تم تحميل ملف المادة من مكتبة طلابنا
زورونا على الموقع

www.tlabna.net

مكتبه طلابنا تقدم لكم كل مايحتاج المعلم والمعلمه والطلبه , الطبعات الجديده للكتب والحلول ونماذج الاختبارات والتحاضير وشروحات الدروس بصيغة الورد والبي دي اف وكذلك عروض البوربوينت.

tlabna
www.tlabna.net

الوحدة الثانية

أتعرف على حاسوبي

(مكونات الحاسب المادية وملحقاته)

موضوعات الوحدة:

١. مكونات الحاسب.

٢. المكونات المادية للحاسب الشخصي.

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

٢-١ مقدمة

لم يعد استخدام أجهزة الحاسب ترفًا أو خيارًا ثانويًا، بل أصبح ركيزة أساسية لتيسير شؤون حياتنا اليومية. مما يجعل تعلم العلوم الخاصة بهذا الجهاز من مكونات وملحقات خاصة به أمرًا لابد منه وذلك حتى يكون التعامل معه أكثر سهولة.

وأصبحت دراسة ثقافة الحاسب ومعرفة علومه توازي ضرورة تعلم القراءة والكتابة، وهذا دفع البعض إلى تسميته بعلم القرن الحادي والعشرين.

سؤال تحفيزي

من خلال تعاملك مع الحاسب، حدد نوعه، واذكر مكوناته التي تعرفها.

- **أنواع الحاسب.**
- **الخادم.**
- **الحاسب الشخصي.**
- **حاسب التحكم أو الحاسب الضمني.**
- **محطة العمل.**
- **الحاسب المركزي.**

٢-٢ مكونات الحاسب

تم التعرف في الوحدة السابقة على أن هناك أنواعاً مختلفة للحاسب (الحاسب الشخصي، الحاسب الخادم، الحاسب المركزي، محطة العمل، حاسب التحكم)، ولكن جميع أنواع الحاسب هذه تتكون من قسمين رئيسين هما المكونات البرمجية (Software)، والمكونات المادية (Hardware) كما في الشكل (٢-١). وفيما يلي إيضاح لهذه المكونات:

إثراء علمي

من أنواع المكونات البرمجية:

- أنظمة التشغيل (Operating Systems)، ومن أمثلتها نظام التشغيل نوافذ (Windows)، ونظام التشغيل أندرويد (Android).
- البرمجيات التطبيقية (Application Programs)، ومن أمثلتها برنامج مايكروسوفت وورد (Microsoft Word) لكتابة النصوص، وتطبيق وزارة التعليم في الأجهزة الذكية.

شكل (٢-١): مكونات الحاسب

أولاً المكونات البرمجية:

الحاسب دون مكونات برمجية كإنسان بلا روح، فلا يمكن أن تعمل المكونات المادية كالشاشة والطابعة إلا بوجود برامج تقوم بإعطاء الأوامر لهذه القطع، فالطابعة لا يمكن أن تقوم بالطباعة إلا بوجود برنامج يرسل لها الأوامر، ويمكن تعريف المكونات البرمجية بأنها:

مجموعة من التعليمات والأوامر التي تُعطى للحاسب للقيام بمهام محددة.

موقع واجباتي

ثانياً المكونات المادية:

إذا كانت المكونات البرمجية مثل الروح للإنسان، فإن المكونات المادية مثل الجسد، حيث إنها تُمثِّل الجزء المُشَاهد أو المحسوس للحاسب، ويمكن تعريف المكونات المادية بأنها: كل ما يمكن لمسه أو رؤيته من قطعٍ داخل صندوق الحاسب أو خارجه.

وحيث إن مكونات الحاسب المادية تختلف من نوع إلى آخر، فإن حديثنا في هذه الوحدة - بإذن الله تعالى - سيكون عن مكونات الحاسب الشخصي (Personal Computer (PC)) بشكليه المكتبي (Desktop) والمحمول (Laptop) لاستخدامك المباشر لهما في المعمل والمنزل.

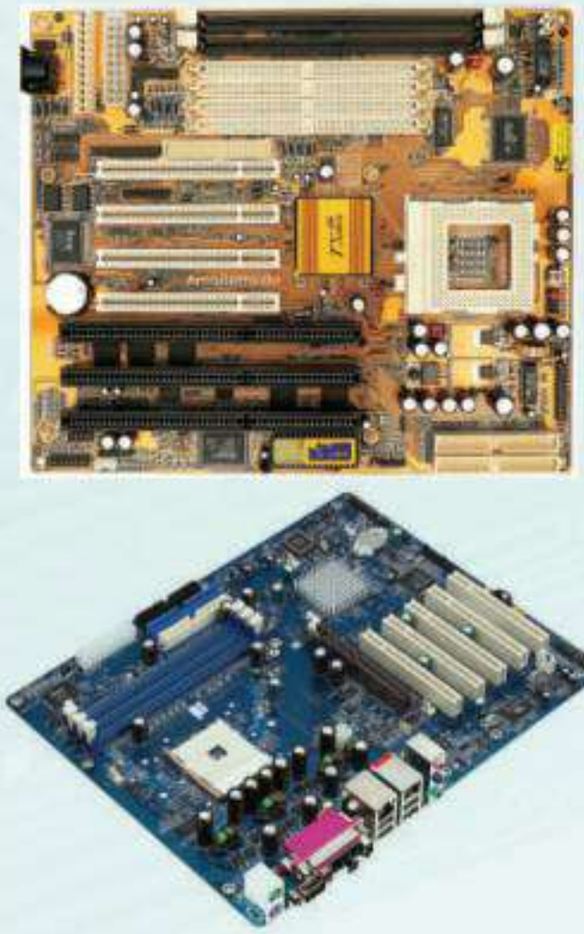
٢-٣ المكونات المادية للحاسب الشخصي

تنقسم المكونات المادية للحاسب الشخصي إلى قسمين هما: اللوحة الحاضنة (Motherboard)، وملحقات الحاسب (Computer Peripherals) كما في الشكل (٢-٢).

شكل (٢-٢): أقسام المكونات المادية

٢-٣-١ اللوحة الحاضنة: (MotherBoard)

سميت باللوحة الحاضنة لأنها تحتضن (تحتوي على) أهم القطع الإلكترونية الأساسية لعمل الجهاز، كما تسمى باللوحة الأم أو لوحة النظام (System Board)، وهي عبارة عن لوحة داخل الصندوق مثبت عليها مجموعة كبيرة من القطع الإلكترونية ويتصل بها جميع أجزاء الحاسب كما يظهر في الشكل (٢-٣) والشكل (٢-٤).



شكل (٢-٣): من أشكال اللوحة الحاضنة

شكل (٢-٤): اللوحة الحاضنة داخل صندوق الحاسب

وتتكون اللوحة الحاضنة من ثلاث وحدات رئيسة كما يظهر في الشكل (٢-٥) .

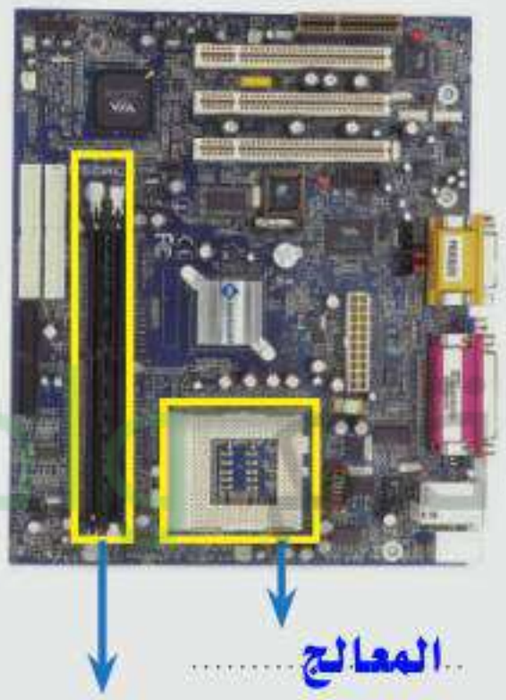
شكل (٢-٥): اللوحة الحاضنة ومكوناتها

٢) ذاكرة القراءة العشوائية (Random Access Memory (RAM)):
ويتم فيها تخزين البيانات أو التعليمات تخزيناً مؤقتاً، ويمكن تغييرها أو الإضافة إليها، وتفقد محتوياتها عند ايقاف تشغيل الجهاز، وكلما زاد حجم وسرعة الذاكرة زادت سرعة الحاسب، ويظهر في الشكل (٢-٧) أشكال من ذاكرة القراءة العشوائية.

شكل (٢-٧): من أشكال ذاكرة القراءة العشوائية

نشاط

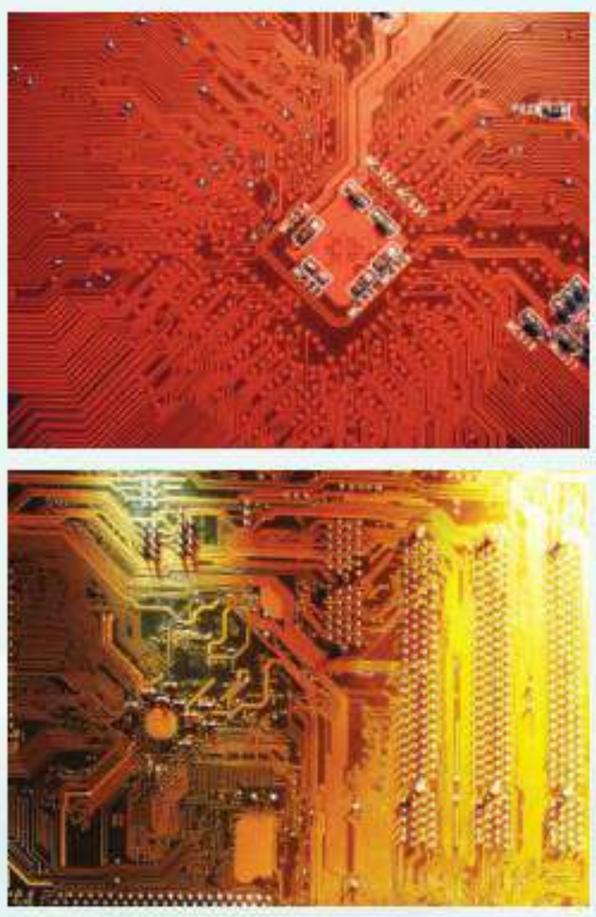
حدِّد المكان المناسب لكل من المعالج، والذاكرة العشوائية في اللوحة الأم.



ثالثاً وحدة المواجهة (Interface Unit):

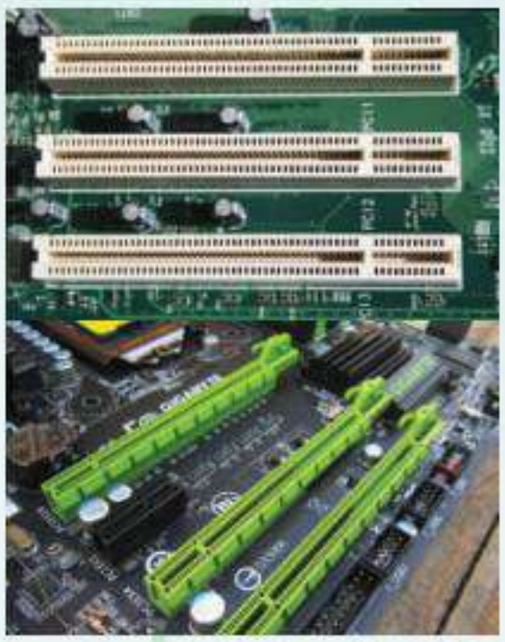
هي الوسيط للاتصال بين اللوحة الحاضنة وبقية أجزاء الحاسب، وتشمل وحدة المواجهة المكونات التالية:

١) معبر نقل البيانات (Data Bus): حيث يقوم بنقل البيانات بين أجزاء الحاسب داخل اللوحة الحاضنة وخارجها كما يظهر في الشكل (٢-٨).



شكل (٢-٨): معبر نقل البيانات في اللوحة الأم

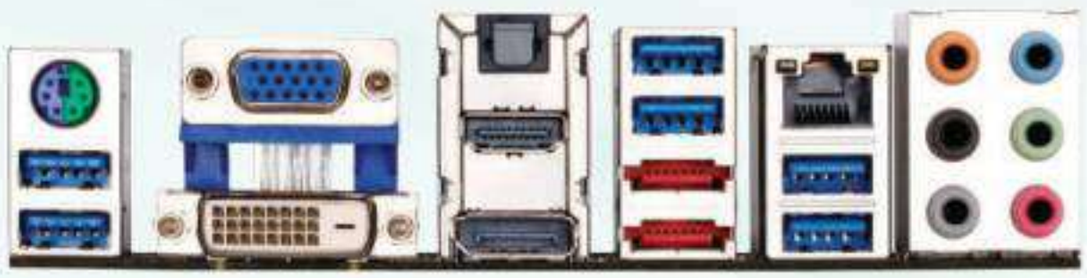
② ثقوب التوسعة (Expansion Slots): وهي فتحات مستطيلة كما يظهر في الشكل (٢-٩)، لتثبيت بطاقات التوسعة (Expansion Cards) عليها، مثل بطاقة الشبكة (Network card) كما يظهر في الشكل (٢-١٠).



شكل (٢-٩): من أشكال ثقوب التوسعة

شكل (٢-١٠): بطاقة الشبكة

③ المنافذ (Ports): وهي فتحات تسمح بتوصيل ملحقات الحاسب الخارجية باللوحة الحاضنة، ومن أهم المنافذ: الناقل التسلسلي العام (Universal Serial Bus (USB)) كما يظهر في الشكل (٢-١١) حيث يمكن توصيل عدد كبير من ملحقات الحاسب من خلال هذا المنفذ كلوحة المفاتيح والطابعة، ومن المنافذ أيضاً منفذ (HDMI) كما في الشكل (٢-١٢) حيث يتم من خلاله نقل الصورة والصوت من جهاز الحاسب إلى شاشة الحاسب والتلفاز بجودة عالية.



شكل (٢-١١): منفذ (USB) مع عدد من المنافذ الأخرى

شكل (٢-١٢): منفذ (HDMI)

إثراء علمي

من أنواع بطاقات التوسعة:

① بطاقة الصوت (Sound card): وتستخدم لتوصيل اللاقط والسماعات.

② بطاقة التلفاز (TV card): وتستخدم لإستقبال الإرسال التلفزيوني.

③ بطاقة الرسوم (Graphics card): وتستخدم لتوصيل شاشة العرض.

إثراء علمي

(USB-C) هو الإصدار الأحدث من الناقل التسلسلي العالمي (USB) وهو أسرع من الإصدارين السابقين (USB2) و (USB3).

ويمكن تشبيه عمل هذه الوحدات الثلاث في اللوحة الحاضنة بمراسلٍ يُحضر مجموعة من المعاملات ويضعها على مكتب الموظف حتى يتعامل مع كل معاملة بما يناسبها، وبعد أن تنتهي ساعات العمل يعيد المراسل جميع المعاملات إلى المكان المناسب، فالمراسل يمثّل وحدة المواجهة، والمكتب يمثّل وحدة الذاكرة، والموظف يمثّل المعالج، وانتهاء ساعات العمل يمثل إغلاق جهاز الحاسب.

٢-٣-٢ ملحقات الحاسب:

وهي الأجهزة التي يمكن ربطها بالحاسب من خلال المنافذ الموجودة في اللوحة الحاضنة، وتنقسم إلى ثلاث وحداتٍ رئيسة كما في الشكل (٢-١٣)، وهي:

شكل (٢-١٣): أقسام ملحقات الحاسب

أولاً وحدات الإدخال (Input Units):

وهي الوحدات التي تستخدم لإدخال البيانات أو توجيه الأوامر إلى جهاز الحاسب، ويظهر في الشكل (٢-١٤) عددٌ من وحدات الإدخال، ومن أمثلتها:

شكل (٢-١٤): أمثلة لوحدات الإدخال

شكل (٢-١٥): من أشكال لوحة المفاتيح

① لوحة المفاتيح (Key board): وهي أكثر وحدات الإدخال استخداماً، ويمكن من خلالها إدخال البيانات النصية إلى الحاسب ويظهر في الشكل (٢-١٥) بعض أشكال لوحة المفاتيح.

شكل (٢-١٦): من أشكال الفأرة ولوحة اللمس

② الفأرة (Mouse) ويمكن من خلالها التحكم في المؤشر الذي يظهر على الشاشة لإعطاء الأوامر والتعليمات وفي أجهزة الحاسب الشخصية المحمولة تكون على شكل لوحة لمس (Touch Pad) ويظهر في الشكل (٢-١٦) بعض أشكال الفأرة ولوحة اللمس.

شكل (٢-١٧): من أشكال الماسح الضوئي

③ الماسح الضوئي (Scanner): يشبه آلة التصوير كما في شكل (٢-١٧)، حيث يمرُّ ضوء على النص أو الصورة لنقل نسخة منها إلى داخل الحاسب.

٤ الكاميرا الرقمية (Digital Camera): تستخدم لالتقاط الصور، ويمكن تخزين الصور أو المقاطع المرئية بداخلها أو إرسالها إلى الحاسب أو إرسال الصورة للطابعة مباشرة ويظهر في الشكل (٢-١٨) بعض أشكال الكاميرا الرقمية.

شكل (٢-١٨): من أشكال الكاميرا الرقمية

٥ شاشة اللمس (Touch Screen): يمكن إعطاء الأوامر للحاسب أو كتابة النصوص من خلال لمس الشاشة كما يظهر في الشكل (٢-١٩)، وفي الأجهزة الذكية كما في الشكل (٢-٢٠)، وتُعدُّ شاشة اللمس وحدة إدخال وإخراج في آن واحد، لأنها تعرض البيانات النصية والصور والفيديو.

شكل (٢-١٩): من أشكال شاشة اللمس

شكل (٢-٢٠): التعامل باللمس مع الأجهزة الذكية

٦ اللاقط (Microphone): وهو جهاز يُستخدم لإدخال الصوت إلى الحاسب كما في الشكل (٢-٢١).

شكل (٢-٢١): من أشكال اللاقط

إثراء علمي

من أمثلة وحدات الإدخال أيضاً:

١ قارئ الأعمدة (Bar Code Reader): ويستخدم لقراءة الأعمدة السوداء على المنتجات التجارية، ويحولها إلى رقم ليسهل التعرف على المنتج من قبل الحاسب.

٢ عصا التحكم بالألعاب (Joy Stick): وتستخدم للتعامل مع برمجيات الألعاب.

٣ قلم الماسح الضوئي (Pen scanner): يشبه القلم و يمرر على النص من الكتاب فيتعرف على النص وينسخه تلقائيًا إلى الحاسب.

ثانياً وحدات الإخراج:

وهي الوحدات التي يتم عن طريقها إخراج البيانات والمعلومات من جهاز الحاسب للمستخدم، ومن أمثلتها:

شكل (٢-٢٢): من أشكال الشاشة

① الشاشة (Monitor): وهي أكثر وحدات الإخراج استخداماً، ويمكن من خلالها عرض البيانات النصية، والصور، والمقاطع المرئية كما يظهر في الشكل (٢-٢٢)، وتختلف أحجام الشاشة باختلاف طول قطرها الذي يقاس بوحدة البوصة (Inch) كما تختلف بحسب دقة العرض (Display Resolution).

② الطابعة (Printer): لإخراج البيانات والمعلومات ورقياً، ويظهر في الشكل (٢-٢٣) بعض أشكال الطابعة، وتقاس سرعة الطابعة بعدد الأوراق التي تُطبع في الدقيقة.

شكل (٢-٢٣): من أشكال الطابعة

③ السماعات (Speakers): تستخدم لإخراج البيانات الصوتية من جهاز الحاسب كما في الشكل (٢-٢٤).

شكل (٢-٢٤): من أشكال السماعات

نشاط

اذكر وحدات إدخال وإخراج أخرى غير المذكورة في الكتاب.

.....

.....

.....

شكل (٢-٢٨): القرص المدمج

٢ القرص المدمج (Compact Disk (CD)): له أنواع متعددة، ويظهر في الشكل (٢-٢٨) قرص مدمج سعته (700) ميجابايت.

شكل (٢-٢٩): قرص الفيديو الرقمي

٣ قرص الفيديو الرقمي (Digital Video Disc (DVD)): يشبه القرص المدمج لكنه يتفوق عليه في سعته التخزينية ويظهر في الشكل (٢-٢٩) قرص فيديو رقمي سعته (4.7) جيجابايت، ولذا فهو يستخدم في حفظ الملفات الكبيرة كملفات الفيديو والألعاب.

موقع واجباتي

شكل (٢-٣٠): من أشكال ذاكرة الفلاش

٤ ذاكرة الفلاش (Flash Memory): من وحدات تخزين البيانات المفضلة لدى مستخدمي الحاسب لصغر حجمها، وسعتها التخزينية الكبيرة، حيث بلغت سعة التخزين في بعض أشكالها إلى تيرابايت. ويتم توصيلها بمنفذ (USB)، ويظهر في الشكل (٢-٣٠) أشكال من ذاكرة الفلاش.

نشاط

في جهاز الحاسب مجموعة صور حجمها (800) ميجابايت، ضَع علامة (✓) على الوحدة التي يمكن تخزين الصور فيها.

الوحدة	يمكن	لا يمكن
قرص مدمج		✓
قرص الفيديو الرقمي	✓	
ذاكرة فلاش سعتها 6 جيجابايت	✓	

مشروع الوحدة

المشروع الأول:

زيارة ميدانية إلى ثلاثة محلات تجارية يوجد بها حاسب (بقالة، مطعم، مكتبة، محل نسخ وتصوير، محل بيع حاسبات...) وبَيِّن الوظيفة التي يقوم بها الحاسب في ذلك المحل، مع ذكر ملحقات الحاسب المستخدمة.

المشروع الثاني:

زيارة ميدانية إلى محل متخصص في بيع أجهزة الحاسب (يمكن زيارة المواقع الإلكترونية للمحلات الكبرى والتي تحتوي على نشرة دورية بالمعروضات المتوفرة)، ثم بَيِّن أحدث المواصفات المتوفرة لمكونات الحاسب التالية:

- اللوحة الحاضنة.
- المعالج.
- الذاكرة (RAM).
- القرص الصلب.
- الفأرة.
- لوحة المفاتيح.
- الشاشة.
- الطابعة.
- الماسح الضوئي.

المشروع الثالث:

زيارة ميدانية إلى محل متخصص في بيع أجهزة الحاسب، ثم اذكر تفصيلاً لمكونات الحاسب الذي يلبي احتياجك. مع بيان سبب اختيارك لكل مكون من مكوناته.

موقع واجباتي

خارطة الوحدة

أكمل خارطة الوحدة أدناه باستخدام العبارات والمصطلحات التي تعلمتها بالوحدة:

دليل الدراسة

مفردات الوحدة	المفاهيم الرئيسة
مكونات الحاسب	✅ المكونات البرمجية وهي: مجموعة من التعليمات والأوامر التي تعطى للحاسب للقيام بمهام محددة. ✅ المكونات المادية وهي: كل ما يمكن لمسه أو رؤيته من قطعٍ داخل صندوق الحاسب أو خارجه.
المكونات المادية للحاسب الشخصي	✅ اللوحة الحاضنة وهي: عبارة عن لوحة داخل الصندوق مثبت عليها مجموعة كبيرة من القطع الإلكترونية ، ويتصل بها جميع أجزاء الحاسب. ✅ ملحقات الحاسب وهي: الأجهزة التي يمكن ربطها بالحاسب من خلال المنافذ الموجودة في اللوحة الحاضنة.
اللوحة الحاضنة	✅ وحدة المعالجة: يعد المعالج أهم مكونات الحاسب، فهو عقل الحاسب لكونه مركز عمله، فبواسطته يتم تحليل البيانات، وتنفيذ التعليمات. ✅ وحدة الذاكرة: تعد الذاكرة من الأجزاء الرئيسة في جهاز الحاسب، حيث تخزن فيها البيانات والتعليمات والبرامج المراد تنفيذها من قبل المعالج، وأهم أنواعها: ذاكرة القراءة فقط (ROM) وذاكرة القراءة العشوائية (RAM). ✅ وحدة المواجهة: هي الوسيط للاتصال بين اللوحة الحاضنة وبقية أجزاء الحاسب، وتشمل وحدة المواجهة المكونات التالية: (معبر نقل البيانات، ثقوب التوسعة، المنافذ).
ملحقات الحاسب	✅ وحدات الإدخال وهي: الوحدات التي تستخدم لإدخال البيانات أو توجيه الأوامر إلى جهاز الحاسب مثل (لوحة المفاتيح، الفأرة، الماسح الضوئي، الكاميرا الرقمية، شاشة اللمس، اللاقط). ✅ وحدات الإخراج وهي: الوحدات التي يتم عن طريقها إخراج البيانات والمعلومات من جهاز الحاسب للمستخدم، ومن أمثلتها (الشاشة، الطابعة، السماعات). ✅ وحدات التخزين وهي: الوحدات التي تستخدم لحفظ البيانات بصورة دائمة، ومن أمثلتها (القرص الصلب، القرص المدمج، قرص الفيديو الرقمي، ذاكرة الفلاش).

تمرينات

س ١ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١ يمكن تعريف المكونات المادية بأنها: مجموعة من التعليمات والأوامر التي تعطى للحاسب للقيام بمهام محددة. (✗)

٢ ذاكرة القراءة العشوائية تُعَدُّ عقل الحاسب لكونها مركز عمله. (✗)

٣ قرص الفيديو الرقمي (DVD) يتفوق على القرص المدمج (CD) في سعة التخزين. (✓)

٤ الفتحات التي تسمح بتوصيل ملحقات الحاسب باللوحة الحاضنة تسمى معبر نقل البيانات. (✗)

س ٢ الصور أدناه لعدد من مكونات الحاسب الشخصي، اكتب الاسم المناسب لكل صورة:

اللوحة الام

المعالج

ذاكرة القراءة العشوائية

القرص الصلب

الماسح الضوئي

ذاكرة الفلاشة

س ٣ اكتب نوع الوحدة (إدخال، إخراج، تخزين) فيما يلي:

تخزين

إدخال

إخراج

تخزين

س ٤ اختر للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني:

العمود الأول		العمود الثاني	
4	البايت	١	وحدة قياس سرعة المعالج.
2	البوصة	٢	وحدة قياس مساحة العرض على الشاشة.
1	الجيجاهرتز	٣	وحدة قياس دقة الطابعة.
		٤	وحدة قياس سعة التخزين.

اختبـــار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

س١ يتكون الحاسب الشخصي من قسمين رئيسين هما:

أ- وحدات الإدخال ووحدات الإخراج.
ب- وحدة المعالجة ووحدة الذاكرة.
ج- لوحة المفاتيح والشاشة.
د- المكونات البرمجية والمكونات المادية.

س٢ ما يمكن لمسه أو رؤيته من قطعٍ داخل صندوق الحاسب أو خارجه يسمى:

أ- المكونات البرمجية.
ب- المعالج.
ج- المكونات المادية.
د- الذاكرة.

س٣ الوحدة التي يمكن أن نطلق عليها (عقل الحاسب) هي وحدة:

أ- المعالجة.
ب- الذاكرة.
ج- المواجهة.
د- التخزين.

س٤ مجموعة التعليمات والأوامر التي تعطى للحاسب للقيام بمهام محددة تسمى:

أ- المكونات البرمجية.
ب- المعالج.
ج- المكونات المادية.
د- الذاكرة.

س٥ عند إيقاف تشغيل الحاسب يتم مسح البيانات المخزنة في:

أ- ذاكرة الفلاش.
ب- القرص المدمج.
ج- ذاكرة القراءة العشوائية.
د- القرص الصلب.

س٦ تعدُّ ثقوب التوسعة أحد مكونات وحدة:

أ- المعالجة.
ب- الذاكرة.
ج- المواجهة.
د- التخزين.

س٧ يمكن إدخال البيانات النصية إلى الحاسب من خلال:

أ- الطابعة.
ب- لوحة المفاتيح.
ج- اللاقط.
د- السماعات.

موقع واجباتي

س٨ من الأمثلة التي تُعدُّ وحدة إدخال ووحدة إخراج:

أ- الماسح الضوئي. ب- لوحة المفاتيح. ج- القلم الضوئي. د- شاشة اللمس.

س٩ يعدُّ الماسح الضوئي من أمثلة وحدات:

أ- الإدخال. ب- الإخراج. ج- التخزين. د- الذاكرة.

س١٠ من أمثلة وحدات التخزين:

أ- القرص الصلب. ب- الماسح الضوئي. ج- شاشة العرض. د- اللوحة الحاضنة.

موقع واجباتي

تدريبات الوحدة الثانية

أتعرف على حاسوبي
(مكونات الحاسب المادية وملحقاته)

تدريبات الوحدة:

التدريب الأول: توصيل وتشغيل جهاز الحاسب

التدريب الثاني: توصيل جهاز الحاسب بأجهزة أخرى

التدريب الأول

توصيل وتشغيل جهاز الحاسب

في هذا التدريب سأتعلم :

١ التعرف على صندوق الحاسب الشخصي (Computer Case) ومحتوياته.

٢ خطوات توصيل ملاحق الحاسب الشخصي وتشغيله.

موقع واجباتي

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

متطلبات التدريب

- جهاز حاسب وملحقاته.

مقدمة التدريب

تعرفنا نظريا على الحاسب الشخصي (PC)، وأنه يستخدم من قبل الأفراد والمؤسسات لأداء مهام مختلفة، مثل الحاسب الذي تعمل عليه في معمل المدرسة، كما تعرفنا نظرياً على مكوناته المادية حتى نستطيع فهم عمله، وكيفية التعامل معه، وصيانته.

وفي هذا التدريب سنتعرَّف عن قرب على هذه المكونات، وعلى الخطوات العملية لتوصيل جهاز الحاسب وكيفية تشغيله.

خطوات التدريب

أولاً التعرّف على صندوق الحاسب الشخصي ومحتوياته:

١ أختار أحد أجهزة الحاسب الشخصي في المعمل، حتى أتعرّف على صندوق الحاسب، والمنافذ المتصلة به، ومحتوياته الداخلية.

٢ أتأكد أولاً من فصل التيار الكهربائي عن جهاز الحاسب الشخصي، كما في الشكل (٢-١-١).

شكل (٢-١-١): فصل التيار الكهربائي عن جهاز الحاسب الشخصي

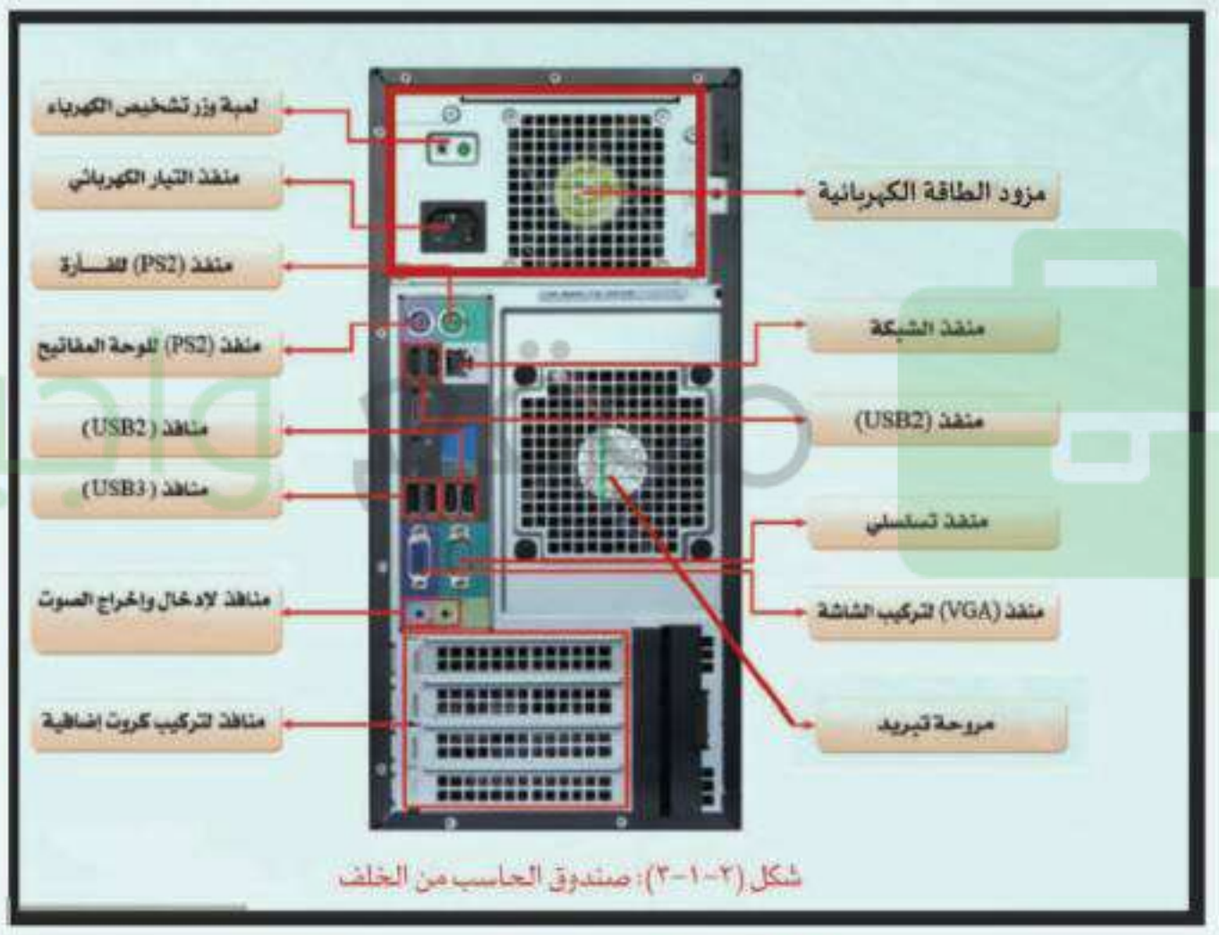
٣ عند مشاهدة مقدمة جهاز الحاسب، سوف أرى مجموعة من المنافذ التي يتم عن طريقها توصيل بعض الملاحق والأجهزة، إضافة إلى زر تشغيل الجهاز، ومحرك الأقراص الضوئية، وزر إخراج القرص، كما في الشكل (٢-١-٢).

شكل (٢-١-٢): صندوق الحاسب من الأمام

٤ عند مشاهدة صندوق الحاسب من الخلف، سوف أرى مجموعة أخرى من المنافذ يتم عن طريقها توصيل ملحقات الحاسب بجهاز الحاسب الشخصي كما في الشكل (٢-١-٣).

ملحوظة

قد يختلف جهاز الحاسب الشخصي الذي نعمل عليه في معمل الحاسب عن الحاسب الشخصي الموجود في الصور المعروضة لديك، وذلك أن أجهزة الحاسب الشخصية لها أشكال مختلفة، لكنها تؤدي مهاماً متشابهة.



شكل (٢-١-٣): صندوق الحاسب من الخلف

تنبيـه

من المهم جداً ألا نحاول لمس الأجزاء أو الأسلاك الداخلية للحاسب في هذا التدريب إلا من خلال شخص مختص، لأنه من الممكن أن يسبب ذلك تلفاً للأجهزة الداخلية، بسبب تفريغ شحنات الكهرباء الساكنة.

شكل (٢-١-٣): صندوق الحاسب من الخلف

شكل (٢-١-٤): فتح صندوق الحاسب

٥ أفتح صندوق الحاسب كما في الشكل (٢-١-٤)، حتى أتعرّف على مكوناته الداخلية.

٢ لتوصيل الشاشة (Monitor) بصندوق الحاسب، أصل أحد طرفي السلك بالشاشة، والطرف الآخر بالمنفذ المناسب له خلف صندوق الحاسب، كما في الشكل (٢-١-٨).

شكل (٢-١-٨): توصيل سلك الشاشة بالمنفذ المناسب له خلف صندوق الحاسب

٣ بعد إتمام توصيل جهاز الحاسب بملحقاته، أصل السلك الخاص بتشغيل الشاشة بمصدر التيار الكهربائي بعد التأكد من توافقية الكهرباء في الشاشة مع التيار الكهربائي في المصدر، كما في الشكل (٢-١-٩). وبالطريقة نفسها أصل صندوق الحاسب مع مصدر التيار الكهربائي كما في الشكل (٢-١-١٠).

شكل (٢-١-٩): توصيل السلك الخاص بتشغيل الشاشة بمصدر التيار الكهربائي

موقع واجباتي

٤ بعد التأكد من توصيل جميع ملحقات الحاسب الشخصي (الفأرة، لوحة المفاتيح، الشاشة) أبدأ بتشغيل جهاز الحاسب الشخصي من خلال الضغط على زر التشغيل الموجود في صندوق الحاسب من الأمام، وأنتظر حتى تظهر واجهة نظام التشغيل، كما في الشكل (٢-١-١١).

شكل (٢-١-١٠): توصيل سلك الكهرباء الخاص بصندوق الحاسب إلى مصدر التيار الكهربائي

شكل (٢-١-١١): واجهة نظام التشغيل

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
١ الإشارة إلى المنافذ التي توجد في جهاز الحاسب الشخصي في المعمل.		
٢ الإشارة مع تسمية المكونات الداخلية (وحدة المعالجة/ الذاكرة/ المروحة/ القرص الصلب).		
٣ إيصال الملحقات (لوحة المفاتيح/الفأرة/الشاشة) مع الجهاز بطريقة صحيحة.		
٤ تحديد نوع التيار الكهربائي لشاشة العرض في معمل الحاسب.		
٥ تشغيل الحاسب الشخصي في المعمل بطريقة صحيحة.		

تمرينات

س ١ حدِّد نوع المنفذ المستخدم لتوصيل كل من: الفأرة، لوحة المفاتيح، الشاشة، الطابعة في جهاز الحاسب الشخصي في المعمل.

س ٢ في جهاز الحاسب الشخصي الذي أمامك في المعمل، كم عدد المنافذ من نوع (USB) المستخدمة لتوصيل الأجهزة في جهاز الحاسب في المعمل؟

س ٣ في حال أن لوحة المفاتيح لا تعمل مطلقا في جهاز الحاسب الخاص بك في منزلك، ماذا تتوقع أن تكون المشكلة؟

- **إما أن تكون لوحة المفاتيح غير موصلة جيداً بالكمبيوتر.**
- **أو توقف استجابة لوحة المفاتيح أو نظام التشغيل.**
- **أو أن لوحة المفاتيح قد تلفت.**

تمرينات

س ٤ من خلال محركات البحث على شبكة الإنترنت، تعرف على ما يلي:

① أشهر الشركات المصنعة لأجهزة الحاسب.

Toshiba.
apple.
dell.
Packard bell.
SONYVAIO.
Alien ware.
Lenovo.
SAMSUNG.
Hewlett packard.
ASUS.
Acer.

② أنواع الفأرات المستخدمة في الأسواق.

2.أنواع الفأرة المستخدمة في الأسواق:

فأرة الكرة "Ball Mouse".

الفأرة الأوبتيكال "Optical Mouse".

فأرة الليزر "Laser Mouse".

فأرة تتبع الكرة "TrackBall".

ناقش ما توصلت إليه من معلومات مع معلم الحاسب. (يمكن الاستعانة بمركز مصادر التعلم في المدرسة).

موقع واجباتي

التدريب الثاني

توصيل جهاز الحاسب بأجهزة أخرى

في هذا التدريب سأتعلم :

١ توصيل و تثبيت طابعة جديدة بجهاز الحاسب.

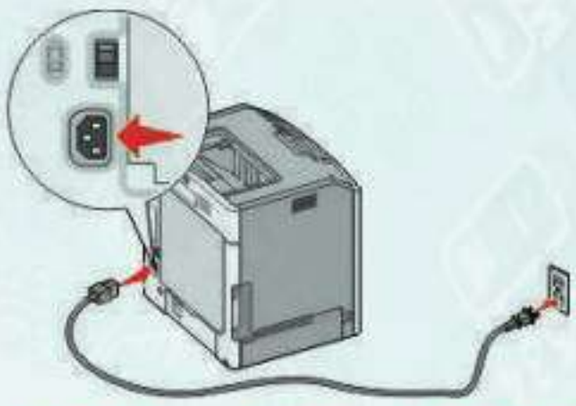
٢ توصيل وتثبيت ماسح ضوئي جديد بجهاز الحاسب.

٣ توصيل جهاز الحاسب بجهاز التلفاز.

موقع واجباتي

٣ أصل الطابعة بمصدر التيار الكهربائي بعد التأكد من توافقية الكهرباء في الطابعة مع التيار الكهربائي في المصدر، كما في الشكل (٢-٢-٢).

٤ أصل الطرف الأول من سلك الطابعة (USB) في المنفذ المناسب له في جهاز الحاسب ، وأصل المنفذ الآخر في الطابعة كما في الشكل (٢-٢-٣).



شكل (٢-٢-٢): توصيل الطابعة بمصدر التيار الكهربائي

شكل (٢-٢-٣): توصيل الطابعة بجهاز الحاسب.

٥ أضع مجموعة من أوراق الطباعة في درج الطابعة الخاص بورق الطباعة، كما في الشكل (٢-٢-٤).

٦ سيبدأ نظام التشغيل في الحاسب بالتعرف تلقائياً على الطابعة الجديدة، ويتم تثبيتها حتى تصبح جاهزة للعمل.

٧ عند اكتمال عملية التثبيت، يتم عرض رسالة على شاشة الحاسب تشير إلى أنه تمت إضافة الطابعة بنجاح.

شكل (٢-٢-٤): تعبئة الطابعة بأوراق الطباعة

ملاحظة : إذا لم يتم تثبيت الطابعة بشكل تلقائي، فمن الممكن أن نظام التشغيل لا يدعم تقنية (وصّل وشّغل) أو أن الطابعة لا تدعم هذه التقنية، وعندها يجب القيام بالخطوات التالية:

٨ أتأكد أولاً من عدم توصيل الطابعة بجهاز الحاسب الشخصي، ولا يتم التوصيل إلا عندما تطلب مني الإرشادات التي تظهر على الشاشة توصيلها .

٩ أدخل القرص الضوئي الخاص بثبيت الطابعة في محرك الأقراص الضوئية كما في الشكل (٢-٢-٥)، ثم أنتظر لبضع ثوان حتى يتم تشغيل برنامج معالج التثبيت، وإذا لم يبدأ برنامج التثبيت بالعمل تلقائيًا، فإني أنقر بزر الفأرة الأيسر فوق رمز ابدأ ( ),

شكل (٢-٢-٥): ادخال القرص الضوئي الخاص بتثبيت الطابعة

جدول المهارات

المهارة	درجة الإتقان	
	أتقن	لم يتقن
١ توصيل الطابعة إلى جهاز الحاسب بطريقة صحيحة .		
٢ تثبيت طابعة في جهاز الحاسب بطريقة صحيحة .		
٣ توصيل الماسح الضوئي إلى جهاز الحاسب بطريقة صحيحة.		
٤ تثبيت ماسح ضوئي جديد في جهاز الحاسب بطريقة صحيحة .		
٥ نقل ما يعرض على شاشة الحاسب إلى شاشة التلفاز بطريقة صحيحة.		

موقع واجباتي

تمرينات

س ١ إذا كانت الطابعة لديك موصولة بمنفذ (USB) ، والماسح الضوئي موصول بمنفذ (USB) آخر، فهل تتوقع أننا لو استبدلنا منفذ الطابعة بمنفذ الماسح الضوئي، ومنفذ الماسح الضوئي بمنفذ الطابعة، أن تعمل الطابعة والماسح الضوئي بشكل سليم؟

نعم ، يعملان بشكل سليم

س ٢ من خلال محركات البحث على شبكة الإنترنت، ابحث عن طريقة أخرى لنقل ما يعرض على شاشة الحاسب إلى شاشة التلفاز، ثم اعرضها على زملائك في الفصل (يمكن الاستعانة بمركز مصادر التعلم في المدرسة).

1.نقوم بشراء جهاز Imation Media Pro HDD. نربط الجهاز بالتلفاز عن طريق سلك HDMI الذي ينقل لنا الصورة بدرجة عالية الوضوح HD.

2.في حال كان الملف لدينا هو عالي الوضوح أساساً. أو عن طريق وصلة التلفاز العادية التي تنقل الصوت في سلكين "أحمر وأبيض"، والفيديو في سلك واحد "أصفر". وتسمى هذه الوصلة composite. أو عن طريق وصلة Component التي تنقل الصورة فقط بدرجة أعلى وضوحاً من وصلة composite؛ لأنها تفصلها لثلاثة قنوات "أحمر وأخضر وأزرق". الجهاز يدعم كل صيغ الفيديو وصيغ الصور التي نستخدمها في الغالب، كما يدعم الملفات المضغوطة باستخدام Divx و xVid.

3.هذا الجهاز Imation Media Pro HDD هو في الأساس عبارة عن قرص صلب يأتي بسعة من 500 جيجا إلى 1000 جيجا (1 تيرابايت)، ولهذا فلا حاجة لأن نصله بجهاز قرص صلب خارجي.

4.كما أنه يظهر الترجمة لملفات الفيديو إذا وضعناها بنفس المجلد وبنفس الاسم دون الحاجة لدمجها مع ملف الفيديو. لكنه لا يظهر الترجمة العربية حتى الآن، وبالتالي نحتاج لتحويل الترجمة التي لدينا من نسق srt إلى النسق الصوري idx.

س ٣ ما أهم المواصفات الفنية التي يجب مراعاتها قبل شراء طابعة جديدة؟

قبل تحديد أفضل نوع من الطابعات التي يمكن شراؤها، يجب علينا أولاً تحديد الهدف من شراء هذه الطابعة، فهل تريدها لطباعة الوثائق "أبيض وأسود" أم لطباعة صور "ملونة"؟ ولعل أفضل ما يمكن شراؤه والذي يعتبر الحل المناسب لطباعة جميع المهام اليومية بالإضافة للصور الشخصية والعائلية هي "طابعة الصور"؛ حيث تمكنك مثل هذه الطابعات بطباعة الوثائق والملفات الخاصة باللون الأسود والأبيض، أو الملون، وفي نفس الوقت تكون مثل هذه الطابعات قادرة على طباعة صورك الشخصية والعائلية، وبالتالي فهي تغنيك عن الذهاب إلى محلات الطباعة، وتمكنك من طباعة صورك في أي وقت تريد وبكفاءة وجودة تنافس طباعة المحلات المتخصصة في مثل هذا المجال، مع الأخذ بعين الاعتبار نوعية الورق ونوعية الحبر المستخدم في طباعة الصور. وأيضاً ثمن الحبر والورق المستخدم في هذه الطابعة، وعدد العبوات التي يجب استبدالها في حال انتهائها خلال الاستعمال.