|  |
| --- |
| **المجال المفاهيمي 01**  **بيئة التعامل مع الحاسوب** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الوحدة:**  **01** | **تقنية المعلومات** |  |

**الكفاءات المستهدفة:** يكتسب معارف حول التقنيات الرقمية

**وضعية الإنطلاق:** ما هي مجالاتاستخدام الحاسوب؟

**تـــمــهـيـــــد**

نعيش اليوم في عصر يعرف بعصر المعلومة حيث مكنتنا تكنولوجيا المعلومات والاتصال من تسجيل كميات ضخمة منها على وسائل صغيرة الحجم وسهلة التداول. فلقد أصبحت هذه التكنولوجيا وتطبيقاتها من العوامل الرئيسية للنموحيث دفعت ركب الحضارة إلى الأمام في زمن وجيز وألغت حواجز الوقت والمسافات. ويعتبر ميدان تكنولوجيا الاتصال والمعلومات من أكثر الميادين تسارعاً في التطور. فقد أدى ربط وسائل الاتصال مع وسائل معالجة المعلومات إلى خلق نظام اتصالي مبني على ترابط بين تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات مما ساهم في إطلاق ثورة إعلامية ومعلوماتية أبرزت إمكانيات عالية في تواصل مع الجمهور وسرعة غير مسبوقة في إيصال الرسائل إلى أي مكان فيالعالم.

**1-مفهوم تكنولوجيا الإعلام و الإتصال (T.I.C)**

بالرغم من عدم وجود اتفاق حول تعريف T.I.C وصعوبة إيجاد تعريف موحد لها ،إلا أن هناك تأكيد كبير على ضرورة تناولها بشكل مجمل من خلال تعريف شامل و واسع، و حسب التعريف الدولي فإن T.I.C هي تلك النشاطات التي تساهم في جعل المعلومة مرئية، ثم معالجتها و تخزينها و نقلها بطريقة الكترونية.

و بصيغة أخرى T.I.C هي نتيجة لتلاقي التكنولوجيات المتنوعة مما يسمح بتبادل و معالجة المعلومات عن طريق وسائل اتصالية متطورة مثل الانترنت

و بصفة عامة تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة الأدوات والأجهزةالتي توفر عملية تخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها، وكذلكتوصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم، أواستقبالها من أي مكان في العالم.

تشكل T.I.C قاعدة أساسية للتكنولوجيات المعاصرة فهي تعتبر صيغة عامة تشمل مجموع كل التكنولوجيات المستعملة في مراكز البحث المعاصرة من أجل التطبيقات العلمية و لها مظاهر متعددة (اقتصادية، اجتماعية، ثقافية، سياسية...).

**1-1 المكوناتT.I.C**

تتكون T.I.C من مجموعةمنالعناصرالتيتتطورباستمرار نتيجةالطلبالمستمرعليها،وتتمثلهذهالمكوناتفيمايلي:

* العتاد (الآلات): تتميز ب سرعتها العالية كالحواسيب و الهاتف و الفاكس و الأقمار الإصطناعية ....إلخ
* البرمجيات: و هي اللغة و الوسيلة التي تستعملها الآلات في قراءة و معالجة و تخزين و مشاركة و ارسال المعلومة.
* الشبكات: تسمحهذهالشبكاتباستغلالقدراتالاتصالعنبعد بسرعة فائقة مثال شبكة الأنترنت أحسن مثال.
* الآلية: كاستعمال الرجل الآلي في بعض الأحيان كبديل للإنسان.

**1-2 منافع T.I.C**

* تقليص الوقت والمكان.
* اقتسام المهام الفكرية مع الآلة
* التفاعلية بأن يكون المستعمل مرسل و مستقبل في نفس الوقت.
* اللاتزامنية بأن تستقبل و ترسل في أي وقت تشاء
* اللامركزية فمثلا لا أحد في العالم لديه الحق في تعطيل شبكة الأنترنت
* قابلية التحرك و الحركية مثال الهاتف النقال.
* قابلية التحويل مثال تحويل معلومة مرئية إلى معلومة سمعية.
* الشيوع و الانتشار فنكاد لا نجد أي مجال يخلو من T.I.C

**2- مفهوم المعلوماتية**

المعلوماتية هي علم متطور يستعمل لمعالجة المعلومات بطريقة آلية ( أوتوماتيكية )و منطقية هذه المعلومات قد تكون على شكل ( نصوص- صور – أصوات ....) نلاحظ ان المعلوماتية قد اجتاحت كل المجالات العلمية منها و الثقافية و حتى انشغالاتنا اليومية فدخلت البيت و المدرسة و الإدارة و استعملت في مختلف المجالات

ينقسم هذا العلم الى قسمين العتاد( الحاسوب) و البرمجيات.

**3- تطور تقنية المعلومات (T.I):**

ويقصد بها مراحل تطور الكمبيوتر فمنذ أربعينيات القرن الماضي حيث شهد هذا الجهاز تطورات كبيرة نختصرها في ما يلي**:**

**3– 1- الجيل الأول ( 1945-1958)**

اعتمد في تصميمه على الصمامات المفرغة و كانت تستهلك طاقة كبيرة و تصدر حرارة عالية:

استخدمت لغة الالة ( language machine) في كتابة برمجته.

تميزت هذه الفترة بظهور الحواسيب الضخمة.

من حواسيب هذا الجيل ENIAC صمم سنة 1946

UNIVAC صمم سنة 1951 و يعتبر اول حاسوب مسوق.

**3-2-الجيل الثاني (1959-1965)**

اعتمد في تصميمه على الترانزستور مما سمح بإنتاج حواسيب أصغر حجما و اقل تكلفة و اكثر سرعة

ظهرت لغات برمجة مثل FORTRAN – COBOL

استخدمت الأقراص الممغنطة كوحدات تخزين

**3-3-الجيل الثالث ( 1965-1970)**

عوض الترانزيزتور بالدوائر المتكاملة ( circuits intégrés )

أصبحت اصغر حجما و اكثر سرعة

انتاج أجهزة ادخال و اخراج سريعة

من حواسيب هذا الجيل IBM360

**3-4 الجيل الرابع (1970-1985)**

اعتمد في تصميمها على المعالج microprocesseur

ظهور الذاكرة الحية RAMو الذاكرة الميتة ROM و ظهور الأقراص الصلبة المصغرة و الأقراص المرنة

تطور أنظمة التشغيل

ظهور الحواسيب الشخصية PC

**3-5 الجيل الخامس ( 1985 الى يومنا)**

تطور خصائص المعالجات و زيادة السرعات

زيادة كبيرة في سعة التخزين

تطور الشبكات

ظهور الذكاء الاصطناعي