



وزارة التعليم
Ministry of Education

من مقرر ثاني متوسط



الفصل الدراسي الأول 1448 هـ



الوحدة الأولى الدرس الأول

إنتاج مقطع فيديو

بيانات الدرس



صفحات الكتاب



الحصة الأولى

من صفحة: 12

إلى صفحة: 16



عدد الحصص



حصتان



عنوان الدرس



الوسائط المتعددة



رقم الدرس



الدرس الأول

من خلال عنوان الدرس

الوسائط المتعددة

نقوم بتعبئة الخانتين على اليمين



كيف أتعلم المزيد؟



ماذا تعلمت؟

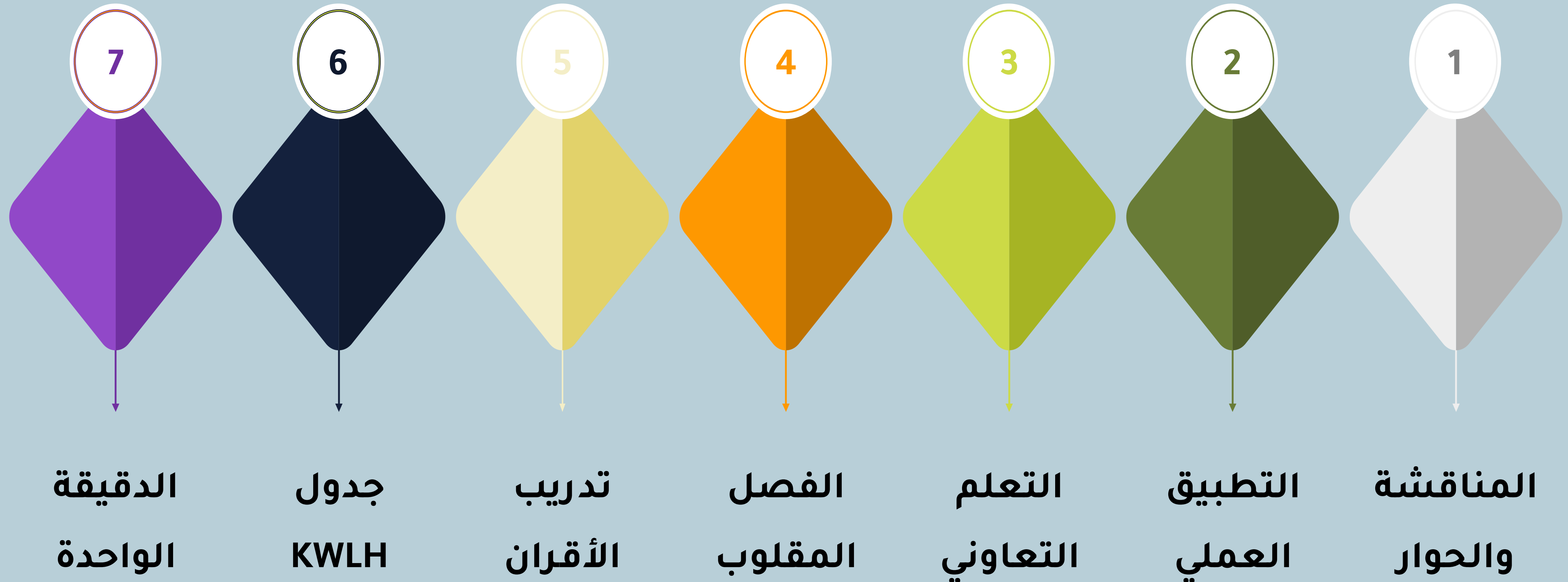


ماذا أريد أن أعرف؟



ماذا أعرف؟

الإستراتيجيات





تمهيد الدرس

“ الوحدة الأولى / الدرس الأول

الوسائط المتعددة

- ❖ تعاملتم سابقًا مع ملفات وسائط متعددة، كيف تميزون بين ملفاتها؟
- ❖ هل تعرف ما هو امتداد ملفات الفيديو، الصور، الصوت؟
- ❖ إذا كان لديك فيديو ترغب بمشاركته مع زملائك ولكن حجمه كبير جدًا، ماذا تفعل؟
- ❖ ما الفرق بين اسم الملف، وامتداد الملف؟

بدر وأرشيف الوسائط المفقود

خلال جولة بدر في متحف رقمي مهجور، تعطلّ نظام العرض واختلّطت الصور بالأصوات ومقاطع الفيديو.

لم يظهر على كل ملف سوى امتداده، فبدأ بدر بتصنيفها: PG و PNG للصور، و MP3 للصوت، و MP4 للفيديو.

اكتشف أن بعض المقاطع ضخمة، فضغطها لتسهيل تخزينها، لكنه راقب الجودة حتى لا تتدهور.

وعندما رفض الحاسب تشغيل أحد الملفات، أدرك أن المشكلة في برنامج الترميز، فاستخدم مشغلاً يدعم تنسيقات متعددة.

بعد ذلك استورد الملفات من الكاميرا، وعرضها ببرنامج صور مايكروسوفت.

عاد الأرشيف للعمل، وفهم بدر أن اختيار التنسيق المناسب يحافظ على الجودة ويوفر المساحة.



وزارة التعليم
Ministry of Education

قصة

بدر وأرشيف الوسائط المفقود





حيث تساعدنا في إنشاء
عروض تقديمية مؤثرة

ومحتوى تعليمي جذاب



وزارة التعليم
Ministry of Education

النشاط الإثرائي



مفردات الدرس

- | | | | |
|------------------------|----|---------------|----|
| ملفات الوسائط المتعددة | 01 | مقاطع الفيديو | 03 |
| برامج الترميز | 02 | ملفات الصوت | 04 |

ماذا سنتعلم ؟





وزارة التعليم
Ministry of Education

الربط بالدين

تعتبر الوسائط المتعددة وسيلة فعالة لنشر المعارف الدينية وتوعية الناس بالقيم والمعتقدات الدينية. فمن خلال استخدام الصور والفيديو والصوتيات، يمكن توضيح المفاهيم الدينية بشكل أكثر إيضاحاً وجاذبية للمستخدمين. وبالتالي، تساهم الوسائط المتعددة في جعل المعلومات الدينية أكثر وصولاً وتأثيراً.

مختصر الدرس





ورقة العمل



ثاني متوسط
١٤٤٨ هـ

مادة المهارات الرقمية

الوحدة الأولى- الدرس الأول
الوسائل المتعددة

ص: ١٢

١- ما أنواع ملفات الوسائط؟ وما أنواع امتداداتها؟

نوع الملف

الامتداد

ص: ١٢

٢- ما المقصود بمقاطع الفيديو؟

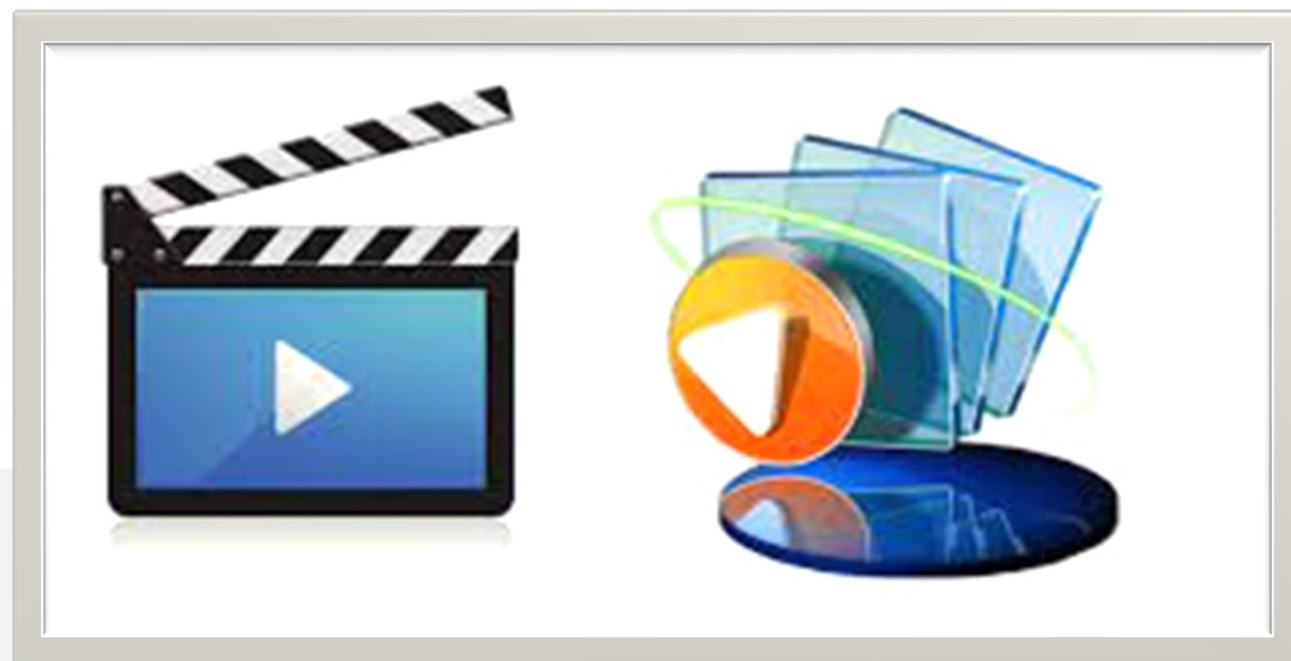
ص: ١٣

٣- ما فائدة برامج الترميز والحويات؟ مع المثال؟

ص: ١٤

٤- ما المقصود بملفات الصوت؟

اسم المعلم /ة:



عرض محتوى الكتاب

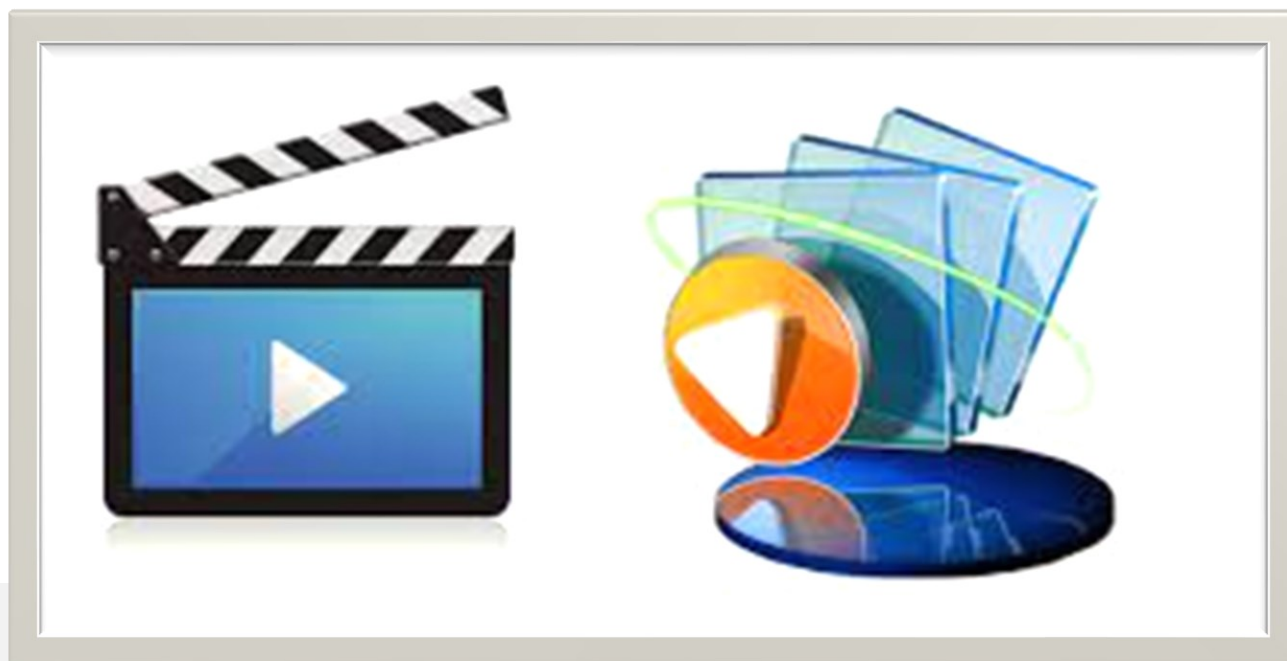
ما أنواع ملفات الوسائط؟



- يمكنك التمييز بين ملفات الوسائط المختلفة في جهاز الحاسب بسهولة، وذلك من خلال امتداد الملف، حيث إن لكل ملف اسمًا وامتدادًا يحدد نوعه. فعلى سبيل المثال:
 📁 الملف "مدرستي".jpg يحتوي على الامتداد .jpg، وهذا يشير إلى أن نوع الملف هو صورة بتنسيق JPEG.

أنواع الملفات الأكثر شيوعًا لملفات الوسائط:

ملف صورة (رسم، صورة)	.jpg, .png, .gif, .bmp, .tif, .avif
ملف صورة (رسم مُتجه)	.ai, .eps, .svg, .dwg
ملف صوتي	.wav, .wma, .mp3, .aac
ملف فيديو	.avi, .wmv, .mpg, .mp4, .mkv, .3gp, .mov, .webm



عرض محتوى الكتاب

مقاطع الفيديو:



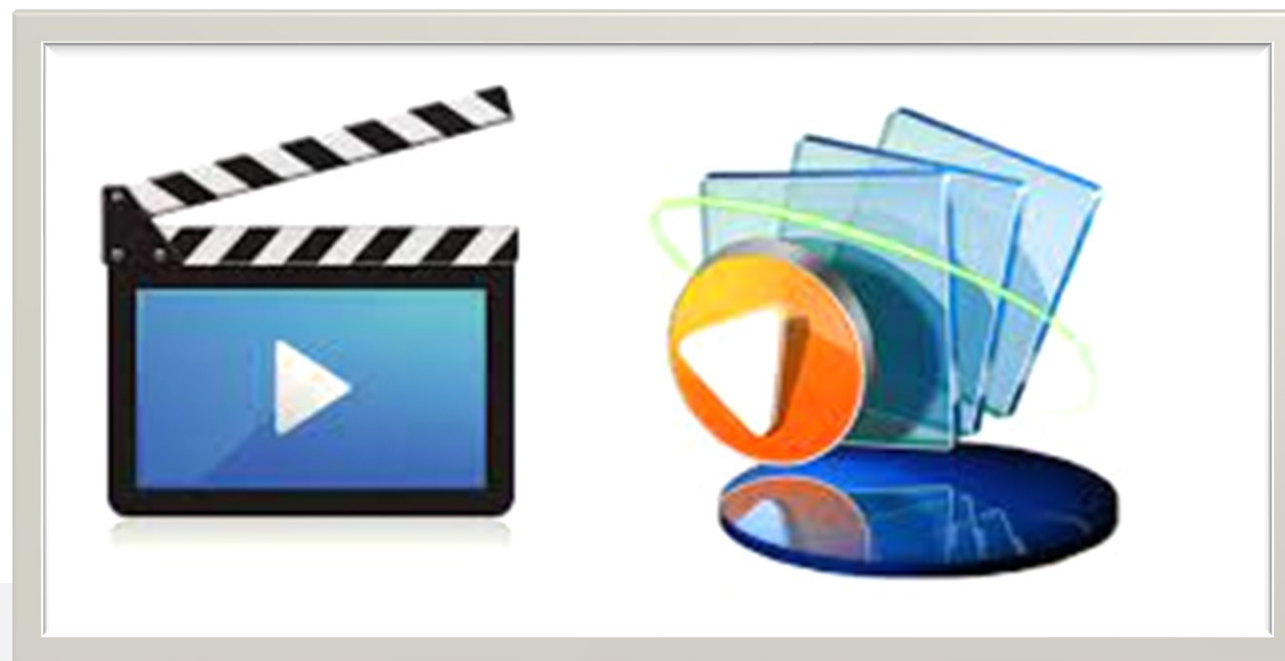
• كان **تسجيل الفيديو** يعتمد في السابق بشكل أساسي على كاميرات الفيديو، ولكن الآن يمكنك استخدام الهواتف الذكية والكاميرات الرقمية وكاميرات الإنترنت المتصلة بأجهزة الحاسب.

وعادةً ما تنتج الكاميرات الرقمية ذات العدسة الأحادية العاكسة (DSLRs) مقاطع فيديو بجودة أفضل من الهواتف الذكية، لأنها مصممة خصيصًا لتسجيل الفيديو.

• تعتمد جودة الفيديو بشكل أساسي على الجهاز المستخدم:

غالبًا ما تدعم الأجهزة الحديثة الفيديو عالي الدقة (HD - High Definition)، مما يوفر مقاطع أكثر وضوحًا وجودة أعلى مقارنة بالفيديو ذي الدقة القياسية SD - Standard Definition. لكن مقاطع الفيديو عالية الدقة تتطلب مساحة تخزين أكبر.





عرض محتوى الكتاب

مقاطع الفيديو:



ضغط مقاطع الفيديو

يمكنك ضغط مقطع فيديو (مثل تسجيل عرض مسرحي في مدرستك)، مما يساعد على:

- تقليل حجم الملف.

- تسهيل تخزينه ومشاركته.

لكن عملية الضغط قد تؤدي أحياناً إلى انخفاض في الجودة. ومع التقدم التقني ظهرت طرق ضغط حديثة تسمح بتصغير حجم الملف مقارنةً بالملف الأصلي مع فقدان ضئيل وغير ملحوظ في الجودة.

الرسومات المتجهة مقابل الصور النقطية

على عكس الصور التي تتكون من وحدات بكسل ملونة، تتكون الرسومات المتجهة من مسارات، ولكل مسار صيغة رياضية (متجه) تحدد شكله ولونه، سواء كان لون الحد أو التعبئة.

فائدة برامج الترميز والحاويات



هناك العديد من طرق الضغط المختلفة التي يمكنك استخدامها لتصغير حجم الفيديو، وتُسمى برامج الترميز (Codecs) يعمل برنامج الترميز على ضغط ملف الفيديو لتصغير حجمه حتى يمكنك حفظه على جهاز الحاسب. ويعمل أيضًا على فك ضغط الملف حتى تتمكن من مشاهدته. يتم تثبيت العديد من برامج الترميز بشكل تلقائي على جهاز الحاسب، ويمكنك إضافة المزيد منها إذا أردت.

بعض تنسيقات الترميز الشائعة:	
MPEG-2 هو التنسيق الذي يتم فيه تخزين أفلام MPEG-2 على أقراص DVD، أما MPEG-4 فهو تنسيق فيديو أحدث وأفضل.	MPEG-2, MPEG-4
كان هذا التنسيق شائعًا جدًا في الماضي لضغط الأفلام.	DivX, XviD
يتم استخدامه في أقراص Blu-Ray وألعاب الفيديو ومُشغل Windows Media.	VC-1
يتم استخدامه لمقاطع الفيديو عالية الدقة وبث مقاطع الفيديو على الإنترنت.	H.264
تنسيق فيديو جديد مُخصص للإنترنت بواسطة Alliance for Open Media.	AV1



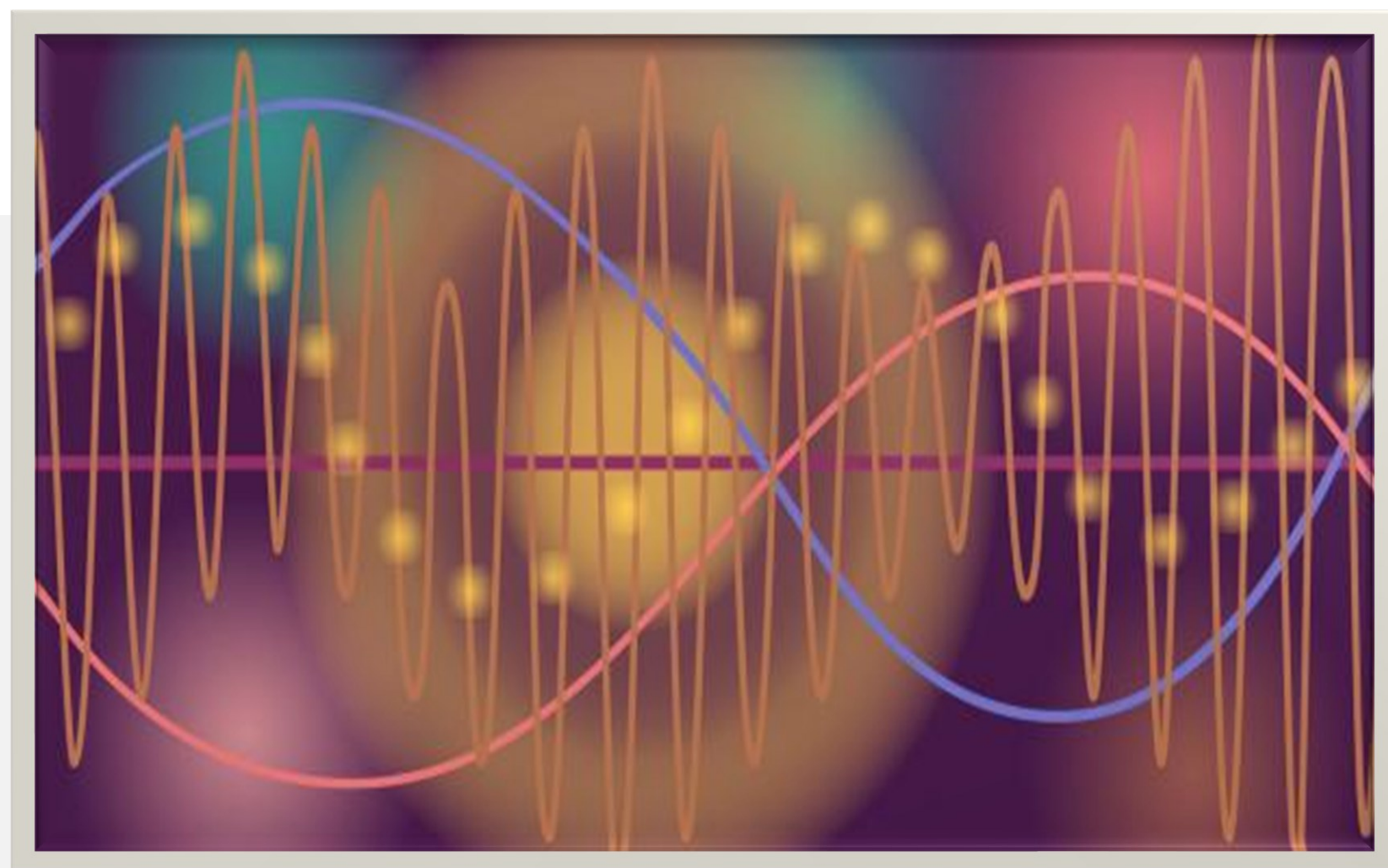
- لربما تتساءل فيما إذا كان امتداد ملف الفيديو يوضح نوع الترميز والضغط المستخدم في ذلك الفيديو. **الجواب هو: لا**، فامتدادات ملفات الفيديو تُظهر نوع الحاوية فقط، وهي عبارة عن مجموعة من الملفات تظهر لك كملف واحد. تتضمن الحاوية في معظم الأحيان ترميز الفيديو وترميز الصوت، ويمكن أن تحتوي أيضًا على عناصر أخرى مثل ملفات الترجمة.

فائدة برامج الترميز والحاويات

بعض الحاويات الشائعة (معظم الأسماء مماثلة لامتدادات ملفات الفيديو):

تداخل الصوت والفيديو بالامتداد .avi	Audio Video Interleave (AVI)
بالامتداد .mkv	Matroska
يمكن أن يكون الامتداد إما .mp4 أو .m4v	MP4
تنسيق ملف QuickTime بامتداد .mov أو .qtff	QTFF
تنسيق بامتداد .web. تم إنشاؤه للموقع الإلكتروني.	WebM

أكثر أنواع ملفات الفيديو شيوعاً اليوم هي الملفات ذات الامتداد ".avi" والتي استُخدمت لسنوات طويلة، وكذلك الملفات ذات الامتداد ".mp4" التي أصبحت أكثر انتشاراً نظراً لتوافقها مع الأجهزة المحمولة.



ملفات الصوت :



● إذا كنت ترغب في تخزين ملفاتك الصوتية على جهاز الحاسب الخاص بك، أو أردت تشغيلها على نظام الصوت عالي الدقة (Hi-Fi)، فإن الحجم ليس بهذه الأهمية، ولكن إذا كنت ستحملها على موقع الإنترنت أو ترسلها إلى صديق، فستحتاج لملف ذو حجم صغير ليتمكن تحميله أو إرساله بسرعة.

● إذا أردت أفضل جودة ممكنة، وكنت لا تهتم كثيراً بالمساحة، يمكنك استخدام تنسيق صوت غير مضغوط مثل "WAV"، أو تنسيق للضغط بدون تقليل للجودة أو فقدان البيانات بحيث يمكنك الحصول على ملف أصغر بدون أي فقد في المعلومات.

● ستتعرف أيضاً على خاصيتين صوتيتين مهمتين للغاية يتم استخدامها في كل برنامج تسجيل أو مدبر صوتي: مُعدَّل العينة (Sample rate) وهو كمية التفاصيل بالصوت، ومُعدَّل البت Bit rate ويستخدم لتحديد درجة الضغط، فكلما زاد مُعدَّل العينة ومُعدَّل البت، زادت الجودة، وكذلك مساحة التخزين المطلوبة.

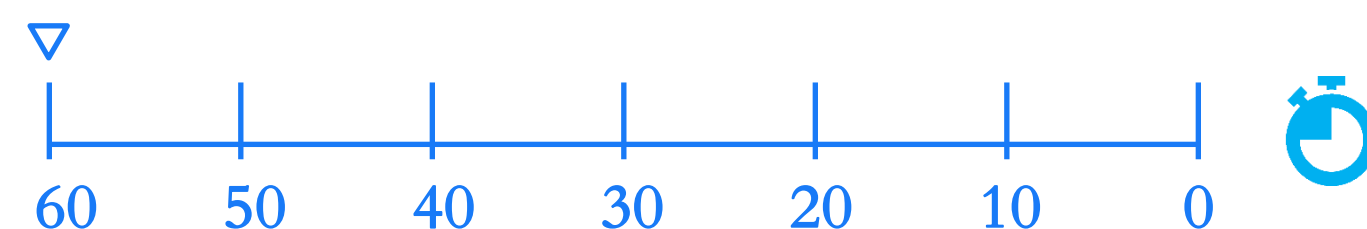


ملفات الصوت :



عند تسجيل الأصوات لابد من الأخذ في الاعتبار ما يلي:

- يعدّ معدّل العينة الأكثر شيوعاً للأصوات هو 44.1 كيلو هرتز (يُستخدم أيضاً في الأقراص المضغوطة الصوتية) ، ويجب الحرص على عدم خفض مُعدّل العينة عن هذا المقدار عند تعاملك مع الأصوات.
- بعض مُعدّلات البت الشائعة للملفات الصوتية هي 128 و 192 و 320 كيلوبت/ ثانية، وكلما انخفض المُعدّل، كان حجم الملف أصغر والجودة أقل.
- بالأصوات الأذرى، يُمكنك بالنسبة للأصوات البشرية ونظراً لعدم تعقيدها مقارنة استخدام مُعدّل عينة يبلغ 22.05 كيلوهرتز ومُعدّل بت بين 64 - 128 كيلوبت/ثانية.



كيف نميز بين أنواع ملفات الوسائط
المتعددة وامتدادها؟





اختر الإجابة الصحيحة



النشاط الصفحي

1- يشير الامتداد ".wav" إلى أن الملف:

أ ملف صورة

ب ملف صوتي

ج ملف فيديو



اختر الإجابة الصحيحة



النشاط الصفحي

2- مجموعة من الملفات تظهر كملف واحد، وفي معظم الأحيان تحتوي على برنامج ترميز الفيديو:

المتصفح

أ

برامج ضغط الفيديوهات

ب

الحاوية

ج



اختر الإجابة الصحيحة



النشاط
الصفحي

3- من الحاويات الشائعة، وتظهر بالامتداد ".mkv" :

Matroska

أ

QTFF

ب

WebM

ج



اختر الإجابة الصحيحة



النشاط الصفحي

4- خاصية يتم استخدامها لتحديد درجة الضغط:

معدل البت

أ

معدل العينة

ب

معدل النبضات

ج



وزارة التعليم
Ministry of Education

ماذا تعلمنا خلال الدرس ؟

01

ما أنواع ملفات الوسائط؟ وما أنواع امتداداتها؟

02

ما المقصود بمقاطع الفيديو؟

03

ما فائدة برامج الترميز والحاويات؟ مع المثال؟

04

ما المقصود بملفات الصوت؟



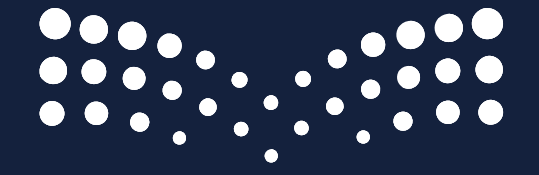
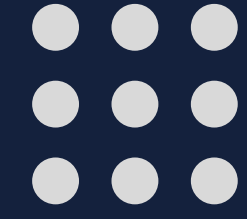
وزارة التعليم
Ministry of Education



الواجب المنزلي للمجموعة

١	لحفظ ملف فيديو كبير ومشاركته بصورة أسهل، عليك القيام بـ:				
أ	إعادة تسمية الفيديو	ب	ضغط الفيديو	ج	مسح الفيديو
٢	من تنسيقات الترميز التي كانت شائعةً جدًا في الماضي لضغط الأفلام:				
أ	AVI	ب	MPEG-٢	ج	DivX
٣	من الملفات الصوتية غير المضغوطة:				
أ	WMA	ب	MP٣	ج	WAV
٤	معدل العينة الذي يعمل بشكل جيد للأصوات البشرية، هو:				
أ	٢٢,٠٥ كيلو هرتز	ب	٤٤,١ كيلو هرتز	ج	٣٣,١ كيلو هرتز

ختام الحصة الأولى



وزارة التعليم
Ministry of Education

بيانات الدرس



صفحات الكتاب



الحصة الثانية

من صفحة: 18

إلى صفحة: 20



عدد الحصص



حصتان



عنوان الدرس



الوسائط المتعددة



رقم الدرس



الدرس الأول



اختر الإجابة الصحيحة



الواجب المنزلي للمجموعة

1- لحفظ ملف فيديو كبير ومشاركته بصورة أسهل،
عليك القيام بـ:

إعادة تسمية الفيديو

أ

ضغط الفيديو

ب

مسح الفيديو

ج



اختر الإجابة الصحيحة

2- من تنسيقات الترميز التي كانت شائعة جدًا في الماضي لضغط الأفلام:

AV1

أ

MPEG-2

ب

DivX

ج



الواجب المنزلي
للمجموعة



اختر الإجابة الصحيحة

3- من الملفات الصوتية غير المضغوطة:

WMA

أ

MP3

ب

WAV

ج



الواجب المنزلي
للمجموعة



اختر الإجابة الصحيحة

4- معدل العينة الذي يعمل بشكل جيد للأصوات البشرية، هو:

أ 22.05 كيلو هرتز

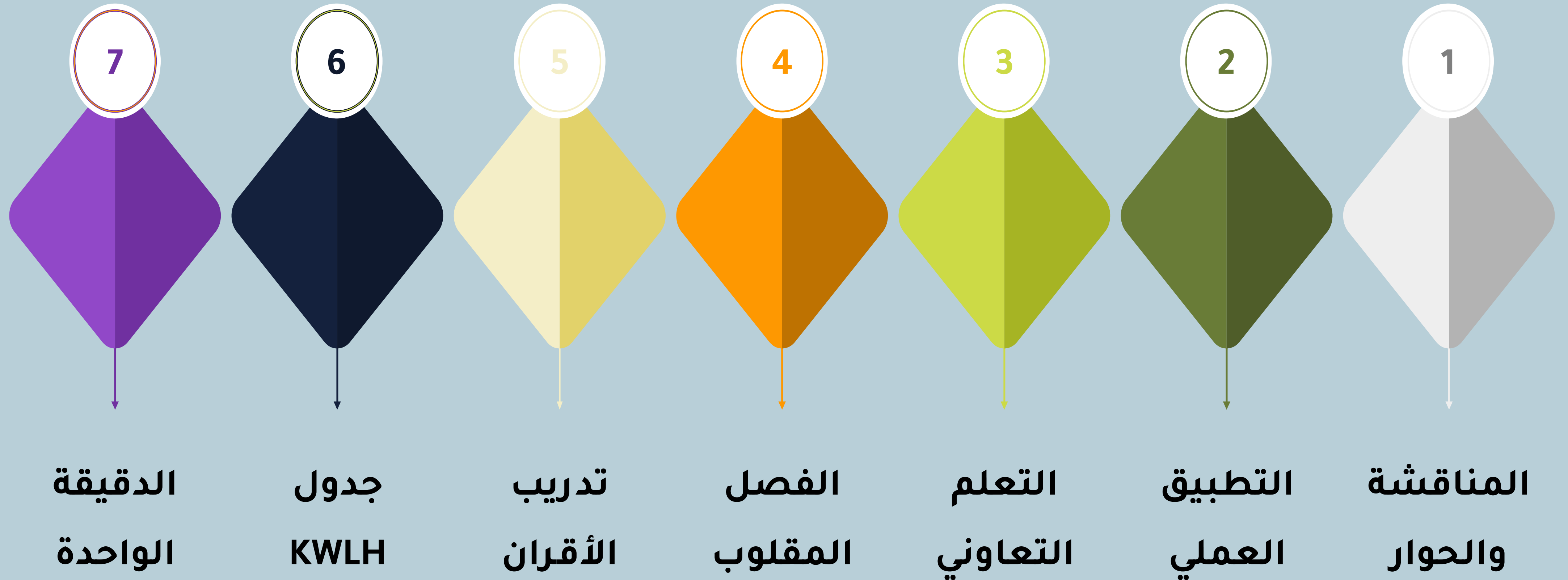
ب 44.1 كيلو هرتز

ج 33.1 كيلو هرتز



الواجب المنزلي
للمجموعة

الإستراتيجيات





حيث تمكّنتنا من إنشاء
ألبومات رقمية

وعروض تقديمية احترافية



وزارة التعليم
Ministry of Education

النشاط الإثرائي



مفردات الدرس

01

ملفات الصور

02

تنسيقات الصور

03

مستكشف الملفات

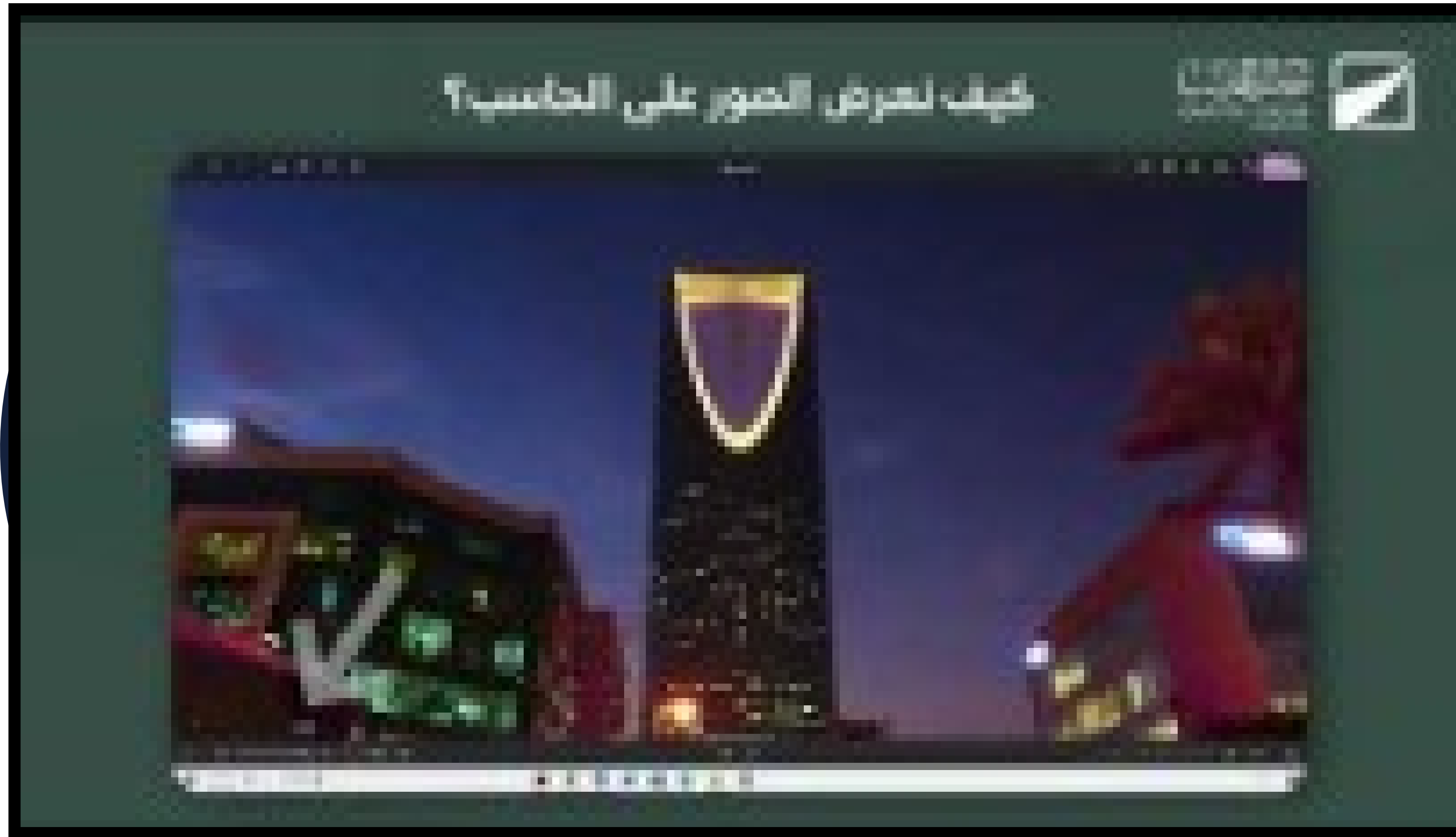
04

برنامج صور مايكروسوفت

ماذا سنتعلم ؟



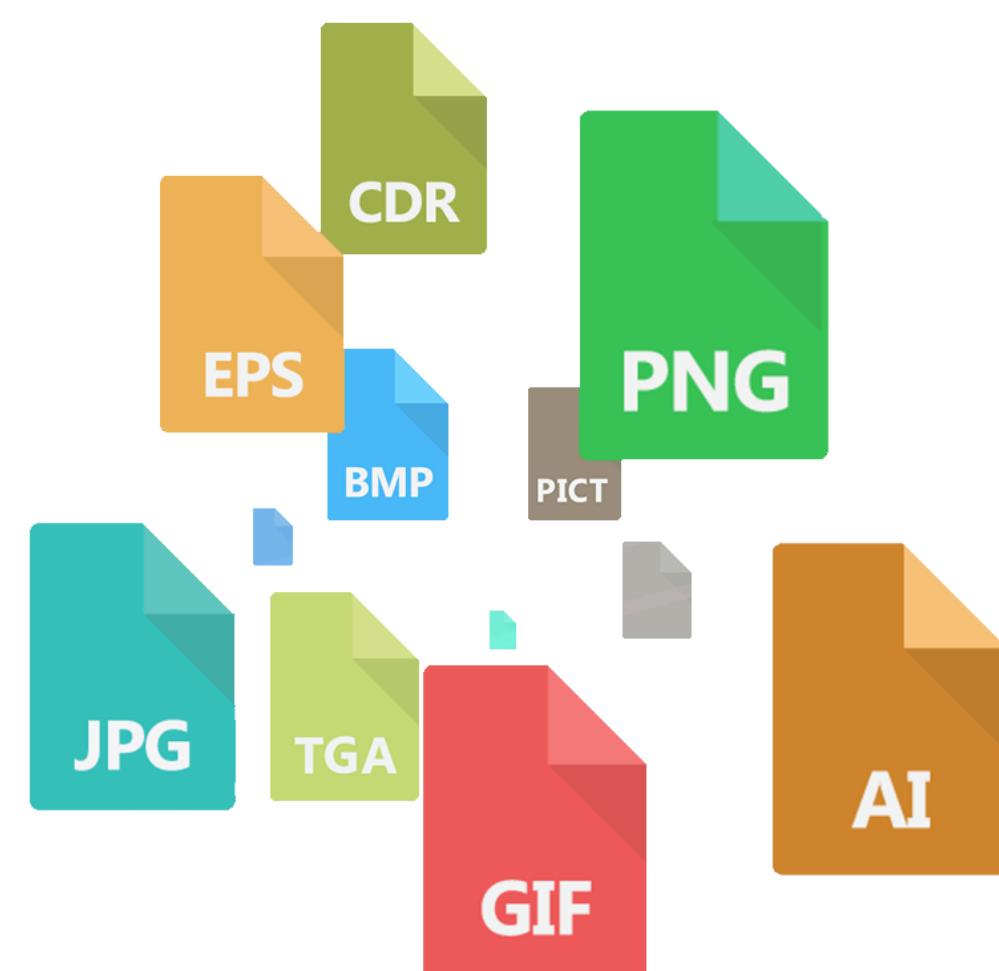
مختصر الدرس





ورقة العمل





ملفات الصور:



1 تُستخدم الكاميرات الرقمية لالتقاط الصور، ومن المحتمل أن يكون لديك كاميرا صغيرة الحجم في منزلك. حتى لو لم يكن لديك كاميرا رقمية، يُمكن للهواتف الذكية التقاط صور جيدة. يوجد تباين في الجودة بين الصور الملتقطة بالكاميرا الرقمية وتلك التي يتم التقاطها بالهاتف الذكي، ويرجع هذا إلى أن الكاميرات تنتج صورًا أكبر وأكثر وضوحًا ودقة؛ نظرًا لامتلاكها عدسات أفضل ومستشعرات صور أكبر، والتي تعد عاملًا مهمًا جدًا في جودة الصورة.

بعض تنسيقات الصور الأكثر استخدامًا:

تنسيق ملف صورة مضغوطة أصغر حجمًا بكثير من ملف الصورة الأصلي، ولكنه يسبب أيضًا خسارة معينة في جودة الصورة، والتي قد لا تكون ملحوظة في معظم الأحيان. تُعدُّ ملفات "JPEG" مفيدة في صور الإنترنت والطباعة غير الاحترافية ورسائل البريد الإلكتروني والعروض التقديمية.	JPEG (بامتداد .jpg)
تنسيق ملف غير مضغوط أو ملف مضغوط ضائع وبحجم أكبر بكثير من "JPEG"، لكن بجودة أعلى للصور. تناسب ملفات "TIFF" المنشورات الاحترافية والمطبوعات كبيرة الحجم.	TIFF (بامتداد .tif)
تُستخدم بشكل أساسي لرسومات الإنترنت لدعمها للشفافية. فهي ذات ألوان أقل وحجم أصغر. ملفات "GIF" جيدة لرسومات الإنترنت، ولكنها ليست جيدة للصور.	GIF (بامتداد .gif)
تم إنشاء هذا التنسيق لاستبدال صور "GIF" و"JPEG"، فهو يدعم الشفافية، ويُعطي جودة صورة جيدة جدًا وذات حجم ملف صغير. تُعدُّ ملفات PNG ممتازة للاستخدام على الإنترنت، أو العروض التقديمية.	PNG (بامتداد .png)
يوفر تنسيق ملف الصورة الجديد هذا ضغطًا وجودة أعلى من تنسيقات "JPEG" و"PNG"، يتم دعم "AVIF" بواسطة متصفحات الإنترنت الرئيسة.	AVIF (بامتداد .avif)

عرض الصور :



1 افتح مستكشف الملفات وابحث عن صورة ثم اضغط عليها ضغطاً مزدوجاً .

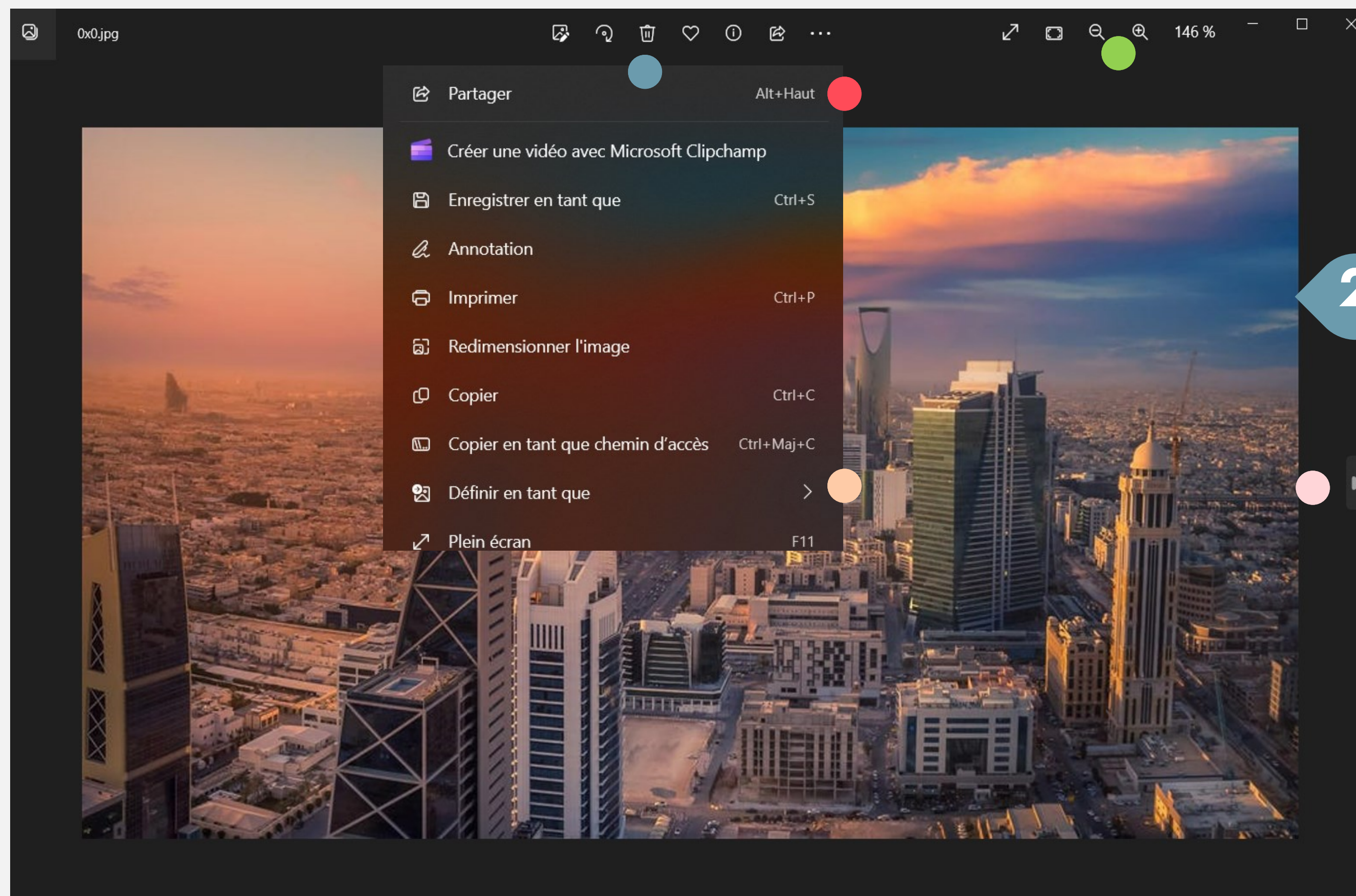
2 ستفتح الصورة في برنامج صور مايكروسوفت والذي يحتوي على أدوات يمكن استخدامها كالتالي .
● أعرض صورك كعرض شرائح بالضغط على عرض الشرائح

● شارك صورك مع أصدقائك أو أقاربك بالضغط على مشاركة

● احذف الصورة التي لا تريدها باستخدام حذف

● يمكنك تكبير الصورة وتصغيرها باستخدام شريط تمرير التكبير والتصغير وأيضاً من خلال الضغط على ++ ctrl أو - ctrl أو عن طريق تمرير عجلة الفأرة.

● للتنقل بين الصور داخل المجلد استخدم السهمين التالي next والسابق previous

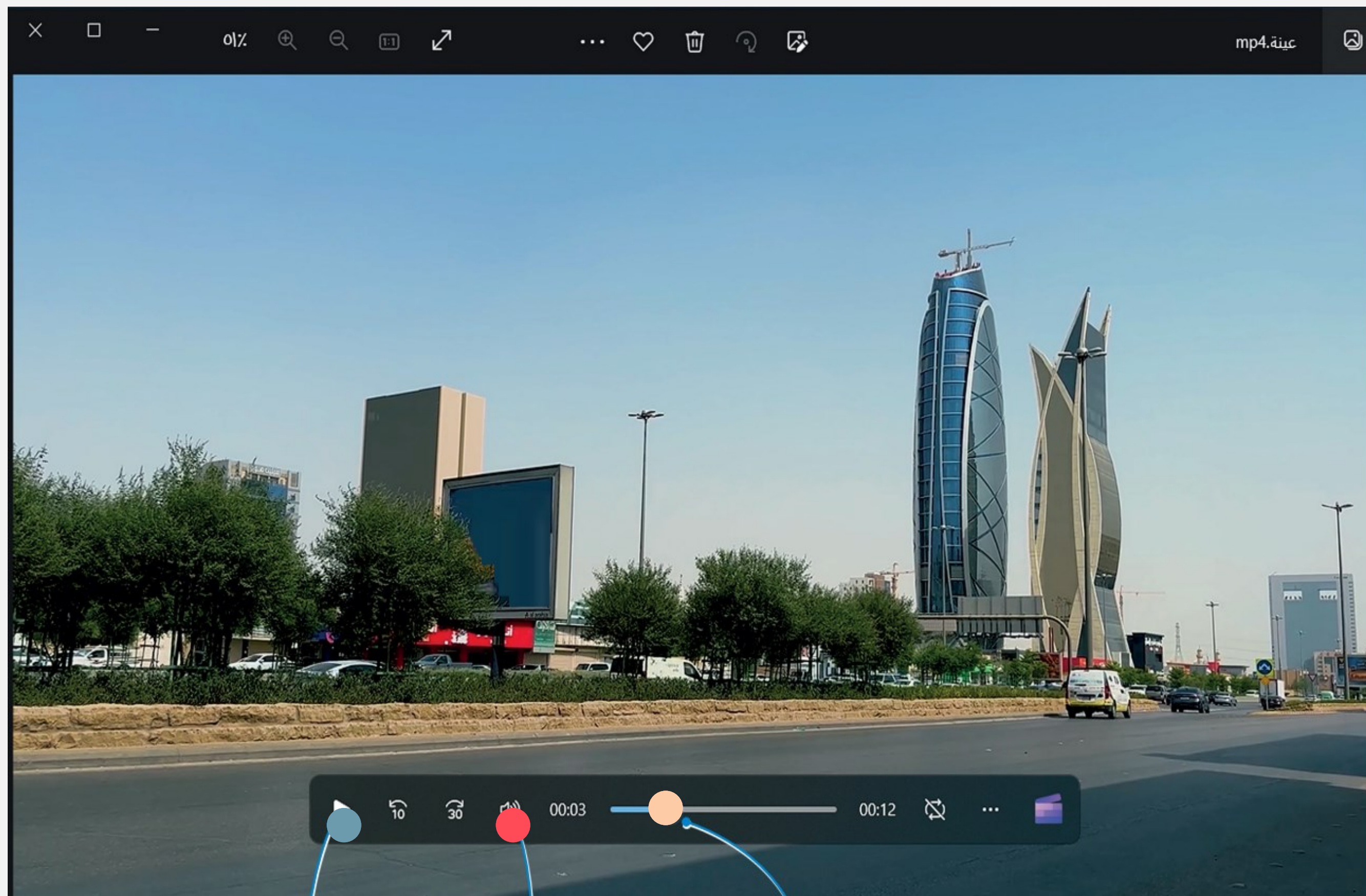


عرض محتوى الكتاب

عرض مقطع الفيديو:



- استخدم شريط التقديم للتحرك إلى الأمام أو الخلف بسرعة كبيرة.
- مستوى الصوت.
- تشغيل, إيقاف, استئناف .



عرض محتوى الكتاب

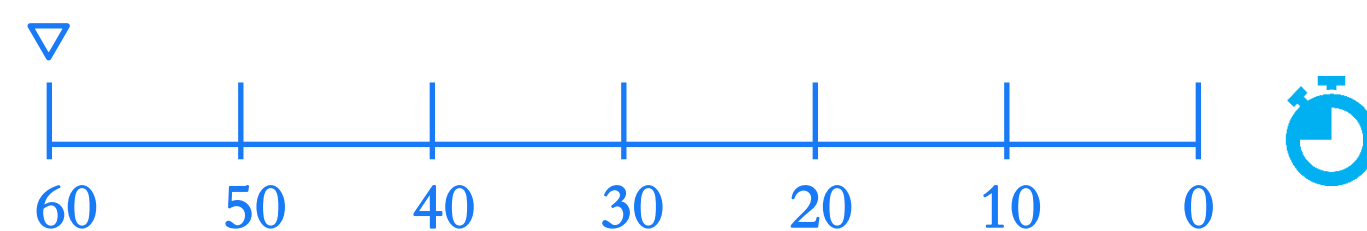
استيراد الوسائط :



- 1 قم بتوصيل الكاميرا الرقمية بالحاسب الخاص بك عبر كابل USB ، أو قم بإدخال بطاقة ذاكرة الكاميرا إلى قارئ البطاقات في جهاز الحاسب الخاص بك .
- 2 بعد أن يتعرف الحاسب على الكاميرا ستظهر نافذة التشغيل التلقائي .
- 3 اضغط على فتح المجلد لعرض الملفات .
- 4 ستظهر النافذة التي تحتوي على ملفاتك.
- 5 حدد الملف الذي تريد تخزينه.
- 6 اضغط بزر الفأرة الأيمن، في القائمة المنبثقة اضغط على قص أو نسخ و ألصقه في المكان الذي تريده.



مهارة التفكير



كيف نؤرشف ملفات الوسائط

بأسلوب سهل؟





اختر الإجابة الصحيحة



النشاط الصفحي

1- يشير مصطلح "50 ميغا بكسل" إلى أن الكاميرا تلتقط صورًا بدقة:

أ 50 ألف بكسل

ب 50 مليون بكسل

ج 500 ألف بكسل

أ

ب

ج



اختر الإجابة الصحيحة



النشاط الصفحي

2- تنسيق ملف صورة جديد يوفر ضغطًا وجودة أعلى من تنسيقات "JPEG" و "PNG":

AVIF

أ

TIFF

ب

GIF

ج



اختر الإجابة الصحيحة



النشاط الصفحي

3- يمكنك عرض الصور على حاسبك باستخدام برنامج:

Microsoft Photos

أ

VLC Media Player

ب

5K Player

ج



اختر الإجابة الصحيحة



النشاط الصفحي

4- تسمى عملية نقل الوسائط من الكاميرا الرقمية إلى جهاز الحاسب، باسم:

أ ضغط الملفات

ب عرض الملفات

ج استيراد الملفات



وزارة التعليم
Ministry of Education

ماذا تعلمنا خلال الدرس ؟

01

ما المقصود بملفات الصور؟

02

كيف نعرض الصور على الحاسب؟

03

كيف نعرض الفيديو على الحاسب؟

04

كيف نستورد ملف من الوسائط؟



الاسم: الصف:

ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة:

١	لتمييز نوع ملف الوسائط تتحقق من:
أ	امتداده ☐
ب	لونه ☐
ج	حجمه فقط ☐
د	اسمه فقط ☐
٢	في «مدرستي.ومز» يشير «ومز» إلى:
أ	اسمه ☐
ب	امتداد الملف (نوعه) ☐
ج	حجمه ☐
د	تاريخه ☐
٣	الوسائط المتعددة تشمل:
أ	النص فقط ☐
ب	الطابعة ☐
ج	الصوت والصورة والفيديو ☐
د	الشاشة ☐
٤	لعرض الصور في ويندوز نستخدم برنامج:
أ	الحاسبة ☐
ب	وورد ☐
ج	المتصفح ☐
د	صور مايكروسوفت (Photos) ☐
٥	لتسجيل الأصوات البشرية نحتاج:
أ	ميكروفون بجودة جيدة ☐
ب	طابعة ☐
ج	ماسخاً ضوئياً ☐
د	شاشة ☐



الواجب المنزلي للمجموعة

التقويم النهائي



الوسائط المتعددة



وزارة التعليم
Ministry of Education

خريطة مفاهيم





وزارة التعليم
Ministry of Education

مشروع الوحدة الأولى

صفحة رقم 64

الطرح والمناقشة

- تعريف الطلبة بالمشروع وخطواته.
- عرض فكرة المشروع وأهدافه المرتبطة بالوحدة.
- توضيح خطوات التنفيذ ومعايير التقييم.
- تقسيم الطلبة إلى مجموعات أو تكليف فردي
- تحديد زمن التنفيذ وجدول المتابعة وموعد التسليم.

1

لقد تم تكليفك أنت وفريق عملك من مُدرّس المدرسة بإنشاء مقطع فيديو عن أحد الموضوعات التالية:

- موضوعات حديثة مثل: التقنيات الحديثة، التدوير، المدن الذكية.
- أحد الظواهر السلبية مثل: التسول، التدخين، الكتابة على الجدران.
- استعن أنت وزملائك بالفصل بتعليمات عملك وشكلوا مجموعات.
- ابحثوا في الشبكة العنكبوتية عن المواد الخاصة بموضوعكم، مثل صور الفيديو والأصوات ذات العلاقة.

2

- استخدموا برنامج شوت كوت (Shotcut) لإنشاء وتحرير الفيديو الخاص بكم.
- يجب أن يغطي مقطع الفيديو جوانب الموضوع المُحدد بأفضل طريقة في وقت محدد.
- عتّلوا الصور الرقمية وطلّقوا تأثيرات الفيديو على مقاطع الفيديو التي استوردتموها.
- أدرجوا النص والتأثيرات والانتقالات وملفات الصوت وحزّروها للحصول على أفضل نتيجة ممكنة.
- في الختام، صيّدوا الفيديو وأعرضوه أمام زملائكم في الفصل.



همسات توعوية



من خلال عنوان الدرس

الوسائط المتعددة

نقوم بتعبئة الخانتين على اليسار



كيف أتعلم المزيد؟



ماذا تعلمت؟

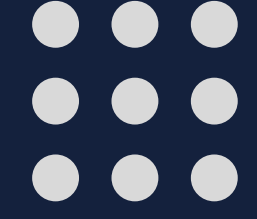


ماذا أريد أن أعرف؟



ماذا أعرف؟

ختم الدرس



وزارة التعليم
Ministry of Education