



# الحوسبة وتكنولوجيا المعلومات

كتاب الطالب

المستوى العاشر - المسار الموازي

COMPUTING & INFORMATION  
TECHNOLOGY

GRADE

10

الفصل الدراسي الأول









حضرة صاحب السموّ

## الشيخ تميم بن حمد آل ثاني

أمير دولة قطر

### النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضِّيَاءَ  
تَسْمُو بِرُوحِ الْأَوْفِيَاءِ  
وَعَلَى ضِيَاءِ الْأَنْبِيَاءِ  
عِزُّ وَأَمْجَادُ الْإِبَاءِ  
حُمَاتُنَا يَوْمَ النِّدَاءِ  
جَوَارِحُ يَوْمِ الْفِدَاءِ

قَسَمًا بِمَنْ رَفَعَ السَّمَاءَ  
قَطْرُ سَتَبَقَى حُرَّةً  
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الْأَلَى  
قَطْرُ بِقَلْبِي سِيرَةً  
قَطْرُ الرِّجَالِ الْأَوَّلِينَ  
وَحَمَائِمُ يَوْمِ السَّلَامِ



المراجعة والتدقيق العلمي والتربوي  
خبرات تربوية وأكاديمية من المدارس

---

الإعداد والإشراف العلمي والتربوي  
إدارة المناهج الدراسية ومصادر التعلم



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى خَيْرِ خَلْقِ اللَّهِ أَجْمَعِينَ وَبَعْدُ:

إِنْطِلَاقًا مِنْ إِيْمَانِ دَوْلَةِ قَطَرْ بِأَنَّ التَّعْلِيمَ دِعَامَةٌ أَسَاسِيَّةٌ مِنْ دَعَائِمِ تَقْدِيمِ الْمُجْتَمَعِ، وَأَنَّ الدَّوْلَةَ تَكْفُلُهُ وَتَرْعَاهُ، وَأَنَّهَا تَسْعَى لِنَشْرِهِ وَتَعْمِيمِهِ، وَتَأْكِيدًا عَلَى مَبْدَأِ أَنَّ التَّعْلِيمَ حَقٌّ لِلْجَمِيعِ؛ عَمِلَتْ وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ وَالتَّعْلِيمِ الْعَالِي، مُمَثَّلَةً بِإِدَارَةِ الْمَنَاهِجِ الدِّرَاسِيَّةِ وَمَصَادِرِ التَّعْلُمِ عَلَى إِعْدَادِ مَصَادِرِ التَّعْلُمِ لِكُتُبِ الْحَوْسَبَةِ وَتَكْنُؤُلُوجِيَا الْمَعْلُومَاتِ لِلْمَرَحَلَةِ الثَّانَوِيَّةِ لِلْمَسَارِ الْمُوَازِي يَهْدَفُ تَطْوِيرِ مَعَارِفِهِمْ وَمَهَارَاتِهِمْ وَتَنْمِيَةِ ثِقَاتِهِمْ فِي مُخْتَلَفِ الْمَجَالَاتِ.

لَقَدْ جَاءَ إِعْدَادُ كِتَابِ الْحَوْسَبَةِ وَتَكْنُؤُلُوجِيَا الْمَعْلُومَاتِ لِلْمُسْتَوَى الْعَاشِرِ مُقَسَّمًا إِلَى وَحْدَتَيْنِ، الْوَحْدَةُ الْأُولَى (الْحَاسُوبُ وَالْأَجْهَرَةُ الْمُحَوَّسَبَةُ) وَالَّتِي احْتَوَتْ عَلَى مُكَوِّنَاتِ الْحَاسُوبِ الْمَادِّيَّةِ وَالْبَزْمَجِيَّةِ، وَالْأَجْهَرَةُ الدَّخِلِيَّةِ وَالْخَارِجِيَّةِ الْمُلْحَقَةِ بِهِ، وَأَجْهَرَةُ التَّخْزِينِ وَوَحْدَةُ النِّظَامِ، وَأَدَاءِ الْحَاسُوبِ. أَمَّا الْوَحْدَةُ الثَّانِيَّةُ (الْإِنْتَرْنِت) فَقَدْ احْتَوَتْ عَلَى شَبَكَةِ الْإِنْتَرْنِتِ وَاسْتِخْدَامَاتِهَا، وَالْخِدْمَاتِ الَّتِي تُقَدِّمُهَا، وَكَيْفِيَّةِ التَّعَامُلِ مَعَ الْمُحْتَوَى الَّذِي تُقَدِّمُهُ هَذِهِ الشَّبَكَةُ، وَاسْتِخْدَامِهَا بِطَرِيقَةٍ آمِنَةٍ، بِالإِضَافَةِ إِلَى وَسَائِلِ التَّوَاصُلِ الْاجْتِمَاعِيِّ.

وختامًا؛ نَسْأَلُ اللَّهَ الْعَلِيِّ الْقَدِيرَ أَنْ يَرْزُقَنَا الْإِخْلَاصَ وَالْقَبُولَ، وَأَنْ يُوفِّقَ طَلَبَتَنَا

لِمَا يُحِبُّهُ وَيَرْضَاهُ.

المؤلفون



## الفهرس

### الوحدة الأولى: الحاسوب والأجهزة المحوسبة.

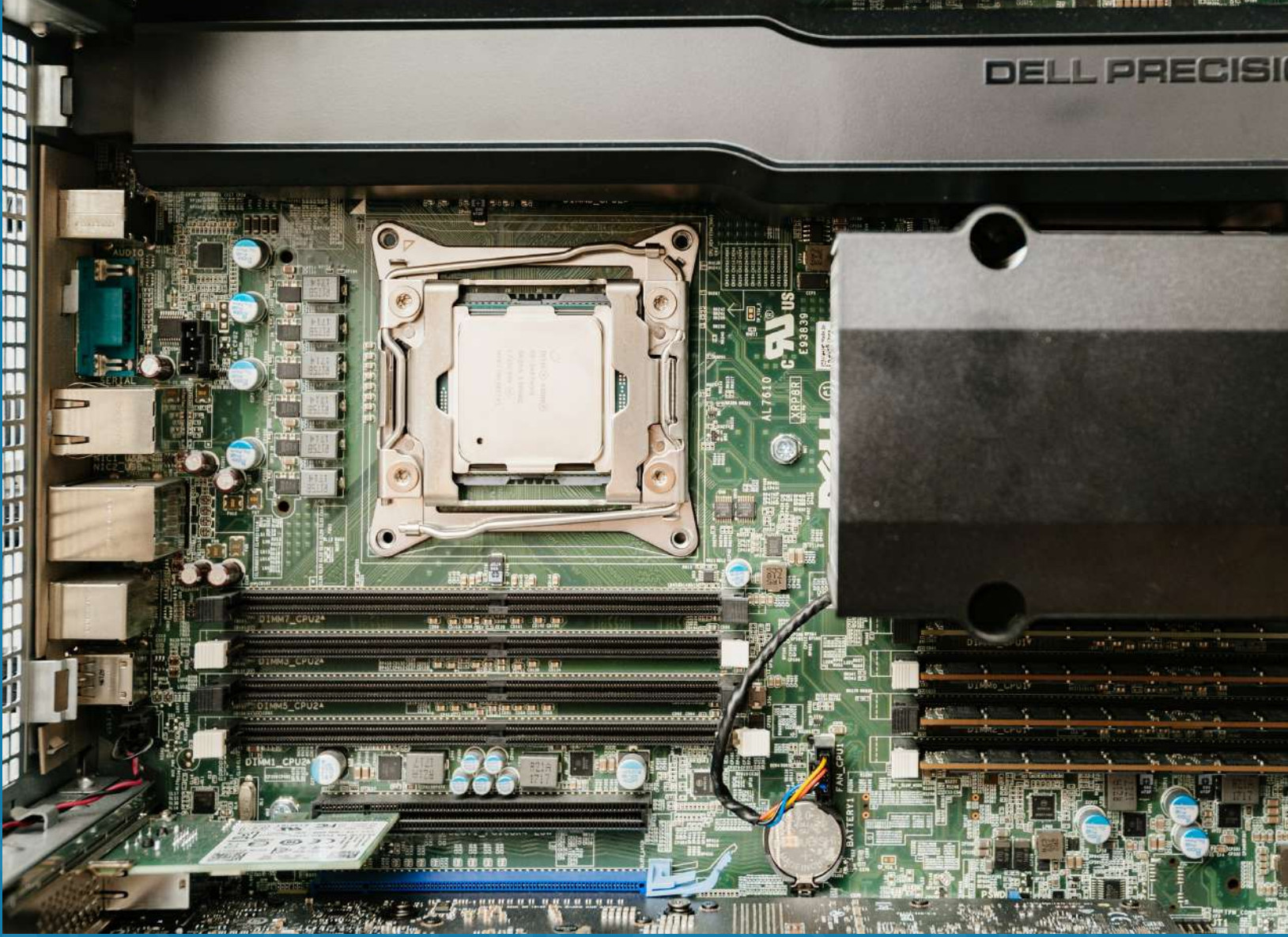
10	الدرس الأول: مُقدِّمةٌ إلى عَالَمِ الحاسوب.
16	الدرس الثاني: مُكوِّناتُ الحاسوب.
22	الدرس الثالث: الأجهزة المُلحقةُ الخارجية.
28	الدرس الرابع: أجهزةُ التخزينِ ومَنافذُ التوصيل.
34	الدرس الخامس: وحدةُ النظامِ وأداءُ الحاسوب.

### الوحدة الثانية: الإنترنت .

45	الدرس الأول: الإنترنت واستخداماتها.
52	الدرس الثاني: خِدْمَاتُ الويب.
58	الدرس الثالث: التَّعاملُ مع المُحتوى عَبرَ الإنترنت.
66	الدرس الرابع : أدوات التواصل عبر الإنترنت.
73	الدرس الخامس : وسائلُ التواصلِ الاجتماعي.
79	الدرس السادس : الاستخدامُ الآمنُ للإنترنت.



## الحاسوب والأجهزة المحوسبة



سَتَتَعَرَّفُ عَزِيزِي الطَّالِبُ خِلَالَ دِرَاسَتِكَ لِهَذِهِ الْوَحْدَةِ عَلَى الْأَسْبَابِ الَّتِي أَدَّتْ إِلَى ظُهُورِ جِهَازِ الْحَاسُوبِ وَالْحَاجَةِ إِلَيْهِ، وَكَيْفَ تَطَوَّرَتْ أَشْكَالُهُ وَأَنْوَاعُهُ وَالْمَجَالَاتُ الْمُخْتَلِفَةُ الَّتِي يُسْتَخْدَمُ فِيهَا. كَمَا سَتَدْرُسُ مُكَوِّنَاتِ الْحَاسُوبِ الْمَادِيَّةَ وَالْبَرْمَجِيَّةَ، وَأَخِيرًا سَتَتَعَرَّفُ الْأَجْزَاءَ الْأَسَاسِيَّةَ لِنِظَامِ الْحَاسُوبِ وَالْأَجْزَاءَ الْمُتَلَحِّقَةَ الْخَارِجِيَّةَ وَالْدَاخِلِيَّةَ.



## ماذا سَتَعَلَّمُ خلال هذه الوحدة؟

- مفهوم جهاز الحاسوب.
- كيف ظهرت الحاجة إلى الحاسوب.
- أنواع أجهزة الحاسوب المختلفة.
- مجالات استخدام جهاز الحاسوب.
- المكونات المادية والمكونات البرمجية في جهاز الحاسوب.
- الأجهزة الملحقة الداخلية والخارجية لجهاز الحاسوب.
- الفرق بين نظام التشغيل والبرامج التطبيقية.
- أجهزة الالتقاط.
- أجهزة التفاعل.
- أجهزة العرض والإخراج.
- أجهزة التخزين الثانوية.
- الأجزاء الرئيسة لوحدة النظام ووظائفها.
- منافذ التوصيل مع أجهزة الحاسوب.

## مواضيع الوحدة

مقدمة إلى عالم الحاسوب.

مكونات الحاسوب.

الأجهزة الملحقة الخارجية.

أجهزة التخزين ومنافذ التوصيل.

وحدة النظام وأداء الحاسوب.



## مُقَدِّمَةٌ إِلَى عَالَمِ الْحَاسُوبِ



## أهداف التعلم:

1. أن يُعرِّفَ الحاسوبَ.
2. أن يُوضِّحَ كيف ظهرت الحاجةُ إلى الحاسوب.
3. أن يُميِّزَ بين أنواعِ أجهزةِ الحاسوبِ المختلفةِ.
4. أن يُعيِّدَ مجالات استخدامِ الحاسوبِ في حياتنا.

## المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية
Computer	الحاسوب
Machine Language	لغة الآلة
Desktop PC	الحاسوب المكتبي
Laptop	الحاسوب المحمول
Tablet PC	الحاسوب اللوحي
Smart Phone	الهاتف ذكي



كثرت الاختراعات في هذا العالم، والتي أثرت على الحياة الإنسانية بصورة لا يمكن إغفالها، ومن أهم هذه الاختراعات جهاز الحاسوب (Computer) الذي أصبح يُستخدم في أغلب المجالات؛ وذلك لمزاياه العديدة ومساهمته في تسهيل أداء المهام على اختلافها في حياة الإنسان الشخصية والعملية.

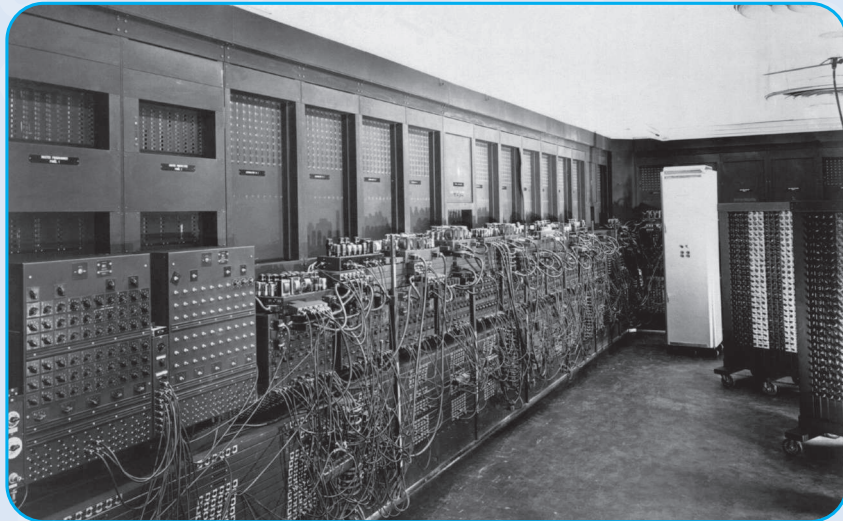
## الحاسوب

يُعرف الحاسوب (Computer) بأنه جهاز إلكتروني يقوم بوظائف مُحددة من خلال استقبال البيانات المُدخلة، ومعالجتها، وتخزينها، واسترجاعها وقت الحاجة، ويتميز الحاسوب بالسرعة والدقة والقدرة على التخزين.

وترجع تسمية الحاسوب بهذا الاسم إلى كلمة «حساب» نظرًا لاستخدامه في العمليات الحسابية، وتُسمى اللغة التي يتعامل بها الحاسوب بلغة الآلة (Machine Language).

## كيف ظهرت الحاجة إلى الحاسوب؟

بدأ الحاسوب بالظهور في شكل أجهزة بسيطة تقوم بالعدّ وإجراء الحسابات الرياضية؛ وذلك استجابةً لحاجة الإنسان إلى إجراء عمليات حسابية أكثر تعقيدًا، وتكرارها مع تجنب الأخطاء البشرية. بدأت هذه الأجهزة في شكل حاسبات ميكانيكية (يدوية) ثم تطوّرت مع اختراع الكهرباء لتصبح الحواسيب أجهزة إلكترونية ضخمة تملأ غرفًا بأكملها. وفي سبعينيات القرن العشرين ظهرت أجهزة الحاسوب في شكلها المألوف لنا وأصبحت أكثر سرعة وكفاءة وأصغر حجمًا، ولا تزال مُستمرة في تطورها.



جهاز ENIAC هو أول حاسوب إلكتروني تم تشغيله عام 1946 في جامعة بنسلفانيا، وقد بلغ طوله 30 م.



## أنواع أجهزة الحاسوب

لجهاز الحاسوب أنواع وأحجام وقدرات معالجة وتخزين مختلفة، ولها أشكال عديدة، بعضها عام مثل الحواسيب الشخصية والأجهزة الذكية، وبعضها متخصص ويستخدم لأغراض معينة كأجهزة ألعاب الفيديو والصراف الآلي، وحواسيب السيارات، وغيرها.

ومن أنواع الحواسيب الشائعة:

### 1. الحاسوب المكتبي (Desktop Computer)



صُمم هذا الحاسوب؛ بحيث يُوضَع على مكتب في مكان ثابت، وتكون فيه الشاشة ولوحة المفاتيح والفأرة منفصلة عن وحدة النظام. وهو مناسب للاستخدام في المنازل أو المؤسسات.

### 2. الحاسوب المحمول (Laptop)



هو حاسوب خفيف الوزن يسهل حمله ونقله، ويعمل على بطارية قابلة للشحن، وتكون فيه الشاشة ولوحة المفاتيح والفأرة متصلة بوحدة النظام؛ ويناسب المستخدمين الذين يحتاجون إلى أداء مهامهم أثناء التنقل أو السفر.

### 3. الحاسوب اللوحي (Tablet)



من أحدث أجهزة الحواسيب الموجودة في الأسواق، وهي غالبًا تخلو من الأجهزة الطرفية، ويتم التحكم فيه عن طريق لمس الشاشة بالأصابع أو بالقلم الرقمي، وهي مناسبة لتبادل الرسائل الإلكترونية وتصفح الإنترنت والألعاب، وغيرها...

### 4. الهاتف الذكي (Smart Phone)



نوع من أنواع الهواتف المحمولة، يعمل كحاسوب صغير، ويستخدم لإجراء الاتصالات الصوتية أو المرئية أو المكتوبة، إضافة إلى إمكانيات التصفح واستخدام البريد الإلكتروني والتطبيقات المختلفة.



## مَجالاتُ استخدامِ الحاسوب

أصبح استخدامُ الحاسوبِ أمرًا مهمًا في العديدِ من المجالاتِ لما له من دورٍ كبيرٍ في تَسهيلِ العملِ وأداء المهامِّ بشكلٍ أكثرَ سرعةً وكفاءةً، ومن هذه المجالات:

### أولاً: التعليم



شاع استخدامُ الحواسيبِ في المدارس والجامعات لتلبية احتياجات المعلمين والطلبة، وأصبح الحاسوبُ موجودًا داخل الصفوف لعرض المادة التعليمية، بالإضافة إلى كونه وسيلةً فعالةً للتواصل بين المعلم والطالب ودوره في تقديم خدمات التعليم عن بُعد.

### ثانيًا: الطب



تتطور استخداماتُ الحاسوبِ في الطبِّ بشكلٍ مُستمرٍّ؛ مما أدى إلى زيادة سرعة ودقة التشخيص الطبي، وأصبحت الكثيرُ من العمليات الجراحية تعتمدُ على الحاسوبِ مما أدى إلى زيادة فرص نجاحها؛ وساعد الأطباء على تقديم الأفضل للمرضى.

### ثالثًا: الطيران



تَعتمدُ أبراجُ المراقبة في المطارات بشكلٍ كبيرٍ على الحواسيبِ في تنظيم حركة الطائرات التي تستعدُّ للهبوط أو الإقلاع، وكذلك للقيادة الآلية وتوجيه الطائرات.

### رابعًا: البنوك



يُستخدمُ الحاسوبُ على نطاقٍ واسعٍ في البنوكِ لتنظيم العمليات المالية من سحب وإيداع بالإضافة إلى تَسهيلِ عمليات تحويل الأموال.



## خامساً: الفضاء



نظراً للقدرات العالية للحاسوب فإنه يُستخدم في التحكم في المركبات الفضائية، ويُستخدم لدراسة الأرض من خلال الأقمار الصناعية، كما يساعد بشكل كبير في التنبؤات الجوية.

## سادساً: الاتصالات



أصبحت المؤتمرات المرئية تُعقد عن بُعد؛ وذلك من خلال الحاسوب ووجود تكنولوجيا الاتصال وشبكات الحاسوب؛ وهذا جعل العالم أشبه بقرية صغيرة يستطيع أي شخص التواصل مع الآخرين بسهولة رغم بُعد المسافات.

## سابعاً: الصناعة



انتشر استخدام الحاسوب في الصناعة، من خلال تصميم المنتجات باستخدام برامج التصميم؛ وذلك للحصول على نموذج تفصيلي لها قبل البدء بتصنيعها، وتستخدم كثير من المصانع الحواسيب في التحكم في خطوط الإنتاج.

## ثامناً: التجارة



تطوّر مفهوم التجارة الإلكترونية بفضل الحاسوب، من خلال إدارة عمليات البيع والشراء من خلال مواقع متخصصة على شبكة الإنترنت، كما يتم تبادل الأموال بين البنوك والمؤسسات التجارية عبر شبكات الحاسوب.

## تاسعاً: الأغراض العسكرية



كان للحاسوب الأثر الكبير في المجال العسكري من خلال التصدي للهجمات الصاروخية بدقة عالية، وتشفير الاتصالات، وتحديد المواقع، والتحكم في الطائرات بدون طيار.



## أسئلة الدرس الأول

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1. حاسوبٌ يُوَضَّعُ في مكانٍ ثابتٍ وتكونُ مُلحقَاتُهُ مُنفصَلَةً عن وحدةِ النظام:	
أ. الحاسوبُ المكتبي.	ب. الحاسوبُ العملاق.
ج. الحاسوبُ اللوحي.	د. الحاسوبُ المحمول.
2. المجالُ الذي يُستخدَمُ فيه الحاسوبُ للتَّحكُّمِ في خُطوطِ الإنتاج:	
أ. التجارة.	ب. الصناعة.
ج. الاتصالات.	د. الطب.
3. الحاسوبُ الذي يخلو عادةً من الأجهزة الطرفية، ويُمكنُ التَّحكُّمُ به من خلالِ لمسِ الشاشة:	
أ. الحاسوبُ المحمول.	ب. الحاسوبُ اللوحي.
ج. الحاسوبُ المكتبي.	د. الحاسوبُ العملاق.
4. يُستخدَمُ الحاسوبُ لتنظيمِ عملياتِ سَحْبٍ وإيداعِ الأموالِ في مجال:	
أ. الطب.	ب. الطيران.
ج. البنوك.	د. التعليم.

السؤال الثاني: عَدِّدْ ثلاثةً من مجالاتِ استخدامِ الحاسوبِ في حياتنا؟

1. ....
2. ....
3. ....

السؤال الثالث: وَضِّحِ المقصودَ بالحاسوب؟

- .....
- .....



## مُكوّناتُ الحاسوب



### أهداف التعلم:

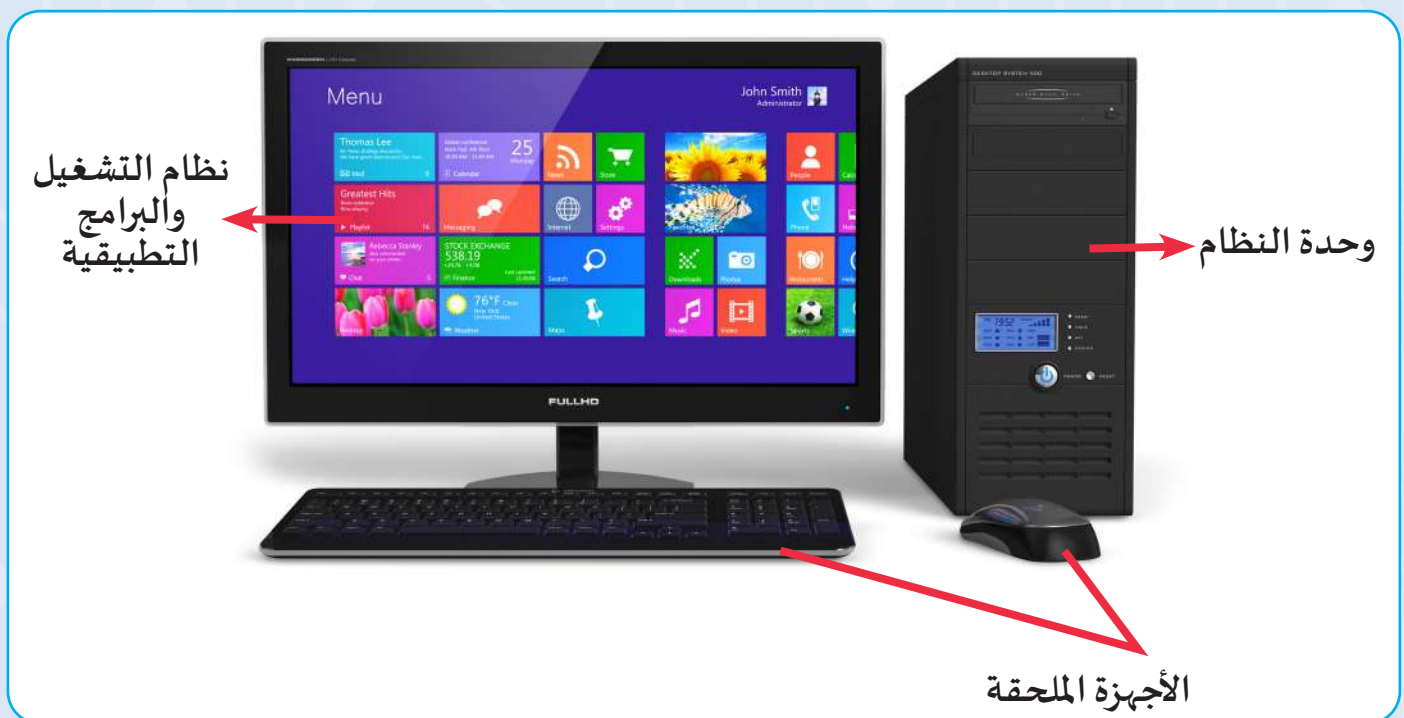
1. أن يُميّز بين المكونات المادية Hardware والمكونات البرمجية Software لجهاز الحاسوب.
2. أن يوضّح المقصود بوحدة النظام System Unit.
3. أن يفرّق بين الأجهزة الملحقة Peripheral Devices الداخلية والخارجية.
4. أن يُقارن بين نظام التشغيل Operating System والبرامج التطبيقية Application Programs.

### المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
المُكوّناتُ الماديةُ	Hardware
المُكوّناتُ البرمجيةُ	Software
وحدة النظام	System Unit
الأجهزةُ الملحقةُ	Peripheral Devices
نظام التشغيل	Operating system
البرامجُ التطبيقيةُ	Application Programs
اللوحةُ الأمُ	Motherboard
ذاكرة الوصول العشوائي	Random Access Memory (RAM)
القرصُ الصلب	Hard Disk
وحدة المعالجة المركزية	Central Processing Unit (CPU)



تَنقسمُ مُكوناتُ الحاسوبِ إلى قسمين رئيسيين، هما المُكوناتُ المادية (Hardware)، والمُكوناتُ البرمجية (Software)، وتنقسمُ المُكوناتُ المادية بدورها إلى وحدة النظام (System Unit)، والأجهزة المُلحقة (Peripheral Devices)، بينما تنقسمُ البرمجياتُ إلى نُظم التشغيل (Operating Systems)، والبرامج التطبيقية (Application Programs).





## 1. المكونات المادية

هي جميع أجزاء الحاسوب والأجهزة المتصلة به التي يمكن رؤيتها ولمسها في جهاز الحاسوب، وتختلف تبعاً للوظيفة التي تؤديها من إدخال أو معالجة أو إخراج أو تخزين، وتنقسم المكونات المادية إلى:

### أولاً: وحدة النظام (System Unit)

هو صندوق يحتوي على جميع الأجزاء الداخلية لجهاز الحاسوب التي تقوم معاً بعمليات المعالجة وتحكم في جميع وظائف الحاسوب والأجهزة الأخرى المتصلة به، وتتكون وحدة النظام من الأجزاء الرئيسة الآتية:

#### أ. وحدة المعالجة المركزية (CPU):

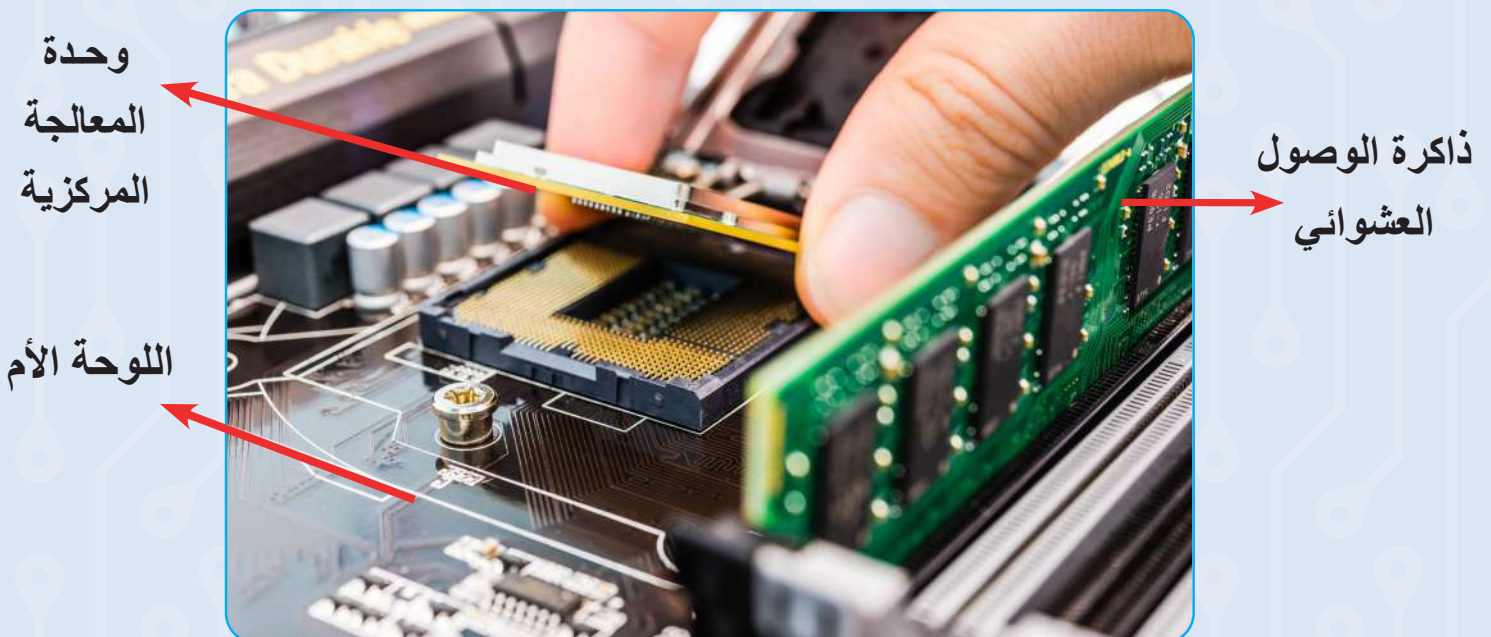
ويشار لها أحياناً باسم المُعالِج، وتقوم بتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية، وتؤثر سرعتها وكفاءتها على أداء جهاز الحاسوب. فكلما ازدادت سرعتها وكفاءتها أصبح أداء جهاز الحاسوب أفضل وقصرت المدة اللازمة لإنجاز المهام.

#### ب. ذاكرة الوصول العشوائي (RAM):

وتُسمى الذاكرة الرئيسة، وتقوم بتخزين البيانات التي تتعامل معها وحدة المعالجة المركزية بشكل مؤقت خلال عمليات المعالجة، ويساهم زيادة حجمها في تحسين أداء الحاسوب بشكل كبير، وتحتفظ هذه الذاكرة بالبيانات أثناء عمل الحاسوب، وتفقدُها عند إغلاقه أو عند انقطاع التيار.

#### ج. اللوحة الأم (Motherboard):

اللوحة الرئيسة في جهاز الحاسوب، وهي عبارة عن دائرة إلكترونية تتصل بها المكونات المادية المختلفة للحاسوب ومنها المُعالِج والذاكرة وبعض الأجهزة الملحقة.





### ثانيًا: الأجهزة الملحقة (Peripheral Devices)

هي عبارة عن أجهزة إضافية يَتِمُّ توصيلها بجهاز الحاسوب لأداء وظائف محددة كالإدخال والإخراج والتخزين، وتنقسم الأجهزة الملحقة بدورها إلى قسمين:

#### أ. أجهزة مُلحقة داخلية (Internal Peripheral Devices)

هي الأجهزة التي يَتِمُّ إضافتها داخل وحدة النظام مثل القرص الصلب (Hard Disk).



#### ب. أجهزة مُلحقة خارجية (External Peripheral Devices)

هي الأجهزة التي يَتِمُّ إضافتها خارج وحدة النظام مثل الفأرة ولوحة المفاتيح، وتُستخدم للتفاعل مع الحاسوب أو لإدخال البيانات أو لعرضها.





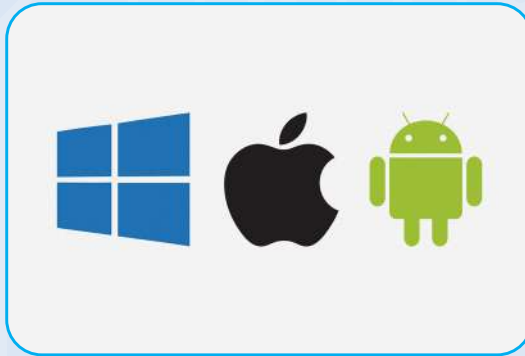
## 2. المكوّنات البرمجية

وهي البرامج المثبتة في جهاز الحاسوب، ووجودها مهم جداً لتشغيل أجزائه المختلفة وتنظيم عمل مكوناته المادية، كما تمكن المستخدم من التفاعل مع الحاسوب لأداء مهام معينة من خلال التعليمات والأوامر التي يصدرها المستخدم من خلال تلك البرامج.

تنقسم المكونات البرمجية إلى قسمين:

أولاً: نظام التشغيل (Operating System):

هو البرنامج المسؤول عن إدارة كافة موارد الحاسوب من برمجيات أو مكونات مادية وينظم العمليات المختلفة التي يجريها، ويعدّ الوسيط بين المستخدم وتلك الموارد، كما يمنح نظام التشغيل المستخدم إمكانية التفاعل مع الحاسوب من خلال واجهة رسومية. ومن أمثلة نظم التشغيل: مايكروسوفت ويندوز Microsoft Windows، ونظام تشغيل أندرويد Android ونظام IOS المستخدمة في الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية.



ثانياً: البرامج التطبيقية (Application Programs):

هي جميع البرامج المثبتة على جهاز الحاسوب والتي صُممت لمساعدة مستخدميه في إنجاز مهامهم. تُستخدم البرامج التطبيقية من عامة الناس على اختلاف أعمالهم وأعمارهم، مثل مُعالج النصوص، ومُتصفحات الإنترنت والألعاب.





## أسئلة الدرس الثاني

السؤال الأول: ضَع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ.

1.	يتفاعل المُستخدمُ مع جهاز الحاسوب عن طريق واجهةٍ رسوميةٍ يُتيحُها نظامُ التشغيل.
2.	تَنحصرُ مهامُ نظامِ التشغيلِ في إدارةِ المُكوّناتِ المادية فقط.
3.	تُعَدُّ لوحةُ المفاتيحِ من الأمثلةِ على الأجهزةِ المُلتحقةِ الخارجية.

السؤال الثاني: اكتبِ مثالاً على المُكونات البرمجية الآتية:

المثال	المكونات البرمجية
	نظامُ تشغيلٍ يُستخدمُ في الهواتف الذكية.
	برنامجُ تطبيقيّ يُستخدمُ في حاسوبك الشخصي.
	نظامُ تشغيلٍ يُستخدمُ في حاسوبك الشخصي.

السؤال الثالث: ما المقصودُ بوحدةِ النظام، وما هي الأجزاء الرئيسةُ التي تتكوّنُ منها؟

.....

.....

السؤال الرابع: عَرِّفِ الأجهزةَ المُلتحقةَ، وعَدِّدْ أقسامَها مع ذِكرِ مثالٍ على كُلِّ قِسمٍ؟

.....

.....

.....



## الأجهزة الملحقة الخارجية

### أهداف التعلم:

1. أن يُعرّف أجهزة الالتقاط.
2. أن يذكر عدداً من الأمثلة على أجهزة الالتقاط.
3. أن يُعرّف أجهزة التفاعل.
4. أن يذكر عدداً من الأمثلة على أجهزة التفاعل.
5. أن يُعرّف أجهزة الإخراج والعرض.
6. أن يذكر عدداً من الأمثلة على أجهزة الإخراج والعرض.

### المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
أجهزة الالتقاط	Capture Devices
الميكروفون	Microphone
كاميرا الويب	Web Camera
الكاميرا الرقمية	Digital Camera
كاميرا الفيديو	Video Camera
أجهزة التفاعل	Interactive Devices
لوحة اللمس	Touchpad
شاشة اللمس	Touchscreen
عصا الألعاب	Joystick
الشاشة	Monitor
جهاز عرض البيانات	Projector
السماعات	Speakers
الطابعات	Printers



تعرّفنا في الدرس السابق المكونات المادية وهي جميع أجزاء الحاسوب والأجهزة المتصلة به التي يمكن رؤيتها ولمسها، وقسمناها إلى وحدة النظام والأجهزة الملحقة الداخلية والخارجية. تعرّفنا كذلك بعض الأمثلة على الأجهزة الملحقة الخارجية كالفأرة ولوحة المفاتيح، وفي هذا الدرس سنتعرف على من الأجهزة الملحقة الخارجية التي يمكن من خلالها التفاعل مع جهاز الحاسوب أو إدخال البيانات أو عرضها.

## أولاً: أجهزة الالتقاط Capture Devices

هي أجهزة تُستخدم لإدخال البيانات بأنواعها المختلفة إلى جهاز الحاسوب، كالأصوات والصور والفيديو، ويقوم الحاسوب بدوره بتخزين هذه البيانات بالطريقة المناسبة. من الأمثلة على أجهزة الالتقاط:

### 1. الميكروفون Microphone



هو جهاز يُستخدم لالتقاط الصوت وإدخاله إلى جهاز الحاسوب؛ ليتم تخزينه بصورة رقمية.

### 2. كاميرا الويب Web Camera



جهاز يتصل بالحاسوب ويُستخدم لالتقاط الصور ومقاطع الفيديو. وتُستخدم بشكل رئيسي للتواصل المرئي عبر الإنترنت.

### 3. الكاميرا الرقمية Digital Camera



تُستخدم لالتقاط الصور ومقاطع الفيديو بجودة عالية، ويمكن ربطها بالحاسوب ونقل الصور إليه.

### 4. كاميرا الفيديو Video Camera



تُستخدم لالتقاط المشاهد بالصوت والصورة بجودة عالية في شكل ملفات فيديو، ويمكن أيضاً ربطها بالحاسوب ونقل تلك الملفات إليه.



## ثانيًا: أجهزة التفاعل Interactive Devices

هي أجهزة تُستخدم للتفاعل والتحكم في جهاز الحاسوب؛ حيث نستخدمها بإدخال الأوامر والبيانات أو الاستجابة للرسائل التي يعرضها جهاز الحاسوب.  
من الأمثلة على أجهزة التفاعل:

### 1. لوحة اللمس Touchpad



هي قطعة استشعار موجودة في جهاز الحاسوب المحمول وهي حساسة لللمس تُستخدم لإدخال الأوامر في جهاز الحاسوب بالإصبع بدلاً من الفأرة.

### 2. شاشة اللمس Touchscreen



هي شاشة حساسة لحركة اليد أو القلم الخاص بالجهاز، تُستخدم عادةً ضمن الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية؛ ليتفاعل معها المستخدم بإعطاء الأوامر إلى هذه الأجهزة.

### 3. عصا الألعاب Joystick



هي جهاز إدخال يقوم بتحريك كائن على الشاشة في الاتجاهات المختلفة، وتُستخدم عصا الألعاب بشكل واسع في ألعاب الحاسوب.

### 4. مُتحكِّم الواقع الافتراضي Virtual Reality Controller



هو جهاز يُشبه النظارة ويُستخدم ضمن تقنيات الواقع الافتراضي لجعل مرتديه يشعر بأنه جزء من عالم ثلاثي الأبعاد ويعيش الأحداث التي تدور حوله بشكل افتراضي، ويرتديه المستخدمون عادةً لمشاهدة الأفلام أو خلال التجربة ثلاثية الأبعاد في الألعاب الإلكترونية.



## ثالثًا: أجهزة الإخراج والعرض Output and Display Devices

هي الأجهزة المتصلة بالحاسوب التي يتم من خلالها عرض البيانات كالنصوص والفيديو والصور والصوت بصورة يفهمها المستخدم.  
من الأمثلة على أجهزة الإخراج والعرض:

### 1. الشاشة Monitor



جهاز عرض يمثل وحدة الإخراج الرئيسية في جهاز الحاسوب وأكثرها استخدامًا، يتم من خلاله عرض البيانات التي تمت معالجتها بشكل مرئي.

### 2. جهاز عرض البيانات Projector



جهاز عرض يستخدم لعرض البيانات على الحائط أو على لوحة بيضاء، ويكون حجم الشاشة عادةً كبيرًا بحيث يستطيع مجموعة من الأشخاص مشاهدتها بوضوح، كما تم مؤخراً تطوير جهاز عرض ذكي بحيث يمكن للمستخدم من التفاعل والتحكم بالشاشة المعروضة على الحائط من خلال قلم خاص.

### 3. السماعات Speakers



جهاز إخراج يستخدم للاستماع إلى الأصوات التي تصدر من جهاز الحاسوب، ويمكن التحكم في درجة الصوت بالارتفاع والانخفاض حسب رغبة المستخدم.

### 4. الطابعات Printers



جهاز إخراج يستخدم لإنشاء نسخ ورقية من البيانات التي تمت معالجتها كالمستندات والصور، وله أنواع مختلفة مثل طابعات الليزر، وطابعات نفث الحبر.



## أسئلة الدرس الثالث

السؤال الأول: ضَع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ.

	1. تُعدُّ كاميرا الويب من أجهزة التفاعل.
	2. تُستخدم عصا الألعاب بشكلٍ أساسي لإدخال النصوص.
	3. يُستخدم جهازُ عَرَضِ البياناتِ لعرضِ البياناتِ من جهازِ الحاسوب على الحائط.

السؤال الثاني: طَابِقْ كُلَّ جملةٍ في الطرف الأيمن بالمُكوِّن الصحيح من الطرف الأيسر:

1 تُستخدم لعرض البيانات كالنصوص والصور.

كاميرا الفيديو.

2 تُستخدم لالتقاط المشاهد بالصوت والصورة بجودة عالية.

لوحة اللمس.

3 تُستخدم لإدخال البيانات عن طريق اللمس بالأصبع.

أجهزة الإخراج.



السؤال الثالث: اشرح مبدأ عمل مُتَحَكِّمِ الواقع الافتراضي؟

---

---

---

---

السؤال الرابع: وضح بالشرح ثلاثة من أجهزة الالتقاط التي تستخدمها في حياتك؟

1. ....

2. ....

3. ....



## أجهزة التخزين ومَنافذُ التوصيل



### أهداف التعلم:

1. أن يُوضَّحَ سببُ استخدامِ أجهزة التخزين لحفظِ البيانات.
2. أن يَميَّزَ بين أجهزة التخزين المختلفة.
3. أن يُبيِّنَ استخداماتِ منافذِ التوصيلِ المُختلفةِ مع جهازِ الحاسوب.

### المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
أجهزة التخزين الثانوية	Secondary Storage
الذاكرة الواضئة	Flash Memory
الأقراصُ المدمجة	Compact Disk
الأقراصُ الرقمية	Digital Video Disc
بطاقةُ الذاكرة	SD Card
مَنافذُ التوصيل مع أجهزة الحاسوب	Computer Ports
مَنفذُ الناقل التسلسلي العام	USB Port
مَنفذُ شاشة الحاسوب	Display Port
مَنافذُ الصوت	Sound Ports
مَنفذُ واجهة الوسائط المتعددة عالية الوضوح	HDMI Port
مَنفذ بطاقة الذاكرة	MicroSD Port



تعرّفنا في الدروس السابقة عددًا من الأجهزة الملحقة للحاسوب، ومن ضمنها الأجهزة الملحقة الداخلية، وذكرنا القرص الصلب كأحد أمثلتها، وهو أحد أهمّ وسائط التخزين، وفي هذا الدرس سنتعرف المزيد من أجهزة التخزين، وكذلك المنافذ المتوفرة في جهاز الحاسوب لتوصيل الأجهزة المختلفة.

## أجهزة التخزين الثانوية Secondary Memory

كما ذكرنا سابقًا فإن ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) أو الذاكرة الرئيسة تفقد محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربائي؛ ولذلك لزم استخدام أجهزة تخزين ثانوية للاحتفاظ بالبيانات بشكل دائم؛ بحيث يتم استرجاعها وقت الحاجة، وتعدّ هذه الأجهزة أقل سرعة من ذاكرة الوصول العشوائي إلا أنها ذات سعات تخزينية عالية وتكلفة أقل. وقد تكون هذه الأجهزة داخلية مثل القرص الصلب أو خارجية مثل الأقراص الرقمية والمدمجة.

### القرص الصلب (Hard Disk)



يمتاز القرص الصلب بسعة تخزينية كبيرة وسرعة في تخزين واسترجاع البيانات، وهو مناسب لتخزين نظام التشغيل والبرامج التطبيقية المختلفة بالإضافة إلى ملفات المستخدم. يتصل القرص الصلب في العادة داخليًا بوحدة النظام، كما يمكن لبعض أشكاله أن تتصل بالحاسوب بشكل خارجي.

### الذاكرة الومضة Flash Memory



هي وحدات تخزين صغيرة الحجم تتصل بالحاسوب عبر منفذ USB، تتوفر وحدات الذاكرة الومضة بسعات تخزينية مختلفة، وتتميز بانخفاض التكلفة وسهولة الاستخدام والنقل من جهاز إلى آخر.



### الأقراص المدمجة CD/DVD



الأقراص المدمجة (CD) Compact Disc كانت تُستخدم على نطاق واسع للتوزيع التجاري للبرامج ولحفظ الملفات بأنواعها المختلفة، مثل الصوتيات وملفات الفيديو، وظهر جيلٌ مُطوّر لتلك الأقراص بسعة أكبر وهي أقراص الفيديو الرقمي (DVD) Digital Video Disc واستُخدمت لحفظ الأفلام ومقاطع الفيديو ذات الجودة العالية، ولكن استخدام هذا النوع من الوسائط بدأ يتراجع بشكل كبير مع زيادة سرعة الإنترنت والاعتماد على تحميل البرامج وخدمات الوسائط المُتدفقة Streaming Media.

### بطاقة الذاكرة SD Card

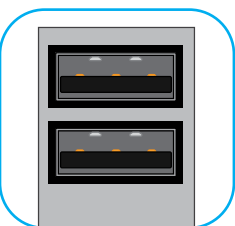


وهي نوعٌ من وسائط التخزين تتوفّر بأحجام مختلفة، وتتميّز بسعات تخزينية مُتنوعة، وتُستخدم غالبًا لتخزين الصور أو مقاطع الفيديو أو البيانات الأخرى في الأجهزة الإلكترونية المختلفة وعلى وجه الخصوص في الكاميرات الرقمية والهواتف الذكية وأجهزة الألعاب الإلكترونية.

## مَنافذُ التوصيل مع أجهزة الحاسوب Computer Ports

يحتوي جهاز الحاسوب على مجموعة من المنافذ لربط المكونات المادية لجهاز الحاسوب باللوحة الأم، كالفأرة ولوحة المفاتيح والطابعة والشاشة والماسح الضوئي، وإذا نظرنا خلف وحدة النظام فإننا سنجد أنواعًا مختلفة من المنافذ، سنتعرّف في هذا الدرس على أهمها:

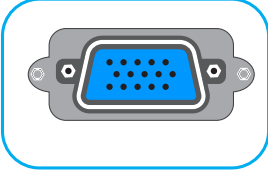
### مَنفذُ الناقل التسلسلي العام (USB)



مَنفذُ USB هو اختصارٌ لـ (Universal Serial Bus)، يُعدّ هذا المَنفذ الأكثر شيوعًا بين منافذ التوصيل وذلك لِسرعته الكبيرة في نقل البيانات وسُهولة استخدامه، يُستخدم لتوصيل الكثير من المكونات المادية مثل الطابعة والماسح الضوئي والفأرة ولوحة المفاتيح.

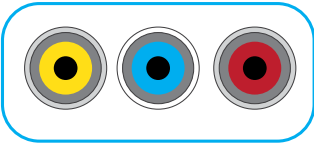


### مَنْفَذُ شَاشَةِ الحَاسُوبِ (Display Port)



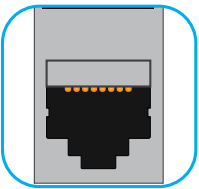
هو مَنْفَذٌ يُسْتَخْدَمُ بِشَكْلِ خَاصٍّ لِتَوْصِيلِ شَاشَةِ الحَاسُوبِ أَوْ جِهَازٍ عَرْضِ البَيَانَاتِ.

### مَنَافِذُ الصَّوْتِ (Sound Ports)



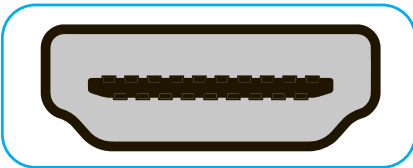
تَعْمَلُ مَنَافِذُ الصَّوْتِ عَلَى رِبْطِ المَكُونَاتِ المَادِيَةِ الصَّوْتِيَةِ مِثْلَ السَّمَاعَاتِ أَوْ المِكَرُوفُونِ أَوْ سَمَاعَاتِ الرَأْسِ بِالحَاسُوبِ، مِنْ خِلَالِ تَوْصِيلِهَا بِبِطَاقَةِ الصَّوْتِ المُنْتَبِتَةِ عَلَى اللُّوْحَةِ الأَمِّ.

### مَنْفَذُ الشَّبَكَةِ (Network Port)



هو مَنْفَذٌ يَقُومُ بِوَصْلِ جِهَازِ الحَاسُوبِ بِشَبَكَةِ الإنترنتِ أَوْ الشَّبَكَاتِ الأُخْرَى (مِثْلَ شَبَكَةِ العَمَلِ)؛ وَذَلِكَ إِمَّا لِلتَّوَاصُلِ وَتَبَادُلِ البَيَانَاتِ مَعَ أَجْهَزَةِ الحَاسُوبِ المَوْصُولَةِ عَلَى الشَّبَكَةِ، أَوْ مِنْ أَجْلِ الاتِّصَالِ بِالإنترنتِ.

### مَنْفَذُ وَاجِهَةِ الوَسَائِطِ المُتَعَدِّدَةِ عَالِيَةِ الوُضُوحِ (HDMI Port)



مَنْفَذُ HDMI هو اختصارٌ لـ (High Definition Multimedia Interface)، يُعَدُّ مِنْ أَفْضَلِ المَنَافِذِ فِي نَقْلِ الفِيدْيُو والصَّوْتِ مَعًا بِدَقَّةٍ عَالِيَةٍ جَدًّا، يُسْتَخْدَمُ لِربْطِ جِهَازِ الحَاسُوبِ بِأَجْهَزَةِ التِّلْفَازِ وأَجْهَزَةِ العَرْضِ.

### مَنْفَذُ بَطَاقَاتِ الذَّاكِرَةِ (MicroSD Port)



مَنْفَذٌ مَوْجُودٌ فِي أَجْهَزَةِ الحَاسُوبِ المَحْمُولِ، وَبَعْضِ الأَجْهَزَةِ اللُّوْحِيَةِ، يُسْتَخْدَمُ هَذَا المَنْفَذُ لِإِدْخَالِ بَطَاقَاتِ الذَّاكِرَةِ SD Card، الَّتِي يَتِمُّ اسْتِخْدَامُهَا عَادَةً لَزِيَادَةِ المَسَاحَةِ التَّخْزِينِيَّةِ لِلجِهَازِ.



أسئلة الدرس الرابع

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1. وحدة التخزين الرئيسة في جهاز الحاسوب:	
أ. بطاقة الذاكرة.	ب. القرص المدمج.
ج. القرص الصلب.	د. القرص الرقعي.
2. مَنفذُ يَنقلُ الصوتَ والصورةَ معًا بدقةٍ عاليةٍ:	
أ. مَنفذُ واجهةِ الوسائطِ المتعددةِ عاليةِ الوضوح (HDMI Port)	ب. مَنفذُ شاشةِ الحاسوب (Display Port)
ج. مَنافذُ الصوت (Sound Ports)	د. مَنفذُ الناقلِ التسلسلي العام (USB)
3. نوعٌ من وسائطِ التخزينِ تُستخدَمُ بشكلٍ شائعٍ في الكاميراتِ الرقميةِ والهواتفِ الذكية:	
أ. القرص الرقعي.	ب. بطاقة الذاكرة.
ج. القرص المدمج.	د. القرص الصلب.

السؤال الثاني: اكتب المَنفذَ المناسبَ لكلِّ من المكوّناتِ الماديةِ الآتية:

- أ. شاشة الحاسوب .....
- ب. السماعات .....
- ج. لوحة المفاتيح .....
- د. بطاقة الذاكرة .....

السؤال الثالث: علِّل: لا يُمكنُ الاعتمادُ على الذاكرة الرئيسة RAM في تخزين البيانات بشكلٍ دائمٍ؟

.....

.....



السؤال الرابع: أذكر اثنين من أجهزة التخزين الثانوية واذكر مميزاتهما واستخداماتهما؟

أجهزة التخزين الثانوية	مميزاتها	استخداماتها



## وحدة النظام وأداء الحاسوب



## أهداف التعلم:

1. أن يُعَدِّد أجزاء وحدة النظام.
2. أن يُبين أهمية اللوحة الأم في جهاز الحاسوب.
3. أن يُعرِّف وحدة المعالجة المركزية CPU.
4. أن يذكر مكونات وحدة المعالجة المركزية CPU.
5. أن يُقارن بين وظيفة كلٍّ من وحدة التحكم CU ووحدة الحساب والمنطق ALU.
6. أن يشرح وظيفة ذاكرة الوصول العشوائي RAM.
7. أن يُبين دور القرص الصلب في رفع جودة أداء الحاسوب.
8. أن يوضح آلية عمل القرص الصلب في تخزين واسترجاع البيانات.

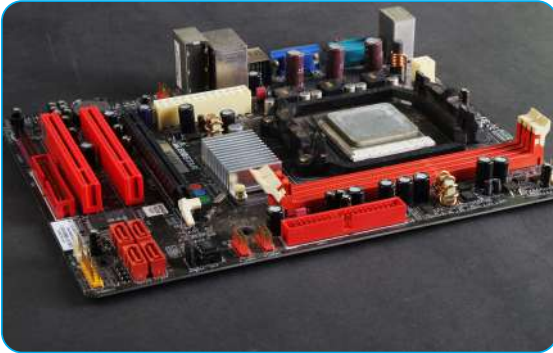
## المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
اللوحة الأم	Motherboard
الناقل	BUS
المعالج	Processor
وحدة الحساب والمنطق	Arithmetic Logic Unit (ALU)
وحدة التحكم	Control Unit (CU)



وحدة النظام System Unit هي أساس نظام الحاسوب، وتحتوي على مكونات إلكترونية دقيقة تتولى معالجة المعلومات وتخزين البيانات، وتتمثل بشكل رئيسي في ثلاث مكونات: اللوحة الأم، وذاكرة الوصول العشوائي، ووحدة المعالجة المركزية. بالإضافة إلى مكونات وحدة النظام، يلعب القرص الصلب دورًا كبيرًا في تحسين أداء الحاسوب وحفظ البيانات بشكل مستدام.

### اللوحة الأم (Motherboard)



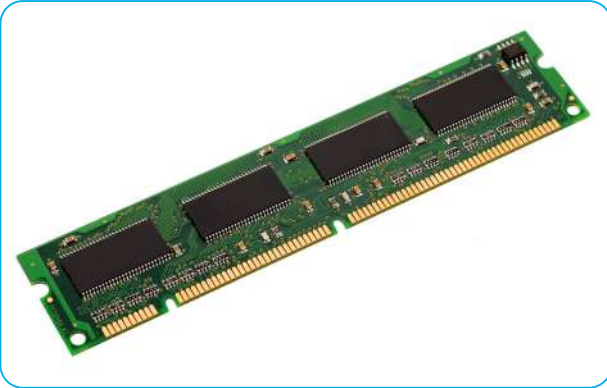
تُعرف أيضاً باسم لوحة النظام أو اللوحة الرئيسية، وهي عبارة عن دائرة إلكترونية يتم من خلالها توصيل جميع المكونات المادية لجهاز الحاسوب من مكونات وحدة النظام إلى الأجهزة الملحقة الداخلية والخارجية.

وتقوم اللوحة الأم بنقل البيانات بين مكونات أجهزة

الحاسوب المتصلة بها، مثل وحدة المعالجة المركزية CPU

وذاكرة الوصول العشوائي RAM والقرص الصلب Hard Disk، وذلك عن طريق ما يُسمى بالناقل المحلي BUS.

### ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)



هي الذاكرة الرئيسية في جهاز الحاسوب التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعمل المعالج، وتُعرف أيضاً بذاكرة القراءة والكتابة أو الذاكرة المتطابقة؛ حيث تفقد محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربائي عن الحاسوب. تُستخدم الـ RAM في تخزين البيانات أو المعلومات بشكل مؤقت إلى أن يتم معالجتها، ويُعد حجم هذه الذاكرة أحد العوامل الأساسية المؤثرة في سرعة

الحاسوب وجودة أدائه؛ حيث لا يمكن الاستفادة من معالج سريع جداً دون وجود ذاكرة RAM بحجم مناسب لتخزين البيانات قيد المعالجة، وتُقاس سعة ذاكرة الوصول العشوائي RAM بالجيجابايت GB.



## وحدة المعالجة المركزية (CPU) Central Processing Unit



تقوم وحدة المعالجة المركزية CPU أو المعالج Processor بمعالجة البيانات وتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية، والتحكم في عمليات إدخال وإخراج البيانات. تُعدُّ سرعة المعالج أحد العوامل الرئيسة التي تُحدِّد سرعة الحاسوب عموماً، وتُقاسُ بكمية البيانات التي تتمُّ مُعالجتها في فترة زمنية مُحدَّدة، وتُستخدم وحدة الهرتز (Hz) في قياس سرعة المعالج.

تكون وحدة المعالجة المركزية من جزأين رئيسيين هما: وحدة الحساب والمنطق ALU، ووحدة التحكم CU:

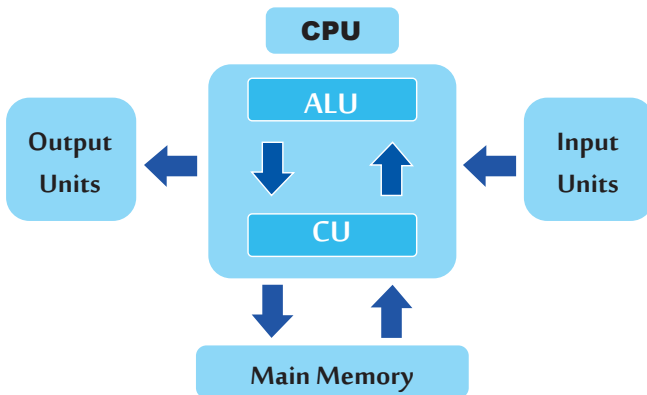
### 1. وحدة الحساب والمنطق (ALU) Arithmetic Logic Unit

هي الجزء الذي يقوم بالعمليات الحسابية مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة (+، -، /، \*) والعمليات المنطقية والمقارنات مثل أكبر من وأصغر من ويساوي (<، >، =).

### 2. وحدة التحكم (CU) Control Unit

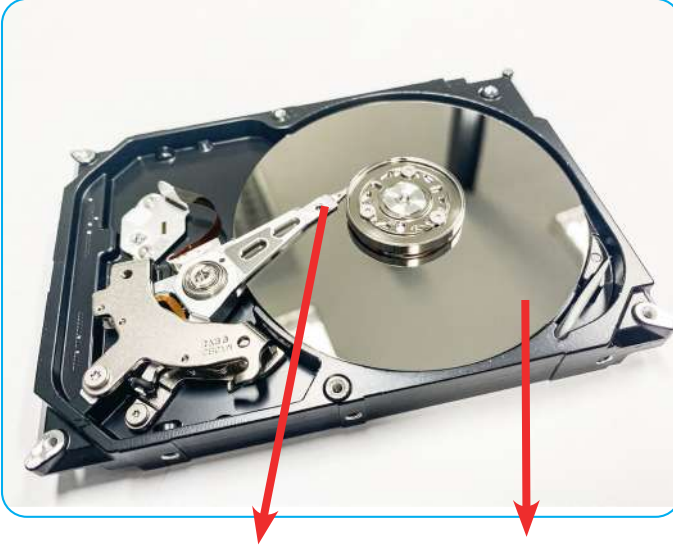
وهي الجزء المسؤول عن تنظيم عمليات الإدخال والمعالجة والإخراج داخل المعالج، وضبط حركة بيانات أجهزة الإدخال أو الذاكرة إلى المعالج أو العكس.

ويُوضَّح الشكل كيف تتعامل وحدة المعالجة المركزية مع تدفق البيانات إليها من الذاكرة وأجهزة الإدخال الأخرى؛ بحيث يتمُّ معالجة المُدخلات وإخراج النتيجة المطلوبة.





## القرص الصلب (Hard Disk)



رأس القراءة والكتابة

أقراص ممغنطة

رغم أنَّ القرص الصلب لا ينتمي بشكلٍ أساسي إلى مُكوّنات وحدة النظام، ولكنه أحد أهم وأكبر وحدات التخزين الثانوية التي تُساهم في كفاءة الحاسوب وجودة أدائه؛ حيثُ تمكّن المستخدم من حفظ بياناته بشكلٍ دائمٍ حتى عند إغلاق الحاسوب، ويُستخدم القرص الصلب في تخزين نظام التشغيل والبرمجيات المختلفة بالإضافة إلى ملفات المستخدم من مستندات وصُور ومقاطع الفيديو ... وغيرها.

ويتكوّن القرص الصلب من أقراصٍ ممغنطةٍ تدورُ بسرعةٍ كبيرةٍ، يعلوها ذراعٌ معدنيٌّ يُسمّى

«رأس القراءة والكتابة» ويقومُ بتخزين البيانات على تلك الأقراص واسترجاعها من نفس المكان عند الطلب. يعتمد أداء القرص الصلب على سعته، بالإضافة إلى سرعة دوران الأقراص الممغنطة فيه، فكلما زادت سرعة الدوران كان نقلُ البيانات أسرع وأصبح أداء القرص أفضل، وتقاس سعة القرص الصلب بوحدة التيرابايت (TB).



أسئلة الدرس الخامس

السؤال الأول: ضَع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ.

1.	تقوم وحدة التحكم بتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية.
2.	تفقد ذاكرة الوصول العشوائي محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربائي عن جهاز الحاسوب.
3.	تقوم اللوحة الأم بنقل البيانات والمعلومات بين مكونات أجهزة الحاسوب.
4.	يعتمد أداء القرص الصلب فقط على سرعة دوران الأقراص الممغنطة الموجودة به.

السؤال الثاني: صلِ المصطلح في العمود (أ) مع الاختصار المناسب من العمود (ب):

(ب)
ALU
CPU
RAM

(أ)
وحدة المعالجة المركزية
ذاكرة الوصول العشوائي
وحدة الحساب والمنطق

السؤال الثالث: اذكر الأجزاء الرئيسة لوحدة النظام في جهاز الحاسوب؟

.....

.....

.....



السؤال الرابع: وضح أهمية اللوحة الأم في جهاز الحاسوب؟

.....

.....

.....

السؤال الخامس: قارن بين وحدة التحكم ووحدة الحساب والمنطق من حيث الوظيفة؟

وحدة التحكم	وحدة الحساب والمنطق

السؤال السادس: اشرح باختصار آلية عمل القرص الصلب؟

.....

.....

.....



## أسئلة الوحدة الأولى

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1. المنفذ الأكثر شيوعًا ويُستخدم لتوصيل العديد من المكونات المادية:	
أ. منفذ الشاشة.	ب. منفذ الشبكة.
ج. منفذ شاشة الحاسوب.	د. منفذ الناقل التسلسلي العام.
2. حاسوبٌ يخلو عادةً من الأجهزة الطرفية، ويُمكن التحكمُ به عن طريق لمس الشاشة:	
أ. الحاسوب الفائق.	ب. الحاسوب المحمول.
ج. الحاسوب المتوسط.	د. الحاسوب اللوحي.
3. تُعدُّ مثالًا على أجهزة الالتقاط في جهاز الحاسوب:	
أ. كرة التتبع.	ب. عصا الألعاب.
ج. الكاميرا الرقمية.	د. جهاز عرض البيانات.
4. المجال الذي يتم فيه التحكم بالطائرات دون طيار، هو:	
أ. الطيران.	ب. الصناعة.
ج. الاتصالات.	د. الأغراض العسكرية.
5. الجزء المسؤول عن القيام بالعمليات الحسابية والمنطقية كالجمع والطرح والمقارنات هو:	
أ. اللوحة الأم.	ب. وحدة التحكم.
ج. وحدة الحساب والمنطق.	د. ذاكرة الوصول العشوائي.



السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام كل عبارة صحيحة وعلامة (x) أمام كل عبارة خطأ:

1.	يُمكنُ مُستخدِمُ الهاتفِ الذكي إجراءُ الاتصالاتِ بالإضافة إلى تصفُّحِ الإنترنت وتَشغيلِ الألعاب.
2.	تَمنَحُ البرامجُ التطبيقيةُ المُستخدِمَ التفاعلَ مع واجهةِ المُستخدِمِ الرسومية.
3.	تُستخدَمُ شاشةُ الحاسوبِ لعرضِ البياناتِ من جهازِ الحاسوبِ على الحائط.
4.	تَتصلُ الذاكرةُ الوامضةُ بالحاسوبِ عَبْرَ مَنفذِ USB.

السؤال الثالث: اكتب مَثالًا على كُلِّ مما يأتي:

1.	جهازُ ملحَقٍ داخلي
2.	ذاكرةُ متطايرة
3.	جهازُ تفاعل
4.	جهازُ عرض
5.	نظامُ تشغيلٍ

السؤال الرابع: أكمل الفراغَ فيما يلي باختيارِ الكلماتِ المناسبةِ من الجدول:

الميكرفون	وحدة المعالجة المركزية	منفذ الشبكة
ذاكرة الوصول العشوائي	المكونات المادية	المحمول

1. .... هي أجزاء الحاسوب التي يُمكنُ رؤيتها ولمسها.
2. يتميزُ الحاسوب ..... بأنه خفيفُ الوزن ويعملُ على بطاريةٍ قابلةٍ للشحن.
3. يُسمَّى الجهازُ الذي يُستخدَمُ لالتقاطِ الصوت بـ .....
4. وظيفة ..... مُعالجةُ البياناتِ ومُتابعةُ تنفيذِ العملياتِ الحسابية والمنطقية.
5. تَفقِدُ ..... مُحتوياتها عند انقطاعِ التيار الكهربائي.
6. يَتِمُّ وَصلُ جهازِ الحاسوبِ بشبكةِ الإنترنت والشبكاتِ الأخرى بواسطة .....



السؤال الخامس: صلِّ المصطلح في العمود (أ) مع الاختصار المناسب من العمود (ب):

(ب)
USB
CU
RAM

(أ)
وحدة التحكم
ذاكرة الوصول العشوائي
منفذ الناقل التسلسلي العام

السؤال السادس: قارن بين القرص الصلب وذاكرة الوصول العشوائي من حيث الوظيفة والقدرة على تخزين البيانات بشكل دائم؟

المعيار	القرص الصلب	ذاكرة الوصول العشوائي
الوظيفة		
القدرة على تخزين البيانات		

السؤال السابع: وضح سبب استخدام أجهزة التخزين الثانوية لحفظ البيانات؟

.....

.....

.....

.....



## الإنترنت

سَتَعْرِفُ عزيزي الطالب خلال دراستك لهذه الوحدة مفهوم الإنترنت واستخداماتها، وكيفية اتصال الأجهزة حول العالم بها، بالإضافة إلى مكونات الويب ومفهوم المتصفح ووظائفه وخدماته، كما ستتعرف استخدام الخرائط في كيفية الحصول على الاتجاهات.

من ناحية أخرى ستتعلم كيفية تمييز المحتوى الموثوق، ومفهوم حقوق النسخ والنشر، بالإضافة إلى ممارسات المواطنة الرقمية الصالحة عند استخدام الويب، وكذلك تمييز المنتجات مدفوعة الثمن والمنتجات المجانية.

ثم ستتعرف وسائل التواصل الاجتماعي من حيث الإيجابيات والسلبيات وأنواع البيانات الممكن تبادلها عبر وسائل الاتصال، بالإضافة إلى مميزات أدوات الدردشة والمراسلات الفورية.

وأخيراً ستتعرض إلى قواعد الأمان عند استخدام وسائل التواصل وطرق حماية الحاسوب والبيانات الشخصية أثناء استخدام الإنترنت.



## ماذا سَتَعَلِّمُ خلال هذه الوحدة؟

- مفهوم شبكة الانترنت واستخداماتها.
- كيفية اتصال الأجهزة حول العالم بالإنترنت.
- خدمات الويب واستخدامات مُحركات البحث.
- كيفية الحصول على الاتجاهات باستخدام الخرائط.
- تمييز المحتوى الموثوق.
- مفهوم حقوق النسخ والنشر وأمثلة على المواد التي لها حقوق نسخ ونشر.
- ممارسات المواطنة الرقمية الصالحة.
- تمييز المنتجات مدفوعة الثمن والمنتجات المجانية.
- أنواع البيانات التي يُمكنُ تبادلها عبر وسائل الاتصال.
- مميزات استخدام أدوات الدردشة والمراسلة الفورية.
- وسائل التواصل الاجتماعي إيجابيات وسلبيات استخداماتها.
- قواعد الأمان عند استخدام وسائل التواصل وطرق حماية الحاسوب والبيانات الشخصية أثناء استخدام الانترنت.
- أهمية استخدام برامج الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات.
- كلمات المرور وخصائص كلمات المرور القوية.
- تراخيص البرامج.

## مواضيع الوحدة

الإنترنت واستخداماتها.
خدمات الويب .
التعامل مع المحتوى على الإنترنت.
أدوات التواصل عبر الإنترنت.
وسائل التواصل الاجتماعي.
الاستخدام الآمن للإنترنت.



## الإنترنت واستخداماتها



### أهداف التعلم:

1. أن يُعرف الإنترنت.
2. أن يُعدد استخدامات الإنترنت.
3. أن يُوضح كيفية اتصال أجهزة الحاسوب مع بعضها في أنحاء العالم.
4. أن يذكر ما نحتاجه للاتصال بالإنترنت.

### المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
شبكة الإنترنت	Internet
الشبكة العنكبوتية العالمية	World Wide Web
شبكات الحاسوب واسعة المجال	Wide Area Networks
شبكات الحاسوب المحلية	Local Area Networks
البريد الإلكتروني	E-Mail



كانت بداية الشبكات في عام 1965؛ حيث تم إنشاء شبكة تتكوّن من حاسوبين يتصلان مع بعضهما البعض عن طريق تقنية تبديل الحزم Switch Packaging ؛ ومن ثم تطورت حتى وصلت إلى توصيل ملايين الأجهزة معًا.

دخلت الإنترنت حياتنا بشتى مجالاتها وأصبح من الصعب جدًا الاستغناء عنها فلا يكاد أن يكون هناك منزلٌ خاليًا من أحد وسائل الاتصال بالإنترنت، ولكن قد يتبادرُ إلى ذهننا عدة أسئلة، ماهي الإنترنت ؟ وكيف تتصلُ أجهزة الحاسوبِ حول العالم؟ هذه وغيرها من الأسئلة سنُجيبُ عليها في هذا الدرس .

### ما مفهوم الإنترنت ؟

الشبكة العالمية، الشبكة العنكبوتية أو شبكة المعلومات، كلُّ هذه أسماء تُطلقُ على الإنترنت، ونلاحظ أن كلمة الشبكة تكررُ في جميع الأسماء؛ يرجع ذلك للشكل التخييلي لشبكة الإنترنت فهي تُشبهُ شبكة العنكبوت التي تتميزُ بتشابكِ أطرافِ خيوطها وانتشارها حول العالم؛ نستطيعُ بذلك التوصلُ إلى تعريفٍ بسيطٍ للإنترنت.



### الإنترنت Internet

هي شبكة اتصالاتٍ عالميةٍ تتصلُ من خلالها الحواسيبُ حول العالم، ويتمُّ من خلالها تبادلُ المعلوماتِ وفُق أنظمةٍ مُحددةٍ.

تستخدم الإنترنت وسائلَ بصريةً، نصيةً، صوتيةً لتبادلِ المعلومات، وتتميزُ بالسرعة التي تتجاوزُ حدودَ المكانِ والزمان.



## استخدامات الإنترنت :

تعددت مجالات استخدام الإنترنت في الحياة فأصبحت تستخدم في مجالات عديدة، وأقبل عليها سكان العالم من جميع الفئات العمرية للاستفادة من الخدمات التي تقدمها .  
لنذكر بعض المجالات التي يدخل في استخدامها الإنترنت.



### مجال الطب:

- مكّنت الإنترنت مُستخدمي الرعاية الصحية من الاستفادة من عددٍ من الخدمات الطبية منها:
- حفظُ الملفات الصحية للمرضى التي تحوي تاريخهم المرضي.
- نشرُ المعلومات الطبية وتبادلُها بين الأطباء حول العالم.
- تنظيم المعلومات للمستشفيات والاستشارات لبعض الحالات عن بُعد باستخدام تقنيات الاتصال.

### مجال الاتصال والتواصل:

استبدل العديد من المُستخدمين خدمة الرسائل البريدية بالبريد الإلكتروني؛ حيث أصبح من السهل جدًا التواصل مع شخص أو عدة أشخاص في أماكن مختلفة وفي نفس الوقت في أقل من دقيقة، كذلك تمَّ تصميم العديد من تطبيقات التواصل الاجتماعي مثل Facebook و WhatsApp وغيرها التي تُناسب الأذواق ولها أغراض عديدة من مشاركة ملفات أو إجراء اتصالات هاتفية أو عن طريق الفيديو .



### مجال الترفيه والتسلية:

انتشرت الكثير من الألعاب الإلكترونية التي يُمكنُ مشاركتُ أفرادها من مختلفِ الأماكن حول العالم، كذلك استخدامُ برامجٍ ومنها على سبيلِ المثال Instagram و Snapchat .

### مجال التعلم والمعرفة:

لا تخلو شبكة الإنترنت من المعلومات والدورات التدريبية والبرامج التعليمية التي تُثري المُستخدمين، وتُنهي معارفهم، وأصبح التعليم الإلكتروني أحدَ أساسيات التعليم بشقّيه؛ لما أثبتته من فائدةٍ كبرى لدى الطلبة.

### مجال التجارة والصناعة:

فقد سهلت الإنترنت الأعمال التجارية وأصبح التسويق الإلكتروني أكثر انتشاراً؛ حيثُ يحتاجُ إلى طاقاتٍ بشريةٍ أقلَّ ويحققُ أرباحاً أعلى لإمكانية وصوله لجميع مُستخدمي الإنترنت دون مجهود، وتتنوعت الأساليب الدعائية التي أتاحت الوصول للجميع إلى المنتجات بتكلفةٍ أقلَّ. كذلك ساهمت في مجال الصناعة من حيثُ صناعة الآلات والتمديدات الكهربائية بكل سهولةٍ إلى جانب صناعة السيارات والأجهزة الإلكترونية.

### مجال التبرعات الخيرية:

دعمت الإنترنت العديد من الجمعيات الخيرية والمؤسسات من حيثُ تسهيلُ تحصيل التبرعات بأنواعها، ومثالٌ على ذلك بناء المساجد وحفر الآبار، كذلك مساعدةُ الأسر المنكوبة بسبب الحروب وانتشار الأمراض حول العالم.

### مجال الأعمال الإدارية والبنوك:

حيثُ صُممت العديد من البرامج لتنفيذ الإجراءات والأعمال الإدارية دون تعثر. كذلك تمَّ استخدامها في البنوك لإدخال الأرصدة وتوريد الشيكات الخاصة بالعملاء والصرف الآلي للعملاء والكثير من الخدمات التي سهّلت العمل.



## ما الذي نحتاجه للاتصال بالإنترنت ؟

حتى نتمكن من الاتصال بشبكة الإنترنت نحتاج إلى الآتي:





## كيف تتصل أجهزة الحاسوب مع بعضها في أنحاء العالم ؟

شبكة الإنترنت هي الاسم المستخدم لوصف اتصال أجهزة الحاسوب ببعضها البعض لتبادل المعلومات

ومشاركتها.

ويوجد طريقتان من طرق الاتصال بالإنترنت:

### 1. الاتصال السلكي Wired Connection



تستخدم الشبكات السلكية في المنشآت الثابتة، كالمنازل أو المكاتب، وعادة ما تستخدم مع أجهزة الحواسيب المكتبية (Desktop Computer) ويمكن أيضاً أن تستخدم الشبكة السلكية مع جهاز الحاسوب المحمول (Laptop Computer) عندما يكون في موقع ثابت.

### 2. الاتصال اللاسلكي Wireless Connection:



عادة ما تستخدم الشبكة اللاسلكية (Wi-Fi) مع الهواتف والأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، كما يمكنك أيضاً استخدام جهاز كمبيوتر مكتبي مع قابس واي فاي (Wi-Fi dongle) مرفق، ولكن من المرجح أنك ستستخدم اتصالاً سلكياً لجهاز كمبيوتر مكتبي.



## أسئلة الدرس الأول

السؤال الأول: ضَع دائرةً حول الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1. أحد هذه المسميات لا يُطلق على الإنترنت.	
أ. شبكة المعلومات.	ب. شبكة الاتصال السلكي.
ج. الشبكة العنكبوتية.	د. الشبكة العالمية.
2. استبدال خدمة رسائل البريد إلى البريد الإلكتروني هي أحد استخدامات الإنترنت في مجال:	
أ. الطب.	ب. الصناعة والتجارة.
ج. الاتصال والتواصل.	د. الترفيه والتسلية.
3. هي شبكة اتصالات عالمية تتصل من خلالها الحواسيب حول العالم، ويتم من خلالها تبادل المعلومات وفق أنظمة مُحَدَّدة.	
أ. مُتصِّحات الإنترنت.	ب. الاتصال اللاسلكي.
ج. الموجه.	د. الإنترنت.

السؤال الثاني: أجب عن الآتي:

أ. أذكر اثنين فقط من المكونات التي نحتاجها للاتصال بالإنترنت؟

1. ....
2. ....

ب. عِدِّ أنواع الاتصال بشبكة الإنترنت؟

1. ....
2. ....

السؤال الثالث: وَضِّح المقصود بكلٍّ من:

أ. استخدام الإنترنت في المجال الطبي:

1. ....
2. ....

ب. الإنترنت:

1. ....
2. ....



## خَدَمَاتُ الْوَيْبِ



### أهداف التعلم:

1. أن يذكر استخدامات محركات البحث.
2. أن يوضح كيفية الحصول على الاتجاهات باستخدام الخرائط.
3. أن يُعدد مزايا المعلومات الموثوقة.

### المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
مُحَرِّكُ الْبَحْثِ	Search Engine
خَرَائِطُ جُوجِلْ	Google Maps
عُنْوَانُ الْوَيْبِ	Web Address
الترجمة	Translation



نمرُّ بعددٍ من المواقف اليومية في حياتنا التي تتطلَّبُ منا استخدام الإنترنت؛ فقد نحتاجُ وصفةً منزليةً لعلاج نزلات البرد الخفيفة، وقد نحسُّ بالجوع ونحتاجُ إلى رقم أقرب مطعمٍ، وقد يطغى علينا الفضولُ لنتعرَّفَ معنى كلمةٍ، أو ترجمتها بلغةٍ معينةٍ.

هذا جزءٌ بسيطٌ جدًا مما يُقدِّمه لنا الويبُ من خدماتٍ. فما هي خدماتُ الويب؟

## خدماتُ الويب Web services

هي برامجٌ وتطبيقاتٌ تُقدِّمُ خدماتٍ إلكترونيةً عبرَ شبكةِ الإنترنت؛ حيثُ يقومُ المُستخدمُ بطلبِ الخدمةِ ويَتَحَصَّلُ على ردٍّ من البرامجِ والتطبيقاتِ بشكلٍ إلكتروني.



سَنَتعرَّفُ في هذا الدرسِ بعضَ خدماتِ الويبِ ومنها:

الخرائط والحصول على الاتجاهات Google Maps

مُحرِّكاتُ البحث Search Engines



## أولاً: مُحَرِّكَاتُ الْبَحْثِ Search Engines

تُعَدُّ زيارَةُ الموقعِ الإلكتروني إحدى طُرُقِ الحصولِ على معلوماتٍ عبر شبكةِ الإنترنت، ولكن قد يَصْعُبُ علينا معرفَةُ أو تذكُّرُ عنوانِ الموقعِ الإلكتروني في كثيرٍ من الأحيان، عندها نلجأُ إلى استخدامِ مُحَرِّكَاتِ الْبَحْثِ.



### مُحَرِّكَاتُ الْبَحْثِ:

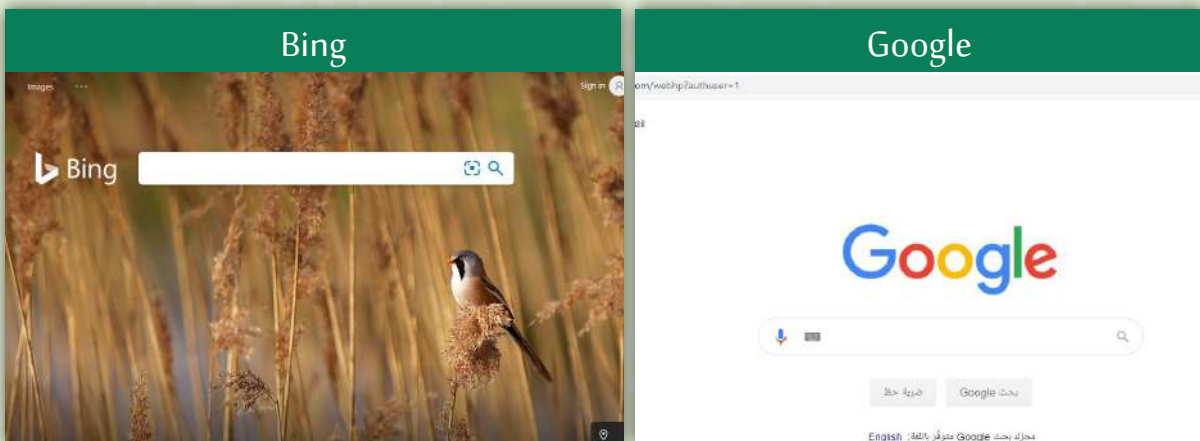
هي مَوَاقِعُ ويب Web Sites مجانية تُوفِّرُ خِدْمَةَ الْبَحْثِ عن المعلوماتِ عَبرَ شبكةِ الإنترنت.

تُعَدُّ مُحَرِّكَاتُ الْبَحْثِ من أهمِّ وأكثرِ خِدْمَاتِ الويب استخدامًا؛ حيثُ تُتِيحُ لِلْمُسْتَعْدِمِ سُهولةَ الوصولِ إلى:

2. المَوَاقِعُ الإلكترونيَّةُ التي يَصْعَبُ تذكُّرُ عُنْوَانِهَا.

1. المَوَاضِيعُ والمعلوماتُ المَدرَّجَةُ على شبكةِ الإنترنت.

تَتميِّزُ مُحَرِّكَاتُ الْبَحْثِ بواجهةٍ بسيطةٍ جدًّا يَسهلُ استخدامها لمختلفِ الفئاتِ العمريَّة، ومن أشهرِ مُحَرِّكَاتِ الْبَحْثِ:



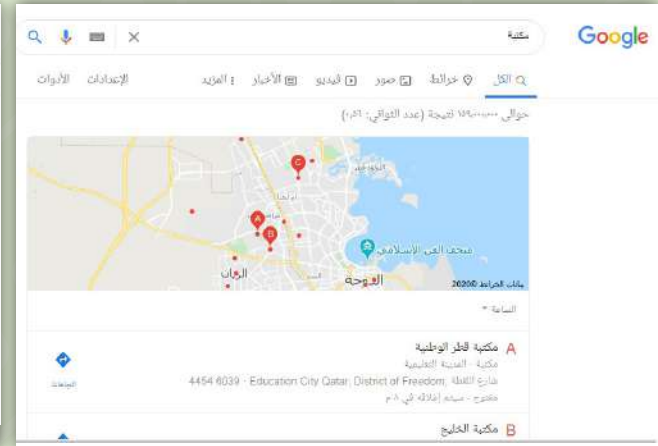
قد تكفي كتابةُ كلمةٍ واحدةٍ أحيانًا للحصولِ على المعلومةِ المطلوبةِ ولكن للحصولِ على نتيجةِ بحثٍ أفضلٍ ومُحدَّدٍ يُفضَّلُ أن نكتبَ أكثرَ من كلمةٍ.



لِنُقَارِنْ نتائج البحث عند كتابة كلمة أو كتابة جملة.. ولِنأخذ مثلاً على ذلك مكتبة قطر الوطنية:



(2)



(1)

نُلاحظُ أنه في الصورة رقم (1) تمَّ البحثُ بصورةٍ عامة ولم تظهر نتيجة باسم مكتبة قطر الوطنية، ولكن في الصورة رقم (2) وعند كتابة جملة (مكتبة قطر الوطنية) تمَّ ظهورُ نتائج مُفصَّلة ومُحددة بشكلٍ أكبر عما تمَّ البحثُ عنه.

استخدامات مُحركاتِ البحث: يُوجدُ العديدُ من استخدامات مُحركاتِ البحث نذكرُ منها على سبيلِ المثالِ وليس الحصر:

1 البحث عن موقع إلكتروني مُحدَّد.

1

2 زيارة مواقع الألعاب بأنواعها التعليمية والترفيهية.

2

3 البحث عن معلومات إسلامية، ثقافية، تاريخية،... إلخ

3

4 زيارة المكتبات الافتراضية والموسوعات الإلكترونية.

4

5 القواميس الإلكترونية وترجمة النصوص إلى عدة لغات.

5

6 حلُّ مسائل رياضية وحسابية.

6

7 القيام بالعديد من التحويلات مثل درجات الحرارة والأحجام والأوزان والمسافات والزمن.

7





## ثانياً: الخرائط والحصول على الاتجاهات Google Maps

خَرائِطُ Google هي خِدْمَةٌ مَجَانِيَّةٌ تُقَدِّمُهَا شَرِكَةُ Google ضِمْنَ حِزْمَةٍ مِنَ الخِدْمَاتِ الَّتِي تُتِيحُهَا لِلْمُسْتَعْدِمِينَ؛ حَيْثُ تُمَدِّهِم بِمَعْلُومَاتٍ عَنِ الْأَمَاكِنِ وَالْمَنَاطِقِ الجَغْرَافِيَّةِ حَوْلَ الْعَالَمِ. تَتَوَاجَدُ غَالِبًا ضِمْنَ حِزْمَةِ Google لِتطبيقاتِ الْهَاتِفِ النِّقَالِ، أَوْ عَنِ طَرِيقِ مُتَصَفِّحَاتِ الْوَيْبِ الْمُخْتَلَفَةِ. وَتَتَمَيَّزُ بِالْعَدِيدِ مِنَ الْمَزَايَا:

الزمن المستغرق والمسافة للوصول للجهة المحددة تقريبا حسب وسيلة النقل مع الأخذ بعين الاعتبار الازدحام المروري.

يُمكن اختيار وسيلة النقل (السيارة، الدراجة، مشياً على الاقدام .... إلخ) لقياس المسافات بشكلٍ دقيق.

تُزَوِّدُ المُسْتَعْدِمَ صَوْتِيًّا بِالاتجاهات اللازمة للوصول لوجهة ما.

عرض الشوارع لبعض المدن

إمكانية مشاركة الخرائط عن طريق برامج التواصل الاجتماعي WhatsApp وغيرها

## تَحْرِى دِقَّةِ الْمَعْلُومَاتِ أَثْنَاءَ الْبَحْثِ

قَدْ يَتَبَادَرُ إِلَى ذَهْنِكَ سُؤَالٌ عَارِضٌ أَثْنَاءَ الدِّرَاسَةِ؛ فَتَبْدَأُ بِالْبَحْثِ عَنِ إِجَابَةِ لَمْ تَسْمَعْ بِهَا مِنْ قَبْلُ؛ فَتَنْطَلِقُ إِلَى شَبَكَةِ الْإِنْتَرْنِتِ بَحْثًا عَنِ إِجَابَةِ لِّلْسُؤَالِ الَّذِي أَثَارَ فُضُولَكَ. وَعِنْدَ الْبَحْثِ تَتَوَصَّلُ إِلَى عَدَدٍ مِنَ الْإِجَابَاتِ الْمُخْتَلَفَةِ الَّتِي قَدْ تَكُونُ مُتَنَاقِضَةً فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ، أَوْ قَدِيمَةً وَغَيْرَ مَنْطِقِيَّةٍ فِي أُحْيَانٍ أُخْرَى. فَيَحْتَارُ عَقْلُكَ أَيُّ الْإِجَابَاتِ صَحِيحَةٌ؟ فَمَا هِيَ خَصَائِصُ الْمَعْلُومَاتِ الْمُوثُوقَةِ؟

## خَصَائِصُ الْمَعْلُومَاتِ الْمُوثُوقَةِ

مُحَدَّثَةٌ

وَاضِحَةٌ الْمَعْنَى وَخَالِيَةٌ  
مِنَ التَّحْزِيزِ

مَصْدَرُهَا مُوثُوقٌ مِثْلُ الْمَكْتَبَاتِ  
الْإِلِكْتُرُونِيَّةِ أَوْ مَوَاقِعِ الْوَيْبِ  
الْحُكُومِيَّةِ

لَا تَحْتَوِي عَلَى أخطاءٍ  
نَحْوِيَّةٍ أَوْ مَنْطِقِيَّةٍ

دَقِيقَةٌ وَتَتَضَمَّنُ أَدْلَةً  
وَبَيِّنَاتٍ حَقِيقِيَّةً

لِلتَّحَقُّقِ مِنْ دِقَّةِ الْمَعْلُومَاتِ عَلَى الْوَيْبِ، قُمْ بِجَمْعِ الْمَعْلُومَاتِ مِنْ مَوَاقِعٍ أُخْرَى حَوْلَ نَفْسِ الْمَوْضُوعِ، وَقَارِنْ بَيْنَهَا وَقِمْ بِاخْتِيَارِ الْأَفْضَلِ وَمِنْ ثَمَّ يُمكنكَ إِسْتِخْدَامُهَا.



## أسئلة الدرس الثاني

السؤال الأول: ضَع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ.

1.	مُحرّكاتُ البحث هي مواقعُ ويب مجانية تُوفّر خدمةَ البحث عن المعلومات.
2.	يُعَدُّ موقعُ مكتبةِ قطر الوطنية أحدَ مُحركاتِ البحث.
3.	خَرَائِطُ جُوجل هي خدمةٌ نحصلُ عليها مُقابلَ أجرٍ بسيطٍ.
4.	من خصائصِ المعلوماتِ الموثوقةِ أنها دقيقةٌ وتَتضمّنُ أدلةً وبياناتٍ حقيقيةً.

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية:

أ. عَدِّد ثلاثاً من مزايا برنامجِ الخرائطِ جُوجل Google Maps ؟

1. ....
2. ....
3. ....

ب. أذكر ثلاثاً من خصائصِ المعلوماتِ الموثوقةِ؟

1. ....
2. ....
3. ....

السؤال الثالث: وَضِّحِ المقصودَ بالآتي:

أ. خِدْمَاتِ الويب:

1. ....
2. ....

ب. مُحَرِّكاتِ البحث:

1. ....
2. ....



# التَّعَامُلُ مع المُحتوى عَبْرَ الإنترنت



## أهداف التعلم:

1. أن يُميز المحتوى الموثوق.
2. أن يعدّد حقوق النسخ والنشر.
3. أن يذكر ممارسات المواطنة الرقمية الصالحة عند التعامل مع المحتوى.
4. أن يذكر أمثلة للمواد التي لها حقوق نسخ ونشر.
5. يميّز المنتجات الرقمية مدفوعة الثمن.

## المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية
Copyrights	حقوق الطبع والنشر
Accurate Information	المعلومات الدقيقة
Intellectual Property Rights	حقوق المِلْكِيَّةِ الفكرية
Online Search	البحثُ عَبْرَ الإنترنت
Piracy	القُرْصَنَةُ
Free Content	مُحتوى مجاني
Reference	مَرَجِع





أصبح من السهل جدًا الوصول إلى عدد كبير من المعلومات بأنواعها المختلفة، ولكن تُوجد مجموعة من أخلاقيات التعامل مع المعلومات على الويب يجب مراعاتها عند البحث.

حيث يُشارك الكثير من المبدعين أعمالهم الإبداعية على الإنترنت؛ وهذا يجعلها أحيانًا متاحة للآخرين فيقومون بنسخها أو تحميلها على أجهزتهم الخاصة بهم دون اعتبار لحقوق أصحابها فقد تُفكرُ مثلاً في نسخ إحدى المقالات ولصقها في موقعك، لكن ذلك عملٌ غير صائب،

وينبغي عليك استئذان المؤلف في استخدام عمله والإشارة إلى اسمه كصاحب حق في هذا العمل.

سنتعرفُ في هذا الدرس على أخلاقيات التعامل مع المحتوى وما هو المحتوى الذي يجب أخذ الإذن قبل استخدامه وكيف تتم الإشارة إليه.

## تمييز المحتوى الموثوق

عند كتابة واجبك المنزلي من المهم أن تبحث في أكثر من مصدر للحصول على أكبر قدر من المعلومات بخصوص موضوع معين، إذا لم تكن متأكدًا من أن المعلومات موثوقة فإذهب إلى قائمة المراجع في المكتبة أو استعن بشخص خبير للحصول على نصيحة.

## المعلومات الموثوقة:

هي المعلومات التي نجدُها في مواقع رسمية ومُعتمدة، فالمدارس والشركات والوزارات الحكومية والمكتبات تقوم بإنشاء مواقع ويب؛ حتى يتمكن الناس من معرفة تفاصيل أعمالهم.

ابحث في المواقع التي لها عنوان URL ينتهي ب: .ORG , .EDU , .GOV , .COM .



## مثال لنطاق إلكتروني موثوق:

تحقق من تاريخ تحديث المعلومات على الموقع حيث نحتاج إلى المعلومات الحديثة. إنَّ أفضلَ طريقةٍ للتحقق من التاريخ هي بالنظر إلى تاريخ آخر تعديل في الموقع الإلكتروني أو صفحة الويب.



## حقوق الملكية الفكرية وحقوق النشر

### الملكية الفكرية:



تُمثِّل الملكية الفكرية فكرةً أو ابتكارًا أو عملاً قام به شخصٌ ما مثل الاختراعات والمُصنّفات الأدبية والفنية (الشعر، الموسيقى، الكتب، المقالات، العروض التلفزيونية والأفلام) وكذلك الرموز والأسماء والصور والتصاميم التجارية. وهي حقوقٌ تمنحُ لأصحاب الملكية الفكرية حمايةً ابتكاراتهم من السرقة والاستخدام غير القانوني من قِبَل الآخرين، وتضمنُ لهم حقوقهم في إعادة الإنتاج والنشر والتوزيع والبيع.

### ما هي حقوق النشر؟



هي الحقُّ القانوني لبيع ونشر المحتوى مثل الصور والكتب وبرامج الحاسوب. يمنحُ المُبتكرون والمخترعون عادةً وثيقةً رسميةً تُثبتُ حقوقهم فيما قاموا بابتكاره وتُسمى ببراءة الاختراع.



## انتهاكات الملكية الفكرية وحقوق النشر

### القرصنة عبر الإنترنت:



يقوم بعض الأشخاص بنسخ مواضيع إلى مواقعهم الشخصية دون ترخيص من المؤلف، وقد يتيح هذا الأمر للناس قراءة المواضيع بسهولة، ولكن ذلك يبقى عملاً غير سليم، كما أن نسخ أو حفظ هذه المواضيع إلى الحواسيب الشخصية خطأ أيضاً. عليك تجنب هذا العمل غير القانوني.

### السرقعة الأدبية:

- هي نسخ عمل شخص آخر والادعاء أنه من عملك. فلا تنسخ أي شيء من الإنترنت وتنسبه لنفسك حتى لو كان محتوي مجانيًا، ويمكنك الإشارة إلى المراجع من خلال:
1. كتابة عنوان الموقع الإلكتروني؛ حيث وجدت النص أو الصورة.
  2. الإشارة إلى اسم الشخص الذي كتب النص أو الذي التقط الصورة أو قام بإنشائها.



## ممارساتُ المواطنةِ الرقميةِ الصالحةِ عند التعامل مع المحتوى

ليس من السليم القيامُ بنسخٍ واستخدامِ النصوصِ والصورِ من الإنترنت بدون وجودِ تفويضٍ من الأشخاص الذين قاموا بإنشاء تلك المعلومات. يُمكنك الاقتباسِ منه مع الإشارةِ إلى المصدرِ الذي تمَّ الحصولُ على المحتوى منه.

### أخلاقياتُ التعاملِ مع المحتوى:

قبل أن تبدأ باستخدام أيِّ موقعٍ إلكتروني عليك أن تعرفَ كيفيةَ التعاملِ مع المحتوى الذي يُنشئه الآخرون خاصةً إذا كنتَ تنوي استخدامه.

### ممارساتُ المواطنةِ الرقميةِ الصالحة:

1. الإشارةُ دومًا إلى مصدرِ الصورِ أو المعلومات.
2. طلبُ الإذنِ قبل استخدام أعمال الآخرين.
3. الإشارةُ إلى مواقع الويب الأصلية بدلًا من تحميل الموادِ منها ونسبها إليك.
4. مُشاركةُ موادك الخاصة لكي يستخدمها الآخرون.
5. عدمُ قرصنة البرمجيات أو المواد المرئية أو المسموعة.

### أمثلةُ المواد التي لها حقوق نسخ ونشر

عند استخدام أيِّ من المواد المذكورة أدناه دون الحصول على إذنٍ من مؤلفها فإن ذلك يُعدُّ جريمة يُعاقبُ عليها القانون، وتُسمى بالقرصنة.

فيما يأتي، أمثلةٌ لبعض المواد التي يملك أصحابها حقوق نشرها ونسخها بشكلٍ حصريٍّ وينبغي الحصولُ على إذنٍ منهم قبل استخدامها بأيِّ شكلٍ:

1. الأعمال الأدبية: كتب، مقالات، شعر.
2. الملفات الصوتية.
3. برمجيات الحاسوب، وألعاب الفيديو.
4. الفن: الرسومات والأعمال النحتية .... إلخ
5. الأعمال المرئية والمسموعة: البرامج التلفزيونية، الرسوم المتحركة، مقاطع الفيديو والأفلام.
6. الأعمال والتصاميم المعمارية.



## المنتجات الرقمية مدفوعة الثمن :

من المهم أن تتذكر أن الشخص الذي يُنشئ المحتوى هو مالك عمله؛ وهذا يمنحه حقوقاً يجب الاعتراف بها وحمايتها.



### ما هو المحتوى المجاني؟

هو أي نوع من أنواع المعلومات أو الأعمال الفنية أو الأدبية أو غيرها التي ليس عليها أي قيود لاستخدام الأشخاص لها، ويمكن للأشخاص تغيير محتواها ومشاركته مع الآخرين.

### ماهي البرامج المجانية؟

البرامج المجانية هي برامج الحاسوب التي يمكن استخدامها أو نسخها وإعادة توزيعها بدون أي قيود.



### أسئلة الدرس الثالث

السؤال الأول: ضَع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ.

1.	البرامج المدفوعة هي برامج يُمكن استخدامها أو نسخها وإعادة توزيعها دون قيود.
2.	السرقة الأدبية هي نسخ عمل شخص آخر والادعاء أنه من عملك.
3.	تُعَدُّ برمجيات الحاسوب وألعاب الفيديو من المواد التي يملك أصحابها حقوق نشرها.

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية:

أ. عَدِّد ثلاثاً من المواد التي يملك أصحابها حق نشرها؟

1. ....
2. ....
3. ....

ب. أذكر ثلاثاً من ممارسات المواطنة الرقمية الصالحة؟

1. ....
2. ....
3. ....



السؤال الثالث: وضح المقصود بالآتي:

الملكيّة الفكرية:

---

---

---

القرصنة عبر الإنترنت:

---

---

---



## أدوات التواصل عبر الإنترنت



### أهداف التعلم:

1. أن يذكر أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة وأمثلتها.
2. أن يصنف وسائل التواصل حسب طريقة تبادل المعلومات.
3. أن يميز أنواع البيانات التي يمكن تبادلها عبر وسائل الاتصال.
4. أن يعدد مميزات استخدام أدوات الدردشة والمراسلة الفورية.

### المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية
Audio Calls	مُكالماتٌ صوتيةٌ
Communication Tools	أدواتُ التواصلِ
Instant Messaging	التراسلُ الفوري
Video Call	مُكالمَةٌ فيديو



أصبح التواصل عبر الإنترنت من أكثر وسائل الاتصال استخدامًا؛ وذلك لقلّة التكلفة وتنوع البرامج المستخدمة للتواصل؛ فقد فاقت حدود المكان والزمان، وقربت المسافات، وساعدت في المحافظة على صلة الرحم والتواصل مع الأصدقاء إلى جانب استخدامها في الأعمال من عقد الصفقات وإجراء الاجتماعات وعمل المقابلات الشخصية وغيرها.

سنعرّف في هذا الدرس أدوات التواصل عبر الإنترنت وأنواعها ومميزاتها.

## أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة وأمثلةها

يوجد كثير من البرامج التي تُسهّل للمستخدمين التواصل مع الأصدقاء وإجراء المحادثات عن طريق الكتابة أو الصوت أو الفيديو كبرامج المراسلات الفورية والبريد الإلكتروني وغيرها.

تنقسم أدوات التواصل إلى قسمين، هما:

1. أدوات التواصل المتزامنة.
2. أدوات التواصل غير المتزامنة.

### أدوات التواصل المتزامنة:

هي أدوات يجب أن يتوفّر فيها المرسل والمستقبل معًا في نفس الوقت عند استخدامها.

### أدوات التواصل غير المتزامنة:

هي أدوات لا تتطلب وجود المرسل والمستقبل معًا في نفس الوقت عند استخدامها.

يعد البريد الإلكتروني من أدوات التواصل غير المتزامنة حيث لا يتطلب من المرسل والمستقبل أن يتواجدا في نفس اللحظة.



## البريد الإلكتروني E-Mail

مع تَطَوُّر التكنولوجيا من حولنا وتَوَجُّهُ الناس من جميع الفئات لاستخدامها؛ استبدلَ مُعْظَمُ المُسْتَحْدِمِينَ الرسائلَ البريدية التي قد تَأْخُذُ أَيَّامًا لِتَصِلَ إلى وجهتها بالبريد الإلكتروني الذي قد يَصِلُ إلى عِدَدٍ من الأشخاص في ثوانٍ.

### ما هو البريد الإلكتروني؟

هو أداة تواصلٍ غيرُ مُتزامنةٍ تَسْمَحُ بِتَبَادُلِ الرسائلِ والملفاتِ الرقميةِ بأنواعها بِحَجْمٍ مُحدَّدٍ عَبْرَ شبكةِ الإنترنت إلى جميع أنحاء العالم.

## مزايا استخدام البريد الإلكتروني

يَمْتَازُ البريدُ الإلكترونيُّ بِالآتِي:

يُمْكِنُ إِرسَالُهُ لِأَكْثَرِ من شخصٍ في وقتٍ واحدٍ



يَصِلُ إلى جميع أنحاء العالم



مَجَانِيَةُ الاستخدام



السُرْعَةُ في إرسالِ الرسائل



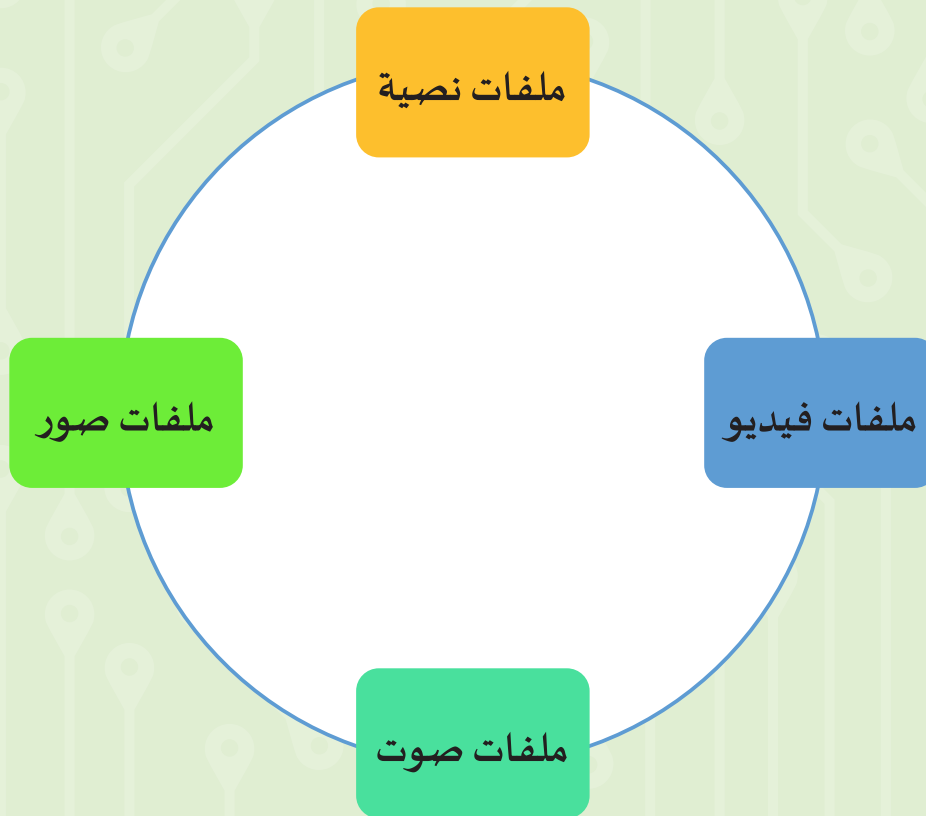
إِمْكَانِيَةُ تَحْمِيلِ الملفات





## أنواع البيانات التي يُمكن تبادلها عبر وسائل الاتصال

تتنوع البيانات التي يُمكن تبادلها عند استخدام وسائل التواصل ونُطلقُ عليها (الملفات) وتنقسمُ إلى:



## أدوات الدردشة والمراسلات الفورية

هي وسيلة للتواصل من خلال الإنترنت؛ وقد تُعدُّ أداة تواصل مُتزامنة وغير مُتزامنة في الوقت ذاته؛ حيثُ إنَّ قُمنا بإجراء مكالمة صوتية أو مكالمة فيديو أصبحت أداة تواصل مُتزامنة. وإنَّ قُمنا بإرسال رسالة سواء نصية أو صوتية أو كفيديو. فإنها تُصبح أداة تواصل غير مُتزامنة؛ حيثُ يُمكنُ للمستقبل الردُّ في وقتٍ لاحقٍ. يُوجدُ العديدُ من برامج المراسلات الفورية التي نستخدمها في حياتنا اليومية التي تُصنَّفُ ضمنَ برامج

المراسلات الفورية المجانية. مثل: Messenger ، WhatsApp ، Skype



مُميزاتُ برامجِ المراسلاتِ الفورية:  
تتميّزُ برامجُ المراسلاتِ الفوريةُ بالعديدِ من المُميزاتِ، نذكرُ منها:

1 يُمكنُ تَحْمِيلُها واستخدامُها على عدةِ أجهزةٍ

2 إمكانيةُ إرسالِ الملفاتِ بأنواعها

3 قابليةُ إرسالِ الرموزِ التعبيرية

4 يُمكنُ من خلالها إرسالُ الرسائلِ النصية

5 إجراءُ مكالماتٍ صوتيةٍ أو فيديو

6 تُعدُّ برامجَ مَجَانِيَةً

7 إجراءُ مكالماتٍ فيديو جماعية



## أسئلة الدرس الرابع

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1. أدوات لا تتطلب وجود المرسل والمستقبل معًا عند استخدامها:	
أ. أدوات التواصل غير المتزامنة.	ب. أدوات التواصل المتزامنة.
ج. أدوات التواصل المتزامنة وأدوات التواصل غير المتزامنة.	د. لا شيء مما سبق.
2. هي ملفات يتم إنشاؤها باستخدام Ms-Word أو WordPad أو Notepad وما يُشابهها من برامج:	
أ. الملفات الصوتية.	ب. الملفات النصية.
ج. ملفات الفيديو.	د. ملفات الصور.
3. أحد هذه البرامج لا تنطبق عليه مميزات برامج المراسلة الفورية	
أ. Skype.	ب. WhatsApp.
ج. Outlook.	د. Messenger.

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية:

أ. أذكر ثلاثًا من مميزات برامج المراسلة الفورية؟

1. ....
2. ....
3. ....

ب. عدد أنواع البيانات التي يمكن تبادلها عبر وسائل الاتصال؟

1. ....
2. ....

ج. اذكر ثلاثًا من مزايا البريد الإلكتروني.

1. ....
2. ....
3. ....



### السؤال الثالث: وضح المقصود بالآتي:

1. أدوات التواصل غير المتزامنة:

---

---

2. المراسلات الفورية:

---

---

3. البريد الإلكتروني:

---

---



## وسائل التواصل الاجتماعي



### أهداف التعلم:

1. أن يُعدد وسائل التواصل الاجتماعي.
2. أن يذكر إيجابيات وسلبيات التواصل الاجتماعي.

### المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية
Social Media	وسائلُ التواصل الاجتماعي
Personal Data	المعلوماتُ الشخصيةُ
Chatting	المُحادثاتُ



تَعَرَّفْنَا في الدروسِ السابقةِ أنه تُوجَدُ أدواتٌ للتواصلِ عَبْرَ الإنترنت تُسْتَخْدَمُ في التواصلِ مَعَ الأَصْدِقَاءِ والعائلةِ وكذلك في مجالِ الأعمالِ حيثُ الاجتماعاتُ عن بُعْدٍ والمقابلاتِ الشخصيةِ، كذلك تُسْتَخْدَمُ وسائلُ التواصلِ في تبادلِ الملفاتِ بأنواعها، وتُوفِّرُ بعضها غُرَفًا للمُحَادَثَةِ تُمَكِّنُ المُسْتَخْدِمِينَ من مناقشةِ مواضيعٍ مُعَيَّنَةٍ بِشَكْلِ جماعي، ومثالٌ على ذلك برنامج Microsoft Teams .

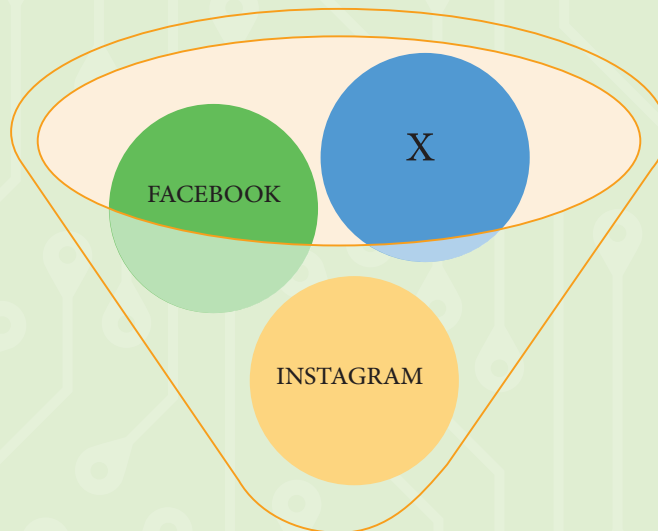
سَنُرَكِّزُ في درسِ اليومِ على وسيلتين من وسائلِ التواصلِ الاجتماعي، هما:



## شبكات التواصل الاجتماعي

يُطْلَقُ مُصْطَلَحُ شبكاتِ التواصلِ الاجتماعي على وسائلِ التواصلِ التي تَسْمَحُ لِلْمُسْتَخْدِمِينَ من جميعِ أنحاءِ العالمِ بتبادلِ الأفكارِ والأخبارِ والصورِ ومقاطعِ الفيديو؛ حيثُ يَسْتَخْدِمُهَا الأفرادُ للتعبيرِ عن أفكارِهِم أو مشاركةِ الصورِ والفيديو والمواقفِ الحياتيةِ المختلفةِ. كما تُعْطِي الفرصةَ لتفاعلِ الآخرين؛ حيثُ يُمَكِّنُهُم من الإعجاب أو إسنادِ تعليقٍ أو إعادةِ مُشاركتها مع أشخاصٍ آخرين.

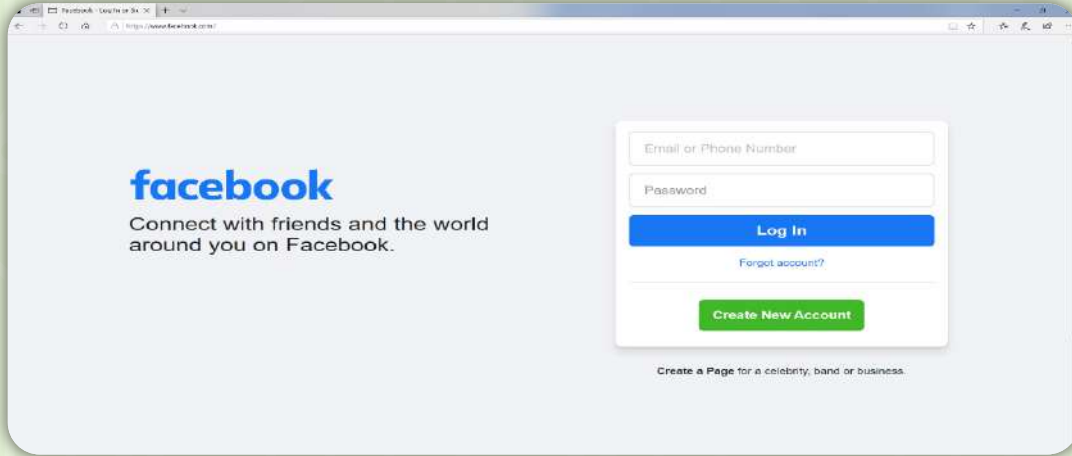
## من أشهر شبكات التواصل الاجتماعي:





## شبكة التواصل الاجتماعي: فيسبوك Facebook

هو موقع إلكتروني مجاني يُتيح للأفراد إنشاء ملفات تعريفية خاصة بهم، كذلك إرسال الرسائل ومشاركة مقاطع الفيديو والصور، وتُبقى المستخدمين على اتصال مع الأصدقاء والعائلة.



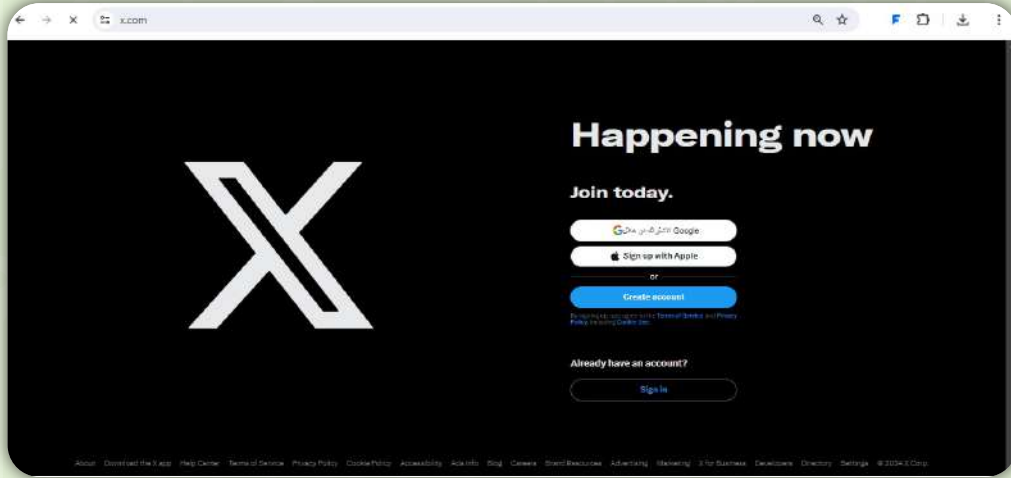
ومن أهم مُميزاتِه التي يُوفِّرها للمستخدمين:





## شبكة التواصل الاجتماعي: منصة X

هو موقع إلكتروني مجاني يسمح للمستخدمين بنشر رسائل قصيرة لا تتجاوز 280 حرفاً يُسمى بالتغريدة، إضافةً إلى مناقشة القضايا العامة وكتابة التدوينات القصيرة، ويكون هنالك مُتابعون وليس أصدقاء كالفيسبوك، ويمكنُ المُستخدم من متابعة المُغرِّدين الآخرين وقرأ مشاركاتهم ويُناقشُ فيها.



## إيجابيات وسلبيات وسائل التواصل الاجتماعي

تُوجدُ العديدُ من الإيجابيات والسلبيات التي تُحيطُ بوسائل التواصل الاجتماعي؛ مما يستدعي التعامل معها بحكمة لتفادي السلبيات والاستفادة منها بشكلها الإيجابي.

إيجابيات وسلبيات وسائل التواصل الاجتماعي:

### السلبيات

تنتشر من خلالها الأخبار الكاذبة والإشاعات بسهولة.

قد يتعرض المستخدم للتنمر الإلكتروني والمضايقات عبر الإنترنت.

قد تسبب تضيق الوقت والعزلة الاجتماعية عند الإفراط في استخدامها.

قد يتعرض المستخدم لسرقة الأموال والبيانات الشخصية.

### الإيجابيات

سهولة الحصول على المعلومات المختلفة.

مناقشة المواضيع المختلفة وتبادل الآراء.

التواصل مع الأشخاص حول العالم وتعرف ثقافات البلدان الأخرى.

التسويق والتجارة الإلكترونية.



## أسئلة الدرس الخامس

السؤال الأول: ضَع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ.

1.	منصة X هو موقع إلكتروني مجاني يُتيح للأفراد إنشاء ملفات تعريفية خاصة بهم ، كذلك إرسال الرسائل ومشاركة الفيديو والصور.
2.	تُعَدُّ سهولة الحصول على المعلومات المختلفة من إجابات وسائل التواصل الاجتماعي.
3.	Viber هو أحد أشهر شبكات التواصل الاجتماعي.
4.	من سلبيات استخدام وسائل التواصل الاجتماعي التعرض للتنمر الإلكتروني عبر الإنترنت.

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية:

أ. أذكر ثلاثاً من سلبيات وسائل التواصل الاجتماعي؟

1. ....
2. ....
3. ....

ب. أذكر ثلاثاً من مميزات الموقع الإلكتروني Facebook ؟

1. ....
2. ....
3. ....



السؤال الثالث: وضح المقصود بالآتي:

شبكات التواصل الاجتماعي:

منصة X:



# الاستخدام الآمن للإنترنت



## أهداف التعلم:

1. أن يتعرف على كيفية حماية البيانات الشخصية.
2. أن يتعرف على كيفية حماية جهاز الحاسوب أثناء استخدام الإنترنت.
3. أن يُعدد قواعد الأمان أثناء استخدام تقنيات التواصل عبر الإنترنت.
4. أن يُبين أهمية استخدام برامج الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات.
5. أن يتعرف على استخدام كلمات المرور وخصائص كلمة المرور القوية.
6. أن يُميز تراخيص البرامج.

## المصطلحات الرئيسة والمفردات:

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
البيانات الشخصية	Personal Information
التطبيقات	Application
برامج مكافحة الفيروسات	Anti-Virus



أتاحت الإنترنت العديد من المنصات لتبادل المعلومات وتخزينها لتسهيل الوصول إليها في كل وقت وحين، بالإضافة إلى العديد من الخدمات كالتسويق الإلكتروني وتحويل الأموال الذي وفّر الوقت والمال للمستخدمين لتنوع الخدمة وقلّة التكلفة.

ولكن، يقع على عاتق المستخدمين حماية بياناتهم وأجهزتهم عند استخدام شبكة الإنترنت. وتجنب تحميل البرامج ودخول المواقع مجهولة الهوية التي قد تتسبب إمّا بأعطال في جهاز الحاسوب أو سرقة البيانات الشخصية وإتلاف الملفات التي قد تؤدي إلى بطلان في جهاز الحاسوب.

سنتعرف في درسنا هذا كيفية حماية بياناتنا الشخصية، وحماية جهاز الحاسوب الخاص بنا أثناء استخدام الإنترنت، بالإضافة إلى قواعد الأمان أثناء استخدام تقنيات التواصل عبر الإنترنت وأهمية استخدام برامج الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات، كما سنتعرف كيفية استخدام كلمات المرور وخصائصها.

## حماية البيانات الشخصية:

تطلب بعض المواقع من المستخدمين إدخال بعض البيانات الشخصية للحصول على بعض الخدمات. فكيف على المستخدم أن يتصرف؟ وكيف يمكنه حماية بياناته الشخصية من تعرضها للسرقة أو الاستخدام السيء عبر الإنترنت؟

### البيانات الشخصية:

هي كل ما يدل على الشخص: اسمه، اسم عائلته، رقم الهاتف، رقم البطاقة الشخصية أو الجواز، وأرقام البطاقات البنكية وغيرها.





يجب علينا تَوْخِّي الحذر عند مشاركة هذا النوع من البيانات والتأكد من أنَّ الموقع الذي نشارك فيه البيانات هو موقعٌ موثوقٌ. وعدم مشاركة البيانات إلا للضرورة.

فمثلاً قد يتطلَّب منا التسجيل في خدمات البريد الإلكتروني المجانية استخدام الاسم وتاريخ الميلاد. وقد يلجأ بعض المستخدمين إلى وضع بياناتٍ غير حقيقية لأنها لا تُؤثِّر بشكلٍ مباشرٍ على جودة حصول المستخدم على الخدمة المقدَّمة.

كذلك الحال في العديد من المواقع الإلكترونية ومواقع التواصل الاجتماعي، نستثني من ذلك المواقع الحكومية والمؤسسات التي تُقدِّم خدمات خاصة بالأفراد، فعلى المستخدم أن يتأكد من صحة بياناته، ولا يتركها في مكانٍ مَفْتُوح كالمكتب مثلاً.

## حماية جهاز الحاسوب أثناء استخدام الإنترنت.

نذكر بعض الأمور التي يجب تَوْخِّي الحذر عند استخدامها من خلال الإنترنت:

### 1. البريد الإلكتروني:

حيث قد تحتوي الرسالة الإلكترونية على إعلانات كاذبة حول أرباح أو جوائز وهمية يُمكنك الحصول



عليها بالدخول إلى مواقع غير آمنة، وقد تطلَّب تلك المواقع إدخال معلوماتك الشخصية أو معلومات حسابك المصرفي لإرسال الجائزة المزعومة.

### 2. التطبيقات:

يجب علينا التأكد من الصلاحيات التي تطلبها التطبيقات قبل تحميلها؛ حيث توجد مؤشرات تدلُّ على أن هذا التطبيق يحوي ملفات للتجسس خاصة

عندما يطلب التطبيق العديد من الأدونات غير المعتادة والكثيرة وغير المنطقية.

### 3. الملفات المنقولة من جهازٍ إلى آخر:

تُصاب بعض أجهزة الحواسيب بالفيروسات خلال نقل الملفات بواسطة وسائل التخزين

(Flash Memory, CD, External Hard Disk وغيرها)؛ ولذلك وُجِدَت برامج تمنع إصابة الحاسب

بالفيروسات؛ حيث تقوم هذه البرامج بتعرُّف الفيروسات وحماية الأجهزة منها.



## قواعد الأمان أثناء استخدام تقنيات التواصل عبر الإنترنت:

الوعي والحكمة عند استخدام الإنترنت من أهم الصفات التي يجب أن يتصف بها المستخدمون؛ حيث علينا حماية بياناتنا الشخصية التي قد تصبح على بُعد ضغطة واحدة من فأرة أحد الفضوليين التي قد تسبب لنا مشاكل لا حصر لها.

نذكر بعض قواعد الأمان أثناء استخدام تقنيات التواصل عبر الإنترنت:

عدم مشاركة المعلومات الشخصية كالعنوان وأرقام الهواتف أو كلمات المرور.



يُفضل استخدام اسم مستعار عندما يطلب منك الموقع إدخال اسمك.



إنشاء كلمة مرور قوية يصعب اختراقها وتغييرها بشكل دوري.



إذا تعرّضت لأي مضايقة من أي شخص في شبكات التواصل الاجتماعي عليك اللجوء للسلطات المختصة.



## أهمية برامج الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات:

إن عالم الإنترنت هو عالم واسع وعميق، وقد يكون مستخدموه معرضين للخطر، خاصة وأن الطرق التي قد يفتحهم بها المجرمون أجهزتنا وبياناتنا متعددة ومختلفة. وقد استدعى ذلك إعداد برامج حماية تقوم بالتحديثات والفحوصات المستمرة التي تضمن حماية أعلى واتصالًا آمنًا لمستخدميها. ومن الأخطار التي قد نتعرض لها أيضًا عند استخدام شبكة الإنترنت نذكر الفيروسات، وهي برمجيات ضارة قد تسبب في حذف الملفات من أجهزتنا وقد تُدمرها؛ وذلك يستدعي تحميل وتحديث برامج مكافحة الفيروسات بالإضافة إلى استخدام أدوات Windows Security المثبتة على جميع أجهزة الحاسوب.



وبذلك يجب الحرص على الآتي:

- حماية جهاز الحاسوب من برامج التجسس.
- الرقابة الأبوية.
- الكشف المسبق والمستمر عن الملفات الضارة.
- ضمان عدم تسلي أي برمجيات خبيثة.
- توفير جدار حماية عند تصفح الإنترنت.

### استخدام كلمات المرور:

تعددت استخدامات الإنترنت وأصبح من الضروري استخدام كلمة المرور لحماية بياناتك الشخصية المشاركة عبر الإنترنت؛ حيث إن كلمة المرور هي آلية أمان نستخدم فيها مجموعة من الأحرف والأرقام أو الرموز وتمكن من معرفتها من الوصول إلى نظام أو تطبيق أو خدمة خاصة به، وتعد من وسائل الحماية للبيانات المشاركة عبر شبكة الإنترنت، ومن خصائص كلمة المرور القوية:

تغيير كلمة المرور بشكل دوري  
(كل ستة أشهر أو سنة على الأكثر).

يجب أن تحتوي كلمة المرور على الأقل 8  
إلى 16 حرفاً أو رموزاً.

استخدام كل من الأحرف الكبيرة والأحرف  
الصغيرة والأرقام والرموز.

تجنب الكلمات السهلة والشائعة.

وفيما يأتي نستعرض كلمات مرور ضعيفة، ومتوسطة، وقوية:

أمثلة على كلمات المرور			
abcd	1977	Qatar	ضعيفة
a1b2c3d4	March1977	Qatar2020	متوسطة
Ab#12/Cd#34	March@19_77	Qatar@2020	قوية



## تراخيص البرامج:

يُوجد عددٌ غيرٌ محدودٍ من البرامجِ عبْرَ شبكةِ الإنترنت التي قد نحتاجُ إلى تحميلِها لاستخدامِها، ولكن يجب علينا توخي الحذر والتأكد من مصادرها قبل استخدامها؛ حيث إن تحميل البرامج من مصادر غير موثوقة واستخدامها دون ترخيص يُمكن أن يُعرضنا للمسائلة ويُعرض أيضاً جهازَ الحاسوب الخاص بنا للخطر. يُوجد نوعان من أنواع التراخيص:

### البرنامج المجاني:



هو برنامجٌ يُمكن استخدامه من قِبَل جميع الأفراد دون مقابلٍ ماديٍّ؛ حيث يُمكن نشره وتوزيعه مجاناً، ولكن لا يعني ذلك أنك تملكه، فالملكية كما ذكرنا سابقاً هي حقٌّ من حقوق المؤلف أو المبرمج فقط.

### البرنامج المدفوع:



هو برنامجٌ يجب علينا شراؤه لاستخدامه؛ حيث يتوجب علينا شراء رخصة الاستخدام رغم ذلك فإننا لا نمتلك البرنامج ولكن نمتلك حقَّ استخدامه فقط؛ وبذلك فإنه لا يُمكن إعادة بيعه أو نسخه.



## أسئلة الدرس السادس.

السؤال الأول: ضَع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ.

1.	عدم مشاركة المعلومات الشخصية كالعنوان وأرقام الهواتف أو كلمات المرور هي من قواعد الأمان عند استخدام الإنترنت.
2.	تستطيع برامج مكافحة الفيروسات حماية الأجهزة من برامج التجسس.
3.	تعد كلمة المرور "Mohamed#1985" كلمة مرور ضعيفة.

السؤال الثاني: أَجِبْ عن الأسئلة الآتية:

أ. أذكر اثنتين فقط من قواعد الأمان عند استخدام تقنيات التواصل عبر الإنترنت؟

1. ....
2. ....

ب. أذكر أنواع تراخيص البرامج؟

1. ....
2. ....

السؤال الثالث: وَضِّح المقصود بالآتي:

1. البرنامج المدفوع:

1. ....
2. ....

2. كلمة المرور:

1. ....
2. ....



أسئلة الوحدة الثانية

السؤال الأول: ضَع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارات الخاطئة.

1.	يستخدمُ الإنترنت وسائلَ نصيةً فقط لتبادلِ المعلومات.
2.	يعتبر برنامج Opera من أشهر متصفحات الإنترنت.
3.	لا يمكنُ مشاركة الخرائط عن طريق برامج التواصل الاجتماعي.
4.	للتأكد من حداثة المعلومات على الموقع ننظرُ إلى تاريخ آخر تعديل في الموقع الإلكتروني .

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة بوضع دائرة حولها:

1. تُعدُّ ..... مثالاً للمصادر غير الموثوقة للمعلومات:	
أ. الآراء الشخصية من خلال مواقع التواصل الاجتماعي.	ب. المواقع الحكومية.
ج. المجلات العلمية.	د. المقالات الطبية.
2. يُرمزُ الامتدادُ ..... إلى مواقع المدارس والجامعات.	
أ. .org	ب. .com
ج. .gov	د. .edu
3. هي أدوات تتطلبُ وجودَ المرسل والمستقبل معاً عند استخدامها:	
أ. أدوات التواصل غير المتزامنة.	ب. أدوات التواصل المتزامنة.
ج. جميع أدوات التواصل تتطلبُ وجودَ المرسل والمستقبل معاً.	د. جميع أدوات التواصل لا تتطلبُ وجودَ المرسل والمستقبل معاً.

السؤال الثالث: أذكر مثالين على المواد التي لها حقوق نسخ ونشر:

1. ....
2. ....



السؤال الرابع : أكمل الفراغات باختيار ما يناسبها من الجدول الآتي:

مُتَصَفِّحاتُ الويب	مَجَالُ الطب	Ooredoo	مُحَرِّكاتُ البحث
الروابطُ التشعبيةُ	اللاسلكي	Facebook	مُكَافَحةُ الفيروسات

1. يُعَدُّ ..... من مجالات استخدام الإنترنت التي يَتِمُّ من خلالها حِفْظُ الملفات الصحية للمَرْضَى التي تَحْتَوِي تاريخَهُم المرضي.
2. الاشتراكُ مع أحدِ مُزودي خِدْمَةِ الإنترنت مثل ..... هو أمرٌ ضروريٌّ للاتصالِ بشبكةِ الإنترنت.
3. يُسْتَخْدَمُ الاتصالُ ..... مع الهواتفِ النقالةِ والأجهزةِ اللوحيةِ وأجهزةِ الحاسوبِ المحمولة.
4. نَسْتَطِيعُ التَّنَقُّلُ في الصفحاتِ عَبْرَ الويب عن طريقِ الضَّغْطِ على .....
5. عند البحثِ عن مَوْقِعٍ إلكترونيٍّ مُحدَّدٍ فإننا نَسْتَخْدِمُ .....
6. يُعَدُّ ال ..... من أشهرِ شبكاتِ التواصلِ الاجتماعي.
7. تَضمَّنُ برامجُ ..... عدمَ تَسَلُّلِ أيِّ برامجٍ خبيثةٍ.
8. تَقُومُ ..... بعَرْضِ مُحتوياتِ مَوْقِعِ الويب من نُصوصٍ وصورٍ ووسائط.

السؤال الخامس: صَحِّحِ الخَطَأَ لما تحته خط في كلِّ عبارةٍ مما يأتي:

يُمْكِنُكَ استخدام السيارة فقط كوسيلةٍ نَقْلٍ عند استخدام خرائطِ جوجل.

تُشيرُ com إلى المواقعِ الإلكترونيةِ الحكومية.

Facebook هو مَوْقِعٌ إلكترونيٌّ مَجَانِيٌّ يَسْمَحُ بِنَشْرِ رسائلٍ قصيرةٍ تُسَمَّى بالتغريدة.

السؤال السادس: اِشْرَحْ في سطرين، كيف يُمكننا استخدامُ الإنترنت في مجالِ التعلُّمِ والمعرفة؟



السؤال السابع: وَضِّحِ المقصودَ بـ:

1. الموجه Router .

.....

.....

2. المعلوماتِ الموثوقة.

.....

.....

3. حقوقِ النشرِ.

.....

.....

السؤال الثامن: وَضِّحِ المقصودَ بالبياناتِ الشخصيةِ واذكرْ مثلاً على ذلك؟

.....

.....

السؤال التاسع: اذكرْ مثالين على المواد التي لها حقوق نسخ ونشر.

1. ....

2. ....

السؤال العاشر: ما المقصودُ بأدواتِ التواصلِ المتزامنة؟ اذكرْ مثلاً على أداةِ تواصلٍ مُتزامنة؟

.....

.....

.....