

رابعاً: مكونات تكنولوجيا الاتصال وتطورها

01- مكونات تكنولوجيا الاتصال

تتضمن ستة (06) مكونات أساسية هي:

أ- الحاسوب (Hardware) :

" هو الوسيلة الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ، وذلك من خلال قدراته العالية على إدخال ومعالجة البيانات ، و القدرة على تخزينها واسترجاعها ، و يتكون من : وحدة المعالجة المركزية (تتكون من La mere carte - معالج processeur) الذي بتنفيذ العمليات – و centrale Memoir اللواحق (إدخال التعليمات) – الذاكرة الثانوية (القرص الصلب – القرص المضغوط...)"

فالحاسوب يعتبر من بين أهم تكنولوجيات الإتصال المستخدمة في توثيق المعلومات بإمتهاد وخاصة من طرف الجماعات (المؤسسات الاقتصادية – الجامعات – مؤسسات الدولة ...)

ب- البرمجيات: " Software "

مجموعة من الأوامر والتعليمات المعدة من قبل الإنسان والتي توجه المكونات المادية لغرض أداء مهمة ما أو للعمل بطريقة معينة وفق تعليمات دقيقة للحصول على نتائج مطلوبة بشكل معين "

فالبرمجيات فهي مجموع العمليات التي يقوم بها الحاسوب لإنجاز ما تم طلبه حسب نوع العملية .(إنجاز عملية معينة).

ب- البيانات Data:

تشير إلى الأشياء – النشاطات – المبادلات التي يتم تسجيلها وتخزينها، ولكنها تبقى غير مرتبة.... ويمكن أن تأخذ البيانات عدة أشكال، (عددية، نصية)"

فالبيانات تتكون على شكل أرقام حروف ، أشكال تعبر عن موضوع ما ، ويتم تجميعها وتخزينها في الحاسوب واستدعائها عند الحاجة ، ومعالجة البيانات تنتج لنا معلومات ، فالبيانات عندما تصنف وتحلل وتعالج تصبح عبارة عن معلومات .

ت- الإتصالات: Communications

تعرف الاتصالات بأنها التركيبية التي تشمل التسهيلات والإجراءات من خلال استخدام الأجهزة ووسائل الاتصال التي تربط بين هذه الأجهزة مثل : خطوط الهاتف ، المايكروويف ، الكابلات ، الأقمار الصناعية"

دعائم بیداغوجیة فی مقیاس تکنولوجیا الاتصال

ث- الأفراد People:

ویقصد بهم الأشخاص الذین یدیرون ویشغلون تکنولوجیا الاتصال، وعادة یكونون من الفنیین والأخصائیین، لكن تطور تکنولوجیا الاتصال ساهمت فی توسیع الأفراد حتی ممن لا ینتمون للاختصاص التکنولوجی وبعتر هؤلاء الأشخاص هم محور تکنولوجیا الإتصال.

ج- الشبكات Networs:

هی عبارة عن مجموعة من التجهيزات و المعدات ... المرتبطة فیما بینها عن طریق قنوات الاتصال وهی ارتباط مجموعة من أجهزة الحاسوب سواء سلکیا أو لا سلکیا "

ومنه فهاته الشبكات تعمل توصیل التجهيزات المستخدمة عن طریق وسائل اتصال سواء كان ذلك سلکیا (وفق دائرة أسلاك) ، أو لاسلکیا حیث تكون الأجهزة مرتبطة فیما بینها بالاستغناء عن الأسلاك و استخدام الشبكات اللاسلکیة Wlans و التي تعرف تجاریا wifi ، و Wimax (البیئة التشیغیة العالمیة للولوج بالموجات الدقیقة ویسمى كذلك : التشیغیل البیئی فی جمیع أنحاء العالم من اجل الوصول للمیکروویف) والتي تسمح بتدفق کبیر للإنترنت ویستخدم تقریبا حصریا للمؤسسات .

02- تطور تکنولوجیا الإتصال :

لقد علمت تکنولوجیا الإتصال الحدیثة فی تطویر العملیة الإتصالیة ، وخاصة منذ منتصف ثمانینیات القرن العشرین حیث " تتميز بسمه أساسیة وهی المزج بین أكثر من تکنولوجیا إتصالیة تمثلها أكثر من وسیلة لتحقیق الهدف النهائی وهو توصیل الرسالة الإتصالیة "

فعملیة الإتصال الحدیثة تتطلب ترابط العدید من وسائل الإتصال وذلك یجعل العملیة الإتصالیة أكثر إنتشارا و بسرعة اکبر .

" ویطلق علی التکنولوجیا السائدة أو الممیزة لهذه المرحلة التي تعیشها التکنولوجیا التفاعلیة ، أو التکنولوجیا متعددة الوسائط ، مما أدى إلى ظهور خدمات متنوعة ومتعددة لتلبیة حاجات الأفراد إلى المعلومات ، ویمكن عرض بعض هذه التکنولوجیات :

أ- تکنولوجیا الحاسب الإلکترونی:

یعمل الحاسب الآلی من خلال " الإلکترونیات الدقیقة والدوائر المتکاملة السیطرة علی عملیات جمع البیانات والمعلومات وتوثیقها وتخزینها ومعالجتها وإنتاجها وبنها إلى الجماهير عبر الوسائل المطبوعة، المسموعة، المرئیة "

دعائم بيداغوجية في مقياس تكنولوجيا الاتصال

فيعمل الحاسب الالكتروني على تحقيق جميع العمليات السابقة ومنه فهو جد مهم في جميع المجالات كالإقتصادية ، الإجتماعية ، السياسية
من خلال بنوك المعلومات .

ب- تكنولوجيا الفوتون:

ويقصد بهذه التكنولوجيا الحديثة إحلال تيار الفوتون جسيمات الضوء)، حيث تحولت شبكات الاتصال إلى شبكات ذات سعة تصل إلى آلاف أضعاف سعة الشبكات التقليدية " فعلية الانتقال من استخدام الشبكات المعتمدة على أسلاك نحاسية تتسم بضعفها وإمكانية التشويش عليها إلى شبكات تعتمد على الألياف البصرية أكثر سعة بآلاف المرات التي يسري من خلالها شعاع الليزر والتي تتسم كذلك بصعوبة التشويش عليها (أمن المعلومة)

ت- تكنولوجيا الميكروويف : microwave (الموجات القصيرة)

" تستخدم لتسهيل الاتصال الهاتفي حيث يمكن وصلة واحدة حمل أكثر من ألف محادثة هاتفية ، وتعمل على تقوية الإشارات التلفزيونية لوصول إلى المناطق البعيدة والمعزولة ، وكذا لتدعيم المرور من إستوديوهات التلفزيون إلى نقاط التغذية الرئيسية للأقمار الصناعية ..."
فهذه التكنولوجيا التي تعتمد على الموجات الكهرومغناطيسية وتعمل على ربط المرسل بالمستقبل (نقطة بنقطة) وتستخدم في الإتصالات اللاسلكية ، فهي تستخدم كذلك في البث ، الاتصالات ، الرادار ، الحساب الآلي

ث- تكنولوجيا التليتكست :

" هو نظام اتصال لنقل المعلومات في اتجاه واحد، ويعتمد هذا النظام على استخدام قناة تلفزيونية غير مستخدمة لبث البيانات إلى أجهزة الاستقبال بدون تدخل مع قنوات الإرسال العادية.... وغالبا ما يتم وصف الخدمة المقدمة من خلال التليتكست باعتبارها مجلة الكترونية "

فتكنولوجيا التليتكست تعتمد على عرض النصوص المقروءة تلفزيونيا فيتم الاعتماد عادة على هذا النوع من التكنولوجيا لتكفته المنخفضة ، وخاصة في جانب الإعلانات الإشهارية ، والصفحات التوعوية .

ج- تكنولوجيا الكمبيوتر النقال والهاتف النقال:

" وهو نظام يتيح للإنسان أن ينقل معه وثائقه ومصادره ومعلوماته واتصالاته "

دعائم بيداغوجية في مقياس تكنولوجيا الاتصال

فهذا التطور في تكنولوجيا الاتصال سمح بالانتقال من الأجهزة الثابتة في مكان معين، إلى أجهزة يمكن حملها تحتوي على معلومات والبيانات وكذا إمكانية الاتصال الخلوي.

ومنه أصبح الإنسان وخاصة المحتاج للتكنولوجيا عادة لا يستغني عن الكمبيوتر النقال والهاتف النقال اللذان يعملان على تقليص المسافات والزمن ، ويوفران وسيلة للاتصال والبحث والتخزين

ح- تكنولوجيا الوسائط المتعددة :

" يركز مفهوم الوسائط متعددة على عرض النص مصحوبا بقطاعات حية من فيديو وصور، وتأثيرات خاصة مما يزيد في قوة العرض ويزيد خبرة المتلقي في اقل وقت ممكن وبأقل تكلفة "

ومنه تكنولوجيا الوسائط المتعددة هي عملية دمج لعدة مواد: سمعية، بصرية (متعددة)

" وتعني تقنية متعددة الوسائط... لفظيا وسائل الاتصال المتعددة أما إصطلاحا هي مزج للتكنولوجيات المسموعة والمرتبة ويتكون المزج بواسطة التكنولوجيا الرقمية "

ومنها: أنظمة الفيديو التفاعلي – القنوات التلفزيونية – المؤتمرات عن بعد... إلخ

خ- تكنولوجيا المؤتمرات عن بعد :

" وهي وسيلة حديثة تستخدم الاتصال الإلكتروني في ثلاث أشخاص أو أكثر في مكانين مختلفين أو أكثر وفي مكانين أو أكثر وتمتد المعلومات التي يقدمها المشاركون عبر مسافات بعيدة حيث لا يحتاجون الاجتماع وجها لوجه "

وقد احتلت هاته التكنولوجيا مكانة كبيرة خاصة في ظل تفشي وباء كورونا – كوفيد 19- حيث عقدت العديد من القمم الدولية عبر هاته التكنولوجيا وبإختلاف تطبيقاتها ، وكذا في إستخدامها في المستوى التعليمي عن بعد ، والدورات التدريبية ، ويمكن أن يكون التواصل صوتي فقط أو صوتي مرئي ، وحتى صوتي مرئي إضافة إلى وسائط أخرى .