

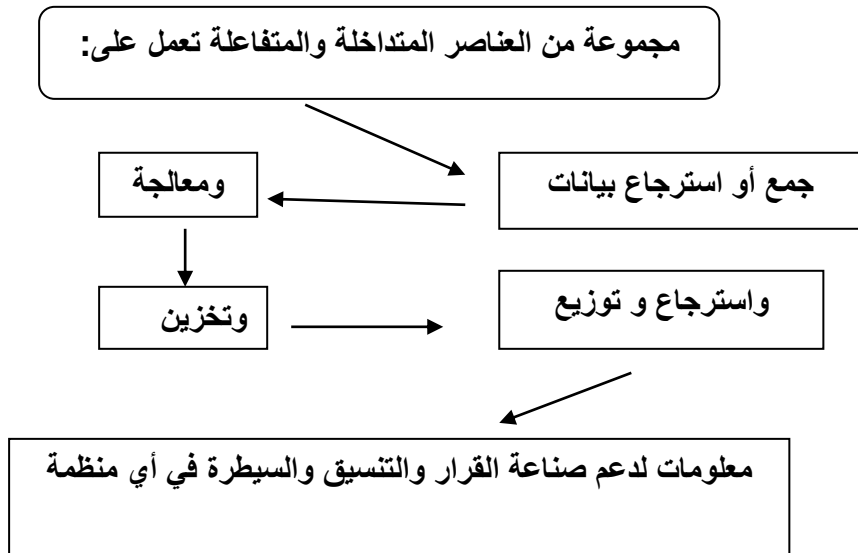
المحاضرة الأولى

الفصل الأول نظم المعلومات الإدارية (المفهوم والطبيعة)

تعريف نظم المعلومات الإدارية:

هي مجموعة من العناصر (آلية وغير آلية) وشبكات متناسقة من الإجراءات والتي تتكامل و تتربط مع بعضها البعض لتقوم بمعالجة البيانات وتكاملها من مصادر مختلفة وتهينة المعلومات اللازمة بغرض دعم الوظائف الإدارية المختلفة في المنظمة (من تخطيط وتنظيم و توجيه و رقابة) وبغرض دعم عملية اتخاذ القرارات الإدارية بحيث ينتج عنها القرارات الإدارية الصحيحة والمناسبة.

تحليل مفهوم نظم المعلومات الإدارية:



□ تحليل مفهوم نظم المعلومات الإدارية

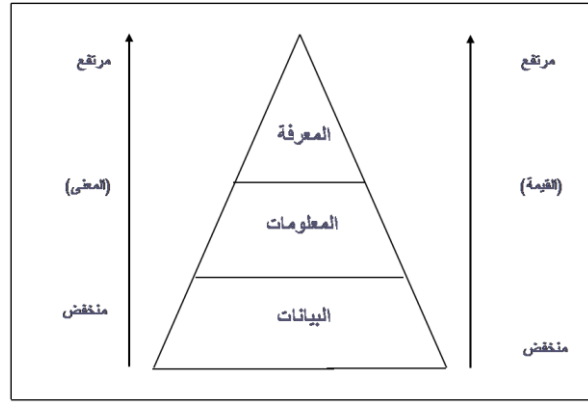
- لاحظ أن هذا المفهوم يتكون من ثلاثة كلمات رئيسيه ألا وهي:

1-النظم 2- المعلومات 3-الإدارية

قبل الدخول في تفصيلات نظم المعلومات لابد من التفريق بين بعض المصطلحات الواردة، مثل: البيانات، المعلومات، والمعرفة، والتي يزيد استخدامها في مجالات النظم المختلفة خاصة في نظام المعلومات الإدارية

وإنه من المهم جدا أن نعرف الاختلافات بين هذه المفاهيم الثلاثة، والعلاقات التي تربطها في المحتوى التنظيمي، إذ أن كل منظمة تملك سيناريوهات جوهرية تضمن من خلالها توافق البيانات والمعلومات و المعرفة.

- ويبين الشكل التالي العلاقة بين البيانات، المعلومات، والمعرفة:



البيانات:

- 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 ويمكن أن تخزن بأسلوب معين.
- إنها الوصف الأولي للأشياء والمعاملات وهي مسجلة ومصنفة و مخزنة ولكن غير منتظمة لتعطي معنى محدد.
- هي المادة الأولية الخام التي تدخل كمدخلات ليتم معالجتها لتعطي نتائج على شكل مخرجات. لذلك فإن البيانات قبل معالجتها قد لا تكون صالحة و مفيدة لاتخاذ قرار.

مثال: 4،6،10

هل هذه الأرقام بيانات أم معلومات؟

مثال:

51،77،58،82،64،70

No ,yes ,yes ,no ,no ,no ,yes,

111192,111234

هل هذه الأرقام بيانات أم معلومات؟

✓ تعريف البيانات:

البيانات هي مجموعة من الحروف أو الكلمات أو الأرقام أو الرموز أو الصور (الخام) المتعلقة بموضوع معين. مثال على ذلك: بيانات الموظفين (الأسماء- الأرقام الوظيفية- المهن- الصور) بدون ترتيب، كذلك ما يلتقطه **قمر صناعي** من صور هي بيانات يرسلها إلى الأرض في هيئة **إشارات** تقوم أجهزة حاسوبية على الأرض بتجميع البيانات وتنشئ بعد معالجتها الصورة أو صوراً

❖ هي بيانات تمت معالجتها إذ تم تصنيفها وتحليلها وتنظيمها وتلخيصها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها بحيث أصبحت ذات معنى.

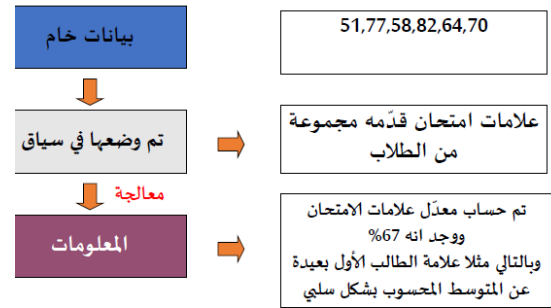
- ❖ فالمعلومات هي البيانات التي خضعت للمعالجة والتحليل والتفسير ضمن سياق معين بهدف استخراج المقارنات والمؤشرات والعلاقات التي تربط الحقائق والأفكار والظواهر مع بعضها البعض.
- ❖ إن إتخاذ القرار الإداري يحتاج إلى أن تتحول البيانات إلى معلومات لمقابلة احتياجات متخذ القرار وتقليل حالة عدم التأكد والتي تساعد على زيادة الترابط بين المنظمة وجمهورها.

(المعلومات = بيانات + سياق + معنى) ، بيانات تمت معالجتها في سياق معين لتعطي معنى

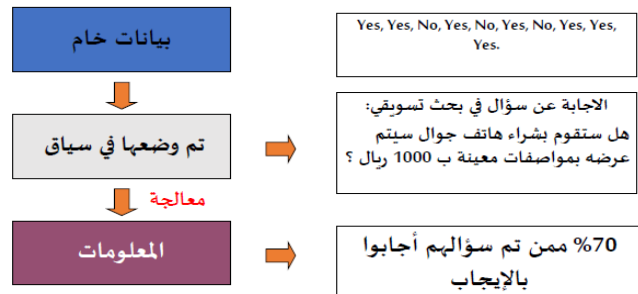
$$\begin{array}{r} 4 \\ + \\ 6 \\ \hline 10 \end{array}$$

هل هذه الأرقام بيانات أم معلومات ؟

مثال :



مثال:



مثال:



- ✓ لا بد من الملاحظة أن المعلومات بالنسبة لشخص ما قد تكون بيانات بالنسبة لشخص آخر.
- ✓ وأن المخرجات من نظام معلوماتي ما قد تكون مدخلات لنظام معلوماتي آخر.

- فمثلاً: عدد ساعات العمل معلومات لكل عامل، بينما تعتبر بيانات بالنسبة لقسم المالية عندما يرغب في عمل جدول الرواتب للعاملين.
- معلومات اختيار التخصصات من الطلاب في نظام التسجيل تستخدم كمدخلات في نظام الجداول عند إنشاء شعب التخصص.

□ البيانات والمعلومات:



استخدام البيانات في المنظمة



معالجة البيانات (Data Processing) :

البيانات ذات قيمة ويجب الاستفادة منها إلى أقصى حد ممكن.

يجب أن تدار البيانات بحيث يمكن التثبت من صحتها (Correctness) أولاً ومن ثم تكون متاحة (Available) لإنتاج المعلومات.

معالجة البيانات تتضمن ما يلي:

- 1- التجميع
- 2- التخزين
- 3- التعديل
- 4- مراجعة الصلاحية
- 5- الاسترجاع
- 6- النقل
- 7- التنظيم
- 8- الحماية

التمييز بين البيانات والمعلومات:

- البيانات مادة خام يصعب اتخاذ قرارات على ضوءها.
- المعلومات مادة تمت معالجتها بما يسمح باتخاذ قرارات على ضوءها.
- تتحول البيانات إلى معلومات بعد إجراء المعالجات عليها.
- المعلومات بالنسبة لنظام ما قد تعتبر بيانات في نظام آخر.

المعرفة Knowledge :

- هي الفهم المكتسب من خلال الخبرات و الدراسة.
- هي معرفة كيف؟ **know How :**
- أي كيف تعمل الأشياء التي تمكن الشخص من إنجاز مهمة خاصة؟ وقد تكون حقائق تراكمية، أو قواعد إجرائية رسمية، أو توجيهات غير رسمية.
- هي المقدرة على فهم العلاقات بين المعلومات وكيفية التعامل مع هذه المعلومات.
- هي حصيلة ما يمتلكه فرد أو منظمة أو مجتمع من معلومات وعلم و خبرات وثقافة في وقت معين

أمثلة:

- من مثال علامات الطلاب لامتحان ما ومن خلال معرفة المسؤول لحالة الطلاب الدراسية ممكن أن يقرر استمرار طالب ما في الدراسة بالتخصص من عدمه.
- من مثال المعلومات حول السؤال المطروح في البحث التسويقي مدير التسويق المسؤول من خلال خبرته ومعرفته وبالنظر إلى معلومات الإجابة التي تم جمعها ومعالجتها يستطيع أن يتخذ قرار فيما إذا كان سيرفع سعر الهاتف أو يخفضه عن السعر المخطط له عند طرحه في الأسواق.
- ومن مثال تحليل بيانات عداد البنزين لسيارة ما يستطيع المسؤول عن صيانة السيارة من خلال معرفته وخبرته ومقارنة المعلومات مع معلومات سابقة للسيارة أن يقرر إذا كان هناك استهلاك زائد للبنزين في السيارة أم لا وبالتالي تحتاج السيارة إلى إصلاح أم لا.

النظام:

يستخدم الكثير من الناس مفهوم النظام بصورته المطلقة والعمومية في الوقت الذي يتوجب استخدام هذه المفاهيم في مواقفها الصحيحة والدقيقة لذلك يتوجب تحديد وتعريف مفهوم النظام لأنه ينتشر بشكل واسع ويرتبط في مجالات الحياة المختلفة، مثل: النظام الفيزيائي، النظام الاقتصادي، النظام الاجتماعي، ونظام المعلومات، فكلية نظام متشابهة وإن اختلفت في الاستخدام

يعرف النظام بأنه:

- ❖ مجموعة من العناصر أو الأجزاء المترابطة والتي تعمل بتنسيق تام وتفاعل بحيث تحكمها علاقات وآليات عمل وإجراءات معينة في نطاق محدد بغرض تحقيق غايات مشتركة وهدف عام.
- ❖ تقوم الأنظمة بعملها من خلال ديناميكية قبول المدخلات ومعالجتها (من خلال إجراء تحويلي منظم للمدخلات) وإنتاج المخرجات مع الحرص على التغذية الراجعة والرقابة وتسمى هذه العملية

ديناميكية النظام

أحكام تحديد النظام:

- ✓ **العناصر:** هي وجود أكثر من عنصر في النظام إذ يمتاز كل عنصر بخصائص ذاتية تميزه عن الآخر إلى حد ما.
- ✓ **العلاقات:** هي وجود علاقات منطقية تكاملية بين عناصر النظام المختلفة.

- ✓ **آلية العمل:** وجود آلية معينة متناسقة يعمل من خلالها النظام ليؤدي الغرض الذي وجد من أجله فلا بد من وجود آلية تحكم هذه العلاقات.
- ✓ **الحدود والنطاق:** تحدد حدود النظام وما هو داخل النظام وما هو خارجه إذ أن النظام يعمل ضمن حدود مميزه وإن تداخلت مع النظم الأخرى.
- ✓ **الغرض أو الهدف:** إن أي نظام يعمل لتحقيق غرض معين هو السبب في وجوده والنقطة المرجعية لقياس نجاحه.
- ✓ وأخيرا لابد من ملاحظة **بيئة النظام** وهي أي شيء وثيق الصلة بالنظام ويقع خارج حدوده، مثل: الموردين، المستهلكين، علما أن المدخلات تعبر حدود النظام من البيئة بينما تذهب المخرجات إلى خارج حدود النظام متجهه إلى البيئة.
- ✓ **ويمكن تصور أحكام تحديد النظام من خلال الشكل:**

مثال (1): هل تعتبر السيارة نظام؟

-الهيكل- الإطارات -الموتور -الأجهزة الكهربائية...إلخ.

مثال(2): هل يعتبر الحاسب الإلكتروني نظام؟

- الأجزاء المادية Hardware
- الأجزاء البرمجية Software

مثال(3): هل يعتبر الإنسان نظام؟

-الجهاز العصبي -الجهاز العضلي -الجهاز العظمى... إلخ من العناصر والمكونات والأجهزة.

المحاضرة الثانية

تابع الفصل الأول :نظم المعلومات الإدارية (المفهوم و الطبيعة)

تصنيف النظم

يمكن تصنيف النظم بتصنيفات مختلفة منها :

- 1 - النظم الطبيعية و النظم الصناعية 2-النظم المفتوحة و النظم المغلقة و النظم الشبة مغلقة
- 3- النظم المحسوسة و النظم المجردة 4 - النظم الثابتة و النظم المتغيرة
- 5- النظم الفكرية و النظم الاجتماعية 6- نظم تصنف على حسب درجة تعقيدها
- 7- نظم تصنف على حسب القدرة على استنتاج مخرجاتها بدقة 8- نظم تصنف على حسب الغرض منها

1 - النظم الطبيعية و النظم الصناعية :

تمثل النظم الطبيعية النظم الموجودة في الطبيعة و التي هي من خلق الله سبحانه و تعالى , مثل : دوران الأرض , الفصول الأربعة و نظام الإنسان و تسمى أيضا بالكونية.

أما النظم الصناعية في نظم من ابتكار الإنسان , مثل : نظام الحاسوب , نظام السيارة , نظام التعليم و أنظمة المعلومات الإدارية .. وغيرها الكثير .

2- النظم المفتوحة و النظم المغلقة و النظم الشبة مغلقة :

النظام المفتوح هو النظام الذي يتفاعل مع البيئة المحيطة بحيث يتأثر و يؤثر بها ويكون له علاقة مستمرة معها مثل : نظام الجامعة .

هو النظام الذي يكون له علاقات مستمرة و فعالة مع بيئته و يؤثر بها و يعتبر وجود أي نظام مفتوح معتمد بشكل رئيسي على العلاقات المتبادلة بينه و بين بيئته فهو يحتاج إلى بعض المدخلات من بيئته ليقوي على الاستمرار و يعطي بعض منتجاته إلى بيئته كنتيجة إلى العمليات التي يقوم بها .

ويعتبر الإنسان و الحاسب الآلي مثالين على النظم المفتوحة التي تتبادل علاقات مستمرة بين كل منهما و بيئته .

ومن الجدير بالذكر أن هنالك مقومين رئيسيين يجب أن يتضمنها هذا النوع من النظم

- المتغيرات **variable** : مدخلات يقوم بها النظام باستقبالها ويعالجها ليعطي المخرجات .
- القنوات **Channels** : ممر في اتجاهين يعمل على ربط المدخلات و المخرجات المنقولة بين نقطتين مرسل و مستقبل حيث تمر عبرها حركة تفاعل النظام مع عناصره .

النظام المغلق : هو النظام المفصول عن البيئة المحيطة بحيث لا يتأثر ولا يؤثر بها و هو قليل و استثنائي الوجود .

مثال : نظام التفاعلات الكيميائية المعزولة و الأنظمة النووية

النظام الشبة مغلق : وهو النظام الذي لا يتفاعل مع البيئة نسبيا أو جزئيا مثال : الساعة التي تعمل على البطارية و التي تستمر على عملها و أداؤها بدون ان يكون لها أي علاقة مع بيئتها حتى تصبح البطارية فارغة أو تحتاج الساعة الى إصلاح و في كلا الأمرين يحتاج تدخلا و تأثيرا من البيئة .

3- النظم المحسوسة و النظم المجردة :

تتكون النظم المحسوسة من مجموعة من العناصر الطبيعية أو الصناعية التي يمكن لمسها مثل نظم المباني , نظم الري , وتسمى أيضا بالنظم المادية .

أما النظم المجردة فهي النظم التي لا يمكن لمسها و إنما يمكن تصورها عقليا , مثل : نظم العقد , و المعادلات الجبرية , النظرية النسبية , النظام الرأسمالي .. إلخ

4- النظم الثابتة و النظم المتغيرة :

النظام الثابت هو النظام الذي يعمل ضمن آليات محددة سلفا وبشكل شبة مطلق , يمكن التنبؤ بدقة بسلوكه مستقبلا , مثل : النظام الكوني , نظام البرنامج الحاسوبي .

أما النظام المتغير فهو النظام الذي يعمل وفق إليه معينه ثابتة و بشكل مستمر , ولا يمكن التنبؤ بسلوكه مستقبلا بشكل حتمي , مثل : النظم الإدارية و المالية الاجتماعية .

5 - النظم الفكرية و النظم الاجتماعية :

تتميز النظم الفكرية : بان جميع عناصرها من المفاهيم ومن الأمثلة عليها : النظم الفلسفية السائدة مثل :النظام الرأسمالي , النظام الاشتراكي .

النظم الاجتماعية : هي النظم التي تربط السلوك الإنساني بالجماعة ومن امثلتها : التجمعات الانسانية المختلفة والعادات الاجتماعية السائدة بها .

6- نظم تصنف حسب درجة تعقيدها :

ويقصد بتصنيفها حسب عدد العناصر المكونة للنظام ودرجة ترابط عناصر النظام بعضها ببعض

النظم البسيطة : تتكون من عدد بسيط من العناصر المستقلة نوعا ما

النظم المعقدة : تتكون من عناصر كثيرة وتكون مترابطة ومتشابهة

7- نظم تصنف حسب القدرة على استنتاج مخرجاتها بدقة :

نظم يمكن استنتاج مخرجاتها : مثل (نظام تحصيل فواتير الكهرباء والهاتف والمياه)

نظم يصعب استنتاج مخرجاتها : مثل (نظم الأسواق المالية)

8 - نظم تصنف حسب طبيعة الغرض منها : ويقصد بها طبيعة الهدف من حيث الغرض الأساسي للنظام ومنها

نظم ربحية : مثل المصانع والمشاريع الفردية

نظم غير ربحية : مثل المنظمات الحكومية ، والخيرية

النظم :

- طبيعية وصناعية
- مفتوحة ومغلقة وشبه مغلقة
- محسوسة ومجردة
- ثابتة متغيرة
- فكرية واجتماعية
- بسيطة ومعقدة
- ربحية وغير ربحية
- القدرة على الاستنتاج

□ **نماذج النظام العامة :** ان النموذج لأي مشكلة اقتصادية أو إدارية أو علمية أو عسكرية ما هو إلا وسيلة تمثيل مبسطة لهذه المشكلة والتي تأخذ على الأغلب أشكال مختلفة.

أحد التعريفات المطروحة للنموذج هو : إعادة بناء مبسط للوضع الحقيقي الذي يقلل من مستوى التعقيد فيه ليستطيع المخطط إدراكه وبشكل كاف لتذليل المصاعب.

كذلك يذهب أحد المعرفين في تعريفه للنموذج على انه تمثيل مبسط للوضع الاقتصادي و الإداري من خلال علاقات رياضية كمية او بيانية تساعد المهتمين على اتخاذ قراراتهم المثالية.

يعتبر النموذج وسيلة تمثيل مجردة تعوّض في بعض الاستخدامات عن استخدام الشيء الأصلي والذي يسمى عادة كينونة. مثل : الخريطة التي تمثل الجبال و الأنهار والبحيرات .

- **تُعتبر النماذج MODLES من أهم الوسائل التي يستعين بها الدارسون على فهم الأنظمة المعقدة** والتي يصعب على المحلل استيعاب تفاصيلها بجرد مراقبتها ففي مثل هذه الحالات يقوم المحلل ببناء نموذج لما يريد دراسته يكون تمثيلا صادقا للواقع الموجود في النظام وتجريدا لما فيه من مكونات وتفاصيل , ثم يقوم بعدها بالتعامل مع النموذج بدلا من النظام.
- وقد ساد استخدام النماذج في مجال نظم المعلومات الإدارية للتسهيل و المساعدة في اتخاذ القرار , إذا استخدم المديرون النموذج لتمثيل معلومات المشاكل و أسبابها والتي يتم التعامل معها تمهيدا لحلها .

وقسم ميكلود نماذج النظم الشائعة إلى أربعة أقسام :

1- النماذج المادية physical models :

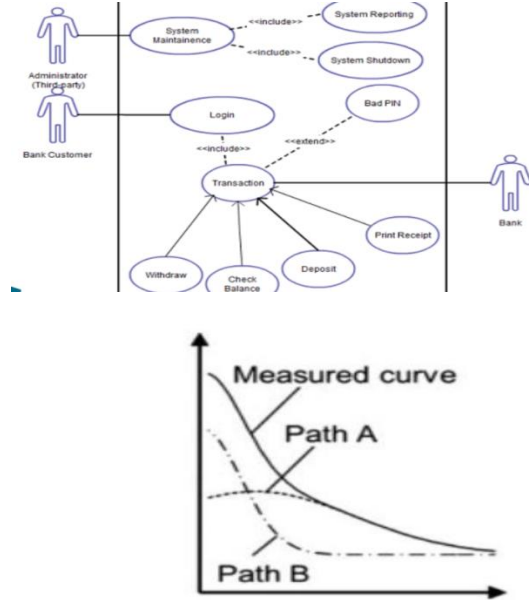
- استخدام المجسّات
- نماذج مصممه غالبا من ثلاثة أبعاد تمثل أبعاد الكينونة المختلفة المراد تمثيلها والتعبير عنها .
- مثل :** نماذج الأزياء , لعب الأطفال , السيارات , عمل مجسم للجامعة , عمل مجسم طائرة و تستخدم النماذج المادية للتصميم في عالم الأعمال .

2- النماذج القصصية Narrative models

نماذج تنقل الواقع بالطريقة الكتابية أو اللفظية حيث تصف الكينونات المختلفة لفظا أو كتابه, وهي أيضا من النماذج المستخدمة يوميا في الإدارة , مثل : سيناريوهات تحليل المشاكل , تقارير كتابيه عن موضوع معين .

3 – نماذج الرسوم البيانية : Graphical Models :

نماذج تعرض الواقع بالرسوم أو الصور والخرائط و الأشكال وهي مستخدمة بشكل كبير في نظم المعلومات الإدارية .



4- النماذج الرياضية :Mathematical Models:

هي نماذج أكثر تجريدا وتعتمد على مبدأ اختصار الحقائق إلى رموز رياضية و وصفها بصيغة رياضية معينه (معادلات رياضية) مثل : معادلة تعبر عن مدى زيادة او انخفاض الأرباح لمنتج معين في حالة استخدام إعداد معينه من الأفراد في خط إنتاجه .

نظريه النظم العامه

أن الأساس النظري لنظم المعلومات هي نظريه النظم system theory لعالم الأحياءBuckleyنظريه النظم العامه :

الذي قدم لأول مرة هذه النظرية كإطار عام ومنهجية لدراسة وتحليل الظاهر الطبيعية وبالتالي لابد من دراسة وتحليل هذه النظرية التي تمثل الإطار الفلسفي لأهم المفاهيم العلمية والتقنية في حقل نظم المعلومات .

تمثل نظرية النظم system theory محاولة منهجية شاملة لدراسة وفهم أي ظاهرة في الحياة والطبيعة وذلك من خلال تفكيكها إلى عناصرها ومكوناتها الأساسية وفهم علاقات هذه العناصر والمكونات ضمن إطار عام ومنظور يتضمن كل إبعاد وأوجه الظاهرة موضوع الدراسة

ولذلك عرف buckleالنظام System بأنه ذلك الكل المكون من أجزاء مترابطة ومتفاعلة مع بعضها البعض الآخر.

أما المنهجية العلمية التي يمكن من خلالها دراسة النظم والعلاقات مابين أجزاء النظام فهي نظريه النظام

إنن .. يمكننا القول أن نظرية النظم العامة :

هي منهجية تهدف إلى تشكيل ودراسة مبادئ عامه يمكن تطبيقها على النظم أي كان نوعها وطبيعة العناصر المكونة لها

وأي كانت طبيعة العلاقات التي تنظم عملها و الأهداف التي ترغب في تحقيقها

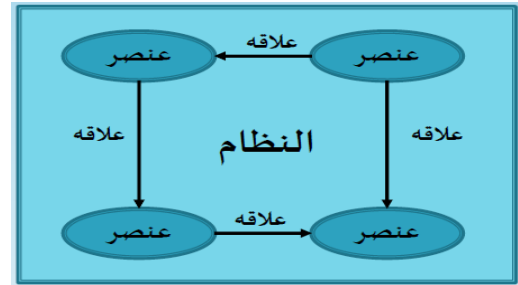
مبادئ نظرية النظم العامة :

- ١١ النظام ١٢ النظم الفرعية ١٣ الاتساق ١٤ الكلية والشمول ١٥ التكيف ١٦ المدخلات , العمليات ,
المخرجات
- ١٧ التغذية الراجعة ١٨ حدود النظام ١٩ الوسط البيني للنظام ١١٠ هرمية النظم ١١١ دورة حياة النظام ١٢
١ التوازن الديناميكي للنظام

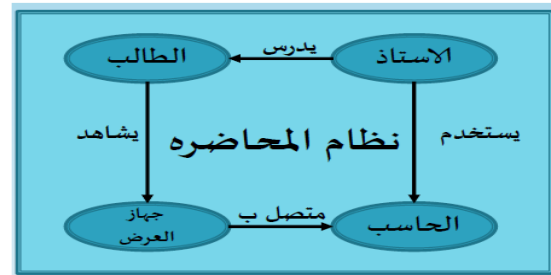
1- النظام :

يعرف النظام بأنه ذلك الكل المكون من عناصر و أجزاء مترابطة ومتكاملة فيما بينها تعمل معا لتحقيق هدف معين فالنظام بصفة عامة وسواء كانت اجتماعية إنسانية , بيولوجية ميكانيكية تتكون من عناصر متفاعلة و مترابطة فيما بينها .

وكل نظام يحتوي على عنصرين كحد أدنى يربط بينهما تفاعل مشترك وعلاقة اعتمادية يتشكل في إطارها النظام كوحدة متكاملة واحدة .

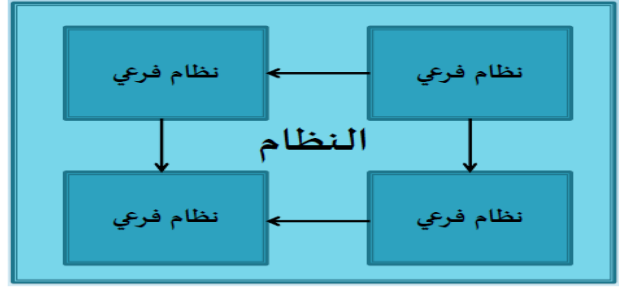


مثال :نظام المحاضرة



2-النظم الفرعية:

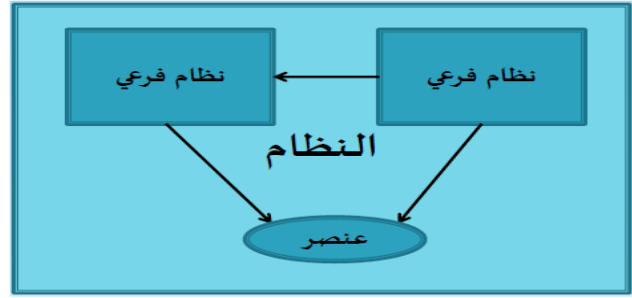
يتشكل كل نظام من نظامين فرعيين وأكثر . فالإنسان يتكون من مجموعة من الأنظمة الفرعية (النظام الهضمي ,النظام التنفسي .. الخ) والحاسوب يتكون من نظم فرعية (أنظمة الإدخال , أنظمة المعالجة , أنظمة الإخراج ..) وكذلك أيضا للنظم التعليمية كالجامعة والاجتماعية كالأسرة والنظم الإدارية والإنتاجية وغيرها .



مثال: جسم الإنسان



النظم الفرعية :



3- الاتساق :

تتصف النظم بتجانس بنية مكوناته وأجزاءه (الاتساق الداخلي) وتلاؤمها مع بعضها البعض ويتمثل الاتساق بهيكل النظام نفسه ويظهر هذا الاتساق بوضوح في ظاهرة تكامل الأهداف المنشودة التي يسعى إلى تحقيقها النظام ضمن إطار البيئة التي يعمل في محيطها .

4- الكلية والشمول:

ينظر للنظام ككل واحد وليس مجرد مجموعة أجزاء وعناصر انه في الواقع نتاج تفاعل الأجزاء والمكونات و الأجزاء وينتج منها نظاما يقوم على قاعدة التفاعل والتكامل المتبادل لمكوناته وعناصره أو نظمه الفرعية .

كما يجب النظر إلى كل نظام فرعي على انه جزء من كل أي التأكيد على النظرة الكلية والابتعاد عن النظرة الجزئية في علاقة أجزاء النظام بالنظام الكلي .

المحاضرة الثالثة

تابع الفصل الأول :نظم المعلومات الإدارية (المفهوم و الطبيعة)

5- التكيف Adaptation :

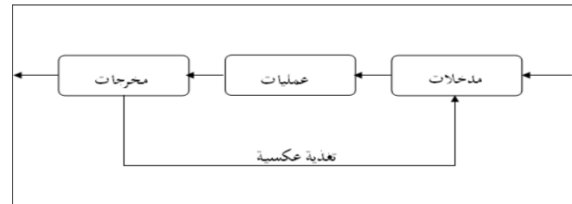
يقصد به قدرة النظام على الاستجابة لمتغيرات البيئة الخارجية . والنظم المفتوحة وشبة المفتوحة تمتاز بقدرتها على الاستجابة لمتغيرات البيئة الخارجية بحيث تكون أكثر قدرة على التكيف و الوصول إلى حالة التوازن من خلال علاقتها بالبيئة الخارجية وذلك بسبب قدرتها على السيطرة على متغيرات البيئة الخارجية من خلال عملية التغذية العكسية و الرقابة .

أما النظم المغلقة التي لا ترتبط بعلاقات تفاعل متبادلة مع البيئة فهي نظم لا تستطيع أن تتكيف مع المتغيرات البيئية المحيطة بها وبالتالي فقد توازنها الداخلي وتفشل في تقديم الاستجابة المناسبة للمتغيرات البيئية .

6- المدخلات , العمليات , المخرجات Output-Operations-Input :

ان النموذج المبسط لمكونات أي نظام هو أن لكل نظام مدخلات وعمليات معالجة ومخرجات وتختلف النظم بطبيعة مدخلاتها وعملياتها وأنماط وخصائص مخرجاتها من نظام إلى آخر .

الشكل الآتي يوضح تلك المكونات :-



المدخلات :

هي كل ما يدخل للنظام ويأتي من مصادر داخلية أو خارجية . تتباين المدخلات بحسب نوع النظام . مثلا : مدخلات النظام الإنتاجي مواد خام و مدخلات نظام المعلومات بيانات و مدخلات النظام التعليمي الطلبة و الأساتذة و الإجراءات التعليمية .

العمليات : تعني كل الأنشطة التي تتولى تحويل المدخلات إلى المخرجات , مثلا : هي العمليات الحسابية والمنطقية لمعالجة البيانات وتحويلها إلى المعلومات في نظام المعلومات والعمليات الإنتاجية لتحويل المواد الأولية إلى سلع في النظام الإنتاجي .

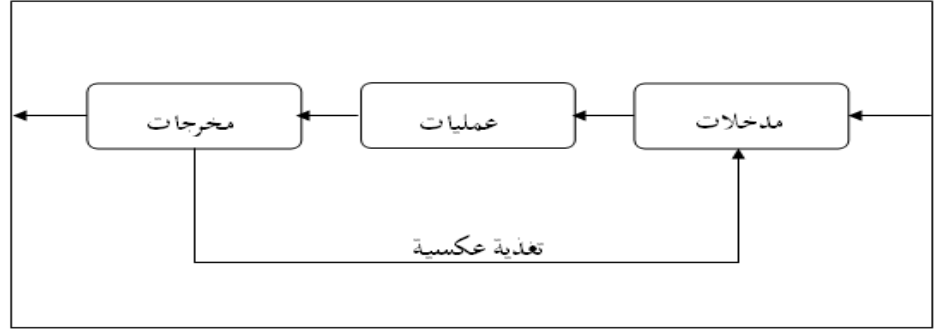
المخرجات : هي كل ما ينتج عن النظام كنتيجة أنشطة عمليات المعالجة , مثل : المعلومات _ المنتجات _ الخدمات .

7- التغذية العكسية (التغذية الراجعة) :

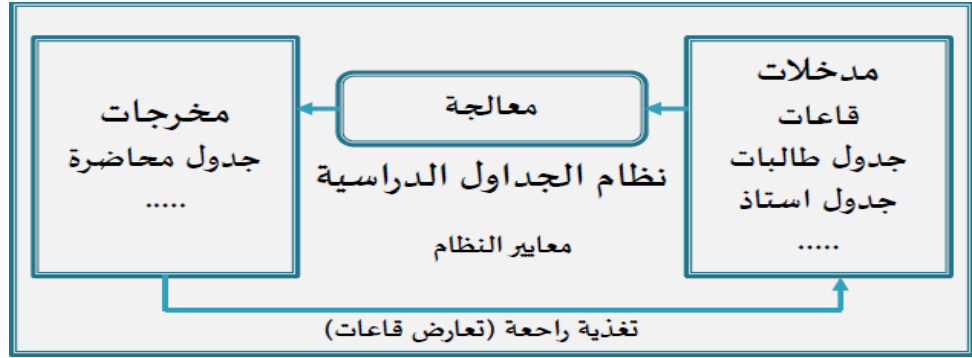
ان عملية ضبط النظام وجودته تقتضي الرقابة على جميع عناصر النظام ويعبر عنها بالتغذية العكسية وهي عبارة عن ردود الأفعال السلبية أو الايجابية عن مخرجات النظام .

ويمكن التأكد من جودة مخرجات النظام من خلال مقارنة المخرجات بمعايير محددة مسبقا للأداء ثم تغذية النظام بنتائج هذه المقارنة .

ان الهدف من عملية التغذية العكسية الحفاظ على مستوى أداء النظام ومعالجة الانحرافات مما يساهم في وصول النظام إلى حالة من التوازن والاستقرار .



التغذية العكسية (التغذية الراجعة) مثال:



8- حدود النظام: للنظم حدود وهمية (افتراضية) أو تنظيمية أو مادية تفصل النظام عن بيئته والنظام عن غيره من النظم الأخرى التي تعمل في البيئة نفسها .

ان كل نظام بما في ذلك النظم التي تتعامل مع المعلومات يعمل ضمن إطار تنظيمي معين وان كل ما هو خارج هذا لإطار يمثل البيئة الخارجية . ومن المهم في سياق تحليل وتصميم وتطوير نظم المعلومات معرفة حدود كل نظام ضمن إطار بيئته التي يعمل بها وكذلك معرفة حدود وعلاقات كل نظام فرعي أو كل وحدة تركيبية موجودة ضمن بنية النظام الأكبر .

ان تحديد حدود النظام يساعدنا في تحديد الصورة الكلية للنظام وعزله عن الأنظمة الأخرى أضافه إلى سهولة دراسته وتحليله .

ومن الأمثلة على حدود النظام السياج الذي يحيط المبنى لإحدى الشركات ولكن مع ظهور مواقع للشركات على الانترنت أصبح من الصعوبة تحديد حدود أي منظمة خاصة تلك التي ليس لها موقع مادي فقط لها موقع على الانترنت .

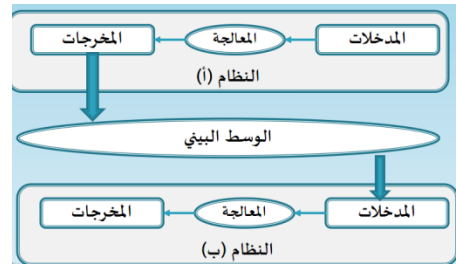
9- الوسط البيئي للنظام: من المفاهيم التي قدمتها نظرية النظم العامة مفهوم الوسط البيئي أو الواجهة البيئية للنظم . هذا المفهوم يتم تطبيقه بصورة واسعة في مجالات تحليل وتصميم نظم المعلومات وتطوير البرمجيات وهندستها .

فكل برنامج واجهه ببنية ولكل نظام تشغيل واجهة ببنية مع المستفيد النهائي .

كما تلتقي النظم من خلال الوسط البيني الذي يعني المجال الافتراضي الموجود بين حدود النظم الرئيسية والفرعية وهو أيضا الوسط الذي يتم من خلاله نقل أو تحويل المخرجات من نظام إلى الآخر أي تحويل مخرجات نظام معين أو عدد من النظم إلى مدخلات لنظام آخر .

يمثل الوسط البيني منزلة بين منزلتين أي منزلة بين نظامين أو أكثر تجمع بينهما عملية تفاعل وتبادل المدخلات والمخرجات أو قد يكون الوسط البيني المنطقة الافتراضية لاستلام مخرجات أكثر من نظام .

والوجه الآخر للوسط البيني هو دوره كواجهة للنظام يطل عليها المستفيد النهائي وتضفي على عمله البساطة وسهولة استخدام النظام .

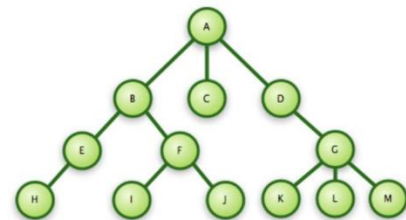


الوسط البيني للنظام (أمثلة):



10 - هرمية النظم: ترتبط النظم بعلاقات هرمية فيما بينها بمعنى أن النظم بصفة عامة (ونظم المعلومات على وجه الخصوص) تتراكم بشكل هرمي أو هي نظم ذات بنية هرمية بحكم طبيعتها وتكوينها و وظائفها الرئيسية والمتشعبة .

فكل نظام هو في حقيقة الأمر جزء من نظام أكبر والنظام الأكبر نفسه هو نظام فرعي ضمن نظام آخر يمثل الإطار الأشمل والأوسع بالمقارنة مع النظم الفرعية التي يتضمنها وهكذا تتشعب النظم والنظم الفرعية على مستوى الحياة والواقع وكذلك على مستوى الطبيعة والكون



هرمية النظم (مثال) : يمكن تصور نظام معلومات إداري في منظمة ما انه يتكون من أربعة نظم فرعية هي :

- النظام الفرعي للمعلومات التسويقية والمبيعات
- النظام الفرعي لمعلومات العمليات و الإنتاج
- النظام الفرعي للمعلومات المحاسبية والمالية
- والنظام الفرعي للموارد البشرية.

ويتفرع كل نظام معلومات فرعي إلى وحدات تركيبية صغيرة أو إلى نظم معلومات فرعية والنظم الفرعية أيضا ممكن ان تنقسم إلى نظم فرعية اخرى وهكذا في بنية كهزم يقوم على قاعدة عريضة من الوحدات والنظم التركيبية .

مثال :

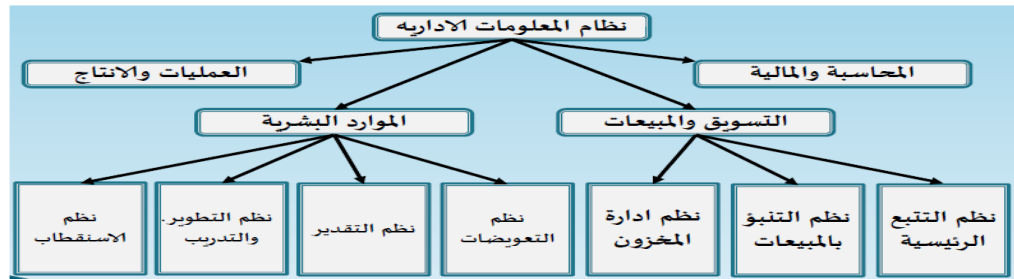
ممكن أن تتفرع نظم التسويق والمبيعات إلى:

نظم التتبع الرئيسية - نظم التنبؤ بالمبيعات - نظم إدارة المخزون

وممكن أن تتفرع نظم الموارد البشرية إلى : نظم التعويضات - نظم التطوير والتدريب - نظم التقدير - نظم الاستقطاب وهكذا .

إن العالم كله عبارة عن تشكيلة هائلة وغير محددة من النظم البسيطة والمعقدة والتي تشكل بدورها نظاما صغيرا في إطار نظام الكون العظيم .

10- هرمية النظم (مثال)



11- دورة حياة النظام :

- كل النظم بمختلف أنواعها لها دورة حياة **system life** تبدأ من مرحلة الولادة والنمو والتطور والنضج ومن ثم التدهور والانحلال لتبدأ مرحلة جديدة .

- بعبارة أخرى تمر دورة حياة النظم بمراحل متكاملة ومتراصة انطلاقاً من مرحلة النشوء والابتداء وحتى المرحلة التي يضعف فيها النظام على مستوى الاستجابة لتحديات البيئة وتلبية احتياجات المستفيدين مما يتطلب إعادة عملية تكوين النظام سواء من خلال تحديثه وتطويره أو التخلي عنه نهائياً والعمل من أجل بناء وتطوير نظام جديد

12- التوازن الديناميكي للنظام :

- يرتبط هذا المفهوم بدورة حياة النظم فطالما كان للنظام دورة حياة شبيهة إلى حد بعيد بدورة حياة الكائن الحي من حيث الولادة والنمو والنضج ومن ثم الكهولة والموت فإن من أهم شروط استمرار حياة نظام أو أي كائن حي هو تحقيق قدر ملائم من التوازن الداخلي مع البيئة الداخلية والتوازن الخارجي مع بيئة الأعمال .
- ويتحقق هذا التوازن عندما تتبادل النظم مدخلاتها ومخرجاتها ومواردها في ظل شروط معينة مع البيئة الخارجية وفي اللحظة التي يختل فيها التوازن الديناميكي داخل النظام أو خارجه يبدأ التدهور وتظهر علامات الضعف إلا إذا تم معالجة الأمر بسرعة .
- إن نقطة الانطلاق في تحقيق التوازن الديناميكي هو معرفة المخرجات المرغوب بها وتهيئة المدخلات من مصادرها وهو عمل يمثل أساس منهج التحليل المنطقي للاحتياجات والتصميم المنطقي لنظم المعلومات بما في ذلك نظم المعلومات الإدارية .

المحاضرة الرابعة

تابع الفصل الأول :نظم المعلومات الإدارية (المفهوم و الطبيعة)

النظر إلى المنظمة كنظام:

النظام: مجموعة من المكونات المتكاملة تعمل معاً لإتمام غرض ما.

- بعد انتشار النظرية العامة للنظم، أصبح ينظر إلى المنظمة كنظام مميز يضاف إلى الأنظمة المفتوحة.
- لقد تم تعريف المنظمة كنظام: بأنها نظام مفتوح تتشكل عناصره من مجموعة من مدخلات (موارد)، وآلية عمل في نظام التشغيل و الإدارة(العمليات / المعالجة)، من أجل تحقيق أهداف معينة (مخرجات).

إنّ هذا التعريف يتفق مع النموذج العام المبسط للنظم المكون من ثلاث مجموعات أساسية من العناصر هي:

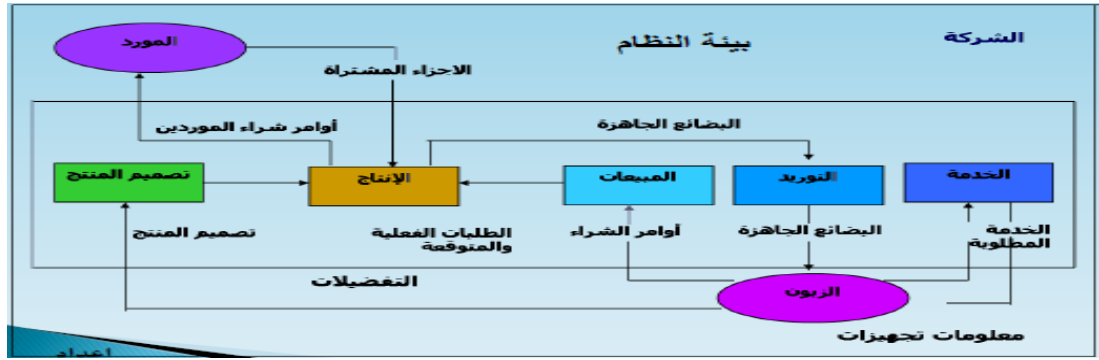
- المدخلات
- المعالجة.
- المخرجات.

- و في المنظمة نجد مجموعة من النظم الفرعية (Subsystems) و هي عبارة عن نظم جزئية تمثل مكونات لنظام أكبر، و الفهم الدقيق لأي نظام يتطلب فهم النظام الأكبر الذي يقوم بخدمته.

- يبين الشكل في الشريحة التالية مثالا على النظر إلى المنظمة كنظام:

- ويمثل الشكل نموذج ا لنظام شركة صناعية يحوي على خمس نظم فرعية هي: تصميم المنتج، الإنتاج، المبيعات، التوريد، و الخدمات، علم ا أن هذه النظم الفرعية يمكن أن تحوي نظم فرعية أصغر منها.

- كما و يبين الشكل حدود النظم الخمسة وتبين الحدود بين النظام و بيئته، حيث تمثل البيئة أي شيء وثيق الصلة يقع خارج حدود النظام مثل : الموردين و الزبائن.



- من الشكل نلاحظ:

- ❖ أن الموردين و الزبائن يقومون بتزويد النظام بالمدخلات ويستقبلون المخرجات. إذ تمثل المدخلات أجزاء المشتريات من الموردين والمعلومات الواردة من الزبائن. أما المخرجات فتتمثل بالبضائع الجاهزة الصادرة للزبائن، و المعلومات و النصائح المقدمة لاستخدام المنتج.
- ❖ أن معالجة الأعمال ترتبط بمجموعة الخطوات و الأنشطة التي تستخدم الأفراد، المعلومات، و الموارد الأخرى لتأمين قيمة للمستهلك الخارجي و الداخلي، و هذه الخطوات ترتبط بالمكان و الزمان، حيث تحكم البداية المدخلات، و النهاية المخرجات.
- ❖ تؤمن عملية تصميم المنتج التصميم للمستهلك الداخلي لإنتاج المنتج، أما عملية الإنتاج فتؤمن المنتج النهائي لمستهلك داخلي آخر، كما أن عملية التوريد تؤمن المنتج النهائي إلى المستهلك الخارجي.

وأخير نستطيع القول:

أن المنظمة تمثل (نظاما ديناميكيا و مفتوحا و موجه ذاتيا):

- ❖ تعتبر المنظمة نظام ديناميكي لأنها النظام النشط و المتغير بآن واحد، و إن طبيعة هذا النشاط و آليته قابلتان للتغيير.
- ❖ كما تعتبر المنظمة نظام مفتوح حيث تؤثر و تتأثر بالبيئة المحيطة من خلال المدخلات و المخرجات التي تتعامل معها.
- ❖ وهي نظام موجه ذاتيا من حيث قيام النظام بعملية الرقابة و الضبط الذاتي من خلال وضع القواعد و التعليمات لمراقبة مستوى الأداء، و المحافظة على توازن النظام من خلال المعلومات المرتجعة.

توازن النظام :

❖ يمثل توازن النظام تحقيق التوازن بين جميع عناصر النظام الداخلية والخارجية؟ إذ يحدث في بعض الأحيان و لأسباب مختلفة حالة من الارتباك و عدم التوازن تحدث داخل النظام تسمى الاضطراب؟ و عندها لا بد من إعادة النظام إلى التوازن.

❖ و يمكن التمييز بين نوعين من أنواع توازن النظام هما:

أ- التوازن الثابت **Stationary Equilibrium** .

ب- التوازن الحركي **Dynamic Equilibrium**

أ-التوازن الثابت **Stationary Equilibrium** :

- وهو عودة النظام إلى حالة التوازن السابق لحدوث الاضطراب.
- و يحدث مثل هذا التوازن عادة في النظم المغلقة التي تكون معرضة لحدوث الاضطراب بسبب عزلتها عن الظروف المتغيرة التي تحيط بها، إذ لا تستطيع التوازن إلا في المستوى السابق للاضطراب
- مثال: تجربة تأثير دواء على نوع من أنواع الفيروسات التي تعيش ضمن درجة حرارة معينة، فإذا اختلفت درجة الحرارة سيؤدي ذلك إلى خلل في التجربة.
- فما هو المطلوب ... لأداء التجربة بالشكل الصحيح ؟

ب-التوازن الحركي **Dynamic Equilibrium** :

- هو إيجاد توازن جديد يختلف عن التوازن السابق الذي كان سائد قبل حدوث الاضطراب.
- و يحدث هذا التوازن عادة في النظم المفتوحة، والتي تملك القدرة على التكيف مع الظروف الخارجية المتغيرة.
- مثال: بعد دراسة الكلية لمتطلبات سوق العمل من تخصصات الخريجين وجد وجود طلب بنسبة كبيرة على طلاب تخصص نظم المعلومات الإدارية؟
- فما هو المطلوب ... للتكيف مع هذه المتطلبات؟

الضبط والرقابة **&Control Cybernetic**

الضبط: الضبط يعني الكيفية التي يحافظ بها النظام على حالة التوازن تبعاً للظروف البيئية (التكيف).

الخصائص الأساسية للضبط:

1. هناك حالة ثبات أو توازن محدودة مسبقاً يتوجب المحافظة عليها.
2. هناك تغير ثابت في المحيط الذي يعمل ضمنه النظام، وبالتالي يسعى للوصول إلى حالات التكيف ضمن النظام للمحافظة على التوازن (النظام الديناميكي).
3. هناك تبادل للمعلومات بين البيئة الخارجية والنظام والعكس، للتعرف على متطلبات التكيف والوصول إلى نقطة التوازن.
4. هناك طرق تعمل على اتخاذ الإجراء التصحيحي للمحافظة على التوازن المرغوب في النظام.

5. يمكن اعتبار أن جميع الكائنات هي عبارة عن أنظمة ضبط، تسعى للمحافظة على حالة التوازن من أجل البقاء

تعريف الرقابة كوظيفة إدارية:

يمكن تعريف الرقابة بأنها وظيفة إدارية تعمل على قياس وتصحيح الأداء بغرض التأكد من أن الأهداف قد تحققت وفقا لما هو مخطط لها.

ويمكن الاستنتاج بأن:

- تقوم الرقابة بقياس الأداء ومقارنته بالمعايير التي حددتها الخطة.
- الرقابة هي وظيفة ملازمة لجميع العمليات الإدارية الأخرى.
- تعتبر الخطة وتحديد أهدافها متطلبان أساسيان للرقابة.
- الرقابة الإدارية ضرورية لجميع المستويات الإدارية في المنظمة.
- وهي واجبة وضرورية لجميع أنشطة المنظمة للتأكد من أن العمل يسير نحو تحقيق الأهداف

مجالات استخدام الرقابة:

تعتبر الرقابة ضرورية وأساسية لكل نشاط مهما كان حجمه وأهميته، حيث تستخدم الرقابة في المجالات التالية:

- ✚ **الإنتاج:** للتأكد من كمية الإنتاج وجودتها وعدم وجود هدر في المواد ومستلزمات الإنتاج.
- ✚ **في مجال الشراء:** للتأكد من سلامة المشتريات، ومطابقتها للمواصفات المطلوبة.
- ✚ **التخزين:** على حركة المخزون من خلال الكميات الواردة والصادرة والتأكد من مخزون الأمان.
- ✚ **الأموال:** مراقبة التدفقات النقدية الداخلة والخارجة ومدى كفاءة استخدام الأموال.
- ✚ **السلوك والتصرف:** للتأكد من مدى التزام العاملين باللوائح والأنظمة والقوانين.
- ✚ **التسويق:** للتأكد من مستوى الطلب على المنتجات، وخطط المبيعات، ومدى تحقيق الخطط الإعلانية لأهدافه.

استخدام نتائج الرقابة:

تستخدم نتائج الرقابة في المجالات التالية:

- ✚ تعديل الخطط وتطويرها.
- ✚ الحكم على أداء الأفراد.
- ✚ تحديد الرواتب والأجور والمكافآت.
- ✚ للحكم على كفاءة إدارة الأموال والموارد للمنظمة.
- ✚ التأكد من أن الانجاز تم وفقا لما هو مقرر له وفق الخطة.

المحاضرة الخامسة

الفصل الثاني: نظم المعلومات الإدارية والمنظمات

تعريف نظم المعلومات :

- هي مجموعة المكونات والعناصر المتداخلة والمترابطة والإجراءات النمطية التي تعمل معا لتجميع ومعالجة وتخزين واسترجاع وتوزيع ونشر البيانات والمعلومات للاستفادة منها
- انه مجموعة من المدخلات التي تمثل بيانات ومعطيات مختلفة ، يتم معالجتها للوصول إلى مجموعة من المخرجات (المعلومات) لحصول على نتائج أفضل مقارنة بالمعايير المحددة لقياس الفائدة أو المردود
- قد يكون نظاما يدويا أو آليا معتمدا على الحاسب الآلي ، حيث يقوم باستقبال البيانات ونقلها وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها ومن ثم توصيلها إلى مستخدميها في الوقت والمكان المناسبين
- ان عنصر "النظم" في مصطلح نظم المعلومات يشير إلى نظم عتاد الحاسوب ، نظم البرامج ، نظم قواعد البيانات ، نظم تكنولوجيا شبكات الاتصالات وقيل ذلك يتضمن عنصر النظم الموارد الإنسانية من عمال أو صانعي المعرفة الذين يشكلون القلب النابض في أي نظام معلومات
- **بمعنى آخر تتشكل نظم المعلومات من التوليفة المنظمة والمتكاملة للموارد الجوهرية التالية:**

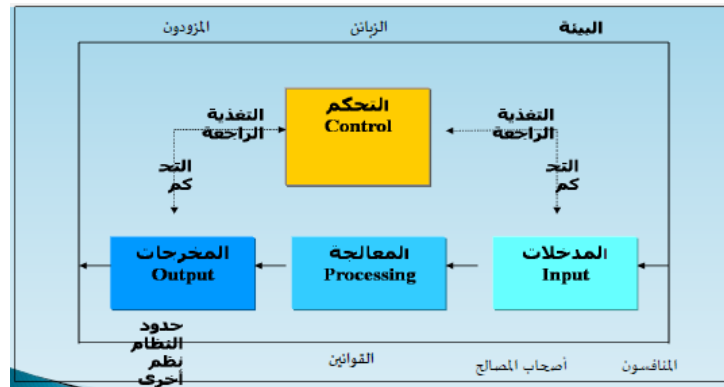
- 1- الموارد الإنسانية
- 2- عتاد الحاسوب
- 3- برامج الحاسوب
- 4- شبكات الحاسوب
- 5- البيانات

الأنشطة الرئيسية لنظم المعلومات :

تذكير بالأنشطة الرئيسية في النظم المفتوحة عموما :

- يمثل النظام المفتوح مجموعة من الأجزاء المترابطة التي تتفاعل معا عن طريق قبول المدخلات ومعالجتها لتعطي مخرجات مع ضمان المراقبة والتقييم والتغذية الراجعة للتصحيح الانحرافات ضمن حدود النظام متفاعلا مع الأنظمة الأخرى في البيئة المحيطة .

يبين الشكل التالي الأنشطة الرئيسية للنظم:



ولكن على وجه الخصوص : ماهي الأنشطة الرئيسية لنظم المعلومات ؟

1- المدخلات / البيانات: Input/Data

- تتضمن ضم وجمع العناصر أو الأجزاء معا (البيانات) و إعدادها لكي تدخل النظام لمعالجتها
- ولا بد من التأكيد على ان المدخلات قد دخلت صحيحة إلى النظام لان عدم الدقة في البيانات الداخلة للنظام سيؤدي إلى معلومات خاطئة ، ولذلك لا بد من التأكد من ان البيانات خالية من الأخطاء قبل معالجتها

وتتضمن البيانات في نظم المعلومات خمسة أنواع رئيسية هي :

- بيانات رقمية Numeric Data
- بيانات نصية Text Data
- بيانات على شكل صور Image Data
- بيانات صوتية Audio Data
- بيانات على شكل فيديو Video Data

2- المعالجة Processing

- هي المهمة التي يتم من خلالها تحويل مدخلات خام إلى مخرجات ذات شكل له معنى مثل : العمليات التصنيعية والحسابية والرياضية
- حيث تنظم هذه النشاطات وتحلل وتعالج البيانات حتى تعمل على تحويلها إلى معلومات للمستخدم
- وتوجد عدة طرق لمعالجة البيانات تتراوح ما بين المعالجة البسيطة والمعالجة الآلية المعقدة

العوامل المحددة لاختيار طريقة معالجة البيانات :

- أ- **حجم البيانات :** كلما ازداد حجم البيانات كلما اتجهنا للمعالجة الآلية
- ب- **درجة تعقيد وتداخل البيانات :** كلما ازدادت درجة التعقيد والتداخل في البيانات أدى إلى ضرورة الاستعانة بطرائق آلية معقدة ومتقدمة .
- ت- **الوقت :** كلما كان الوقت المتاح للمعالجة قصيرا ، أدى إلى الاتجاه نحو المعالجة الآلية المعقدة
- ث- **العمليات الحسابية :** كلما ازدادت العمليات الحسابية تعقيد أدت إلى الاتجاه نحو المعالجة الآلية
- ج- **التكاليف :** والتساؤل هنا ماهي الميزانية المرسودة للمعالجة ؟ إذ كلما توفرت الإمكانيات الأكبر اتجهت نحو المعالجة الآلية خاصة إذا كان حجم البيانات كبيرا

3- المخرجات / المعلومات Output/Information

- تتضمن العناصر المخرجة نتيجة المعالجة لتكون متوفرة للجهات التي تطلبها ومن أمثلتها :
- المنتجات النهائية في نظام إنتاجي الخدمات في نظام خدمي والمعلومات في نظام المعلومات
- علما ان هدف نظام المعلومات هو إنتاج المعلومات المناسبة للمستخدم والتي قد تتضمن رسائل او تقارير أو رسوم ...الخ

4- التغذية الراجعة والتحكم Control and Feedback

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

-التغذية الراجعة /العكسية Feedback:

هي بيانات أو معلومات حول اداء النظام

فمثلا : البيانات حول اداء المبيعات تعتبر تغذية راجعة عند مدير المبيعات فالمعلومات التي تخرج عن المبيعات تكون عبارة عن تغذية راجعة تدخل مرة أخرى كمدخلات للنظام بشكل أو بآخر

ويعتبر تحليل التغذية الراجعة من العناصر الهامة في النظام إذ يستخدم في التقييم و العودة إلى المدخلات مرة أخرى لتعظيم القيمة المضافة للمعلومات

التحكم control:

يتضمن التحكم مراقبة وتقييم التغذية الراجعة لتحديد فيما إذا كان النظام يتحرك باتجاه تحقيق الغايات ام لا لذا فإن وظيفة الرقابة ضرورية لتعديل المدخلات أو المعالجة . ولتصحيح أي انحرافات تظهر في المخرجات . لذا تعتبر التغذية الراجعة جزء من الرقابة .

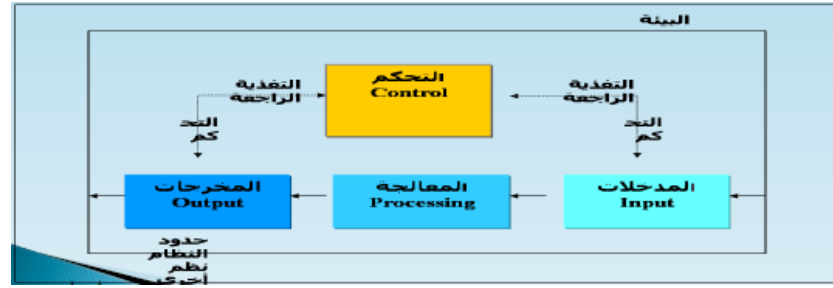
5- البيئة Environment

- ان المنظمة نظام مفتوح وقابل للتكيف لذلك فهو نظام يتقاسم المدخلات والمخرجات مع الأنظمة الأخرى في البيئة لذا يتوجب إقامة علاقات مناسبة مع النظم الأخرى الاقتصادية والسياسية والاجتماعية في بيئتها .
- يمكن لنظام المعلومات ان يساعد المنظمة على بناء علاقات مع هذه المجاميع في بيئة المنظمة . إذ ان لاعبي البيئة الأساسية من المستهلكين ، وموردين ومنافسين وأصحاب المصالح المختلفة يتفاعلون مع المنظمة ويؤثرون فيها

تطبيق لبعض مبادئ نظرية النظم العامة في حقل نظم المعلومات

- ذكرنا من قبل ان نظرية النظم العامة تمثل المهاد النظري والفلسفي لحقل نظم المعلومات ، فيما يلي تطبيع لبعض المبادئ الأساسية لنظرية لنظم في حقل نظم المعلومات

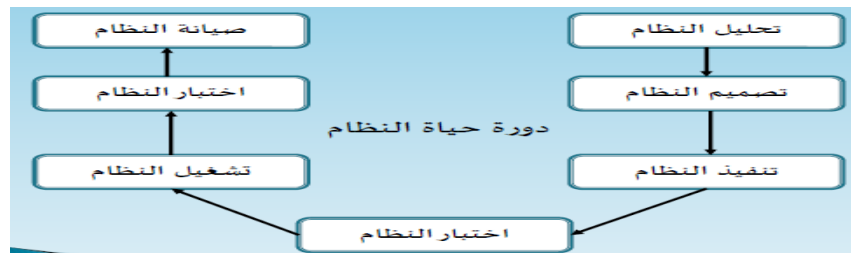
1 – تطبيق مفاهيم المدخلات ، العمليات ، المخرجات ، والتغذية العكسية الراجعة في بناء نظم المعلومات



2- مفهوم دورة الحياة

ان مفهوم دورة حياة النظم العامة من (ولادة وتقديم ، وتطور ونمو ونضج ، وتدهور ...) يقابله في نظم لمعلومات مايسمى دورة حياة تطوير النظام system development life cycle والتي تعرف باختصار SDLC ، وهي المنهجية التقليدية الأساسية في مراحل تطوير نظم المعلومات والتي تشمل عموما :

(مرحلة تحليل النظام ، مرحلة تصميم النظام ، مرحلة تنفيذ النظام ، مرحلة اختبار النظام ، مرحلة تشغيل النظام ، مرحلة صيانة النظام)
وتطبيق النظام ،مرحلة صيانة النظام)



3- المدخلات – العمليات – المخرجات

يتقارب مفهوم النظام الذي يحتوي على مدخلات وعمليات ومخرجات مع مفهوم وتكنيك تحليل وتصميم النظم . انطلاقاً من تحليل المخرجات أولاً ، أي تحديد احتياجات المستفيدين في النظام أولاً وتصميم هذه الاحتياجات منطقياً ومن ثم العمل على وصف وتحليل وتصميم مدخلات النظام من البيانات المطلوبة

4- التغذية العكسية

يفيد مفهوم التغذية العكسية لنظرية النظم العامة في تطوير نظم أمن المعلومات وحماية الموارد وبالأخص موارد قاعدة البيانات وشبكات الاتصال ، كما يفيد أيضاً في تصميم مستويات الأمن والحماية لجميع مكونات عناصر النظام

5 – هرمية النظم

ان مفهوم هرمية النظم النظرية النظم العامة قد كانت حافزاً مهماً في تطوير مداخل منهجية لتطوير وتصميم نظم المعلومات ، مثل مدخل التصميم الأعلى والأسفل **Top-Down Approach** ، ومدخل الهيكل التنظيمي .

6 – الكلية والشمول

المكونات والعناصر والموارد والنظم الفرعية المختلفة لنظم المعلومات تتفاعل مع بعضها البعض ضمن إطار شامل يضمهم لينتج عنها نظاماً متكامل يقوم على قاعدة التفاعل والتكامل المتبادل لهذه المكونات والأنظمة الفرعية بما يحقق مبدأ الكلية والشمول

العوامل المؤثرة والمحفزة في تطور نظم المعلومات

- لم تظهر نظم المعلومات من فراغ وإنما جاءت نتيجة متغيرات جذرية ووليدة عوامل موضوعية شكلت قوى محفزة لتطوير نظم وأدوات وتقنيات جديدة تواكب التحديات الكبيرة التي أفرزتها البيئة الاجتماعية والاقتصادية المتغيرة في العالم
- فنظم المعلومات وليدة لتلاقي علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات بحقول الإدارة والتنظيم وبحوث العمليات والأساليب الكمية والعلوم المختلفة الأخرى . وهي :

- 1- ثورة المعلومات والمعرفة
- 2- تكنولوجيا الانترنت والشبكات
- 3- عولمة الاقتصاد
- 4- انبثاق نماذج الأعمال الالكترونية
- 1- ثورة المعلومات والمعرفة :-

نحن نعيش في عصر انفجار المعلومات والمعرفة وتسارع موجات توالدها وتراكمها بوحدة زمنية سريعة بحيث ان القدرات الإنسانية المتاحة وحدها تعجز عن ضبطها والإمام بها

و أحد الأسباب الرئيسية لذلك هو النمو المستمر في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات وتحولها المتزايد نحو الرقمنة والسرعة والمرونة والمحمولية ونحو التكامل والترابط مع تقنيات الاتصال وصناعة البث الفضائي ، حتى يصح القول ان العالم أصبح بفضل كل هذه التغيرات التكنولوجية الهائلة قرية كونية صغيرة ، فالاتصال أني والمعلومات تتدفق متجاوزة الحدود الجغرافية وقيود الزمان والمكان .

وكان من نتائج هذه الثورة المعلوماتية انبثاق مفهوم جديد هو اقتصاد المعرفة ومجتمع المعلومات وانتقال مكامن القوة من المادة إلى المعلومة ومن الآلة إلى المعرفة ومن الإنتاج الكبير إلى الإنتاج الإلكتروني في صناعة الحاسوب ، والتكنولوجيا الحيوية ، تكنولوجيا الهندسة الوراثية ، وصناعة البرمجيات وخدمات المعلومات الرقمية عبر أنشطة الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية .

2- تكنولوجيا الانترنت والشبكات :-

- ان شبكة الانترنت هي اكبر تقدم تكنولوجي من اختراع آلة الطباعة قبل 500 عام . حيث أدى استخدامها إلى ظهور نماذج أعمال جديدة مثل التجارة الإلكترونية أو الأعمال الإلكترونية إضافة إلى ظهور مفهوم الشركات الرقمية والأسواق الافتراضية ، حيث ساهم الانترنت في تحسين جودة الخدمة وتقليل كلفة أدائها ، وبالتالي دفعت الشركات إلى إعادة النظر في الكيفية التي تدار بها أعمالها .
- ومن الأمثلة على ذلك : Google, Amazon.com, Epay, Etrade, Yahoo
- وحتى الشركات الصناعية الكبرى مثل FORD, GM وغيرها وضعت خطط لإنشاء أسواق افتراضية لها على شبكة المعلومات العالمية .

3- عولمة الاقتصاد :-

- هناك تزايد مستمر في عدد المنظمات في الدول المتقدمة التي تعتمد في اقتصادها على الاستيراد والتصدير والتجارة ويعني ذلك ان نجاح هذه المنظمة يتوقف على قدرتها على العمل في نطاق عالمي
- أصبح بإمكان العملاء اليوم التسوق المباشر عالميا عبر الانترنت ومقارنة الأسعار والحصول على أفضل العروض على مدار اليوم دون اعتبار للحدود الجغرافية .
- هنا تظهر أهمية نظم المعلومات التي تعتمد على أنظمة الاتصال الحديثة لتحقيق إدارة أقوى ومنافسة أكبر في الأسواق العالمية .
- وقد أدى التوجه إلى عولمة الاقتصاد إلى الإدارة والتحكم في السوق العالمية ، المنافسة في الأسواق العالمية ونظم التوزيع العالمية .
- ضمن هذا السياق لابد من الإشارة إلى ان العولمة وتكنولوجيا المعلومات قد جلبت تهديدات جديدة إلى شركات الأعمال المحلية إلى جانب الفرص الثمينة التي أفرزتها
- ذلك لان استخدام نظم الإدارة والاتصالات العالمية ونظم أدوات تكنولوجيا المعلومات وفرت للشركات العالمية قدرات الوصول للزبائن في السوق العالمي ، هذا التهديد الكبير لمنظمات الأعمال المحلية يفرض عليها الدخول بقوة إلى لعبة المنافسة العالمية وليس من خلال الرضوخ للأمر الواقع .
- ان ما تحتاجه منظمات الأعمال هو التعامل مع حقائق السوق وقواعد المنافسة في لعبة الأعمال ، ولكن بعد التسلح بنظم المعلومات وأدوات التكنولوجيا الذكية والفائقة بقدراتها وسرعة وصولها للسوق.

4- انبثاق نماذج الأعمال الإلكترونية :

- أفرزت تقنيات ونظم الأعمال الإلكترونية نماذج جديدة للأعمال لم تكن معرفة من قبل ، وهي في معظمها نماذج غير مسبقة من حيث مضمون النشاط وهياكله ووظائف الدعم الإداري المرتبط فيه
- وتقع جميع هذه النماذج في فضاء العالم الرقمي المفتوح والفوري

(أمثلة للنماذج) :

1- نماذج الموزع المتركز Focused Distributor : ومن الأمثلة نماذج الأعمال الإلكترونية التي

تهدف لخدمة تاجر التجزئة ، وتجار الجملة ووسيط المعلومات .

2- نماذج مداخل البوابات Portal Models : ومن الأمثلة عليها نماذج الويب المتخصصة .

3- نماذج المنتج Producer Model : ومن الأمثلة عليها نماذج الأعمال التي تدعم الصانعين

ونماذج مجهزو الخدمات .

4- نماذج مجهزو البنية التحتية **Infrastructure providers mode** : نماذج صانعي الأجهزة

المادية وشركات البرمجيات

- كل هذه النماذج وغيرها ساهمت في تطوير وازدهار نظم المعلومات الحاسوبية بصفة عامة ونظم المعلومات الإدارية على وجه الخصوص.

- ومن الجدير بالذكر ان :

عصر الاقتصاد الذي يعتمد على الصناعة فقط قد انتهى... لان المعرفة وليست الصناعة هي مفتاح النمو الاقتصادي في هذا العصر 0 عصر (التكنولوجيا والمعلومات) كما انتهت نماذج التنمية الاقتصادية ونظريات النمو المحكومة بمنطق النظرية الاقتصادية التقليدية فقط لتضاف إليها قوانين مجتمع اقتصاد المعرفة الذي يستند على بنية شبكية قوامها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأدواتها نظم المعلومات الحاسوبية الذكية .

نظم المعلومات الإدارية (تذكير بالتعريف) :

مجموعة من العناصر آلية وغير آلية وشبكات متناسقة من الإجراءات التي تتكامل وتتربط مع بعضها البعض لتقوم بمعالجة البيانات وتكاملها من مصادر مختلفة ، وتهيئة المعلومات اللازمة بغرض دعم الوظائف الإدارية المختلفة في المنظمة (من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة) بغرض دعم عملية اتخاذ القرارات الإدارية بحيث ينتج عنها القرارات الإدارية الصحيحة والمناسبة .

- نظام المعلومات الإدارية تتألف عادة من عدة كينونات تنظيمية رسمية سواء من الشركة أو من الشركات التابعة ، والمعلومات التي يتزود بها نظام المعلومات الإدارية تصف ما حدث في الماضي وما يحدث الآن أو ما هو مرغوب في أحداثه في المستقبل
- ويمكن القول ان تقنيات نظم المعلومات الإدارية تشمل كافة أنواع التقنيات التي تستخدم بالعمل الإداري من اجل تحقيق أهدافها في الرقابة والتنظيم واتخاذ القرار .

سؤال / هل كل نظام معلومات يعتبر نظام معلومات إداري ؟

ان كل نظام معلومات محسوب أو يستند على الحاسوب يتم تصميمه وتطويره لدعم أنشطة وعمليات الإدارات والمنظمات فإنه يقع ضمن مظلة نظم المعلومات الإدارية ، ولكن من ناحية أخرى ليس كل نظام معلومات يستند على أدوات تكنولوجيا المعلومات ، نظم حاسوب شبكات وقواعد بيانات ، يمكن استخدامه لدعم عمليات وأنشطة الإدارة في منظمات الأعمال .

وظائف نظم المعلومات الادارية

يمكن تصنيف وظائف نظم المعلومات الإدارية في بيئة الأعمال المعاصرة ضمن المحاور الرئيسية التالية :

- 1- دعم عمليات المنظمة المختلفة
- 2- دعم وظائف الإدارة المختلفة
- 3- دعم اتخاذ القرارات الإدارية في المنظمة
- 4- زيادة التعاون بين الإدارة العليا والفروع التابعة في المناطق المختلفة

- 5- التنسيق بين المنشأة وأصحاب المصالح المختلفين من الموردين والمستهلكين والموظفين حيث تؤمن نظم المعلومات الإدارية حركة الاتصال سواء في تبادل الرأي أو تنفيذ الصفقات التجارية بين الأطراف المختلفة
- 6- العمل على تحقيق الفاعلية بتوفير المعلومات الصحيحة اللازمة لاتخاذ القرارات والكفاءة بتوفير هذه المعلومات بأقل تكلفة ممكنة
- 7- المساعدة في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة .

فوائد نظم المعلومات الإدارية

- 1- تقديم المعلومات إلى المستويات الإدارية المختلفة
- 2- تقديم المعلومات إلى الأقسام المختلفة بغية إصدار التقارير سواء كانت تجميعية أو تفصيلية عن نشاطات المنظمة
- 3- تجهيز المعلومات الملائمة بشكل مختصر وفي الوقت المناسب لتهيئة الظروف المناسبة لصنع القرار
- 4- تقييم النتائج و النشاطات في المنظمة لتصحيح أي انحرافات محتملة
- 5- المساعدة على التنبؤ بمستقبل المنظمة والاحتمالات المختلفة التي تواجهها
- 6- تزويد المستفيدين والباحثين بالمعلومات التي يرغبون بها
- 7- الإحاطة المستمرة بالمعلومات عن التطورات الحديثة التي تخدم المستفيدين فيما يخص نشاطات المنظمة المختلفة
- 8- تسهيل الحوار بين النظام والمستفيد : للرد على الاستفسارات المختلفة
- 9- حفظ البيانات والمعلومات المختلفة في المنظمة .

المحاضرة السادسة

الفصل الثاني: نظم المعلومات الإدارية والمنظمات

وظائف نظم المعلومات الإدارية

يمكن تصنيف وظائف نظم المعلومات الإدارية في بيئة الأعمال المعاصرة ضمن المحاور الرئيسية التالية :

- 1- دعم عمليات المنظمة المختلفة
- 2- دعم وظائف الإدارة المختلفة
- 3- دعم اتخاذ القرارات الإدارية في المنظمة
- 4- زيادة التعاون بين الإدارة العليا والفروع التابعة في المناطق المختلفة
- 5- التنسيق بين المنشأة وأصحاب المصالح المختلفين من موردين والمستهلكين والموظفين حيث تؤمن نظم المعلومات الإدارية حركة الاتصال سواء في تبادل الرأي أو تنفيذ الصفقات التجارية بين الأطراف المختلفة .
- 6- العمل على تحقيق الفاعلية بتوفير المعلومات الصحيحة اللازمة لاتخاذ القرارات والكفاءة بتوفير هذه المعلومات بأقل تكلفة ممكنة
- 7- المساعدة في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة

فوائد نظم المعلومات الإدارية

- 1- تقديم المعلومات إلى المستويات الإدارية المختلفة

- 2- تقديم المعلومات إلى الأقسام المختلفة ،بغية إصدار التقارير سواء كانت تجميعية أو تفصيلية عن نشاطات المنظمة
- 3- تجهيز المعلومات الملائمة بشكل مختصر وفي الوقت المناسب لتهيئة الظروف المناسبة لصنع القرار
- 4- تقييم النتائج والنشاطات في المنظمة لتصحيح أي انحرافات محتملة
- 5- المساعدة على التنبؤ بمستقبل المنظمة والاحتمالات المختلفة التي تواجهها
- 6- تزويد المستفيدين والباحثين بالمعلومات التي يرغبون بها
- 7- الإحاطة المستمرة بالمعلومات عن التطورات الحديثة التي تخدم المستفيدين فيما يخص نشاطات المنظمة المختلفة
- 8- تسهيل التماور بين النظام والمستفيد للرد على الاستفسارات المختلفة
- 9- حفظ البيانات والمعلومات المختلفة في المنظمة

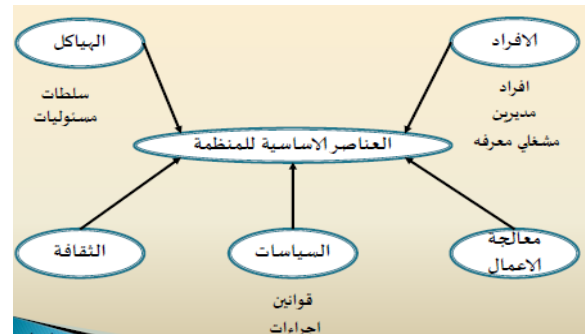
أبعاد نظم المعلومات الإدارية

- تؤمن نظم المعلومات الإدارية القيمة للمنظمة كتنظيم كما تؤمن الحل الإداري لتحديات البيئة المحيطة بالمنظمة
- لذا يتطلب استخدام نظم المعلومات الإدارية بفاعلية الفهم الكامل لأبعاد نظم المعلومات وهي :
- المنظمة
- الإدارة
- تكنولوجيا المعلومات

أولا : المنظمة Organization

- تتمثل العناصر الأساسية للمنظمات بالأفراد .ومعالجة الأعمال . السياسات والثقافة .لذا فإن نظم المعلومات تمثل جزء متكامل مع المنظمات
- تتعاون المنظمات في الأعمال من خلال آلية الهيكل التنظيمي ومعالجة الأعمال حيث تعطي السلطة والمسؤولية من خلال الهيكل . كما تتضمن اغلب المنظمات قوانين رسمية وإجراءات مختلفة تبين طريقة إتمام المهام وقد تكون هذه الإجراءات رسمية مكتوبة أو متعارف عليها وغير رسمية .
- كما تحتاج إلى المنظمات إلى مهارات متنوعة من الأفراد والمديرين ومشغلي المعرفة مثل : المهندسين والعلماء

إبعاد نظم المعلومات الإدارية

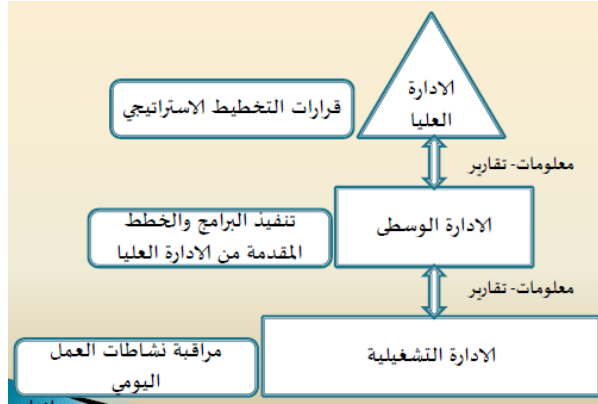


- ان كل منظمة تملك ثقافة فريدة أو مجموعة من الافتراضات والقيم لعمل أشياء مقبولة من قبل اغلب الأعضاء لديها . وتشكل جزءا من نظم معلوماتها

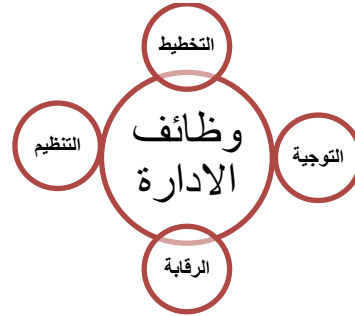
- ولا بد لوظائف المنظمة من ان تتم بشكل متكامل لتحقيق الهدف العام للمنظمة لان اداء أي وظيفة منها بمعزل عن الوظائف الأخرى لن يحقق أهداف المنظمة
- وأخيرا يتم انجاز وظائف المنظمة الأساسية سواء في التسويق والمبيعات ، التصنيع والإنتاج ، المالية والمحاسبة ، الموارد البشرية داخل المنظمة فكيف تدعم نظم المعلومات أداء هذه الأنشطة ؟

ثانيا : الإدارة

- هي تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة وفاعلية من خلال التخطيط والتنظيم والتوجيه ومراقبة الموارد التنظيمية
- إنها القدرة على تحقيق الأهداف بواسطة الآخرين
- يؤمن العمل الإداري الإحساس بالحلول للمشاكل التي تواجه المنظمة وطريقة اتخاذ القرارات فيها ، كما تؤمن الخطط المختلفة التي تعمل على حل مشاكل المنظمة وتساعد في مواجهة تحديات البيئة المختلفة ، ووضع استراتيجيات المنظمة ، وكذلك تخصيص الموارد المختلفة من موارد بشرية ومالية لتحقيق أهدافها.
- ويتمثل الجزء الحقيقي من مسؤولية إدارة المستويات المختلفة في تأمين قيادة العمل بمعلومات ومعرفة جديدة ، ومن هنا فإن تكنولوجيا المعلومات تلعب الدور القوي في إعادة توجيه وإعادة تصميم المنظمات
- ويختلف شكل الدور الإداري في المستويات الإدارية المختلفة حيث يأخذ المديرون في الإدارة العليا قرارات التخطيط الاستراتيجي ، بينما يعمل مديرو الإدارة الوسطى على تنفيذ البرامج والخطط المقدمة من الإدارة العليا ، كما يقوم المديرون التشغيليون بمسؤولية مراقبة نشاطات العمل اليومي علما ان كل مستوى إداري يحتاج إلى معلومات ونظم مختلفة عن المستوى الآخر لتخدم احتياجاتهم



❖ وتتمثل وظائف الإدارة في عناصر العملية الإدارية والتي تشمل التخطيط والتنظيم والتوجيه والمراقبة .

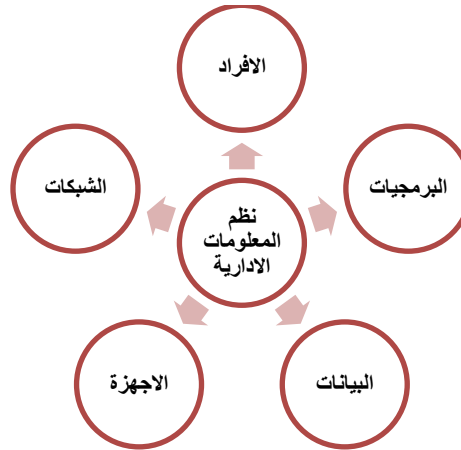


ثالثا : التكنولوجيا

- تمثل تكنولوجيا المعلومات الأجهزة والبرمجيات والأدوات والوسائل والطرق ونظم البرمجة التي تحتاجها المنظمة لتحقيق أهدافها وتساعد في تدوين وتسجيل وتخزين ومعالجة واستخدام واسترجاع المعلومات التي تستخدم من قبل نظم المعلومات
- إنها الوسائل والأدوات سواء كانت مرئية أو سمعية أو مكتوبة والبرمجيات التي يتم من خلالها جمع المعلومات وتخزينها وبثها وتناقلها واسترجاعها والتي تعمل على تسهيل العمليات للمستفيد سواء كان منظمة أو أفراد
- تعتبر تكنولوجيا المعلومات واحدة من أهم الأدوات التي يستخدمها المديرون لمواجهة التحديات ، سواء في التجهيزات المادية المستخدمة أو في برمجيات الحاسب التي تراقب وتعمل على تعاون المكونات المادية في نظم المعلومات علما ان تخزين التكنولوجيا يتضمن الوسائط المادية لتخزين البيانات .
- أما تكنولوجيا الاتصالات فتتكون من وسائط مادية وبرمجيات تربط المكونات المادية وتنقل المعلومات من محطة إلى أخرى فتساعد بذلك على المشاركة في البيانات أو الموارد .وقد أدى كل ذلك إلى استخدام شبكة الانترنت وبشكل واسع من قبل الأفراد والمنظمات .

موارد نظم المعلومات الإدارية

- تتكون نظم المعلومات الإدارية من خمسة موارد أساسية كما في الشكل التالي وعلى المنظمة ان تكون قادرة على تعظيم الموارد الخمسة حتى تعظم الفائدة من نظم المعلومات الإدارية
- الأفراد - البرمجيات - البيانات - الشبكات - الأجهزة



1- الموارد البشرية Human Resources (الأفراد)

- ❖ تحتاج كل منظمة تستخدم نظم المعلومات إلى الأفراد العاملين لتشغيل وإدارة هذه النظم ومكوناتها ، لذا فإن التدريب والتطوير من الأمور الهامة جد لمواكبة التحديث في نظم المعلومات الإدارية
- ❖ وتشمل الموارد البشرية عادة على :

أ- المستخدم النهائي End User

ب- متخصصي نظم المعلومات Information System Specialists

- محلي النظم Systems analysts

-المبرمجين Programmers

المشغلين Operators

أ- المستخدم النهائي

هو الفرد الذي يستفيد من نظام المعلومات مثل : المديرين والمحاسبين ورجال البيع والموظفين والكتبة والمستهلكين والمهندسين وغيرهم

ب- متخصصي نظم المعلومات

- الأشخاص الذين يقضون وقتا كاملا في تطوير /أو تشغيل نظم المعلومات
- أنهم مجموعهم من الأفراد المتخصصين في تطوير وتحليل وتصميم وتشغيل نظام المعلومات.

ملاحظة :

يتم التعرف على مدى توفر الموارد البشرية في المنشأة من خلال التعرف على مدى اهتمام المنشأة بتوفير الدورات التدريبية الخارجية والداخلية للعاملين في نظم المعلومات ومدى توفر مصممي نظم المعلومات الذين يضعون البرامج والحلول الفنية المختلفة .

ويشمل المتخصصين في نظم المعلومات على :

- **محلي النظم Systems analysts** أفراد متخصصون يدرسون مشاكل الأعمال ومتطلبات المعلومات والنظم ويعملون مع المستخدم في تطوير وتحسين نظم المعلومات
- **المبرمجين Programmers** متخصصي معلومات يستخدمون الوثائق التي يقدمها محللو النظم لترميزها على برامج الحاسب وجعلها على شكل برامج وحلول بنية .
- **المشغلين Operators** الأفراد الذين يقومون بإدخال البيانات والمعلومات الى الحاسب ويعملون على تشغيل النظام



2- الموارد المادية Hardware Resources (الاجهزة)

تتضمن الأجهزة والمكونات المادية والمواد المستخدمة في معالجة البيانات .

- ❖ يمكن القول أنها لا تتضمن فقط الأجهزة مثل : الحاسوب والطابعة ولوحة المفاتيح وغيرها ، بل تشمل أيضا مدى إمكانية تحديث هذه الأجهزة بشكل دوري منتظم لمواكبة التغيرات المستمرة والاحتياجات المتجددة في المنشأة ، لان توفر مثل هذه الأجهزة والمعدات يعني توفر مورد هام من موارد نظم المعلومات الإدارية .

3- موارد البرمجيات Software Resources

هي الأنظمة والبرامج التي تشغل الأجهزة من البيانات والمعلومات والمعارف وتحدد العمليات التي ستؤديها الأجهزة

وتشمل البرمجيات على الآتي :

- برمجيات التشغيل Operating software
- برمجيات التطبيقات Application Software
- النصوص / الإجراءات Statements

- برمجيات التشغيل هي برامج نظم تشغيل تجعل النظام قادر على تشغيل البيانات مثل : برامج التشغيل التي تراقب وتدعم ملحقات النظام وتعمل على التحكم في إدارة الجهاز .
- برمجيات التطبيقات هي برامج مكتوبة لتطبيقات خاصة تشغل وتعالج مباشرة بيانات المنظمة في الوظائف المختلفة عن طريق المستخدم النهائي مثل برامج تحليل المبيعات
- النصوص / الإجراءات هي مجموعة الخطوات والتوجيهات التي يجب ان يتبعها الأفراد الذين يستخدمون المعلومات فهي توجيهات التشغيل والإرشادات التي تصف مالمذي يجب عمله من قبل مستخدم النظام ؟

4- موارد البيانات Data Resources

- تعتبر البيانات جزءا أساسيا من أصول المنشأة لذا يجب أن ينظر إلى البيانات كمورد يجب ان ينظم ويدار بكفاءة بحيث يتضمن جميع مكونات تكنولوجيا المعلومات اللازمة للمنشأة حتى تستطيع البيانات خدمة المستخدم النهائي في المنشأة ، كما ان إدارة موارد البيانات يجب أن تكون جزءا متكاملًا مع إستراتيجية المنشأة واحتياجاتها
- أما تنظيم موارد البيانات في نظم المعلومات فقد تكون على شكل : قواعد بيانات ، قواعد معرفة ، قواعد نماذج ، أو بنوك المعلومات التي توفر المعلومات لإعطاء الخبرة في المواضيع المختلفة .

5- موارد الشبكات والاتصالات Network and Communication Resources

- تعتبر الشبكات والاتصالات جزءا أساسيا من الموارد في جميع أنواع نظم المعلومات المكونة لنظم المعلومات الإدارية
- انتشرت العديد من أنظمة خزن المعلومات وتميرها مثل : الانترنت والانترانت وكذلك الاكسترانت والتي أصبحت تمثل عوامل النجاح المعمارية في العمليات وفي المنظمات ، والتي يتم من خلالها نقل البيانات والمعلومات سواء داخل المنشأة أو خارجها ، إذا زاد الاعتماد على الشبكات المحلية والعالمية واسعة الانتشار .

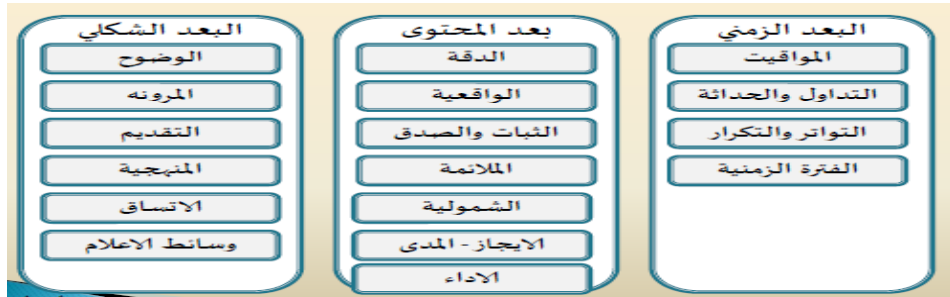
تكامل الموارد والأنشطة في نظم المعلومات الإدارية

- ان توفر موارد نظم المعلومات الإدارية لوحدها في المنشأة ليس كافيا ولا بد من التكامل ما بين هذه المواد مجتمعة حتى تحدث الأثر المتوقع .
- لا بد من تكامل مكونات نظم المعلومات المختلفة والتي تشمل جميع نظم المعلومات التي تستخدم الموارد البشرية – الأجهزة – البرمجيات –البيانات – وموارد الشبكات لتجهيز المدخلات وإجراء المعالجة اللازمة للبيانات لتحويلها إلى معلومات والقيام بعملية الخزن اللازمة للبيانات والمعلومات

مع ضمان مراقبة اداء النظام حتى تستطيع المنظمة اداء الأنشطة المختلفة وتنتج المعلومات المناسبة للإدارة .

خصائص جودة المعلومات :Attributes of Information Quality

- أن نظام المعلومات يبحث في شكل خصائص المعلومات ويهدف إلى تأمين وتطوير الأساليب والوسائل المثلى في تهيئة وجمع ومعالجة وتحليل وترتيب وتخزين المعلومات
- أما جودة المعلومات فهي الدرجة التي تقدم بها المعلومات قيمة إلى الذين يستخدمونها وإلى المنظمة بشكل عام
- تلعب المعلومات دورا هاما في التخطيط واتخاذ القرارات وإجراء العمليات والأنشطة داخل الشركة ، ويعتمد ذلك على جودة تلك المعلومات ، إذ أن عدم توفر خصائص نوعية في المعلومات سيؤدي إلى مخرجات عديمة الجدوى.
- ويمكن تناول خصائص جودة المعلومات كما تظهر في الشكل التالي من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية وهي : البعد الزمني ، بعد المحتوى والبعد الشكلي .



البعد الزمني

يصف البعد الزمني الفترة الزمنية التي تتعلق بالمعلومات ومدى تكرار المعلومة التي نستقبلها كما يتعلق في زمن استخدام المعلومات مجيبا على تساؤل (متى؟) ، متى تقدم المعلومة لمن يستخدمها أو يطلبها ؟

ويتضمن الجوانب التالية :

التوقيت Timelines

التداول والحدثة Currently

التواتر والتكرار Frequency

الفترة الزمنية Time Period

التوقيت Timelines :

توفر البيانات زمانيا ، لذا لابد من الاهتمام بتوفير المعلومات في الزمن المناسب الذي نريد ، لكي تكون المعلومة متاحة لاتخاذ القرار قبل حدوث موقف حرج أو فقدان فرصة معينة . فقد تكون المعلومة مفيدة في الزمن الحاضر وتفقد أهميتها بعد زمن قليل ، لذا على المدير ان يكون قادرا على الحصول على معلومات تصف ما يحدث في الوقت المناسب .

التداول والحدثة : Currently

ان تكون المعلومات متجددة وحديثة للاستفادة منها عند تقديمها وتداولها في المنشأة حيث تلعب الحداثة دورا هاما في جودة المعلومات إذ تقل قيمة المعلومة بتقدمها ، لذا يجب الحفاظ عليها بأمان وفاعلية .

التواتر والتكرار Frequency:

مدى تكرار الحاجة إلى المعلومات المتواجدة لان المعلومات يجب ان تقدم طالما نحتاجها وبطريقة تناسب المستخدم الذي يطلبها إذ ان المعلومات الذي يطلبها مدير التسويق مثلا تختلف في شكلها عن المعلومات التي يطلبها مدير المحاسبة ، وهذا يؤكد الاهتمام بالمعلومات النشطة في قاعدة البيانات .

الفترة الزمنية Time Period:

هي الفترة التي تقدم عنها المعلومات حيث تغطي المعلومة الفترة الزمنية الصحيحة بحيث يستطيع المدير الحصول على المعلومات عن ما يحدث الآن ، وعن ماحدث في الماضي وعن ماهو متوقع حدوثه في المستقبل ، فقوى المبيعات مثلا ق تحتاج معرفة حجم المبيعات عن فترات سابقة وعن الأداء الحالي وعن الأداء المتوقع ، أي الحاجة إلى النظر إلى الماضي والحاضر والمستقبل ، كما ان التأخير في جهود معالجة البيانات إلى معلومات رغم أنها تحت الاستخدام ستسبب مشاكل عديدة وكلف مرتفعة للإدارة .

المحاضرة السابعة

الفصل الثاني: نظم المعلومات الإدارية والمنظمات

بعد المحتوى: يصف بعد المحتوى مجال و محتوى المعلومات و يتعلق بالإجابة على تساؤل (ماذا؟) ويتضمن الجوانب التالية:

- الدقة Accuracy
- الصدق والثبات Validity & Reliability
- الواقعية Actuality
- الملائمة Relevancy
- الشمولية Completeness
- الإيجاز Conciseness
- المدى Scope
- الأداء performance

❖ **الدقة Accuracy:**

خلو المعلومات من الأخطاء حيث تساهم دقة المعلومات في جودة القرار . كما تعمل على تجنب القرارات الخاطئة وتقلل من التكلفة وإهدار الوقت , ويتخلف مدى الدقة في المعلومات المطلوبة حسب الحاجة إلى الاستخدام وطبيعة المشكلة.

ومن الملاحظ أن دقة النظام تزيد من التكلفة إذ أن مستوى أعلى من الدقة يحتاج إلى كلف أعلى , لذا لابد من التأكيد على العبء الكفوي للمعلومات بحيث يكون العائد المتوقع من المعلومات أكبر من تكلفة الحصول عليها .

❖ **الصدق والثبات Validity & Reliability:**

هي إعطاء المعلومات لنفس النتائج التي أعطتها التجربة السابقة . وأن يكون المعلومات المتجمعة صادقة وشرعية وصحيحة وتتطابق مع معطيات الواقع شكلا ومضموناً وتوجهاً .

❖ الواقعية **Actuality**:

أن تمثل المعلومات الواقع , وان تكون مرتبطة باحتياجات المستفيدين مع التأكيد على خلو المعلومات من التحيز للوصول إلى قرارات رشيدة , فالمعلومات غير الواقعية ستؤدي إلى قرارات خاطئة . إذ تحتاج وحدات الأعمال المختلفة في المنظمة إلى معلومات متميزة عن بعضها البعض، فالمعلومات الذي يحتاجها قسم التسويق عن البيئة الداخلية ومستوى التكنولوجيا السائدة تختلف عن المعلومات الذي يحتاجها قسم البحوث والتطوير.

❖ الملائمة **Relevancy**:

أن تكون المعلومات ملائمة ووثيقة الصلة ومفيدة في تحسين اتخاذ القرار , فلا بد أن تكون ملائمة للموضوع وموجهة خصيصاً للمشكلة التي تُدرس ومرتبطة باحتياجات المستخدم.

❖ الشمولية **Completeness**:

قدرة المعلومات على إعطاء صورة كاملة عن المشكلة أو عن حقائق الظاهرة موضوع الدراسة مع تقديم بدائل الحلول المختلفة لها حتى تتمكن الإدارة من تأدية وظائفها المختلفة , وعلى المدير أن يقدر كمية التفاصيل اللازمة عن المشكلة : حتى يتجنب الوقوع في بحر من المعلومات بما يسمى بالحمل الزائد للمعلومات

❖ الإيجاز **Conciseness**:

تقديم المعلومات اللازمة لكل مستوى إداري وما يتناسب مع كم كبير من المعلومات إذ لابد من الإيجاز في المستوى الاستراتيجي دون الخوض في كم كبير من المعلومات عن الموضوع , ويمكن لمحلل النظم أن يساعد المدير على تحقيق هذه المهمة بطريقة منطقية.

❖ المدى **Scope**:

هي كون المعلومات واسعة أو ضيقة , أو بتركيز داخلي أو خارجي ويتحدد مدى المعلومات بمدى شموليتها , لذا لابد أن تمثل المعلومات المدى المطلوب وان تكون الحاجة إليها قائمة فعلاً وبشدة.

❖ الأداء **performance**:

قدرة المعلومات في الكشف عن الأداء, والذي يمكن أن يكون بواسطة قياس إتمام الأنشطة وصنع التقدم وتجميع الموارد.

البعد الشكلي: يتعلق البعد الشكلي بكيف تقدم المعلومة وتكون حاضرة لمن يطلبها، فهي تتعلق بالإجابة على تساؤل (كيف؟)

ويتضمن الجوانب التالية:

- الوضوح **Clarity**
- الترتيب **Orderly**
- المرونة **Flexibility**
- التقديم **Presentation**

- التفاصيل Detail
- الوسائط Media
- ❖ الوضوح Clarity:

تقديم المعلومات بطريقة وشكل يسهل فهمها من قبل المستخدم كلما أمكن ذلك بحيث تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض حتى يتمكن المدير من الوصول إلى قرارات صائبة.

❖ الترتيب Orderly:

تقديم المعلومات بترتيب صحيح وطريقة متناسقة ضمن معايير موحدة كي يتم تعظيم الاستفادة منها، لذا لابد أن ترتب المعلومة بقدر وسياق.

❖ المرونة Flexibility:

قابلية المعلومات على التكيف لأكثر من مستخدم و أكثر من تطبيق , لذلك يجب ان تكون المعلومات متوفرة بشكل مرّن يمكن استخدامه من قبل المستويات الإدارية المختلفة بفاعلية في عملية اتخاذ القرار.

❖ التقديم Presentation:

هي طريقة تقديم المعلومات بشكل مناسب فقد تكون بشكل مختصر أو تفصيلي وبشكل كمي أو وصفي فالمعلومات يمكن ان تكون حاضرة بشكل خبر أو رقم أو رسوم أو عن طريق الرسوميات والمخططات المختلفة لذا لابد من عرض المعلومات بالطريقة المناسبة وتطويعها ومعالجتها لجعلها قابلة للاستخدام بما يُعظم الاستفادة منها للمستخدم.

❖ التفاصيل Detail:

يجب ان تحوي المعلومة المستوى المناسب من التفاصيل , وبنظام لمقابلة احتياجات من يطلبها فمثلا يحتاج المديرين عادة إلى ملخص في بداية التقرير قبل الدخول في التفاصيل , علما ان مدى التفاصيل المطلوبة يختلف باختلاف المستوى الإداري.

❖ الوسائط Media:

الوسيلة التي يمكن ان تقدم بها المعلومات , لذا لابد من اختيار الوسائط الصحيحة لتقديم المعلومة إذ يمكننا نتقدم المعلومات على ورق مطبوعا أو فيديو أو أي وسيلة أخرى.



- تؤثر نظم المعلومات والمنظمات كل في الآخر , لذا فإن نظم المعلومات يجب ان تكون بمحاذاة المنظمة لتزود المجموعات المهمة في المنظمة بالمعلومات التي تحتاجها.
- وكذلك فإن المنظمة لابد ان تكون منفتحة لتأثير نظم المعلومات على المنظمة , والاستفادة من التكنولوجيا الجديدة التي تحملها.

- وقبل توضيح العلاقة المتبادلة والتي تملك طريق بمسارين بين المنظمات ونظم المعلومات لابد من التكلم قليلا في مفهوم المنظمة.

المنظمة:

التعريف الفني (التقني):

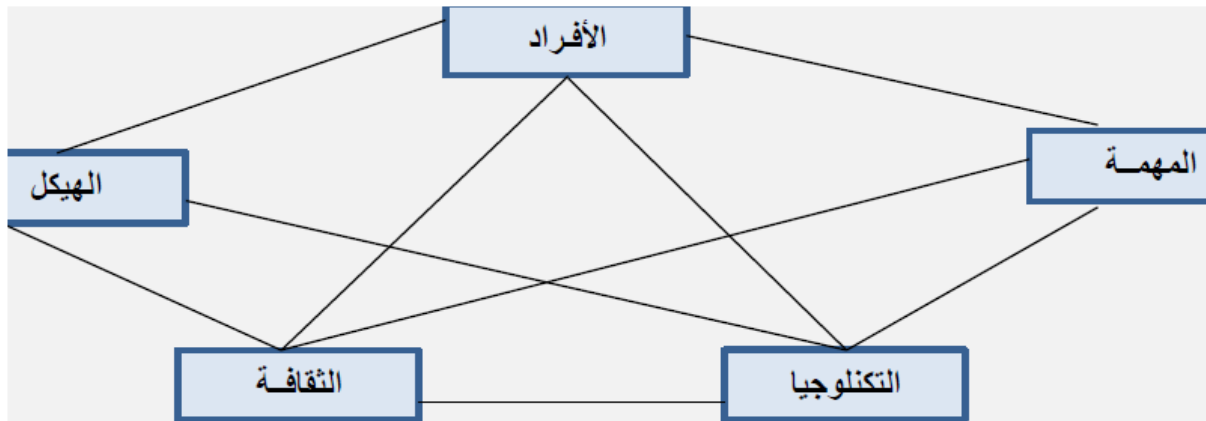
- هيكل رسمية ثابتة تأخذ موارد وتعالجها لإنتاج مخرجات.
- إن مفهوم المنظمة من الوجهة الفنية الاقتصادية يركز على ثلاثة عناصر في المنظمة , وهي رأس المال والعمالة والتنظيم, وهي عوامل إنتاج رئيسية تستقبلها المنظمة من البيئة , وتعمل على تحويل هذه المدخلات إلى منتجات وخدمات من خلال العمليات الإنتاجية المختلفة , علما ان هذه المنتجات والخدمات تعود وتستنفذ بواسطة البيئة , لتعود مرة أخرى من جديد كمدخلات إلى المنظمة , ومن هنا فإن المنظمة تمثل كينونات قانونية رسمية بقواعد محكمة وإجراءات داخلية تلتزم بالقوانين وتعتبر ثابتة لأنها مستقرة وروتينية وتعتبر طويلا أكثر من أي مجموعة غير رسمية.

التعريف السلوكي:

- هي مجموعة من الحقوق والواجبات والامتيازات والمسؤوليات التي تعمل بشكل متوازن على حل النزاعات والمشاكل.
- ليست هناك قواعد رسمية للمفهوم السلوكي , ففيه الأفراد الذين يعملون في المنظمات هم الذين يطورون الطرق المعتادة للعمل , ويدعمون العلاقات ويحلون المشاكل.
- هي هياكل اجتماعية تؤكد على علاقات المجموعات غير الرسمية , القيم والهياكل المساندة في المنظمة فهي مجموعة من الحقوق , الامتيازات , التعهدات والمستويات التي تتوازن أحيانا من خلال التضارب وحل التضارب .
- تتعامل المنظمة من الوجهة السلوكية مع الموارد البيئية المختلفة , والتي تدخل ضمن هرمية الهيكل سواء العمال , القوانين والإجراءات وعمليات الأعمال المختلفة وتتفاعل من خلال المعالجة سواء مع الحقوق , والمسؤوليات , القيم والأخلاق للأفراد وتنظيماتهم غير الرسمية لتعطي بعد ذلك المخرجات البيئية.

التعريف السلوكي التقني:

- إنها تمثل النظرة إلى اداء المنظمة ككل والانتباه إلى كلا من المكونات الفنية والسلوكية معا , وهذا يعني ان التكنولوجيا يجب ان تتغير وتصمم لتناسب وتتناغم مع الاحتياجات التنظيمية واحتياجات الأفراد بنفس الوقت , وكذلك على المنظمات والأفراد ان يتكيفوا أيضا من خلال التدريب والتعلم و إدارة التغيير في المنظمة لأخذ أقصى مزايا تكنولوجيا المعلومات.



يلاحظ من الشكل أن المنظمة تتكون من خمس مكونات متفاعلة هي :

الأفراد والمهام والثقافة والهيكل والتكنولوجيا ولا بد لهذه المكونات ان تكون متفاعلة معا ومرتبطة بعلاقات متبادلة.

فمثلا : يعمل الأفراد في المنظمة لإتمام المهمات والأعمال باستخدام التكنولوجيا . اما الهيكل فيمثل الاتصالات والسلطات ونظم المسؤولية في المنظمة ، وكل ذلك ضمن الثقافة المساندة.

وترتبط هذه المكونات الخمس بعلاقات تبادلية إذ إن التغير في إحداها عموما يؤثر أو يؤدي إلى تغيير في المكونات الأخرى وهكذا فإن أي تغيير في متطلبات النظام لابد أن يكون من خلال فهم جميع المكونات الأخرى.

ومما سبق يتبين أن التناغم بين المكونات الخمس سيؤدي إلى قرارات أكثر فاعلية وأفعال تؤدي إلى تأمين قيمة مستدامة.

أنواع القرارات الإدارية في المنظمات :

تلعب نظم المعلومات دورا استراتيجيا في حياة المنظمات إذ تقدم للإدارة المعلومة المناسبة بالشكل المناسب وفي الزمان الصحيح لمساعدة الإدارة على القيام بوظائفها المختلفة من تخطيط ورقابة ولمساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات بمختلف أنواعها وبغض النظر عن المستوى الإداري الذي يقع به متخذ القرار.

• يوجد ثلاث أنواع رئيسية من القرارات حسب المستوى الإداري وهي:

- القرارات الهيكلية
- القرارات شبه الهيكلية
- القرارات غير الهيكلية

❖ **القرارات الهيكلية :** هي القرارات الروتينية المتكررة التي تكون فيها إجراءات اتخاذ القرار واضحة المعالم ومحددة بشكل مسبق وفق معايير مبرمجة وتتعلق هذه القرارات بالمسؤولية الروتينية للسياسات المحددة في المنظمة وغالبا ما تتخذ في المستوى التشغيلي والتي تكون قرارات ذات صفة متكررة.

- من الأمثلة عليها: إجراءات صرف الرواتب ، تسجيل الفواتير ، ونقطة إعادة الطلب في المخزون.

❖ **القرارات شبه الهيكلية :**

هي القرارات التي يكون فيها جزء من المشكلة واضح والإجراءات شبه محددة إذ تكون الإجراءات محددة ولكنها غير كافية لاتخاذ القرار وتحتاج إلى جمع بعض المعلومات حول المشكلة.

- من الأمثلة عليها :

إجراءات تعيين الموظفين ، التوسع في مناطق جديدة ، فتح تخصص جديد.

قد يتخذ المدير قرارا يتعلق بإنتاج سلعة معينة بناء على معلومات دقيقة وواضحة حول نوع السلعة ومواصفاتها وحجم الإنتاج وغير ذلك مما يتطلبه السوق ومع ذلك فالقرار يحتاج إلى تقدير متخذ القرار وحده وخبراته في جوانب أخرى تتعلق بأماكن التوزيع والعرض مثلا.

❖ **القرارات غير الهيكلية:**

هي قرارات غير روتينية تكون فيها الإجراءات غير محددة، وتتخذ في ظروف عدم التأكد.

يتناول القرار في العادة المسائل والحالات الاستثنائية التي قد تظهر خلال تشغيل النظام، وتكون هذه المسائل في العادة معقدة لعدم المعرفة المسبقة للكثير من مؤشراتها ، وغالبا ما تتخذ هذه القرارات في المستويات الإدارية العليا ضمن ظروف غير مؤكدة.

مثل : فتح أسواق جديدة أو خط إنتاج جديد.

- ✦ قرارات غير مبرمجة وعادة ما تقوم بمعالجة المشاكل غير المتكررة وتتميز هذه القرارات بالآتي :
- جديدة ولها آثار هامة على نشاط المؤسسة.
- يصعب تحديد المعلومات التي تتطلبها عملية اتخاذ القرار.
- تتصف بالتعقيد وعدم التكرار وارتفاع درجة المخاطرة.
- تتم عادة في ظروف متغيرة وغير معروفة.
- تمارسها الإدارة العليا في المؤسسة لأنها تتعلق بسياسات عامة واستراتيجيات.

أمثله أخرى :

- شراء نوع جديد من المعدات التي تغير في سياسات الإنتاج.
- عند تعيين مدير بسبب حالة وفاة أو أي ظرف آخر.
- عند اختيار شكل ولون لغلاف سلعة جديدة سيتم عرضها في السوق.
- ✦ والقرارات الأخرى التي تتخذ عند حدوث أزمات :
- كالارتفاع المفاجئ في أسعار النفط.
- انخفاض حاد في سعر صرف العملة أو إضراب العاملين.

المحاضرة الثامنة

تابع الفصل الثاني " نظم المعلومات الإدارية والمنظمات "

تعريف المنظمة

التعريف التقني : هياكل رسمية ثابتة تأخذ موارد و تعالجها لإنتاج مخرجات .

التعريف السلوكي : هي مجموعة من الحقوق و الواجبات و الامتيازات و المسؤوليات التي تعمل بشكل متوازن على حل النزاعات و المشاكل .

التعريف التقني - السلوكي : إنها تمثل النظرة إلى اداء المنظمة ككل و الانتباه إلى كل من المكونات الفنية و السلوكية معا , وهذا يعني ان التكنولوجيا يجب ان تتغير و تصمم لتناسب و تتناغم مع الاحتياجات التنظيمية و احتياجات الأفراد بنفس الوقت , وكذلك على منظمات و الأفراد ان يتكيفوا أيضا من خلال التدريب و التعلم و إدارة التغيير في المنظمة لأخذ أقصى مزايا تكنولوجيا المعلومات .



عوامل بناء نظم المعلومات :

- لماذا تبني المنظمات نظم المعلومات؟
- ❖ **في الماضي :** لتصبح أكثر كفاءة وتوفير المال وتقليل القوى العاملة.
- ❖ **في الحاضر :** (بالإضافة لما سبق) للبقاء في السوق , تشجيع الابتكار وطموح مجموعات العمل المختلفة في المنظمة والتأثير المتوقع على النزاعات التنظيمية الموجودة.
- **يمكن تقسيم العوامل التي تؤدي إلى بناء نظم المعلومات إلى مجموعتين:**
- 1- **عوامل بيئية خارجية :** وهي البيئة المحيطة بالمؤسسة المليئة بالفرص والمخاطر. الفرص:
 - تكنولوجيا حديثة.
 - تطوير عمليات تصنيع جديدة.
 - اختفاء منافس من السوق .
 - برامج حكومية جديدة تزيد الطلب على منتج معين .
- المخاطر :** زيادة تكلفة العمالة أو الموارد الهامة الأخرى.
- قيود هامة مثل الأفعال التنافسية للمنظمات الأخرى.
- تغيير في التعليمات الحكومية.
- 2- **عوامل بيئية داخلية :** مثل القيم والمبادئ وسياسات داخلية واهتمامات ضرورية تتحكم في أمور ذات أهمية إستراتيجية للمنظمة.

❖ **تأثير نظم المعلومات على المنظمات:**

1 - **النظريات الاقتصادية:**

- أ- **نموذج الاقتصاد الجزئي :** هو نموذج للمنظمة الذي يعتبر ان نظم المعلومات عامل من عوامل الإنتاج مثل رأس المال والعمل ويساهم في تخفيض النفقات وتحسين الإنتاجية.
- ب- **نظرية تكلفة المعاملات :** - هي النظرية الاقتصادية التي تعتبر ان الصفقات الداخلية يمكن ان تكون محدودة التكلفة بالمقارنة مع الصفقات الخارجية.
- * استخدام نظم المعلومات جعلت تكلفة الصفقات الخارجية محدودة أيضا لسهولة ورخص الاتصالات مما قد يؤدي إلى زيادة معدل المعاملات وكذلك زيادة الربح.
- ج - **نظرية الوكالة :** هي النظرية التي تعتبر ان الشركة هي رابطة بين الوكلاء الذين يصنعون القرارات.
- * باستخدام نظم المعلومات يقلل عدد الوكلاء ويقلل التكلفة وهذه النظرية تسمح للمنظمات ان تقلل تكاليف الوكالة لأن المديرين يمكنهم الإشراف على عدد كبير من الموظفين.

2 - **النظريات سلوكية:**

- أ- **نظرية اتخاذ القرار :** هي نظرية صنع القرارات في الظروف الطارئة وتساعد نظم المعلومات بتوفير المعلومات الضرورية في التوقيت المناسب للقيام بذلك.
- ب- **النظرية الهيكلية :** منظمات أكثر أفقية مسيطر عليها من قبل عمال المعرفة وفيها لا مركزية في اتخاذ القرارات وهذا ما تحاول ان تقدمه نظم المعلومات.
- ت- **النظرية الثقافية :** يجب ان تناسب تكنولوجيا المعلومات ثقافة المنظمة حتى يتقبلها النظام في المنظمة.
- ث- **النظرية السياسية :** هناك تنافس بين المجموعات التنظيمية للسيطرة على سياسات, إجراءات وموارد المنظمة.
- * أصبحت نظم المعلومات حتماً مرتبطة بسياسة المنظمة لتدخلها المؤثر للموارد الرئيسية وتحديداً المعلومات.

3- **السياسات التنظيمية ومقاومة التغيير.**

- * توجد علاقة متبادلة بين المنظمة وتكنولوجيا المعلومات.

- * ولكي يتم التغير في تكنولوجيا نظم المعلومات يجب ان نأخذ بعين الاعتبار العناصر الأربعة التنظيمية في آن واحد وهي : الهيكل , الأفراد , التكنولوجيا , المهمة و الأهداف .



تحديات بناء نظم المعلومات

هناك تحديات عديدة تواجه المنظمات التي تحاول بناء نظم المعلومات بشكل فعال نتيجة للتطور السريع لتكنولوجيا الحاسب ليس من السهل بناء نظم معلومات لأسباب عديدة:

1- بعض المعلومات الهامة لا يمكن ان توضع في نظام المعلومات

- * مثل أفكار عن منتجات جديدة , آراء بعض المديرين , خطط للمنافسين الخ , مثل هذه المعلومات من الصعب إضافتها في نظام معلومات رسمي.

2- انخفاض قيمة المعلومات مع الوقت

- * تتغير قيمة المعلومات سريعاً مع مرور الوقت حيث تصبح المعلومات بعد فترة مهمة فقط من الناحية التاريخية ومفيدة في تحليل الإحصائي والتخطيط الاستراتيجي ولكن غير مفيدة من ناحية التحكم الإداري.

- * لا بد للمعلومات ان تتوفر في الوقت المناسب وان الوقت مهم في تحديد قيمة المعلومات وإمكانية الاستفادة منها.

3- تغير البيئة وتغير متطلبات المعلومات

- * تتواجد نظم المعلومات في بيئة ديناميكية متغيرة مثلاً قد تقوم منظمة بصرف ملايين الدولارات وسنوات من البحث لدراسة أسواق جديدة ثم تقوم بعد ذلك بالاندماج مع شركة أخرى منتجة منتجاً آخر جديد لاغيه بذلك كل الدراسات السابقة.

- * قد يتطلب من المنظمة إنشاء نظام معلومات جديد تماشياً مع متطلبات جديدة ناشئة من قوانين على مستوى الدولة, مثل قوانين خاصة بالبيئة أو تغيير في الرمز البريدي قد يؤثر في نظام المراسلات مع الموردين او العملاء.

4- التطور السريع للتكنولوجيا

- * قد يؤدي التطور السريع للتكنولوجيا إلى استخدام المنظمة لنظم قديمة نسبياً بصرف مبالغ طائلة لإعدادها سابقاً, حيث تصبح هذه النظم عائق أمام المنظمة عند الحاجة إلى التغيير أو التطوير.

5- متطلبات تغيير القوى العاملة

- * في العهد الحالي مع تطور التكنولوجيا لا بد من الاستمرار في تدريب العاملين سواء من المبرمجين والمهندسين أو العاملين الآخرين.

الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية

1- أبعاد الدور الاستراتيجي :

-لنظم المعلومات الإدارية وظائف تقليدية بجمع وتحليل وتخزين ومعالجة البيانات واسترجاع المعلومات و إعداد التقارير المفيدة للإدارة والضرورية لاتخاذ القرارات غير الهيكلية وشبة الهيكلية ناهيك عن دعم و إسناد وظائف الإدارة الأخرى من تخطيط التنظيم تنسيق ,توجيه ,رقابه وسيطرة على الأنشطة والعمليات

❖ وبالإضافة إلى هذه الوظائف المهمة المتاحة في جميع أنماط نظم المعلومات الإدارية فإن بعض نظم المعلومات الإدارية الذكية وذات البنية الشبكية التي تستند على قواعد البيانات والنماذج تقوم بتنفيذ أدوار إستراتيجية للإدارة والمنظمة.

- ويتضح الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية من خلال تأثيرها الجوهرى في المجالات والأنشطة الرئيسية التالية:

- المشاركة في صياغة الرؤيا الإستراتيجية للمنظمة **strategic vision**

- دعم عملية صياغة رسالة المنظمة **organization mission**.

- صياغة الأهداف الإستراتيجية للمنظمة.

- المساعدة في اختيار إستراتيجية الأعمال الشاملة.

- تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة .

- المشاركة في صياغة الرؤيا الإستراتيجية للمنظمة : من خلال إضفاء خصائص

البساطة،الوضوح،العمق،والشمول على هذه الرؤية والمساعدة في تحقيق أعلى قدر من المشاركة

الفاعلة في عملية صياغة وإنضاج الرؤية الإستراتيجية.

- دعم عملية صياغة رسالة المنظمة : وذلك عن طريق تحديد أنواع الأنشطة الجوهرية وتقديم معلومات عن الأسواق المستهدفة.

- صياغة الأهداف الإستراتيجية للمنظمة :من خلال تحليل عناصر القوة والضعف في داخل المنظمة

ومقارنتها بالفرص والتهديدات الحالية والمتوقعة في البيئة الخارجية. ومقارنة هذه النتائج مع الموارد

الجوهرية والقدرات التنظيمية الموجودة ومن بينها بالطبع موارد المعلومات الثمينة.

- المساعدة في اختيار إستراتيجية الأعمال الشاملة :من بين البدائل الإستراتيجية الممكنة،بالإضافة إلى

الاندماج البنوي مع الأنشطة الجوهرية للرقابة والتقييم الاستراتيجي الموجه نحو معايير الأداء الكلي

للمنظمة ومقارنته بأداء المنظمات المنافسة في قطاع الصناعة.

- و أخيرا تعمل نظم المعلومات الإدارية على تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة :وذلك باعتبارها الأداة المثلى في تحليل مصادر الميزة التنافسية في داخل المنظمة وخارجها.

-نظم المعلومات الإدارية والميزة التنافسية:

-الميزة التنافسية هي استخدام المعلومات في اكتساب نفوذ في السوق.

-وتعمل نظم المعلومات على تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة وذلك من خلال ما تقدمه من معلومات عن قوى

المنافسة الرئيسية في البيئة الخارجية .ومنها(القوى الخمسة لنموذج بوتر لتحليل الميزة التنافسية

الإستراتيجية):

- شدة المنافسة

- تهديدات المنافسين الجدد.

-قوة المساومة للموردين.

-قوة المساومة للمشترين.

-تهديدات المنتجات والخدمات البديلة.



شدة المنافسة:

- ❖ تمثل شدة المنافسة في الصناعة مركز القوى التي تساهم في تحديد جاذبية الصناعة.
- ❖ ومن بين العوامل المؤثرة في تحديد شدة المنافسة : نمو الصناعة، نصيب التكلفة الثابتة إلى إجمالي القيمة المضافة للنشاط، مدى عمق تميز المنتج، التوازن بين المنافسين.
- ❖ فمثلا : فإذا كانت صناعة ما تتميز بنمو مرتفع، وتكاليف ثابتة نسبيا أقل مع مدى واسع في إمكانيات تمييز المنتج فإن الاحتمال الأكبر هو توفر فرص ربحية أكبر لمعظم المشاركين في الصناعة والعكس صحيح.



تهديد دخول منافسين جدد:

- ❖ الداخلون الجدد يجلبون معهم طاقات جديدة ورغبة في امتلاك حصة في السوق، ويعتمد تهديد دخول المنافسين الجدد على المعوقات الموجودة في البيئة وعلى توقعات المشارك الجديد حول ردود فعل المنافسين الآخرين.
- ❖ ومن معوقات الدخول هي مشكلة تميز المنتج والولاء العالي للمستهلكين تجاه العلامة التجارية المعروفة، تكاليف الإنتاج والتسويق والتوزيع والتمويل والبحث والتطوير، ورد فعل المنظمات الموجودة في السوق.

قوة المساومة للمجهزين (الموردين):

- ❖ حيث يمكن للمورد التصرف برفع الأسعار وبالتالي انخفاض أرباح المشتري، خاصة عندما يكون المشتري عميل للمورد، وتتعاظم قوة المساومة للمورد إذا استطاع تحقيق تكامل أمامي
- ❖ مثل عندما تشتري مصانع الأحذية متاجر بيع تجزئة أو يستطيع المشتري أن يحد من هذا التهديد إذا استطاع أن يحقق تكامل خلفي مثل شراء مصانع الأحذية لشركة دباغة الجلود.

قوة مساومة المشتري:

- ❖ تتعاظم قوة المشتري إلى الحد الأقصى عندما تكون صناعة المشتري تمثل حصة مهمة في حجم تجهيزات الأعمال ككل، وعندما يستطيع المشتري تحقيق تكامل خلفي، وتقل قوى المشتري عندما تكون صناعته تنافسية وتكلفة التحول إلى المواد البديلة مرتفعة جدا.
- ❖ وتتعاظم قوة المشتري إلى أقصى حد ممكن عندما تكون صناعته كثيفة المعرفة وتمثل حصة مهمة في حجم أنشطة الأعمال.

المواد البديلة والمتاحة:

- ❖ إن النجاح الاستراتيجي يعتمد بصورة جزئية على وجود أو عدم بدائل بنفس النوعية أو أفضل نوعية ولكن أقل تكلفة لمنتجات المنظمة، لذلك قوة أو ضعف كل من المورد أو المشتري يعتمد مباشرة على أهمية المواد في الصناعة وإمكانية تعويضها بمواد أو منتجات أخرى ذات أسعار تفضيلية مناسبة بالإضافة إلى وجود ضمانات عملية باستمرار تدفق المواد والسلع أو المنتجات البديلة من مصادر التوريد إلى المنظمة.

- ❖ **خلاصة:** نرى أن الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية يتضح بجلاء في قدرات هذه النظم على تحليل قوى المنافسة الخمسة السابقة الواردة في نموذج بورتر وتقديم معلومات ذا قيمة مضافة عن جميع المتغيرات التي وردت في التحليل السابق والتي تتعلق بكل عامل من هذه العوامل الجوهرية والدرجة لنجاح أعمال المنظمة.
- ❖ إن نظم المعلومات الإدارية التي تنجح في تقديم معلومات متكاملة عن قوى المنافسة الخمسة الواردة في نموذج بورتر وعن متغيراتها المهمة وتأثير هذه المتغيرات على تشكيل القوى الإستراتيجية المنافسة للمنظمة في الصناعة والسوق سوف توفر للمديرين فرص تكوين رؤية فهم مشكلات المنظمة ومصادر التهديدات ومكامن الفرص الحالية والمتوقعة في الأعمال.

المحاضرة التاسعة

الفصل الثاني: نظم المعلومات الإدارية و الاستراتيجيات التنافسية العامة

يقترح Potter ثلاثة استراتيجيات عامة يمكن ان تحقق للمنظمات ميزة تنافسية مؤكدة . هذه الاستراتيجيات هي :

- أ- إستراتيجية قيادة قلة التكاليف Cost leadership strategy
- ب- إستراتيجية التمييز Differentiation strategy
- ت- إستراتيجية التركيز Focus strategy

1- إستراتيجية قيادة قلة التكاليف Cost leadership strategy :

- وهي الإستراتيجية التي تضع المنظمة كأقل المنتجين تكلفة في قطاع الصناعة وذلك من خلال الاستثمار الأمثل للموارد و الإنتاج بمعايير عالمية . ان المنظمة التي تستطيع تحقيق قيادة التكلفة ستكون فوق متوسط الانجاز في الصناعة.
- ان نظم المعلومات الإدارية على مختلف أنماطها الرئيسية تستطيع ان تساهم في تخفيض تكاليف الإنتاج , التخزين , التسويق , النقل و التوزيع و خدمات ما بعد البيع .
- مثلا : إذا أخذنا نظم المعلومات المصرفية التي تستند على شبكة الانترنت و تستخدم تقنيات الأعمال الالكترونية و المصارف وصولا إلى المصارف الالكترونية يمكنها ببساطة توفير الجهد و الوقت و التكلفة

للعملية المصرفية على مدار اليوم بسبب مزايا استخدام الانترنت و ضمان التسليم الفوري للخدمة في الوقت الحالي .

2- إستراتيجية التمييز Differentiation strategy :

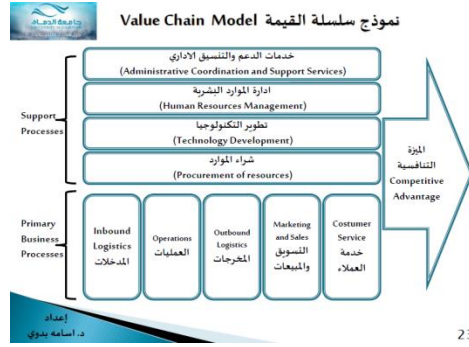
- وهي إستراتيجية البحث عن التميز , الفرادة , أو الانفراد في خصائص استثنائية في مجال الصناعة .
- في ضوء هذه الإستراتيجية تسعة المنظمة إلى تكوين صورة ذهنية محببة حول منتجاتها و خدماتها نظرا لمزاياها الفريدة **Unique feature** و الصورة الحسنة للمنظمة بين المستفيدين و الزبائن .
- مثلا : ان وجود نظم معلومات مصرفية مشبوكة على موقع خدمات مصرفية الكترونية متكاملة لجميع الزبائن يعني وجود فرادة و تميز في توليفة الخدمات المصرفية المقدمة للزبائن المصرف ذلك لان تسهيلات العمل المصرفي الالكتروني يوفر الوقت و الجهد و المال للزبائن من جهة و المصرف من جهة اخرى كما تدل جميع الدراسات الميدانية التي أجريت في هذا الصدد .

3- إستراتيجية التركيز Focus strategy :

- تستند هذه الإستراتيجية على أساس اختيار مجال تنافسي في داخل قطاع الصناعة أو نشاط أعمال بحيث يمكن التركيز على جزء معين من السوق و تكثيف نشاط المنظمة التسويقي في هذا الجزء و العمل على استبعاد الآخرين و منعهم من التأثير في حصة المنظمة السوقية .
- في هذا السياق يمكن ان توفر نظم المعلومات الإدارية معلومات ثمينة حول ربحية قطاعات سوقية معينة لتمكين المنظمات من تصميم و تسويق منتجات و خدمات تتوافق مع احتياجات ورغبات هذه القطاعات السوقية المشخصة .
- بالإضافة إلى ما تقدم تساهم في نظم المعلومات الإدارية في تعزيز فرص الأعمال الجديدة و استكشاف الفرص الجديدة وهنا لا بد ان نشير إلى منظمات الأعمال الكبيرة لا تنتظر الفرص في بيئة الأعمال بل هي في معظم الأحيان تبحث عنها وتخصص موارد ضخمة لخلق الفرصة واستثمارها في تعظيم المنافع المترتبة على أملكها من خلال الدخول بتكنولوجيا جديدة إلى السوق .
- و اخيرا تفيد نظم المعلومات الإدارية في تحقيق التعاضد الاستراتيجي وفي تطبيق مفهوم التعاضد الداخلي و الخارجي بكفاءة وفعالية . ان التعاضد **synergy** هو الأثر الناتج عن تشكيل حزمة من الارتباطات الجديدة بين أنشطة أو مجالات أعمال في داخل المنظمة , أو بناء علاقات و ارتباطات مع منظمات اخرى في نفس ميدان الصناعة و التي تعمل في نفس السوق المستهدف . و يتحقق الأثر الناتج عن التعاضد بحجم القيمة المحققة من خلال تكوين روابط من داخل نظام القيمة بين الأنشطة التي لم تكن مترابطة من قبل أو ان ارتباطاتها كانت من نمط آخر مختلف عن السابق .

نموذج سلسلة القيمة Value chain model

- نموذج سلسلة القيمة الذي قدمه **Potter** هو أسلوب يستخدم لتحليل الأنشطة الرئيسية و الأنشطة الداعمة في المنظمة و ذلك بهدف تحليل المصدر الداخلي للميزة التنافسية وبالتالي تحديد عناصر القوة و الضعف الداخلية الموجودة حاليا او المحتملة .
- وتعتبر المنظمة من منظور سلسلة القيمة عبارة عن سلسلة من الأنشطة التي تضيف قيمة إلى منتجاتها و خدماتها .
- تحليل قيمة كل نشاط يتطلب أيضا فهم و تحليل تكلفتها و متابعة التكلفة و تحديد مصادرها وذلك للارتباط هذا التحليل بقياس قيمة المخرجات من منتجات و خدمات . وتحقق المنظمة أرباحا عندما تكون قيمة المخرجات وهي حصيلة القيمة المضافة لكل أنشطة الأعمال اكبر من التكاليف التي تتحملها المنظمة نظير كل أنشطة سلسلة القيمة , كما هو واضح في الشكل التالي :



23

يتكون نموذج سلسلة القيمة من مجموعة من الأنشطة الرئيسية وهي :

- الإمدادات الداخلية **Inbound Logistics**
- العمليات **Operations**
- المخرجات **Outbound Logistics**
- التسويق و المبيعات **Marketing and sales**
- خدمات الزبائن **Customer services**
- **الإمدادات الداخلية Inbound Logistics :** وتعني كل الأنشطة ذات العلاقة بنقل و استلام و تحريك وتخزين و مناولة المواد و عناصر المدخلات الأخرى اللازمة للنظام الإنتاجي .
- **العمليات Operations :** كل الأنشطة الصناعية و غيرها الخاصة بتحول المدخلات إلى مخرجات (منتجات و خدمات) .
- **المخرجات Outbound Logistics :** وتشمل كل الأنشطة و العمليات اللوجستية ذات العلاقة بنقل و توزيع أو تخزين و تسليم المخرجات من منتجات تامة الصنع أو نصف مصنعه إلى منافذ التوزيع و جدولة تسليم الطلبات في الوقت الحقيقي .
- **التسويق و المبيعات Marketing and sales :** يرتبط هذا النشاط بحقل إدارة التسويق و ما يتضمن ذلك من تخطيط استراتيجي للمزيج التسويقي و تنفيذ الوظائف التسويقية الأخرى .
- **خدمات الزبائن Customer services :** وهي الأنشطة المرتبطة بدعم إدارة التسويق و تحفيز المبيعات و تقديم الخدمات ما بعد البيع إلى الزبائن بما في ذلك خدمات التدريب , الإصلاح , الصيانة , تبديل الأجزاء و توفير قطع الغيار .

الأنشطة المساندة \ الداعمة :

- تمثل هذه الخدمات بجميع الأنشطة الإدارية الداعمة لعمل نظام الأعمال في المنظمة بما في ذلك وظائف التوجيه و التنسيق لأنشطة المحاسبة المالية في المنظمة .
- تطوير التكنولوجيا **Technology development**
- إدارة الموارد البشرية **human resources management**
- شراء المواد **procurement of resources**
- خدمات الدعم و التنسيق الإداري **Administrative coordination and Support services**

تطوير التكنولوجيا Technology development : وهي أنشطة تحسن المنتج , المعرفة بالتقانه و المعرفة باجراءات العمل و المدخلات التكنولوجية الضرورية لكل نشاط في سلسلة القيمة .

شراء المواد procurement of resources: شراء الموارد يعني أنشطة توفير موارد عمل النظام من مدخلات (مادة خام , أجزاء , مكونات , طاقة) مع ضمان توفير موارد المعرفة الضرورية بوسائل مختلفة .

تأثير نظم المعلومات الإدارية على سلسلة القيمة

- تؤثر نظم المعلومات الإدارية على سلسلة القيمة من خلال اندماجها مع الأنشطة الرئيسية والداعمة التي تتكون منها سلسلة قيمة.
- إذ تستخدم نظم المعلومات الإدارية (بمختلف أنواعها) كأدوات فعالة لدعم و إسناد الأنشطة الرئيسية التي تضيف قيمة إلى منتجات و خدمات المنظمة بالإضافة إلى أدوارها في تخطيط و تنفيذ الأنشطة المساندة على مستوى خدمات الدعم و التنسيق الإداري , إدارة الموارد البشرية , تطوير التكنولوجيا ودعم وظيفة الشراء .
- أن نظم المعلومات الإدارية و (من بين أهم أنواعها نظم المعلومات الإستراتيجية) تتولى تنفيذ الأنشطة الداعمة في سلسلة القيمة من خلال نظم المعلومات التي تستند على شبكة المنظمة الداخلية لإدارة تدفقات الأعمال المنسقة بالإضافة إلى دعم أنشطة إدارة الموارد البشرية من خلال نظم معلومات الموارد البشرية وهي من نظم الوظيفية المهمة لنظام المعلومات الإداري .
- وينطبق نفس الأمر على وظائف تطوير التكنولوجيا من خلال استخدام النظم التي تستند على شبكة المنظمة الخارجية لأنشطة الهندسة و التصميم بالحاسوب و كذلك على وظيفة الشراء حيث تمكن نظم المعلومات الإدارية المستندة على الويب من تخطيط و تنفيذ أنشطة التجارة الالكترونية إذا كانت هذه النظم ترتبط بموقع المنظمة الالكتروني مع وجود قاعدة بيانات أو مستودع بيانات Data warehouse لتخزين و معالجة بيانات أنشطة التجارة الالكترونية .
- أما على مستوى دعم الأنشطة الرئيسية في سلسلة القيمة فمن الملاحظ وجود أنماط مهمة من تقنيات نظم المعلومات إدارة المستخدمة في مجالات و تطبيقات إمداد المنظمة بمدخلاتها (Inbound Logistics) أو إدارة و تنفيذ العمليات الإنتاجية باستخدام نظم التصنيع المرنة بالحاسوب أو دعم نظام المخرجات من خلال ربط هذا النظم بنظم المعالجة التحليلية الفورية أو بنقاط البيع الالكتروني و المعالجة الفورية لأوامر الشراء وهكذا بالنسبة لخدمات الزبائن و لأنشطة التسويق و المبيعات .
- وفي بعض الأحيان تستخدم نظم المعلومات التنظيمية المتداخلة Inter Organizational information system التي تربط المنظمة بالموردين و المشترين و الموزعين من خلال تقنية شبكات , Extranet , Intranet , Internet وكذلك من استخدام تكنولوجيا المزود\الزبون Client/Server و مستودعات البيانات Data warehouse .
- فمثلا حيث يوضع المزود Server في شركة موزع الأدوية و يربط المزود بمحطات عمل في الصيدليات المستفيدة لتقديم طلبات شراء الأدوية بشكل مباشر و على الخط المفتوح .
- و هكذا نجد بان لنظم المعلومات الإدارية لها تأثير جوهري على سلسلة القيمة سواء من خلال تأثيرها التكويني من خلا الأنشطة الرئيسية و الداعمة أو من خلال ما تحدثه من تحويل في أسلوب تنفيذ أنشطة القيمة.
- أن لكل نشاط في سلسلة القيمة عنصر مادي Physical Component و عنصر معلومات Component Information . فالعنصر المادي يضم المهام المادية المطلوبة لتنفيذ

النشاط أما عنصر المعلومات فتضمن كل مهام معالجة البيانات و إنتاج المعلومات الضرورية لتنفيذ نشاط القيمة .

- و تلعب نظم المعلومات الإدارية دور مهما في تعزيز أنشطة الدعم و الإسناد فمثلا يمكن لنظم أتمتة المكاتب ان تساعد في تسهيل التفاعل في كافة المستويات التنظيمية في المنظمة من خلال استخدام البريد الالكتروني و البرامج التطبيقية الأخرى . كما تساهم نظم مساندة القرارات في دعم عمليات اتخاذ القرارات الخاصة بالأنشطة الرئيسية و الداعمة التي تتكون منها سلسلة القيمة .

الخيارات الحديثة للتصميم التنظيمي

- لقد ظهرت المنظمات الشبكية **Networked Enterprise** نتيجة النمو الكبير في التكنولوجيا و الشبكات , و التي تسمح لمعلومات بأن تكون موزعه باستمرار خلال المنظمة .
- إذ تستخدمها المنظمة لتحسين عمليات الأعمال الداخلية , و تحقق التنسيق **Coordinate** في العمليات مع المنظمات الأخرى , و تؤمن تحقيق التعاون التنافسي **Collaboration** بين المنظمات , كما يمكن ان تستخدم لإعادة التصاميم , وإعادة الشكل التنظيمي للمنظمة و عملية التحول في الهيكل , مجالات العمليات , آلية المراجعة , تدفق العمل , و المنتجات و الخدمات .
- لقد انعكست أهمية نظم المعلومات و و تكنولوجيا المعلومات و انتشارها الواسع في المنظمات على الهياكل التنظيمية , وحتى تحقق الموائمة بين المنظمات و نظم المعلومات ظهرت العديد من الخيارات الحديثة للتصميم التنظيمي .

و نستعرض فيما يلي أهم الخيارات الحديثة للتصميم التنظيمي ممثلة في :

- 1- المنظمات المسطحة و عملية إدارة التغيير
 - 2- فصل العمل عن الموقع \ العمل عن بعد
 - 3- إعادة تنظيم تدفق العمل
 - 4- زيادة المرونة في المنظمات
 - 5- إعادة تحديد الحدود التنظيمية , سبل جديدة للتعاون
- المنظمات المسطحة و عملية إدارة التغيير :
 - ان احد الخيارات التنظيمية أمام المنظمات هو تحول الهيكل التنظيمي من الشكل التقليدي الهرمي إلى الشكل المسطح , والتي يمكن ان نطلق عليها المنظمات المسطحة **Flattening Organizations** حيث يقل عدد المديرين المشرفين في المستويات الأدنى , إذ يصبح العاملون يملكون سلطات اكبر من الماضي لان المنظمات بدأت تعطي سلطات اكبر في اتخاذ القرار , و أصبح العمل لا يتطلب من العاملين قضاء (8) ساعات متواصلة في العمل يوميا , أو العمل إلزاميا داخل المكتب .
 - وتعني هذه التغيرات بان المديرين أصبحوا يملكون مستوى واسع من المراقبة تسمح للمديرين بمستوى عال من إدارة و مراقبة عدد اكبر من العمال منتشرين عبر مسافات شاسعة , وقد سمح هذا التغيير للعديد من الشركات بالتخلص من آلاف المديرين المنتشرين في الطبقة الوسطى .
 - كما ان تكنولوجيا المعلومات أعطت الثقة للتخطيط , التنبؤ , و المراقبة بحيث أصبح بالإمكان تحويل أي معلومة في المنظمة لأي شخص وفي أي وقت حسب صلاحيته .



2- فصل العمل عن الموقع \ العمل عن بعد :

- لقد ألغت تكنولوجيا الاتصالات المسافات بالنسبة للعديد من الأعمال , و في العديد من ألمحطات وزادت إمكانية العمل عن بعد إذ أصبح رجال المبيعات يقضون وقتا اكبر مع المستهلكين بعيدا عن موقع العمل.
- لقد أصبح التعاون و عمل الفرق عبر الألف الأميال ممكنا , حيث يشترك العديد من الأفراد و الشركات في التصميم رغم تباعد المسافات , وهذا يقلل من زمن التصميم في المنتجات .

3- إعادة تنظيم تدفق العمل :

- تساعد نظم المعلومات في إعادة هندسة العمليات و إحلال الإجراءات المؤتمتة بدلا من إجراءات العمل اليدوية , وتعمل على معالجة العمل بشكل إلكتروني .
- كما قلل تدفق العمل الإلكتروني من كلفة التشغيل عن طريق اختفاء الأوراق و الروتين اليدوي , مما أدى إلى تحسين إدارة تدفق العمل وتحسين خدمات المستهلكين في نفس الوقت .
- ان إعادة تصميم هندسة العمليات وتدفق العمل له اثر على رفع كفاءة المنظمة , ويكن ان يقود إلى هياكل تنظيم جديدة , و منتجات وخدمات جديدة .

4- زيادة المرونة في المنظمات :

- لقد أدى التطور التكنولوجي في الاتصالات إلى زيادة المرونة في المنظمات والتي تساعد في زيادة قدرتها على الإحساس بالتغيير , و التعرف على أماكن التسوق , و اقتناص الفرص الجديدة .
- تخدم نظم المعلومات المنظمات الكبيرة و الصغيرة على حد سواء , حيث يمكن ان تستخدم الشركات الصغيرة نظم المعلومات للحصول على بعض القوة و الوصول إلى المنظمات الكبيرة , و تنجز التعاون في الأنشطة سواء في المعالجة , أو في المخزون , ومهام التصنيع المختلفة , و بعدد قليلين من المديرين , و الكتبة , عمال الإنتاج .
- اما الشركات الكبيرة فيمكن ان تستخدم التكنولوجيا المعلومات لتحقيق بعض النشاط و الحركة و الاستجابة مع المنظمات الصغيرة , كما تسهل لها نظم المعلومات ان تعتمد إلى الإنتاج الموجه لتلبية حاجات الزبائن Mass Customization وبمرونة كبيرة .

5- إعادة تحديد الحدود التنظيمية : سبل جديدة للتعاون :

- تسمح نظم المعلومات الشبكية بالتعاون مع بعضها البعض عبر مسافات بعيدة , حيث نجد مثلا ان الأعمال التجارية مثل : أوامر الشراء و الدفع يمكن ان تنفذ إلكترونيا عبر الشركات المختلفة , ويقلل ذلك من كلف الحصول على المنتجات و الخدمات من خارج الشركة , وكذلك يمكن للشركات ان تتشارك في بيانات الأعمال الكتالوجات , أو البريد الإلكتروني من خلال الشبكات .
- كما يمكن لنظم المعلومات الشبكية أن تؤمن كفاءة جديدة , و علاقات جديدة بين المنظمات و المستهلكين و المزودين , تعمل على إعادة تحديد حدود المنظمة , ويمكن لها أيضا ان تربط آليا تدفق المعلومات عبر الحدود التنظيمية , فتربط الشركة مع المستهلكين و الموزعين و المزودين , وهو ما يسمى بالنظم التنظيمية المتداخلة Interorganizational Systems , حيث تزداد مشاركة المنظمة بالمعرفة و موارد و معالجة الأعمال بشكل اكبر من الماضي , إذ تستخدم منظمات العمل بارتباط مع المزودين , و المشاركة في تصميم المنتج و التطوير وتدفق الأعمال في التصنيع و التوزيع .

المحاضرة العاشرة

الفصل الثاني: أنواع نظم المعلومات الإدارية

- لماذا يوجد تنوعات و أنماط تطبيقية مختلفة من نظم المعلومات الإدارية ؟

نظرا لتنوع احتياجات الإدارات باختلاف المستويات التنظيمية و باختلاف حجم و طبيعة المنتظمات فقد ظهرت أنواع رئيسية لنظم المعلومات الإدارية الموجهة لدعم مستويات إدارية محددة أو لاستخدامها في مجالات تطبيقية حيوية مهمة للمنظمة .

أنواع نظم المعلومات الإدارية :

- تحتاج القرارات الإدارية التي تتخذ في المستويات الإدارية المختلفة إلى المعلومات لتكون قرارات صائبة لذا فإن المهمة الرئيسية لنظم المعلومات على اختلاف أنواعها هي تقديم المعلومات المختلفة و النماذج و التحليلات المناسبة للإدارة حتى تستطيع اتخاذ القرار المناسب في الوقت و الزمان الصحيح .

- يوجد ثلاث تصنيفات رئيسية من نظم المعلومات تخدم المستويات التنظيمية المختلفة في المنظمة وهي :

- 1) نظم المستوى التشغيلي
- 2) نظم المستوى الإداري \ التكتيكي
- 3) نظم المستوى الاستراتيجي

نظم المستوى التشغيلي :

نظم تشغيلية تعمل على مراقبة النشاطات و المعاملات التجارية في المنشأة من التسويق , إنتاج و تصنيع , مالية و محاسبة , و موارد بشرية , وما يحتويه من نظم فرعية لمعالجة الحركات المختلفة المتعلقة بها . إنها نظم تعمل على مستوى العمليات في مراقبة النشاطات المختلفة و المعاملات التجارية في المنظمة حيث تجيب هذه النظم على الأسئلة المختلفة المنطلقة من هذه الوظائف .

نظم مستوى الإدارة \ التكتيكي :

نظم معلومات على مستوى مراقبة الإدارة تعمل على دعم المراقبة , مراجعة , و اتخاذ القرار , وإدارة الأنشطة في الإدارة الوسطى , وغالبا ما تدعم هذه النظم القرارات شبة المهكلية . حيث تخدم تخطيط الوظائف و المراقبة و اتخاذ القرارات عن طريق تقديم ملخص روتيني يهدف إلى السرعة في انجاز التقارير .

نظم المستوى الاستراتيجي :

نظم معلومات تدعم نشاط التخطيط طويل الأجل و الاستراتيجي للإدارة العليا في المنظمة , إذ تأخذ هذه النظم في الاعتبار البيئة الداخلية و الخارجية للمنظمة و تتابع التغيرات و الفرص في البيئة الخارجية مقارنة بقدرات المنظمة الداخلية , و تتناول الإجابة على عدة تساؤلات مثل : ما هو اتجاه الكلف في الصناعة مستقبلا ؟ وما هي العمالة المطلوبة في السنوات القادمة ؟

الأنواع الأربعة الرئيسية من النظم

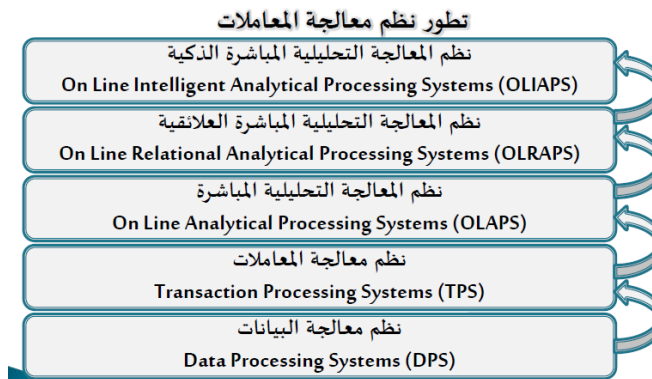
يمكن تقسيم نظم المعلومات إلى أربعة أنواع رئيسية هي :

- 1- نظم معالجة المعاملات TPS
- 2- نظم المعلومات الإدارية MIS
- 3- نظم دعم القرار DSS
- 4- نظم دعم الإدارة العليا (التنفيذية) ESS
- 1- نظم معالجة المعاملات TPS :

- نظام معلومات محسوب يعالج ويسجل البيانات الناتجة عن أحداث مبادلات الأعمال الروتينية اليومية الضرورية لإدارة الأعمال , وتخدم المستوى التشغيلي في المنظمة بجعل المعلومات متوفرة للمستخدمين داخل و خارج المنظمة حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم , حيث تستخدم إجراءات وقواعد محددة وتعمل على حفظ وتخزين البيانات إلى حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم , كما تعمل على تأمين جميع المعلومات على المستوى التشغيلي والتي تخدم القرارات الهيكلية بطريقة فعالة , وبدقة أعلى , و في الوقت المناسب .
- تعالج نظم معالجة المعاملات الآلاف من المعاملات التي تحدث كل يوم في العديد من وظائف المنظمة سواء في المبيعات , أو المدفوعات , أو المقبوضات أو المخزون , أو مدفوعات العمال , كما تنتج الوثائق لنتائج معالجة المعاملات مثل : إصدار شيكات , إصدار الفواتير المختلفة , كما تستخدم لتسجيل المبيعات , وبهذا تنتج هذه النظم تقارير ملخصة و مفيدة للإدارة التشغيلية .
- كما تخدم نظم معالجة المعاملات العديد من الوظائف في المنظمة من خلال برمجيات معالجة البيانات اذ تجيب نظم معالجة المعاملات على الأسئلة المختلفة المنطلقة من وظائف المنظمة مثل : التسويق و المبيعات , التصنيع و النتائج , المالية و المحاسبة , و الموارد البشرية , والتي يحتاج المديرون لمراقبة أوضاع التشغيل الداخلي , وعلاقة المنظمة مع البيئة الخارجية .
- و أخيرا يعتبر نظام معالجة المعاملات المنتج الأكبر للمعلومات التي تستخدم في أنواع النظم الأخرى .

تطور نظم معالجة المعاملات :

- لقد ظهرت عدة أجيال من النظم التي تطورت مع التحسين و الابتكار التكنولوجي الذي حصل في برامج الحاسب و شبكات الاتصال , أدت إلى تطور نظم معالجة المعاملات .
- أن نظم معالجة المعاملات قد تطورت مع تطور الحاسب و قواعد البيانات بدءا من نظم معالجة البيانات , و نظم معالجة المعاملات , ونظم معالجة المعاملات التحليلية الفورية , ثم ظهور نظم معالجة المعاملات التحليلية الفورية العلانية عند ظهور قواعد البيانات العلانية , وانتهاء بنظم المعاملات التحليلية الفورية الذكية عند ظهور الذكاء الاصطناعي و النظم الخبيرة .



أهداف نظم معالجة المعاملات :

تعمل نظم معالجة المعاملات بشكل عام على تأمين جميع المعلومات التي تحتاجها المنظمة في المستوى التشغيلي للمحافظة على الأعمال بدقة و كفاءة لتحقيق أهدافها .

إذ تسعى إلى تحقيق الأهداف التالية :

- ضمان فعالية و كفاءة العمليات في المنظمة .
- حفظ و تخزين البيانات لحين طلبها على شكل تقارير , لزيادة الميزة التنافسية في المنشأة .
- مراقبة أوضاع التشغيل الداخلي , ملائمة المنظمة مع البيئة الخارجية .
- تزويد نظم المعلومات بالبيانات الضرورية التي تخدم المستويين الإداري و الاستراتيجي , للتأكد من الدقة و الأمانة في البيانات و المعلومات , لوقاية لأصول المختلفة في المنظمة , لتأمين امن المعلومات .

السمات الرئيسية لنظم معالجة المعاملات

تمتلك نظم معالجة المعاملات العديد من السمات الرئيسية و هي :

- 1- معالجة كمية كبيره من البيانات .
- 2- تكون مصادر البيانات في الغالب داخلية , وتوجه لجمهور داخلي.
- 3- تكون معالجة معاملات المعاملات على قاعدة منظمة , يوميا , أسبوعيا , نصف شهرية أو شهرية .
- 4- توفر طاقة خزن كبيرة .
- 5- السرعة الفائقة في المعالجة
- 6- مراقبة وجمع البيانات تاريخية متراكمة .
- 7- تكون المدخلات و المخرجات مهيكله , و معالجة البيانات ثابتة و قانونية .
- 8- وجود مستوى عالي من التفاصيل في المعلومات المقدمة .
- 9- وجود عمليات رياضية و إحصائية بسيطة .
- 10- وجود مستوى عال من الدقة وتكامل البيانات , الأمن .
- 11- توفر موثوقية عالية .
- 12- تعطي نظم معالجة المعلومات القدرة للمستخدم للاستعلام عن الملفات , وقواعد البيانات عن طريق معالجة الاستعلامات .

2- نظم المعلومات الادارية MIS :

- هي نظم معلومات صممت لخدمة وظائف المستوى الإداري في المنظمة عن طريق تزويد المديرين في الإدارة الوسطى بالتقارير الفورية عن الأداء الحالي و التقارير الخارجية , كما تخدم نظم المعلومات الإدارية وظائف التخطيط و المراقبة و اتخاذ القرار في المستوى الإداري , إذ تقدم تقارير أسبوعية , شهرية , سنوية للمهتمين من المديرين لدعم القرارات شبه المهيكله .

نظم المعلومات الإدارية MIS : هي نوع من أنواع نظم المعلومات تركز على ملخصات الصفقات اليومية , الأسبوعية , الشهرية المفيدة في مراقبة التحكم على المستوى التشغيلي .

- مميزات نظم المعلومات الإدارية :
- مساندة اتخاذ القرارات النمطية و المتكررة مما يسمح بتحديد المعلومات اللازمة لاتخاذها بصفقه مسبقه .
- مساعده المديرين الأوليين , كما ان مخرجاتها قد تكون مفيدة لتوفير احتياجات الإدارة العليا من المعلومات الخارجية .
- تساعد على إعداد التقارير اليومية عن العمليات الجارية , كما تقدم تقارير استثنائية في حالة اختلاف الوضع الفعلي عن الوضع المستهدف , و كذلك تقارير عند الطلب للحالات الغير متكررة .
- تعتمد على سيولة البيانات و المعاملات التجارية .
- تساعد على اتخاذ القرار باستعمال البيانات الحالية (لتحديد اتجاه المنظمة في المستقبل) و السابقة (لتوجيه الانتباه إلى مشكلات وأداء الماضي) .

عيوب نظم المعلومات الإدارية :

- ليس لدى هذه النظم إمكانيات تحليلية كثيرة .
- هي نظم غير مرنة نسبيا , حيث ان استجابتها لحاجة المديرين من المعلومات تكون في حدود أنماط محدودة , وتجد صعوبة في تغيير مخرجاتها في حالة ظهور احتياجات جديدة من المعلومات .
- لها توجه داخلي وليس خارجي أي أنها تعني فقط بالإحداث الداخلية بالمنظمة .

3- نظم دعم القرار DSS :

- نظم معلومات على مستوى إدارة المنظمة تساعد مدير منفرد أو مجموعه صغيرة من المديرين لحل مشكلة نوعية , انه نظام يمزج البيانات ويقدم نماذج تحليلات رفيعة المستوى , كما يمكنها دمج عدة نماذج لتكوين نموذج متكامل , وتقديم برامج إدارة وإنتاج الحوار للسماح لصناع القرار بالتفاعل مع النظام و التخابط المباشر معه , لدعم اتخاذ القرارات شبه مهيكلة و غير مهيكلة .
- يقوم هذا النظام على أساس إعطاء المستفيد النهائي أدوات مفيدة للتحليل , إذ يمكنه دمج عدة نماذج مختلفة لتكوين نماذج متكاملة , و كذلك برامج إدارة وإنتاج الحوار التي تمكن المستخدم التفاعل مع النظام , ويعمل هذا النظام على تقديم الدعم المباشر للإدارة الوسطى و العليا .
- هي النظم التي تزود المديرين في الإدارة الوسطى بأدوات معلوماتية (جداول , رسومات , نماذج) اللازمة التي تساعد على حل المشكلات شبه مبرمجة (شبه الهيكلية) و غير المبرمجة (غير هيكلية) عن طريق تحليل البيانات و اتخاذ القرارات .
- تقوم هذه النظم باستخلاص المعلومات الأكثر ضرورة و حيوية بالنسبة لمتخذي القرارات وتقديمها لهم بالصورة المناسبة وبالتوقيت المناسب .
- توجه القرارات في اتجاه معين ولكنها لا تحل محل الإداري في اتخاذ القرارات .
- تتميز هذه النظم بإمكانية تحليل عالية , مرونة الاستخدام , التفاعلية .
- تستعمل بيانات داخلية مستمدة من نظم معالجة العمليات ونظم المعلومات الإدارية كما تستعمل بيانات خارجية من البيئة المحيطة .

4- نظم دعم الإدارة العليا (التنفيذية) ESS :

- نظام معلومات على مستوى الاستراتيجي في المنظمة مصمم لمساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات غير المهيكلة من خلال تصاميم متقدمة .
- هي نظم معلومات تعتمد على الحاسب , صممت لمواجهة الحاجات الخاصة من المعلومات لمديري الإدارة العليا أو المديرين التنفيذيين .

- لا توفر حلول مباشرة للمشكلات ولكنها تقوم بدعم اتخاذ القرارات المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي و الرقابة الإدارية و الاتجاهات طويلة المدى , و التركيز على البيئة الخارجية و التكيف مع المتغيرات التكنولوجية و الإدارية و الاقتصادية .
- تعتمد على نظم معالجة العمليات ونظم المعلومات الإدارية كمصدر للمعلومات الداخلية , كما تعتمد على نظم المعلومات الخارجية وقواعد البيانات التجارية .

أمثلة على الأنواع الرئيسية لنظم المعلومات و تطبيقاتها المختلفة

في مجال المبيعات والتسويق

نوع النظام	المبيعات والتسويق
TPS	متابعة الطلبات وتنفيذ الطلبات
MIS	قرارات التسعير وإدارة المبيعات
DSS	تحليل المبيعات الإقليمية
ESS	التنبؤ بتوجهات المبيعات خلال الخمسة أعوام القادمة

في مجال الصناعة والانتاج

نوع النظام	الصناعة والانتاج
TPS	التحكم في الآلات وجدولة موارد الانتاج في المصنع والتحكم في انتقال المواد
MIS	تحليل والتحكم في المخزون
DSS	جدولة الإنتاج
ESS	خطط التشغيل والانتاج للخمسة سنوات القادمة

في مجال المالية والمحاسبة

نوع النظام	المالية والمحاسبة
TPS	الرواتب ، تقارير الضرائب
MIS	الميزانية ، تحليل استثمارات رأس المال
DSS	تحليل التكاليف، تحليل التسعير/ الربحية
ESS	التنبؤ بالميزانية والتخطيط للأرباح للخمسة سنوات القادمة

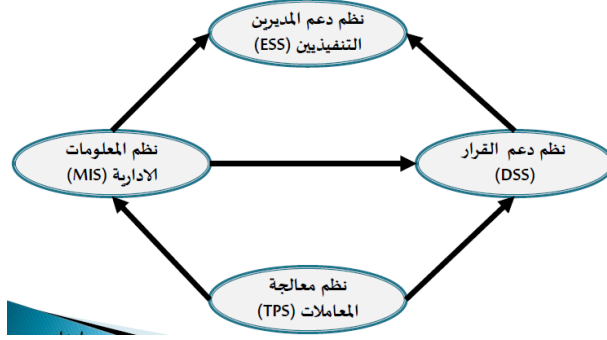
في مجال الموارد البشرية

نوع النظام	الموارد البشرية
TPS	التعويضات ، التدريب ، حفظ سجلات الموظفين
MIS	تحليل إعادة توزيع العمال
DSS	تحليل تكلفة العقود
ESS	التخطيط للإستقطاب والتوظيف خلال السنوات الخمس القادمة

العلاقات التبادلية بين النظم

- يلعب كل نوع من أنواع النظم دورا مميزا في خدمة مستوى إداري معين , ولكن لابد من التأكيد بأن هناك علاقات تبادلية وترابط بين هذه النظم لخدمة المنظمة ككل , حيث لا يعمل كل نظام بشكل مستقل

- عن الآخر , وإنما تعمل النظم المختلفة من خلال علاقات تبادلية في المنظمة , إذ يشكل نظام معالجة المعاملات والذي يقع ضمن المستوى التشغيلي المصدر الرئيس لبيانات النظم الأخرى .
- لذا من الأفضل لكل منظمة ان تقدر مدى الحاجة إلى درجة التكامل بين الأنظمة المختلفة وهذا يتطلب جهود للسيطرة على نظم متكاملة كبيرة .



- يتبين من الشكل ان نظم المعلومات ترتبط و تتفاعل مع بعضها البعض بعلاقات تبادلية , إذ تقدم نظم معالجة المعاملات - TPS - المعلومات المختلفة المجتمعة لديها من النظم الوظيفية المختلفة إلى نظم دعم القرار - DSS - ونظم المعلومات الإدارية - MIS - , كما تقوم نظم المعلومات الإدارية بدورها أيضا بتقديم المعلومات إلى نظم دعم القرارات .
- كما يتبين أيضا ان نظم دعم القرار DSS و نظم المعلومات الإدارية MIS تزود نظم دعم المديرين التنفيذيين ESS بالمعلومات و النماذج اللازمة لاتخاذ القرارات الإستراتيجية .
- كل ما سبق من علاقات مختلفة و متشابكة يبين أهمية العلاقات التبادلية بين نظم المعلومات

أسئلة مراجعة للمحاضرات (1-2-3)

" الأسئلة التالية للمراجعة على محتوى المحاضرات الثلاثة الأولى ،سنقوم هنا بعرض الأسئلة ، حاول حلها بعد المحاضرة وسنناقش الحل في بداية المحاضرة القادمة .."

اجب بصح أو خطأ :

- (1) المعلومات بالنسبة لنظام ما قد تعتبر بيانات في نظام آخر (صح)
- (2) المخرجات تعتبر حدود النظام من البيئة بينما تذهب المدخلات إلى خارج حدود النظام متجهة إلى البيئة (خطأ)
- (3) يمكن ان يحوي النظام على مزيج من العناصر والأنظمة الفرعية (صح)
- (4) الهدف من عملية التغذية العكسية الحفاظ على مستو أداء النظام ومعالجة الانحرافات (صح)
- (5) لكل نظام تشغيل واجهة بينية مع المستفيد النهائي (صح)

اختر الإجابة الصحيحة :

- (1) تعتبر الأعلى من حيث القيمة :

- أ- المعلومات
ب- المعرفة
ت- البيانات

- ث- كل ما سبق
ج- لاشيء مما سبق
- (2) هي المادة الأولية الخام التي تدخل كمدخلات ليتم معالجتها لتعطي نتائج على شكل مخرجات :
- أ- المعلومات
ب- البيانات
ت- المعرفة
ث- كل ما سبق
ج- لاشيء مما سبق
- (3) هي البيانات التي خضعت للمعالجة والتحليل والتفسير ضمن سياق معين :
- أ- المعلومات
ب- القرار
ت- المعرفة
ث- لاشيء مما سبق
ج- كل ما سبق
- (4) عند تطبيق القرار نحصل على :
- أ- معلومات
ب- بيانات
ت- أفعال
ث- كل ما سبق
ج- لاشيء مما سبق
- (5) من وسائل معالجة البيانات :
- أ- التجميع
ب- التعديل
ت- مراجعة الصلاحية
ث- كل ما سبق
ج- لاشيء مما سبق
- (6) عملية قبول المدخلات ومعالجتها وإنتاج المخرجات مع الحرص على التغذية الراجعة والرقابة تسمى :
- أ- صلاحية النظام
ب- ديناميكية النظام
ت- معالجة النظام
ث- كل ما سبق
ج- لاشيء مما سبق
- (7) النظام الذي يعمل ضمن آليات محددة سلفا وبشكل شبة مطلق ويمكن التنبؤ بدقة بسلوكه :
- أ- النظام المتغير
ب- النظام المادي
ت- النظام الصناعي
ث- كل ما سبق
ج- لا شيء مما سبق
- (8) من مبادئ نظرية النظم العامة :
- أ- حدود النظام
ب- بيئة النظام
ت- حالة النظام
ث- كل ما سبق
ج- لاشيء مما سبق

أسئلة مراجعة للمحاضرة 4:

صح ام خطأ:

- 1- يمكن النظر إلى المنظمة كنظام مميز يضاف للأنظمة المغلقة (خطأ).
- 2- كلما ازداد حجم البيانات كلما اتجهنا للمعالجة الآلية. (صح).
- 3- كلما ازدادت درجة التعقيد والتداخل في البيانات أدى إلى ضرورة الاستعانة بطرائق يدوية. (خطأ).
- 4- نظام دعم القرار هو مجموعة من المدخلات يتم معالجتها للوصول إلى مجموعة من المخرجات للحصول على نتائج أفضل مقارنة بالمعايير المحددة لقياس الفائدة أو المردود. (خطأ)

اختر الإجابة الصحيحة:

1- تمثل المنظمة :

نظاماً مفتوحاً

نظام ديناميكي

نظام موجه ذاتياً

كل ما سبق

لا شيء مما سبق.

2- الكيفية التي يحافظ بها النظام على حالة التوازن تبعاً للظروف البيئية (التكيف):

الضبط

الرقابة

التوجيه الذاتي

كل ما سبق

لا شيء مما سبق.

3- وظيفة إدارية تعمل على قياس وتصحيح الأداء بغرض التأكد من ان الأهداف قد تحققت وفقاً لما هو مخطط لها:

الضبط

الرقابة

التوجيه الذاتي

كل ما سبق

لا شيء مما سبق

4- من استخدامات نتائج الرقابة:

الحكم على أداء المنظمة ككل.

تشبيث الخطط.

تحديد الرواتب والأجور والمكافآت

كل ما سبق.

لا شيء مما سبق

5- من موارد نظم المعلومات:

عتاد الحاسوب.

موارد إنسانية

شبكات الحاسوب

كل ما سبق

لا شيء مما سبق.

6- من العوامل المحددة لاختيار طريقة معالجة البيانات:

درجة تعقيد وتداخل البيانات

الوقت

التكاليف

كل ما سبق.

لا شيء مما سبق.

أسئلة مراجعة للمحاضرة 5

اجب بصح أو خطأ

- 1) يعتبر تطوير مداخل منهجية لتصميم نظم المعلومات من نتائج تطبيق مفهوم التغذية العكسية (خطأ)
- 2) الصناعة هي مفتاح النمو الاقتصادي في هذا العصر (خطأ)
- 3) دعم اتخاذ القرارات الإدارية في المنظمة من فوائد نظم المعلومات الإدارية (خطأ)
- 4) من وظائف نظم المعلومات الإدارية المساعدة في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة (صح)

اختر الإجابة الصحيحة :

1) من موارد نظم المعلومات الإدارية

○ الموارد البشرية

○ البرمجيات

- شبكات الحاسوب
- كل ما سبق
- (2) هي المهمة التي يتم من خلالها تحويل مدخلات خام الى مخرجات ذات شكل له معنى
 - الرقابة
 - التحكم
 - المعالجة
 - كل ما سبق
- (3) من مراحل حياة دورة النظام
 - الرقابة على النظام
 - المعالجة
 - اختبار النظام
 - كل ما سبق
- (4) من نتائج الثورة المعلوماتية انبثاق مفهوم جديد هو :
 - عولمة الاقتصاد
 - اقتصاد المعرفة
 - تكنولوجيا الشبكات
 - كل ما سبق
- (5) أدى استخدام شبكة الانترنت الى ظهور نماذج أعمال جديدة مثل :
 - الطابعات
 - اقتصاد المعرفة
 - كل ما سبق
 - الأسواق الافتراضية
- (6) مجتمع اقتصاد المعرفة يركز على :
 - الإدارة
 - الاقتصاد
 - نظم المعلومات الذكية
 - كل ما سبق

أسئلة مراجعة للمحاضرة 6

اجب بصح او خطأ

- 1- تعتبر القرارات من إبعاد نظم المعلومات الإدارية (خطأ)
 - 2- تعتبر الثقافة من العناصر الأساسية للمنظمات (صح)
 - 3- الإدارة هي تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة وفاعلية ومن خلال التخطيط ، التنظيم ، والتوجيه ومراقبة الموارد التنظيمية (صح)
 - 4- يعتبر توفر موارد نظم المعلومات الإدارية في المنشأة كافياً حتى تحدث الأثر المتوقع في خدمة المنظمة(خطأ)
- اختر الإجابة الصحيحة :

1- من وظائف نظم المعلومات الإدارية

- دعم اتخاذ القرار
- دعم وظائف الإدارة
- التنسيق بين المنشأة وأصحاب المصالح
- كل ما سبق

2- من وظائف الإدارة

- الرقابة
- الدعم
- التنسيق
- كل ما سبق

3- من موارد نظم المعلومات الإدارية

- الموارد البشرية
- الشبكات
- البيانات
- كل ما سبق

4- هي برامج مكتوبة لتطبيقات خاصة تشغل وتعالج مباشرة بيانات المنظمة في الوظائف المختلفة

- الإجراءات
- برمجيات التشغيل
- برمجيات التطبيقات
- كل ما سبق

5- هي برامج تجعل النظام قادر على تشغيل البيانات

- الإجراءات
- برمجيات التشغيل
- برمجيات التطبيقات
- كل ما سبق

6- تعتبر برامج تحليل المبيعات من نوع

- الإجراءات
- برمجيات التشغيل
- برمجيات التطبيقات
- كل ما سبق

أسئلة المراجعة للمحاضرة 7

أجب بصح أو خطأ:

1. توفر خصائص نوعية في المعلومات سيؤدي إلى مخرجات مجدية (صح)
2. تزداد قيمة المعلومات بتقدمها (خطأ)
3. بعد المحتوى لخصائص المعلومات يتعلق بالإجابة على سؤال لماذا (صح)
4. الدقة هي إعطاء المعلومات لنفس النتائج التي أعطتها التجربة السابقة (خطأ)

اختر الإجابة الصحيحة :

1. الدرجة التي تقدم بها المعلومات قيمة إلى الذين يستخدمونها وإلى المنظمة بشكل عام :

- أ- جودة المعلومات
- ب- دقة المعلومات
- ت- أمن المعلومات

ث- كل ما سبق
2. من خصائص جودة المعلومات :

- أ- المرونة
- ب- التداول والحدثة

ت- الأداء

ث- الاتساق

3. من خصائص جودة المعلومات في البعد الشكلي :

أ- المنهجية

ب- التقديم

ت- الاتساق

ج- كل ما سبق

4. قدرة المعلومات على إعطاء صورة كاملة عن المشكلة أو عن حقائق الظاهرة موضوع الدراسة :

أ- الواقعية

ب- الاتساق

ت- الشمولية

ث- الصدق والثبات

أسئلة المراجعة للمحاضرة 8

اجب صح أو خطأ:

- 1) القيم والمبادئ من العوامل البيئية الخارجية لبناء نظم المعلومات في المنظمات (خطأ).
- 2) تغيير التعليمات الحكومية يعتبر من مخاطر البيئة الخارجية لنظم المعلومات (صح)
- 3) متطلبات تغيير القوى العاملة من تحديات بناء نظم المعلومات. (صح)
- 4) يعتبر نصيب التكلفة المتغيرة من العوامل المؤثرة في شدة المنافسة. (خطأ)

* اختر الإجابة الصحيحة :

* من أسباب بناء المنظمات لنظم المعلومات في الماضي:

* البقاء في السوق. * تشجيع الابتكار.

* توفير المال * - كل ما سبق.

* من النظريات الاقتصادية لتأثير نظم المعلومات في المنظمات:

* نظرية اتخاذ القرار. * نموذج الاقتصاد الجزئي.

* - النظرية الهيكلية. * كل ما سبق.

* هي النظرية الاقتصادية التي تعتبر ان الصفقات الداخلية يمكن ان تكون محدودة التكلفة بالمقارنة مع

الصفقات الخارجية:

* النظرية الهيكلية. * نظرية اتخاذ القرار.

* نموذج الاقتصاد الجزئي. * نظرية تكلفة المعاملات.

* من عناصر المقاومة التنظيمية:

* المهمة والأهداف * القرارات.

* المعرفة. * المعلومات.

الواجب الأول

1)المبدأ الذي يوضح النظام ككل وليس مجرد مجموعة أجزاء وعناصر .

التكيف

الكلية والشمولية

الاتساق

التغذية الراجعة

2)تعتبر المنظمة نظاما.....

مغلق

ساكن

شامل

موجة ذاتيا

3)من أحكام تحديد النظام نذكر

بيئة النظام

ديناميكية النظام

القرارات

المعلومات

4)هو النظام الذي يتفاعل مع البيئة المحيطة بحيث يتأثر ويؤثر بها ويكون له علاقة مستمرة معها

النظام الصناعي

النظام المفتوح

النظام المغلق

النظام الطبيعي

5)تعتبر الأعلى من حيث القيمة والمعنى

المعرفة

الإجراءات

المعلومات

البيانات

6) تحويل القرارات إلى أفعال يتم من خلال

التطبيق

المعالجة

التصميم

التحليل

7) يعتبر الإنسان نظام

مجرد

مغلق

صناعي

محسوس

8) يعرف بأنة ذلك المكون من عناصر وأجزاء مرتبطة ومتكاملة فيما بينها تعمل معا لتحقيق هدف معين

التوازن الديناميكي للنظام

النظم الفرعية

النظام

هرمية النظام

9) عند تحليل المعلومات نحصل على.....

معلومات جديدة

أفعال

بيانات

قرارات

10) هي قياسات بدون محتوى أو تنظيم تجمع عن طريق الملاحظة أو المشاهدة أو الاستقصاء

البيانات

المعرفة

المعلومات

الخبرة

الواجب الثاني

(1) من أنواع البيانات في نظم المعلومات.

قرارات

توصيات

بيانات صوتيه

بيانات تعريفية

(2) متخصصي معلومات يستخدمون الوثائق التي يقدمها محللو النظم لترميزها على برامج الحاسب وجعلها على شكل برامج وحلول فنية.

محللو النظم

المستخدم النهائي

المبرمجون

المشغلون

(3) نماذج الويب المتخصصة تعتبر من أمثلة.....

نماذج الموزع المترکز

نماذج مداخل البوابات

نماذج مجهزوا البنية التحتية

نماذج المنتج

(4) هي تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة و فاعلية من خلال التخطيط، التنظيم، والتوجيه ومراقبة الموارد التنظيمية

الإدارة

تكنولوجيا المعلومات

الهيكل التنظيمي

المنظمة

(5) من موارد نظم المعلومات

الهيكل التنظيمي

الأفعال

شبكات الحاسب

القرارات

(6) هي المهمة التي يتم من خلالها تحويل مدخلات خام الى مخرجات ذات شكل له معنى

المعالجة

التغذية الراجعة

اتخاذ القرار

تنفيذ الأفعال

(7) إصدار قرارات التخطيط الاستراتيجي يعتبر من وظائف.....

الإدارة التشغيلية

الإدارة الوسطى

الإدارة العليا

مزودوا الخدمات

(8) هي بيانات أو معلومات حول اداء النظام

الضبط

الاتزان

التحكم

التغذية العكسية

(9)تتكون من وسائط مادية وبرمجيات تربط المكونات المادية وتنقل المعلومات من محطة إلى أخرى

تكنولوجيا الاتصالات

البرمجيات

عتاد الحاسوب

تكنولوجيا المعلومات

(10) من أبعاد نظم المعلومات الإدارية

الإدارة

البيئة

القرارات

المستخدمون