

تمهيد:

يمثل الحاسوب وما حمله من تطورات تكنولوجية كبيرة ثورة حقيقة في زعزعة مفاهيم الممارسات التقليدية في مختلف الميادين كالتعليم، الصحة، السياسية، الاقتصاد.. وغيرها، أين عرفت المجتمعات نقلة نوعية تميزت بثورة حقيقة بأبعاد تكنولوجية شملت الرقمنة والأتمنة، لتعبر عن التطور في مجال الحوسبة والبرمجيات، وقد كان الحاسوب؛ الآلة المتطرفة المنفذة لهذه التغيرات، أين شهد انتقال من جيل إلى جيل من حيث الشكل والبرمجة، ومن خلال هذه المحاضرة سنحاول التعريف بهذا الجهاز وتحديد مكوناته الأساسية.

### أولاً: الحاسوب ومكوناته

#### 1- ما هو الحاسوب؟



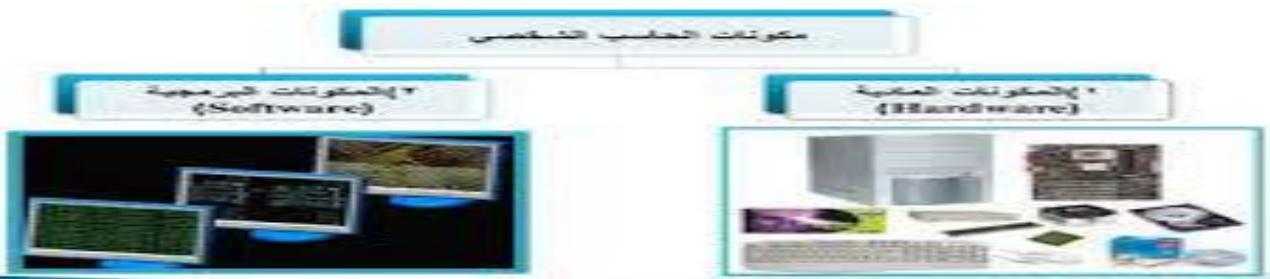
► الحاسوب أو الكمبيوتر جهاز اخترعه الإنسان ليساعد في أداء بعض الأعمال وتحسينها بصورة أفضل، وذكر الأحمد وخليفة تنطق كميوتر بنفس أصلها في اللغة الإنجليزية (computer)، وهي مشتقة من الفعل (compute) وتعني باللغة العربية يحسب أو يعد أو يحصي، وهو مجموعة من الدوائر الكهربائية المتصلة مع بعضها البعض. جهاز إلكتروني مصمم بطريقة تسمح باستقبال البيانات وتخزينها ومعالجتها وذلك بتحويل البيانات إلى معلومات صالحة للاستخدام واستخراج النتائج المطلوبة بهدف اتخاذ القرار.

► الحاسوب جهاز أو آلة تتكون من عدد من الوحدات المستقلة يطلق عليها المكونات الصلبة، حيث يقوم كل واحد منها بمهمة مختلفة، والجزء الآخر يطلق عليه المكونات اللينة، حيث تتكون من برمجيات مختلفة منها ما هو لتشغيل الجهاز ومنها ما هو للتطبيق على الجهاز.

► الحاسوب هو عبارة عن مجموعة من الأجهزة الإلكترونية والميكانيكية الملمسة التي تستطيع تتبع التعليمات، وقبول البيانات، ومعالجتها لإنتاج المعلومات.

#### 2- مكونات الحاسوب:

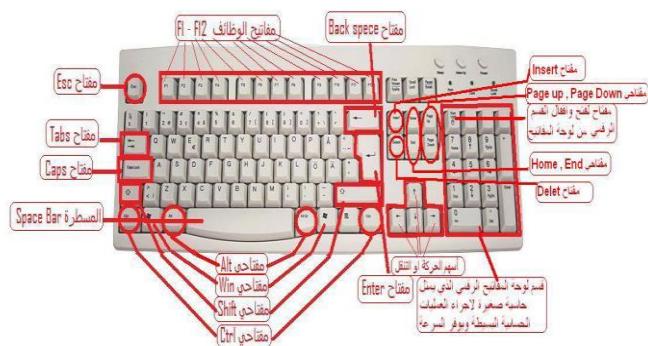
تكون الحاسوب من جانبين مادي، برمجي.



## 2-1- المكونات الصلبة- المادية-:

هي عبارة عن مكونات مادية ملموسة يمكن لمسها باليد ورؤيتها بالعين المجردة، وتتألف من:

**وحدات الإدخال INPUT UNITS:** عبارة عن **أجهزة وملحقات بالحاسوب يتم عن طريقها إدخال البيانات والمعلومات المختلفة للحاسوب، وذلك بإصدار الأوامر والتعليمات للحاسوب.**



### لوحة المفاتيح : Key Board

عبارة عن لوحة يحتوي على مفاتيح أو أزرار تشمل: حروف، أرقام، رموز يستخدم للكتابة، وإدخال البيانات



### الفأرة : Mouse

جهاز تأشير بيضاوي الشكل يستخدم للتحكم في مؤشر الكتابة على الشاشة، ويحتوي على زر أيمن، وذرأيسير وحلقة دائرة في الوسط، وتستخدم الفأرة للتحريك أو التأشير أو السحب، النقر عن طريق الضغط على أحد الزرين.



### الكاميرا : Web Cam

الكاميرا جهاز يثبت على الحاسوب لالتقاط الصور أو الأفلام، وبنها على شاشة الحاسوب، تستخدم في المحادثات، وكذا الاجتماعات عن بعد عبر الخط Google meet, Zoom

**القلم الضوئي Light Pin**

عبارة عن قلم إلكتروني يوصل بالحاسوب، ويستخدم في الإمضاء والتوقيع الإلكتروني، وكذا الكتابة بالخط اليدوي ورسم الخرائط

**الماسح الضوئي Scanner**

جهاز يرتبط بالحاسوب، والطابعة، يستخدم لمسح الوثائق والصور، دون إعادة كتابتها، أي إدخال صور، وثائق للحاسوب على هيئتها دون تغيير فيها أو إعادة إنتاجها من أجل ربح الوقت والجهد.

**الميكروفون Microphone**

هو الجهاز الذي يستخدم في تسجيل الصوت، وللدخول الأصوات للحاسوب.

**وحدات الإخراج (Output Unit):** يتم عن طريقها عرض البيانات والمعلومات على الشاشة أو طباعتها أو إخراجها على شكل صوت.

**الشاشة Monitor**

هي الواجهة الرئيسية للحاسوب، وتشبه التلفاز، أين يتم عرض المحتوى والمضمون عن طريقها، فهي واجهة العرض التي تبث للمستخدم المخرجات وكذا محتويات الحاسوب كالبرامج المثبتة مثل: (محركات البحث، قارئ المستندات، سلة المحفوظات، ...إلخ) .

**الطابعات : Printers**

جهاز يثبت مع الحاسوب أو الهاتف، يستخدم لاستخراج الوثائق المستخدمة، بعد معالجتها، فهي تمثل مخرجات العملية الحاسوبية وتنتجهما على شكل وثائق تحمل معلومات، أو رسوم، أو حسابات...

**مكبرات الصوت :Speakers**

جهاز ملحق بالحاسوب يتعامل مع المخرجات التي تكون عبارةً عن صوات (موسيقى، تسجيلات...)، حيث يعمل على إخراج الصوت، وإيصاله.

**وحدات التخزين (Store Unit) : هي الوحدات التي تحتفظ بالمعلومات لعرضها عند استرجاعها****القرص الصلب :Hard Drive**

هو وحدة تخزين، مسؤول عن التخزين الطويل للبيانات والمعلومات، حيث يمكنه تخزين كمية كبيرة مع إمكانية القراءة بسرعة.

**محرك الأقراص المرنة : floppy Drive**

هو نوع من وسائل التخزين القابلة للإزالة المستخدمة لتخزين البيانات على أجهزة الكمبيوتر. عادةً ما تكون الأقراص مصنوعة من البلاستيك والمعدن ويمكنها تخزين ما بين 100 كيلوبايت إلى 1.44 ميجابايت من البيانات.

**محرك الأسطوانات المدمجة:**

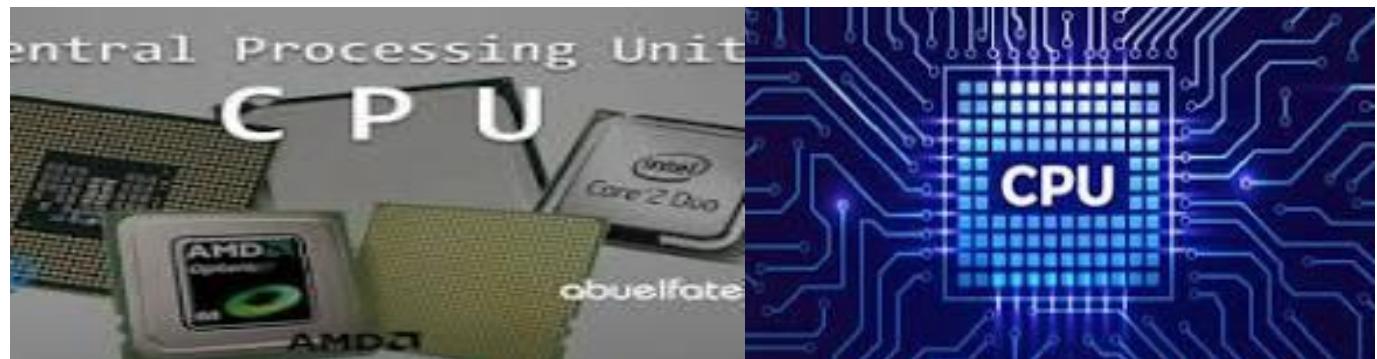
هو أداة أو جهاز يسمح للحاسوب بقراءة الأسطوانات الضوئية CD (قرص دائري بلاستيكي مكسو بمادة عبارة عن خليط من الألمنيوم يقرأ بواسطة الليزر).

**الذاكرة ذات السعة التخزينية الكبيرة:****Flash Memory:**

هو وحدة من وحدات التخزين الإلكترونية تستخدم لتخزين البيانات والبرمجيات، ويمثل محرك للأقراص، يمكن المستخدم من حفظ الوثائق وعمله حتى بانقطاع الطاقة، وهو وسيلة آمنة لنقل مختلف السندات والوثائق والاحتفاظ بنسخ لها خارج الحاسوب.

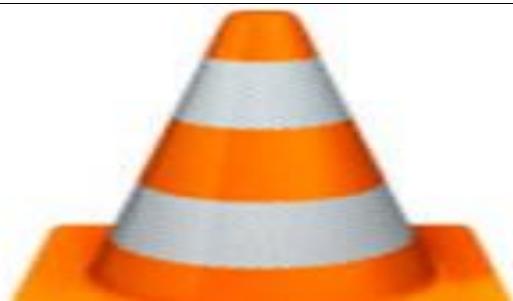
**• وحدة المعالجة المركزية CPU** (Central Processing unit)

وحدة المعالجة المركزية أو المعالج المركزي - الرئيسي - (CPU) هي مكون مادي، وهي وحدة الحاسوب الأساسية في الخادم، تُحولَ الخوادم والأجهزة الذكية الأخرى البيانات إلى معلومات مفيدة من خلال قوة معالجة وحدة المعالجة المركزية، و تُعدّ وحدة المعالجة المركزية بمثابة **عقل الحاسوب**، فهي مسؤولة عن تنفيذ التعليمات وإجراء العمليات الحسابية، وهي المكون الرئيسي الذي يعمل كمركز تحكم في جهاز الحاسوب، ويعمل جنباً إلى جنب مع مكونات الأجهزة الأخرى لتمكين الجهاز من العمل بكفاءة. تُعدّ وحدة المعالجة المركزية، المعروفة أيضاً بالمعالج المركزي أو المعالج الرئيسي، أساسية لمعالجة المدخلات وتخزين البيانات وإنتاج النتائج. وهي المكون الأساسي الذي يحدد قدرات جهاز الحوسبة وأدائه.



**3- المكونات اللينة البرمجية**-: وهي عبارة عن مجموعة من الأوامر والتعليمات والتطبيقات المجموعة بلغة يفهمها الحاسوب، حيث تقوم بالتنسيق بين وحدات الحاسوب المختلفة لتنفيذ المهام التي تسند إليه، حيث تربط المستخدم بالحاسوب وتسمح له بإنجاز المعالجة الآلية للبيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة، ومن أمثلة البرامج المتاحة على الحاسوب ذكر:

	<b>أنظمة التشغيل</b> : هي برامج أساسية تعمل على تشغيل وإدارة موارد الحاسوب والتحكم في البرامج الأخرى، حيث تعمل كمحلقة وصل وكواجهة للمستخدم للتعامل مع الحاسوب
	<b>برامج / تطبيقات إنتاجية</b> : هي برامج أساسية من حزمة Microsoft Office عبارة عن برامج تساعد على التعامل مع البيانات الاجتماعية وتحليلها حسب هدف المستخدم، حيث تسمح له بكتابة النصوص وتحريرها word، إنشاء جداول Excel، عروض تقديمية power point
 <b>متصفحات الويب</b> : برامج حاسوبية تستخدم للوصول إلى الواقع والمعلومات على شبكة الأنترنت، إذ تعرض معلومات بصيغة HTML، حيث تطبق من خلال إعطاء تعليمات للحاسوب وتنسق البيانات المعروضة وفقاً لمجموعات.	<b>متصفحات الويب</b> : برامج حاسوبية تستخدم للوصول إلى الواقع والمعلومات على شبكة الأنترنت، إذ تعرض معلومات بصيغة HTML، حيث تطبق من خلال إعطاء تعليمات للحاسوب وتنسق البيانات المعروضة وفقاً لمجموعات.



### مشغلات الوسائط : VLC Media Player.

هي عبارة عن برنامج متعدد في الحاسوب تعمل على تشغيل الوسائط المتعددة مثل الموسيقى، الفيديوهات، الأفلام، التسجيلات.



### برامج الأرشفة والضغط : WinRAR

عبارة عن برنامج تنزل على الحاسوب، وتنستخدم لأرشفة وضغط المستندات المعدة، خاصة عندما تكون كبيرة، حيث تضغط لتسهلك مساحة أقل، تستخدم في حالة الملفات الكبيرة، ويعتمد عليها في المنصات التعليمية عند وضع الواجبات.

**خاتمة:**

يمثل الحاسوب اليوم الورقة الرابحة في مختلف مجالات الحياة، خاصة المجال التعليمي، أين أصبح الحاسوب ضرورة من ضرورات التحصيل الأكاديمي والنجاح العلمي، لذا وجب الإحاطة بأساليبه من خلال التعرف عليه وعلى أهم مكوناته، حاولنا من خلال هذه الوحدة إبراز مفهوم الحاسوب ومكوناته الأساسية بالتركيز على المكونات التي يتعامل معها الطالب في ميدان البحث الاجتماعي، وكذا ذكر بعض البرامج التي يحتاجها لإنتاج بحث رقمي في ميدان العلوم الاجتماعية.