

تمهيد:

يمثل الحاسوب وما حمله من تطورات تكنولوجية كبيرة ثورة حقيقية في زعزعة مفاهيم الممارسات التقليدية في مختلف الميادين كالتعليم، الصحة، السياسية، الاقتصاد.. وغيرها، أين عرفت المجتمعات نقلة نوعية تميّزت بثورة حقيقية بأبعاد تكنولوجية شملت الرقمنة والأتمتة، لتعبر عن التطور في مجال الحوسبة والبرمجيات، وقد كان الحاسوب؛ الآلة المتطورة 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؟**

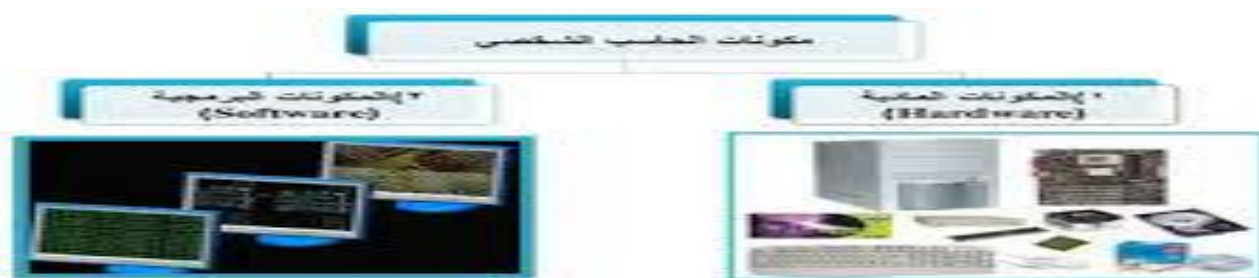
➤ الحاسوب أو الكمبيوتر جهاز اخترعه الإنسان ليساعده في أداء بعض الأعمال وتحسينها بصورة أفضل، وذكر الأحمّد وخليفة تتطّق كمبيوتر بنفس أصلها في اللغة الإنجليزية (computer)، وهي مشتقة من الفعل (compute) وتعني باللغة العربية يحسب أو يعد أو يحصي، وهو مجموعة من الدوائر الكهربائية المتصلة مع بعضها البعض. جهاز 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 تتكوّن من عدد من الوحدات المستقلة يطلق عليها المكونات الصلبة، حيث يقوم كل واحد منها بمهمة مختلفة، والجزء الآخر يطلق عليه المكونات اللينة، حيث تتكوّن من برمجيات مختلفة منها ما هو لتشغيل الجهاز ومنها ما هو للتطبيق على الجهاز.

➤ الحاسوب هو عبارة عن مجموعة من الأجهزة الإلكترونية والميكانيكية الملموسة التي تستطيع تتبّع التعليمات، وقبول البيانات، ومعالجتها لإنتاج المعلومات.

2- مكونات الحاسوب:

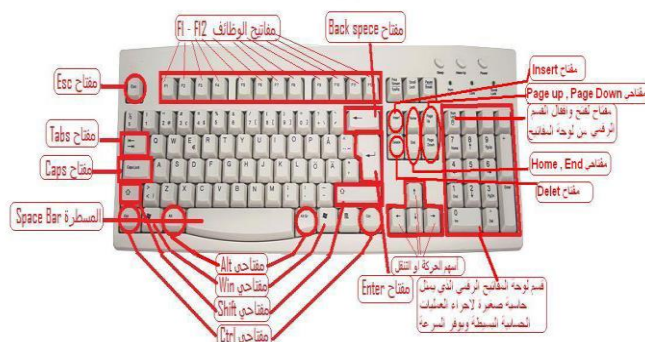
تكوّن الحاسوب من جانبين مادي، برمجي.



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 لوح يحتوي على مفاتيح أو أزرار تشمل: حروف، أرقام، رموز يستخدم للكتابة، وإدخال البيانات



الفأرة Mouse:

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




الكاميرا Web Cam:

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

	<p>القلم الضوئي Light Pin</p> <p>عبارة عن قلم إلكتروني يوصل بالحاسوب، ويستخدم في الإمضاء والتوقيع الإلكتروني، وكذا الكتابة بالخط اليدوي ورسم الخرائط</p>
	<p>الماسح الضوئي Scanner:</p> <p>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.</p>
	<p>الميكرفون Microphone:</p> <p>هو الجهاز الذي يستخدم في تسجيل الصوت، ولإدخال الأصوات للحاسوب.</p>

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

	<p>الشاشة Monitor:</p> <p>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 المحذوفات، ... إلخ) .</p>
---	---

الطابعات Printers :

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

مكبرات الصوت Speakers:

جهاز ملحق بالحاسوب يتعامل مع المخرجات التي تكون عبارة أصوات (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 وسائط 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.

	<p>محرك الأسطوانات المدمجة CD-Rom:</p> <p>هو أداة أو جهاز يسمح للحاسوب بقراءة الأسطوانات الضوئية CD (CD) قرص دائري بلاستيكي مكسو بمادة عبارة عن خليط من الألمنيوم يقرأ بواسطة الليزر.</p>
	<p>الذاكرة ذات السعة التخزينية الكبيرة الخارجية Flash Memory:</p> <p>هو وحدة من وحدات التخزين الالكترونية 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.</p>

• وحدة المعالجة المركزية CPU (Central Processing unit)

وحدة المعالجة المركزية أو المعالج المركزي - الرئيسي - (CPU) هي مكون مادي، وهي وحدة الحاسوب الأساسية في الخادم، تُحوّل الخوادم والأجهزة الذكية الأخرى البيانات إلى معلومات مفيدة من خلال قوة معالجة وحدة المعالجة المركزية، وتُعدّ 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 يُحدد قدرات جهاز الحوسبة وأدائه.



3- **المكونات اللينة -البرمجية:-** وهي عبارة عن مجموعة من الأوامر والتعليمات والتطبيقات الموضوعية 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 نذكر:

	<p>أنظمة التشغيل:</p> <p>هي برامج أساسية تعمل على تشغيل وإدارة موارد الحاسوب والتحكم في البرامج الأخرى، حيث تعمل كمحلقة وصل وكواجهة للمستخدم للتعامل مع الحاسوب</p>
	<p>برامج/ تطبيقات إنتاجية:</p> <p>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</p>
<p>أفضل متصفحات الإنترنت</p> <p>MaN DvD - TechNology Wo</p>	<p>متصفحات الويب:</p> <p>برامج حاسوبية تستخدم للوصول إلى المواقع والمعلومات على شبكة الأنترنت، إذ تعرض معلومات بصيغة (HTML)، حيث تطبق من خلال إعطاء تعليمات للحاسوب وتنسق البيانات المعروضة وفقا لمجموعات.</p>

	<p>مشغلات الوسائط. VLC Media Player :</p> <p>هي عبارة عن برامج مثبتة في الحاسوب تعمل على تشغيل الوسائط المتعددة مثل الموسيقى، الفيديوهات، الأفلام، التسجيلات.</p>
	<p>برامج الأرشفة والضغط WinRAR :</p> <p>عبارة عن برامج تنزل على الحاسوب، وتستخدم لأرشفة وضغط المستندات المعدة، خاصة عندما تكون كبيرة، حيث تضغط لتستهلك مساحة أقل، تستخدم في حالة الملفات الكبيرة، ويعتمد عليها في المنصات التعليمية عند وضع الواجبات.</p>

خاتمة:

يمثل الحاسوب اليوم الورقة الراحبة في مختلف مجالات الحياة، خاصة المجال التعليمي، أين أضحت الحاسوب ضرورة من ضرورات التحصيل الأكاديمي والنجاح العلمي، لذا وجب الإحاطة بأسسياته 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.