



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY

www.bu.edu.eg

Learn Today ... Achieve Tomorrow

تكنولوجيا الاذاعة والتلفزيون

▶ الفرقة الثالثة شعبة الاذاعة والتلفزيون

▶ ا.د / عربى عبد العزيز الطوخي

▶ د / عمرو الشيخه

الثورة الخامسة للاتصالات:

▶ شهد النصف الثاني من القرن العشرين تقدماً في مجال التكنولوجيا يعادل كل ما تحقق في قرون عديدة سابقة، ولعل من ابرز مظاهر التكنولوجيا ذلك الاندماج الذي حدث بين ظاهرتي تفجر المعلومات وثورة الاتصال، ويتمثل المظهر البارز لتفجر المعلومات في استخدام الحاسب الإلكتروني في تخزين واسترجاع خلاصة ما أنتجه الفكر البشري، في أقل حيز متاح، وبأسرع وقت ممكن، أما ثورة الاتصال الخامسة فقد تجسدت في استخدام الأقمار، ونقل الأنباء والبيانات والصور عبر الدول والقارات بطريقة فورية.

وقد ظهر في السنوات الأخيرة ابتكارات عديدة طورت صناعة الاتصالات السلكية واللاسلكية من أبرزها:

- ▶ ظهور الحاسب الشخصي [" P.C " Personal Computer] والتوسع في استخداماته، إذ يتيح التعامل مع كمية كبيرة من المعلومات غير محدودة سواء للاستخدام الشخصي، أو إمكانية الاستفادة من المعلومات التي تقدمها قواعد وبنوك وشبكات المعلومات من خلال الربط بخط تليفوني معها، وهو ما نسميه بخدمة الخط المباشر (Online).
- ▶ ويمكن استرجاع المعلومات التي يتم تخزينها في الحاسب الشخصي عند الحاجة إليها فوراً، مما يوفر الوقت والجهد، كما استخدم الحاسب وسيلة ترفيهية، ويمكن ربطه بأجهزة الراديو والتلفزيون.

أدى امتزاج وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية مع تكنولوجيا الحاسب الإلكتروني إلى نشأة عصر جديد للنشر الإلكتروني، حيث يتم طباعة الكلمات على شاشة التلفزيون، أو وسيلة العرض المتصل بالحاسب الإلكتروني، حيث يقترب مستخدمو النصوص الإلكترونية من المعلومات بالكمية والنوعية التي يرغبون فيها، وفي الأوقات التي تناسبهم، وقد تطورت نظم الاتصال المباشر بقواعد البيانات، كصناعة تدر بلايين عديدة من الدولارات سنويا، وتوجد هذه الصناعات في أماكن عديدة من العالم، حيث يوجد عدد لا حصر له من قواعد البيانات الخاصة.

▶ : ظهور التكنولوجيا الجديدة في مجال الخدمة التلفزيونية مثل خدمات (التلفزيون التفاعلي) Interactive Television عن طريق (الكابل) الذي يتيح الاتصال باتجاهين، ويقدم خدمات عديدة مثل التعامل مع البنوك، وشراء السلع وتلقى الخدمات، وبخاصة الخدمات الأمنية والرعاية الطبية، ويتيح التلفزيون الكابلي نحو مائة قناة تلفزيونية، كذلك يقدم التلفزيون منخفض القوة خدمات الجريدة الإلكترونية الخاصة بالمنطقة المحلية أو الحي السكني، ويتيح للجماعات الصغيرة أن تناقش الموضوعات المشتركة على مستوى الحي أو المنطقة الصغيرة مثل قضايا المدارس والصحة والسلع والخدمات، كذلك حققت خدمات (الإذاعة المباشرة عبر الأقمار الاصطناعية) قدراً هائلاً من المعلومات والترفيه للمشاهدين مباشرة، وحدثت تطورات كبيرة في جودة الصورة التلفزيونية من خلال ما يعرف بالتلفزيون عالي الدقة (High Resolution TV) وهو يزيد عدد الخطوط الأفقية للصورة التلفزيونية ، كما أتاحت التكنولوجيا اتساع نسبة الطول الى العرض في شاشة التلفزيون من 3:4 في النظام التقليدي الى 3:5 وكذلك تكبير حجم الشاشة الى نحو خمسة أضعاف حجمها التقليدي مع الحفاظ على جودة الصورة .

4: ظهور العديد من خدمات الاتصال الجديدة مثل الفيديو تكس (V.T)، والتلنتكست (T.T)، والبريد الإلكتروني، والأقراص المدمجة الصغيرة (CD) التي يمكن أن تخزن محتويات مكتبة عملاقة على قمة مكتب صغير، وكذلك المصغرات الفلمية، وتطوير وصلات الميكروويف، ونظام الليزر الذي ينبض 22 بليون نبضة في الثانية عن طريق الألياف الضوئية، مما يسمح لنا بأن نرسل عشرة قوائم كاملة من الموسوعة البريطانية كلمة بكلمة عبر خيط زجاجي رقيق في الثانية الواحدة، وتتطور إشارات نقل (الألياف الضوئية) بسرعة كبيرة وسيكون تصنيع هذه الألياف أقل كلفة في المستقبل عند مقارنتها بخطوط النحاس التقليدية، ويحمل الخيط الضوئي الواحد حوالي 672 محادثة تلفزيونية، كما يضم الكابل الواحد اثني عشر خيطا من هذه الخيوط الضوئية .

ويتوقع أحد الخبراء أن يقلل استخدام الألياف الضوئية من نسبة الخطأ الضئيل في أجهزة الحاسبات الإلكترونية، كما يؤدي استخدام الألياف الضوئية إلى زيادة معدل سرعة أداء الحاسبات الإلكترونية بواقع عشرة أضعاف الوضع الحالي، ومن المتوقع أن تزيد الألياف الضوئية من قدرة نقل المعلومات من موقع لآخر بسرعة أكبر كثيرا بحلول عام 2005 بحيث يمكن نقل 30 جزءا من الموسوعة البريطانية في 1/10 من الثانية.

هناك أيضا اختراعات جديدة يبدو أنها ستغير من شكل التسلية المنزلية بشكل أكبر من الانقلاب الذي حدث نتيجة الانتقال من الفوتوغراف الى الراديو في النصف الأول من القرن العشرين، ومن أمثلة ذلك التوسع في إنتاج الفيديو كاسيت ، وأشرطة وأقراص الفيديو، مما يزيد من تحكم المشاهد في المحتوى الذي يراه، كذلك تطورت ألعاب الفيديو بشكل كبير بعد ربطها بالحاسب الالكتروني، ومن المتوقع أيضا التوسع في إنتاج الكتب المصغرة التي يتم تسجيلها على رقائق صغيرة، ويمكن أن تتاح بأسعار منخفضة للغاية، كما يمكن عرض هذه الكتب المصغرة على شاشة التليفزيون مما يتيح طفرة في معدل قراءة الكتب وتداولها.