



مقياس: إدارة تكنولوجيا المعلومات  
السنة الثالثة ليسانس – إدارة الأعمال  
أستاذ المادة: د. حريش ناجي



# المحور الأول:

## مدخل لفهم إدارة نظام المعلومات



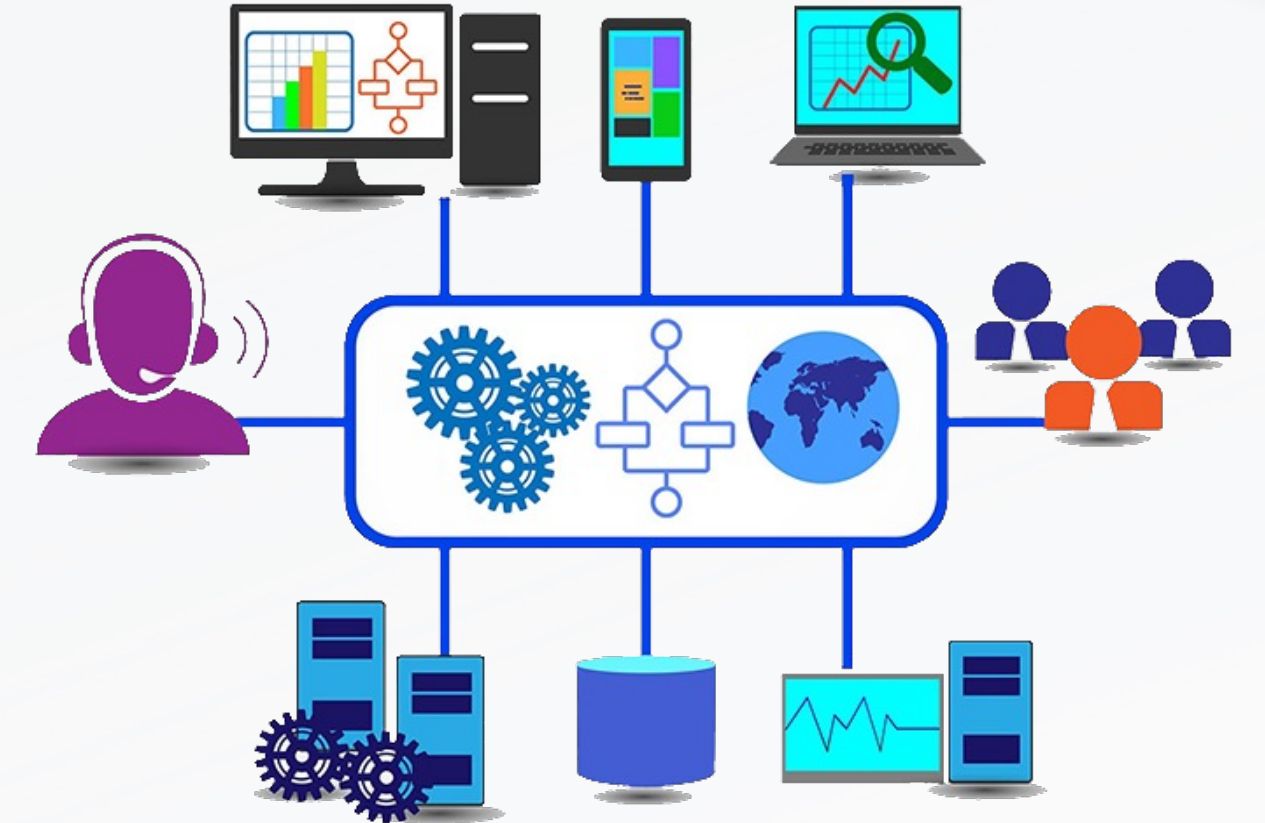
# المحتويات

أولاً: مفاهيم أساسية حول النظم والمعلومات

ثانياً: مفهوم نظام المعلومات

ثالثاً: نظم المعلومات الإدارية

رابعاً: إدارة نظام المعلومات





# أولاً: مفاهيم أساسية حول النظم والمعلومات

## مفهوم النظام:

النظام هو مجموعة من العناصر أو الأجزاء أو العمليات أو الوظائف المرتبطة فيما بينها، والتي تؤدي وتنجز وظيفة متكاملة محققة وهدفاً محدداً.

عناصر أو أجزاء النظام تسمى نظم فرعية وهي أيضاً نظم صغيرة تتشكل من مكونات أو أجزاء أو وظائف أدق تنجز وظيفة محددة هي هدف النظام الفرعي.

مثال: الإنسان يتكون من أعضاء لكل عضو وظيفة يؤديها وجميعها متكاملة تؤدي وظيفة واحدة أو هدفاً واحداً وهو حياة الإنسان والذي هدفه عبادة الله وتعمير الأرض.

## حدود النظام وبيئته:

لكل نظام حدود واضحة وهو ذلك الإطار الخارجي المتعرض للبيئة ويفصل فيزيائياً بينهما. ولكي يحقق النظام هدفه تكون له مع البيئة علاقات تبادلية، وفق طبيعة النظام ومدى حاجته إلى البيئة ومدى حاجة البيئة إليه.

ما يقع خارج حدود النظام يمثل بيئة النظام ولا يكون جزءاً منه. وللبيئة تأثير عظيم على النظام ولكن للنظام قليل من التحكم في البيئة. النظام بمكوناته يقع داخل الحدود في حين أن البيئة تكون خارجه.

تتكون البيئة المحيطة بالمنظمة من مجموعة من العناصر منها العملاء، المنافسون، المساهمون، اللوائح والقوانين الحكومية، الظروف الاجتماعية.... الخ



## أنواع النظم:

## نظم مغلقة

النظام المغلق هو نظام معزول من بيئته ولا توجد صلات بين عناصر ذلك النظام والبيئة ولا يتفاعل معها، أي لا يأخذ منها مدخلات ولا يعطيها مخرجات.

## نظم مفتوحة

هي نظم تتعامل مع البيئة المحيطة بها (داخلية أو خارجية أو بعيدة) تتلقى منها مدخلات تتفاعل معها وتعالجها، وتلقي إلى البيئة مخرجات.

■ لا يوجد نظام مغلق مئة بالمئة ولا يوجد نظام مفتوح مئة بالمئة (بصفة كاملة).

## النظم الجزئية

كل النظم يمكن تجزئتها إلى نظم جزئية. هذه الأجزاء تتفاعل وتتجاوب مع بعضها من خلال الاتصال أو تبادل الملاحظات.

## أنواع بيئة النظام:

أ - البيئة الداخلية هي البيئة اللصيقة بالنظام.

ب- البيئة الخارجية: هي التي تحيط بالبيئة الداخلية.

ج- البيئة البعيدة: يمثلها العالم كنظام أشمل.

## أولاً: مفاهيم أساسية حول النظم والمعلومات

## البيانات والمعلومات:

يختلف مفهوم المعلومات عن البيانات برغم العلاقة الوثيقة بينهما. فتمثل البيانات أي أرقام أو كلمات أو أسماء أو رموز يمكن تخزينها بأي أسلوب من الأساليب. أما المعلومات فهي البيانات المفيدة في اتخاذ القرارات سواء تمت معالجتها من قبل أم لا. ويمكن الحصول على المعلومات من خلال الملاحظة المباشرة أو غيرها من وسائل الاتصال المختلفة. ويحصل معظم المديرين على المعلومات من خلال الاتصالات التي تمثل وسيلة نقل المعلومات أو القناة التي تستخدم لنقل رسائل المعلومات. أما المعرفة فهي عملية فهم وتقويم المعلومات وتحويلها إلى مهارات وخبرات.

## قيمة المعلومات:

كل المعلومات لها قيمة وتكلفة عند الحصول عليها. فإعداد المعلومات يكلف الإدارة مالاً وجهداً ووقتاً. وحسب المنطق الاقتصادي، إذا كان إعداد المعلومات للأغراض التي تستخدم فيها لدعم وظائف الإدارة يكلف المنشأة مالاً يتعدى الفائدة التي يمكن أن تتحقق من خلال استخدام هذه المعلومات، فإن ذلك يكون غير اقتصادي.

## قيمة المعلومات

**قيمة المعلومات = منفعة المعلومات - تكلفة المعلومات**



يجب أن تكون المعلومات اقتصادية. بمعنى أن لا تكلف المنشأة أكثر مما يتوقع أن تفيدها. أي أن تكون قيمتها إيجابية. ونعني بذلك أن تكون تكلفتها





## المعلومات الإدارية:

وبالرغم من أهمية المعلومات الملخصة للإدارة فإن بعض المديرين ليس لديهم الوقت الكافي لدراساتها أيضاً، وذلك لأن مجال أنشطتهم يكون واسعاً جداً ويتطلب سرعة إنجاز كبيرة. ولذلك يجب تصميم التقارير الموجهة إليهم بحيث تشير فقط إلى المسائل أو القضايا التي تتطلب تدخلهم أو إثارة انتباههم. وتسمى هذه المعلومات " تقارير الاستثناءات".

تأتي هذه المعلومات من مصادر موجودة داخل الشركة، وتعكس العمليات والأحداث والحقائق المتعلقة بالمجالات المالية والمحاسبية. تركز المعلومات المالية على التقارير المتعلقة بالحالة المالية ( كشف العوائد، المبيعات، الميزانية العمومية وغيرها ). أما تقارير المحاسبة الإدارية فتهتم بتكاليف الأعمال وترتيبها حسب أنواعها ( تكاليف الأفراد، تكاليف التشغيل، التكاليف الإدارية وكيفية توزيعها ). كما تهتم المحاسبة الإدارية بإعداد وإدارة الميزانيات السنوية وتحليل أداء المنظمة.

المعلومات المحاسبية تعتبر أقدم أنواع المعلومات المستخدمة في الإدارة وهي ذات طبيعة كمية وتساعد الإدارة في تقويم أداء المنظمة.



## أنواع المعلومات من وجهة نظر الإدارة:

## (التصنيف حسب المستويات الإدارية)

وهي المعلومات المتعلقة بفترة زمنية مستقبلية طويلة نسبياً، تصف هذه المعلومات أهداف وغايات واستراتيجيات المنظمة والموارد اللازمة لتحقيق هذه الأهداف. تتميز هذه المعلومات بكونها تأتي من مصادر خارجية (تتعلق بالمنافسين والزبائن والموردين والبيانات السكانية والاقتصادية والتشريعات الحكومية). كما تتضمن هذه البيانات التنبؤات والتوقعات حول الاتجاهات المستقبلية للمتغيرات الاقتصادية المختلفة.

## المعلومات الاستراتيجية:

تغطي هذه المعلومات فترة زمنية تصل إلى السنة وتتعلق غالباً بتنفيذ الأنشطة الوظيفية المختلفة في المنظمة (إنتاج - مبيعات - وغيرها) وفقاً للاستراتيجيات الموضوعة من قبل الإدارة العليا. تتصف هذه المعلومات بكونها ذات طبيعة وصفية وتاريخية وتتعلق بالأداء الحالي في المنظمة وتغطي فترة مستقبلية قصيرة.

## المعلومات الوظيفية:

وهي المعلومات التفصيلية المتعلقة بالأحداث والعمليات اليومية المختلفة التي تجري داخل المنظمة. وهذه المعلومات ضرورية لأداء العمليات والمهام الوظيفية المختلفة.

## المعلومات التنفيذية:

الإدارة العليا

# الإدارة الوظيفية

# الإدارة التنفيذية



## تحويل البيانات إلى معلومات:

عملية تحويل البيانات إلى معلومات والتي يمكن استخدامها في اتخاذ القرارات تتضمن سبع خطوات هي:

## 1. جمع البيانات

## 2. تصنيف البيانات

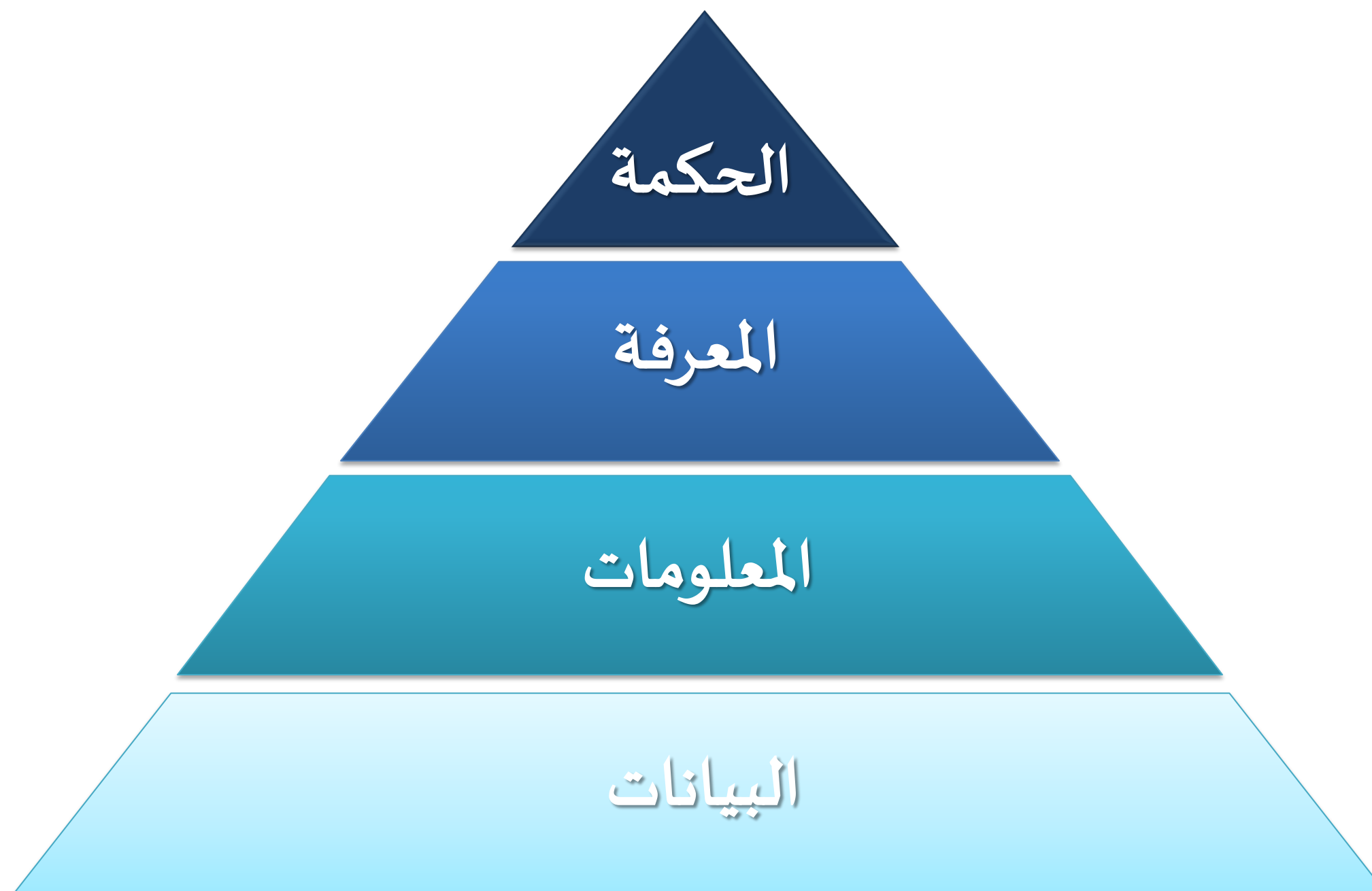
### 3. ترتيب البيانات

#### 4. تلخيص البيانات

## 5. تخزين البيانات

## 6. استرجاع البيانات

## 7. توزيع البيانات



## هرمية المعلومات:

## ثانياً: مفهوم نظام المعلومات

### ما هو نظام المعلومات ؟

An **Information System** (IS) is the system of persons, data records and activities that process the data and information in a given organization, including manual processes or automated processes. Computer-based information systems, which is only the Information technologies component of an Information System.

نظام المعلومات هو ذلك النظام الذي يستخدم الأفراد والمعدات والإجراءات وسياسات التشغيل لتجميع ومعالجة البيانات وتوزيع المعلومات. بمعنى آخر نظم المعلومات مصطلح يدل على نظام يقوم بجمع المعلومات (يدوياً أو آلياً) وتنظيمها وتخزينها ومعالجتها وعرضها في أشكالها المختلفة (نصية، مرئية، صوتية).



### أنواع نظم المعلومات:

يمكن تقسيم نظم المعلومات من حيث المفاهيم التي تركز عليها ودرجة اعتمادها أو استيعابها للتقدم التكنولوجي إلى:

#### 1. نظم المعلومات القديمة

هي النظم التي تعتمد بشكل أساسي على الوسائل والطرق اليدوية والأوراق بالإضافة إلى بعض الآلات والأدوات التقليدية، فهي نظم لا تستخدم الوسائل الالكترونية في عملية تشغيل البيانات والمعلومات.

#### 2. نظم المعلومات الحديثة

هي النظم التي تعتمد على المعالجة الالكترونية للبيانات بالإضافة إلى بعض الوسائل الآلية المتقدمة. أو هو استخدام تقنيات المعلومات التي تسمح (بواسطة الحاسوب) بجمع كميات هائلة من البيانات وتجزئتها عليها معالجات بسرعة هائلة ودقة متناهية.

## ثانياً: مفهوم نظام المعلومات



### فوائد نظم المعلومات:

1. تقديم المعلومات إلى مختلف المستويات عند الحاجة.
2. تحديد وتوضيح قنوات الاتصال أفقياً وعمودياً بين الوحدات لتسهيل عملية الاسترجاع.
3. تقويم نشاطات المنظمة ولتصحيح الانحرافات.
4. تهيئة الظروف لاتخاذ القرارات الفعالة عن طريق تجهيز المعلومات بشكل مختصر.
5. المساعدة على التنبؤ بمستقبل المنظمة.
6. حفظ البيانات والمعلومات التاريخية.
7. الاحاطة المستمرة بالمعلومات التي تخدم المستفيد عن التطورات الحديثة بالمؤسسة.
8. الرد على الاستفسارات عن طريق الحوار بين المستفيد والنظام.

### نظم المعلومات وبنوك المعلومات:

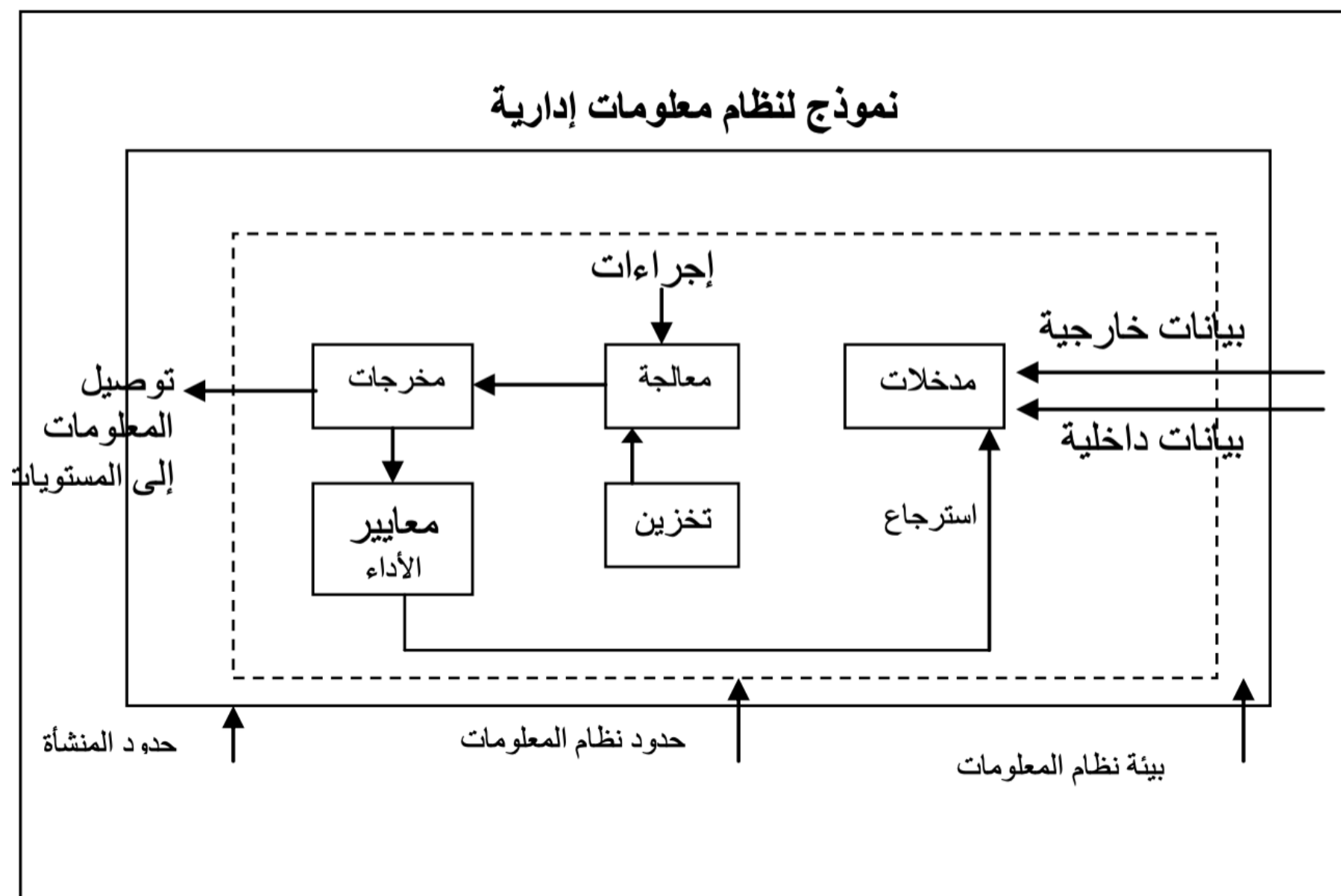
تعتبر بنوك المعلومات مرحلة مبكرة من نظم المعلومات، وقد تتوقف عند هذا الحد حيث يقتصر دورها على تجميع البيانات والمعلومات من مصادرها لتكون تحت يد الباحثين أو متخذ القرار، والذي يتولى بنفسه إجراءات التحليلات التي تتناسب مع الهدف الذي يسعى إليه. ومجمل ما يمكن أن تقوم به بنوك البيانات و المعلومات هو فرز البيانات و إعدادها بالشكل المناسب المتوافق مع المستخدم.



**Management Information Systems (MIS)**, sometimes referred to as Information Management and Systems, is the discipline covering the application of people, technologies, and procedures (collectively called information systems) to solving business problems.

## مفهوم نظم المعلومات الإدارية:

نظم المعلومات الادارية هي النظم اليدوية أو المعتمدة على الحاسوب والتي تحول البيانات إلى معلومات ذات فائدة وتساعد في اتخاذ القرار في المنظمة أو المؤسسة ويمكن تصنيف أجزاء نظم المعلومات الإدارية كما يلي:



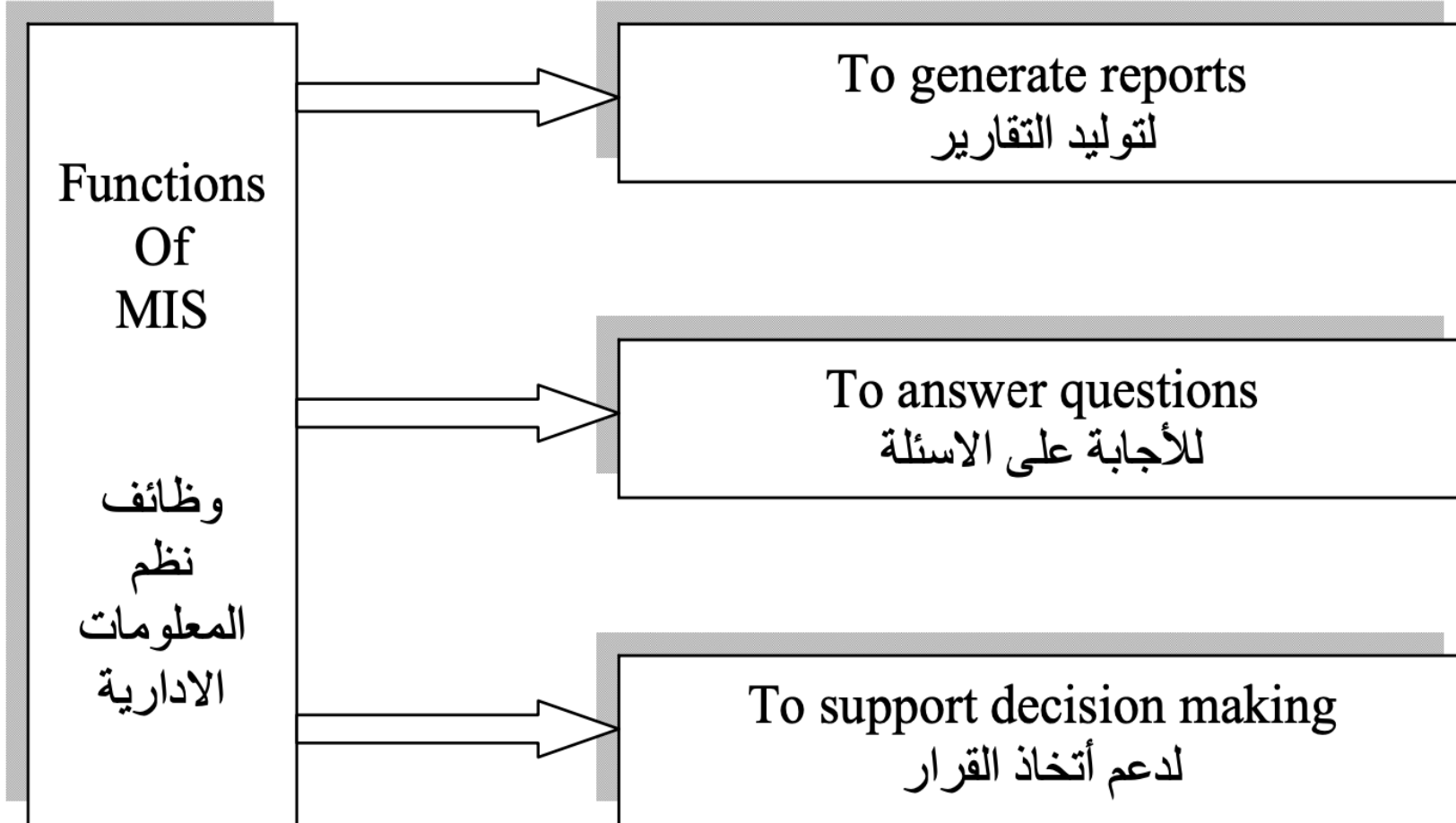
- 1 -الحصول على البيانات من المصادر الداخلية والخارجية لها (عنصر المدخلات).
- 2 -إعداد التعليمات الخاصة بتشغيل البيانات (عنصر الإجراءات).
- 3 -تجميع وتحليل وتبويب وتلخيص البيانات (عنصر المعالجة).
- 4 -تقسيم وتصنيف المعلومات في ملفات يمكن حفظها بشكل منظم يسهل الرجوع إليها عند الحاجة لذلك (عنصر التخزين).
- 5 -استخراج المعلومات طبقاً لحاجة مستخدميها (عنصر المخرجات).
- 6 -توصيل المعلومات إلى مستخدميها واسترجاع النتائج إلى النظام لضبط المعالجة (عنصر الاتصال).

## ثالثا: نظم المعلومات الإدارية



### وظائف نظم المعلومات الإدارية:

1. لتوليد التقارير (to generate reports) حيث يشمل البيانات المالية وتقارير الجرد وتقارير الاداء الروتينية وغير الروتينية.
2. للأجابات (to answer) حيث يشمل الاسئلة الموجهة من قبل الادارة لحدث معين مثلا ماذا سيحدث للتدفق النقدي اذا غيرت الشركة مدة الأئتمان لعملائها وهذا السؤال يمكن الاجابة عليه عن طريق نظم المعلومات الادارية وتسمى هذه العملية بالمحاكاة.
3. لدعم اتخاذ القرار (to support decision making) وهذا النوع من الانظمة يسمى نظام دعم القرار (decision support system)، وهذه النظم تحاول دمج صانع القرار وقاعدة البيانات والنماذج الكمية التي يجري استخدامها.



# ثالثاً: نظم المعلومات الإدارية

## أنواع نظم المعلومات الإدارية:

Management information systems can be used as a support to managers to provide a competitive advantage. The system must support the goals of the organization.

| نظم معلومات الإدارة<br>المحاسبية                                                            | نظم معلومات الإدارة<br>المالية                                                                               | نظم معلومات الإدارة<br>الإنتاج                                                                                                               | نظم معلومات الإدارة<br>التسويق                                                                                                   | نظم معلومات الإدارة<br>الموارد البشرية                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| حيث تعمل كافة<br>التقارير المحاسبية<br>على هيئة المشاركة<br>لكافة مستويات<br>مدراء المحاسبة | حيث يقدم المعلومات<br>المالية الى جميع<br>المدراء الماليين داخل<br>المنظمة ما في ذلك<br>المسؤول المالي الاول | حيث أن هذه العمليات<br>أكثر من أي مجال<br>وظيفي كانت تتأثر<br>بالتطور الكبير في<br>التكنولوجيا ونتيجة<br>لذلك فإن عمليات<br>التصنيع قد تغيرت | حيث أن هذه النظم<br>تدعم النشاط الإداري<br>في تطوير المنتج<br>وتوزيعه وقرارات<br>التسعير وفعالية<br>الترويج والتنبؤ<br>بالمبيعات | حيث أن هذه النظم لها<br>علاقة مع الأنشطة<br>المتعلقة بالعاملين<br>والمديرين وغيرهم من<br>الأفراد الذين<br>تستخدمهم المنظمة |



## أهمية نظم المعلومات الإدارية:

- 1 -تزايد المعرفة المتاحة للمديرين، والتي يمكن استخدامها في اتخاذ قراراتهم، طبقاً للمعرفة العلمية المتقدمة.
- 2 -نمو المنشآت في الحجم وتعدد أعمالها، مما يضطر المديرين إلى الاعتماد بطريقة متزايدة على المعلومات المكتوبة.
- 3 -ازدياد درجة تخصص بعض المنشآت واتجاه أغلب المنشآت لتنويع أعمالها.
- 4 -ازدياد التعقيد التكنولوجي للمجتمع بصفة عامة.
- 5 -ازدياد ندرة بعض الموارد الطبيعية.
- 6 -ازدياد درجة التغير البيئي والتكنولوجي.
- 7 -انتشار أنشطة المنشآت ولامركزيتها، مما زاد من حاجتها إلى أساليب متقدمة في الرقابة لتأمين قيام المديرين بواجباتهم طبقاً لما هو متفق عليه في الخطة.
- 8 -انتشار استخدام الحاسبات الآلية وانخفاض تكلفتها مما يجعل منها وسيلة مثالية لمعالجة البيانات.

## رابعاً: إدارة نظام المعلومات



### مفهوم إدارة نظام المعلومات:

إدارة نظام المعلومات هي عملية تخطيط وتنظيم وتوجيه ومتابعة واستخدام وصيانة وتطوير موارد المعلومات والتقنيات المرتبطة بها في إطار منهجي ومتكامل. تهدف إدارة نظام المعلومات إلى تحقيق أهداف المؤسسة من خلال الاستفادة المثلى من المعلومات وضمان توافرها واستخدامها بشكل فعال وآمن، بما يسهم في اتخاذ القرارات السليمة وتحقيق التميز التنافسي.

### سيورة إدارة نظام المعلومات:

**تحديد احتياجات المؤسسة:** يتم تحديد احتياجات المؤسسة من النظام المعلوماتي وتحديد الأهداف التي يجب تحقيقها من خلاله.

**تصميم النظام:** يتم تصميم نظام المعلومات بحيث يلبي احتياجات المؤسسة ويكون فعالاً ومناسباً لأغراضها.

**تطوير النظام:** يتم بناء وتطوير النظام وبرمجته وضبطه ليعمل بشكل صحيح وفعال.

**تنفيذ النظام:** يتم تنفيذ النظام في المؤسسة وتوجيه فريق العمل لاستخدامه بشكل صحيح.

**تشغيل وصيانة النظام:** يتم تشغيل النظام وضمان استمرارية عمله من خلال الصيانة الدورية وإجراء التحديثات الضرورية.

**تقييم الأداء:** يتم تقييم أداء نظام المعلومات ومدى تحقيقه لأهداف المؤسسة وتحسينه حسب الحاجة.

**تطوير وتحسين النظام:** يتم التعامل مع التحديات والمشاكل التي قد تظهر وتحسين وتطوير النظام بما يتناسب مع متطلبات المؤسسة والتطورات التكنولوجية.

### أهمية إدارة نظام المعلومات:

**تحسين كفاءة العمل:** من خلال تنظيم وتوجيه تدفق المعلومات بشكل صحيح، يمكن للمنظمة تحسين كفاءة العمل وزيادة الإنتاجية.

**دعم عمليات اتخاذ القرار:** تقدم أنظمة المعلومات الدعم اللازم لاتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات والمعلومات الدقيقة، وهذا يساعد في تحقيق أهداف المنظمة بشكل أفضل.

**تحسين التواصل والتعاون:** يمكن لأنظمة المعلومات العمل على تيسير التواصل والتعاون بين أفراد المنظمة، سواء داخلياً أو خارجياً.

**تحسين استراتيجية العمل:** بفضل تحليل البيانات والمعلومات التي توفرها أنظمة المعلومات، يمكن للمنظمة تحسين استراتيجيات عملها وتحقيق التنمية والنمو.

**حماية البيانات:** تلعب أنظمة المعلومات دوراً كبيراً في حماية البيانات وضمان سلامتها من التسريبات والاختراقات.