

# الإنترنت والعولمة

بمَهَّاءِ سَاهِبِي

الطبعة الأولى  
١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م

## بيان المسئولية القانونية

يؤكد المؤلف أن كل ما جاء في هذا الكتاب إنما يعبر عن آراءه ووجهات نظره الخاصة وخلاصة تجاربه الشخصية . ولا يعبر بأى شكل من الأشكال عن سياسة الناشر أو الشركة التي أخذت على عاتقها نشر هذا الكتاب . كما أن كل ما جاء في هذا الكتاب من آراء وأفكار لا يمت بأية صلة ، بشكل مباشر أو غير مباشر ، للوظيفة الحكومية التي يشغلها المؤلف أو بطبيعة عمله أو بسياسة وتوجهات المؤسسة التي يعمل بها . ويستطيع القراء إرسال تعليقاتهم حول كل ما جاء في الكتاب إلى العنوان التالي:

[bahaash@intouch.com](mailto:bahaash@intouch.com)

[bahaash@usa.net](mailto:bahaash@usa.net)

[bahaash@maktoob.com](mailto:bahaash@maktoob.com)

رقم الإيداع ٩٩ / ٩١٤٤

I. S. B. N. 977 - 232 - 187 - 4

حقوق الطبع محفوظة للناشر ، ولا يجوز نشر أى جزء من هذا الكتاب أو إعادة طبعة أو تصويره أو اختزان مادته العلمية بأية صورة دون موافقة كتابية من الناشر والمؤلف.

## إهداء

إلى كل مصري شريف يحلم بمصر أكثر تقدماً وانزدهاماً ويعمل بالإنفكار والأفعال، وليس بالكلمات والشعارات الديماجوجية، على تحويل هذا الحلم إلى واقع يجنى جميع المصريين ثماره أهدى هذا الكتاب.



## العقل والضمير والعاطفة . . . هي وحي أعمال

ب.ش

لو انك قدمت لرجل سمكة لوفرت له وجبه، ولو انك علمته صيد السمك للقنته حرفه ، وإذا أردت أن تدبر قوتك لعام آت فانثر بذرا، وإذا انفسح خيالك لعشر سنين فاغرس شجرا. أما إذا كنت تعنى بشئون غيرك فزودهم بالمعارف ذلك انك حين تنثر البذر تحصد مرة واحدة، وإذا أنت غرست الشجر حصدت مرات عشر ، لكنك حين تبذر المعارف تتيح حصادا لانه من الأعوام.

مثل صيني



## شكر وتقدير

ما كان هذا الكتاب ليرى النور لولا إقدام الناشر على نشره ، حيث رحب بالفكرة .مجرد أن عرضت عليه عنوان الكتاب ، لذا فإني أتوجه له بكل الشكر والعرفان. كما أتوجه بالشكر للصدیق العزیز شادی فواد السويفی الذی ساعدنی فی إعداد بعض الرسوم التوضیحية . كما أتوجه بالشكر للأستاذین ریاض طاهر رضوان ولین المصری بمکتبة مبارک لما وفراه لی من مراجع واستعداد تام لتقدیم كل التسهیلات المتاحة بالمکتبة. كما أتوجه بالشكر للآنستین الرقیقتین کریستیان ونجوان بمکتبة المركز الثقافی الفرنسی بالمنیره لحسن تعاونهما. أتوجه أيضا بشكر خاص إلى الآنسة اندی فولتون روب السی عرفتی علی برنامج الترجمة الآلیة أثناء مراحل تطویره الأولى فی شركة Digital Equipment. كما أتوجه أيضا بشكر خاص إلى الدكتور حازم عبد العظیم والآنسة هاد نشأت بشركة صخر حیث وفرا لی المادة العلمیة اللازمة السی استعنت بها فی إعداد الفصلین الخامس عشر والسادس عشر . كما أتوجه بشكر خاص إلى الآنسة الرقیقة دالیا سید السی قامت بصیر شدید ورقه بالغة بإعداد الكتاب للطباعة فی مرحله النهائیة . وبالطبع أتوجه بشكر خاص إلى الصدیق العزیز الدكتور محمود الخیاط الذی سمح لی بنشر قصته بجمیع أسماء أبطالها الحقیقیین مع دعواتی الصادقة له بتمام الشفاء من خلال استخدام إمكانات الانترنت أو أية وسیلة أخرى. ولا یفوتنی فی النهاية أن أتوجه بشكر خاص - باسم جمیع المصریین من مستخدمی الانترنت - إلى الدكتور هشام الشریف والفریق الرائع الذی یعمل معه من الجنود المجهولین الذین ادخلوا الانترنت فی مصر .

الیهم جمیعا أتقدم بأسمى آیات الشكر والتقدیر والعرفان.



## قائمة المحتويات

### تمهيد

١٥

٤٣

### الفصل الأول : ماهية الإنترنت ومكوناتها

٤٣

استخدامات الإنترنت

٤٤

أولاً : البريد الإلكتروني

٤٦

ثانياً : القوائم البريدية

٤٨

ثالثاً : الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web

٥٠

رابعاً : المجموعات الإخبارية : Internet News Group-Usene

٥١

خامساً : نقل الملفات:

٥٤

سادساً : خدمة الجوفر Gopher

٥٦

سابعاً: استرجاع الملفات باستخدام فيرونিকা Veronica

٥٦

ثامناً : تحديد الوثائق باستخدام WAIS

٥٧

تاسعاً: الاتصالات المتفاعلة عبر الانترنت

٥٩

عاشراً : الاتصال بموارد الأجهزة المضيفة

٦١

### الفصل الثاني: الحقوق والواجبات الإلكترونية

٦٣

قوانين الانترنت والتعديل الأول

٧١

الطعن والقذف عبر الانترنت

٧٧

سرية البريد الإلكتروني

٧٩

### الفصل الثالث: الفكرة الأساسية التي تقوم عليها الإنترنت

٨٧

- الفكرة الأساسية لعمل الإنترنت.

٨٧

- كيفية الاتصال.

١٠١

أفضل وسائل الاتصال.

١٠٦

١٠٧

## الفصل الرابع : الاتصال بالإنترنت باستخدام Windows 95

١٠٧

تجهيز البرنامج وإعداده للعمل

١١٠

الإعداد للاتصال بالإنترنت من خلال مقدمى الخدمة

١١٥

مواجهة المشكلات

١١٧

## الفصل الخامس : البريد الإلكتروني عبر الإنترنت

١١٨

أولاً : بروتوكول نقل البريد الإلكتروني

١١٨

ثانياً : كيفية البحث عن العناوين الإلكترونية

١٢١

ثالثاً : تبادل الملفات الضخمة عبر البريد الإلكتروني

١٢١

رابعاً : القواعد العامة لاستخدام البريد الإلكتروني

١٢٥

## الفصل السادس : استخدام التبادل البريد الإلكتروني Microsoft Exchange

١٢٥

الملاحح الخاصة ببرنامج Exchange

١٢٨

خطوات تركيب Exchange

١٢٩

تجهيز خدمة Internet Mail

١٣٢

التعريف بناقذة Exchange الرئيسية

١٣٦

كيفية استخدام بريد الإنترنت Internet Mail

١٣٩

التغلب على بعض المشكلات المرتبطة بإرسال البريد

١٤٢

كيفية استخدام أى عنوان بريدى من الدفتر

١٤٤

إرسال الرسائل الإلكترونية من دفتر العناوين

١٤٥

تشفير الرسائل الإلكترونية

١٤٩

## الفصل السابع : استخدام برنامج Microsoft Internet Mail

١٤٩

أولاً : تنزيل البرنامج وتجهيزه للعمل

١٥١

التعرف على برنامج Microsoft Internet Mail

١٥١

ثانياً : إغلاق البرنامج

١٥٩

ثالثاً : التعرف على النافذة الرئيسية

## الفصل الثامن : القوائم البريدية

١٦٣

كيفية الاشتراك في القوائم البريدية

١٦٤

المشاركة الإيجابية في القوائم البريدية

١٦٦

١٦٧

## الفصل التاسع : الشبكة العنكبوتية العالمية

١٦٧

الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web

١٦٩

شرح المصطلحات

١٧١

عناوين الموقع العالمي URLs

١٧٢

بروتوكول نقل النص المرجعي HTTP

١٧٥

## الفصل العاشر : استخدام Microsoft Internet Explorer في تصفح الشبكة

١٧٥

تنزيل Microsoft Internet Explorer من الشبكة العنكبوتية

١٧٨

استخدام Microsoft Internet Explorer في التجول عبر الشبكة العنكبوتية

١٨٥

## الفصل الحادي عشر: استخدام Netscape Communicator

١٨٦

التعرف على النافذة الرئيسية للبرنامج

١٩٤

التعرف على ملامح الأمن في برنامج Netscape

٢٠٣

## الفصل الثاني عشر: مبادئ إعداد الصفحات المرجعية

٢٠٣

الاعتبارات الأساسية عند اتخاذ القرار

٢١٤

شروط الصفحات المرجعية الجيدة

٢١٧

## الفصل الثالث عشر : إعداد الصفحات المرجعية باستخدام لغة HTML

٢١٨

كيفية إعداد صفحات الوب

٢٣٠

استخدام البرامج في إعداد صفحات الوب

٢٣٣ **الفصل الرابع عشر: إعداد الصفحات المرجعية باستخدام ناشرنت**

٢٣٤ خطوات تجهيز البرنامج

٢٤٩ إعداد إحصائيات عن صفحات الوب

٢٦٣ **الفصل الخامس عشر: استخدام برنامج سندباد**

٢٦٤ التصفح باستخدام سندباد

٢٦٦ استخدام القاموس

٢٦٧ تصفح المواقع العربية باستخدام سندباد

٢٧٢ **الفصل السادس عشر: إعداد الصفحات المرجعية باستخدام Netscape Composer**

٢٧٣ كيفية التشغيل والاستخدام

٢٧٦ التعرف على النافذة الرئيسية للبرنامج

٢٨٥ الفصل السابع عشر: الواقع الافتراضى والمحادثة عبر الانترنت

٢٨٥ أولاً : لغة الترميز SGML

٢٨٦ الفرق بين لغتى SGML & HTML

٢٨٦ مزايا استخدام لغة SGML

٢٨٨ الواقع الافتراضى وشبكة الوب:

٢٩٣ **الفصل الثامن عشر: المجموعات الإخبارية**

٢٩٣ تعريف المجموعات الإخبارية

٢٩٤ التعرف على المجموعات الإخبارية

٣٠٥ **الفصل التاسع عشر: تصفح المجموعات الإخبارية باستخدام برنامج Microsoft Internet News**

٣٠٥ تنزيل البرنامج وإعداده

٣٠٨ قائمة المجموعات الإخبارية

٣١٠ كيفية العثور على المجموعات الإخبارية:

٣١٢ المشاركة الإيجابية فى المجموعات الإخبارية

٣١٥

## **الفصل العشرون : نقل الملفات عبر الإنترنت**

٣١٥

تعريف بروتوكول نقل الملفات وكيفية عمله

٣١٦

تحديد الملفات

٣١٨

خطوات نقل الملفات

٣٢٤

مواقع هامة لنقل الملفات

٣٣١

## **الفصل الحادي والعشرون : أدوات البحث**

٣٣١

ماهية المعلومات المتاحة

٣٣٢

أدوات البحث:

٣٣٨

البحث عن المعلومات باستخدام خدمة الجوفر

٣٣٨

تعريف الجوفر:

٣٤٥

البحث عن المعلومات باستخدام خدمة WAIS

٣٤٦

إعداد برنامج WinWAIS وتهينته للعمل

٣٥١

## **الفصل الثاني والعشرون : التحدث من خلال الإنترنت**

٣٥٣

ماهية التحدث من خلال الانترنت

٣٥٤

نظرة تاريخية

٣٥٤

كيفية عمل نظام التحدث عبر الإنترنت

٣٥٥

تعريف المصطلحات

٣٥٩

## **الفصل الثالث والعشرون : استخدام برنامج المحادثة Microsoft Internet Chat**

٣٥٩

إعداد برنامج MIRC وتهينته للعمل

٣٦٠

الاتصال بقنوات المحادثة باستخدام MIRC

٣٦٢

المحادثات الخاصة

٣٦٧

## **الفصل الرابع والعشرون : الاتصال التليفوني عبر الانترنت**

٣٦٩

المكونات التركيبية اللازمة

---

٣٧١ برامج الاتصال التليفوني عبر الانترنت

٣٧١ برنامج WebPhone

٣٧٤ كيفية إجراء المكالمات باستخدام Webphone

٣٧٥ البث الإذاعي عبر الانترنت Real Audio

### **الفصل الخامس والعشرون : عقد المؤتمرات عبر الانترنت**

٣٧٩

نظرة تاريخية

٣٨١

مزايا عقد المؤتمرات عن بعد

٣٨٢

### **الفصل السادس والعشرون : الانترنت والجامعة العالمية**

٣٨٧

التعليم ونقل المعرفة

٣٨٨

وسائل نقل المعرفة

٣٨٩

٣٩٧

**قائمة المراجع**

---

## تمهيد

حينما شرعت في إعداد الصفحات الأولى من هذا الكتاب، الذى كنت قد اخترت له عنوان "المرجع الشامل للإنترنت" ، انعقدت في القاهرة في الربع الأول من عام ١٩٩٨ ثلاثة مؤتمرات دولية متتالية شاء حظى أن أحضرها جميعها، أو بالأحرى حظ القارئ العائر - لأنه سيضطر إلى قراءة هذه المقدمة الطويلة التى دفعنى حضور هذه المؤتمرات إلى الإسهاب فيها . أما المؤتمر الأول فهو مؤتمر CAINET 98 الذى عقد في الفترة من ٢٢-٢٤ مارس ، وهو مؤتمر دورى يعقد كل عام يشارك فيه المتخصصون والخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات والإنترنت والاتصالات من مصر والعالم. أما المؤتمر الثانى فقد عقد في الجمعية الجغرافية المصرية بالقاهرة يومي ١٥ ، ١٦ أبريل وكان موضوعه الأساسى "نحو خريطة جغرافية جديدة للمعمور المصرى" .

أما المؤتمر الثالث الذى عقد في القاهرة أيضاً في الفترة من ١٢-١٦ أبريل سنة ١٩٩٨ ، فكان تحت عنوان " العولمة وقضايا الهوية الثقافية " ، وكان المشاركون فيه يمثلون رموز وأقطاب الثقافة المصرية والعربية من جميع الاتجاهات. والواقع أن حضور هذه المؤتمرات الثلاثة والاستماع إلى ما دار فيها من حوارات ومناقشات جعلنى أعيد النظر في عنوان الكتاب الذى أعده وأعيد النظر أيضاً في الهدف من عرض مادة الكتاب للقارئ العربى وطريقة العرض . فالكتاب ليس كتاباً ثقافياً أو علمياً وإنما هو بالأحرى كتاب تعليمى في المقام الأول يهدف إلى تعريف القارئ العربى بشبكة الإنترنت وكيفية استخدامها والاستفادة من كم المعلومات الهائلة والإمكانات المعرفية والإعلامية والتجارية التى تنطوى عليها. ولكن ما دار في مؤتمر العولمة والهوية الثقافية والمؤتمر الذى انعقد في الجمعية الجغرافية بالذات أصابنى بالذهول والصدمة بل والأسى الشديد، مما جعلنى أعيد النظر في عنوان الكتاب وطريقة عرض مضمونه. أما سبب هذا الدهول والأسى فهو تلك الفجوة الكبيرة التى لاحظتها بين فكر وتنظير المفكرين والمنقذين والأكاديميين العرب والمصريين وبين الواقع الفعلى الذى نعيشه ونحن على أعتاب القرن الحادى والعشرين. فقد أصبت بذهول وصدمة شديدة بعد الخروج من الجلسة الأولى لمؤتمر العولمة التى تحدث فيها الدكتور الباز والدكتور أحمد هيكل ووصلت هذه الصدمة إلى حد الصاعقة التى زلزلتنى عند متابعة الجلسة الثانية من جلسات المؤتمر التى عقدت في مكتبة القاهرة والتى تحدث فيها الدكتور جلال أمين عن العولمة والهوية الثقافية والمجتمع التكنولوجى وأشار خلالها إلى تعرض المجتمع المصرى والعربى إلى "قهر تكنولوجى" من العالم الغربى.

وكان السبب الرئيسي وراء صدمتي الشديدة هو أن أشاهد بعيني وأسمع بأذني المثقفين والأكاديميين المصريين والعرب الذين يمثلون عقل الأمة وضميرها يتحدثون عن الغزو الثقافي الغربي الأمريكي. فقد تحدث الدكتور الباز عن العولمة والهوية، وكيف أن الغرب والولايات المتحدة - تحديداً - تعمل على أمركة هويتنا الأصلية وغزونا ثقافياً من خلال مشروبات الكوكاكولا والحيتز والسينما الأمريكية. كنت أتوقع أن يقدم لنا الدكتور الباز أو أى من هؤلاء المثقفين والأكاديميين والمفكرين الحل البديل لمواجهة هذه الأمركة . فنحن جميعاً نعرف مظاهر هذا الغزو ونعيشه ونستمتع بمنتجاته. كنت أتوقع من أى من هؤلاء المثقفين أن يقدم لنا العلاج .. أقصد فكرة العلاج بدلاً من تشخيص المرض الذى نعرفه جميعاً. والواقع أنه ليس مرض ولا ميكروب ولا غزو ثقافى ولا يحزنون، كما سنعرف توأ . كنت أتوقع أن يطرح علينا أى منهم مثلاً فكرة ابتكار مشروب شعبى مصرى أو عربى كالثمر هندى أو العرقسوس ( أو حتى عصير البرسيم ! ) بحيث تقوم مجموعة من الباحثين فى الأغذية والمشروبات ومجموعة من رجال الأعمال والصناعة بتطوير هذا المشروب أو ذلك بحيث يُعبأ فى زجاجات ويطرح فى الأسواق، بحيث لا نكتفى باستبداله بالكوكا والبيبسى الأمريكانى ، بل ونغزو به الأسواق الأمريكية والغربية، إن حاز تعبير غزو المرفوض أصلاً. وينطبق المنطق ذاته على الحيتز والسينما وسائر المواد الاستهلاكية الأمريكية الغربية التى تسموها غزواً واحتلالاً ثقافياً. إنها احتلال وغزو استهلاكى واقتصادى بالفعل، ولكن هل لديكم بديل محلى مماثل لها أفضل منها يودى نفس وظيفتها ؟ هل لديكم أفكار جديدة نستهلكها ونستبدلها بها ؟ لقد فكر الأمريكيون وأجروا أبحاثاً على نبات الكولا وعرفوا كيف يوظفون معلوماتهم عن هذا النبات فى إنشاء مصانع ضخمة لتصنيع مشروبات الكولا والبيبسى ومصانع أخرى لتصنيع الزجاجات التى يعبأ فيها هذا المشروب، وأصبح لهذه المصانع فروع فى جميع دول العالم يعمل فيها ملايين الأفراد من العاطلين من سكان هذه الدول. فماذا قدمنا نحن من أفكار وأبحاث جديدة لنستفيد منها أو نستفيد منها الآخرون؟ بدلاً من أن يوظف هؤلاء المثقفون علمهم وثقافتهم ومعارفهم (الغربية أصلاً) فى انتقاد الثقافة الغربية الأمريكية الغازية وتحذيرنا من مخاطرها، كان الأحرى بهم أن يقدموا لنا البديل عنها فى شكل أفكار وابتكارات و سلع وخدمات محلية وطنية عربية إسلامية. والسؤال الهام الذى يطرح نفسه فى البداية هو من الذى يتعرض لغزو ثقافى أمريكى غربى؟ هل هو الشعب المصرى والعربى بطبقاته المتوسطة العاملة الذى يعانى أفراده من الأمراض التى يعالجون منها بالأدوية وأساليب العلاج الغربية ؟ جملة اعتراضيه - يكفى أن أذكركم بأن الذى اكتشف مرض البلهارسيا الذى يفت فى

عضد فلاحى مصر الذين تخشون عليهم من الغزو الثقافى الأمريكى والغربى لم يكن مصرياً أو عربياً، بل كان عالماً غربياً، وما يزال المعهد الذى أنشأه فى مصر يحمل اسمه، وإن الذى اكتشف حجر رشيد وفك طلاسم اللغة الفرعونية التى مكنتنا من التعرف على تاريخ حضارتنا العريقة كان عالماً فرنسياً. ما الذى قدمه العلماء العرب والمصريين فى العصر الحديث من اكتشافات أو حلول جذرية لأمراض وعلل هذا الشعب - الجسدية والإدارية والاجتماعية والاقتصادية - الذى تخشون عليه من الغزو الثقافى (الأمريكى) الغربى - انتهت الجملة الاعتراضية. أم هم هؤلاء المثقفين والأكاديميين العرب الذين يديون للعلم والثقافة الغربية الأمريكية بشهادتهم العلمية ومراكزهم الاجتماعية والاقتصادية والوظيفية المرموقة التى يشغلونها الآن؟

لو أن هؤلاء المثقفين العرب والمصريين الذين يتباكرون على هويتهم المصرية العربية ويخافون علينا من الغزو الثقافى الغربى المدمر غيرون حقاً على هويتنا لعملوا على نقل المعارف والعلوم والتكنولوجيا الغربية الحديثة - وهى فى واقع الأمر ليست علوم ومعارف غربية بل هى تكنولوجيا ومعارف إنسانية حضارية تمثل مرحلة من مراحل تطور الفكر الإنسانى ومنعطف من منعطفات تاريخ الحضارة وترتبط يقيناً بإحداث تغيير فى العادات والثقافات المحلية التى تأخذها - إلى مواطنيهم من البسطاء ، ولوظفوا قدراتهم الثقافية ومعرفتهم باللغات الأجنبية - الغربية الأمريكية - فى نقل هذه العلوم والتكنولوجيا والخبرات الأرقى إلى شعوبهم حتى يرتقوا أو يتمكنوا من السير فى ركب قصة التطور الإنسانى الحضارى مثلما فعل أسلافهم حينما نقلوا شعوبهم من عصر الجمع والالتقاط - وما ارتبط به من عادات وتقاليد ثقافية وأساليب عيش - إلى العصر الحجرى ومن بعده العصر البرونزى وتبنوا ثقافة وتقاليد كل عصر من هذه العصور. ويحضرنى فى هذا السياق أنه لا يخفى على أحد أن الإبداعات الفكرية التى أبدعها العظيم توفيق الحكيم وغيره من أمثال يوسف إدريس وطه حسين... الخ إنما هى فى جوهرها نتاج لعملية العولمة الثقافية والتلاقح الثقافى والحضارى بين ثقافة وحضارة الغرب وثقافة هؤلاء المفكرين والأدباء المحلية. وكيف كنا سنعرف مولير وراسين وهوجو وشكسبير وديكتر وبوشكين وتشيكوف لولا هذا النقل والتأثير الثقافى الذى قام به المترجمون ومن أتبع لهم قراءة واستيعاب هذه الأعمال بلغاتهم الأصلية ونقلها إلينا. والواقع أن ما ينطبق على الأدب ينطبق أيضاً على الطب وسائر العلوم الأخرى وأخيراً وليس آخراً على تكنولوجيا المعلومات والإنترنت.

إن هؤلاء المثقفين والأكاديميين العرب والمصريين الذين يحذروننا أو يخشون علينا من الغزو الثقافي المعرفي الغربي (الأمريكان) سعوا هم بأنفسهم لتحصيل هذه الثقافة والمعرفة العلمية الغربية في الجامعات والمعاهد الغربية والأمريكية ويتفخرون بمصولهم على شهادتهم العلمية من هذه البلاد التي تغزونا بثقافتها الآن وتقهرنا تكنولوجياً كما يقول الدكتور حلال أمين. وهنا أقول للدكتور حلال أمين ونظرائه ممن يخشون علينا من القهر التكنولوجي والغزو الثقافي الغربي.... إن الميكروفون الذي كان صوتك يصل إلينا في قاعة مكتبة القاهرة من خلاله نتاج لهذا الغزو الثقافي والقهر التكنولوجي الذي تحذرنا منه، والكهرباء والملابس الداخلية والخارجية التي نرتديها - ممثلة في الآلات التي تصنع هذه الملابس وتحول القطن إلى خيوط الخ - هي نتاج لهذا القهر التكنولوجي والثقافي الغربي. وحقنة المورفين التي تقهر آلام مريض السرطان هي نتاج لهذا القهر التكنولوجي. والواقع أنها قد تتحول بالفعل إلى قهر تكنولوجي من نوع آخر حينما تتحول في يد إنسان جاهل ضعيف الإرادة والفكر إلى مصدر للكسل والبهجة الكاذبة واللاوعي حينما يدمن تعاطيها كوسيلة للهروب من مشكلاته بدلاً من مواجهتها. فهل نلوم العلم والتكنولوجيا- نتاج الثقافة الغربية- التي أتاحت المورفين الذي أضاع حياة هذا المدمن الضعيف وترك مريض السرطان ليقهره الألم. إن العيب ليس في الغزو الثقافي والعلم والتكنولوجيا الغربية، وإنما العيب في أسلوب فكرنا نحن، من نحول طواعية، عن جهل أحياناً، وعن عمد في معظم الأحيان، أسمى نتاج للفكر والحضارة الإنسانية إلى أدوات تدميرية تدمر بها أنفسنا والآخرين بجهلنا وكسلنا وبلادتنا وعاداتنا السلبية القذرة من محسوبة وشللية ورشوة وفساد وإقطاع إداري وثقافي.... الخ تلك الأمراض التي نعرفها جميعاً جيداً.

وهنا أسأل هؤلاء المثقفين والأكاديميين والمفكرين الذين يحذروننا من الغزو الثقافي والقهر التكنولوجي الغربي لو أصيب أي منهم - لا قدر الله - بأزمة قلبية أو أي مرض آخر خطير، هل سيعالج نفسه بالطب الشعبي والوصفات الشعبية التي هي جزء من الثقافة المحلية العربية المصرية في بعض البيئات، أم سيسعى جاهداً للعلاج في الخارج عند هؤلاء الأمريكيين والغربيين الذين ابتكروا أدوات القهر التكنولوجي من أجهزة رسم قلب وتحاليل الخ، والذين يلتزم ممرضوهم وأطبائهم بقواعد سلوكية وثقافية تُسرّع بعملية الشفاء؟

إن هذا الغزو الثقافي الغربي أرحم ألف مرة من استغلالكم لجهل هذا الشعب المسكين ومتاجرتكم بمعارفكم وثقافتكم- ذات الأصل والمضمون الغربي في حقيقة الأمر - التي تبيعونها له والتي تحذرون فكره ومشاعره بما حتى تظلون في المرتبة العليا ويظل هو يرسخ في السذل والهوان.

وأرحم أيضاً من بعض الحكام المستبدين ومعاونيهم الجهلة الذين يذيقون شعورهم كل أشكال العذاب والاستغلال. إننا نريد مثقفين وعلماء وأكاديميين عرب ومصريين يقدمون لنا حلولاً وأدوية ناجحة لأمراضنا ومشكلاتنا. لا نريد مثقفين لا يرحمون ولا يتركون رحمة الغرب، حتى وإن كانت في شكل لعنة أحياناً، تحمل بنا. ويكفى أن أذكركم بحقيقة أنه لو أضرب جميع المثقفين والكتّاب في مصر أو غيرها من الدول لمدة شهر أو حتى سنة كاملة عن العمل والكتابة، لن يؤثر ذلك على حيالة المواطن العادي في شيء ولن يشعر أنه فقد شيئاً هاماً بحيث تتضرر حياته بشكل مباشر أو غير مباشر نتيجة هذا الإضراب - اللهم إلا أعمال الطباعة والتوزيع. أما إذا أضرب عمال جمع القمامة لمدة شهر أو شهرين فسوف تنتشر الأمراض والأوبئة مما يكلف المجتمع بأسره خسائر جمة. أننا لا نريد مثقفين ذوي تأثير محدود على حياة المجتمع بل نريد مثقفين متحجّين لأفكار جديدة. تعمل على خلق مجتمع أفضل مثقفين يتمتعون بالرؤية الثاقبة والإرادة الفولاذية التي لا تكفى لإنتاج الأفكار السطحية بل تنتج أفكاراً عظيمة تعود في المحصلة النهائية على المجتمع بأثره بالفائدة، بحيث يشعر كل منا بمدى أهميتهم وتأثير غيابهم. ذلك إننا نعانى في واقع الأمر من نقص الفكر وليس نقص الموارد.

وكتب هذه السطور لم يسافر أبداً إلى أمريكا أو أية دولة غربية أو حتى عربية في حياته حتى لحظة كتابة هذه الكلمات، وبالتالي لم يتعرض لأية صدمة حضارية *cultural shock* تجعله يدافع عن هذا الغزو الثقافي والقهر التكنولوجي الغربي!! ولم يتلق أيضاً في حياته دولاراً أو ديناراً من أية جهة غربية أو خليجية، ولم يتلق تعليمه أيضاً في أية جامعة أو مدرسة أمريكية أو فرنسية أو إنجليزية. وإنما تعلم في المدارس الحكومية المصرية، وبالتالي لم يمارس عليه أي تأثير خارجي أو داخلي اللهم إلا تأثير عقله وضميره الشخصي بعد ما هضم واستوعب خلال سني حياته القصرية جزءاً يسيراً من تاريخ ثقافة العالم ووعى بعض من قصة التطور الحضاري للإنسان التي هي في واقع الأمر قصة تطور أو بالأحرى نمو الإنسان منذ مولده حتى مماته. فالعولمة التي نعاديها الآن وقلقى عليها بكل عيوبنا ومثالبنا وهزائمنا الذاتية إن هي إلا مرحلة طبيعية من مراحل التطور الإنساني الحضاري. فإذا كنا نرفضها فلنرفض سمر عجلة الزمن - إنتهت الجملة الاعتراضية.

وبالعودة مرة أخرى إلى نقطة البداية التي انطلق منها كل ما سبق وهي قضية العولمة والغزو الثقافي نجد أن فكرة العولمة ليست وليدة الساعة كما يرى البعض وإنما ترجع جذورها الأولى إلى الفترة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية حينما اجتمعت دول الحلفاء في بريتون وودز

Bretton Woods في نيروها مبيشائر في أواخر صيف ١٩٤٤ بعد هزيمة هتلر للتخطيط من أجل المستقبل وكان هدفهم الرئيسي في هذا اللقاء هو خلق اقتصاد عالمي موحد لتحفيز التجارة والاستثمار، وبذلك يمكن ضمان تحقيق السلام العالمي. وكانت الأدوات التي استخدموها لتحقيق ذلك هي إنشاء البنك والصندوق الدوليين للنقد ومنظمة الجات والأمم المتحدة. وقد نجحت العولمة globalization كما تصورها جون مانبارد كيتز وهاري ديكستر وايت بقدر يفوق كل تصوراتهم أليس وجود المنظمات السابق الإشارة إليها ومنظمات أخرى مثل مجلس الحبوب العالمي ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومؤتمر الأمم المتحدة الخاص بالتجارة والتنمية ومنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) وبرنامح الغذاء العالمي... الخ تلك المنظمات العديدة دليل قاطع على ظهور مذهب، أو بالأحرى فلسفة، أو بالأحرى أكثر حقيقة عولمة العالم منذ التفكير في إنشاء هذه المنظمات أو منذ التفكير في المشكلات التي ابتدعت هذه المنظمات لعلاجها. بل إننا لن نجاوز الحقيقة إذا قلنا إن ظاهرة العولمة ترجع إلى مئات السنين فقد كان اكتشاف السكك الحديدية والتليفون والطائرات، واستخدام كل منها في إلغاء حواجز المكان والزمان نسبيا بين البشر، مرحلة من مراحل العولمة. إذ إن تاريخ البشرية يشهد على الدوام انتقال المعارف والاكتشافات، وبالتالي العادات السلوكية الجديدة المرتبطة بهذه الاكتشافات، بين الشعوب المختلفة. ويكفي أن نذكر التأثير الذي أحدثه المد الإسلامي قديما في المشرق والمغرب على فكر وعادات الشعوب التي اعتنقته.

والواقع أن كل تقدم علمي وتكنولوجي تشهده البشرية يكون له نتائج اقتصادية واجتماعية وسياسية على البشرية جمعاء بدرجات مختلفة بالطبع. وظاهرة العولمة الحالية بمعناها السياسي والاقتصادي والشركات العالمية متعددة الجنسية ترتبط جزئياً بشبكة الانترنت وتكنولوجيا الاتصال الحديثة، تماماً مثلما ارتبط اختراع البخار بالثورة الصناعية وتغيير نظم الإنتاج ومثلما أدى عصر البرونز إلى أقول العصر الحجري بكل ثقافته وعاداته. ويكفي أن نشير، للدلالة على ذلك، إلى أن هذا العصر - عصر الانترنت والمعلومات - قد أفرز وظائف جديدة لم تكن معروفة من قبل مثل وظيفة: وسطاء العمل عن بعد tele-work brokers، وأخصائيو عقد مؤتمرات العمل الجماعي، وملاح المعلومات info-pilot الذي يقوم بالتنقيب عن المعلومات واختيار الثمين من الغث منها، وصانغ المعلومات info-tailor الذي يعدل نتائج البحث عن المعلومات ويوفقها طبقاً للغرض المطلوب، والمستشارون الالكترونيون عن بعد tele-consultants، وغيرها من الوظائف الأخرى.

لقد كانت أولى علاقتنا بالغرب والثقافة الغربية تتمثل في أنهم عنا علوم الفلسفة والجزء، حيث قاموا بترجمة كتب ابن سينا وابن رشد وابن حيان... إلى لغاتهم اللاتينية. ثم انقلبت الصورة في مرحلة أخرى من العلاقة، وأصبحنا نحن نأخذ عنهم - بما زلنا - العلوم والآداب والفلسفة. وتأثر متقفون ومفكرون بأراء هيكل ونيشيه وسارتر... الخ في مجال الفلسفة، ومولير وشكسبير وتشيكوف في مجال الأدب. أما في المرحلة الراهنة... مرحلة توظيف تكنولوجيا المعلومات وسيادة لغة وعلوم الكمبيوتر وتوظيفها لخدمة العلوم والفنون والآداب... فإننا نمر بمرحلة الأخذ وليس أمامنا سوى الإسراع بمتابعة كل ما يخرجه العقل الغربي في هذا المجال والمهات وراءه وهضمه جيداً من خلال استخدام إمكانات الانترنت مثلاً - يعني - في عملية الترجمة لأننا لن نتظر حتى يقوم المترجمون العرب بمبادرتهم الشخصية والملايم القليلة التي يتقاضونها - ناصصة في ظل غياب أية مشروعات كبرى للترجمة العلمية على مستوى الوطن العربي كله - بنقل العلم الغربي في مجال تكنولوجيا المعلومات وكيفية استخدام البرامج الجديدة التي يعمرونها علماء الكمبيوتر كل يوم. والواقع أن توظيف تكنولوجيا المعلومات والانترنت سيفر علينا الكثير من الجهد والمال في هذا المجال إذ إننا لن نحتاج إلى حركة ترجمة أساساً ولن نحتاج حتى إلى فهم أو تعلم أو إعادة لغة الآخر - الغرب - لكي نضم ثقافته وعلمه ونفيد منها. ويكفي تديلاً على ذلك أن أقدم النماذج التالية للترجمة الآلية لمحتويات الصفحة المرجعية لأحد المواقع المنشورة على الانترنت التي ترجمت من الإنجليزية إلى أربع لغات أخرى هي الفرنسية والألمانية والأسبانية والإيطالية. ولم يتدخل في هذه الترجمة أي عنصر بشري. بالإضافة إلى نماذج لموضوعات أخرى مترجمة من الإنجليزية إلى هذه اللغات سيحدها القارئ في نهاية هذا التقديم. والأمل معقود الآن على التوصل إلى برنامج يقوم بالترجمة من هذه اللغات إلى اللغة العربية بنفس الدقة المتوافرة في البرنامج المستخدم الذي ترجم النماذج المرفقة والمتاح مجاناً على الانترنت. ولا ريب أن هذا الأمل سيتحقق عما قريب - غالباً على أيدي الغرب أيضاً الذي يغزونا ثقافياً !! ولكنه سينتكر هذا البرنامج يقيناً للتعرف على ثقافتنا وفكرنا، ويقيناً أيضاً لن يعتبر تعرفه على ثقافتنا غزواً ثقافياً له !! بل تخصيصاً لمعرفته بثقافات العالم الأخرى.

والواقع أننا لو أمعنا الفكر والمنطق في الواقع السياسي والاقتصادي العالمي و في تاريخ تطور الحضارة الإنسانية ودور التكنولوجيا ووسائل الاتصال والتكتلات الاقتصادية العالمية في تحويل العالم إلى قرية صغيرة لأدركنا أننا لا نواجه أي غزو ثقافي بأي شكل من الأشكال. وإنما هناك نوع

من التلاقى والتلاقح الحضارى والثقافى بين جميع شعوب الأرض. وهذا التلاقح قدم قدم التاريخ الإنسانى. وتطور البشرية والعلوم الإنسانية بمختلف فروعها وانتقالها عبر الحضارة الفرعونية والرومانية والإسلامية وعصر النهضة خير دليل على ذلك. ولكن التقدم المتسارع فى تكنولوجيا الكمبيوتر ووسائل الاتصال الذى نشهده الآن يجعلنا نشعر بسرعة التطور والتغير الكبير الذى يطرق على أساليب العيش والعمل بشكل لا نستطيع مواكبته، هو الذى يدفعنا إلى القول بتعرضنا لغزوة ثقافية. وهو نوع من العجز والهروب يرجع إلى عدم القدرة على مواجهة الواقع وعدم الرغبة فى التخلّى عن الأساليب العتيقة البالية فى التفكير والعمل التى اعتدنا عليها على مر السنين الماضية. وإذا كنا نصر على وصف ما نتعرض له أو بالأحرى ما يتدفق علينا من معلومات ومعرفة بأنه غزو أجنبى، فإنه فى حقيقة الأمر غزو إسلامى فعلى فى صورته العملية الحقيقية. إنه ذلك الغزو الذى قال عنه الإمام محمد عبده "خرجت إلى بلاد مسلمين بلا إسلام وتركت بلاد إسلام بلا مسلمين". فهذا الغزو الغربى الذى ندعيه إنما هو التطبيق العملى الفعلى لتعاليم الإسلام النبيلة السامية فى شقها الخاص بالمعاملات وإمعان الفكر والعقل فى كل شئ والإخلاص فى العمل ولولا هذه المبادئ التى هى فى أصلها مبادئ إسلامية ما حقق هؤلاء الغربيون المنحلون أخلاقياً فى نظركم هذا التقدم والرفاهية الذى يقوم على توظيف المعلومات التى تعد أهم من رأس المال.

فإذا كان آدم سميث وإنجلترا قد تحدثنا عن دورة رأس المال وأنها أساس الاقتصاد، فنحن نرى أن هناك دورة أخرى تأتى قبل دورة رأس المال، ألا وهى دورة المعلومات والمعرفة. فهذه الدورة هى التى تدير رأس المال. فالكتاب الذى بين يديك الآن أيها القارئ هو فى الأصل ليس سوى معلومات كانت متناثرة فى العديد من الكتب والمراجع والمواقع المنتشرة على الانترنت، بالإضافة إلى المعرفة والمعلومات والخبرات الشخصية لدى المؤلف، الذى قام بجمعها وتحليلها وأضاف إليها أفكاره ومعلوماته الخاصة لتتحول إلى هذا الكتاب الذى انتقل إلى المطبعة التى يعمل بها عشرات العمال والآلات ثم انتقل إلى باعة الكتب فى الأكشاك والمكتبات التى يعمل بها أيضاً عشرات العمال والموظفين، وعاد فى النهاية على ناشره بالكثير من الربح، وكذا المؤلف أيضاً - وإن كان بقدر أقل كثيراً - وعاد أيضاً على قارئه - دعنا نأمل - بفائدة كبيرة قد تساعده فى اكتساب معرفة أو مهارة معينة فى مجال استخدام الانترنت والحصول على المعلومات التى سيوظفها أيضاً - كما نأمل أيضاً - فى تحقيق ربح ما، وبذلك تكتمل دورة المعلومات والمعرفة فى سلاسل متلاحقة

متابعة تعود على جميع المشاركين فيها بالربح والفائدة. ومن ثم فدورة المعلومات هي التي تدير رأس المال وتسببها.

ويكفي أن نشير - كدليل بالأرقام المطلقة على ذلك - إلى أن إجمالي دخل شركة صن ميكروسيستمز Sun Microsystems التي تعمل في مجال المعلوماتية بشقيها التركيبي والبرمجي قد بلغ ٧ بليون دولار في عام ١٩٩٦، وكان عدد العاملين بهذه الشركة ١٧,٤٠٧ موظف، أى أن نصيب الفرد من إجمالي الدخل الذي حققته الشركة في هذا العام بلغ ٤٠٢١٣٧ دولار. بمعنى أن نتاج عمل الموظف الواحد الذي يعمل في هذه الشركة - التي تنتج المعلومات - يعود عليها سنوياً بما قيمته أكثر من ٤٠٢ ألف دولار. ويبلغ صافي دخل الموظف الواحد بعد خصم تكاليف ومصاريف التشغيل والضرائب... الخ حوالى ٢٧ ألف دولار. وبالقيااس ذاته، وكمثال آخر نجد أن إجمالي دخل شركة IBM التي يعمل بها ٢٢٥,٣٤٧ موظف قد بلغ في عام ١٩٩٥ أكثر من ٧١,٩ بليون دولار - أى أن نصيب الموظف الواحد من الدخل هو ٣١٩٠٦٣ دولار.

ولكى يصبح لدينا شركات وهيئات ومراكز معلومات حكومية أو غير حكومية تعمل بمعدلات قريبة - ولا تقل مماثلة - من المعدلات التي تحققها هذه الشركات لا بد أولاً أن نتخلى عن ثقافة الفهلوة والمحسوبية المصرية العربية وعن ثقافة النخلة / البنسيانا - كما سنعرف - وأن نعمل ثانياً على نقل ونشر المعرفة المعلوماتية وفرض سياسة البحث والتنمية R & D في جميع مؤسسات الدولة العلمية والتعليمية والإدارية والسياسية. وجعل هذه السياسة الشرط الأساسى واللازم عند اتخاذ أى قرار على جميع المستويات - بدءاً من مستوى اتخاذ قرار زراعة شجرة في أحد الشوارع.

وقد تأكد لى عن قرب غياب دورة المعرفة تلك أو بالأحرى توظيف المعرفة والمعلومات، أثناء حضورى المؤتمر الذى عقد في الجمعية الجغرافية تحت عنوان "نحو خريطة جديدة للمعمور المصرى" الذى سبق أن أشرت إليه. فقد قدم المشاركون في المؤتمر، وكانوا جميعاً من الأكاديميين المميزين في تخصصاتهم الجغرافية العديد من الأبحاث العلمية الأكاديمية التي تدور جميعها حول إعادة رسم خريطة العمران المصرى وتوزيع السكان والموارد. وقد تصادف أن بلغت درجة الحرارة في اليومين اللذين عقد فيهما المؤتمر أكثر من ٤٠ درجة مئوية، وكانت القاعة الرئيسية التي انعقد فيها المؤتمر تفتقر إلى أجهزة التكييف مما جعل الجميع يشعرون بالضيق والإرهاق بسبب ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة. وكان التعليق على ارتفاع درجة الحرارة ومحاوله تفسير ذلك جغرافياً هو المحور

الأساسى فى الأحاديث الجانبية التى تدور بين الحضور. وفى نهاية إحدى الجلسات الرئيسية فى اليوم الثانى من المؤتمر توجهت بسؤال إلى رئيس الجلسة وكيف أن هذه الأبحاث جميعاً لا يستفيد منها المجتمع المصرى، وذلك ببساطة لأنها لا توظف المعلومات الجغرافية المباشرة وغير المباشرة بطريقة مناسبة تعود على المجتمع بالفائدة وطرحته عليه مثالا لذلك بجملة الحرارة الجو المرتفعة فى ذلك اليوم. فقد كان الجميع يكادون يجمعون على أن السبب وراء ارتفاع الحرارة ما يتردد عن ثقب الأوزون وارتفاع نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون نتيجة زيادة أعداد السيارات والتلوث الصناعى... الخ تلك الأسباب التى نعرفها جميعاً. فلو أننا فكرنا فى توظيف معلوماتنا الجغرافية لأمكن التغلب جزئياً - وأؤكد جزئياً - على مشكلة ارتفاع الحرارة خاصة فى الشوارع الرئيسية والفرعية التى يكتوى الناس فيها بنار الشمس من فوقهم ونار الأسفلت وعدم السيارات من تحتهم. فمعلوماتنا الجغرافية تقول أن درجة الحرارة فى الشمس تكون أكبر منها فى الظل بمقدار عشر درجات. ومعلوماتنا الجغرافية أيضاً تقول أو بالأحرى معلوماتنا البيولوجية من دروس علوم المرحلة الإعدادية - أن الشجر يوفر الظل ويمتص ثانى أكسيد الكربون من الهواء وينفث الأكسجين. ومعلوماتنا الجغرافية أيضاً تقول أن هناك شجرة من أشجار الزينة التى تزرع فى الشوارع اسمها شجرة البونسيانا Ponciana . وهى إحدى الأشجار الاستوائية لها أفرع تنتهى بأزهار ذات لون أحمر أو برتقالى أو أصفر، وتزرع فى البلاد الحارة لأغراض الزينة. وتوجد منها أنواع عديدة أشهرها ذلك النوع المعروف باسم Ponciana Regia ، موطنها جزيرة مدغشقر، وتزرع فى كاليفورنيا ودول الخليج ومنطقة الكاريبى. وهذه الشجرة ذات أفرع مغطاة بالأوراق الصغيرة التى تشبه الريش وتتساقط فى الشتاء. وحينما يصل عمرها إلى ٥-٨ سنوات تُكوّن مجموعاً خضرياً كبيراً على شكل مظلة يتراوح قطرها بين ١٠-١٥ متر. أى أن الشجرة الواحدة يمكن أن تفرش ظلها صيفاً فى مساحة يتراوح قطرها بين ١٠-١٥ متر هذا فضلاً عن الأكسجين الذى يخرج من أوراقها الكثيرة وامتصاصها لثانى أكسيد الكربون. ولو أننا وظفنا معلوماتنا الجغرافية السابقة عن هذه الشجرة وطبقنا فكرة زراعتها فى شوارع رمسيس والقصر العينى وصلاح سالم... الخ الشوارع الرئيسية والفرعية التى يكتوى جميعاً فيها بشمس الصيف لأمكننا التغلب جزئياً على مشكلة ارتفاع الحرارة. ويمكن تنفيذ هذه الفكرة بسهولة بإصدار قانون يلزم جميع أصحاب العمارات والمحلات التجارية والهيئات الحكومية والخاصة بزراعة هذه الشجرة فى الرصيف الخارجى الذى تطل عليه كل منها. ولكى يتعرف القارئ عن قرب على هذه الشجرة ومميزاتها السابقة يكفيه أن يلاحظ تلك الأشجار التى تكون مظلة طبيعية فى

شارع وزارة الزراعة أو شارع النور بالدقى أو تلك الأشجار المزروعة في الرصيف الخارجى الموازى لمبنى الأوبرا بالجيزة المواجه لحديقة الزهرية ومتحف مختار. وبالإضافة إلى كل هذه المميزات التى تتوافر في هذه الشجيرة فإنها لا تحتاج إلى أى عناية أو تهذيب إذ انها تجدد جميع أوراقها سنوياً مما يحول دون تراكم الغبار والتراب وعادم السيارات على أوراقها مقارنة بالأشجار الأخرى مثل أشجار الفيكس أو النخيل.

والواقع أن هذه الفكرة - فكرة توظيف المعلومات الجغرافية الخاصة بشجرة البونسيانا - أو أية شجرة أخرى مماثلة تتوافر فيها مميزات هذه الشجرة - كثيراً ما تراودنى وأنا أقود السيارة في شوارع القاهرة بعد قيام المسئولين عن التشجير والبيئة في القاهرة والجيزة بزراعة الشتات من أشجار النخيل في الشوارع والميادين. وكلما أمعنت النظر والتفكير في أشجار النخيل تلك التى يتراوح لمن الشتلة الواحدة منها بين ٤٠ إلى ٢٥٠ جنيهاً، فضلاً عما تحتاجه بعد ذلك من تشذيب وتقليم ورى لقص الأفرع الذابلة، وكيف أنها لا توفر عند اكتمال نموها ولو بعد عشرين عاماً نفس القدر من الظل والأكسجين الذى توفره شجرة البونسيانا التى لا يزيد من شتلتها - التى يصل طولها إلى ثلاثة أمتار - عن عشرة جنيهات، أدركت مدى الخسارة والضرر المادى والنفسى الذى يلحق بنا من جراء عدم توظيف المعلومات واتباع المنهج العلمى العقلانى في التفكير واتخاذ القرار. ويكفى أن نعلم النظر - حينما نفكر في ذلك - في كيف أننا استطعنا توظيف معلوماتنا عن الكهرباء والإضاءة في تحويل الشوارع والطرق المظلمة ليلاً إلى شوارع مضيئة من خلال زراعة - مجازاً طبعاً - أعمدة الإنارة في هذه الشوارع بحيث يستطيع الناس السير والقيادة عبرها ليلاً دون أن تقع أية حوادث مروعة أو قاتلة أو أعمال إجرامية، وكيف أننا نستطيع أيضاً من خلال توظيف معلوماتنا الجغرافية تحويل هذه الشوارع من طرقات ملتهبة تنفث النار واللهيب هاراً بسبب تسلط أشعة الشمس المباشرة عليها هاراً في فصل الصيف إلى واحات مظلمة تنفث الأكسجين بزراعة أشجار البونسيانا، أو أية شجرة أخرى تتوافر فيها مزايا هذه الشجرة، على حانى هذه الشوارع حنباً إلى جنب بمحور أعمدة الإنارة فتصبح هذه الأخيرة بمثابة منارات تهدى المارة سواء السبيل في حلكة الليل وتكون الثانية ملاذاً يفيء المارة بظلها هاراً للاحتماء من حرارة الشمس وقيظ الصيف؛ هذا فضلاً عن حمايتها لإسفلت تلك الشوارع الذى كثيراً ما يتعرض للتلف بفعل حرارة الشمس.

والواقع أننى لا أستبعد أن يخرج علينا أبطال التحرير من الكتاب والمثقفين من مروجى نيرة الغزو الثقافى ليقولوا لنا أن هناك فتاة جميلة اسمها مونيكا ماتير أقامت حفلة صاحبة لصغار الموظفين

والمسؤولين عن البيئة والتشجير في القاهرة قدمت لهم خلافاً نبيذ عرق البلح وأقنعهم بضرورة زراعة جميع شوارع مصر بالنخيل - الذى لا يطرح بلح - والذى تتراوح مِّن الشتلة منه بين ٤٠ - ٢٠٠ جنيه. وأن هذه المونيكا الأمريكية الأصل فعلت ذلك لكى تغزونا ثقافياً وتدمر اقتصادنا الزراعى!!!

لا ريب أن القارئ يتساءل الآن عن علاقة العولمة والغزو الثقافى وشجرة البونسيانا والنخلة بشبكة الإنترنت واستخداماتها. الواقع أن العلاقة وثيقة للغاية. فالإنترنت أصبحت بالفعل أداة فعالة فى تمويل العالم إلى قرية صغيرة حقاً لا مجازاً. وقد يستطيع القارئ الفطن استنتاج ذلك بسهولة من خلال قراءته لما بين سطور القصص القصيرة أو السيناريوهات المقتضية التى لا تخلو أحداثها من وقائع فعلية - التى أوردتها فى بدايات بعض الفصول، مثل قصة أحمد ، الذى يعيش فى أسيوط ويستطيع الحصول على الماجستير والدكتوراه من إحدى الجامعات الأمريكية دون أن يذهب إلى الولايات المتحدة ، الواردة فى الفصل السادس والعشرون. وقصة آمال التى تعمل فى أحد البنوك الأوربية من مكتبها المترلى فى القاهرة ، الواردة فى الفصل الخامس والعشرون.

ولا يخفى على القارئ المتابع أن الإنترنت جعلت قنوات التليفزيون وغيرها من أدوات نقل المعلومات بمثابة وسائل إعلامية عميقة تكاد تشبه رموز وشفرات موريس عند مقارنتها بإمكانات هذه الشبكة. وللتدليل على ذلك يكفى أن تشير إلى أن أى شخص متصل بالإنترنت استطاع الحصول على التقرير الذى نشره المدعى الأمريكى الشهير كينث ستار عن فضيحة مونيكا جيت - الذى يقع فى ٣١٣ صفحة ويتألف من ١٢١ ألف كلمة- وتزيله على جهازه الشخصى فى دقيقة واحدة ، مهما كان المكان الذى يقيم فيه هذا الشخص سواء فى أذغال أفريقيا أو حتى فى القارة القطبية . وهذه الدقيقة الواحدة التى يستغرقها تنزيل download هذا التقرير هى تقريباً نفس الفترة الزمنية التى يستغرقها إعلان مذيع شبكة CNN حينما يظهر على شاشة التليفزيون ليعلن على المشاهدين أن هذا التقرير قد أفرج عنه وأنه قد أصبح متاحاً ليقراه الجميع. وبدلاً من أن ينتظر قراء الصحف ومجلات الإنارة ظهور هذا التقرير كاملاً - أو بالأحرى ملخصاً - على صفحات هذه المجلات والصحف، قام هؤلاء القراء بتنزيل ٦٢ ألف نسخة من التقرير من شبكة أمريكا أون لاين AOL بعد ساعة واحدة من نشره. وكما نرى لم يحتاج ذلك إلى وساطة المراسلين الصحفيين والمحرمين ورؤساء التحرير والطباعين وبيعة وموزعى الصحف الخ الذين تصلنا المعلومات والأخبار من خلالها، ويتحكمون أحياناً فى مضمونها وفقاً لأهوائهم ومصالحهم الخاصة. أليس ذلك

دليل آخر حتى على الدور الذى يمكن أن تلعبه الإنترنت فى عولمة العالم وعولمة وسائل الإعلام ، والقضاء على احتكار المعلومات والديكتاتورية السياسية والثقافية.

والواقع أن دور الانترنت فى العولمة الإعلامية والثقافية ينطبق أيضاً على دورها فى العولمة الطبية - كما سيلحظ القارئ عند قراءة القصة الحقيقية التى أوردتها فى بداية الفصل الأول عن الصديق محمود - وكذا فى العولمة التعليمية والسياسية والاقتصادية والتجارية. ورغم أن القارئ قد يتخدد للوهلة الأولى من عنوان الكتاب عندما يتصفح قائمة الموضوعات التى يضمها ليجد أن أى منها لا يتطرق بشكل مباشر إلى العولمة وانه لا يوجد فصل واحد من فصول الكتاب يحمل هذا العنوان، إلا أنه سيدرك - عملياً وليس نظرياً - عند قراءته للمعانى الضمنية الواردة فى السيناريوهات المقتضبة الواردة فى بعض الفصول العلاقة بين الانترنت والعولمة. ذلك إننى عمدت فى سياق هذا الكتاب أن أقدم للقارئ العربى مادة علمية عملية ممكنة من خوض ظاهرة العولمة وتجربتها عملياً وليس نظرياً، وذلك من خلال السيناريوهات أو القصص المقتضبة الحقيقية وشبه الحقيقية لشخصيات مثل داليا والصحفية الشابة دينا والمهندس عبد الباقي والدكتور محمود الواردة فى بدايات بعض الفصول.

وإذا كنا نرغب حقاً فى مسايرة أحداث القرن القادم علينا أن نقبل أولاً كل معطياته، التى تعد العولمة وتكنولوجيا المعلومات جزءاً هاماً منها. وعلينا ثانياً أن نؤمن أن القوة الفكرية والعلمية وتوظيف المعلومات هى العنصر الأساسى فى اكتساب القوة للمادية. ومن ثم علينا أن نرحب بالأفكار المبتكرة وأن نفكر فى إنشاء ما يمكن أن نطلق عليه بنك للأفكار المبتكرة القابلة للتنفيذ. فخبراء التفكير الابتكارى الذين يغذون مثل هذا البنك بالأفكار هم العنصر الأساسى الذى سيقوم عليه تقدم المجتمع البشرى ورفاهيته فى القرن القادم. ويكفى أن أشير كدليل عملى على ذلك إلى قصة الشاب الأمريكى - ديفيد فيليو ٣٢ سنة - وصديقه جبرى يانج - الذى لم يتجاوز عمره التاسعة والعشرين - اللذين ابتكرا فكرة برنامج باهر Yahoo! الذى يعد أهم الفهارس المستخدمة فى الوصول إلى جبال المعلومات المتراكمة داخل الإنترنت. حيث بلغت ثروة الأول التى كونها من هذه الفكرة ١,٠٦ بليون دولار، وبلغت ثروة الثانى ١,٠٣ بليوناً. والأهم من ذلك بالطبع هو تلك الخدمة الجلية التى قدمها لمن يستخدمون الانترنت من تسهيل عملية الحصول على المعلومات باستخدام هذا الفهرس.

وبعد وفي المحصلة النهائية، فإننا وإن كنا نعتز بتجاوزاً بأن علاوة الغرب - المتقدم اقتصادياً وتكنولوجياً - بنا، نحن دول العالم الثالث، تنطوي على شيء من الظلم والاستغلال ممثلة في مظاهر الهيمنة المقنعة وقوانين وتشريعات منظمى التجارة العالمية والجات وغيرها من التكتلات والاحتكارات الاقتصادية الكبرى فإننا لا ينبغي أن نغفى أنفسنا من تحمل مسؤولية هذا الظلم. فالمظلوم يتحمل - بلا ريب - جزءاً من مسؤولية الظلم الذى وقع عليه لأنه أولاً وقبل الظلم ساكناً، ولأنه ثانياً، وهو الأهم، لم يبحث عن عناصر القوة الكامنة فى نفسه واستغلالها فى مواجهة الظالم ورد ظلمه. وهذه القوة الكامنة فى المظلوم - التى لو أطلق العنان لها لتغلب على الظالم - هى قوة الفكر والعقل وتوظيف المعلومات توظيفاً صحيحاً، فهذه القوة هى القوة نفسها التى يستخدمها، أو بالأحرى يوظفها، الظالم فى تحقيق رفاهيته وتقدمه وتعظيم ثرواته وإمكاناته، وكذا فى قهر المظلوم واستغلاله.

ولكى يتحقق لنا إطلاق العنان لقوى الفكر والعقل وتوظيف المعلومات والإمكانات الهائلة التى تتيحها لنا شبكة الإنترنت علينا أن نشرع من فورنا فى نشر ما يمكن أن نطلق عليه الثقافة المعلوماتية العلمية. إذ من الملاحظ أن هناك نقص حاد فى سوق الكتاب العربى فى الكتب العلمية المعلوماتية الجيدة الجديرة بالاحترام التى تساعد صناع القرار والقارئ العادى على استيعاب هذا الفيض الهائل من الثقافة المعلوماتية التى لا بد من التعرف عليها جيداً حتى تتمكن من استغلال إمكانات أدوات عصر المعلومات بطريقة صحيحة. ونشر هذه الثقافة من خلال كتاب ومترجمين محترفين مثقفين ثقافة علمية وتكنولوجية حقيقية يعد مطلباً أساسياً لا غنى عنه إن كنا نريد هضم ومسايرة معطيات القرن الجديد. ولا بد أن نعتز صراحة أننا لن نستطيع صنع أى من أدوات هذا العصر بل سنكتفى بشرائها واستخدامها - كما هو حالنا فى الحاضر والماضى القريب أيضاً. ومن ثم علينا على الأقل أن نعرف كيف نستخدمها بطريقة صحيحة والاستفادة من كل إمكاناتها. ذلك أننا لا نصنع السيارة المرسيدس مثلاً - ولن نستطيع فى الأجل القريب على الأقل - وإنما نستخدمها فقط. فإذا لم نتاح لنا الثقافة والمعرفة الكاملة التى يمكننا من معرفة أن هذه السيارة تسير بخمس سرعات، واكتفينا باستخدام سرعتين فقط من السرعات الخمس بسبب جهلنا ثقافياً بكيفية استخدام الأدوات والقدرات الكاملة لهذه الأداة - سواء أكانت سيارة أو جهاز كمبيوتر أو برنامج تشغيل - فإننا بدلاً من أن نصل إلى الإسكندرية بهذه السيارة فى ساعتين باستخدام السرعات الخمس سنصل إليها بعد خمس ساعات. بسبب استخدامنا للسرعتين التى نعلم بوجودهما وقد ينفجر

محرك السيارة في نهاية الرحلة بسبب جهلنا وعدم معرفتنا الكاملة بقدرات الأداة التي نستخدمها. فالثقافة المعلوماتية والكمبيوترية إذن عنصر هام وأساسي لدخولنا القرن القادم ومن أسف أن الكثيرين من العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات يكادون لا يدركون هذا البعد الهام، برغم أن هذه الثقافة هي التي ستمكننا من تعظيم استفادتنا من الإمكانيات التكنولوجية المتاحة حتى وإن كنا لا نملك كل هذه الأدوات، ولعل في قصة الصديق محمود الذي سبق أن أشرت إليه توأ بعض الدليل الحى على المقصود بذلك .

ب.ش

مدينة السادس من أكتوبر

١٩٩٨/ ٨/ ٢٥

## نماذج للترجمة الآلية من خلال الإنترنت

ترجمة واجهة الصفحة المرجعية لاحد المواقع المنشورة باللغة الإنجليزية على الانترنت أيضا إلى اللغات: الفرنسية والألمانية والأسبانية من خلال الانترنت .

**Mises à jour Quotidiennes**

**Revue De Presse Du Caire**

**Calendrier**

**L'Egypte Du Morn**

**Publications De Sin**

- Le projet national pour le développement de Sinaï
- Année de soins des accomplissements
- Investissements placés dans l'énergie à nouveau

**Le Livre**

**Images D'Égypte**

- Pharaonique
- Ptolémaïque/Romain
- Copte
- Islamique
- Moderne

**L'Information sur l'Égypte**

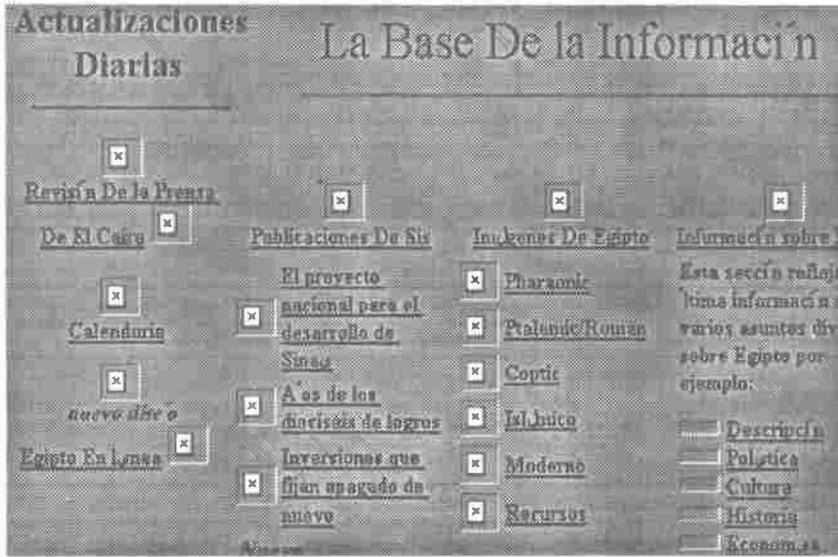
Cette section reflète la dernière information sur divers sujets divers en: l'Égypte comme:

- Vue d'ensemble
- La politique
- Culture
- Histoire

الترجمة إلى الفرنسية



الترجمة الى الألمانية



### الترجمة إلى الإسبانية

نموذج لنص إنجليزي تترجم آليا إلى اللغات الفرنسية والألمانية والأسبانية والإيطالية من خلال الإنترنت. (هذا النص وارد بأحد المقالات المنشورة ضمن الصفحة المرجعية للهيئة العامة للاستعلامات).

### The Character of Egypt

By Gamal Hemdan

The Place also is genius

Among the Arab scholars, a large number can be described according to the philosopher "Roget Garodi" as "encyclopedic or comprehensive". The genius scholars as: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni Al-Faraby and the Ebn-Syna had great skills and they made great contributions to a large number of

fields, such as medicine, mathematics, poetry, geography, and astronomy. All together. There is nothing to separate between natural sciences and visible things. It was believed that the era of "encyclopedic scholars", in the Arab history, has come to an end because the progress of science imposes specialization. Their genius is clear in their contributions which are not limited to one field as they link some branches of sciences together. Thus, right now let us be onto experience the comprehensive mature philosophic view the contributes to progress of mankind

الترجمة الفرنسية الآلية للنص السابق من خلال الانترنت:

Recherche

Le caract re de

Par Gamal Hemdan

L'endroit est galement genie Parmi les disciples arabes, un grand nombre peut tre selon d crit le philosophe "Roget Garodi "comme " l'Egypte ncylopediue ou complet ". Les disciples de g nie comme: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni, Al-Faraby et l'Ebn-Syna ont eu de grandes qualifications et ils ont appotr de grandes contributions un grand nombre de zones, telles que la m decine, les math matiques, la pos ie, la, g ographie et l'astronomie. Tous ensemble. Il y a entre rien pour s arer les sciences normales et les choses visibles. On l'a cru que " des disciples encyclop diques ", dans l'histoire arabe, s'est temin e parce que progr s le de la science impose la sp cialisation. Leur g nie est clair dans leurs contributions qui ne sont pas limit es une zone pendant qu'elles joignent quelques branchements des sciences ensemble. Ainsi, laissez-en ce moment nous soit en fonction d' prouver la vue philosophic m re compl te qui contribue au progrs de l'humanit . Thi

El carácter de Egipto

Por Gamal Hemdan

El lugar es genio

Entre los eruditos árabes, un número grande se puede describir según el filósofo " Roget Garodi " como " o comprensivo ". Los eruditos del genio como: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni, Al-Faraby y el Ebn-Syna tenían grandes habilidades e hicieron grandes contribuciones a una gran cantidad de campos, tales como medicina, matemáticas, poesía, geografía, y astronomía. Todos juntos. No hay nada separarse entre las ciencias naturales y las cosas visibles. Fue creído que la era de " eruditos ", en la historia árabe, ha acabado porque el progreso de la ciencia impone la especialización. Su genio está claro en sus contribuciones que no se limiten a un campo mientras que conectan algunas ramificaciones de ciencias juntas. Así, ahora sea encendido experimentar la visión filosófica madura comprensiva que contribuye al progreso de la humanidad. Thi

Suche

Das Zeichen von Ägypten

Durch Gamal Hemdan

Der Platz ist auch Genie

Unter den arabischen Gelehrten kann eine große Zahl nach Ansicht des Philosophen " Roget Garodi " beschrieben werden, wie " enzyklopädisch oder komplett ". Die

Geniegelehrten wie: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni, Al-Faraby und das Ebn-Syna hatten große Fähigkeiten und sie bildeten große Beiträge zu vielen Feldern, wie Medizin, Mathematik, Poesie, Geographie und Astronomie. Alle zusammen. Es gibt nichts, sich zwischen Wissenschaften und sichtbaren Sachen zu trennen. Es wurde geglaubt, dass die "ra" der enzyklopädischen Gelehrter ", in der arabischen Geschichte, zu einem Ende gekommen ist, weil der Fortschritt der Wissenschaft Spezialisierung auferlegt. Ihr Genie ist in ihren Beiträgen klar, die nicht auf ein Feld begrenzt werden, während sie einige Zweige von Wissenschaften zusammen binden. So lassen Sie uns im Augenblick eingeschaltet, die komplette fällige philosophische Ansicht zu erfahren, die zum Fortschritt der Menschheit beiträgt. Thi

ترجمة النص نفسه إلى الإيطالية

In Italiano: <Picture<

Ricerca

Il carattere dell' Egitto

Da Gamal Hemdan

Il posto egualmente

Fra gli eruditi arabi, un grande numero può essere descritto secondo il filosofo " Roger Garodi " come " enciclopedico o completo ". Gli eruditi del genius come: Al-Kendy, Al-Razy, Al-Biruni, Al-Faraby ed il Ebn-Syna hanno avuti grandi ed hanno dato i contributi grandi a tantissimi campi, quali la medicina, la matematica, la poesia, la geografia e l' astronomia. Tutti insieme. Ci niente separare fra le scienze naturali e le cose visibili. Si creduto che l' era " degli eruditi

enciclopedici ," nella storia araba, avesse terminato il  
progresso della scienza impone la specializzazione. Il loro  
chiaro nei loro contributi che non sono limitati ad un  
campo mentre collegano insieme alcuni rami delle scienze.  
Quindi, ora lasciarli sopra di avvertire la vista philosophic  
matura completa che contribuisce a progresso dell'  
Thi

نموذج لنص آخر يمثل الصفحة المرجعية لوكالة المخابرات المركزية وترجمته آليا إلى لغات أخرى.

Welcome to the  
Office of the Director of Central Intelligence  
World Wide Web Site

You are entering an Official United States Government System, which may be used only for authorized purposes. Unauthorized modification of any information stored on this system may result in criminal prosecution. The Government may monitor and audit the usage of this system, and all persons are hereby notified that use of this system constitutes consent to such monitoring and auditing

We currently support six World Wide Web sites here. The Central Intelligence Agency site, Directorate of Intelligence site, Directorate of Science & Technology site, the Intelligence Community site, the The Center for the Study of Intelligence site, and the Freedom of Information Act site are all available. Please make a note of the following URLs that identify each of these sites.

ترجمة النص السابق آليا إلى الفرنسية.

En :

Bienvenue au bureau du directeur du site central de World Wide Web d'intelligence \*\* time-out\*\* vous entrer un officiel Etats-Unis gouvernement , qui pouvoir utiliser

seulement pour autoriser but. La modification non autorisée de n'importe quelle information stockée sur ce système peut avoir comme conséquence la poursuite criminelle. **\*\*time-out\*\*** gouvernement pouvoir moniteur et audit utilisation ce , et tout personne par ceci annoncer que utiliser ce constituer consentir tel monitoring et auditing.

Nous supportons actuel six sites de World Wide Web ici. **\*\*time-out\*\*** central intelligence agence site, direction intelligence site, direction science et technologie site, intelligence communautaire site, centre pour étudier intelligence site, liberté et information agir site tout disponible. Veuillez noter les URLs suivants qui identifient chacun de t

ترجمة النص نفسه إلى الألمانية.

Auf Deutsch:

Willkommen zum des Direktors der zentralen Intelligenzwelt Wide Websites

Sie werden tragen ein amtliches Staatsregierung System ein, das nur für autorisierte Zwecke benutzt werden kann. **\*\*time-out\*\*** nicht autorisiert; Änderung von irgendeiner Information speichern auf dies System können ergeben in kriminell Verfolgung.

**\*\*time-out\*\*** d Regierung können Monitor und Revision d Verbrauch von dies System, und all Person sein hiermit benachrichtigen da verwenden von dies System festsetzen zustimmen zu solch monitoring und auditing.

Wir unterstützen aktuell sechs World Wide Websites hier. **\*\*time-out\*\*** d zentral intelligence Nachrichtendienst Site, Direktorat von Intelligenz Site, Direktorat von Wissenschaft u. Technologie Site, d Intelligenz Gemeinschaft Site, d d Mitte für d studieren von Intelligenz Site, und d Freiheit von Information fungieren Site sein all vorhanden. Notieren Sie bitte die folgenden URLs, die kennzeichnen jedes von t

ترجمة النص نفسه آليا إلى الإيطالية.

In Italiano:

Benvenuto all' ufficio del direttore del luogo centrale di World Wide Web di intelligenza

State entrando in un sistema ufficiale di governo degli Stati Uniti, che pu essere usato soltanto per gli scopi autorizzati. La modifica non autorizzata di tutte le informazioni memorizzate su questo sistema pu provocare il processo criminale. **\*\*time-out\*\*** governo pot video e verifica uso questo sistema, e tutto persona essere con ci inform che us questo sistema costitu acconsent tale monitoring e auditing.

Attualmente sosteniamo sei luoghi di World Wide Web qui. **\*\*time-out\*\*** centrale intelligenza agenzia luogo, direzione intelligenza luogo, direzione scienza & tecnologia luogo, intelligenza Comuntia luogo, centro per studio intelligenza luogo, e liberta informazione atto luogo essere tutto disponibile. Prendere prego nota di seguenti URLs che identificano ciascuna della t

ترجمة النص نفسه إلى الأسبانية.

En Español: <

Recepción a la oficina del director del sitio central del World Wide Web de la inteligencia

Usted está incorporando un sistema oficial del gobierno de Estados Unidos, que se puede utilizar solamente para los propósitos autorizados. La modificación desautorizada de cualquier información salvada en este sistema puede dar lugar al procesamiento criminal. **\*\*time-out\*\*** gobierno poder monitor

cualquier informaci3n salvada en este sistema puede dar lugar al procesamiento criminal. **\*\*time-out\*\*** gobierno poder monitor y intervenci3n uso este sistema, y todo persona ser por este medio notificar que utilizar este sistema constituir consentir tal monitoring y auditing.

Utilizamos actualmente seis sitios del World Wide Web aqu. **\*\*time-out\*\*** central inteligencia agencia sitio, direcci3n inteligencia sitio, direcci3n ciencia y tecnologıa sitio, inteligencia comunidad sitio, centro para estudiar inteligencia sitio, y libertad informaci3n actuar sitio ser todo disponible. Anote por favor los URLs siguientes que identifican cada uno de t

وكما يلحظ القارئ فقد عمدنا إلى عدم إدخال أى تعديل أو تصويب أو حتى تحرير للأخطاء الواردة فى النصوص المترجمة بما فيها الأخطاء الناجمة عن عيوب تكنولوجية. ويستطيع القارئ تجريب الترجمة الآلية من خلال الانترنت بالدخول على الموقع التالى:

[www.altavista.digital.com](http://www.altavista.digital.com)



## الفصل الأول

### ماهية الإنترنت ومكوناتها

تخرج محمود من كلية الطب عام ١٩٧٧ وعمل فور تخرجه بمستشفيات الجامعة بالإسكندرية لمدة عامين ، انتقل بعدها للعمل بالقطاع الريفي التابع لوزارة الصحة في أسيوط. كلان قلبه يتمزق ألما حينما يجد نفسه عاجزا أمام العديد من الحالات المرضية المستعصية التي لا يستطيع علاجها بسبب نقص المعدات والأجهزة والأدوية. فكر أكثر من مرة في التخلي عن مهنته كطبيب والعمل في أية مهنة أخرى بعدما رآه من استغلال زملائه الأطباء \_ الكبار والصغار \_ للمرضى سواء في مستشفيات الإسكندرية أو وحدات أسيوط الريفية. لم يكن أمامه سوى حلين لا ثالث لهما. إما أن يدخل قلعة الطب التي قرأ عنها في رواية "القلعة" The citadel بكل ما تحويه من فساد وذنس واستغلال لآلام المرضى، وبالتالي يستطيع شراء شقة والزواج في مدة قصيرة خاصة وأنه ينتمى إلى حيل الثورة البائس، ذلك الجيل من المصريين الذي ترعرع في ظل نكسة ٦٧ ودفع ضريبة انتصار ٧٣ ومعاناة ذل العمل في الخليج لجمع البترودولار اللازمة للشقة والزواج وأشياء أخرى كثيرة، أو التخلي عن مهنة الطب ماما وبالتالي ينحو بنفسه من هذا المستنقع العميق الذى سيفوص فيه يقينا ما أن يدخله.

وحد خلاصه من هذه الأزمة النفسية في ذلك العرض الذى جاءه من حسين صديق طفولته الذى اقترح عليه العمل كطبيب على السفينة التى يعمل قبطانا لها. راقت له الفكرة ، خاصة وأنه يعيش البحر ككل أهل الإسكندرية الذين نشأ بينهم، هذا بالإضافة إلى أن عمله كطبيب في هذه الحالة لن ينطوى على أى استغلال للمرضى ، هذا فضلا عن الدخل الكبير الذى سيوفره له هذا العمل.

اضطر إلى ترك عمله على السفينة بعد أن تزوج ، إذ كان من المستحيل أن يظل بعيدا عن زوجته تلك الشهور الطويلة بين كل رحلة وأخرى من رحلات العمل. انتقل للعمل في جيبوتي كخبير في الصندوق المصرى للتعاون مع افريقيا التابع لوزارة الخارجية المصرية. كانت حياته تسير على ما يرام مع زوجته التى كانت تعمل مترجمه بالسفارة المصرية ، إلى أن داهمه في عام ١٩٩٥ مرض نادر يصاب به شخص واحد من بين كل أربعة آلاف شخص في العالم. ذهب إلى أحد أصدقائه الأطباء في ألمانيا أملا في العثور على علاج من هذا المرض . اخبره صديقه الألمان انه لم

يتم بعد اكتشاف علاج لهذا المرض سواء في ألمانيا أو أى بلد آخر. أخذت حالته النفسية والصحية تندهور باطراد بعد عودته إلى مصر من رحلة العلاج الفاشلة في الخارج .

كان صديقه ياسر يشعر بمدى الأزمة الإنسانية التي يمر بها.فكر في أن يبث شيئا من الأمل في نفس صديقه من خلال محاولة استخدام الإمكانيات الهائلة للانترنت التي قرأ عنها في البحث عن علاج جديد لصديقه.ولكن لم يكن لدى ياسر أو محمود جهاز كمبيوتر، وبالتالي أى اتصال بالانترنت .توجه ياسر إلى أحد مقدمى الخدمة ISP وشرح له الموقف وطلب إليه أن يجمع كل ما يمكن جمعه من معلومات عن عبارة spinal muscular atrophy -type 4 ، وهو المرض الذى يعانى منه محمود.كان من بين المعلومات التى أمكن الحصول عليها عنوان لشركة أدوية فرنسية نشرت بحثا علميا عن اكتشافها لدواء جديد لهذا المرض . اتصل ياسر بالشركة الفرنسية من خلال الانترنت وشرح في الرسالة الإلكترونية التى بعث بها الحالة الصحية لصديقه محمود وطلب إلى الشركة أن ترسل إليه هذا الدواء . فوجئ محمود وياسر، بعد اسبوع واحد من كتابة الرسالة، بوصول طرد به الدواء. شرع محمود من فوره في إعادة قراءة الأبحاث والمعلومات العلمية الدقيقة التى جمعها له صديقه ياسر من الانترنت بالإضافة إلى نشرة التعليمات المرفقة مع الدواء للتعرف على مكوناته الكيميائية وآثاره الجانبية ومقارنة ذلك كله بخبرته ودراسته العلمية الطبية، ثم بدأ في تناول الدواء بعد أن تأكد من صلاحيته. شعر محمود بتحسن واضح في حالته وانحسار تقدم المرض فارتفعت معنوياته وزايله حالة الإحباط واليأس التى كانت تسيطر عليه. ولكن القصة لم تنتهى للأسف بشفاء محمود تماما من المرض ، وذلك لان الدواء باهظ الثمن ولا بد من استمراره لفترة طويلة .

القصة السابقة ليست من وحي خيال المؤلف بل قصة واقعية حدثت بالفعل والأسماء الواردة فيها هى نفس أسماء الأشخاص الحقيقيين .ونحن نقدم هذه القصة الواقعية كدليل عملي على البعد الآخر الإيجابي والإنساني للعملة والدور الذى يمكن أن تلعبه الانترنت في حياتنا شريطة أن نعرف كيفية استخدامها وتوظيف إمكاناتها ، وعلينا أن نضع دائما في الحسبان إننا لا نعانى من نقص الإمكانيات والموارد وإنما نعانى من نقص الأفكار وكيفية توظيف الإمكانيات المتاحة ، وغير المتاحة أحيانا ، في حل مشكلتنا وأمراضنا المستعصية. وهذا هو ما سنحاول تقديمه للقارئ العربى

في هذا الكتاب من خلال تعريفه نظرياً وعملياً بكيفية استخدام الإنترنت ، ومن خلال القصص الأخرى الواردة في بعض الفصول.

## استخدامات الإنترنت

في الأيام الأولى لاستخدام الإنترنت، لم يكن هناك سوى عدد محدود من الأجهزة المضيئة hosts ولم يكن يخفى على غالبية من يستخدمون الإنترنت كيفية الوصول إلى المعلومات التي يحتاجونها (التي كانت غالباً عبارة عن بيانات، وبرامج متصلة ببحرهم). أما الآن فهناك عدة آلاف من الأشخاص والمواقع التجارية المدرجة على الإنترنت. وهذه المواقع تقدم خدمات يستطيع الأفراد العاديين ورجال الأعمال استخدامها والاستفادة منها يومياً إذا ما عرفوا بوجودها على الإنترنت. فكيف يمكن استرجاع المعلومات التي نحتاجها ؟

لقد تم تطوير عديد من الخدمات المختلفة خلال السنين القليلة الماضية لتسهيل اقتسام المعلومات بين المواقع العديدة المدرجة على الإنترنت. ونظراً لأن الإنترنت كانت تستخدم في البداية للأغراض البحثية العلمية فقط، فقد كان من الصعب استخدام هذه الخدمات. أما في الوقت الراهن وبعد أن اتسع نطاق استخدامها وأصبح هناك العديد من المواقع التجارية والخاصة، فقد تم تطوير خدمات جديدة يسهل استخدامها وتم أيضاً ابتكار واجهات تعامل بسيطة يستطيع الجميع التفاعل معها بسهولة مطلقة.

وسوف نستعرض فيما يلي الخدمات العديدة التي يمكن الاستفادة منها باستخدام الإنترنت والتي سنتعرف عملياً على كيفية استخدامها في سياق هذا الكتاب.

## أولاً : البريد الإلكتروني

يعد البريد الإلكتروني من أول الخدمات التي تم تطويرها على الإنترنت. وبرغم أن الهدف الأصلي لوجود شبكة تربط المواقع البعيدة عن بعضها البعض كان ينحصر أساساً في تبادل الملفات واستخدام الموارد والإمكانات المتاحة على أجهزة الكمبيوتر في هذه المواقع، إلا أن مصممي الشبكة اكتشفوا أن البريد الإلكتروني يعد واحداً من أهم الخدمات المرتبطة بالاتصال الشخصي. وتعد هذه الخدمة في الوقت الراهن أهم خدمة متاحة في أية شبكة كمبيوترية، وليس في شبكة الإنترنت فقط. وينطوي البريد الإلكتروني على إمكانية إرسال رسالة من كمبيوتر إلى آخر. ويستطيع الناس استخدامها في الاتصال ببعضهم بسرعة فائقة مهما كانت المسافات الفاصلة بينهم.

إذ يمكن استخدام البريد الإلكتروني في إرسال معلومات هامة تتعلق بمشروعات أو منتجات معينة لشريك أو فرع شركة في المغرب أو فرنسا، تماماً كما يستخدم في إرسال بطاقة معايدة لابن عمك المقيم في الصعيد. كما يستخدم أيضاً في إرسال ملفات بشكل مباشر إلى أى شخص في أى مكان.

### كيفية عمل البريد الإلكتروني

توجد معايير مختلفة لاستخدام البريد الإلكتروني بحيث تتناسب وأنواع الشبكات المختلفة. وهذه المعايير والقواعد المختلفة تجعل من الصعب كتابة تطبيق واحد للاستخدامات العامة لإرسال واستقبال البريد الإلكتروني لأن مثل هذا التطبيق لابد أن يفهم كل معيار من هذه المعايير المختلفة. ومع ذلك يوجد عدد من الشركات ابتكرت بوابات Gateways (والبوابة عبارة عن جهاز كمبيوتر يربط بين شبكتين تستخدمان اتفاقيات ربط مختلفة) للبريد الإلكتروني تتعامل مع البريد الوارد إليها من العديد من نظم البريد الإلكتروني المختلفة. إذ يُستخدَم مع برنامج Windows 95 برنامج خلص بالبريد الإلكتروني هو Microsoft Exchange ، وهو برنامج لخدمة العميل يتيح لك إرسال البريد عبر شبكة مايكروسوفت أو الإنترنت. وإذا كنت لا تهتم إلا بإرسال البريد عبر الإنترنت تستطيع استخدام Microsoft Internet Mail أو برنامج ايدورا Eudora.

ويمكن تبادل البريد الإلكتروني بين الإنترنت وجميع الشركات التجارية التي تقدم الخدمات المتصلة، بما فيها شركات أمريكا أون لاين AOL & وكمبيوتر سيرف Compuserve & برودجى Prodigy . وقد تم إنشاء بوابات Gateways بحيث يستطيع أى فرد إرسال رسائل إلكترونية إلى المشتركين لدى هذه الشركات بنفس السهولة التي يرسل بها الرسائل الإلكترونية إلى أى من مستخدمي الإنترنت. وقد أصبح البريد الإلكتروني أحد الوسائل الشهيرة والفعالة لإنجاز الأعمال عبر مسافات بعيدة. إذ يستطيع أى شخص الآن الإبلاغ عن المشكلات التي يواجهها في عمله أو طلب معلومات عن منتجات أو خدمات معينة من خلال البريد الإلكتروني. واستخدام هذه الوسيلة في الاتصال بشريك أو زميل في العمل أفضل من استخدام التليفون لأن متلقى الرسالة يستطيع قراءتها في الوقت الذي يناسبه كما يستطيع المرسل أن يدرج في رسالته أى قدر من المعلومات لشرح وجهة نظره أو مطلبه.

### ثانياً: القوائم البريدية

تعد القوائم البريدية من أشهر خدمات الإنترنت التي تعتمد على البريد الإلكتروني. إذ تستطيع أية مجموعة من الناس لهم نفس الاهتمامات المشتركة مناقشة الموضوعات التي تمهم

باستخدام هذه القوائم. وتوجد عدة طرق أو أساليب لتشغيل القوائم البريدية. والطريقة الأساسية الأولى للقيام بذلك تتمثل في أن يحتفظ كل شخص بقائمة تضم أعضاء القائمة البريدية التي يشترك أفرادها في ذات الاهتمامات. وحينما يرغب شخص ما في تقديم رسالة لعرضها على نطاق البحث والمناقشة أمام أعضاء القائمة، فإنه يقوم بإرسال هذه الرسالة إلى جميع أعضاء القائمة المعينين. والمثلية الوحيدة في هذه الطريقة هي أن كل أعضاء القائمة سيضطرون دائماً إلى إضافة أو حذف أعضاء من القائمة مع كل تغيير يطرأ على عضوية الأعضاء.

وقد تطورت أساليب إدارة وتشغيل القوائم البريدية خلال السنين القليلة الماضية. وتوجد في الوقت الراهن عدة برامج تقوم بإدارة وتشغيل القوائم البريدية تلقائياً. وقد يصل أعضاء إحدى القوائم إلى مئات أو آلاف الأفراد، ولكن القائمة الرئيسية لعناوين البريد الإلكتروني يمكن الاحتفاظ بها داخل الجهاز المضيف host الذى يشغل برنامج القائمة البريدية. ويقوم هذا البرنامج بالتعامل مع كل المعلومات المطلوبة أو الرسائل الخاصة بالاشتراك في القائمة أو الانسحاب منها. ويتم توجيه جميع الرسائل المرسله إلى المشتركين إلى الجهاز المضيف الرئيسى، حيث يقوم برنامج تشغيل القائمة البريدية عندئذ بتوزيعها على جميع أعضاء القائمة (وبذلك يتم تخفيف عبء العمل الذى يقوم به هذا الجهاز المركزى. ومع ذلك لا بد من وجود بعض الموظفين الفنيين لمعالجة بعض المشكلات غير العادية التى قد يواجهها البرنامج.

وتتألف معظم القوائم البريدية من الأعضاء الذين قبلوا وارتضوا طوعاً مناقشة موضوع معين يستحوذ على اهتمامهم جميعاً، ومن ثم لا تكون ثمة حاجة لفرض أية قيود على توزيع الرسائل، ويتم إعادة إرسال كل رسالة توجه إلى القائمة إلى كل عضو من أعضاء هذه القائمة. ويلاحظ أنه يتم تعديل أو بالأحرى تخفيف حدة موضوعات بعض القوائم البريدية المخصصة لمناقشة الموضوعات المثيرة للجدل (مثل القضايا الدينية أو السياسية). حيث يقوم شخص معين بقراءة كل رسالة توجه إلى القائمة والتأكد من أن مضمون هذه الرسائل لا يتعارض مع الخطوط العامة التوجيهية التى تتفق وأغراض هذه القائمة. فإذا كان مضمون أية رسالة يتفق وهذه القواعد المسموح بها فإنها تُرسل إلى أعضاء القائمة، بينما يتم حذف كل رسالة تتعارض وهذه اللوائح.

وهناك الآلاف من القوائم البريدية التى يستطيع مستخدمو الإنترنت الاشتراك فيها. وتناقش بعض هذه القوائم موضوعات مدرجة أيضاً ضمن مجموعات المناقشة الخاصة بشبكة المستخدمين Use Net التى سنشرحها بالتفصيل في فصول لاحقة.

## ثالثاً : الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web

تعد الشبكة العنكبوتية العالمية www من أحدث خدمات الانترنت التي تعتمد على تفاعل العميل مع جهاز الخدمة. وكان العمل الأوروبي المتخصص في فيزياء الجزيئات The European Laboratory for Particle Physics، المعروف اختصاراً باسم CERN ، أول من قام بإجراء تجارب لتقدم خدمة تتيح لأي شخص الدخول بسهولة على أى جهاز خدمة متصل بالانترنت واستعراض الوثائق المخزنة داخله من أى مكان. ولكي يتحقق ذلك قام العاملون في هذا المعمل بتطوير شكل ثابت للوثائق بحيث يمكن استعراضها بسهولة باستخدام أية أداة من أدوات العرض، وبحيث يمكن أيضاً وضع روابط أو أدوات وصل داخل هذه الوثائق تفضى إلى وثائق أخرى. وبرغم أن العاملين في معمل سيرن CERN كانوا قد قاموا بتطوير الشبكة العنكبوتية لخدمة العاملين والباحثين في هذا المعمل ، إلا أن هذه الشبكة شاعت شهرتها على نطاق واسع بعد الإعلان عنها وتوفيرها للجمهور العادي. ثم بعد ذلك إعداد عدد من التطبيقات المختلفة لخدمة العميل (ويقصد بها التطبيقات التي يمكن بواسطتها استعراض الوثائق على شاشة جهاز الكمبيوتر). ويوجد عدد من برامج العملاء Client يعتمد على الرسوم التوضيحية (ومن أشهرها برامج Internet Explorer & Mosaic & Netscape). ومعظم برامج العملاء الخاصة بالشبكة العنكبوتية العالمية تتيح لك استخدام واجهة التعامل نفسها للوصول إلى خدمات الانترنت الأخرى مثل بروتوكول تبادل الملفات والجوفر Gopher. كما يمكن أيضاً من خلال هذه البرامج عرض ملفات الوسائط المتعددة Multimedia (مثل الملفات السينمائية والصوتية) وذلك من خلال برامج تشغيل الـ Multimedia المركبة داخل جهازك الشخصي.

### ماهية وثائق الشبكة العنكبوتية :

الوثائق المعروضة على الشبكة العنكبوتية ليست واثائق نصية مكتوبة بصيغة أسكي ASCII . وإنما هي ذاتها واثائق أسكي ASCII التي تضم أوامر لغة النص المرجعي المحوري HTML. وتتيح واثائق لغة النص المرجعي المحوري HTML للمستخدم وضع عناوين لأجزاء النص المختلفة. وهذه العملية تتيح لكل برنامج من برامج العملاء المستخدمة في تصفح الشبكة العنكبوتية تشكيل النص بطريقة تناسب أسلوب الاستعراض الذي يستخدمه العميل، وسوف نتناول ذلك بالتفصيل في فصل لاحق.

ومن الخصائص الهامة التي تنطوي عليها لغة النص المرجعي المحوري HTML هي قدرتها على إقحام روابط أو وصلات links مرجعية داخل أية وثيقة. حيث تستطيع من خلال هذه الوصلات تحميل وثيقة أخرى داخل برنامج تصفح الشبكة العنكبوتية. بمجرد النقر على أية وصلة معروضة على الشاشة. وقد تتضمن أية وثيقة وصلات للعديد من الوثائق الأخرى ذات الصلة. وقد تكون هذه الوثائق في نفس جهاز الكمبيوتر أو جهاز آخر في النصف الآخر من الكرة الأرضية. وتكون هذه الوصلة إما كلمة واحدة أو مجموعة من الكلمات أو مجرد صورة صغيرة. وقد تكون الوثيقة التي تسترجعها بنقر هذه الوصلة، إما ملفاً نصياً أو ملف صوتي، أو ملف صوت أو صوراً متحركة، أو أي نوع آخر من الملفات. وسوف نشرح ذلك بالتفصيل عند استعراض هذه اللغة بالتفصيل في فصل لاحق.

### كيفية العثور على الوثائق المنشورة على الشبكة العنكبوتية:

تتألف الشبكة العنكبوتية أو شبكة الوب اختصاراً، من الآلاف من أجهزة الخدمة المتصلة معاً بالانترنت وتضم بعض هذه الأجهزة الكمبيوترية الضخمة معلومات شخصية ويضم بعضها الآخر معلومات أكاديمية علمية أو حكومية، ويضم العديد منها في الوقت الراهن معلومات تجارية. ويستطيع أي شخص العثور على أية معلومات يرغب في الحصول عليها. إذ يستطيع صديقي شلدي مثلاً العثور على الكثير من المعلومات عن رحلات السفاري الصحراوية والأدوات والمعدات التي سيحتاجها أثناء هذه الرحلات لمرسه وولعه الشديد بهذا النوع من المعلومات، كما يستطيع أيضاً الاطلاع على أحدث الأبحاث العلمية المتصلة برسالة الماجستير التي يعدها حول فيروس جنون البقر ذلك أن معظم الجامعات تدرج الآن أبحاثها العلمية وقواعد بياناتها الأكاديمية على شبكة الانترنت ولكن كيف يمكن العثور على هذه المعلومات ؟

إذا كنت تعرف المكان أو الموقع الذي تبحث فيه عن المعلومات المطلوبة، فيكفي أن تخمن اسم جهاز الخدمة server الموجود على الشبكة العنكبوتية الذي توجد داخله هذه المعلومات. وقد تم الاتفاق، عند تسمية أجهزة الخدمة التي تتألف منها الشبكة العنكبوتية، على أن يبدأ اسم جهاز الخدمة بالأحرف الثلاثة www - وهي اختصار الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web. فإذا كنت تبحث مثلاً عن معلومات عن منتجات شركة IBM ، تستطيع العثور عليها في الموقع التالي [www. Ibm.com](http://www.ibm.com) (حيث تشير الأحرف الثلاثة com إلى أن هذا العنوان عنوان تجاري أو يشير إلى

شركة مدرجة على الانترنت وسوف نتناول شرح ذلك بالتفصيل عند الحديث عن النشر على الانترنت في فصل لاحق.

بيد أنه مع التوسع الكبير الذي شهدته الانترنت في منتصف التسعينات، أدرك البعض أنه يستحيل تتبع كل المعلومات التي تنشر على الإنترنت. ولذلك فكروا في تصميم برامج خاصة تقوم بالتحوال في أرجاء الانترنت وجميع أجهزة الخدمة التي تتألف منها وإعداد قواعد بيانات للمعلومات الموجودة داخل أجهزة الخدمة تلك وتعد هذه البرامج، مثل برامج **ياهو Yahoo & لايكوس Laycos** و **التافيسنا Altavista**. أدوات رائعة عظيمة الفائدة تسهل الوصول إلى المعلومات المطلوبة. وسوف نتحدث عن هذه البرامج وكيفية عملها بالتفصيل في فصل لاحق.

ونظراً لأن الشبكة العنكبوتية تعد أهم أقسام أو خدمات الانترنت على الإطلاق، فإنها تغطي بنصيب الأسد من اهتمام وسائل الإعلام ورجال المال والشركات الكبرى مثل **IBM** و **Microsoft**. وكان الترويج لهذه الشبكة ونشر استخدامها بين أكبر عدد من الناس في أنحاء العالم - من خلال تطوير إمكاناتها وتوظيف أحدث أشكال التكنولوجيا في تشغيلها - هو الهدف الرئيسي لهذه الشركات الكبرى بغرض تعظيم أرباحها وعائداتها. ومن ثم فهي تعمل جاهدة على تدعيم التكنولوجيا المتقدمة التي تدفع إمكانات هذه الشبكة قدماً. والواقع أن التكنولوجيا المتقدمة إنما تمثل جزءاً من هذه الثورة المعلوماتية - التي تلعب فيها أجهزة الكمبيوتر العملاقة والشخصية الدور الأكبر. أما الجزء الآخر - الهام والمربح أيضاً - من عمل هذه الشبكة فهو المؤسسات والشركات الكبرى التي تتحكم في المحتوى المعلوماتي لهذه الشبكة وما تضمه من معارف وبيانات. وقد لاحظنا ذلك بالفعل في مجال الشبكات الإعلامية. إذ أن شبكات البث الإذاعي تتحكم في مضمون المواد الإعلامية التي تبث عبر التلفزيون والإذاعة. فبرغم أن رجال الصناعة يقومون بتوفير التكنولوجيا وإنتاج أدواتها، إلا أن الشركات والمؤسسات الكبرى هي التي توظف هذه الأدوات التكنولوجية المتقدمة في توفير المعلومات وتتحكم في تحديد مضمونها وأسلوب عرضها على جموع الناس.

#### رابعاً: المجموعات الإخبارية : Internet News Group-Usenet

يمكن تعريف المجموعات الإخبارية بأنها مجموعة نقاش تناقش - من خلال الرسائل المتبادلة إلكترونياً عبر الانترنت - آلاف الموضوعات المختلفة. ولا بد أن يكون مستخدمو هذه المجموعات على وعى تام ببعض الأمور الاجتماعية المرتبطة بالمشاركة في نشاط هذه المجموعات، بالإضافة

بالطبع إلى معرفتهم بالنواحي الفنية الخاصة بكيفية المساهمة في نشاط هذه المجموعات وإرسال وتلقى الأفكار والرسائل غيرها. وسوف نناقش ذلك بالتفصيل في فصل لاحق.

وتتألف المجموعات الإخبارية التي تعرف أحياناً بـ UseNet (وهي اختصار عبارة شبكة المستخدمين) من جميع أجهزة الكمبيوتر التي تتلقى المعلومات والرسائل التي تبث عبر شبكة المجموعات الإخبارية، وهي تعد بمثابة مجموعات أو منتديات نقاش إلكترونية.

وشبكة الأخبار (التي يشار إليها إليها عادة بكلمة Netnews) هي الشبكة التي ترسل غيرها رسائل (أو بالأحرى مقالات) الأفراد المشاركين من أجهزتهم الشخصية المحلية إلى جميع أجهزة الكمبيوتر المشاركة في الشبكة الكبرى الأساسية.

وتقوم الفكرة الأساسية لعمل الـ UseNet على أساس أنك حينما تضع مقالاً أو رسالة داخل جهازك المحلي (مهدف إرسالها إلى الآخرين بالطبع)، فإن هذه الرسالة أو المقال يخزن داخل القرص الصلب HD لديك ثم يرسل بعد ذلك إلى سائر أجهزة الكمبيوتر الأخرى التي وقعت بموجب بروتوكول خاص على تبادل ما لديها من مقالات أو رسائل مع جهازك. وتقوم هذه الأجهزة الكمبيوترية بدورها بإرسال مقالاتك أو رسائلك إلى أجهزة أخرى، ويستمر الحال على هذا الوضع إلى أن يصل مقالك أو رسالتك إلى جميع الأجهزة الكمبيوترية المشتركة في الـ UseNet. ونظراً لأن كل جهاز يستطيع إرسال مقالات ورسائل إلى العديد من الأجهزة الأخرى، فإن مقالك قد يصل إلى معظم الأجهزة الكمبيوترية التي تتألف منها شبكة الـ UseNet خلال ساعات قليلة.

وهذه المقالات أو الرسائل الإخبارية تشبه إلى حد بعيد رسائل البريد الإلكتروني، حيث يوجد في بدايتها بعض المعلومات تشير إلى عنوان المقال والبرنامج المستخدم في إرساله وهوية المرسل. ويمكن ظهور المقال الواحد في أكثر من مجموعة في الوقت نفسه. ويضم مضمون المقال المعلومات التي كتبها المرسل. وغالباً ما ينتهي المقال بتوقيع صاحبه.

وتنقسم المعلومات التي تقلها الـ UseNet إلى مجموعات إخبارية مختلفة، وهي عبارة عن موضوعات أو بالأحرى مجالات للمناقشة تشبه لوحات الإعلانات الإلكترونية المرفقة بها رسائل خاصة. وتختص كل مجموعة إخبارية بمناقشة موضوع معين، حيث توجد مجموعات إخبارية لكل موضوع يمكن أن تتخيله إذ تضم المواقع الكبرى على الـ UseNet ما يزيد على ١٥ ألف مجموعة إخبارية.

ولكى نفهم كيفية إجراء المناقشات بين أفراد هذه المجموعات يمكننا أن نتخيل أن الـ UseNet يمثل مبنى ضخم وأن كل مجموعة إخبارية تعد بمثابة غرفة منفصلة قائمة بذاتها في هذا المبنى. ويوجد على باب كل غرفة اسم خاص لهذه الغرفة وبجانبه وصف موجز لموضوع المناقشة الذى يتم داخل هذه الغرفة. وسوف نجد في بعض هذه الغرف عدد محدود من الناس يتناقشون في أدب جم أحد الموضوعات الجادة. وعندئذ تستطيع الانضمام إليهم، دون استئذان، بطرح سؤال ما والانضمام إلى هذه المجموعة. وقد نجد في بعض الغرف الأخرى مجموعة فظة صاحبة من الناس يناقشون أحد الموضوعات المثيرة للجدل. وكل منهم يعرض رأيه بصوت عالٍ صاحب دون اعتبار لآراء الآخرين الصاخبين أيضاً. وحينما تحاول الاشتراك في هذا الحوار الصاخب ستجد إما أنهم يتجاهلون آرائك أو يعرضونك لإهانات حادة. وهذان النوعان يحدثان يومياً على شبكة الـ UseNet .

### خامساً : نقل الملفات:

تعد خدمة بروتوكول نقل الملفات File Transfer Protocol-FTP التى تتيح لمستخدميها القدرة على نقل الملفات من مكان لآخر من أولى الخدمات التى تم تطويرها على شبكة الإنترنت. وقد تم تصميم هذه الخدمة بحيث تتيح لك الاتصال بجهاز كمبيوتر متصل ب الإنترنت (باستخدام أى برنامج من برامج نقل الملفات فى جهازك الشخصى) وتصفح قائمة الملفات المدرجة داخل هذا الكمبيوتر الآخر والبعيد واسترجاع أو بالأحرى نقل ما تشاء منها. ويسمح لك هذا البروتوكول أيضاً بنقل أى نوع من أنواع الملفات — سواء أكانت ملفات برامج softwares أو ملفات نصية أو ملفات صور أو صوت أو أى شكل آخر من أشكال الملفات.

### أجهزة خدمة بروتوكول نقل الملفات:

يعد بروتوكول نقل الملفات نظاماً آخر من أنظمة التفاعل بين العميل وجهاز الخدمة client /server sys. وأنت تستخدم فى هذا النظام برنامج خاص فى جهازك المحلى (الذى يطلق عليه اسم جهاز العميل client) للتحدث إلى برنامج مماثل فى الكمبيوتر الآخر البعيد (الذى يطلق عليه اسم جهاز الخدمة أو الخادم server). وقد تم تصميم بروتوكول نقل الملفات بحيث يسمح لك جهاز الخدمة فى الكمبيوتر البعيد بنقل الملفات وتحميلها download & upload. وهناك العديد من الخدمات الأخرى المماثلة على الإنترنت التى تعمل بنفس الطريقة مثل خدمة الجوفر gopher & آر كىarchie التى سنعرض لها ترواً.

ولكى تتمكن من الاتصال بأحد نظم الكمبيوتر التي تستخدم بروتوكول نقل الملفات، لابد أن يكون لدى هذا النظام البعيد جهاز خدمة لنقل الملفات. حيث يقوم المشرفين على جهاز الخدمة بإعداده وضبطه ويحددون نوعية المعلومات والملفات التي يمكن التعامل معها من خلال نظام الخدمة. وتتطوى معظم برامج نقل الملفات التي تعتمد على نظام التشغيل Windows على أدوات تصفح متفاعلة تتيح لك تغيير الفهارس directories واختيار الملفات التي تريد نقلها.

وحينما تتصل بجهاز بعيد باستخدام بروتوكول نقل الملفات FTP ، فلابد من استخدام رقم حساب خاص للدخول على هذا الجهاز. فإذا كان لديك هذا الحساب أو بالأحرى هذا التفويض، فسوف تستطيع بسهولة الوصول إلى المعلومات والملفات المدرجة داخل هذا الجهاز ونقل ما تشاء من ملفات. وهناك نوع آخر من أجهزة خدمة نقل الملفات لا يحتاج استخدام رقم حساب خاص وتعرف باسم أجهزة خدمة نقل الملفات مجهولة الهوية Anonymous FTPS server وهذه الأجهزة تتصل بجهاز مضيف بعيد وتقوم بتزليل الملفات دون استخدام تفويض خاص. وعندئذ يكفي أن تستخدم كلمة anonymous للاتصال بهذه الأجهزة واستخدام أية كلمة سر تريدها.

وحدير بالذكر أن أجهزة خدمة نقل الملفات مجهولة الهوية تعد أهم الوسائل المستخدمة في توزيع البرامج والمعلومات عبر الإنترنت. إذ يوجد قدر كبير من البرامج المتاحة على هذه الأجهزة وبعض هذه البرامج برامج مشاعة — أى يعين عليك أن تدفع لمؤلفيها قدر معين من المال بعد تجربتها حتى تتمكن من مواصلة استخدامها. وتوجد برامج أخرى مجانية يوفرها مؤلفوها للجميع دون مقابل. وهذه البرامج يمكن تشغيلها مع كافة أنواع النظم الكمبيوترية سواء أكلنت UNIX أو IBM أو Macintosh .

### تحديد الملفات المتواجدة في مواقع بروتوكول نقل الملفات

تعد مسألة صعوبة الوصول إلى المعلومات مثل معرفة مواقع بروتوكول نقل الملفات أو الموارد المخزنة داخل الأجهزة المضيفة أو مصادر المعلومات ... الخ من أصعب المشكلات التي تواجه مستخدم الإنترنت وإصابتهم بالإحباط. ولكي نتفهم مدى صعوبة هذه المشكلة يكفي أن نتخيل أنك تدخل إحدى المكتبات العامة الكبرى لتجد أن جميع الكتب ملقاة على الأرض في شكل أكوام متناثرة بدلاً من ترتيبها فوق الأرفف وفق تصنيفها الموضوعي. وبدلاً من وجود فهرس رئيسي بكل محتويات المكتبة، لن نجد سوى ملاحظات أو بطاقات موحزة فوق بعض أكوام الكتب كتب عليها ما وجدته البعض في هذا الكوم أو ذاك. وقد كان هذا هو وضع الإنترنت وحالتها منذ إنشائها

وحتى وقت قريب، إذ توجد موارد ومعلومات كثيرة لا حصر لها، ولكن لا توجد وسيلة سهلة لتصنيف هذه المواد والعتور عليها.

ومعظم مواقع بروتوكول نقل الملفات FTP لا يوجد بها قوائم أو دليل نقل الملفات المدرجة داخلها. وفي بعض الأحيان تكون الوسيلة الوحيدة للوصول إلى ملف ما هي النقر على الأدلة folders لمعرفة محتويات الفهارس directories وتصفحها جميعاً الواحد تلو الآخر.

ونظراً لأن شكل الملف وأسماء الفهارس تعتمد على الماكينة المستخدمة كجهاز خدمة لبروتوكول نقل الملفات FTP server ، فإن ما تراه داخلها سيعتمد على نوع النظام الذي تتصل به. فإذا كان جهاز الخدمة يعمل بنظام UNIX ، مثلاً، فإن أسماء الملفات تُكتب بأبجديات مجموعة من الحروف الكبيرة أو الصغيرة ولا تقتصر على طول محدد. أما إذا كان هذا النظام من نوع VMS (نسبة إلى شركة المعدات الرقمية Digital Equipment Corp) فإن أسماء الملفات لن تظهر إلا بالأحرف الكبيرة فقط. وتعرض النظم الأخرى مثل Macintoshes & PLS أسماء الملفات والفهارس بشكلها الثابت.

وبالنسبة لبعض الأجهزة الكبرى، كما هو الحال في مواقع الفهارس الكبرى Archive Sites ، يحتفظ مشغلو المواقع بفهرس يضم جميع الملفات المتاحة مع وصف موجز لما تحويه هذه الملفات. وهذه الطريقة مفيدة للغاية وتعمل على تسهيل عملية العثور على الملفات الهامة. فحينما تبحث في أحد الفهارس، عليك أن تبحث عن ملف عنوانه WdEX (أما بالأحرف الكبيرة أو الأحرف الصغيرة). وينبغي أيضاً أن تبحث عن ملف عنوانه README (أو قد يكتب على شكل readme أو read me) وهذه الملفات التي تحمل اسم README تضم توصيفاً لمحتويات الفهارس أو معلومات عن نظام جهاز الخدمة.

**ملحوظة هامة :** يفضل تنزيل download الملفات التي تحمل عنوان README وقراءة محتوياتها حيث توضع الملفات داخلها غالباً لتسهيل عملية الاسترجاع.

وإذا كان لديك استفسار ما عن أجهزة نقل الملفات أو عن محتويات الملفات الموجودة هناك، نستطيع إرسال رسالة إلكترونية إلى المسئول عن جهاز الخدمة المعنى. فإذا اتصلت مثلاً بموقع عنوانه re. internec. net فسينبغي أن توجه الرسالة إلى العنوان التالي @ ns. postmaster internce.net وغالباً ما يكون هناك شخص بعينه مسئول عن تلقي مثل هذه الرسائل. ويمكنك

معرفة اسم المسئول وعنوانه من أحد ملفات README في أول فهرس تظالعه حينما تتصل بالموقع المراد.

### تحديد الملفات باستخدام برنامج Archie

كان برنامج آر كى Archie من أوائل نظم استرجاع المعلومات التي تم تطويرها على الإنترنت. والوظيفة الرئيسية والبسيطة في الوقت نفسه، لهذا النظام هي إعداد فهرس مركزي للملفات المتاحة على جميع مواقع بروتوكول نقل الملفات مجهولة الهوية anonymous FTP sites المتناثرة في أرجاء الإنترنت. ولكي يقوم Archie بهذه المهمة فإن أجهزة خدمته تتصل بشكل دوري بمواقع بروتوكول نقل الملفات anonymous FTP التي تشارك في إعداد وتزليل جميع الملفات الموجودة على هذه المواقع. حيث يتم إدراج قوائم هذه الملفات داخل قواعد بيانات خاصة يستطيع أي مستخدم التنقيب والبحث فيها عن أية ملفات يريدها.

ولكي تتمكن من استخدام آر كى Archie ينبغي أن يتوافر لديك أي من برامج العميل التي تدعم آر كى Archie مثل برنامج WS Archie ، أو استخدام Telnet للاتصال بأحد أجهزة خدمة آر كى Archie والبحث في قواعد بياناتها. وحينما تتصل بأحد أجهزة قواعد البيانات الخاصة بآر كى Archie نستطيع عندئذ البحث في قواعد البيانات تلك عن برنامج أو ملف. ونظراً لأن قواعد البيانات لا تعرف إلا أسماء الملفات فقط، فلا بد أن تعرف على الأقل جزء من اسم الملف الذي تبحث عنه. فإذا كنت تبحث مثلاً عن أحد البرامج التي تقوم بضغط الملفات، يمكنك البحث عن قاعدة البيانات الخاصة بكلمة compress . فيقوم برنامج Archie عندئذ بعرض الموقع الذي يضم جميع الملفات المدرجة تحت اسم: وهو يعرض فقط الملفات التي تحمل اسم compress ، وهكذا فإنك لن تستطيع الوصول إلى الموقع الخاص بملف آخر يحمل اسم compress أي البرنامج الخاص بملف المضغوط وإعادةه إلى حجمه الأصلي حتى تتمكن من معرفة محتواه ويتيح لك جهاز خدمة آر كى Archie server معرفة اسم الجهاز وموقع الملفات التي تتفق والموضوع الذي تبحث عنه. ويمكن استخدام برنامج بروتوكول نقل الملفات FTP للاتصال بهذا الجهاز وتزليل download الملف ونقله إلى جهازك الشخصي. والمشكلة الأساسية في استخدام برنامج Archie هي أنك لا بد أن تعرف جزء من اسم الملف الذي تبحث عنه على الأقل. وإذا لم يكن لديك أدنى فكرة عن اسمه، فيمكنك عندئذ محاولة البحث أكثر من مرة باستخدام سلسلة من الأسماء المختلفة إلى أن تصل إلى بعينك. ولما مشكلة أخرى يواجهها مستخدمو آر كى Archie هي أن الكثير من مواقع

الإنترنت التي تضم أجهزة خدمة بروتوكول نقل الملفات بمجولة الهوية anonymous FTP غير مشتركة في قاعدة بيانات Archie . ومن ثم فقد تمجد ملفاً يتفق وما تريده من مواصفات في أحد المواقع غير المشتركة، ولذلك لن يستطيع Archie العثور عليه لأنه غير مدرج في قاعدة بياناته. ومع ذلك يعد Archie أحد الأدوات المفيدة في تحديد الملفات وتزليلها باستخدام بروتوكول نقل الملفات FTP برغم هذه العيوب البسيطة التي ينطوي عليها وسوف نتحدث عن هذه الخدمة بإسهاب في فصل لاحق.

### سادساً: خدمة الجوفر Gopher

تعد خدمة الجوفر واحدة من الخدمات الأخرى لتوزيع المعلومات واسترجاعها عبر الإنترنت. حيث تقوم مواقع الإنترنت التي توزع المعلومات من خلال نظام الجوفر بإعداد وتشغيل أجهزة خدمة جوفر Gopher Servers بحيث يتمكن من لديهم برامج الجوفر من استعراض وتزليل الملفات والفهارس. وتنطوي برامج الجوفر على واجهة تعامل تعتمد على القوائم لاستعراض الموارد المتاحة على أجهزة خدمة الجوفر. وبذلك لا تكون هناك حاجة إلى استخدام الأوامر التي تعتمد على الأيقونات أو الرموز للانتقال بين الفهارس والملفات أو استرجاعها.

وبماثل الجوفر من الناحية الوظيفية نظام بروتوكول نقل الملفات، ولكننا نستطيع الاتصال بخدمات الإنترنت الأخرى بالإضافة إلى استعراض الملفات والفهارس من خلال الجوفر. إذ أن استعراض ملف أو تنزيله download يكون بنفس سهولة اختيار بند ما من أحد القوائم. وهذه السهولة في الاستخدام تجعل خدمة الجوفر أسهل وسائل تصفح الملفات. ومن المزايا الأخرى الهامة التي ينطوي عليها نظام الجوار أننا نستطيع إدراج بنود القائمة الموجودة في أحد أجهزة الخدمة بحيث يمكن الانتقال إلى أجهزة خدمة أخرى من أجهزة Gopher Servers المدرجة على الإنترنت.

### **عالم الجوار Gopherspace :**

تعمل إمكانات وقدرات نظام الجوفر في ربط المواقع على تسهيل عملية فحص الملفات المتاحة في أحد المواقع والانتقال بعد ذلك إلى مواقع أخرى مثيرة من مواقع الجوفر. إذ أن جميع أجهزة خدمة Gopher Servers تكون متصلة كلها تقريباً ببعضها البعض في شبكة واحدة. ويطلق على هذه الشبكة من أجهزة خدمة الجوفر اسم عالم الجوفر Gopherspace. وحينما يدرج موقع جديد من مواقع الجوفر على الإنترنت، يقوم القائمون على إدارته بإرسال رسالة إلكترونية لمشغلي برنامج الجوفر (في جامعة مينسوتا) ليتم إدراج موقعهم الجديد ضمن القائمة الرئيسية لمواقع الجوفر

العالمية. وتقوم مؤسسات وهيئات عديدة بتشغيل أجهزة خاصة لخدمة الجوفر مثل الجامعات والكليات والشركات والهيئات الحكومية لتوفير ما لديها من معلومات من خلال خدمة الجوفر. ولا يوجد في مصر أو سائر الدول العربية حتى الآن، حسب معلوماتنا الراهنة على الأقل، مثل هذه الخدمة في أية مؤسسة حكومية أو خاصة - حتى لحظة إعداد هذا الكتاب.

### سابعاً: استرجاع الملفات باستخدام فيرونিকা Veronica

يلاحظ أنه قد يصعب الوصول إلى المواقع التي توجد بها المعلومات والملفات التي نريدها حتى برغم إمكانية الوصول إلى جميع مواقع الجوفر. حيث أنك ربما تضطر إلى مسح أو تصفح جميع مواقع الجوفر بحثاً عن وثيقة ما. ونظراً لأن هذه العملية تتطلب وقتاً وجهداً خارقاً، فقد تم ابتكار خدمة بحث تقوم بهذه المهمة يطلق عليها اسم فيرونিকা Veronica. وهي تقوم بالبحث عن أسماء الملفات والفهارس والمواد المدرجة في قوائم أجهزة خدمة الجوفر Gopher Servers ويستلزم استخدام هذه الخدمة ضرورة الاتصال بأحد أجهزة خدمة الجوفر التي تسمح لك بالاتصال بأحد أجهزة خدمة فيرونিকা. ويتم إنشاء قاعدة بيانات فيرونিকা عن طريق مسح وتصفح قوائم الجوفر المدرجة على أجهزة خدمتها المنتشرة في أنحاء العالم، ويمكن إنجاز ذلك من خلال اختيار الأمر Search Gopherspace Using Veronica.

ونظراً لأن بنود قوائم الجوفر تكون غالباً مجرد جمل وعبارات وصفية (أى تضم ما هو أكثر من مجرد أسماء الملفات وعناوينها)، فإنه من الأسهل عندئذ العثور على المعلومات المطلوبة باستخدام خدمة فيرونিকা مقارنة باستخدام خدمة آر كى Archie. إذ أن العناوين الرئيسية في أية قائمة من قوائم الجوفر قد تعبر عن محتوى ملف أو دليل (مثل الخرائط الطبوغرافية أو الجمعية الجغرافية المصرية) بدلاً عن عرض قائمة توضح الاسم الدقيق للملف أو الفهرس.

أما خدمة فيرونিকা Veronica فتستطيع العثور على أى ملف في أى موقع من مواقع نقل الملفات FTP حيث يتم البحث عن المعلومات طبقاً للموضوع (مثل الخرائط أو أبحاث أمراض القلب)، بدلاً عن الاكتفاء بالبحث عن أسماء الملفات. وحينما ينتهى برنامج فيرونিকা من البحث والتنقيب والتجوال في عالم الجوفر GopherSpace فإنه يقوم بإعداد قائمة جوفر تضم جميع المواد التي توصل إليها والتي تتفق وما طلبت. وعندئذ نستطيع مراجعة هذه المواد باختيار كل منها الواحد تلو الآخر مثلما تفعل عند التعامل مع أية قائمة.

## لأمنًا: تحديد الوثائق باستخدام WAIS

لقد رأينا مما سبق أن نظام الجوفر يعد أحد النظم المفيدة للتوصل إلى الملفات والفهارس المتاحة على الإنترنت، ولكن إذا فرضنا أننا نريد العثور على جميع الوثائق المتاحة حول موضوع معين، فكيف يمكن حصر هذه الوثائق وعرضها جميعاً؟ يمكن القيام بذلك باستخدام نظام وايزر WAIS. (وهو اختصار جهاز خدمة معلومات منطقة واسعة (Wide Area Information Server)) حيث يقوم بالبحث عن الموضوع الذى تحدده له فى جميع الوثائق الموجودة على جميع أجهزة الخدمة المنتشرة فى أرجاء العالم. إذ يبحث وينقب داخل سلسلة من قواعد البيانات ثم فهرستها وفقاً لترتيب معين وكلمات أساسية، ثم يعرض أمامك نتيجة البحث ممثلاً فى العناوين التى توجد بها الوثائق التى تضم الموضوع الذى يهملك.

وتعتمد الفكرة الأساسية فى نظام WAIS على استخدام برنامج العميل Client Software الذى تشغله فى جهازك الشخصى الذى يمكنك من طلب المعلومات بلغة بسيطة. حيث يقوم بعد ذلك بتحويل طلبك أو سؤالك إلى جميع أجهزة خدمة WAIS التى تقوم بدورها بالبحث والتنقيب داخل جميع الوثائق المتاحة بحثاً عن المعلومات أو الموضوع المطلوب.

فإذا وجدت المعلومات التى تتفق وما طلبته فإنها تعرض عليك قائمة هذه الوثائق لتتعامل معها بطريقة الخاصة فى جهازك الشخصى بعد تنزيلها. ومن الملامح الأساسية فى النظام WAIS هى قدرة أى جهاز خدمة فى هذا النظام على إعداد فهرس تشير إلى أجهزة خدمة أخرى تابعة للنظام نفسه. حيث يوجد موقع مركزى أو رئيسى على الإنترنت يضم فهرس متصلة بجميع أجهزة خدمة WAIS المعروفة على الإنترنت وبذلك يمكن استخدام هذا الموقع المركزى كنقطة انطلاق لبداية البحث .

## تأسعاً: الاتصالات المتفاعلة عبر الانترنت

لقد كانت سرعة الاتصال عبر الانترنت بطيئة نسبياً فى الفترة الأولى من اكتشاف هذه الخدمة، مقارنة بسرعة أجهزة المودم الراهنة والتى ستزداد يقيناً فى المستقبل. وقد عمل هذا البطء على تقييد كيفية تبادل المعلومات ونقل الملفات بين أجهزة الكمبيوتر المختلفة. ولكن مع التسارع المذهل الراهن فى سرعة أجهزة المودم وأساليب الاتصال ووسائل النقل الإلكتروني، أصبح نقل البيانات الصوتية وأفلام الفيديو فى الوقت الحقيقى أمراً واقعاً عملياً. وقد أدى ذلك إلى فتح الطريق

أمام تطبيقات أخرى استفادت كما استفادة من هذه الاتصالات المتفاعلة الحسية وتمثل أهم هذه التطبيقات فيما يلي:

### المحادثة عبر الإنترنت (IRC) Internet Relay Chat

لقد تم تطوير هذه الخدمة لتصبح بديلاً لبرنامج المحادثة الخاصة بنظام UNIX في أواخر الثمانينات. وباستخدام برنامج المحادثة IRC يستطيع أكثر من شخص التحدث معاً في وقت واحد (عن طريق الكتابة بالطبع) وهذا النظام، مثله مثل سائر خدمات الإنترنت الأخرى، إن هو إلا أحد تطبيقات التفاعل بين العميل وجهاز الخدمة Client Server . بمعنى أن لا بد أن يكون لدى كل من يريدون التحدث إلى بعضهم البعض برامج تشغيل متوافقة لتشغيل نظم المحادثة IRC ، ولا بد أن يكونوا أيضاً مشتركين أو بالأحرى متصلين بأحد أجهزة خدمة IRC ، وبمجرد أن تقرر مجموعة من المتحاورين الشروع في بدء حوار معين، فإنهم يحددون القناة أو بالأحرى الموضوع الذي سيتحاورون بشأنه. وعند اشتراكك في أي من مجموعات المحادثة تلك فيكفي أن تكتب أفكارك على شاشة جهازك الشخصي وسترى في الوقت نفسه ما يكتبه الآخرون على شاشتهم وتعد هذه الخدمة من الوسائل الشائعة المثيرة في عقد المؤتمرات في الزمن الحقيقي real time، ولكن سرعة الاتصال تكون بطيئة نسبياً بالطبع نظراً لأن كتابة الأفكار يستغرق عادة وقتاً أطول مما يستغرقه النطق بها. ومع ذلك ينطوي هذا الأسلوب على ميزة كبرى تفوق الحديث المباشر الذي يدور بين مجموعة من الحضور ألا وهي أن كل من المشاركين يستطيع المشاركة في الحوار على قدم المساواة مع الآخرين مما يحول دون سيطرة شخص بعينه أو هيمنته على دفء الحوار سواء بالصياح أو بالحديث المتواصل دون انقطاع. وسوف نتحدث عن ذلك بالتفصيل في فصل لاحق.

### عقد المؤتمرات عن طريق الفيديو

نظراً لاستمرار الأبحاث الخاصة بتوسيع نطاق المعلومات التي يمكن أن تنتقل عبر طرق المعلومات السريعة، يعمل التقنيون على تطوير المعدات التركيبية ومستلزمات البرمجة التي تسمح بث لقطات الفيديو الحية ونقلها من جهاز كمبيوتر لآخر. وهذه الخدمة غير متاحة بكفاءة عالية، من حيث وضوح الصورة والصوت، في الوقت الراهن بسبب بطء سرعة الاتصال. بيد أن هذه الخدمة ستتحسن يقيناً في القريب العاجل مع اتساع النطاق الموجي الترددي band width وسوف يتم بحث ذلك بالتفصيل في الفصل الخاص بعقد المؤتمرات عن بعد.

### نقل الصوت عبر الإنترنت Live Voice

يعد نقل الصوت عبر الإنترنت أبسط وأسهل كثيراً من نقل أفلام الفيديو، لأن الأول يحتوى على قدر أقل من المعلومات. وقد ظهرت في السنوات الأخيرة عدة خدمات تتيح لمستخدمي الإنترنت إجراء محادثات حية مباشرة عبر الشبكة مثل إجراء المحادثات التليفونية. وسوف يتم تناول ذلك بالتفصيل في فصل لاحق.

### عاشراً : الاتصال بموارد الأجهزة المضيئة

يمكن إعداد أى جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت لتشغيل أى برنامج بحيث يعمل تلقائياً حينما تتصل بهذا الجهاز، تماماً مثلما يستطيع أى جهاز مضيف host تشغيل جهاز خدمة نقل الملفات مما يتيح لك نقل الملفات التى تريدها. ويوجد العديد من الأجهزة المضيئة التى تقدم مثل هذه الخدمة عبر الإنترنت لتوفير المعلومات بمختلف أنواعها وفروعها. وبعض هذه الأجهزة (التي يطلق عليها أحياناً اسم الموارد المضيئة host resources) تشبه نظم لوحات الإعلانات الإلكترونية bulletin board . ولكن بدلاً من الاتصال بأحد هذه النظم باستخدام الخط التليفوني والمودم، فإننا نتصل بها عبر الإنترنت باستخدام برنامج خاص يعرف باسم Telnet . ويستخدم هذا البرنامج بصفة أساسية لربط جهازى كمبيوتر معاً. إذ يكون بمثابة وصلة طرفية لجهاز آخر بعيد. وتستطيع استخدام برنامج الـ Telnet فى جهازك المحلى للاتصال بجهاز خدمة هذا البرنامج المتصل بجهاز آخر فى أى مكان على الإنترنت تماماً مثلما تستخدم برنامج بروتوكول نقل الملفات FTP للاتصال بأى جهاز خدمة من الأجهزة الـ FTP الموجودة فى جهاز آخر عبر الإنترنت. والفارق الرئيسى بين برنامجى الـ FTP والـ Telnet هو أنك حينما تتصل بالجهاز البعيد باستخدام الـ FTP، فإن جهاز خدمة هذا البرنامج (FTP server) لا يسمح لك إلا بالقيام بأشياء تتعلق بنقل الملفات فقط. أما حينما تتصل بجهاز بعيد باستخدام الـ Telnet ، فإن ما تحصل عليه أو تراه فى هذا الجهاز إنما يعتمد على ما يقدمه لك الجهاز المضيف host resource .

## الفصل الثاني

### الحقوق والواجبات الإلكترونية

لقد ارتبط ظهور القوانين التي تنظم حياة أفراد المجتمع وعلاقاتهم ببعضهم البعض وبسائر مؤسسات المجتمع بالتطور الحضارى والتكنولوجى الذى تشهده المجتمعات. فقبل ظهور السيارة مثلاً لم يكن هناك قانون للمرور وإنما ظهر القانون بعد انتشار السيارات فى الشوارع وما ترتب على السرعة المطردة التى تسبب بها من حوادث ومصادمات سواء بين السيارات أو الأفراد ومن هنا كان وضع قانون ينظم حركة سير هذه السيارات فى الشوارع ويحدد حقوقها وواجباتها - أو بالأحرى حقوق وواجبات قائديها تجاه الآخرين وتجاه أنفسهم - وتجرىم من يخالف هذه القواعد بمثابة ضرورة ملحة فرضها ظهور هذه الأداة الجديدة.

ولما كان عصر توظيف المعلومات والاتصالات الذى نعيشه الآن قد أفرز الانترنت التى تثير بدورها الكثير من القضايا مثل قضايا حقوق النشر والتجارة الإلكترونية، فقد كان لا بد من وضع قواعد لتنظيم علاقات مستخدمى هذه الأداة التكنولوجية وتحديد حقوق وواجبات كل منهم تجاه الآخر، وهو ما يمكن أن نطلق عليه الحقوق والواجبات الإلكترونية. والواقع أن أشكال التكنولوجيا الجديدة تخلق دائماً مجالات ثقافية جديدة. وكان من الطبيعى أن تكيف التشريعات القانونية مع هذه الأشكال الثقافية المستحدثة. حيث تم فى البداية تكيف الأحكام التى تصدرها المحاكم، بموجب التشريعات القائمة، مع تكنولوجيا السكك الحديدية والتلفاز، ثم تم تكيفها مرة أخرى مع ظهور السيارة والتليفون، ثم تم تكيفها من جديد مع ظهر الراديو والتلفزيون. والتحدى الذى يواجهه رجال القضاء الآن يتمثل فى أجهزة الكمبيوتر والانترنت وما يترتب على استخدامها من انتهاك للقوانين القائمة. ومن ثم فلا بد أن يعمل المجتمع والمحاكم والقوانين على التكيف مع هذه التكنولوجيا الجديدة وما يترتب عليها من مستجدات ثقافية. ومن المهم والضرورى لنا وللأجيال القادمة أن يعمل هذا التكيف والتعديل القانونى على حفظ حرياتنا وحقوقنا الأساسية بمختلف أشكالها.

وقد لاحظت من خلال اهتمامى الشخصى على مدى الأعوام الثلاثة الماضية بتكنولوجيا المعلومات والانترنت وتطبيقاتها واستخداماتها العملية أن هناك جهل تام من وسائل الإعلام أو بالأحرى من جانب القائمين على الإعلام والثقافة بل وكذا المتخصصين فى مجال تكنولوجيا المعلومات، بجانب هام من هذه التكنولوجيا ألا وهو الجانب التشريعى والقانونى الذى ينظم

الاستخدامات التطبيقية لهذه التكنولوجيا ويجول دون إساءة استغلالها سواء عن جهل وعدم خبرة أو عن عمد. ولنأخذ مثلاً تطبيقات استخدام الانترنت وعقد المؤتمرات عن بعد في العلاج والتشخيص الطبى أو الـ **Telemedicine**. ما هى القوانين التى يتم بموجبها محاسبة الطبيب الذى يخطئ فى علاج المريض باتباع هذا الأسلوب الحديث؟ هل هو الطبيب الاستشارى الذى يعالج عن بعد ويجلس فى الطرف الآخر. أم الطبيب المحلى المتصل اتصالاً مباشراً بالمريض. أم التقنيون الذين يشغلون وسائل الاتصال وأجهزة الكمبيوتر؟

وبرغم أن القاهرة قد شهدت فى الآونة الأخيرة ثلاث مؤتمرات سنوية متتالية حول الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها فى المجالات المختلفة، بما فيها التعليم والصحة، إلا أننى لاحظت أثناء حضوري ومشاركتي الفعالة فى هذه المؤتمرات جميعاً أن جميع المشاركين فى هذه المؤتمرات من مصريين وبعض الأجانب كانوا يتحاشون أو بالأحرى يتهربون من مناقشة البعد القانونى لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات. وقد أثرت هذه النقطة فى المؤتمر الذى عقد عام ١٩٩٧ أثناء إحدى الجلسات ورد رئيس المؤتمر د. هاشم الشريف بأنه يجرى إعداد قانون لمعالجة هذه الموضوعات. وكنت أتوقع أن يتم بحث هذه القضية فى مؤتمر عام ١٩٩٨ الذى عقد فى شهر مارس ولكن للأسف الشديد لم يتضمن برنامج جلسات المؤتمر أية جلسة لمناقشة هذه القضية الخطيرة التى يهتم بها الغرب فى الوقت الراهن إما اهتمام. ومن هنا فإننى سأكتفى فى هذا الفصل بعرض القضايا والأبعاد القانونية المرتبطة باستخدام الانترنت من منظور غربى أمريكى - وذلك للأسباب التالية:-

**أولاً:** أنه لا يوجد فى مصر أو العالم العربى بصفة عامة - حسب معلوماتى - أية دراسات أو قضايا معروضة أمام المحاكم تتعلق بهذه المسألة. **ثانياً:** إن الانترنت ابتكار أمريكى وتنتشر تطبيقاتها العملية فى مجالات الأعمال والتجارة والطب والتعليم... الخ فى الولايات المتحدة بسرعة أكثر من غيرها من دول العالم الأخرى وبالتالي تظهر المشكلات القانونية المرتبطة بهذه الاستخدامات وتعرض أمام المحاكم الأمريكية بمعدلات أكبر دوناً عن سائر الدول الأخرى.

ولكن لا بد من الإشارة مع ذلك إلى أنه قد تم تعديل بعض القوانين المصرية بالفعل لتتمشى مع المتغيرات الحديثة فى تكنولوجيا المعلومات. ومنها على سبيل المثال قوانين النشر، حيث تم اعتبار برامج الحاسب ضمن المصنفات الأدبية طبقاً لما يفهم من قانون حماية حق المؤلف فى مصر رقم ٣٥٤ لسنة ١٩٥٤ المعدل بالقانونين ١٤ لسنة ١٩٦٨ و ٣٤ لسنة ١٩٧٥. وقد تم تعديل هذا القانون خصيصاً بالقانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٩٣ الذى ينص صراحة على حماية مصنفات الحاسب. وفى عام ١٩٩٤ عدل القانون رقم ٣٥٤ لسنة ١٩٥٤ مرة رابعة ليجعل مدة حماية

البرامج خمسين سنة من تاريخ وفاة المؤلف، أو من تاريخ النشر إذا كان المؤلف شخصاً معنوياً ( أى شركة أو جمعية أو مؤسسة بحثية ... الخ ) ويحظر القانون أى نسخ كمي أو جزئي للبرامج أو الاقتباس منها إلا بعد الحصول على ترخيص كتابي مسبق من المؤلف أو من ممثله القانوني.

وسوف نبدأ هذا الفصل باستعراض النواحي القانونية المرتبطة باستخدامات الانترنت من المنظور الأمريكي إستناداً إلى دراسات حالة فعلية واستناداً إلى الدستور الأمريكي والتعديل الأول ثم نتقل إلى محاولة تطبيق ذلك على الواقع المصري وإثارة بعض القضايا التي قد تترتب على شيوع استخدام الانترنت في مصر.

### قوانين الانترنت والتعديل الأول

يقصد بالتعديل الأول، أول تعديل من التعديلات العشرة التي أقرها كونغرس الولايات المتحدة في خريف عام ١٧٨٩ والتي عرفت باسم وثيقة حقوق الشعب الملحقه بالدستور الأمريكي. ونص هذا التعديل الأول هو:

" لا يجوز للكونغرس أن يسن قانوناً لإنشاء أية ديانة أو لتحريم إقامة شعائرها بحرية تامة أو قانوناً يحد من حرية الكلام أو الصحافة أو يجمع الشعب من حقه في إقامة اجتماعات سلمية أو أن يطلب من الحكومة رفع ما وقع من غبن."

والقوانين الخاصة بالانترنت التي استنت بعد ظهورها وشيوع استخدامها بالطبع - ليست معقدة أو جائرة بالصورة التي قد يتخيلها البعض، بل هي تتفق والقوانين نفسها التي تطبق في سائر مجالات الحياة. فكما أننا نخرق القانون ونحن نعي تماماً ما نقوم به، والعكس صحيح بالطبع، بمعنى أننا لا نخرق القانون لعلنا اليقيني به وبالعقوبة التي تنتظرنا من جراء انتهاكه، أو قد نخرقه دون قصد بسبب جهلنا بالقانون - وهذا أيضاً لا يعفينا من العقاب أو المسائلة - كذلك الحال بالنسبة لقوانين الانترنت التي تنطبق عليها سائر القواعد القانونية في سائر المجالات. بمعنى أننا قد ننتهك هذه القوانين إما عن عمد أو عن جهل بها. وفي كلتا الحالتين لا بد من تعرضنا للمسائلة والعقاب.

فما هي قوانين الانترنت تلك التي نتحدث عنها والتي يلتزم بها المجتمع الأمريكي ؟

باستثناء بعض الحالات المحدودة التي سنتطرق إليها لاحقاً، يتمتع مستخدمو الانترنت الحق في قول أو كتابة أى شيء يريدون الإعراب عنه عبر الانترنت وكذا الانتقال إلى أى موقع وتصفح ما فيه من معلومات وبيانات واستخدام كافة الخدمات والأدوات المتاحة عبر الشبكة. ومعظم هذه الحقوق حقوق عادية مألوقة في المجتمع الأمريكي وهي الحقوق نفسها التي يتمتع بها الأمريكيون في الحياة العادية وهي جميعاً تستند إلى نص التعديل الأول من الدستور الأمريكي الذي أوردناه آنفاً. وحرية الكلام التي كفلها التعديل الأول تعني حرية التعبير بأى شكل من أشكال التعبير عن الرأي

سواء بالكلام أو الكتابة أو الفن أو الموسيقى أو الرقص أو الأفلام السينمائية الخ. واستخدام هذا الحق ينطبق على مستخدمي الانترنت أيضاً بمعنى أنهم يستطيعون التعبير عن أفكارهم بكل الوسائل السابقة وغيرها من الوسائل الأخرى التي تنتجها تكنولوجيا المعلومات وبثها من خلال الانترنت دون التعرض لآية قيود، ولكن بشرط ألا يترتب على هذا الحق (حق حرية الكلام) الإساءة للمجتمع وللآخرين مثل التآمر وإثارة الشغب أو الحض على الفحش وتشويه سمعة الآخرين وقذفهم وسبهم. ومن هنا كان من الطبيعي أن تكون هناك بعض القيود البديهية التي تحول دون إساءة استغلال حق الكلام لحماية المجتمع وأفراده. وسوف نتحدث هنا عن القيود المفروضة على حرية الكلام عبر الانترنت بالطبع. فهذه الحقوق لا تهمى المدلسين أو من يهددون الآخرين بالغش والاحتيال. بمعنى أن من يمارس الكذب والغش والاحتيال أو يحرش الناس على الشغب أو القيام بنشاطات إجرامية عبر الانترنت إنما يرتكب أعمالاً تتنافى مع حرية الكلام التي قصدها الدستور. ولا تستطيع الحكومة أو بالأحرى القائمين على تنفيذ القانون معاقبة من يدلي بمحدث ملتهب الحماسة إلا إذا ثبت أن ما تضمنه حديثه من كلام، يهدف إلى الحض على فعل أو عمل غير قانوني أو يترتب عليه فعل غير قانوني. وبالطبع يكاد يكون من المستحيل تطبيق هذا المعيار القانوني في ظل التدفق المعلوماتي الضخم والأعداد الهائلة المتزايدة باطراد من مستخدمي الانترنت وما يضحونه فيها يومياً من معلومات وكلام. ومن ثم فإن مستخدمي الانترنت يستطيعون الإعراب عما يجول بخلداهم من أفكار والكلام الحماسي الملهب طالما أن ذلك لا ينطوي أو بالأحرى لا يترتب عليه تأمر أو ارتكاب جريمة أو بيع مواد جنسية أو ترويجها.

ومع ذلك فإن التعديل الأول من الدستور الأمريكي لا يخول للحكومة الأمريكية بمستوياتها المختلفة (الفيدرالية والمحلية) ولا للشرطة ولا للمدعى العمومي سلطة منع أى شخص من الكلام بسبب المضمون الذي يبيته في كلامه. إذ أنك لا تستطيع معاقبة من يتكلم لأن من ينصتون إلى كلامه ارتكبوا أعمالاً تتسم بالعنف. وقد أشارت المحكمة العليا الأمريكية في إحدى القضايا الشهيرة — وهى قضية تيرمينيلو Terminiello ضد شيكاغو Chicago لعام ١٩٤٩، إلى أن حرية الكلام قد تخدم الغرض منها على نحو أفضل حينما تحث على الاضطراب وتخلق حالة من عدم الرضا في الظروف التي تستلزم ذلك أو حتى تحث الناس على الغضب والتذمر.

وهنا لابد من الإشارة إلى نقطة قانونية هامة ألا وهى أنه برغم حرية الكلام المطلق التي كفلها الدستور والتي لا يجوز بموجبها لآية سلطة حكومية تقييد هذه الحرية إلا أنه قد يكون هناك قيد على هذه الحرية في حالة اتفاق الأطراف المعنيين على ذلك. كما هو الحال مثلاً في قيام إحدى

شبكات الكمبيوتر التجارية التي تقدم خدمات الانترنت وضع شروط معينة يلتزم بها المشتركون . مثل شرط عدم نشر مواد تدعو إلى التجديف أو تسخر من الأديان السماوية وعلى المشتركين في هذه الحالة إما قبول هذه الشروط التي وضعتها الشركة - ومن ثم الالتزام بها قانوناً وتعرضهم للمسائلة القضائية في حال مخالفتها أو رفضها كما يحق للقائمين على هذه الشبكة مراقبة ما يشهه المشتركون من مواد بموجب هذا الاتفاق.

وبرغم أننا نستطيع قول ما نشاء عبر الانترنت ، حتى وإن كان ما نقوله يبدو غير مألوف أو عنيفاً أو مفرط الغلو والخيال، إلا أنه لا بد من التزامنا بنوع من الحصافة والذوق العام. إذ أن القواعد الأخلاقية الأساسية التي تحدد عادة ما ينبغي ومالا ينبغي قوله أو فعله في الحياة الحقيقية اليومية، برغم أن هذه القواعد ليست قواعد قانونية ملزمة، تنطبق أيضاً بنفس القدر من القوة والالتزام على استخدامنا للإنترنت. ذلك أن الاحترام المتبادل والالتزام بقواعد الذوق والأخلاق والآداب العامة لا بد من الالتزام بها في التعامل مع الآخرين عبر الانترنت مثلما نلتزم بها في تعاملنا عبر وسائل التعامل والاتصال الأخرى.

#### الطعن والقذف عبر الانترنت

إن وقوف أحد المشاهدين أثناء تقديم أحد العروض المسرحية وسط الجماهير وصراخه بصوت عالٍ "حريقة حريقة" من شأنه أن يثير يقيناً الملح والرعب وسط الحضور وسيترتب عليه يقيناً ضرر بالغ - مادي وحسدي - للجماهير والمسئولين عن المسرح خاصة إذا كان يدعى ذلك كذباً وهتاناً. وقد يحلو لبعض مستخدمي الانترنت ممارسة هذا النوع من الكذب والتشهير عبر الشبكة عن طريق كتابة "VIRUS" بحروف كبيرة أثناء جلسة من جلسات المحادثة التي يشارك فيها عدد لا بأس به من مستخدمي الشبكة. وكتابة مثل هذه الكلمة الذي بمائل الصراخ بوجود حريق وسط جمهور المسرح، يثير يقيناً هلع المشاركين في جلسة المحادثة الإلكترونية مما يجعلهم يسارعون إلى إغلاق أجهزتهم وإنهاء حديثهم الهام أو حتى التافه. ومع ذلك فإن هذه الكذبة لم تعرض حياة أي من جمهور الانترنت في هذه اللحظة إلى خطر حقيقي يرر تجريم هذا الفعل ومسائلة مرتكبيه أو محاكمتهم. ولكن يلاحظ في الوقت نفسه أن مثل هذا الكذب قد يعرض مرتكبيه للمحاكمة المدنية. فإذا قمت مثلاً ببيت رسالة عبر الانترنت تدعى فيها كذباً وهتاناً أن إحدى الشركات التي تقدم خدمات الانترنت مثل شركة ستارنت Starnet أو تيكى نت Techinet لديها ملفات مدرجة على موقعها على شبكة الانترنت تضم العديد من الفيروسات والضارة والمواد البذيئة، فإن هذه الكذبة تعد قذفاً وتشهيراً صريحاً ضد هذه الشركات. وإذا اقتنع الناس بكذبتك فإن ذلك سيضر بسمة

هاتين الشركتين ومصالحهما المالية. وإذا نشرت كتابه أكاذيب ملفقة عن شخص ما أو عن أعماله فإن ذلك يعد تشهيراً به. وإذا نشرت هذه الأكاذيب بالقول والكلام فإن ذلك يعد قذفاً. ونشر الأكاذيب الملفقة كتابة في مجال الأعمال يسمى قانوناً "التشهير التجاري". وإذا نجم عن هذا التشهير الإضرار بمصالح الشخص المشهر به وأعماله. كأن يمتنع الناس عن التعامل مع هذه الشركة أو تلك أو شراء برامجها أو منتجاتها - فقد تتعرض للمحاكمة ودفع تعويض عن الأضرار المادية والأدبية التي تكون قد لحقت بالطرف المشهر به.

**ملحوظة هامة :** إذا وجهت رسالة إلكترونية إلى إحدى القوائم البريدية أو مجموعات المحادثة تدعى فيها أن شخصاً ما لص برامج أو أن الملفات المدرجة على جهازه بها فيروسات ضارة وكان ما ندعيه صحيحاً، فإن ذلك يندرج تحت حرية الكلام ويحميه القانون والدستور ولا يعرضك لأيّة عقوبة أو مسائلة، ولا يعد ما ادعيته تشهيراً أو كذباً إلا إذا ثبت أنه غير صحيح. وتستطيع أن تصف شخصاً ما بأنه لص أو مخادع وقد يكون ذلك صحيحاً. ولكن لا بد أن يكون لديك الدليل على صحة ما تدعيه لتقدمه للمحكمة إذا ما قاضاك بتهمة القذف. ولما استثناء أساسى من هذه القاعدة القانونية الخاصة بالقذف والتشهير، وهو الاستثناء الخاص بالشخصيات العامة التي إما يكون أصحابها من المسؤولين المنتخبين أو الشخصيات الشهيرة البارزة. إذ أن قذف شخص من الشخصيات العامة أو التشهير به مثل التشهير بمسئول حكومى منتخب كرئيس الجمهورية، لا بد من إثبات أن الملاحظات التي أبديتها وتحط من قدر الرئيس زائفة وأنها مغرضة متعمدة تهدف إلى الإضرار بهذه الشخصية الهامة وتعمد بحفاة الحقيقة. وقد تنجح هذه الشخصيات العامة في إثباتات زيف وكذب ما يتردد عنها من ادعاءات وأقاريل، ولكن إثبات سوء نية المشهر أو الكاذب وتعمره إشاعة هذه الأكاذيب عن قصد وتعمد أمر يصعب إثباته عادة. وينص القانون (الأمريكى وليس المصرى بالطبع) على ضرورة تحمل الشخصيات العامة الكثير من الظلم والسباب الشفهى. ولكن حتى في ظل هذه القاعدة القانونية فإن أى ناشر يتحمل مسؤولية نشر أكاذيب ملفقة عن الشخصيات العامة الحكومية. وطالما أننا نتحدث هنا عن الشبكات الإلكترونية والانترنت فلا بد أن نطرح السؤال التالى عند الحديث عن حرية النشر والقذف والتشهير:

هل تعد شبكات الكمبيوتر أدوات لنشر المعلومات أم دور للنشر؟ وهل ينطبق عليها

نفس القواعد القانونية التي تطبق على دور النشر والطباعة التقليدية؟

ونحن هنا نطرح هذا السؤال لما سبترتب عليه في المستقبل القريب - في مصر - من جدل

واسع بالنسبة لقضايا النشر الإلكتروني حيث تعج المحاكم الأوروبية والأمريكية بشكل خاص في

الوقت الراهن بالعديد من القضايا الشائكة المعقدة المرتبطة بإجابة هذا التساؤل. والواقع أنه ربما تكون هناك عشرات الحالات التي تنطوي على التشهير بالآخرين والإضرار بهم مادياً أو أدبياً عبر شبكات الكمبيوتر في مصر دون أن يلتفت أحد إلى ذلك بسبب عدم الوعي أولاً وأخيراً بالحقوق والواجبات الإلكترونية، وعدم التفات رجال القضاء والقانون في مصر إلى هذه الإشكالية بل وعدم وعيهم ومعرفة ما أصلاً. ولكن لا بد من التفاهم إن عاجلاً أو آجلاً إلى هذه القضية الشائكة خاصة وأنه لا يخفى عليهم أن تطوير القواعد والتشريعات القانونية واستحداثها إنما هو رهـن بالمتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية التي تطرأ على المجتمع.

وسوف نستعرض هنا قضيتين شهيرتين تم تداولهما أمام المحاكم الأمريكية لتوضيح بعض الإجابات الجزئية على السؤال الذي طرحناه آنفاً.

أما القضية الأولى فهي قضية شركة كوبي Cubby Inc. ضد شركة كمبيوسرف CompuServe . التي تقدم خدمات الاتصال بالإنترنت. وقد حرت وقائع هذه القضية أمام إحدى المحاكم الجزئية في مدينة نيويورك. وتدور وقائع القضية حول دعوى تشهير وهي تثير مسألة قانونية بالغة الأهمية بالنسبة للإنترنت. وتتلخص هذه القضية فيما إذا كانت شبكات الكمبيوتر ينبغي أن تعامل على أنها أداة لتوزيع المعلومات أم ناشر للمعلومات. وتوضح وقائع قضية شركة كوبي المرفوعة ضد شركة كمبيوسرف كيف أن نتائج هذا التمييز القانوني يمكن أن يكون لها آثار بعيدة المدى على حياتنا في الفضاء الإلكتروني وعلى طريقة استخدامنا للإنترنت.

أما وقائع هذه القضية فتتلخص في أن نشرة رومرفيل Rumorville التي تبث عبر شبكة كمبيوسرف CompuServe تنشر تقارير يومية عبر الشبكة عن الصحافة الإلكترونية والصحفيين. وكانت هناك نشرة أخرى منافسة ، تعرف باسم Skuttlebut ، تنشر تقارير وأنباء مماثلة تُبث إلكترونياً أيضاً. وتدعى نشرة Skuttlebut أن رومرفيل Rumorville أوردت ملاحظات تنطوي على التشهير بالنشرة الأولى (إسكلبت) وبصاحبها. ووصفتها، ضمن حملة أوصاف أخرى بأنها نشرة جديدة مزيفة وأن صاحبها طرد من وظيفته الأخيرة حيث كان يعمل بالصحافة الإذاعية. فقامت نشرة إسكلبت باسم الشركة التي تصدر عنها وتحمل اسم شركة كوبي Cubby Inc برفع دعوى تشهير تجارى ضد نشرة رومرفيل Rumorville ومديرها المسئول، وكذلك ضد شركة كمبيوسرف. والنقطة المثيرة في هذه القضية هي مقاضاة شركة كمبيوسرف أيضاً وإشراكها في القضية.

وكان دفاع كمبيوسيرف Compuserve ينحصر في قولها بأنه حتى إذا كانت رومرفيلل Rumorville قد شہرت حقاً بشركة Skuttlebut وحطت من قدرها بشكل غير قانوني، فإنه لا يمكن اعتبار شركة كمبيوسيرف مسئولة عن ما ينشر من خلال شبكتها بحكم القانون لأنها لم تكن تعرف مضمون ما يبت عبر الشبكة كما أنه لا يوجد سبب يدعوها لذلك، وأن عملها يقتصر على توزيع المعلومات. وفندت شركة كوبي Cubby ذلك بقولها بأن شركة كمبيوسيرف Compuserve تعد بمثابة ناشر وأنها مسئولة مسئولة كاملة عما تنشره عبر شبكتها.

وطبقاً للقانون الأمريكي (وليس المصري في قضيتنا هذه) فإن أى شخص ينشر أو يكرر أو يعيد نشر بيانات أو مواد تشهر بالآخرين وتحط من قدرهم يخضع للمسائلة القانونية كما لو كان هو القائل أصلاً بهذه الأقوال التي تشهر بالآخرين. وقد أصدرت المحكمة حكمها لصالح كمبيوسيرف Compuserve استناداً إلى أن شركة كمبيوسيرف إنما تقوم بدور بائع أو موزع المعلومات والكلام وليس بدور الناشر.

والواقع أن أى ناشر، حتى وإن كان صحيفة مثلاً، يعد مسئولاً عما ينشره. وإذا انطوى مضمون أى مقال أو موضوع منشور في صحيفة على تشهير وقذف، فإن الناشر يقع مسئولاً مسئولية قانونية عن ذلك بالاشتراك مع المؤلف أو الكاتب.

ومن ناحية أخرى فإن باعة المعلومات، مثل مكبات بيع الكتب أو أكشاك بيع الجرائد والمجلات والمكبات العامة لا يقع عليها عبء أية مسئولية قانونية تترتب على التشهير والقذف الذي تتضمنه المواد التي توزعها إلا إذا كانت على علم أو لديها من الأسباب ما يجعلها على علم بهذا التشهير. ذلك لأنها قنوات سلبية لنقل المعلومات ومن ثم فهي معفاة من المسئولية القانونية إلا إذا ارتكبت خطأ بطريقة أو بأخرى.

وكما يتضح من استعراض وقائع القضية السابقة وما انتهى إليه حكم قاض المحكمة الفيدرالية من التفرقة بين المسئولية القانونية للناشر وموزع المعلومات، فإن هذا الحكم يعد سابقة قانونية هامة بالنسبة للإنترنت. وسوف نعرض فيما يلي ما أورده القاضى في حيثيات الحكم حتى يسترشد به العاملون بالقضاء عند النظر في قضايا مماثلة.

**حيثيات الحكم الخاص بقضية كمبيوسيرف Compuserve :**

[ تعد منتجات الخدمة الإلكترونية التي تقدمها شركة كمبيوسيرف منتجات إلكترونية في المقام الأول، وهى بمثابة مكتبة تسعى وراء الربح من خلال قيامها بنقل عدد ضخم من المطبوعات وتحصل على اشتراكات مالية من المشتركين في خدماتها مقابل استخدامهم لهذه الخدمات والوصول إلى ما يوجد لديها من مطبوعات.

وحيث أن شركة كمبيوسيرف Compuserve والشركات المماثلة لها تأتي في طبيعة الشركات العاملة في صناعة ثورة المعلومات ... وفي حين أنه يجوز لشركة كمبيوسيرف أن ترفض نقل مطبوعة معينة عبر شبكاتها، إلا أنها بمجرد أن تقرر نقل مطبوعة ما عبر شبكاتها، لا يكون لها من الناحية الفعلية أية سلطة على التحكم في مضمونها أو تحريرها ...

فإن شركة كمبيوسيرف لا تتمتع بأية سلطة تحريرية لأية نشرة أو مطبوعة تنقل عبر شبكاتها مثلها في ذلك مثل أية مكتبة عامة للكاتب أو مكتبات بيع الكتب أو أكشاك بيع الصحف والمجلات، وحيث أنه يتعذر على شركة كمبيوسيرف فحص ومراجعة كل مطبوعة ونشره عبر شبكاتها لاكتشاف ما قد تتضمنه هذه المطبوعات والنشرات من قذف وتشهير بنفس القدر الذي يتعذر به القيام بذلك بالنسبة لأي موزع آخر للمعلومات ...

وحيث أن التكنولوجيا تعمل على تغيير صناعة المعلومات ونقلها بسرعة فإن قواعد البيانات الكمبيوترية تعد المائل الوظيفي لأي بائع تقليدي للأخبار والتطبيق غير المتسارِق المتناقض مع نفسه لمعيار أقل من المسؤولية القانونية على أي موزع للأخبار الإلكترونية مثل شركة كمبيوسيرف من المعيار الذي يطبق على أية مكتبة عامة أو مكتبة لبيع الكتب أو كشك لبيع الصحف والمجلات يكون بمثابة عبء غير ضروري على التدفق الحر للمعلومات.

والمحكمة إذ تضع في الحسبان الاعتبارات الواردة في التعديل الأول ذات الصلة بهذه القضية، يكون المعيار المناسب للمسئولية القانونية الذي يطبق على شركة كمبيوسيرف هو ما إذا كانت تعلم أو لديها ما يدعوها للعلم بأقوال وتصريحات التشهير التي تدعيها شركة رومرفيل. وقد تبين للمحكمة أن كمبيوسيرف لم تعرف ولم يكن لديها سبب يدعوها للعلم بالأقوال والبيانات المنشورة على شبكتها ومن ثم خلصت إلى إصدار حكم لصالح شركة كمبيوسيرف وإعفائها من كل ما نسب إليها.

أما القضية الثانية التي نعرض لها فتتناول حالة مماثلة ولكن مع شبكة أخرى هي شبكة شركة بروديجي Prodigy. وقد أصدر القاضي حكمه ضد هذه الشبكة. وسوف نستعرض فيما يلي ملابسات هذه القضية والحيثيات التي دفعت القاضي إلى إصدار هذا الحكم المعاكس للحكم الذي صدر في القضية الأولى رغم مماثل وقائع القضيتين.

إدعت شركة استراتون أو كمنت Stratton Oakmont في القضية التي رفعتها ضد شركة بروديجي Prodigy أن أحد المستخدمين مجهول الهوية قد أدلى ببيان ينطوي على تشهير من خلال منتدى حديث المال Money Talks الذي يث عبر شبكة بروديجي Prodigy. حيث قال هذا

المستخدم المجهول ضمن أشياء أخرى، أن شركة استراتون أو كمونت Stratton Oakmont ، وهي مؤسسة مصرفية للاستثمار في الأسهم والسندات، مجرد جماعة من السماسرة الذين يكذبون للحصول على المال". وأن صاحب الشركة "مجرم وسينم إثبات ذلك عما قريب".

واستناداً إلى هذا التصريح رفعت شركة ستراتون أو كمونت دعواها ضد شركة بروديجي Prodigy والشخص المجهول الهوية الذى تبين أن اسمه جون دو. John Doe تتهمها فيها بالخداف والتشهير. وأن ما أورده جون كذب وافتراء وأنه أضر بالشركة ضرر بالغ.

وزعمت ستراتون أن شركة بروديجي تعمل كناشر وأن منتدى حديث المال Money Talks يعمل لحساب بروديجي.

وكما يتبين من وقائع هذه القضية فهي تشبه إلى حد بعيد قضية كمبوسيرف Compuserve.

فلماذا أصدر القاضى الذى نظر هذه القضية حكماً مغايراً للحكم الصادر فى القضية الأولى ؟

وتكمن إجابة هذا السؤال فى البيانات التى أعلنتها شركة بروديجي Prodigy نفسها على الجمهور والسياسة التى تدير بها الشبكة حيث كانت تحجب جميع هذه المواد المزعجة التى تنطوى على هجوم. وقد وضعت المحكمة فى اعتبارها كل هذه الحقائق المتمثلة فى الإعلان الذى نشرته بروديجي Prodigy ونشرها دليل توجيهى خاص بمضمون المواد التى تبث عبر الشبكة لجميع مستخدميها، واستخدامها لبرنامج يقوم بغربلة المواد ومراجعتها بحيث يمكن حجب جميع المواد الهجومية المزعجة التى تبث عبر لوحات الإعلانات الإلكترونية، وتعيينها لموظفين يراقبون لوحات الإعلانات ويحذفون منها كل ما ينطوى على هجوم على الآخرين.

واحتجت شركة بروديجي Prodigy بأنها غيرت سياستها وأنها لم تكن تعنى حقاً ما أعلنته وأنها لم تستطع مراقبة ما يزيد على ستين ألف رسالة يومياً تنقل عبر شبكتها. ولم يقتنع القاضى بحجة بروديجي Prodigy وتبين له على نحو لا يساوره شك أن شركة بروديجي Prodigy كانت تعمل كرفيق خاص بنفسها وأنها كانت تستطيع التحكم فى كل ما تبثه عبر شبكتها.

وفى ما يلى نص الخيثيات التى بنى عليها القاضى الذى نظر هذه القضية حكمه بإدانة شركة بروديجي باعتبارها شركة نشر وليس مجرد شركة توزيع معلومات:

"لقد منحت شركة بروديجي Prodigy لنفسها دونما حق القيام بدور تحديد ماهو مناسب لمشتركيها من المواد التى يثونها ويقرأونها عبر شبكتها ونشراتها الإعلانية. واستناداً إلى ما سبق، خلصت المحكمة عن يقين إلى أن شركة بروديجي Prodigy تعد بمثابة دار نشر معلومات وليس موزعاً للمعلومات.

ذلك أن شركة بروديجي Prodigy يعمل لديها بالفعل موظفين يتولون مهمة تحرير ما تبثه من مواد ويتمتعون بصلاحيّة مراقبة المواد المعلوماتية المتدفقة على الشبكة بشكل مستمر ويقضون وقتهم في واقع الأمر في مراقبة هذه المواد. والواقع أنه يمكن القول أن نظام شركة بروديجي الراهن الخاص بالمسح التلقائي الأتوماتيكي للمواد المعلوماتية وسياستها التوجيهية قد يكون لهما تأثير سلبي على حرية الاتصال عبر الفضاء الإلكتروني ويبدو أن هذا التأثير السلبي هو ما تريده شركة بروديجي Prodigy مماماً، بالنسبة للمسئولية القانونية المتصلة بمثل هذه الرقابة.

"(استشهاد تم حذفه من حيثيات الحكم)... أن سياسة شركة بروديجي والتكنولوجيا التي تستخدمها وقرارات العاملين بها هي التي غيرت مسار هذه القضية وفوضت المحكمة إلى استخلاص أن الشركة تعمل كناشر. وكان اختيار بروديجي Prodigy عن وعي، لجنى أرباح وممار الرقابة التحريرية، هو الذي جعلها تتحمل مسئولية قانونية أكبر من مسئولية شركة كمبيوتر والشركات الأخرى التي تقدم الخدمات نفسها والتي لا تحتفظ لنفسها بهذا الخيار".

وتتمثل النتائج التي ترتبت على تصنيف شركة بروديجي Prodigy كناشر، وليس موزعاً، في تحمل الشبكة لقدر أكبر من المسئولية القانونية بالنسبة لمضمون ومحتويات كل ما تبثه عبر منتدياتها. وترتب على ذلك أن قيام أية شبكة كمبيوترية تقدم خدماتها عبر الانترنت بدور رقابي وتحريري على مضمون ما يث عبرها من معلومات أو حتى زعمها القيام بذلك، من شأنه أن يحملها مسئولية قانونية صريحة عن كل المعلومات التي تقع تحت رقابتها.

ولا ريب أن الحكم السابق الإشارة إليه في قضية بروديجي Prodigy كان له أثر سيئ وضار على هذه الشركة وعلى الشبكات التي تقدم خدمات الانترنت بوجه عام. ولذلك سمعت شركتي بروديجي Prodigy واستراتون Stratton لتسوية خلافهما بعد صدور الحكم السالف الذكر، ووافقت الأخيرة (ستراتون) على إسقاط قضيتها المرفوعة ضد بروديجي Prodigy وتقديم الطرفان بعد ذلك بطلب إلى المحكمة في مناوره قانونية غير عادية وطلباً إلى القاضي في التماس خاص سحب حكمه وإسقاط القضية. ولكنه رفض طلبهما مستنداً في ذلك إلى أهمية السابقة القانونية التي انطوى عليها هذا الحكم.

ويجاحى كثيرون بأنه ما لم يتم إلغاء الحكم الصادر ضد شركة بروديجي Prodigy فسوف يترتب عليه تأثير سلبي على الانترنت مما يفرض قيود وواجبات غير واقعية على جميع الشبكات العاملة في مجال تقديم الخدمات المعلوماتية الإلكترونية. ولكن قد يكون لهذه السابقة القانونية في الوقت نفسه أثر إيجابي معاكس مماماً. إذ أن مقدمي الخدمات Internet Service Providers

سيضطرون بسبب خشيتهم من التعرض للمسئولية القانونية إلى عدم القيام بأى شكل من أشكال الرقابة وقد يجبرون على التخلي عن ممارسة أى نوع من التحرير الرقابى على المعلومات التى تمر عبر شبكاتهم ويكتفون بالعمل كشركات التليفونات. فإذا تعرض المشتركون فى هذه الشبكات الحرة عندئذ إلى أى شكل من أشكال الاعتداء أو التشهير أو القذف، فإنهم سيتجهون مباشرة إلى الناشر الذى شهر بهم ولن يحق لهم عندئذ مقاضاة المكتبة الإلكترونية التى انتقلت إليهم عبرها المواد والمعلومات التى تنطوى على قذف أو تشهير.

فإذا شتمك شخص ما عبر التليفون فإنك لا تقاضى شركة التليفونات وإنما تقاضى ذلك الشخص الذى سبك. وشبكات الخدمات الإلكترونية التى تحاول القيام بعكس ذلك وتتعهد للمشتركين فيها بتقديم معلومات نظيفة خالية من أى مضمون عداوى ستواجه يقيناً بطريقة أو بأخرى ما واجهته شركة بروديجى Prodigy من مشكلات قانونية.

والقراءة المنهجية لقضيتى كمبيوسرف CompuServe وبروديجى Prodigy سالفتى الذكر من شأنها أن توجه رسالة واضحة المعنى والمغزى لجميع شبكات المعلومات تفرض عليها اتباع سياسة "عدم معرفة" المعلومات التى تمر عبر أجهزتها من أجل مصلحتها، لأنها إذا اتبعت سياسة أخرى مخالفة لذلك فسوف تعامل قانونياً كشركات للنشر أو كشركات لإعادة نشر المعلومات وتحمل المسئولية القانونية لكل ما ينشر عبرها.

وقد استن الكونجرس الأمريكى مؤخراً تشريعاً جديداً فى محاولة لتحديد بعض الآثار المزعجة المترتبة على الحكم الصادر فى قضية بروديجى Prodigy. وهذا التشريع يسيى إلى الإنترنت لأنه ينطوى أيضاً على قانون آداب الاتصالات Communications Decency Act". الذى سنتطرق إليه بإسهاب عما قليل. وحدير بالذكر أن هذا القانون ينطوى أيضاً على أوضاع قانونية جديدة أدرجت ضمنه لحماية الشبكات المماثلة لشبكة بروديجى Prodigy من المسئولية القانونية لجرائم القذف والتشهير التى قد يرتكبها مستخدمو هذه الشبكات. ويطلب هذا القانون إلى المحاكم معاملة الشبكات الكمبيوترية الإلكترونية كموزعين للمعلومات وليس كناشرين، وذلك فيما يتعلق بقضايا التشهير فقط. ولا يتطرق القانون إلى النواحي الأخرى التى قد تتحمل فيها أية شبكة مسئولية قانونية فيما يتعلق بتصرفات مستخدميها مثل انتهاك حقوق النشر أو سرقة العلامات التجارية. وبرغم أن هذا القانون الجديد الذى استنه الكونجرس يقلل من المشكلة، إلا أنه ما زال يمثل قضية قانونية شائكة سيتعين على المحاكم التطرق إليها ومواجهتها فى المستقبل.

وهذه النقطة تقودنا إلى جزئية هامة تتعلق بوظيفة القاضى إذ أن وظيفة القاضى تقتضى تأهيلاً قانونياً خاصاً عن طريق الدراسة القانونية وعن طريق الخبرة والمران والإحاطة بأحكام القضاة وهو ما يلزم لتكوين الملكة القانونية والقدرة على تفسير القانون وتطبيقه تطبيقاً سليماً. فالقضاء مهنة قانونية تقتضى التفرغ والتخصص. وخاصة بعد أن تعددت فروع القانون وتنوعت موضوعاته. ويعد أحدث هذه الموضوعات موضوع القضايا الخاصة بالنشر الإلكتروني والملكية الفكرية عبر الانترنت وتوزيع مواد إباحية عبر الشبكة وغيرها من القضايا المرتبطة بعالم الفضاء الإلكتروني وتكنولوجيا المعلومات مثل إجراء عمليات جراحية عن بعد باستخدام الواقع الافتراضى... وهل لو حدث خطأ أثناء هذه الجراحة... هل يكون المسئول عن هذا الخطأ المهني الطبيب المحلى الذى ينفذ العملية أم الطبيب الاستشارى الذى يعالج المريض معالجة افتراضية عن بعد وغيرها من الأمثلة الأخرى.

فالتخصص يعد ضمان لاستقلال القضاء، ذلك أن الاستقلال يقتضى ألا يخضع القاضى في قضائه لغير حكم القانون والتكوين المهني للقاضى هو الذى يوفر له القدرة على الحكم طبقاً للقانون، كما يضمن حياده. فيفضل التخصص والخبرة في بيئة فنية خاصة بالإضافة إلى الثقافة الموسوعية تتأكد لدى القاضى روح الحيطة والاستقلال والشعور بالمسئولية في أداء العدالة وتحمل تبعاتها. أما القاضى غير المتخصص - وأضيف أيضاً عن ثقة ويقين غير المنكف الملم بتطورات التكنولوجيا المستحدثة وما يرتبط بها من آثار مباشرة اجتماعية واقتصادية على المجتمع - فيتأثر بصلاته ومعتقداته ودوافعه الشخصية - هذا فضلاً عن أنه يظل أسير أفكاره وثقافته وخبرته المحدودة العاجزة عن متابعة كل ما هو جديد في جميع مجالات الحياة.

حرية التعبير والمواد الفاحشة التى تبث عبر الانترنت

حينما يقرأ المرء كتاباً داعراً أو يشاهد صورة جنسية فاضحة داخل حدود بيته وفي سرية تامة فإنه لا يتعرض لأى مسئولية قانونية مهما كان مدى الفحش والبذاءة التى ينطوى عليها هذا الكتاب أو هذه الصورة وذلك استناداً إلى القوانين والأعراف الأمريكية. وكذا القوانين المصرية أيضاً وفقاً لمعلوماتى بالقانون المصرى الحالى. ولكن بعض أشكال العلاقات الجنسية بين البالغين تعد فاحشة ومنفرة للغاية ويجرم القانون أى شخص يقوم بالاتجار فيها أو عرضها علناً على الجمهور العام، وتطبق هذه القواعد القانونية في المجتمع الأمريكى - وفي المجتمع المصرى أيضاً حسب معلوماتى القانونية الراهنة. والتعبير بالكتابة والصورة والفن وسائر أشكال التعبير الأخرى عن مواد فاحشة داعرة وعرضها للبيع أمر يحظره القانون. ولكن ممة مشكلة أساسية تتعلق بهذا الحظر وهى عدم اتفاق الجميع على ما يعنيه الفحش والبذاءة. وكثيراً ما تثار هذه القضية حتى الآن في المجال

السينمائي والخلاف بين العاملين بصناعة الأفلام والرقابة (المصرية) حول مفهوم الفحش والبداءة الخ. وسوف نقتصر في عرضنا هنا على القانون الأمريكي .

وبالعودة مرة أخرى إلى عدم اتفاق الجميع على مفهوم الفحش والبداءة نجد أن المحكمة العليا الأمريكية قد قتلت هذه القضية بحثاً ودراسة على مدى سنوات طويلة. ذلك أن ما يعتبره شخص ما فحشاً ودعارة قد يكون في رأى شخص آخر مجرد نوع من الفن (بل الراقى أيضاً أحياناً). حيث تختلف الأذواق والقيم الأخلاقية في هذا البلد الواسع متعدد الثقافات والأجناس. وقد عالج بعض قضاة المحكمة العليا الأمريكية هذه القضية بقولهم أنهم يتعرفون على الفحش والبداءة بمجرد رؤيته، ولكن هذا التعريف أو بالأحرى الحل المناور لا يقدم تعريفاً قانونياً للفحش يستند إليه قضائياً. غير أن المحكمة العليا خلصت في عام ١٩٧٤م إلى وضع قاعدة مرنة يستند إليها لتحديد مدى عدم قانونية المواد الفاحشة. وذلك استناداً إلى ما خلصت إليه المحكمة في قضية ميلر ضد ولاية كاليفورنيا. فموجب الحكم الصادر في هذه القضية فإن أى مواد تعتبر فاحشة من الناحية القانونية، وبالتالي لا تحظى بالحماية التي يكفلها نص التعديل الأول من الدستور الأمريكي، إذا:

- رأى الشخص العادى الذى يطبق معايير المجتمع المعاصر أن هذه المواد، بحملها تثير الشهوة والرغبة الجنسية الجاحمة.

- كانت هذه المواد تعرض أو تصف، على نحو عدوانى واضح، الممارسات الجنسية التي يحظرها قانون الولاية المعنية.

- كان العمل، بحمله، يفترق إلى أى قيمة أدبية أو فنية أو سياسية أو علمية جادة.

وموجب هذه القواعد الثلاث تصبح معايير المجتمع هى أساس التقييم. وكما نرى فإن هذه المعايير الثلاثة قد وضعت في اعتبارها التباين الثقافى وحقيقة أن ما يعد فاحشاً واعتداء على قيم شخص عادى يعيش في بلدة صغيرة قد يكون مجرد شئ مفرز لا أكثر بالنسبة لأى شخص يعيش في لاس فيجاس أو نيويورك. واستناداً إلى هذا التفسير لما نص عليه التعديل الأول من الدستور، يمكن بيع أى فيلم سينمائي وعرضه بشكل قانونى في مجتمع أو ولاية ما وحظره واعتباره مادة إباحية في مجتمع آخر أو ولاية أخرى. وبذلك فقد خرجت المحكمة العليا من مأزق تحديد ماهية المواد الفاحشة بان تركت للمجتمعات، أو بالأحرى للولايات، تقرير ذلك، بناء على معايير عامة محددة بالطبع. ويضاف إلى ذلك أن هذه المحكمة أقرت في الوقت نفسه أن امتلاك مواد فاحشة ومشاهدتها بشكل فردى وشخصى تصرف لا يجرمه القانون ويقع في ظل حماية التعديل الأول، أياً كان المجتمع أو الولاية التي تقيم فيها.

وهناك أيضاً المجتمعات الافتراضية التي تثير واحدة من أعقد القضايا القانونية المرتبطة

بالفحش والبدء في عصرنا. وقد بدأت القضايا المرتبطة بهذه المجتمعات الافتراضية<sup>(١)</sup>. Virtual communities تتداول في المحاكم الأمريكية بالفعل وقد تنقضى سنوات طويلة قبل أن تحسم هذه القضية. وهنا لا بد من مراجعة المعايير الثلاثة السابقة لأن المعايير الخاصة بالمجتمعات الجغرافية لا تنطبق على أساليب نقل المعلومات والصور والأشكال عبر الشبكات العالمية.

شبكات الكمبيوتر الراهنة تتيح إمكانية تكوين مجتمعات افتراضية عالمية دونما أن يكون لذلك أى تأثير واضح على المجتمعات الإقليمية المحلية. وسوف تلحق القوانين في النهاية بقيناً بأشكال التكنولوجيا الجديدة وبالثقافة الإلكترونية cyberculture وتكيف نفسها بما يتفق ومعالجة القضايا المنبثقة عن هذه الثقافة الجديدة. وسوف تدرك المحاكم قيناً (أو بالأحرى قضاة هذه المحاكم) أن المجتمعات الافتراضية لها وجود فعلي مستقل، وأنها تتمتع بحق كامل في تحديد ما هو مقبول وما هو مرفوض بالنسبة لمجتمع مستخدمي أجهزة الكمبيوتر - الذين يمثلون أفراد هذا المجتمع الافتراضى الذى نتحدث عنه والذين اختاروا طوعاً بالالتقاء معاً عبر عالم الـ cyberspace - وكان كاتب الخيال العلمى الأمريكى وليام جيبسون William Gibson هو أول من استخدم كلمة سايرسيس cyberspace في روايته الشهيرة نيورومانس Newromancer التى صور فيها شبكة كمبيوتر عالمية اسمها شبكة الماتريكس Matrix أو الشبكة الأم. ويقصد بمصطلح السايرسيس : المكان الواسع الذى يعج بأجهزة الكمبيوتر الضخمة والناس الذين يعملون معاً جنباً إلى جنب.

وهنا لا بد من الإشارة إلى أن فكرة المجتمع الافتراضى ستبدو قيناً بالنسبة لأى قاض أو مدعياً عاماً لم يسبق لهما أبداً استخدام جهاز كمبيوتر وبالطبع لم يتصلاً أبداً بالانترنت، شيئاً غريباً غير مفهوماً على الإطلاق. والقضية التى نعرض لها فيما يلى دخلت في مناهات هذه المشكلة... مشكلة الفجوة التقنية بين الأجيال.. أقصد بين رجال القانون والتشريع وعالم المجتمع الافتراضى.

---

(١) المجتمع الافتراضى هو المجتمع الذى تستخدم فيه تكنولوجيا الواقع الافتراضى بدرجة مكثفة. ويقصد بالواقع الافتراضى Virtual Reality استبدال الذرات بالعناصر الصغيرة غير المترابطة التى تتألف منها الصورة، ويتردى من يستخدمون هذه التكنولوجيا حودات وقفزات خاصة تجعلهم أقدر ما يكونون على معايشة عالم المحاكاة أو الخيال كما لو كان واقعاً فعلياً، ويستطيع من يستخدم هذه التكنولوجيا الغوص برأسه في بيئة الكمبيوتر المصطنعة واستكشاف الصورة المعروضة بجميع حواسه. ولا بد أن بعض القراء قد شاهدوا صورة مصغرة أو مبسطة من تطبيقات هذا النوع من التكنولوجيا من خلال مشاهدة بعض الأفلام المحسمة التى عرضت في بعض دور السينما بالقاهرة.

## القضية المرهوعة من حكومة الولايات المتحدة ضد كارلين توماس Carleen Tomas

توضح وقائع هذه القضية مدى الالتباس الذي قد يقع فيه القانون حينما يحاول رجال البوليس والقضاء معالجة القضايا المرتبطة بأشكال التكنولوجيا الجديدة التي لا يفهمون كنهها. وتمثل وقائع القضية في أن السيد توماس Thomas وزوجته المقيمان في ولاية سان فرانسيسكو قد أدانتهم إحدى المحاكم الفيدرالية في مدينة ممفيس بولاية تنسى (وهي مدينة لم يسبق لهما زيارتها أبداً) بتهمة نقل مواد إباحية عبر الانترنت .

وقد وردت العبارة التالية بالتقرير الخاص بالقبض عليهما في سان فرانسيسكو: " لقد قام الزوجان توماس بإدارة لوحة إعلانات إلكترونية كمبيوترية متخصصة في المواد الإباحية الفاحشة مما مكن مستخدمي الكمبيوتر الآخرين في أنحاء البلاد من تلقي مواد إباحية عبر أجهزتهم الكمبيوترية وترتب على ذلك أن أدانتهم هيئة المحلفين في ولاية ممفيس وأدينا بارتكاب إحدى عشرة تهمة تتعلق بنقل وتوزيع مواد إباحية عبر الخطوط التليفونية بين الولايات من خلال لوحاتهم الإلكترونية. وعقوبة كل تهمة من هذه التهم تصل إلى السجن خمسة أعوام وغرامة قدرها ٢٥٠ ألف دولار. وقد أيدت محكمة الاستئناف هذا الحكم. وقد انتقد كثيرون هذا الحكم الذي خلصت إليه المحكمة على أساس أنه استند إلى عدة افتراضات مغلوطة.

وقد بدأت أحداث هذه القضية حينما قام أحد مفتشى البريد في ولاية تنسى، بناء على شكوى تقدم بها أحد مستخدمي أجهزة الكمبيوتر في غرب تنسى، بالدخول على موقع لوحة الإعلانات الخاصة بالزوجين توماس المتخصصة للبالغين فقط. وكان الزوجان توماس يديران موقعهما على الانترنت من خلال جهازهما الكمبيوترى في منزلهما في سان فرانسيسكو. وكان الموقع يتضمن تحذيراً بأنه يحتوى على مواد خاصة بالبالغين وأنه لا بد من استخدام كلمة سرية خاصة للدخول إليه. وهذه الكلمة السرية لا تمنح للبالغين إلا بعد استكمال بطاقة بيانات خاصة ودفع اشتراك مادي للحصول عليها. وقد تقدم مفتش البريد باسم مستعار للحصول على كلمة السر بعد دفع مصاريف الاشتراك اللازمة. وبدأ ممارسة عمله في تفتيش الموقع وتصفح ملفات الصور التي يزيد عددها على عشرين ألف صورة. ثم قام باختيار أسوأ هذه الصور وأكثرها إباحية وشذوذاً وقام بنقلها إلى جهازه الشخصي في ولاية ممفيس. ثم اتهم الزوجين توماس بارتكاب جريمة في ولاية تنسى دون أن يعلما بذلك. كما طلب إليهما أيضاً أن يرسل له بالبريد أكثر أفلام الفيديو إباحية. وبذلك يكون الزوجان توماس قد ارتكبا جريمة أخرى. وكان الزوجان توماس على علم بما تضمنه لوحتهما الإعلانية من مواد وصور وكان اسمهما مدون على كل صورة. والسؤال المطروح هنا هو هل ينبغي تطبيق القيم والمعايير الأخلاقية التي تعتنقها أية هيئة محلفين في غرب تنسى على

سائر ولايات البلاد ؟ وهل ينبغي أن تتحكم القواعد والمعايير المحلية الخاصة بأكثر المجتمعات تحفظاً في القواعد الأخلاقية التي تطبق في كل البلاد وأن تقرر الأشياء والمواد التي يستطيع أى شخص مشاهدتها عبر الفضاء الإلكتروني و الإنترنت؟ هل ينبغي إجبار جميع المجتمعات الافتراضية على تقييد حرّيتهم في الكلام لتتفق ومعايير وأخلاقيات المجتمعات المتحفظة في العالم المادى الفعلى ؟

وبالعودة إلى وقائع هذه القضية مرة أخرى إنطلاقاً من هذه التساؤلات نجد أنه حتى برغم أن الزوجين توماس لم يروجا أبداً لموقعهما على الانترنت في ولاية تنسى، ولم يتصلا على الإطلاق بأحد في هذه الولاية بأى شكل من أشكال الاتصال، وأن مفتش البريد في تنسى هو الذى قام بكل ما يلزم فعلة للحصول على المواد بكامل إرادته ونقلها إلى ولاية تنسى بنفسه، فقد استيقظ الزوجان توماس ليحدا نفسيهما رهن الاعتقال بناء على حكم صدر ضدهما في ولاية تنسى. وكان رجال الشرطة في سان فرانسيسكو قد داهموا منزل الزوجين توماس قبل ذلك بسنوات وقاما بفحص أجهزتهما الكمبيوترية ومراجعة ما تتضمنه من مواد إباحية ولكن لم توجه لهما أية اتهامات، إذ تبين لرجال الشرطة المحلية أن ما يعرضانه من صور إباحية عبر موقعهما لا تعارض وقيم ومعايير المجتمع المحلي الذى يقيماني فيه. حيث أنه توجد آلاف الصور والمواد المماثلة للمواد التي يشرها تباع في المكتبات والمتاجر العامة في أنحاء الولاية.

ونحن هنا نعرض وقائع هذه القضايا وما تثيره من جدل قانونى وأخلاقي بهدف التعرف على الأبعاد الثقافية والاجتماعية المرتبطة بشيوع استخدام الانترنت في مجتمعاتنا العربية التي ستعان يقيناً عما قريب - هذا إن لم تكن تعاني الآن بالفعل دون أن ندري - من آثار هذه الثورة المعلوماتية والاتصالية الجديدة، بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات القانونية والتشريعية التي تقلل من المخاطر المترتبة على انتشار هذه التكنولوجيا.

### سرية البريد الإلكتروني

يعد البريد الإلكتروني من أكثر الخدمات شيوعاً واستخداماً عبر الانترنت . وهنا لا بد أن نتطرق إلى استعراض مدى سرية البريد الإلكتروني ومدى مشروعية وقانونية اطلاع أطراف أخرى على الرسائل الإلكترونية التي نرسلها عبر الانترنت بخلاف الأشخاص الذين توجه إليهم الرسائل. ذلك أن البريد الإلكتروني يختلف عن البريد التقليدى في أمور كثيرة وبالتالي فإن القواعد القانونية التي تنظم التعامل به لا بد أن تختلف في كثير من النواحي عن نظيرها التي تنظم التعامل بالبريد التقليدى، حتى برغم تطبيق الكثير من القواعد المشتركة على كليهما في الوقت نفسه.

فعلى سبيل المثال يستطيع مقدمو خدمات الانترنت تحديد شروط استخدام الشبكة من خلالها مثل تحويلهم حق الاطلاع على البريد الإلكتروني لأى مشترك لأى سبب من الأسباب. وبالطبع يستطيع هذا المشترك أو ذاك إما قبول هذا الشرط أو رفضه واللجوء إلى أحد مقدمى الخدمة الآخرين ممن لا يشترطون هذا الشرط. ومعظم مقدمى خدمات الانترنت لا يشترطون مثل هذا الشرط أو غيره من الشروط ويلتزمون بالحفاظ على سرية الرسائل الإلكترونية للمشاركين، ولكن هذا لا يمنع من انتهاك هذا الالتزام بالاطلاع على رسائل المشتركين لسبب أو آخر. أما بالنسبة للمؤسسات الحكومية وغير الحكومية والشركات الكبرى التى يوجد لديها شبكات كمبيوترية ومتصلة بالانترنت فإن الموقف يختلف تمام الاختلاف. إذ أن من حق الإدارة العليا فى مثل هذه المؤسسات - بل يتحتم عليها فى واقع الأمر - أن تفرض شروطاً صارمة على استخدام موظفيها لشبكات المؤسسة أو الهيئة التى يعملون بها بحيث لا يحق لأى من هؤلاء الموظفين التمتع بخصوصية بريده الإلكتروني طالما أنه يستخدم شبكات المؤسسة أو الهيئة التى يعمل بها. وهذا أمر طبيعى ومنطقي لأنه من المفترض أن هؤلاء الموظفين لا يستخدمون البريد الإلكتروني والشبكة الكمبيوترية الخاصة بمكان أعمالهم إلا لإغراض العمل. ومن ثم فإنه يكون من حق الإدارة الاطلاع على الرسائل الإلكترونية التى يرسلها أو يستقبلها موظفوها باستخدام شبكة المؤسسة أو الهيئة التى يعملون بها. وقد تداولت المحاكم الأمريكية عدداً من القضايا المرتبطة بذلك.

والواقع أن هذه النقطة بالذات على درجة كبيرة من الأهمية والخطورة بالنسبة لنا فى مصر فى الوقت الراهن خاصة فى ظل تكالب المؤسسات والهيئات الحكومية وغير الحكومية على استخدام الشبكات الكمبيوترية والبريد الإلكتروني فى أعمالها وعدم وعى الإدارة العليا - بل والإدارة بكل مستوياتها - فى مثل هذه المؤسسات والهيئات بالمخاطر المترتبة على ذلك. وأنا شخصياً شهدت بنفسى بعض الموظفين فى إحدى الهيئات الحكومية الكبرى التى تستخدم الانترنت يستخدمون خدمات البريد الإلكتروني فى هذه الهيئة فى نقل المعلومات الخاصة بهذه الهيئة وكذا نسخ البرامج الأصلية التى تشغل نظامها الكمبيوترى ونقلها إلى جهات أخرى. ويتم ذلك كله دون معرفة الإدارة بسبب عدم وعيها وجهلها الفنى والثقافى أصلاً بذلك. ويرغم خطورة هذا الأمر الذى ستترتب عليه يقيناً فى المستقبل القريب مخاطر وخسائر كبيرة بعد شىوع استخدام الشبكات الكمبيوترية والانترنت فى مصر واستخدامها فى التجارة الإلكترونية والأعمال المصرفية والأعمال الحكومية. يختلف نشاطاتها فإن العاملين بصناعة تكنولوجيا المعلومات - خاصة فى القطاع الحكومى - يتخرجون فى مناقشة هذه القضية الخطيرة وحسمها، إذ أننى كنت قد أثرت هذه القضية فى إحدى

ورش العمل المصاحب لمؤتمر 97 CAINET السنوي الثاني الذي عقد في القاهرة في فندق ماريوت عام ١٩٩٧، فتحاشى منظمو المؤتمر والمسئولين عن إدارة الندوة الخوض فيها. وكنت أتوقع أن يتداركوا هذا الخطأ في مؤتمر الكاينيت التالي 98 CAINET ويخصصوا على هامشه ورشة عمل خاصة لمناقشة هذه القضية الهامة إلا أنهم لم ينظروا إلى هذه القضية على الإطلاق بل وكانوا يتحاشون حتى التطرق إليها أثناء ورش العمل التي ناقشت قضايا أخرى متعلقة باستخدام الانترنت وتطبيقاتها كما أشرنا سلفاً. وعدم وجود تشريعات قانونية تنظم استخدام البريد الإلكتروني والشبكات الكمبيوترية في الهيئات الحكومية والخاصة من شأنه أن يلحق أضرار بالغة بالمجتمع والأفراد على حد سواء، خاصة وأنهم يدركون أنهم لن يتعرضوا لأية مسائلة قانونية لعدم وجود أية تشريعات قانونية تجرم أفعالهم غير القانونية في حقيقة الأمر. وذلك استناداً إلى القاعدة القانونية أنه "لا جريمة بدون قانون". فطالما لا توجد قوانين تجرم إساءة استخدام الشبكات الإلكترونية والإضرار بالآخرين... فإن هذه التصرفات والممارسات لا تكون جريمة وبالتالي يفلت مرتكبيها من أية عقوبة وأية مسائلة. ومن هنا فإننا نقترح أن تبادر مجموعة من صفوف العاملين في مجالات تكنولوجيا المعلومات والتشريعات القانونية والمثقفين بمراجعة القوانين القائمة وتعديلها أو إعداد مشروع قانون جديد لمعالجة القضايا المرتبطة باستخدامات الانترنت ونظم الاتصالات الكمبيوترية الإلكترونية وما يتفرع عنها من بريد إلكتروني وغيره من تطبيقات. ويكفي أن نشير في هذا السياق إلى قيام الكونغرس الأمريكي بسن قانونين جديدين يتعلقان باستخدام البريد الإلكتروني وغيره من أساليب الاتصالات الكمبيوترية. أما القانون الأول فهو قانون خصوصية الاتصالات الإلكترونية، وأما الثاني فهو قانون التعامل مع السجلات والاتصالات الإلكترونية والسلكية المخزنة. ويعالج القانون الأول الأمور الخاصة بالتصنت على المكالمات التليفونية ونقل البيانات الكمبيوترية عن طريق الخطوط التليفونية. أما القانون الثاني فيختص بحماية البيانات، مثل بيانات أو مضمون رسائل البريد الإلكتروني - المخزن في مكان ما ولم تعد تتداول أو تنقل بين الأفراد، مثل البريد الإلكتروني المخزن داخل جهاز كمبيوتر أحد مقدمي الخدمة قبل أن يتمكن المشترك من الاطلاع عليه أو تحريكه.

#### الرسائل الإلكترونية المشفرة والنظم المشفرة السرية

تعد مسألة تشفير الرسائل الإلكترونية وحظر استخدام بعض برامج software التشفير الخاصة من المسائل التي تثير جدلاً قانونياً وإعلامياً واسعاً في الولايات المتحدة وبالتالي في سائر دول العالم التي بدأت في إدخال نظم الاتصالات الكمبيوترية وتكنولوجيا المعلومات ومن بينها مصر بالطبع (حتى برغم تحاشي القائمين على هذه الصناعة في مصر للخوض في تفاصيل هذه المسألة وتقنياتها كما سبق القول). وسوف أقصر الحديث في هذه الجزئية على ما يرتبط منها بالمجتمع

الأمريكي على أساس أن الولايات المتحدة هي رائدة هذا المجال في العالم وأن القانون الأمريكي يفرض حظراً على استخدام برامج التشفير أو إرسالها إلى خارج الولايات المتحدة أو حتى نشر بعض البيانات التقنية الخاصة بنظرية التشفير. ويرجع السبب الرئيسي وراء هذه الإجراءات الصارمة التي تتخذها الحكومة الأمريكية فيما يتعلق بهذا الموضوع إلى تجربة الولايات المتحدة الباهرة إبان سببى الحرب العالمية الثانية. إذ أن السلاح السرى الفعال الذى استخدمته أمريكا فى الحرب لم يكن أبداً القنبلة الذرية بل كان ينحصر فى قدرة الأمريكين على فك رموز شفرة الألمان واليابانيين وقدرتهم فى الوقت نفسه على إرسال شفرات سرية لا سبيل إلى اختراقها. وبذلك استطاع الأمريكين قيادة الرسائل السرية التى تتبادلها الجيوش والقوات الألمانية واليابانية. ولذلك تعتبر الرموز الشفرية من الأسرار العسكرية بالغة السرية. وقد أصبحت الرموز الشفرية فى الوقت الراهن علماً قائماً بذاته من علوم الكمبيوتر ولم تعد مجرد مجموعة من اللغات الغريبة غير المفهومة. وهذا هو السبب الذى دفع الحكومة الأمريكية إلى تصنيف بعض برامج التشفير الخاصة على أنها أسلحة عسكرية، ومن ثم لا يمكن تصديرها للخارج بدون إذن خاص من الحكومة ووزارة الدفاع.

ويرى كثيرون من المتعاملين مع الانترنت من الأمريكين أن الحكومة ترتكب خطأ فادحاً فى حقهم بسبب تعاملها مع علوم التشفير على أنها أداة محظورة ويقتصر التعامل بها على الجيش وحده. وحقهم فى ذلك أن الدستور يكفل لهم حرية مناقشة أفكارهم وآرائهم ويكفل الحفاظ على خصوصيتهم وأن من حقهم استخدام تطبيقات علوم التشفير لحماية هذه الخصوصية. ويرون أن هذه السياسة مماثل سياسة الأخ الأكبر التى وردت فى رواية الكاتب الشهير جورج أرويل التى تحمل عنوان "١٩٨٤" التى كتبها عام ١٩٤٩ وصور فيها حكومة ديكتاتورية على رأسها حاكم مستبد يتظاهر بالصلاح وحب الناس ويحتفظ لديه بجهاز كمبيوتر ضخم يسجل فيه كل ما يفعله المواطنون فى حياتهم اليومية وأحاديثهم وتعاملهم مع الآخرين. وقد تداعت أحداث هذه الرواية والأثر السلبى للكمبيوتر على الخصوصية فى ذاكرتى اليوم قبل أن أشرع فى كتابة هذه الأسطر أثناء زيارتى لمكتب التأمينات الاجتماعية لإنهاء بعض الأعمال، حيث بادرنى الموظف المختص الجالس أمام جهاز الكمبيوتر باسم والدتى ومكان مولدى وكل بياناتى. بمجرد أن ذكرت له اسمى كاملاً. ومع شيوع استخدام أجهزة الكمبيوتر فى جميع الهيئات الحكومية وغير الحكومية وشيوع استخدام الانترنت بين معظم الناس واستخدامها فى مجالات التجارة والأعمال والبنوك، سيعتد تم توفير تكنولوجيا التشفير وتطبيقاتها وإتاحتها للجميع. أما فرض حظر على هذه التكنولوجيا واعتبارها أسراراً عسكرية فمن شأنه أن يقيد استخدام الانترنت ونظم الاتصالات الإلكترونية بوجه عام.

ويجعلها غير آمنة. والواقع أن الحكومة الأمريكية تتخذ موقفاً حازماً تجاه هذا الأمر حتى أنها قامت بتقديم أحد خبراء التشفير البارزين، هو فيل زيمرمان Phil Zimmerman الذى ابتكر برنامج تشفير خاص أطلق عليه اسم برنامج الخصوصية البالغة Pretty good privacy للمحاكمة. حيث قام زيمرمان بإطلاق برنامجه مجاناً على الإنترنت بحيث يتسنى استخدامه للجميع ممن يرغبون في الحفاظ على سرية تعاملاتهم عبر الإنترنت .

والواقع أن هذا البرنامج كان من الفعالية والقوة بحيث عجزت وكالة الأمن القومي الأمريكية بكل ما مملك من إمكانيات عن فك شفرة الرسائل التي تستخدم هذا البرنامج. وتعد هذه المسألة من الأمور البالغة التعقيد والحساسية لما تنطوي عليه من جدل يتعلق بمكافحة الجريمة وتعقب المجرمين وتجار المخدرات والأمن القومي للدول.

## حقوق النشر عبر الإنترنت ... الحقوق والواجبات

### تعريف حقوق النشر

" حقوق النشر .... لا يميز نشر أى جزء من هذا الكتاب أو اختزان مادته بطريقة الاسترجاع أو نقله على أى وجه أو بأى طريقة، سواء كانت إلكترونية، أو ميكانيكية أو بالتصوير، أو بالتسجيل، أو خلاف ذلك إلا بموافقة الناشر".

لقد حرت العادة على أن تكتب العبارة السابقة أو أية عبارة أخرى ماثلة لها في المعنى في الصفحة الأولى أو الثانية من أى كتاب أو بحث منشور بجانب التقييم الدولى الذى يحمله هذا الكتاب أو البحث. كما تكتب أيضاً كعلامة تحذيرية على أى عمل فنى أو علمى ينطوى على جهد فكري، كالأعمال السينمائية، أو المسرحية أو الأغاني أو الصور وغيرها. فما هو المقصود بمصطلح "حقوق النشر" ؟

تكفل القوانين الدولية والوطنية الخاصة بحقوق النشر حرية البحث العلمى والإبداع الأدبى والفنى والثقافى وتوفير وسائل تحقيق ذلك وحمايته. وقد نصت المادة ٤٩ من الدستور المصرى لسنة ١٩٨٠ على ذلك صراحة، كما نصت القوانين المنبثقة عن هذه المادة على حماية حقوق النشر بكافة الوسائل القانونية الممكنة. ويقصد بحقوق النشر حق المؤلف لأى عمل فكري أصيل مبتكر بجميع الحقوق المترتبة على استغلال هذا العمل وحتى أرباحه بما في ذلك حقه وحده دون سواه (بالاتفاق مع الناشر) في نسخ هذا العمل. وينطبق لفظ المؤلف المدرج تحت قانون حقوق النشر على كل من يتكرر عملاً أصيلاً سواء أكان هذا العمل كتاباً أم مسرحية أم فيلماً سينمائياً أم أغنية أم صورة أم

برنامج من برامج الكمبيوتر أو أى عمل آخر يندرج تحت الأعمال الفكرية الإبداعية. وقد كفلت اتفاقية الجات الدولية حماية حقوق المؤلف بما اصطلح على تسميته بحماية حقوق الملكية الفكرية التي تلزم جميع الدول والحكومات والأفراد باحترامها والانصياع لها. ويتمتع المؤلف بكافة الحقوق المترتبة على استغلال مؤلفه طوال فترة حياته بالإضافة إلى خمسين سنة أخرى بعد وفاته بمعنى أن هذا الحق ينتقل إلى ورثته لمدة خمسين عاماً بعد رحيله يصبح بعدها حقاً مشاعاً للبشرية جمعاء.

ولا يوجد مكان آخر غير الانترنت والفضاء الإلكتروني يمكن أن تنتهك فيه حقوق النشر دون قصد. فعلى سبيل المثال وليس الحصر، يعد القيام بنسخ أية رسالة كتبها شخص ما وبثها عبر إحدى المجموعات الإخبارية أو إحدى القوائم البريدية وإرسالها إلى مجموعة إخبارية أخرى دون الحصول على تصريح مسبق بذلك انتهاكاً لقوانين حقوق النشر. كذلك أيضاً يعد قيامك بتحويل رسالة إلكترونية بعثها إليك أحد الأصدقاء إلى إحدى المجموعات الإخبارية دون الحصول على إذن منه بذلك انتهاكاً لقوانين حقوق النشر. كما يعد أيضاً نسخ صورة منشورة بإحدى المجالات بواسطة المساحة scanner ونقلها إلى جهازك الكمبيوترى الشخصى وبث هذه الصورة في شكل صيغة. تبادل الصور GIF عبر الانترنت انتهاكاً لقوانين حقوق النشر. ومن ثم فإن القيام بنسخ أية مادة فكرية منشورة إلكترونياً (سواء كانت هذه المادة نصاً مكتوباً أو صورة أو فيلم أو فيديو أو غير ذلك) واستغلالها بشكل أو آخر دون الحصول على تصريح مسبق من مبتكر هذه المادة أو صاحب الحق الأدبي والمادى لها يعد انتهاكاً لقوانين النشر. وحقيقة أن هذه المادة مادة إلكترونية، وليست ورقية، لا يسقط عنها حق النشر الذى يتمتع به صاحب هذه المادة الأصلي، حتى ولو لم تتضمن هذه المادة تحذير: "حقوق النشر محفوظة" أو العلامة الدالة على ذلك.

أما فيما يتعلق بنسخ المواد الإلكترونية عبر مواقع الشبكة العنكبوتية فيلاحظ أن هناك تصريح ضمنى بنسخ المواد المدرجة على أى موقع ونقلها إلى أجهزتنا الشخصية. كما أن عملية تصفح الشبكة ذاتها، مثل سائر استخدامات الانترنت الأخرى، تقوم أساساً على نسخ المواد ونقلها وتبادلها بين أجهزة الكمبيوتر وبعضها البعض. ذلك أننا حينما ندخل على أحد المواقع المدرجة على الشبكة تنتقل المواد المدرجة داخل كمبيوتر المرسل إلى أجهزتنا الكمبيوترية الشخصية، ومن ثم فإن حقوق النسخ والنقل يكون مكفولاً ضمناً في هذه الحالة دون الحاجة إلى الحصول على تصريح مسبق، ولكن هذه الحق الضمنى يقتصر على تصفح هذه المواد والاستفادة منها دون استغلالها بما يتعارض وحقوق النشر. كذلك فإن استخدام وصلات المرجعية hyperlinks الخاصة بالمواقع المدرجة على الانترنت لا يحتاج من الناحية القانونية إلى الحصول على تصريح مسبق بذلك من

أصحاب هذه المواقع التي نستخدمها كوصلات مرجعية، وإن كانت قد حرت قواعد السلوك الشبكي *netiquette* وآداب الشبكة العامة على الاستئذان قبل الإقدام على هذا التصرف. وحتى لا تقع تحت طائلة قانون حقوق النشر بسبب جهلنا به ينبغي لنا أن نتسلح بالمعرفة، وتحديدًا معرفة ما يجب وما لا يجب، ومعرفة حقوقنا وواجباتنا في عالم الفضاء الإلكتروني وأن نضع دائماً صوب أعيننا حقيقة أن المعرفة قوة وأن الحمقى وحدهم غير المسلحين بالمعرفة هم أكثر الناس تردداً على المحامين. وقد يكون من المفيد في هذا السياق أن نميز بين قانون حقوق النشر وقانون براءة الاختراع. فالأخير يختص بالابتكارات الجديدة التي تنطوي على تنفيذ الأفكار وتجسيدها تجسيدا مادياً. أما قانون حقوق النشر فيعني بالأعمال الأصلية التي تعبر عن أفكار. وكلاهما لا يعنى بالأفكار ذاتها. ومن ثم فإنك لا تستطيع تسجيل براءة اختراع فكرة السيارة، وإنما تسجيل براءة اختراع سيارة بعينها تجسد هذه الفكرة. وبالمثل فأنا لا أستطيع تسجيل حقوق نشر فكرة ما، ولتكن فكرة استخدام شجرة البونسيانا في توفير مظلة طبيعية في جميع شوارع القاهرة وعواصم المدن لتغطية هذه الشوارع بمظلة طبيعية من الخضرة تحمي المارة من حرارة الصيف وتوظيفها كمصانع طبيعية لفيث الأكسجين وامتصاص ثاني أكسيد الكربون، ولكني أحتفظ لنفسى بحق نشر التعبير الأصلي عن هذه الفكرة قبل غيري باعتباري أول من نادى بهذه الفكرة وروج لها.

والخط الفاصل بين الفكرة والتعبير عنها قد يصبح غير واضح فيما يتعلق بحقوق النشر. وأياً كانت النتائج والآثار المترتبة على حقوق نشر الأفكار وبراءات الاختراع والفائدة التي تعود على الآخرين منها، فإنني شخصياً أرى أن الكاتب أو المبتكر الذي يتفقد ذهنه عن فكرة أو ابتكار جديد إنما يحقق أكبر إنجاز ومكسب في حياته حينما يرى أن فكرته أو ابتكاره ساهم في سعادة الإنسانية ومصلحتها ورفقيها. فما تقدم الحضارة الإنسانية على مر العصور إلا نتاج للأفكار الأصيلة للكاتب والمفكرين والمبتكرين والعلماء، فهذه الفئة من الناس هم صناع الحضارة على مر التاريخ الإنسان وأفكارهم الأصيلة هي الشمس الساطعة التي تهدي البشر سواء السبيل ولو أنهم حفظوا أفكارهم الأصيلة واحتكروها لأنفسهم كسر مغلق لكننا ما نزال نعيش في غياهب الكهوف المظلمة. وليس من الضروري أن يتقدم صاحب حق النشر بطلب إلى الجهات المعنية لكي يحتفظ لنفسه بكافة الحقوق المترتبة على نشر مادته الفكرية. إذ أنه يتمتع تلقائياً بموجب القانون بكافة حقوق النشر بمجرد ابتكاره لمادة فكرية جديدة مبتكرة. وقد حرت العادة على أية حال على تسجيل حقوق النشر لدى الجهات المعنية والحصول على ترقيم محلي ودولي للعمل الفكري للاحتجاج به قانوناً في حالة التنازع القضائي على هذا العمل، مع ملاحظة أن تسجيل حقوق النشر

والحصول على الترخيم الدولي ليس شرطاً مسبقاً للتمتع بالحماية القانونية التي يكفلها حق النشر ولكن صاحب حق النشر لا يستطيع مقاضاة شخص آخر لاعتدائه على مؤلفه إلا إذا كان الطرف الأول قد سجل حقوق نشر العمل المتنازع عليه. كما أن الطرف الثاني لا يتحمل بموجب القانون أية تبعات قانونية تترتب على الأضرار التي تلحق بالطرف الأول نتيجة لانتهاك حقوق النشر قبل قيام الطرف الأول بتسجيل عمله. ويعتقد كثيرون أنه لا بد من إدراج ملحوظة حفظ حقوق النشر داخل العمل المعنى لكي يتمتع بالحماية التي يكفلها قانون حقوق النشر. ولكن هذا الاعتقاد غير صحيح، إذ أن أى عمل فكري مبتكر وحديد يتمتع بكافة أشكال الحماية القانونية بموجب المعاهدة الدولية لحقوق النشر، وليس من الضروري إدراج أية ملحوظة أو علامة داخله، بيد أنه من الأفضل بوجه عام إدراج الملحوظة أو العلامة التي تفيد حقوق النشر بالإضافة إلى الترخيم الدولي المسجل به العمل، وقد جرت العادة على اتباع هذه القاعدة، خاصة في الأعمال الفكرية ذات القيمة، للاحتكام إليها في حالة النزاع القضائي.

أما فيما يتعلق بحقوق نشر المواد الإلكترونية المنشورة عبر الانترنت، فيلاحظ أنها يكتنفها الكثير من سوء الفهم. إذ أن كثيرين ممن يستخدمون الانترنت يعتقدون أن قوانين حقوق النشر لا تنطبق على الانترنت. بل يذهبون حتى إلى القول بأن هذه القوانين - في ظل ظهور الانترنت وشيوع استخدامها - قد أضحت حريات بالية تنتمي إلى الماضي السحيق. ويرون أن أى مادة إلكترونية منشورة عبر الانترنت ملك مشاع للجميع ويمكن نسخها بحرية وبالجحان دون التعرض لأية مسائل قانونية. ويعتقدون أيضاً أن قوانين حقوق النشر لا تطبق على الملفات الكمبيوترية بوجه علم وعلى الانترنت بوجه خاص. وهذه الاعتقادات والأفكار خاطئة تماماً وتقوم على معلومات غير صحيحة، وهى في مجملها مجرد وهم وأساطير انبنت على أساليب استخدام الانترنت في بداية ظهورها حينما كانت حكراً على العلماء والأكاديميين وكانوا يستخدمونها في الأغراض العلمية والبحثية وتبادل المعلومات. والواقع أن الانترنت تنطبق عليها جميع القوانين الخاصة بحقوق النشر العادية. إذ لا يجوز الاستحواذ على الممتلكات الفكرية لأى شخص آخر أو أعماله المبتكرة دون الحصول على تصريح مسبق بذلك. والتعلل بالجهل بهذه القوانين وأنها لا تنطبق على الانترنت لا يعفى أبداً من المسؤولية القانونية. وممة استثناء قانون حقوق النشر كثيراً ما يسيئ كثيرون فهمه واستغلاله ألا وهو الاستثناء الخاص بالاستخدام المشروع. ويعد هذا الاستثناء من المنافذ القانونية الصغيرة الهامة. فهو يتيح لأى شخص اقتباس مقتطفات صغيرة من أعمال أى مؤلف وإدراجها في عمله (أى في عمل يعده الشخص المقتبس). فعلى سبيل المثال، يستطيع أى قارئ اقتباس بعض

العبارات أو الفقرات الواردة في هذا الكتاب للاستعانة بها في بحث أو محاضرة أو مقال يقوم بإعداده ويختلف معيار وشروط هذا الاستخدام من حالة إلى أخرى، ولكن لابد من توافر خمسة معايير أساسية حتى يكون هذا الاقتباس متفقاً مع قواعد وقوانين حقوق النشر، وتنحصر هذه المعايير فيما يلي:

- أن يتم اقتباس أجزاء صغيرة من العمل المقتبس منه.
- أن تمثل الأجزاء المقتبسة جزءاً صغيراً للغاية من العمل الذى يعده المقتبس.
- ألا يؤثر الاقتباس في بيع العمل الأصلي المقتبس منه.
- ألا يعتمد بيع وتسويق العمل الذى لجأ صاحبه إلى الاقتباس على المواد المقتبسة.
- أن يكون الهدف من استخدام المواد المنسوخة أو المقتبسة هدف عام كأن يكون هدفاً تعليمياً أو اجتماعياً.

والواقع أن التضخم المطرد في حجم المعلومات والبيانات التى تنشر عبر الانترنت من شأنه أن يزيد من صعوبة التعرف على الأعمال الأصلية من بين هذا الفيض المعلوماتي ، ولا ريب أن المحاكم المصرية ستشهد في القريب - البعيد وليس العاجل - العديد من القضايا الخاصة بمحقوق النشر والعلامات التجارية عقب استخدام الانترنت على مستوى واسع وتطبيقاتها في مجالات التجارة الإلكترونية والتعليم والطب عن بعد، ولن يحدث ذلك إلا بعد انتشار الوعي بين مستخدمي الانترنت من ناشرين ومصممي صفحات ومبرمجين وكتاب ومؤلفين ومعرفةهم بحقوقهم وواجباتهم القانونية في هذا المجتمع الافتراضى الجديد أو بالأحرى العالم الإلكتروني، عالم السايبرسباس كما أسماه وليام جيسون في روايته نيورومانسر.

البعد القانوني للتجارة الإلكترونية عبر الانترنت

كنت قد قمت منذ شهور قليلة قبل الشروع في إعداد هذا الكتاب برحلة إلى واحة سيوه المصرية، حيث أننى من عشاق الرحلات الخلوية الصحراوية. وتحسباً للأعطال التى قد تحدث للسيارة خاصة ما يتعلق منها بالإطارات واحتمالات انفجارها وصعوبة بل استحالة العثور على ورش أو مراكز إصلاح وسط الصحراء، توجهت إلى شارع الجمهورية حيث توجد المحلات المتخصصة في بيع معدات وأدوات الإصلاح واشترت منفاخاً كهربائياً جديداً يعمل على البطارية، بالإضافة إلى مادة السرسيون وكل ما يلزم لإصلاح الإطارات في حالة تلفها.

وخرجت من المحل وكلى أمل برحلة خالية من المنغصات التى قد تسببها الأعطال الطارئة للسيارة بعد أن قام البائع بتجريب المنفاخ - الذى كان روسى الصنع - للتأكد من سلامته. وفي اليوم التالى من الرحلة عملتها السيارة ونام كاوتش أحد الإطارات ونحن بالقرب من عين أبي

شروف ذات المياه الصافية الباردة، والقريبة من أحد العيون الأخرى الضخمة التي تنفجر منها المياه بقوة والتي يمكن استغلالها - بالإضافة إلى غيرها من العيون الأخرى المماثلة - في زراعة الواحة بأكملها بمحاصيل مختلفة وبذلك يمكن خلق توشكى آخر في وسط الصحراء، ولن يحتاج ذلك إلا لمجرد حسن استغلال المياه الجوفية التي تناسب سدى وسط الرمال. ولحسن الحظ كانت المشكلة بسيطة وبحج المنفاخ الروسى في إنقاذ الموقف. وانتهت الرحلة داخل الواحة بسلام حتى عملها الكاوتش اللعين مرة أخرى عند مرورنا بمتحف العلمين ونحن في طريق العودة. بيد أن المنفاخ الروسى عجز هذه المرة عن إنقاذ الموقف الذى أنقذه عامل الكاوتش التقليدى الذى كنا على مقربة منه لحسن الحظ أيضاً هذه المرة. وعند وصولى إلى القاهرة حاولت التأكد من سلامة المنفاخ غير أنه كان قد أصبح جثة هامدة وأبى أن يعمل مرة أخرى. فذهبت إلى البائع الذى كنت قد اشتريته منه منذ أسبوع فقط فقام بفحصه وبادلنى إياه بأخر سليم بعد الكثير من الجدل والأخذ والعطاء على أساس أن البضاعة المباعة لا ترد ولا تستبدل.

ترى لو أننى كنت قد اشتريت هذا المنفاخ ، أو أية سلعة أخرى، عبر الانترنت أو شبكات التجارة الإلكترونية وتبين لى بعد استلام السلعة أنها تالفة أو أنها غير مطابقة للمواصفات الواردة فى الكatalog الإلكتروني الذى اشتريتها بناء عليه، كيف كنت سأضمن قيام البائع بإبدائها بأخرى سليمة مطابقة للمواصفات، وهل كان سيتحمل هو أم أنا مصاريف الشحن والنقل - خاصة إذا كان هذا البائع فى محافظة أخرى ولا أقول فى دولة أخرى. وما هى القواعد القانونية التى ستطبق فى حالة النزاع القضائى حول مثل هذه التعاملات التجارية التى تتم الآن - وسيشيع استخدامها قريباً جداً - عبر الانترنت .

لقد تداعت هذه الأفكار والتساؤلات فى ذهنى وأنا أعد هذا الجزء من الكتاب حول الأبعاد القانونية لاستخدامات الانترنت فى التجارة أو ما اصطلح على تسميته بالتجارة الإلكترونية. ذلك أن الحكومة الأمريكية حينما بدأت فى استخدام الشبكة للأغراض العلمية فى بداية الستينات وضعت سياسة خاصة للاستخدام يلتزم بها الباحثون والأكاديميون، وكانت هذه السياسة تنص، بين جملة أمور أخرى، على عدم استخدام الشبكة لأغراض تجارية. أما الآن وقد سقطت الشبكة من برحها العاجى الذى كانت تحتفى فيه، وبعد أن شاع استخدامها لأغراض تجارية محضة، وبعد أن أصبح من حق الجميع عقد الصفقات وإبرام العقود وإجراء جميع أنواع الأعمال عبر الشبكة، فإن ذلك يقابله من الناحية الأخرى ضرورة تحمل مسئوليات قانونية تفرض على المتعاملين عبر الشبكة الالتزام بأخلاقيات التعامل التجارى وقواعده القانونية وإلا تعرض من ينتهك هذه القواعد للجزاء

والعقاب. ومن هنا فإن جرائم الاحتيال والغش والمضاربات المالية والإعلانات المضللة الكاذبة، والإهمال البسيط والضحيم، ووجود عيوب في المنتج، وخرق التعاقدات والسرقعة، والتحايل لرفع الأسعار والتشهير التجاري، والربا الفاحش، وبيع الأسهم والسندات غير المسجلة في البورصة، وغيرها من الجرائم الأخرى تعد من الجرائم التي يعاقب من يرتكبها في مجتمع الفضاء الإلكتروني أو مجتمع السايبرسباس cyberspace بنفس العقوبات التي تجرم ارتكاب هذه الجرائم نفسها في مجتمع الحياة الفعلية الواقعية.

وهناك تصرف غير مستول فريد من نوعه ظهر مع شيوع استخدام الانترنت ولا نظير له في مجتمع الحياة الواقعية، ألا وهو إرسال مواد داعرة ورسائل تحرشية عبر البريد الإلكتروني إلى مجموعات كبيرة من مستخدمي الشبكة من خلال القوائم البريدية. وهذا التصرف - غير القانوني بالطبع - يؤدي إلى إهدار موارد الشبكة بالإضافة إلى التكاليف التي يتحملها مستقبلو هذه الرسائل الإلكترونية الذين يدفعون لمقدمي الخدمات service providers مصاريف كل رسالة يتلقونها. ومن هنا تأتي أهمية نشر الوعي القانوني وتعريف ملاحى الانترنت ومستخدميها بحقوقهم وواجباتهم وقواعد السلوك الشبكي netiquette. ومن المهم أيضاً في الوقت نفسه استحداث قوانين تجرم مثل هذه التصرفات غير المستولة ووضع القواعد الإحرائية التي تحول دون استفحالها. وينبغي أن يقوم الإعلام بوسائله وأجهزته المختلفة بدور رئيسي في نشر هذا الوعي، خاصة وأن استخدام الإنترنت في مصر ما يزال في مراحله الجنينية. وسوف نكون يقيناً في ميس الحاجة إلى مثل هذه القوانين - في القريب العاجل جداً - مع انتشار استخدام التجارة الإلكترونية التي يقدر حجم تعاملاتها في منتصف عام ١٩٩٨ بأكثر من ٢٥٠ بليون دولار، وفقاً للتقديرات التي نشرتها الجمعية الدولية للانترنت. وإذا كانت هناك شروط قانونية لا بد من توافرها لصحة العقود والتعاقدات التجارية في الحياة العملية الفعلية، مثل رضا طرفي العقد، وكتابة العقد وتسجيله وتوقيعهما - أو من ينوب عنهما - عليه توقيعاً صحيحاً معترفاً به، فإن العقود التجارية التي تبرم عبر الانترنت والتي يمكن أن نطلق عليها اسم العقود التجارية الافتراضية الإلكترونية قد لا تتوافر فيها كل هذه الشروط القانونية اللازمة لصحة التعاقد. فعلى سبيل المثال وليس الحصر، هل تكفي رسائل البريد الإلكتروني المتبادلة بين طرفي العقد كشرط لقبول الطرفين لإبرام العقد؟ وهل يتم الاعتراف قانوناً بالتوقيع الإلكتروني على مثل هذه العقود التجارية الافتراضية؟ وهل يجوز الطعن في صحة هذه التوقيعات الإلكترونية أو الادعاء بتزوير رسائل البريد الإلكترونية المتبادلة؟ وما هي وسائل إثبات ذلك؟ إن مثل هذه القضايا وغيرها تعد مجالاً خصباً للجدل القانوني المثير فيما يتعلق بالتجارة الإلكترونية عبر

الإنترنت. ومن المؤكد أنها ستمثل فرعاً جديداً من فروع القانون المستحدثة التي ستثير جدلاً واسعاً أمام القضاء. والواقع أن النواحي القانونية الخاصة باستخدام الإنترنت تمتد لتشمل نواح عديدة مثل العلامات التجارية الإلكترونية وتراخيص استخدام برامج التشغيل software وأساليب الحماية القانونية على الشبكة ومشكلة الفيروسات. ويكفي أن نشير في هذا السياق إلى تنازع حقوق الملكية الفكرية على الإنترنت والنواحي القانونية المتفرعة عن هذه المسألة، والتي تشمل - جزئياً - موقع المدعى بالحق (أى صاحب حقوق الملكية الفردية)، وموقع شبكة الوب المدرج عليه هذه الحقوق المتنازع عليها، وموقع جهاز تسجيل خدمة حقل الاسم domain name . فهى كلها أمور جديدة على البحث القانون والقضائى وتثير جدلاً واسعاً ومعالجة هذه المسائل بالتفصيل يحتاج إلى كتب منفصلة، وليس كتاب واحد، ولذا سنكتفى في هذا الجزء من الكتاب بمجرد هذا الطرح الموجز الذى أوردهنا كرؤوس موضوعات يمكن أن تبحث بإسهاب، وربما نستطيع معالجتها في وقت لاحق إذا كان هناك فى العمر بقية.

## الفصل الثالث

### الفكرة الأساسية التي تقوم عليها الانترنت

في هذا الفصل :

- الفكرة الأساسية لعمل الانترنت.
- كيفية الاتصال.
- أفضل وسائل الاتصال.
- المفاضلة بين وسائل الاتصال المختلفة.
- عامل التكلفة

### الفكرة الأساسية للانترنت

يعتقد معظم الناس أن أى شيء معقد مثل الاقتصاد أو شبكة الكمبيوتر العالمية مثلاً لا بد وأن تصممه وتشرف عليه هيئة مركزية. ولناخذ شبكة الانترنت على سبيل المثال . فأولئك الذين لا يعرفون الكثير عنها يعتقدون أن ممة شركة تشرف عليها وتديرها، حيث يقوم المرء بدفع اشتراك مقابل استخدام هذه الشبكة. وفيما يتعلق بكيفية عملها، فهم يعتقدون أنه بمجرد اشتراك المرء في هذه المنظومة، يقوم جهاز الكمبيوتر لديه بإرسال ما يريده من طلبات إلى أحد مراكز البيانات المركزية. وتقوم أجهزة الكمبيوتر الضخمة في هذه المراكز بإرسال ما طلبه من معلومات أو إرسالها إلى أى مستخدم آخر يحدده. وإذا رغب المرء في تسجيل أو إدراج مواد خاصة به داخل الشبكة فعليه أن يتصل بالشركة ويسجل ما يريد. وهذا كله يبدو معقولاً ومنطقياً ولكنه غير صحيح جملة وتفصيلاً. وتديلاً على ذلك يشير نيكولاس نيجروبونت Negroponte في كتابه "التحول إلى أرقام" إلى أكذوبة أو خدعة "الفكر المركزي" التي تودى إلى مثل هذه التكهانات. إذ أننا نفترض عادة أن الطائر الذى يتقدم أى قطيع من الطيور يخلق في منظومة على شكل رقم ٨ هو قائد هذا القطيع، وأن جميع من في المؤخرة يتبعون هذا القائد. ولكن هذا فرض خاطئ. إذ أن هذا التشكيل المنظم إنما هو نتاج مجموعة من الأجهزة والوحدات العصبية فائقة الحساسية تعمل بشكل منفرد لدى كل طائر وتتبع قواعد تناغمية بسيطة دون أن يكون بينها أى اتصال.

ينطبق المثال السابق تمام المطابقة على أسلوب عمل الانترنت . فلمعرفة مجموعة وحدات التشغيل المركزية، لابد من دراسة جميع أجهزة الكمبيوتر والأسلاك التي تتألف منها آلاف الشبكات الأصغر المتصلة ببعضها البعض من خلال الانترنت ، وللمعرفة القواعد التي تعمل على توافق وانسجام عمل هذه الشبكات، ينبغي دراسة أسلوب نقل البيانات المعروف باسم TCP/IP الذي سنشير إليه بالتفصيل فيما بعد. وهذه القاعدة تقول ببساطة أن البيانات تجزأ إلى أجزاء صغيرة تسمى "كتل أو رزم صغيرة"، والجزء الأول من كل رزمة أو كتلة يتألف من العنوان الموجهة إليه. وهذا هو كل ما في الأمر. أما ما يحدث بعد ذلك فلا توجد له خطة أو نظام محدد. إذ لا يوجد كمبيوتر مركزي في واقع الأمر ولا أى مركز على الإطلاق. فالانترنت ، التي هي بعيدة كل البعد عن أن تكون محوراً مركزياً تنفرع عنه شعب متشعبة، أقرب ما تكون إلى شبكة العنكبوت، حيث تضم طرق عديدة للانتقال من النقطة أ إلى النقطة ب. ومن الناحية المادية لا تنطوي هذه الشبكة إلا على القليل من المادة. حيث تتكون عناصرها من مجرد مساحة موحدة في شبكات التليفونات القائمة، بالإضافة إلى بعض أجهزة الكمبيوتر المخصصة لذلك في نقاط الربط. وتشير دراسة صادرة عن معهد فورستر للأبحاث، وهو مركز للأبحاث الاستشارية في كامبريدج ، إلى أن إجمالي مبيعات المكونات التركيبية الخاصة بشبكة الإنترنت في عام (١٩٩٥) لم تتعدى خمسين مليون دولار، وأن هذه الشبكة التي تشبه الطفيل ، حيث تستخدم شبكة التليفونات، التي تستثمر عدة بلايين من الدولارات، كمضيف لها وتدعمها تتحمل كافة النفقات. وهذا من شأنه أن يجعلها بوجه عام شبكة تقديرية، أو بالأحرى شبكة فعلية، تشرف على الشبكة المادية لشركات التليفونات. ولكن سر نجاح عمل هذه الشبكة في أنها لا تحتاج إلى ما تحتاجه شركات التليفونات من أصول أساسية: متمثلة في أجهزة كمبيوتر مركزية ضخمة ومفاتيح تحويل تستخدم في مراقبة شبكتها. فبدلاً عن ذلك كله تستخدم الانترنت الاتصال أو تبادل المعلومات الموزعة، وتستفيد من خطوط شركات التليفونات وتتفادى المرور على بوابات مكوسها. ويكفى أن تتخيل، تدليلاً على ذلك، أنك تريد أن تجرى مكالمة تليفونية من القاهرة إلى أسوان دون أن تدفع مقابل هذه المكالمة البعيدة. وأن لديك جهاز تليفون وعدد كبير من الأصدقاء في أنحاء البلاد. فسيكفى عندئذ أن تتصل بأقرب الأصدقاء إليك الذى يقوم بدوره بالاتصال بصديق آخر لكما قريب منه أيضاً وهكذا إلى أن تتصل من خلال هولاء الأصدقاء جميعاً بصديقك الأخير في أسوان. وتكاد تكون هذه الطريقة التي تستخدمها الانترنت شبكات التليفونات دون أن تخضع لسيطرتها.

و جميع المواد التي تضمها الانترنت تكون مخزنة في أجهزة للكمبيوتر تسمى أجهزة الخدمة servers التي توجد على حواف الشبكة أو أطرافها النهائية والتي تملكها عادة وتشغلها الشركات والهيئات التي ترغب في توزيع المعلومات. فشركة مايكروسوفت لديها أجهزة خدمة وكذلك آلاف الشركات الأخرى. ولتلبية أى طلب ورداً على أية رسالة، تقوم أجهزة الخدمة بتجزئة البيانات إلى العديد من الرزم محدد على كل منها العنوان المرسل إليه، ثم تقوم بإرسالها على نحو أعمى إلى أقرب شبكة ربط متصلة ب الإنترنت. وعندما تصل هذه الرزم إلى الشبكة، يشرع جهاز كمبيوتر، يسمى "الموجه" router في دراستها. وهذا الكمبيوتر يكون لديه فكرة عامة عن مكان أو عنوان جميع الأشياء المسجلة في الإنترنت. وبعد دراسة هذه الرزم ومعرفة عناوينها يقوم بتوجيهها إلى وجهتها الصحيحة باستخدام أفضل الطرق المتاحة في هذه اللحظة. وتكرر الخطوات نفسها في نقطة التقاطع التالية، وهكذا دواليك إلى أن تصل الرزم إلى وجهتها النهائية. وأفضل طريق تسلكه الشبكة للانتقال من النقطة أ إلى النقطة ب في أى وقت من الأوقات قد لا تكون له أى علاقة بعلم الجغرافيا الفعلي. ففي الوقت الذي كتبت فيه هذه الفقرة التي سننقلها فرضاً من القاهرة إلى نيويورك، باستخدام الإنترنت كان أفضل طريق لنقلها هو طوكيو. وربما كانت أجهزة أخرى تستخدم طرقاً أخرى مختلفة. ولا يوجد لدى أى من أجهزة الكمبيوتر الموجهة routers تلك خريطة شاملة لمسارات الإنترنت، وإنما يكون لديها فقط أفضل طريق يربطها بالموجه التالي في لحظة التوجيه أو إرسال الرزم. وهذا من شأنه أن يجعل من المستحيل التكهّن بالطريق الذي ستسلكه رزمة بعينها. إذ يعتمد ذلك على الطريق المتاح في هذه اللحظة — لحظة الإرسال. والرزم المفردة التي تولف معاً رسالة واحدة قد تسلك طرقاً مختلفة، وتتجمع في النهاية معاً عندما تصل إلى وجهتها النهائية.

وهنا تكمن قوة تبادل المعلومات أو الاتصال الشبكي. فشبكة الانترنت ليست بحاجة إلى أجهزة كمبيوتر خاصة خارقة الذكاء لتدير العمل، وإنما مجموعة من الأجهزة البكماء - التي تعمل بسرعة وتعرف كيف تعمل معاً. ولكن سر نجاح هذه الشبكة في فكرتها البسيطة التي تأخذ بالألياب والعقول. فهي تعتمد على فكرة إنشاء طريق عالمي للشبكات التي تقتسم البيانات التي تصلح لجميع الشبكات من أى نوع أو حجم، والتي تنقل كافة أنواع البيانات عبر أى نوع من الآلات. وهذا الطريق العالمي للشبكات متاح للجميع ودون مقابل وبلا قيود أو حدود.

ونظراً لأن الشبكات تنمو للاتصال ببعضها البعض، واستناداً إلى قانون ميتكالف Metacalfe الذى يقرر أن قيمة أية شبكة تتزايد بشكل متوالية هندسية مع تزايد عدد مستخدميها، نجد أن الشبكات المحلية التى تربط أجهزة الكمبيوتر الشخصى داخل المكاتب قد انتشرت انتشاراً واسعاً على مدى السنوات الماضية، ولكنها ظلت معزولة عن بعضها البعض. وهنا تعمل شبكة الانترنت على القضاء على هذه المشكلة. إذ أنها تقدم لنا وسيلة سهلة لنقل البيانات التى تصلح لكل شئ بدءاً من الصوت وانتهاء بالبريد الإلكتروني. وأهم من ذلك كله أنها متاحة للاستخدام العام. إذ أنها ليست ملكاً لأحد وبالتالي لا يدفع الناس أية مصاريف مقابل استخدامها.

والشبكات الخاصة التى تستخدم معايير مختلفة للبيانات يمكن أن تصبح جزءاً من الانترنت طالما أنها تُرجم بياناتها بإسلوب TCP/IP عند التقائها ببعضها البعض. وهى تستخدم أسلوب TCP/IP ذاته أيضاً وإلا تاهت داخل برامج الانترنت العديدة. وهذا من شأنه أن يسمح باستخدام الانترنت فى أشياء لم يتخيلها مؤسسوها، حيث يمكن استخدامها فى إجراء المكالمات التليفونية. ووجود معيار مفتوح للجميع معناه أن هناك أعداداً كبيرة من مستخدميه يتحدثون لغة مشتركة ومن ثم سيكون هناك عدد أكبر من المستخدمين مما يجعل إنتاج هذه البرامج جديراً بالاعتبار. ولكن البرامج مجرد بداية. إذ أن محتوى الانترنت الذى يضم كل شئ بدءاً من الكتب الكلاسيكية وانتهاء بالموسيقى المحظورة - سيعمل على تفجير قدر أكبر من الإثارة.

وإذا بدأنا ببلغز المسافة لوجدنا أن السبب الأول وراء تساوى تكلفة إرسال البرقيات الدولية والمحلية هو أن الانترنت تستخدم الخطوط التليفونية - التى تعتمد عليها فى عملها - بطريقة مقتصدة للغاية مقارنة بالمكالمات الصوتية. إذ أن أية مكالمات صوتية تكون فى شكل إشارات متناظرة وتحتاج إلى مساحة إلكترونية واسعة حتى يحدث تداخل، ومن ثم فهى تحتاج إلى خط كامل يخصص لها وحدها طوال مدة المكالمات. وعلى العكس من ذلك نجد أن رسائل الإنترنت وأداتها تكون رقمية، ومن ثم يمكن ضغط وحدات بياناتها - التى تكون من الأحاد والأصفار. أما السبب الثانى والأهم فهو أن بيانات الانترنت يتم تجزئتها إلى رزم أو وحدات صغيرة، مما يجعلها لا تحتاج إلى خط منفصل قائم بذاته فهذه الرزم من البيانات الواردة من مئات المصادر يقوم الكمبيوتر بخلطها أو مزجها ودفعها عبر الخط بدون انتظام. ويقوم الموجه Router فى نهاية الخط بعد ذلك بتلقى كل رزمة من هذه الرزم وقراءة عناونها وتوجيهها إلى العنوان الصحيح. وحينما يجرى المرء مكالمات تليفونية فإنه يستهلك أحد الموارد النادرة والمكلفة ممثلة فى الخط التليفونى. فى حين أنه حينما يرسل

رسالة عبر الإنترنت، فإنه يتقاسم مع آخرين أحد الموارد الرخيصة الوفيرة ممثلة في طول التردد الموجي الكامل للخط التليفوني. والرزم التي يتلقاها المرء عبر هذا الخط لا تمثل سوى نقطة من بحر الرزم الذي يمر عبره.

وإذ سبب ثالث هو أن عملية تسعير المكالمات التي تحددها شركات الاتصالات غالباً ما تنطوي على الخداع والغش. إذ أن نسبة كبيرة من سعر أية مكالمة تليفونية (غالباً أكثر من ٤%) تذهب إلى الشركة التي تتلقى المكالمة مقابل استقبالتها لها مسافة الأميال القليلة الأخيرة. ومن خلال عملية محاسبية معقدة تعرف باسم "التسويات" تتبادل شركات التليفونات كل عام بلايين الدولارات التي تدفع مقابل المساحات المحلية من المكالمات الدولية. أما الإنترنت فهي تنفادي ذلك كله. فهي تعمل عادة على خطوط موحدة، لا تخضع لسيطرة الشركات الوطنية المحاسبية. وحتى إذا أمكن لهذه الشركات تعقب سير حركة المرور - أقصد الاتصالات - فلن نجد سوى فيض مستمر من الآحاد والأصفار يتدفق طوال ٢٤ ساعة يومياً.

والبيانات الرقمية تعمل على تخفيض عمليات التسعير والحد من التكتلات الضخمة لسوق الاتصالات الدولية. فالمكالمات التليفونية يتحدد سعرها على أساس ما يحتمله السوق. بينما يتحدد سعر البيانات الرقمية المنقولة على الخطوط الموحدة على أساس تكلفتها الفعلية. وإذ أن إجراء محادثة تليفونية مع أحد الأصدقاء خارج الدولة لمدة ساعة قد يتكلف خمسين جنياً، بينما لا يتكلف إجراء المكالمة نفسها عبر الإنترنت، باستخدام برنامج من برامج شركة مثل فوكال تيك. Vocal Tec، أكثر مما يتكلفه إجراء مكالمة محلية داخلية.

### تسعير الخدمات

ومن الأمور الأخرى الجديرة بالملاحظة في أمر الإنترنت هي أن المرء سرعان ما يشعر بعد أن يدفع اشتراكه الشهري فيها - وليكن مائة جنياً مثلاً - أنه يستخدم إمكانات هذه الشبكة الهائلة بلا مقابل. إذ أنك حينما ترسل رسالة إلكترونية واحدة أو حتى ألف رسالة في أرجاء العالم لا تدفع شيئاً مقابل ذلك تقريباً. والواقع أن كل ما يتكلفه إرسال رسالة إلكترونية هو مجرد استهلاك جزء صغير من التردد الموجي، الذي يمثل أنابيب البيانات باهظة الثمن التي تتألف منها الإنترنت. ولكن نظراً لأن المشرفين على تشغيل الإنترنت ليست لديهم وسيلة لمعرفة مقدار هذا الاستهلاك متناهي الصغر، فإنهم يعتمدون في ذلك على تحديد نسب تقديرية. وهم يضاعفون عدد

المشتركين على أساس معدل استخدام الشبكة لحساب السعة التي يحتاجونها مما يعطيهم فكرة عامة عن قيمة الاشتراك الذي ينبغي تحصيله. وطالما أن معدل الاستخدام لا يتغير كثيراً، فمعنى ذلك أن هذه الطريقة في الحساب طريقة ناجحة.

ولكن معدل الاستخدام تغير بالفعل. فحتى وقت قريب كانت الانترنت تقتصر على عالم النصوص (المكتوبة) ، حيث كان النص المكتوب هو الوسيلة الفعالة للاتصال. إذ أن مليون بليت<sup>(١)</sup> يمكن أن تحمل نص كتاب يتألف من سبعمائة صفحة، ولكنها لا تحمل سوى خمسين كلمة ملفوظة، أو خمسة صور متوسطة الحجم أو مادة فيلمية لا تزيد مدتها على ثلاث ثوان. ومع ذلك يجوب الناس في الوقت الراهن شبكة الانترنت سعياً وراء الوسائط التي تستهلك كما هائلاً من ذاكرة الكمبيوتر والأقراص المغناطيسية

والشبكة العنكبوتية العالمية تدع مستخدميها يجوبون أرجاء الشبكة بمجرد ضربة بسيطة على الأزرار لتظهر الشاشات المليئة بالكلمات والصور وأفلام الفيديو. وتستهلك الشبكة العنكبوتية في الوقت الراهن بالفعل ما يقرب من ثلث حركة المرور أو النقل عبر الانترنت وسوف تستهلك عما قريب تردداً موجياً كبيراً يفوق ما تحتاجه الخدمات الأخرى. وقد يستلزم الأمر مراجعة الافتراضات الخاصة بمعدل الاستخدام.

وهذا الوضع يقلق محلي الشبكة. فالانترنت مشاع بين الجميع، كما السمك في البحر. والنظرية الاقتصادية يكتنفها التشاؤم إزاء ذلك. فالأفراد يميلون إلى استغلال الموارد المشتركة، أو المشاع بينهم، ولكنهم يعتنون بالموارد الخاصة ويعملون على صيانتها والحفاظ عليها. وغالباً ما يؤدي هذا الاستغلال إلى استنزاف تلك الموارد المشاعة وتدميرها، إذ سرعان ما ينضب البحر من السمك وتغوص الانترنت في الوحل.

ويتوافر لدى مستخدمي الانترنت في الوقت الراهن كل أشكال الخوافز التي تدفعهم لاستغلالها. فكلما استخدموها حصلوا على مقابل ما يدفعون من اشتراك شهري. وكثيرون من مستخدميها يفضلون الاطلاع على البيانات الغنية بالصور بدلاً من قراءة النصوص التي تكلف القليل على الشاشة. ويرى البعض أن من يمضون اليوم بأكمله في الطواف والتجوال عبر الانترنت ينبغي أن يدفعوا أكثر مما يدفعه من يكتفون بإرسال رسائل إلكترونية بين فينة وأخرى. أي أن التسعير

---

(١) البابت هي مكان داخل ذاكرة الكمبيوتر لتخزين حرف أو رقم أو رمز وتقاس بها سعته. فالكلمة التي تتكون من خمسة حروف تحتل داخل ذاكرة الحاسب أو على القرص المغناطيسي خمسة بايت.

ينبغي أن يتحدد على أساس معدل الاستخدام. ولكن تنفيذ ذلك ليس بالأمر الهين اليسير. إذ أن استخدام الأفراد لهذه الشبكة في الوقت الراهن لا يمكن قياسه. إذ أن القيام بعد كل هذه الرزم من البيانات يعنى إضافة أعباء جديدة على أجهزة الكمبيوتر المتخمة بالفعل بالعمل. وكذلك نجد أن تحديد السعر على أساس معدل الاستخدام — أى تحديد رسم محدد لكل رزمة من البيانات — سوف يستهلك قدرًا كبيراً من طاقة الكمبيوتر اللازمة لنقل هذه الرزم أساساً. والوسيلة الأسهل لتحصيل الرسوم (وهي الوسيلة التي ستطبق بالفعل في النسخة المستحدثة من أسلوب الـ TCP/P) هي السماح لكل رزمة بأن تحمل بيانات لها صفة الأولوية. فالرزم ذات الأولوية القصوى — مثل النقل المباشر بالصوت والفيديو — ينبغي أن تتدفق عبر الشبكة دون أى تأجيل، أما الأدنى أولوية — مثل رسائل البريد الإلكتروني — فنتظر قليلاً. والقائمين على الانترنت سوف يتقاضون بالطبع مصروف أكبر على الرزم ذات الأولوية القصوى. والسبب الرئيسي وراء الجدل حول تسعير خدمات الانترنت على أساس الاستخدام يرجع إلى أنها ستقضى على واحدة من عناصر الجذب الهامة في هذه المنظومة: ألا وهي قدرة مستخدميها على الإبحار والطواف دون قيد ودونما اعتبار لأى مؤشر يرصد تحركاتهم. فمستخدمو الشبكة لن يضطروا إلى التخلي عن مشاهدة إحدى الصور في اليوم شخص ما مجرد أن ذلك سيتكلف بضع قروش. وهم يستطيعون إلقاء نظرة عابرة لمجرد حب الاستطلاع بلا مقابل. ويخشى منتقدو هذا الأسلوب — التسعير على أساس معدل الاستخدام — من أنه قد يؤدي إلى القضاء على الحيوية التي قامت عليها الانترنت. حيث لوحظ انخفاض معدل استخدام الشبكة في المناطق التي طبقت هذا الأسلوب.

وقد يمكن التوصل إلى تسوية أو تفاهم بهذا الشأن. إذ يستطيع المشتركون أن يحددوا في بداية اشتراكهم مستوى الخدمة الذي يستطيعون تحمل مصاريفه. فالاشتراك بالخدمات ذات الأولوية القصوى أكثر كلفة من الخدمات ذات الأولوية الأدنى، مع ثبات الرسوم المحصلة عن كل خدمة. أو تقوم الشبكة بتحصيل رسوم متغيرة على أساس معدل الاستخدام: حيث يدفع المشتركون رسوم اشتراك شهرية ثابتة مقابل مستوى معين من الاستخدام، وإذا تجاوزوا هذا المستوى، يتعين عليهم دفع رسوم إضافية. وقد يؤدي ذلك إلى عدم الإفراط في استخدام الشبكة.

وثمة خيار آخر ألا وهو ترك الأمور كما هي. إذ أن شبكة الانترنت بلغت هذا القدر من النمو والازدهار دون وجود أية نظم معقدة للرسوم، وبرغم اكتظاظ حركة النقل على الشبكة وتدنّي مستواها في الوقت الراهن، إلا أنه من الملاحظ أنها أفضل حالاً عن ذي قبل. إذ أن المنظومة

الحالية تنطوي بالفعل على نظم لتسعير الخدمات. كما أن أنابيب أو أوعية الاتصال الكبرى أكثر كلفة من نظيرتها الأصغر. فالخط الموجر الذي يتسع لحوالي ٦٤ ألف بايت في الثانية الواحدة تزيد تكلفته خمسين مرة عن الخط التليفوني الذي يتسع لأربعة عشر ألف بايت فقط. وفي ظل المنافسة الشرسة التي تشهدها الأسواق، نجد أن تكلفة التردد المرحى تتناقص بنفس سرعة تزايد كلفة الاستخدام. كما أن أجهزة الكمبيوتر التي تنظم سير حركة المرور عبر الانترنت تزداد قوتها وسرعتها باطراد. ولا يمكن أن نعرف على وجه اليقين ما إذا كانت قوى السوق، بالإضافة إلى إمكانات أوعية الاتصال وحجمها هي التي ستحدد مستويات الأسعار المناسبة أم أن هناك عوامل أخرى لا نعرفها ستدخل في تقدير ذلك.

### التكنولوجيا والتغير الثقافي

إن أشكال التكنولوجيا الجديدة تعمل عادة على خلق أشكال ومهارات ثقافية جديدة. فالرواد الأوائل الذين ابتكروا الراديو كان عليهم أن يتعلموا رموز شفرة موريس حتى يتمكنوا بعد ذلك من ابتكار لغة الحوار الخاصة بهم. وكذلك الحال بالنسبة للأجيال الأولى من أجهزة الكمبيوتر، ووصولاً إلى الكمبيوتر الشخصي حيث أضحى مستخدموها يشتركون معاً في لغة ثقافية حوارية واحدة. وهذه الأشكال المتعددة والمتعاقبة من التكنولوجيا أصبحت في النهاية جزءاً لا يتجزأ من الحياة الثقافية والاجتماعية في مختلف بلاد العالم وإن كان ذلك بنسب متفاوتة وفقاً للتقدم التكنولوجي في كل بلد. وتكنولوجيا الانترنت ما تزال في طور مراحلها الأولى من التقدم وما تزال ثقافتها، أو بالأحرى الثقافة المستحدثة المرتبطة بها، أيضاً في مراحلها الأولى. وقد كان محتوماً أن تكون اللغة الأساسية لهذه الشبكة هي الإنجليزية، إذ أن الانترنت ولدت وترعرعت في أمريكا وفي بداية عام ١٩٩٥ كان عدد مستخدمي هذه الشبكة في الولايات المتحدة ضعف عدد مستخدميها في سائر دول العالم مجتمعة، ومعظم الموارد الأساسية في الانترنت، والتي لا تتمثل في البرامج فقط وإنما أيضاً في أشياء أخرى مثل الأدلة ومكتبات المعلومات، تكون باللغة الإنجليزية، وسائر موضوعات النصوص الأخرى مثل البريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار تقتصر على الحروف والأشكال الرومانية مما يضطر شعوب العالم الأخرى إلى استخدام لهجات صوتية معقدة غريبة عن لغاتهم الأصلية.

وبالرغم من أن العالم أجمع يستطيع الاتصال بالانترنت والاستفادة من خدماتها، إلا أن الجزء الأكبر من محتوياتها البيانية والمعلوماتية غالباً ما يكون محدوداً ويتسم بالحمية. فأى شخص مشترك في الانترنت يستطيع الوصول إلى المدينة الكمبيوترية في أمستردام، ولكن لابد من معرفة اللغة الهولندية حتى يستطيع التعرف على ما بداخلها. وينطبق ذلك بالمعنى نفسه على مئات من الشبكات الوطنية المحلية المخصصة لجماعات أو نشاطات بعينها في هذه الدولة أو تلك. وبرغم الاختلافات المحلية، إلا أن هناك طابعاً متميزاً للطريقة التي يتحدث بها مستخدمو الانترنت فيما بينهم، ذلك الطابع الذي يبرز تلك اللغة المتطورة التي يتحاورون بها. فلفة الانترنت متخمة بالاختصارات الغامضة ومنها على سبيل المثال وليس الحصر:

**BTW = By The Way**

**IRL = In Real Life**

**IANAL = I Am Not A Lawyer**

ومئة اختصارات أو رموز أخرى تشير إلى الكلمات التي تعبر عن المشاعر والانفعالات. وغالباً ما يكون مضمون الرسائل متميزاً مثل اللغة المستخدمة في كتابتها. وعادة ما يتشكك مستخدمو الشبكة ذوى النزعة التحريرية في نوايا الحكومة والسياسيين ويعربون عن عدائهم الشديد تجاه من يحاولون إغراق هذه الجنة الرقمية - الانترنت - بالإعلانات السخيفة والأسئلة البلهاء التي ي طرحها البعض. ولكن الانترنت تجذب الناس من مختلف المشارب والاتجاهات: فذوو النزعة التحريرية يشيدون بها باعتبارها أداة من أدوات ممكنين من حرمان حق التعبير عن آرائهم، والمحافظون بدورهم يعجبون بها لما إعجاب لأنها تعد بمثابة سوقاً حرة للجميع. إذ تعد حماية حرية الكلام وحق الجميع في التعبير عن آرائهم المبدأ الأساسي في عقيدة الانترنت مما يجعل أصوات الناس من مختلف المشارب والاتجاهات مسموعة دولياً.

والآن وبعد أن تعرفنا على ماهية الانترنت وفوائدها وكيفية عملها والكثير من المعلومات النظرية عن هذا العفريت التكنولوجي الجديد الذي خرج به علينا الأمريكيون، بقى أن نعرف ما إذا كان كل ما سبق مجرد كلام نظري أو حلم من أحلام جول فيرن أم هو واقع ملموس. بالطبع هو واقع وليس خيالاً علمياً ولا تكهنات غامضة، بل يمكنك استخدامه بيسر وسهولة هنا في مصر سواء كنت في قلب القاهرة أم في وسط الواحات. وعليك الآن الاستعداد للدخول إلى المغامرة الفعلية.

## متطلبات الانترنت

تتكون أية شبكة كمبيوتر من مجموعة من الأجهزة والبرامج، ويقصد بالأجهزة الأجزاء المادية التي يتكون منها الكمبيوتر ممثلة في وحدة التشغيل المركزية (CPU) central processing unit والطابعة printer ولوحة المفاتيح keyboard والشاشة display unit وجميع الأجهزة والأدوات المادية المرتبطة بالمنظومة. أما البرامج وهي العنصر الثاني المكمل، فتشير إلى البرامج التي تدير أى كمبيوتر مثل برامج Lotus 1-2-3 & Windows ومجموعات البرامج المعروفة باسم برامج نظم التشغيل. وتعد وحدة التشغيل المركزية بمثابة مخ أو عقل أى جهاز كمبيوتر، فهي تتألف من دوائر متناهية الصغر تقوم بعمليات تخزين المعلومات وتشغيلها والتحكم في المنظومة بكاملها.

ويحتوى أى جهاز كمبيوتر على محرك أقراص مرن ومحرك قرص آخر صلب على الأقل. والقرص المرن floppy disk عبارة عن اسطوانات مرنة تستخدم لتخزين الملفات والبرامج. وتقاس سعة هذه الاسطوانات بوحدة قياس تسمى بايت ويتفرع منها الكيلوبايت والميجابايت.

والكيلو بايت يعادل ١٠٢٤ بايت، والميجابايت يعادل ألف كيلوبايت وهناك أيضاً الجيجابايت Gigabyte وتعادل ألف ميجابايت. أما القرص الصلب - والذي يعرف أيضاً بالقرص الثابت - فيضم سلسلة من الاسطوانات المصقولة مغناطيسياً التي تخزن داخلها برامج الكمبيوتر وملفاته في شكل رقمي.

وبالإضافة إلى مكونات الكمبيوتر التقليدية السابقة هناك مكونات أخرى أكثر تطوراً تسمى الوسائط المتعددة أو المالتى ميديا multimedia وهي تشير باختصار إلى منطقة التقاء النصوص المكتوبة والرسوم المتحركة والأصوات المجسمة والفيديو معاً في منظومة واحدة. والبرامج الخاصة بالوسائط المتعددة تستخدم أياً من الموارد السابقة أو جميعها لإضافة بعد جديد للطريقة التي يتفاعل بها الناس مع أجهزة الكمبيوتر. إذ يستطيع أى طالب يدرس الموسيقى، مثلاً، قراءة تاريخ حياة أحد كبار المؤلفين الموسيقيين على الشاشة ويستمتع في الوقت نفسه إلى مختارات من سيمفونياته الشهيرة من خلال المنظومة نفسها. وفي المستقبل القريب ستستخدم جميع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أجهزة وبرامج الوسائط المتعددة multimedia .

وفيما يتعلق بمسائل التشغيل والأداء الخاص هذه الأجهزة نجد أن المعالج<sup>(٢)</sup> يعمل مثلما يعمل مخ الإنسان، حيث تتم فيها عمليات التفكير الهامة. مع ملاحظة أن أجهزة الكمبيوتر لا تفكر وإنما تقوم بتشغيل الأصفار والآحاد ويقوم المعالج بتوجيهها وإدارة الموارد المختلفة أو المدخلات التي يغذى بها الكمبيوتر. وتقاس سرعة تشغيل هذه البيانات بوحدة قياس هي الميغاهيرتز - أو ملايين الدورات في الثانية الواحدة. ويعد معدل الميغاهيرتز أو سرعة تدوير البيانات بمثابة قلب الآلة - أو وحدة التشغيل في حالتنا هذه - وكلما زادت سرعة النبض - وهي هنا دوران البيانات - زادت سرعة أداء الجهاز وكفاءته.

ومع التطور السريع والمتلاحق في الأجيال المتعاقبة من أجهزة الكمبيوتر ظهر مؤخراً ما يعرف بالمساعدين الرقميين الشخصيين. وهي عبارة عن أجهزة كمبيوتر خفيفة الوزن، ومع تزايد فعالية وسائل الاتصال وإمكاناتها يتوقع الخبراء أن يصبح هؤلاء المساعدون الرقميين الشخصيين الأجهزة المثلى للاتصال بطريق المعلومات فائقة السرعة. والأنواع الحالية التي نزلت الأسواق من هذه الأجهزة الصغيرة المحمولة تنطوي على إمكانات إرسال واستقبال رسائل الفاكس والبريد الإلكتروني. وهذه الأجهزة - أي المساعدون الرقميون - يمكن استخدامها في أي مكان وتشغيلها وهي في راحة اليد، إذ لا تحتاج إلى أية وصلات كهربائية أو وضعها فوق المنضدة أو سطح مستو. كما يعد الكمبيوتر المفكرة تطوراً آخر في هذا المجال. وهو يعد من أكثر أجهزة الكمبيوتر المحمولة مبيعاً في العالم في الوقت الراهن. وهو في حجم الدفتر متوسط الحجم (١١×٨,٥ بوصة) ويمكن ربطه بالكمبيوتر المكثي. ويوجد به لوحة مفاتيح وشاشة عرض المعلومات. وهذا الكمبيوتر المفكرة ينتظره مستقبل مشرق مع اطراد تطويره وتحديثه وزيادة كفاءته.

وفيما يتعلق بنظم التشغيل الخاصة هذه الأجهزة فهي عملية تكنولوجية معقدة، ويعكف مهندسو شركات الكمبيوتر الكبرى على تبسيط شرحها حتى يستوعبها مستخدمو هذه الأجهزة بسهولة دون الدخول في تفاصيل المصطلحات التكنولوجية المتخصصة. ونظام التشغيل هو مجموعة البرامج والتعليمات التي تتحكم وتنظم طريقة عمل الحاسب ووحداته المختلفة. أو هو المدير الذي يتحكم في أداء الحاسب الآلي والمنظم لاستخدامه والمهيمن على أجهزته. ويتفرع عن ذلك ما يمكن أن نطلق عليه أجهزة الكمبيوتر التي تقتصر وظيفتها على أداء مهمة واحدة والأجهزة الأخرى

---

(٢) يقوم المعالج بتحويل أية بيانات يغذى بها الكمبيوتر إلى أرقام تكون من الآحاد والأصفار فقط، ثم يقوم بعد ذلك بمعالجة هذه الأرقام. وتعد هذه الآحاد والأصفار اللغة الوحيدة التي يفهمها الكمبيوتر.

متعددة المهام أو التي تستطيع أن تقوم بأكثر من مهمة في وقت واحد. وهذا النوع الأخير هو العنصر الأساسي في طريق المعلومات فائقة السرعة واستغلال إمكاناته بالصورة المطلوبة. حيث يمكن من خلال وصل أو ربط أجهزة الكمبيوتر عن طريق شبكة محلية أو شبكة دولية إجراء أكثر من عملية كمبيوترية - سواء تبادل المعلومات أو إرسال واستقبال رسائل الفاكس والبريد الإلكتروني . الخ - في وقت واحد، ويتم ربط هذه الأجهزة والشبكات المحلية ببعضها من خلال التليفون. إلا أن هذا الربط لا يمكن أن يتم إلا من خلال جهاز المودم. إذ أن أي جهاز كمبيوتر يقوم بتخزين الملفات والبيانات في شكل رقمي يتألف من آلاف الأصفار والآحاد يتم تشغيلها أو معالجتها داخل وحدة التشغيل المركزية. وهذا الشكل أو الصيغة الرقمية لا يمكن نقلها عبر التليفون. إذ أن التليفون لا يمكن أن يفهم أو ينقل إلا الإشارات المتناظرة التي تختلف على أساس تردداتها وليس على أساس مكوّناتها الرقمية. وهنا يأتي دور جهاز المودم أو المعدل في تحويل أو تعديل لغة الكمبيوتر الرقمية إلى لغة ترددية يمكن نقلها من خلال التليفون سواء كان ذلك عن طريق الرصلات أو الكوابل الأرضية أو اللاسلكية.

### كيفية عمل الانترنت

لقد أشرنا من قبل أن الانترنت تضم ملايين أجهزة الكمبيوتر المتصلة معاً. فكيف تتصل إلى غايتك وتتصل بالكمبيوتر الذي تنشده من بين ملايين الأجهزة ؟ هناك طريقتان لذلك. فكل آلة أو جهاز كمبيوتر متصل بالانترنت له رقم واسم. وسوف نتناول أولاً مسألة الرقم ثم نتقل بعد ذلك إلى الاسم.

كل آلة (ويقصد بالآلة هنا جهاز كمبيوتر) متصلة بالانترنت تسمى "مضيف" لها رقم خاص تماماً مثلما يوجد رقم خاص بكل خط تليفوني. ويتكون كل رقم من أربعة أجزاء مثل ٨٩-٦٨-٤٥-١٢٣. ويتعين عليك معرفة رقم الكمبيوتر الذي تستخدمه ولكن لا تشغل بالك كثيراً بذلك. إذ أن معظم الآلات المضيفة لها أسماء يسهل حفظها. وهذه الأسماء تتكون من عدة مقاطع يفصل كل منها نقطة، مثل: Chico.ieco.com . وبعض الآلات تحمل أكثر من اسم . وثمة قواعد معقدة تحكم عملية تحديد أسماء وأرقام كل آلة. وكل شبكة فرعية متصلة بالانترنت لديها قواعد خاصة بطرق الاتصال التي تسلكها سواء بالنسبة للبريد الإلكتروني أو غيره من وسائل الاتصال. والأرقام لا تقتصر على الآلات فقط ، بل إن الشبكات الفرعية التي تكون معاً الانترنت لها

أيضاً أرقام خاصة بكل شبكة. وهذه الأرقام ودلالاتها تكاد تماثل أرقام الخطوط التليفونية المحلية والدولية. فإذا أخذنا رقماً تليفونياً مثل ٦٨٩-٣٥٠-٠١١، وهو رقم تليفون المؤلف بمدينة السادس من أكتوبر في مصر، لا يمكننا أن نستنتج على الفور من الأرقام الثلاثة الأولى ١١. أن هذا الرقم يوجد في مدينة السادس من أكتوبر، والأرقام الثلاثة التالية إلى الحى الذى يوجد به هذا الرقم، تماماً مثلما يمكن استنتاج أن الرقم التالى: ٢٤٠٥٣٣٠ يوجد في نطاق حى مصر الجديدة بالقاهرة من مجرد النظر في الرقمين الأولين ٢٤، ومن ثم يتعين على أى مشترك في الانترنت أن يطلب رقماً خاصاً بجهازه وبالشبكة الفرعية التى تصله بالإنترنت.

ونظراً لأن بعض الشبكات (الفرعية التى تولف معاً الإنترنت) يكون بها أجهزة مضيضة hosts أكثر من غيرها، فقد تم تقسيم الشبكات إلى فئات ثلاثة: كبرى ومتوسطة وصغيرة. وفي الشبكات الكبرى (الفئة أ) يشير الرقم الأول من الأرقام الأربعة إلى رقم الشبكة والثلاثة الأخرى تشير إلى الرقم المحلى للجهاز. وفي الشبكات المتوسطة (فئة ب) يشير الرقمان الأولان إلى رقم الشبكة، والرقميين الآخرين إلى الرقم المحلى، وفي الشبكات الصغرى (الفئة ج) تشير الأرقام الثلاثة الأولى إلى رقم الشبكة والرقم الأخير إلى الرقم المحلى. أى أننا نستطيع معرفة فئة الشبكة والرقم الأخير وسعتها من مجرد النظر إلى الأرقام الثلاثة الأولى للاشتراك. وبعض الآلات المضيضة hosts يكون لها أكثر من رقم واحد. والسبب وراء ذلك بسيط للغاية وهو أنها تكون مشتركة في أكثر من شبكة فرعية تماماً مثلما يكون لديك خطين تليفون بحيث تستطيع الاتصال بأى شخص منهما والعكس صحيح بالطبع.

كما أشرنا آنفاً، يحمل كل جهاز متصل بالإنترنت رقماً واسماً خاصاً به. ونظراً لضخامة أعداد الأجهزة المضيضة يتكون اسم كل جهاز مضيض host من عدة مقاطع تجنباً لحدوث لبس. وأسماء الأجهزة المضيضة إن هى إلا كلمات أو أشباه كلمات تفصل بينها نقط. وعادة ما يقرأ الاسم

من اليمين إلى اليسار. فإذا أخذنا شركة مشتركة في الإنترنت بألة اسمها: CHICO.IECC.COM وبدأنا في قراءته من اليمين إلى اليسار وترجمة معناه نجد أن كلمة COM تعنى مجال تجارى في حقل ال COM، يلي ذلك كلمة IECC وهى تدل على الأحرف الأولى من اسم الشركة أما المقطع الأخير وهو كلمة CHICO فيدل على اسم الآلة التى تستخدمها هذه الشركة في الاتصال بالانترنت

وفيما يتعلق بالاتصال بالشبكات أو الأجهزة المتصلة بالانترنت طبقاً للتوزيع الجغرافي فتوجد قائمة ثابتة بأسماء الدول والمناطق الجغرافية يتكون كل منها من حرفين . فمصر، على سبيل المثال، مدرجة ضمن هذه القائمة تحت اسم eg .  
والآن وبعد أن حددنا العنوان بالاسم والرقم يبقى أن نرسل ونستقبل المعلومات عبر الانترنت ، ولكن كيف يتم ذلك ؟

تكاد مماثل عملية نقل وتبادل المعلومات عبر الانترنت أسلوب عمل مكاتب البريد. إذ يتم تجميع الخطابات التي تتبادلها أنا وأنت في مكتب بريد فرعي ثم تنقل إلى مكتب البريد المركزي الذي يعيد توزيعها على مكاتب البريد الفرعية في المناطق المرسل إليها وبالعكس. وقد سبق أن استعرضنا أسلوب نقل المعلومات والبيانات وتبادلها عبر الإنترنت بالتفصيل. وجليد بالذكر أن عملية النقل والتبادل تلك التي تتم بين شبكة وأخرى أو مضيف host وآخر، تجري بموجب بروتوكول خاص بالانترنت يعرف بروتوكول الانترنت (IP) Internet Protocol . وهنا يمكن القول أن الانترنت ليست سوى مجموعة من الشبكات - التي تتألف من العديد من الأجهزة المضيئة hosts - التي تنقل رزم المعلومات بين بعضها البعض بموجب اتفاق خاص هو هذا البروتوكول. وهناك بروتوكولات أخرى للربط الشبكي تستخدم مع بروتوكول الانترنت ومن أشهرها بروتوكول التحكم في النقل (TCP) Transmission Control Protocol و بروتوكول بيانات المستخدم المكتوب (UDP) User Datagram Protocol والبروتوكول الأول (TCP) هو أكثر شيوعاً واستخداماً حتى أن معظم الناس يجمعون بينه وبين بروتوكول الإنترنت ويشار إليه عادة بالرمز: TCP/IP.

ويتم نقل الرزم من شبكة إلى أخرى بوسائل ثلاثة:

#### ١- الجسر: Bridge

ويربط شبكتين من شبكات الكمبيوتر معاً بحيث يصبحان شبكة واحدة أكبر، ويعيب هذه الوسيلة أنها لا تربط سوى شبكتين فقط من نفس النوع، كما أنه من الصعب الربط بين الشبكات البعيدة.

#### ٢- الموجة: Router

وهو يربط بين شبكتين أو أكثر معاً، بما في ذلك الشبكات التي تستخدم أنواع مختلفة من

الكوابل ووسائل اتصال مختلفة السرعة. وينبغي أن تستخدم هذه الشبكات بروتوكول الانترنت (IP) في تعاملاتها كشرط أساسي.

ويمكن القول إجمالاً أن هذا الموجه Router يكون بمثابة كمبيوتر ضخم متصل بالشبكات الفرعية يقوم بدراسة المعلومات التي تنقل إليه في شكل رزم وتوجيهها إلى الجهات المرسله إليها. ومن القواعد الأساسية في بروتوكول الانترنت ان جميع الأجهزة المضيفه hosts تستطيع الاتصال بالوجهات Routers . وتمثل مزايا الوجهات في أنها تقوم بربط العديد من الشبكات المختلفة معاً بدءاً من شبكات الإنترنت Ethernet وحتى الخطوط التليفونية البطيئة. أما عيوبها فتتمثل في أنها تنقل الرزم Packages (أى رزم المعلومات) بسرعة أبطأ من السرعة التي تعمل بها الجسور Bridges، خاصة عندما تكون الشبكات التي تنقل الرزم عبرها ذات سرعات متباينة.

### ٣- المدخل أو البوابة Gateway

وهو يقوم بإجراء عملية مزاوجة أو ربط بين نوعين مختلفين من أنواع البروتوكول الخاصة بالشبكات. فإذا كانت الشبكة التي تتصل بالانترنت من خلالها تعمل بلغة أو بأسلوب الـ IP وكانت الشبكة الخاصة بشخص آخر تعمل بلغة نوفيل Novell أو SAN يقوم المدخل أو البوابة Gateway بتحويل المرور أو الرزم من هذا الشكل أو ذاك من أشكال البروتوكول إلى شكل آخر بحيث تتم عملية التخاطب أو بالأحرى تبادل الرزم ونقلها بين تلك الشبكات التي تتحدث بلغات مختلفة. وينبغي أن تضع في الاعتبار أن الفارق الأساسي بين هذه الوسائل الثلاث التي تنقل بها الرزم عبر الشبكات يعتمد أساساً على البرامج المستخدمة في الشبكات، أى أنه يمكن تحويل كل وسيلة منها إلى الأخرى. بمجرد تغيير برنامج التشغيل.

### كيفية الاتصال بالانترنت :

يوجد في مصر الآن عدد كبير من الشركات التي تقدم خدمات الاتصال بالانترنت وغيرها من الخدمات الأخرى المتصلة بها من خدمة النشر، وتصميم الصفحات وخدمات البريد الإلكتروني.... الخ. ويطلق على هذه الشركات اسم مقدمى الخدمة Service Providers. وتسمى كل شركة من هذه الشركات لاحتذاب أكبر عدد ممكن من العملاء من خلال الإعلانات مدفوعة الأجر، ولذا ينبغي على من يزغب في الحصول على خدمات الانترنت التعرف أولاً على نوعية الخدمات التي تقدمها هذه الشركات وأسعارها. وسوف نستعرض في الصفحات التالية وسائل الاتصال بالانترنت :

**أولاً: الاتصال المباشر Direct gateway :** تستخدم هذه الوسيلة جهازاً منفصلاً قائماً بذاته للاتصال، وهي تمثل أعلى مستوى من مستويات التسلسل الشبكي من حيث سرعة الاتصال. وتوفر هذه الوسيلة لمن يستخدمها إمكانية التمتع بكافة الخدمات المتاحة على الإنترنت، ولكنها باهظة التكلفة ولا تصلح إلا للشركات والمؤسسات الكبرى.

**ثانياً: الاتصال عبر مقدمي الخدمات Internet Service Providers:** ويتصل المشتركون باستخدام هذه الوسيلة بالإنترنت من خلال ربط أجهزتهم بجهاز البوابة الرئيسية gateway الموجود لدى الشركات التي تقدم الخدمة ISP . وهذه الشركات تختلف عن شركات الخدمة المتصلة Online Services إذ أن مقدمي الخدمة ISP تعمل كبوابة للاتصال بالإنترنت ، أما شركات الخدمة المتصلة فهي تقدم خدمات أخرى وتتحكم في عملية الاتصال ومراقبتها. كما أن مقدمي الخدمات يوفران الاتصال بالإنترنت غالباً عن طريق الاتصال التليفوني، وقد بدأت بعض هذه الشركات بتقديم خدمة الاتصال من خلال شبكة الخدمات الرقمية المتصلة Integrated Services Digital Network (ISDN) وهذه الوسيلة تتيح نقل البيانات بسرعة فائقة وبمرونة شديدة.

**ثالثاً: الاتصال عبر شركات الخدمة المتصلة Online Services :** يقتصر تقديم هذه الخدمة على الشركات الأمريكية الكبرى مثل أمريكا أون لاين AOL ، وبروديجي Prodigy وكمبيوسيرف CompuServe. وتقدم هذه الخدمة في مصر شركات مثل جيحانت وستارنت ولينك إنجيت. وهي بمثابة مقدمي خدمة ISP بشكل غير مباشر لأنها توسط أجهزتها الكمبيوترية بين أجهزة المشتركين وبين الإنترنت ، وبذلك تتحكم في واجهة التعامل وإمكانات تبادل المعلومات على نحو يفوق كثيراً الأسلوب المتبع في بيئة مقدمي الخدمة التقليديين ISP. ويلاحظ أن تكلفة هذا النوع من الاتصال (أى الخدمة المتصلة) أكثر تكلفة بالمقارنة بأسلوب الاتصال عبر مقدمي الخدمة ISP . وقبل اختيار وسيلة الاتصال المناسبة لك ينبغي الإجابة أولاً على الأسئلة التالية حتى تتمكن من اختيار أفضل هذه الوسائل:

- ما هي نوعية الخدمات التي تريد الحصول عليها ؟
- ما هي الفترة الزمنية التي ستستغرقها شهرياً في الاتصال ؟
- ما هي الميزانية الشهرية أو السنوية التي تستطيع تحملها ؟
- هل اتصالك بالشبكة لخدمة أغراضك الفردية أم لخدمة أعمال شركة كبرى أو صغرى تعمل

؟ ما

فإذا كان الهدف من الاتصال بالانترنت هو خدمة أعمال الشركة التي تملكها أو تعمل لها، فإن الوسيلة المثلى للاتصال هي الاتصال عبر بوابة gateway ، لأن هذه الوسيلة تتيح لمستخدميها التمتع بكافة خدمات الانترنت من بريد إلكتروني e-mail وخدمة نقل الملفات FTP وإمكانية النشر والحصول على عنوان خاص domain name (ويقصد به اسم جهاز الكمبيوتر الخاص بالمستخدم على الانترنت . فالعنوان التالي مثلاً : sis.gov.eg هو اسم جهاز الكمبيوتر أو الـ domain name الخاص هيئة الاستعلامات على الانترنت ).

أما إذا كان الهدف من الاتصال هو اتصال شخصي لخدمة أغراضك الفردية فإن الاتصال من خلال إحدى شركات تقديم الخدمة ISP هي الوسيلة المثلى بالنسبة لك لانخفاض تكلفتها ولأنها تقدم جميع الخدمات التي يحتاجها أى مشترك لإنجاز أعماله الشخصية. ويوجد في مصر العديد من الشركات الخاصة التي تقدم هذه الخدمة في الوقت الراهن. وينبغي قبل الاشتراك لدى أى من هذه الشركات تحديد نوعية الخدمات التي تريد الحصول عليها. حيث تشمل هذه الخدمات ما يلي:

- خدمة البريد الإلكتروني.. ويتضمن تبادل الرسائل الإلكترونية بين جميع مستخدمي الانترنت .
- خدمة التلنت Telnet : وتتضمن الاتصال بسائر الأجهزة الكمبيوترية المتصلة بالانترنت مما يتيح لك التعامل مع نظم الاتصال البعيدة.
- خدمة نقل الملفات : وتشمل إمكانية تبادل الملفات بين الأجهزة المتكاملة مما يتيح لك تنزيل البرامج والملفات والصور الخ.
- تصفح الشبكة العنكبوتية : حيث يمكن من خلال هذه الخدمة الحصول على كم هائل من المعلومات في جميع المجالات.
- خدمة المجموعات الإخبارية : وهي خاصة بمجموعة من النشرات الإخبارية ولوحات الإعلانات الإلكترونية وإجراء محادثات إلكترونية في جميع الموضوعات.
- خدمة الجوفر : وهي خاصة بنظام خاص للبحث عن المعلومات النصية واسترجاعها.
- مجموعات المحادثة Internet Relay Chat ... وهي نظام خاص لإجراء المحادثات النصية عبر الشبكة.
- خدمة الفيديو : وتشمل الاستفادة من خدمات الوسائط المتعددة وعقد المؤتمرات عن طريق الفيديو.

• خدمة البث الإذاعي عبر الانترنت Real Audio. وهى من الخدمات الحديثة التى يتم تطويرها عبر الانترنت

• خدمة الاتصال التليفونى عبر الانترنت وتتيح هذه الخدمة إمكانية الاتصال التليفونى بأى مكان من العالم عبر الانترنت

ومن ثم ينبغى تحديد نوعية الخدمة التى نريد الحصول عليها من بين القائمة السابقة، حيث أن كل خدمة من هذه الخدمات تحتاج إلى برامج ومعدات وتجهيزات خاصة بالإضافة إلى زيادة مصاريف الاشتراك تبعاً لنوع الخدمة. وعلى أية حال فإن وسيلة الاتصال المباشر direct gateway هى الوسيلة الوحيدة التى يمكن من خلالها الحصول على هذه الخدمات جميعاً. وسنقدم فيما يلى عرضاً موجزاً لمزايا الاتصال المباشر والاتصال من خلال مقدمى الخدمة.

### الاتصال المباشر Gateway

يتيح استخدام هذه الوسيلة الاتصال مباشرة بالانترنت من خلال جهاز رئيسى يسمى Gateway أو موجه بروتوكول الانترنت I P Router. ويتم الاتصال من خلال خط تليفونى خالص ذى سرعة نقل عالية. ومن ثم يصبح هذا الجهاز الرئيسى gateway جزءاً من هيكل الانترنت وبنيته ويظل فى حالة اتصال دائم بالشبكة. وتحتاج هذه الخطوط المباشرة إلى نظم نقل خاصة ذات سرعات فائقة. وهذه الوسيلة تصلح للمؤسسات والهيئات الكبرى كما أوضحنا آنفاً. وللاستفادة من هذه الخدمة، لا بد من الاتصال بمركز معلومات شبكة الانترنت Internet Network Information Center (Inter NIC) وذلك للحصول على عنوان خاص للجهازك. كما ينبغى تركيب أجهزة خدمة رئيسية على الشبكة الرئيسية للإنترنت. وهذه الوسيلة من وسائل الاتصال تحتاج إلى تكاليف باهظة تشمل تكلفة الخط التليفونى المباشر ذى السرعة الفائقة وتكلفة المكونات التركيبية والبرامج Hardware & Software اللازمة بالإضافة إلى تكلفة التشغيل والصيانة.

### الاتصال من خلال مقدمى الخدمة Internet Service Provider

يمثل مقدمو الخدمة الشركات المجهزة بأجهزة رئيسية gateway وتقتسم خدمة هذه الأجهزة مع العديد من المؤسسات والأفراد الآخرين. وتتواجد شركات تقديم الخدمة ISP إما على المستوى المحلى أو الإقليمى أو الوطنى أو الدولى. ويمكن من خلال هذه الشركات الحصول على ثلاث فئات من الخدمة هى:

أولاً: خدمة الخط التليفوني : يتيح هذا الخيار إمكانية الاتصال عبر خط تليفوني عند الطلب dialup أو الاتصال الدائم عبر خط تليفوني خاص أو الشبكة الرقمية للخدمات المتصلة ISDN ولكل خيار من هذه الخيارات مزاياه وتكاليفه الخاصة.

ثانياً: نظام البروتوكول أو الاتفاق Protocol .. يوفر لك مقدم الخدمة من خلال هذا البروتوكول عدة خيارات يحدد كل منها نوعية الخدمات التي تستطيع الحصول عليها عبر الانترنت ومدى سرعة الاتصال. ويقصد بالبروتوكول هنا مجموعة القواعد والمعايير التي تستخدمها أجهزة الكمبيوتر لدى مقدم الخدمة في الاتصال والتحاور مع الأجهزة الشخصية للعملاء وتمثل هذه الخيارات في:

١- بروتوكول الاتصال الطرفي Shell : يعمل جهاز المشترك الشخصي بموجب هذا البروتوكول، كما لو كان جهازاً طرفياً ويكفى بالتعامل مع البرامج المدرجة على أجهزة مقدم الخدمة. ومن ثم فإن المشترك حينما يطلب ملفاً من الملفات المدرجة على الانترنت فإن هذا الملف لا ينقل إلى جهازه مباشرة وإنما ينقل إلى جهاز مقدم الخدمة. وعندئذ عليك الاتصال من جديد بمقدم الخدمة لنقل هذا الملف إلى جهازك.

٢- بروتوكول الخط المتسلسل Serial Line Protocol : يوفر هذا الخيار لجهازك إمكانية التحول إلى نقطة تقاطع node أو جهاز مضيف على الانترنت بحيث تستطيع نقل ما تشاء من ملفات إلى جهازك مباشرة. ويستطيع جهازك أيضاً بموجب هذا البروتوكول إرسال واستقبال رزم بيانات الانترنت باستخدام بروتوكول TCP/IP وقد أصبح هذا البروتوكول من النظم العتيقة في الوقت الراهن.

٣- بروتوكول وصل نقطة بأخرى (PPP) Point to point Protocol : يعد هذا البروتوكول أكثر نظم الاتصال تقدماً التي يمكن توفيرها من خلال مقدمي الخدمة لما ينطوي عليه من سرعة وسهولة الأداء ومرونة الاتصال ولأنه لا يحتاج إلى أية برامج أو مكونات تركيبية إضافية، ونظراً لأنه يدعم ويتوافق مع مجموعة كبيرة من بروتوكولات الربط الشبكي.

• الاتصال من خلال شركات الخدمة المتصلة Online Services : تعد شركات أمريكا اون

لاين AOL وبروديجي Prodigy وكمبيوسيرف Compuserve من أشهر الشركات العالمية التي تقدم خدمات الخدمة المتصلة على المستوى العالمي. وتقدم هذه الشركات خدمة البريد الإلكتروني وخدمة نقل الملفات وخدمة المجموعات الإخبارية. وهذه الوسيلة من وسائل الاتصال بالانترنت تصلح للأفراد الذين يحتاجون إلى الاتصال بالانترنت بشكل عرضي وغير دائم، كما

أن مصاريف الاتصال تكون منخفضة نسبياً. وحدير بالذكر أن الاتصال عن طريق هذه الشركات بسيط للغاية ولا يحتاج إلا لجهاز مودم وأحد برامج الاتصالات. وتوجد في مصر في الوقت الراهن وكيل لشركة كمبيوتر يقدم خدمات الاتصال بالشبكة.

### المفاضلة بين وسائل الاتصال

والآن وبعد أن استعرضنا وسائل الاتصال المختلفة، هناك بعض الاعتبارات التي ينبغي وضعها في الحسبان عند المفاضلة بين الوسائل المختلفة. وتمثل أهم هذه الاعتبارات:

(١) مدى توافر خدمة الاتصال على مدار اليوم: وتباين أهمية هذا المعيار من شخص لآخر. فهناك بعض الناس أو الشركات يستلزم عملهم فحص صناديق بريدهم الإلكتروني يومياً أو أكثر من مرة في اليوم الواحد. وهناك آخرون يستلزم عملهم فحصها مرة واحدة في الأسبوع.

(٢) التكلفة: تعد تكلفة الاتصال العنصر الأساسي في تحديد نوعية الاتصال الذي يختاره راغبى الاتصال بالانترنت. وبالطبع تختلف تكلفة استخدام كل وسيلة من وسائل الاتصال سائلة الذكر اختلافاً كبيراً، كما تختلف أيضاً تكلفة وسيلة الاتصال الواحدة بين شركة وأخرى.

(٣) تكلفة الاتصال: ويقصد بها تكاليف الاتصال التليفوني التي ترتبط بالفترة الزمنية التي يقضيها المستخدم في الاتصال بالشبكة. فإذا كنت أقيم في مدينة السادس من أكتوبر أو مدينة المنصورة مثلاً ولا يوجد في أى من المدينتين شركات تقدم خدمات الاتصال بالانترنت فلننى سأتحمل تكاليف الاتصال التليفوني من خلال النداء الآلى في حالة اتصالى عن طريق شركات تقديم الخدمة بالقاهرة.

(٤) الدعم الفني: ينبغي التأكد قبل الاشتراك لدى أى من شركات تقديم الخدمة عما إذا كانت تقدم دعماً فنياً للمشاركين على مدار اليوم أم أن هذا الدعم يكون في ساعات معينة من اليوم، كما ينبغي التعرف على نوعية هذا الدعم.

(٥) الأمن والخصوصية: ويقصد به مدى تمتع المشتركين بالحفاظ على سرية رسائلهم الإلكترونيق وإمكانية التمتع بخدمات تشفير الرسائل ووجود برامج حماية خاصة لدى مقدمى الخدمة مثل برامج سدود النيران Firewall .

## الفصل الرابع

### الاتصال بالانترنت باستخدام

#### Windows 95

يشتمل برنامج التشغيل Windows 95 على إمكانات وصل أجهزة مستخدميه بالانترنت من خلال جهاز مودم. ولا يحتاج مستخدمو هذا البرنامج إلى أية برامج إضافية لوصول أجهزتهم الشخصية بالانترنت من خلال مقدمى الخدمة ISP. وسوف نستعرض في هذا الفصل كيفية استخدام نظام التشغيل Windows 95 في الاتصال بالانترنت عن طريق المودم. ويتم ذلك من خلال إعداد المودم المتصل بجهازك الشخصى ليعمل كواجهة تعامل شبكية. ويتعين عليك بالإضافة إلى ذلك تجهيز برنامج الربط الشبكي ليتصل بمقدم الخدمة الذى تتعامل معه لكى يربط جهازك الشخصى بشبكه المتصلة بالانترنت.

ويعمل برنامج Windows 95 مع معظم بروتوكولات الربط التى يتعامل بها مقدمو الخدمة، بما فيها بروتوكول الخط المتسلسل SLIP وبروتوكول وصل نقطة بأخرى PPP وغيرها.

### تجهيز البرنامج وإعداده للعمل

في حالة إذا ما كان جهازك الشخصى مزوداً بمودم عند تحميل برنامج Windows 95 فإليك برنامج توفيق الاتصال Dial-Up Adapter (وهو عبارة عن برنامج يعمل كشبكة افتراضية تعمل عبر المودم). وقبل التمكن من استخدام المودم المركب في جهازك للاتصال بالانترنت، يتعين عليك أولاً تركيب برنامج الربط الشبكي Dial-Up Networking ومرفق الاتصال Dial-Up Adapter في جهازك.

ويمكنك التأكد مما إذا كان برنامج Dial-Up Networking جاهز للعمل أم لا من خلال

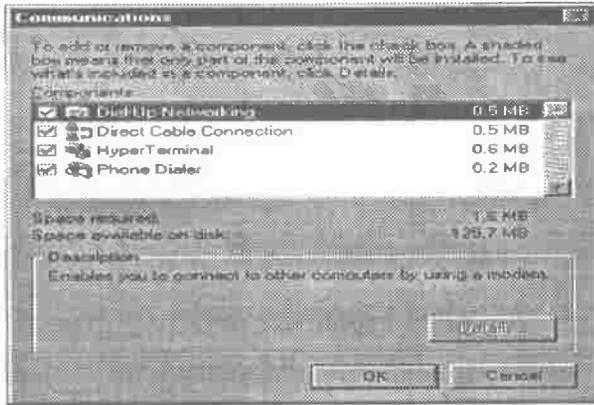
تشغيل الأمر Add/Rename Programs من لوحة التحكم أى بالترتيب التالى:

Start→Settings→Control Panel→Add/Remove Programs

ثم اختيار زر Windows Setup والنقر على سطر Communications من قائمة المحتويات. ثم انقر

بعد ذلك زر Details لاستعراض جميع أشكال الاتصال المتاحة. وعندئذ سوف يظهر عنصر Dial-

Up Networking، في قائمة عناصر الاتصال (كما هو موضح في شكل ٤-١)، وفي حالة عدم ظهور مربع الحوار انقر رمز Check box ثم انقر OK لتشغيل برنامج Dial-Up Networking.



شكل ٤-١

ويمكن التأكد من تركيب برنامج Dial-Up Adapter من خلال استعراض لوحة تحكم

الشبكة بالترتيب التالي: Start→Settings→Control Panel→Network

وعندئذ سيظهر برنامج Dial-Up Adapter في قائمة العناصر.

وفي حالة عدم تركيب البرنامج بالفعل على جهازك، يمكنك تركيبه من خلال لوحة

تحكم Control Panel، وذلك باتباع الخطوات التالية:

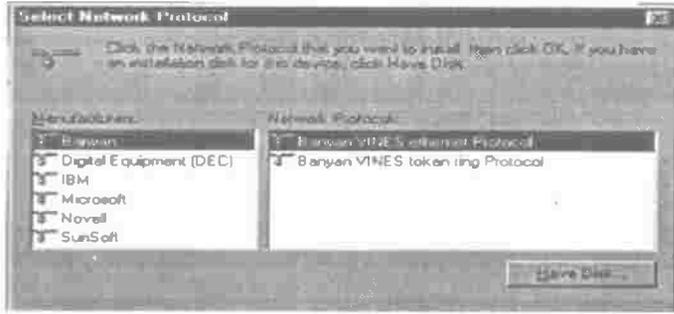
١- نقر سطر Adapter من القائمة.

٢- نقر زر Add، فيظهر مربع حوار بعنوان Select Network Adapter، يضم قائمة بكل أنواع الربط الشبكي التي يدعمها Windows 95. ويظهر في الجانب الأيسر من المربع قائمة الشركات التي تنتج هذه البرامج ويظهر في الجانب الأيمن البرامج التي تنتجها كل شركة.

٣- لتشغيل برنامج Dial-Up Adapter، أستعرض قائمة الشركات إلى أن تصل إلى شركة مايكروسوفت Microsoft.

٤- انقر سطر Microsoft، فيظهر برنامج Dial-Up Adapter في قائمة Network Adapters.

٥- حدد الاختيار Dial-Up Adapter من القائمة، ثم انقر OK، كما هو موضح في شكل ٤-٢.



شكل ٤ - ٢

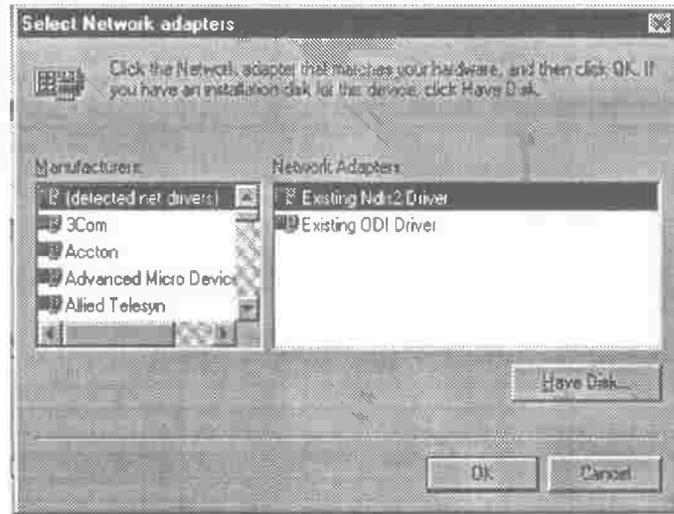
### إعداد بروتوكولات التشبيك للعمل

بعد إعداد شبكة دعم الاتصال Dial-Up ، يتعين علينا بعد ذلك إعداد وتجهيز البروتوكولات اللازمة لربط جهازك الشخصي بالإنترنت. ونظراً لأن جميع تطبيقات الإنترنت تعمل وفقاً لبروتوكول التحكم في النقل/ بروتوكول الإنترنت.

#### Transfer Control Protocol / Internet Protocol-TCP/IP

يتعين علينا أولاً تشغيل نظام التشبيك Windows 95 TCP/IP . وبمائل إعداد نظام TC P/IP ليعمل تحت بيئة Windows 95 إلى حد بعيد إعداد برنامج Dial-Up Adapter ، الذي أشرنا إليه آنفاً. ويتم إعداد النظام باتباع الخطوات التالية:

- ١- فتح لوحة التحكم Network بالترتيب التالي: Start→Setting→Control Panel→Network.
- ٢- نقر زر Add فيظهر صندوق حوار يستعرض عناصر الشبكة التي يتم تجهيزها.
- ٣- حدد عناصر الاختيار Protocol ثم انقر زر Add فيظهر صندوق بعنوان Select Network Protocol . كما هو موضح في شكل ٤-٣



شكل رقم ٤-٣

٤- حدد الاختيار Microsoft من قائمة الشركات، وبروتوكول TCP/IP من قائمة البروتوكولات المتاحة.

٥- انقر Ok لتشغيل TCP/IP.

٦- يتعين عليك عندئذ تعريف برنامج Dial-Up Adapter بأنك تستخدم بروتوكول TCP/IP للاتصال بالإنترنت. ويتم ذلك من خلال اختيار Dial-Up Adapter من قائمة عناصر التشبيك في لوحة التحكم ثم النقر على Properties .

٧- النقر على زر Bindings الذي سيظهر في مربع حوار الخصائص.

### الإعداد للاتصال بالإنترنت من خلال مقدمي الخدمة

الآن وبعد تجهيز وإعداد جميع برامج التشبيك اللازمة للاتصال بالإنترنت المدعومة بـ

Windows 95 تستطيع الآن الاستعداد للخطوة الأخيرة التي تقودك إلى الاتصال بالإنترنت والفوض

في عالمها الفسيح، وتمثل هذه الخطوة الأخيرة في ربط جهازك بشبكة مقدم الخدمة ISP . ولكي يتم ذلك، يتعين عليك أولاً الحصول على المعلومات التالية من مقدم الخدمة الذي تتعامل معه:

(١) نوعية طريقة الاتصال المستخدمة، أي هل سيتم الاتصال بنظام SLIP أو PPP.

(٢) رقم التليفون الذي ستتصل به.

(٣) عناوين أجهزة خدمة الاسم التي ستتعامل معها.

(٤) عنوان الجهاز الرئيسي لمقدم الخدمة.

(٥) الاسم وكلمة السر التي ستستخدمها.

ولا ينبغي على أية حال أن تشغل بالك بالتفاصيل الفنية السابقة لأن مقدم الخدمة الذي

ستتعامل معه سيزودك بكل المعلومات والخدمة الفنية اللازمة لربطك بالإنترنت.

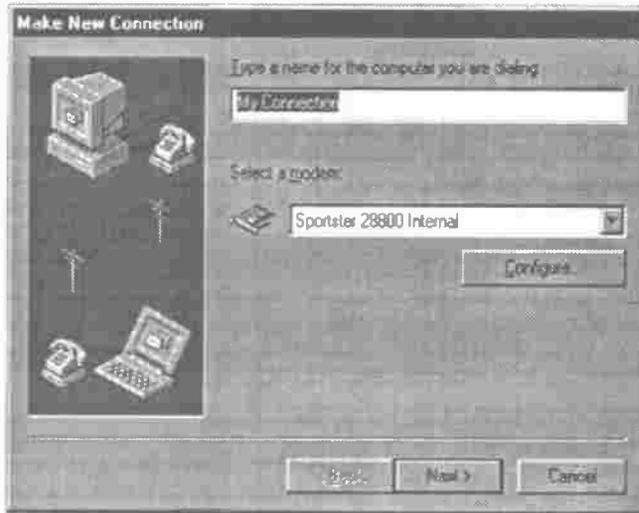
ولبدء عملية الاتصال بعد الحصول على المعلومات السابقة من مقدم الخدمة تتبع الخطوات

التالية:

(١) فتح دليل Dial-Up Network من My Computer ويحتوى هذا الدليل Folder على رمز

.Make New Connection

(٢) النقر نقرًا مزدوجاً على رمز Make New Connection فيظهر الشكل رقم ٤-٤ التالي:

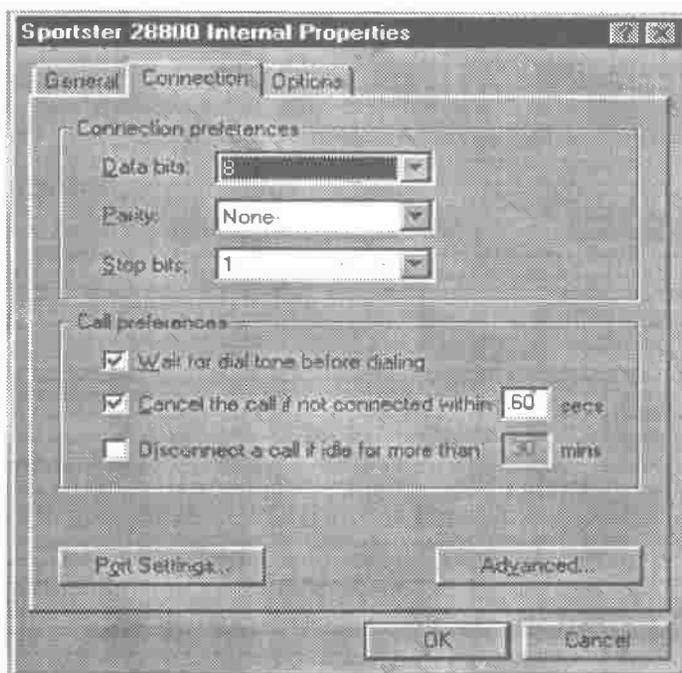


شكل ٤-٤

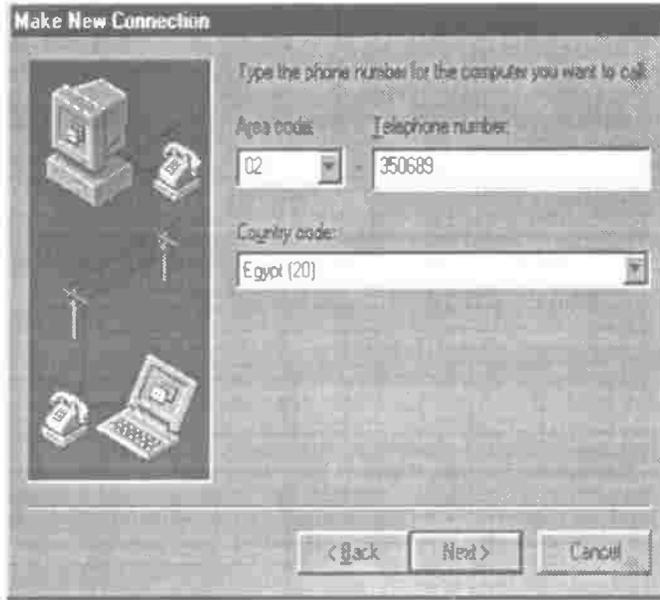
حيث يتم التعامل معه باستخدام بياناته من حيث تحديد نوع المودم المستخدم ونوع الاتصال من خلال النقر على زر **Configure**.

(٣) يترتب على ذلك ظهور مربع حوار **Properties** الخاص بالمودم، حيث يمكن من خلال زر **General** التحكم في درجة الصوت وسرعة المودم وتحديد سرعة الاتصال.

(٤) تنشيط زر **Connection** والتعامل معه وفقاً للخيارات المتاحة فيه كما هو موضح في شكل ٤-٥. ثم النقر على **Ok** فتظهر شاشة جديدة.



شكل ٤ - ٥

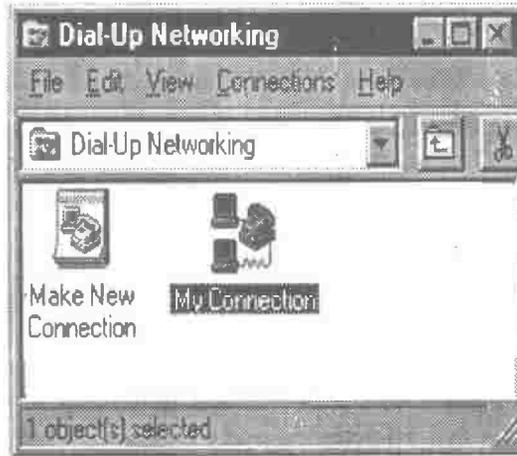


شكل ٤-٦

(٥) النقر على أمر Next لتظهر شاشة جديدة كما هو موضح في شكل ٤-٦. حيث يتم من خلاله تحديد الرقم الكودي للمنطقة. وتحديد رقم التليفون وكود الدولة، وفي هذه الحالة سيتم كتابة الرقم الكودي ورقم التليفون الذي سيقدمه لك مقدم الخدمة الذي تتعامل معه.

(٦) النقر على أمر Next للاستمرار، فتظهر الصفحة الأخيرة إلى تشير إلى تجهيز عملية الاتصال طبقاً للبيانات التي حددتها.

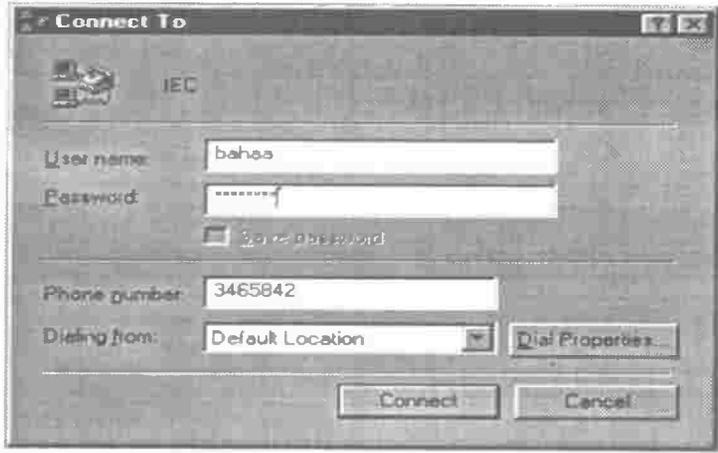
(٧) انقر أمر Finish لاستكمال عملية الاتصال، فتظهر الوصلة الجديدة في دليل Dial-Up Network كما هو موضح في شكل ٤-٧.



شكل ٧-٤

### اختبار الاتصال

الآن وبعد أن تم الإعداد لعملية الاتصال وتجهيزها، يمكن اختبار إتمام الاتصال بالإنترنت من خلال مقدم الخدمة بالنقر المزدوج على الأيقونة أو الرمز الذي تم إعداده في دليل Dial-up Network. فيظهر مربع الحوار الموضح في شكل ٨-٤ ، وعليك عندئذ كتابة الاسم وكلمة السر المتفق عليها مع مقدم الخدمة بالإضافة إلى رقم التليفون بالطبع. فإذا نجحت عملية الاتصال بجهاز كمبيوتر مقدم الخدمة، تقوم برامج الاتصال المركبة في جهازيكما بالاتصال معاً ووصل جهازك بالإنترنت.



شكل ٤-٨

### مواجهة المشكلات

قد يواجه من يتصلون بالإنترنت عبر الاتصال التليفوني بعض المشكلات التي يرجع معظمها إلى الأخطاء أو الأعطال التي قد تحدث أثناء محاولة الاتصال. وسنقدم فيما يلي بعض هذه المشكلات المتكررة الحدوث وكيفية التغلب عليها.

**أولاً :** في حالة تعطل المودم عن العمل وعدم اتصاله بالرقم المطلوب. يتعين عليك عند مواجهة هذه المشكلة البدء بمراجعة الوضع الصحيح للمودم المركب في نظامك، وذلك بفتح لوحة ضبط المودم Modem Control Panel والتأكد من سلامة الوصلات ومطابقتها لشروط التركيب. وبعد التأكد من سلامة وضع المودم ومطابقته ينبغي التأكد من سلامة تشغيله مع النظام، وذلك بفتح لوحة ضبط النظام System Control panel ثم الضغط على زر Device Manger واختيار نظام المودم المناسب. ثم انقر Properties لفتح صفحة توصيف خصائص المودم حيث يمكن التأكد من خلالها من أن المودم يعمل بطريقة سليمة. ثم التأكد في النهاية من سلامة اتصال الخط التليفوني.

**ثانياً:** في حالة عمل المودم في جهازك وعدم استجابة مودم الطرف الآخر. يتعين في هذه الحالة معاودة الاتصال أكثر من مرة للتأكد من أن العطل ليس عطل مؤقت، مع التأكد من طلب الرقم الصحيح والرقم الكودي. وفي حالة استمرار المحاولة أكثر من مرة وفشل الاتصال، يتعين عليك عندئذ الاتصال مباشرة بمقدم الخدمة لاحتمال وجود عطل في جهازه.

ثالثاً: في حالة عدم عمل تطبيقات الإنترنت: في حالة نجاح الاتصال مع عدم القدرة على استخدام تطبيقات الإنترنت، مثل تصفح الشبكة العنكبوتية [www](http://www) أو بروتوكول نقل الملفات FTP ، ينبغي أن تبدأ في مراجعة وضع بروتوكول النقل TCP/IP والوسيلة المثلى لمراجعة وضع البروتوكول هي تشغيل برنامج Winipcfg الموجود في Windows directory. وفي حالة استمرار المشكلة وعدم نجاحك في الدخول على أى من تطبيقات الإنترنت عليك بمراجعة عناوين بروتوكول الإنترنت التي تسعى للاتصال بها إذ أن أى خطأ في العنوان يودى إلى فشل الاتصال.

## الفصل الخامس

### البريد الإلكتروني عبر الإنترنت

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- بروتوكول تبادل البريد الإلكتروني عبر الإنترنت.
- كيفية البحث عن عناوين البريد الإلكتروني.
- تبادل الملفات الضخمة عبر البريد الإلكتروني.
- القواعد العامة لاستخدام البريد الإلكتروني.

يعد البريد الإلكتروني من أكثر الخدمات المستخدمة عبر الإنترنت. ويرجع ذلك إلى سهولة وسرعة تبادل الرسائل الإلكترونية مقارنة بالأسلوب التقليدي لتبادل الرسائل الورقية. ذلك أن كتابة رسالة إلكترونية أسهل كثيراً من كتابة رسالة ورقية. وقد أوضحت الدراسات التي أجريت في هذا الشأن أن نسبة متلقى الرسائل الإلكترونية الذين يردون غالباً على الرسائل التي يتلقونها تفوق كثيراً نسبة نظرائهم ممن يتلقون رسائل ورقية تقليدية، ويرجع السبب الرئيسي لذلك إلى سهولة تدبيح الرسائل وإرسالها. وأنا شخصياً كنت أحجم عن الرد على الرسائل وكروت المعايدة الورقية بسبب ما يستلزمه ذلك من ضرورة التوجه إلى مكتب البريد وشراء الأظرف والطوابع، وإعداد مسودة للرسالة التي أبعث بها. أما الآن فإنني لا أحتاج إلى ذلك كله، إذ يكفي أن أدبج أية رسالة على شاشة الكمبيوتر مباشرة مع تصحيح الأخطاء الإملائية آلياً ثم الضغط على بعض الأزرار لتصل الرسالة إلى المرسل إليه دون أن أبرح مكاني ودون الحاجة إلى شراء أظرف وطوابع والذهاب إلى مكتب البريد لتسجيل الرسالة.... كما أنني أستطيع توجيه نفس الرسالة إلى عشرات الأشخاص في أماكن متفرقة من العالم دون الحاجة إلى إعادة تدبيح الرسالة من جديد إلى كل منهم. وسوف نستعرض في هذا الفصل مميزات وخصائص البريد الإلكتروني بوجه عام.

## أولاً : بروتوكول نقل البريد الإلكتروني

تستخدم الإنترنت بروتوكول خاص بالبريد الإلكتروني يعرف باسم بروتوكول نقل البريد البسيط Simple mail transfer protocol كـمعيار ثابت لتبادل البريد الإلكتروني عبر الإنترنت. ويستخدم هذا البروتوكول أيضاً في تبادل البيانات والمعلومات بين الشبكات المحلية والواسعة النطاق LAN & WAN. وهو يستخدم برنامج توجيه الرسائل الإلكترونية الخاص بنظام التشغيل الخاص بالمستخدم. فـنظام يونيكس UNIX مثلاً يستخدم برنامجاً خاصاً لإرسال البريد، حيث يتلقى طلبات نقل البريد من برامج البريد الخاصة بالمستخدم. وهذا النوع من البرامج يعمل عادة طوال الوقت خاصة في النظم التي يستخدمها أكثر من مستخدم واحد.

وترك الشركات المتخصصة في نظم تبادل البريد الإلكتروني برنامج إرسال البريد يعمل بشكل متواصل بحيث تستطيع مراقبة الرسائل الصادرة والواردة على الدوام. حيث يقوم المسئولون عن النظام بإعداد البرنامج بحيث يراجع الرسائل الذي يمر عبره بشكل دوري. والمستفيدون من هذا النظام لا يتعاملون معه بشكل مباشر وإنما يستخدمون برنامجاً طرفياً وسيطاً مثل برنامج ايدورا أو مايكروسوفت ميل Microsoft mail لإعداد الرسائل وإرسالها وقراءتها. ويلاحظ أن بروتوكول نقل البريد يكون من الكفاءة بحيث يمكنه التعامل مع الرسالة الواحدة المرسله إلى أكثر من جهة. فإذا تم تحديد أكثر من متلقى لتسلم نفس الرسالة، يتم نقل هذه الرسالة مرة واحدة، بحيث يقوم النظام الذي يستقبلها بعمل نسخ منها بعدد من سيتلقون هذه الرسالة نفسها، مما يؤدي إلى تقليل حركة المرور والنقل بين الأجهزة.

ويستخدم بروتوكول نقل البريد صيغة ثابتة في الحقل الخاص باسم المرسل والمستقبل حيث يضم هذا الحقل اسم الراسل/المرسل وعنوانه الإلكتروني. ولن نستعرض هنا النواحي الفنية الخاصة بذلك لأنها شديدة التعقيد ولا تهم القارئ على أية حال.

### ثانياً: كيفية البحث عن العناوين الإلكترونية

لقد كان الحلم الأساسي الذي قام عليه البريد الإلكتروني بسيطاً للغاية. فكل رسالة يكون بها قسم ثابت خاص بالعنوان يضم معلومات عن الراسل والمرسل إليه وموضوع الرسالة وبعض الرموز الشفرية. وقد اتفقت اللجنة الاستشارية الدولية للبرق والهاتف International Consultative Committee on Telephones and Telegraphs على تحديد شكل الرسائل البريدية.

ويطلق على هذه الرسالة البريدية المتفق على شكلها الأساسي اسم X.400 (إكس دوت فور هاندرد). وكان من الصعب استخدام هذا الشكل الثابت وحده لأنه كان من الضروري معرفة بعض المسارات التي ستأخذها كل رسالة حتى تصل إلى وجهتها النهائية. ومن ثم تم استحداث معيار آخر إضافي يعرف باسم X.500 وهو يوفر آلية خاصة بقاعدة بيانات كبرى تضم عناوين البريد الإلكتروني. ومع ذلك فإن الصيغة X.400 تحدد الجزء الذي يضم محتوى الرسالة، أما المعيار X.500 فيختص بتحديد هوية المرسل إليه وكيفية وصول الرسالة.

يتبين لنا مما سبق أننا حينما نريد إرسال رسالة إلكترونية لشخص ما فلا بد أن نعرف اسم هذا الشخص وعنوانه الإلكتروني (وستتعرف في الفصل التالي على كيفية كتابة العنوان الإلكتروني ومدلوله). وتوجد الآن برامج عامة تقدم العناوين الإلكترونية للمشاركين في خدماتها كخدمة عامة، بحيث تعمل كأداة التليفون أو دليل الـ Yellow Pages. ومن أشهر البرامج التي تقدم هذه الخدمة برنامج Finger & Whois. وهذه الشركات، أو بالأحرى الأدلة، لا تضمن لمستخدميها الوصول إلى جميع العناوين الإلكترونية، لأن معظم مستخدمي الإنترنت غير مشتركين في النظم الإلكترونية التي تسمح لهذه الشركات بالدخول على قوائم المستخدمين، هذا بالإضافة إلى رغبة كثيرين في إبقاء عناوينهم الإلكترونية سراً. وتشر التقديرات إلى أنه يمكن الوصول إلى عناوين 2% فقط من مستخدمي الإنترنت باستخدام هذه الأدلة. ومع ذلك فإن من المتوقع أن يتم عما قريب إعداد دليل عالمي للنظام البريدي X.500 بحيث يضم عناوين جميع مستخدمي الإنترنت ممن يريدون إدراج أسمائهم في هذا الدليل. وسوف نستعرض فيما يلي خدمات قواعد البيانات فنجر Finger وهواز Whois.

أولاً : خدمات Finger :

وهو عبارة عن قاعدة بيانات للخدمة العامة تعتمد على بروتوكول TCP/IP مما يتيح لك التعرف على الأشخاص الذين يستخدمون نظاماً معيناً والمشاركين في النظم التي يمكنك الدخول إليها. ويمكن استخدام قاعدة بيانات Finger لمعرفة اسم شخص ما. ومعرفة الجهاز الرئيسي المدرج عليه اسم أحد الأشخاص وعنوانه الإلكتروني، يكفي أن تصدر أمراً بذلك، باستخدام نظام يونيكس، كما يلي:

**Finger Username @ domain.name.**

حيث يمثل الـ "Username" اسم الشخص. ويمثل domain.name اسم الجهاز. ومن ثم لا بد من معرفة الاسم الكامل للشخص الذي نبحث عنه واسم الجهاز المتصل به. فإذا كتبنا مثلاً الأمر التالي:

Finger President @ Presidency. gov.eg

فسوف يبلغنا Finger بما إذا كان الرئيس المصرى مدرج اسمه على شبكة الرئاسة باعتباره من مستخدميها أم لا، وهذا مجرد مثال للتوضيح فقط. كما يمكن أيضاً استخدام قاعدة بيانات فنجر للتعرف على الاسم الكامل لشخص ما إذا كان لديك اسم الجهاز المتصل بنظامه. أى أنك تستطيع التعرف على أسماء جميع الأشخاص المتصلين بنظام معين بمجرد كتابة الأمر: @ domain.name . فإذا كتبنا مثلاً الأمر: Finger @idsc.gov.eg ، نستطيع على الفور معرفة أسماء جميع مستخدمي النظام الرئيسى فى مركز المعلومات ودعم القرار بمجلس الوزراء المصرى.

ثانياً: خدمات Whois :

تقوم شركتنا نت وورك سولوشنز Network Solutions وأيه تى أند تى AT & T بتمويل وتشغيل برنامج Whois وقاعدة البيانات المتصلة به. وهو لا يمثل، كما يعتقد كثيرون، قاعدة بيانات كاملة تضم أسماء جميع مستخدمي الإنترنت. ذلك أن قاعدة بيانات Whois مجرد مستودع شامل لكل من هو مسئول عن جزء من عمل الإنترنت، أى المسؤولين عن نظم التشغيل ومديرى شبكات الشركات والمؤسسات الكبرى. ويتم الاستفادة من هذا البرنامج بكتابة اسم الشخص الذى نبحث عنه أو حتى جزء من اسمه فى السطر الخاص بكتابة هذا الأمر. فإذا عثرت قاعدة البيانات على أى اسم يطابق الاسم الذى كتبه فإنها تعرضه أمامك أو ترسله إليك بالبريد الإلكتروني. وتوجد أكثر من وسيلة لاستخدام خدمات Whois . وأسهل هذه الوسائل هى الدخول على جهاز خدمة قاعدة بيانات Whois عبر الإنترنت مباشرة. ويطلبون فيها إجراء البحث المطلوب وإرسال النتائج إليهم بالبريد الإلكتروني. كما تستطيع أيضاً الوصول إلى قاعدة بيانات هذه الخدمة عن طريق الصفحة المرجعية Home Page الخاصة بشركة InterNic من خلال موقعها [www.internic.net](http://www.internic.net).

وحدير بالذكر أن الفائدة الكبرى التى يمكن الحصول عليها من استخدام قاعدة بيانات Whois لا تتمثل فى سهولة معرفة أسماء وعناوين مستخدمي الإنترنت، وإنما فى معرفة أسماء مديرى المؤسسات والشركات الكبرى المسؤولة عن الإنترنت وعناوينهم الإلكترونية. حيث تستطيع اللجوء إليهم شاكياً إذا تلقيت بعض الرسائل الاستفزازية من أحد مستخدمي الشبكات التى يشرفون عليها.

كذلك يستطيع مستخدمو الشبكة العنكبوتية الوصول إلى عناوين وأسماء مستخدمي الإنترنت من خلال بعض المواقع الخاصة التى تقدم هذه الخدمة. ومن أشهرها الخدمة المعروفة باسم Four II ، التى يمكن الدخول عليها من العنوان [www.four.ii.com](http://www.four.ii.com) ويشترط هذا الموقع اشتراك

من يريدون الاستفادة من خدماته في قاعدة بياناته الخاصة. ويوجد أيضاً موقع آخر يقدم خدمة البحث عن الأسماء والعناوين هو موقع شركة Netscape ، وعنوانه هو: [www.home.netscape.com/home/internet-white-pages](http://www.home.netscape.com/home/internet-white-pages).

### الثالث: تبادل الملفات الضخمة عبر البريد الإلكتروني:

تمثل الملفات الضخمة التي تنقل عبر البريد الإلكتروني مشكلة كبرى لمشغلي النظم وقد تم التغلب على هذه المشكلة بضغط هذه الملفات مما يوفر الكثير من زمن النقل والمساحة. ويوجد أكثر من برنامج يقوم بهذه المهمة (مهمة ضغط الملفات)، مع ملاحظة أن معظم هذه البرامج غير متوافقة مع بعضها البعض. حيث تستخدم النظم التي تعتمد على نظام التشغيل Dos عادة نوعين شهيرين من برامج الضغط هما PKARC & PKZIP يتم من خلالهما ضغط الملفات الكبرى وجمعها في ملف واحد صغير، وبذلك يمكن إرسال عدة ملفات صغيرة إلى شخص ما كما لو كانت رسالة واحدة صغيرة. ويقوم هذان البرنامجان بعمل ملف أرشيف، أو بالأحرى ملف حفظ، ثم يقومان بضغط محتوياته فيتحول إلى ملف صغير. وحينما يتلقى المرسل إليه هذا الملف المضغوط فإنه يقوم بإعادته إلى حجمه الأصلي وقراءة محتوياته باستخدام البرنامج نفسه. ويتم التعرف على الملفات المضغوطة بهذه البرامج بمجرد النظر إلى الجزء الأخير من اسم الملف تحت نظام DOS. فالملفات التي ضغطت باستخدام برنامج PKZIP تنتهي عناوينها بالأحرف ZIP. أما الملفات المضغوطة باستخدام PKARC فتنتهي بـ arc. ويلاحظ أن هذان البرنامجان غير متوافقان لأنهما يستخدمان لوغاريتملت مختلفة. وعلى ذلك لا يمكن فك ملف ينتهي اسمه بـ arc. باستخدام برنامج Pkzip. وجدير بالذكر أن مستخدمى Windows يمكنهم تبسيط التعامل مع الملفات المضغوطة المنتهية بـ Zip بتجانية تسمى WinZip.

### رابعاً: القواعد العامة لاستخدام البريد الإلكتروني:--

ثمة قواعد عامة للسلوك لا بد من اتباعها عند استخدام البريد الإلكتروني. وهي تستهدف في المقام الأول حماية كل من الراسل والمرسل إليه في آن واحد، بالإضافة إلى ضمان الاستخدام الأمثل لهذه الخدمة الإلكترونية الحديثة. وقبل أن نستعرض بعض الإرشادات والتوجيهات العامة الخاصة بقواعد استخدام البريد الإلكتروني، سنتناول أولاً ثلاثة ملامح أساسية للبريد الإلكتروني تنطوي على أبعاد قانونية سبق الإشارة إليها بوجه عام في الفصل الثاني عند الحديث عن الحقوق والواجبات الإلكترونية. وتمثل هذه الملامح الثلاثة في: حقوق النشر والقذف والخصوصية.

أما فيما يتعلق بحقوق النشر فينبغى لمستخدمي البريد الإلكتروني أن يتجنبوا كل تصرف يتعارض مع قوانين حقوق النشر عند تبادل الملفات عبر البريد الإلكتروني. إذ أن قوانين النشر تجرم توزيع المعلومات التي تتمتع بحقوق نشرها بأية وسيلة من وسائل التوزيع، بما فيها البريد الإلكتروني بالطبع. وتنطبق حقوق النشر على المواد المنشورة المطبوعة أيضاً. ذلك أن قيام شخص ما باستنسخ بعض الرسوم المطبوعة باستخدام الماسحة Scanner ونقلها إلى جهازه الشخصي ثم تعديلها عبر الإنترنت بواسطة البريد الإلكتروني أو أية وسيلة أخرى، يعد تصرفاً غير قانونياً طالما أنه لم يحصل على تصريح بذلك من المالك الأصلي لحقوق نشر هذه الرسوم. والبعد القانوني لمثل هذه القضايا ينطوي على مزالق ومخارج ومدخل كثيرة لا يتسع المجال هنا لعرضها بالتفصيل، وإنما نكتفي هنا بالإشارة إليها حتى يتجنب مستخدمو الإنترنت من القراء الرب الوفوع في مشكلات قانونية نتيجة جهلهم بهذا البعد، خاصة وأن قوانين الملكية الفكرية ذات الصلة بالاتفاقات الدولية وقرارات منظمة التجارة العالمية تحظر مثل هذه التصرفات وتجرمها.

أما فيما يتعلق بقذف الآخرين والتشهير بهم من خلال الرسائل الإلكترونية، فينطبق عليها القواعد القانونية نفسها التي تنطبق على من يستخدمون الكتب المطبوعة في التشهير بالآخرين وقذفهم. وقد شهدت المحاكم الأمريكية بالفعل إحدى القضايا التي رفعها أحد مستخدمي الإنترنت ضد مستخدم آخر شهر به عبر البريد الإلكتروني. ومن ثم يتعين على مستخدمي الإنترنت من الويب مراعاة هذه النقطة، خاصة وأن التعريف القانوني للتشهير والقذف يختلف من دولة إلى أخرى.

أما بالنسبة للملمح الثالث الذي يتعلق بحق حماية الخصوصية - ويقصد بها هنا خصوصية مضمون الرسائل - فهو غير موحود على الإطلاق في حالة البريد الإلكتروني، أو بالأحرى لا يمكن ضمان تحقيقه. إذ أنه لا يوجد أى شرط يمنع أية شركة أو شبكة تنقل الرسائل الإلكترونية من قراءة الرسائل الإلكترونية للمتعاملين معها. وينطبق ذلك بشكل خاص إذا كان المرء يستخدم أجهزة الشركة أو المؤسسة التي يعمل بها في تبادل الرسائل الإلكترونية مع الآخرين، وقد سبق الإشارة إلى هذه الجزئية في الفصل الثان. هذا بالإضافة إلى أنه لا توجد حتى الآن أية قواعد أو أساسيات تضمن خصوصية الرسائل المتبادلة عبر البريد الإلكتروني. ويمكن على أية حال التغلب على هذه المشكلة بدرجة ما باستخدام برامج التشفير أو بقيام من يتبادل الرسائل الإلكترونية بكتابة رسائلهم الشخصية برموز خاصة متفق عليها فيما بينهم، وأنا على يقين أنه سيتم التغلب على هذه المشكلة تماماً عما قريب حينما تتبنى الحكومة الأمريكية منهاجاً أكثر ديمقراطية، وتتغلب عن احتكار

الابتكارات العلمية، وتفرج عن تكنولوجيا التشفير المتقدمة المعروفة اختصاراً باسم RSA نسبة إلى العلماء الثلاثة الذين ابتكروها وهم ريفست Rivest ، وشامير Shamir ، وأدلمان Adleman (ولمعرفة المزيد عن هذه التكنولوجيا يرجع إلى كتاب: ماذا سيحدث... كيف سيغير عالم المعلومات حياتنا، لميشيل ل. دبرتوزوس، مدير معهد MIT لعلوم الكمبيوتر). وعلى أية حال وحتى يتحقق ذلك، فهناك العديد من برامج التشفير البسيطة التي يمكن أن تضمن قدرأ من السرعة على الأقل. ومن أشهرها نظام Data Encryption Standard المعروف اختصاراً باسم DES.

### القواعد السلوكية لاستخدام البريد الإلكتروني

ثمة قواعد وتوجيهات عامة ينبغي لجميع مستخدمي البريد الإلكتروني الالتزام بها. وتعرف هذه القواعد في لغة الإنترنت باسم قواعد السلوك الشبكي أو Netiquette . وتتلخص هذه القواعد فيما يلي:

- قراءة البريد الوارد بشكل منتظم، إذ أن تراكم الرسائل الواردة انتظاراً للوقت المناسب لقراءتها يعد سلوكاً معيباً في حق الراسل ، هذا فضلاً عن أنه قد يفوت عليك بعض الفرص الهامة. وفي حالة تلقي رسائل روتينية لا ترغب في تلقي المزيد منها، ينبغي إبلاغ الراسل لرفع اسمك وعنوانك من قائمته البريدية.
- كتابة عنوان الرسالة في الجزء المخصص لذلك لتعريف المرسل إليه بموضوعها مما يتيح له تحديد الرسائل ذات الأولوية.
- عرف نفسك بوضوح للشخص الذي تراسله لأول مرة، وذلك بكتابة اسمك وعنوانك وأية معلومات شخصية ترى أنها تم من تراسلهم ويمكنك إعداد ملف تعريف شخصي تلحقه بكل رسالة توجهها.
- إتباع قواعد السلوك السليم عند توجيه الرسائل، خاصة ممن لم يسبق لك معرفتهم. إذ لا ينبغي استخدام أية عبارات تنطوي على سخيرية أو دعابات غير مناسبة، ولا تعول كثيراً على أن الطرف الآخر لا يعرف هويتك، إذ يمكن تعقب مصدر أية رسالة وردها إلى مرسلها مرة أخرى.
- مراعاة اختيار الألفاظ والعبارات بعناية بما يدل على احترام المرسل إليه ومراعاة مشاعره فمرد عليك بدوره بالاحترام والاهتمام الواجب.

- استخدام لغة سليمة خالية من الأخطاء الإملائية والنحوية، إذ أن ذلك كله ينعكس عليك وعلى نظرة المتلقي لثقافتك وتقديره لشخصك.
- مراعاة الإيجاز والوضوح حتى لا تتعرض رسائلك للإهمال وعدم الرد.
- تجنب إرسال نسخ من الرسائل التي تتلقاها إلى الآخرين عبر القوائم البريدية، إذ أن ذلك قد ينعكس سلباً عليك.
- تجنب استخدام عبارات أو علامات "عاجل" أو "هام" ولا تلجأ إلى ذلك إلا في حالة الضرورة.
- لا تفترض بأى حال من الأحوال أن رسائلك الإلكترونية تتمتع بالسرية والخصوصية وأنه لا يمكن الاطلاع عليها، كما سبق أن أشرنا آنفاً. ولذا ينبغي مراعاة الحذر فيما يتعلق بهذه النقطة.

## الفصل السادس

### استخدام Microsoft Exchange.

#### لتبادل البريد الإلكتروني

تقوم فكرة الإنترنت كما أشرنا في الفصل الثالث على تعاون نوعين من البرامج وتحوارهما معاً. أما النوع الأول فهو البرامج الخاصة بأجهزة الخدمة Server التي تعمل على الأجهزة الكبرى المضيفة، وأما النوع الثاني فهو برامج العميل Client Program التي تعمل على أجهزة المستخدمين الشخصية. حيث تقوم برامج أجهزة الخدمة بالتعامل مع المعلومات والبيانات وتكديسها وتنظيمها وتبويبها وممريرها لبرامج خدمة العميل متى تطلبها، أى أن هذا النوع الأخير — أى برامج العميل — هى التي تقدم لك المعلومات التي تطلبها من أجهزة الخدمة المكديسة بالمعلومات.

وتقوم عملية تبادل البريد الإلكتروني عبر الإنترنت على الفكرة نفسها، إذ لابد من اتصالك أولاً بأحد أجهزة خدمة البريد mail server ، فتقوم برامج العميل المركبة في جهازك بالتحوار والتحدث مع برامج أجهزة الخدمة، وبذلك يمكنك تبادل الرسائل الإلكترونية مع الآخرين في أى مكان في العالم، حيث تقوم برامج خدمة العميل بنقل رسائلك الإلكترونية إلى أجهزة الخدمة التي تبعت لها بدورها إلى وجهتها النهائية، وتقوم في الوقت نفسه بإحضار الرسائل المرسلة إليك المحفوظة في هذه الأجهزة وعرضها على جهازك الشخصي. ويتضمن برنامج التشغيل Windows 95 أفضل برامج خدمة العميل الخاصة بالبريد الإلكتروني، وهى **Internet Mail Service & Microsoft Exchange**. وسوف نستعرض في هذا الفصل كيفية إعداد برنامج Exchange واستخدامه في تبادل البريد الإلكتروني عبر الإنترنت. ويلاحظ أن هذا البرنامج يحتاج إلى ذاكرة لا تقل عن 8 ميجابايت، ويفضل استخدام ذاكرة أكبر (١٢ ميجابايت على الأقل) للحصول على نتائج أفضل.

#### الملاح الخاصة ببرنامج Exchange

يعد هذا البرنامج من أكثر برامج خدمة العميل مرونة في مجال تبادل الرسائل الإلكترونية. إذ يمكن استخدامه في فحص الرسائل الإلكترونية من مصادر مختلفة. وسوف نستعرض فيما يلى أهم الملامح المميزة لهذا البرنامج.

#### (١) مرونة الاستخدام:

يتميز برنامج Exchange بالمرونة الشديدة في الاستخدام، حيث يمكنه التعامل بسهولة مع عناصر برامج مقدمى الخدمة، الذين تقوم أجهزة الخدمة لديهم بمهام محددة مثل تبادل الرسائل

الإلكترونية مع أى جهاز خدمة آخر فى أى مكان فى العالم أو تخزين الرسائل فى أدلة وملفات ضخمة. ويمكن تشبيه برنامج Exchange باللوحة الأساسية Mother Board فى جهازك الشخصى. فالكبيوتر لا يقوم بأى شىء إلا بعد أن تضيف إليه كارت الفيديو والصوت ليقوم بالمهام المطلوبة. ومن ثم فإن العنصر الأساسى فى Exchange ليس البرنامج نفسه وإنما الخدمات التى تستخدم معه. فإذا كنت تريد تبادل الرسائل الإلكترونية عبر شركة CompuServe ، وكذلك الحال إذا كنت تريد إرسال واستقبال رسائل الفاكس، فلا بد من ربط Exchange بخدمات الفاكس. وفيما يلى بعض الخدمات التى يمكن الحصول عليها باستخدام برنامج Exchange :

#### – خدمات البريد

ينظرى برنامج Exchange على مجموعة الخدمات البريدية التى تتيح لك إرسال واستقبال الرسائل عبر أى جهاز خدمة فى أى مكان من العالم، بما فيها أجهزة خدمة Microsoft Mail & CompuServe & The Internet & The Microsoft Network & Exchange Server ... إلخ.

#### – خدمة الأدلة الشخصية Personal Folders

تستطيع من خلال هذه الخدمة تخزين رسائلك وتنظيمها ضمن مجموعة متسلسلة من الملفات أو الأدلة. ويطلق على هذه الأدلة اسم صندوق بريد الوارد العالمى Universal Inbox لأنك تستطيع تلقى البريد من مختلف أجهزة خدمة البريد داخل هذه الأدلة.

#### دتر العناوين الشخصية Personal Address Book :

تتيح لك خدمة دفتر العناوين إمكانية تخزين العناوين البريدية الإلكترونية الخاصة بمختلف الخدمات البريدية فى مكان واحد بحيث تستطيع الوصول بسهولة إلى أى عنوان تريده متى رغبت فى إرسال رسالة إلكترونية إلى صاحب هذا العنوان.

وهكذا يتضح لنا من الملامح السابقة المميزة لبرنامج Exchange مدى المرونة التى يتمتع بها هذا البرنامج مما يمكننا من تكيف برنامج البريد بما يتفق واحتياجاتنا. فإذا كنت مثلى وتلقى بريداً إلكترونياً من مصادر مختلفة مثل أجهزة خدمة Microsoft Mail & The Internet & Microsoft Network ، فلن تحتاج إلى ثلاثة برامج مختلفة لخدمة العميل لتتبع الرسائل الواردة فى هذه المصادر الثلاثة. بل يكفى استخدام برنامج Exchange وتوفيقه ليتعامل مع هذه المصادر الثلاثة.

## (٢) توفير خدمة ثلاثية:

ينطوى برنامج Exchange على ثلاثة برامج لخدمة العميل في برنامج واحد مما يتيح لك استخدام البريد الإلكتروني بما يتفق واحتياجاتك. وفيما يلي هذه الخدمات البريدية الثلاث في هذا البرنامج:

### - صندوق البريد الوارد Inbox

نستطيع من خلال هذه الخدمة التعامل مع ملفات البريد الوارد والاطلاع على محتوياتها باختيار ملف ما وفتحه وقراءته. كما تستخدم هذه الخدمة أيضاً في إرسال الرسائل الإلكترونية إلى الآخرين، وكذا في تنظيم الرسائل في ملفات أو أدلة بريدية.

### - العثور على الرسائل Find

تعد هذه الخدمة التي يوفرها Exchange بمثابة أداة بحث قوية تتيح لك العثور على الرسائل باستخدام مجموعة من العناصر المختلفة مثل اسم الراسل أو عنوان الرسالة أو مضمونها. كما تنطوى هذه الخدمة أيضاً على ميزة أخرى هي إمكانية العثور على رسالة ما استناداً إلى خصائص معينة مثل حجم الرسالة وتاريخ وصولها.

### - دفتر العناوين الشخصي Personal Address Book

قد يستغرب البعض استخدام دفتر العناوين الشخصية للتعامل مع رسائل البريد الإلكتروني وحتى تفهم مدى أهمية هذه الخدمة يكفي أن تتخيل أنك لديك قائمة من الأشخاص الذين تريد أن ترسل إليهم رسالة ما. فيكفي عندئذ الرجوع إلى دفتر العناوين والتأشير على اسم كل شخص من هؤلاء الأشخاص، ثم النقر على زر New Message لإرسال هذه الرسالة إليه دون الحاجة إلى كتابة عنوان جديد لكل رسالة.

## (٣) تنسيق النصوص:

يتميز برنامج Exchange بقدراته الفائقة على تنسيق الرسائل من حيث تحديد الفقرات وأشكال الخطوط والحروف مما يمكنك من إرسال وتلقى الرسائل المنسقة الجذابة.

## (٤) إدماج رسوم وصور:

ينطوى برنامج Exchange على إمكانية إدماج embedding صور ورسوم أو أية أشكال داخل الرسائل الإلكترونية التي تتبادلها مع الآخرين. إذ أستطيع على سبيل المثال أن أدمج صورة شخصية لي في رسالة إلكترونية أبعث بها إلى أحد أقاربي، وبالمثل يمكن إدماج أية رسوم بيانية أو توضيحية ضمن الرسائل الإلكترونية، غير أنه لا بد أن تكون برامج العميل الخاصة بالبريد لدى

المتلقى مدعومة أيضاً بخدمة إدماج الصور والرسوم، حتى تظهر بوضوح في الرسائل التي يتلقاها. وهنا ينبغي الإشارة إلى أن هناك فرق بين إدماج صور أو رسوم في الرسائل الإلكترونية وبين إلحاق attachment ملف مع هذه الرسائل. فحينما نلحق ملفاً ضمن الرسالة، فإننا نرى أيقونة هذا الملحق في الرسالة. ومن ثم فلا بد أن يقوم المتلقى بفتح هذه الأيقونة (الرمز) أو الملحق وحفظه في ملف خاص وقراءته. أما في حالة إدماج الصور والرسوم، فإن المتلقى يرى هذه الصور والرسوم ضمن محتويات الرسالة باعتبارها جزءاً لا يتجزأ منها.

### استخدام Exchange في تبادل الرسائل عبر الإنترنت

لمعرفة ما إذا كان برنامج Exchange مركباً على جهازك أم لا، اتبع الخطوات التالية:

(١) البحث عن أيقونة Inbox على سطح المكتب. فإذا كانت غير موجودة فمعنى ذلك أن هذا البرنامج ليس مدرجاً على جهازك.

(٢) في حالة وجود أيقونة Inbox، عليك بنقرها ثم اختيار الأمر Properties.

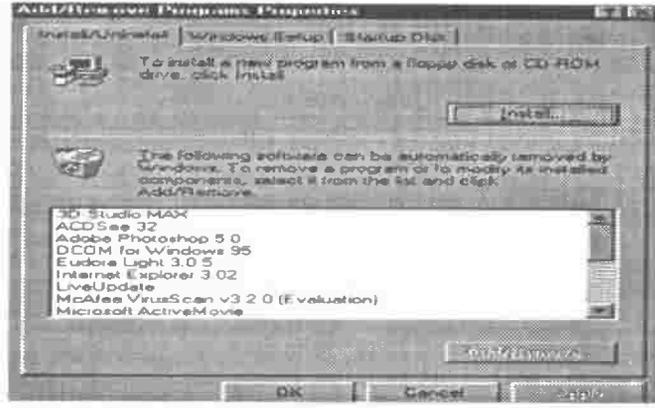
وإذا كان البرنامج غير مدرج على جهازك فيمكنك إدراجه باتباع الخطوات التي سنتبعها توالياً، أما إذا كان لديك البرنامج بالفعل فيمكنك إغفال هذه الخطوات والانتقال إلى الجزء الذي يشرح كيفية إعداد خدمة البريد عبر الإنترنت.

### خطوات تركيب Exchange

تبدأ أولى الخطوات بالنقر على أيقونة Inbox من سطح المكتب. فترتب على ذلك عدة نتائج مختلفة يعتمد كل منها على كيفية إعداد جهازك ونظامه. ومن ثم فسوف نستخدم في سياق شرح هذه الخطوات الأمر Add/Remove Programs من Control Panel. وسوف يستلزم ذلك استخدام الاسطوانة المدججة أو الأقراص المرنة لتركيبة نظام التشغيل Windows 95. ويتم ذلك وفق الخطوات التالية:

(١) النقر المزدوج على أيقونة Add/Remove Programs من لوحة التحكم Control Panel.

(٢) النقر على زر Windows Setup. (أنظر شكل ٦-١)



شكل ١-٦

- (٣) اختر Microsoft Exchange بالنقر على المربع الواقع إلى يساره إلى أن تظهر علامة مميزة في المربع.
- (٤) انقر Ok فتظهر إشارة تطلب إليك الاختيار بين CD-ROM والقرص المرين.
- (٥) أدخل القرص المناسب، ثم انقر Ok ، واتباع التعليمات التي يعرضها Windows 95 ، حيث يستعرض أمامك مراحل النسخ، ثم يعرض Inbox Setup Wizard.
- (٦) انقر Cancel حينما تظهر الإشارة السابقة. ذلك لأنك لست بحاجة إلى تحديد الخدمات إلا بعد تجهيز خدمة Internet Mail كما سنعرف في الخطوة التالية.

### تجهيز خدمة Internet Mail

يلزمك قبل إعداد Exchange للتعامل مع خدمة بريد الإنترنت الحصول على خدمة Internet Mail من أحد مواقع نقل الملفات الخاصة بميكروسوفت. ويتم ذلك باستخدام برنامج خدمة العميل الخاص بنقل الملفات FIP المدمج في Windows 95. ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) اختر Run من قائمة Start واكتب FTP، ثم اضغط Enter فترى نافذة تشبه MS-DOS باستثناء عرضها الإشارة >FTP .

(٢) اكتب Open Ftp. microsoft.com ثم اضغط Enter. فإذا كنت تستخدم Dial-UP Network وغير متصل بالإنترنت بالفعل، انقر Connect حينما يظهر مربع الحوار Connect To.

(٣) اكتب كلمة anonymous ثم اضغط Enter حينما يطلب إليك كتابة اسم المستخدم User Name. ثم اكتب عنوانك البريدى حينما يطلب إليك كتابة كلمة السر Password ، مثل bahaash@usa.net على سبيل المثال.

(٤) اكتب Cd/softlib/MSLFILES ثم اضغط Enter حينما تظهر العلامة >FTP مرة أخرى.

(٥) اكتب get inetmail.exe ثم اضغط Enter. فيقوم FTP بنسخ خدمة بريد الإنترنت إلى سطح المكتب.

(٦) اكتب bye ثم اضغط زر الإدخال Enter للخروج من جهاز خدمة FTP وإغلاق النافذة. والآن وبعد أن انتهيت من إنزال خدمة بريد الإنترنت من موقع ميكروسوفت ، يمكنك الآن إعدادة وتهيئته للعمل من خلال الخطوات التالية:

(١) من سطح المكتب انقر Inetmail.exe. ولن تحتاج لنسخ هذا الملف ووضعه في دليل مؤقت لأنه يوسع محتوياته داخل دليل Windows المؤقت بنفسه.

(٢) انقر Yes لتأكيد أنك تريد إعداد خدمة بريد الإنترنت للعمل. فتظهر على الشاشة شروط الترخيص بالاستخدام.

(٣) انقر Yes لتأكيد قبولك لهذه الشروط فيتم نقل الخدمة إلى Windows.

(٤) انقر Ok لإغلاق Setup . ثم ابتداء تشغيل الكمبيوتر من جديد.

والآن وبعد إعداد Exchange وخدمة البريد الإلكتروني للعمل، وإعداد وسيلة الاتصال بالإنترنت، يمكنك استخدام Exchange وفقاً للخطوات التالية:

(١) انقر المزودج على أيقونة Inbox من سطح المكتب لبدء تهيئته Inbox Setup Wizard، كما هو

موضح في شكل ٦-٢ .



## شكل ٦ - ٢

(٢) اختر خدمة **Internet Mail** بالنقر على المربع المجاور لها حتى تظهر علامة ✓ وراعى التأكد من عدم اختيار خدمات أخرى من هذه القائمة بحيث يمكن تتبع التعليمات بدقة. ثم انقر **Next** لإعداد **Internet Mail**. وعندئذ ستظهر رسالة تسألك عن كيفية اتصالك بالإنترنت.

(٣) اختر **Modem** إذا كنت متصلاً عن طريق خدمة الاتصال التليفوني، أو اختر **Network** إن كنت متصلاً بوسيلة أخرى. ثم اختر **Next**.

(٤) اختر من القائمة **Dial-Up Network** لربطس بالإنترنت. وتستطيع أيضاً النقر على **New** لإجراء اتصال جديد، ثم انقر **Next** لمتابعة الخطوات.

(٥) اختر **Specify the Name** ثم اكتب جهاز خدمة بريد الإنترنت. وكبدل لديك يمكنك اختيار **Specify the IP Address** ثم كتابة عنوان بروتوكول الإنترنت الخاص بجهاز الخدمة. انقر **Next** لمواصلة الخطوات.

(٦) اختر **Off-line** لفحص رسائلك يدوياً أو اختر **Automatic** ليقوم **Exchange** بفحص الرسائل تلقائياً. ثم انقر **Next** لمواصلة الخطوات .

(٧) اكتب عنوانك اليريدى واسمك كاملاً فى الجزء المخصص لذلك. ويمكن الرجوع إلى الفصل التاسع من كتابنا "المرجع العملى لاستخدام الإنترنت" لمعرفة كيفية كتابة عنوان اليريد الإلكتروني وشرح مضمونه بالتفصيل. انقر Next بعد ذلك لمتابعة الخطوات.

(٨) اكتب اسمك وكلمة السر الخاصة بك فى الجزء المخصص لذلك، ثم انقر Next للانتقال إلى الخطوة التالية.

(٩) اختر اسم الملف الأصيلى لدفتر العنوان. ثم انقر Next.

(١٠) اختر اسم الملف الأصيلى الخاص بأدلة بريدك، أو اختر ملف آخر. ثم انقر Next للانتقال إلى الخطوة التالية.

(١١) انقر Finish لإنهاء هذه الجلسة وتزيرل Exchange.

### إلحاق خدمة بريد الإنترنت ببرنامج Exchange

والآن وبعد أن أعددت برنامج Exchange للعمل، يمكنك استخدام Inbox Setup

Wizard لتجهيز خدمة بريد الإنترنت للعمل، وذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) انقر على أيقونة Inbox من سطح المكتب، ثم اختيار Properties فيعرض Windows 95 نافذة بعنوان MS Exchange Settings .

(٢) انقر على Add لإضافة خدمة البريد الإلكتروني إلى قائمة خدمات البرنامج. وعندئذ سيعرض Windows 95 قائمة Add Service فى مربع حوار Profile.

(٣) اختر Internet Mail من القائمة ثم انقر Ok . فيعرض Windows نافذة Internet Mail .

(٤) كتابة اسمك وعنوانك اليريدى، واسم جهاز الخدمة اليريدية وكلمة السر، كل فى المكان المخصص له. ثم انقر زر Connection لتحديد كيفية اتصالك بالإنترنت.

(٥) إذا كنت تستخدم شبكة الاتصال التليفونى للاتصال بالإنترنت، أختار الخيار Connect Using the Modem. ثم اختر الأمر Dial-Up Networking من القائمة، ثم انقر Login As ، ثم اكتب كلمة السر واسم المستخدم ثم انقر Ok . أما إذا كنت متصلاً بالإنترنت عن طريق شبكة، فعليك عندئذ باختيار Connect Using The Network.

(٦) انقر Ok ثم احفظ التغييرات التى أدخلتها.

### كيفية تشغيل Exchange

لا يختلف استخدام برنامج Exchange كثيراً عن استخدام أى برنامج آخر من برامج

الإنترنت. وهناك طريقتان لبدء تشغيل هذا البرنامج:

إما باستخدام أيقونة Inbox من سطح المكتب أو من قائمة Start ، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

- النقر المزروح على أيقونة Inbox من سطح المكتب.
- نقر Start واختيار Programs من القائمة ثم اختيار برنامج Microsoft Exchange من قائمة البرامج التي تظهر في القائمة.

أما فيما يتعلق بكيفية إغلاق Exchange بعد انتهاء إحدى جلسات العمل، فيتم ذلك بأى من الطرق الثلاث التالية:

(١) اختر File ثم Exit من قائمة Exchange لإغلاق البرنامج.

(٢) اختر File ثم Log Off من قائمة Exchange الرئيسية.

(٣) النقر على زر الإغلاق [X] من شريط العنوان.

### التعريف بنافذة Exchange الرئيسية

يوضح الشكل رقم ٦-٣ النافذة الرئيسية لبرنامج Exchange. وكما نرى، يوجد في أعلى النافذة شريط الأدوات والقوائم، ويظهر في أسفلها شريط المهام. أما قلب النافذة فيتكون من قسمين. يضم القسم الأيسر جميع ملفات البريد، ويضم القسم الأيمن جميع الرسائل الموجودة في الملف السريدي المختار. وسوف نشرح فيما يلي كل قسم من أقسام هذه النافذة الرئيسية بشيء من التفصيل.

أولاً: شريط الأدوات Toolbar :

تستطيع باستخدام هذا الشريط تنفيذ كل ما تريد القيام به من مهام باستخدام برنامج Exchange . ويشرح الجدول التالي (جدول رقم ٦-١) شكل كل أداة من أدوات هذا الشريط واسمها والوظيفة التي تؤديها كل منها.



شكل ٦-٣

الأداة	الوظيفة
Up one level	تحويل الدليل أو الملف المختار إلى الملف السابق له
Show Hide Folder List	إظهار الملفات البريدية أو إخفائها.
New Message	إعداد رسالة جديدة
Print	طباعة الرسائل المختارة
Move Item	تحديد الدليل أو الملف الذى نرغب فى نقل الرسائل المختارة إليه.
Delete	حذف الرسائل المختارة.
Reply to Sender	الرد على رسالة المرسل
Reply to All	الرد على جميع العناوين الموضحة فى حقول & CC from & to من رسالة معينة
Forward	تحرير رسالة ما
Address Book	فتح دفتر العناوين
Inbox	نقل الملفات والأدلة إلى صندوق البريد Inbox

### ثانياً: قسم الأدلة أو الملفات

يضم قسم الأدلة (القسم الأيسر من النافذة) جميع الملفات البريدية التى يحفظها برنامج Exchange. ويوجد فى أقصى الجزء العلوى من هذا القسم Microsoft Exchange الذى يضم جميع خدمات الملفات الشخصية التى ضمنها برنامج Exchange عند تجهيزه. وسوف نتعرف فى جزء لاحق على كيفية إنشاء ملفات الخدمات. (أنظر شكل ٦-٤).

وتضم كل خدمة من خدمات هذه الملفات أى عدد من الملفات الفرعية التى يمكن أن تحفظ داخلها الرسائل البريدية. وتوجد مع ذلك إحدى الخدمات الخاصة بملفات مخصصة لأغراض خاصة مثل



شكل ٦-٤

المواد المخزنة والبريد الصادر والوارد والرسائل المرسلة. والخدمة الخاصة بهذه الملفات يكون لها أيقونة أو رمز خاص يختلف عن رموز الخدمات الأخرى. وسوف نعرض فيما يلي وصفاً موجزاً لكل ملف من هذه الملفات الخاصة.

Deleted Items	يضم هذا الملف جميع الرسائل التي قمت بحذفها
Inbox	يضم جميع الرسائل البريدية الواردة
Outbox	يضم هذا الملف كل رسالة جديدة أعدها ولكنك لم ترسلها بعد
Sent Items	يضم هذا الملف جميع الرسائل التي قمت بإرسالها بالفعل

### ثالثاً: قسم الرسائل:

يضم قسم الرسائل (الذي يمثل القسم الأيمن من قلب النافذة الرئيسية) محتويات كل ملف من الملفات التي تختارها من القسم الأيسر. ويمكن أن يضم هذا القسم ملفات فرعية وعناوين الرسائل، بحيث يؤدي النقر المزدوج على أي ملف فرعي إلى عرض محتويات هذا الملف، بينما يؤدي النقر المزدوج على عنوان أية رسالة إلى إظهار مضمون هذه الرسالة.

ويلاحظ أن كل ملف به عدد من الأعمدة (أنظر جدول رقم ٦-٢). فملف البريد الوارد Inbox وأية ملفات أخرى تنشأ تحتها تحتمل على تلك الأعمدة. والفارق الوحيد بين ملفات Sent

Items & Outbox والملفات الأخرى هو أن ملف Sent Item يستبدل السطر To بالسطر From

ويستبدل سطر Sent بسطر Received

جدول رقم ٦-٢

عناوين الأعمدة وتوصيفها

العنوان	التوصيف
Importance	يشير إلى مدى أهمية الرسالة من وجهة نظر الراسل. وتشير علامة التعجب إلى أن الرسالة بالغة الأهمية، أما السهم فيشير إلى عدم أهمية الرسالة.
Item Type	يشير إلى نوع الملف بعرض الرمز المرتبط بالوثيقة.
Attachment	يشير إلى أن الرسالة مرفق بها ملحقات
From / to	يضم اسم مرسل أية رسالة تتلقاها أو اسم من توجه إليه الرسائل.
Subject	يشير إلى موضوع الرسالة أو عنوانها.
Received / Sent	يشير إلى تاريخ وتوقيت الرسائل التي ترسلها أو تتلقاها.
Size	يشير إلى الحجم الكلي لأية رسالة، بما فيها من ملاحق مرفقة.

### كيفية استخدام بريد الإنترنت Internet Mail :

يستخدم بريد الإنترنت في أداء العديد من المهام مثل إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية ، وحفظ العناوين البريدية في دفتر العناوين، بالإضافة إلى إمكانية تنظيم الرسائل البريدية في ملفات خاصة بحيث يمكن العثور ببسر وسهولة على أية رسالة. وسنقدم فيما يلي عرضاً لكيفية استخدام الخدمات المتاحة على هذا البرنامج.

### أولاً: إرسال الرسائل الإلكترونية:

لا يحتاج إرسال رسالة إلكترونية إلى أحد الأصدقاء في أى مكان من العالم إلى جهد كبير. فيكفى أن تنقر على زر New Message الموجود في شريط الأدوات من النافذة الرئيسية لبرنامج Exchange ، وستظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ٦-٥. ولكي تتمكن من التعامل مع مفردات هذه النافذة بحيث تستطيع إرسال أية رسالة ببسر وسهولة. سنعرض في الجدول رقم ٦-٣ وظيفة كل أداة من أدوات شريط الأدوات.



شكل ٥ - ٦

جدول رقم ٣ - ٦

توصيف شريط أدوات نافذة New Message

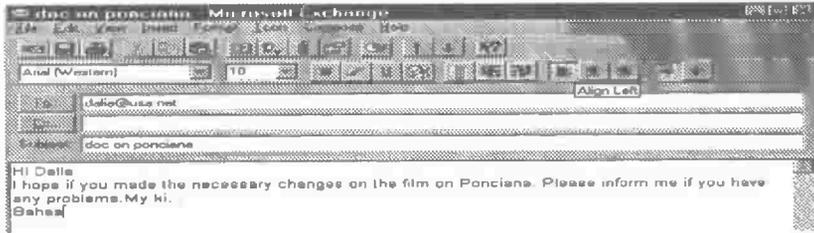
الاسم	توصيفه
Sent	وضع الرسالة في ملف البريد الصادر Outbox لنقله بعد ذلك.
Save	حفظ الرسالة في الملف الحالي - وعدم إرسالها.
Print	طبوع الرسالة.
Cut	قطع الرسالة أو الجزء المختار ونقله إلى ذاكرة التخزين المؤقتة Clipboard.
Copy	نسخ الجزء المختار إلى ذاكرة التخزين المؤقتة Clipboard.
Paste	لصق محتويات ذاكرة التخزين المؤقتة في مكان الوضع الراهن للمؤشر.
Address Book	فتح دفتر العناوين.
Check Names	البحث عن عناوين في دفتر العناوين.
Insert File	إلحاق ملف في مكان الموضوع الراهن للمؤشر.
Properties	فتح لوحة خصائص الرسالة.
Read / Receipt	طلب قراءة الرسالة المستلمة.
Importance :Height	إضافة أو حذف علامة أهمية الرسالة.
Importance :Low	إضافة أو حذف علامة عدم أهمية الرسالة.
Help	التنقر على موضوع معين وطلب العون.

والآن وبعد أن تعرفت على النافذة الرئيسية التي تدبج من خلالها الرسائل الإلكترونية، وتعرفت على وظيفة كل أيقونة من أيقونات شريط الأدوات لها، تستطيع الآن إرسال الرسالة التالية إلى الصديقة داليا باتباع الخطوات التالية:

(١) كتابة العنوان البريدي للصديقة داليا في السطر الذي يبدأ بـ To: daliah @ usa. net (لمعرفة كيفية كتابة العنوان البريدي يرجع إلى الفصل التاسع)، وفي حالة الرغبة في إرسال الرسالة نفسها إلى آخر إلى شخص آخر وليكن الصديق شادي فإننا نكتب عنوانه إلى جانب عنوان داليا والفصل بينهما بفاصلة منقوطة (:). وكبدليل لذلك يمكن اختيار العنوانين من دفتر العنلويين Address Book ولصقها في سطر العنوان To. وستتعرف بالتفصيل على كيفية استخدام دفتر العناوين في جزء لاحق.

(٢) في السطر الذي يبدأ بـ CC سنكتب عناوين البريد الإلكتروني التي نريد أن نرسل إليها صورة كربونية من الرسالة الموجهة إلى داليا.

(٣) سنكتب في سطر الموضوع Subject وصف موجز لموضوع الرسالة، وهو في هذه الرسالة خاص بإعداد فيلم تسجيلي عن شجرة البونسيانا documentary film on ponciana. أنظر شكل ٦-٦.



شكل ٦-٦

(٤) كتابة مضمون الرسالة في الجزء الخاص بذلك. ويراعى التأكد من سلامة الهجاء وعدم وجود (٥) أخطاء في الكتابة. ويمكن مراجعة الهجاء آلياً باختيار Tools من القائمة، ثم Spelling من القائمة المدلاة.

(٦) النقر على زر Send لنقل الرسالة إلى البريد الصادر في برنامج Exchange وهنا ينبغي ملاحظة أن البرنامج لم ينقل رسالتك بعد إلى وجهتها النهائية. حيث لا يتم إرسالها إلا بعد اتصالك بجهاز خدمة البريد الذي ينقلها مع سائر الرسائل الأخرى إلى وجهتها. وفي كل مرة تقوم فيها بكتابة

رسالة جديدة، يقوم برنامج Exchange بحفظها داخل ملف البريد الصادر Outbox . ولا ينقلها إلى جهاز خدمة البريد Mail Server. ومن ثم تستطيع تجميع عدد من الرسائل وإرسالها دفعة واحدة. ويتم ذلك باختيار Tools من شريط القوائم ثم اختيار Deliver Now ، إذا كنت تستخدم خدمة بريد الإنترنت Internet Mail . أما إذا كنت تستخدم أجهزة خدمة أخرى للبريد مثل Compuserve Mail أو Microsoft Mail ، فيتعين عليك عندئذ اختيار Tools من شريط القوائم ثم اختيار Deliver Now Using القائمة المدلاة. وفي هذه الحالة يقوم برنامج Exchange بإرسال جميع الرسائل البريدية الموجودة في ملف البريد الصادر Outbox إلى جهاز خدمة البريد Server الذي يوجهها بدوره إلى وجهتها النهائية.

### التغلب على بعض المشكلات المرتبطة بإرسال البريد

سنتناول فيما يلي مشكلتين أساسيتين قد تتعرض لهما أثناء إرسال الرسائل الإلكترونية.

#### - الفشل في إرسال رسائل إلكترونية، مع استقبال رسائل بنجاح وسهولة من الآخرين.

قد يرجع السبب الرئيسي لهذه المشكلة إلى أن مقدم الخدمة الذي تتعامل معه خصص لك جهاز خدمة لبروتوكول نقل البريد SMTP يختلف عن بروتوكول البريد POP3 . وللتغلب على هذه المشكلة يتم اختيار Tools من قائمة Exchange الرئيسية، ثم اختيار Services من القائمة المدلاة. ثم اختيار Internet Mail من القائمة التي ستظهر ثم النقر على Properties . ثم النقر على Advance Options . ثم كتابة اسم جهاز خدمة SMTP ثم النقر على Ok.

#### - شكوى من ينقلون رسائلك من أن كل سطر في الرسالة ينتهي بالعلامة (=)

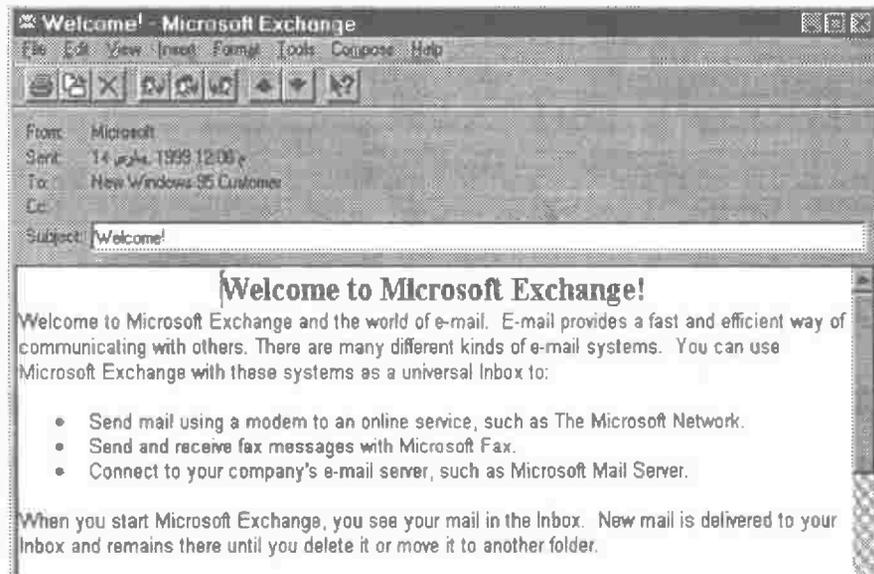
الواقع أن هذه المشكلة تنشأ عادة حينما ترسل رسائلك إلى إحدى القوائم البريدية. ويوجد حلان لهذه المشكلة. أما الحل الأول فهو التأكد من عدم تشغيل أمر إرفاق صور مع النص RTF ، ويتم ذلك بتعطيل الأمر: Always Send Message in ME Rich Text Format في سطر عنوان المتلقي. أما السطر الثاني فهو اختيار Tools من القائمة الرئيسية، ثم اختيار Services من القائمة المدلاة، ثم اختيار Internet Mail من القائمة الجديدة والنقر على Properties ، ثم النقر على Message Format من زر General، والنقر بعد ذلك على Character Set وتغييرها إلى نظام ASCII ، ثم النقر على Ok أربع مرات لحفظ التغييرات التي أجريتها ثم إغلاق صندوق الحوار.

#### ثانياً: تلقي الرسائل الإلكترونية:

والآن وبعد أن أرسلنا رسالة إلى الصديقة داليا، فلا بد أننا نتنظر منها رداً على هذه الرسالة. فكيف نستطيع تلقي الرد وقراءته؟ الواقع أن تلقي الرسائل الإلكترونية أسهل كثيراً من

إرسال الرسائل إلى الآخرين، ولا تختلف خطوات استقبال الرسائل كثيراً عن خطوات الإرسال التي شرحناها آنفاً. ويتم ذلك باختيار Tools من القائمة الرئيسية، ثم اختيار Deliver Now إذا كنت تستخدم بريد خدمة Internet Mail. أما في حالة استخدام أكثر من خدمة بريدية، فيتم اختيار Tools من القائمة الرئيسية، ثم اختيار Deliver Now Using, Internet Mail. وعندئذ سيقوم برنامج Exchange بإرسال جميع الرسائل الواردة إليك التي يعثر عليها في صندوق الوارد Inbox في جهاز خدمة البريد الذي ستستخدمه.

ويلاحظ أن برنامج Exchange يحفظ جميع الرسائل الجديدة الواردة في ملف الوارد Inbox. ويكتب عناوين الرسائل الجديدة التي لم تقرأها بعد بحروف بارزة. ويتم فتح أية رسالة بالنقر المزدوج على عنوانها فتظهر نافذة تضم الرسالة المطلوبة، كما هو موضح في شكل ٦-٧.



شكل ٦-٧

ويوضح الجدول رقم ٦-٤ وظيفة كل أيقونة من أيقونات شريط الأدوات.

جدول رقم ٦-٤

توصيف شريط أدوات نافذة البريد الوارد

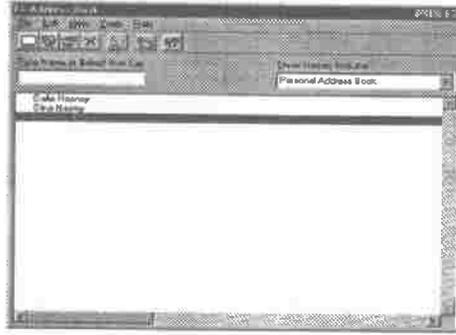
الوظيفة	الأيقونة
طباعة الرسائل الواردة	Print
اختيار الملف الذي نرغب في نقل الرسالة إليه.	Move Item
حذف الرسالة	Delete
الرد على مرسل الرسالة	Reply to Sender
الرد على جميع العناوين المكتوبة في أسطر Cc & From & To	Reply to All
إرجاع الرسالة	Forward
فتح الرسالة السابقة في القائمة	Previous
فتح الرسالة التالية في القائمة	Next

ثالثاً: استخدام دفتر العناوين

لكي أبعث الرسالة السابقة إلى الصديقة داليا (أنظر شكل ٦-٦) كان لابد من كتابة عنوانها البريدى [dalia@usa.net](mailto:dalia@usa.net) ، وكان لابد أيضاً من كتابة عنوان الصديق شادى بجوار عنوانها لكي يتلقى الرسالة نفسها. ونظراً لأن عملية كتابة العناوين مثل مشكلة في أحيان كثيرة لاحتتمال الخطأ في كتابة العنوان وبالتالي عدم وصول الرسالة إلى وجهتها. فإنه يمكن التغلب على هذه المشكلة بسهولة باستخدام خدمة دفتر العناوين المتاحة على برنامج Exchange. وبمستخدم دفتر العناوين لتخزين عناوين من تراسلهم على نحو متكرر بأسمائهم فقط. إذ يستطيع صديقى شادى تخزين عنوان البريد من خلال الاكتفاء بكتابة اسمى الأول فقط هكذا [bahaa.sh](mailto:bahaa.sh). وبالمثل أستطيع أنا أيضاً حفظ العنوان البريدى في دفتر العناوين الخاص بي بكتابة اسمه الأول فقط. [Shadi](mailto:Shadi). ولا ريب أن ذلك يحول تماماً دون حدوث أية أخطاء في عناوين من تراسلهم ، وبالتالي لا ترتد الرسائل إليك مرة أخرى بسبب خطأ العنوان.

ويتم فتح دفتر العناوين بالنقر على زر Address Book من شريط الأدوات في برنامج

Exchange. وستظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ٦-٨.



شكل ٦-٨

ويوضح الجدول رقم ٦-٥ وظيفة كل أيقونة من أيقونات هذه النافذة.

جدول ٦-٥

توصيف نافذة دفتر العناوين

الوظيفة	الأيقونة
كتابة سطر جديد في دفتر العناوين	New Entry
البحث عن دفتر العناوين عن أسطر تضم أسماء معينة	Find
استعراض وتغيير أية بيانات في أى سطر من دفتر العناوين	Properties
حذف سطر معين من دفتر العناوين	Delete
إضافة أى عنوان من دفتر عناوين آخر إلى دفتر العناوين الشخصي Personal Address Book	Add to Personal Address Book
إعداد رسالة جديدة يتم توجيهها لعنوان يتم اختياره من دفتر العناوين.	New Message

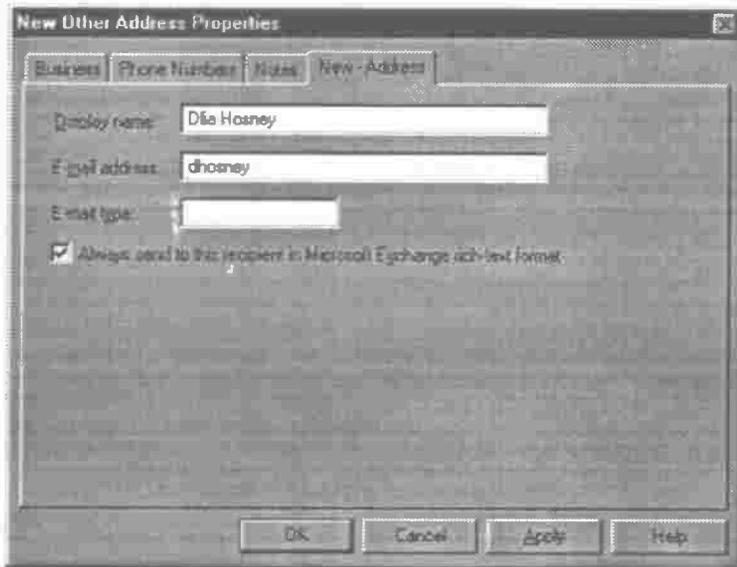
كيفية إضافة العناوين

توجد وسيلتان لإضافة أى عنوان جديد لدفتر العناوين، إحداهما سهلة والأخرى تنطوى على بعض الصعوبة. أما الوسيلة السهلة فلا تتطلب منا إلا النقر على سطر العنوان في أية رسالة — على أن يكون العنوان مكتوباً كاملاً وصحيحاً بالطبع — ثم تنشيط أيقونة Add to Personal

Address Book فيتم نقل العنوان إلى الدفتر على الفور. أما الطريقة الأخرى – الصعبة إلى حد ما – فتم وفقاً للخطوات التالية:

(١) النقر على زر New Entry في نافذة Address Book ، وعندئذ سيظهر مربع حوار يتيح تحديد العنوان الذي ترغب في إضافته.

(٢) اختيار Internet Mail Address من القائمة ثم النقر على Ok. فيظهر عندئذ مربع حوار بعنوان New Internet Mail Address Properties الموضح في شكل ٦-٩.



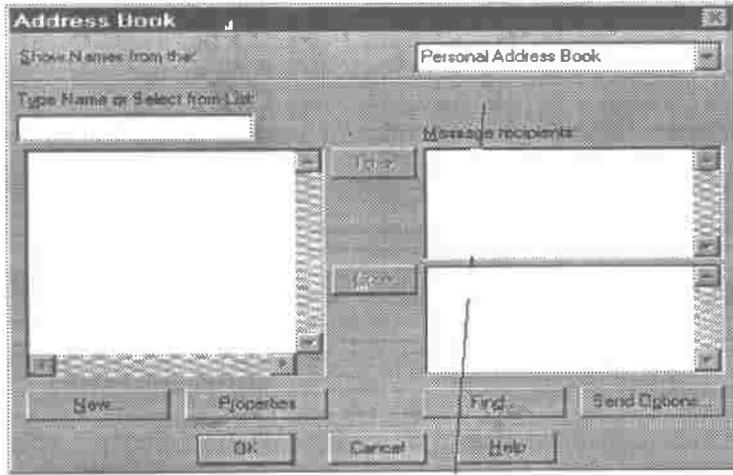
شكل ٦-٩

(٣) كتابة الاسم الحقيقي للشخص الذي ترغب في حفظ عنوانه في حقل Display Name ثم كتابة عنوانه البريدي كاملاً وصحيحاً في حقل Email Address ثم النقر على ok لحفظ العنوان الجديد داخل الدفتر.

كيفية استخدام أى عنوان بريدي من الدفتر

عند النقر على أى من زرى To أو Cc من نافذة New Message يقوم برنامج Exchange بفتح نافذة بعنوان Address Book الموضحة في شكل ٦-١٠ لنتخار منها العنوان الذي نرغب في استخدامه في أية رسالة حيث يتم اختيار عنوانه من القائمة ثم النقر على To-> لإضافتها إلى قائمة عنوان To . كما نستطيع أيضاً إضافة أسماء إلى قائمة العناوين Cc عن طريق اختيار أحد

العناوين من القائمة ثم النقر على <Cc>. وعند الانتهاء من اختيار العناوين المطلوبة، يتم النقر على .Ok



شكل ٦-١٠

### إرسال الرسائل الإلكترونية من دفتر العناوين

لقد تعرفنا فيما سبق على كيفية إرسال الرسائل الإلكترونية من خلال النافذة الرئيسية لبرنامج Exchange. وستعرف الآن على وسيلة أخرى لإرسال الرسائل من خلال دفتر العناوين، وهي أسرع وأسهل من الوسيلة الأولى. فإذا فرضنا أن لدينا قائمة تضم عشرين شخصاً، نريد أن نرسل لكل منهم رسالة جديدة، أو نريد إرسال رسالة ما إلى خمسة أو عشرة أشخاص منهم، فإننا نستطيع القيام بذلك من نافذة دفتر العناوين وفقاً للخطوات التالية:

- (١) فتح دفتر العناوين Address Book كما تعلمنا فيما سبق.
- (٢) اختيار كل اسم نريد إدراجه ضمن قائمة العناوين البريدية التي سنبعث إليها بالرسالة، وذلك من خلال الضغط بشكل متواصل على مفتاح Ctrl أثناء النقر على كل اسم.
- (٣) النقر على زر New Message من شريط أدوات نافذة Address Book، فيقوم Exchange عندئذ بفتح نافذة تحمل عنوان New Message بها عناوين محددة سلفاً لكل اسم من الأسماء التي أخذنا في الخطوة رقم ٢. ويمكننا أن نكتب مضمون الرسالة في الجزء المخصص لذلك من النافذة ثم النقر على زر Send، لتطير الرسائل إلى جميع الأسماء التي اخترناها.



أن هناك بعض خدمات الإنترنت تقتصر على المعلومات النصية فقط أى لا تضم صور - مثل البريد الإلكتروني والقوائم البريدية والمجموعات الإخبارية. ومن ثم لا بد من تشفير الملفات غير النصية السني نريد نقلها عبر هذه الخدمات.

وسوف نتعرف فيما يلي على أشهر أنواع التشفير استخداماً وهو المعروف اختصاراً باسم MIME، وهى اختصار عبارة Multipurpose Internet Mail Extensions ، الذى تم تطويره لتوفير وسيلة ثابتة لتبادل مختلف أنواع المعلومات الثنائية عبر الإنترنت. ويوجد نوع آخر أقدم يعرف باسم UUENCODE تم تطويره للتعامل مع نظم يونكس UNIX.

### إرسال ملفات مشفرة باستخدام برنامج Microsoft Exchange

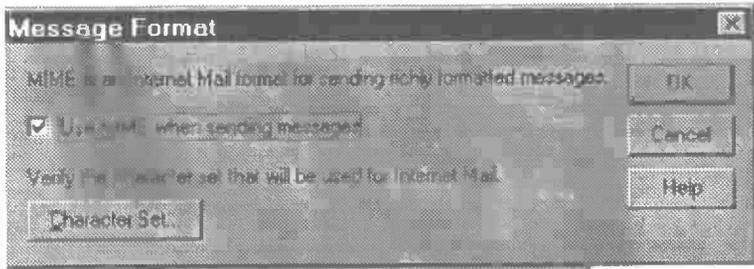
لقد تعرفنا في فيما سبق على كيفية إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية باستخدام برنامج ME وكيفية إلحاق ملفات ثنائية بالرسائل البريدية المتبادلة. وسنتعرف الآن على كيفية استخدام برنامج ME فى إرسال ملفات مشفرة باستخدام نوعى التشفير MIMI أو UUENCODE. ولاختيار أى من هذين النوعين تتبع الخطوات التالية:

(١) بدء تشغيل ME بالنقر المزدوج على أيقونة Inbox من سطح المكتب، ثم فتح قائمة Tools واختيار Services.

(٢) اختيار سطر Internet Mail ، ثم النقر على زر Properties.

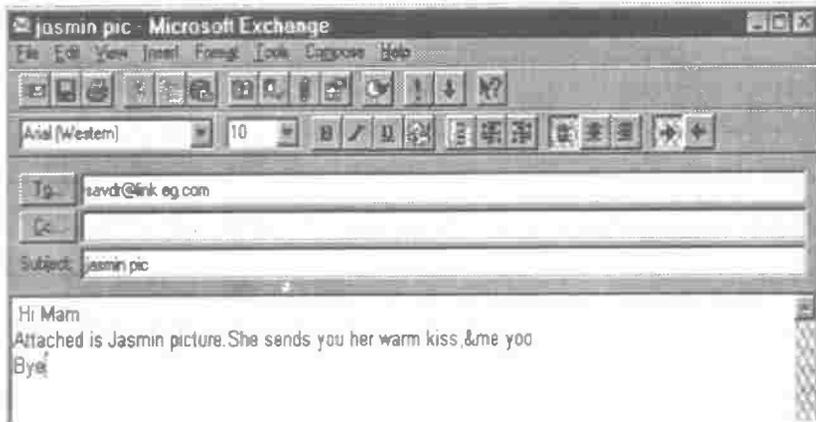
(٣) النقر على زر Message Format.

(٤) اختيار المربع الذى يوجد به عبارة Use MIME When Sending Message بحيث يتم استخدام هذه الوسيلة لتشفير جميع الملفات التى ترسلها. (أنظر شكل ١١-٦).



شكل ١١-٦

و بعد أن حددت داليا وسيلة التشفير التي ستستخدمها في إعداد الرسالة والصورة التي ستبعثها إلى والدتها، تقوم باختيار السطر **New Message** من قائمة **Compose** فتظهر النافذة الموضحة في شكل ١٢-٦



شكل ١٢-٦

حيث ستقوم بكتابة الرسالة بالطريقة المعتادة التي تعلمناها في الفصل السادس، ثم إرفاق ملف الصورة — الذي تم إعداده سلفاً — من خلال النقر على أيقونة **Insert File**. حيث ستظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ٩-٣ التي تختار منها ملف الصورة الذي ستلحقه بالرسالة. وبعد تنشيط أمر إدماج الملف كملحق **An Attachment** والنقر على **Ok**، ستظهر من جديد النافذة الرئيسية لإعداد الرسالة وقد ظهر بها الملف الملحق.



## الفصل السابع

### استخدام برنامج

#### Microsoft Internet Mail

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تنزيل MIM من الإنترنت وتجهيزه للعمل.
- التعريف بالنافذة الرئيسية للبرنامج.
- استخدام MIM في إرسال واستقبال البريد الإلكتروني.
- تنظيم البريد في ملفات.
- استخدام دفتر العناوين.

#### أولاً: تنزيل البرنامج وتجهيزه للعمل

يوجد برنامج Microsoft Internet Mail وبرنامج Internet News معاً في ملف واحد، يعرف باسم Internet Mail & News . وللحصول على هذا البرنامج لابد من تنزيه من شبكة الوب أو من أحد مواقع نقل الملفات. ويمكن تنزيل البرنامج بسهولة على أية حال من موقع شركة مايكروسوفت على الشبكة بكتابة عنوانها التالي: [www.microsoft.com/ie/iedl.htm](http://www.microsoft.com/ie/iedl.htm) وبعد ظهور الصفحة المرجعية Home Page لهذا الموقع، يتم النقر على الوصلة المرجعية Download Software ، وتتبع التعليمات التي تظهر أمامك على الشاشة.

#### تجهيز البرنامج للعمل

لا ينطوي تجهيز برنامج MIM على أية تعقيدات، إذ أنه يقوم من تلقاء نفسه بكل شيء. ويتم إعداد البرنامج وتجهيزه للاستخدام باتباع الخطوات التالية:

- (١) تنزيل البرنامج من موقع شركة مايكروسوفت على الإنترنت كما وضعنا آنفاً.
- (٢) النقر المزدوج على اسم الملف الذي يكون تحته عنوان Mail News 95.exe (في حالة استخدامنا لبرنامج التشغيل Windows 95)، فنظهر نافذة تتضمن شروط الاستخدام.
- (٣) النقر على Yes فيبدأ برنامج التشغيل في تجهيز IM للعمل.

(٤) اكتب اسمك في المكان المخصص لذلك، ثم انقر Next.

(٥) انقر Next مرة أخرى لتأكيد صحة البيانات التي أدخلتها في الخطوة السابقة، فيظهر مربع حوار

نستطيع من خلاله الخيار بين تشغيل Internet Mail أو Internet News أو كليهما.

(٦) اختيار إما Internet Mail أو Internet News أو كليهما، ثم انقر على Next للانتقال إلى

الخطوة التالية.

(٧) انقر على Next لإعداد Internet Mail & News install في الملف الأصلي. أو انقر على

Change Folder لوضع البرنامجين في ملف مختلف، ثم انقر على Next.

(٨) انقر على Finish ، فيتم تجهيز ملفات تشغيل البرنامج داخل الكمبيوتر.

(٩) انقر على Ok بعد ظهور شاشة اكتمال تجهيز البرنامج. ثم انقر على Yes لبدء تشغيل

الكمبيوتر ليعمل وفقاً للتغييرات التي تم إجراؤها.

### ضبط Internet Mail وتهيئته للاستخدام

لا يحتاج ضبط البرنامج وتهيئته للاستخدام إلا لكتابة بعض البيانات في مربعات الحوار مثل

اسم جهاز خدمة البريد الذي ستعامل معه وكلمة السر الخاصة بك. وبعد كتابة هذه البيانات في

أماكنها يتم ضبط البرنامج وفقاً للخطوات التالية:

(١) انقر المزدوج على أيقونة Internet Mail من سطح المكتب، أو تشغيل البرنامج من قائمة Start

وفقاً للترتيب التالي: Start ثم Programs ثم Internet Mail. وعندئذ ستظهر إشارة تبليغك أن مقدم

خدمة الإنترنت قد أعد البرنامج للعمل. ومن ثم ينبغي لك نقر Next

(٢) كتابة الاسم والعنوان الإلكتروني في الحقل الحقيقي لذلك، ثم انقر على Next للانتقال إلى

الخطوة التالية .

(٣) كتابة اسم جهاز خدمة البريد في حقل Incoming Mail (POP3) Server وكتابة اسم جهاز

خدمة البريد البسيط SMTP في حقل Outgoing Mail (SMTP) Server ثم انقر على Next

للاستمرار .

(٤) كتابة اسم حسابك الريدي في الحقل الذي يحمل عنوان Email Account وكتابة كلمة السر

في حقل Password ، ثم انقر على Next للاستمرار. فتظهر نافذة تستفسر عن وسيلة الاتصال.

(٥) إختيار I use a LAN connection إذا كنت متصلاً من خلال شبكة محلية، أو إختيار I Connect Manually أو إختيار I use a Modem to Access My Email ، وإختيار وسيلة الإتصال من القائمة إذا كنت تستخدم شبكة اتصال تليفون. ثم انقر على Next.

(٦) انقر على Finish لحفظ جميع الخطوات السابقة.

### التعرف على برنامج Microsoft Internet Mail

يعد برنامج MIM من البرامج المباشرة، حيث تستطيع من خلال نافذته الرئيسية تنفيذ جميع المهام المطلوبة، مثل إعداد رسالة أو استعراض الرسائل الواردة بالنقر على رموز شريط الأدوات. كما يمكننا تغيير الملفات واستعراض عناوين الرسائل، كما يمكن استعراض الرسائل نفسها وقراءتها من هذه النافذة الرئيسية.

وسوف نستعرض فيما يلي كيفية بدء تشغيل البرنامج وإغلاقه وشرح النافذة الرئيسية. كما تضمه من شريط الأدوات والجزء الخاص بالرسائل.

### أولاً: بدء تشغيل البرنامج وإغلاقه

يمكن بدء تشغيل البرنامج باتباع أى من الطرق التالية:

- النقر المزدوج على أيقونة الطريق المختصر الخاصة بالبرنامج من سطح المكتب.
- النقر على Start وإختيار MIM من قائمة Programs.
- النقر المزدوج على أيقونة Internet Mail المتضمنة في نافذة My Computer.
- النقر على Windows 95 Explorer ثم إختيار Internet Mail من الجزء الخاص بالملفات، وعندئذ سينفتح MIM في القسم الأيمن من نافذة Explorer .

### ثانياً: إغلاق البرنامج

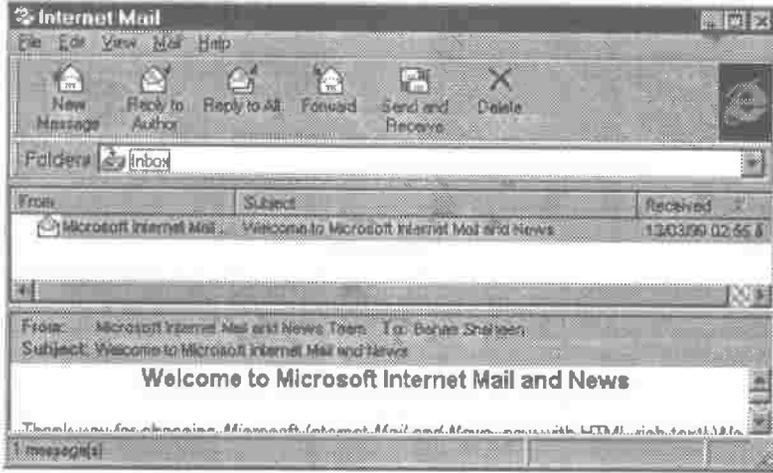
يمكن إغلاق البرنامج أيضاً بأى من الوسائل التالية:

- إختيار File ثم Close من القائمة الرئيسية في حالة التعامل مع النافذة الرئيسية للبرنامج.
- إختيار ملف آخر من Windows 95 Explorer إذا كان البرنامج يعمل من داخل Explorer.

### ثالثاً: التعرف على النافذة الرئيسية

ستقوم ببدء تشغيل برنامج MIM من خلال سطح المكتب كما عرفنا سابقاً (الطريقة الأولى)، وعندئذ ستظهر النافذة الرئيسية الموضحة في شكل ٧-١ والتي تضم شريط القوائم، يليه مباشرة شريط الأيقونات أو الرموز، أما بقية النافذة فيقسم إلى قسمين. أما القسم

العلوى فهو خاص باستعراض الرسائل، ويعرض القسم السفلى نص الرسالة المختارة من القسم العلوى. وسنعرض فيما يلى شرح كل جزء من أجزاء هذه النافذة بالتفصيل.



شكل ٧ - ١

### شريط الأيقونات

نستطيع من خلال شريط الأيقونات إجراء مهام معينة مثل إرسال الرسائل عن طريق جهاز خدمة البريد. ويوضح الجدول رقم ٧- ١ التالى كل أيقونة من الأيقونات الخمس واسمها ووظيفة كل منها.

جدول ٧ - ١

### توصيف شريط الأدوات

الوظيفة	الاسم
فتح نافذة آية رسالة جديدة	New Message
الرد على الرسالة المختارة.	Reply to Author
الرد على جميع العناوين فى الرسالة المختارة	Reply to All
إرسال الرسائل المختارة	Forward
تبادل الرسائل مع جهاز الخدمة	Send and Receive

## قائمة الملفات

يتيح لنا برنامج **Internet Mail** ترتيب رسائنا البريدية في شكل ملفات، وذلك من خلال قائمة الملفات التي تعرض رمز واسم الملف المعروض. ويمكن تغيير الملفات بالنقر على أى مكان في قائمة الملفات ثم اختيار ملف من القائمة المدلاة (أنظر شكل ٧ - ٢).



شكل ٧ - ٢

- وتتضمن هذه القائمة أربعة ملفات، كل منها مخصص لغرض محدد، وهى ملفات الرسائل المحذوفة والبريد الوارد والبريد الصادر والرسائل التي تم إرسالها. وفيما يلي محتويات كل منها:
- ملف المواد المحذوفة **Delete Items** : يضم جميع الرسائل التي تم حذفها.
  - ملف البريد الوارد **Inbox** : يضم جميع الرسائل الإلكترونية الواردة.
  - ملف البريد الصادر والوارد **Outbox** : يضم هذا الملف أية رسالة جديدة قمت بكتابتها ولم ترسلها بعد.
  - ملف الرسائل المرسلة **Sent Items** : يضم جميع الرسائل التي تم إرسالها بالفعل.

## قسم الرسائل

يعد قسم الرسائل (الموضح في شكل ٧-٣) القلب النابض لبرنامج **Internet Mail** ، حيث يضم جميع الرسائل التي توجد في الملف المعروض. ويتم فتح أية رسالة من هذه الرسائل بالنقر المزدوج على عنوانها فتظهر في نافذة أخرى قائمة بذاتها. وتوجد وسيلة أخرى أفضل لفتح أية رسالة، هى النقر على الرسالة المطلوبة مرة واحدة فتظهر محتوياتها في القسم السفلى الخاص باستعراض محتويات الرسائل.

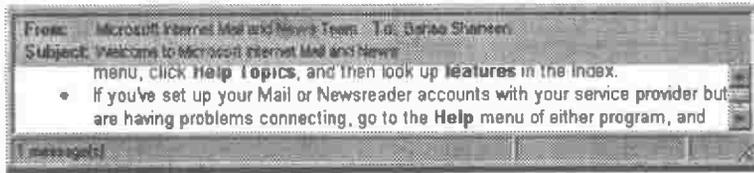


### شكل ٧-٣

ويلاحظ أن قسم الرسائل في النافذة الرئيسية لبرنامج **Internet Mail** يستخدم بعض الأيقونات الخاصة للإشارة إلى محتويات كل رسالة ومدى أولويتها

قسم استعراض الرسائل

يعرض هذا القسم مضمون الرسالة المختارة بحيث يمكن قراءتها بسرعة. ويظهر في الجزء العلوي من هذا القسم عنوان الرسالة واسم المرسل والمُرسل إليه (To & From & Subject). ويمكن تحريك هذا القسم إلى أعلى وإلى أسفل لقراءة جميع محتويات الرسالة باستخدام شريط التمرير الرأسي (أنظر شكل ٧-٤).



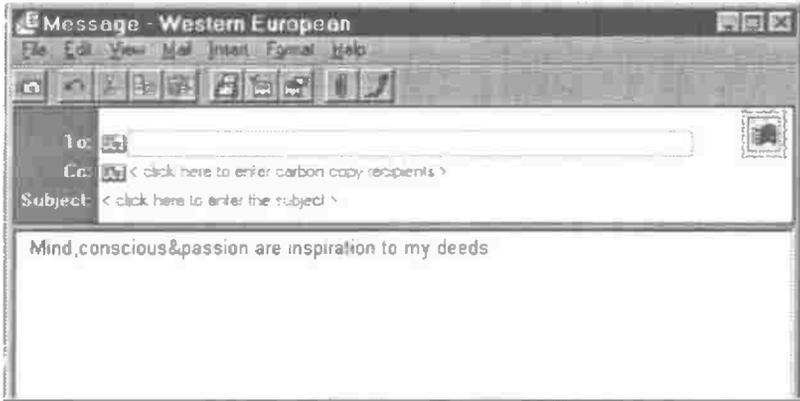
### شكل ٧-٤

#### استخدام **Internet Mail**

سوف نستعرض فيما يلي كيفية استخدام **MIM** في إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية، وكيفية إرفاق ملفات ملحقة بالرسائل، وكيفية استخدام دفتر العناوين.

#### أولاً: إرسال الرسائل الإلكترونية

من خلال النافذة الرئيسية لبرنامج **IM**، يتم النقر على أيقونة **New Message** من شريط الأيقونات (راجع شكل ٧-٢) فتظهر النافذة الموضحة في شكل ٧-٥، ويلاحظ أن عنوان النافذة يتغير بمجرد الكتابة في سطر الموضوع.



شكل ٧-٥

ويوضح الجدول التالي (رقم ٧-٣) وصفاً كاملاً لأيقونات شريط الأدوات ووظيفة كل

منها.

جدول ٧-٣

وصف شريط أدوات نافذة New Message

الاسم	الوظيفة
Send	وضع الرسالة في ملف الصادر Outbox لإرسالها في وقت لاحق.
Undo	إلغاء آخر خطوة تم إجراؤها.
Cut	قص الجزء المختار.
Copy	نسخ الجزء المختار.
Paste	لصق الجزء المختار من الخطوة السابقة في الموضع المختار.
Check Names	البحث عن جزء من عنوان في دفتر العناوين.
Pick Recipients	فتح دفتر العناوين لاختيار عنوان ووضعه في سطر المرسل إليه To
Insert File	إلحاق ملفات إضافية بالرسالة.
Insert Signature	إضافة توقيع الرسائل.

والآن وبعد أن ظهرت أمامنا النافذة الرئيسية التي سنرسل من خلالها الرسالة المطلوبة، وبعد أن تعرفنا على وصف شريط الأدوات في هذه النافذة، سنقوم بإرسال الرسالة التالية إلى الصديقة آندی بشركة ديجيتال آيكويمنت ، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

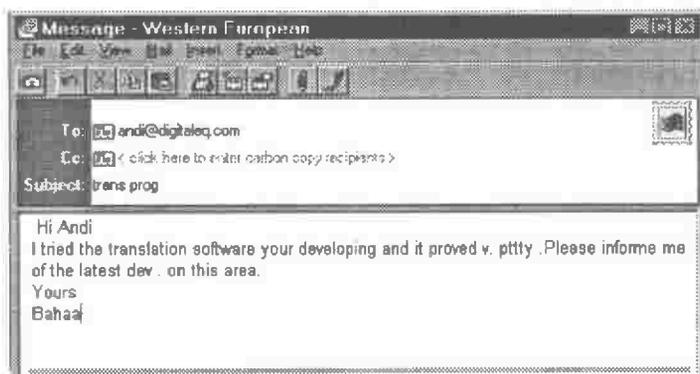
(١) كتابة العنوان البريدي للصديقة آندی في السطر الذي يبدأ بـ To ، ويمكن استبدال هذه الخطوة باختيار عنوانها من دفتر العناوين مباشراً، بالنقر على أيقونة **Pick Recipients**.

(٢) كتابة العناوين الإلكترونية للأشخاص الذين نريد أن يتسلموا نسخة كربونية من هذه الرسالة في السطر الذي يبدأ بـ Cc.

(٣) كتابة عنوان الرسالة أو موضوعها في السطر الذي يبدأ بـ **Subject**.

(٤) كتابة مضمون الرسالة في الجزء المخصص لذلك في النافذة، مع مراعاة التأكد من عدم وجود أية أخطاء في الكتابة.

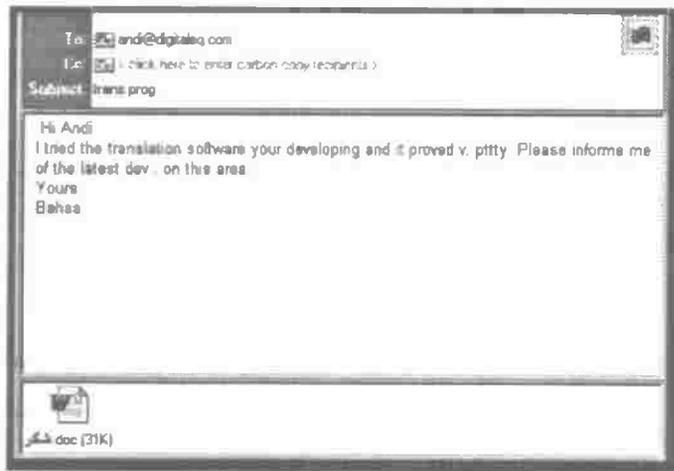
(٥) النقر على زر الإرسال Send لتحويل الرسالة إلى صندوق الرسائل المصدرة **Outbox**. وتجدد الإشارة هنا إلى أن الرسالة في هذه الخطوة لم ترسل بعد إلى الصديقة آندی، بل تظل في صندوق الصادر إلى أن تتصل بجهاز خدمة بريد الإنترنت. ويتم ذلك بالنقر على أيقونة **Send and Receive** في شريط أيقونات **IM**. وعندئذ سيقوم البرنامج بإرسال جميع الرسائل في صندوق الصادر إلى وجهتها ويقوم في الوقت نفسه بإحضار جميع الرسائل الموجهة إليك وتخزينها في صندوق الوارد **Inbox**.



شكل ٧-٦

## إرفاق ملف ملحق بالرسالة:

ينطوى برنامج IM على ميزة هامة هي إمكانية إرفاق أية ملفات ملحقة بالرسائل التي نرسلها. ويتم ذلك من خلال إعداد الملف المطلوب إلحاقه بالرسالة التي نكون قد أعدناها سلفاً وفقاً للخطوات السابقة، ثم النقر على أيقونة Insert File من شريط الأدوات واختيار الملف المطلوب إرفاقه بالرسالة من خلال التعامل مع مربع الحوار Insert Attachment ثم النقر على Attach. وعندئذ سيظهر الملف المرفق في الرسالة في القسم الخاص بالمرفقات كما هو موضح في شكل ٧-٧. ويلاحظ أننا نستطيع إرفاق أى عدد من الملفات بأية رسالة.



شكل ٧-٧

## إمهارة الرسالة بتوقيع

ينطوى برنامج IM على ميزة خاصة هي إمكانية إمهارة أية رسالة ندمجها بتوقيع خاص. ويعبر هذا التوقيع عادة عن شخصية صاحبه المتميزة أو عن حكمة يؤمن بها. فأننا مثلاً أمهارة رسائلنا بالتوقيع التالي:

Bahaa Shaheen → Internet guru

Mind, conscious & Passion are inspirations to my deeds

ونستطيع إضافة توقيعنا الخاص إلى أية رسالة نبعث بها باتباع الخطوات التالية:

(١) اختيار قائمة Mail ثم Options من القائمة الرئيسية وستظهر عندئذ قائمة اختيارات.

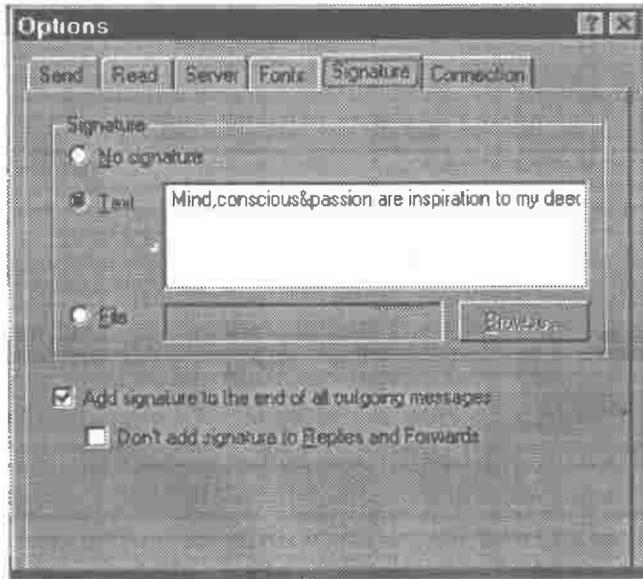
(٢) النقر على زر **Signature**.

(٣) اختيار **Text** وكتابة التوقيع الذى نريده فى الجزء المخصص لذلك أو النقر على **File** ثم النقر على **Browse** لاختيار الملف الذى يضم التوقيع الذى نكون قد أعدناه سلفاً.

(٤) عدم تنشيط خيار **Add Signature to the End of All Outgoing Messages** إذا كنت لا تريد إضافة التوقيع تلقائياً إلى جميع رسائلك الصادرة.

(٥) النقر على **Ok** لحفظ الخطوات السابقة.

والآن وبعد هيمته برنامج **Internet Mail** ، تستطيع أن تطلب إلى البرنامج إضافة توقيعك فى نهاية كل رسالة صادرة فيقوم تلقائياً بتنفيذ الأمر دون الحاجة إلى القيام بأية خطوات أخرى سوى النقر على زر **Insert Signature** من شريط أدوات نافذة **New Message** لكتابة التوقيع الذى تحدده باستخدام مؤشر الشاشة.



شكل ٧-٨

## ثانياً: تلقي الرسائل:

إن تلقي الرسائل الإلكترونية من الآخرين باستخدام برنامج IM أسهل كثيراً من تدييح الرسائل وإرسالها حيث يقوم البرنامج بإحضار جميع الرسائل الواردة إلينا ونقلها إلى صندوق الوارد Inbox في كل مرة يقوم فيها بتصدير رسائلنا إلى الآخرين. فمن خلال النقر على أيقونة Send and Receive من شريط الأيقونات في النافذة الرئيسية، يقوم برنامج IM بإرسال جميع الرسائل الموحدة في ملف صندوق الصادر Outbox إلى جهاز خدمة البريد، ويقوم في الوقت نفسه بإحضار جميع الرسائل الموجهة إلينا التي يجدها في جهاز الخدمة وينقلها إلى ملف البريد الوارد Inbox. وسوف نلاحظ وجود أيقونة الظرف المغلق بجوار كل رسالة واردة لم تقرأها بعد. ويتم فتح أية رسالة واردة بالنقر المزدوج على سطر العنوان فتظهر الرسالة كاملة في نافذة خاصة بها (أنظر شكل ٧-٩).



شكل ٧-٩

ويوضح الجدول التالي (جدول رقم ٧-٥) شكل كل أيقونة من أيقونات شريط الأدوات ووظيفة كل منها.

## توصيف شريط أدوات نافذة البريد الوارد

الاسم	الوظيفة
Save	حفظ الرسالة المختارة في شكل ملف نصي.
Print	طباعة الرسالة المعروضة.
Copy	عمل نسخة من الرسالة المعروضة.
Delete	حذف الرسالة.
Reply	الرد على مرسل الرسالة.
Reply All	الرد على جميع العناوين المكتوبة في أسطر Cc & To.
Forward	شحن الرسالة المختارة.
Previous	فتح الرسالة السابقة في القائمة.
Next	فتح الرسالة التالية في القائمة.

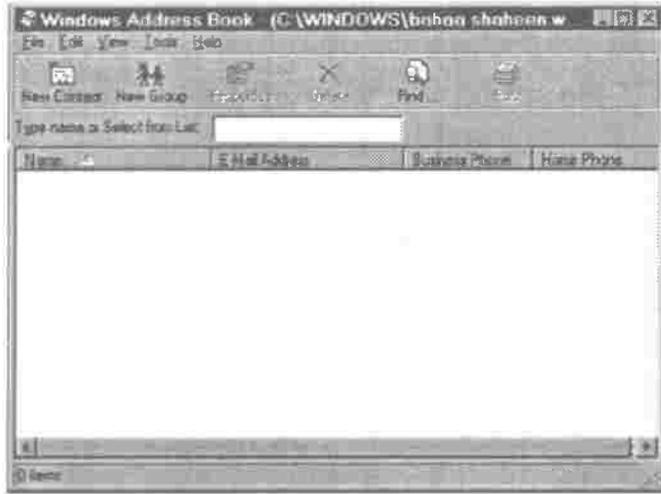
## استخدام دفتر العناوين

تمد كتابة العناوين الإلكترونية من الأشياء المزعجة عادة عند كتابة الرسائل، إذ أنه من الصعب تذكر عنوان مثل [Dalia@Usa.net](mailto:Dalia@Usa.net) ولذلك فإن برنامج IM يوفر علينا مشقة تذكر العناوين، إذ يكفي كتابة اسم Dalia ليظهر عناؤها الإلكتروني كاملاً في دفتر العناوين، ومن ثم يمكن نقله بسهولة إلى سطر العنوان في الرسالة التي سنوجهها إليها، وبذلك يكاد ينعدم ارتداد الرسائل التي تبعث بها إلى الآخرين بسبب وجود خطأ في العنوان.

وتوجد طريقتان لإضافة عناوين جديدة إلى دفتر العناوين. أما الطريقة الأولى فتتم من خلال النقر على أى عنوان بريدى مدرج في أية رسالة ثم اختيار Add to Address Book فيقوم IM بإضافة العنوان المختار وإدراجه في دفتر العناوين. أما الطريقة الثانية فتتم وفقاً للخطوات التالية:

(١) اختيار File من القائمة الرئيسية ثم اختيار Address Book من القائمة المدلاة فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ٧-١٠ .

(٢) النقر على زر New Contact لفتح مربع حوار Properties.



### شكل ٧-١٠

- (٣) كتابة الاسم الأول للشخص الذي نريد تسجيل عنوانه ولقبه في الجزء المخصص لذلك، ثم كتابة عنوانه الإلكتروني ثم انقر على Add.
- (٤) انقر على Ok لحفظ العنوان.
- (٥) اختيار File ثم Close من القائمة الرئيسية لمربع حوار Address Book.



## الفصل الثامن القوائم البريدية

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تعريف القوائم البريدية.
- الاشتراك في القوائم البريدية.
- التعرف على القوائم البريدية.
- استرجاع الملفات من القوائم البريدية.
- قواعد السلوك التي تحكم استخدام القوائم البريدية.

### تعريف القوائم البريدية

يوجد العديد من القوائم البريدية المختلفة المتاحة على الإنترنت. وبعض هذه القوائم تختص بوظيفة بسيطة محدودة مثل القائمة البريدية المعروفة باسم TFTD، وهي اختصار Thought for the Day التي تقتصر مهمتها على إرسال معلومات في موضوع معين إلى المشتركين فيها. ولا يحق للمشاركين إرسال أية مساهمات من جانبهم. وهناك قوائم أخرى تقوم بإرسال مقالات أو رسائل طويلة، تدور جميعها حول موضوع معين هو الموضوع الذي تختص به القائمة، إلى جميع المشتركين فيها. وهذه القوائم تتيح للمشاركين فيها فرصة المساهمة بمقالاتهم ورسائلهم الخاصة، حيث يتم إرسال هذه الرسائل أو المقالات بدورها إلى جميع المشتركين في القائمة. ويمكن استخدام القوائم البريدية في أداء عدد من المهام والنشاطات المختلفة، ومنها على سبيل المثال وليس الحصر، أن المسترلين عن هذه القوائم يستطيعون من خلالها توزيع معلومات معينة على المشتركين. كما أن المشتركين بدورهم يستطيعون إرسال معلومات معينة إلى سائر المشتركين في هذه القوائم. ويستطيعون أيضاً إرسال ملفات كاملة إلى جهاز خدمة القائمة، ويستطيعون بالتالي استرجاع الملفات التي تمهم والتي أرسلها مشتركون آخرون.

ونظراً للقيود التي تفرضها الإنترنت على الملفات التي ترسل عبر البريد الإلكتروني - حيث يُشترط أن تكون في صيغة أسكي ASCII - فلا بد من تشفير الملفات الثنائية مثل ملفات الصور والملفات المضغوطة وتحويلها إلى صيغة أسكي ASCII أولاً.

## كيفية الاشتراك فى القوائم البريدية

يمكن الاشتراك فى أية قائمة بريدية بمجرد إرسال رسالة إلكترونية تفيد بطلب الاشتراك فى هذه القائمة. وتعد قائمتى **LISTSERV & Majordomo** من أشهر القوائم البريدية على الإنترنت وأكثرها شيوعاً. فإذا أردنا الاشتراك فى القائمة البريدية البسيطة التى أشرنا إليها آنفاً التى تقدم حكمة اليوم يكفى أن نبعث رسالة إلكترونية بهذا المعنى إلى عنوانها البريدى التالى:

**LISTSERV @ TAMVMI. TAMU.EDU**

ثم كتابة العبارة التالية فى السطر الأول من الجزء الخاص بمضمون الرسالة:  
اسم طالب الاشتراك + **SUBSCRIBE TFTD-L** وعندئذ سنتلقى رداً على هذه الرسالة فى غضون دقائق قليلة. وهذا الرد يتضمن عادة التعريف بالقائمة البريدية وشروط الاشتراك فيها... الخ تلك المعلومات الضرورية. والواقع أن الانضمام إلى أية قائمة بريدية من القوائم البريدية المدرجة على الإنترنت والاستفادة من خدماتها يعتمد فى المقام الأول على أسلوب عمل هذه القائمة وكيفية إدارتها. وتعمل القوائم البريدية عادة على نحو تلقائى بوساطة نظم برمجية خاصة تعمل فى جهاز الكمبيوتر الرئيسى المضيف. كما يوجد أيضاً العديد من موارد القوائم ونظم التشغيل الخاصة. ويلاحظ أن كل برنامج من برامج القوائم البريدية يعمل بطريقة مختلفة ولكل منها مزاياه وعيوبه الخاصة. وسنستعرض فيما يلى كيفية استخدام القوائم البريدية التى تتيحها خدمة **LISTSERV**.

تعد خدمة **LISTSERV** من خدمات القوائم البريدية المرنة التى تتيح لمستخدميها خيارات عديدة. وممة نوعان أساسيان من الخدمات التى يستفاد منها عند استخدام القوائم البريدية لخدمة **LISTSERV**. أما النوع الأول فهو إرسال طلبات معينة مثل طلب الاشتراك فى إحدى القوائم أو إلغاء الاشتراك فيها. أما النوع الثانى فيتمثل فى إرسال أية رسائل أو مقالات شخصية للمشاركين فى القوائم نفسها. ونظراً لأنه لا بد من الاشتراك فى القائمة نفسها قبل أن تتمكن من استخدامها، فسوف نبدأ باستعراض النوع الأول.

ينبغى أن نضع فى الحسبان الاعتبارات التالية فى كل مرة نرغب فيها فى إرسال طلبات

معينة لخدمة **LISTSERV**:

- يتم إرسال أية طلبات عبر رسائل البريد الإلكتروني على أن يكون الجزء الأول من العنوان - الذى يسبق علامة @ مباشرة - هو
- أن **LISTSERV** تتجاهل دائماً سطر الموضوع **Subject** ولذا يمكن ترك هذا الجزء خالياً.

وبعد وضع الاعتبارين السابقين في الحسبان، ينبغي اتباع الخطوات التالية عند التقدم بأية

طلبات إلى قائمة **LISTSERV** :

(١) إعداد رسالة إلكترونية وإرسالها إلى العنوان البريدي لخدمة **LISTSERV**.

(٢) ترك سطر الموضوع **Subject** خالياً.

(٣) كتابة الأوامر الموجهة إلى **LISTSERV** في الجزء المخصص لكتابة النص في سطر واحد.

(٤) إرسال الرسالة التي يصل الرد عليها عادة في غضون دقائق قليلة.

وفي حالة اتباع الخطوات السابقة فإننا نحصل عادة على إجابتين على الرسالة التي بعثنا بها.

أما الرد الأول فيتمثل في الموافقة على طلب الاشتراك الذي بعثنا به. أما الرسالة الثانية، والتي تكون

عادة نتيجة حتمية للرسالة الأولى، فهي عبارة عن رسالة ترحيب تعرفنا بهذه القائمة البريدية

وشروط الاشتراك فيها. وتعد الفقرة الثانية في رسالة الترحيب من الفقرات الهامة التي ينبغي أن نهتم

لها، إذ إنها الفرق بين عنوان وهو في حالتنا هذه:

**TFTD-L @ TAMVMI. TAMU.EDU**

وبين عنوان مراسلة القائمة الرئيسية وهو:

**LISTSERV@ TAMVMI. TAMU. EDU**

ويطلق على العنوان الأول اسم عنوان توزيع البريد **mail exploder address** ، حيث أن

أية رسالة توجه إلى هذا العنوان يتم نقلها عادة إلى جميع المشتركين في القائمة. أما العنوان الثاني فهو

العنوان الذي توجه إليه طلبات الاشتراك أو الانسحاب من القائمة.

وفي حالة الرغبة في إلغاء الاشتراك أو الانسحاب من إحدى القوائم البريدية فيتم ذلك

باتباع الخطوات التالية:

(١) إعداد رسالة بريدية وتوجيهها إلى عنوان القائمة البريدية، وهو في حالتنا تلك عنوان قائمة

**LISTSERV@ TAMVMI. TAMU. EDU** التالي:

(٢) ترك سطر الموضوع **Subject** خالياً.

(٣) كتابة الأمر التالي في الجزء المخصص للكتابة. **SIGN OFF TFTD-L**.

(٤) الضغط على زر الإرسال لتوجيه الرسالة إلى وجهتها.

**استرجاع الملفات من القوائم البريدية**

يمكن استرجاع الملفات التي تضم موضوعات معينة من القوائم البريدية إما من خلال

كتابة الأمر الخاص بعرض المعلومات أو باسترجاع الملفات نفسها. فإذا كنا نرغب استرجاع ملف

يحمل عنوان مثل Refcard الموجود في قائمة بريديّة متخصصة في المعلومات، يمكننا استرجاع هذا الملف إما بإرسال رسالة بريديّة تحمل الأمر info refcard أو Get List Serv Refcard. وللحصول على قائمة أو فهرس الملفات المتاحة في أية قائمة بريديّة يكفي أن نرسل إلى القائمة رسالة بريديّة بهذا المعنى، وذلك بكتابة الأمر INDEX في جسم الرسالة وإرسالها إلى جهاز خدمة القائمة. ولاسترجاع أى من الملفات التي ستظهر في الفهرس الذي سترسله إليك القائمة البريديّة رداً على رسالتك، يكفي أن نكتب الأمر Get وبجواره اسم الملف الذي اخترته وإرساله إلى القائمة، التي تسود عليك بدورها بإرسال الملف المطلوب حيث يمكنك التعامل معه وفقاً لما تريد.

### المشاركة الإيجابية في القوائم البريديّة

لقد تعرفنا فيما سبق على كيفية الاشتراك أو الانسحاب من إحدى القوائم البريديّة وكيفية استرجاع الملفات، وقد آن الأوان الآن للمشاركة الإيجابية والمساهمة بأفكارنا ومعلوماتنا الخاصّة واقتسامها مع الآخرين.

فإذا كان لدينا فكرة ما عن موضوع من موضوعات البيئة فإننا نستطيع إرسال هذه الفكرة إلى جميع المشتركين في إحدى القوائم البريديّة المعنية بشئون البيئة. فأننا مثلاً (المؤلف) مهتم بتعميم فكرة زراعة أشجار البونسيانا في أرضة جميع شوارع مصر كحل لمشكلة التلوث وكوسيلة عملية رخصية لحماية الشوارع من أشعة الشمس الحارقة في الصيف. ومن ثم أستطيع أن أكتب مقالاً عن مزايا هذه الشجرة ومواصفاتها وكيفية زراعتها وإرسال هذا المقال إلى جميع المشتركين في قائمة بريديّة تحمل عنوان Environment. وإرسال مثل هذا المقال — أو أى مقال آخر — إلى هذه القائمة تتبع الخطوات التالية:

(١) إعداد المقال في شكل رسالة بريديّة من خلال أحد برامج البريد الإلكتروني التي سبق شرحها في الفصول السابقة. وكتابة عنوان القائمة البريديّة التي سأبعث إليها بالمقال وهو في حالتنا تلك: Environment @ tamvm 1 tamu. edu.

(٢) كتابة الموضوع الأساسى للمقال في سطر الموضوع وهو في حالتنا تلك شجرة البونسيانا Ponciana . ويلاحظ أنه لا بد من كتابة سطر الموضوع لأن هذه الرسالة ستوجه إلى جميع المشتركين في القائمة وبذلك يسهل عليهم معرفة موضوع الرسالة وتقرير ما إذا كانوا يريدون قراءتها أو إغفالها.

(٣) الضغط على زر الإرسال لتوجيه الرسالة المتضمنة للمقال إلى القائمة البريديّة المعنية.

## الفصل التاسع

### الشبكة العنكبوتية العالمية

يتناول هذا الفصل التعريف بالشبكة العنكبوتية العالمية ومراحل نشأتها وتطورها التلريخي والفكرة الأساسية التي تقوم عليها، بالإضافة إلى تقديم شرح مسهب للمصطلحات والألفاظ الخاصة بالشبكة العنكبوتية بحيث يتمكن القارئ من فهم المدلول الصحيح لكل مصطلح وكل إجراء يقوم به أثناء تعامله عملياً مع الشبكة.

#### الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web

يكاد ينطبق الاسم الذي اختاره مصمم هذه الشبكة على وظيفتها الحقيقية وطريقة عملها. إذ أنها شبكة عالمية متداخلة بحيث لا تستطيع عند التحول في أركانها معرفة المكان أو الموقع الذي نقف فيه من العالم، ذلك أننا قد نبدأ في قراءة إحدى الصحف المرجعية المنشورة عليها من موقع في طوكيو، ثم ننتقل إلى صفحة أخرى قد يكون موقعها في باريس أو سيدني أو حتى في توشكي في جنوب مصر دون أن نعرف. وهي تشبه شبكة العنكبوت التي تتألف من الخيوط الحريرية الرقيقة التي تتداخل معاً لتكون النسيج المعقد الذي ينتقل العنكبوت بين خيوطه بحثاً عن فريسته التي يوقعها في حباله، تماماً مثلما نقب نحن بين الصفحات التي تتألف منها شبكة الوب بحثاً عن بفتينا من معلومات وبيانات. وبدلاً عن خيوط الحرير التي تولف شبكة العنكبوت، تتألف شبكة الوب من مجموعة من الشبكات الكمبيوترية المعقدة المتصلة معاً بوسائل ربط محورية **Hyperlink** ، حيث لا ننتقل من نقطة إلى أخرى كما يفعل العنكبوت، بل نظوف في أرجاء الصفحات التي تتألف منها الشبكة باستخدام وسائل الربط المحورية تلك. وهذه الصفحات المرجعية **home pages** التي تتألف منها شبكة الوب التي ننتقل فيما بينها، قام بإنشائها أشخاص مجهول الهوية من طلبة ورجال أعمال وباحثين وشركات وهيئات حكومية وغير حكومية ومؤسسات دولية.... الخ. حيث يعرضون جميعاً من خلالها أفكارهم أو خدماتهم أو سلهم على الصفحات التي نشاهدها على الشبكة. وتتيح الشبكة العنكبوتية لمستخدميها إمكانية الحصول على معلومات نصية مكتوبة أو مسموعة أو مرئية عبر صفحات إلكترونية يتصفحها المستخدم من خلال جهازه الشخصي - المتصل بالإنترنت بالطبع. وذلك من خلال توجيه مؤشر الشاشة **Cursor** إلى النص المكتوب أو أداة الربط **link** التي قد تكون متصلة بصوت أو صورة.

ومن خلال هذه الشبكة تستطيع صديقتنا داليا التي تقيم في أمريكا استعراض عناوين الصحف المصرية اليومية لمعرفة ما يجري في مصر من خلال موقع الهيئة العامة للاستعلامات على الشبكة. كما يمكنها أيضاً الاتصال بالحاسب الآلى لإدارة الجوازات في مجمع التحرير - مثلاً يعنى الحصول على استمارة طلب تجديد جواز سفرها - الذى انتهت مدته في أيام قليلة. وتستطيع أيضاً الحصول على استمارات تجديد رخصة القيادة من إدارة المرور في القاهرة بالكيفية ذاتها. وبالطبع سيتحقق ذلك كله بعد أن تعمم إدارة الجوازات وإدارة المرور استخدام الكمبيوتر في إدارة أعمالها خلال مدة زمنية نأمل ألا تطول كثيراً.

وقد بدأت فكرة الشبكة العنكبوتية العالمية أو شبكة الرب عام ١٩٨٩، حينما فكر مجموعة الباحثين في العمل الأوروبي لفيزياء الجزيئات المعروف اختصاراً باسم سيرن CERN بتطوير وسيلة تتيح لهم إمكانية الاتصال بالمجموعات البحثية والوصول إلى الأبحاث والمعلومات بشكل أفضل. ونظراً لأن الأبحاث العلمية كانت تتم في مواقع ومعامل متباعدة، ونظراً لأن تنفيذ أى نشاط بسيط، مثل قراءة وثيقة أو ملخص بحث أو استعراض صورة، كان يتطلب غالباً معرفة موقع الوثيقة أو البحث أو الصورة المطلوبة، عمل هؤلاء الباحثون على ابتكار وسيلة للاتصال عن بعد بجهاز الكمبيوتر الذى توجد داخله الوثيقة أو الصورة ثم استرجاع أى منها إلى الجهاز الشخصى لمن يطلب الوثيقة أو الصورة هذا بالإضافة إلى أن أى نشاط كان يتطلب استخدام تطبيقات وبرامج مختلفة مثل برامج نقل الملفات أو الاتصال عن بعد Telnet & FTP. بيد أن هذه الوسيلة لم تسعفهم نظراً للجهد والوقت الطويل الذى كان يستغرقه ذلك. ولذا ابتكروا في عام ١٩٩١ نظاماً للبحث عن المعلومات يستطيعون من خلاله الوصول إلى كافة أنواع المعلومات النصية والمصورة باستخدام واجهات تفاعل مشتركة. وكان هذا النظام هو الأساس الذى قامت عليه الشبكة العنكبوتية. ومع التحسينات المطردة التى أدخلت على هذا النظام، أعلن العلماء والباحثون في معامل ERN عن مشروع الشبكة العنكبوتية وإمكانية إتاحة استخدامها لجموع الناس العاديين. وراقت الفكرة للجمع، وبدأ كثيرون في إعداد أجهزة خاصة بالشبكة لتوفير المعلومات لجمهور الإنترنت. وأخذت برامج التصفح وأجهزة الخدمة تتطور بشكل متسارع ومتطرد، وبحلول عام ١٩٩٤ أصبحت الشبكة العنكبوتية من أشهر وسائل الوصول إلى المعلومات المتاحة على أجهزة الكمبيوتر التى تكون الإنترنت.

## شرح المصطلحات

سنقدم فيما يلي شرحاً مسهباً لبعض المصطلحات المرتبطة بالشبكة العنكبوتية مما يساعد القارئ على فهم طريقة عملها، وبالتالي يتمكن من تعظيم استفادته من إمكاناتها، وذلك انطلاقاً من قناعتنا بأن التعرف العلمى على تركيب الأشياء والأدوات التى نستخدمها - خاصة التكنولوجية منها - يعظم استفادتنا من هذه الأشياء ويوفر علينا الكثير من الوقت والجهد والمال أيضاً. وإن كانت هذه القاعدة البديهية تنطبق على جميع الأشياء والأدوات التى نستخدمها فى حياتنا العملية، فإنها تنطبق أكثر ما يكون الانطباق على عالم استخدام الكمبيوتر، خاصة استعمال البرامج المختلفة. إذ أن السواد الأعظم من مستخدمي برامج التطبيقات الكمبيوترية لا يستغلون إلا عشرين بالمائة فقط من إمكانات هذه البرامج، وذلك بسبب جهلهم وعدم معرفتهم العملية والعملية بهذه الإمكانيات. ولذا فإننا ننصح القارئ بمحاولة فهم المصطلحات الخاصة بالشبكة العنكبوتية لكى تعظم استفادته من إمكاناتها الكبيرة.

### أدوات التصفح Browser

لكى تتمكن من الوصول إلى الوثائق والمواد المعلوماتية المدرجة على الشبكة العنكبوتية، لابد أن يكون لدينا أحد برامج التصفح التى تعمل على أجهزةنا الشخصية. وبرنامج التصفح عبارة عن برنامج تطبيقي يقوم بترجمة وعرض الوثائق التى نعر عليها على الشبكة العنكبوتية. ذلك أن الوثائق والمعلومات المدرجة على الشبكة تكون فى شكل نصوص محورية مرجعية **hypertext** (سوف نتطرق بعد قليل إلى شرح المقصود بهذه المصطلح). وهذه الوثائق النصية المرجعية ليست وناثق نصية عادية. إذ أنها تضم أوامر وعلامات تحدد تركيب كل نص وهيكله تبعاً للعناصر التى يتألف منها (من عناوين رئيسية وعناوين فرعية وفقرات... الخ). ويقوم برنامج التصفح بالتعامل مع هذه النصوص المرجعية بحيث يمكن عرضها على شاشة الكمبيوتر بشكل نستطيع قراءته وفهمه. ولا تقتصر مهمة هذه البرامج على التعامل مع الوثائق النصية فقط، بل تتعامل أيضاً مع الوثائق الأخرى التى تضم معلومات فى شكل صور أو صوت. كما يمكن بواسطتها أيضاً الاستفادة من سائر الخدمات المتاحة على الإنترنت مثل خدمات نقل الملفات وخدمة الجوفر والمجموعات الإخبارية.

### النصوص المحورية المرجعية **hypertext**

ذكرنا آنفاً أن جميع الوثائق الموجودة على الشبكة العنكبوتية تكون مكتوبة فى شكل نصوص مرجعية. والنص المرجعي هو النص الذى يضم وصلات أو روابط **links** تربطه بنص آخر،

كما يسمح لنا بالإحالة أو الرجوع إلى نصوص أخرى ذات صلة بالنص الأصلي الذي نقرأه، ولذا فضلنا تسميتها باسم النصوص المرجعية بدلاً من استخدام ترجمة حرفية مباشرة لهذا المصطلح. إذ أن هذه النصوص تكون بمثابة مراجع محورية تحولنا إلى نصوص أخرى. وقد يكون هذا النص المرجعي داخل الوثيقة أو الملف الذي نقرأه أو قد يكون في وثيقة أخرى في النصف الآخر من العالم. فإذا كنت، على سبيل المثال، أقرأ وثيقة عن الفرعون المصري العظيم رمسيس الثانى منشورة على موقع الهيئة العامة للاستعلامات، فإننى قد أجد في هذه الوثيقة وصلة مرجعية في كلمة "أبي سمبل" أو "معركة قادش"، وأن هاتين الوصلتين قد يربطانى بنص آخر عن أبي سمبل أو معركة قادش، يوجد إما داخل الوثيقة الخاصة برمسيس الثانى المنشورة على موقع الهيئة العامة للاستعلامات أو داخل وثيقة أخرى منشورة على موقع متحف اللوفر أو موقع مكتبة الكونجرس على الإنترنت. وتعرف الوثائق التي تضم عناصر أخرى غير النصوص، مثل الصور والصوت وأفلام الفيديو، باسم وثائق الوسائط المرجعية hypermedia.

### لغة ترميز النص المرجعي HTML

تستخدم لغة النص المرجعي hypertext markup language ، المعروفة اختصاراً باسم HTML ، عند كتابة أية وثيقة يتم عرضها عبر الشبكة العنكبوتية. وهى لغة بسيطة تتألف من مجموعة من الأوامر التي تصف شكل أية وثيقة وتركيبتها. وهذه الأوامر، التي تعرف باسم العلامات أو الرموز Tags، توضع بين أجزاء أو قطاعات من نص أية وثيقة لوصف ماهية هذا الجزء أو القطع. إذ توجد على سبيل المثال علامات أو رموز خاصة بالعناوين، وأخرى تحدد بداية الفقرات وثالثة تحدد بداية النص ونهايته... الخ. كما توجد رموز أو علامات أخرى خاصة بإدماج صورة أو صوت داخل الوثيقة وعلامات أخرى خاصة بربط الوثيقة بوثائق أخرى. وحينما تقوم أدوات التصفح باستعراض وثيقة ما وترجمة علامات لغة النص المرجعي، فإنها تقوم بصياغة كل عنصر في الوثيقة - من عناوين وفقرات الخ - بشكل يمكن فهمه وقراءته بسهولة على الشاشة.

### الروابط أو الوصلات المرجعية Links

تعد الروابط أو الوصلات المرجعية إحدى الملامح المميزة للوثائق المرجعية المنشورة على الشبكة العنكبوتية. وهذه الروابط هي مجرد مراجع نحيلنا إلى وثائق أخرى. ولكنها ليست كسائر المراجع التي نراها في هوامش الكتب العادية التي نحيلنا إلى صفحة كذا من كتاب كذا للحصول

على هذه المعلومة أو تلك، وإنما هي مراجع أو روابط فعلية حين نقوم بتنشيطها (بالنقر عليها علدة، ويمكن معرفتها بسهولة من خلال لوغها المميز أو عند تحول مؤشر الشاشة إلى كف عند الوقوف عليها) فنظهر أمامنا وثائق أخرى جديدة تضم معلومات جديدة ذات صلة بالرابطة المرجعية في الوثيقة الأولى.

وجميع الوثائق المنشورة على الشبكة العنكبوتية (ويقصد بالوثائق هنا جميع الملفات أو الصفحات المرجعية) تكون وثائق مرجعية. وتحتوى لغة النص المرجعي HTML - التي تكتب بها هذه الوثائق - على أوامر أو علامات تسمح بوضع وصلات مرجعية في أية وثيقة، بالإضافة إلى علامات توصيف الوثيقة. ويمكن ربط أية صفحة مرجعية بأى نوع من أنواع الملفات. وفيما يلى بعض أنواع الوثائق التي يمكن ربطها بأية صفحة مرجعية:

- الصفحات المرجعية المختلفة
- الملفات الصوتية
- ملفات الصور
- عناوين البريد الإلكتروني
- مواقع نقل الملفات
- مواقع الجوفر
- المجموعات الإخبارية

وتتألف أية رابطة مرجعية من جزأين. يمثل الجزء الأول المرجع الخاص بالمادة المعروضة (سواء أكانت وثيقة أم صورة أم فيلم أم صوت) وفي حالة الشبكة العنكبوتية قد يكون المرجع المشار إليه داخل الوثيقة المعروضة أو قد يكون في أى مكان آخر على الإنترنت، وهو ما يعرف بعنوان الموقع العالمي URL. أما الجزء الثاني من أية رابطة مرجعية فهو العلامة المميزة anchor التي تمثل الرابطة في أية صفحة من الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة العنكبوتية. وقد تكون هذه العلامة مجرد كلمة واحدة أو مجموعة كلمات (تظهر عادة بلون مختلف) أو صورة أو أى شكل مميز ويستطيع متصفح الإنترنت تنشيط هذه العلامة بمجرد النقر عليها بالفأرة.

#### عناوين المواقع العالمي URLs

كان الهدف الأساسي من مشروع الشبكة العنكبوتية العالمية هو إيجاد وسيلة تسهل الرجوع إلى أية مادة معلوماتية، سواء كانت هذه المادة وثيقة أم ملف صوتي أم صورة... الخ. وأمكن تحقيق هذا الهدف بابتكار ما يعرف بـ "عنوان الموقع العالمي Universal Resource

Location ، والذي يسمى باسم آخر هو محدد المورد المتماثل Uniform Resource Locator، وكلاهما يعرف اختصاراً باسم URL. وهو بمثابة عنوان أو موقع المادة التي نريد الوصول إليها على الشبكة العنكبوتية. وموقع هذه المادة قد يكون أحد الملفات الموجودة على القرص الصلب في جهازك الشخصي أو ملف آخر في أى موقع من مواقع الإنترنت في القارة القطبية مثلاً. ويكتب العنوان العالمى عادة بهذا الشكل:

<http://www.idsc.gov.eg>

والجزء الأول من هذا العنوان - http - هو البروتوكول المستخدم في تصفح هذا الموقع. وهذا البروتوكول يكاد يكون ثابتاً في جميع عناوين المواقع المتاحة على الشبكة العنكبوتية. ويقصد بالبروتوكول هنا مجموعة التعليمات التي تحدد كيفية استخدام هذه الخدمة من الخدمات المتاحة على شبكة الإنترنت. والبروتوكول المستخدم في الشبكة العنكبوتية هو بروتوكول نقل وثائق النص المرجعي Hypertext Transfer Protocol المعروف اختصاراً باسم http . والشروطتان المائلتان التاليتان لهذا الجزء من العنوان تشير إلى أن اسم الجهاز المضيف على الإنترنت. أما الحروف الثلاثة gov فتشير إلى أن هذا الموقع تابع لجهة حكومية. والحرفان الأخيران eg فهما اختصار كلمة Egypt. وبالطبع يتغير هذا العنوان وفقاً للجهة التي تديره، فإذا وجدنا في العنوان الحروف الثلاثة edu فمعنى ذلك أنه خاص بمؤسسة تعليمية أو جامعة وإذا وجدنا الحروف الثلاثة com ، كان معنى ذلك أن الموقع خاص بشركة أو مؤسسة تجارية وهكذا.

### بروتوكول نقل النص المرجعي HTTP

لقد تم إعداد بروتوكول يسمح باسترجاع الوثائق المرجعية بعد أن تقر استخدام صيغة النص المرجعي كصيغة أساسية ثابتة في إعداد الوثائق المنشورة على الشبكة العنكبوتية. وهو البروتوكول المعروف باسم hypertext transfer. وهو بروتوكول خاص للاتصالات يستفيد من حقيقة أن الوثائق التي يسترجعها يكون بها معلومات عن الروابط التي قد يرجع إليها المستخدم.

### الصفحة المرجعية home page

هي الصفحة التي تظهر عادة عند كتابة عنوان محدد في الجزء المخصص لذلك عند استخدام أى من برامج تصفح الشبكة العنكبوتية. وتعد هذه الصفحة - التي تكون عادة لشخص

ما أو مؤسسة أو شركة.. الخ - بمثابة مرجع يعرفنا بصاحب هذه الصفحة، أو نشاطه، ولذا فضلنا تسميتها باسم الصفحة المرجعية خلافاً للتسميات الأخرى التي أطلقها آخرون على هذه المصطلح.

### لغة نمذجة الواقع الافتراضي VRML

تم تطوير لغة نمذجة الواقع الافتراضي Virtual Reality Modeling Language بحيث تضيف بعداً آخر جديداً متقدماً للشبكة العنكبوتية. وهذه اللغة تتيح عرض الصور ثلاثية الأبعاد التي تنشر على الشبكة. وسوف تسمح هذه التقنية الجديدة بالفرض الافتراضي داخل المباني والآلات وفحص الأشياء ثلاثية الأبعاد فحماً افتراضياً دقيقاً. وسوف نتحدث عن هذه التقنية بمزيد من التفصيل في فصل لاحق.



## الفصل العاشر

### استخدام Microsoft Internet Explorer

#### في تصفح الشبكة

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية

- تنزيل MIE من الانترنت .
- التعرف على النافذة الرئيسية لـ MIE.
- التجول عبر الإنترنت باستخدام MIE
- تسريع عملية الاتصال والتصفح.
- توفير الحماية والأمن.

#### تنزيل Microsoft Internet Explorer من الشبكة العنكبوتية

يعد برنامج **Microsoft Internet Explorer** من أفضل برامج تصفح الشبكة العنكبوتية، ويمكن تنزيل هذا البرنامج مجاناً من موقع شركة مايكروسوفت التالي على الشبكة: <http://www.microsoft.com/ie/iedl/htm> ويتم ذلك بالطبع إذا كان لديك برنامج تصفح آخر مثل Netscape حيث يتم النقر على وصلة **Download Software**، واتباع التعليمات التي ستظهر أمامك على الشاشة. والآن وبعد أن قمت بتنزيل البرنامج، يمكنك هيئته للعمل باتباع الخطوات التالية:

- ١- النقر المزدوج على الملف الذي يضم البرنامج (الذي يحمل عنوان **msie30.exe** أو **ntie 30.exe**) لتنشغيل برنامج الإعداد.
- ٢- النقر على **Yes** حينما يحرك البرنامج أنه بدءاً في هيئته **IE** وأنه سينسخ الملفات المطلوبة في ملف مؤقت داخل برنامج التشغيل **Windows**.
- ٣- النقر على **Agree** تأكيداً للموافقة على الالتزام بشروط استخدام البرنامج، وعندئذ سيقيم برنامج التهيئة بإدراج **IE** على جهازك الشخصي.
- ٤- النقر على **Yes** لإعادة تشغيل جهازك بعد أن أصبح برنامج **IE** جاهزاً للعمل.

## تشغيل Microsoft Internet Explorer وإيقافه

بعد تركيب IE وهيئته للعمل سيظهر على سطح المكتب الأيقونة الدالة عليه التي تتخذ شكل كرة أرضية أمامها عدسة مكبرة. ويمكن تشغيل البرنامج بسهولة بمجرد النقر المزدوج على هذه الأيقونة من سطح المكتب. وهناك بالإضافة إلى ذلك وسائل أخرى لتشغيل البرنامج تتمثل في:

- اختيار Programs من قائمة Tools ، ثم اختيار IE من القائمة الفرعية.
- اختيار RUN من قائمة Start ثم كتابة عنوان أى موقع عالمى (URL) مثل:  
<http://www.microsoft.com>

أما خطوات إغلاق البرنامج فهي أسهل كثيراً من فتحه. إذ يكفى النقر على زر الإغلاق من النافذة الرئيسية، أو اختيار File من القائمة الرئيسية ثم اختيار Close من القائمة المدلاة.

## التعريف بالنافذة الرئيسية لبرنامج IE

يوضح الشكل ١٠-١ النافذة الرئيسية لبرنامج Microsoft Internet Explorer وقد ظهرت فيها الصفحة المرجعية الخاصة بمركز معلومات مجلس الوزراء. وكما يبين هذا الشكل المرفق، تتكون النافذة من العناصر الرئيسية التالية:

- ١- شريط العنوان
  - ٢- شريط القوائم
  - ٣- شريط الأدوات، الذى يتألف بدوره من: شريط الأيقونات وحقل كتابة العنوان وشريط الروابط أو الوصلات المرجعية.
- ويوضح الجدول رقم ١٠-١ وظيفة كل أيقونة من أيقونات شريط الأدوات .



شكل ١-١٠

جدول ١-١٠

توصيف شريط الأدوات

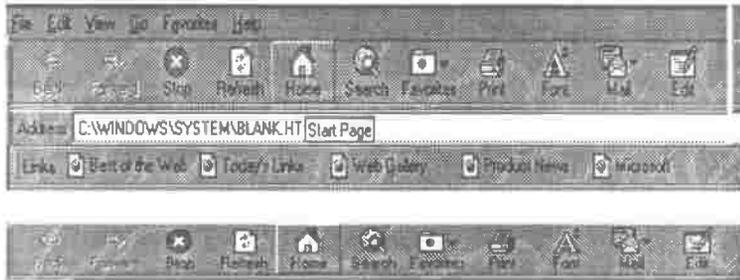
الاسم	الوظيفة
Back	فتح الصفحة المرجعية السابقة في قائمة Go
Forward	فتح الصفحة المرجعية التالية في قائمة Go
Stop	إيقاف تنزيل الصفحة المرجعية المعروضة
Refresh	إعادة تحميل الصفحة الراهنة، أى إلغاء أمر إيقاف التنزيل
Home	عرض صفحتك الشخصية التي تحددها سلفاً.
Search	تنزيل صفحة البحث التي تحددها سلفاً.
Favorite	فتح ملفات الصفحة المختارة أو دفتر العناوين
Print	طباعة الصفحة المعروضة
Font	تغيير فونظ الصفحة المعروضة من قائمة View ثم Fonts

## جدول ١٠ - ٢

### توصيف شريط الروصلات المرجعية

الوظيفة	الوصلة المرجعية
فتح فهرس صفحة شركة مايكروسوفت التي يضاف إليها وصلات مرجعية جديدة كل أسبوع.	ks
فتح الصفحة المرجعية الخاصة بالخدمات التي تقدمها شركة مايكروسوفت	Services
فتح الصفحة المرجعية الخاصة بالتعريف بالشبكة العنكبوتية:	Web Tutorial
فتح الصفحة الخاصة بعرض أحدث منتجات مايكروسوفت من برامج وأدوات وأجهزة	Products Updates
عرض الصفحة المرجعية الخاصة بشركة مايكروسوفت.	Microsoft

ويلاحظ على شريط الأدوات في برنامج Microsoft Internet Explorer أنه يتميز بخاصتين أساسيتين: الأولى أنه يمكن تقليصه أو مده، والثانية أنه يمكن إزاحة أحد أقسامه عند تداخله مع قسم آخر. ويوضح الشكل رقم ١٠-٢ الحالات المختلفة التي يظهر بها شريط الأدوات.



شكل ١٠-٢

### استخدام Microsoft Internet Explorer في التجول عبر الشبكة العنكبوتية

لقد تم تطوير جميع برامج التصفح - ومنها برنامج IE لتحقيق هدف أساسي هو تحقيق القدرة على تصفح الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة العنكبوتية بسهولة وسرعة. وأسرع وسيلة للوصول إلى أية صفحة منشورة على الشبكة باستخدام IE. هي كتابة عنوان هذه الصفحة (URL) في الجزء الخاص بذلك من النافذة الرئيسية للبرنامج، ثم الضغط على مفتاحي Enter. ويلاحظ أن القسم الخاص بكتابة العنوان يتذكر آخر خمسة عشر عنوان كتبت فيه. ويكفي النقر

على السهم الصغير في أقصى الطرف الأيمن من شريط العنوان حتى تظهر قائمة مدلاة تضم العنلوتين الخمسة عشر الأخيرة التي زرتها.

وتوجد وسيلة أخرى للوصول إلى أية صفحة مرجعية على الشبكة، من خلال قائمة File واختيار أمر Open منها، ثم كتابة عنوان الصفحة المرجعية التي نرغب في قرائتها، ثم نقر Ok. وعندئذ سيقوم IE بعمله على الفور فيجرب بقاع الشبكة العنكبوتية ويجيء إلينا بالصفحة المرجعية المطلوبة. والواقع أن Microsoft Internet Explorer لا يستطيع إحضار الصفحات المرجعية الموجودة على الشبكة فقط، بل يستطيع أيضاً أن يستعرض أماناً على نافذته الرئيسية أى ملف أو وثيقة مدرجة على القرص الصلب في جهازنا الشخصى.

### استخدام قائمة الموضوعات المفضلة

كثيراً ما نصادف أثناء تجوالنا بين صفحات الشبكة العنكبوتية العديد من الصفحات المثيرة التي تحوى معلومات هامة، والتي تحتاج إلى الرجوع إليها من وقت لآخر. وينطوى برنامج IE على ميزة تتيح لنا تتبع الصفحات التي تروق لنا بسهولة، حيث يتم تسجيل عناوين هذه الصفحات داخل ملف خاص يعرف باسم ملف المواد المفضلة Favorites وهو، كما يدل الاسم، عبارة عن ملف تحتفظ فيه بجميع الصفحات الهامة التي نريد الرجوع إليها من وقت لآخر. ويتم ذلك من خلال اختيار Favorite من القائمة الرئيسية والتأشير على المواقع التي نريد زيارتها. أما إضافة الصفحات المفضلة إلى هذا الملف فيتم أيضاً باختيار Favorites ، والتأشير على سطر Add to Favorites فيقوم IE بإضافة الصفحة المعروضة أمامك على الشاشة إلى القائمة.

كذلك يمكن فتح الصفحات المرجعية المفضلة من سطح المكتب مباشرة بمساعدة IE وذلك من خلال فتح الصفحة التي نريد إنشاء رمز لها Shortcut على سطح المكتب ثم اختيار File من القائمة الرئيسية IE واختيار السطر Create Shortcut. وسيظهر عندئذ مربع حوار نعرف منه أنه سيتم إنشاء رمز لهذه الصفحة Shortcut على سطح المكتب، فيتم التعامل معه بالنقر على Ok وعند تقليص حجم نافذة IE أو إخفائها في شريط المهام، سيظهر سطح المكتب وقد ظهر فيه رمز الصفحة المطلوبة. وعندئذ يكفى النقر المزدوج على هذا الرمز Shortcut لتظهر هذه الصفحة في ثوان قليلة.

ويمكن أيضاً تحقيق الهدف ذاته من خلال لوحة المفاتيح إذ أن برنامج IE يدعم العديد من الرموز الأخرى من خلال لوحة المفاتيح.

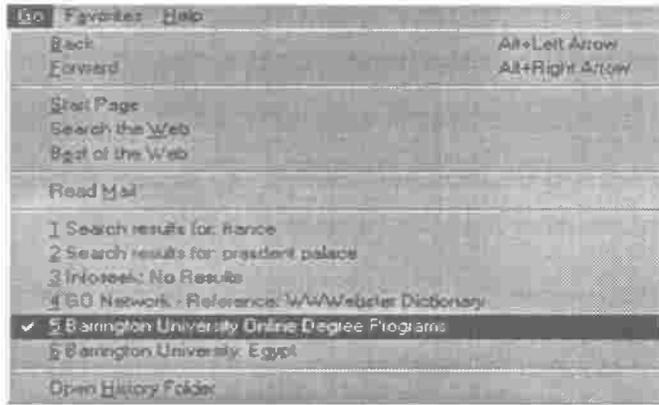
ويوضح الجدول ١٠-٣ بعض المهام التي يمكن القيام بها من خلال لوحة المفاتيح دون الحاجة إلى استخدام الفأرة. ويمكن أن يستفيد من هذه الخاصية من يعانون من ألم في الرسغ نتيجة استخدام الفأرة لفترة طويلة وكذلك في حالة تعطلها عن العمل بسبب أو آخر.

جدول ١٠-٣

المهام التي يمكن تنفيذها من لوحة المفاتيح

المفتاح	الوظيفة
Tab	اختيار الوصلة المرجعية التالية.
Shift+Tab	اختيار الوصلة المرجعية السابقة.
Enter	تنشيط أية وصلة مرجعية.
Shift+F10	فتح قائمة سياق أية وصلة أو صورة.
Ctrl+Tab	الانتقال إلى الإطار التالى.
Shift+Ctrl+Tab	الانتقال إلى الإطار السابق.
Alt+Left arrow	الانتقال إلى الوراء في القائمة التاريخية.
Alt+Right-arrow	الانتقال إلى الأمام في القائمة التاريخية، وبمائل أيقونة Forward
F5	تنشيط الصفحة المرجعية المعروضة، وهو ما بمائل أيقونة Refresh في شريط أدوات IE.
ESC	إيقاف تنزيل الصفحة المعروضة.
Ctrl+O	فتح صفحة مرجعية جديدة.
Ctrl+N	فتح نافذة جديدة لبرنامج IE.
Ctrl+P	طباعة الصفحة المرجعية المعروضة.

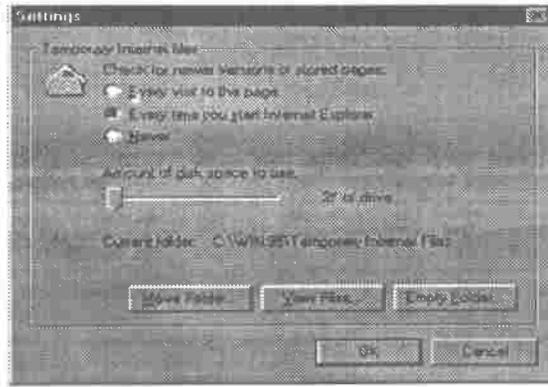
ويتيح برنامج IE لمستخدميه إمكانية استعراض جميع الصفحات المرجعية التي قاموا بزيارتها أثناء تصفح الشبكة في جلسة واحدة، وذلك من خلال قائمة Go التي يسجل فيها ما يقرب من سبع عناوين متتابعة. ويوضح شكل ١٠-٣ القائمة التي تظهر عند تنشيط هذه الأيقونة.



شكل ١٠-٣

### تسريع استعراض الصفحات المرجعية

كثيراً ما يصاب متصفح الشبكة العنكبوتية بالإحباط والملل أثناء تجوالهم بين صفحاتها بسبب بطء تنزيل هذه الصفحات. ويكون هذا البطء عادة إما بسبب انخفاض سرعة أجهزة المودم التي يستخدمونها أو بطء سرعة خطوط الربط أو تزايد الضغط على الشبكة خاصة أثناء ساعات النهار وذروة العمل، أو قد يكون السبب هذه الأسباب جميعاً معاً. ويمكن التغلب على هذه المشكلة باستغلال الإمكانيات العديدة التي ينطوي عليها برنامج IE. ذلك أن هذا البرنامج لديه القدرة على تحجبة جميع الصفحات المرجعية التي تقوم بزيارتها في محباً خاص. ولذا فإنه يقوم باسترجاع هذه الصفحات من هذا للمحباً - متى طلبناها من جديد - بدلاً عن استرجاعها من الشبكة نفسها. وبذلك تقل الفترة الزمنية اللازمة لاستعادة هذه الصفحات. ويتم ذلك بفتح قائمة View من شريط القوائم في نافذة IE واختيار الأمر Options منها، ثم النقر على زر Advanced والنقر بعد ذلك على زر Settings، فيظهر مربع الحوار للموضوع في شكل ١٠ - ٤ حيث نقوم بالتعامل معه باختيار Never ثم النقر على Ok. ثم النقر على Ok مرة أخرى لحفظ الخيارات التي حددناها.



شكل ١٠ - ٤

كما توجد وسيلة أخرى لتسريع استعراض الصفحات، وهي إلغاء الصور والرسوم من أية صفحة نستعرضها. ذلك أن هذه الصور هي التي تستغرق الجزء الأكبر من الفترة الزمنية لاسترجاع أية صفحة وسيقوم برنامج IE في هذه الحالة باسترجاع النص فقط الموجود في أية صفحة نطلبها وترك مكان الصور خالياً. ويتم ذلك بفتح قائمة View من شريط القوائم في النافذة الرئيسية لبرنامج IE واختيار الأمر Options منها، ثم النقر على زر General وتعطيل خيار Picture Sounds & Video. وعندئذ لن تضطر إلى الانتظار ريثما يقوم IE باسترجاع صورة حجمها ١٠٠ ك.بت. أو ملف صوتي حجمه ٧٠٠ ك.بت.

#### حماية الأطفال من الصفحات البذيئة

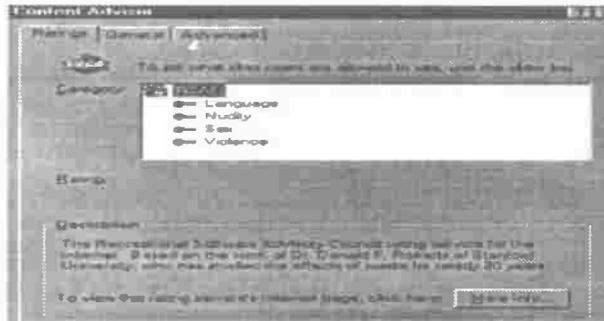
ينطوي برنامج IE على عدد من المزايا الجديدة الخاصة بالأمن التي تم تصميمها لحماية وحمية أطفالك من المواد البذيئة والمستفزة التي قد تصادفك أثناء التصفح عبر الشبكة. حيث يستخدم البرنامج تكنولوجيا الاتصالات السرية التي تتيح إجراء العديد من الأعمال والمبادلات التجارية عبر الشبكة بأمان تام دون التعرض لأية مخاطر. وينطوي البرنامج أيضاً على ميزة تصنيف الإنترنت Internet Ratings، التي نستطيع من خلالها التحكم في نوعية الموارد والصفحات التي يشاهدها الأطفال أثناء التصفح عبر صفحات الشبكة.

أما فيما يتعلق بإتمام الأعمال التجارية والتسوق عبر الإنترنت بأمان دون التعرض لأية مخاطر باستخدام برنامج، فيتم من خلال برامج أمنية خاصة تعمل في أجهزة خدمة أصحاب الأعمال أو المتاجر الإلكترونية التي تتصل بها. ومن خلال تعامل برنامج IE - الذي يعمل في

أجهزتنا الشخصية - مع هذه الراجح الأمنية، يمكن إجراء أية أعمال ومبادلات تجارية بأمان تام. فحينما تقوم بالتسوق في أحد هذه المتاجر المجهزة ببرامج أمنية، سنشاهد أيقونة صغيرة في شريط المهام، بالنافذة الرئيسية لبرنامج IE، تشبه القفل. وظهور هذه الأيقونة يعنى أننا نستطيع إتمام أية مبادلات تجارية أو مالية بأمان تام. كما سنلاحظ أيضاً أن عنوان الموقع الذى نزوره URL يبدو بشكل مختلف بعض الشيء إذ أنه يكتب هكذا: <https://www.business.com> بدلاً عن كتابته بالطريقة المعتادة:

أما فيما يتعلق بالتحكم في المواد والصفحات التى نشاهدها عبر الشبكة والتى يقصد بها هنا بالطبع استبعاد المواد الإباحية الفاضحة التى بالفت وسائل الإعلام في تصويرها - فقد تم تزويد برنامج IE بنظام يتيح لنا تصنيف المواد والصفحات التى يمكن تصفحها، وبالتالي استبعاد هذه المواد الفاضحة - التى نذهب نحن إليها طواعية غالباً ونصادفها عرضاً في أندر الحالات. ويستطيع أصحاب الصفحات المرجعية التى تنشر عبر الشبكة بموجب هذا النظام، تصنيف مواقعهم طواعية. وبالتالي نستطيع نحن - متصفحوا الإنترنت - تحديد المواقع والصفحات التى يجوز لبرنامج IE الدخول عليها والمواقع الأخرى التى يحظر عليها عرضها لأطفالنا الأبرياء وسنقدم فيما يلي كيفية تجهيز نظام التصنيف المستخدم في برنامج IE. حيث يتم ذلك وفقاً للخطوات التالية:-

- (١) افتح قائمة View من نافذة IE واختيار أمر Options منها، ثم النقر على زر security .
- (٢) النقر على زر Enabled Ratings. ونظراً لأننا نجهز نظام التصنيف لأول مرة، فسيطلب إلينا البرنامج إدخال كلمة سر خاصة Password ، تكتب في الجزء الخاص بذلك، ثم النقر على Ok. كما هو موضح في شكل ١٠ - ٥ .



شكل ١٠ - ٥

- (٣) اختيار فئة التصنيف التى نريدها من قائمة Category بحيث نختار بين كل منها.

(٤) تحريك المؤشر المتحرك تجاه اليمين إذا رغبتنا في عرض المزيد من المواد الصريحة من الفئة المختارة، أو تحريكه تجاه اليسار إذا رغبتنا في حجب أكبر جزء ممكن من مواد هذه الفئة. وسوف يظهر عندئذ توصيف لنوعية المواد التي تسمح كل درجة بظهورها.

(٥) تكرار الخطوتين الثالثة والرابعة مع كل فئة نرغب في تغييرها، ثم نقر Ok لحفظ التصنيفات التي حددناها.

(٦) النقر على Ok مرة أخرى لحفظ أمر Security. وعند الرغبة في فتح نافذة التصنيف Internet Ratings مرة أخرى، لابد من إدخال كلمة السر الخاصة، مع ملاحظة أنه لا يمكن تغيير التصنيف الذي حددته إلا باستخدام كلمة السر تلك. ويمكن تغيير كلمة السر نفسها بالنقر على زر General ثم النقر على Change Password.

## الفصل الحادى عشر

### استخدام Netscape Communicator

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تجهيز Netscape وإعداده للعمل.
- كيفية استخدام واجهات التعامل الخاصة بالبرنامج.
- تصفح الشبكة العنكبوتية باستخدام Netscape.

يعد برنامج Netscape من الرامج الشهيرة المستخدمة في تصفح الشبكة العنكبوتية. وقبل التفكير في استخدام هذا البرنامج، ينبغي أن تتأكد أولاً أن جهازك الشخصى توافر فيه المواصفات اللازمة بحيث يمكنك استخدام البرنامج بسهولة. إذ ينبغي توافر نظام التشغيل Windows 95 ، ومساحة خالية على القرص الصلب لا تقل عن ٣,٥ ميغابايت، بالإضافة إلى الاشتراك لدى إحدى الشركات التى تقدم خدمات الإنترنت بالطبع. ويمكن تنزيل البرنامج نفسه من الصفحة المرجعية لشركة Netscape من عنوانها التالى: <http://home.netscape.com> وذلك بالطبع باستخدام برنامج تصفح آخر مثل IE.

تجهيز Netscape :

لتجهيز البرنامج وإعداده للعمل، تتبع الخطوات التالية

- (١) نقل ملف البرنامج الذى تم تنزيله من الإنترنت (أو شراؤه من بائعى الرامج) على القرص الصلب فى ملف خاص وليكن اسمه C:\install مثلاً.
- (٢) فتح البرنامج بالنقر المزدوج على الملف، أو باختيار Run من قائمة Start.
- (٣) سيتم عرض الخطوات المتتابعة لإعداد البرنامج.
- (٤) النقر على Install لبدء الإعداد.
- (٥) النقر على Next للانتقال إلى الخطوة التالية.
- (٦) النقر على Browse لاختيار دوسيه مختلف لحفظ ملفات Netscape.
- (٧) اختيار Finish.
- (٨) اتباع التعليمات الواردة فى برنامج Setup.

(٩) سيظهر مربع حوار يشير إلى إتمام عملية الإعداد. فيتم عندئذ النقر على Ok لقراءة ملف Readme أو النقر على No لإغلاقه.

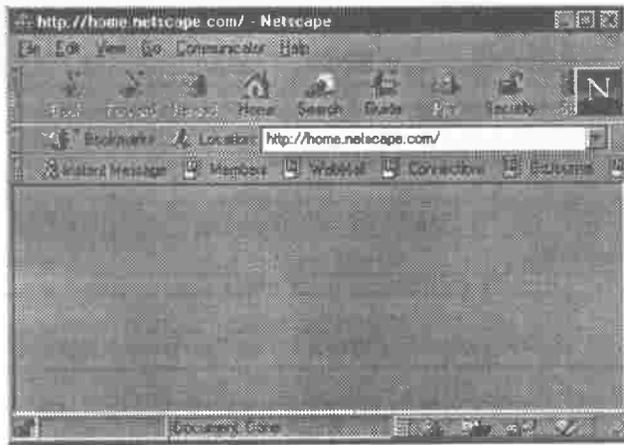
(١٠) عند انتهاء إعداد البرنامج ستظهر نافذة توضح محتويات ملف البرنامج. يتم إغلاق هذه النافذة بعد التعرف عليها.

(١١) تستطيع الآن حذف ملفات البرنامج من الدوسيه الموقت الذى أنشأته، حيث أصبح البرنامج الآن معداً للعمل.

التعرف على النافذة الرئيسية للبرنامج

يوضح الشكل رقم ١١-١ النافذة الرئيسية لبرنامج Netscape Communicator ، وهى

تتكون من العناصر التالية:



### شكل ١١-١

- (١) شريط العنوان: ويضم اسم البرنامج وأزرار التكبير والتقليص والإغلاق فى أقصى اليمين.
- (٢) شريط القوائم: يضم جميع القوائم التى تستطيع من خلالها استخدام البرنامج، من استعراض للصفحات المرجعية وطباعتها وحفظها... الخ.
- (٣) شريط عنوان الموقع : وهو الجزء الذى نكتب فيه عنوان الموقع أو الصفحة المرجعية التى نريد استعراضها.
- (٤) شريط الأدلة: يضم عدد من الأزرار التى تربطنا بقائمة من الخدمات الهامة.

(٥) مساحة عرض المحتويات: وهي ذلك الجزء من النافذة الذي يظهر فيه محتوى أية وثيقة تستعرضها بما فيها من نصوص وصور.

(٦) أيقونة الأمان: تقع في أقصى الطرف الأيسر من شريط المهام، وتشير إلى درجة الأمان التي تتمتع بها الوثيقة المعروضة.

(٧) أيقونة البريد: في الطرف الأيمن من شريط المهام، ونستطيع من خلالها استعراض البريد الإلكتروني، ويوجد بجوارها أيقونة مجموعات المناقشة Discussion Groups.

(٨) شريط الأدوات: نستطيع من خلاله أداء جميع الوظائف التي نستخدمها البرنامج. وفيما يلي وصف تفصيلي لكل أداة من أدوات هذا الشريط الأخير ووظيفتها.

#### كيفية استخدام شريط الأدوات

نقدم فيما يلي ملخصاً سريعاً لاستخدام شريط الأدوات ، حيث يوضع الجدول رقم ١١ - ١ اسم كل أيقونة ووظيفتها .

جدول ١١-١

الأداة	الوظيفة
Back	يستخدم هذا الزر في استعراض الصفحة السابقة على الصفحة الحالية المعروضة على الشاشة.
Forward	يستخدم هذا الزر في استعراض الصفحة التالية للصفحة الحالية.
Guide	الظهار أفضل المواقع المدرجة على الانترنت.
Home	يستعرض هذا الزر الصفحة الخاصة بك على الشاشة.
Open	يستخدم هذا الزر في استعراض صفحة جديدة وعرضها. وفي هذه الحالة لا بد من كتابة عنوان الصفحة المطلوبة.
Print	يستخدم هذا الزر في طبع أى صفحة معروضة.
Reload	يستخدم هذا الزر في عرض ما تتضمنه الصفحة المعروضة على الشاشة.
Security	عرض المعلومات الخاصة بدرجة أمان الصفحة المعروضة.
Stop	يستخدم هذا الزر في إيقاف نقل الصفحة أو الصفحات التي طلبتها.

## التجول بين صفحات الشبكة باستخدام Netscape

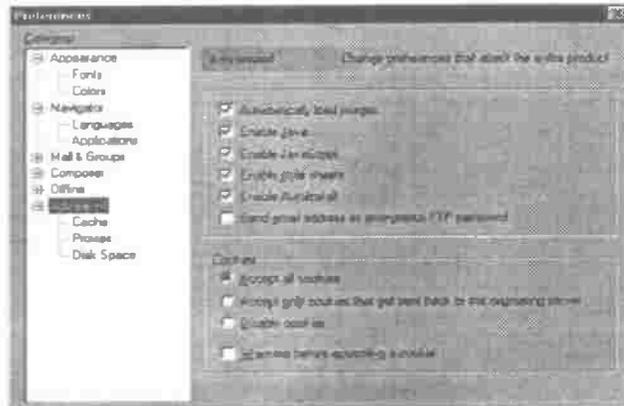
يمكن التجول بين صفحات الشبكة العنكبوتية باستخدام برنامج Netscape بأكثر من طريقة. وأسهل هذه الطرق هي النقر على أية وصلات مرجعية في الصفحة المعروضة. ويمكن التعرف على هذه الوصلات بسهولة لأنها تكون مكتوبة بلون مميز أو عند تحول مؤشر الشاشة إلى شكل كف اليد عند المرور بها. كما يمكن كتابة عنوان الموقع أو الصفحة المطلوبة مباشرة في شريط العنوان، أو من خلال فتح قائمة File واختيار أمر Open منها، ثم التعامل مع مربع الحوار بكتابة العنوان المطلوب في الجزء المخصص لذلك. كما تتيح لنا الأدوات الثلاث Back, Forward & Reload (التي تظهر في شريط الأدوات) إمكانية التنقل جيئة وذهاباً بين الصفحات التي نكون قد استعرضناها في إحدى جلسات التصفح. كذلك يمكن استعراض أكثر من صفحة مرجعية في وقت واحد والتنقل بين أي منها دون الحاجة إلى انتظار تحميلها. ويتم ذلك بفتح قائمة File واختيار أمر New Web Browser وكتابة عنوان الصفحة المطلوبة، ثم إخفاءها بعد تنزيلها بزر الإخفاء، فننقل إلى شريط المهام بعنوانها الأصلي. ويتم إظهارها بعد ذلك على الشاشة بمجرد تنشيط رمزها من شريط المهام. وأنا شخصياً أفضل هذه الطريقة على ماعداها لسهولة وسرعة استعراض الوثائق وإمكانية التعامل مع أكثر من وثيقة في وقت واحد.

### تخينة الوثائق

ينطوي برنامج Netscape على إمكانية حفظ عدد من الصفحات المرجعية التي تتصفحها في إحدى الجلسات في مجلد خاص على القرص الصلب، وتعرف هذه العملية باسم Caching . ويمكن الاستفادة من هذه الخاصية باتباع الخطوات التالية:

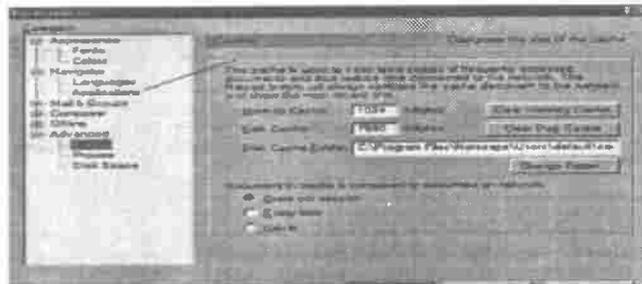
(١) فتح قائمة Edit واختيار Preferences وعندئذ ستظهر النافذة الموضحة في شكل

.٢-١١



شكل ١١-٢

حيث نتعامل مع هذه النافذة بتوسيع خيار Advanced من القسم الأيسر ، والتأشير على Cache فتظهر النافذة الموضحة في شكل ١١-٣ .



شكل ١١-٣

(٢) بالتعامل مع هذه النافذة، نستطيع تحديد مقدار الذاكرة والمساحة الخالية من القرص الصلب التي سنستخدم لحفظ وثائق Netscape .

(٣) يمكن تحديد الملف الذي سنضع فيه الوثائق المحببة بكتابة العنوان في مربع Disk Cache Folder.

(٤) وفي حالة الرغبة في إزالة محتويات الذاكرة أو القرص يتم تنشيط إما Clear Memory Cache أو Clear Disk Cache .

(٥) عند الانتهاء من تحديد جميع خياراتك ، يتم النقر على Ok.

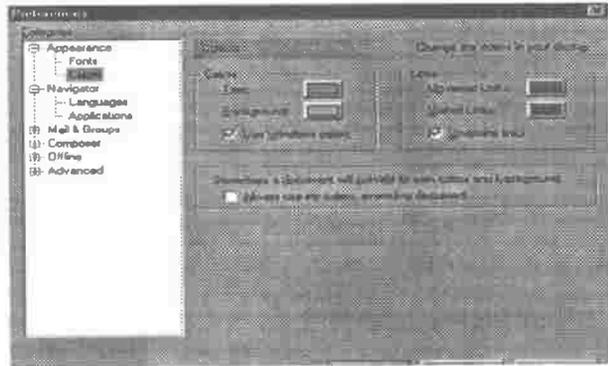
اختيار نظام الألوان الخاص ببرنامج Netscape

ينطوى برنامج Netscape على خاصية تتيح لنا اختيار ألوان أجزاء من الصفحات المرجعية المعروضة، ومنها على سبيل المثال:

- اللون المستخدم في تمييز وصلات المرجعية Links في أية وثيقة.
- اللون المستخدم في عرض نص الوثيقة ولون الخلفية.
- تحديد مواصفات الألوان التي نريد ظهورها في كل مرة يستخدم فيها البرنامج بغض النظر عن اللون الأصلي للوثائق أو الصفحات.

ويتم الاستفادة من هذه الخاصية باتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة Edit واختيار أمر Preferences ، والنأشير على خيار Colors المدرج تحت فئة Appearance فتظهر النافذة الموضحة في شكل ١١-٤.



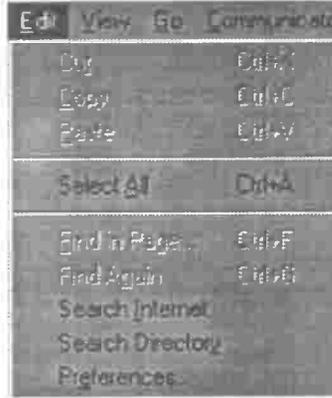
شكل ١١-٤

(٢) اختيار خيارات الألوان التي تفضلها.

(٣) النقر على ok بعد الانتهاء من الخطوات السابقة.

البحث عن معلومات معينة في إحدى الصفحات المرجعية:-

ينطوى برنامج Netscape على خاصية تساعد على سرعة الوصول إلى معلومات معينة توجد ضمن ملفات إحدى الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة. فإذا كنت أريد معلومة محددة عن الفرعون المصري رمسيس الثانى من الملفات الخاصة بمصر الفرعونية المنشورة ضمن موقع



شكل ١١-٥

الهيئة العامة للاستعلامات، فإننى أستطيع الوصول إلى هذه المعلومة بسهولة دون الحاجة إلى تصفح كل الوثائق الطويلة الخاصة بمصر الفرعونية وذلك باتباع الخطوات التالية:

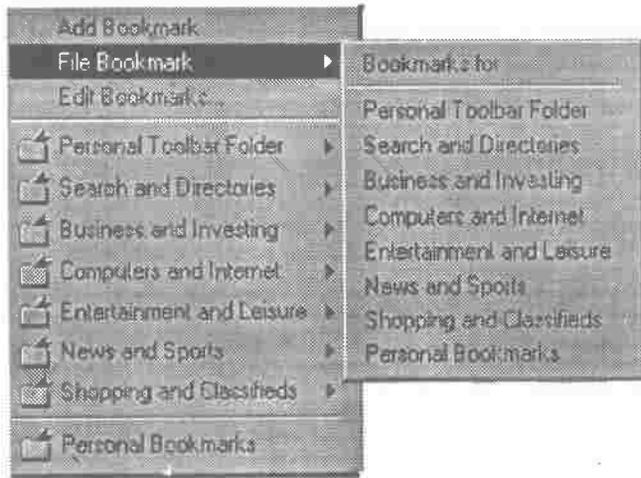
- (١) فتح قائمة Edit واختيار أمر Find in Page (انظر شكل ١١-٥)، فيظهر مربع حوار ، جديد تتعامل معه بكتابة الكلمة التى نبحث عنها .
- (٢) كتابة الكلمة التى أريد البحث عنها (Ramsis) فى مربع Find What.
- (٣) ولتحديد اتجاه عملية البحث فى الصفحة المرجعية التى تستعرضها يتم اختيار Up (للبحث فى بداية الصفحة) أو Down للبحث فى الجزء الأخير منها.
- (٤) النقر على زر Match Case فى حالة الرغبة فى مضاهاة نفس الكلمة التى أدخلناها.
- (٥) اختيار Find Next لبدء البحث. وفى حالة التوصل إلى المعلومة المطلوبة، سيقوم Netscape بعرض النافذة التى توجد بها المعلومة المطلوبة مع إبراز النص والسياق الذى وردت فيه.

إعداد قوائم بالمواقع المفضلة:

ينطوى برنامج Netscape على إمكانية تتيح لنا القدرة على تتبع الصفحات المرجعية التي تروق لنا أثناء إحدى جلسات التصفح، وذلك من خلال إعداد مؤشر خاص لهذه الصفحات بحيث نستطيع الرجوع إليها من جديد دون الحاجة إلى كتابة عناوينها مرة . ويتحقق ذلك بإعداد ملف أو أكثر تحفظ فيه هذه الصفحات المرجعية، أو بالأحرى عناوينها. ويتم إعداد هذه الملفات باتتباع الخطوات التالية.

(١) انقر على أيقونة Bookmarks التي توجد على يسار شريط عنوان الموقع (Location) فنظهر القائمة المدلاة الموضحة في شكل ٦-١١ .

(٢) نختار من هذه القائمة الموضوع الذي نرغب في معرفة الصفحات المرجعية الخاصة به.



شكل ٦-١١

(٣) اختيار الملف الذي سنحفظ فيه ملفات مؤشر الصفحات

(٤) استخدام المتصفح لإيجاد الدوسيه الذي تحتفظ فيه ملفات مؤشر الصفحات Bookmarks

والنقر على الملف الذي نريد استخدامه.

تعرفنا فيما سبق على كيفية إعداد ملف مؤشر للصفحات، وستعرف الآن على كيفية إعداد المؤشر نفسه وكيفية تحريره بالحذف والإضافة والتعديل. وأبسط وسيلة لإعداد مؤشر الصفحات هي نقر أيقونة **Bookmarks** واختيار أمر **Add Bookmarks** كما هو موضح في شكل ٧-١١، حيث يترتب على هذا الأمر إدراج اسم الصفحة المرجعية المعروضة وعنوانها في قائمة ملف مؤشر الصفحات .



شكل ٧-١١

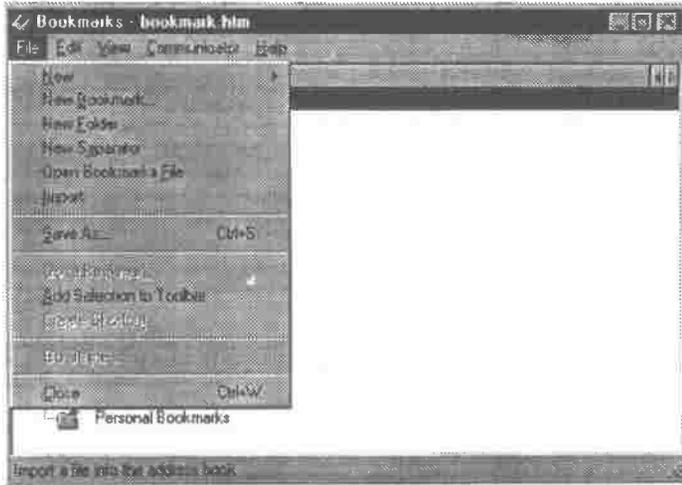
ونستطيع أيضا إضافة المؤشرات وتحريرها وتعديلها من خلال اختيار **Edit Bookmark** من القائمة المدلاة، فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ٨-١١ .



شكل ٨-١١

إشراك الآخرين في مؤشرات الصفحات التي لدينا

يتيح لنا Netscape إمكانية اقتسام مؤشرات الصفحات مع أصدقائنا الذين نرغب في إطلاعهم على نفس الصفحات المرجعية التي تروق لنا. وأسهل طريقة لتحقيق ذلك هي إعطائهم نسخة من ملفات هذه المؤشرات، وبذلك يتمكنون من الاطلاع على نفس الصفحات المرجعية التي نتصفحها. وإذا أرسل إلينا أحد الأصدقاء ملفات مؤشر الصفحات الخاصة به ولم نكن نرغب في إزعاج أنفسنا بتغيير الملفات في كل مرة نستخدم فيها القائمة، نستطيع إضافة مؤشرات الصفحات من هذه الملفات إلى ملف مؤشر الصفحات الرئيسي لدينا. وبذلك يفتح الملف الذي نرغب في إضافته. و ذلك من خلال نقر أيقونة **Bookmark** واختيار... **Edit Bookmarks**، ثم فتح قائمة **File** من النافذة التي ستظهر واختيار **Import** مما يتيح لنا اختيار الملف الذي نرغب في إحضاره من نظام الملفات. وعند اختيار الملف المطلوب تضاف جميع مؤشرات الصفحات **Bookmarks** إلى قائمة الـ **Bookmarks** الراهنة، ( انظر شكل ١١-٩).



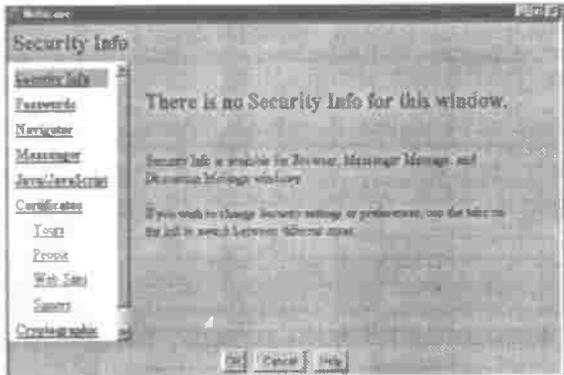
شكل ١١ - ٩

التعرف على ملامح الأمن في برنامج Netscape

يعتقد كثيرون أن الاتصالات التي تتم بين أجهزة الكمبيوتر تكون آمنة تماماً، لأنها مجرد آلات تتحاور مع بعضها البعض. ولكن هذا الاعتقاد أبعد ما يكون عن الحقيقة. ذلك أن

الاتصالات عبر الإنترنت - التي تتألف من مجموعة من أجهزة الكمبيوتر المتصلة معاً - تنطوي على نقل البيانات من الكمبيوتر المرسل إلى الكمبيوتر المستقبل عبر أجهزة كمبيوترية وسيطة. ومن ثم قد يكون هناك شخص ما يتلصص على المعلومات التي تمر عبر الأجهزة الوسيطة. بل أنه يستطيع وضع كمبيوتر في هذه المنطقة الوسيطة وجعله يتظاهر بأنه الكمبيوتر النهائي المتلقى للمعلومات، بحيث تذهب إليه جميع البيانات والمعلومات التي يرسلها الكمبيوتر المرسل.

ولهذا السبب لا يُنصح بإرسال معلومات حساسة عبر الإنترنت (مثل رقم بطاقة الائتمان). إذ أن كل معلومة ترسل عبر الإنترنت تكون عرضة لخطر الانتهاك والتلصص - بما فيها رسائل البريد الإلكتروني ونقل الملفات، خاصة الملفات التي تكون في شكل استمارات إلكترونية. غير أنه يوجد مع ذلك حل لهذه المشكلة . حيث قامت شركة Netscape Communications بإضافة نظم أمنية خاصة داخل برنامج التصفح وأجهزة الخدمة الخاصة بالشبكة العنكبوتية. إذ يمكن استخدام معيار أمن بالغ الدقة والكفاءة عند نقل المعلومات بين برنامج التصفح Netscape وبين أى جهاز خدمة من أجهزة خدمة Netscape. وهذا النظام التشفيري يجعل أى شخص يراقب المعلومات في أية نقطة وسيطة يعجز عن فهمها. ويوضح برنامج Netscape درجة الأمن التي تتمتع بها الوثيقة التي نشاهدها . ويتم ذلك من خلال النقر على أيقونة الامن الواقعة في أقصى الطرف الأيسر من شريط المهام في النافذة الرئيسية للبرنامج. ويؤدي نقر هذه ال أيقونة إلى ظهور النافذة الموضحة في شكل ١١ - ١٠. ومن خلال التعامل مع محتويات القسم الأيسر من النافذة نستطيع تحديد درجة أمن العناصر المختلفة التي تضمها، مثل تشفير كلمة السر ، والمتصفح الخ.



شكل ١١ - ١٠

أما فيما يتعلق بأمن كلمة السر ، فلا بد من كتابة كلمة سر خاصة حتى يسمح لنا البرنامج بالدخول على مجموعة التراخيص . ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

- ١- فتح نافذة الامن بالنقر على الأيقونة الخاصة بذلك في أقصى الطرف الأيسر من شريط المهام .
- ٢- النقر على Your Password من قائمة المحتويات التي تظهر في نافذة Security Info Window . ويمكن فيضاً تحديد كلمة سر خاصة للدخول إلى تراخيص خاصة Certificates . إذ أن ذلك يضمن لك أن الآخرين ممن يستخدمون جهاز الكمبيوتر الذي تستخدمه (مثل الزملاء في العمل) لن يستطيعون استخدام التراخيص الخاصة بك دون علمك . ويراعى عند اختيار كلمة السر وضع القواعد التالية في الاعتبار حتى لا يمكن الوصول إليها باستخدام أى من برامج الاختراق:

- ١- ألا يقل عدد الأحرف التي تتكون منها الكلمة عن ستة أحرف.
  - ٢- استخدام مزيج من الحروف الكبيرة والصغيرة والأرقام والرموز.
  - ٣- عدم استخدام الكلمات التي تشير إلى شخصيتك بشكل مباشر أو غير مباشر .
  - ٤- عدم كتابة كلمة السر في ورقة أو حفظها في ملف مدرج على جهاز الكمبيوتر .
  - ٥- حفظ كلمة السر الخاصة بك عن ظهر قلب، إذ أنك لن تستطيع فك تشفير المعلومات بدونها.
- وبالنسبة لمستخدمي النسخة السابقة من البرنامج ( Netscape3.1 ) فأنهم يستطيعون معرفة درجة أمن الوثائق والمواقع التي يتصفحونها بأى من الطرق الآتية:-

- إذا كانت أيقونة المفتاح التي تظهر في أقصى الطرف الأيسر من شريط المهام مكسورة، فمعنى ذلك أن الوثيقة غير آمنة. أما إذا كان المفتاح سليماً وذا خلفية زرقاء اللون، فذلك دليل على أن الوثيقة آمنة. وإذا كان المفتاح له سستان، كان ذلك إشارة إلى ارتفاع درجة الأمن، وإذا ظهرت به سنة واحدة ، فمعنى ذلك أن درجة الأمان متوسطة. وحينما تكون الوثيقة آمنة، يظهر خط أزرق رفيع حول جزء عرض المحتويات.
- توجد مربعات حوار لتحذيرك عند الدخول أو الخروج عبر أحد أجهزة خدمة الشبكة غير الآمنة.

ويتيح لنا برنامج Netscape 3.1 رؤية مربعات الحوار التي تحدد درجات الأمن المختلفة التي تتمتع بها أية وثيقة و كيفية التعامل معها. ويتم ذلك بفتح قائمة Options واختيار أمر Subject Preferences والتأكد من ظهور زر General .

كما أننا نستطيع أيضاً الاطلاع على معلومات أمنية خاصة بالوثيقة المعروضة أمامنا، وذلك من مربع حوار Document Information الذى تتوصل إليه بفتح قائمة View من نافذة Netscape الرئيسية واختيار أمر Document Inf .

### الخصائص الجديدة المميزة لبرنامج Netscape

ينطوى برنامج 3 & 4 Netscape على العديد من المزايا الإضافية الهامة التى تدعم إمكانية الاستفادة من خدمة إرسال الأصوات وأفلام الفيديو عبر الإنترنت audio & video ولغة الواقع الافتراضى ثلاثية الأبعاد VRML3-D ، وإجراء المكالمات التليفونية عبر الإنترنت. وتمثل هذه الملامح الجديدة التى يدعمها 3 & 4 Netscape فيما يلى:

- الإرسال والاستقبال المباشر للمواد السمعية Live Audio. بحيث يمكن إرسال واستقبال الموسيقى والأغانى والمواد السمعية بكافة أشكالها من خلال الشبكة.
  - البث المباشر للمواد المرئية Live Video ومشاهدتها عبر الصفحات المرجعية التى تضم مواد فيلمية دون الحاجة إلى استخدام أجهزة فيديو لمشاهدة هذه الأفلام.
  - البث المباشر للأشكال والمواد ثلاثية الأبعاد Live 3D.
  - مجموعات المحادثة عبر التليفون باستخدام إمكانات الإنترنت.
- وسوف نستعرض فيما يلى بعض تطبيقات هذه الإمكانيات والخصائص التى ينطوى عليها برنامج Netscape.

### المواد السمعية Real Audio

أبرمت شركة Progressive Networks اتفاقاً مع Netscape لتطوير مقاييس خاصة بمنتهجها الخاصة بالتعامل مع المواد السمعية Real Audio، والتى تتيح للمستخدمين الاستماع إلى الموسيقى السمعية التى تبث عبر الإنترنت. ولابد أولاً من تنزيل برنامج تشغيل مواد الـ Real Audio إلى أجهزتنا الشخصية حتى تتمكن من دمجها مع برنامج Netscape. ويمكن تحقيق ذلك باتباع الخطوات التالية:-

(١) تنزيل البرنامج من موقع الإنترنت التالى:

<http://www.realaudio.com/products/ra2.01>

(٢) استعراض الصفحة المرجعية فى هذا العنوان واختيار برنامج Real Audio Player.

(٣) ملء الاستمارة الإلكترونية المرفقة.

(٤) يتم اختيار الأمر Go لتحميل ملف Real Audio Player Ra/exe ووضعه في دوسيه خاص على جهازك الشخصي.

(٥) انقر المزدوج على الملف الذي قمت بتحميله باستخدام Windows Explorer لإعداد برنامج العمل.

(٦) إعداد المعلومات التي يحددها برنامج الإعداد.

(٧) اختيار Express لإعداد البرنامج.

(٨) أثناء عملية الإعداد سيظهر مربع حوار يسأل عما إذا كنت تريد إعداد Netscape ، وسنجيب على هذا السؤال بنقر Yes.

سوف يبدأ Real Audio بعرض رسالة تشير إلى أن برنامج Netscape أصبح مهيباً لاستعراض الصفحات المرجعية التي تضم مواد Real Audio. وعندئذ لا بد من إغلاق البرنامج ثم إعادة تشغيله من جديد حتى يمكن استعراض تلك الصفحات المرجعية. فإذا دخلنا على سبيل المثال على موقع شركة Progressive Network التالي:

<http://WWW.realaudio.com/products>

سنشاهد لوحة التحكم الخاصة بـ Real Audio الخاصة بهذه الصفحة . وبالنقر على زر Play/Pause الذي يوجد في أقصى يسار لوحة التحكم سنسمع رسالة بصوت أحد المسؤولين في الشركة.

### برنامج Shockwave

اتفقت شركة ماكروميديا Macromedia مع شركة Netscape على تطوير أحد تطبيقات المساعدة وإدماجها ضمن منتجاتها. ويتيح هذا التطبيق المعروف باسم Shockwave ، مشاهدة أفلام الوسائط المتعددة Multimedia التي قد تكون مدرجة على الصفحة المرجعية. ولدعم برنامج Netscape بهذا التطبيق، لا بد أولاً من تحميله على أجهزتنا الشخصية. ويمكن القيام بذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) تصفح الموقع التالي على شبكة الإنترنت:

<http://WWW.macromedia.com/tools/shockwave/>

(٢) من القسم الخاص ببرنامج Netscape يتم تنشيط أيقونة تعليمات تحميل برنامج Shockwave بالنقر عليها، وحفظ البرنامج في ملف خاص.

(٣) يتم النقر المزدوج على الملف لفتحه من Windows Explorer وإعداده للعمل.

(٤) إتباع تعليمات إعداد البرنامج.

(٥) عند الانتهاء من عملية الإعداد، يتم إغلاق الملف الذي سيظهر رمزه بعد ذلك على سطح المكتب.

نستطيع الآن فتح برنامج من سطح المكتب واستخدام برنامج Netscape لاستعراض الوثائق أو الصفحات المرجعية المدعومة بإمكانات Shokwave.

### برنامج Adobe Acrobat

قامت شركة Adobe بالاتفاق مع شركة Netscape على تطوير أحد تطبيقات المساعدة الخاصة بمنتجاتها المعروف باسم Acrobat (أو البهلوان)، الذي يتيح لنا استعراض الصفحات المرجعية المدعومة بهذا التطبيق. ويمكن تنزيله على أجهزةنا الشخصية باتباع الخطوات التالية:-  
(١) الدخول على الموقع التالي على الإنترنت:

<http://www.adobe.com/acrobat/3beta>

(٢) نقر زر Download Beta Software to the free Acrobat Reader for windows Now! لتنزيل الملف وحفظه في دوسيه مؤقت.

(٣) النقر المزدوج على الملف الذي قمنا بتنزيله من Windows Explorer فيتم عرض الملف في نافذة Dos.

(٤) إغلاق نافذة Dos والنقر المزدوج على ملف Setup.exe من Windows Explorer.

(٥) إتباع تعليمات إعداد البرنامج.

(٦) عند اكتمال عملية الإعداد نستطيع اختيار إما ملف readme.text أو العودة إلى برنامج Windows95 ثم إغلاق ملف Acrobat الذي سيظهر رمزه على سطح المكتب.

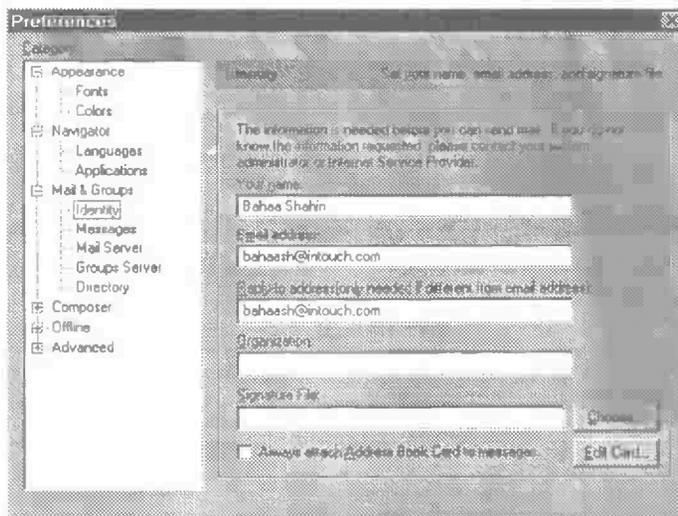
### تطبيقات مساعدة أخرى لبرنامج Netscape

ينظري برنامج Netscape ، بالإضافة إلى التطبيقات السابقة، على خصائص أخرى

مرتبطة بخدمات الإنترنت مثل البريد الإلكتروني Email ومجموعات النقاش Discussion groups.

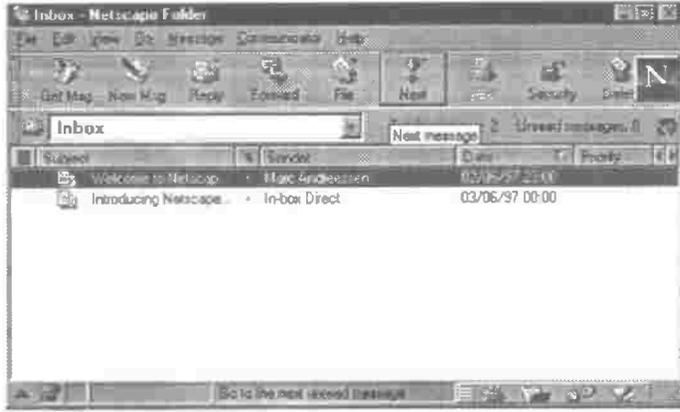
أما بالنسبة للبريد الإلكتروني فيلاحظ أن برنامج Netscape يحتوي على واجهة تعامل كاملة لتبادل الرسائل الإلكترونية. ويكفي أن نحدد للبرنامج اسمك وعنوانك الإلكتروني وجهاز خدمة البريد الصادر (SMTP) وجهاز خدمة البريد الوارد (POP). ويتم القيام بذلك بفتح قائمة Edit ، واختيار أمر References فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١١-١١ التي نختار

منها Mail & Groups واستكمال المعلومات والبيانات الخاصة بخيارى Mail Servers/Groups  
 . Preferences نافذة في Server & Identity



شكل ١١- ١١

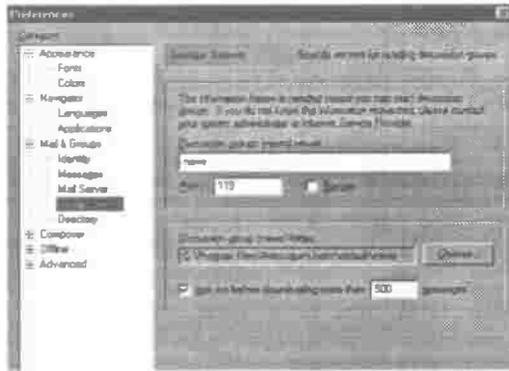
وللاستفادة من خدمة بريد الإنترنت باستخدام برنامج Netscape يكفى النقر على أيقونة البريد التي توجد في الطرف الأيمن من شريط المهام لتظهر نافذة Inbox ( شكل ١١-١٢ ) التي نستطيع من خلالها ، بعد إدخال كلمة السر الخاصة بك ، إرسال واستقبال البريد من الآخرين وكذلك حفظ الرسائل وتنظيمها في ملفات. حيث يقوم البرنامج بربطك بجهاز خدمة البريد ونقل أية رسائل لك بحيث يمكنك استعراضها أو حفظها على القرص الصلب



شكل ١١-١٢

قراءة المجموعات الإخبارية:

ينطوى برنامج Netscape أيضاً على واجهة تعامل تتيح لنا قراءة مجموعات النقاش والمساهمة فيها. ويتم ذلك من خلال فتح قائمة Edit ثم اختيار Preference فتظهر نافذة جديدة نختار منها Groups Server Mail & Groups (انظر شكل ١١-١٣).



شكل ١١-١٣

وعمد الاتصال بجهاز الخدمة تستطيع فتح نافذة News التي نستطيع من خلالها الاشتراك في المجموعات الإخبارية وقراءة المقالات وتزيلها. ويتم ذلك بالنقر على المقال نريده فيقوم البرنامج بتزيله. وتستطيع من خلال شريط الأدوات في النافذة الرئيسية تتبع المقالات الجديدة والتعليق على المقالات بكتابة رد إلى مؤلفيها والتنقل بين المقالات المختلفة في مختلف المجموعات.



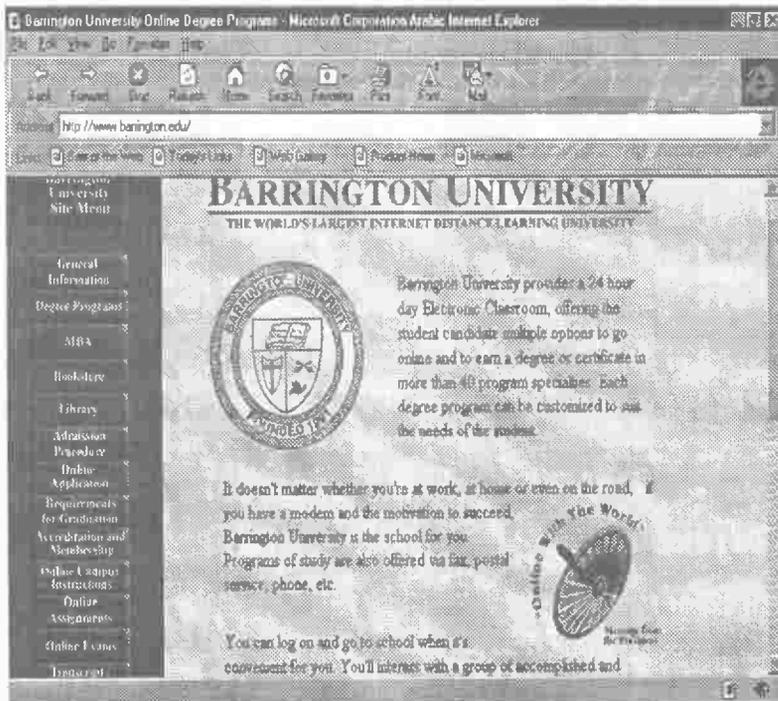
## الفصل الثاني عشر

### مبادئ إعداد الصفحات المرجعية

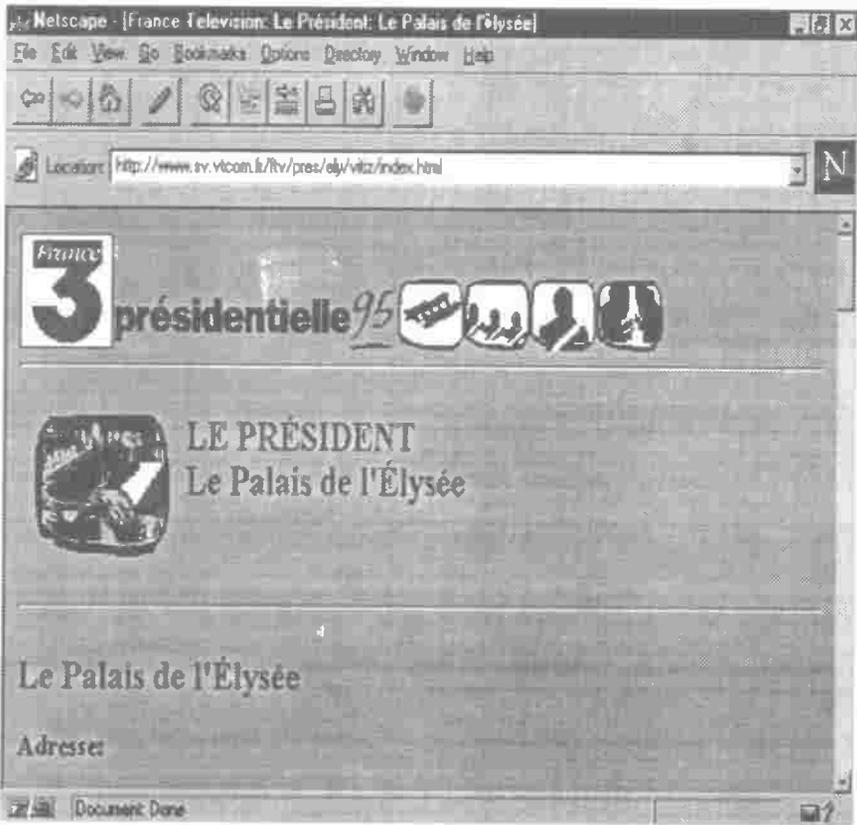
يتناول هذا الفصل الاعتبارات والمبادئ التي ينبغي وضعها في الاعتبار عند التفكير في إعداد أية صفحة مرجعية Home Page لنشرها على الشبكة العنكبوتية أو شبكة الويب. حيث ستتعرف على كيفية إعداد التصميم العام والصفحة والأسس والاعتبارات التي توضع في الحسبان قبل وضع التصميم، وإعداد دراسة جدوى للعمل. بمعنى تقدير التكلفة والنتائج والفوائد التي تعود علينا. ذلك أن نشر الصفحات المرجعية على الشبكة يستلزم تأجير مساحة معينة على أجهزة الخدمة لدى الشركات التي تقدم خدمات الانترنت، وهي أكثر عمليات النشر تعقيداً أو تكلفة. وستتعرف في هذا الفصل أيضاً على كيف نثر اهتمام مستخدمي الشبكة بصفحاتنا وكيفية جذبهم إليها، كما ستتعرف أيضاً على معايير اختيار برامج وأدوات النشر التي نخدم مصالحنا وأهدافنا.

#### الاعتبارات الأساسية عند اتخاذ القرار

لقد تعرفنا في الفصول السابقة على الأشياء العديدة والكثيرة التي يمكن أن نستفيد منها باستخدام الشبكة العنكبوتية وما تضمه من معلومات وخدمات مثل خدمات النشر والبريد... الخ. ولكن هذا التفاعل مع الشبكة كان حتى الآن تفاعلاً سلبياً، بمعنى أننا كنا نكتفى بدور المتلقي للمعلومات والأفكار. ولكن الشبكة تتيح لنا القيام بدور إيجابي من خلال تصميم وإعداد صفحات مرجعية خاصة بنا نضمونها أفكارنا أو نروج من خلالها لسلعنا أو نقدم من خلالها خدمة للآخرين... الخ. ولكي نحقق الأهداف التي نسعى إليها من نشر صفحاتنا على الشبكة، لا بد أن نحدد أولاً بعض المبادئ والمعايير التي تساعدنا في اختيار التصميم المناسب لكي نصل إلى الهدف المنشود. وقبل أن نتعرف على هذه المعايير والمبادئ قد يكون من المفيد النظر بإمعان في بعض الصفحات المرجعية التي نشرها المؤسسات الحكومية وغير الحكومية وبعض الأفراد بالفعل على الإنترنت. وتوضح الأشكال من ١-١٢ إلى ٥-١٢ بعض الصفحات المرجعية الجيدة لبعض المؤسسات المصرية والأجنبية، أتبعناها ببعض الشرح والتحليل على تصميم كل منها.



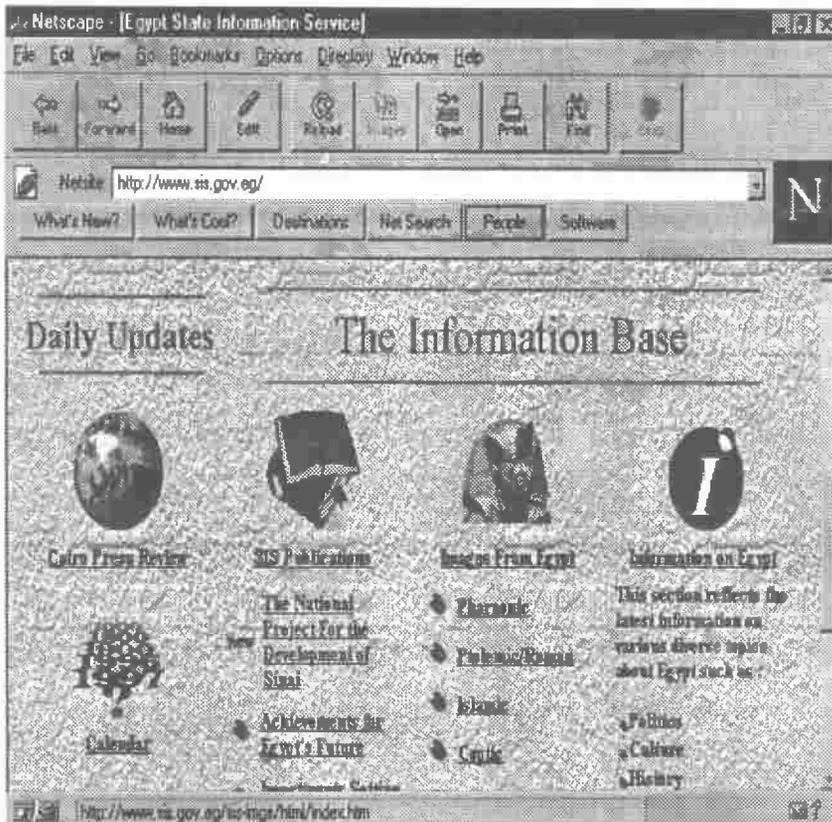
شكل ١-١٢



شکل ۲-۱۲

۲۰۰

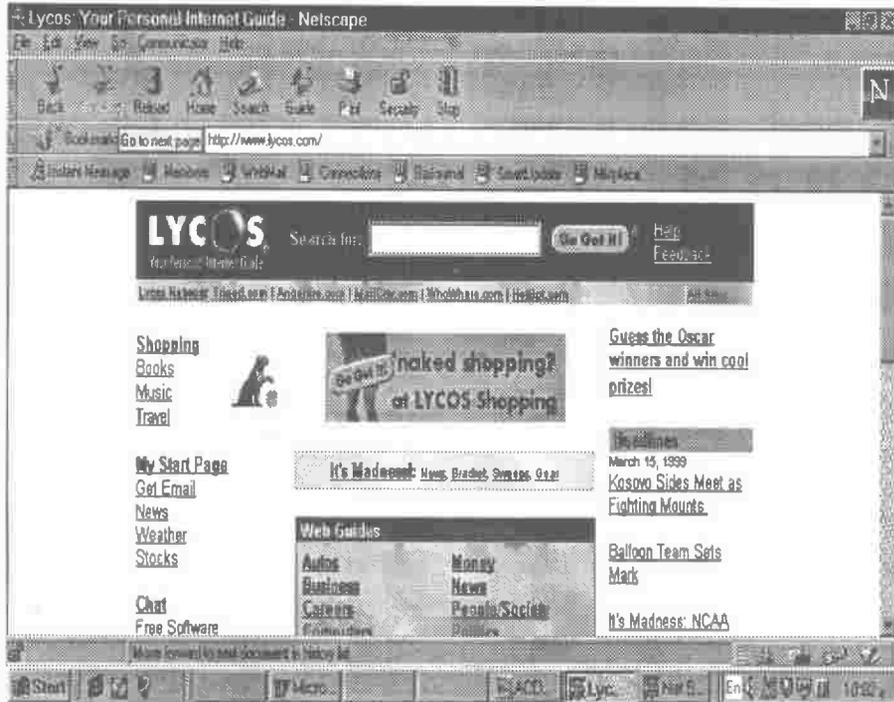
۲۰۰



شكل ١٢-٣



شكل ١٢-٤



## شكل ١٢-٥

وبتحليل الأشكال السابقة نجد انه قد روعي عند تصميم الصفحة المرجعية الخاصة بجامعة بارنجتون المعروضة في شكل ١٢-١ ، وضوح الرسالة التي تريد الجامعة توصيلها إلى متصفحى الشبكة وعدم تعقيد الصفحة بملئها بالرسوم والوصلات المرجعية ذات ألوان الفجة ، مما يعكس الطابع الأكاديمى لاصحاب هذا الموقع . ويتضمن الجزء الأيسر من الصفحة إطارا داخليا **frame** ، أو بالأحرى صفحة داخل الصفحة ، يمكن من خلاله معرفة الخدمات المختلفة التي تقدمها الجامعة وكيفية الحصول عليها. أما الشكل الثان وهو الخاص بموقع الهيئة العامة للاستعلامات ، فيعكس للوهلة الأولى الطابع الإعلامى لهذه الهيئة. إذ تظهر في الخلفية صورة أحد المعابد الفرعونية ما يشير إلى أن هذا الموقع مكرس لكى يعكس الشخصية المصرية على الشبكة . كما يلاحظ انه متختم بالوصلات المرجعية السهلة المباشرة التي لا تستلزم بذل أى جهد أو تفكير من جانب المتصفح. فى حين نجد أن الشكل الثالث الخاص بموقع قصر الاليزيه (مقر الرئيس الفرنسى ) يتسم بالطابع الرسمى

والرقه الفرنسية المعروفة للجميع ، هذا فضلا عن مميزه بالبساطة والملمسات الفنية والألوان الهادئة . بينما نجد أن الشكل الرابع الخاص بموقع مركز المعلومات واتخاذ القرار يعكس أيضا طبيعة نشاط هذا المركز وشخصيته المتميزة . إذ يتسم تصميم صفحته بالسهولة والبساطة والهادئية في الوقت نفسه. أما تصميم موقع LYCOS الشهير الموضح في الشكل الخامس فانه يعكس الحرفية الشديدة لأصحاب هذا الموقع ، إذ نجد انه يضم جزءا خاص بالإعلانات في أعلى الصفحة ، أما بقية التصميم فيعكس بجلاء الخدمه التي يودها الموقع بالاضافه إلى سهولة التعامل مع الوصلات المرجعية الكثيرة المميزة لهذا الموقع.

والواقع أن هناك أسباب عديدة تدفع الأفراد والمؤسسات إلى اتخاذ قرار نشر صفحات مرجعية خاصة على الشبكة، ويمكن حصر هذه الأسباب جميعاً في النقطتين التاليتين:

(١) إمكانية الوصول إلى أعداد كبيرة من الناس وإبلاغهم بالرسالة المعلوماتية أو الخدمية التي نريدها.

(٢) أن هذه الوسيلة رخيصة للغاية بالنسبة للوسائل التقليدية المستخدمة في نشر المعلومات والإعلانات وتوزيعها.

ويستطيع أى شخص أن ينشئ لنفسه صفحة مرجعية على الإنترنت، إذ لا يحتاج ذلك إلا لمعرفته كيفية استخدام برنامج الكتابة Word وبعض مبادئ تصميم الصفحات وكيفية استخدام برامج النشر والرسوم التي سنعرض لها بالتفصيل في الفصول التالية.

ولكى تكون الصفحات التي نريد نشرها متميزة ولاقفة للنظر بحيث يقبل ملاحو الإنترنت على زيارتها بين الفنية والأخرى، لابد أن نجيب أولاً على السوالين التاليين قبل إعداد التصميم.

السؤال الأول من هو الجمهور الذى أوجه إليه رسالتى؟ والإجابة على هذا السؤال تساعدنا على اتخاذ العديد من القرارات الهامة الصائبة الخاصة بشكل الصفحة المرجعية التي نعددها وتصميمها ومحتوياتها، كما أن تحديد الجمهور المستهدف يساعدنا في اختيار برامج وأدوات التصفح ونوع الخدمة المستخدمة في توصيل الرسالة المطلوبة — أقصد الصفحة المرجعية بما تضمنه من معلومات وبيانات. أما السؤال الثانى فهو: هل الصفحة المرجعية التي أعترزم نشرها تخدم العمل الذى أقوم به وتعود عليه بالفائدة، وهل تعكس شخصيتى أو هواياتى بشكل صحيح أم لا؟ وإجابة هذا السؤال تساعدنا بالطبع في اتخاذ القرار المناسب بشأن المواد والمعلومات التي ندرجها داخل الصفحة وتحديد

أفضل الوسائل لإثارة اهتمام المتصفحين — بلغة الإنترنت — أو متلقى الرسالة — بلغة الإعلام. وسوف نستعرض فيما يلي هذين السؤالين بشيء من التفصيل.

### تحديد الجمهور

تزايد أعداد ملايين الناس الذين يجوبون مواقع الشبكة العنكبوتية كل يوم. ونظراً لتزايد أعداد الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة يوماً بعد يوم، فإنه من الصعب أن يعثر هؤلاء المتصفحون على صفحتك المنشورة على الشبكة وسط هذا الخضم الهائل من الصفحات الكثيرة. وذلك لأن متصفحى الشبكة يذهبون بأنفسهم إلى الصفحات التي تمهم بحيث لا ينفقون الكثير من وقتهم الإلكتروني (أى الزمن الذى يقضونه فى التصفح) هباء والاطلاع على صفحات لا تروق لهم. ومن ثم ينبغى لنا، قبل التفكير فى نشر صفحاتنا المرجعية على الشبكة، أن نحدد أولاً الجمهور الذى نستهدف اجتذابه إليها وأن نراعى فى تصميمها حاجات هذا الجمهور لتشجيعه على زيارتها. فمن خلال معرفة نوعية الجمهور الذى نتحاور معه، سنحدد مستويات اللغة التى سنستخدمها ونوعية التصميم وواجهات التعامل وشكل وصلات المرجعية. وينبغى أن نضع فى الاعتبار أيضاً أن الصفحة المرجعية لكل منا تعكس شخصيته والنشاط الذى يمارسه. كما أن الصفحة المصممة بطريقة خرقاء يصعب قراءتها ولن تجذب الناس. وكذلك فإن الصفحات المكتظة بالنصوص والعديد من وصلات المرجعية تكون مملة ومضجرة مما يدفع مستخدمى الشبكة إلى تركها والانتقال إلى صفحات أخرى. ومن المهم أن نضع فى الاعتبار أيضاً أن الشبكة العنكبوتية شبكة عالمية يطلع على صفحاتها — ويساهم فيها بالطبع — إناس من مختلف الشعوب والثقافات فى شتى أرجاء العالم. ومن ثم فإن كل من يعد لنفسه صفحة مرجعية على الإنترنت سيكون له تواجد عالمى على الشبكة سواء رضى ذلك أم لم يرضى. ومعنى ذلك أننا سنستقبل زائرين لصفحاتنا ينتمون إلى بلاد وثقافات أخرى. ومن ثم ينبغى أن نفكر فى هذه التباين الثقافى عند تصميم صفحاتنا. حيث أن استخدام اللغة الإنجليزية العامية أو لغة الشارع، التى قد تكون شائعة الاستخدام فى الولايات المتحدة أو بريطانيا، قد تربك من يجيدون الإنجليزية كلغة ثانية. وبالمثل فإن مضمون الصفحات التى ننشرها قد يمثل مشكلة كبرى بسبب تباين المعايير السياسية والثقافية والاجتماعية من دولة إلى أخرى.

فحتى برغم أن العالم بأسره يستطيع الاطلاع على صفحاتنا بيسر وسهولة، إلا أننا لا بد أن نكون واعين بالقوانين المحلية والتوجيهات الحكومية، بحيث لا يتعارض ما نبثه على صفحاتنا وقيم

وقوانين الآخرين، أو لا ننتهكها أو نسيئاً إليها على الأقل. والقاعدة الأساسية في هذا الصدد هي الالتزام دائماً بقوانين البلد الذي نعمل ونعيش فيه. والواقع أنه لا يوجد حتى الآن أية قواعد أو لوائح تنظم عملية النشر على الإنترنت. فهي ملك مشاع للجميع والقوانين التي تنظم استخدامها لم توضع بعد وربما تكون في طور الإعداد. ولعل هذا هو سر حاذبيتها وشهرتها حتى الآن، إذ يجد كل منا فيها ضالته بطريقة أو بأخرى، كما أنها تقدم لنا جميعاً ما نريد. ومع التطور والنمو المطرد الذي تشهده الإنترنت، ومعها شبكة الرب ، لا بد لنا من ملاحقة التغييرات الكثيرة التي تطرأ عليها لمعرفة النواحي القانونية وغير القانونية المتعلقة باستخدامها.

### التكلفة والتخزين

لقد أشرنا في الفصل الأول والثالث إلى أن هناك شركات متخصصة لتقديم خدمات الإنترنت. فبالإضافة إلى خدمات الاتصال والربط الشبكي التي تقدمها هذه الشركات نجد أنها تقدم أيضاً خدمات نشر الصفحات واستضافتها على أجهزة خدمتها الخاصة بالنشر. ويوجد في مصر الآن العديد من الشركات التي تقدم هذه الخدمة. وتختلف المصاريف وأسعار كل شركة عن الأخرى ويعتمد ذلك على نوعية الخدمة التي تقدمها كل منها وعلى حجم الصفحة التي نشرها أو المساحة التي نشغلها من القرص الصلب. واختيار مقدم الخدمة Service Provider ليس بالأمر السهل إذ أنه من الصعب الحكم على جودة الخدمة التي يقدمها إلا بعد تجربتها. ولذا فإن الوسيلة المثلى لتقدير جودة مقدم الخدمة الذي نتعامل معه هي طلب الاشتراك لمدة شهر - أو أسبوعين إن أمكن - وتجريب جودة الخدمة في أوقات مختلفة من اليوم مع التركيز على أيام العمل، خاصة الساعات الأولى من النهار. فإذا كان النظام الذي نتعامل معه يبطئ بنسبة تزيد على ٣٠% (ويعرف ذلك بعدد مرات النجاح والإخفاق في الاتصال ومدة التزير أو التصفح، بالإضافة إلى أن معظم النظم تعرض فترات البطء والتكاسل). كان معنى ذلك أنه يقدم خدمة رديئة لا تفي بحاجات عملائه. كذلك يمكن معرفة جودة الخدمة عن طريق الاتصال بمشغل أو مدير النظام إذا صادفتك إحدى المشكلات، فإذا نجح في حلها بالسرعة والكفاءة المطلوبة كان ذلك دليلاً على جودة الخدمة والعكس صحيح بالطبع.

أما فيما يتعلق بقيمة مصاريف الخدمة نفسها فهي تختلف، كما أشرنا سلفاً، من شركة إلى أخرى. ولكن همة قواعد ثابتة تحسب على أساسها قيمة هذه المصاريف. إذ تكاد تشبه عملية تقديم خدمة الإنترنت - بما فيها خدمة الاشتراك أو استضافة الصفحات المرجعية - خدمة التليفون

الحكومي. إذ أننا ندفع مصاريف ثابتة شهرية أو ربع سنوية مقابل الحصول على الخدمة بالإضافة إلى المصاريف المتغيرة التي تتحدد على أساس الاستخدام وعدد المكالمات التي نجرها. وبالنسبة لمصاريف التخزين - أي تخزين مضمون الصفحات المرجعية التي ننشرها على جهاز خدمة الشركة التي نتعامل معها - فهي تدفع شهرياً أو وفقاً لشكل الاتفاق المبرم وتحسب على أساس المساحة التي تشغلها الصفحة من القرص الصلب (مقدرة بالميجابايت). ويلاحظ أن الأسعار تنخفض على نحو مستمر بسبب احتدام المنافسة بين الشركات والتقدم التكنولوجي المتسارع الذي يخضع لقانون مور الشهير. وهناك بالإضافة إلى مصاريف التخزين، مصاريف أخرى خاصة بالمنتجات؛ ويقصد بها مقدار المعلومات - مقدرة بالبايت - التي تنتقل إلى جميع مستخدمي الشبكة الذين يزورون صفحاتنا. وتعرف هذه المصاريف باسم "مصاريف المخرجات". وجميع النظم تقريباً مزودة بمقاييس لمعرفة عدد المترددين على موقع معين وكم المواد المترلة منه وتوقيت الدخول.

#### الوصلات المرجعية hyperlinks

يعتمد عمل الشبكة العنكبوتية واستخدامها على فكرة الربط المرجعي Linking. إذ أن إنشاء وصلات مرجعية يتيح لنا التأشير على موضوعات معينة في صفحة ما لتقودنا إلى صفحات أخرى ذات صلة بهذه الموضوعات. فحينما نختار كلمة أو عبارة أو صورة معينة في إحدى الصفحات، على سبيل المثال، فإن ذلك يؤدي إلى انتقالنا إلى أي صفحة أخرى، أو إلى موضوع آخر في نفس الصفحة الأمامية، وقد يكون هذا الموضوع الآخر صورة أم ملف صوتي أو نص. كما يمكن أيضاً استرجاع الأفلام والملفات الثنائية باستخدام الوصلات المرجعية.

والواقع أننا نستطيع ربط أي شيء بأية صفحة أو وثيقة داخل النظام الذي نستخدمه أو بأي نظام آخر على الشبكة العنكبوتية. وهذه الإمكانية تتيح لنا إنشاء وصلات مرجعية Links داخل صفحاتنا بحيث تنقل مستخدميها إلى مواقع أو صفحات أخرى. وأبسط استخدام للربط المرجعي هو تقسيم أية صفحة أو وثيقة طويلة إلى وثائق أصغر واستخدام الوصلات للانتقال فيما بينها. ويلاحظ أن أدوات تصفح الشبكة العنكبوتية تتيح لنا الربط بعدد كبير من الخدمات والمواقع. إذ نستطيع مثلاً الربط ببروتوكول نقل الملفات FTP وأي من أجهزة خدمة الشبكة أو أي من أجهزة خدمة البريد أو خدمات الجوف... الخ.

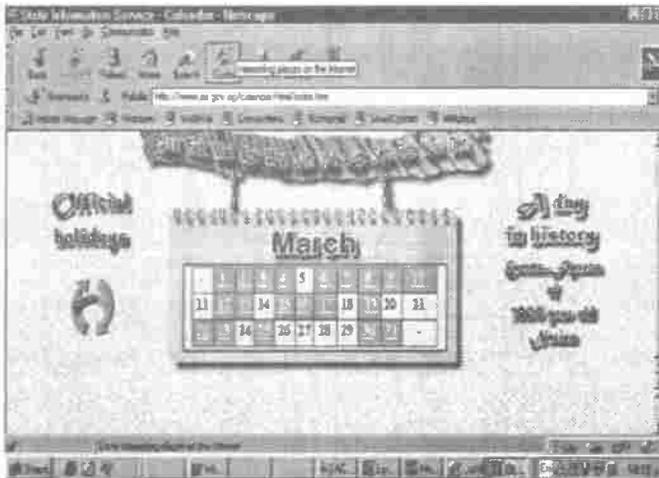
#### الاستمارات أو الاستبيانات Forms

أصبحت الاستمارات الإلكترونية التي تنشر في الصفحات المرجعية المختلفة تمثل أهمية كبرى بعد أن فتحت الطريق أمام تعظيم الإمكانات التجارية للإنترنت. ويتيح استخدام هذه

الاستمارات إمكانية تصميم الصفحات بحيث تقبل تلقي معلومات وبيانات من المستخدمين - أى متصفحى هذه الصفحات. حيث يتم نقل الاستمارة بعد ذلك إلى جهاز خدمة الشبكة ويرسل الرد إلى المستخدم. وقد يكون الرد فى شكل رد آخر من استمارة أخرى أو صوت أو صورة. واستخدام هذه الاستمارات يستلزم إمكانية الاتصال بأحد أجهزة خدمة الشبكة. والوثيقة التى يوجد بها الاستمارة قد تكون فى أى مكان على الشبكة، ولكن ينبغى إرسال المعلومات التى يقدمها المستخدم إلى أحد أجهزة الخدمة لمعالجتها. وقد يوجد بالصفحة الواحدة العديد من الاستمارات وترسل كل منها إلى جهاز خدمة مختلف عن الآخر.

#### الجداول واللوحات

لا ريب أن كثيرين منا على دراية جيدة بالجداول والمعلومات المكثفة التى يمكن أن نستقيها منها بمجردلقاء نظرة خاطفة عليها. والواقع أننا نستطيع تصميم الصفحات المرجعية بحيث نستفيد من هذه المزية - مزية المعلومات المكثفة التى تتيحها الجداول. بل يمكن أن تصبح هذه الجداول جزءاً لا غنى عنه من تصميم الصفحة. فهى تتيح لنا تنظيم محتويات الصفحات، ومزج النص بالصور واللوحات. كما يمكن إنشاء وصلات مرجعية داخل الجداول نفسها. ويوضح الشكل رقم ٦-١٣ نموذجاً لذلك.



شكل ٦-١٢

## الفاعل Interactivity

تطالعا الصحف والمجلات المتخصصة وغير المتخصصة بشكل ثابت بأخبار الإمكانات المستقبلية الهائلة التي ينطوى عليها استخدام الإنترنت والشبكة العنكبوتية. وتكاد تنحصر جميع هذه التكهانات حول الإمكانات المستقبلية للشبكة في الصفحات المرجعية التي تتفاعل مع المستخدم، أو بالأحرى المتصفح. فتكنولوجيا الواقع الافتراضى وعقد المؤتمرات وإجراء المحادثات عبر الشبكة أضحى واقعاً فعلياً الآن وتشهد تطوراً مطرداً يوماً بعد يوم. ولا بد أننا نضع في الحسبان إدراج هذه الإمكانات داخل صفحاتنا المرجعية حينما نشرع في تصميمها. ولكن يلاحظ أن البرامج التي تدعم استخدام هذه الإمكانات لم تنتشر على نطاق واسع. إذ أن البرامج التي طورها شركة صن ميكروسيستمز Sun Microsystems ومايكروسوفت Microsoft ، والتي تجعل صفحات الويب أكثر حركة وتفاعل مع المستخدم برامج معقدة وما تزال في طور التطوير. وقد ابتكرت شركة Sun لغة الجافا Java - التي تشبه لغة C - التي تستخدم في إعداد البرامج. والفارق الأساسى بين لغة الـ C وتطبيقات لغة الجافا Java هو أن الأخيرة تعمل على أى نظام يعمل بطريقة ٣٢ بت. ويستخدم برنامج لغة الجافا Java في إعداد الوسائط المتعددة التي تنتشر على صفحات الويب - بما فيها من أصوات ورسوم متحركة ونصوص.

## شروط الصفحات المرجعية الجيدة

إننى أعرف رئيس إحدى الهيئات الحكومية، التي لها موقع شهير على الإنترنت، يتحدث دائماً بفخر وزهو شديد، كلما سنحت الفرصة، عن تزايد أعداد المترددين على موقع هيئة. وبالطبع فهو محق في هذا الزهو والخيلاء. إذ أن أيأ منا لا بد أن يغمره الإحساس نفسه حينما يدرك أن عدد المترددين على صفحته بلغ عدة ملايين من المتصفحين خلال فترة زمنية محددة طالت أم قصرت. هذا ناهيك عن الأرباح الهائلة التي يمكن أن يجنيها مدير أية مؤسسة أو شركة تعمل في نشاطات تجارية أو مالية ولها موقع على الإنترنت يزوره ملايين المتصفحين. ولكى يكون أى منا هذا المدير صاحب الموقع الناجح، لا بد أن تتسم صفحاتنا المرجعية بالبساطة وعناصر الجذب التي تجذب هؤلاء الملايين الذين نصبوا إلى زيارتهم لنا - أقصد لصفحاتنا. ولكى يتحقق لنا هذا الهدف لا بد أن نراعى في التصميم جاذبية العرض وجودة المضمون من معلومات وصور بالإضافة إلى رشاقة التصميم والأسلوب. كما يعد ترك مساحات خالية - أى أجزاء لا تضم صور أو نص - ضمن تصميم الصفحة أحد سبل جذب الآخرين إلى زيارة صفحاتنا. ذلك أن تصميم صفحة مكنتة

بالنصوص والصور وعدم تقسيمها إلى فقرات يصيب المتصفح بالهلع والضجر. ومن ثم فإن الأفضل عرض المعلومات في شكل قوائم أو جداول ولوحات بحيث يمكن التعرف على عناصر الصفحة الرئيسية. كما ينبغي مراعاة عدم وضع الصور بجوار بعضها، بل يفضل توزيعها وتداخلها مع النص وترك مساحة خالية حولها.

ومن المهم أيضاً عرض المعلومات التي ننشرها ضمن صفحاتنا بطريقة يسهل استيعابها. إذ ينبغي مراعاة عدم تضمين الفقرات الطويلة. وإذا كانت الوثيقة المعروضة طويلة وتتضمن ملفات كثيرة، يمكن إعداد وصلات ربط Links تسمح بالانتقال بين الموضوعات والملفات المختلفة التي تتألف منها الوثيقة. ويجب ألا ننسى أن إضافة الرسوم والصور إلى أية صفحة مرجعية يضيف عليها الكثير من الجاذبية. ولكي تتمكن من وضع الاعتبارات والإرشادات السابقة موضع التنفيذ عند التفكير في تصميم صفحتك المرجعية، فإننا ننصح بزيادة العديد من الصفحات المرجعية المنشورة على الشبكة والتمتع فيها جيداً لاكتساب الخبرة والأفكار الجديدة التي قد تساعدك في عملك. ويمكن أيضاً زيارة بعض المواقع على الإنترنت التي تقدم معلومات وأفكار مفيدة عن تصميم الصفحات، ومنها على سبيل المثال الموقعين التاليين:

- [http:// www.earth.com/bad-style](http://www.earth.com/bad-style)

- [http:// www.winternet.com/~jmg/topten.html](http://www.winternet.com/~jmg/topten.html)

وأخيراً وليس آخراً لا بد أن نضع دوماً في الاعتبار أن يعكس التصميم الذي تختاره شخصيتنا وطبيعتنا نشاطنا، وأن يحقق أولاً جميع الأهداف التي حددناها سلفاً ونسعى وراءها.



## الفصل الثالث عشر

### إعداد الصفحات المرجعية باستخدام

#### لغة HTML

يحكى أنه في سالف العصر والأوان، حينما لم تكن ثمة بعد أية آثار لقدم إنسان فوق سطح القمر، أن قرر بعض الباحثين والعلماء ذوى النظرة الثاقبة والفكر المستقبلى، في ربط عدد من شبكات الكمبيوتر الكبرى في شبكة واحدة كبيرة، وبمرور الأيام وكر السنين كبرت هذه الشبكة وتضخمت لتصبح تلك الشبكة الرائعة التى نسميها "شبكة الإنترنت" وكان الوصول إلى المعلومات المتاحة على هذه الشبكة حتى عام ١٩٩٠ عملية فيية معقدة إلى حد ما حتى أن كبار علماء الفيزياء كانوا كثيراً ما يعانون بالإحباط وخيبة الأمل عند محاولة تبادل المعلومات والبيانات عبر الشبكة. وهذا هو السبب الذى دفع أحد هؤلاء العلماء - وهو العالم الشهير تيم بيرنرزلى - إلى ابتكار وسيلة سهلة لربط نصوص المعلومات المنشورة على الشبكة معاً عبر وصلات تعرف باسم النصوص المرجعية hypertext التى تعتمد على لغة ترميز خاصة هى لغة النص المرجعى المحورى Hypertext Markup Language المعروفة اختصاراً باسم HTML. والنص المرجعى هو النص المخزن في شكل إلكترونى وبه وصلات ربط مرجعية متقابلة بين الصفحات.

وبحلول عام ١٩٩٣، كان هناك ما يقرب من مائة كمبيوتر متناثرة في أرجاء العالم بمجهزة لخدمة الصفحات المكتوبة بلغة HTML. وأصبحت هذه الصفحات المتصلة معاً بروابط مرجعية تشكل ما عرف باسم الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Wed والتى سنشير إليها في سياق هذا الكتاب باسم الشبكة العنكبوتية أو شبكة الوب. وكان لا بد من إعداد برامج للتصفح Browsers حتى يتمكن الناس من قراءة صفحات شبكة الوب. ويعد مارك أندرسون من أشهر المبرمجين الذى أعد أحد برامج التصفح الشهيرة، هو برنامج Netscape Navigator الذى يمكن بواسطته استعراض محتويات صفحات الوب بما تضمنه من نصوص وصور ورسوم وقد سبق الإش्लرة إلى هذا البرنامج في فصل سابق.

وتعد صفحات HTML في الوقت الراهن واجهة التعامل الأساسية الثابتة على شبكة الإنترنت. وتضم هذه الصفحات بالإضافة إلى النصوص، صور ورسوم وملفات صوتية وأفلام فيديو، وبرامج متفاعلة كاملة. ويتم استرجاع عشرات الملايين من هذه الصفحات يومياً من خلال

آلاف أجهزة الخدمة الكمبيوترية الموزعة حول العالم. وتكاد تتحول شبكة الوب في الوقت الراهن إلى سوق عالمي واسع، نظراً لتقدم التطور التكنولوجي باطراد وتزايد سرعة الاتصال بالانترنت عبر الكوابل التلفزيونية والخطوط التليفونية العصرية وتوافر أساليب الاتصال عبر الأقمار الصناعية. بل وأصبح من الممكن الآن تصفح صفحات شبكة الوب باستخدام صندوق صغير لا يزيد ثمنه عن ٨٠٠ جنيه مصري يوضع فوق التلفزيون بدلاً من استخدام الكمبيوتر.

ولم تعد الإنترنت هي المكان الوحيد الذي تستخدم لغة الـ HTML إذ أن معظم الشركات ذات الشبكات الكمبيوترية الخاصة تستخدم هذه اللغة الآن لتبادل المعلومات بين موظفيها داخلياً وبينهم وبين العملاء. كما قامت شركة مايكروسوفت بإدماج لغة HTML بشكل مباشر داخل النسخ الحديثة من برنامج Windows ، مما يتيح ربط كل الملفات المخزنة على أجهزتنا الشخصية بصفحات HTML وروابط نصية مرجعية. وستناول في هذا الفصل كيف تعمل صفحات الـ HTML وكيفية إعدادها.

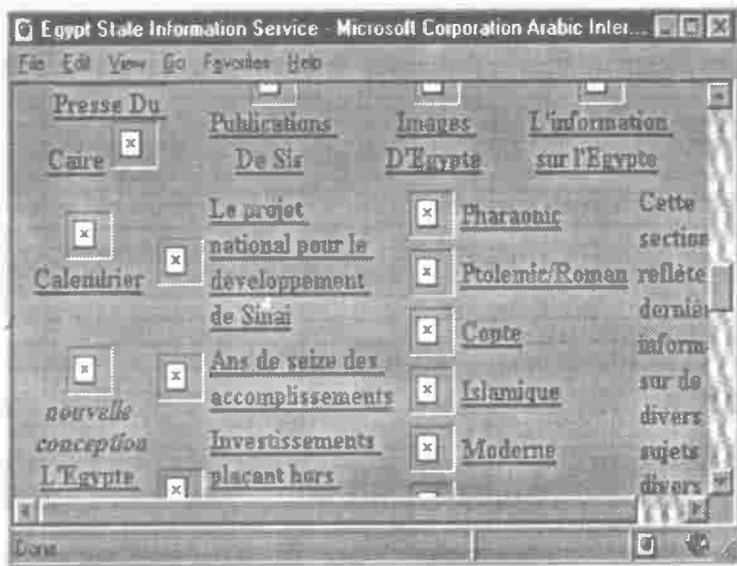
#### كيفية إعداد صفحات الوب

حينما ننظر إلى أية صفحة منشورة على شبكة الوب، فإنها تبدو إلى حد كبير مثل الصفحات الورقية التي نشاهدها في المجلات أو الكتب. وعملية استعراض أية صفحة، عملية بسيطة للغاية، إذ يكفي أن نصدر الأمر إلى جهاز الكمبيوتر لعرض الصفحة التي نريدها - بكتابة عنوانها أو اسمها - فيعرضها على الشاشة. فإذا كانت هذه الصفحة مخزنة على القرص الصلب فإنها تظهر على الفور، أما إذا كانت مخزنة داخل كمبيوتر آخر بعيد، فقد نضطر إلى الانتظار بعض الوقت حتى يتم استرجاعها.

ولكننا نستطيع أن نفعل أشياء كثيرة باستخدام صفحات الوب لا نستطيع إنجازها باستخدام الصفحات الورقية العادية. إذ أننا لا نستطيع على سبيل المثال أن نضع إصبعنا على عبوة "أنظر صفحة ١٠٥" المكتوبة في صفحة من مجلة أو كتاب، ونتوقع ظهور هذه الصفحة أمامنا على الفور بشكل تلقائي. كذلك لا نستطيع أن نشير بإصبعنا إلى سطر معين في أسفل استمارة شراء ورقية ونتوقع وصول هذه الاستمارة إلى إدارة تنفيذ أمر الشراء في الشركة المعنية في غضون خمس أو عشر ثوان فقط. هذا بالطبع بالإضافة إلى أننا لا نستطيع تحريك الصور أو سماع أصوات أشخاص آخرين من خلال الصفحات الورقية العادية. في حين نستطيع القيام بذلك كله وغيره كثيرة، من خلال صفحات الوب.

وهناك اختلاف جوهري بين الصفحات الورقية وصفحات الوب يجب أن نضعه في الحسبان. هو أن ما نراه كصفحة واحدة على الشاشة قد يكون في واقع الأمر تجميعاً لعدة عناصر موجودة في ملفات مختلفة داخل أجهزة كمبيوتر متباعدة. إذ يمكن إعداد صفحة مرجعية تحتوي على نصوص من جهاز كمبيوتر في مصر وبها صور من جهاز آخر في روسيا وتحتوي على ملف صوتي من كمبيوتر آخر في كندا.

ويوضح شكل ١٣-١ إحدى الصفحات المرجعية من خلال برنامج التصفح Internet Explorer ، الذي يعد أشهر برامج استعراض صفحات الوب. وبرامج التصفح ، لا تقوم فقط باسترجاع الملفات وعرضها على الشاشة، بل تقوم في الواقع بتجميع أجزاء عناصر أية صفحة وترتيب هذه الأجزاء وفقاً لأوامر معينة مخبأة داخل النص أعددها المؤلف. وهذه الأوامر تكتب بلغة الـ HTML. ويوضح شكل ١٣-٢ الصفحة المنشورة في شكل ١٣-١.



شكل ١٣-١

```
translateFrenchBy.htm - Notepad
File Edit Search Help

<TD width=25% align="middle" valign="middle"><BR><BR>
<a href="/cgi-bin/translate?lp=en_fr&urltext=http%3a%
<a href="/cgi-bin/translate?lp=en_fr&urltext=http%3a%
<a href="/cgi-bin/translate?lp=en_fr&urltext=http%3a%
mg src="http://www.sis.gov.eg/./images/hotsite3.gif">
<BR><BR>
```

### شكل ١٣-٢

**برنامج التصفح browser:** هو برنامج يقوم بترجمة أو تفسير الأوامر المكتوبة بلغة HTML لتجميع أجزاء صفحة الويب وترتيبها ثم عرضها أمامنا على الشاشة.

ويلاحظ أننا حينما نريد أن تظهر أية صور أو رسوم وملفات صوتية أو فيديو داخل أية صفحة من صفحات الويب، فإننا لا نقحمها داخل الملف النصي مباشرة، كما هو الحال عند إقحام الصور ضمن أى نص ورقى مطبوع، بل نكتب أوامر بلغة HTML تحدد فيها لبرنامج التصفح the browser المكان الذى توجد فيه ملفات هذه الوسائط المتعددة. حيث تظل هذه الملفات نفسها منفصلة عن النص، حتى رغم أن برنامج التصفح سيجعلها تبدو أمامنا كما لو كانت جزء لا يتجزأ من الوثيقة المعروضة أمامنا على الشاشة.

والواقع أن هناك طريقتين أساسيتين لاعداد صفحات الويب بكتابة لغة HTML. أملا الأولى فهى كتابة النص وأوامر لغة HTML أو رموزها بأنفسنا دون استخدام برنامج للتحويل، أو استخدام البرامج الخاصة بتحويل النص إلى هذه اللغة. وسوف نتناول في الفصول التالية كيفية استخدام بعض البرامج الشهيرة في اعداد صفحات لغة HTML تلقائيا. وسوف نكتفى في هذا الفصل بعرض المبادئ الأساسية لاعداد صفحات الويب بهذه اللغة واستعراض الرموز الأساسية المستخدمة في كتابة النصوص.

### العلامات الأساسية لى لغة HTML

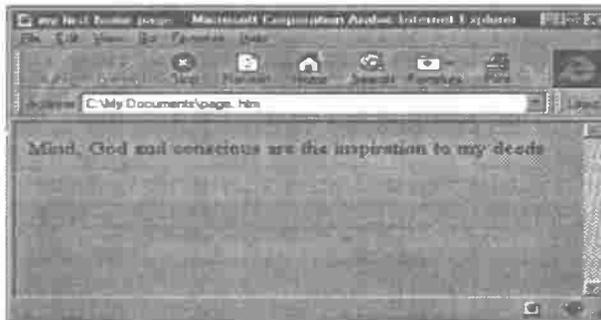
يوضح الشكل رقم ١٣-٣ النص الذى أعددناه وحفظناه فى ملف معين لاعداد أبسط

شكل ممكن لصفحة مكتوبة بلغة HTML. فإذا فتحنا هذا الملف بأحد برامج تصفح شبكة الوب، مثل برنامج Netscape فسوف نشاهد صفحة الوب المعروضة في شكل ١٣-٤.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> my first home page </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Mind, God and conscious are the inspirations to my deeds
</BODY>
</HTML>
```

شكل ١٣-٣

وكما يتضح من الشكل السابق (شكل ١٣-٣) فإن الكلمات التي تبدأ بالعلامة (<) وتنتهي بالعلامة (>) تعد في واقع الأمر أوامر شفرية. وتعرف هذه الأوامر الشفرية باسم علامات لغة الـ HTML، لأنها تعلم أو تحدد أجزاء النص وتبلغ برنامج التصفح عن نوع هذا الجزء من النص، مما يتيح له عرض النص أمامنا بالطريقة المناسبة. وتتكون معظم علامات لغة HTML من جزئين: علامة البداية، وتشير إلى المكان الذي يبدأ منه جزء من النص، وعلامة النهاية، التي تشير إلى مكان نهاية هذا الجزء. وتبدأ علامة النهاية بشرطة مائلة (/) بعد الرمز (<) مباشرة.



شكل ١٣-٤

نفس الشكل السابق بعد تحويله إلى صفحة web

ففى شكل ١٣-٣ مثلاً، نجد أن علامة <BODY> تبلغ برنامج التصفح عن بداية نص أو جسم هذه الصفحة، بينما تشير العلامة </BODY> إلى المكان الذى ينتهى عنده. فكل شىء مكتوب بين العلامتين <BODY> & </BODY> سيظهر فى منطقة العرض من نافذة برنامج التصفح. ويعرض برنامج التصفح أى نص بين العلامتين <TITLE> & </TITLE> فى أقصى الجزء العلوى من نافذة العرض (فى شريط العنوان). ويستخدم هذا العنوان أيضاً لتعريف صفحة السوب قائمة الـ Bookmarks فى برنامج Netscape ونحن نستخدم العلامتين <BODY> و <TITLE> فى كل صفحة من الصفحات التى تعد بلغة HTML ، وذلك لأن كل صفحة مرجعية نحتاج إلى عنوان ونص أو جسم رئيسى يضم نص ورسوم وصور.

علامات الفقرات والفراغ بين الأسطر

حينما يعرض أى برنامج من برامج التصفح الصفحات المرجعية المكتوبة بلغة HTML فإنه لا يهتم بنهايات الأسطر أو عدد المساحات الخالية (أو الفراغات) بين الكلمات. فعلى سبيل المثال ، يعرض برنامج Netscape العبارتين الموضحتين فى شكل ١٣-٥ بنفس الشكل تماماً الذى تظهران به فى شكل ١٣-٦.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>My Motto in Life</TITLE> <BODY>
Mind God and emotion are the inspirations to my deeds
<HR>
It is better to deal with the devil than with a stupid, consciousless
man.
</BODY>
</HTML>
```

شكل ١٣-٥



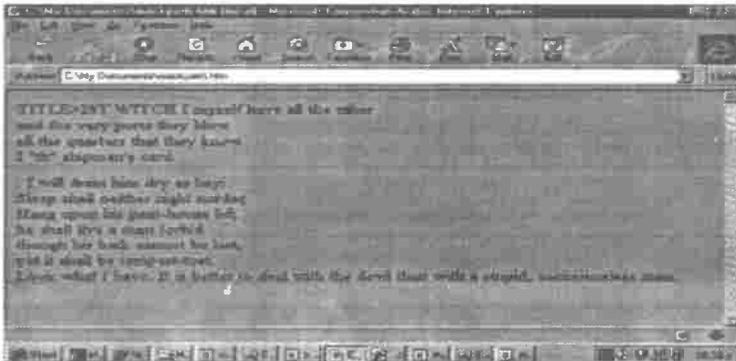
شكل ١٣-٦

والواقع أنه لا بد من استخدام علامات لغة الـ HTML للتحكم في المكان الذي تنتهي عنده الفقرات أو الأسطر. والعلامة <BR> تحدد نهاية السطر، والعلامة <P> تحدد بداية الفقرة. والفارق الرئيسي بين هاتين العلامتين هو أن العلامة <P> تقحم مساحة خالية إضافية بين الفقرات. كما يلاحظ أيضاً أن العلامة <HR> في شكل ١٣-٥ تؤدي إلى ظهور خط أفقى في شكل ١٣-٦. وإقحام خط أفقى باستخدام هذه العلامة يؤدي أيضاً إلى إقفال السطر، حتى ولو لم نضع العلامة <BR> معها. وإقحام مساحة خالية إضافية أعلى الخط الأفقى وأسفله، يمكن وضع العلامة <P> قبل العلامة <HR> أو بعدها. ويوضح الشكل ١٣-٧ استخدام العلامتين <BR> و <P> لفصل الأسطر التي تمثل جزءاً مما جاء على لسان الساحرة الأولى في مسرحية شكسبير الشهيرة ماكبث في المنظر الثالث من الفصل الأول.

```
<HTML>
<HEAD>TITLE>IST WITCH<TITLE> </HEADS> <BODY>
I myself have all the other <BR> and the very ports they blow <BR>
all the quarter th
I will drain him dry as hay: <BR>
Sleep shall neither night nor day <BR>
Hang upon his pent-house lid; <BR> he shall live a man forbid <BR>
though his bark cannot be last, <BR> yet it shall be tempest-tost.
<BR> Look what I have.
It is better to deal with the devil than with a stupid, consciousness
man.
</BODY>
</HTML>
```

شكل ١٣-٧

ويوضح الشكل ١٣-٨ شكل الصفحة المرعبة التي تنتج عن الشكل السابق (١٣-٧).



شكل ١٣-٨

## العناوين

كثيراً ما نلاحظ أثناء تصفحنا لشبكة الوب أن جميع الصفحات تقريباً بها عنوان كبير يظهر بحروف كبيرة عن سائر حروف النص. كما يوجد في بعضها عناوين أخرى فرعية تكتب بحروف أصغر فأصغر. وتستخدم علامات لغة HTML لإظهار العنوان الرئيسي المكتوب بحروف كبيرة والعناوين الفرعية المكتوبة بحروف أصغر فأصغر على النحو التالي:

- العلامة <H1> في بداية العنوان الرئيسي الكبير والعلامة </H1> في نهايته.
  - العلامة <H2> في بداية العنوان الفرعي الأصغر والعلامة </H2> في نهايته.
  - العلامة <H3> في بداية العنوان الفرعي التالي الأصغر والعلامة </H3> في نهايته.
  - وهكذا دواليك حتى نصل إلى العلامة <H7> إذا كان لدينا سبع عناوين فرعية متتالية الصغر.
- ويوضح الجدول رقم ١٣-١ أهم علامات لغة HTML التي تعرضنا لها حتى الآن.

جدول ١٣-١

الوظيفة	العلامة
تحديد بداية الوثيقة المكتوبة بهذه اللغة ونهايتها.	<HTML>...</HTML>
تحديد بداية عنوان الوثيقة ونهايته.	<HEAD>...</HEAD>
تحديد عنوان الصفحة المرجعية.	<TITLE>...</TITLE>
تحديد مضمون الوثيقة ومحتوياتها.	<BODY>...</BODY>
تحديد بداية الفقرات ونهايتها. ويلاحظ أن العلامة <P> اختيارية، أى يمكن الاستغناء عنها.	<P>...</P>
نهاية سطر.	 
كتابة خط أفقى.	<HR>
المستوى الأول من العنوان.	<H1>...</H1>
المستوى الثانى من العنوان.	<H2>...</H2>
المستوى الثالث من العنوان.	<H3>...</H3>
حتى المستوى السابع من العنوان.	<H7>...</H7>

## علامة الربط بصفحات أخرى

تستخدم العلامة <A> لإعداد وصلة مرجعية Hyperlink لصفحة أخرى من صفحات الوب، وهي ترمز إلى كلمة الإنجليزية. حيث يتم وضع عنوان الصفحة الذي نرغب في الاتصال به بين العلامتين <A> & </A> ، كما هو الحال في الوصلة التالية:

## نشر الصفحات المكتوبة بلغة HTML

يحتاج نشر الصفحات المرجعية التي أعدناها بلغة HTML وفقاً للخطوات السابقة، إلى وضعها داخل أحد أجهزة خدمة شبكة الوب Web Server (وهو عبارة عن جهاز كمبيوتر متصل اتصالاً دائماً بالإنترنت ومزود ببرامج تتيح إرسال الصفحات المرجودة داخلة لمن يطلبها). ويقوم مقدمو خدمة الإنترنت بتقديم خدمة النشر مقابل رسوم محددة وفقاً للمساحة التي يقدمونها لنا من أجهزتهم. ويوجد في مصر الآن العديد من الشركات التي تقدم هذه الخدمة.

### نقل الصفحات إلى جهاز خدمة الوب

حينما يقوم أى جهاز خدمة بإرسال الصفحات المرجعية إلى شخص يطلبها عبر الإنترنت، فإنه يستخدم معيار لتبادل المعلومات يعرف باسم بروتوكول نقل النص المرجعي Hypertext Transfer Protocol ويعرف اختصاراً بـ HTTP. وإذا أردنا نقل صفحتنا المرجعية إلى جهاز الخدمة الذي اخترناه (والذي سيكون بمثابة موقعنا الشخصي على الإنترنت). فلا بد من استخدام برنامج software لنقل الملفات يستخدم المعيار المعروف باسم File Transfer Protocol . وهو المعيار الذي ينبغي أن يلتزم به البرنامج الذي تستخدمه عند نقل الملفات إلى أى جهاز من أجهزة خدمة شبكة الوب. حيث يقوم جهاز الخدمة عندئذ بنقل هذه الملفات إلى أى شخص يطلبها باستخدام بروتوكول نقل النص المرجعي Hyper Text Transfer Protocol.

ونستطيع من خلال برنامج Netscape تلقي الملفات التي تنقل بمعياري FTP أو HTTP كما يستخدم أيضاً في إرسال الملفات بمعياري FTP ، ومن ثم يمكن استخدام Netscape في تحميل الصفحات المرجعية على الإنترنت. ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:-

١- إدخال عنوان موقع الوب في المربع الخاص بكتابة العنوان في نافذة Netscape الرئيسية كما هو موضح في المثال التالي:

ftp://myname; mypassword @ my isp.net.home

وبالطبع ستضع اسمك وكلمة السر الخاصة بك بدلاً عن myname و mypassword وعنوان مقدم الخدمة الذى ستعامل معه بدلاً عن myisp.net وذلك لكي تتصل بالموقع.

٢- سحب أيقونة أو رمز ملفات صفحة الـ HTML وملفات الصور التى نريد تحميلها على الإنترنت ونقلها إلى داخل نافذة برنامج Netscape.

٣- سيظهر عندئذ مربع حوار يطلب إلينا تحديد ما إذا كنا نرغب تحميل هذه الملفات أم لا. فنقوم بنقر زر ok ونتنظر إلى أن يتم نقل الملفات. وبذلك نكون قد نشرنا صفحتنا المرجعية على الإنترنت.

#### إبراز أجزاء من النص وتنسيق الصفحات المرجعية

الآن وبعد أن شاهدت أولى صفحاتك المرجعية على الإنترنت وقارنتها بسائر الصفحات الأخرى على الشبكة، لابد وأنك تريد إضافة المزيد من الجاذبية والتنسيق عليها، مثل إبراز بعض أجزاء النص بحروف بارزة أو مائلة **bold face & italic**. والواقع أنه يمكن تنفيذ ذلك بسهولة. فلذا أردنا التركيز على جزء من النص بكتابته بحروف سوداء **boldface**، فيكفى أن نضع العلامة **<B>** في بداية النص والعلامة **</B>** في نهايته. وبالمثل يمكن تحويل أى جزء من النص إلى حروف مائلة **italic** بوضع هذا الجزء بين العلامتين **<I>&</I>**، وإذا أردنا إبراز هذا الجزء بحروف مائلة وسوداء في الوقت نفسه، نضع العلامة **<I> <B>** في بدايته والعلامة **</I> </B>** في نهايته.

يوجد بالإضافة إلى العلامات السابقة، مجموعة أخرى من علامات لغة HTML التى تستخدم لتشكيل النصوص وترتيبها وفقاً لما نريد ويلخص الجدول رقم ١٣-٢ أهم هذه العلامات ووظيفة كل منها.

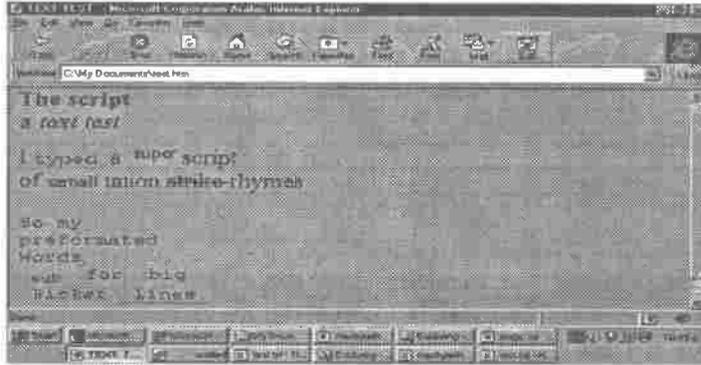
جدول ١٣-٢

الوظيفة	العلامة
كتابة النص المحصور بينها بحروف صغيرة.	<small>
كتابة النص المحصور بينها بأحرف كبيرة.	<BLG>
كتابة النص المحصور بينها بأحرف صغيرة أعلى السطر.	<SUP>
كتابة النص المحصور بينها بأحرف صغيرة أسفل السطر.	<SUB>
رسم خط في منتصف النص.	<STRIKE>
رسم خط تحت النص.	<U>
كتابة النص بحروف طباعية ثابتة المسافة.	<TT>
كتابة النص بحروف طباعية ثابتة المسافة والحفاظ على المسافات ونهايات الأسطر.	<RRE>
كتابة النص المحصور بينها بحروف مائلة.	<EM> or <I>
كتابة النص المحصور بينها بحروف سوداء.	<Strong> or <B>

ويوضح الشكل رقم ١٣-٩ نصاً استخدمت فيه العلامات الواردة في الجدول السابق، بينما يوضح الشكل ١٣-١٠ النص نفسه في صورته النهائية والشكل الذي يسفر عنه استخدام كل علامة من هذه العلامات.

```
<HTML> <HEAD> <TITLE> TEXT TEST </TITLE>
</HEAD>
<Basefont size = 5>
<Strong> The script </strong> <BR>
<EM> a text test </EM> <P>
I <TT> typed </tt> a <sup> super </sup> script <BR> of <small> s mall
</small> union <strike> strike </strike>
rhymes <PRE>
So my
Preformatted
Words <IRRE>
<SUB> sub </sub> for <BIG> big
</BIG> Picket <U> lines </U>
</BODY> </HTML>
```

شكل ١٣-٩



شكل ١٣ - ١٠

### تنظيم النص وتحديد الهوامش

توجد علامات أخرى في لغة النص المرجعي HTML تتيح لنا تحديد مواصفات عديدة للنص الذي ننشره. فإذا بدأنا إحدى الفقرات مثلاً بالعلامة <P>، نستطيع تحديد ما إذا كنا نريد أن تبدأ هذه الفقرة من الهامش الأيمن أم الهامش الأيسر أم في منتصف الصفحة. فإذا أردنا أن نبدأ الفقرة من الهامش الأيمن، فإننا نضع كلمتي "right" داخل علامة <P> في بداية الفقرة، لتصبح هكذا:

<Palign="right">

ولكتابتها في منتصف الصفحة نستخدم العلامة :

<Palign="center">

وبالمثل تستخدم العلامة التالية لكتابة الفقرة في الهامش الأيسر:

<Palign="left">

### إقحام الصور داخل الصفحات

لإدراج صورة معينة داخل إحدى صفحات الوب، ينبغي أن تقوم أولاً بوضع ملف الصورة في نفس الملف الرئيسي الخاص بالنص المكتوب بلغة HTML الذي نريد إقحام الصورة داخله. ثم نكتب العلامة التالية في ذلك الجزء من النص الذي نريد إقحام الصورة فيه:

<IMG SRC myimage.gif

مع ملاحظة استخدام اسم ملف الصورة بدلاً عن myimage.gif.

ولتحريك مكان الصورة لتحتل الجزء الأوسط مثلاً من الصفحة نستخدم العلامة `DIV Align="Center">` ، ولتحريكها لتشغل الطرف الأيمن نستخدم العلامة `DIV Align="Right"` أما إذا أردنا لها أن تشغل الطرف الأيسر فإننا نستخدم العلامة `DIV Align="Left"`.

#### علامات لون الخلفية ولون النص

يمكن تحديد لون معين لخلفية الصفحة، وليكن اللون الأزرق مثلاً، بكتابة العلامة `BGCOLOR="BLUE"` داخل علامة `<BODY>`. وبالطبع نستطيع اختيار أى لون من الألوان الستة عشر الأساسية في برنامج Windows ، وهى الأسود Black ، والأبيض White ، والأحمر Red والأخضر Green ، والأزرق Blue ، والأصفر Yellow ، والفوشيا Magenta ، والأخضر المائل إلى الزرق Cyan ، والأرجواني Purple ، والرمادى Gray، واللون الكلسي lime ، والأحمر الداكن Maroon ، والأزرق الداكن Navy ، والزيتوني Olive ، والفضي Silver، والأزرق المشوب بالخرصة Teal.

كما نستطيع أيضاً تحديد لون النص والوصلات المرجعية Links بإدراجها داخل علامة `<BODY>`. فكتابة العلامة التالية في نص إحدى الصفحات:  
`<BODY BGCOLOR="Red" Text="Yellow" Link="Green">`  
يعنى أن النص سيكون باللون الأصفر، وأن الخلفية ستظهر بلون أحمر وأن الوصلة المرجعية ستظهر بلون أخضر.

#### إدراج جداول ضمن الصفحة

لا ريب أنك قد سمعت الآن أن إدراج أية جداول داخل أية صفحة لابد أن يبدأ بكتابة العلامة `<TABLE>` في بداية الجدول، وكتابة لعلامة `</TABLE>` في نهايته. وإذا أردت رسم حد خارجى أو إطار للجدول، فلا بد من استخدام الخاصية `BORDER` لتحديد عرض هذا الإطار. وإعداد الجدول لا يحتاج إلى كتابة علامة `<TABLE>` فقط. إذ لابد أيضاً من كتابة العلامة `<TR>` التى تحدد صفاً في الجدول بحيث يشتمل على خلية أو أكثر، التى نضع داخلها المعلومات التى نريدها. ولإعداد هذه الخلايا، فإننا نستخدم العلامة `<TD>` التى ترمز إلى بيانات الجدول، حيث نضع معلومات الجدول بين العلامتين `<TD>` و `</TD>`.

ويوضح الجدول رقم ١٣-٣ العلامات المستخدمة في إعداد الجداول والخصائص التى تلتحق بكل علامة والوظيفة التى تؤديها.

جدول ١٣-١

الوظيفة	الخاصية الملحقة بها	العلامة
إعداد جدول يحتوي على أى عدد من الصفوف		<b>&lt;Table&gt;...&lt;/Table&gt;</b>
تحديد عرض إطار الجدول الخارجى مقدراً بالبكسلات	<b>BORDER</b>	
تحديد مقدار الفراغ بين الخلايا فى الجدول.	<b>CELLSPACING=</b>	
تحديد مقدار الفراغ بين حدود الخلية الخارجية ومحتوياتها	<b>CELLPADDING=</b>	
تحديد عرض الجدول فى الصفحة أو النسبة المئوية التى يشغلها من عرض الصفحة.	<b>WIDTH=</b>	
تحديد لون خلفية جميع الخلايا فى الجدول	<b>BGCOLO</b>	
تحديد أى صف من صفوف الجدول بحيث يحتوى على خلية أو أكثر.		<b>&lt;TR&gt;...&lt;/TR&gt;</b>
تحديد الشكل أو النظام الأفقى لمحتويات الخلايا داخل الصف. والأوضاع المحتملة هى اليسار واليمين والوسط <b>Left &amp; Right &amp; Center</b> .	<b>ALIGN=</b>	
تحديد النظام الرأسى لمحتويات الخلايا داخل الصف. والأوضاع المحتملة هى إلى أعلى أو إلى أسفل أو فى الوسط <b>Top &amp; Bottom &amp; Middle</b> .	<b>VALIGN=</b>	
تحديد لون خلفية جميع الخلايا فى الصف التى لا يوجد بها لون خلفية.	<b>BGCOLO</b>	
تحديد كل خلية من خلايا الجدول.		<b>&lt;TD&gt;...&lt;/TD&gt;</b>
تحديد الشكل الأفقى لمحتويات الخلية.	<b>ALIGN=</b>	
تحديد الشكل الرأسى لمحتويات كل خلية	<b>VALIGN=</b>	
عدد الصفوف التى تمتد إليها هذه الخلية	<b>ROWSPA</b>	
عدد الأعمدة التى تمتد إليها هذه الخلية	<b>COLSPA</b>	
عرض هذا العمود من الخلايا مقدراً بالنسبة المئوية التى يشغلها من عرض الجدول الكلى.	<b>WIDTH=</b>	

استخدام البرامج فى إعداد صفحات الويب

استعرضنا فى الصفحات السابقة كيفية إعداد صفحات الويب (أو بالأحرى الصفحات المرجعية المعدة بلغة HTML)، باستخدام محرر النصوص أو برنامج معالجة الكلمات، وتعرفنا على

معظم العلامات المستخدمة في إعداد هذه الصفحات. ورغم أن هناك العديد من البرامج التي تقوم تلقائياً بإعداد الصفحات المرجعية، وتحويل محتوياتها من نصوص ورسوم وصور... الخ. إلى صفحات مكتوبة بلغة الـ HTML ، إلا أن إعداد صفحات باستخدام محرر النصوص وكتابة العلامات Tags يدوياً، ينطوي على مزايا عديدة لا يتيحها استخدام البرامج الجاهزة، ومنها على سبيل المثال:

- أن استخدام محرر النصوص وكتابة العلامات يدوياً ينطوي على قدر أكبر من المرونة. إذ أن البرامج الجاهزة الحالية - مثل Hot Dog أو Front Page الخ - لا تتوافر فيها إمكانية استخدام جميع علامات وأوامر لغة HTML.
- إن كتابة الأوامر والعلامات tags غالباً ما يكون أسهل وأسرع من استعراض القوائم ومربعت الحوار المعقدة المستخدمة في البرامج مثل، برنامج HTMLD على سبيل المثال.
- إن كتابة علامات وأوامر هذه اللغة يتيح لنا إمكانية قراءة أية صفحة مرجعية وتعديلها، أيضاً كانت الأدوات أو البرامج المستخدمة في إعداد هذه الصفحات.
- أن استخدام الأسلوب اليدوي يوفر علينا عملية تعلم البرامج الجديدة المعقدة التي يحتاج إتقانها إلى الكثير من الجهد والوقت.

والواقع أن الأسباب السابقة لا تمنع من إعادة استخدام بعض هذه البرامج، التي قد تكون مفيدة في إعداد بعض الصفحات المرجعية البسيطة. وسوف نتطرق في الفصول التالية إلى كيفية استخدام أشهر البرامج المستخدمة في إعداد صفحات الويب.



## الفصل الرابع عشر

### إعداد الصفحات المرجعية باستخدام ناشرن

حصل عادل على دبلوم التجارة ونجح في اقتناص وظيفة حكومية في إدارة الأمن بإحدى الهيئات. لم يكن راضياً عن وظيفته، فهو لا يكاد يودى عملاً على الإطلاق، من وجهة نظره بالطبع. طلب إلى قريبه الذي يعمل سكرتيراً في مكتب رئيس الهيئة أن يتوسط له للانتقال إلى إدارة أخرى. بدأ عمله الجديد في إدارة الإنترنت التي أنشئت حديثاً والتي كانت بحاجة إلى موظفين جدد. استوعب العمل بسرعة، لكنه ظل يشعر بالعجز والنقص بسبب جهله المطبق باللغة الإنجليزية وعدم قدرته على التعامل مع برامج الكمبيوتر المختلفة التي كان يجيدها زملاؤه ممن لديهم بعض المعرفة باللغة الإنجليزية. كان يفضل العودة إلى بوابة الأمن على تعلم الإنجليزية التي لا يطبق النظر إلى أحرفها منذ أن كان تلميذاً بالصف الأول الإعدادي. وكان يتلهف في الوقت نفسه على تعلم كيفية نشر صفحات الوب ورموز لغة HTML، خاصة وأن اكتسابه هذه المهارات سيريد راتبه ومكافأته وهو أحوج ما يكون إلى كل جنبيه إضافي الآن بعد أن رزق بصغيرته دينا. أخذ الإحساس بالإحباط والعجز يتسرب إلى نفسه رويداً رويداً عقب كل جلسة له أمام الكمبيوتر، بعد أن يكشف في نهايتها عجزه التام عن فك طلاسم رموز وأيقونات واجهات تعامل برامج الـ Hot Dog وال Front Page وغيرها من برامج تصميم صفحات الوب المكتوبة بالإنجليزية التي كان زملاؤه يجيدون التعامل معها، ويبحلون عليه بما اكتسبه من خبرة. كانوا جميعاً يتهربون منه كلما توسل إليهم في أن ينقلوا إليه جزءاً من خبرتهم. أخذ إحساسه بالإحباط والعجز يتفاقم يوماً بعد يوم.

فيما كان يتحاذب أطراف الحديث مع جاره أحمد الذي كان يعمل مندوباً للتسويق في إحدى شركات الكمبيوتر، أخبره هذا الأخير أنه سمع عن برنامج جديد للنشر على الإنترنت يعمل باللغة العربية وأنه لن يحتاج إلى معرفة كلمة إنجليزية واحدة لتشغيله. نجح في الحصول على هذا البرنامج. مكث أمام جهاز الكمبيوتر ثلاثة أيام متصلة بلياليها لم يشعر خلالها بأى تعب أو إرهاق. بل كان قلبه يرقص طرباً بين ضلوعه كلما اكتسب معلومة جديدة من هذا البرنامج الذي كانت جميع أيقوناته وواجهات تعامله، وكذا جميع النوافذ وتعليمات التشغيل والمساعدة مكتوبة بلغة عربية سهلة بسيطة.

فاجأ مديره وزملاؤه بتصميم رائع لإحدى صفحات الوب المليئة بالزخارف والرسوم الإسلامية والخطوط العربية الخلابة. ظن الجميع به الظنون. طلبوا إليه أن يصمم صفحة أخرى أمامهم بمواصفات خاصة حددوها له سلفاً. ظل المدير إلى جواره طوال ساعات جلوسه أمام جهاز الكمبيوتر. أصدر المدير بعدها قراره بنقله إلى قسم التصميم والنشر، ومضاعفة راتبه ومنحه مكافأة تعادل راتبه في سنة كاملة.

ولكن ما هو هذا البرنامج الذي نجح صديقنا عادل من خلاله في الانتقال من موظف مغمور في إدارة الأمن إلى خبير في تصميم صفحات الوب ولغة الـ HTML المستخدمة في النشر على الإنترنت؟ إنه برنامج ناشرنت الذي ابتكرته شركة صخر.

هل تريد أن تصبح خبيراً في تصميم صفحات الوب والنشر على الإنترنت مثل صديقنا عادل؟ حسناً تستطيع ذلك بالفعل. بمتابعة قراءة الصفحات التالية.

يعد برنامج ناشرنت Nashernet واحداً من البرامج القوية والسهلة الذي يتيح لمستخدميه إعداد الصفحات المرجعية Home Page وتحريرها ونشرها على الإنترنت. وهو البرنامج الوحيد ثنائي اللغة الذي يعمل باللغتين العربية والإنجليزية معاً، بالإضافة إلى دعمه الكامل للغة العربية. حيث يضم مكتبة ضخمة من نماذج صفحات الوب الجاهزة للاستخدام الفوري، ومكتبة أخرى للوسائط المتعددة تضم عشرات الأشكال والصور وملفات الصوت الفيديو. ويستطيع مستخدم هذا البرنامج التعامل مع اللغة العربية كنصوص يمكن تنزيلها بسهولة من الشبكة، ويمكن كذلك البحث عن أية كلمة فيها من خلال برنامج التصفح "سندباد" — الذي سنعرض له بالتفصيل في الفصل التالي — دون صعوبات، وهي خاصية لا تتوفر في سائر البرامج الأخرى.

وسوف نتناول في هذا الفصل الموضوعات التالية:

- خطوات تجهيز البرنامج.
- بدء التشغيل.
- تصميم الصفحات المرجعية باستخدام ناشرنت.
- إعداد الوصلات المرجعية.
- إدراج الوسائط المتعددة داخل الصفحات المرجعية.

خطوات تجهيز البرنامج:

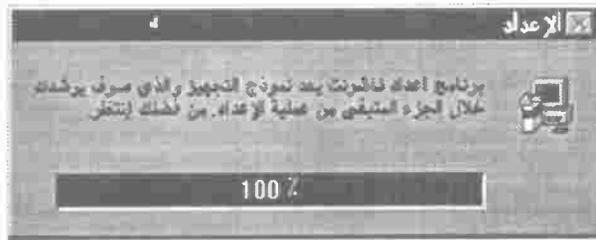
يتم إعداد برنامج ناشرنت وتجهيزه للعمل باتباع الخطوات التالية:-

- (١) وضع الاسطوانة المدججة الخاصة بالبرنامج في مشغل الأقراص Cd Drive.
- (٢) النقر بالفأرة على زر " ابدأ " الموجود أسفل الشاشة.
- (٣) اختيار أمر " تشغيل " .
- (٤) كتابة اسم مشغل الأقراص ثم كتابة setup.
- (٥) ستظهر عندئذ نافذة ناشرنت الموضحة في شكل ١٤-١. ومنها سننقر بالفأرة على أيقونة "إعداد ناشرنت"



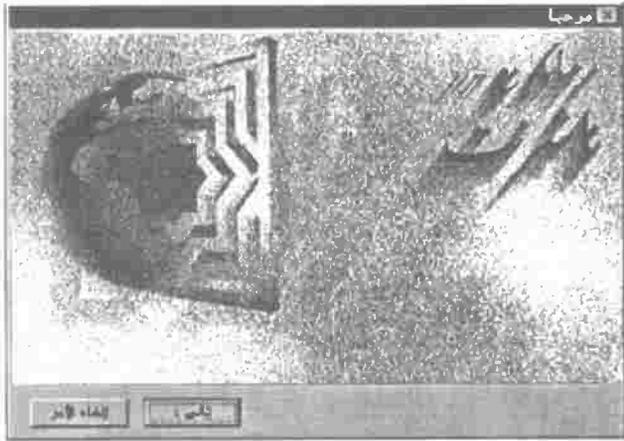
شكل ١٤-١

- (٦) ستظهر عندئذ نافذة إعداد البرنامج التي تطلب إلينا الانتظار قليلاً حتى يتم الإعداد. (شكل ١٤-٢).



شكل ١٤-٢

(٧) بعد ظهور نافذة الترحاب الموضحة في شكل ١٤-٣، نقوم بالضغط على "تالي" ثم نتبع التعليمات التي ستظهر أمامنا.



شكل ١٤-٣

**بدء التشغيل:**

بعد القيام بإعداد البرنامج وتجهيزه للعمل، يكفي أن نقر بالفأرة على أيقونة البرنامج حتى تظهر النافذة الرئيسية لناشرنت الموضحة في شكل ١٤-٤.



شكل ١٤-٤

## مكونات النافذة الرئيسية للبرنامج

تتكون نافذة ناشرنت ، كما نرى من الشكل السابق من العناصر التالية:

- (١) شريط العنوان، وبه اسم البرنامج رؤوالملف.
  - (٢) شريط القوائم، ويضم قوائم البرنامج التي تبدأ بـ ملف وتنتهى بمساعدة.
  - (٣) أشرطة الأدوات وهي بالترتيب التالى من أعلا لأسفل:
    - \* **قياس** : ويضم الأيقونات الخاصة بالوظائف الرئيسية للتعامل مع الملفات والنصوص مثل فتح ملف، فتح ملف جديد، حفظ الملف.... الخ.
    - \* **تنسيق** : يحتوى هذا الشريط على الأيقونات الخاصة بتنسيق الصفحة مثل اختيار مستوى النص ونوع الخط وحجمه ولونه واتجاه الكتابة... الخ.
    - \* **متقدم** : يضم هذا الشريط الأيقونات الخاصة بصفحة الرب، مثل الوصلات المرجعية والجداول وملفات الفيديو والصوت والصور وغيرها من الأدوات الأخرى الهامة.
    - \* **إضافة صخر** : يحتوى هذا الشريط على أدوات صخر العربية التي يمكن الاستفادة بها في تصميم الصفحات المرجعية، وهي تشمل الخطوط العربية والخطوط السحرية والأمثال العربية... الخ. ولا توجد هذه الأدوات إلا مع الإصدار الكامل للبرنامج.
    - \* **أشياء خاصة** : يحتوى على الأدوات الخاصة بتطبيقات خصائص لغة HTML وعلى الحروف مثل مؤثرات Strong أو blink.
    - \* **نماذج** : وهو شريط الأدوات الخاص برموز النماذج أو الأدوات التي ندرجها داخل صفحة التصميم مثل القوائم ومربعات النصوص والأزرار مثل زررى **Submit & Reset**.
    - (٤) **حيز العمل أو التصميم**، وهو الجزء الذى نعد فيه صفحة الرب التي نصممها.
    - (٥) **شريطا التمرير الأفقى والرأسى**.
    - (٦) **شريط المعلومات** الذى يوضح العملية التي يتم تنفيذها.
- تصميم الصفحات المرجعية باستخدام ناشرنت**
- الآن وقد تعرفنا على العناصر الرئيسية لنافذة ناشرنت ووظيفة كل منها، سنتعرف فيما يلى على كيفية تصميم صفحات الرب باستخدام هذه الأدوات. وللبداء في تصميم صفحة جديدة نتبع الخطوات التالية من النافذة الرئيسية للبرنامج (شكل ١٤-٤):
- (١) **فتح قائمة "ملف"** وتحديد الخيار **"جديد"**، ثم تحديد الخيار **"صفحة جديدة"**.

(٢) تحديد خصائص الصفحة التي سنقوم بتصميمها عن طريق فتح قائمة "تنسيق" وتحديد خيار "خصائص الصفحة" وعندئذ ستظهر نافذة جديدة تضم ثلاثة خيارات هي "عام" & "خلفية" & "meta".

(٣) في حالة تنشيط الخيار "عام" ستظهر النافذة الموضحة في شكل ١٤-٥.



شكل ١٤-٥

وهي تضم العناصر التالية:

- \* المسار : يظهر في هذا الحقل اسم الصفحة ومسارها.
- \* العنوان : يكتب في هذا الحقل عنوان الصفحة.
- \* موقع الصفحة : ويقصد به موقع الصفحة على الإنترنت - URL - مثل <http://www.idsc.gov.eg>.
- \* إطار الهدف الأصلي : يكتب في هذا الحقل مسار الإطار في حالة وجود عدة إطارات في الصفحة الواحدة باستخدام محرر الأطر.
- \* صوت في الخلفية : نستطيع من هذا الحقل تحديد ملف صوت لتشغيله في الخلفية باتباع الخطوات التالية:

- تحديد مسار ملف الصوت المطلوب أو الضغط على أيقونة استعراض للبحث عنه.

- تحديد عدد مرات تشغيل الصوت عند استعراض الصفحة.
- يمكن اختيار أمر "مستمر" في حالة الرغبة في استمرار تشغيل الصوت دون انقطاع.
- \* المفهرس الآلي : يعمل تنشيط هذا الزر على إعداد قائمة بالكلمات الرئيسية والمهمة داخل صفحة الوب عند تصميمها، وذلك بهدف تسهيل عملية البحث عند التصفح.
- (٤) في حالة تنشيط الخيار "خلفية" ، ستظهر نافذة خصائص الخلفية الموضحة في شكل ٦-١٤.



شكل ٦-١٤

حيث يتم التعامل معها بتحديد شكل الخلفية المطلوبة من بين قائمة الخلفيات المتاحة في القائمة المعروضة. وستلاحظ أن شكل الخلفية التي سنختارها ستظهر في شاشة الكمبيوتر الصغيرة المدرجة في أعلا النافذة. كما يمكن من خلال هذه النافذة تحديد كل من لون النص ولون الرابطة ولون موقعها ولون الرابطة الفعالة (ويقصد بها الرابطة الحالية).

(٥) بعد تحديد خصائص الصفحة التي تقوم بتصميمها، يتم الضغط بالفأرة على "تم" فتظهر عندئذ جميع الخصائص التي حددناها في صفحة التصميم.

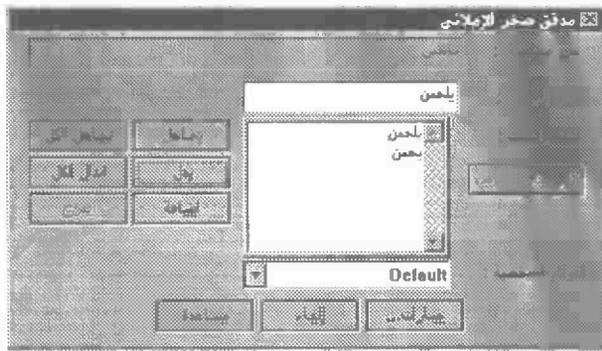
(٦) يستخدم الزر meta (شكل ٥-١٤) لإعداد فهرسة آلية لمحتويات صفحة الوب التي نصممها. ويستفاد من هذه الخاصية في مساعدتنا على البحث عن عنوان أحد المواقع على الإنترنت (URL) أو البحث عن كلمات معينة داخل الصفحة المعروضة أمامنا. ويتم تنفيذ ذلك من خلال تنشيط أيقونة "المفهرس الآلي" من نافذة "خصائص الصفحة".

والآن وبعد تحديد خصائص الصفحة ولون الخلفية نستطيع كتابة النص، أو المادة التي نريد إدراجها في صفحتنا المرجعية، في الجزء المخصص لذلك. ولكن ينبغي قبل الشروع في الكتابة تحديد حجم ونوع الخط الذي سنستخدمه. ويتم ذلك من خلال شريط أدوات "تنسيق". وبعد تحديد خصائص الكتابة من ألوان العناوين الرئيسية والفرعية وشكل الخطوط... إلخ، نستطيع البدء في كتابة المادة التي نريد نشرها.

### استخدام المدقق الإملائي

نستطيع تدقيق النص الذي كتبناه إملائياً، وتصحيح الأخطاء الهجائية التي قد ترد فيه، آلياً باستخدام المدقق الإملائي لناشرنت.

ويتم ذلك بفتح قائمة "أدوات" واختيار أمر "تدقيق إملائي"، أو النقر على أيقونة المدقق في شريط الأدوات القياسي. حيث يظهر عندئذ مربع حوار بعنوان "مدقق صخر الإملائي" الموضح في شكل ١٤-٧.



شكل ١٤-٧

وفيما يلي عرض موجز لوظائف عناصر نافذة مدقق صخر:

- غير صحيحة : يعرض في هذا المربع الكلمة الخطأ.
- بدل إلى : كتابة الكلمة التي استبدالها بالكلمة الخطأ.
- اقتراحات : سرد قائمة الكلمات المقترحة. ويتم ذلك عند تنشيط "اقتراح آلياً" من مربع حوار "خيارات".

- تجاهل : تجاهل الكلمة التي يعرضها المدقق والانتقال إلى الكلمة التالية.
- تجاهل الكل : تجاهل كل تكرارات الكلمة.
- بدل : استبدال الكلمة الخطأ بالكلمة المكتوبة في مربع بدل إلى.
- إبدال الكل : استبدال كل تكرارات الكلمة بالكلمة المكتوبة في مربع "بدل إلى".
- إضافة : إضافة كلمة جديدة إلى مفردات المدقق المحددة في قائمة القاموس الشخصي.
- اقترح : عرض الاقتراحات الشائعة للكلمة الصحيحة عند إيجاد كلمة خطأ.

نستطيع أيضاً تحديد الطريقة التي يعمل بها المدقق الإملائي لناشرنت من خلال تنشيط زر

"خيارات"، فنظهر عندئذ نافذة تضم نوعين من الخيارات:

\* "خيارات عامة" : تحتوي على الخيارات الخاصة بطريقة التدقيق نفسها من إضافة وحذف وتشغيل "الاقتراح الآلي" أو عدم تشغيله.

\* "الخيارات العربية" : وتشمل الخيارات الخاصة بتجاهل التشكيل أو عدم تجاهله، وتلافق الأخطاء الشائعة مثل تجاهل همزة البداية والفرق بين حرفي (هـ، ء) ... الخ.

#### استخدام القاموس

ينطوى برنامج ناشرنت على قاموس باللغتين العربية والإنجليزية يتيح لنا معرفة المرادف

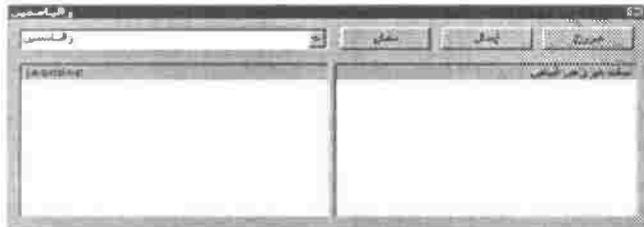
الإنجليزية لأية كلمة عربية مدرجة في النص الذي كتبناه في الوثيقة التي نعددها أو بالعكس.

ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية :

(١) تحديد الكلمة المطلوب معرفة معناها باللغة المقابلة.

(٢) فتح قائمة "أدوات" واختيار "القاموس" أو النقر على أيقونة "القاموس" من شريط الأدوات.

وستظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١٤-٨.



شكل ١٤ - ٨

(٣) تنشيط زر "معان" لعرض المعان المختلفة للكلمة.

(٤) تنشيط زر إبدال في حالة الرغبة في إبدال الكلمة المكتوبة بأحد المعان المعروضة.

### تحويل الأعداد إلى نص

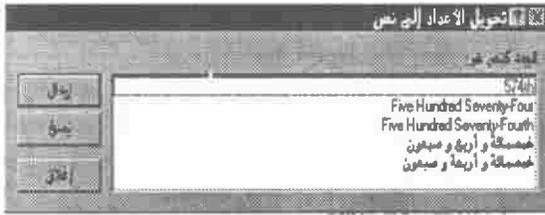
نستطيع تحويل الأعداد والأرقام الموجودة داخل نص الصفحة المرجعية التي نصممها

باستخدام ناشرنت باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد الأعداد أو الأرقام التي نريد تحويلها إلى نص.

(٢) فتح قائمة تنسيق واختيار سطر "تحويل أعداد إلى نص" فتظهر عندئذ النافذة التالية الموضحة في

شكل ٩-١٤.



### شكل ٩-١٤

(٣) تنشيط زر "نسخ" لنسخ أية صيغة من مربع الحوار ولصقها في الصفحة.

(٤) تنشيط زر "إبدال" لاستبدال الأرقام الموجودة في الوثيقة بصيغة النص المقابلة في مربع الحوار.

### الخطوط السحرية

سبق لنا أن أشرنا في الفصل الثالث عشر عند الحديث عن مبادئ إعداد الصفحات

المرجعية إلى عناصر الجاذبية والعناصر الفنية التي يمكن لنا أن نلجأ إليها عند تصميم الصفحات التي ننشرها على الإنترنت. ولما كان الخط العربي في ذاته يعد عنصراً جمالياً وزخرفياً وفنياً متميزاً، فقد

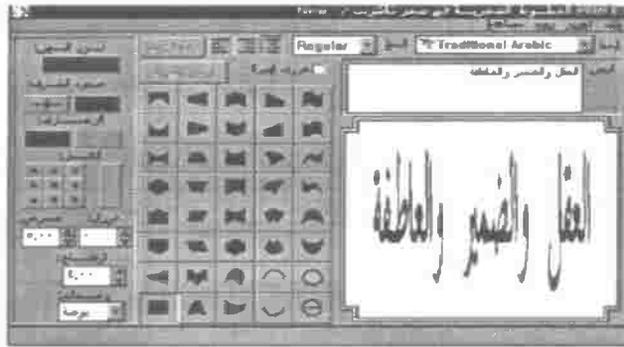
استغل برنامج ناشرنت هذه الخاصية المميزة للخطوط العربية ووفر لمستخدميه إمكانية توظيف الأشكال الجمالية والزخرفية للخطوط العربية في إضفاء بعد جمالي جذاب على تصميم الصفحات

المرجعية التي تنشر على الإنترنت باللغة العربية، وذلك من خلال أداة الخطوط السحرية المتوافرة في

إضافات برنامج ناشرنت. ونستطيع استخدام هذه الأداة باتباع الخطوات التالية:-

(١) فتح قائمة "إدراج" واختيار أمر "إضافات ناشرنت".

(٢) فتح قائمة "إضافات ناشرنت" ، وتحديد خيار "الخطوط السحرية". ستظهر عندئذ النافذة التالية الموضحة في شكل ١٤-١٠.



شكل ١٤-١٠

(٣) تحديد الخط المراد الكتابة به من قائمة الخطوط.

(٤) كتابة النص المراد تطبيق أداة الخطوط السحرية عليه في مربع "النص" — أى في الجزء العلوى من القسم الأيمن. ونستطيع من خلال هذه النافذة تنفيذ ما يلي:-  
- تحديد لون النص ولون حدود الحرف ولون التظليل باستخدام الأدوات المتاحة في القسم الأيسر من النافذة.

- تحديد اتجاه ولون التظليل باستخدام أدوات التظليل وذلك بالنقر على أى منها ويمكن كذلك تحديد السمات المطلوبة.

- نستطيع أيضاً تحديد زاوية دوران النص وعرضه وارتفاعه.

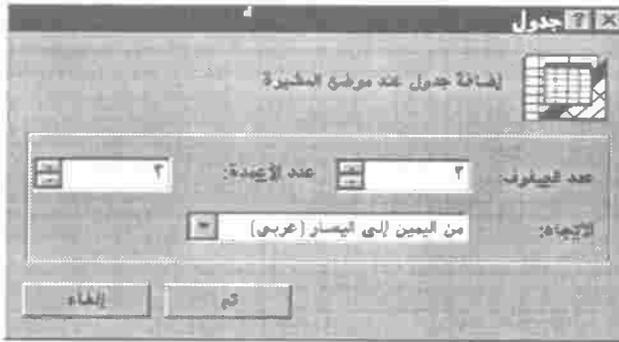
#### جواهر الخطوط العربية

تعد أداة جواهر الخطوط العربية إحدى الأدوات الهامة المميزة في برنامج ناشرنت ، حيث تتيح لنا إمكانية استخدام جواهر الخطوط العربية داخل تصميمات صفحات الوب. وتعتمد هذه الأداة في عملها على تحويل جواهر الخطوط إلى صور يمكن عرضها، وذلك لعدم إمكانية الحصول على هذه الخطوط على هيئة نصوص، إذ أن برامج التصفح Browsers لا تستطيع إظهار هذه الخطوط العربية التى تضاهى جمال الخط اليدوى مثل الديوانى والثلث والفارس وغيرها.



(١) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم وتحديد الخيار "جدول" ، فيظهر عندئذ مربع الحوار الموضح في شكل ١٤-١٢ الذى نستطيع من خلاله تحديد عدد الصفوف والأعمدة في الجدول المطلوب.

(٢) تحديد اتجاه الخانات في الجدول من حقل "الاتجاه" ، وذلك باختيار "من اليمين إلى اليسار" (في حالة استخدام اللغة العربية) أو "من اليسار إلى اليمين" (في حالة استخدام لغة لاتينية).  
ويلاحظ أننا نستطيع، بعد إدراج الجدول في الصفحة التى نعددها تعديل خصائص هذا الجدول مثل تغيير ارتفاع الصف أو عرض الخانة أو اتجاهها. كما نستطيع التحكم في خصائص الـ HTML التى تدرج داخل الجدول، وذلك باستخدام خيارات قائمة "جدول".



شكل ١٤-١٢

ففى حالة الرغبة في إضافة خانة أو خلية جديدة، تتبع الخطوات التالية:

- (١) تحديد مكان الخلية الموجودة على يمين أو أعلى المكان الذى نريد إضافة الخلية فيه.
- (٢) فتح قائمة "جدول" من شريط القوائم واختيار أمر "إضافة خلية" ، فتدرج خلية جديدة في المكان الذى حددناه في الخطوة الأولى.

وفى حالة الرغبة في حذف صف من الجدول تتبع الخطوات التالية:

- (١) تحديد الصف الذى نريد حذفه.
- (٢) فتح قائمة "جدول" من شريط القوائم واختيار أمر "حذف الصف".  
ولحذف عمود كامل نتبع ما يلي:

(١) تحديد العمود الذي نريد حذفه.

(٢) فتح قائمة "جدول" واختيار أمر "حذف عمود".

ولحذف الجدول كله نتبع ما يلي:

(١) نقف بالموشر cursor داخل الجدول.

(٢) فتح قائمة "جدول" واختيار أمر "حذف جدول".

### تنسيق النص

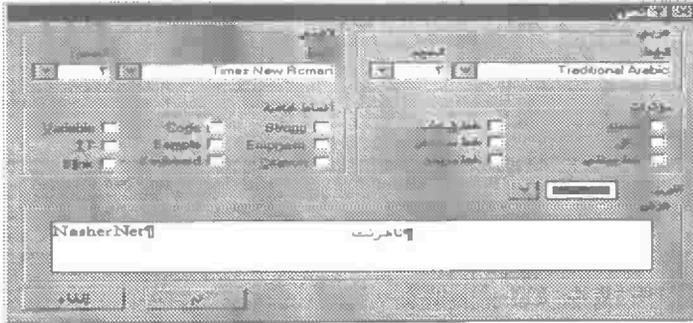
نستطيع التحكم في خصائص وسمات النص الذي أدرجناه في صفحة الوب التي نقوم

بإعدادها من خلال الخيارات العديدة المتاحة في قائمة تنسيق. ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد النص الذي نريد تنسيقه.

(٢) فتح قائمة تنسيق من شريط القوائم وتحديد الخيار "نص" فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في

شكل ١٤-١٣.



شكل ١٤-١٣

(٣) نستطيع من خلال التعامل مع الخيارات العديدة المتاحة في هذه النافذة التحكم في سمات

وخصائص النص المطلوب تنسيقه سواء باللغة العربية أو الانجليزية. إذ نستطيع على سبيل المثال

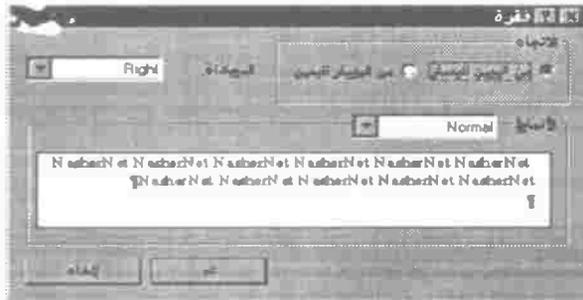
جعل النص سميكاً أو مائلاً أو مشطوباً... إلخ السمات المختلفة المتاحة في هذه النافذة. ويكفى

تنشيط المربع الصغير المجاور لكل خيار لتنفيذ أى من السمات والخصائص المتاحة.

### تنسيق الخيارات

نستطيع التحكم في شكل الفقرات وتنسيقها من حيث الاتجاه (عربي/انجليزي) والمحاذاة (يمين/يسار/وسط) والنمط Normal & H2 & H1 وغيرها من الأنماط الأخرى، وذلك من خلال اتباع الخطوات التالية:

- (١) تحديد الفقرة التي نريد تنسيقها.
- (٢) فتح قائمة "تنسيق" من شريط القوائم واختيار أمر "فقرة" ، فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١٤-١٤.



شكل ١٤-١٤

- (٣) تحديد خيارات التنسيق المطلوبة من خلال التعامل مع هذه النافذة. فإذا أردنا تنسيق العنوان مثلاً نختار H1 من قائمة "الأنماط" و Center & من قائمة "المحاذاة".
- (٤) تنشيط زر "تم" لتطبيق الخيارات التي حددناها.

#### إضافة ترقيم أو علامات فرعية

كثيراً ما نحتاج أثناء كتابة النصوص التي ندرجها داخل الصفحات المرجعية التي نصممها إلى تمييز بعض البنود عن غيرها باستخدام الأرقام أو العلامات الفرعية. ويتيح لنا برنامج ناشرنت إمكانية القيام بيسر وسهولة.

ونستطيع إضافة العلامات الفرعية وعلامات الترقيم باتباع الخطوات التالية:

- (١) تحديد البنود أو الفقرات التي نريد ترقيمها.
- (٣) فتح قائمة "تنسيق" من شريط القوائم، وتحديد الخيار "علامات فرعية وترقيم" فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١٤-١٥.



شكل ١٤-١٥

- وكما نرى فهي تضم أزرار خيارات التبويب التالية في الجزء العلوي الأيسر:
- \* **ترقيم** : نستطيع من خلال تنشيط هذا الزر تحديد نوع الترقيم الذي نريده. حيث نقوم بتحديد نوع الترقيم وقيمة البداية ثم الضغط على زر "تم" للتنفيذ. (أنظر الشكل السابق).
  - **علامات فرعية** : يودى تنشيط هذا الزر إلى تحديد شكل العلامات التي نريدها من بين مجموعة الأشكال المتاحة، كما هو موضح في شكل ١٤-١٦.
  - **أخرى** : يستخدم هذا الزر لإدراج العلامات الفرعية.



شكل ١٤-١٦

## إعداد إحصائيات عن صفحات الويب

ينطوى برنامج ناشرنت على إمكانية تتيح لنا إعداد بيانات أو تقارير إحصائية عن الصفحات المرجعية التي نصممها أو ننشرها على الإنترنت. حيث نستطيع معرفة عدد الكلمات والحروف والسطور، وغيرها من الإحصائيات الأخرى الهامة، في الصفحة المرجعية التي نكون قد صممناها. ونستطيع تنفيذ ذلك باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد الجزء الذي نريد عمل الإحصائيات عنه، ويمكن إهمال هذه الخطوة إذا كنا نريد عمل إحصائية عن الصفحة بالكامل.

(١) فتح قائمة "ملف" من شريط القوائم وتحديد الخيار "إحصائيات" فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١٤-١٧ وبها التقرير الإحصائي المطلوب.

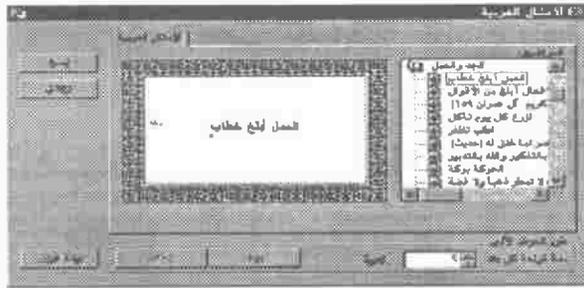
نوع	تعداد
للمجموع	١٠٠
حروف	٠
فنون	٠
سطور	١
كلمات	٠

شكل ١٤-١٧

## استخدام مكتبة الأمثال العربية في ناشرنت

ينطوى البرنامج على مجموعة وافرة من الأمثال والأقوال العربية المأثورة بحيث نستطيع اقتباس أى من هذه الأمثال والأقوال التي تتناسب وموضوع الصفحة التي نصممها، أو حتى مع جزء معين فيها، ثم إدراج المثل أو القول المأثور المختار في متن الصفحة. ونستطيع تنفيذ ذلك باتباع الخطوات التالية:

- (١) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم واختيار أمر "إضافات ناشرنت" ، فتظهر عندئذ قائمة فرعية نختار منها خيار "الأمثال العربية" . فتظهر عندئذ نافذة مكتبة الأمثال التي تحتوى على أسماء الموضوعات التي نختار من بينها.
- (٢) تحديد الموضوع الذى نريد إظهار الأمثال المتعلقة به، فتظهر عندئذ جميع الأمثال ذات الصلة بالموضوع، كما هو موضح فى شكل ١٤-١٨.



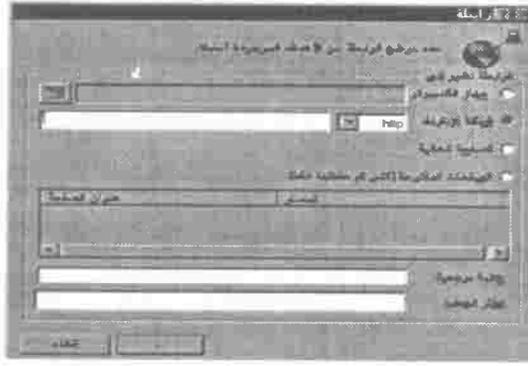
شكل ١٤-١٨

- (٣) تنشيط زر "بدء" لاستعراض مجموعة الأمثال المتعلقة بالموضوع.
- (٤) تنشيط زر "نسخ" عند الوصول للمثل المطلوب.
- (٥) لصق المثل أو القول المأثور المختار فى المكان المطلوب بعد إغلاق نافذة الأمثال.

#### الوصلات المرجعية : Hyperlinks

سبق أن أشرنا فى بعض الفصول السابقة إلى المقصود بالوصلات المرجعية Hyperlinks وكيفية عملها وأهميتها فى عملية النشر على الإنترنت. ويتيح لنا برنامج ناشرنت إمكانية إضافة هذه الروابط أو الوصلات المرجعية بسهولة أثناء تصميم صفحات الوب التي نعدها للنشر. ونستطيع إعداد الوصلات المرجعية باتباع الخطوات التالية:

١. استخدام الفأرة فى تحديد النص أو الصورة الذى نريد جعله مرتبطاً بصفحة وب أخرى.
٢. فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم واختيار أمر "رابطة" ، أو النقر على أيقونة "رابطة" من شريط الأدوات، فتظهر عندئذ النافذة الموضحة فى شكل ١٤-١٩.



شكل ١٤ - ١٩

يلاحظ أن صفحة الوب التي نستهدفها — أى الصفحة التي ستفقدنا إليها الوصلة المرجعية التي ننشئها — قد تكون عبارة عن ملف على القرص الصلب في جهاز الكمبيوتر أو موقعاً على الإنترنت أو إحدى الصفحات المعروضة حالياً. وسوف نستعرض فيما يلي كيفية إعداد الوصلة في كل من هذه الحالات الثلاثة.

**أولاً : إذا كان جهاز كمبيوتر :**

إذا كانت الصفحة المستهدفة أحد الملفات المدرجة على القرص الصلب، يكفي أن نكتب مسار الملف في الحقل الخاص بذلك. ويمكن إدراج اسم الملف — الذي يضم الصفحة — دون كتابته بتنشيط زر "استعراض" حيث يكتب ناشرت الملف المختار آلياً.

**ثانياً : إذا كانت موقعاً على الإنترنت :**

إذا كانت هذه الصفحة عبارة عن موقع على الإنترنت فيكفي أن نكتب الـ URL الخاص بهذه الصفحة.

**ثالثاً : إذا كانت صفحة مفتوحة :**

إذا كانت الصفحة المستهدفة عبارة عن إحدى الصفحات المفتوحة، أى التي تم حفظها فقط، فيكفي أن نحدد في الحقل الخاص بذلك. ثم ننشط زر "تم" بعد التأكد من صحة المسار المكتوب. ونستطيع التأكد من صحة الوصلة المرجعية وتنفيذ الخطوات السابقة من خلال ملاحظة التغييرات التالية:



والصوت والنصوص المتحركة. وقد سبق أن أشرنا إلى ذلك في الفصلين الحادى عشر والثانى عشر. بيد أن برنامج ناشرنى يتفوق على البرامج الأخرى التى تتيح لنا إدراج ملفات الوسائط داخل صفحات الوب ، إذ أن ناشرنى يحتوى على مكتبة ضخمة للوسائط المتعددة تضم ما يزيد على ألفى صورة والعديد من ملفات الصوت والفيديو والصور المتحركة والخلفيات الجميلة. وتتميز هذه المكتبة الضخمة بالتنوع الشديد، إذ توجد بها ملفات ذات طابع إسلامى وأخرى ذات طابع عربى بالإضافة إلى العديد من المناظر الطبيعية والأثرية. وهذا التنوع من شأنه أن ساعد مصمى صفحات الوب باستخدام ناشرنى على الابتكار وتخصيب صفحاتهم وإثرائها بمضمون معلوماتى متفرد. وسوف نستعرض فيما يلى كيفية إضافة الوسائط المتعددة المختلفة باستخدام ناشرنى.

### إضافة الصور

نستطيع إضافة العديد من الصور الإسلامية أو الفرعونية أو صور المناظر الطبيعية المتاحة داخل مكتبة ناشرنى التى يزيد عددها على ألفى صورة كما سبق وأشرنا آنفاً. وصور هذه المكتبة مصنفة طبقاً للموضوع. فهناك الموضوعات الإسلامية والتعليمية والرياضية والاجتماعية والفرعونية وغيرها من الموضوعات الأخرى.

ونستطيع إدراج إحدى الصور الموجودة فى مكتبة ناشرنى - أو من أى مكان آخر -

داخل صفحة الوب التى نصممها باتباع الخطوات التالية:

(١) توجيه المؤشر إلى المكان الذى نريد إدراج الصورة به.

(٢) فتح قائمة "إدراج" واختيار أمر "صورة". وعندئذ سيظهر مربع الحوار الموضح فى

شكل ١٤-٢١.



شكل ١٤-٢١

وكما نرى من الشكل فإننا نستطيع اختيار الصورة التي نريد إدراجها من ثلاثة مصادر

مختلفة هي:

جهاز الكمبيوتر : أى أن الصورة المطلوبة موجودة في أحد الملفات الخاصة بك على جهاز الكمبيوتر أو على شبكة Network . وفي هذه الحالة عليك تحديد مسار الملف المطلوب .

الإنترنت : وذلك إذا كانت الصورة المطلوبة موجودة على الإنترنت وفي هذه الحالة سنقوم بكتابة الـ URL الخاص بها . ويلاحظ أن ناشرتن يقوم بإظهار رمز الصورة في المكان المحدد ولا تظهر الصورة المطلوبة إلا عند تشغيل الصفحة من المتصفح .

مكتبة الوسائط المتعددة : وذلك إذا كانت الصورة المطلوبة مدرجة ضمن مكتبة صور ناشرتن . حيث نقوم بالنقر على أيقونة الاستعراض لاختيار الصورة المطلوب إدراجها في صفحة الوب التي نصممها . وعند النقر على هذه الأيقونة ستظهر نافذة مكتبة الوسائط المتعددة الموضحة في شكل

٢٢-١٤ .



شكل ٢٢-١٤

(٣) تحديد الصورة التي نريدها باستخدام شجرة الأدلة الموجودة في القسم الأيمن من الشكل السابق، ولكن صورة طبيعية Nature مثلاً، ويلاحظ أنه يتم عرض الصورة المختارة في القسم الأيسر من النافذة.

(٤) عند الوصول إلى الصورة المطلوبة، يتم تنشيط زر "تم" لإدراجها في المكان المحدد في صفحة الوب التي نصممها.

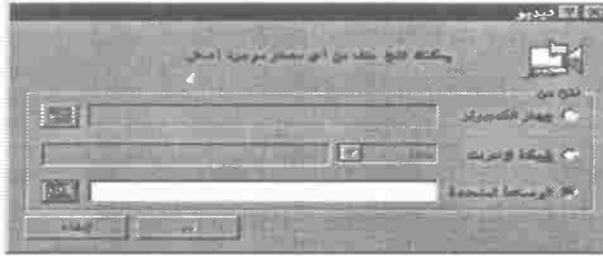
ويلاحظ أننا نستطيع الوصول إلى نافذة "مكتبة الوسائط المتعددة" مباشرة بفتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم دون الحاجة إلى عرض مربع حوار "صورة".

## إضافة ملف فيديو

نستطيع إضفاء نوع من الحركة والحيوية على صفحات الوب التي نصممها بإدراج ملفات فيديو داخل الصفحة. ونستطيع تنفيذ ذلك باستخدام ناشرنت باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد المكان الذي نريد إدراج الملف فيه.

(٢) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم واختيار أمر "فيديو" فيظهر عندئذ مربع الحوار الموضح في شكل ١٤-٢٣.



شكل ١٤-٢٣

(٣) اختيار حقل "الوسائط المتعددة" من مربع الحوار السابق ثم النقر بالفأرة على أيقونة الاستعراض لتظهر نافذة "مكتبة الوسائط المتعددة" الموضحة في شكل ١٤-٢٤.



شكل ١٤-٢٤

(٤) تحديد ملف الفيديو المطلوب إدراجه داخل صفحة الوب التي نصممها ثم تنشيط زر "تم".  
ويلاحظ أنه لن يتم تشغيل ملف الفيديو في ناشرت. ونستطيع التأكد من سلامة عملية الإدراج بتنشيط أيقونة المتصفح من شريط الأدوات لعرض الصفحة التي نصممها في المتصفح. وتجدر الإشارة إلى أنه ينبغي أن يتم ذلك باستخدام برنامج Internet Explorer حيث أن برنامج Netscape لا يدعم هذه الخاصية.

### إضافة صوت في الخلفية

نستطيع إضافة الصوت للصفحات المرجعية التي نصممها مما يضيف عليها بعداً جديداً مؤثراً. ويتم تنفيذ ذلك باستخدام ناشرت باتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم وتحديد الخيار "مكتبة الوسائط المتعددة" فتظهر نافذة المكتبة.

(٢) تحديد الخيار "صوت في الخلفية" ثم تحديد الملف الذي نريد استخدامه كصوت في الخلفية.

(٣) تنشيط زر "تم" لتنفيذ عملية الإدراج.

ويلاحظ هنا أيضاً أنه لا بد من استخدام برنامج المتصفح Internet Explorer لعرض ملف الصوت حيث أن برنامج Netscape لا يدعم هذه الخاصية.

### إضافة رسوم متحركة Animated Gifs

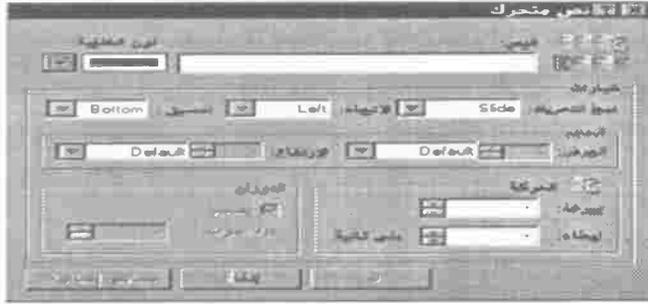
نستطيع إدراج العديد من الرسوم المتحركة ضمن صفحات الوب التي نصممها من خلال اختيارها من مكتبة الوسائط المتعددة بنفس الطريقة التي اتبعناها عند إدراج ملفات الفيديو والصوت.

### استخدام النص المتحرك Marquee

تعد خاصية النص المتحرك من الإضافات الهامة والمميزة التي يوفرها ناشرت حيث نستطيع مصممو صفحات الوب من خلالها جعل جزء معين من النص متحركاً مما يضيف على التصميم نوعاً من الحركة والجدانية. ونستطيع تنفيذ ذلك عملياً باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد المكان أو ذلك الجزء من الصفحة التي نصممها الذي نريد جعله متحركاً.

(٢) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم وتحديد خيار "نص متحرك" فتظهر عندئذ نافذة النص المتحرك الموضحة في شكل ١٤-٢٥.



شكل ١٤ - ٢٥

(٣) نستطيع من خلال التعامل مع معطيات النافذة السابقة تحديد خصائص النص المتحرك التي نريدها مثل لون الخلفية ونمط الحركة واتجاهها وحجمها وسرعتها من خلال الخيارات المتاحة في نافذة النص المتحرك.

ويلاحظ هنا أيضاً أن هذه الخاصية لا تعمل إلا مع برنامج **Internet Explorer**.

### أدوات النشر

يحتوي برنامج ناشرننت على عدد من الأدوات المساعدة التي تتيح لمستخدميه إعداد صفحاتهم المرجعية وتجهيزها للنشر بسهولة ويسر دون الاستعانة ببرامج أخرى خارجية مما يساعدهم على التحكم في عناصر الصفحات التي يصممونها هذا فضلاً عن توفير الكثير من الجهد والوقت. ومن ثم نجد أن ناشرننت يمثل بيئة متكاملة ومستقلة لنشر صفحات الوب. حيث يمكن بواسطة برنامجي معالج الصور ومحرر الرسوم تعديل الصور والرسوم وتضمينها في الصفحة التي نصممها ويمكن كذلك استخدام محرر المعادلات لكتابة صيغ المعادلات الرياضية والكيميائية دون الاستعانة ببرنامج آخر. وقبل أن نشرع في عرض هذه الأدوات نود أن ننبه القارئ إلى أن أدوات معالج الصور ومحرر الرسوم لا تعمل إلا في بيئة **Windows** العربية.

### أولاً: معالج الصور:

فد نحتاج أثناء استخدام ناشرننت إلى استخدام "معالج الصور" للقيام بأى من الوظائف

الآتية:-

- إدراج الصور كعناصر مندمجة داخل صفحة الوب **Linking Embedding Object** وتعرف اختصاراً بـ **OLE**. وهي ميزة هامة يتيحها معالج الصور، حيث نستطيع إدراج الصور في

صفحة التصميم OLE مما يسمح بالتعديل فيها فيما بعد دون الحاجة لإعادة إدراجها مرة أخرى.

ونستطيع إدراج صورة باستخدام معالج الصور باتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد المكان الذي نريد إدراج الصورة فيه باستخدام مؤشر الفأرة.  
(٢) فتح قائمة "إدراج" من شريط الأدوات وتحديد الخيار "إضافات ناشرنت" فتظهر عندئذ قائمة فرعية أخرى.

(٣) تحديد الخيار "معالج الصور" من هذه القائمة الفرعية فيتم عندئذ فتح برنامج معالج الصور وتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١٤-٢٦. ويمكن الوصول إلى هذه النافذة مباشرة بالنقر على أيقونة معالج الصور من شريط إضافات ناشرنت.



شكل ١٤ - ٢٦

وفيما يلي شرح موجز لهذه النافذة:

- يحتوى الجزء الأيمن على مجموعة أدوات معالج الصور، وهي تشتمل على أدوات التحكم في عرض الصورة مثل التكبير والتصغير بالإضافة إلى العديد من الأدوات المساعدة الأخرى. أما الجزء الأيسر من النافذة فهو الحيز الذي تظهر فيه الصورة عند العمل.  
- لمعرفة وظيفة أى من أدوات القسم الأيمن أو أى جزء آخر من النافذة، يكفى تمرير مؤشر الفأرة فوق الأداة أو الجزء المطلوب فيتم عرض وظيفته في "سطر الإرشادات" الموجود أسفل معالج الصور مباشرة.

- يوجد أسفل القسم الأيسر أربعة أزرار هي:

مساعدة : للحصول على معلومات عن كيفية استخدام "معالج الصور" ووظيفة كل جزء فيه.

تعديل : لإدراج الصور كعنصر OLE في صفحة الو.ب.

حفظ حديد : حفظ الصورة المفتوحة أو حفظها بصيغة أخرى مثل تحويل ملف بصيغة BMP إلى صيغة GIF أو JPG لتقليل المساحة التي يشغلها الملف من القرص.

فتح : لفتح ملف حديد أو لفتح ملف موجود بالفعل.

(٤) فتح الصورة المطلوب إدراجها كعنصر OLE عن طريق الضغط على زر فتح ثم تحديد الصورة المطلوبة.

(٥) النقر بالفأرة على "تعديل" فيتم وضع الصورة في المكان الذي حددناه في الخطوة الأولى في صفحة التصميم.

### التعديل في الصور

بعد القيام بفتح معالج الصور كما سبق نستطيع فتح أية صورة وتعديلها باتباع الخطوات

الآتية:-

(١) تنشيط زر "فتح" من نافذة معالج الصور لفتح الصورة المراد تعديلها .

(٢) يستطيع المصمم تعديل الصورة وفقاً لرغبته، إذ يستطيع على سبيل المثال:

- قلب اتجاه الصورة أفقياً بنقر زر القلب الأفقى.

- أو تعديل دورانها بزواوية معينة عن طريق النقر على زر الدوران ثم تحديد زاوية الدوران المطلوبة.

- أو تحويل الصورة إلى ألوان رمادية بالنقر على الزر الخاص بذلك. أو التحكم في مساحة الصورة عن طريق أدوات التصغير والتكبير.

(٣) بعد إجراء التعديلات المطلوبة نستطيع حفظ الصورة بالتعديلات الجديدة عن طريق تنشيط زر

"حفظ". ويمكن عندئذ الخروج من معالج الصور وإدراج الصورة التي حفظناها في صفحة

التصميم باتباع نفس الخطوات التي سبق أن أشرنا إليها عند الحديث عن كيفية إضافة الصور.

ثانياً : محرر الرسوم :

يعد محرر الرسوم أحد الأدوات المساعدة الهامة في ناشنت، حيث يتيح للمستخدم إنشاء

الرسوم وتعديلها أو إضافتها كعناصر OLE. وهو مزود بمجموعة من الرسوم تغطي العديد من

أفكار الرسوم التي قد يحتاجها المستخدم أثناء عمله. وينطوي البرنامج على إمكانية حفظ الرسوم

بصيغة Windows Metafile - WME. مما يتيح درجة عالية من نقاء الصورة مهما بلغت درجة

التكبير، وذلك بالإضافة إلى صغر المساحة التي تشغلها على القرص. ويمكن استخدام محرر الرسوم

للقيام بالعديد من الوظائف مثل إدراج الرسوم كعناصر OLE أو لتكوين رسم حديد أو لتعديل

رسم موجود بالفعل. وسوف نستعرض فيما يلي كيفية تنفيذ ذلك عملياً. ولكن ينبغي أن نلاحظ قبل البدء في العمل أن محرر الرسوم لا يعمل إلا في بيئة Windows العربية فقط.

### إدراج الرسوم كعناصر OLE

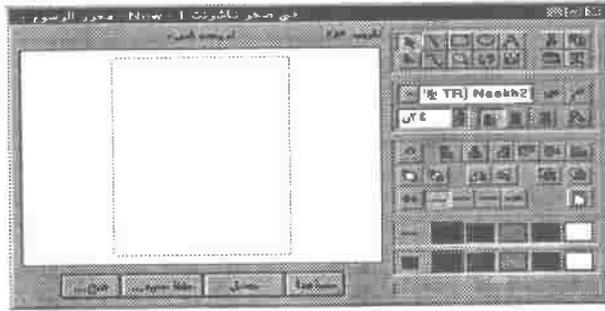
نستطيع إدراج الرسوم كعناصر OLE باتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة "إدراج" من شريط القوائم وتحديد الخيار "إضافات ناشرنت"، فتظهر عندئذ قائمة أخرى فرعية.

(٢) تحديد الخيار محرر الرسوم من القائمة الفرعية.

ويمكن فتح محرر الرسوم بطريقة أخرى من خلال النقر على أيقونة محرر الرسوم من شريط إضافات ناشرنت.

(٣) ستظهر النافذة الموضحة في شكل ١٤-٢٧ التي تحمل عنوان محرر الرسوم نتيجة للخطوة السابقة.



شكل ١٤-٢٧

وفيما يلي شرح موجز لهذه النافذة:

- تنقسم النافذة كما نرى إلى قسمين : الأيمن وبه الأدوات، والأيسر ويمثل حيز العمل.
- يوجد أسفل الجزء الأيمن شريط يتغير النص المكتوب داخله مع تحريك مؤشر الفأرة. وهذا الشريط يمثل "سطر الإرشادات" ونستطيع استخدامه لمعرفة وظيفة أى جزء أو أداة في النافذة، وذلك بمجرد تمرير المؤشر فوق الجزء الذى نريد معرفة وظيفته.
- عند انتقال مؤشر الفأرة إلى قسم حيز العمل الأيسر، نجد أن سطر الإرشادات يعرض أرقاماً تتغير قيمتها مع تحريك المؤشر. وهذه الأرقام تمثل الإحداثى الطولى والعرضى للنقطة التى يوجد عندها المؤشر. ولهذه الخاصية أهمية كبرى عند التعامل مع الرسوم التى تتطلب دقة عالية.

• يوجد أسفل القسم الأيسر من النافذة الأزرار الآتية:-

مساعدة: للحصول على معلومات عن كيفية استخدام البرنامج ووظيفة كل جزء فيه. تعديل:  
لإدراج الرسم كعنصر OLE في صفحة التصميم. - حفظ جديد: لحفظ الرسم بصيغة أخرى غير  
المحفوظ بها مثل تحويل ملف بصيغة BMB إلى صيغة WMF لزيادة دقة العرض أو لتقليل المساحة  
التي يشغلها الملف من القرص.  
فتح: لفتح ملف موجود بالفعل.

ولإدراج الرسم في صفحة الوب التي نصممها يكفي أن نقر بالفأرة على زر "تعديل"  
لإدراج الرسم كعنصر OLE. وعند الرغبة في تعديله يكفي النقر المزدوج على الرسم من ناشرنت  
فيتم فتح محرر الرسوم وبه الرسم المطلوب.

### تكوين رسم جديد

يتيح محرر الرسوم لمستخدميه إمكانية تكوين رسم جديد في دقائق معدودة، بالإضافة إلى  
أدوات الرسم العديدة به التي يمكننا من رسم مستطيلات ودوائر وأشكال بيضاوية أو منحنيات.  
هذا فضلاً عن أدوات التنسيق التي تستخدم في تكوين رسوم دقيقة بسهولة.

ويتم تكوين رسم جديد باستخدام محرر الرسوم باتباع الخطوات الآتية:-

(١) النقر بالفأرة على زر "فتح" من نافذة محرر الرسوم فيظهر عندئذ مربع حوار فتح. فتعامل معه  
بالنقر على زر "جديد"، فيقوم محرر الرسوم بفتح ملف جديد يظهر فيه حيز العمل حالياً.  
(٢) نقوم برسم الأشكال أو الرسومات التي نريدها باستخدام أى من الأدوات المتاحة في محرر  
الرسوم مثل

١- أدوات قلب الرسم أفقياً ورأسياً.

٢- أدوات رسم الأشكال الهندسية.

٣- أدوات تنسيق لأعلى أو أسفل أو لليمين أو اليسار... الخ.

٤- أدوات تحديد سمك حدود الشكل المحدد.

٥- أدوات تحديد لون ملء الشكل المحدد.

٦- أدوات تحديد لون حدود الشكل المحدد.

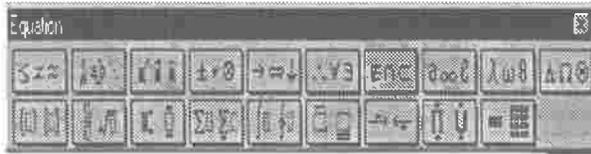
هذا بالإضافة إلى العديد من أدوات محرر الرسوم الأخرى التي تساعدنا على إخراج رسوم

جميلة بأقل جهد وفي زمن قصير.

## ثالثاً : محرر المعادلات:

نستطيع من خلال استخدام محرر المعادلات كتابة المعادلات الرياضية المعقدة التي لا يمكن كتابتها باستخدام لوحة المفاتيح. وهو يحتوي على جميع رموز المعادلات التي قد يحتاجها المستخدم عند تصميم صفحات الوب العلمية. ويمكن أن يستفيد من هذا المحرر المدرسون ومصممو الصفحات والمواقع التعليمية التي تنشر عبر الإنترنت بهدف التعليم عن بعد (أنظر الفصل الخاص بالجامعة العالمية والتعليم عن بعد). ويعد محرر المعادلات من الإضافات الجديدة المتكسرة في مجال النشر على الإنترنت، ولا يحتاج مستخدموه إلى اللجوء إلى أى برنامج آخر أثناء العمل. ونستطيع استخدام محرر المعادلات وإدراج رموز المعادلات المطلوبة في أية صفحة مرجعية نصممها باتباع الخطوات الآتية:-

- (١) وضع مؤشر الفأرة في الموضع الذي نريد إدراج المعادلة أو الرمز فيه.
- (٢) فتح قائمة "إدراج" واختيار أمر "إضافات ناشرنت" ، فتظهر قائمة فرعية.
- (٣) نختار من هذه القائمة الفرعية خيار "محرر المعادلات" فيظهر عندئذ شريط أدوات محرر المعادلات ويمكن الوصول الى محرر المعادلات مباشرة بطريقة أخرى من خلال النقر بالفأرة على أيقونة محرر المعادلات من شريط إضافات ناشرنت، فيظهر عندئذ الشكل التالي (شكل ١٤-٢٨).



شكل ١٤- ٢٨

وكما نرى في الشكل السابق فإن شريط أدوات محرر المعادلات يحتوي على مجموعة متنوعة من الأزرار يؤدي الضغط على أى منها إلى ظهور مجموعة أخرى من الرموز التي يمكن استخدامها في كتابة المعادلة التي نريدها. كما يلاحظ أيضاً وجود مستطيل فارغ في أعلى الطرف الأيمن من شريط أدوات محرر المعادلات، وهو خاص بالمكان الذي نستطيع كتابة الرموز المطلوبة داخله. حيث نقوم بعد الانتهاء من كتابة المعادلات المطلوبة، بنقل هذا المستطيل إلى المكان الذي حددناه في صفحة الوب التي نصممها.

## الفصل الخامس عشر استخدام برنامج سندباد

يتناول هذا الفصل الموضوعات الآتية:-

- متطلبات استخدام برنامج سندباد.
- خطوات التجهيز والإعداد.
- تصفح شبكة العرب باستخدام سندباد.
- استخدام القاموس والمدقق الإملائي ومكتبة الأمثال العربية.
- استخدام البريد الإلكتروني.
- مجموعات النقاش.

جلس أحمد في عصر أحد الأيام في منزله أمام جهاز الكمبيوتر، وفيما كان منكباً على لوحة المفاتيح في الوقت الذي يتابع فيه بناظره ما يخرج على الشاشة نتيجة نقراته المتتابعة على أزرار اللوحة، تداعى على حين فجأة في شريط ذاكرته حكايات الفتى سندباد التي كانت حدثه تقصها عليه وهو طفل. وتذكر كيف كان يظل مستيقظاً في فراشه ساجماً بخياله في أحلام اليقظة، بعد كل حكاية من تلك الحكايات وقد تحيل نفسه ذلك السندباد المقدم الشجاع الذي يمخر عباب البحار والمحيطات في سفينته الشراعية الضخمة التي يجوب بها دول العالم المختلفة نازلاً في هذا البلد وذاك متنقلاً بين أهله وناسه يبيعهم ما لديه من بضائع ويبيعونه ما لديهم من نفائس.

انفرجت شفتاه عن ابتسامة خفيفة تنم عن الرضا والفرح وهو يستيقظ من تلك الذكريات الجميلة ليرى أمامه على الشاشة إمكانات ذلك البرنامج الرائع الذي شرع في استخدامه لأول مرة والمعروف باسم سندباد. أدرك بعد ساعتين فقط من التدريب على كيفية استخدام البرنامج أنه على وشك أن يصبح سندباداً حقيقياً، كما كان يحلم في طفولته. فما هو ذا يستطيع باستخدام هذا البرنامج أن يتعرف على أناس من كل بلاد الدنيا ويتجادب معهم أطراف الحديث ويشاهدهم ويشاهدونه بل ويستطيع أيضاً من خلاله أن يجمع النفائس والآلئ من السلع والبضائع والمعلومات.

ولكن ما هو هذا السندباد الإلكتروني الذي سيجعل من صديقنا أحمد سندباداً حقيقياً؟

إنه برنامج سندباد الذى طورته شركة صخر للبرمجيات، وهو بمثابة النظام العربى المقابل لبرنامج Netscape الشهير الذى أشرنا إليه فى الفصل الحادى عشر. ويعمل برنامج سندباد مع أى إصدار من إصدارات برنامج التشغيل Windows 95 سواء منها العربية أو الإنجليزية أو الفرنسية أو الألمانية أو غيرها من اللغات الأخرى. ويستطيع مستخدمو برنامج سندباد القيام بجميع وظائف Netscape فى إطار عربى متكامل، بحيث يتمكنون من نشر صفحاتهم المرجعية باللغة العربية وكذا تصفح الوب التى ينشرها آخرون باللغة العربية أيضاً إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية باللغة العربية. وينطوى سندباد أيضاً على إمكانية الانخراط فى مجموعات المحادثة والمجموعات الإخبارية باللغة العربية والعديد من الإمكانيات الأخرى التى سنتطرق إليها فيما يلى بالتفصيل. مع ملاحظة أنه يوجد فى الأسواق إصدارين من هذا البرنامج. الإصدار الأول مهما هو الإصدار العادى الذى لا يوجد به إضافات. أما الإصدار الثانى فهو الإصدار الكامل الذى يحتوى على جميع أدوات سندباد، وهى القاموس والمدقق الإملائى ومكتبة الأمثال.

#### متطلبات التشغيل

يحتاج تشغيل برنامج سندباد إلى ما يلى:

- برنامج التشغيل Windows 95.
- برنامج Netscape Communicator
- مساحة خالية على القرص الصلب لا تقل عن ٦٠ ميغابايت لتنصيب الإصدار الكامل.

#### خطوات تجهيز البرنامج

يتم تجهيز البرنامج باتباع الخطوات التالية:

- (١) إدخال الاسطوانة المدججة CD فى مشغل الأقراص.
- (٢) اختيار أمر تشغيل من قائمة Start.
- (٣) كتابة اسم مشغل الأقراص ثم نكتب setup عند ظهور مربع حوار "تشغيل".
- (٤) تنشيط زر "موافق" بالضغط عليه.
- (٥) إتباع التعليمات التى تظهر على الشاشة.
- (٦) عند إتمام عملية تجهيز البرنامج وتنصيبه، ستظهر مجموعة سندباد ضمن مجموعة البرامج المدرجة على سطح المكتب.

#### التصفح باستخدام سندباد

عند الضغط المزدوج على أيقونة "سندباد" من سطح المكتب، ستظهر رسالة تطلب إلينا اختيار واجهة التطبيق إما عربى أو لاتينى. فى حالة اختيار "عربى" ستظهر نافذة Netscape

Navigator الرئيسية معربة كما هو موضح في شكل ١٥-١ ، وكما نرى فمعرفة وظائف الأجزاء المختلفة والأيقونات لا تحتاج إلى شرح أو تعليق.



شكل ١٥-١

#### تغيير اتجاه الشاشة

في حالة القيام بفتح إحدى صفحات الويب وكان اتجاه الشاشة مختلف عن الصفحة التي تم فتحها، نستطيع تغيير الاتجاه بإحدى الطرق الآتية:-

- الضغط على السهم الموجود أعلى يمين الشاشة. فإذا قمنا مثلاً بفتح صفحة عربية وكان اتجاه الشاشة لاتين — أى من اليسار إلى اليمين — يكفي أن نضغط على أيقونة السهم الموجودة أعلى يمين النافذة وبالعكس.
- الضغط على زر **Ctrl + Shift** من يسار لوحة المفاتيح للتحويل إلى الإنجليزية أو من يمين اللوحة للتحويل إلى اللغة العربية.

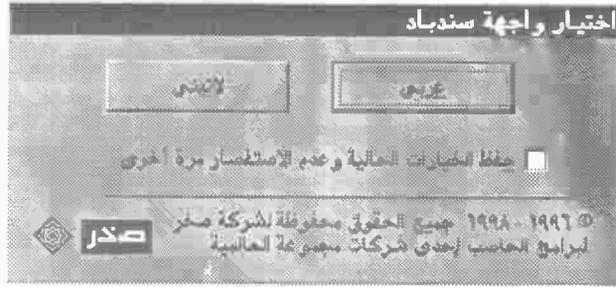
- فتح قائمة "خيارات سندباد" واختيار أمر "خيارات البرنامج" وعندئذ سيظهر مربع حوار، فنعامل معه إما باختيار "اعتبار كل الصفحات لاتينية" أو "اعتبار كل الصفحات عربية" أو "استكشاف لغة الصفحة" من خيار "لغة البرنامج"، ثم ضغط زر "تم".

#### تحديد واجهة التعامل مع البرنامج

يمكن تحديد واجهة التعامل مع البرنامج إما باللغة العربية أو اللاتينية بإحدى الطريقتين

الآتيتين:

- (١) عند اختيار أيقونة "سندباد" من سطح المكتب، ستظهر رسالة تطلب اختيار واجهة التطبيق. سنختار عندئذ إما عربى أو لاتين. (أنظر شكل ١٥-٢).



## شكل ١٥- ٢

(٢) فتح قائمة "خيارات سندباد" واختيار أمر "خيارات البرنامج"، فيظهر عندئذ مربع حوار خاص يختار منه إما عربي أو لاتيني، ثم تنشط زر "تم".

التقل داخل صفحة الوب

تحتوي الصفحات المرجعية المنشورة على الإنترنت، كما أشرنا من قبل في الفصل الحادي عشر، على العديد من النصوص والصور.

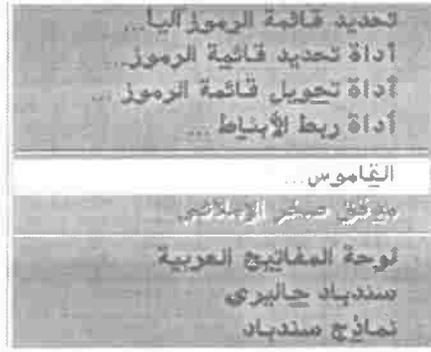
وفي حالة وجود خط أسفل أحد النصوص فإن ذلك يعني أن هذا الجزء من النص مرتبط بصفحة مرجعية أخرى. كما يلاحظ أيضاً أن تمرير مؤشر الشاشة على أي جزء من الصفحة المرجعية المعروضة وتحوله إلى شكل كف اليد يعني أيضاً أن هذا الجزء يمثل صفحة مرجعية تنتقل إليها بمجرد النقر بالفأرة على هذا الجزء. ويلاحظ أن أساليب تصفح شبكة الوب باستخدام سندباد هي الأساليب نفسها المتبعة عند استخدام برنامج Netscape السابق شرحه.

استخدام القاموس

يتيح لنا استخدام القاموس الملحق بالإصدار الكامل فقط لبرنامج سندباد القدرة على ترجمة أية كلمة داخل أية صفحة من صفحات الوب أو أية رسالة إلكترونية نرسلها أو نتلقاها عبر الإنترنت. ونستطيع القيام بذلك باتباع الخطوات الآتية:-

(١) تحديد الكلمة المراد معرفة معناها أو المرادف لها أو عكسها بالنقر عليها بالفأرة نقرأ مزدوجاً.

(٢) فتح قائمة "أدوات سندباد" واختيار أمر "القاموس" كما هو موضح في شكل ١٥-٣.



### شكل ١٥ - ٣

ويوجد بمربع الحوار الناتج عن ذلك العناصر التالية:

- معاني : لعرض معاني الكلمة المختارة أو التي يتم إدخالها.

- مترادفات : لعرض مضاد الكلمة المحددة أو التي يتم إدخالها.

(٣) ونستطيع اختيار أية كلمة من قائمة العرض لمعرفة معناها أو مرادفها أو ضدها.

(٤) في حالة ظهور علامة (+) بجانب الكلمة، فإن ذلك يعني أن للكلمة معانٍ أخرى، تظهر جميعها عند الضغط مرتين على الكلمة.

خدمات البريد الإلكتروني باستخدام سندباد

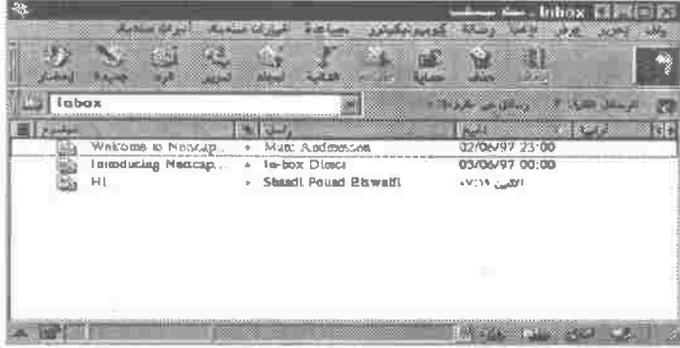
نستطيع الاستفادة من خدمات البريد الإلكتروني باللغة العربية باستخدام برنامج سندباد بسهولة ويسر. فبالإضافة إلى إمكانية إرسال واستقبال البريد الإلكتروني نستطيع باستخدام الأدوات المساعدة التي يضمها الإصدار الكامل للبرنامج توظيف المدقق الإملائي ومكتبة الأمثال العربية في تدبير رسائل إلكترونية جيدة. وستتناول كيفية القيام بذلك فيما يلي:

استقبال الرسائل

في حالة وجود رسائل إلكترونية في البريد الخاص بك ستظهر علامة تعجب بجوار أيقونة الظرف التي توجد في أقصى الجزء الأيمن السفلي من نافذة سندباد. ولتفتح هذه الرسالة تتبع الخطوات التالية:

(١) انقر بالفارة على أيقونة الظرف. فننظر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١٥-٤.

(٢) تتألف النافذة كما نرى من ثلاثة أقسام. القسم الأول منها هو مجلد البريد الذي يضم الرسائل التي لم تتم قراءتها وهو بمثابة صندوق البريد الوارد (يراجع في ذلك الفصلين السادس والسابع). والقسم الثاني خاص ببيانات الرسائل من حيث اسم الراسل وموضوع الرسالة. أما القسم الثالث فهو الجزء الذي يظهر فيه محتوى الرسائل التي نفضها.



شكل ١٥ - ٤

(٣) في حالة الرغبة في فتح إحدى الرسائل ومعرفة محتواها، نختار الرسالة المطلوبة من قسم مجلد البريد.

(٤) الضغط على الرسالة المطلوبة التي ستظهر بياناتها في القسم الثاني فيظهر عندئذ محتوى الرسالة في القسم الثالث السفلى من النافذة.

(٥) بعد الانتهاء من قراءة الرسالة المطلوبة، نستطيع غلق نافذة البريد بفتح قائمة "ملف" من شريط القوائم واختيار أمر "غلق".

إرسال رسائل إلكترونية إلى الآخرين

أما في حالة الرغبة في إرسال رسائل إلكترونية باللغة العربية إلى الآخرين باستخدام سندباد، فإننا نتبع الخطوات التالية:

(١) نقوم من النافذة السابقة الموضحة في شكل ١٥-٤ بفتح قائمة "ملف" من شريط القوائم واختيار أمر "جديد"، ثم اختيار أمر "رسالة" من القائمة الفرعية التي، فتظهر عندئذ نافذة كتابة الرسائل.

(٢) كتابة اسم المرسل إليه ، بالطريقة التي تعلمناها في الفصلين الخامس والسادس ، في مربع "تحرير" بريد إلى" وفي حالة الرغبة في إرسال نسخة من الرسالة نفسها إلى شخص آخر يكفى أن نكتب اسمه في مربع "نسخة إلى" ، ثم كتابة الموضوع في مربع "موضوع".

(٣) البدء في تدبيح الرسالة المطلوبة.

(٤) النقر على زر "إرسال" بعد الانتهاء من تدبيح الرسالة.

استخدام المدقق الإملائي

نستطيع أثناء كتابة الرسائل الإلكترونية استخدام المدقق الإملائي ثنائي اللغة

(عربي/إنجليزي) في تصحيح الرسالة التي نديجها. ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية:

(١)فتح قائمة "أدوات سندباد" من شريط القوائم واختيار أمر "المدقق الإملائي" ، أو الضغط على

زر F12 من لوحة المفاتيح (شكل ١٥-٥) ، فيظهر عندئذ مربع حوار يعرض الكلمات الخطأ

واقترحات التصويب.



شكل ١٥ - ٥

(٢) نقوم بتصحيح الكلمة الخطأ أو اختيار الكلمة الصحيحة من قائمة الاقتراحات.

(٣) في حالة تحديد خيار "اقترح آلياً" الذي يوحد بخيارات المدقق العامة ستظهر الكلمة البديلة

للكلمة الخطأ في مربع "بدل إلى" فتظهر عندئذ قائمة ببعض الكلمات الأخرى في مربع

"اقتراحات". وفي حالة عدم تحديد خيار "اقترح آلياً" تصبح قائمة الاقتراحات خالية وسيتعين

على المستخدم عند اكتشاف كلمات خطأ نقر زر "اقترح" لعرض قائمة بالكلمات الصحيحة ثم تحديد الكلمة المطلوبة من القائمة.

(٤) عند ظهور الكلمة الصحيحة في مربع "بدل إلى" ، يتم الضغط على زر "بدل" . فيتم عندئذ تغيير الكلمة المحددة إلى الحروف المعروضة في مربع "بدل إلى".

(٥) يتم الضغط على "إبدال كلي" لتصحيح الكلمة كلما تكررت. أو ضغط "تجاهل" لعدم تغيير الكلمة، والضغط على "تجاهل كلي" ليتم تجاهل كل تواجد للكلمة في الوثيقة. استخدام مكتبة الأمثال العربية

يحتوى الإصدار الكامل فقط لبرنامج سندباد على مكتبة ثرية بالأمثال العربية التي نستطيع إدراجها في رسائل البريد التي نعددها أو أية وثيقة نقوم بإعدادها. ونستطيع استخدام هذه المكتبة باتباع الخطوات التالية :

(١) فتح قائمة "أدوات سندباد" من شريط القوائم ثم اختيار أمر "الأمثال العربية" . فيظهر عندئذ مربع حوار الأمثال العربية .

(٢) تحديد موضوع المثل من قائمة "المواضيع" ، فتظهر عندئذ الأمثال التي تدور حول الموضوع المختار في نافذة العرض.

(٣) نستطيع تحديد المدة الزمنية بين عرض كل مثل وآخر من خلال الأسهم الموجودة في قائمة "مدة قراءة كل بند" . ويتم نقر زر "إيقاف" لإيقاف طور العرض الآلى.

(٤) النقر على زر "نسخ" لنسخ المثل المختار من نافذة العرض إلى رسالة البريد.

(٥) بعد الانتهاء من نسخ المثل المطلوب، يتم ضغط زر "إغلاق" للخروج من نافذة الأمثال العربية والعودة إلى نافذة البريد الرئيسية.

#### مجموعات النقاش

نستطيع المشاركة في مجموعات النقاش باللغة العربية باستخدام سندباد باتباع الخطوات

التالية :

(١) النقر على أيقونة "مجموعات النقاش" التي توجد في أقصى الطرف الأيمن السفلى من شريط

المهام ( بجوار أيقونة البريد ) فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١٥ - ٦ .



شكل ١٥ - ٦

(٢) النقر على أيقونة "اشترك" لإضافة مجموعة النقاش التي نرغب في الاشتراك فيها، فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١٥ - ٧ .

(٣) نستطيع من خلال التعامل مع محتويات هذه النافذة إما البحث عن مجموعة معينة أو الاشتراك في مجموعات جديدة أو الاشتراك في جميع المجموعات للدرجة على جهاز خدمة مجموعات "تسكيب".

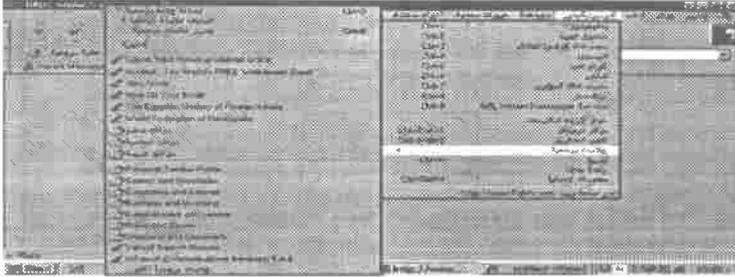


شكل ١٥ - ٧

- (٤) اختيار وحدة النقاش المطلوبة وموضوعها من قائمة وحدة النقاش.  
 (٥) تنشيط زر " نقاش لـ " من شريط الأيقونات، فتظهر عندئذ نافذة إعداد رسالة النقاش.  
 (٦) إتباع الخطوات نفسها المتبعة في إعداد رسائل البريد الإلكتروني.

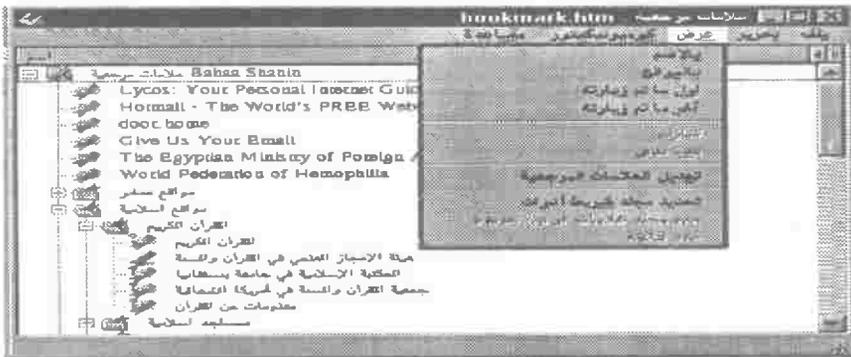
#### تصفح المواقع العربية باستخدام سندباد

ينطوى برنامج سندباد على ميزة هامة تتيح لمستخدميه تصفح العديد من المواقع العربية المنشورة على الانترنت . وذلك من خلال فتح قائمة كوميونيكيتور من شريط القوائم في النافذة الرئيسية



شكل ١٥ - ٨

السندباد ثم اختيار "علامات مرجعية" فتظهر عندئذ قائمة فرعية بها عدد من خيارات المواقع العربية بالإضافة إلى المواقع الأخرى التي تكون قد حفظناها من قبل أثناء جلسات التصفح السابقة ، ( انظر شكل ١٥ - ٨ ) . واختيار أى خيار منها يؤدي إلى ظهور قائمة بالمواقع المدرجة على الانترنت تحت عنوان هذا الخيار . ويمكن الوصول إلى هذه المواقع العربية في خطوة واحدة من خلال فتح قائمة كوميونيكيتور واختيار "علامات مرجعية أكثر" ، حيث تظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ١٥ - ٩ التي نستطيع من خلالها الوصول مباشرة إلى الموقع العربية التي نريد تصفحها .



شكل ١٥ - ٩

## الفصل السادس عشر

### إعداد الصفحات المرجعية باستخدام Netscape Composer

يعتقد البعض أن عملية إعداد صفحات مرجعية home page ونشرها على الإنترنت عملية صعبة ومعقدة وتحتاج إلى اختصاصيين محترفين، ولكن الواقع يشير إلى عكس ذلك تماماً. إذ يكفي أن يكون لدى أى شخص الرغبة والحماس أولاً في تعلم شيء جديد والتعرف على الهدف الذى يصبو إليه من وراءه، ثم استخدام البرامج والأدوات المناسبة التى تقوده إلى هدفه. وعملية النشر على الإنترنت تصبح سهلة وبسيطة باستخدام هذه البرامج والأدوات المناسبة.

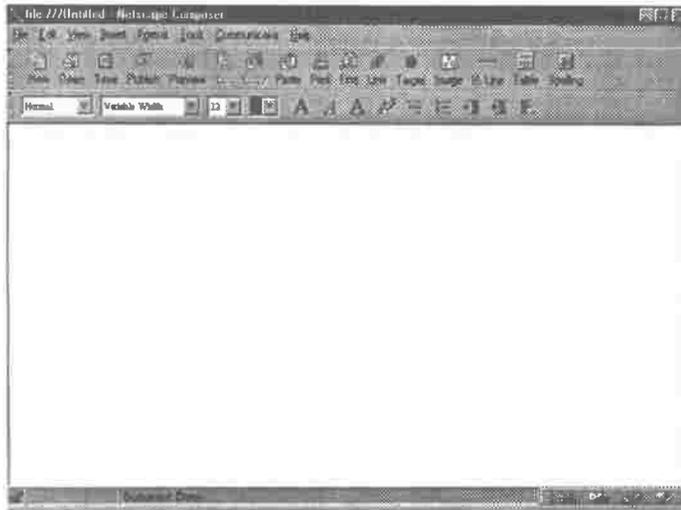
ويعد برنامج Netscape Composer واحد من هذه البرامج السهلة. وسوف نتعرف في هذا الفصل على كيفية استخدام البرنامج ووظائفه واستخدام القوائم والأيقونات المختلفة. وكيفية إدراج الرسوم واللوحات داخل الصفحات أثناء تصميمها، ثم كيفية نشر الصفحة على الشبكة فى النهاية.

#### كيفية التشغيل والاستخدام

يأتى برنامج Netscape Composer ضمن حزمة البرامج المتضمنة فى برنامج Netscape Communicator وفى حالة عدم توافر البرنامج لديك بالفعل، يمكنك تنزيله من موقع شركة Netscape على الإنترنت. ويتم تشغيل البرنامج بعد تنزيله بفتح قائمة Start ، واختيار Netscape Communicator ثم اختيار Netscape Composer من القائمة الفرعية . ويمكن فتح البرنامج بطريقة أخرى من النافذة الرئيسية لبرنامج Navigator ، وذلك بفتح قائمة Communicator واختيار أمر Page Composer (انظر شكل ١٦-١) ، حيث تظهر فى كلا الحالتين النافذة الموضحة فى شكل ١٦-٢.



شكل ١٦-١



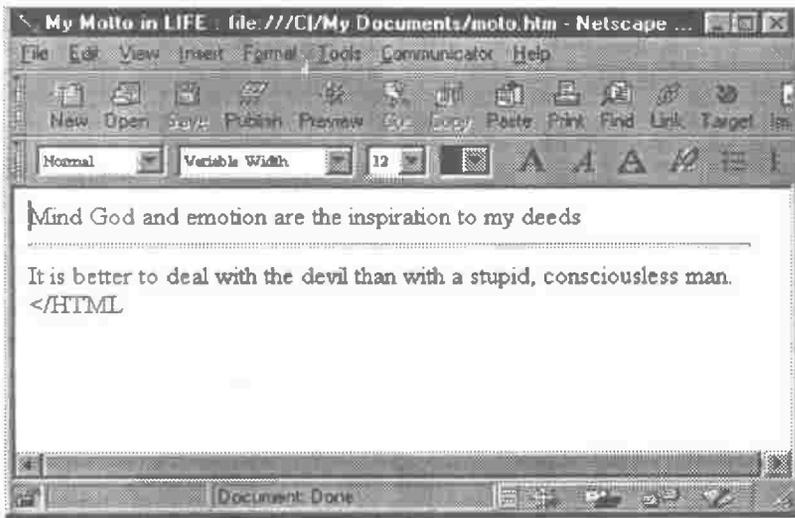
شكل ١٦-٢

وفي حالة الرغبة في إعداد وثيقة جديدة، يتم فتح نافذة البرنامج من قائمة **File** واختيار **New** ثم اختيار **Blank Page** أو **Page From Template** أو **Page From Wizard** فإذا اخترنا **Blank** ستتعلق نافذة التصفح ويحل محلها نافذة **Composer** خالية. أما في حالة اختيار **From**



ونحن نستخدم عادة هذه النافذة — نافذة Composer - حينما نريد تعديل الوثائق (وأقصد بالوثائق هنا مسودات الصفحات المرجعية التي نريد نشرها) التي أعددناها سلفاً كما تستخدم أيضاً في إعادة تحرير وتشكيل أية صفحة مرجعية تروق لنا منشورة على الشبكة. حيث يمكن استبدال العنوان الأصلي بالعنوان الذي نختاره، واستخدام نفس ألوان الخلفية أو نفس الصور مع إدخال بعض التعديلات عليها — هرباً من قضية حقوق النشر أولاً ومن أجل إضافة أشياء مبتكرة من صنعنا في الوقت نفسه. ويلاحظ أن اللجوء إلى هذه الطريقة الأخيرة يكون مناسباً بالنسبة للمبتدئين في إعداد الصفحات، إذ أنه يؤدي إلى تحقيق نتائج سريعة ومبهره.

ولكن ماذا يحدث عند فتح وثيقة ما في نافذة Editor ؟ إذا فتحنا ملفاً مخزوناً على القرص الصلب، فسوف تفتح نافذة Editor وتعرض الملف أو الوثيقة ، (انظر شكل ١٦-٥).



شكل ١٦-٥

العرف على النافذة الرئيسية للبرنامج

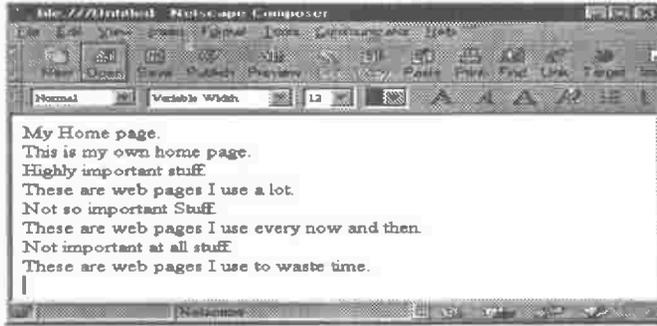
عند فتح برنامج Composer، ستظهر أمامك على الشاشة نافذة مائلة للنافذة المعروضة في شكل ١٦-٢. وستعرف فيما يلي على الأيقونات (أو الأزرار) المختلفة في هذه النافذة ووظيفة كل منها من خلال الجدول رقم ١٦-١.

جدول ١٦-١

وظائفها	الأيقونة
فتح نافذة جديدة خالية لبرنامج Composer، نستطيع من خلالها إعداد وثيقة جديد وذلك من خلال اختيار أمر <b>Blank Page</b> .	<b>New Document</b>
فتح أى ملف مخزن على القرص الصلب.	<b>Open</b>
حفظ الوثيقة أو الملف على القرص الصلب.	<b>Save</b>
الانتقال أو الرجوع إلى نافذة التصفح.	<b>Preview</b>
إبراز نص في الوثيقة والنقر على هذه الأيقونة لنقل هذا النص ووضعه في نافذة التخزين المؤقت <b>Clipboard</b> .	<b>Cut</b>
لصق النص الموجود في ذاكرة التخزين المؤقتة داخل الوثيقة.	<b>Paste</b>
طباعة الوثيقة.	<b>Print</b>
فتح مربع حوار <b>Find</b> بحيث نستطيع البحث عن الوثيقة.	<b>Find</b>
نقل الصفحة المرجعية وما بها من ملفات إلى شبكة الإنترنت لنشرها عليها باستخدام بروتوكول <b>HTTP</b> أو <b>FTP</b> .	<b>Publish</b>
إعداد قائمة رقمية (أى ذات أرقام) في الوثيقة.	<b>Numbered List</b>
نقل الوثيقة إلى الطرف الأيسر.	<b>Decrease Indent</b>
نقل الوثيقة إلى الطرف الأيمن.	<b>Increase Indent</b>
نقل الفقرة المختارة من النص إلى الطرف الأيسر أو الأيمن أو الأوسط.	<b>Align</b>
إبراز حروف النص المختارة بلون اسود او العكس.	<b>Bold</b>
وضع خط تحت العبارة المختارة.	<b>Underline</b>
تحويل حروف النص المختار إلى حروف مائلة أو بالعكس بالطبع.	<b>Italic</b>
تصحيح الأخطاء اللغوية في الوثيقة	<b>Spelling</b>
إقحام وصلة مرجعية <b>Link</b> داخل الوثيقة.	<b>Link</b>
يؤدي تنشيط هذه الأيقونة إلى ظهور مربع حوار بعنوان <b>Image Properties</b> نستطيع من خلاله تضمين أية صورة نريدها داخل الوثيقة.	<b>Insert Image</b>
إدراج خط أفقى داخل الوثيقة.	<b>Insert Horizontal Line</b>
إدراج جدول داخل الوثيقة.	<b>Table</b>

## إعداد الصفحات المرجعية باستخدام Composer

ستقوم أولاً بفتح نافذة البرنامج من Netscape ، وذلك بفتح قائمة File واختيار أمر New كما أوضحنا سلفاً. ستظهر عندئذ نافذة خالية سنكتب داخلها النص التالي (أنظر شكل ١٦-٦).



### شكل ١٦-٦

نستطيع الآن تغيير أشكال فقرات النص الذي كتبناه، إذ يمكن على سبيل المثال تجريب ما يلي:

(١) اختيار عبارة My home page ، ثم اختيار أمر 1 Heading من قائمة Normal.

(٢) نقر زر Center من شريط الأدوات.

(٣) اختيار عبارة This my own home page بالنقر عليها، ثم النقر على زر Center من جديد.

(٤) اختيار عبارة Highly important Stuff من النص بالنقر عليها، ثم اختيار أمر 2 Heading من

قائمة Paragraph style.

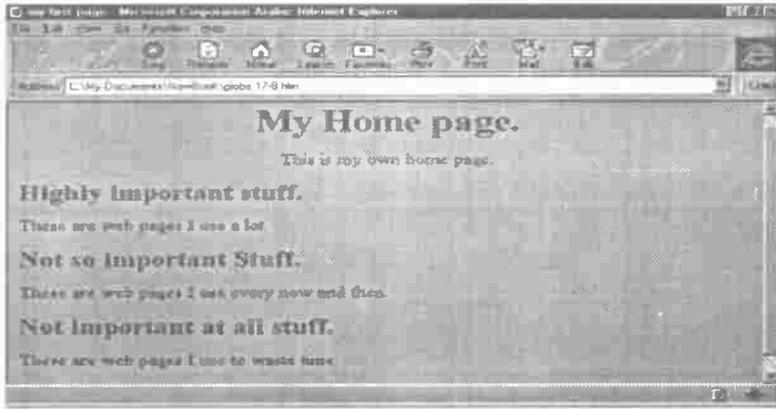
(٥) اختيار عبارة Not so important stuff ، ثم اختيار 2 Heading مرة أخرى من قائمة Normal

(٦) اختيار عبارة Not important at all stuff ، ثم اختيار 2 Heading من القائمة نفسها .

بعد الانتهاء من هذه الخطوات جميعاً ستظهر أمامك صفحة مائلة لما هو مبين في الشكل

١٦-٧ وستقوم قبل أن تنتقل إلى الخطوات التالية بحفظ هذه الصفحة بنقر زر save من

شريط الأدوات.

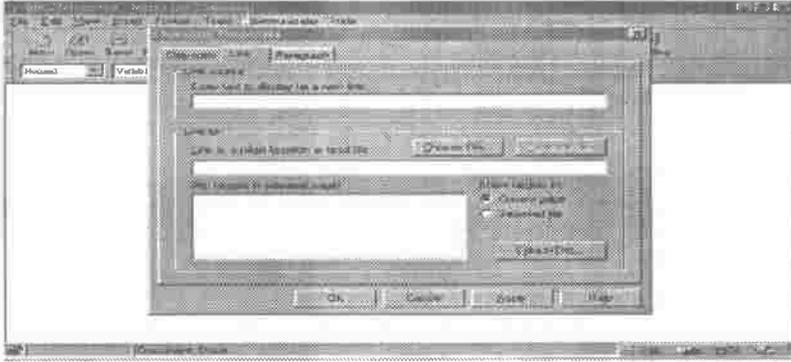


### شكل ١٦-٧

ويلاحظ أننا حينما نترك سطرًا أو أكثر خاليًا بين الفقرات عند إعداد الوثيقة - بالنقر على زر Enter - فإن هذه الأسطر الخالية لا تظهر عند استرجاع هذه الوثيقة بأحد برامج التصفح. ولكننا نستطيع، على أية حال، ترك سطر أو أكثر خاليًا في الوثيقة وظهور هذا الفراغ عند استرجاع الوثيقة بوضع مؤشر الشاشة عند نهاية أى سطر في الوثيقة ثم فتح قائمة Insert من شريط القوائم، واختيار أمر New Line Break. ويمكن تنفيذ ذلك أيضاً بمجرد ضغط مفتاحي Shift +Enter معاً.

الربط بصفحات مرجعية أخرى:

لقد أشرنا في نص الصفحة المرجعية التي أعددناها ترواً إلى أن هناك صفحات على شبكة الوب نزورها بشكل متكرر. فإذا أردنا إنشاء وصلات مرجعية Links لهذه الصفحات بحيث نستطيع آخرون مشاهدتها معنا، فإننا نقوم أولاً بالنقر على السطر الخالي التالي مباشرة لعبارة These are Web pages I use a lot. ثم النقر على زر Link أو فتح قائمة link من شريط القوائم واختيار أمر Link. فيظهر عندئذ مربع الحوار الموضح في شكل ١٦-٨ حيث نكتب في شريط الكتابة الأول النص الذي نريد ظهوره في الوثيقة، أى الكلمات التي نقر عليها لاستخدام هذه الوصلة المرجعية. ونكتب في شريط الكتابة الثاني العنوان المرجعي (URL) لصفحة الوب التي نريد الربط بها. ويلاحظ أن زر Browse File يتيح لنا إدخال عنوان (URL) أى ملف على القرص الصلب، إذا كنا نعد سلسلة الصفحات المتصلة معاً بروابط مرجعية.



شكل ١٦-٨

### إدراج الصور

يمكن إدراج الصور داخل الصفحات المرجعية التي ننشئها باستخدام برنامج Composer بتوجيه مؤشر الشاشة Cursor إلى الموضوع الذي نريد وضع الصورة فيه، ثم نفتح قائمة Insert واختيار أمر Image منها، أو بمجرد النقر على زر Insert Image فيظهر عندئذ مربع حوار Properties الموضوع في شكل ١٦-٩ ، فيتم التعامل معه وفقاً للخطوات التالية:

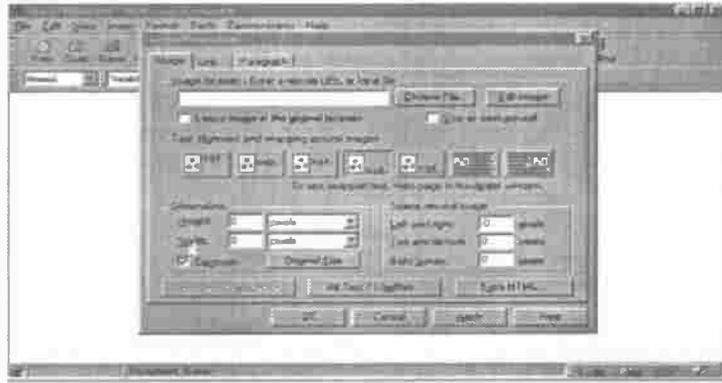
(١) النقر على زر Image (في أقصى الجزء الأيمن العلوي من المربع)، واختيار عنوان أو نوع الصورة التي نريد إدراجها في الصفحة ،أو التي نريد تعديل خصائصها، مع ملاحظة أن البرنامج يدعم ملفات الصور المعدة بصيغتي GIF&JPG ، فإذا كنت غير متأكد من اسم الملف أو موقعه، فيكفي أن تنقر بالفأرة على Choose File لاختيار ملف صورة من قائمة الفهرس.

(٢) تنشيط خيار Leave image at the original location إذا كنت لا تريد وضع نسخة من ملف الصورة الموجودة في نفس الفهرس. ثم النقر على Alt. Text/LowRes ،حيث سيظهر عندئذ مربع حوار نستطيع من خلاله تحديد ما إذا كنا نريد عرض نص أو صورة غير واضحة مكان الصورة الأصلية .

(٣) يتم تحديد الفراغ المطلوب تركه حول الصورة من خلال التعامل مع حقل Alignment بتحديد قيم المسافات المطلوبة.

(٤) يتم تحديد ارتفاع وعرض الصورة المعروضة من خلال التعامل مع حقل Dimensions.

(٥) يمكن تحرير الصورة وإدخال بعض التعديلات عليها من خلال تنشيط زر Edit Image .



شكل ١٦-٩

(٦) يمكن استخدام الصورة نفسها كوصلة مرجعية لموقع آخر، وذلك بنقر زر **Link** فتحول الصورة إلى وصلة مرجعية.

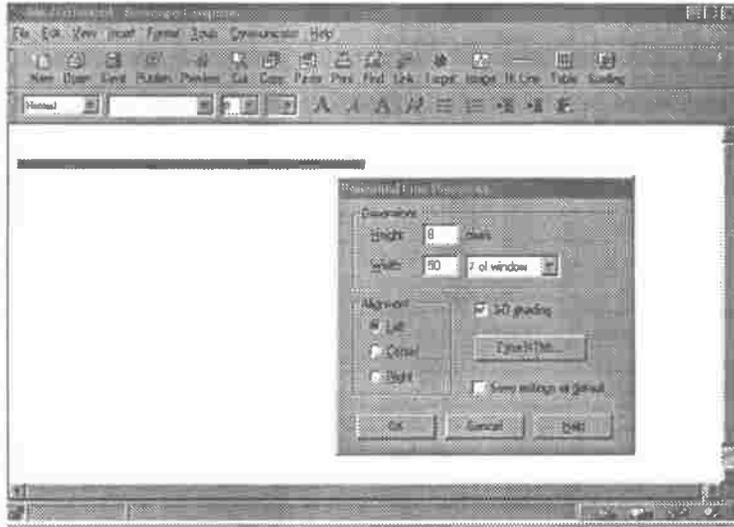
(٧) بعد الانتهاء من جميع الخطوات السابقة يتم نقر زر **Ok** فيتم إدراج الصورة داخل الوثيقة وفقاً للمواصفات التي حددناها.

### إقحام خطوط أفقية

تستخدم الخطوط الأفقية لإبراز العناوين أو كخطوط تقسيم بين وحدات النص، أو لإبراز معلومات هامة... الخ . ويمكن استخدام إمكانات برنامج **Editor** في إقحام أشكال وأنواع مختلفة من الخطوط الأفقية داخل الصفحات المرجعية التي نعدّها وفقاً للخطوط التالية:

(١) لإضافة خط يقطع الصفحة، يتم وضع مؤشر الشاشة فوق سطر خال من النص أو فوق ذلك السطر من النص الذي نريد رسم الخط بعده مباشرة، ونقر زر **Insert Horizontal Line** ، فيتم رسم الخط من بداية الصفحة حتى نهايتها.

(٢) في حالة الرغبة في ألا يظهر الخط في طول الصفحة بالكامل أو أن يظهر بسمك مختلف، يتم تعديله باختيار الخط (بوضع مؤشر الشاشة عند نهايته والنقر على الخط نفسه)، ثم نقر أيقونة **Horizontal Line** لفتح مربع حوار **Horizontal Line Properties** الموضح في شكل ١٦-١٠.



شكل ١٦-١٠

(٣) تستطيع من خلال مربع الحوار السابق تحديد مكان الخط من الصفحة، أما في الجزء الأيسر أو الأيمن أو في الوسط، بتنشيط أى من الخيارات الثلاثة **Left & Right & Center** وكذلك يمكن تحديد سمك الخط . كما يمكن أيضاً رسم خطوط، أو بالأحرى مربعات، ثلاثية الأبعاد من خلال تنشيط زر **3-D shading** ، وذلك برسم أربعة خطوط لتكوين شكل مربع. إدراج جدول داخل الصفحة

نستطيع باستخدام برنامج **Navigator Composer** إعداد أية جداول بسهولة تامة وإدراجها ضمن الصفحة التي تنشئها، وذلك بفتح قائمة **Insert** واختيار أمر **Table** من القائمة للدلاة، سيظهر عندئذ مربع الحوار الموضح في شكل ١٦-١١ .





## الفصل السابع عشر الواقع الافتراضى والمحادثة عبر الانترنت

لم يكن ثمة كثيرون قد سمعوا عن الشبكة العنكبوتية www حتى عام ١٩٩٤. إذ كان البريد الإلكتروني وبرامج نقل الملفات وقوائم الإنترنت البريدية هي الأدوات التي يستخدمها الجميع في تبادل الأفكار والمعلومات عبر شبكة الإنترنت. ولم يتمكن مستخدمو الإنترنت من تبادل المعلومات والبيانات النصية والصور والرسوم على نحو متفاعل إلا بعد أن نجح العلماء والباحثين في معهد سيرن CERN لعلوم الفيزياء في ابتكار الشبكة العنكبوتية العالمية www وبرامج التصفح التي تستخدم في استعراض المعلومات وتبادلها، هذا فضلاً عن استخدام روابط النص المرجعي في الربط بين المعلومات والبيانات المتماثلة في أنحاء العالم وقد سبق أن تناولنا ذلك بشيء من التفصيل في الفصول السابقة. ونظراً للتطور السريع والإمكانات الهائلة التي شهدتها الشبكة العنكبوتية (أو شبكة الوب) على مدى العامين الماضيين، فإن التقدم التكنولوجي المتسارع والمتجدد والاكتشافات المتقدمة في المستقبل القريب ستعمل يقيناً على زيادة قدرات الإنترنت والشبكة العنكبوتية وإمكاناتها على نحو لا يمكن أن نتخيله اليوم. فبالإضافة إلى استخدام الشبكة في تبادل النصوص والصور وملفات الصوت والفيديو وسائر المعلومات والبيانات الأخرى، يعمل العلماء والباحثون على توظيف التكنولوجيا الحديثة في زيادة إمكانات الشبكة بحيث يمكن نقل الصور والرسوم المحسمة وبث أفلام الفيديو والبث الإذاعي مباشرة عبر الشبكة، بالإضافة إلى الإمكانات الأخرى العديدة التي لا تحيط لنا على بال في الوقت الراهن. وسوف نستعرض فيما يلي بشيء من الإيجاز غير المتخل بعض من هذه الإمكانات الحالية الهائلة والمستقبلية لشبكة الوب.

### أولاً : لغة الترميز SGML :

تنقل المعلومات عبر الشبكة العنكبوتية باستخدام علامات لغوية خاصة tags ، يتم بموجبها تحديد نوع وشكل المضمون المعلوماتي باستخدام معايير ثابتة — وهذه المعايير الثابتة تتيح للآخرين إعداد برامج تصفح لعرض المعلومات. والفصل بين عملية تحديد شكل المعلومات وهيئتها وبين الطريقة التي تعرض بها، يتيح لنا شرى صفحات الوب الاستفادة من التقدم التكنولوجي في استعراض المحتوى المعلوماتي بوسائل جديدة ومستحدثة دون الحاجة إلى تعديل النص الأصلي أو تنقيحه.

## الفرق بين لغتي SGML & HTML

تعد لغة الترميز المعممة الثابتة Standard Generalized Markup Language المعروفة اختصاراً باسم SGML ، معيار دولي يستخدم لتسهيل تبادل المعلومات عبر النظم الكمبيوترية والتطبيقات واللغات المختلفة. أما لغة ترميز النص المحوري Hypertext Markup Language ، المعروفة اختصاراً باسم HTML - والتي سبق الإشارة إليها بالتفصيل في فصل سابق، فهي تطبيق عملي للغة SGML لتوزيع المعلومات والمعارف على شبكة الوب. واستخدام الرموز المنظمة داخل المحتوى المعلوماتي من شأنه أن يمكن المؤلفين في أنحاء العالم - ويقصد بالمؤلفين هنا أى شخص ينشر صفحات مرجعية خاصة به على الإنترنت - من إعداد المعلومات التي توزع على الشبكة، بحيث يتمكن الناس من استعراضها وقراءتها باستخدام برامج التصفح المعتادة.

وقد كان الهدف الأساسي من ابتكار لغتي SGML & HTML هو حل إحدى المشكلات الكبرى، ألا وهي أن الناس الذين يستخدمون نظم كمبيوترية وبرامج مختلفة لمعالجة الوثائق، كانوا يواجهون صعوبة كبيرة في تبادل المعلومات بين بعضهم البعض. ورغم التحسن الملحوظ الذي تحقق في مجال تبادل المعلومات بين التطبيقات البرمجية المرخص بتداولها بفضل استخدام المرشحات Filters (وهي عبارة عن أجهزة أو برامج لفصل بعض الأشياء، كعوض البيانات أو الحروف أو الإشارات أو المواد وفق صيغة محددة سلفاً)، إلا أن ذلك كان ما يزال يمثل مشكلة بالنسبة لمن ينقلون الوثائق بين أكثر من تطبيق من التطبيقات الكمبيوترية. وتبين فوائد استخدام رموز ثابتة بهدف تبادل البيانات بين البرامج، من خلال النمو المطرد لشبكة الوب والنجاح منقطع النظير الذي تحققه لغة SGML ، التي تعد بمثابة وسيلة لكتابة قواعد الترميز وتطبيقاتها. ويطلق على قواعد الترميز اسم "تعريف شكل الوثيقة" Document Type Definition ، ويعرف اختصاراً بـ DTD. وقواعد الترميز الخاصة بلغة SGML هي القواعد المحددة الخاصة بمجموعة أو نوع معين من الوثائق المتماثلة الشكل والتركيب. وتشتمل هذه القواعد على تعريف بالعناصر التي تظهر في الوثيقة، والعلامات المستخدمة في تحديد هذه العناصر، ومكان أو موضع استخدامها والخصائص الإضافية التي تكتب بجوار العلامات لتقديم معلومات إضافية (مثل درجة سرية معلومات الوثيقة)... الخ.

### مزايا استخدام لغة SGML

يمكن تلخيص المزايا والفوائد الرئيسية لاستخدام لغتي SGML & HTML في النقاط

التالية:

- أنها توفر لنا القدرة على تحديد قواعد الترميز التي تناسب واحتياجاتنا الخاصة.

- أنها تعد بمثابة محرر قوى Style Editor يتيح للناشرين تحديد شكل الفقرات (من حيث الفونط واللون... الخ) وشكلها بالإضافة إلى العديد من المواصفات الأخرى، مثل شكل الجداول وترتيبها ولون الخلفية... الخ.

- أنها بمثابة أداة للتصفح تعرض قائمة بالمحتويات عند النقر على أى عنصر من العناصر المنشورة.  
برامج عرض لغة SGML

يعد برنامج بانوراما Panorama الذى أنتجته شركة Software من أوائل برامج استعراض لغة SGML، والى تستخدم فى عرض المعلومات المكتوبة بهذه اللغة بقواعد ترميزها الأصلية دون الحاجة إلى تحويلها إلى لغة HTML. وسوف نستخدم هذا البرنامج فى سياق عرضنا لتطبيقات لغة SGML. ويمكن تنزيل النسخة المجانية من البرنامج مباشرة من الإنترنت من العنوان التالى:

<http://www.sq.com/products/panorama/pan-free.htm> وسوف نستعرض فيما يلى كيفية تنزيل البرنامج من الإنترنت وتهيئته للعمل، مع ملاحظة أنه يعمل بالتوافق مع أى من برامج تصفح شبكة الوب مثل Netscape Navigator أو NCSA Mosaic. حيث يوجه برنامج التصفح أمراً لتنزيل المعلومات ثم ينقلها إلى برنامج Panorama ، الذى يقوم بدوره بعرضها علينا.

تنزيل برنامج Panorama وتهيئته للعمل

يتم تنزيل البرنامج وإعداده للاستخدام باتباع الخطوات التالية:

(١) تنزيل الملف الذى يحمل عنوان Panofr Io.exe من الموقع السابق الإشارة إليه، وتخزينه فى ملف مؤقت على القرص الصلب.

(٢) فتح الملف بعد تنزيهه باستخدام Dos أو Windows.

(٣) بدء تشغيل البرنامج والتعامل مع مربعات الحوار التى يعرضها.

(٤) تحديد برنامج التصفح الذى تستخدمه مع البرنامج - ويفضل استخدام Netscape Navigator.

(٥) بعد الانتهاء من إعداد البرنامج والاتصال بالإنترنت، نستطيع عرض أية صفحات على شبكة الوب فى شكل لغة SGML من المواقع المتخصصة فى ذلك. ويمكن الدخول على الموقع التالى للإطلاع على الملفات والوثائق المعروضة بهذه اللغة:

<http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/WebSGML.shtml>

ويمكن تلخيص أهم الاختلافات بين لغتى SGML&HTML فيما يلى:

- أن عنصر التصفح SGML Navigator ، الذى يظهر فى الجزء الأيسر من النافذة يسمح لنا بالتحويل بسهولة ويسر عبر محتويات الوثيقة. كما نستطيع استخدام علامات معينة tags لتحقيق نفس التأثير بلغة HTML ، ولكن لغة SGML تنفذ ذلك كله تلقائياً دون الحاجة إلى استخدام أية علامات أو أوامر.
  - إقحام معلومات مصورة — أى فى شكل صور ورسوم — بشكل طبيعى داخل الوثيقة يكون أكثر يسراً باستخدام صيغة SGML.
  - إن وثائق SGML تنطوى على العديد من أساليب العرض المختلفة.
- تطبيقات أخرى للغة SCML

ينطوى مشروع Meta Client الذى طورته جامعة ووترلو Waterloo على إمكانات هائلة تتيح لمستخدميه القدرة على استعراض الملفات المكتوبة بلغة SGML . ويستخدم هذا البرنامج لغة جافا Java لشحن إمكاناته فى التعامل مع دلالات الألفاظ اللغوية التحكمية، بما فيها لغة SGML بالطبع. وتتحصر أهداف مشروع Meta Client (والذى يعرف أيضاً باسم Meta Media )، الذى طورته جامعة ووترلو ، فى إيجاد وسيط ذى بنية متصلة شبكياً. فبدلاً من التطبيقات المترصة المتكاملة معاً والتي يمكن تزييلها من الشبكات - خاصة شبكة الإنترنت - نجد أن هذا المشروع يعمل على بناء نظام يدعم الشكل الديناميكي للسياق والدلالات اللفظية لمضمون الملفات التحكمية القابلة للتنفيذ. بمعنى أن المشروع الذى طورته هذه الجامعة يهدف إلى خلق العييل الأسمى أو المستخدم فائق القدرة Meta Client الذى يستطيع فهم لغة SGML بسهولة. وهذا المنهج لا يقتصر على التطبيقات الخاصة بغرض واحد فقط، بل تم تصميمه لخدمة أكثر من تطبيق وتلقى القواعد اللغوية ذات الدلالات المختلفة. وهذه اللغات، أو بالأحرى القواعد اللغوية، لا تقتصر على لغة SGML فقط، بل يمكن استخدامها للتعامل مع أية لغة تعتمد على القواعد اللغوية والنحوية. ومن المتوقع استخدام هذا المنهج إن عاجلاً أو آجلاً فى الترجمة الآلية من اللغات الإنجليزية والفرنسية والروسية والصينية والألمانية وما شابهها. ولعل المثال الذى أشرنا إليه فى مقدمة هذا الكتاب ممثلاً فى المشروع الذى تطورته شركة Digital Com ، خير دليل على ذلك.

### الواقع الافتراضى وشبكة الوب:

عملت تكنولوجيا الواقع الافتراضى والأشكال المجسمة والتطورات المتلاحقة التى تشهدها، هذه التكنولوجيا على إضفاء قدر كبير من الإثارة على حياة من يستخدمون تطبيقاتها المختلفة.

حيث يستفيد منها الأطباء الشرعيون والباحثون والمهندسون المعماريون وكل من يستفيد في عمله من عرض المعلومات والأشكال في صورة مجسمة ثلاثية الأبعاد. وقد أمكن بفضل لغة نمذجة الواقع الافتراضي Virtual Reality Modeling Language المعروفة اختصاراً باسم VRML ، عرض تطبيقات هذه التكنولوجيا على شبكة الوب.

ولغة الـ VRML عبارة عن معيار ثابت للتأليف لإعداد ورائق مجسمة على شبكة الوب. وهذه الورايق تعمل على خلق بيئة تحاكي الواقع — أو خلق واقماً افتراضياً، بحيث يستطيع متصفح الوب التحول داخله وحوله باستخدام برامج تصفح خاصة متوافقة مع هذه اللغة — لغة VRML. ويعتمد النظام الحالي لهذه اللغة على نظام الملف، بما ينطوى عليه ذلك من نقل المناظر والمشاهد ثلاثية الأبعاد إلى جهاز الكمبيوتر المحلي - ويلاحظ أن أسماء الملفات المكتوبة بهذه اللغة تنتهي دائماً بالأحرف WRL. وملفات الـ VRML يمكن أن تخنوى على وصلات مرجعية Links تربطها بورايق أخرى في شكل نصوص أو رسوم أو ورائق HTML أو حتى ورائق VRML أخرى. وسوف نستعرض فيما يلي كيفية إعداد برنامج Live 3D واستخدامه بالتوافق مع برنامج Netscape.

### تزييل برنامج Live 3D وإعداده

يمكن تزييل هذا البرنامج إذا لم يكن مدرجاً مع برنامج Netscape 3.0 - وذلك بالنسبة لمن يستخدمون هذا البرنامج- من الموقع التالي على الإنترنت:  
<http://home.netscape.com/comprod/products/Navigator/Live3d/download-live3d.html>  
ثم اتباع الخطوات التالية بعد تزييل البرنامج وحفظه داخل ملف مؤقت على القرص الصلب:  
(١) فتح الملف الذى ينتهى بـ 3dns32.exe.  
(٢) التعامل مع setup.exe.

(٢) بعد تشغيل setup ، يتم النقر المزدوج على أيقونة Live3D. وعندئذ سيعمل برنامج Netscape ويتم تحميل برنامج Live 3D، بحيث يعمل دائماً بعد ذلك مع Netscape ويستعرض أى ملف مكتوب بلغة VRML.

### إعداد البرنامج وقيته للعمل

ينطوى برنامج Live 3D على إمكانية تكيفه وتعديله بطرق عديدة وفقاً لرغبة من يستخدمه. ويتحقق ذلك باستخدام القوائم الرئيسية والقوائم الفرعية التى تظهر عند الضغط على الزر الأيمن من الفارة. وتمثل أهم القوائم الفرعية في هذا البرنامج في القوائم الثلاث الآتية:

(١) View points : يتيح لنا خيار Entry View ، في هذه القائمة الفرعية، عودة بسرعة إلى نقطة البداية التي بدأنا عندها التجول في وثيقة الـ VRML ، أو بالأحرى عالم الـ VRML.

(٢) Detail : بعد أن يتم تنزيل الوثيقة التي تحوى المعلومات المكتوبة بصيغة VRLM إلى جهازنا الشخصى عبر موقعها على شبكة الوب، فإننا نقوم عندئذ بالتجول عبر هذه الوثيقة محلياً. ونظراً للتعقد الشديد لمثل هذه الوثائق، فإن عملية التصفح قد تنسم بالبطء الشديد. ومن ثم يمكن تعديل مستوى أو درجة التفاصيل باستخدام هذه القائمة. فمن خلال التحويل من صيغة Solid إلى Wirframe أو إلى Point cloud ، نستطيع تقليل درجة تعقد الصورة وتحسين زمن الاستجابة.

(٣) Heads Up Display : تحدد مواد هذه القائمة نوعية المعلومات التي تظهر في الشاشة التحذيرية للبرنامج عند تنشيطها.

والواقع أننا نستطيع التجول عبر مواقع، أو بالأحرى عوالم الـ VRML بسرعة وسهولة باستخدام أدوات التجول التي ينطوى عليها برنامج Line 3 D مثل Point & Lamp & View & Spin & Walk & Slide. ويوضح الجدول رقم ١٧-١ بالتفصيل وظيفة كل أداة من هذه الأدوات.

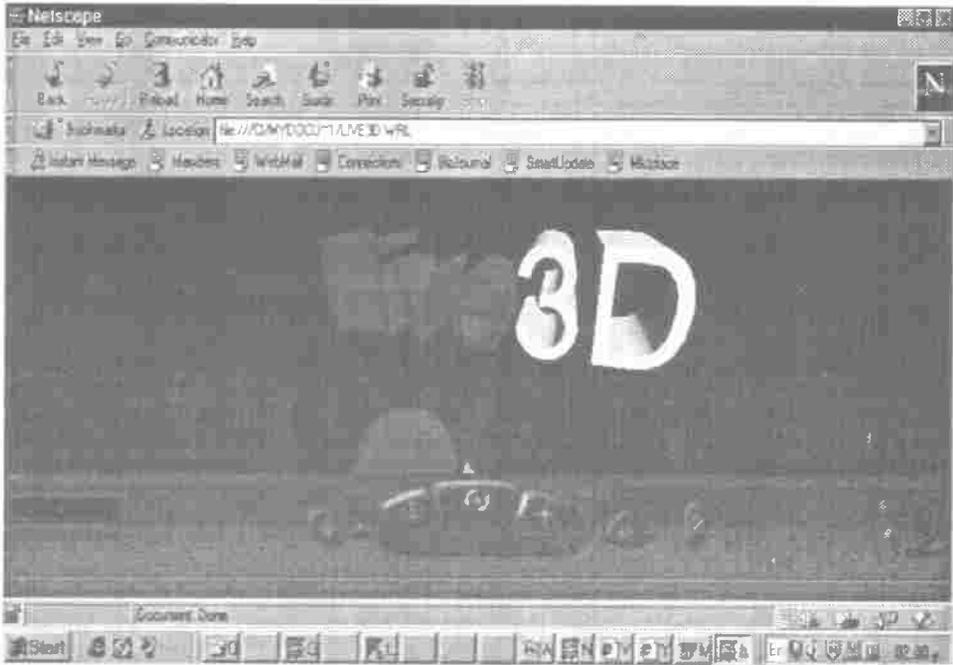
جدول ١٧-١

الأداة	توصيفها
Walk	تنشيط أية وصلة مرجعية على أية مسافة في حالة عدم اختيار الأداة Point.
Spin	النقر على موضوعات وسحبها للإدارة أو الدوران.
Look	الاقتراب من موضوع أو شيء محدد في حالة عدم تنشيط الأداة Point.
Slide	يتيح تنشيط هذه الأداة التحليق فوق الأشياء وتحتها، بمعنى أننا نستطيع رؤيتها من أعلا ومن أسفل.
Point	مفتاح مفصلى يتيح الاقتراب أو الابتعاد بسرعة عن موضوع ما بدون تنشيط أية وصلة مرجعية.
Lamp	تغيير إضاءة المشهد المحسم أو ثلاثى الأبعاد.
View	إعادة ضبط المنظر ثلاثى الأبعاد في حالته الأصلية.
?	مفتاح مساعدة مفصلى لعرض وظائف الأدوات السابقة.

ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات عن برنامج Live 3 D وعن عالم الواقع الافتراضي بمراجعة الموقع التالي على الإنترنت:

<http://home.netscape.com/com prod/products/navigator/live 3 D/index.html>

ويوضح الشكل التالي (١٧-١) نموذج لمثال توضيحي يعرض كيفية التحكم في حركة وعرض أى شكل من الأشكال ، التى تستخدم لغة VRML فى كتابتها ، بطريقة ثلاثية الأبعاد وننصح القارئ بزيارة أحد المواقع التى تعرض هذه النوعية من الملفات حتى يتعرف عملياً على الفوائد العظيمة التى يمكن أن يجنيها من خلال تطبيقات هذه اللغة فى مجالات الطب والتشريح والتصميمات الهندسية على سبيل المثال وليس الحصر .



شكل ١٧-١

ونستعرض فيما يلي بعض المواقع الهامة على الإنترنت المتخصصة في المشاهد والمنظر  
المجسمة، والتي يستعرض بعضها أدوات تصفح عالم الـ VRML وكيفية إعداد الوثائق المكتوبة بهذه

اللغة:

- <http://home.netscape.com/comprad/products/navigator/live3D/cool-worlds.html>.
- \* <http://cedar.cic.net/~rtilmann/mm/mm/vrml.htm>
- \* <http://www.ncsa.uiuc.edu/General/VRLM/VRMLHome.html>
- \* <http://rosebud.sdsc.edu/vrml/>
- \* <http://vrml.wired.com/>.
- \* <http://webspacesgi.com/>

## الفصل الثامن عشر

### المجموعات الإخبارية

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تعريف المجموعات الإخبارية.
- كيفية تنظيم المجموعات الإخبارية.
- كيفية استخدام المجموعات الإخبارية.
- استخدام خدمات المجموعات الإخبارية.
- آداب السلوك والاستخدام.

#### تعريف المجموعات الإخبارية

تعد المجموعات الإخبارية إحدى الخدمات الهامة التي تقدم عبر الإنترنت وهي تكاد مماثلة إلى حد بعيد نظاماً للبريد الإلكتروني مرتب ترتيباً دقيقاً، باستثناء أن الرسائل الإلكترونية التي يضمها هذا النظام لا توجه إلى شخص واحد بعينه. إذ أن الرسائل التي تكتبها أنت وكل من يستخدم خدمة المجموعات الإخبارية ترسل إلى قسم معين من أقسام المجموعات الإخبارية بحيث يستطيع قراءتها كل من يشارك في هذه المجموعة. ويتراوح عدد المجموعات الإخبارية بين ثمانية آلاف إلى مائة وخمسين ألف مجموعة إخبارية تغطي مختلف الموضوعات. فإذا كنت مثلي من هواة رحلات السفاري وزيارة الواحات المصرية والتعرف على جغرافيتها وعادات سكانها، تستطيع الاشتراك في إحدى المجموعات المتخصصة في هذا الموضوع وتبادل الأفكار والخبرات مع الآلاف الآخرين من هواة هذا الموضوع. وكذلك الحال إذا كنت مهتماً بأغاني البيتلز أو المغني الشهير ألفيس بريسلي، أو بتاريخ مصر الفرعونية والفرعون الشهير رمسيس الثاني تستطيع الاشتراك في المجموعات الإخبارية التي تناقش هذه الموضوعات وتبادل الآراء والخبرات مع الآخرين من المشتركين المهتمين بمثل هذه الموضوعات.

ويعتمد استخدام المجموعات الإخبارية على بعض أشكال التكنولوجيا المستخدمة في البريد الإلكتروني. ذلك أننا نكتب رسالة أو مقالة ونريد أن يقرأها الآخرون ونرسله إلى المجموعات الإخبارية المتخصصة. وعندئذ لابد من استخدام برنامج خاص يسمى قارئ Reader لتصفح محتويات المجموعة الإخبارية، وبذلك تستطيع قراءة الرسالة أو المقال. وتتم عملية إرسال واستقبال

موضوعات المجموعات الإخبارية بواسطة برنامج Software خاص يقوم بتزليل المقالات وإرسالها إلى الشبكة.

ومن أشهر هذه البرامج برنامج Microsoft News الذى سنشرحه بالتفصيل فى فصل لاحق. وحدير بالذكر أنه لا يوجد شخص بعينه أو جهة محددة تشرف على شبكة المجموعات الإخبارية أو تديرها، إذ أن جموع مستخدميها هم الذين يتحكمون فيها وفى نظام عملها. فبمجرد إنشاء أية مجموعة إخبارية، يستطيع أى شخص أن يشترك فيها وبالتالي يستطيع جميع المشاركين الآخرين الاطلاع على ما يرسله إليها هو وغيره من المشاركين الآخرين. ولا توجد قواعد رسمية تتعلق باللغة المستخدمة فى كتابة المقالات التى تساهم بها، أو بقواعد السلوك التى يتبعها الأفراد عبر الشبكة. وإنما هناك قواعد عامة متفق عليها بين جميع مستخدمي الشبكة، ولا يوجد فى الوقت نفسه أى إلزام حقيقى باتباع هذه القواعد، بمعنى أن مخالفة هذه القواعد لا يتعرضون لأية عقوبات.

#### نشأة المجموعات الإخبارية وتاريخها

يرجع أصل شبكة UseNet ، التى تشير إلى آلية دعم المجموعات الإخبارية، إلى بداية استخدام نظام التشغيل المعروف باسم يونكس UNIX ، وبالتحديد النسخة المعروفة باسم 7. V. إذ انطوت هذه النسخة على برنامج يعرف باسم UUCP (وهى اختصار UNIX to UNIX Copy) يسمح لأى جهازى كمبيوتر بتبادل الملفات بسهولة. وفى عام ١٩٧٩، قام طالبان من جامعة دوك Duke باستخدام برنامج UUCP فى تبادل الرسائل بين جهازيهما. واقتفى آخرون أثرهما وشرعوا فى استخدام هذا البرنامج فى تبادل الرسائل والموضوعات وتم عرض هذه التجربة، أو بالأحرى نظم التشغيل، أمام عدد كبير من الجمهور فى عام ١٩٨٠ إبان المؤتمر السنوى الذى تعقده جماعة USEMIX (وهى إحدى المجموعات المهتمة باستخدام نظام يونكس UNIX). وتم بعد ذلك تطوير هذا البرنامج وأدخلت عليه العديد من التعديلات والإضافات، بحيث نستطيع الآن تحميل المجموعات الإخبارية وتزليلها والتعامل مع المقالات والرسائل المتبادلة عبرها بسهولة باستخدام برامج قراءة الأخبار News Readers.

#### التعرف على المجموعات الإخبارية

ذكرنا آنفاً أن هناك عشرات الآلاف من المجموعات الإخبارية التى تغطى مختلف المجالات والنشاطات، ومن ثم كان لابد من وضع نظام معين لتحديد أسماء المجموعات الإخبارية بحيث نستطيع الوصول إلى المجموعات التى نهمنا بسهولة. ويتم ذلك من خلال تنظيم هذه المجموعات تنظيمياً متسلسلاً حسب الموضوعات التى تناقشها. حيث يكتب التوصيف العام لموضوع البحث فى

بداية اسم المجموعة، يليه أسماء الموضوعات الفرعية متدرجة التخصص بحيث يكون هناك فاصل بين كل منها. فإذا أخذنا على سبيل المثال المجموعة الإخبارية التي تحمل عنوان :  
**Camp.sys.hardware**  
فإن ذلك يعني أن هذه المجموعة خاصة بأجهزة الكمبيوتر بصفة عامة **Computer**، وتناقش نوع محدد من نظم الكمبيوتر **system** هو نظام **Macintosh** وبالتحديد مكوناته التركيبية **hardware** وجميع المجموعات الإخبارية المدرجة على الإنترنت تتبع هذا المثال. وهناك ما يقرب من سبع فئات كبرى من المجموعات الإخبارية، ونستطيع معرفة الفئة التي تنتمي إليها أية مجموعة من المجموعات الإخبارية من خلال مقارنة الاسم الأول في هذه المجموعة بالقائمة التالية:

المجموعه	الموضوعات المشتركة
talk	تعد هذه المجموعة بمثابة منتديات للحوارات والمناقشات العامة المثيرة للجدل مثل المعتقدات الدينية وعقوبة الإعدام والشخصيات العامة... الخ.
Soc	الموضوعات الاجتماعية التي تتضمن البرامج السياسية والاجتماعية وجميع الموضوعات التي تدرج ضمن النشاط الاجتماعي.
Comp	جميع الموضوعات الخاصة بعلوم الكمبيوتر مثل الموضوعات الخاصة بالأجهزة الشخصية والأجهزة الضخمة والبرامج ومواجهة المشكلات وعلاجها ونظم البرمجة والتشبيك... الخ.
SCI	جميع الموضوعات المتعلقة بالعلوم والبحث العلمي. بمختلف أنواعه عدا علوم الكمبيوتر. وهي تشمل علوم الطب والهندسة والجغرافيا والزراعة والطب البيطري وعلم النفس والاجتماع والعلوم البيئية... الخ.
rec	الموضوعات الترفيهية بمختلف أنواعها مثل الهوايات والموسيقى والفنون.
news	كل ما يتعلق بأبناء المجموعات الإخبارية المعروضة على الإنترنت. من حيث البرامج المستخدمة ومواجهة المشكلات... الخ.
bionet	تقتصر هذه المجموعة على مناقشة الموضوعات الخاصة بالعلوم البيولوجية.
biz	الإعلانات الخاصة بمجالات الأعمال.
misc	الموضوعات المتنوعة غير المدرجة ضمن أى من الفئات السابقة.

والفئات الموضحة في القائمة السابقة تساعدنا في الوصول إلى المجموعة الإخبارية التي نبحث عنها. ولكن هناك وسيلة أخرى للعثور على المجموعات الإخبارية التي نريدها وهي تعتمد على كتابة الاسم الرئيسي keyword للمجموعة التي نرغب في الوصول إليها في الجزء المخصص لذلك في الصفحة المرجعية الخاصة بأحد المواقع التي تقوم بهذه المهمة. ومن أشهرها الموقع التالي:

[www.Cen.uiuc.edu/cgi-bin/find-news](http://www.Cen.uiuc.edu/cgi-bin/find-news)

كما يمكن الوصول إلى الصفحة المطلوبة من العنوان التالي بكتابة أكثر من كلمة رئيسية من عنوان المجموعة المطلوبة.

[www.novq.edu/Inter-Links/cgi-bin/news.PI](http://www.novq.edu/Inter-Links/cgi-bin/news.PI)

وهذه البرامج تنتمي إلى فئة "بروتوكولات نقل الأخبار" Network News Transfer

.Protocol-NNTT

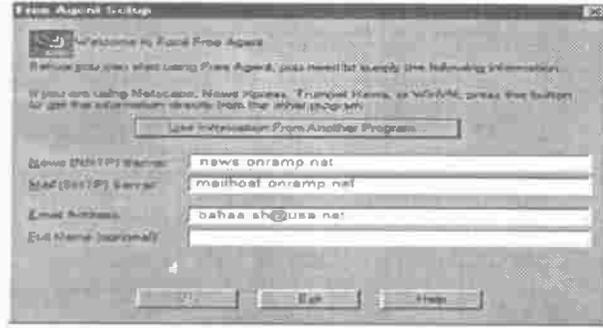
كيفية الوصول إلى المجموعات الإخبارية

لقد تبين لنا في الفصول السابقة أن الاستفادة من الموارد والإمكانات العديدة المتاحة على الإنترنت يستلزم استخدام برامج خاصة في أجهزتنا الشخصية لكي تساعدنا في الوصول إلى هذه الموارد، مثل برامج نقل الملفات أو برنامج يودورا الخاص بالبريد الإلكتروني. والوصول إلى الموارد المتاحة من خلال المجموعات الإخبارية لا يشذ عن هذه القاعدة. والبرامج المستخدمة في ذلك تعرف ببرامج "قارئ الأخبار Newsreader". ويعد برنامج Free Agent من أفضل برامج العميل المستخدمة في تصفح المجموعات الإخبارية وقراءة الأخبار. ويمكن الحصول على البرنامج من الموقع

التالي على شبكة الوب: [www.forteinc.com/forte/agent/dlmain.htm](http://www.forteinc.com/forte/agent/dlmain.htm)

ولبدء استخدام هذا البرنامج ينبغي التأكد أولاً من اتصالك بمقدم الخدمة لتعريفه باستخدامك لهذا البرنامج ويتم ذلك وفقاً للخطوات التالية:

(١) عند بدء تشغيل برنامج Free Agent سيعرض عليك قائمة بالشروط الخاصة باستخدام هذا البرنامج. وبعد الانتهاء من قراءتها يتم النقر على الزر Accept فيعرض البرنامج صندوق الحوار الموضح في الشكل رقم (١٨-١).

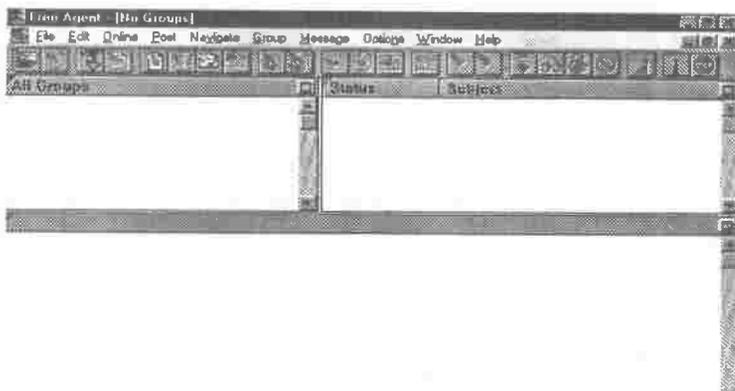


شكل رقم (١٨-١)

- ٢- يتم ملأ بيانات الحقول المبينة في النافذة السابقة (شكل ١٨-١) ثم النقر على ok ، فيسألك البرنامج عما إذا كنت تريد تحديث قائمة المجموعة الإخبارية أم لا.
- ٣- النقر على yes فسيعرض البرنامج قائمة المجموعات الإخبارية المتاحة على جهاز الخدمة التابع لك.

### الاشتراك في المجموعات الإخبارية

من خلال الاشتراك في مجموعات إخبارية معينة نستطيع قصر بحثنا أو قراءتنا على تلك المجموعات التي نهمنا بدلاً من تصفح آلاف المجموعات. والاشتراك في هذه المجموعات يعني إبلاغ برنامج Free Agent باسم تلك المجموعات فيقوم بعرضها في قائمة منفصلة مما يسهل لنا الرجوع إليها وقتما نشاء وقبل التعرف على كيفية الاشتراك في المجموعات الإخبارية – وكذا غيرها من وسائل الاستفادة من إمكانات برنامج Free Agent – ينبغي أولاً التعرف جيداً على النافذة الرئيسية للبرنامج ووظيفة بعض الأيقونات الرئيسية الموضحة في الشكل رقم (١٨-٢).



شكل ١٨-٢

شرح وظائف الأيقونات

الموضحة في شكل رقم (١٨-٢)

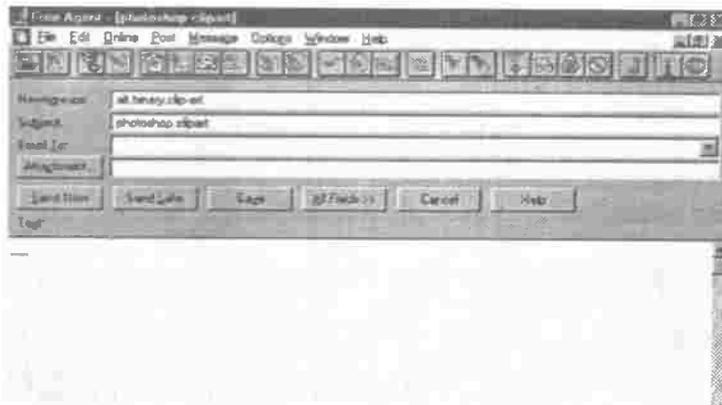
Get New Headers in Subscribed Groups	الحصول على الموضوعات الجديدة في المجموعات المفضلة.
Post New Article	نشر مقال في أية مجموعة
Post Follow Up Article	متابعة مقال
Post Reply Via Article	إرسال رد بالبريد الإلكتروني
View Next Unread Article	قراءة المقالات التي لم تقرأ
Skip to Next Unread Article	الانتقال إلى المقال التالي
Subscribe	الاشتراك في مجموعة معينة
Find	البحث عن مجموعة معينة
Launch Binary Attachment	إرفاق ملفات برامج أو صور
Stop All Tasks	إيقاف جميع المهام

والآن وبعد أن تعرفنا على وظيفة الأيقونات الرئيسية في برنامج Free Agent نستطيع

الاشتراك في أي من المجموعات المفضلة لدينا باتباع الخطوات التالية:

١- تحديد المجموعة والتأكد من وجودها في الجزء المخصص لاستعراض المجموعات في النافذة الرئيسية.

- ٢- النقر بالفأرة مرة واحدة على الزر Subscribe.
- ٣- يتم إضافة المجموعة المختارة إلى قائمة Subscribed Groups وهي قائمة أصغر من القائمة التي تعرض جميع المجموعات الإخبارية All Groups.
- ٤- الرجوع إلى المجموعة المفضلة يتم النقر بالفأرة على Header Groups Pane إلى أن تظهر قائمة subscribed Groups.
- ٥- اختيار المجموعة المفضلة من هذه القائمة فيتم عرض جميع المقالات المدرجة في هذه المجموعة الواحدة تلو الأخرى لتختار منها ما تشاء.
- الرد على المقالات أو التعليق عليها:
- أما إذا قرأت أحد المقالات التي أثارت إعجابك أو حفيظتك ورغبت في الرد أو التعليق عليها، تستطيع القيام بذلك باتباع الخطوات الآتية:-
- ١- تحديد المقال الذي ترغب في الرد أو التعليق عليه.
- ٢- النقر على زر متابعة مقال Post Follow Up Article من شريط الأدوات فتظهر أمامك النافذة الموضحة في شكل رقم (٣-١٨)
- ٣ -ملء بيانات الحقول الخالية الموضحة في الشكل رقم (٣-١٨) ، وكتابة الرد أو التعليق في الجزء المخصص لذلك.
- ٤- النقر بالفأرة على زر Send Now، وبذلك يضاف ردك أو تعليقك إلى المقال المنشود ليقرأه جميع المشتركين في المجموعة الإخبارية التي يوجد بها هذا المقال.



شكل ٣-١٨

- أما إذا كنت ترغب في توجيه ردك أو تعليقك إلى الشخص الذى كتب هذا المقال وحده دون غيره، فإنك تستطيع القيام بذلك من خلال البريد الإلكتروني، وذلك وفقاً للخطوات التالية:
- 1- النقر بالفأرة على زر الرد بالبريد الإلكتروني Post Reply Via Email من شريط الأدوات.
  - 2- ملء بيانات الحقول الخالية في النافذة التى ستظهر أمامك. ولا ننسى كتابة عنوان البريد الإلكتروني للشخص المرسل إليه.
  - 3- كتابة الرد أو التعليق في الجزء المخصص لذلك.
- 1- النقر بالفأرة على Send Now فتصل الرسالة إلى الشخص المقصود وحده دون سائر الأفراد المشتركين في المجموعة.

### مجموعات إخبارية هامة

فيما يلي قائمة ببعض المجموعات الإخبارية الهامة التى تغطى معظم المجالات مع وصف موجز للموضوعات التى يمكن أن توجد بها.

أولاً : في مجال الأعمال Business

• alt.binaries. Clip-art

نستطيع من خلال هذه المجموعة تنفيذ بعض الرسوم التوضيحية من خلال استعارة أو بالأحرى إضافة بعض القصص المصورة المعدة سلفاً.

• Clarinet

وهى شبكة خاصة بخدمة المجموعات الإخبارية تستطيع من خلال الاشتراك فيها الحصول على أحدث الموضوعات في مجالات الأخبار والأعمال والتقارير المالية ويلاحظ أن هذه الشبكة تضم عشرات المجموعات الإخبارية المتخصصة.

• alt.quotations

نستطيع من خلال هذه المجموعة الاطلاع على العديد من الأقوال المأثورة لكبار المؤلفين والمشاهير.

• misc.entre Preneurs

تقدم هذه المجموعة العديد من الفرص في مجالات المقارنات والأعمال المختلفة.

ثانياً : في مجال الكمبيوتر Computers

alt.bbs •

نستطيع من خلال هذه المجموعة تعلم كيفية إعداد النشرات الإلكترونية.

alt.bbs.ads •

تضم هذه المجموعة العديد من نشرات الإعلانات الإلكترونية.

alt.binaries •

نستطيع الحصول من خلال هذه المجموعة على العديد من الملفات الثنائية مثل ملفات الصوت والصور والمالتي ميديا والبرامج.

alt.Cdrom.reviews •

نستطيع من خلال هذه المجموعة استعراض أفضل البرامج والألعاب المسجلة على اسطوانات مدججة CD المطروحة في الأسواق، وأراء من جربوا هذه الاسطوانات.

Comp.answers •

يوجد في هذه المجموعة الأسئلة متكررة الطرح FAQs الخاصة بالكمبيوتر والإجابة الشافية عليها.

Comp.os.binaries.ms-Windows •

نستطيع أن نجد في هذه المجموعة الكثير من المعلومات عن البرامج والمكونات التركيبية الحديثة والبرامج المجانية والنسخ المحدثة من برنامج النوافذ.

ثالثاً : في مجال الترفيه Entertainment

يقع ضمن هذه الفئة العديد من المجموعات الإخبارية التي يتبادل المشتركون فيها الرأى حول الموضوعات الترفيهية المختلفة من أفلام ومسلسلات وهوايات وتضم المجموعات التالية:

alt.binaqries.Pictures •

تضم العديد من الصور الخاصة بمختلف الموضوعات والمجالات.

alt.binaries.Sounds •

نستطيع الحصول من خلال هذه المجموعة على الملفات الصوتية المعدة لبرنامج

.Windows

alt.Cult-Movpes •

تضم هذه المجموعة لقطات من أشهر الأفلام العالمية خاصة أفلام الحركة والأفلام الغريبة والتعليق عليها.

alt.elvis.King •

أما هواة المطرب بنك فلوريد فيستطيعون تبادل الرأي حول موسيقاه من خلال هذه المجموعات.

رابعاً : في مجال الهوايات Hobbies

تستطيع من خلال هذه الفئة من المجموعات الإخبارية التعرف على أصحاب الهوايات المختلفة من جميع أنحاء العالم وتبادل الرأي والمعلومات حول الهوايات التي تشتركون فيها معاً. وتستطيع التعرف عليها من خلال أى من المجموعات التالية:

alt.aquaria •

خاصة بهواة الأسماك والحيوانات المائية.

alt.autos.antique •

يستطيع هواة السيارات القديمة جمع المزيد من المعلومات عن السيارات القديم بمختلف أنواعها والحصول حتى على قطع الغيار التي يبحثون عنها — وبالطبع لن يكون ذلك بالمجان.

alt.bonsai •

تناقش هذه المجموعة أدق التفاصيل الخاصة بزهرة البنسيه وكيفية زراعتها والاعتناء بها.

alt.models •

تستطيع من خلال هذه المجموعة التعرف على نماذج للطائرات التي شاركت في الحرب الثانية وتعلم الكثير عن كيفية إعداد نماذج لهذه الطائرات بنفسك.

rec.Photo •

هذه المجموعة خاصة بهواة التصوير الفوتوغرافي. ويستطيع من يشارك فيها معرفة المزيد عن تقنيات التصوير وتجارب الآخرين في هذا المجال.

خامساً : في مجال الإنترنت

تستطيع من خلال المجموعة الإخبارية المدرجة ضمن هذه الفئة التعرف على المزيد من المعلومات عن خدمات وإمكانات شبكة الإنترنت المختلفة من البريد الإلكتروني والشبكة العنكبوتية والمجموعات الإخبارية نفسها أيضاً. وهي تضم المجموعات الآتية:

alt.answers •

تستطيع من خلال هذه المجموعة التعرف على جميع الأسئلة متكررة الطرح الخاصة بالإنترنت وإجاباتها الشافية.

• alt.Culture.Internet

تناقش هذه المجموعات الموضوعات والآراء المختلفة التي تدور حول ثقافة الإنترنت.

• alt.internet.Services

يوجد في هذه المجموعة الكثير من المعلومات عن أنواع الأعمال التي تستطيع أن تمارسها من خلال الإنترنت.

• Comp.info Systems.WWW.Users

تعد هذه المجموعة من المجموعات الشهيرة حيث تركز اهتمامها على الشبكة العنكبوتية وعرض الكثير من المعلومات عن كيفية تصفحها والمواد المتاحة من خلالها.

• Comp.mail.misc

تستطيع من خلال هذه المجموعة التعرف على العديد من الأفكار البارة التي ترشدك إلى كيفية استخدام البريد بفاعلية. وتستطيع زيادة هذه المجموعة إذا كنت لم تجد ضالتك بعد في الفصل الخاص بالبريد الإلكتروني.

سادساً : في مجال الآداب والكتب

تستطيع من خلال المجموعات الإخبارية المدرجة ضمن هذه الفئة التعرف على بعض الكتب الحديثة في مختلف التخصصات.

• alt.books.isaac-asimov

هذه المجموعة مخصصة لهواة كاتب الخيال العلمي إسحاق إسميوف حيث يتبادلون الوأى حول أعماله المختلفة.

• alt.books.reviews

تضم هذه المجموعة مراجعات وملخصات للعديد من الكتب.

قواعد السلوك

ذكرنا آنفاً أنه يتعين على مستخدمي شبكة UseNet والمجموعات الإخبارية الالتزام بقواعد سلوكية متفق عليها بين هؤلاء المستخدمين، وتعرف هذه القواعد في لغة الإنترنت بوجه عام باسم Netiquette أو قواعد السلوك التي يتعين على مستخدمي الشبكات الإلكترونية الالتزام بها ومراعاتها أثناء تحاورهم معاً عبر هذه الشبكات. والقاعدة الأولى والهامة من قواعد السلوك الشبكي — إن جاز هذا التعبير — التي ينبغي أن يلتزم بها مستخدمو المجموعات الإخبارية، هي عدم استخدام

عبارات أو تعليقات تنطوي على مضمون عنصري وإهانة الآخرين أو تحقيرهم. ومن المهم أيضاً مراعاة الوضوح والإيجاز في جميع الرسائل والمقالات التي نشارك بها في أي من هذه المجموعات، خاصة إذا علمنا أن الغالبية العظمى من المشاركين في هذه المجموعات يتجاهلون عادة الرسائل والمقالات المطولة. وينبغي أيضاً عدم استخدام هذه الخدمة كوسيلة لتبادل الرسائل الشخصية، إذ أن هناك ملايين الأنظمة التي ستقوم بتزليل الرسائل الشخصية التي تبعث بها (وبالطبع يتكلف ذلك الكثير من الوقت والمال)، ومن ثم فليس من اللائق تبديد جهدهم وأمورهم.

وأخيراً وليس أخراً لا يجوز بأية حال من الأحوال استخدام المجموعات الإخبارية في الترويج عن السلع والخدمات أو استخدامها كأداة إعلانية، إذ أن ذلك يتنافى وقواعد السلوك الشبكي والهدف الأساسي لهذه الشبكة.

وحدير بالذكر أن عدداً كبيراً من مستخدمي الشبكة يستعملون بعض الاختصارات الشائعة التي تعبر عن عبارات متفق عليها وذلك اختصاراً للوقت ولزمن الإرسال. ومن أشهر هذه الاختصارات، التي تكتب عادة بحروف كبيرة:

In my humble opinion → = IMHO

by the way → = BTW

on the other hand. → = OTOH

real soon now = RSN

read the manual = RTM

Thanks in advance = TIA

ويلاحظ أيضاً أن عدم كتابة كلمات بأحرف كبيرة، حتى وإن كان ذلك بهدف التأكيد على بعض الكلمات، لأن ذلك يتنافى مع قواعد السلوك المتعارف عليه بين مستخدمي المجموعات الإخبارية. وقد اتفق الجميع على الاستعاضة عن ذلك باتباع أساليب معينة مثل كتابة شرطة صغيرة قبل الكلمة التي نريد التركيز عليها وبعدها (مثل this is - very - important point ) أو استبدال الشرطة بنجمة صغيرة. أما كتابة عبارة أو كلمة في الرسالة أو المقال الذي نشارك به في إحدى المجموعات بأحرف كبيرة فإن ذلك يعني الصراخ بصوت عال في وجه المشاركين في المجموعة مما يعد منافياً لقواعد السلوك كما سبق أن أشرنا.

## الفصل التاسع عشر

### تصفح المجموعات الإخبارية باستخدام برنامج

#### Microsoft Internet News

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- تنزيل البرنامج من الانترنت ومهيئته للعمل.
- التعرف على النافذة الرئيسية للبرنامج وكيفية التعامل معها.
- كيفية الاشتراك في المجموعات الإخبارية المختلفة.
- تصفح المجموعات الإخبارية وكيفية المساهمة فيها.

يعد برنامج Microsoft Internet News - أو Internet news للاختصار - من البرامج السهلة غير المعقدة التي تستخدم في تصفح المجموعات الإخبارية والتعامل معها، بالإضافة إلى إمكاناته الأخرى - مثل إمكانية قراءة المجموعات مع عدم الاتصال بالشبكة Offline reading، وفك شفرة الملفات الثنائية الخ - غير المتوافرة في سائر برامج قراءة الأخبار، أو بالأحرى المجموعات الإخبارية، المعروفة باسم Newsreader. وقد سبق أن أشرنا في الفصل السابع إلى هذا البرنامج عندما تطرقنا إلى استخدامه في البريد الإلكتروني، حيث ينقسم هذا البرنامج إلى قسمين أحدهما خاص بالبريد الإلكتروني، والآخر خاص بالمجموعات الإخبارية وهو ما يعرف رسمياً باسم Microsoft Internet Mail and News.

تنزيل البرنامج وإعداده

أشرنا في الفصل السابع إلى كيفية تنزيل البرنامج من الإنترنت عند الحديث عن البريد الإلكتروني، ولذلك سنفترض أن البرنامج موجود لديك الآن بالفعل. وفي حالة عدم تنزيله بعد نستطيع الرجوع إلى الفصل السابع واتباع الخطوات الخاصة بتنزيل البرنامج من الإنترنت من الموقع التالي:

<http://www.microsoft.com/ie/iedl.htm>

والتي سبق الإشارة إليها في الفصل السابع.

تهيئة Internet News للعمل

يتم تهيئة البرنامج للعمل باتباع الخطوات التالية:-

- (١) النقر المزدوج على الملف الذي يحمل عنوان Mailnews 95.exe لبدء تشغيل البرنامج.
- (٢) النقر على أمر Yes تعبيراً عن الموافقة على شروط الاستخدام، وستظهر عندئذ نافذة التعارف الرئيسية.
- (٣) كتابة الاسم والبيانات في الجزء المخصص لذلك من نافذة Setup ثم النقر على Next.
- (٤) النقر على Next مرة أخرى لتأكيد الخطوة السابقة، وعندئذ سيظهر مربع حوار يتيح لنا الخيار بين إعداد الجزء الخاص بـ Internet Mail أو Internet News أو كليهما.
- (٥) سنختار في حالتنا هذه Internet News ، ثم النقر على Next.
- (٦) النقر على Change Folder لاختيار ملف مختلف أو النقر على Next.
- (٧) النقر على Finish لإتمام عملية الإعداد.
- (٨) النقر على Yes لبدء تشغيل الكمبيوتر، وبالتالي بدء استخدام البرنامج من خلال الـ Shortcut من سطح المكتب.

ويلاحظ أن بدء استخدام البرنامج لا يستلزم أية إجراءات معقدة، بل يكفي كتابة اسم جهاز الخدمة الذي نتعامل معه وكتابة عنوانك البريدي (الإلكتروني بالطبع) في الجزء المخصص لذلك من نافذة Internet News Configuration التي تظهر إما بالنقر المزدوج على أيقونة البرنامج من سطح المكتب أو اختيار Programs ثم Internet News من قائمة Start ثم متابعة الخطوات التالية:-

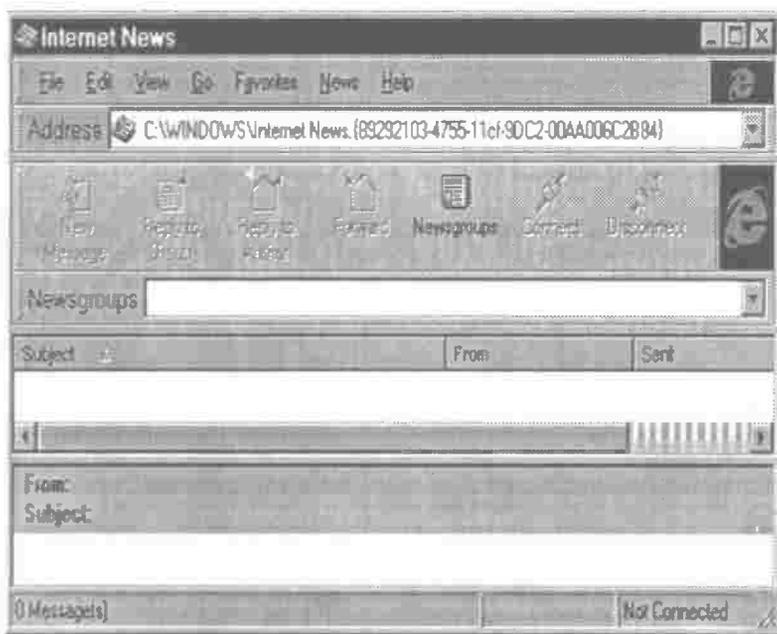
- (١) كتابة اسم جهاز الخدمة في مربع News Server ثم تنشيط خيار Logon using ، وكتابة اسمك في مربع Account وكلمة السر في مربع Password ، ثم الضغط على زر Next للانتقال إلى الخطوة التالية.
- (٢) اختيار أمر I use a LAN Connection إذا كنت متصلاً بالإنترنت عن طريق شبكة داخلية، أو اختيار أمر I connect Manually ، أو اختيار أمر I use a Modem to Access my Email ، ثم الضغط على زر Next.
- (٣) الضغط على زر Finish لحفظ الخطوات السابقة.

بعد إتمام الخطوات السابقة والاتصال بالإنترنت، نستطيع استخدام برنامج Internet News في استعراض أية قائمة من قوائم المجموعات الإخبارية المدرجة على جهاز الخدمة الذي

تتعامل معه. وحدير بالذكر أن عملية تنزيل هذه القوائم يستغرق بضع دقائق. وقبل أن نتعرف على كيفية الاشتراك في هذه المجموعات الإخبارية وتصفحها سنتعرف أولاً على النافذة الرئيسية للبرنامج التي نستطيع من خلالها القيام بذلك كله.

#### النافذة الرئيسية

يوضح الشكل رقم ١٩-١ النافذة الرئيسية لبرنامج Internet News التي تظهر أمامنا على الشاشة عند بدء تشغيله. وهي تحتوي على شريطي القوائم والأدوات في الجزء العلوي، وشريط الأيقونات تحت شريط الأدوات مباشرة. وينقسم جسم النافذة إلى جزأين، يضم الجزء العلوي قائمة المحتويات، ويستعرض الجزء السفلي كل مجموعة يتم اختيارها من الجزء العلوي، وسوف نتعرف فيما يلي على هذه الأجزاء المختلفة بالتفصيل.



شكل ١٩-١

أما شريط الأيقونات فهو يماثل شريط القوائم من الناحية الوظيفية. ويوضح الجدول رقم ١-١٩ وظيفة كل أيقونة من هذه الأيقونات ووظيفتها.

جدول ١-١٩

توصيف شريط الأيقونات

الأيقونة	الوظيفة
New Message	فتح نافذة رسالة جديدة.
Reply to Groups	إرسال رد إلى المجموعة الإخبارية.
Reply to Author	توجيه رسالة إلى المرسل.
Forward	تمرير الرسالة أو البريد إلى شخص آخر.
Newsgroups	فتح نافذة مجموعة إخبارية.
Connect	تشغيل الاتصال بجهاز خدمة المجموعات الإخبارية.
Disconnect	إيقاف الاتصال بجهاز الخدمة.
Connect	إيقاف التريل أو التحميل.

قائمة المجموعات الإخبارية

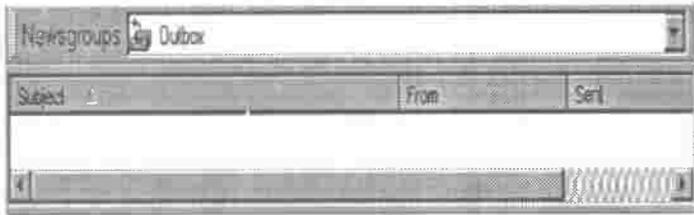
نستطيع باستخدام أى برنامج من برامج قراءة الأخبار Newsreader الاشتراك في المجموعات الإخبارية التي نفضلها مما يتيح لنا سرعة فتح هذه المجموعات. ومعنى ذلك أننا نستطيع التقاط عدد من هذه المجموعات المفضلة ووضعها داخل قائمة خاصة بحيث لا نضطر للخوض بين آلاف الأسماء من المجموعات الإخبارية لفتح مجموعة تحمل اسم alt.Quotations. مثلاً، التي تضم العديد من الأقوال المأثورة لكبار المؤلفين والمشاهير.

وللاشتراك في المجموعات الإخبارية من خلال برنامج Internet New يكفي فتح قائمة Newsgroups ، وعندئذ سنظهر القائمة الموضحة في شكل ١٩-٢ ، فنختار منها المجموعة التي نريدها، ليقوم البرنامج بعرضها في القسم الخاص بتصفح الرسائل من النافذة الرئيسية. وبعد هذا القسم، الموضح في شكل ١٩-٢ بؤرة الاهتمام الرئيسية في برنامج Internet News . حيث يستعرض جميع الرسائل التي لم تقرأ في المجموعة الإخبارية المعروضة - إلا إذا طلبنا عرض الرسائل التي قرأت أيضاً. ويتم النقر على عنوان أية رسالة نقرأ مزدوجاً لتظهر في نافذة خاصة. ويكفي

أيضاً التأشير على إحدى الرسائل لتظهر محتوياتها في قسم العرض في الجزء السفلي من النافذة الرئيسية. ويلاحظ أنه توجد على يسار عناوين بعض الرسائل العلامة (+). ويعد ذلك إشارة إلى أن هذه الرسالة جزء من خيط Thread أو سلسلة رسائل متبادلة تدور حول موضوع واحد. والنقر على علامة (+) يتيح لنا توسيع نطاق هذه السلسلة بحيث يمكن تتبع جميع الرسائل.



شكل ٢-١٩



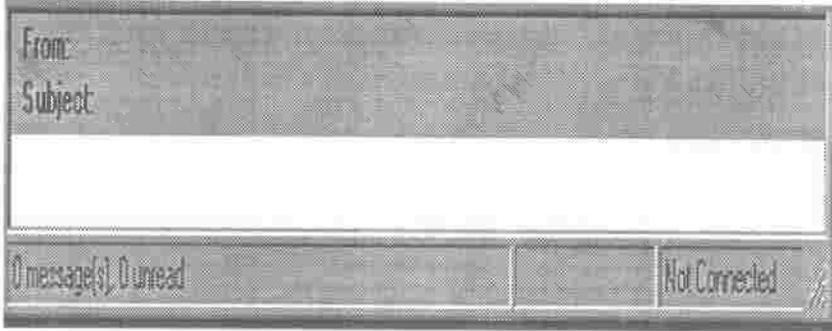
شكل ٣-١٩

ويلاحظ أيضاً أنه يوجد على يسار عنوان كل رسالة أيقونة أو رمز خاص للدلالة على حالة الرسالة ومضمونها. ويوضح الجدول رقم ٢-١٩ وظيفة كل أيقونة من هذه الأيقونات.

جدول ٢-١٩

الوظيفة	الاسم
يشير إلى استرجاع الرسالة وقراءتها بالفعل.	Read Message
تشير إلى عدم استرجاع الرسالة.	Unread Message
تشير إلى استرجاع الرسالة وعدم قراءتها.	Retrieved
النقر على العلامة (+) يتيح استعراض سلسلة الرسائل المتبادلة حول موضوع واحد.	Expand Thread
النقر على هذه العلامة يؤدي إلى إغلاق السلسلة.	Close Thread

أما قسم استعراض مضمون الرسائل (في الجزء السفلى من النافذة الرئيسية) فيعرض مضمون أو محتويات الرسالة المختارة بحيث نستطيع قراءتها ويتضمن الجزء العلوي من هذا القسم بيانات الرسالة، حيث يشير إلى الرسائل From والموضوع Subject. كما هو موضح في شكل ٤-١٩ .



شكل ٤-١٩

#### كيفية العثور على المجموعات الإخبارية:

نستطيع العثور على مجموعة إخبارية معينة من بين مئات المجموعات التي توجد في جهاز الخدمة الذي يتعامل من خلال برنامج Internet News حيث يتيح لنا إمكانية توسيع نطاق البحث (من خلال تضيق نطاق البحث بعد كل حرف نكتبه) بتحديد قوائم المجموعات الإخبارية التي تتفق والخيار الذي حددنا أو بالأحرى كتبناه في سطر البحث. فإذا بدأنا مثلاً بكتابة كلمة Win 95 في سطر البحث، سيقوم البرنامج Internet news بعرض جميع المجموعات الإخبارية التي تضم هذه المجموعة من الحروف. كما نستطيع أيضاً مضاعفة كلمات البحث. فإذا كتبنا مثلاً كلمتي Setup & Win95 ، سيقصر نطاق البحث في القوائم التي تضم هاتين الكلمتين فقط.

#### الاشتراك في المجموعات الإخبارية المفضلة:

الواقع أن كلمة "الاشتراك" في المجموعات الإخبارية لا يقصد بها المعنى الخرفي لهذه الكلمة، ذلك أننا لا ندفع اشتراكاً معيناً مقابل الحصول على هذه الخدمة. وإنما المقصود بالاشتراك في

المجموعات الإخبارية هو أننا نريد إضافة أو إدراج المجموعة أو المجموعات الإخبارية المفضلة لدينا ضمن قائمة خاصة صغيرة بحيث نستطيع الوصول إليها بسرعة وسهولة. هذا بالإضافة إلى أن برنامج Internet News يحول المجموعات الإخبارية التي نشترك فيها - أقصد التي نختارها - إلى القرص الصلب بحيث نستطيع استعراضها وقراءتها ونحن في حالة عدم اتصال بالانترنت Offline. ويتم الاشتراك في أية مجموعة إخبارية باتباع الخطوات التالية:-

(١) النقر على أيقونة Newsgroups من شريط الأيقونات لفتح النافذة الرئيسية.

(٢) النقر على زر All.

(٣) اختيار المجموعة التي نريد الاشتراك فيها ثم النقر على زر Subscribe إلى أن تظهر أيقونة Subscribe بجواره. ويتم تكرار هذه الخطوة مع كل مجموعة نريد الاشتراك فيها.

(٤) النقر على زر Ok لإغلاق نافذة Newsgroups.

أما بالنسبة لعملية فتح، أو بالأحرى استعراض، أى من المجموعات الإخبارية التي نكون قد اشتركنا فيها باتباع الخطوات السابقة، فثمة طريقتان لذلك يوفرهما برنامج Internet News. أمد الطريقة الأولى السريعة فهي بالنقر على قائمة Newsgroups المدلاة التي توجد فوق قسم الرسائل مباشرة، واختيار إحدى المجموعات من هذه القائمة. أما الطريقة الثانية التي تحتاج أكثر من خطوة ، فتبدأ بالنقر على أيقونة Newsgroups من شريط الأيقونات، مما يؤدي إلى ظهور مربع حوار، نبدأ التعامل معه بتنشيط زر Subscribed ، ثم نختار مجموعة من المجموعات الإخبارية التي سنظهر ، ثم نقر زر Go To فتظهر المجموعة المختارة في قسم الرسائل.

إلغاء الاشتراك ل المجموعات الإخبارية

إذا فرضنا أن صديقنا شادى الذى كان يعد بحثاً عن مرض جنون البقر كان قد اشترك في إحدى المجموعات الإخبارية العلمية التي تهتم بهذا الموضوع، قد انتهى من استكمال بحثه وناقش رسالة الماجستير التي كان يعدها، ومن ثم لم يعد بحاجة إلى استخدام تلك المجموعة الإخبارية المتخصصة في مرض جنون البقر. فكيف يمكنه إلغاء اشتراكه في هذه المجموعة، أو بالأحرى حذفها من قائمة المجموعات الإخبارية العديدة التي يزورها بين فنية وأخرى؟ في هذه الحالة سيتعين عليه اتباع الخطوات التالية:

(١) النقر على أيقونة Newsgroups من شريط الأيقونات.

(٢) تنشيط زر Subscribed واختيار المجموعة الخاصة بجنون البقر التي يريد حذفها.

(٣) النقر على Unsubscribe. وعندئذ ستختفى أيقونة الاشتراك Subscribed ، ولكن المجموعة الإخبارية ستظل في القائمة إلى أن تفتح هذه النافذة في المرة القادمة.

(٤) النقر على Ok لإغلاق نافذة Newsgroups. وعندئذ لن تظهر هذه المجموعة التي تم إلغاؤها في قائمة المجموعات مرة أخرى عند فتح القائمة.

المشاركة الإيجابية في المجموعات الإخبارية

تكاد تماثل عملية المساهمة الإيجابية في المجموعات الإخبارية - ممثلة في إرسال المقالات التي تتضمن آرائنا وأفكارنا - عملية إرسال الرسائل البريدية باستخدام برنامج Internet Mail. والفارق الوحيد بين إرسال الرسائل البريدية باستخدام هذا البرنامج وبين المساهمة بالرسائل، أو بالأحرى بالمقالات في المجموعات الإخبارية باستخدام برنامج Internet News ، هو أننا نوجه الرسالة في الحالة الأولى إلى عنوان بريدي محدد، بينما نوجه الرسالة أو بالأحرى المقال في الحالة الثانية إلى مجموعة إخبارية لها اسم معين. وسوف نستعرض فيما يلي خطوات المساهمة بمقال أو رسالة في أية مجموعة إخبارية:

- (١) النقر على أيقونة New Message من شريط الأيقونات .
  - (٢) كتابة اسم كل مجموعة إخبارية من المجموعات التي نريد أن يظهر فيها هذا المقال أو الرسالة، مع كتابة فصله (٤) بين اسم كل مجموعة.
  - (٣) كتابة العناوين البريدية التي نريد أن نوجه إليها الرسالة أو المقال باستخدام برنامج Internet Mail ، وذلك في سطر النسخة الكربونية (CC).
  - (٤) كتابة مضمون الرسالة أو المقال في الجزء المخصص لذلك.
  - (٥) النقر على زر Post Message من شريط الأدوات لتوجيه الرسالة / المقال إلى وجهته. وينبغي الإشارة إلى أن وصول الرسالة / المقالة إلى سائر أجهزة الخدمة على الإنترنت قد يستغرق عدة أيام.
- التوقيع

يعد التوقيع الذي نختتم به مقالتنا أو رسالتنا جزءاً هاماً من جسم الرسالة. وهو يعكس غالباً شخصية كاتب المقال وهويته. وعادة ما يوقع الناس بكتابة أسمائهم وعناوين مواقعهم على الإنترنت أو بريدهم الإلكتروني أو بكتابة حكمة أو قول مأثور يروق لهم. فأنا مثلاً عادة ما أختتم مقالتي بالتوقيع التالي:

Shahin .....

For more information, email; bahaash @ maktoob.com

- وفيما يلي الخطوات التي ينبغي اتباعها بحيث يقوم برنامج **Internet News** بإضافة التوقيع الذي تختاره إلى جميع مقالات المجموعات الإخبارية التي تشارك فيها:
- (١) فتح قائمة **News** من شريط القوائم واختيار أمر **Options** وعندئذ ستظهر نافذة خيارات **Options**.
  - (٢) النقر على زر **Signature**.
  - (٣) كتابة التوقيع الذي نريده باختياره **Text** ثم كتابة التوقيع في الجزء المخصص لذلك. أو فتح قائمة **File** واختيار **Browse** لاختيار ملف نصي يحتوي على التوقيع.
  - (٤) في حالة الرغبة في إضافة توقيع إلى رسائل معينة دون رسائل أخرى يتم تعطيل أمر **Add signature to the End of All Outgoing Message**.
  - (٥) النقر على **Ok** لحفظ الخطوات السابقة.



## الفصل العشرون

### نقل الملفات عبر الانترنت

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- بروتوكول نقل الملفات FTP وكيفية تبادل الملفات.

- استخدام برنامج Windows 95 في نقل الملفات.

#### تعريف بروتوكول نقل الملفات وكيفية عمله

ذكرنا آنفاً أن الدافع الأساسي وراء إنشاء الإنترنت كان يتمثل في تسهيل تبادل المعلومات. وقد تم تطوير الخدمات الأولى التي تكونت منها الإنترنت بعد ذلك، لتحقيق هذا الهدف. وكانت خدمة نقل الملفات (File Transfer Protocol (FTP واحدة من هذه الخدمات الأولى. وهذه الخدمة تتيح لنا استعراض الملفات المخزنة في هذه الأجهزة المضيفة (hosts البعيدة (عبر الإنترنت) ونقل ما نشاء منها. وقد قام بتطوير خدمة نقل الملفات علماء الكمبيوتر بهدف استخدامها في دعم أبحاثهم وأعمالهم الخاصة، مثلها في ذلك مثل سائر خدمات الإنترنت الأخرى.

وقد تعرفنا في الفصول السابقة على كيفية استخدام البريد الإلكتروني في تبادل الرسائل عبر الإنترنت، وأنا نستطيع أن نلحق بهذه الرسائل بعض الملفات الصغيرة، ولكن هذه الوسيلة لا تكون عملية حينما نرغب في نقل حزمة كبيرة من الملفات خاصة وأنا سنضطر إلى طلب الحصول على إذن من الشخص الذي توجد لديه ليقوم بإرسالها إلينا بالبريد الإلكتروني. أما خدمة نقل الملفات فهي تتيح لنا الاتصال بأي جهاز كمبيوتر على الإنترنت (باستخدام برامج نقل الملفات) ونقل الملفات التي نريدها مباشرة، والعكس أيضاً صحيح - بمعنى أننا نستطيع أيضاً إرسال أية ملفات لدينا إلى أي جهاز كمبيوتر متصل بالشبكة. وتعد هذه الخدمة مثلاً عملياً لنظام برامج العميل - جهاز الخدمة. الذي يعتمد على استخدام برنامج معين في جهازنا المحلي (يعرف ببرنامج العميل Client) لطلب خدمة معينة من برنامج آخر يعمل في جهاز كمبيوتر بعيد (ويعرف هذا البرنامج باسم برنامج جهاز الخدمة Server). وقد تم تصميم برنامج جهاز الخدمة، في نظام نقل الملفات الذي يُشغل الجهاز البعيد بحيث يسمح لنا بتحميل الملفات وتزيلها Upload & Download. ولكي تتصل بأي جهاز كمبيوتر باستخدام بروتوكول نقل الملفات FTP لابد أن

يشتمل الكمبيوتر الآخر الذى نتصل به على برنامج خدمة نقل الملفات. حيث يقوم المشرف على جهاز الخدمة بإعداد هذا الجهاز وتحديد الملفات والمعلومات المتاحة لديه.

ويوجد نوع شهير من أجهزة خدمة نقل الملفات تعرف بأجهزة الخدمة مجهولة الهوية Anonymous FTP. وهذا النوع من أجهزة الخدمة يتيح لنا الاتصال به وتحميل الملفات أو تحميلها دون الحصول على تصريح مسبق بذلك - أى أننا لن نحتاج إلى تزويده باسم المستخدم وكلمة سر خاصة Password. بل يكفي أن نكتب كلمة anonymous كبديل لاسم المستخدم وكتابة عنواننا البريدى الإلكتروني كبديل لكلمة السر Password للاتصال بهذا النوع من أجهزة خدمة نقل الملفات، والذى بعد أحد الوسائل الهامة المستخدمة فى توزيع البرامج Software والمعلومات عبر الإنترنت بالبحان.

تحديد الملفات:

تعد مشكلة العثور على المعلومات، مثل معرفة مواقع أجهزة خدمة نقل الملفات وغيرها من المعلومات الأخرى، واحدة من أصعب المشكلات التى يواجهها مستخدمو الإنترنت. ولكى نعرف مدى صعوبة هذه المشكلة يكفي أن نتخيل أننا ذهبنا إلى أحد المكتبات العامة لنجد الكتب التى توجد بها غير مرتبة على الأرفف وفقاً لخطة تصنيف ديوى أو أية خطة أخرى من خطط تصنيف الكتب حسب الموضوع، بل كانت متناثرة فى شكل أكوام فوق الأرض. وقام أمين المكتبة بوضع لوحة إرشادية على بعض هذه الأكوام تشير إلى نوعية الكتب التى عثر عليها الناس فى هذه الأكوام. وهذا السيناريو يصف طريقة ترتيب المعلومات داخل معظم مواقع الإنترنت. ذلك أنه توجد موارد ومعلومات كثيرة، ولكن لا توجد وسيلة سهلة لتحديد مكانها والوصول إليها.

ومعظم مواقع نقل الملفات لا يوجد بها قائمة بكل الملفات المدرجة عليها. والوسيلة الوحيدة لتحديد مكان ملف ما أو العثور على الملفات المثيرة هى تصفح الأدلة أو الدوسيهات Directories المدرجة على جهاز خدمة نقل الملفات ثم استعراض الملفات الموجودة داخل كل دوسيه.

وتكون قائمة الملفات بنفس الشكل الذى يستخدمه الجهاز المضيف. ومن ثم فإن ما نراه عند استعراض قائمة أى دليل (أو دوسيه) يتباين تبعاً لنوع النظام الذى نتصل به. فإذا كان جهاز الخدمة يعمل بنظام UNIX، مثلاً، فإن أسماء الملفات تظهر بحروف صغيرة أو كبيرة وتشتمل على أى عدد من الحروف. فإذا أردنا تحميل أحد الملفات، لابد أن نتأكد من كتابة اسم الملف بنفس الطريقة التى يظهر بها عند تصفح قائمة أى دليل.

ويوجد في بعض أجهزة الخدمة الكبرى، خاصة مواقع الفهارس والأرشيف، قائمة بالملفات المتاحة على هذه الأجهزة مع وصف موجز لكل ملف. وهذا من شأنه أن يسهل عملية العثور على الملفات. فعند الوصول إلى أحد الأدلة أو الدوسيهات، ينبغي أن نبدأ بالبحث عن ملف باسم README (أو read.me أو readme) والملفات التي تحمل هذا الاسم تضم عادة وصفاً لمحتويات الدوسيهات أو تحتوى على معلومات عن نظام جهاز الخدمة. ولذا من الأفضل أن نقوم دائماً بتزليل الملفات التي تحمل اسم readme وقراءة محتوياتها.

### تزيل الملفات وتحميلها

نستطيع تزليل الملفات التي تروق لنا بعد العثور عليها وفقاً لما سبق وحفظها على أجهزتنا الشخصية. وقبل أن نتعرف على كيفية القيام بذلك، نمة بعض الأمور إلى ينبغي وضعها في الحسبان قبل الشروع في تزليل أى ملف. إذ ينبغي استخدام أمر dir الموجود في الملف أو في أى قائمة دوسيه طويلة، إذا كان برنامج العميل الخاص بنقل الملفات المدعوم برنامج Windows يستطيع القيام بذلك. كما ينبغي أن نسجل أيضاً حجم الملف الذى سنقوم بتزيله، وأن نتأكد مما إذا كان هذا الملف ملفاً ثنائياً أم لا binary (الملف الثنائي هو الملف الذى لا يمكن طباعته أو عرضه على الشاشة، وعادة ما تكون ملفات الصور والملفات المضغوطة ملفات ذات بيانات ثنائية. وفي حالة الرغبة في تزليل ملف ثنائي، لابد من إبلاغ برنامج نقل الملفات بذلك. حيث يوجد به أمراً ثنائياً binary. command لتنفيذ ذلك. وفي حالة عدم التأكد مما إذا كان الملف ثنائياً أم لا، ينبغي إبلاغ جهاز الخدمة الذى ننقل منه الملف بأنه ملف ثنائي، ذلك أننا نستطيع نقل الملفات غير الثنائية بإصدار أمر ثنائي بدون أية مشكلات في معظم الأحوال. وإذا كان الملف ضخماً أو كان جهاز الخدمة بطيئاً أو كانت وصلة الإنترنت نفسها بطيئة، فإن نقل الملف يستغرق عدة دقائق في أى من هذه الحالات.

### كيف نستخدم بروتوكول نقل الملفات

لكي نستخدم بروتوكول نقل الملفات عبر الإنترنت لابد من توافر برنامج لخدمة العميل وجهاز خدمة. وبرنامج خدمة العميل هو البرنامج الذى نستخدمه في أجهزتنا الشخصية لتصفح الملفات المتاحة على أجهزة الخدمة الخاصة بنقل الملفات FTP Server، وفي إفراغ ما نريد من ملفات على أجهزتنا الشخصية.

أما أجهزة خدمة نقل الملفات FTP Server فهي أجهزة الكمبيوتر الضخمة التي تولف الإنترنت التي توجد بها الملفات التي نريدها وهي تقوم بمعالجة الطلبات التي تطلبها برامج العميل مثل طلب قائمة بالملفات المتاحة لديه، على سبيل المثال، وعند الرغبة في نقل هذا الملف أو ذاك لإفراغه

لديك فإنه يقوم بالتفاوض والتحاور مع برنامج العميل لنقل الملف المطلوب إلى جهازك الشخصي. ومن المهم التأكيد على أن الدخول على أى من مواقع نقل الملفات أو أى جهاز من أجهزة الخدمة لا يحتاج إلى رقم حساب خاص بل يستطيع أى شخص لديه خدمة الإنترنت الدخول على أى موقع.

ويضم نظام التشغيل Windows 95 برنامج Explorer المستخدم في تصفح الملفات ونسخها. كما يعد برنامج Ws FTP من أفضل برامج خدمة العميل المستخدمة على الإنترنت في نقل الملفات. ويمكن الحصول على هذا البرنامج مجاناً من خلال العنوانين التاليين:

Cwsapps.texas.net/ftp.html.  
ftp://nile.enal.eg/pub.

#### خطوات نقل الملفات

تتكون عملية تفريغ الملفات أو نقلها من ثلاث خطوات رئيسية:

١- الاتصال بأحد أجهزة خدمة نقل الملفات FTP Server.

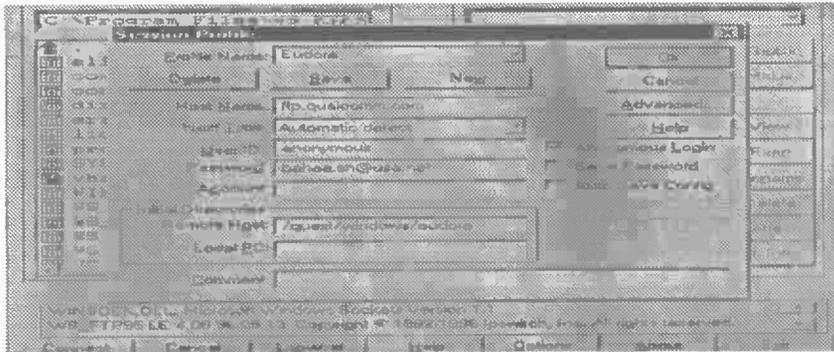
٢- تحديد الملف المطلوب نقله أو تفريغه.

٣- نقل الملف أو تفريغه downloading.

وستتناول فيما يلي كل خطوة منها بالتفصيل.

الاتصال بجهاز خدمة نقل الملفات

عند بدء تشغيل برنامج Ws-FTP يقوم بعرض صندوق حوار صفحة البحث Session Profile



شكل رقم ( ٢٠-١ )

الذى نستطيع من خلاله تحديد الخدمة التى سنتصل بها (أنظر شكل ٢٠-١).

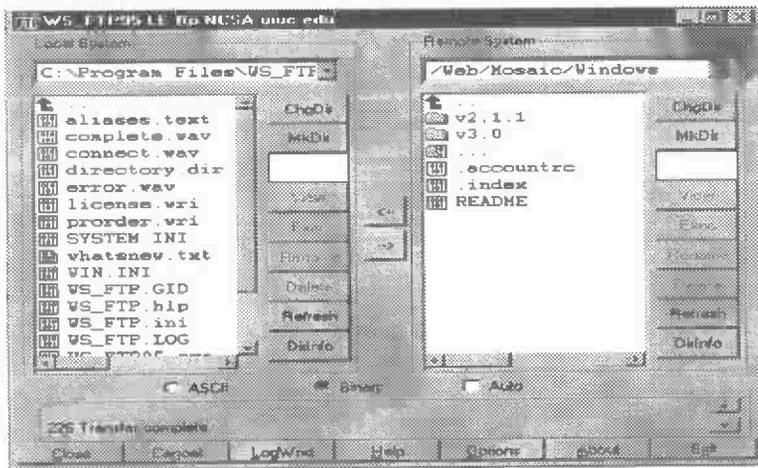
وفيما يلي وصفاً تفصيلياً لحقول صفحة البحث Session Profile وكيفية ملء بياناتها.

## (جدول رقم ٢٠-١)

الخط	توصيفه
Profile Name	يكتب في هذا الخط الاسم العشوائي المرتبط بصفحة نقل الملفات. وينبغي اختياره اسم مرتبط بالموقع الذي تتصل به.
Delete	النقر بالفأرة على هذا الزر لحذف صفحة الملف FTP Profile المعروضة.
Save	النقر بالفأرة على هذا الزر لحفظ أية تغييرات تقوم بإدخالها على الصفحة المعروضة. وفي حالة عدم حفظها لن تظهر أمامك مرة أخرى عند إعادة تشغيل برنامج نقل الملفات Ws FTP.
New	النقر بالفأرة على هذا الزر لإظهار صفحة جديدة.
Host Name	يكتب في هذا الخط اسم أو عنوان جهاز خدمة الملفات FTP Server الذي نرغب في الاتصال به. وهو في مثالنا هنا عنوان جهاز خدمة مايكروسوفت: FTP. Microsoft.com
Host Type	يشرح هذا الخط إلى قيام جهاز الخدمة بالبحث التلقائي.
User ID	يكتب في هذا الخط كلمة anonymous وهي تعني مجهول أو غير معروف، إذ أن جميع أجهزة خدمة نقل الملفات تكون مجهولة الهوية (بالنسبة لنا فقط بالطبع).
Password	يكتب في هذا الخط عنوان البريد الإلكتروني الخاص بنا.
Account	يترك هذا الخط دون كتابة أي شيء به.
Remote Host	هذا الخط مخصص لكتابة اسم الملف الذي سنطلب من البرنامج أن يشير إليه. ولن نعرف هذا الاسم إلا بعد الاتصال بجهاز الخدمة.
Local PC	يكتب في هذا الخط اسم الملف أو المكان الذي سنطلب من البرنامج أن يحفظ فيه الملف في جهازنا الشخصي.
Comment	يكتب في هذا الخط أي تعليق أو جملة تساعدنا في تذكر ما نجد في هذا الموقع FTP. Sits
Anonymous Login	يساعدنا هذا الصندوق في التأكد من أننا نقوم بالاتصال بموقع مجهول الهوية. Anonymous FTP
Save password	يكتب في صندوق الحوار المرتبط بهذا الزر كلمة السر (أي عنوان بريدنا الإلكتروني) بدلاً من إعادة كتابته كل مرة.
Auto Save Config	من خلال صندوق الحوار المرتبط بهذا الزر يقوم البرنامج بحفظ أية تعديلات تقوم بإجرائها.

ولإجراء عملية الاتصال بأى موقع من مواقع نقل الملفات FTP Site نقوم بملء بيانات صفحة البحث Profile Session وفقاً لما هو مبين في الجدول رقم ٢٠-١ السابق. وفي حالة الرغبة في حفظ هذه الصفحة (Profile Session) للرجوع إليها في وقت آخر يمكن حفظها بالنقر على Save. وبعد ملء بيانات الصفحة يتم النقر بالفأرة على الزر Ok لإتمام عملية الاتصال. تصفح الموقع واختيار الملف المطلوب نقله أو تفريفه

بعد إتمام عملية الاتصال بجهاز الخدمة FTP Server يختفى صندوق حوار صفحة البحث (شكل ٢٠-١) وتبقى النافذة الرئيسية لبرنامج WS FTP. ويوضح الجزء السفلى من هذه النافذة الرسائل التى نقلها إليك جهاز خدمة نقل الملفات FTP Server والرسالة الأخيرة التى ستصل إليك بعد إتمام عملية النقل هى ظهور عبارة  
رقم ٢٠-٢).



شكل رقم (٢٠-٢)

وكما نرى فإن نافذة الشكل السابق تنقسم إلى قسمين. حيث يوضح القسم الأيسر محتويات جهازنا الشخصى، ويظهر فيه صف من الأزرار الرأسية التى تصدر من خلالها الأوامر المختلفة للجهاز. أما القسم الأيمن فيوضح محتويات جهاز الخدمة الذى اتصلنا به، وتظهر فيه نفس مجموعة الأزرار الموجودة بالقسم الأيسر والتى تصدر من خلالها ما نريد من أوامر لجهاز الخدمة.

ويلاحظ أن أزرار القسم الأيمن تؤدي نفس الوظائف التي تؤديها نظيرتها في القسم الأيسر، وفيما يلي وصفاً تفصيلياً لحقوقول هذه النافذة.

(جدول رقم ٢٠-٢)

الحقل	توصيفه
<b>Current Folder Folder List File List</b>	وهو الملف الحالي المعروض. ويمكن اختيار الملفات السابقة له من خلال فتح القائمة. يتم النقر بالفأرة مرتين على أى ملف معروض لكي يتم فتحه.
<b>View Button Exec Button Transfer Types</b>	اختيار أى ملف من هذا القائمة لتنفيذ أى طلب أو أمر تريده. مع ملاحظة أن الأزرار buttons الموجودة في القالب الأيسر تستخدم في التعامل مع ملف هذا الجانب. ونظيرتها التي توجد في الجانب الأيمن تستخدم للجانب الأيمن. النقر بالفأرة على هذا الزر لعرض الملف المطلوب. النقر بالفأرة على هذا الزر للتعامل مع الملف المعروض. اختيار صيغة أسكي ASCII في حالة نقل ملف نصي من جهاز خدمة نقل الملفات FTP Server أو اختيار صيغة Binary في حالة نقل ملفات رقمية مثل البرامج، وقد سبق الإشارة إلى ذلك في صفحات سابقة عند الإشارة إلى عملية نقل النصوص وأنواعها.
<b>Server messages</b>	يعرض برنامج WS FTP الرسائل التي يتلقاها من جهاز خدمة نقل الملفات في هذا الجزء من النافذة.
<b>DirInfo button Connect/close button Cancel button Log Wmd button</b>	عند النقر بالفأرة على هذا الزر تظهر قائمة الملف. النقر بالفأرة على هذا الزر لإنهاء عملية الاتصال أو لبدء الاتصال بجهاز خدمة نقل الملفات. النقر على هذا الزر يؤدي إلى إلغاء نقل أى ملف قبل إتمام عملية النقل. عند النقر على هذا الزر تظهر نافذة جديدة تحتوي على الرسالة التي بعث بها جهاز خدمة نقل الملفات.
<b>Help button Exit button</b>	يتم النقر على هذا الزر للحصول على المساعدة. عند النقر على هذا الزر يتم إغلاق برنامج WS FTP.

وعملية اختيار ملف من جهاز خدمة نقل الملفات FTP Server مماثل تماماً لعملية اختيار أى ملف باستخدام برنامج Explorer في جهازنا الشخصي. إذ يتم النقر مرتين على الملف المطلوب من قائمة الملفات المعروضة لفتح هذا الملف. ويلاحظ أن قائمة ملف جهاز الخدمة تتغير في كل مرة نختار فيها ملفاً جديداً.

وعلى سبيل المثال إذا اتصلنا بأحد مواقع نقل الملفات FTP Server ورغبنا في نقل ملف من الموقع التالي:

`/Pub/Win95/games/fungame.zip`

فإننا نتبع الخطوات التالية للحصول على الملف المطلوب:

١- بعد إتمام الاتصال بالموقع المطلوب، نقوم بالنقر مرتين على ملف Pub الموجود في قائمة ملفات جهاز الخدمة.

٢- النقر مرتين على الملف win 95 ، يلي ذلك النقر على ملف games في قائمة الملفات.

٣- النقر مرة واحدة على ملف fungame.zip في قائمة ملفات جهاز الخدمة.

نقل الملف إلى جهازنا الشخصي

لإتمام عملية نقل أى ملف تتبع الخطوات التالية:

١- بعد اختيار الملف الذى نرغب فى نقله أو تفريغه downloading نقوم بتحديد المكان أو الملف الخاص داخل جهازنا الشخصى الذى سنحفظ فيه هذا الملف الذى سنقوم بنقله. ولا ننسى أن النافذة الخاصة بجهازنا الشخصى توجد فى القسم الأيسر من نافذة برنامج Ws FTP (راجع الشكل رقم ٢٠-٢).

٢- النقر بالفأرة مرتين على الملف المدرج فى قائمة ملفات جهاز الخدمة FTP Server، ليقوم برنامج Ws FTP بتفريغه داخل الملف الذى حددناه له. لمعرفة حجم الملف الذى سنقوم بنقله، يتم النقر بالفأرة مرة واحدة على الرز DirInfi فى الجانب الأيمن من النافذة، فتظهر قائمة توضح حجم كل ملف من الملفات المعروضة فى القائمة.

٣- بعد انتهاء عملية نقل الملف المطلوب أو تفريغه، يتم إنهاء الاتصال بالنقر على الزر Close مرة واحدة.

استخدام الشبكة العنكبوتية لنقل الملفات

يمكن نقل الملفات بطريقة أخرى باستخدام الشبكة العنكبوتية، ويستخدم فى ذلك إما برنامج Internet Explorer أو برنامج Netscape Navigator لتصفح أجهزة خدمة نقل الملفات.

وبرغم أن استخدام هذه الوسيلة لا يسفر عن نفس النتائج الرائعة التي يسفر عنها استخدام أحد برامج خدمة العميل مثل برنامج **Ws FTP** السابق الإشارة إليه إلا أننا نستطيع نقل ما نريد من ملفات من خلال الشبكة العنكبوتية، وذلك باتباع الخطوات التالية:

١- الدخول على الشبكة العنكبوتية وتحديد عنوان جهاز خدمة الملفات **FTP Server** الذي نرغب في الدخول عليه. ويتم تحديد العنوان من خلال معرفتنا المسبقة له من الفهارس الخاصة بذلك. كما نستطيع أن نحدد هذا العنوان إذا عرفنا اسم المؤسسة أو الهيئة أو الشركة التي نريد الاتصال بجهاز خدمتها. فإذا أردنا أن نحدد عنوان جهاز خدمة الملفات الخاص بمركز معلومات مجلس الوزراء في مصر فإننا نكتبه كما يلي:

**FTP: // FTP.idsc.gov**

حيث

**FTP://** : تكون ثابتة دائماً عند كتابة أى عنوان خاص بخدمة الملفات.

**FTP** : هو برنامج نقل الملفات الخاص بجهاز الخدمة في مركز المعلومات.

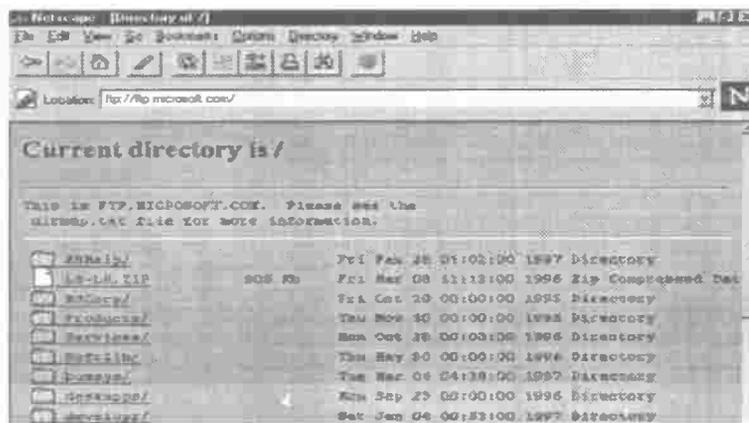
**idsc** : مركز المعلومات دعم القرار (المصرى).

**gov.** : أى أنه هيئة حكومية.

٢- كتابة هذا العنوان (أو أى عنوان آخر مثل عنوان شركة مايكروسوفت التالي: **ftp://**

**ftp.microsoft.com** في العمود **address Bar** الخاص بذلك. والضغط على **Enter** فتظهر النافذة

الموضحة في شكل رقم (٢٠-٣).



شكل ٢٠-٣

٣- النقر بالفأرة مرة واحدة على folder لفتح هذا الملف وتصفحه للاطلاع على محتوياته.

٤- النقر بالفأرة على file لحفظ الملف، حيث يتم اتباع نفس الخطوات المتبعة في حفظ أى ملف.

### مواقع هامة لنقل الملفات

سنستعرض فيما يلي بعض المواقع او العناوين الهامة لأجهزة خدمة نقل الملفات بحيث يسهل على القارئ البحث عن المواد التي يريد الحصول عليها . وهناك بعض الأمور الهامة التي ننصح بوضعها في الاعتبار قبل الشروع في الاتصال بأى من هذه العناوين .

أولاً: يمكن الدخول إلى أى من هذه المواقع الخاصة بخدمة الملفات FTP Servers باستخدام كلمة anonymous في سطر تحديد الهوية User id، وكتابة عنوان بريدك الإلكتروني باعتباره كلمة السر Password.

ثانياً: البحث عن الملفات في الدوسيه الرئيسى الذى يحمل عادة عنوانا مثل REDME.TEXT . إذ أن قراءة هذا الدوسيه تعرفك بكل تفاصيل هذا الموقع وما إذا كانت هناك أية قواعد او شروط خاصة لاستخدامه .

ثالثاً: معظم الملفات الشيقة والهامة تكرون موجودة داخل دوسيه folder يسمى pub/وهو دوسيه فرعى تابع للدوسيه الرئيسى .

وفيما يلي عناوين بعض المواقع الهامة لأجهزة خدمة نقل الملفات :

**Microsoft**  
**FTP address:ftp microsoft.com**

وهو الموقع الخاص بشركة مايكروسوفت ، حيث يوجد به الإصدارات الجديدة من جميع برامج هذه الشركة ، وجميع البرامج المطورة من برنامج Windows ، كما يضم أيضا العديد من البرامج المجانية . وتعد مقالات قاعدة المعلومات knowledge base من الأجزاء الهامة في هذا الموقع حيث نجد فيها إجابات شافية لمعظم المشكلات والأسئلة التي قد تصادفنا عند استخدام أى من برامج مايكروسوفت.

**The Oak Software Repository**  
**FTP address : Oak. Oakland.edu.**  
**free Software**

وهو من المواقع الضخمة التي تحوى العديد من البرامج المجانية، وبرامج أخرى مشاع Shareware (وهى البرامج التي يعرضها مؤلفوها للاستخدام لفترة زمنية محدودة ويمكن شراؤها بعد تجربتها) التي تدعمها جامعة أو كلاند بيمتشان. إذ يمكن على سبيل المثال العثور على جميع إصدارات برنامج Windows 95 في ملف بعنوان SinTel/Win95 ويوضح الجدول التالي (جدول ٢٠-٣) قائمة بالدوسيهات الخاصة بهذا البرنامج .

جدول رقم ٢٠-٣

Dnmat	graphics
Archiver	info
Cad	multimed
Canon	pgm tools
comm Prog	pim
desk top	sysutil
Edit	textutil
Filedocs	virus
Fileutil	winword

#### Walnut Creek

FTP address: <ftp.cdrom.com>.

يعد هذا الموقع من المواقع الهامة والشهيرة. إذ أن الشركة صاحبة هذا الموقع متخصصة في بيع الاسطوانات المدجة الخاصة بذاكرة القراءة فقط CD-ROM التي تضم برامج مجانية وبرامج مشاع Shareware وتوجد به ملفات تضم ما تحويه بعض هذه الأسطوانات المدجة CD-ROMs في موقع الشركة FTP address.

ويوضح الجدول رقم ٢٠-٤ قائمة ببعض الدوسيهات الخاصة ببرنامج Windows 95

تحت عنوان /Pub/Win95.

جدول رقم ٢٠-٤

Cdextras	inetapps
Demos	misc
Drivers	multimedia
FAQ	Patches
Graphics	Utilities
Incoming	Win 95 games

**Win Site (the FTP Site formerly Known as (ICA)**

**FTP address: ftp.Win Site.Com**

ويعد هذا الموقع من أهم مواقع نقل الملفات FTP على الإطلاق إذا يضم أكبر مجموعة من البرامج المجانية وبرامج المشاع على الإنترنت.

ويوضح الجدول رقم ٢٠-٥ الموضوعات المدرجة ضمن دوسيهات هذا الموقع تحت

عنوان: /Pub/Pc/Win95.

جدول رقم ٢٠ - ٥

Access	Patches
Demo	Pdow Win
desk top	Pim
Drives	Programer
Deskutil	Sounds
Excel	Sysutil
Games	textutil
Icons	Uploads
Misc	Winword
Netutil	Wp Win

ويلاحظ أن الاتصال بهذا الموقع قد يستغرق الكثير من الوقت والجهد نظراً لضخامة عدد المستردين عليه.

**The Cathouse Archives, Ltd.**

**FTP address: Cathouse.org/Pub.**

يعد هذا الموقع من المواقع المسلية التي تضم العديد من المواد الترفيهية المتنوعة وفيما يلي بعض من أهم الدوسيهات التي يضمها :

/Cat house/british. humor.

ويضم العديد من الموضوعات التي تبثها هيئة الإذاعة البريطانية BBC من نكات وبرامج كوميدية... الخ.

/Cat house/ humor.

ويضم العديد من الأشياء الطريفة عن الكمبيوتر والقطط والعديد من الموضوعات الأخرى.

/Cat house/Lyrics.

تستطيع البحث في هذا الدوسيه عن كلمات الأغاني الأجنبية المفضلة لديك.

/Cat house/movies.

يضم هذا الدوسيه النصوص الأصلية للعديد من الأفلام الشهيرة.

### **Project Gutenberg**

**FTP address: uiarchive.caso.uiuc.edu/Pub/etext/gutenberg.**

يعد مشروع جوتنبرج من المشروعات الطموحة، إذ من المقرر أن يضم هذا الموقع ما يزيد على عشرة آلاف كتاب من الكتب الكلاسيكية المسجلة في شكل إلكتروني بحلول عام ٢٠٠١. ونستطيع من خلاله أن نحصل الآن على كتب مثل كتاب "عشرين ألف فرسخ تحت البحر" لجون فيرن أو "البوساء" : لشاعر فرنسا الأعظم فيكتور هوغو وغيرها من أمهات الكتب الشهيرة.

### **مواقع خاصة بالإنترنت**

لا يوجد كتاب واحد يمكن أن يعطينا فكرة كاملة عن كل ما يتصل بالإنترنت ولا حتى هذا الكتاب الذى بين يديك. وتعد الإنترنت ذاتها أفضل مكان نحصل منه على المعلومات الخاصة بهذه الشبكة العملاقة. وفيما يلي بعض المواقع الهامة لأجهزة خدمة الملفات الخاصة بالإنترنت:

### **Inter Nic**

**FTP address: ds.internic.met**

يضم هذا الفهرس، الذى يعد بمثابة قواعد بيانات ضخمة ، العديد من المعلومات الهامة الخاصة بالإنترنت.

### **MIT**

**FTP address : Pit-manager.mit.edu**

يعد هذا الموقع من أفضل المواقع التى تضم معلومات مهمة عن الانترنت، حيث يمكن العثور على معلومات هامة وإجابات للأسئلة متكررة الطرح (Frequently Asked Questions- FAQs) الخاصة بشبكة المعلومات الإخبارية Use Net news groups وفيما يلي بعض من

الدوسيهات المقيدة في هذا الموقع:

### **/Pub/Usenet-by group**

يضم هذا الدوسيه إجابات للأسئلة متكررة الطرح لجميع المجموعات الإخبارية المدرجة على الإنترنت تقريباً. حيث يوجد فهرس خاص بكل مجموعة يحتوى على ملف للأسئلة الخاصة بهذه المجموعة. كما يضم أيضاً معلومات عن كل مجموعة من هذه المجموعات.

### **/Pub/Usenet-by hierarchy**

ويضم نفس المجموعات التى توجد في الدوسيه السابق. بيد أن المجموعات الإخبارية تكون مرتبة ترتيباً أبجدياً بحيث يسهل العثور عليها.

## بعض مواقع نقل الملفات لأجهزة حكومية في الولايات المتحدة

### **Fed World**

**FTP address: ftp.fedworld.gov**

يتبع هذا الموقع هيئة الاستعلامات التقنية الوطنية (الأمريكية) ويحتوى على العديد من المعلومات الهامة عن الحكومة الأمريكية. عنوان /Pub.

### **Library of Congress**

**FTP address : marvel.loc.gov.**

نستطيع من خلال هذا الموقع التعرف على مكتبة الكونجرس وما تقدمه من خدمات. وفيما يلي بعض الدوسيهات الهامة في هذا الموقع:

/Pub/Copright

يضم هذا الدوسيه الكثير من المعلومات عن حقوق النشر.

/Pub/exhibit.images.

يضم هذا الدوسيه العديد من الصور التي يرجع تاريخها الى عام ١٤٩٢، وصور الأفارقة الأوائل الذين وفدوا إلى أمريكا والعديد من صور المعارض الفنية القديمة.

/Pub/ic.internet.

يحتوى هذا الدوسيه على معلومات مفيدة حول كيفية استخدام أجهزة خدمة الانترنت الخاصة بمكتبة الكونجرس.

### **NASA Explorer**

**FTP address : explorer. arc.nasa.gov/Space**

تعد وكالة ناسا للفضاء جزءاً من الهوية الأمريكية. ويضم هذا الموقع جميع المعلومات والبيانات الخاصة ببرامج الفضاء الأمريكية والعديد من الصور الفضائية التي التقطتها سفن الفضاء في رحلاتها المختلفة للفضاء الخارجى.

وفيما يلي بعض الدوسيهات الهامة في هذا الموقع :

/animation

يضم هذا الدوسيه العديد من الصور الخاصة بركب الأرض والقمر والزهرة وغيرها من الأجرام السماوية.

/doc.shuttle.

يحتوى هذا الدوسيه على العديد من الرسوم والخطط الخاصة بمركب الفضاء.

/jpeg.

يضم هذا الدوسيه العديد من الصور المذهلة الخاصة بكل رحلة من رحلات ناسا الى الفضاء الخارجى.

### /Logos

يضم هذا الدوسيه العديد من الشعارات الخاصة ببرامج الفضاء المختلفة والمقاولين الذين نفذوا هذه البرامج.

### U.S. Senate.

**FTP address: ftp.senate.gov.**

هذا الموقع خاص بمجلس الشيوخ الأمريكي، ويوجد به دوسيهات خاصة بالأعضاء وأخرى خاصة باللجان، ومنها على سبيل المثال:

### /member

يضم دوسيه خاص بكل عضو من أعضاء المجلس في الولايات المختلفة.

### /Committee

يوجد دوسيه خاص بكل لجنة من لجان المجلس الذي يضم جميع الملفات التي أعدها هذه اللجان.

### Wiretap

**FTP address: wiretap.Spies.Com**

يثر هذا الموقع الكثير من الجدل بسبب المعلومات الخطيرة التي يحويها، حيث توجد به معلومات حكومية لا يمكن العثور عليها في أى مكان آخر. إذ يمكن على سبيل المثال التنقيب داخل الدوسيه الذى يحمل عنوان gov للحصول على معلومات تتعلق بالقوانين وحقوق النشر والاقتصاد وبراءات الاختراع والمعاهدات (الخاصة بالحكومة الأمريكية بالطبع).



## الفصل الحادى والعشرون

### أدوات البحث

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- ماهية المعلومات المتاحة على الإنترنت.
- ماهية أدوات البحث.
- أدوات البحث الشهيرة.
- استخدام لايكوس Lycos.
- استخدام وب كراولر Web Crawler.
- استخدام ياهو! Yahoo!
- استخدام وز آر كى WSArchie.

#### ماهية المعلومات المتاحة

إن أفضل طريقة للبحث عن المعلومات عبر الإنترنت هي أن ننسى تماماً كل ما نعرفه عن كيفية البحث عن المعلومات. فهناك قدر ضخم وهائل من المعلومات على الإنترنت. هناك برامج الكمبيوتر وصور ومقالات ومجلات وإعلانات ووظائف، وتقارير حكومية وخرائط للطقس وآلاف الآلاف من الوثائق الأخرى. وأصعب جزء في عملية البحث عن المعلومات هي إدراك أن هذه المعلومات قد أنشئت ووجدت قبل وجود البرامج التي تستخدم في الوصول إلى هذه المعلومات. بمعنى أن أحداً ممن راكموا هذه المعلومات لم يخطط لكيفية وصول الجميع إلى المعلومات التي خزنها. ذلك أن برامج البحث عن المعلومات وقدرات أجهزة الكمبيوتر كانت محدودة للغاية منذ سنوات قليلة. أما الآن وبعد ظهور الشبكة العنكبوتية أو الوب Web ، وبرامج التصفح والتنقيب أصبح هناك العديد من المواقع وأجهزة الخدمة والبرامج المتخصصة في البحث عن المعلومات المتراكمة باطراد على الإنترنت.

ويمكن القول بوجه عام أنه توجد تقريباً جميع أنواع المعلومات التي نريدها في مكان ما  
عبر الإنترنت والوصول إلى هذه المعلومات يستلزم استخدام أدوات بحث خاصة Search Engines  
تساعدنا في الحصول على المعلومة المطلوبة. بيد أنه لا بد من الإشارة في الوقت نفسه إلى أن هناك  
معلومات متاحة على الإنترنت لا نستطيع الوصول إليها على الإطلاق، لأنها معلومات خاصة ولا  
يمكن اختراق الحواجز الأمنية التي تحميها إلا بصعوبة بالغة. ولذا من المتوقع أن تصبح قضية أمن  
المعلومات عبر الإنترنت من القضايا الكبرى المثيرة للجدل في السنوات القليلة القادمة.

#### أدوات البحث:

تمثل الإنترنت مجموعة كبيرة متراكمة من النظم والموارد حتى أن أية محاولة لإعداد فهرس  
واحد شامل لما تحويه هذه الشبكة، لا بد أن يمتد بالنفشل الذريع. إذ أن معدل نمو المعلومات المتراكمة  
على الشبكة باطراد في الوقت الراهن يفوق سرعة خطى أى تقدم تكنولوجى. ومن حس الحظ أن  
الشبكة العنكبوتية www التي تمثل جزءاً هاماً من الإنترنت، يمكن فهرسة ما تحويه من معلومات  
بطريقة سهلة إلى حد ما. وذلك بفضل بروتوكول نقل النصوص المحورية HTTP الذي سمح بظهور  
أدوات للبحث والفهرسة التلقائية والمعروفة باسم أدوات البحث Search engines. وهي عبارة عن  
برامج تجمع البيانات وتعرضها أمام مستخدمى الشبكة في شكل فهرس بحيث يمكن البحث فيها  
بيسر وسهولة. وهذه البرامج تعمل في نظم مستقلة لأجهزة الخدمة المتصلة بدورها بأجهزة خدمة  
أخرى تتقاسم معها البيانات والمعلومات.

ويوضح الجدول التالي (٢١-١) قائمة بأسماء ومواقع أشهر أدوات البحث عن المعلومات  
المتاحة على الإنترنت حتى وقت إعداد هذا الكتاب. مع ملاحظة أن مواقع الشبكة تتغير يومياً، لذا  
نرجو ألا يتهمنا القارئ بالتقصير وعدم الدقة إذا لم يجد أى من عناوين المواقع الواردة في هذا  
الجدول أو عثر على أى منها في عنوان آخر.

جدول رقم ٢١-١

أسماء وعناوين أدوات البحث الشهيرة

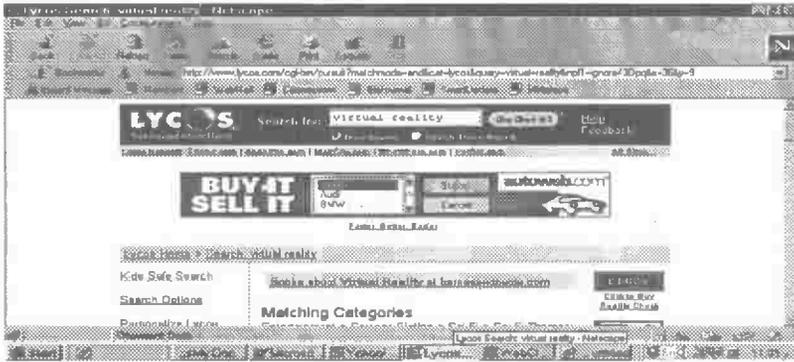
الموقع	العنوان
555-1212 Com Business Search Aliweb	<a href="http://www.555-1212.Com">http:// www.555-1212. Com</a> <a href="http://web.nexor.co.uk/public/aliweb.html">http://web.nexor.co.uk/public/aliweb.html</a>
City Net	<a href="http://www.city.net/">http://www.city.net/</a>
Commercial Advertising Server	<a href="http://www.comcomsystems.com/">http://www.comcomsystems.com/</a>
CUI World Wide Web Catalog	<a href="http://cuiwww.unige.ch/cgi-bin/w3catalog">http:// cuiwww.unige.ch/cgi- bin/w3catalog</a>
EINet Galaxy	<a href="http://www.einet.net/">http://www.einet.net/</a>
Excite NetSearch	<a href="http://www.excite.com">http://www.excite.com</a>
Harvest Search	<a href="http://harvest.cs.colorado.edu/harvest/demobrokers.html">http://harvest.cs.colorado.edu/harves t/demobrokers.html.</a>
HTML555-1212.Com Area Code Search.	<a href="http://www.555-1212.com/ACLOOKUP">http://www.555- 1212.com/ACLOOKUP</a>
IBM InfoMarket	<a href="http://www.infomkt.ibm.com">http://www.infomkt.ibm.com</a>
Infoseek	<a href="http://www2.infoseek.com">http://www2.infoseek.com</a>
Search Engine	<a href="http://inktomi.berkeley.edu/query.html">http://inktomi.berkeley.edu/query.html</a>
Lycos Search	<a href="http://www.lycos.com">http://www.lycos.com</a>
Maple Square-Canada	<a href="http://www.canadas.net/Maple-Square/">http://www.canadas.net/Maple-Square/</a>
New Riders Yellow Pages	<a href="http://www.mcp.com/nrp/wwwyp">http://www.mcp.com/nrp/wwwyp</a>
Nikos Search	<a href="http://www.rns.com/nikos/nikos.html">http://www.rns.com/nikos/nikos.html</a>
Open Market	<a href="http://www.directory.net/">http://www.directory.net/</a>
Open Text Search	<a href="http://www.opentext.com">http://www.opentext.com</a>
PointCom Reviews	<a href="http://www.pointcom.com/">http://www.pointcom.com/</a>
Power Link Search	<a href="http://www.powerlink.com/">http://www.powerlink.com/</a>
Savvy Search	<a href="http://rampal.cs.colostate.edu:2000">http://rampal.cs.colostate.edu:2000</a>
Tribal Voice Search	<a href="http://www.tribal.com">http://www.tribal.com</a>
UK WWW Catalogue	<a href="http://www.scit.wlv.ac.uk/wwlib">http://www.scit.wlv.ac.uk/wwlib</a>
Virtual Yellow Pages	<a href="http://www.vyp.com">http://www.vyp.com</a>
W3C	<a href="http://www.w3.org/">http://www.w3.org/</a>
Wandex	<a href="http://www.netgen.com/cgi/wandex">http://www.netgen.com/cgi/wandex</a>
WebCrawler Search	<a href="http://www.webrawler.com">http://www.webrawler.com</a> <a href="http://newtoo.manifest.com">http://newtoo.manifest.com</a>
WWW Virtual Library	<a href="http://www.w3.org/hypertext/DataSources/bySubject/Overview.html">http://www.w3.org/hypertext/DataSour ces/ bySubject/Overview.html</a>
Yahoo Search	<a href="http://www.yahoo.com">http://www.yahoo.com</a>
Yellow Pages	<a href="http://www.yellow.com">http://www.yellow.com</a>

## استخدام لايكوس Lycos

تم تطوير أداة البحث، أو بالأحرى برنامج، لايكوس Lycos في جامعة كارنيجي ميلون Carnegie Mellon الأمريكية، ثم قامت بتسويقه تجارياً بعد ذلك شركة عرفت باسم شركة لايكوس Lycos Inc. ويضم فهرس لايكوس ما يزيد على عشرة ملايين صفحة من الصفحات المنشورة على الإنترنت. حسبما تقول الشركة. ويمكن استخدام فهرس لايكوس Lycos في العثور على المعلومات التي نريدها باتباع الخطوات التالية:

(١) إتمام الاتصال بالإنترنت، وكتابة العنوان التالي لتصفح محتويات الفهرس: [www.lycos.com](http://www.lycos.com).  
فتظهر عندئذ الصفحة المرجعية الموضحة في شكل ٢١-١.

(٢) النقر مرة واحدة على حقل Search the Web for المصطلح أو الكلمة أو الموضوع الذي نريد البحث عنه، وليكن مثالا الراهن مصطلح Virtual Reality.  
النقر على زر Go Get It، فيقوم Lycos عندئذ من فوره بالشروع في عملية البحث التي قد تستغرق عدة ثوان أو حتى بضع دقائق في بعض الأحيان نظراً للإقبال الشديد على استخدام هذا الفهرس.



شكل ٢١- ١

(٤) كما يظهر من الشكل السابق فقد عرض علينا Lycos قائمة بعناوين عشر وثائق تتصل بمصطلح الواقع الافتراضي Virtual reality. وكل وثيقة من هذه الوثائق، أو بالأحرى كل عنوان، يمثل وصلة مرجعية Link (وتلاحظ أنها تظهر بلون مميز ويتحول مؤشر الشاشة إلى شكل كف اليد عند مروره عليها)، ويكفي عندئذ النقر على أى من هذه الوصلات للتعرف على المحتويات الكاملة لكل منها. وبالطبع نستطيع تصفح هذه الوثائق جميعاً الواحدة تلو الأخرى.

وبالإضافة إلى هذه الطريقة غير المباشرة في البحث عن المعلومات والتي تستغرق الكثير من الوقت، ينطوي Lycos أيضاً على فهرس مصنف وفقاً للموضوع، مما يسمح بسرعة الوصول إلى المعلومة المطلوبة. هذا بالإضافة إلى إمكانية البحث باللغات المختلفة. بمعنى أننا نستطيع تحويل الصفحة المرجعية لفهرس لايكوس إلى أى لغة أخرى بخلاف الإنجليزية مثل الفرنسية أو الألمانية أو الأسبانية أو اليابانية، وبالتالي الحصول على المعلومات التي نريدها بأى من هذه اللغات .

#### استخدام وب كراولر Web Crawler

يعد وب كراولر Web Crawler أداة أخرى من أدوات البحث عن المعلومات على الإنترنت، وتحتكر هذه الخدمة في الوقت الراهن شركة أمريكا أون لاين America On Line. وتبدأ عملية البحث عن المعلومات باستخدام Web Crawler باتباع الخطوات التالية:

(١) بعد الاتصال بالإنترنت وتشغيل أحد برامج تصفح الشبكة، نقوم بكتابة العنوان التالي:

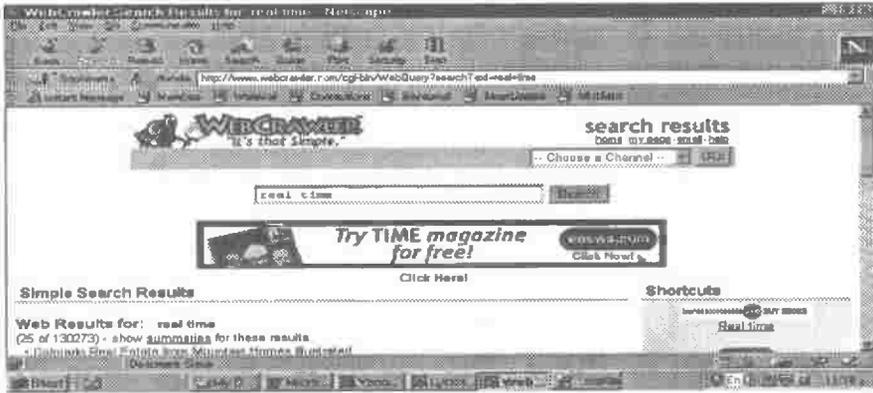
www.webcrawler.com فتظهر أمامنا الصفحة المرجعية الموضحة في شكل ٢١-٢.

(٢) النقر من مرة واحدة في الجزء العلوي من الصفحة، ثم إدخال الكلمة أو المصطلح أو الكلمة

الرئيسية في الموضوع الذي نبحث عنه في الجزء المخصص لذلك، ولتكن real time ثم تنشيط

زر البحث بالنقر عليه، فيشرع Web Crawler في القيام بعملية البحث. وعندئذ ستظهر أمامنا

الصفحة المعروضة في شكل ٢١-٢ .



## شكل ٢١ - ٢

(٣) وكما يظهر من الشكل الأخير فإن Web Crawler يعرض أماناً قائمة تضم ٢٥ سطر متصل جميعها بالموضوع الذي نبحث عنه، ونستطيع عند الضغط على زر Get the next 25 results استعراض قائمة أخرى تتألف أيضاً من ٢٥ سطراً متصل جميعها بنفس الموضوع (V.Reality) وبالنقر على أى من هذه الأسطر (التي تعد وصلات مرجعية Links في واقع الأمر) نتنقل إلى الصفحة المرجعية التي تضم المعلومات المطلوبة.

ونستطيع استخدام إمكانيات WebCrawler في تضيق نطاق البحث للحصول على المعلومة التي نريدها بسرعة وبدقة، وذلك من خلال وضع معايير أكثر دقة للبحث، مثل البحث عن Real Time Browser بدلاً من real time. ويتم ذلك من خلال الرجوع إلى الصفحة المرجعية الأولى وتعديل معيار البحث واستخدام أدوات التحكم المصاحبة .

### استخدام ياهو ! Yahoo

يعد فهرس ياهو ! Yahoo ، الذى ابتكره كل من ديفيد فيلو David Filo (٣٢ سنة) وجرى يانج Jerry Yang (٢٩ سنة) أثناء دراستهما في جامعة ستانفورد، أشهر فهرس البحث عن المعلومات على الإنترنت. وقد حقق ديفيد وجرى من وراء هذا الابتكار ثروة تقدر بـ ١,٠٦ بليون دولار للأول و ١,٠٣ بليون دولار للثاني، وذلك في غضون ثلاث سنوات فقط. ويلاحظ أن الإعلام الأمريكى يسلط الضوء على هؤلاء الشباب الناجحين ليكنونا نموذجا يحتذى على عكس التركيز على لاعبي كرة القدم والراقصين عندنا . و تشير التقديرات إلى أن هناك أكثر من

٢٠٠ ألف مستخدم يزورون هذا الفهرس يومياً، يجرون أكثر من مليون عملية بحث كل يوم، مما جعل البعض يقارن فهرس Yahoo! بتصنيف " لينوس " الذى وضعه عالم النبات السويدى كارولوس لينوس Carolus Linnaeus (١٧٠٧-١٧٧٨) فى القرن الثامن عشر والذى تم على أساسه تصنيف المملكة النباتية فى العالم أجمع.

والواقع أن Yahoo! عبارة عن فهرس لجميع مواقع الصفحات المدرجة على الإنترنت، التى يجمعها من أصحاب هذه الصفحات الذين يشتركون فى خدمته بتقديم عناوينهم. وحينما نستخدم Yahoo! للبحث عن المعلومات، فإننا نستخدم هذا الفهرس فى واقع الأمر. ومن ثم فهو يختلف عن Lycos الذى يجوب كل مواقع الإنترنت ثم يفهرس ما يعثر عليه ويرتبه ليعرضه عليك فى النهاية. ولكن نوعية المواد التى يعرضها Yahoo! ، بعد البحث، تكون أكثر دقة لاعتماده على إسهامات مستخدمى الشبكة. ويمكن تحويل لغة البحث إلى اللغات الفرنسية والألمانية والأسبانية واليابانية... الخ.

ويتم البحث عن المعلومات باستخدام Yahoo! باتباع الخطوات الآتية:-

(١) كتابة العنوان التالى بعد إتمام الاتصال بالإنترنت [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)، فتظهر الصفحة المرجعية الرئيسية للفهرس كما هو موضح فى شكل ٢١-٣ .



شكل ٢١-٣

(٢) توجيه المؤشر إلى الجزء العلوى من الصفحة والنقر بالفارة مرة واحدة، ثم إدخال المصطلح أو الكلمة الرئيسية في الموضوع الذى نبحث عنه، ولتكن real time مثلاً. ثم ننشط زر search بالنقر عليه. وعندئذ سيعرض أمامنا Yahoo! نتيجة البحث بعد ثوان معدودة، كما يوضح شكل ٢١-٣ .

### البحث عن المعلومات باستخدام خدمة الجوفر

تعد خدمة الجوفر من الخدمات الأخرى الهامة التى تتيح لمستخدميها إمكانية البحث بسهولة عن المعلومات النصية المدرجة داخل أجهزة خدمة الجوفر على الانترنت.

#### تعريف الجوفر:

يشير مصطلح الجوفر Gopher إلى شكل من أشكال بروتوكولات الشبكات وإلى نوع من أجهزة الخدمة وإلى تطبيق من تطبيقات برامج خدمة العميل العديدة التى تعتمد على نظام الجوفر. وحينما نستخدم نظام الجوفر، فإننا نستعمل كل هذه الأشياء الثلاثة معاً. وتعنى كلمة gopher لغوياً ذلك الحيوان القارض الذى يشبه السنجاب أو السلحفاة ويعيش فى أمريكا الشمالية. ويرجع استخدام هذه الكلمة فى مجال الإنترنت إلى أن فريق جامعة مينسوتا الذى كان يطور البرنامج الذى عرف باسم الجوفر Gopher كان يستخدم هذا الحيوان القارض كتميمة لجلب الحظ، ولذلك أطلق على البرنامج عند اكتماله اسم هذه التيممة تيمناً بها. هذا فضلاً عن أن برنامج الجوفر يساعد مستخدمى الإنترنت فى التنقيب عن المعلومات بنفس الطريقة — مجازاً — التى ينقب بها هذا الحيوان عن طعامه وهو يضرب فى الأرض فى غير هدى.

لقد عرفنا من الفصول السابقة أن هناك العديد من الوسائل المختلفة لإرسال المعلومات واسترجاعها من خلال الإنترنت. ومعظم البروتوكولات التى يتم من خلالها ذلك تستخدم شبكات متصلة بشكل متسلسل وتضم أجهزة خدمة أو نظم معروفة سلفاً للمستخدم، مثل بروتوكول نقل الملفات أو البريد الإلكتروني أو المجموعات الإخبارية، وتحتاج جميعها إلى معرفة عنوان محدد لكى نصل إلى المعلومات المطلوبة.

أما نظام الجوفر فهو يختلف فى تصميمه وتطبيقاته عن كل النظم السابقة. فنظام وبرامج الجوفر تتيح لنا تصفح نظم المعلومات دون الحاجة إلى معرفة المكان الذى توجد فيه هذه المعلومات، بل يكفي أن نعرف عنوان جهاز خدمة الجوفر فقط، الذى يقوم بعرض المعلومات بشكل واضح ومنظم بحيث نستطيع الوصول إلى المعلومة المطلوبة بيسر وسهولة. ومعظم مواقع الجوفر gopher

sites لها وصلات مرجعية links تقودنا إلى مواقع أخرى. ولكي نستفيد من هذه الخدمة لا بد لنا من استخدام برنامج خاص - كما هو الحال في سائر الخدمات التي تقدم عبر الإنترنت - ويعد برنامج Hgopher من أشهر هذه البرامج وسوف نستعرض كيفية استخدامه في الصفحات التالية بالتفصيل. ولكننا سنتعرف أولاً على المزايا التي ينطوي عليها نظام الجوفر ، وعلى بعض المصطلحات الأساسية الخاصة بهذا النظام.

### مزايا نظام الجوفر

يتميز البحث عن المعلومات والعثور عليها باستخدام هذا النظام بالسهولة الشديدة واليسر، حتى أنه يكاد يماثل تماماً استعراض قائمة محتويات أى كتاب أو مجلة والتأشير على الفصل أو الجزء الذى نريد تصفحه بالفأرة فيظهر أمامنا على الفور. هذا بالإضافة إلى الكم الهائل من المعلومات التي توجد داخل أجهزة خدمة هذا النظام. وهذه المعلومات تتراوح بين أحدث المقالات المنشورة في المجالات المتخصصة وغير المتخصصة وكلمات الأغاني الشهيرة القديمة. وبرغم تصميم نظام الجوفر بحيث يُستخدم في استرجاع الوثائق النصية، إلا إننا نستطيع العثور على مختلف أنواع المعلومات داخل أجهزة خدمة الجوفر بما فيها من الصوت والفيديو.

### المصطلحات الأساسية

لقد التقينا في الفصول السابقة بالعديد من المصطلحات الخاصة بكل خدمة من خدمات الإنترنت. وسوف نستعرض فيما يلي بعض المصطلحات الأساسية الخاصة بنظام الجوفر.

- **مادة Item** : تسمى أية وثيقة أو دوسيه أو ملف أو صورة "مادة Item". وتوجد عادة أيقونة معينة بجوار كل مادة.

- **وثيقة Document** : تسمى المعلومات الفعلية المتصلة بأية مادة "وثيقة". وغالباً ما تكون الوثيقة في شكل نصي. ومع ذلك، يستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى أى شكل من أشكال المعلومات المنظمة. وتوجد بجوار كل وثيقة أيضاً أيقونة خاصة نشير إليها.

- **مؤشر Bookmark** : يسمى مدخل أية قائمة متصلة بأى توصيف لكيفية استرجاع المواد "مؤشراً".

- جهاز الخدمة Server : وهو مثل سائر أجهزة الخدمة العديدة التي تخدم مختلف خدمات الإنترنت حيث تخزن به القوائم والروائق.

### إعداد برنامج Hgopher للتشغيل:

لكي نستطيع البحث عن المعلومات باستخدام خدمة الخوفر لابد من برنامج خاص لتنفيذ ذلك . و يعد برنامج **Hgopher** ( وتنطق "إتش جووفر" ) من أشهر برامج العملاء المستخدمة في استرجاع المعلومات باستخدام هذا النظام . ويمكن الحصول على هذا البرنامج مجاناً من أى من مواقع نقل الملفات، خاصة الموقع التالي:

<ftp://ftp.ccs.queensu.ca>

وبعد تنزيل البرنامج يتم إعداده للعمل باتباع الخطوات التالية:

(١) إنشاء دوسيه خاص للبرنامج، وليكن اسمه C:\HGopher .  
(٢) نسخ ملف **Hgopher ZIP** ، الذى يتم تنزيله من الإنترنت، إلى الدوسية الذى أنشأناه في الخطوة الأولى.

(٣) إعادة البرنامج إلى حجمه الأصلي (بمعنى إبطال ضغطه decompress) باستخدام **WinZip** أو أى من البرامج المماثلة.

وفي حالة الرغبة في إضافة أيقونة خاصة ببرنامج **Hgopher** إلى قائمة **Windows Start** تتبع الخطوات التالية:-

(١) يتم النقر داخل أية نقطة خالية في شريط المهام باستخدام الزر الأيمن من الفأرة. وستظهر عندئذ قائمة مختصرة بها عدة خيارات، نختار منها أمر **Properties** بالنقر عليه بزر الفأرة الأيسر.

(٢) سيظهر عندئذ مربع حوار بعنوان **Task bar properties** ، فنختار تنشيط زر **Start Menu Programs** .

(٣) اختيار زر **Add** . وعندئذ سيظهر مربع حوار **Creat Shortcut** .

(٤) يتم نقر **Browse** ثم اختيار ملف **hgopher.exe** من الدوسيه الذى يوجد به برنامج **Hgopher** بعد فك ضغطه. ثم النقر على زر **Next**. وعندئذ سيظهر مربع حوار **select program folder** الذى يعرض مجموعة خيارات. فنختار المجموعة التى نرغب في وضع الأيقونة بها. ثم نقر زر **> Next**.

## ملحوظة :-

يمكن استخدام Windows Explorer لإنشاء أيقونة للبرنامج بطريقة أسرع، وذلك باستخدام Explorer في استعراض الملف الذي يوجد به HGopher والنقر على hgopher.exe ثم سحبه إلى سطح المكتب.

ويتم بدء تشغيل HGopher باتباع الخطوات التالية:

(١) تنشيط الاتصال بالانترنت بأية وسيلة من وسائل الاتصال.

(٢) بدء تشغيل HGopher ، بعد الاتصال بالإنترنت، من خلال النقر على أيقونة HGopher من سطح المكتب.

(٣) ستظهر عندئذ النافذة الرئيسية لبرنامج HGopher .

والآن وبعد تشغيل البرنامج داخل جهازك نستطيع هبته واستخدامه للاستفادة من تطبيقاته المختلفة باتباع الخطوات التالية:

(١) تنشيط الخيار Options من القائمة الرئيسية .

(٢) إختيار أمر Gopher Setup من القائمة. فيظهر عندئذ مربع حوار بعنوان Gopher set up options .

(٣) في حالة عدم توجه مؤشر الشاشة إلى سطر Gopher Server ، يتم نقر هذا السطر من الجهة اليسرى العليا عند عبارة Initial Connection.

(٤) كتابة العنوان gopher.micro.umn.edu في هذا السطر أو كتابة عنوان أى جهاز خدمة آخر من أجهزة خدمة الجوفر.

(٥) النقر على سطر Tmp Directory.

(٦) كتابة الاسم الكامل للدوسيه الذى سنحفظ داخله معلومات الجوفر.

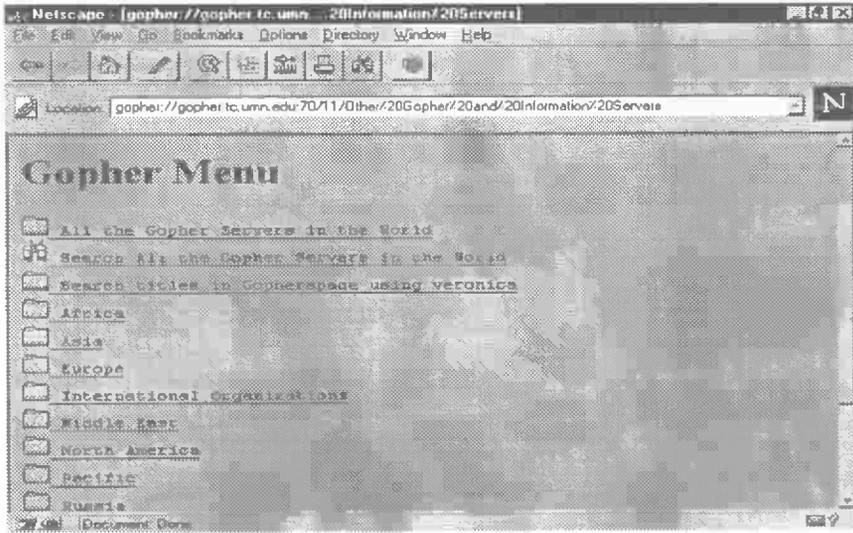
(٧) النقر على سطر Save to Directory.

(٨) كتابة الاسم الكامل للدوسيه الذى سنحفظ فيه المعلومات التى سنسترجعها باستخدام الجوفر ، ثم النقر على Save.

(٩) النقر على Ok للعودة مرة أخرى إلى نافذة HGopher الرئيسية، حيث نستطيع من خلالها التحول في عالم معلومات الجوفر.

## التجول في عالم الجوفر:

نستطيع الآن، بعد إعداد برنامج HGopher وهينته للعمل، التجول في عالم الجوفر والتفتيح داخل جبال المعلومات الهائلة التي يضمها. وذلك باختيار أمر Go Home من قائمة Commands ، فنذهب على الفور إلى الموقع الرئيسي لجميع قوائم الجوفر – وهو الموقع الخاص بجامعة مينسوتا Minnesota (أنظر شكل ٢١ - ٤) .



شكل ٢١ - ٤

وتعرض هذه النافذة الرئيسية جميع موارد الجوفر. ويوجد بها أيقونات مختلفة تشير إلى مختلف أنواع البيانات أو الطرق المختلفة للوصول إلى هذه المعلومات. وكما سبق أن أشرنا فإن المعلومات التي يعرضها الجوفر تكون مرتبة ترتيباً هرمياً متسلسلاً. وكل عنصر من العناصر المدرجة في أي من قوائم الجوفر يحدد لنا المواد المدرجة أو المعلومات التي تشير إليها أيقونة هذا العنصر. وفيما يلي وصف موجز لهذه الأيقونات ودلالة كل منها:

\* Right arrow : تشير هذه الأيقونة إما إلى ملف آخر أو إلى معلومات إضافية داخل مستوى أقل في قائمة التخزين. وهذه المعلومات قد تكون في شكل وثائق (أو ملفات) عديدة.

\* Left arrow : تشير هذه الأيقونة إلى ملف في مستوى أعلى أو الرجوع back إلى مستوى سابق. فهي تمثل وظيفياً أيقونة Back في برنامج Netscape مثلاً، أو مثل المحافظة الأم في نظام التشغيل .Dos

\* Glass Symbol : تشير هذه الأيقونة إلى وثيقة نصية بسيطة.

\* Binary symbol (III) : يشير هذا الرمز إلى ملف ثنائي.

\* Music symbol : يشير إلى ملف صوتي.

\* Book symbol : يشير إلى فهرس.

\* Film symbol : يشير إلى ملف يضم أحد الأفلام.

\* Big H. : يشير إلى وثيقة مكتوبة بلغة النص المحوري HTML.

\* Plus symbol : تشير هذه الأيقونة إلى أحد موارد الجوفر.

وهذه الأيقونات تجعل عملية البحث عن المعلومات أو الوصول إلى معلومة محددة أمراً سهلاً وسريعاً. وللدلالة على ذلك يكفي أن تتبع الخطوات التالية التي توضح مدى سهولة التنقيب عن المعلومات والوصول إلى المعلومة المطلوبة باستخدام الجوفر:

(١) تشغيل برنامج H Gopher من قائمة Start أو بالنقر على الأيقونة الخاصة به من سطح المكتب، وذلك بعد الاتصال بالإنترنت بالطبع.

(٢) عند ظهور صفحة الجوفر الخاصة بجامعة مينسوتا Minnesota ، يتم توجيه مؤشر الشاشة إلى سطر Information About Gopher ، والنقر عليه.

(٣) يتم توجيه مؤشر الشاشة إلى سطر Previous Menu والنقر عليه نقرأ مزدوجاً، فنعود إلى الصفحة التي بدأنا منها.

### نقل الملفات باستخدام برنامج H Gopher :

بالإضافة إلى استخدام برنامج H Gopher في استعراض الوثائق المعلوماتية واسترجاعها يمكن استخدامه أيضاً في استرجاع الملفات مهما كان شكلها. إذ يمكن استخدام هذا البرنامج في نقل الملفات بسهولة. ولنقل أحد الملفات باستخدام برنامج H Gopher تتبع الخطوات التالية:-

(١) العودة إلى موقع جامعة مينسوتا Minnesota السابق الإشارة إليه، واختيار سطر Other Gopher and Information Server والنقر عليه نقرأ مزدوجاً .

(٢) باستخدام أساليب البحث التي تعلمناها آنفاً، سنختار السطر الذى يحمل عنوان OAK Repository at Oakland U. وعندئذ سنجد أنفسنا نتعامل مع معلومات مرتبة ترتيباً هرمياً متسلسلاً ولذا فمن الأفضل أن نبدأ بالبحث داخل المعلومات العامة ثم نضيق نطاق البحث شيئاً فشيئاً.

(٣) اختيار مادة Sim Tel ، ثم الانتقال إليها.

(٤) اختيار مادة Windows 95 ، ثم الانتقال إليه.

(٥) اختيار مادة الرسوم graphics ثم الانتقال إليها، وعندئذ سيعرض البرنامج قائمة من الملفات.

(٦) تصفح قائمة الملفات واختيار الملف الذى نرغب فى تنزيله بالنقر عليه نقراً مزدوجاً. وعندئذ

سيظهر مربع حوار Save As .

(٧) يتم النقر على Ok لتأكيد اسم الحافظة التى ستحفظ فيها الملف الذى سيتم نقله.

(٨) تنشيط زر (←) Backward الذى يوجد فى أقصى الركن الأيمن السفلى من نافذة H Gopher

، ليتم الرجوع إلى الصفحة السابقة، أثناء إتمام عملية النقل.

استخدام مؤشر الصفحات لى حفظ مواقع الجوفر المفضلة:

كثيراً ما نحتاج إلى إعادة استعراض بعض مواقع الجوفر التى نكون قد زرتها سلفاً.

ونستطيع زيارة هذه المواقع المفضلة مرة أخرى دون الحاجة إلى تذكر عناوينها أو تسجيل هذه

العناوين الطويلة وإعادة كتابتها، وذلك باستخدام مؤشرات الصفحات Bookmarks التى توجد فى

جميع برامج تصفح الإنترنت تقريباً، والتى سبق الإشارة إليها عند الحديث عن برنامج Netscape

وغيره من البرامج الأخرى التى تتوفر فيها هذه المزية.

ولإنشاء مؤشر للصفحات عند استخدام برنامج H Gopher تتبع الخطوات التالية:

(١) التجول عبر موقع جامعة مينسوتا Minnesota السابق الإشارة إليه، واختيار مواقع الجوفر

وأجهزة خدمة الجوفر الأخرى من خلاله. ثم النقر المزدوج على بعض هذه المواقع للوصول

إليها.

(٢) باستخدام أساليب البحث التى تعلمناها سابقاً، سنقوم بالتجول فى جوفر جامعة ليفربول

بالمملكة المتحدة،

(٣) اختيار سطر Indology and Asian Studies Resources بالنقر عليه نقرة واحدة.

(٤) فتح قائمة Bookmarks من شريط قوائم نافذة H Gopher الرئيسية واختيار أمر Mark Menu

من القائمة المدلاة التى ستظهر.

(٥) فتح قائمة Bookmarks مرة أخرى واختيار أمر Show Bookmarks .

وسوف نلاحظ إن موقع الجوفر الخاص بجامعة ليفربول يظهر في هذه القائمة. وأى موقع آخر نزوره ويتم التأشير عليه بالطريقة السابقة، سوف يظهر أيضاً في القائمة. ومنه نستطيع زيارة أى موقع من مواقع الجوفر المدرجة في قائمة مؤشر الصفحات بمجرد النقر مرتين على الفأرة في خطوتين متتاليتين.

وينبغي ملاحظة أنه من المهم حفظ أية تغييرات تقوم بإدخالها على قائمة H Gopher .

ويتم الحفظ في قائمة مؤشر الصفحات باتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة Bookmarks من شريط القوائم.

(٢) بعد تحديث القائمة أو إجراء التعديل عليها، يتم اختيار أمر Save Bookmarks من القائمة المدلاة. فتتم عملية الأضافة والحفظ.

(٣) في حالة الرغبة في حفظ مجموعة معينة من مؤشرات الصفحات، يتم اختيار أمر Save

Bookmarks As وعندئذ سيظهر مربع حوار Save As .

(٤) كتابة اسم الملف الذى نريد حفظ مؤشر الصفحات فيه.

(٥) النقر على Ok لحفظ التغييرات.

وفي حالة الرغبة في تصحيح بعض الأخطاء في مؤشر الصفحات أو حذف بعض العناوين

يتم اتباع الخطوات التالية:

(١) فتح قائمة Bookmarks من شريط القوائم.

(٢) اختيار أمر Show Bookmarks من القائمة التى ستظهر.

(٣) في حالة الرغبة في تحرير أى ملف من ملفات مؤشر الصفحات بخلاف الملف المعروض، يتم

فتح قائمة Bookmarks من شريط القوائم مرة أخرى، ثم اختيار أمر Load Bookmarks ،

فيظهر عندئذ مربع حوار Open ، الذى نستطيع من خلاله اختيار الملف المطلوب.

(٤) في حالة الرغبة في حذف عنوان معين من القائمة، يتم التأشير عليه بالنقر، ثم فتح قائمة

Bookmarks ، واختيار أمر Remove Bookmarks .

(٥) حفظ التغييرات التى أدخلناها وفقاً لما تعلمناه آنفاً.

البحث عن المعلومات باستخدام خدمة WAIS

أشرنا أكثر من مرة في الفصول السابقة أن استخدام جميع الإمكانيات المتاحة على

الانترنت يحتاج إلى نوعية من البرامج: برامج العميل Client Software وبرامج أجهزة الخدمة

Servers Software التي توجد بها المعلومات التي نسعى للحصول عليها. ولا تشذ خدمة استرجاع الوثائق بمجرد استخدام كلمة رئيسية، أو عدة كلمات، عن هذه القاعدة. ويستخدم برنامج WAIS وغيره من البرامج المماثلة في إنجاز هذه الخدمة التي تيسر لنا العثور على المعلومات والوثائق المطلوبة بأقل جهد وأسرع وقت ممكن. والحروف الأربعة WAIS هي اختصار عبارة Wide Area Information Servers التي تعني أجهزة خدمة معلومات منطقة واسعة. وللإستفادة من هذه الخدمة يكفي أن نكتب الكلمة الرئيسية، أو عدة كلمات، عن المعلومة أو الوثيقة التي نريد استرجاعها من أجهزة الخدمة Servers المعلوماتية التي يضمها هذا النظام. حيث تقوم برامج هذه الأجهزة عندئذ بالبحث في قواعد بياناتها عن الوثائق النصية أو غير النصية التي تتفق والكلمة - أو الكلمات - التي حددناها.

فإذا فرضنا مثلاً أننا نريد الحصول على معلومات مفصلة عن نهر النيل وخصص توزيع المياه بين دول النهر، فيكفي أن نستخدم أحد برامج خدمة WAIS الخاصة بالعميل، ثم تحديد أجهزة الخدمة التي سنتعامل معها، ثم كتابة كلمة Nile ، وكلمة agreements أو water لتضييق نطاق البحث، فيعرض البرنامج أماناً قائمة بالوثائق المرتبة وفقاً لعدد المرات التي تكررت فيها الكلمات الرئيسية التي حددناها وبالمثل إذا أردنا الحصول على معلومات مفصلة عن اتفاقية الناftا NAFTA (اتفاقية التجارة الحرة لدول أمريكا الشمالية) وأثرها على صناعة المنسوجات في مصر. فإننا نكتب كلمة Nafta وكلمة Textile Industry وكلمة مصر، فيقوم برنامج عميل WAIS بالبحث في أجهزة خدمة النظام وعرض الوثائق التي تضم نص الاتفاقية والوثائق الأخرى التي وردت فيها كلمة صناعة النسيج في مصر، وقد نجد أيضاً وثائق تشير إلى شركات النسيج العاملة في مصر التي تصدر إنتاجها إلى الخارج خاصة دول أمريكا الشمالية. ونستطيع باستخدام هذه الخدمة استعراض كافة أنواع الوثائق سواء أكانت تضم ملفات نصية أو ملفات صور أو رسوم أو برامج.... إلخ. وسوف نستعرض فيما يلي كيفية استخدام برنامج Win WAIS - أحد برامج خدمة العميل الشهيرة - لاستعراض الوثائق من خلال هذه الخدمة.

إعداد برنامج WinWAIS وقيته للعمل

تم تطوير برنامج WinWAIS في قسم نظم المعلومات التابع لهيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية. وهذا هو السبب وراء وجود الخريطة التي يضمها البرنامج وإمكانية استخدام أى موقع على سطح الأرض - أفصد على الخريطة - كمعيار ثابت. ويمكن الحصول على هذا البرنامج مجاناً - الذي يكون داخل ملف يحمل عنوان WinWAIS24.EXE من الموقع التالي على الإنترنت:

<http://tu cows.com>

وسوف نستعرض فيما يلي خطوات إعداد WinWAIS 2.4 فبعد تنزيل الملف الخاص

بالبرنامج من الإنترنت نستطيع الآن إعداد أيقونة مختصرة للبرنامج WinWAIS في نظام Windows 95 باتباع الخطوات التالية:

(١) لإعداد أيقونة مختصرة للبرنامج من قائمة Start ، نقر أى مكان خال من شريط المهام باستخدام زر الفارة الأيمن. فتظهر قائمة مختصرة، نختار منها أمر properties ثم نقوم بنقره بزر الفارة الأيسر.

(٢) سيظهر عندئذ مربع حوار Taskbar Properties فتعامل معه بتنشيط زر Start Menu Properties بالنقر عليه.

(٣) تنشيط زر Add بالنقر عليه، فيظهر عندئذ مربع حوار Create Shortcut.

(٤) النقر على Browse ثم اختيار ملف Wais.exe ، ثم نقر زر Next. فيظهر عندئذ مربع حوار Select Program Folder الذى يعرض مجموعة من الخيارات، نختار منها الأيقونة المطلوبة، ثم نقر زر > Next.

البحث عن المعلومات من خلال خدمة WAIS

بعد إعداد برنامج WinWAIS وهيئته للعمل نستطيع استخدامه الآن في البحث عن المعلومات. بيد أنه يتعين علينا أولاً تحديد نوع مصدر المعلومات. إذ أن هذا البرنامج يحتوى على خيارين لمصادر المعلومات، هما ALLSRC & WAIS . أما خيار WAIS فيمثل حافظة المصادر التى نبحث فيها من مصادر المعلومات (أى أجهزة خدمة WAIS التى تمثل قواعد البيانات التى نبحث فيها عن المعلومات التى نريدها). ويحتوى خيار ALLSRC على الثبات من مواقع المصادر الشهيرة المصنفة في قوائم أجدية. ولبدء استخدام برنامج WAIS في البحث نتبع الخطوات التالية:

(١) بعد إتمام الاتصال بالإنترنت، وباستخدام نظام Windows 95 ، نقوم بتنشغيل WinWAIS من قائمة Start.

(٢) فتح قائمة File ، و نختار منها أمر Select Sources.

(٣) نقر سهم التحكم في مربع قائمة Source Group ، واختيار إما WAIS أو ALLSRC.

(٤) نقوم بنقر Done في حالة اختيار Directory of Sources أو الضغط على زر F3 من لوحة المفاتيح للرجوع إلى نافذة البحث.

(٥) وفي حالة اختيار ALLSRC ، يتم النقر المزدوج على المصدر الذي نريد إضافته. كما نستطيع اختيار Add All . ثم يتم النقر على Done للعودة إلى نافذة البحث.

(٦) كتابة الكلمة أو الكلمات التي نريد البحث عن معلومات متصلة بها في حقل Tell Me About .

(٧) تنشيط زر Search بالنقر عليه، وعندئذ ينبغي أن يظهر في سطر مؤشر الحالة Status (الذي يوجد في أسفل الشاشة) عبارة Querying Directory of-Servers. كما تظهر في هذا السطر أيضاً عنوان بروتوكول الإنترنت الخاص بجهاز الخدمة.

وحيثما تكتمل عملية البحث، سيشير حقل Status إلى عدد المصادر، أو بالأحرى أجهزة الخدمة، التي تم العثور عليها. وستظهر بيانات هذه الوثائق بالتفصيل، من حيث حجم كل منها وعنوانها وعدد مرات تكرار كلمة البحث في كل منها، في ذلك الجزء من النافذة الذي يحمل عنوان Resulting Documents . ويتم ترتيب نتائج البحث طبقاً لمرات تكرار ظهور الكلمة، أو الكلمات التي حددناها سلفاً في الوثيقة ويشير عدد النجمات الصغيرة asterisks إلى عدد مرات تكرار الكلمة التي حددناها في الوثيقة، وبالطبع هناك تناسب طردي بين عدد النجمات وتكرار الكلمة ويتم استرجاع أية وثيقة باتباع الخطوات التالية:-

(١) النقر المزدوج على أى سطر في نافذة Resulting Documents ، فتظهر عندئذ الوثيقة المطلوبة بالكامل .

(٢) للرجوع إلى نافذة البحث، نفتح قائمة File ، ونختار منها Done (أو الاكتفاء بالضغط على زر F3).

التغذية المرجعية ذات الصلة

تنطوي خدمة البحث عن المعلومات باستخدام برنامج Win WAIS على إمكانات هائلة. إذ يمكن استخدام ما يعرف بـ " التغذية المرجعية ذات الصلة " للتركيز على أية وثيقة من الوثائق التي أسفر عنها البحث، ثم البحث عن وثائق أخرى مماثلة لهذه الوثيقة، أو شديدة الشبه بها على الأقل.

وللبحث عن وثيقة معينة باستخدام التغذية المرجعية، تتبع الخطوات التالية:

(١) إجراء عملية البحث عن المعلومات وفقاً للخطوات التي تعلمناها آنفاً.

(٢) النقر على وثيقة أو أكثر من الوثائق التي تظهر في قائمة Resulting Documents التي نريد البحث عن وثائق وثيقة الصلة بها.

(٣) النقر على زر Add Doc، وعندئذ ستظهر الوثيقة ذات الصلة بالوثيقة المختارة في حقل Similar To، وفي حالة الرغبة في حذفها، يتم النقر على زر Delete Doc.

(٤) النقر على زر Search للبحث عن مزيد من الوثائق.  
حفظ الوثائق أو المعلومات:

لحفظ المعلومات الواردة في أية وثيقة من وثائق البحث، نتبع الخطوات التالية:

(١) التأشير على المعلومات التي نريد حفظها باستخدام الفأرة، أو بفتح قائمة File واختيار . Select All

(٢) فتح قائمة edit من شريط القوائم، واختيار Copy. أو الاكتفاء بضغط مفاتيح Shift+F6 معاً.

(٣) فتح Windows Notepad ثم اختيار Paste فيتم نسخ المعلومات المختارة إلى Clipboard.

وتجدر الإشارة إلى أن خدمة WAIS تعرض علينا الوثائق التي تتضمن تفاصيل عن المعلومات المتاحة في مصدر معين من مصادر المعلومات، وكيفية الحصول على هذه المعلومات. ونستطيع أحياناً الحصول على الوثيقة نفسها كاملة. وفي أحيان أخرى لابد من استخدام وسيلة أخرى من وسائل استرجاع المعلومات مثل خدمة نقل الملفات FTP.



## الفصل الثاني والعشرون

### التحادث من خلال الإنترنت

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- ماهية التحادث من خلال الإنترنت.
- كيفية التحادث مع الآخرين عبر الإنترنت.
- كيفية عمل برامج وأجهزة خدمة التحادث عبر الإنترنت.
- تعريف المصطلحات الخاصة بالتحادث عبر الإنترنت.

حينما تخرجت دينا من قسم الاجتماع كانت تحذوها آمال وطموحات كثيرة . كانت قد أعدت العدة أثناء سنى دراستها بكلية الآداب لأن تعمل عقب تخرجها كصحفية فى قسم التحقيقات، حيث كانت تموى تتبع الأخبار والأحداث المثيرة والتعرف على أناس جدد وإجراء حوارات جادة مثيرة للجدل معهم. كانت تعلم بالالتحاق بقسم الصحافة بكلية الإعلام، ولكنها لم تستطع تحقيق هذا الحلم بسبب المجموع. كانت من ذلك النوع من البشر الذى لا يقبل الهزيمة بسهولة، الذى يكيف الحياة ويشكلها وفقاً لما يريد، ولا يدع الحياة تكيفه أو تشكله وفقاً لقوانينها وتصريفها الصارمة الظالمة، فى أحيان كثيرة. أكسبتها دراستها بقسم الاجتماع الكثير من الثقافة والمعرفة بالعلاقات البشرية ومشكلات المجتمع، واكتسبت الكثير من الجرأة والمهارات من خلال الزيارات الميدانية التى كانت تخرج منها بحصيلة ضخمة من الخبرة والتجارب الإنسانية والعلمية التى كانت توظفها فى خدمة طموحها الأساسى فى العمل فى مجال التحقيقات الصحفية. مارست هواية الكتابة التى كانت تسيطر على فكرها أثناء الدراسة، وشاركت فى إعداد مجلة الخائط التى تصدرها الكلية. أحررت حواراً جاداً مع " عشناوى " الجلاد المصرى الشهير الذى ينفذ حكم الإعدام فى المحكوم عليهم. قامت بزيارة غرفة الإعدام والنقطة صوراً تفصيلية لكل أركانها ووصفت من خلال حديثها معه مراحل عملية الإعدام وطقوسها الدقيقة ومشاعره أثناء تنفيذ الحكم وبعده وانعكاس ذلك على حياته الشخصية والعائلية... الخ هذه التفاصيل. أثار هذا التحقيق الجاد والجرئ الذى أظهرت فيه موهبتها وحرفيتها الصحفية، جدلاً كبيراً داخل الكلية وخارجها مما ساعدها على العمل فى إحدى الصحف الشهيرة فور تخرجها.

ذهبت إلى الواحات لإجراء تحقيق صحفي حول حياة المرأة والمشكلات الاجتماعية التي يعانها سكان هذه المناطق البكر شبه المعزولة. انقلبت بهم السيارة الشروكي في منطقة الجبال البيضاء في الواحات الخارجة. تبين بعد نقلها إلى المستشفى أنها أصيبت بكسر في العمود الفقري. أجرى الأطباء في جسدها الرشيق الذي كان ينبض بالحركة والحياة ثلاث عمليات جراحية خرجت بعدها من المستشفى على كرسي متحرك بعد أن أخبرها الأطباء أنها ستظل حبيسة له طوال سني حياتها المتبقية. واجهت الصدمة بشجاعة غير متوقعة، حتى برغم تخلي خطيبها إبراهيم عنها وفسخه للخطبة بعد مرور شهرين فقط على خروجها من المستشفى. شرعت بسرعة في تكييف بيئتها المترلية - التي أدركت أنها ستصبح كل عالمها - مع هذا الواقع الجديد. كانت قد تعلمت خلال السنتين اللتين أمضتهما في العمل في الصحيفة قبل وقوع الحادث الكثير عن الإنترنت وكيفية استخدام إمكاناتها وخدماتها المختلفة، وشجعها أخواها تامر الذي كان يدرس الكمبيوتر بكلية الهندسة على ذلك. أصبح جهاز الكمبيوتر يمثل الكثير بالنسبة لها. تعرفت من خلاله على الكثير من الناس في مصر وفي أمريكا وألمانيا وإنجلترا واليابان، وأستراليا.. الخ. كانت تتحاور معهم في شتى الموضوعات والقضايا. وظفت حاستها الصحفية وخبرتها في إجراء التحقيقات في الخروج من هذه المحاورات والأحاديث، التي تتم عبر الكمبيوتر، في كتابة العديد من التحقيقات الصحفية المثيرة والجديدة. كانت ترسل هذه التحقيقات والمقالات إلى رئيس تحرير الجريدة التي كانت تعمل بها عبر البريد الإلكتروني. أثارت هذه التحقيقات والمقالات الكثير من الجدل ولاقت إقبالا كبيرا من القراء. حققت خلال ستة أشهر فقط نجاحاً مهنيًا ومادياً - وهي حبيسة الكرسي المتحرك والبيت - لم تحققه طوال السنتين السابقتين على الحادث. تعرفت من خلال الشبكة على صحفي فرنسي شاب ومنت بينهما قصة حب عنيفة أما بقية القصة وما حدث بينهما بعد ذلك فلا يهم القارئ كثيراً ، ولكن الذي يهمه -يقينا- هو أن يدرك أن الانترنت يمكن أن تنطوي على جوانب إنسانية - أيضا - شريطة أن نعرف كيف نوظف إمكاناتها .

إن القصة السابقة ليست من وحي خيال المؤلف، بل وقعت بالفعل، وهناك الكثير من القصص المماثلة لها، مع اختلاف التفاصيل والأحداث، في أنحاء العالم. ولكن السؤال الهام المرتبط بموضوع هذا الكتاب - هو كيف يمكن استخدام جهاز الكمبيوتر في التحاور مع الآخرين في

أرجاء العالم والتحدث إليهم وتبادل الآراء حول مختلف الموضوعات ؟ هذا هو ما سنتعرف عليه ترواً من خلال هذا الفصل. ولنبدأ الحكاية من أولها، حكاية التحادث إلى الآخرين من خلال الإنترنت.

### ماهية التحدث من خلال الإنترنت:

يعد التحدث من خلال الإنترنت Internet Relay Chat بمثابة البديل الإلكتروني للتحدث مع الآخرين من خلال التلفون. فبدلاً من استخدام الخط التلفوني وإدارة قرص التلفون للتحدث إلى الآخرين، فإننا نستخدم ربط جهازنا الشخصي بالإنترنت في الدخول على نظام التحدث عبر الإنترنت. ونظراً لأن هذا النظام يستخدم الإنترنت كأداة اتصال فإننا نستطيع التحدث إلى أى شخص في أى مكان في العالم حول مئات الموضوعات في أى وقت. ويكاد التحدث عبر الإنترنت (IRC) يشبه تجمع مجموعة من الناس لبحث موضوع معين يروق لهم الحديث عنه في جو تغلب عليه روح المودة والصدقة. ويمكن بالطبع أن يقتصر الحديث على شخصين فقط مما يضيف على المحادثة نوع من الخصوصية والجدية في الوقت نفسه.

وهذه المزية - مزية التحوار مع شخص واحد أو مجموعة من الأشخاص - قد تجعل خدمة التحدث عبر الإنترنت أهم خدمات الشبكة وأكثرها متعة وفائدة وجاذبية. فهي تمثل وسيلة اتصال متفاعل يشارك فيه عدد كبير من الناس في أى مكان في العالم.

ولكن يلاحظ أن خدمة التحدث عبر الإنترنت تستخدم غالباً كنظام اتصال ترفيهي. فهي - كما قلنا ترواً - تتيح لنا الاتصال بالناس من مختلف أرجاء العالم والتحوار معهم حول مختلف الموضوعات الجادة وغير الجادة. ونظراً لأن هذه المحادثات تتم بشكل متفاعل فإن أية محادثة تتم من خلال هذا النظام يغلب عليها التشوش والفوضى بالمقارنة بمحادثات المجموعات الإخبارية التي تتم عبر خدمة ال usenet التي تعرفنا عليها في فصل سابق. ومع ذلك يمكن من خلال استخدام خدمة التحادث IRC أجراء محادثات خاصة جادة ومنمقة - بناء على طلبك وموافقة الطرف الآخر بالطبع ، مماً مثل المحادثات التي تتم عبر التلفون - بالإضافة إلى ما تنطوي عليه من مزية إمكانية نقل ملفات المعلومات والبيانات، وهو ما لا يتوافر في عملية الحديث التلفوني الشفهي. ويمكن بالطبع استخدام هذه الوسيلة من وسائل الاتصال المتفاعل في إتمام الصفقات التجارية والحلقات الدراسية وغيرها من النشاطات الحوارية الأخرى. ويستخدم كثيرون من طلبة الجامعات الأمريكية والأوربية هذه الوسيلة كبديل لإجراء المحادثات التلفونية البعيدة long-distance لان استخدام خدمة التحادث

IRC لا يكلف شيئاً على الإطلاق. بمجرد إتمام الاتصال عبر الإنترنت. كما لا توجد أية قيود على عدد المشاركين في الحوار أو عدد الموضوعات التي تناقش في وقت واحد. وتستخدم بعض المؤسسات التعليمية والترفيهية هذه الوسيلة من وسائل الاتصال المتفاعل في عقد اجتماعات إلكترونية (عبر شبكة الإنترنت) في مواعيد محددة متفق عليها.

نظرة تاريخية

قام بابتكار خدمة المحادثة عبر الإنترنت (IRC) في أواخر الثمانينات أحد الطلبة الفنلنديين الذي كان يسعى إلى تحسين عملية الاتصال المتفاعل بلوحات الإعلانات الإلكترونية من خلال جهازه الشخصي. وانتقلت فكرة المشروع بعد ذلك إلى الإنترنت بعد أن كانت تقتصر على نظم الإعلانات الخاصة. وكانت النسخ الأولى من برامج المحادثة (IRC) لا تسمح إلا بإجراء بعض الاتصالات البسيطة بين المستخدمين. ثم أدخل عليها بعد ذلك العديد من التحسينات وأصبحت تنطوي في الوقت الراهن على العديد من الإمكانيات التي تتيح لمستخدميها الاتصال المتفاعل مع الآخرين في أي مكان في العالم. ولا يحتاج استخدام هذه الخدمة إلا إلى الارتباط بالإنترنت من خلال أحد وسائل الربط التي تعرضنا إليها في بداية هذا الكتاب بالإضافة إلى برامج المحادثة IRC التي سنتطرق إليها في الفصل التالي. وتعتمد جودة الاتصال المتفاعل من خلال هذه الخدمة على جودة الاتصال بالإنترنت.

#### كيفية عمل نظام التحدث عبر الإنترنت

يعتمد نظام المحادثة عبر الإنترنت (IRC) Internet Relay Chat على بروتوكول TCP/IP ، الذي سبق الإشارة إليه في فصول سابقة، الذي تقوم عليه فكرة الإنترنت. ويستخدم نظام المحادثة IRC عنصرين من العناصر الأساسية التي تتألف منها أية شبكة تعتمد على بروتوكول TCP/IP - أولهما أجهزة الخدمة Servers والعملاء Clients الذين يتفاعلون مع هذه الأجهزة من خلال البرامج Software.

فبرامج العملاء Client Software تمكننا من الاتصال بأجهزة خدمة المحادثة عبر الإنترنت IRC Servers ، التي تقبل بدورها اتصال إمداد كبيرة من المشاركين في المحادثة بما في نفس الوقت. وأجهزة خدمة المحادثة عبر الإنترنت المتناثرة في أرجاء العالم تكون متصلة معاً - بمعنى أننا نستطيع من خلال الاتصال بأي جهاز من هذه الأجهزة، المشاركة في أي مؤتمر والتحاور مع المتحدثين، أو بالأحرى المشاركين في المحادثة، المتصلين معاً بسائر أجهزة الخدمة الأخرى في أي مكان في العالم.

أما أجهزة خدمة المحادثة عبر الإنترنت IRC Servers فتمثل المحور الأساسي أو قلب نظام المحادثة عبر الإنترنت. إذ تضم جميع عناصر البنية الأساسية اللازمة لعمل نظام المحادثة عبر الشبكة وتشغيله. فهي تحتفظ بالمعلومات الخاصة بقنوات المحادثة المتاحة. وفي كل مرة تضاف فيها قناة جديدة على أى جهاز خدمة يتم نقل المعلومات الخاصة بهذه القناة إلى سائر أجهزة الخدمة الأخرى التى يتألف منها النظام. كما تراقب اتصال المشتركين والخيارات التى يستخدمونها. ويتم تبادل هذه المعلومات كلها بين أجهزة الخدمة بمجرد تغييرها، ويلاحظ أن التفاصيل التقنية الخاصة بكيفية إجراء ذلك تكون معقدة للغاية. ويشرف على إدارة هذه الأجهزة وصيانتها الفنيون الذين يطلق عليهم اسم مشغلي أجهزة خدمة المحادثة عبر الإنترنت IRC Operators. ويوجد أكثر من مائة جهاز من هذه الأجهزة متصلة بالإنترنت. وحينما نبدأ فى تشغيل برنامج المحادثة IRC Client ، فلا بد أن نكتب أولاً عنوان جهاز الخدمة الذى سنتصل من خلاله بالنظام. وحديث بالذكر أننا حينما نتصل بأى جهاز خدمة IRC ، فإنه يطلب إلينا عادة كتابة رقم بوابة العنبر Port number بالإضافة إلى عنوان الإنترنت. وهذا الرقم يحدد المعلومات الإضافية التى قد يحتاجها جهاز الخدمة. ويكون هذا الرقم غالباً هو ٦٦٦٧، ولذا من الأفضل كتابة هذا الرقم ما لم يكن هناك رقم آخر محدد سلفاً للجهاز الذى نتصل من خلاله.

#### تعريف المصطلحات

سنقدم فيما يلى بعض المصطلحات المحدودة الخاصة بنظام المحادثة التى قد يساعدنا معرفة معناها والمقصود منها فى الاستفادة المثلى من إمكانيات هذا النظام.

#### أسماء الكنية Nicknames

ينطوى نظام المحادثة عبر الإنترنت IRC على آلية معينة تتيح لمستخدمى النظام تقديم أنفسهم للآخرين ممن يتحدثون معهم باستخدام أسماء مستعارة. وهذه الأسماء المستعارة تشجع مستخدمى النظام على المشاركة الفعالة فى الحوار والحديث دون خوف أو وجل وتضفى نوعاً من الإثارة على عالم المحادثة عبر الإنترنت. ويستخدم كثيرون أسماء الحيوانات وأنواع الأطعمة كأسماء مستعارة لهم. وسوف نتعرف فى الفصل التالى على كيفية اختيار أحد الأسماء المستعارة.

#### قنوات المحادثة IRC Channels

يمكن تشبيه قنوات المحادثة بالمقاهى والنوادي الاجتماعية التى نلتقى فيها بأناس آخرين ونتحاذب معهم أطراف الحديث حول مختلف الموضوعات ويعتمد عدد الذين نلتقى بهم عبر هذه

القنوات ونوعيتهم - من حيث الثقافة وعمق الفكر - على عوامل كثيرة ، مثل نوعية القناة التي ندخل عليها وتوقيت الدخول... الخ. ومعظم المترددين على قنوات المحادثة الشهيرة يعرفون بعضهم البعض ويتصلون ببعضهم عادة - عبر النظام - في أوقات معينة من النهار - أو الليل - متفق عليها سلفاً عادة. وبعض هذه القنوات ترحب بالزوار الجدد وبعضها الآخر يفضل الخصوصية ولا يرحب بالآخرين. وسوف نتعرف في الفصل التالي على أشهر هذه القنوات وكيفية الانضمام إليها.

### الشبكة الفرعية Undernet

يستخدم مصطلح Undernet أحياناً لوصف نظام شبكة المحادثة IRC برمته. والواقع أن "الانترنت Undernet" تمثل نظام للمحادثة عبر الإنترنت منفصل عن نظام المحادثة المتعارف عليه IRC. فمنذ عدة سنوات تبين لعدد من مشغلي نظام المحادثة IRC أن هذا النظام أصبح متخماً بعدد كبير من المستخدمين وإنه بحاجة إلى إدخال بعض التحسينات الجوهرية عليه. وكان هناك في الوقت نفسه عدد كبير من مشغلي أجهزة الخدمة IRC Servers لا يهتمون بإدخال أية تحسينات على النظام. ولذا شرع أنصار الفريق الأول - الراغبين في التطوير - في إجراء التحسينات المطلوبة بمبادرة مستقلة من جانبهم. وأسفرت هذه المبادرة عن ظهور نظام منفصل أفضل للمحادثة عبر الإنترنت عرف باسم Undernet. والاتصال بمجموعات المحادثة من خلال هذا النظام لا يحتاج إلا إلى الاتصال بأي من أجهزة Undernet Servers بدلاً من أجهزة IRC التي تعرف أحياناً باسم EFNet Servers. ويلاحظ أن جميع أجهزة خدمة المحادثة من هذا النوع (Undernet IRC Servers) تضم كلمة Undernet في عنوانها الخاص بالإنترنت. وفيما يلي قائمة ببعض أجهزة خدمة هذا النوع:

العنوان على الإنترنت	الموقع الجغرافي
Caen.fr.eu.undernet.org	أوروبا
Ca. Undernet.org	كندا
au. Undernet.org	أستراليا
Us. Undernet.org	الولايات المتحدة
Pasadena.ca.us. Undernet.org	المنطقة الغربية من الولايات المتحدة
boston.ma.us. Undernet.org	المنطقة الشرقية من الولايات المتحدة

وقد قام مصممو الـ Undernet بإعادة بناء أجزاء عديدة من نظام الاتصال الشبكي الذى تعتمد عليه المحادثة عبر الإنترنت IRC ، وبذلوا الكثير من الجهد بحيث تصبح الـ Undernet أكثر جاذبية لمستخدميها. وللحصول على مزيد من المعلومات عن المحادثة عبر الإنترنت يمكن زيارة الموقع التالى على الإنترنت.

[www.yahoo.com/computer3\\_and\\_internet/internet/Chatting/IRC/](http://www.yahoo.com/computer3_and_internet/internet/Chatting/IRC/).



## الفصل الثالث والعشرون

### استخدام برنامج المحادثة

#### Microsoft Internet Chat

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- إعداد برنامج المحادثة MIRC وتميئته للعمل.
- كيفية التحدث مع الآخرين عبر الإنترنت باستخدام MIRC.

تنطوي خدمة التحدث عبر الإنترنت IRC ، كما عرفنا من الفصل السابق ، على مجموعات للحوار - تسمى قنوات - لتبادل الرأي والحوار حول آلاف الموضوعات والقضايا. والدخول إلى هذه القنوات والتحاو مع المشتركين فيها يحتاج إلى استخدام برامج خاصة تسمى IRC Clients Software . وسنبداً باستعراض كيفية التحدث عبر الإنترنت باستخدام برنامجين من أشهر هذه البرامج التي استخدمتهما صديقتنا دينا في القصة السابقة لإجراء حواراتها الصحفية والتعرف على حبيبتها الفرنسي .

#### إعداد برنامج MIRC وتميئته للعمل

يتم إعداد البرنامج باتباع الخطوات التالية:

(١) تنزيل البرنامج من أى من الموقعين التاليين:

<http://ftp.undernet.org/bub/irc/clients/windows/mirc4.1.zi>

<http://ftp.onramp.net/pub/ibm/irc/mirc4.1.zip>

(٢) فك ضغط الملف mirc4.1.zip الذى يحتوى على عدة ملفات.

(٣) إضافة MIRC إلى قائمة Start ، أو إنشاء Shortcut له على سطح المكتب.

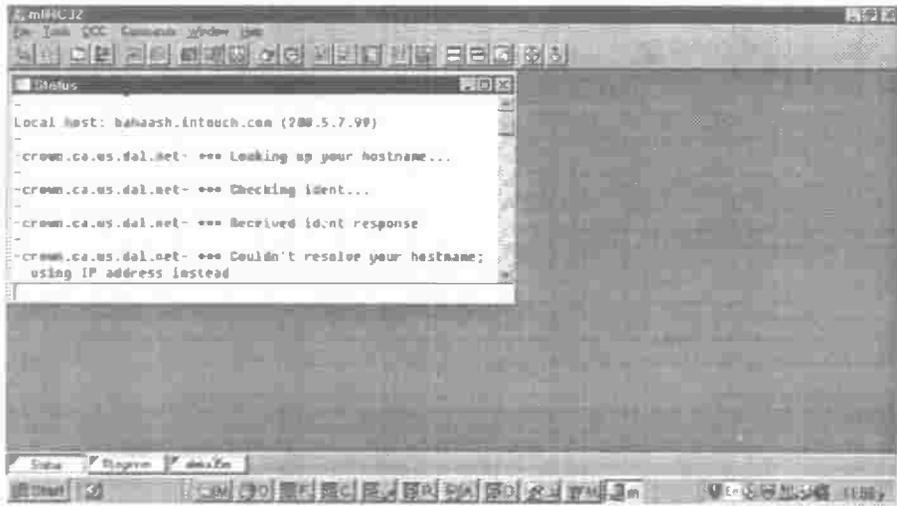
وعند بدء تشغيل MIRC لأول مرة، لابد لنا من استكمال بعض المعلومات لإتمام الاتصال بنظام المحادثة. ويتم ذلك بالنقر على زر Setup Information من شريط الأدوات، أو فتح قائمة File واختيار Setup. وعندئذ ستظهر النافذة الموضحة في شكل ٢٣-١. حيث يتم التفاعل معها بكتابة الاسم الحقيقى - أو غير الحقيقى - وعنوان البريد الإلكتروني والاسم المستعار والاسم البديل.



شكل ٢٣ - ١

### الاتصال بقنوات المحادثة باستخدام MIRC

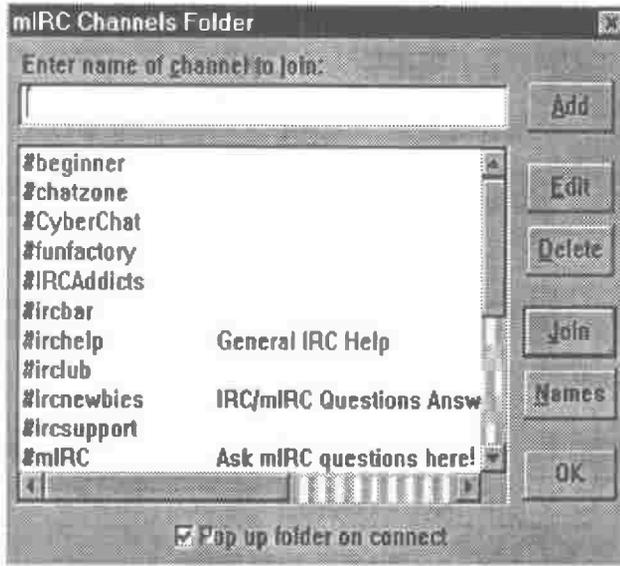
يتم الاتصال بنظام المحادثة IRC بمجرد النقر على زر Connect to IRC Server من شريط الأدوات أو فتح قائمة File واختيار Connect. وعندئذ ستظهر نافذة لن تختلف كثيراً عن النافذة الموضحة في شكل ٢٣-٢. وكما ترى فهي تضم رسالة تقليدية يشها جهاز الخدمة. والآن وبعد إتمام الاتصال بأحد أجهزة خدمة المحادثة IRC ، نستطيع الآن التحدث مع الآخرين. ولكن لا بد أن نحدد أولاً القناة - أو الموضوع - الذي ستحدث عنه. وبالنسبة لمن يستخدمون نظام المحادثة لأول مرة يمكنهم البدء بالنقر على زر Channels Folder. وستظهر عندئذ نافذة لن تختلف كثيراً عن النافذة الموضحة في شكل ٢٤-٣. وكما نرى، ستظهر أمامنا قائمة بمجموعة من القنوات التي نستطيع استخدامها للتعرف على نظام المحادثة وإمكاناته والتحاور مع الآخرين في هذه القنوات. وبالطبع تستطيع إضافة أية قنوات أخرى تعثر عليها إلى هذه القائمة.



شكل ٢٣ - ٢

ولكن كيف نستطيع العثور على المجموعة التي سننضم إليها ؟  
 نستطيع من خلال برنامج mIRC الحصول على قائمة بأسماء جميع القنوات المتاحة، وذلك بالنقر على زر List Channels. ونظراً لوجود آلاف القنوات، فإن عرض هذه القائمة قد يستغرق بضع دقائق. ولذا ينصح بالانتظار إلى أن يتم تنزيل القائمة بالكامل قبل الشروع في تصفحها. وتستطيع الانضمام إلى أية قناة بالنقر المزدوج على اسمها الذي يظهر في نافذة Channel List. ولكن ماذا نفع لو لم نعر على القناة أو الموضوع الذي نرغب في مناقشته مع الآخرين؟ نستطيع ببساطة أن نبدأ نحن بطرح الموضوع - الذي يعد بمثابة قناة جديدة. ويتم ذلك بنفس الطريقة التي ننضم بها إلى قناة موجودة بالفعل. ففي الانضمام إلى قناة غير موجودة يقوم نظام IRC بإنشاء القناة باعتبارك العضو الوحيد فيها. وإذا كان الموضوع الذي ستناقشه في هذه القناة غريباً

أو غامضاً فقد تضطر إلى الانتظار طويلاً قبل أن ينضم إليك آخرون ويشاركونك في مناقشة هذا الموضوع الذي طرحته.



شكل ٢٣-٣

و بمجرد الانضمام إلى أية قناة من قنوات المحادثة، فإننا نرى نافذة لهذه القناة لا تختلف كثيراً عن النافذة الموضحة في شكل ٢٣-٤.

وكما نرى فإن القسم الأيسر من النافذة يمثل الجزء الرئيسي الذي يظهر فيه كل ما يقوله الجميع. ويظهر في القسم الأيمن الأسماء المستعارة لكل المشاركين في القناة. وسطر الإدخال، الذي يوجد في أسفل النافذة، يمثل المنطقة التي تكتب فيها ما تريد الإسهام به.

#### المحادثات الخاصة:

الآن وبعد أن انضممت إلى إحدى قنوات المحادثة وشاركت في مناقشات مطولة مع آخرين، لا بد وأنك قد تعرفت على العديد من الأشخاص وعرفت أفكارهم وتوجهاتهم حول موضوع معين. ولا بد أيضاً أنك أعجبت بآراء أحد هؤلاء الأشخاص وترغب في تعميق صلاتك الفكرية به وإجراء حوار منفرد معه. والواقع أننا نستطيع إجراء هذه المحادثات الفردية الخاصة عبر

الإنترنت من خلال طريقتين. الأولى باستخدام الرسائل الخاصة عن طريق أوامر IRC/query أو IRC msg. أما الطريقة الثانية فهي باستخدام بروتوكول الحوار المباشر بين المتحاورين المعروف باسم (DCC) Direct Client-to-Client. ويتيح لنا برنامج mIRC إجراء المحادثات الخاصة بأى من هاتين الطريقتين.

```
#beginner [-tmr] Beginner 3.2 is Released get yours at http://www.beginner.proroom.com
*** georgina-Feeda (JustMe@diadup25.cbnet.ns.ca) has joined #beginner
*** BROCE is now known as Guest84023
*** geologos (~uymj@atlas.cc.uoa.gr) has joined #beginner
*** obeh (a8212.45.68.159) has joined #beginner
<Cools> hello
<Azua> mister p?
*** Kick_XX (~Only@212.116.154.236) has joined #beginner
<girlpower> hi
*** JKFJ sets mode: -b !@212.29.68.210
*** [-dz1-] (duuzvi@port020.iris.dialup.bway.net) has joined #beginner
*** Guest88884 has quit IRC (Connection reset by peer)
*** Apeiron- (~vlopez@204.41.21.16) has left #beginner
<Azua> or someone?
```

### شكل ٢٣ - ٤

الطريقة الأولى - استخدام الرسائل الخاصة

فإذا أردت التحدث مثلاً مع صديقي Shadicow من خلال الرسائل الخاصة، فإني أكتب msg/Shadicow في صلب الرسالة في سطر الإدخال input في أية نافذة. وبذلك لا يتم توجيه الرسالة إلا إلى مستخدم نظام المحادثة IRC ذى الاسم المستعار Shadicow. كذلك نستطيع كتابة الأمر Query Shadicow/ دون إرفاق أية رسالة؛ فيتم فتح نافذة من نوافذ mIRC Query ، ومن ثم فإن كل ما تكتبه في هذه النافذة يتم إرساله إلى الصديق Shadicow دون سواه.

الطريقة الثانية - الحوار المباشر DCC

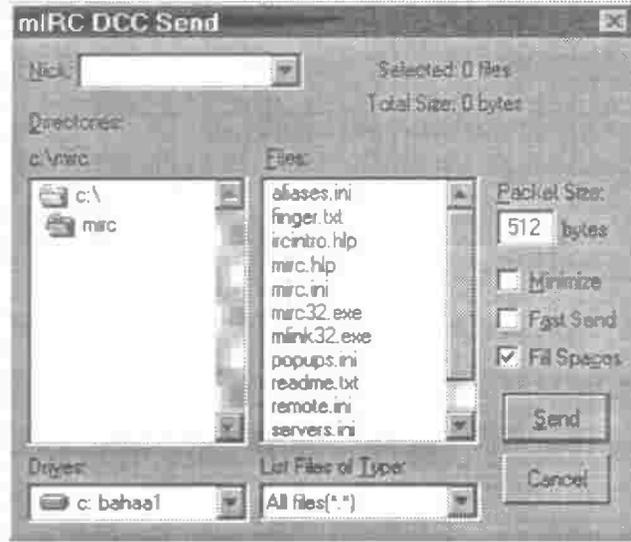
نستطيع باستخدام هذه الطريقة، بالإضافة إلى إجراء الحوار المباشر مع شخص واحد، إرسال واستقبال الملفات من هذا الشخص عبر قنوات المحادثة باستخدام أمرى DCC Chat & DCC

Send . ولبدأ حوار باستخدام هذه الطريقة، نقوم إما بتنشيط زر DCC Chat بالنقر عليه أو فتح قائمة DCC من شريط القوائم واختيار أمر Chat منها، وعندئذ سيعرض برنامج mIRC أمامنا مربع حوار نختار منه الاسم المستعار للشخص الذى نرغب فى الحوار معه. وعندئذ ستظهر أمامنا نافذة لا تختلف كثيراً عن التى ستظهر فى شكل ٢٣-٥ . وسنلاحظ أن نافذة المحادثة بها عبارة Waiting for acknowledgement - لأن أى حوار مباشر بين طرفي المحادثة لا يتم إلا بموافقة كل من الطرفين. وبمجرد اتفاق الطرفين على إجراء الحوار المباشر تبدأ نافذة المحادثة فى النشاط. وكل ما تكتبه فى سطر المدخلات input يُرسل إلى الشخص الذى اخترناه وحده دون سواه. ويلاحظ أن تبادل الحوار (المكتوب بالطبع وليس المنطوق) يكون أسرع من الطريقة الأولى، لأن الاتصال يكون مباشراً بين برنامجك mIRC وبين جهاز خدمة الطرف الآخر الذى نتناوره.



شكل ٢٣-٥

وكما ذكرنا آنفاً يمكن استخدام طريقة الاتصال المباشر DCC فى إرسال واستقبال الملفات من وإلى أى مستخدم آخر عبر خدمة IRC. ولإرسال ملف ما لأحد الأشخاص يكفي النقر على زر DCC send a File to Someone ، أو فتح قائمة DCC من شريط القوائم واختيار أمر Send. وسيظهر عندئذ مربع حوار لا يختلف كثيراً عن المربع الذى يظهر فى شكل ٢٣-٦ ، الذى نختار من خلاله اسم الشخص والملف (أو الملفات) الذى تريد إرساله له.



شكل ٢٣-٦

أما فيما يتعلق بتلقي أحد الملفات من شخص ما عبر الـ IRC فإن الأمر مختلف. إذ لا يوجد في شريط الأدوات زر بعنوان **Get a File from Someone** ، وكذلك لا يوجد أمر **Get** في قائمة **DCC**. ويرجع سبب ذلك إلى أنه حينما يستخدم شخص ما أمر **DCC Send** في إرسال ملف ما، يعرف برنامج **mIRC** ذلك تلقائياً ويسألك عما إذا كنت تريد استقبال هذا الملف أم لا. وعندئذ يكفي أن تنقر زر **Get**.



## الفصل الرابع والعشرون

### الاتصال التليفوني عبر الانترنت

لا بد أنكم تتذكرون صديقتنا داليا الصحفية المصرية التي انتقلت للعيش في الولايات المتحدة مع زوجها، وأرسلت لأمها في المعادى صورة طفلها الوليد عبر البريد الإلكتروني. لقد مرت داليا بظروف عصيبة بعد وضع وليدها الأول مباشرة لأنها كانت تجهل تماماً كيفية التعامل مع طفل رضيع، وكيفية إطعامه ورعايته، بل وحتى كيفية حمله بين ذراعيها بطريقة صحيحة. كانت من ذلك النوع من الفتيات اللاتي يجهلن بديهيات الأمومة، خاصة وأنها لم تتلق أى نوع من التدريب أو الثقافة الحياتية التي تساعدنا على مواجهة هذه التجربة الإنسانية المثيرة الجميلة. كانت تشعر بالملح والخوف كلما بكى الرضيع. لم يكن أمامها سوى الاتصال التليفوني بأمها في مصر لكي تزودها بخبراتها الأمومية التي تساعدنا في التعامل مع الرضيع. كانت المحادثات التليفونية بين البنات حديثة العهد بالأمومة والأم المتمرسه المحنكة تمتد يوماً لساعات طويلة. فوجئ الزوج بفاتورة التليفون وقد تخطت الألف دولار. تبين بمراجعة الفاتورة أن معظم هذه القيمة كانت من المكالمات الخارجية التي كانت تجريها زوجته داليا بأمها في مصر. نشب خلاف حاد بينهما، كاد أن يقطعها ويرسلها إلى أمها. وعدته بالكف عن هذه العادة الذميمة. أخذت تبحث عن وسيلة بديلة للاتصال بالأم دون أن تكلف زوجها الذى تنقل كاهله الديون الشهيرة، أبة مبالغ إضافية. فكرت في الانترنت سبق أن استخدمتها في إرسال صور الوليد عبر البريد الإلكتروني. اتصلت بالشركة التي تقدم لها خدمات الانترنت للحصول على مزيد من المعلومات. أبلغها الموظف المسئول أنها تستطيع إجراء مكالمات تليفونية خارجية ودولية عبر الشبكة. سارعت بتحميل برامج الاتصال التليفوني على جهازها الشخصى. أمضت يوماً كاملاً في التدريب على كيفية استخدام البرامج. عادت إلى الاتصال اليومي بأمها وأصدقائها القدامى في مصر عبر الانترنت ، بل وزادت من ساعات الاتصال عن ذى قبل. جاءت فاتورة التليفون الجديدة ولم تزد قيمتها عن مائة دولار وهو نفس المعدل الشهري الذى كان يدفعه الزوج قبل وصول داليا والوليد. أدرك إبراهيم مدى حب زوجته له وحرصها على ماله الذى يكدره لجمعه في الغربة. ازداد شغفه بها واحترامه لها .

ولكن كيف نجحت داليا في استخدام الانترنت في إجراء المكالمات التليفونية البعيدة والدولية دون أن

تدفع قيمة هذه المكالمات؟

تعرفنا في الفصلين السابقين على كيفية إجراء الحوارات والمحادثات المكتوبة عبر الانترنت. وكما عرفنا من القصة القصيرة السابقة فإننا نستطيع أيضاً إجراء حوار تليفوني لمسافات بعيدة عبر الانترنت دون أن نتحمل تكاليف هذه المكالمات. والواقع أن الأساس العلمي والتكنولوجي الذى يعتمد عليه ذلك ليس معقداً أو صعباً كما يتخيل البعض.

وكما سبق أن أشرنا في بداية هذا الكتاب، فإن فكرة عمل الانترنت تعتمد على الاستفادة من وسائل الاتصال الإلكتروني وخطوط شركات التليفونات وتفادى في الوقت نفسه المرور على بوابات المكوس التى تنشئها هذه الشركات لتحصيل رسوم الاتصال. ويمكن تمثيل ذلك عملياً بأن تتخيل أنك تريد إجراء مكالمة تليفونية من القاهرة إلى أسوان أو لندن دون أن تدفع ثمن هذه المكالمة البعيدة. فسيكفى لتحقيق ذلك أن تتصل بأقرب الأصدقاء لديك الذى يقوم بدوره بالاتصال بصديق آخر لكما قريب منه أيضاً، ثم يتصل هذا الأخير بصديق ثالث يقوم بدوره بالاتصال بصديق آخر. وهكذا دواليك إلى أن تتصل من خلال هؤلاء الأصدقاء (الوسطاء) بصديقك في أسوان أو لندن.

وقد تكون هذه الطريقة غير عملية لإجراء المكالمات التليفونية، ولكنها تشير إلى الطريقة التى تستخدم بها الانترنت شبكات التليفونات دون أن تخضع لسيطرتها. فهؤلاء الأصدقاء الذين يتصلون ببعضهم البعض حتى يربطوك في النهاية بصديقك في أسوان أو لندن يمثلون أجهزة الخدمة التى تتألف منها الإنترنت. وكما قلنا سلفاً فإن الأساس العلمي لاستخدام الانترنت لإجراء الاتصالات الصوتية ليس معقداً. إذ أن أجهزة الكمبيوتر — ممثلة في أجهزة الخدمة وغيرها من الأجهزة التى تتألف منها الشبكة — لا تعرف نوع البيانات التى تتعامل معها، وبالتالي فإن الانترنت في مجملها لا تعرف نوعية البيانات والمعلومات التى تُنقل عبرها. إذ لا يهم أن تكون هذه البيانات عبارة عن ملفات تحوى برامج أو صور أو صوت. فالبيانات تكون مجرد بيانات تتألف من أصفار وآحاد. فالانترنت تقوم ببساطة بنقل هذه البيانات من نقطة لأخرى حينة وذهاباً. فإذا كانت هذه البيانات المنقولة عبارة عن صوت، فسوف تستطيع عندئذ إجراء مكالمة تليفونية بصديق يبعد عنا آلاف الأميال، دون أن تدفع ثمن هذه المكالمة — الباهظة غالباً — التى تحصلها شركة التليفونات، ولا يحتاج إجراء هذه المكالمات إلا إلى إيجاد وسيلة لتحويل تردد الألفاظ التى ننطق بها

إلى صورة رقمية تنقل عبر الانترنت ، ثم إيجاد وسيلة أخرى لتحويل هذه الألفاظ الرقمية التي تلقيناها إلى صوت، بالإضافة بالطبع إلى البرامج Software التي تتولى معالجة تفاصيل عملية التحويل.

يمكن القول مما سبق أن الناس يستطيعون التحدث والكلام مع بعضهم البعض عبر الانترنت على النحو التالي: تتحدث داليا من أمريكا مثلاً إلى أمها في المعادى بمصر عبر الميكروفون. حيث يقوم كارت الصوت في جهازها الشخصي (الكمبيوتر) بتحويل الإشارات الصوتية المتناظرة إلى بيانات رقمية. فيتم تخزين هذه البيانات الرقمية لفترة قصيرة جداً (أجزاء من الثانية) داخل ذاكرة الكمبيوتر، حيث يتم تقسيمها وتجزئتها بواسطة برامج الاتصال الصوتي إلى قطع كبيرة من البيانات تسمى رزم Packets. ثم يتم بعد ذلك نقل هذه البيانات (الرزم) من الكمبيوتر المحلي - كمبيوتر داليا - بواسطة المودم إلى شبكة الانترنت . والانترنت كما نعلم مصممة بحيث تنقل رزم البيانات من النقطة أ إلى النقطة ب ، ومن ثم تنقل هذه الرزم أو البيانات (الصوتية في حالتنا تلك) إلى وجهتها النهائية التي ينبغي أن تصل إليها. وبمجرد أن تصل هذه الرزم (البيانات) إلى جهاز الكمبيوتر البعيد (كمبيوتر الأم في المعادى) عن طريق المودم المركب به، يتم جمع هذه الرزم معاً وتخزينها في الذاكرة، ثم تنتقل منها إلى كارت الصوت الذي يحولها بدوره من حديد إلى إشارات صوتية تسمعها الأم من خلال مكبرات الصوت. وهذه العملية بكل مراحلها المختلفة تتم بسرعة فائقة. وهي تعتمد على نفس الفكرة التي تعمل بها معظم برامج الكمبيوتر. إذ يتم تحويل المعلومات إلى بيانات رقمية تتم معالجتها داخل وحدة المعالجة المركزية، ثم نقلها ثم تحويلها من جديد إلى معلومات مرة أخرى.

### المكونات التركيبية اللازمة

يحتاج استخدام الانترنت في إجراء المكالمات التليفونية إلى بعض المكونات التركيبية والبرامج الخاصة Hardware & Software. وتنحصر المكونات التركيبية أساساً في كارت الصوت والمودم. وسوف نتطرق إلى كل منها بالتفصيل بعد قليل. ولكن لا بد قبل التفكير في استخدام الانترنت لإجراء المحادثات التليفونية البعيدة أن نضع في الحسبان الاعتبارات التالية لكي تتم عملية الاتصال بنجاح.

- أن يحتوي جهاز الكمبيوتر الذي نستخدمه على معالج سريع لا تقل سرعته بأي حال عن

.50 Mhz

- توافر مساحة معقولة من الذاكرة على القرص الصلب (يفضل أن تتراوح بين ١٢-١٦ ميغا).
- أن يكون الكمبيوتر مزوداً بمكبرات للصوت بها أدوات التحكم اللازمة.
- ميكروفون صغير مزود بمفتاح فتح وإغلاق (On/Off).
- ومن البديهي بالطبع أن يكون لدينا اتصال بالانترنت .

### كارت الصوت Sound Card

تنطوي أية محادثة صوتية على عنصر الكلام والإنصات، ومن ثم لابد من إيجاد وسيلة لإدخال الصوت إلى جهاز الكمبيوتر (الذي نجرى من خلاله الاتصال التليفوني) ووسيلة أخرى لإخراج هذا الصوت مرة أخرى. والواقع أن معظم أجهزة الكمبيوتر الموجودة في الأسواق في الوقت الراهن مزودة بالأداة اللازمة لتحقيق هذا الغرض، والتي تعرف بـ " كارت الصوت " .

ويقوم كارت الصوت بمختلف أنواعه بتحويل البيانات الرقمية إلى أصوات مسموعة، ويستطيع في الوقت نفسه تحويل المواد السمعية المدخلة إلى أي ميكروفون إلى بيانات رقمية. وتستخدم هذه الكروت الصوتية في إجراء الاتصالات التليفونية عبر الانترنت . ولكن يلاحظ أن معظم كروت الصوت المعروضة في الأسواق تعمل بطريقة نصف مزدوجة half duplex ، بمعنى أننا نستطيع استخدامها إما في تسجيل الصوت أو سماعه، ولا نستطيع إجراء العمليتين معاً في وقت واحد. وهذا يعني أن المحادثات التي تتم عبر الانترنت ستقتصر على انتقال الحديث في اتجاه واحد في المرة الواحدة. فحينما يتحدث أحد الأشخاص، لابد أن ينصت الآخر ويتنظر إلى أن ينتهي من حديثه، ثم يبدأ بعد ذلك في الرد بشكل متصل.

والواقع أنه يوجد في الأسواق الآن عدد محدود من كروت الصوت التي تعمل بطريقة مزدوجة full duplex ، أي أنها تستطيع تسجيل الصوت وإخراجه في وقت واحد. وتستخدم هذه الأنواع في إجراء المحادثات التليفونية التي تتم بنجاح تام في اتجاهين عبر الانترنت. ومن المتوقع في القريب العاجل جداً انتشار هذه الكروت المزدوجة وزيادة كفاءتها وانخفاض أسعارها بفضل التقدم التكنولوجي والتحسينات المطردة التي تطرأ على تقنيات الاتصال.

### المودم

يعد جهاز المودم modem العنصر الثاني الأساسي لإجراء المكالمات التليفونية عبر الانترنت. وهذه الكلمة اختصار كلمتي modulator - demodulator الانجليزيين. وهو عبارة عن

جهاز يقوم بتحويل البيانات الرقمية الصادرة من جهاز الكمبيوتر إلى إشارات متناظرة بحيث تستطيع الخطوط التليفونية فهمها ومعالجتها. ومعظم أجهزة المودم المتداولة في الأسواق الآن تستطيع نقل البيانات (عبر الخطوط التليفونية) بسرعة تتراوح بين ٢٨,٨ ك/ب/ث إلى ١١٤ ك/ب/ث.

#### برامج الاتصال التليفونى عبر الانترنت

يشهد مجال الاتصالات الصوتية وتطبيقاتها البرمجية عبر الانترنت تطوراً مطرداً سريعاً يفوق سائر التطبيقات البرمجية الأخرى. ويرجع السبب الرئيسى وراء ذلك إلى تلك المبالغ الضخمة التى يمكن توفيرها باستخدام هذه البرامج. إذ أن شركات التليفونات تتقاضى مبالغ كبيرة مقابل المكالمات التليفونية الدولية والبعيدة. وأماننا هنا فاتورة الألف دولار التى دفعها زوج الصديقة دالياً ثمناً لمكالمتها مع أمها فى مصر. وسوف نتناول فيما يلى واحد من أشهر برامج الاتصالات المستخدمة فى إجراء المحادثات التليفونية عبر الانترنت ، مع ملاحظة أن معظم برامج الاتصال الصوتى متاحة مجاناً على الموقع التالى على الانترنت:

<http://www.stroud.com>

#### برامج WebPhone

يعد برنامج Webphone الذى طورته شركة NetSpeak من البرامج المساعدة الصغيرة التى تعمل مع برنامج Windows. وهو يوفر لمستخدميه إرسال واستقبال الصوت بطريقة مزدوجة full duplex . وينطوى البرنامج على العديد من المزايا الأخرى مثل:

- إجراء الحوارات التليفونية المزدوجة.
- العمل بكفاءة عالية على المرحلات المنخفضة.
- الاتصال بمستخدمى البرنامج عبر الانترنت من خلال دليل التليفون.
- تسجيل الرسائل الواردة بنظام Answer Machine.
- إمكانية استخدام البرنامج فى إجراء الحوارات المكتوبة IRC.
- التعرف التلقائى على شخصية الطرف الآخر بعرض اسمه ورقم تليفونه وعنوانه البريدى.
- يحتوى البرنامج على دليل للتليفون متصل بالانترنت .

مطلبات التشغيل:

يحتاج تشغيل البرنامج واستخدامه إلى توافر ما يلى:

(١) جهاز كمبيوتر 33MHz أو أسرع من ذلك.

(٢) كارت صوت.

(٣) مودم لا تقل سرعته عن ١٤.٤ ك/ب/ث.

(٤) مساحة خالية على القرص الصلب لا تقل عن ٥ م/ب

إعداد برنامج WebPhone وتقييمه للعمل

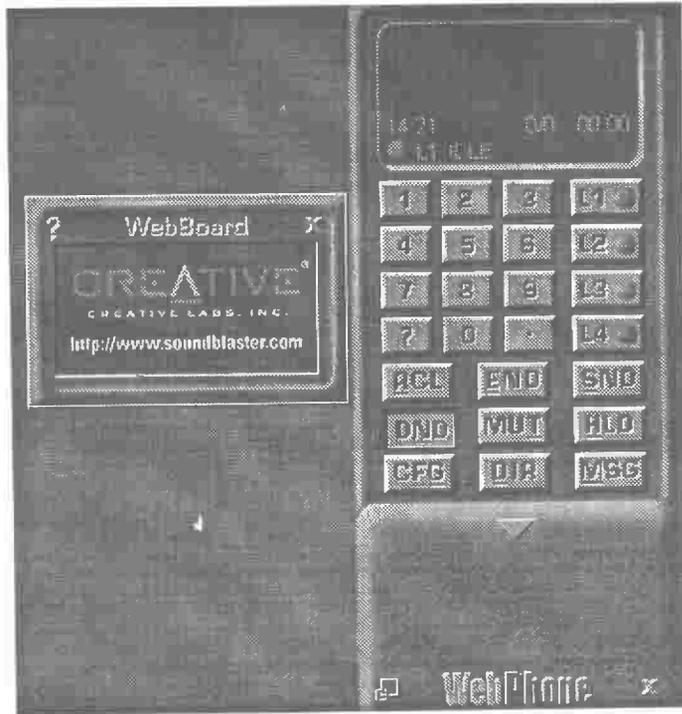
يتم إعداد برنامج WebPhone باتباع الخطوات التالية:

(١) تنزيل البرنامج من الموقع التالي على الانترنت [www.netspeak.com](http://www.netspeak.com)

مع اتباع التعليمات وخطوات العمل المرافقة، وحفظه على القرص الصلب.

(٢) فتح البرنامج من قائمة Start واختيار Webphone من القائمة الفرعية، فتظهر عندئذ النافذة

الموضحة في شكل ٢٤-١ .



شكل ٢٤-١

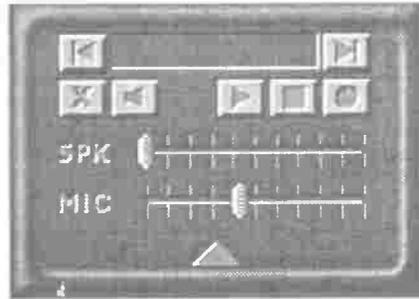
وفيما يلي تعريف بمكونات هذه النافذة ووظيفة كل منها:

(١) يوجد في الجزء العلوي الشاشة السوداء التي يعرض فيها حقل الاسم والرقم. كما تضم أيضا ساعة رقمية توضح التوقيت المحلي، كما يوجد بهذا القسم مؤشر حالة الاتصال على خط معين من الخطوط الأربعة. بالإضافة إلى مؤشر مدة المكالمات الذي نعرف من خلاله المدة التي تنقضى من المكالمة طوال مدة إجرائها.

(٢) يضم الجزء الأوسط لوحة الأرقام التي نستخدمها في طلب الرقم الذي نريد الاتصال به، ويمكن الاستعاضة عنها باستخدام لوحة المفاتيح. كما يضم هذا القسم الأزرار التالية:

- زر RCL ، ويستخدم في إعادة طلب آخر رقم اتصلنا به.
- زر DND وهو اختصار ( Do Not Disturb )، ويستخدم لتحويل جميع المكالمات الواردة إلى الرد الآلي answer machine.
- زر END، ويستخدم لإنهاء المكالمة.
- زر MUT، ويستخدم لإيقاف الميكروفون بحيث لا يستطيع الطرف الآخر سماع ما نقول. ويستفاد منه في حالة استخدام أكثر من خط تليفون في وقت واحد.
- زر DIR، ويستخدم في عرض دليل المشتركين في خدمة WebPhone .
- زر SND ، ويستخدم لبدء إجراء مكالمة، أما بكتابة اسم الطرف الآخر أو جزء من اسمه أو عنوانه البريدي (الإلكتروني بالطبع).
- زر MSG، ويستخدم لاستعراض الرسائل الصوتية وحفظها وحذفها.

(٣) أما الجزء الأسفل من النافذة فهو خاص بلوحة التحكم في البريد الصوتي (انظر شكل ٢٤-٢). ويتم فتح هذه النافذة ، وكذلك إغلاقها ، بمجرد النقر على علامة السهم .



شكل ٢٤ - ٢

## كيفية إجراء المكالمات باستخدام Webphone :

يمكن إجراء المكالمات بأكثر من طريقة:

- باستخدام اسم الطرف الآخر، حيث يتم إدخال اسم الشخص إلى متصل به بالكامل في حقل الرقم في القسم العلوي من الشاشة السوداء.
- باستخدام عنوانه الإلكتروني، حيث يتم كتابة العنوان في حقل الرقم ثم النقر على زر SND . وإذا كان الخط مغلقا أو لا يعمل ستظهر عبارة OFF-LINE في مؤشر حالة الاتصال. أما إذا كان لا يوجد لدى الشخص الذي متصل به برنامج Webphone، ستظهر عندئذ عبارة NO

## . WEBPHONE

### كيفية الرد على المكالمات

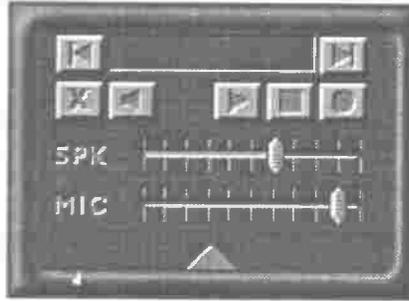
حينما نتلقى مكالمة من أحد الأشخاص ، يصدر البرنامج نينا خاصا ويعرض على الشاشة اسم المتصل ورقم تليفونه ، ويشير مؤشر الخطوط إلى الخط الذي توجد عليه المكالمة. ويتم الرد على هذه المكالمة بتنشيط الخط المضاء بالنقر عليه. ويمكن تلقي المكالمات مع عدم الرد عليها وحفظها على جهاز الرد الآلى. بمجرد تنشيط زر DND حيث ستظهر العلامة الحمراء الموضحة في شكل ٢٤-٣ داخل مؤشر إعلان الخط في قسم الشاشة السوداء.



شكل ٢٤-٣

ويمكن التحكم في درجة صوت المكالمة- ارتفاعا وانخفاضاً- بضبط مخرجات الصوت من، المكبرات ومخرجاته من الميكروفون لدى الطرف الآخر، وذلك من خلال فتح الباب المترلق في القسم الأسفل من النافذة الرئيسية للبرنامج بالنقر على السهم ، فتظهر عندئذ النافذة الموضحة في شكل ٢٧-٤ . حيث يتم من خلالها التحكم في درجة صوت الميكروفون ارتفاعا وانخفاضاً بتحريك

المؤشر على طول الخط المدرج (الأحمر)، وكذا التحكم في درجة صوت المكبرات بتحريك المؤشر على طول الخط المدرج (الأخضر).



شكل ٢٤-٤

#### البت الإذاعي عبر الإنترنت Real Audio

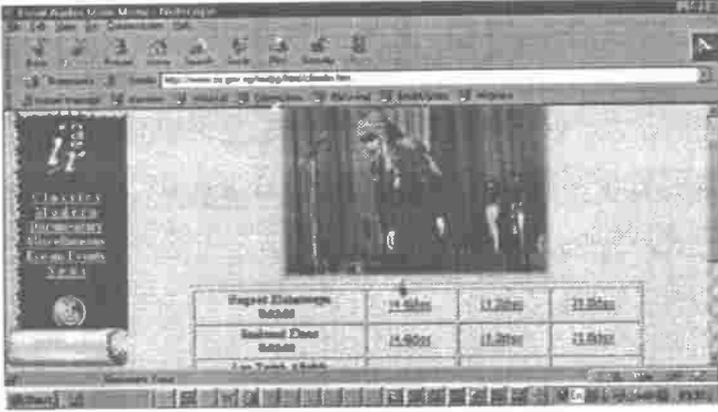
تعرفنا في الصفحات السابقة على كيفية إتمام الحوار والحديث النصي والصوتي في اتجاهين عبر الإنترنت، حيث كان طرفي المحادثة أو الحوار وأحياناً أطرافها المتعددة يتبادلون الحوار معاً في نفس اللحظة. ولكن ماذا عساه يحدث لو أننا لا نريد التحدث إلى الآخرين وإنما نريد الاكتفاء بالإنصات إليهم فقط؟ بمعنى تلقي الرسالة المعلوماتية الصوتية وقمنا نريد ونحن نريد دون المشاركة الإيجابية في الحوار. الواقع أن هذا أيضاً يمكن تحقيقه من خلال الإنترنت. ولنقرأ الحكاية الحقيقية التالية حتى تتضح الصورة.

تخرج عبد الباقي من كلية الهندسة في السبعينات. وبالطبع لم يستطع الارتباط بمجيبته نجوى زميلة الدراسة التي أوقعه كيوييد في شراكها أثناء إعداد مشروع التخرج المشترك الذي كانا يعدانه معاً. ورغم استمرار علاقة الحب الجارف بينهما لمدة ست سنوات كاملة بعد التخرج والعمل، لم ينجح كيوييد برغم سطوته القوية ولا الدارسة الهندسية المعمارية في توفير الشقة التي تجمعهما معاً برباط الزوجية. كانت سطوة أسعار الانفتاح والبرودولار أقوى من أى كيوييد. وبالطبع لم تستطع نجوى التي كانت قد تحطت الثلاثين الانتظار أكثر من ذلك. تزوجت مصرى جاهز عائد من الخليج. تزوج عبد الباقي زواجاً تقليدياً بعد أربع سنوات بعد أن نجح في العثور على

شقة صغيرة في إحدى المدن الجديدة. بعد ستة أعوام فقط من الزواج، وجد نفسه مكبلاً بثلاثة أبناء، خلود ومحمد وإبراهيم. فكر في السفر إلى بلاد الزيت والدولار لحل أزمتة الطاحنة التي بدأت تأخذ بتلابيبه بعد وصول طفله الرابع مصطفى. فقد كان من ذلك النوع من الموظفين المصريين الذين لا يستطيعون تكوين الثروة اللازمة - بطريقة شريفة أو حتى غير شريفة - التي تضمن لهم حياة كريمة مرتاحة نسبياً في بلدهم. سافر إلى بلاد الزيت وعاد بعد ثلاثة أشهر فقط. كان من هؤلاء المصريين الذين لا يبيعون كرامتهم حتى وإن ظلوا بلا شقة وزواج حتى وإن تخطوا سن الخمسين. ألحت عليه زوجته في تقديم طلب هجرة إلى أمريكا خاصة وأن شقيقتها الكبرى الأقل منها جمالاً وتعليماً كانت تعيش في أمريكا مع زوجها المصري الأمريكي الذي هاجر إلى بلاد العم سام منذ خمسة عشر عام. كانت الغيرة تنهش قلبها كلما جاءت شقيقتها في إجازة لزيارتها في مصر. كانت تقارن في سريرتها بين أطفال شقيقتها وملابسهم وتصرفاتهم الأمريكية وبين أطفالها الذين تبدو عليهم كل ملامح العالم الثالث في كل شيء.

يجمع عبد الباقي أخيراً في الحصول على الكارت الأخضر له ولزوجته وأولاده الأربعة. باع كل ما يملك في مصر وجمع لمن تذاكر السفر. لحقته الزوجة وأبنائها الأربعة بعد ثلاثة أشهر. مضت الحياة في يسر وسهولة أمام الأسرة المصرية التي أصبحت بين ليلة وضحاها أسرة أمريكية تتمتع بكل ما تتمتع به الأسرة الأمريكية من امتيازات التعليم والعلاج والبيت المريح والديمقراطية - وذلك كله مقابل العمل الجاد الشاق بالطبع.

كانت الجينات الفرعونية المصرية تجري في دم عبد الباقي وأسرته. لم تستطع الحياة الأمريكية بكل صخبها وعنفوانها وضجيجها ورفاهيتها أن تصرفه عن الحنين إلى تراث الوطن وما يرتبط به من ذكريات وعبادات وتقاليد. جلس أمام جهاز الكمبيوتر في منزله حينما هاجمته إحدى نوبات الحنين الجارف إلى الوطن. أخذ يبحث بلوحة المفاتيح وبجواره ابنته خلود التي كانت قد بلغت آنذاك الحادية عشرة من عمرها. بعد نقرات قليلة على الفارة أخذ صوت أم كلثوم يصدح في أرجاء الغرفة. طلبت إليه ابنته أن يبحث لها عن أغنية أخرى لمحمد منير أو فيروز، فقد كانت تحب سماع أغنيائهما وهي في مصر. أخذ عبد الباقي يبحث بالفارة ونقر عليها عدة نقرات، بدأ بعدها صوت فيروز العذب يشدو بأغنية "شادي" (أنظر شكل ٢٤-٥).



شكل ٢٤ - ٥

ولكن كيف يمكن صديقنا عبد الباقي من سماع أغنيات أم كلثوم وفيروز من خلال الكمبيوتر؟ ليس في الأمر أية غرابة. فقد دخل على موقع الهيئة العامة للاستعلامات على الإنترنت ([www.sis.gov.eg](http://www.sis.gov.eg)) ووجه مؤشر الشاشة إلى أيقونة Real Audio ونقر على الفارة عدة نقرات ظهر بعدها أمامه على الشاشة قائمة ببعض الأغنيات المصرية القديمة والحديثة، اختار منها ما يريد سماعه هو وابنته في أمريكا. ولكن ما هو الـ Real Audio؟

تم تصميم برنامج Real Audio بحيث يتيح لمستخدميه نقل الملفات الصوتية في اتجاه واحد وسماعها عبر الإنترنت. ويمكن تنزيل هذا البرنامج من الموقع التالي على الإنترنت واستخدامه في سماع المواد السمعية التي تبثها الآن مواقع عديدة على الإنترنت. [www.realaudio.com](http://www.realaudio.com) وباستخدام هذا البرنامج، نستطيع الاستماع إلى الملفات الصوتية إما من القرص الصلب مباشرة أو من أحد مواقع الإنترنت التي توجد بها مثل هذه الملفات. كما يمكن استخدامه أيضاً في سماع البث الإذاعي المباشر الذي تبثه بعض المحطات الإذاعية مثل إذاعة الـ BBC عبر الإنترنت. ونستطيع في أثناء سماع الملفات الصوتية باستخدام هذا البرنامج، أن نقوم في الوقت نفسه بمهام أخرى باستخدام برامج أخرى، مثل تصفح مواقع أخرى باستخدام برنامج Netscape أو كتابة تقرير أو مذكرة باستخدام Word.

والواقع أن تكنولوجيا نقل الصوت عبر الانترنت ما تزال في مهدها وفي مراحل التطوير الأولى، ولكن من المؤكد أنها ستعمل على تثير عملية البث الإذاعي والتلفزيوني عبر الانترنت ، تماماً مثلما أدى ظهور التلفون في بداية هذا القرن إلى تثير تبادل المحادثات والمعلومات في ذات اللحظة عبر مسافات بعيدة. ولا ريب أن الإمكانيات الهائلة المرتبطة بهذه التكنولوجيا ستوفر علينا الكثير من الجهد والمال. فمن خلال خطوط الألياف الضوئية التي ستدخل إلى جميع منازل المستقبل بعد أن تصبح بديلاً لخطوط التلفون النحاسية الحالية، سنستطيع باستخدام أحد هذه الخطوط الليفية الضوئية إجراء المحادثات التلفونية وبصوت واضح ونقل صور الفيديو والاشترك في محطات التلفزيون والاتصال بالانترنت والحصول على العديد من الخدمات الأخرى التي تعتمد على الربط الشبكي ونقل البيانات عبر الكوابل.

## الفصل الخامس والعشرون عقد المؤتمرات عبر الانترنت

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- نظرة تاريخية على عقد المؤتمرات عن بعد.
- مزايا عقد المؤتمرات عن بعد.
- إعداد وهيئة برنامج Cu-see me.
- مستقبل عقد المؤتمرات عن بعد.

قضت آمال خمسة عشر عاماً في العمل ببنك التعمير والإسكان بالقاهرة، اكتسبت خلالها خبرة واسعة في مجال الائتمان. صدر قرار من مجلس إدارة البنك بالاستغناء عن بعض الموظفين ممسحياً مع سياسة التخصص الكاملة للبنك التي بدأ مجلس الإدارة في تطبيقها. كانت آمال من ذلك النوع من الموظفين غير التقليديات اللاتي يكتفين باكتساب مهارات العمل التقليدية، بل كانت تسعى دائماً إلى اكتساب مهارات حياتية وثقافية جديدة. كانت تجيد الإنجليزية والفرنسية بالإضافة إلى مهاراتها الفائقة في استخدام الكمبيوتر. تقدمت بطلبات عديدة للعمل في بعض البنوك الأخرى في القاهرة، ولكن ذهبت كل مساعيها أدراج الرياح. خاصة بعد أن مات قريبها واسع النفوذ والسلطان الذي عينها في بنك التعمير في بداية تخرجها. ماذا ستفعل الآن وهي لم تتجاوز بعد الخامسة والأربعين وتحتاج إلى مصدر دخل ثابت لمواصلة الإنفاق على أولادها الأربعة الذين لم تتجاوز سن أكبرهم العاشرة خاصة وهي المسئولة وحدها عن تربيتهم بعد أن مات زوجها العام الماضي؟ قامت آمال بإرسال رسالة إلكترونية عبر الكمبيوتر إلى وسيط توظيف متخصص في الوظائف المالية والمصرفية. رد عليها الوسيط برسالة إلكترونية طلب إليها فيها أن تربط ملف موهلاتها الشخصية بأحد العناوين الإلكترونية الخاصة. بعد أن فعلت ذلك ظهرت أمامها على شاشة كمبيوتر الوسيط استمارة مطولة تشمل كافة التفاصيل التي نقلها برنامج آمال أوتوماتيكياً. بعد نحو ساعة من الزمن، تلقت آمال رسالة من الوسيط تفيد بأنه قام باستعراض بعض الوظائف المتاحة التي عرضها أمامه برنامج البحث عن الوظائف، ويرى أن هناك سبع وظائف قد تناسبها.

قرأت آمال تفاصيل كل وظيفة منها. كان من بينها ثلاث وظائف تناسب متطلباتها. وافقت على إجراء مقابلة إلكترونية للوظائف الثلاث، على أن يحصل الوسيط أتعاب تمثل نسبة عشرة بالمائة من مرتبها من الوظيفة التي ستوفى في الحصول عليها لمدة ثلاثة أشهر.

قام الوسيط بترتيب إجراء المقابلات. جلست آمال في كل مقابلة أمام جهازها الشخصي في منزلها، حيث كانت هي وصاحب العمل المرتقب يظهران على شاشة بعضهما البعض. أحسنت الأداء في مقابلة من المقابلات الثلاث. وأجريت معها مقابلة فعلية حقيقية. كان أحد العرضين جذاباً للغاية ويتفق مع ظروفها الاجتماعية والاقتصادية. إذ أنها إذا حصلت على هذه الوظيفة ستكون واحدة من سبعة موظفين اتمان دوليين يعملون في أحد البنوك الدولية الذي يقدم خدماته المصرفية الإلكترونية لكبار المستثمرين في أنحاء العالم.

علمت أثناء المقابلة أنها تستطيع العمل من منزلها من خلال جهاز الكمبيوتر وبعض الأجهزة والأدوات الإلكترونية الأخرى الملحقة به الذي سيوفرها لها البنك، وذلك بالإضافة إلى دفع تكاليف بعض التعديلات التي سيتم إدخالها على مكان عملها بالمنزل لأن ذلك سيكون أكثر فعالية في إنجاز العمل عن بعد. علمت أيضاً أثناء المقابلة أنه سيتعين عليها أن تمضي أسبوعاً كاملاً كل أربعة أشهر بالمقر الرئيسي للبنك في باريس تتلقى خلاله تدريباً عملياً وتتصل عبر شبكات الكمبيوتر بزمامها الستة الآخرين العاملين بالمقار المختلفة. كما أنها ستلتقى بهم أثناء هذا الأسبوع وجهاً لوجه لكي تتعرف عليهم بالقدر الكافي بحيث تستطيع الوثوق بأحكامهم، حيث أنهم سيحتمون أيضاً معاً أثناء المناقشات التي تتم بواسطة الفيديو مع المقترضين المتوقعين من مصر وفرنسا وأمريكا وبعض الدول الأخرى التي يوجد للبنك نشاط بها.

شعرت آمال بسعادة بالغة لحصولها على هذه الوظيفة حيث ستتيح لها رعاية أطفالها الأربعة أثناء عملها بالمنزل. ولن يساورها ذلك الإحساس بالخوف والقلق الذي كان يسيطر عليها حينما كانت تضطر للخروج يومياً وتركهم مع الشغالة أثناء عملها ببنك التعمير في القاهرة. هذا ناهيك عن ذلك الأسبوع الذي ستقضيه في باريس كل أربعة أشهر مما يتيح لها التعرف على عاصمة النور التي كانت تحلم دائماً بزيارتها.

إننا نعرض القصة السابقة كدليل آخر حى ، وواقعى وليس خيالى ، على مدى الارتباط الوثيق بين الانترنت والعملة ، وكيف يمكن أن يتحول أى منا إلى موطننا عالميا . ولا بد أن القارئ العزيز قد أدرك الآن بعد أن وصل إلى هذا الجزء من الكتاب أن شبكة الإنترنت تعد وسيلة جيدة لنقل المعلومات والبيانات، سواء أكانت هذه البيانات نصية أو صوتية. ولكن هل يمكن نقل أفلام وصور الفيديو أيضاً عبر الإنترنت ؟ لقد كانت هذه الفكرة بمثابة حلم خيالى منذ بضعة سنوات، ولكنها أصبحت واقعاً فعلياً بعد نجاح عقد المؤتمرات ونقل كل ما يحدث فيها بالصوت والصورة بوضوح تام عبر الإنترنت.

### نظرة تاريخية

ابتكرت شركة التليفونات الأمريكية AT & T منذ عشرين سنة جهازاً للاتصال ينقل صوت وصورة من يتحدثون من خلاله في نفس الوقت. وقد أطلق على هذا الجهاز آنذاك اسم التليفون المصور Picture Phone. ورغم نجاح هذا الجهاز في نقل الصوت والصورة إلا أنه لم يسوق على نطاق تجارى لأن التكنولوجيا التى كانت متاحة آنذاك لم تكن تسمح بإنشاء شبكة عالمية تربط هذا النوع من الأجهزة معاً بحيث يمكن للجميع الاستفادة منها كما هو الحال في شبكة التليفونات التقليدية.

إن مجرد ظهور هذا الابتكار في حد ذاته، جعل العلماء والباحثين يفكرون في كيفية نقل الصوت وسائر البيانات الأخرى معاً وفي اللحظة نفسها. ورغم أن شبكة الأربنت ARPA NET - الجدد الأولى لشبكة الإنترنت الحالية - كانت معروفة للجميع آنذاك، إلا أن العلماء لم يستطيعوا عقد المؤتمرات عن بعد بصور الفيديو ونقلها عبر الشبكة إلا بعد سنوات عديدة من البحث والتجريب. وفي النصف الثانى من عقد السبعينات، وفرت الأقمار الصناعية وسيلة أخرى متقدمة لعقد المؤتمرات عن بعد في الوقت الحقيقى - ويقصد بالوقت الحقيقى أن يتابع المشاركون في المؤتمر كل منهم الآخر بالصوت والصورة كما لو كانوا مجتمعين في نفس الغرفة برغم المسافات الطويلة التى تفصلهم عن بعضهم البعض. ورغم وجود أقمار صناعية للاتصالات في مدارات ثابتة حول الأرض منذ الأيام الأولى لإطلاق سفن الفضاء في أواخر الخمسينات وبداية الستينات، إلا أنه كان من المستحيل شيوخ استعمال أجهزة الإرسال/الاستقبال المعروفة باسم Transponder المستخدمة في إجراء الاتصالات عبر الأقمار الصناعية؛ وذلك بسبب تكلفتها الباهظة. وهذا الأجهزة Transponder يقابلها أجهزة المودم المستخدمة في ربط أجهزة الكمبيوتر معاً عبر شبكة التليفونلت،

حيث تتم عملية الاتصال عبر قناة من خلال قمر صناعي وليس من خلال خط التليفون. ومع إطلاق الكثير من أقمار الاتصالات في أواخر السبعينات والثمانينات، أصبح من الممكن بسهولة تأجير قنوات الاتصال عبر الأقمار الصناعية وعقد المؤتمرات عن بعد، وأصبح ذلك لا يختلف كثيراً عن إعداد دائرة تليفزيونية مغلقة مزودة بكاميرات خاصة يرى من خلالها المشاركون كل منهم للآخر. وما زال عقد المؤتمرات عن بعد يكلف تكاليف باهظة، ورغم استخدام الخطوط التليفونية السريعة أو كوابل الألياف الضوئية بدلاً عن الأقمار الصناعية. بيد أن الأمل كله معقود الآن على التكنولوجيا الرقمية الحديثة (التي تعتمد عليها أجهزة الكمبيوتر والإنترنت) إذ أنها ستجعل الاتصالات الصوتية / المرئية audiovisual متاحة للجميع تماماً مثل الاتصال التليفوني التقليدي.

#### مزايا عقد المؤتمرات عن بعد

في أثناء انعقاد مؤتمر الإنترنت الثالث (98 CAINET) في القاهرة في شهر مارس ١٩٩٨، خُصِّصَت إحدى الجلسات لمناقشة تقنية استخدام الإنترنت وتكنولوجيا عقد المؤتمرات في العلاج الطبى عن بعد Telemedicine ، وشهدت في هذه الجلسة مع جميع الحضور تجربة حية قام خلالها أحد الأطباء المصريين بالاتصال بطبيب آخر في إحدى المستشفيات الأمريكية عبر الإنترنت وتقنية عقد المؤتمرات Videoconferencing. وشاهدنا الطبيب الأمريكي بالصوت والصورة عبر شاشة التليفزيون. أقصد الكمبيوتر، وهو يستمع إلى الطبيب المصرى الذى كان يعرض عليه أمامنا إحدى الحالات المرضية المستعصية لأخذ رأيه في حالة المريض والتشاور معه حول العلاج المناسب الذى يقدمه لها، وذلك بالطبع بعد أن عرض عليه صوراً للأشعة والتحليل الطبية التى أجريت للمريض. وقد حدث ذلك كله أمامنا، وكان الطبيبان يتحاوران كما لو كان الطبيب الأمريكى الذى تفصله عنا آلاف الأميال يقف في نفس القاعة وجهاً لوجه أمام الطبيب المصرى.

توضح هذه التجربة الحية مدى الاستفادة التى يمكن أن تتحقق من وراء تطبيقات تقنية عقد المؤتمرات عن بعد في تشخيص وعلاج المرض في المناطق المحرومة من الخدمات والمهارات الطبية المتقدمة، وما يترتب على ذلك من إنقاذ حياة الآلاف وتوفير نفقات سفر المرضى للعلاج في الخارج. ويكفى أن نتخيل مثلاً ربط عيادات الكشف في مستشفى القصر العينى بالقاهرة الذى يعمل به أطباء أكفاء بوحدات صحية في قرى أسيوط أو أسوان عن طريق الإنترنت وتقنية عقد المؤتمرات بحيث يقوم أطباء القصر العينى الأكفاء بالكشف على المرضى البوساء في هذه القرى

ووصف العلاج المناسب لهم دون أن يتكلف أى منهم الانتقال إلى الآخر. كذلك يمكن الاستفادة من هذه التقنية في مجال التعليم عن بعد، بحيث لا يصبح الحصول على الخدمات التعليمية المتميزة من خلال مدرسين أكفاء حكراً على بيئات معينة. هذا بالطبع بالإضافة إلى المزايا الأخرى المباشرة المتمثلة في عقد المؤتمرات التي يشارك فيها جميع الحضور من مكاتبتهم أو حتى من منازلهم، والذي سيكون عادة موزعين في دول العالم المختلفة، دون أن يتكلف أى منهم مشقة السفر وضياح الوقت للانتقال إلى مكان عقد المؤتمر بالطريقة التقليدية. ويستطيع القراء الحصول على المزيد من المعلومات عن هذا الموضوع من خلال الموقع التالي على الإنترنت:

<http://cu-see-me.cornell.edu>

### المكونات التركيبية اللازمة

قبل أن نتعرف على المكونات التركيبية hardware اللازمة لمعد المؤتمرات عن بعد عبر الإنترنت، سنتعرف أولاً على مشكلة سعة النطاق bandwidth الذي يتحدد على أساسه حجم بيانات الصوت والصورة - التي تمثل محتوى أى مؤتمر - التي ترسل جينة وذهاباً عبر الإنترنت.

ويقصد بسعة النطاق حجم البيانات التي يتم نقلها عبر إحدى قنوات النقل. ولكي نوضح المقصود بذلك بشيء من التفصيل سنأخذ التيار الكهربى والفولت مثلاً ونشبه العلاقة بينهما كالعلاقة بين خرطوم للمياه والمياه التي تنساب خلاله فإذا كان قطر الخرطوم كبيراً فسوف تنساب المياه خلاله ببطء في غير اندفاع. أما إذا كان الخرطوم ذى قطر صغير ويمر عبره نفس القدر من المياه، فسنجد أن المياه تندفع بقوة من فوهته. إذ أن المياه تتحرك بسرعة عبر الخرطوم ذى القطر الصغير لإخراج نفس القدر من المياه من فتحة المخرج. فإذا قمنا بربط حزمة من الخراطيم التي تنقل المياه بمعدلات مختلفة لتخرج من فتحة هائية. فإن المياه تندفق عبر الخراطيم كلها بالسرعة التي يسمح بها أبطأ خرطوم في المجموعة.

والواقع أن هذا المبدأ ذاته ينطبق على عرض النطاق الرقمى. فإذا طبقنا القياس ذاته نجد أن معدل تدفق المياه (متر/ث) بمائل معدل تدفق البيانات عبر أى وسيط (ب/ث bits/second) وخط البيانات (الذى يقابله الخرطوم) يحدد مقدار البيانات (التي تقابلها المياه) التي يمكن أن تمر عبر الخط. وكلما كان الخط محدود النطاق، كان مرور البيانات عبره بطيئاً.

وكما نعرف فإن الإنترنت في مجملها تتألف من مجموعة من خطوط نقل البيانات المتباينة والمختلفة تمام الاختلاف عن بعضها البعض. فبعضها بطى للغاية مثل خطوط التليفونات التقليدية،

وبعضها الآخر حد سريع . وعادة ما تكون نقطة الضعف في سرعة النقل عبر الإنترنت هي النقطة التي يتم عندها الربط بين نقطة وأخرى. فهي بمثابة نقطة الاختناق Choke التي تنحسر فيها البيانات المتدفقة من أكثر من اتجاه. وبدءاً من نقطة الاختناق وعلى طول خط النقل كله حتى الوصول إلى المستخدم النهائي، تكون سرعة انتقال البيانات هي نفس سرعتها عند نقطة الاختناق. ولهذا نجد أن من يعمل على جهاز كمبيوتر متصل اتصال مباشر بالإنترنت (مثل مقدمى الخدمة ISP) تنتقل إليه البيانات بسرعة هائلة. ذلك أنه في ظل وجود وسيلة اتصال سريع وعدم وجود نقاط اختناق تتدفق المعلومات والبيانات بسرعة تفوق سرعة تدفق المياه من شلالات نياجرا.

وحيثما نستخدم الإنترنت في نقل الأصوات وصور الفيديو فإننا نضخ كم هائل من البيانات عبر خط النقل. وحيثما تنطلق هذه البيانات الخام عبر الإنترنت، تعمل أول نقطة اختناق تصادفها على إفساد عملية التدفق، مما يؤدي إلى بطء تلقى الطرف الآخر (المستقبل) لهذه البيانات بالإضافة بالطبع إلى عدم وضوح الصورة.

#### المكونات التركيبية

تحتاج عملية عقد المؤتمرات من خلال الفيديو عبر الإنترنت إلى بعض الأدوات والمكونات التركيبية البسيطة hardware المتاحة حالياً في السوق المصرى والتي لن يزيد ثمنها عن ثلاثة آلاف جنيه (طبقاً لأسعار عام ١٩٩٨ ، وقت إعداد هذا الكتاب). وبالإضافة إلى جهاز الكمبيوتر الشخصى على الكفاءة، لابد من توافر الأدوات والبرامج الآتية:-

#### (١) لوحة التقاط بيانات الفيديو Video Capture Board

تعد هذه الأداة أهم جزء في المكونات التركيبية اللازمة لعقد مؤتمرات الفيديو Video Conferencing. وهى تسمح لجهازك الشخصى بالحصول على أية صورة يتم التقاطها بكاميرا فيديو وترجمتها إلى بيانات رقمية. أى أن هذه اللوحة تنقل صور الفيديو إلى جهاز الكمبيوتر وتحولها إلى بيانات رقمية في الوقت نفسه. ومن ثم يمكن باستخدام هذه اللوحة نقل صور الفيديو الحية الخاصة بنا أو بأصدقائنا إلى أجهزتنا الشخصية وعرضها على الإنترنت مثلاً. وتركيب هذه اللوحة وإعدادها للعمل بسيط وسهل للغاية، ويكفى قراءة التعليمات المرفقة لتركيبها في دقائق معدودة.

### (٢) كاميرا رقمية Digital Camera :

وهي أيضاً من الأجزاء الهامة، والتي يمكن تركيبها بسهولة بلوحة الالتقاط Capture Board ولا يزيد ثمنها عن ٥٠٠ جنيه مصرى (لحظة إعداد هذا الكتاب). ويتبع التدقيق عند اختيار هذا النوع من الكاميرات بحيث تتوافر فيها بعض الشروط والمزايا مثل إمكانية تثبيتها بسهولة فوق الكمبيوتر وسهولة التحكم في سرعة ابتعاد الصورة واقتراها Zooming.

### (٣) كارت الصوت Sound Card :

لابد أن القارئ الذى وصل إلى هذا الجزء من الكتاب يكون لديه الآن هذه القطعة من الـ hardware إذ أننا نفترض أنه قد سارع باقتنائها عند قراءته للفصول السابقة. ومن البديهي أن يكون أيضاً قد استعان بميكروفون صغير، إذ أن الميكروفون شيء أساسى لإتمام عملية التوصيل الصوتى.

أما بالنسبة للبرامج Software اللازمة لعقد مؤتمرات الفيديو عبر الإنترنت، نجد أن أشهر هذه البرامج هو برنامج CU-see Me ويمكن تنزيل هذا البرنامج مجاناً من الموقع التالى على الإنترنت:  
[http:// Cu-see me. cornell.edu](http://Cu-see.me.cornell.edu)



## الفصل السادس والعشرون الإنترنت والجامعة العالمية

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية:

- التعليم ونقل المعرفة.
- وسائل نقل المعرفة.
- التعليم باستخدام التكنولوجيا الحديثة.
- مفهوم الجامعة العالمية.
- أهداف الجامعة العالمية.

تخرج أحمد من كلية الآداب بجامعة أسيوط. التحق بإحدى الوظائف الحكومية التقليدية في مركز المدينة. كانت طموحاته العلمية والوظيفية أكبر من الوظيفة. كان طه حسين وأحمد زويل مثله الأعلى. كان يعلم بأن يصبح أحمد زويل القرن الحادى والعشرين. أدرك منذ البداية أن العلم والمعرفة هما وسيلته الوحيدة لتحقيق هذا الحلم. عقد العزم على تعلم الإنجليزية والفرنسية والألمانية. فمن خلال إتقان هذه اللغات الأجنبية يستطيع تحصيل العلوم والمعارف من منابعها الأصلية. لم يكن في أسيوط معاهد خاصة لتعليم اللغات الأجنبية، وبالطبع لم يكن بها أية فروع للمراكز الثقافية البريطانية أو الفرنسية أو الألمانية. فهذه المراكز الثقافية بما تشعه من ثقافات هذه الدول كانت حكراً على سكان القاهرة. كان يومن في قرارة نفسه أن نقص الإمكانيات والموارد ليس مبرراً للضعف والهوان. كان يجزم في داخله بأن العقل وإرادة الروح هى المورد الأساسى والقوة الحقيقية اللازمة لكل نجاح وازدهار. ألم يكن طه حسين محروماً من حاسة البصر، ونجح مع ذلك في جعل الكثيرين من المبصرين من أقرانه يرون ما عجزوا عن رؤيته بعيونهم السليمة؟ ألا تفنقر اليابان إلى الموارد الطبيعية من بترول وحديد وفوسفات وأرض زراعية خصبة ونيل أثار فرعونية... الخ كل تلك المقومات الطبيعية والاقتصادية اللازمة لازدهار أى شعب، ونجح شعبها مع ذلك في أن يجعل منها واحدة من أكثر دول العالم ثراء وازدهاراً؟

كان لابد من البحث عن بديل. اشترك في المكتبة العامة التي افتتحت حديثاً في أسيوط. لم يكلفه الاشتراك السنوى بها سوى عشرين جنيهاً. أخذ في التهام كتب تعليم الإنجليزية والفرنسية

والألمانية التي عثر عليها في المكتبة. أتقن اللغات الثلاث بعد ستة أشهر فقط، وساعده على ذلك تلك الاسطوانات والشرائط التي كانت مصاحبة للكتب. لم يكتف بتعلم اللغات، بل اكتسب قدراً لا بأس به من مهارات التعامل مع الكمبيوتر من خلال كثرة استعماله لفهرس المكتبة. فقد كانت جميع أعمال المكتبة من استعارة وبحث عن الكتب تتم من خلال الكمبيوتر. ولا عجب في ذلك، فقد كانت المكتبة بكل ما فيها من أثاث وأسلوب إدارة متطورة، منحة مقدمة من مؤسسة برتسلمان الألمانية. ساعده إتقانه للغة الإنجليزية على قراءة العديد من كتب الكمبيوتر والانترنت وتكنولوجيا المعلومات. وجد في الإنترنت ضالته المنشودة. عكف على قراءة كل ما يتعلق بهذه الشبكة العجيبة. تعرف من خلال الشبكة على إحدى الجامعات الأمريكية التي تقدم منح لدراسة الماجستير والدكتوراه عن بعد من خلال الإنترنت. اتصل بهذه الجامعة من بلده في أسبوت من خلال البريد الإلكتروني. نجح في الحصول على الماجستير من هذه الجامعة الأمريكية الشهيرة البعيدة دون أن يغيب عن أهله في أسبوت ولو ليوم واحد. أخذ في العمل بجهد واجتهاد في إعداد رسالة الدكتوراه - عن بعد أيضاً - خاصة بعد أن عرف أن الجامعة ستستضيفه لمدة شهر في مقرها في نيويورك ليحكي تجربته باعتباره أول مصري يحصل على الماجستير والدكتوراه في غضون عام واحد من خلال الإنترنت .

السيناريو السابق لم يحدث بعد بالفعل. ولكن الفصول الأولى منه يجري الإعداد لها على قدم وساق بحيث يتحول إلى واقع في غضون عام واحد أو عامين على الأكثر من الآن - أي لحظة كتابة هذه الكلمات. وسوف نستعرض في الفصل التالي التفاصيل العلمية والعملية التي ستحول هذا الحلم إلى واقع في القريب العاجل. ولنبدأ الحكاية من أولها.

#### التعليم ونقل المعرفة

تعرفنا في الفصول السابقة على الإمكانيات الهائلة لشبكة الإنترنت، كما تعرفنا على بعض تطبيقاتها العملية من خلال القصص القصيرة أو بالأحرى السيناريوهات المقتضبة التي أوردناها في بدايات بعض الفصول. ويعد استخدام الإنترنت في العملية التعليمية أحد الإمكانيات التطبيقية الأخرى عظيمة الفائدة التي تنطوي عليها هذه الشبكة. إذ أنها تنطوي على قدرات هائلة من شأنها أن تدعم مناهج التدريس والتعليم التقليدية في المدارس والجامعات.

فعملية التعليم ونقل المعرفة تتم عادة عبر ثلاث وسائل: مباشرة وشبه مباشرة وغير مباشرة. حيث يتم في الطريقة المباشرة نقل المعرفة أو المعلومات بشكل مباشر من المدرس/ المؤلف إلى التلميذ/ المتلقى. وفي هذه الطريقة لا يكون هناك وسيط بين المؤلف/ المدرس والتلميذ/ المتلقى. أما الطريقة شبه المباشرة فتعتمد عادة على وجود وسيط هو المدرس الذي يقوم بنقل المعرفة أو المعلومات من الكتاب (مثلاً في المنهج الدراسي) الذي يعده مؤلف أو مجموعة مؤلفين إلى التلميذ. أما الطريقة غير المباشرة فيستبدل فيها الوسيط (المدرس الإنسان) بوسيط آخر هو الفيلم السينمائي أو القرص المرن أو الاسطوانة المدججة.

وتعكس العملية التعليمية ذاتها عملية نقل المعرفة بين نقاط مختلفة وعديدة. وغنى عن البيان أن وسائل نقل المعرفة مرت بمراحل تطور عديدة على مر التاريخ. وغنى عن البيان أيضاً أن تراكم المعارف الإنسانية يتزايد بمعدلات فلكية، إذ تشير تقديرات منظمة اليونسكو إلى أن حجم المعارف الإنسانية المتراكمة منذ ظهور الإنسان على الأرض بدأ يتضاعف منذ بداية التسعينات كل سبع سنوات. أى أن كل ما حصله الإنسان من معارف منذ خلقه يضاف إليه قدر مماثل من الناحية الكمية - وليس النوعية - خلال سبع سنين فقط.

### وسائل نقل المعرفة

تطورت وسائل النقل والمعرفة تبعاً لمراحل التطور الإنساني على مر التاريخ. وكان التلقين المباشر أو نقل المعرفة ممن يعرف إلى من لا يعرف يمثل أقدم شكل من أشكال نقل المعرفة والمعلومات. ثم ظهرت بعد ذلك فكرة المذيع أو المعلن الذي كان يسير في الطرقات لإعلان الأوامر والفرامانات التي يصدرها الحاكم. ومع اطراد التقدم التكنولوجي وابتكار الكتابة وصناعة الورق، بدأ الإنسان في استخدام المخطوطات المنسوخة. ثم ظهرت بعد ذلك وسيلة أخرى أحدثت ثورة كبرى في عملية نقل المعرفة، حينما ابتكر جوتنبرج الألماني الطباعة عام ١٤٥٣، وما تلا ذلك من ظهور الكتاب المطبوع الذي ظل لقرون عديدة - وما يزال - الوسيلة الأساسية والفعالة لنقل المعرفة على نطاق واسع. وأيضاً في علاقة طردية مع التقدم التكنولوجي، وظهر وسائل الإعلام والكمبيوتر، أصبحت الأفلام والاسطوانات المدججة والأقراص المرنة أو الوسائط الإلكترونية بمختلف أشكالها أحدث وسيلة من وسائل نقل المعرفة. وأخيراً جاءت الإنترنت ووسائل الاتصال عبر

الأقمار الصناعية لتمثل قفزة أخرى جديدة هائلة على طريق المعرفة مما جعل عولمة الثقافة والمعرفة واقعاً فعلياً ملموساً لا ينكره إلا من فقد القدرة على الرؤية والتمييز.

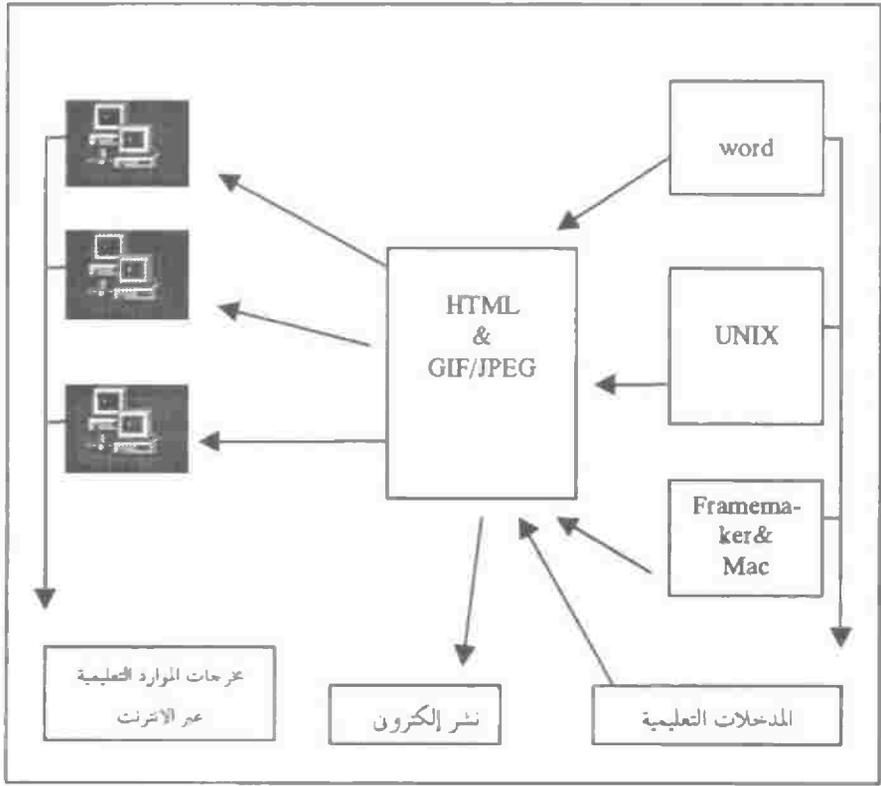
أما فيما يتعلق بأشكال نقل المعرفة فنجد أن هناك أشكالاً تقليدية كلاسيكية تتمثل في النقل المباشر الذي يتم بين المعلم وتلاميذه ويتقيد هذا الشكل عادة بالمكان والزمان، ويعتمد على مدى المهارات والمعارف التي يتمتع بها المعلم. وهناك أيضاً الأشكال غير التقليدية أو الحديثة ممثلة في التعليم عن بعد من خلال المراسلة، والتعليم عن بعد من خلال شرائط الفيديو والتعليم عن بعد من خلال البث المباشر عبر الأقمار الصناعية، والتعليم عن بعد باستخدام عقد المؤتمرات عن بعد في الفصل السابق، وهناك أخيراً وليس آخراً - يقينا - التعليم عن بعد من خلال الجامعات البعيدة عبر الإنترنت.

والواقع أن أشكال التعليم أو نقل المعرفة المدعومة بالتكنولوجيا والوسائط الإلكترونية قد مر أيضاً بمراحل تطور مختلفة بدأت بإدخال أجهزة الكمبيوتر في الفصول الدراسية لدعم عملية نقل المعرفة، ثم إدخال هذه التكنولوجيا في الجامعات. ثم أخيراً وليس آخر - يقيناً أيضاً - استغلال، أو بالأحرى توظيف، تكنولوجيا الإنترنت والشبكة العنكبوتية لتحسين العملية التعليمية على مستوى العالم من خلال الجامعة العالمية Global Campus أو عولمة التعليم والثقافة. وحول الدور الفعال والجديد الذي يمكن أن تلعبه الإنترنت في العملية التعليمية على مستوى العالم يقول البروفيسور نيل رودينستين، رئيس جامعة هارفارد، "لقد تفتتحت الإنترنت عن رؤية جديدة للتعليم. إذ تدعو مستخدميها إلى القيام بدور فعال ومتابعة الانخراط الفعلي في أخذ زمام المبادرة، وتمييز الغث من الثمين، واستخلاص رؤى نافذة وأحكام سديدة من مصادر المعلومات المختلفة. وصياغة قضايا وأفكار جديدة. حيث يواجه الطالب، الجالس أمام جهاز الكمبيوتر، تحدي اصطناع شيء جديد، ومتابعة البحث والعمل بنفسه بدلاً عن الاكتفاء برد الفعل أو استيعاب ما يقدم إليه".

وبرغم وجود الإنترنت منذ السبعينات، إلا أن استخدامها كان يقتصر على الحكومة (الأمريكية بالطبع) فقط لأغراض عسكرية. ولم يبدأ استخدامها في المؤسسات التعليمية والبحثية إلا في أواخر الثمانينات وأوائل التسعينات. وبرغم أن العملية التعليمية ظلت تعتمد على مدى أكثر من خمسة قرون على المادة المطبوعة، فقد كان عام ١٩٩٤ بداية الطفرة الهائلة في توظيف تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات في العملية التعليمية، حيث تم في هذا العام تطوير أول برنامج لتصفح

المعلومات عبر شبكات الكمبيوتر وهو برنامج موزايك MOSAIC الذى ابتكرته NCSA بجامعة الينوى.

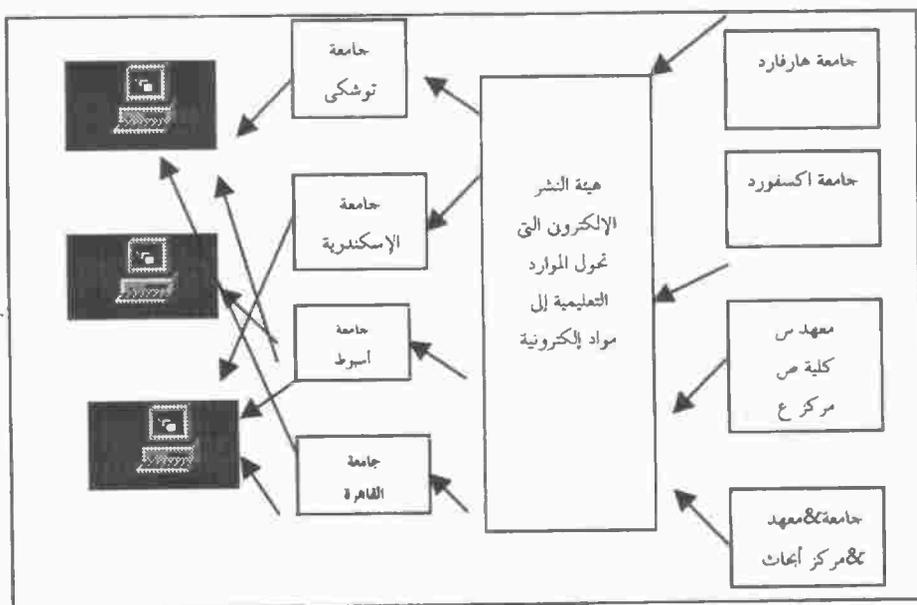
وقد تم توظيف إمكانات هذا البرنامج - وبرامج التصفح الأخرى التى طورت بعد ذلك مثل Netscape & Explorer - بطريقة بارعة مبتكرة فى التعليم عن بعد. حيث تم تحويل جميع المواد التعليمية من نصوص وصور، التى تكون عبارة عن مدخلات محفوظة باستخدام برامج Framemaker & Wind & Word إلى لغة النص المحورى المرجعى HTML وتحويل الصور إلى صيغة GIF/JPEG ، ومن ثم تصبح جاهزة للظهور أمام أى شخص فى أى مكان فى العالم عبر الإنترنت (انظر شكل ٢٦ - ١).



شكل ٢٦ - ١

وكانت هذه الفكرة هي اللبنة أو الشرارة الأولى التي تولدت عنها نظرية الجامعة العالمية  
 Global Campus التي تقوم على تقديم برامج أكاديمية متخصصة عبر الإنترنت لمجموعة من الطلبة في  
 أى مكان في العالم.

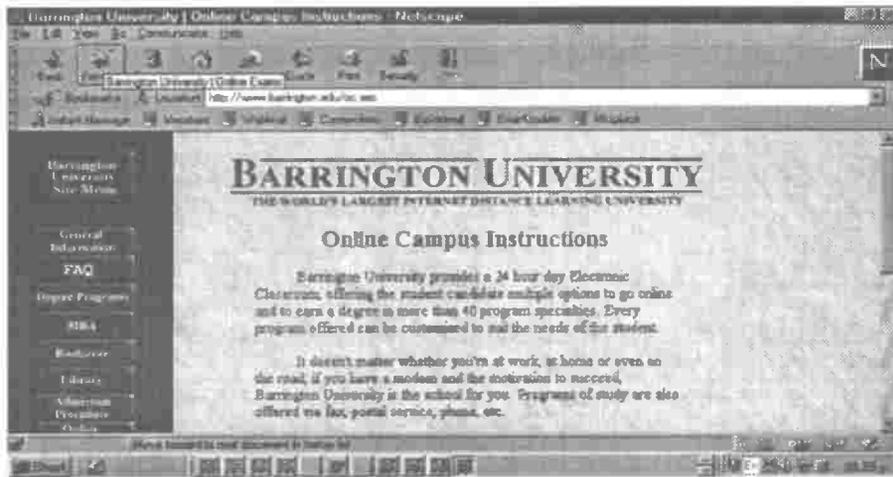
وقد بدأ المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرامج في القاهرة Regional  
 Information Technology Software Engineering Center (RITSEC) في شهر يونيو عام ١٩٩٧  
 في تنفيذ مبادرة الجامعة العالمية Global Campus التي تمثل أحد الجهود الجادة التي تهدف إلى خلق  
 بيئة تعليمية عالمية من خلال توظيف وسائل الاتصال الحديثة وتكنولوجيا النشر الإلكتروني بالإضافة  
 إلى البنى الأساسية التعليمية القائمة من خلال دمج هذه العناصر جميعاً معاً بطريقة ذكية. وستعمل  
 هذه الفكرة على إتاحة الموارد التعليمية رفيعة المستوى للملايين من الطلبة والمعلمين في أنحاء العالم.  
 هذه الفكرة على إتاحة الموارد التعليمية رفيعة المستوى للملايين من الطلبة والمعلمين في أنحاء العالم.



شكل ٢٦ - ٢

رسم توضيحي لعناصر الجامعة العالمية

فالجامة العالمية تقضى على الحواجز الجغرافية من خلال استغلال إمكانات وسائل الاتصال الحديثة، من الأقمار الصناعية وكوابل الألياف الضوئية، وتكنولوجيا المعلومات في تكوين أرشيف عالمي يحوى أفضل الموارد التعليمية المتاحة. وهذه الجامعة كما وضعها القائمون عليها في المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات (RITSEC) - لن تكون جامعة فعلية تمنح درجات أكاديمية. وإنما ستكون قطاع مكمل للبنية الأساسية التعليمية العالمية القائمة يعمل على تمكين وزيادة فعالية الطلبة والمدرسين لتحسين شقى العملية التعليمية برمتها وهما التعليم والتدريس. ولكن هناك في الوقت نفسه تجربة أخرى تقوم بها جامعة بارنجتون الأمريكية تمنح من خلالها شهادات أكاديمية للماجستير والدكتوراه في عدة تخصصات علمية. ويوضح الشكل رقم ٢٦-٣ الصفحة المرجعية لهذه الجامعة المنشورة على الانترنت والتي يستطيع أى شخص أن يدرسها عن بعد من خلال الانترنت، ويوضح الشكل رقم ٢٦-٤ كيفية أداء الامتحانات إلكترونياً من خلال الانترنت أيضاً. وسوف نتنصر حديثنا هنا على مبادرة الجامعة العالمية التي يرعاها المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات في القاهرة.

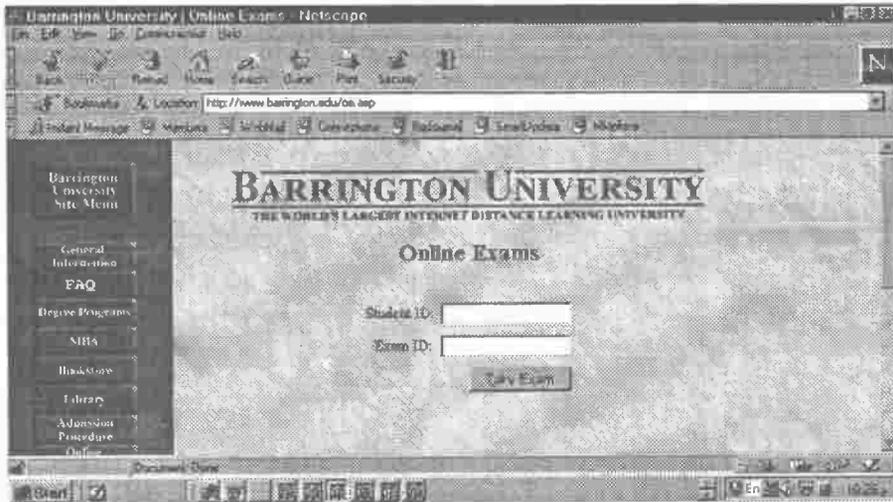


شكل ٢٦ - ٣

تعمل مبادرة الجامعة العالمية المصرية على تحقيق أهدافها السابق الإشارة إليها من خلال إطار عمل يتكون من أربعة عناصر رئيسية: هي المؤسسات التعليمية التي تقدم الخدمة أو الأفراد الأكفاء، والهيئة المركزية المسئولة عن النشر الإلكتروني، والمؤسسات التعليمية التي تستخدم المواد

التي تعدها هيئة النشر الإلكتروني، وأخيراً الطلبة والمدرسين أو المستخدمين النهائيين. والموارد التعليمية المستخدمة - ممثلة في العنصر الأول - يتم جمعها معاً من أفضل المصادر العالمية التي تضم أشهر المدارس العالمية وأفضل العلماء وأشهر دور النشر وأفضل الشركات التي تتيح البرامج التعليمية. وعندئذ تقوم هيئة النشر الإلكتروني بدمج مدخلات الموارد التعليمية التي تم جمعها من المصادر السابقة معاً في شكل جديد ومبتكر بحيث تتحول في النهاية إلى مخرجات تعليمية جديدة تقدم للمستخدم النهائي عبر الوسائل التعليمية التكنولوجية الحديثة. وهذه المواد التعليمية الإلكترونية (تمثل في المناهج الدراسية المستخدمة في الجامعة العالمية) يقتصر استخدامها استفادة منها على المؤسسات التعليمية الأكاديمية الشهيرة فقط في أنحاء العالم - وهي التي تمثل العنصر الثالث من العناصر الأربعة سالفة الذكر. وبالطبع سيكون لدى كل مؤسسة من هذه المؤسسات حرية اختيار الطريقة التي تستفيد بها من الموارد التعليمية الإلكترونية التي توفرها لهم الجامعة. كأن تقتصر إحدى هذه المؤسسات استخدام الموارد على المدرسين فقط لزيادة كفاءتهم. أو أن تختار مؤسسة أخرى تدريس برنامج أو منهج كامل من المناهج الإلكترونية للطلبة الذين يدرسون بها.

ويوضح الرسم التوضيحي السابق الموضح في شكل ٢٦-٢ عناصر هذه الجامعة العالمية وكيفية عملها.



شكل ٢٦-٤

وكما نرى فإن الجامعة العالمية لن تكون مجرد نموذج أو وسيلة أخرى جديدة من وسائل التعليم عن بعد، بل ستكون أيضاً بمثابة وسيلة تعليمية فعالة لإثراء وترقية النظام التعليمي الراهن. إذ أن المعلمين في أنحاء العالم يستطيعون التعاون معاً من خلال هذا الوسيط التعليمي الإلكتروني لتحسين نوعية التعليم في أرجاء العالم. يضاف إلى ذلك أن المناهج التعليمية التي تدرس عبر هذه الجامعة العالمية ليست مجرد نسخة إلكترونية من الموارد التعليمية التي تدرس في الجامعات والمراكز البحثية والمعاهد التقليدية، بل هي بالأحرى نوع جديد من المواد التعليمية التي تزوّف تكنولوجيا الوسائط المتعددة وإمكانات الإنترنت في تحقيق أهداف العملية التعليمية بطريقة أكثر كفاءة وفعالية بالإضافة إلى أنها تجعل عملية التعليم واكتساب المهارات عملية ممتعة يقبل عليها الدارسون بشغف ومحض إرادتهم . وتستفيد المناهج التي تقدم عبر الجامعة العالمية من لغات البرمجة الجديدة مثل لغات Java, PERL & Java SCRIPT بحيث تعرض المواد التعليمية والتجارب العملية بطريقة المحاكاة المتفاعلة و الواقع الافتراضي Virtual Reality . مما يتيح عرض النظريات والتجارب المعقدة بوسائل جديدة مبتكرة فيسهل على الدارسين استيعابها، هذا فضلاً عن إمكانية الوصول إلى العديد من الموارد التعليمية والأبحاث العلمية المتقدمة في أرجاء العالم مما يوفر مادة خصبة تدعم المناهج التعليمية التي تقدم عبر هذه الجامعة.

وفي المحصلة النهائية يمكن القول دون مبالغة أو تزويد أن الجامعة العالمية ستعمل على إتاحة التعليم الراقى المتقدم لشرائح جديدة من المجتمع وعدم قصره على فئة معينة. وهذا يقودنا من جديد إلى الفكرة الأساسية التي بدأنا بها هذا الكتاب... فكرة العولمة... عولمة التجارة... عولمة الاقتصاد... عولمة الصناعة... عولمة التعليم. . عولمة الثقافة ليتحول حلم المواطن العالمي في النهاية - وإن كان على نطاق ضيق - إلى واقع حقيقي، أقصد افتراضى !!



## قائمة المراجع

أولاً : مراجع باللغة الإنجليزية

- 1-Bride, Mac, The Internet.1997
- 2-Harrison, Peter John, The Internet Direct Connect kit, 1994.
- 3-O'Comor, Carola, Successful Sailing on the Internet,. 1996.
- 4-Copper, Brian, The Internet,.1997.
- 5-Linda, Peterson Der, Not just Java, 1997.
- 6-Horstmann, Cays, Core Java, 1997.
- 7-Rae, Ann.,Teach Yourself Great Web Design in a Week.,1997.
- 8-Girlish, Douglas, Investor's Web Gide, 1997.
- 9-Honeycutt, Jerry &Pike, Marry Ann, et al., Using the Internet,.1998.
- 10-Oliver, Dick, Teach Yourself HTML 3.2 in 24 Hours,. 1998.
- 11-Herman, Edwards & McChesney, Report W., The Global Media: The New Mission Arise of Corporate Capitalism., 1998.

12-McChesney, Robert W., Telecommunication, Mass Media and Democracy, 1993.

13-UNDP, The Human Development Report, 1997.

14-Burger, Jeff, The Desktop Multimedia, 1993.

15-Harju, Jarmo, Intelligent Networks, 1994.

## ثانياً: أبحاث وتقارير

1- Shawki, Tarek G., Distance Learning Using the Global Campus., Paper Presented at CAINET 98,Cairo.,1998.

2- Shawki, Tarek G., Global Campus Initiative., Paper Presented at CAINET 98, RITSEC, Cairo.,1998

## ثالثاً: مراجع باللغة العربية

١- شاهين، بهاء .، شبكة الانترنت.، العربية لعلوم الحاسب، ١٩٩٦.

٢- شاهين، بهاء .، المرجع العملى لاستخدام الانترنت، العربية لعلوم

الحاسب، ١٩٩٧.