

تكنولوجيا الاتصالات

أ.م. رحاب حسين جواد

مفهوم تكنولوجيا الاتصالات

- كثيرا ما يستخدم مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information and communications technology باعتباره مرادفاً موسعاً لتكنولوجيا المعلومات ((IT)، ولكنه مصطلح مختلف، فهو أكثر تحديداً لأنه يحدد على دور الاتصالات الموحدة وتكامل الاتصالات وخطوط الهاتف وإشارات لاسلكية، أجهزة الكمبيوتر وكذلك المشاريع والبرامج اللازمة Enterprise software، الوسيلة Middleware، والتخزين، وأنظمة السمعية والبصرية، التي تمكن المستخدمين من الوصول إليها، وتخزين، ونقل، ومعالجة المعلومات. (
- استخدمت عبارة تكنولوجيا الاتصالات من قبل الباحثين الأكاديميين منذ الثمانينات، ولكنها أصبحت شعبية بعد أن استخدمت في تقرير لحكومة المملكة المتحدة من قبل دنيس ستيفنسون في عام 1997. وفي المنهاج الوطني المنقح لإنجلترا وويلز وأيرلندا الشمالية في عام 2000.

مفهوم تكنولوجيا الاتصالات

- يتم الآن استخدام المصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضا للإشارة إلى التقارب بين الشبكات السمعية والبصرية والهاتف مع شبكات الكمبيوتر من خلال كابل واحد أو نظام ربط واحد. هناك حوافز اقتصادية كبيرة (وفورات في التكاليف الضخمة بسبب تجاوز شبكة الهاتف) لدمج الانظمة السمعية والبصرية، وإدارة المباني وشبكة الهاتف مع نظام شبكة الكمبيوتر باستخدام نظام موحد واحد من الكابلات، وتوزيع الإشارة والإدارة.

مفهوم تكنولوجيا الاتصالات

- يتم استخدام مصطلح الاتصالات المعلوماتية Infocommunications أحيانا بالتبادل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. في الاتصالات المعلوماتية الواقع هو التوسع في الاتصالات السلكية واللاسلكية مع معالجة المعلومات ووظائف معالجة المحتوى على أساس تكنولوجيا رقمية مشتركة. للمقارنة بين هذه المصطلحات وغيرها، انظر. .

- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات ICT Development Index يقارن مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاز في جميع أنحاء العالم

مفهوم تكنولوجيا الاتصالات

- يمكن القول بانها) جميع التقنيّات التي تُستخدم في الاتصالات، ووسائط البث، وأنظمة إدارة المباني الذكيّة، وأنظمة المعالجة والإرسال، السمعية البصرية وغيرها، كما استخدمت مؤخراً للتعبير عن توظيف خطوط الاتصال، لنقل أنواع وصيغ متنوعة من البيانات، حيث يتم دمج الشبكات السمعية والبصرية وشبكات الحاسوب من خلال نظام مشترك للكابلات؛ مثل توفير خدمات الإنترنت، والهاتف، والتلفاز للمنازل والشركات من خلال كابل بصري واحد، مما يساهم في تقليل التكاليف بشكل كبير

مكونات نظام تكنولوجيا الاتصالات

- يتكوّن نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المكونات الآتية:
- الحوسبة السحابية (Cloud Computing).
- البرمجيات (Software)
- الأجهزة (Hardware)
- العمليات (Transactions)
- تقنيات الاتصالات (Communication Technologies)
- البيانات (Data)
- الإنترنت (Internet).

مجالات تكنولوجيا الاتصالات

- مجالات التعليم، من أكثر المجالات التي استفادت من التقدّم التكنولوجي هو التعليم، حيث ساعدت على استخدام الأجهزة التكنولوجية المتقدمة مثل التابلت والحاسب الآلي واللاب توب والأجهزة اللوحية صغيرة الحجم وخفيفة الوزن بدلاً من الكتب والحقائب ثقيلة الوزن. كما تم استخدام السبورات الإلكترونية كبديل للوسائل التقليديّة المرهقة مما وفرّ راحة أكبر للطلاب والمعلمين.

مجالات تكنولوجيا الاتصالات

- العلوم الدراسية، لا يتوقف دور هذه التكنولوجيا على تطوير طرق التعليم، لكن امتد دورها لتطوير المناهج الدراسية، حيث أصبحت لغات البرمجة ومقرّرات الحاسب الآلي من العلوم الأساسيّة التي يتم تدريسها في المدارس والجامعات، حتى يصبح الطالب قادرًا على متابعة تطوّرات العصر ومواكبة كافّة التغيّرات، مما يشجع الطلاب على التعليم والابتكار والاختراع.

مجالات تكنولوجيا الاتصالات

- المجالات الصناعية، هذه التكنولوجيا مفيدة جدًا في الصناعة، حيث ساعدت على تطوير أدوات الإنتاج وإدخال ماكينات ومعدّات جديدة بتكنولوجيا حديثة ومتطورة تساعد على زيادة الإنتاج وتوفير الوقت، كما أنها مرتبطة بالإنترنت لتستقبل الأوامر بسهولة

مجالات تكنولوجيا الاتصالات

● مجالات أخرى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- المجالات السياسية والعسكرية، لا يمكن إغفال أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال السياسي والعسكري، حيث تمتلك الدول العظمى وسائل متطورة لجمع ومعالجة البيانات والمعلومات السياسية لتصبح هذه التكنولوجيا سلاحًا قويًا يمكن تدمير أي دولة أخرى بدون الدخول في حروب حقيقة أو استخدام أسلحة تقليدية. وهذا ما يعرف باسم الحرب التكنولوجية، حيث يتم استخدام الرادار والطائرات بدون طيارين والصواريخ بعيدة المدى، كما أتاحت تشفير البيانات وقدمت وسائل متنوعة لاستخدامها

مجالات تكنولوجيا الاتصالات

- مجالات الكلام، دخلت تكنولوجيا المعلومات مجال الكلام وساعدت في توفير وسائل متطورة للتحدث عن بعد وأتاحت تكنولوجيا التعرف على هوية رقم المتصل، وطرق لتوليد الكلام بشكل آلي، كذلك توجد طرق متقدمة لاستعادة الكلام والمعلومات مرة أخرى بسهولة.
- المجالات اللغوية، حيث تفيد التكنولوجيا المعلوماتية في التعامل مع الوثائق والمعلومات بمختلف اللغات وترجمتها والاستفادة منها في كل المجالات.

مجالات تكنولوجيا الاتصالات

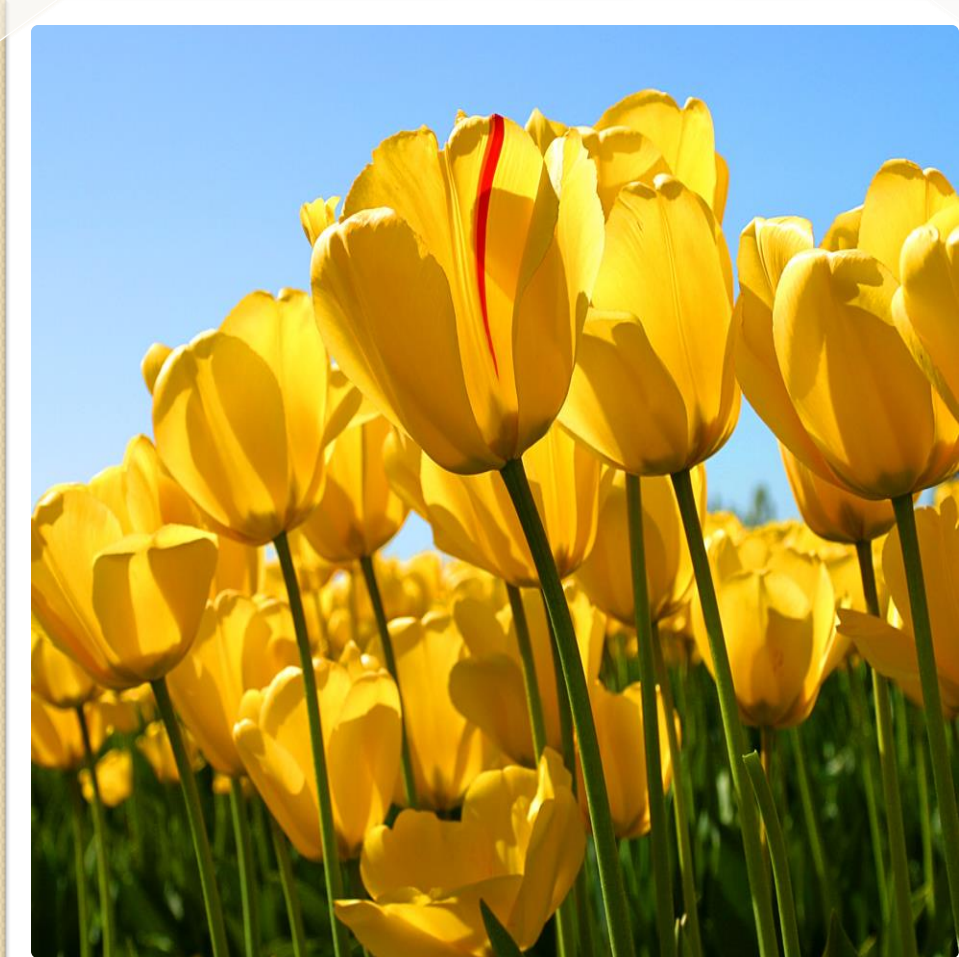
- مساعدة أصحاب الهمم، من المجالات الإنسانية لهذه التكنولوجيا هو مساعدة متحدي الإعاقة، حيث وفرت وسائل لتعليم وترجمة لغة الإشارة للصم والبكم، وكذلك طرق حديثة مفيدة لترجمة لغة برايل لفاقدي نعمة البصر، كما تم تصنيع أجهزة متطورة خاصة بهم تساعد على التعلم والتواصل بسهولة ويسر.
- مجال الكمبيوتر، يعتبر من المجالات الأساسية التي ساعدت هذه التكنولوجيا على تطويرها، حيث تم إنتاج أجهزة حاسب متطورة تمتلك سرعة وكفاءة عالية وذات قدرة أكبر على إنجاز الأعمال ومعالجة البيانات والمعلومات

مجالات تكنولوجيا الاتصالات

- مجال الهندسة، ساعدت هذه التكنولوجيا على تطوير مجالات الهندسة بقطاعاتها المختلفة خاصةً مجال هندسة البرمجيات، حيث تم تطوير أنظمة جديدة وبرمجيات مستحدثة توفر راحة العملاء وذات قدرة أكبر على التواصل.

مجالات تكنولوجيا الاتصالات

- من هنا نصل إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعريفها ومجالاتها من الأمور المهمة والمؤثرة التي يجب دراستها وفهمها، حيث ساعدت في تطوير الكثير من الآلات والمعدات والأجهزة المهمة في حياة الإنسان والتي ساعدت في جعل الحياة أسهل وأكثر سرعة ورفاهية



شكرا لحسن
اصفائكم