

ثقافة حاسوبية



بعد أن تعرفنا سابقاً على أجزاء الجهاز ووحداته المختلفة في الصفوف السابقة، سنتعرف في هذه الوحدة على طريقة عمل الحاسوب وسندرس البيانات والمعلومات ووحدات قياس الذاكرة، بالإضافة إلى وحدات التخزين والمواصفات التي تؤثر في الحاسوب الشخصي .

النتائج الخاصة :

- ❖ يتعرف طريقة عمل الحاسوب الشخصي.
- ❖ يتعرف البيانات.
- ❖ يتعرف المعلومات.
- ❖ يتعرف وحدات قياس الذاكرة.
- ❖ يتعرف وحدات التخزين المختلفة المستخدمة في الحاسوب الشخصي.
- ❖ يتعرف المواصفات التي تؤثر على أداء الحاسوب.

البيانات والمعلومات

أولاً: البيانات (The Data)

- يتم تمثيل البيانات داخل الحاسوب بأحد الأشكال الآتية:
• الأحرف (Characters): المكتوبة بأحد اللغات المستخدمة ومن أشهرها:

أ ب ت ث ج ح خ ي.
A B C D E F G Z.

هذه الجمل
تتكون من أحرف

صباح الخير يا سهام
Good morning Siham

- الأرقام (Numbers):
٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

الأرقام.



أكتب الأرقام لما يلي:

	رقم الهاتف
	رقم المبنى
	رقم السيارة
	الرقم الوطني

- الأصوات (Sounds): مثل الأناشيد والموسيقى والأغاني وغيرها

أكتب مجموعة من الأصوات المتوفرة على الحاسوب الخاص بك.

.....

.....

.....

• الصور (Picture): مثل صور الطبيعة أو الصور الشخصية وغيرها.



• الفيديو: مثل المقاطع المسجلة على الكاميرا الرقمية أو الفيديو أو الخلوي ويمكن عرضها على الحاسوب.



أرسم خطأً بين الكلمات والصورة المناسبة:

Characters

7777788888
٤٣٤٤٤٣٤٣٣٤

أصوات

Numbers



أرقام

Picture

سيلين سامر
Leen Emran

صورة

Video



فيديو

Sounds



أحرف

ثانياً: المعلومات (The Information)

وهي نتائج معالجة البيانات وإخراجها بصورة لها معنى مثل طباعة أسماء الطلاب ومعدلاتهم.

أسئلة الدرس

أكتب مثالين على كل مما يلي:

الأحرف:

.....

.....

الأرقام:

.....

.....

الصور:

.....

.....

الأصوات:

.....

.....

المعلومات:

.....

.....

الفيديو:

.....

.....

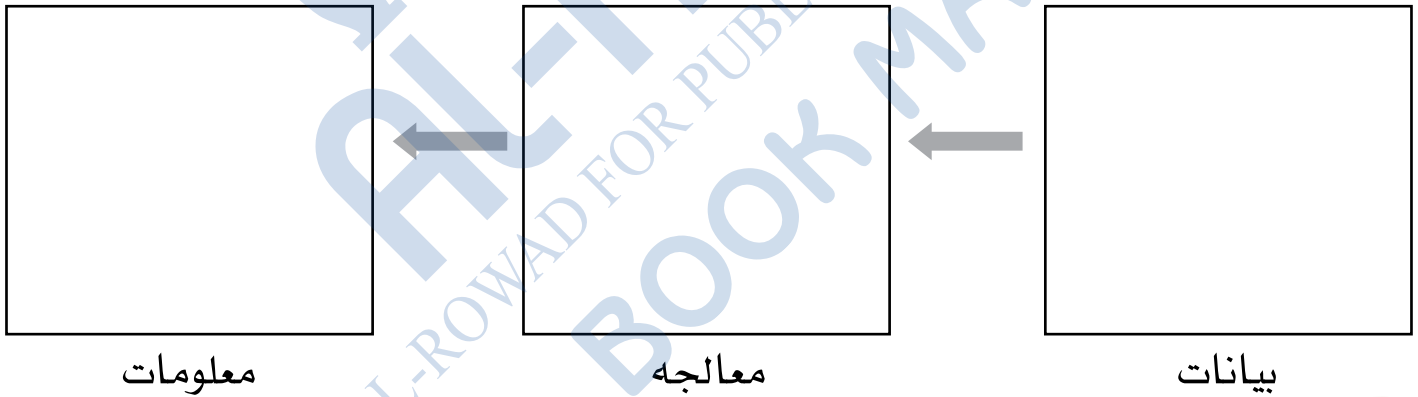
طريقة عمل الحاسوب

يقوم الحاسوب باستقبال البيانات عبر وحدات الإدخال المختلفة وإدخالها إلى جهاز الحاسوب، ثم يبدأ بمعالجتها والاستجابة للأوامر والتعليمات التي يطلبها البرنامج، ثم يظهرها على شكل معلومات على وحدات الإخراج المختلفة كما في الشكل الآتي.



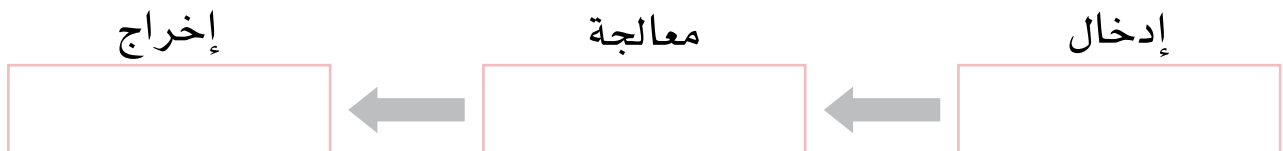
نشاط

صنف الكلمات الآتية داخل المستطيلات الخاصه بها (علامات الطلبة، طباعة الشهادات، استخراج المعدل، مبيعات المقصف اليومي، حساب الربح للمقصف، اظهار الارباح السنويه للمقصف



نشاط

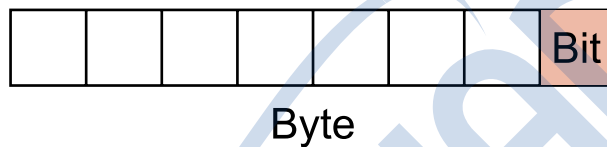
شركة تجارية تستخدم الحاسوب في عملها، يبين مكان كل من الكلمات الآتية في المستطيل الخاص بها. (حساب الربح والخسارة، طباعة الميزانية، العمليات اليومية)



تمثيل البيانات داخل الحاسوب

بما أن الحاسوب جهاز كهربائي فإن التعامل معه يتم بتحويل جميع البيانات إلى بيانات رقمية بواسطة برامج خاصة وتخزن البيانات داخل مكان يدعى بايت (Byte) بحيث يتم تخزين حرف واحد داخل البايت .

والبايت يتكون من 8 خانات كل خانة تدعى (Bit) كما في الشكل الاتي :



- الحرف = بايت (Byte)
- الكيلو بايت (KB) = 1024 بايت (Byte) ← تقريباً ألف حرف.
- الميغا بايت (MB) = 1024 كيلوبايت (KB) ← تقريباً مليون حرف.
- الجيجا بايت (GB) = 1024 ميغا بايت (MB) ← تقريباً مليار حرف.
- التيرا بايت (TB) = 1024 جيجا بايت (GB) ← تقريباً ألف مليار حرف.

ملاحظة: التحويلات بين وحدات التخزين غير مطلوبه.

وحدات قياس السعات

نشاط

أكمل الجمل الآتية:

2KB تقريباً ألفين حرف

5KB تقريباً

3MB تقريباً

4GB تقريباً

وحدات التخزين

أولاً: وحدات الذاكرة الرئيسية

وتقسم إلى قسمين رئيسيين هما:

1- ذاكرة القراءة فقط (ROM)

ذاكرة القراءة فقط، وتحتوي على البرامج اللازمة لجعل الحاسوب يعمل مع نظام التشغيل، وتحتفظ بالبرامج بشكل دائم.



2- ذاكرة القراءة والكتابة معاً (RAM)

وتسمى بذاكرة الوصول العشوائي وتحتفظ بالبرامج المشغلة فقط، وتفقدتها عند إطفاء الجهاز.



وحدات الذاكرة الرئيسية

نشاط

ضع إشارة (✓) للذاكرة التي تحقق الشروط الآتية:

الشروط	RAM	ROM
تخزين دائم		
تخزين مؤقت		
تحتوي على البرامج اللازمة لجعل الجهاز يعمل		
ذاكره فارغة قبل التشغيل		



1- القرص الصلب (Hard Disk):

وهو أكبر السعات للتخزين وتصل سعته إلى أكثر من

(4 TB) تيرا بايت ويكون داخل الحاسوب ويسمى القرص **C:**

ويمكن تقسيمه إلى عدة أقسام (Partitions) فيسمى القرص **C:** والقرص **D:**

والقرص **E:** ويمكن الاحتفاظ بقرص صلب خارجي

يتم وصله مع الجهاز بواسطة كابل خاص.

2- الأقراص الرقمية (DVD):

وتمتاز بسعتها الكبيرة بعد القرص الصلب،

سعته العادية (4.7 GB) وتستخدم لتخزين الأفلام

والألعاب وغيرها. وتقسم إلى نوعين:

أ (**DVD-R**) : يخزن عليه مره واحده فقط.



ب (**DVD-RW**) : قراءة وكتابة يخزن عليه أكثر من مرة.



3- الأقراص المدمجة (CD):

وتتسع لسعة مقدارها (650 MB) يوجد منه نوعين:

أ (**CD-ROM**) : يخزن عليه مره واحده فقط.



ب (**CD-RW**) : قراءة وكتابة يخزن عليه أكثر من مرة.





4- قرص الفلاش Flash Memory :

وتتواجد بسعات مختلفة مثل:

32 GB, 16 GB, 8 GB, 4 GB, 2 GB

وتصل الى اكثر من (1 TB)



5- بطاقة الذاكرة Memory Card

وتستخدم بعضها لاجهزة الحاسوب المحمول وبعضها يستخدم للكميرات والموبايلات.

وتتواجد بسعات مختلفه مثل

... 4 GB, 2 GB



ابحث عن اعلى سعات لكل من وحدات التخزين الاتي دونها في الجدول

نشاط

الوحده	اعلى سعة تخزين لها
1- القرص الصلب (Hard Disk)	
2- الأقراص الرقمية (DVD)	
3- الأقراص المدمجة (CD)	
4- قرص الفلاش Flash Memory	
5- بطاقة الذاكرة Memory Card	