**أنواع شاشات العرض**

**شاشة العرض** : تعتبر من مكونات الحاسوب الهامة التي ينبغى تواجدها عند التعامل مع الحاسوب.

تقاس شاشات العرض عادة قطريا حتى يتم تضمين معلومات الطول والعرض.

**أنواع شاشات العرض**

• الشاشة من النوع CRT

• الشاشة من النوع LCD

• الشاشة من النوع TFT

• شاشة البلازما Plasma

**أنبوب أشعة الكاثود**

شاشات العرض CRT حيث أنها اختصار لـ Cathode Ray Tube وتعني أنبوب أشعة الكاثود. تستخدم في أغلب أجهزة التلفاز، وجدت منذ 60 سنة تقريباً. وخلال هذه المدة الطويلة فإن تقنيات العمل التي تتبعها لم تتغير كثيراً!

فكرة عملها الأساسية هي انطلاق الإلكترونات من خلف الشاشة إلى أن تصل إلى سطح العرض المبطن بطبقة من مادة الفسفور، شدة الانطلاق يسبب إشعاعات مختلفة إلكترونات المندفعة، شعاع الإلكترون هذا يمر خلال سلسلة من طبقات مغناطيسية متينة والتي بدورها وضعت بطريقة تسمح لها بتوجيه الإشعاع إلى أماكن مختلفة في سطح العرض، فحينما تصل هذه الإشعاعات إلى زجاج سطح العرض تصطدم بطبقة الفسفور الموجودة عليها مسببة نقطة متوهجة مؤقتاً، كل نقطة تمثل بكسل واحد في شاشة العرض.

إن دقة التحكم بالجهد الكهربائي لكل إلكترون تسمح بتوهج البقعة التي يسببها في السطح توهجاً ساطعاً أو أقل سطوعاً مما يعطي اللونين الأبيض والأسود. قديماً: كان التلفاز الأبيض والأسود يحتوي على مدفع واحد للإلكترونات وطبقة واحدة من الفسفور، بعد ذلك أضيفت عدة مدافع في شاشات العرض من هذا النوع حتى أن طبقات الفسفور أصبحت تلون بنقط متقطعة ومنفصلة!

**LCD**

هي شاشة عرض مسطحة لا يوجد فيها ظهر مثل CRT وهي مميزة في توفير الكهرباء مفيدة وغير مضرة للنظر وهي تعمل من خلال مصباح مضيء على وجه المستخدم وعند إزاحة رؤوسنا تصبح الشاشة وكأن لونها اسود.

**TFT**

هي شاشة تسمى TFT وهي لا تختلف عن الـ LCD إلا بفرق واحد وهي إن الضوء ليس موجهاً وجه لوجه بل على جميع زوايا الشاشة ونلاحظ عند إزاحة رأسنا عنها أكثر من 120 درجة تصبح لون الشاشة مائل إلى السواد.

**Plasma**

البلازماً هي الحالة الرابعة للمادة، فكلنا نعلم أن للمادة ثلاث حالات هي الصلبة Solid State، والسائلة Liquid والغازية Gas أما البلازما فهي الحالة المتأنية Ionized State، وتتميز شاشات البلازما بصغر سمكها لا يزيد عن 10 سم ودرجة وضوح عالية جداً High Resolution مقارنة بالأنواع سالفة الذكر، وتعتبر جامعة أليونيز بالولايات المتحدة هي أول من قام بعمل تلك الشاشة، وتجمع هذه الشاشة تقنية الشاشات CRT والشاشات LCD وتستخدم الأشعة فوق البنفسجية في عملهاUltraviolet