

جامعة قسنطينة 01

كلية الحقوق

قسم قانون الخاص

ملخص لمحاضرات تكنولوجيا الإعلام و الاتصال

لفائدة

طالبة ماستر 02 قانون أعمال

السنة الدراسية 2023 / 2024

أ/ بوتيوثة إدريس

تمهيد:

قبل التطرق إلى موضوع تكنولوجيا الإعلام و الاتصال، وجب الوقوف عند العديد من المفاهيم و المصطلحات التي تكون بمثابة الطريق المؤدي إلى فهم وتحليل هذه الظاهرة تحليلًا دقيقًا وعميقًا، والتي تعني بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال من منظور اتصالي كي يتسنى لنا تقفي تأثيرها في جوانب عدة.

المحور الأول: مفاهيم ومظاهر تكنولوجيا الإعلام و الاتصال

أولاً: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا الإعلام و الاتصال

01- مفهوم التكنولوجيا

يعتبر لفظ التكنولوجيا من أكثر الألفاظ تدولا في العصر الحديث، غير أنه بقدر ما يزيد شيوعه و استخدامه يزيد الغموض واللبس فيه، فموضوع التكنولوجيا لا يزال يطرح تساؤلات عديدة بشأن تحديد مفهوم دقيق، نظرا لتعدد الرؤى واختلاف المفاهيم و الاستخدامات و التأثيرات، لكن يمكن تحديدها من خلال التطرق:

أ- **المدلول اللغوي:** يرجح أصل كلمة تكنولوجيا إلى الكلمة اليونانية تكنولوجي، المتكونة من لفظين، **لفظ تكنو TECHNO** يعني الحرفة أو المهارة أو الوسيلة أو الصناعة أو الفن، **لفظ لوجي LOGY** تعني علم أو دراسة، ليكون بذلك معني تكنولوجيا علم التطبيق أو الطريقة الفنية لتحقيق غرض علمي، وهي علم التشغيل الصناعي كما هي علم الفنون و المهن.

إلا أن تتبع تعريفات العلماء و الباحثين المعاصرين لمصطلح التكنولوجيا، لا يخرج عن إطار ثلاث معاني تكون على النحو التالي:

- **استثمار المعرفة:** مستمد من النظريات و النتائج و البحوث وتطبيقاتها، ليكون بذلك تعريف التكنولوجيا على انه " توظيف المعارف العلمية لتلبية حاجات الإنسان وتنمية المجتمع"

- **نتائج استثمار المعرفة:** مستمد من النظر إلى الأجهزة و الأدوات و الآلات و المخترعات، وكل الوسائل المتاحة من التطبيق العلمي للمعرفة العلمية، ليكون بذلك تعريف التكنولوجيا على أنها " مختلف أنواع الوسائل التي تستخدم لإنتاج المستلزمات الضرورية لراحة الإنسان، واستمرارية وجوده".

- **الاستخدامات العلمية لنتائج استمرار المعرفة:** ويقصد به مجموع المعارف و المهارات اللازمة للتعامل مع الآلات و الأجهزة الناتجة عن استثمار المعارف العلمية، حتى يستطيع الحصول على الأهداف المنشودة، من ورائها.

ومنها تعرف التكنولوجيا على أنها " كل الطرق التي يستخدمها الناس في إختراعاتهم واكتشافاتهم لتلبية حاجياتهم واشباع رغباتهم".

كما يعرفها البعض الآخر بعنصرين مكملين لبعضهما، **العنصر المادي و العنصر الفكري (العلمي و المنهجي)**، بحيث يشمل **العنصر المادي** الآلات و المعدات و الإنشاءات الهندسية و الفنية المختلفة، أما **العنصر الفكري (العلمي و المنهجي)** فيقوم على الأسس المعرفية والتقنية و المنهجية، التي كانت وراء إنتاج الوحدات المادية الجاهزة للاستعمال، وهذان العنصران يتمازجان ويتدخلان ويتكاملان، لأن غياب أحد العنصرين يسقط إمكانية وجود الآخر بصفة منفردة.

ب- مفهوم شامل: يمكن تعريف التكنولوجيا بأنها " مجموعة من النظم والقواعد التطبيقية واساليب العمل التي تستقر لتطبيق المعطيات المستحدثة، لبحوث أو دراسات مبتكرة في مجالات الإنتاج و الخدمات كونها التطبيق المنظم للمعرفة والخبرات المكتسبة، التي تتمثل في مجموعات الوسائل و الأساليب الفنية التي يستعملها الإنسان في مختلف نواحي حياته العملية، وبالتالي فهي مركب قوامه المعدات و المعرفة الإنسانية".

كما تعرف على أنها " عملية أو مجموعة من العمليات تسمح من خلال طريقة واضحة للبحث العلمي، بتحسين التقنيات الأساسية و تطبيق المعارف العلمية من أجل تطوير الإنتاج الصناعي".

02- تعريف التكنولوجيا الجديدة للإعلام و الاتصال:

تظهر التكنولوجيا من خلال الجمع بين الكلمة المكتوبة و المنطوقة و الصورة الساكنة و المتحركة، بين الاتصالات السلكية و اللاسلكية أرضية أو فضائية، ثم تخزين المعطيات وتحليل المعطيات وتحليل مضامينها وإتاحتها بالشكل المرغوب، وفي الوقت المناسب و بالسرعة اللازمة، ومن هذا المنظور فرقت وثيقة التعليم التفاعلي "استراتيجية تكنولوجيا المعلومات و الاتصال للمدارس"، التي أصدرتها وزارة التعليم في كوبا عام 1998 بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال على النحو التالي:

أ- تكنولوجيا المعلومات: هي المصطلح المستخدم لوصف مفردات التجهيز (المعدات) وبرامج الكمبيوتر (البرمجيات) التي تسمح بالنفاد، الاسترجاع، التخزين، التنظيم، والتشكيل و العرض التقديمي للمعلومات بواسطة وسائل إلكترونية، من أمثلتها المساحات الضوئية، الحواسيب الإلكترونية، تجهيزات العرض، قواعد البيانات، برنامج الجداول الإلكترونية، و الوسائط المتعددة.

ب- تكنولوجيا الاتصال: يقصد بها التقنيات و المعدات و الآليات و الأساليب و الطرق الفنية الحديثة، وتعبير عن المصطلح المستخدم لوصف تجهيزات الاتصال السلكي و اللاسلكي، التي يمكن من خلالها السعي إلى المعلومات و النفاذ إليها، منها المؤثرات التلفزيونية عن بعد، والمودم، الأنترانت..... إلخ، كما تعتبر أيضا أداة أو وسيلة أو جهاز يساعد على إنتاج وتوزيع وتخزين أو استقبال أو عرض البيانات.

ج- تعريف التكنولوجيا الإعلام و الاتصال: لقد تعددت التعريفات تكنولوجيا الإعلام و الاتصال، نظرا لتوسع مجالاتها ووظائفها منها:

- **تعريف محمد مسعي** الذي عرفها على أنها " الوسائل التي تعمل على الحصول على المعلومات الرقمية و المكتوبة و اللاسلكية و الصوتية، ومعالجتها وتخزينها ونشرها بواسطة مجموعة من الأجهزة الالكترونية و الاتصالات السلكية و اللاسلكية و الكمبيوتر "

- **تعريف الدكتور محمد محفوظ** الذي عرفها على أنها " التجهيزات و الوسائل التي اكتشفتها أو اخترعتها البشرية لجمع، إنتاج، نقل، بث، استقبال وعرض المعلومات الاتصالية بين المجتمعات و الأفراد".

- **كما يعرفها محمود علم الدين** على أنها " مجمل المعارف و الخبرات المتراكمة و المتاحة، و الأدوات والوسائل المادية و التنظيمية و الإدارية المستخدمة في جمع المعلومات ومعالجتها و انتاجها وتخزينها و استرجاعها ونشرها، وتبادلها اي توصيلها إلى الأفراد والمجتمعات".

03- مفهوم الإعلام و الاتصال:

أ- مفهوم الإعلام: LINFORMATION

هي تلك العملية التي يترتب عنها نشر الأخبار و المعلومات الدقيقة التي تركز على الصدق و الصراحة، ومخاطبة عقول الجماهير وعواطفهم السامية و الارتقاء بمستوى الرأي ويقوم الإعلام على التنوير و التثقيف، كما قد يقوم على تزويد الناس بأكبر قدر من الأكاذيب و التظليل وأساليب إثارة الغرائز، ويعتمد على الخداع و التزييف و الإبهام، من خلال نشر الأخبار والمعلومات الكاذبة، أو التي تثير وتهيج شهوة الحقد و الغل و التميز، لدفع الصراع، مما يحط من مستوى الأخلاق في المجتمعات.

ب- مفهوم الاتصال: COMMUNICATION

هو الطريقة التي عن طريقها نقل المعلومات و الحقائق و الأفكار و الآراء و المشاعر، كما يعتبر نشاط حيوي الحاجة إليه في ازدياد مستمر، نظرا لكون الإنسان اجتماعي يجب عليه التواصل مع الآخرين.
كما يعتبر مجموع التفاعلات فيما بينها تنتج إرسال معلومة مهما كانت، بين مرسل ومستقبل تؤدي معنى معين.

04- مراحل تطور تكنولوجيا الإعلام و الاتصال:

أ- أهم المراحل التاريخية المؤثرة في تطور تكنولوجيا الاتصال:
هناك أكثر من رؤية تقسيم المراحل التي مرت بها تكنولوجيا الاتصال عبر العصور المختلفة، و عي في الحقيقة المراحل التي مرت بها وسائل الاتصال من ظهور أول وسيلة، منها رؤية **الأستاذ حمدي قنديل** الذي يرى أن الاتصال الإنساني قد مر بخمس ثورات أساسية:

- المرحلة الأولى، مرحلة اللغة المنطوقة.
- المرحلة الثانية: مرحلة اللغة المكتوبة.
- المرحلة الثالثة: مرحلة الطباعة.
- المرحلة الرابعة: مرحلة الاتصالات السلكية و اللاسلكية.
- المرحلة الخامسة: الأقمار الصناعية.

ب- مميزات مراحل التطور:

وانطلاقاً من هذا يمكن أيجاز مميزات هذه المراحل في:

الثورة الأولى للاتصال: ميزت فترة العصور الأولى في تاريخ البشرية، ابتكار رموز صوتية يتصل بواسطتها، ثم استخدام اللغة.

الثورة الثانية للاتصال: اختراع السومريون أقدم طريقة للكتابة، تميزت هذه الفترة في الفردية.

الثورة الثالثة للاتصال: اختراع الطباعة "جوتنبرج" في القرن 15.

الثورة الرابعة للاتصال: القرن 19 ظهور الكثير من وسائل الاتصال، اكتشف العام الانجليزي "وليم سترجون" الموجات الكهرومغناطيسية سنة 1837، ثم اخترع "صمويل مورس" "التلغراف"، "غراهام بيل" التلغراف الصوتي سنة 1876، "توماس أديسون" الفونوغراف، الألماني "اميل برلنجر" القرص المسطح سنة 1887، "ماركوني" اللاسلكي سنة 1896.

الثورة الخامسة: ظاهرة انجار المعلومات وثورة الاتصال، واستخدام الأقمار الصناعية.

05- خصائص ووظائف تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة:

أ- الخصائص:

- **التفاعلية INTERACTIVITY:** تعني القدرة على تبادل الأدوار بين مرسل الرسالة الاتصالية ومستقبلها، إذ يتحول من يتعامل مع وسائل الاتصال الحديثة من مجرد متلقي سلبي إلى مشارك متفاعل يرسل ويستقبل المعلومات في الوقت ذاته.
- **التنوع VARIETY:** تنوع عناصر العملية الاتصالية، تنوع أشكال الاتصال الحواسيب، الهاتف الذكي.....إلخ.
- **الانتشار و التداول PROLIFERATION ET GOLBALIZATION:** الانتشار واتساع نطاق الاستخدام بين الأفراد رغم تفاوت مستوياتهم الاقتصادية و الثقافية.
- **اللاجماهيرية DEMESSIFICATION:** يمكن توجيه رسائل ومضامينها إلى فرد بعينه، لتخرج من نطاق العمومية إلى الخصوصية تبعاً لحاجة مستقبلها.
- **القابلية الحركية MOBILITY:** وسائل اتصالية تمكن من الاتصال من أي مكان، مثل الهاتف النقال وساعة اليد و الحاسوب المحمول.....إلخ.

- **قابلية التحول CONVERTIBILITY**: القدرة على نقل المعلومات من وسط إلى آخر، مثل تحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة و العكس.
- **قابلية التوصيل و التركيب CONNECTIVITY**: اندماج الأنظمة واتخاذ أشكال وحدات مثل كابل USB في الحواسيب ومختلف وسائل الاتصال.
- **التوجه نحو التصغير MINIATURIZATION**: وسائل صغيرة يمكن نقلها حتى تتلائم مع ظروف مستهلك هذا العصر.
- **الفورية IMMEDIACY**: ألغيت الحواجز الزمانية و المكانية
- **اللاتزامنية NO SYNCHRONISATION**: تعني امكانية ارسال الرسالة و استلامها في الوقت الذي يناسب المستخدم.
- **الاحتكارية MONOPOLISTIC**: السيطرة المطلقة من قبل الشركات التي تملك هذه التكنولوجيات.

ب- **وظائفها**: تختلف من وسيلة لأخرى لكن يمكن حصرها فيما يلي:

- **وظيفة تحليلية علاجية**: معالجة المعلومات الصحفية رقميا، كانت مكتوبة أو مصورة أو مرسومة.
- **وظيفة توثيقية**: تخزين المعلومات بشكل منظم يمكن من استرجاعها، مثل أقراص الليزر المدمجة... إلخ.
- **وظيفة اعلامية**: انتاج وجمع البيانات و المعلومات الصحفية من مصادرها المختلفة، ثم نقلها ونشرها عبر الوسيلة الاعلامية للجماهير.
- **وظيفة اعلامية تسويقية**: اصبح لها صدى كبير لدى المعلنين و الشركات الكبرى.
- **وظيفة تعليمية**: طرق التعليم عن بعد مثل مختلف القنوات الفضائية التعليمية.
- **وظيفة اجتماعية**: المجتمعات الافتراضية وابداء الراي فيها.

ثانيا: ظاهرة انفجار المعلومات

نعيش اليوم عصر المعلومات، بحيث أصبح تكنولوجيا الاعلام و الاتصال لا غني عنها في ممارسة أي نشاط، بحيث أصبحت تسيطر على كل أوجه النشاط الانساني، السياسية و الاجتماعية و العسكرية و العلمية و الثقافية و الترفيهية، أين أصبحت المجتمعات المعاصرة ومؤسساتها تواجه تدفقا وتفجرا هائلا في المعلومات الواردة من مصادر عديدة، التي أخذت تنمو بمعدلات كبيرة نتيجة للتطورات العلمية و التقنية الحديثة وظهور التخصصات الجديدة، وتحول انتاج المعلومات إلى صناعة سميت بظاهرة انفجار المعلومات **INFORMATION EXPLOSION**.

01- مفهوم المعلومات: تعرف على أنها " المعلومات التي تنتج معالجة البيانات لها قيمة ومعني وتستخدم في صناعة القرارات"
 أو هي "مجموعة من الحقائق أو البيانات التي بينها علاقات منطقية ومقومة وتصلح كأساس لاتخاذ قرار"

02- أهمية المعلومات: تلعب المعلومات دورا حيويا في حياة الأفراد و المجتمعات، ومن يملك في الوقت المناسب يملك عناصر القوة و السيطرة في عالم متغير يستن على العلم في كل شيء، ولايسمح بالارتجال و العشوائية.

03- تعريف ظاهرة انفجار المعلومات: "الزيادة السريعة في كمية المعلومات المنشورة و الآثار المترتبة على وفرتها، من تحميل زائد وتشبع وسوء إدارة لها، مما يجعل الفرد غير قادر على تحصيل المعلومات الكافية التي يريدها".

04- مظاهر انفجار المعلومات:

- زيادة أهمية المعلومات كمدخل في النظم وكمورد أساسي.
- بروز المبتكرات التكنولوجية في معالجة المعلومات.
- نمو المجتمعات و المنظمات المعتمدة كلية على المعلومات.
- ظهور نظام معالجة المعلومات البشرية و الآلية.
- تعدد فئات المتعاملين مع المعلومات.
- تزايد كميات المعلومات المعروضة في أوعية لا ورقية أو غير مطبوعة.
- زيادة تكلفة موارد المعلومات و العمالة.
- تقلص سلطات المديرين.

ثالثا: أثر تكنولوجيا الإعلام و الاتصال

يكون أثر تكنولوجيا من خلال الإيجابيات التي تقدمها و المتمثلة في :

- تقديم المعلومات المتعددة و المتنوعة و الضخمة من خلال الكم الهائل للمعلومات
- سرعة الرسائل و التواصل و سهولة الوصول للمعلومة
- القدرة على تبادل المعلومات و الخبرات

01- في الميدان الاجتماعي:

- المجتمع الافتراضي بحيث يمكن اي شخص تقديم رايه
- تبادل الثقافات و الأفكار
- التعارف و التواصل العائلي
-

02- في الميدان الصحي:

- التواصل بين الاطباء من اجل تحسين الخدمات الطبية وتبادل المعارف و الخبرات
- ملف طبي للمريض يسمح بالمعالجة و المتابعة
- المساهمة في مكافحة الامراض و الأوبئة

- عقد المؤتمرات الطبية التي تسمح بتبادل الخبرات
- الاستشارات الطبية عن بعد.

03- في الميدان الإقتصادي:

- التقدم التكنولوجي يستعمل في زيادة الانتاج المحلي للتعريف بالموار
- تحقيق التنمية الاقتصادية
- انشاء ادارة كفوءة للمعلومات
- تطوير التجارة الالكترونية
- التطوير الصناعي
- تبادل الخبرات و المعارف

04- في الميدان التعليمي:

- عملية التعليم أسهل
- التعاون و المشاركة بين المتعلمين
- المساعدة على تصور المفاهيم
- تبادل المعلومات و الخبرات
- اشراك الطلبة و ايجاد متعلمين نشطين
- الاسهام في إعداد طلبة المستقبل
- مساعدة الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة
- التعليم عن بعد و عقد الملتقيات
- تطوير و القدرات للباحث و الطلاب

05- في الميدان الترفيهي و الثقافي:

- مشاهدة الافلام و الاستماع للموسيقي
- الالعب الجماعية
- زيادة الوعي لدي المجتمعات
- رفع المستوى الثقافي

06- في المجال الإداري:

- في التسيير و تبادل المعلومات
- الإدارة الإلكترونية
- التأثير على صنع القرار

المحور الثاني: تكنولوجيا الاتصال عن بعد

أولاً: تكنولوجيا الاتصال اللاسلكي:

01- التطور التاريخي للاتصالات اللاسلكية:

- 1895 نجح المهندس الايطالي **GUGLIELMO MARCONI** في إرسال أول إشارة لاسلكية عبر مسافة 03 كلم، من الشاطئ غلى سفينة قريبة، ومن سفين إلى أخرى.
- 1901 نجح **MARCONI** في إرسال إشارة لاسلكية عبر المحيط.
- اختراع صمامات التكبير، وهندسة أجهزة الإرسال و الاستقبال اللاسلكية، نشأت فكرة الإذاعة المسموعة.
- 1920 إنشاء أكثر من 600 محطة إذاعة منتشرة في و م أ.
- 1936 بثت الحكومة الألمانية للمرة الأولى بثاً تلفزيونياً تجريبياً، ثم 1939 في و م أ.
- 1960 التلفزيون أهم التقنية الحديثة الأكثر تأثيراً.
- استخدام الأقمار الصناعية و الهاتف الخليوي.
- كما يعتبر هذا التطور في مجالات الاتصال اللاسلكية، الذي نتج عن استخدام الحيز الكامل للطيف الكهرومغناطيسي.

02- مبدأ عملها:

- أ- الطيف الكهرومغناطيسي: هي ظاهرة تأخذ شكل انتشار ذاتي للموجات في الفراغ أو المادة، ويتكون من عنصرين أو مجالين، مجال كهربائي وآخر مغناطيسي، ويتذبذبان بشكل عمودي على بعضهما ويتعامدان على اتجاه القوة.
- ب- تكنولوجيا الميكروويف: برزت كوسيلة جديدة وفعالة لتحقيق الاتصال عن بعد، من خصائصها أنها تسافر في خطوط مستقيمة، مما يتطلب وجود خط نظر بين نقطتين الإرسال و الاستقبال، وتستخدم خطوط الميكروويف في اتاحة عدد كبير من قنوات الراديو، وتقوية الإشارة التلفزيونية لتصل إلى الأماكن المنعزلة، وتدعيم نظم التلفزيون الكابلي، وتحقيق الاتصال عن طريق الاقمار الصناعية.

03- مزاياها:

- المرونية: موجات اللاسلكي تمر بشكل مرن وفق أنظمة وصل مرنة هي الأخرى.
- سهولة الاستخدام: سهولة الاعداد و الاستخدام.
- انخفاض الاسعار تدريجياً: الانخفاض العالمي في الوسائل في ظل المنافسة.

ثانيا: تكنولوجيا الاتصال السلكي (الكابلي و الألياف الضوئية)

الاتصال السلكي ببساطة هو الاتصال الذي يتم بوسائل الكترونية مستخدما الكابلات كوسط نقل، والتي قد تكون شبكة الهاتف أو كابلات الألياف الضوئية أو التلفزيون الكابلي أو العديد من الوسائل الأخرى.

01- نظرة تاريخية:

- 1837 إختراع البرق الكاتب في و م ا، من طرف SAMUEL MORSE وآخرون في تطوير إرسال الرسائل بأسلوب كهربى في لحظة عبر أميال.
- 1858 مد اول كابل بحري للبرق الكاتب عبر المحيط الاطلسي.
- 1862 أقر الكونجرس الامريكى تشريعا للسيطرة على جميع خطوط التلغراف في و م ا.
- 1861 نجح الألماني جوان فيليب رايس في صناعة أول هاتف.
- 1907 اختراع دي فوريسست صمام تكبير ثلاثي الذي يكبر الإشارات الضعيفة، أدت إلى مرحلة جديدة في عالم الاتصال.
- بناء أول نظام كابلي في و م ا للأفراد الذين يرغبون في التقاط الإشارات التلفزيونية 1946، بحلول 1951 بلغ عدد شركات الكابل 80 شركة.
- 1965 وافقت لجنة الاتصالات الفيدرالية على اعتبار شركات الكابل fcc محطات تلفزيونية محلية.
- 1975 أقامت الشركة الأمريكية RCA قمرا صناعيا على أساس تجاري .SATCOMI

02- كابل الألياف الضوئية: الألياف الضوئية هي عبارة عن أسلاك من الزجاج النقي وهي رقيقة، بمثل رقة شعر الانسان، تحمل المعلومات الرقمية عبر مسافات طويلة، ترسل الضوء مما يجعلها لا تتأثر بالتشويش الكهرومغناطيسي.

03- استخدامات تكنولوجيا الاتصال الكابلي: من بين أهم استخدامات تكنولوجيا الاتصال الكابلي ما يلي:

- توفير إرسال واضح لجميع قنوات التلفزيون التي تستخدم الموجات الكهرومغناطيسية.
- تقديم خدمات برامجية تتناسب وظروف الجمهور المستهدف.
- امداد المشتركين بتنوع شاسع من الخدمات البرامجية من خلال العديد القنوات الواضحة الإرسال.

- إمكانية وصول المعلمين إلى الجماهير المستهدفة تماما للترويج السلع و الخدمات.
- يمكن توظيف تكنولوجيا الاتصال الكابلي لرصد ردود أفعال الجماهير اتجاه البرامج، و إجراء استطلاعات الرأي العام، وكذلك الحصول على ألعاب الفيديو و برامج الحاسب الإلكتروني من خلال الاتصال بنظم استرجاع المعلومات.
- يتيح نظام الكابل ذو الاتجاهين تزويد الحاسب الإلكتروني المركزي بالبيانات الأساسية التي تمد المشتركين بالمعلومات التي يحتاجونها في أي وقت، ويقضي هذا النظام على مفهوم الملتقى السلبي.
- التحفيز على تحقيق التعلم الذاتي خاصة فيما تعلق بتقديم البرامج التعليمية و إحداث الاتصال التفاعلي بين الطلاب و المعلم التلفزيوني.
- إتاحة عدد كبير من الخدمات من داخل المنزل مثل التعامل مع البنوك و الشراء عن بعد و الخدمات الطبية و الأمنية و غيرها من الخدمات.

المحور الثالث: بعض تطبيقات تكنولوجيا الإعلام و الاتصال الحديثة

أولاً: تكنولوجيا الاتصالات الرقمية وشبكتها

- 01- تكنولوجيا الهاتف السلكي:** ان للاتصال الهاتفي دورا مهما في تكنولوجيا الاتصال الحديثة، بحيث يكون هناك كميات هائلة من المعلومات التي تنتقل عبر الهاتف سواء داخل الدولة أو خارجها.
- تاريخيا يرجع اختراع الهاتف للعالم "غراهام بل" سنة 1872 من خلال نقل الكلام سلكيا كهرومغناطسيا بدلا من نقل الاشارة "المورسية"، المرمزة بالنقاط و الخطوط التلغراف.
- يعتبر الهاتف الجوال أو المحمول من أهم تقنيات الاتصال الحديثة في القرن 20، ففي عام 1973 أراد المهندس الأمريكي "مارتن كوبر"، أن يكون لكل فرد هاتف خاص به لا بمنزله ولا بمكتبه فاخترع الهاتف الجوال.

- 02- تكنولوجيا الحاسبات الالكترونية:** الحاسب الإلكتروني جهاز الكتروني يعمل طبقا لتعليمات محددة سلفا، فهو عبارة عن آلة تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها، واسترجاعها بدقة وسرعة فائقة، بحيث يتعامل معها على أساس أنها مبرمجة مسبقا، لكي تقوم بأعمال المعالجة و التخزين و الاسترجاع واستخدامها في نقل المعلومات.
- ظهر الجيل الأول للحاسبات سنو 1946 (حون ميشلي/ ايكارت) حاسوب eniac عن شركة univac وصولا غلى الحاسب الشخصي.
- خصائصه:**

- يقوم بحفظ البيانات وبتنظيم ومعالجة هذه البيانات لتصبح معلومات ذات قيمة
- سرعة الأداء، حيث يقدم النتائج في أقل من الثانية.

- تبادل المعلومات بين الحسابات وبعضها أي تكون ما يسمى بالشبكات.

03- تكنولوجيا تليفاكس TELEFAX : يعمل بنظام آلات التصوير لبث الصورة الأبيض و الاسود، أو المثلثات الرقمية للنسخ الورقي عبر الخطوط التلفونية.

04- تكنولوجيا التليكست: نظام لتصميم صفحات أو معلومات إخبارية أو إعلامية، تهئ على الحاسوب أولاً، ثم تبث عن طريق أجهزة التلفاز المنتشرة في المساكن و المكاتب المعنية بقناة البث المقصود بمثل هذه المعلومات بصورة مستقلة عن ساعات البث الاعتيادية، اي قبل أو بعد أوقات البث الرسمية، أو أنها تبث بمعية البرامج الاعتيادية في أسفل أو حاشية الشاشة مثلاً.

05- تكنولوجيا الفيديو تكتست: طريقة 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، والتسويق وإنجاز بعض المعاملات، وقراءة الصحف، و الاتصال بزملاء المهنة، كل ذلك يجري من خلال وجود المستخدم في منزله أو مكتبه الذي يتوفر به تلفاز مرتبط بنظام الفيديو تكتست، الذي ظهر في منتصف السبعينات.

06- تكنولوجيا الأقراص الضوئية والفيديو ديسك: هي عبارة عن شرائط مضغوطة تحتوي على كمية كبيرة من المواد المسجلة و المعلومات في شكل نصوص وصور وأصوات ومعلومات معالجة للحاسب الالكتروني، إذ يمكن تخزين ألف كتاب كبير على قرص ضوئي واحد قطره 12 سم، كما يمكن أن يحتوي على 02 مليون وخمسمائة الف صفحة نص.

07- تكنولوجيا الفيديو كاسيت: يعتبر جهاز الفيديو من الاجهزة المستخدمة في تقنيات العرض لما له من صفات عديدة، فهو إلى جانب قدرته على عرض للصوت و الصورة و الحركة، يمتاز بصفة الحفظ و التخزين للمعلومات الصوتية و الحركية، فهو جهاز سمعي بصري يعرض المواد المسجلة في أوقات متفاوتة، حسب رغبة الشخص المستفيد، وبذلك فهو يخالف التلفزيون في الصفة الفورية في العرض، ظهر سنة 1956 من طرف المهندس "فريد بفوست".

08- تكنولوجيا الاقمار الصناعية: بدأ استعمالها في 04 اكتوبر 1957، بعد إطلاق الاتحاد السوفياتي للقمر الصناعي (سبوتنيك01)، الذي يعتبر عبارة عن محطات إرسال واستقبال تدور في مدار حول الارض على ارتفاع (36) الف كيلو متر في الفضاء، ويدور القمر الصناعي دورة واحدة حول الأرض كل أربع وعشرين ساعة.

تأسست المنظمة الدولية "انتلسات" 1964 بأحد عشر بلد مشارك وهي تضم اليوم أكثر من 100 دولة وتدير مجموعة من مؤلفة من 20 قمراً للاتصالات الدولية الأكثر من 600 محطة أرضية في أكثر 149 دولة.

ثانيا: تكنولوجيا الإعلام والاتصال العامة و الخاصة:

- 01- تكنولوجيا الهاتف النقال و البريد الالكتروني:** يعمل الهاتف النقال من خلال دائرة استقبال وإرسال يتم من خلالها إرسال إشارات وذبذبات عبر محطات إرسال أرضية ومنها فضائية، مثل إشارات المذياع مع اختلاف بسيط. لكن كي يتم الاتصال يجب توفر دائرة متكاملة مكونة من المحمول و السوتش الرئيسي و الخط (السيم).
- 02- تكنولوجيا الشبكات العامة و الخاصة (الأنترانت – الإنترانت- الإكسترانت):**

الأنترانت أو شبكة المعلومات الدولية **internet**: وتتألف من كلمتين **internationale** و **network** أي الشبكة الدولية، وهي مجموعة مستقلة من شبكات الحاسوب التي تظم الحواسيب المرتبطة حول العالم، و التي تقوم بتبادل البيانات فيما بينها، بواسطة تبادل الحزم باتباع بروتوكول الإنترانت الموحد (ip)، التي تقدم العديد من الخدمات مثل الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب)، وتقنيات التخاطب و البريد الالكتروني.

الإنترانت intranet: شبكة محلية عادية تستخدم نفس التقنيات المستعملة في الأنترانت، لكنها مصغرة بحيث تسمح للأعضاء المسجلين بالمنظمة أو المؤسسة الواحدة فقط بالدخول إليها، ومن بين مزاياها المتعددة أنها تحتوى على حماية عالية.

الإكسترانت extranet: هي شبكة مكونة من شبكات إنترانت تربط ببعضها عن طريق الأنترانت، وتحافظ على خصوصية كل شبكة أنترانت مه منح احقية الشركة على بعض الخدمات و الملفات فيما بينها.

- 03- الجهاز اللوحي أو الحاسوب اللوحي "التابلت":** هو حاسوب محمول صغير أكبر من الهاتف الذكي حجما، يعمل بتقنية اللمس على الشاشة سواء باليد أو باستعمال قلم رقمي.

خاتمة: أفاق مستقبلية