تعاريف

من أهم المشاكل التي يواجهها من يحاول التعرف على "المعلومات" هي مشكلة التمييز بين عدد من المفاهيم و المصطلحات المستخدمة في الحقل، و خاصة من قبل غير المتخصصين في المعلومات. فبالنسبة لهؤلاء لا يوجد فرق واضح بين "البيانات" و "المعلومات"، و لا بين "التعلم" و "الفهم"، و لا بين "المعرفة" و "الحقيقة"، و ما إلى ذلك.

البيانات (DATA): ماهي البيانات؟ جميعنا نعرفها فهي من المصطلحات الشائعة و المتداولة بكثرة. و لكن أن نعرفها فهذا أمر آخر. فقلما اتفق اثنان على وضع تعريف عملياتي مقبول لهذا المصطلح. و حتى لا ندخل في جدل لا طائل منه، فإن مصطلح البيانات بالنسبة لنا يعني الآتي:

هي إشارات أو رموز معنوية، أو رياضية، أو لغوية متفق عليها رسميا لتمثيل الأفراد، أو الأشياء، أو الحوادث، أو المفاهيم. و هي خالية من المعنى الظاهري، و لا قيمة لها بشكلها المجرد.

و بناء على التعريف السابق، فإن البيانات بصيغتها الاعتيادية لا تعني أي شئ فهي مجرد رموز تعرف الأشياء المختلفة دون أن تعطيها معنى. فبيانات مثل (جامعة، أحمد، أحمر، سيارة، لون، يملك، قطر، في،

هـ) لا معنى لها وهي بهذا الشكل و لا تنفعنا في صناعة أي قرار. و لكن إذا تم ترتيبها على شكل جملة مثل "أحمد طالب في جامعة قطر لون سيارته أحمر" يصبح المعنى واضحا، كما يتوفر هدف لهذه البيانات هو "الإعلام". فهذه البيانات بصيغتها الأخيرة تعلمنا عن عدد من الحقائق، هي:

١- أن هناك شخص اسمه أحمد. و

٢- إن أحمد هو طالب في جامعة قطر. و

٣- إن أحمد يملك سيارة. و

٤- إن سيارة أحمد لونها أحمر.

فما الذي حدث لهذه البيانات بحيث أصبحت ذات معنى، و ربما ذات قيمة؟ الذي حدث لها هو إنها ما عادت بيانات !! و إنما أصبحت **معلومات** بعد أن تم ترتيبها (أو تمت معالجتها). فما هي المعلومات؟

المعلومات (INFORMATION)، هي:

ما نحصل عليه نتيجة لمعالجة البيانات بطريقة تزيد من مستوى المعرفة لمن يحصل عليها. و هي ذات قيمة و فائدة في صناعة القرارات.

و لكن ما هي "**المعالجة**" التي جعلت البيانات ذات معنى، و أعطتها قيمة؟

المعالجة (PROCESSING)، هي:

تحويل المدخلات إلى صيغة مفهومة أكثر للإنسان. فالمواد الخام **تعالج** في المصنع لتتحول إلى سلع مفيدة (أو أكثر فائدة). فالنفط الخام المستخرج من باطن الأرض هو مادة خام لا فائدة تذكر منها. و لكنه حين

يعالج (يكرر) فإنه يتحول إلى بنزين، و كيروسين، و زيـــت محركـــات، و يصبح ذا فائدة كبيرة. و الحال نفسه ينطبق على البيانات، فهي مـــادة خـــام تتولد في البيئة بكميات هائلة. فكل ما يحدث حولنا (أو بعيدا عنا) ينتج عنـــه بيانات. فحين نشغل السيارة تنتج أنواع مختلفة من البيانات، مثـــل صـــوت تشغيل المحرك حين نسمعه، و حركة السيارة حين نراها، و رائحة الوقـــود المحترق حين نشمه، و حرارة المحرك حين نلمسه. و كل هذه البيانـــات لا تثير اهتمامنا لذلك لا نعالجها (لا نحولها إلى معلومات). و لكن لـــو كـــان صوت المحرك غريبا فإننا نحاول فورا أن نعرف سبب حـــدوث الصـــوت الغريب، أي نحاول معالجة البيانات و تحويلها إلى معلومات للاستفادة منـــها (نعرف سر الصوت)، و بالتالي نستفيد منها في صناعة القرار الملائم (نـأخذ السيارة إلى المصلح إذا استدعت الضـــرورة ذلـــك، أو نصلحـــها بأنفســـنا، ...الخ).

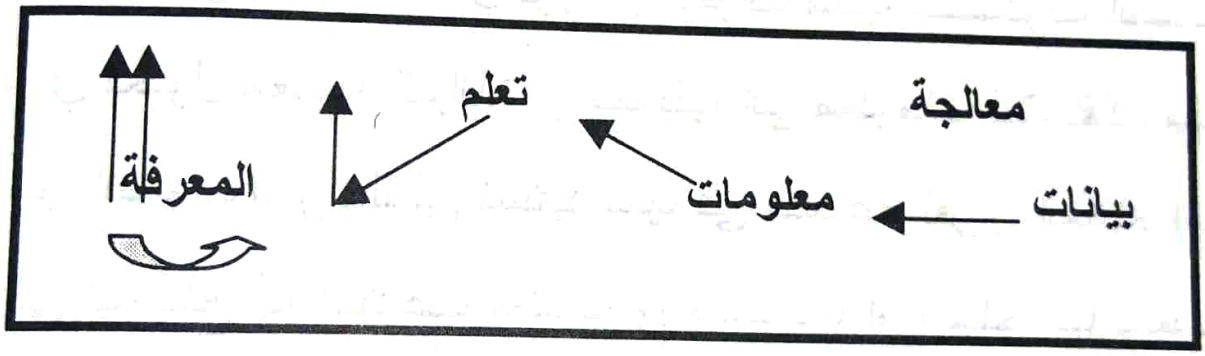
المصطلح المهم الآخر هو **المعرفـــة (KNOWLEDGE)**، و هـــو **مصطلح يستخدم لوصف فهم أي منا للحقيقة**. فحين تجيب على سؤال مـــا بأنك لا تعرف، فإن هذا يعني بأنك لا تستطيع وصف الحقيقة بما يخص مـــا سؤ لت عنه. و هو بكل تأكيد لا يعني بأنك لست ذكيا، و لكنه يعنـــي أنـــك جاهل بحقيقة تلك المسألة بالتحديد و أنك بحاجة إلى معلومات حـــول تلـــك المسألة لتمتلك معرفة عنها. **و عملية أو طريقة إمتلاك المعرفـــة الخاصـــة بمسألة معينة** هي مصطلح مهم آخر يسمى **التعلم (LEARNING)**.

ويؤدي عدم التمييز بين المصطلحات أعلاه إلى خلط غير مرغـــوب فيه. ومن أهم إيجابيات التمييز بين المصطلحات الأربعة الآتي:

١- تحديد حاجة الأفراد الفعلية إلى المعلومات مما يسهل عمليـــات تصميم نظم المعلومات و قواعد البيانات الضرورية لتلبية هذه الاحتياجات.

٢- لضمان توفير معلومات و ليس مجرد بيانات إلى من يحتاجها.

٣- لتأشير الطريقة الأفضل لاستحصال المعلومات و الاستفادة منها (أفضل طريقة للتعلم).



الشكل رقم (١-٣)

العلاقة بين البيانات و المعلومات و التعلم و المعرفة