



سأطنة عمن
وزارة التربية والتعليم

تقنية المعلومات

الفصل الدراسي الأول

الصف السابع





سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

٧

تقنية المعلومات

الصف السابع - الفصل الدراسي الأول

الطبعة الأولى ١٤٣٨هـ - ٢٠١٧م



أُفِّ هذا الكتاب بموجب القرار الوزاري ٢٠١٣/٩٣ م
تمت العمليات الفنية بمركز إنتاج الكتاب المدرسي والوسائل التعليمية
بالمديرية العامة لتطوير المناهج
جميع حقوق الطبع والنشر و التوزيع محفوظة
لوزارة التربية والتعليم



حضرة صاحب الجلالة السلطان فهد بن سعيد المعظم



المحتويات

المحتويات.....	٥
التقديم.....	٧
المقدمة.....	٩

الوحدة الأولى: تركيب الحاسوب

الحاسوب في حياتنا	١٣
المكونات المادية للحاسوب.....	١٩
أسس اختيار الحاسوب الشخصي	٣٣

الوحدة الثانية: إنتاج الأفلام القصيرة

الأجهزة الرقمية	٣٧
مراحل إنتاج الأفلام القصيرة	٤٥
تحرير الأصوات	٤٧
تحرير الأفلام	٦٥
مشروع: إنتاج فيلم قصير	٧٨
إرشادات عامة	٨٠

الوحدة الثالثة: خدمات الإنترنت

التعلم الإلكتروني	٨٣
التجارة الإلكترونية	٩١
الحكومة الإلكترونية	٩٥
أمن المعلومات	٩٩

التقديم

الحمد لله نحمده تمام الحمد، ونصلي ونسلم على خير خلقه سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين... وبعد

تحرص وزارة التربية والتعليم على تجويد العملية التعليمية من خلال إرساء قواعد منظومة تعليمية متكاملة تلبي احتياجات البيئة العمانية وتتناسب مع متطلباتها الحالية.

وبعد مراجعة النظام التعليمي للسلطنة وقياس مستوى أدائه وتحديد أهم التحديات التي تواجهه، قامت وزارة التربية والتعليم بإعادة ترتيب أولوياتها، وتنظيم جهودها لإحداث التطوير بما يتماشى مع توجهات السلطنة ورؤيتها المستقبلية، حيث جرى تطوير الأهداف العامة للتربية، والخطة الدراسية التي أولت اهتماماً أكبر للمواد العلمية وتدريب اللغات، واستحدثت مواد دراسية جديدة لمواكبة المستجدات على صعيدي تكنولوجيا المعلومات واحتياجات سوق العمل من المهارات، هذا فضلاً عن التطوير الذي أدخل على أساليب واستراتيجيات تدريس المناهج الدراسية التي أصبحت تعنى بالمتعلم باعتباره محور العملية التعليمية التعلمية.

إن النقلة النوعية التي نشهدها حالياً في العملية التعليمية أحدثت الكثير من التغييرات الجذرية، فجاءت الكتب الدراسية متممة بالحدثة والمرونة، والتوافق في موضوعاتها مع مستويات أبنائنا الطلبة والطالبات، وخصائص نموهم العقلي والنفسي، وثقافتهم الاجتماعية، واهتمت بالجوانب المهارية والفنية والرياضية البدنية تحقيقاً لمبدأ أصيل من مبادئ فلسفة التربية في السلطنة الداعي إلى بناء الشخصية المتكاملة للفرد، وعززت دور المتعلم في عملية التعلم من خلال إكسابه مهارات التعلم الذاتي والتعلم التعاوني، ولم يعد هذا الكتاب المدرسي بما يحويه من معارف ومهارات وقيم واتجاهات - إلا دليلاً يسترشد به الطالب للوصول إلى ما تختزنه مصادر المعلومات المختلفة كالمراجع المكتبية ومصادر التعلم الإلكترونية الأخرى من معارف، وعلى الطالب القيام بعملية البحث والتقصي للوصول إلى ما هو أعمق وأشمل.

فإليكم أبنائي وبناتي الطلاب والطالبات نقدم هذا الكتاب راجين أن يجد عين الاهتمام منكم، ويكون لكم خير معين؛ لتحقيق ما نسعى إليه من تقدم ونماء هذا الوطن المعطاء تحت ظل القيادة الحكيمة لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم حفظه الله ورعاه.

والله ولي التوفيق ،،

د. مديحة بنت أحمد الشيبانية

وزيرة التربية والتعليم

المقدمة

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة

يسرُّنا أن نضع بين يديك كتاب تقنية المعلومات للصف السابع (الفصل الدراسي الأول) والذي سنتناول من خلاله ثلاث وحدات دراسية نأمل أن تُسهم في إثراء معلوماتك وتطوير مهاراتك في مجال تقنية المعلومات.

بدايةً ستتعرفُّ إلى مراحل تطور الحاسوب وفئاته المختلفة، كما ستتعلم في معرفة مكوناته المادية الداخلية والخارجية وخصائصها، بحيث يصبح بإمكانك اختيار جهاز الحاسوب الخاص بك بمواصفات تتناسب مع استخداماتك الشخصية.

وفي مجال التصميم ستتعرفُّ الأجهزة الرقمية التي تساعدك في التقاط وتشغيل الوسائط المتعددة، كما ستكتسب المهارات الأساسية في تحرير الأصوات والأفلام والتي ستفتح أمامك مجالاً واسعاً للإبداع و ستتيح لك دخول عالم إنتاج الأفلام القصيرة.

وفي مجال التواصل والتشارك ستتعرفُّ التعلُّم الإلكتروني والتجارة الإلكترونية و الخدمات الحكومية الإلكترونية التي أصبحت جزءاً مهماً في حياتنا اليومية، بالإضافة إلى إلمامك ببعض القواعد الأساسية لحماية بياناتك ومعلوماتك الشخصية على شبكة الإنترنت.

ستلاحظ أن أنشطة الكتاب جاءت متناسبة مع مرحلتك العمرية، ومرتبطة باهتماماتك؛ كي تلبى احتياجاتك العلمية والعملية، وتوجهك إلى تفعيل واستخدام التقنية في كافة مجالات تعلمك. كما ستلاحظ أن تعليمات الأنشطة جاءت في خطوات واضحة ومبسطة لتساعدك على الاعتماد على نفسك من خلال التعلُّم الذاتي بحسب قدراتك والوقت المتاح لديك سواء في المدرسة أو المنزل.

إننا نوجه عنايتك عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة إلى المحافظة على كتابك هذا، باعتباره دليلك ومرجعك أثناء تعلمك للمادة وتنفيذ أنشطتها. وفقك الله في مسيرتك التعليمية.

المؤلفون

الوعدة الأولى تركيب الحاسوب

مقدمة

أصبح وجود الحاسوب في حياتنا اليومية أمرًا مهمًا، و يكاد يؤثر في جميع مجالات الحياة ويُحسِّن من إنتاجيتها، كما أن معرفة مكوناته المادية ومواصفات اختيارها يُعدُّ من الضرورات التي تساهم في إنجاز مهام الأعمال بجودة عالية وفي أقل وقت ممكن.

يُتوقع منك عزيزي الطالب في هذه الوعدة أن:

- تتعرَّف مراحل تطور أجهزة الحاسوب وفئاته المختلفة.
- تدرك أهمية الحاسوب في مجالات الحياة المختلفة.
- تتعرَّف المكونات المادية للحاسوب.
- تتَّبِع أسس اختيار حاسوب شخصي.

الحاسوب في حياتنا

1 >>>



منذ بداية الحياة والإنسان يسعى لإيجاد وسيلة تساعد في أداء مهامه العددية والحسابية، حيث استخدم الحصى لمعرفة العدد والحساب، واستخدم العداد بعد ذلك واستمرت الاختراعات والابتكارات حتى ظهر الحاسب الآلي وتطور من أجهزة الحواسيب المكتبية إلى الحواسيب المحمولة، وصولاً إلى الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية، وأصبح استخدامه يشمل كافة نواحي الحياة.

نشاط 1 تطور الحاسوب

• ابحث عن إجابات الأسئلة الآتية، وناقشها مع زملائك:

- ما الاختراعات التي ساهمت في تطور الحاسوب الحديث؟
- ما العلاقة بين تطور علم الرياضيات وظهور الحاسوب؟
- ما الاختراع الذي تسبب في الاستغناء عن الفأرة في بعض الأجهزة الحديثة؟



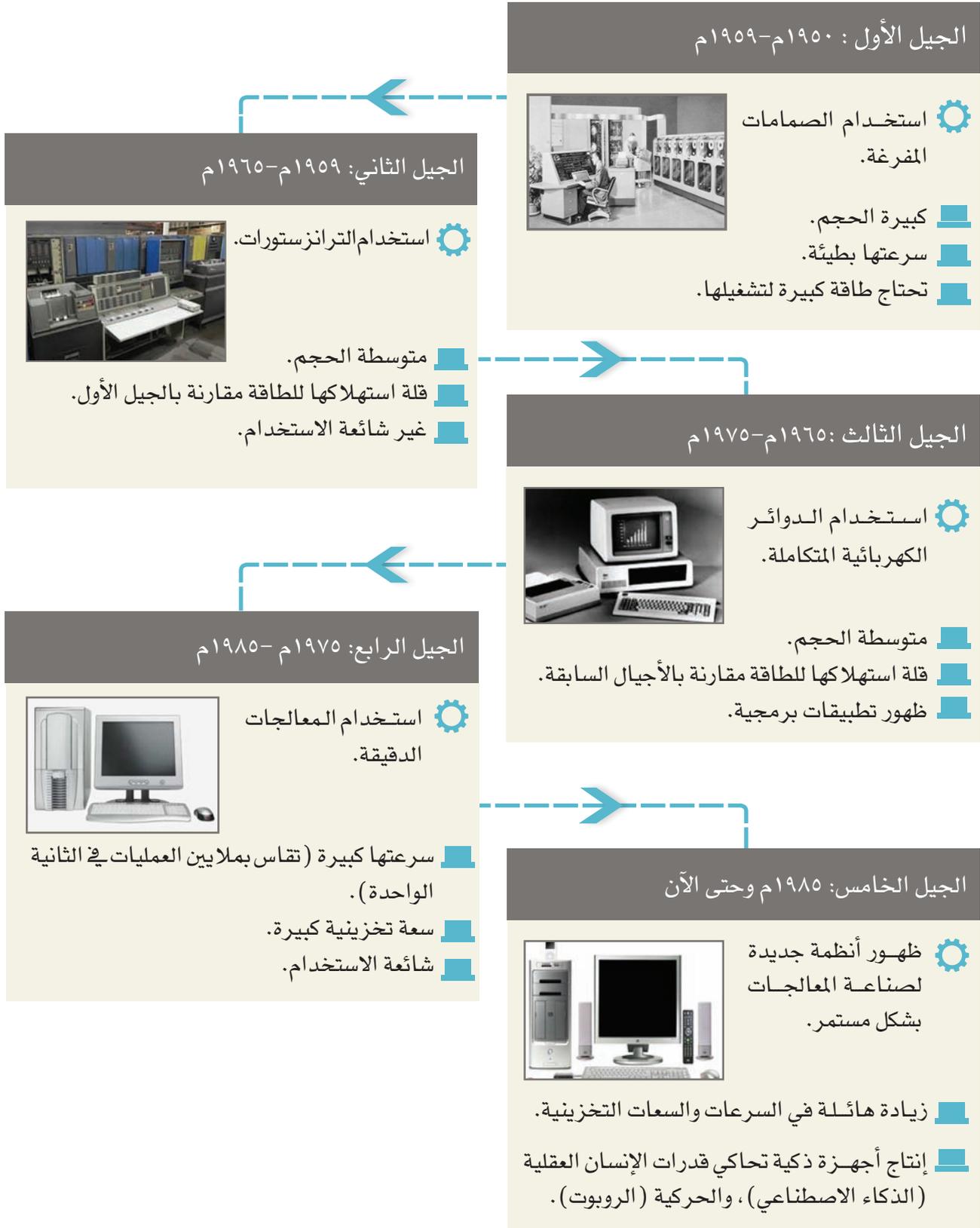
تعلّم

اشتهر العالم (تشارلز بابيج) كصاحب رؤية مستقبلية ساعدت في اختراع الآلة الحاسبة والحاسوب.

أجيال الحاسوب

مرّ تطوُّر الحاسوب بمراحل كثيرة صُنِّفت إلى أجيال، حيث انطلق كل جيل بابتكار جديد ومطوّر، وأصبحت الحواسيب فيه تفوق ما سبقها من حيث سرعتها في معالجة البيانات والسعة التخزينية، وقلة الوزن والحجم والتكلفة.

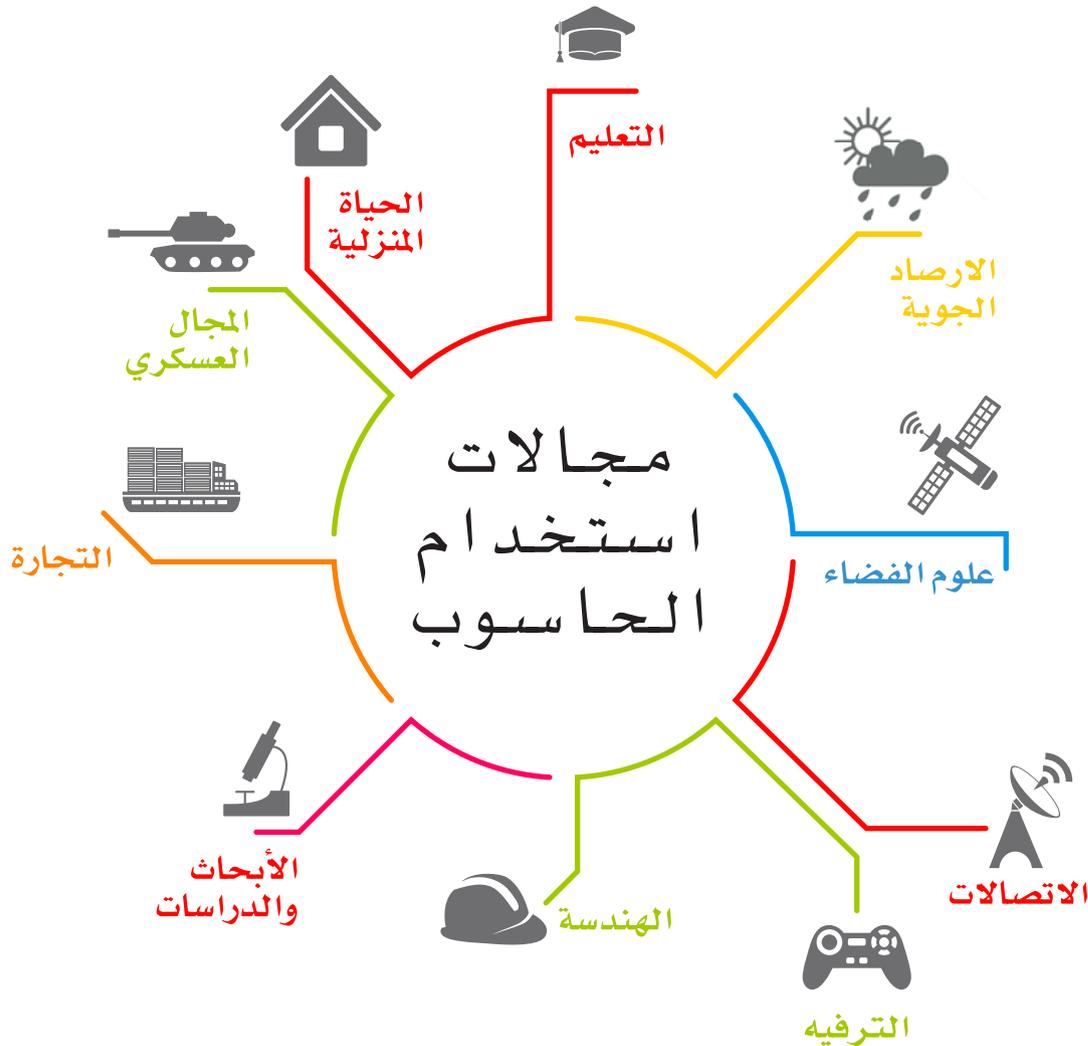
تأمل المخطط الزمني الآتي، والذي يوضح أجيال الحاسوب و مراحل تطوره من حيث: معالجة البيانات  ، ومواصفات الأجهزة في كل جيل 



- شاهد مقطع الفيديو (أجيال الحاسوب)، ثم أجب عمّا يلي:
 - لماذا كانت حواسيب الجيل الأول تصدر الكثير من الحرارة؟
 - ما الذي يميّز حواسيب الجيل الثاني عن الجيل الأول؟
 - ما سبب زيادة السرعة بشكل كبير في الجيل الرابع؟
 - ما أهم مميزات أجهزة الجيل الخامس؟

مجالات استخدام الحاسوب

مع تطور قدرات الحاسوب وتعدد تطبيقاته أصبح يُستخدم في الكثير من مجالات الحياة المختلفة، ومن بينها:



ومن الأمثلة على مجالات استخدام الحاسوب:



يساهم الحاسوب في تطوير مجالات طبية عديدة، فأصبح يستخدم في تشخيص الأمراض وإجراء الجراحات الحديثة. مثل: أجهزة الرنين المغناطيسي، والأشعة التلفزيونية.

الطب والرعاية
الصحية



يساهم الحاسوب في تطوير الصناعة بمجالاتها المختلفة، مما يؤدي إلى زيادة مستوى الإنتاج والسرعة والدقة للمنتجات المختلفة. مثل: التحكم بالمعدات، وأجهزة الاستشعار والقياس.

الصناعة



يساهم الحاسوب في تطوير وسائل النقل وجعلها أكثر سرعة وأماناً من خلال ابتكار العديد من أنظمة التحكم. مثل: تطبيقات نظام الملاحة GPS، وتطبيقات تسمح بركن السيارة بدون سائق، والطيار الآلي في الطائرات.

وسائل النقل

نشاط ٣ استخدامات الحاسوب

- اختر أحد المجالات السابقة، وابحث عن إسهامات الحاسوب في تطويرها:
 - عزّز المعلومات التي تحصل عليها بالصور، ومقاطع الفيديو التوضيحية.
 - اطرح أفكارك التطويرية في المجال الذي اخترته، ووضح كيف يمكن أن يساعد الحاسوب ليصبح المنتج أو المجال الذي اخترته أكثر فاعلية وسهولة.

(أطلق العنان لمخيلتك ولا تجعل حدوداً لأفكارك)

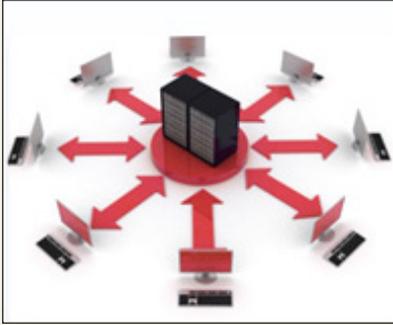
فئات الحاسوب

قد يُستخدم جهاز الحاسوب لأغراض متعددة مثل: كتابة التقارير، وإجراء العمليات الحسابية، أو معالجة الصور، وغيرها من المهام البسيطة، لكنه قد يُستخدم أيضاً لمعالجة عمليات معقدة لمستخدمين متعددين مثل البنوك التجارية، أو لمعالجة البيانات وتخزينها عندما تكون كبيرة جداً كالبيانات الموجودة في محركات البحث. لذا يصنّف الحاسوب إلى فئات:



الحاسوب الفائق Super Computer:

ويطلق عليه أيضاً الحاسوب العملاق وله قدرات هائلة جداً في معالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها، حيث إنه يُستخدم على المستوى الدولي في مراكز الأبحاث العلمية في الجامعات الكبيرة، ومراكز الأبحاث المتعلقة بالأدوية، كما يستخدم على مستوى الكرة الأرضية في مراقبة الأحوال الجوية.



الحاسوب الرئيسي Mainframe Computer:

يسمى أيضاً الحاسوب الكبير أو المركزي، وله قدرات عالية في معالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها، ويُستخدم في المؤسسات الكبيرة من قبل العديد من الأشخاص الذين يمكنهم الوصول إليه من خلال حواسيبهم الشخصية، مثل البنوك والشركات ذات الفروع المتعددة.

الحاسوب الشخصي Personal Computer:

هو أكثر الأنواع شيوعاً، ويستخدم في المنازل والمكاتب والمؤسسات الصغيرة، ويأتي بأشكال وأحجام مختلفة مثل:



الحاسوب المحمول
Laptop



الحاسوب المكتبي
Desktop



الهواتف الذكية
Smart Phones



الحاسوب اللوحي
Tablet



فكر

• اذكر فئة الحاسوب المستخدم لإنجاز المهام الآتية:

م	المهمة	فئة الحاسوب
١	تخزين بيانات المواطنين في الأحوال المدنية بشرطة عمان السلطانية.	
٢	معالجة بيانات الطلاب وتخزينها في نظام البوابة التعليمية.	
٣	تلوين صورة في أحد تطبيقات معالجة الصور.	
٤	تحليل بيانات وكالة الفضاء (ناسا).	
٥	تصفح الإنترنت للبحث عن معلومة.	

المكونات المادية للحاسوب

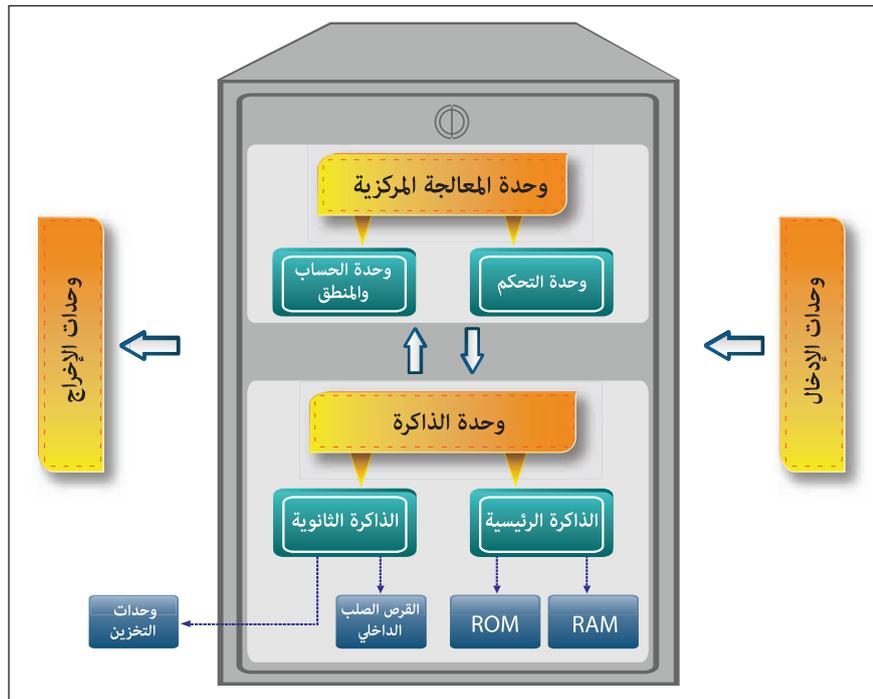


المكونات المادية للحاسوب هي الأجزاء و القطع التي يمكن لمسها ومشاهدتها في جهاز الحاسوب، على سبيل المثال: وحدة النظام، ولوحة المفاتيح، والشاشة.

كيف يعمل الحاسوب؟

نشاط ٤

- تأمل الشكل الذي يوضح كيفية عمل الحاسوب والعلاقة بين مكوناته الداخلية في وحدة النظام والمكونات الخارجية، ثم أجب عما يلي:



- ما العمليات الأساسية التي يقوم بها الحاسوب؟
- اذكر أمثلة على وحدات الإدخال، والإخراج، والتخزين.
- ما المكونات الخارجية للحاسوب؟ وما مكوناته الداخلية؟
- ما دور وحدة المعالجة المركزية؟

أولاً: المكونات المادية الداخلية

١. وحدة المعالجة المركزية (CPU) Central Processing Unit



تعتبر عقل الحاسوب فهي المسؤولة عن إدارة جميع العمليات من معالجة البيانات المدخلة وإخراجها أو تخزينها واسترجاعها، كما أنها تحدد سرعة تنفيذ العمليات، ويطلق عليها اختصاراً (المعالج Processor). وتنقسم إلى وحدتين:

- وحدة التحكم (CU) **Control Unit**:

تتحكم بجميع مكونات الحاسوب مثل: وحدات الإدخال، ووحدات الإخراج.

- وحدة الحساب والمنطق (ALU) **Arithmetic Logic Unit**:

تعالج الأوامر التي تحتوي على العبارات الحسابية والمنطقية واتخاذ القرارات.

نشاط ٥ استكشاف المعالج



تعلّم

تقاس سرعة المعالج بوحدة الهرتز (Hz) Hertz، وهي تساوي نبضة كهربائية واحدة في الثانية.

- شاهد مقطع الفيديو (المعالج)، ثم أجب عما يلي:

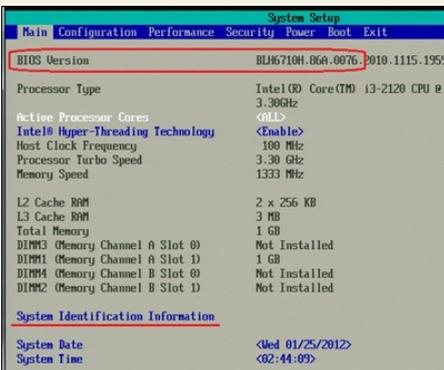
- وضح المقصود بسرعة (تردد) المعالج.
- ما العلاقة بين سرعة المعالج وأداء جهاز الحاسوب؟
- ما أشهر الشركات المنتجة للمعالجات؟

٢. وحدة الذاكرة Memory Unit

تُستخدم في تخزين البيانات والتعليمات داخل جهاز الحاسوب، وتنقسم إلى: ذاكرة رئيسية، وذاكرة ثانوية (القرص الصلب الداخلي ووحدات التخزين الأخرى).

• الذاكرة الرئيسية Primary Memory:

تقع بالقرب من وحدة المعالجة المركزية، وتُستخدم في حفظ البيانات والتعليمات بشكل دائم أو مؤقت، وتتميز بسرعة وصول بياناتها إلى المعالج في حال استدعائها. ومن أنواعها: ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)، وذاكرة القراءة فقط (ROM). ويوضح الجدول التالي مقارنة فيما بينهما:

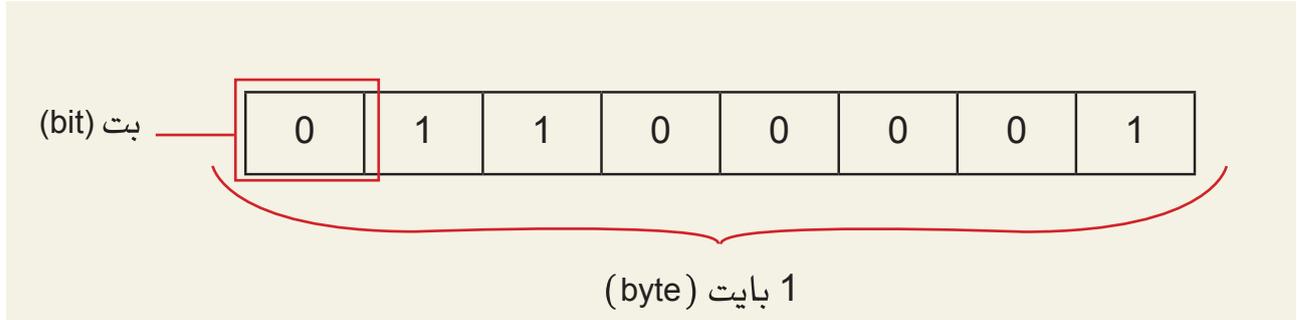
ذاكرة القراءة فقط Read Only Memory (ROM)	ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory (RAM)
	
<p>ذاكرة صغيرة جداً، تحتفظ بالتعليمات اللازمة لتشغيل الحاسوب حتى يبدأ عمله.</p> 	<p>ذاكرة تحفظ ما يعمل عليه المستخدم من بيانات وبرامج أثناء التعامل مع الحاسوب، وتتغير محتوياتها بناءً على تغيير البرامج والتطبيقات التي يتم التعامل معها في لحظتها.</p> 
<p>يتم تخزين بياناتها من قبل الشركة المصنعة، لذا لا يمكن للمستخدم أن يعدلها، كما أنها لا تفقد بياناتها حتى بعد إغلاق الحاسوب أو انقطاع التيار الكهربائي.</p>	<p>تُخزن البيانات بشكل مؤقت، وتفقد بياناتها عند إطفاء الحاسوب أو انقطاع التيار الكهربائي، لذا تسمى بالذاكرة المتطايرة.</p>

- شاهد مقطع الفيديو (الذاكرة RAM)، ثم أجب عما يلي:
 - وضح آلية عمل ذاكرة الوصول العشوائي RAM .
 - كيف تؤثر زيادة حجم الذاكرة RAM على أداء جهاز الحاسوب؟
 - ما المقصود بتقنية DDR؟

قياس سعة الذاكرة

السعة التخزينية للذاكرة هي المساحة المتاحة لحفظ البيانات فيها، وكلما زادت هذه السعة كلما كان أداء الحاسوب أفضل.

وتُقاس السعة التخزينية بوحدة (البايت byte) وهي تمثل حرفاً واحداً مثل: (أ ، ب ، ج ، C ، B ، A)، أو رقمًا مثل (1،2،3)، أو رمزاً مثل: (؟ أو @)، ويتكون البايت byte من 8 خانات (بت bit)، فمثلاً الحرف A يُمثل في ذاكرة الحاسوب بـ :

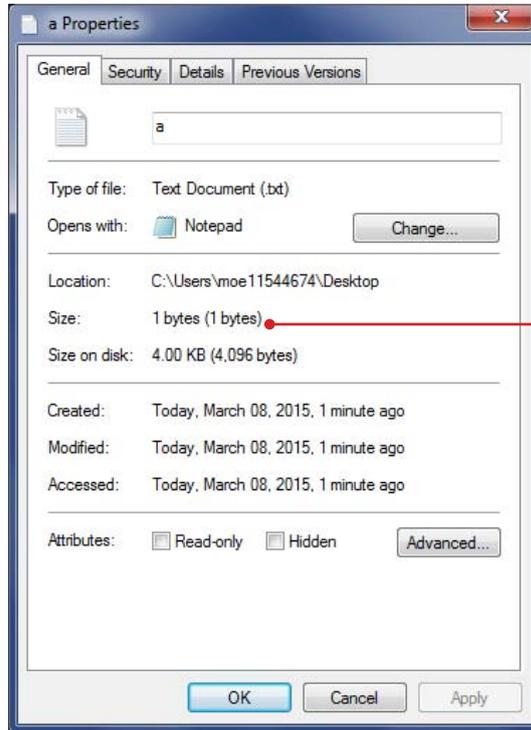


التمثيل	الوحدة
0 أو 1	بت bit
8 بت	بايت byte
1024 بايت	كيلوبايت KB
1024 كيلوبايت	ميغابايت MB
1024 ميغابايت	جيجابايت GB
1024 جيجابايت	تيرابايت TB

نشاط ٧ استكشاف وحدات قياس سعة الذاكرة

- تأمل حجم أحد ملفات النص والمساحة التخزينية التي يشغلها من ذاكرة الحاسوب متبعاً الخطوات الآتية:

- افتح تطبيق Notepad في جهاز الحاسوب، ثم اكتب حرفاً واحداً بداخل الصفحة.
- احفظ الملف وليكن على سطح المكتب Desktop، ثم أغلق التطبيق.
- انقر أيقونة الملف بالزر الأيمن للفأرة، واختر خصائص Properties.
- ستظهر لك النافذة الآتية:



حجم الملف

- كرر الخطوات السابقة وجرب كتابة ما يلي في الملف، ثم دوّن حجم الملف الذي ستحصل عليه في الجدول:

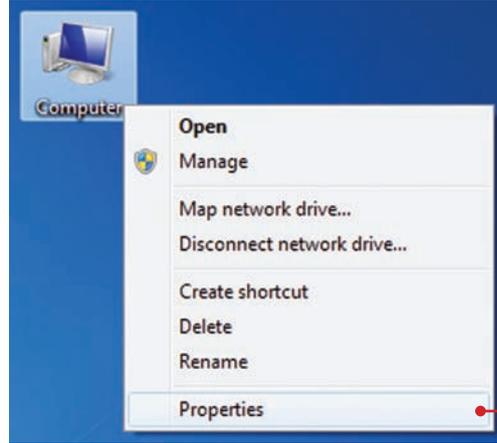
عدد الحروف والمسافة بينها	حجم الملف	النص
		كلمة واحدة
		جملة
		فقرة



- هل يمكنك تصوّر عدد الكلمات التي ستحتاجها لتصل إلى سعة 1MB؟ جرّب ذلك.
- افتح ملفات مختلفة على جهاز الحاسوب (صور، مقاطع صوتية، مقاطع فيديو) وقارن بين أحجامها.

نشاط ٨ استكشاف مواصفات الحاسوب

- لتتعرّف إلى مواصفات الجهاز الذي تعمل عليه:
- انقر زر الفأرة الأيمن على أيقونة الكمبيوتر Computer ، ستظهر لك قائمة منسدلة:

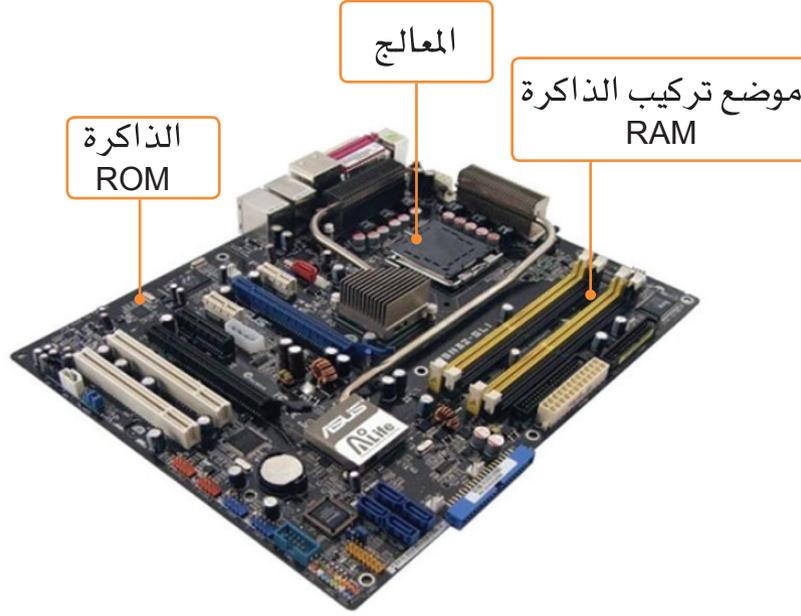


اختر خصائص
Properties

- تأمل النافذة التي ستظهر لك على الشاشة، وأجب عن الأسئلة التالية:
- ما نظام التشغيل الذي يعمل عليه الجهاز؟
- كم تبلغ سرعة (تردد) المعالج؟
- كم تبلغ السعة التخزينية لذاكرة الوصول العشوائي RAM؟

٣. اللوحة الأم Motherboard

تعتبر أهم المكونات الأساسية الداخلية للحاسوب، وهي عبارة عن لوحة إلكترونية تحوي وحدة المعالجة المركزية ووحدة الذاكرة الرئيسية، ويتم توصيل مكونات الحاسوب الأخرى بها مثل القرص الصلب.



ابحث

• ما سبب تسمية اللوحة الأم بهذا الاسم؟

نشاط ٩ استكشاف اللوحة الأم

- شاهد مقطع الفيديو بعنوان (اللوحة الأم)، ثم أجب عما يلي:
 - كيف يمكن أن تساهم اللوحة الأم في تحسين إمكانيات جهاز الحاسوب؟
 - ما وظيفة مقبس المعالج؟
 - ما وظيفة الشريحة (Chip) بالنسبة للوحة الأم؟

ثانيًا: المكونات المادية الخارجية

١. وحدات الإدخال Input Units

أجهزة تُستخدم في إدخال البيانات إلى الحاسوب مثل (لوحة المفاتيح، والفأرة)، وتوجد وحدات إدخال أخرى غيرها مثل:



سطح منبسط يُمكن المستخدم من الرسم بواسطة أقلام خاصة، لا يظهر الرسم على السطح مباشرة وإنما يظهر على شاشة الحاسوب.

اللوحة الرقمية
Digitizing Tablet



أداة تستخدم في التعرف إلى المنتجات عن طريق إصدار ضوء حاد يقوم بقراءة الخطوط التي يتكون منها الباركود، وتحويل الضوء المنعكس إلى (0) و(1).

قارئ الباركود
Barcode Reader



أكثر وحدات الإدخال استخدامًا في ألعاب الحاسوب، وهي عبارة عن قاعدة عليها ساق عمودية يتم تحريكها في جميع الاتجاهات لتحديد حركة الكائنات ضمن اللعبة.

عصا التحكم
Joystick



فكر

• أعط أمثلة لوحات أخرى للإدخال مع ذكر استخداماتها.

٢. وحدات الإخراج Output Units

أجهزة تُظهر نتيجة البيانات التي تمَّت معالجتها في الحاسوب للمستخدم. ومن الأمثلة عليها:



تستخدم في عرض نتائج المعلومات المعالجة
بوحدة النظام على الورق. ومن الأمثلة عليها:

- الطابعة النقطية Dot Matrix
- الطابعة النفاثة للحبر InkJet
- الطابعة الليزرية Laser Printer
- الطابعة الثلاثية الأبعاد 3D Printer

الطابعة
Printer



تستخدم لطباعة البوسترات والخرائط
والتصاميم الهندسية الكبيرة والمخططات
العامة، كما تستخدم بشكل رئيسي في مكاتب
المهندسين.

الراسمة
Plotter



تستخدم في عرض كافة البيانات التي يعمل
الحاسوب على معالجتها، والنتائج التي
توصَّل إليها. ويتم تصنيف الشاشات بناءً
على التقنية المستخدمة في عملها، ومن
أشهر أنواعها:

- شاشة CRT
- شاشة LCD
- شاشة LED

الشاشة
Monitor

وفيما يلي تفصيل لأنواع الشاشات:



شاشة Cathode Ray Tube (CRT) :

تعتمد على تقنية أنبوب أشعة الكاثود في عملها، وتتميز باستهلاكها لطاقة كهربائية عالية، وثقل وزنها.



شاشة Liquid Crystal Display (LCD):

تعتمد على تقنية الكريستال السائل في مبدأ عملها، وتتميز بخفة وزنها واستهلاكها لطاقة كهربائية قليلة.



شاشة Light Emitting Diode (LED):

تعتبر تطوير لتقنية LCD، وتتميز بأنها ذات سمك رفيع جداً، وتستهلك طاقة كهربائية أقل عن شاشات LCD، CRT.

نشاط ١٠ استكشاف الشاشات

- ابحث عن أنواع أخرى أكثر حداثة من الشاشات السابقة.
- ابحث عن طريقة عمل تقنية CRT وتقنية LCD.
- ابحث عن الفرق بين شاشات LCD وشاشات LED.
- ما الأجهزة التي اعتمدت في تصنيعها على تقنية الكريستال السائل LCD؟
- ابحث عن الطرق المثلى لإطالة العمر الافتراضي للشاشة.



فكر

- هل تُعتبر شاشة اللمس في الأجهزة اللوحية من وحدات الإدخال أم الإخراج؟ ولماذا؟

٣. وحدات التخزين Storage Units

تعتبر ذاكرة ثانوية في الحاسوب وتُستخدم لتخزين البيانات والبرامج لمدة طويلة، كما أنها تأتي بسعات متوسطة وكبيرة وتكلفة مادية قليلة، وتقاس سعتها التخزينية بوحدة الباي٣ byte ومضاعفاتها، كما أنها تعمل كوحدة إدخال أو إخراج، ومن أهمها:

قرص صلب
خارجي



قرص صلب
داخلي



عبارة عن أسطوانات تدور بسرعة هائلة ولها رؤوس مخصصة للقراءة والكتابة، ويتم فيها تخزين البيانات بكافة أنواعها، وحفظ البرمجيات كنظام التشغيل والتطبيقات المختلفة، ويوجد منها نوعان: داخلي، وخارجي.

القرص الصلب
Hard Disk



تتراوح سعته التخزينية من 650 MB إلى 800 MB، ويستخدم في تخزين ملفات الأصوات والصور الفوتوغرافية.

القرص المضغوط
CD



يتميز بمساحات تخزينية عالية، ويشيع استخدامه في تخزين ملفات الأفلام والأصوات ذات الأحجام الكبيرة.

القرص الرقمي
DVD



يأتي اسمه من شعاع الليزر الأزرق الذي يستعمله لقراءة وكتابة البيانات بدلاً من الشعاع الليزر الأحمر الذي تستعمله محركات الأقراص الرقمية، وقد يخزن خمس مرات أكثر من القرص الرقمي.

القرص بلوراي
Blu-ray



هي ذاكرة إلكترونية لها قدرة عالية على إعادة التخزين والحفظ، وتتميز بصغر حجمها ورخص ثمنها وسهولة استخدامها.

الذاكرة الوامضة
USB Flash
Memory



عبارة عن شريحة صغيرة الحجم لها قدرة عالية على إعادة التخزين والحفظ، وتستخدم كمساحة تخزين إضافية لأجهزة الحاسوب المحمولة والهواتف الذكية وأجهزة التصوير الرقمية وغيرها.

شريحة الذاكرة
Memory Stick

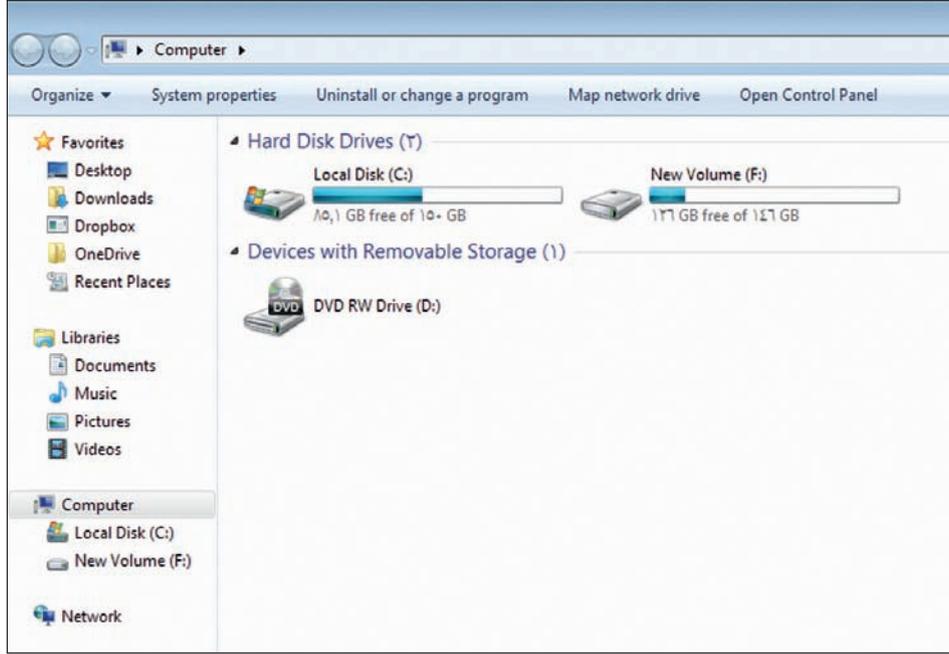


● ● ● ابحث

- ما الفرق بين القرص المضغوط CD، والقرص الرقمي DVD.
- ما الفرق بين قرص DVD+RW و DVD+R .
- ما أعلى سعة تخزينية شاهدتها للذاكرة الوامضة؟

نشاط 11 استكشاف مساحة تخزين القرص الصلب

- انقر أيقونة كمبيوتر Computer.
- انظر إلى رمز القرص الصلب (C:) في النافذة التي ستظهر لك.



تعلّم

يكون القرص الصلب في أجهزة الحاسوب مجزئاً إلى قسمين أو أكثر، ويحمل كل قسم رمزاً معيناً مثل C أو D وغيرها.

- ما حجم مساحة تخزين القرص الصلب على حاسوبك؟
- أي المساحتين أكبر: المستخدمة أم الحرة؟

نشاط 12 إدارة المكونات المادية

- افتح جهاز الحاسوب، واستكشف من نافذة لوحة التحكم Control Panel كيفية إدارة خصائص المكونات المادية الآتية:
(الطابعات، السماعات، الفأرة، لوحة المفاتيح، درجة سطوع الشاشة).

أسس اختيار الحاسوب الشخصي

»»» ٣



يُعدُّ اختيار مواصفات جهاز الحاسوب من العوامل المهمة التي تُساعد على أداء المهام المختلفة بكفاءة عالية، والمتمثلة في القدرة على تشغيل مختلف التطبيقات وأنظمة التشغيل والتعامل معها. وأهم خطوة لاقتناء جهاز حاسوب هي معرفة متطلباتك منه، وعلى ضوء ذلك يتم اختيار مواصفات المكونات المادية المهمة لتحصل على جهاز يتوافق مع احتياجاتك وإمكانياتك.

إرشادات عامة لاختيار الحاسوب الشخصي



حدِّد المبلغ المالي المتوفر لديك.



حدِّد التطبيقات التي ستركِّز عليها أثناء استخدامك للحاسوب: (معالجة الكلمات، تصميم، برمجة، تصفح الإنترنت).



حدِّد مواصفات المكونات المادية الداخلية والخارجية الملائمة لاستخدامك: (السرعة، سعة الذاكرة، نوع الشاشة).

- تأمل الجدول الآتي والذي يوضِّح مواصفات جهاز حاسوب معروض للبيع بأحد المحلات التجارية، واكتشف مسميَّ المكوّن المادي أمام كل وصف.

تعلم

استشر والدك أثناء وبعد القيام بتحديد مواصفات جهاز الحاسوب الذي ترغب باقتنائه مستقبلاً.

المكون	الوصف
.....	dual-core intel core i5
.....	2.5 GHz
.....	13.3" LED
.....	500 GB
.....	4 GB

- اطّلع على عروض مختلفة لمحلات تجارية أخرى، واكتشف مواصفات الحواسيب المعروضة و المناسبة للشراء، وقارن بينها من حيث:

العروض	الشركة المنتجة	سرعة المعالج ونوعه	سعة ذاكرة الوصول العشوائي	سعة القرص الصلب الداخلي	مواصفات أخرى
العرض الأول					
العرض الثاني					
العرض الثالث					

- تأمل المميزات الأخرى المذكورة في العروض وقارن بينها.
- استعرض مواصفات جهاز الحاسوب الذي تعمل عليه.
- ضع مواصفات محددة للحاسوب الذي ترغب بشرائه مستقبلاً.

الوحدة الثانية

إنتاج الأفلام القصيرة

مقدمة

تُعتبر الأفلام من الوسائط المتعددة الواسعة الانتشار، وتُستخدم لعدة أغراض منها السينمائية والدعائية والتعليمية، وتمرُّ صناعة الأفلام بمراحل إنتاج متسلسلة، وتوجد العديد من البرامج التي تتيح لك تحرير الأفلام وإنتاجها مثل: Adobe After Effect، Adobe Premiere، Windows Movie Maker. ستتعرف في هذه الوحدة كيفية التعامل مع الأجهزة الرقمية وتحرير الأصوات باستخدام برنامج Audacity، وتحرير مقاطع الفيديو باستخدام برنامج Windows Movie Maker؛ لتنتج أفلاماً قصيرة وهادفة.

يُتوقع منك عزيزي الطالب في هذه الوحدة أن:

- تتعامل مع بعض الأجهزة الرقمية.
- تتعرف مراحل إنتاج الأفلام القصيرة.
- تُحرر الأصوات باستخدام برنامج Audacity.
- تُحرر الأفلام باستخدام برنامج Movie Maker.
- تُنتج فيلماً قصيراً هادفاً.

الأجهزة الرقمية

1



توجد مجموعة من الأجهزة الرقمية التي تُستخدم لالتقاط وتشغيل عناصر الوسائط المتعددة (Multimedia) مثل: الصور، والأصوات، والنصوص، ومقاطع الفيديو، والتي تتكامل فيما بينها لإنتاج العروض والأفلام والبرامج التلفزيونية.

الكاميرا الرقمية Digital Camera

جهاز يقوم بالتقاط الصور الفوتوغرافية أو تسجيل مقاطع الفيديو وتخزينها تلقائيًا في الذاكرة، وتختلف الكاميرات الرقمية من حيث حجمها ودقتها ونوعها وسعة تخزينها.



تعلّم

من الأمثلة على الأجهزة الرقمية: الكاميرا الرقمية، ولاقط الصوت، والمسحة الضوئية، وجهاز التسجيل، والتلفاز، والهاتف الذكي، والجهاز اللوحي.

نشاط 1 تاريخ الكاميرا

• ابحث عن إجابات الأسئلة الآتية، وناقشها مع زملائك:

- ما دور العالم المسلم الحسن بن الهيثم في اختراع الكاميرا؟
- متى تم التقاط أول صورة ضوئية؟
- متى تم التقاط أول صورة ملونة؟
- ما اسم أول فيلم فيديو تم تصويره؟ وكم كانت مدته؟



مكونات الكاميرا الرقمية

مفتاح تحديد الوضع **Mode Dial**:
يُستخدم في التحكم بخيارات التصوير
مثلاً تصوير أوتوماتيكي، أو تصوير
بورتريه، أو تصوير طبيعة.

زر التصوير **Shutter Button**:
يُستخدم في التقاط الصور.



العدسة **Lens**:

تُستخدم للتحكم في كمية
الضوء الداخلة إلى الكاميرا.

مفتاح التشغيل
:Power Switch (ON \ OFF)
يُستخدم في تشغيل الكاميرا وإغلاقها.



مفتاح اختيار نوع التصوير
Live View / Movie Shooting
Switch: يُستخدم في تحديد
نوعية التصوير المطلوب (تصوير
فوتوغرافي، أو فيديو).



الشاشة LCD Monitor:
تُستخدم في معاينة الصور ومقاطع
الفيديو الملتقطة، أو عرض إعدادات
الكاميرا.

نشاط ٢ استكشاف الكاميرا الرقمية

- شاهد مقطع الفيديو (الكاميرا الرقمية)، ثم أجب عما يلي:
 - اذكر أنواع الكاميرا الرقمية.
 - عدد ثلاث مزايا للكاميرا الرقمية.
 - هل تتوفر لديك كاميرا رقمية في المنزل؟ وما نوعها؟

أسس التصوير الناجح:



قبل التصوير:

- ❑ حدّد الهدف من التقاط الصورة أو مقطع الفيديو.
- ❑ تأكد من شحن البطارية قبل التصوير، ويفضّل أخذ بطارية إضافية إذا أمكن.
- ❑ تأكد من وجود مساحة كافية في ذاكرة الكاميرا.
- ❑ تأكد من نظافة العدسة قبل التصوير.

أثناء التصوير:

- ❑ ثبّت الكاميرا لتجنب الاهتزاز (يمكنك استخدام حامل الكاميرا Tripod).
- ❑ تأكد أن الإضاءة في موقع التصوير مناسبة.
- ❑ اختر الزوايا المناسبة التي تُظهر الوجه الإبداعي للتصوير (مثل: لقطة من زاوية علوية، أو لقطة من زاوية سفلية).
- ❑ تجنّب ازدحام الخلفية؛ كي لا تطفئ على العنصر الرئيسي في الصورة.
- ❑ تجنّب استخدام خاصيتي التقريب والتباعد (Zoom in \ Zoom out) بكثرة أو بشكل مفاجئ.
- ❑ تأكد من نقاء ووضوح الصوت المرافق لمقطع الفيديو.
- ❑ حدّد نوع اللقطة المناسبة للمشهد الذي تريد تصويره.



تعلّم

اللقطة هي أصغر جزء في الفيلم، وتحتوي على عناصر المشهد؛ كالشخصيات والأماكن.

أنواع اللقطات المستخدمة في تصوير المناظر:



لقطة واسعة لمنظر عام بمساحة مفتوحة غير محددة.

اللقطة الطويلة
Long Shot



لقطة يشغل فيها الموضوع والمكان المحيط به مساحات متساوية داخل الصورة.

اللقطة المتوسطة
Medium Shot



لقطة مقربة تبرز التفاصيل الدقيقة.

اللقطة القريبة
Close Shot



فكر

- ما أنواع اللقطات المستخدمة في تصوير الأشخاص؟

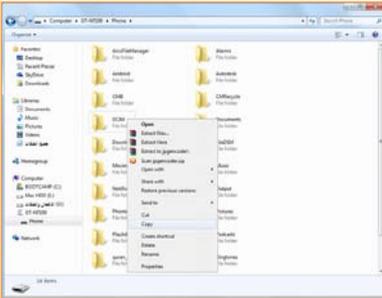
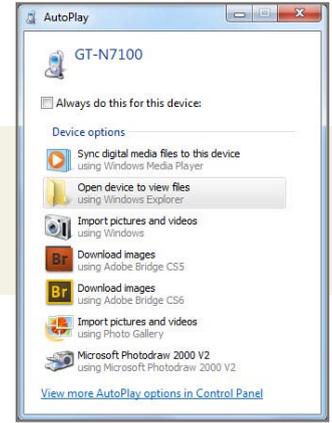
نقل الصور ومقاطع الفيديو إلى الحاسوب:

يمكنك نقل ملفات الصور والفيديو من الأجهزة الرقمية إلى الحاسوب باتباع الخطوات التالية:

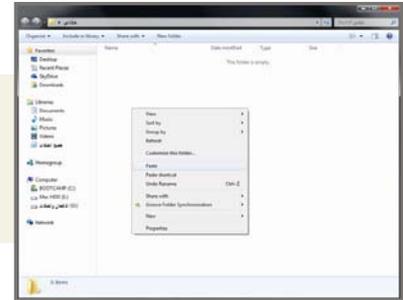


1 قم بتوصيل طرف سلك (USB) بالكاميرا، والطرف الآخر بالحاسوب.

2 ستظهر لك النافذة الخاصة بالجهاز الموصول ، اختر فتح المجلد لرؤية الملفات .Open device to view files



3 انسخ الصور ومقاطع الفيديو التي تريد نقلها من بين الملفات الموجودة.



4 الصق الملفات في المجلد الخاص بك على الحاسوب.



تعلّم

اختر اسماً للمجلد يعكس محتوياته لسهولة الرجوع إليه.

- التقط صوراً رقمية أو مقاطع فيديو في المدرسة أو المنزل واستعرضها مع زملائك، وناقش ما

يلي:

- أسس التصوير التي راعاها زملاؤك أثناء التقاط الصور أو مقاطع الفيديو.
- أخطاء التصوير التي وقع فيها زملاؤك، مع تقديم مقترحاتك لتحسينها.
- أنواع اللقطات التي استخدمها زملاؤك أثناء التصوير.

الماسحة الضوئية Scanner:

جهاز يقوم بقراءة النصوص والصور وتحويلها إلى صور رقمية داخل جهاز الحاسوب.



- شاهد مقطع الفيديو (الماسحة الضوئية)، ثم أجب عما يلي:

- عدّد استخدامات الماسحة الضوئية.
- ما هو الباركود Barcode ؟
- كيف يمكنك نقل الصور من الماسحة الضوئية إلى الحاسوب؟

لاقط الصوت Microphone:

جهاز يقوم بالتقاط الأصوات، وإدخالها إلى الحاسوب بغرض حفظها وتسجيلها، أو معالجتها رقمياً.



- شاهد مقطع الفيديو (لاقط الصوت)، ثم أجب عما يلي:
 - كيف يتم إدخال الصوت إلى الحاسوب؟
 - ما أنواع لاقطات الصوت؟ أيُّ منها متوافر في مدرستك؟
 - هل استخدمت برنامجاً لتسجيل الصوت وضبط جودته؟ ما هو؟

الجهاز اللوحي والهاتف الذكي Tablet and Smart Phone:



أجهزة تحتوي على تطبيقات تُساعدك في الحصول على الوسائط المتعددة ومعالجتها وعرضها مثل: تطبيقات الكاميرا الرقمية، والمسحة الضوئية، ولاقط الصوت.



ابحث ●●●

- اذكر طرقاً أخرى تُستخدم في نقل ملفات الوسائط المتعددة من الأجهزة الرقمية إلى الحاسوب.

مراحل إنتاج الأفلام القصيرة



الفيلم القصير هو مادة مرئية ومسموعة تُعرض بأسلوب شائق، تتراوح مدته ما بين (١-٤٠) دقيقة، وله أنواع مختلفة مثل: الأفلام الكرتونية، والتعليمية، والوثائقية، ويمرُّ الفيلم أثناء إنتاجه بمجموعة من المراحل المتسلسلة.

أولاً: تصديق الفكرة الرئيسية

يتم اختيار موضوع الفيلم وقصته وأهدافه وأحداثه وطبيعة الشخصيات وخصائصها، بالإضافة إلى تحديد الفئة المستهدفة من الجمهور.

ثانياً: وضع خطة العمل

يتم الإعداد للفيلم، وتشمل تحديد الخطة الزمنية لتنفيذ كافة مراحل إنتاج الفيلم واختيار فريق العمل، ودور كل عضو في الفريق، وتحديد التكلفة المالية اللازمة لإنتاج الفيلم.

ثالثاً: كتابة السيناريو

يتم كتابة وصف عام أو تفصيلي لمشاهد الفيلم، وتحديد تسلسل الأحداث والشخصيات والحوار المصاحب لها، ويقوم المخرج وكاتب السيناريو في هذه المرحلة بتحديد مواقع التصوير (داخلية أو خارجية)، ووقت التصوير (ليلاً أو نهاراً).



تعلّم

كلما كانت الفكرة بسيطة وإبداعية ساعد ذلك في وضوح وصول الرسالة للجمهور.



تعلّم

من الأمثلة على التجهيزات التي تحتاج إلى تكلفة مالية: الديكورات، وكاميرات التصوير، والملابس، وبرامج المونتاج.

نشاط ٦ كتابة سيناريو الفيلم

• اقرأ السيناريو المرفق (صحراء وسط البحر)، وأجب عن الأسئلة التالية:

- ما نوع الفيلم؟
- كم عدد المشاهد المدرجة في الفيلم؟
- أين سيتم تصوير مشاهد الفيلم؟ وما وقت تصوير كل مشهد؟
- اذكر شخصيات الفيلم.
- ما أكثر مشهد شدَّ انتباهك؟ ولماذا؟
- ما نوع الفعل المستخدم في كتابة مشاهد الفيلم؟

رابعًا: تصوير المشاهد

يتم فيها إعداد الديكورات والخلفيات اللازمة، وبدء تصوير مشاهد الفيلم بحسب السيناريو. ويمكن تصوير المشاهد متفرقة وغير متسلسلة مع أحداث السيناريو حسب الظروف المتاحة مثل: أماكن التواجد في موقع التصوير، أو وقت التصوير.

خامسًا: تحرير الأصوات

يتم فيها إعادة تسجيل الأصوات بشكل منفرد في حالة عدم وضوحها في بعض المشاهد التصويرية، وإضافتها بعد ذلك للمشاهد. ومن البرامج التي تتيح لك تحرير الأصوات برنامج Audacity.

سادسًا: المونتاج

ويتم خلال هذه المرحلة ترتيب لقطات الفيلم ومشاهده، وإضافة النصوص والتعليقات الصوتية على المشاهد، وأصوات الخلفيات، والمؤثرات الصوتية، ومن البرامج التي تستخدم في المونتاج وتتيح لك تحرير الأفلام برنامج Movie Maker.

نشاط ٧ أخطاء تصويرية

• شاهد مقطع الفيديو المرفق (أخطاء تصويرية)، وأجب عن الأسئلة الآتية:

- ما جوانب التصوير الجيدة في الفيلم؟
- اذكر بعض الأخطاء التصويرية في الفيلم، واقتراحاتك لتحسينها؟



تعلّم

يقوم المخرج بإعداد سيناريو تنفيذي إخراجي يكون كدليل إرشادي للمصور يتبعه أثناء التصوير لتحديد أنواع اللقطات والزوايا ووضع الإضاءة.

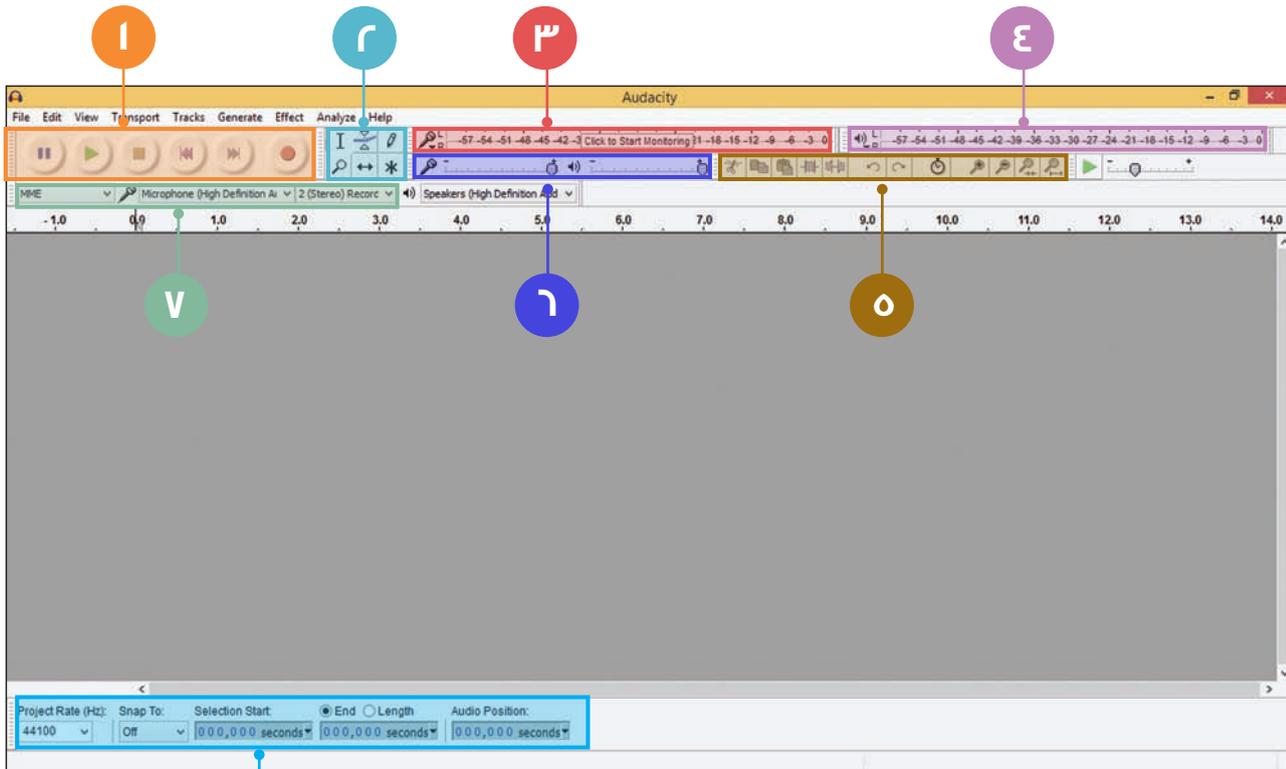
تحرير الأصوات



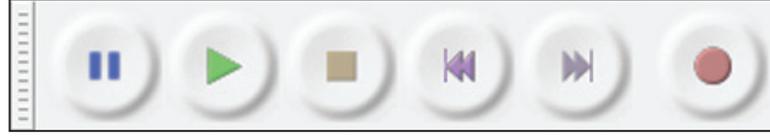
برنامج Audacity هو برنامج مفتوح المصدر، يُستخدم في تسجيل الأصوات وتحريرها. كما يُستخدم في الدمج بين عدة ملفات صوتية وإضافة التأثيرات عليها مثل: تضخيم الصوت، وإضافة الصدى وغيرها. ويمكنك تحميل البرنامج مجاناً من موقع

www.audacityteam.org

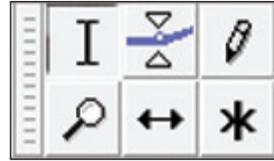
استكشاف واجهة البرنامج



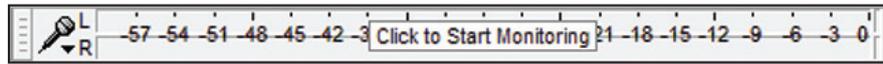
١ شريط **Transport**: يحتوي أزرار تسجيل الصوت، وإيقافه وتشغيله والإيقاف المؤقت والانتقال إلى بداية المسار الصوتي ونهايته.



٢ شريط الأدوات **Tools**: يحتوي أدوات مختلفة مثل: اختيار جزء محدد من الصوت وتكبيره، وتحريك زمن التشغيل.



٣ شريط **Recording Meter**: يعرض مستوى الصوت عند تسجيله.



٤ شريط **Playback Meter**: يعرض مستوى الصوت عند تشغيله.



٥ شريط **Edit**: يحتوي على أدوات تستخدم في عملية قص الصوت، أو لصقه، أو حذفه، أو تكبيره، أو تصغيره، أو استبداله بجزء صامت.



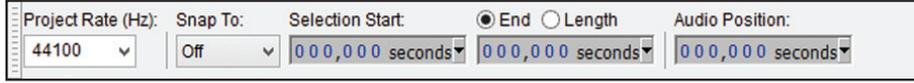
٦ شريط المازج Mixer: يُستخدم في ضبط مستوى الصوت عند تشغيله وتسجيله.



٧ شريط الجهاز Device: يُستخدم في تحديد نوع جهاز تسجيل الصوت، وجهاز تشغيله، ونوع قنوات التسجيل.



٨ شريط الاختيار Selection: يُستخدم في التحكم بوقت بداية الجزء المحدد من الصوت، ونهايته، وطوله الكلي.



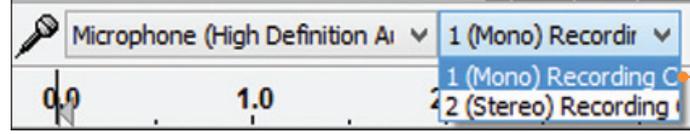
استكشف

- كيف يمكنك تغيير لغة واجهة البرنامج؟
- كيف يمكنك إظهار الأشرطة غير المعروضة في واجهة البرنامج؟

تسجيل صوت

لتسجيل مقطع صوتي من اختيارك مثل: (شعر، أو خطاب قصير، أو مقطع تمثيلي،... إلخ) بحيث لا يتجاوز ٣٠ ثانية:

- من شريط جهاز **Device**:

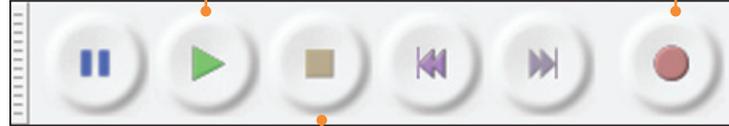


١ اختر قناة تسجيل أحادي Mono

- من شريط **Transport**:

٤ انقر زر التشغيل Play للاستماع إلى الصوت

٢ انقر زر التسجيل Record



٣ انقر زر إيقاف Stop بعد الانتهاء من عملية التسجيل



تعلّم

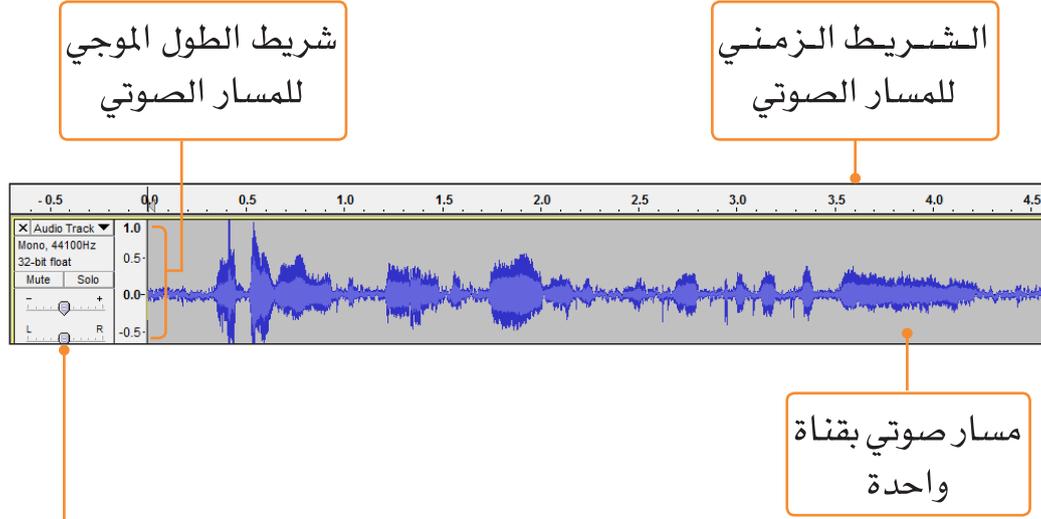
يمكنك إيقاف التشغيل لفترة مؤقتة بالنقر على زر **Pause**، ولاستكمال التسجيل انقر عليه مرة أخرى.



تعلّم

لتكرار تشغيل المسار الصوتي اضغط على مفتاحي **Shift + Space bar** على لوحة المفاتيح.

- تأمل المسار الصوتي الذي سيظهر لك في منطقة العمل:



لوحة التحكم بالمسار الصوتي

القائمة المنسدلة للمسار: تحتوي على خيارات مختلفة للمسار الصوتي، كتسمية المسار، وتغيير طريقة عرضه وتغييره من ثنائي إلى أحادي

زر حذف المسار

زر تشغيل المسار: يعمل على تشغيل المسار بشكل منفرد عن بقية المسارات المُدرجة في منطقة العمل

زر الكتم: يعمل على كتم الصوت عند النقر عليه، وبالنقر عليه مرة أخرى يعيد ظهور الصوت

يحدّد جهة السماع (اليمين، أو اليسار) التي يكون فيها مستوى الصوت أعلى

يضبط مستوى الصوت بالزيادة أو النقصان أثناء التشغيل، وعند النقر عليه

- استكشف أوامر القائمة المنسدلة الموجودة في لوحة التحكم بالمسار.

لتغيير اسم المسار بحيث يعكس مضمون النص الذي اخترته:

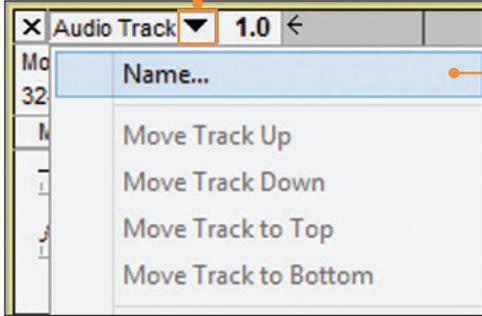
- من لوحة التحكم بالمسار الصوتي:

تعلم

تسمية المسار الصوتي تفيدك عند التعامل مع مسارات متعددة، حيث سيسهل عليك تمييز كل واحد منها.

1 انقر السهم

اختر اسم Name



ستظهر لك النافذة:

3 اكتب اسماً مناسباً

4 انقر موافق Ok



للتحكم بمستوى صوت المسار الصوتي أثناء التشغيل:

- من شريط المازج Mixer :

قم بتحريك المؤشر



- من شريط Transport ، اضغط زر التشغيل Play ولاحظ الفرق.
- غير قناة التسجيل إلى ثنائي Stereo، ثم سجّل النص مرة أخرى ولاحظ الفرق.



• ما الفرق بين التسجيل الأحادي والثنائي؟

لحفظ الصوت كملف مشروع:

• من قائمة ملف **File**:



تعلّم

عند حفظ المشروع سيتم إنشاء ملف بامتداد **aup** ومجلد لتحرير المعلومات ينتهي بـ **data**، لذا يفضل أن تنشئ مجلدًا خاصًا بك لحفظهما معًا.

File	Edit	View	Transport	Tracks	Generate	Effect	Ar
New						Ctrl+N	
Open...						Ctrl+O	
Recent Files							
Close						Ctrl+W	
Save Project						Ctrl+S	
Save Project As...							
Save Compressed Copy of Project...							
Check Dependencies...							

اختر حفظ المشروع
باسم **Save Project As**

استيراد ملف صوتي

يمكنك استيراد ملف صوتي واحد أو مجموعة ملفات بامتدادات وصيغ مختلفة، مثل: (Mp3 ، WAV ، AIFF ، FLAC).

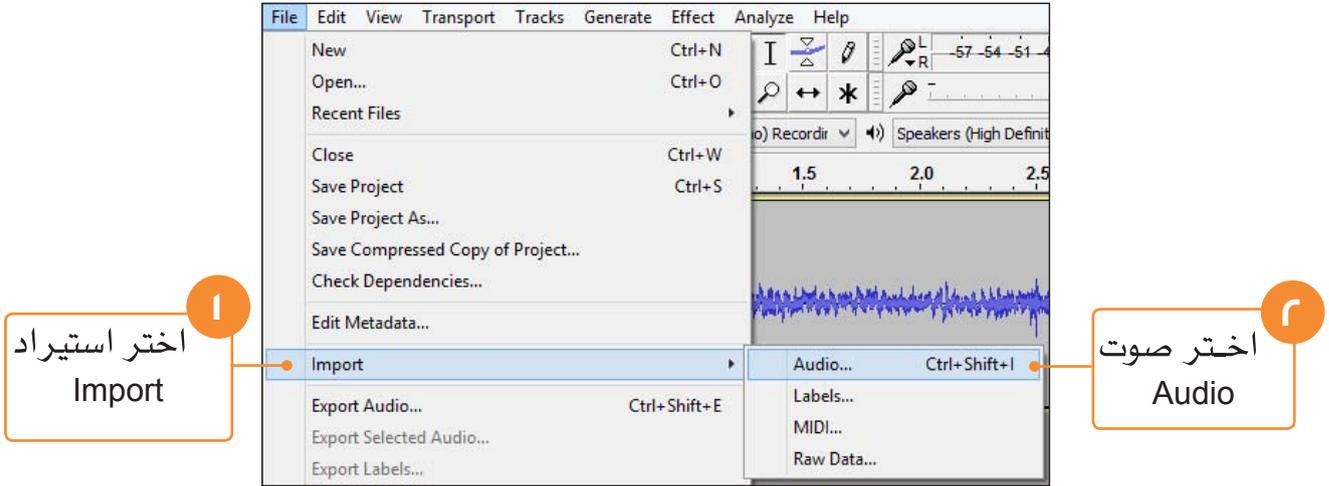
لاستيراد الملف الصوتي المرفق (**superiority.wav**):

• من قائمة ملف **File**:



تعلّم

يمكن أن تدرج الملف الصوتي بسحبه مباشرة من المجلد الذي حُفظ فيه إلى منطقة العمل.



- حدّد موقع الملف، وقم بفتحه.

فكر

• ما الفرق بين استيراد ملف صوتي Import وفتح ملف صوتي Open ؟

تنقية الصوت

لعلك لاحظت وجود ضوضاء لأصوات أخرى من الوسط المحيط، مثل: صوت جهاز التكييف، أو المروحة، أو ضربة لجسم صلب وغيرها. وبإمكانك الحد من الضوضاء المصاحبة للمقطع الصوتي.

لالتقاط نوع الضوضاء الموجودة بالمسار الصوتي، وتعريفها في البرنامج:

- من شريط تحرير **Edit**، قم بتكبير المسار الصوتي:

تعلم

تكبير المسار الصوتي
يساعدك على معاينة
تفاصيله بشكل أدق.

انقر على أداة التكبير
Zoom In





تعلّم

الأجزاء الصامتة في المسار الصوتي تمكّنك من معرفة الضوضاء المصاحبة للملف الصوتي.

- باستخدام الزر الأيسر للفأرة، اختر الأجزاء الصامتة:

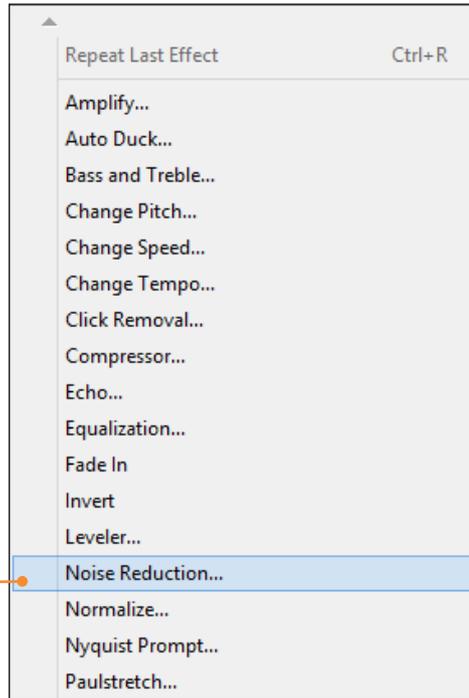
حدّد جزءاً من المسار الصوتي



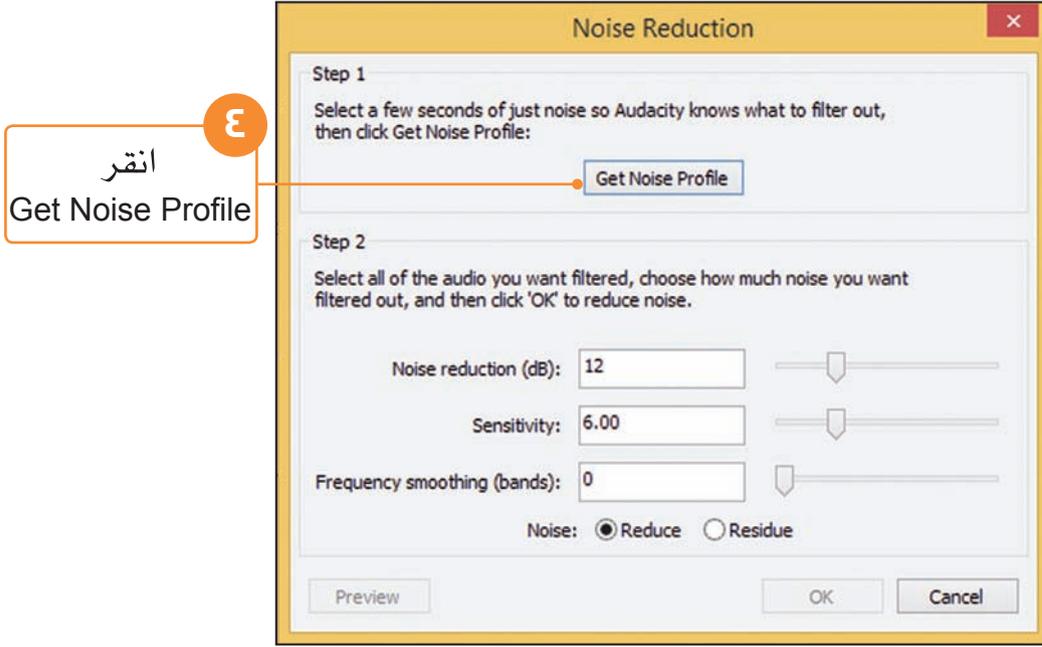
- استمع إلى الجزء المحدد، ولاحظ الضوضاء المصاحبة للملف.

- من قائمة تأثير Effect:

اختر
Noise Reduction



ستظهر لك النافذة التالية:

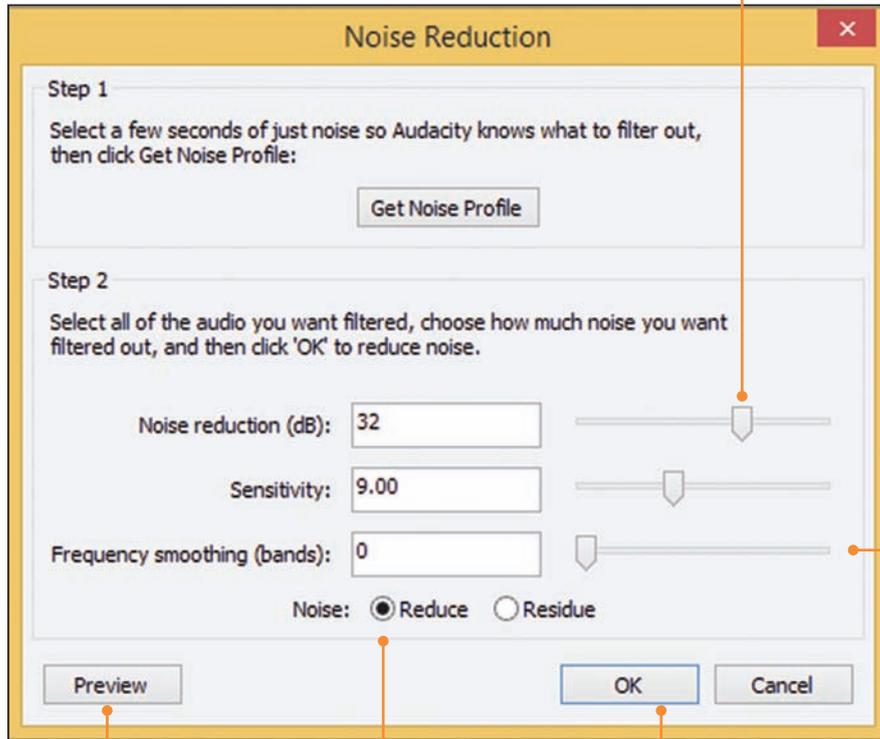


للحد من الضوضاء التي تم التقاطها:

- حدّد المقطع الصوتي كاملاً بالنقر مرتين على المسار الصوتي.
- من قائمة تأثير **Effect**، اختر أمر الحد من الضوضاء **Noise Reduction**.
- ستظهر لك النافذة التالية:



1 استخدم قيمة أعلى تحد من الضوضاء



2 اترك قيمة التردد Frequency كما هي (0)

4 انقر عرض مسبق Preview للاستماع إلى الصوت

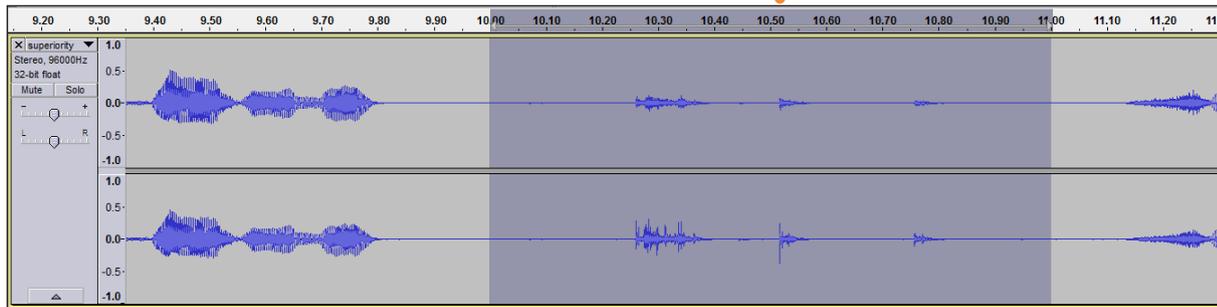
3 اختر أمر Reduce لتصفية المسار من الضوضاء

5 انقر موافق OK

لاحظ التغيير الذي سيطراً على خطوط المسار في الأجزاء الصامتة للملف الصوتي.

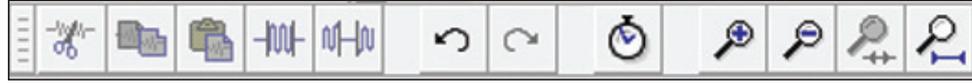
لكتم الصوت الدخيل أو الصوت الذي توذ التخلص منه:

1 حد المسار الصوتي من الثانية 10:00 إلى 11:00



- من شريط تحرير Edit:

انقر أداة Silence Audio



لاحظ كيف يختفي الصوت الدخيل في الجزء المحدد من المسار الصوتي.

فكر

- كيف يمكنك حذف الأجزاء الصامتة من المسار الصوتي؟
- ما الأجزاء التي قد تحتاج لحذفها من المسار الصوتي؟

دمج ملفات الصوت

يُتيح لك البرنامج دمج ملفين أو أكثر من الملفات الصوتية؛ لإنتاج ملفات جديدة مثل إضافة خلفية موسيقية لخطاب ما.

لدمج ملفين صوتيين:

- قم باستيراد الملفين المرفقين (S.Q.Speech.wav) و (National Music.wav) في منطقة العمل.
- انقر زر تشغيل Play، ولاحظ التداخل في الأصوات.

لترتيب زمن ظهور الأصوات:

- من شريط الأدوات Tools:



اختر أداة تحريك الوقت
Time Shift Tool

- قم بتحريك المسار (S.Q.Speech.wav) ليبدأ من الثانية 5.

المسار الصوتي الأول



المسار الصوتي الثاني

للتدرُّج في مستوى صوت الخلفية:

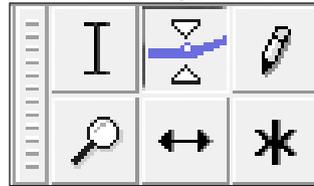
- من شريط الأدوات Tools:



تعلّم

أداة الغلاف تساعدك على التحكم بمستوى حجم الصوت عن طريق التحكم بالطول الموجي للمسار.

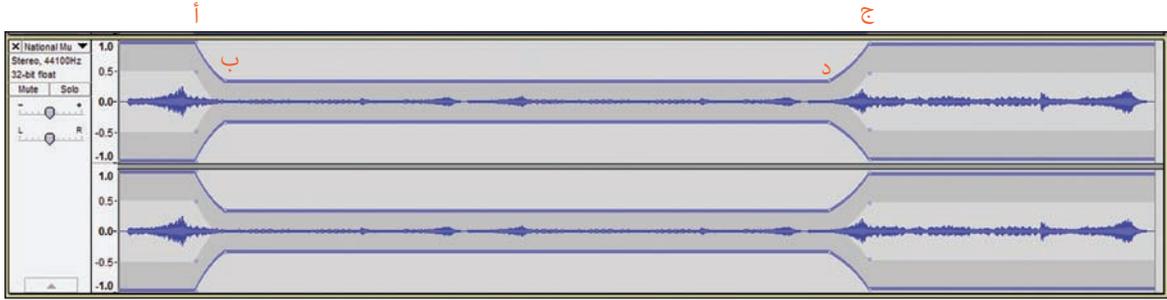
اختر أداة الغلاف
Envelope



- انقر بالزر الأيسر على المسار الصوتي الثاني:



- انقر على النقطة ب واسحبها للأسفل للحصول على مستوى الصوت المطلوب.
- انقر على النقطة د واسحبها للأسفل للحصول على مستوى الصوت المطلوب.



- استمع إلى الملف الصوتي المدمج الذي قمت بإعداده بالضغط على زر التشغيل.

إضافة التأثيرات

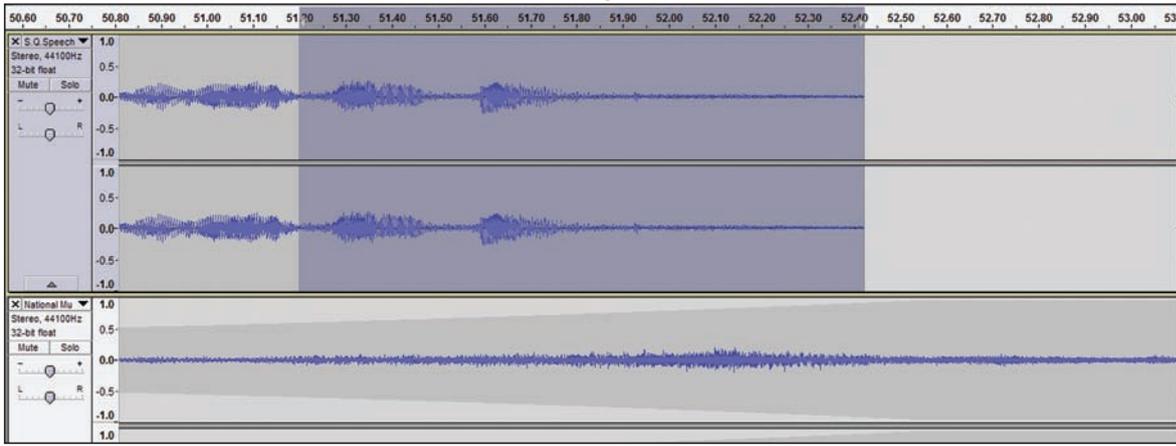
يمكنك إضافة تأثيرات تعزز المحتوى الفني للملفات الصوتية مثل: إضافة الصدى، والتدرج في ظهور الصوت. لإضافة تأثير صدى Echo لبعض أجزاء الخطاب في المسار الصوتي الأول:



تعلّم

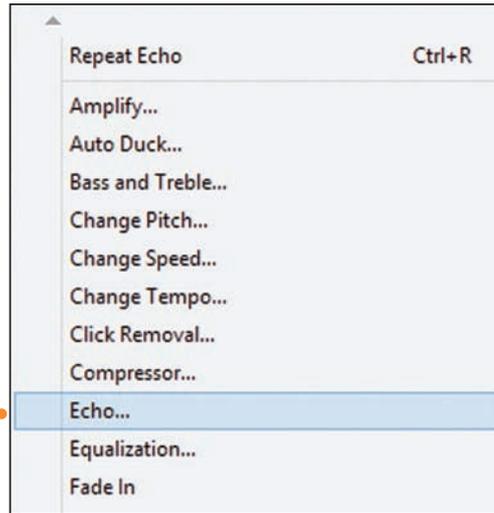
استخدم زر كتم الصوت Mute في لوحة التحكم بالمسار الصوتي في كتم صوت الخلفية؛ للتمكن من معاينة التأثيرات التي ستضيفها.

١ حدّد الجزء المراد إضافة التأثير عليه

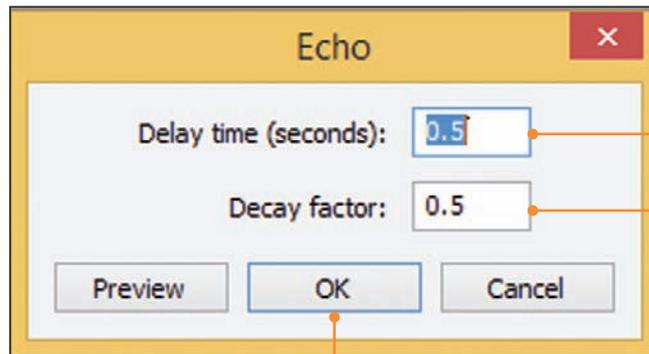


• من قائمة تأثير Effect:

٢ اختر صدى Echo



ستظهر لك النافذة:



٣ غير وقت التأخير بين الصوت الأصلي والصدى

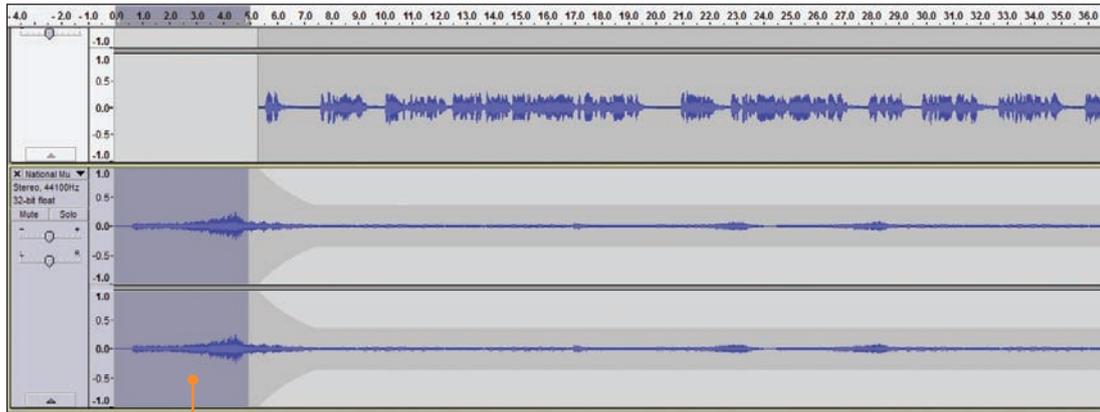
٤ حدّد قيمة مستوى الصدى

٥ انقر موافق Ok



- الفرق بين استخدام تأثير إعادة Echo، و تأثير صدى Repeat.

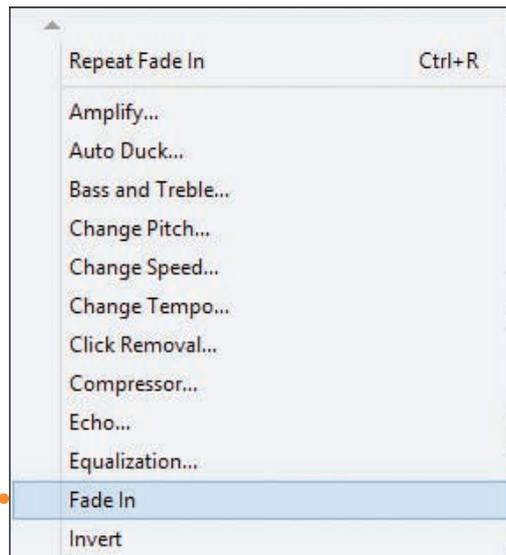
لإضافة تأثير ظهور Fade In للمسار الصوتي الثاني:



1 حدّد جزءاً من بداية المسار الصوتي الثاني

- من قائمة تأثير Effect:

اختر أمر ظهور Fade In



- استمع إلى الملف الصوتي، ولاحظ التأثير الذي حدث فيه.



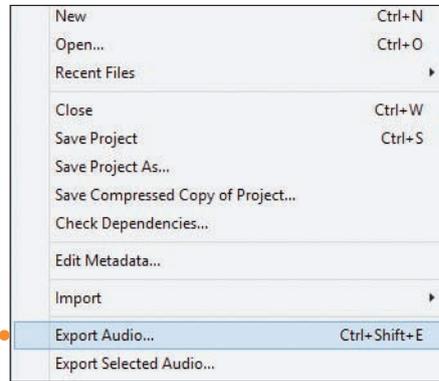
استكشف

• كيف يمكنك أن تجعل مستوى الصوت يخفت تدريجياً؟

تصدير الملف

يمكنك حفظ الملفات الصوتية وتصديرها بصيغ مختلفة والاستفادة منها في التطبيقات المختلفة، ولعمل ذلك:

• من قائمة ملف **File**:

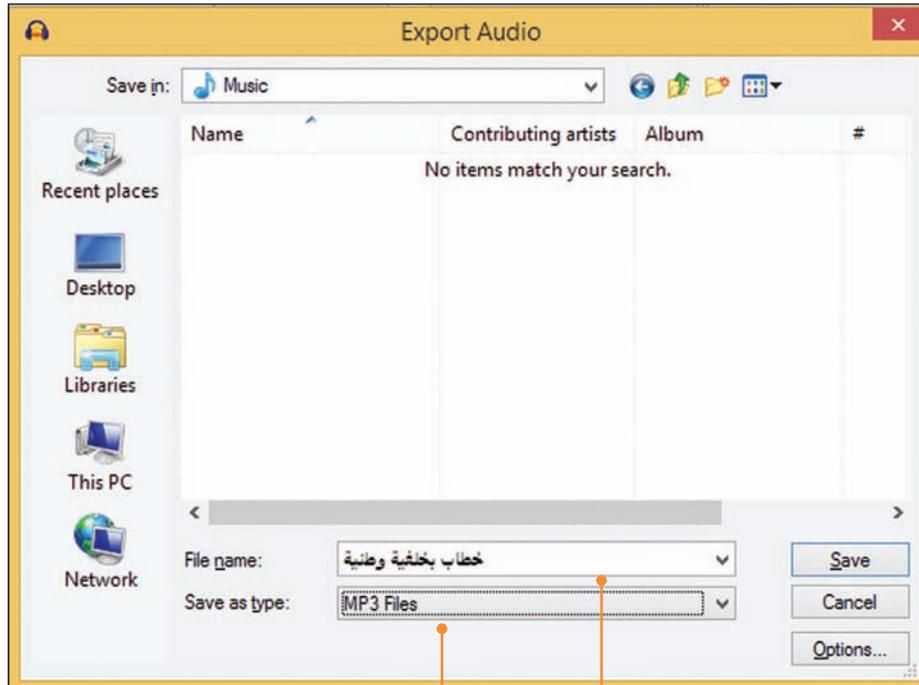


تعلم

يمكنك الاستفادة من تصدير الملفات الصوتية في إعداد مكتبة صوتية خاصة بك واستخدامها في مشاريعك المختلفة.

1 اختر تصدير الصوت
Export Audio

• ستظهر لك النافذة:



3 حدّد نوع امتداد الملف

2 اختر اسماً مناسباً



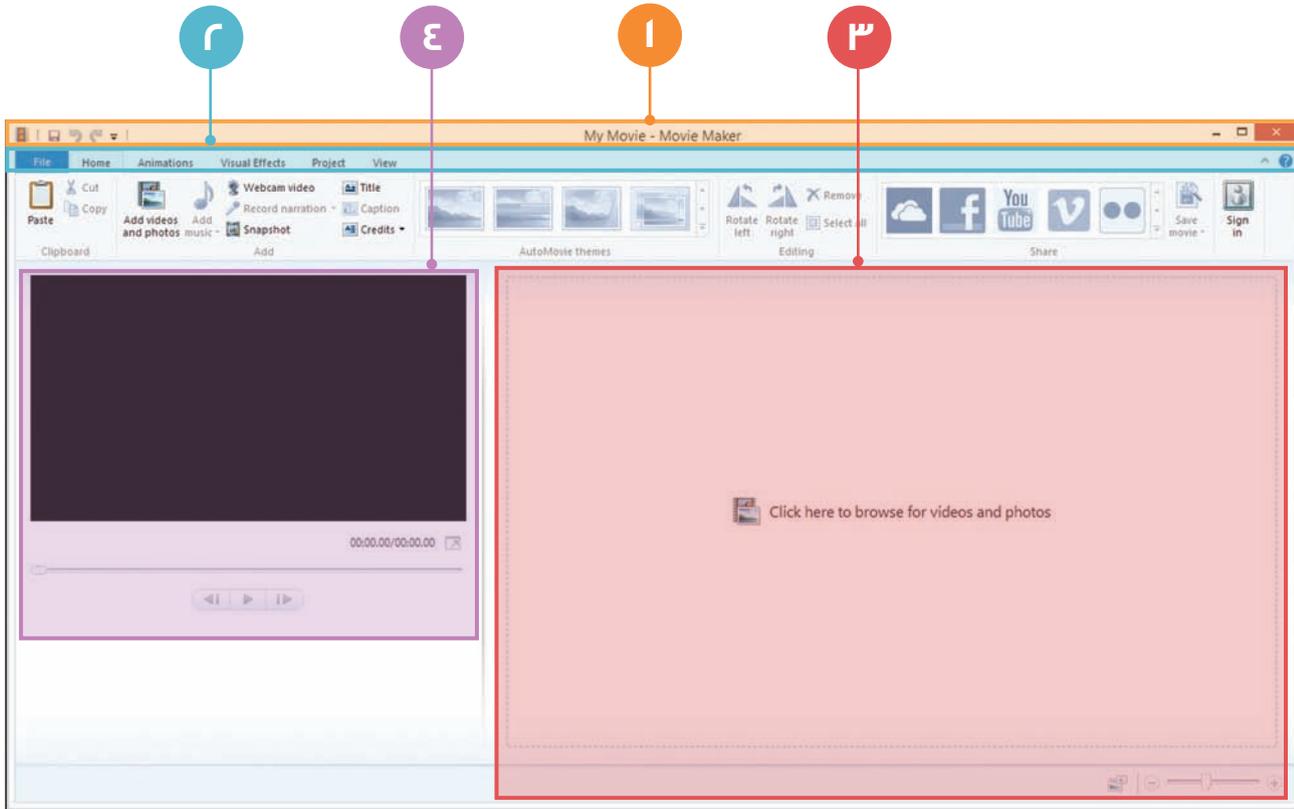
• كيف يمكنك تصدير جزء محدد من المسار الصوتي؟

تحرير الأفلام



برنامج صانع الأفلام Movie Maker هو برنامج يأتي مع نظام التشغيل Windows، يُساعدك في إنتاج أفلام من خلال دمج ملفات عناصر الوسائط المتعددة، كما يُمكنك من تحرير ملفات الفيديو وتسجيل الأصوات، وتصميم ألبومات صور بمؤثرات متنوعة.

استكشاف واجهة البرنامج



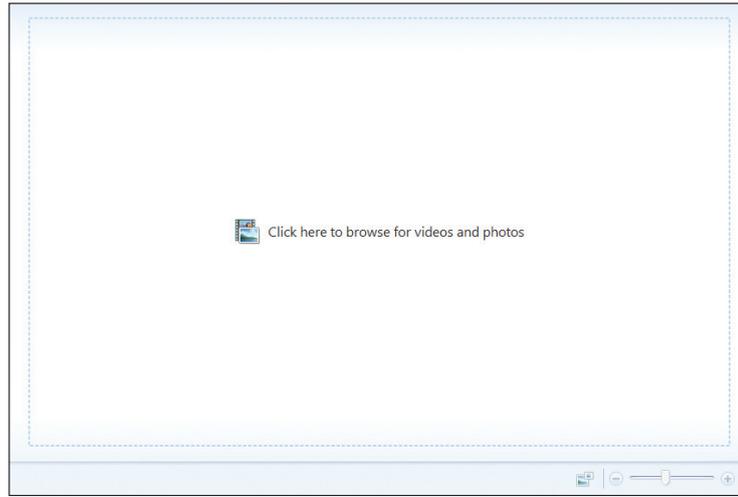
١ شريط العنوان **Title Bar**: يتضمّن اسم البرنامج، بالإضافة إلى أزرار التكبير والتصغير والإغلاق.



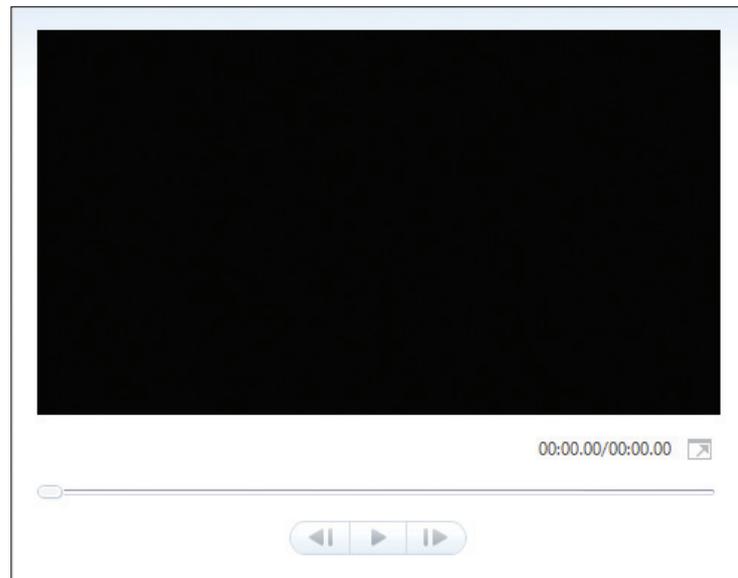
٢ التبويبات **Tabs**: تتضمن أدوات مرتبة بحسب وظيفتها إلى مجموعات .



٣ منطقة العمل: يتم فيها تحرير المشروع (الفيديو) الذي تقوم بإنتاجه، ومنها يمكن التحكم في ترتيب المشاهد، والمدة الزمنية للعرض، وملفات الوسائط المتعددة المدرجة بها.



٤ الشاشة: تستخدم لمعاينة عرض المشروع (الفيديو) الذي تقوم بإنتاجه، وتحتوي أزرار التشغيل والإيقاف والتقدم والرجوع، وعرض المدة المستغرقة لكل مشهد من مشاهد الفيلم و المدة الكلية للفيلم ومعاينته بملء الشاشة.



إدراج الصور ومقاطع الفيديو

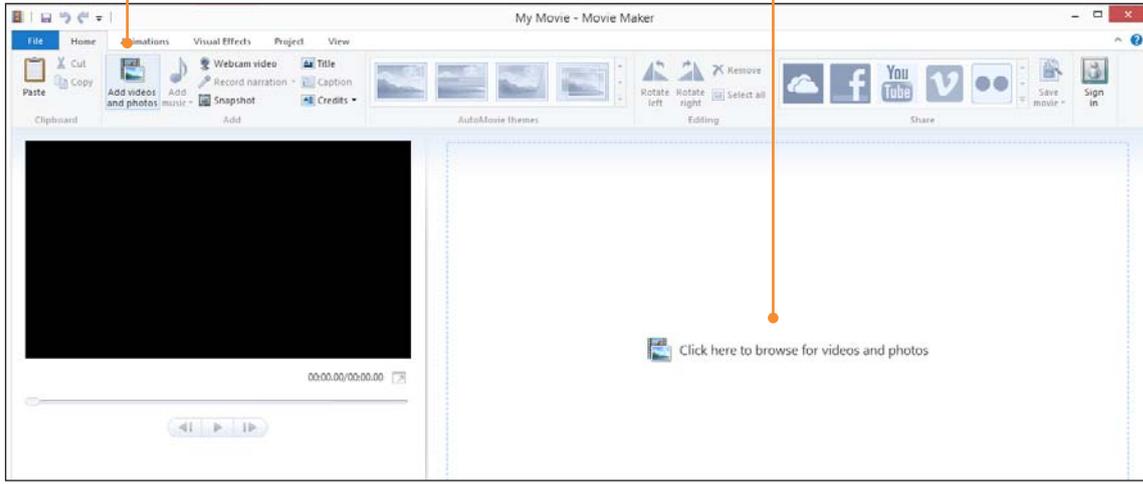
يمكنك إدراج الصور ومقاطع الفيديو في برنامج صانع الأفلام بطريقتين:

لإدراج مقطع الفيديو المرفق (Wildlife.wmv):

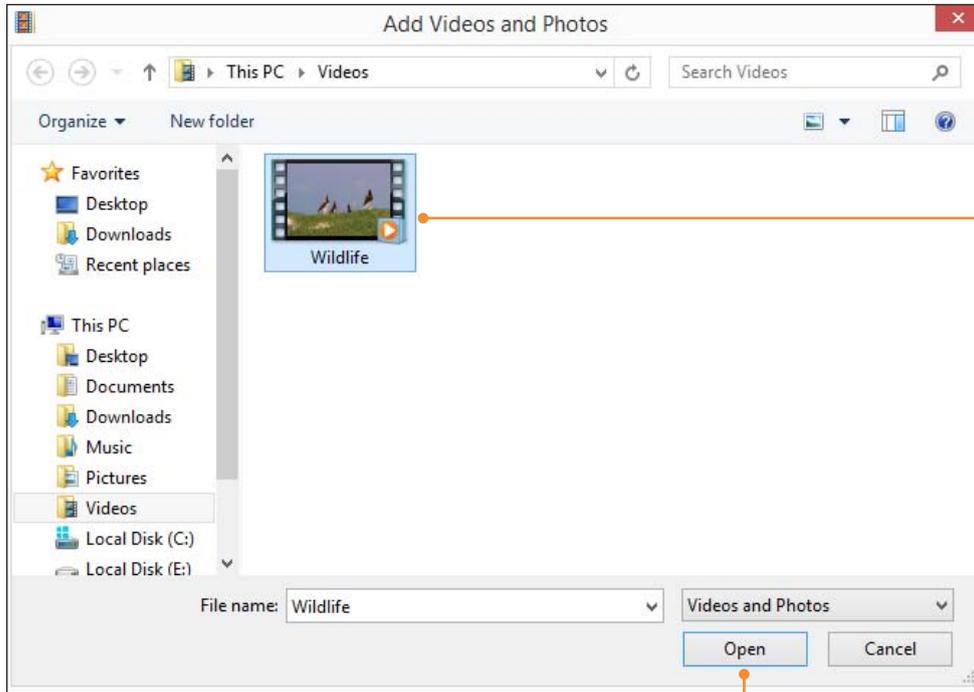
- من تبويب الصفحة الرئيسية Home، من مجموعة إضافة Add :

1 اختر إضافة صور وملفات فيديو
Add videos and photos

أو انقر هنا لاستعراض
الفيديو والصور



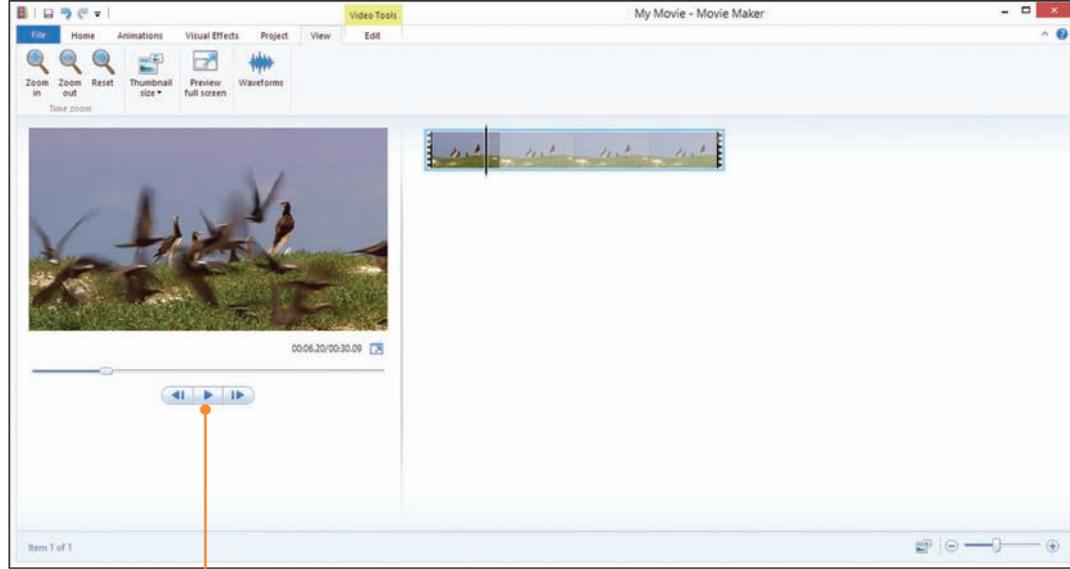
سيظهر لك مربع حوار إضافة صور وملفات فيديو Add Videos and Photos :



2 اختر مقطع
الفيديو

3 انقر فتح Open

- ستلاحظ أن مقطع الفيديو تم إدراجه في منطقة العمل:



انقر زر تشغيل Play
لاستعراض مقطع الفيديو

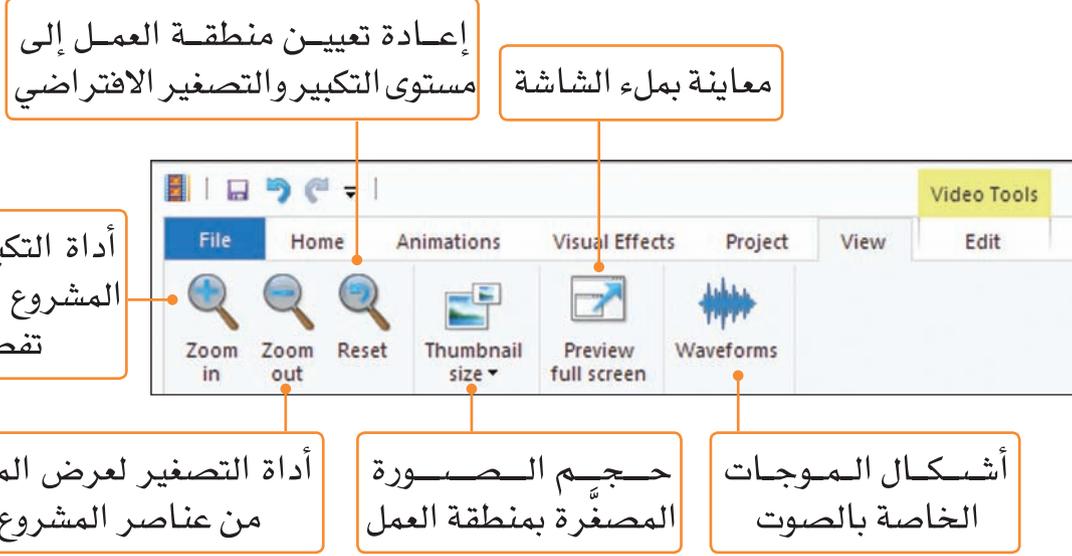


استكشف

- كيف يمكنك إدراج أكثر من فيديو في نفس الوقت؟
- كيف يمكنك التقاط صورة من الفيلم؟

معاينة المشاهد

يمكنك عرض المشاهد والتحكم بها باستخدام طرق العرض المختلفة في تبويب عرض **View**.

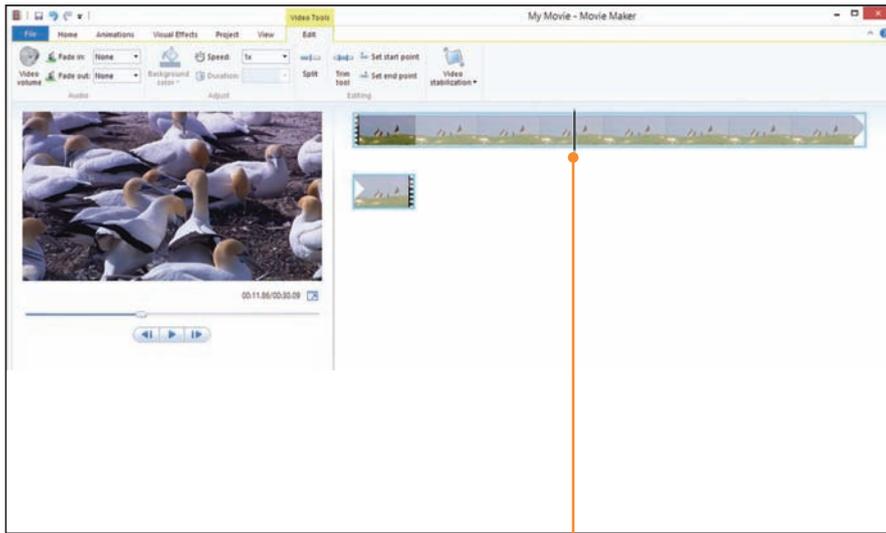


تقطيع الفيلم

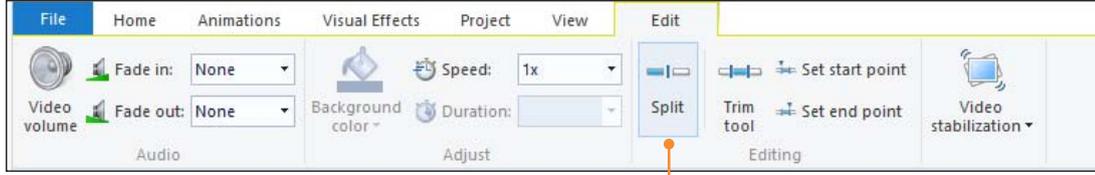
يمكنك تقطيع الفيديو إلى عدة مشاهد منفصلة عن بعضها بعضاً؛ ليسهل عليك تحرير كل مشهد على حدة:

لتقطيع الفيديو لأكثر من مشهد:

- من تبويب تحرير **Edit**:



1 انقر مع السحب لتصل إلى المشهد المراد قطعه من خلال مشاهدته على الشاشة

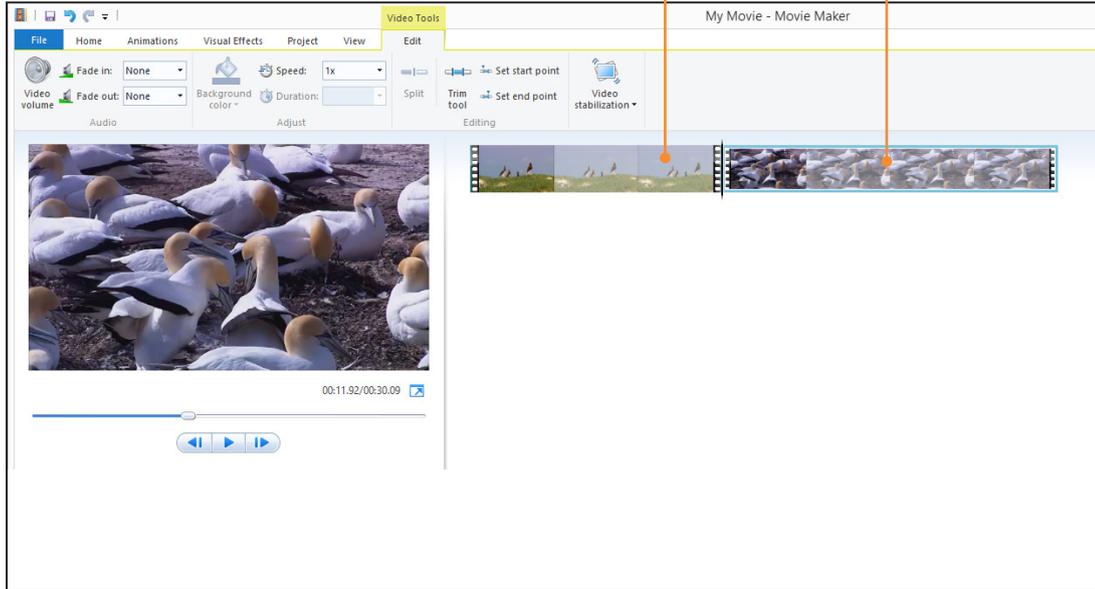


اختر تقسيم Split

ستلاحظ انقسام الفيلم إلى مشهدين:

المشهد الأول

المشهد الثاني



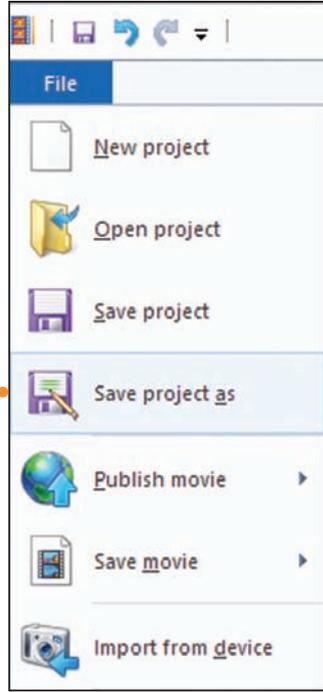
استكشف

- كيف يمكنك قطع لقطة محددة من المشهد؟
- كيف يمكنك كتم الصوت في الفيلم؟

حفظ العمل

- من تبويب ملف File:

اختر حفظ المشروع باسم
Save project as



- احفظ العمل باسم مناسب.

إدراج الأصوات

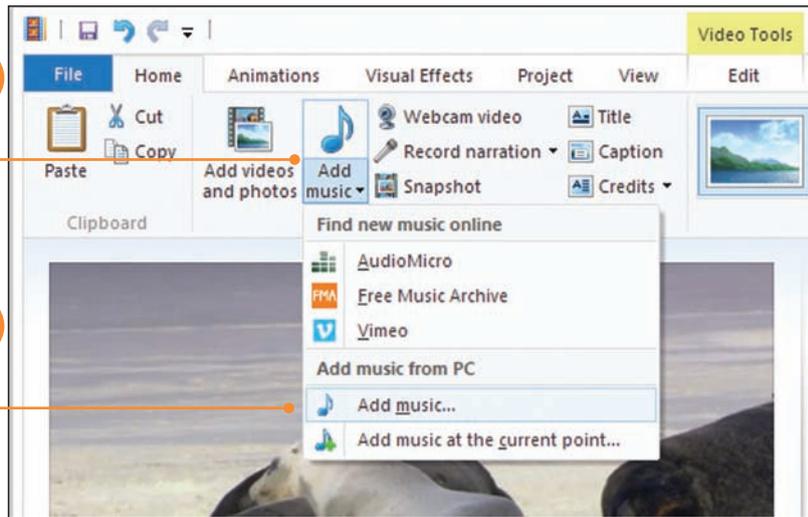
يُمكنك إدراج أنواع مختلفة من الأصوات مثل: تعليق صوتي، أو موسيقى، أو مؤثرات صوتية.

لإدراج خلفية موسيقية لقطع الفيديو:

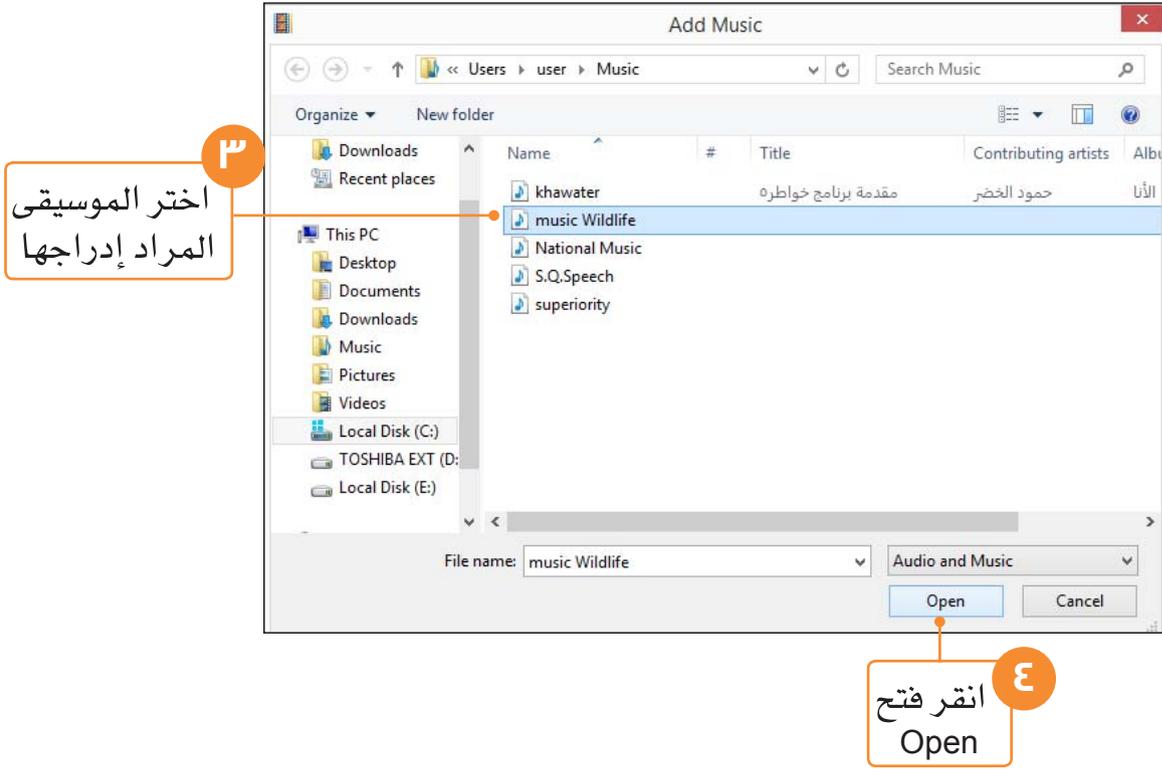
- من تبويب الصفحة الرئيسية Home ، من مجموعة إضافة Add :

انقر إضافة
موسيقى
Add music

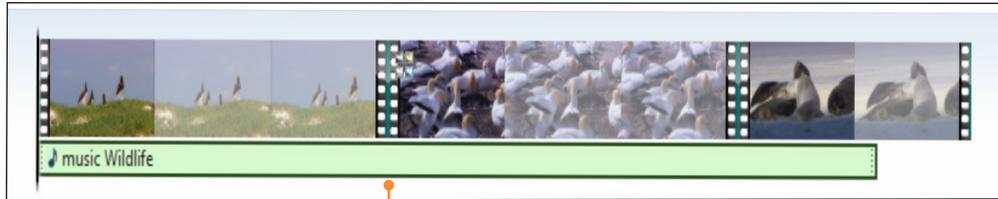
اختر إضافة
موسيقى
Add music



سيظهر لك مربع حوار إضافة موسيقى Add Music:



ستلاحظ ظهور الملف الصوتي في طبقة جديدة أسفل المشهد في منطقة العمل.



٤ طبقة صوت الموسيقى

استكشف

• كيف يمكنك إدراج تعليق صوتي (سرد) للمشهد؟

ترتيب المشاهد

يمكنك إعادة ترتيب المشاهد بحسب التسلسل الذي تراه مناسباً للفيلم.
لنقل مشهد من مكانه:



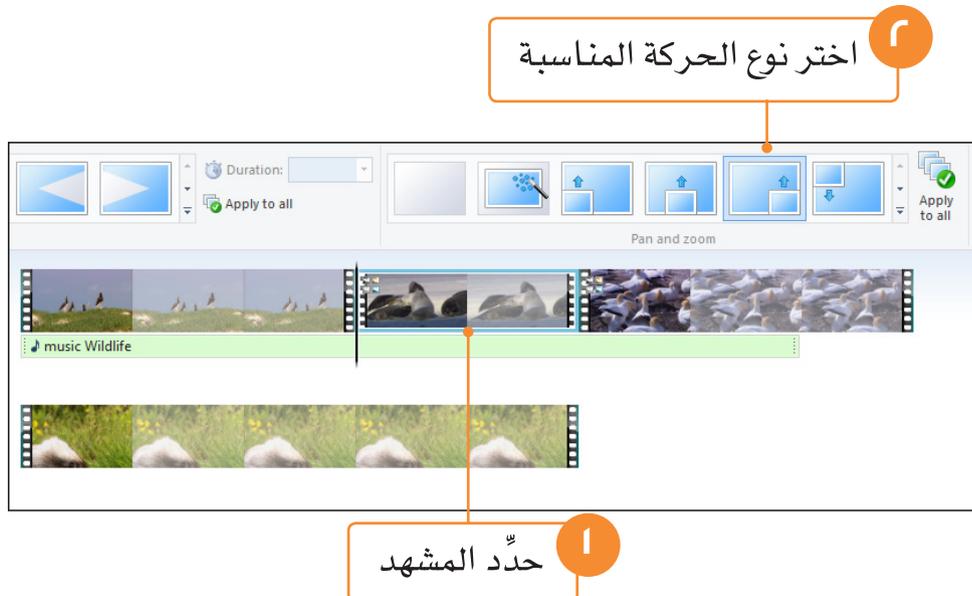
ستلاحظ أن المشهد ينتقل إلى يمين مؤشر الفأرة.

إضافة الحركات للمشاهد

يمكنك إضافة نوعين من الحركة إلى المشاهد وهما: الحركة الانتقالية بين المشاهد، والحركة التي تتم على المشهد نفسه.

لإضافة الحركة على المشهد:

- من تبويب حركات Animations ، من مجموعة التدوير المحوري، والتكبير، والتصغير
:Pan and zoom



- انقر زر التشغيل، وشاهد التغيير الذي طرأ على المشهد.
- أضف تأثيرات أخرى على بقية المشاهد.


استكشف

• كيف يُمكنك إدراج الحركات الانتقالية بين المشاهد؟

إضافة التأثيرات المرئية

يمكنك إضافة تأثيرات مرئية على الصور ومقاطع الفيديو مثل:
وضوح المشهد، وتغيير ألوانه.

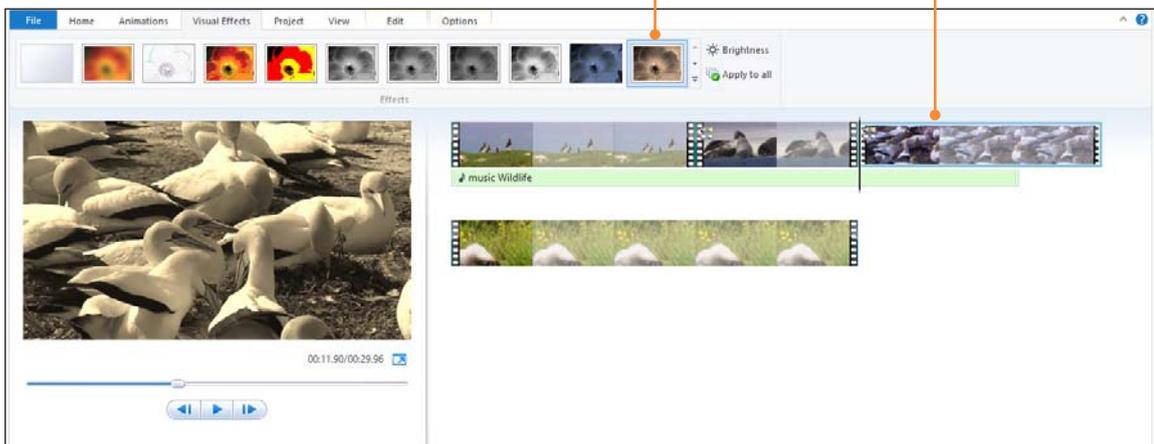
لإضافة تأثير مرئي على المشهد:

- من تبويب تأثيرات مرئية **Visual Effects**:


تعلم

يمكنك تمرير مؤشر الفأرة على التأثيرات لمعاينة النتيجة قبل التطبيق على المشهد.

1 حدد المشهد
2 اختر نوع التأثير



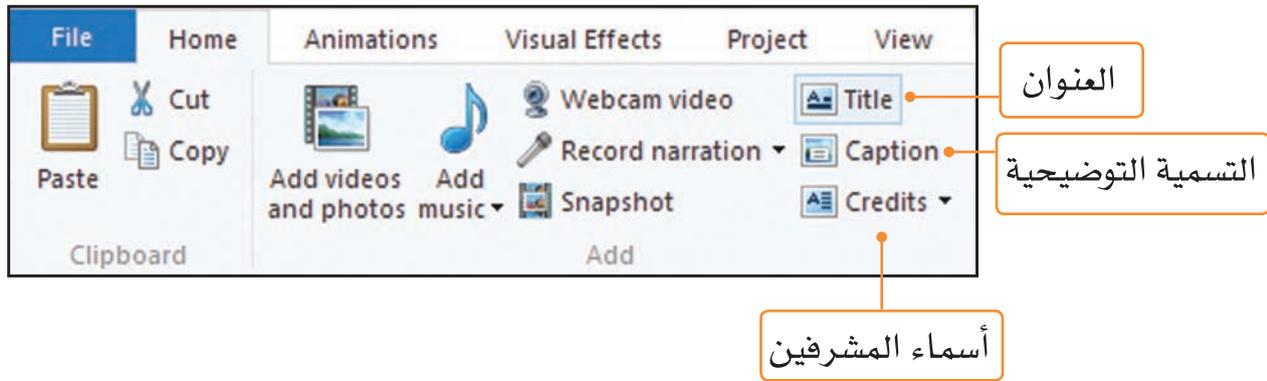
- احفظ عملك.

إدراج النصوص

يمكنك إدراج أنواع مختلفة من النصوص في مشاهد الفيلم مثل: العناوين، والتعليقات على الصور، ونصوص الترجمة، وبيانات فريق العمل.

لإدراج نص على أحد المشاهد:

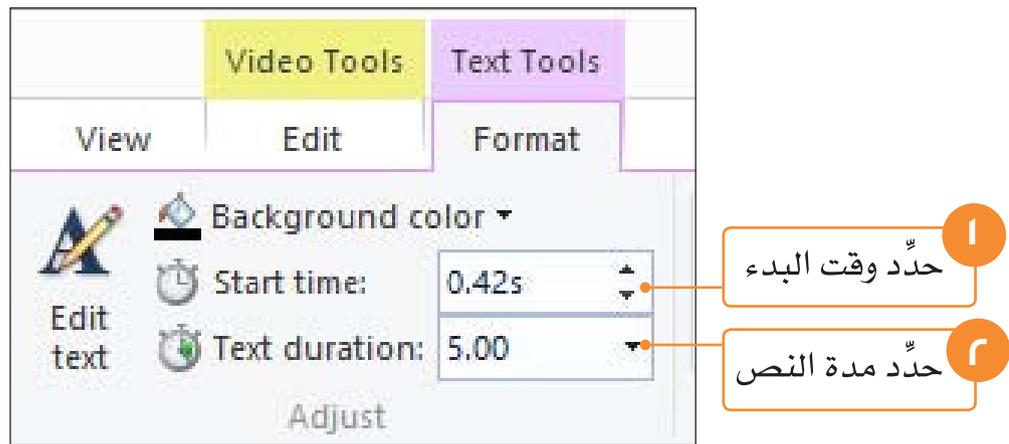
- من تبويب الصفحة الرئيسية **Home**، من مجموعة إضافة **Add**، تظهر لك مجموعة من أنواع النصوص:



- ادرج نوع النص المناسب.
- احفظ عملك.

للتحكم بتوقيت ظهور النص على الشاشة:

- حدّد طبقة النص في منطقة العمل.
- من تبويب التنسيق **Format**، من مجموعة ضبط **Adjust**:



حفظ الفيلم

بعد انتهائك من تحرير جميع مشاهد الفيلم يتوجب عليك حفظه بشكل نهائي، ولعمل ذلك:

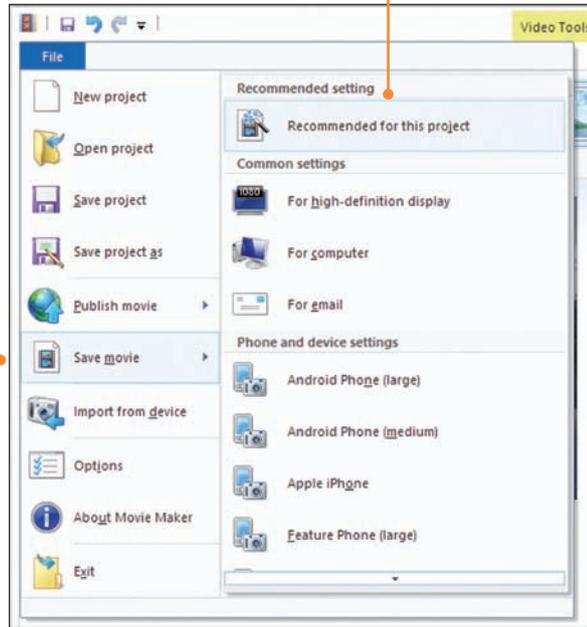
- من تبويب ملف File:



تعلّم

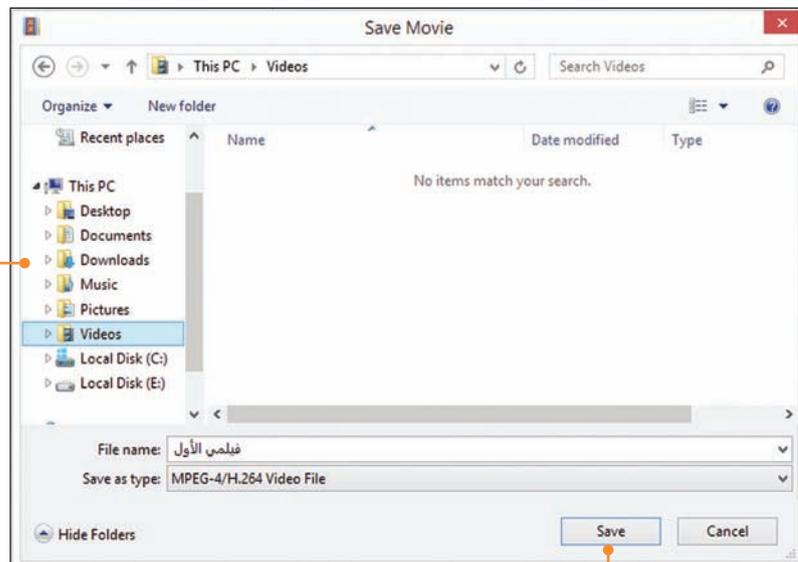
لا يمكن تحرير مشاهد الفيلم والتعديل عليها بعد حفظها كفيلم.

اختر مستحسن لهذا المشروع
Recommended for this project



اختر حفظ الفيلم
Save movie

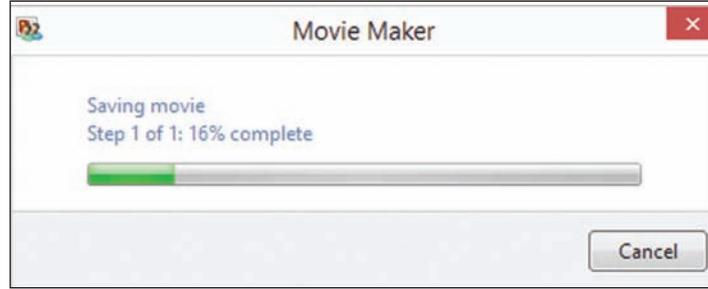
سيظهر مربع حوار حفظ الفيلم Save Movie.



حدّد مكان
حفظ الفيلم

انقر حفظ Save

- انتظر إلى أن يتم اكتمال الحفظ.



- عند اكتمال حفظ الفيلم، سيظهر لك مربع الحوار التالي:



استكشف

- المجلد الذي يحتوي على الفيلم، وحدد الامتداد الذي ظهر به وحجم الملف.
- الصيغ والامتدادات الأخرى التي يمكن أن تحفظ بها الفيلم.



مشروع: إنتاج فيلم قصير

اعمل مع مجموعتك متبعاً مراحل إنتاج الأفلام التي تعلمتها لإنتاج فيلمك الأول:

تحديد الفكرة الرئيسية



- حدّد فكرة الفيلم، واختر عنواناً مناسباً له.
- حدّد أهداف الفيلم .
- حدّد الجمهور المستهدف من الفيلم.



وضع خطة العمل



- ضع خطة عمل للفيلم تتضمن المدة الزمنية لكل مرحلة من مراحل إنتاج الفيلم ومتطلباتها.
- ابحث عن معلومات لمحتوى الفيلم، واجمعها بشكل متسلسل.
- حدّد أدوار فريق عمل الفيلم.



كتابة السيناريو



- اكتب السيناريو معتمداً على معلومات الفيلم، وحدّد خلاله نوع الفيلم (تاريخي، أو تعليمي، أو خيالي، أو توعوي)، وأماكن تصوير المشاهد (داخلي، أو خارجي)، والأوقات والأحداث، والشخصيات التي ستكون في الفيلم إن وجدت.



تصوير المشاهد



- حدّد مواقع التصوير، وقم بزيارتها قبل بدء مرحلة التصوير.
- حدّد اللقطات للمشاهد المكتوبة في السيناريو.
- اطّلع على جودة المشاهد التي صوّرتها، وتأكدّ خلوّها من الأخطاء.

٤

تحرير الأصوات



- جهّز المؤثرات الصوتية، وأصوات الخلفيات اللازمة لكل مشهد.
- سجّل الأصوات اللازمة لكل مشهد.

٥

المونتاج



- اتبع السيناريو في ترتيب لقطات ومشاهد الفيلم.
- قم بإضافة النصوص المناسبة والأصوات.
- قم بإضافة الحركات، والمؤثرات الانتقالية المناسبة للفيلم.
- راجع محتوى الفيلم، وتأكد من خلّوه من الأخطاء الإملائية واللغوية.
- قم بحفظ الفيلم بالصيغة النهائية للعرض.

٦

إرشادات عامة



١ أنجز فيلمك في حدود ما هو متاح لك من إمكانيات مادية.

٢ لا تبدأ في مرحلة جديدة من مراحل الإنتاج قبل مناقشة المرحلة السابقة مع فريق العمل.

٣ اتبع إرشادات التصوير الناجح أثناء تصوير مشاهد الفيلم.

٤ يجب عليك مراعاة مبادئ الدين الإسلامي، وهويتك الوطنية عند إنتاج الفيلم ونشره.

٥ يجب عليك مراعاة الملكية الفكرية لمقاطع الفيديو المقتبسة في فيلمك والتي تزيد مدتها عن ١٠ ثوانٍ من خلال توثيقها والإشارة إليها.

٦ يمكنك توظيف برامج الرسم ومعالجة الصور في مشاهد الفيلم.

الوحدة الثالثة

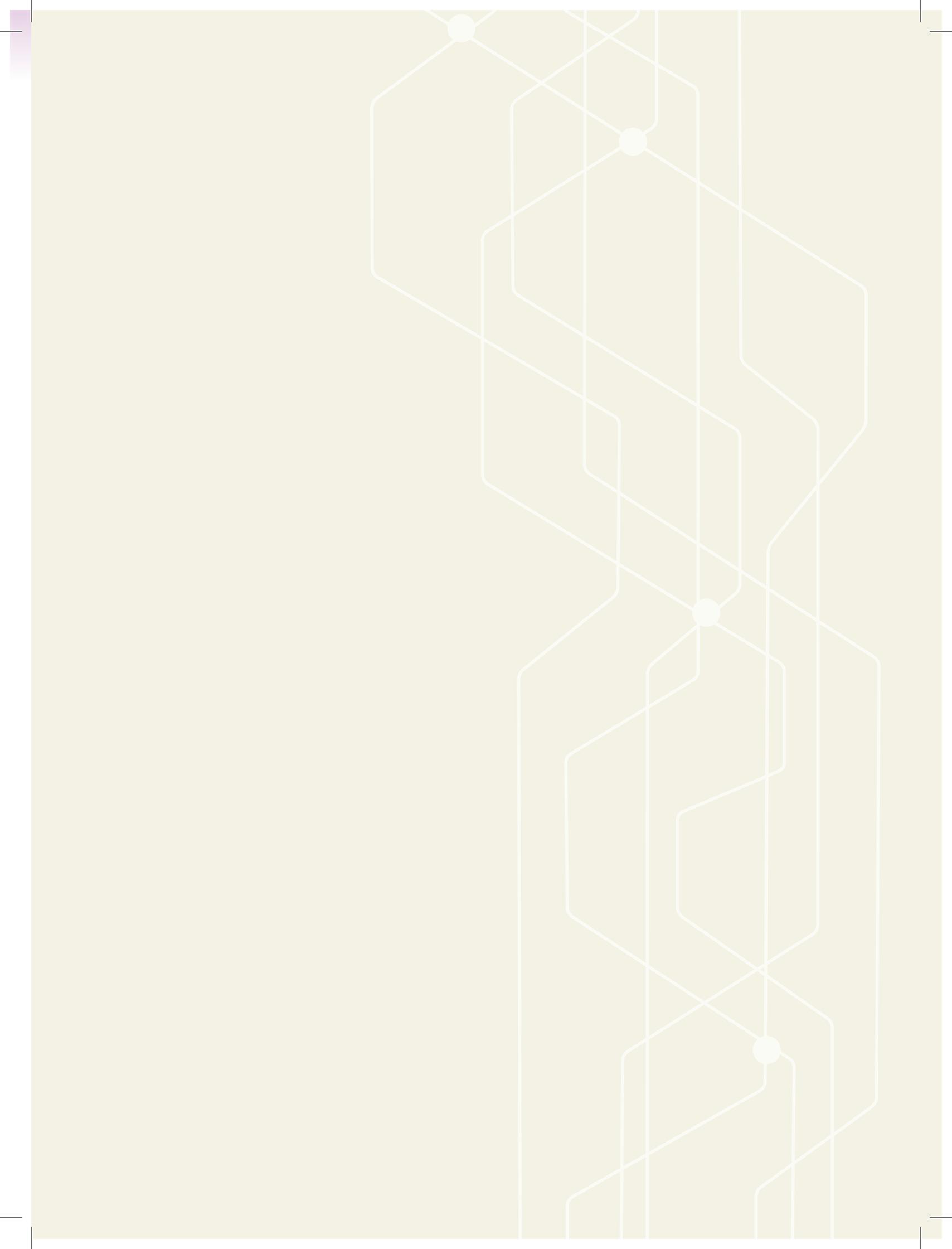
خدمات الإنترنت

مقدمة

أصبح العالم لا يستغني عن الشبكة العالمية للاتصالات الدولية (الإنترنت)، فهي تغطي معظم احتياجات الأفراد ومتطلباتهم العلمية أو العملية باختلاف أعمارهم واهتماماتهم وتخصصاتهم وأعمالهم، وبما تقدمه من خدمات مختلفة تتميز بسهولة الاستخدام في أي مكان وبأقل وقت وجهد وتكلفة ممكنة، ومن بينها خدمة التعلم والحصول على المعرفة ونشرها لكونها أكبر مكتبة متنقلة وموزعة في جميع أنحاء الكرة الأرضية، كما يمكن من خلالها ممارسة البيع والشراء وتخليص المعاملات وغيرها من الخدمات المرتبطة بالتجارة والحكومة الإلكترونية مع ضمان سرية البيانات فيها.

يُتوقع منك عزيزي الطالب في هذه الوحدة أن:

- تتعرّف أنواع التعلم الإلكتروني ومزاياه.
- ستستعرض أمثلة على مصادر التعلم الإلكتروني.
- تتعرّف التجارة الإلكترونية ومزاياها.
- تتعامل مع خدمات الحكومة الإلكترونية.
- تدرك أهمية حماية البيانات على الأجهزة الشخصية.



التعلم الإلكتروني



التعلم الإلكتروني E-Learning هو استخدام التقنيات الحديثة مثل: الحواسيب، والأجهزة الذكية، والشبكات، والإنترنت، والوسائط المتعددة في عملية التعلم سواء كان ذلك في الصف الدراسي أو عن بعد.

أنواع التعلم الإلكتروني



التعلم المتزامن (Synchronous E-learning):

هو التعلم الذي يتطلب وجود المعلم والمتعلم في الوقت ذاته أمام جهاز الحاسوب؛ لتنفيذ أنشطة التعلم سواء كان ذلك في الصف الدراسي، أو عن بعد في بيئة تعلم افتراضية (Virtual Learning environment). ومن أدواته: (غرف المحادثة، المؤتمرات الصوتية، مؤتمرات الفيديو).



التعلم غير المتزامن (Asynchronous E-learning):

هو التعلم الذي لا يحتاج إلى وجود المعلم والمتعلم في الوقت ذاته أمام جهاز الحاسوب، ويستطيع المتعلم الرجوع إلى المادة التعليمية حسب الوقت الملائم له. ومن أدواته: (البريد الإلكتروني، الفيديو التفاعلي، القوائم البريدية).



التعلم المدمج (Blended Learning):

هو الدمج بين التعلم التقليدي الذي يلتقي فيه المعلم والمتعلم وجهاً لوجه، والتعلم الإلكتروني الذي قد يكون متزامناً أو غير متزامن.

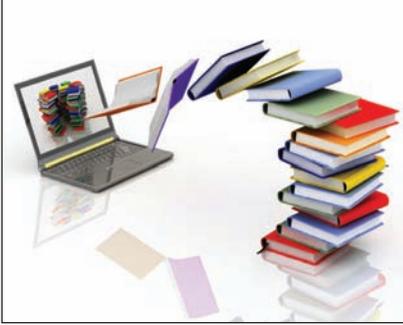
مزايا التعلُّم الإلكتروني



فكر

- ابحث عن إيجابيات وسلبيات التعلُّم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن والمدمج.
- أي أنواع التعلُّم الإلكتروني تفضِّل؟ ولماذا؟

مصادر التعلّم الإلكتروني

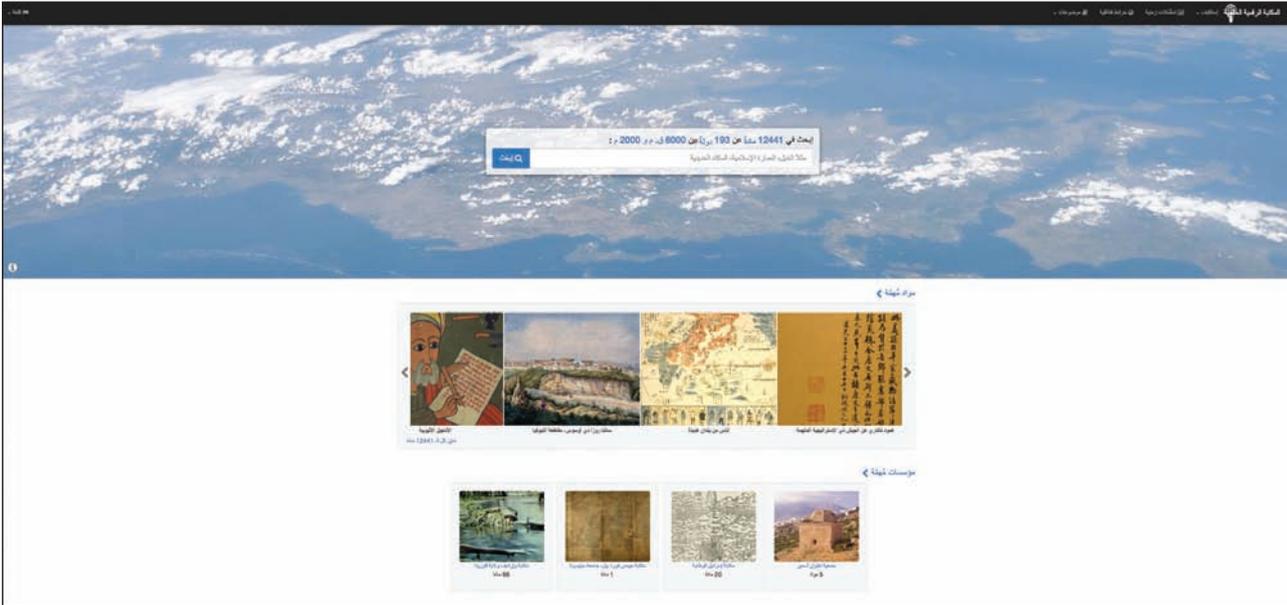


المكتبات الإلكترونية E-libraries:

هي مجموعة من المصادر (كتب، ووثائق، ومقالات، ومجلات، وبحوث، ووسائط متعددة، وغيرها) مخزنة بصيغة رقمية ومصنّفة في قاعدة بيانات، بحيث يمكن الوصول إلى محتوياتها بسهولة. من مزايا المكتبات الإلكترونية:

- القدرة على تخزين كم هائل من المعلومات في فضاء مادي صغير جداً.
- إمكانية استخدام المصدر نفسه من قبل عدة أشخاص في الوقت ذاته.

نشاط 1 المكتبة الرقمية العالمية



- شاهد مقطع الفيديو المرفق (المكتبة الرقمية العالمية).
- استعرض موقع المكتبة الرقمية العالمية www.wdl.org ، وأجب عن الأسئلة التالية:
 - ما اللغات المتوفرة في محتوى المكتبة؟
 - عدد طرق تصفح محتوى المكتبة.
 - كم عدد الموضوعات المتوفرة في المكتبة في مجال التكنولوجيا؟
 - ابحث في المكتبة عن (ابن خلدون).
- ابحث في شبكة الإنترنت عن مكتبات إلكترونية أخرى.



تعلّم

من أمثلة الموسوعات الإلكترونية:

- موسوعة ويكيبيديا

www.wikipedia.org

- الموسوعة العربية

www.arab-ency.com

- الموسوعة البريطانية

www.britannica.com

الموسوعات الإلكترونية E-Encyclopedias:

هي مجموعة من المعلومات المخزنة بصورة رقمية ومُصنّفة هجائياً أو حسب الموضوع، ويمكن أن تشمل الموسوعة كل مجالات المعرفة أو تختص بمجال معرفي واحد ويغلب على معلوماتها الاختصار .

من مزايا الموسوعات الإلكترونية:

- يقوم بكتابة محتوياتها عدة كُتّاب.

- سهولة تطوير وتحديث محتوياتها لمواكبة التطورات العلمية.

موسوعة ويكيبيديا

نشاط ٢



● شاهد مقطع الفيديو المرفق (ويكيبيديا)، وناقش ما يلي:

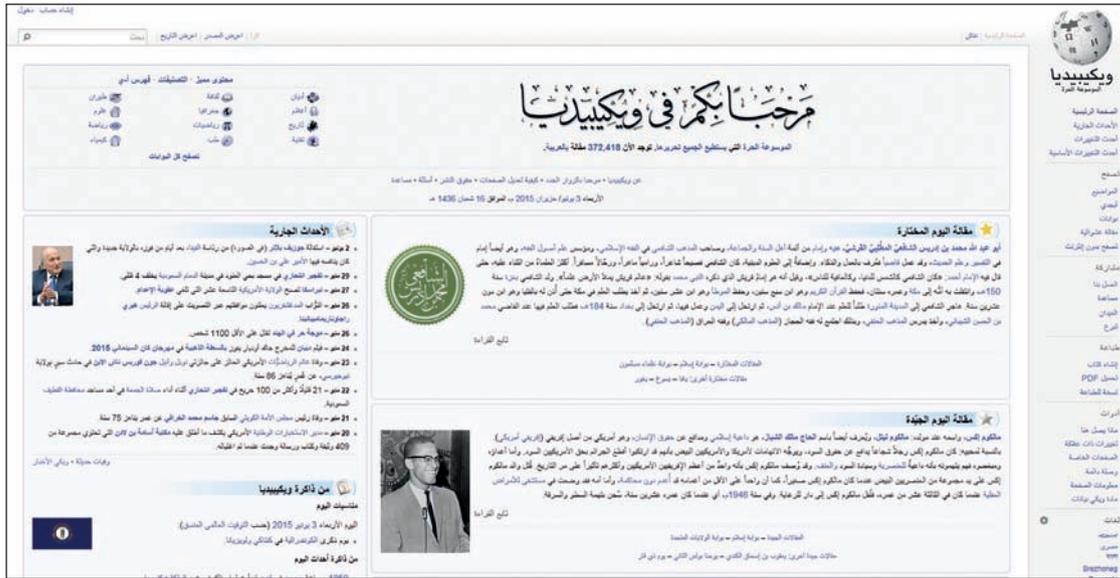
- دور موسوعة ويكيبيديا في الحصول على معلومات حول أي موضوع تبحث عنه.
- مدى تطور المحتوى العربي في الموسوعة.

● استعرض موقع ويكيبيديا www.wikipedia.org ، وأجب عمّا يلي:

- ما عدد المقالات العربية في موسوعة ويكيبيديا حسب آخر تحديث؟ وما رأيك في تطور المحتوى العربي الحالي؟
- ما موضوع المقالة المختارة؟
- ما الأحداث التي حدثت في مثل هذا اليوم حسب ما ورد في ذاكرة ويكيبيديا؟
- ما البوابات الرئيسية التي يمكنك من خلالها تصفح الموسوعة؟

• **ابحث عن موضوع يهمك في موسوعة ويكيبيديا، وأجب عما يلي:**

- ما تاريخ إنشاء المقالة؟ وما آخر تحديث لها؟
- كم عدد الكُتَّاب المساهمين في تطويرها؟
- ما المراجع المستخدمة في توثيق المقالة؟



●●● **فكر**

- هل يمكن اعتبار ويكيبيديا مصدرًا موثوقًا للحصول على المعلومة؟ ناقش وجهة نظرك.
- ابحث عن موسوعات إلكترونية أخرى.

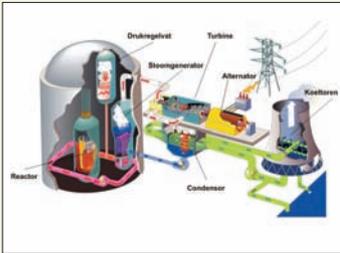
المحاكاة Simulation

هي بيئة افتراضية تُستخدم عادةً للتقريب إلى العالم الواقعي الذي يصعب توفيره للمتعلمين بسبب خطورته أو ارتفاع تكلفته، وذلك من خلال تمثيله باستخدام الحاسوب مثل: محاكاة أداة حقيقية، أو ظاهرة طبيعية، أو كونية.

الهدف من المحاكاة



دراسة نظام معين واختبار نتائجه قبل تطبيقه على أرض الواقع.
مثال: فحص الوسائد الهوائية في السيارات.



اختبار أمن بعض العمليات، لتجنب حدوث أضرار أثناء تطبيقها على أرض الواقع.
مثال: تصميم المفاعلات النووية.



إجراء التجارب التي يصعب تطبيقها في الحياة العملية.
مثال: تدريب الطيارين، والتأكد من اجتيازهم كافة الاختبارات اللازمة قبل قيادة الطائرة الحقيقية.



ابحث

- أعط أمثلة على مجالات أخرى تستخدم فيها المحاكاة.
- عزز إجابتك بمقاطع فيديو، واعرضها على زملائك.

أسس تقييم المعلومات

في ظل الثورة المعلوماتية والتطبيقات الجديدة، ومع غياب مؤسسة دولية تراقب المعلومات المنشورة في الإنترنت، أصبح من السهل إنشاء المعلومات ونشرها. لذا فإن تقييم المعلومات المنشورة في أي موقع يعود للمستخدم، ومن الأسس المستخدمة في تقييم المعلومات:

المسؤولية:

الشخص أو الجهة المسؤولة عن المعلومة المعروضة.

- من المؤلف؟
- ما خلفية المؤلف؟ وما تخصصه؟
- ما المعلومات الشخصية في حالة الاتصال بالمؤلف؟
- هل المؤلف ينتمي إلى مؤسسة ما؟

التحديث:

التطوير المنتظم للمعلومات المعروضة في المصادر المختلفة.

- هل يتم تحديث المعلومات الواردة في المصدر باستمرار؟
- هل تاريخ التحديث موثّق؟
- هل الروابط المذكورة متاحة؟

الدقة:

التأكد من صحة المعلومات ومصدرها.

- هل المعلومات المعروضة مبنية على حقائق أم آراء؟
- هل مصادر المعلومات المعروضة موثّقة؟
- هل المصدر خالٍ من الأخطاء العلمية واللغوية والإملائية؟

الموضوعية:

نقد المعلومات والتأكد من خلوها من كافة أشكال التحيز أو الآراء الشخصية.

- هل تم عرض كافة وجهات النظر بشكل متوازن وبدون تحيز؟
- هل المعلومات تمثل وجهة نظر شخص واحد أو مؤسسة واحدة؟
- هل المعلومات خالية من الإعلانات؟

- راجع المقالة التي يعرضها عليك معلمك، وطبّق عليها أسس تقييم المعلومات التي تعرّفت عليها مستخدماً الجدول الآتي.

أسس التقييم	تم مراعاتها	لم يتم مراعاتها
المسؤولية	هل اسم المؤلف معروف؟	
	هل المؤلف ينتمي إلى مؤسسة ما؟	
	ما تخصص المؤلف؟	
الدقة	هل المعلومات المعروضة مبنية على حقائق؟	
	هل مصادر المعلومات المستخدمة في المقالة موثقة؟	
	هل المصدر خالٍ من الأخطاء العلمية واللغوية والإملائية؟	
التحديث	متى كان آخر تحديث للمعلومات الواردة في المصدر؟	
	هل الروابط الواردة في المقالة متاحة؟	
الموضوعية	هل تم عرض كافة وجهات النظر بشكل متوازن و بدون تحيز؟	
	هل المعلومات تمثل وجهة نظر شخص أو مؤسسة؟	
	هل تحتوي المعلومات على إعلانات لمؤسسة ما؟	

التجارة الإلكترونية



التجارة الإلكترونية E-Commerce هي خدمة لإدارة الأنشطة التجارية وعمليات البيع والشراء والدفع من خلال الإنترنت، ومن أمثلتها المتاجر الافتراضية التي تُنشأ لعرض السلع والخدمات المختلفة.

مزايا التجارة الإلكترونية

التوسع في تسويق المنتجات والخدمات إلى نطاق السوق العالمي لتصل إلى ملايين الناس حول العالم.

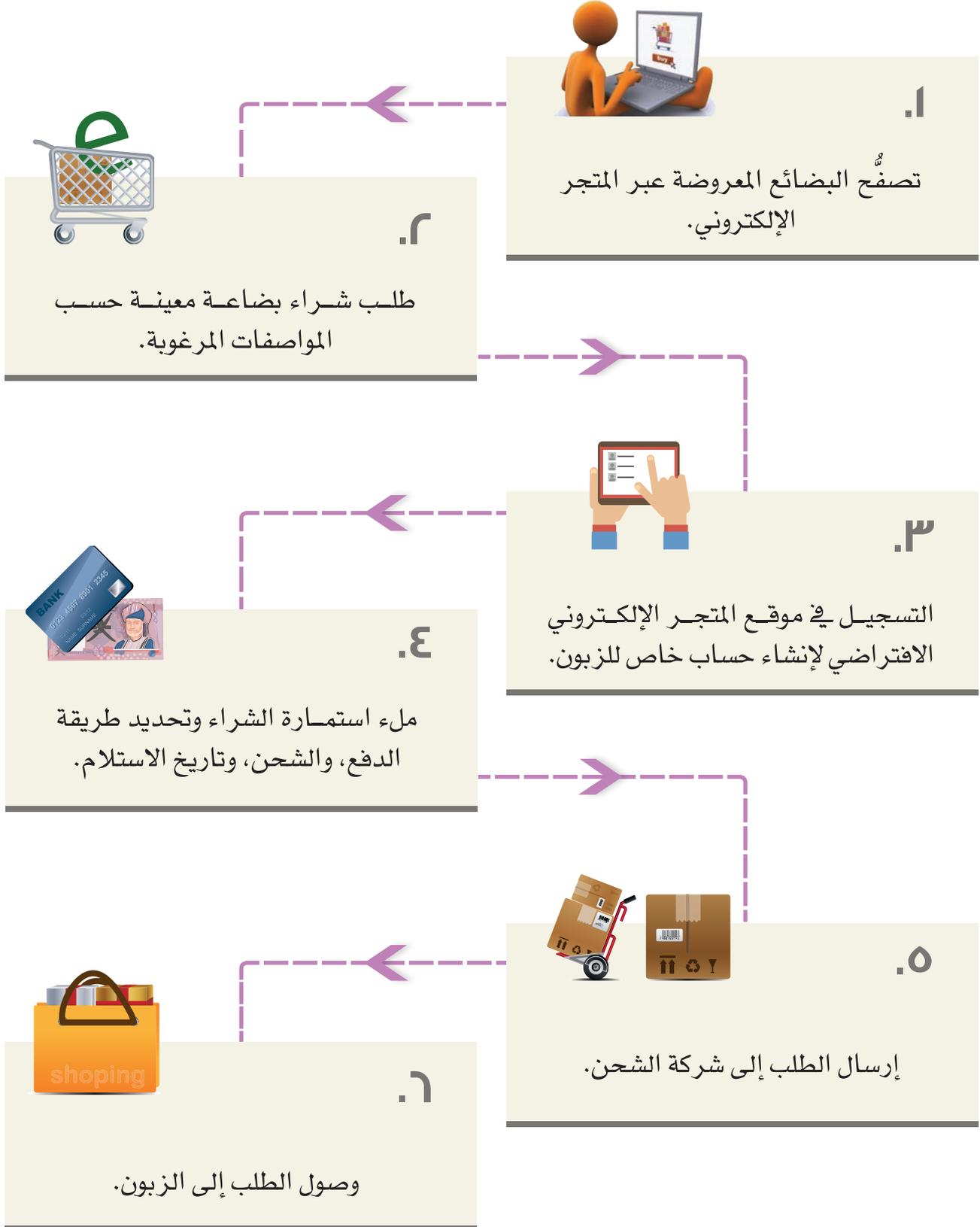
خفض التكاليف، وذلك بالاستغناء عن فتح محلات تجارية والاكتفاء بالمتاجر الافتراضية بالنسبة للبائع.

توفير الوقت والجهد اللازمين للتنقل بين المحلات التجارية للبحث عن السلعة والتسوق من أي مكان وفي أي وقت.

توفّر خيارات متعددة للمستهلك، وتُتيح له فرصة الوصول إلى سلع وخدمات غير متوافرة بالقرب منه.

خطوات التسوق عبر الإنترنت

لشراء سلعة معينة عبر أحد مواقع التسوق الإلكتروني، لابد من المرور بمجموعة من الخطوات:



- ابحث عن بعض المواقع التي تقدم خدمة التسوق الإلكتروني (عالمية، أو عربية، أو عمانية).
- استعرض أحد المتاجر الافتراضية، وناقش ما يلي:
 - هل الموقع الإلكتروني للمتجر آمن أم لا؟ ولماذا؟
 - ما أهم السلع والخدمات التي يقدمها؟
 - كيف تُعرض السلع والخدمات والأسعار في المتجر؟

نصائح أثناء التسوق من الإنترنت



قم باستشارة والديك قبل إجراء أي عملية شراء عبر الإنترنت.



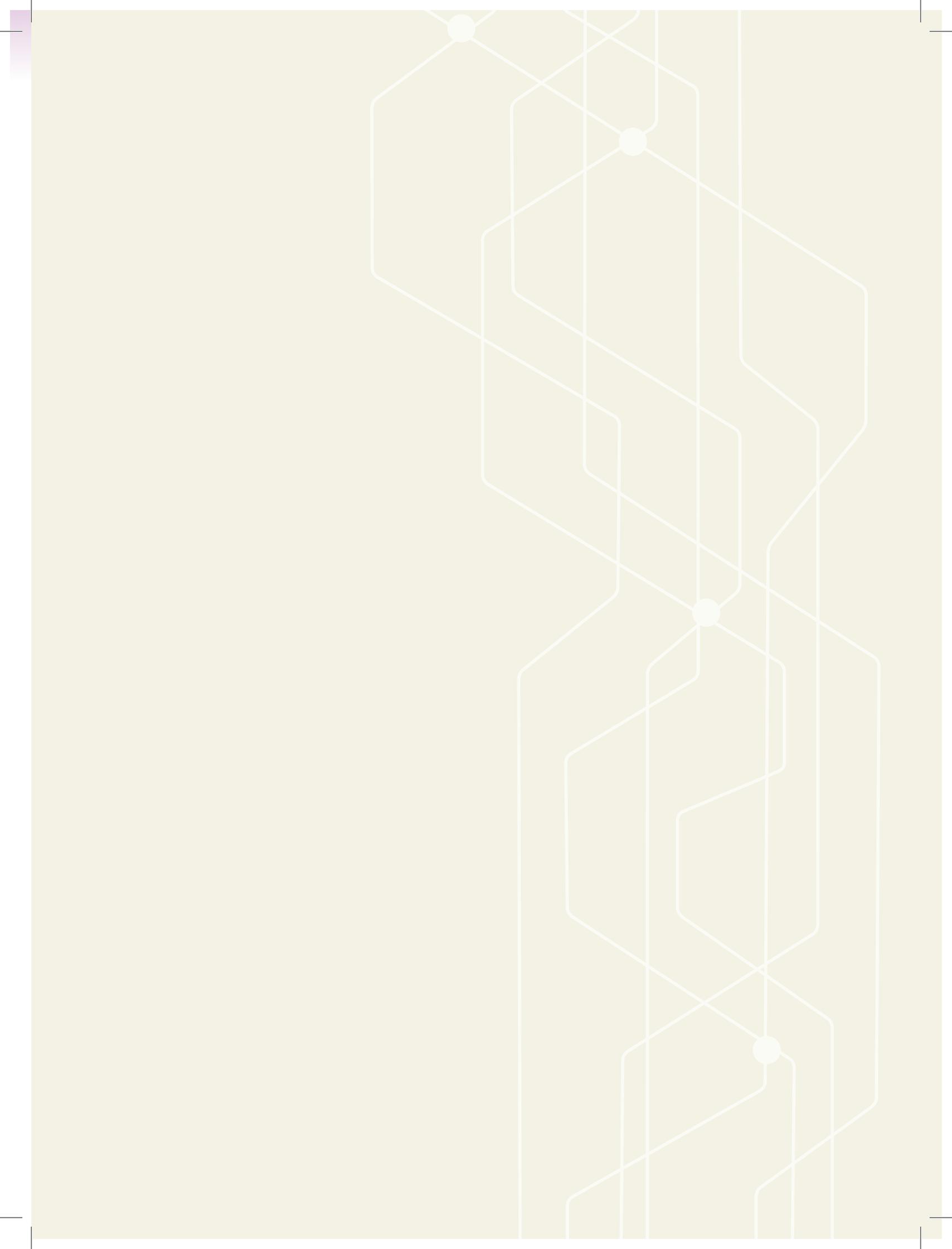
قم بالشراء من المواقع الآمنة فقط التي يظهر فيها رمز القفل المغلق في شريط العنوان، أو حرف S في عنوان الموقع (https).



استخدم بطاقة ائتمان محددة تستخدمها للشراء عبر الإنترنت فقط، على أن تحتوي رصييداً متدنياً.



لا تتسوق عبر شبكات الإنترنت اللاسلكية في الأماكن العامة؛ حتى لا تتعرض بياناتك للسرقة.



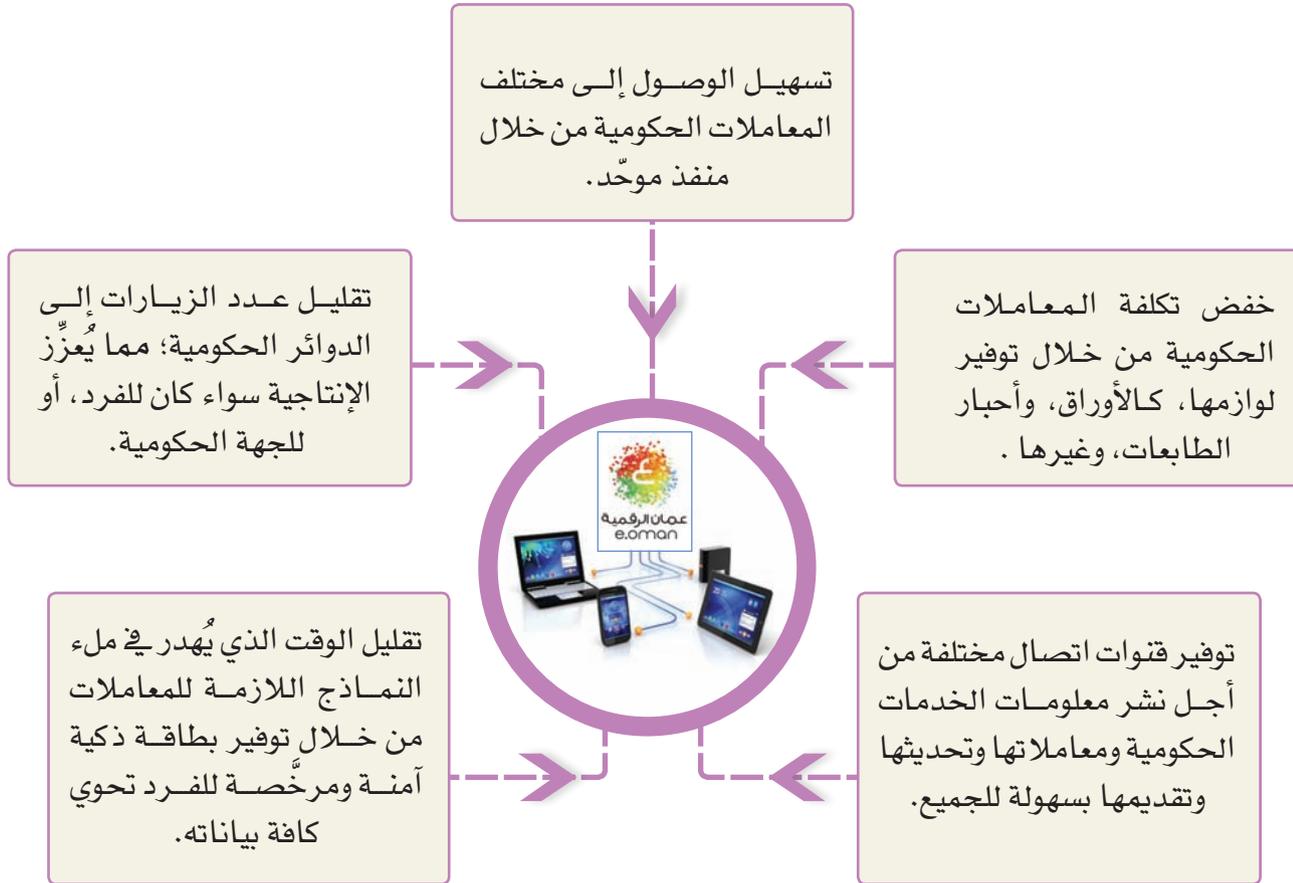
الدكومة الإلكترونية

»»» ٣



الحكومة الإلكترونية E-Government هي نظام حديث يهدف إلى الربط بين المؤسسات المختلفة، وتقديم الخدمات الحكومية عبر المنافذ الإلكترونية مثل شبكة الإنترنت والاتصالات؛ للارتقاء بجودة وسرعة الأداء.

مزايا الدكومة الإلكترونية



● شاهد مقطع الفيديو (بوابة عُماننا)، وناقش ما يلي:

- ما أهمية الحكومة الإلكترونية؟
- ما مستوى الأمان في بوابة عُماننا؟
- اذكر الجهات المستفيدة من الخدمات الحكومية في البوابة.

● استعرض موقع هيئة تقنية المعلومات www.ita.gov.om ، وناقش المعلومات التي تحصل

عليها حول ما يلي:

- الخدمات الحكومية التي يقدمها الموقع.
- المركز الوطني لسلامة المعلوماتية.
- جائزة السلطان قابوس للإجادة في الخدمات الحكومية الإلكترونية.

The screenshot shows the website's header with the logo and date (June 03, 2015). The main navigation bar includes links for 'الرئيسية', 'الأخبار', 'الأفراد', 'قطاع الأعمال', 'الوحدات الحكومية', and 'الصفحة الرئيسية'. The central content area features a news article titled 'هيئة تقنية المعلومات تطلع على التجربة الليتوانية' dated 29 مايو 2015. The article text discusses the committee's visit to Lithuania to learn about their digital government services. The left sidebar lists various digital services like 'دفع المخالفات المرورية' and 'بوابة التراعات للجمعيات الخيرية'. The right sidebar contains a 'مرحبا' section with links to 'النطق التسامى', 'كلمة الرئيس التنفيذي', and 'هيئة تقنية المعلومات'.

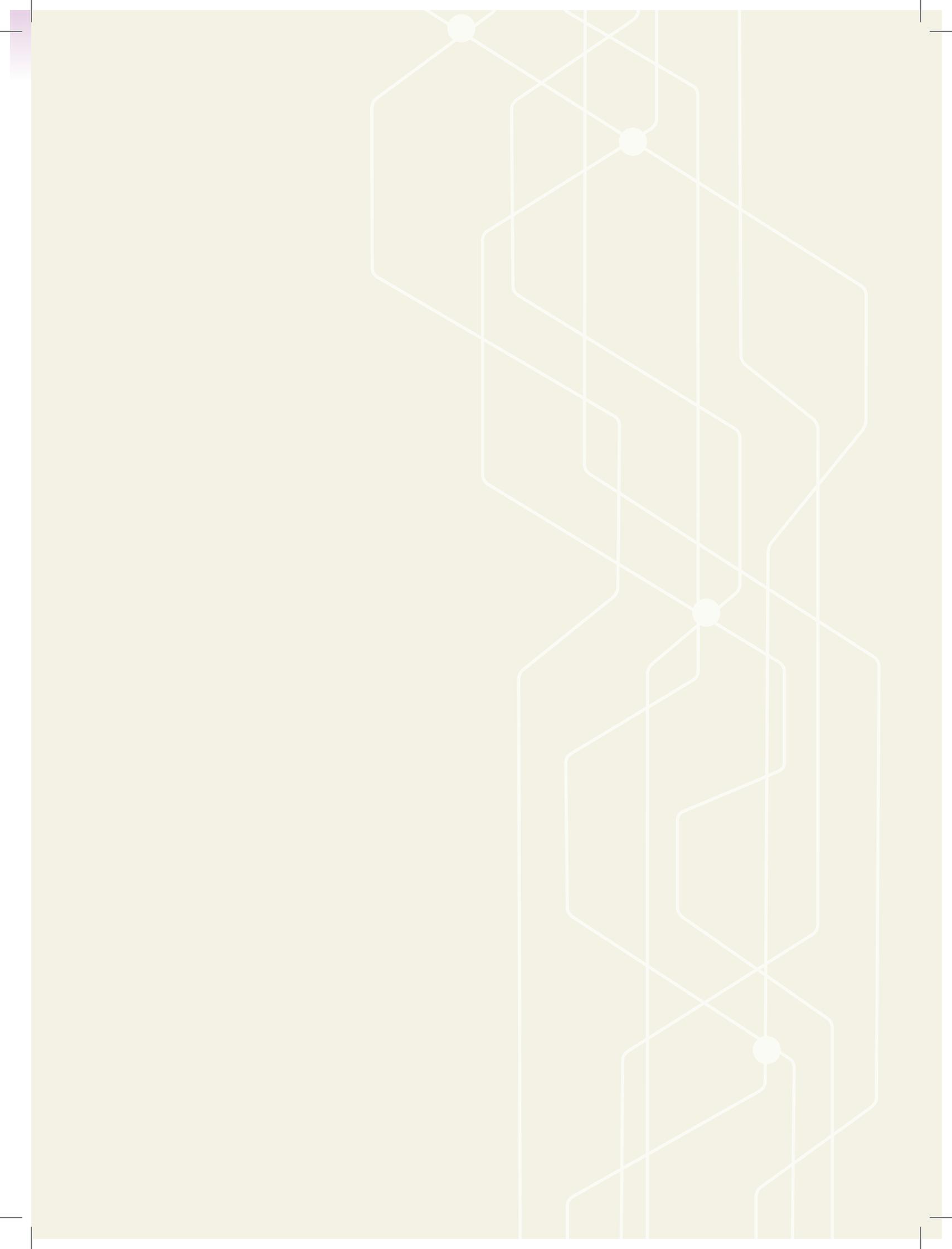


- شاهد مقطع الفيديو (التسجيل في بوابة عُماننا) مع والديك، وتعرّف إلى كيفية التسجيل في بوابة عُماننا من خلال www.oman.om

- تصفّح موقع بوابة عُماننا www.oman.om، وناقش ما يلي:

- ما الخدمات الحكومية الإلكترونية التي يمكن أن يستفيد منها والداك ؟
- ما الخدمات التي تقترح إضافتها في بوابة عُماننا ؟





أمن المعلومات

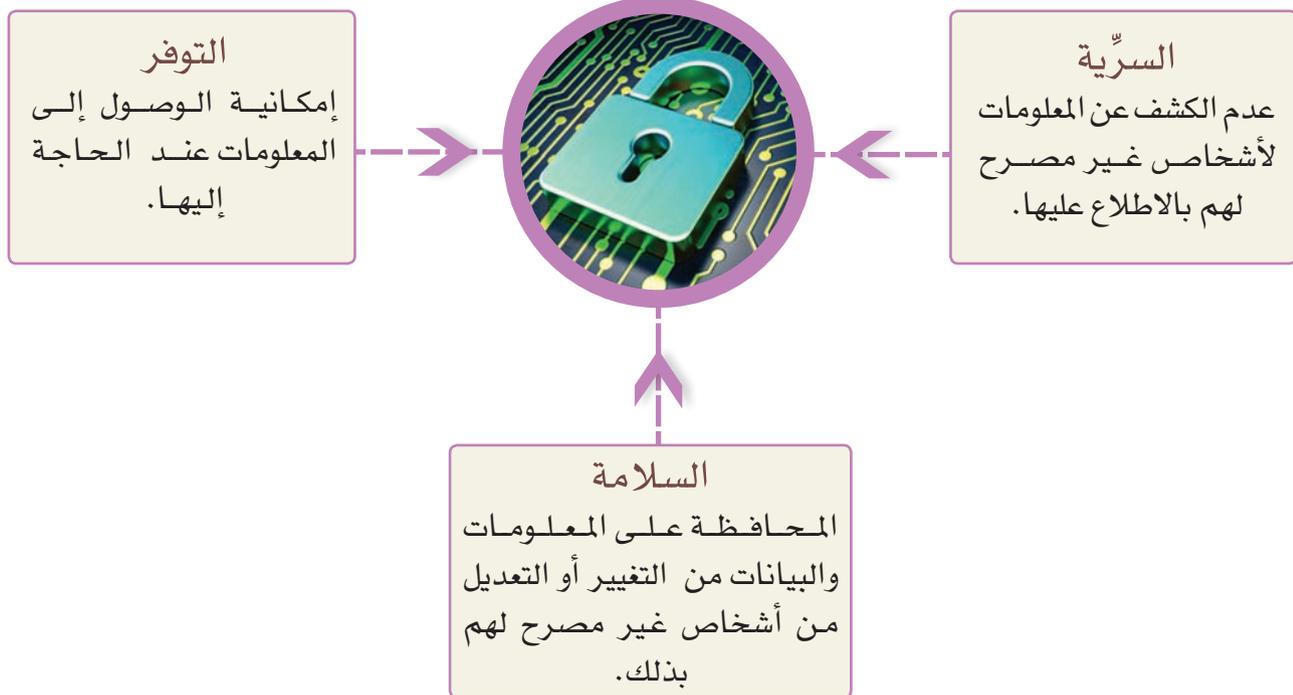


أمن المعلومات Information Security هو مجموعة من الإجراءات التي يمكن من خلالها توفير الحماية للمعلومات والبيانات في الشبكات من كافة المخاطر التي تهددها، وتستخدم لمنع وصول المعلومات إلى أيدي أشخاص غير مخولين لضمان حماية هذه المعلومات.

مكونات أمن المعلومات

مع تطوّر التكنولوجيا ووسائل تخزين البيانات وتبادلها عبر شبكة الإنترنت، أصبح من المهم النظر إلى كيفية تأمين البيانات والمعلومات وتوفير الحماية لها من المخاطر التي تهددها .

وهناك مكونات أساسية ينبغي توافرها لتحقيق أمن المعلومات:



الجريمة الإلكترونية Cybercrime



تعلّم

إنّ تحميل البرامج وملفات الموسيقى والأفلام بطريقة غير مشروعة يعدُّ شكلاً من أشكال الجريمة الإلكترونية.

هي فعلٌ مُخالف يُرتكب باستخدام الحواسيب والشبكات الحاسوبية، والتي تستهدف الحصول على المعلومات من الأجهزة أو الأشخاص بطريقة غير مشروعة وإلحاق الضرر بهم.

الاحتيال:

إقناعك بإرسال معلومات شخصية أو مالية؛ مما يلحق بك الضرر لاحقاً.



سرقة الهوية:

استخدام معلوماتك الشخصية بطريقة غير مشروعة والاستفادة منها، مثل: الصور الشخصية، والبطاقة المدنية، وبطاقة الائتمان.



أنواع الجرائم الإلكترونية

التخريب:

إلحاق الضرر بالجهاز وتدميره، مثل: الفيروسات.



التجسس:

مراقبة جهازك والاستفادة من المعلومات والملفات الموجودة فيه.





• اذكر أنواعاً أخرى للجرائم الإلكترونية.

مخاطر الجرائم الإلكترونية

نشاط ٧

- تأمل الحالات في الجدول أدناه وحدد العواقب المترتبة عليها، والإجراءات التي يمكن اتخاذها لتجنب هذه الحالة:

الإجراءات	العواقب المتوقعة	الحالة	
		استقبلت رسالة بريد إلكتروني من شخص مجهول يطلب منك بعض التفاصيل الشخصية (اسمك، ورقم هاتفك، وتاريخ ميلادك).	١
		طلب منك أحد الأشخاص في أحد مواقع التواصل الاجتماعي إرسال صورتك الشخصية.	٢
		ظهر لك رابط تحميل بامتداد (.exe) عند تصفحك أحد المواقع.	٣
		ظهرت لك صفحة ويب تعرض عليك منحة دراسية بمبلغ رمزي، فطلب منك تعبئة بياناتك.	٤
		طلب منك صديقك كلمة السر الخاصة بحاسوبك الشخصي في المنزل.	٥
		تم تحويلك لصفحة ويب أخرى أثناء إدخال البيانات المالية لعملية التسوق الإلكتروني.	٦
		أرسل لك شخص مجهول جهة اتصال (Contact) لكي تقوم بفتحها أثناء استخدامك لأحد تطبيقات الهواتف الذكية للتراسل الفوري مثل (WhatsApp).	٧
		طلب منك أحد الأشخاص إرسال موقعك الجغرافي الحالي (Location) عند استخدامك لأحد تطبيقات الهواتف الذكية للتراسل الفوري مثل (WhatsApp).	٨

جدار الحماية Firewall

هو نظام أمني يمنع المستخدمين غير المصرح لهم من الوصول إلى أنظمة الحواسيب المتصلة ببعضها بعضاً أو بشبكة الإنترنت، كما أن بعض جدران الحماية تستطيع الكشف عن البرامج الضارة (مثل: الفيروسات، وبرامج التجسس) وتمنعها من الدخول.



تعلّم

المخترق Hacker:

هو شخص يحصل على صلاحية غير مشروعة للدخول إلى جهاز الحاسوب، بغرض التجسس، أو سرقة البيانات أو إتلافها.

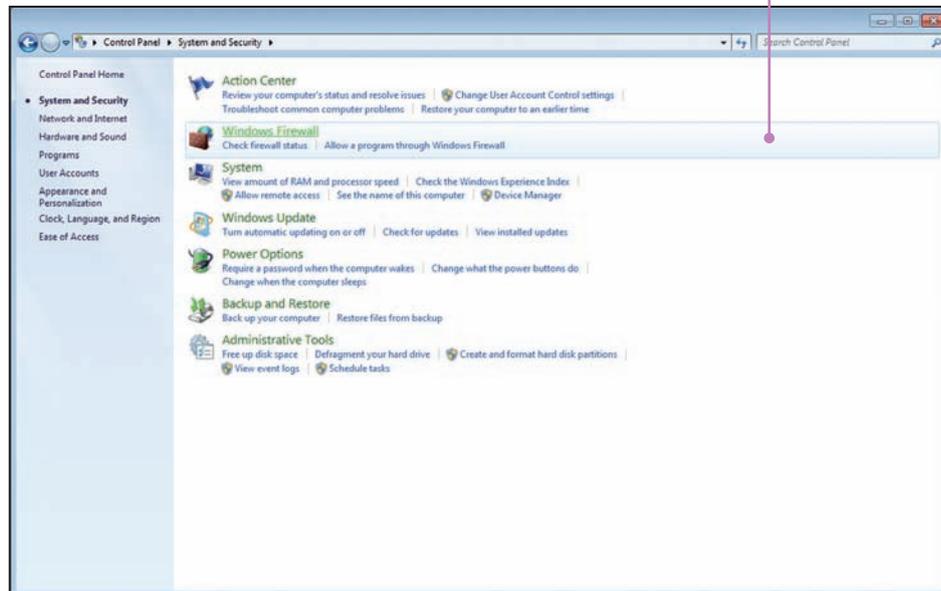


نشاط ٨ نظام جدار الحماية

- تعرّف إلى جدار الحماية المستخدم في حاسوبك:

- من لوحة التحكم Control Panel، اختر النظام والأمن System and Security.

اختر نظام جدار الحماية Windows Firewall



- تأكد من تفعيل جدار الحماية على جهازك.



- هل جدار الحماية كافٍ لمنع المخترقين من الوصول إلى جهازك؟ ولماذا؟
- ابحث عن تطبيقات أخرى لجدار الحماية.

برنامج مكافحة الفيروسات Antivirus

هو برنامج يعمل على فحص ملفات الحاسوب والكشف عن الفيروسات والبرامج الضارة وإزالتها مثل: أحصنة طروادة، والديدان، وغيرها. وقد صُممت معظم برامج مكافحة الفيروسات لتقوم بتحديث نفسها تلقائياً للتعرف إلى الفيروسات الجديدة، ويمكن للمستخدم تحديثها يدوياً.



تعلم

يجب تحديث برامج مكافحة الفيروسات بشكل دوري ليبقى الجهاز آمناً ضد الفيروسات الجديدة.

نشاط 9 الحماية من الفيروسات

- تعرّف إلى برنامج مكافحة الفيروسات الموجود على حاسوبك، وناقش ما يلي:
 - ما تاريخ آخر تحديث لبرنامج مكافحة الفيروسات؟
 - كيف يمكنك تفعيل التحديث التلقائي للبرنامج؟
 - ما أنواع الفيروسات التي تعرفها أو تعرّض لها حاسوبك؟

المراجع والمصادر

- د. دميثان المجالى ود. أسمة عبد المنعم. (٢٠١٣م) التجارة الإلكترونية، دار وائل للنشر، عمّان، الأردن.
- د. عبد الإله بن حسين العرفج وآخرون. (٢٠١٢م) تقنيات التعليم، زمزم ناشرون وموزعون، عمّان، الأردن.
- د. سميح مصطفى محمود. (٢٠١٢م)، التعليم الإلكتروني، دار البداية، عمّان، الأردن.
- أ. د. محمد السيد علي. (٢٠١١م)، اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس، دار المسيرة، عمّان، الأردن.
- المقرر 12 للشهادة ICDL، أمن تكنولوجيا المعلومات، الدار العربية للعلوم ناشرون.
- مؤيد حسن فوزي. (٢٠١١م) الكتابة للتلفزيون والإذاعة ووسائل الإعلام الحديثة، دار الكتاب الجامعي، بيروت، لبنان.
- ناصر ونوس. (٢٠١١م) صناعة الأفلام الوثائقية دليل علمي للتخطيط والتصوير والمونتاج، هيئة أبوظبي للثقافة والتراث (كلمة).
- الزعبي د. محمد بلال، الزعبي. خالدة، البطش. هاني. (٢٠١٣م) مهارات الحاسوب والإنترنت، زمزم ناشرون وموزعون، عمّان، الأردن.
- Chris Leadbetter, Roger Blackford and Tong Piper, Computing Coursebook,(2012), Cambridge University Press, United Kingdom.
- New York Film Academy: <https://www.nyfa.edu/arabic/>
- Free Computer Education: <http://techiwarehouse.com/>
- Free Online Learning at GCFLearnFree: www.gcflearnfree.org
- Audacity Wiki: <http://wiki.audacityteam.org/>
- Information Technology Authority: www.ita.gov.om

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ