

تابع

Communication techniques

تقنيات الاتصال

عناصر المحاضرة 03

- 1- مفهوم التقنية
- 2- تعريف تقنية المعلومات
- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال
- 4- مفهوم تقنيات الإتصال
- 5- نشأة وتطور تقنيات الإتصال
- 6- أسباب إستخدام تقنيات الإتصال
- 7- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي

تمهيد:

إن الظهور والانتشار السريع لتقنيات معالجة المعلومات والاتصال خلال النصف الثاني من القرن العشرين سهل بزوغ تكنولوجيا المعلومات والاتصال. في الحقيقة، تقنيات الاتصال رأت النور أواخر القرن التاسع عشر، وسبقت بذلك ظهور تقنيات المعالجة الآلية للمعلومات، أو المعلوماتية. لكن بمجيء هذه الأخيرة ظهرت مجموعة من التقنيات التي تسمح بمعالجة، تخزين وتوصيل المعلومات. ونظراً للتزايد في حجم المعلومات أصبح الإنسان غير قادر على الإلمام بما يستجد من معلومات وبالتالي فإن الوسائل التقليدية لا تستطيع التحكم في تدفق المعلومات، ولذا لا بد من وسيلة تساعد في السيطرة على ثورة المعلومات والاستفادة منها وذلك عن طريق، **تقنية المعلومات والاتصال** حتى أصبحت التقنية ركناً أساسياً لخدمات المعلومات، ونجاحها يعتمد على تقنيات حديثة تعمل على تخزين تلك المعلومات بكميات كبيرة ومعالجتها بكفاءة عالية واسترجاعها وتوصيلها للمستخدمين بدقة وسرعة.

1- مفهوم التقنية: هي مجموعة من الطرق والوسائل وسبل العمل والعمليات توضع حيز التنفيذ في عمل ما في الفنون أو العلوم.

2- تعريف تقنية المعلومات: هي كافة أنواع الأجهزة والبرامج المستخدمة في تسجيل وتنظيم وتجهيز وتخزين واسترجاع وبث المعلومات.

3- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

(ICT) (Information and Communication Technologies)

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال وفقا للتطورات الحادثة شكلا جديدا من أشكال الوسائل المواكبة للتطورات والمسارات العديدة؛ وهي مصطلح يشتمل على الوسائل والتقنيات التي تمكننا خلق، جمع، تنظيم وتخزين المعلومات ومن ثم بثها وتبليغها عن طريق الاتصال عن بعد، ويتضمن ذلك: ،الهاتف الخليوي، الحاسوب وعتاده وبرمجياته، الشبكات والأقمار الصناعية وغيرها.

وتكنولوجيا المعلومات: **Information Technology** يسميها البعض تقنية المعلومات حيث تعرب الكلمة الانجليزية (Technology) إلى تقنية، كما وتعرف اختصارًا (IT).

إذ يمكن تعريفها على أسس عدة منها:

" بأنها الوسائل المستعملة لإنتاج، معالجة، تخزين، استرجاع، وإرسال المعلومة، سواء كانت في شكل صوتي أو كتابي أو صورة".

أيضا عرفت على أنها:

" التكنولوجيا التي عرفت تطورات كبيرة مرتبطة جدا بالتطورات الالكترونية) بطاقات الذاكرة، التخزين، تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية".

"أما المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات لأحمد محمد الشامي وسيد حسب الله فيعرف تكنولوجيا المعلومات أو تقنية المعلومات بأنها الحصول على المعلومات واختزانها وبثها وذلك باستخدام توليفة من المعدات الميكرو الكترونية الحاسبة والاتصالية عن بعد".

"ويرى آخرون أن تكنولوجيا الاتصال: "رافد لتكنولوجيا المعلومات"، على أساس أن المادة الخام

لتكنولوجيا المعلومات هي البيانات والمعلومات والمعارف، وأدواتها الأساسية بلا منازع هي الكمبيوتر وبرمجياته، التي تستهلك طاقته الحسابية في تحويل هذه المادة الخام إلى سلع وخدمات معلوماتية، أما التوزيع فيتم من خلال التفاعل الفوري بين الإنسان والآلة، أو من خلال أساليب البث المباشر وغير المباشر، كما هي الحال في أجهزة الإعلام أو من خلال شبكات البيانات، التي تصل بين كمبيوتر وآخر أو بينه وبين وحداته الطرفية.

وحسب كل من من بروتون (1987) و كاري (1990) ، والذين بالنسبة لهما تكنولوجيا المعلومات والاتصال حسب من بروتون (1987) و كاري (1990): "تشكل مجموعة مصادر غير إنسانية مكرسة للتخزين، للمعالجة وللسيطرة على المعلومات، تتضمن كذلك مبادئ التنظيم في شكل أنساق لهذه المصادر وقواعد استخدام هذه الأنساق."

فهي ترجع إذن إلى خطين تكنولوجيايين مختلفين، الأول يتعلق بالمعلومات والثاني بالاتصال.

4- مفهوم تقنيات الإتصال:

تعرف **تقنيات الاتصال** بأنها "الأدوات والأوعية والوسائل والتجهيزات المتطورة التي يتم توظيفها بغرض نقل المعلومات والبيانات من المرسل إلى المستقبل في أقل فترة زمنية وبأقل تكلفة وبدقة أكثر".

كما يشير **مصطلح تقنيات الاتصال** إلى المهارات التقنية والفنية في توظيف تكنولوجيا الاتصال الحديثة والقدرات الذاتية لمعالجة المضمون المراد إيصاله من خلال عملية الاتصال الجماهيري و الشخصي، تتم بواسطتها جمع المعلومات والبيانات المسموعة و المطبوعة و المرئية و المصممة، و

تخزينها مع سهولة استخراجها في الوقت الضروري المستخدم، والعمل على نشر هذه المعلومات و نقلها من مكان إلى آخر وتبادلها، يمكن لهذه الوسائل أن تكون يدوية أو ميكانيكية أو الكترونية حسب التطور التاريخي لوسائل الاتصال ومجالات التطور.

وترتبط تقنيات الاتصال بالزمان والمكان والاحتمية التقنية، حيث عرف هذا المجال تطورات مذهلة إلى أبعد الحدود، تحولت فيها الكرة الأرضية إلى شاشة متناهية في الصغر، يتبادل فيها الأشخاص بجميع اللغات وشتى الثقافات أفكارهم وآمالهم وتطلعاتهم العلمية والعملية.

ومن منظور اتصالي تعتبر تكنولوجيا الاتصال عبارة عن مجموع التقنيات أو الأدوات والوسائل والنظم المختلفة حيث توظف لمعالجة المضمون والمحتوى الذي يراد توصيله من خلال عمليات الاتصال الشخصي أو التنظيمي أو الجمعي أو الجماهيري، وبذلك تصبح تكنولوجيا الاتصال آلية يمكن من خلالها جمع البيانات والمعلومات ونشرها في أشكالها المختلفة سواء أكانت مصورة أو مرسومة أو مرئية أو مطبوعة أو رقمية، وذلك بإستخدام وسائل الاتصال وتقنياته اليدوية أو الآلية أو الإلكترونية.

5- نشأة وتطور تقنيات الإتصال:

"لقد أدى التطور الكبير في تقنيات الاتصال إلى زيادة قدرتها على سرعة إيصال المعلومات، وهذا ما منحها ميزة كبيرة نسبيا مقارنة بوسائل الاتصال القديمة، كما أن تطوير تقنيات الاتصال رافقه ابتكار وسائل وأدوات مساندة جديدة تعد أوعية معلوماتية ممتازة لحفظ

المعلومات للرجوع إليها عند الحاجة النمو المطرد والتنوع والتواصل لتقنيات الاتصال الجديدة إلى مزيد من دقة الاتصالات بكافة أنواعها".

ومنذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر تتوابع الاكتشافات التكنولوجية في مجال الاتصالات بشكل سريع ومتواصل، ولتتواصل التطورات لتصل إلى ذروتها من خلال الإنترنت، إذ أصبحت تنقل المعلومات عبر شبكة المعلومات الدولية (انترنت) التي احتوت كل ما سبقها وصاغته في كيان جامع احتوى العلم أجمع، "فالقدره العلميه على خلق ومعالجه وتخزين ونقل وتوصيل المعلومات الرقميه تعد من أحدث الابتكارات أثرا في البشريه".

"وقد أصبح استخدام تقنية الاتصال من الضروريات في عالم اليوم، وعناصرها مجتمعة تمهد لمرحلة التعامل الآلي عن طريق تطبيق الحكومة الإلكترونية".

6- أسباب استخدام تقنيات الإتصال:

'لقد أصبح لتقنيات الاتصال دور مهم في إنجاح كثير من المؤسسات والدوائر بكافة تخصصاتها وأنواعها، سواء كان ذلك على صعيد تقديم خدمات المعلومات واسترجاعها للمخططين والباحثين والمستفيدين الآخرين، أو على صعيد إجراءاتها الأخرى.

ومن الأسباب في الاستعانة بتقنيات الاتصال في تناقل المعلومات ما يلي:

1- الكم الهائل من المعلومات، فقد أصبحت كميات المعلومات متزايدة بشكل كبير يصعب السيطرة عليها بالطرق التقليدية، ومن ثم نقلها للمستفيدين، واسترجاعها لهم، وهذا الكم الهائل من

المعلومات يحتاج إلى الاستعانة بتقنيات الاتصال.

2- المعلومات التي يحتاج إليها المخططون والباحثون، غالبا ما تكون موزعة على مناطق جغرافية متعددة، واسترجاعها لهم، وهذا النقل والاسترجاع للكم الهائل لذا فإن تهيئة المعلومات يحتاج إلى وسائل وتقنيات اتصال مناسبة ومتطورة.

3- الحاجة إلى السرعة في إيصال المعلومات، ويحتاج المخططون وأصحاب القرار والباحثون إلى السرعة في حصولها على المعلومات، لذا فإن تقنيات الاتصال تلعب دورا مهما في نقل تلك المعلومات بالسرعة المطلوبة.

"وتلعب وسائل وتقنيات الاتصال دورا مميذا في توفير هذه المعلومات والمعارف، من قواعد وبنوك المعلومات العلمية وعبر الشبكات الأرضية والفضائية".

7- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي:

"تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي التكنولوجيا المتعلقة بتخزين، استرجاع، تداول المعلومات ونشرها مع إنتاج البيانات الشفوية، المصورة، النصية والرقمية بالوسائل الالكترونية من خلال التكامل بين أجهزة الحاسوب الالكتروني ونظم الاتصالات المرئية".

- لقد أصبحت المعلومات قوة مؤثرة تتحكم في مختلف نواحي الحياة، ولا نستطيع جمع وتخزين المعلومات وتحليلها ونشرها والاستفادة منها بدون توافر أساليب وتقنيات حديثة و متطورة هكذا تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات.