

الحاسبات الالكترونية: (الكمبيوتر ، العقل الالكتروني):

1/ تعريف الحاسب الالكتروني:

والذي يعني " تلك الآلة الالكترونية التي تعمل وفقا لمجموعة تعليمات معينة لها المقدرة على استقبال المعلومات وتخزينها ومعالجتها واستخدامها من خلال مجموعة أوامر، ويتم ذلك بفصل المكونات التي يتكون منها كالمكونات مادية (وحدات التخزين، وحدات الإدخال والإخراج، وحدات النظام)، والبرمجيات (وهي المسؤولة عن تشغيل واستغلال الحاسب) وغيرها.

2/ أجيال الحاسب الالكتروني : عرف الحاسب الآلي أجيال عدة لكل جيل تطورات معينة ومن هذه الأجيال:

- **الجيل الأول: 1951-1957:** شهد هذا الجيل من الحواسيب استخدام الصمامات الالكترونية المفرغة وأنابيب أشعة المهبط بطاقة تخزينية تصل إلى 2000 كلمة وكانت عملية البرمجة تتم باستخدام لغة الآلة، حيث تكتب التعليمات للحاسب في شكل سلسلة من الأرقام، كما تستهلك هاته الصمامات الكثير من الطاقة وتفرض الكثير من الحرارة عند استخدامها

- **الجيل الثاني: 1957-1965:** استخدم في هذا الجيل الترانزستور والأنظمة الدقيقة عوضا من الصمامات المفرغة، التي ساهمت في التغلب على مشكلة الحرارة ونقصت من معدلات التوقف وساهمت في توفير الطاقة كما ظهر في هذا الجيل أول لغة برمجة ذات المستوى العالي والمتمثلة في لغة فورتران (FORTRAN)

- **الجيل الثالث: 1965-1972:** وأهم الملامح التي ميزت هذا الجيل هو اعتماد الحاسبات الآلية على الدارات المتكاملة (وهي عبارة عن شريحة نصف ناقلة مصنوعة من أشباه الموصلات كالسيلكون تحمل عدة ترانزستورات ومكونات أخرى) وطورت شركة IBM للكمبيوتر أول كمبيوتر رئيسي كبير والمسمى بـ IBM360، كما انتشرت في هذا الجيل الكمبيوترات الصغيرة وهي كمبيوترات ذات أحجام متوسطة تساوي تقريبا حجم ثلاجة أو خزانة إلا أنها تعد صغيرة مقارنة بالكمبيوتر الرئيسي

- **الجيل الرابع: 1972-1980:** ومن أبرز ملامح هذا العصر ظهور الدارات المتكاملة الواسعة النطاق وهي عبارة عن دوائر تحوي ملايين الترانزستورات، وظهر المعالج الدقيق وتميز هذا النوع من الجيل بصغر حجمه (الكمبيوتر الشخصي) وسهولة استخدامه وخفة وزنه مقارنة بالكمبيوتر المتوسط الحجم

- الجيل الخامس :منذ الثمانينات إلى غاية الوقت الحاضر وهو جيل قيد التحضير حيث تجري بحوث في اليابان و أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية حيث تعمل هذه الدول على اختراع حاسبات آلية ذكية ذات قدرة عالية في مجال الذكاء الاصطناعي وأنظمة الخبرة واللغات الطبيعية في التحدث إلى الكمبيوتر ولا زالت الحواسيب تتطور وتتحسن.