

رقم المحاضرة : 1  
قسم الرياضيات  
المرحلة : الاولى



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة الزهراء (ع) للبنات  
كلية التربية

# اساسيات علم الحاسوب



اعداد الاستاذة سمادير عبد العباس المنكوشي

2026/2025

## أساسيات الحاسوب

الحاسوب هو جهاز إلكتروني يقوم باستقبال البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات مفيدة، ثم تخزينها أو إخراجها عند الحاجة. أصبح الحاسوب من أهم الأدوات في حياتنا اليومية لما له من دور كبير في التعليم والعمل والتواصل.

**الحاسوب:** هو جهاز إلكتروني يعمل بالطاقة الكهربائية ويقوم بالوظائف التالية:



- إدخال البيانات
- معالجة البيانات
- إخراج المعلومات
- تخزين وتنظيم البيانات
- إنشاء الملفات والمجلدات

## أهمية الحاسوب



- السرعة في إنجاز الأعمال
- الدقة وتقليل الأخطاء
- تخزين كميات كبيرة من المعلومات
- تسهيل التواصل بين الناس

## استخدامات الحاسوب



- يستخدم الحاسوب في مجالات عديدة، منها:
- التعليم (إعداد البحوث، التعلم الإلكتروني)
  - العمل (المحاسبة، إدارة البيانات)
  - الاتصالات (الإنترنت، البريد الإلكتروني)
  - الترفيه (الألعاب، مشاهدة الفيديو)
  - الطب والهندسة والتصميم

## مكونات الحاسوب

ينقسم الحاسوب إلى قسمين رئيسيين:

1. المكونات المادية (Hardware)
2. المكونات البرمجية (Software)

## المكونات المادية (Hardware)

هي الأجزاء التي يمكن رؤيتها ولمسها، وتتكون من مكونات داخلية ومكونات خارجية للحاسوب .



- الشاشة (Monitor)
- لوحة المفاتيح (Keyboard)
- الفأرة (Mouse)
- وحدة النظام (System Unit)
- الطابعة (Printer)
- السماعات (Speakers)

## وحدة النظام (System Unit)

هي الجزء الرئيسي في الحاسوب وتعد من الاجزاء الداخلية للحاسوب، وتحتوي على:



- وحدة المعالجة المركزية (CPU)
- الذاكرة (RAM) و (ROM)
- القرص الصلب
- اللوحة الأم
- مزود الطاقة

**وحدة المعالجة المركزية (CPU) :** تُعد عقل الحاسوب، حيث تقوم بـ:

- تنفيذ الأوامر والتعليمات
- معالجة البيانات
- التحكم في جميع أجزاء الحاسوب وتؤثر سرعة المعالج بشكل مباشر على أداء الحاسوب.

**الذاكرة (Memory) :** هي المكان الذي يتم فيه تخزين البيانات والتعليمات، وتنقسم إلى

### 1- ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)

- ذاكرة مؤقتة
- تُخزن البيانات أثناء تشغيل الجهاز
- تفقد محتواها عند إيقاف التشغيل



### 2- ذاكرة القراءة فقط (ROM)

- ذاكرة دائمة
- لا تفقد البيانات عند إيقاف التشغيل
- تحتوي على تعليمات بدء التشغيل

**وحدات التخزين :** تُستخدم لحفظ البيانات لفترة طويلة، ومنها:

- القرص الصلب (Hard Disk)
- الفلاش ميموري (USB)
- الأقراص المدمجة (CD / DVD)
- التخزين السحابي

**وحدات الإدخال (Input Unit) :** هي الأجهزة التي تُستخدم لإدخال البيانات إلى الحاسوب، مثل:



- لوحة المفاتيح
- الفأرة
- الماسح الضوئي
- الميكروفون
- الكاميرا

**وحدات الإخراج (Output Unit) :** هي الأجهزة التي تُستخدم لإخراج المعلومات، مثل:



- الشاشة
- الطابعة
- السماعات
- جهاز العرض (Projector)

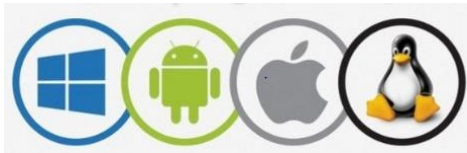
## المكونات البرمجية (Software)

هي البرامج التي تُشغل الحاسوب، وتنقسم إلى ( نظام التشغيل و البرامج التطبيقية )

### 1- نظام التشغيل

وهو البرنامج الأساسي الذي:

- يدير موارد الحاسوب
- يشغل البرامج
- ينظم الملفات
- من أمثلته ( Windows – Linux – macOS )



### 2- البرامج التطبيقية

هي كل التطبيقات والبرامج الموجودة في الحاسبة وتُستخدم لإنجاز المهام المختلفة، مثل:

- Microsoft Word
- Excel
- PowerPoint
- متصفحات الإنترنت

