المحاضرة السابعة

- بنوك الاتصال المتلفزة

تعد بنوك الاتصال المتلفزة أو ما يطلق عليها مصطلح الفيديوتكس (أو الفيديوتكست) من تقنيات الاتصال الحديثة المستخدمة في نقل الرسائل والمعلومات بين الأفراد والمؤسسات، وهي حالة متطورة لاستخدام واستثمار جهاز التلفزيون العادي عن طريق إضافة محطات وقنوات جديدة إلى جانب قنواته الاعتيادية.

ويعرف الفيديوتكس على أنه وسيلة لعرض الكلمات والأرقام والصور والرموز على شاشة التلفزيون عن طريق ضغط مفتاح معين ملحق بجهاز التلفزيون2. ويشمل تقنية الفيديوتكس على ثلاث ركائز مهمة هي:

1. البث عن طريق شاشة تلفزيونية؛
2. تخزين واسترجاع عن طريق الحاسوب؛
3. نقل هاتفي أو بوسيلة سلكية أو لا سلكية.

وتشمل بنوك الاتصال المتلفزة (الفيديوتكس) على نوعين رئيسيين هما:

1. الفيديوتكس العادي أو الإذاعي ويسمى التليتكست (Télétex) أو النص المتلفز.
2. الفيديوتكس المتفاعل Interactive vidéotex ويسمى أيضا بخدمة البيانات المرئية.Vidiodata

الفاكسميلي (الناسخ الهاتفي) Facs mile والأقمار الصناعية

الفرع الأول: الفاكس (الناسخ الهاتفي)

الفاكس عبارة عن جهاز يقوم ببث الرسائل والنصوص والصور والوثائق المكتوبة عبر خطوط الهاتف العادي. ولهذا فهو يشبه آلة التصوير الصغيرة، غير أنها مزودة بهاتف أو متصلة به، ولإرسال الوثيقة أو الرسالة بالفاكس، ما على المرسل إلا أن يضعها في الجهاز، ثم يدير رقم هاتف جهاز فاكس المرسل إليه، وبمجرد أن يفتح الخط أو يتم الاتصال، تتحرك الأداة الفاحصة الإلكترونية في جهاز الإرسال وتحول الصفحة المرسلة إلى مجموعة من الإشارات الكهربائية الرقمية التي تنتقل عبر خط الهاتف إلى جهاز فاكس المستقبل الذي يعيد الإشارات الكهربائية الرقمية مرة أخرى إلى صورة من الوثيقة الأصلية ثم يطبع نسخة طبق الأصل منها.

فالفاكس إذن، عبارة عن تقنية اتصال حديثة تشمل على:

1. جهاز استنساخ إلكتروني صغير مرتبط بخط الهاتف؛
2. جهاز هاتف مرتبط بخط هاتفي.

ويمكن تحديد أهم مميزات وخصائص الفاكس على النحو التالي:

-أجهزة الفاكس سهلة الاستخدام ولا تحتاج إلى خبرة أو فني متخصص؛

-رخيص الثمن ويمكن للأفراد شرائه؛

-لا يحتاج إلى متطلبات كثيرة، فخطوط الهاتف متوافرة في كل مكان؛

-مناسب جدا لنقل الوثائق والرسائل المالية والقانونية وكافة المطبوعات؛

-من الصعب إرسال الوثائق عبر وسائل أخرى غير الفاكس بنفس السرعة والدقة والتكلفة؛

-يمكن إرسال الرسائل والوثائق إلى عدة جهات في نفس الوقت؛

-يمكن حمل الفاكس ونقله إلى أي مكان وبسهولة.

الفرع الثاني: الأقمار الصناعية

بشكل عام، تصنف الاتصالات إلى نوعين رئيسيين هما:

أولا: الاتصالات الأرضية، سواء كانت سلكية أو لا سلكية.

ثانيا: الاتصالات الفضائية التي تتم عن طريق الأقمار الصناعية.

يعرف القمر الصناعي بأنه: مركبة فضائية تدور حول الكرة الأرضية، لها أجهزة لنقل إشارات الراديو والبرق والهاتف والتلفزيون، وترسل محطات على سطح الأرض (المحطات الأرضية) الإشارات إلى القمر الصناعي الذي يبث الإشارات بعد ذلك إلى محطات أرضية أخرى، وجاءت فكرة الأقمار الصناعية معززة لطرق الاتصال عبر الأثير وكانت سعة الانتقال للدوائر الهاتفية التي تنقلها هذه الأقمار مغرية إلى حد كبير.

ويتكون القمر الصناعي بشكل عام من:

- أجهزة الاستلام والإرسال؛
- أجهزة التكبير والتضخيم؛
- جهاز تتبع الأرض؛
- محرك الاشتعال الرئيسي؛
- الهوائيات؛
- الخلايا الشمسية للطاقة؛
- جهاز تتبع الشمس؛
- محركات صاروخية جانبية؛
- خزانات الوقود.

ويمكن القول أن للاتصالات عبر الأقمار الصناعية فائدتين هامتين هما:

أولا: إمكانية البث المتوافق، بحيث تستطيع كل محطة في الشبكة أن ترتبط مع كل المحطات الأخرى في نفس الوقت؛

ثانيا: إمكانية الوصول إلى أماكن بعيدة ودعمها للامركزية في أساليب جمع وتوزيع الرسائل والمعلومات.

وقد فتحت الأقمار الصناعية الباب على خدمات جديدة من بينها توفير نوع من الاتصالات بين الإنسان والآلة، وبين الآلة والأخرى كما تحدث في عملية الاتصال بين الحواسيب.

وتستخدم الأقمار الصناعية العديد من الوظائف والأنشطة والخدمات مثل نقل الصوت والصورة والبيانات والوثائق والمؤتمرات البعدية (Teleconferencing) والأرصاد الجوية، والإستشعار عن بعد، والبث التلفزيوني والخدمات الهاتفية وغيرها.

وتستطيع كذلك الأقمار الصناعية التعامل مع كمية ضخمة من البيانات وأن تنقلها بين الحواسيب، وتستطيع تداول 30 ألف مكالمة هاتفية في وقت واحد، والوصول إلى جمع من الناس في وقت واحد .