محتوى المادة:

1-مفهوم المعرفة
2-مجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة.
3-مقومات وخصائص مجتمعات المعرفة
4-التعليم العالي وبناء مجتمع المعرفة
5-البحث العلمي وجودة التعليم العالي
6-وسائل الإعلام والاتصال ومجتمع المعرفة.
7-مجتمع المعرفة والعالم العربي

أولا –الحقائق ،البيانات ، المعلومات والمعرفة

1-الحقـــــــــــائـــــــــــــــق

الحقيقة هي شيء تبين صدقه عن طريق الملاحظة بقدر ما تسمح به القدرة الانسانية ، وكل مجموعة مختارة من الحقائق تشكل ما يعرف عامة بالبيانات أو المعطيات التي يمكن استخلاص نتائج منها

2-البيـــــــــــانـــــــــــــات

2-1-تعريف البيانات:

البيانات (وهي أصل المعلومات) ومفردها بيان وهي المادة الخام ، مثل بيانات البطاقة الشخصية وقراءات أجهزة القياس السلكية واللاسلكية التي تنبعث من أجهزة الارسال وتستقبلها أجهزة الاستقبال ، وأيضا المدركات التي ندركها بحواسنا مثل الايماءات ولغة الجسد مثل حركة الرأس والعينين وتغيير ملامح الوجه ...

وهي مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة عن الاحداث ، وبالتالي فإنها تصف جزءا مما حدث ، ولا تقدم أحكاما أو تفسيرات أو قواعد للعمل ،وبناء عليه فإنها لا تخبر عما يجب فعله ، وهي ايضا ملاحظات غير مهضومة ، وحقائق غير مصقولة ، تظهر في أشكال مختلفة قد تكون أرقاما أو حروفا أو كلمات أو اشارات ... أو صورا ، ودون أي سياق أو تنظيم لها ،

وقد تكون البيانات على شكل أرقام عادية أو نسب مئوية أو أشكال هندسية أو اشارات أو رموز تتعدد حسب المستخدمين ، ويتم جمع البيانات من مصادر متعددة رسمية وغير رسمية ، داخلية وخارجية ، شفوية أو مكتوبة ، وقد لا تفيد البيانات وهي بشكلها الأولي إلا بعد تحليلها وتفسيرها وتحويلها الى معلومات

وقد عرف **المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات (انكليزي-عربي) البيانات (المعطيات ، المدلولات)** كما يلي :

أ-مصطلح عام يستخدم بغرض الاشارة الى أي من أو كل الحقائق أو الارقام أو الحروف أو الرموز أو الحقائق التي تشير أو تصف موضوعا ما ، أو فكرة أو حالة أو أية عوامل أخرى...

ب- تصويرات مثل الرموز يخصص لها معنى ، وقد تكون البيانات مناسبة لاستخدام الآلة أو الانسان ، وهي المادة التي تنقل أو تعالج لتقدم المعلومات ...
ج-تمثيل الحقائق أو المفاهيم أو التعليمات في شكل معياري ، يناسب عملية الاتصال او الترجمة او المعالجة بواسطة الانسان أو الحاسب .
د-في الحاسب ، المادة الخام للتشغيل على الحاسب ، وتتكون من تعبير رقمي أو غير رقمي عن أحداث أو حقائق ماضية أو مستقبلة بقصد تخزينها أو معالجتها للحصول على نتائج محددة
2-2-مصادر البيانات : يمكن القول بشكل عام ، أن **المصدر الاساسي للبيانات هو الانسان** الذي يقوم بتجميع هذه البيانات من خلال مشاهداته وملاحظاته وتجاربه على الواقع المحيط به سواء الاجتماعي أو الطبيعي أو الاقتصادي ... إلا أننا في **المجال الاداري ، وفي اطار منظمة ما** نستطيع القول أن **مصدر البيانات هو في الواقع مصدران :المصدر الداخلي والمصدر الخارجي** ، فالبيانات ذات **المصدر الداخلي** يقصد بها البيانات المتجمعة من الادارات المختلفة والأقسام والشعب والعاملين
في مختلف جوانب النشاط في المنظمة مثل الفواتير وأوامر الشراء ، والشيكات الواردة أو الصادرة وأرقام المبيعات...وهذه البيانات تدون على شكل تقارير أو قد تكون ملاحظات ومناقشات مسجلة
بينما **يقصد بالبيانات التي تأتي من مصادر خارجية** ، تلك البيانات التي تأتي من الزبائن والموردين ،ومن مختلف المنظمات ذات العلاقة مع المنظمة ...،ومن السوق ،ومن آلية العرض والطلب السائدة في السوق ، ومن ردود افعال المستهلكين ، ومن مندوبي المبيعات ، ولجان الشراء ، ومن النشرات والدوريات المتخصصة والاتحادات وغيرها ، وفي كلتا الحالتين فان هذه البيانات ينبغي أن تبوب وتصنف وتحلل وتعالج لكي يمكن الاستفادة منها
2-3-خطوات معالجة البيانات : ان تحويل البيانات الى معلومات يتطلب معالجة تلك البيانات ،وتتضمن هذه المعالجة عددا من الخطوات هي :
أ-الحصول على البيانات وتسجيلها :تأتي البيانات اما من مصادر داخلية أو خارجية ...بعد الحصول على البيانات تبدأ عملية تسجيلها يدويا أو آليا ، ثم يتم تخزين تلك البيانات .
ب-مراجعة البيانات : تهدف عملية مراجعة البيانات الى التأكد من مطابقة البيانات التي تم تسجيلها مع المصادر التي أخذت منها لتلافي الأخطاء وتصحيحها ان وجدت .
ج-التصنيف : تمثل عملية التصنيف تجميع البيانات في مجموعات أو فئات متجانسة وفقا لمعيار معين ، وهناك العديد من المعايير التي يمكن استخدامها مثل تصنيف المستهلكين بحسب منطقة جغرافية أو اقليمية معينة ، ويجري التصنيف عادة على أساس نظام ترميز معين قد يكون رقميا أو باستخدام الأحرف أو باستخدام النوعين معا بحسب الآلات المعدة لذلك ، وبحسب نوعية البيانات .
د-الفرز : يقصد بعملية الفرز ترتيب البيانات بطريقة معينة تتفق و الكيفية التي تستخدم بها تلك البيانات، وبغض النظر عن المعيار المستخدم في الترتيب فإنه إما أن يكون ترتيبا تصاعديا أو ترتيبا تنازليا. قد يتم ترتيب الزبائن بحسب الحروف الأبجدية أو بحسب حجم تعاملاتهم.
ه-التلخيص:
تهدف عملية التلخيص إلى دمج مجموعة من عناصر البيانات و جمعها لكي تتوافق و احتياجات مستخدميها. ويتم استخدام البيانات الملخصة عادة في المستويات الإدارية العليا. فمثلا القوائم المالية (الميزانية العمومية، وحساب الأرباح و الخسائر) تعد تلخيصا للعمليات و المهمات التي تمت خلال فترة معينة.
و-العمليات الحسابية والمنطقية : يمكن أن تكون العمليات الحسابية بسيطة أو معقدة، فعمليات الجمع و الطرح و القسمة تعد عمليات حسابية بسيطة، بينما تعد اساليب بحوث العمليات و الإقتصاد القياسي و الأساليب الرياضية عمليات معقدة أما العمليات المنطقية فيمكن أيضا أن تكون بسيطة أو معقدة، فتحديد عدد الطلاب الذين حصلوا على معدل من 90% يعد عملية

منطقية بسيطة. و بشكل عام، فإن الهدف من العمليات الحسابية و المنطقية هو تقديم بيانات جديدة مفيدة للمستخدم.

ز-التخزين : تهدف هذه العملية إلى الإحتفاظ بالبيانات إلى وقت الحاجة إليها. وهناك عدة طرق لتخزين البيانات منها : حفظ البيانات على شكل مستندات ورقية أو مصغرات فيلمية أو على وسائط ممغنطة ...، وتؤثر الوسيلة المستخدمة في حفظ البيانات على طريقة استرجاعها و كفاءة الاسترجاع.

ح-الاسترجاع : يقصد بالاسترجاع البحث عن بيانات معينة و استدعائها عند الحاجة إليها.

ط-اعادة الانتاج : تهدف هذه العملية إلى تقديم البيانات في شكل يمكن أن يفهمها و يستخدمها من يطلبها ، فقد يتم تقديم البيانات في شكل تقرير مكتوب ، أو في شكل رسومات بيانية أو هندسية ، أو أن يتم عرض البيانات على شاشة الحاسوب مباشرة.

ي-التوزيع و الاتصال : يقصد بهذه العملية إيصال البيانات إلى مستخدميها في الوقت و الشكل و المكان المناسب.

2-4-طرق معالجة البيانات : توجد عدة طرائق لمعالجة البيانات تتراوح ما بين البسيطة والمعقدة ، وتعد المعالجة اليدوية التي تعتمد على العنصر البشري من أبسط الأساليب وأقدمها التي تستخدم في معالجة البيانات ، وعلى الرغم من التطور الكبير في أدوات معالجة البيانات لا تزال هذه الطريقة تحتل مكانة أساسية في بعض الحالات ، بالإضافة الى هذه الطريقة توجد طرائق أخرى تجمع بين الانسان والآلة مثل الطرائق التي تستخدم الآلات الحاسبة الكهربائية أو آلة عد النقود ، لكن الطريقة الأكثر استخداما وانتشارا وتطورا هي طريقة استخدام الحاسوب في معالجة البيانات ،أما خصائص كل من الطريقتين في معالجة البيانات فهي كالتالي :

أ-المعالجة اليدوية : تمتاز هذه الطريقة بعدة خصائص منها :

-يتم التسجيل يدويا في سجلات وملفات .
-يتم التصنيف يدويا بطرائق بسيطة كاستخدام الخزائن المقسمة والرفوف أو الملفات المخصصة
-يتم الفرز يدويا باستخدام الألوان أو بعض العلامات المميزة .
-تتم العمليات الحسابية بوساطة العقل البشري أو باستخدام الآلات الحاسبة العادية .
-يتم التلخيص يدويا من خلال تقارير مركزة .
-يتم الحفظ في سجلات أو ملفات .
-تتم استعادة المعلومات عند الحاجة بوساطة موظف المحفوظات أو الأرشيف .
-عند الحاجة الى أي تقرير من هذه المعلومات يتم نسخه يدويا أو تصويره .

ب- المعالجة الآلية : من خصائص هذه الطريقة :

-يتم التسجيل على أشرطة ممغنطة أو أقراص مرنة أو ليزرية .
-يتم التصنيف آليا باستخدام الحاسوب بحسب البرنامج المستخدم في المعالجة .
-يتم الفرز باستخدام الحاسوب .
-تتم العمليات الحسابية والرياضية والمنطقية وعمليات التلخيص باستخدام الحاسوب .
-يتم حفظ المعلومات على الأشرطة الممغنطة أو الاقراص المرنة أو الليزرية أو باستخدام الميكروفيلم بوساطة أجهزة خاصة ملحقة بالحاسوب .
- اظهار النتائج كلما دعت الحاجة الى شاشة الحاسوب .
-يمكن استعادة المعلومات المخزنة من خلال الوسائط التي حافظت عليها للإطلاع عليها على شاشة الحاسوب كلما دعت الحاجة .
-يتم نسخ المعلومات وطباعتها بحسب الحاجة باستخدام الطابعات المختلفة .