

أ) مصادر ورقية:

- 1 الكتب
- 2 الوثائق
- 3 المستندات والفوایر
- 4 التقارير والإحصائيات
- 5 الجرائد والمجلات

ب) مصادر إلكترونية:

- 1 الإنترن特
- 2 الكتب الإلكترونية
- 3 الأشرطة المغناطيسية

● أهمية المعلومات :

إن للمعلومات أهمية كبيرة حيث تعتبر مورداً هاماً لدعم عمل المؤسسة فهي:

- ❖ تساعد في معرفة الحقائق.
- ❖ تساعد في معرفة تحليل وتحديد المشكلة.
- ❖ تساعد على اكتمال المعرفة.
- ❖ ترفع من مستوى صحة ودقة العمل المنجز.
- ❖ تساعد على تطور وتحسين العمل.
- ❖ تساعد على سرعة انجاز العمل.
- ❖ تساعد على عملية اتخاذ القرارات.
- ❖ تساعد في عملية التخطيط.

● أشكال المعلومات

تظهر المعلومات في عدة أشكال تخدم الهدف ومن هذه الأشكال:

- ❖ تقارير تفصيلية
- ❖ تقارير ملخصة
- ❖ تقارير رسومات بيانية
- ❖ جداول
- ❖ مقالات
- ❖ نماذج
- ❖ تقارير إحصائية

نظم المعلومات الحاسوبية

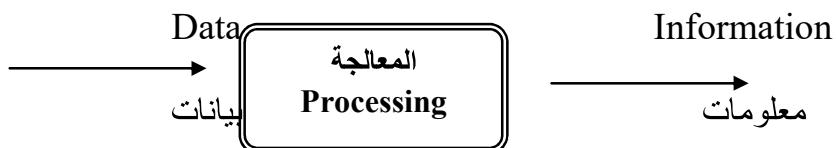
نظم المعلومات الحاسوبية:

هي عبارة عن مجموعة الأفراد والعمليات والبيانات والتقنيات التي تتفاعل معاً لتزويد المدراء والموظفين بالمعلومات اللازمة لتسهيل العمل وتحقيق الهدف.

ويعتمد نظام المعلومات الحاسوبي على تطبيقات قواعد البيانات أو أحدى اللغات المستخدمة لبناء قواعد البيانات، ويتم من خلال هذا النظام تخزين بيانات المؤسسة، ومن ثم معالجتها من خلال الإضافة والتعديل والحذف، وإخراجها كمعلومات مختلفة تخدم العمليات اليومية للمؤسسة كما هو موضح بالشكل.

الحاسوب:

هو عبارة عن مجموعة من الأجهزة المستقلة والمترابطة بعضها ببعض، تؤدي كل منها وظيفة محددة، ويطلق على هذه الأجهزة (Hardware)، وتعمل هذه الأجهزة فيما بينها بأسلوب منظم من خلال البرمجيات (Software)، وتسمى المعدات والبرمجيات معاً بالحاسوب (Computer).



1- وظائف الحاسوب الأساسية:

- أ) استقبال المدخلات Inputs: (استقبال البيانات).
- ب) المعالجة Processing: معالجة البيانات لتحويلها إلى مخرجات.
- ج) إظهار المخرجات Outputs: النتائج التي تحصل عليها بعد عملية معالجة البيانات (المدخلات).

مميزات الحاسوب:

- أ- السرعة العالية في إجراء العمليات وإظهار النتائج.
- ب- الدقة العالية.
- ت- الوثوقية والمقدرة على العمل المتواصل دون أخطاء.
- ث- المقدرة على تخزين كمية هائلة من البيانات واستدعائها عن الحاجة.

مقاييس نظم المعلومات الحاسوبية:

يمتلك نظام المعلومات في أي مؤسسة (جهة أو شركة أو جمعية) مقومات هي:

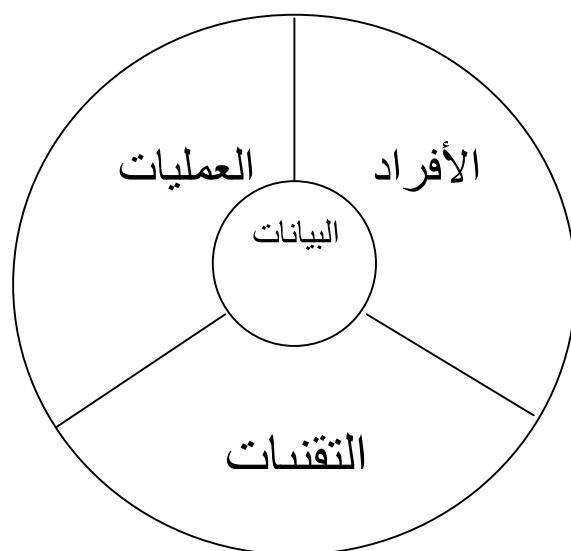
(أ) الهدف: توفير المعلومات التي تساعد على تسهيل العمل اليومي، ودعم عملية اتخاذ القرار.

- (ب) الحدود: تعتبر حدود نظام المعلومات هي حدود المؤسسة التي يعمل فيها.
- (ج) البيئة: كافة المؤثرات التي تتأثر بها المؤسسة وتؤثر على نظام المعلومات.

مكونات نظم المعلومات الحاسوبية:

يتكون من مجموعة من العناصر التي تعمل معاً لتحقيق الهدف وأهمها:

- أ- الأفراد:** وهم كل الأفراد الذين لهم علاقة بالنظام مثل: موظفين المؤسسة التي تطلب طبيعة عملهم التعامل مع نظام المعلومات من خلال الشاشات المختلفة للنظام الحاسوبي.
- ب- العمليات:** هي مجموعة الأعمال والإجراءات اليومية التي يتم من خلالها تخزين ومعالجة المعلومات وتقديمها للمستفيدين.
- ت- التقنيات:** هي المعدات والأجهزة والبرمجيات اللازمة لتحقيق العمليات.
- ث- البيانات:** هي المادة الخام التي تعتبر أساس عمل المعلومات الحاسوبية ومبرر وجوده.



مكونات نظم المعلومات الحاسوبية

عملية بناء وتطوير

نظام معلومات الحاسوب

هذه النظم عبارة عن برامج حاسوبية تعد من قبل مصممي ومبرمجي قواعد البيانات ويتعامل المستخدم أو الموظف مع النظام من خلال شاشات مختلفة دون أن يتحمل عبء معرفة كيف تم تصميم أو برمجة هذا النظام .

● مراحل تطوير نظم المعلومات الحاسوبية .

إن بناء تطوير نظام المعلومات هو عبارة عن تحويل أنشطة المؤسسة اليدوية أو القديمة إلى نظام حاسوبي متتطور وسريع ودقيق.

ويمر تطوير نظام المعلومات بعدة خطوات هامة ، أهمها:

1- مرحلة التحليل: (مرحلة دراسية وتحليل النظام القائم في المؤسسة).

هي تحليل النظام يعني : تجزئة النظام إلى مكوناته الأساسية وتعريف هذه المكونات وتحديد العلاقات التي تربط فيما بينها لتحديد المشاكل التي يعاني منها النظام ومعالجتها . وهذه المرحلة مهمة لأن قوة ودقة مرحلة التصميم وبناء النظام الحاسوبي يعتمد على جودة مخرجات مرحلة التحليل .

2- مرحلة التصميم:

هي المرحلة التي يتم فيها إعداد التصاميم التفصيلية لتنفيذ التصميم الأمثل وتحويل إلى نظام جاهز للعمل .

وتعتمد عملية التنفيذ على اختيار الإستراتيجية المناسبة لنقل النظام الجديد مكان النظام السابق بطريقة لا تؤدي إلى تعطيل العمل في المؤسسة.

● أهداف نظم المعلومات الحاسوبية :

1- توفير إمكانيات أفضل من حيث السرعة والدقة والجهد .

2- توفير تحكم أفضل من حيث الحماية وإجراءات الأمن والسلامة .

3- تحسين الاتصالات وتتدفق المعلومات .

4- تخفيض تكاليف المعلومات .

5- توفير مزايا تنافسية .

- 6- الفاعلية في تلبية احتياجات المستخدمين .
- 7- الكفاءة في استخدام وتوفير الجهد والوقت .
- 8- الوثوقية والعمل دون أعطال وتوفير إجراءات لحماية السلامة .
- 9- سهولة الصيانة والمقدرة على التطوير بأقل تكلفة .

● قاعدة البيانات (*Data base*) :

عبارة عن مجموعة من الجداول المتربطة فيما بينهما.

✓ أهم المعلومات الحاسوبية :

أ- الإدارية المعتمدة على قواعد البيانات :

1- **نظم معالجة البيانات:** هي النظم التي عملت على تشغيل ومعالجة البيانات والاستفادة من التكنولوجيا في مراحلها الأولى.

2- **نظم معالجة المعاملات ومعالجة المعلومات:** وهي نظم معلومات موجهة لحوسبة العمليات الإدارية التي يتم انجازها في المستويات التنفيذية في المؤسسة مثل : عمليات البيع والشراء ودفع الرواتب .

3- **نظم المعلومات الإدارية:** وهي نظم معلومات حاسوبية موجهة لدعم الإدارات الوظيفية العليا في المؤسسة ، وأهم تلك النظم :

- 1- نظام معلومات التسويق.
- 2- نظام معلومات الإنتاج.
- 3- نظام المعلومات المالية
- 4- نظام معلومات الموارد البشرية.

وتمثل نظم المعلومات الإدارية أفضل لتكامل البيئة الوظيفية للمؤسسة وتكنولوجيا المعلومات .

4- **نظم دعم القرار:** وهي نظم حاسوبية تقوم بتوفير المعلومات اللازمة لحل المشكلات المعقدة.

5- **نظم دعم القرارات الجماعية:** وهي نظم حاسوبية تقوم بتوفير المعلومات اللازمة لحل المشكلات المعقدة ودعم عملية اتخاذ القرارات الجماعية .

6- نظم معلومات المدراء التنفيذيين : وهي نظم حاسوبية لدعم الإدارة العليا في المؤسسة من خلال توفير المعلومات اللازمة كل المشكلات المعقدة جداً وذات البيئة المحددة .

7- نظم المعلومات الحاسوبية المعتمدة على قواعد المعرفة : مع تطور البرمجيات ومعدات الكمبيوتر وظهور الوسائل المتطرفة لإدخال البيانات وإخراجها ، بدأت تظهر النظم المتقدمة والتي تعمل آخرين عدد ضخم من البيانات والمعلومات ومعالجتها بطرق متقدمة فينتج عنها معلومات متقدمة .

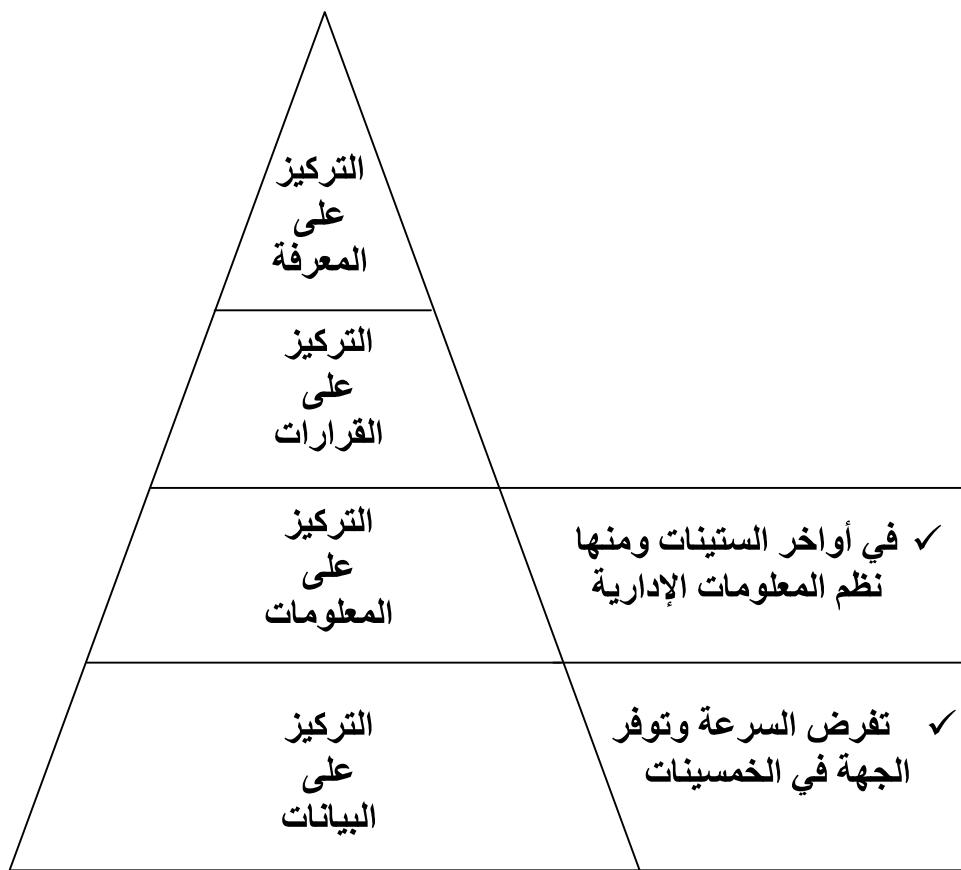
• **قواعد المعرفة:**

هي بنك يتجمع فيه كل الحقائق والمعلومات والقواعد والقوانين والإجراءات المنهجية المتعلقة بموضوع معرفي محدد فيحل النظام الخبير على استخدامه للتوصيل إلى قرارات معينة .

1- النظم الذكاء الصغير (Expert Systems): هي النظم التي لها قدرة على خزن الخبرات والمعارف للأشياء المتراكمة ومعالجتها واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات الصعبة.

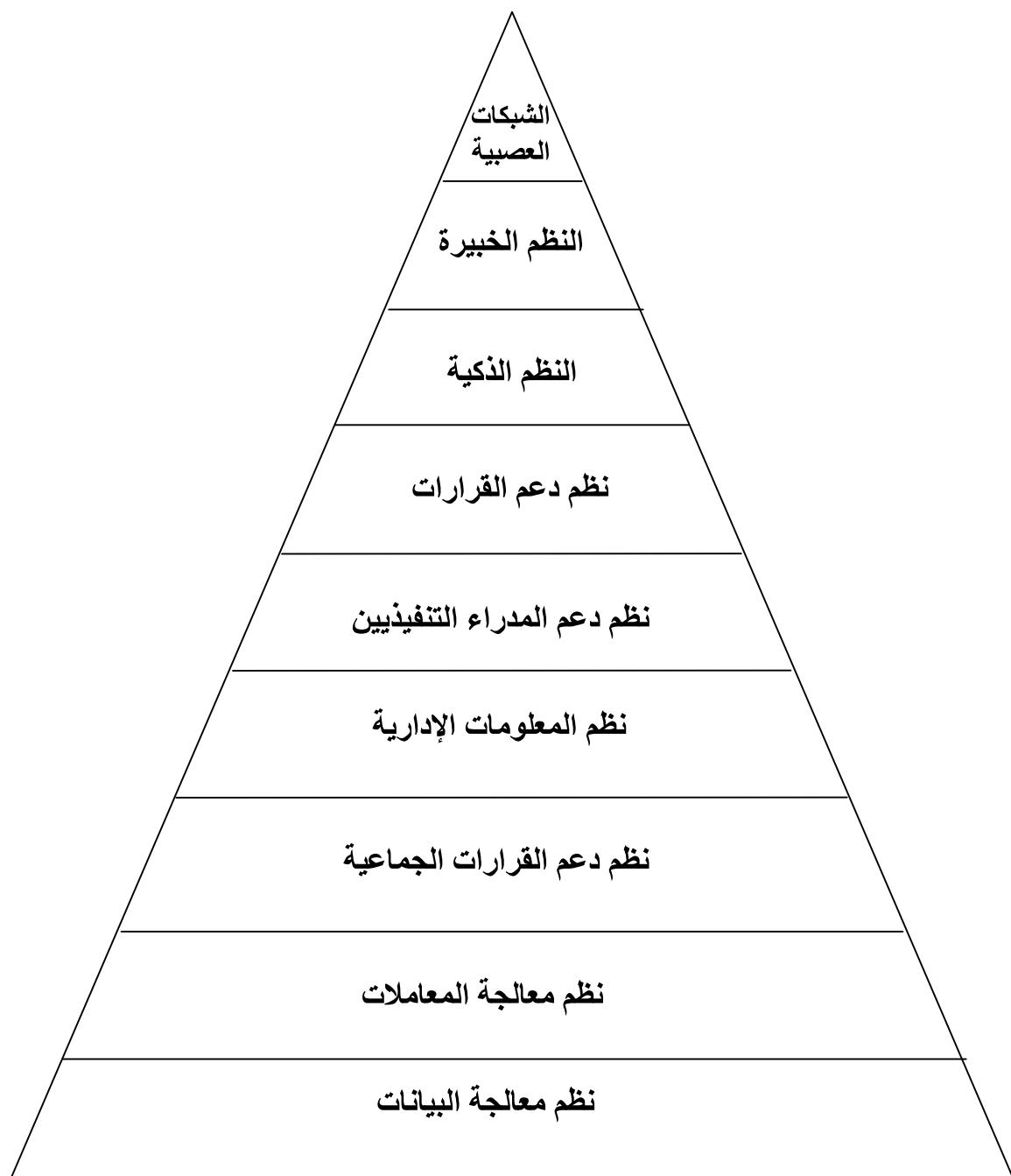
2- النظم الخبيرة (Expert Systems): هي النظم التي لها قدرة على خزن قواعد المعرفة للأشياء المتراكمة ومعالجتها واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات الصعبة.

3- الشبكات العصبية (Neural Net Works) : وهي شبكات تستند إلى نظم قواعد المعرفة الموزعة المتوازية وهي تعتمد على وضع الذكاء في الحاسوب والشكل التالي يبين مراحل تطور نظم المعلومات :



مراحل تطور نظم المعلومات

ويمكن تمثيل أنواع نظم المعلومات الحاسوبية بالشكل التالي :

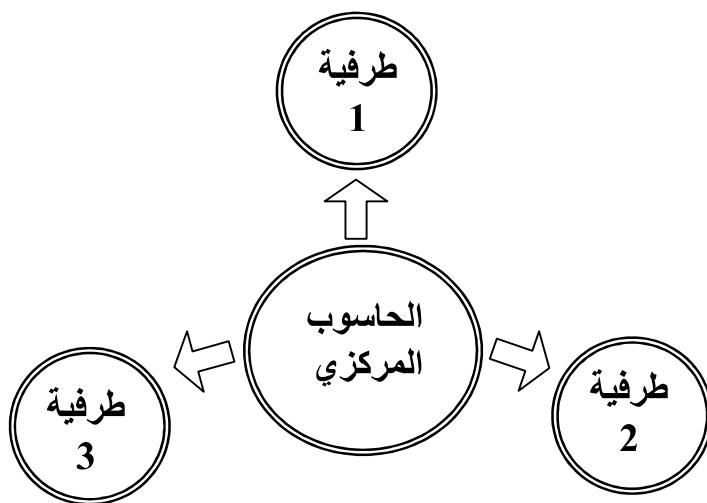


❶ بيانات نظم المعلومات الحاسوبية :

- تدعم الأفراد وتدعى المجموعات وذلك من خلال معدات الشبكة والنظام الموزع .
- 1- نظم المعلومات التي تعمل على دعم عمل الأفراد: وهي نظم توفر معلومات لمستخدم واحد أو عدد محدود من المستخدمين، مثل نظم قواعد البيانات الصغيرة والمتوسطة.
 - 2- نظم المعلومات التي تعمل على دعم عمل المجموعات : توفر هذه الأنواع من النظم الحاسوبية لعدد كبير من المستخدمين الذين قد يشتراكون في نظام واحد أو قاعدة بيانات واحدة موزعة بإحدى تقنيات الشبكات .

تبني هذه النظم بطرقتين هما:

1. حاسوب مرکزي : يتم تخزين قاعدة البيانات في الحاسوب المركزي أو الخادم (Server) ويتم التعامل مع قاعدة البيانات من خلال محطات طرفية ترتبط بالحاسوب المركزي عن طريق شبكة حاسوبية تسمى بالشبكة المحلية ، كما في الشكل التالي :



2. الشبكة الموسعة : تعمل على المحطات الطرفية إلى عدة حواسيب متصلة بعضها البعض من خلال إحدى تكنولوجيا ربط الشبكات . وهذه النظم تدعم عمل أكبر عدد من المستخدمين الموجودين في أماكن مختلفة جغرافياً في العالم .

محلل ومصمم نظم المعلومات الحاسوبية

• محلل النظم:

هو الشخص المسؤول عن دراسة النظام القائم بفرض تشخيص نقاط ضعفه ومشاكله ويقدم بعد ذلك تقريراً يتضمن مقترنات وحلولاً مناسبة ، ومن ثم يقوم بتصميم نظام جديد وتنفيذ وصيانته

• مؤهلات محلل النظم:

- 1 بكالوريوس أو مؤهل أعلى في علوم الحاسوب أو نظم المعلومات .
- 2 مهارات إدارية.
- 3 مهارات التواصل.
- 4 المعارف التقنية والإلمام بأحدث التقنيات .

• صفات محلل النظم الشخصية :

- 1 حب العمل.
- 2 القدرة على التعامل الفعال مع الآخرين .
- 3 المبادرة.
- 4 التعاون والدبلوماسية.
- 5 القدرة على تحفيز الآخرين على العمل والتعاون .
- 6 القدرة على عرض الأفكار الجديدة وإقناع الآخرين .
- 7 القدرة على العمل ضمن فريق كعضو فعال أو قائداً كفأً .
- 8 القدرة على تحليل المشاكل .
- 9 القدرة على اتخاذ القرار في الوقت المناسب .
- 10-القدرة على النظر إلى الموضوع من وجهات نظر مختلفة .
- 11-القدرة على الإبداع .
- 12-القدرة على الصبر والتحمل .
- 13-الاطلاع المستمر على آخر المستجدات في مجال المعلومات والتقنيات .
- 14-القدرة على التدريب .