



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات الاولى / المرحلة الثانية

المحاضرة الاولى

جهاز الحاسوب مكوناته واجزائه

م.م. آمنة سعد حمود

2026-2025

2025م

1447هـ

مقدمة عن جهاز الحاسوب

يُعدّ الحاسوب من أهم إنجازات العصر الحديث، إذ أصبح جزءاً أساسياً من حياتنا اليومية في العمل والتعليم والترفيه. يُعرّف الحاسوب بأنه جهازٌ إلكترونيّ يقوم بمعالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة، وذلك من خلال تنفيذ مجموعة من التعليمات المبرمجة بدقة وسرعة عالية.

ظهر الحاسوب نتيجة لتطور علم الإلكترونيات والهندسة، وقد مرّ بعدة مراحل منذ اختراعه في منتصف القرن العشرين حتى أصبح اليوم أداةً متعددة الاستخدامات. يستخدم الحاسوب في مجالات عديدة مثل التعليم، الطب، الزراعة، الصناعة، الاتصالات، والبحث العلمي، مما جعله عنصراً محورياً في التطور التقني والمعرفي.

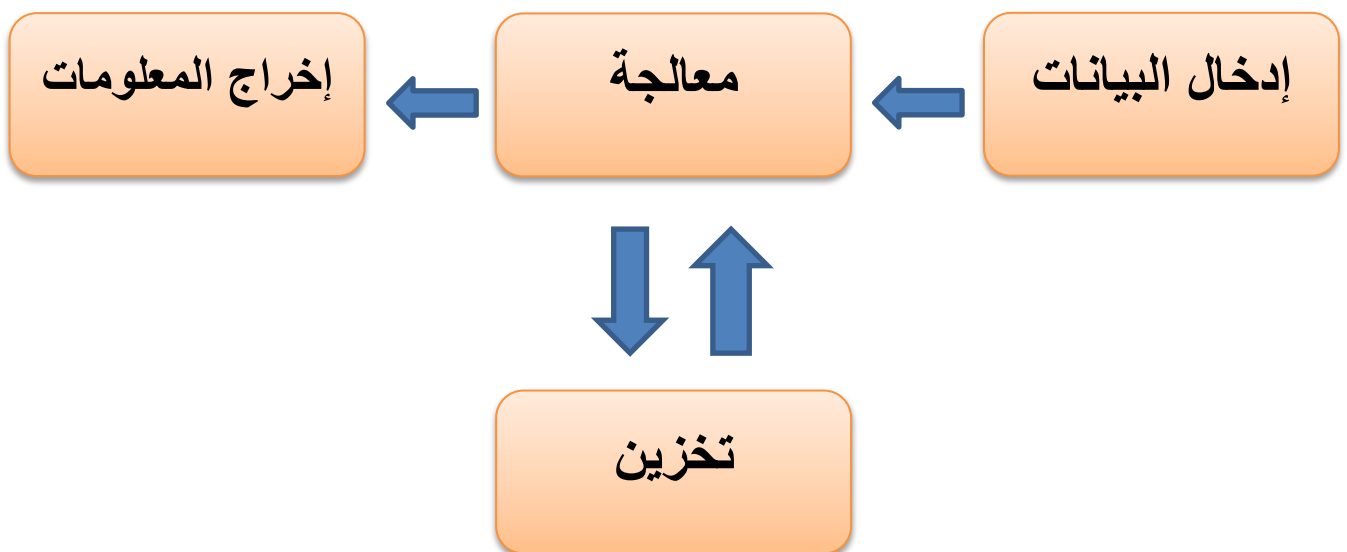
ويتميز الحاسوب بقدرته على تخزين كميات هائلة من المعلومات، ومعالجتها بسرعة تفوق قدرة الإنسان بملايين المرات، مما يجعله وسيلة فعّالة لإنجاز المهام وحل المشكلات المعقدة في زمنٍ قصير.

- مفهوم الحاسوب

يُعدّ جهاز الحاسوب (Computer) من أهم الاختراعات التي غيّرت وجه العالم في العصر الحديث، إذ أصبح جزءاً أساسياً من حياتنا اليومية في مجالات التعليم، الطب، الصناعة، الزراعة، والإدارة.

يُعرّف الحاسوب : بأنه جهاز إلكتروني قادر على استقبال البيانات ومعالجتها وتخزينها وإخراجها على شكل معلومات مفيدة، وفقاً لتعليمات محددة تسمى البرامج (Software).

يُستخدم الحاسوب لإنجاز العديد من المهام مثل الكتابة، الحساب، الرسم، التخزين، والاتصال، بسرعة ودقة تفوق قدرة الإنسان.



- أهمية الحاسوب

1. تسريع إنجاز المهام الحسابية والإدارية.
2. تخزين كميات هائلة من المعلومات.
3. تسهيل الاتصال وتبادل المعرفة عبر الإنترنت.
4. دعم التعليم الإلكتروني وتحليل البيانات.
5. المساهمة في التطور العلمي والتقني.

- خصائص الحاسوب

1. السرعة : ينفذ ملايين العمليات في الثانية.
2. الدقة : نادراً ما يخطئ في الحسابات إذا أُدخلت البيانات صحيحة.
3. الذاكرة الكبيرة : يمكنه تخزين واسترجاع المعلومات عند الحاجة.
4. التنوع في الاستخدام : يستخدم في مختلف المجالات.



مكونات الحاسوب الأساسية

يتكون الحاسوب من مكونات مادية (Hardware) ومكونات برمجية (Software)، تعمل معًا بصورة متكاملة.

أولاً: المكونات المادية (Hardware): هي الأجزاء التي يمكن لمسها ورؤيتها، وتشمل:

1. وحدة النظام (System Unit)

تضم اللوحة الأم (Motherboard)، المعالج المركزي (CPU)، الذاكرة، بطاقة العرض، وغيرها وتعدّ القلب النابض للحاسوب حيث تُنفّذ جميع العمليات الحسابية والمنطقية.

2. أجهزة الإدخال (Input Devices)

تُستخدم لإدخال البيانات والأوامر إلى الحاسوب مثل:

لوحة المفاتيح (Keyboard)

الفأرة (Mouse)

الماسح الضوئي (Scanner)

القلم الضوئي (Light Pen)

الميكروفون (Microphone)

الكاميرا (Camera)

3. أجهزة الإخراج (Output Devices)

تعرض نتائج المعالجة للمستخدم مثل:

الشاشة (Monitor)

الطابعة (Printer)

السماعات (Speakers)

سماعات الاذن (Headphone)

لوحات اللمس (Touch Pad)

عارض البيانات (Data Show)

المكونات الداخلية للحاسوب

1. المعالج المركزي (CPU): يُعتبر دماغ الحاسوب، ويتكوّن من:

وحدة الحساب والمنطق (ALU): تنفذ العمليات الرياضية والمنطقية.

وحدة التحكم (CU): تنسّق بين أجزاء الحاسوب المختلفة.

2. الذاكرة الرئيسية (Primary Memory): وتتكوّن من:

الذاكرة العشوائية (RAM): تُخزّن البيانات مؤقتًا أثناء التشغيل.

الذاكرة الدائمة (ROM): تحتوي على تعليمات أساسية لتشغيل النظام.

3. وحدات التخزين الثانوية (Secondary Storage): وتستخدم لتخزين

البيانات بشكل دائم مثل:

الأقراص الصلبة (Hard Disk)

وحدات SSD

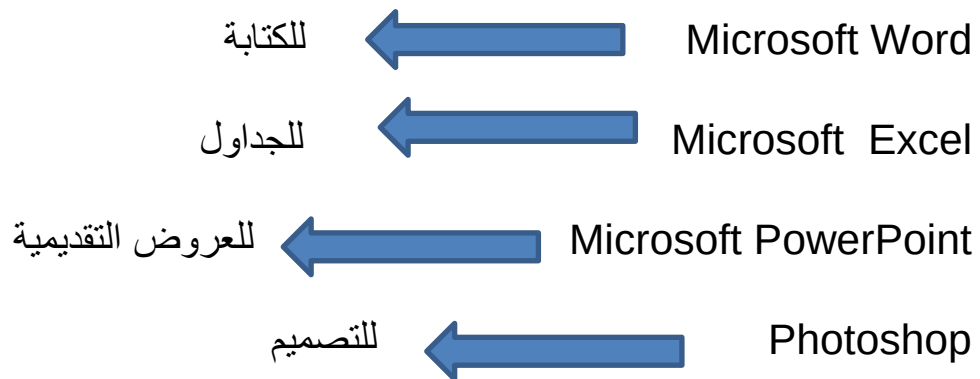
الأقراص المدمجة (CD / DVD)

وحدات الذاكرة المحمولة (Flash Memory)

ثانياً: المكونات البرمجية (Software) : هي التعليمات والبرامج التي تُوجّه العتاد لأداء المهام. وتنقسم إلى نوعين:

1. برامج النظام (System Software) : مثل نظام التشغيل (Windows ، macOS ، Linux)، وهو المسؤول عن إدارة موارد الجهاز.

2. برامج التطبيقات (Application Software) : تُستخدم لأداء مهام محددة مثل:



أهمية صيانة الحاسوب

للحفاظ على أداء الحاسوب يجب:

- 1- تنظيف الجهاز دوريًا من الغبار.
- 2- تحديث البرمجيات باستمرار.
- 3- استخدام برامج مكافحة الفيروسات.
- 4- عدم تحميل ملفات من مصادر غير موثوقة.