

## الإنترنت ونظم المعلومات

المبروك محمد معتيق

### المقدمة:

تعتبر المعلومات عبارة عن كم هائل من الآراء والحقائق والأفكار المختلفة يتم وضعها في شكل معين متفق عليه لكي يتم استخدامها في الأغراض المختلفة المساعدة في اتخاذ القرارات في أى مجال وتعتبر البيانات بعد ترتيبها ومعالجتها وتحليلها وتخزينها المادة الأساسية للمعلومات.

وحيث أن مشكلة المعلومات من أهم المشاكل الحيوية في عصرنا الحاضر حيث تستمد أهميتها من ارتباطها بمختلف مجالات النشاط البشرى وتختلف أهمية المعلومات تبعاً لاختلاف مجالاتها والاستفادة منها سواء كان ذلك في مراحل التخطيط أو المتابعة أو التنفيذ. وفي العصر الحديث تعقدت مشكلة المعلومات حيث تعددت أبعادها وتشعبت عناصرها ومن بين هذه العناصر ما يرتبط بإنتاج المعلومات ومنها ما يرتبط بالاستفادة منها، وتعتبر الإنترنت شكل من أشكال التقدم العلمى وتكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

وتتناول هذه الورقة استخدام شبكة (الإنترنت) في نظم المعلومات وذلك للحصول على المعلومات في شتى ميادين المعرفة نظراً لأهمية استخدام الإنترنت في المكتبات، ولما كان للمكتبات الدور الريادى في جمع المعلومات وتقديمها للمستفيدين بأيسر الطرق خدمة للباحثين وأحاطتهم بآخر ما توصل إليه العلم في مجال بحوثهم، لقد أصبح من المؤكد أن الكتاب وحده لم يعد مصدراً كافياً للمعلومات بل على الباحث أن يبحث عن الطرق والوسائل الأخرى التى تشبع حاجته الطبيعة والأساسية إلى المعلومات، ولما كانت المكتبات ومراكز المعلومات تتأثر وتتفاعل على الشكل الطبيعى مع تكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وحيث إننا نعيش الآن ثورة المعلومات وانتشارها الكبير والواسع على نطاق العالم أجمع ونعاصر معجزة القرن العشرين «الإنترنت».

### \* الإنترنت - الشبكة العالمية - (the international internet)

لم يعد أحد من المثقفين فى العالم لم يسمع بالإنترنت التى عرفت بشبكة الشبكات العالمية وتخطت كل نطاق إقليمى أو محلى لترتبط أكثر من (60) مليون نسمة فى أكثر من (160) بلداً فى سائر أنحاء العالم يستخدمون أكثر من (8) ملايين حاسوب.

يبلغ عدد المستخدمين لهذه الشبكة حاليا 10 % من سكان العالم المتقدم كما متوقع أن يكون عدد المستخدمين لعام (2000) (70) مليون مشترك من جميع أنحاء العالم.

ولقد أطلق عليها كذلك بـ Information super high way وذلك لمقدرتها الهائلة والسريعة لإيصال المعلومات لكل من يستخدمها فهي إذن لا تعرف حدودا جغرافيا، فالمشتركون فيها منتشرون على كل بقاع الأرض، فمن أصل 3,2 مليون جهاز حاسوب في العالم يتوقع أن تستحوذ هذه الشبكة العالمية على أكثر من (100) بليون جهاز خلال الخمس السنوات القادمة.

ولكى نتعرف على ماهية هذه الشبكة العالمية يكفي التعرف على برنامج Mosaic موزايك والذي يعطى فكرة جيدة عنها، إنها مجموعة تضم (700) جهاز حاسوب كنواة أساسية تعمل مع بعضها البعض في خدمة الشبكة (الإنترنت) Internet وتسمى هذه الحواسيب بـ (حاسوب. وب الفائدية) إنها منتشرة في جميع أنحاء العالم وتحتوى على جميع البيانات، وهذه الشبكة من الحواسيب وبواسطة برامج معينة تمكن من التحول من جهاز إلى آخر بدون بذل جهود كبيرة بحيث يشعر المستخدم بأنه يستخدم جهاز حاسوب كبير واحد.

إن فكرة الإنترنت بدأت كنظام حاسوبى إقامته وزارة الدفاع الأمريكية لتمكن العسكريين من متابعة عمل الحكومة من خلال البيانات التى تسلك ممرات عديدة بين مختلف أجهزة الحواسيب وحتى لو أزيل جزء من الشبكة فى هجوم نووى ولو تعطل جزء منها لبقيت الأجزاء الأخرى تعمل وعلى اتصال بأجهزة أخرى.

وكان العمود الفقري لهذه الشبكة هو الاربانيت (Arapant) حيث أدرك العلماء الذى أعطوا حق الدخول إلى شبكة الإنترنت بأنها تصلح لأمر أخرى غير الأعمال الرسمية فاستخدموها لتبادل البريد الإلكتروني E. mail. وأخذت الكثير من المؤسسات والشركات ترتبط بالشبكة، وهكذا ولدت الإنترنت وأصبحت على مر السنين المكان المفضل لدى طلاب الجامعات وهواة الحاسوب وأصحاب الشركات ورجال الأعمال والموظفين بكل أصنافهم.

### تعريف الإنترنت :

إن تعريف شبكة الإنترنت بشكل دقيق يبدو صعبا للغاية لأن هذا التعريف يعتمد على طبيعة عمل الشخص الذى يريد تعريفها، فاختصاصى المكتبات سوف يعطيها تعريفا يختلف عن ذلك الذى يعطيه فى مجال مهني معين ولو نظرنا إلى مجالات استخدام شبكة الإنترنت لوجدنا أنها شبكة اتصالات يمكن استخدامها فى إرسال واستقبال البريد الإلكتروني E. mail كما يمكن استخدامها لعقد اجتماعات عن بعد Tele conferencing كما يمكن استخدامها فى تبادل المعلومات ونقل الملفات والبرامج وتسمح أيضا باستخدامها لإنشاء لتبادل الآراء أو بحث موضوع ذى اهتمام مشترك بين مجموعة من المستفيدين عبر البريد الإلكتروني.

ومن وجهة نظر المكتبيين، يمكننا القول أن الإنترنت هى شبكة اتصالات تربط العالم كله، وتساعد فى إجراء عملية بين الأفراد والمجموعات بتبادل الخبرات المهنية والتقنية، كما تفيد فى عملية التعليم عن بعد وبالنسبة لعمل المكتبات فهى تضاعف من إمكانية الاستفادة من مصادر المعلومات المتوفرة على الحواسيب المرتبطة بها، كما تقدم الإجابات على الاستفسارات المرجعية. ويمكننا البحث بواسطتها فى الدوريات

الإلكترونية التي تتوفر عليها والحصول على ملخصات البحوث والتقارير والقوائم الجغرافية للقواعد المتاحة عليها.

لذا يمكننا اعتبار شبكة الإنترنت مكتبة عامة عظيمة الحجم بلا جدران فهي متشعبة الاختصاصات ومستمرة في التوسع مع زيادة عدد الشبكات المرتبطة بها وتضم عدد المؤسسات المستفيدة منها والمفيدة لها في آن واحد.

الإنترنت شبكة متعاظمة الحجم والإمكانيات يرتبط بها مجموعة اختيارية من الحواسيب التي تغطي العالم أجمع. تصل من خلالها الحكومات وكافة المؤسسات العسكرية والثقافية والتجارية. . وكذلك الأشخاص الهواة والمحترفين إلى مجموعة عريضة من خدمات الحاسوب والمعلومات وموارد المعرفة، إن استخدام مجموعة من الأحكام وأدوات العمل المشتركة يتيح للشبكة تجاوز مشكل اختلاف أنماط الحواسيب والأجهزة المتصلة بها تجعل منها تجمعا ضخما لما يتجه العالم من أجهزة ونظم تخزين واسترجاع المعلومات.

### الإنترنت Internet

#### لمحة تاريخية عن إنترنت:

في عام 1973، أقامت وكالة الأبحاث الفضائية الأمريكية (DARPA) بوضوح برنامج للبحوث يهدف إلى إيجاد تقنيات ووسائل حديثة بإمكانها التعامل مع حزم المعلومات التي تتبادلها الشبكات على اختلاف أنواعها، وكان الهدف الرئيسي تطوير نظام اتصالات قادر على إدارة ووصل الشبكات الشفافية دون الالتصاق بنوع معين منها، خاصة وأن شبكة ARPANET التابعة لهذه الوكالة كانت سابقة الوجود منذ عام 1969، وقد تخلل هذه الحقبة من الزمن عديد المحاولات والتجارب الميدانية التي هدفت إلى رفع كفاءة هذه الشبكة لدعم الاتصالات في المجال العسكري، وصاحب هذه التجارب انضمام العديد من الجامعات إلى شبكة ARPANET، وتمثلت أولى التوسعات العالمية (خارج نطاق الولايات المتحدة) بانضمام جامعة آندون بالجنسيرا أو المؤسسة الملكية للردار بالنرويج في أوئل السبعينات. ويسمى هذا النشاط وقتها بمشروع ربط الشبكات (Internetlink project) أما نظام الشبكات الناتج عنه فقد سمي إنترنت (TERNET).

\* مع بداية الثمانينات، تم تطوير نظام الاتصالات الخاص بشبكة إنترنت وقد أطلق عليه اسم TCP / IP نسبة إلى الجزئين الرئيسيين اللذين يتألف منهما: بروتوكول مراقبة التبادل- (Control protocol trasmission) وبروتوكول إنترنت (Internet protocol) وكان ذلك إيذانا ببده تشغيل شبكة الشبكات أو أم الشبكات كما يطلق عليها أحيانا.

\* في عام 1986، قامت المؤسسة الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة الأمريكية- (notional science foundation) بوضع ممر الاتصال الرئيسي لشبكة إنترنت (Nefnet major back bone) الذي يسمح بعبور مليون عنصر ثنائي (بت) في الثانية الواحدة (45 mbit / sec) بعد ذلك، قامت وكالة الفضاء الأمريكية (Nasa) والوكالة الأمريكية للطاقة بالمساهمة في تقديم خدمات تبادل ونقل المعلومات عبر ممرين إضافيين هما Nsinet و Esnet، أما في أوروبا فقد ساهمت ممرات النقل السريع مثل Nordunet وغيرها في توفير إمكانيات الربط لأكثر من مئة ألف حاسوب متفرقة عبر عدد كبير من الشبكات.

\* لقد كان لتطبيق بروتوكول (Tcp / Ip) فى عام 1990 الأثر الكبير للانفتاح على شبكة إنترنت، ولذا فقد وصل عدد الشبكات التى تحتويها إنترنت إلى 5000 شبكة فى أكثر من دولة يرتبط أكثر من 700 ألف حاسوب ويستخدمها 4 ملايين مستفيد.

\* أما اليوم فيصل عدد الشبكات التى تحتويها إنترنت أكثر من 95 ألف شبكة يرتبط بها أكثر من 8 ملايين حاسوب ويصل عدد المستخدمين إلى أكثر من 50 مليون مستفيد.

#### المتطلبات الفنية للاشتراك فى شبكة الإنترنت :

- 1 - حاسوب شخصى بمعالج (386) فما فوق.
- 2 - جهاز «مودم» بسرعة 14.4 كيلوبايت فى الثانية أو أكثر.
- 3 - خط هاتف دولى وجهاز هاتف.
- 4 - التنسيق مع وسيط يقدم الخدمة ويسهل الربط بالشبكة مقابل رسوم معينة.
- 5 - برمجيات خاصة تسهل الوصول إلى المعلومات وانتقالها من المصدر إلى المستفيد يمكن الحصول عليها من الوسيط.

واللافت أن هذه الشبكة لاتملكها دولة وليست موجهة من شركة أو مؤسسة معينة فهى وسيلة اتصال بعدد ضخم من الشبكات والحواسيب المنتشرة فى سائر أنحاء العالم وتحتوى على أى نوع من المعلومات المكتوبة والمرئية والسموعة والمشاركة فى هذه الشبكة متاح لجميع الدول والمؤسسات كمتلقية للمعلومات أو متجة لها.

#### ظاهرة نمو وتطور الشبكة :

الإنترنت شبكة متعاظمة الحجم والإمكانيات يرتبط بها مجموعة من الحواسيب التى تغطى العالم أجمع . تصل من خلالها الحكومات وكافة المؤسسات العسكرية والثقافية والتجارية . . . وكذلك الأشخاص الهواة والمحترفين إلى مجموعة عريضة من خدمات الحاسوب والمعلومات وموارد المعرفة، إن استخدام مجموعة من الأحكام وأدوات العمل المشترك يتيح للشبكة تجاوز مشاكل اختلاف أنماط الحواسيب والأجهزة المتصلة بها تجعل منها تجمعا ضخما لما يتجه العالم من أجهزة ونظم تخزين واسترجاع المعلومات.

للشبكات قانون نمو خاص بها، وهذا النمو يتوقف على حجم الفائدة التى تنجم على استخدامها والمردود الذى تعطيه للمستخدمين منها، فظاهرة النمو فى هذه الشبكة كالنمو فى شبكة التلفون، إن وجود تلفون واحد فى منطقة ما لافائدة منه ولاتشعر بأهميته، فلر تضاعف عدد التلفونات وعدد المشاركين فيه لعمت الفائدة جميع أفراد المجتمع وتطور المجتمع ونما. وهكذا هى شبكة الإنترنت كلما زاد عدد المشتركين كلما نمت وتطورت وتوسعت آفاق المعرفة وتنوعت الخدمات.

وفى منتصف عام 1993 حدث تطور جديد فى نظام الإنترنت حيث وصلت معلومات مصورة للمشاركين، وفى عام 1994 تضاعفت الشبكة كما حدث لها منذ عام 1988 ليصل عدد الحواسيب المشاركة حوالى (5) ملايين حاسوب مشارك وبمشاركة حواسيب شخصية p.c أخرى تضاعفت هذه

الشبكة 20 مرة خلال (18) شهرا، وخلال ذلك ابتكر المستخدمون أكثر من (5) ملايين صفحة من المعلومات والإعلانات وأماكن التسلية والترفيه والتسويق وغيرها من الموضوعات والتي لا حدود لها. ولا يعرف أحدكم كم من الناس وراء هذه الابتكارات والإبداع والتطوير لهذه الشبكة ولكن التقدير الذي وضعه John quarterman في الحاسوب من عام 1994 هو 13.5 مليون مشترك.

على أية حال ومهما كان عدد المشاركين في تطوير الإنترنت الآن فإن (20) مليون مشارك قد يكون رقما معقولا في السنة القادمة لأن العدد سيتضاعف كما يعتقد كل عام إن نمو الشبكة ليست تقليعه أو بدعة أو نتيجة حظ كما يقال وإنما هي تنمية لإبداعات الإنسان وقدرته على تطوير هذه الظاهرة.

لقد زاد التأكيد على أهمية تيسير الشبكة وياتت مئات الشركات تتنافس في مجال تطوير البرمجيات Software التي تسهل من أمر استخدام الإنترنت، وفي الوقت نفسه تطورت الأجهزة والمعدات "Hardware" لتقديم أسهل وأوسع الخدمات، وزادت العروض الخاصة وتوسعت ونمت أسواق الحاسوب وبهذا انخفضت تكاليف الحصول على المعلومات.

### كيف يمكن توفير خدمات إنترنت بواسطة البريد الإلكتروني

الكثير من الدول في العالم لا تمتلك إمكانية الدخول المباشرة في شبكة إنترنت ويوجد حوالى تقريبا أكثر من 50 % دولة في العالم مرتبطة بشبكة إنترنت وتقدم فقط خدمة البريد الإلكتروني وإن الاتصال بواسطة البريد الإلكتروني تعتبر وسيلة تختصر الوقت والجهد والمال.

### استخدامات شبكة إنترنت:

#### البريد الإلكتروني

يمكن تشبيه البريد الإلكتروني بالمحادثة التلفونية أو برسالة يقوم بإرسالها حاسوب معين ويقوم باستقبالها حاسوب آخر في مكان قريب أو بعيد، والمدعش في هذه العملية أنه مهما كانت المسافة التي تفصل بين الحاسوب المرسل والحاسوب المستقبل فإن المرسل يتحمل قيمة المكالمات الهاتفية المحلية فقط لزمنا الإرسال، وهذا ما يجعل من البريد الإلكتروني وسيلة اتصال ذات فوائد عظيمة، فتدنى سعر الاتصال إلى قيمة منعدمة تقريبا من أهم العوامل التي تزيد من فرص الاتصال وتبادل الخبرات والتعاون بين الأفراد والمؤسسات، أما على صعيد المكتبات ومراكز المعلومات فأصبح من الممكن الاستغناء عن البريد الورقي العادى واستبداله بالبريد الإلكتروني خاصة لعمليات الاتصال بالزودين ومراجعتهم ومتابعة اقتناء المواد وأوعية المعلومات، كما يزيد من إمكانيات التعاون بين المكتبات ويدعم إنشاء المكتبات الفرعية والمندمجة وينشط التكامل بينها في عمليات الاستفسار والإعارة.

#### المكتبة الكبرى

تحتوى شبكة إنترنت على الآلاف من قواعد البيانات البيولوجرافية وضعتها مؤسسات من مختلف دول العالم والدخول إلى تلك القواعد عملية سهلة ولا تحتاج إلى تدريب إذ يكفي أن تتبع الأوامر والإرشادات الخاصة بكل قائمة تظهر على الشاشة أمام المستفيد.

## مجموعات النقاش

تتكون مجموعات النقاش فى إطار شبكة إنترنت بحكم الموقع الجغرافى كما هو الحال بالنسبة إلى عديد من الولايات فى أمريكا، أو بحكم الاهتمام بموضوع معين أو مجال تخصص مشترك كما هو الحال بالنسبة إلى المجموعات المهنية المتخصصة كمهندسى الشبكات والنظم والاتصالات، أو مستخدمى نظام معين مثل (CDS / ISIS) أو (MINISIS)، والمهتمين بمتابعة تطور نشاط تشرف عليه مؤسسة أو منظمة إقليمية متخصصة مثل الاتحاد الدولى للتوثيق (FID).

يكون الاشتراك فى تلك المجموعات عبر المركز الرئيسى لشبكة الإنترنت الموجود فى البلد أو عبر المركز الفرعى حيث تكون نقطة ربط المستفيد بالشبكة وتتم عملية المشاركة باستقبال كل الرسائل التى ترد إلى شبكة إنترنت بخصوص موضوع الاهتمام المشترك وذلك عبر توزيع رسالة إلى مستفيد، سواء كان من مرسلا أو مستقبلا إلى جميع الأفراد المشتركين فى المجموعة.

## خدمة FTP بواسطة البريد الإلكتروني

FTP هى اختصار File transfer protocol وهى تعنى الوصول إلى ملفات مخزنة على حواسيب عن بعد مسمى مواضع وعند زيارة أحد مواقع FTP باستخدام اتصال مباشر مع الإنترنت يجب تحديد اسم الموقع. ثم الدخول إليه (Loqin) بواسطة اسم مستفيد (Userid) وكلمة السر (Paassword) بعد ذلك يمكن التجول فى الموقع واختيار الدليل المطلوب ثم انتقاء الملفات المرغوب تحميلها عن بعد.

إن استخدام FTP بواسطة البريد الإلكتروني شبيه تماما بما سبق مع فارق أن الوصول إلى الموقع المطلوب يتم عبر حاسوب خادم يسمى FTPMAIL الذى يقوم عوضا عن المستفيد بالدخول إلى حاسوب الموقع المطلوب ثم يجلب الملفات التى حدها المستفيد كاجابة على عدد من الأوامر التى يحتويها البريد الإلكتروني.

إن استخدام FTP بواسطة البريد الإلكتروني مفيد حتى بالنسبة لأولئك الذين يتوفر لديهم خدمة الاتصال المباشر بشبكة الإنترنت لأن عدداً من مواقع FTP المشهورة تكون عادة مطلوبة بشدة وعليها ضغط كبير مما ينتج عنه بطء فى الاستجابة، لذا فإن الاتصال بالبريد الإلكتروني يتيح للمستفيد اختصار وقت الانتظار وتكلفة الاتصال المباشر لوقت طويل دون فائدة وتجعل الحواسيب تخاطب بعضها بمعرفتها عندما تجد الوقت مناسباً لذلك.

للتعرف على أسماء مواقع (FTP) فى العالم: أرسل بريدا الكترونيا إلى العنوان التالى: (mail - cerver) (a rtfm. mit - edy) واجعل نص البريد كما يلى

send usenet / news - answers / fip. list / sitelist / part1) بواسطة البريد الإلكتروني عدد 21 ملفا تحتوى على قائمة مواقع FTP فى العالم ومن الملاحظ أن كل ملفا من هؤلاء يصل حجمه إلى 60 KB أى أن الحجم الإجمالى لمجموع الملفات يتجاوز بقليل 1 MB لذا تنبه إلى وجود

مساحة كافية فى القرص لتخزين الملفات المستجلبه عن بعد، بعد التحصل على قائمة مواقع FTP يمكنك التعرف بسهولة على اسم الموقع ومكانه ونوع الملفات التى يتعامل معها مثلا (site: oak. oakland. edy). وفى حالة وجدت موقع FTP مفيدا لك أرسل إلى البريد الإلكتروني إلى أحد حواسيب ftp mail servers التالية مثلا tpmail a acc. uba. arcargentinapn وغيره من الحواسيب المعروفة سيؤدى الغرض على أكمل وجه مع ملاحظة أنه كلما انتمى الحاسوب إلى منطقة المستفيد جغرافيا، كلما زادت فرص الاستجابة السريعة فى نص البريد الإلكتروني. اكتب الأسطر التالية:

Open (Site)

Dri

quit

هذا البريد سيعيد إليك قائمة الملفات المخزنة فى دليل الجذر للموقع المختار (Site) يمكن تحميل عن بعد لعدد من الملفات مثلا (Open Oak. oak land - Edu (Name Of ftp Site)).

### تحويل الملفات FTP

يمكن للمستخدم أن يقوم بتحويل الملفات التى قام بالبحث عنها فى إحدى قواعد البيانات مثلا أى حاسوبه الشخصى، ثم يقوم بتخزينه بواسطة عملية تحويل الملفات (File Transfer) وبالتالي يمكنه استحدثه فى أى وقت آخر.

ولا تقتصر عملية تحويل الملفات على النصوص وأجوبة الاستفسارات بل تعداها لتشمل البرامج والصور والملفات الصوتية والتسجيلات، كما يمكن تحويل النظم المجانية Freeware والنظم المحددة الاستخدام Shareware كبروز النظم والنسخ النموذجية منها أو المحددة بتاريخ استخدام أقصى وهى النظم التى يمكن تقاسمها مع الآخرين دون وجود محاذير قانونية على استخدامها.

### الخدمات المتاحة على شبكة الإنترنت:

- 1- البريد الإلكتروني حيث يمكن إرسال أى نوع من الرسائل إلى أى مكان فى العالم فى ثوان معدودة مهما كان حجم هذه الرسائل.
- 2- تحويل الملفات حيث يمكن الوصول إلى هذه الملفات المخزنة على حواسيب خاصة ونسخها إلى حاسوب المستخدم وتكون هذه الملفات إما (بيانات، برامج حاسوب، صورة، صوتيات، أفلام . . . . إلخ).
- 3- نشر الصفحات، حيث يمكن لكل المشتركين عن طريق مراسم خاصة إنشاء «موقع» على الشبكة ونشر النشاط والأعمال الخاصة.

### أمن المعلومات:

طرح انتشار استخدام الإنترنت على مستوى العالم قضية أمن المعلومات بصورة ملحة، فتعكف الجهات العلمية ومراكز الدراسات على دراسة أفضل السبل لتحقيق أمن الأنظمة المعلوماتية الخاصة بالدوائر الحكومية والعسكرية والبنوك والمؤسسات العملاقة لحماية المعلومات الخاصة بها من القرصنة الكمبيوترية والأضرار المعتمد بالأنظمة والمعلومات.

وتسبق شركات إنتاج أنظمة ومعدات الأمن المعلوماتى فى إنتاج برامج لمنع حوادث القرصنة على الأقراص الكمبيوترية، كما تأسس فى الولايات المتحدة الأمريكية اتحاد ضد سرقة البرامج يعمل بالتعاون مع وزارة الصناعة والتجارة لمحاربة القرصنة الكمبيوترية بإصدار برنامجا توجيهيا يعرض فيه العواقب القانونية المترتبة على مخالفة قوانين الملكية الأدبية. كما قام تحالف برامج الأعمال فى أوروبا خلال الستة الأشهر، وفى المقابل اجتمع أكثر من 900 قرصان كمبيوترى أمريكى فى مؤتمرهم السنوى الرابع فى شهر سبتمبر الماضى لتداول أحدث تقنيات القرصنة وأمن تكنولوجيا المعلومات ويقول القراصنة أنهم ليسوا مجرمين وإنما مجرد فضوليين.

إن النمو الهائل التى اشهرته شبكة الإنترنت مع تحول خدمات هذه الشبكة النشاطات التجارية، جعل عملية تحسين البيانات لمواجهة تلك المخاطر عن طريق برامج التشفير ومعدلات التصفح عملية فى غاية الأهمية لمواجهة أى هجوم معلوماتى مباغت. فلقد أصبح باستطاعة أى متطفل الوصول إلى أدق وأخطر المعلومات. ولا يقتصر الأمر على الوصول إلى المعلومات ولكن العبث بها وتبديلها وإتلافها فى بعض الأحيان، مما تطلب تخصص شركات كبرى فى إنتاج برامج لصيانة أمن المعلومات وذلك بعد الانتشار المذهل فى استخدام قواعد المعلومات المختلفة عبر الإنترنت.

### الإنترنت والمكتبة

هل يأت من الضرورى استخدام شبكة الشبكات الإلكترونية Internet من قبل الشريحة التى تخدمها المكتبة. . وكيف يمكن للمكتبة الإفادة منها؟

إلا أن الإنترنت ليست دائما هى الأحسن والأفضل كمصدر لكل البحوث أو حتى لنوع واحد منها وليست ضرورية لكل الموضوعات ولا حتى لموضوع واحد معين إذ قد يساعد البحث القليدى أحيانا فى الحصول على مصادر المعلومات التى يبحث عنها المستفيد بشكل يسير إذ كان المستفيد معتادا على استخدام المكتبة ويملك المهارة فى استخدام مصادر المعلومات التى تحتويها المكتبة.

يرجع استخدام الإنترنت فى البحث العلمى من قبل المتخصصين فى قطاع معين فى المجتمع وذلك لأن الإنترنت توفر كمًا هائلا من المعلومات تبهر المستخدم وتدهشه وقد تفيض عن حاجته أحيانا. فيختار ما يحتاجه فقط من هذه المعلومات حول موضوع معين قد تكون محددة تتمثل بمصدرين أو أكثر بقليل.

هناك بعض التشابه بين استخدام المكتبة الشاملة وبين استخدام الإنترنت، إن لكل من المكتبة والإنترنت نظاما وتقنية ومهارات يجب على المستخدم إدارتها. فالمهارة فى استخدام الإنترنت كالمهارة فى استخدام المكتبة واستخدام كل منهما يعتمد على وضوح الخطة وعلى السياسة والنظام المعتمد فيهما. فمثلا حين يبحث المستفيد فى المكتبة عن خريطة ما أو تقرير مثلا عن المخططات أو أى أوعية من أوعية المعلومات المتوفرة فى المكتبة. . فعليه أن يحدد رأس الموضوع الذى يبحث تحته كأن يكون موضوعا عاما مثلا (المخططات) تم منها الإقليم فالتقرير. الأمر يختلف بالنسبة لاستخدام الإنترنت. فهناك نظام وتقنية ومهارة يجب أن يدركها المستخدم قبل إقدام المستفيد فى المكتبة، عليه أن يتعرف على النظام المتبع فى تصنيف المواد المكتبية حتى يتمكن من الوصول إلى مصادر المعلومات التى يبحث عنها بشكل يسير.

أما بالنسبة لاستخدام الإنترنت فنجد أن المستخدم يحتاج إلى حاسوب شخصى ومودم Modem قادر

على إرسال واستقبال المعلومات عبر خط هاتفى، وإلى برامج خاصة للربط والانتقال عبر الشبكة التى يتوفر عليها عدد من الكلمات الرئيسية ليقوم النظام بالبحث بواسطتها ضمن مئات الآلاف من الصفحات الموجودة على الشبكة العالمية الأم.

المكتبة تعد الفهارس والأدلة لمساعدة المستفيد للوصول إلى مواد المكتبة، بينما لم يعد الإنترنت فهارس أو أدلة شاملة لكونها غير مملوكة لجهة معينة ولم يشرف عليها أحد ولا حدود لمجالات المعرفة فيها، فهى ملك للجميع والدخول إليها مباح لمن تم اشتراكه فيها.

البعض من المستفيدين يفضلون استخدام الإنترنت لأنهم يعتبرون أن المصادر الإلكترونية ElectroniSources هى أكثر حداثة من المصادر المطبوعة Print Sources حتى الموسوعات الشاملة تبدو قديمة ما لم تكن قد حُدثت هذا العام.

إن المستفيدين فى استخدام الإنترنت يتمكنون من الحصول على معلومات أكثر غزارة وغنى حتى يبحثون تحت أكثر الأنظمة قوة وطاقة مثل نظام (www) Altvista wed craw worwide web وغيرها، فى حين أن المكتبة لا تستطيع دائما أن توفر مصادر حديثة ولا تستطيع أن تحيط بكل ما يصدر يوما بيوم. حتى الإحاطة مهما نشطت لا تستطيع أن توفر المعلومات الجاهزة والمعاصرة التى تستطيع الإنترنت تقديمها.

إن استخدام الإنترنت فى المكتبات هى شكل من أشكال التحدى، والتحدى يتمثل فى استخدام التكنولوجيا فى المكتبة بشكل عام والإنترنت وسيلة وليست غاية. ولكن بات من الضروري أن تركز على الإنجازات التى يمكن أن يحصل عليها من خلال استخدام الإنترنت.

المكتبة والإنترنت ليست مكتبة وتكنولوجيا، بل هى المكتبة بكل نظم المعلومات والمصادر التى تستخدم من أجل البحث والحصول على المعلومات التى تخدم المصلحة أو القطاع التى توجد فيها المكتبة فى البداية. علينا أن نعلم المستفيدين المهارات المكتبية وكيف يستطيعون أن يصلوا إلى المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد، ومن ثم يأتى استخدام الإنترنت الذى تحويه المكتبة، فالمكتبة أولا ثم الإنترنت، وعلينا أن نؤكد الآن وفى المستقبل على توفير كل مصادر المعلومات التقليدية منها والإلكترونية لتحقيق الأهداف التى من أجلها أنشئت المكتبة. فالمكتبة هى أكثر من كونها مصادر للمعلومات فهى المعلومات والتقنيات معا.

### أهمية استخدام الإنترنت فى المكتبة :-

إن استخدام الإنترنت فى المكتبة سيحقق فرصتين رائعتين لأخصائى المكتبات :- (LIBRARIAN SPE-

cialist)

أولاً: أن أخصائى المكتبات سيكون أو تكون فى موقف جيد لقبول هذا التحدى من خلال ما سيوفرون من مصادر ومواد مكتبية متعددة.

فالمكتبيون الأخصائيون يركزون على وظيفتهم الرئيسية وما يحققون فى مجال خدمات المعلومات وذلك

من خلال التأكد على المهارات التي توظف من أجل خدمة المستخدمين . وهنا يأتي استخدام الإنترنت لتحقيق هذا الإنجاز .

ثانياً: عند استخدام الإنترنت في المكتبة سيرر الدور القيادي للمكتبيين الأخصائيين Librarian speciasits من خلال التوجيه والإرشاد للمستخدمين وكل القائمين على المكتبة على السواء وذلك في مجال كيفية تعزيز أوعية المعلومات وفي كيفية إعداد التقارير والدراسات لكونهم يملكون الخبرة ولديهم المهارة في توظيف الإنترنت لتحقيق هذه الأغراض .

إذن هنا يبرز دور المكتبيين الأخصائيين الذين يستطيعون بمهاراتهم أن ينجزوا الأعمال الحيوية التالية :-

1 - خدمات المعلومات .

2 - تعليم المهارات المكتبية .

3 - تعريف بأوعية المكتبة .

4 - مواكبة التقنيات الحديثة .

5 - الاستشارات الهندسية .

كل هذه الموضوعات يمكن أن تكون مادة الإنترنت يستفيد منها المستخدمين بشكل عام .

**العوامل التي تأخذ في الاعتبار في تطبيقات استخدام الإنترنت في المكتبة .**

1 - نوع المستفيد: إذ أن معرفة الشريحة التي تخدمها المكتبة أو المستخدمين أمر مهم لتقييم ما يعرض عليهم من معلومات .

2 - خطة العمل يجب أن تعد الخطة مسبقاً وقبل الدخول إلى الإنترنت .

3 - الهدف: التأكيد على أن استخدام الإنترنت يحقق الأهداف المنشئ من أجلها المكتبة أو مركز المعلومات للمستخدمين إذن يجب أن يحدد الهدف من الاستخدام .

4 - توفير الأجهزة والمعدات اللازمة للدخول إلى الإنترنت .

5 - تحديد وسائل الاتصال وطبيعتها بأن تكون عن طريق البريد الإلكتروني أو التلفون، الفيديو وعن طريقة

المحادثة CHAT SOFTWARE

6 - توفير الكادر المتخصص في هذا المجال ومن يساعده في ذلك وإعداد الأنظمة المناسبة لإنجاز البرامج .

**التكلفة المالية مقابل الاشتراك في شبكة الإنترنت :-**

تختلف رسوم الاشتراك من وسيط لآخر علماً بأن بعض الوسطاء لا يقدمون إتاحة كاملة للوصول لكل المعلومات على الشبكة وتكون هذه الرسوم مقابل حجز زمن معين للمستخدم يتم الاتفاق عليه مع الوسيط على أن يقوم الوسيط بتغطية تكلفة الاتصال مع الشبكات الدولية المختلفة . مع الإشارة إلى أن تكلفة الاتصال بين المستخدم والوسيط يتحملها المستخدم .

وفي الجدول التالي مقارنة بين رسوم الاشتراك لثلاث شركات بريطانية تقوم بخدمات الربط مع شبكة الإنترنت :-

ر. م	اسم الشركة	ساعة / يوم	القيمة شهريا بالجنيه الاسترليني
1	AOL	1	71.40
		6	93.60
		12	226.80
		24	493.20
2	GLOBAL INTERNET	24	89.99
3	DIMON	24	132.50

### الإنترنت على المستوى الليبي

بدأ دخول (إنترنت) إلى الاقطار العربية من عام 1992 حيث بدأت تقدم خدماتها في الكويت ثم انتشرت خدماتها في أغلب الاقطار العربية ومنها ليبيا حيث دخلت الخدمة من عام 1996 من خلال الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ومركز دراسات وأبحاث الكتاب الأخضر، ومع تطور الشبكة وتوسع وتنوع مجالاتها وحل المصاعب الفنية الخاصة بالترتيب أصبح النشاط في قطاع «إنترنت» في الاقطار العربية لم يعد قاصرا على توفير الخدمة نفسها فقط بل تعداه إلى توفير المحتوى العربي، حيث ظهرت العديد من المواقع المختلفة باللغة العربية لمراكز المعلومات وشركات تجارية وصحف ومجلات ووكالات أبناء ومصارف. ودور نشر.

تشهد ليبيا في الوقت الحاضر ثورة في مختلف المجالات الاجتماعية والاقتصادية والثقافة ولاشك أن الثورة العلمية التي تطمح إليها ليبيا لتحقيقها من أجل مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي في المجتمع المعاصر لاشك أن هذه الثورة هي ركيزة كل مقومات التقدم في مختلف مجالات الحياة تعتبر المعلومات أهم دعائم هذه الثورة فبدون المعلومات لا يمكن أن يكون هناك بحث علمي، وبدون البحث لا يمكن أن يكون هناك تقدم.

تتمتع ليبيا بنظام معلومات يعتبر واحد من نظم المعلومات والمكتبات ومراكز المعلومات حيث تمر عملية المعلومات بأليه خاصة تضم القطاعات المختلفة في الدولة ونذكر منها على سبيل المثال: مركز المعلومات والتوثيق القطاعي التابع للجنة الشعبية العامة للإسكان والمرافق، والتي من مهامه يقوم بتجميع المعلومات والبيانات المتعلقة بنشاط الإسكان والمرافق من الجهات التابعة للقطاع. مثلا يعتبر المكتب الاستشاري الهندسي للمرافق أحد الجهات التابعة للأمانة المذكورة بحيث يقوم المركز بتجميع البيانات المطلوبة وذلك لتزود بها كلا من اللجنة الشعبية العامة للإسكان والمرافق ومنها إلى الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق التي تعتبر الجهة

المستولة فى الدولة عن تجميع وحفظ واسترجاع المعلومات وستتطرق بشكل أوسع وبالتفصيل فى هذا البحث عن الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق .

إن استخدام شبكة الشبكات كما يسمونها (الإنترنت) الواسع وفى شتى ميادين المعلومات التى تستخدم المستفيد بأقل وأيسر جهد ممكن فى تبادل المعلومات والاستفادة منها وذلك لإنشاء تبادل الآراء أو بحث موضوع ذى اهتمام مشترك بين مجموعة من المستفيدين (Discussion Group) عبر وسائل ووسائط الاتصال المباشر وغير المباشر المنتشرة من هنا وهناك . . . نجد أن تنوع الخدمات والوظائف التى تقدم من خلالها الإنترنت واختلاف نوعيات المستفيدين منها تجعلها شبكة عامة ذات صفات متعددة الأوجه والتوجهات وتعتبر الإنترنت شبكة اتصال تربط العالم كله وتساعد فى إجراء الاتصالات بين الأفراد والمجموعات لتبادل الخبرات المهنية والتقنية وتضاعف من إمكانية الاستفادة من مصادر المعلومات المتوفرة على الحواسيب المرتبطة بها . كما أنها تقدم الإجابات على الاستفسارات المسموح بها .

تبنت ليبيا دور (الإنترنت) شبكة الشبكات كما تسمى وكيفية الاستفادة منها ومدى تأثيرها على المجتمع حيث بادرت بعض الجهات العامة فى محاولة من الاستفادة من هذه الشبكات حسب الإمكانيات المتاحة والمتوفرة هذا من جانب، ومن الجانب الآخر توجد بعض المحاولات فى هذا المجال بشكل واسع إلا أن توجد محاولات تكاد تكون فردية لما من شأنه اللحاق لمواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى فى مجال انتشار واستخدام وتوظيف المعلومات فى البحث العلمى والاستفادة منها . ومن هذه الجهات التى تستفيد من هذا المجال على سبيل المثال :-

### الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق

إن عصر المعلومات والاقتصاد العالمى الجديد بدأ يتحول تدريجياً من اقتصاد الموارد والمصادر الطبيعية والتقنية ومؤشرات نمو ومساهمة نشاط المعلومات فى الاقتصاد العالمى فى تزايد مستمر وبشكل خاص فى الدول التى تمكنت من السيطرة على هذه التقنية وتسخيرها لخدمة اقتصادها .

إن ثورة المعلومات التى يشهدها العالم اليوم وخاصة فى الدول المصنعة التى بدأت تتيح فرص الحصول على المعلومات بمختلف أشكالها وأنواعها لجمهور كبير من المستفيدين يصل إلى عشرات الملايين من خلال مصارف وشبكات عملاقة للمعلومات أصبحت تربط ملايين الحواسيب فى دول العالم وقاراته الخمس .

من هذه القطاعات بدأت تبلور السياسة الوطنية فى مجال المعلومات ويظهر ذلك الاهتمام المتزايد بهذا النشاط على مختلف الأصعدة، وتؤكد ذلك بإصدار لقانون المعلومات لسنة 1990 وتأسيس مراكز قطاعية للمعلومات والتوثيق تغطى جميع نشاط المجتمع الاقتصادى والاجتماعى والعلمى وتشجيع مؤسسات الدولة على اقتناء تقنيات المعلومات تمكيناً من استيعاب المعلومات والسيطرة عليها والاستفادة منها .

تعتبر المعلومات الصحيحة والموثقة بشكل علمى ذات أهمية قصوى فى كافة مجالات البحث والدراسة وفى التحليل السياسى والإعلامى والاقتصادى وفى كل المقالات والكتابات المختلفة .

ولايمكن أن يعد البحث والدراسة إعداداً جيداً مالم يعتمد على معلومات كافية كذلك فإن القرارات

والتحليلات لا يمكن أن تكون علمية وصحيحة ما لم تستند على أساس من المعلومات الكافية والمفيدة وأن ليبيا تنهت إلى أهمية وضرورة وجود نظام وطني للمعلومات والتوثيق، وإيماناً منها لكل هذا قد تم استحداث هيئة تتولى هذه المهام تسمى الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق كخطوة متقدمة على طريق جمع وتوثيق كافة البيانات والإحصائيات والوثائق ومعالجتها وتحليلها ووضع دليل لهذه المعلومات على نحو يسهل انسيابها ويجعلها متاحة لأجهزة الدولة لتتخذ على ضوء مؤشراتها القرارات السليمة لتسيير نشاطها والتخطيط ووضع البرامج التنفيذية والمتابعة على نحو يخدم الأغراض الاقتصادية والاجتماعية والسياسية العامة لتطوير المجتمع، وذلك عن طريق الاشتراك في خط مباشر من دولة الإمارات العربية المتحدة متصل هذا الخط بالهيئة في شكل شبكة مبروطة بأجهزة حواسيب.

### نوع المعلومات التي تستفيد بها الهيئة

تعتبر الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق أحد بيوت الخبرة الوطنية في مجال انسياب واسترجاع المعلومات على المستوى الوطني ينعقد عليها الأهداف المنشئة من أجلها في توفير المعلومات والبيانات التي تخدم السياسات العامة وتساعد على إعداد الدراسات والبحوث الاقتصادية والاجتماعية من خلال تنظيم وتنسيق العمل بين مصادر المعلومات والجهات المستفيدة.

تجميع ونشر البيانات عن حسابات الدخل القومي وتحليل الحسابات القومية وإعداد التوقعات والتنبؤات للمتغيرات الاقتصادية وأسعار النفط وأسعار المعادن الثمينة وتنفيد الهيئة في المجالات الإعلامية مثل الأخبار وأيضا المجالات السياسية حيث تقدم التقارير والمعلومات عن بعض الدول والمنظمات وغيرها وأيضا في مجالات الطاقة البشرية والعلوم التقنية وتطوير استخدام أجهزة الحاسوب وغيرها من معدات التوثيق والحفظ والاسترجاع استخدام أحدث ماوصلت إليه التقنيه في مجال الحاسوب وتطوير قواعد البيانات والمعلومات التي تساعد في اتخاذ القرارات وتسهيل مهام الدراسات والبحوث والتخطيط.

## الخاتمة

إن هذه الندوة تنعقد في وقت يشهد فيه العالم تطورات وتغيرات اقتصادية واجتماعية وسياسية كبيرة تغيرت معها العلاقات بين الدول والشعوب والقارات وأصبحت المعلومات هي المحرك الأساسي لهذه المتغيرات، ونتيجة لذلك زاد الاهتمام بها باعتبارها عملا استراتيجيا يمس اقتصاد وأمن الشعوب. وأصبحت الدول التي نجحت في السيطرة على المعلومات وتسخيرها لخدمة أهدافها السياسية والاقتصادية والعسكرية تسيطر وتهيمن بشكل مباشر على أحداث وأوضاع العالم الجديد، وإذا أردنا أن يكون لنا حضور أو مشاركة عامة للقرن القادم علينا أن نعى هذه الحقيقة وأن نضاعف جهودنا لاستيعاب دور المعلومات وتسخير قدراتنا البشرية والمادية للسيطرة عليها والاستفادة منها وتهيئة أنفسنا لعصر المعلومات القادم إلينا لامحالة.

إن الدور التي تلعبه شبكة الشبكات الإنترنت في توفير المعلومات خدمة للباحثين والدارسين والقطاعات بالمجتمع في المجالات المختلفة سواء في المجال الاقتصادي أو السياسي أو الاجتماعي لما من شأنه إعداد الدراسات والبحوث في تلك المجالات بشكل تقني وعلمي يواكب حركة انسياب المعلومات وتطوير قواعد

البيانات والمعلومات التي تساعد في اتخاذ القرارات وتسهيل مهام الدراسات والبحوث والتخطيط من أهمية كل هذا يوفره وسيلة الاتصال بما يسمى الإنترنت لهو شيء عظيم لا يقدر بشيء يفرض نفسه بالدخول المباشر أو الغير المباشر للاستفادة من هذا كله ومواكبة للتقدم العلمي والمتمثل في التكنولوجيا واستخداماتها عبر الإنترنت.

إننا كاختصاصيين في المعلومات والمكتبات يقع على عاتقنا شيء كبير وهام جدا في استخدام والتعريف بهذه التقنية خدمة للبحث العلمي ونشراً للمعلومات التي ما من شأنها الرقى بمستوى البحث العلمي إلى أعلى درجاته حتى تقدم الخدمة الملقاة على عاتقنا بأكمل وجه، ونأمل كمكتبيين واختصاصيين معلومات أن نكون قد قدمنا خدمة للمستفيد حيث نستخلص من هذا البحث التوصيات التالية :-

إن استخدام الإنترنت في مجال نظم المعلومات سيحقق فرصتين رائعتين لأخصائي المكتبات والمعلوماتيين.

1 - أن أخصائي المكتبات لهم الدور الريادي لما يقومون به من خلال ما سيوفرون من مصادر ومواد مكتبية متعددة وما يحققونه في مجال خدمات المعلومات وذلك من التأكيد على المهارات التي توظف من أجل خدمة المستفيد، وهنا يأتي استخدام الإنترنت لتحقيق هذا الإنجاز.

2 - عند استخدام الإنترنت سيرز الدور القيادي للمكتبيين ولأخصائي المعلومات من خلال التوجيه والإرشاد للمستفيدين وكل القائمين على المكتبة وذلك في مجال كيفية تعزيز أوعية المعلومات وفي كيفية إعداد التقارير والدراسات لكونهم يملكون الخبرة ولديهم المهارة في توظيف الإنترنت لتحقيق هذه الأغراض.

3 - أن الشبكة العالمية للمعلومات (إنترنت) لم تستخدم من قبل رجال الأعمال والموظفين وأساتذة الجامعة وطلاب الدراسات العليا فحسب، وإنما امتدت خدماتها لتدخل جميع المراحل التعليمية.

4 - إن الشبكة العالمية للمعلومات استقطبت أكثر من 60 مليون مستخدم من جميع أنحاء العالم ومن المتوقع أن يصل عدد المستخدمين لها 70 مليون نسمة في عام 2000.

- إن الشبكة العالمية للمعلومات (إنترنت) لما لها من أهمية في توصيل المعلومات الأمر الذي من شأنه يحتم على الدول العربية الاشتراك في هذه الشبكة من الناحيتين في الاستفادة من المعلومات وإنتاجها.

- يأمل من كل دولة من الدول العربية بالاشتراك والحصول على خط مباشر أو غير مباشر في الإنترنت لما لها من أهمية.

ومع كل ما مر أصبح استخدام الشبكة ضرورة ملحة للوصول إلى أكثر المعلومات حداثة كما ونوعا وقد تعجز أى مكتبة في العالم مهما تنوعت المواد فيها ومصادرها ونشطت في توفير المواد عن منافسة الشبكة العالمية.

## المصادر والمراجع

- (1) عالم الكمبيوتر / مجلة، أغسطس، س / العاشرة / العدد 116 / 1997 ف
- (2) الرسالة الإخبارية / مجلة، مم 5، ع 47 مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، إبريل 1996 ف.
- (3) الرسالة الإخبارية / مجلة، مم 5، ع 48 مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، ع / يوليو.
- (4) الرسالة الإخبارية / مجلة مم 6، ع 50 مركز التوثيق والمعلومات، مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية، يناير 1997.
- (5) رسالة المكتبة / مجلة مم الثاني والثلاثون وجمعية المكتبات الأردنية ع الأول الإنترنت والمكتبات المدرسية ص 25 / 33 آذار 1997 ف.