



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

# الفصل الأول

## مقدمة نظم المعلومات

مدرس المادة:

د. عدي السيوف

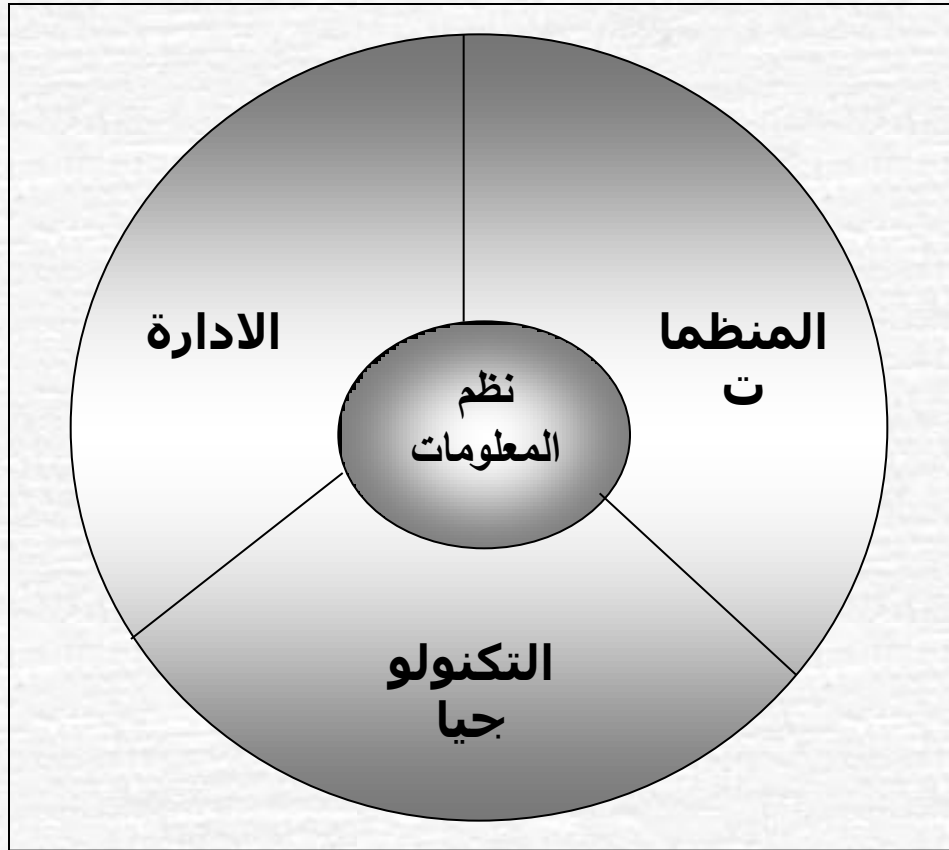
٢٠١٩

## أبعاد نظم المعلومات Dimensions of Information Systems

لقد جعل تطوّر نظم المعلومات من مفهوم البيانات والمعلومات جزءاً أساسياً من موارد المنشأة، خاصة في ظل الظروف المتغيرة التي تواجهها المنشآت سواء في بيئتها الداخلية أو الخارجية ضمن الاتجاه المتسارع نحو عالمية الأسواق، وتحرير التجارة، وتراجع الحدود الإقليمية للدول المختلفة.

تؤمن نظم المعلومات القيمة للمنظمة كتنظيم، كما تؤمن الحل الإداري لتحديات البيئة المحيطة بالمنظمة. لذا يتطلب استخدام نظم المعلومات بفعالية الفهم الكامل لأبعاد نظم المعلومات وهي: المنظمة، والإدارة، وتكنولوجيا المعلومات.

## أبعاد نظم المعلومات



يتبين من الشكل أن أبعاد نظم المعلومات هي:

## أولاً: المنظمة Organization

تتمثل العناصر الأساسية للمنظمات في الأفراد، والهياكل، ومعالجة الأعمال، والسياسات، والثقافة، لذا فإن نظم المعلومات تمثل جزء متكامل مع المنظمات.

يتم إنجاز وظائف المنظمة الأساسية سواء في التسويق والمبيعات، التصنيع والإنتاج، والمالية والمحاسبة، والموارد البشرية داخل المنظمة، فكيف تدعم نظم المعلومات أداء هذه الأنشطة؟

ولتحقيق الهدف العام للمنظمة لا بد لهذه الوظائف من أن تتم بشكل متكامل، لأن أداء أي وظيفة منها بمعزل عن الوظائف الأخرى لن يحقق أهداف المنظمة.

## ثانياً: الإدارة Management

هي تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة وفاعلية من خلال التخطيط، والتنظيم، والتوجيه، ومراقبة الموارد التنظيمية، إنها القدرة على تحقيق الأهداف بواسطة الآخرين. ويتمثل الجزء الحقيقي من مسؤولية الإدارة في تأمين قيادة العمل بمعلومات ومعرفة جديدة، ومن هنا فإن تكنولوجيا المعلومات تلعب الدور القوي في إعادة توجيه وإعادة تصميم المنظمات.

## ثالثا: التكنولوجيا Technology

تمثل تكنولوجيا المعلومات الأجهزة والبرمجيات والأدوات والوسائل والطرق ونظم البرمجة التي تحتاجها المنظمة لتحقيق أهدافها وتساعدتها في تدوين وتسجيل وتخزين ومعالجة واستخدام واسترجاع المعلومات التي تستخدم من قبل نظم المعلومات.

أما تكنولوجيا الاتصالات فتتكون من وسائط ماديّة (Physical Devices) وبرمجيات تربط المكونات المادية وتنقل المعلومات من محطة إلى أخرى، فتساعد بذلك على المشاركة في البيانات أو الموارد.

## النظام System

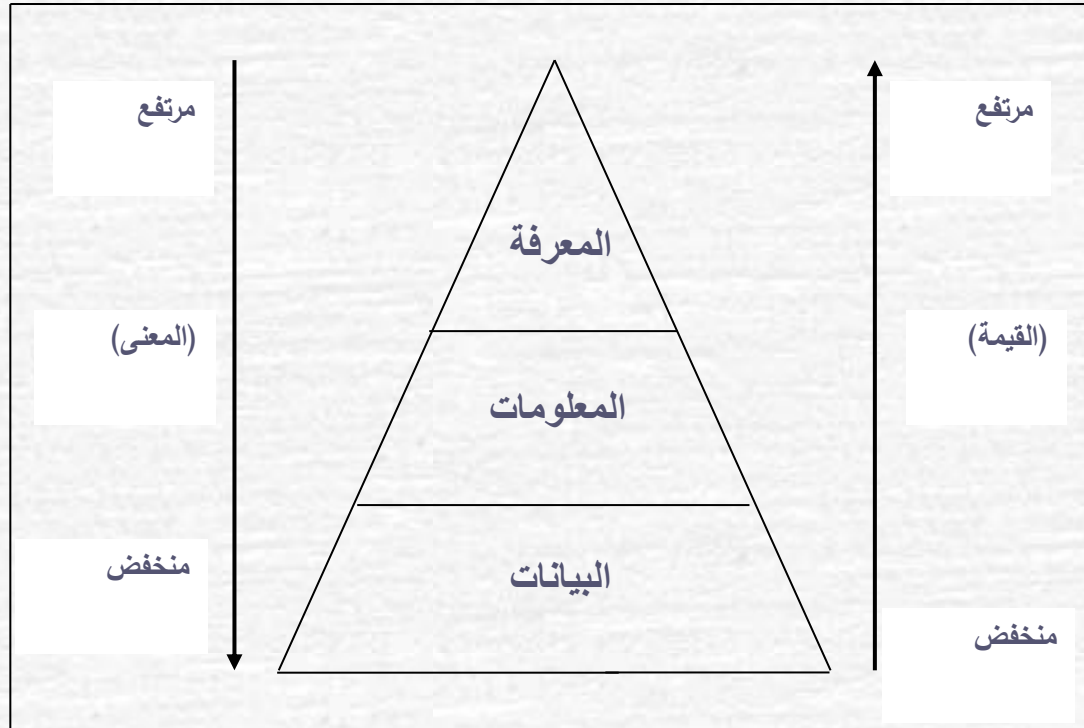
**النظام:** مجموعة من العناصر أو الأجزاء المترابطة التي تعمل بتنسيق تام وتفاعل تحكمها علاقات وآلية عمل معينة في نطاق محدد؛ لتحقيق غايات مشتركة وهدف عام.



## نظام المعلومات Information System

مجموعة الإجراءات النمطية التي تتضمن تجميع وتشغيل وتخزين وتوزيع ونشر واسترجاع المعلومات التي تحتاجها المنظمة بهدف تدعيم اتخاذ القرارات والرقابة داخل المنظمة.

## Data, Information and Knowledge **البيانات والمعلومات والمعرفة**



يلاحظ من الشكل أن المعنى يكون أقل ما يمكن عند البيانات ويبدأ بالارتفاع حتى بلوغ المعرفة، بينما نرى أن القيمة تزداد بدءاً من البيانات حتى المعرفة.

## البيانات والمعلومات والمعرفة Data, Information and Knowledge

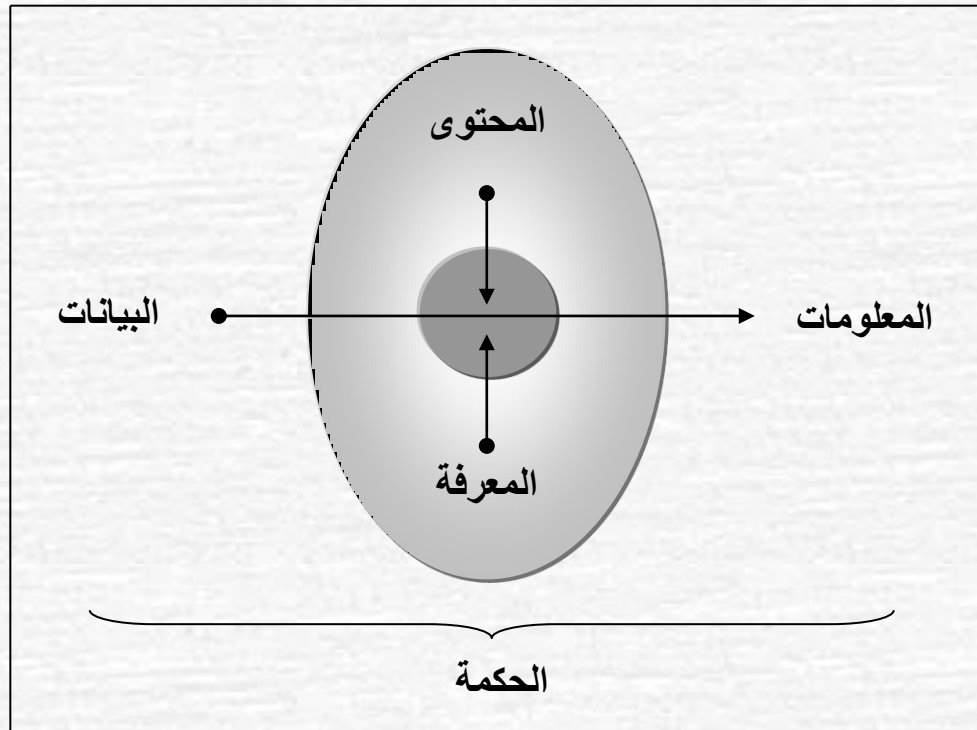
**البيانات Data:** هي الشكل الظاهري لمجموعة حقائق غير منظمة، قد تكون حقائق أو تصورات في شكل أرقام، كلمات، صور أو رموز لا علاقة بين بعضها البعض، ولا تعطي معنى وهي منفردة. إنها قياسات بدون محتوى أو تنظيم تجمع عن طريق الملاحظة أو المشاهدة أو الاستقصاء.

**أما المعلومات Information:** فهي بيانات تم تصنيفها، تحليلها، تنظيمها، وتلخيصها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها، إنها بيانات تمت معالجتها بحيث أصبحت ذات معنى.

**أما المعرفة (Knowledge):** هي الفهم المكتسب من خلال الخبرات والدراسة، إنها معرفة كيف؟ (Know-How)، أي كيف تعمل الأشياء التي تُمكن الشخص من إنجاز مهمة خاصة؟ انها مزيج من المعلومات والخبرة، وقد تكون حقائق تراكمية، أو قواعد اجرائية، أو توجيهات.

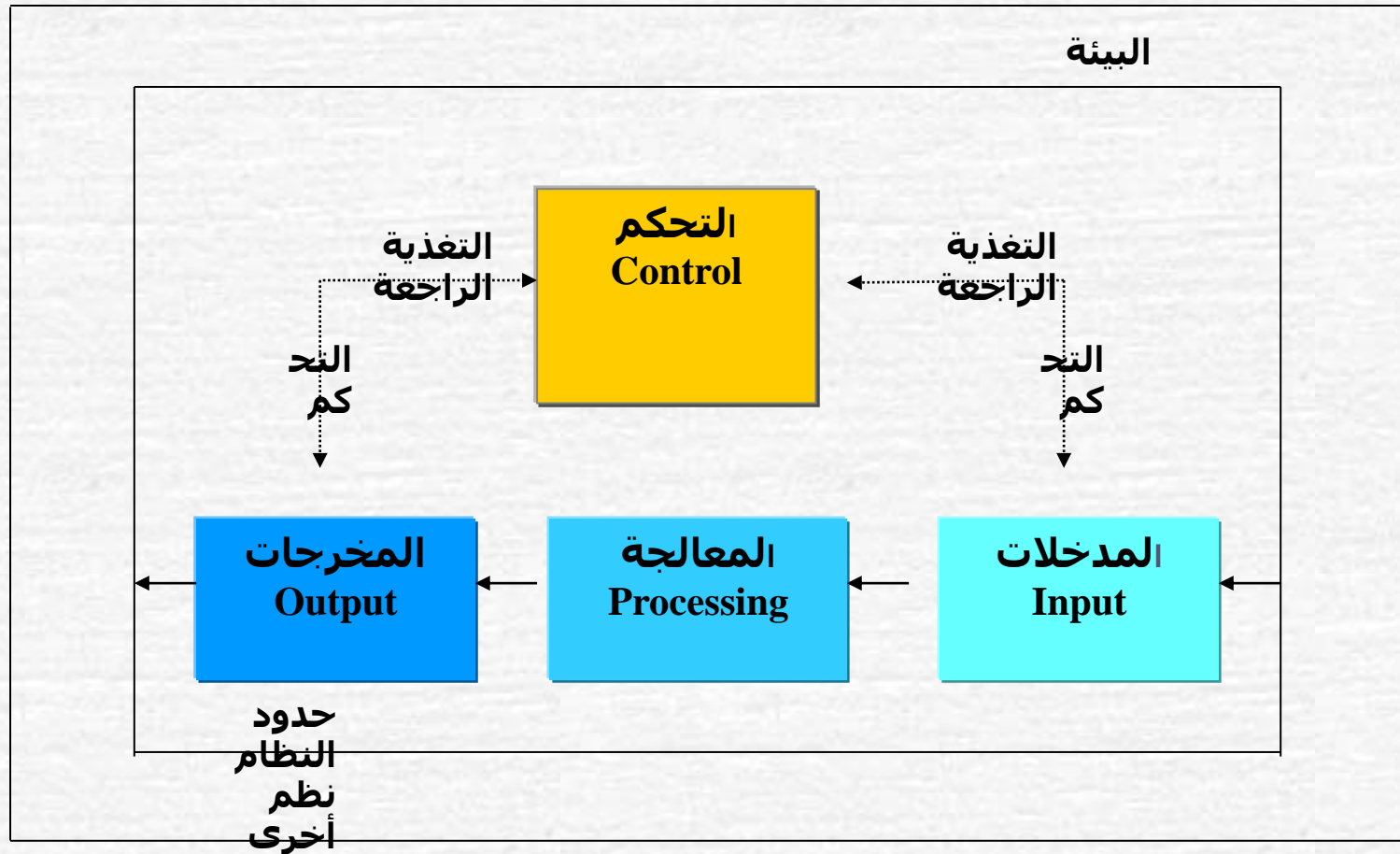
إنها توافق الموهبة، الفطرة، الأفكار، القوانين، الخبرة، والإجراءات التي تقود إلى المعرفة وتطبيقها لحل مشكلة.

## النظرة التبادليّة بين البيانات والمعلومات والمعرفة



# الأنشطة الرئيسة لنظام المعلومات

## Primary Activities of Information System



# الأنشطة الرئيسة لنظام المعلومات

## Primary Activities of Information System

### 1. المدخلات/ البيانات Input / Data

وتتضمن البيانات في نظم المعلومات خمسة أنواع رئيسة هي:

بيانات رقمية أو هجائية Item Data

بيانات نصية Text Data

بيانات صوتية Audio Data

بيانات صورية Image Data

بيانات فيديو Video Data

## 2. المعالجة Processing

هي المهمة التي يتم من خلالها تحوّل مدخلات خام إلى مخرجات ذات شكل له معنى.

العوامل المحددة لاختيار طريقة معالجة البيانات:

- أ. حجم البيانات
- ب. درجة تعقيد وتداخل البيانات
- ج. الوقت
- د. العمليات الحسابية
- هـ. التكاليف

### 3. المخرجات/ المعلومات Output/ Information

تتضمن العناصر المخرجة نتيجة المعالجة؛ لتكون متوفرة للجهات التي تطلبها، انها بيانات تمت معالجتها.

### 4. التغذية الراجعة والرقابة Feedback and Control

يكون مفهوم النظام أكثر فائدة عند تضمينه نشاطات التغذية الراجعة والرقابة وعندها يسمى نظام الضبط، إذ يصبح بذلك نظام مراقبة ذاتية أو نظام تنظيم ذاتي.

أ. التغذية الراجعة/ العكسية **Feedback** هي بيانات أو معلومات حول أداء النظام ويعتبر تحليل التغذية الراجعة من العناصر الهامة في النظام، إذ يستخدم في التقييم والعودة إلى المدخلات مرة أخرى لتعزيز القيمة المضافة للمعلومات



ب. الرقابة والتحكم **Control** يتضمن التحكم مراقبة وتقييم التغذية الراجعة لتحديد فيما إذا كان النظام يتحرك باتجاه تحقيق الغايات أم لا لذا فإن وظيفة الرقابة ضرورية لتعديل أي انحرافات تظهر في المخرجات.

## 5. البيئة Environment

إن المنظمة هي نظام مفتوح وقابل للتكيف، فهي نظام يتقاسم المدخلات والمخرجات مع الأنظمة الأخرى في البيئة، علماً أنّ لاعبي البيئة الأساسية من مستهلكين، وموردين، ومنافسين، وأصحاب المصالح المختلفة يتفاعلون مع المنظمة ويؤثرون فيها.