



الانترنت والاتصالات

Internet & Communication

أ. عادل عبداللطيف

Om yazan 1920
1/1/2012

المحاضرة الأولى

الفصل الأول: مدخل الى شبكة الانترنت Introduction to Internet

مقدمة

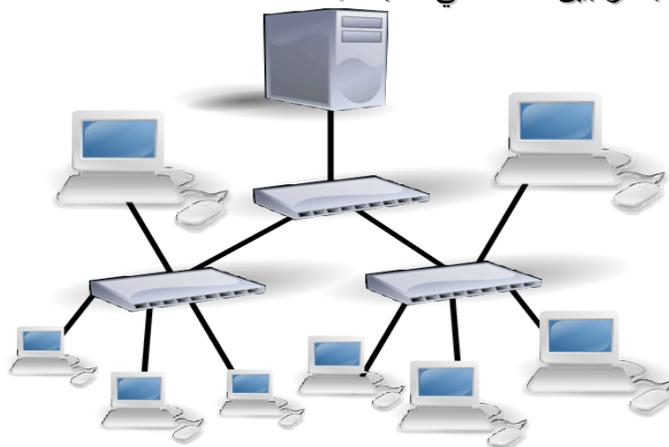
- هل تريد أن تتواصل مع أصدقائك وأقاربك حول العالم وأنت في مكانك؟ هل ترغب في إقامة علاقة صداقة ضمن الإطار الشرعي مع ملايين الأشخاص دون الحاجة إلى السفر أو التنقل بين المدن؟ هل أحببت يوماً أن تكمل دراستك من بعد انقطاع دون أن يؤثر ذلك على مجال عملك؟ أو هل احتجت يوماً إلى سلعة معينة ولم تجدها في بلدك ورغبت بشرائها من بلدان أخرى؟ أو هل احتجت يوماً إلى إنجاز بعض المعاملات الحكومية أو إنجاز بعض المهام الوظيفية وأنت في بيتك؟ دعني أقول لك عزيزي الطالب انه أصبح بإمكانك أن تقوم بذلك وأكثر من خلال استخدام خط المعلومات السريع شبكة الانترنت .
- تعد شبكة الانترنت من أكثر وأهم التعابير شيوعاً في عصرنا الحالي لما لها من خدمات ومنافع متعددة ومتفاوتة . وأصبحت من الضروريات الحتمية عند العديد من الأشخاص أو الجهات ، لذلك فإنك تلاحظ انه لا يوجد مكان تقريباً يخلو من وجود شبكة الانترنت سواء في الجامعات ، المدارس ، المستشفيات ، الدوائر الحكومية ، المقاهي وحتى المنازل بحيث تعد هذه الشبكة بمثابة العالم الافتراضي (Virtual World) الذي لا حدود له إذ يمكنك ان تجد في هذا العالم كل ما تحتاج اليه من ابحاث وبرامج ومعلومات وخدمات متنوعة الخ .
- لقد عملت شبكة الانترنت على تغيير بعض مفاهيم هذا العصر ، فمن مدة قصيرة كنا نتكلم عن عصر الزراعة والصناعة والتجارة ، اما الان فنحن نتكلم عن عصر جديد ، عصر أصبحت تحديات الزمان والمكان لا قيمة لها ، عصر وصف بالسرعة والمعلوماتية والرقمنة و المعرفة ، عصر أصبح العالم الكبير عبارة قرية صغيرة او غرفة صغير او حتى جهاز حاسب شخصي او اصغر من ذلك جهاز جوال .
- ساهمت شبكة الانترنت على تقليص الفجوة المعلوماتية والعلمية بين شعوب الأرض ، وذلك من خلال استخدامك لهذه الشبكة فإنك تستطيع ان تتجول في جميع دول العالم دون وجود حواجز حدودية او تأشيرات دخول لبعض الدول ، بالاضافة الى ذلك فإن شبكة الانترنت لا تخضع لسيطرة أي جهة موجودة في هذا العالم مما يتيح للمستخدم حرية التجول وطرح الاراء والافكار وغيرها وفي نفس الوقت يصعب فيها فرض أية قوانين او سيطرات من جهات حكومية او خاصة .
- ونحن عزيزي الطالب نعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العالم ، لذلك فمن الواجب عليك ان تواكب هذه التطورات وان تمتلك المعرفة الكافية حول كيفية استخدام هذه التكنولوجيا وان تتعرف على اهم المصطلحات المتداولة في هذا العصر ، لان معيار العالم نحو الامية قد تغير اذ ان الأمي في هذا العصر هو من لا يستطيع ان يستخدم احدى ادوات تكنولوجيا المعلومات مثل جهاز الجوال او الحاسب او الانترنت .

• من هذا المنطلق فقد جاء هذا المقرر وغيره من مقررات الحاسب لكي يزيل الغموض عن هذه التكنولوجيا بأشكالها المختلفة ، وان تساعد الطالب على مواكبة التطورات والتغييرات الحاصلة في ذلك المجال . حيث تزداد الحاجة إلى معرفة هذه التكنولوجيا وكيفية التعامل معها عند طلبه العلم بشكل خاص .

❖ التعرف على الشبكة الحاسوبية .

تعريف شبكة الحاسوب Computer Network

هي نظام لربط جهازين حاسوب أو أكثر باستخدام إحدى تقنيات نظم الاتصالات بحيث تصبح متصلة فيما بينها وذلك من أجل المشاركة بالمعلومات والبرمجيات والموارد الأخرى ، وكذلك تسمح بالتواصل المباشر بين مستخدمي الشبكة .



❖ أهمية الشبكة الحاسوبية .

جاءت شبكة الحاسوب لتساعد على ما يلي :

- 1- المشاركة في البيانات والمعلومات المخزنة على الأجهزة المتصلة بالشبكة أو التي تكون محفوظة في جهاز خادم الملفات File Server والتي تمكن أهمية في تزويد البيانات والمعلومات للأجهزة المرتبطة به .
- 2- المشاركة في استخدام المعدات Hardware المتصلة بالشبكة مثل استخدام طابعة واحدة لعدة أجهزة ، حيث تعرف هذه الطابعات بالطابعة الشبكية Printer Network .
- 3- المشاركة في استخدام البرمجيات Software ما بين الأجهزة المتصلة بالشبكة .
- 4- إمكانية الاتصال بالمستخدمين المتواجدين على الشبكة وتبادل الرسائل النصية والصوتية والمرئية .
- 5- توفير الوقت والجهد في الحصول على المعلومات وتقديم الخدمات بسرعة ودقة عالية .

❖ مكونات الشبكة الحاسوبية .

- لإنشاء شبكة حاسوب لابد من توفر بعض المستلزمات المادية والبرمجية وهي .
(أ) المستلزمات المادية Hardware Component .

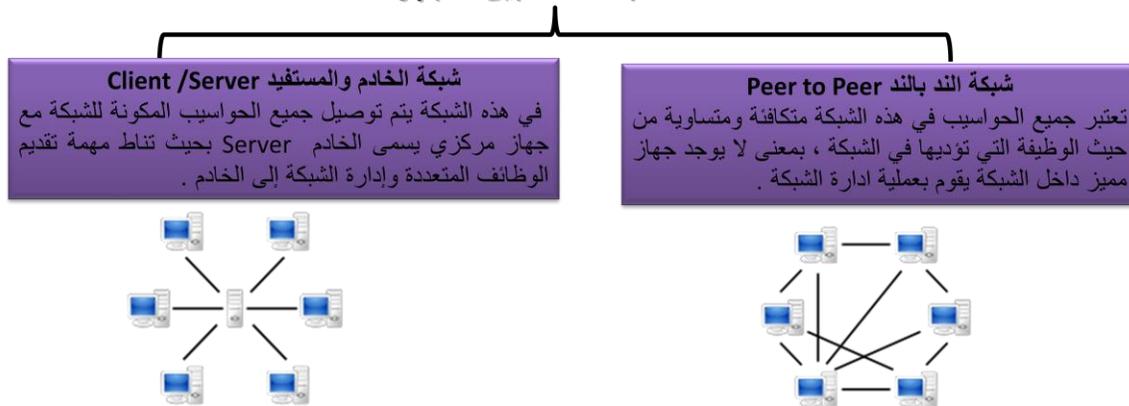
- 1- أجهزة حاسوب ، وفي حالة الشبكات لابد من وجود جهازين على الأقل أو أكثر ، بحيث تحتوي هذه الأجهزة على بطاقة الشبكة NIC بحيث تتحدد مهمة هذه البطاقة على إرسال واستقبال المعلومات ما بين الأجهزة المكونة للشبكة .

- 2- أسلاك التوصيل السلكية Wire بين الأجهزة وهي ثلاثة أنواع رئيسية (الكابل المحوري ، الكابل المزدوج ، والالياف الضوئية) . أو استخدام الأوساط اللاسلكية Wireless من خلال إشارات الراديو أو المايكروويف أو الإشارات تحت الحمراء
- 3- معدات ربط الشبكات ، حيث تستخدم هذه المعدات في زيادة عدد الاجهزة في الشبكة او لربط الشبكات مع بعضها البعض من هذه المعدات (الموزع Hub ، المقسم Switch ، الموجة Router ، الجسر Bridge ، البوابة Getaway ، المضخمات Repeaters) .
 ب) البرمجيات Software .
- 1- برامج تشغيل وإدارة الشبكات ، حيث تستخدم هذه البرامج في حالة وجود جهاز مركزي داخل الشبكة مثل الخوادم (Servers) ومن هذه البرامج Windows , Unix , Novel 2003 server
- 2- البرتوكولات ، وهي برامج تقوم بتطبيق مجموعة من القواعد والاجراءات التي تعمل على تأمين الاتصال بين الاجهزة المختلفة في الشبكة الواحدة او عدة شبكات ، وهناك العديد منها مثل (TCP/IP , UDP , SMTP , HTTP , POP3, VOIP) حيث توجد هذه البرتوكولات في أنظمة التشغيل الخاصة بالحاسوب والشبكات .
- 3- برامج الأمن والحماية ، مثل (Network Admin Server v2.21, Network Security Protector v2.8, The Ultimate Troubleshooter v4.45

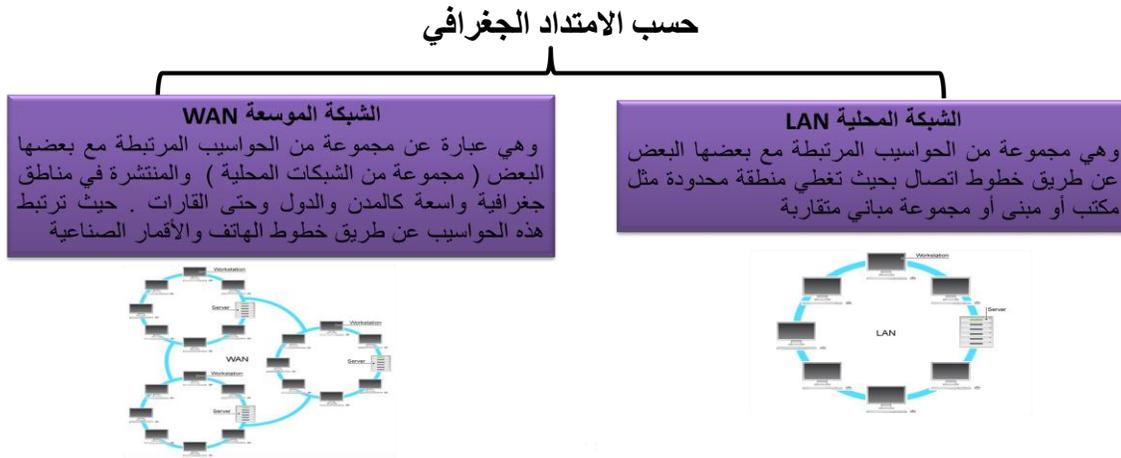
❖ أنواع الشبكة الحاسوبية .

لشبكة الحاسوب عدة أنواع حيث تصنف حسب ما يلي .
 1 - حسب العلاقة بين الأجهزة أو طريقة بناء الشبكة ، وتقسم الى :

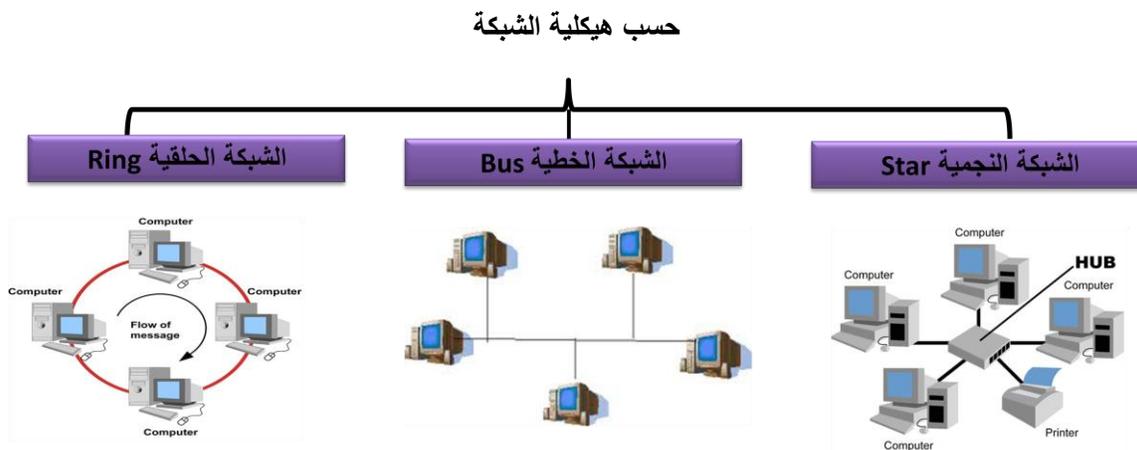
حسب العلاقة بين الأجهزة



2- حسب الامتداد الجغرافي ، وتقسم الى :

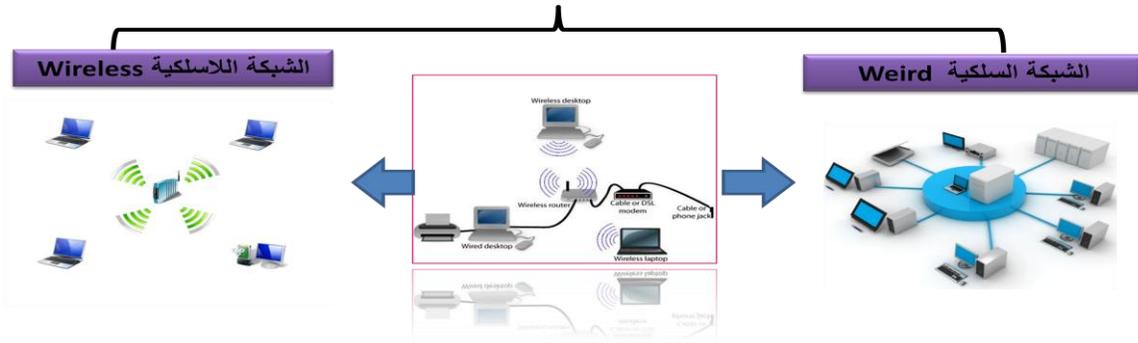


3- حسب هيكلية الشبكة ، وتقسم الى :



4- حسب وسيلة الاتصال، وتقسم الى :

حسب وسيلة الاتصال



المحاضرة الثانية

الفصل الأول: مدخل الى شبكة الانترنت Introduction to Internet

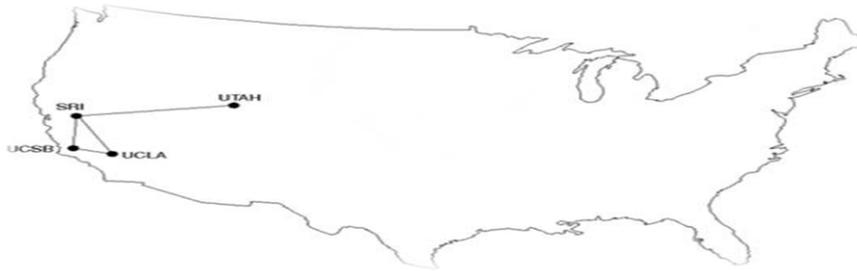
الانترنت (Internet):

- اشتمت كلمة **Internet** من عبارة (**International Network**) بمعنى الشبكة العالمية ، وهناك عدة تعريفات لشبكة الانترنت وكلها تدل على نفس المعنى ومنها .
- الانترنت هي شبكة ضخمة من أجهزة الحاسب المرتبطة ببعضها البعض والمنتشرة حول العالم حيث يمكن لأي شخص أن يكون عضوا في هذه الشبكة من بيته أو مكتبه بمجرد الاتصال بها وبالتالي حصوله على قدر هائل من المعلومات .
- الانترنت هي خط المعلومات السريع **Information Highway**
- الانترنت هي شبكة الشبكات **Net of Net**

❖ النشأة التاريخية لظهور الانترنت .

- في أوائل الستينيات افترضت وزارة الدفاع الأمريكية وقوع حرب نووية عليها من قبل الاتحاد السوفيتي وذلك بعد الحرب الباردة التي نشبت بين الدولتان ، وزاد خوف أمريكا عندما قام الاتحاد السوفيتي بإطلاق أول قمر صناعي أطلق عليه اسم **Sputnik** لأغراض التجسس الحربي .
- بعد ذلك ردت أمريكا على هذا العمل بأن أنشأت أول شبكة حاسبات على وجه الكرة الأرضية بالتعاون مع وكالة المشاريع والأبحاث المتقدمة سميت بـ **Arpanet** حيث كان

الهدف الرئيس من هذه الشبكة هو حماية شبكة الاتصالات العسكرية ، بحيث إذا تعرض مركز من مراكز المعلومات إلى ضربة عسكرية تبقى المراكز الأخرى قادرة على إتمام عمليات الاتصال بطرق أخرى .



❖ النشأة التاريخية لظهور الإنترنت

• في عام 1969 تم الإعلان بشكل رسمي عن شبكة Arpanet حيث كانت هذه الشبكة بدائية مرتبطة بواسطة توصيلات الهاتف في مراكز الأبحاث التابعة للجامعات الأمريكية وقد جعلت وزارة الدفاع هذه الشبكة ميسرة للجامعات ومراكز الأبحاث والمنظمات العلمية وذلك من أجل دراسة إمكانيات تطويرها .

• بناءً عليه فقد بدأت الفكرة الأساسية لإنشاء شبكة الانترنت أصلاً كفكرة حكومية عسكرية ، وبعد ذلك امتدت شبكة الانترنت إلى قطاعات عديدة كالتعليم والأبحاث ثم التجارة حتى أصبحت في متناول الأفراد وتحولت من شبكة معقدة يلزمها معرفة عميقة بعلم الشبكات كي يمكن استخدامها إلى شبكة غاية في السهولة وكأنها برنامج تطبيقي بسيط يستخدمه كل من يمتلك جهاز حاسوب ، وفي بداية التسعينيات 1990 تم إغلاق شبكة Arpanet وذلك لكثرة المشاكل التي كانت تعاني منها.

• لمزيد من المعلومات حول النشأة التاريخية حول ظهور الانترنت يرجى زيارة الموقع التالي

http://www.computerhistory.org/internet_history/

❖ خصائص شبكة الإنترنت

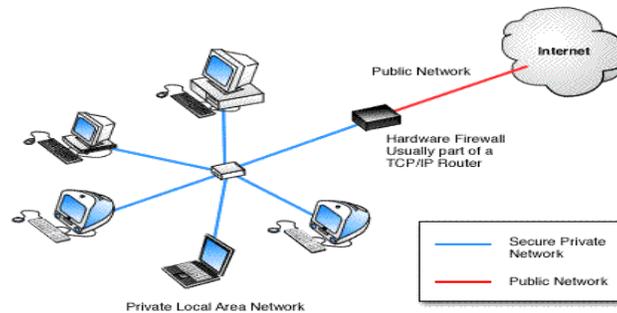
- 1- تعد شبكة الانترنت من الشبكات اللامركزية ، حيث انها لا تخضع لسيطرة احدى الجهات الحكومية او الخاصة ، مما ساهم على انتشارها بشكل كبير و بسرعة عالية .
- 2- تجمع شبكة الانترنت بين العديد من شبكات الحاسوب المنتشرة حول العالم والمختلفة في بنيتها وبرامجها والتالي إلغاء الحدود والحواجز بينها ، والفضل يعود الى استخدام لغة تخاطب واحدة بين هذه الشبكات او مايعرف بالبروتوكول ، الامر الذي ساهم في سرعة ودقة نقل المعلومات بين الشبكات
- 3- يستطيع أي شخص في هذا العالم وباختلاف فئاتهم إن يكون عضوا في هذه الشبكة بمجرد الاتصال بها عن طريق مزودي خدمة الانترنت (ISP)، حيث تخدم هذه الشبكة أي ما يزيد عن 2 مليار مستخدم حول العالم والعدد قابل للزيادة بشكل كبير.

- 4- تمتلك شبكة الانترنت كماً هائلاً من المعلومات ، حيث يمكن للمستخدم ان يحصل على معلومات حول أي موضوع يريده بوقت قصير جدا ، الامر الذي جعل شبكة الانترنت المصدر الاولي للمعلومات للكثير من الباحثين والمتقنين ، ناهيك عن المبالغ الضئيلة التي يمكن ان ينفقها الباحث للحصول على مجموعة من الابحاث المحكمة .
- 5- تقدم شبكة الانترنت العديد من الخدمات المتنوعة وخاصة بعد تطوير برامج تخاطبيه ومواقع اجتماعية وظهور العديد من الأعمال الالكترونية الأمر الذي ساهم في خلق ما يسمى بمجتمع المعرفة Knowledge Society .
- 6- كون شبكة الانترنت لامركزية التحكم فإن العديد من مستخدميها يستطيعون أن يطرحوا وجهات نظرهم وأرائهم بشفاافية عالية وبموضوعية اكبر ، مما ساهم في التعرف على اغلب المشاكل والمعاناة التي يعيشها الفرد في بعض الدول .
- 7- نظرا لغياب السيطرة المحكمة على شبكة الانترنت جعل منها بيئة غير آمنة ، يرتكب بواسطتها العديد من الجرائم ، مما قد يلحق الضرر بعدد كبير من مستخدميها .

التعريف بشبكة الانترنت Entrant.

شبكة الانترنت Entrant

وهي عبارة عن شبكة حاسوب خاصة بالشركات والمؤسسات الحكومية والخاصة ، حيث صممت هذه الشبكة لخدمة افراد الشركة او المؤسسة ، من خلال مشاركة الملفات والمعلومات داخل نطاق الشركة ، مع امكانية الاتصال بشبكة الانترنت ولكن تحت قيود خاصة .



أهمية شبكة الانترنت Entrant.

- 1- تقليص التكاليف ، من حيث توفير اثمان شراء المعدات والبرمجيات ، بالإضافة الى توفير تكاليف الاتصالات والمراسلات الادارية .
- 2- توفير الوقت ، وخاصة في عملية التواصل مع الافراد العاملون بالشركة .
- 3- الاستقلالية والمرونة ، حيث تخضع ادارة شبكة الانترنت الى وحدة تقنية المعلومات الخاصة بالشركة ، مما يتيح امان عالي داخل الشبكة .
- 4- تسخير خدمات الانترنت ، تقدم هذه الشبكة جميع الخدمات التي تقدمها شبكة الانترنت من بريد الكتروني ، استعراض الويب ، البحث ، المحادثة .
- 5- لحماية شبكة الانترنت من الاعتداءات الخارجية وخاصة اذا تم ربطها بشبكة الانترنت فإنها توضع خلف جدار الحماية Firewall .

التعريف بشبكة الإكسترنات Extranet

شبكة الإكسترنات Extranet

شبكة خصوصية شبيهة بالإنترنت إلا أن الشركات والمؤسسات تسمح (غالباً عبر اسم مستخدم وكلمة سر) للشركاء التجاريين أو الموردين أو العملاء بالوصول إليها لتبادل البيانات والمعلومات.



أهمية شبكة الإكسترنات Extranet

- 1- تسهيل عمليات الشراء في الشركات ، إذ يمكن أن تقوم شركة من منطقة الشرق الأوسط بإرسال طلب شراء إلى شركة يابانية عبر الإكسترنات التي تربط بينهما.
2. متابعة الفواتير ، تُسهل هذه الخدمة عملية توقيع الفواتير من مديري الفروع المنتشرين في مناطق مختلفة ، كما تسمح لهم بمتابعة إجراء الصرف أو القبض .
3. خدمات التوظيف ، تُستخدم الإكسترنات لربط مصادر الموارد البشرية المؤهلة (الجامعات والمعاهد ومراكز التدريب) مع سوق العمل المتخصصة.
4. تواصل شبكات توزيع البضائع، يمكن بناء شبكة إكسترنات تربط الموزعين المحليين بالمزود الرئيس لتسريع عمليات الطلب والشحن وتسوية الحسابات.

الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web

كثير من الأشخاص من يعتقد بأن شبكة الانترنت **Internet** هي نفسها الشبكة العنكبوتية العالمية **WWW** وهذا الاعتقاد غير صحيح والصحيح هو عندما ظهرت شبكة الانترنت على الوجود كانت المعلومات المتداولة بين أجهزة الحاسب المتصلة بها تتم في صيغة نصية فقط بحيث لا تدعم تنسيق النصوص وإضافة الصور ومقاطع الصوت والفيديو إليها. وظل الحال هكذا لسنوات طويلة حتى أوائل التسعينيات (1989) حيث جاء العالم " تيم بيرنرز لي Tim Berners Lee " ، بوضع فكرة لإنشاء نظام للمعلومات يتيح لمستخدمي شبكة الانترنت الوصول الى المعلومات بسهولة وسرعة عن طريق ما يعرف بالروابط **Links** او الارتباطات التشعبية **Hyperlinks**، وبهذا تم تشكيل النواة التي قامت عليها الشبكة العنكبوتية العالمية **WWW** أو **W3** .

الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web

وفي عام 1992 تم إطلاق الشبكة العنكبوتية العالمية W3 او ما تسمى بشبكة الويب Web لعامة المستخدمين وذلك بعد ثلاث سنوات من وضع الفكرة الرئيسية وتحديد ملامحها . وفي عام 1993 تمكن أحد المبرمجين ويدعى " مارك اندرسن Marc Andreessen " بالتعاون مع المركز الوطني لتطبيقات الحوسبة الفائقة NCSA من تصميم وإنشاء أول مستعرض للويب Web Browser أطلق عليه اسم مستعرض موزايك Mosaic حيث يقوم هذا المستعرض بعرض المعلومات في صيغة مرئية رسومية .

أما سبب تسمية الشبكة العنكبوتية العالمية WWW بهذا الاسم فيرجع إلى تداخل روابط صفحات المواقع المكونة لهذا الشبكة والمنتشرة حول العالم بشكل يشبه تداخل خيوط شبكة العنكبوت .

ويطلق على الشبكة العنكبوتية العالمية عدة مسميات وهي .

- WWW : اختصاراً لـ World Wide Web .
- W3 : أيضا اختصاراً لـ World Wide Web .
- The Web : الويب .

المحاضرة الثالثة

الفصل الأول: مدخل الى شبكة الانترنت *Introduction to Internet*

❖ الطرق الشائعة للاتصال بشبكة الانترنت .

في حقيقة الأمر هناك العديد من الطرق المستخدمة في الاتصال بشبكة الانترنت ، حيث تطورت هذه الطرق بتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقد ظهرت العديد من أجيال الاتصال بشبكة الانترنت ابتداء من الجيل الأول G1 إلى أن وصلنا للجيل الرابع G4 وسوف يتبعها أجيال جديدة ، ناهيك إلى تطور مواقع الانترنت بشكل كبير إذ أصبحت هذه المواقع تحتوى في صفحاتها على الفلاشات والرسوم المتحركة والتطبيقات المتعددة مما أدى إلى ظهور عجز كبير لدى طرق الاتصال بالانترنت القديمة في دعم هذه المواقع نظراً لبيئتها العالية .

• تقسم طرق الاتصال بشبكة الانترنت إلى نوعين :-

- 1- الاتصال السلكي Wired Connection
- 2- الاتصال اللاسلكي Wireless Connection

❖ طرق الاتصال السلكية Wire Connection .

1- الاتصال الهاتفي Dial Up Connection

تعتمد هذه الطريقة على خطوط الهاتف العمومية حيث تتطلب هذه الطريقة توفر كرت فاكس مودم (Fax Modem) مثبت على اللوحة الأم بجهاز الحاسوب وهو كرت يستخدم في إرسال واستقبال

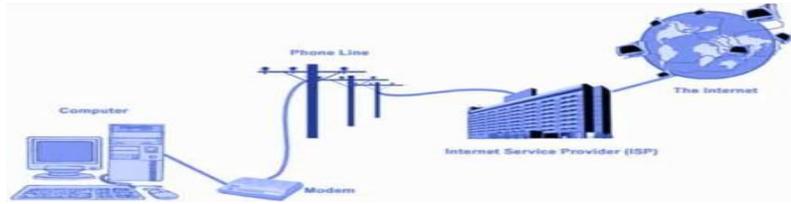
البيانات عبر خطوط الهاتف بحيث يقوم المودم بتحويل الإشارات الرقمية إلى إشارات تناظرية وبالعكس . بالإضافة إلى شراء بطاقة اتصال بالانترنت من إحدى شركات تزويد خدمة الانترنت (ISP).

➤ مميزات هذه الطريقة :

- 1- سهولة الإعدادات والاستخدام .
- 2- كلفتها قليلة .

➤ عيوب هذه الطريقة :

- 1- بطيئة جدا تصل إلى 56Kpps بالانترنت
2. انشغال خط الهاتف باستمرار أثناء الاتصال



2- الخطوط المستأجرة (Leased Line) :

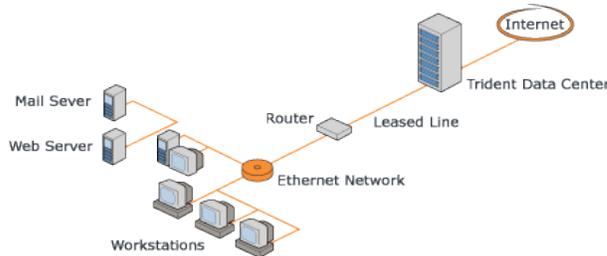
تم استحداث هذه الطريقة لحل بعض المشاكل التي كانت في طريقة الاتصال الهاتفي حيث تؤمن الخطوط المستأجرة اتصالاً دائماً بين المستخدمين ومزودي خدمة الانترنت ا لأجهزة وذلك لنقل كميات كبيرة من البيانات وبسرعات أعلى . حيث يتم تخصيص هذه الخطوط للمستخدمين المستأجرين فقط ولا تحتاج إلى رقم هاتف ، في المقابل يدفع المستخدم أجراً ثابتاً مهما كان مقدار استعماله الشهري كبيراً أو صغيراً .

➤ مزايا هذه الطريقة :

- 1- السرعة أعلى نوعاً ما تصل إلى 2Mpps
- 2- عدم انشغال خط الهاتف أثناء الاتصال بالانترنت.

➤ عيوب هذه الطريقة :

1. في العادة يكون أداء هذه الطريقة ضعيفاً نوعاً ما وخاصة كلما ابتعدت جغرافياً عن موقع مزود الخدمة (ISP)



3- الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة ((Integrated Service of Digital ISDN) Network(

: (Network(

نشأت هذه الشبكة نتيجة لمواكبة التطورات الحديثة على البيانات وأنماطها وهي شبكة تنقل الإشارات بين الأجهزة رقمياً فلا داعي لوجود جهاز المودم لتحويل البيانات من الصيغة الرقمية إلى الصيغة التناظرية وبالعكس ، وتوفر لمستخدميها سرعة وكفاءة عالية في نقل البيانات حيث تستطيع نقل البيانات سواء كانت صوت أو صورة أو فيديو وقد بنيت تقنية هذه الشبكة على أن تستخدم نفس الخطوط النحاسية المستخدمة في الهاتف العادي لأنها الأكثر انتشاراً في العالم . وقد وصفت هذه التقنية بالمتكاملة لأنها تؤمن نقل كافة أنواع البيانات كما توفر مجموعة أخرى من الخدمات مثل الفاكس والهاتف وأجهزة الإنذار وتصفح الإنترنت .

➤ مزايا هذه الطريقة :

1. وصلت سرعة خط الانترنت وفق هذه الطريقة إلى 1.536pps.

➤ عيوب هذه الطريقة :

• كلفة الاشتراك بخدمة الانترنت عالية نوعاً ما بالمقارنة بالطرق الأخرى.



4- خط المشترك الرقمي (Digital Subscriber Line (DSL)) :

وهي طريقة توصيل الخدمات الرقمية عبر خطوط شبكات الهاتف العادية حيث وجدت خدمة ال DSL أصلاً كجزء من خصائص خدمة ال ISDN ، ويرجع تاريخها إلى عام 1988 في معامل شركة بيلكور لبحوث الاتصالات Bellcore حيث قام العالم جوي ليشليدر بتهيئة خطوط ال DSL لتحمل الإشارات الرقمية عبر ترددات غير مستخدمة في الأسلاك المجدولة والتي تربط بين المراكز الرئيسية لشركات الاتصالات وبين العملاء . وتصل حدود سرعات خدمة ال DSL من 128 كيلوبت بالثانية إلى 2 ميجابت بالثانية بناء على مزود الخدمة ISP .

➤ وهناك عدة أنواع من خط المشترك الرقمي مثل :

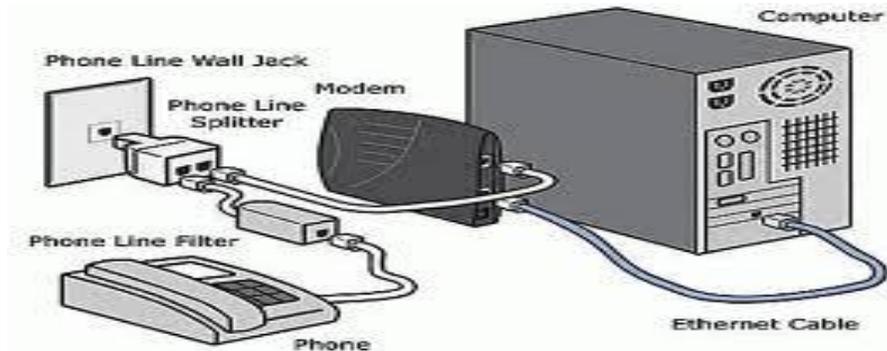
ADSL , SDSL , PDSL , HADSL , "ADSL Broadband, ADSL+2" , ADSL

ويعد خط المشترك الرقمي غير المتماثل ADSL من أشهر هذه الاشتراكات .

5- خط المشترك الرقمي غير المتماثل (Asymmetric Digital Subscriber Line (DSL)) :

يعد هذا الاشتراك شكل من أشكال خطوط الاشتراك الرقمية DSL ، وهي تقنية تبادل البيانات تقوم بنقل البيانات من خلال خطوط الهاتف النحاسية أو الألياف الضوئية بشكل أسرع من مودم النطاق الصوتي التقليدي وذلك بالاستفادة من الترددات الغير مستخدمة في المكالمات الهاتفية. ومن الأجهزة المستخدمة في تقنية ال ADSL الميكروفيلتر أو السبليتر الذي يسمح لخط هاتف واحد باستخدام خدمة ال ADSL والمكالمات الهاتفية في نفس الوقت ، حيث يقوم بفصل خط الهاتف إلى مجالين من الذبذبات واحد منها للصوت والآخر للمعلومات . والفرق بين ال ADSL وباقي أشكال

الـ DSL هي أن كمية تدفق البيانات أكبر في جهة واحدة أكثر من الأخرى أي أن سرعة التنزيل download أعلى من الرفع upload ، هذا يعني (غير المتماثل).



➤ مزايا ADSL:

- السرعة العالية في نقل البيانات
- عدم انشغال خط الهاتف عند الاتصال بالشبكة العنكبوتية
- الاتصال بالشبكة العنكبوتية يكون على مدار 24 ساعة في اليوم
- التوفير وقلّة التكلفة

➤ عيوب ADSL:

- يجب أن تكون قريب من المقسم الرئيسي بحيث لا يكون ابعده من 1 كيلو متر
- استقبال البيانات يكون أسرع من إرسالها بنسبة 1/2

➤ المعدات المطلوبة:

- شركة معتمدة لتقديم خدمة الانترنت " مزود الخدمة " أو ما يسمى بالـ ISP
- اشتراك مع مزود الخدمة سواء كان الاشتراك شهري أو سنوي والحصول اسم مستخدم وكلمة المرور "من مزود الخدمة"
- جهاز المودم Modem
- إيثرنت Ethernet او جهاز مدعم بجهاز WiFi



❖ طرق الاتصال اللاسلكية Wireless Connection.

1- تكنولوجيا الواي فاي WiFi Technology

الواي فاي هي اختصار لـ Wireless Fidelity، أي البث اللاسلكي الفائق الدقة والسرعة، وتستخدم هذه الطريقة للاتصال بشبكة الانترنت لا سلكياً، فهي تستخدم موجات الراديو لتبادل المعلومات بدلاً من الأسلاك. كما أنها قادرة على اختراق الجدران والحواجز، وذات سرعة عالية في نقل واستقبال البيانات تصل إلى 54 Mb ps، بالإضافة الى نطاق التغطية لهذه الشبكات يتراوح ما بين 32 متراً في الداخل و 95 متراً في الخارج وهذه الأرقام قابلة للزيادة في حال استخدام أجهزة التقوية.



مزايا هذه الطريقة :

1. عملية إعداد شبكتها سريعة وسهلة.
2. يمكن تحريك الأجهزة فيها بجميع الاتجاهات، وحملها والتجول بها بحيث يمكنك أن تبقى متصلاً بشكل دائم بالإنترنت
3. إعداد شبكات واي فاي أرخص من الشبكات السلكية، وبخاصة على مستوى الشركات الكبيرة.
4. من الممكن تركيبها في أماكن من الصعب تمديد كابلات فيها.

عيوب هذه الطريقة :

1. التداخل والتشويش
2. تدني الأداء في الطقس السيء
3. محدودية مجال تغطيتها
4. إمكانية اختراق البيانات الشخصية

2- تكنولوجيا الواي ماكس WiMAX Technology

وهي من أحدث تكنولوجيا الاتصال اللاسلكية بشبكة الانترنت حيث توفر لنا البيانات بسرعة عالية تصل الى 70 ميغا بايت بالإضافة الى خدمات الاتصالات وتغطية جغرافية واسعة تصل الى 45 كيلومتر، والواي ماكس تقنية تعمل بنفس واي فاي WiFi ولكنه أكثر تحسين وكفاءة أعلى .

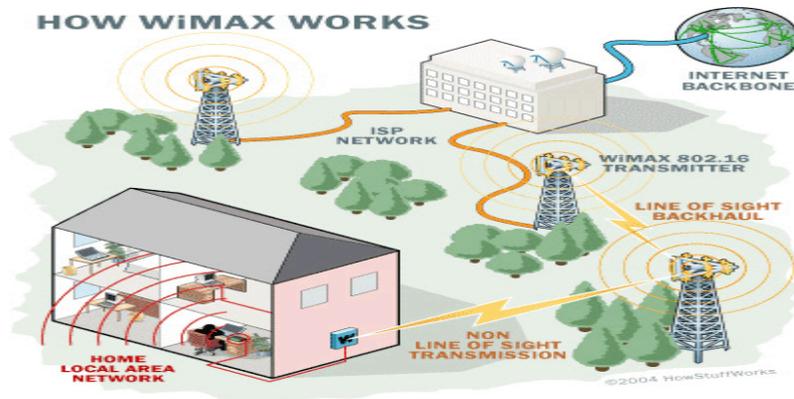
➤ **مزايا هذه الطريقة :**

- تغطية واسعة .
- سرعة عالية .

➤ **عيوب هذه الطريقة :**

- عدم وجود الجودة

• سوء الطقس 3. شبكة مكلفة



3- الاقمار الصناعية Satellites Connection.

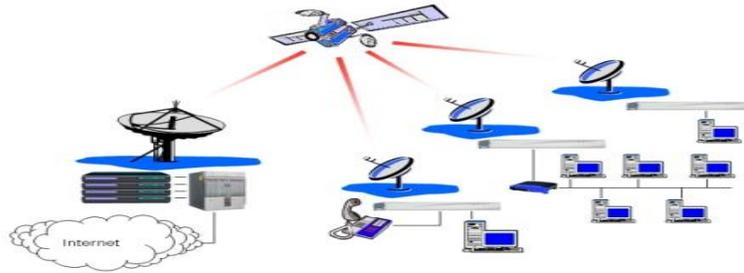
تعتبر هذه الطريقة من أحدث طرق الاتصال بشبكة الانترنت ، وهي تعتمد على توافر طبق لاستقبال الاشارات من القمر الصناعي ، اضافة الى وجود كارت Satellite مثبت بجهاز الكمبيوتر ، وتستخدم هذه الطريقة بكثرة في المناطق التي يصعب توصيل خطوط ADSL إليها او تغطية الواي ماكس لا تكفي ، مثل مواقع العمل الخاصة بشركات البترول في الصحراء والمناطق الجبلية البعيدة عن المدن .

➤ **مزايا هذه الطريقة :**

• سرعة عالية جدا 2. تغطية مساحات جغرافية كبيرة

➤ **عيوب هذه الطريقة :**

1. أسعار الاشتراك بخدمة الانترنت وفق هذه الطريقة تكون مرتفعة بالمقارنة بأسعار الاشتراكات الأخرى .



برتوكولات شبكة الانترنت Internet Protocols

تعريف البرتوكول Protocol : هو عبارة عن مجموعة من القواعد والاجراءات والقوانين المستخدمة في .

- ✓ تنظم عملية الاتصال ما بين الاجهزة المختلفة .
- ✓ بناء وصيانة وتوجيه نقل البيانات بين الاجهزة في الشبكات.
- ✓ تحدي عدد الاجهز المتصلة بالشبكة وكيفية تجميع البيانات للنقل واستقبال الاشارات وكيفية معالجة الاخطاء .

وهناك العديد من البرتوكولات الموجودة في شبكة الانترنت و التي تعتمد في عملها عليها ولكل منها وظيفة محددة ، نذكر منها :-

• UDP	• TCP/IP
• FTP	• VOIP
• HTTPS	• HTTP
• Telnet	• SMTP
• POP3	

برتوكولات شبكة الانترنت Internet Protocols

1- برتوكول [Transmission Control Protocol / Internet Protocol] TCP/IP

يعتبر هذا البرتوكول من اقدم البرتوكولات التي ارتبطت بشبكة الانترنت منذ نشأتها في الستينيات ، ويستخدم في ما يلي :

- 1-1 تحديد عنوان الجهة المستقبلية للبيانات ومن ثم يقوم بنقلها .
- 2-1 عمل توافق بين أجهزة الكمبيوتر المرتبطة بالشبكة ويجعلها تتصل فيما بينها بصرف النظر عن انظمة التشغيل المثبتة على تلك الاجهزة . اي ان هذا البرتوكول يعمل على

توحيد لغة التخاطب بين اجهزة الكمبيوتر المختلفة المتصلة بالشبكة بحيث يتم نقل البيانات بينها دون أي صعوبات .
 1-3- التأكد من وصول البيانات المرسله من الجهاز المرسل الى الجهاز المستقبل بشكل سليم وصحيح .
 1-4- يستخدم هذا البرتوكول في نقل البيانات النصية في اغلب الاحيان .

2- برتوكول UDP [User Datagram Protocol] .

يقوم هذا البروتوكول بعمل ما يلي :
 1-2- نقل البيانات بسرعة كبيرة بين أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة ، ولكنه لا يضمن وصول البيانات المرسله من جهاز المرسل الى جهاز المستقبل بشكل سليم وصحيح . على عكس برتوكول TCP/IP .
 2-2- يستخدم هذا البرتوكول في عمليات البث المباشر للبيانات الصوتية والمرئية عبر الشبكة حيث ان طبيعة هذه البيانات تحتمل أن يكون بها أخطاء .
 2-3- يستخدم هذا البرتوكول بكثرة في المواقع التي تبث القنوات الفضائية عبر الانترنت ، كما ان برامج الدردشة الصوتية مثل Paltalk تعتمد في نقلها للصوت هلى هذا البرتوكول .

3- برتوكول VOIP [Voice Over Internet Protocol] .

يعتبر هذا البرتوكول من أحدث البرتوكولات المستخدمة في شبكة الانترنت حيث يستخدم هذا البرتوكول في مايلي :
 1-3- نقل الصوت بوضوح ونقاء شديد وإجراء المحادثات الهاتفية من خلال شبكة الانترنت . مما جعل الكثير من مستخدمي شبكة الانترنت يقومون بالاتصال بأقاربهم وأصدقاءهم حول العالم والتحدث معهم بصوت واضح ونقي .
 2-3- من أشهر البرامج التي تعتمد في عملها على هذا البرتوكول برنامج المحادثة الصوتية والهاتفية الشهير Skype .

4- برتوكول HTTP [Hyper Text Transfer Protocol] .

1-4- يعتبر هذا البرتوكول همزة الوصل بين أجهزة الخوادم Servers المخزنة عليها المعلومات التي تحتويها مواقع الانترنت وبين برنامج متصفح الويب Web Browser لدى جهاز المستخدم .
 2-4- يعمل هذا البرتوكول على عرض محتويات مواقع الانترنت داخل إطار برنامج متصفح الويب لدى جهاز المستخدم.
 3-4- يقوم هذا البرتوكول بنقل مختلف أنواع البيانات مثل النصوص والصور والاصوات والفيديو حيث بدأ استخدام هذا البرتوكول بعد ظهور الشبكة العنكبوتية العالمية WWW .

5- برتوكول HTTPS [Hyper Text Transfer Protocol Secure] .

1-5- يعمل هذا البرتوكول بنفس الطريقة التي يعمل بها برتوكول HTTP الا ان هذا البرتوكول يستخدم لنقل بيانات حساسة او معلومات سرية بين متصفح الويب Web Browser والخوادم Servers ، مثل معلومات بطاقة الدفع .

6- بروتوكول **FTP** [File Transfer Protocol]

- 1-6- يستخدم هذا البروتوكول في نقل الملفات بين الخوادم وجهاز المستخدم بسرعة كبيرة .
- 2-6- يتم اطلاق مصطلح **Downloading** على عملية نقل الملفات من خوادم الانترنت الى جهاز المستخدم وفقاً لهذا البروتوكول .
- 3-6- يتم اطلاق مصطلح **Uploading** ايضاً على عملية نقل البيانات من جهاز المستخدم الى خوادم الانترنت وفقاً لهذا البروتوكول .

7- بروتوكول **Telnet** [Telecommunication Network]

- 1-7- يوفر هذا البروتوكول إمكانيات للتحكم بأجهزة الكمبيوتر عن بعد من خلال شبكة الانترنت ، وهو من البروتوكولات القديمة التي تم استخدامها مع تلك الشبكة.

8- بروتوكول **SMTP** [Simple Mail Transfer Protocol]

- 1-8- يختص هذا البروتوكول بإرسال **Send** رسائل البريد الإلكتروني والملفات المرفقة بها ، من المستخدم الى الآخرين .

9- بروتوكول **POP3** [Post Office Protocol]

- 1-9- يختص هذا البروتوكول باستقبال **Receive** رسائل البريد الإلكتروني والملفات المرفقة بها ، من الآخرين الى المستخدم

❖ قياس سرعة الانترنت

1- سرعة خط الانترنت **Internet Speed Line**

تقاس سرعة خط الانترنت بكمية البيانات التي تصل للمستخدم (العميل) من الشركة المزودة لخدمة الانترنت **ISP** بالثانية الواحدة. حيث يزداد الاشتراك الشهري او السنوي بخدمة الانترنت بزيادة سرعة الخط الانترنت. وهناك العديد من السرعات التي يمكن للمستخدم ان يحصل عليها من خلال الشركة المزودة .

وهناك عدة طرق لقياس سرعة الانترنت

- 1- يمكن قياس سرعة خط الانترنت من خلال بعض المواقع التي تقدم خدمة قياس سرعة الانترنت ومنها :

<http://www.bandwidthplace.com>

<http://www.speedtest.net>

<http://us.mcafee.com/root/speedometer>

قياس سرعة الانترنت

٢- اذا كان سرعة التحميل **Downloading** هي **512 Kbps** فإن سرعة خط الانترنت تقدر بـ **4Mbps** .
وذلك حسب المعادلة التالية :

$$\text{سرعة خط الانترنت} = \text{سرعة التحميل} \times 8 \text{ Bits}$$

حيث ان $1 \text{ Byte} = 8 \text{ Bits}$

$$\text{سرعة خط الانترنت} = 512 \times 8 \text{ Bits}$$

إذا سرعة خط الانترنت = **4.09 Mbps**

وفيما يلي جدول يوضح السرعات المختلفة لخط الانترنت **ADSL**.

	سرعة تحميل البيانات Downloading	سرعة رفع البيانات Uploading
1 Mega Bits Per Second	128 Kilo Byte Per Second	32 Kilo Byte Per Second
2 Mega Bits Per Second	256 Kilo Byte Per Second	64 Kilo Byte Per Second
4 Mega Bits Per Second	512 Kilo Byte Per Second	128 Kilo Byte Per Second
8 Mega Bits Per Second	1024 Kilo Byte Per Second	256 Kilo Byte Per Second
24 Mega Bits Per Second	3072 Kilo Byte Per Second	768 Kilo Byte Per Second

المحاضرة الرابعة

الفصل الثاني : منافع واستخدامات شبكة الانترنت (Benefits and Uses of Internet)

❖ منافع شبكة الانترنت .

مقدمة :-

منذ اختراع شبكة الانترنت إلى وقتنا الحالي وهي تقدم لمستخدميها المنافع والفوائد الكثيرة ، وخاصة في ظل التطور الكبير الذي يشهده قطاع تكنولوجيا المعلومات ، والأمر المهم في هذا الموضوع هو كم هي نسبة المنافع التي تقدمها شبكة الانترنت لمستخدميها بالمقارنة مع نسبة المساوئ والمخاطر !!؟؟؟.

نحن نعلم أن لكل أداة من أدوات تكنولوجيا معلومات (الانترنت إحدى أدوات تكنولوجيا المعلومات) تملك وجهان الوجه الحسن والوجه القبيح ، والعنصر الأساس في زيادة نسبة المنافع على المساوئ هو مستخدم هذه تكنولوجيا ، فكلما كان الاستخدام مشروع وامن كلما كانت نسبة المنافع المتأتية من هذه تكنولوجيا أعلى من نسبة المساوئ و العكس صحيح . بالإضافة إلى مستوى العلم والجهل في كيفية التعامل مع هذه تكنولوجيا ، والثقافة السائدة بين الأشخاص حول تلك التكنولوجيا .

❖ منافع شبكة الانترنت .

1- تقليل التكاليف : من خلال ما يلي ،،

- 1-1- تخفيض تكاليف الاتصالات والمراسلات وخاصة عند استخدام خدمة البريد الالكتروني وخدمة المحادثة الفورية .
- 1-2- تخفيض تكاليف التنقل بين المدن والدول للتعرف ومقابلة بعض الأشخاص .
- 1-3- تقول العبارة " لكل وقت ثمن " لذلك فإن استخدام شبكة الانترنت في تنفيذ بعض العمليات وفر على المستخدم بعض الأوقات التي من الممكن استغلالها في انجاز عمليات أخرى .
- 1-4- تخفيض تكاليف إنشاء المباني والمحال التجارية ، اذ يستطيع الشخص أن يؤسس شركة الخاصة على شبكة الانترنت .

2- تقليل الجهد المبذول : من خلال ما يلي ،،

- 1-2- تقليل الجهد المبذول في البحث عن المعلومات حول اي موضوع سواء كان موضوعاً علمياً او سياسياً او اقتصادياً.
- 2-2- تقليل الجهد المبذول في الاتصال والتواصل مع الآخرين .
- 3-2- تقليل الجهد المبذول في انجاز بعض العمليات الإدارية المتعلقة بالوظيفة او التجارية وخاصة بعد ظهور خدمة العمل عن بعد..

3- توفير الوقت : من خلال ما يلي ،،

- 1-3- توفير الوقت في البحث عن المعلومات وإعداد البحوث والدراسات ، حيث تعتبر شبكة الانترنت المصدر الأولي للبحث عن المعلومة .
- 2-3- توفير الوقت في انجاز المعاملات الحكومية والبنكية وخاصة بعد ظهور خدمة الحكومة الالكترونية والبنوك الالكترونية .
- 3-3- توفير الوقت في توصيل الرسائل والتواصل مع الآخرين .

4- توفير المبالغ: من خلال ما يلي ،،

- 1-4- توفير المبالغ من خلال تخفيض نسب الصرف على طباعة الأوراق للمرسلات الإدارية والتجارية والتعليمية بين الأشخاص بالإضافة إلى توفير مبالغ التوصيل .
- 2-4- توفير المبالغ المدفوعة على الاتصالات الهاتفية ، اذ يمكن الاتصال مع الأطراف الأخرى من خلال برامج المحادثة الفورية
- 3-4- توفير المبالغ المدفوعة على إنشاء المباني والمراكز ، حيث يمكن إنشاء هذه المباني على شبكة الانترنت بالإضافة إلى إمكانية تعيين أفراد لهذه المؤسسة من مختلف دول العالم .
- 5- تعد شبكة الانترنت بمثابة قاعدة معلومات ضخمة جدا لما تحتويه من معلومات عن مختلف مجالات الحياة
- 6- تقليص الفجوة الرقمية والفكرية بين شعوب العالم .
- 7- إيجاد مجالات عمل جديدة وخدمات متنوعة لم تكن موجودة في السابق الأمر الذي ساهم في تخفيض نسب البطالة بين الأشخاص .
- 8- توفير فرص عمل للأشخاص الباحثين عن عمل ، وذلك من خلال انتشار مواقع الويب المتخصصة بذلك .
- 9- إتاحة الإمكانيات لدى الأشخاص للتعبير عن آرائهم وأفكارهم ومبادئهم بحرية وشفافية اكبر وخاصة مع كثرة المواقع الاجتماعية .
- 10- مساعدة الأشخاص في إنشاء أعمالهم الخاصة وإكمال دراستهم دون أن يؤثر ذلك على وظائفهم التي تحتاج إلى تفرغ كامل .
- 11- توسيع المدارك الفكرية عند الأطفال وخاصة إذ تم توظيف خدمات الانترنت المتنوعة بشكل صحيح .

❖ الخدمات الأساسية لشبكة الانترنت.

١- خدمة الويب Web او WWW:

تعد خدمة الويب او خدمة الشبكة العنكبوتية العالمية من أهم الخدمات الرئيسية على شبكة الانترنت ، حيث ظهرت هذه الخدمة في أوائل التسعينات ومن خلالها استطاع المستخدم (العميل) لشبكة الانترنت من تصفح المواقع المختلفة الموجودة على شبكة الانترنت بصورة مرئية منسقة ، حيث ساعدت هذه الخدمة مستخدمي شبكة الانترنت من الحصول على المعلومات والأخبار وتنفيذ العديد من العمليات العامة والخاصة وذلك من خلال برامج متخصصة في عرض صفحات المواقع يطلق عليها متصفحات الانترنت Internet Browsers .بالإضافة إلى مساهمتها الكبيرة في تطوير مواقع الويب .

2- خدمة البريد الإلكتروني E-mail :

تعتبر هذه الخدمة من الخدمات الحيوية لشبكة الانترنت ، إذ أنها تمكننا من ارسال واستقبال الرسائل من والى اي مكان في العالم في وقت لا يتجاوز بضع ثوان بعكس الحال في نظم البريد الاعتيادية . كما وتعد هذه الخدمة مهم جدا وخاصة إذا رغب مستخدم شبكة الانترنت من الاستفادة من خدمات بعض المواقع الاجتماعية أو المنتديات وغيرها ، إذ يتوجب على من أراد أن يشترك بهذه المواقع أن يسجل بريده الإلكتروني لغايات إتمام عملية التسجيل .

3- خدمة المحادثة الفورية Chatting :

تتيح لنا خدمة المحادثة الفورية (الدردشة) إمكانية إجراء الحوار المباشر والفوري بين أي عدد من الأشخاص حول العالم ، حيث يمكن إجراء المحادثة الفورية بين الأشخاص بالكتابة او الصوت او بالصوت والصورة معاً وخاصة مع تقدم برامج المحادثة الفورية وظهور برتوكولات جديدة تدعم المحادثة الفورية بالصوت والصورة . وتعتبر خدمة المحادثة الفورية مشابهة إلى حد ما البريد الإلكتروني كونهم يستخدموا للتواصل مع الآخرين ، إلا أن الفرق الجوهرى بينهم هو عملية التواصل المباشر مع الطرف الأخر، إذ يشترط لإتمام عملية المحادثة الفورية وجود الطرف الأخر بنفس الوقت على شبكة الانترنت وان يستخدم نفس البرنامج المستخدم للمحادثة أما في البريد الإلكتروني فلا يشترط عامل الوقت والبرنامج . ومن أشهر برامج المحادثة في وقتنا الحالي هو برنامج السكايب skype للمحادثة الفورية



4- خدمة المدونة الإلكترونية blog :

وهي نوع من أنواع مواقع الويب ، وعادة ما تكون لفرد بحيث يقوم بإدخال تعليقات، أو يصف حدث معين، أو غيرها من المواد مثل الرسومات أو الفيديو. بحيث تكون هذه المدونات مرتبة ترتيباً زمنياً تصاعدياً (من الأحدث إلى الأقدم). وفي اغلب الأحيان تستخدم المدونة لإضافة أفعال أو أحداث .

بعض المدونات توفر العديد من الأخبار أو التعليقات على موضوع معين، والبعض الآخر تعمل كاليوميات الشخصية على شبكة الإنترنت والمدونة النموذجية هي التي تجمع بين النصوص والصور، وروابط مدونات أخرى، وصفحات ويب، ومقاطع صوت وفيديو ، وكل ذلك يعتمد على الموقع الذي يوفر خدمة المدونة الإلكترونية ، والاهم في المدونات هي قدرة القارئ بأن يضع تعليقات في شكل تفاعلي ، وليس هناك نوع واحد من المدونات بل هناك

العديد من أنواع المدونات . ومن أشهر المواقع التي تقدم خدمة المدونات موقع التويتر . Twitter



twitter

5- خدمة الموسوعات الحرة Wiki:

هي نوع من المواقع الإلكترونية التي تسمح للزوار بإضافة المحتويات وتعديلها دون أي قيود في الغالب، وقد تشير كلمة ويكي أيضاً إلى برامج الويكي المستخدمة في تشغيل هذا النوع من المواقع بحيث تتيح هذه البرامج خاصيتان :

1- إمكانية تعديل الصفحات بواسطة الزائر (أو الأعضاء المصرح لهم) دون الحاجة لأي تطبيق آخر من أي نوع.

2 - إمكانية إدراج رابط لصفحة لم تنشأ بعد عن طريق كلمات الويكي WikiWords.

وتعني كلمة ويكي (wiki) "سريع"، وقد استخدمت هذه الكلمة لهذا النوع من أنظمة إدارة المحتوى للدلالة على السرعة والسهولة في تعديل محتويات المواقع . وكلمات الويكي هي طريقة لكتابة كلمات داخل صفحة ويكي بحيث تتحول إلى رابط لصفحة أخرى داخل الويكي نفسه. فمثلاً حين اكتب مقالا عن فلسطين سوف يأتي الذكر على القدس ولأنني لا أستطيع شرح كل كلمة وردت في المقالة في نفس الصفحة فسوف أحول كلمة القدس إلى رابط ينقلني إلى صفحة مستقلة عنوانها القدس.

وأشهر مواقع الويكي حالياً هو Wikipedia



المحاضرة الخامسة

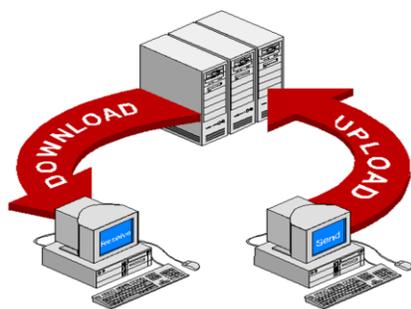
الفصل الثاني : منافع واستخدامات شبكة الانترنت (Benefits and Uses of Internet)

الخدمات الأساسية لشبكة الانترنت

٦- خدمة تحميل ورفع الملفات عبر شبكة الانترنت Downloading & Uploading :

يوجد على شبكة الانترنت العديد من المعلومات والبرامج ومقاطع الصوت والفيديو التي يرغب المستخدم من الحصول عليها بصورة مجانية أو تجارية أو يرغب في ادعها بشبكة الانترنت.

تعتمد هذه الخدمة على بروتوكول "FTP" Files Transfer Protocol وهذه الخدمة تمكن المستخدم من تحميل الملفات من اجهزة الخادم للمواقع المختلفة الى جهازه الشخصي ، وايضا رفع الملفات من جهازه الشخصي الى اجهزة الخادم للمواقع التي تسمح له بذلك



٧- خدمة المجموعات الاخبارية Newsgroups :

تعرف خدمة المجموعات الاخبارية Newsgroups بأنها وسيلة للنقاش مع الاشخاص ذوي الاهتمامات المشتركة ، ويتم ذلك من خلال وضع موضوع محدد للنقاش من قبل مدير المجموعة ليقوم الاشخاص المهتمين بهذا الموضوع بالرد والتعليق على هذا الموضوع ، وبذلك يتم تدعيم الموضوع بالاراء ووجهات النظر المختلفة .



٨- خدمة المنتديات : Forums

المنتديات او ساحات الحوار هي عبارة عن مواقع على الويب يتجمع فيها عدد كبير من الأشخاص لتبادل الخبرات ، وأعطاء وجهات النظر في الموضوعات المطروحة بالمنتديات ، ويتم تقسيم المنتدى الواحد الى عدة أقسام ، ويحتوي كل قسم بدوره على عدد من الموضوعات التي قام أعضاء المنتدى او مشرفيه بوضعها ، ويمكن لأي عضو في المنتدى أن يقوم بالرد والتعليق على هذا الموضوع .

والمنتديات شبيهة بالمجموعات الاخبارية ، ولكننا لانستطيع اعتبارها مجموعات اخبارية ، إذ أن المنتدى يتيح لنا امكانيات كبيرة في انشاء الموضوع وتنسيقه وتعديله وتخصيصه على افضل هيئة ممكنه ، على عكس المجموعات الاخبارية .



٩- خدمة القوائم البريدية Mailing List :

القوائم البريدية هي من الأساليب الفعالة لمشاركة رسائل البريد الالكتروني E-mail بين عدد كبير من ذوي الاهتمامات المشتركة بالموضوعات التي تحتويها هذه الرسائل ، ويمكن لأي شخص لديه بريد للالكتروني على موقع YAHOO الاشتراك في اي قائمة بريدية ، وارسال أية رسالة بريدية لديه الى جميع اعضاء القائمة تحت رقابة واشراف مدير القائمة البريدية الذي يقوم باستقبال الرسائل من اعضاء القائمة ثم يقوم بتمريرها وارسالها الى جميع القائمة البريدية .



١٠- خدمة التجارة الالكترونية E-Commerce :

تعتبر التجارة الإلكترونية واحدة من التعابير الحديثة والتي أخذت بالدخول إلى حياتنا اليومية حتى أنها أصبحت تستخدم في العديد من الأنشطة الحياتية والتي هي ذات ارتباط بثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. التجارة الإلكترونية تعبير يمكن أن نقسمه إلى مقطعين، حيث أن الأول، وهو "التجارة"، والتي تشير إلى نشاط اقتصادي يتم من خلال تداول السلع والخدمات بين الحكومات والمؤسسات والأفراد وتحكمه عدة قواعد وأنظمة، أما المقطع الثاني "الإلكترونية" فهو يشير إلى وصف لمجال أداء التجارة، ويقصد به أداء النشاط التجاري باستخدام الوسائط والأساليب الإلكترونية مثل الإنترنت. بناءً عليه فإن مفهوم التجارة الإلكترونية هو كل عملية تجارية سواء كانت شراء أو بيع للسلع الملموسة والغير ملموسة بالإضافة إلى الإعلانات والمزايدات والتي تنفذ من خلال استخدام إحدى وسائل تكنولوجيا المعلومات وأهمها الإنترنت .

١١ - خدمة الأسواق الإلكترونية E-marking:

يشمل جميع الأساليب والممارسات ذات الصلة بعالم التسويق عبر شبكة الإنترنت لغايات تحسين التجارة الإلكترونية. حيث يوجد العديد من المواقع الإلكترونية التي تقوم بالتسويق الإلكتروني وتقدم عدة خدمات من أجل التسوق، والأمثلة كثيرة على ذلك فمثلاً يوجد موقع إلكتروني يكون مخصص للتسويق الإلكتروني من أجل الترويج للعروض أو للبضاعة، بحيث يقوم في عمله على التسويق والترويج بدون أوراق كالجراند أو الصحف ولكن اعتماده الكلي على الإنترنت والجوال والأجهزة الرقمية الأخرى التي تواكب التطور التكنولوجي، فالعالم أصبح يستخدم التكنولوجيا والتطور في مجمل حياة الفرد اليومية فعملية الشراء والتوزيع والتسوق وعرض الطلب والإنتاج نجدها متطورة بأساليب إلكترونية لم تعد كما كانت عليه من قبل (العملية التقليدية) لأنها كانت باهظة التكاليف وتأخذ زمن طويل.



١٢ - خدمة التسوق الإلكتروني E-Shopping:

التسوق الإلكتروني أو التسوق عبر الإنترنت هو شكل من أشكال التجارة الإلكترونية حيث يستطيع المستهلك من شراء السلع أو الخدمات مباشرة من البائع على شبكة الإنترنت دون وجود خدمة وسيط. بحث يستطيع المستهلك أن يتجول في أقسام الموقع وان يشتري كل ما يريده، وبعد ذلك يقوم بدفع المبالغ المترتبة عليه من خلال بطاقات الائتمان. ومن أشهر المواقع التي يتم استخدامها للتسوق موقع أمازون Amazon



١٣ - التعليم الإلكتروني E-learning:

التعليم الإلكتروني هو التعليم الذي يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والشبكة العالمية للمعلومات، وتمكّن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان. التعليم الإلكتروني هو أسلوب من أساليب التعلم في إيصال المعلومة للمتعلم يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائهما المتعددة، مثل: الأقراص المدمجة، والبرمجيات التعليمية، والبريد الإلكتروني وساحات الحوار والنقاش



١٤- الحكومة الالكترونية E-government :

الحكومة الالكترونية هي عبارة عن إمكانية المواطن والشركات من انجاز معاملاتهم الحكومية كالإصدار بطاقات الأحوال المدنية و شهادات الميلاد او تأشيرات القدوم والمغادرة او تسديد الفواتير والمخالفات او تراخيص المحال التجارية وغيرها من المعاملات عن طرق شبكة الانترنت .



١٥- البنوك الالكترونية E-banking :

البنوك الالكترونية أو ما يعرف بالخدمات المصرفية الإلكترونية، هو ببساطة استخدام الوسائل الإلكترونية لتحويل الأموال حساب إلى آخر، بدلا من شيك أو نقدا. أو لدفع مصاريف الكهرباء والاتصال او لسداد مخالفات مرورية أو سداد تكاليف دراسية أو لطباعة كشف حساب ، بالإضافة إلى إمكانية التسجيل في معظم الخدمات التي يقدمها البنك التقليدي.



1. استعراض مواقع الويب Websites والاطلاع على أحدث الاخبار المحلية والعالمية .
2. البحث عن المعلومات والابحاث والوثائق ...الخ ، داخل محتوى الشبكة العنكبوتية WWW وذلك من خلال محركات البحث المنتشرة عبر الانترنت .
3. إرسال واستقبال البريد الإلكتروني E-mail وإرفاق الوثائق والملفات المختلفه به .
4. تحميل Download البرامج والالعب ومقاطع الصوتيات والمرئيات وكافة الملفات الاخرى ، من مواقع الانترنت وحفظها على الكمبيوتر الخاص بالمستخدم (العميل).

5. رفع Upload البرامج والالعاب ومقاطع الصوتيات والمرئيات وكافة الملفات الاخرى ، من جهاز الكمبيوتر الخاص بالمستخدم (العميل) ، الى مواقع الويب ليتمكن الآخرون من تحميلها من الانترنت .
6. اجراء الحوار المباشر او ما يعرف بالدرشة Chatting بين شخصين او اكثر عبر الانترنت بصرف النظر عن تباعد المسافة بينهم .
7. نقل الملفات File Transfer بين جهازي كمبيوتر متصلين بشبكة الانترنت بصرف النظر عن بعد المسافة بين الجهازين
8. ممارسة الالعاب Online مع الاصدقاء عبر الانترنت .
9. مشاهدة القنوات الفضائية وسماع الاذاعات المحلية والعالمية التي تبث ارسالها عبر الانترنت .
10. الشراء والتسوق الالكتروني عبر الانترنت من خلال المواقع المتخصصة في ذلك .
11. التعبير عن رايك وفكرك الشخصي وسر الاحداث الواقعية التي تمر بها في حياتك من خلال المنتديات والمدونات .
12. تحميل Download النغمات والصور والالعاب وكافة البرامج الخاصة بهاتفك المحمول Mobile Phone وذلك من خلال المواقع والمنتديات المختصة بذلك .
13. تبادل الخبرات والمشاركة في الراي من خلال ساحات Forums .
14. الاشتراك في النقاش حول موضوع او قضية معينة مع عدة اشخاص حول العالم وذلك من خلال المجموعات الاخبارية ..Newsgroups
15. مشاركة Share الملفات والبرامج بين المستخدمين عبر الانترنت
16. تبادل المعلومات والتقارير والوثائق بين المؤسسات والشركات بشكل سري وخاص .
17. التعرف على اسعار الاسهم العالمية للشركات واخبار البورصة .
18. التعرف على سعر شراء وبيع العملات العالمية من خلال المواقع الاقتصادية والاخبارية المتخصصة .
19. الدعاية الالكترونية لمنتجك عبر الانترنت .
20. مشاهدة اي رقعة بالعالم من خالل الاقمار الصناعية عبر الانترنت ، وذلك باستخدام برامج ومواقع مختصة بذلك .

21. إرسال رسائل SMS لاي هاتف محمول حول العالم من خلال برامج ومواقع توفر تلك الخدمة لمستخدمي الانترنت
22. عقد الندوات والاجتماعات والمحاضرات والمؤتمرات من خلال برامج ومواقع مختصة بذلك
23. الانضمام الى برامج التعليم الالكتروني او مايعرف بالتعليم عن بعد وذلك من خلال مؤسسات وجامعات تعمل من خلال شبكة الانترنت .
24. البحث عن فرصة عمل من خلال المواقع التي تقوم بدور الوسيط بين اصحاب الشركات والمؤسسات وراغبي العمل .
25. بأجهزة الكمبيوتر وانجاز بعض الاعمال ومساعدة Remote Control 25. التحكم عن بعد الغير من خلال برامج ومواقع مختصة بذلك .
26. تسديد الاشتراكات والرسوم الحكومية من خلال خدمات التسديد الالكتروني المتوفرة بالمواقع الحكومية بالعديد من الدول حول العالم .
27. امكانية حجز تذاكر الطيران والغرف الفندقية من خلال الانترنت وذلك حسب مواقع يتم انشائها من قبل الشركات الراغبة في ذلك .

المحاضرة السادسة

الفصل الثالث : أضرار وجرائم شبكة الانترنت (Damages and Crimes of Internet)

❖ أضرار شبكة الانترنت .

المقدمة :

تعد شبكة الانترنت من أكثر وسائل تكنولوجيا المعلومات انتشار حول العالم ، حيث ان عدد مستخدمي الانترنت بلغ لغاية يومنا هذا الى 2.5 مليار مستخدم من اصل 7 مليار شخص يعيشون على هذه البسيطة ، والعدد قابل للزيادة بشكل سريع . والسبب في زيادة عدد مستخدمي شبكة الانترنت هو حجم المنافع المتأتية نتيجة استخدام شبكة الانترنت بصورة صحيحة ومسئولة .

ولكن في حقيقة الأمر هناك مجموعة من الأضرار والجرائم يمكن أن تلحق بنا نتيجة استخدام شبكة الانترنت بصورة خاطئة بحيث تشمل هذه الأضرار جميع الأشخاص الذين يتعاملون مع شبكة الانترنت بصرف النظر عن تفاوت الاعمار والاجناس . وقد تؤدي هذه الأضرار والجرائم في بعض الأحيان إلى الدمار الكلي للشخص من الناحية الاجتماعية أو الثقافية أو الدينية بل وحتى إلى الوفاة .

لذلك سوف نلق النظر في هذا الفصل على أهم الأضرار ومختلف الجرائم لشبكة الانترنت ، والتي نسئل الله العالى القدير ان يحفظنا و يجنبنا اياها .

➤ هناك العديد من الأضرار التي يمكن أن تلحق بنا نتيجة استخدام الانترنت بصورة خاطئة

وهي :

1- أضرار أخلاقية .

يعد الأمن الأخلاقي من أهم المبادئ التي تؤكد عليها المؤسسات الحكومية بجميع أشكالها وأحجامها وأنواعها، حيث تسعى اغلب الدول إلى توفر الحماية للأمن الأخلاقي وخاصة للأطفال ، مع العلم انه لم يعد الاشتراك بالانترنت مقتصرًا على فئات سواء كانت كبيرة او صغير ، حيث يتم التأثير على اخلاق المستخدمين من خلال نشر الصور والاعلانات والافلام الاباحية .لذلك فإن من أهم الأضرار التي تفت أمام استخدام هذه الشبكة هي الدخول إلى بعض المواقع التي تدعو إلى الرذيلة ونبذ القيم والدين والأخلاق ، وهذا كله يكون مندرج تحت اسم التحرر والتطور ونبذ الدين وحرية الرأي والثقافة الجنسية الى غير ذلك من الشعارات الزائفة .

والأخلاق هي مجموعة الأفعال والأقوال الحميدة التي وردت في الشريعة الإسلامية، من أجل بناء مجتمع إسلامي فاضل. والأخلاق هي عنوان الشعوب، وقد حثت عليها جميع الأديان، ونادى بها المصلحون، فهي أساس الحضارة، ووسيلة للمعاملة بين الناس وقد وصف الله تعالى نبيه الكريم سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم ، حيث قال سبحانه (وَإِنَّكَ لَعَلَى خُلُقٍ عَظِيمٍ) . وقد تغنى بها الشعراء في قصائدهم ومنها البيت المشهور لأمير الشعراء أحمد شوقي حيث قال: ((وإنما الأمم الأخلاق ما بقيت.... فإن هُمُ ذهبَت أخلاقهم ذهبوا)) وإذا جرد الانسان من اخلاقه سيقود الى ذلك انتشار الرذيلة والجريمة بكافة اشكالها .

2- أضرار عقائدية .

في شبكة الانترنت هناك العديد من المواقع التي تدعو الأشخاص إلى الإلحاد ونبذ الدين وممارسة كافة الأعمال دون وجود قيود شرعية ، و تجد في بعض المواقع من يحاول ان يتناول على الدين الاسلامي بشكلًا خاص من خلال سب رموز الدين وإثارة الفتن بين المسلمين والحاق الضرر باستقرار الدول من خلال الاعمال التخريبية او الارهابية والدعوة نحو اعلان البراءة من هذا الدين كونه دين ارهابي رجعي ومنها من يدعوا الى ضرورة اقامة حوار الاديان . والرد على جميع هذه الممارسات قول الله تعالى (إن الدين عند الله الإسلام) وقال تعالى (ومن يبتغ غير الإسلام دينًا فلن يقبل منه) .

ولكون شبكة الانترنت قد امتلأت بالمواقع الهدامة التي تحارب الإسلام . فمن الواجب عليك عزيزي أن تقوم بما يلي .

- أولا : كيف نوقف المواقع المعادية للإسلام : نشر الحق ليكون واضحا وجليا للناس .
- ثانيا : الترويج للمواقع على الإنترنت : عدم الابلاغ عن الموقع ولو بدافع الغيرة على الدين .
- ثالثا : ما هي جدوى الترويج لهذه المواقع ؟ : كون وهو معلوم إن الأشخاص الذين قاموا بنشر هذا الموقع أشخاص حاقدون على الدين الإسلامي وهذه الممارسات من صلب عقيدتهم .
- رابعا : خطر ترويج هذه المواقع : اثارة الفتن والشبهات حول الدين الاسلامي وخاصة اذا تم ارتياد هذه المواقع اشخاص لا يحملون من الاسلام سوى الاسم .

3- أضرار فكرية .

يعد الأمن الفكري من احد المقومات الأساسية لصالح الدول و المجتمعات ، وفي هذا العصر المنفتح على العالم اصبحت عملية التحكم والسيطرة على مصادر المعلومات امرا في غاية الصعوبة ، حيث ان هناك بعض المنظمات التابعة لدول معينة تحاول ان تززع من أمن و استقرار الدول وتحاول أن تؤثر على بعض افكار الشباب بشكلاً خاص من خلال دعوتهم الى التمرد والعصيان والتحرر من بوتقة الاسرة ، بالاضافة الى دعوة الفتيات الى ضرورة التحرر والمطالبة بحقوقها ، وذلك من خلال وصفها بأبشع الوصوف كونها انسانة مسجونة في بيتها وحجابها لا كرامة لها ولا حقوق ، ناهيك الى سعيهم نحو تدمير الأمن العام للدولة .

ومن المؤسف بل ومما يملئ القلب حزناً وكمداً أن أصبح في أبناء المسلمين و بناتهم من يتابع هذه المواقع او يجلس أمام شاشات التلفاز المدمرة ساعات طوال ، وأوقات كثار يصغي بسمعه إلى هؤلاء ، وينظر بعينه إلى ما يعرضون ويقبل بقلبه و قلبه على ما يقدمون ، ومع مر الأيام تتسلل الأفكار الخبيثة وتعمق المبادئ الهدامة وتعري العقول والأفكار ، ويتحقق للكفار ما يريدون قال تعالى { فلا تطع المكذبين ودوا لو تدهن فيدهنون } وقال سبحانه { ودوا لو تكفرون كما كفروا فتكونون سواء } .

4- أضرار اجتماعية .

كما أسلفنا فان شبكة الانترنت لم تعد ملكاً لأحد بل أصبحا لدينا ما يسمى بمجتمع الانترنت الذي من خلاله تستطيع أن تتواصل مع الآخرين بسهولة ويسر ، ومن الأضرار الاجتماعية ما تنشره بعض المواقع وما تبثه القنوات من الدعوة إلى الجريمة بعرض مشاهد وتفصيل العنف والقتل والخطف والاختصاب، والدعوة إلى تكوين العصابات للاعتداء والإجرام، وتعليم السرقة والاحتيال والاختلاس والتزوير، والدعوة إلى الاختلاط والسفور والتعري وتشبه الرجال بالنساء والنساء بالرجال، والدعوة إلى إقامة العلاقات الجنسية الفاسدة لتثبيح الفاحشة ونشر الرذيلة إضافة إلى ما فيها من إكساب النفوس طابع العنف والعدوان بمشاهدة أفلام العنف والدماء والرصاص والأسلحة والجريمة، ناهيك الى القضاء على الصلات الاجتماعية وهدم الترابط الأسري والمجتمعي والمقابلات الشخصية وخير للتواصل مع الآخرين . Chatting دليل على ذلك تزايد عدد الاشخاص الذين يستخدمون الدردشة قال الله تعالى {إنهم يكيدون كيداً وأكيد كيدا فمهل الكافرين أمهلهم رويداً}

5- أضرار ثقافية .

ليست شبكة الانترنت مجرد شبكة معلومات بل هي ظاهرة اجتماعية ثقافية ، وفي مجال الاضرار الثقافية تبرز قضية اللغة العربية والمحافظة عليها امام هيمنة اللغات الاخرى وخاصة اللغة الانجليزية . فقد جاء في إحدى الإحصاءات أن المحتوى المكتوب باللغة الانجليزية يشكل ما نسبة

81% من إجمالي لغات العالم ، حيث تشترك باقي اللغات بما نسبة 19% ، ويقدر البعض ان اللغة العربية تشكل نسبة 0.02% أي اقل من 1% .

ويرجع ذلك إلى أن نسبة كبيرة من المواقع عادة ما تكتب بلغتين اللغة الأصلية واللغة الانجليزية ، بالإضافة الى وجود خجل وجهل عند مصممي المواقع الى استخدام اللغة العربية لكونها لغة رجعية لا تتناسب والتطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات ، والمتابع للمواقع الاجتماعية وساحات الحوار والمحادثة الفورية يلاحظ بأن بعض مستخدمي هذه المواقع من العرب يستخدمون اللغة او استخدام اللغة العامية والخطر في (Alsalam 3alikom المعربة او “الاجنعربية” مثال) استخدام هذه اللغات هو تشويهها للغة العربية الأصلية والتي ارتضاها لنا الله سبحانه وتعالى حيث قال سبحانه في محكم التنزيل (إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ) ، وقال سبحانه (كِتَابٌ فُصِّلَتْ آيَاتُهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ).

6- أضرار اقتصادية .

شبكة الانترنت سلاح ذو حدين فكما أنه يمكن أن يكون لها جوانب ايجابية لبعض الشركات والأفراد فإنه بالمقابل هناك جوانب سلبية تتمثل في إلحاق الضرر الاقتصادي بالشركات والأفراد من خلال الدخول على أنظمة الشركات وتدمير البيانات المخزنة فيها أو من خلال نشر الفيروسات أو عطبها أو سرقتها ، او قد يتم مهاجمة بعض الشركات من خلال الدعايات والاعلانات المشوهة الامر الذي قد يؤثر في سير العملية الانتاجية والخدمية لهذه الشركات ، وفي الغالب تكون بعض هذه الشركات محصنة ضد أي هجمات او اختراقات خارجية لكونها تستخدم انظمة حماية متطورة على عكس الافراد الذين قد يلحقهم ضرر اكبر جراء تنفيذ بعض العميات المالية عبر شبكة الانترنت مثل سرقة بيانات بطاقاتهم الائتمانية او اختراق اجهزتهم الشخصية وسرقة معلومات شخصية ومبادلتها بمبالغ مالية او استدراج الفرد الى الاشتراك بخدمات او مواقع مزيفة .

قال الله سبحانه وتعالى (وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ)

7- أضرار المعلومات غير الصحيحة .

وهي من أكثر الأضرار التي يمكن أن تلحق بنا نتيجة استخدام الانترنت ، وخاصة في ظل غياب الرقابة المحكمة على مصادر المعلومات فليس كل ما يكتب في الانترنت صحيح ودقيق ، غير ان مصدر الخبر او المعلومة يكون غير واضح ودقيق ، لذلك لا يمكن الاعتماد على كافة المواقع الموجود على شبكة الانترنت للحصول على المعلومات او الاحصاءات او التقارير ، فأغلب الاشاعات والكلام المسيء او الصور المسيئة تنتشر عبر الانترنت وتحديداً من خلال المنتديات او المدونات. لذلك فمن الواجب على الشخص المتصفح للمواقع أن يتثبت من الخبر أو المعلومة من خلال متابعة المواقع المشهورة والمعروفة ، او التي تم نقل الخبر عنها ، حيث ان بعض المستخدمين

يقوم بوضع مجموعة من التعليقات عن خبر معين بهدف الاستدراج او تنفيذ جرائم معينة . وقد نبهنا الله تعالى إلى مثل هذه الممارسات حيث قال سبحانه (يا أيها الذين ءامنوا إن جاءكم فاسق بنبأ فتبينوا أن تصيبوا قوما بجهالة فتصبحوا على ما فعلتم نادمين)

8- أضرار صحية .

في أغلب الأحيان يقود التعلق الشديد بالانترنت إلى ظهور مشاكل صحية لمستخدميه وقد تكون هذه الأضرار إما أضرار جسدية أو نفسية . فمن الأضرار الجسدية التي يمكن أن تلحق بالمستخدم ضعف النظر ، ضعف الذاكرة ، انخفاض مستوى الذكاء ، قلة التركيز ، الالام في العمود الفقري ، الاجهاد المتكرر للعضلات ، السمنة ، اضعاف الخصوبة الجنسية . أما الأضرار النفسية فإن العمل لساعات طويلة على شبكة الانترنت يقود إلى ما يسمى بإدمان الانترنت وهو مرض في غاية الخطورة ، حيث يقود هذا المرض الشخص نحو الانعزال عن المجتمع المحيط فيه وفي اغلب الاحيان نحو الاكتئاب ، الانطواء على النفس ، التوتر ، الانسحاب ، ضعف التحصيل العلمي ، زيادة المشاكل الأسرية .

قال الله عز وجل (وأنفقوا في سبيل الله ولا تلقوا بأيديكم إلى التهلكة وأحسنوا إن الله يحب المحسنين)

المحاضرة السابعة

الفصل الثالث : أضرار وجرائم شبكة الانترنت (Damages and Crimes of Internet)

❖ جرائم شبكة الانترنت

ما المقصود بجريمة شبكة الانترنت ؟

يعد مصطلح جريمة الانترنت من المصطلحات الجديدة التي ظهرت في عالمنا الحالي ، وقد وردت عدة تعاريف لتوضيح المقصود بجريمة الانترنت الا ان جميع هذه التعاريف اختصرت في التعريف التالي .

جريمة الانترنت Internet Crimes هي جميع الأفعال المخالفة للدين والشرع والقيم والنظم المعمول بها في الدول ، المرتكبة بواسطة الحاسب الآلي، من خلال شبكة الإنترنت، ويشمل ذلك: الجرائم الجنسية والممارسات غير الأخلاقية، جرائم الاختراقات، الجرائم المالية، جرائم إنشاء أو ارتياد المواقع المعادية، جرائم القرصنة . (المنشاوي للدراسات والبحوث)

وتصنف جرائم الانترنت إلى ما يلي :

- 1- الجرائم الجنسية والممارسات غير الأخلاقي .
- 2- جرائم الاختراقات
- 3 - الجرائم المالية
- 4- المواقع المعادية:
- 5- جرائم القرصنة

❖ جرائم شبكة الانترنت

1- الجرائم الجنسية والممارسات غير الأخلاقية ، ويندرج تحتها الجرائم التالية :

1-1- الجرائم الجنسية والممارسات غير الأخلاقية :

يندرج تحت هذا البند جرائم ارتياد المواقع الإباحية، الشراء منها، الاشتراك فيها، أو إنشائها. وقد أصبح الانتشار الواسع للصور والأفلام الإباحية على شبكة الإنترنت يشكل قضية ذات اهتمام عالمي في الوقت الراهن، بسبب الازدياد الهائل في أعداد مستخدمي الإنترنت حول العالم.

وتختلف المواقع الإباحية عن القوائم البريدية - التي تخصص لتبادل الصور والأفلام الجنسية - في أن المواقع الإباحية غالباً ما يكون الهدف منها الربح المادي حيث يستوجب على متصفح هذه المواقع دفع مبلغ مقطوع مقابل مشاهدة فيلم لوقت محدد أو دفع اشتراك شهري أو سنوي مقابل الاستفادة من خدمات هذه المواقع، وأن كانت بعض هذه المواقع تحاول استدرج مرتاديها بتقديم خدمة إرسال صور جنسية مجانية يومية على عناوينهم البريدية، كما أن تصفح الموقع يتطلب في الغالب الاتصال المباشر بشبكة الإنترنت .

فارتياح مثل هذه المواقع ومشاهدة المواد الجنسية بها من المحظورات الشرعية التي حرص الشارع الحكيم على التنبيه عليها وتحريمها، بل أن الشارع الحكيم امرنا بغض البصر وحرّم النظر إلى الأجنبية سواء بصورة أو حقيقة وليس فقط تجنب النظر إلى الحرام فقال عز وجل في كتابه الحكيم في سورة النور: (قُلْ لِلْمُؤْمِنِينَ يَعْضُوا مِنْ أَبْصَارِهِمْ وَيَحْفَظُوا فُرُوجَهُمْ ذَلِكَ أَزْكَى لَهُمْ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا يَصْنَعُونَ (30)).

ولقد وعد الله الذين يحبون ان ينشروا الفاحشة والمنكر بين الناس بالعذاب الأليم في الدنيا والآخرة اذ قال الله عز وجل في سورة النور: (إِنَّ الَّذِينَ يُحِبُّونَ أَنْ تَشِيعَ الْفَاحِشَةُ فِي الَّذِينَ آمَنُوا لَهُمْ عَذَابٌ أَلِيمٌ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ (19))

2-1- جرائم القذف وتشويه سمعة الاشخاص :

تعمل هذه المواقع على ابراز سلبيات الشخص المستهدف ونشر اسراره ، والتي قد يتم الحصول عليها بطريقة غير مشروعة بعد الدخول على جهازه ، أو بتلفيق الاخبار عنه. وهناك العديد من الحوادث التي حصلت بين مستخدمي الانترنت ، حيث يقوم بعض الاشخاص بالتسلل الى الحاسبات الشخصية لبعض مستخدمي الانترنت او من خلال الحصول على بيانات الشخص عن طريق الدردشة Chatting وغيرها من الطرق ، الامر الذي يقود بعد ذلك الى ابتزاز الاشخاص جنسياً او مادياً ، وفي حالة الرفض يتم نشر هذه صورهم او اخبارهم في المنتديات وساحات الحوار .

وحوادث التشهير والقذف في شبكة الإنترنت كثيرة فقد وجد ضعفاء النفوس في شبكة الإنترنت، وفي ظل غياب الضوابط النظامية والجهات المسؤولة عن متابعة السلبيات التي تحدث أثناء استخدام الإنترنت، متنفساً لاحقادهم ومرتعاً لشهواتهم المريضة دون رادع أو خوف من المحاسبة وقد قيل قديماً "من أمن العقوبة أساء الأدب".

والذي يتعدى على الأشخاص بالقذف يعتبر مُجْرَم شرعاً، ونظراً لشناعة الجرم ومدى تأثيره السلبي على المجنى عليه والمجتمع كونه يساعد على اشاعة الفاحشة بين الناس ،فقد جعل عقوبته من الحدود التي لا يملك احد حق التنازل عنه ولا يجوز العفو عنها بعد طلب المخاصمة امام القضاء،كما جعلها عقوبة ذات شقين
الأول عقوبة بدنية بجلده ثمانين جلدة لقوله تعالى في سورة النور (وَالَّذِينَ يَرْمُونَ الْمُحْصَنَاتِ ثُمَّ لَمْ يَأْتُوا بِأَرْبَعَةِ شُهَدَاءَ فَاجْلِدُوهُمْ ثَمَانِينَ جَلْدَةً (4)).
والشق الثاني عقوبة معنوية بعدم قبول شهادة الجاني بعد ثبوت جلده لقوله تعالى في ذات الآية وذات السورة: (وَلَا تَقْبَلُوا لَهُمْ شَهَادَةً أَبَدًا وَأُولَئِكَ هُمُ الْفَاسِقُونَ (4)) وشدد رسول الله صلى الله عليه وسلم في جريمة القذف حيث اعتبرها من الموبقات فقال عليه الصلاة والسلام في الحديث المتفق عليه "اجتنبوا السبع الموبقات، قالوا يارسول الله، وما هن؟ قال الشرك بالله، والسحر، وقتل النفس التي حرم الله الا بالحق، وأكل الربا، واكل مال اليتيم، والتولي يوم الزحف، وقذف المحصنات المؤمنات الغافلات".

1-3- جريمة استخدام البروكسي للدخول إلى المواقع المحجوبة :

البروكسي Proxy هو برنامج وسيط بين مستخدم الانترنت ومواقع الانترنت حيث يستخدم لتجاوز المواقع المحجوبة والتي عادة ما تكون هذه المواقع المحجوبة اما مواقع جنسية أو سياسية معادية للدولة، وقد يتم حجب بعض المواقع التي لا يفترض حجبها كبعض المواقع العلمية والتي تنشر احصائيات عن الجرائم أو حتى بعض المواقع العادية ويعود ذلك للالوية التي يتم بها عملية ترشيح المواقع وربما لخطأ بشري في حجب موقع غير مطلوب حجبه، ولذلك فقد تجد من يستخدم البروكسي للدخول إلى موقع علمي أو موقع عادي حجب خطأ، وهذا في حكم النادر والشاذ لا حكم له، في حين ان الغالبية العظمى تستخدم البروكسي للدخول إلى المواقع الجنسية أو المواقع السياسية ولكن بدرجة اقل .
ومن هنا فاستعمال البروكسي للدخول إلى المواقع المحجوبة يعتبر امرا مخالفا للنظام الذي اقر حجب تلك المواقع حتى لو افترضنا جدلا ان هناك نسبة بسيطة جدا قد تستخدم البروكسي للدخول إلى المواقع التي قد تكون حجبت بطريق الخطأ، الا ان هذه النسبة سواء من الافراد أو من المواقع التي تحجب بالخطأ تكاد لا تذكر ، لذلك فمن الواجب على مستخدم الانترنت احترام النظام والتقيد به دون ان يعمل بوسيلة أو بأخرى تجاوز هذا النظام .

1-4- إخفاء الشخصية :

توجد الكثير من البرامج التي تمكن المستخدم من إخفاء شخصيته سواء اثناء إرسال البريد أو اثناء تصفح المواقع. ولا شك ان اغلب من يستخدم هذه البرامج هدفهم غير نبيل، فيسعون من خلالها إلى إخفاء شخصيتهم خوفا من مسائلة نظامية أو خجلا من تصرف غير لائق يقومون به. ومن الامور المسلمة بها شرعا وعرفا ان الافعال الطيبة لا يخجل منها الاشخاص بل يسعون عادة الى اظهارها والاعلان عنها والافتخار بها ، اما الافعال المشينة فيحرص الغالبية على اخفائها. فإخفاء الشخصية غالبا امر مشين وتهرب من المسؤولية التي قد تلحق بالشخص متى ما عرفت شخصيته، ولعل ما يدل على ذلك حديث رسول الله صلى

الله عليه وسلم الذي رواه مسلم في صحيحه " البر حسن الخلق، والاثم ما حاك في صدرك وكرهت ان يطلع عليه الناس".

5-1- إنتحال الشخصية :

وهي تنقسم إلى قسمين:

أ- انتحال شخصية الفرد :

تعتبر جرائم انتحال شخصية الآخرين من الجرائم القديمة الا ان التنامي المتزايد لشبكة الإنترنت اعطى المجرمين قدرة اكبر على جمع المعلومات الشخصية المطلوبة عن الضحية والاستفادة منها في ارتكاب جرائمهم. فتنشر في شبكة الإنترنت الكثير من الاعلانات المشبوهة والتي تداعب عادة غريزة الطمع الانساني في محاولة الاستيلاء على معلومات اختيارية من الضحية، فهناك مثلا اعلان عن جائزة فخمة يكسبها من يساهم بمبلغ رمزي لجهة خيرية والذي يتطلب بطبيعة الحال الافصاح عن بعض المعلومات الشخصية كالاسم والعنوان والأهم رقم بطاقة الائتمان لخصم المبلغ الرمزي لصالح الجهة الخيرية، وبالرغم من ان مثل هذا الاعلان من الواضح بمكان انه عملية نصب واحتيال الا انه ليس من المستبعد ان يقع ضحيته الكثير من مستخدمي الإنترنت.

ب- انتحال شخصية المواقع :

مع ان هذا الاسلوب يعتبر حديث نسبياً، الا انه اشد خطورة واكثر صعوبة في اكتشافه من انتحال شخصية الافراد، حيث يمكن تنفيذ هذا الاسلوب حتى مع المواقع التي يتم الاتصال بها من خلال نظم الاتصال الامن (Secured Server) حيث يمكن وبسهولة اختراق مثل هذا الحاجز الامني ، وتتم عملية الانتحال بهجوم يشنه المجرم على الموقع للسيطرة عليه ومن ثم يقوم بتحويله كموقع بيبي ، أو يحاول المجرم اختراق موقع لاهد مقدمي الخدمة المشهورين ثم يقوم بتركيب البرنامج الخاص به هناك مما يؤدي إلى توجيه أي شخص إلى موقعه بمجرد كتابة اسم الموقع المشهور. ويتوقع ان يكثر استخدام اسلوب انتحال شخصية المواقع في المستقبل نظرا لصعوبة اكتشافها.

2- جرائم الاختراقات ، ويندرج تحتها الجرائم التالية :

1-2- الاقتحام أو التسلل Hackers:

يشمل هذا البند جرائم الاختراقات سواء للمواقع الرسمية أو الشخصية أو إختراق الأجهزة الشخصية، إختراق البريد الإلكتروني أو الاستيلاء عليه، الاستيلاء على اشتراكات الآخرين وأرقامهم السرية. ولعل جميع هذه الجرائم والأفعال مع اختلافها الا انها يجمعها امر واحد وهي كونها جميعا تبدأ بانتهاك خصوصية الشخص ، وهذا سببا كافيا لتجريمها، فضلا عن الحاق الضرر المادي والمعنوي بالمجنى عليهم.

ولكي يتم الاختراق فان المتسللون إلى اجهزة الآخرين يستخدمون ما يعرف بفايروس **حصان طروادة Trojan Hours** وهو برنامج صغير يتم تشغيله داخل جهاز الحاسب لكي يقوم بأغراض التجسس على أعمال الشخص التي يقوم بها على حاسوبه الشخصي فهو في أبسط صورة يقوم بتسجيل كل طريقة قام بها الشخص على لوحة المفاتيح منذ أول لحظة

للتشغيل، ويشمل ذلك كل بياناته السرية أو حساباته المالية أو محادثاته الخاصة على الإنترنت أو رقم بطاقة الائتمان الخاصة به أو حتى كلمات المرور التي يستخدمها لدخول الإنترنت والتي قد يتم استخدامها بعد ذلك من قبل المتسلل الذي قام بوضع البرنامج على الحاسب الشخصي للضحية.

2-2- الاغراق بالرسائل :

يلجأ بعض الأشخاص إلى إرسال مئات الرسائل إلى البريد الإلكتروني لشخص ما بقصد الاضرار به حيث يؤدي ذلك إلى تعطل الشبكة وعدم امكانية استقبال أي رسائل ، فضلا عن امكانية انقطاع الخدمة وخاصة اذا كانت الجهة المضرة من ذلك هي مقدمة خدمة الإنترنت مثلا حيث يتم ملء منافذ الاتصال (Communication-Ports) وكذلك قوائم الانتظار (Queues) مما ينتج عنه انقطاع الخدمة وبالتالي تكبد خسائر مادية ومعنوية غير محدودة، ولذلك لجأت بعض الشركات إلى تطوير برامج تسمح باستقبال جزء محدود من الرسائل في حالة تدفق اعداد كبيرة منها.

وإذا كان هذا هو حال الشركات الكبيرة فلنا ان نتصور حال الشخص العادي اذا تعرض بريده لمحاولة الاغراق بالرسائل حيث لن يصمد بريده طويلا امام هذا السيل المنهمر من الرسائل عديمة الفائدة أو التي قد يصاحبها فيروسات أو صور أو ملفات كبيرة الحجم، خاصة اذا علمنا ان مزود الخدمة عادة يعطي مساحة محددة للبريد لا تتجاوز عشرة 10GB كحد اعلى.

2-3- الفيروسات الالكترونية :

الفيروسات هي عبارة عن برامج الا أن الأوامر المكتوبة في هذه البرامج تقتصر على أوامر تخريبية ضارة بالجهاز ومحتوياته، فيمكن عند كتابة كلمة أو أمر ما أو حتى مجرد فتح البرنامج الحامل لفيروس أو الرسالة البريدية المرسل معها الفيروس اصابة الجهاز به ومن ثم قيام الفيروس بمسح محتويات الجهاز أو العبث بالملفات الموجودة به.

وقد عرفها احد خبراء الفيروسات (Fred Cohen) بانها نوع من البرامج التي تؤثر في البرامج الأخرى بحيث تعدل في تلك البرامج لتصبح نسخة منها، وهذا يعني ببساطة أن الفيروس ينسخ نفسه من حاسب آلي إلى حاسب آلي اخر بحيث يتكاثر بإعداد كبيرة.

3- الجرائم المالية ، ويندرج تحتها الجرائم التالية :

1-3- جرائم السطو على أرقام البطاقات الائتمانية :

تعتبر البطاقات الائتمانية من اهم ادوات التجارة الالكترونية حيث لا تتم اية عملية تجارية الا بعد القيام بتسديد مبلغ البضاعة من خلالها ، لذلك فلاستيلاء على ارقام بطاقات الائتمان عبر الإنترنت امر ليس بالصعوبة فصوص بطاقات الائتمان مثلا يستطيعون الان سرقة مئات الالوف من ارقام البطاقات في يوم واحد من خلال شبكة الإنترنت، ومن ثم بيع معلومات هذه البطاقات للاخرين او استغلالها .

وتعتبر جرائم السطو على أرقام البطاقات الائتمانية من الجرائم التي تجرم تركيبها شرعاً وقانوناً ، حيث تصنف ضمن جرائم السرقات، فالشارع الإسلامي يرغب في

المحافظة على أموال الناس وصيانتها من كل اعتداء غير مشروع بحيث يهدد الأمن والاستقرار.

والسرقة من الكبائر المحرمة التي نصت الآيات القرآنية والأحاديث النبوية على تحريمها ووضعت عقوبة رادعة لمرتكبها. قَالَ تَعَالَى فِي سُورَةِ الْمَائِدَةِ (السَّارِقُ وَالسَّارِقَةُ فَاقْطَعُوا أَيْدِيَهُمَا جَزَاءً بِمَا كَسَبَا نَكَالًا مِنَ اللَّهِ وَاللَّهُ عَزِيزٌ حَكِيمٌ (38)) .

2-3- القمار عبر الإنترنت:

كثيرا ما تتداخل عملية غسيل الامول مع اندية القمار المنتشرة، الامر الذي جعل مواقع الكازيهونات الافتراضية على الإنترنت محل اشتباه ومراقبة من قبل السلطات وبالرغم من ان سوق القمار في بعض الدول، يعتبر الاسرع نموا على الاطلاق الا ان المشكلة القانونية التي تواجه اصحاب مواقع القمار الافتراضية على الإنترنت ، هي ان هذه المواقع غير مصرح لها بعكس نوادي القمار الحقيقية المنتشرة في هذه الدول ، ولذلك يلجأ بعض اصحاب تلك المواقع الافتراضية على الإنترنت إلى انشائها وادارتها بطرق غير شرعية .

ينظر الاسلام إلى القمار كمحظور شرعي منهي عن فعله ويعاقب على ارتكابه، وقد وردت ادلة متعددة في كتاب الله على تحريم القمار لقوله تعالى في سورة المائدة (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ (90))

و قال الله تعالى في سورة المائدة: (إِنَّمَا يُرِيدُ الشَّيْطَانُ أَنْ يُوقِعَ بَيْنَكُمُ الْعَدَاوَةَ وَالْبَغْضَاءَ فِي الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ وَيَصُدَّكُمْ عَنْ ذِكْرِ اللَّهِ وَعَنِ الصَّلَاةِ فَهَلْ أَنْتُمْ مُنتَهُونَ (91))

3-3- جرائم تزوير البيانات :

تعتبر هذه الجريمة من اكثر جرائم نظم المعلومات والانترنت انتشارا فلا تكاد تخلو جريمة من جرائم نظم المعلومات من شكل من اشكال تزوير البيانات، وتتم عملية التزوير بالدخول إلى قاعدة البيانات وتعديل البيانات الموجودة بها أو إضافة معلومات مغلوطة بهدف الاستفادة غير المشروعة من ذلك .

E- ومما لاشك فيه ان البدء التدريجي في التحول إلى الحكومات الإلكترونية Government سيزيد من فرص ارتكاب مثل هذه الجرائم حيث سترتبط الكثير من الشركات والبنوك بالإنترنت مما يسهل الدخول على تلك الأنظمة من قبل محترفي اختراق الأنظمة وتزوير البيانات لخدمة اهدافهم الإجرامية. جرائم التزوير ليست بالجرائم الحديثة، ولذا فانه لاتخلوا الأنظمة من قوانين واضحة لمكافحتها والتعامل معها جنائيا وقضائيا و تكفي التشريعات الحالية لتجريمها وتحديد العقوبة عليها .

4-3- الجرائم المنظمة :

يتبادر إلى الذهن فور التحدث عن الجريمة المنظمة عصابات المافيا كون تلك العصابات من اشهر المؤسسات الإجرامية المنظمة والتي بادرت بالآخذ بوسائل التقنية الحديثة سواء في تنظيم أو تنفيذ اعمالها، ومن ذلك انشاء مواقع خاصة بها على شبكة

الإنترنت لمساعدتها في ادارة العمليات وتلقي المراسلات واصطياد الضحايا وتوسيع اعمال وغسيل الاموال، كما تستخدم تلك المواقع في انشاء مواقع افتراضية تساعد المنظمة في تجاوز قوانين بلد محدد بحيث تعمل في بلد اخر يسمح بتلك الانشطة.

كما أستغلت عصابات الجريمة المنظمة الامكانيات المتاحة في وسائل الإنترنت في تخطيط وتميرير وتوجيه المخططات الإجرامية وتنفيذ وتوجيه العمليات الإجرامية ببسر وسهولة ،

وهناك من يرى ان الجريمة المنظمة والارهاب هما وجهان لعملة واحدة، فأوجه التشابه بينهما كبير حيث يسعى كلاهما إلى إفشاء الرعب والخوف، كما انهما يتفقان في اسلوب العمل والتنظيم وقد يكون اعضاء المنظمات الارهابية هم اساساً من محترفي الجرائم المنظمة حيث يسعون للاستفادة من خبراتهم الإجرامية في التخطيط والتنفيذ.

3-5- تجارة المخدرات عبر الإنترنت :

كثيرا ما يحذر أولياء الامور ابنائهم من رفقاء السوء خشية من تأثيرهم السلبي عليهم ولكن في عصر الإنترنت اضيف إلى أولياء الامور مخاوف جديدة لا تقتصر على رفقاء السوء فقط بل يمكن ان يضاف اليها مواقع السوء ، ومن تلك المواقع طبعاً المواقع المنتشرة في الإنترنت والتي لاتتعلق بالترويج للمخدرات وتشويق الاشخاص لاستخدامها بل تتعداه إلى تعليم كيفية زراعة وصناعة المخدرات بكافة اصنافها وأنواعها وبأبسط الوسائل المتاحة. والامر هنا لا يحتاج إلى رفاق سوء بل يمكن للمراهق الانزواء في غرفته والدخول إلى اي من هذه المواقع ومن ثم تطبيق ما يقرأه .

ولا تقتصر ثقافة المخدرات على تلك المواقع فقط بل تسأهم المنتديات وغرف الدردشة في ذلك ايضا. وبالرغم من انتشار المواقع الخاصة بالترويج للمخدرات وتعليم كيفية صنعها الا ان هذه المواقع لم تدق جرس الانذار بعد ولم يهتم باثارها السلبية وخاصة على النشئ كما فعلته المواقع الاباحية وخاصة في الدول التي تعرف باسم الدول المتقدمة!!

3-5- جرائم غسيل الاموال :

مصطلح حديث نسبيا ولم يكن معروفا لرجال الشرطة فضلا عن العامة وقد بدأ استخدام المصطلح في امريكا نسبة إلى مؤسسات الغسيل التي تملكها المافيا، وكان أول استعمال قانوني لها في عام (1931م) إثر محاكمة لاحد زعماء المافيا تمت في امريكا واشتملت مصادرة اموال قيل انها متأتية من الاتجار غير المشروع بالمخدرات.

واختلف الكثير في تعريف غسيل الاموال وقد يكون التعريف الاشمل هو " أي عملية من شأنها اخفاء المصدر غير المشروع الذي اكتسبت منه الأموال"

ومن البديهي ان ياخذ المجرمون باحدث ما توصلت اليه التقنية لخدمة أنشطتهم الإجرامية ويشمل ذلك بالطبع طرق غسيل الاموال التي استفادت من عصر التقنية فلجأت إلى الإنترنت لتوسعة وتسريع اعمالها في غسيل اموالها غير المشروعة، ومن المميزات التي يعطيها الإنترنت لعملية غسيل الاموال السرعة، اغفال التوقيع وأنعدام الحواجز الحدودية بين الدول، كما تسأهم البطاقات الذكية والتي تشبه في عملها بطاقات البنوك المستخدمة في مكائن الصرف الآلية، في تحويل الاموال ، كل هذا جعل عمليات غسيل الاموال عبر الإنترنت تتم بسرعة اكبر وبدون ترك اي اثار في الغالب .

4- المواقع المعادية ، ويندرج تحتها الجرائم التالية :

- 1-4-المواقع السياسية المعادية : يتم فيها على الغالب تلفيق الاخبار والمعلومات زوراً وبهتاناً أو حتى الاستناد إلى جزيئ بسيط جدا من الحقيقة ومن ثم نسج الاخبار الملقفة حولها.
- 2-4-المواقع المعادية للعقيدة : منها ما يكون موجهاً من قبل اعداء حاقدين من اتباع الديانات الأخرى كالمواقع التي تنشئها الجاليات اليهودية أو النصرانية تحت مسميات اسلامية بقصد بث معلومات خاطئة عن الاسلام والقرآن، أو بهدف الدعاية للاديان الأخرى ونشر الشبهه والافتراءت حول الاسلام . ومنها من يكون افرادها من ذات عقيدة واحدة ولكن يختلفون في المذاهب .
- 3-4- المواقع المعادية للشخص أو الجهات : هناك تشابه كبير بين هذه المواقع والمواقع المخصصة للذف والتشهير والتي سبق الحديث عنها،

5- جرائم القرصنة :

القرصنة أو السرقة، هي عملية الحصول على العلامات التجارية وحقوق الطبع والنشر للمواد والبرامج بطريقة غير شرعية وذلك من خلال استخدامها دون إذن المؤلف .

وقرصنة الملكية الفكرية قد أصبحت قضية عالمية. وتتم من خلال بيع نسخ من المنتجات دون الحصول على إذن من مالك حقوق لتلك المنتجات. على سبيل المثال، بيع برامج حاسب بصورة غير قانونية وذلك بعد الحصول على ملفات تفعيل البرامج والتي تسمى (كراك).

❖ الحرب الإلكترونية :

ومع التوسع في استخدام الإنترنت من قبل شرائح عريضة من الناس بدأت ساحاتها تشهد معارك غير تقليدية بين منظمات وجماعات منتشرة حول العالم لتحقيق أهداف سياسية واقتصادية مختلفة. ويمكن تسمية هذه النوع من الحروب بالحرب الإلكترونية . وتتم هذه الحرب من خلال عدة وسائل :

- 1- اختراق المواقع الإلكترونية .
- 2- نشر الفيروسات .
- 3- الحرب الإعلامية .
- 4- التجسس الإلكتروني .

المحاضرة الثامنة

**الفصل الثالث : أضرار وجرائم شبكة الانترنت
(Damages and Crimes of Internet)**

❖ طرق الحماية من مخاطر وجرائم الانترنت .

في الحقيقة هناك العديد من وسائل الحماية التي يمكن استخدامها في تجنب المخاطر وجرائم شبكة الانترنت ومنها :-

- 1- اذا قررت الاشتراك بخدمة الانترنت فلا بد ان يسبق هذا القرار تحديد الهدف الاساس من الاشتراك بخدمة الانترنت ، وماهي الاستخدامات العامة التي من الممكن استخدامها لشبكة الانترنت ؟
- 2- امتلاك المعلومات والمعرفة الكافية حول كيفية التعامل مع المواقع المتنوعة على شبكة الانترنت ، وذلك من خلال اخذ بعض الدورات المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات مثل "ICDL" او "C3" ، أو من خلال الاطلاع والدراسة ، لان الجهل بكيفية الاستخدام يعد من أكثر الأسباب التي تؤدي إلى التعرض للجرائم والمخاطر .
- 3- تقول العبارة "درهم وقاية خيرٌ من قنطار علاج" ، بناءً عليه يتوجب على كل مستخدم لشبكة الانترنت ان يبتعد عن ارتياد المواقع المشبوهة سواء أكانت مواقع اباحية او سياسية او مواقع معادية للدين او مواقع للعب القمار والالعاب المؤذية للأخلاق ، او المواقع الخاصة بالزواج او مواقع الدردشة العامة وغيرها من المواقع التي يشتهب بها .
- 4- استخدام كلمات مرور Password لجهازك الشخصي ولبقية الحسابات الشخصية ، واحصر على ان لاتطلع احد على كلمة المرور وخاصة للأشخاص الأقرب اليك ، بالاضافة الى عدم كتابة كلمة المرور على الجوال او على جهازك الشخصي ، وان لا تكون كلمة المرور متعلق بك (اسمك ، تاريخ الميلاد ، الهوايات ، اسماء الابناء الخ) وكلما كانت الكلمة اكبر ومتنوعة (أرقام وحروف) صعبت عملية الحصول عليها او اختراقها ، ويفضل بعدم استخدام نفس الكلمة لعدة حسابات ، ويفضل ايضاً بتغيير كلمة المرور بشكل دوري .
- 5- عدم إعطاء أية معلومات خاصة بك (الاسم ، العنوان ، صور ، أفلام ، وثائق ، أرقام البطاقات الائتمانية) لأي جهة تتواصل معها عن طريق المجموعات الإخبارية او الدردشة او المنتديات او البريد الالكتروني ، إلا إذا كنت متأكداً من هوية الطرف الذي تتواصل معه . وفي بعض الأحيان يمكنك استخدام بعض المعلومات الوهمية والأسماء المستعارة "Nickname" في الدردشة او المنتديات و ساحات الحوار . بمعنى أكثر دقة " فكر قبل أن ترسل "
- 6- التعرف عن طريق الدردشة او المنتديات لا يوفر لك اية وسيلة حقيقية لمعرفة الشخص الموجود على الطرف الاخر ، حيث يحاول الطرف الاخر استخدام كافة الاساليب والوسائل لاستدراجك من خلال عبارات الحب والغرام والصدقه او عبارات الدين او ارسال بعض الصور التي لا تكون له في الاساس ، لذلك احصر على إتباع التعليمات التالية :
 - 1-6- حاول قدر المستطاع على عدم قبول أية دعوة للانضمام للدردشة إلا إذا كنت تعرف الجهة التي قامت بإرسال الدعوة إليك .
 - 2-6- عدم مواعدة اي شخص تعرفت عليه عن طريق الدردشة او المنتدى او الايميل وخاصة في اماكن غير عامة .
 - 3-6- عدم التلطف بكلمات مخلة بالأدب والدين .
 - 4-6- عدم إرسال أية معلومات خاصة بك (معلومات السكن ، رقم الجوال ، صور وأفلام شخصية (لان ذلك قد يعرضك للابتزاز

- 5-6- ضرورة ارتداء ملابس محتشمة أثناء التواصل مع الآخرين ، حيث ان بعض برامج المحادثة الفورية تمتلك صلاحيات تسجيل المحادثة ، او قد يقوم الشخص بالطرف الآخر من تسجيل المحادثة بالصوت والصورة .
- 6-6- الحرص على ضرورة استخدام اللغة العربية الفصحى في المحادثة او في إدارج تعليق في المنتديات او في المواقع الاجتماعية
- 7- يعد الايميل E-mail من أكثر الوسائل المستخدمة من قبل مجرمي الانترنت للوصول الى الضحية لذلك يجب عليك التقيد بالتعليمات التالية حتى لا يلحق بك ضرر من قبل الايميل وهي :-
- 1-1- لا تفتح اي ايميل مرسل اليك من قبل شخص غير معروف ، والتي في بعض الاحيان تحمل عناوين مميزة
- (you are the best friend ; I love you ; I miss you ; You win) واغلب هذه الايميلات تصل الى صندوق Spam
- 2-7- لا تفتح اي ملف مرفق مع رسالة من شخص مجهول ، حتى وإن ظهر أنه ملف نصي أو صورة لا تحمل فيروساً ، لأنه يمكن التلاعب باسم الملف ليظهر الملف الذي يحمل فيروساً بمظهر ملف يحمل صورة أو نص .
- 3-7- لا تفتح اي ملف مرفق مع رسالة من شخص معروف الا إذا كنت تتوقع ذلك الملف ، وإذا كنت شاكاً في سلامة الملف يمكنك التحقق من صديقك بأي طريقة اتصال ، اسهلها ارسال رسالة بريدية الكترونية استفسامية .
- 4-7- افحص اي ملف تريد تحميله (سواء من احدى وسائط التخزين او الايميل او مواقع ويب) لجهازك بواسطة برنامج مكافح الفيروسات للتحقق من خلوه من التهديدات المحتمله .
- 5-7- لا تقم بإرسال او تمرير اية رسالة قبل التأكد من محتوياتها والتأكد من خلوها من الاضرار المعنوية او المادية .
8. تعد الفيروسات باختلاف اشكالها من اكثر المخاطر انتشارها على شبكة الانترنت ، وتعتمد طريقة المعالج من الفيروس على نوع وتأثير ذلك الفيروس ومن طرق المعالجة ما يلي :-
- 1-8- استخدام احدى البرامج التجارية لمكافحة الفيروسات Antivirus ومنها
- Kaspersky Internet Security 2011– Microsoft Security Essentials – Bitdefender – AVG Anti-Virus – Avast**
- 2-8- استخدام احدى البرامج المجانية لمكافحة الفيروسات Antivirus ومنها
- MacAfee– Avira – Nod32**
- 3-8- عند تنزيل برنامج Antivirus على جهازك تأكد من عمل خاصية المراقبة المباشرة ، وذلك لكشف الفيروسات حال دخولها الى الجهاز .
- 4-8- تأكد من تحديث برنامج Antivirus بشكل دوري ، وذلك لكشف الفيروسات الجديدة .
- 5-8- فحص ملفات الجهاز بشكل دوري .

اشهر مضادات الفيروسات Antivirus لعام ٢٠١٢ .

2012 Compare The Best Antivirus Software Products										
Rank	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
★★★★ Excellent	Bitdefender Antivirus Plus	Kaspersky Anti-Virus	Panda Antivirus Pro	F-Secure Anti-Virus	AVG Anti-Virus	Avast! Pro Antivirus	G Data Antivirus	BullGuard Antivirus	Avira AntiVir Premium	ESET NOD32 Antivirus
★★★★ Very Good										
★★★★ Good										
★★★ Fair										
★★★ Poor										
Reviewer Comments	Read Review									
Lowest Price	Buy Now									
	\$29.95	\$59.95	\$39.99	\$39.99	\$34.99	\$39.99	\$29.95	\$29.95	\$23.49	\$39.99
Overall Rating	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Ratings										
Performance	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Features	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Help & Support	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★

9- الحماية من البرامج التجسسية كأحصنة طروادة Trojan Hours او Spyware نتبع ما يلي :-

1-9- تحميل برنامج جدار الحماية Firewall وهو عبارة عن برنامج يقوم بفحص كافة الرسائل التي تصل الى جهاز المستخدم من الانترنت من خلال التأكد من ان هذه الرسائل تحقق الشروط التي تم تحديدها المستخدم الذي يدير جدار الحماية . حيث أن برامج الحماية Antivirus تستطيع ان تكشف جزءاً من البرامج التجسسية ولكن ليس جميعها ، لذا يلزمك ذلك من تحميل برامج جدار الحماية ومن هذه البرامج مايلي :

ZoneAlarm PRO Firewall – F-Secure Internet Security 2011 – Panda Firewall – Global Protection 2011 – Net Firewall 2011 – ESET Smart Security 4 - Firewall

2-9- اذا تم اكتشاف اي حصان طروادة او برامج تجسسية Spyware من خلال هذه البرامج يجب عليك ان تقوم باستبدال كلمات المرور المسجلة على جهاز والتي يمكن ان تكون قد سرقت من قبل المهاجم واجراء فحص لملفات الجهاز باستخدام برنامج Antivirus تحسبا من ان يكون المهاجم قد زرع فيروسا في جهاز .

اشهر مضادات البرامج التجسسية Anti-spyware لعام ٢٠١٢ .

2012 Best Anti-Spyware Software Comparison and Reviews										
Rank	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
★★★★ Excellent	Webroot SecureAnywhere Antivirus	STOPzilla	Spyware Doctor	Ad-Aware Pro	PC Spyware Protection	Malwarebytes Anti-Malware	SUPER Anti-Spyware Professional	SpyHunter	ZeroSpyware	SpyZooka
★★★★ Very Good										
★★★★ Good										
★★★ Fair										
★★★ Poor										
Reviewer Comments	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review
Lowest Price	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now
	\$39.95	\$39.95	\$29.99	\$29.95	\$29.95	\$24.95	\$29.95	\$39.99	\$29.95	\$29.95
Overall Rating	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Ratings							Very Good			
Ease of Setup/Use	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Detection Effectiveness	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Removal Effectiveness	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
System Performance	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Scan Performance	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Support/Documentation	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★

10- الحماية من البرمجيات الخبيثة Malware وهي اختصار لكلمتين هما malicious software وتعني البرمجيات الماكرة أو الخبيثة، وهي برنامج مخصص للتسلل إلى أجهزة الحاسب لتدميره بدون رضا المستخدم . وما إن يتم تثبيت البرمجية الخبيثة فإنه من الصعب جداً إزالتها. وبحسب درجة البرمجية من الممكن أن يتراوح أذاها من إزعاج بسيط (بعض النوافذ الإعلانية الغير مرغوب بها خلال عمل المستخدم على الحاسب متصلاً أم غير متصل بالشبكة) إلى أذى غير قابل للإصلاح يتطلب إعادة تهيئة القرص الصلب على سبيل المثال. من الأمثلة على البرمجيات الخبيثة .

أشهر مضادات البرامج الخبيثة Anti-Malware لعام ٢٠١٢ .

2012 Best Anti-Malware Software Comparisons and Reviews										
Rank	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
★★★★ Excellent	BitDefender Antivirus Plus	Malwarebytes Anti-Malware	Norton AntiVirus	ClamAV	Webroot SecureAnywhere Antivirus	Kaspersky Anti-Virus	ESET NOD32 Antivirus	Lavasoft Ad-Aware	SUPER Anti-Spyware	Avast! Pro Antivirus
★★★★ Very Good										
★★★ Good										
★★ Fair										
★ Poor										
Reviewer Comments	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review	Read Review				
Lowest Price	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now	Buy Now				
Overall Rating	\$29.95	\$24.95	\$39.99	\$24.95	\$39.95	\$59.95	\$39.99	\$29.95	\$29.95	\$39.95
Ratings	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Malware Protection	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Malware Detection	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Malware Removal	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Ease of Use	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Support and Documentation	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★

11- الحماية من الاعلانات الفعاعية او المنبثقة Popup التي تخرج بين الحين والآخر كإعلانات أثناء تصفح الانترنت ، وقد تحتوي هذه الاعلانات على المشاركة في اللعب ، او الدخول الى مسابقات او التهنئة بحصولك على فيزا لاحدى الدول الخ ، وافضل وسيلة حماية من هذه الاعلانات عدم فتحها واغلاقها بشكل مستمر ، بالاضافة الى انه يمكنك تعطيل هذه الاعلانات من خلال متصفح الانترنت .

12- التأكد من عدم تشغيل كاميرا الويب دون اذن منك ، علما بأن كل كاميرا مزودة بضوء صغير يشير الى تشغيلها ، ولكن مع انشغال المستخدم في تصفح المواقع الالكترونية او عدم وجوده خلف الجهاز قد لا ينتبه الى تشغيل الكاميرا من قبل احد المخترقين او المتطفلين ، لذلك ينصح بوضع لاصق على الكاميرا او ازالته اعداداتها من نظام التشغيل .

13- عمل نسخة احتياطية لكافة الملفات الموجودة على جهازك الشخصي Backup وذلك خوفا من تدمير الملفات والبرامج من قبل احد المهاجمين ، كما ويفضل بعد الاحتفاظ بمعلومات سرية او خاصة (ارقام الحسابات للبطاقات الائتمانية ، العنوان الخاص بالمستخدم ، صور وافلام عائلة) على الجهاز المراد ربطه بشبكة الانترنت ، ويفضل حفظ هذه المعلومات على وسائط تخزين خارجية .

14- العمل على وضع أجهزة الحاسب في أماكن عامة داخل المنزل .

- 15- مراجعة سجل الزيارات History والعناوين المحفوظة في برنامج مستكشف الإنترنت Internet Explorer
- 16- القيام بإدارة المحتوى لبعض المواقع Content، باستخدام الأوامر الخاصة بذلك والموجودة ببرنامج Internet Explorer.
- 17- القيام بحظر بعض المواقع من خلال برنامج Internet Explorer.

المحاضرة التاسعة

الفصل الرابع: متصفح مواقع الويب Browsing Websites

مفهوم مواقع الويب

مواقع الويب Web Sites هي الوسيلة الرئيسية التي من خلالها نستطيع الحصول على مختلف أنواع المعلومات والأخبار في كافة المجالات ، ويتكون موقع الويب الواحد من عدد من صفحات الويب Web Pages المترابطة فيما بينها عن طريق ما يعرف بالارتباطات التشعبية . Hyperlinks

وصفحات الويب يمكن أن تحتوي على صور ومقاطع صوتية إضافة الى نصوص منسقة ، وهذه الصفحات تكون مخزنة على أجهزة كمبيوتر ذات مواصفات خاصة تعرف بإسم الخوادم Servers، ويتم استدعاء الصفحات وعرضها من خلال المتصفحات Browsers بجهاز المستخدم .



نظام أسماء النطاقات (Domain Name System) DNS

هل تخيلت يوماً أنك إذا أردت زيارة موقع ما على الشبكة العنكبوتية فيجب عليك أن تتذكر عنوانه والذي يعرف بعنوان بروتوكول الإنترنت (IP address) الخاص بجهاز الكمبيوتر الموصول بالإنترنت ويتكون هذا العنوان من أربعة أعداد مفصولة بنقاط، يمكن تمثيلها بالشكل التالي (192.168.1.2). وليس هذا فقط هذا بل وعليك أيضاً تذكر جميع عناوين المواقع التي تود زيارتها .

لذا تم بناء نظام أسماء النطاقات والذي يعمل على استخدام الأسماء عند التراسل بين أجهزة الحاسب التابعة لشبكة الإنترنت بدلاً من الأرقام التي نادراً ما يتذكرها احد ومن ثم تحويلها إلى ما يقابلها من عناوين بروتوكولات الإنترنت فعندما نقوم بكتابة اسم الموقع في المتصفح يقوم هذا النظام بإرسال اسم هذا الموقع إلى عنوان مزود الـ DNS المسجل لديه لكي يستفسر منه عن عنوان الـ IP لهذا الموقع فيرد عليه المزود بعنوان الـ IP إذا كان مسجلاً لديه فيقوم النظام بالتوجه إلى هذا العنوان لطلب الموقع ويبدأ الموقع في الظهور لديك على المتصفح وكل هذا يحدث في ثواني ولا نشعر به كمستخدمين .

فهذا النظام والذي يرمز له بـ DNS اختصاراً **Domain name Server** عبارة عن قاعدة بيانات موزعة تحتوي على معلومات النطاقات و أسماء الأجهزة و عناوينها الرقمية تحت أي نطاق. بحيث يقوم هذا النظام بتجزئه معلومات إلى أجزاء يتم إدارتها والوصول إليها محلياً عن طريق الشبكة .

لذلك يعتبر أسماء النطاقات من أهم الأنظمة الموجودة حالياً من خلال الإنترنت حيث لا يمكن الاستغناء عنه في نظم تشغيل الشبكات إذ لا يمكن الوصول إلى الأجهزة أو المواقع بدونها ، و إذا تعرض هذا النظام للتعطيل أو التخريب من قبل مخترقي الشبكات فإن ذلك سيؤدي لحدوث أضرار جسيمة وخطيرة لمستخدمي الإنترنت والشبكات، مثل العمل على جعل المستخدمين يتوجهون لمواقع وهمية حتى يتم سرقة (معلوماتهم الشخصية أو أرقام البطاقات الائتمانية)، وقد يؤدي إلى تعطيل المواقع و الخدمات المتاحة لذا وجب على القائمين ببرمجة نظم تشغيل الشبكات العمل على فرض الكثير من نظم الحماية والتي توفر لهذا النظام أمنه .

مناوین مواقع الويب Web Sites Address

➤ عناوين مواقع الويب Web sites Address .

لكل موقع ويب عنوان خاص به والذي يسمى URL (Uniform Recourse Locator) ، وهذا العنوان يأخذ الصيغة التالية .

Http://WWW.SiteName.SiteType.Country

1 2 3 4 5

حيث أن :

١- Http:// تعبر عن البروتوكول المستخدم في عرض محتويات موقع الويب داخل برنامج متصفح الويب بجهاز المستخدم .

٢- WWW تمثل اختصاراً لخدمة الشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web والتي تكون مسؤولة عن عرض صفحات موقع الويب بشكل منسق .

٣- Site name تمثل اسم الموقع المراد زيارة مثل (KFU , Google, Yahoo)

٤- Site Type وتمثل الامتداد الخاص بهذا الموقع ، ويوجد أنواع كثيرة لهذه الامتدادات نذكر منها ما يلي .

.gov (Government)	.org (Organizations)	.net (Networks)	.com (Commercial)
يستخدم للمواقع الحكومية مثل (www.mohe.gov)	يستخدم مع مواقع المنظمات والهيئات غير الربحية ، مثل (www.wikipedia.org)	يستخدم مع المواقع الاعلانية بشكل كبير ، مثل (www.alarabiya.net)	يستخدم مع المواقع التجارية ولكن لشهرته أصبح يستخدم بشكل رئيسي مع اغلب المواقع (www.amazon.com)
.edu (Education)	.info (Information)	.biz (Business)	.int (International)
يستخدم للمواقع التعليمية مثل (www.kfu.edu)	يستخدم مع المواقع الشخصية ومواقع المعلومات مثل (www.textfreeroads.info)	يستخدم مع مواقع منظمات الاعمال مثل (www.internetplus.biz)	يستخدم مع مواقع المنظمات الدولية مثل (www.nato.int)

٥- Country يستخدم لتمييز المواقع المتشابهة في الاسم من خلال رمز الدولة ، حيث يأخذ اول رقمين لكل دولة مثال السعودية

رمزها الدولي sa . الولايات المتحدة الأمريكية us

ولمعرفة رموز جميع الدول يرجى زيارة الموقع التالي

<http://ar.wikipedia.org/wiki/sa>

متصفحات مواقع الويب Browsers Web Site

➤ المتصفحات Browsers.

المتصفحات هي برامج تقوم باستدعاء وعرض صفحات مواقع الويب ، ويستطيع المستخدم من خلالها التعامل بفاعلية

مع محتويات الموقع الظاهرة أمامه ، ويوجد الكثير من المتصفحات المنتشرة عالمياً نذكر منها مايلي :



مقارنة بين أشهر متصفحات الانترنت لعام 2012

تختلف المتصفحات فيما بينها بالعديد الفروقات ومن اهم هذه الاختلافات :-

1- مجموعة المميزات والادوات **Features Set**.

كمستخدمي لمتصفحات الويب فأنا ننظر الى عدد السمات العملية يقدمها كل متصفح ويب. وكلما كانت المتصفحات تحتوي على المزيد من الميزات كلما كانت عملية تصفح الإنترنت بشكل أسرع وأسهل وأكثر ملاءمة.

2- سهولة الاستخدام **Ease of Use**.

تشير سهولة الاستخدام الى أن متصفح الويب ينبغي أن يكون سهلة الاستخدام لأي شخص يستخدمه بغض النظر عن معرفتهم بأجهزة الكمبيوتر، الى الذي يزيد من مستوى سهولة وراحة استخدام شبكة الإنترنت.

3- الامن والحماية **Security**.

أثناء استعراض الويب ، يعد الأمن والحماية من مخاطر الانترنت من القضايا ذات الأهمية القصوى. لذلك فمن الواجب على متصفحات الويب ان توفر للمستخدم الحماية الكاملة من الاختراقات والفيروسات والخداع وعمليات الاحتيال وتسمح ايضا بمسح المعلومات الشخصية للمستخدم الامر الذي يزيد من ثقة المستخدم اثناء تصفح الانترنت .

4- السرعة والتوافق **Speed & compatibility**.

يشير معيار السرعة والتوافق الى الامكانية التي يمتلكها متصفح الويب باستدعاء مواقع الكترونية بشكل سريع بالاضافة الى عملية التنقل داخل الموقع بالاضافة الى ذلك قدرة التوافق التي يتمتع بها متصفح الويب بعرض وتحميل صفحات الويب المصممة بلغات متعددة مثل HTML وجافا سكريبت .

5- الدعم والمساعدة **Help & Support**.

من الضروري وجود الدعم والمساعدة ضمن متصفحات الويب الامر الذي يساعد المستخدم في حل بعض المشاكل التي قد تواجهه اثناء تصفح الانترنت او الاجابة عن بعض الاسئلة التي يسألها حول بعض مميزات وادوات البرنامج . ويأتي الدعم بأشكال كثيرة من خلال البريد الإلكتروني والهاتف، أسئلة وأجوبة، الكتيبات والبرامج التعليمية.

2012 Internet Browser Software Product Comparisons										
Rank	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
★★★★ Excellent	Google Chrome	Firefox	Internet Explorer	Opera	Safari	Maxthon	RockMelt	SeaMonkey	Desqnet Explorer	Avant Browser
★★★★ Very Good										
★★★★ Good										
★★★ Fair										
★★★ Poor										
Reviewer Comments	Read Review									
Overall Rating	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Ratings										
Feature Set	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Security	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Speed & Compatibility	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Ease of Use	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Help & Support	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★

❖ مقدمة عامة عن برنامج 8 Internet Explorer

هو متصفح ويب رسومي أنتجته شركة مايكروسوفت وأدرجته كجزء من البرامج التي تتضمن داخل نظام تشغيل مايكروسوفت ويندوز، أصبح إنترنت إكسبلورر المتصفح الأكثر استخداماً منذ عام 1992، بحيث يعتبر هذا البرنامج واحداً من أشهر وأقدم متصفحات الإنترنت على الإطلاق، وقد قامت شركة Microsoft بإنتاج هذا البرنامج وتطويره ودمجه بالإصدارات المختلفة لنظام التشغيل Windows. حيث يمكن للمستخدم ان يقوم بتحميل اي إصدار من إصدارات المتصفح على نظام التشغيل الذي يستخدمه، ولكن بوجود بعض الاعتبارات. مع العلم ان شركة Microsoft اصدرت النسخة التجريبية من البرنامج (Internet Explorer 9) لكي يعمل تحت بيئة نظام التشغيل Windows 7، ويمكنك عزيزي الطالب الحصول على نسخة مجانية من هذا الاصدار من موقع شركة www.microsoft.com.



❖ كيفية تشغيل 8 Internet Explorer

يوفر لنا نظام التشغيل الويندوز Windows عدة طرق لتشغيل برنامج متصفح الانترنت نذكر منها مايلي :-

- الطريقة الاولى :
- افتح قائمة ابدء، ومن ثم اختيار البرنامج من اعلى القائمة، وذلك حسب الشكل التالي.



• الطريقة الثانية :

• اختيار ايقونة Internet Explorer من شريط الوصول السريع Launch bar وذلك حسب الشكل التالي .



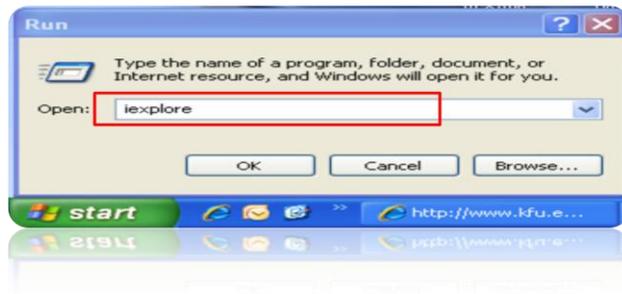
• الطريقة الثالثة :

1. اختيار ايقونة Internet Explorer من سطح المكتب ، ثم القيام بالنقر المزدوج على الاختصار الخاص بالبرنامج . وذلك حسب الشكل التالي .



• الطريقة الرابعة :

• تشغيل برنامج Internet Explorer من خلال زر Run الموجود في القائمة الرئيسية ، وذلك حسب الشكل التالي



التعرف على الواجهة الرئيسية 8 Internet Explorer

رمز يستخدم لإغلاق نافذة البرنامج Close
 رمز يستخدم لتكبير نافذة البرنامج Maximize
 رمز يستخدم لتصغير نافذة البرنامج Minimize

شريط العنوان Title Bar يظهر به اسم الموقع الذي تقوم بزيارته الآن

رمز يستخدم لإيقاف تحميل صفحة الويب التي تقوم باستدعائها الآن
 رمز يستخدم لإعادة تحميل صفحة الويب الحالية (تحديث المحتويات)
 رمز يستخدم للذهاب إلى صفحة الويب السابقة في الزيارة
 رمز يستخدم للذهاب إلى صفحة الويب التالية في الزيارة

عنوان الموقع الذي تقوم بزيارته الآن
 Current website address (Domain)
 خانة العنوان Address يكتب المراد بزيارته
 رمز يستخدم لعرض قائمة بالمواقع التي قمت بزيارتها مؤخراً Recently visited websites

رمز يستخدم لبدء البحث عن الشيء المكتوب بخانة البحث المباشر Live Search

خانة البحث المباشر Live Search تكتب بها أي شيء تريده، ليتم البحث عنه داخل محتوى الشبكة العنكبوتية وفقاً لمحرك البحث المختار

رمز يستخدم لعرض قائمة بها بعض الخيارات الخاصة بعملية البحث ومن هذه الخيارات :
 تغيير محرك البحث الافتراضي Change Search Defaults

التبويب الحالي Current Tab الذي يعرض صفحة الويب التي تشاهدها الآن
 إضافة تبويب جديد New Tab

رمز يستخدم لعرض قائمة بها بعض الخيارات الخاصة بالتعامل مع مفضلة المواقع Favorites
 رمز يستخدم لإظهار وإخفاء الإطار الجانبي الذي يعرض به المواقع المفضلة Favorites، وسجل الزيارات History، إضافة إلى مواقع الأخبار Feeds



التعرف على قائمة ملف File

New Tab:- يستخدم لفتح تبويب جديد دون اغلاق المتصفح .

Duplicate Tab:- يستخدم لفتح تبويب جديد نفس التبويب المستخدم .

New Tab:- يستخدم لفتح تبويب جديد دون اغلاق المتصفح .

New Window:- يستخدم لفتح اطار جديد من متصفح الانترنت بنفس الصفحة المستخدمة

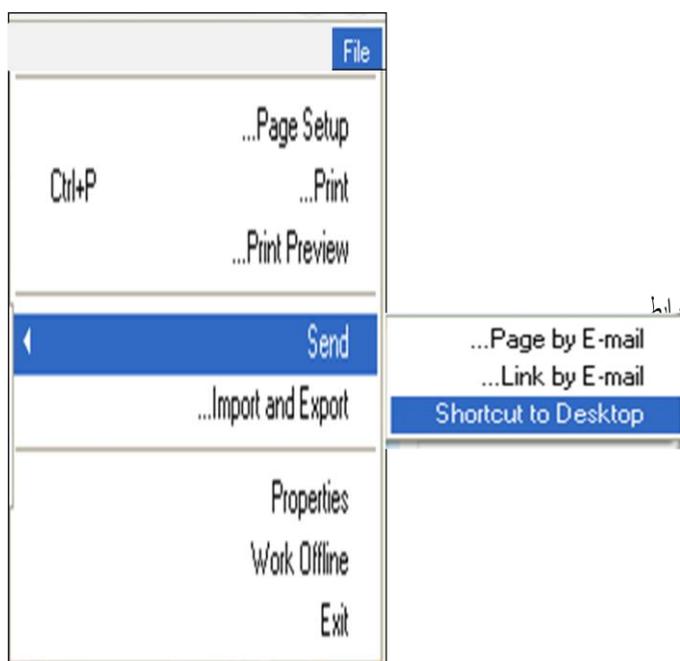
New Session:- يستخدم لفتح اطار جديد من متصفح الانترنت بنفس الصفحة الرئيسية

Open:- يستخدم لفتح موقع انترنت

Edit With MS-W:- يستخدم لتحرير صفحة الانترنت باستخدام مايكروسوفت الورد

Save As:- يستخدم لحفظ صفحة الانترنت باسم جديد على جهاز الحاسب

Close Tab:- يستخدم لاغلاق التبويب المستخدم



Page Setup:- يستخدم للتعديل على اعدادات صفحة الانترنت .

Print:- يستخدم لطباعة صفحة الانترنت

Print Preview:- يستخدم لمعاينة الصفحة قبل الطباعة

Send:- يستخدم لارسال صفحة الويب للاخرين من خلال الاليميل او ارسال الرابط

الخاص بالصفحة ، او انشاء اختصار للصفحة على سطح المكتب .

Properties:- يستخدم لعرض معلومات الصفحة

Exit:- يستخدم لاغلاق متصفح الانترنت .

التعرف على قائمة تحرير Edit



Cut:- يستخدم لقص نص من صفحة موقع الويب .

Copy:- يستخدم لنسخ النص من موقع الويب

Paste:- يستخدم للصق النص المنسوخ او المقص

Select All:- يستخدم لتحديد كل النصوص والصور في صفحة موقع الويب

Find on this Page:- يستخدم للبحث عن كلمة أو مجموعة كلام داخل

صفحة الويب.

التعرف على قائمة عرض View



Toolbars:- يستخدم لعرض اشرطة الادوات الخاصة بنافذة برنامج متصفح الانترنت

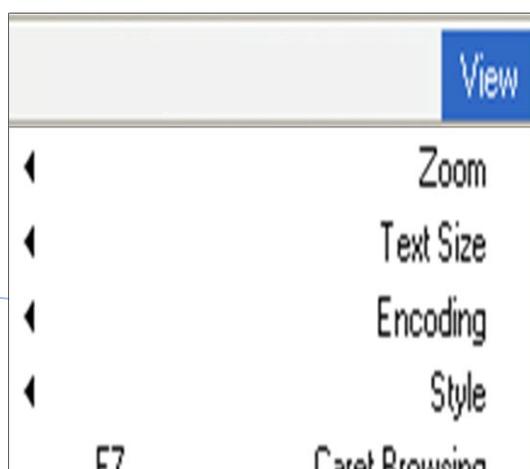
Quick Tabs:- يستخدم لعرض التبويبات بصورة مصغرة

Explorer Bars:- يستخدم لعرض اشرطة الاستكشاف (المفضلة والمحفوظات)

Go To:- يستخدم للتنقل بين صفحات الموقع الالكتروني والمواقع الاخرى .

Stop:- يستخدم لإيقاف فتح موقع الكتروني

Refresh:- يستخدم لتحديث صفحة الويب



Zoom:- يستخدم لتغير حجم صفحة الويب

Text Size:- يستخدم لتغير حجم النص في صفحة الويب

Encoding:- يستخدم لضبط اللغة في صفحة الويب

Style:- يستخدم لإزالة التنسيقات المستخدمة في صفحة الويب

Caret Browsing:- يستخدم لوضع مؤشر كتابة في صفحة الويب ، وهو مفيد لغايات النسخ

Source:- يستخدم لعرض اللغة المستخدمة في برمجة صفحة الويب .

Webpage PP:- عبارة عن صفحة خاصة توضع بها بعض الشروط الذي يجب أن يطلع

المحاضرة العاشرة

الفصل الرابع: متصفح مواقع الويب
Browsing Websites

❖ التعرف على قائمة المفضلة Favorites



Add to Favorites :- يستخدم لاضافة موقع الكتروني الى قائمة المفضلة وهي قائمة تحتوي على بعض المواقع المرغوبة لمستخدم الانترنت .

Add to Favorites Bar :- يستخدم لاضافة موقع الكتروني الى شريط المفضلة

Organizes favorites :- يستخدم لتنظيم قائمة المفضلة

جامعة الملك فيصل :- مجلد خاص بالمواقع المضافة في شريط المفضلة ، حيث يحتوي المجلد بعض المواقع الالكترونية الخاصة بجامعة الملك فيصل .

التعرف على قائمة المفضلة Favorites



Organizes favorites :- تستخدم هذه النافذة لتنظيم المواقع المحفوظة في قائمة المفضلة .

New Folder :- يستخدم لإنشاء مجلد جديد داخل قائمة المفضلة .

Move :- يستخدم لتحريك المواقع المحفوظة في قائمة المفضلة الى المجلدات

Rename :- يستخدم لاعادة تسمية المجلدات الموجودة في قائمة المفضلة .

Delete :- يستخدم لحذف المجلد .

Close :- يستخدم لغلاق النافذة الخاصة بتنظيم قائمة المفضلة .

التعرف على قائمة الادوات Tools

Delete Browsing History:- يستخدم هذا الامر لحذف المحفوظات والملفات

المؤقتة وملفات تعريف الارتباط وغيرها .

InPrivate Browsing:- يعتبر هذا الامر من الاوامر المهمة في تصفح الانترنت

وخاصة اذا تم استخدام اجهزة اخرى لتصفح الانترنت او من خلال مقاهي الانترنت ، حيث يعمل هذا الامر الى عدم ترك اي اثر لك (المحفوظات ، المواقع التي تم زيارتها ، العناوين المستخدمة ، كلمات المرور المستخدمة) اثناء تصفح الانترنت ، بحيث لا يستطيع اي شخص يستخدم الجهاز بعدك من معرفة المواقع والعناوين التي قمت بزيارتها او المعلومات التي بحثت عنها . ولكن تأكد من تشغيل الامر قبل استخدام المتصفح .

Help Tools	
Ctrl+Shift+Del	...Delete Browsing History
Ctrl+Shift+P	InPrivate Browsing



التعرف على قائمة الادوات Tools

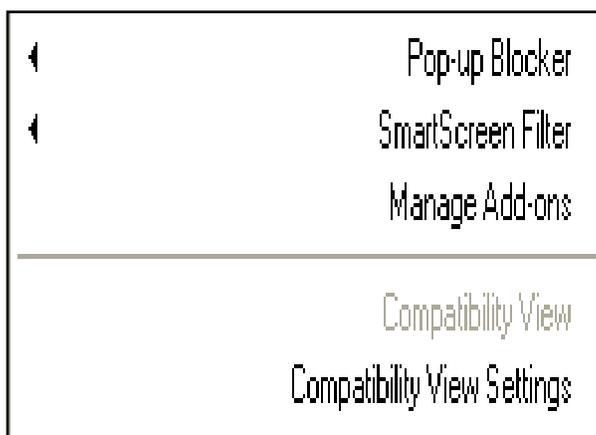
Reopen Last Browsing Session:- يستخدم لاعادة فتح اخر موقع تم تصفحة او

زيارته .

InPrivate Filtering:- في شبكة الانترنت هناك العديد من صفحات الويب التي تحتوي على

الإعلانات ، والخرائط ، وأدوات التحليل والتي تكون في الاساس لمواقع اخرى في شبكة الانترنت ، حيث يتم استخدام هذه الاعلانات او الخرائط لجمع البيانات والمعلومات عن مستخدمي هذه الاعلانات ليتم تمويرها بعد ذلك للموقع الاصلي لهذه الاعلانات . وهذه المواقع تسمى موفري المحتوى أو مواقع لطرف ثالث content providers or third-party websites . عليه

Reopen Last Browsing Session	
Ctrl+Shift+F	InPrivate Filtering
	InPrivate Filtering Settings



Pop-up Blocker:- تستخدم لاييقاف الفقاعات المنبثقة التي تظهر في صفحة الويب اثناء تصفح بعض المواقع . وهي بعض الشاشات التي تخرج في صفحة الويب بشكل عشوائي ، وفي الغالب تكون هذه الشاشات غير موثوقة

SmartScreen Filter:- هو خيار متقدم عن البرامج السابقة لمتصفح الانترنت والمعروف بعامل تصفية الخداع حيث يقوم بالتحقق من خلو الصفحة من الخداع وهل تحتوي على اي مخاطر. او هل تم التبليغ عنها بأنها صفحة خطيرة.. كما تقدم خاصية التبليغ عن الصفحة الخطيرة لمنعها مستقبلا.

Compatibility View Settings:- يستخدم للتوافق مع المواقع القديمة التي لا تدعم المتصفح الجديد بعنى اخر امكانية فتح بعض الصفحات التي تكون مكتوبة ببرامج تصميم قديمة . الجيد ان المتصفح يستخدمها تلقائيا ويسمح بتطبيقها حسب الرغبة

❖ خيارات الانترنت Internet Options

Internet Options:- تستخدم لفتح خيارات واعدادات برنامج متصفح الانترنت .

The screenshot shows the 'Internet Options' dialog box with the following sections and their functions indicated by arrows:

- Home page:** يستخدم لتعين صفحة البداية لمتصفح الانترنت
- Browsing history:** يستخدم لحذف المحفوظات وملفات تعريف الارتباط، وكلمات المرور والملفات المؤقتة
- Search:** يستخدم لتحديد محرك البحث المراد استخدامه
- Appearance:** يستخدم لتغيير مظهر متصفح الانترنت من حيث اللون والخط واللغة وغيرها

١- حفظ البيانات الخاصة بالمواقع الموجودة بالمفضلة .

٢- ملفات الانترنت المؤقتة

٣- ملفات تعريف الارتباط

٤- المحفوظات

٥- بيانات النماذج

٦- حذف كلمات المرور

٧- البيانات الخاصة

The 'Delete Browsing History' dialog box shows the following items to be deleted, numbered 1 through 7:

- Preserve Favorites website data**
Keep cookies and temporary Internet files that enable your favorite websites to retain preferences and display faster.
- Temporary Internet files**
Copies of webpages, images, and media that are saved for faster viewing.
- Cookies**
Files stored on your computer by websites to save preferences such as login information.
- History**
List of websites you have visited.
- Form data**
Saved information that you have typed into forms.
- Passwords**
Saved passwords that are automatically filled in when you sign in to a website you've previously visited.
- InPrivate Filtering data**
Saved data used by InPrivate Filtering to detect where websites may be automatically sharing details about your visit.

Buttons: [About deleting browsing history](#), Delete, Cancel

❖ خيارات الانترنت Internet Options

١. حفظ البيانات الخاصة بالمواقع الموجودة بالمفضلة :-

يستخدم هذا الامر اما لحفظ او حذف البيانات الموجودة في الملفات المؤقتة وملفات الارتباط الخاصة بك في المواقع التي تم اضافتها في قائمة المفضلة ، على سبيل المثال حفظ كلمة المرور الخاصة بزيارة بعض المنتديات .

٢. ملفات الانترنت المؤقتة :-

تشمل هذه الملفات الصور والعناصر الموجودة بصفحات الويب ، والهدف من تخزين هذه الملفات بجهاز الحاسب هو جعل صفحات الويب يتم تحميلها وفتحها بشكل اسرع في المرات القادمة للتصفح ، نظراً لأن صفحات الويب تقوم باستدعاء وعرض محتوياتها التي لم تتغير من جهاز الحاسب ، وتكفي فقط بتحميل المحتويات الجديدة التي تمت اضافتها لصفحات الويب من الانترنت ، وبذلك تكون عملية التصفح لصفحات الويب السابقة اسرع بكثير من عملية التصفح لها في المرة الاولى

٣. ملفات تعريف الارتباط :-

هي عبارة عن ملفات نصية صغيرة الحجم ، يتم حفظ بعض المعلومات التي تفيد المواقع في التعرف عليك ، وتميز جهازك عن اي جهاز اخر متصل بالشبكة العنكبوتية ، فمثلاً عند تسجيل الدخول لاحدى المنتديات يطلب منك ادخال اسم المستخدم وكلمة السر ، فإذا قمت بوضع علامة √ على خيار Remember Me? فأنت بذلك تقوم بحفظ بيانات الدخول على جهازك . ويتم تسجيلها بملفات Cookies ومن ثم يتعرف عليك المنتدى في كل مره تدخل لهذا المنتدى دون الحاجة الى كتابه اسم المستخدم وكلمة السر .

٤. المحفوظات :-

تكمن الفائدة الأساسية لهذه الملفات في توفير سجل لزيارات المواقع ، بحيث يمكن للمستخدم استدعاء أي موقع ويب سبق زيارته من سجل الزيارات المواقع ، بدلاً من كتابه العنوان الخاص به .

٥. بيانات النماذج :-

يستخدم هذا الامر لحذف ملفات تعريف الارتباط التي يحفظ بها المعلومات التي تقوم بملئها داخل خانات إحدى النماذج الخاصة بصفحة ويب .

٦. حذف كلمات المرور :-

يستخدم هذا الامر لحذف ملفات تعريف الارتباط الخاصة بتسجيل كلمات المرور او تسجيل الدخول الى احدى المواقع التي تم زيارتها سابقاً .

٧. البيانات الخاصة :-

يعمل هذا الخيار على حذف بعض ملفات تعريف الارتباط للمواقع التي يستخدم بها نظام منع الاحتفاظ بملات الارتباط .

❖ مميزات برنامج مستكشف الانترنت

❖ المسرعات Accelerators :

ميزة الاختصارات او المسرعات هي من احدى أقوى مميزات متصفح الانترنت ٨ ، ويتم ظهورها عند تحديد نص معين في صفحة الويب بحيث تفتح لك قائمة جديدة بمميزات جديدة ، وتعطيك الكثير من الخدمات دون الحاجة لتغيير الصفحة، يعني كل الخدمات تظهر في نفس الصفحة ، وفيما يلي شرح لهذه الادوات :-

١. إضافة للمدونة...رفع الكلام المحدد للمدونة التي تحدها .
٢. تعريف بواسطة الموسوعة...تستخدم لتعريف اي مصطلح باستخدام الويكيديا او اي موقع آخر تختاره (طبعا تظهر في نفس الصفحة)
٣. ارسال كبريد الكتروني...تحديد نص وارساله بالبريد باستخدام بريدك طبعا.
٤. الخريطة (تشارك جوجل مع مايكروسوفت في هذي الميزة). عند تحديد موقع معين على الأرض..مثلا السعودية - الإحساء - جامعة الملك فيصل ..يظهر سهم ازرق صغير. عند الضغط عليه تختار الخريطة فتفتح في نفس الصفحة خريطة تحدد لك الموقع . (لا اتوقع انها تدعم العربية) .
٥. خاصية البحث باستخدام محرك البحث قوقل .
٦. خاصية الترجمة المصغرة ، حيث تستطيع ترجمة اي نص داخل الصفحة .



❖ مفاتيح الاختصارات للوحة المفاتيح لتصفح الانترنت

ملاحظة هذه الاختصارات غير داخلية في الاختبار النهائي فقط للفائدة... (٨:٨)

المفاتيح	الوظيفة
CTRL + L	فتح مفضلة المواقع Favorites
CTRL + H	فتح سجل الزيارات History
CTRL + D	إضافة صفحة الويب الحالية إلى المفضلة Favorites
CTRL + B	فتح نافذة تنظيم المفضلة Organize Favorites
ALT + D	تحديد شريط العنوان Select the Address Bar
F4	عرض قائمة بالتاوين سابقة الكتابة View list of previously typed addresses
CTRL + Q	عرض إطار Quick Tabs لمشاهدة التابويات المفتوحة
CTRL + TAB	التبديل إلى التابوي التالي Switch to next tab
CTRL + SHIFT + TAB	التبديل إلى التابوي السابق Switch to previous tab
CTRL + W	إغلاق التابوي الحالي Close tab
ALT + F4	إغلاق النافذة الحالية للبرنامج
CTRL + T	فتح تابوي جديد
CTRL + N	فتح نافذة جديدة
CTRL + P	طباعة صفحة الويب الحالية
CTRL + F	البحث في صفحة الويب الحالية عن كلمة ما
F5	إعادة تحميل الصفحة الحالية Refresh
ESC	إيقاف تحميل الصفحة الحالية Stop
F11	عرض صفحة الويب في وضع ملء الشاشة Full Screen
CTRL + +	تكبير حيز الرؤية لصفحة الويب Zoom In
CTRL + -	تصغير حيز الرؤية لصفحة الويب Zoom Out
CTRL + 0	جعل صفحة الويب تظهر في نسبة عرض 100 %
ALT + H	الذهاب إلى الصفحة الرئيسية الرئيسية Go to home page
ALT + F	الذهاب إلى الصفحة التالية في الزيارة Go forward
ALT + B	الذهاب إلى الصفحة السابقة في الزيارة Go backward
F6	الانتقال إلى بداية صفحة الويب الحالية
F5	الانتقال إلى نهاية صفحة الويب الحالية