كلية الحقوق

قسم الحقوق

الموضوع تكنولوجيات الإنترنت

مقدمة:

تعتبر تكنولوجيات الإنترنت أحد ركائز مجتمع المعلومات، باعتبارها أداة مهمة في نقل وتخزين ونشر المعلومات. كما أثرت هذه التكنولوجيات على العملية الاتصالية، بفضل الخصائص التي تميزها عن غيرها من تكنولوجيات الاعلام والاتصال الأخرى. وهو ما يبرز في تعدد مجلات استخداماتها وتطبيقاتها. وفي هذا السياق، جاءت هذه المحاضرة لتحاول الإجابة عن مجموعة من الأسئلة المرتبطة بالإنترنت:

- ما المقصود بالإنترنت؟ كيف ظهرت؟ وكيف تطورت؟
- ما هي الخصائص التي تميز الإنترنت عن باقي تكنولوجيات الاعلام والاتصال الأخرى؟
- ما هي أهم استخدامات وتطبيقات الإنترنت؟

1- تعريف الإنترنت:

كلمة الإنترنت في اللغة العربية هي ترجمة لكلمة (Internet) باللغة الإنجليزية، تتكون من البادئة Inter التي تعني "بين"، وكلمة (net) التي تعني شبكة، أي " الشبكة البينية". وكما يدل اسمها فإن شبكة الإنترنت هي شبكة ما بين عدة شبكات تدار بشكل غير مركزي، وتستخدم فيها تقنيات حاسوبية وشبكية مختلفة، وما يجمع بينها، هو أن هذه الشبكات تتصل فيما بينها عن طريق بوابات تربطها ببرتوكول مشترك يسمى بروتوكول إنترنت.

وتعرف الإنترنت على أنها:" الشبكة التي تضم الملايين من الحواسيب المرتبطة مع بعضها البعض في عشرات الدول، والتي تستخدم بروتوكولات خاصة، تعرف بروتوكولات الإنترنت، في نقل المعلومات وتأمين الاتصالات الشبكية فيما بينها".

أما الشبكة العنكبوتية أو ما يعرف بشبكة المعلومات العالمية، فهي جزء من شبكة الإنترنت، وتعد الجزء الأساسي والمهم فيها، ذلك لأنها تشتمل على كافة المعلومات المنقولة عبر الشبكة، وتستخدم الشبكة العنكبوتية في نقل المعلومات، تقنية خاصة تعرف بلغة النص المتشعب (Hyper Text Make-up Language) والتي يشار إليها اختصارا (HTML) ، والتي تعمل على توصيل مختلف أنواع المعلومات عن طريق التنقل بين الصفحات والملفات المخزنة في مواقع مختلفة، وفق نظام يسهل على الباحث التشعب من خلال عدد من العبارات المفتاحية المرتبطة مع بعضها بشكل عنكبوتي، تعرف بالوصلات (Links).

لقد رسخ البعد الاتصالي للإنترنت مقولة: "أن العالم تحول إلى قرية إلكترونية صغيرة" يستطيع قاطنها أن يقوم بأي عمل من الأعمال في أي مكان في العالم، وهو ثابت مستقر في مكانه عبر استخدامات الإنترنت المتعددة.

2- نبذة تاريخية عن تطور الإنترنت:

بدأت الإنترنت أولا كمشروع حكومي في الولايات المتحدة الأمريكية في ستينات القرن العشرين، عندما شكلت وزارة الدفاع الأمريكية فريقا من الباحثين للقيام بمشروع بحثي يتعلق بتشبيك الحاسبات، حيث ركزت التجارب على تجزئة الرسالة المراد بعثها إلى موقع معين في الشبكة، ومن ثم نقل هذه الأجزاء بشكل وطرق مستقلة حتى تصل مجتمعة إلى هدفها، وكان هذا الأمر يمثل أهمية قصوى لأمريكا وقت الحرب (الحرب الباردة)، ففي حالة نجاح العدو في تدمير بعض خطوط الاتصال في منطقة معينة، فإن الأجزاء الصغيرة يمكن أن تواصل سيرها عن طريق آخر بديل حتى النهاية.

منذ سنة 1972، بدأت الشبكات تتضاعف على مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا، وفي فرنسا. كما أقيم في هذه السنة مؤتمر دولي عن اتصالات الحاسبات الآلية بواشنطن، حيث تم إلقاء أول عرض عام لشبكة "أربانيت" تحت عنوان: العالم يريد أن يتصل"، وتخلل هذا المؤتمر عرض الباحث

"راي توملنس" اختراعه للبريد الالكتروني، بإرساله آنذاك لأول رسالة على "أربانيت". وفي سنة 1973 تم إضافة بريطانيا والنرويج إلى الشبكة.

قررت في عام 1980 وزارة الدفاع الأمريكية فصل الجزء العسكري من الشبكة وأطلق عليه اسم (MILNET) وبقي الاسم القديم "أربانت" يشير إلى الشبكة المدنية، التي تربط الجامعات والمؤسسات البحثية الأمريكية الأخرى، والتي بلغ مجموع حواسيبها (200) حاسوب، في عام 1981، ثم ما لبث أن تطور عدد الحواسيب المشاركة في الشبكة ليصل إلى 5089 حاسوب في عام 1986.

وفي عام 1982 أصبح المحددان، أو البروتوكولان المعروفان باسم برتوكول النقل والسيطرة (Transmission and control Protocol) وبروتوكول إنترنت (Internet Protocol/IP) هما وسيلتا التعامل مع المعلومات التي توفرها شبكة الإنترنت، حيث يقوما بتسهيل عمليات الاتصال وتبادل المعلومات بين الشبكات وحواسيبها المختلفة، ذات الأنظمة والبرمجيات المتباينة. وفي سنة 1986 تم استحداث بروتوكولا جديدا عرف باسم بروتوكول نقل الأخبار عبر الشبكات (Net Works news) والذي خصص لخدمة جديدة عبر شبكة الإنترنت، هي خدمة المجموعة الإخبارية التي عرفت باسم (Usenet)، والتي أصبحت أحد المكونات والاستخدامات الأساسية للشبكة العالمية. وفي بداية التسعينات انتشرت الإنترنت لتغطي مناطق من العالم، وانضمت إليها آلاف الشبكات، بفضل تطبيق نظام بروتوكول (TCP/IP).

3- خصائص الإنترنت:

أصبحت الإنترنت في ظل مجتمع المعلومات وسيلة اتصالية مهمة، وذلك بفضل الخصائص التي تميزها عن باقي وسائل الاتصال الأخرى، ويمكن إيجاز هذه الخصائص في النقاط التالية:

- **تجاوز الحدود الجغرافية** : تتخطى الإنترنت الحدود الجغرافية والمكانية التي كانت تحد من انتشار الأفكار والمعلومات، حيث مكنت من نشر كميات كبيرة من المعلومات، في شكل إشارات إلكترونية.

- **السرعة:** تتميز الإنترنت عن باقي وسائل الاتصال الأخرى بسرعة نقل ونشر المعلومات، وبذلك قلصت في الزمن، ومكنت المستخدمين من الوصول إلى المعلومة في نفس الوقت، وهو ما يوفر نوع من المساواة المعلوماتية بينهم.

- **الكونية:** جعلت الإنترنت من بيئة الاتصال بيئة عالمية تتخطى حواجز الزمان والمكان.

- **التكلفة:** تكلفة الإنترنت مقارنة بوسائل الاتصال الأخرى قليلة.

- **التفاعلية:** تعني التفاعلية انتهاء فكرة الاتصال الخطي أو الاتصال في اتجاه واحد من المرسل إلى المتلقي، الذي كان يميز الاتصال الجماهيري، حيث أدت التفاعلية إلى إمكانية تعدد الأطراف المشاركة في العملية الاتصالية، التي تظهر في التفاعل بين الفرد والوسيلة، وبين الأشخاص والمستخدمين لها، وأيضا تفاعل المستخدم مع المحتوى. وفي هذا السياق يقول محمد صلاح سالم: " في عصر الإنترنت أنت الذي تقرر ماذا ومتى تريد أن تحصل عليه من معلومات، وأكثر من ذلك، فبالإمكان الآن من خلال منتديات التفاعل والحوار أن تنتقل من دور المستقبل إلى دور المرسل أو الناشر".

وتكمن جاذبية الإنترنت في سهولة نشر المعلومات عليها واسترجاعها، كما تمكن المستخدم من حرية التصفح وإبداء رأيه واختيار ما يريده من معلومات، كما أنها وسيلة اتصال تتيح له الكثير من الخدمات، مثل البريد الإلكتروني الذي يهدف إلى تحقيق التفاعل بين الباحثين، كما تستخدم لبث واسترجاع المعلومات التي تغطي أغلب النشاطات الإنسانية.

- **التنوع:** يقصد به تنوع في أشكال الاتصال المتاحة من خلال الاتصال الصوتي، الكتابي والمرئي ...بين فردين أو مجموعة من الأفراد، أو بين مجموعات الأفراد، بالإضافة إلى توفر مجموعة من التطبيقات والخدمات المتنوعة عبر شبكة الإنترنت تتعلق بخدمات الاتصال، والمواقع الإخبارية والمعلوماتية، والتعليمية...

- **مصدر للمعلومات:** لقد سمحت التطورات التي عرفتها الحاسبات الالكترونية الدفع بشبكة الإنترنت إلى اكتساب مزايا وإمكانات جديدة تتعلق باستقبال، معالجة، تخزين ونشر المعلومات. فالإنترنت بالنسبة للباحث مثلا، أصبحت مصدر هام للمعلومات، التي تعتبر الركيزة الأساسية لأي نشاط علمي.

- **ديمومة التواصل:** مكن تطور تقنيات الاتصال المرتبطة بالإنترنت المشتركين من استخدام مجموعة كثيرة ومتنوعة من الأدوات كحاسبات الجيب، والهواتف الجوالة... وبذلك يكون المستخدم على ارتباط دائم بالإنترنت في كل مكان وزمان، يتابع الأخبار والمعلومات المهمة في الوقت المناسب...

4- استخدامات وتطبيقات الإنترنت:

- **البريد الإلكتروني:** يعتبر البريد الإلكتروني من أهم وأوسع الخدمات انتشارا للإنترنت، حيث يستخدم لأغراض مهنية وبحثية مختلفة، ومن قبل شرائح اجتماعية ومهنية متباينة. حيث يتم عبره إرسال الرسائل وقواعد البيانات والصور، والتسجيلات الصوتية، والبرامج، والكثير من الخدمات. ومن أهم مزاياه:

- السرعة في إرسال الرسائل الإلكترونية؛
- انخفاض التكلفة؛
- يستطيع المستفيد أن يستلم رسائله في أي مكان في العالم؛
- يستطيع المرسل إليه قراءة رسالته في الوقت الذي يناسبه؛
- يستطيع المستخدم إرسال عدة رسائل إلى جهات مختلفة في الوقت نفسه؛
- يمكن إرفاق ملفات إضافية بالبريد الإلكتروني، سواء كانت صوتية أو مرئية أو مسموعة...

- **النشر الإلكتروني:** هناك الآلاف من المراجع العلمية، والصحف والتقارير وغيرها من مصادر المعلومات التي تنشر إلكترونيا على الشبكة، وبمختلف اللغات. ومظاهر النشر الإلكتروني عديدة منها: المكتبة الالكترونية، الكتاب الالكتروني، الدوريات الالكترونية...

- **القوائم البريدية:** هناك نوعين من القوائم البريدية التي تعمل باتجاه أفقي من المرسل إلى المستقبل، والتي تعمل باتجاه مزدوج، النوع الأول يخص النشرات والدوريات التي ترسل إلى البريد الإلكتروني، أما النوع الثاني فتتمثل في مؤتمرات النقاش التي يستطيع كل مشترك إرسال اقتراحاته وآرائه إلى جميع المشتركين في القائمة.

- **المجموعات الإخبارية:** هي مجموعة نقاش، تناقش من خلالها الرسائل المتبادلة إلكترونيا عبر الإنترنت، العديد من المواضيع المختلفة.

- **خدمات نقل وتحميل الوثائق والملفات:** وذلك عبر نقل هذه الوثائق والملفات من وإلى الحاسبات المرتبطة بالإنترنت.

- **الشبكة العنكبوتية العالمية: WWW (World Wide Web):** تعتبر هذه الشبكة الأكثر غنى بالمعلومات في شبكة الإنترنت، فهي تحتوي على صفحات من المعلومات تغطي مجالات شتى، وهي مبوبة بطريقة تسهل الوصول إليها. وهي من أهم خدمات الإنترنت وأكثرها استعمالا، خاصة من قبل