

تكنولوجيا المعلومات

1. مفاهيم متعلقة بتكنولوجيا المعلومات

في فترة الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي لم يعرف سوى الشيء القليل عن تكنولوجيا المعلومات IT information technology واقتصر استخدامها عموماً على العاملين في أماكن محدودة مثل البنوك والمستشفيات لوصف ما كانوا يقومون به من عمليات تتعلق بخزن المعلومات.

ومع التحول النوعي الكبير الذي شهده العالم نحو استخدام تكنولوجيا الحاسبات الآلية والعمل المكتبي الآلي حيث أصبح مصطلح تكنولوجيا المعلومات متداولة حتى في البيوت. وهذه العبارة ترتبط بالنشاط الصناعي الذي يستعين بأجهزة الكمبيوتر والشبكات المعلوماتية والبرمجيات وغير ذلك من المعدات والعمليات المستخدمة في خزن المعلومات والتعامل برمجياً معها واسترجاعها وتحويلها وحمايتها.

1. تعريف تكنولوجيا المعلومات :

تكنولوجيا المعلومات أو تقنية المعلومات عبارة عن اختصاص واسع يهتم بجميع نواحي التكنولوجيا، ومعالجة وإدارة المعلومات وبشكل خاص في المنظمات الكبيرة، وذلك من خلال التعامل مع برمجيات الحاسوب، والحواسب الإلكترونية بهدف تحويل، وتخزين، وحماية، ومعالجة، ونقل، واستعادة المعلومات.

هي جميع الوسائل المتاحة التي تسهل الوصول للمعلومة في أقل وقت من خلال الاعتماد على الحاسوب والأجهزة التي تدعم الاتصال بالشبكات الداخلية أو الخارجية "الإنترنت"، كما تستخدم تكنولوجيا المعلومات التطبيقات التي تحول وتخزن وتعالج المعلومات بشكل آمن، حتى يتم استخدامها من قبل المؤسسات والشركات بمختلف تخصصاتها. عناصر تكنولوجيا المعلومات.

تتمثل في حيازة، تخزين، معالجة وبتث المعلومات شفوية كانت أو مصورة، متنية أو رقمية بواسطة مزيج من الحاسب الإلكتروني والاتصالات السلكية واللاسلكية ومبني على أساس الإلكترونيات الدقيقة. هي نموذج تقني اقتصادي جديد تؤثر على تسيير ومراقبة أنظمة الإنتاج والخدمات في الاقتصاد ويعتمد على مجموعة مترابطة من الاكتشافات المعقدة في ميدان الحواسيب والإلكترونيك وهندسة البرمجيات وأنظمة المراقبة والاتصالات البعدية. ما سمح من تخفيض تكاليف التخزين، المعالجة تبادل وتوزيع المعلومات بشكل كبير جداً

فهي مختلف أنواع التكنولوجيا المستخدمة لتشغيل، نقل معالجة وتخزين المعلومات في شكل الكتروني وتشمل تكنولوجيا الحاسبات الآلية، ووسائل الاتصال وشبكات الربط وغيرها من المعدات والأجهزة التي تستخدم في الاتصالات.

2. تاريخ تكنولوجيا المعلومات:

ظهرت تكنولوجيا المعلومات في فترة التسعينات عندما أصبحت أجهزة الحاسوب ولواحقها الأدوات الأساسية في العمل على كافة المستويات والمجالات لتلبية متطلبات الحياة اليومية أو الأعمال التجارية أو الأنشطة العملية المختلفة في مختلف القطاعات و المؤسسات في المجتمع، لذلك توجب على المختصين تطوير التكنولوجيا ووضع أسس البنية التحتية لها.

3. مكونات تكنولوجيا المعلومات:

تعتمد تكنولوجيا المعلومات على عدد من العناصر أهمها :

1. المكونات المادية:

وتتمثل في مختلف الأجهزة والمعدات التي تعمل على ادخال المعطيات وتخزينها ونقلها وتداولها واسترجاعها وبنها للمستفيدين، وتتمثل في مختلف أنواع الحواسيب ولواحقها والحاسب الآلي يتعدى مفهومه مجموعة الوحدات الإلكترونية التي تستقبل البيانات وتخزينها وتعالجها فهو نظام يتكون من مجموعة مترابطة من المكونات التي تؤدي مشتركة مع بعضها البعض الوظائف الأساسية للنظام من إدخال ومعالجة وإخراج وتخزين ورقابة وبالتالي توفر للمستفيد مجموعات مختلفة من الخدمات.

2. البرمجيات:

تمثل المكونات الغير مادية للحاسوب والتي تقوم على تسيير مختلف العمليات وهي التي تمكن المستفيد من التعامل مع مختلف البيانات المخزنة بالحاسوب، وهي نوعان :

برمجيات التطبيق:

برمجيات التسيير

3. الشبكات:

هي كل الوحدات المترابطة أو المتشابكة مع بعضها البعض والتي تسمح باستغلال قدرات الاتصال عن بعد والتمثلة في الهاتف، الفاكس، الألياف الضوئية والبصرية... الخ. ومختلف المكونات التي تشكل الشبكات الإلكترونية التي مكنت المستخدمين من الاتصال بأي مكان وبصورة مباشرة .

4. مميزات تكنولوجيا المعلومات:

لتكنولوجيا المعلومات مجموعة متعددة من الفوائد والمميزات التي تساعد الأفراد في أداء وظائفها بكل سهولة ويسر ومن بينها:

- سهولة الوصول لأيّة معلومة أو أي خبر من مختلف أنحاء العالم.
- توفير المعلومات اللازمة في كافة المجالات
- التعرف على كل ما هو جديد في وقت قصير، إذ يُمكن التعرف على مختلف الثقافات في مختلف أنحاء العالم من خلال استخدام الحاسوب والإنترنت فقط .
- سريعة وذات فعالية، حيث يُمكن استخدامها في صنع القرارات الهامة بخدمة المجتمع.

- تسهيل الحصول على الوظيفة من خلال تقديم الطلبات عبر الإنترنت بدلاً من التوجه بشكل .
- تنظيم عمل المؤسسات داخل الدولة الواحدة أو مع مؤسسات أخرى خارج الدولة بشكل سريع وآمن .
- تقديم المعلومات اللازمة عن منتج معين وهذا مهم للشركات حديثة المنشأ والتي ترغب بالترويج لمنتجاتها .
- تطوير العلوم والأبحاث والدراسات في مختلف المجالات من خلال جمع المعلومات عن آخر الدراسات التي تتم في مناطق مختلفة من العالم.

5. خصائص المعلومات:

- **الدقة:** ويقصد بها الدقة من حيث النوعية الجيدة للمعلومات، وما يقابلها من كمية المعلومات .
- **التوقيت:** ويقصد بها الفترة الزمنية المستغرقة لتقديم المعلومات للمستفيد واسترجاعها . **الصلاحية:** ويقصد بها مدى ملائمة المعلومات لاحتياجات المستفيد .
- **التكافل أو الشمولية:** ويقصد بها تأمين جميع الجوانب التي يحتاجها المستفيد .
- **الوضوح:** أن تكون المعلومات بعيدة عن اللبس والغموض والخلط غير المبرر مع موضوعات أخرى .
- **قابلية التحقيق:** أن تكون المعلومات المتقدمة قابلة للفحص والمراجعة والتحقيق من حيث صحتها ووقيتها..

6. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات :

- **الحكومة الإلكترونية:** ويقصد بها إدارة المعاملات والخدمات العامة التي تقدم للمواطنين في الدولة بشكل إلكتروني، وذلك عن طريق استخدام أجهزة الحاسوب بدلاً من استخدام الطرق التقليدية كالورق أو الانتقال من دائرة إلى أخرى .
- **التعليم الإلكتروني:** عن طريق تقديم المحتوى الإلكتروني للمتعلم بأيسر الطرق وباستخدام الوسائط الإلكترونية الحديثة؛ مثل: أجهزة الحاسوب .
- **التجارة الإلكترونية:** عبارة عن تطبيق لتقنية المعلومات يحقق الفائدة للشركات عن طريق الربح والنفاد إلى الأسواق على نطاق واسع ويحقق الفائدة للمستهلك من حيث توفير الخدمات والسلع وسهولة الحصول عليها .
- **الصحة الإلكترونية:** من خلال توفير مواقع الأخصائيين في فروع الطب المختلفة، وتقديم الاستشارات الطبية دون الذهاب إلى عيادة الطبيب، وتقديم المعلومات عن الأمراض المختلفة.