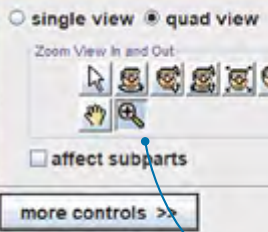
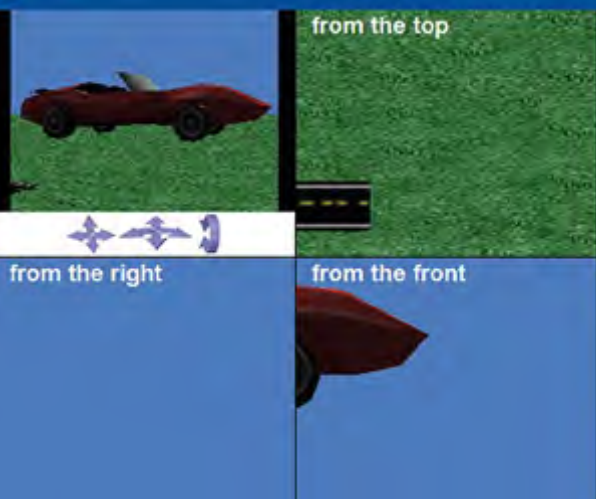
تغيير طريقة عرض الكاميرا

عند إضافة كائن إلى المشهد يتم وضعه في موقع محدد. هذا الموقع لا يبدو واضحًا دائمًا عند النظر إليه. يعرض لنا Alice طريقة عرض رباعية **quad view** تسمح لنا برؤية المشهد من عدة جوانب مختلفة وكذلك يمكننا معرفة تحديد موضع الكائنات بشكل أفضل في العالم الافتراضي من خلال تغيير طريقة العرض.



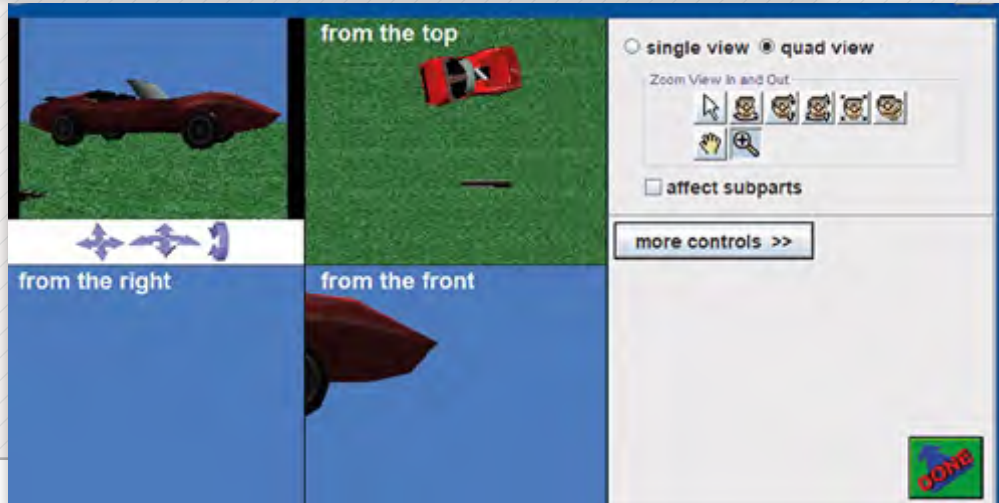
طريقة العرض الأحادية
single view

اضغط للتبديل بين طريقة
العرض الأحادية والرباعية



طريقة العرض الرباعية
quad view

استخدم أداة التكبير
والتصغير للحصول على
رؤية أوضح.

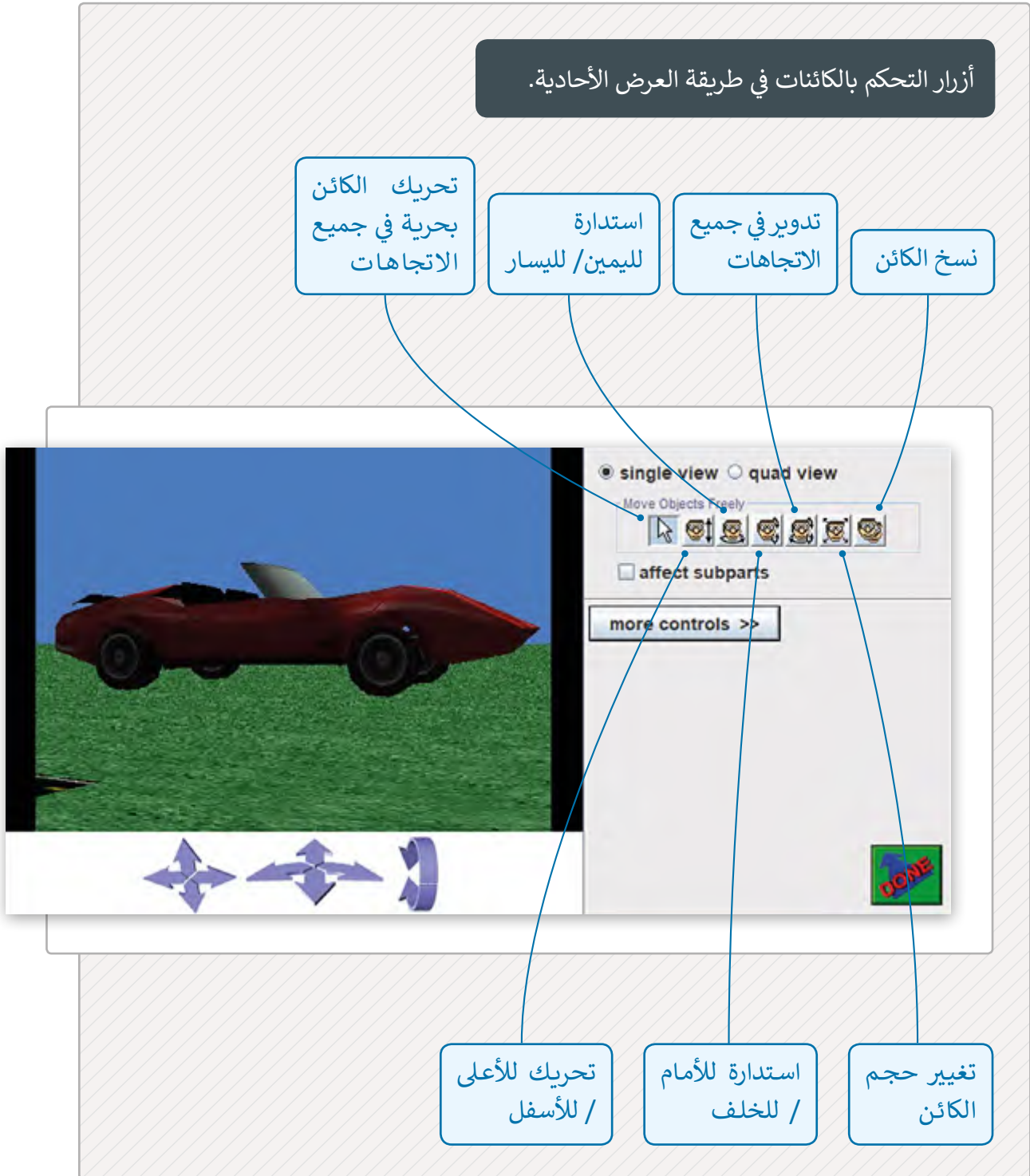




التحكم في الكائنات

تستخدم الفأرة لوضع الكائنات في مكانها الصحيح داخل العالم الافتراضي وتحريكها وتعديل وضعها من خلال أزرار التحكم.

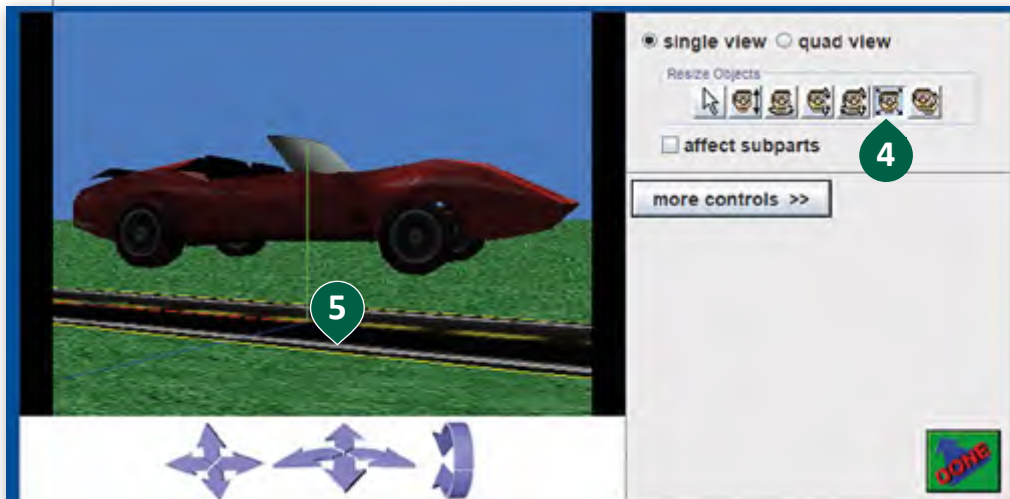
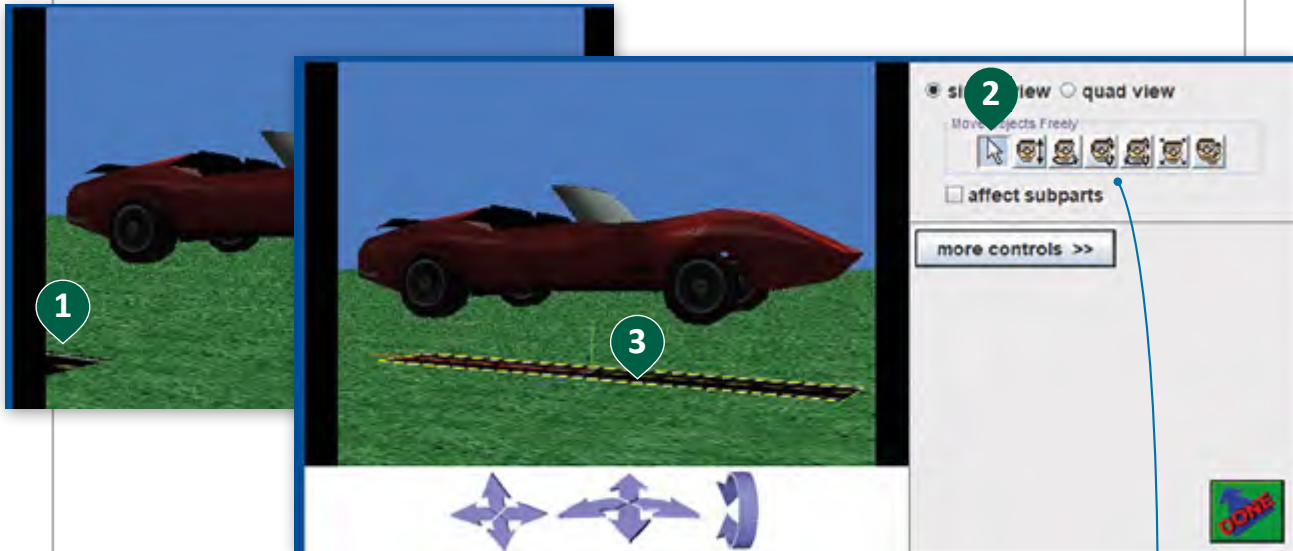
يعرض لنا Alice مجموعة من أزرار التحكم (control buttons) والتي تُمكننا من التحكم في الكائنات، يمكنك التحكم في كائن واحد فقط في كل مرة.



علينا الآن إعادة وضع الكائنات (الطريق وسيارة اللاعب) في المكان الصحيح وتغيير الحجم ليتناسب وضعهم مع بقية الكائنات في عالم اللعبة.

التحكم في الكائنات:

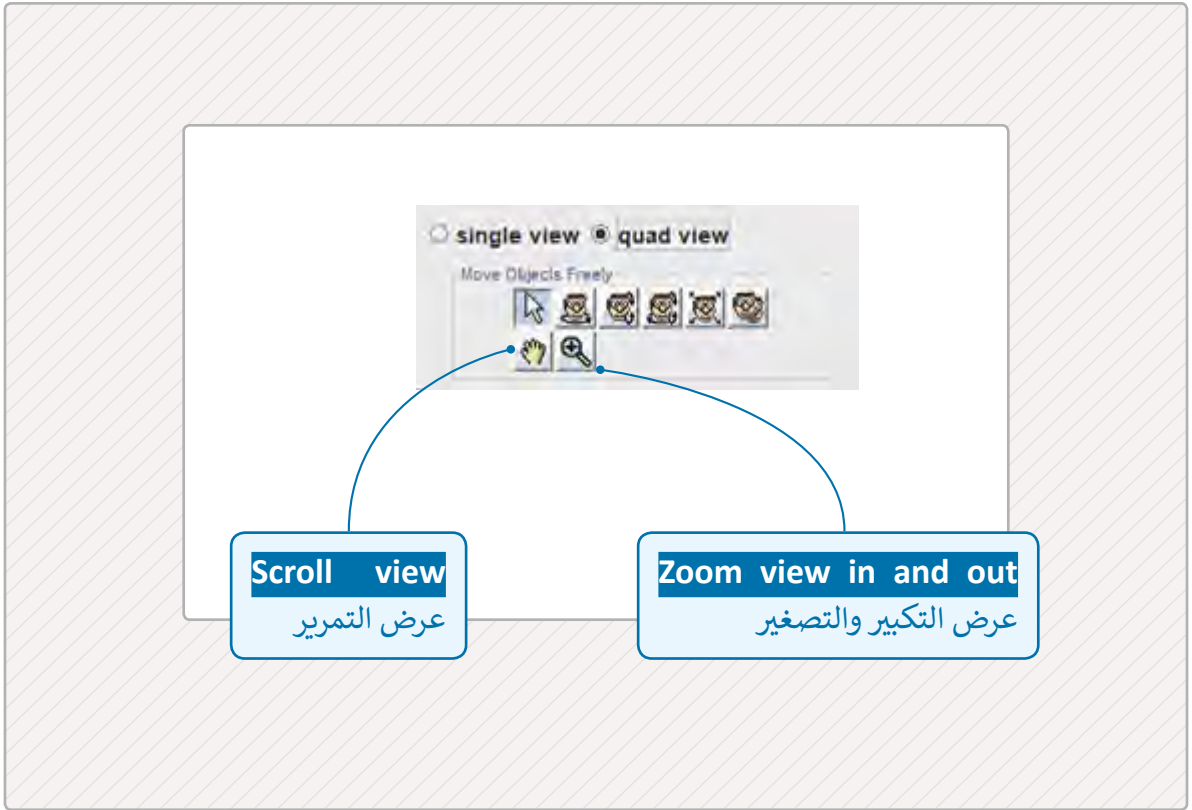
- < اضغط على كائن الطريق (road) لتحديده. ①
- < اضغط **Move Objects Freely** (زر تحريك الكائنات بحرية). ②
- < انقل كائن الطريق (road) إلى مكان تستطيع رؤيته فيه. ③
- < اضغط **Resize objects** (تغيير الحجم). ④
- < استخدم زر الفأرة لتغيير حجم كائن الطريق (road). ⑤



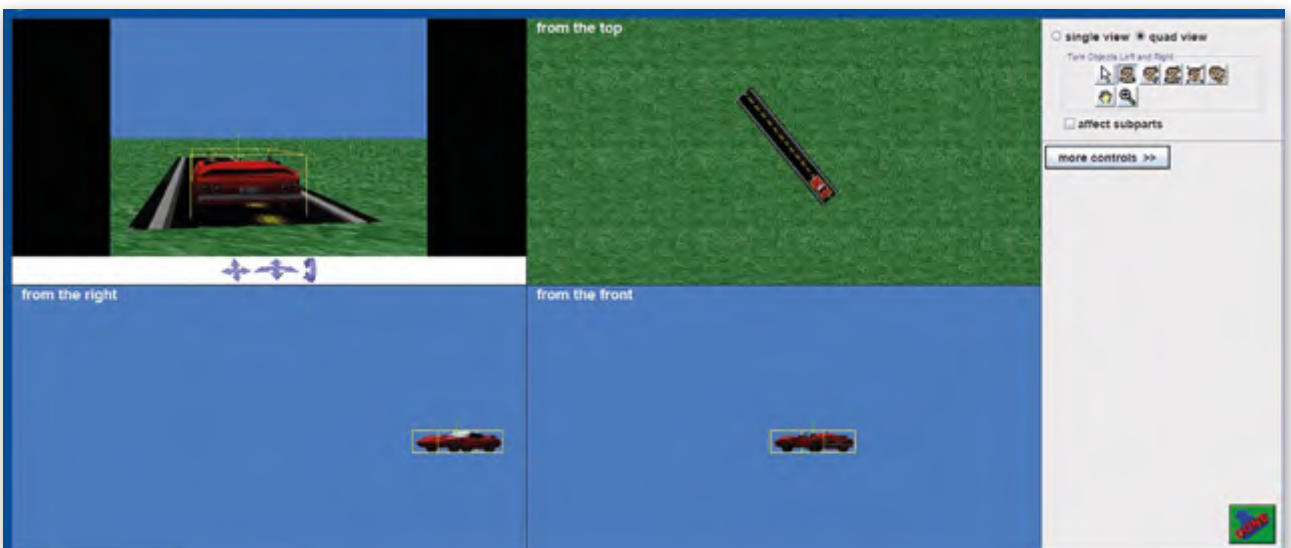
أزرار التحكم



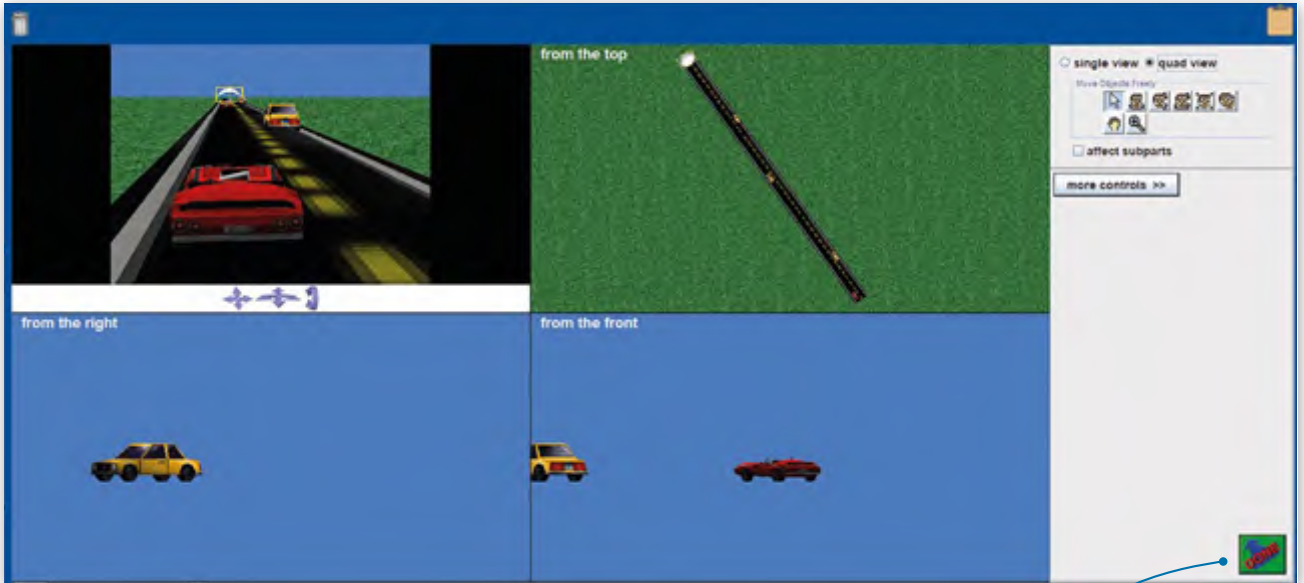
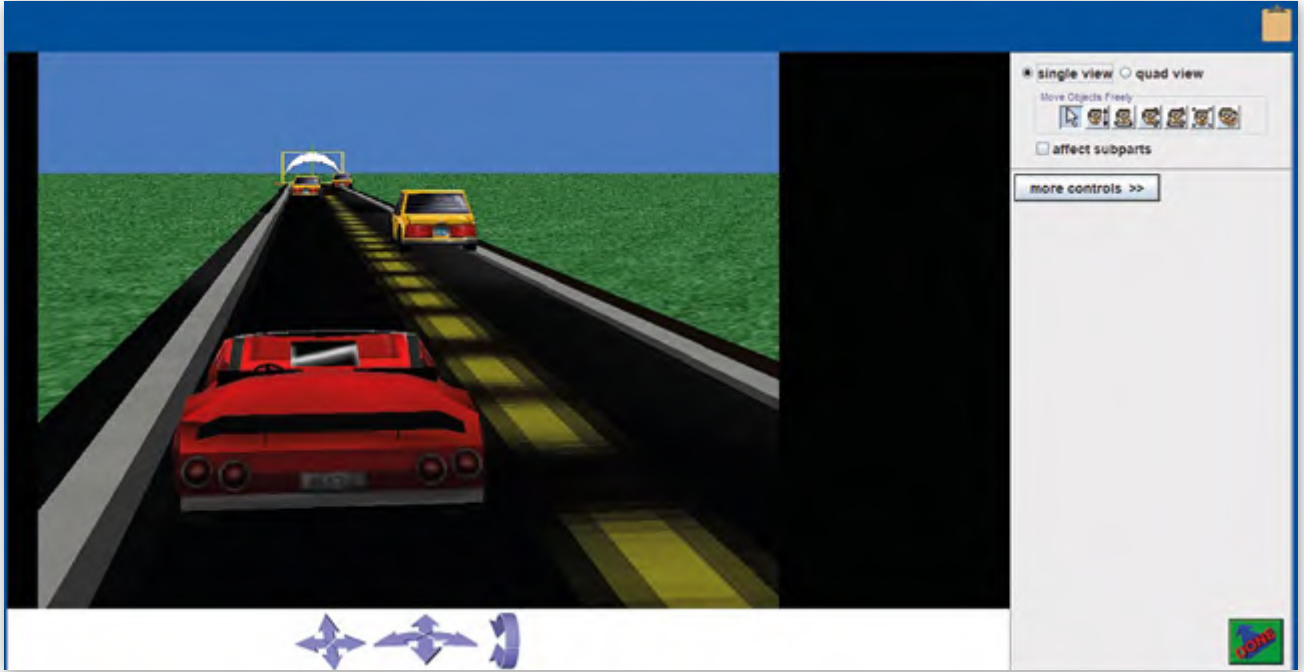
أزرار التحكم بالكائنات في طريقة العرض الرباعية.



استخدم أزرار التحكم في طريقة العرض الرباعية، والخطوات السابقة لوضع السيارة على الطريق، يجب أن يبدو المشهد كما في هذه الصورة.



لقد حان الوقت لكي نُنهي تصميم المشهد. للقيام بذلك علينا إضافة بقية الكائنات لكي يبدو المشهد كما في الصورة بالأسفل.



اضغط زر **DONE** عندما يصبح المشهد جاهزاً.



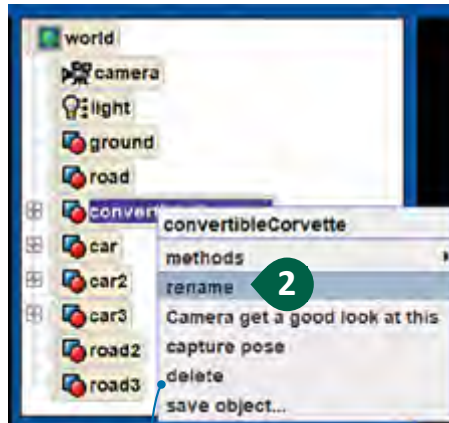
تسمية الكائنات

لقد أصبح المشهد جاهزاً وحين الوقت لكي نقوم ببرمجة لعبتنا. لجعل عملية البرمجة أسهل يجب تسمية الكائنات بشكل مناسب بحيث يمكننا الرجوع إلى الكائنات بسهولة عند الحاجة.

سنقوم في لعبتنا بإعادة تسمية كائن سيارة اللاعب ليصبح (myCar).

لإعادة تسمية كائن:

- 1 < اضغط بالزر الأيمن على كائن سيارة **convertibleCorvette**.
- 2 < اختر **rename** (إعادة تسمية).
- 3 < اكتب الاسم الجديد ثم اضغط **Enter**.
- < لقد تمت إعادة تسمية الكائن ليصبح (myCar).



اضغط **delete** إذا أردت حذف الكائن.

وسيتم إعادة تسمية بقية الكائنات في عالم اللعبة لتصبح كالآتي:

myCar	convertibleCorvette
finshLine	Slice2



1

ما المقصود بالكائن؟



2

صِف كل طريقة من طرق العرض الرباعية استعن بالحاسوب للتحقق من إجابتك.



عرض المشهد من اليمين

عرض المشهد من الأعلى

عرض المشهد من الأمام



3



أنشئ عالمًا جديدًا في Alice.

< اختر عالم الرمل Sand.

< أضف الكائن الأرنب bunny والكائن السلحفاة Tortoise من مكتبة الحيوانات Animals.

< أضف كائن شجرة النخيل palm tree من مكتبة Nature.

< أضف كائن الشلال waterfall من مكتبة Nature.

< انقل كائن الأرنب و كائن السلحفاة بحيث يتواجهها معًا.

< اضبط المشهد الخاص بك.

< قم بتسمية العالم بـ "Animal" ثم قم بحفظه.



الدرس الثالث

الأحداث والدوال

الأحداث Events

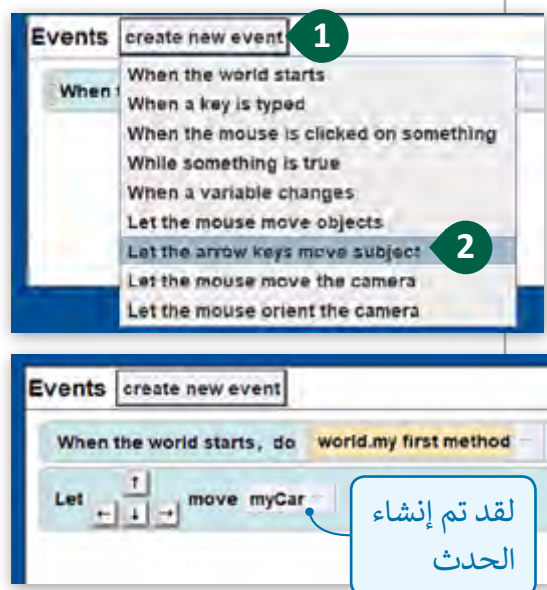
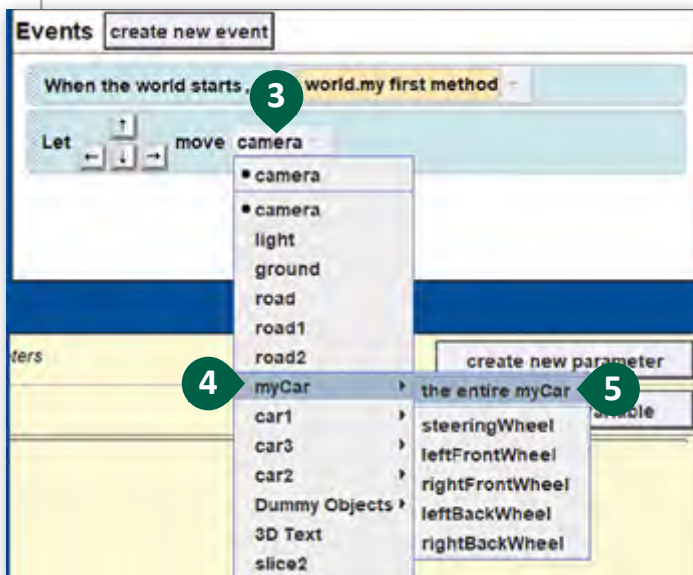
الحدث هو أي تفاعل للمستخدم مع البرنامج ويتم الاستجابة له عن طريق تنفيذ إجراء أو مجموعة إجراءات، حيث يكون التفاعل مع البرنامج عن طريق الضغط على الفأرة أو بالضغط على أحد أزرار لوحة المفاتيح وبالتالي يقوم البرنامج بالاستجابة لهذا الحدث بإجراء مهام معينة.

يقدم **Alice** مجموعة متنوعة من الأحداث الجاهزة للاستخدام. عندما نبدأ أي عالم في Alice يكون هناك حدث افتراضي يُسمى "When the world starts, do World.myfirstmethod". هذا يعني أنه عندما يبدأ العالم، يجب تنفيذ الأوامر الموجودة في دالة "world.my first". تكون هذه الدالة فارغة حتى الآن.

سنستخدم الآن حدثًا للتحكم في حركة سيارة اللاعب بمفاتيح الأسهم من لوحة المفاتيح.

لإنشاء الحدث:

- 1 < اضغط **create new event** (أنشئ حدثًا جديدًا).
- 2 < اختر الحدث **Let the arrow keys move subject**.
- 3 < اضغط **camera** واختر من القائمة المنسدلة **myCar** ثم **the entire myCar**.
- 4
- 5





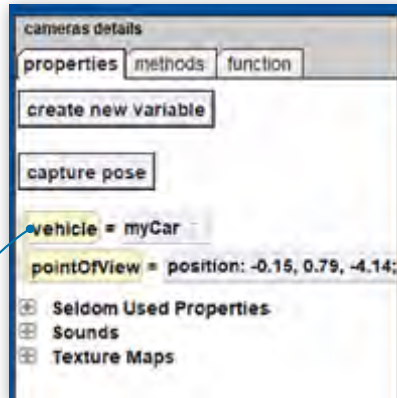
استخدام الكاميرا لتتبع الكائن

لقد ذكرنا سابقًا أنه توجد أزرار للتحكم في تحريك الكاميرا واستكشاف أماكن الكائنات في عالم اللعبة وضبطها في المكان المناسب، سنتعلم هنا طريقة أخرى لجعل الكاميرا تتبع حركة الكائن بشكل تلقائي دون استخدام أزرار التحكم وتلقي الضوء عليه في جميع تحركاته.

لكي نكون قادرين على رؤية سيارتنا أثناء حركتها، يجب علينا أن نجعل الكاميرا تتبناها، ولهذا الغرض سنستخدم خاصية مركبة الكاميرا.

لجعل الكاميرا تتبع الكائن:

- 1 < اضغط على **camera** من شجرة الكائنات.
- 2 < اضغط علامة تبويب **properties** (الخصائص).
- 3 < اذهب إلى خاصية **vehicle** ثم **myCar** واختر **the entire myCar**.
- 4



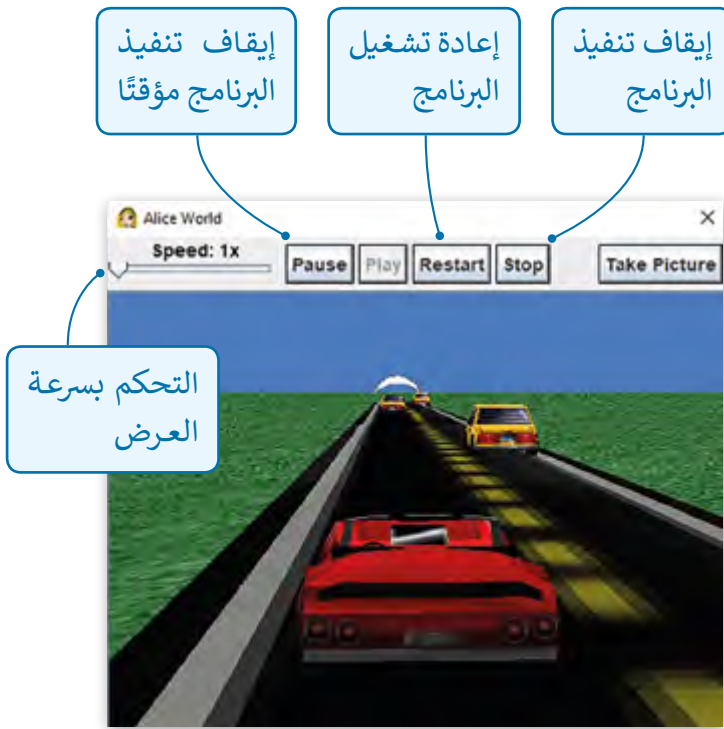
تسمح خاصية **vehicle** (مركبة) بربط كائنين معًا.



اختبار البرنامج

سنقوم الآن باختبار البرنامج و ذلك من خلال الضغط على زر التشغيل.

اضغط زر **Play** لتشغيل البرنامج.

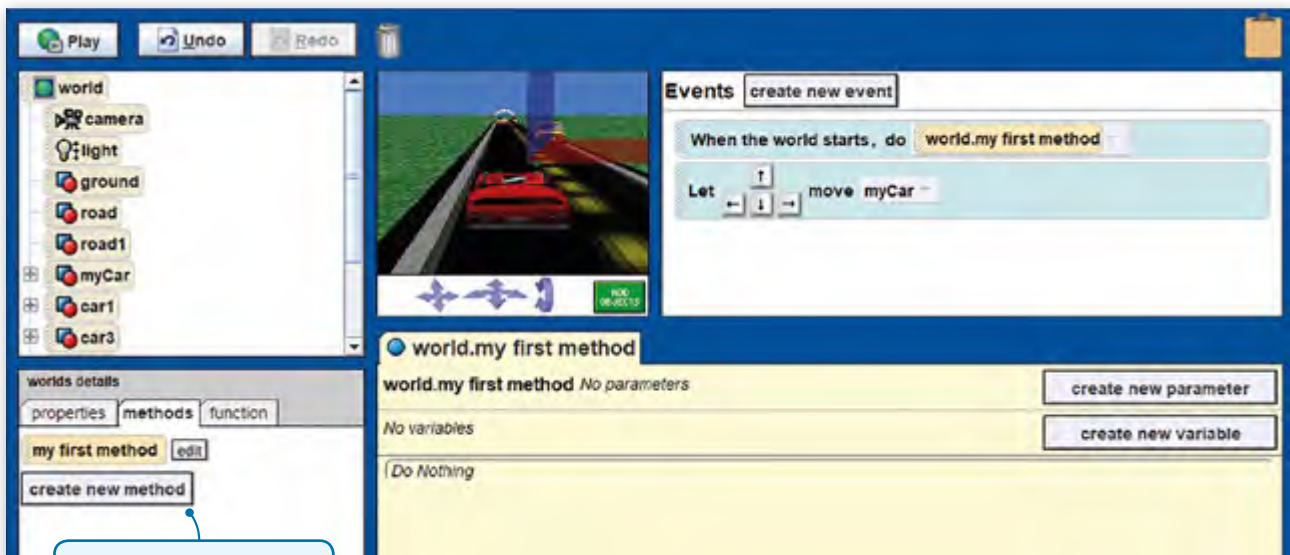


الدوال Methods

هي عبارة عن مجموعة محددة مسبقًا من الأوامر البرمجية والتي تقدم تعليمات لكائن ما للقيام بمهمة محددة. قد يكون للكائن أكثر من دالة.

يوجد في **Alice** بعض الدوال الافتراضية المرتبطة بالكائنات **Object Level Method** توضح سلوك كائن معين ، وأخرى مرتبطة بالعالم **World Level Method** توضح سلوك الكائنات المتعددة في العالم.

عند تشغيل **Alice** تتكون دالة افتراضية باسم "world.my first method".



تبويب Methods
(الدوال)



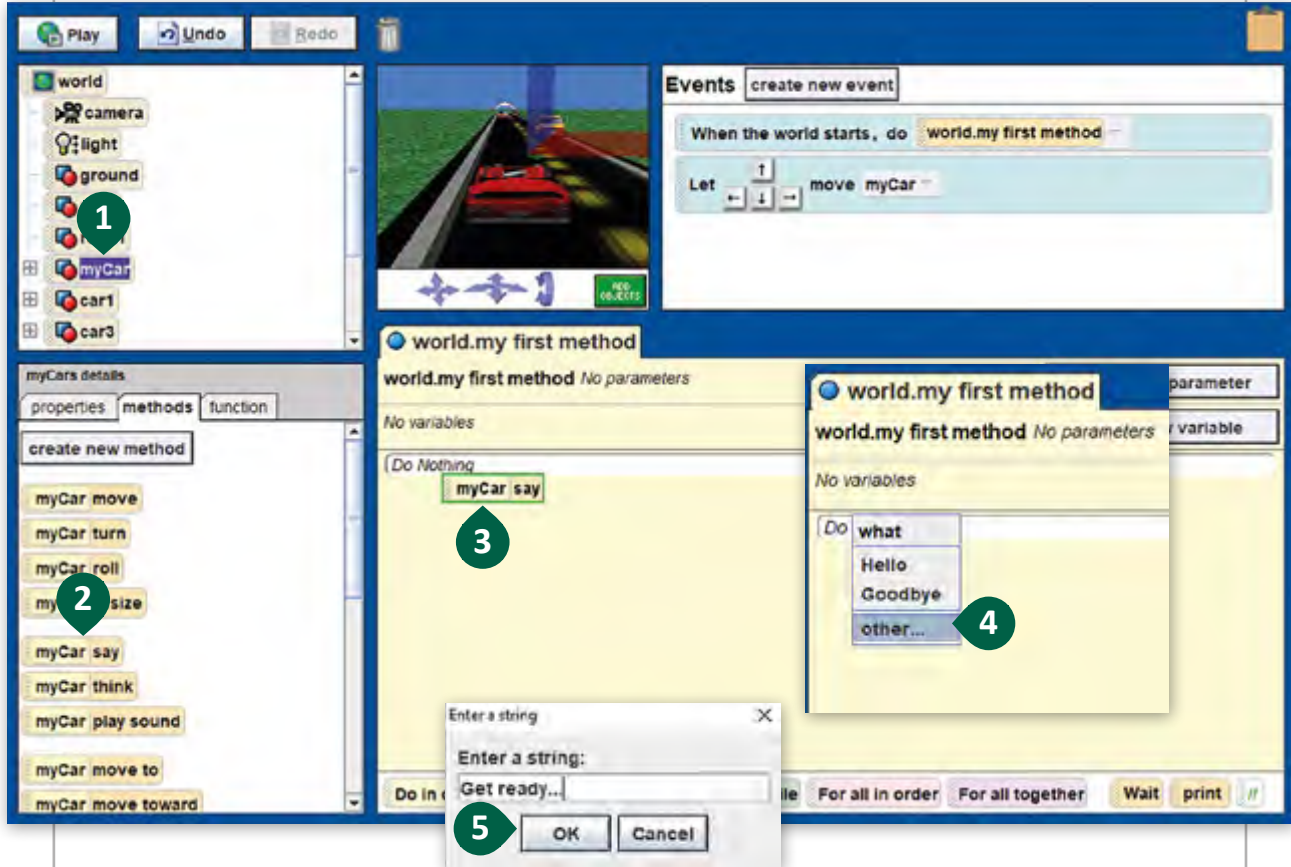
دالة التحدث Say

من الدوال البسيطة التي يمكننا البدء بها هي دالة **Say**. هذه الدالة تُعطي الكائن فقاعة نصية يوجد بها نص محدد. يمكننا العثور على دالة **Say** من علامة تبويب **methods** الخاصة بأي كائن.

سنقوم بجعل اللاعب في كائن السيارة يتحدث بعبارة **Get Ready** عند بداية السباق وتظهر في شكل فقاعة نصية.

لجعل كائن يتحدث بشيء ما:

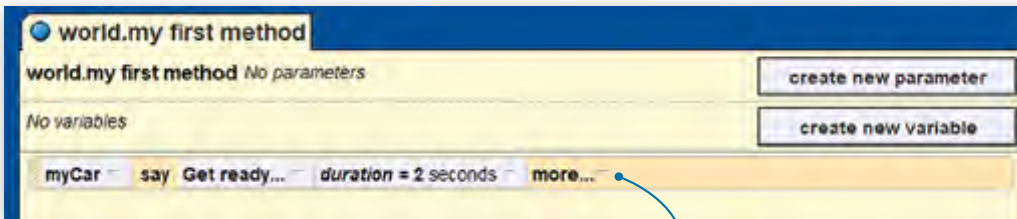
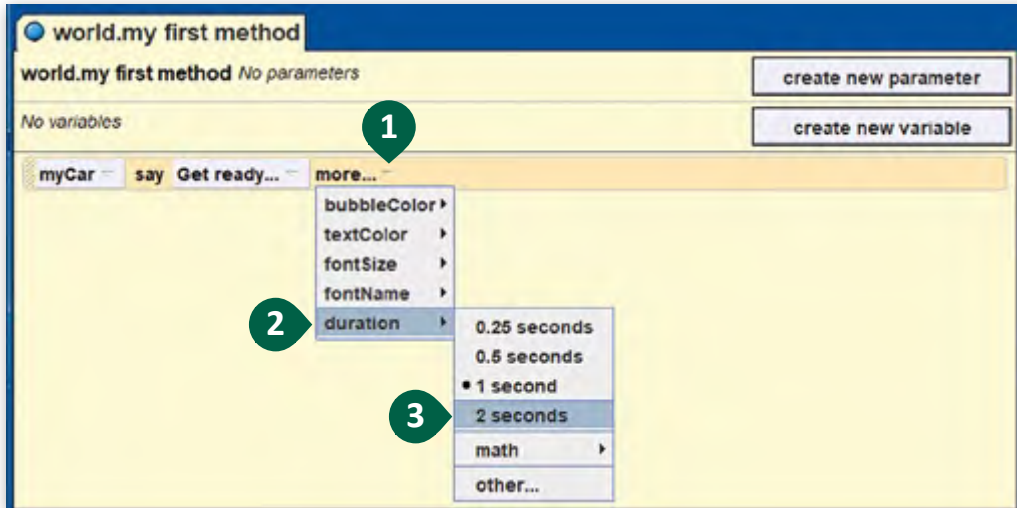
- 1 < اضغط على الكائن **myCar**.
- 2 < اضغط على دالة **myCar say**.
- 3 < اسحب وأفلت دالة **myCar say** إلى محرر الكود البرمجي.
- 4 < اختر **other**.
- 5 < اكتب النص الذي تريد للكائن أن يتحدث به ثم اضغط **OK**.



لضبط المدة الزمنية التي يتكلم بها الكائن:

< اضغط **more** (المزيد). ①

< اضغط **duration** (المدة الزمنية) ② إلى **2 seconds** (ثانيتين). ③



سيحدث اللاعب في كائن
السيارة بـ "Get ready..."
لمدة ثانيتين.

اضغط على زر التشغيل play لمعاينة
نتيجة دالة التحدث say.





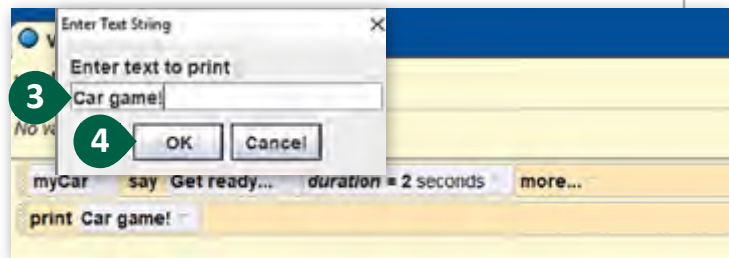
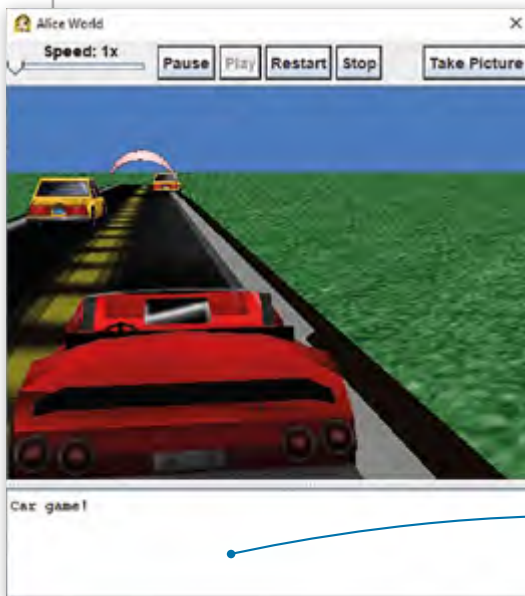
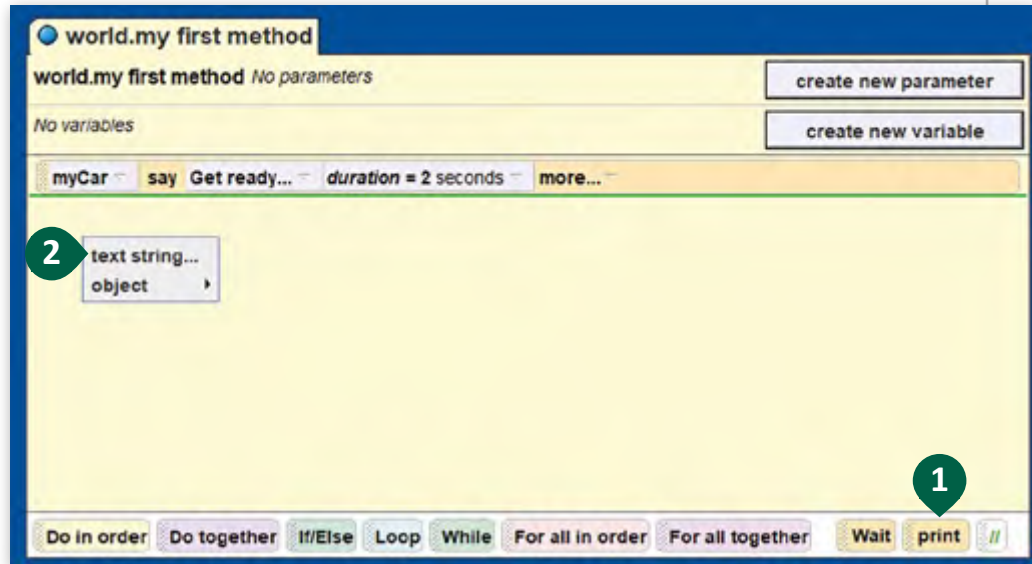
الطباعة Print

في Alice يمكننا إظهار رسائل في منطقة الطباعة الموجودة أسفل شاشة عرض اللعبة. لعرض معلومات في منطقة الطباعة نستخدم لبنة **print**، والتي تقوم بالعرض على شكل نص بسيط ولا يمكن تنسيقه.

لعرض نص:

- 1 < اسحب وأفلت لبنة **print** إلى لوحة تحرير الكود.
- 2 < اختر **text string** (نص).
- < اكتب النص الذي تريد عرضه في نافذة
- 3 **Enter text to print** ثم اضغط **OK**.

سنقوم بطباعة أو كتابة عبارة **Car Game** وإظهارها في مربع النص أثناء السباق.

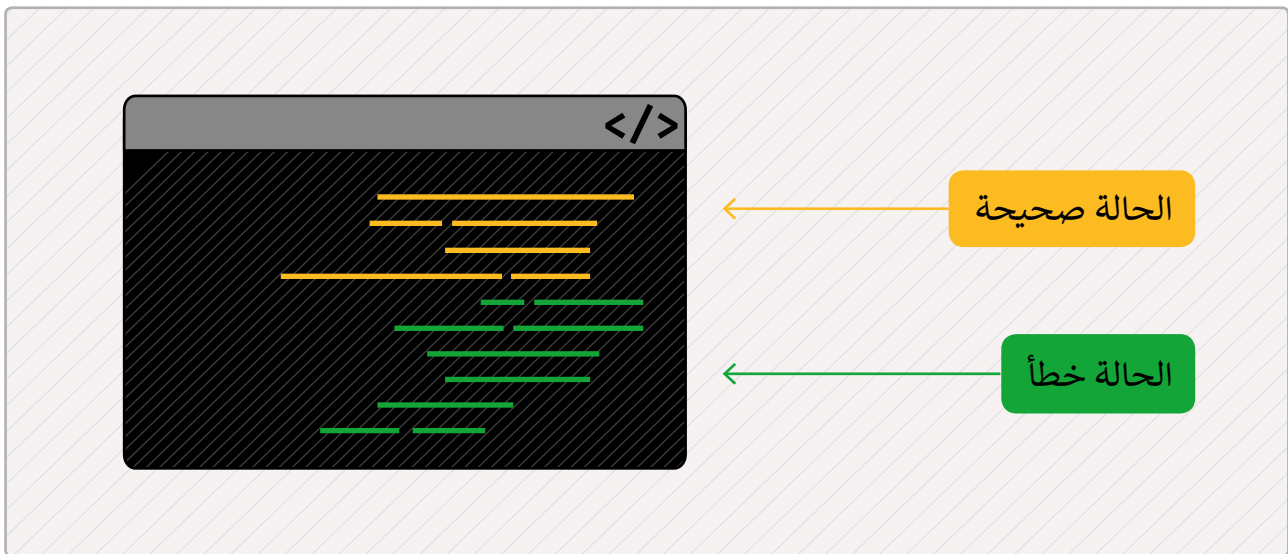


منطقة الطباعة

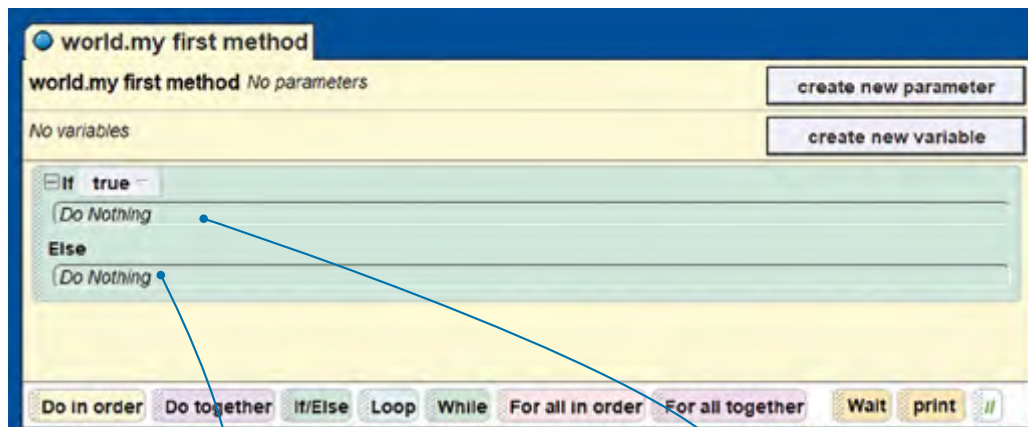
الجملة الشرطية If/Else

يعتبر اتخاذ القرارات جزءًا مهمًا من حياتنا اليومية. ينطبق نفس المبدأ على البرمجة حيث تستند جميع القرارات المتعلقة بالبرمجة إلى تحقق شرط ما أو عدم تحققه. في حالة تحقق الشرط (الحالة صحيحة)، نقوم بتنفيذ مجموعة واحدة من الأوامر؛ أما إذا لم يتحقق الشرط (الحالة خطأ) فنحن ننفذ مجموعة أخرى من الأوامر.

Alice كما باقي البيئات البرمجية يتضمن هيكل **if** الشرطية، وكما رأينا سابقاً، لكي نستخدم جملة **if** فإن علينا أن نقوم بسحبها وإفلاتها في لوحة تحرير الكود.



جملة if في Alice



نضع هنا الأوامر التي سيتم تنفيذها إذا كان الشرط خطأ.

نضع هنا الأوامر التي سيتم تنفيذها إذا كان الشرط صحيحًا.



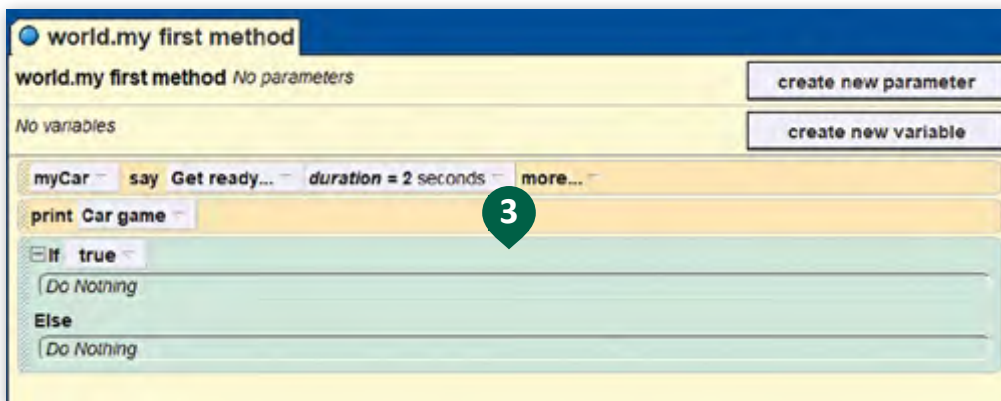
ينبغي أن تتحرك السيارة بحيث تتجنب السيارات الأخرى على الطريق، وفي حال اصطدامها بسيارة أخرى فإنها تتحرك خطوة إلى الوراء.
وسنستخدم جملة **If/Else** الشرطية للتحقق من المسافة بين السيارتين.

لإضافة جملة **If/Else**:

< اسحب وأفلت لبنة **If/Else** إلى لوحة تحرير الكود. ①

< اختر **true**. ②

< أصبحت جملة **if** جاهزة لإضافة الشرط الذي تريده. ③



يحدث التصادم عندما يتحرك الكائن إلى نفس الموقع الذي يوجد به كائن آخر. ولتجنب حدوث التصادم يتم استخدام وظائف معينة **Functions** خاصة بالكائن.

الوظائف (functions) عبارة عن مقاطع برمجية جاهزة يمكننا استخدامها. يأتي كل كائن في برنامج Alice مع مجموعة من الوظائف الافتراضية.

لذا علينا التحقق من حالات التصادم التي سيتم التعرض لها في لعبة سباق السيارات وهي كالآتي:

- الحالة الأولى: التحقق من المسافة بين سيارة اللاعب والسيارة الأخرى التي تقابلها في الطريق وبالتالي رجوع سيارة اللاعب للوراء.

- الحالة الثانية : تصادم سيارة اللاعب مع كائن خط النهاية (Slice object) وعندها سيظهر نص ثلاثي الأبعاد وهو كلمة (Finish). سنقوم الآن بتنفيذ الحالة الأولى من التصادم.

يجب الآن أن نستشعر حدوث التصادم. علينا تغيير المسافة بين السيارتين حسب حجم الكائنات الخاصة بنا.



المسافة المناسبة بين السيارتين لحجم الكائن المذكور في هذا المشروع يجب أن تكون 3 أمتار.





للتحقق من التصادم:

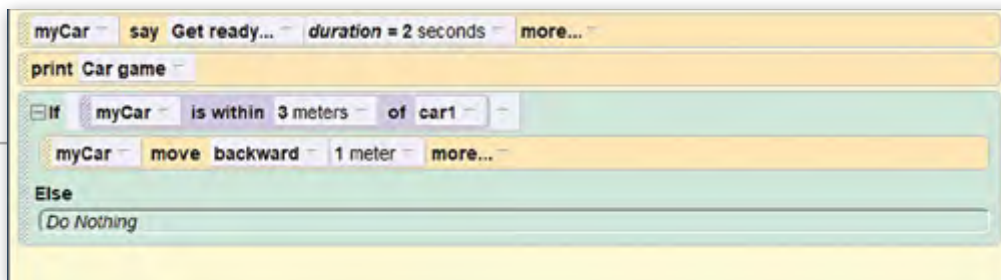
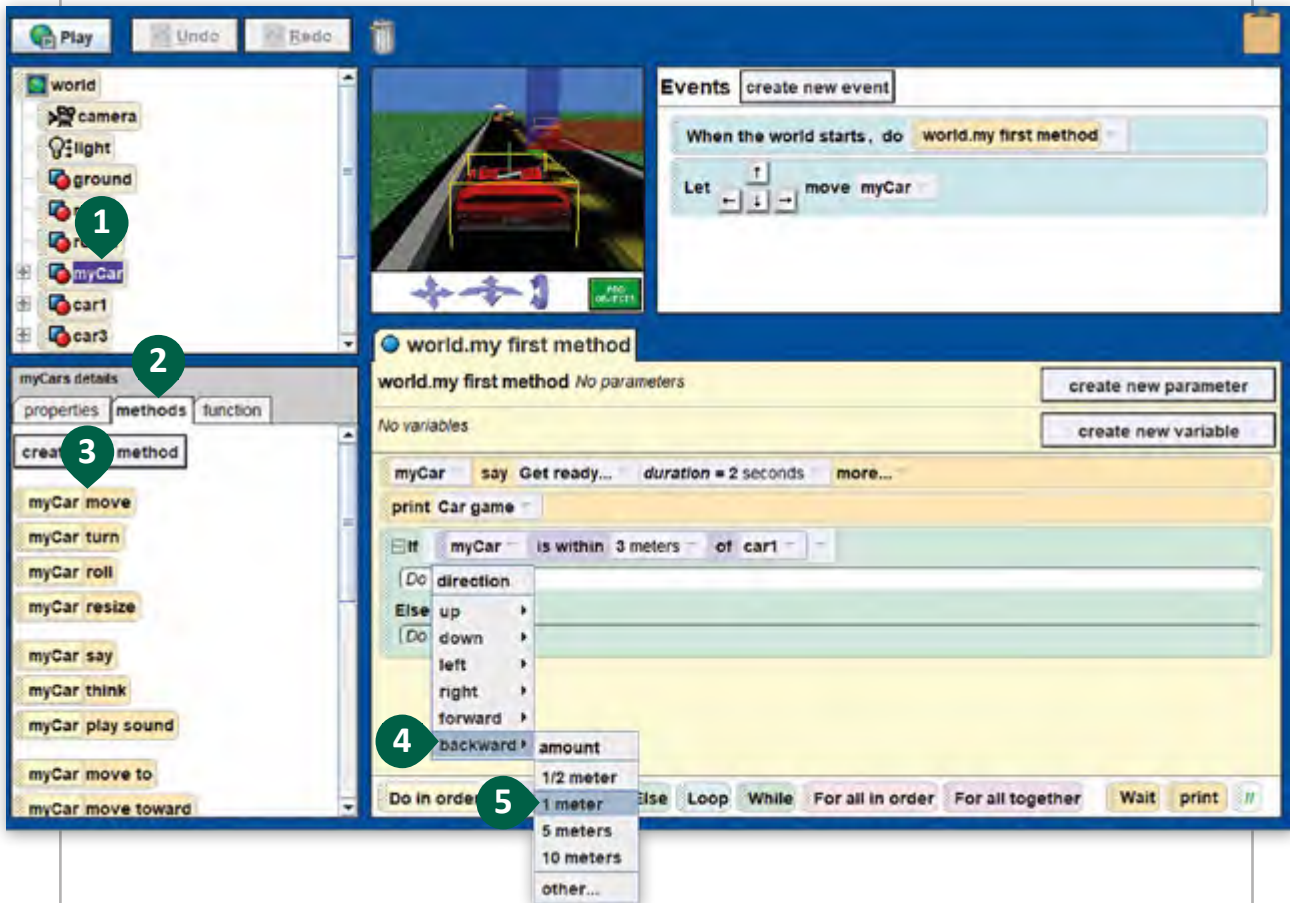
- 1 < اضغط على كائن myCar.
- 2 < اضغط علامة تبويب function.
- 3 < اسحب وأفلت myCar is within threshold of object إلى شرط true من جملة if.
- 4 < اختر 2 meters، من car1، 5 الخاص بـ the entire car1.
- 5 < اضغط 2 meters، اضغط other (أخرى).
- 6 < اكتب 3 ثم اضغط Okay.

The screenshot illustrates the Scratch environment during the setup of a collision detection event. The 'world' panel on the left shows a list of objects, with 'myCar' highlighted. The 'Events' panel shows a 'When the world starts, do' block with 'world.my first method'. The 'my first method' block contains a 'say' block, a 'print' block, and an 'if' block. The 'if' block is set to 'is within' 2 meters of 'car1'. The 'do' block contains 'the entire car1'. The 'else' block contains 'backLeftWheel', 'frontLeftWheel', 'frontRightWheel', and 'backRightWheel'. A 'Calculator' dialog box is open, showing the number 3. The 'my first method' block also includes a 'say' block and a 'print' block.

تغيير اتجاه حركة الكائن عندما تمس سيارة اللاعب سيارة أخرى فيجب أن تتحرك إلى الوراء.

للتحرك للوراء:

- 1 < اضغط على كائن myCar.
- 2 < اضغط علامة تبويب methods (الدوال).
- 3 < اسحب وأفلت لبنة myCar move داخل جملة If.
- 4 < اختر backward (إلى الوراء)، وحدد المسافة amount
- 5 ب 1 meter (متر واحد).





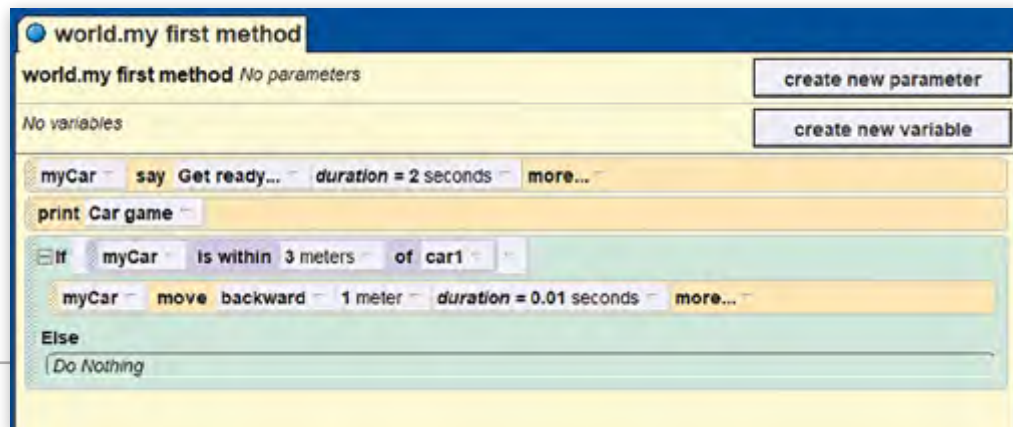
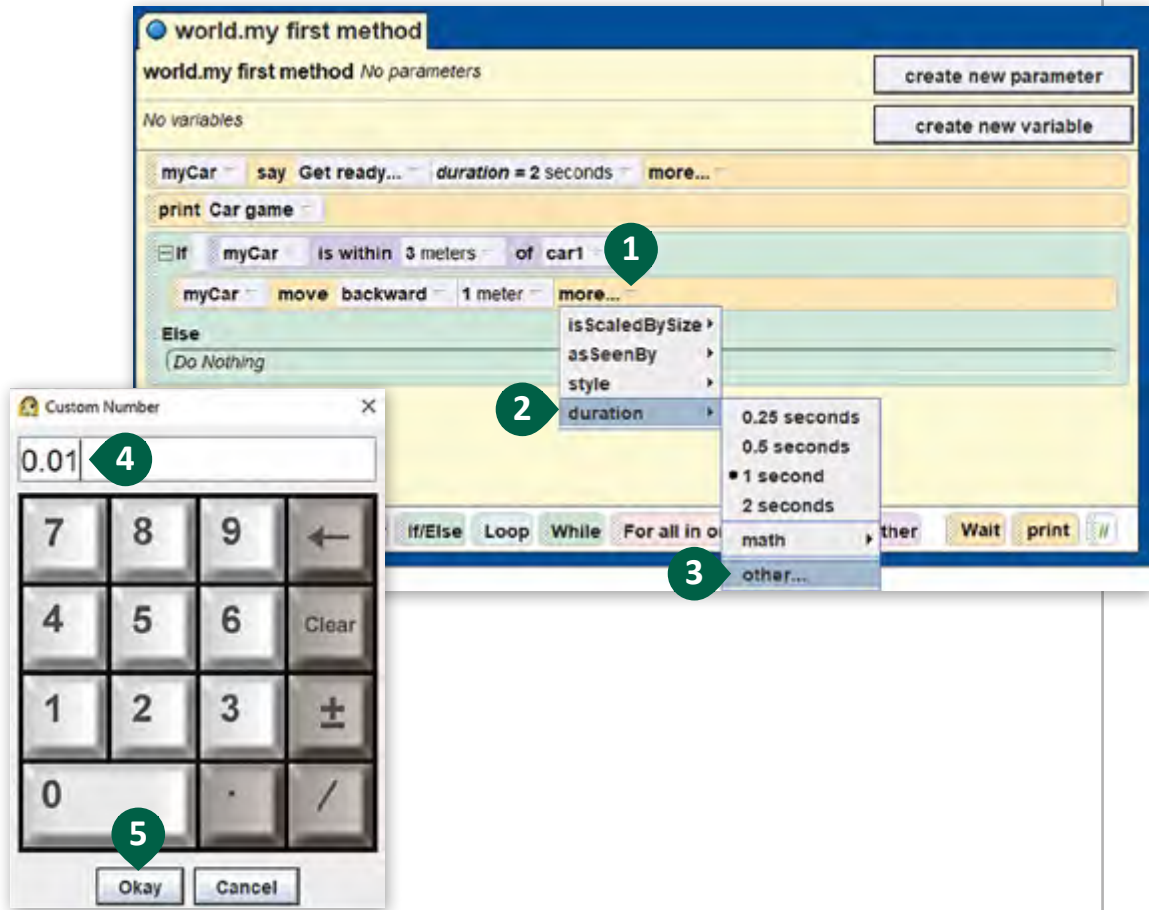
يمكننا تحديد مقدار وقت للحركة، فهنا نريد أن تتحرك السيارة إلى الوراء لمدة 0.1 ثانية.

لضبط المدة:

< اضغط **more** (المزيد). ①

< اختر **duration** (المدة) ثم ② **other** (أخرى). ③

< اكتب **0.01** ④ ثم اضغط **Okay**. ⑤



في بعض الأحيان نحتاج من البرنامج أن ينفذ مجموعة من المقاطع أو الأكواد البرمجية بشكل متكرر لعدة مرات، ولتحقيق ذلك فإننا نستخدم أوامر التكرار.

التكرار هو سلسلة من الأوامر التي يتم كتابتها مرة واحدة ولكن يمكن تنفيذها عدة مرات. يتم تشغيل المقطع البرمجي الموجود داخل التكرار لعدد محدد من المرات أو طالما كان الشرط صحيحًا.

أنواع التكرار:

1. التكرار الشرطي (while)

ينفذ اللبئات البرمجية داخل التكرار طالما كان الشرط صحيحًا، وعندما يصبح الشرط خطأ فإن التكرار ينتهي.

2. التكرار المحدد (counted loop)

ينفذ هذا التكرار اللبئات البرمجية داخل التكرار لعدد محدد من المرات.

3. التكرار اللانهائي (infinite loop)

يتم تنفيذ اللبئات البرمجية داخل هذا التكرار إلى ما لانهاية.





التكرار اللانهائي (infinite loop)

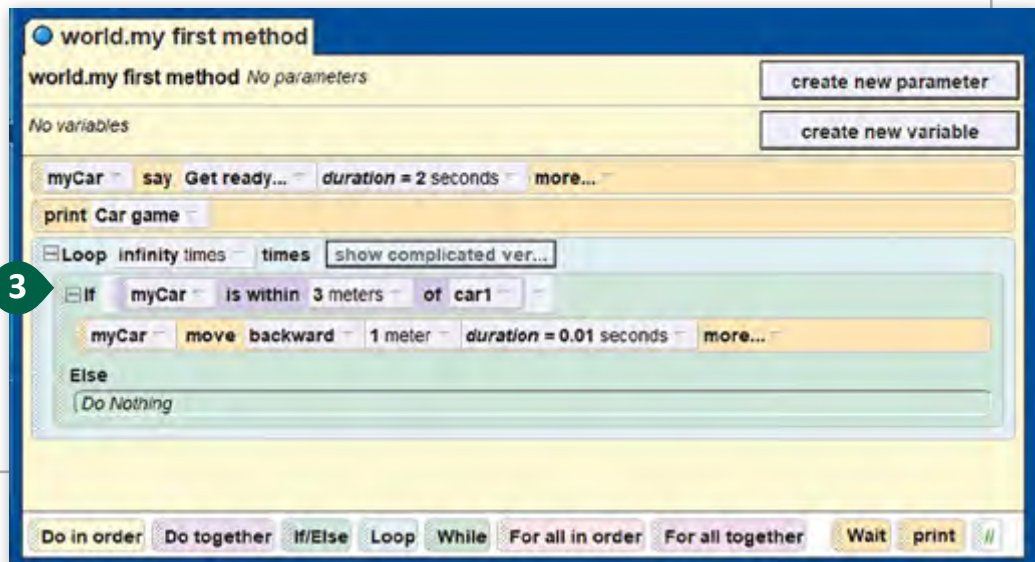
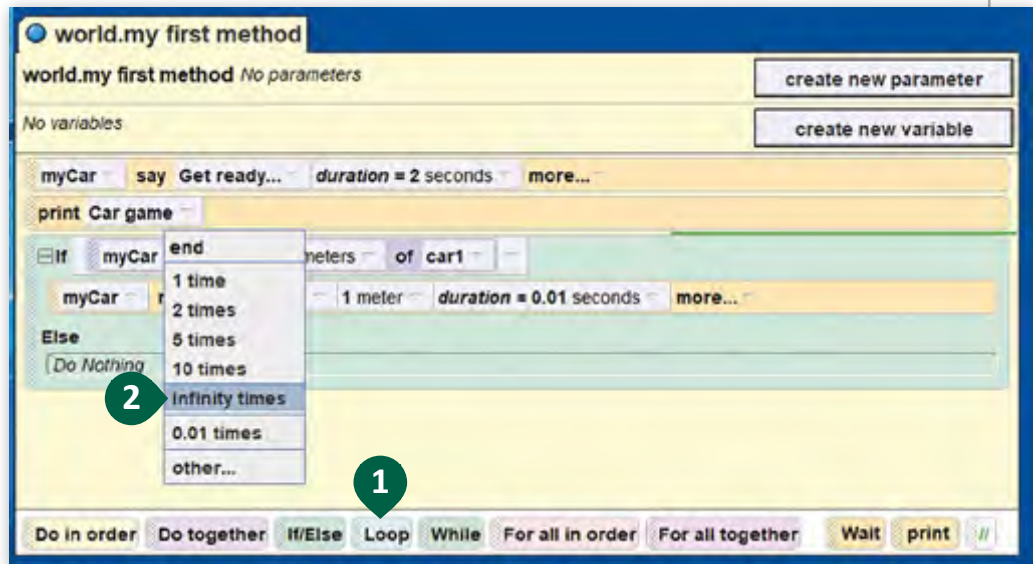
سيكرر المقطع البرمجي الخاص بالتحقق من حدوث التصادم والرجوع للوراء في كل مرة تقابل فيها سيارة اللاعب سيارة أخرى، للقيام بذلك سيتم استخدام التكرار اللانهائي.

لإضافة تكرار لا نهائي:

< اسحب وأفلت لبنة Loop (تكرار) قبل جملة If. ①

< اختر infinity times (مرات لا محدودة). ②

< اسحب وأفلت لبنة If داخل التكرار. ③



نسخ المقطع البرمجي

في بعض الأحيان نحتاج لتكرار كتابة نفس المقطع البرمجي مع تغيير بسيط فيه مثل: " اسم الكائن أو المسافة ...". يوفر لنا Alice إمكانية عمل نسخ مشابهة للمقطع البرمجي وإحداث تغيير بسيط في بعض أجزائه.

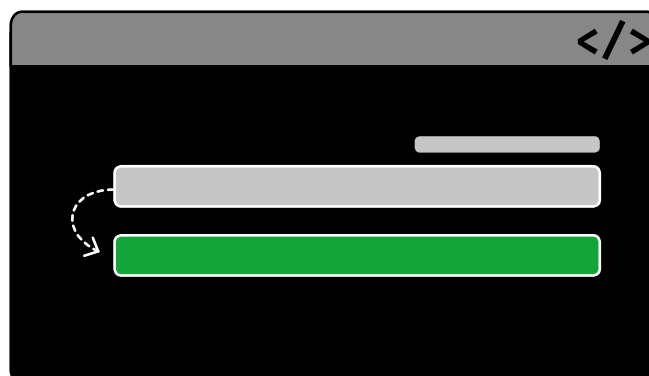
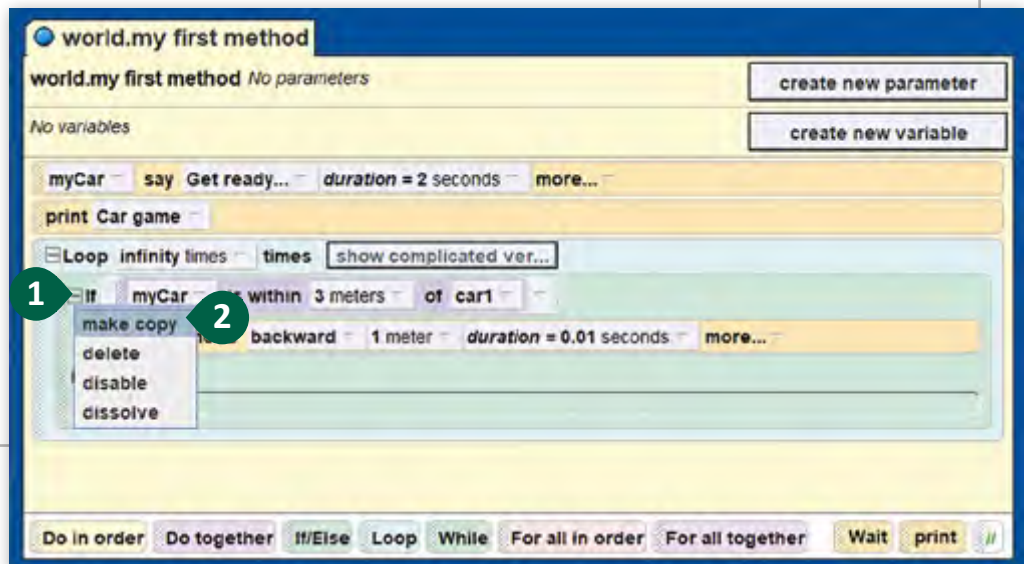
سنقوم بنسخ المقطع البرمجي الخاص بالتحقق من التصادم لكل سيارة تقابلها سيارة اللاعب في طريقها لذا علينا نسخ الجملة الشرطية **If/Else**.

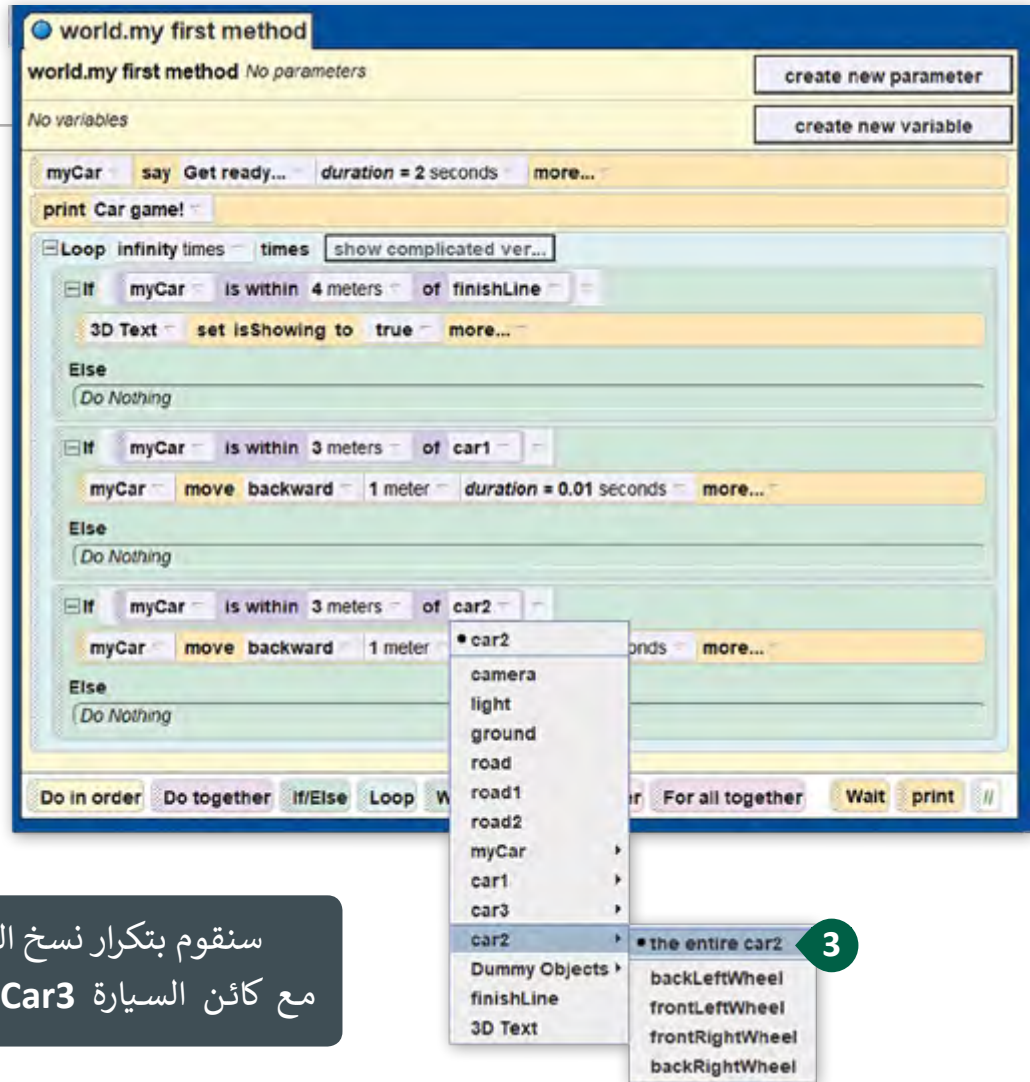
لنسخ مقطع برمجي:

1 اضغط بالزر الأيمن على جملة **If**.

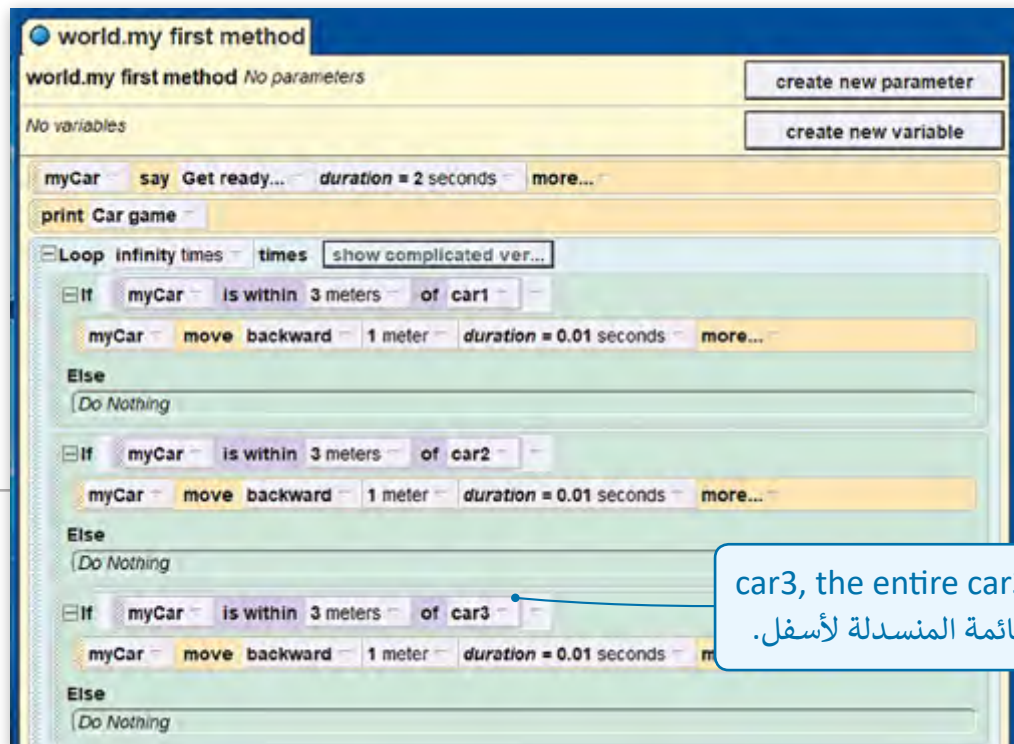
2 < اختر **make a copy** (أنشئ نسخة).

3 < اختر **car2, the entire car2** من القائمة المنسدلة لأسفل.





سنقوم بتكرار نسخ الكود البرمجي مع كائن السيارة Car3.



اختر car3, the entire car3 من القائمة المنسدلة لأسفل.

إضافة نص ثلاثي الأبعاد

تعتبر النصوص وسيلة لتوصيل الرسائل لمستخدم الألعاب للدلالة على معلومات أو تعليمات خاصة باللعبة.

يُتيح لنا **Alice** إضافة نص ثلاثي الأبعاد ويوفر لنا خصائص تغيير لون، حجم، نوع الخط المستخدم ليظهر بشكل جذاب.

لقد قمنا سابقًا بالتحقق من حالة التصادم الأولى وذلك برجوع سيارة السباق (اللاعب) للوراء عند اصطدامها أو ملامستها للسيارة الأخرى.

الآن سنقوم بتنفيذ الحالة الثانية : تصادم سيارة اللاعب مع كائن خط النهاية (Slice object) وعندها سيظهر نص ثلاثي الأبعاد وهو كلمة (Finish).

لإضافة نصٍ ثلاثي الأبعاد:

1 < اضغط زر **ADD OBJECTS** (أضف كائنات).

2 < مرر الشريط الأفقي واختر ألبوم النص ثلاث

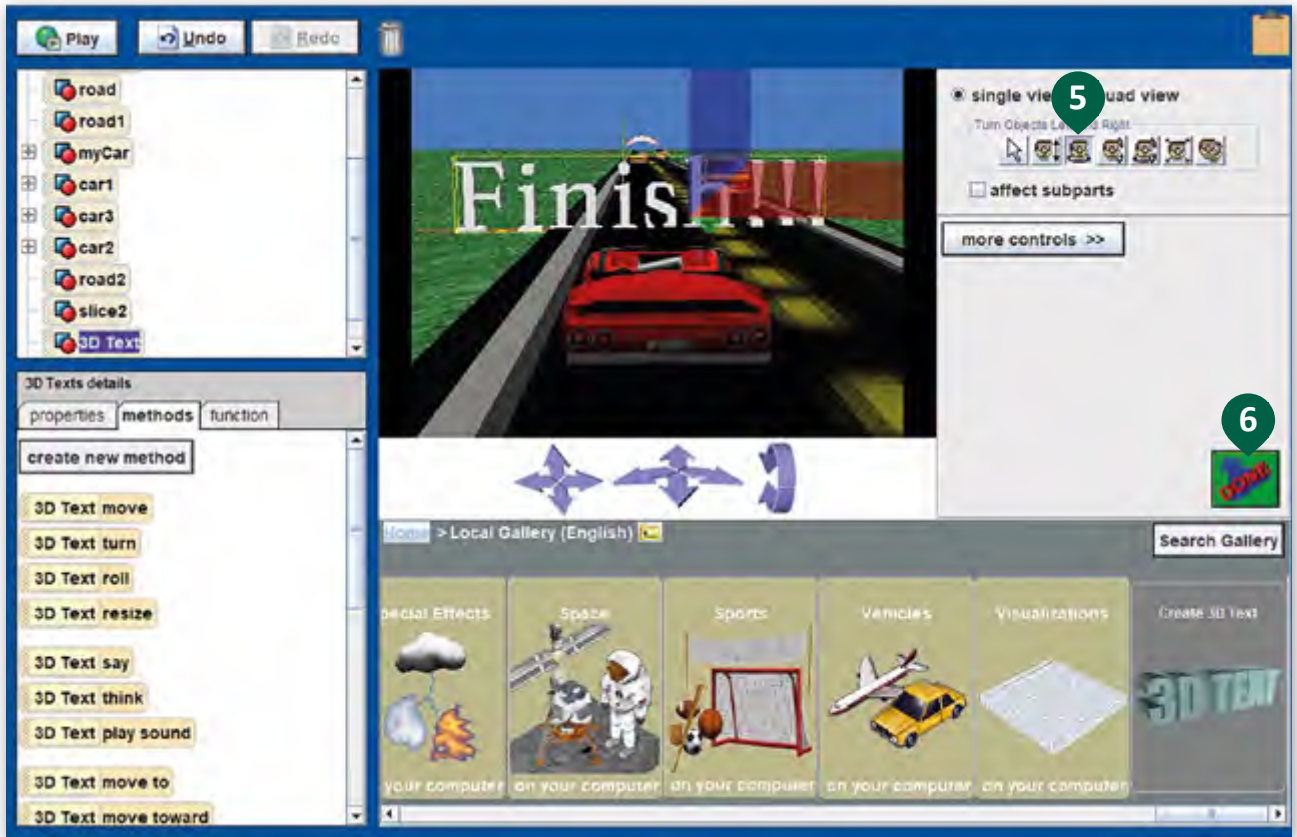
ي الأبعاد **Create 3D Text**.

3 < اكتب الرسالة 3 ثم اضغط **OK**.

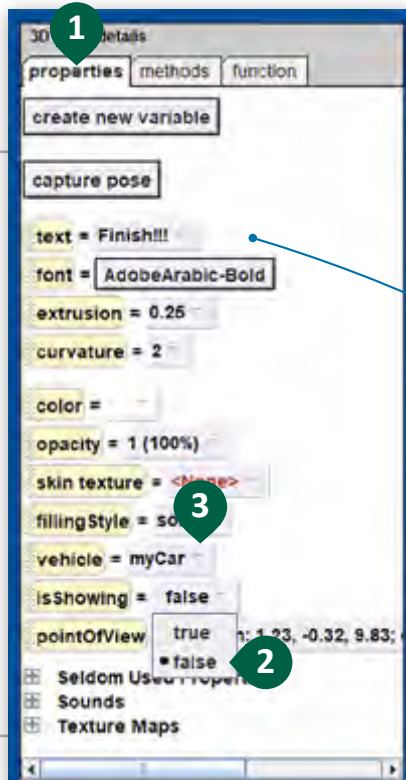
4 < استخدم أزرار التحكم بالكائن لجعله يتناسب مع المشهد.

5 < اضغط زر **DONE** عند الانتهاء.





يتوجب علينا إخفاء هذا النص لحين وصول سيارة اللاعب وتصادمها مع كائن خط النهاية،
لذا سنغير خصائص النص لتصبح كالآتي:



لتغيير خصائص النص ثلاثي الأبعاد:

< اضغط علامة تبويب **properties** (الخصائص). ①

< غير قيمة **isShowing** إلى **false**. ②

< غير **vehicle** إلى **myCar**. ③

هنا يمكنك
تغيير النص.

بما أننا قمنا بوضع خط النهاية ككائن الشريحة **Slice2**، يجب أن نقوم بفحص المسافة بين السيارة وكائن خط النهاية. سنستخدم نفس جملة **If** التي استخدمناها مع السيارات.

للتحقق من التصادم وإظهار النص:

< أنشئ نسخة من جملة **If**.

< اختر كائن **finishLine** (خط النهاية). ①

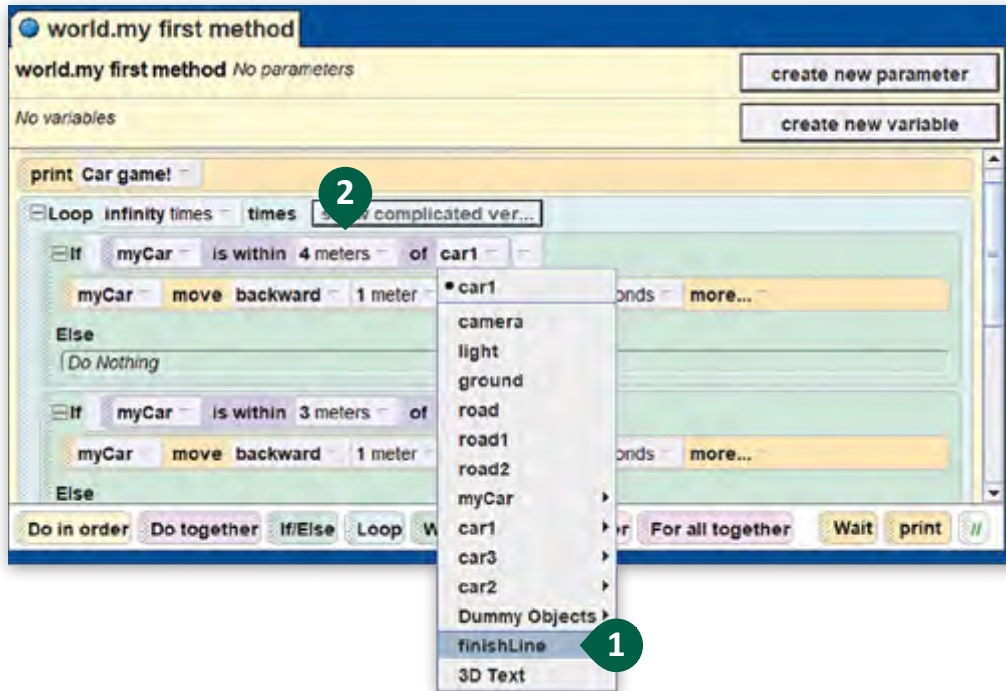
< اضبط **distance** (المسافة) إلى **4 meters** (أمتار). ②

< اضغط بالزر الأيمن على **myCar move backward** (تحريك السيارة للوراء) ③
ثم اختر **delete**. ④

< اختر **3D Text** (نص ثلاثي الأبعاد) من شجرة الكائنات. ⑤

< اضغط علامة تبويب **properties** (الخصائص). ⑥

< اسحب وأفلت لبنة **isShowing** ⑦ ثم اختر **true**. ⑧





world.my first method

world.my first method No parameters create new parameter

No variables create new variable

print Car game!

Loop infinity times times show complicated ver...

If myCar 3 within 4 meters of finishLine

make copy move backward 1 meter duration = 0.01 seconds more...

delete 4

disable

If myCar is within 3 meters of car1

myCar move backward 1 meter duration = 0.01 seconds more...

Else

Do in order Do together If/Else Loop While For all in order For all together Wait print //

Play Undo Redo

myCar car1 car3 car2 road2 finishLine 3D Text 5 Dummy Objects 6

3D Text details

properties methods function

text = Finish!!!

font = AdobeArabic-Regular

extrusion = 0.25

curvature = 2

color =

opacity = 1 (100%)

skin texture = <None>

filling style = solid 7

velocity = myCar

isShowing = false

pointOfView = position: -0.32, -0.32, 5.6

Events create new event

When the world starts, do world.my first method

Let move myCar

world.my first method world.test

world.my first method No parameters create new parameter

No variables create new variable

myCar say Get ready... duration = 2 seconds more...

print Car game!

Loop infinity times times show complicated ver...

If myCar is within 4 meters of finishLine

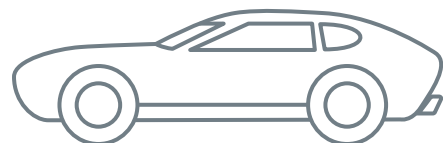
3D Text set isShowing to true more... 8

Else Do Nothing

If myCar is within 3 meters of car1

myCar move backward 1 meter duration = 0.01 seconds more...

Do in order Do together If/Else Loop While For all in order For all together Wait print //





1

ما المقصود بالحدث (Event)؟



2

ما المقصود بالدوال (Method)؟



3



سنقوم الآن باستكمال العمل على مشروع Animals.

< استخدم لبنة print لعرض الرسالة "The bunny and the turtle".

< تحكم بالكائن bunny من خلال مفاتيح الأسهم في لوحة المفاتيح.

< قم بإنشاء حوار بين الأرنب والسلحفاة.

الأرنب: "Hello turtle"

السلحفاة: "Hello Bunny"

الأرنب: "It's too hot, I need some water"

السلحفاة: "You can go to the waterfall to drink"

< اجعل الأرنب يتحرك نحو الشلال وعندما يلمسه يقول: "I found an oasis!"

< احفظ عالم اللعبة الذي قمت بإنشائه.



يتكون هيكل البرنامج من مجموعة من الأوامر المتتابعة التي يتم تنفيذها عند تحقق حالة معينة وتعتبر هياكل التحكم مجموعة من اللبنيات البرمجية التي تتحكم بكيفية وترتيب تنفيذ هذه الأوامر لتحقيق تنفيذ البرنامج بشكل صحيح.

أنواع هياكل التحكم في لغات البرمجة

- 1 التسلسلية Sequential**
جميع الأوامر يتم تنفيذها بشكل متتالي حيث يتم تنفيذ الأمر واحد تلو الآخر.
- 2 التزامنية Simultaneous**
هي الأوامر التي يتم تنفيذها في وقت واحد.
- 3 الاختيار Selection**
نستخدم الاختيار لتحديد أي الأوامر سيتم تنفيذها طبقاً لشرط محدد (If/Else).
- 4 التكرار Repetition**
نستخدم التكرار إذا أردنا تنفيذ نفس المجموعة من الأوامر لمراتٍ متعددة.

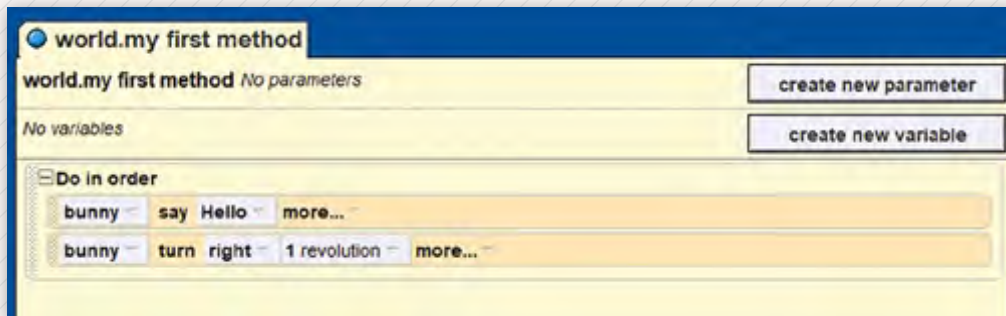


هيكل التحكم التسلسلي Do in Order

يتكون تركيب التحكم التسلسلي في Alice من لبنة Do in البرمجية، حيث يتم تنفيذ اللبنة المضمنة داخلها على التوالي (الواحدة تلو الأخرى). جميع الدوال في Alice تبدأ بتركيب Do in للتحكم كسلوك افتراضي.

مثال:

في بداية هذا البرنامج سيتحدث الكائن bunny ب "hello" ثم سيدور حول نفسه دورة كاملة.



هيكل التحكم التزامني Do together

تستخدم لبنة Do together لتنفيذ جميع الجمل البرمجية الموجودة داخل اللبنة في نفس الوقت. يمكننا استخدام لبنة Do together إذا أردنا من عدة كائنات أن تقوم بعملٍ ما بشكلٍ متزامن.

مثال:

في هذا البرنامج سيتحدث الكائن bunny ب hello في نفس الوقت الذي يقوم بالدوران حول نفسه.

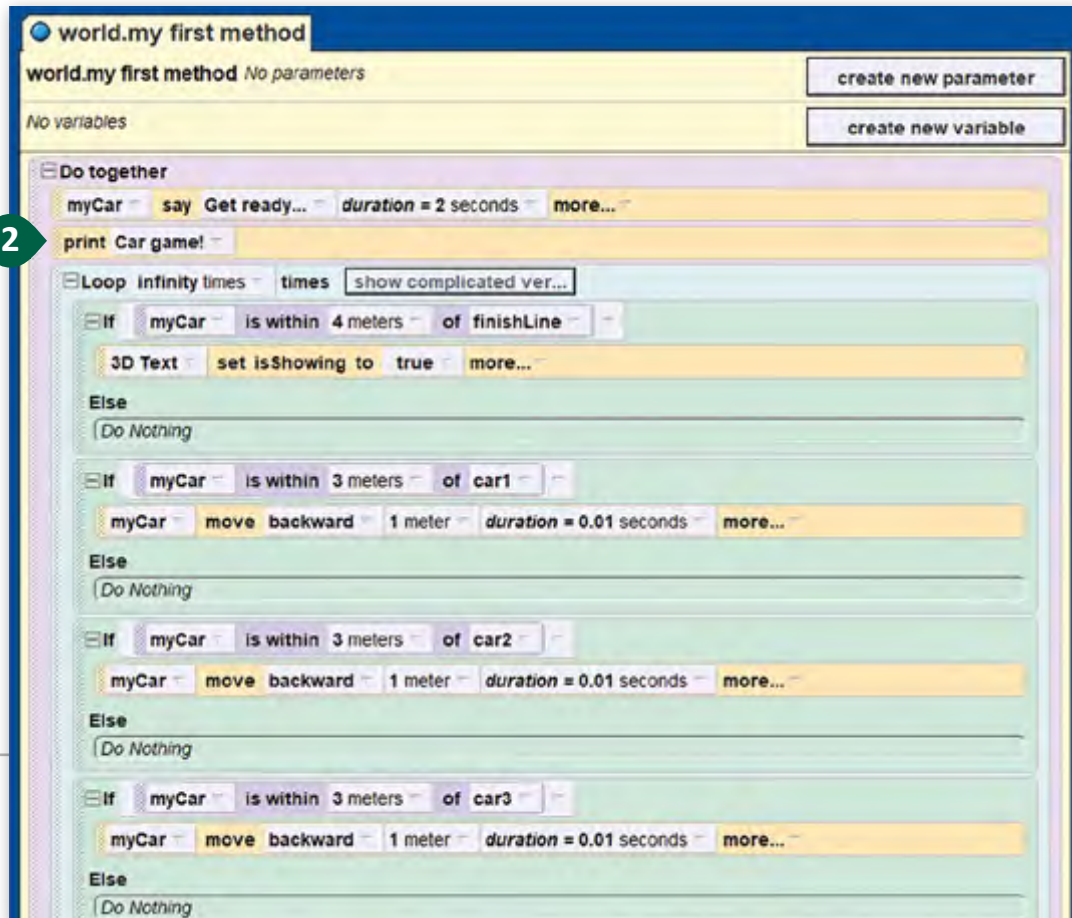


سنستخدم في لعبتنا هيكل التحكم التزامني **Do together** الذي يسمح بتنفيذ جميع الأوامر البرمجية في نفس الوقت.

لإضافة هيكل التحكم التزامني **Do together**:

< اسحب وأفلت لبنة **Do together** في لوحة الكود. ①

< اسحب وأفلت جميع اللبنة داخل لبنة **Do together**. ②





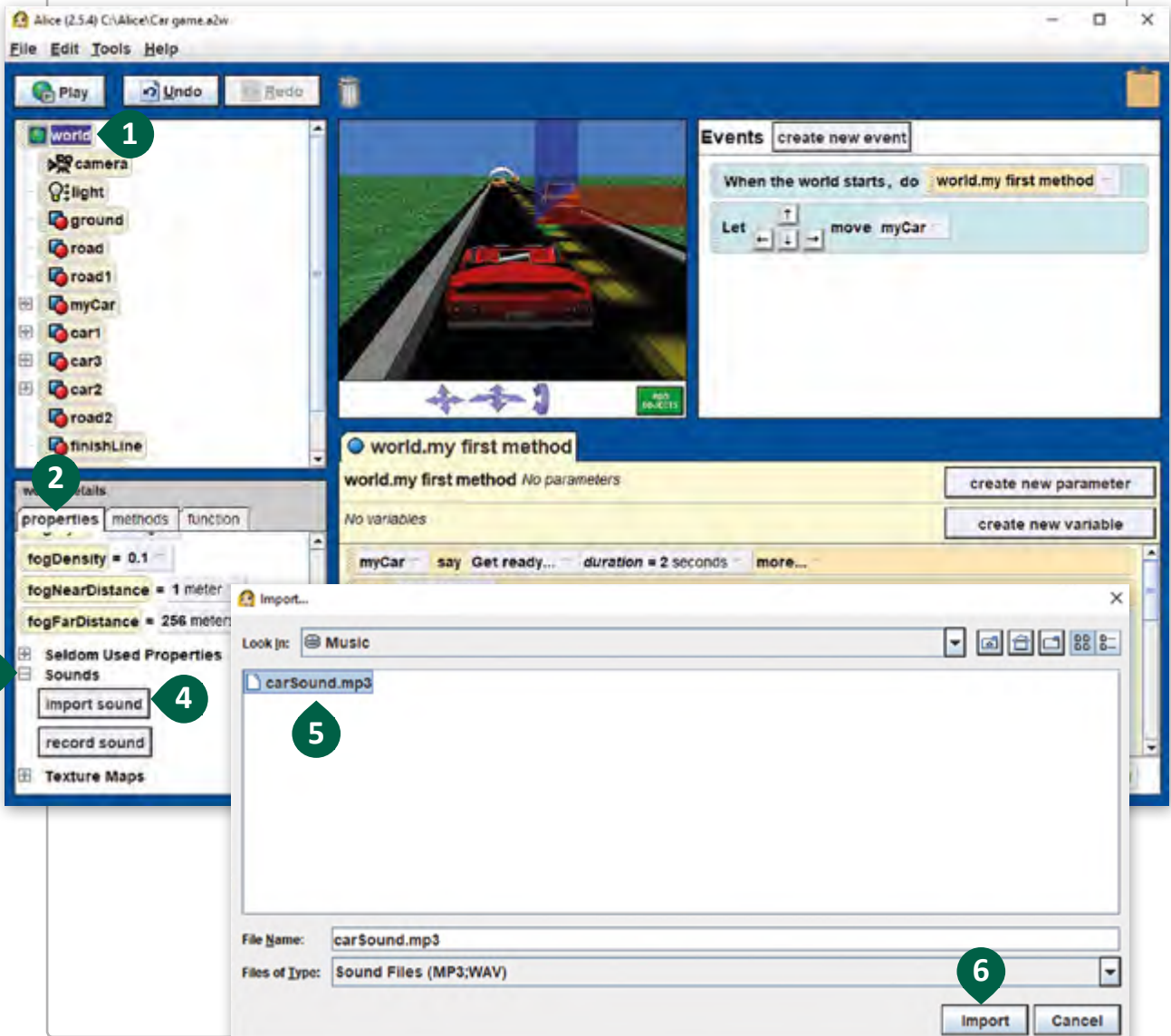
الصوت Sound

يمكننا في Alice إثراء عالمنا وجعله أكثر جاذبية من خلال إضافة الأصوات.

لاستيراد صوت:

سنقوم بإضافة صوت محرك سيارة إلى لعبتنا عند بدء اللعبة.

- 1 < اختر **world** من شجرة الكائنات.
- 2 < اضغط علامة تبويب **properties** (الخصائص).
- 3 < افتح قائمة **Sounds** (الصوت).
- 4 < اضغط **import sound** (استورد صوتاً).
- 5 < استعرض ثم اختر الصوت الذي تود إضافته.
- 6 < اضغط **Import** (استيراد).



تمت إضافة الصوت كلبنة برمجية وأصبح جاهزاً لاستخدامه في برنامجنا.

لإضافة الصوت في برنامجنا:

< اسحب وأفلت لبنة **carSound** داخل لوحة الكود. ①

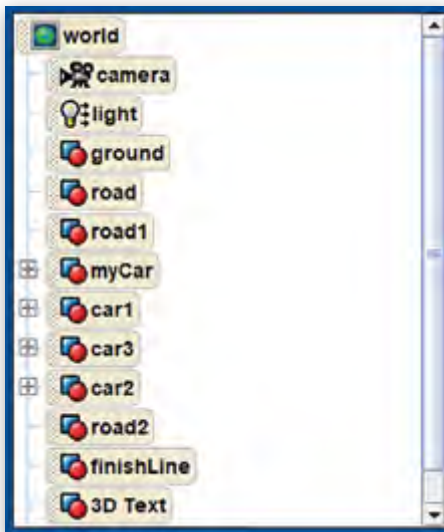
< اضبط **duration** (المدة الزمنية) إلى **2 seconds** (ثانيتين). ②



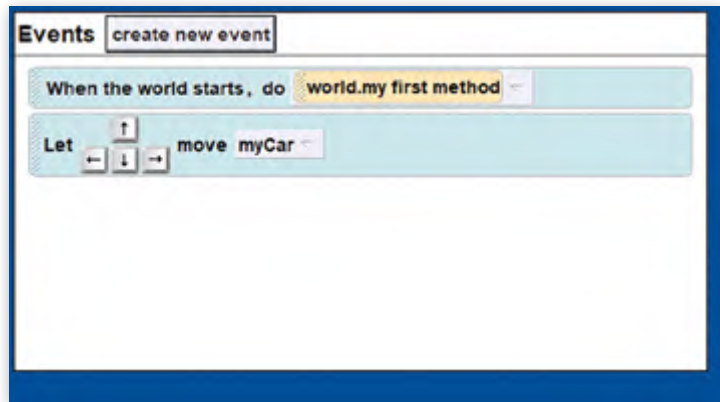
عندما نسحب ونفلت لبنة الصوت إلى لوحة الكود، فإن Alice يضيف دالة **play sound** بشكل تلقائي.

لقد أصبحت لعبتنا جاهزة

شجرة الكائنات Object tree

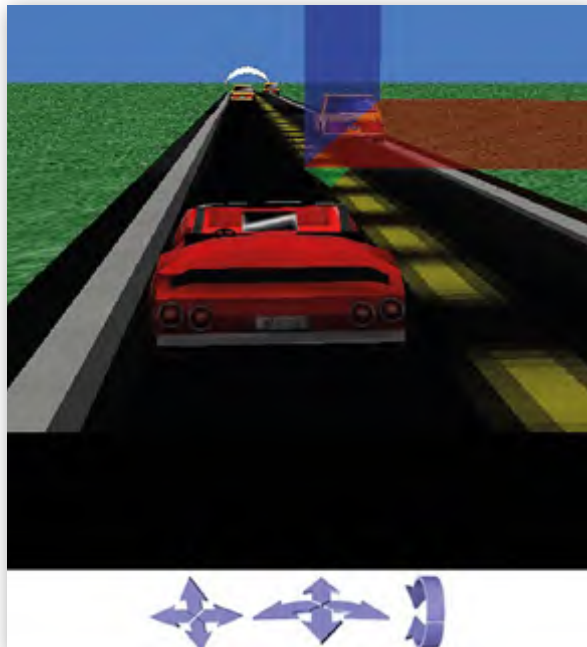
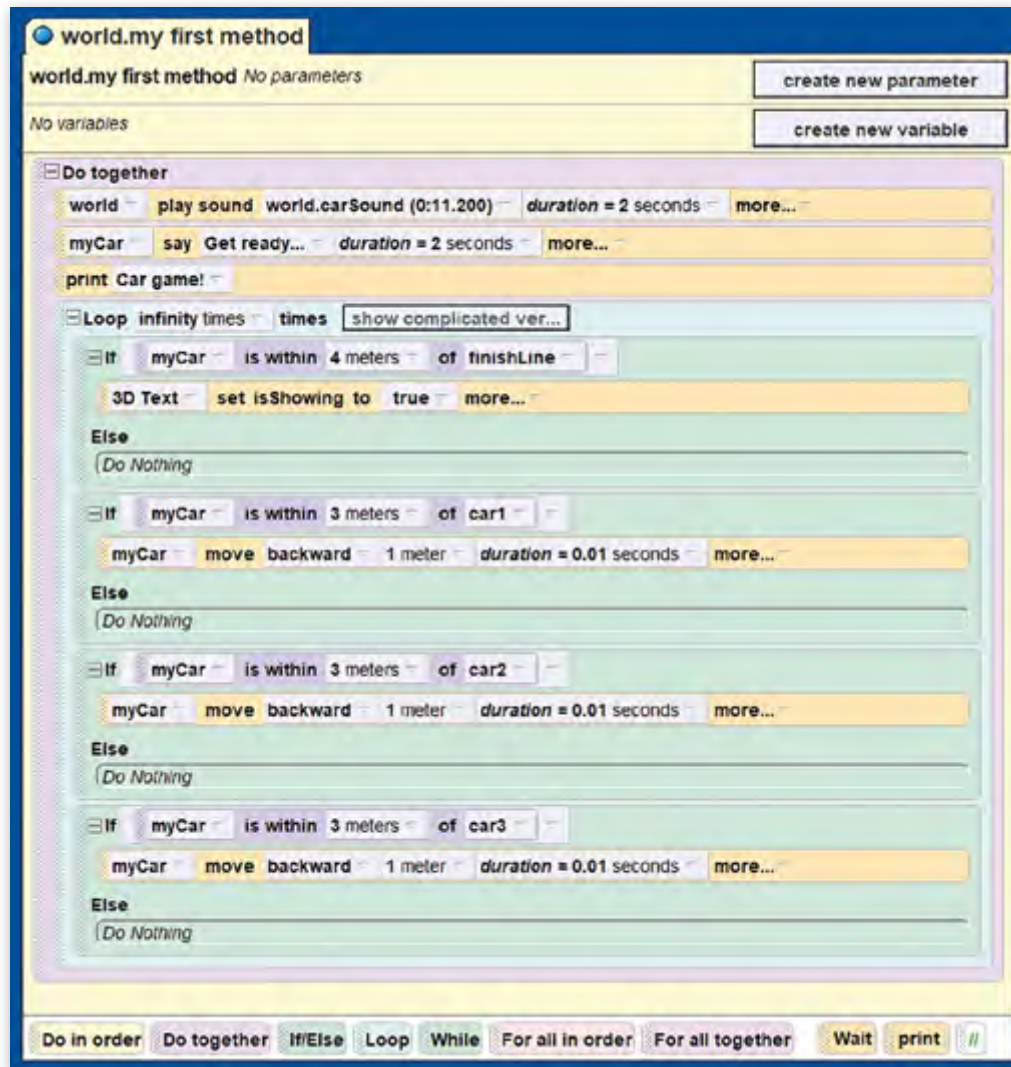


محور الأحداث Event's editor





دالة MyFirstMethod



المشهد Scene

يمكننا تطوير اللعبة بحيث يتم تحريك السيارات الأخرى في الطريق بشكل متزامن مع سيارة اللاعب ووصولهم لخط النهاية.



1

ما الفرق ما بين هياكل التحكم "Do in order" و هياكل التحكم "Do together" في Alice؟



2

استكمالًا لمشروع animal:

< ضع جميع اللبانات البرمجية داخل هيكل التحكم Do in order.

< استورد صوتًا من اختيارك.

< احفظ العالم.

مشروع الوحدة



لعبة سفينة الصحراء (Camel game)



عنوان:

في لعبتنا سيتم توجيه الجمل نحو منبع المياه للحصول على الماء لذا عليه أن يعبر طريقه في الصحراء متفادياً أشجار النخيل للحصول على الماء.

الوصف:

بيئة Alice البرمجية.

الأدوات:

أنشئ لعبتك متبعاً الخطوات التالية:

خطوات

التنفيذ:

< أنشئ عالماً جديداً في Alice.

< أضف الكائنات التالية:

< Camel (الجمل) من animals gallery
< Palm tree (شجر النخيل) من nature gallery
< Waterfall (منبع الماء) من nature gallery

< قم بإعداد المشهد بوضع الكائنات في أماكنها المناسبة مستخدماً الكاميرا في ذلك.

< استخدم أسهم لوحة المفاتيح لتحريك الجمل.

< ابدأ اللعبة بجعل الجمل يقول عبارة "I need water".

< اتبع مساراً للوصول إلى منبع الماء.

< إذا مسّ الجمل شجرة نخيل فإنه سيرجع إلى الورا.

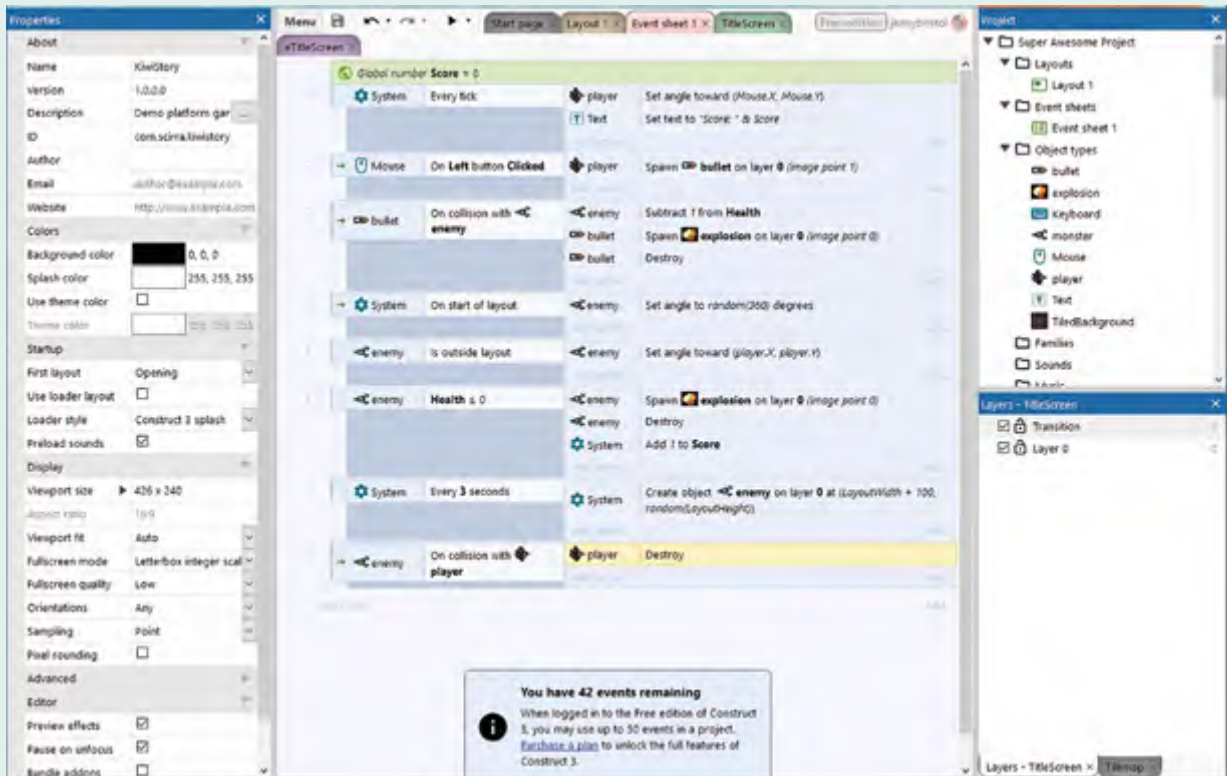
< أظهر نص ثلاثي الأبعاد "Finish" عند وصول الجمل لبئر الماء.

< احفظ مشروعك.



Construct 3

Construct 3 هو محرر للألعاب يمكن استخدامه في تصميم وإنشاء ألعابنا الخاصة. تعمل بيئة التطوير هذه من خلال مستعرض الويب (browser) وتمكننا من العمل وحفظ الملفات حتى دون الاتصال بشبكة الإنترنت، كما يمكن استخدامها عبر أي نظام تشغيل. يتم استخدام طريقة السحب والإفلات وبعض الأوامر البرمجية البسيطة من الواجهة الكتابية دون الحاجة لتعلم أي لغة برمجة للألعاب لإنشاء ألعابنا الخاصة.



Kodu

Kodu Game Lab هي بيئة برمجة تُستخدم في تصميم الألعاب تم تطويرها بواسطة شركة Microsoft لتسمح للطلاب بالتفاعل مع الحواسيب من خلال بناء الألعاب. يمكنك باستخدام برنامج Kodu Game Lab بناء الألعاب باستخدام سلسلة من العناصر المرئية في بيئة تطوير ممتعة ثلاثية الأبعاد دون الحاجة إلى كتابة الأوامر والتعليمات البرمجية.





تعلمت في هذه الوحدة:

- < تلخيص مراحل عملية تصميم الألعاب ثلاثية الأبعاد.
- < إنشاء وتطوير لعبة بسيطة باستخدام بيئة Alice البرمجية.
- < استخدام الأحداث والدوال في Alice.
- < استخدام هياكل التحكم التحكم Do in order و Do together.

المصطلحات

Game	اللعبة	Game	اختبار	Test	آليات اللعبة	Game mechanics
Game design	تصميم اللعبة	عملية التصميم	Design process	Research	البحت	Research
Research	البحت	نموذج أولي	Prototype	Implementation	تنفيذ	Implementation
ESRB Entertainment Software Rating Board						
Object	كائن	مشهد	Scene	World	العالم	World
Camera	الكاميرا					
Collision	تصادم	تكرار لا نهائي	Infinite loop	Method	دالة	Method
3D text	نص ثلاثي الأبعاد	حدث	Event			
Control structure	هيكل تحكم	تسلسل	Sequence	Repetition	تكرار	Repetition
Selection	اختيار					

[illegible]

[illegible]

تم النشر بواسطة: دار النشر MM Publications

www.mmpublications.com

info@mmpublications.com

المكاتب

المملكة المتحدة، الصين، قبرص، اليونان، كوريا، بولندا، تركيا، الولايات المتحدة الأمريكية، الشركات المنتسبة والممثلين في جميع أنحاء العالم.

حقوق التأليف والنشر © 2021 لشركة Binary Logic SA

تم النشر بواسطة دار النشر MM Publications بموجب اتفاقية مُبرمة مع شركة Binary Logic SA.

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 وفقًا للعقد المُبرم مع وزارة التعليم والتعليم العالي بدولة قطر.

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 وملائمتها، إلا أنها لا تتحمل المسؤولية عن محتوى أى 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 ولا توجد 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 **Kodu Game Lab** 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**. تم تطوير **Scratch** من قبل مجموعة **Lifelong Kindergarten Group** في مختبر **MIT Media Lab**، كما أن اسم **Scratch** وشعار **Scratch Cat** و **Scratch** علامات تجارية مُسجَّلة مملوكة من قبل **Scratch Team**. وتُعد **LEGO**® و **MINDSTORMS**® علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة **The LEGO Group**. وتُعد **Python** وشعارات **Python** علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لمؤسسة **Python Software Foundation**. وتُعد **LibreOffice** علامة تجارية مُسجَّلة لشركة **Document Foundation**.

تم الإنتاج في الاتحاد الأوروبي