



جامعة تكريت - كلية التربية للبنات

قسم الكيمياء

المرحلة : الأولى

اسم المقرر : الحاسبات

الفصل الأول : م2 - الحاسوب والبيانات والمعلومات

مدرس المادة : م. اريج علي حسين الرشيد

البريد الالكتروني : areej.ali@tu.edu.iq

□ إمكانيات وقدرات الحاسوب

السرعة، الدقة، إمكانية التخزين، الاقتصادية، الاتصالات الشبكية، محاكاة العقل البشري، معالجة للبيانات واستخراج المعلومات، آلة متعددة الاستخدام.

ويمكن توضيح ذلك بما يلي :

1. المعالجة السريعة: قدرة الحاسوب على معالجة البيانات وتنفيذ العمليات بسرعة فائقة.
2. التخزين الكبير: القدرة على تخزين كميات كبيرة من البيانات والمعلومات.
3. الاتصال بالشبكة: القدرة على الاتصال بالشبكة العالمية للإنترنت وتبادل المعلومات مع أنظمة وأجهزة أخرى.
4. القدرة على التشغيل المتعدد: القدرة على تشغيل العديد من البرامج والعمليات في نفس الوقت.
5. القدرة على معالجة الرسومات: القدرة على معالجة وعرض الرسومات والصور بجودة عالية.
6. الأمان والحماية: القدرة على حماية البيانات والمعلومات من التسلل والاختراق.
7. القدرة على التفاعل: القدرة على التفاعل مع المستخدمين من خلال واجهات مستخدم سهلة الاستخدام.
8. الذكاء الاصطناعي: القدرة على استخدام التقنيات الذكية الاصطناعي وتعلم الآلة لتحسين الأداء وتحليل البيانات.
9. القدرة على الحسابات العلمية: القدرة على إجراء العمليات الحسابية المعقدة والعلمية.
10. القدرة على الطباعة والمسح: القدرة على طباعة المستندات والصور والمسح الضوئي للمستندات.

□ وظائف الحاسوب

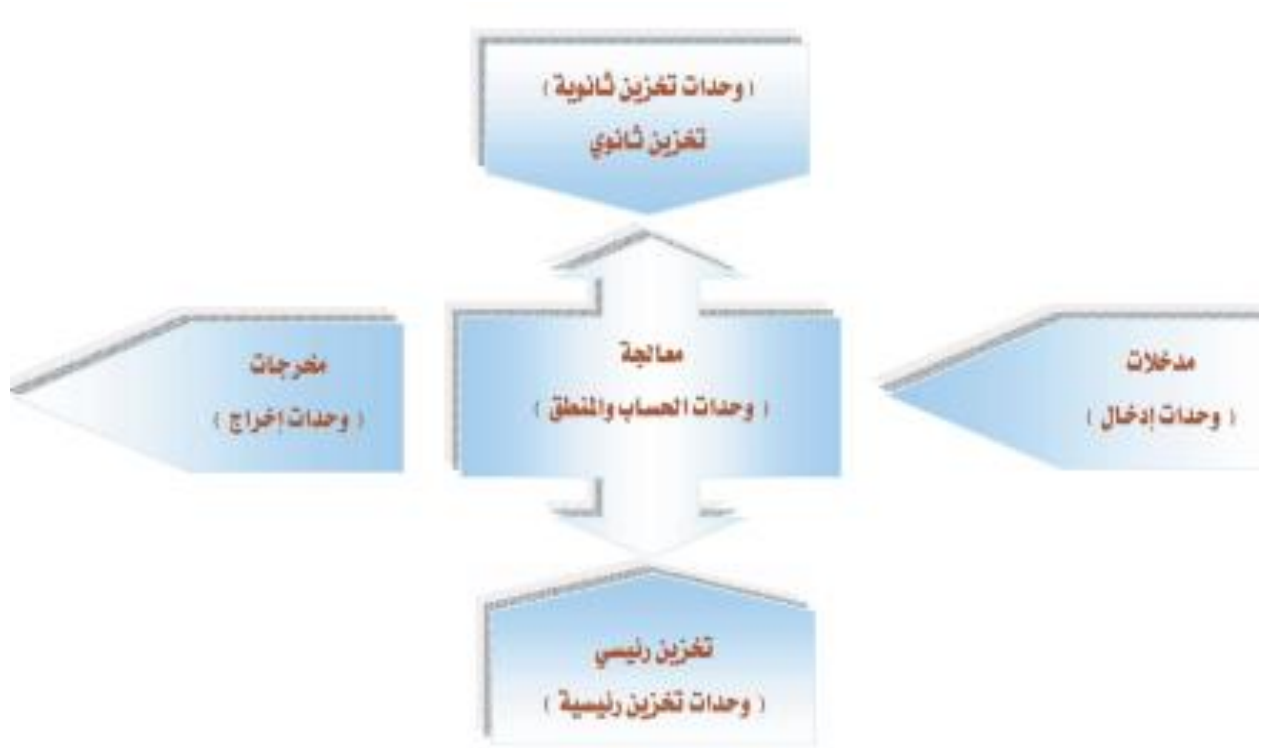
وظائف الحاسوب تشمل مجموعة واسعة من الأنشطة والمهام التي يمكن أدائها باستخدام الحاسوب، وتشمل على سبيل المثال:

1. معالجة البيانات: يستخدم الحاسوب لمعالجة البيانات والمعلومات بسرعة وفعالية، مثل معالجة النصوص والجدول الإلكترونية.
2. تصفح الإنترنت: يتيح الحاسوب للمستخدمين تصفح الإنترنت والوصول إلى مختلف المواقع والمحتويات عبر الشبكة العالمية.
3. التواصل والاتصال: يمكن استخدام الحاسوب للتواصل مع الآخرين عبر البريد الإلكتروني، والدرشة الفورية، ووسائل التواصل الاجتماعي.
4. إنشاء وتحرير المستندات: يمكن استخدام الحاسوب لإنشاء وتحرير المستندات النصية، والعروض التقديمية، والصور، والفيديوهات.
5. إدارة الوقت والمواعيد: يمكن للحاسوب استخدام الجداول الإلكترونية وتطبيقات إدارة المواعيد لتنظيم الجدول الزمني الشخصي والعملي.
6. البرمجة وتطوير البرمجيات: يستخدم الحاسوب في كتابة وتطوير البرمجيات والتطبيقات الخاصة بالمستخدمين والشركات.
7. التصميم الجرافيكي: يمكن استخدام الحاسوب لإنشاء الرسومات والتصاميم الجرافيكية للاستخدام في المواقع الإلكترونية والإعلانات والوسائط المتعددة.
8. معالجة الصوت والفيديو: يمكن للحاسوب تسجيل وتحرير ومعالجة الصوت والفيديو لإنشاء محتوى متعدد الوسائط.
9. الألعاب الإلكترونية: يمكن استخدام الحاسوب لتشغيل الألعاب الإلكترونية والتفاعل معها لأغراض الترفيه والتسلية.
10. التعلم عن بُعد: يستخدم الحاسوب في تقديم الدروس والتعليم عن بُعد من خلال منصات التعلم الإلكتروني والفصول الافتراضية.

ويمكن تلخيص هذه الوظائف بالاتي :

- ✓ استقبال البيانات
- ✓ اجراء العمليات الحسابية والمنطقية
- ✓ تخزين البيانات وتسهيل استرجاعها
- ✓ ارسال واستقبال البيانات والمعلومات عبر الشبكات المحلية والدولية .

□ العمليات الأساسية للحاسوب



1. الإدخال (Input): هذه العملية تتضمن إدخال البيانات والمعلومات إلى الحاسوب، سواء كان ذلك عن طريق لوحة المفاتيح، الماوس، القلم الضوئي، أو أي وسيلة أخرى.
2. المعالجة (Processing): في هذه العملية، يقوم المعالج (الميكروبروسيسور) داخل الحاسوب بمعالجة البيانات وتنفيذ البرامج والأوامر التي يتلقاها لتحقيق العمليات المطلوبة.

3. الإخراج (Output): بعد معالجة البيانات، يتم عرض النتائج أو الإخراج من خلال شاشة العرض، الطابعة، سماعات الصوت، أو أي وسيلة أخرى تمكن المستخدم من استخدام النتائج.

4. التخزين (Storage): هذه العملية تتضمن حفظ البيانات والمعلومات في وسائط التخزين مثل القرص الصلب، الذاكرة الفلاشية، أو السحابة، لاسترجاعها واستخدامها لاحقاً.

5. الاتصال (Communication): يتيح الحاسوب التواصل مع أجهزة أخرى عبر الشبكات، سواء كان ذلك عبر الإنترنت أو الشبكات المحلية، لنقل البيانات والمعلومات وتبادلها مع الأجهزة الأخرى.

□ **البيانات Data** : هي العناصر التي نستخلص منها المعلومات بعد المعالجة (ولا تكون مفيدة بمفردها)، أي هي عبارة عن مجموعة من الحقائق والملاحظات والمشاهدات حول موضوع معين، وتعد البيانات بمثابة المادة الخام المجردة غير المنظمة التي ليس لها معنى مفهوم نسبياً، والتي لا يمكن الاستفادة منها إلا بعد أن يتم معالجتها. ويمكن للبيانات أن تمثل أرقامًا أو نصوصًا أو أشكالًا بيانية أو صورًا أو أصواتًا ... إلخ.

□ **المعلومات Information** : هي عبارة عن عناصر البيانات التي تمت معالجتها بواسطة الحاسب بحيث أنها أصبحت مفهومة نسبياً، وتكون مفيدة للمستخدم أي يمكنه استخدامها والإفادة منها.

□ تدريبات :

1. ما هي اهم القدرات والوظائف في الحاسوب الالكتروني؟

2. ما هي العمليات الأساسية للحاسوب؟