الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

COMPUTING & INFORMATION TECHNOLOGY

كتاب الطالب

3

الفصل الدراسي الثاني

2020 - 2021

الطبعة الثانية

binarylogic

binarylogic

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات المستوى الثالث / كتاب الطالب / الفصل الدراسي الثاني 2020 - 2021

ISBN: 978-618-05-5233-1

PUBLISHED BY **MM PUBLICATIONS**

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

COMPUTING & INFORMATION TECHNOLOGY

كتاب الطالب

الاسم .....

الشعبة .....

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

النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ رَفَعَ السَّمَاءْ قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضِّيَاءْ
قَطَرٌ سَتَبْقَى حُرَّةً تَسْمُو بِرُوحِ الأَوْفِيَاءْ
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الأُلَى وَعَلَى ضِيَاءِ الأَنْبِيَاءْ
قَطَرٌ بِقَلْبِي سِيرَةٌ عِزٌّ وَأَمْجَادُ الإِبَاءْ
قَطَرُ الرِّجَالِ الأَوَّلِين حُمَاتُنَا يَوْمَ النِّدَاءْ
وَحَمَائِمٌ يَوْمَ السَّلاَمْ جَوَارِحٌ يَوْمَ الفِدَاءْ

مفاتيح رموز الكتاب

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 آمنًا:
معلومات لحماية نفسك.

لمحة تاريخية:
أحداث حقيقية في الماضي.

أهلًا بك!

تعال معي لنستكشف عالم
تكنولوجيا المعلومات
انتقل إلى حاسوبك
واتبعني!

وزارة التعليم والتعليم العالي
إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم

المراجعة والتدقيق
فِرَق من:
كلية الهندسة - جامعة قطر
إدارة التوجيه التربوي
الميدان التربوي

الإشراف العلمي والتربوي
إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم
قسم المواد الدراسية

1. هيا نبحث ونتعلم		6
الإبحار عبر الويب		12
البحث في الإنترنت		19
مواقع المعرفة في الإنترنت		27
المعلومات الموثوقة		36
2. أجهزتي وملفاتي الرقمية		46
أجهزة الحاسوب		50
الملفات الصوتية		60
تحرير الصور		66
عرض الشرائح		88
3. أنا أبرمج		98
حل المشكلات		102
استخدام الأوامر البرمجية		106
الرسم باستخدام TurtleArt		119
اكتشاف وتصحيح المشكلات البرمجية		132

الكفايات الأساسية للمنهج التعليمي الوطني لدولة قطر

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

1. هيا نبحث ونتعلم

في هذه الوحدة سنستخدم متصفح الويب Web Browser للبحث عن المعلومات عبر الإنترنت، بالإضافة إلى إثراء معارفنا بموسوعات الإنترنت والمكتبات الافتراضية، والقواميس الرقمية. سنوسع مداركنا وثقافتنا حول قوانين الملكية الفكرية وأيضًا سنناقش أثر التكنولوجيا في حياتنا.

ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سوف نتعلم:

> التمييز بين أنواع متصفحات الويب المستخدمة للدخول إلى شبكة الإنترنت.

> استخدام أدوات متصفح الويب الرئيسة.

> استخدام محرك البحث للحصول على معلومات.

> البحث عن المعلومات في المواقع الإلكترونية، الموسوعات عبر الإنترنت، المكتبات الافتراضية والقواميس.

> التحقق من حداثة وموثوقية المعلومات.

> أهمية حقوق الملكية فيما يتعلق بالأعمال التي يتم إنشاؤها ونشرها على شبكة الإنترنت.

> أثر الحوسبة والتكنولوجيا في حياتنا.

مواضيع الوحدة

> الإبحار عبر الويب

> البحث في الإنترنت

> مواقع المعرفة في الإنترنت

> المعلومات الموثوقة

الأدوات

> Microsoft Edge

> Microsoft Word

هل تذكر؟

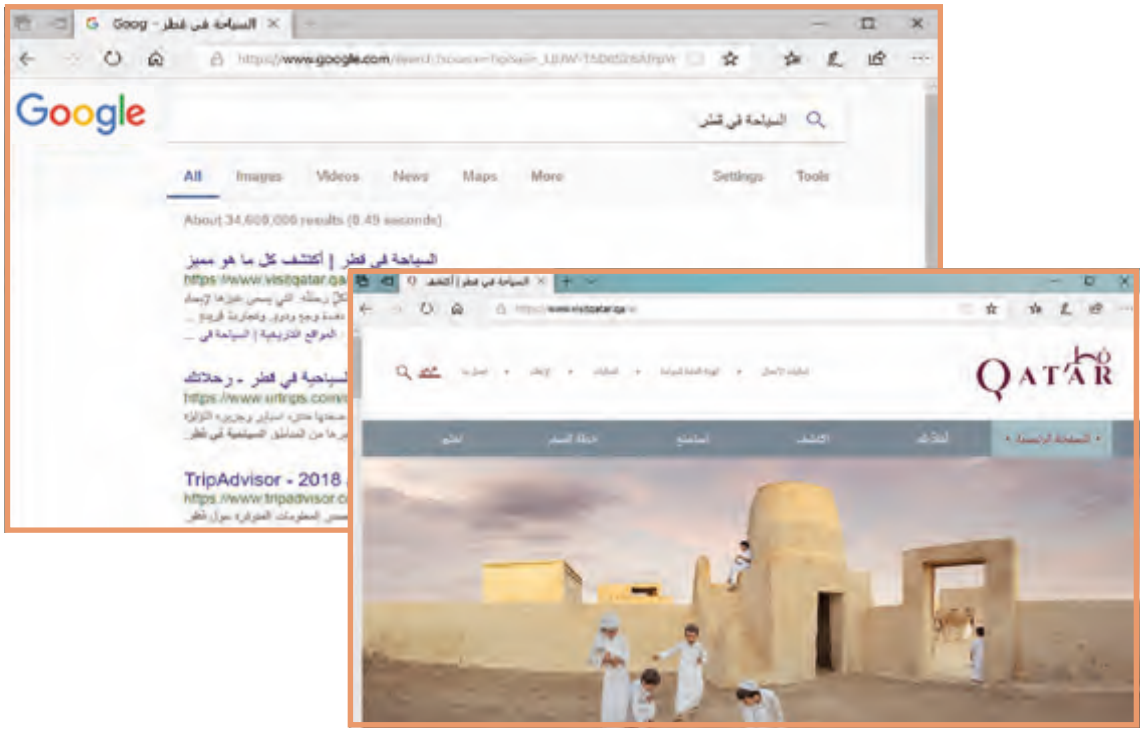
البحث عن المعلومات عبر الويب:

> افتح متصفح الويب **Microsoft Edge**

> اكتب **www.google.com**، ثم اضغط Enter ↵.

> اكتب الكلمة التي تبحث عنها.

> اضغط Enter ↵.

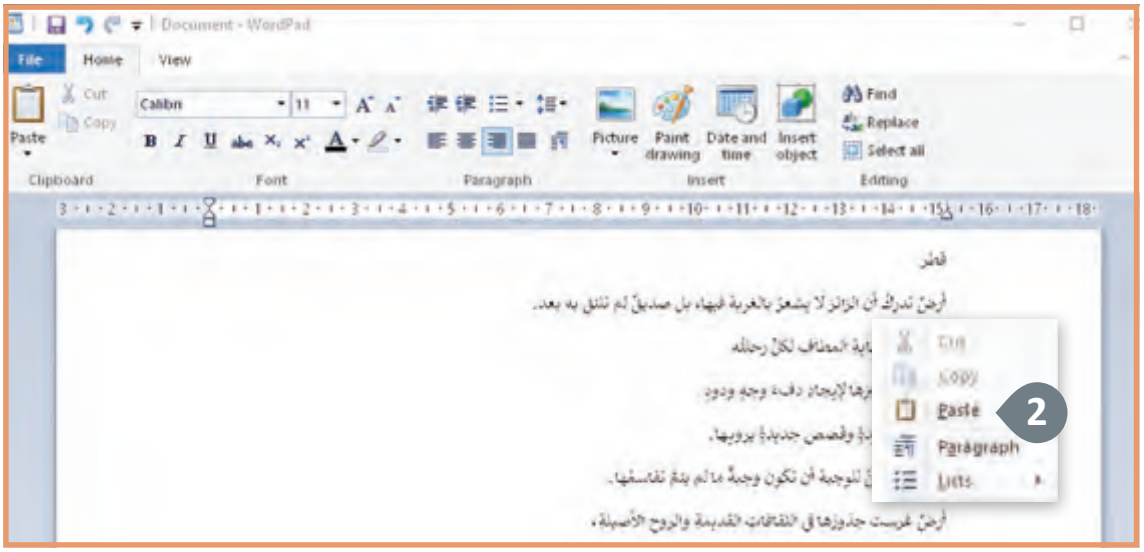


نسخ النص من صفحة الويب:

> اكتب عنوان موقع الويب الذي ترغب بزيارته.

> حدد النص المطلوب بالفأرة، ثم اضغط بالزر الأيمن واضغط **Copy** (نسخ) ❶.

> افتح برنامج **WordPad** (الدفتر) ثم اضغط بزر الفأرة الأيمن على منطقة فارغة ثم اضغط **Paste** (لصق) ❷.



حفظ صورة من صفحة الويب:

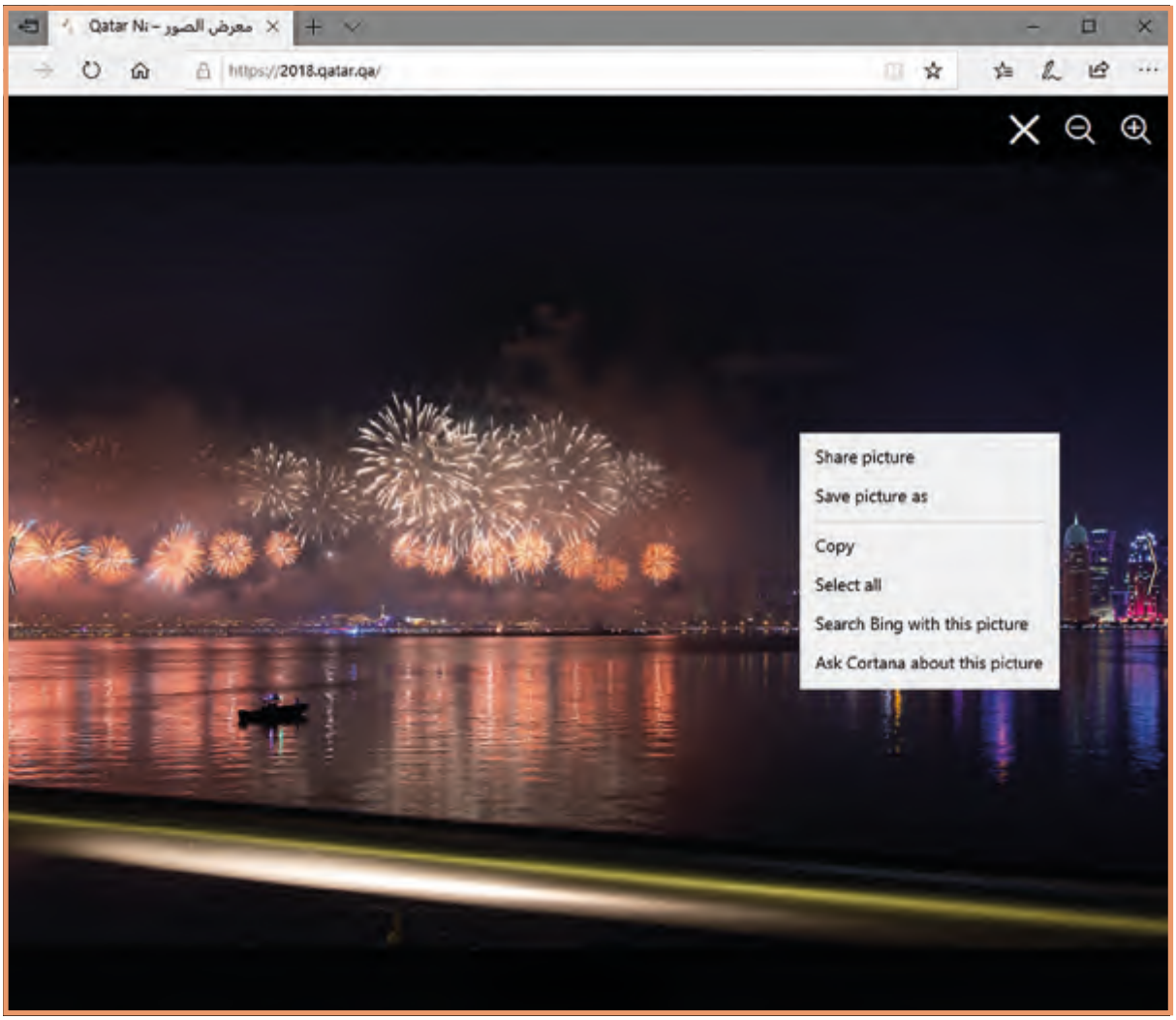
> اضغط بزر الفأرة الأيمن على الصورة.

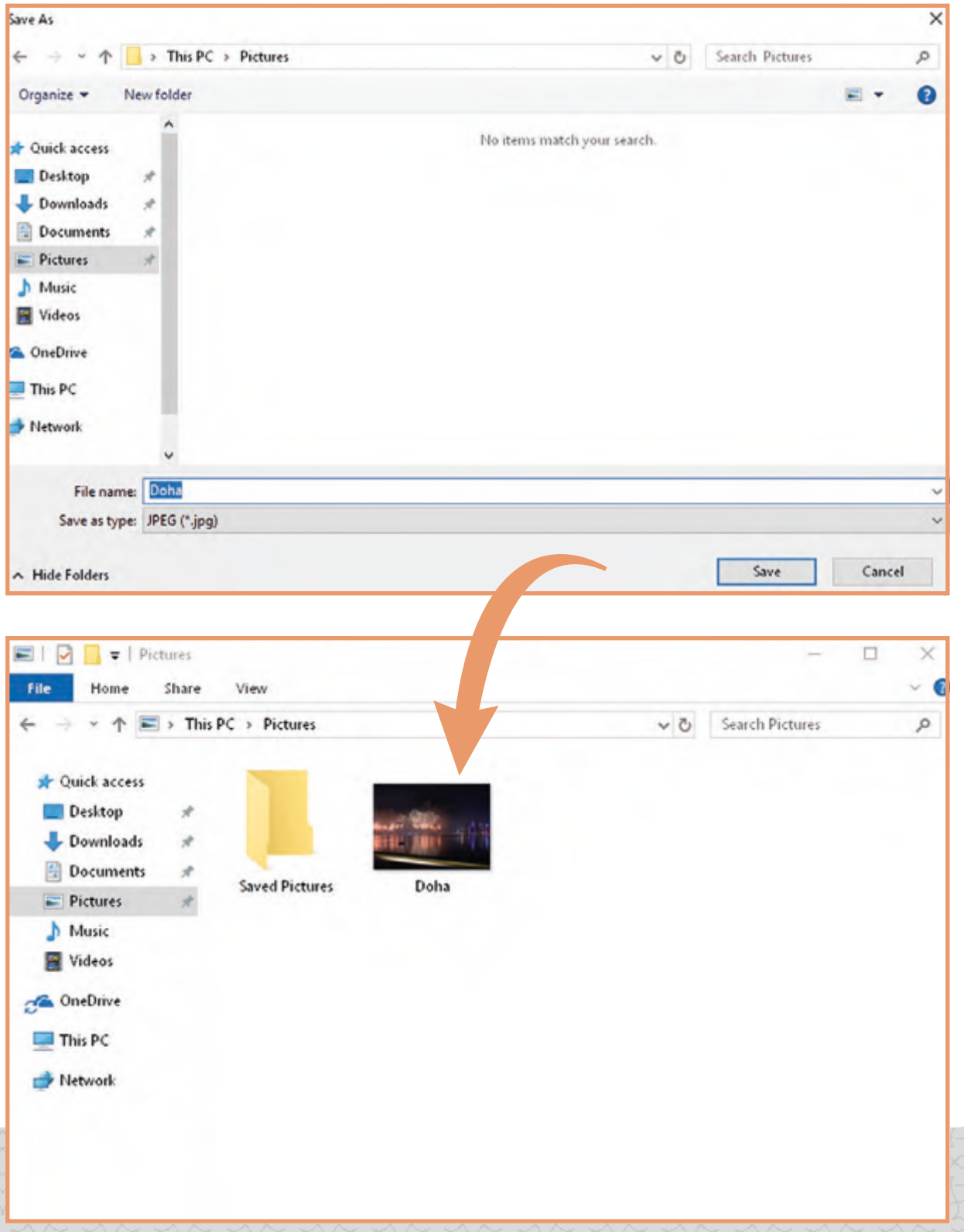
> اضغط **Save picture as** (حفظ الصورة باسم).

> اضغط مجلد **Pictures** (الصور).

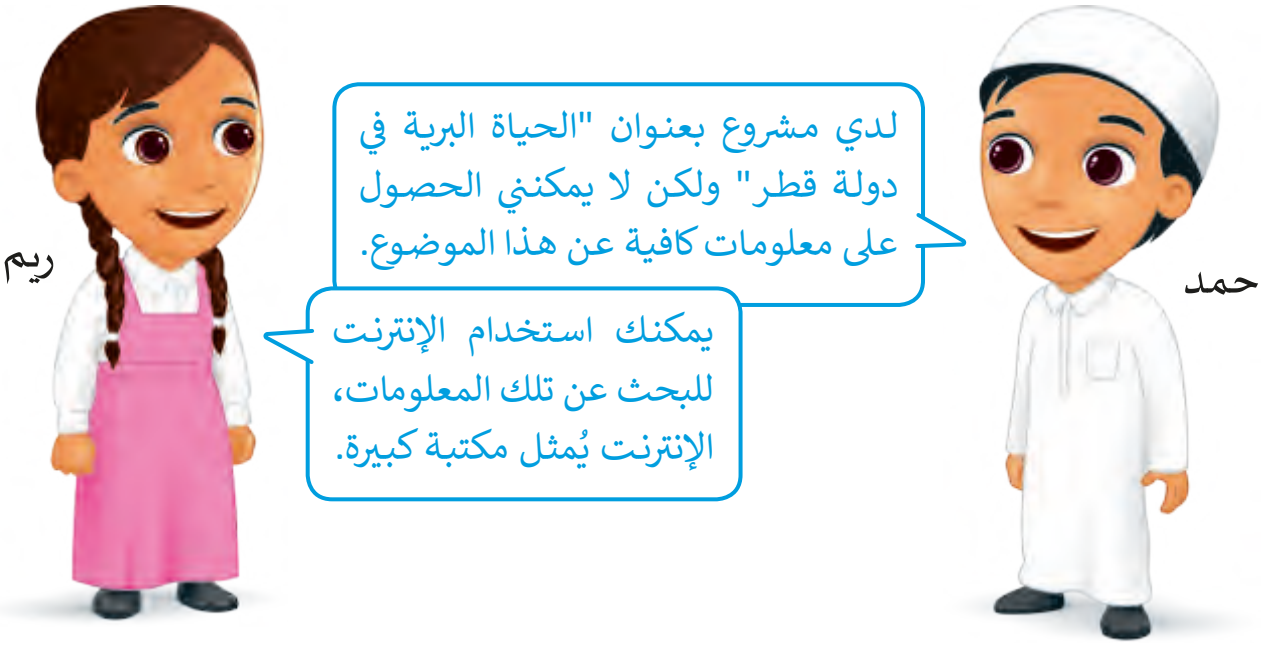
> اكتب "اسم الملف" وفقًا لمحتوى الصور.

> اضغط **Save** (حفظ).




Save As
This PC › Pictures
Search Pictures
Organize
New folder
No items match your search.
Quick access
Desktop
Downloads
Documents
Pictures
Music
Videos
OneDrive
This PC
Network
File name: Doha
Save as type: JPEG (*.jpg)
Hide Folders
Save
Cancel
Pictures
File
Home
Share
View
This PC › Pictures
Search Pictures
Quick access
Desktop
Downloads
Documents
Pictures
Music
Videos
OneDrive
This PC
Network
Saved Pictures
Doha

الإبحار عبر الويب



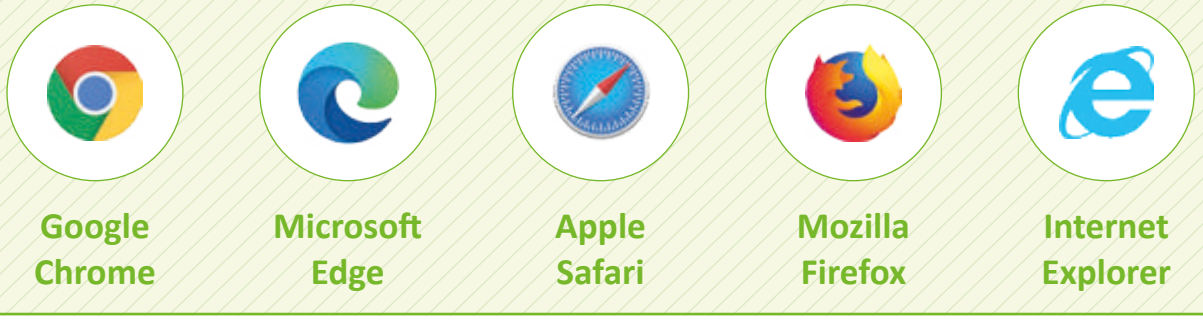
الوصول إلى الويب

توفر شبكة الإنترنت العديد من الخدمات والمزايا التي توفر الوقت والجهد مثل (البحث، التواصل....) ومنها أيضًا مواقع الويب، ولكي نقوم بتصفح تلك المواقع سنستخدم برامج متصفحات الويب.

متصفح الويب

هو برنامج يستخدم لتصفح المواقع الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت. يوجد العديد من برامج متصفح الويب ذات المزايا المختلفة، ومنها خمس متصفحات رائدة:

أمثلة لبرامج متصفح الويب:

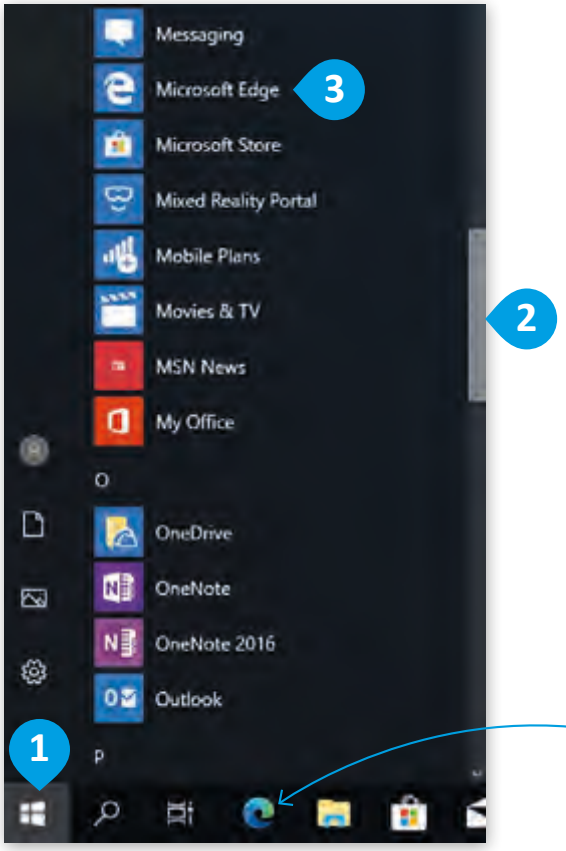


تشغيل متصفح الويب

كما ذكرنا سابقًا، ستحتاج إلى متصفح ويب لبدء استخدام الإنترنت.

لفتح متصفح الويب:

- اضغط زر **Start** (ابدأ). ❶
- مرر الشريط الجانبي وصولًا إلى **Applications** (التطبيقات). ❷
- اضغط متصفح الويب: **Microsoft Edge**. ❸



توجد طريقة أخرى لبدء متصفح الويب وذلك بالضغط على أيقونة البرنامج من شريط المهام.

أدوات متصفح الويب الرئيسة

سنستخدم متصفح الويب **Microsoft Edge** لتصفح موقع **Qatar e-Nature** للحصول على معلومات حول "الحياة البرية في دولة قطر" لذا علينا أن نتمكن من استخدام أدوات متصفح الويب الرئيسة للتنقل بين صفحات الموقع الإلكتروني بسهولة وفاعلية.

للعثور على معلومات حول "الحياة البرية في دولة قطر":

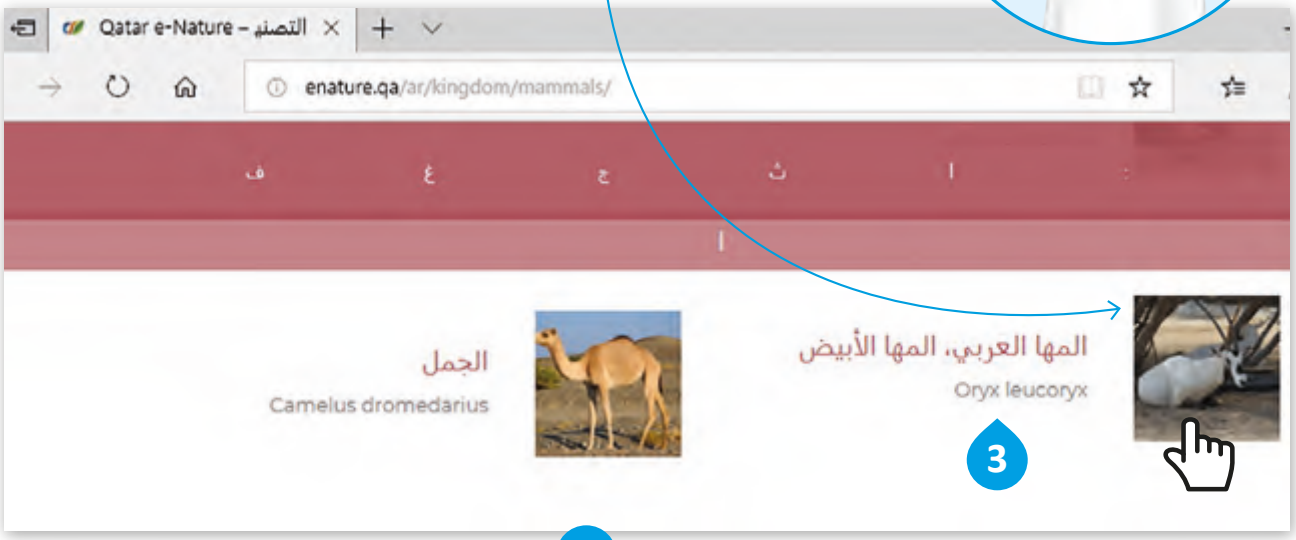
> اكتب في شريط العنوان "**www.enature.qa**" واضغط Enter. 1

> اضغط علامة التبويب "الطبيعة"، اضغط "الثدييات". 2

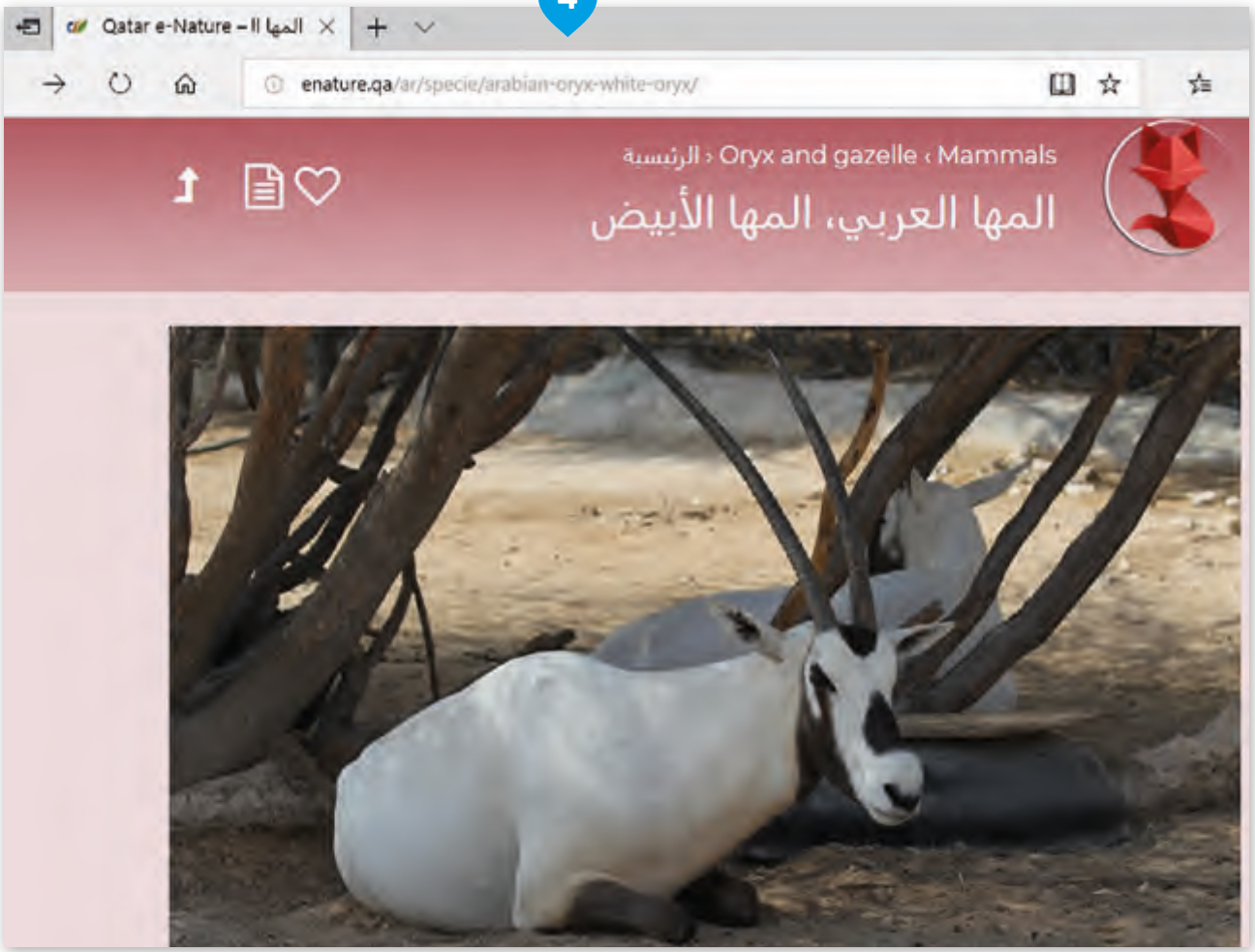
> واختر "المها العربي، المها الأبيض". 3

> سيتم فتح نافذة المعلومات. 4

إذا كان شكل مؤشر الفأرة يشبه اليد يمكنك زيارة صفحات أخرى مترابطة في الموقع الإلكتروني وذلك بالضغط على الروابط التشعبية.

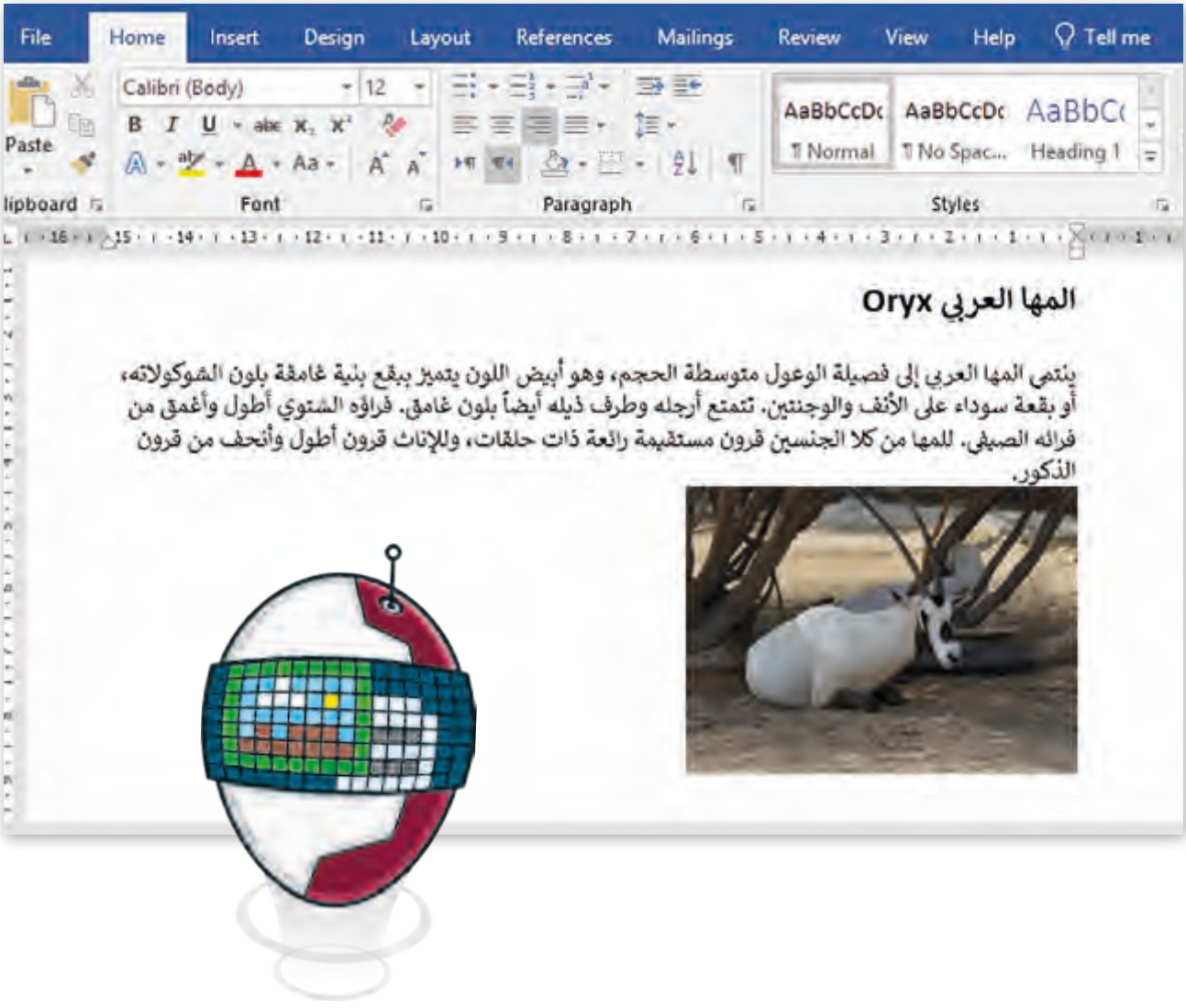


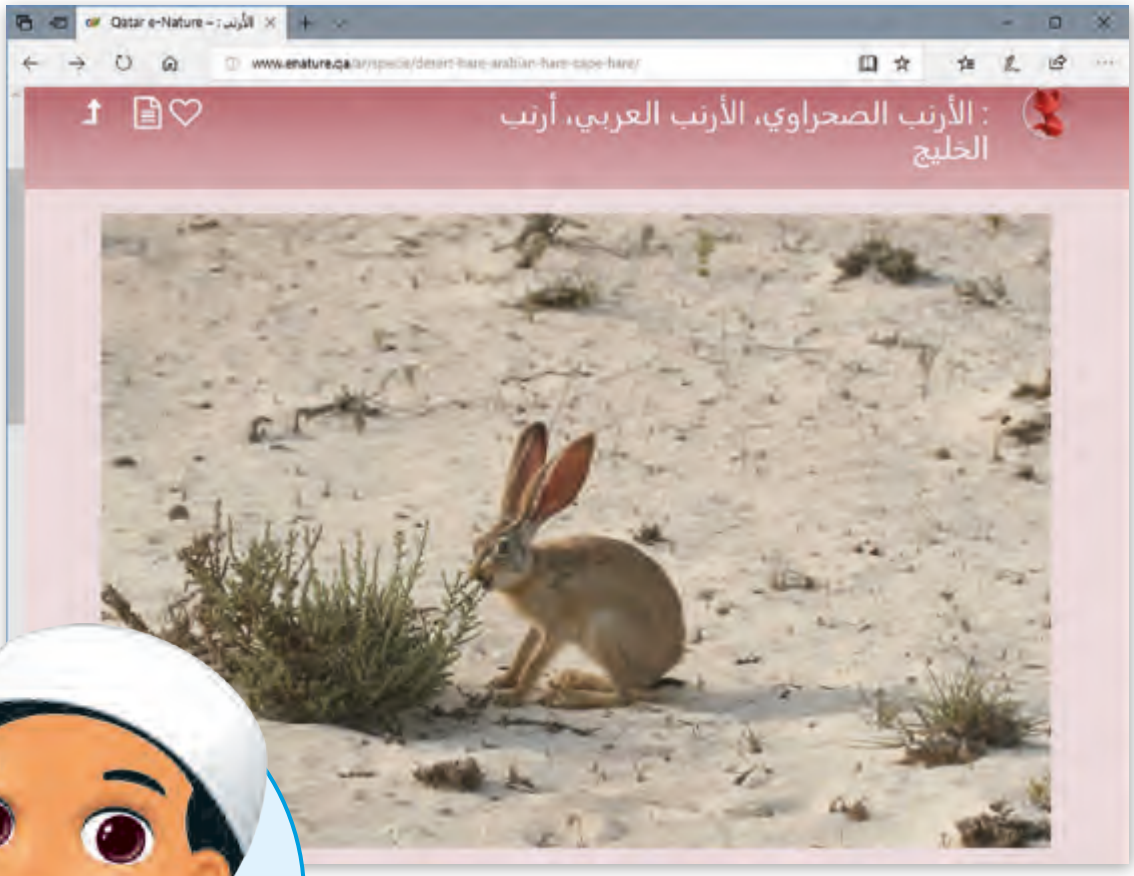
4



بعد أن قمنا بتصفح الموقع الإلكتروني باستخدام أدوات متصفح الويب تمكنا من الحصول على معلومات عن "المها العربي" الذي يمثل جزء من "الحياة البرية في دولة قطر" نريد حفظ هذه المعلومات في مستند نصي.

للقيام بذلك سنستخدم المهارات التي تعلمناها سابقًا في نسخ النصوص والصور من صفحة ويب ونحفظها في مستند نصي "الحياة البرية في دولة قطر" كما هو موضح أدناه.





يمكنك استكمال بحثك عن الحياة البرية في دولة قطر بتصفحك للروابط التشعبية لموقع e-Nature Qatar للحصول على المزيد من المعلومات حول الحياة البرية في دولة قطر مثل الحيوانات البرية الآتية (الأرنب الصحراوي، القط البري، غزال الرمل أو الريم).

Qatar e-Nature – غزال ال
www.enature.qa/ar/specie/sand-gazelle-or-reem/
الرئيسة › Oryx and gazelle › Mammals
غزال الرمل أو الريم
الاسم: غزال الرمل أو الريم
الاسم المحلي: غزال الرمل أو الريم
الاسم الشائع: الريم
الاسم العلمي: Gazella subgutturosa marica
محميات طبيعية: محمية المسحبية,محمية الريم
القياس: 120

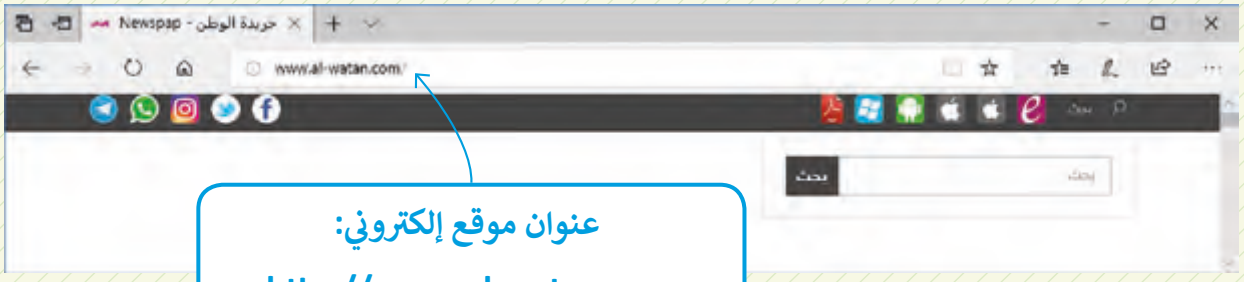
البحث في الإنترنت

يمكنك البحث عن معلومات معينة عبر الإنترنت من خلال:

1. زيارة الموقع الإلكتروني.
2. استخدام محرك البحث.

زيارة الموقع الإلكتروني

توفر بعض المواقع الإلكترونية خاصية البحث في محتوى صفحات الموقع باستخدام أداة "بحث Search" أو مربع البحث Search Box مما يسهل من عملية البحث والحصول على المعلومات بشكل أسرع.



عنوان موقع إلكتروني:
http://www.al-watan.com

يطلق على عنوان موقع الويب اسم URL (معرف الموارد الموحد).

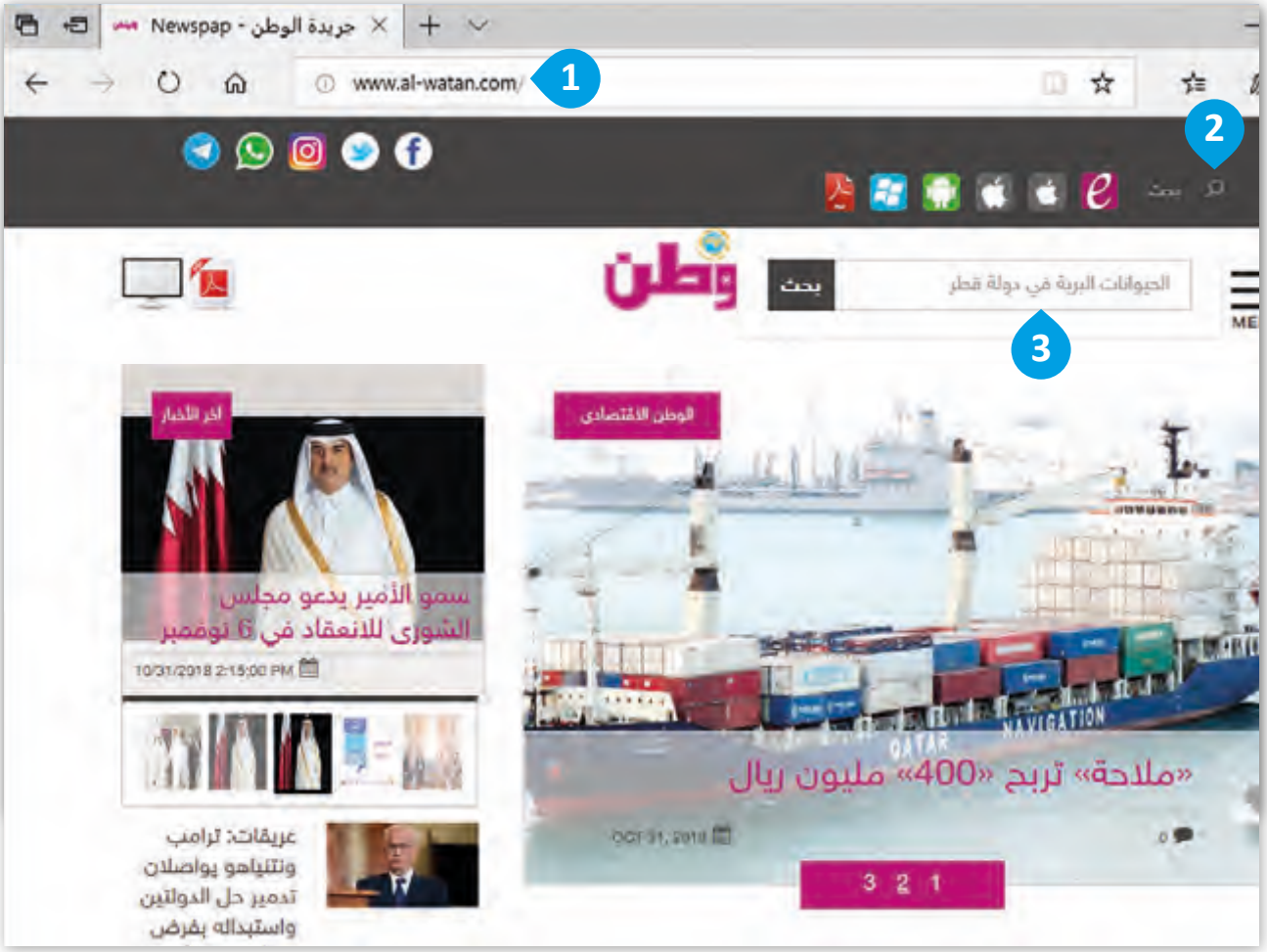
تعتبر مقالات الصحف مصدرًا غنيًا للمعلومات حول موضوع ما، لكن مقالات المجلات الأكاديمية المختصة هي أكثر مصادر المعلومات موثوقية.

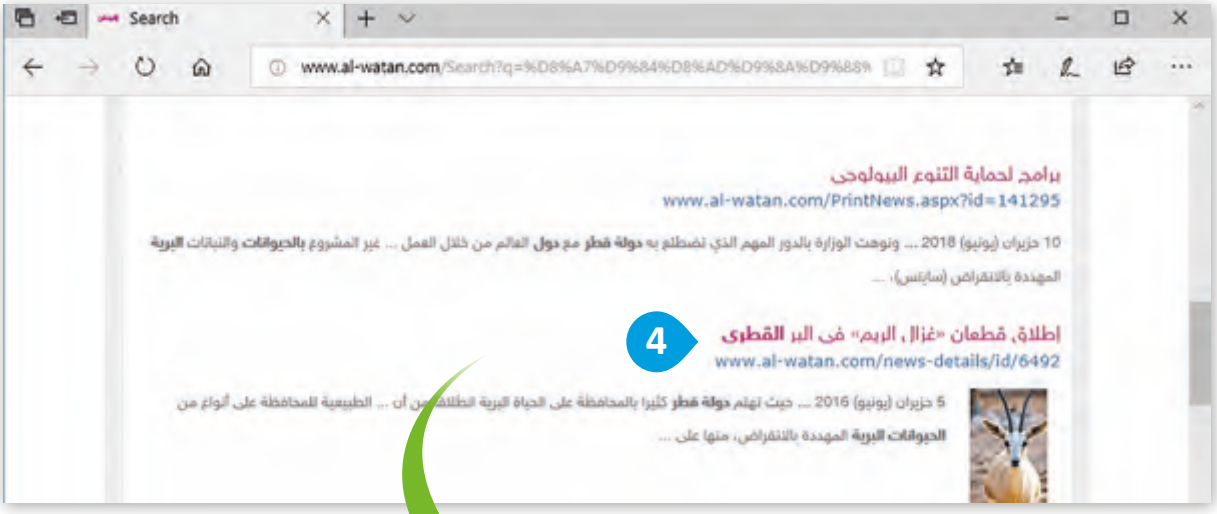
للبحث عن معلومات حول "الحيوانات البرية في دولة قطر" في صحيفة:

> في شريط العنوان، اكتب عنوان موقع الويب المطلوب فتحه، على سبيل المثال **www.al-watan.com**. ❶

> اضغط زر **Search** (بحث) ❷ واكتب الموضوع الذي تريد البحث عنه في مربع البحث **Search Box** وليكن: " الحيوانات البرية في دولة قطر ". ❸

> ستظهر نافذة بها عدة مواضيع، ابحث عن المقالة المتعلقة بموضوعك. ❹





أضف المعلومات التي حصلت عليها عن "غزال الريم" للمستند النصي الخاص بمشروعك.

استخدام محرك البحث

كما تعلمنا سابقًا، لزيارة موقع إلكتروني يجب علينا معرفة عنوانه. لكن قد يكون من الصعب تذكر عنوان موقع الويب الخاص به لذا سنقوم باستخدام محرك البحث.

للتحقق من دقة المعلومات على الويب قم بجمع المعلومات من مواقع أخرى حول نفس الموضوع وقارن بينها، ومن ثم يمكنك نقل المعلومات إلى برنامج آخر، على سبيل المثال إلى معالج النصوص Microsoft Word.

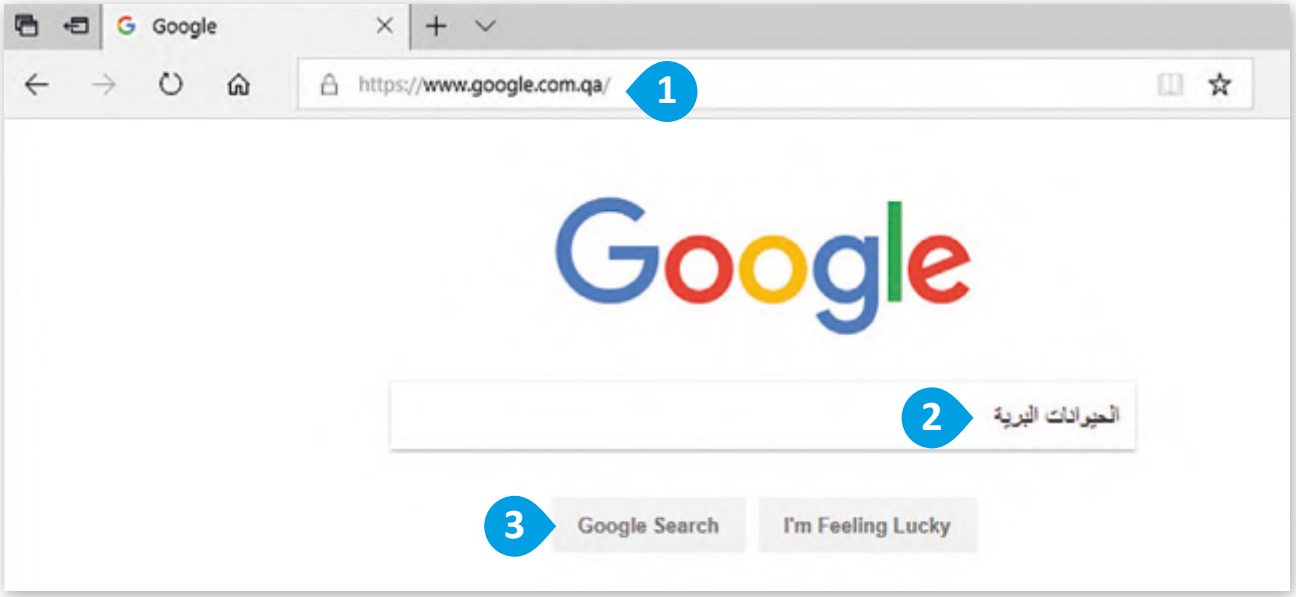
محرك البحث

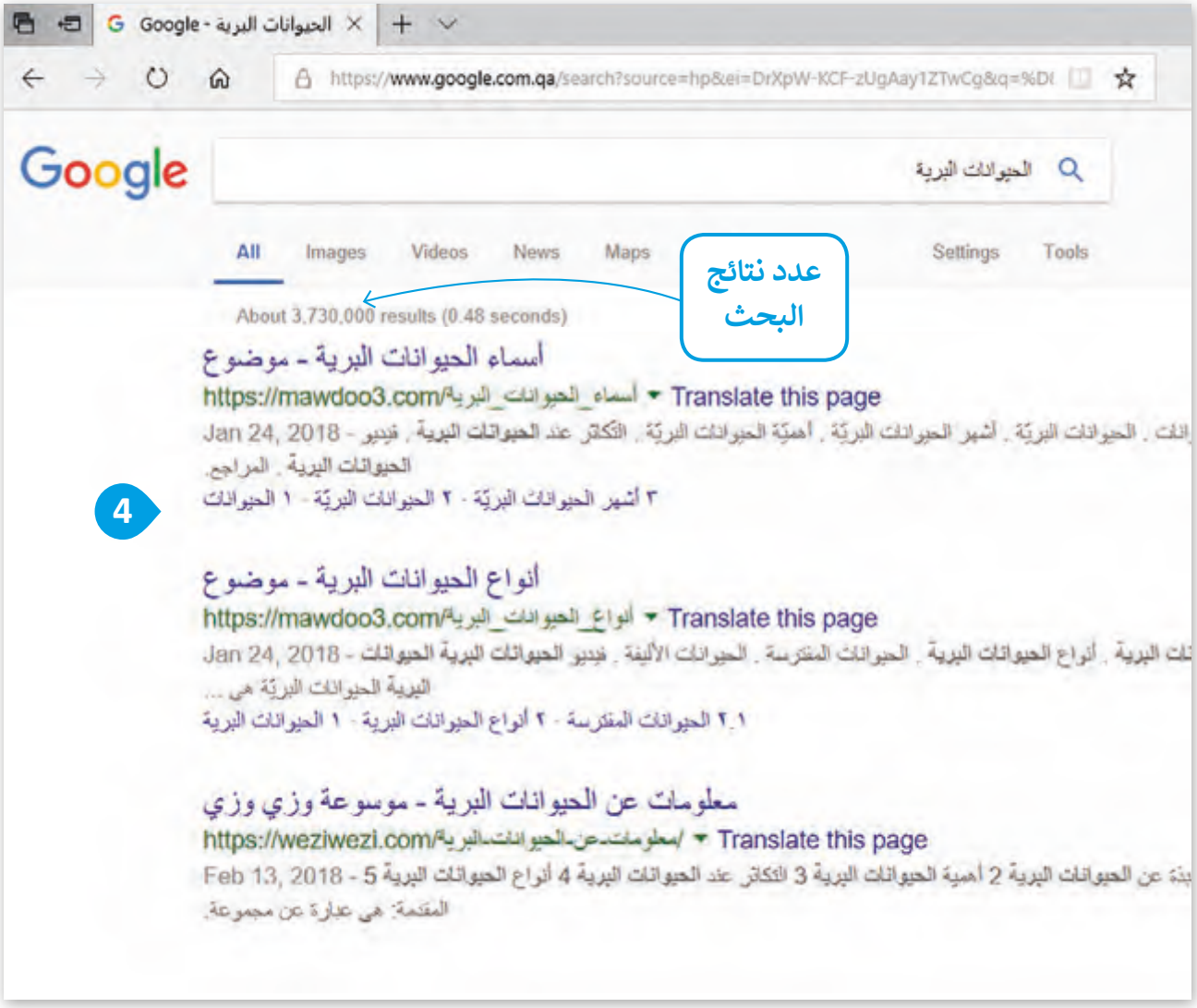
هو موقع إلكتروني يقدم خدمات متميزة في البحث عن المعلومات عبر الإنترنت.

ومن أشهرها وأكثرها استخدامًا **Google**.

لاستخدام محرك البحث:

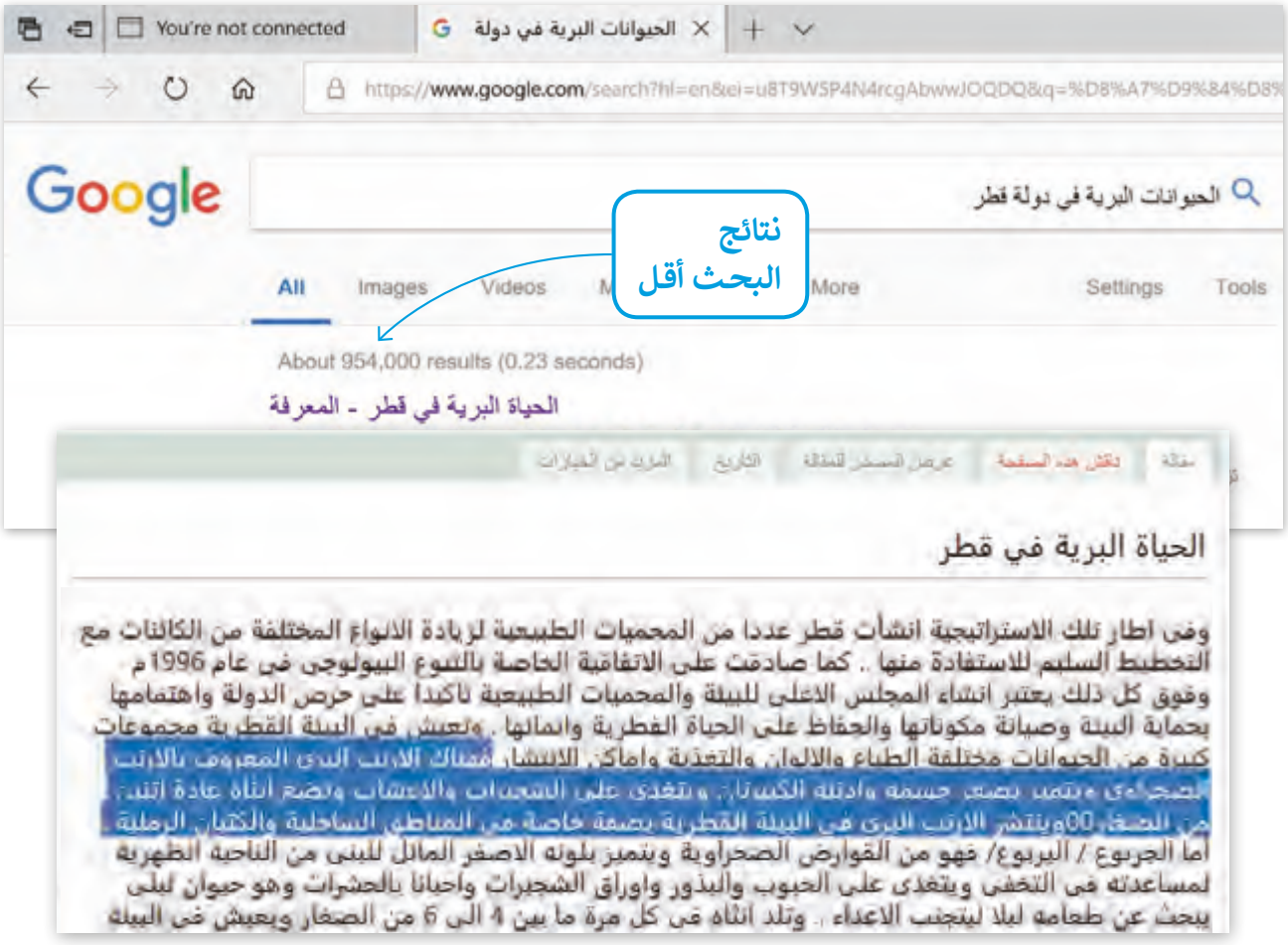
- افتح متصفح الويب، وفي شريط العنوان اكتب عنوان محرك البحث الذي تريد زيارته وليكن " **www.google.com.qa** ". ❶
- اكتب كلمة لها علاقة بالمعلومات التي تبحث عنها. على سبيل المثال: "الحيوانات البرية". ❷
- اضغط زر **Google Search**. ❸
- ستظهر نتائج البحث على شاشتك. ❹


Google
https://www.google.com.qa/
1
Google
الحيوانات البرية
2
3
Google Search
I'm Feeling Lucky


Google - الحيوانات البرية
https://www.google.com.qa/search?source=hp&ei=DrXpW-KCF-zUgAay1ZTwCg&q=%D
Google
الحيوانات البرية
All
Images
Videos
News
Maps
Settings
Tools
عدد نتائج البحث
About 3,730,000 results (0.48 seconds)
أسماء الحيوانات البرية - موضوع
https://mawdoo3.com/أسماء_الحيوانات_البرية Translate this page
Jan 24, 2018 - فيديو . أشهر الحيوانات البريّة . أهميّة الحيوانات البريّة . التكاثر عند الحيوانات البرية .
الحيوانات البرية . المراجع.
٣ أشهر الحيوانات البريّة - ٢ الحيوانات البريّة - ١ الحيوانات
4
أنواع الحيوانات البرية - موضوع
https://mawdoo3.com/أنواع_الحيوانات_البرية Translate this page
Jan 24, 2018 - فيديو الحيوانات البرية الحيوانات . الحيوانات الأليفة . الحيوانات المفترسة . أنواع الحيوانات البرية
البرية الحيوانات البريّة هي ...
٢.١ الحيوانات المفترسة - ٢ أنواع الحيوانات البرية - ١ الحيوانات البرية
معلومات عن الحيوانات البرية - موسوعة وزي وزي
https://weziwezi.com/معلومات-عن-الحيوانات-البرية/ Translate this page
Feb 13, 2018 - 5 أنواع الحيوانات البرية 4 التكاثر عند الحيوانات البرية 3 أهمية الحيوانات البرية 2
المقدمة: هي عبارة عن مجموعة

للحصول على نتائج بحث أكثر تحديدًا، يفضَّل كتابة أكثر من كلمة واحدة عند البحث. على سبيل المثال قم بكتابة "الحيوانات البرية في دولة قطر" بدلًا من كلمة "الحيوانات البرية".

عندما نكتب أكثر من كلمة في محرك البحث Google تكون النتيجة أكثر تحديدًا وفائدة وتكون نتائج البحث أقل.



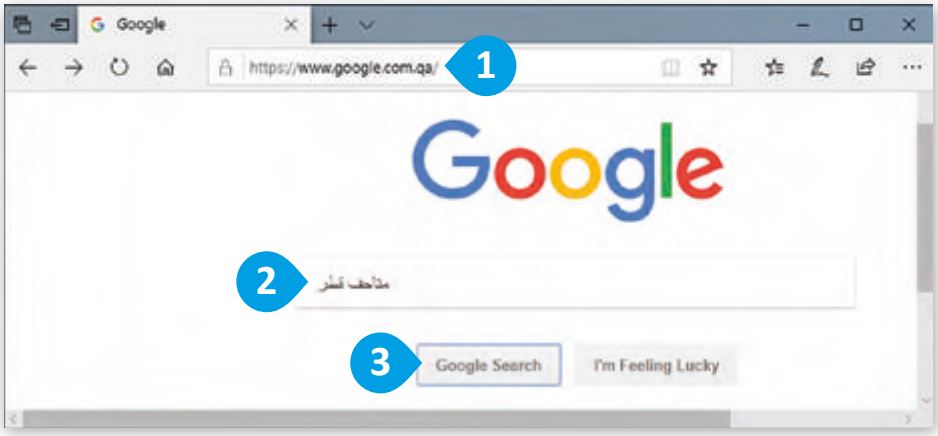
أضف المعلومات التي حصلت عليها عن الحياة البرية في دولة قطر " الأرنب البري" للمستند النصي الخاص بمشروعك.

البحث عن موقع إلكتروني محدد

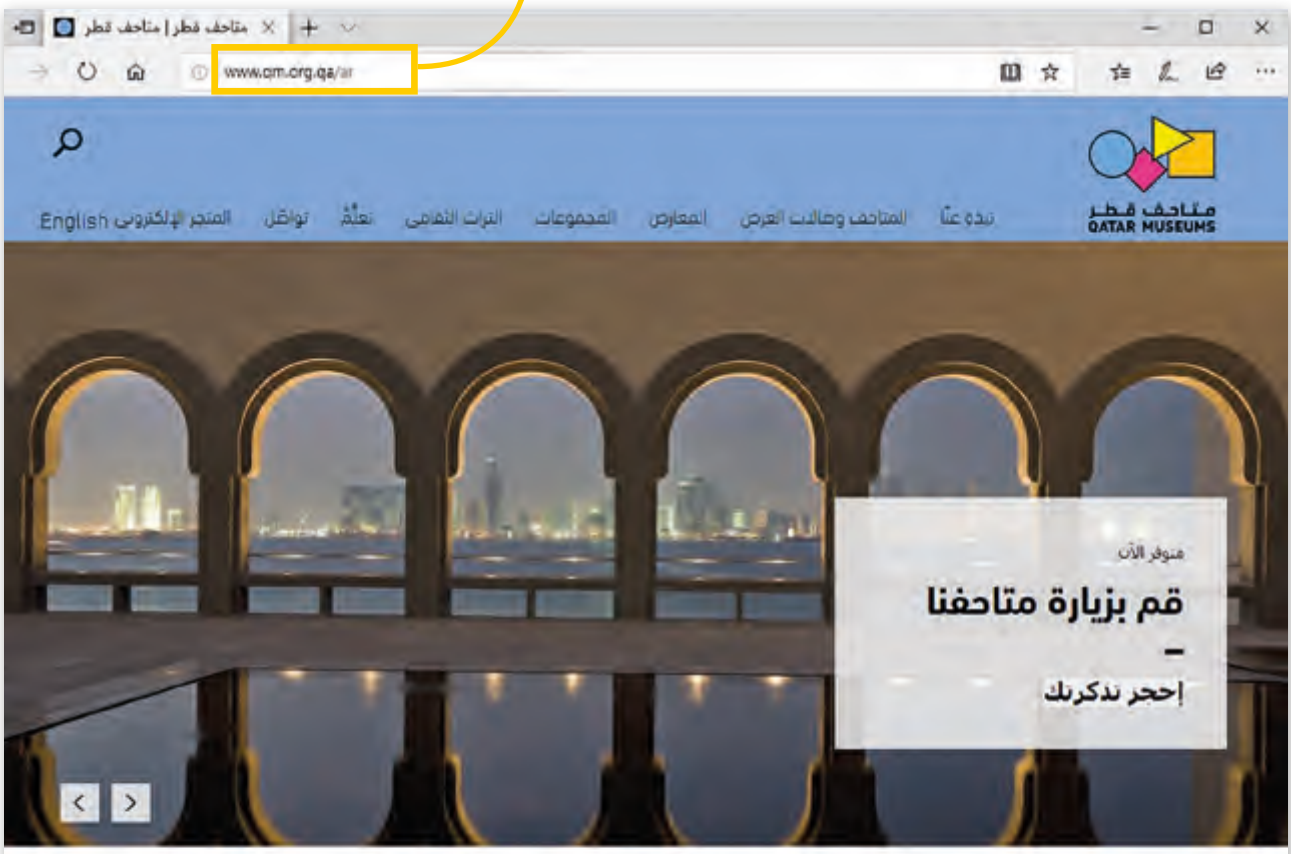
يمكننا استخدام محرك البحث للعثور على موقع محدد يحتوي على المعلومات التي نحتاجها.

لاستخدام محرك البحث:

- افتح متصفح الويب، وفي شريط العنوان اكتب عنوان محرك البحث الذي تريد زيارته وليكن "www.google.com.qa". 1
- اكتب كلمة لها علاقة بالمعلومات التي تبحث عنها. على سبيل المثال: "متاحف قطر". 2
- اضغط زر Google Search. 3
- ستظهر قائمة النتائج على شاشتك. 4



www.qm.org.qa/ar/



مواقع المعرفة في الإنترنت

يمكنك الوصول للمعلومات عبر مواقع المعرفة المتنوعة في الإنترنت مثل:

1. الموسوعات الإلكترونية.
2. المكتبات الافتراضية.
3. القواميس الإلكترونية.

أولًا: الموسوعات الإلكترونية

هي عبارة عن مواقع إلكترونية تحتوي على معلومات تتعلق بجميع أو أحد فروع المعرفة المختلفة.

سنقوم باستكمال البحث عن موضوع "الحياة البرية في دولة قطر" باستخدام موقع "طبيعة قطر" **www.enature.qa** سنبحث عن حيوان " الجمل" حيث يمثل أحد أهم الحيوانات في بيئة دولة قطر.

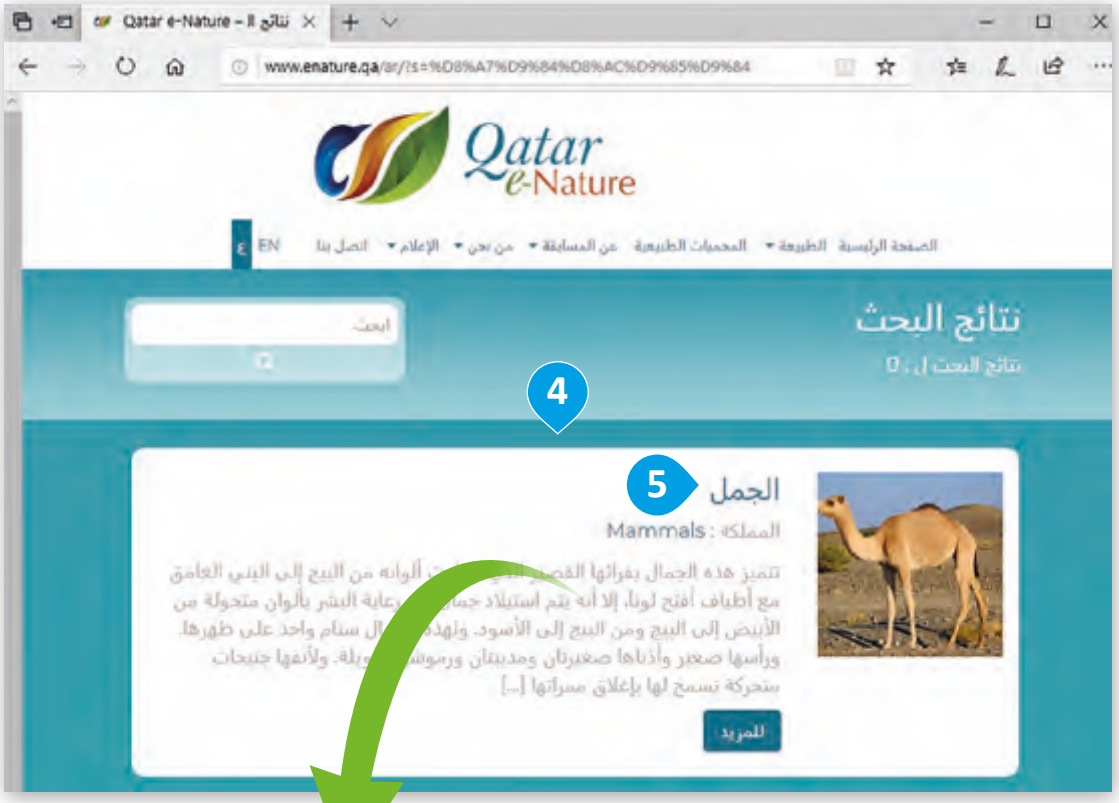
للبحث عن المعلومات باستخدام موسوعة إلكترونية:

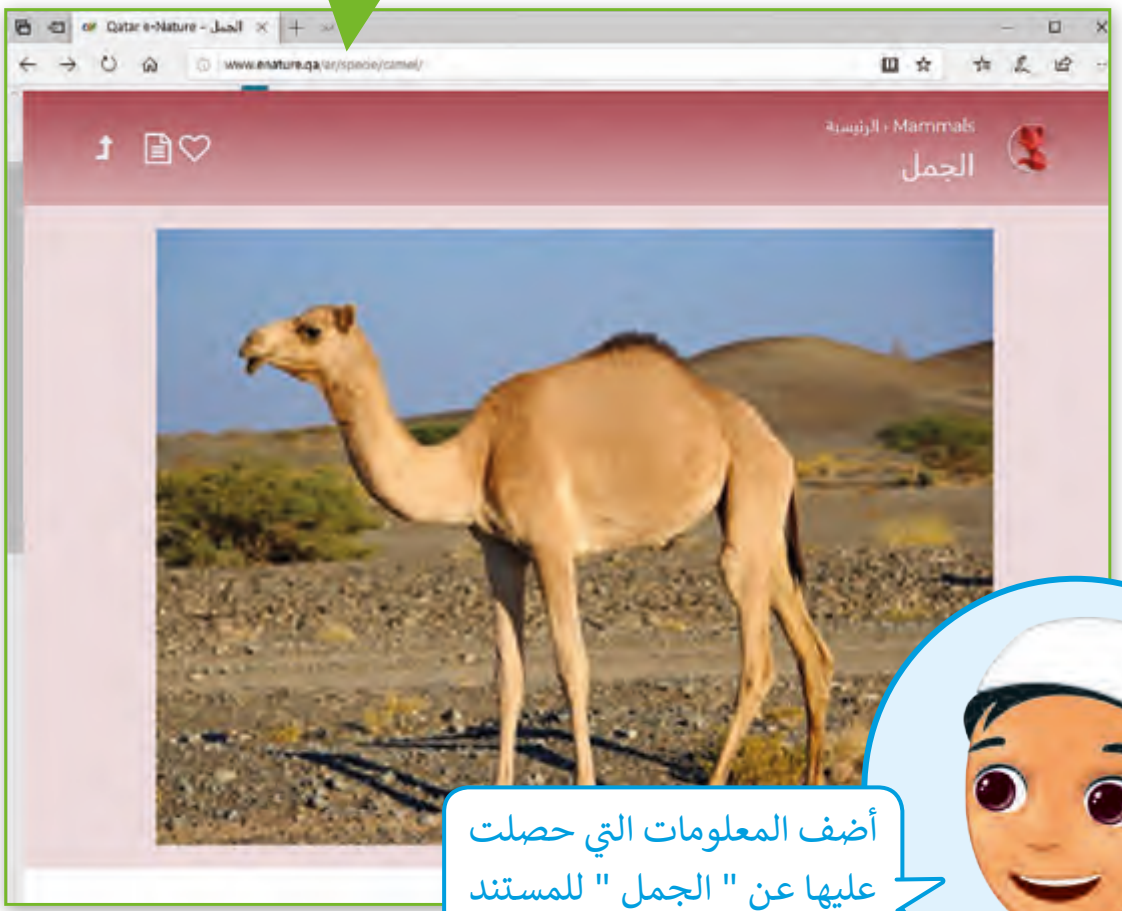
> افتح متصفح الويب، مثلًا **Microsoft Edge**، وفي شريط العنوان اكتب عنوان موقع "طبيعة قطر" (**http://www.enature.qa/ar**). 1

> من مربع البحث يمكنك كتابة اسم الحيوان الذي ترغب بعرض معلومات عنه وليكن "**الجمل**" 2 ثم اضغط زر **Search** للبحث. 3

> ستظهر نافذة بنتائج البحث. 4

> اضغط على النتيجة المتعلقة ببحثك الذي قمت به. 5





أضف المعلومات التي حصلت عليها عن " الجمل " للمستند النصي الخاص بمشروعك.

ثانيًا: المكتبات الافتراضية

هي مواقع إلكترونية تحتوي على مصادر وموارد معرفية متنوعة تشمل ملفات (نصية، مرئية ومسموعة) من أجل المعرفة، البحث، القراءة والاطلاع .

سنقوم بالبحث عن المعلومات باستخدام موقع "مكتبة قطر الوطنية" التي تعد منارة للعلم والمعرفة والثقافة.

للعثور على موارد عبر الإنترنت في المكتبات الافتراضية:

> افتح متصفح الويب واكتب في شريط العنوان

https://www.qnl.qa/ar ❶ ثم اضغط Enter ↵.

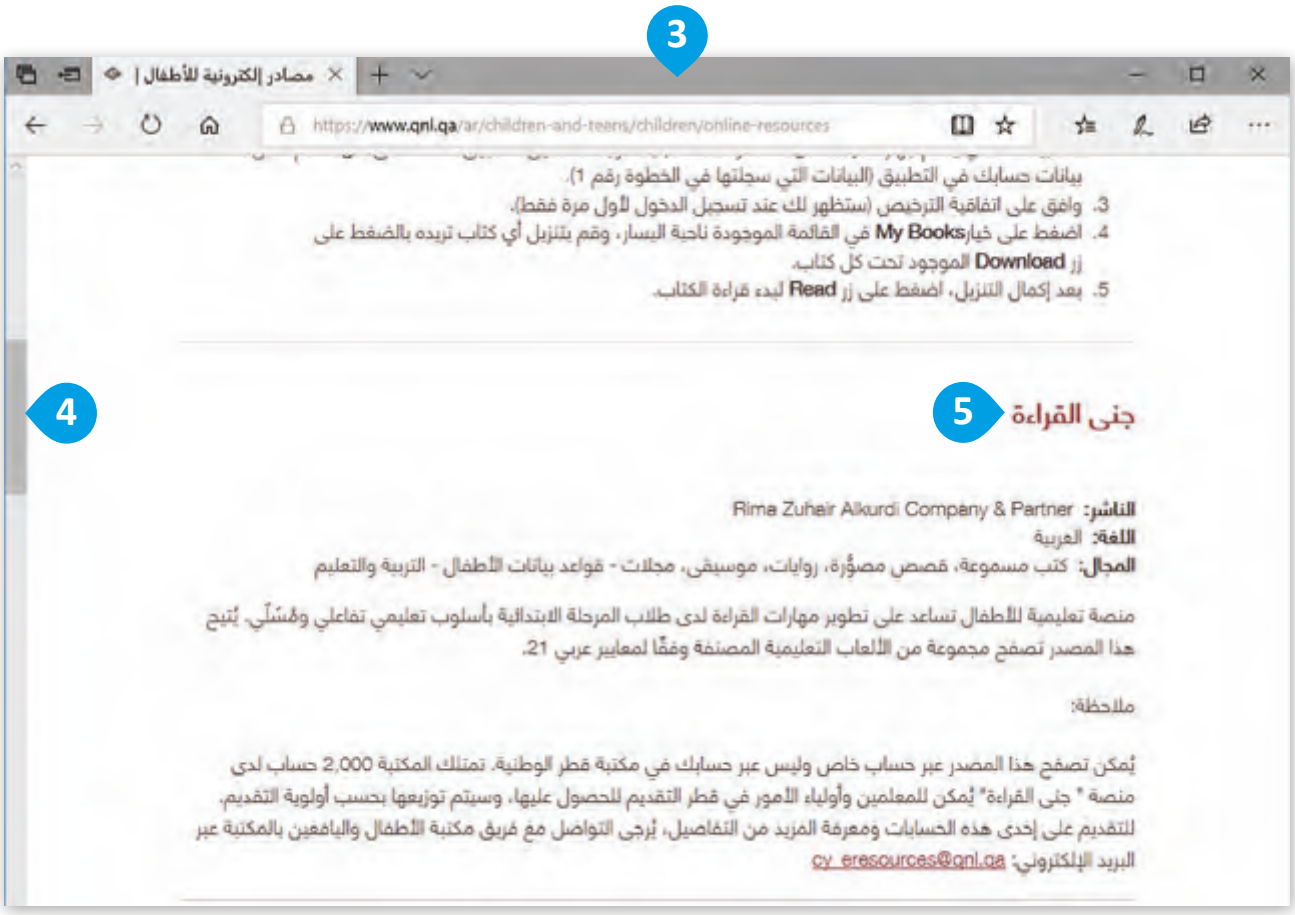
> في قسم **الأطفال واليافعين**، اضغط **مصادر إلكترونية**. ❷

> ستظهر نافذة تحتوي على الموارد. ❸

> في نافذة المصادر مرر الشريط الجانبي إلى الأسفل ❹ واضغط **جنى القراءة**. ❺

> ستظهر نافذة جديدة. ❻

قد يحتاج المستخدم أن ينشئ حسابًا في موقع المكتبة للوصول إلى بعض الخدمات.

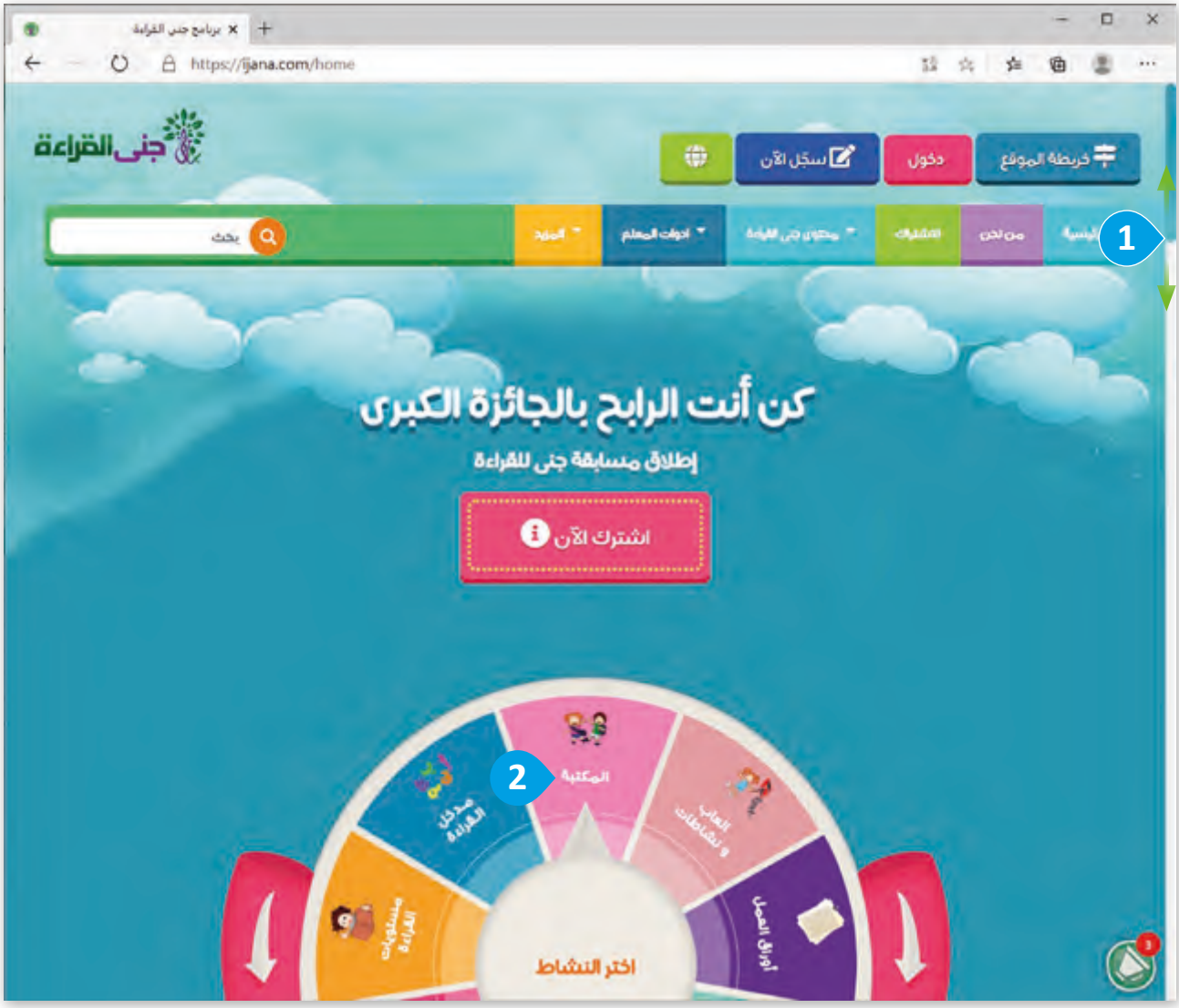

3
مصادر إلكترونية للأطفال |
https://www.qnl.qa/ar/children-and-teens/children/online-resources
بيانات حسابك في التطبيق (البيانات التي سجلتها في الخطوة رقم 1).
3. وافق على اتفاقية الترخيص (ستظهر لك عند تسجيل الدخول لأول مرة فقط).
4. اضغط على خيار My Books في القائمة الموجودة ناحية اليسار، وقم بتنزيل أي كتاب تريده بالضغط على زر Download الموجود تحت كل كتاب.
5. بعد إكمال التنزيل، اضغط على زر Read لبدء قراءة الكتاب.
4
جنى القراءة
5
الناشر: Rima Zuhair Alkurdi Company & Partner
اللغة: العربية
المجال: كتب مسموعة، قصص مصوَّرة، روايات، موسيقى، مجلات - قواعد بيانات الأطفال - التربية والتعليم
منصة تعليمية للأطفال تساعد على تطوير مهارات القراءة لدى طلاب المرحلة الابتدائية بأسلوب تعليمي تفاعلي وممتع. يُتيح هذا المصدر تصفح مجموعة من الألعاب التعليمية المصنفة وفقًا لمعايير عربي 21.
ملاحظة:
يُمكن تصفح هذا المصدر عبر حساب خاص وليس عبر حسابك في مكتبة قطر الوطنية. تمتلك المكتبة 2,000 حساب لدى منصة " جنى القراءة" يُمكن للمعلمين وأولياء الأمور في قطر التقديم للحصول عليها، وسيتم توزيعها بحسب أولوية التقديم. للتقديم على إحدى هذه الحسابات ومعرفة المزيد من التفاصيل، يُرجى التواصل مع فريق مكتبة الأطفال واليافعين بالمكتبة عبر البريد الإلكتروني: cy_eresources@qnl.qa

برنامج جنى القراءة
https://ijana.com/home
6
جنى القراءة
خريطة الموقع
دخول
سجّل الآن
الرئيسية
من نحن
الاشتراكات
محتوى جنى القراءة
أدوات المعلم
المزيد
بحث
كن أنت الرابح بالجائزة الكبرى
إطلاق مسابقة جنى للقراءة
اشترك الآن

لفتح مصدر إلكتروني:

> في نافذة المصادر مرر الشريط الجانبي للأسفل 1 واضغط **مكتبة** من مجموعة **مستويات القراءة**. 2

> ستظهر نافذة تتضمن مجموعة من الكتب الإلكترونية التي يمكنك البدء بتصفحها. 3



https://ijana.com/libraryPage
جنى القراءة
دخول
سجل الآن
3
مكتبة جنى القراءة
بحث
ماذا أفعل؟
من أجب؟
كل يوم

ماذا أفعل؟ / أوراق العمل
عدد أوراق العمل:20
طباعة جميع أوراق العمل
ورقة عمل:1
ورقة عمل:2
ورقة عمل:3
ورقة عمل:4

ثالثًا: القواميس الإلكترونية

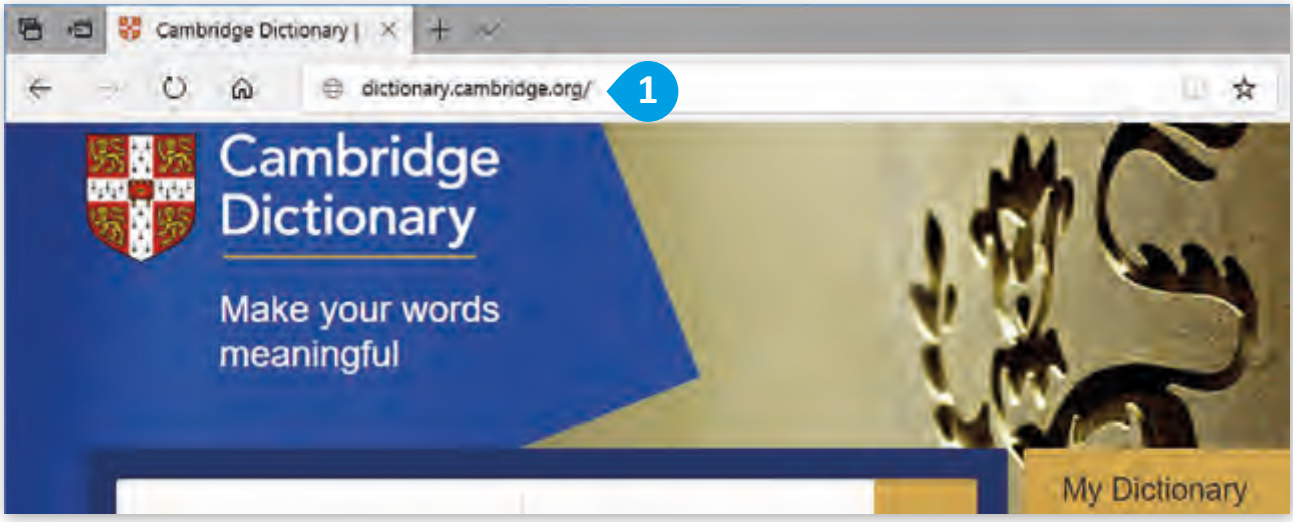
يعتبر القاموس من الأدوات المفيدة للجميع، حيث أنه باستخدام قاموس جيد يمكنك القيام بالآتي:

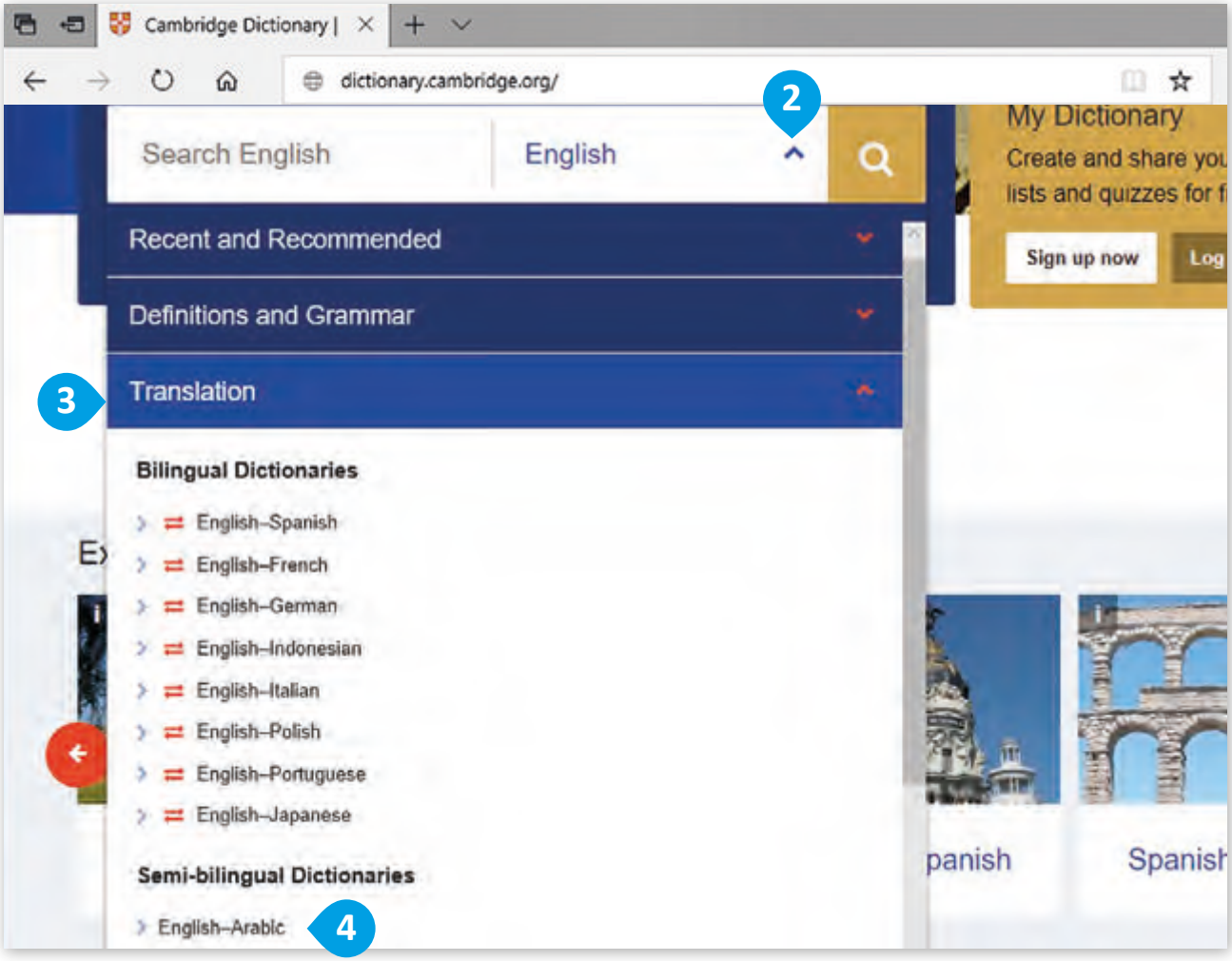
- الاطلاع على معاني الكلمات.
- التحقق من تهجئة كلمة ما.
- التعرف على كيفية نطق كلمة.

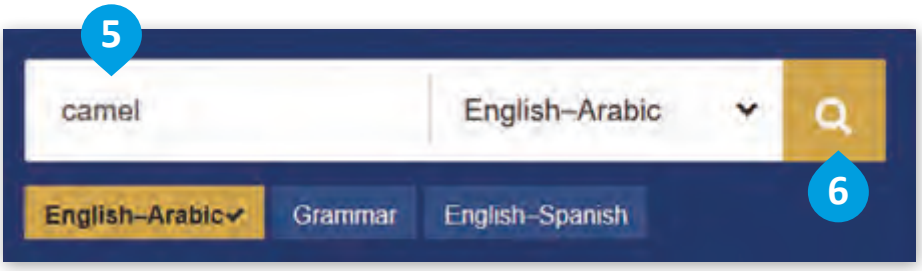
أحد الأمثلة على القواميس عبر الإنترنت هو قاموس كامبريدج Cambridge Dictionary.

للعثور على كلمة من خلال قاموس عبر الإنترنت:

- في شريط العنوان، اكتب عنوان القاموس الذي تريده، مثلًا: dictionary.cambridge.org، ❶ ثم اضغط Enter ↵.
- اضغط السهم بجانب كلمة English. ❷
- من قائمة Translation ❸ اختر English_Arabic. ❹
- اكتب الكلمة التي ترغب بترجمتها ولتكن " Camel " ❺ ثم اضغط زر Search (البحث). ❻
- ستظهر نافذة بالنتائج. ❼

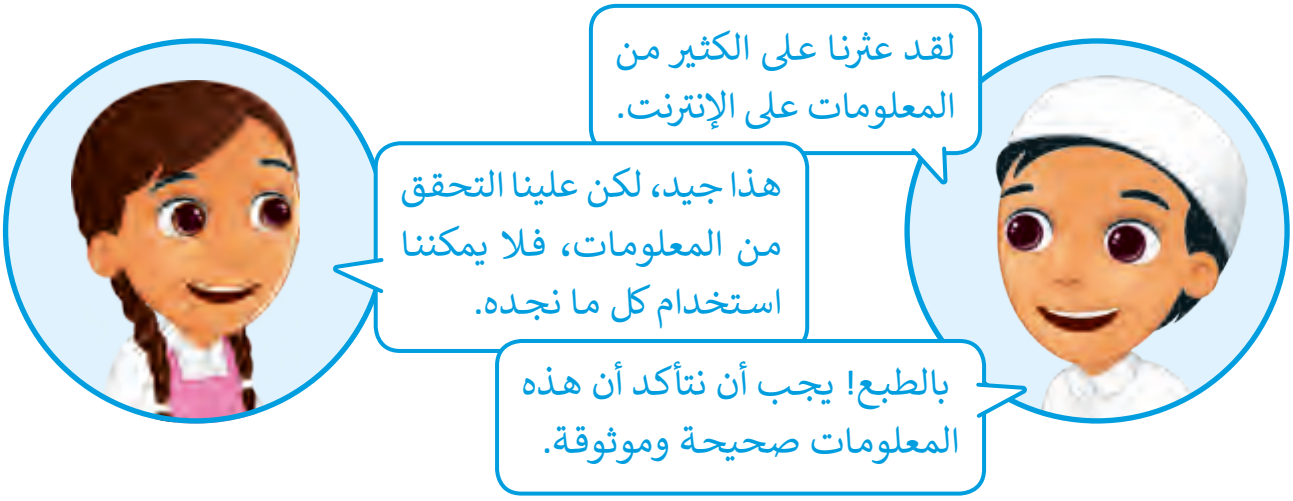



Cambridge Dictionary |
dictionary.cambridge.org/
2
Search English
English
My Dictionary
Create and share you
lists and quizzes for f
Sign up now
Log
Recent and Recommended
Definitions and Grammar
3
Translation
Bilingual Dictionaries
English–Spanish
English–French
English–German
English–Indonesian
English–Italian
English–Polish
English–Portuguese
English–Japanese
Semi-bilingual Dictionaries
English–Arabic
4
panish
Spanish


5
camel
English–Arabic
6
English–Arabic
Grammar
English–Spanish

Cambridge Dictionary
Search English–Arabic
English–Arabic
English
Grammar
Translation of "camel" - English-Arabic dictionary
My Dictionary
Create and share your own word lists and quizzes for free!
Sign up now
Log in
7
camel
noun · UK /ˈkæm·əl/ US /ˈkæm·əl/
B1 a large animal that lives in hot, dry places and has one or two humps (= raised parts on its back)
جمل

المعلومات الموثوقة



المعلومات الموثوقة

هي المعلومات التي نجدها في مواقع رسمية ومعتمدة. فالمدارس والشركات والوزارات الحكومية والمكتبات تقوم بإنشاء مواقع ويب حتى يتمكن الناس من معرفة تفاصيل أعمالهم.

عند كتابة واجبك المنزلي من المهم أن تبحث في أكثر من مصدر للحصول على أكبر قدر من المعلومات بخصوص موضوع معين.

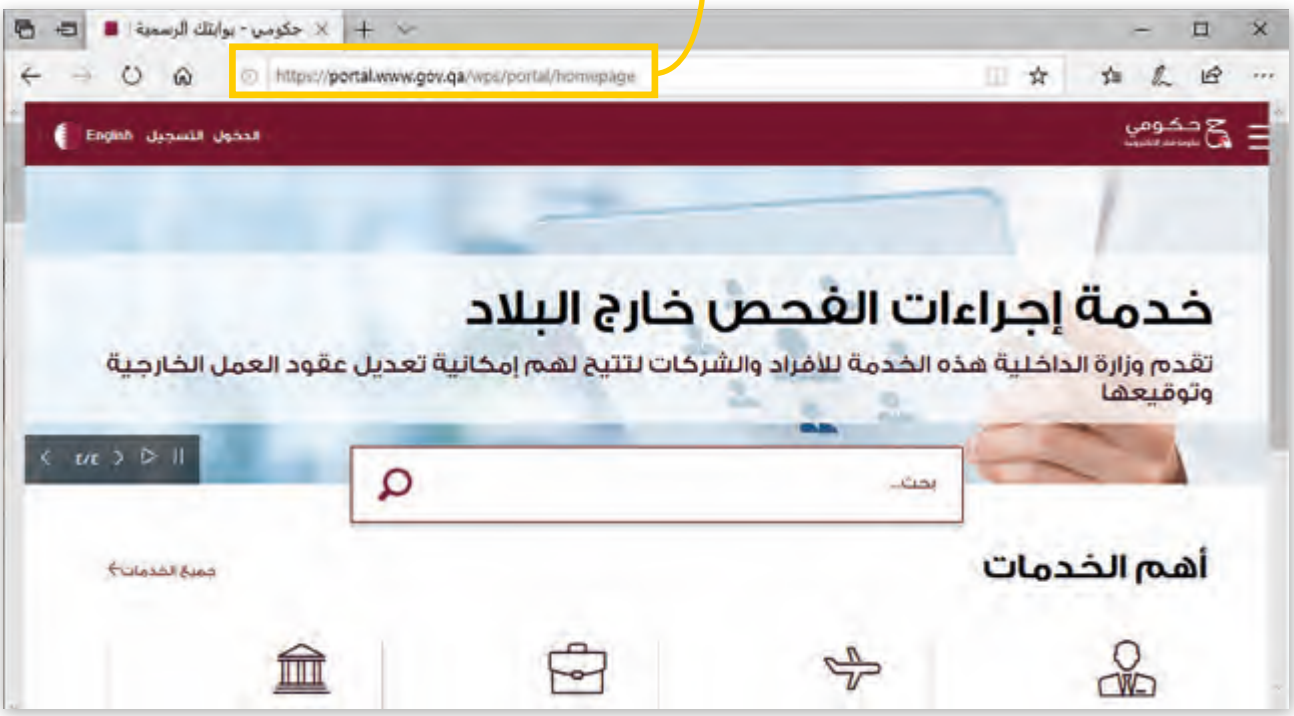
يجب عليك الأخذ بعين الاعتبار الأمور التالية عند البحث عبر الإنترنت:

1. ابحث في المواقع التي لها عنوان URL ينتهي بـ .com, .gov, .edu, .org.
2. تحقق من تاريخ تحديث المعلومات على الموقع، حيث نحتاج إلى المعلومات الحديثة.

أمثلة لبعض المواقع الإلكترونية الموثوقة

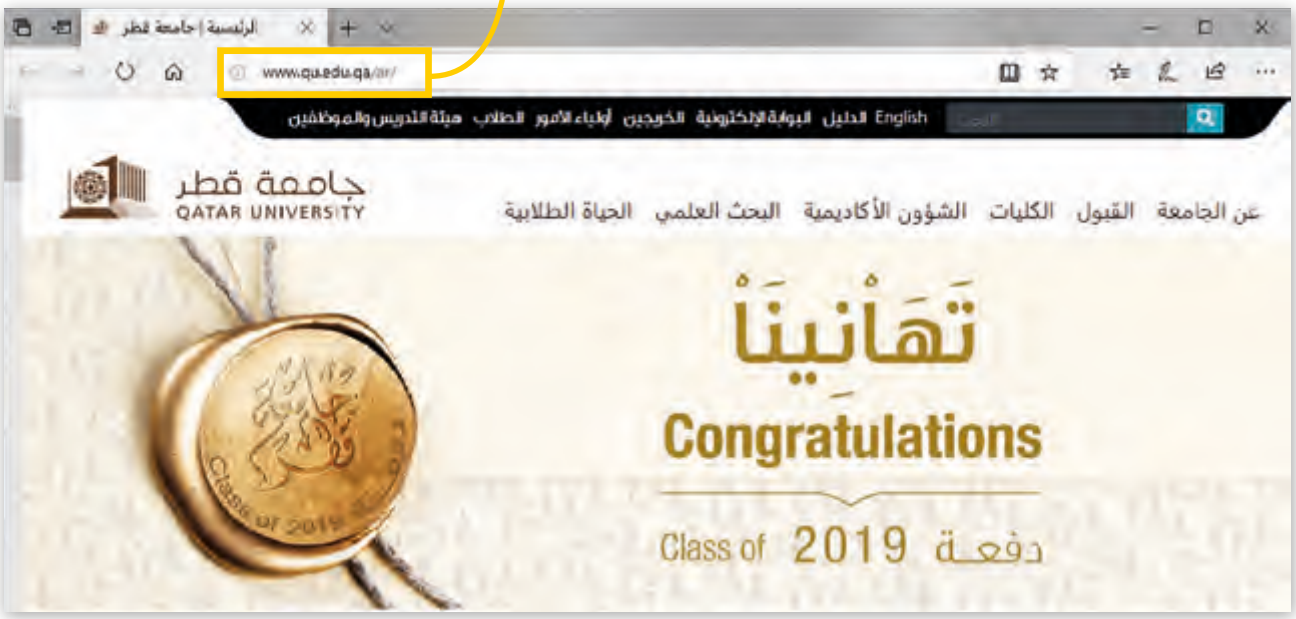
المواقع الإلكترونية الحكومية: gov.

https://portal.www.gov.qa/wps/portal/homepage



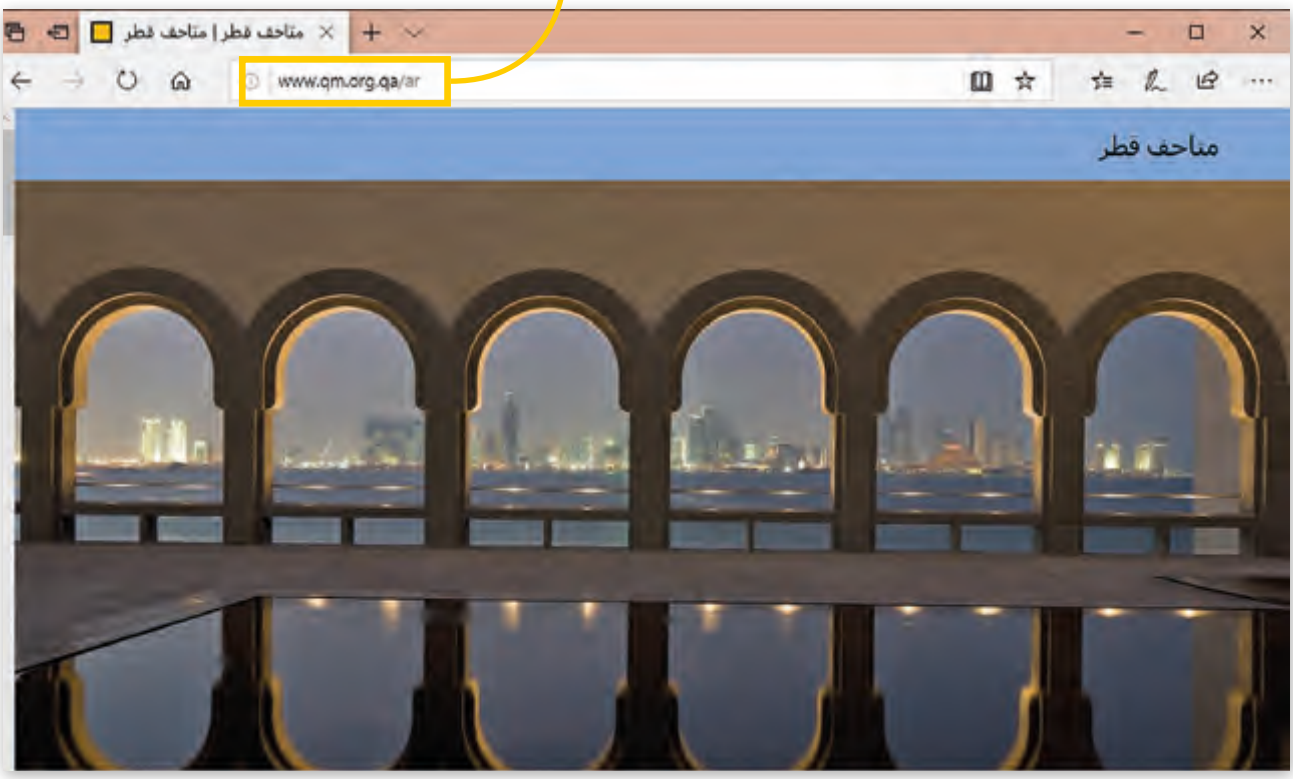
مواقع المدارس أو الجامعات: edu.

www.qu.edu.qa/ar/



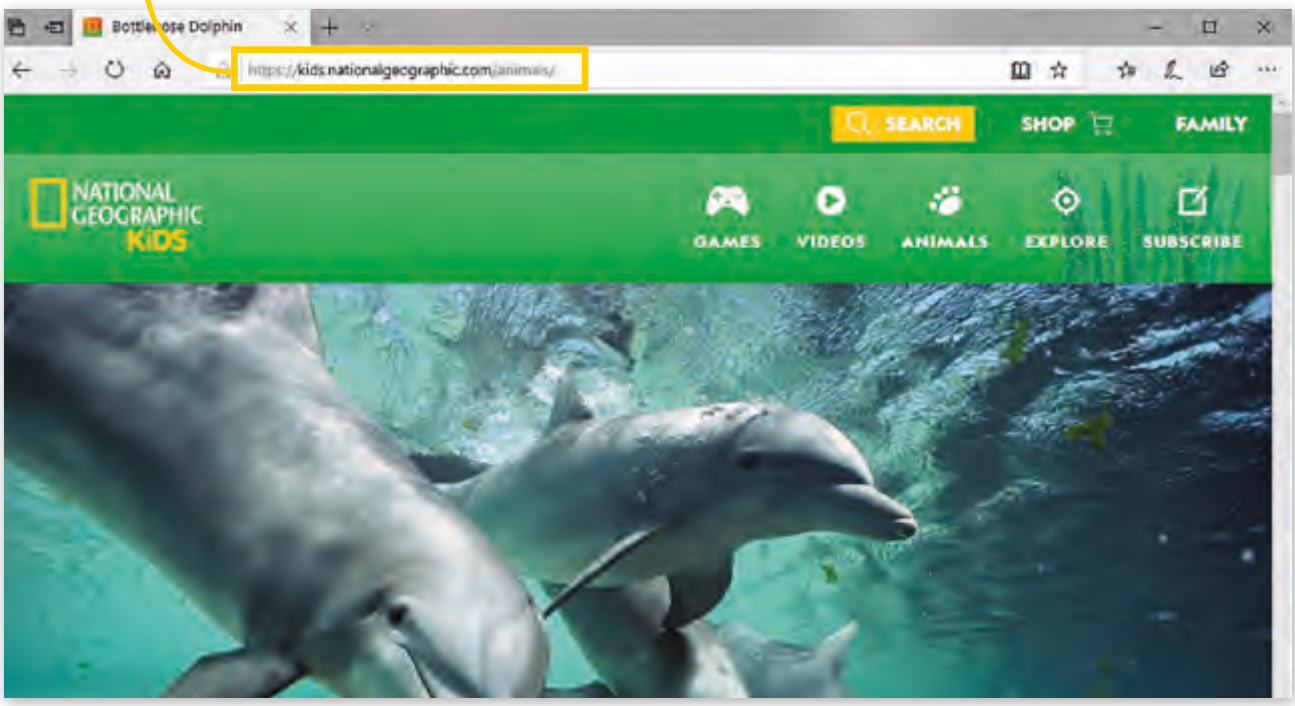
مواقع المؤسسات والمنظمات: org.

www.qm.org.qa/ar/



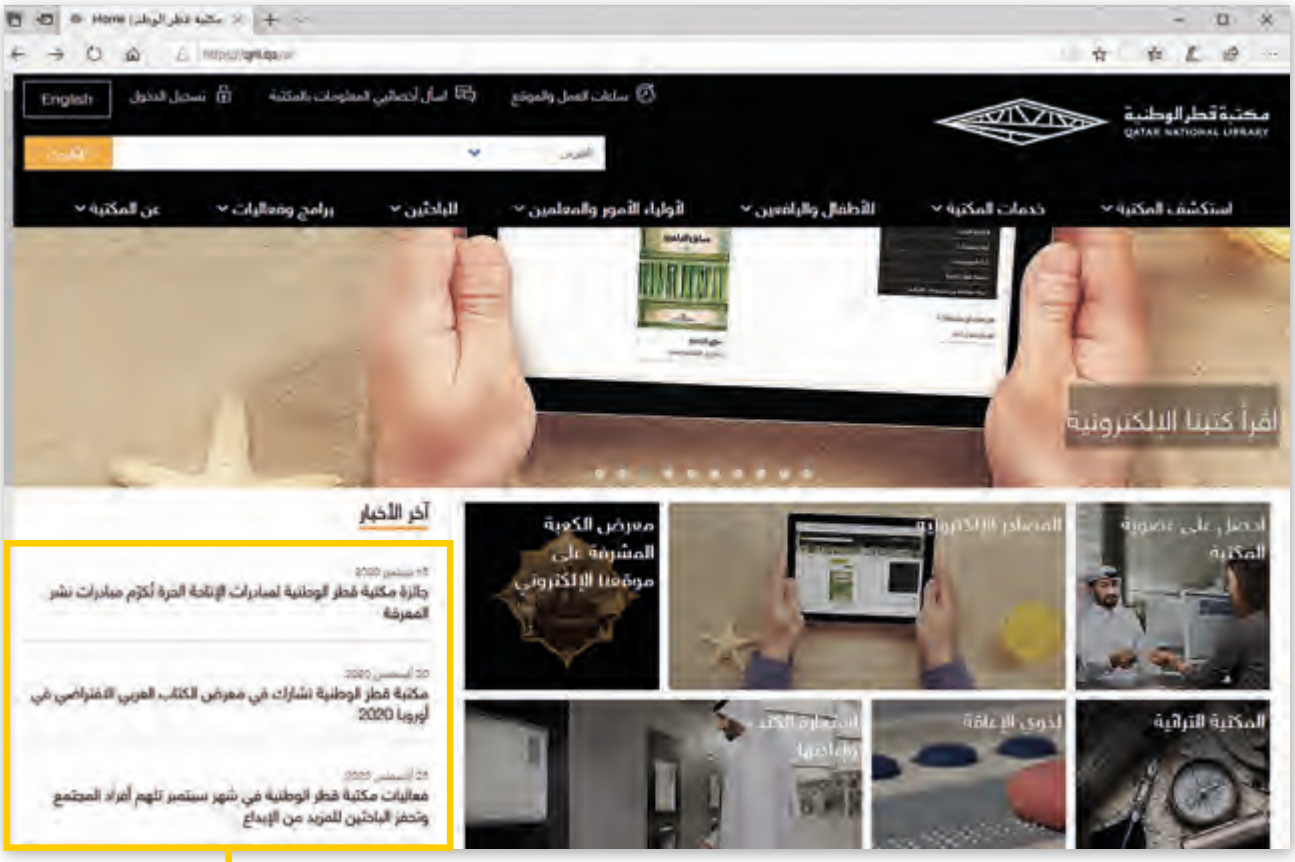
المواقع الإلكترونية التجارية: com.

https://kids.nationalgeographic.com/animals/



تحقق من حداثة المعلومات

إن أفضل طريقة للتحقق من التاريخ هي بالنظر إلى تاريخ آخر تعديل في الموقع الإلكتروني أو صفحة الويب.



على سبيل المثال: في الموقع الإلكتروني لمكتبة قطر الوطنية يمكننا الانتقال إلى آخر الأخبار ومعرفة المواضيع الحديثة في الموقع.

نصيحة ذكية

إذا لم تكن متأكدًا من أن المعلومات موثوقة، اذهب إلى قائمة المراجع في المكتبة أو استعن بشخصٍ خبير للحصول على نصيحة.

احترام أعمال الآخرين

ليس من السليم القيام بنسخ واستخدام النصوص والصور من الإنترنت بدون وجود تفويض من الأشخاص الذين قاموا بإنشاء تلك المعلومات. يمكنك دومًا استعارة المحتوى من الآخرين وذلك من خلال الاقتباس منه مع الإشارة إلى المصدر الذي تم الحصول على المحتوى منه.

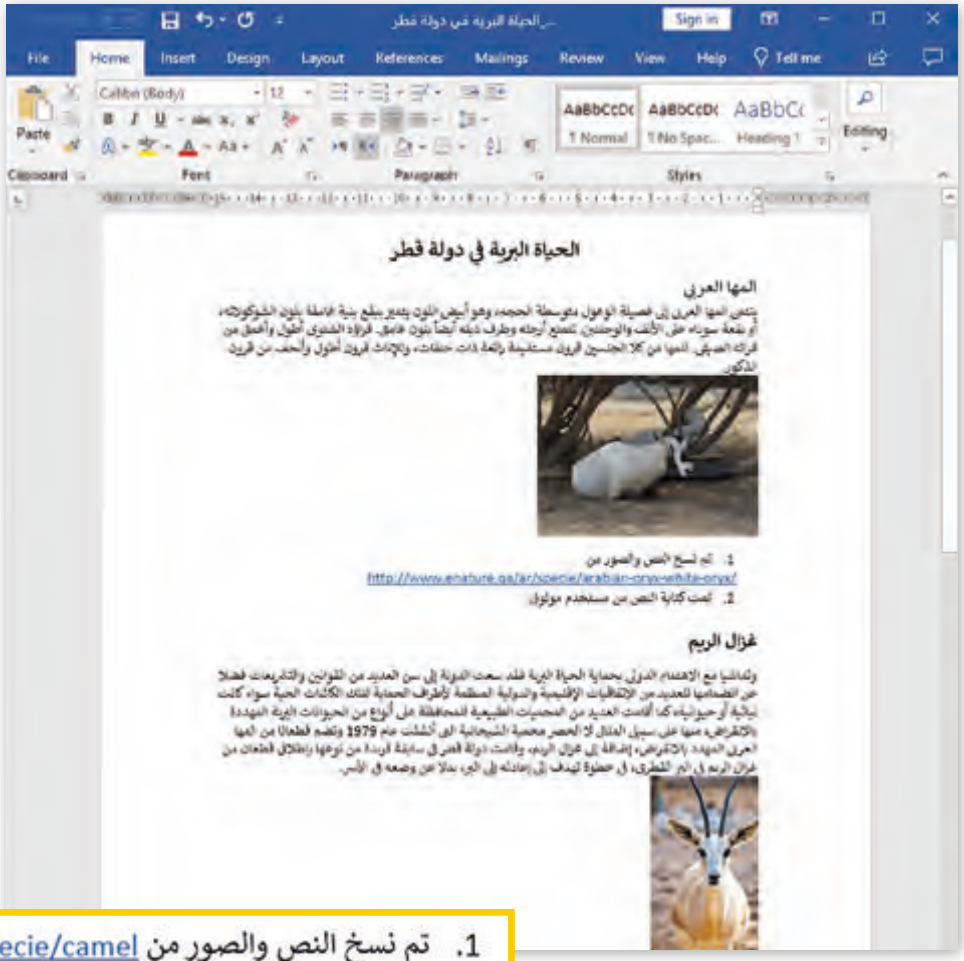
حقوق النشر والطباعة

حقوق النشر والطباعة موجودة في العديد من البلدان، يمنح مؤلف المحتوى الأصلي حقًا في تحديد ما إذا كان يسمح للآخرين باستخدام هذا المحتوى أم لا، وبموجب أي ظروف.

يمكنك الإشارة إلى المراجع من خلال:

- كتابة عنوان الموقع الإلكتروني حيث وجدت النص أو الصورة. ❶
- الإشارة إلى اسم الشخص الذي كتب النص أو الذي التقط الصورة أو قام بإنشائها. ❷

أصبح من السهل في أيامنا العثور على معلومات عن أي موضوع تريده من خلال البحث عبر الإنترنت.



الحياة البرية في دولة قطر

المها العربي

يتميز المها العربي بفصيلة الوعول متوسطة الحجم، وهو أبيض اللون يتدرج بطبع بنية فاتحة بلون الشوكولاته، أو بقعة سوداء على الأنف والوجنتين، تتميز أرجله وطرف ذيله أيضاً بلون غامق. فرؤاد الذكري أطول وأغمق من قرناء الصغير. المها من كلا الجنسين قرون مستقيمة رائعة ذات حلقات، والإناث قرون أطول وأنحف من قرون الذكور.

1. تم نسخ النص والصور من
http://www.enature.qa/ar/specie/arabian-oryx-white-oryx/
2. تمت كتابة النص من مستخدم موثوق

غزال الريم

وتماشيا مع الاهتمام الدولي بحماية الحياة البرية فقد سعت الدولة إلى سن العديد من القوانين والتشريعات فضلا عن انضمامها للعديد من الاتفاقيات الإقليمية والدولية المنظمة لأطراف الحماية لتلك الكائنات الحية سواء كانت نباتية أو حيوانية، كما أقامت العديد من المحميات الطبيعية المحافظة على أنواع من الحيوانات البرية المهددة بالانقراض، منها على سبيل المثال لا الحصر محمية الشيحانية التي أنشئت عام 1979 وتضم قطعانا من المها العربي المهدد بالانقراض، إضافة إلى غزال الريم، وقامت دولة قطر في سابقة فريدة من نوعها بإطلاق قطعان من غزال الريم في أم القطري، في خطوة تهدف إلى إعادته إلى البر بدلا عن وضعه في الأسر.

1. تم نسخ النص والصور من www.enature.qa/ar/specie/camel
2. تمت كتابة النص من مستخدم موثوق

الجمل

الاسم: الجمل

الاسم المحلي: الجمل

الاسم الشائع: جمل

الاسم العلمي Camelus dromedarius :

القياس: 3

موطن:

تستخدم الجمال كحيوانات داجنة منذ نحو 3500 عاما وتعتبر حيوانات جيدة لنقل الأحمال. واليوم فإن جميع الجمال في العالم تقريباً هي حيوانات داجنة.

مواطن:

تستطيع هذه الجمال حمل أوزان لمسافة تصل إلى 40 كلم يومياً. وبعض الثقافات تقيس ثروة الشخص بحسب عدد الجمال التي يملكها

1. تم نسخ النص والصور من www.enature.qa/ar/specie/camel
2. تمت كتابة النص من مستخدم موثوق

أثر الحوسبة والتكنولوجيا في حياتنا

أصبحت التكنولوجيا تؤثر على جوانب كثيرة في حياتنا مثل التواصل، التعليم، الترفيه.

التواصل:

لقد ساعدتنا مواقع البريد الإلكتروني والشبكات الاجتماعية على اختصار الوقت والمسافات والتواصل مع العائلة والأصدقاء في أي وقت نريد.

التعليم:

هناك الكثير من مصادر وموارد المعلومات المختلفة مثل الكتب والصور ومقاطع الفيديو والصوت التي تتوفر عبر الإنترنت والتي من شأنها أن تساعدنا على تنمية معارفنا.

الترفيه:

غيرت التكنولوجيا من طرائق الحصول على وسائل الترفيه، فأصبح بإمكاننا قراءة الكتب الرقمية من المكتبات أو لعب الألعاب التعليمية.

ماذا تعلمت

تعلمت في هذه الوحدة:

> مفهوم متصفح الويب وأمثلة عليه، وطريقة استخدامه.
> استخدام الإنترنت للبحث عن معلومات.
> استخدام مواقع المعرفة المتوافرة عبر الإنترنت.
> تقييم جودة المعلومات.
> احترام حقوق الملكية الفكرية لأعمال الآخرين.
> أثر الحوسبة والتكنولوجيا على حياتنا.

المصطلحات

الدرس 1	متصفح الويب Web Browser	الروابط التشعبية Hyperlinks	شريط العنوان Address Bar
الدرس 2	محرك البحث Search engine	معرف الموارد الموحد URL	عنوان الويب Web address
	موقع الويب Website	صفحة ويب Webpage	
الدرس 3	موسوعة عبر الإنترنت Online Encyclopedia	قاموس عبر الإنترنت Online Dictionary	مكتبة افتراضية Virtual Library
الدرس 4	حقوق الملكية Copyright	مرجع Reference	تكنولوجيا Technology

2. أجهزتي وملفاتي الرقمية

في هذه الوحدة سنتعلم استخدامات أجهزة إدخال البيانات لجهاز الحاسوب مثل أجهزة الالتقاط، وبعض أجهزة التحكم بالحاسوب كما سنتطرق إلى أجهزة التخزين لحفظ البيانات والتعرف على الطابعات بمختلف أنواعها، أما في جانب المهارات العملية فسنقوم باستخدام برامج مناسبة لإنشاء وتشغيل الوسائط المتعددة مثل مقاطع الصوت والصور والفيديو، كما سنقوم بتحرير الصور والقيام بالعديد من التأثيرات المرئية على مجموعة من الصور باستخدام برامج تعديل الصور وعرضها بشكل مميز.

ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سوف نتعلم:

> أنواع أجهزة الالتقاط المختلفة لإدخال البيانات (الصوت، الصور والفيديو) لجهاز الحاسوب.

> أجهزة الإدخال المستخدمة للتفاعل مع جهاز الحاسوب والتحكم به.

> أجهزة التخزين المختلفة المستخدمة لحفظ البيانات في جهاز الحاسوب.

> التمييز بين أنواع الطابعات المختلفة من حيث طبيعة عملها وأماكن استخدامها ومميزاتها.

> إنشاء وتشغيل المقاطع الصوتية.

> عرض الصور.

> إصلاح العين الحمراء في الصور.

> تصحيح، استدارة، اقتصاص وتحسين الصور.

> تطبيق مرشحات التصفية على الصور.

> تغيير (الإضاءة، اللون، الوضوح والسطوع) في الصور.

> ضبط مستوى تعرض الصور للضوء.

> حفظ ملفات البيانات على جهاز تخزين خارجي.

> إنشاء الصور كعرض للشرائح.

> تشغيل ملفات الفيديو في جهاز الحاسوب.

مواضيع الوحدة

> أجهزة الحاسوب

> الملفات الصوتية

> تحرير الصور

> عرض الشرائح

الأدوات

> Voice Recorder

> Groove Music

> Photos

> Windows Movies & TV

هل تذكر؟

ما هو الملف؟

هو مجموعة من البيانات أو المعلومات قد تكون (نص، صورة، صوت، فيديو) ويتم تخزينها في ذاكرة الحاسوب.

أنواع الملفات

ملف نصي

ملف فيديو

مقطع صوتي

صورة

ما هو المجلد؟

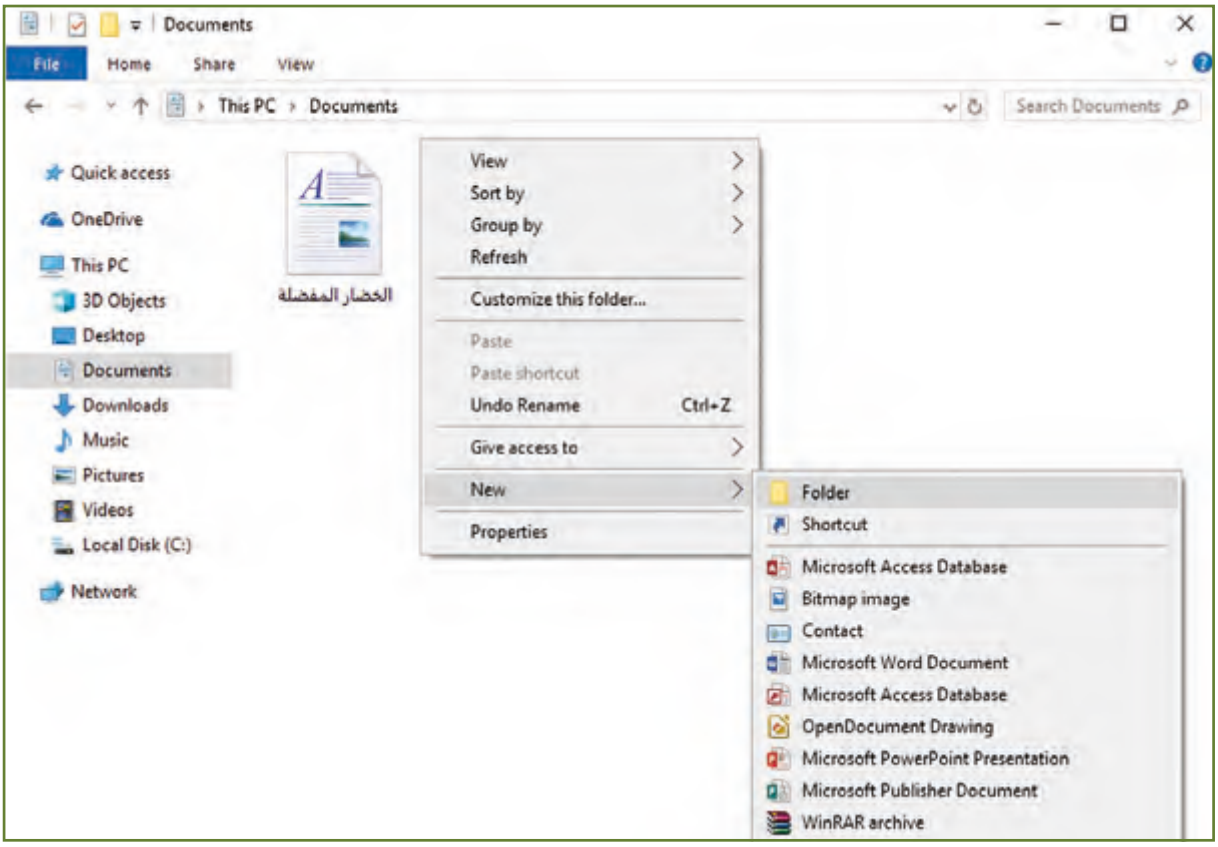
هو مكان داخل الحاسوب لحفظ وتنظيم الملفات والبرامج بداخله.

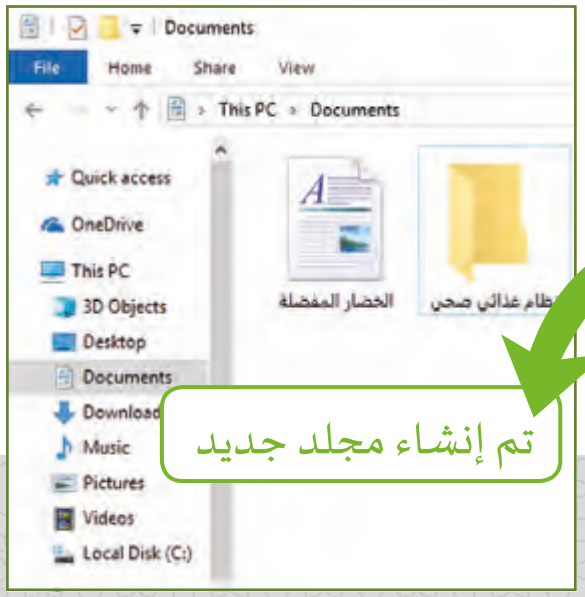
لإنشاء مجلدٍ جديد:

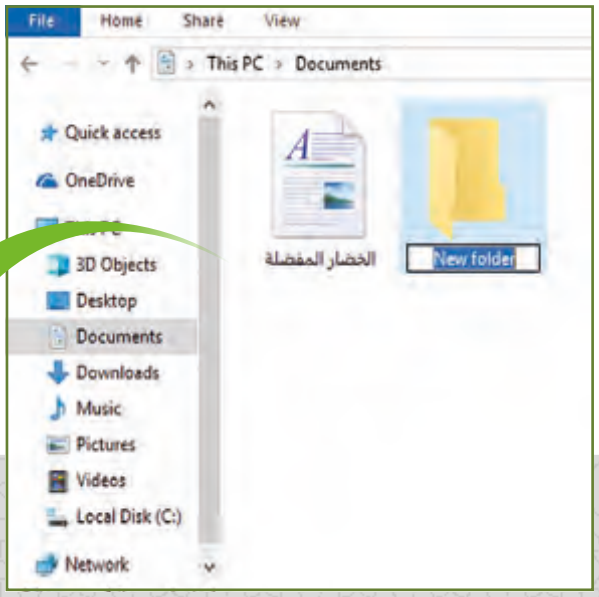
> اضغط بالزر الأيمن على المنطقة الفارغة حيث ترغب بإنشاء المجلد الجديد.

> اضغط **New** (جديد) ثم اضغط **Folder** (مجلد).

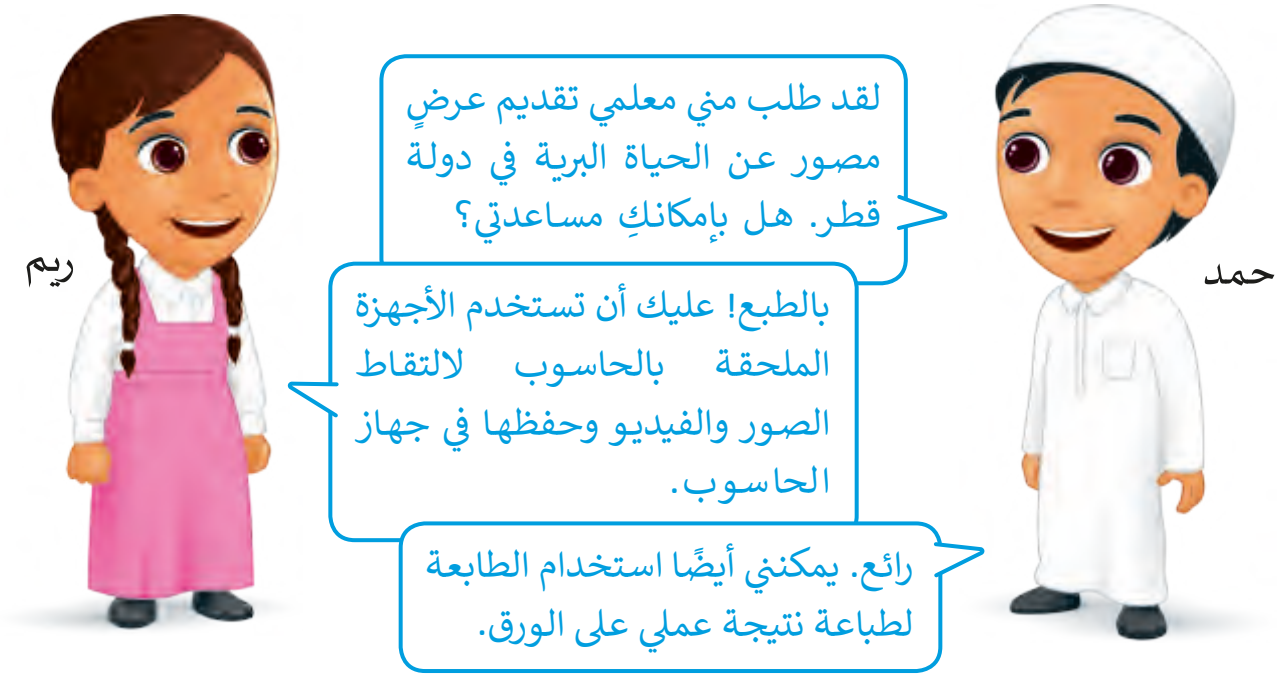
> اكتب اسمًا للمجلد الجديد ثم اضغط مفتاح Enter ↵.







أجهزة الحاسوب



الملفات

يمكنك إنشاء هذه الأنواع من الملفات باستخدام أجهزة الحاسوب:

أجهزة الالتقاط Capture devices

هي أجهزة تستخدم لالتقاط البيانات مثل الصوت، والصور، والفيديو، ثم إدخالها إلى جهاز الحاسوب.

أمثلة عن بعض أجهزة الالتقاط:

1 الميكروفون Microphone

الميكروفون أو (اللاقط الصوتي) هو جهاز التقاط الصوت وإدخاله لجهاز الحاسوب.

2 كاميرا الويب Web Camera

هي جهاز يلتقط الفيديو والصور لجهاز الحاسوب بشكلٍ مباشر. وتستخدم للتواصل المرئي عبر الإنترنت.

عندما تقوم بإجراء محادثةٍ مع صديقك عبر الإنترنت يمكنك استخدام الميكروفون للتحدث وسماعات الرأس للاستماع إلى ما يقوله.

3 الكاميرا الرقمية Digital Camera

تستخدم عادة لالتقاط صورة ثابتة بجودةٍ عالية.

4 كاميرا الفيديو Video Camera

تستخدم لتسجيل والتقاط المشاهد بالصوت والصورة لتكون مقطع فيديو.

لا تنسَ أن تحتفظ بنسخٍ احتياطية من صورك والفيديو الخاص بك. سنتعلم لاحقًا كيف نقوم بذلك.

يمكننا استخدام لوحة المفاتيح والفأرة للتفاعل مع جهاز الحاسوب لإدخال البيانات. توجد أجهزة متعددة أخرى للتفاعل والتحكم بالحاسوب.

أجهزة التفاعل Interact Devices

هي أجهزة تستخدم للتحكم بجهاز الحاسوب.

أمثلة لبعض أجهزة التفاعل.

1 لوحة اللمس Touchpad

هي سطح أملس تستخدم للتفاعل مع جهاز الحاسوب لإدخال الأوامر عن طريق اللمس بالإصبع.

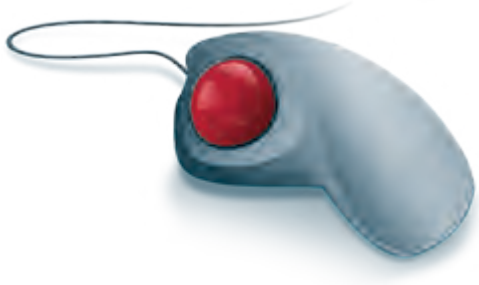
توجد لوحة اللمس في الحواسيب المحمولة وتغنينا عن استعمال الفأرة.

2 شاشة اللمس Touchscreen

تستخدم للتفاعل مع جهاز الحاسوب وإصدار الأوامر عن طريق لمس الشاشة باستشعار حركات اليد أو القلم.

يتم حماية شاشات اللمس من الخدش باستخدام شرائح حماية بلاستيكية شفافة.

3 كرة التتبع Trackball



جهاز إدخال يشبه فأرةً معكوسة تتوسطها كرة. يمكننا تحريك الكرة بالأصابع أو بكف اليد.

4 عصا الألعاب Joystick

تستخدم عصا الألعاب بشكلٍ واسع للتحكم في ألعاب الحاسوب.

5 متحكم الواقع الافتراضي Virtual Reality Controller

يكون عادة على هيئة نظارة نرتديها فنشعر وكأننا انتقلنا إلى مكان آخر في العالم، ونسمي ذلك الواقع الافتراضي "محاكاة أو نمذجة الواقع الحقيقي".

يحتوي جهاز الواقع الافتراضي على العديد من الأزرار على جانب النظارة للتحكم بالحركة حيث يقدم الواقع الافتراضي تقنيةً رائعةً للألعاب.

حفظ ملفات البيانات

يحتفظ حاسوبنا بالبيانات داخل القرص الصلب الداخلي الذي يُسمى عادةً بـ "القرص C". إذا كانت بياناتنا كبيرة الحجم، يمكننا استخدام وحدة تخزين خارجية.

أجهزة التخزين

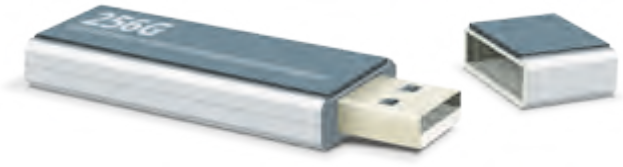
هي الأجهزة المستخدمة في حفظ وتخزين ملفات البيانات.

1 القرص الصلب Hard Disk

هو وحدة التخزين الشائعة، ويعتبر من أكبر وحدات التخزين من حيث السعة التخزينية.

2 الذاكرة الوامضة Flash Memory

تتميز بأنها رخيصة الثمن، متوفرة بأحجامٍ مختلفة ويسهل حملها معنا إلى أي مكان.



يمكننا استخدام وحدات التخزين الخارجية لنقل البيانات إلى حاسوبنا الشخصي أو المحمول أو تبادل البيانات بين الحاسوب والهاتف الذكي.

3 بطاقة الذاكرة Memory Card

تتميز بأنها صغيرة الحجم والسُمك، وتستخدم عادةً في بعض الهواتف الذكية والكاميرات الرقمية، وأجهزة الألعاب الإلكترونية. لتخزين الصور والفيديو وحفظ الملفات، مما يجعل من السهل نقلهم لجهاز الحاسوب.

4 الأقراص المدمجة CD/DVD

يمكننا حفظ الأنواع المختلفة من ملفات البيانات على الأقراص المدمجة المضغوطة بما فيها مقاطع الصوت والفيديو. إنَّ الأقراص المدمجة الرقمية DVD هي الجيل المطور من الأقراص المدمجة CD وتبدو شبيهةً بها تمامًا ولكنها ذات سعةٍ أكبر كثيرًا.

من الشاشة إلى الورق

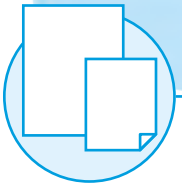
هل تعلم أنه يمكنك طباعة كل ما تراه على الشاشة على الورق؟ يمكننا طباعة النص، والصور، والرسومات. على الورق باستخدام جهاز الطابعة.

لطباعة الملفات عليك التأكد من التالي:

- اتصال حاسوبك بالطابعة عبر كابل USB.

- تثبيت برنامج تشغيل الطابعة على حاسوبك.

- الطابعة في وضع التشغيل.



يمكننا الطباعة على أحجامٍ مختلفةٍ من الورق.

إضافةً إلى الورق العادي، يمكننا الطباعة على اللواصق والمغلفات البريدية.

أنواع الطابعات Printers

1 طابعات نفث الحبر Inkjet

طريقة عمل الطابعة:	تستخدم أربعة ألوان من الحبر (الأسود، الأزرق، الأصفر، الأرجواني) حيث تنفث قطرات الحبر على الورق.
المزايا:	رخيصة الثمن.
العيوب:	بطيئة الطباعة.
أماكن استخدامها:	المنزل، الشركات الصغيرة.

2 طابعات الليزر Laser

طريقة عمل الطابعة:	تستخدم أشعة الليزر للطباعة على الورق.
المزايا:	سرعة وجودة الطباعة.
العيوب:	تكلفتها عالية نوعًا ما.
أماكن استخدامها:	الجهات الحكومية، المؤسسات، المدارس، البنوك...

3 الطابعات الحرارية Thermal

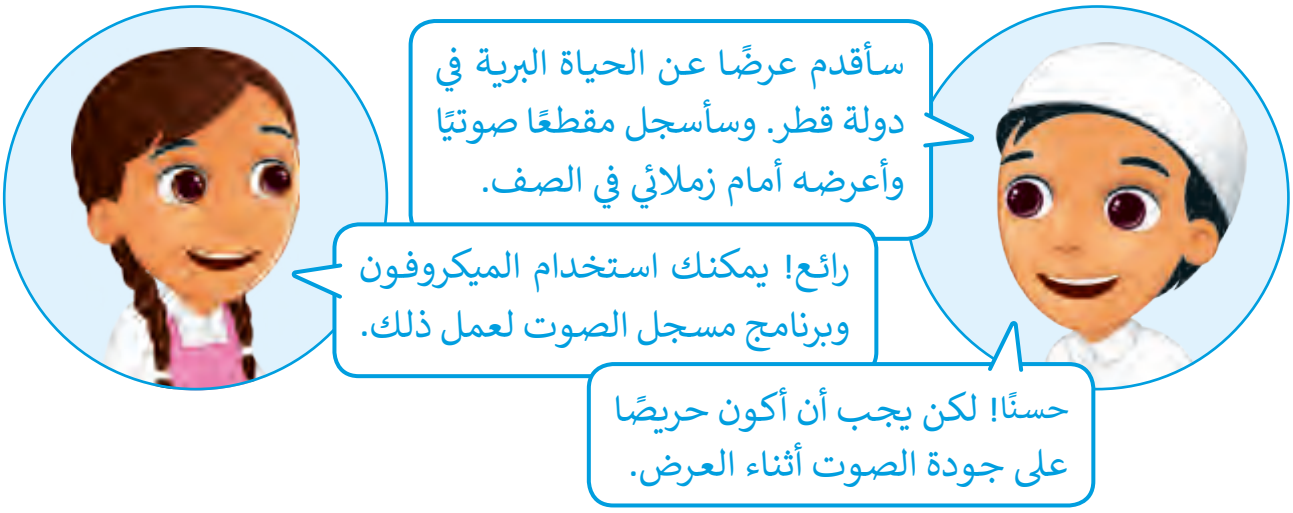
طريقة عمل الطابعة:	تستخدم نوعًا خاصًا من الورق طويل ورفيع (ورق الفواتير) تطبع عادةً النص بالحبر الأسود.
المزايا:	موفرة للحبر، تعمل بصوت هادئ، سريعة في الطباعة.
العيوب:	الورق غالي الثمن ومدة صلاحيته قصيرة.
أماكن استخدامها:	المحلات التجارية والمطاعم.

4 الراسمة Plotter

طريقة عمل الطابعة:	تستخدم تقنية طابعات النفث.
المزايا:	إنتاج مطبوعات ضخمة، جودة الطباعة عالية للغاية.
العيوب:	بطيئة في العمل ومكلفة.
أماكن استخدامها:	المكاتب المعمارية وشركات الإعلان.

فكر في كوكبنا: من المهم جدًا إعادة تعبئة أو تدوير عبوات الحبر الفارغة، وكذلك إعادة تدوير الورق.

الملفات الصوتية



إنشاء المقاطع الصوتية

كما تعلمت سابقًا فإنه يمكن حفظ العديد من المقاطع الصوتية في الحاسوب، وتحميلها من الإنترنت والاستماع إليها. يمكننا أيضًا إنشاء مقاطع الصوت الخاصة بنا باستخدام برنامج مسجل الصوت.

لإنشاء مقطعٍ صوتي:

> اضغط زر **Start** (ابدأ). ❶

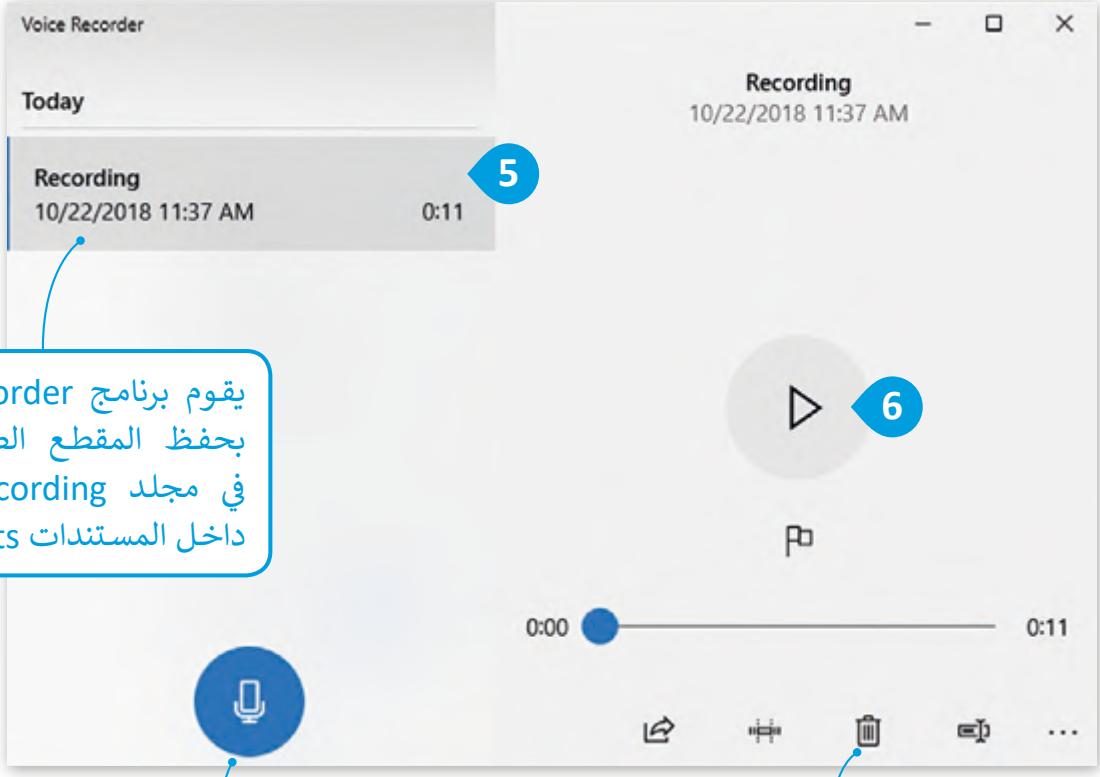
> مرر الشريط الجانبي للأسفل وصولًا للتطبيقات، افتح **Voice Recorder** (مسجل الصوت). ❷

> من نافذة **Voice Recorder** (مسجل الصوت) اضغط زر الميكروفون ❸ وتحدث أمام الميكروفون.

> اضغط إيقاف التسجيل عند الانتهاء من التسجيل. ❹

> سيتم إنشاء المقطع الصوتي. ❺

> يمكنك ضغط زر التشغيل للاستماع لمقطعك الصوتي. ❻



يقوم برنامج Voice Recorder بحفظ المقطع الصوتي تلقائيًا في مجلد Sound Recording داخل المستندات Documents.

اضغط هذا الزر إذا أردت تسجيل مقطع صوتي جديد آخر.

اضغط هذا الزر لحذف المقطع الصوتي.

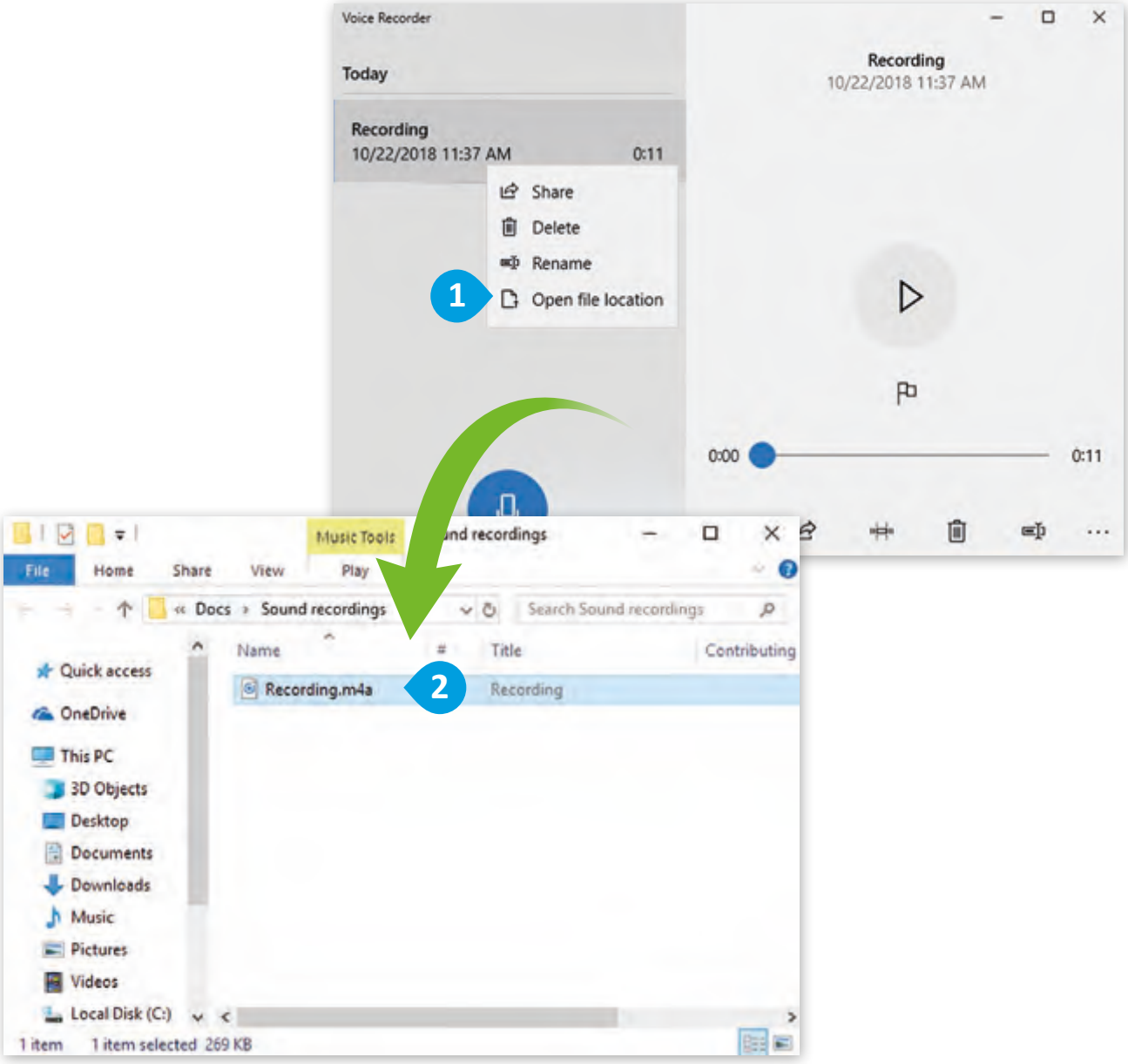
فتح الملفات الصوتية

تُحفظ الملفات الصوتية التي تم إنشاؤها بمسجل الصوت تلقائيًا داخل مجلد.

للعثور على موقع الملفات الصوتية:

> من قائمة المقاطع الصوتية، اضغط بالزر الأيمن على المقطع الصوتي، ثم اضغط **Open file location** (فتح موقع الملف). ❶

> ستظهر الملفات الصوتية. ❷

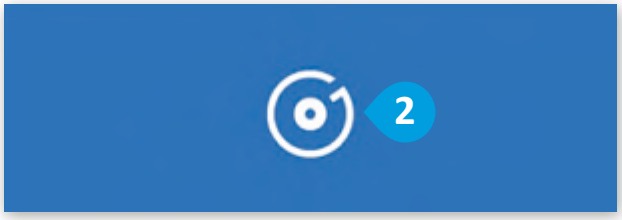


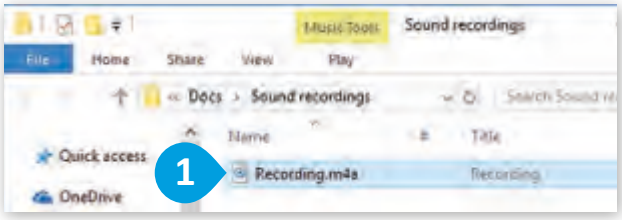
تشغيل المقاطع الصوتية

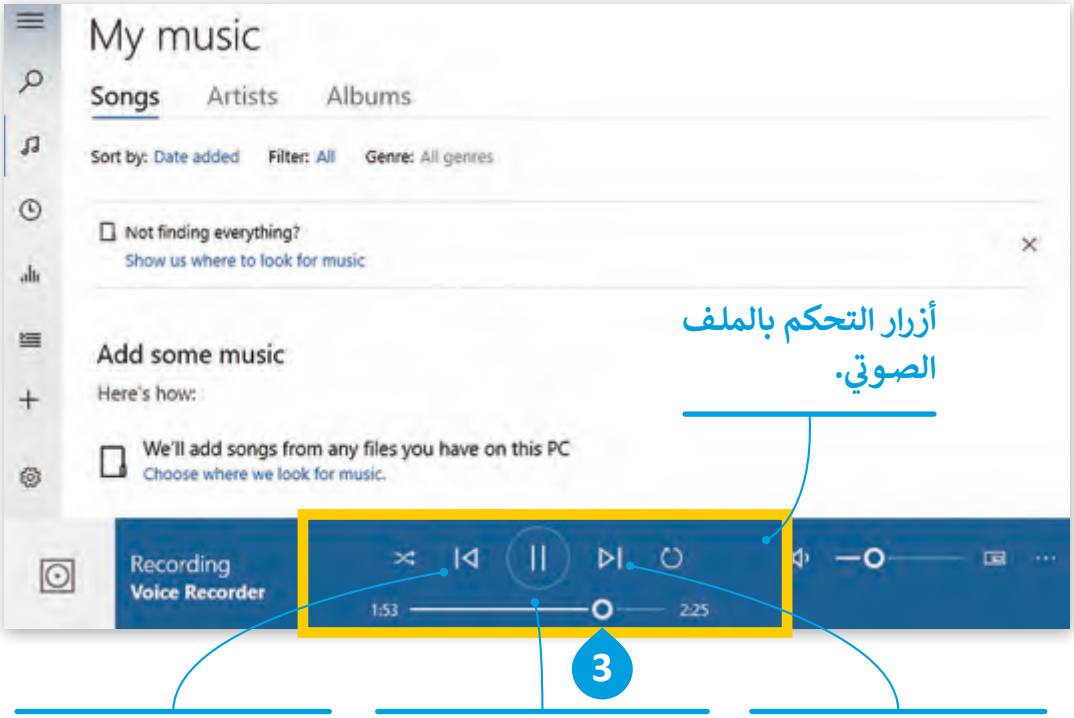
يمكننا الاستماع للمقاطع الصوتية باستخدام برنامج **Groove Music**. اعثر على المجلد الذي تم حفظ مقطعنا الصوتي داخله، واضغط ضغطًا مزدوجًا لفتح الملف.

لتشغيل المقطع الصوتي:

- انتقل إلى مجلد **Documents** (المستندات) ومنه إلى مجلد التسجيلات الصوتية **Sound recordings** ❶ ثم اضغط ضغطًا مزدوجًا لفتح الملف.
- ستظهر النافذة الترحيبية ببرنامج **Groove Music**. ❷
- سيتم تشغيل المقطع الصوتي. ❸







التحكم بمستوى الصوت

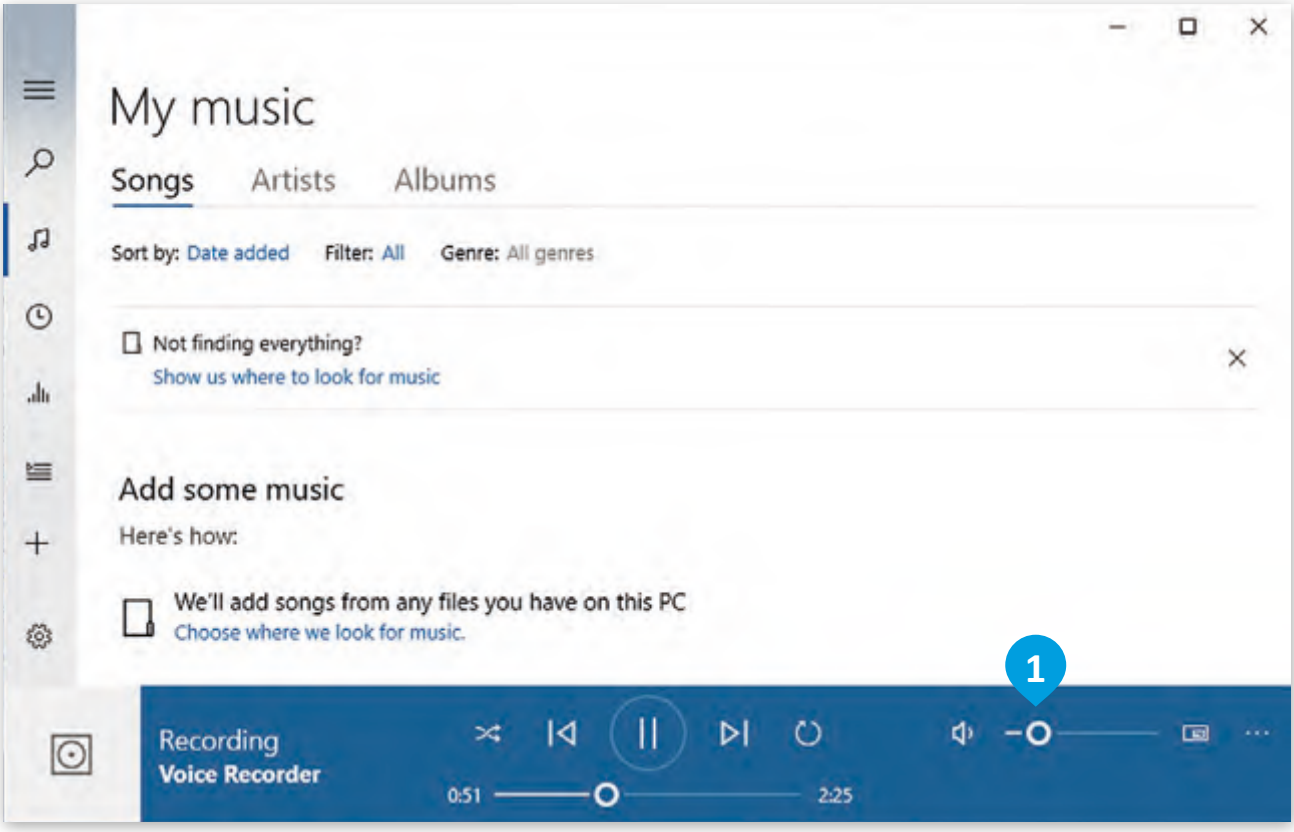
التحكم بمستوى الصوت يضمن الاستماع للملف الصوتي بجودة وفاعلية ولكن يجب أن نتجنب تشغيل الصوت بشكل مرتفع لتأثيره السلبي على حاسة السمع ونحرص أن يكون مستوى الصوت معتدلًا.

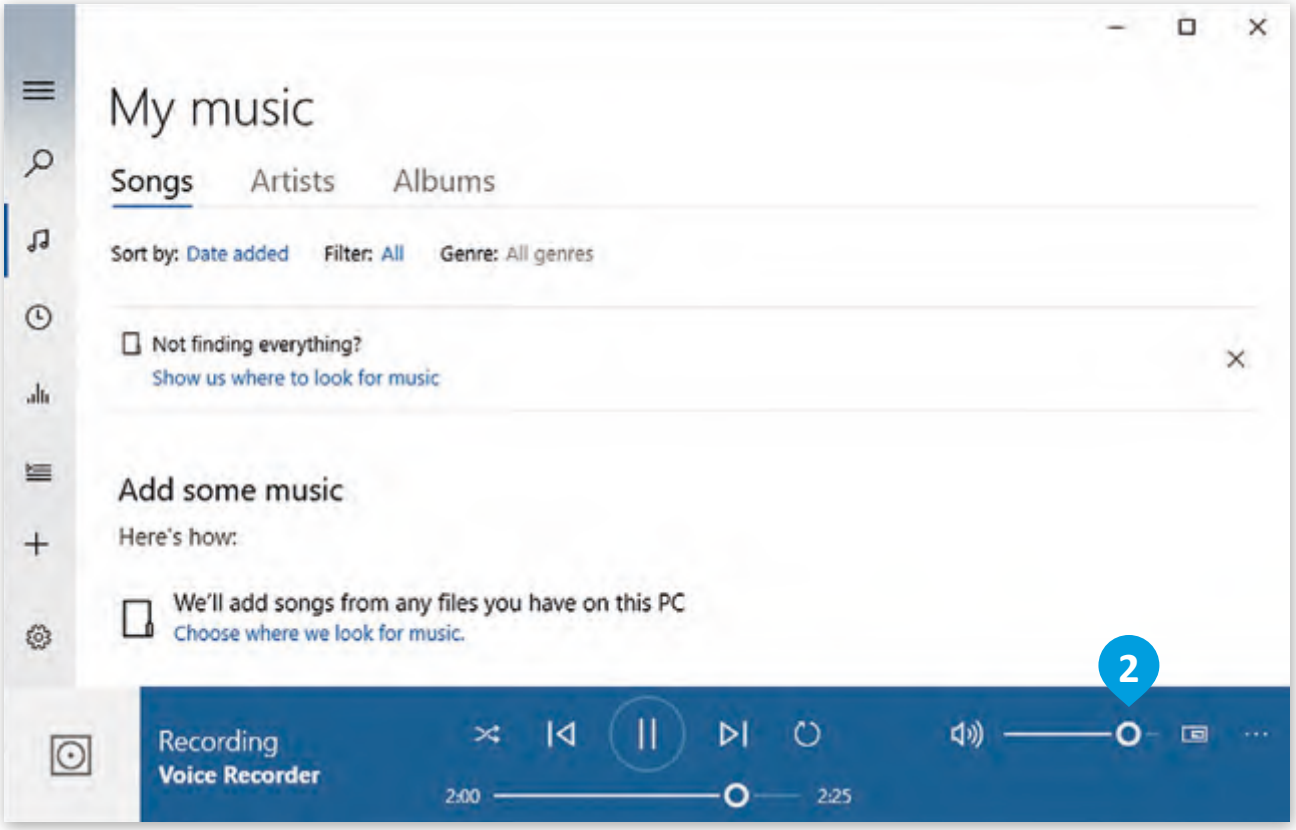
لضبط مستوى الصوت:

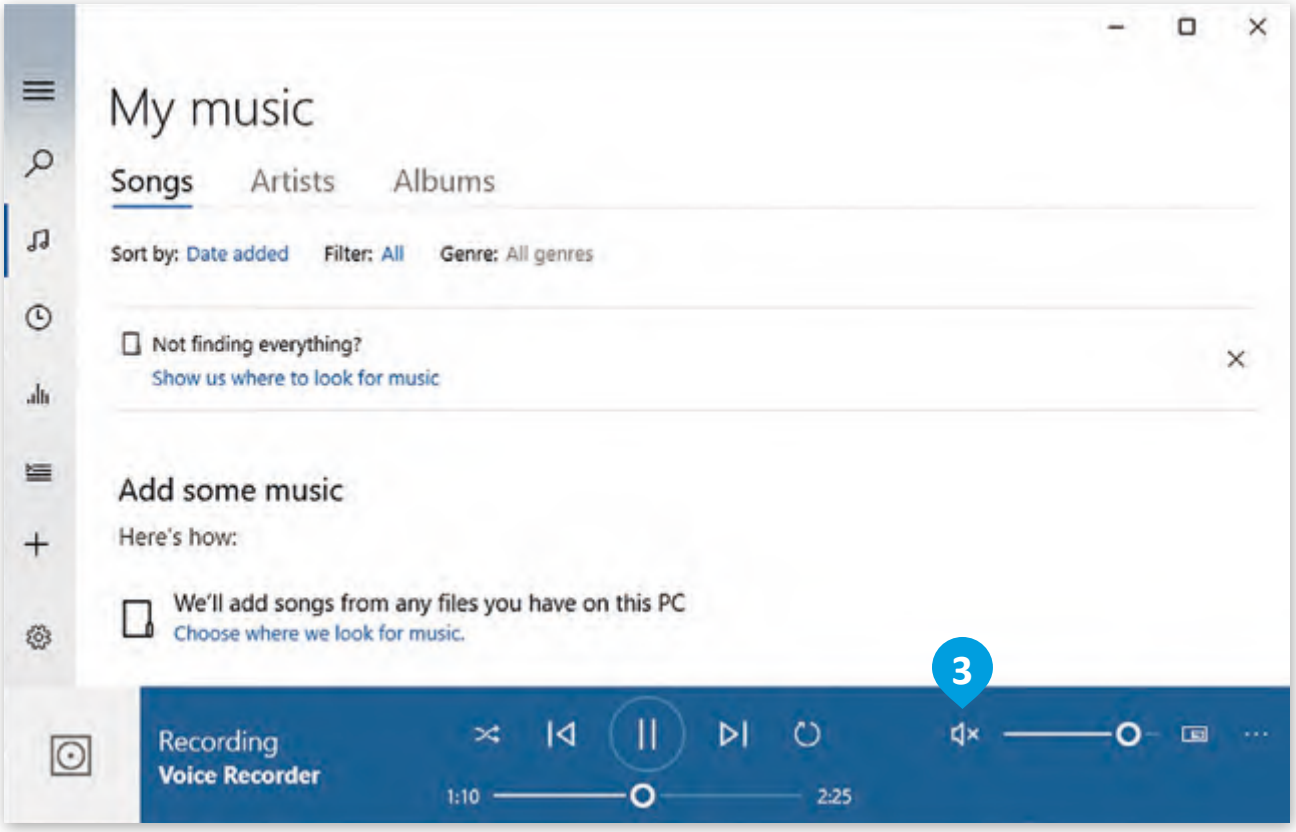
> اسحب الشريط المنزلق إلى اليسار لخفض الصوت. 1

> اسحب الشريط المنزلق إلى اليمين لرفع الصوت. 2

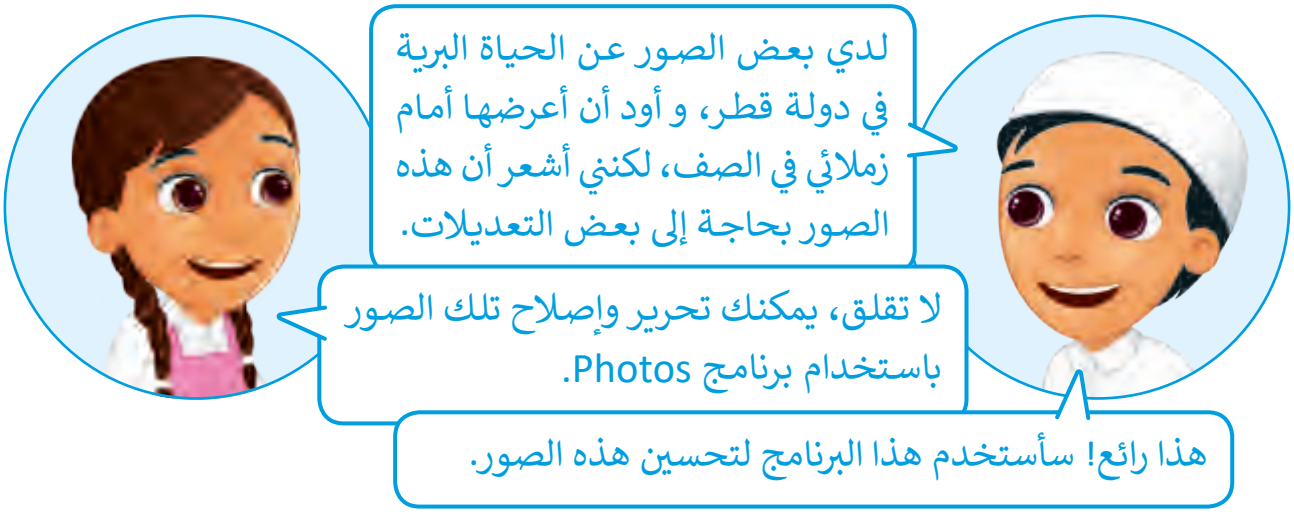
> اضغط أيقونة زر الصوت لكتم الصوت. 3




My music
Songs
Artists
Albums
Sort by: Date added
Filter: All
Genre: All genres
Not finding everything?
Show us where to look for music
Add some music
Here's how:
We'll add songs from any files you have on this PC
Choose where we look for music.
2
Recording
Voice Recorder
2:00
2:25


My music
Songs
Artists
Albums
Sort by: Date added
Filter: All
Genre: All genres
Not finding everything?
Show us where to look for music
Add some music
Here's how:
We'll add songs from any files you have on this PC
Choose where we look for music.
3
Recording
Voice Recorder
1:10
2:25

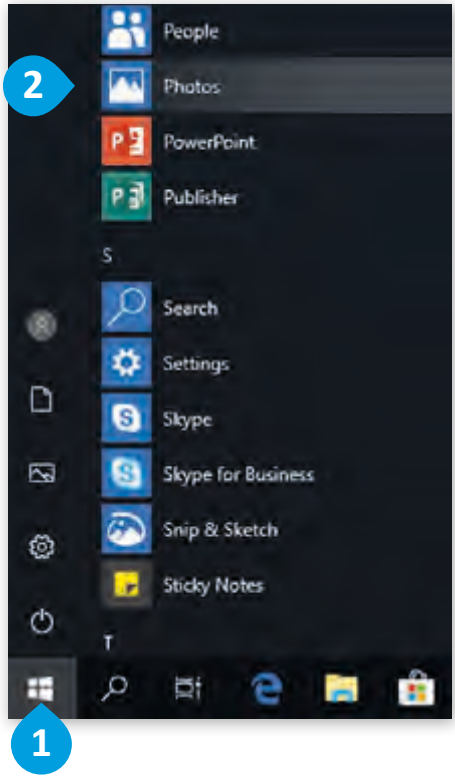
تحرير الصور



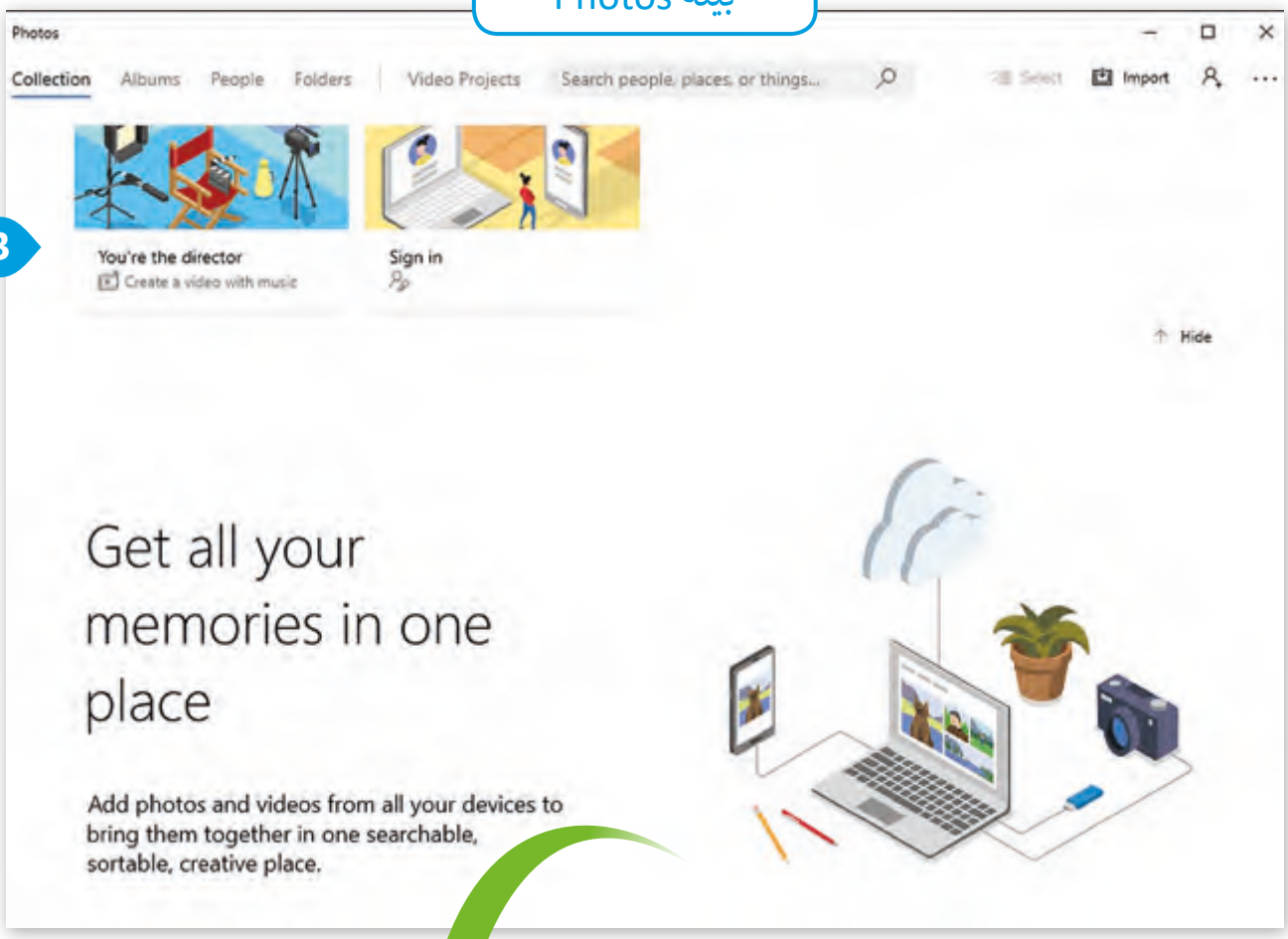
برنامج تحرير الصور Photos

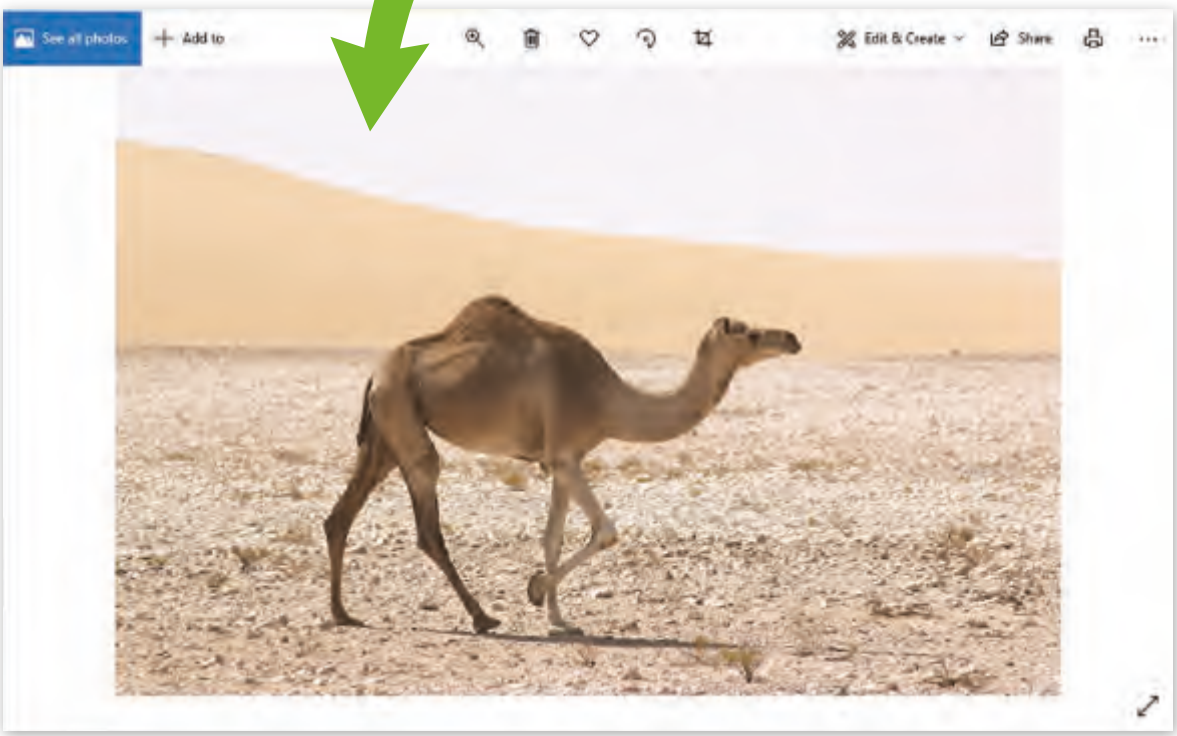
لفتح Photos:

- اضغط Start (ابدأ). ❶
- مرر الشريط الجانبي وصولًا للتطبيقات، اضغط Photos. ❷
- سيتم فتح برنامج Photos. ❸



بيئة Photos


Photos
Collection
Albums
People
Folders
Video Projects
Search people, places, or things...
Select
Import
3
You're the director
Create a video with music
Sign in
Hide
Get all your memories in one place
Add photos and videos from all your devices to bring them together in one searchable, sortable, creative place.


See all photos
Add to
Edit & Create
Share

عرض الصور

عند فتح برنامج **Photos** يمكننا رؤية مجموعة من الصور الموجودة في حاسوبنا. إذا كانت الصور داخل مجلد يمكنك إضافة هذا المجلد إلى تلك المجموعة.

لإضافة مجلد الصور إلى مجموعتك:

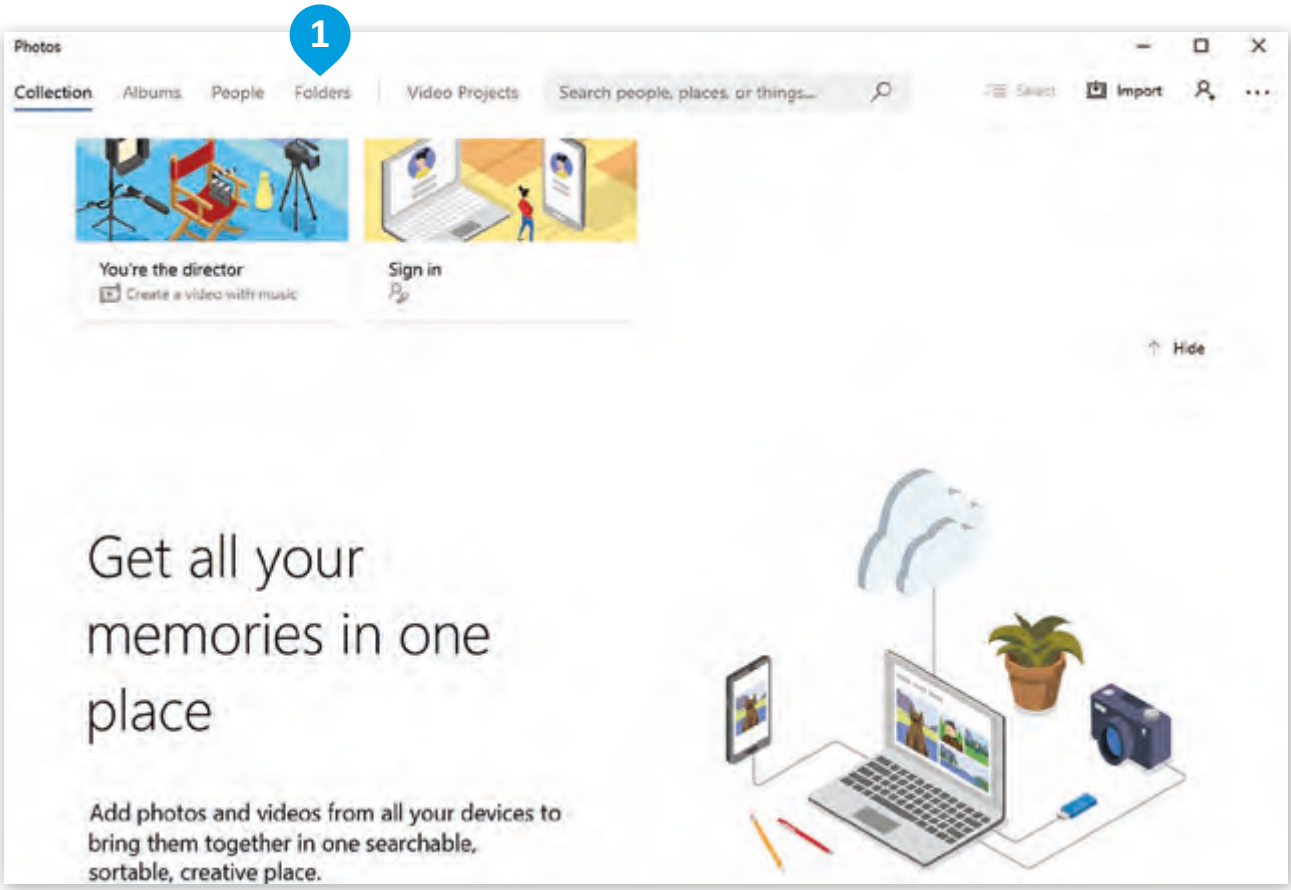
> اضغط علامة تبويب **Folders** (المجلدات). ❶

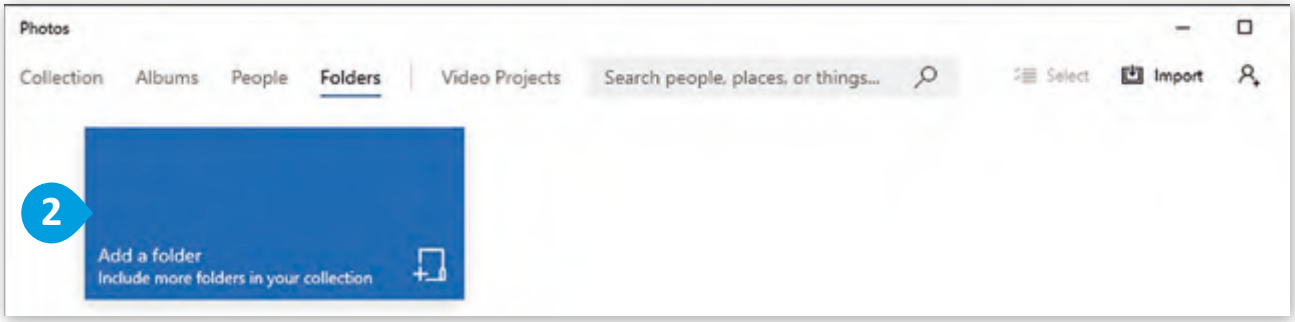
> اضغط **Add a folder** (إضافة مجلد). ❷

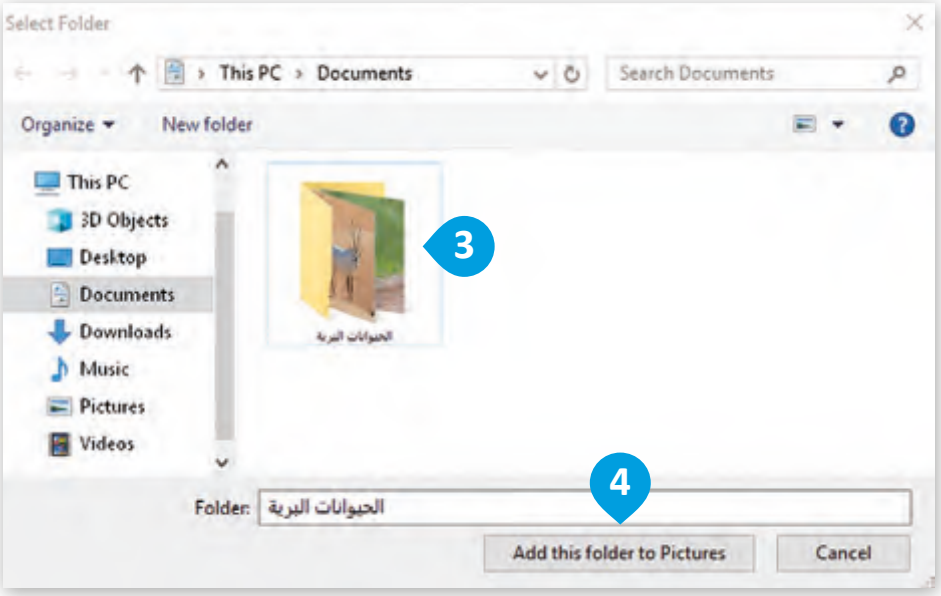
> حدد موقع مجلد الصور ❸ واضغط **Add this folder to Pictures** (أضف هذا المجلد إلى الصور). ❹

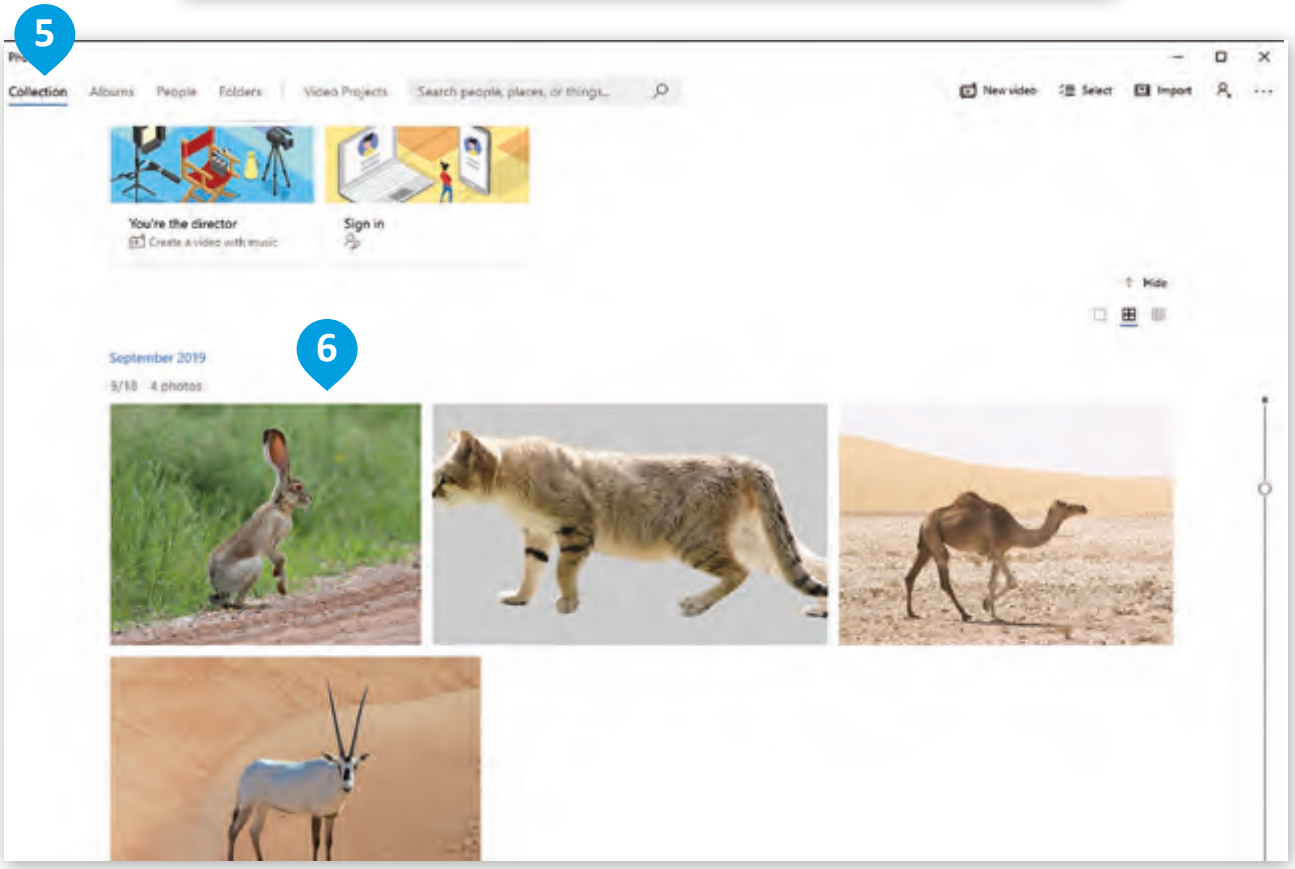
> اضغط **Collection** (مجموعة). ❺

> لقد تم إضافة الصور إلى مجموعتك. ❻




Photos
Collection
Albums
People
Folders
Video Projects
Search people, places, or things...
Select
Import
2
Add a folder
Include more folders in your collection


Select Folder
This PC › Documents
Search Documents
Organize
New folder
This PC
3D Objects
Desktop
Documents
Downloads
Music
Pictures
Videos
3
الحيوانات البرية
4
Folder: الحيوانات البرية
Add this folder to Pictures
Cancel


5
Collection
Albums
People
Folders
Video Projects
Search people, places, or things...
New video
Select
Import
You're the director
Create a video with music
Sign in
6
September 2019
9/18 4 photos

إصلاح العين الحمراء

يظهر العديد من الأشخاص ببقعة ضوء أحمر في العين أثناء التقاط الصور بسبب وميض الكاميرا.

لإصلاح العين الحمراء:

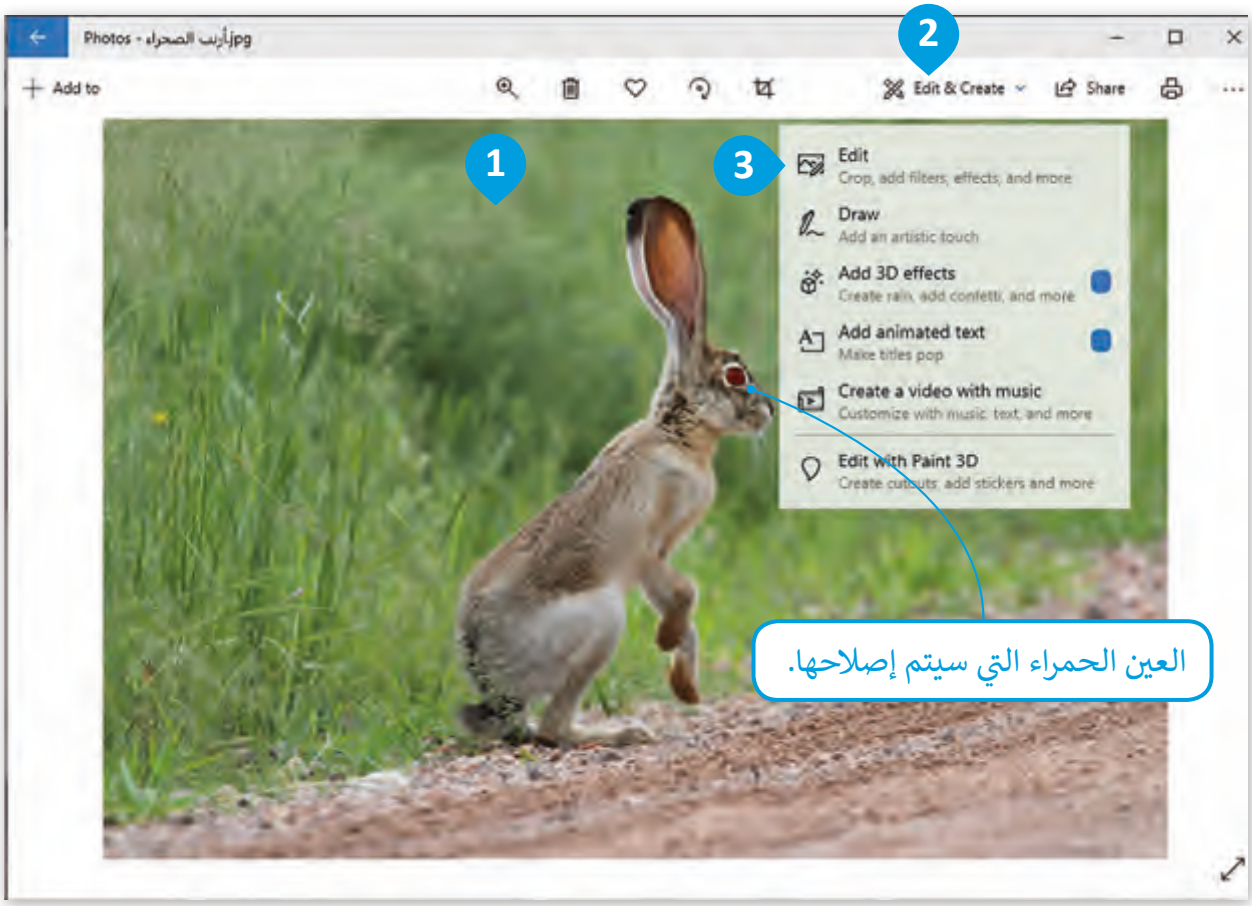
> افتح الصورة التي تريد إصلاحها بواسطة **Photos**. ❶

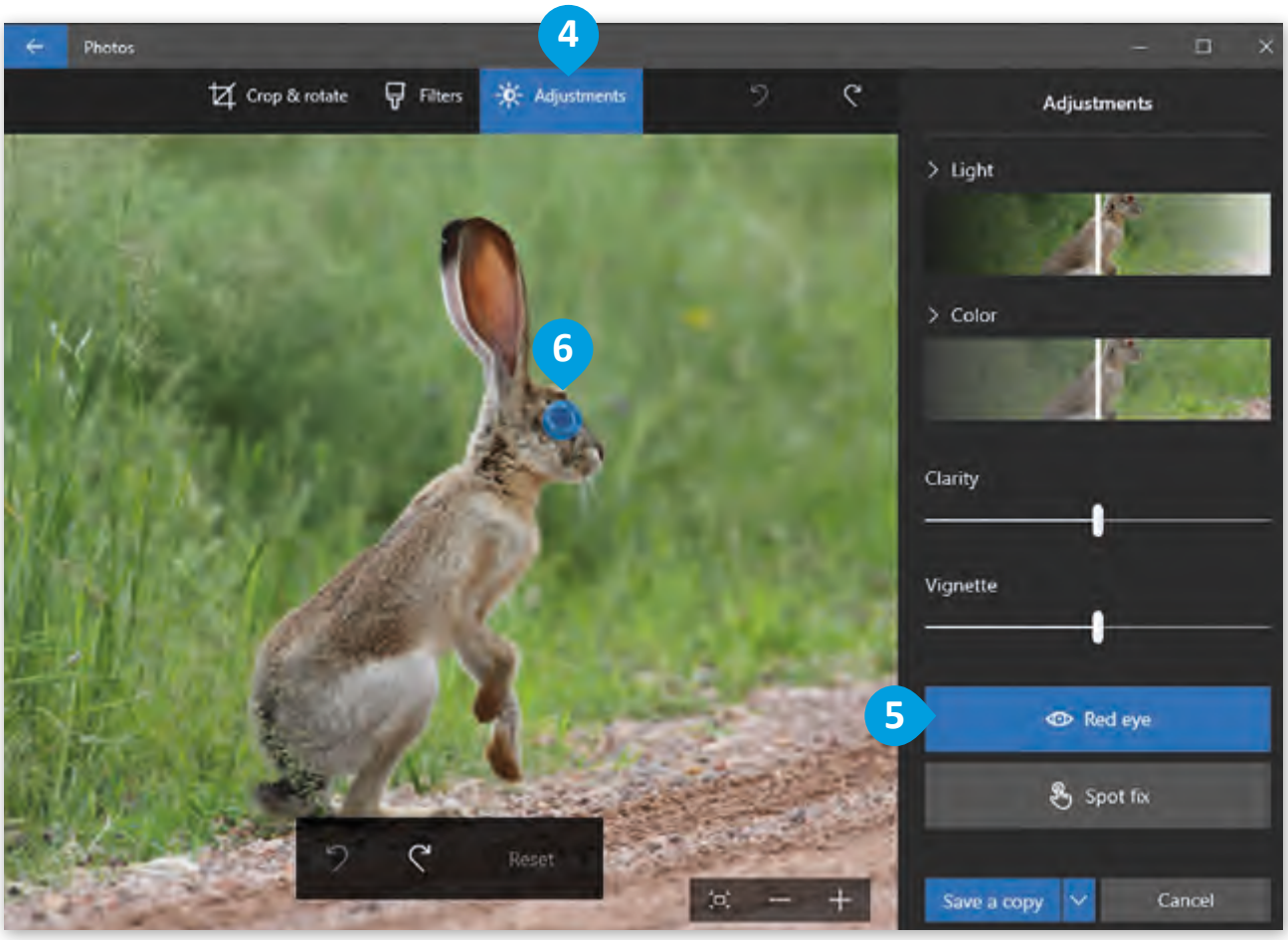
> اضغط **Edit and Create** (تحرير وإنشاء) ❷ ثم اضغط **Edit** (تحرير). ❸

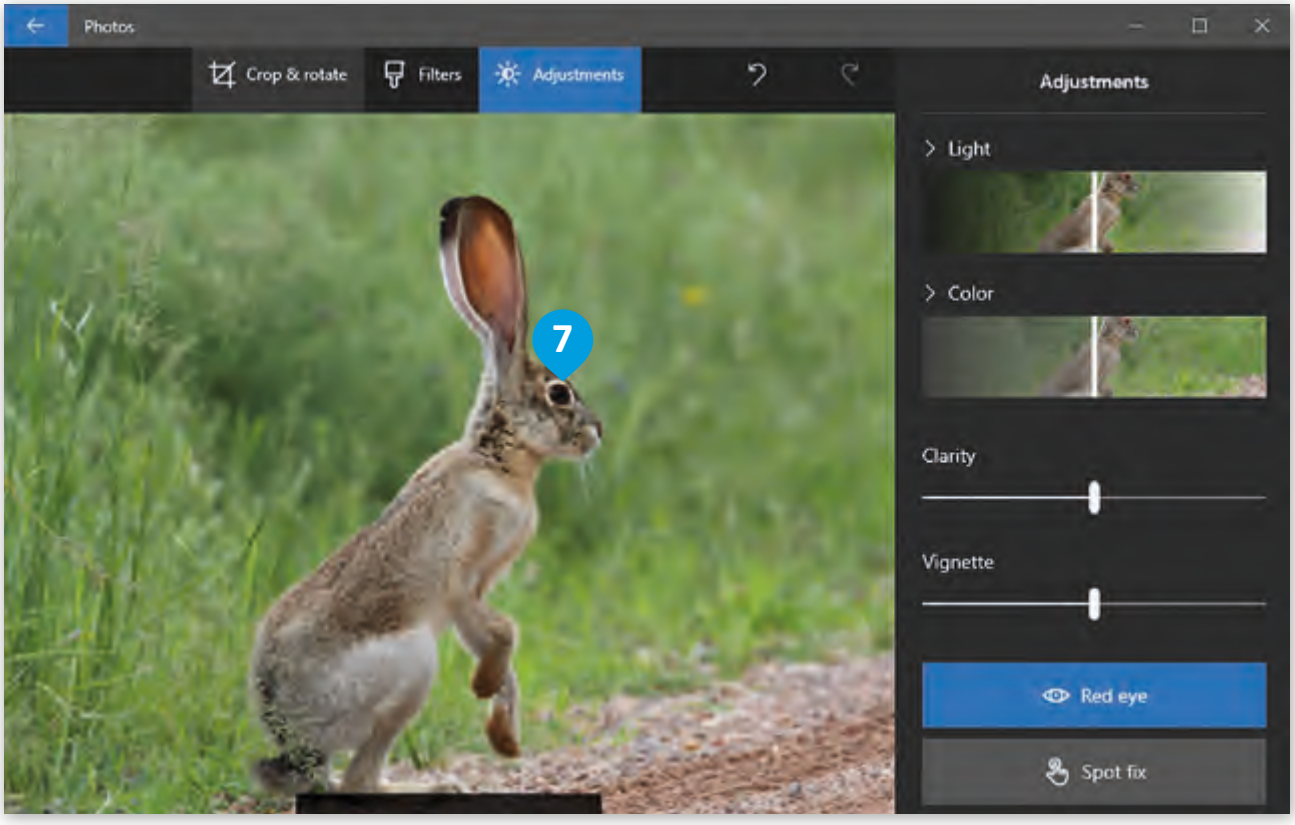
> اضغط علامة تبويب **Adjustments** (ضبط) ❹ ثم اضغط زر **Red eye** (العين الحمراء). ❺

> اضغط العين الحمراء بواسطة مؤشر الفأرة. ❻

> سيتم إصلاح العين الحمراء. ❼




4
Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Adjustments
Light
Color
6
Clarity
Vignette
5
Red eye
Spot fix
Reset
Save a copy
Cancel


Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Adjustments
Light
Color
7
Clarity
Vignette
Red eye
Spot fix

التصحيح

قد تظهر الصور أحيانًا ببقعٍ صغيرة بسبب عدسة الكاميرا التي قد يكون عليها غبار مما يسبب تشوه الصورة.

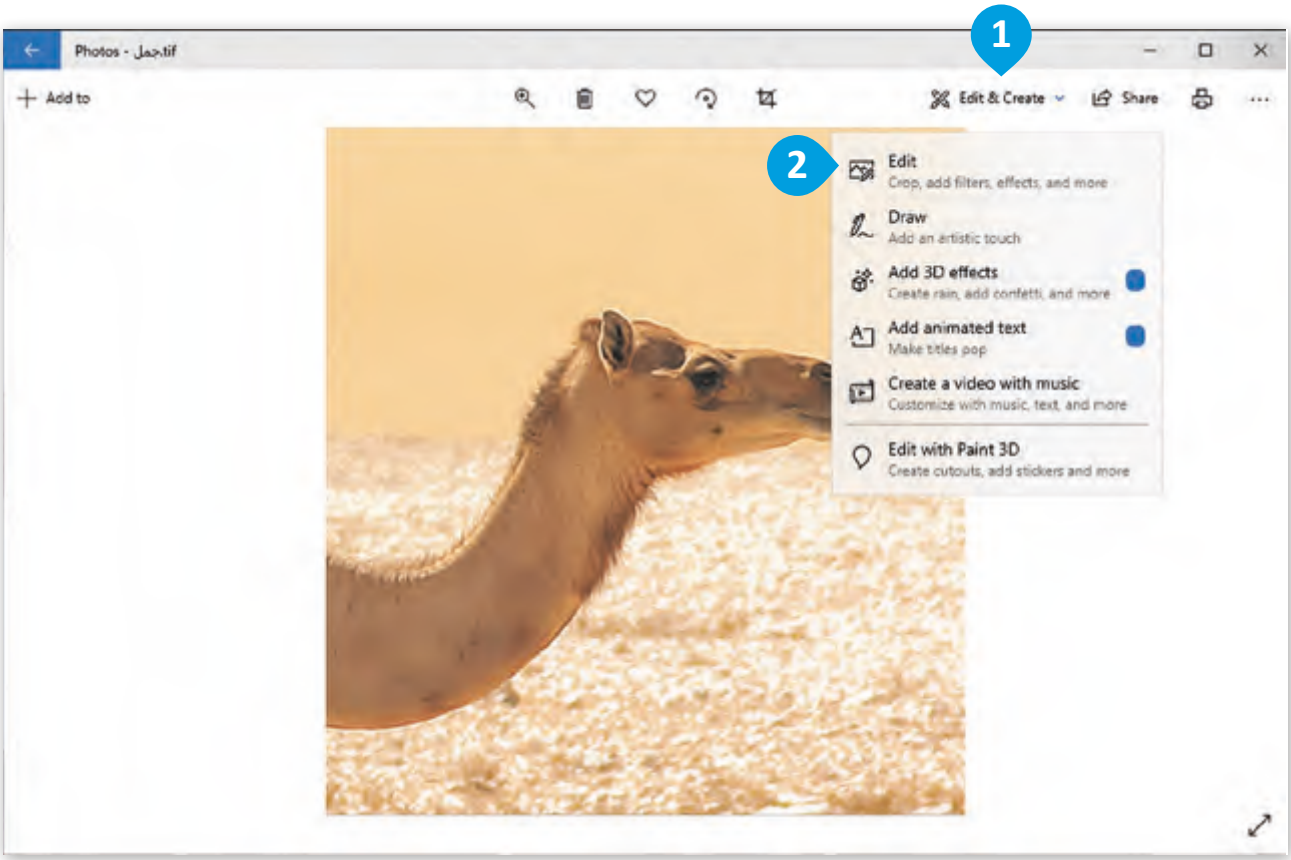
لتصحيح الصورة:

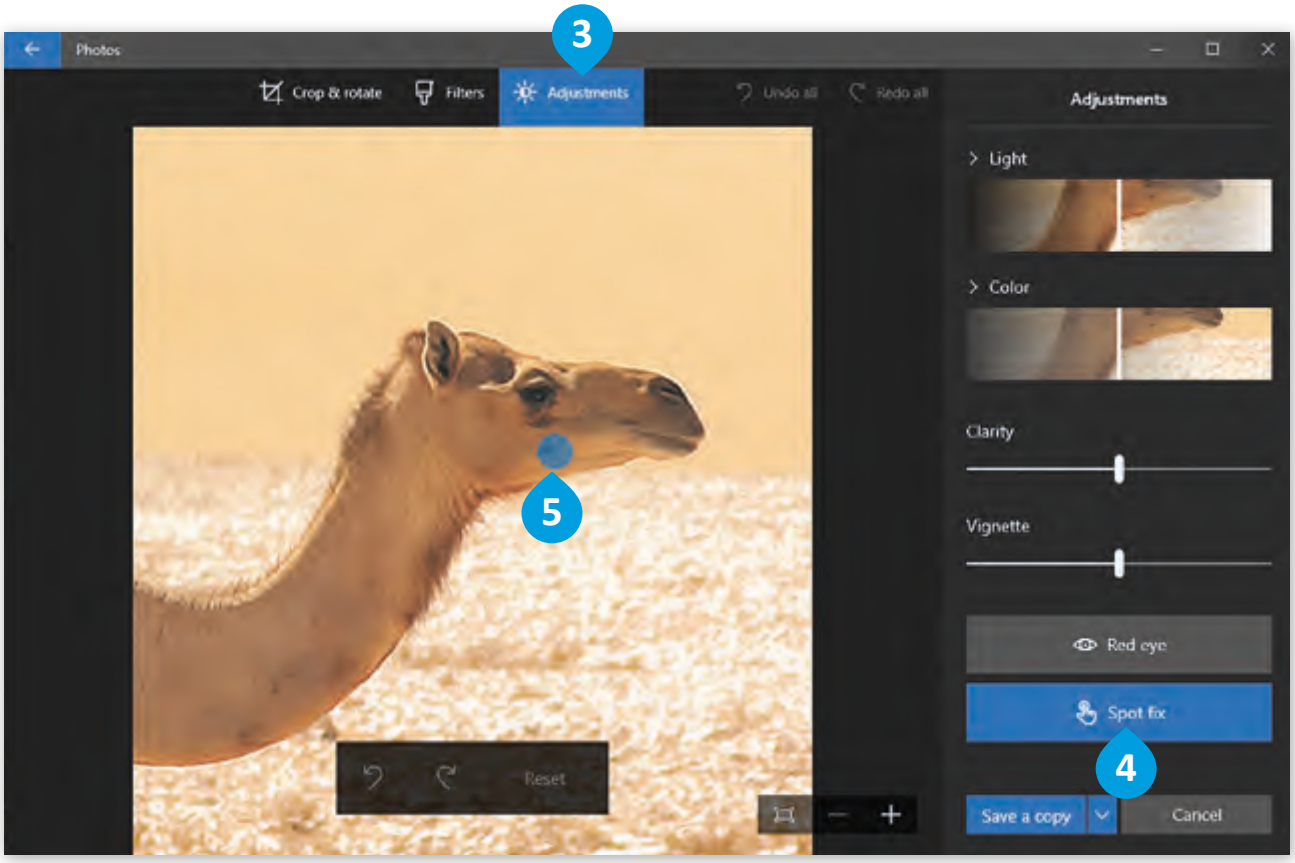
> اضغط **Edit and Create** (تحرير وإنشاء) 1 ثم اضغط **Edit** (تحرير). 2

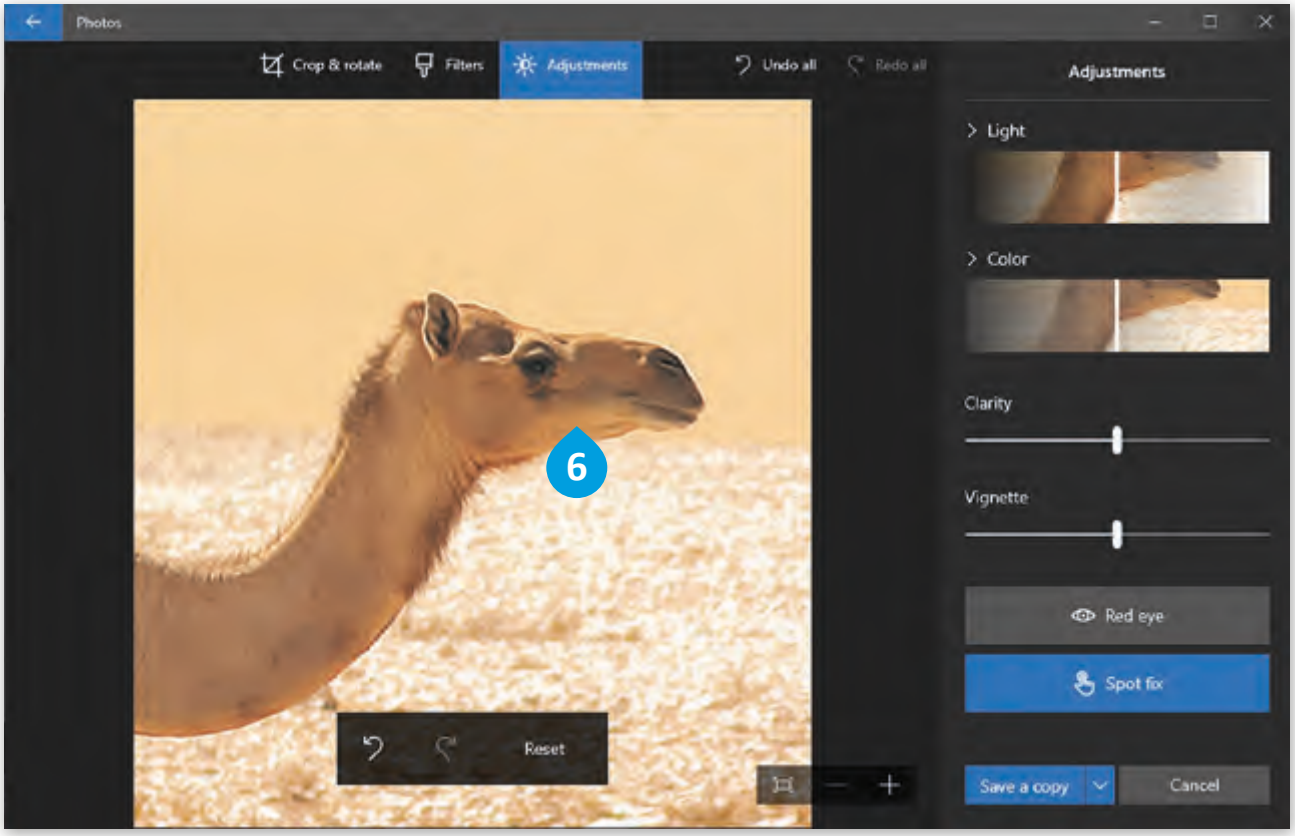
> اضغط علامة تبويب **Adjustments** (ضبط) 3 ثم اضغط زر **Spot fix** (تصحيح البقع). 4

> حدد موضع البقع باستخدام مؤشر الفأرة وسيتم إصلاح السطح. 5

> تم إصلاح البقع. 6




Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
Adjustments
Light
Color
Clarity
Vignette
Red eye
Spot fix
Save a copy
Cancel
Reset
3
4
5

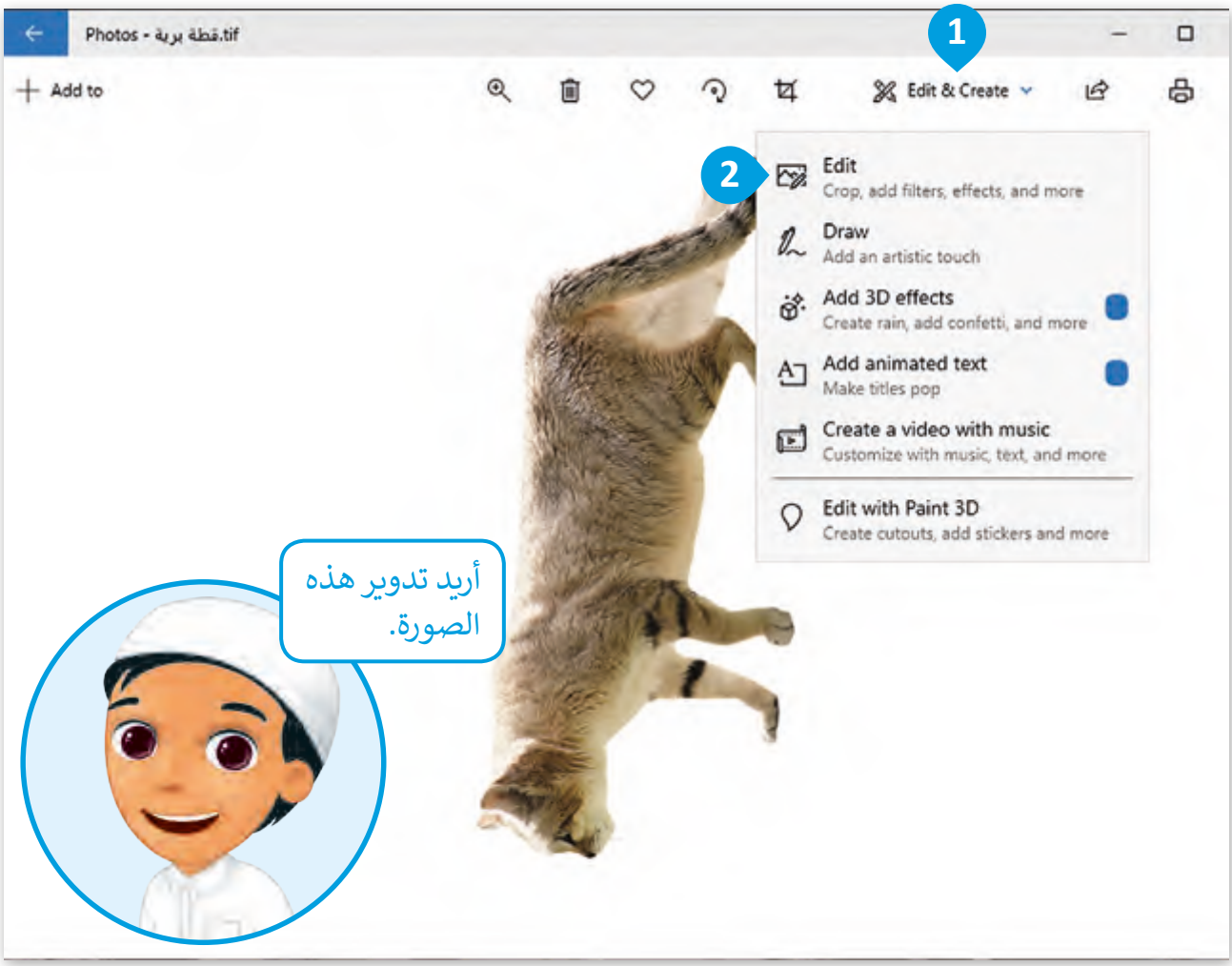

Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
Adjustments
Light
Color
Clarity
Vignette
Red eye
Spot fix
Save a copy
Cancel
Reset
6

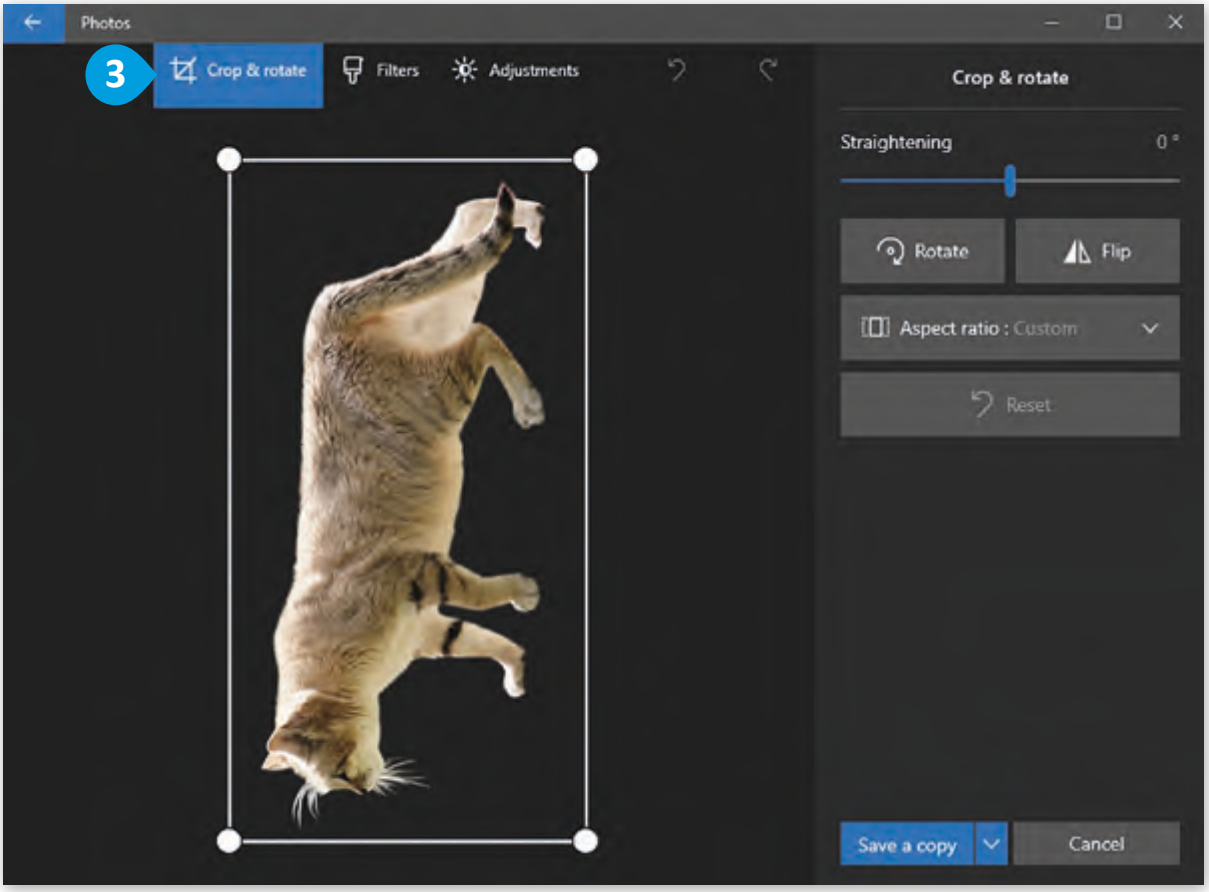
التدوير

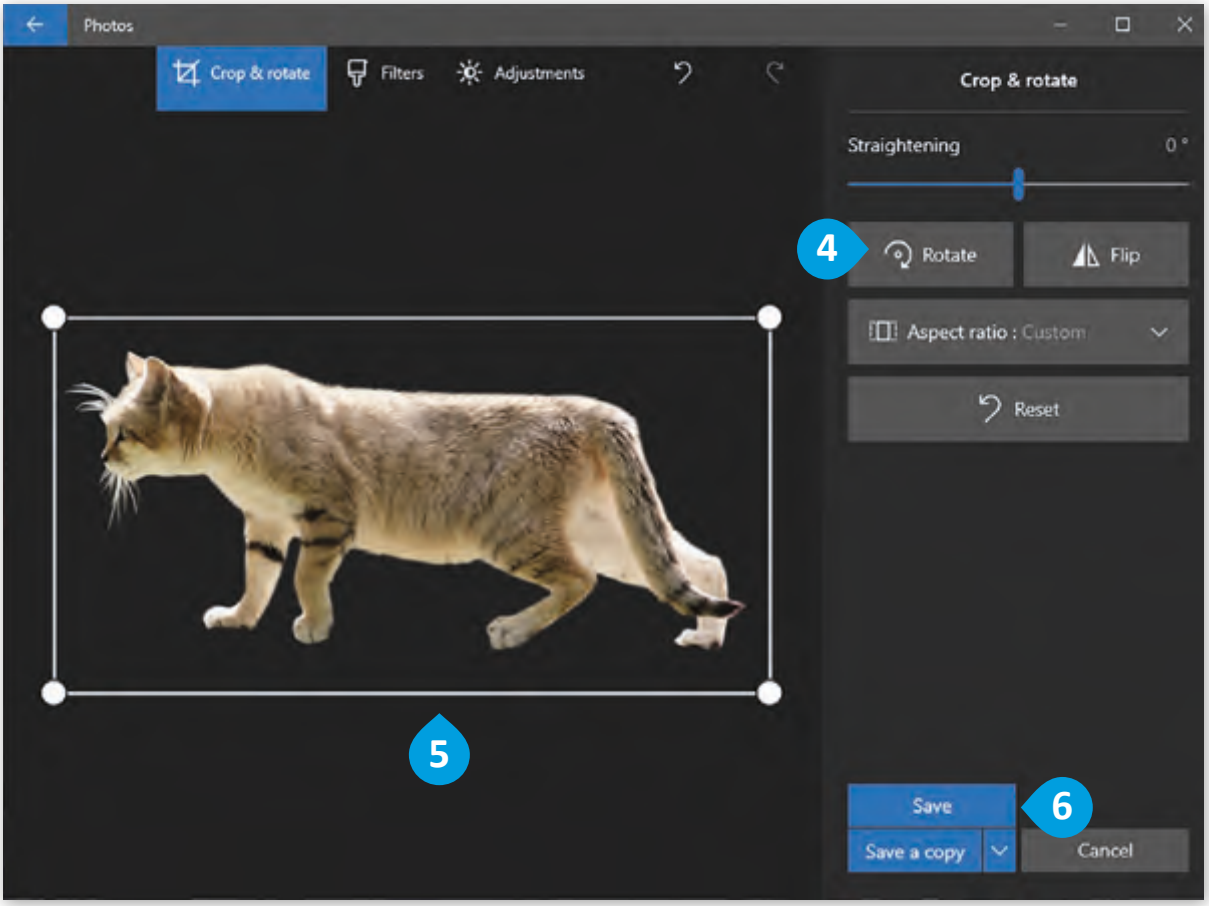
يمكنك تدوير صورتك في أي اتجاه بزاوية 90 أو 180 أو 270 بالضبط الذي تراه مناسبًا.

لتدوير الصورة:

- اضغط **Edit and Create** (تحرير وإنشاء) ❶ ثم اضغط **Edit** (تحرير). ❷
- اضغط زر **Crop and rotate** (اقتصاص وتدوير). ❸
- في كل مرة ستضغط بها على زر التدوير ❹ سيتم تدوير الصورة. ❺
- اضغط زر السهم الموجود بجانب زر **Save a copy** (حفظ نسخة) ثم اضغط **Save** (حفظ) لحفظ التغييرات. ❻




Photos
3
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Crop & rotate
Straightening
0°
Rotate
Flip
Aspect ratio : Custom
Reset
Save a copy
Cancel


Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Crop & rotate
Straightening
0°
4
Rotate
Flip
Aspect ratio : Custom
Reset
5
Save
6
Save a copy
Cancel

الاقتصاص

يمكنك حذف أجزاء من الصورة أو التركيز على بعض الأجزاء فيها.

لاقتصاص صورة:

> اضغط **Edit and Create** (تحرير وإنشاء) ❶ ثم اضغط **Edit** (تحرير). ❷

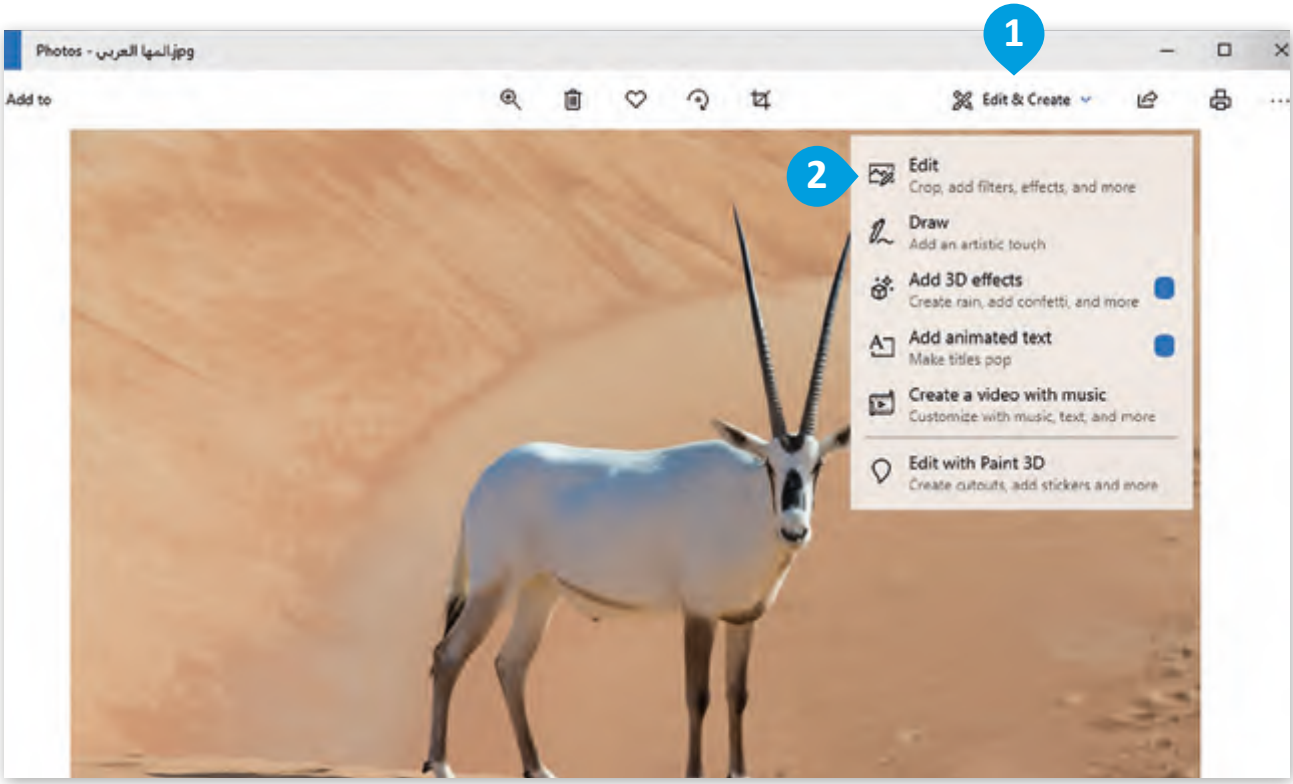
> اضغط زر **Crop and rotate** (اقتصاص واستدارة). ❸

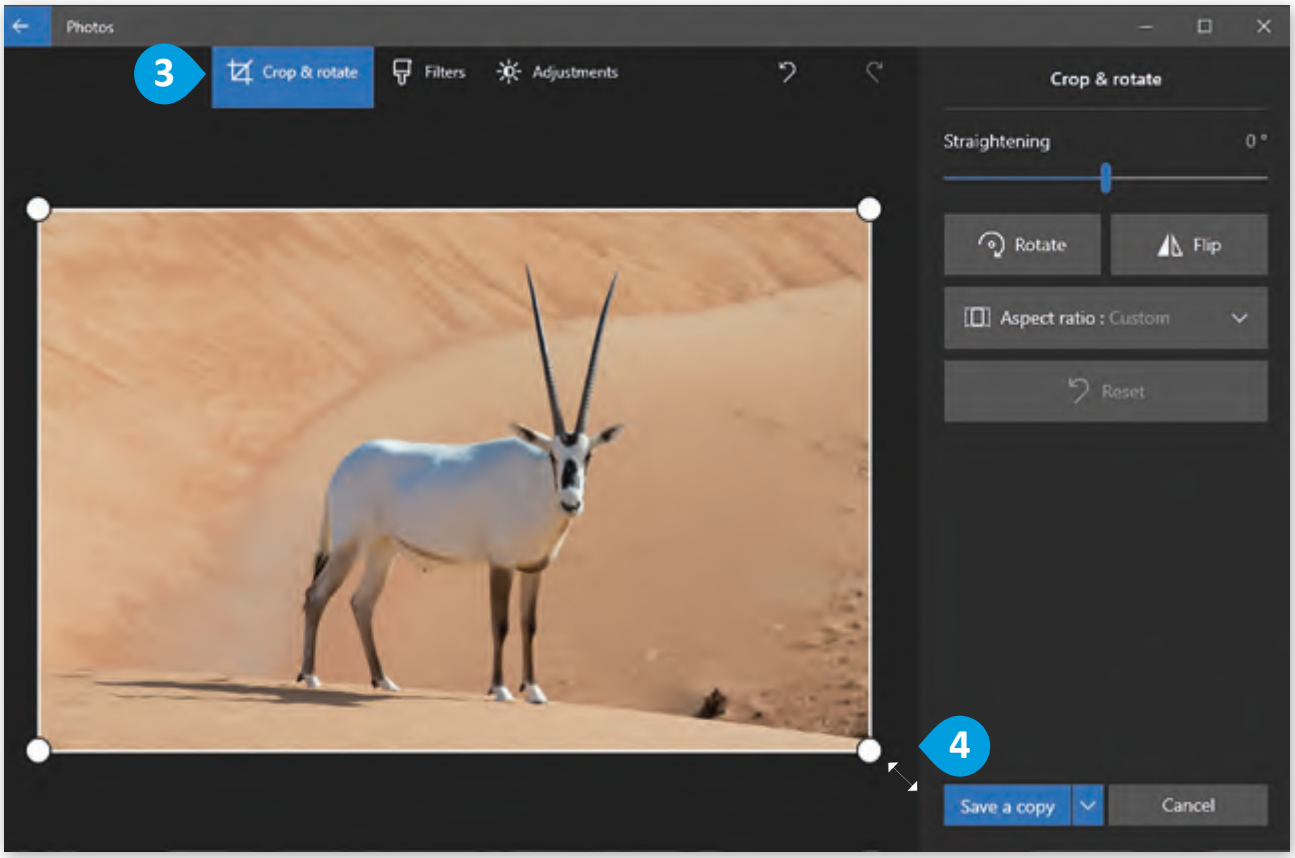
> ضع مؤشر الفأرة على أي من "حدود" الزوايا الأربعة. سيتغير شكل مؤشر الفأرة ليصبح ↗↙. ❹

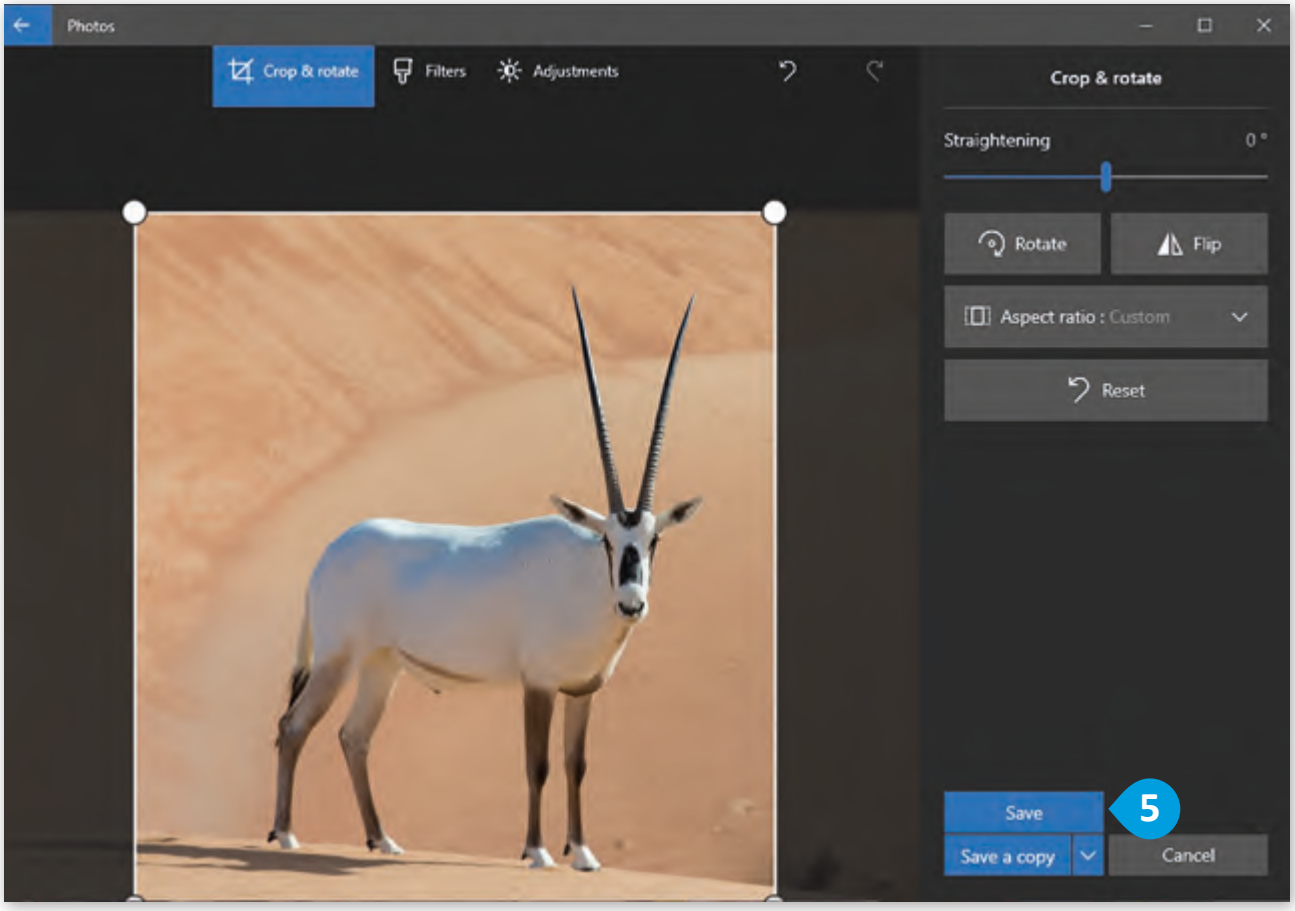
> اضغط، استمر بالضغط ثم اسحب الفأرة حتى تحصل على الصورة المطلوبة.

> حرر زر الفأرة.

> اضغط زر السهم الموجود بجانب زر **Save a copy** (حفظ نسخة) ثم اضغط **Save** (حفظ) لحفظ التغييرات. ❺




Photos
3
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Crop & rotate
Straightening
0°
Rotate
Flip
Aspect ratio : Custom
Reset
4
Save a copy
Cancel

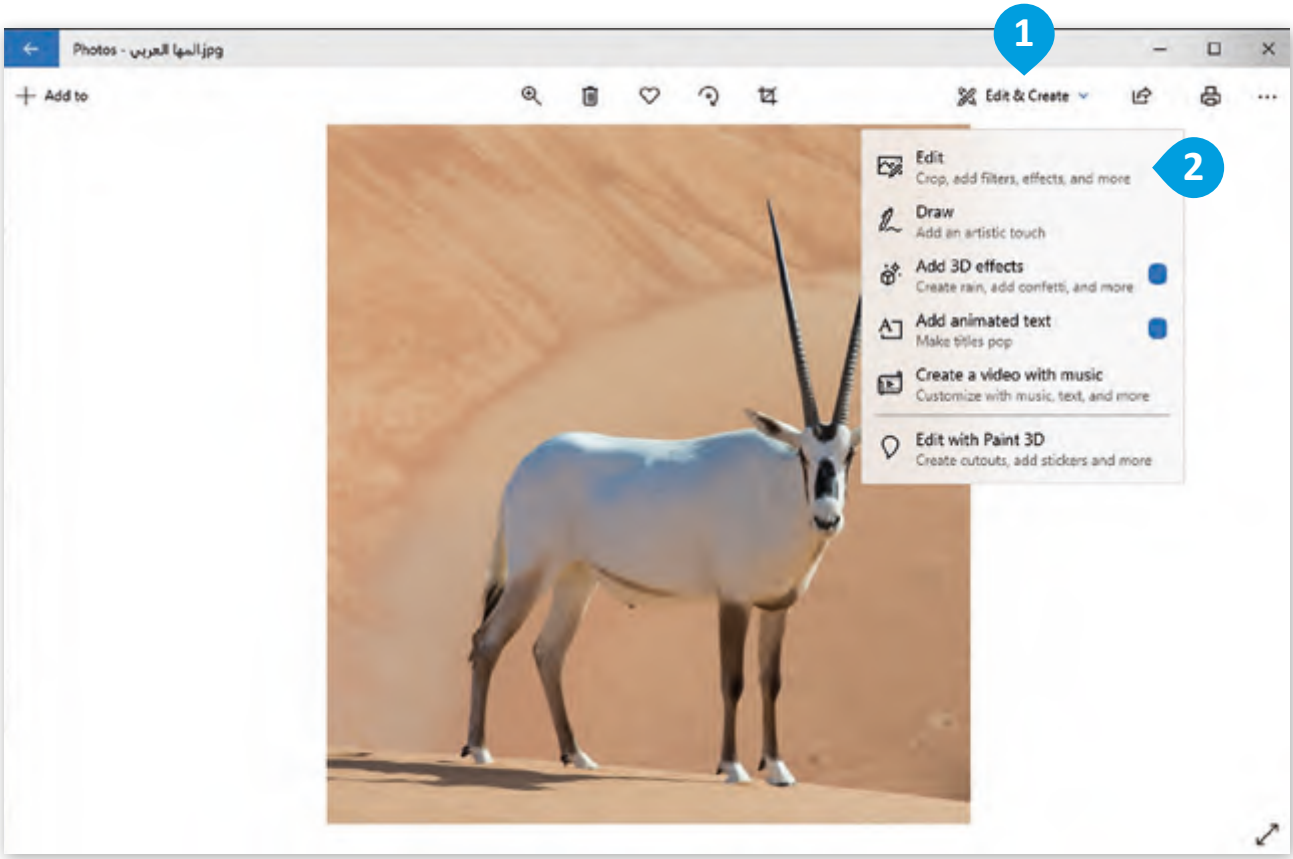

Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Crop & rotate
Straightening
0°
Rotate
Flip
Aspect ratio : Custom
Reset
Save
5
Save a copy
Cancel

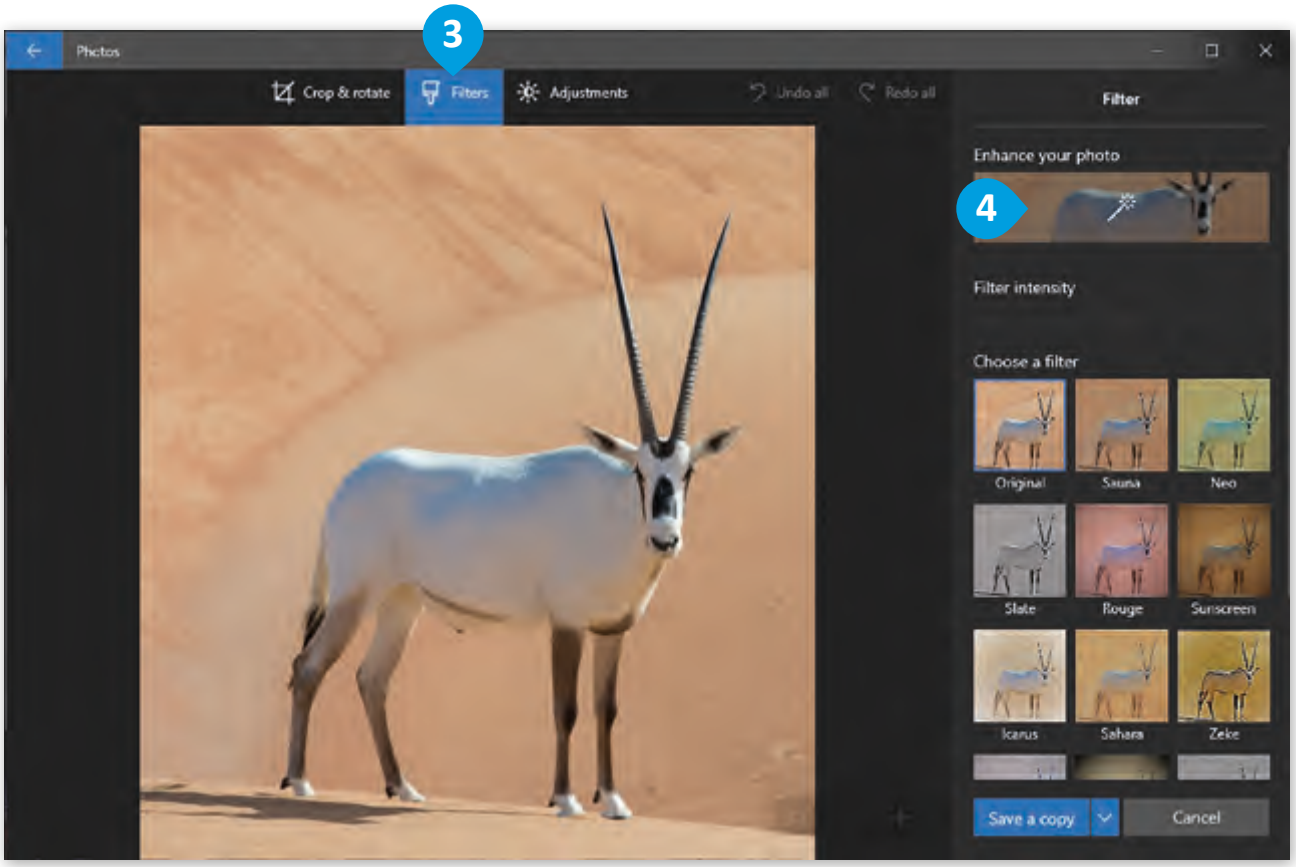
التحسين

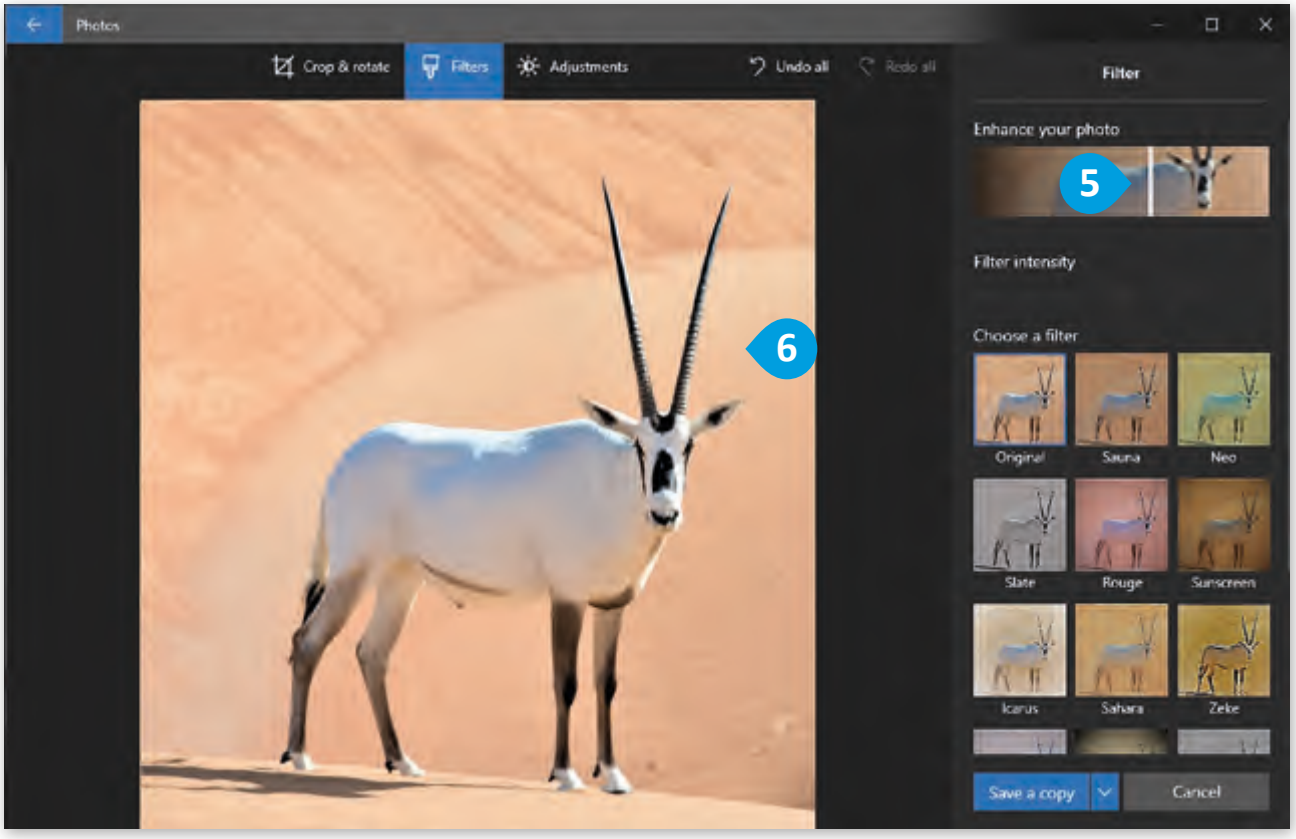
هذه الأداة تزيد سطوع الصورة حيث تقوم بتنعيم الظلال والمعالم الرئيسة للصورة لإظهار الأشياء بشكل أوضح.

لتحسين الصورة:

- اضغط **Edit and Create** (تحرير وإنشاء) 1 ثم اضغط **Edit** (تحرير). 2
- اضغط علامة تبويب **Filters** (المرشحات) 3 ثم اضغط على **Enhance your photo** (تحسين مظهر الصورة). 4
- ضع مؤشر الفأرة على الخط العمودي من نافذة معاينة التحسين. 5
- اضغط، استمر بالضغط ثم اسحب الفأرة حتى تحصل على التحسين المناسب.
- لقد تم تحسين الصورة. 6




3
Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
Filter
Enhance your photo
4
Filter intensity
Choose a filter
Original
Sauna
Neo
Slate
Rouge
Sunscreen
Icarus
Sahara
Zeke
Save a copy
Cancel

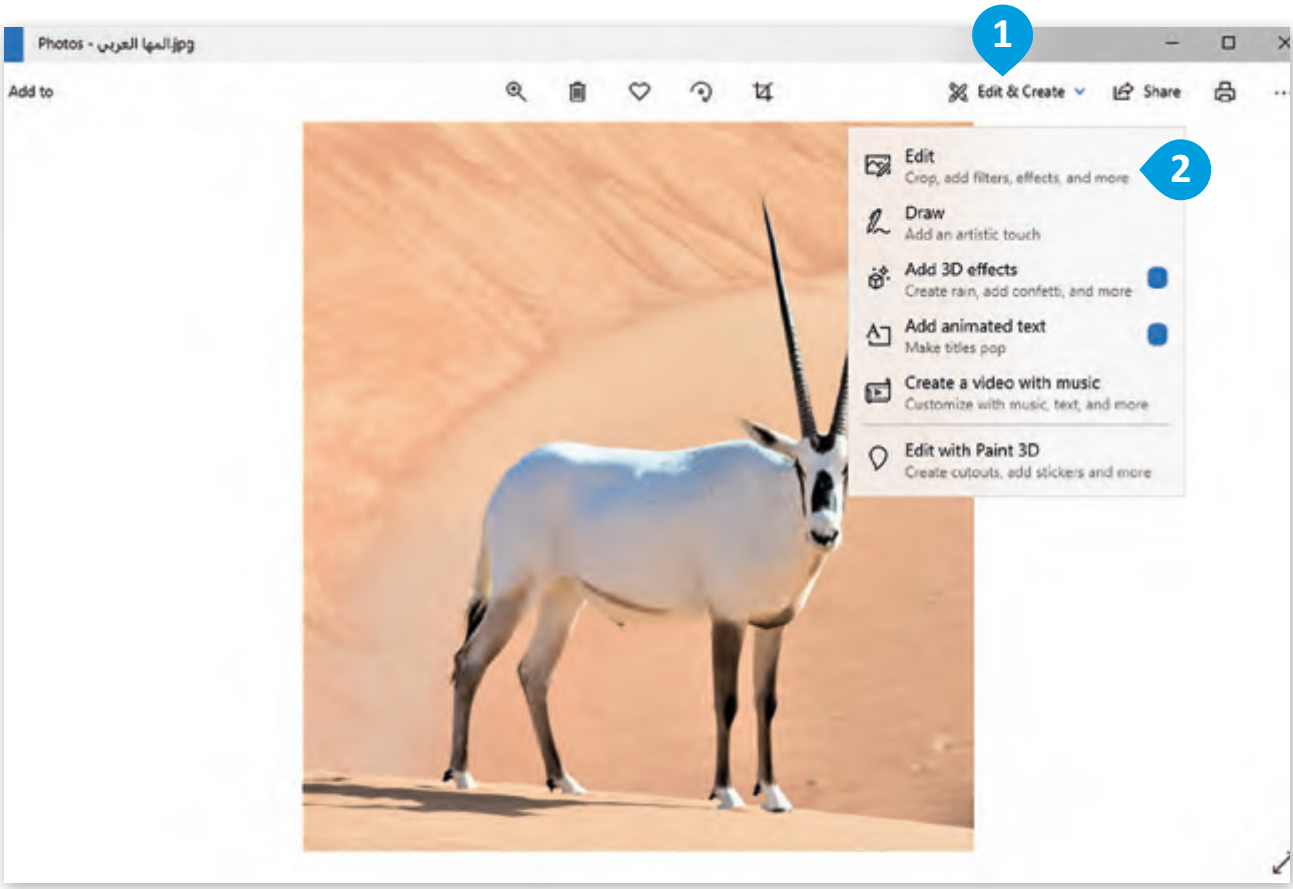

Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
Filter
Enhance your photo
5
6
Filter intensity
Choose a filter
Original
Sauna
Neo
Slate
Rouge
Sunscreen
Icarus
Sahara
Zeke
Save a copy
Cancel

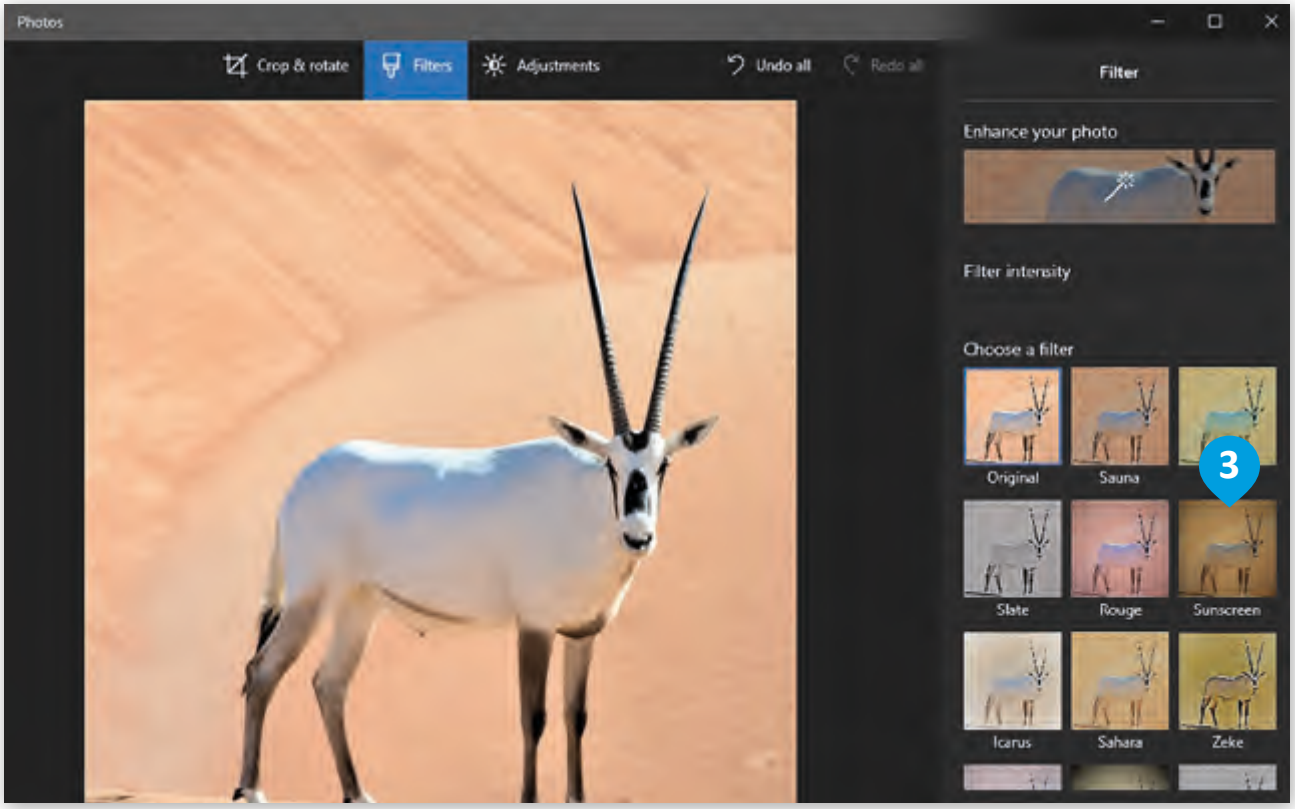
التصفية

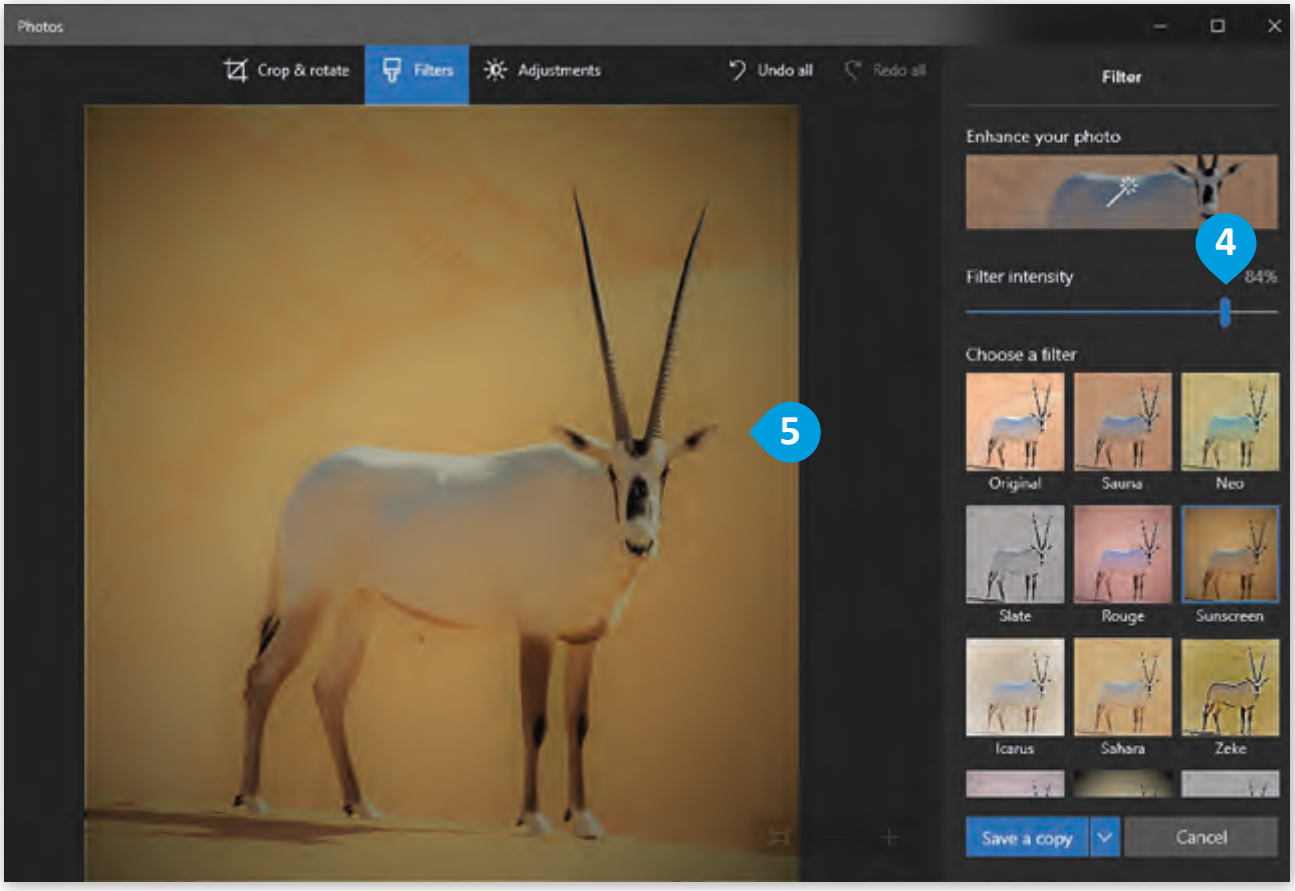
يمكننا تطبيق العديد من مرشحات التصفية على الصور لجعلها مذهلة.

لتطبيق مرشح تصفية على الصورة:

- اضغط **Edit and Create** (تحرير وإنشاء) ❶ ثم اضغط **Edit** (تحرير). ❷
- اضغط علامة تبويب **Filters** (المرشحات) ثم من القائمة يمكنك رؤية 15 مرشحًا بالإضافة للأصلي، تحت عنوان "**Choose a filter**" (اختر المرشح). ❸ مثلاً: **Sunscreen**.
- يمكنك استخدام الشريط **Filter intensity** (كثافة المرشح) لتغيير شدة تأثير المرشح. ❹
- لقد تم تطبيق مرشح التصفية على الصورة. ❺




Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
Filter
Enhance your photo
Filter intensity
Choose a filter
Original
Sauna
Slate
Rouge
Sunscreen
Icarus
Sahara
Zeke
3


Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
Filter
Enhance your photo
4
Filter intensity
84%
Choose a filter
Original
Sauna
Neo
Slate
Rouge
Sunscreen
Icarus
Sahara
Zeke
5
Save a copy
Cancel

تغيير الإضاءة، اللون، الوضوح والسطوع

يمكنك أيضًا تغيير الإضاءة، اللون، الوضوح و السطوع من خلال مجموعة **Adjustments** (الضبط).

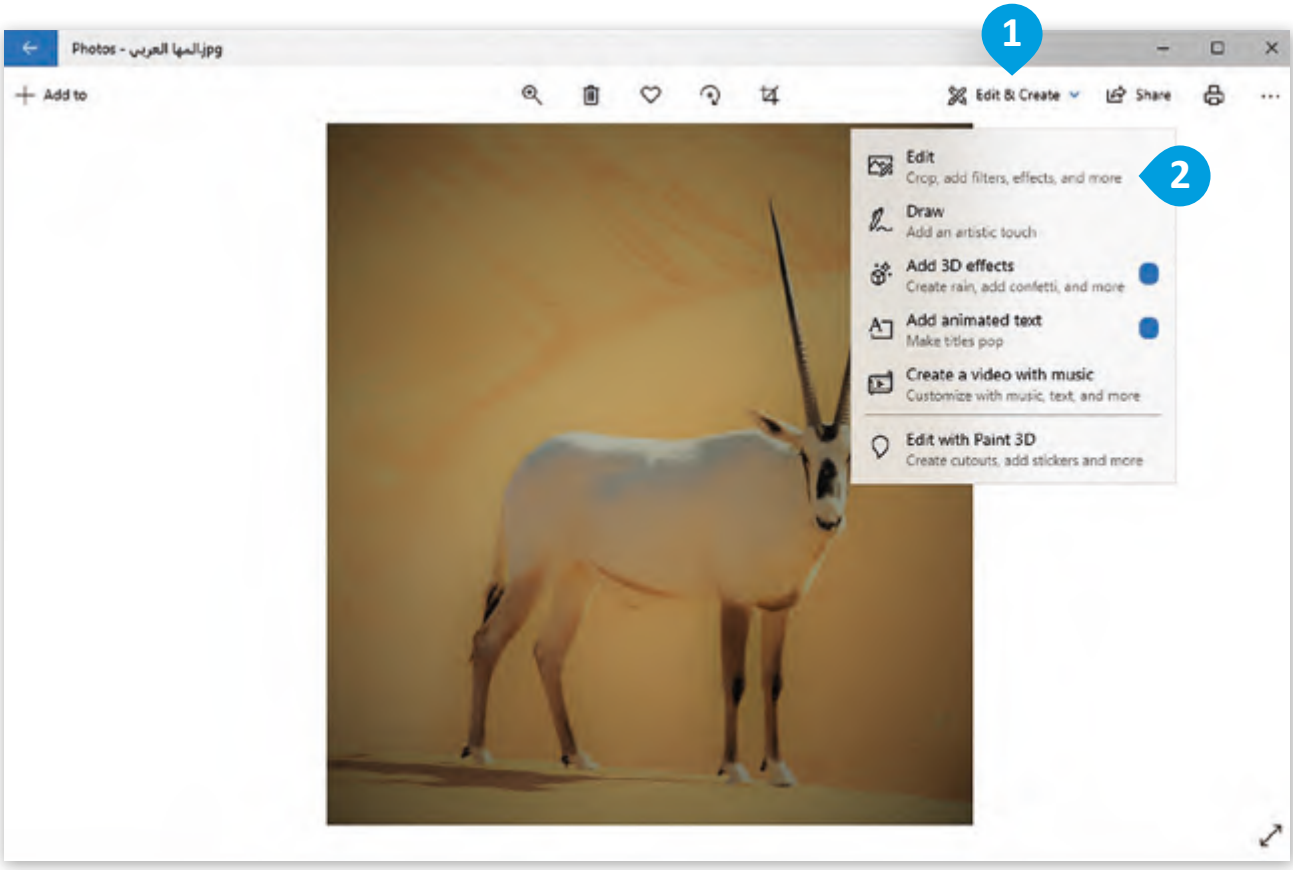
لتغيير الإضاءة , اللون, الوضوح و السطوع:

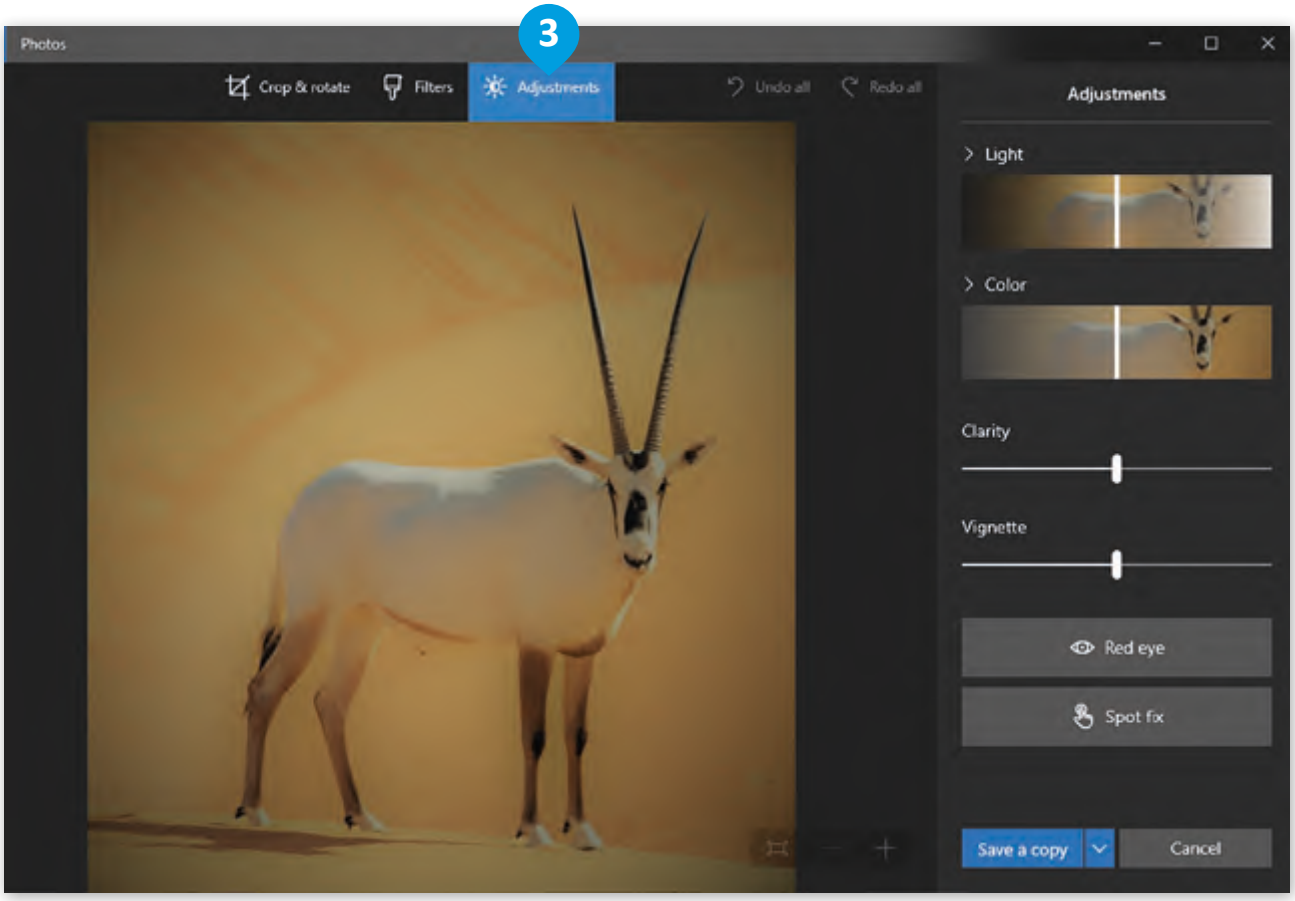
> اضغط **Edit and Create** (تحرير وإنشاء) ❶ ثم اضغط **Edit** (تحرير). ❷

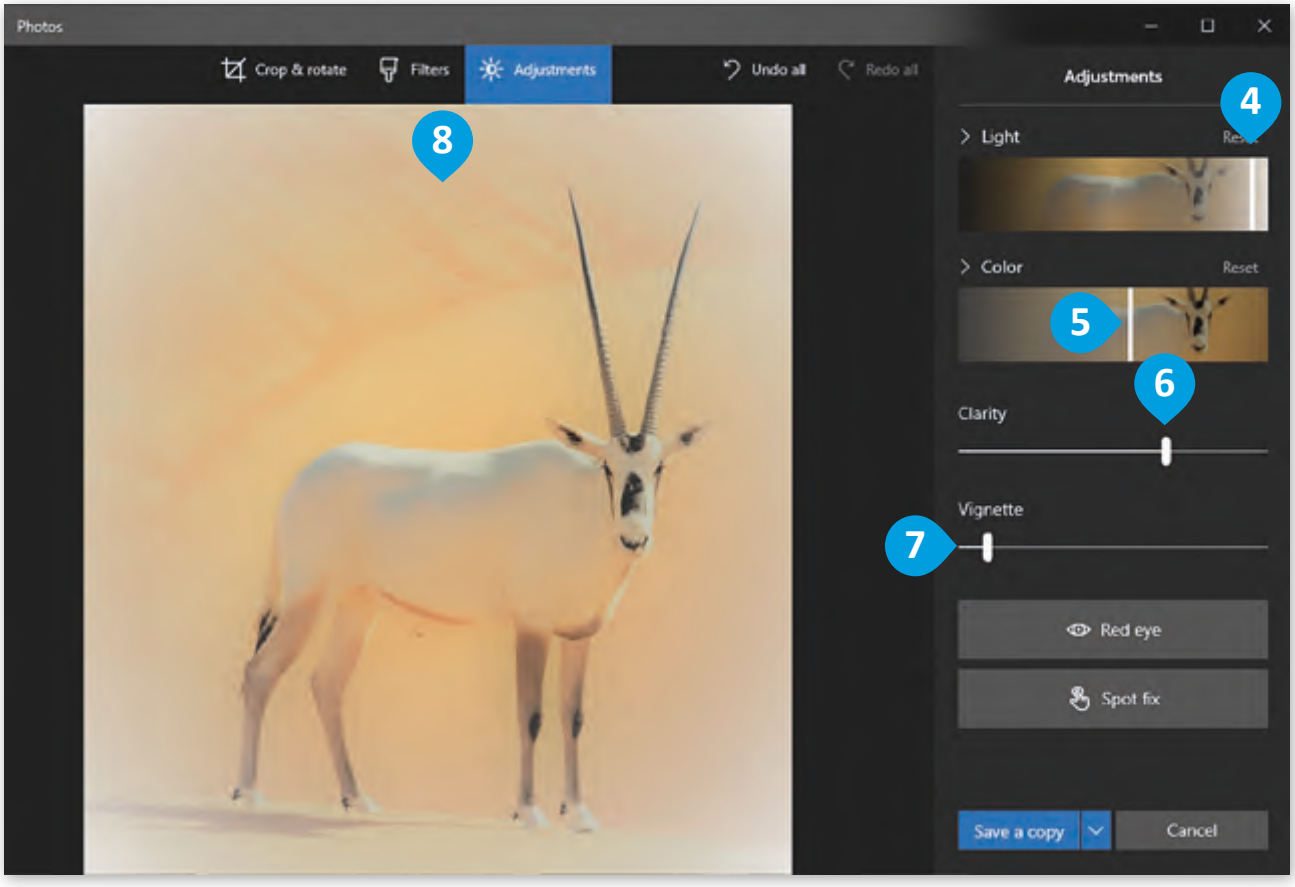
> اضغط علامة تبويب **Adjustments** (ضبط). ❸

> استخدم أشرطة التمرير لكل من **Light** (الإضاءة)، ❹ **Color** (اللون) ❺ و **Clarity** (الوضوح)، ❻ و **Vignette** (السطوع)، ❼ للقيام بضبط صورتك.

> سيتم تطبيق التغييرات. ❽




3
Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
Adjustments
Light
Color
Clarity
Vignette
Red eye
Spot fix
Save a copy
Cancel


Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
8
Adjustments
4
Light
Reset
Color
Reset
5
6
Clarity
Vignette
7
Red eye
Spot fix
Save a copy
Cancel

التعرض للضوء

يعرض لك **Photos** أداةً خاصة بتصحيح التعرض للضوء أثناء تحرير الصورة بحيث يمكنك تعديل الصورة لتصبح فاتحة أو غامقة.

لتعديل إضاءة الصورة:

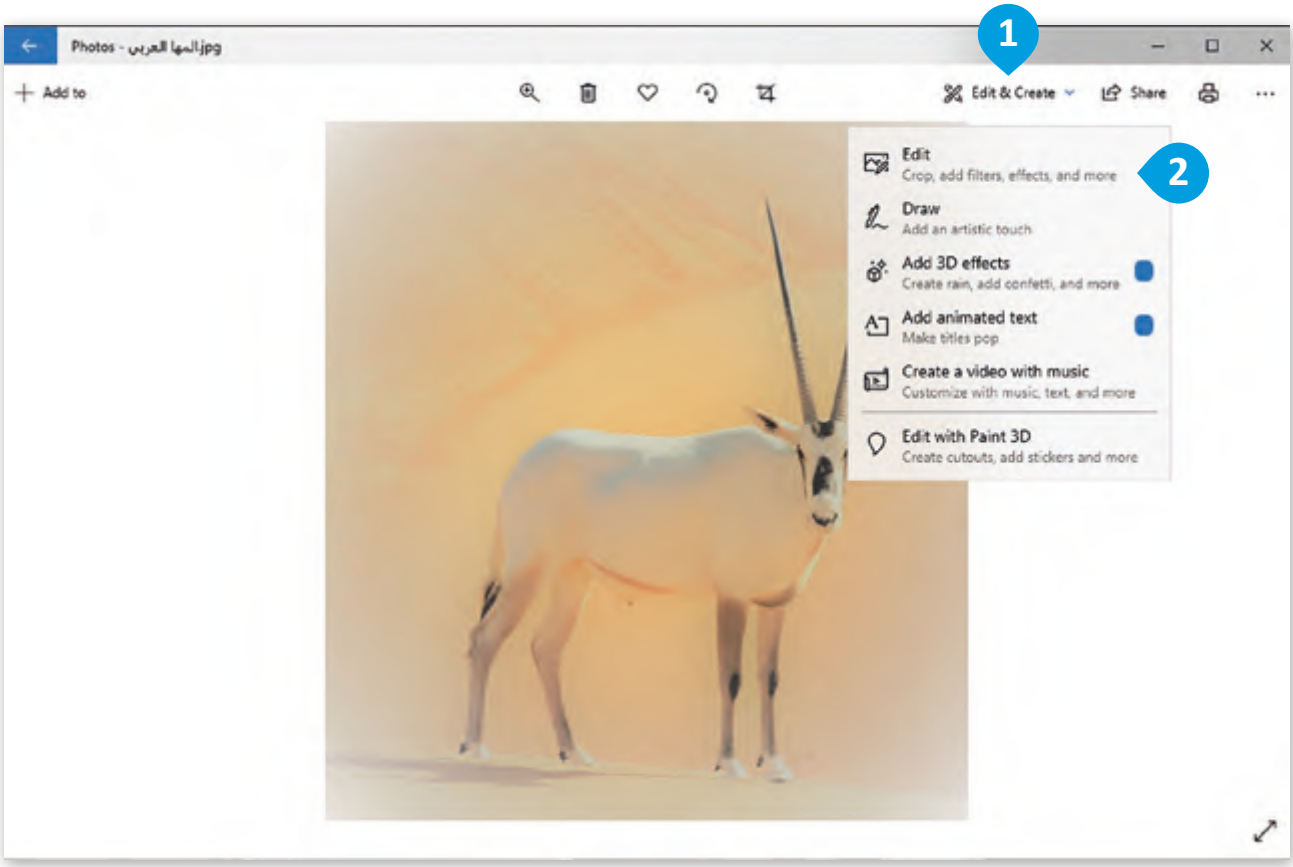
> اضغط **Edit and Create** (تحرير وإنشاء) ❶ ثم اضغط **Edit** (تحرير). ❷

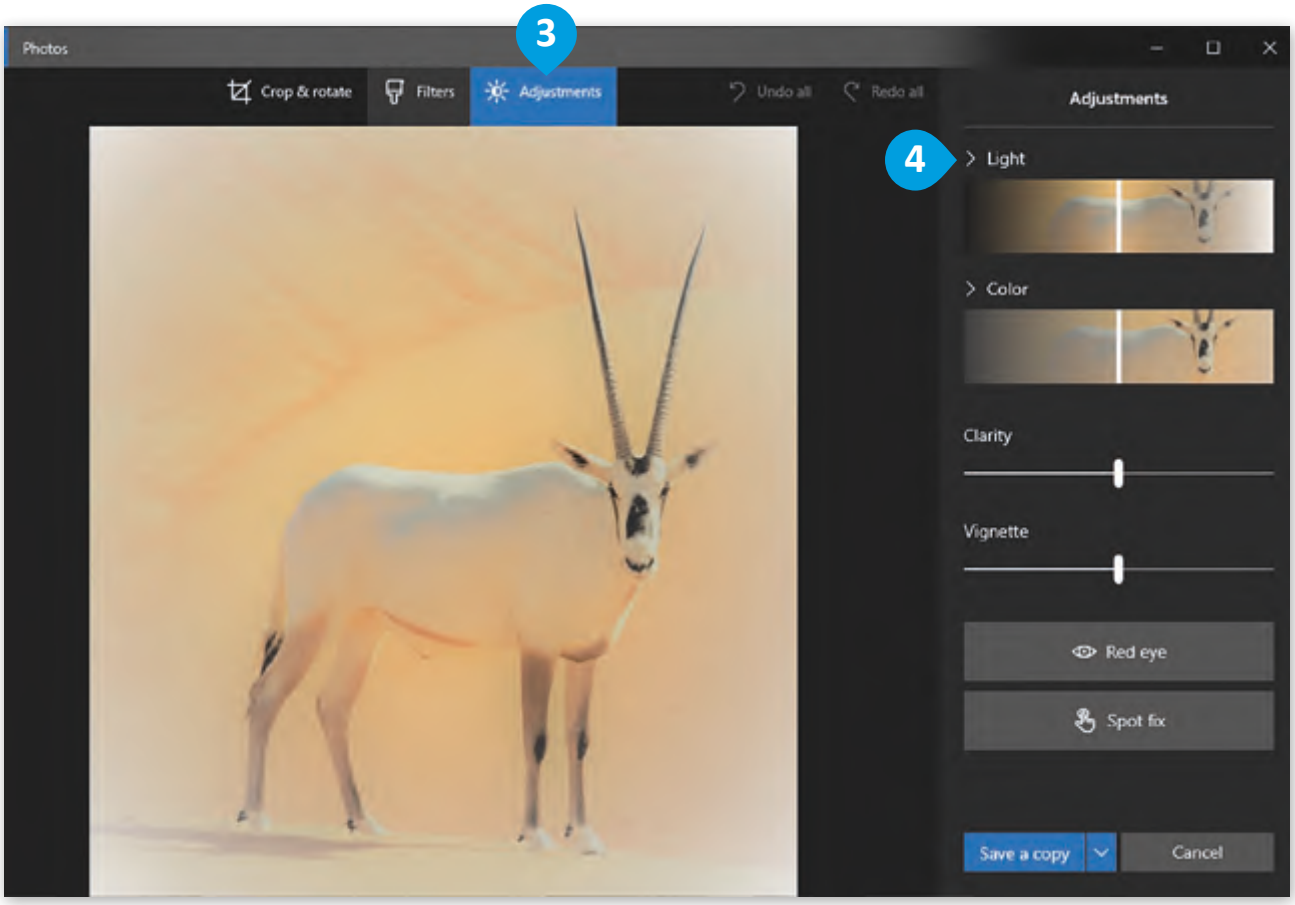
> اضغط علامة تبويب **Adjustments** (ضبط). ❸

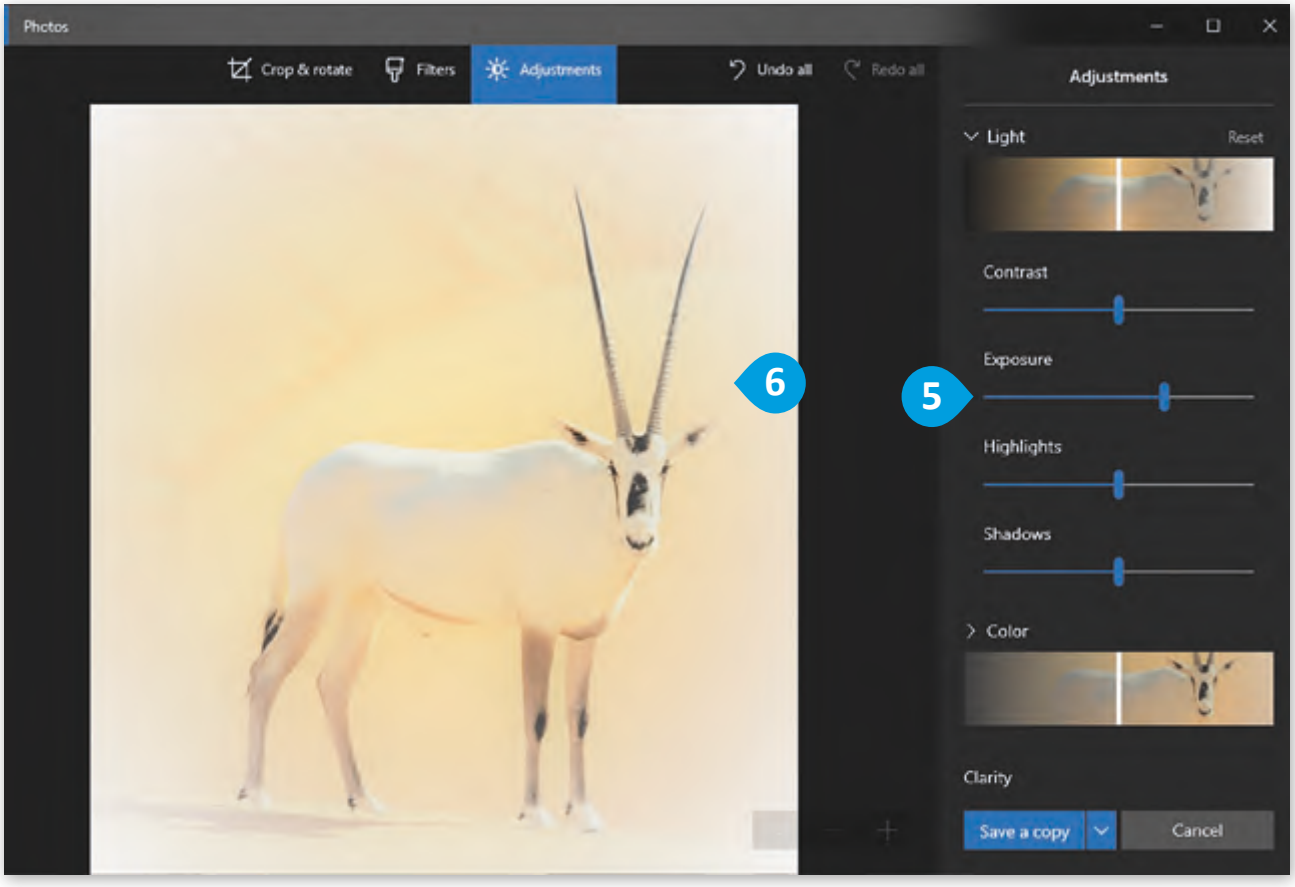
> اضغط على أمر **Light** (الضوء) ❹ لتوسيع القائمة.

> استخدم شريط تمرير **Exposure** (التعرض للضوء) ❺ لجعل الصورة أفتح أو أغمق.

> تغيرت الصورة بسبب تغيير التعرض للضوء. ❻

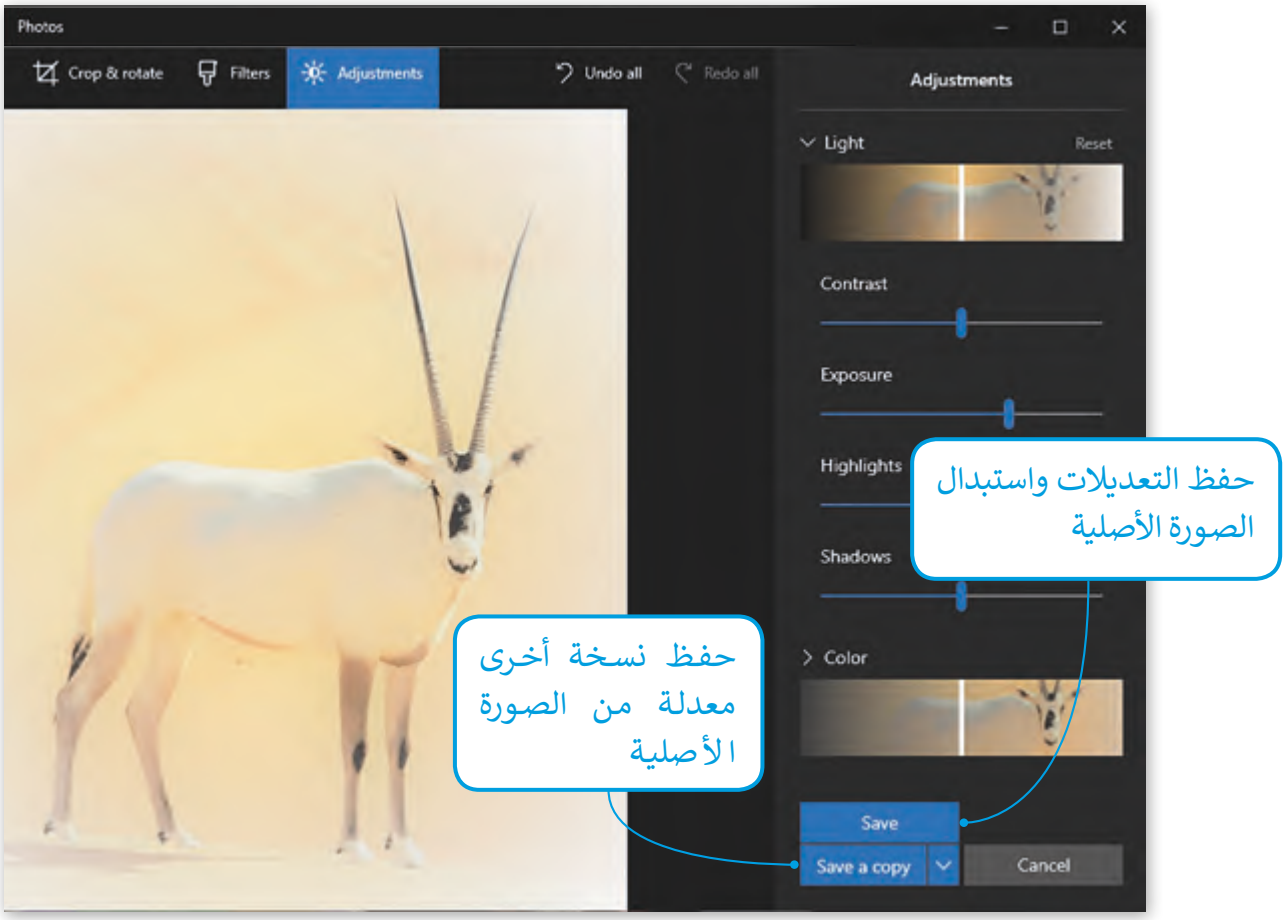



Photos
3
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
Adjustments
4
Light
Color
Clarity
Vignette
Red eye
Spot fix
Save a copy
Cancel


Photos
Crop & rotate
Filters
Adjustments
Undo all
Redo all
Adjustments
Light
Reset
Contrast
Exposure
5
6
Highlights
Shadows
Color
Clarity
Save a copy
Cancel

الحفظ

عندما تصبح صورتنا جاهزة يمكننا حفظ التعديلات واستبدال الصورة الأصلية.



حفظ الملفات على وحدة تخزين خارجية

يمكننا حفظ نسخة من ملف الصورة إلى وحدة تخزين خارجية مثل الذاكرة الوامضة **USB Flash**.

لحفظ ملف في وحدة تخزين خارجية:

> قم بتوصيل الذاكرة الوامضة **USB** بحاسوبك.

> اضغط **Start** (ابدأ). ❶

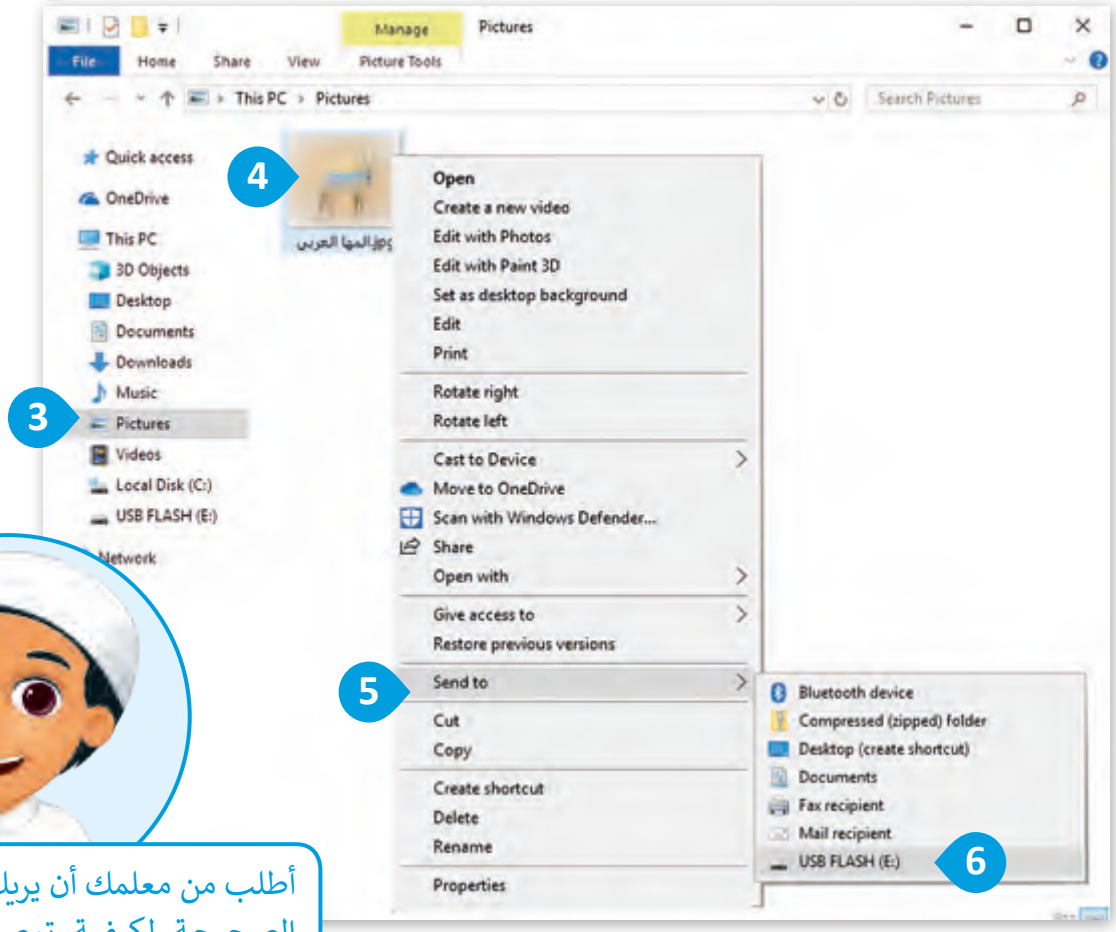
> افتح مجلد **Documents** (المستندات). ❷

> افتح مجلد "Pictures" ❸ وحدد الملف الذي ترغب بنقله إلى وحدة التخزين الخارجية.

> اضغط بالزر الأيمن على الصورة. ❹

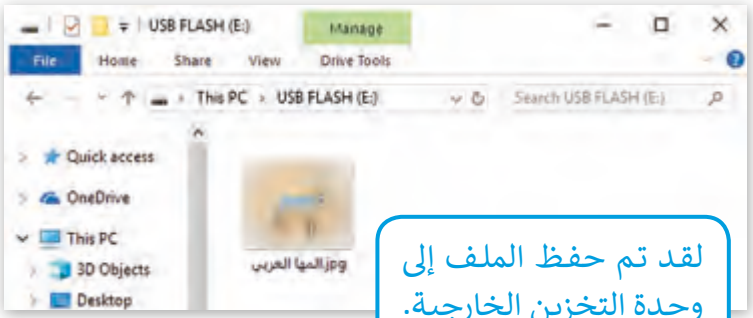
> اختر **Send to** (إرسال إلى). ❺

> اختر **Storage device** (وحدة التخزين). ❻



أطلب من معلمك أن يريك الطريقة الصحيحة لكيفية توصيل وإزالة وحدات التخزين لمنع تلفها.

لطباعة صورك النهائية، افتحها من " الصور "ومن شريط الأدوات، اضغط فوق الزر Print (طباعة) ثم، من الإطار "طباعة"، اضغط فوق الزر Print (طباعة).



لقد تم حفظ الملف إلى وحدة التخزين الخارجية.

عرض الشرائح

عرض الشرائح

هو استعراض مجموعة من الصور الرقمية ليتم عرضها واحدةً تلو الأخرى.

إنشاء عرض للصور كشرائح

يمكننا استخدام **Photos** لإنشاء عرض للصور كشرائح باستخدام الصور التي قمنا بتحريرها.

لإنشاء عرض للصور كشرائح :

> افتح برنامج **Photos**.

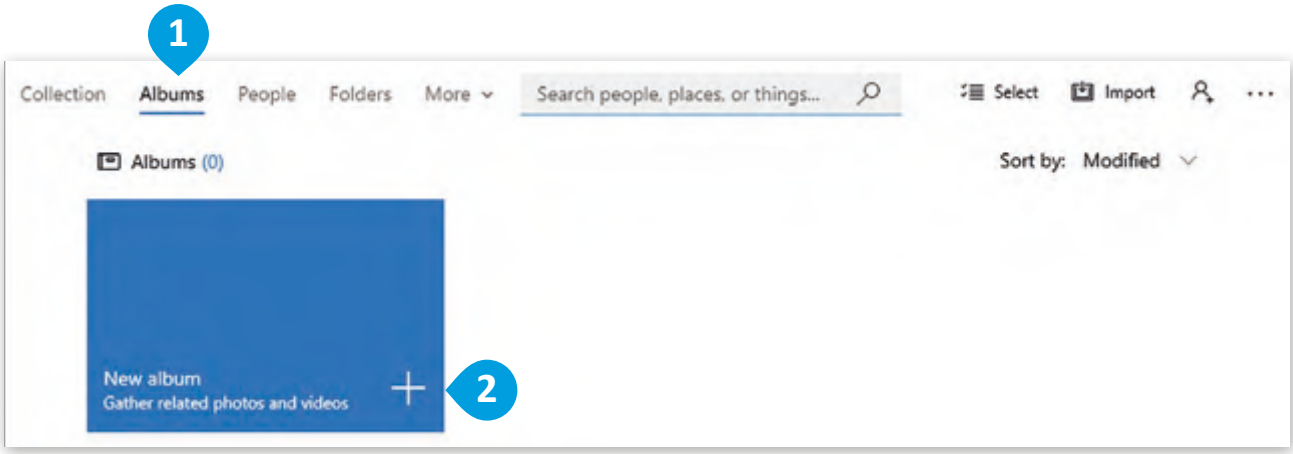
> اضغط زر **Albums** (ألبومات). ❶

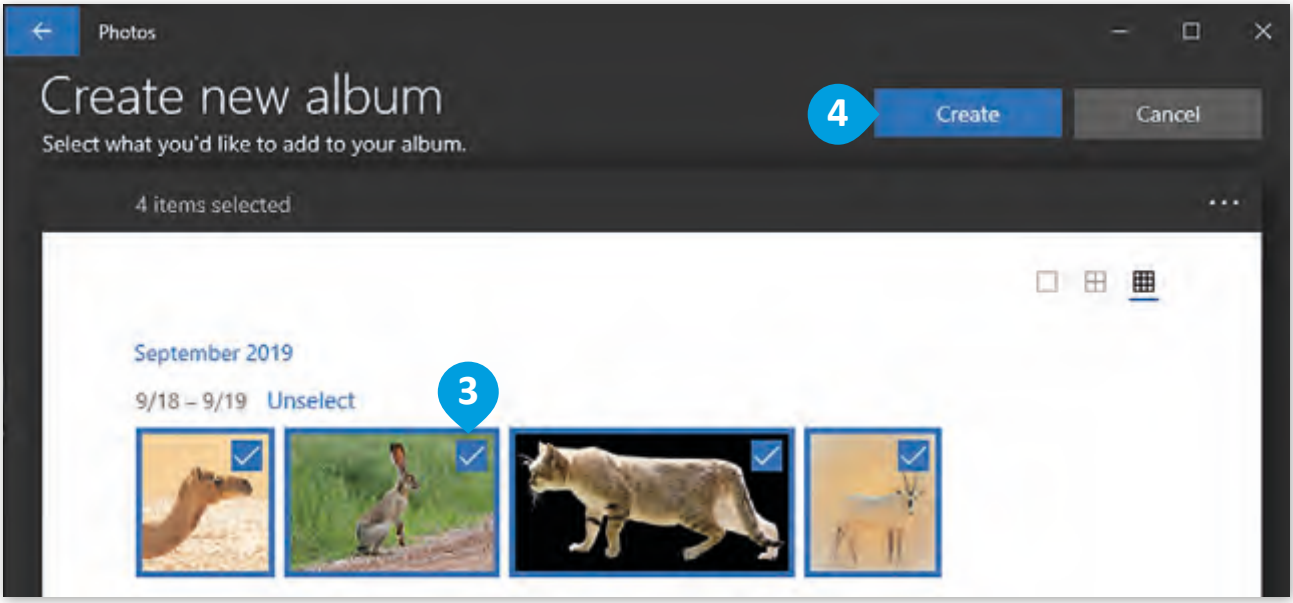
> اضغط **New Album** (ألبوم جديد). ❷

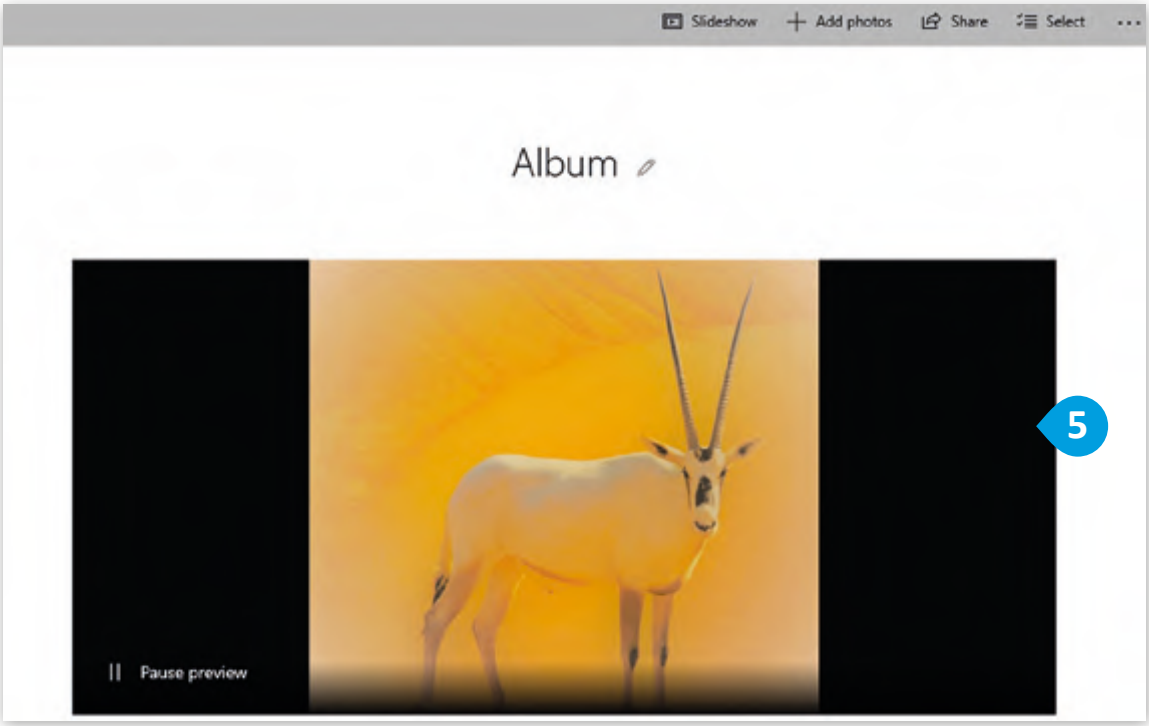
> اضغط صندوق الاختيار ❸ أعلى يمين الصور التي ترغب بإدراجها في عرض الشرائح.

> اضغط زر **Create** (إنشاء). ❹

> لقد تم إنشاء عرض الشرائح. ❺


1
Collection
Albums
People
Folders
More
Search people, places, or things...
Select
Import
Albums (0)
Sort by: Modified
New album
Gather related photos and videos
2


Photos
Create new album
Select what you'd like to add to your album.
4
Create
Cancel
4 items selected
September 2019
9/18 – 9/19
Unselect
3

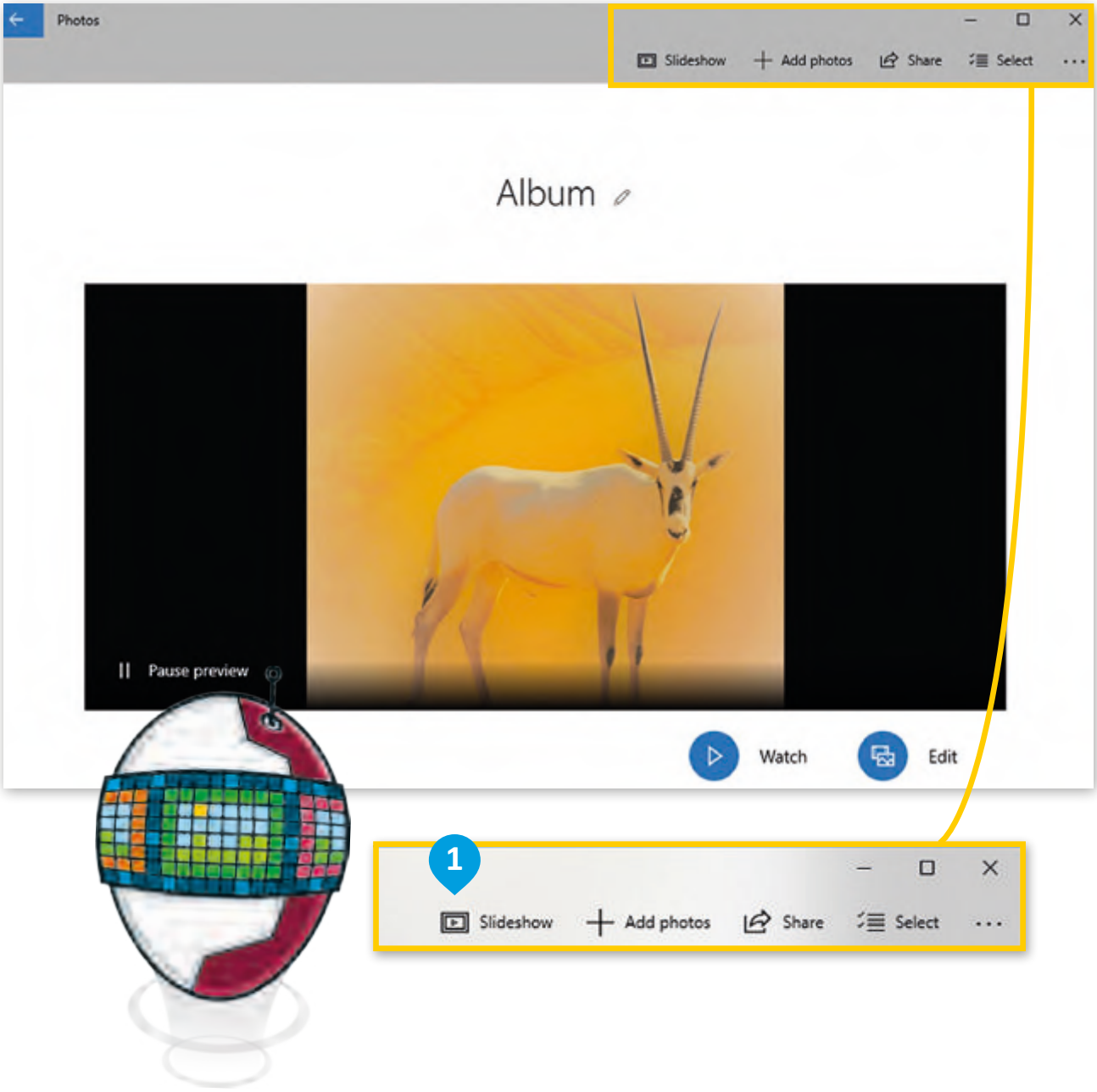

Slideshow
Add photos
Share
Select
Album
Pause preview
5

لتشغيل عرض الصور كشرائح:

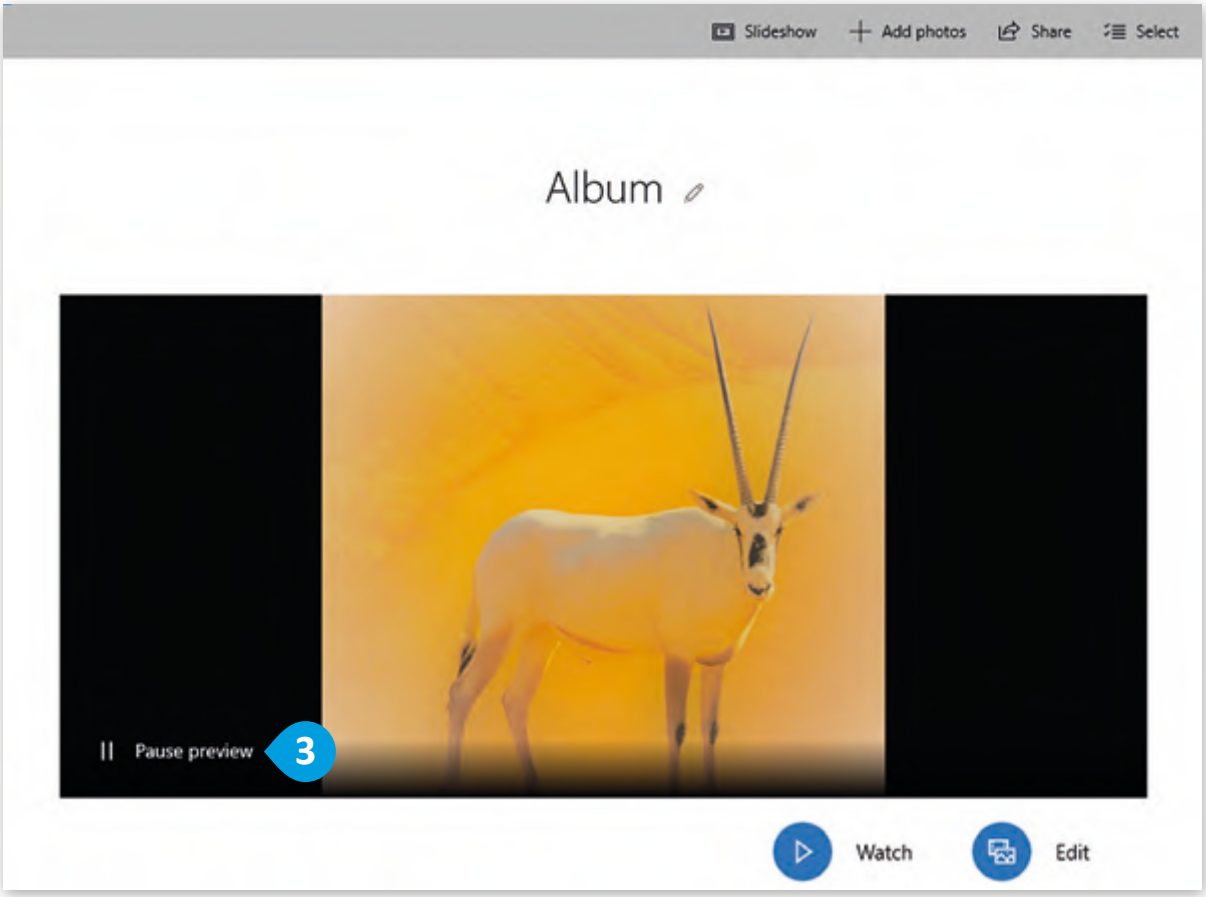
> اضغط زر **Slideshow** (عرض الشرائح). ❶

> اضغط الشاشة باستخدام المؤشر لإيقاف عرض الشرائح. ❷

> اضغط زر **Pause preview** (إيقاف المعاينة) لإيقاف عرض الشرائح. ❸

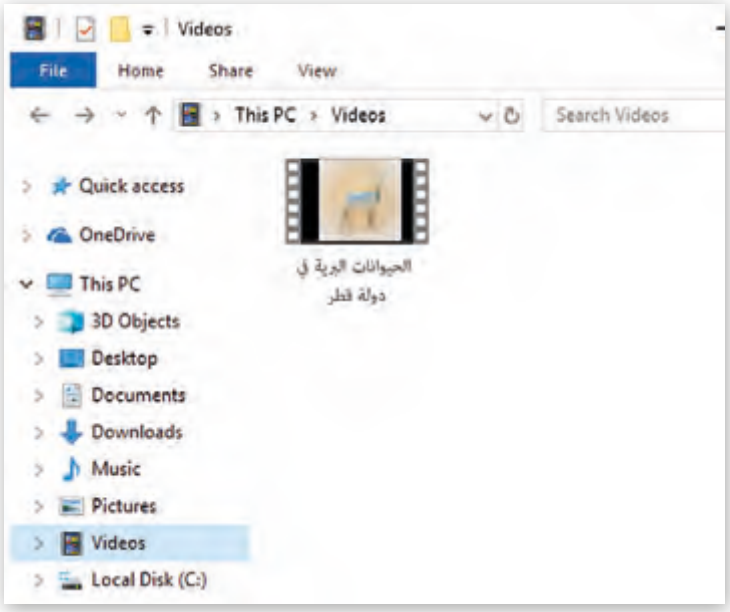


2


Slideshow
Add photos
Share
Select
Album
Pause preview
3
Watch
Edit

تشغيل الفيديو

يمكننا تشغيل مقاطع الفيديو الموجودة في حاسوبنا باستخدام **Windows Movies & TV**.



قبل البدء بعرض الفيديو في **Windows Movies & TV** يجب أن تقوم بنقل الفيديو داخل مجلد "**Videos**" في حاسوبك.

لتشغيل الفيديو في **Windows Movies & TV**:

> اضغط **Start** (ابدأ). ❶

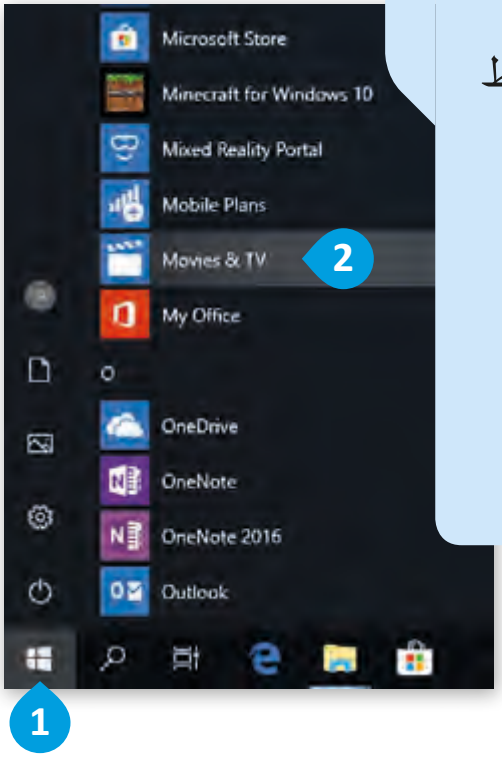
> مرر الشريط الجانبي وصولًا للتطبيقات، اضغط **Movies & TV**. ❷

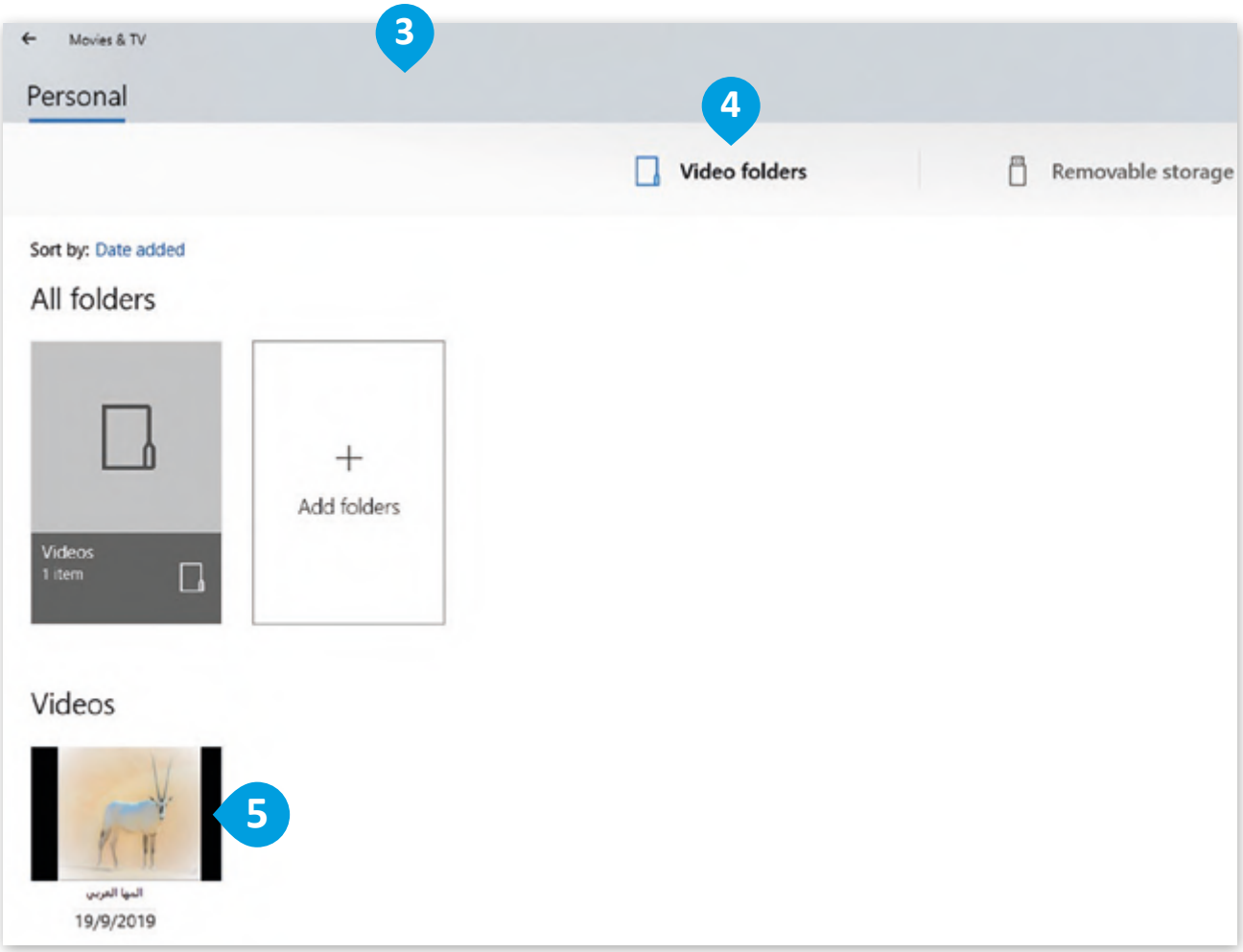
> ستظهر نافذة **Movies & TV**. ❸

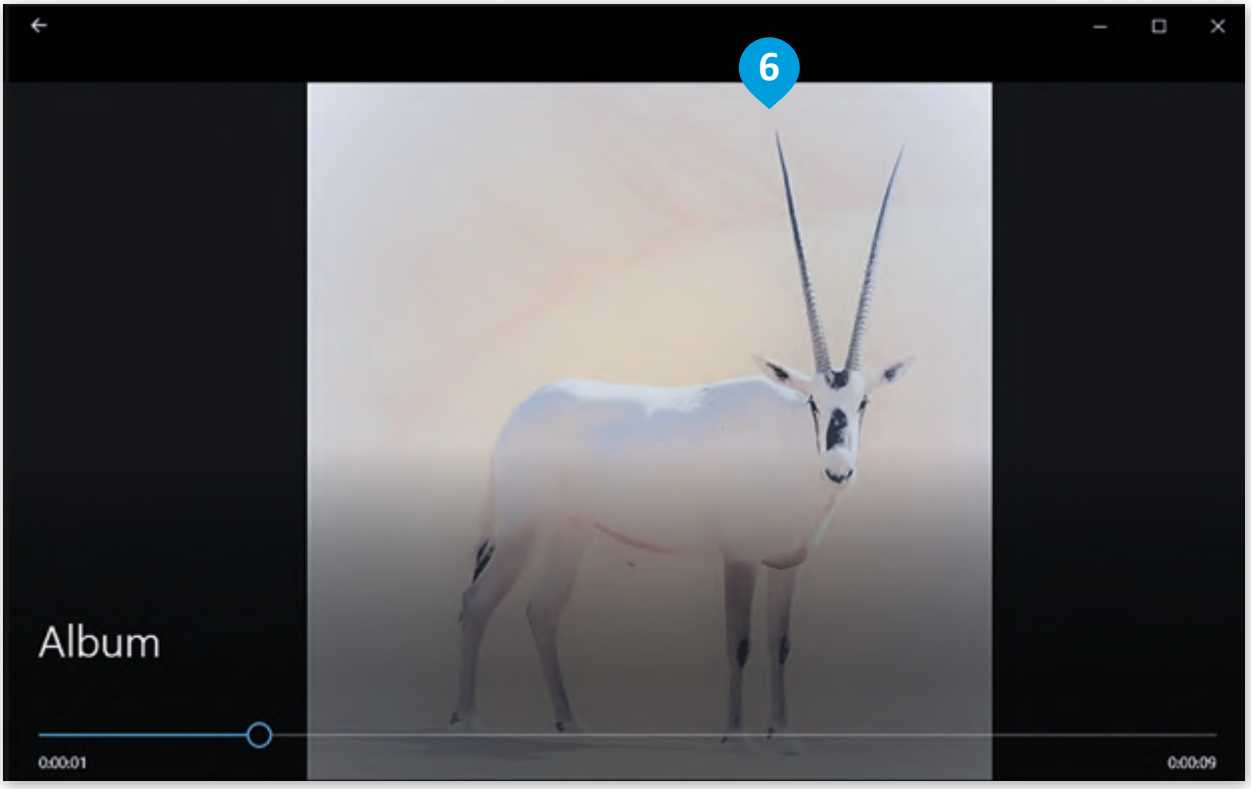
> اضغط **Video folders** (مجلدات الفيديو). ❹

> اضغط ضغطًا مزدوجًا لمشاهدة الفيديو. ❺

> سيبدأ تشغيل مقطع الفيديو. ❻




Movies & TV
3
Personal
4
Video folders
Removable storage
Sort by: Date added
All folders
Videos
1 item
Add folders
Videos
5
19/9/2019


6
Album
0:00:01
0:00:09

برامج أخرى

يمكننا تحميل العديد من برامج تحرير الصور المجانية عند استخدام الأجهزة اللوحية أو الهواتف الذكية.

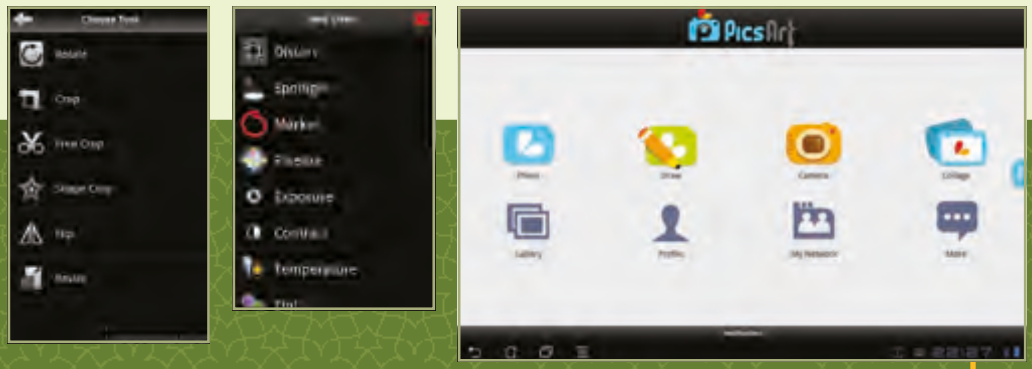
أجهزة Apple iOS

يمكننا استخدام Adobe PS Express على هذه الأجهزة. يتميز هذا البرنامج بوجود العديد من الأدوات لتحرير الصور مثل أدوات الاقتصاص، الاستدارة، تغيير اللون إلى الأبيض والأسود، و العديد من التأثيرات المختلفة.

Google Android

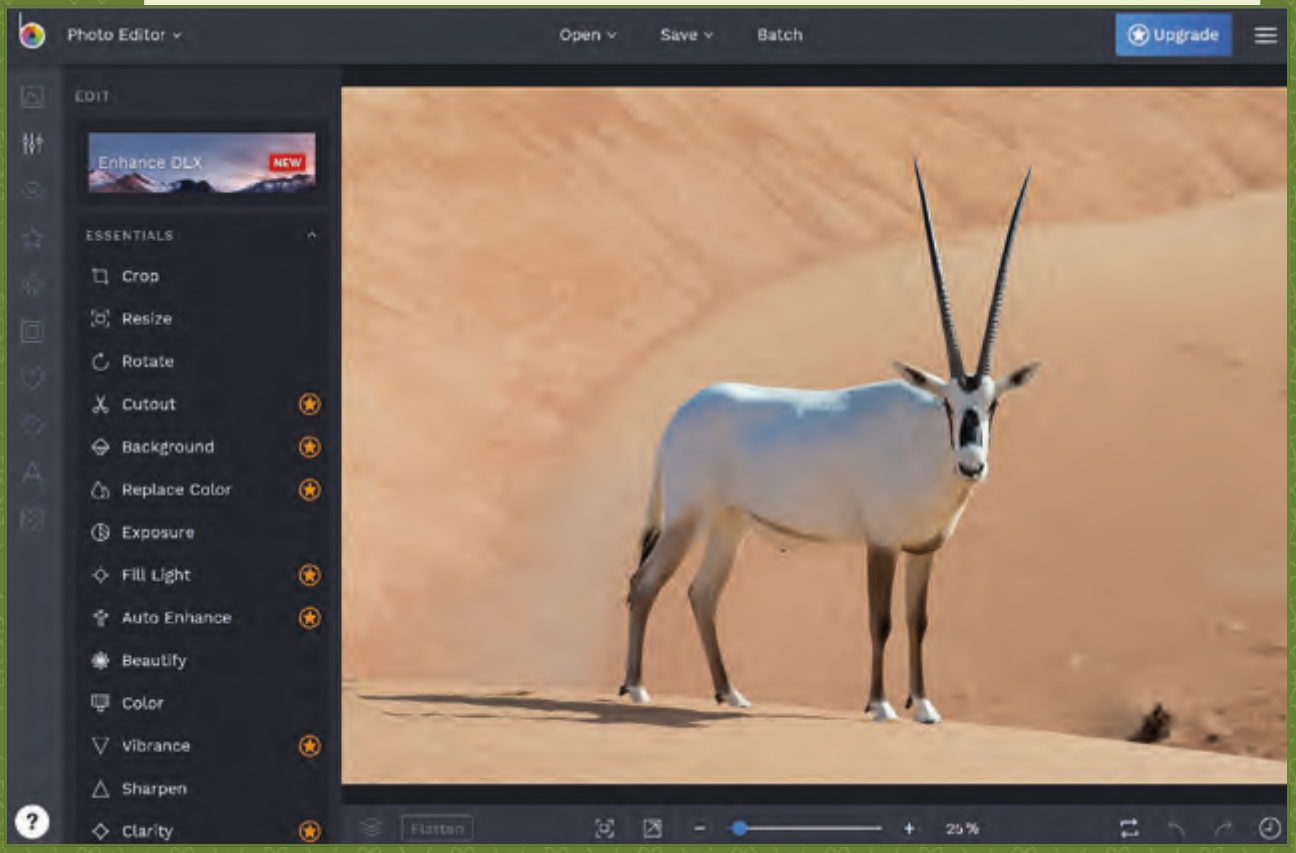
يمكنك تحميل PicsArt للأجهزة اللوحية التي تعمل بنظام أندرويد.

ستجد أدوات التحرير المعتادة مثل : الاستدارة، الاقتصاص، تغيير الحجم، التباين، شدة التعرض للضوء.



أدوات تحرير الصور عبر الويب

إذا لم ترغب بتحميل برنامج لتحرير الصور على حاسوبك يمكنك استخدام محرر للصور عبر الويب، وذلك من خلال متصفح الويب الخاص بك.



ماذا تعلمت

تعلمت في هذه الوحدة:

> اختيار الأجهزة الملائمة لإدخال البيانات والتحكم بالحاسوب وتخزينها وطباعتها.
> إنشاء وتشغيل ملفات صوتية باستخدام الحاسوب.
> التعامل مع الصور وتحريرها.
> إنشاء عرض الصور كشرائح باستخدام الحاسوب.
> تشغيل ملفات الفيديو.

المصطلحات

الدرس 1	ميكروفون Microphone	كاميرا الويب Web camera	كاميرا رقمية Digital camera
	كاميرا الفيديو Video Camera	لوحة اللمس Touchpad	شاشة اللمس Touchscreen
	كرة التتبع Trackball	عصا الألعاب Joystick	متحكم الواقع الافتراضي VR controller
	قرص صلب Hard drive	الذاكرة الوامضة Flash memory	بطاقة الذاكرة Memory Card
	قرص مدمج CD	قرص مدمج مضغوط DVD	طابعة Printer
	طابعة نفث الحبر Inkjet printer	طابعة ليزر Laser printer	طابعة حرارية Thermal printer
	الراسمة Plotter		

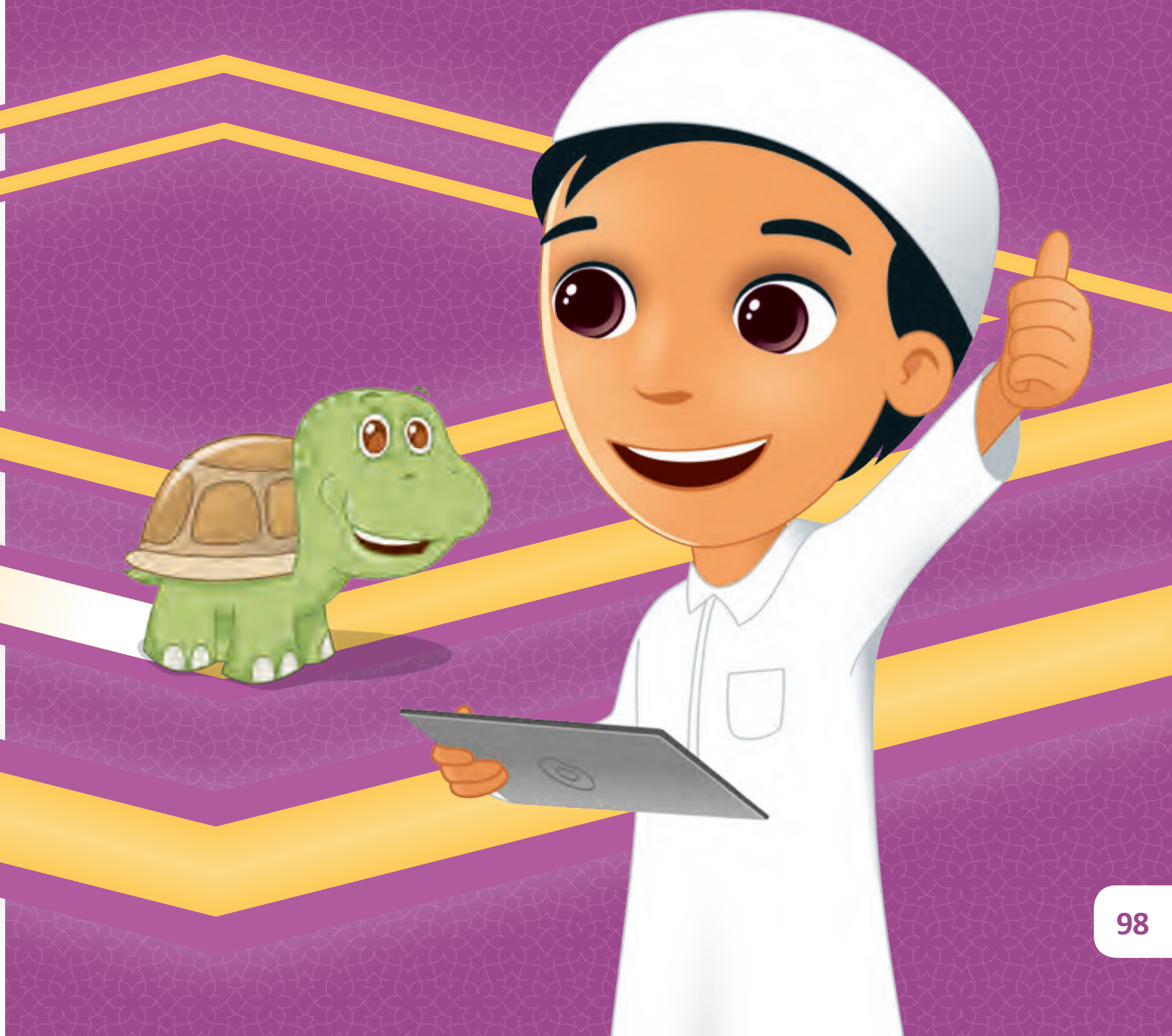
الدرس 2	تشغيل Play	مقطع صوتي Sound clip	تسجيل Record
	استمرار Resume	إيقاف مؤقت Pause	

الدرس 3	اقتصاص Crop	استدارة Rotate	العين الحمراء Red eye
	إضاءة Light	لون Color	التعرض للضوء Exposure
	تحسين Enhance	تصحيح Retouch	

الدرس 4	صور Photos	فيديو Videos	عرض الشرائح Slideshow

3. أنا أبرمج

لقد حان الوقت لكي نكتب برنامجًا باستخدام مجموعة من الأوامر البرمجية البسيطة وأوامر التكرار في برنامج Turtle Art لبرمجة السلحفاة لترسم بعض الأشكال الهندسية وسنستخدم أوامر لوحة القلم لتغيير لون وحجم الخطوط وتعبئة الأشكال بالألوان المختلفة لنحصل على لوحة فنية رائعة.



ماذا سنتعلم؟

في هذه الوحدة سوف نتعلم:

> وصف المشكلة الرئيسة وتحليلها ثم تقسيمها إلى أجزاء فرعية.

> استخراج المعلومات الهامة من المشكلة لتحليلها .

> المقصود ببرنامج الحاسوب.

> التعرف على بيئة عمل TurtleArt ولبناتها البرمجية.

> التعرف على تسلسل الأوامر المطلوبة لتأدية مهمة محددة بالحاسوب.

> التعرف على الحالات التي يجب فيها استخدام تكرار الأوامر البرمجي لتأدية مهمة محددة بالحاسوب.

> استخدام TurtleArt لرسم أشكال وخطوط بألوان وأحجام عديدة.

> العثور على الأخطاء البسيطة داخل الخوارزمية وتصحيحها.

> اكتشاف الأخطاء في مقاطع TurtleArt البرمجية وتصحيحها.

مواضيع الوحدة

> حل المشكلات

> استخدام الأوامر البرمجية

> الرسم باستخدام TurtleArt

> اكتشاف وتصحيح المشكلات البرمجية

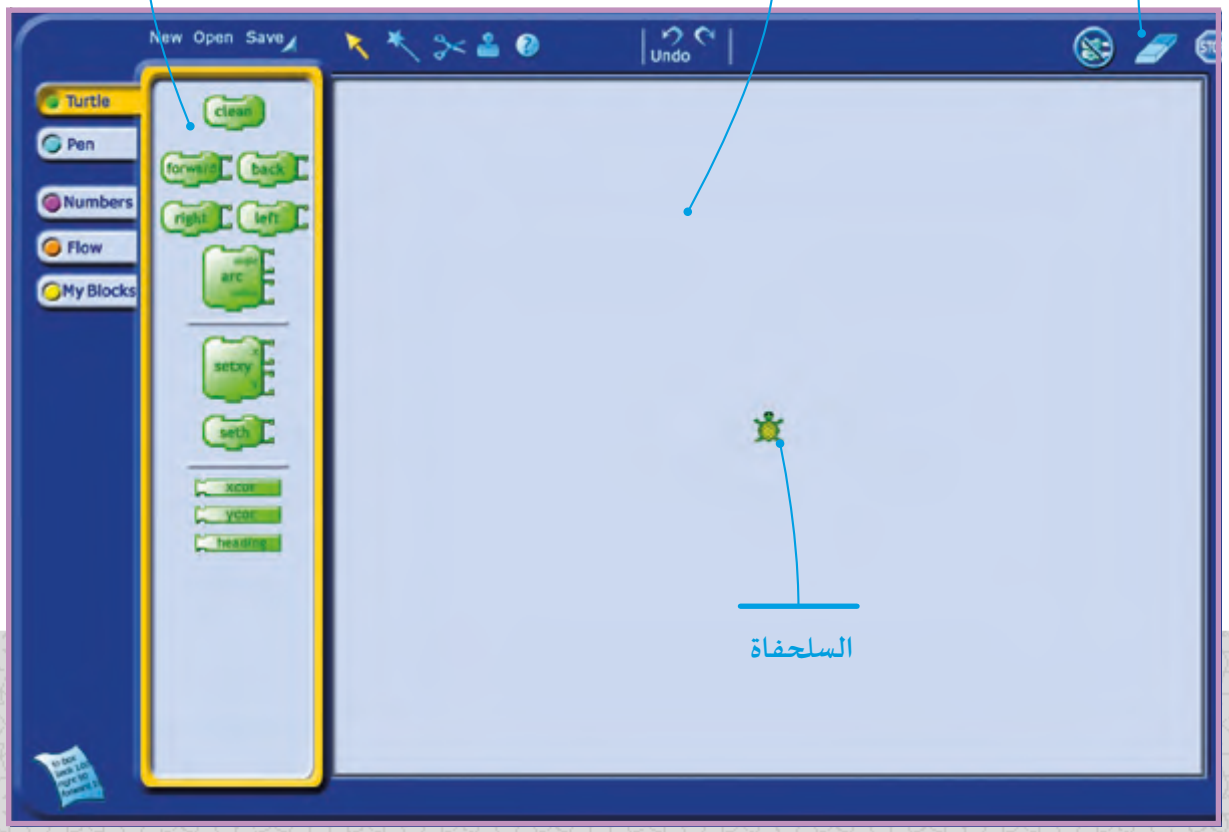
الأدوات

> TurtleArt

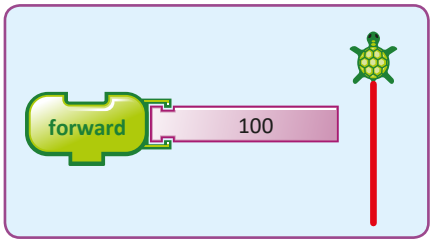
هل تذكر؟

تشغيل برنامج TurtleArt.

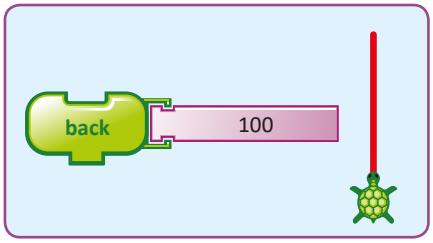
المكونات الرئيسة لواجهة برنامج TurtleArt.



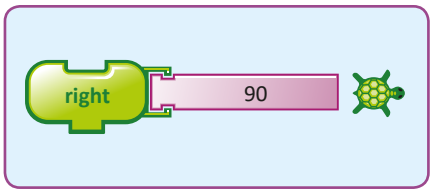
أوامر تحريك السلحفاة في برنامج TurtleArt.



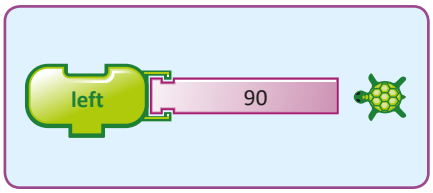
التقدم للأمام 100 خطوة.



الرجوع للخلف 100 خطوة.

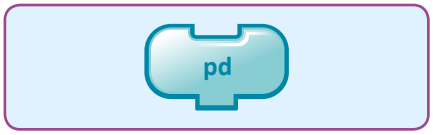


الاستدارة إلى اليمين.

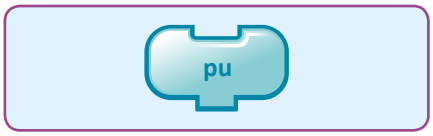


الاستدارة إلى اليسار.

أوامر الرسم بالقلم



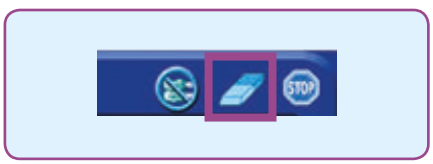
ارسم خطًا.
(القلم لأسفل) Pen Down



لا ترسم خطاً.
(القلم لأعلى) Pen Up

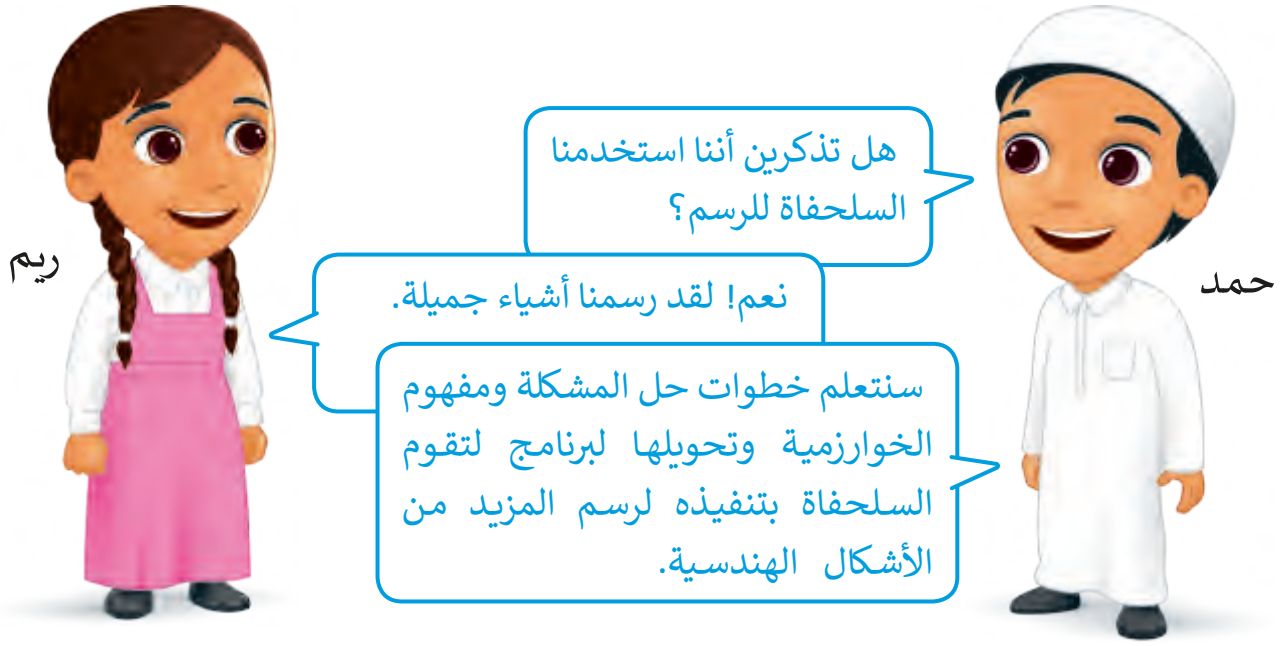
لمسح مساحة الرسم

مسح منطقة العمل.



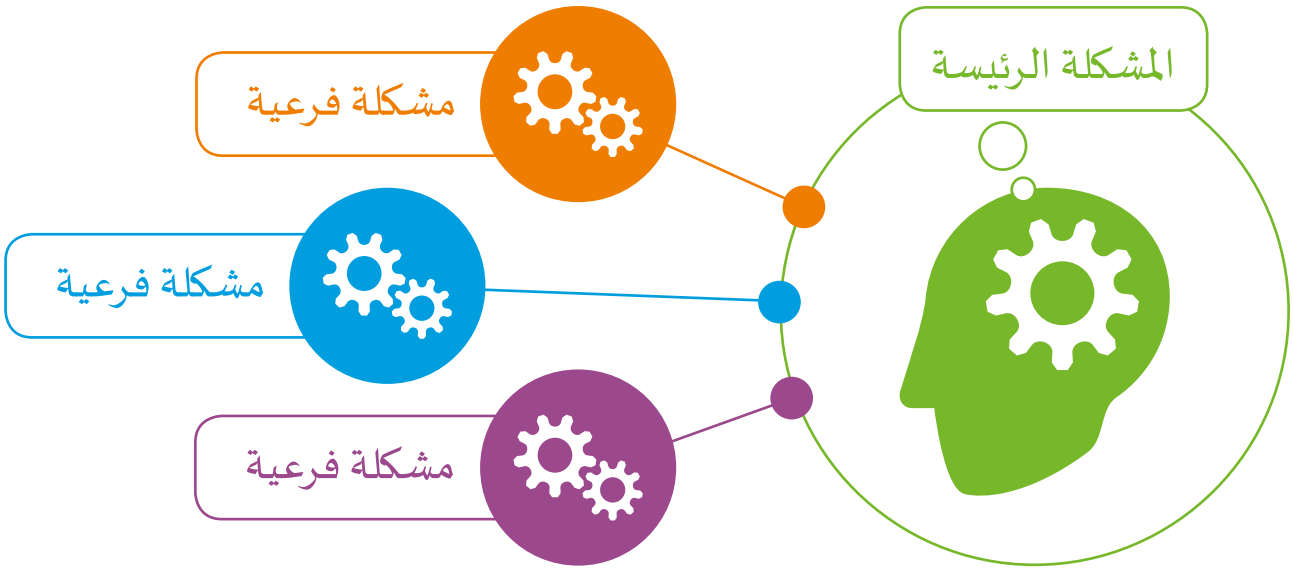
أداة الممحاة: لمسح الرسم من مساحة العمل.

حل المشكلات



تعريف المشكلة.

هي موقف معين يجب إيجاد حل له، حيث يمكن حل المشكلة بشكل أكثر سهولة عند تقسيمها إلى مشكلات أصغر (مشكلات فرعية)، وبحل كل مشكلة فرعية بشكل منفصل سنحصل أخيرًا على حل المشكلة الرئيسة.



تحليل المشكلة.

هو دراسة المشكلة وتحديد طرائق الحل الممكنة لها.

إننا ننفذ العديد من المهام الروتينية كل يوم مثل تنظيف أسناننا بالفرشاة. لكي نحلل مشكلة مثل كيفية تنظيف أسناننا بالفرشاة يجب أن نأخذ بالاعتبار عدة أمور:

- ما نوع الفرشاة المناسبة؟
- ما نوع معجون الأسنان المناسب؟
- كم من الوقت تستغرق عملية تنظيف الأسنان؟

المشكلة الرئيسة
تنظيف الأسنان.

مشكلة فرعية 1
ما نوع الفرشاة المناسبة؟

مشكلة فرعية 2
ما نوع معجون الأسنان المناسب؟

مشكلة فرعية 3
كم من الوقت تستغرق عملية تنظيف الأسنان؟

الخوارزمية

لحل مشكلة ما، علينا أن نضع الخطوات التي يجب علينا اتباعها. الخوارزمية هي مجموعة الخطوات المتسلسلة اللازمة لحل مشكلة ما.

التسلسل

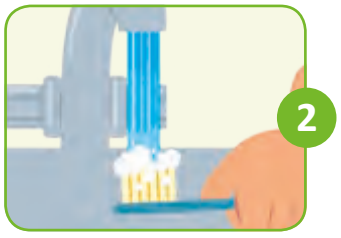
يجب أن تكون خطوات الخوارزمية بالترتيب الصحيح لكي تعمل بالشكل المطلوب. يسمى ترتيب خطوات الخوارزمية "تسلسل". لن تعمل الخوارزمية إذا كانت خطواتها مرتبة ترتيبًا خطأ.

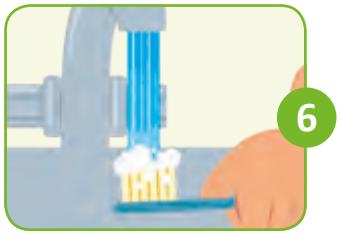
فلننظف أسناننا بالفرشاة!

اتبع التعليمات التالية:

الخطوات

1. امسك معجون الأسنان والفرشاة.
2. اغسل فرشاة الأسنان بالماء.
3. ضع معجون الأسنان على الفرشاة.
4. نظف أسنانك بالفرشاة لمدة دقيقتين.
5. قم بالمضمضة بالماء.
6. قم بتنظيف فرشاة الأسنان.
7. ضع معجون الأسنان والفرشاة في أماكنها الصحيحة.





علينا توقع نتيجة تنفيذ الخوارزمية عند كتابتها، وذلك قبل أن ينفذها الحاسوب.
تمعن في الخوارزمية أدناه، ما هي النتيجة التي تتوقعها؟

الخطوات

1. ضع الفواكه في الخلاط.
2. ضع الحليب في الخلاط.
3. أغلق غطاء الخلاط.
4. ضع الخلاط في وضع التشغيل لمدة دقيقتين.
5. اسكب العصير في الكوب.

استخدام الأوامر البرمجية

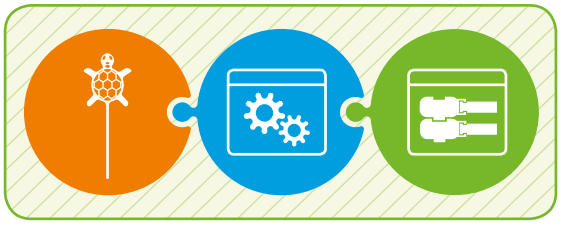
تعلمت سابقًا كيف تكتب خوارزمية لحل مشكلة ما، سنقوم في هذا الدرس باستخدام الخوارزمية لتحريك السلحفاة **Turtle** عن طريق أوامر يفهمها الحاسوب، ولتنفيذ ذلك سنترجم الخوارزميات إلى أوامر برمجية.

برنامج الحاسوب.

هو سلسلة من الأوامر التي تُعطى للحاسوب لتنفيذ مهمةٍ محددة.

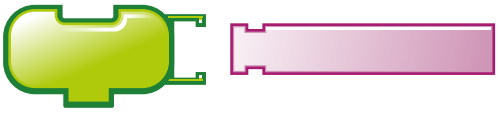
لغة البرمجة.

تُكتب برامج الحاسوب بلغة يمكن للحاسوب أن يفهمها. هذه اللغة تُسمى لغة برمجة.



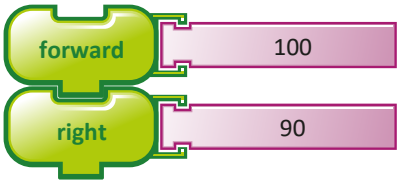
برنامج TurtleArt

هو بيئة عمل مستوحاة من لغة برمجة LOGO تعتمد على اللبنات البرمجية.



الشخصية الرئيسة هي السلحفاة التي تتبع تسلسلاً من الأوامر وتقوم بإنشاء الأشكال الهندسية.

نقوم بتحديد تسلسل الأوامر بتركيب كل لبنة على الأخرى كما نفعل في ألعاب تركيب الأحاجي.



واجهة برنامج TurtleArt.

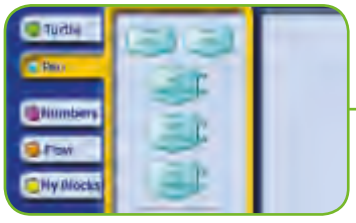
لوحة اللبنات البرمجية Block pallete

يتم تنظيم الأوامر في **TurtleArt** إلى خمس مجموعات من اللبنات البرمجية.

السلحفاة **Turtle**، القلم **Pen**، أرقام **Numbers**، تدفق **Flow**، لبناتي **My Blocks**.
ويتم تمييز أوامر كل مجموعة باسم ولون خاص بها.

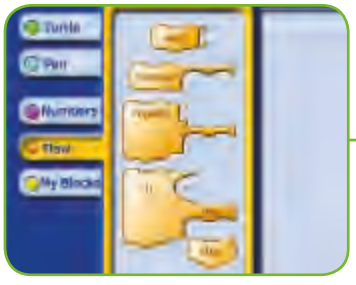
السلحفاة Turtle

تحتوي على أوامر خاصة بالتحكم في حركة السلحفاة ويتم تمييز هذه الأوامر باللون "الأخضر".



القلم Pen

تحتوي على أوامر خاصة بالتحكم في قلم رسم السلحفاة ويتم تمييز هذه الأوامر باللون "السماوي".



التدفق Flow

تحتوي على أوامر خاصة بالتحكم في طريقة تدفق أوامر برنامج تحريك السلحفاة، ويتم تمييز هذه الأوامر باللون "البرتقالي".

تحريك السلحفاة (للأمام).

من أبسط الأوامر للسلحفاة جعلها تتحرك للأمام في مساحة العمل. للقيام بذلك علينا وضع لبنة التقدم للأمام **forward** في مساحة العمل. القيمة الافتراضية هي **100** ويمكن تغييرها بأي رقم. يمكننا العثور على لبنة **forward** (للأمام) في تبويب لبنات السلحفاة **Turtle**.

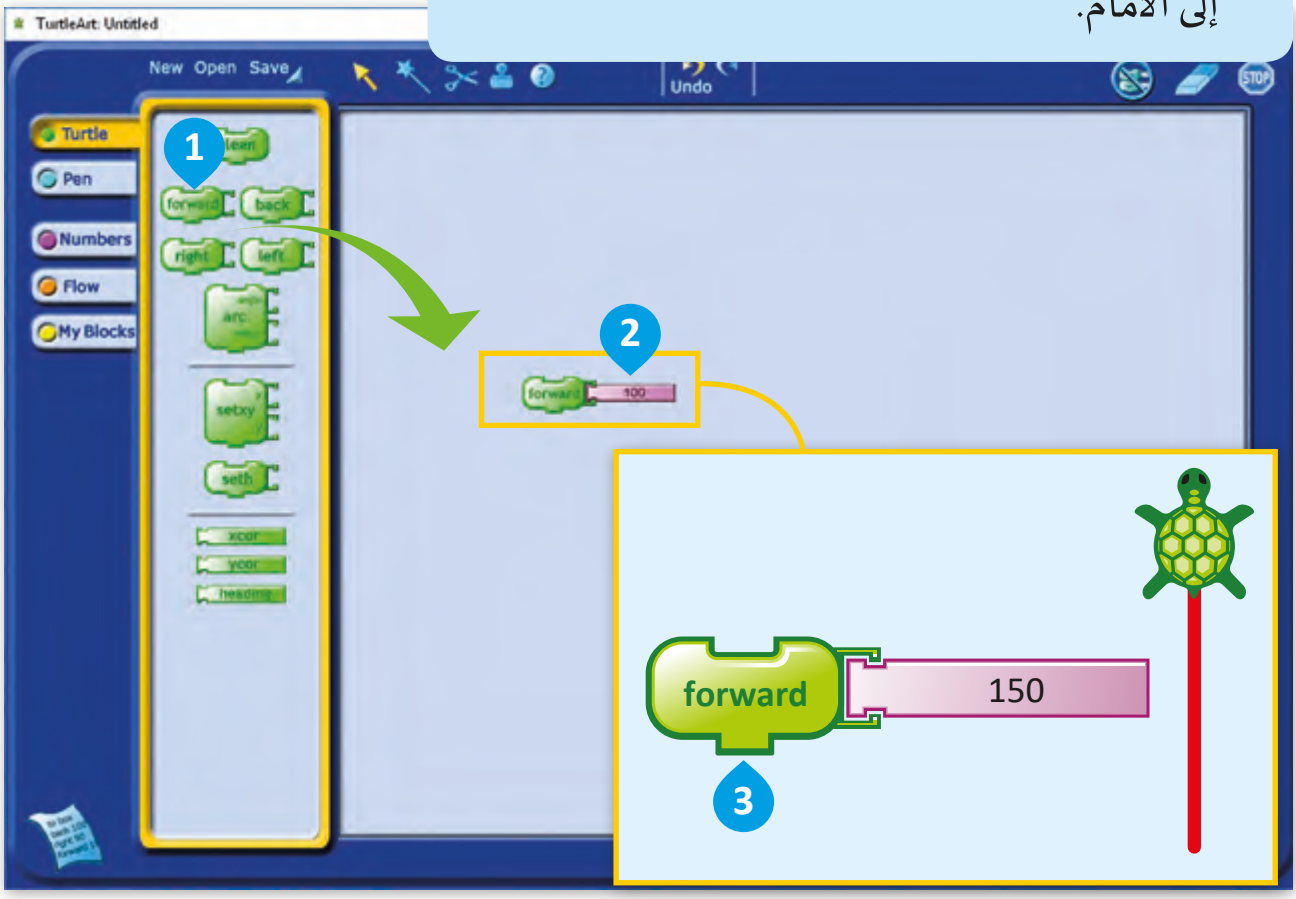
لإضافة أمر **forward** (للأمام) في مساحة العمل:

> افتح برنامج **TurtleArt**.

> اضغط **Turtle**، اسحب وأفلت لبنة **forward** ❶ إلى مساحة العمل.

> اضغط الرقم المرفق مع الأمر لتحديد خطوات السلحفاة. ❷ اكتب الرقم الجديد، وليكن **150**.

> اضغط ضغطًا مزدوجًا ❸ لجعل السلحفاة تتحرك إلى الأمام.

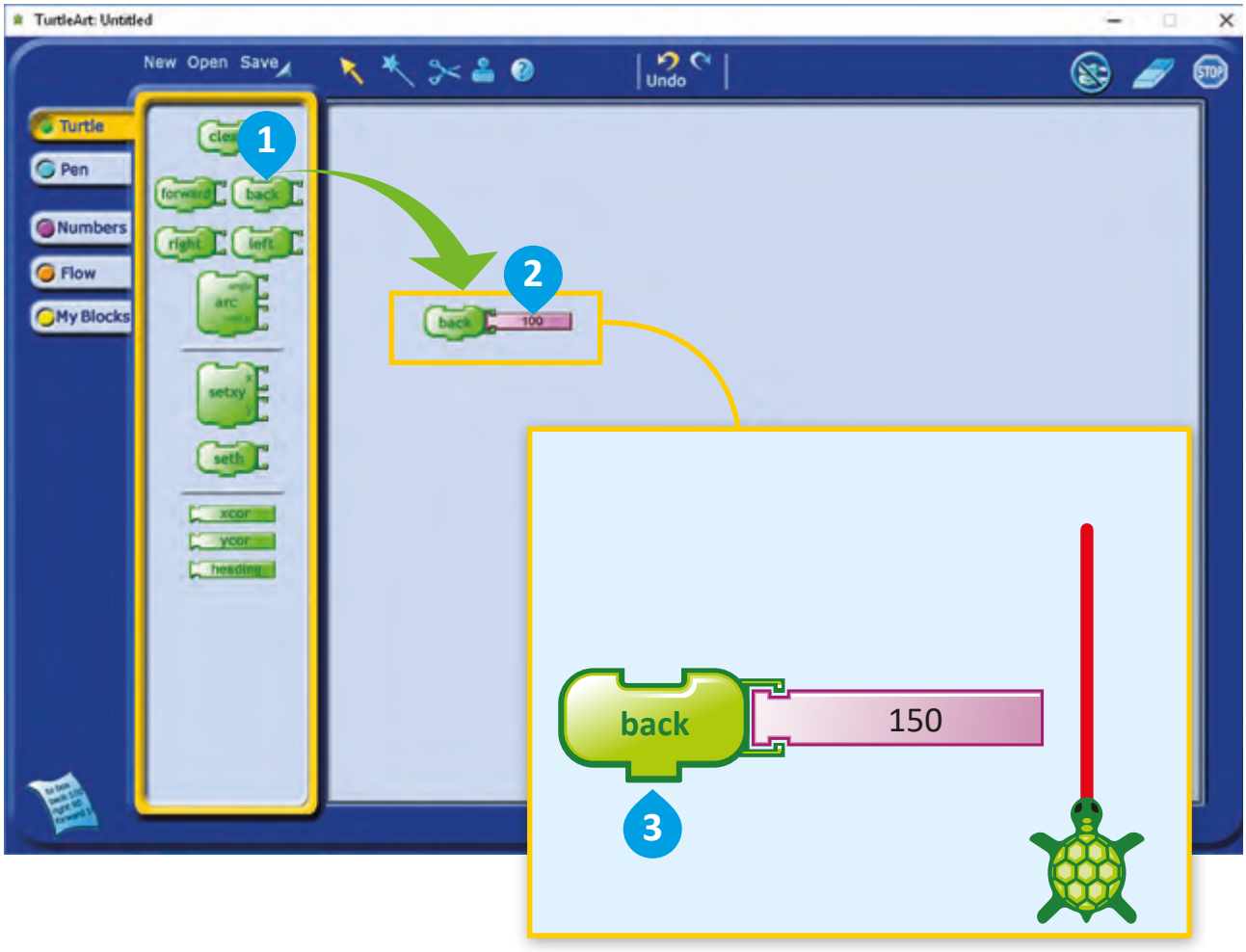


تحريك السلحفاة (للخلف).

تستطيع أيضًا السلحفاة أن تتحرك إلى الخلف في مساحة العمل. للقيام بذلك علينا وضع لبنة الخلف **back** في مساحة العمل. القيمة الافتراضية هي **100** ويمكن تغييرها بأي رقم. يمكننا العثور على لبنة **back** (الخلف) في تبويب لبنات السلحفاة **Turtle**.

لإضافة أمر **back** (للخلف) في مساحة العمل:

- اضغط **Turtle**، اسحب وأفلت لبنة **back** ❶ إلى مساحة العمل.
- اضغط الرقم المرفق مع الأمر لتحديد خطوات السلحفاة. ❷ اكتب الرقم الجديد، وليكن **150**.
- اضغط ضغطًا مزدوجًا ❸ لجعل السلحفاة تتحرك إلى الخلف.

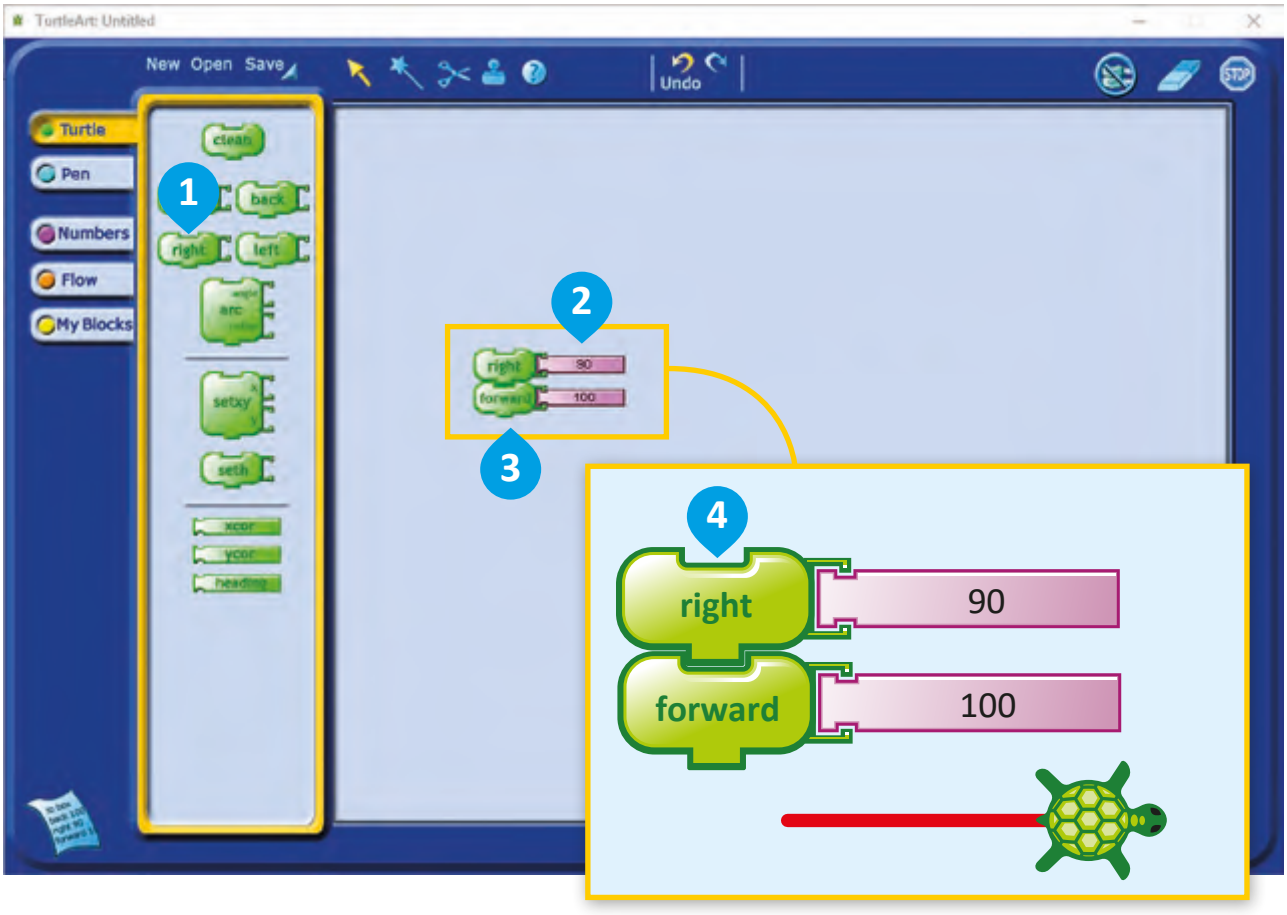


الاستدارة (باتجاه اليمين أو اليسار).

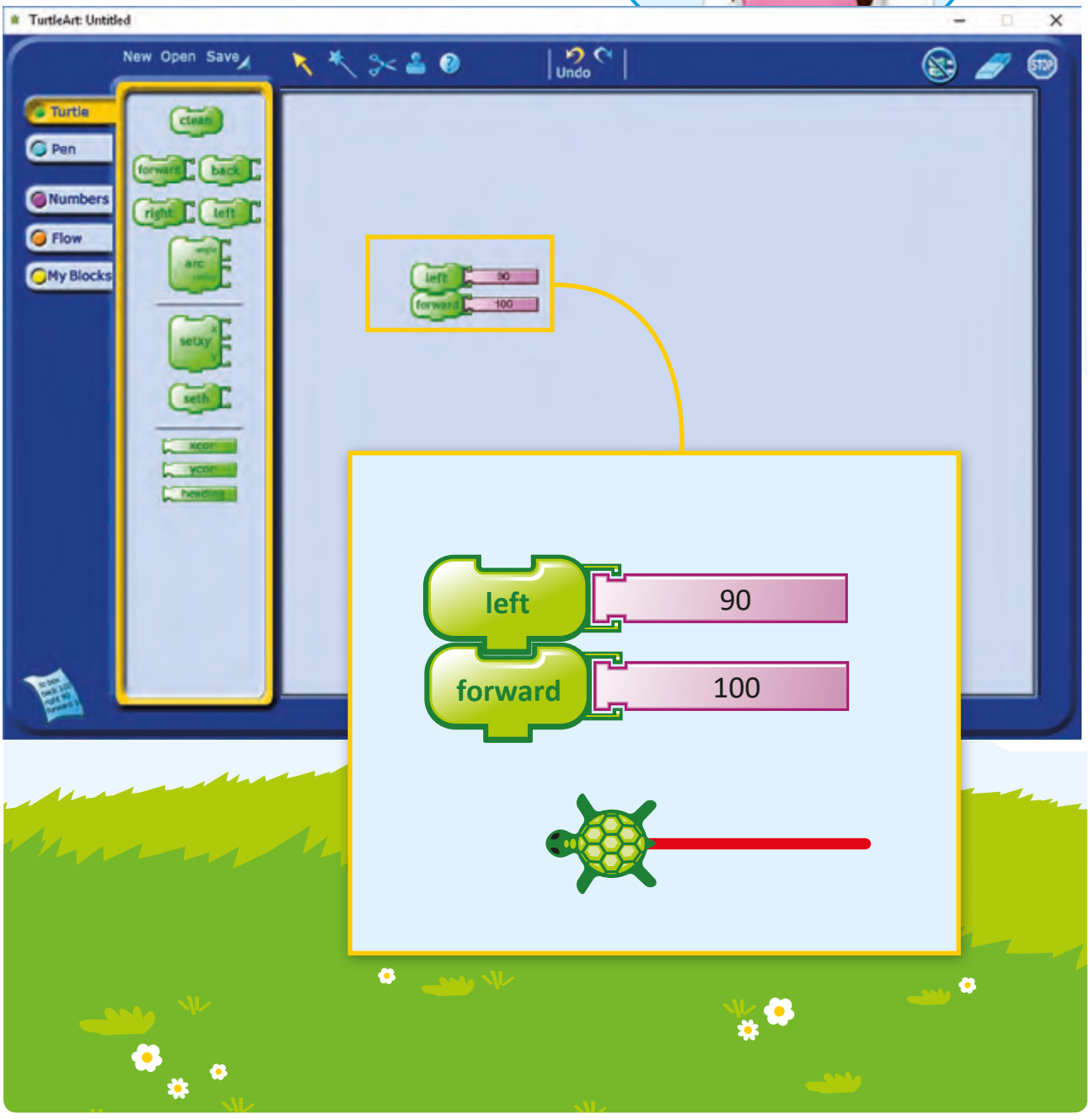
لجعل السلحفاة تستدير إلى اليمين أو إلى اليسار. يجب وضع لبنة **right** (يمين) أو **left** (يسار) في مساحة العمل. القيمة الافتراضية هي **90** ويمكن تغييرها بأي رقم. يمكننا العثور على لبنتي **right** و**left** في تبويب لبنات السلحفاة **Turtle**.

لجعل السلحفاة تستدير إلى اليمين وتتحرك:

- اضغط **Turtle**، اسحب وأفلت لبنة **right** ❶ إلى مساحة العمل.
- يمكنك ضغط الرقم المرفق مع الأمر لتحديد استدارة السلحفاة. ❷
- اضغط ❸ اسحب وأفلت لبنة **forward** إلى مساحة العمل. لجعل السلحفاة تتحرك للأمام بعد أن تستدير.
- اضغط ضغطًا مزدوجًا ❹ لجعل السلحفاة تتحرك إلى اليمين.



باتباع نفس الخطوات، يمكننا أن نجعل السلحفاة تستدير لليسار. نحتاج فقط إلى استخدام اللبنة **left** بدلاً من اللبنة **right**.



التكرار

إذا أردنا إعداد العصير لكل طلاب الصف، علينا أن نكرر نفس الخطوات السابقة بعدد الطلاب في الصف الدراسي، ويسمى هذا الإجراء بالتكرار.

التكرار هو إعادة الخطوات لعدد محدد من المرات.

لإعداد العصير لجميع طلاب الصف:

كرِّر ما يلي 20 مرة.

الخطوات

1. ضع الفواكه في الخلاط.
2. ضع الحليب في الخلاط.
3. أغلق غطاء الخلاط.
4. ضع الخلاط في وضع التشغيل لمدة دقيقتين.
5. اسكب العصير في الكوب.

رسم الأشكال باستخدام أمر التكرار.

يمكننا استخدام أوامر **forward** و **right** و **left** لرسم أشكالٍ مختلفة.

أولًا: رسم شكل المربع.

للمربع أربعة أضلاع بأربع زوايا. جميع أضلاع المربع لها نفس القياس، لذلك علينا أن نستخدم أوامر **forward** و**right** أربع مرات.

التكرار

كرر الخطوات التالية 4 مرات.

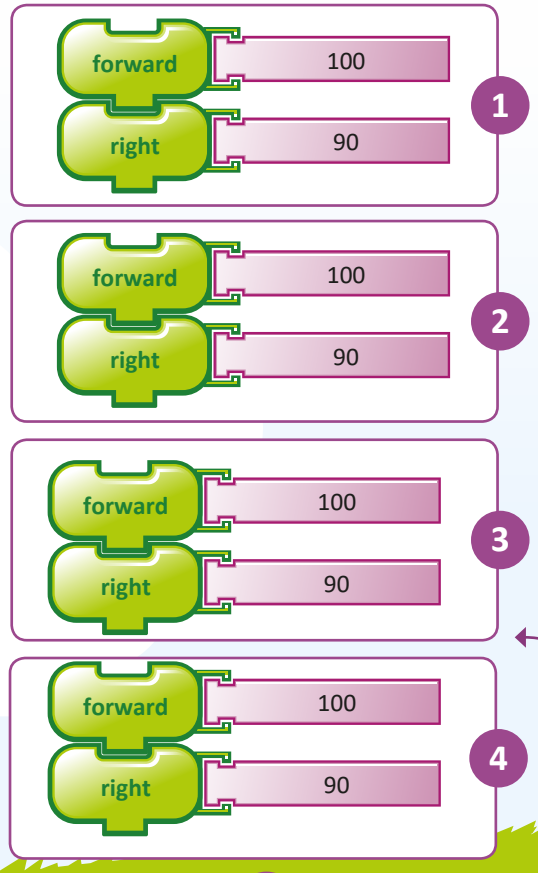
< ارسم خطًا بنفس القياس.

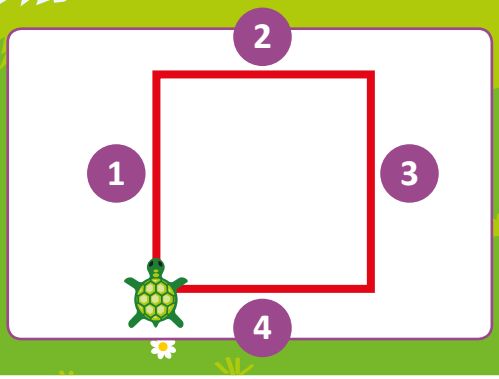
< استدر لليمين.

خوارزميَّة لرسم شكل المربع:

التسلسل

1. < ارسم خطًا بطول 100.
   < استدر لليمين بمقدار 90.
2. < ارسم خطًا بطول 100.
   < استدر لليمين بمقدار 90.
3. < ارسم خطًا بطول 100.
   < استدر لليمين بمقدار 90.
4. < ارسم خطًا بطول 100.
   < استدر لليمين بمقدار 90.





الأوامر البرمجية لرسم شكل المربع

إذا تمعنَّا في المقطع البرمجي، سوف نرى أننا كتبنا نفس الأوامر 4 مرات.
فلنستخدم التكرار لتجنب كتابة نفس الأوامر مرةً أخرى.

لرسم شكل المربع:

> اضغط لوحة **Flow** (تتابع). 1

> اضغط، اسحب وأفلت لبنة **repeat** (التكرار) 2 إلى مساحة العمل.

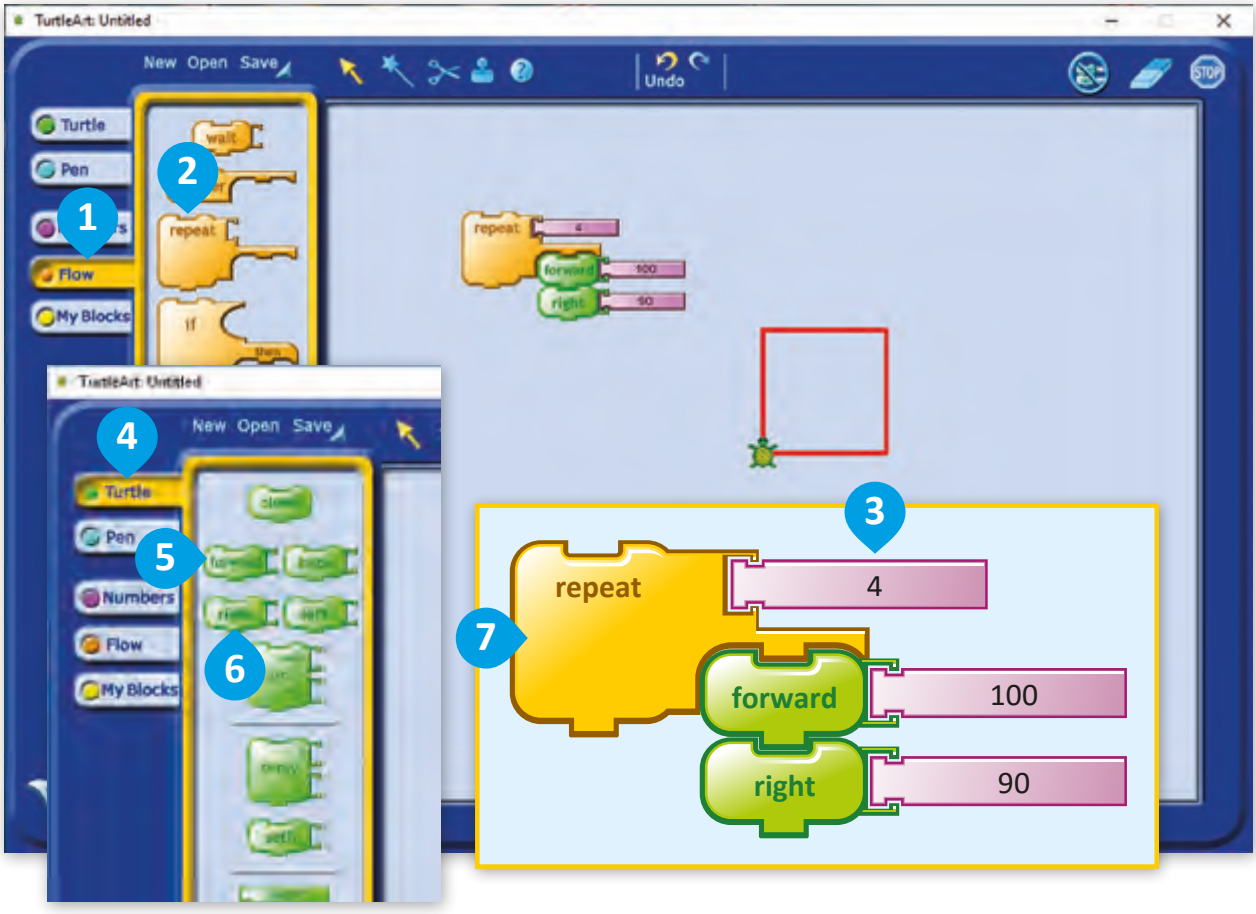
> غير عدد مرات التكرار إلى 4. 3

> اضغط لوحة لبنة **Turtle**. 4

> اضغط، اسحب وأفلت لبنة **forward** 5 أسفل لبنة **repeat**.

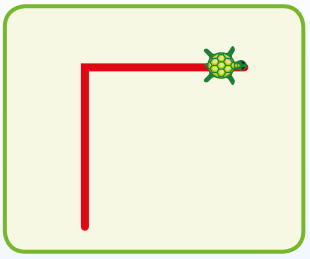
> اضغط، اسحب وأفلت لبنة **right** 6 أسفل لبنة **forward**.

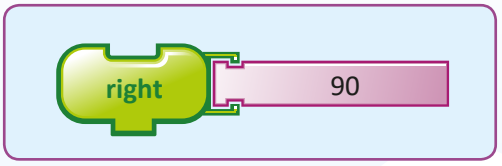
> اضغط ضغطًا مزدوجًا على اللبنة لجعل السلحفاة تتحرك لرسم مربع. 7



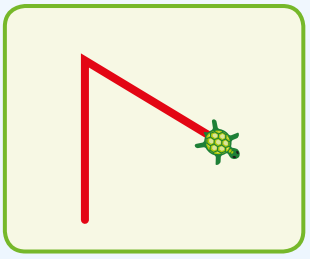
يمكننا استخدام TurtleArt لرسم أشكالٍ هندسية. علينا أن نجعل السلحفاة تستدير بقيم مختلفة لرسم شكل مختلف.

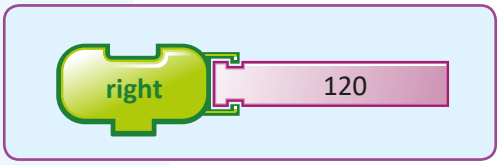
مربع / مستطيل



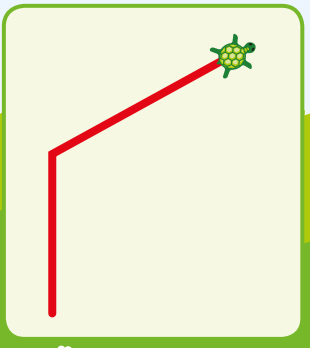


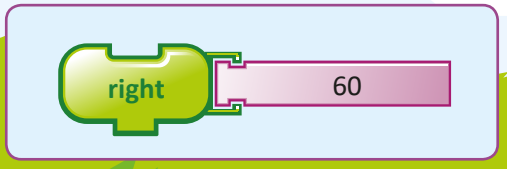
مثلث





مضلع

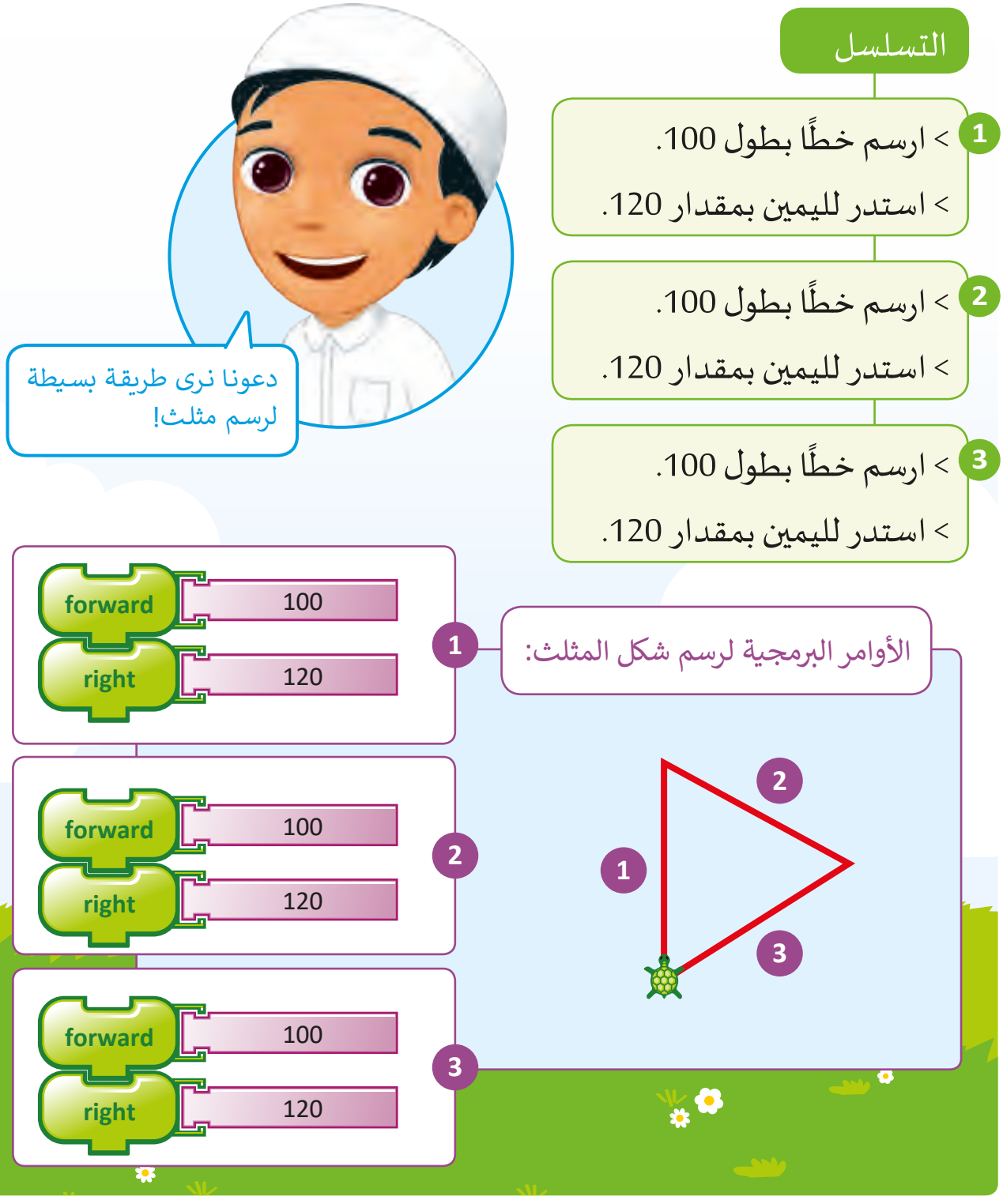




ثانيًا: رسم شكل المثلث.

للمثلث ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا، لذلك يجب أن نضع الأوامر **forward** و **right** ثلاث مرات. لرسم زاوية المثلث يجب أن تستدير السلحفاة بمقدار **120**.

خوارزميَّة لرسم شكل مثلث:



لنرى طريقة مختصرة لرسم المثلث.

التكرار

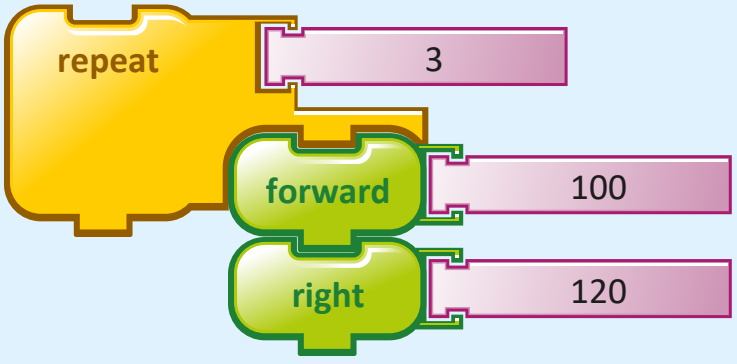
> كرر الخطوات التالية 3 مرات.

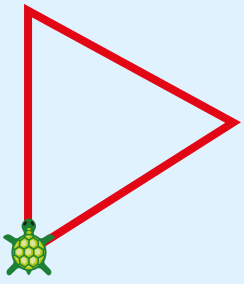
> ارسم خطًا بطول 100.

> استدر لليمين بمقدار 120.

ارسم المثلث باستخدام لبنة (التكرار) repeat.

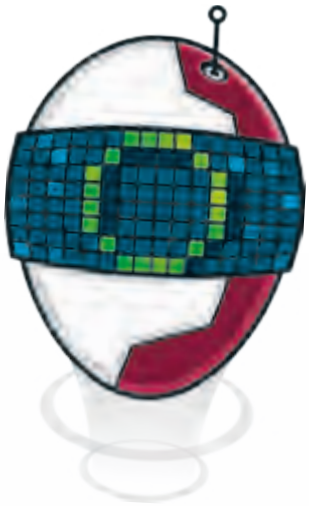
الأوامر البرمجية لرسم شكل مثلث.





ثالثًا: رسم شكل الدائرة.

خوارزميَّة لرسم شكل دائرة:



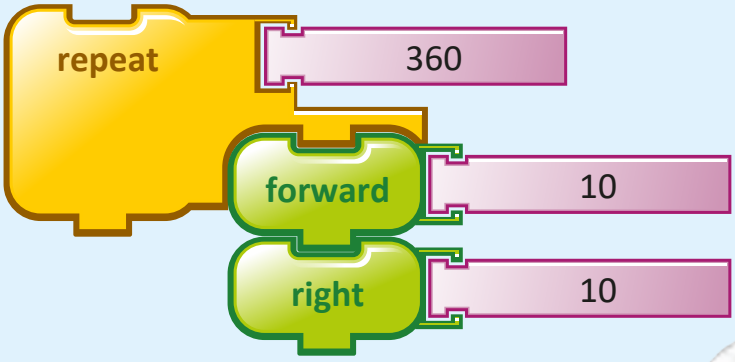
التكرار

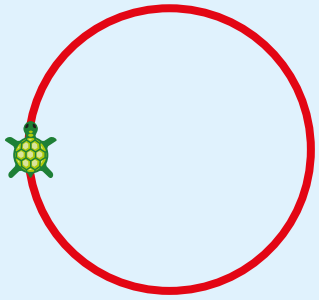
> كرر الخطوات التالية 360 مرة.

> ارسم خطًا بطول 10.

> استدر لليمين بمقدار 10.

الأوامر البرمجية لرسم شكل دائرة.





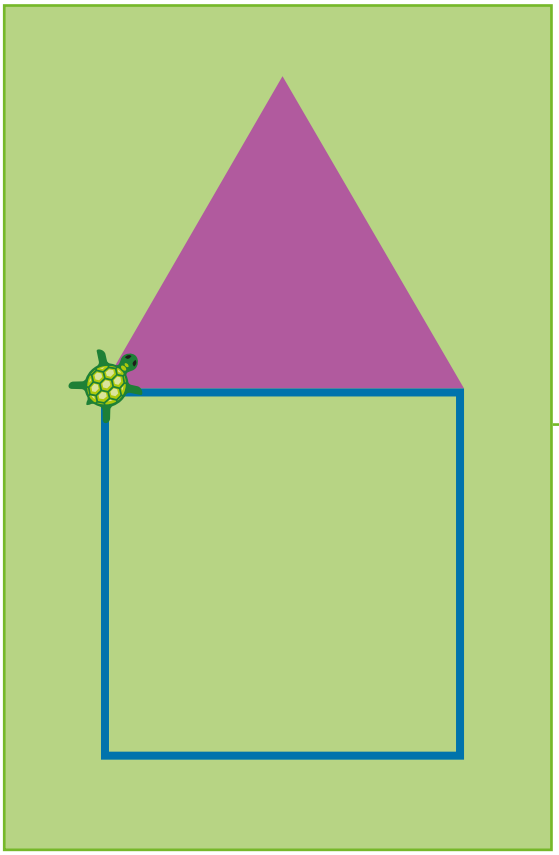
الرسم باستخدام TurtleArt

في هذا الدرس سنستخدم لوحة القلم **Pen Palette**. سنقوم ببرمجة السلحفاة لكي ترسم منزلًا ملونًا. سوف نبدأ بتغيير لون خلفية نافذة مساحة العمل.

قبل أن نبدأ بالبرمجة، يجب أن نكتب الخوارزمية. لرسم المنزل، فإننا نحتاج لرسم مربعٍ للمنزل ومثلثٍ للسقف.

الخوارزمية

1. غير لون الخلفية.
2. غير سُمك القلم.
3. أنشئ المربع لشكل المنزل.
4. غير لون القلم.
5. غير تظليل القلم.
6. أنشئ المثلث لسقف المنزل.
7. قم بتلوين السقف.



لوحة القلم Pen Palette

تساعدنا أوامر لوحة القلم **Pen** في التحكم بالقلم حيث يمكننا تغيير سُمك القلم، ولون القلم بالإضافة إلى رسم العديد من الأشكال.

أوامر Pen Palette	
الوصف	لبنة Pen
تحوِّل السلحفاة لقلمٍ يترك أثراً كلما تنقل على مساحة العمل.	pd
رفع القلم لإيقاف الرسم.	pu
تغيير خلفية مساحة العمل.	fill screen color 60 shade 80
تغيير سُمك خط القلم.	set pen size 4
تغيير لون القلم.	set color 0
تحديد درجة كثافة لون القلم (ليصبح اللون غامقًا أو فاتحًا).	set shade 50
تعبئة الشكل بلون محدد.	start fill end fill

تغيير لون خلفية مساحة العمل.

نستخدم المقطع البرمجي الخاص بتغيير لون مساحة العمل في بداية البرنامج.

لتغيير خلفية مساحة العمل أو تعبئة الشاشة بلون محدد:

> اضغط لوحة **Pen** (القلم). ❶

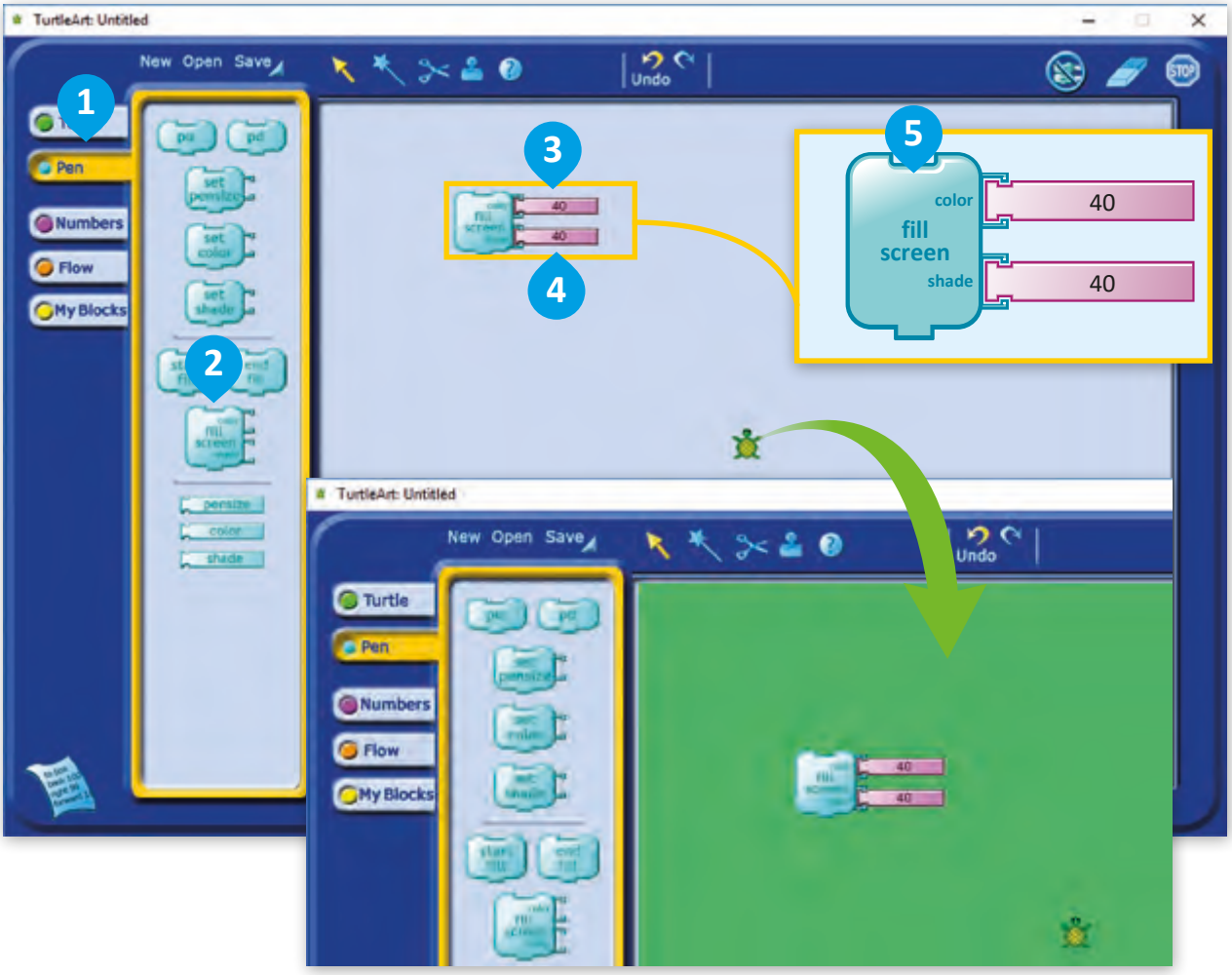
> اضغط، اسحب وأفلت لبنة **fill screen** إلى منطقة مساحة العمل. ❷

> غير القيمة الافتراضية **Color** (للون) من **60** إلى **40**. ❸

> غير القيمة الافتراضية **Shade** (للظل) من **80** إلى **40**. ❹

> اضغط ضغطًا مزدوجًا على اللبنة. ❺

> سيتغير لون مساحة العمل إلى اللون الأخضر.



سُمك القلم Pen Size

استخدام هذه اللبِنة يُحدد حجم سُمك خط القلم. أقل قيمة لسماكة خط القلم هي 1. تحديد قيمةٍ أعلى يجعل خط القلم أكثر سماكةً.

لتغيير سُمك القلم:

> اضغط لوحة **Pen** (القلم). ❶

> اضغط، اسحب وأفلت لبنة **set pen size** (تغيير سُمك القلم) إلى منطقة مساحة العمل. ❷

> اضغط على رقم سُمك القلم واكتب القيمة الجديدة **10**. ❸

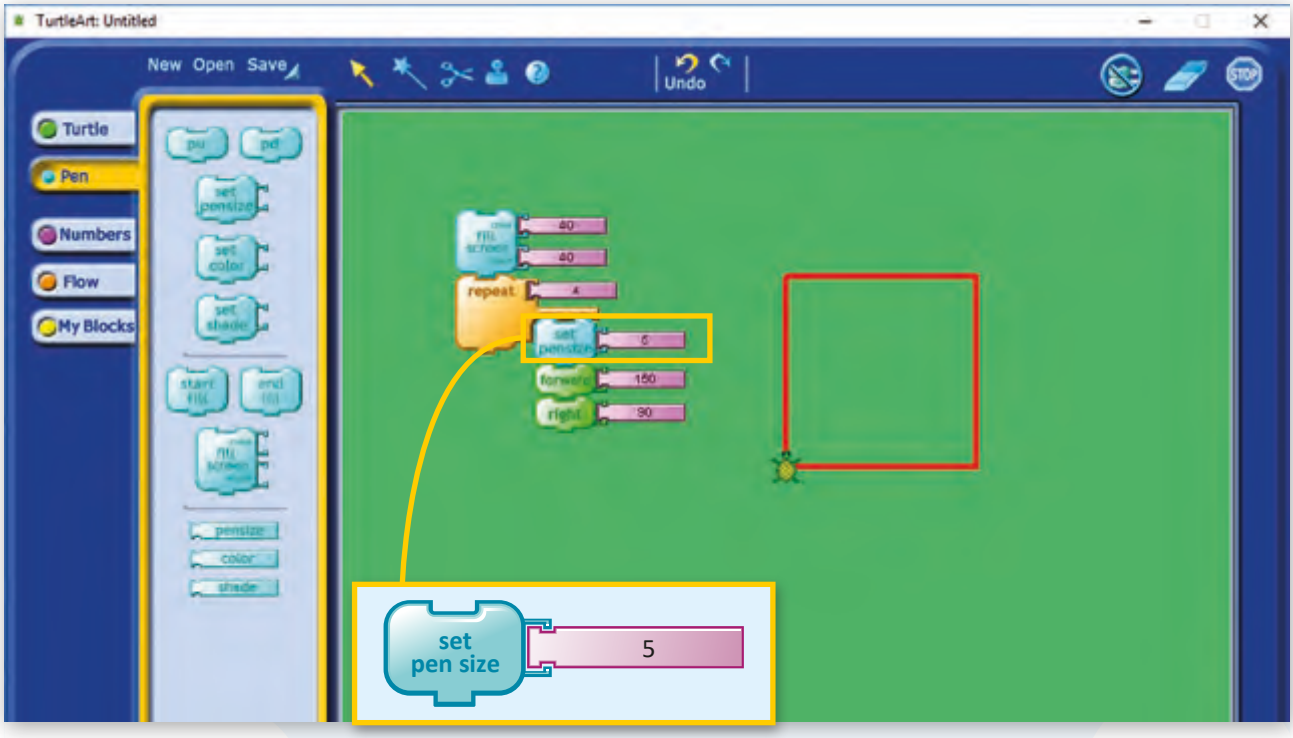
> اضغط لوحة **Turtle** (السلحفاة). ❹

> اضغط، اسحب وأفلت **forward** (للأمام). ❺

> اضغط ضغطًا مزدوجًا لرؤية النتيجة. ❻

الأوامر البرمجية لرسم شكل المربع (جسم المنزل).

لرسم المنزل نبدأ أولًا برسم المربع الذي يمثل جسم المنزل، حيث سنطبق اللبنة البرمجية **set pen size 5** لتغيير سُمك القلم لرسم حدود شكل المربع.



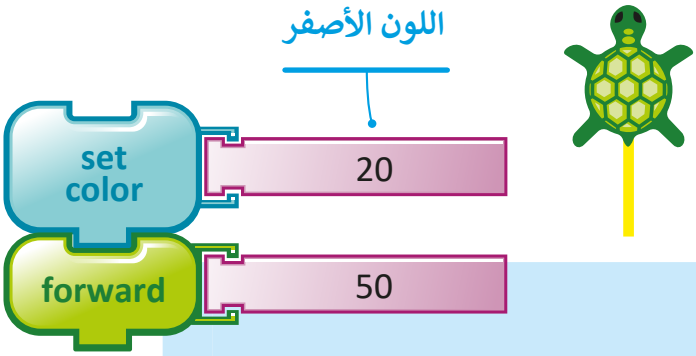
لون القلم Pen Color

تقوم هذه اللبِنة بتعيين لون القلم إلى قيمة محددة. يرمز للألوان بقيمة عددية من **(0 إلى 99)** درجة لون مختلفة.

يمكنك الإستعانة بأداة المساعدة (help) لإظهار قائمة الألوان.

الألوان في TurtleArt

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99



لتغيير لون القلم:

> اضغط لوحة **Pen** (القلم). ❶

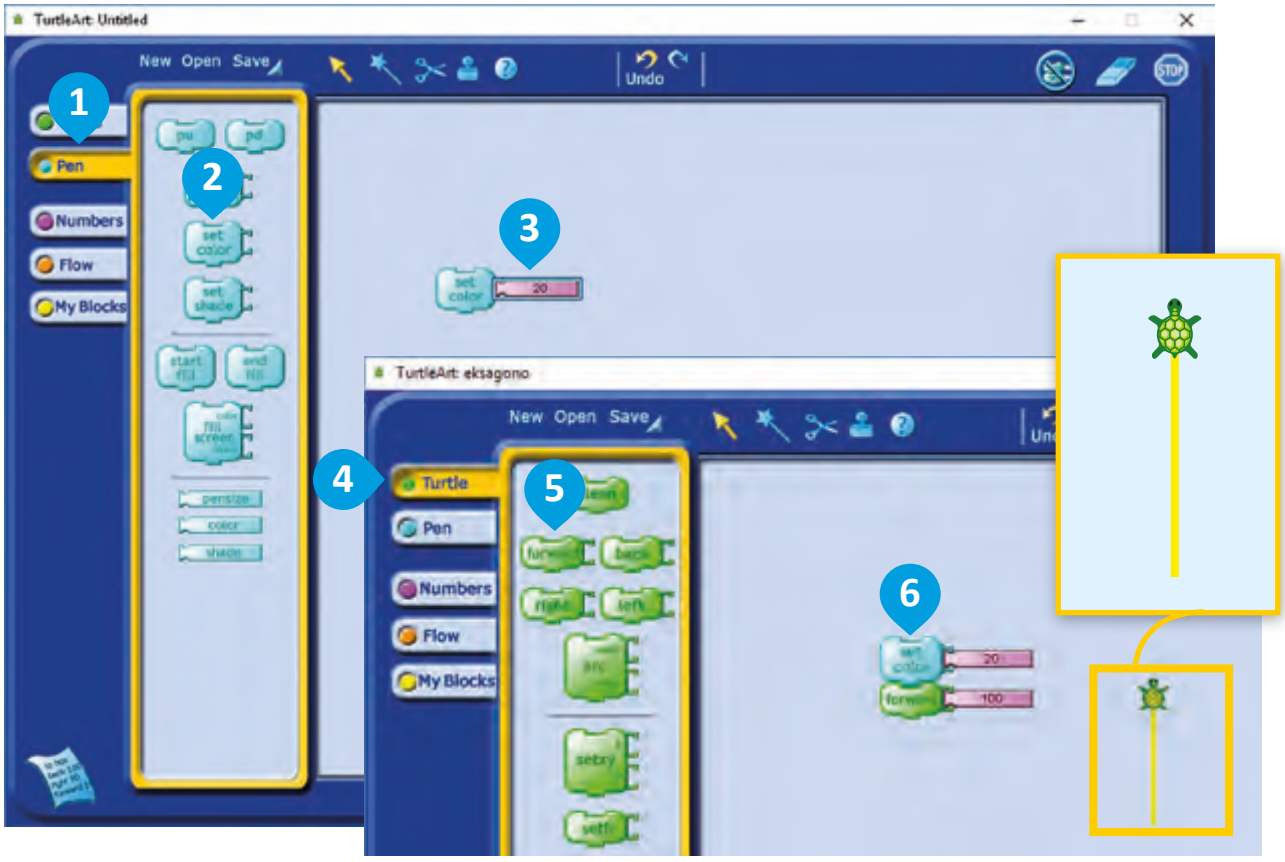
> اضغط، اسحب وأفلت لبنة **set color** (تحديد اللون) إلى منطقة مساحة العمل. ❷

> اضغط على الرقم لتحديد اللون واكتب القيمة الجديدة **20**. ❸

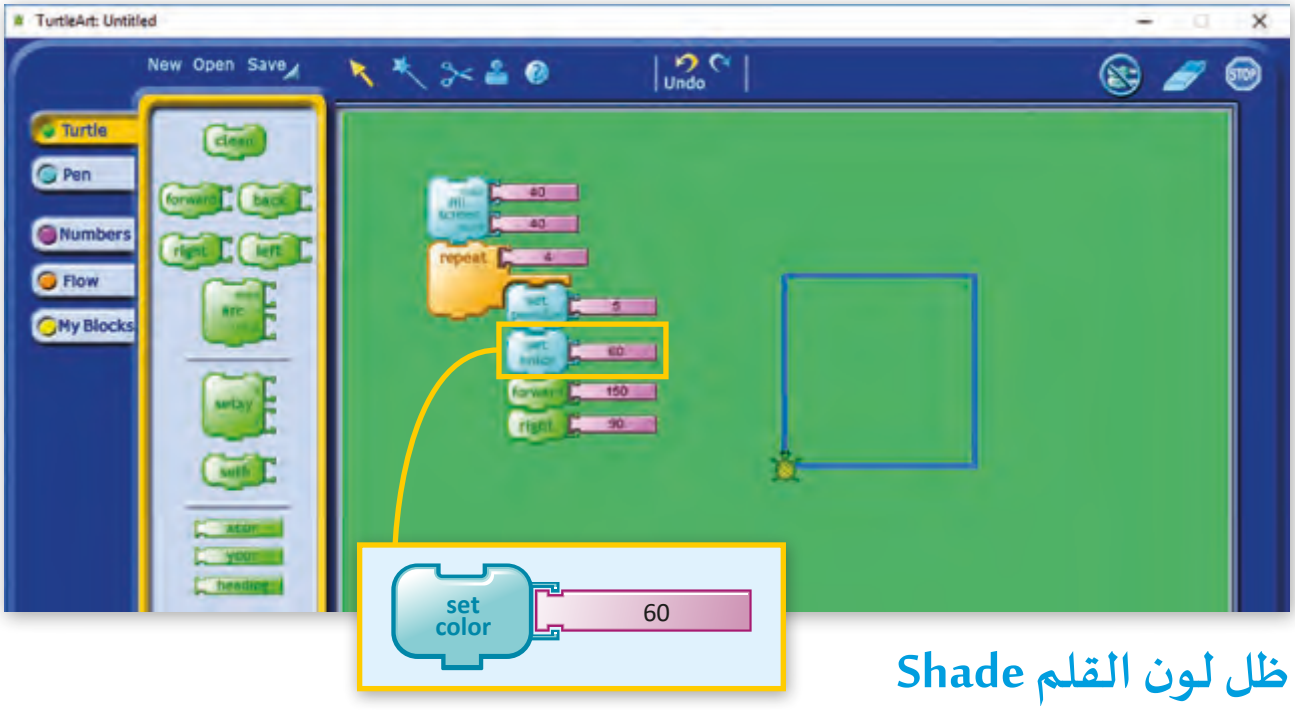
> اضغط لوحة **Turtle** (السلحفاة). ❹

> اضغط، اسحب وأفلت **forward** (للأمام). ❺

> اضغط ضغطًا مزدوجًا لرؤية النتيجة. ❻



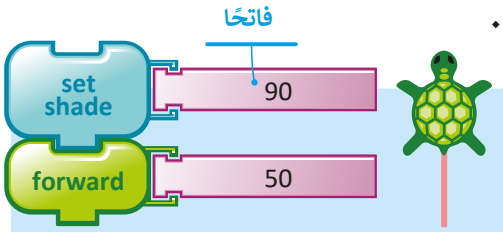
لنغير لون الحد الخارجي للمنزل. سنستخدم اللون الأزرق لذلك.
سنطبق اللبنة البرمجية **set color 60**.



ظل لون القلم Shade

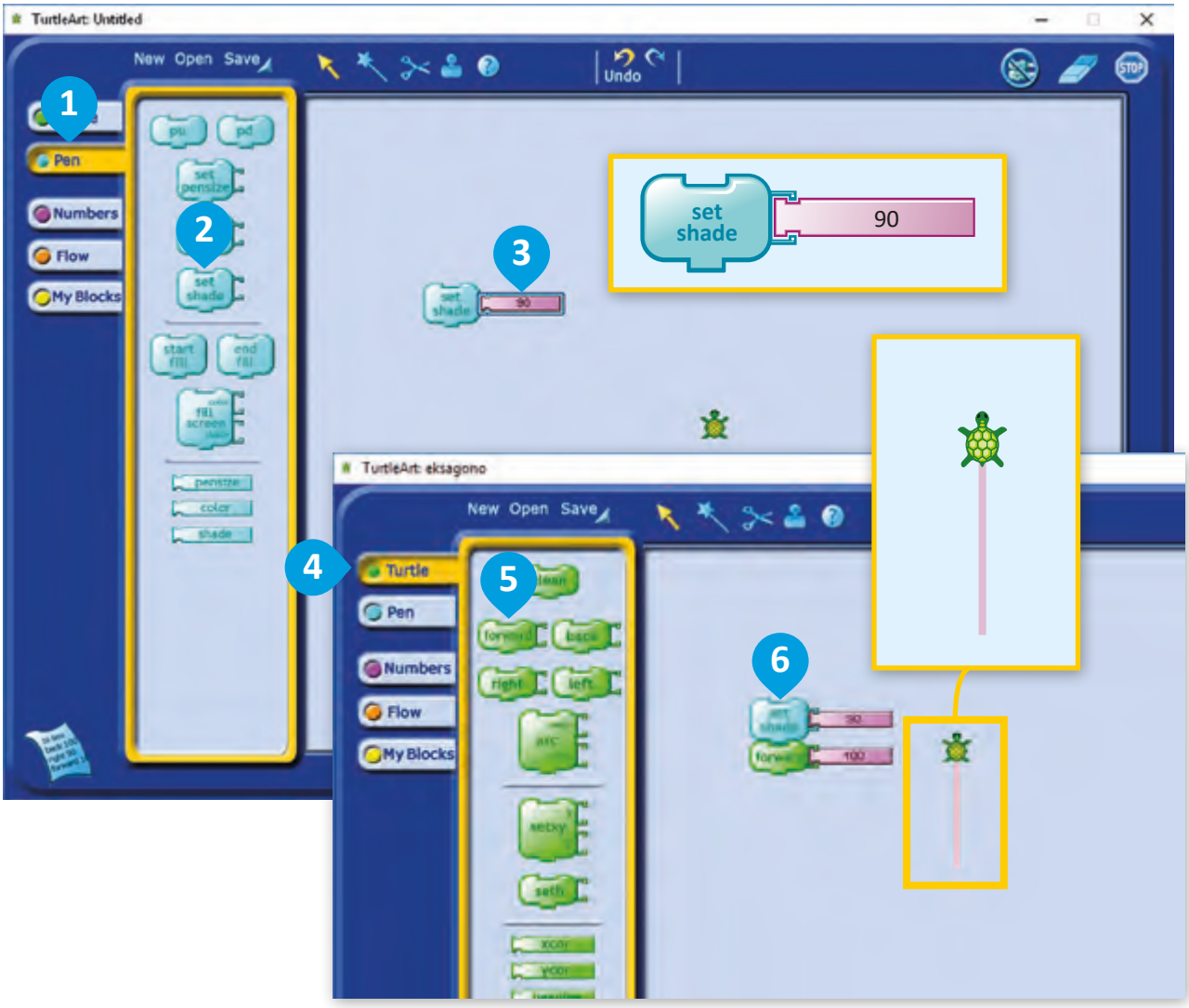
هذه اللبنة تحدد درجة ظل لون القلم. ليصبح اللون غامقًا أو فاتحًا حيث أن القيم تتراوح بين (اللون غامق = 0 إلى اللون الفاتح = 100).

كلما زادات قيمة ظل اللون يصبح لون القلم فاتحًا.

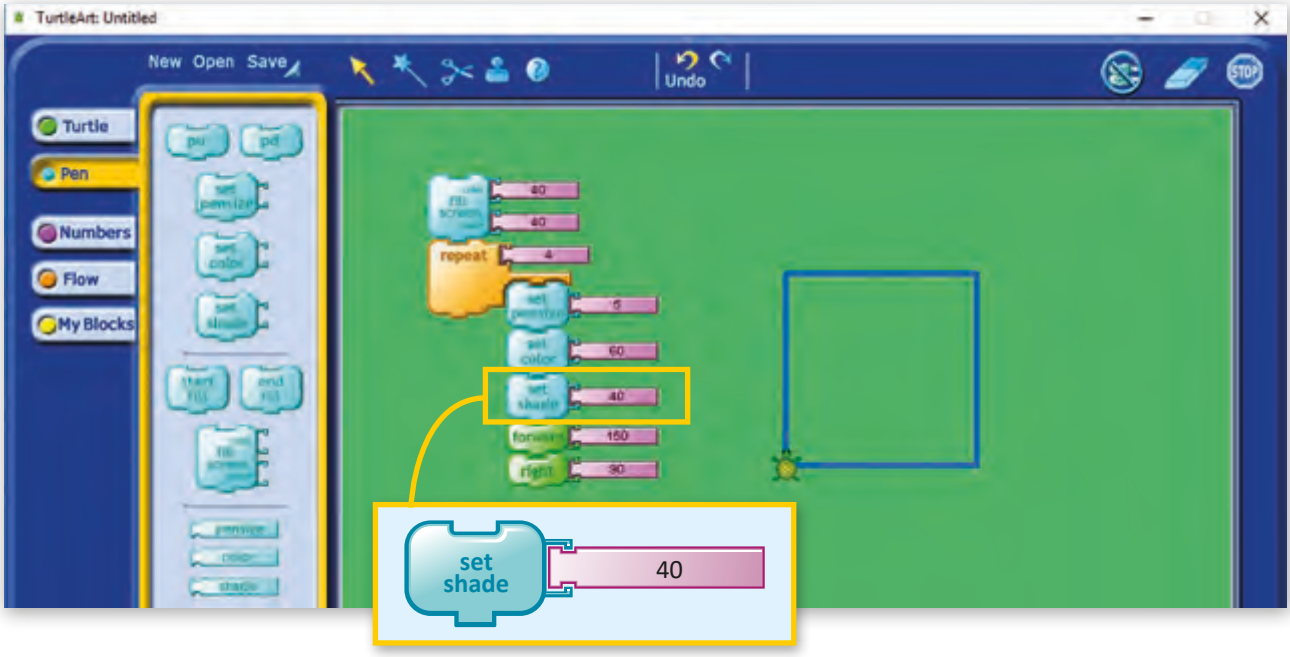


لتغيير ظل لون القلم:

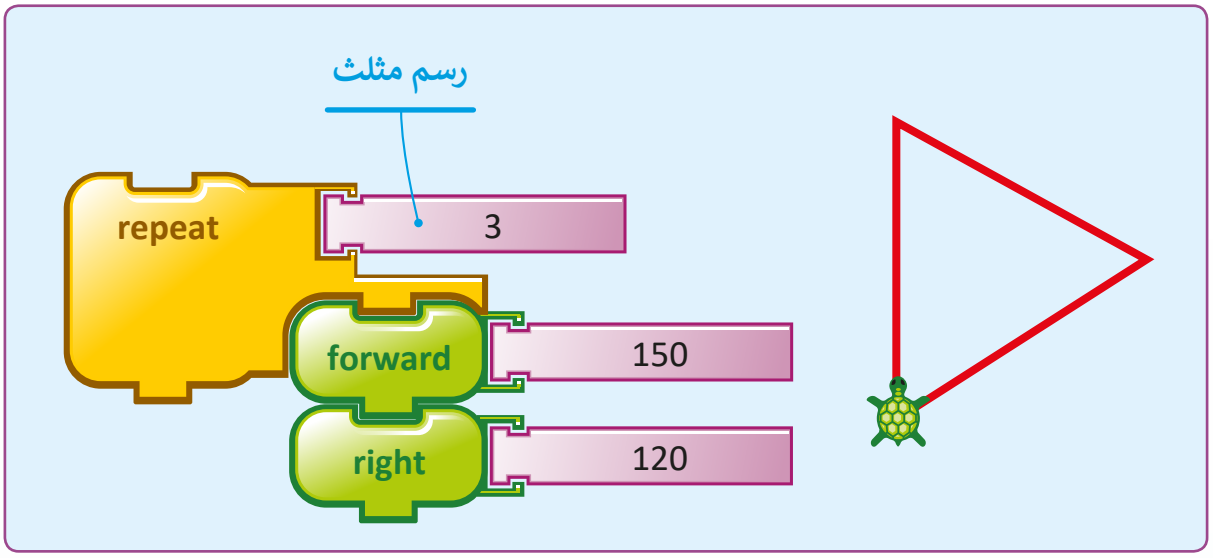
- اضغط لوحة **Pen** (القلم). ❶
- اضغط، اسحب وأفلت لبنة **set shade** (ظل لون القلم) إلى منطقة مساحة العمل. ❷
- اضغط الرقم واكتب القيمة الجديدة **90**. ❸
- اضغط لوحة **Turtle** (السلحفاة). ❹
- اضغط ، اسحب وأفلت **forward** (للأمام). ❺
- اضغط ضغطًا مزدوجًا ❻ لرؤية النتيجة.



سنستخدم **shade 40** لإضفاء ظل للمربع.

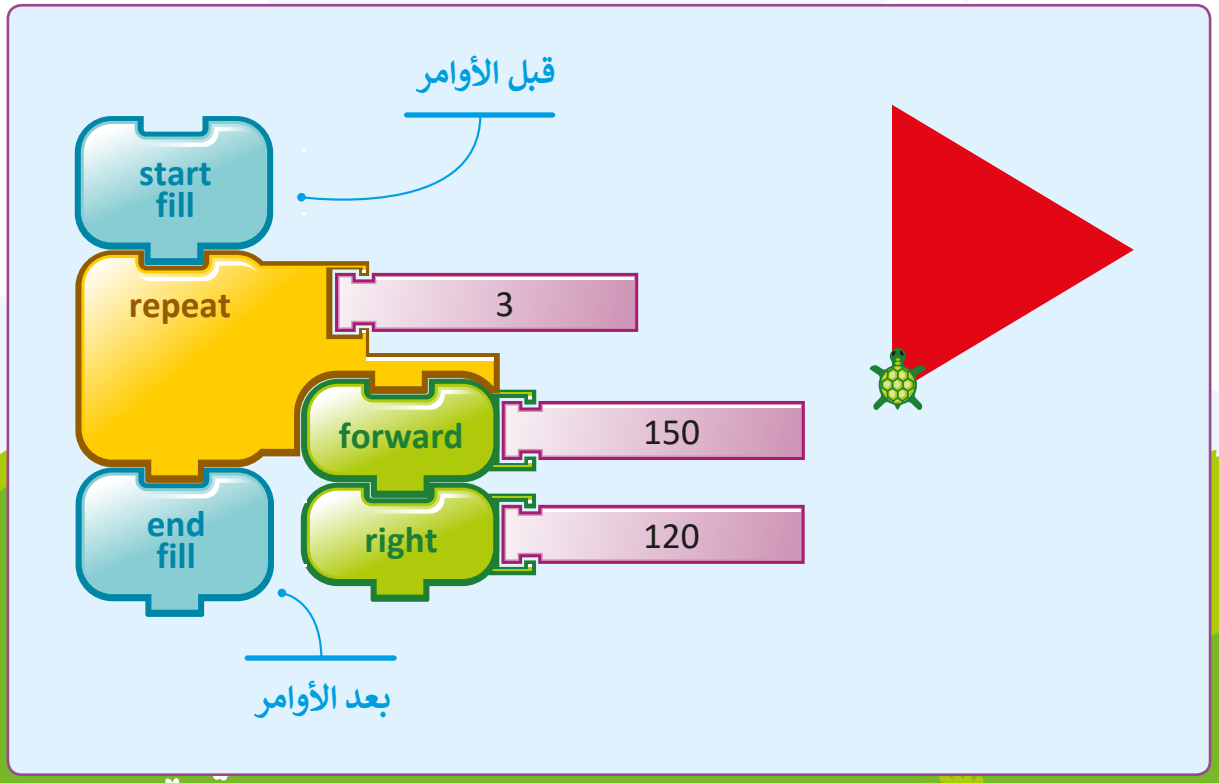


الأوامر البرمجية لرسم شكل المثلث (سقف المنزل).

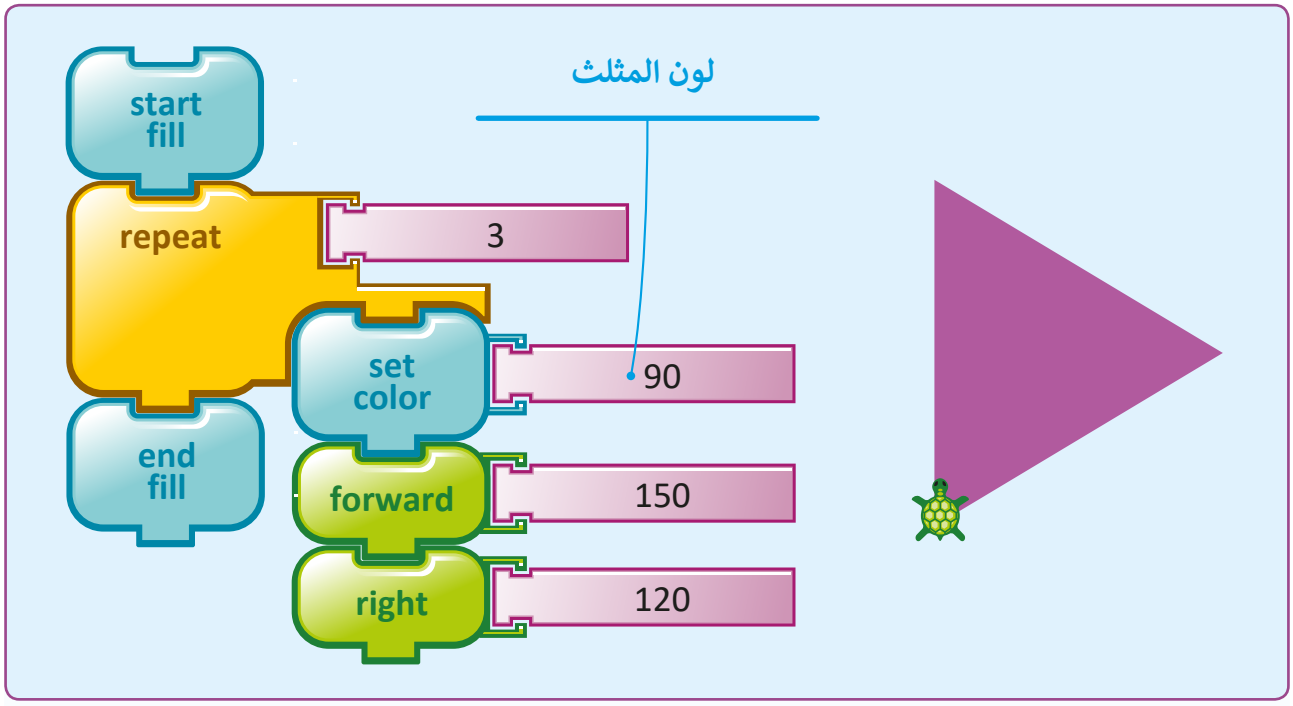


تعبئة الشكل بلون محدد.

ضع لبنة **start fill** لبدء التلوين قبل رسم المثلث. ضع لبنة **end fill** بعد الأوامر لإنهاء عملية التلوين. بهذه الطريقة سنقوم بتعبئة المثلث بلون محدد.

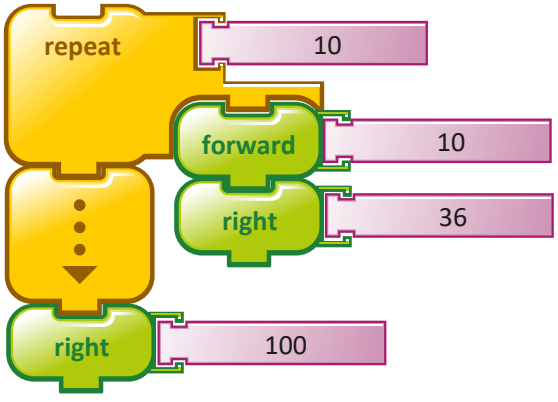
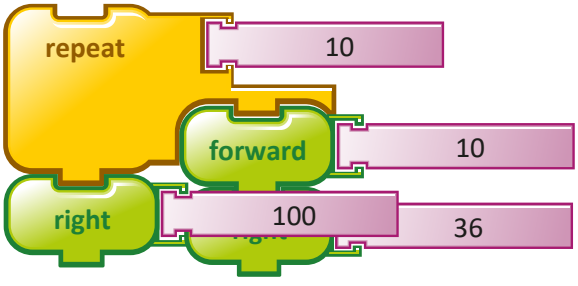


سنقوم بتعبئة مثلث سقف المنزل باللون البنفسجي باستخدام **set color 90**.



الفاصل Spacers

استخدم الفاصل **Spacers** لمنع اللبنات البرمجية من التداخل. يمكننا أن نضيف أي عدد من الفواصل حسب الحاجة.

بالفاصل	بدون الفاصل
	

لاحظ التداخل بين الأوامر البرمجية!

لإنشاء دائرة:

> اضغط لوحة **Flow** (تدفق). 1

> اضغط، اسحب وأفلت لبنة **repeat** (تكرار) إلى منطقة مساحة العمل. 2

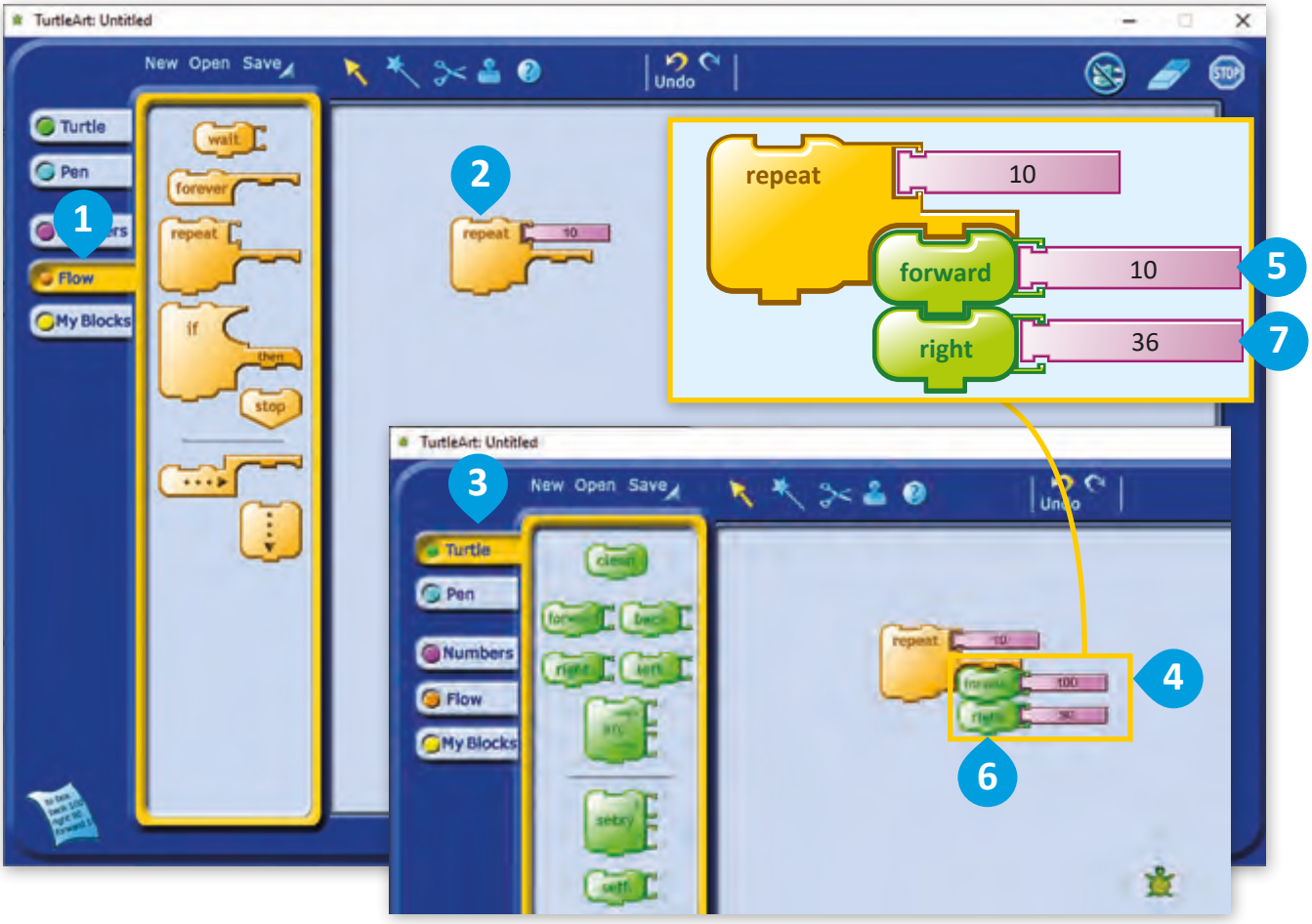
> اضغط لوحة **Turtle** (السلحفاة). 3

> اضغط، اسحب وأفلت **forward** (للأمام). 4

> اضغط الرقم المرفق مع الأمر لتحديد خطوات السلحفاة. اكتب الرقم الجديد، وليكن **10**. 5

> اضغط، اسحب وأفلت **right** (يمين). 6

> اضغط على الرقم المتاح مع الأمر لتحديد التفاف السلحفاة. اكتب الرقم الجديد، وليكن **36**. 7



أكمل الدائرة:

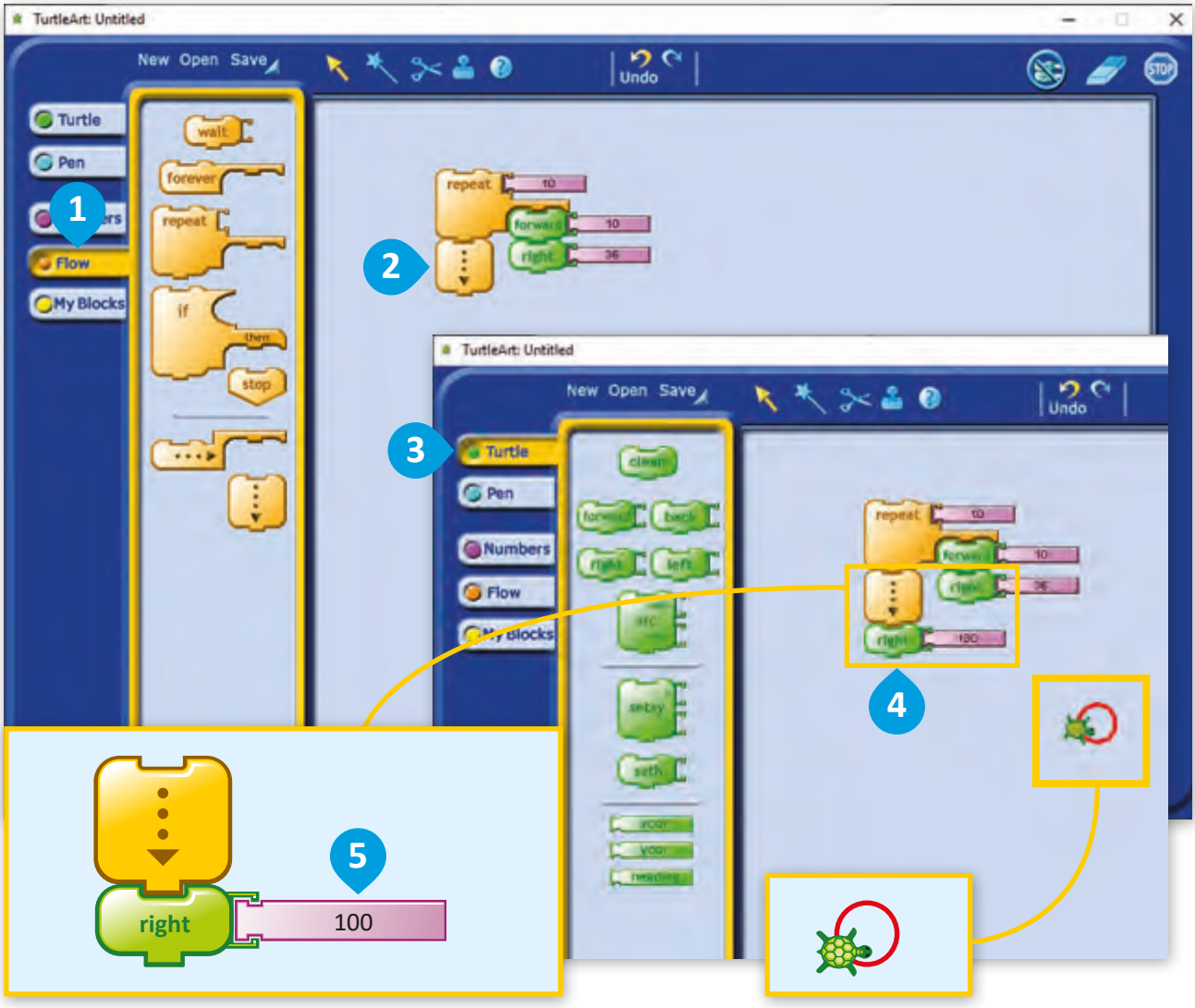
> اضغط لوحة **Flow** (تدفق). 1

> اضغط، اسحب وأفلت لبنة **spacers** (الفواصل) إلى منطقة مساحة العمل. 2

> اضغط لوحة **Turtle** (السلحفاة). 3

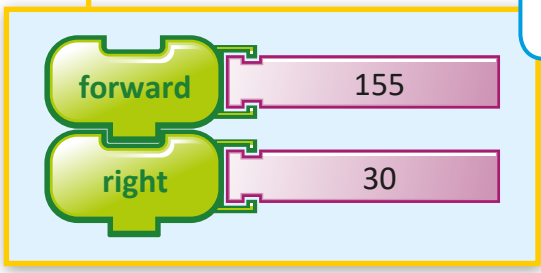
> اضغط، اسحب وأفلت **right** (يمين). 4

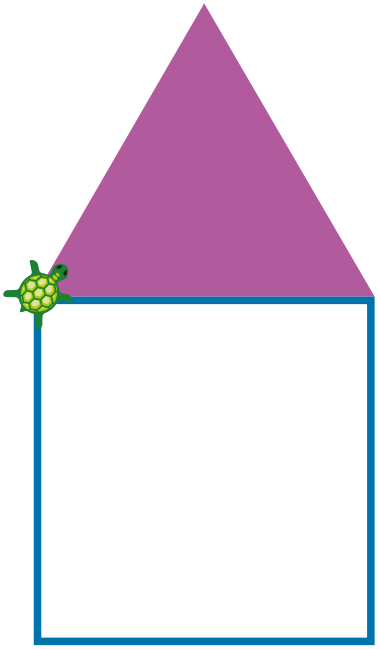
> اضغط على الرقم المتاح مع الأمر لتحديد التفاف السلحفاة. اكتب الرقم الجديد، وليكن **100**. 5



حان الوقت الآن لإنهاء منزلنا. يجب أن نقوم بوصل الشكلين "المثلث والمربع" الذين تم رسمهما معًا. هذا هو المقطع البرمجي النهائي لرسم المنزل.

لقد قمنا بعمل استدارة للسلحفاة لكي يظهر سقف المنزل بشكل صحيح.





اكتشاف وتصحيح المشكلات البرمجية

اكتشاف الأخطاء البرمجية.

تظهر الأخطاء البرمجية Errors عند تنفيذ أو اختبار صحة البرنامج والتي قد تؤدي إلى عدم عمله بطريقة صحيحة، لذا يجب تصحيح هذه الأخطاء وإعادة تنفيذ البرنامج للحصول على النتائج المطلوبة.

هناك نوعان من الأخطاء البرمجية:

خطأ لغوي
Syntax Error

هو خطأ في صياغة الأوامر أو القواعد البرمجية يؤدي إلى عدم قدرة الحاسوب على فهمها أو تفسيرها وبالتالي لا يتم تنفيذ البرنامج.

على سبيل المثال:

- أخطاء التهجئة.
- أخطاء في تركيب اللبنات.

خطأ منطقي
Logical Error

تحدث الأخطاء المنطقية عند وجود خلل في سلسلة التعليمات البرمجية أو في التركيب المنطقي للمقطع البرمجي. تظهر الأخطاء المنطقية بعد أن يتم تنفيذ البرنامج، حيث تكون نتائج تشغيل البرنامج مختلفة عما تم تصميمه أو ما هو متوقع من البرنامج.

على سبيل المثال:

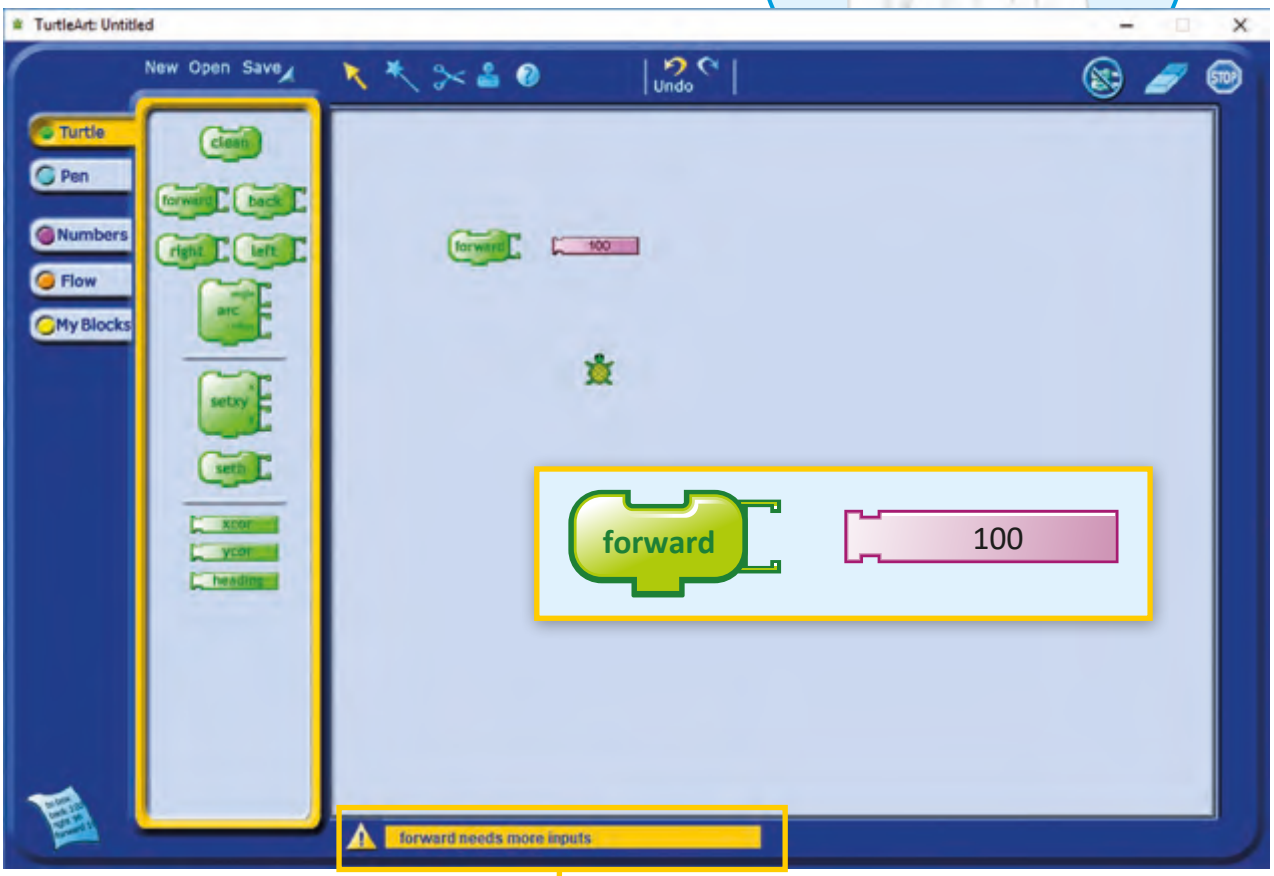
- استخدام تسلسل خطأ للأوامر البرمجية.

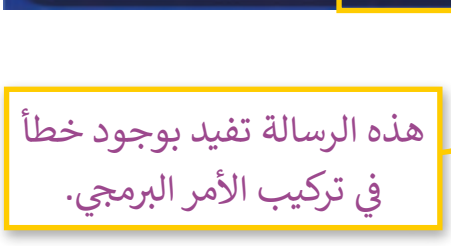
نصيحة ذكية

يطلق على عملية تصحيح الأخطاء البرمجية مصطلح "التنقيح البرمجي".

مثال عن الخطأ اللغوي Syntax Error:

أريد أن أجعل السلحفاة تتحرك للأمام وعن طريق الخطأ تم فصل مربع عدد الخطوات عن الأمر **forward**.
عندما أضغط على الأمر فإن السلحفاة لا تتحرك وتظهر رسالة أسفل شاشة البرنامج، هل يمكنك مساعدتي؟



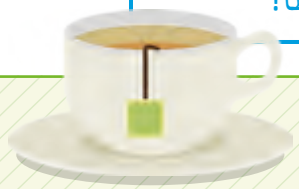


هذه الرسالة تفيد بوجود خطأ في تركيب الأمر البرمجي.

قم بتوصيل لبنة الأمام forward مع مربع عدد الخطوات وحاول مرة أخرى.

أمثلة عن الخطأ المنطقي Logical Error:

لقد حاولنا إعداد كوب من الشاي باتباع الخطوات التالية، لكن شيئًا ما سار على نحو خاطئ. ما هو الخطأ؟



الخوارزمية

1. أحضِر كوبًا فارغًا.
2. ضع كيس الشاي في الكوب.
3. قم بغلي الماء.
4. ضع الماء المغلي في الكوب.
5. اشرب الشاي.

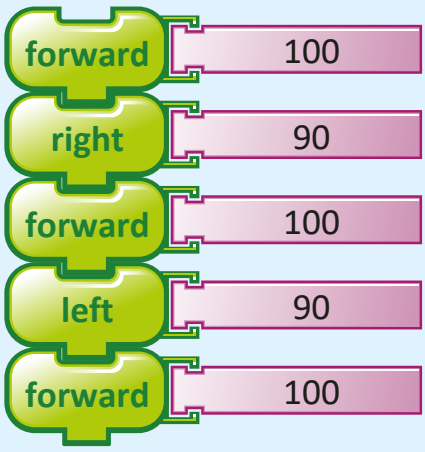
1. ضع كيس الشاي في الكوب.
2. قم بغلي الماء.
3. ضع الماء المغلي في الكوب.
4. أحضر كوبًا فارغًا.
5. اشرب الشاي.

عندما تحتوي الخوارزمية على أخطاء، فإن البرنامج الحاسوبي الذي يتم كتابته بناءً عليها سيكون خاطئًا.

نشاط:

من المفيد توقع عمل الخوارزمية قبل تنفيذها عن طريق الحاسوب.

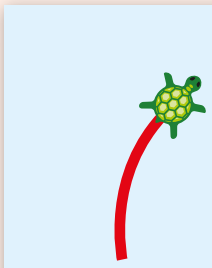
هل يمكنك التوقع بالرسم الذي يقوم به هذا المقطع البرمجي؟



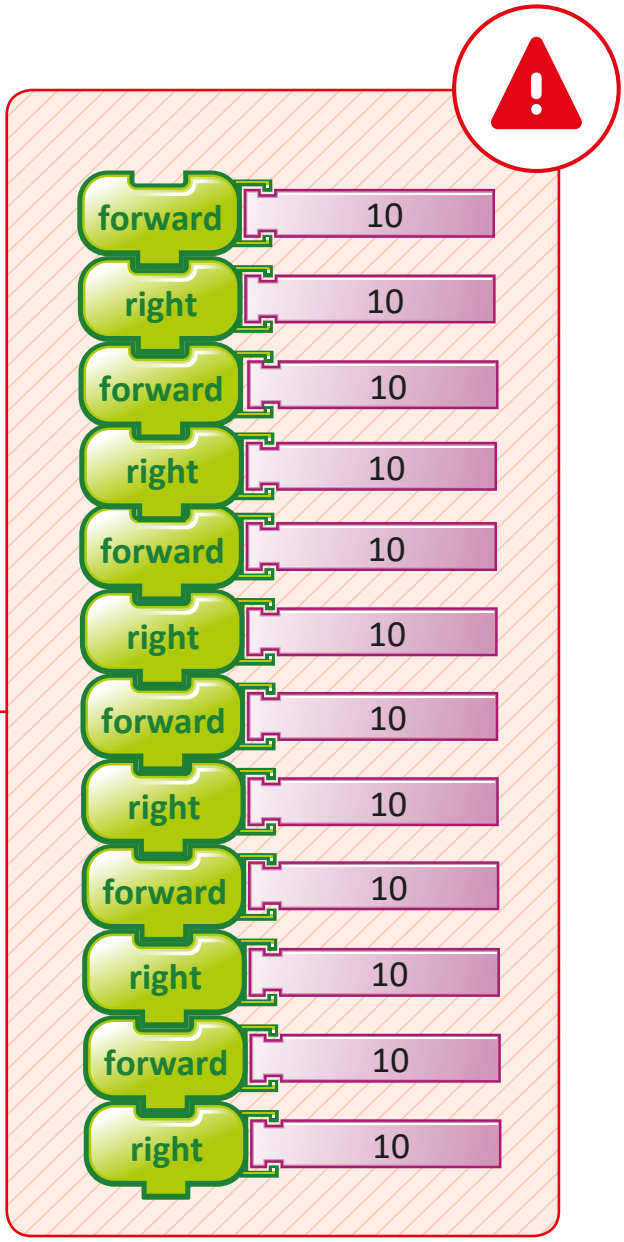
لنرى إذا كنا نستطيع أن نجعل السلحفاة ترسم دائرة عن طريق القيام بالعديد من الخطوات الصغيرة والالتفافات!

الخوارزمية

1. ارسم خطاً بطول 10 .
2. استدر لليمين بمقدار 10.
3. كرر الخطوات 6 مرات.



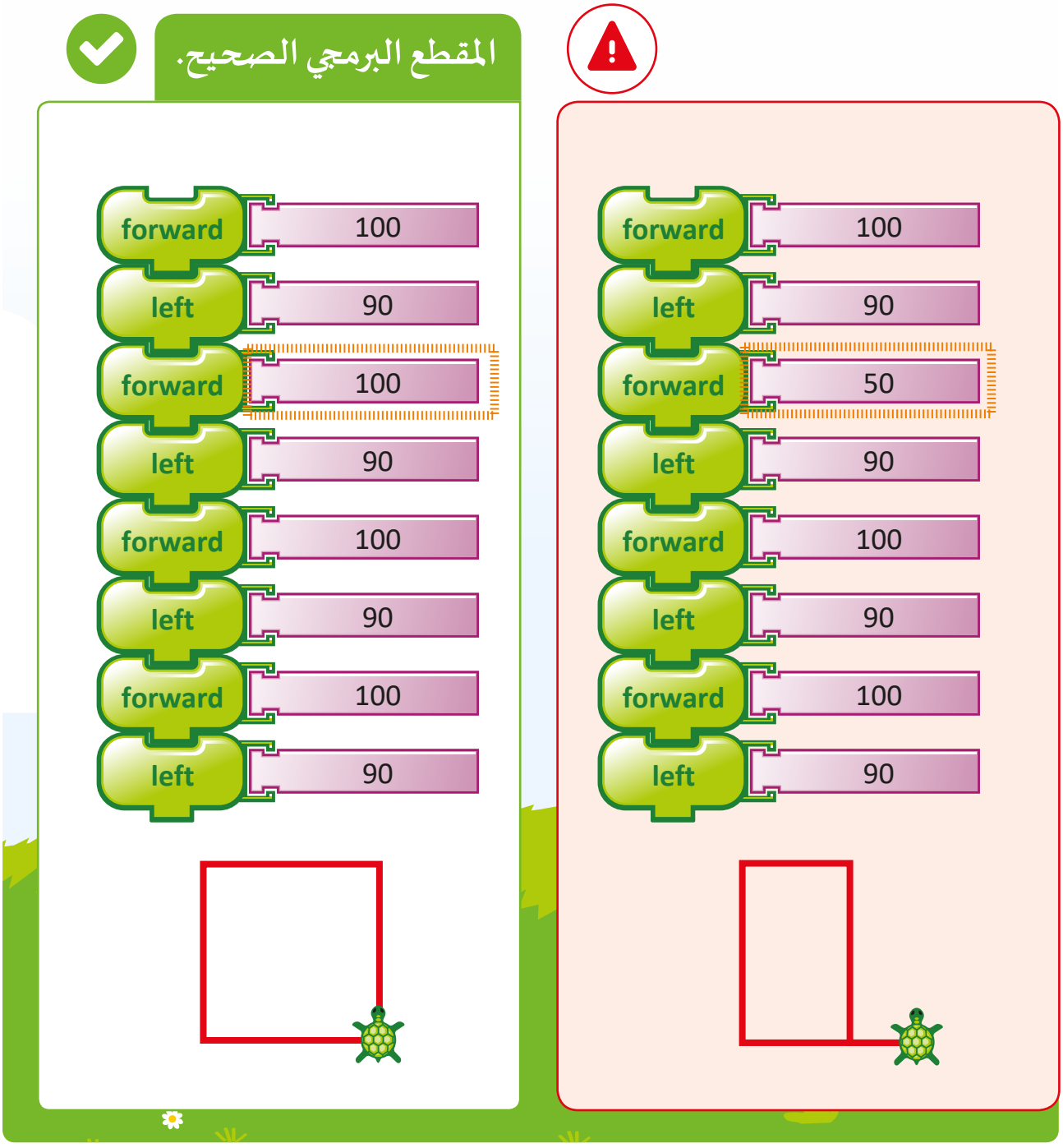
المقطع البرمجي لا يعطي النتيجة المتوقعة. نظرًا أنه يتعذر علينا تكرار الأوامر للأمام واليمين مرات عديدة لإنشاء دائرة، فهذا يتضمن خطأ منطقي.



تصحيح الخطأ البرمجي.

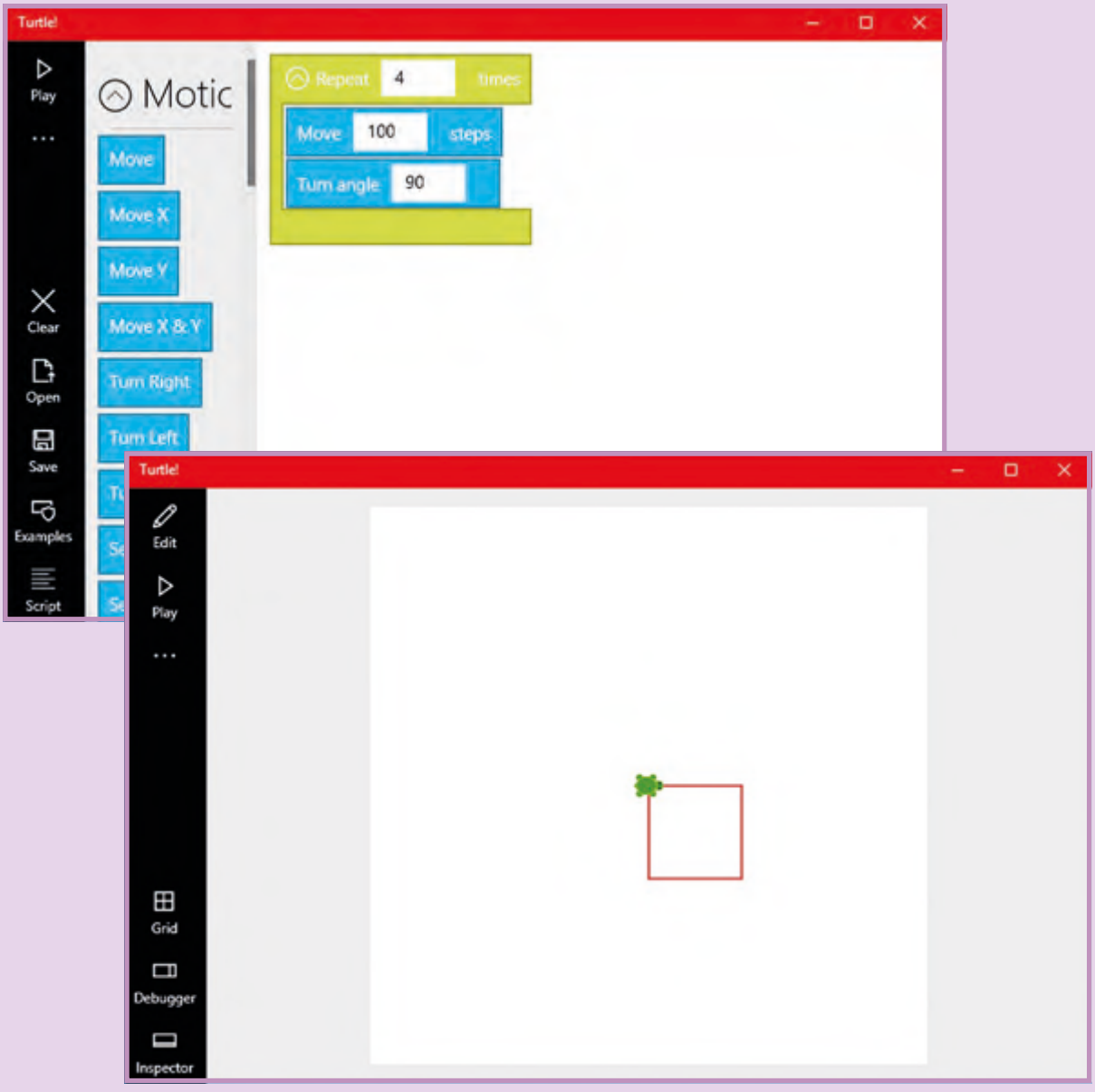
عند كتابة المقاطع البرمجية فمن الشائع أن نرتكب بعض الأخطاء. سنكتشف الخطأ عند الحصول على نتيجة تشغيل البرنامج.

تمعن في المقطع البرمجي التالي. أردنا هنا أن نرسم مربعًا ولكننا حصلنا على شكلٍ آخر. هل يمكنك اكتشاف الخلل؟



Turtle!

هو تطبيق يوجد في Windows 10 يعطي الفرصة للطلاب لسحب وإفلات الأوامر لإنشاء برامجهم الخاصة.



Move the Turtle

يمكنك تحريك السلحفاة حول الشاشة باستخدام تعليمات البرمجة. Move the Turtle هو تطبيق في iPad يمكنك العثور عليه في App store. السلحفاة تعطي الفرصة للطلاب لتعلم أساسيات البرمجة باستخدام واجهة رسومية ملونة.

ماذا تعلمت

تعلمت في هذه الوحدة:

> تقسيم المشكلة إلى مشاكل أصغر لتسهيل حلها.

> التعرف على برنامج الحاسوب ولغة البرمجة.

> التعرف على التسلسل والتكرار كقواعد للتحكم البرمجي ومقارنة استخدام كل منهما.

> استخدام أداة القلم للرسم على مساحة العمل في **TurtleArt**.

> تمييز الأخطاء البسيطة في الخوارزمية.

> التعرف على الأخطاء البرمجية في **TurtleArt**.

المصطلحات

الدرس 1	المشكلة Problem	الخوارزمية Algorithm	خطوة Step	
	تعليمات Instructions	تسلسل Sequence		
الدرس 2	برنامج Program	الأوامر Commands	إلى الأمام Forward	
	لبنة برمجية Block	تكرار Repeat		
الدرس 3	تعبئة Fill	القلم Pen	الظل Shade	
الدرس 4	خطأ Error			

الصف	الصفحة	الملاحظة

الصف	الصفحة	الملاحظة

الصف	الصفحة	الملاحظة

الصف	الصفحة	الملاحظة

الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات المستوى الثالث \ الفصل الدراسي الثاني 2021 - 2020
كتاب الطالب

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 أي مواقع ويب خارجية.

إشعار بالعلامات التجارية: أسماء المنتجات أو الشركات المذكورة هنا قد تكون علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة وتُستخدم فقط بغرض التعريف والتوضيح 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** و **Scratch Cat** 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

الرقم الدولي المعياري للكتاب: **978-618-05-5233-1** N2009013519-18097