وتتكون بشكل أساس من جزئين رئيسين هما :

• وحدة التحكم (CU):

تقوم وحدة التحكم بإرشاد أجزاء الكمبيوتر الأخرى عن كيفية تنفيذ تعليمات البرامج المختلفة. توجه وحدة التحكم جريان الإشارات الإلكترونية بين الذاكرة المركزية -التي تحتوي على البيانات المؤقتة والتعليمات ونتائج المعالجة- ووحدة الحساب والمنطق (ALU)، كما تقوم وحدة التحكم بتوجيه الإشارات بين وحدة التحكم وأجهزة الإدخال والإخراج.

• وحدة الحساب والمنطق (ALU):

كما يشير اسمها، تقوم هذه الوحدة بتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية. العمليات الحسابية تضم العمليات الحسابية: الجمع، الطرح، الضرب والتقسيم. العمليات المنطقية هي عمليات مقارنة: حيث يمكن مقارنة قيمتين لتحديد إذا كانت القيمة الأولى تساوي (=)، أصغر (>) أو أكبر (<) من القيمة الثانية.

2. الذاكرة (Memory) :

مبدئياً تنقسم إلى نوعين مختلفين، وكلاهما مكونات إلكترونيه ضمن الوحدة الأساسية للحاسب الآلي.

• ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory [RAM]:

وهذا النوع من الذاكرة مؤقت إذ أن المعلومات يتم تفريغها آلياً منه بمجرد إعادة التشغيل، وأحياناً عند إغلاق البرنامج الذي يستهلك جزء منها، وهذا النوع يحرص المحترفون (خصوصاً من يتركز عملهم على التصميم باستخدام برامج متقدمة كالفوتوشوب وثري دي ماكس وغيرها) على توفير أفضل الأنواع منها ويحرصون أيضاً على زيادتها لأنها المسؤولة عن سرعة تنفيذ العمليات والمعالجة.وهي الذاكره العشوائيه للوصول: وهي التي يمكن قراءتها والكتابه عليها.

• ذاكرة القراءة فقط Read Only Memory [ROM]:

وهذه الذاكرة تصمم من قبل الشركة المصممة للوحة الأم وهي تحوي برامج منها مشغل الكمبيوتر البدائي بمعنى بداية تشغيل الحاسوب قبل التحميل من القرص الصلب. كما يحوي على برنامج آخر للتعرف على الأجهزه الموصوله بالجهاز ويعطي تقرير عن ذلك.كما أنه لا يمكن حذف المعلومات التي تحويها هذه الذاكرة.

3. وحدات الادخال :

وهي عبارة عن أجهزة أو وسائل تستخدم لإدخال البيانات إلى الحاسوب وبما أن البيانات هي أي شيء يمكن التعبير عنه فإن هذا يعني أن وسائل الإدخال ستكون متعددة ومتجددة دوماً حتى يمكن إدخال كل ما نود إدخاله للحاسوب ومن أهم وسائل إدخال البيانات للحاسوب ما يلي :

• لوحة المفاتيح Keyboard:

لوحة المفاتيح هي أكثر اجهزة الادخال استخداما، وتبدو مثل الآلة الكاتبة إلا أن لديها مفاتيح أكثر. لوحة المفاتيح الموجودة في أعلى الصورة هي لوحة مفاتيح قياسية مؤلفة من مئة مفتاح، وكل لوحات المفاتيح تتألف من أربع أجزاء رئيسة:

1. مفاتيح الطباعة: هي بطبيعة الحال المفاتيح أو الأزرار الخاصة بالحروف والرموز سواء كانت العربية أو الانجليزية أو أي لغة أخرى، وهي بالعادة مأخوذة من الآلات الطابع.

2. مفاتيح الأرقام: هي المفاتيح الخاصة بالأرقام وفي العادة يكون عددها 17 مفتاحاً في يمين لوحة التحكم، تم إضافتها في هذا المكان بعد ازدهار استخدام الحاسب في التجارة والرغبة في إنهاء العمليات الحاسبية بسرعة أكبر وبمرونة أكثر فتم تصميمها لتلائم أشكال الالآت الحاسب.

3. مفاتيح الوظائف: هي الموجودة في أعلى لوحة المفاتيح، التي تبدأ بF1 وتنتهي ب F12. عملها يختلف باختلاف نظام التشغيل فكل زر له خاصيته مثلا F1 هو للمساعدة، وF2 لتغيير الاسم، هذا في الويندوز ويختلف باختلاف النظام.

4. مفاتيح التحكم: توفر قدر من التحكم بما تراه في الشاشة ومنها الأسهم التي أخذت شكل حرف T حيث إنها تتيح للمستخدم نقل المؤشر في مختلف أنحاء الشاشة.

ملاحظة: مفتاح لوحة المفاتيح الأحدث تم تصميمها لتتلائم مع الوضع الطبيعي لليدين وبالتالي تقليل