

جامعة الجيلالي بونعامة  
كلية العلوم الاجتماعية و الانسانية  
قسم العلوم الانسانية  
شعبة الاعلام و الاتصال

مستخلص محتوى محاضرات مقياس : تكنولوجيا الاعلام و الاتصال

المستوى التعليمي: السنة الثانية ليسانس، تخصص : اعلام

السداسي : الرابع.

الاستاذ المسؤول : كريدن شريف

## 1 - تكنولوجيا الانترنت والانترانت والاكسترانت

### 1 1 تكنولوجيا الانترنت

إن ثورة التكنولوجيا الإلكترونية والاتصالية المعاصرة قد أحدثت قفزات سريعة في استخداماتها خاصة في مجال الكمبيوتر وبرمجياته ، وشبكة المعلومات العالمية أو ما يعرف بالإنترنت أو Net ، لما فيها من إبداعات جديدة ، وابتكارات دقيقة واستخدمات متنوعة ومتعددة ، مما جعل هذه الوسيلة تدخل في شتى ميادين العلوم والثقافة والاقتصاد والتجارة والإعلام وغيرها ، فأصبحت وسيلة اتصالية وتقنية دقيقة وسريعة للعمل تمثل الوسيط الجديد ، الذي يمكن من ممارسة جميع الأنشطة الذهنية والعملية عن بعد و استرجاع المعلومات المرغوب فيها بالصوت والصورة والحركة في أي وقت ، كما يمكن التعلم ، والنقاش ، وتبادل الآراء و توسيع العلاقات الإنسانية ...

فمستخدمها ينقل حضوره دون رحال، لمشاركة الآخرين اهتماما8م وأعمالهم ، دون الحاجة إلى تواجده الفيزيائي معهم، بتحرر مطلق من قيود المكان والزمان، لأنه في فضاء معلوماتي ضخم، دائم النشاط والامتداد .

#### أ - تعريف الانترنت:

لم تخرج جهود الباحثين المتواصلة في مجال الإنترنت ، بإيجاد صيغة مشتركة لتسمية هذه الوسيلة الاتصالية الجديدة ، فتعددت العبارات التي وصفت w، من "شبكة الشبكات " ، إلى " شبكة ما بعد الشبكة " ، " فبيت العنكبوت العالمية " ، إلى "بيت العنكبوت الإلكترونية " ، و كذا " الخلة الإلكترونية " ، و "فضاء السيبري ... " امو شwها من تسميات، لكن المؤكد والمتفق عليه أن كلمة انترنت هي اختزال لعبارة ( Interconnections of NetWorks ) ، أي " الربط العالمي بين شبكة الحاسوب " و على غرار تعدد تسميات w، تعددت التعارف الخاصة w؛ فجاءت في عدة صيغ ، يذكر :منها لغويا مشتقة من شبكة المعلومات الدولية اختصارا للعبارة الإنكليزية Interconnection of netWorks ، ويطلق عليها عدة تسميات منها الشبكة (the net) أو الشبكة العنكبوتية the (web ،) أو الطريق الإلكتروني السريع للمعلومات.

#### ب - تركيب شبكة الانترنت:

يمكن تصور تركيب شبكة الانترنت من خلال ثلاثة مجالات متفاعلة مع بعضها البعض، وهي المعلومات، والحواسيب، والاتصالات. تقسيم مكونات شبكة الانترنت إلى مكونات مادية، برمجيات وأنظمة، ومزودو خدمة الانترنت.

## 1 المكونات المادية: تشمل شبكة الانترنت على مجموعة من المكونات المادية نوردتها فيما يلي:

\* جهاز الحاسوب : يعد اول وأهم جهاز للارتباط في شبكة الانترنت، يحكم تشغيله وحدة مركزية ومجموعة من الوصلات المتوازية، التي تؤمن الارتباط بين مكوناته والأجزاء المحيطة به، حيث يتميز بسهولة استعماله من قبل فئات مختلفة من المستعملين، فبواسطته نتمكن من الاستفادة من الانترنت، لما له من قدرات في تحليل المعطيات، والتعامل مع مختلف المعلومات ذات النصوص والأصوات والرسومات والصور الثابتة والمتحركة، كما له القدرة على التطوير في أدائه كلما دعت الحاجة لذلك، عن طريق إضافة برمجيات وأجهزة بسهولة كبيرة .

\* جهاز المودم : ويقصد به ذلك الوسيط بين النظامين الرقمي والتناظري ، فالإشارات الرقمية لا يمكن إرسالها عبر الخطوط الهاتفية، لذلك يحول الإشارات التناظرية إلى رقمية ا، وهذا Z للحاسب، فمهمته هي تغيير نمط الإشارات حسب اتجاه الرسالة من خلال تغيير ترددها و هذا الجهاز الالكتروني يمكن تركيبه داخل أو خارج الحاسوب .

\* وسائل الاتصال و النقل : وتتمثل في مختلف الأدوات والتقنيات المطلوبة لبناء الشبكة وتنفيذها، والتي تتمثل في تجهيزات الربط والتواصل من أسلاك، وكوابل محورية، وألياف ضوئية، وتقنيات الاتصال عن بعد .

## 2- البرمجيات والأنظمة: وتتمثل في :

- **نظام التشغيل الشبكي**: يتطلب تشغيل جهاز الحاسوب نظام تشغيل شبكي مثل نظام Win net من شركة مايكروسوفت، لسهولة استخدامه وإدارته ويستعمل خصوصا في إدارة الشبكات المحلية ، و كذلك نظام التشغيل Unix الذي يستعمل في إدارة الشبكات الكبرى، ويتميز بقدرته الفائقة في توفير الأمان والحماية

## • متصفح الويب (web broser) :

هناك الكثير من البرامج التي تمكن من قراءة وثائق ، ولكن برامج التصفح هي الأكثر استعمالا لقراءة صفحات الانترنت، هذه البرامج تثبت على أجهزة الحاسب، لتتيح للمستخدم لبطاقات قراءة تصفح وثائق، والانتقال من صفحة لأخرى، من خلال نص مصاغ اتصال في كل ملف، مهما اختلفت الحواسيب ونظام تشغيلها.

## • مجموعة البروتوكولات: يحكم وينظم سير عمل المعلومات على شبكة

الانترنت مجموعة من المعايير المسماة بالبروتوكولات، وسنعرض بعضها فيما يلي:  
أ-بروتوكول (TCP/IP) : ويعتبر هذا البروتوكول اللغة الرسمية للانترنت، وأساس البيانات عبر الشبكة . يقوم بنقل الملفات من (TCP/IP)

ب-بروتوكول (FTP : file protocol transfer) : هو جزء من بروتوكول (TCP/IP) يقوم بنقل الملفات من الحاسب الخادم إلى العميل والعكس، وهو الذي يقوم بنقل البيانات المزدوجة، وملفات كاملة أو مجموعة ملفات مرة واحدة، مهما كان اختلاف أنظمة تشغيل هذه الحواسيب، وهناك الكثير من البروتوكولات، ومنها برامج مة مثل Ping، talk، tracer، Visual-route

لغات ( Mark Up ) والويب: وهي مجموعة لغات توضع على الصفحات الالكترونية لإحكام العرض، تبين كيفية وضع أو كتابة صفحة معينة، وهناك عدة لغات منها XML ,HTML,SGML .

## 1 2 تكنولوجيا الانترنت

الانترانت (Intranet) هي شبكة إنترنت عادية تستخدم ذات التقنية المستعملة فيا لإنترنت، لكنها مصغرة بحيث تسمح للأعضاء المسجلين بمنظمة أو مؤسسة ما فقط بالدخول إليها. ومن بين مزاياها المتعددة ارتفاع مستوى الحماية الذي لا يمكن مقارنته بمستوى الحماية الموجود على شبكة الإنترنت العادية.

و هي ما يسميها البعض بالشبكة الداخلية أو الشبكات الشخصية الفعلية وفي الواقع أن شبكة الإنترنت هي تطبيق فعلي لشبكة الإنترنت البريد الالكتروني هو وسيلة لتبادل الرسائل

والمسجات القصيرة بين شخصين أو أكثر من خلال شبكة الانترنت، وتجدر الإشارة أنه في بادئ ظهور البريد الإلكتروني لم يكن متطوراً بالدرجة التي هو عليها الآن في وقتنا الحالي، حيث أصبح البريد الإلكتروني يسمح لمستخدميه بتبادل الصور والفيديوهات والملفات بالإضافة الي الرسائل الرقمية، فهو أحد اهم الخدمات المجانية المتاحة علي شبكة الانترنت، ويعتبر واحد من أشكال الرسائل الفورية التي يتم ارسالها واستقبالها في وقت واحد، ومن أهم الوسائل المبتكرة التي يستخدمها الانسان بشكل يومي في مختلف الاعمال، حيث أصبح من أهم التقنيات الحديثة من خلال الاتصال بالانترنت، وهناك العديد من المواقع المختصة بهذه التقنية وهي معروفة ومتميزة بخدماتها الجيدة؛ كالجي ميل، والهوت ميل، والياهو ميل، والآوت لوك ويسعدنا أن نقدم لكم الآن في هذا الموضوع عبر موقع احلم بحث شامل حول البريد الإلكتروني وعن مخترعه وأهم الخدمات التي يتم اتاحتها عبره، بالإضافة الي خطوات عمل الايميل وطريقة كتابة الايميل بشكل احترافي.

ولكن داخليا بالمؤسسة أو الشركة بنفس أعرافها وبرتوكولاتها ومبدأ الشبكة العالمية WWW وتتميز بأنها تعطي مظهرا منتظما لقواعد بيانات العملاء ،وملفات الاتصال بالعملاء والموظفين بشركة ما ، ومعلومات المنتجات التي قد تنتجها مما يعني أنها أسهل استخداما من قبل الموظفين فتطبيقها مثلا لأنظمة البريد الإلكتروني.

تساهم الانترنت في توفير النفقات بالمقارنة مع البريد العادي والنفقات قد تكون مالا ، جهدا ، وقتا. واستخدامها لتطبيقات الإنترنت بل قد تكون مفصلة كلياً عن الشبكة العالمية WWW أو تكون مرتبطة بها ولكن بكلمة مرور سرية يسمح بدخول الأشخاص المصرح بذلك ويمنع الآخرين. إذا ، فشبكة الإنترنت شبكة مترابطة تستخدم Private TCP/IP InternetWork مملوكة لهيئة أو مؤسسة تستخدم تقنيات

الإنترنت المختلفة مثل المتصفحات Web browsers وخدمات الويب Web servers في التعامل مع المعلومات وإنجاز مهام العمل داخل المؤسسة.يمكن أيضا تصميم قواعد البيانات Databases الخاصة بالشركة ووضعها على خادم الموقع Web server لضمان الوصول إليها من أي مكان داخل أو خارج الشركة مع تحديد الصلاحيات المختلفة للعاملين وتحديد مستويات الحماية والأمن Security Level ، كما يمكن تبادل البريد الإلكتروني كما أسلفنا وعمل دليل إلكتروني به كل بيانات الأشخاص الذين يعملون

بالمؤسسة عن بعد بين المدارين وموظفيهم وكذلك الدخول للشركة وبياناتها عن بعد من قبل الإدارة العليا Remote Access . وحاليا يستطيع ربط الاتصالات من خلال الآيبي تليفوني IP Telephony وهو جهاز هاتف يقوم بالعمل من خلال شبكة الإنترنت بدرجة وضوح ونقاوة صوت عالية عالية بالإضافة لمميزات أخرى رائعة.

### **1 3 تكنولوجيا الاسترانت**

الاسترانت (Extranet) هي الشبكة المكوّنة من مجموعة شبكات إنترنت ترتبط ببعضها عن طريق الإنترنت، وتحافظ على خصوصية كل شبكة إنترنت مع منح أحقية الشراكة على بعض الخدمات والملفات فيما بينها. أي إن شبكة الإسترانت هي الشبكة التي تربط شبكات الإنترنت الخاصة بالمتعاملين والشركاء والمزودين ومراكز الأبحاث الذين تجمعهم شراكة العمل في مشروع واحد، أو تجمعهم مركزية التخطيط أو الشراكة وتؤمن لهم تبادل المعلومات والتشارك فيها دون المساس بخصوصية الإنترنت المحلية لكل شركة. وبناء على التعريف السابق يمكن أن نجد تطبيقات شبكة الإسترانت في المجالات التالية: ونورد فيما يلي بعضا من المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها الإسترانت لتحسين العمل مثل :

1. تسهيل عمليات الشراء في الشركات
2. متابعة الفواتير
3. خدمات التوظيف
4. تواصل شبكات توزيع البضائع

## **2 - تكنولوجيا الهاتف النقال و البريد الالكتروني**

### **1-2 تكنولوجيا الهاتف النقال**

يمكن القول بان الهاتف النقال الحالي هو الشكل المتطور للهاتف التقليدي " الثابت " أو " الخيطي " الذي كانت اطرافه موصولة بشبكة من الخيوط لا تسمح بنقله إلا لمسافات محدودة. ومع ذلك فكليهما سمح في حينه بممارسة اتصال يحقق اهدافا اجتماعية و تنظيمية او مهنية جديدة

## خدمات الهاتف النقال

ن التقدم الكبير الذي أحرزته تكنولوجيا الهواتف الناتجة عن تنافس المصنعين من جهة وتنافس صانعي المحتوى من جهة أخرى أدى إلى توسع أرضية التطبيقات و الخدمات المتاحة عبر الهواتف النقالة التي تدرجت من البسيط إلى الأكثر تعقيدا ، ومن أهم هذه الخدمات و التطبيقات التي تلقى رواجاً و استخداماً كبيراً مايلي :

### أ - الرسائل القصيرة SMS :

ظهرت الرسائل القصيرة مع G2 من شبكات النقال وجذبت اهتمام الكثير من المستخدمين نظراً لسعرها المنخفض. وهي عبارة عن نظام يسمح بتبادل الرسائل النصية القصيرة و ذلك في حدود 315 رمز فقط .

وظهرت هذه الخدمة أول مرة ضمن نظام GSM حيث تم تحويل أول رسالة قصيرة سنة 3772، من طرف Neil Papwoth من مجموعة Suma group من كمبيوتر شخصي إلى Richard Jarvis من شركة Vodafone وكانت أول رسالة قصيرة تجارية. وقد تطورت هذه الخدمة و أصبحت منتشرة بشكل واسع في أواخر التسعينات . وأصبح هناك ما يعرف بالرسائل الذكية التي أطلقت من طرف شركة Nokia وهي خدمة خاصة تسمح بتبادل أشياء مختلفة عبر الرسائل القصيرة ويتضمن هذا تحويل عوامل تهيئة الانترنت ، بطاقات أعمال card Business .... الخ .بالإضافة إلى خدمة الرسائل المصورة Picture.

### ب - رسائل الوسائط المتعددة MMS :

اقتُرحت هذه الخدمة من طرف برنامج شركاء الجيل الثالث للهاتف الخليوي 3 gpp ومنتدى ( WAP ) ( Wireless Application Protocol ) حيث قاموا بتقديم نظام رسائل جديد مدعوم من طرف شبكات ، G2، G2.5 يسمى نظام رسائل متعدد الوسائط ، وهو يسمح بتبادل هذا النوع من الرسائل من شخص إلى آخر أو من جهاز إلى آخر. ويعتبر Telenor أول متعامل وفر خدمة MMS في أوروبا ، كان ذلك في مار 2002 .

### ج - تطبيقات التصوير :

ظهر أول جهاز تجاري يحمل كامي ار تصوير في اليابان تحت اسم J-SH04 في الوم.أ وقتها SHO-MAIL وهي تعني Picture- Mail ، وتم تسويقه عام 1999 بواسطة J-Phone في الوم. ا عام 2002 لتنتشر هذه التكنولوجيا فيما بعد في العالم بأسره . وقد تطورت الهواتف المزودة بكاميرات التصوير بشكل كبير وزادت قوة هذه الأخيرة ودقتها وهي التقنية التي سمحت لأفراد بالنقاط الكثير من الصور وتسجيل مقاطع فيديو .

#### د- خدمات نقل البيانات :

أصبحت الهواتف النقالة مجهزة بالعديد من التقنيات التي تسمح بتبادل المعلومات و البيانات بين الأجهزة و معظم هذه التقنيات اللاسلكية يمكن إيجازها في م ايلي:

\* U.S.B (Universal Serial Bus) : جاءت فكرة u.s.b من طرف شركة I.T بهدف توفير طرق تسمح بعمليات التوصيل و التشغيل . وقد تم تطوير هذه الخدمة ودمجها في الهواتف النقالة حتى يتم السماح بربطها بعمليات التوصيل و التشغيل بأجهزة إلكترونية أخرى على غرار الكمبيوتر ومشغل الموسيقى MP4 ، MP3 ، ويتم الربط عن طريق أسلاك أو كوابل تثبت في مدخل U.S.B في كل جهاز .

\* البلوتوث Bluetooth: هو معيار اتصالات خاص بالاتصالات القصيرة المدى يهدف إلى ربط الأجهزة الإلكترونية ببعضها البعض بطريقة لاسلكية وقد جاء كبديل ل U.S.B.

#### ه- تطبيقات الواب :

يتم تزويد أجهزة النقل بالانترنت عن طريق خدمة W.A.P(wirless access protocol) و هو عبارة عن مجموعة معايير تصف عملية الحصول على المعلومات من شبكة الانترنت باستخدام الخلوي ، حيث يحول صفقات الانترنت المصممة للكمبيوتر إلى شكل يناسب الهواتف النقالة ، وبالتالي سمحت هذه التقنية بإمكانية بث البيانات و دخول مستخدمي النقل إلى مواقع المعلومات و التطبيقات بسهولة .

#### و- تطبيقات التسلية :

تتيح اجهزة الهاتف النقل العديد من خدمات التسلية متمثلة أساسا في الألعاب ، حيث باتت معظم الأجهزة عبارة عن محطات مصغرة للألعاب الالكترونية و تعتبر بمثابة

طريقة سهلة لصنع تجربة مغامرة ، غير أن بعض هذه الألعاب يكون مكلفا خاصة في حالة تم تطويرها تحت الاسم الأصلي أو اللعبة الأصلية للصانين.

إضافة إلى تطبيقات الألعاب هناك تطبيقات الموسيقى حيث تكون الأجهزة مجهزة بالموسيقى الخاص بالنقل MP3 MPL وملفات AAC و الراديو و مسجل رقمي. كما باتت تتيح الهواتف النقالة خدمات الترجمة الفورية ، مشاهدة الأفلام السينمائية ، حفظ المذكرات ، التلفزيون النقال ، الرنات...إلخ .

## 2-2 تكنولوجيا البريد الالكتروني

1 مفهوم البريد الالكتروني: البريد الالكتروني هو وسيلة لتبادل الرسائل وال القصيرة بين شخصين أو أكثر من خلال شبكة الانترنت، وتجدر الإشارة أنه في بادئ ظهور البريد الالكتروني لم يكن متطوراً بالدرجة التي هو عليها الآن في وقتنا الحالي، حيث أصبح البريد الالكتروني يسمح لمستخدميه بتبادل الصور والفيديوهات والملفات بالإضافة الي الرسائل الرقمية، فهو أحد اهم الخدمات المجانية المتاحة علي شبكة الانترنت، ويعتبر واحد من أشكال الرسائل الفورية التي يتم ارسالها واستقبالها في وقت واحد، ومن أهم الوسائل المبتكرة التي يستخدمها الانسان بشكل يومي في مختلف الاعمال، حيث أصبح من أهم التقنيات الحديثة من خلال الاتصال بالانترنت، وهناك العديد من المواقع المختصة بهذه التقنية وهي معروفة و متميزة بخدماتها الجيدة؛ كالجي ميل، والهوت ميل، والياهو ميل، والآوت لوك ويسعدنا أن نقدم لكم الآن في هذا الموضوع عبر موقع احلم بحث شامل حول البريد الالكتروني وعن مخترعه وأهم الخدمات التي يتم اتاحتها عبره، بالإضافة الي خطوات عمل الايميل وطريقة كتابة الايميل بشكل احترافي.

للتذكير توملينسون هو مبرمج أمريكي ابتكر الرسائل الالكترونية واخترع البريد الالكتروني، تخرج في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا عام 1965م، ثم عمل مع فريق شركة بي بي أن في ولاية ماساشوستس، وقد جاء اختراعه للبريد الالكتروني عن طريقة المصادفة دون أن يكون مخططاً لذلك مسبقاً مثل باقي اختراعاته، وقد أرسل توملينسون لنفسه أول رسالة الكترونية في يوليو 1971، وقد وصلت رسالته إلى

العنوان الذي حدّده لها على الفور، علماً أنّه لا يذكر من محتوى الرسالة شيئاً سوى أنّها كانت تجميعاً لأحرف كتبها بصورة عشوائية.

## 2- استخدامات البريد الإلكتروني :

- يتيح البريد الإلكتروني لمستخدميه تبادل الرسائل القصيرة.
- إرسال رسائل بالعديد من الاشكال مثل الوثائق المهمة من قبل الباحثين عن العمل لإرسالها الي الشركات، مما يساعد علي توفير الجهد والوقت علي كلا الطرفين، كما يتيح البريد الإلكتروني تحميل الصور والملفات بمختلف الصيغ (ppt, pdf, doc, jpeg) بين المستخدمين وخاصةً طلاب المدارس والجامعات.
- يتم استخدامه في مختلف الاعمال التجارية مثل ارسال السندات والقبوضات المختلفة التي تخص انواع التجارة.
- تدريب العديد من المبتدئين حول العديد من البرمجيات، مثل ارسال الملفات والفيديوهات، والتي لا يمكن لأيّ شخص رؤيتها، ومن خلال هذه الملفات والروابط يستطيع المستخدم فهم المبادئ الأساسية لها، كتعلم كيفية بيع وشراء الأسهم على الجهاز بصورة وهمية، قبل البدء ببيع وشراء الأسهم بشكلها الحقيقي.
- هناك العديد من المؤسسات الاعلامية الالكترونية التي تعمل علي ارسال الملفات والايخبار من خلال هذه المواقع، ويكون لكلّ موظف في هذه الشبكة حساب خاص يستطيع من خلاله التواصل مع الموظفين في نفس الشبكة.
- اصبح البريد الإلكتروني الآن وسيلة إبلاغ سريعة بين المدرس الجامعي والطلاب، حيث يتمكن المدرس من إبلاغ الطلاب بأي حدث أو معلومة جديد وقتما يشاء، كما يمكن للطلاب التواصل مع المدرس من خلال ارسال البريد الإلكتروني، ويمكن ربط البريد الإلكتروني بإدارة الجامعة لإرسال آخر أخبار الجامعة، والأحداث، والمؤتمرات، والمنح، والبعثات، والوظائف، وكل ما يهم الطالب، وهذا يساعد على توفير الوقت والجهد بين جميع الأطراف.

### 3 طريقة عمل او بريد الكتروني (Email) :

- في البداية يجب علي المستخدم أن يحدد مزود خدمات البريد الالكتروني او الموقع الذي يريد انشاء الايميل عليه، حيث أن هناك عدداً منها وهي (Yahoo و Gmail) و (Hotmail) وغيرها.
- الضغط علي تسجيل الآن وتسجيل بيانات المستخدم بشكل صحيح، دون القلق من هذه الخطوة حيث ان جميع البيانات والمعلومات تبقى سرية وآمنة، وهذه المعلومات هي الاسم الاول والاسم الاخير واختيار اسم المستخدم، وإنشاء كلمة المرور الخاصة بالمستخدم، ثم تأكيدها مرة اخري، تاريخ الميلاد والجنس والهاتف الجوال وعنوان البريد الالكتروني الحالي إن وجد.
- يجب أن تثبت أنك لست روبوت من خلال الضغط علي الصندوق الموجود علي الصفحة، حتي يتسني للموقع التأكد من آدمية المستخدم، لأن بعض الروبوتات صممت لاختراق الصفحات الإلكترونية.
- الموقع أو رمز تعريف البلد: وهو يمثل رقم مقدمة الهاتف خاصتك والذي زوت الشركة به.
- في النهاية يتعين على المستخدم قراءة اتفاقية خدمات ميكروسوفت للتعرف على شروط الاستخدام والخصوصية. ينقر على عبارة إنشاء حساب الظاهرة بوضوح أسفل الشاشة في مستطيل أزرق طويل، ثم تظهر صفحة جديدة وهي البريد الإلكتروني الجديد الخاص بالمستخدم:.