

البنى الأساسية لمجتمع المعلومات

4- تكنولوجيا المعلومات



مفاهيم تتعلق بتكنولوجيا المعلومات

- إن تكنولوجيا المعلومات تتعامل مع المعلومات بكل أشكالها، وبمراحل تداولها المختلفة، أي ما يتعلق بإنتاجها واختزانها ومعالجتها واسترجاعها.

- إنها لا تقتصر على الأجهزة (الأعتدة) وإنما تمتد إلى الوسائل المتعددة مثل: البرامج والنظم وغيرها.

- إن تكنولوجيا المعلومات تقوم على أربعة محاور رئيسية على النحو التالي:

- المحور الأول: الحاسبات الإلكترونية التي تقوم بتجهيز المعلومات واختزان كميات ضخمة منها واسترجاعها بسرعة فائقة ودقة.

- المحور الثاني: البرمجيات وتشتمل على نظم تصميم قواعد البيانات وتنفيذها، وكذلك نظم تشغيل الحاسبات واستخدامها في التطبيقات المختلفة، ونظم تخطيط البرمجيات وتصميمها وتنفيذها واختبارها بمساعدة الحاسب.

- المحور الثالث: الاتصالات وتعني تصميم النظم والأجهزة وتنفيذها بغرض إرسال البيانات أو تبادلها بواسطة الوسائل الإلكترونية بين محطتين متباعدتين أو أكثر.



دورة حياة تكنولوجيا المعلومات

أورد القنديلي والسامرائي المراحل الأساسية للتطورات التي حصلت على تكنولوجيا المعلومات عبر خمس ثورات متتابعة، ويمكن حصر هذه المراحل بالآتي:

1 ثورة تكنولوجيا المعلومات الأولى: وتتمثل في اختراع الكتابة المسمارية في بلاد ما بين النهرين، ثم الكتابة التصويرية، ثم مختلف أنواع الكتابة الأخرى.

2 ثورة تكنولوجيا المعلومات الثانية: وتتمثل في اختراع الطباعة ابتداءً من الطباعة الحجرية الثابتة، ثم بالحروف المعدنية الثابتة، ثم بعد ذلك الطباعة المعدنية المتحركة

3 ثورة تكنولوجيا المعلومات الثالثة: وتتمثل في اختراع مختلف أنواع مصادر المعلومات والاتصال المسموعة والمرئية كالهاتف والراديو، واللاسلكي والتلفزيون وما شابه ذلك من المواد السمعية والبصرية.

4 ثورة تكنولوجيا المعلومات الرابعة: وتتمثل في اختراع الحاسب الإلكتروني وتطويره عبر مراحل وأجيال متعددة.

5 ثورة تكنولوجيا المعلومات الخامسة: وتتمثل في التزاوج الواضح بين تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا الاتصال المختلفة.



أهمية تكنولوجيا المعلومات في المجتمعات المعاصرة

لقد عززت تكنولوجيا المعلومات مختلف القطاعات في المجتمع الحديث، وبفضلها أصبحت المعلومات والمعرفة في متناول الجميع، وحقاً مشاعاً لكل من يبحث عنها، وبذلك تخطت الحواجز الجغرافية، وهناك مجموعة من المزايا التي يمكن أن تنتج عن استخدام تكنولوجيا المعلومات في مؤسسات المعلومات، وبالتالي التحول نحو مجتمع المعلومات، ويمكن أن نشير إلى المتطلبات التي تدفعنا لاستخدام التكنولوجيا كما يلي:

- 1 تساعد تكنولوجيا المعلومات على تحسين مستوى الخدمات الحالية وتقديم خدمات إضافية جديدة لأكثر عدد ممكن من المستخدمين من تلك المؤسسات.
- 2 مواجهة الزيادة الهائلة في المعلومات ومصادرها من أجل التحكم في تدفقها وإتاحتها للمستخدمين في المجتمع، وخصوصاً مع انكماش الموارد المادية المتاحة لشراء مصادر المعلومات.
- 3 توفير الوقت والمال في الوظائف والخدمات التي تقوم بها تلك المؤسسات.
- 4 توفير أرضية مشتركة للعمل والتعاون مع أنظمة المؤسسات الأخرى.
- 5 تجنب تكرار الجهود المبذولة، ورفع كفاءة العمل.

