كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير قسم العلوم الاقتصادية	مقياس تقنيات الاتصال الحديثة (S_1) السنة الأولى ماستر تخصص: اقتصاد وتسيير المؤسسات	ديسمبر 2020 الأستاذة: راضية دغمان

محاضرات في مقياس تقنيات الاتصال الحديثة

الفصل الأول: مدخل مفاهيمي حول البيانات، المعلومات والتكنولوجيا

المحاضرة الثانية

3. مدخل لتكنولوجيا المعلومات

تلعب تكنولوجيا المعلومات دور هام في مجال الاتصالات الحديثة فهي تفتح العديد من الأفاق في مختلف المجالات مما يساعد على العمل والتعلم بسرعة ودقة عالية.

1.3. تعريف التكنولوجيا

إنّ كلمة تكنولوجيا هي كلمة يونانيّة في الأصل، وهي تتكوّن من مقطعين، المقطع الأوّل: Techno ويعني تقنية، مهارة أما الثاني: Logy فيعني علم أو دراسة، ومن هنا فإنّ كلمة تكنولوجيا تعني باللغة العربية "دراسة التقنيات".

أما اصطلاحا فهي تعرف على أنها عمليّة شاملة تقوم بتطبيق العلوم والمعارف بشكل منظّم في ميادين عدّة؛ لتحقيق أغراضٍ ذات قيمة عمليّة للمجتمع. وهي كذلك الاستخدام الأمثل للمعرفة العلميّة، وتطبيقاتها، وتطويعها لخدمة الإنسان ورفاهيّته.

2.3. مفهوم تكنولوجيا المعلومات

تكنولوجيا المعلومات (عرّفتها مجموعة المعلومات الأمريكية)، بأنها :"دراسة ، تصميم ، تطوير ، تفعيل ، دعم أو تسيير أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحواسيب"، ويتم استخدامها وتطبيقها على الحواسيب والتطبيقات البرمجية، وتعمل هذه التطبيقات على تحويل، وتخزين، ومعالجة وإرسال ، واسترجاع آمن للمعلومات بشتى أنواعها .

تكنولوجيا المعلومات اختصاص واسع يهتم بالتقنية ونواحيها المتعلقة بمعالجة وإدارة المعلومات، خاصة في المنظمات الكبيرة.

يعبر عن الاختصار الخاص بتكنولوجيا المعلومات IT . وتتعامل تقنية تكنولوجيا المعلومات مع الحواسيب الإلكترونية، وبرمجيات الحاسوب للعمل على تخزين وتحويل البيانات وحمايتها ونقلها واستعادتها في أيّ وقت.

تعمل تقنية تكنولوجيا المعلومات على معايير مطبقة على أجهزة الحاسوب للحصول على معلوماتٍ يعجز الإنسان عن تجهيزها وعملها بالطرق المعتادة التقليدية، وبالأخص في المجتمعات ذات الكم الكبير والضخم من المعلومات والبيانات، ونشير

أن كم المعلومات الكبير يفقد السيطرة عليها ومعالجتها بشكلٍ دقيق وسريع ، لا يتم ذلك إلا باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة التي تعمل في مجالاتٍ كثيرة نذكر منها: الأبحاث العلمية، والمال والأعمال، والاقتصاد .

وتعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنها أداة من أدوات التسيير المستخدمة والتي تتكون من خمسة مكونات وهي:

- ✓ العتاد المعلوماتي: تتمثل في المعدات الفيزيائية للمعالجة؛
- ✓ البرمجيات؛
- ✓ تكنولوجيات التخزين: تتمثل في الحوامل الفيزيائية لتخزين المعطيات كالأقراص الصلبة والضوئية وبرمجيات لتنظيم المعطيات على الحوامل الفيزيائية؛
- ✓ تكنولوجيات الاتصال: تتكون من معدات ووسائط فيزيائية وبرمجيات تربط مختلف لواحق العتاد وتعمل على نقل المعطيات من مكان إلى آخر بحيث يمكن وصل الحواسيب ومعدات الاتصال لتشكيل شبكات لتبادل وتقاسم الأصوات والصور والفيديو؛
- ✓ الشبكات: تربط بين الحواسيب لتبادل المعطيات أو الموارد.

وتجدر الإشارة إلى أن أول ظهور للتكنولوجيات كان تحت اسم "التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال" (NTIC) (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication)، ثم حذفت كلمة "الحديثة" من التسمية لتصبح "تكنولوجيا المعلومات والاتصال" (TIC)، نظرا لانتفاء الحداثة عن هذه التكنولوجيات بداية من استخدام الانترنت في التسعينات من نفس القرن. ثم ظهرت مؤخراً التسمية المختصرة "تكنولوجيا المعلومات" (TI).

مما سبق، نجد أن هذه التكنولوجيات تتمثل في جميع الاستعمالات من حواسب، شبكات اتصال وأجهزة تداول المعلومات السلكية واللاسلكية، حيث تتمثل عادة في أجهزة الاتصال من هاتف، فاكس والانترنت، وهي تستخدم بغرض أداء مختلف المهام الرامية إلى تحقيق أهداف المؤسسة. وبالتالي فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تحاول الرفع من فعالية استخدام المعلومات داخل المؤسسة وذلك عن طريق:

- ✓ تحويل، تخزين ومعالجة كل أنواع المعلومات (نصوص، صور، صوت...) في شكل معطيات رقمية موحدة؛
- ✓ بث هذه المعلومات بسرعة في كل أنحاء العالم باستخدام الأنترنت؛
- ✓ ترجمة المعلومات المستقبلة وتحويلها إلى الشكل المرغوب فيه (نصوص، صور، صوت ... إلخ)؛
- ✓ السماح للمؤسسات بالاتصال بطريقة سريعة ومستمرة عن طريق الشبكات؛
- ✓ تغيير طرق الاتصال داخل المؤسسات عن طريق إدخال البريد الإلكتروني وتكنولوجيات **الأنترانت**.

3.3. ايجابيات وسلبيات التكنولوجيا

أ إيجابيات التكنولوجيا: هناك إيجابيات كثيرة للتكنولوجيا يصعب حصرها جميعاً في نقاط، ولكننا سنذكر بعضاً منها كالتالي:

✓ جعلت التكنولوجيا من العالم قرية صغيرة نتيجة لتطور وسائل الاتصالات والمواصلات المواكبة لتطور التكنولوجيا.

✓ اختصرت الوقت والجهد المبذول في كثير من الأعمال التي اعتدنا على أدائها بشكل يومي كالأدوات الكهربائية في المنزل.

✓ سهلت وطورت في آنٍ واحد آفاق البحث العلمي؛ لا سيما مع ظهور شبكة الإنترنت التي توفر كماً هائلاً من المعلومات عن المواضيع المختلفة.

✓ طورت التكنولوجيا المجالات الطبية، وأدت إلى تحسين المستوى الصحي وتقليل الوفيات، من خلال تطوير واستحداث تقنيات جديدة لمعالجة الأمراض.

✓ طورت التعليم، فاستخدام الحاسوب مثلاً، أصبح وسيلة تعليمية تعرض المواد المراد شرحها بسهولة ويسر بطريقة جذابة، بعيداً عن روتين المحاضرة المعتاد في الشرح.

✓ ساهمت التكنولوجيا في الكشف عن الثروات المعدنية الموجودة في باطن الأرض، من خلال تطوير أجهزة الاستشعار عن بعد، مما يسهم في سرعة النمو الاقتصادي للمناطق التي تكتشف مناطقَ تركز ثرواتها الخام في باطن الأرض.

✓ طورت وسائل الإعلام، فبفضل الأقمار الصناعية أصبح هناك وسائل إعلام مرئية ومسموعة في آن واحد كالتلفاز، بعد أن اقتصرت قديماً على الوسائل المقروءة كالجريدة. طورت أبحاث الفلك، وحلّت ألغازاً كثيرة عن الفضاء الخارجي، نتيجة لتطور الأقمار الصناعية والمركبات والسفن الفضائية.

✓ أدّت التكنولوجيا إلى زيادة فرص التعليم، وإتاحته لجميع الأشخاص حول العالم، كنتيجة لظهور ما يسمى بالتعليم عن بعد.

✓ مكّنت من إجراء اجتماعات ولقاءات في آنٍ واحد ومن أماكن مختلفة، عبر مؤتمرات الفيديو .مكّنت من الاطلاع على آخر الأخبار والمستجدات لحظة بلحظة، من خلال شبكات التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام وشبكة الإنترنت.

ب -سلبيات التكنولوجيا: بالرغم من إيجابيات التكنولوجيا المتعددة، إلا أنّ لها سلبيات يجدر بنا الحذر منها، نذكر هنا بعضاً منها كالتالي:

✓ أدّى تطور التكنولوجيا إلى تزايد مشكلة التلوث على الصعيد العالمي، فعلى سبيل المثال تم تطوير المبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية، ولكن ذلك في المقابل فاقمَ من مشكلة تلوث التربة.

✓ أدت التكنولوجيا إلى تطوير آلات تم استخدامها في المصانع، لتقلل من الوقت والجهد المبذول، ولكنها في المقابل أدت إلى الاستغناء عن عدد كبير من الأيدي العاملة؛ لحلولها مكانهم في العمل، فترتب على ذلك ازدياد نسبة البطالة.

✓ أدى تطوير التكنولوجيا في المجال العسكري إلى نشوء الحروب، وما يرافقها من قتل وتدمير نتيجة لتطوير الأسلحة.

✓ قللت التكنولوجيا من قوة الروابط الأسرية؛ فأصبح التواصل بين الأفراد إلكترونيّاً في كثير من الأحيان، مما أدّى إلى ابتعاد أفراد الأسرة عن بعضهم البعض عاطفياً.