إدارة تكنولوجيا المعلومات

المادة التعليمية:



#### المحور الأول: مدخل لقهم إدارة نظم المطومات



نظم المعلومات ومناهج إدارتها

د. سفيان خلوفي











### مفهوم نظام المعلومات في المنظمة

1- تعريف نظام المعلومات

2- تطور مفهوم نظام المعلومات

3- أهداف نظام المعلومات





# 1- تعریف نظام المعلومات

مجموعة من العناصر المتداخلة والمتفاعلة والتي تعمل على جمع

البيانات والمعلومات وتشغيلها وتخزينها وتوزيعها لدعم احتياجات

متخذي القرار بالمنظمة خلال فترة زمنية معينة.





### 1- تعریف نظام المعلومات (تابع...)

نظام المعلومات هو نوع خاص من نظام العمل الذي يستعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصال لجمع، تخزين، تحويل، استرجاع، إدارة وعرض البيانات والمعلومات، وهذا لدعم نظام عمل أو أكثر.

نظام العمل: هو نظام يقوم فيه المشاركون بانجاز عمليات الأعمال باستعمال المعلومات، التكنولوجيا، وغيرها من الموارد لإنتاج منتجات موجهة للعملاء.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال: الأجهزة والتقنيات والبرامج المستعملة من طرف نظام المعلومات.



### 2- تطور مفهوم نظام المعلومات



أمثلة على نظم	نوع نظام	الفترة الزمنية	المرحلة
المعلومات	المعلومات		
ة يدوية وميكانيكية	أنظم	5000 ق م- 1950	مرحلة التركيز على البيانات
- تسجيل محاسبة تقليدية	نظم معالجة		
- تسجيل بيانات ذاتية الأفراد	البيانات	1960-1950	
- نظم التقارير الإدارية	نظم المعلومات		مرحلة التركيز على المعلومات
- نظم دعم قرارات الإدارة	الإدارية	1970-1960	
- نظم دعم صناعة القرارات			مرحلة نظم دعم قرارات
- نظم الدعم الاستشاري	نظم دعم القرارات		جماعات العمل ومرحلة التركيز
- نظم تخطیط متطلبات		1980-1970	على نظم معلومات المكاتب
التصنيع MRP-I			(نظم أتمتة المكاتب)





#### 2- تطور مفهوم نظام المعلومات

أمثلة على نظم المعلومات		نوع نظام	الفترة الزمنية	المرحلة
		المعلومات		<b>J</b>
نظم دعم الإدارة العليا	-			
نظم المعلومات الإستراتيجية	-	نظم دعم القيادة	1990-1980	
النظم الخبيرة	-	الإدارية		مرحلة التركيز على النظم
نظم تخطيط متطلبات التصنيع MRP-II	_			
نظم العلاقة مع الزبائن	_			الخبيرة
نظم العلاقة مع الموردين	-	نظم تكامل نظم	2000-1990	
نظم تخطيط الموارد ERP-I	-	المعلومات		
النظم المبنية على المعرفة	-	(الشمولية)		
نظم التجارة الإلكترونية	-			مرحلة التركيز على النظم
نظم شبكات الأعمال	-	المنظمات الرقمية	بعد 2000 (إلى الآن)	المبنية على المعرفة
نظم تخطيط الموارد ERP-II	-			(الاتصالات والاستشارات)





# 2- تطور مفهوم نظام المعلومات (تابع...الخ)

### ماهي أسباب تطور نظم المعلومات؟

1- حتمية التقدم التكنولوجي: التقدم المستمر في تكنولوجيا المعلومات، مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي، أصبح ضروريًا لتحسين قدرة النظم على معالجة البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة.

2- تزيد حجم المنظمات: تزيد الأنشطة داخل المنظمات يتطلب تطوير نظم معلومات لدعم الكفاءة وتحقيق استجابة أفضل لاحتياجات العمل المتزايدة.

3- تعقد بيئة العمل: التغيرات السريعة في بيئة العمل، سواء من خلال العولمة أو التنافسية العالية، تفرض الحاجة إلى نظم معلومات مرنة وقادرة على التعامل مع تحديات العمل المعقدة.



# ملاحظة



من أضخم وأعظم عملية لبناء قاعدة بيانات متكاملة، تتميز بالدقة والموضوعية، ولا تزال متداولة بين ملايين الناس جيلًا بعد جيل هي عملية جمع القرآن الكريم في عهد عثمان بن عفان (24-25ه)، وقد استخدم الخليفة عثمان ما تستخدمه المناهج الحديثة في جميع البيانات والمعلومات. وسيرًا على هذا النهج تطورت نظم المعلومات (النظم الدواوبنية) بتطور صناعة الكتابة، منذ نشأة الإسلامية حتى الآن، فالكتابة تمثل عصب الحياة للعمل الديواني، أي العمل الإداري والمعلوماتي. فالديوان هو إدارة لتجميع الوثائق وتدوينها وتوثيقها وتخزينها وتوزيعها، وعلى هذا فهو يعتبر من نظم المعلومات.





### 3- أهداف نظام المعلومات

# الحصول على المعلومات الملائمة من حيث الجودة والتوقيت والتكامل بما يمكنها من اتخاذ القرارات الصحيحة.

- توثيق المعلومات ومعالجتها ووضع نظام مناسب للمعالجة والتخزين والاسترجاع.
- تهيئة وتقديم أحدث المعلومات التي تساعد في تطوير البنية الأساسية للنظام عن طريق مساعدة الباحثين في انجاز الدراسات والبحوث.
- تنسيق الجهود والتعاون مع الأنظمة الأخرى ذات الأهداف المشتركة بهدف بناء شبكة تعاون.





### عناصر ومكونات وموارد نظام المعلومات

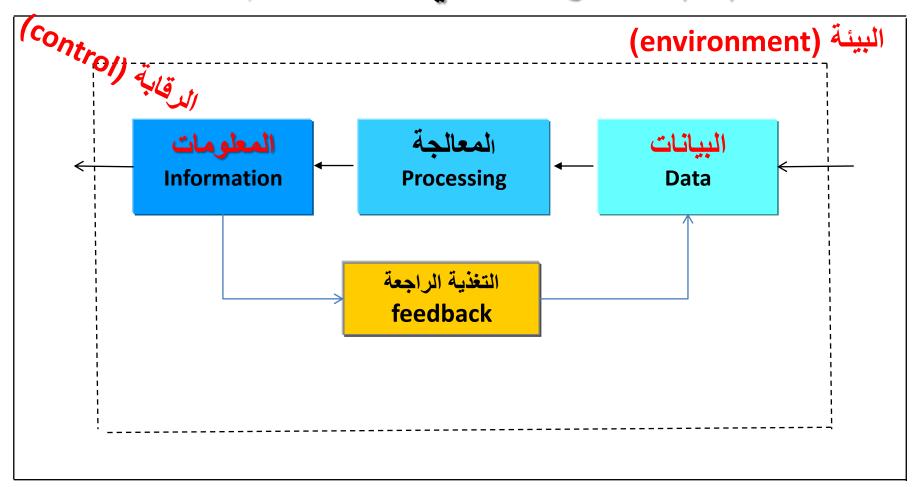
# استنادًا لكل ما سبق قدم عناصر نظام المعلومات وفق نموذج علمي ممنهج ومتكامل؟ مبرزًا المكونات والموارد؟







#### الشكل(...): نموذج توضيحي لعناصر نظام المعلومات



المصدر: من إعداد الطالب (ة) بالإعتماد على كل ما سبق.





# ملاحظات هامة

1- الرقابة على نظام المعلومات تمثل أيضًا عنصرًا حيويًا لضمان جودة ودقة المعلومات المنتجة. وتتضمن الرقابة على النظام أيضًا إجراءات للتحقق من صحة البيانات، مراجعة العمليات، ونقل المعلومات لضمان أنها تعمل بكفاءة، وضمان أمان وحماية البيانات والمعلومات من الوصول غير المصرح به. وهذا يضمن أن النظام يعمل بفاعلية وكفاءة وأن المعلومات التي يتم

إنتاجها دقيقة ويمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات وإدارة العمل.





## ملاحظات هامة

2- الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نظام المعلومات داخل منظمات الأعمال أصبح ضرورة حتمية لتحقيق مبدأ البقاء والاستمرارية والنمو (الفاعلية والكفاءة). وهي تساهم في جمع البيانات ومعالجتها، أتمتة العمليات، تقديم معلومات دقيقة وموثوقة، والتكيف مع التغيرات البيئية بسرعة. كما توفر

أدوات فعالة لمراقبة الأداء والتغذية الراجعة، مما يسهم في تحسين مستمر

لنظام المعلومات.





واستخلاص المعلومات المفيدة.

#### ماهي موارد (مكونات) نظم المعلومات؟

1- البيانات: البيانات هي المادة الخام التي تُجمع من مصادر مختلفة في المنظمة. قد تكون هذه البيانات داخلية، مثل بيانات الإنتاج والمبيعات، أو خارجية مثل بيانات العملاء والأسواق والمنافسين.

2- المعدات (الأجهزة): تشمل الحواسيب والخوادم وأجهزة التخزين التي تدير وتخزن البيانات. هذه الأجهزة تمثل البنية التحتية التي تدعم تشغيل نظم المعلومات.

3- البرمجيات: تتضمن أنظمة التشغيل، تطبيقات إدارة البيانات، قواعد البيانات، وبرامج تحليل البيانات وغيرها، التي تسمح للمستخدمين بإجراء الحسابات المعقدة





# ماهي موارد (مكونات) نظم المعلومات؟ (تابع...)

- 4- الأفراد: تشمل المديرين، الموظفين، والفنيين الذين يتعاملون مع النظام ويستخدمونه لاتخاذ القرارات وتحليل البيانات.
- 5- الإجراءات: الإجراءات هي مجموعة الخطوات والقواعد التي تُتبع لتنفيذ
  - عمليات معينة، مثل تسجيل البيانات، معالجتها، وإعداد التقارير.
- 6- شبكات الاتصال: تتيح نقل البيانات والمعلومات بين الأجهزة والمستخدمين بفعالية، مما يسهم في تكامل الأنظمة وتيسير الوصول إلى البيانات في الوقت الحقيقي.
  - بالإضافة إلى الموارد المالية والزمنية (الوقت). كلها تعمل معًا لضمان أن النظام يساهم بفعالية في تحقيق أهداف المنظمة.







### الله تصنیف نظم المعلهمات في المنظمة

التطور التاريخي

توجهها الوظيفي (طبيعة النشاط)

المستوى التكنولوجي

المستوى الإداري





#### التطور التاريخي

- 1- نظم تشغيل البيانات.
- 2- نظم المعلومات الإدارية:
- 1- نظم معلومات المكاتب.
  - 2- نظم دعم القرارات.
- 3- النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعي.
  - 4- النظم المعرفية... الخ





### المستوى التكنولوجي

#### 1- أنظمة معلومات يدوية:

هي الأنظمة التي تعتمد على معالجة البيانات يدويًا بواسطة الأشخاص تشمل هذه الأنظمة استخدام الوثائق الورقية والسجلات التي يتم تنظيمها وحفظها يدويًا تفتقر هذه الأنظمة إلى السرعة والدقة العالية التي توفرها الأنظمة الإلكترونية.

#### 2- أنظمة معلومات آلية محوسبة:

هي الأنظمة التي تستخدم الأجهزة والبرمجيات لمعالجة البيانات بشكل آلي ويتم فيها تخزين البيانات وتنظيمها إلكترونيًا، مما يوفر سرعات معالجة أعلى ودقة أفضل، فضلاً عن إمكانية الوصول السهل إليها وإجراء تحليلات معقدة.





### توجهها الوظيفي

1- نظم معلومات المهنة لخدمة أغراض (وظائف) إدارية محددة (نظم المعلومات الإدارية): مثل نظم دعم القرارات،... الخ

2- نظم تدعم أقسام وظيفية متنوعة (طبيعة النشاط): وهي النظم

المتخصصة في دعم نشاط بعينه من نشاطات المنظمة، مثل: نظم

معلومات الموارد البشرية، نظم معلومات التسويق، نظم معلومات

الإنتاج (التصنيع)... الخ





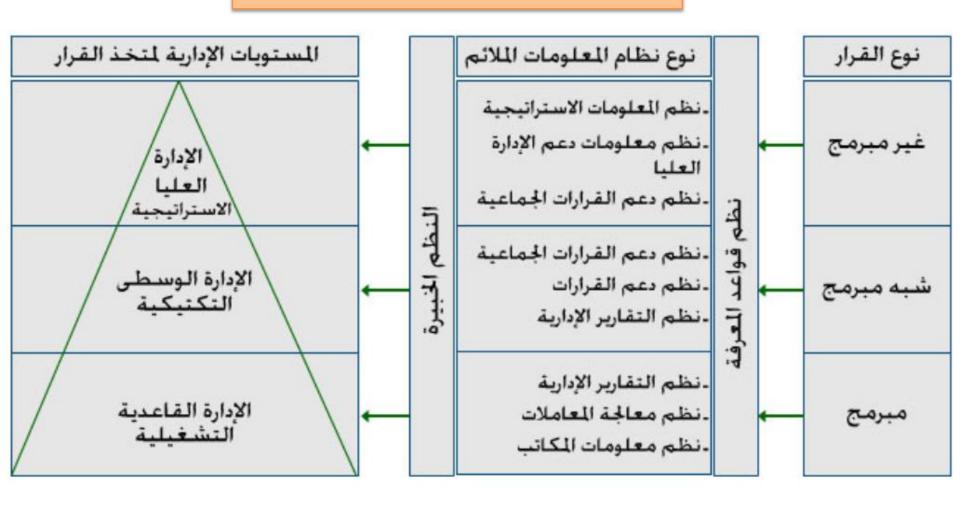
#### المستوى الإداري

- 1- نظم دعم الإدارة العليا: مثل نظم المعلومات الإستراتيجية،....الخ
  - 2- نظم دعم الإدارة الوسطي: مثل نظم دعم القرارات،...الخ
  - 3- نظم دعم الإدارة التشغيلية: مثل نظم معالجة المعاملات،...الخ





#### المستوى الإداري





#### ملاحظة



وهناك من يضيف معيار تصنيف أخر: من حيث الشمولية: \* نظم معلومات جزئية:

تغطي نشاط معين داخل المنظمة كالتسويق...، \* نظم المعلومات الشمولية التكاملية هي

جيل جديد من النظم التي تغطي معظم نشاطات المنظمة. مثل النظم الخبيرة، ونظم قواعد

المعرفة، \* نظم المعلومات الوظيفية التقاطعية: التي تغطي أكثر من وظيفة واحدة، مثل

نظم تخطيط موارد المنظمة، وإدارة العلاقات مع الزبائن، وإدارة سلسلة الموردين...إلخ.

وعليه نظم المعلومات هي حقل في حالة تطور مستمر، ولا تزال حدوده مع الأنظمة الإدارية الأخرى غير واضحة وتقسيماته الفرعية غير معرفة تمامًا، والتداخلات والتشابكات متعددة ومتضاربة أحيانًا.







#### مناهج إدارة نظم المعلومات

نظرًا لحداثة مفهوم "إدارة نظم المعلومات - Information Systems Management ISM"، مازالت تتجاذبه عدد من الفلسفات والمنهجيات المختلفة. ولكن قبل عرض هذه المنهجيات، علينا التمييز بوضوح بين "نظم المعلومات الإدارية Management Information Systems - MIS"، التي تشتمل جميع نظم المعلومات الإدارية، مثل نظم دعم القرارات، نظم المعلومات الوظيفية،... وبين إدارة نظم المعلومات أو الجهاز الإداري المسؤول عن تدبير هذه النظم وغيرها ورعايتها وتطويرها، وهو ما نقصد به إدارة نظم المعلومات.







#### **Information Systems Management – ISM**

"الجهاز الإداري الذي يقوم بالعمليات الإدارية المعروفة مثله مثل أي إدارة من الإدارات

الوظيفية الأخرى في المنظمة، مثل إدارة الموارد البشرية... وهذه العمليات تشتمل:

- التخطيط.
  - التنظيم.
  - القيادة.
- ·الرقابة على أداء نظم المعلومات في المنظمة".





#### إدارة نظم المعلومات

#### Information Systems Management – ISM

هي الممارسة التي تهدف إلى تخطيط وتصميم وتنفيذ وصيانة وتحسين نظم المعلومات في المنظمات وهي تركز على استخدام التكنولوجيا والبيانات لتحسين الأداء واتخاذ القرارات الأكثر فعالية وكفاءة في المنظمة





#### الدورة الإدارية لإدارة نظم المعلومات

يشير مفهوم إدارة نظم المعلومات إلى الدورة الإدارية التي تمر بخمس مراحل:

- 1. وضع التوجهات الإستراتيجية لنظم المعلومات: مثل المبادئ العامة والأهداف والمعايير
  - التي توضع لإدارة نظم المعلومات.
- 2. وضع إطار العمل لنظم المعلومات: مثل خطة البناء المعماري لتطوير نظم المعلومات.
- 3. وضع محفظة لمشروعات نظم المعلومات: تشمل تغطية كل المشروعات التي تعمل في
  - المنظمة، على طريقة محفظ الأوراق المالية.
  - 4. إدارة مشروعات نظم المعلومات الجارية والمستقبلية.
    - 5. إدارة نظم دعم نظم المعلومات وتطويرها.





#### وظائف إدارة نظم المعلومات

الدراسات الأولية

الرقابة على اداء النظام (التقييم، الإدامة والصيانة)

تتكامل هذه الوظائف الإدارية وتتداخل لتشكل نظام معلومات متين يدعم النجاح المستمر للمنظمات. وسيتم التفصيل فيها أكثر من خلال المحاضرات

القادمة.

النظام

تنفيذ النظام

تحليل النظام

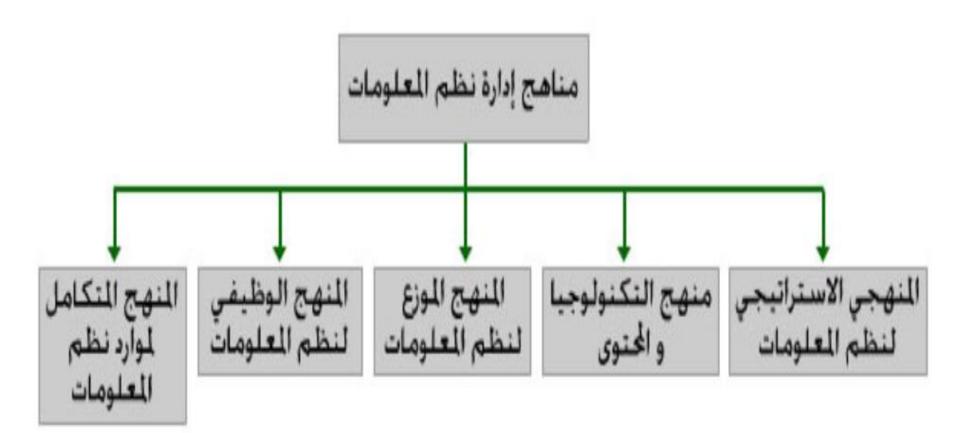
تصميم النظام

امتلاك



#### مناهج إدارة نظم المعلومات في منظمات الأعمال







#### [- المنهج الاستراتيجي لنظم المطومات



يري هذا المنهج أن نظم المعلومات ينبغي أن تدار على نحو يسهم في تحقيق الربحية والأهداف الإستراتيجية للمنظمات، وليس لرفع كفاءة عمليات اتخاذ القرارات فحسب.

نعني بذلك أن وظائف نظام المعلومات يجب أن يتحول تركيزها الأساسي من خدمة عمليات تشغيل المعاملات ودعم القرارات إلى إنتاج المعلومات التي تمكن المنظمة من التفوق على منافسيها وتدعم العمليات الإبداعية اللازمة اللازمة لتطوير منتجاتها.

ولتحقيق ما تقدم فإن الكثير من منظمات الأعمال استحدثت وظيفة مدير أو رئيس نظم المعلومات، (Chief Information Officer (CIO) ليكون نائبًا للمدير العام ومسؤولًا عن إدارة ومراقبة استخدامات نظم المعلومات المختلفة داخل المنظمة، والتركيز على التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات.





حيث تتركز مهام مدير نظم المعلومات (تقنية المعلومات) (Chief Information Officer (CIO) حيث تتركز مهام مدير نظم المعلومات

بناء التصميم الهندسي (المعماري) لنظم المعلومات.

❖توظيف هذه النظم لتحقيق الميزة التنافسية عن طريق خلق معلومات ومعارف تخدم الإبداع.

♦ التخطيط الإستراتيجي لإدارة موارد نظم المعلومات يعتمد على الفكر الإستراتيجي.

❖ضبط أعمال نظم المعلومات في المنظمة وتقييمها.





#### التكثولوجيا والمحتوى:



تتجاذب في هذا المنهج لإدارة نظم المعلومات فلسفتين مختلفتين، هما:

•الذكاء التكنولوجي للأعمال (ذكاء الأعمال –Business Intelligence –Bl) إدارة تقنيات نظم المعلومات: وهي فلسفة تركز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجهزة وبرمجيات (مكونات) وكيفية توظيفها في خدمة المنظمة.

وبعبارة أخرى تتمثل هذه الفلسفة في أن المكونات المادية وغير المادية المستخدمة في نظم المعلومات لتشغيل وتخزين وإخراج البيانات والمعلومات الخاصة بتلك النظم يجب إدارتها كنظام متكامل داخل المنظمة.

ومن الملاحظ أن التطور الكبير والنمو المتواصل في مجال الاتصالات أوجد ما يعرف الآن بإدارة الاتصالات وإدارة تكنولوجيا المعلومات، وقد أسهم بصورة مؤثرة في ظهور مفهوم الإدارة المتكاملة لتقنيات المعلومات، كما أوجب على مديري إدارة نظم المعلومات القيام بتقديم نمط معياري لاستخدام تقنيات المعلومات داخل المنظمة للتأكد من توظيفها على النحو الأمثل.





#### •إدارة المحتوى (Enterprise Content Management –ECM–):

تركز هذه الفلسفة على المحتوى، بحيث تركز على البيانات والمعلومات نفسها المخزنة في الأوعية الذكية.

أو بعبارة أخرى، تركز هذه الفلسفة على البيانات والمعلومات والمعارف وكيفية جمعها، وتخزينها، وحفظها وتوزيعها، وخلق معلومات جديدة لمساعدة الإدارات الأخرى على أداء أعمالها بتفوق وتحقيق ميزات تنافسية، وقد عقد أنصار هذا الاتجاه العديد من المؤتمرات والندوات.

إن دور إدارة المحتوى في المنظمة يشبه دور أمين المكتبة، فوظيفتها جمع البيانات والمعلومات والمعارف التي تهم نشاطات المنظمة، وحفظها وأرشفتها، وتسهيل عمليات الوصول إليها لاستخدامها وتوظيفها في خدمة المنظمة.



#### المنهج الموزع انظم المعلومات :



يرتكز هذا المنهج على فلسفة مفادها أن نظم المعلومات ليست من مسؤولية قسم إدارة المعلومات بالمنظمة لوحده، بل هي أيضًا من مسؤولية كافة مديري المنظمة (مدير التسويق، مدير الإنتاج،...)، الذين يستخدمون نظم المعلومات ويستفيدون منها في دعم القرارات المتعلقة بأنشطتهم. وبالتالي فإن اهتمام إدارة نظم المعلومات يجب أن يمتد ليشمل هؤلاء المديرين أو المستخدمين للنظم.

أي يجب أن نفرق بين نوعين من الأفراد المتعاملين مع نظم المعلومات بالمنظمات المختلفة:

•النوع الأول: اختصاصيو نظم المعلومات، وهم الأشخاص العاملين في إدارة نظم المعلومات، وفريق تطوير النظم داخل المنظمة، وفريق مراقبة الأداء التشغيلي لنظم الحواسيب المستخدمة، ومشغلي

•النوع الثاني: مستخدمو نظم المعلومات: في مديريات المنظمة المختلفة، مثل رؤساء الأقسام والشعب،

وغيرهم من الذين يستخدمون النظام في دعم عمليات اتخاذ قراراتهم الإدارية، ويطلق عليهم المستخدمين

النهائيين.





لذا خصصت العديد من المنظمات فريق من العاملين بإدارة نظم المعلومات لخدمة هؤلاء المستخدمين النهائيين من خلال تقديم المشورة الفنية التي يحتاجونها في عملهم، وتحديث البرامج التي يستخدمونها، وعلاج أي مشكلات فنية قد تعترض استخدامهم لنظم المعلومات وتقنياتها، وهو ما يعرف بإدارة التعاملات الآلية للمستخدمين النهائيين.



#### هـ المنهج الوظيفي لنظم المطومات:



يمكن بصفة عامة إدارة نظم المعلومات من خلال الهياكل التنظيمية والأساليب الإدارية المطبقة في النشاطات الإدارية الأخرى، فمن الملاحظ أن بعض المنظمات تقوم بإنشاء قسم يتولي تنظيم وإدارة وظائف نظم المعلومات الخاصة بها، يطلق عليه "قسم خدمات المعلومات" وما شابه ذلك. هذا القسم يقوم بمهام معلوماتية عديدة تنتمي إلى ثلاث مجالات من الأنشطة هي:

- •تطوير النظم من تحليل وتصميم للنظم القائمة أو لنظم جديدة.
- •العمليات التشغيلية، وتشمل عمليات الإدخال، التخزين، المعالجة، التوزيع.
  - •الخدمات الفنية، وتشمل عمليات الدعم والمساندة لكل أنشطة المنظمة.





وتشير الخبرات السابقة إلى أن نظم المعلومات يمكنها أن تقدم دعمًا مركزيًا أو لا مركزيًا، فمثلًا شبكات الحواسيب التي تربط مركز المنظمة بمختلف فروعها تسهل كثيرًا من عملية إصدار القرارات من المركز الرئيسي وتعميمها مباشرة لباقي الفروع. في المقابل يمكن أيضًا لنظم المعلومات أن تسهم في دعم اللامركزية، فمن خلال شبكات الحواسيب واسعة النظاق يمكن لمديري الإدارة العليا تفويض جزءًا من صلاحيتهم في اتخاذ القرارات إلى مديري الإدارات الأخرى.



# 5- المنهج المتكامل لموارد نظم المطومات (IRM- المادة موارد نظم المطومات -IRM)



هو المنهج المتكامل، الذي يأخذ بالاعتبار جميع الفلسفات السابقة، وهو منهج حديث يدمج بين أكثر من منهج في إدارة نظم المعلومات، وبشكل أساسي يدمج بين المنهج الإستراتيجي والمنهج الوظيفي. وهذا المنهج يركز على أن موارد المعلومات تشكل قيمة اقتصادية، يجب إدارتها بعقلانية وتوظيفها في خدمة الإدارات الأخرى لتحقيق الربح والميزة التنافسية، فما هي إذن موارد نظم المعلومات التي يجب إدارتها؟ هي:

البيانات.

الأجهزة (الموارد المادية).

•الشبكات.

البرمجيات (الموارد غير المادية).

الأفراد (الموارد البشرية).

التعليمات (الإجراءات).

بالإضافة إلى: الموارد المالية والوقت



#### ملاحظة



إدارة نظم المعلومات أو إدارة موارد نظم المعلومات في مفهومها المنهجي الحديث هي فرع من فروع التنظيم والإدارة، ينظر إلى المعلومات على أنها من أصول المنظمة الرأسمالية، أي مورد مشابه للموارد المالية، البشرية والمادية، ويؤكد على التناول المثمر لها بالتخطيط والتنفيذ. ومنهجها يركز على وضع المبادئ والأساليب الإدارية الفعالة للإشراف على إنشاء المعلومات واستخدامها والوصول إليها وحفظها وتوزيعها وتجديدها داخل المنظمة.





1- أمن المعلومات وحمايتها: تزايد التهديدات السيبرانية والاختراقات يجعل حماية البيانات الحساسة تحديًا رئيسيًا، خصوصًا مع اعتماد المنظمات على الأنظمة السحابية وشبكات الإنترنت.

2- تكامل الأنظمة وتوافقها: تواجه المنظمات صعوبات في دمج الأنظمة القديمة مع الأنظمة والتقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء.

3- تكلفة التطوير والصيانة: تعتبر تكاليف إنشاء وتحديث نظم المعلومات مرتفعة، خاصة في ظل الحاجة المستمرة إلى تحسين الأداء وتحديث الأجهزة والبرمجيات.





4- نقص الكفاءات البشرية المؤهلة: تعاني العديد من المؤسسات من نقص في الخبرات التقنية والإدارية القادرة على إدارة النظم بفعالية وتحليل البيانات بشكل استراتيجي.

5- مقاومة التغيير داخل المنظمة: بعض الموظفين أو الإدارات قد يرفضون تبني الأنظمة الجديدة خوفًا من فقدان السيطرة أو صعوبة التكيف مع التكنولوجيا.

6- إدارة البيانات الضخمة وتحليلها: التعامل مع الكم الهائل من البيانات وتوظيفها لاتخاذ قرارات دقيقة يشكل تحدياً في ظل ضعف أدوات التحليل أو سوء جودة البيانات.





4- نقص الكفاءات البشرية المؤهلة: تعاني العديد من المؤسسات من نقص في الخبرات التقنية والإدارية القادرة على إدارة النظم بفعالية وتحليل البيانات بشكل استراتيجي.

5- مقاومة التغيير داخل المنظمة: بعض الموظفين أو الإدارات قد يرفضون تبني الأنظمة الجديدة خوفًا من فقدان السيطرة أو صعوبة التكيف مع التكنولوجيا.

6- إدارة البيانات الضخمة وتحليلها: التعامل مع الكم الهائل من البيانات وتوظيفها لاتخاذ قرارات دقيقة يشكل تحدياً في ظل ضعف أدوات التحليل أو سوء جودة البيانات.





7- الامتثال للمعايير والقوانين: ضرورة الالتزام بالقوانين المحلية والدولية المتعلقة بالمعايير والقوانين عماية البيانات (كقانون حماية المعطيات الشخصية في الجزائر على ضوء القانون رقم 18-07 و GDPR وغيرها)، يمثل تحدياً مستمراً.

8- التطور السريع للتكنولوجيا: التغير المتسارع في التقنيات يجعل من الصعب على المؤسسات مواكبة كل جديد وتحديث نظمها باستمرار دون خسائر مالية أو تشغيلية.





# تهایة العرض وشکرًا لکم