



## Lec11

### اجهزة الاخراج Out put devices

### وحدة الاخراج Out put units

#### شاشة العرض monitor :

من اهم مكونات الاخراج في الحاسب الالى وتنقسم الى نوعين:

- شاشة CRT (cathode ray tube) (شاشة انبوية اشعة الكاثود).
- شاشة LCD (Liquid crystal display) (شاشة العرض الكريستالية).

#### اهم المصطلحات في monitor :

##### ١. بيكسل (pixel):

هي اصغر وادق وحدة للرسوم والصور المعروضة على الشاشة فالنقطة على الصورة المعروضة على شاشة الكمبيوتر تسمى (pixel) .

##### ٢. درجة النقطة (Dot pitch):

تمثل المسافة القطرية المائلة بين اقرب نقطتين (pixels) لهما نفس درجة اللون على الشاشة

لذلك كل ما كانت Dot pitch اصغر كل ما كانت الصورة اكثر وضوحا .

اذا Dot pitch=0.24 ادق من Dot pitch=0.28 .

##### ٣. درجة وضوح الشاشة (resolution):

- تعتمد جودة الصورة المعروضة على الشاشة على مدى دقة وضوح هذه الشاشة .
- تقاس درجة وضوح الشاشة بعدد النقاط (pixel) المعروضة على الشاشة راسيا وافقيا .
- كل مازاد عدد الـ (pixel) كل ما كانت الصورة اوضح.

مهبط cathode=

##### ٤. حجم الشاشة monitor size :

- هو المقاس القطري من احد اركان الشاشة الى الركن الاخر ويقاس بوحد البوصة (Inch)
- E.x: 15",17",19"
- كل ما ازداد حجم الشاشة ازدادت التكلفة.

#### انواع الشاشات:

##### ١. شاشة CRT :

- شاشات انبويه اشعه الكاثود هي تقنية تستخدمها شاشات T.V حتى الان.
- تحتوي على ثلاث مدافع Electran Guns ممثلة للالوان الرئيسية (Red Green blw(RGB)
- هذه المدافع تطلق اليكترونات من خلف الشاشة من اليسار الى اليمين ومن اعلى الى اسفل الى ان تصل الى سطح الشاشة المطلية بطبقة فسفورية وهي تتوهج عند اصطدام الكترونات بها مما يؤدي الى ظهور نقطة pixel ملونة بالالوان الاحمر - والاخضر - والازرق.
- عند خلط الالوان RGB بنسب متفاوتة تحصل على جميع الالوان.

##### ٢. شاشة LCD:

- شاشات العرض الكريستالية مستوية رقيقة اصغر من شاشات CRT لانها لاتحتوي على مدافع الكترونية - وشاشة زجاجية ثقيلة .
- هي افضل من CRT من ناحية الضرر بالنظر فهي لاتصدر اشعاعات كالتي تصدرها CRT
- تنشئ الالوان باستخدام الكريستال السائل الذي يتغير لونه بمرور شحنات كهربية معينة.
- شاشات LCD غالية الثمن.

#### اشهر اعيال الشاشات:

##### ١. توقف الشاشة عن العمل مع عدم اضاءة الضوء LED الذي يدل على وصول الطاقة ؟

- تاكد من تثبيت الكبل جيدا.
- عطل في وحدة الطاقة الداخلية للشاشة (الذهاب الى مركز الصيانة).



## ٢. ظهور صورة معتمدة مع اضاءة Led؟

- تأكد من تثبيت الكبل جيدا.
- التأكد من كرت الشاشة (فكه وتنظيفه وتركيبه مره اخرى).

## ٣. عدم ظهور الالوان بصورة سليمة؟

- تأكد من التثبيت الجيد للكابل.
- عدم تعرض احد السنون pins الموجودة على الكابل للثني او الكسر.
- تحقق من الاعدادات الخاصة بدرجة الايضاح Resolution. واعدادات الالوان الموجودة في المربع الحوارى display properties

## ٤. د- عند تشغيل جهاز الحاسب لاحظت ظهور الشاشة معتمدة مع قيام جهاز الحاسب باصدار صفارة طويلة متبوعة بصفارتين او ثلاثة قصيرة؟

- يصدر برنامج الفحص الذاتي (power on self test) باصدار هذه الاشارة الصوتية تدل على عدم تثبيت كرت الشاشة video card بطريقة سليمة في M.B.

## ٥. اما اذا كانت صفاره طويلة تتبعها صفاره واحده قصيره؟

- يعني ذلك مشكلة في اللوحة الام M.B