

نظم المعلومات : مدخل عام

أولاً : المفاهيم الأساسية :



1: المعلومات { INFORMATION }

للمعلومات تعريفات عديدة ومتنوعة فقد عرفت بأنها : (مجموعة من البيانات المعالجة والمؤطرة والمنظمة والمترابطة والمعدة للإستخدام وإتخاذ القرار) .

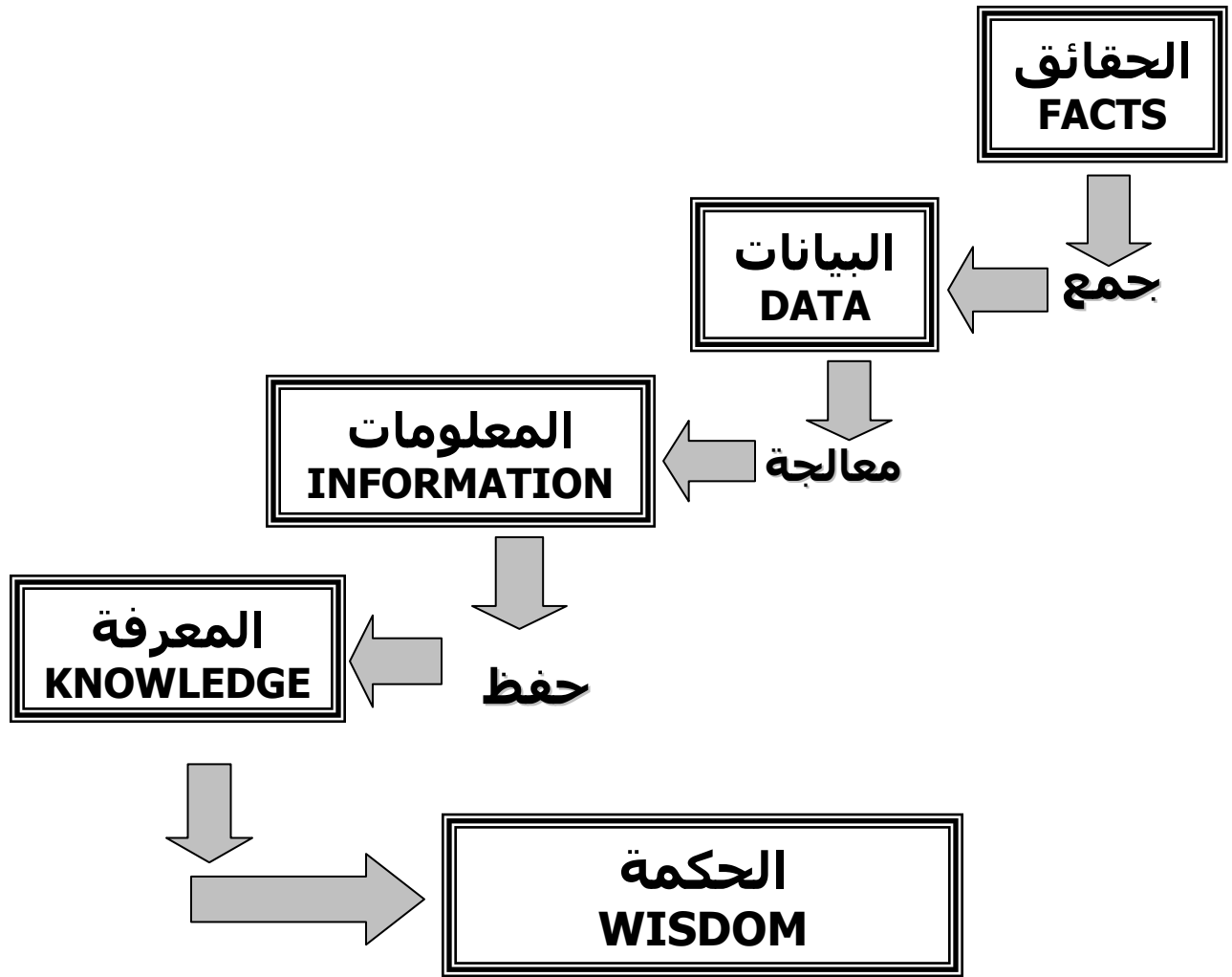
كما وتعرف بأنها: (تعني بشكل عام أية بيانات ومعارف مسجلة يمكن أن تفيد وتعين في القيام بعمل من الأعمال أو في إتخاذ قرار من القرارات).

وتعرف أيضاً بأنها: (ما نحصل عليه نتيجةً لمعالجة البيانات بطريقة تزيد من مستوى المعرفة لمن يحصل عليها، وهي ذات قيمة وفائدة في صناعة القرارات).

ونلاحظ من خلال التعريفات الواردة للمعلومات أن هناك تقارباً في التعريفات على الرغم من إختلاف وجهات النظر للقائمين على وضعها وأسلوب عرضهم لها، إلا أن أغلب التعريفات ركزت على كونها (بيانات)، معالجة (أو تمت معالجتها) وتهدف إلى المساعدة في إتخاذ قرار وزيادة المعرفة، ولا يقصد بـ(إتخاذ القرار) أنها تخص جوانب إدارية أو ما شابه، بل تفيد التعاريف بأن المعلومات تساعد على إتخاذ أي نوع من أنواع القرارات، وللتوضيح نضرب المثال التالي :

إذا كان الشخص يبغى شراء سلعة معينة من الأسواق، فإنه أولاً سوف يستجمع ما يمتلكه من الحقائق عن هذه السلعة، ويسترجعها كبيانات مثل نوع السلعة أو ثمنها وغيرها من البيانات والتي يعالجها في تفكيره ليصنع منها معلومات كافية تساعد على إتخاذ القرار المناسب لشراء أي نوع من الأنواع المتوفرة من هذه السلعة والتي تناسبه حسب ما توصل إليه من قرار بخصوصها، ومن ثم فإنه سيمتلك بذلك المعرفة التي تؤهله للإختيار وأقتناء ما يراه مناسباً له (أو لغيره مستقبلاً) منها.

ويمكن توضيح ذلك بصورة أخرى من خلال المخطط التالي :



وكما قال تعالى: { { يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا

كثيرًا وَمَا يَحْزَنُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ } } (س البقرة : الآية 269).

2. البيانات { DATA } :

هي المادة التي تشتق وتستنتج منها المعلومات المؤكدة، وهي جمع كلمة بيان أو حقيقة (DATUM)، وهي تدخل للحاسب ويتم تشغيلها بداخله ثم تخرج منه في صور وأشكال مختلفة تبعاً لطبيعة عمل كل مستخدم، وتمثل مجموعة من الحقائق (FACTS) الصادقة المؤكدة أو الأفكار أو المشاهدات أو الملاحظات أو القياسات ... إلخ، وتكون في صورة أعداد أو حروف أو كلمات أو رموز خاصة أو صوت أو صورة أو رسوم إعتيادية أو بيانية، وهي تصف فكرةً أو موضوعاً أو حدثاً، وتنظم داخل الحاسب على الأشكال التالية:

❖ ملفات FILES: هي مجموعة من البيانات لها علاقة ببعضها البعض (RELATED DATA) مثل (ملف حسابات العملاء – ملف الطلبة – ملف العاملين – ملف التدريسيين ... إلخ).

❖ سجلات RECORDS: وهو بيان متكامل أو مجموعة من البيانات ذات علاقة محددة، مثل (سجل خاص ببيانات أحد الطلبة أو التدريسيين [الأسم – تأريخ الميلاد – العنوان ... إلخ]) ويسمى وثيقة التعريف أو السيرة الذاتية للشخص.

❖ حقول FIELDS: هي خانة واحدة من خانات السجل، أو مجموعة خانات من مجموعة سجلات ، مثل حقل (رقم الطالب – المرحلة – الشعبة – القسم ... إلخ).

3. النظام { SYSTEM }

هو مجموعة من العناصر المترابطة والتي تعمل بدائرية وإستقرار على تحقيق هدف مشترك وهي (الإنسان – المواد – الإجراءات والقوانين [البرمجيات] – وسيلة إتصال – إدارة مسيطرة قوية)، كل ذلك لإستقبال مدخلات يتم تحويلها بعملية منتظمة وتخزينها وإخراجها على شكل نتائج يستنتج منها معلومات لخدمة أي مستفيد بهدف مساعدته في إتخاذ قرار.



4. نظام المعلومات { INFORMATION SYSTEM }

على الرغم من إرتباط إستخدام مصطلح (نظم المعلومات) بإستخدام التقنيات المختلفة في التعامل مع المعلومات، إلا إن من الواجب الإشارة إلى إن نظم المعلومات - وإعتماداً على وسائل العمل والتشغيل فيها - يمكن تقسيمها إلى نوعين أساسيين، وهما:

1. نظم المعلومات اليدوية أو التقليدية (Traditional Information Systems):

وهي نظم المعلومات التي تعتمد على الصيغ التقليدية والإجراءات اليدوية الروتينية في التعامل مع المعلومات وأوعية ومصادر المعلومات المختلفة.

2. نظم المعلومات المحوسبة أو الآلية (Computerize Information Systems):

وهي ما يطلق عليها البعض بالنظم المؤتمتة (Automated) والتي تعتمد على استخدام التقنيات الحديثة ومن أبرزها الحاسوب في تخزين ومعالجة وإسترجاع المعلومات فيها.

تعريف نظام المعلومات:

يمكن أن نعرف نظام المعلومات Information System بأنه مجموعة من العناصر

المتداخلة والمتفاعلة مع بعضها، والتي تعمل على جمع البيانات والمعلومات، ومعالجتها،

وتخزينها، وبثها وتوزيعها، بغرض دعم صناعة القرارات.

كما يعمل على التنسيق وتأمين السيطرة على المنظمة، إضافة إلى تحليل المشكلات، وتأمين المنظور المطلوب للموضوعات المعقدة. ويشتمل نظام المعلومات على بيانات عن الأشخاص الأساسيين، والأماكن، والنشاطات والأمور الأخرى التي تخص المنظمة، والبيئة المحيطة بها.

أما استخدام مصطلح نظام المعلومات المحوسب Computerized Information System، والذي كثيراً ما يصطلح على تسميته نظام المعلومات المعتمدة على الحاسوب Computer-based information systems، ويرمز له اختصاراً (CBIS)، فهو النظام الذي يعتمد على المكونات المادية أو الأجهزة Hardware، والمكونات البرمجية Software للحاسوب، في معالجة البيانات، من ثم وبث واسترجاع المعلومات.

وعموماً نستطيع الذهاب إلى اتجاه أكثر تحديداً فنعرف نظام المعلومات بأنه مجموعة من العناصر البشرية والآلية، التي تعمل معاً على تجميع البيانات ومعالجتها وتحليلها وتبويبها، طبقاً لقواعد وإجراءات مقننة لأغراض محدد، بغرض إتاحتها للباحثين وصانعي القرارات والمستفيدين الآخرين، وعلى شكل معلومات مناسبة ومفيدة.