

الفصل الثاني

مكونات الحاسوب

Computer Components

المحاضرة الخامسة

-السماعات Speakers:

السماعات هي جزء اساسي في الحواسيب الحديثة المستخدمة في المنزل . اما في التعليم فسماعات الراس تناسب حجات الدراسة حتى لا يحدث ضوضاء . عن طريقها يتم اخراج البيانات من الحاسوب على هيئة مسموعة, وتحتوي بعض السماعات على مضخم صوت يقوم بتكبير الاشارة الصوتية القادمة من الحاسوب بيزيد من وضوح الصوت. وهناك السماعات المنضدية التي تربط مع الحاسوب المكتبي وتضع على المنضدة, وتكون ضمناً في الحواسيب المحمولة, وسماعات الراس (Headphones). الشكل (19-2).



الشكل (19-2) انواع السماعات

عارض الفيديو Video Projector واللوحة الذكية Smart Board:

يستخدم عارض الفيديو (او عارض البيانات) لاجراج المعلومات من نصوص وصور وافلام على الشاشة خارجية اكبر. كما تستعمل اللوحة او السبورة الذكية مباشرة لاطهار المعلومات مع امكانية الكتابة عليها. الشكل(2-20)

-الطابعة Printers:

تستخدم لاجراج المعلومات على الورق باشكال مختلفة تسمى بالنسخة الورقية (Hard Copy), وتوجد انواع عديدة منها , وتختلف حسب سرعتها وبأسلوب الطباعة وبنوع الورق المستخدم. ومن تلك الطابعات :

1. الطابعات المحفورة (Daisy Wheel)

الحروف المحفورة على جزء معدني او بلاستيك مع شريط كربون. يمكن طباعة الحروف على الورق بالضرب على الحبر والكربون, وبذلك يمكن عمل نسخ كربون وهي طابعات بطيئة وصوتها مزعج تستخدم مثل الآلات الكتابة الكهربائية.

2 الطابعات النقطية Dot Matrix:

تستخدم راس طابع باسنان لانتاج نقاط على الصفحة بالطرق على شريط الحبر وكلما زاد عدد الاسنان كلما زاد عدد طرق منطقة محددة وكلما زادت جودة الطباعة وفي المقابل تقل السرعة واصدر هذه الطابعات نوع من الازعاج وتستخدم هذه الطابعات في طباعة التذاكر او كوبون المحلات التجارية

3. طابعات ضخ الحبر Inkjet:

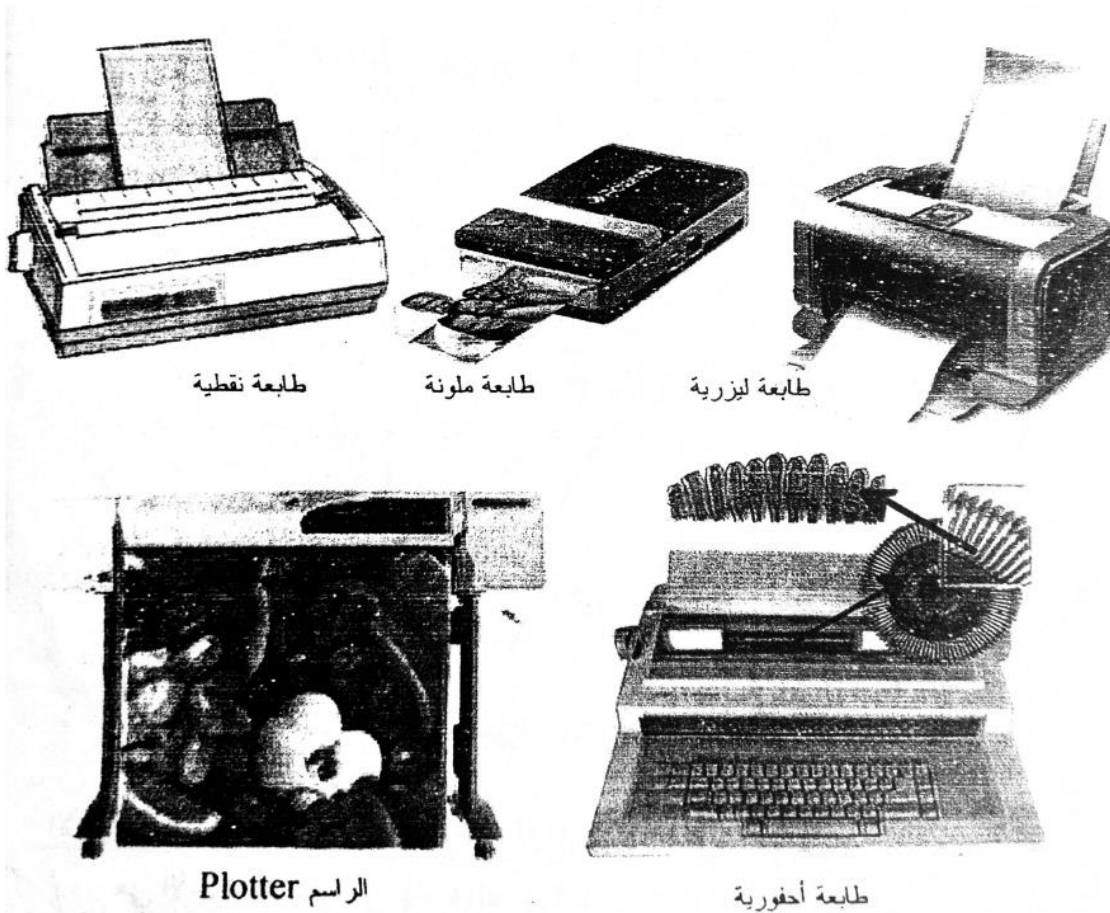
تعمل باطلاق ضخات صغيرة من الحبر مباشرة على الورقه وتستخدم احبار ملونه تنتج صور عالية الجودة بعض هذه الطابعات تستخدم احبار سوداء للنصوص العادية وهي ليست مرتفعة الثمن ولكم تكلفة تشغيلها عالية اذ انه يجب تغيير الحبر بعد مئات من النسخ وللحصول على جودة طباعة عالية فانه يجب استخدام ورق خاص وهذا يضاعف من تكاليف تشغيلها . تعد هذه الطابعة هادئة في الاستخدام ولكنها ابطأ من الليزر

4. طابعات الليزر Laser

تعمل تلك الطابعات بنفس طريقة عمل ماكنات التصوير وهي تستخدم الليزر لرفع شحنة كهربائية على شكل النص او الصورة لتطبع على اسطوانة المنطقة المشحونة من الاسطوانة تجذب مسحوق اسود (Toner) اليها والمسحوق يضغط على الورق كلما دارت الاسطوانة ثم تسخن الورقه لطبع الشكل على الورقه , وهذه الطابعات تنتج صور عالية الجودة تستخدم اللون الابيض والاسود , تكون تكلفة طباعة الليزر بالوان ضعف او ثلاثة اضعاف طباعة الابيض والاسود , يرتفع سعر طابعات الليزر عن الطابعات الاخرى لكنها اسرع وذات فائدة في الاعمال التي تحتاج الى طابعات كميات كبيرة . وهي لا تحدث ضوضاء اثناء الطباعة , ويمكن طباعة 5000 صفحة قبل الحاجة الي تغيير اسطوانة الطباعة او اعادة ملئ الحبر الاسود المستخدم .

5. الراسم (Plotter)

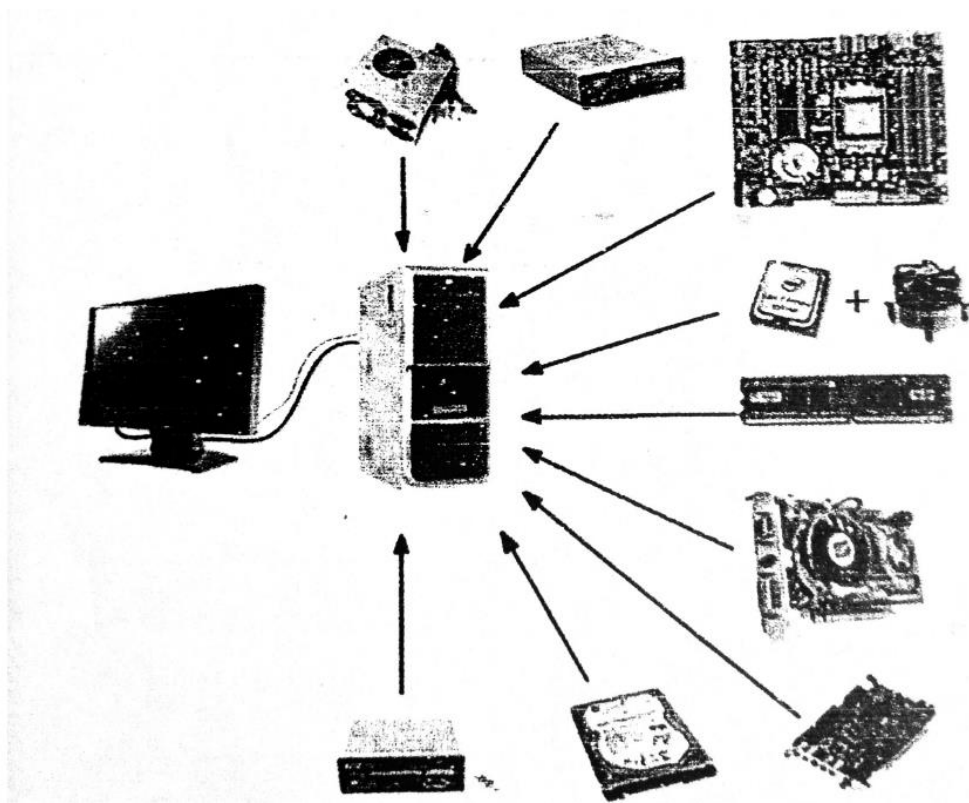
هي نوع خاص من الطابعات تستخدم عادة في برامج (CAD) وخرائط البرامج ويستخدم سنون مباشرة على الورقة وباستخدامهم يمكن رسم لوحات فنية معقدة وباكثر من لون . ويشبه شكلها الى حد كبير الطابعه. ويستخدم لاجراء النتائج على شكل رسوم (مثل خرائط و الاعلانات) وبدقة عالية . وتستخدم في طباعة اللافتات القماشية والبلاستيكية والزجاجية الخاصة بالاعلانات. والشكل (21-2) يبين انواع مختلفه من الطابعات.



الشكل (21-2) انواع مختلفه من الطابعات

3-2-2 صندوق الحاسوب (وحدة النظام System Unit):

وهو جوهر جهاز الحاسوب, اهم مكوناته هي اللوح الام Motherboard التي تضم وحدة المعالجة المركزية (PU) Processing Unit والتي تعمل بمثابة العقل في الحاسوب "Brain" في جهاز الحاسوب , وعنصر اخر مهم وهو ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory (RAM) , والتي تخزن المعلومات طالما كان الحاسوب يعمل , وتمسح هذه المعلومات عند ايقاف (اطفاء) تشغيل او اعادة تشغيل الحاسوب. ويمكن من خلال صندوق الحاسوب ربط اجهزة الادخال والايخارج. كما في الشكل (22-2).

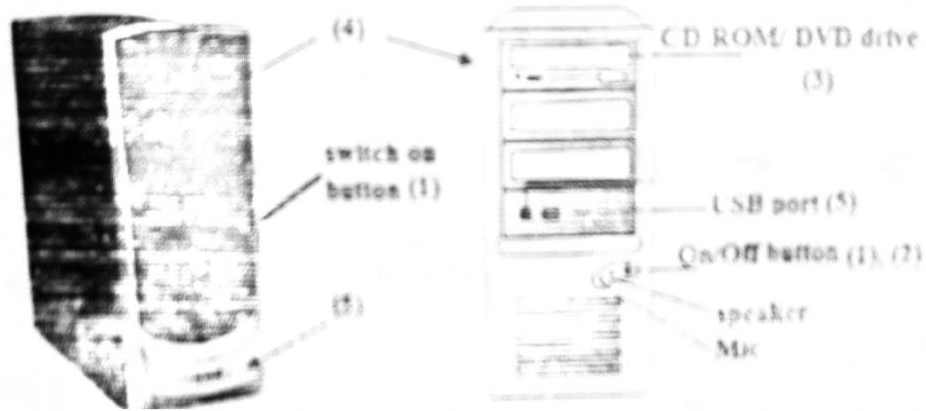


الشكل (22-2) ربط اجهزة الادخال والايخراج مع وحدة النظام

- الاجهزة الخارجية (External Components) لوحة النظام:

وهي الاجزاء الظاهرة من وحدة النظام, كما في الشكل (23-2) . وهي:

1. مفتاح التشغيل Power Switch: تشغيل واطفاء الحاسبة.
2. مفتاح اعادة التشغيل الحاسوب Reset Switch.
3. مشغل القرص Disk Drive: تشغيل الاقراص المضغوطة او المدمجة (DVD, CD).
4. غلاف او غطاء معدني: لحماية وتجميع الاجزاء داخل الوحدة.
5. اضواء LED الموجودة في مقدمة وحدة النظام.



الشكل (2-23) الاجزاء الظاهرة من وحدة النظام

المصادر

- "اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية الجزء الاول"، د. زياد محمد عبود؛ د. غسان حميد عبد المجيد؛ د. امير حسين مراد؛ م. بلال كمال احمد، دار الكتب والوثائق، بغداد، 2014.