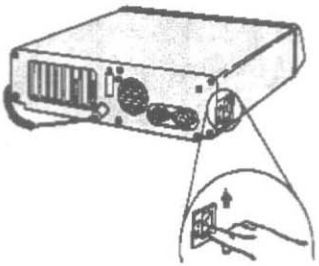
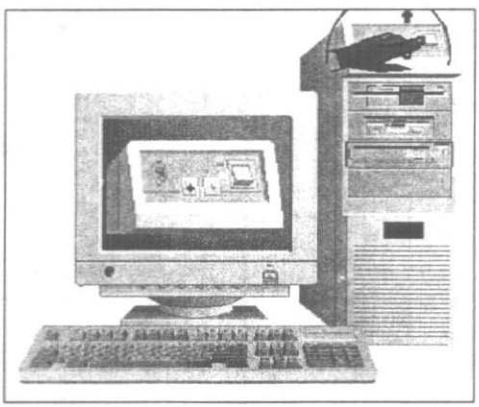
الفصل الثالث

بداية تشغيل الكمبيوتر ونظم التشغيل

بعد أن تقوم بتوصيل جهاز الكمبيوتر قم بتشغيل الجهاز بضغط مفتاح توصيل الكهرباء إلى الجهاز .



قد يختلف مفتاح تشغيل الكمبيوتر من جهاز إلى جهاز لكنه مثل مفتاح تشغيل التلفزيون .



عند بداية تشغيل جهاز الكمبيوتر تعمل ذاكرة القراءة فقط وتعمل البرامج الموجودة فيها للتأكد من سلامة جهاز الكمبيوتر وإعداد وبدء تشغيل المكونات المادية ببرامج أساسيات الإدخال والإخراج ثم نقل نظام تشغيل الكمبيوتر من القرص إلى ذاكرة القراءة والكتابة .

تتمكن العين الفاحصة من متابعة تشغيل الجهاز إذ يمكن متابعة الآتى قبل ظهور بيانات على الشاشة :

١- إضاءة لمبة بيان الجهاز برؤيتها بالعين .

٢- عمل مروحة تبريد الجهاز بالإحساس بوضع اليد على خلفية الجهاز .

٣- بدء الفحص الذاتى فى اختباراته عن طريق :

أ- إضاءة لمبات بيان لوحة المفاتيح وإطفائها .

ب- صدور صوت من الجهاز .

ج- حركة محرك القرص المرن .

د - حركة وصوت القرص الصلب .

هـ - إضاءة لمبات بيان القرص الصلب والقرص المرن .

بعد ذلك تقوم البرامج المخزنة فى ذاكرة القراءة فقط باختبار وإعداد بطاقة العرض المرئى (كارت الشاشة) لإظهار العلامة المضيئة .

تحتوى بطاقة الشاشة أيضا على ذاكرة ثابتة (روم) وعندما يقوم برنامج الفحص الذاتى بالتأكد من سلامتها يعرض على الشاشة بيانات البطاقة فيها :

١- اسم الشركة المصنعة للذاكرة الثابتة فى البطاقة .

٢- نوع العرض المرئى .

٣- حجم ذاكرة القراءة والكتابة (رام) الموجودة فى بطاقة الشاشة نفسها .

المثال التالى يبين شكلا للمعلومات التى تظهر على الشاشة .

```
TRIDENT  TVGA  BIOS VL 4.7 ( 02 )
4096 Kb   32 Bit  DRAM  VGA  MODE
Copyright  1988-1999 TRIDENT  Microsystems LTD.
```

شكل يبين ذاكرة بطاقة قدرها ٤٠٩٦ كيلو بايت تعمل بنظام عالى الدقة

يلى هذه الخطوات قيام برامج ذاكرة القراءة فقط باستكمال عملها بتشغيل القرص المرن الأول (أو القرص الصلب) للبحث عن نظام التشغيل ونقله إلى الذاكرة وتشغيله ليتولى نظام التشغيل السيطرة على الكمبيوتر حسب نظام التشغيل المستخدم (دوس - ويندوز - أو إس تو - ماكنتوش - بى - ليونكس أو غيرهم من نظم التشغيل) .

بهذا يصبح جهاز الكمبيوتر جاهزا للعمل بنظام التشغيل الذى تم نقله إلى

الذاكرة حسب نوع نظام التشغيل .

تستغرق أعمال الفحص الذاتى وقتا يصل إلى ثلاثين ثانيـــة ويختلـف زمنـها باختلاف الجهاز وسرعته وتبعا لحجم الذاكرة وطريقة عمل البرنامج .

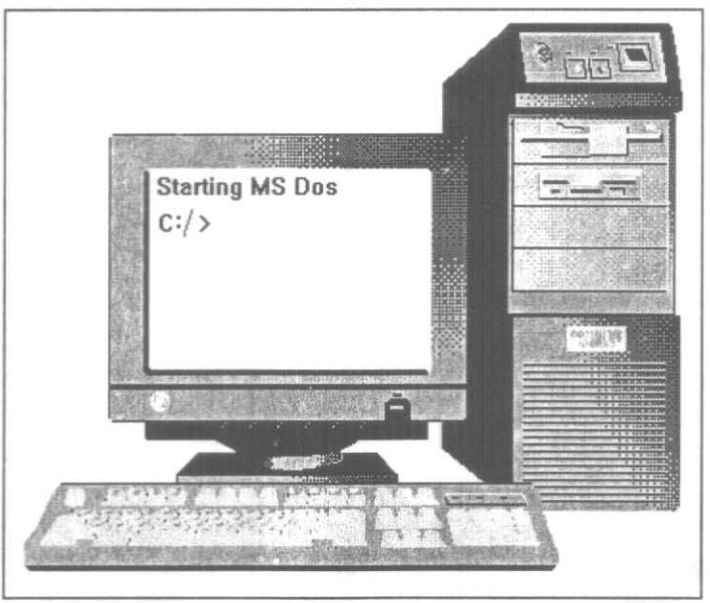
يمكن إيقاف الكمبيوتر بثلاث طرق هى :

١- إغلاق الكمبيوتر بفصل التغذية الكهربية من مفتاح الكهرباء .

٢- ضغط مفتاح الإطفاء اللحظى لإطفاء الكمبيوتر وإعادة تشغيله .

٣- ضغط مفاتيح Alt+Del+Ctrl مع بعضها فى نفس الوقت لإطفاء الكمبيوتـر وإعادة تشغيله .

بعد ذلك يكون الكمبيوتر جاهزا للعمل بنظام التشغيل فيظهر رمز القرص مثـل C:> للقرص الصلب أو رمز A:> للقرص المرن الأول فى حالة نظام تشـغيل دوس .



أو تظهر شاشة رسومية حسب نظام التشغيل (ويندوز مثلا أو نظام مـاكنتوش لأجهزة أبل) .

إذا لم تكن ملفات نظام التشغيل موجودة فى قرص بدء تشغيل الكمبيوتر تظـهر

رسالة تقول (لا يوجد قرص نظام أو القرص عاطل ، قم بإدخال قرص نظـــام) وتكون مكتوبة باللغة الإنجليزية مثل :

Non System Disk or Disk Error
Insert System Diskette

عند ظهور رسالة بداية نظام التشغيل Starting MS-DOS يعمـــل الكمبيوتـــر على دوس .

أما عند ظهور رسالة بدء ويندوز Starting Windows فسوف يعمل الجـــهاز على ويندوز .

بناء على نظام التشغيل تظهر رسالة تبين أن الجهاز سوف يعمل علـــى نظـــام التشغيل .

نظام تشغيل القرص (دوس)

كلمة دوس DOS هى اختصار كلمات (نظام تشغيل القرص) بالإنجليزية Disk Operating System وهو نظام سهل لتشغيل كمبيوتر شخصى إنتاج شركة آى بى ام IBM أو كمبيوتر متوافق مع جهاز آى بى ام فى المكونات وتشغيل البرامج .

عندما تصنع شركة أى برنامج مثل برنامج نظام تشغيل أو غيره من البرامج تقوم بعد فترة بتحسينه وإضافة زيادات جديدة عليه تماما كما هو الحال عند كتابة كتاب ثم طبعه مرة أخرى بعد الإضافة عليه لذلك نقول أن الطبعة الأولى من الكتاب تختلف عن الطبعة الثانية .

بالنسبة لنظام التشغيل نقول الإصدار الأول والإصدار الثانى فمثلا نظام دوس عندما ظهر لأول مرة كان باسم الإصدار الأول ثم تغير إلى الإصدار الثانى الأحسن من الأول وكانت فيه زيادات كثيرة .

بعد الإصدار الثانى ظهر الإصدار الثالث والرابع والخامس والسادس من نظام دوس وكل إصدار جديد أفضل من القديم .

نفس الحال بالنسبة لنظم التشغيل الأخرى فلكل منها إصدار يختلف عن الإصدار السابق له من حيث إضافة إمكانيات ومميزات جديدة مع كل إصدار جديد مثل نظام أبل ماكنتوش ونظام تشغيل ويندوز .

أسماء الوحدات فى دوس

عندما يعمل نظام التشغيل فإنه يسمى كل جزء فى الكمبيوتر باسم حتى يتعرف على هذا الجزء وعندما نطلب منه تنفيذ عمل سنطلب منه تنفيذ عمل على هذا الجزء فمثلا مشغل الأقراص الأول له اسم :A ونلاحظ أن الاسم يتكون من حرف اللغة الإنجليزية A ومعه علامة النقطتين العموديتين : وهكذا يكون اسم باقى الوحدات فى نظام دوس .

للوحدات أسماء مع نظم التشغيل الأخرى لكن فى نظام ويندوز أو فى نظام تشغيل ماكنتوش تظهر أجزاء الكمبيوتر مع أسمائها على هيئة رسوم أسهل فى الاستخدام .

الجدول التالى يبين أسماء هذه الوحدات :

اسم الوحدة	*الرمز*
مشغل الأقراص المرنة الأول	A:
مشغل الأقراص المرنة الثانى	B:
القرص الصلب الأول	C:
القرص الصلب الثانى	D:
باقى الأقراص الصلبة والمضغوطة	باقى الحروف حتى حرف :Z .
الطابعة الأولى	LPT1: أو PRN .
الطابعة الثانية	LPT2:
مكان توصيل كبل الاتصالات الأول	COM1:
مكان توصيل كبل الاتصالات الثانى	COM2:
لوحة المفاتيح	KYBD
الشاشة	CON

من المفيد معرفة أسماء الوحدات فى الكمبيوتر للتعامل معها .

بداية عمل الكمبيوتر بنظام دوس

عند بدء تشغيل الكمبيوتر يقوم الكمبيوتر بنقل نظام التشغيل من القرص المرن الموجود فى مشغل الأقراص الأول :A أو من القرص الصلب :C إلى الذاكرة .

يختلف شكل بداية عمل الكمبيوتر حسب :

١- نظام التشغيل الذى يعمل .

٢- ملفات بداية التشغيل .

٣- إعداد الكمبيوتر .

فى نظام دوس يبدأ برسالة تقول (بداية دوس Starting Microsoft Dos) ثم يستمر الجهاز فى العمل بواحدة من الحالات :

١- تظهر علامة استعداد النظام بعد أن يظهر سؤال عن التاريخ والوقت .

٢- تظهر علامة استعداد النظام ولا يظهر سؤال عن التاريخ والوقت عندما يكون هناك ملف أوامر متتالية حيث يتم تنفيذ الأوامر ثم تظهر علامة استعداد النظام .

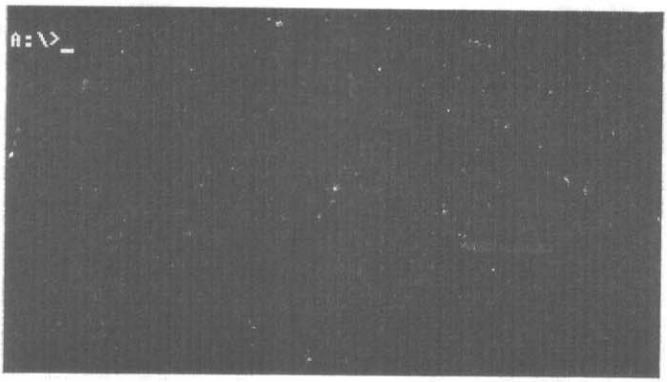
٣- لا تظهر علامة استعداد ويعمل برنامج من البرامج .

فى الوضع العادى يظهر سؤال عن التاريخ فإذا كان التاريخ صحيحا نضغط على مفتاح الإدخال فيظهر الوقت لنضغط على مفتاح الإدخال مرة أخرى فتظهر علامة الاستعداد .

بعد إدخال التاريخ والوقت بطريقة صحيحة تظهر رسالة تبين إصدار نظام تشغيل دوس ثم تظهر على الشاشة علامة تبين أن الكمبيوتر جاهز لاستقبال الأوامر .

هناك علامة تضىء وتنطفئ اسمها مؤشر الشاشة Cursor شكلها كهذه العلامة _ وهى تبين مكان الكتابة على الشاشة .

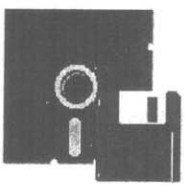
نستخدم الكتابة باليد لإدخال الأوامر إلى الكمبيوتر .



هناك أوامر متعددة لنظام دوس وأصبح نظام دوس قديما لا يستعمله الكثـــيرون بسبب تطور نظم التشغيل .

ملفات دوس

نحتفظ ببرامج الكمبيوتر فى ملفات على أقراص .



نحفظ البيانات فى ملفات على أجهزة التخزين فى الكمبيوتـــر مثـــل الأقـــراص والشرائط .

الملف هو مخزن تسجيل برنامج أو مجموعة بيانات تربطها علاقة مثل ملـــــف أسماء الموظفين أو ملف برنامج كتابة رسائل أو ملف برنامج رسم .

لكل ملف اسم حتى نستطيع التعرف عليه ونتعامل معه باسمه .

يتكون اسم الملف فى دوس من جزأين :

الجزء الأول منهما هو اسم الملف ولا يزيد طوله عن ٨ حروف .

الجزء الثانى هو امتداد الملف ولا يزيد طوله عن ٣ حروف .

انواع الملفات

يحتوى الملف على برنامج أو بيانات أو صورة أو موسيقى .

يبين امتداد الملف نوعه فى غالبية الأحوال .

مثلا ملفات الأوامر تحتوى على أوامر ينفذها الكمبيوتر ويكون امتدادها COM أو امتداد EXE وهى برامج يمكن تشغيلها .

الملف الذى يحتوى على مجموعة أوامر لتنفيذها واحدا بعد الآخر يسمى باسم ملف الأوامر المجمعة وله الامتداد bat .

ملفات النظام لها الامتداد sys .

بعض البرامج تضع الامتداد فبرامج الكتابة تضع امتداد txt أو امتداد doc .

ملفات البرامج لها امتداد يختلف حسب لغة البرمجة فالملفات المكتوبة بلغة بيسك لها الامتداد bas وملفات مكتوبة بلغة فورتران لها امتداد for وهكذا .

هناك برامج تنتج ملفات بيانات لها الامتداد Dat .

وبرامج تنتج ملفات صور لها الامتداد Bmp أو الامتداد Pcx .

وبرامج تنتج ملفات صوت لها الامتداد wav .

وبرامج تنتج ملفات موسيقى لها الامتداد Mid .

عند تسجيل ملف على القرص يقوم نظام التشغيل بعمل جدول توزيع الملفات على القرص يشبه فهرس الكتاب .

تنظيم الفهارس

إذا كان عندنا عدد كبير من الملفات ونريد حفظها على قرص صلب فعلينا ترتيب هذه الملفات بطريقة منظمة تضمن سرعة التعامل معها لأن القرص الصلب كبير وملفاته كثيرة قد تصل إلى الآلاف مثل ملفات البرامج والألعاب والرسائل والمذكرات وغيرها .

فى الكمبيوتر نقوم بترتيب وتنظيم الملفات بطريقة تشبه طريقة تنظيم الكتب فى مكتبة بوضع كل مجموعة من الكتب فى رف فمثلا نضع كتب الأدب فى رف وكتب الدين فى رف وكتب الجغرافيا فى رف .

يقوم أمين المكتبة بوضع كتب اللغة العربية فى جانب والكتب المكتوبة باللغة الإنجليزية فى جانب آخر والكتب المكتوبة بالفرنسية فى جانب .

عند ترتيب ملفات الكمبيوتر على القرص الصلب أو القرص المرن نقوم بعمل فهارس Directories نضع فيها ملفات .

يمكن أن نقسم الفهرس إلى فهارس فرعية Subdirectories .

يقوم نظام التشغيل فى الكمبيوتر مثل نظام دوس ونظام ويندوز بعمل هذه الفهارس لنا بعد أن نطلب منه ذلك بواسطة مجموعة من الأوامر .

فى دليل التليفونات مثلا نجد الفهرس الرئيسى ، وفى كتاب المدرسة نجد الفهرس الرئيسى فى بداية الكتاب أو فى نهايته .

فى الكمبيوتر هناك الفهرس الرئيسى واسمه الفهرس الجذر Root-Directory تتفرع منه فهارس فرعية وتتفرع منها فهارس فرعية أخرى وهكذا .

الفهرس الرئيسى لا نقوم نحن بعمله وإنما يقوم بإنشائه الكمبيوتر تلقائيا عندما نقوم بعمل تجهيز للقرص .

إذا كانت عندنا مجموعة من برامج الألعاب مثلا فإننا نطلب من الكمبيوتر عمل فهرس اسمه فهرس الألعاب Games ونضع فيه الألعاب .

إذا كانت عندى مجموعة كبيرة من الألعاب مثل لعبة كرة القدم ولعبة الفضاء ولعبة الكواكب ولعبة الساحر فمن الواجب أن أضع كل لعبة فى مكان لذلك نعمل لكل لعبة فهرسا هو فهرس فرعى داخل فهرس الألعاب .

الفهرس الرئيسى الجذر سنجد فيه فهرس الألعاب Games أما فهرس الألعاب نفسه فسوف يحتوى على فهارس فرعية منها فهرس فرعى للعبة كرة القدم وفهرس فرعى للعبة الفضاء وفهرس فرعى للعبة الكواكب وفهرس فرعى للعبة الساحر .

نسمى هذا الشكل الذى يتكون باسم الهيكل الشجرى لأنه يشبه الشجرة .

إذا أردت تشغيل أى برنامج فى الكمبيوتر فإننى أكتب اسم البرنامج من علامة

استعداد دوس ثم أضغط على مفتاح الإدخال .

إذا كنت أريد تشغيل لعبة كرة القدم مثلا وكان برنامجها اسمه Fifa2002 الموجود على القرص الصلب .

البرنامج موجود فى فهرس كرة القدم Football الذى هو نفسه موجود فى فهرس الألعاب Games لذلك يجب أن أحدد للكمبيوتر مكانه لذلك سنكتب له أمر تشغيل البرنامج كالآتى :

C:\>games\football\fifa2002

ما هو معنى هذا ؟

معناه أننى أطلب من الكمبيوتر أن يقوم بتشغيل البرنامج الذى اسمه fifa2002 الموجود داخل الفهرس الفرعى الذى اسمه football الموجود فى الفهرس الذى اسمه games .

نقول بهذا أننا قد حددنا للكمبيوتر الطريق الذى يسير فيه حتى يجد البرنامج ويقوم بتشغيله أو أننا حددنا المسار Path الذى يتبعه حتى يصل إلى البرنامج .

لكن هل هناك طريقة أسهل ؟ نعم هنا طرق أسهل من ذلك لكننا أردنا أن نعرف معنى كلمة المسار والفهرس الفرعى .

اخترنا لفهرس الألعاب اسم الألعاب ونفهم من هذا أنه من الأمور الجيدة أن نختار اسم الفهرس الفرعى بحيث يناسب الموضوع فمثلا ملفات البرامج نختار لها فهرسا فرعيا باسم البرامج مثلا Programs وملفات النصوص المكتوبة نختار لها فهرسا فرعيا باسم Text وهكذا نختار اسم الفهرس الفرعى حسب أنواع البرامج والملفات .

إذا كان هناك أكثر من شخص يستخدمون جهاز الكمبيوتر يمكن عمل فهرس لكل شخص منهم باسمه ليضع فيه ملفاته .

فى بعض الأحيان نطلق على الفهارس اسم مجلدات Folders .

تسمية الفهارس

نسمى الفهارس بنفس شروط تسمية الملف .

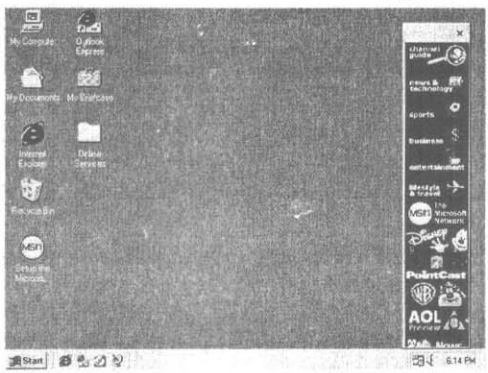
يمكن أن نسمى أى فهرس فرعى باسم ملف أو باسم أى فهرس فرعـــى آخـــر موجود فى فهارس أخرى .

لا يمكن حذف الفهرس الرئيسى .

نظم تشغيل الواجهة الرسومية

تعتمد نظم تشغيل الواجهة الرسومية على الرسوم لإدخال الأوامر للكمبيوتر بدلا من كتابتها باليد .

تعتبر كل من نظم تشغيل ويندوز ونظام ماكنتوش ونظام ليونكس ونظام بى نظم تشغيل بمعنى أننا نقوم بتشغيل الكمبيوتر ليعمل جهاز الكمبيوتر مباشرة بنظـــام التشغيل فتظهر شاشته التى نعمل من خلالها .



نستطيع التعامل مع أى برنامج نظام تشغيل واجهة رسومية بالفـــأرة Mouse أو بلوحة المفاتيح .

تظهر شاشة الكمبيوتر كأنها نافذة نشاهد منها الكمبيوتر ومحتوياتـــه والـــبرامج الموجودة فيه وتسمى النافذة أيضا باسم إطار (برواز) .

نستطيع تكبير أى نافذة لتملأ شاشة الكمبيوتر كلها .

كما يمكن تصغير أى نافذة حتى تصبح رسما صغيرا (أيقونة) .

مميزات نظم تشغيل الواجهة الرسومية

من أهم مميزات برامج الواجهة الرسومية :

الاستخدام الجيد للذاكرة .

شاشة جميلة بألوان جذابة .

التغلب على صعوبة كتابة الأوامر وتنفيذها بطريقة سهلة .

شكل واحد للبرامج مما يؤدى إلى سهولة التعامل معها .

تشغيل أكثر من برنامج .

سهولة الانتقال من برنامج إلى برنامج .

نقل البيانات من برنامج إلى برنامج .

استخدام اللغة العربية ولغات أخرى .

وجود برامج ملحقة إضافية مثل برامج الكتابة والرسم والمفكرة .

تشغيل الأصوات والأفلام (الوسائط المتعددة) .

العمل مع شبكات الكمبيوتر .

تركيب نظام تشغيل ويندوز

لتركيب ويندوز هناك شروط يجب أن تتوفر فى جهاز الكمبيوتر تحدد ذاكرة الجهاز والمساحة الخالية على القرص الصلب ونوع المعالج الدقيق وشاشة الجهاز .

عندما نشترى القرص المضغوط الذى يحتوى على نظام تشغيل ويندوز :

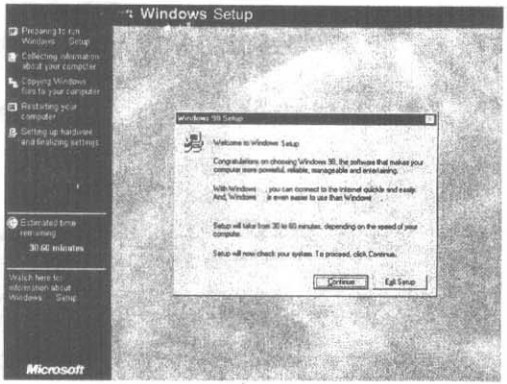
١- نقوم بتشغيل الكمبيوتر من نظام دوس .

٢- نضع قرص نظام النوافذ المضغوط فى مشغل القرص المضغوط .

٣- من علامة استعداد النظام نكتب setup ثم نضغط مفتاح الإدخال لتشغيل برنامج تركيب النوافذ .

٤- يبدأ برنامج التركيب فى فحص الكمبيوتر للتأكد من تواجد شروط واحتياجات تشغيل نظام ويندوز .

٥- يبدأ برنامج التركيب فى العمل بعد فحص نظام الكمبيوتر وتحديد الأماكن التى سيتم نسخ الملفات إليها .



٦- بعد كتابة اسم الشركة واسم صاحب البرنامج يستكمل البرنامج عمله .

٧- بعد كتابة كلمة السر الموجودة على قرص البرنامج يستمر التركيب .

٨- بعد انتهاء البرنامج من تركيب ويندوز يعيد تشغيل الجهاز ليتعرف على مكونات الكمبيوتر .

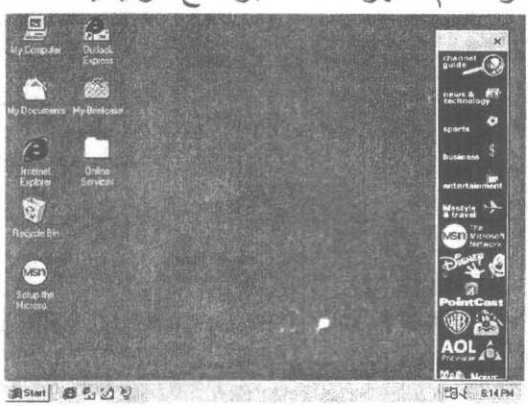
٩- يقوم برنامج التركيب بتركيب البرامج اللازمة لتشغيل المكونات الملحقة مع جهاز الكمبيوتر .

١٠- بعد التركيب يقوم البرنامج بتصحيح ملفات بداية تشغيل الكمبيوتر .

بعدها يكون الجهاز جاهزا للعمل على النوافذ .

تشغيل النوافذ

بعد تشغيل الكمبيوتر يبدأ تشغيل النوافذ ويبدأ البرنامج فى العمل فتظهر شاشة إعلان عن اسم الشركة ثم تظهر شاشة البرنامج الرئيسية .



استخدام الفارة مع ويندوز

الفأرة جهاز فى حجم قبضة اليد يستخدم للتحكم فى حركة مؤشر يظهر على الشاشة كما ذكرنا من قبل .

عندما تتحرك الفأرة باليد على سطح المكتب يتحرك مؤشر على الشاشة .

تستخدم الفأرة فى اختيار أشياء معينة من البرنامج الظاهر على الشاشة واختيار الأوامر وتشغيل البرامج وسحب الأشكال والتحرك داخل البرامج .

للفأرة أربعة أعمال أساسية هى :

١- تتحكم الفأرة فى مؤشر يظهر على الشاشة ويمكنك تحريك المؤشر بتحريك الفأرة فوق سطح مستو فى الاتجاه الذى تريده .

عندما يكون مؤشر الفأرة فوق كلمة أو رسم نقول أنه يقف على أمر أو رمز برنامج أو نقول أننا نشير Point .

التأشير هو تحريك الفأرة لوضع المؤشر على أحد البنود .

٢- عندما نضغط على الزر الأيسر للفأرة مرة واحدة نقول أننا ننقر Click الفأرة .

لتنفيذ أمر نضع علامة الفأرة فوق الأمر ثم نضغط على الزر الأيسر للفأرة .

إذن النقر Click هو تحريك الفأرة وتوجيه علامة الفأرة ناحية جزء من الظاهر على الشاشة أى التأشير على أحد البنود على الشاشة ثم ضغط وإفلات زر الفأرة الأيسر بسرعة .

أحيانا تنفذ بعض العمليات بنقر زر الفأرة الأيمن Right Click .

٣- لتنفيذ برنامج له رسم أو اسم نضع علامة الفأرة فوق رمز البرنامج ثم نضغط على الزر الأيسر للفأرة مرتين بسرعة ونقول أننا نقرنا نقرتين أو نسميه النقر المزدوج Double Click .

فالنقر المزدوج Double Click هو التأشير على أحد البنود ثم ضغط وإفلات

زر الفأرة مرتين متتاليتين بسرعة .

عند تشغيل برنامج نقول أننا نفتح نافذة البرنامج أو نفتح إطار البرنامج .

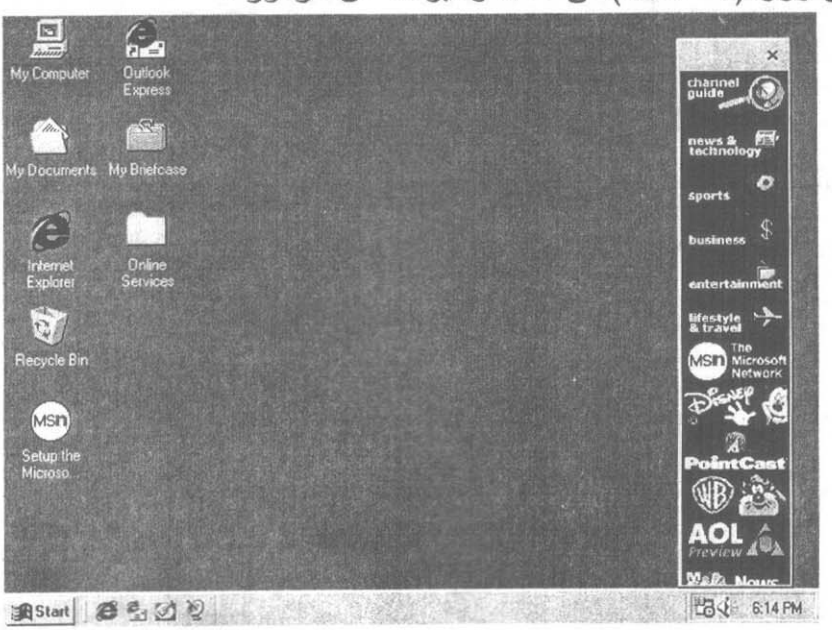
لذلك فى بعض الأحيان نقول (انقر نقرتين) أو نقول (انقر مرتين) أو نقول النقر المزدوج أو نقول (افتح البرنامج) أو (افتح النافذة) أو (افتح الإطار) أو تشغيل البرنامج وكلها لها معنى واحد .

٤- السحب Drag : هو التأشير على أحد البنود ثم نضغط على زر الفأرة باستمرار مع تحريك الفأرة لنقله من مكانه أو نسخه .

سطح المكتب

ويندوز نظام تشغيل لأجهزة كمبيوتر آى بى ام الشخصية والمتوافقة لا يحتاج إلى نظام تشغيل القرص دوس .

الشاشة التى تظهر فى بداية تشغيل ويندوز تسمى شاشة ويندوز أو سطح المكتب وتظهر عليها رسوم مثل رمز (جهاز الكمبيوتر My Computer) فى أعلى وزر (ابدأ Start) فى أسفل وغيرهما من الرموز .



الأشكال الموجودة فى جانب الشاشة عبارة عن رموز تمثل بالرسم محتويات ويندوز فعلى سبيل المثال يمثل رمز جهاز الكمبيوتر البرامج والمستندات والموارد الأخرى فى الكمبيوتر .

عند فتح رمز جهاز الكمبيوتر تستطيع رؤية المجلدات والملفات المخزنة على محركات الأقراص الموجودة فى الكمبيوتر ويمكنك رؤية محركات الأقراص أو أجهزة الكمبيوتر على الشبكة إذا كنت موصولا بشبكة .

رمز جوار شبكة الاتصال Network Neighborhood يمثل المجتمع الخارجى للخدمات التى يمكنك الوصول إليها ، وتستطيع رؤية المجلدات والملفات المخزنة على أجهزة الكمبيوتر الأخرى ضمن الشبكة التى تتصل بها .

فى أسفل الشاشة نجد شريطا أفقيا بامتداد الشاشة اسمه شريط المهام Taskbar يحتوى على :

١- زر ابدأ Start لبداية العمل على الكمبيوتر وتشغيل البرامج .

٢- الوقت الحالى .

٣- عند تشغيل برامج تظهر أسماؤها ورموزها على شريط المهام .

٤- قد تظهر فيه سماعة وكاميرا وبعض الرموز الأخرى .

شريط المهام عبارة عن شريط يبين البرامج التى تعمل عليها فى الوقت الحاضر مع مهام أخرى .

نافذة البرنامج ونافذة المجلد

عند تشغيل برنامج أو فتح نافذة يظهر على الشاشة مستطيل نسميه شاشة أو نافذة أو إطار البرنامج .

قد نجد فى النافذة بعض رموز على شكل أيقونات Icons صغيرة .

المجلدات هى فهارس فرعية تحتوى على ملفات أو فهارس فرعية أخرى .

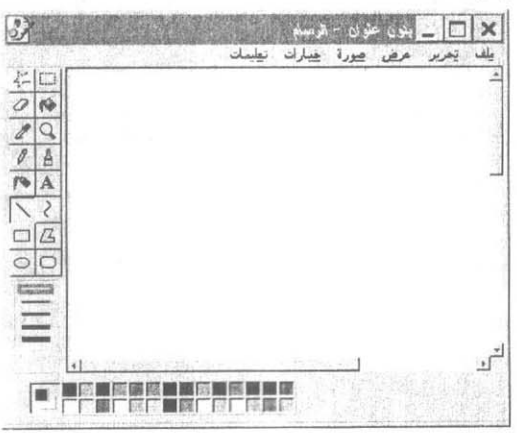
رموز الملفات تختلف عن رموز المجلدات .

رموز البرامج لها شكل مختلف فمثلا برنامج الرسام له شكل فرشـــــاة وهكـــذا يكون لكل برنامج رمز .

لكل برنامج اسم ولكل رمز اسم .

قد يكون الاسم هو اسم برنامج أو اسم مجموعة .

عند تشغيل برنامج يظهر عنوان البرنامج وبجواره اسم الملف الذى نعمل عليـــه فى شريط العنوان ويكون اسم الوثيقة فى البداية (بدون عنوان untitled) حتـــى يتم تخزينها باسم جديد .



إطارات سطح المكتب

يمكن لسطح المكتب أن يحتوى على عدة إطارات مفتوحة .

يمكن ضبط أحجام الإطارات ومكانها على الشاشة حتى تستطيع رؤية الإطارات والعمل فيها .

مكونات الإطار

عند تشغيل برنامج النوافذ لأول مرة يظهر على الشاشة سطح المكتب .

انقر الزر الأيسر للفأرة نقرتين بسرعة فوق رمز أيقونة جهاز الكمبيوتر .

تفتح إطار جهاز الكمبيوتر .

نلاحظ وجود رموز فى داخله منها رمز القرص الصلب والقرص المرن والقرص المضغوط ولوحة التحكم والطابعات ولكل منها شكل مختلف عن رمز جهاز الكمبيوتر وهكذا يكون لكل رمز معنى .

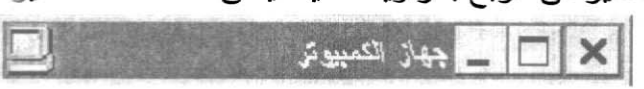
*** شريط العنوان Title bar**

شريط العنوان هو شريط به اسم النافذة وعندما يكون شريط العنوان مميزا تكون النافذة نشطة .

يظهر شريط العنوان أعلى النافذة وفيه عنوان النافذة .

فى شريط العنوان نجد :

١- زر التصغير فى مربع بالزاوية العليا اليمنى داخله خط صغير .



نقر هذا الزر يخفى الإطار لكن البرنامج يبقى شغالا ويكون اسمه على شريط المهام .

يمكن استعادة الإطار بنقر الزر الذى يحمل اسمه والواقع على شريط المهام فى أسفل الشاشة .

٢- زر التكبير فى الزاوية العليا اليمنى فى داخله مربع صغير .

إن نقر هذا الزر يوسع الإطار بحيث يملأ الشاشة كلها .

عند تكبير وثيقة مستند فى برنامج تملأ نافذة البرنامج فقط ولا تملأ سطح المكتب .

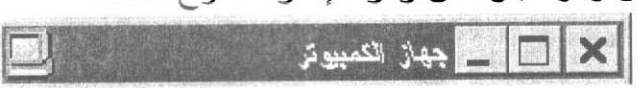
زر الاستعادة هو زر فى الزاوية العليا اليمنى للإطار يظهر بعد التكبير وفى داخله مربعين متراكبين وهو لا يظهر فى الشرط الحالى إلا إذا قمنا بتكبير نافذة البرنامج .

نقر هذا الزر يعيد الإطار إلى حجمه قبل تكبيره .

٣- زر الإغلاق هو زر آخر موجود فى الزاوية العليا اليمنى فى داخله حرف X .

نقر هذا الزر يغلق الإطار ويزيل رمزه من شريط المهام وينهى البرنامج .

٤- رمز قائمة التحكم Control Menu : يظهر فى الركن الأيسر العلوى من شريط العنوان وهو عبارة عن رمز للإطار المفتوح .



لفتح قائمة التحكم حرك مؤشر الفأرة حتى يصل إلى رمز التحكم ثم اضغط على الزر الأيسر للفأرة مرة واحدة فقط تفتح القائمة .

باستخدام لوحة المفاتيح اضغط مفتاح Alt واستمر فى الضغط ومعه اضغط عصا المسافة spacebar تفتح قائمة التحكم .

عند فتح قائمة التحكم تظهر مجموعة أوامر للتحكم فى النافذة (لتصغيرها أو تكبيرها أو تحريكها إلى مكان آخر أو إغلاقها) .

يمكن فتح قائمة تحكم أيقونة بتوجيه المؤشر إلى رمز البرنامج والضغط على الزر الأيسر للفأرة لتظهر قائمة التحكم فوق الأيقونة .

*** شريط القوائم Menu bar**

عندما نذهب إلى مطعم نطلب قائمة الطعام .

تحتوى قائمة الطعام على أسماء الأطعمة لنختار منها .

هكذا قائمة الكمبيوتر .

القائمة Menu عبارة عن مجموعة أوامر تظهر عند نقر كلمة أو مكان بالفأرة لنختار منها الأمر الذى نريد من الكمبيوتر تنفيذه .

يحتوى شريط القوائم على أسماء قوائم البرنامج .

يظهر شريط القوائم أسفل شريط عنوان البرنامج ويحتوى على كلمات هى أسماء قوائم البرنامج .

تختلف القوائم حسب البرنامج لكنها عادة تحتوى على قائمة ملف File وقائمة تحرير Edit وقائمة التعليمات Help .

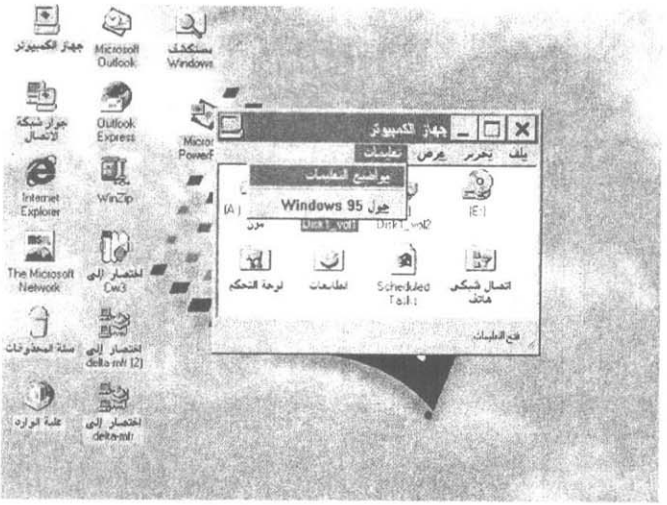
على سبيل المثال عندما تنقر على كلمة ملف File فى قائمة برنامج تظهر محتويات أوامر قائمة ملف .

لتنفيذ أى أمر من الأوامر نحرك مؤشر الفأرة حتى يقف على هذا الأمر ثم ننقر زر الفأرة الأيسر لتنفيذ هذا الأمر .

افتح إطار جهاز الكمبيوتر .

فى أعلى إطار جهاز الكمبيوتر نجد أسماء القوائم مثل قوائم (ملف File – تحرير Edit – عرض View – تعليمات Help) ويطلق على هذه الأسماء شريط القوائم .

فى شريط قوائم إطار جهاز الكمبيوتر ضع المؤشر على كلمة (تعليمات Help) ثم انقر الزر الأيسر للفأرة تفتح قائمة تعليمات .



انقر أى مكان فارغ فى إطار جهاز الكمبيوتر تغلق قائمة تعليمات .

لفتح قائمة ملف انقر فوق كلمة ملف File من شريط القوائم .

تفتح قائمة ملف File .

لاحظ أن بعض أوامر القائمة تكون خافتة (لونها فاتح) وهـــذا يعنـــى أن هـــذه الأوامر لا تعمل لكن بعد بعض العمليات تتحول إلى لون غامق وهذا يعنى أنـــها أصبحت شغالة يمكن تنفيذها .

لتنفيذ أى أمر من الأوامر فى القائمة :

نفتح القائمة .

* نوجه مؤشر الفأرة إلى الأمر المطلوب .

* نضغط على الزر الأيسر للفأرة .

* يتم تنفيذ الأمر .

يمكنك تشغيل شريط القوائم عن طريق لوحة المفاتيح كما يلى :

ضغط مفتاح ALT فعند ضغط هذا المفتاح تصبح أول قائمة فى شريط القوائم مميزة .

استخدام مفاتيح الأسهم فى لوحة المفاتيح للانتقال بين القوائم فى شريط القوائم .

تضغط مفتاح الإدخال لفتح القائمة المحددة .

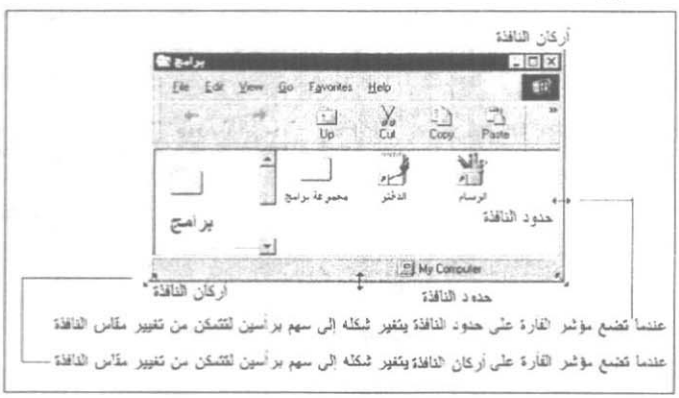
انتقل بالسهم المتجه إلى أسفل إلى الأمر الذى تريد تنفيذه .

اضغط مفتاح الإدخال ليتم تنفيذ الأمر .

اضغط مفتاح الهروب Esc لإغلاق قائمة الأوامر .

*** حدود النافذة**

حدود النافذة هى الخطوط الرأسية والأفقية المرسومة حول إطار النافذة ومعها أركان النافذة الأربعة .



الحدود هى خطوط الإطار العادى (وليس المكبر) .

يؤدى سحب أحد جوانب الحدود من جهة معينة إلى زيادة عرض أو ارتفاع الإطار .

سحب الإطار من إحدى الزوايا يغير فى ارتفاع الإطار وعرضه معا .

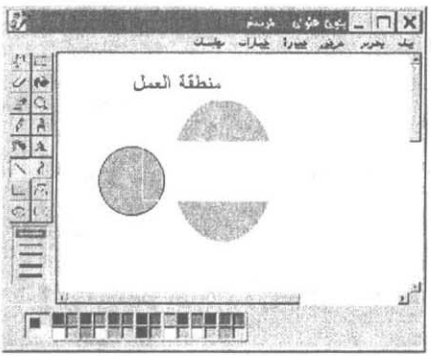
تستخدم هذه الحدود والأركان فى تغيير حجم النافذة حسب الحاجة بجعلها كبيرة

عن المقاس الذى تظهر عليه أو جعلها صغيرة عن المقاس الذى تظهر عليه .

*** منطقة العمل Workspace**

منطقة العمل هى جزء داخلى من النافذة يقوم البرنامج باستخدامه .

مثلا برنامج تنسيق كلمات يعرض فى منطقة العمل ما نكتبه .



برنامج الرسم يعرض فى منطقة العمل الرسم الذى نرسمه .

*** اللغة المستخدمة**

عندما نضغط مفتاح Alt مع مفتاح العالى Shift يمين نكتب باللغة العربية .

عندما نضغط مفتاح Alt مع مفتاح العالى Shift شمال نكتب باللغة الإنجليزية .

تكبير الإطار واستعادة حجمه

انقر رمز جهاز الكمبيوتر نقرا مزدوجا فيبرز إطار جهاز الكمبيوتر .

انقر زر التكبير يتسع إطار جهاز الكمبيوتر ليملأ سطح المكتب كله .

لاحظ تحول زر التكبير إلى زر الاستعادة .

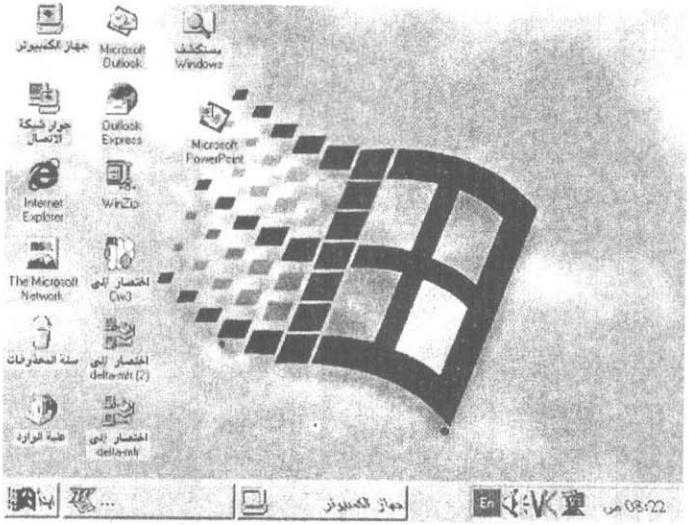
انقر زر الاستعادة يعود إطار جهاز الكمبيوتر إلى حجمه السابق .

تصغير الإطار واستعادة حجمه

لتصغير إطار تنقر زر التصغير .

زر التصغير يحول الإطار إلى رمز على شريط المهام .

فى الزاوية العليا اليمنى لإطار جهاز الكمبيوتر انقر زر التصغير .



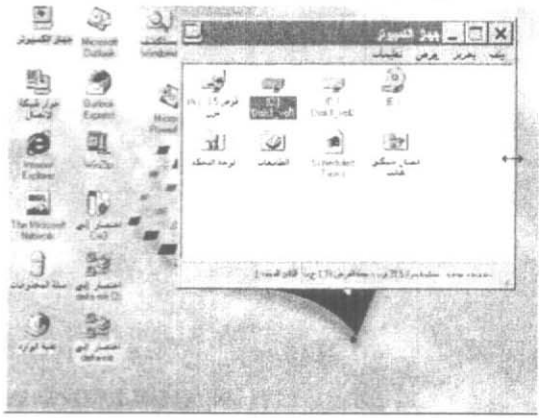
اختفى إطار جهاز الكمبيوتر من الشاشة لكن اسمه موجود على شريط المـــــهام أسفل الشاشة بمعنى أنه لا يزال نشطا فى العمل (لاحظ أن معه برنامجا آخـــــر يعمل فى نفس الوقت هو برنامج الكتابة Word له رمز W) .

انقر رمز جهاز الكمبيوتر فى شريط المهام يعود إطار جهاز الكمبيوتـــــر إلـــى حجمه ومكانه على سطح المكتب .

تغيير حجم الإطار

ضع مؤشر الفأرة على الحد الأيمن لإطار نافذة يتحول شكل المؤشر إلى سهم برأسين متنافرين يمينا ويسارا .

اسحب الحد يمينا لجعل الإطار أكبر حجما .



ضع مؤشر الفأرة على ركن الزاوية السفلى اليمنى لإطار جهاز الكمبيوتر يتحول شكل مؤشر إلى سهم مائل برأسين متنافرين .

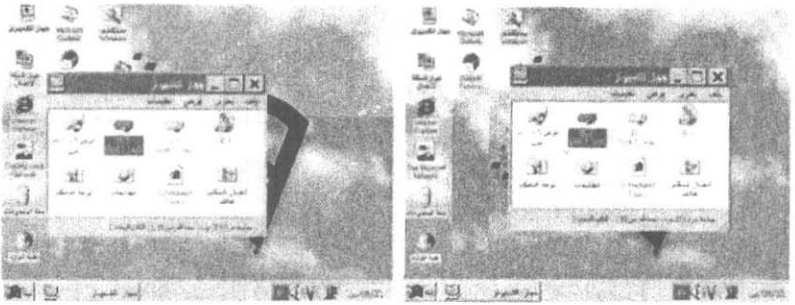
اسحب الحافة بميل يتغير حجم الإطار وفقا لاتجاه السحب .

تحريك الإطار

افتح إطار جهاز الكمبيوتر .

ضع المؤشر على شريط العنوان .

اسحب شريط العنوان إلى اليسار ينتقل معك الإطار كلما حركت الفـــأرة إلـــى اليسار .



اسحب شريط العنوان إلى اليمين فيذهب الإطار مع حركة الفأرة إلى اليمين .

فتح القوائم المنبثقة

القوائم المنبثقة هى قوائم خاصة تعتمد على المكان والبرنامج بمعنى أن الأوامـر فى كل قائمة تتغير حسب المنطقة التى تنقر فوقها .

تظهر القوائم المنبثقة عندما ننقر على مكان ما بالزر الأيمن للفأرة .

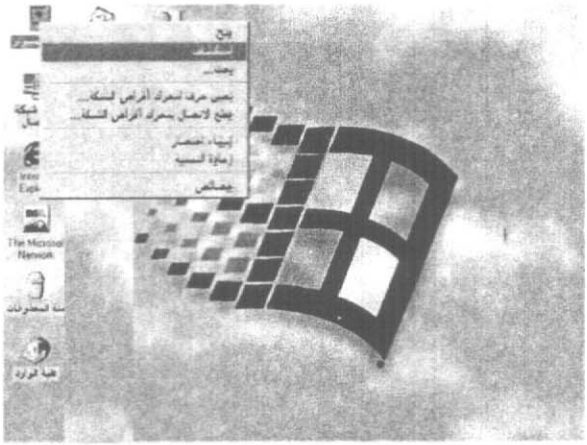
ضع مؤشر الفأرة على منطقة فارغة فى سطح المكتب .

انقر زر الفأرة الأيمن مرة واحدة فتنبثق قائمة فيها أوامـــر مختصـــره خاصـــة بسطح المكتب .

ضع مؤشر الفأرة على رمز جهاز الكمبيوتر .

انقر زر الفأرة الأيمن فتغلق القائمة المنبثقة الأولى وتظهر قائمة ثانية بها أوامر

مختصرة تختص بالبنود المخزنة ضمن جهاز الكمبيوتر .



انقر فوق منطقة فارغة فى سطح المكتب فتغلق القائمة المنبثقة .

يستعمل النقر المزدوج لفتح أحد الكائنات بسرعة كالرمز أو الملف .

حرك الفأرة إلى أن يصبح المؤشر على رمز جهاز الكمبيوتر .

انقر رمز جهاز الكمبيوتر نقرا مزدوجا بضغط وإفلات زر الفأرة الأيسر مرتين متتاليتين بسرعة .

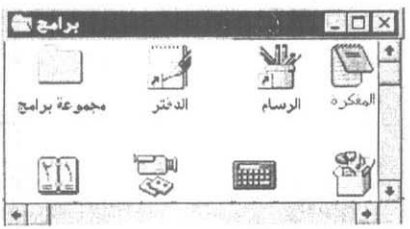
يظهر إطار جهاز الكمبيوتر ويكون اسم الإطار على زر فى شريط المهام .

*** أشرطة الإزاحة أو التمرير Scroll Bars**

إذا كان إطار نافذة برنامج أو مجموعة رموز واسعا بشكل يكفى لعرض كل محتويات الإطار يكون الإطار محاطا فقط بشريط العنوان وبحدود النافذة .

فى حالة إضافة المزيد إلى محتويات الإطار أو عند تخفيض حجم الإطـــار قـــد تختفى بعض أجزاء الإطار .

عندها يظهر شريط تمرير (عمود إزاحة) فى يمين أو أسفل الإطار أو يظـــــهر شريطان فى اليمين وأسفل .



نستخدم عمود الإزاحة (شريط التمرير) لإظهار الجزء المختفى من النافذة .

يحتوى شريط التمرير على سهم فى أوله وسهم فى آخره ومربع صغير فـــــى مكان من الشريط .

نستخدم السهمين فى تحريك الجزء المعروض فى النافذة حسب اتجاه السهم .

مثلا لإظهار الجزء المختفى فى أسفل النافذة نقوم بتوجيه مؤشر الفأرة لوضعـــه فوق السهم السفلى فى شريط التمرير الرأسى ثم ننقر على هذا الســـــهم بـــالزر الأيسر للفأرة .

المربع الصغير داخل كل شريط إزاحة اسمه مربع التمرير .

يمكنك سحب مربع التمرير لتمرير محتويات الإطار بطريقة أسرع .

يكون المربع فى مكان يناسب الجزء المعروض فى النافذة .

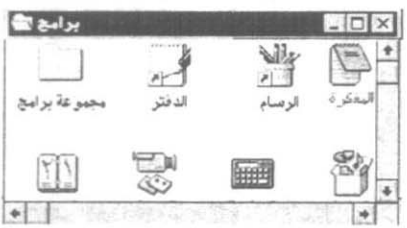
عندما تكون فى أول الملف يكون المربع فى بداية شريط التمرير .

عندما تصبح في منتصف الملف يكون مربع التمرير في منتصف شريط التمرير .

عندما تكون في نهاية النافذة يكون مربع التمرير في نهاية شريط التمرير .

سوف نفتح نافذة كما في الشكل التالي تحتوى على بعض الرموز .

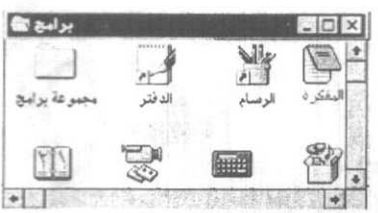
اسحب الزاوية السفلى اليمنى لإطار النافذة إلى أعلى لتصغير الإطار .



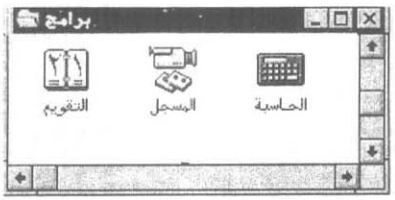
يظهر شريطا التمرير الرأسي والأفقي على إطار النافذة .

قم بتقليل مقاس النافذة مرة أخرى تختفي أجزاء أخرى من الرموز في النافذة ويستمر شريطا التمرير في التواجد .

على شريط التمرير الرأسي انقر السهم السفلى فتظهر الأجزاء المختفية في أسفل النافذة .



على شريط التمرير الأفقى انقر المنطقة الرمادية اللون فى الشريط عن يميـــن مربع التمرير تظهر الأجزاء المختفية .



اسحب مربع التمرير الأفقى نحو اليمين تظهر باقى الأجزاء المختفية فى يميـــن النافذة .

اسحب حدود إطار الملحقات إلى أن يعود الإطار إلى الحجم الذى كان عليه عند فتحه أول مرة يختفى شريطا التمرير .

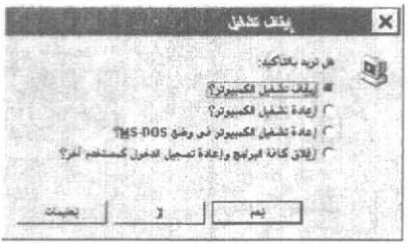
إنهاء ويندوز

انقر زر ابدأ فتظهر قائمة ابدأ Start .

تحرك بالفأرة عند كلمة إيقاف التشغيل Shut Down فيتغير لونها .

انقر عند كلمة إيقاف التشغيل Shut Down .

يظهر مربع رسالة الإنهاء .



انقر بالفأرة فوق زر نعم Yes .

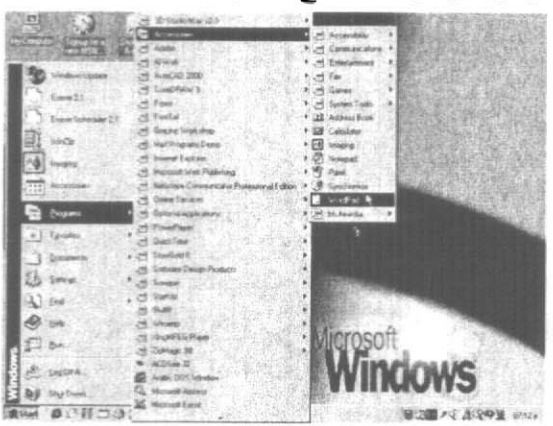
يجب إنهاء ويندوز دائما عن طريق أمر إيقاف التشغيل Shut Down فى قائمة ابدأ قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر .

تشغيل البرامج واستخدامها

إذا لم يكن الكمبيوتر يعمل قم بتشغيله حتى تظهر شاشة ويندوز .

ضع مؤشر الفأرة على زر ابدأ Start الموجود فى الزاوية السفلى اليسرى لسطح المكتب .

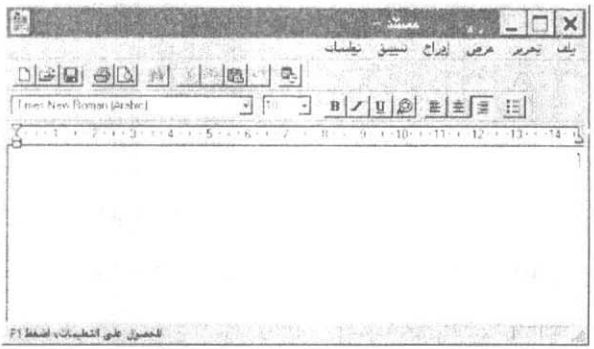
انقر زر الفأرة الأيسر مرة واحدة تفتح محتويات قائمة ابدأ Start .



فى قائمة ابدأ Start ضع المؤشر على كلمة برامج Programs تظهر قائمة برامج فى صورة متعاقبة .

فى قائمة برامج ضع المؤشر على كلمة البرامج الملحقة Accessories تظهر قائمة البرامج الملحقة .

فى قائمة البرامج الملحقة انقر كلمة الدفتر WordPad لفتح برنامج الدفتر وهـو برنامج معالج كلمات .

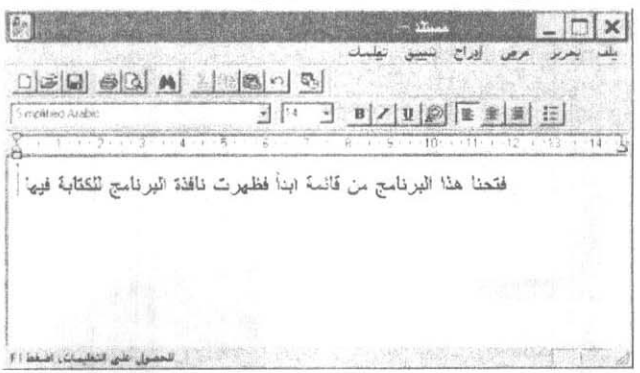


نلاحظ :

١- يظهر عنوان البرنامج فى شريط المهام عند أسفل سطح المكتب .

٢- نبدأ العمل فى البرنامج لكتابة مذكرة .

اكتب بعض الكلمات فى منطقة العمل كما يلى :



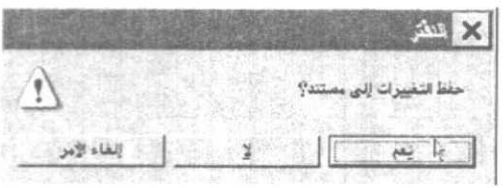
وإذا شئت الاستمرار فى كتابة كلمات أخرى ستجد أن العلامة المضيئة تنتقل تلقائيا كلما تحركت فى النص .

الخروج من البرنامج

انقر كلمة ملف الموجودة فى شريط قوائم برنامج الدفتر وستجد فيها مجموعـــة من الأوامر .

ضع مؤشر الفأرة فوق كلمة إنهاء ثم انقر زر الفأرة الأيسر لإنهاء البرنامج .

يظهر مربع حوار (حفظ التغييرات إلى مستند) فلماذا ظهر مربع الحوار؟



عندما يريد المستخدم الخروج من برنامج فهناك شيئان :

١- أننى لم أكتب أو لم أعمل شيئا لذلك يقوم البرنامج بالإغلاق .

٢- أننى كتبت شيئا أو عملت شيئا مثل الرسم أو الكتابة مثلا فيسألنى البرنامج إذا كنت أريد حفظ التعديلات أم لا .

لذلك يظهر مربع حوار فيه ثلاثة اختيارات حتى أختار واحدا من هذه الاختيارات وهى :

نعم : عندما أريد حفظ شىء فى ملف .

لا : عندما لا أريد حفظ شىء .

إلغاء الأمر : عندما أريد أن أعود إلى البرنامج مرة ثانية دون حفظ شىء .

اختر نعم بوضع مؤشر الفأرة فوق كلمة نعم Yes ثم انقر زر الفأرة الأيسر فوق الكلمة .

لما كنت قد اخترت نعم فمعنى هذا أننى أريد حفظ التغييرات التى قمت بها لتسجيلها فى ملف .

إذا طلبت حفظ التعديلات يجب أن أكتب اسم الملف الذى أضعها فيه .

لذلك يظهر مربع حوار حفظ الملف باسم .

انقر بالفأرة فى المربع الخالى الموجود بجوار كلمة اسم الملـــف File Name لتجد علامة فيه .

اكتب اسما للملف مثل (تمهيد) أو (مثال) باللغة العربيـــة أو اللغـــة الإنجليزيـــة example فى خانة اسم الملف .

ضع مؤشر الفأرة فوق كلمة حفظ Save ثم انقر بزر الفأرة الأيسر فوق حفـــظ حتى يقوم البرنامج بحفظ الملف .

لقد عرفت فى هذه الخطوات البسيطة فتح برنامج وتشغيله والعمل فـــى نافذتـــه وكتابة النص فى منطقة العمل والخروج من البرنامج وحفظ الملف .

عندما تريد فتح الملف قم بتشغيل البرنامج مرة أخرى واختر أمر فتـــح Open من قائمة ملف File يظهر مربع حوار فتح ملف يشبه مربع حوار حفظ ملف .

انقر على اسم الملف الذى تريد فتحه من قائمة الملفات الموجودة فـــى مربـــع الحوار .

انقر على زر فتح Open الموجود فى مربع الحوار ليتم فتح الملف والتعـــامل معه بالإضافة أو الحذف والحفظ والطباعة .