

تقنيات المعلومات والاتصال
فى التعليم والبحث

Lecture 1 Introduction

ICT

Information
and Communications
technology

in Education and Research

Dr. Nora Samy

Physics Department, Faculty of
Education, Ain Shams University



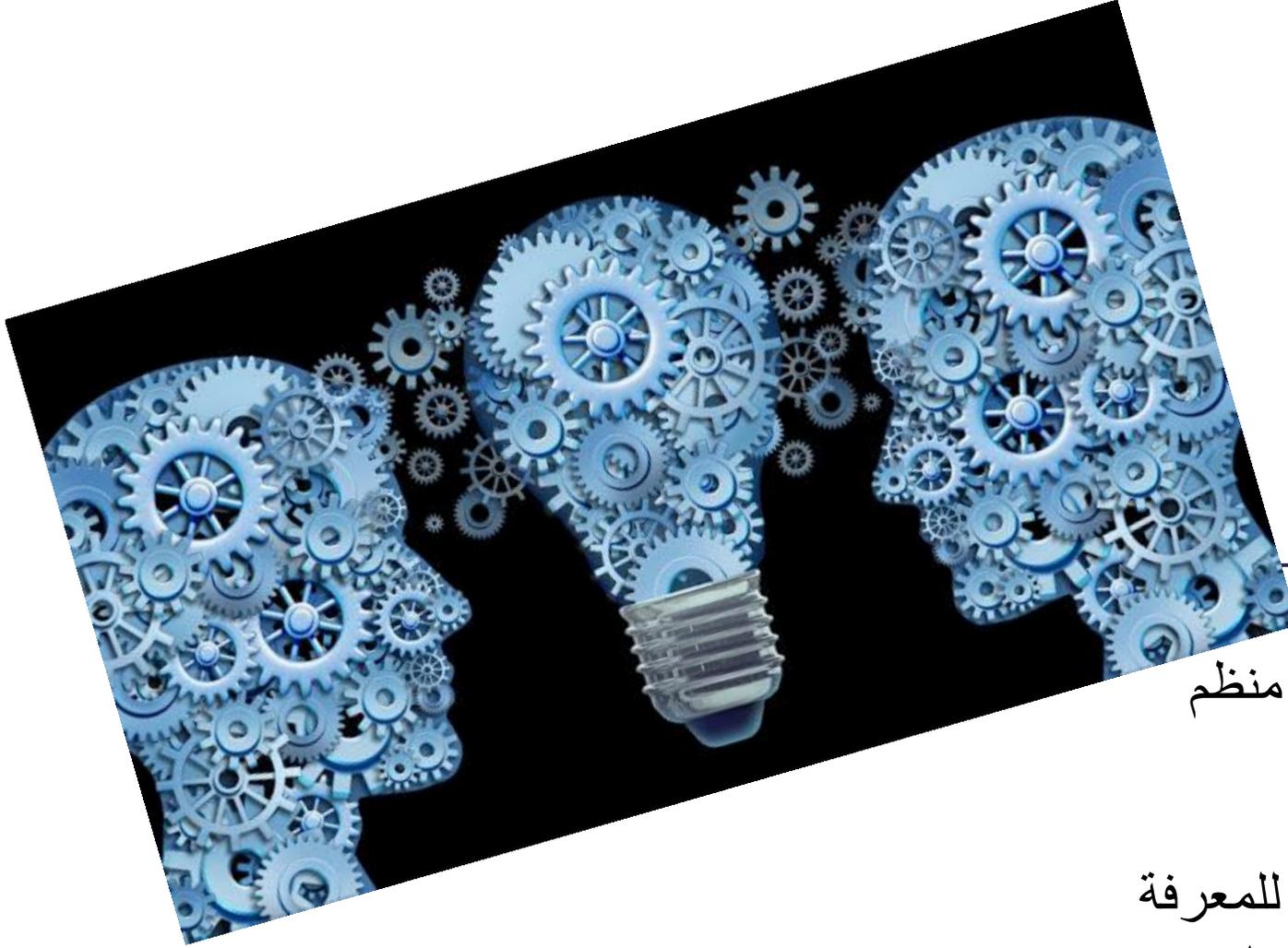
مقدمه فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ما هي التكنولوجيا

التكنولوجيا (Technology)

كلمة يونانية تتكون من مقطعين

- ❖ Techno تعني حرفة أو مهارة أو فن
- ❖ logy تعني علم أو دراسة



- مفهوم واسع شامل يطبق المعارف بشكل منظم في ميادين عدة لخدمة المجتمع.
- هي نتاج وطبيعته تطور المجتمع البشري.
- تعرف التكنولوجيا بأنها الاستخدام الأمثل للمعرفة العلمية، وتطبيقاتها، وتطويرها لخدمة الإنسان ورفاهيته.

أهم اختراعات القرن الـ 21 التكنولوجية

البلوتوث

تقنية لنقل البيانات
لمسافات قصيرة بدأ
استخدامها عام 2000



القلب الصناعي

وسيلة مؤقتة لزراعة
القلب / اخترع عام 2001

فيسبوك

ظهرت كشبكة للتواصل
بين طلبة هارفارد / 1.5 مليار
مستخدم، أسست 2004



سكايب

أول خدمة مجانية في
الإنترنت للاتصال الصوتي
ظهر عام 2003



جهاز وي

أول جهاز
للألعاب الفيديو يدخل
الواقع المعزز / طورتها
نينتندو اليابانية 2006



يوتيوب

أول موقع يتيح تحميل
ومشاهدة مقاطع الفيديو
أسس 2005



واتسون

نظام حاسوب
للذكاء الصناعي
طور للإجابة عن
أسئلة برنامج
مسابقات عام
2011

آيفون

يتميز بتقنية اللمس
في جميع تطبيقاته
استخدامه ممتع
ظهر عام 2007



السيارة ذاتية القيادة

مشروع تجريبي لجوجل
أقرت قانوناً (لأول مرة) في
نيفادا الأمريكية 2012



أهم الأختراعات التكنولوجية في العالم:

- 1- الساعة
- 2- البوصلة
- 3- الهواتف المحمولة Mobile
- 4- الكمبيوتر الشخصي
- 5- سفن الفضاء
- 6- الطائرات
- 7- السفن
- 8- الغواصات
- 9- الأقمار الصناعية Satellite
- 10- الإنترنت (الايمل، الشات، شبكات التواصل الاجتماعي)
- 11- الكهرباء السلكية واللاسلكية
- 13- طابعة ثلاثية الأبعاد
- 14- الآلات المستخدمة في المجالات الطبية والصناعية

اجزاء الحاسوب

المكونات المادية

مكونات يمكن لمسها ومشاهدتها

HARDWARE



المكونات البرمجية

مكونات غير ملموسة يتم التعامل معها عند تشغيل الحاسب، نظم التشغيل

SOFTWARE



تكنولوجيا المعلومات Information Technology

مفهوم تقنية المعلومات (Information Technology – IT):

المقصود بتقنية المعلومات (IT) هو أوجه الاستفادة من تقنية الحاسب الآلي بكل إمكاناته ومعداته من وحدات إدخال وإخراج أو شبكات سلكية أو لا سلكية أو عالمية لإنجاز وتسهيل المهام المطلوب إنجازها من قبل الإنسان في مختلف المجالات: (العمل، المنزل، الاتصال ... إلخ).

تتيح لنا تقنية المعلومات إرسال إشارات حول العالم.



أمثلة:

التليفزيون ، الإنترنت ،
الأقمار الصناعية ، GPS ،
الهواتف المحمولة

مجالات استخدام تقنيات المعلومات

مجال التعليم

المجال الصناعي

الصحة والطب

مجال الاتصالات

مجال الاعلام والثقافة

المجال العسكري

التجارة الالكترونية

المجال الاداري

المجال الترفيهي

تكنولوجيا المعلومات

المعلومات

تكنولوجيا

أمثلة:

- درجات الطلاب لمقرر معين
- البيانات الطبية لمريض في مستشفى
- بيانات موظف
- الصورة الشخصية التي توضع على الهوية
- تسجيل صوتي لشهادة شاهد في قضية
- تسجيل فيديو لمقابلة شخصية

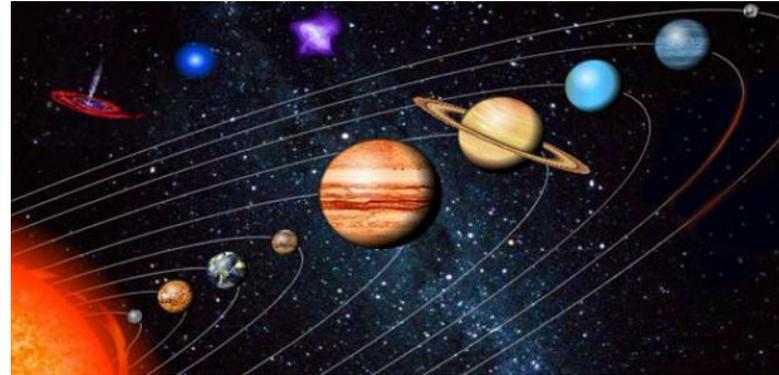
أمثلة:

- أجهزة الحاسوب
- وحدات الادخال والاخراج للحاسوب
- شبكات الحاسوب
- البرامج أو البرمجيات
- البرمجة
- منهجيات وأدوات تصميم وتطوير البرمجيات

التكنولوجيا في التعليم والبحث العلمي



- القلم والورق
- مرحلة الطباعة
- مرحلة التسجيل والتصوير
- **الحاسوب** من أقوى الوسائط المستخدمة في مجالات التعليم واستخدام شاشات العرض المختلفة والفيديو في التعليم .



- مشاهدة فيلم وثائقي عن الظواهر الطبيعية كالزلازل والرحلات الفضائية ، ونمو النباتات والكائنات الحية.
- استخدام البرامج المخبرية التي تظهر **محاكاة الواقع** الذي تتم به التفاعلات المختلفة بين الذرات والجزيئات.

عملت التكنولوجيا بذلك على:

- ✓ تقريب البعيد ، وتكبير الصغير، وإظهار أدق التفاصيل دون خوف أو ضرر.
- ✓ التعلم عن بعد حيث يمكن لمتعلم في بلد ما أن يستمع ويناقش محاضراً في بلد آخر وأصبحت الشبكة العنكبوتية (الانترنت) مصدراً أساسياً من مصادر التعليم لا غنى عنه للطالب والمعلم ومصدراً للمعلومة لأي شخص.



Communication Technology

تكنولوجيا الاتصالات

تكنولوجيا الاتصالات تتبادل المعلومات
أمثلة:

التليفونات، ألعاب الفيديو، الانترنت، الايميل، البلوتوث،
برامج الشات المختلفه ،



Information and Communication Technology

تكنولوجيا المعلومات والاتصال

