وزارة التعليم العالي

والبحث العلمي

جامعة المستقبل

قسم علوم الماليه والمصرفيه

مهارات الحاسوب

المرحلة الاولى

المحاضرة السابعه

وحدات التخزين الثانويه

اعداد

م.م علي حسين جابر

٢٠٢٤-٢٠٢٥

ثانيا : الذاكره الثانويه :

١. **القرص الصلب Hard Disk Drive(HDD)**

هو اهم وحدات التخزين نظرا لسرعته العاليه وسعتة الكبيرة التي تقاس بالجياجا بايت وعادةً ما يقع داخل وحدة النظام.ويمكن اضافة أقراص صلبة الى الحاسوب من الداخل أو الخارج.

٢. **الاقراص الصبله الحاله Solid Stat drive(SSD)**

هو نوع حديث من وحدات التخزين ولا يستخدم اجزاء ميكانيكيه متحركه كما في HDD بل يستخدم شرائح ذاكره الكترونيه لتخزين البيانات

٣. **محركات الاقراص المحموله او الفلاش (USP)**

هي اجهزة تخزين صغيره الحجم تستخدم لحفظ البيانات ونقلها بسهوله من جهاز لاخر عبر منفذ USP

٤. **بطاقة الذاكره Memory Card**

هي وسط تخزين صغيرة الحجم تستخدم لتخزين البيانات الرقميه مثل الصور ، الفيديوات ، الملفات والتطبيقات وتستخدم في الهواتف الذكيه والكامرات .

وحدات قياس الذاكره :

تعرف على وحدات قياس ذاكرة الحاسوب وهي (البت والبايت والكيلو بايت والميجا بايت والجيجا بايت) وعلاقتها بالأحرف والحقول والسجلات والملفات والأدلة والمجلدات.

الوحدات الأساسية لتخزين البيانات :

من المهم أن تعرف ان مصطلح الحاسوب الرقمي يشير الى أن الحاسوب يستخدم النظام الثنائي في تمثيل البيانات ومعالجتها. إننا نستخدم في حياتنا النظام العشري، أي اننا نستخدم الأرقام من صفر وحتى الرقم تسعة. ويستخدم الحاسوب الرقمي الرقمين صفر والواحد.

البت Bit :

تستخدم كل الحواسيب نظام الترقيم الثنائي، أي تقوم بمعالجة البيانات كصفر او واحد.

وهذا المستوى من التخزين يسمى بالبت. والحواسيب التي يطلق عليها بأنها 32 بت، هذا

يعني أنه يمكنه معالجة البيانات 32 بت في المرة الواحدة.

البايت Byte :

يتكون البايت من 8 بت .

الكيلو بايت Kilo Byte (KB)

يتكون الكيلو بايت من 1524 بايت.

- الميجا بايت Megabyte (MB)

يتكون الميجا بايت من 1524 كيلو بايت.

- الجيجا بايت Gigabyte (GB)

ويتكون الجيجا بايت من 1524 ميجا بايت.

هياكل تنظيم البيانات Data Organization Structure

الملفات Files :

هي وحدات تخزين تستخدم لحفظ البيانات او المعلومات الرقميه على وسائط التخزين وقد يحتوي الملف على نصوص ، ارقام ، صور ، اصوات ، برامج او سجلات بيانات . وهناك عدة انواع من الملفات مثل الملفات النصيه والملفات والملفات الصوتيه والملفات البرمجيه وغيرها .

المجلدات Folders :

المجلد هو كيان منطقي يستخدم لتنظيم وتخزين الملفات والمجلدات الفرعيه ضمن بنيه هرميه تسهل عملية الوصول الى البيانات وادارتها.

وتستخدم المجلدات في تجميع الملفات المرتبطه ببعضها البعض ، فعلى سبيل المثال يمكن انشاء مجلد باسم الحسابات يضم كل الملفات المتعلقه بالحسابات واخر باسم العملاء يضم المراسلات مع العملاء . وتشمل احيانا المجلدات على مجلدات فرعيه لزيادة تنظيم الملفات .

السجلات Records :

السجل عباره عن بيانات منظمه داخل ملف في وسائط التخزين .

او هو وحدة بيانات منظمه تستخدم لتمثيل كائن او كيان مميز داخل نظام معالجة البيانات .

مثال : اذا كان لدينا ملف وورد باسم رواتب الموظفين ويوجد داخل هذا الملف بيانات الرواتب :

ت	الاسم	الراتب
١	امير صبار	800$
٢	علي حسين	700$

السجل الاول : يمثل الصف الاول

السجل الثاني : يمثل الصف الثاني

ملاحظه : نلاحظ ان السجل الواحد يحتوي على عدة حقول هي (تسلسل الموظف ، اسم الموظف ، راتب الموظف)