جامعة تكريت

كلية التمريض

فرع علوم التمريض الاساسية

علوم الحاسوب

المحاضرة الخامسة (اجهزة الاخراج في الحاسوب)

المرحلة الاولى

العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

مدرس المادة

م. م. حنان ايوب ياس

أجهزة الإخراج Output Devices :

هي الأجهزة التي تعمل على إظهار المعلومات الناتجة من الحاسوب بصورة يمكن فهمها من قبل المستخدم، وتوجد أشكال عديدة من أجهزة الإخراج وحسب نوع المعلومات (نص ، صورة ، صوت .....) ومن أهمها :

١ – وحدات العرض البصري (الشاشة) Monitor :

وهي شاشة مشابهة لشاشة التلفزيون ولكنها تعرض صور أكثر وضوحا وتسمى جهاز الإخراج الأساسية Standard Output Device وتستخدم لإخراج البيانات بشكل صورة مرتبة وكمثال عليها شاشة أنبوب الأشعة الكاثودية CRT (Cathode Ray Tube) وشاشة الكريستال السائل LCD (Liquid Crystal Display) (البلازما Plasma) وتمتاز بوزن وحجم أقل وكلفة أكثر من الأولى وإن زيادة عدد النقاط في الشاشة يؤدي إلى دقة الصور التي تتمكن الشاشة من عرضها .

٢ – السماعات Speakers :

السماعات هي جزء أساسي في الحواسيب الحديثة المستخدمة في المنزل، أما في التعليم فسماعات الرأس تناسب حجرات الدراسة حتى لا تحدث ضوضاء عن طريقها يتم إخراج البيانات من الحاسوب على هيئة مسموعة، وتحتوي بعض السماعات على مضخم صوت يقوم بتكبير الإشارة الصوتية القادمة من الحاسوب ويزيد من وضوح الصوت وهناك السماعات المنضدية التي تربط مع الحاسوب المكتبي وتضع على المنضدة، وتكون ضمناً في الحواسيب المحمولة

و سماعات الرأس (Headphones) .

٣ – عارض الفيديو Video Projector و اللوحة الذكية Smart Board :

يستخدم عارض الفيديو(أو عارض البيانات) لإخراج المعلومات من نصوص وصور وأفلام على شاشة خارجية أكبر. كما تستعمل اللوحة أو السبورة الذكية مباشرة لإظهار المعلومات مع إمكانية الكتابة عليها .

٤ – الطابعة Printer :

تستخدم لإخراج المعلومات على الورق بأشكال مختلفة تسمى بالنسخة الورقية (Copy Hard)، وتوجد أنواع عديدة منها، تختلف حسب سرعتها وبأسلوب الطباعة وبنوع الورق المستخدم ومن تلك الطابعات :

ا – طابعات محفورة (Daisy Wheel)

الحروف محفورة على جزء معدني أو بلاستيك مع شريط كربون يمكن طباعة الحروف على الورق بالضرب على شريط الخير والكربون، وبذلك يمكن عمل نسخ كربون، وهي طابعات بطيئة وصوتها مزعج تستخدم مثل الآلات الكاتبة الكهربائية .

ب – طابعات نقطية (Dot Matrix)

تستخدم رأس طابع بأسنان لإنتاج نقاط على الصفحة بالطرق على شريط الخير وكلما زاد عدد الأسنان كلما زاد عدد طرق منطقة محددة وكلما زادت جودة الطباعة، وفي المقابل تقل السرعة وتصدر هذه الطابعات نوع من الإزعاج وتستخدم هذه الطابعات في طباعة التذاكر أو كوبون المحلات التجارية .

ت – طابعات ضخ الحبر (Inkjet) :

تعمل بإطلاق ضخات صغيرة من الخير مباشرة على الورق وتستخدم أخبار ملوثة تنتج صور عالية الجودة بعض هذه الطابعات تستخدم أخبارا سوداء للنصوص العادية وطابعات (Inkjet) ليست مرتفعة الثمن ولكن تكلفة تشغيلها عالية، إذ أنه يجب تغيير الخبير بعد عدة مئات من النسخ وللحصول على جودة طباعة عالية فإنه يجب استخدام ورق خاص وهذا يضاعف من تكاليف تشغيلها. تعد طابعة (Inkjet) هادئة في الاستخدام ولكنها أبطئ من طابعات الليزر.

ث – طابعات الليزر (Laser)

تعمل تلك الطابعات بنفس طريقة عمل ماكينات التصوير، وهي تستخدم الليزر الرفع شحنة كهربائية على شكل النص أو الصورة لتطبع على أسطوانة المنطقة المشحونة من الأسطوانة تجذب مسحوق أسود (Toner) إليها والمسحوق يضغط على الورق كلما دارت الأسطوانة ثم

تسخن الورقة لطبع الشكل على الورقة. وهذه الطابعات تنتج صور عالية الجودة تستخدم اللون الأبيض والأسود تكون تكلفة طابعة الليزر بالألوان ضعف أو ثلاث أضعاف طابعة الأبيض والأسود. يرتفع سعر طابعات الليزر عن الطابعات الأخرى ولكنها أسرع وذات فائدة في الأعمال التي تحتاج إلى طباعة كميات كبيرة وهي لا تحدث ضوضاء أثناء الطباعة، ويمكن طباعة ٥٠٠٠ صفحة قبل الحاجة إلى تغيير أسطوانة الطباعة أو إعادة على الحبر الأسود المستخدم .

ج- الراسم Plotter:

هي نوع خاص من الطابعات تستخدم عادة في برامج (CAD) وخرائط البرامج ويستخدم سنون مباشرة على الورق وباستخدامهم يمكن رسم لوحات فنية معقدة وبأكثر من لون. ويشبه شكلها إلى حد كبير الطابعة ، ويستخدم لإخراج النتائج على شكل رسوم (مثل الخرائط والإعلانات) وبدقة عالية وتستخدم في طباعة اللافتات القماشية والبلاستيكية والزجاجية الخاصة بالإعلانات .