

**أجيال الحاسبات:**

سنتكلم باختصار عن أهم التطورات التي حدثت على الحاسبات وأجيالها:

**الجيل الأول من عام 1945 إلى عام 1951**

- 1- صنعت خلال الفترة 1945 - 1951 م
- 2- استخدمت الصمامات المفرغة.
- 3- استخدمت لغة الماكينة (١١٠) في التعامل مع البيانات.
- 4- كبيرة الحجم و تولد حرارة عالية عند تشغيلها.
- 5- سرعتها بطيئة نسبياً وذاكرتها محدودة جداً.

**الجيل الثاني من عام 1952 إلى عام 1960**

- 1- صنعت خلال الفترة 1952 - 1960 م
- 2- استخدمت الترانزستورات في صناعتها.
- 3- استخدمت لغات برمجة أكثر سهولة من لغة الماكينة.
- 4- حجم الحاسوب اصغر من الجيل الأول.
- 5- سرعتها وسعة ذاكرتها أكبر من الجيل الأول.

**الجيل الثالث من عام 1961 إلى عام 1969**

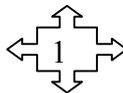
- 1- صنعت خلال الفترة 1961 - 1969 م
- 2- صغر حجمها نسبياً بالمقارنة مع الجيل الثاني.
- 3- أكثر سعة ذاكرة وسرعة من الجيل الثاني
- 4- صغر حجمها نسبياً بالمقارنة مع الجيل الثاني.
- 5- استخدمت فيها الدوائر المتكاملة الصغيرة (SSI , Small Scale IC).

**الجيل الرابع من عام 1971 إلى عام 1985:**

- 1- صنعت خلال الفترة 1971 - 1985 م
- 2- استخدمت فيها الدوائر المتكاملة الكبيرة (SSI , IC) وكانت سرعتها أكبر بكثير من الأجيال السابقة.
- 3- ظهور الحاسوب الشخصي عام (1981) كان صغير الحجم و سهل العمل أعطى فرصة أكبر للمستخدمين.

**الجيل الخامس من عام 1985 وما بعد:**

- 1- ظهرت حواسيب الجيل الخامس عام ١٩٨٥ م
- 2- استخدمت فيها الدوائر المتكاملة الكبيرة جداً (Very Large Scale IC)
- 3- استخدم الذكاء الصناعي.
- 4- تتميز حواسيب هذا الجيل بكونها أفضل من حيث السرعة - سعة الذاكرة - حجم الجهاز - امن المعلومات.
- 5- برزت وحدات خزن جديدة كالأقراص الصلبة والأقراص المدمجة .



**مكونات الحاسبات:****اولا : نظام الحاسوب المعاصر**

يشتمل نظام الحاسوب المعاصر على مكونات مادية Hardware و مكونات برمجية Software اضافة الى البيانات ووسائل الاتصال .

وتشمل العناصر الرئيسية التي يتكون منها الجزء المادي من نظام الحاسوب على الوحدات التالية:

**1- وحدة المعالجة المركزية (CPU) Central processing unit** واقسامها المختلفة حيث تقوم بمعالجة البيانات وتسيطر على بقية اجزاء نظام الحاسوب. وتتم معالجة البيانات بغرض تحويلها الى شكل اكثر فائدة , اضافة الى وظيفة السيطرة والتنسيق التي تقوم بها على بقية اجزاء الحاسوب .

**2- وحدة التخزين المركزي Primary storage unit** التي تقوم بالتخزين المؤقت للبيانات و التعليمات البرنامج اثناء المعالجة.

**3- التخزين الثانوي Secondary storage** كالقرص الممغنط ، و القرص الضوئي و الاشرطة الممغنطة ، التي تقوم بتخزين البيانات و التعليمات عندما لا تكون مستخدمة بالمعالجة .

**4- وسائل الادخال (ادخال البيانات) Input Devices** مثل لوح المفاتيح ، و فارة الحاسوب ، و لمس الشاشة ، و معدات اخرى ، التي تقوم بارسال و تحويل البيانات و التعليمات للمعالجة في الحاسوب الى اشكال الكترونية بغرض تهيئتها للادخال في الحاسوب .

**5- وسائل الاخراج (اخراج المعلومات) Output Devices** مثل شاشات العرض و الطابعات و الرسامات ، و المخرجات الصوتية تتولى عرض البيانات و المعلومات بشكل يفهمه الافراد المستخدمون لنظام الحاسوب .

**6- اجهزة ووسائل الاتصال وشبكات الاتصال** وهي التي تسيطر على مرور البيانات والمعلومات من والى شبكات الاتصال , وهي تؤمن الربط بين الحاسوب من جهة وبين شبكات الاتصال من جهة اخرى .

**ثانيا : المكونات البرمجية لنظم المعلومات**

لغرض ان تلعب الحواسيب دورها المفيد في البنية التحتية لتكنولوجية المعلومات ، فان الأجهزة او المكونات المادية للحواسيب تحتاج الى البرمجيات او المكونات البرمجية لكي تؤدي عملها المطلوب .

ويمكن تعريف البرنامج **Program** هو مجموعة منظمة من التعليمات والايجازات في سياق منطقي تصدر وتعطي للحاسوب من اجل تمكينه من تنفيذ عمل معين والقيام بالمعالجات المطلوبة لغرض تأدية الحاسوب لوظيفة محددة .

اما البرمجة **Programming** فهي إجراءات متعددة الخطوات الغرض منها تأمين و توفير مجموعة من التعليمات و الايعازات وتشمل الايعازات على ارشادات استخدام لغات البرمجة مثل لغة بيسك ، و ارشادات استخدام معالجة النصوص Word processing .

### الانواع الرئيسية للبرامجيات :

هناك نوعان رئيسان من البرامجيات هما :

**1.برمجيات النظام:** هي برمجيات مرتبطة بنظام التشغيل و تمثل مجموعة من برامج الحاسوب تدير موارد الحاسوب و تسيطر على وحدة المعالجة المركزية و معدات الملحق بها و تعمل برمجيات النظام كجهة متوسطة بين البرمجيات الأخرى و الأجزاء المادية للحاسوب . و على هذا الاساس فان برمجيات النظام تساعد الحاسوب على تأدية وظائفه الأساسية و من جانب اخر فان البرامج التطبيقية لايمكن لها ان تؤدي وظيفتها من دون برامج النظام و تتكون برامج النظام من عدة برامج أهمها برامج التشغيل و برنامج السيطرة الرئيسي الذي يشغل الحاسوب .

**2.برمجيات التطبيق:** هي كل البرامج التي تعمل على الحاسب مثل معالج الكلمات و الجداول الإلكترونية و قواعد البيانات و أدوات العروض و برامج الناشر المكتبي و الألعاب و برامج الوسائط المتعددة. و هذه البرامج تعرف لدى المستخدمين للتطبيقات باسم (Microsoft Office) و من أنواع البرمجيات التطبيقية :

(( برمجيات النظام:(System Software) ، البرمجيات التجارية:(Commercial Ware) ، برمجيات المشاركة:(Shareware) ، برمجيات بدون مقابل:(Free Ware) ، البرمجيات العامة :(( Public Ware) .))

### نظام التشغيل MS- DOS :

نظام التشغيل DOS هو أحد أقدم الأنظمة المستخدمة في إدارة و تشغيل الحاسوب قديما.وهو نظام تشغيلي أعدته شركة مايكروسوفت اذ انه يعد الوسط الرابط بين الحاسبة و المستخدم، و من أهم المفاهيم التي سنتناولها والتي تعد العناصر الأساسية للنظام هي :

**1-الدليل Directory:**

وهو عبارة اسم لمكان معين ويحتوي على ملفات وكذلك ادلة ثانوية واسمه يتراوح بين (1-8) حرف (A-Z) ويمكن استخدام الأرقام من (0-9) على شرط ان يبدأ اسم الدليل بحرف ، ويمكن استخدام امتداد او استتالة مع اسم الدليل وهذا نادر جدا .ولا يجوز استخدام بعض الرسوم والرموز الخاصة تقسم الأدلة إلى أربعة أقسام:

**1- الدليل الرئيسي:** يقوم نظام Dos بإنشائه تلقائياً عند تشكيل الاسطوانة وتوضع تحته جميع الملفات المنشأة.

**2-الدليل الفرعي:** الذي ينشأ تحت دليل رئيسي. ( subdirectory )

**3-الدليل الأبوي:** وهو نوع من الأدلة تتفرع منه أدلة فرعية عديدة فيصبح دليلاً أبوياً لهم.

**4-الدليل الحالي:** الدليل الذي يكون مستخدماً وقت العمل عليه .

**2-الملف File :**

وهو عبارة عن مجموعة من البيانات المترابطة فيما بينها وتخزن على القرص المرن او الصلب ، ويشار الى اسمه من خلال امتداد تقسم الملفات إلى ثلاثة أقسام :

**1 : IO.SYS:** وهذا الملف خاص بالتحكم في الإدخال والإخراج.

**2 : MSDOS.SYS:** هذا الملف يحتوي على مجموعة كبيرة من الأوامر التي توضع في الذاكرة عند التشغيل.

**3 : COMMAND.COM:** هذا الملف يحتوي على جميع أوامر نظام التشغيل الداخلية.

**رموز محركات الأقراص في نظام التشغيل: (DOS)**

1 -الأسطوانة المرنة ( Floppy Disk ) ويرمز له بالرمز A أو B.

2-القرص الصلب ( Hard Disk ) ويرمز له بالرمز C.

3- ( CD-ROM ) ويرمز له بالرمز D أو E.

**مزايا النظام :**

1- استقلالية المستخدم حيث لا يمكن مشاركة المستخدمين في هذا النوع من الأنظمة.

2- سهولة تشخيص البرامج. وتتبع العمليات كونها تتم أولاً بأول.

**عيوب النظام :**

1- عدم قدرته على تسمية الملفات بأكثر من ثمانية أحرف أو حتى قراءتها.

2- عدم قدرته على تشغيل أكثر من برنامج تطبيقي في نفس الوقت .

3- لا يتعرف سوى على نظام جدولة الملفات FAT وبالتالي عدم التعرف على أقراص بسعات تفوق 4GB.

### اوامر نظام التشغيل ( DOS ) الداخلية والخارجية:

اولا: "الوامر الداخلية": وهي الأوامر التي يتم تحميلها إلى ذاكرة ال-RAM أثناء تشغيل الجهاز ومن أمثلتها:

- 1- DIR (Directory): الغرض منه استعراض اسم القرص المغناطيسي وأسماء الأدلة والملفات المخزونة على الأقراص المرنة أو الصلبة مع الامتداد ، واستعراض حجم الملفات وتاريخ ووقت اخر تعديل للملف .
- 2- CD (Change Directory) : الغرض منه الانتقال من الأدلة الفرعية إلى الدليل الرئيسي (الجزر) وبالعكس ويكتب بالشكل الآتي : CD..
- 3- RD (Remove Directory) : الغرض منه مسح الدليل على شرط ان يكون مفرغا من كل الادلة الفرعية والملفات وان يكون المؤشر في المستوى الأعلى من الدليل المراد مسحه.
- 4- Del (Delete) : الغرض منه مسح ملف أو مجموعة ملفات.
- 5- Ver (Version): الغرض منه استعراض رقم نسخة الإصدار للنظام.
- 6- Date: الغرض منه عرض التاريخ وإمكانية تغييره.
- 7- Type: لاستعراض محتوى الملف على الشاشة.
- 8- Time: الغرض منه عرض الوقت وإمكانية تغييره.
- 9- Ren (Rename) : الغرض منه لتغيير اسم الملف .
- 10- MD (Make Directory) : إنشاء دليل رئيسي أو ثانوي بداخل دليل رئيسي مع ذكر اسم الدليل.
- 11- CLS (Clear The Screen): إبقاء شاشة DOS خالية من الأوامر.

ثانيا: "الوامر الخارجية": وهي الأوامر التي لا يتم تحميلها إلى ذاكرة ال-RAM أثناء تشغيل الجهاز وإنما تبقى على الأسطوانة ومن أمثلتها :

- 1- Edit : وهو عبارة عن محرر نصوص تابع لنظام DOS والذي من خلاله تتمكن من كتابة وتعديل الملفات.
- 2- Tree: الغرض منه عرض الادلة الرئيسية وفروعها الثانوية بشكل شجرة.
- 3- X Copy: لنسخ الادلة الرئيسية ومحتوياتها من الملفات والادلة الفرعية على القرص الصلب.
- 4- Disk Copy: لنسخ محتويات قرص مرن الى قرص مرن اخر من نفس النوع.
- 5- Format: لتهيئة القرص الصلب او المرن للعمل.
- 6- Help: لعرض شرح مساعد لايعازات النظام.
- 7- CHKDSK: لفحص الأسطوانة وإعطاء تقرير عن حالتها.

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\MUSTAFA>help
For more information on a specific command, type HELP command-name
ASSOC           Displays or modifies file extension associations.
ATTRIB          Displays or changes file attributes.
BREAK           Sets or clears extended CTRL+C checking.
BCDEDIT         Sets properties in boot database to control boot loading.
CACLS           Displays or modifies access control lists (ACLs) of files.
CALL            Calls one batch program from another.
CD              Displays the name of or changes the current directory.
CHCP            Displays or sets the active code page number.
CHDIR           Displays the name of or changes the current directory.
CHKDSK          Checks a disk and displays a status report.
CHKNTFS         Displays or modifies the checking of disk at boot time.
CLS             Clears the screen.
CMD             Starts a new instance of the Windows command interpreter.
COLOR           Sets the default console foreground and background colors.
COMP            Compares the contents of two files or sets of files.
COMPACT         Displays or alters the compression of files on NTFS partitions.
CONVERT         Converts FAT volumes to NTFS. You cannot convert the
                current drive.
COPY            Copies one or more files to another location.
DATE            Displays or sets the date.
DEL             Deletes one or more files.
DIR             Displays a list of files and subdirectories in a directory.

```

## نظام التشغيل Windows

**نظام التشغيل Windows:** يعد هذا النظام من أسهل وافضل الانظمة لانه يوفر سهولة الاستخدام وسرعة التنفيذ والتقل بين التطبيقات المختلفة.

### مزايا نظام التشغيل Windows

- 1- له واجهة استخدام رسومية تستخدم فيها الصور والكلمات والرموز على الشاشة ويتم التحكم بها باستخدام الفأرة Mouse .
- 2- برامج مضمنة او ملحقة بما فيها برنامجين بسيطين لمعالجة الرسوم والنصوص.
- 3- المقدرة على عرض عدة مستندات وتشغيل عدة برامج مرة واحدة.

**كيفية تشغيل نظام Windows :** يظهر نظام النوافذ على الشاشة عند تشغيل الحاسبة مباشرة .

### مكونات النظام:

- 1- سطح المكتب Desk top وهو المساحة الخلفية للشاشة الظاهرة ويكون بلون ازرق او احد الصور او ورق الجدران وتتجمع عليه كافة الايقونات.

2- الأيقونات **Icons** : الأيقونات تعرف على أنها أشكال مصغرة كأن تكون صوراً أو رموزاً تمثل الواحدة منها ملفاً أو مجلداً، ولكل نوع ملف شكل افتراضي خاص به حسب نوع البيانات التي يحتويها ويمكن تغيير شكلها، أما المجلدات فلها شكل افتراضي واحد يدل عليها بغض النظر عن نوع البيانات التي يحتويها ويمكن تغيير شكلها أيضاً. ومن أهم أيقونات سطح المكتب هي:

Recycle Bin - My Network places - My Document - My Computer)  
(Internet Explorer).

3- شريط المهام **Task bar** وهو شريط ممتد أفقياً أسفل الشاشة ويحتوي على زر Start ويعرض الوقت ورمز اللغة المستخدمة وتتوضح فيه أسماء النوافذ والبرامج قيد الاشتغال.

4- قائمة **Start** وهي قائمة انطلاق العمل على الكمبيوتر ويحتوي قائمة تتضمن اسماء البرامج والتطبيقات .



### متطلبات النظام:

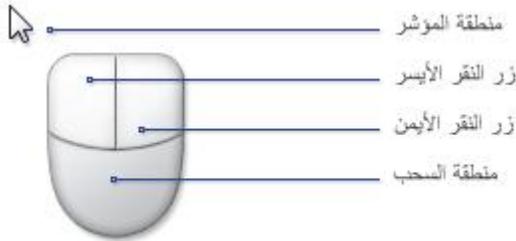
- 1- المعالج: سرعة 1 GHz مع كارت الشاشة Super VGA 600 X 800 أو أعلى.
- 2- ذاكرة الوصول العشوائي (RAM): بسعة 1 GB (32 bit) أو 2 GB (64 bit).
- 3- المساحة المتوفرة على القرص الثابت: تبلغ 16 GB (32 bit) أو 20 GB (64 bit).
- 4- مشغل الاسطوانات : CD ROM سي دي روم.

**الفأرة Mouse :**

هي إحدى وحدات الإدخال في الحاسوب يتم استعمالها يدويا للتأشير والنقر في الواجهة الرسومية ، ويعتبر أسهل وأسرع في التطبيق عن طريق مؤشر يتحرك على الشاشة . وهناك أربعة إجراءات أساسية للماوس:

- 1- التأشير Select  
2- النقر المفرد One click  
3- النقر المزدوج Double click  
4- السحب Drop

وغالبا ما يكون الزر الأيسر للعمليات الأساسية من حيث التأشير والاختيار والسحب والنقر ويكون الزر الأيمن للعمليات الاخترازية وفتح القوائم المنبثقة. والشكل يوضح

**فتح القوائم المنبثقة:**

عند النقر بزر الماوس الأيمن نقرة واحدة one click على أية منطقة فارغة من سطح المكتب أو شريط المهام أو على أية أيقونة، ستظهر قائمة خاصة بخصائص ذلك الموقع تحتوي على عدد من الأيعازات والتي تختلف فيما بينها حسب الموقع الذي فتحت له القائمة:

**أولا: القائمة الخاصة بخصائص الأيقونات:**

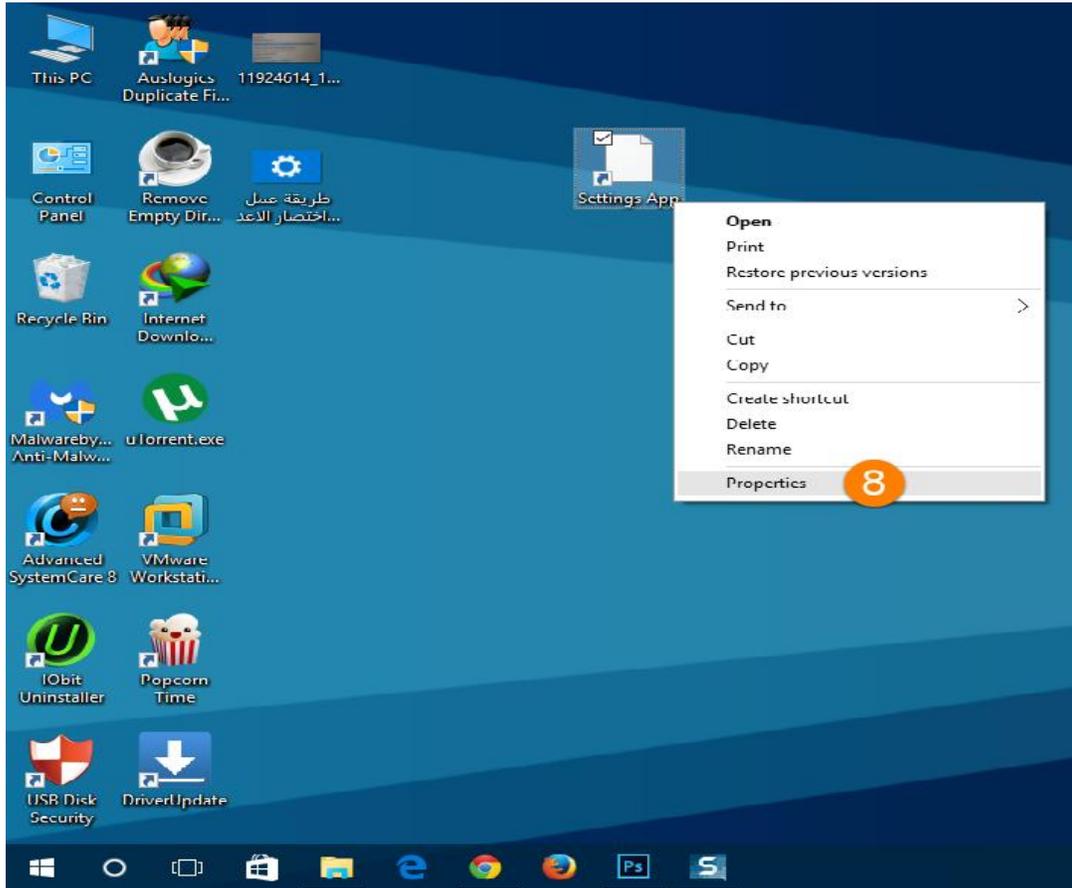
عند النقر بزر الماوس الأيمن نقرة واحدة one click على أية أيقونة من سطح المكتب ستظهر قائمة خاصة بخصائص الأيقونة تحتوي على عدد من الأيعازات وهي :

- 1- Open : وهو إيعاز فتح الأيقونة ويستخدم بدلا عن النقر المزدوج.  
2- Open with : لفتح أيقونات خاصة ببرامج من خلال فتح نافذة تحتوي عدة برامج يتم عن طريق اختيار أحدها تشغيل البرنامج المطلوب.  
3- Cut : لقطع أيقونة وكل محتوياتها من موقعها لحذفها أو نقلها إلى موقع آخر.  
4- Copy : لنسخ أيقونة وكل محتوياتها من موقعها لنقلها إلى موقع آخر مع بقاء الأيقونة الأصلية في موقعها.  
5- Paste : للصق الأيقونة المقطعة أو المستنسخة.  
6- Send to : لإرسال الملف الخاص بالأيقونة وكل محتوياته إلى مكان محدد من الحاسوب.

7- Rename : لتغيير اسم الايقونة.

8- Delete : لحذف الايقونة وجميع محتوياتها.

9- Properties : لتوضيح خصائص الايقونة.



### ثانيا : القائمة الخاصة بخصائص سطح المكتب:

عند النقر بزر الماوس الايمن نقرة واحدة one click على اية منطقة فارغة من سطح المكتب ستظهر قائمة خاصة بخصائص سطح المكتب تحتوي على عدد من الابعازات:

- ترتيب الايقونات Arrange icons الخاصة بترتيب الايقونات المتناثرة على سطح المكتب.

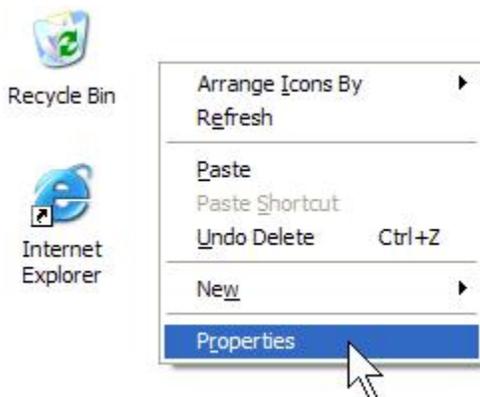
- إنعاش الايقونات Refresh وجعلها على مستوى واحد من الترتيب.

- ايعاز لصق Paste ملف او ايقونة تم تحديدها مسبقا .

- ايعاز الغاء عملية مسح undo delete.

- ايعاز جديد New لخلق او إنشاء ملف جديد او مجلد او طريق مختصر جديد.

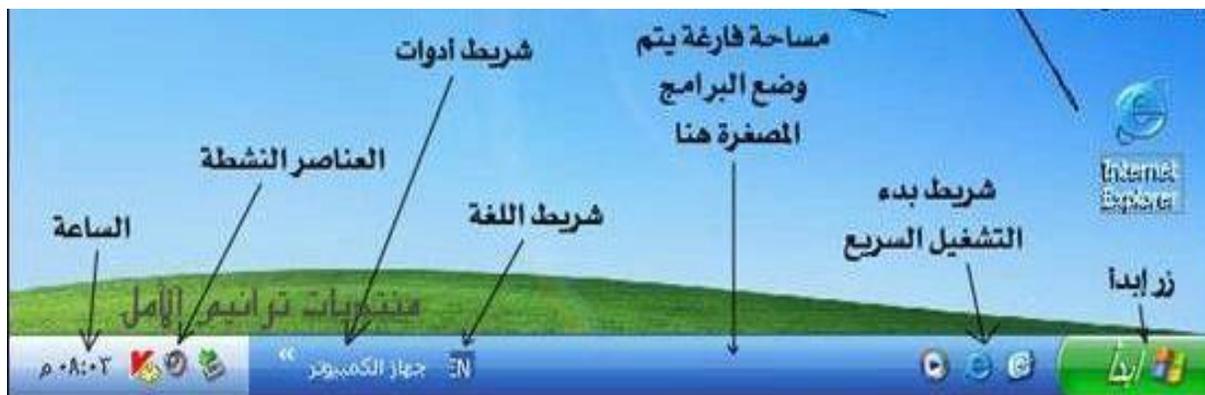
- الخصائص Properties لتغيير مواصفات سطح المكتب من حيث نوع الخلفية وبرنامج حماية الشاشة والألوان المستخدمة في النوافذ ونوع الخط وإشكال الأيقونات.



### شريط المهام Task bar:

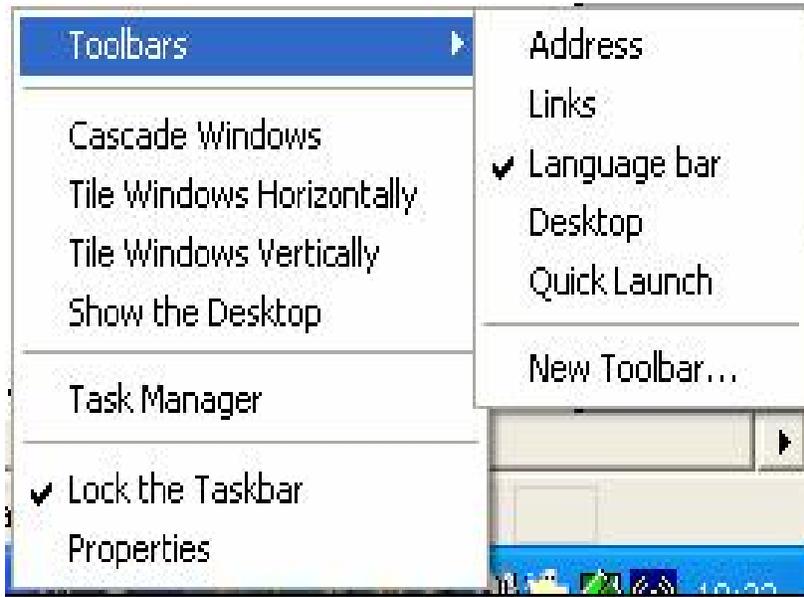
هو الشريط الأفقي المستطيل الذي يظهر عادة في أسفل سطح المكتب ويحتوي في أقصى اليسار على زر ابدأ (Start) كما توجد له خيارات أخرى على الجانب الأيمن مثل رمز التاريخ والوقت ورمز اللغة والصوت... الخ، عند فتح أية نافذة يظهر اسمها على شريط المهام ومن خلاله يمكن تكبير أو تصغير هذه النافذة، ويكون شريط المهام غالباً مرئياً طوال الوقت بخلاف سطح المكتب الذي يمكن أن يختفي وراء النوافذ المفتوحة، يتكون شريط المهام من ثلاثة أقسام رئيسية:

- 1- الزر 'ابدأ'، الذي يفتح القائمة 'ابدأ' .
- 2- القسم الأوسط الذي يظهر البرامج والملفات المفتوحة ويتيح إمكانية التبديل بينها بطريقة سريعة.
- 3- جزء الثالث والذي يتضمن ساعة ورموز التي تشير إلى حالة بعض البرامج وبعض إعدادات الكمبيوتر.



**ثالثا: القائمة الخاصة بخصائص شريط المهام:**

- عند النقر بزر الماوس الايمن نقرة واحدة one click على اي منطقة فارغة من الشريط ستظهر قائمة خاصة بخصائص الشريط تحتوي على عدد من الابعازات وهي :
- 1- Cascade : يقوم بترتيب النوافذ المفتوحة على سطح المكتب تتابعيا.
  - 2- Tile horizontally : يقوم بترتيب النوافذ بطريقة متجاورة افقيا.
  - 3- Tile vertically : يقوم بترتيب النوافذ بطريقة متجاورة عموديا.
  - 4- show the desktop : ازالة جميع النوافذ من سطح المكتب وتبقى قيد الاشتغال وظاهرة على شريط المهام.
  - 5- Properties : للتحكم بخصائص شريط المهام من حيث اخفائه وقتيا من الشاشة واخفاء الساعة وإظهارها وامكانية اضافة طرق مختصرة لبرنامج معين يتم تحديده على قائمة Start.

**اعمال قائمة Start :**

- تشكل قائمة Start انطلاق العمل على الكمبيوتر. وعند النقر على هذه القائمة ستظهر قائمة خاصة به تحتوي على جميع البرامج والابعازات والتطبيقات، وهي:
- 1- Shut down (turn off) / وهو برنامج اطفاء الحاسبة للخروج من برنامج الويندوز.
  - 2- Run / ايعاز التنفيذ، ويستخدم لتنفيذ وتشغيل برنامج معين او فتح مجلد وعرض محتوياته.
  - 3- Help / خيار التعليمات، لتعليمنا كيفية العمل والاستفادة من البرامج الموجودة ضمن الويندوز.
  - 4- Find / لايجاد ملف او مجلد، عندها تظهر نافذة تحتوي على الخيارات الخاصة بالبحث، مثل:

Name & location , date modified , advanced

5- Settings : تحتوي على البرامج التي من خلالها يتم تنظيم الحاسبة وملحقاتها، فعند الوقوف على هذا الإيعاز تظهر قائمة تحتوي على خيارات لوحة التحكم (control panel) وغيرها.



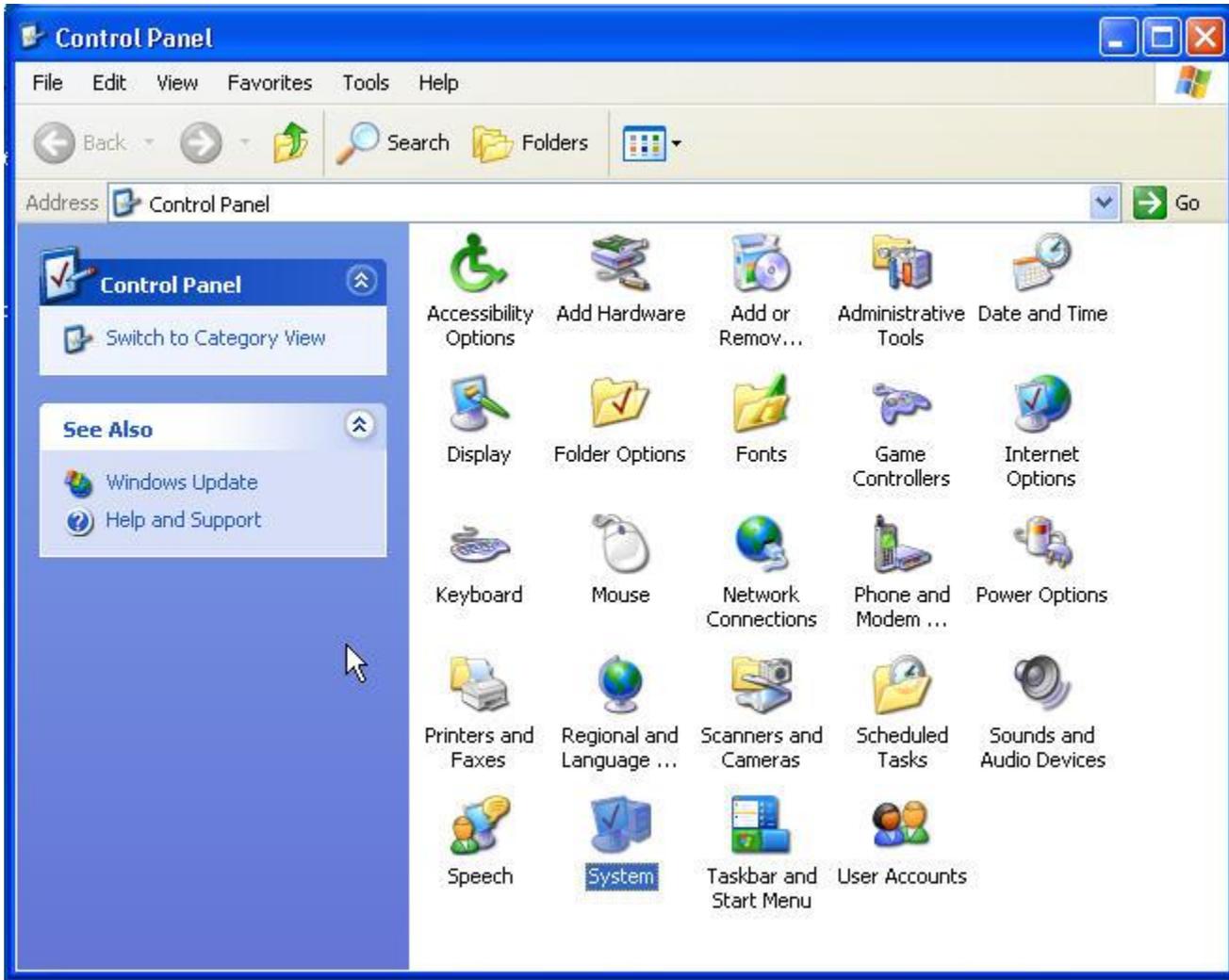
**لوحة التحكم (control panel)** وهي لوحة مهمة يتم من خلالها تنظيم وتغيير الأجزاء المادية المربوطة بالحاسبة او تغيير خدمة الشاشة او الوقت والتاريخ او اضافة وحذف البرامج وغيرها .وفي أدناه شرح أهم هذه الایعازات ضمن لوحة المفاتيح:

1- Font : للتحكم بالخط وانواعه.

2- System : للتعرف على مواصفات النظام وخصائصه.

3- Date and time : لتنظيم وعرض الوقت والتاريخ.

- 4- Add or remove programs : لإضافة او حذف البرامج.
- 5- Sounds : للتحكم بالاصوات على الحاسوب واختيار وتخصيص صوت لكل عملية ووظيفة.
- 6- User account : لاضافة كلمة مرور للدخول الى سطح المكتب.
- 7- Mouse : للتحكم بخصائص الماوس من حيث نوع المؤشر وسرعة حركته على الشاشة.



### إنهاء النظام وإطفاء الحاسبة :

- 1- نضغط بالزر الأيسر للماوس على القائمة Start .



- 2- تظهر قائمة نختار منها إيقونة الإطفاء (turn off Computer).



3- يظهر مربع حوار يحتوي على ثلاث أوامر:



1- Restart اعادة تشغيل الحاسوب تلقائياً ويستخدم لمعالجة بعض مشاكل عمل الحاسوب.

2- Turn off إطفاء الحاسوب نهائياً .

3- Stand by إطفاء الحاسوب جزئياً حيث يمكن تشغيله عند الضغط على أي مفتاح من لوحة المفاتيح .

### النوافذ في الحاسوب

النافذة هي مساحة مستطيلة من الشاشة تستعمل لعرض المجلدات و الملفات و البرامج و محركات الأقراص...

مثلاً : نافذة جهاز الكمبيوتر

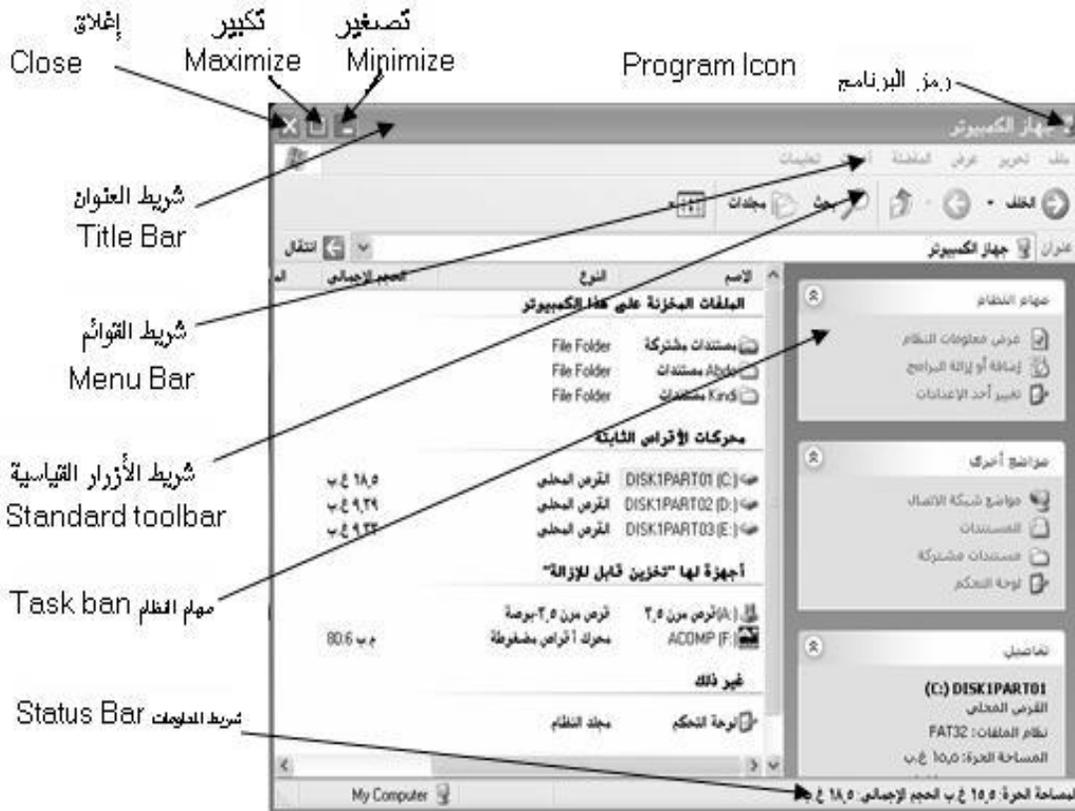
لفتح النوافذ من الرمز الخاص نتبع احدى الطرق الآتية:

1- بطريقة ( Double Click ) النقر على رمز النافذة نقرتين متتالية ومتابعة بزر الماوس الأيسر على رمز النافذة المراد فتحها.

2- بطريقة ( Single Click ) اي بالنقر المفرد على رمز النافذة أي تحديدها ( Select ) ثم نضغط على المفتاح ( Enter ) من لوحة المفاتيح .

3- بالنقر بزر الماوس الأيمن تظهر قائمة من هذه القائمة نقر على الأمر Open بزر الماوس الأيسر.

### مكونات النوافذ :



- \* شريط العنوان : يحتوي على اسم النافذة و قائمة التحكم و أزرار التصغير،التكبير الاستعادة و الإغلاق.
- \* شريط القوائم : يحتوي على قوائم تضم أوامر تمكنك من التحكم في النافذة و محتوياتها.
- \* شريط الأدوات : يعرض أزرار أدوات رسومية تمثل اختصارات لأوامر القوائم المختلفة والمستعملة بكثرة.
- \* حد النافذة : هو حافة محيطة بالنافذة تمكن من خلالها تغيير حجم النافذة.
- \* شريط المعلومات : هو شريط يوجد أسفل النافذة يصف محتوى النافذة مثل المساحة الحرة و عدد الكائنات.
- \* شريط التمرير: هو شريط أفقي و عمودي يمكن من خلاله تحريك مساحة العرض الداخلي للنافذة.
- \* شريط العناوين : يمكن من خلاله إدخال العناوين مثلا عنوان القرص الصلب C .

### إغلاق النافذة

- يتم إغلاق النافذة من زر الإغلاق الموجود على شريط العنوان
- نقرتين متتاليتين على أيقونة النافذة أو البرنامج من شريط العنوان.
- نقرة واحدة على رمز النافذة من القائمة الفرعية التي تظهر نختار أمر إغلاق.
- نستخدم اختصار لوحة المفاتيح Alt+ F4.

### إيقونات سطح المكتب :

توفر الرموز على سطح المكتب وصولاً سريعاً إلى الاختصارات. يمكنك عرضها جميعاً أو إخفائها إذا كنت تفضل بقاء سطح المكتب خالياً. يمكنك أيضاً تغيير حجمها.



### 1- لظهار رموز سطح المكتب :

انقر بزر الماوس الأيمن فوق سطح المكتب، أشد إلى عرض، ثم انقر فوق إظهار رموز سطح المكتب.

## 2- إخفاء رموز سطح المكتب :

انقر بزر الماوس الأيمن فوق سطح المكتب، أشر إلى عرض، ثم انقر فوق إظهار عناصر سطح المكتب لإلغاء تحديد علامة الاختيار.

(لا يؤدي إخفاء كافة رموز سطح المكتب إلى حذفها، ولكن إلى إخفائها فقط حتى تقوم بإظهارها مرة أخرى)

## 3- تغيير حجم رموز سطح المكتب :

انقر بزر الماوس الأيمن فوق سطح المكتب، أشر إلى عرض، ثم انقر فوق رموز كبيرة أو رموز صغيرة أو رموز متوسطة .

4- لإزالة رموز سطح المكتب : انقر بالزر الأيمن للماوس فوق الرمز، ثم انقر فوق حذف . إذا كان الرمز يمثل اختصاراً، فسيتم إزالة الاختصار فقط، دون حذف العنصر الأصلي.

## 5- نقل ملف من مجلد الى سطح المكتب:

افتح المجلد الذي يحتوي على الملف، ثم اسحب الملف إلى سطح المكتب.

**سلة المحذوفات Recycle Bin**

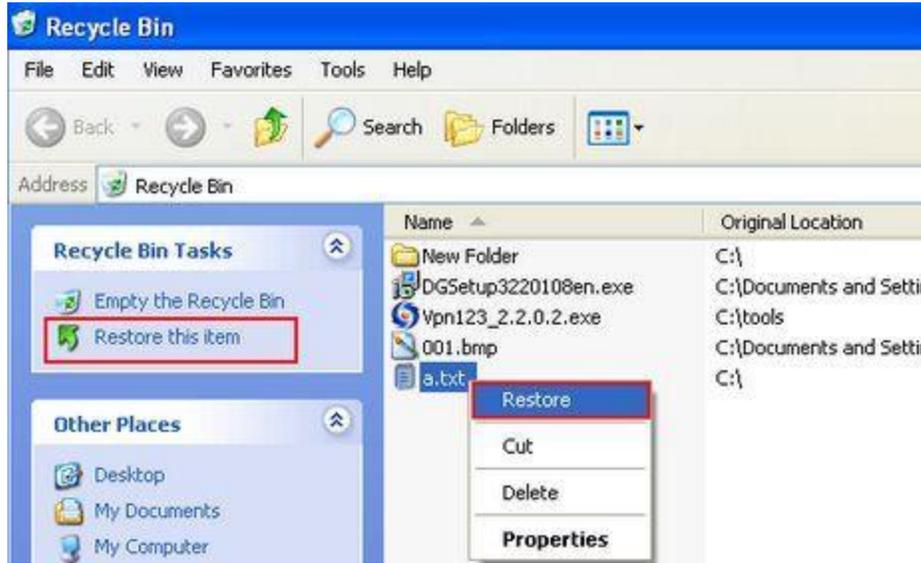
عندما تقوم بحذف ملف أو مجلد، فإنه لا يتم حذفه في الحقيقة نهائياً - ولكنه يذهب أولاً إلى سلة المحذوفات . هذا شيء جيد، لأنك إذا غيرت رأيك وقررت أنك تحتاج إلى ملف محذوف، يمكنك استعادته مرة أخرى .لمزيد من المعلومات . إذا كنت متأكدًا من أنك لن تحتاج إلى العناصر المحذوفة مرة أخرى، يمكنك تفريغ سلة المحذوفات .سيؤدي ذلك إلى حذف العناصر نهائياً واستعادة مساحة القرص التي كنت تستخدمها.



**استرداد الملفات من سلة المحذوفات:**

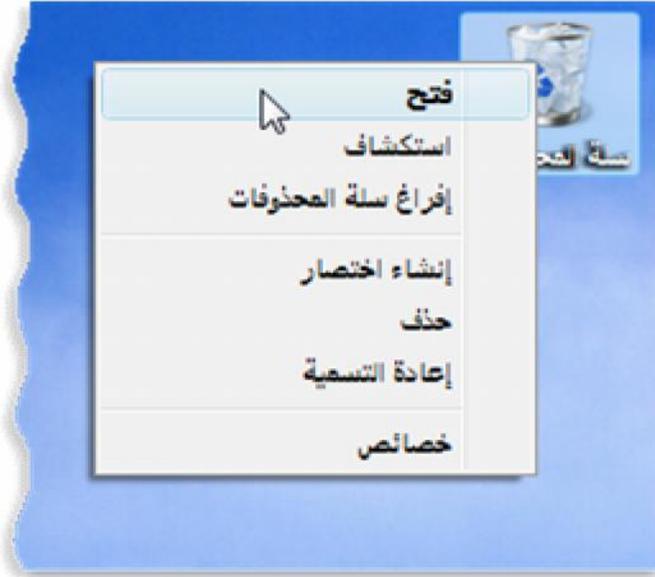
عندما تقوم بحذف ملف من الكمبيوتر، فهو ينتقل في الواقع إلى " سلة المحذوفات " حيث يتم تخزينه مؤقتاً إلى أن يتم إفراغ سلة المحذوفات، مما يتيح الفرصة لاستعادة الملفات التي تم حذفها بطريق الخطأ وإعادتها إلى مواقعها الأصلية.

1. افتح 'سلة المحذوفات' بالنقر المزدوج فوق سلة المحذوفات على سطح المكتب.
2. انقر فوق الملف بزر الماوس الأيمن، ثم انقر فوق " Restore "، كما في الشكل التالي .

**حذف الملفات بصفة دائمة من سلة المحذوفات**

لإزالة الملفات نهائياً من الكمبيوتر والاستفادة من أية مساحة على القرص الثابت كانت تحتلها هذه الملفات، يجب حذفها من 'سلة المحذوفات'. يمكن اختيار حذف الملفات الفردية من 'سلة المحذوفات' أو تفريغها كلها في الحال. قم بالجراء التالي :

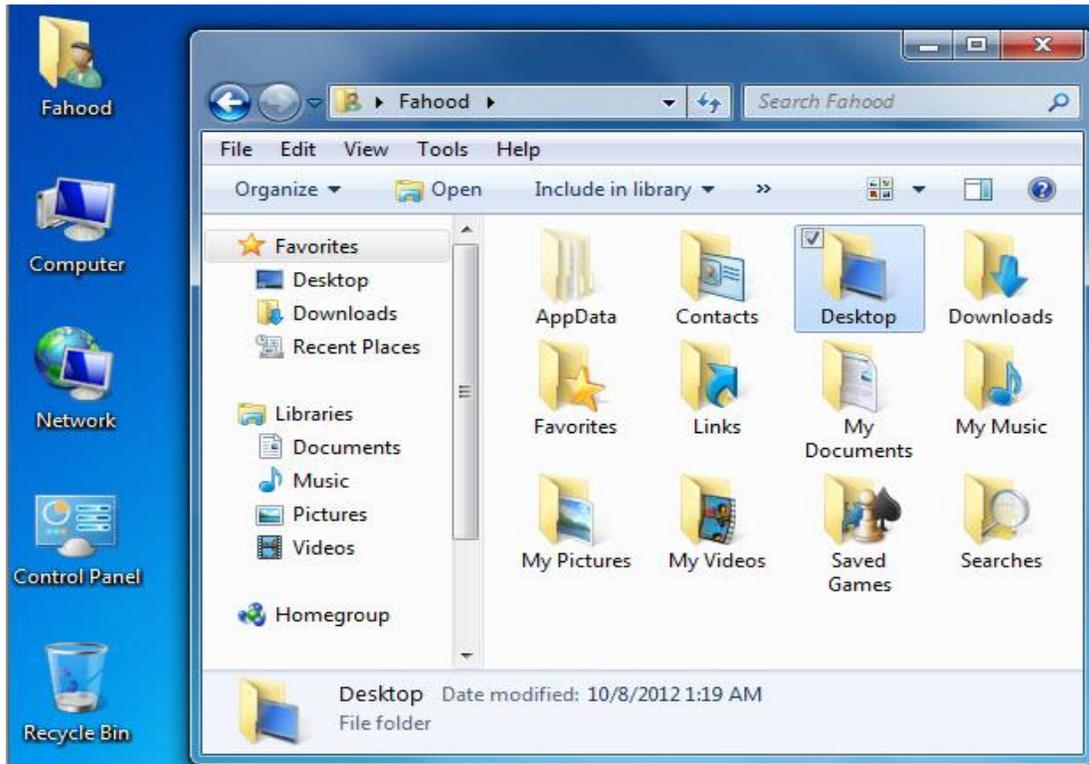
1. افتح 'سلة المحذوفات' بالنقر المزدوج فوق سلة المحذوفات على سطح المكتب.
2. قم بإجراء واحد مما يلي:
  - لحذف ملف واحد نهائياً، انقر فوقه بزر الماوس الأيمن، ثم اضغط فوق 'حذف'، delete وبعد ذلك انقر فوق موافق.
  - لحذف كافة الملفات، في شريط الأدوات، انقر فوق إفراغ " سلة المحذوفات"، ثم انقر فوق نعم.



### مجلد المستندات MY Documents

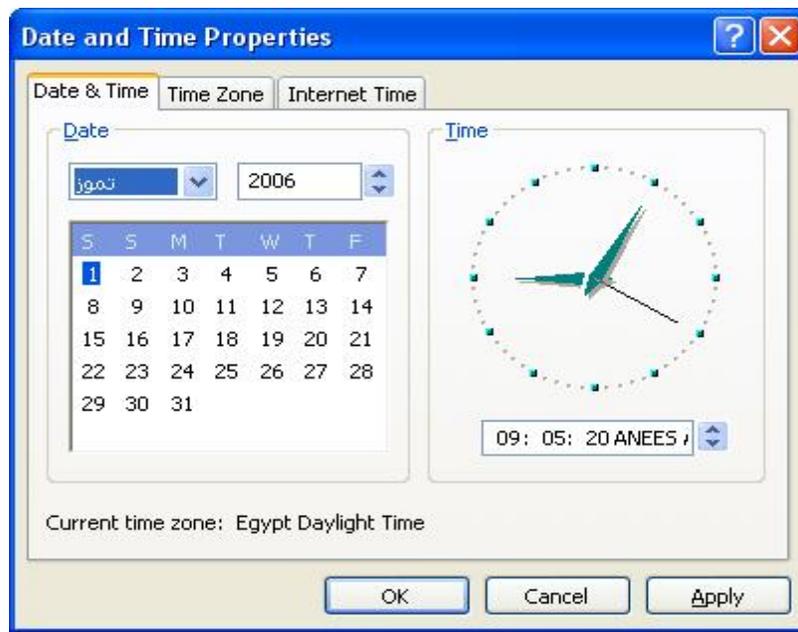
عبارة عن مجلد يتم فيه حفظ كافة الملفات الخاصة بمستخدم معين و يمكن أيضا حفظ الصور و الملفات الصوتية الخاصة وتكون المجلدات على انواع منها:

- الصور: يفتح مكتبة الصور، حيث يمكنك الوصول إلى الصور الرقمية وملفات الرسومات وعرضها.
- الموسيقى: يفتح مكتبة الموسيقى، حيث يمكنك الوصول إلى الموسيقى والملفات الصوتية الأخرى وتشغيلها.
- الألعاب: يفتح مجلد الألعاب، حيث يمكنك الوصول إلى كافة الألعاب الموجودة على الكمبيوتر.
- الكمبيوتر: يقوم بفتح نافذة يمكنك من خلالها الوصول إلى محركات الأقراص والكاميرات والطابعات والمساحات الضوئية والأجهزة الأخرى المتصلة بالكمبيوتر.
- البرامج الافتراضية: يفتح نافذة يمكنك من خلالها اختيار البرنامج الذي ترغب أن يقوم Windows باستخدامه لأنشطة مثل استعراض الويب.



**ضبط الوقت والتاريخ (Date and Time)**

يتم ضبط الوقت والتاريخ بالنقر المزدوج على الساعة الموجودة في شريط المهام فتظهر النافذة التالية Date and Time Properties ومنها نختار تاريخ اليوم والوقت .



**كيفية إنشاء مجلد Folder على سطح المكتب:**

- ❖ النقر بالزر الأيمن للماوس على أي مكان فارغ في سطح المكتب.
- ❖ نضع المؤشر على الأمر جديد New.
- ❖ النقر على الأمر مجلد Folder.
- ❖ مسح الاسم المظلل بالمفتاح Delete من لوحة المفاتيح.
- ❖ نكتب أي اسم للمجلد.
- ❖ النقر على المفتاح Enter من لوحة المفاتيح لتثبيت الاسم.

**حذف مجلد Delete :**

- ❖ النقر على المجلد المراد حذفه بالزر الأيمن للماوس.
- ❖ النقر على الأمر حذف Delete.
- ❖ تظهر رسالة تحذير ، انقر الزر Yes ... النافذة التالية توضح رسالة التحذير

**عملية نسخ Copy المجلد أو ملف من مكان إلى مكان آخر:**

- النقر بالزر الأيمن للماوس على المجلد المراد نسخه إلى مكان آخر ثم اختيار الأمر نسخ copy من القائمة.
- النقر بالزر الأيمن للماوس على المجلد المراد وضع نسخه فيه ثم اختيار الأمر لصق paste من القائمة ، بعدها تظهر القائمة التالية والتي توضح هذه العملية من النسخ .



**عملية قص (نقل) Cut المجلد أو ملف من مكان إلى مكان آخر:**

- النقر بالزر الأيمن للماوس على المجلد المراد نقله إلى مكان آخر ثم اختيار الأمر قص (نقل) cut من القائمة.
- النقر بالزر الأيمن للماوس على المجلد المراد وضع المجلد او الملف المنقول فيه ثم اختيار الأمر لصق paste من القائمة، بعدها تظهر القائمة التالية والتي توضح هذه العملية من النسخ .

**كيفية البحث عن الملفات أو المجلدات بداخل جهاز الكمبيوتر:**

- النقر على القائمة Start وبعدها اختيار الأمر بحث Search .
- انقر الخيار ( كافة الملفات والمجلدات All Files And Folder ).
- اكتب اسم الملف او المجلد المراد البحث عنه في ناحية (البحث في Look in) كما في الشكل التالي .

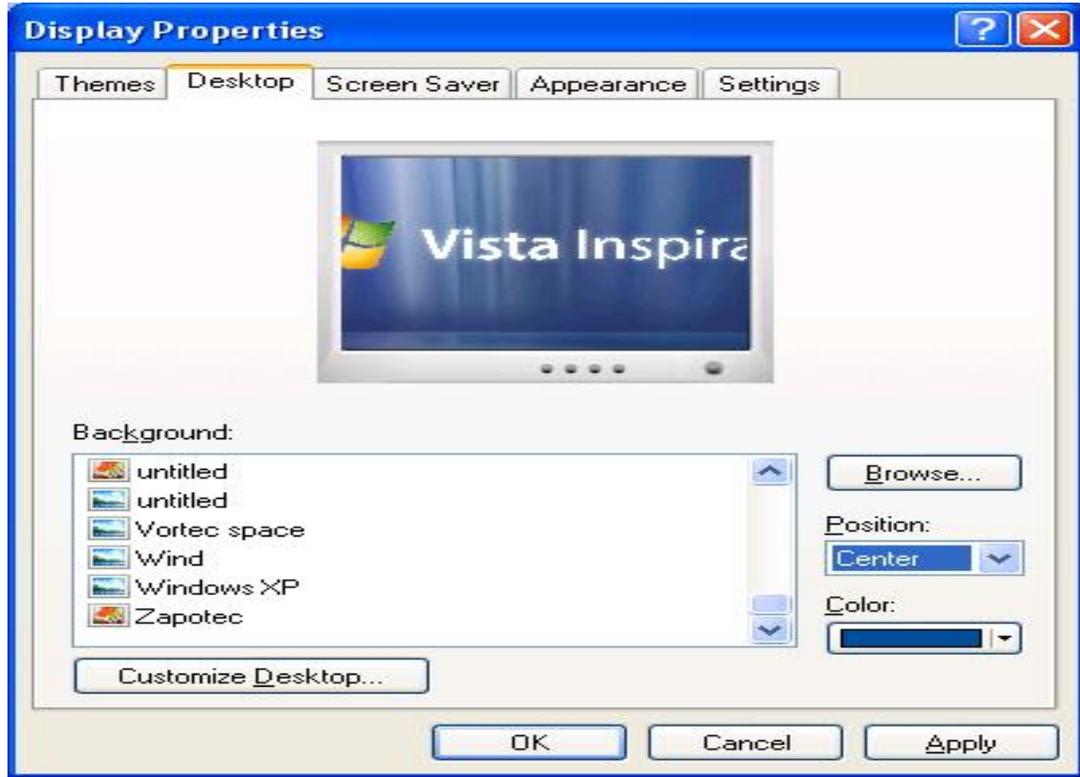


ثم اختار منه المكان المراد البحث فيه عن الملف او المجلد ثم انقر زر بحث وسوف يظهر الملف الذي تبحث عنه وفي حالة ظهوره قم بالنقر على زر إيقاف لإيقاف عملية البحث، والشكل التالي يوضح عملية البحث عن الملفات او المجلدات .



### تغيير خلفية سطح المكتب Background

- ❖ النقر بالزر الايمن للفارة (Mouse) على سطح المكتب .
- ❖ اختيار الامر خصائص (Properties) من القائمة .
- ❖ نختار علامة التبويب سطح المكتب Desktop.
- ❖ نختار الخلفية التي نريدها من ناحية الخلفية Background .
- ❖ النقر على تطبيق (Apply) او موافق (Ok) لتأكيد اختيار الخلفية والنافذة التالية توضح هذه العملية .



### تهيئة القرص المرن Format

- ◆ النقر بالزر الأيمن على أيقونة القرص المرن .
- ◆ نختار الأمر تهيئة Format.
- ◆ نحدد نوع التهيئة سريع Quick.
- ◆ النقر على زر ابدأ Start.
- ◆ تظهر رسالة تحذير تنبه بان عملية التهيئة سوف تمسح كل البيانات الموجودة في القرص اذا مواصلة التهيئة انقر على الزر موافق OK .
- ◆ تظهر رسالة تؤكد انتهاء عملية التهيئة بنجاح
- ◆ ننقر على موافق OK .

**شاشة التوقف للحاسبة Screen Saver**

- ❖ النقر بالزر الايمن للفارة (Mouse) على سطح المكتب .
- ❖ اختيار الامر خصائص (Properties) من القائمة .
- ❖ نختار علامة التبويب شاشة التوقف (Screen Saver) .
- ❖ ثم النقر على السهم السفلي في ناحية شاشة التوقف (Screen Saver) و نختار شاشة التوقف التي نريدها والنافذة التالية توضح عملية تثبيت شاشة التوقف .

**برنامج الحاسبة Calculator**

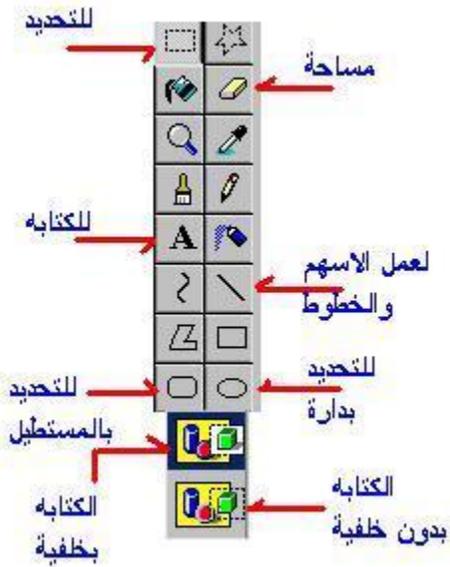
- النقر على قائمة ابدأ Start.
- نختار الامر البرامج الملحقة Accessories.
- يظهر برنامج الحاسبة Calculator ضمن البرامج ننقر عليه ليتم فتحه والنافذة التالية توضح برنامج الحاسبة .

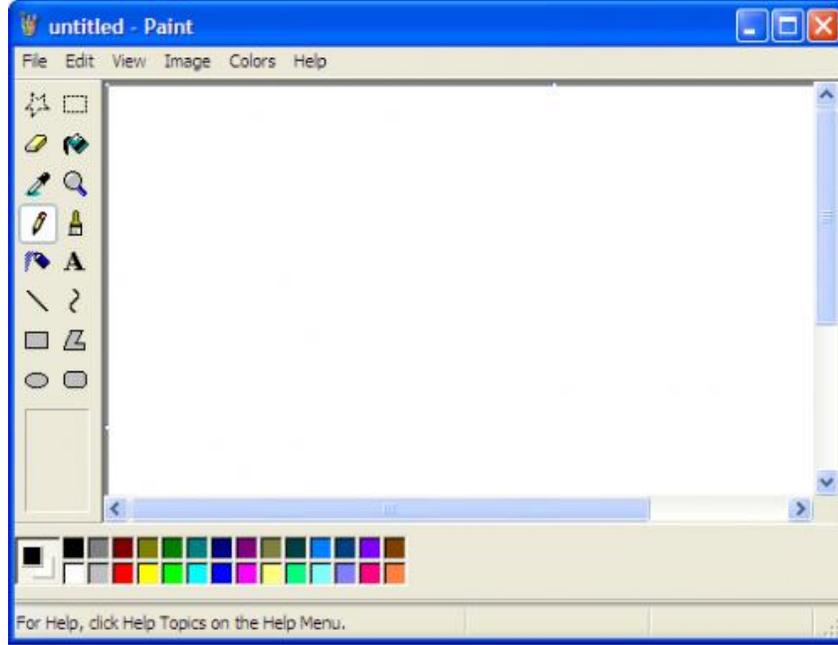


### برنامج الرسم Paint

كيفية فتح برنامج الرسم paint:

- 1- النقر على قائمة ابدأ Start.
  - 2- نختار الأمر البرامج Programs من القائمة
  - 3- نختار الأمر البرامج الملحقة Accessories.
  - 4- يظهر برنامج الرسم paint ضمن البرامج ننقر عليه ليتم فتحه .
- يحتوي برنامج الرسم على مجموعة من الأدوات التي تستخدم لرسم الأشكال والتعديلات عليها.
- ومن هذه الأدوات القلم والمستطيل والدائرة والممحاة وأدوات الألوان الكتابة ، والشكل التالي يوضح نافذة برنامج الرسم .





### برنامج Windows Media Player

Windows Media Player (WMP) ويعرف اختصاراً باسم WMP هو برنامج تشغيل للوسائط المتعددة تم تطويره من قبل شركة مايكروسوفت ومدمج مع أنظمة تشغيل ويندوز المختلفة. البرنامج قادر على التعامل مع العديد من صيغ ملفات الصوتيات والمرئيات المتحركة والثابتة المختلفة إضافة إلى حرق أقراص الفيديو والصوتيات ونسخها إلى القرص الصلب ومزامنة ونقل المحتوى مع مشغلات mp3 الرقمية مثل ipod والهواتف المحمولة ، والشكل التالي يوضح نافذة هذا البرنامج.



**برنامج الدفتر WordPad**

'الدفتر' هو برنامج تحرير نصوص يمكنك استخدامه لإنشاء مستندات وتحريرها. على خلاف 'المفكرة'، يمكن احتواء مستندات 'الدفتر' على نصوص منسقة ورسومات، كما يمكن الارتباط بكائنات أو تضمينها، مثل الصور أو المستندات الأخرى.

ويمكن فتح برنامج الدفتر من خلال التالي :

النقر على قائمة ابدأ Start .

- نختار الامر البرامج Programs من القائمة

- نختار الامر البرامج الملحقة Accessories.

- يظهر برنامج الدفتر WordPad ضمن البرامج ننقر عليه ليتم فتحه والنافذة التالية توضح برنامج الحاسبة .

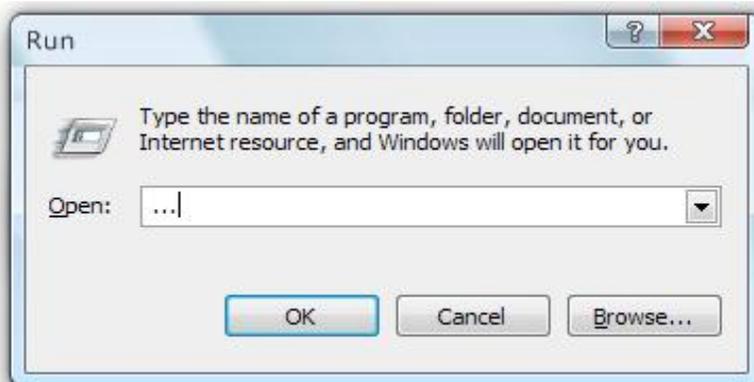


## الامر Run في جهاز الكمبيوتر:

- النقر على القائمة Start وبعدها اختيار الأمر بحث Run كما مبين في الشكل التالي ويتم من خلال الخيار Run تنفيذ البرامج بشكل مباشر.



عند النقر بالزر الايسر للماوس على الخيار Run تظهر قائمة يتم خلالها ادخال الاوامر وبعدها النقر على Ok للحصول على البرامج بشكل مباشر والشكل التالي يوضح هذه القائمة.



وفيما يلي بعض الأوامر التي من خلال إدخالها في قائمة Run الخيار لنحصل على البرامج بشكل مباشر .

- 1- الامر ( calc ) لفتح الالة الحاسبة.
- 2- الامر ( command ) لفتح نافذة الدوس.
- 3- الامر ( taskman ) لمشاهدة كل اللي مفتوح ف التاسك بار (شريط المهام) والتحكم فيه.
- 4- الامر ( help ) ويمكن بF1
- 5- الامر ( temp ) للوصول لفايلات النت المؤقتة.
- 6- الامر ( dxdiag ) لمعرفة كل مواصفات جهازك وكل معلومات عنه.
- 7- الامر ( pbrush ) لتشغيل برنامج البينت ( الرسام ).
- 8- الامر ( cdplayer ) لتشغيل برنامج السى دى بلير.
- 9- الامر ( progman ) لفتح البروجرام مانجر.
- 10- الامر ( tuneup ) لتشغيل معالج الصيانة للجهاز.
- 11- الامر ( debug ) لمعرفة نوع كارت الشاشة.
- 12- الامر ( hwinfo /ui ) معلومات عن جهازك وفحصه وعيوبه وتقرير عنه.
- 13- الامر ( sysedit ) محرر تكوين النظام.
- 14- الامر ( packager ) لاستعراض برنامج تغيير الايقونات.
- 15- الامر ( cleanmgr ) لتشغيل برنامج التنضيف.
- 16- الامر ( msixec ) معلومات عن حقوق البرنامج والشركة.
- 17- الامر ( imgstart ) لتشغيل اسطوانة وندوز.
- 18- الامر ( recent ) واستعراض الملفات اللي تم فتحها.
- 19- الامر ( mobsync ) لفتح برنامج مهم جدا لتنزيل صفحات النت وتصفحها خارج النت فيما بعد.
- 20- الامر ( Tips.txt ) ملف مهم فيه اهم اسرار الوندوز.
- 21- الامر ( mkcompat ) لتغيير خصائص البرامج.
- 22- الامر ( cliconfg ) للمساعدة ف شبكة الاتصال.
- 23- الامر ( ftp ) لفتح (File Transfer Protocol) بروتوكول نقل الملفات.

**فايروس الحاسوب والاختراق الالكتروني**

فايروس الحاسبات : هي برامج صغيرة عمدا صممت عمدا لتغير خصائص الملفات التي تصيبها وتوم بتنفيذ بعض الاوامر ( الحذف ، التعديل ، التخريب).

**صفات الفايروسات:**

- ◆ برامج قادرة على التناسخ (Replication) والانتشار.
- ◆ تقوم بربط نفسها ببرنامج اخر يسمى الحاضن (Host).
- ◆ لايمكن ان تنشأ من تلقاء نفسها.
- ◆ يمكن ان تنتقل من حاسوب مصاب الى اخر سليم.

**اوجة التشابهة بين فايروسات الحاسوب والبايولوجية :**

- تحتاج الى ملف مضيف تعيش فيه وتسيطر عليه ويتم تشغيلها عند تشغيل البرنامج المصاب.
- تتواجد في مكان اساسي بالحاسوب كالذاكره وتصيب اي ملف يتم تنفيذه اثناء وجوده بالذاكره.

**مكونات الفايروسات:**

- ❖ الية النسخ / تسمح للفيروس ان ينسخ نفسه.
- ❖ الية التخفي / تسمح بتخفي الفايروس عن الاكتشاف.
- ❖ الية التنشيط / تسمح للفايروس بالانتشار.
- ❖ الية التنفيذ / تسمح للفايروس بالتنشيط.

**انواع الملفات التي تصيبها الفايروسات :**

- 1- الملفات التنفيذية ذات الامتداد (com , exe) للنظام dos والامتداد EIF للنظام Windows .
- 2- سجلات الملفات والبيانات في الاقراص الصلبة والمرنة .
- 3- ملفات الاغراض العامة مثل ملفات الباتش Patch السكريب Scrip في ال Windows .
- 4- ملفات الاستخدام المكتبي مثل ال (Word - Excel).
- 5-ملفات الاكروبات ذات الامتداد (Pdf).

**أنواع الفيروسات :**

- 1- الفيروس (Virus): هو برنامج تنفيذي ذات الامتداد (exe,com,bat,pif,scr) يعمل بشكل منفصل ويهدف الى احداث خلل في الحاسوب تتراوح خطورته حسب المهمة المصمم لاجلها.
- 2- الدودة (worm): هي برنامج خبيث ينتشر فقط عبر شبكات الانترنت وينتشر على الشبكات عن طريق دفتر عناوين البريد الالكتروني.
- 3- حصان طروادة (Trojan Horse): يعمل هذا الفيروس على التخفي حيث يكون ملحقا مع احد البرامج حيث يكون جزء من ذلك البرنامج دون علم المستخدم.

**الاختراق الالكتروني وانواعه :**

الاختراق الالكتروني : هو قيام شخص او اكثر بمحاولة الدخول الى الحاسوب او الشبكة بغرض ( الاطلاع ، السرقة ، التخريب).

**أنواعه :**

- المزودات او الاجهزة الرئيسية للشركات او المؤسسات او الجهات الحكومية.
- الاجهزة الشخصية.
- البيانات.

**حماية الحاسوب من الاختراق الفيروسي:**

- 1- استخدام اقراص او برامج اصلية وعدم استخدام اقراص مستنسخة.
- 2- فحص الاقراص قبل الاستخدام باستخدام البرمجيات المضادة للفيروسات ذات الاصدار الحديث.
- 3- عدم فتح اي ملف ملحق ببيد الالكتروني وارد من شخص لايعرفه المستخدم.
- 4- عدم الاحتفاظ باية معلومات شخصية داخل جهاز المستخدم مثل ( ارقام الحسابات او البطاقات الائتمانية).
- 5- ثقافة المستخدم من حيث التعرف على الفيروسات وطرق انتشارها وكيفية الحماية منها.

**الجدار الناري (Fire Wall):** يقوم الجدار الناري بتفحص المعلومات الواردة من الانترنت والصادرة اليه.