# المكونات الداخلية

- **وحدة النظام System Unit**

هو عبارة عن صندوق ذو أبعاد قياسية متفق عليها حتى تتلاءم مع أجزاء الحاسوب المراد تثبيتها أو تركيبها داخله، وظيفته هي احتواء أهم الأجزاء الكهربائية والإلكترونية التي يتكون منها الحاسوب.

- **المكونات الداخلية للحاسوب**

ونقصد هنا قطع ومكونات يتم تركيبها في داخل وحدة النظام، وفي مكان محدد صمم خصيصا لها ومن أهمها:

- **اللوحة الأم Motherboard**
- **وحدة المعالجة المركزية Central Processing Unit**
- **مزود الطاقة Power Supply**
- **ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory**

- **اللوحة الأم Motherboard**

هي أكبر المكونات الداخلية للحواسيب، تجمع ويتصل بها كافة المكونات الداخلية الأخرى تحتوي على الناقلات ((Busesوهي المسؤولة عن الاتصال وتبادل البيانات والمعلومات بين كافة مكونات الحاسوب. تحتوي كذلك على المنافذ ( (Portوالتي من خلالها تتصل الأجزاء الخارجية للحاسوب بالمكونات الداخلية مثل لوحة المفاتيح والطابعة وشاشة العرض وغيرها.

- **وحدة المعالجة المركزية Central Processing Unit**

هي بمثابة العقل للحاسوب تقوم بتنفيذ التعليمات ومعالجة البيانات والقيام بالعمليات المنطقية والحسابية وتقوم كذلك بالتحكم بعمليات الإدخال والإخراج للحاسوب وكافة العمليات الأخرى. وتقاس سرعة المعالج بعدد التعليمات التي ينفذها المعالج في كل ثانية ( (GHz وتتكون وحدة المعالجة المركزية من جزئين رئيسيين:

- وحدة الحساب والمنطق( :(ALUوتقوم بتنفيذ كافة العمليات الحسابية والمنطقية وتخزين النتائج بشكل مؤقت.
- وحدة التحكم ( :(CUوتقوم بالتحكم بكافة عمليات الحاسوب وتسلسل تنفيذها والتنسيق فيما بينها.

تحتوي وحدة المعالجة المركزية ((CPUعلى المسجلات ( (Registersوهي مسؤولة عن تخزين البيانات والعمليات الحسابية والمنطقية الواردة من ذاكرة الوصول العشوائي ( (RAMبشكل مؤقت حتى تقوم وحدة الحساب والمنطق ( (ALUبإجراء العمليات المطلوبة ومن ثم إرسال النتائج إلى ذاكرة الوصول العشوائي مرة أخرى.

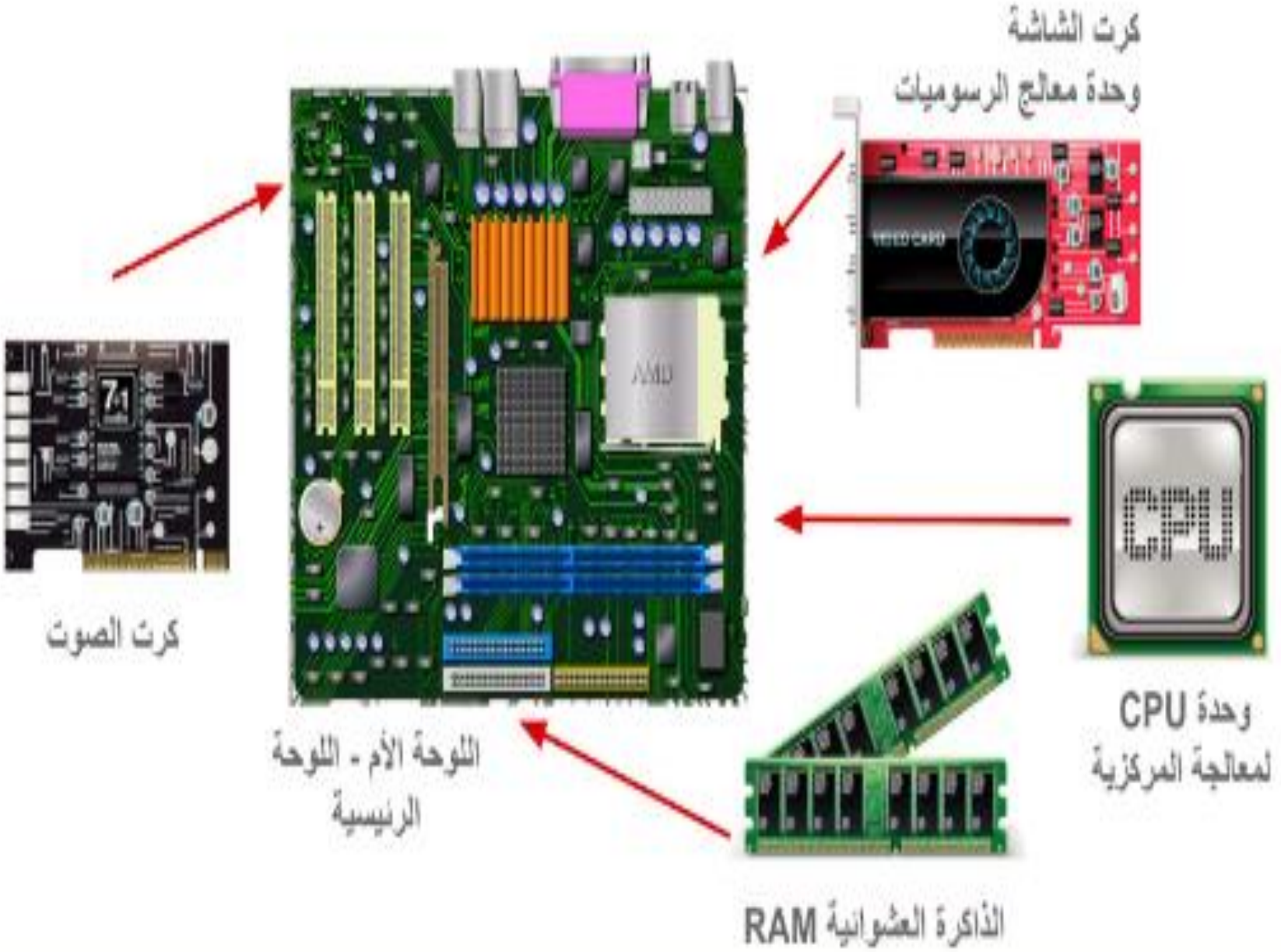
- **مزود الطاقة Power Supply**

هي الوحدة المسؤولة عن تزويد الأجزاء الداخلية للحاسوب بالطاقة، وتحتوي على مروحة لتبريد المكونات الداخلية للحاسوب من خلال طرد الهواء الساخن إلى الخارج.

- **ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory**

هي مسؤولة عن تخزين المدخلات والتعليمات والتطبيقات بشكل مؤقت قبل إرسالها إلى وحدة المعالجة المركزية والتي تقوم بمعالجتها ومن ثم إعادة إرسالها مرة أخرى إلى الذاكرة، حيث تقوم الذاكرة بإرسال البيانات المعالجة إلى أدوات الإخراج بالحاسوب. وتعتمد سرعة وكفاءة الذاكرة الرئيسية على سرعة الوصول للبيانات وعلى حجم الذاكرة. ومن الجدير ذكره بأن الذاكرة الرئيسية تقوم بتخزين البينات والمعلومات بشكل مؤقت ولا يمكن استرجاعها بعد إعادة تشغيل الحاسوب مرة أخرى.

مداخل الرام
RAM
(13)
المعالج وكلر التبريد
(12)
units الوحدات
(11)
HDMIمدخل
للشاشة
(10)
VGAمدخل
للشاشة
(9)
مدخل كيبل الانترنت
(8)
مداخل
USB 2
(7)
كرت الصوت الخاص بالسماعة والمايك (6)
البطارية
(5)
البايوس Bios(4)
جسر التبريد (3)
فتحات التوسعة(2)
مداخل الساتا (1)
Computergi
كمبيوترجي


كرت الشاشة
وحدة معالج الرسوميات
كرت الصوت
اللوحة الأم - اللوحة
الرئيسية
وحدة CPU
لمعالجة المركزية
الذاكرة العشوائية RAM

# وحدات التخزين

- تعد وحدات التخزين Storage Unitesمن الأجهزة التي تستخدم لحفظ المعلومات والبيانات والبرامج وأنظمة التشغيل كل حسب الهدف الذي صمم لأجله. وتقسم إلى نوعين هما كالآتي:
- **وحدات تخزين داخلية**: مثل الأقراص الصلبة (.Hard Disks)
- **وحدات تخزين خارجية**، ومن أمثلة ذلك:
- القرص المضغوط CD/DVD
- بطاقات الذاكرة Memory cards
- الذاكرة الضوئية Flash memory
- الأقراص الصلبة الخارجية