

## المحور الثالث: تكنولوجيا الاتصال وتطبيقاتها الحديثة

### المحاضرة السادسة: اشكال تكنولوجيا الاتصال

### المحاضرة السابعة: الانترنت و أبعادها الاعلامية

## المحاضرة السادسة: اشكال تكنولوجيا الاتصال

من خلال دراستنا للمراحل تاريخية لتطور عملية الاتصال بينا ان خلال منتصف القرن العشرين ظهرت اشكال التكنولوجيا الحديثة والتي لم تظهر خلال القرون السابقة ابرزها الذي حدث بين ظاهرتي انفجار المعلومات وثورة الاتصال، بالإضافة الى الثورة الخامسة والتي تجسدت في استخدام الحاسوب الالكتروني وظهور الانترنت وكانت الاحداث متسارعة وفي فترات وجيزة وصولا الى يومنا هذا. وسنتطرق الى اشكال تكنولوجيا الاتصال المتمثلة في:

### 1. تكنولوجيا الهاتف السلكي والهاتف النقال

الهاتف السلكي واللاسلكي له دوراً كبير في تكنولوجيا الاتصال الحديثة، وهناك محادثات لا تعد ولا تحصى تنتقل عن طريق هذه الهواتف بأنواعها سواء داخل الدولة أو خارجها وتم اختراعه الى 'غراهام بيل' عام 1872 من خلال نقل الكلام سلكيا كهرو مغناطيسيا.

وإلى جانب الهاتف العادي توجد أنظمة الاتصال الداخلي وهاتف الفيديو الذي ينقل الصورة الثابتة أو المتحركة والاتصال المباشر بالحاسب الالكتروني، وهناك أيضاً تليفون اللمس الصوتي الذي يمكن المستفيد من نقل المعلومات مباشرة للحاسب الآلي.

يعتبر الهاتف الجوال أو المحمول من أهم تقنيات الاتصال الحديثة في القرن العشرين،

تذكير: - اكتشاف "الموجات الكهرومغناطيسية" من قبل العالم الانجليزي "وليم" عام 1824

- اختراع التليغراف سنة 1837 ليتم مدّ خطوط التلغراف السلكية خلال القرن التاسع عشر.

- اختراع التليفون لنقل الصوت الادمي الى مسافات بعيدة سنة 1876.

- اختراع جهاز الفونوغراف سنة 1877

- تم ابتكار المسطح المستخدم في تسجيل الصوت سنة 1887.

- اختراع اللاسلكي لنقل الصوت الى مسافات بعيدة دون اسلاك.

- 1920 بدأت تجارب الراديو والتلفزيون في كل من المانيا وكندا والولايات المتحدة الامريكية

وهذا مع الاستفادة من التجارب السابقة في مجال الكهرباء والتصوير الفيتو قرافي والاتصالات السلكية واللاسلكية

## 2- تكنولوجيا الاجهزة الالكترونية الحاسبة

" الحاسب الآلي " فهو عبارة عن آلة تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها، واسترجاعها بدقة وسرعة فائقة فنحن نقوم بالتعامل مع تلك الآلة عن طريق برمجتها؛ لكي تقوم بأعمال المعالجة والتخزين والاسترجاع واستخدامها في نقل المعلومات، يقوم بحفظ البيانات وتنظيم ومعالجة هذه البيانات لتصبح معلومات ذات قيمة ومعنى، سرعة الأداء، حيث يقدم النتائج في أقل من الثانية.

ملاحظة: ظهر الجيل الأول للاجهزة الالكترونية الحاسبة منذ 1946 (جون ميشلي ايكارت ) حاسوب Eniac عن شركة Univac وصولا الى الحاسب الشخصي

## 3- تكنولوجيا شبكات المعلومات Information Networks

هي مجموعة من الحاسبات قد يكون عددها قليلاً أو كثيراً فيمكن أن تتكون الشبكة من حاسبين اثنين او اكثر مرتبطة مع بعضها البعض من خلالها يمكن تبادل البيانات. وهناك أربع انواع من الشبكات الاتصالية للمعلومات بحيث يتم وصل كل جهاز بجميع أجهزة الشبكة ترابط كلي ولا تتأثر بتعطيل بجهاز فرعي ويمكن لك مستخدم الدخول واستعمال قواعد بيانات التي توفرها الشبكة لكل المستخدمين.

- شبكة المسار الخطي

- الشبكة الحلقية

- الشبكة النجمية

- الشبكة المتكاملة و المترابطة

أ- شبكة المسار الخطي: يتم توصيل جميع الاجهزة داخل الشبكة في "كابل واحد" محوري ونهاية وبداية هذا الكابل لا يتقابلان ويتم نقل البيانات من حاسوب الى آخر في أي اتجاه.

ب- الشبكة الحلقية: يتم توصيل الحاسبات على "كابل واحد" على شكل حلقة، ويتم نقل البيانات بين الحاسبات في اتجاه واحد عبر الكابل الى ان تصل الى الحاسوب المطلوب،

ج- الشبكة النجمية: يتم من خلالها توصيل الحاسوب الرئيسي SERVER بالحاسبات الفرعية اتصالا مباشرا عن طريق كابل أو اتصال لاسلكي WIRELES ولا يتم اي اتصال بين حاسوب وآخر أو شبكة اخرى إلا عن طريق الحاسوب الرئيسي.

د- الشبكة المترابطة: يتم وصل كل جهاز بجميع أجهزة الشبكة ترابط كلي ولا تتأثر بتعطيل جهاز فرعي ويمكن لكل مستخدم، الدخول واستعمال قواعد بيانات التي توفرها الشبكة لكل المستخدمين.

#### 4- تكنولوجيا وتقنيات عرض المعلومات (صورة، صوتي / صوتي والمرئي..)

ا- تكنولوجيا تليفاكس Telefax: وهذا النظام يعني وصل آلات التصوير لبث الصورة الأبيض والأسود، وعبر الخطوط التليفونية

ب- تكنولوجيا التليتكست: هو نظام لتصميم صفحات أو معلومات إخبارية أو إعلامية، تنجز على الحاسوب أولاً ثم تبث عن طريق أجهزة التلفاز المعنية بقناة البث المقصود بمثل هذه المعلومات،

#### 5- تكنولوجيا الفيديو تكست:

نظام الكتروني وطريقة للربط بين جهاز التلفاز الاعتيادي وحاسوب مركزي، بحيث يتيح للمشاهد والمستخدم الاطلاع على أنواع متعددة من المعلومات الحياتية، إضافة إلى التعامل مع المؤسسات المختلفة عن بعد، والتسوق وإنجاز بعض المعاملات، وقراءة الصحف،

#### 6- تكنولوجيا الأقراص الضوئية والفيديو ديسك:

وهي عبارة عن شرائط مضغوطة تحتوي على كمية كبيرة من المواد المسجلة والمعلومات في شكل نصوص وصور وأصوات ومعلومات معالجة للحاسب الالكتروني،

#### 7- تكنولوجيا الفيديو كاسيت:

يعتبر جهاز الفيديو من الأجهزة المستخدمة في تقنيات العرض لما له من صفات عديدة فهو إلى جانب قدرته على عرض للصوت والصورة والحركة، يمتاز بصفة الحفظ والتخزين للمعلومات الصوتية والحركية،

#### 8-تكنولوجيا الأقمار الصناعية:

تكنولوجيا الاقمار الصناعية أحدثت تغييراً جذرياً في النظام العالمي سياسيا واقتصاديا واجتماعيا وتسمى عصر التكنولوجيا الاتصال نظراً لإنتاجها تكنولوجيا الاتصال جميع مجالات الحياة كالصحة والتعليم والادارة.

وبدأ استعمالها في 4 اكتوبر 1957 (سبوتنيك 1) في الاتحاد السوفياتي، والأقمار الصناعية عبارة عن محطات إرسال واستقبال تدور في مدار حول الأرض.

وتم استخدام أقمار الصناعية في الاتصالات مرتكزاً أساسياً لتكنولوجيا الاتصال المتطورة في عالم اليوم، وكان الدافع الأساسي وراء ذلك الاستخدام هو التغلب على عائق المسافة، وتوفير الزمن الذي يعتبر عاملاً حاسماً في مجال صناعة الإعلام، وقد تم استثمار هذه الخدمات الاتصالية في مجال الاعلام ومن أهم هذه الخدمات:

- امكانية نقل مضامين الصحف والمجلات لتستطيع التواجد في عدة أماكن في وقت واحد عبر الإنترنت.

- امكانية استخدامه في أغراض البث التلفزيوني والإذاعي الفضائي الفوري .

- امكانية عقد المؤتمرات عن بعد. والتعليم عن بعد بالنسبة للمؤسسات التعليمية.

- امكانية البحث في قواعد البيانات وبنوك المعلومات العالمية بطريقة تفاعلية عن طريق منفذ للاتصال بالحاسب

الالكتروني من خلال خط هاتفي عبر الأقمار الصناعية، وذلك للحصول على المعلومات والبيانات في جميع المجالات

بشكل فوري.

## المحاضرة السابعة: الانترنت وابعادها الاعلامية

تطرقنا لموضوع الإنترنت في المحاضرة السابقة وتعتبر من التكنولوجيا الحديثة ساهت ال تطوير تكنولوجيا الاتصال من خلال تقديم الخدمات المتعددة والمتنوعة في وجود مواقع لا متهيبة

1- الإنترنت ( the Internet ) هي شبكة عالمية تربط عدة آلاف من الشبكات وملايين أجهزة الكمبيوتر المختلفة الأنواع والأحجام في العالم. وتكمن فائدة الإنترنت التي تُسمى أيضا الشبكة (the Net) في كونها وسيلة يستخدمها الأفراد والمؤسسات للتواصل وتبادل المعلومات.

في عام 1989م كانت بداية الإنترنت وتطوير الشبكة العالمية للمعلومات، التي تضم معلومات هائلة، مَفْتُوحَة لِجَمِيع مُشْتَرِكِي الإنترنت

خلال عام 1989 - 1996م تطوّرت تقنية الإنترنت، وازداد عدد المُشْتَرِكِينَ إلى أكثر من أربعين مليون مُشْتَرِك، وقد وصلت إلى أكثر من ملياري مستخدم عبر العالم اليوم .

- الموقع على الشبكة العالمية:

يعرف الموقع على أنه مجموعة من الصفحات المترابطة تحوي بداخلها نصوصاً ومواداً سمعية وبصرية، تعمل ضمن خادم شبكي واحد على الأقل، ويمكن الوصول للخادم الشبكي عبر شبكة الإنترنت خلال عنوان يعرف بـ محدد موقع المصدر URL. وهذه المواقع المتاحة تشكل مجتمعةً الشبكة العالمية WWW.

الإنترنت هي حصيلة جهود وإسهامات مشتركة لعدد كبير من المنظمات والمؤسسات والمعاهد التي تُسهم بأنظمتها الحاسوبية وبمواردها في خدمة وصيانة وتحديث هذه الشبكة.

المقابل، تُمارس شركات رائدة في قطاع تكنولوجيا المعلومات نفوذها عبر وضع معايير لا بد للأنظمة (من أجهزة وبرمجيات) أن تتوافق معها. وإلى جانب ذلك، فقد بدأ العديد من الحكومات في سنّ قوانين خاصة بالإنترنت.

- مكونات المواقع على شبكة الويب النصوص المكتوبة Texts، الصوت Sounds، الصور الثابتة Still Images الصور المتحركة Videos، الرسوم المتحركة Animations.

- الروابط الفائقة Hyper Links قواعد بيانات Data Base، أدوات نظام عرض، Tools أدوات التفاعل والإنصال Interactive tools

- النص والوسائط الفائقة Hypermedia /Hypertext

هو مجموعة من (العقد) مكون من النصوص والصور والصوت مرتبطة بوصلات الكترونية (روابط) تشير إلى وجود علاقة بين الطرفين، لتشكل نظاماً مبنياً على الحاسب (تقديم معلومات بشكل متشابك وغير متتابعي).

## - الرسائل الالكترونية Electronic Mail:

يعتبر البريد الالكتروني الشكل الأكثر شيوعاً واستخداماً لهذه الخدمة، ويتمثل في بنقل كل أنواع الرسائل والإشارات بكفاءة عالية بين مستخدمي الشبكة الدولية Internet. ويتمثل الوضع الحالي للرسائل الالكترونية، في نقل ومرور كل إشارات الأشكال الثابتة والمتحركة والفيديو، بالإضافة إلى الصوتيات والرسومات والنصوص من حاسب إلى حاسب آخر متصلين معاً بالشبكة عن طريق خطوط اتصال محددة.

## - خدمة المعلومات العلميّة والتعليميّة:

يستطيع مُستخدمو الإنترنت الحصول على معلومات هائلة من المعلومات العلميّة والتعليميّة التربوية،

- تبادل الملفات: (File Transfer Protocol) يعد تبادل الملفات من أهم الخدمات المطلوبة والمميزة بشبكة المعلومات العالمية، وهو ما يتيح الفرصة للمستخدم لتبادل البيانات والمعلومات في صور ملفات يتم نسخها بين أجهزة الكمبيوتر المختلفة داخل شبكة الإنترنت

- الاستخدام عن بعد: Remote Use (تِلنت): تعد هذه الخدمة من أكبر الخدمات المطلوبة على شبكة الإنترنت، إذ أنها تمكن المستخدم في أي مكان وعلى مسافة آلاف الكيلومترات من استخدام الكمبيوترات الموجودة مثلا في الولايات المتحدة أو أوروبا، وكأنما يجلس المستخدم في نفس الغرفة.

- مجموعات المناقشات Discussion Groups المنتديات: من خلال الإنترنت يتم عمل مجموعات للمناقشة والحوار، ويستطيع المستخدم من خلال الشبكة اختيار إحدى هذه المجموعات حسب الموضوعات التي يتم مناقشتها

## 2- الأبعاد الإعلامية للإنترنت

- النقل المباشر: أتاحت الإنترنت حرية النشر لعموم المستخدمين، وظهرت مواقع المدونات كما شرحنا في المحاضرة السابقة، حيث أصبح اي فرد يصنع الخبر ويقدم المعلومات، ويساهم في إنتاج المادة ومستقبلها في آن واحد.

- الاعلام المباشر: رصد كل ما يُنشر أو يُقال عن أيّ موضوع أو حدث، عبر أدوات معيّنة، وبأقل مجهود يُذكر، بمجرد حدوثه، فتلك الأدوات تسمح بنقل الأحداث لحظة وقوعها ونقلها مباشرة. واصبح يشكّل عنصراً مكملاً.

## 3- . تغيّر النموذج الاتصالي التقليدي الى الاتصال التفاعلي:

- فتحت الأنترنت آفاق جديدة لاستخدامات ووظائف جديدة للاتصال والتمثل في الاتصال التفاعلي القائم على

التفاعل الحر والمباشر بين المرسل والمستقبل وتبادل ادوار الاتصال بين الطرفين

- التفاعل مع تكنولوجيا الانترنت كوسيلة اتصال جماهيرية يبرز من خلالها دور الفرد الايجابي كمشارك اساسي في العملية الاتصالية من خلال المعطيات والتفاعل مع مخرجاتها.

#### 4- الكتابة الاعلامية :

تتمثل في تطوير مهارات الإعلاميين وكسر حاجز المهارات الصحفية التقليدية والانطلاق بها الى آفاق واسعة من التغطية والتحليل وجمع المعلومات من بيانات وأرقام وإحصائيات ، وصياغتها وتطوير اساليب الكتابة الإعلامية، واستخدام تقنيات حديثة في المعالجة الاعلامية، وتقديم منتجهم الإعلامي بأشكال وصور متعددة ومتنوعة.

#### 5- تدعيم الصورة الذهنية للمؤسسات الخدمائية:

الانترنت لها دور في تدعيم العلاقات العامة مثل توجيه الرأي العام وزيادة الرقعة الجغرافية لنشر الاخبار والأحداث الخاصة بالمؤسسات وتحسين الصورة أو بنائها.