

الاختبار الفصلي

ملزمة نظم المعلومات الادارية

فريق العمل : , Nourah Kh, khatoon, memo salem , نوال خالد
بننت ابوها، ملاك

تجميع واعداد:

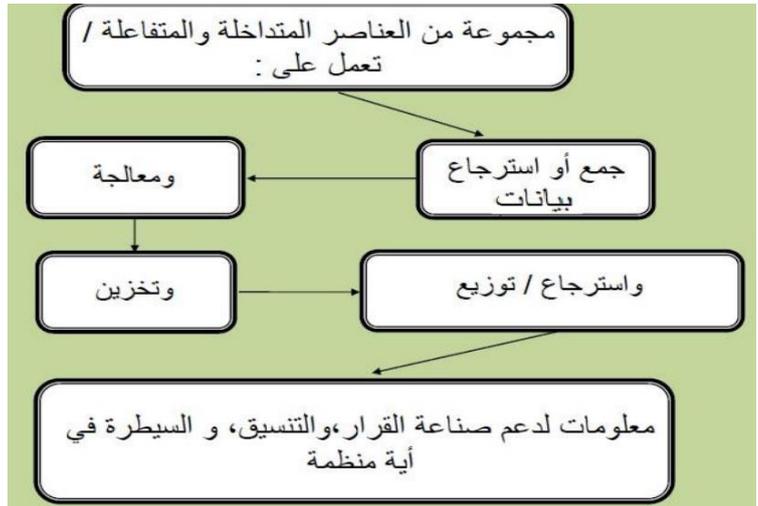
Nourah kh

المحاضرة الاولى

تعريف نظم المعلومات الإدارية :

هي : مجموعة من العناصر (اليه وغير اليه) وشبكات متناسقه من الاجراءات والتي تتكامل وتترابط مع بعضها البعض لتقوم بمعالجة البيانات وتكاملها من مصادر مختلفه ، وتهيئة المعلومات اللازمه بغرض دعم الوظائف الإدارية الختلفه في المنظمه (من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة) وبغرض دعم عملية اتخاذ القرارات الإدارية بحيث ينتج عنها القرارات الاداريه الصحيحه والمناسبه .

تابع تحليل مفهوم نظم المعلومات الاداريه :

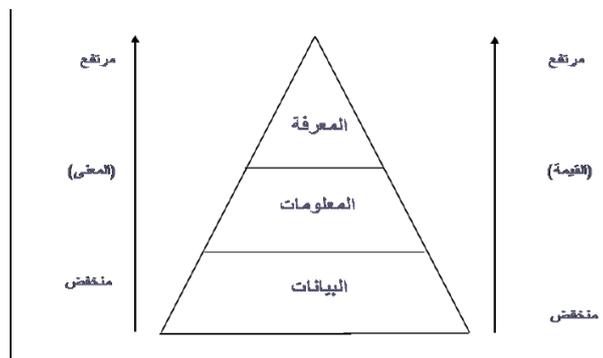


تحليل مفهوم نظم المعلومات الإدارية :

لاحظ ان هذا المفهوم يتكون من ثلاثة كلمات رئيسية ، الا وهي

١ النظم ٢ المعلومات ٣ الادارة

قبل الدخول في تفصيلات نظم المعلومات لا بد من التفريق بين بعض المصطلحات الواردة مثل :البيانات، المعلومات، والمعرفة، و التي يزيداستخدامها في مجال النظم المختلفة،خاصة في نظم المعلومات الإدارية.
وإنه من المهم جدا أن نعرف الاختلافات بين هذه المفاهيم الثلاثة، والعلاقات التي تربطها في المحتوى التنظيمي، إذ أن كل منظمة تملك سناريوهات جوهرية تضمن من خلالها توافق البيانات و المعلومات و المعرفة.
و يبين الشكل التالي العلاقة بين البيانات، المعلومات، المعرفة.



البيانات: Data

- هي الشكل الظاهري لمجموعة حقائق غير منظمة.
- قد تكون حقائق أو تصورات في شكل أرقام ، كلمات، صور أو رموز لا علاقة بين بعضها البعض، ولا تعطي معنى وهي منفردة.
- إنها قياسات بدون محتوى أو تنظيم تجمع عن طريق الملاحظة أوالمشاهدة أو الاستقصاء ، ويمكن أن تخزن بأسلوب معين

إنها الوصف الأولي للأشياء والمعاملات وهي مسجلة و م صنفة 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 لاتكون صالحة ومفيدة لاتخاذ قرار.

مثال:

4

6

10

هل هذه الأرقام بيانات أم معلومات ؟

مثال:

51,77,58,82,64,70

Yes, Yes, No, Yes, No, Yes, No, Yes, Yes, Yes.

111192, 111234

هل هذه بيانات أم معلومات ؟

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

المعلومات: على انها البيانات التي تمت معالجتها بحيث أصبحت ذات معنى و باتت مرتبطة بسياق معين. المعلومات مصطلح واسع يستخدم لعدة معاني حسب سياق الحديث وهو بشكل عام مرتبط بمصطلحات مثل: المعنى، المعرفة، التعليمات و التواصل.

- هي بيانات تمت معالجتها اذ يتم تصنيفها وتحليلها وتنظيمها وتلخيصها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها بحيث أصبحت ذات معنى.
- هي البيانات التي خضعت للمعالجة والتحليل والتفسير ضمن سياق معين بهدف استخراج المقارنات والمؤشرات والعلاقات التي تربط الحقائق والأفكار والظواهر مع بعضها البعض.
- ان اتخاذ القرار الإداري يحتاج الى ان تتحول البيانات الى معلومات لمقابلة احتياجات متخذ القرار وتقليل حالة عدم التأكد التي تساعد على زيادة الترابط بين المنظمة وجمهورها.
- (المعلومات = بيانات + سياق + معنى)

بيانات تمت معالجتها في سياق معين لتعطي معنى.

مثال:

4
+
6

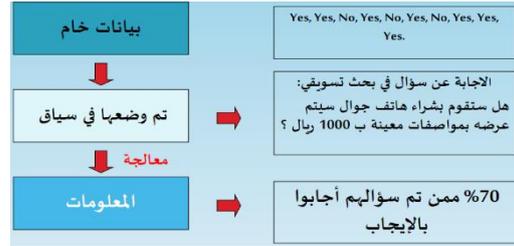
10

هل هذه الأرقام بيانات أم معلومات ؟

مثال:



مثال:



مثال:

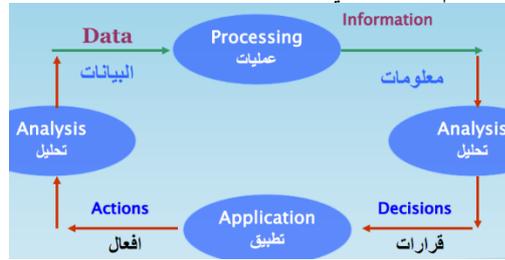


- لا بد ان الملاحظة ان المعلومة بالنسبة لشخص ما قد تكون بيانات بالنسبة لشخص اخر.
- وان المخرجات من نظام معلوماتي ما قد تكون مدخلات لنظام معلوماتي اخر.
- فمثلاً : عدد ساعات العمل معلومات لكل عامل، بينما تعتبر بيانات بالنسبة لقسم المالية عندما يرغب في عمل جدول الرواتب للعاملين.
- معلومات اختيار التخصصات من الطلاب في نظام التسجيل تستخدم كمدخلات في نظام الجداول عند انشاء شعب التخصص.

• البيانات والمعلومات:



• استخدام البيانات في المنظمات :



- **معالجة البيانات (data procession):** البيانات ذات قيمة ويجب الاستفادة منها الى اقصى حد ممكن. يجب ان تدار البيانات بحيث يمكن التثبت من صحتها اولاً ومن ثم ان تكون متاحة لانتاج المعلومات. معالجة البيانات تتضمن الاتي:

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

• التمايز بين البيانات والمعلومات:

المقارنة من حيث	البيانات	المعلومات
المادة	مادة خام يصعب اتخاذ قرارات على ضونها.	مادة تمت معالجتها بما يسمح اتخاذ قرارات على ضونها.

المعلومات بالنسبة لنظام ما قد تعتبر بيانات في نظام آخر.	تتحول البيانات الى معلومات بعد اجراء المعالجات عليها.
---	---

- المعرفة:

- هي الفهم المكتسب من خلال الخبرات والدراسة.
- هي معرفة كيف ؟
- أي كيف تعمل الاشياء التي تمكن الشخص من إنجاز مهمة خاصة ؟ وقد تكون حقائق تراكمية ، أو قواعد اجرائية رسمية ، أو توجيهات غير رسمية.
- هي المقدرة على فهم العلاقات بين المعلومات وكيفية التعامل مع هذه المعلومات.
- هي حصيله ما يمتلكه فرد أو منظمة أو مجتمع من معلومات وعلم وخبرات وثقافة في وقت معين.

- أمثلة:

- من مثال علامات الطلاب لامتحان ما ومن خلال معرفة المسؤول لحالة الطلاب الدراسية ممكن ان يقرر استمرار طالب ما في الدراسة بالتخصص من عدمه.
- من مثال المعلومات حول السؤال المطروح في البحث تسويقي ، مدير التسويق المسؤول من خلال خبرته ومعرفته وبالنظر الى معلومات الاجابة التي تم جمعها ومعالجتها يستطيع ان يتخذ قرار فيما اذا كان سيرفع سعر الهاتف او يخفضه عن السعر المخطط له عند طرحه في الاسواق.
- ومن مثال تحليل بيانات عداد البنزين لسيارة ما يستطيع المسؤول عن صيانة السيارة من خلال معرفته وخبرته ومقارنة المعلومات مع معلومات سابقة للسيارة ان يقرر إذا كان هناك استهلاك زائد للبنزين في السيارة ام لا وبالتالي تحتاج السيارة الى اصلاح ام 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؛ لانه ينتشر بشكل واسع ويرتبط في مجالات الحياة المختلفة مثل: النظام الفيزيائي، النظام الاقتصادي، النظام الاجتماعي، ونظام المعلومات، فكلما نظام متشابهة وإن اختلفت في الاستخدام

يعرف النظام بأنه :

مجموعه من العناصر او الاجزاء المترابطه والتي تعمل بتنسيق تام وتفاعل بحيث تحكمها علاقات واليات عمل واجراءات معينه في نطاق محدد بغرض تحقيق غايات مشتركة وهدف عام

تقوم الانظمة بعملها من خلال ديناميكيه قبول المدخلات ومعالجتها (من خلال اجراء تحويلي منظم للمدخلات) ونتاج المخرجات مع الحرص على التغذية الراجعة والرقابه وتسمى هذه العمليه **ديناميكه النظام** .

احكام تحديد النظام : العناصر : هي وجود أكثر من عنصر في النظام ، إذ يمتاز كل عنصر بخصائص ذاتيه تميزه عن الاخر إلى حد ما

العلاقات

آلية العمل :

: هي وجود علاقات منطقيه تكاملية بين عناصر النظام المختلفة

وجود آلية معينه متناسقة يعمل من خالها النظام؛ ليؤدي الغرض الذي وجد من أجله، فلا بد من وجود آلية تحكم هذه العلاقات.

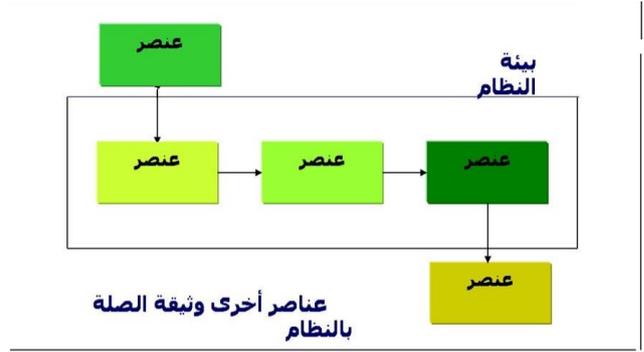
الحدود والنطاق : تحدد حدود النظام وما هو داخل النظام وما هو خارجه، إذ أن النظام يعمل ضمن حدود مميزه، وإن تداخلت مع النظم الاخرى

الغرض أو الهدف

: إن أي نظام يعمل لتحقيق غرض معين، وهو السبب في وجوده والنقطة المرجعية لقياس نجاحه

وأخيرا لا بد من ملاحظه بيئه النظام وهي أي شي وثيق الصلة علما أن بالنظام ويقع خارج حدوده، مثل: الموردين والمستهلكين، المدخلات تعبر حدود النظام من البيئه بينما تذهب المخرجات إلى خارج حدود النظام متجهه إلى البيئه

ويمكن تصور احكام تحديد النظام من خلال الشكل :



هل السيارة تعتبر نظام ؟

مثال لنظام السيارة : هو عبارة عن نظام يتكون من عناصر ومكونات مختلفة مثل :

_ الهيكل _ الاطارات _ الموتور _ الاجزاء الكهربائية .. الخ

وهذه العناصر المتكاملة ومرتبطة فيما بينهما بعلاقات وآلية عمل معينة فعند الضغط على البنزين تدور العجلات و عند الضغط على الفرامل تتوقف العجلات ضمن الميكانيكية عمل معينة وهكذا وكل ذلك الترابط في سبيل تحقيق غرض وهدف معين.

هل الحاسب الإلكتروني يعتبر نظام؟

مثال لنظام الحاسب : عبارة عن نظام يتكون من عناصر ومكونات مختلفة مثل

(_ الاجزاء البرمجية software) (_الاجزاء المادية hardware)

وهذه العناصر تعمل وتتكامل وترتبط فيما بينها بعلاقات واليات عمل محددة لتحقيق هدف معين .

هل الانسان يعتبر نظام ؟

مثال لنظام الانسان : هو عبارة عن نظام يتكون من عناصر ومكونات مختلفة مثل :

_ الجهاز العصبي _ الجهاز العضلي _ الجهاز العظمي ... الخ من العناصر والمكونات والاجهزه

وهذه العناصر تعمل وتتكامل وترتبط فيما بينها بعلاقات واليات عمل محددة لتحقيق هدف معين.

المحاضرة الثانية

تصنيف النظم : يمكن تصنيف النظم الى الانواع التاليه :

١ النظم الطبيعيه والنظم الصناعيه :

تمثل النظم الطبيعيه النظم الموجوده في الطبيعه والتي هي من خلق الله سبحانه وتعالى مثل : نظم دوران الارض ،نظام الفصول الاربعه ، نظام الانسان وتسمى ايضا **بالنظم الكونية** .

اما النظم الصناعيه: فهي نظم من ابتكار الانسان مثل : نظم الحاسوب ، ونظام السيارة ، نظام التعليم ، انظمة المعلومات الإدارية .. وغيرها كثير من الانظمة

٢ النظم المفتوحة والنظم المغلقة والنظم شبه المغلقة :

النظام المفتوح : هو النظام الذي يتفاعل مع البيئة المحيطة بحيث يتاثر ويؤثر بها ويكون له علاقه مستمرة معها مثل : نظام الجامعه هو النظام الذي يكون له علاقات مستمرة وفعاله مع بيئته ويؤثر بها ويعتبر وجود أي نظام مفتوح معتمد بشكل رئيسي على العلاقات

المتبادلة بينه وبين بيئته فهو يحتاج بعض المدخلات من بيئته ليقوى علي الاستمرار ويعطي بعض منتجاته إلى بيئته كنتيجة للعمليات التي يقوم به

ويعتبر الانسان والحاسب الالي أيضا مثالين على النظم المفتوحة التي تتبادل علاقات مستمرة بين كل منهما وبين بيئته ومن الجدير بالذكر ان هناك مقومين رئيسيين يجب ان يتضمنها هذا النوع من النظم :

المتغيرات : مدخلات يقوم النظام باستقبالها ويعالجها ليعطي المخرجات .

القنوات : ممر في اتجاهين يعمل على ربط المدخلات والمخرجات المنقولة بين نقطتين مرسل ومستقبل حيث تمر عبرها حركة تفاعل النظام مع عناصره

النظام المغلق : وهو النظام المفصول عن البيئة المحيطة بحيث لا يتأثر و لا يؤثر بها وهو قليل واستثنائي الوجود **مثال**

النظام شبة

مثال: الساعة

مغلق : وهو النظام الذي لا يتفاعل مع بيئته جزئيا أو نسبيا التي تعمل بالبطارية والتي تستمر في عملها وأدائها بدون أن يكون لها أي علاقة مع بيئتها حتى تصبح البطارية فارغة أو تحتاج الساعة إلى إصلاح وفي كلا الامرين يحتاج تدخل وتأثيرا من البيئة

٣ النظم المحسوسة والنظم المجردة : تتكون **النظم المحسوسة** من مجموعه من العناصر الطبيعيه او الصناعي التي يمكن لمسها **مثال :** نظم المباني ، ونظم الري وتسمى ايضا بالنظم المادية .

اما النظم المجردة فهي النظم التي لا يمكن لمسها ، وانما يمكن تصورها عقليا مثل : نظم العد، المعادلات الجبرية ، النظرية النسبية وهكذا ،النظام الراسمالي ... الخ

٤ النظم الثابته والنظم المتغيرة :

النظم الثابت : هو النظام الذي يعمل ضمن اليات محددة سلفا وبشكل شبة مطلق ،ويمكن التنبؤ بدقة بسلوكه مستقبلا **مثال :** النظام الكوني ، نظام البرنامج الحاسوبي .

اما النظام المتغير: فهو النظام الذي يعمل وفق الية معنية ثابتة وبشكل مستمر ولايمكن التنبؤ بسلوكه مستقبلا بشكل حتمي **مثال :** النظم الإدارية والمالية والاجتماعيه .

٥ النظم الفكرية والنظم الاجتماعية :

تتميز النظم الفكرية : بان جميع عناصرها من المفاهيم ومن الامثله عليها : النظم الفلسفيه السانده مثل :النظام الراسمالي ، النظام الاشتراكي .

النظم الاجتماعية:هي النظم التي تربط السلوك الانساني بالجماعه ومن امثلتها : التجمعات الانسانيه المختلفه والعادات الاجتماعية السانده بها .

٦ نظم تصنف حسب درجة تعقيدها : ويقصد بتصنيفها حسب عدد العناصر المكونه 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

٧ 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 الاسواق المالية .

٨ نظم تصنف حسب طبيعة الغرض منها : ويُقصد بها طبيعة الهدف من حيث الغرض الاساسي للنظام ومنها

نظم ربحية : مثل المصانع والمشاريع الفردية

نظم غير ربحية : مثل المنظمات الحكومية، والخيرية .

نماذج النظام العامه : ان النموذج لأي مشكلة اقتصادية او ادارية او علمية او عسكرية ماهو الا وسيلة تمثيل مبسطة لهذه المشكلة والتي تأخذ على الاغلب أشكال مختلفة.

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

كذلك يذهب أحد المعرفين في تعريفه للنموذج على انه تمثيل مبسط للوضع الاقتصادي والاداري 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 الاصلي والذي يسمى عادة كينونة مثل : الخريطة التي تمثل الجبال والانهار والبحيرات .

تعتبر النماذج من اهم الوسائل التي يستعين بها الدارسون على فهم الانظمة المعقدة والتي يصعب على المحلل استيعاب تفاصيلها مجرد 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 والمساعدة في اتخاذ القرار ، اذا يستخدم المديرون النموذج لتمثيل معلومات المشاكل واسبابها والتي يتم التعامل معها تمهيدا لحلها .

وقد قسم ميكلود نماذج النظم الشائعة إلى أربعة أقسام :

١ النماذج المادية :

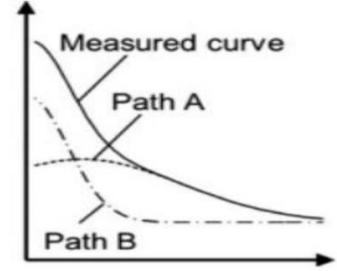
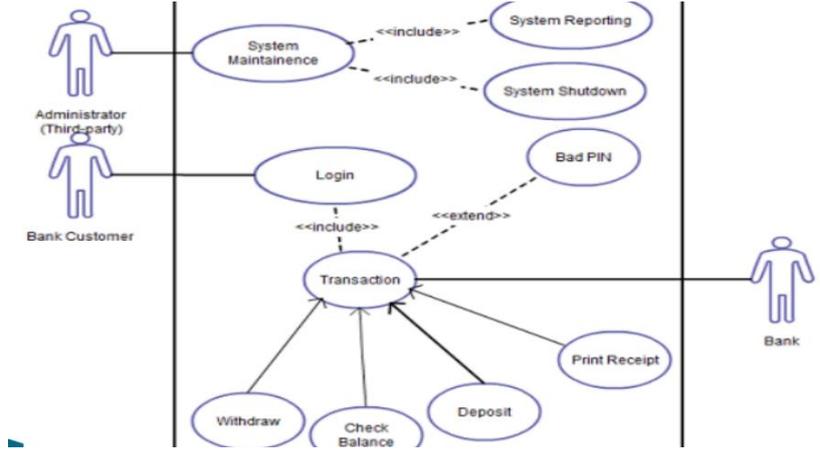
__ استخدام المجسات

__ نماذج مصممه غالبا من ثلاثة ابعاد تمثل ابعاد الكينونة المختلفه المراد تمثيلها والتعبير عنها .

مثل : نماذج الازياء ، لعب الاطفال ، السيارات ، عمل مجسم للجامعه ، عمل مجسم طائرة وتستخدم النماذج المادية للتصميم في عالم الاعمال .

٢ النماذج القصصية : نماذج تنقل الواقع بالطريقة الكتابيه او اللفظيه حيث تصف الكينونات المختلفه لفظا او كتابه،وهي ايضا من النماذج المستخدمه يوميا في الادارة مثل :سيناريوهات تحليل المشاكل ، تقارير كتابيه عن موضوع معين .

٣ نماذج الرسوم البيانيه : نماذج تعرض الواقع بالرسوم او الصور والخرائط والاشكال وهي مستخدمه بشكل كبير في نظم المعلومات الاداريه .



٤ النماذج الرياضية : هي نماذج اكثر تجريدا وتعتمد على مبدأ اختصار الجقائق الى رموز رياضيه ووصفها بصيغة رياضيه معينه (معادلات رياضيه) مثل : معادلة تعبر عن مدى زيادة او انخفاض الارباح لمنتج معين في حالة استخدام اعداد معينه من الافراد في خط انتاجه .

نظريه النظم العامه : ان الاساس النظري لنظم المعلومات هي نظريه النظم **system theory** لعالم الاحياء **buckley**

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

(تابع) نظرية النظم العامة :

النظم تمثل نظري **SYSTEM THEORY** محاولة منهجية شاملة لدراسة وفهم أي ظاهرة في الحياة والطبيعة

وذلك من خلال تفكيكها الى عناصرها ومكوناتها الاساسية وفهم علاقات هذه العناصر والمكونات ضمن إطار عام ومنظور يتضمن كل ابعاد وأوجه الظاهره موضوع الدراسة

ولذلك عرف **BUCKLEY** النظام **SYSTEM** بانه ذلك الكل المكون من اجزاء مترابطة ومتفاعلة مع بعضها البعض الاخر .

اما المنهجية العلمية التي يمكن من خلالها دراسة النظم والعلاقات ما بين اجزاء النظام فهي نظريه النظام

انن .. يمكننا القول أن نظرية النظم العامة :

هي منهجية تهدف الى تشكيل ودراسة مبادئ عامه يمكن تطبيقها على النظم أي كان نوعها وطبيعة العناصر المكونة لها واي كانت طبيعة العلاقات التي تنظم عملها والاهداف التي ترغب في تحقيقها

مبادئ نظرية النظم العامة :

١_ النظام ٢_ النظم الفرعية ٣_ الاتساق ٤_ الكلية والشمول ٥_ التكيف ٦_ المدخلات ،العمليات ' المخرجات
٧_ التغذية الراجعة ٨_ حدود النظام ٩_ الوسط البيئي للنظام ١٠_ هرمية النظم ١١_ دورة حياة النظام ١٢_ التوازن الديناميكي للنظام

١ النظام :

يعرف النظام بأنه ذلك الكل المكون من عناصر واجزاء مترابطه ومتكاملة فيما بينها تعمل معا لتحقيق هدف معين فالنظام بصفة عامة وسواء كانت اجتماعية انسانية، بيولوجية، ميكانيكية تتكون من عناصر متفاعلة ومترابطه فيما بينها .
وكل نظام يحتوي على عنصرين كحد أدنى يربط بينهما تفاعل مشترك وعلاقة اعتمادية يتشكل في اطارها النظام كوحدة متكاملة واحدة .

٢ النظم الفرعية :

يتشكل كل نظام من نظامين فرعيين أو أكثر . فالإنسان يتكون من مجموعة من الانظمة الفرعية (النظام الهضمي ،النظام التنفسي .. الخ) والحاسوب يتكون من نظم فرعية (أنظمة الادخال ، أنظمة المعالجة ، أنظمة الاخراج ..) وكذلك أيضا للنظم التعليمية كالجامعه والاجتماعية كالاسره والنظم الإدارية والانتاجية وغيرها .

٣ الاتساق :

تتصف النظم بتجانس بنية مكوناته واجزاءه (الاتساق الداخلي) وتلاؤمها مع بعضها البعض ويتمثل الاتساق بهيكل النظام نفسه ويظهر هذا الاتساق بوضوح في ظاهرة تكامل الاهداف المنشودة التي تسعى الى تحقيقها النظام ضمن اطار البيئه التي يعمل في محيطها .

٤ الكلية والشمول:

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

كما يجب النظر الى كل نظام فرعي على انه جزء من كل أي التاكيد على النظرة الكلية والابتعاد عن النظرة الجزئية في علاقة اجزاء النظام بالنظام الكلي .

المحاضرة الثالثة

٥ التكيف :

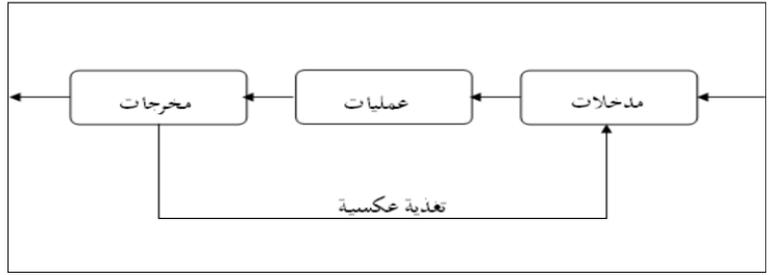
يقصد به قدرة النظام على الاستجابة لمتغيرات البيئه الخارجيه . والنظم المفتوحة وشبه المفتوحة تمتاز بقدرتها على الاستجابة لمتغيرات البيئه الخارجية بحيث تكون اكثر قدرة على التكيف و الوصول الى حالة التوازن من خلال علاقتها بالبيئه الخارجية وذلك بسبب قدرتها على السيطرة على متغيرات البيئه الخارجيه من خلال عملية التغذية العكسية والرقابه .

أما النظم المغلقة التي لاترتبط بعلاقات تفاعل متبادلة مع البيئه فهي نظم لاتستطيع أن تتكيف مع المتغيرات البيئيه المحيطة بها وبالتالي تقدر توازنها الداخلي وتفشل في تقديم الاستجابة المناسبة للمتغيرات البيئية .

٦ المدخلات ، العمليات ، المخرجات :

ان النموذج المبسط لمكونات أي نظام هو أن لكل نظام مدخلات وعمليات معالجة ومخرجات وتختلف النظم بطبيعه مدخلاتها وعملياتها وانماط وخصائص مخرجاتها من نظام الى آخر .

الشكل الاتي يوضح تلك المكونات :-



المدخلات :

هي كل ما يدخل للنظامويأتي من مصادر داخلية أو خارجية .

تتباين المدخلات بحسب نوع النظام .

مثلا : مدخلات النظام الانتاجي مواد خام ومدخلات نظام المعلومات بيانات ومدخلات النظام التعليمي الطلبة والاساتذة والاجراءات التعليمية .

العمليات : تعني كل الانشطة التي تتولى تحويل المدخلات الى المخرجات .

مثلا : هي العمليات الحسابية والمنطقية لمعالجة البيانات وتحويلها الى المعلومات في نظام المعلومات والعمليات الانتاجية لتحويل المواد الاولية الى سلع في النظام الانتاجي .

المخرجات : هي كل ما ينتج عن النظام كنتيجة انشطة عمليات المعالجة

مثل : المعلومات _ المنتجات _ الخدمات .

٧ التغذية العكسية (التغذية الراجعة) :

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

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

ان الهدف من عملية التغذية العكسية الحفاظ على مستوى أداء النظام ومعالجة الانحرافات ممايساهم في وصول النظام الى حالة من التوازن والاستقرار .

٨ حدود النظام: للنظم حدود وهمية(افتراضية) او تنظيمية أو مادية تفصل النظام عن بيئته والنظام عن غيره من النظم الاخرى التي تعمل في البيئه نفسها .

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

ان تحديد حدودالنظام يساعدنا ي تحديد الصورة الكلية للنظام وعزله عن الانظمة الاخرى أضاه الى سهولة دراسته وتحليله .

ومن الامثلة على حدود النظام السياج الذي يحيط المبنى لاحدى الشركات ولكن مع ظهور مواقع للشركات على الانترنت اصبح من الصعوبة تحديد حدود أي منظمة خاصة تلك التي ليس لها موقع مادي قط لها موقع على الانترنت .

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

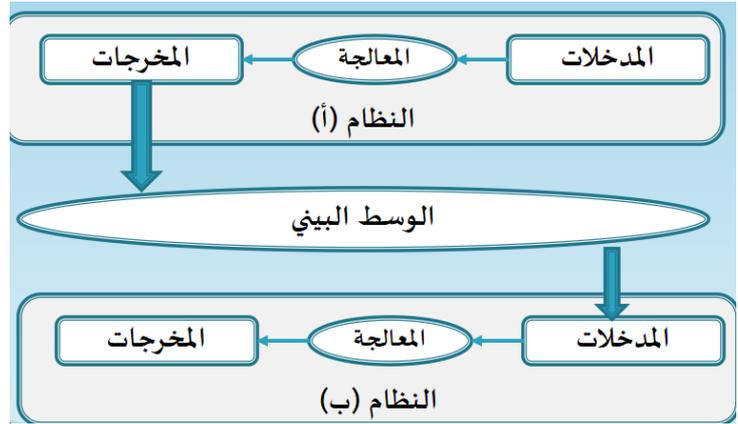
فكل برنامج واجهه بيئية ولكل نظام تشغيل واجهه بيئية مع المستفيد النهائي .

كما تلتقي النظم من خلال الوسط البيئي الذي يعني المجال الافتراضي الموجود بين حدود النظم الرئيسية والفرعية وهو ايضا الوسط الذي يتم من خلاله نقل او تحويل المخرجات من نظام الى الاخر أي تحويل مخرجات نظام معين او عدد من النظم الى مدخلات لنظام اخر .

تلخيصا لما سبق :

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

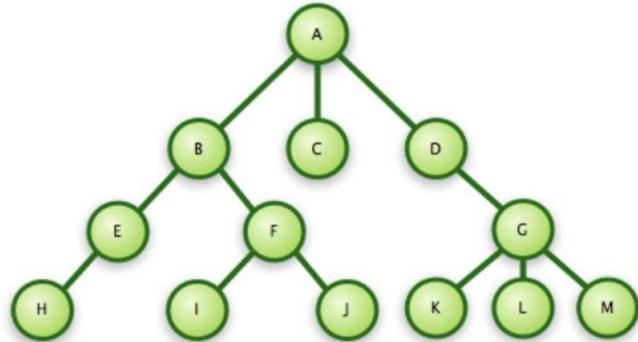
والوجه الاخر للوسط البيئي هو دوره كواجهه للنظام يطل عليها المستفيد النهائي وتضفي على عمله البساطة وسهولة استخدام النظام .



الوسط البيئي للنظام (امثلة):

١٠_ هرمية النظم : ترتبط النظم بعلاقات هرمية فيما بينها بمعنى أن النظم بصفة عامة (ونظم المعلومات على وجه الخصوص) تتراكم بشكل هرمي او هي نظم ذات بنية هرمية بحكم طبيعتها وتكوينها ووظائفها الرئيسية والمتشعبة .

فكل نظام هو في حقيقة الامر جزء من نظام أكبر والنظام الاكبر نفسه هو نظام فرعي ضمن نظام اخر يمثل الاطار الاشمل والاطول بالمقارنة مع النظم الفرعية التي يتضمنها وهكذا تتشعب النظم الفرعية على مستوى الحياة والواقع وكذلك على مستوى الطبيعة والكون .



مثلا : يمكن تصور نظام معلومات اداري في منظمة ما انه يتكون من أربعة نظم فرعية هي :

-النظام الفرعي للمعلومات التسويقية والمبيعات

-النظام الفرعي لمعلومات العمليات والانتاج

-النظام الفرعي للمعلومات المحاسبية والمالية

والنظام الفرعي للموارد البشرية.

ويتفرع كل نظام معلومات فرعي الى وحدات تركيبية صغيرة او الى نظم معلومات فرعية والنظم الفرعية ايضا ممكن ان تنقسم الى نظم فرعية اخرى وهكذا في نبيية كهزم يقوم على قاعدة عريضة من الوحدات والنظم التركيبية .

مثلا:

ممكن أن تتفرع نظم التسويق والمبيعات الى:

نظم التتبع الرئيسية _ نظم التتبع بالمبيعات _ نظم التتبع بالمبيعات _ نظم التتبع 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 .

١١ دورة حياة النظام:

كل النظم بمختلف انواعها لها دورة حياة **system life cycle** تبدأ من مرحلة الولادة والنمو والتطور والنضج

ومن ثم التدهور والانحلال لتبدأ مرحلة جديدة .

بعبارة أخرى تمر دورة حياة النظم بمراحل متكاملة ومتراصة انطلاقا من مرحلة النشوء والبدائية 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 او التخلي عنه نهائيا والعمل من اجل بناء وتطوير نظام جديد .

١٢ التوازن الديناميكي للنظام :

يرتبط هذا المفهوم بدورة حياة النظم فطالما كان للنظام دورة حياة شبيهة الى حد بعيد بدورة حياة الكائن الحي من حيث الولادة، النمو، النضج ومن ثم الكهولة والموت . فان من اهم شروط استمرار حياة أي نظام او أي كائن حي هو تحقيق قدر ملائم من التوازن الداخلي مع البيئة الداخلية والتوازن الخارجي مع بيئته الاعمال .

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 او خارجه يبدأ التدهور وتظهر علامات الضعف الا اذا تم معالجة الامر بسرعة .

ان 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

النظر إلى المنظمة كنظام:

- النظام:** مجموعة من المكونات المتكاملة تعمل مع ا 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 المبسّط للنظم المكون من ثلاث مجموعات أساسية من العناصر هي:

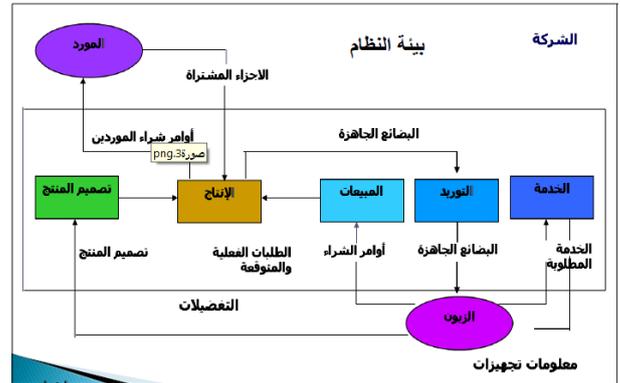
► المدخلات. ► المعالجة. ► المخرجات.

(تابع) النظر إلى المنظمة كنظام:

► وفي 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 يخدمه.

► يبين الشكل في الشريحة التالية مثالا على النظر إلى المنظمة كنظام:
و يمثل الشكل نموذج النظام شركة صناعية يحوي على خمس نظم فرعية هي: تصميم المنتج، الإنتاج، المبيعات، التوريد، و الخدمات، علم 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 يزودون النظام بالمدخلات و يستقبلون المخرجات. إذ تمثل المدخلات أجزاء المشتريات من الموردين و المعلومات الواردة من الزبائن. أما المخرجات فتمثل البضائع 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 بأن 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:**

٢- 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 سائدا 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** يعني الكيفية التي يحافظ بها النظام على حالة التوازن تبعاً للظروف البيئية (التكيف).

ومن الخصائص الأساسية للضبط:

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

➤ هناك طرق تعمل على اتخاذ الاجراء التصحيحي للمحافظة على التوازن المرغوب في النظام.
➤ يمكن اعتبار أن جميع الكائنات هي عبارة عن أنظمة ضبط، تسعى للمحافظة على حالة التوازن من أجل

البقاء

تعريف الرقابة كوظيفة ادارية:

➤ يمكن تعريف الرقابة بأنها وظيفة ادارية تعمل على قياس وتصحيح الاداء بغرض التأكد من ان الاهداف قد تحققت وفقا لما هو مخطط لها.

ويمكن الاستنتاج بأن:

- ▶ تقوم الرقابة بقياس الاداء ومقارنته بالمعايير التي حددتها الخطة.
- ▶ الرقابة هي وظيفة ملازمة لجميع العمليات الادارية الاخرى.
- ▶ تعتبر الخطة وتحديد اهدافها متطلبان اساسيان للرقابة.
- ▶ الرقابة الادارية ضرورية لجميع المستويات الادارية في المنظمة.
- ▶ وهي واجبة وضرورية لجميع أنشطة المنظمة للتأكد من ان العمل يسير نحو تحقيق الاهداف

مجالات استخدام الرقابة:

- تعتبر الرقابة ضرورية و اساسية لكل نشاط مهما كان حجمة و اهميته، حيث تستخدم الرقابة في المجالات التالية:
- ▶ **الانتاج**: للتأكد من كمية الانتاج وجودتها و عدم وجود هدر في المواد و مستلزمات الانتاج.
 - ▶ **في مجال الشراء**: للتأكد من سلامة المشتريات، و مطابقتها للمواصفات المطلوبة.
 - ▶ **التخزين**: على حركة المخزون من خلال الكميات الواردة و الصادرة و التأكد من مخزون الامان.
 - ▶ **الاموال**: مراقبة التدفقات النقدية الداخلة و الخارجة و مدى كفاءة استخدام الاموال.
 - ▶ **السلوك و التصرف**: للتأكد من مدى التزام العاملين باللوائح و الانظمة و القوانين.
 - ▶ **التسويق**: للتأكد من مستوى الطلب على المنتجات، و خطط المبيعات، و مدى تحقيق الخطط الاعلانية لأهدافه.

استخدام نتائج الرقابة:

- تستخدم نتائج الرقابة في المجالات التالية:
- ▶ تعديل الخطط و تطويرها.
 - ▶ الحكم على اداء الافراد.
 - ▶ تحديد الرواتب و الاجور و المكافآت.
 - ▶ للحكم على كفاءة ادارة الاموال و الموارد للمنظمة.
 - ▶ التأكد من ان الانجاز تم وفقا لما هو مقرر له وفق الخطة.

المحاضرة الخامسة

الفصل الثاني - مفهوم نظم المعلومات الإدارية و المنظمات

تعريف نظم المعلومات:

- هي مجموعة المكونات و العناصر المتداخلة و المترابطة و الإجراءات النمطية التي تعمل معا لتجميع و معالجة و تخزين و استرجاع و توزيع و نشر البيانات و المعلومات، للاستفادة منها.
 - إنه مجموعة من المدخلات التي تمثل (بيانات و معطيات مختلفة)، يتم معالجتها للوصول إلى مجموعة من المخرجات (المعلومات) للحصول على نتائج أفضل مقارنة بالمعايير المحددة لقياس الفائدة أو المردود.
 - قد يكون نظاما يدوياً أو الياً معتمداً على الحاسب الالى، حيث يقوم باستقبال البيانات و نقلها و تخزينها و معالجتها و استرجاعها و من ثم توصيلها إلى مستخدميها في الوقت و المكان المناسبين.
 - إنّ عنصر "النظم" في مصطلح نظم المعلومات يشير إلى نظم عتاد الحاسوب، نظم البرامج، نظم قواعد البيانات، نظم و تكنولوجيا شبكات الإتصالات، و قبل ذلك تُضمّن عنصر النظم الموارد الانسانية من عمال أو صانعي المعرفة الذين يشكلون القلب النابض في أي نظام معلومات.
- بمعنى آخر، تتشكل نظم المعلومات من التوليفة المنظمة و المتكاملة للموارد الجوهريّة التالية:

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

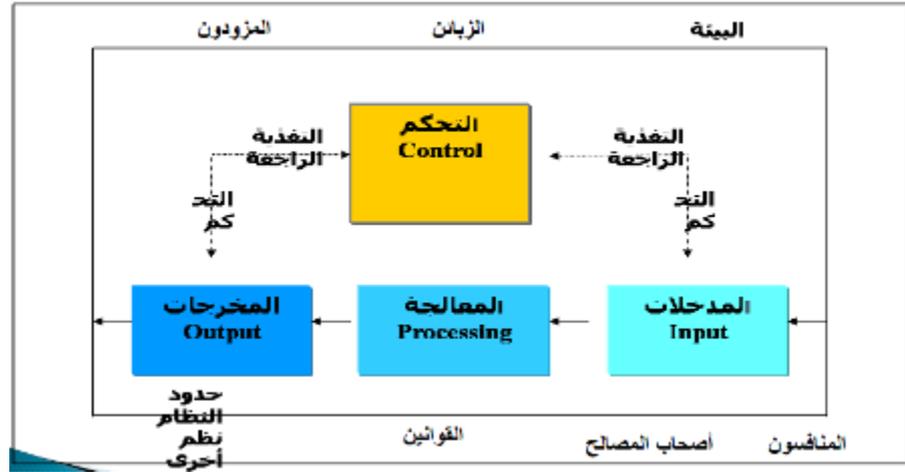
- بطبيعة الحال، لا تقتصر علاقة نظم المعلومات على معطيات و موارد البيانات فقط وإنما ترتقي هذه العلاقة مع ارتفاع التكنولوجيا المستخدمة في نظم المعلومات...؟؟؟
- ذلك لأنّ نظم المعلومات تتعامل مع موارد البيانات لإنتاج المعلومات، و مع موارد المعلومات و القرارات لإنتاج المعرفة، و مع المعرفة و الخبرات المتراكمة لإنتاج الذكاء و استثماره في ميادين الاعمال المختلفة.
- أمثلة •: نظم المعلومات •. النظم الخبيرة •. نظم الذكاء الاصطناعي.

• الأنشطة الرئيسية لنظم المعلومات:

تذكير بالأنشطة الرئيسية في النظم المفتوحة عموماً:

يمثل النظام المفتوح مجموعة من الأجزاء المترابطة التي تتفاعل معاً عن طريق قبول المدخلات ومعالجتها لتعطي مخرجات مع ضمان المراقبة والتقييم و التغذية الراجعة لتصحيح الانحرافات ضمن حدود النظام متفاعلاً مع الانظمة الأخرى في البيئة المحيطة.

• يبين الشكل التالي الأنشطة الرئيسية للنظم:



ولكن على وجه الخصوص: ما هي الأنشطة الرئيسية لنظم المعلومات؟

1. المدخلات/البيانات: Input/Data

- تتضمن ضم وجمع العناصر أو الأجزاء معاً (بيانات) وإعدادها لك تدخل النظام لمعالجتها.
- ولابد من التأكيد على أن المدخلات قد دخلت صحيحة الى النظام؛ لان عدم الدقة ف البيانات الداخلة للنظام سيؤدي الى معلومات خاطئة، ولذلك لابد من التأكيد من أن البيانات خالية من الاخطاء قبل معالجتها.
- وتتضمن البيانات في نظم المعلومات خمسة أنواع رئيسية هي:
 - بيانات رقمية Numeric Data ، بيانات نصية Text Data ، بيانات صوتية Audio Data ، بيانات فيديو Video Data ، بيانات صورية Image Data

بيانات صوتية Audio Data ، بيانات فيديو Video Data ، بيانات صورية Image Data

2. المعالجة: Processing

- هي المهمة التي يتم من خلالها تحويل مدخلات خام الى مخرجات ذات شكل له معنى مثل: العمليات التصنيعية والحسابية والرياضية.
- حيث تنظم هذه النشاطات وتحلل وتعالج البيانات حتى تعمل على تحويلها الى معلومات للمستخدم.
- وتوجد عدة طرق لمعالجة البيانات تتراوح ما بين المعالجة البسيطة والمعالجة الآلية المعقدة.
- والاتي 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 الى ضرورة الاستعانة بطرائق الية معقدة ومتقدمة.
 - ج. الوقت: كلما كان الوقت المتاح للمعالجة قصيراً، أدى الى الاتجاه نحو المعالجة الآلية المعقدة.
 - د. العمليات الحسابية: كلما ازدادت العمليات الحسابية تعقيداً أدت الى الاتجاه نحو المعالجة الآلية.
 - هـ. التكاليف: والتساؤل هنا، ماهي الميزانية المرصودة للمعالجة؟ إذ كلما توفرت الامكانيات الاكبر اتجهت نحو المعالجة الآلية، خاصة اذا كان حجم البيانات كبيراً.

3. المخرجات/المعلومات: Output/Information

- تتضمن العناصر المخرجة نتيجة المعالجة، لتكون متوفرة للجهات التي تطلبها.
- ومن امثلتها: المنتجات النهائية في نظام انتاج الخدمات في نظام خدمي، والمعلومات في نظام المعلومات.
- علماً ان هدف نظام المعلومات هو انتاج المعلومات المناسبة للمستخدم، والتي قد تتضمن رسائل او تقارير او رسوم..الخ.

4. التغذية الراجعة والرقابة: Feedback and Control

يكون مفهوم النظام اكثر فائدة عند تضمُّنه نشاطات التغذية الراجعة والرقابة وعندها يسمَّى نظام الضبط، اذ يصبح بذلك نظام مراقبة ذاتية او تنظيم ذاتي.

- التغذية الراجعة/العكسية: **Feedback** هي بيانات او 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 اخرى كمدخلات للنظام بشكل أو بآخر.
- ويعتبر تحليل التغذية الراجعة من العناصر الهامة في النظام، اذ يستخدم في التقييم والعودة الى المدخلات مرة اخرى لتعظيم القيمة المضافة للمعلومات.
- الرقابة والتحكم: **Control**
- يتضمن التحكم مراقبة وتقييم التغذية الراجعة لتحديد فيما اذا كان النظام يتحرك باتجاه تحقيق الغايات ام لا، لذا فان وظيفة الرقابة ضرورية لتعديل المدخلات او المعالجة، ولتصحيح اي انحرافات تظهر في المخرجات، لذا تعتبر التغذية الراجعة جزء من الرقابة.

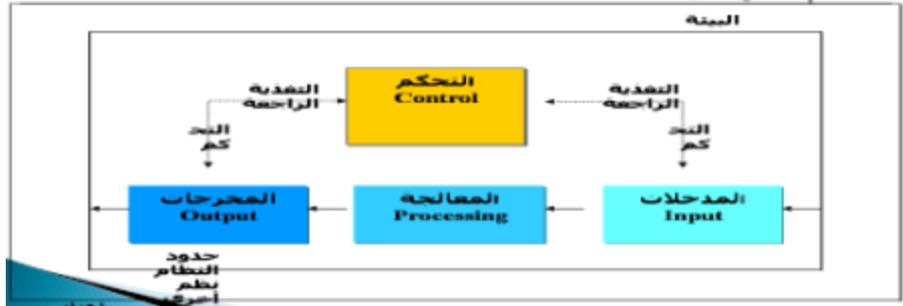
5. البيئة: Environment

- ان المنظمة هي نظام مفتوح وقابل للتكيف، لذلك فهو نظام يتقاسم المدخلات والمخرجات مع الانظمة الاخرى في البيئة، لذا يتوجب ادامة علاقات مناسبة مع النظم الاخرى الاقتصادية والسياسية والاجتماعية في بيئتها.
- يمكن لنظام المعلومات ان يساعد المنظمة على بناء علاقات مع هذه المجاميع في بيئة المنظمة. اذ ان لاعبي البيئة الاساسية من مستهلكين، وموردين، ومنافسين، واصحاب المصالح المختلفة يتفاعلون مع المنظمة و يؤثرون فيها.

• تطبيق لبعض مبادئ نظرية النظم العامة ف حقل نظم المعلومات:

ذكرنا من قبل أنَّ نظرية النظم العامة تمثل المهاد النظري والفلسفي لحقل نظم المعلومات، فيما يلي تطبيق لبعض المبادئ الأساسية لنظرية النظم في حقل نظم المعلومات:

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



2. مفهوم دورة الحياة: إن مفهوم دورة حياة النظم العامة من (ولادة وتقديم، تطوُّر ونمو، نضج، تدهور) ..قَابله في نظم المعلومات ما يسمى دورة حياة تطوير النظام **System Development Life Cycle**، والتي تُعرف اختصاراً بال **SDLC** وهي المنهجية التقليدية الاساسية في مراحل تطوير نظم المعلومات، والتي تشمل عموماً:

(مرحلة تحليل النظام، مرحلة تصميم النظام، مرحلة تنفيذ النظام، مرحلة اختبار النظام، مرحلة تشغيل 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 عناصر 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 الامن والحماية لجميع مكونات عناصر النظام.
- 5. هرمية النظم: إن مفهوم هرمية النظم لنظرية النظم العامة قد كانت حافزاً مهماً في تطوير مداخل منهجية لتطوير وتصميم نظم المعلومات، مثل مدخل التصميم من اعلى إلى اسفل Top-Down Approach، ومدخل الهيكل العظمي.

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 والانظمة الفرعية، بما يحقق مبدأ الكلية والشمول.

● العوامل المؤثرة والمُحفزة في تطوّر نظم المعلومات:

- لم تظهر نظم المعلومات من فراغ و إنما 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 و بحوث العمليات والاساليب الكمية والعلوم المختلفة الأخرى.
- 1. ثورة المعلومات المعرفة:-

نحن نعيش في عصر انفجار المعلومات والمعرفة وتسارع موجات توالدها وتراكمها بوحداث زمنية سريعة بحيث أنّ القدرات الإنسانية المتاحة وحدها تعجز عن ضبطها والإلمام بها.

وأحد الاسباب 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 صَحَّ القول أنّ العالم أصبح بفضل كل هذه التغيرات التكنولوجية الهائلة قرية كونية صغيرة، فالاتصال اني والمعلومات تتدفق متجاوزة الحدود الجغرافية وقيود الزمان والمكان .

- وكان من نتائج هذه الثورة المعلوماتية انبثاق اقتصاد المعرفة ومجتمع المعلومات وانتقال مكامن القوة من المادة إلى المعلومة ومن الآلة إلى المعرفة ومن الانتاج الكبير إلى الانتاج الالكتروني في صناعات الحاسوب، التكنولوجيا الحيوية، تكنولوجيا الهندسة الوراثية، وصناعة البرمجيات وخدمات المعلومات الرقمية عبر أنشطة الاعمال الإلكترونية والتجارة الالكترونية.
- 2. تكنولوجيا الانترنت والشبكات:-

- ان شبكة الانترنت هي أكبر تقدم تكنولوجي منذ اختراع آلة الطباعة قبل 500 عام . حيث أدى استخدامها إلى ظهور نماذج أعمال جديدة مثل: التجارة الكترونية أو الاعمال الكترونية اضافة إلى ظهور مفهوم الشركات الرقمية والاسواق الافتراضية، حيث ساهم الانترنت في تحسين جودة الخدمة وتقليل كلفة ادائها، وبالتالي دفعت الشركات إلى إعادة النظر في الكيفية التي تدار بها اعمالها.
- من 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 الإقتصاد:-

- هناك تزايد مستمر في عدد المنظمات ف الدول المتقدمة التي تعتمد في اقتصادها على الاستيراد والتصدير والتجارة، ويعني ذلك ان نجاح هذه المنظمات تُوَقَّف على قدرتها على العمل في نطاق عالمي.
- اصبح بإمكان العملاء اليوم التسوق المباشر عالم أ عبر الإنترنت ومقارنة الأسعار والحصول على فضل العروض على مدار اليوم دون اعتبار للحدود الجغرافية.
- هنا تظهر أهمية نظم المعلومات التي تعتمد على أنظمة الإتصال الحديثة لتحقيق إدارة أقوى ومنافسة أكبر في الأسواق العالمية.
- وقد أدى التوجه نحو عولمة الإقتصاد إلى الإدارة والتحكم في السوق العالمية، المنافسة ف الأسواق العالمية، ونظم التوزيع العالمية.
- ضمن هذا السياق لا بد من الإشارة إلى أن العولمة وتكنولوجيا المعلومات قد جلبت تهديدات جديدة إلى شركات الأعمال المحلية إلى جانب الفرص الثمينة التي فرزتها.
- ذلك لان استخدام نظم الإدارة والاتصالات العالمية ونظم ادوات تكنولوجيا المعلومات وفرت للشركات العالمية قدرات الوصول للزبائن في السوق العالمي، هذا التهديد الكبير لمنظمات الأعمال المحلية فرض 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 والمشاركة في لعبة الأعمال ولكن بعد التسلح بنظم المعلومات وادوات التكنولوجيا الذكية والفائقة بقدراتها وسرعة وصولها للسوق.

4 . إنبثاق نماذج الأعمال الإلكترونية:

أفرزت تقنيات ونظم الأعمال الإلكترونية نماذج جديدة للأعمال لم تكن معروفة من قبل، وهي في معظمها نماذج غير مسبوقه من حيث مضمون النشاط وهياكله ووظائف الدعم الإداري المرتبط فيه.

• وتقع جميع هذه النماذج ف فضاء العالم الرقم المفتوح والفوري، ومنها:

1. **نماذج الموزع المتركز Focused Distributor**: ومن الأمثلة نماذج الأعمال الإلكترونية التي تهدف لخدمة تاجر التجزئة، وتجار الجملة، و وسيط المعلومات.

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

3. **نماذج المنتج Producer Model**: ومن الأمثلة عليها نماذج الاعمال التي تدعم الصانعين، ونماذج مجهزو الخدمات.

4. **نماذج مجهزو البنية التحتية Infrastructure providers model**: نماذج صانعي الاجهزة المادية، وشركات البرمجيات.

بحيث ان كل هذه النماذج وغيرها ساهمت في تطوّر وازدهار نظم المعلومات الحاسوبية بصفة عامة ونظم المعلومات الإدارية على وجه الخصوص.

• ومن الجدير بالذكر أنّه:

قد انتهى عصر الاقتصاد الذي يعتمد على الصناعة فقط... لأن المعرفة وليست الصناعة هو مفتاح النمو الاقتصادي في هذا العصر (عصر التكنولوجيا والمعلومات)، كما انتهت نماذج التنمية الاقتصادية ونظريات النمو المحكومة بمنطق النظرية الاقتصادية التقليدية فقط لتُضاف إليها قوانين مجتمع اقتصاد المعرفة الذي يستند على بنية شبكية قوامها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و أدواتها نظم المعلومات الحاسوبية والذكية.

نظم المعلومات الإدارية:

تذكير بالتعريف:

- مجموعة من العناصر (الية وغير الية) وشبكات متناسقة من الاجراءات والتتكاملات وتترابط مع بعضها البعض لتقوم بمعالجة البيانات وتكاملها من مصادر مختلفة، وتهينة المعلومات اللازمة بغرض دعم الوظائف الإدارية المختلفة في المنظمة (من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة) وبغرض دعم عملية اتخاذ القرارات الإدارية بحيث ينتج عنها القرارات الإدارية الصحيحة والمناسبة.
- ان مستخدمي نظام المعلومات الادارية يتألفون عادة ما عدة كينونات تنظيمية رسمية سواء من الشركة او من الشركات التابعة، والمعلومات التي يتزود بها نظام المعلومات الادارية تصف ما حدث ف الماضي، وما يحدث الان، او ما هو مرغوب في احداثه في المستقبل.
- ويمكن القول أن تقنيات نظم المعلومات الادارية تشمل كافة انواع التقنيات التي تستخدم بالعمل الاداري من اجل تحقيق اهدافها في الرقابة والتنظيم واتخاذ القرار.

سؤال : هل كل نظام معلومات يعتبر نظام معلومات إداري ؟

ان كل نظام معلومات محوسب و ستنند على الحاسوب تم تصميمه وتطويره لدعم أنشطة وعمليات الإدارات والمنظمات فإنه تقع ضمن مظلة نظم المعلومات الإدارية ولكن من ناحية اخرى ليس كل نظام معلومات يستند على ادوات تكنولوجيا المعلومات ، نظم حاسوب، شبكات، وقواعد بيانات) يمكن استخدامه لدعم عمليات و أنشطة الإدارة في منظمات الأعمال.

• وظائف نظم المعلومات الادارية:

يمكن تصنيف وظائف نظم المعلومات الادارية في بينه الاعمال المعاصرة ضمن المحاور الرئيسية التالية:

1. دعم عمليات المنظمة المختلفة.

2. دعم وظائف الادارة المختلفة.

3. دعم اتخاذ القرارات الادارية في المنظمة.

4. زيادة التعاون بين الادارة العليا والفروع التابعة في المناطق المختلفة.

5. التنسيق بين المنشأة واصحاب المصالح المختلفين من الموردين والمستهلكين والموظفين حيث تؤمن نظم المعلومات الادارية حركة الاتصال سواء ف تبادل الرأي او تنفيذ الصفقات التجارية بين الاطراف 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 الادارية:

1. تقديم المعلومات الى المستويات الادارية المختلفة.
2. تقديم المعلومات الى الاقسام المختلفة، بغية اصدار التقارير سواء كانت تجميعية او تفصيلية عن نشاطات المنظمة.
3. تجهيز المعلومات الملائمة بشكل مختصر وفي الوقت المناسب لتهيئة الظروف المناسبة لصنع القرار.
4. تقديم النتائج والنشاطات في المنظمة، لتصحيح اي انحرافات محتملة.
5. المساعدة على التنبؤ بمستقبل المنظمة والاحتمالات المختلفة التي تواجهها.
6. تزويد المستفيدين والباحثين بالمعلومات التي يرغبون بها.
7. الاحاطة المستمرة بالمعلومات عن التطورات الحديثة التي تخدم المستفيدين فيما يخص نشاطات المنظمة المختلفة.
8. تسهيل التحاور بين النظام والمستفيد؛ للرد على الاستفسارات المختلفة.
9. حفظ البيانات والمعلومات المختلفة في المنظمة.

المحاضرة السادسة

- أبعاد نظم المعلومات الإدارية:

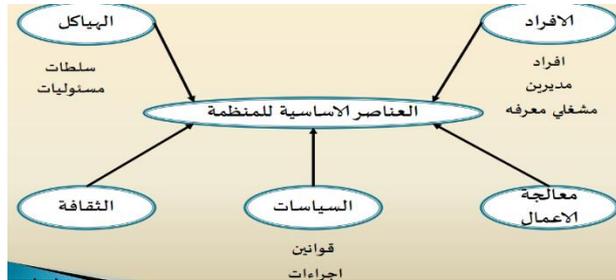
تؤمن نظم المعلومات الادارية القيمة للمنظمة كتنظيم كما تؤمن الحل الإداري لتحديات البيئة المحيطة بالمنظمة.

لذا يتطلب استخدام نظم المعلومات الادارية بفاعلية الفهم الكامل لأبعاد نظم المعلومات وهي:

- المنظمة • الإدارة • تكنولوجيا المعلومات.

أولاً : المنظمة **Organization** : تتمثل العناصر الاساسية للمنظمات بالأفراد، الهياكل و معالجة الأعمال، السياسات و الثقافة، لذا فإن نظم المعلومات تمثل جزء متكامل مع المنظمات.

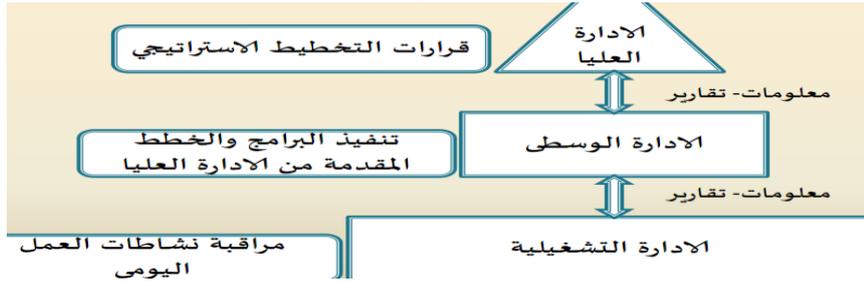
- تتعاون المنظمات في الأعمال من خلال الية الهيكل التنظيمي و معالجة الأعمال، حيث تعطي السلطة و المسؤولية من خلال الهيكل، كما تتضمن أغلب المنظمات قوانين رسمية و إجراءات مختلفة تبين طريقة إتمام المهام، وقد تكون هذه الإجراءات رسمية مكتوبة، أو متعارف عليها و غير رسمية.
- كما تحتاج المنظمات إلى مهارات متنوعة من الأفراد و المديرين ومشغلي المعرفة مثل: المهندسين و العلماء.



- إن كل منظمة تملك ثقافة فردية أو مجموعة من الافتراضات و القيم لعمل أشياء مقبولة من قبل أغلب الأعضاء لديها، وتشكل جزءاً من نظم معلوماتها.
- و لا بد لوظائف المنظمة من أن تتم بشكل متكامل لتحقيق الهدف العام للمنظمة، لأن أداء أي وظيفة منها بمعزل عن الوظائف الأخرى لن يحقق أهداف المنظمة.
- و أخيراً يتم إنجاز وظائف المنظمة الأساسية سواء ف التسويق والمبيعات، التصنيع و الإنتاج، المالية و المحاسبة، الموارد البشرية داخل المنظمة، فكيف تدعم نظم المعلومات أداء هذه الأنشطة؟

ثانياً: الإدارة

- هي تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة و فاعلية من خلال التخطيط، التنظيم، والتوجيه و مراقبة الموارد التنظيمية.
- إنها القدرة على تحقيق الأهداف بواسطة الآخرين.
- يؤمن العمل الإداري الاحساس بالحلول للمشاكل التي تواجه المنظمة و طريقة اتخاذ القرارات فيها، كما يؤمن الخطط المختلفة التي تعمل على حل مشاكل المنظمة و تساعد في مواجهة تحديات البيئة المختلفة، ووضع استراتيجيات المنظمة، وكذلك تخصيص الموارد المختلفة من موارد بشرية و مالية لتحقيق أهدافها.
- ويتمثل الجزء الحقيقي من مسؤولية إدارة المستويات المختلفة في تأمين قيادة العمل بمعلومات و معرفة جديدة، ومن هنا فإن تكنولوجيا المعلومات تلعب الدور القوي في إعادة توجيه و إعادة تصميم المنظمات.
- و يختلف شكل الدور الإداري في المستويات الإدارية المختلفة، حيث يأخذ المديرون في الإدارة العليا قرارات التخطيط الاستراتيجي ، بينما يعمل مديرو الإدارة الوسطى على تنفيذ البرامج و الخطط المقدمة من الإدارة العليا، كما يقوم المديرون التشغيليون بمسؤولية مراقبة نشاطات العمل اليومي، علماً أن كل مستوى إداري يحتاج إلى معلومات و نظم مختلفة عن المستوى الآخر لتخدم احتياجاتهم



- و تتمثل و وظائف الإدارة في عناصر العملية الإدارية و التي تشمل: التخطيط ، التنظيم، التوجيه و الرقابة .

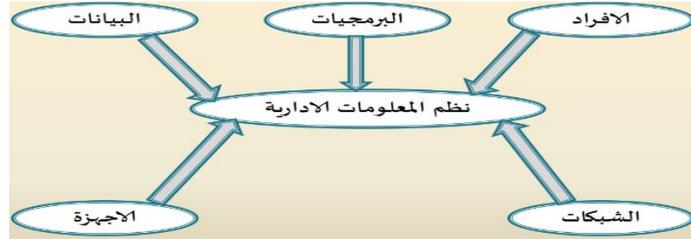


ثالثاً: التكنولوجيا

- تمثل تكنولوجيا المعلومات الأجهزة والبرمجيات والأدوات والوسائل والطرق ونظم البرمجة التي تحتاجها المنظمة لتحقيق أهدافها وتساعد في تدوين وتسجيل وتخزين و معالجة واستخدام واسترجاع المعلومات التي تستخدم من قبل نظم المعلومات.
- إنها الوسائل والأدوات سواء كانت مرئية او سمعية او مكتوبة، والبرمجيات التي يتم من خلالها جمع المعلومات وتخزينها و بثها وتناقلها واسترجاعها، والتي تعمل على تسهيل العمليات للمستخدم سواء كان منظمه او أفراد.
- تعتبر تكنولوجيا المعلومات واحدة من أهم الأدوات التي يستخدمها المديرون لمواجهة التحديات ، سواء ف التجهيزات المادية المستخدمة أو في برمجيات الحاسب التي ترافق وتعمل على تعاون المكونات المادية في نظم المعلومات .علماً أن تخزين التكنولوجيا يتضمن الوسائط المادّة 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 الادارية 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 (الأفراد) : Human Resources .

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

٢. المستخدم النهائي : End User الفرد الذي يستفيد من نظام المعلومات.

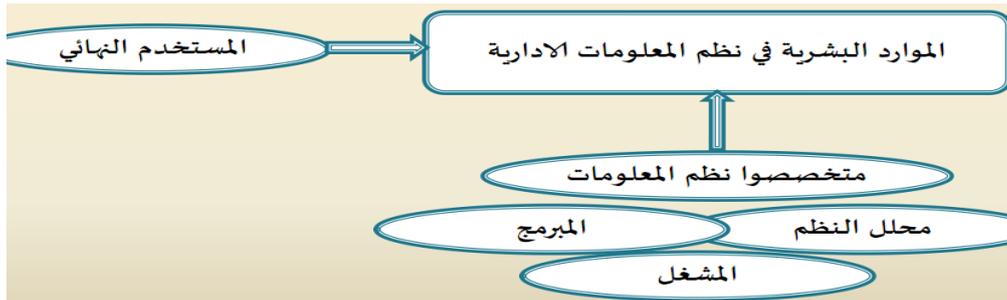
مثل :المديرين والمحاسبين ورجال البيع والموظفين والكتبة والمستهلكين والمهندسين وغيرهم.

ب. متخصصي نظم المعلومات: Specialists of Information System

- الأشخاص الذين يقضون وقتا كاملا في تطوير و / او تشغيل نظم المعلومات.
- انهم مجموعه 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 مصمم نظم المعلومات الذين يضعون البرامج والحلول الفنية المختلفة.

و يشمل المتخصصين في نظم المعلومات على:

- محلل النظم Systems analysts افراد متخصصون يدرسون مشاكل الاعمال ومتطلبات المعلومات والنظم و يعملون 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 فنية.
- المشغلين Operators الأفراد الذين يقومون بادخال الب أنات والمعلومات الى الحاسب و يعملون على تشغيل النظام.



2. الموارد المادية: Hardware Resources .

- تتضمن الاجهزة والمكونات المادية والموارد المستخدمة في معالجة البيانات.
- يمكن القول أنها لا تتضمن فقط الاجهزة مثل : الحاسوب والطابعة ولوحة المفاتيح وغيرها، بل تشمل أيضاً مدى امكانية تحديث هذه الأجهزة بشكل دوري منتظم لمواكبة التغيرات المستمرة والاحتياجات المتجددة في المنشأة ، لان توفر مثل هذه الاجهزة والمعدات يعني توفر مورد هام من موارد نظم المعلومات الإدارية.

3.موارد البرمجيات: Software Resources .

- هي الانظمة والبرامج التي تشغل الاجهزة من البيانات والمعلومات والمعارف وتحدد العمليات التي ستؤديها الاجهزة.
- وتشمل البرمجيات على الاتي:

• برمجيات التشغيل: Operating software هي برامج نظم تشغيل تجعل النظام قادر على تشغيل البيانات مثل : برامج التشغيل التي تراقب وتدعم ملحقات النظام وتعمل على التحكم في ادارته الجهاز.

• برمجيات التطبيقات: Application Software هي برامج مكتوبة لتطبيقات خاصة تشغل وتعالج مباشرة بيانات المنظمة في الوظائف المختلفة عن طريق المستخدم النهائي مثل برامج تحليل المبيعات.

• النصوص / الاجراءات Statements هي مجموعة الخطوات والتوجيهات التي يجب ان يتبعها الافراد الذين يستخدمون المعلومات ، فهي توجيهات التشغيل والارشادات التي تصف : ما الذي يجب عمله من قبل مستخدم النظام ؟

٤ . موارد البيانات: Data Resources

- تعتبر البيانات جزءاً أساسياً من اصول المنشأة، لذا يجب أن ينظر الى 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 ادارة موارد البيانات يجب ان تكون جزءاً متكامل مع استراتيجية المنشأة واحتياجاتها.
- اما تنظيم موارد البيانات في نظم المعلومات فقد تكون على شكل: قواعد بيانات ، قواعد معرفة ، قواعد نماذج ، او بنوك المعلومات التي توفر المعلومات لإعطاء الخبرة في المواضيع المختلفة.

٥ . موارد الشبكات والاتصالات: Network and Communication Resources

- تعتبر الشبكات والاتصالات جزءاً أساسياً من الموارد في جميع انواع نظم المعلومات المكونة لنظم المعلومات الادارية.
- انتشرت العديد من أنظمة خزن المعلومات وتميرها مثل: الإنترنت (Internet) ، والإنترانت (Intranets) ، وكذلك الاكسترانت (Extranets)، والتي اصبحت تمثل عوامل النجاح المعمارية في العمليات وفي المنظمات ، والتي يتم من خلالها نقل البيانات والمعلومات سواء داخل المنشأة او خارجها ، اذ 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 كافياً ولا بد من التكامل ما بين هذه الموارد مجتمعة حتى تحدث الاثر المتوقع.
- لا بد من تكامل مكونات نظم المعلومات المختلفة والتي تشمل جميع نظم المعلومات التي تستخدم الموارد البشرية ، الاجهزة ، البرمجيات، البيانات وموارد الشبكات لتجهيز المدخلات واجراء المعالجة اللازمة للبيانات لتحويلها الى معلومات والقيام بعملية الخزن اللازمة للبيانات والمعلومات مع ضمان مراقبة اداء النظام حتى تستطيع المنظمة اداء الانشطة المختلفة وتنتج المعلومات المناسبة للإدارة.
- **خصائص جودة المعلومات: Attributes of Information Quality**
- إن نظام المعلومات يبحث في شكل خصائص المعلومات، و يهدف إلى تأمين وتطوير الأساليب والوسائل المثلى في تهيئة وجمع ومعالجة وتحليل وترتيب وتخزين المعلومات.
- اما جودة المعلومات فهي الدرجة التي تقدم بها المعلومات قيمة إلى الذين يستخدمونها وإلى المنظمة بشكل عام.
- تلعب المعلومات دوراً هاماً في التخطيط واتخاذ القرارات و إجراء 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 هي : البعد الزمني ، والبعد المحتوي ، والبعد الشكلي.



البعد الزمني:

- يصف البعد الزمن الفترة الزمنية التي تتعلق بالمعلومات ومدى تكرار المعلومة التي نستقبلها كما يتعلق في زمن استخدام المعلومات مجيئاً على تساؤل (متى؟)، متى تقدم المعلومة لمن ستستخدمها أو طلبها؟ و تتضمن الجوانب التالية:

- التوقيت: Timelines

- توفر المعلومات زمنياً ، لذا لا بد 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 أن يكون قادراً على الحصول على معلومات تصف ما يحدث في الوقت المناسب.

- التداول والحدثة: Currently

- أن تكون المعلومات متجددة وحديثة للاستفادة منها عند تقديمها وتداولها في المنشأة حيث تلعب الحدثة دوراً هاماً في جودة المعلومات إذ تقل قيمة المعلومة بتقدمها ، لذا يجب الحفاظ عليها بأمان وفاعلية.

- التواتر والتكرار: Frequency

- مدى تكرار الحاجة إلى المعلومات المتواجدة ، لأن المعلومات يجب أن تقدم طالما نحتاجها وبطريقة تناسب المستخدم الذي يطلبها إذ أن المعلومات الذي طلبها 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 ما حدث في الماضي، وعن ما هو متوقع حدوثه في المستقبل ، فقوى المبيعات مثلا قد تحتاج معرفة حجم المبيعات عن فترات سابقة وعن الاداء الحالي وعن الاداء المتوقع ، أي الحاجة الى النظر الى الماضي والحاضر والمستقبل ، كما ان التأخير في جهود معالجة البيانات إلى معلومات رغم أنها تحت الاستخدام ستسبب مشاكل عديدة و كلف مرتفعة للإدارة.

المحاضرة السابعة

(نظم المعلومات الادارية والمنظمات)

(يصف بعد المحتوى مجال ومحتوى المعلومات ويتعلق بالأجابة على تساؤل (ماذا ؟) ويتضمن الجوانب التالية:-)

الدقة الصدق والثبات الواقعية الملائمة الشمولية الإيجاز المدى الأداء.

1-الدقة:-

- 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 لا بد من التأكيد على العبء الكلفوي للمعلومات بحيث يكون العائد المتوقع من المعلومات أكبر من تكلفة الحصول عليها.

2-الصدق والثبات:-

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

3-الواقعية:-

- أن تمثل المعلومات الواقع ، وان تكون مرتبطة باحتياجات المستخدمين 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 التسويق عن البيئة الداخلية ومستوى التكنولوجيا السائدة تختلف عن المعلومات الذي يحتاجها قسم البحوث والتطوير.

4-الملائمة:-

- أن تكون المعلومات ملائمة وثيقة الصلة ومفيدة في تحسين اتخاذ القرار ، فلا بد أن تكون ملائمة للموضوع وموجهة خصيصا للمشكلة التي تدرس ومرتبطة باحتياجات المستخدم.

5-الشمولية:-

- قدرة المعلومات على إعطاء صورة كاملة عن المشكلة أ 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.

6-الإيجاز:-

- تقديم المعلومات اللازمة لكل مستوى إداري وما يتناسب مع كم كبير من المعلومات إذ لا بد 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.

7-المدى:-

- هي كون المعلومات واسعة او ضيقة ، او بتركيز داخلي أو خارجي ويتحدد مدى المعلومات بمدى شموليتها ، لذا لا بد أن تمثل المعلومات المدى المطلوب وان تكون الحاجة إليها قائمة فعلا وبشدة.

8-الأداء:-

- 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 حاضره لمن يطلبها ، فهي تتعلق بالإجابة على تساؤل (كيف؟)

-ويتضمن الجوانب التالية:-

1-الوضوح 2 الترتيب 3 المرونة 4 التقديم 5 التفاصيل 6 الوسائط-

1(الوضوح:

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

2(الترتيب:

- تقديم المعلومات بترتيب صحيح وطريقة متناسقة ضمن معايير موحدة كي يتم تعظيم الاستفادة منها لذا لا بد ترتيب المعلومة بقدر وسياق

3(المرونة:

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

4(التقديم:

- هي طريقة تقديم المعلومات بشكل مناسب فقد تكون بشكل مختصر او تفصيلي وبشكل كمي او وصفي فالمعلومات يمكن ان تكون حاضرة بشكل خبر او رقم او رسوم او عن طريق الرسومات والمخططات المختلفة لذا لا بد من عرض المعلومات بالطريقة المناسبة وتطويرها ومعالجتها لجعلها قابلة للإستخدام بما يعظم الاستفادة منها للمستخدم.

5(التفاصيل

- 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 الاداري.

6(الوسائط

- الوسيلة التي يمكن ان تقدم بها المعلومات ، لذا لا بد من اختيار الوسائط الصحيحة لتقديم المعلومة إذ يمكن ان تقدم المعلومات على ورق مطبوع او فيديو او أي وسيلة أخرى



- المنظمات ونظم المعلومات

تؤثر نظم المعلومات والمنظمات كل في الآخر ، لذا فإن نظم المعلومات يجب ان يكون بمحاذاة المنظمة لتزود المجموعات المهمة في المنظمة بالمعلومات التي تحتاجها.

وكذلك فإن المنظمة لا بد 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 لا بد من التكلم قليلا في مفهوم المنظمة.

المنظمة : التعريف الفني (التقني)

هيكل رسمية ثابتة تأخذ موارد وتعالجها لانتاج مخرجات

إن مفهوم المنظمة من الوجهة الفنية الاقتصادية يركز على ثلاثة عناصر في المنظمة ، وهي : رأس المال والعمالة والتنظيم ، وهي عوامل انتاج رئيسية تستقبلها المنظمة من البيئة ، وتعمل على تحويل هذه المدخلات الى منتجات وخدمات من خلال

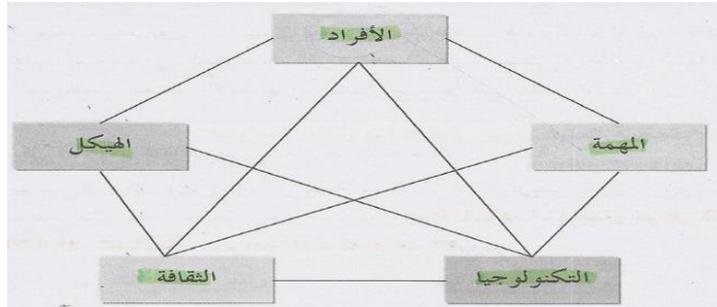
العمليات الانتاجية المختلفة ، علما ان هذه المنتجات والخدمات تعود وتستنفذ بواسطة البيئة ، لتعود مرة اخرى من جديد كمدخلات الى المنظمة ، ومن هنا فإن المنظمة تمثل كينونات قانونية رسمية بقواعد محكمة واجراءات داخلية تلتزم بالقوانين وتعتبر ثابتة لانها مستقرة وروتينية وتعمر طويلا اكثر من أي مجموعة غير رسمية.

التعريف السلوكي:

هي مجموعة من الحقوق والواجبات والامتيازات والمسؤوليات التي تعمل بشكل متوازن على حل النزاعات والمشاكل ليست هناك قواعد رسمية للمفهوم السلوكي ، ففيه الافراد 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 احيانا من خلال التضارب وحل التضارب. تتعامل المنظمة من الوجهة السلوكية مع الموارد البيئية المختلفة ، والتي تدخل ضمن هرمية الهيكل سواء العمال ، القوانين والاجراءات وعمليات الاعمال المختلفة وتتفاعل من خلال المعالجة سواء مع الحقوق ، والمسؤوليات ، القيم والاخلاق للأفراد وتنظيماتهم غير الرسمية لتعطي بعد ذلك المخرجات البيئية.

التعريف السلوكي التقني:

انها تمثل النظرة إلى اداء المنظمة ككل والانتباه الى كلا من المكونات الفنية والسلوكية معا ، وهذا يعني ان التكنولوجيا يجب ان تتغير وتصمم لتناسب وتتناغم مع الاحتياجات التنظيمية واحتياجات الافراد بنفس الوقت ، وكذلك على المنظمات والافراد ان يتكيفوا ايضا من خلال التدريب والتعلم وادارة التغيير في المنظمة لاخذ أقصى مزايا تكنولوجيا المعلومات.



يلاحظ من الشكل : ان المنظمة تتكون من خمس مكونات متفاعلة هي: الافراد والمهام والثقافة والهيكل والتكنولوجيا ، ولا بد لهذه المكونات ان تكون متفاعلة معا ومرتبطة بعلاقات متبادلة. فمثلا:

يعمل الافراد في المنظمة لاتمام المهام والاعمال باستخدام التكنولوجيا اما الهيكل فيمثل الاتصالات والسلطات ونظم المسؤولية في المنظمة ، وكل ذلك ضمن الثقافة المساندة.

- وترتبط هذه المكونات الخمس بعلاقات تبادلية اذ ان التغيير في إحداها عموما يؤثر او يؤدي إلى تغيير في المكونات الاخرى، وهكذا فان أي تغيير في متطلبات النظام لابد ان يكون من خلال فهم جميع المكونات الأخرى.
- ومما سبق يتبين ان التناغم بين المكونات الخمس سيؤدي الى قرارات اكثر فاعلية وافعال تؤدي الى تامين قيمة مستدامة.
- انواع القرارات الادارية في المنظمات:

تلعب نظم المعلومات دورا استراتيجيا في حياة المنظمات اذ تقدم للادارة المعلومة المناسبة بالشكل المناسب وفي الزمان الصحيح لمساعدة الادارة على القيام بوظائفها المختلفة من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة ، ولمساعدة الادارة في اتخاذ القرارات بمختلف انواعها ، وبغض النظر عن المستوى الاداري الذي يقع به متخذ القرار.

يوجد ثلاثة انواع رئيسية من القرارات حسب المستوى الإداري وهي:

(القرارات المهيكلية، القرارات شبة المهيكلية، القرارات غير المهيكلية)

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 ماتتخذ في المستوى التشغيلي والتي تكون قرارات ذات صفة متكررة.

- ومن الامثلة عليها : إجراءات صرف الرواتب ، تسجيل الفواتير ، ونقطة اعادة الطلب في المخزون
القرارات شبة الهيكلية:

هي قرارات يكون فيها جزء من المشكلة واضح والاجراءات شبة محددة اذ تكون الاجراءات محدده ولكنها غير كافية لاتخاذ القرار وتحتاج إلى جمع بعض المعلومات حول المشكلة.

ومن الامثلة عليها : تجراءات تعيين الموظفين ، او التوسع في مناطق جديدة ، فتح تخصص جديد.

قد يتخذ المدير قرارا يتعلق بانتاج سلعة معينة بناء على معلومات دقيقة وواضحة حول نوع السلعة ومواصفاتها وحجم الانتاج وغير ذلك مما يتطلب ٢٧ لسوق ومع ذلك فالقرار قد يحتاج الى تقدير متخذ القرار وحداثة وخبراته في جوانب اخرى تتعلق بأماكن التوزيع والعرض مثلا.

القرارات غير الهيكلية:

هي قرارات غير روتينية تكون فيها الاجراءات غير محدده 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 مؤشراتنا وغالبا ما تتخذ هذه القرارات في المستويات الادارية العليا ضمن ظروف غير مؤكدة.

مثل : فتح اسواق جديدة او خط انتاج جديد.

قرارات غير مبرمجة وعادة ماتقوم بمعالجة المشاكل غير المتكررة وتتميز هذه القرارات بالآتي:

- 1-بانها جديدة ولها اثار هامة على نشاط المؤسسة
 - 2-يصعب تحديد المعلومات التي تتطلبها عملية اتخاذ القرار
 - 3-تتصف بالتعقيد وعد التكرار وارتفاع درجة المخاطرة
 - 4-تتم عادة في ظروف متغيرة وغير معروفة
 - 5-تمارسها الادارة العليا في المؤسسة لانها تتعلق بسياسات عامة واستراتيجيات.
- امثلة اخرى:

- شراء نوع جديد من المعدات التي تغير في سياسات الإنتاج
- عند تعيين مدير بسبب حالة وفاة او أي ظرف اخر
- عند اختيار شكل ولون غلاف لسلعة جديدة سيتم عرضها في السوق والقرارات التي تتخذ عند حدوث ازمات:
- كالارتفاع المفاجئ في اسعار النفط
- او انخفاض حاد في سعر صرف العملة او اضراب العاملين.

المحاضرة الثامنة

عوامل بناء نظم المعلومات:

- لماذا تبني المنظمات نظم المعلومات؟
- **في الماضي:** لتصبح اكثر 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 تقسيم العوامل التي تؤدي الى بناء نظم المعلومات الى مجموعتين:
- ١- **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 او الموارد الهامة الأخرى.
- قيود هامة مثل الأفعال التنافسية للمنظمات الأخرى.
- تغيير في التعليمات الحكومية.
- ٢- عوامل بيئية داخلية. مثل القيم والمبادئ وسياسات داخلية واهتمامات ضرورية تتحكم في أمور ذات أهمية استراتيجية للمنظمة.
- تأثير نظم المعلومات على المنظمات:

١ - 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 ايضاً لسهولة ورخص الاتصالات مما قد يؤدي الى 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 الاشراف على عدد كبير من الموظفين.

٢ - 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 اكثر افقية 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، اجراءات وموارد المنظمة.
- أصبحت نظم المعلومات حتماً مرتبطة بسياسة المنظمة لتداخلها المؤثر للموارد الرئيسية وتحديد المعلومات.

٣- السياسات التنظيمية ومقاومة التغيير:

- توجد علاقة متبادلة بين المنظمة وتكنولوجيا المعلومات.
- ولكي يتم التغيير في تكنولوجيا نظم المعلومات يجب ان نأخذ بعين الاعتبار العناصر الأربعة للتنظيمية في آن واحد وهي: الهيكل، الافراد، التكنولوجيا، المهمة والاهداف.



- **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 **لاسباب عديدة:**

- ١- بعض المعلومات الهامة لا يمكن ان توضع في نظام المعلومات.
- مثل أفكار عن منتجات جديدة، اراء بعض المديرين، خطط للمنافسين .. الخ، مثل هذه المعلومات من الصعب اضافتها في نظام معلومات رسمي.
- ٢- 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 الاحصائي 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.
- ٣- 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 لاجية بذلك كل الدراسات السابقة.
- قد يتطلب من المنظمة انشاء نظام معلومات جديد تماشياً مع متطلبات جديدة ناشئة من قوانين على مستوى الدولة، مثل قوانين خاصة بالبيئة او تغيير في الرمز البريدي قد يؤثر في نظام المراسلات مع الموردين او العملاء.
- ٤- **التطور السريع للتكنولوجيا.**
- قد يؤدي التطور السريع للتكنولوجيا الى استخدام المنظمة لنظم قديمة نسبياً بصرف مبالغ طائلة لإعدادها سابقاً، حيث تصبح هذه النظم عائق امام المنظمة عند الحاجة الى التغيير او التطوير.
- ٥- **متطلبات تغيير القوى العاملة.**
- في العهد الحالي مع تطور التكنولوجيا لا بد من الاستمرار في تدريب العاملين سواء من المبرمجين والمهندسين او العاملين الاخرين.

الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية

١. ابعاد الدور الاستراتيجي :

- لنظم المعلومات الإدارية وظائف تقليدية بجمع وتحليل وتخزين ومعالجة البيانات واسترجاع المعلومات واعداد التقارير المفيدة للإدارة والضرورية لاتخاذ القرارات غير الهيكلية وشبه الهيكلية ناهيك عن دعم و اسناد وظائف الادارة الاخرى من تخطيط التنظيم تنسيق توجيه ،رقابه وسيطرة على الانشطة والعمليات .
- و بالإضافة الى هذه الوظائف المهمة المتاحة في جميع أنماط نظم المعلومات الإدارية فان بعض نظم المعلومات الإدارية الذكية و ذات البنية الشبكية التي تستند على قواعد البيانات و النماذج تقوم بتنفيذ أدوار استراتيجية للإدارة و المنظمة.
- و يتضح الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية من خلال تأثيرها الجوهرية في المجالات و الأنشطة الرئيسية التالية:
 - أ- المشاركة في صياغة الرؤيا الاستراتيجية للمنظمة:
 - ب- دعم عملية صياغة رسالة المنظمة.
 - ت- صياغة الأهداف الاستراتيجية للمنظمة.
 - ث- المساعدة في اختيار استراتيجية الأعمال الشاملة .
 - ج- تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة .
- **المشاركة في صياغة الرؤيا الاستراتيجية للمنظمة :** من خلال إضفاء خصائص البساطة ، الوضوح ، العمق ، و الشمول على هذه الرؤية و المساعدة في تحقيق أعلى قدر من المشاركة الفاعلة في عملية صياغة و انضاج الرؤية الاستراتيجية.
- **دعم عملية صياغة رسالة المنظمة :** وذلك عن طريق تحديد أنواع الأنشطة الجوهرية و تقديم معلومات عن الأسواق المستهدفة.
- **صياغة الأهداف الاستراتيجية للمنظمة :** من خلال تحليل عناصر القوة و الضعف في داخل المنظمة و مقارنتها بالفرص و التهديدات الحالية و المتوقعة في البيئة الخارجية. و مقارنة هذه النتائج مع الموارد الجوهرية و القدرات التنظيمية الموجودة و من بينها بالطبع موارد المعلومات الثمينة.
- **المساعدة في اختيار استراتيجية الأعمال الشاملة :** من بين البدائل الاستراتيجية الممكنة ، بالإضافة الى الاندماج البنوي مع الأنشطة الجوهرية للرقابة و التقييم الاستراتيجي الموجه نحو معايير الأداء الكلي للمنظمة و مقارنته بأداء المنظمات المنافسة في قطاع الصناعة.
- و أخيراً تعمل نظم المعلومات الإدارية على **تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة :** و ذلك باعتبارها الأداة المثلى في تحليل مصادر الميزة التنافسية في داخل المنظمة و خارجها.

٢- نظم المعلومات الإدارية و الميزة التنافسية:

- الميزة التنافسية هي استخدام المعلومات في اكتساب نفوذ في السوق.
- و تعمل نظم المعلومات على تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة و ذلك من خلال ما تقدمه من معلومات عن قوى المنافسة الرئيسية في البيئة الخارجية .ومنها(القوى الخمسة لنموذج بورتر لتحليل الميزة التنافسية الاستراتيجية):
- شدة المنافسة
- تهديدات المنافسون 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 ذات 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 الاستراتيجية المنافسة للمنظمة في الصناعة والسوق سوف توفر للمديرين فرص تكوين رؤية فهم مشكلات المنظمة ومصادر التهديدات ومكامن الفرص الحالية والمتوقعة في الأعمال.

المحاضرة التاسعة

نظم المعلومات الادارية و الاستراتيجيات التنافسية العامة

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

أ- استراتيجية قيادة قلة التكاليف **Cost leadership strategy**

ب- استراتيجية التمييز **Differentiation strategy**

ت- استراتيجية التركيز **Focus strategy**

١- استراتيجية قيادة قلة التكاليف **Cost leadership strategy** :

- وهي الاستراتيجية التي تضع المنظمة كأقل المنتجين تكلفة في قطاع الصناعة وذلك من خلال الاستثمار الامثل للموارد و الانتاج بمعايير عالمية . ان المنظمة التي تستطيع تحقيق قيادة التكلفة ستكون فوق متوسط الانجاز في الصناعة.

- ان نظم المعلومات الادارية على مختلف انماطها الرئيسية تستطيع ان تساهم في تخفيض تكاليف الانتاج ، التخزين ، التسويق ، النقل و التوزيع و خدمات ما بعد البيع .

- مثلا : اذا اخذنا نظم المعلومات المصرفية التي تستند على شبكة الانترنت و تستخدم تقنيات الاعمال الالكترونية و المصارف وصولا الى 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 .

٢- استراتيجية التمييز Differentiation strategy :

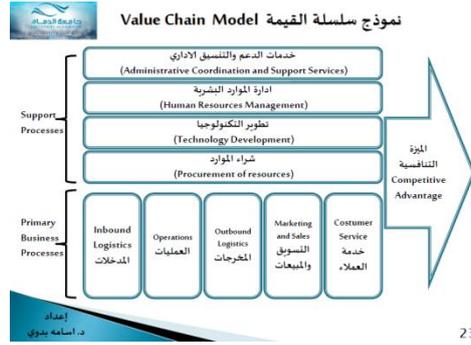
- وهي استراتيجية البحث عن التميز ، الفرادة ، او الانفراد في خصائص استثنائية في مجال الصناعة .
- في ضوء هذه الاستراتيجية تسعة المنظمة الى تكوين صورة ذهنية محببة حول منتجاتها و خدماتها نظرا لمزاياها الفريدة Unique feature و الصورة الحسنة للمنظمة بين المستفيدين و الزبائن .
- مثلا : ان وجود نظم معلومات مصرفية 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 اجريت في هذا الصدد .

٣- استراتيجية التركيز Focus strategy :

- تستند هذه الاستراتيجية على اساس اختيار مجال تنافسي في داخل قطاع الصناعة او نشاط اعمال بحيث يمكن التركيز على جزء معين من السوق و تكثيف نشاط المنظمة التسويقي في هذا الجزء و العمل على استبعاد الاخرين و منعهم من التأثير في حصة المنظمة السوقية .
- في هذا السياق يمكن ان توفر نظم المعلومات الادارية معلومات ثمينه حول ربحية قطاعات سوقية معينة لتمكين المنظمات من تصميم و تسويق منتجات و خدمات تتوافق مع احتياجات و رغبات هذه القطاعات السوقية المشخصة .
- بالإضافة الى ما تقدم تساهم في نظم المعلومات الادارية في تعزيز فرص الاعمال الجديدة و استكشاف الفرص الجديدة وهنا لابد ان نشير الى منظمات الاعمال الكبيرة لا تنتظر الفرص في بيئة الاعمال بل هي في معظم الاحيان تبحث عنها وتخصص موارد ضخمة لخلق الفرصة واستثمارها في تعظيم المنافع المترتبة على املاكها من خلال الدخول بتكنولوجيا جديدة الى السوق .
- واخيرا تفيد نظم المعلومات الادارية في تحقيق التعاضد الاستراتيجي وفي تطبيق مفهوم التعاضد الداخلي و الخارجي بكفاءة وفعالية . ان التعاضد synergy هو الاثر الناتج عن تشكيل حزمة من الارتباطات الجديدة بين أنشطة او مجالات اعمال في داخل المنظمة ، او بناء علاقات و ارتباطات مع منظمات اخرى في نفس ميدان الصناعة و التي تعمل في نفس السوق المستهدف . و يتحقق الاثر 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 اخر مختلف عن السابق .

Value chain model نموذج سلسلة القيمة

- نموذج سلسلة القيمة الذي قدمه Potter هو اسلوب 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 الى منتجاتها و خدماتها .
- تحليل قيمة كل نشاط يتطلب ايضا فهم و تحليل تكلفتها و متابعة التكلفة و تحديد مصادرها وذلك للارتباط هذا التحليل بقياس قيمة المخرجات من منتجات و خدمات . وتحقق المنظمة ارباحا عندما تكون قيمة المخرجات وهي حصيللة القيمة المضافة لكل أنشطة الاعمال اكبر من التكاليف التي تتحملها المنظمة نظير كل أنشطة سلسلة القيمة ، كما هو واضح في الشكل التالي :



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 و تخزين و مناولة المواد و عناصر المدخلات الأخرى اللازمة للنظام الانتاجي .
 - العمليات Operations : كل الأنشطة الصناعية و غيرها الخاصة بتحول المدخلات الى مخرجات (منتجات و خدمات) .
 - المخرجات Outbound Logistics : وتشمل كل الأنشطة و العمليات اللوجستية ذات العلاقة بنقل و توزيع او تخزين وتسليم المخرجات من منتجات تامة الصنع او نصف مصنعه الى منافذ التوزيع و جدولة تسليم الطلبيات في الوقت الحقيقي .
 - التسويق و المبيعات Marketing and sales : يرتبط هذا النشاط بحقل ادارة التسويق و ما يتضمن ذلك من تخطيط استراتيجي للمزيج التسويقي و تنفيذ الوظائف التسويقية الأخرى .
 - خدمات الزبائن Customer services : وهي الأنشطة المرتبطة بدعم ادارة التسويق و تحفيز المبيعات و تقديم الخدمات ما بعد البيع الى الزبائن بما في ذلك خدمات التدريب ، الإصلاح ، الصيانة ، تبديل الاجزاء وتوفير قطع الغيار .
- الأنشطة المساندة الداعمة :**

- تمثل هذه الخدمات بجميع الأنشطة الادارية الداعمة لعمل نظام الاعمال في المنظمة با في ذلك وظائف التوجيه و التنسيق لأنشطة المحاسبة المالية في المنظمة .
- تطوير التكنولوجيا Technology development
- ادارة الموارد البشرية human resources management
- شراء المواد procurement of resources
- خدمات الدعم و التنسيق الاداري 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 اموارد عمل النظام من مدخلات (مادة خام ، اجزاء ، مكونات ، طاقة) مع ضمان توفير موارد المعرفة الضرورية بوسائل مختلفة .

تأثير نظم المعلومات الادارية على سلسلة القيمة

- تؤثر نظم المعلومات الادارية على سلسلة القيمة من خلال اندماجها مع الانشطة الرئيسية والداعمة التي تتكون منها سلسلة قيمة.
- اذ تستخدم نظم المعلومات الادارية (بمختلف انواعها) كأدوات فعالة لدعم و اسناد الانشطة الرئيسية التي تضيف قيمة الى منتجات و خدمات المنظمة بالإضافة الى ادوارها في تخطيط و تنفيذ الانشطة المساندة على مستوى خدمات الدعم و التنسيق الاداري ، ادارة الموارد البشرية ، تطوير التكنولوجيا ودعم وظيفة الشراء .
- أن نظم المعلومات الادارية و (من بين اهم انواعها نظم المعلومات الاستراتيجية) تتولى تنفيذ الانشطة الداعمة في سلسلة القيمة من خلال نظم المعلومات التي تستند على شبكة المنظمة الداخلية لإدارة تدفقات الاعمال المنسقة بالإضافة الى دعم أنشطة ادارة الموارد البشرية من خلال نظم معلومات الموارد البشرية وهي من نظم الوظيفية المهمة لنظام المعلومات الاداري .
- وينطبق نفس الامر 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 الادارية المستندة على الويب من تخطيط و تنفيذ أنشطة التجارة الالكترونية اذا 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 الانشطة الرئيسية في سلسلة القيمة فمن الملاحظ وجود انماط مهمة من تقنيات نظم المعلومات ادارة المستخدمة في مجالات و تطبيقات امداد المنظمة بمدخلاتها (**Inbound Logistics**) أو ادارة و تنفيذ العمليات الانتاجية 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 الاحيان تستخدم نظم المعلومات التنظيمية المتداخلة **Inter Organizational information system** التي تربط المنظمة بالموردين و المشترين و الموزعين من خلال تقنية شبكات ، **Intranet Internet , Extranet** وكذلك من استخدام تكنولوجيا المزود\الزبون **Client/Server** و مستودعات البيانات **Data warehouse** .
- فمثلا حيث يوضع المزود **Server** في شركة موزع الادوية و يربط المزود بمحطات عمل في الصيدليات المستفيدة لتقديم طلبات شراء الادوية بشكل مباشر و على الخط المفتوح .
- وهكذا نجد بان لنظم المعلومات الادارية لها تأثير جوهري على سلسلة القيمة سواء من خلال تأثيرها التكويني من خلا الانشطة 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 انتاج المعلومات الضرورية لتنفيذ نشاط القيمة .
- و تلعب نظم المعلومات الادارية دور مهما في تعزيز أنشطة الدعم و الاسناد فمثلا يمكن لنظم أتمتة المكاتب ان تساعد في تسهيل التفاعل في كافة المستويات التنظيمية في المنظمة من خلال استخدام البريد الالكتروني و البرامج التطبيقية الاخرى . 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 الاعمال الداخلية ، و تحقق التنسيق **Coordinate** في العمليات مع المنظمات الاخرى ، و تؤمن تحقيق التعاون التنافسي **Collaboration** بين المنظمات ، كما يمكن ان تستخدم لإعادة التصميم ، وإعادة الشكل التنظيمي للمنظمة و عملية التحول في الهيكل ، مجالات العمليات ، آلية المراجعته ، تدفق العمل ، و المنتجات و الخدمات .
 - لقد انعكست اهمية 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 اهم الخيارات الحديثة للتصميم التنظيمي ممثلة في :

- ١- المنظمات المسطحة و عملية ادارة التغيير
- ٢- فصل العمل عن الموقع \ العمل عن بعد
- ٣- اعادة تنظيم تدفق العمل
- ٤- زيادة المرونة في المنظمات
- ٥- اعادة تحديد الحدود التنظيمية ، سبل جديدة للتعاون

المنظمات المسطحة و عملية ادارة التغيير :

- ان احد الخيارات التنظيمية امام المنظمات هو تحول الهيكل التنظيمي من الشكل التقليدي الهرمي الى الشكل المسطح ، والتي يمكن ان نطلق عليها المنظمات المسطحة **Flattening Organizations** حيث يقل عدد المديرين المشرفين في المستويات الأدنى ، اذ يصبح العاملون يملكون سلطات اكبر من الماضي لان المنظمات بدأت تعطي سلطات اكبر في اتخاذ القرار ، و اصبح العمل لا يتطلب من العاملين قضاء (٨) ساعات متواصلة في العمل يوميا ، او العمل الزاميا داخل المكتب .
- وتعني هذه التغييرات بان المديرين اصبحوا يملكون مستوى واسع من المراقبة تسمح للمديرين بمسوى عال من ادارة 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 اعطت الثقة للتخطيط ، التنبؤ ، و المراقبة بحيث اصبح بالإمكان تحويل أي معلومة في المنظمة لأي شخص وفي أي وقت حسب صلاحيته .



٢- فصل العمل عن الموقع \ العمل عن بعد :

- لقد الغت تكنولوجيا الاتصالات المسافات بالنسبة للعديد من الاعمال ، و في العديد من المحطات وزادت امكانية العمل عن بعد اذ اصبح رجال المبيعات يقضون وقتنا اكبر مع المستهلكين بعيدا عن موقع العمل.
- لقد اصبح التعاون و عمل الفرق عبر الالف الاميال ممكنا ، حيث يشترك العديد من الافراد و الشركات في التصميم رغم تباعد المسافات ، وهذا يقلل من زمن التصميم في المنتجات .

٣- اعادة تنظيم تدفق العمل :

- تساعد نظم المعلومات في اعادة هندسة العمليات و احلال الاجراءات المؤتمتة بدلا من اجراءات العمل اليدوية ، وتعمل على معالجة العمل بشكل الي .
- كما قلل تدفق العمل الالكتروني من كلفة التشغيل عن طريق اختفاء الاوراق و الروتين اليدوي ، مما ادى الى تحسين ادارة تدفق العمل وتحسين خدمات المستهلكين في نفس الوقت .
- ان اعادة تصميم هندسة العمليات وتدفق العمل له اثر على رفع كفاءة المنظمة ، ويكن ان يقود الى هياكل تنظيم جديدة ، و منتجات وخدمات جديدة .

٤- زيادة المرونة في المنظمات :

- لقد أدى التطور التكنولوجي في الاتصالات الى زيادة المرونة في المنظمات والتي تساعدها في زيادة قدرتها على الاحساس بالتغيير ، و التعرف على اماكن 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 الى المنظمات الكبيرة ، و تنجز التعاون في الانشطة سواء في المعالجة ، او في المخزون ، ومهام التصنيع المختلفة ، و بعدد قليلين من المديرين ، و الكتبة ، عمال الانتاج .
- 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 الى الانتاج الموجه لتلبية حاجات الزبائن Mass Customization وبمرونة كبيرة .

٥- اعادة تحديد الحدود التنظيمية : سبل جديدة للتعاون :

- تسمح نظم المعلومات الشبكية بالتعاون مع بعضها البعض عبر مسافات بعيدة ، حيث نجد مثلا ان الاعمال التجارية مثل : اوامر الشراء و الدفع يمكن ان تنفذ الكترونيا عبر الشركات المختلفة ، ويقل ذلك من كلف الحصول على المنتجات و الخدمات من خارج الشركة ، وكذلك يمكن للشركات ان تتشارك في بيانات الاعمال الكتلوجات ، أو البريد الالكتروني من خلال الشبكات .
- كما يمكن لنظم المعلومات الشبكية أن تؤمن كفاءة جديدة ، و علاقات جديدة بين المنظمات و المستهلكين و المزودين ، تعمل على اعادة تحديد حدود المنظمة ، ويمكن لها ايضا ان تربط اليا 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 الاعمال بشكل اكبر من الماضي ، اذ تستخدم منظمات العمل بارتباط مع المزودين ، و المشاركة في تصميم المنتج و التطوير وتدقيق الاعمال في التصنيع و التوزيع .

نظام معلومات السفر SABRE

لقد قطع نظام الحجز للخطوط الجوية الأمريكية SABRE شوطاً طويلاً منذ أن قُدم أول مرة في سنة 1955 حيث تم تصميم هذا النظام المعلوماتي الحوسبي بالتعاون مع شركة IBM لحوسبة عمليات حجز رحلات الطيران الأمريكية وما زال مستخدماً لدى وكالات السفر وفي مواقع التسجيل بالمطارات لتنظيم حجز المقاعد.

ويتميز نظام معلومات السفر SABRE بأنه أول نظام حجز حوسبي للخطوط الجوية يستخدم نظم إدارة قواعد البيانات على نطاق واسع. وكان في البداية يدعم شبكة من 1200 محطة طرفية تعمل عن بعد تستخدم لتنفيذ ومتابعة عمليات الحجز. ورغم أنه كان بدايةً فإنه حقق نجاحاً كبيراً فقد وضع شركات الطيران الأمريكية في مكانة تنافسية رائعة تفوقت فيها كثيراً على بقية شركات الخطوط الجوية في العالم. وما زال هذا النظام هو نظام المعلومات الرائد لحجز رحلات الطيران في العالم. ويقوم SABRE بتنظيم عشرات الآلاف من رحلات الطيران يومياً حول العالم وبالتالي لا توجد شركة طيران (وخاصة في الأمريكتين) تستطيع الاستغناء عن هذا النظام. واليوم يحمل نظام معلومات السفر SABRE أكثر من مجرد نظام حجز رحلات الطيران فقد ارتبط النظام بالفنادق والمتجعات السياحية ووكالات تأجير السيارات والرحلات البحرية وغيرها. ولقد أصبحت عمليات بيع مداخل إلى النظام SABRE مشاريع ضخمة. فوكلاء السفر يدفعون لقاء استخدامه وكذلك تعمل شركات الطيران العالمية وتحقق شركة American من النظام حذاً أدنى للربح أعلى مما تحققت الطائرات في رحلاتها. وتؤدي مؤسسة American تلتاً أكثر من مؤسسات مثل IBM و AT&T وشركات أخرى عن تأييد أدواراً مهمة في هذا الميدان أكثر مما يُبديه نحو شركات الطيران المنافسة وذلك خوفاً من التهديدات المحتملة التي يواجهها النظام SABRE وبخاصة عند وصول طرق المعلومات السريعة إلى المنازل.

المصدر بصرف: كيث فرانك، ثورة الاقنوميداء: الوسائط المعلوماتية وكيف تغير عالمنا وحياتنا؟ (2000) ترجمة حاتم الدين زكي، الكويت: عالم المعرفة 253، ص 391-392.

إعداد
د. أسامة بدوي

المحاضرة العاشرة

انواع نظم المعلومات الادارية

- لماذا يوجد تنوعات و انماط تطبيقية مختلفة من نظم المعلومات الادارية ؟

نظرا لتنوع احتياجات الادارات باختلاف المستويات التنظيمية و باختلاف حجم و طبيعة المنظمات فقد ظهرت انواع رئيسية لنظم المعلومات الادارية الموجهة لدعم مستويات ادارية محددة او لاستخدامها في مجالات تطبيقية حيوية مهمة للمنظمة .

أنواع نظم المعلومات الادارية :

- تحتاج القرارات الادارية التي تتخذ في المستويات الادارية المختلفة الى المعلومات لتكون قرارات صائبة لذا فإن المهمة الرئيسية لنظم المعلومات على اختلاف انواعها 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 و هي :

(١) نظم المستوى التشغيلي

(٢) نظم المستوى الاداري \ التكتيكي

(٣) نظم المستوى الاستراتيجي

نظم المستوى التشغيلي :

نظم تشغيلية تعمل على مراقبة النشاطات و المعاملات التجارية في المنشأة من التسويق ، انتاج و تصنيع ، مالية و محاسبة ، و موارد بشرية ، و ما يحتويه من نظم فرعية لمعالجة الحركات المختلفة المتعلقة بها .

انها نظم تعمل على مستوى العمليات في مراقبة النشاطات المختلفة و المعاملات التجارية في المنظمة حيث تجيب هذه النظم على الاسئلة المختلفة المطلقة من هذه الوظائف .

نظم مستوى الادارة \ التكتيكي :

نظم معلومات على مستوى مراقبة الادارة تعمل على دعم المراقبة ، مراجعة ، و اتخاذ القرار ، وإدارة الانشطة في الادارة الوسطى ، و غالبا ما تدعم هذه النظم القرارات شبة المهكالية . حيث تخدم تخطيط الوظائف و المراقبة و اتخاذ القرارات عن طريق تقديم ملخص روتيني يهدف الى السرعة في انجاز التقارير .

نظم المستوى الاستراتيجي :

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

الانواع الاربعة الرئيسية من النظم

يمكن تقسيم نظم المعلومات الى اربعة انواع رئيسية هي :

- ١- نظم معالجة المعاملات TPS
- ٢- نظم المعلومات الادارية MIS
- ٣- نظم دعم القرار DSS
- ٤- نظم دعم الادارة العليا (التنفيذية) ESS

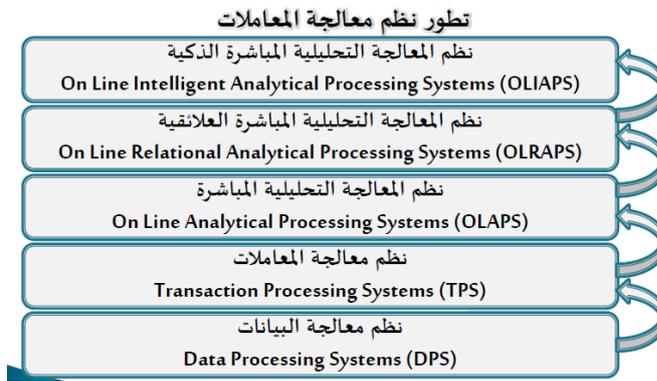
١- نظم معالجة المعاملات TPS :

- نظام معلومات محسوب يعالج ويسجل البيانات الناتجة عن احداث مبادلات الاعمال الروتينية اليومية الضرورية لإدارة الاعمال ، وتخدم المستوى التشغيلي في المنظمة بجعل المعلومات متوفرة للمستخدمين داخل و خارج المنظمة حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم ، حيث تستخدم اجراءات و قواعد محددة وتعمل على حفظ و تخزين البيانات الى حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم ، كما تعمل على تأمين جميع المعلومات على المستوى التشغيلي والتي تخدم القرارات المهيكلة بطريقة فعالة ، وبدقة اعلى ، و في الوقت المناسب .
- تعالج نظم معالجة المعاملات الالاف من المعاملات التي تحدث كل يوم في العديد من وظائف المنظمة سواء في المبيعات ، او المدفوعات ، او المقبوضات او المخزون ، او مدفوعات العمال ، كما تنتج الوثائق لنتائج معالجة المعاملات مثل :

اصدار شبكات ، اصدار 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 الاسئلة المختلفة المنطلقة من وظائف المنظمة مثل : التسويق و المبيعات ، التصنيع و النتائج ، المالية و المحاسبة ، و الموارد البشرية ، والتي يحتاج المديرون لمراقبة اوضاع التشغيل الداخلي ، و علاقة المنظمة مع البيئة الخارجية .
 - و اخيرا يعتبر نظام معالجة المعاملات المنتج الاكبر للمعلومات التي تستخدم في انواع النظم الاخرى .
- تطور نظم معالجة المعاملات :

- لقد ظهرت عدة اجيال من النظم التي تطورت مع التحسين و الابتكار التكنولوجي الذي حصل في برامج الحاسب و شبكات الاتصال ، أدت الى 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 ، و نظم معالجة المعاملات التحليلية الفورية ، ثم ظهور نظم معالجة المعاملات التحليلية الفورية العلائقية عند ظهور قواعد البيانات العلائقية ، و انتهاء بنظم المعاملات التحليلية الفورية الذكية عند ظهور الذكاء الاصطناعي و النظم الخبيرة .



اهداف نظم معالجة المعاملات :

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

اذ تسعى الى تحقيق الاهداف التالية :

- ضمان فعالية و كفاءة العمليات في المنظمة .
- حفظ و تخزين البيانات لحين طلبها على شكل تقارير ، لزيادة الميزة التنافسية في المنشأة .
- مراقبة اوضاع التشغيل الداخلي ، ملائمة المنظمة مع البيئة الخارجية .
- تزويد نظم المعلومات بالبيانات الضرورية التي تخدم المستويين الاداري و الاستراتيجي ، للتأكد من الدقة و الامانة 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 :

- ١- معالجة كمية كبيره من البيانات .
- ٢- تكون مصادر البيانات في الغالب داخلية ، و توجه لجمهور داخلي.
- ٣- تكون معالجة معاملات المعاملات على قاعدة منظمة ، يوميا ، اسبوعيا ، نصف شهرية او شهرية .
- ٤- توفر طاقة خزن كبيرة .

- ٥- السرعة الفائقة في المعالجة
- ٦- مراقبة وجمع البيانات تاريخية متراكمة .
- ٧- تكون المدخلات و المخرجات مهيكلية ، و معالجة البيانات ثابتة و قانونية .
- ٨- وجود مستوى عالي من التفاصيل في المعلومات المقدمة .
- ٩- وجود عمليات رياضية و احصائية بسيطة .
- ١٠- وجود مستوى عال من الدقة و تكامل البيانات ، الامن .
- ١١- توفر موثوقية عالية .
- ١٢- تعطي نظم معالجة المعلومات القدرة للمستخدم للاستعلام عن الملفات ، وقواعد البيانات عن طريق معالجة الاستعلامات .

٢- نظم المعلومات الادارية MIS :

- هي نظم معلومات صممت لخدمة وظائف المستوى الاداري في المنظمة عن طريق تزويد المديرين في الادارة الوسطى بالتقارير الفورية عن الاداء الحالي و التقارير الخارجية ، كما تخدم نظم المعلومات الادارية وظائف التخطيط و المراقبة و اتخاذ القرار في المستوى الاداري ، اذ تقدم تقارير اسبوعية ، شهرية ، سنوية للمهتمين من المديرين لدعم القرارات شبه المهيكلية .
- نظم المعلومات الادارية MIS :** هي نوع من انواع نظم المعلومات تركز على ملخصات الصفقات اليومية ، الاسبوعية ، الشهرية المفيدة في مراقبة التحكم على المستوى التشغيلي .

- مميزات نظم المعلومات الادارية :

- مساندة اتخاذ القرارات النمطية و المتكررة مما يسمح بتحديد المعلومات اللازمة لاتخاذها بصفقه مسبقة .
- مساعده المديرين الاوليين ، كما ان مخرجاتها قد تكون مفيدة لتوفير احتياجات الادارة العليا من المعلومات الخارجية .
- تساعد على اعداد 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 الى مشكلات و أداء الماضي) .

- عيوب نظم المعلومات الادارية :

- ليس لدى هذه النظم امكانيات تحليلية كثيرة .
- هي نظم غير مرنة نسبيا ، حيث ان استجابتها لحاجة المديرين من المعلومات تكون في حدود انماط محدودة ، و تجد صعوبة في تغيير مخرجاتها في حالة ظهور احتياجات جديدة من المعلومات .
- لها توجه داخلي وليس خارجي أي انها تعني فقط بالإحداث الداخلية بالمنظمة .

٣- نظم دعم القرار DSS :

- نظم معلومات على مستوى ادارة المنظمة تساعد مدير منفرد او مجموعه صغيرة من المديرين لحل مشكلة نوعية ، انه نظام يمزج البيانات و يقدم نماذج تحليلات رفيعة المستوى ، كما يمكنها دمج عدة نماذج لتكوين نموذج متكامل ، و تقديم برامج ادارة و إنتاج الحوار للسماح لقرار بالتفاعل مع النظام و التخاطب المباشر معه ، لدعم اتخاذ القرارات شبه مهيكلية و غير مهيكلية .
- يقوم هذا النظام على اساس اعطاء المستفيد النهائي ادوات مفيدة للتحليل ، اذ يمكنه دمج عدة نماذج مختلفة لتكوين نماذج متكاملة ، و كذلك برامج ادارة و إنتاج الحوار التي تمكن المستخدم التفاعل مع النظام ، و يعمل هذا النظام على تقديم الدعم المباشر للإدارة الوسطى و العليا .

- هي النظم التي تزود المديرين في الادارة الوسطى بأدوات معلوماتية (جداول ، رسومات ، نماذج) اللازمة التي تساعد على حل المشكلات شبة مبرمجة (شبه الهيكلية) وغير المبرمجة (غير هيكلية) عن طريق تحليل البيانات و اتخاذ القرارات .
- تقوم هذه النظم باستخلاص المعلومات الاكثر ضرورية و حيوية بالنسبة لمتخذي القرارات وتقديمها لهم بالصورة المناسبة وبالتوقيت المناسب .
- توجه القرارات في اتجاه معين ولكنها لا تحل محل الاداري في اتخاذ القرارات .
- تتميز هذه النظم بإمكانية تحليل عالية ، مرونة الاستخدام ، التفاعلية .
- تستعمل بيانات داخلية مستمدة من نظم معالجة العمليات ونظم المعلومات الادارية كما تستعمل بيانات خارجية من البيئة المحيطة .
- 4- نظم دعم الادارة العليا (التنفيذية) ESS :
- نظام معلومات على مستوى الاستراتيجي في المنظمة مصمم لمساعدة الادارة العليا في اتخاذ القرارات غير المهيكلة من خلال تصاميم متقدمة .
- هي نظم معلومات تعتمد على الحاسب ، صممت لمواجهة الحاجات الخاصة من المعلومات لمديري الادارة العليا او المديرين التنفيذيين .
- لا توفر حلول مباشرة للمشكلات ولكنها تقوم بدعم اتخاذ القرارات المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي و الرقابة الادارية و الاتجاهات طويلة المدى ، و التركيز على البيئة الخارجية و التكيف مع المتغيرات التكنولوجية و الادارية و الاقتصادية .
- تعتمد على نظم معالجة العمليات ونظم المعلومات الادارية كمصدر للمعلومات الداخلية ، كما تعتمد على نظم المعلومات الخارجية وقواعد البيانات التجارية .

أمثلة على الانواع 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

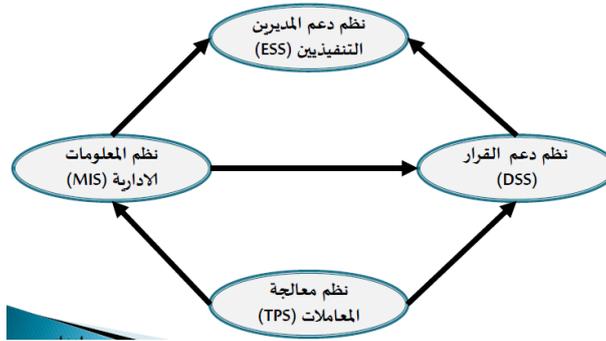
نوع النظام	المالية والمحاسبة
TPS	الرواتب ، تقارير الضرائب
MIS	الميزانية ، تحليل استثمارات رأس المال
DSS	تحليل التكاليف، تحليل التسعير/ الربحية
ESS	التنبؤ بالميزانية والتخطيط للأرباح للخمسة سنوات القادمة

في مجال الموارد البشرية

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

العلاقات التبادلية بين النظم

- يلعب كل نوع من انواع النظم دورا مميزا في خدمة مستوى اداري 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 ، اذ يشكل نظام معالجة المعاملات والذي يقع ضمن المستوى التشغيلي المصدر الرئيس لبيانات النظم الأخرى .
- لذا من الأفضل لكل منظمة ان تقدر مدى الحاجة الى درجة التكامل بين الانظمة المختلفة وهذا يتطلب جهود للسيطرة على نظم متكاملة كبيرة .



- يتبين من الشكل ان نظم المعلومات ترتبط و تتفاعل مع بعضها البعض بعلاقات تبادلية ، اذ تقدم نظم معالجة المعاملات TPS- المعلومات المختلفة المجتمعة لديها من النظم الوظيفية المختلفة الى نظم دعم القرار - DSS - ونظم المعلومات الادارية - MIS - ، كما تقوم نظم المعلومات الادارية بدورها ايضا بتقديم المعلومات الى نظم دعم القرارات .
- كما يتبين ايضا ان نظم دعم القرار DSS و نظم المعلومات الادارية MIS تزود نظم دعم المديرين التنفيذيين ESS بالمعلومات و النماذج اللازمة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية .
- كل ما سبق من علاقات مختلفة و متشابكة يبين اهمية العلاقات التبادلية بين نظم المعلومات .

المحاضرة الحادية عشر

- النظم من منظور وظيفي:

ان النظر الى نظم المعلومات من منظور وظيفي يمكننا من تصنيف النظم حسب المناطق الوظيفية المختلفة في المنظمة حيث تدعم النظم تلك الوظائف وتقدم تطبيقات وظيفية لكل مستوى تنظيمي؟

• نظم المعلومات الوظيفية: Functional information systems

تستخدم النظم لدعم الوظائف والأنشطة المختلفة في الاعمال اذ يوجد العديد من نظم المعلومات التي تدعم وظائف الاعمال المختلفة سواء المالية او المحاسبة او التسويق او إدارة الموارد البشرية ومن المفيد ان تعرف كيف تؤثر نظم المعلومات على وظائف الاعمال الخاصة.؟

- خدمات نظم المعلومات الوظيفية:

وعموماً تقدم نظم المعلومات الوظيفية الخدمات التالية للمستويات الإدارية:

١- التقارير الإدارية عن النشاطات الوظيفية في المنظمة.

٢- إمكانية الاسترجاع الفوري للمعلومات لمن يطلبها ان كان مخولاً بذلك.

- السمات الرئيسية لنظم المعلومات الوظيفية:

- لقد بنيت الهياكل التنظيمية على أساس الوظائف وهذه الوظائف تحتاج المعلومات والتي تأخذها عن طريق نظم المعلومات الوظيفية.
- فعلى سبيل المثال: فان نظم المعلومات التسويقية تدعم قسم التسويق كما ان نظم معلومات التصنيع والإنتاج تدعم تحسين الإنتاج والجودة في قسم الإنتاج وهكذا....
- وعموماً تشترك نظم المعلومات الوظيفية في السمات التالية:

١- تتألف نظم المعلومات الوظيفية من عدة نظم يدعم كل منها نشاط وظيفي معين.

٢- تتكامل تطبيقات نظم المعلومات في كل نشاط رئيسي لتشكل نظام وظيفي متماسك او مستقل بالكامل كما يمكن ان تتكامل بعض التطبيقات عبر خطوط الأقسام المختلفة لتدعم عمليات الاعمال.

٣- تتفاعل نظم المعلومات الوظيفية مع بعضها البعض لتشكل نظام معلومات شامل ومتكامل يمكن ان يستخدم كجوهر في نظام المعلومات مثل: نظام معلومات المخزون في بعض الشركات اذ تعمل عبر تقاطع مستويات تنظيمية وتقاطع اقسام مختلفة في المنظمة ويخدم النظام في هذه الحالة اكثر من مستوى وظيفي في المنظمة ويسمى عندئذ **نظام المعلومات المتكامل عمودياً**.

٤- تتفاعل نظم المعلومات الوظيفية مع البيئة الخارجية مثل: نظام معلومات الموارد البشرية والذي يجمع المعلومات عن أسواق العمالة ويعمل على تحويل المعلومات الى المصادر الرسمية خاصة فيما يتعلق بالسلامة وتشريعات الفرص المتساوية وكذلك ايضاً نظم معلومات التصنيع.

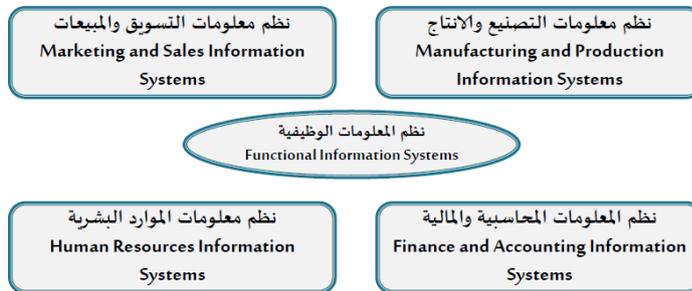
٥- تدعم نظم تطبيقات نظم المعلومات الوظيفية النشاطات الوظيفية بشكل رئيس ولكنها تدعم ايضاً المستويات الإدارية والاستراتيجية.

- تتوزع نظم المعلومات الوظيفية على الأنشطة الرئيسية في المنظمة من تسويق ومبيعات تصنيع انتاج مالية ومحاسبة وموارد بشرية لتقدم لها المعلومات المناسبة بهدف رفع الكفاءة الإنتاجية لها.

- كما تمثل المورد الأساسي للبيانات التي يتم معالجتها وترتيبها لتقديمها الى المستويات الإدارية المختلفة والتي تستخدمها في عمليات التخطيط العام للمنظمة.

- ولكن المشكلة في التطبيقات الوظيفية في حالة اذا كانت تعمل منفصلة أي اذ انها تعمل باستقلالية وان النظم المنفصلة والمستقلة لا تستطيع تقديم الفاعلية المطلوبة للاعمال لان التسويق يؤثر على المخزون والتي تؤثر على الإنتاج والتي تؤثر على رضا الزبون والتي تؤثر على المبيعات المستقبلية ايضاً.

• تصور للنظم من منظور وظيفي:



• نظم معلومات التسويق والمبيعات:

- نظام معلومات ينتج المعلومات المرتبطة بالأنشطة التسويقية والبيعية بالشركة والتي تؤمن تخطيط وتحليل وعرض للمعلومات الضرورية للقرارات في مجال التسويق وتحديد احتياجات المستهلكين من المنتجات والخدمات وتطويرها لمقابلة احتياجات المستهلكين كما تساعد في ترويج هذه المنتجات والخدمات وتطوير دعم المستهلك باستمرار.

- نظام معلومات ينتج المعلومات المرتبطة بالأنشطة التسويقية والبيعية بالشركة والتي تؤمن تخطيط وتحليل وعرض للمعلومات الضرورية للقرارات في مجال التسويق وتحديد احتياجات المستهلكين من المنتجات والخدمات وتطويرها لمقابلة احتياجات المستهلكين كما تساعد في ترويج هذه المنتجات والخدمات وتطوير دعم المستهلك باستمرار.
- تدعم نظم المعلومات التسويقية الأنشطة المختلفة التي تقوم بها وظيفة التسويق وتستخدم هذه النظم بعدة طرق لخدمة المستويات الإدارية المختلفة فمثلاً:
- **تؤسس نظم المعلومات التسويقية على المستوى التشغيلي** للاتصال بمنظور المستهلكين والاشراف على المبيعات والتسويق.
- **وعلى المستوى الإداري** فان نظم المعلومات التسويقية تدعم بحوث التسويق وقرارات التسعيرة وتحلل أداء المبيعات وفريق المبيعات.
- **اما على المستوى الاستراتيجي** فتبين مؤشر اتجاه فرص المنتجات الجديدة وتدعم خطط المنتجات الجديدة كما تكون مرشداً لأداء المنافسين في المدى الطويل.
- **تصور لنظم معلومات التسويق والمبيعات:**



- **اغراض نظم المعلومات التسويقية purposes of marketing information systems**
- تلعب نظم المعلومات التسويقية دوراً في خدمة النشاط التسويقي في المنظمة من خلال دعم المزيج التسويقي (4 ps) المتمثل في :
 - * المنتج (product)
 - * السعر (price)
 - * المكان (place)
 - * الترويج (promotion)
- تدعم نظم المعلومات التسويقية الأنشطة المختلفة المتعلقة بالتسويق في المنظمة سواء التخطيط والتحسين والبيع للمنتجات المتوفرة في الأسواق وكذلك تعمل على دعم تطوير المنتجات الجديدة لأسواق جديدة بغرض تقديم أفضل الخدمات للزبائن الحاليين والمحتملين .
- كما تعمل نظم المعلومات التسويقية على تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات في علاقات متبادلة مع المنتج لتجعل الشركة قادرة على استخدام طرق أكثر فاعلية من حيث امكانية استقبال الطلبات إلكترونياً مباشرة من المستهلك مما ينعكس على قيمة التوريد ويعمل على تقليل السعر وكذلك تعمل على ترويج مباشرة في طرق غير تقليدية بتقديم المعلومات الفورية حول السلعة والحصول على فرص التجارة الإلكترونية.

- **تملك نظم المعلومات التسويقية العديد من النظم الفرعية (subsystems) والتي توفر الخدمات المختلفة من خلالها للمنظمة مثل :**

1. **نظم التتبع الرئيسية lead tracking systems**
2. **نظم إدارة المنتج product management systems**
3. **نظم التنبؤ بالمبيعات sales forecasting systems**
4. **نظم إدارة الزبون customer management systems**

1/ نظم التتبع الرئيسية lead tracking systems

تعمل نظم التتبع الرئيسية على تسجيل الزبائن المحتملين ، وتوقع المبيعات المستقبلية ، وتتبع الاتصالات وإدانة تاريخ الاتصالات من خلال نظم معالجة المعاملات المختلفة التي تحويها .

2/ نظم إدارة المنتج product management systems

تتضمن نظم إدارة المنتج خدمة وظائف عديدة عن طريق تجهيز تقارير مبيعات المنتج وتصنيفات المنتج المختلفة وقنوات توزيع المنتج للتأسيس إلى استخدام قياس مدى نجاح المنتج وقياس فاعلية النشاطات التسويقية من ترويج وإعلان وتوزيع

3/ نظم التنبؤ بالمبيعات sales forecasting systems

تعمل نظم التنبؤ بالمبيعات على تنبؤ بالمبيعات المستقبلية عن طريق دراسة المبيعات التاريخية للشركة وكذلك تعمل على ربط قوى المبيعات معا للحصول على حصة سوقية أكبر في المناطق المختلفة .

٤/ نظم إدارة الزبون customer management systems

- نظم معلومات تعمل على ادامة الزبون وربطة بالمعلومات وتتضمن القواعد الرئيسية في خدمة الزبون لمعرفة مدى ادراك أوضاع الزبون والقدرة على التفاعل معه والإستجابة على تساؤلاته المختلفة واخذ ملاحظاته ومقترحاته المختلفة بعين الاعتبار لتقديم الخدمات المطلوبة بسرعة وفاعلية وتسمى أيضاً نظم ادارة علاقات الزبون **customer-relationship management systems/CRMS**
- وقد ظهرت نظراً لأهمية الزبون في المنشأة فرضى الزبون من أساسيات مبادئ إدارة الجودة الشاملة حتى بات ينظر الى الزبون انه يدير المنشأة ،انها نظم معلومات تتبع اثر كل الطرق التي تؤدي الى تفاعل الشركة مع زبائنها سواء من مواقع البيع المختلفة أو من مواقع المؤسسة من على شبكة الإنترنت وتحليل ذلك التفاعل لتعظيم قيمة العلاقة التي تؤدي الى رضا وادامة المستهلك وتعظيم الدخل والربحية .

أهداف نظم إدارة الزبون

وعموماً تهدف نظم إدارة علاقات الزبون الى الآتي :

- ١- تطوير رأي مشترك مع المستهلك لتحسين الخدمة وتلبية الاحتياجات المتغيرة .
- ٢- اتمنة العلاقة مع الزبون وزيادة التواصل معه والإجابة على تساؤلاته المختلفة .
- ٣- تحليل العلاقة بين الزبون والمنتج والمؤسسة .
- ٤- تحديث الملف الإلكتروني للزبون باستمرار
- ٥- زيادة الحصة السوقية في الأسواق .
- ٦- السرعة والدقة في الوصول إلى الأسواق .
- ٧- الوصول إلى رضا الزبون وإشباع رغباته واحتياجاته .

نظم معالجة أخرى مساعدة

ومن الجدير بالملاحظة أن هناك العديد من نظم معالجة المعاملات الأخرى في نظم التسويق والمبيعات مثل :

- ١- نظم نقاط البيع (point-of-sale/POS)
- ٢- نظم التوصيل والتسليم (Delivery Systems)
- ٣- نظم أتمنة قوى المبيعات (Sales Force Automation Systems /SFA)

❖ نظم نقاط البيع (point-of-sale/POS)

تعمل على تتبع العلاقة بين المستهلك والمنتج وجمع المعلومات عن المبادلات التجارية المتعلقة بالمشترى والمخزون وتقديم بيانات تجميعية لكل عنصر يتكرر شراؤه في المخازن .

❖ نظم التوصيل والتسليم (Delivery Systems)

تكون مسؤوله عن دعم إدارة وتسجيل بيانات نقل المواد الى المناطق التي تحتاجها

❖ نظم أتمنة قوى المبيعات (Sales Force Automation Systems /SFA)

تركز على معالجة واسترجاع البيانات المتعلقة بعملية الجدولة الشخصية لقوى المبيعات وتسهيل اتصالات الادارة مع بعضها البعض وتقاسم المعلومات والملاحظات .

أسئلة للمراجعة للمحاضرات ١ و ٢ و ٣

- اجب بصح او خطأ:
 - ١- المعلومات بالنسبة لنظام ما قد تعتبر بيانات في نظام اخر (صح) .
 - ٢- المخرجات تعتبر حدود النظام من البيئة بينما تذهب المدخلات الى خارج حدود النظام متجهة الى البيئة (خطأ)
 - ٣- يمكن ان يحوي النظام على مزيج من العناصر والأنظمة الفرعية (صح) .
 - ٤- الهدف من عملية التغذية العكسية الحفاظ على مستوى أداء النظام ومعالجة الانحرافات (صح) .
 - ٥- لكل نظام تشغيل واجهة بيئية مع المستفيد النهائي (صح) .

- اختر الاجابة الصحيحة :

- ١- تعتبر الأعلى من حيث القيمة:
 - أ- المعلومات . ب- المعرفة - ج - البيانات - د - كل ما سبق - ه - لا شيء مما سبق.
- ٢- هي المادة الأولية الخام التي تدخل كمدخلات ل يتم معالجتها لتعطي نتائج على شكل مخرجات:

- أ- المعلومات . ب- المعرفة - ج- **البيانات** - د- كل ما سبق - ه- لا شيء مما سبق.
- ٣- هي البيانات التي خضعت للمعالجة والتحليل والتفسير ضمن سياق معين:
- أ- **المعلومات** . ب- المعرفة - ج- القرار - د- كل ما سبق - ه- لا شيء مما سبق.
- ٤- عند تطبيق القرارات نحصل على:
- أ- معلومات . ب- **أفعال** - ج- بيانات - د- كل ما سبق - ه- لا شيء مما سبق.
- ٥- من وسائل معالجة البيانات:
- أ- التجميع . ب- التعديل . ج- مراجعة الصلاحية . د- **كل ما سبق** . ه- لا شيء مما سبق.
- ٦- عملية قبول المدخلات ومعالجتها وإنتاج المخرجات مع الحرص على التغذية الراجعة والرقابة تسمى:
- أ- صلاحية النظام . ب- **ديناميكية النظام** . ج- معالجة النظام . د- كل ما سبق . ه- لا شيء مما سبق.
- ٧- النظام الذي يعمل ضمن ليات محددة سلفاً وبشكل شبه مطلق ويمكن التنبؤ بدقة سلوكه: (الحل:النظام الثابت)
- أ- النظام المتغير . ب- النظام المادي . ج- النظام الصناعي . د- كل ما سبق . ه- **لا شيء مما سبق**.
- ٨- من مبادئ نظرية النظم العامة:
- أ- **حدود النظام** . ب- بيئة النظام . ج- حالة النظام . د- كل ما سبق . ه- لا شيء مما سبق.

أسئلة للمراجعة المحاضرة ٤ :

- صح ام خطأ:
- ١- يمكن النظر الى المنظمة كنظام مميز يضاف للأنظمة المغلقة (خطأ) . المفتوحة
- ٢- كلما ازداد حجم البيانات كلما اتجهنا للمعالجة الآلية . (صح) .
- ٣- كلما ازدادت درجة التعقيد والتداخل في البيانات أدى الى ضرورة الاستعانة بطرائق يدوية . (خطأ) .
- ٤- نظام دعم القرار هو مجموعة من المدخلات يتم معالجتها للوصول الى مجموعة من المخرجات للحصول على نتائج أفضل مقارنة بالمعايير المحددة لقياس الفائدة او المردود . (خطأ) تعريف نظم المعلومات
- اختر الإجابة الصحيحة:
- ١- تمثل المنظمة :
- نظاماً مفتوحاً - نظام ديناميكي - نظام موجه ذاتياً - **كل ما سبق** - لا شيء مما سبق.
- ٢- الكيفية التي يحافظ بها النظام على حالة التوازن تبعاً للظروف البيئية (التكيف):
- **الضبط** - الرقابة - التوجيه الذاتي - كل ما سبق - لا شيء مما سبق.
- ٣- 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
- ٤- من استخدامات نتائج الرقابة:
- الحكم على أداء المنظمة ككل . - تثبيت الخطط . - **تحديد الرواتب والأجور والمكافآت** - كل ما سبق . - لا شيء مما سبق
- ٥- من موارد نظم المعلومات:
- عتاد الحاسوب . - موارد إنسانية - شبكات الحاسوب - **كل ما سبق** - لا شيء مما سبق.
- ٦- من العوامل المحددة لاختيار طريقة معالجة البيانات:
- درجة تعقيد وتداخل البيانات . - الوقت . - التكاليف - **كل ما سبق** . - لا شيء مما سبق.

أسئلة للمراجعة للمحاضرة ٥ :

- اجب بصح او خطأ:
- ١- يعتبر تطوير مداخل منهجية لتصميم نظم المعلومات من نتائج تطبيق مفهوم التغذية العكسية (خطأ) .
- ٢- الصناعة هي مفتاح النمو الاقتصادي في هذا العصر (خطأ) .
- ٣- دعم اتخاذ القرارات الإدارية في المنظمة من فوائد نظم المعلومات الإدارية (خطأ) .
- ٤- من وظائف نظم المعلومات الإدارية المساعدة في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة (صح) .
- اختر الإجابة الصحيحة:
- ١- من موارد نظم المعلومات الإدارية:
- أ- الموارد البشرية . ب- البرمجيات . ج- شبكات الحاسوب . د- **كل ما سبق** .
- ٢- هي المهمة التي يتم من خلالها تحويل مدخلات خام الى مخرجات ذات شكل له معنى:
- أ- الرقابة . ب- **المعالجة** . ج- التحكم . د- كل ما سبق .
- ٣- من مراحل دورة حياة النظام:
- أ- الرقابة على النظام . ب- المعالجة . ج- **اختبار النظام** . د- كل ما سبق .
- ٤- من نتائج الثورة المعلوماتية انبثاق مفهوم جديد هو:

- أ- عولمة الاقتصاد. ب- **اقتصاد المعرفة**. ج- تكنولوجيا الشبكات. د- كل ما سبق.
- ٥- أدى استخدام شبكة الانترنت الى ظهور نماذج اعمال جديدة مثل:
- أ- **الأسواق الافتراضية**. ب- الطابعات. ج- اقتصاد المعرفة. د- كل ما سبق.
- ٦- مجتمع اقتصاد المعرفة يرتكز على:
- أ- الادارة. ب- الاقتصاد. ج- **نظم المعلومات الذكية**. د- كل ما سبق.

أسئلة للمراجعة المحاضرة السادسة:

- **اجب بصح او خطأ:**
- ١- تعتبر القرارات من ابعاد نظم المعلومات الإدارية (**خطأ**).
- ٢- تعتبر الثقافة من العناصر الأساسية للمنظمات (**صح**).
- ٣- الإدارة هي تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة وفاعلية من خلال التخطيط، التنظيم، والتوجيه ومراقبة الموارد التنظيمية. (**صح**)
- ٤- يعتبر توفر موارد نظم المعلومات الإدارية في المنشأة كافياً حتى تحدث الأثر المتوقع في خدمة المنظمة. (**خطأ**)
- **اختر الإجابة الصحيحة:**
- ١- من وظائف نظم المعلومات الإدارية:
- أ- دعم اتخاذ القرار.
- ب- **التنسيق بين المنشأة وأصحاب المصالح.**
- ت- دعم وظائف الإدارة.
- ث- كل ما سبق.
- ٢- من وظائف الإدارة:
- أ- **الرقابة.**
- ب- التنسيق.
- ت- الدعم.
- ث- كل ما سبق.
- ٣- من موارد نظم المعلومات الإدارية:
- أ- الموارد البشرية.
- ب- البيانات.
- ت- الشبكات.
- ث- **كل ما سبق.**
- ٤- هي برامج مكتوبة لتطبيقات خاصة تشغل وتعالج مباشرة بيانات المنظمة في الوظائف المختلفة:
- أ- الإجراءات.
- ب- **برمجيات التطبيقات.**
- ت- برمجيات التشغيل.
- ث- كل ما سبق.
- ٥- هي برامج تجعل النظام قادر على **تشغيل** البيانات:
- أ- الإجراءات.
- ب- برمجيات التطبيقات.
- ت- **برمجيات التشغيل.**
- ث- كل ما سبق.
- ٦- تعتبر برامج تحليل المبيعات من نوع:
- أ- إجراءات.
- ب- **برمجيات التطبيقات.**
- ت- برمجيات التشغيل.
- ث- كل ما سبق.

اسئلة المراجعة للمحاضرة ٧..

اجب بصح او خطأ:

1(توفر خصائص نوعية في المعلومات سيؤدي الى مخرجات مجدية (صح)

2(تزداد قيمة المعلومة بتقدمها (خطأ)

3(بعد المحتوى لخصائص جودة المعلومات يتعلق بالاجابة على تساؤل لماذا (صح)

4) الدقة هي اعطاء المعلومات لنفس النتائج التي اعطتها التجربة السابقة (خطأ)

اختر الإجابة الصحيحة:

1) الدرجة التي تقدم بها المعلومات قيمة الى الذين يستخدمونها والى المنظمة بشكل عام هي:

جودة المعلومات

دقة المعلومات

امن المعلومات

كل ماسبق

2) من خصائص جودة المعلومات في بعد المحتوى:

المرونة

الأداء

التداول والحدثة

الاتساق

3) من خصائص جودة المعلومات في البعد الشكلي:

المنهجية

التقديم

الاتساق

كل ماسبق

4) قدرة المعلومات على اعطاء صورة كاملة عن المشكلة او عن حقائق الظاهرة موضوع الدراسة هي:

الواقعية

الشمولية

الاتساق

الصدق والثبات

- أسئلة المراجعة للمحاضرة ٨:

- اجب بصح او خطأ:

١- القيم والمبادئ من العوامل البيئية الخارجية لبناء نظم المعلومات في المنظمات (خطأ).

٢- تغيير التعليمات الحكومية يعتبر من مخاطر البيئة الخارجية لنظم المعلومات (صح)

٣- متطلبات تغيير القوى العاملة من تحديات بناء نظم المعلومات. (صح)

٤- يعتبر نصيب التكلفة المتغيرة من العوامل المؤثرة في شدة المنافسة. (خطأ)

- اختر الإجابة الصحيحة:

١- من أسباب بناء المنظمات لنظم المعلومات في الماضي:

أ- البقاء في السوق. ب- تشجيع الابتكار.

ج- توفير المال د- كل ما سبق.

٢- من النظريات الاقتصادية لتأثير نظم المعلومات في المنظمات:

أ- نظرية اتخاذ القرار. ب- نموذج الاقتصاد الجزئي.

ج- النظرية الهيكلية. د- كل ما سبق.

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

الخارجية:

أ- النظرية الهيكلية. ب- نظرية اتخاذ القرار.

ج- نموذج الاقتصاد الجزئي. د- نظرية تكلفة المعاملات.

٤- من عناصر المقاومة التنظيمية:

أ- المهمة والاهداف. ب- القرارات.

ج- المعرفة. د- المعلومات.

الواجب الأول

السؤال ١

من مبادئ نظرية النظم العامة

حدود النظام

نوع النظام

بيئة النظام
حالة النظام

السؤال ٢

يعرف بأنه تحقيق قدر ملائم من التوازن الداخلي مع البيئة الداخلية والتوازن الخارجي مع بيئة الأعمال
دورة حياة النظم

التوازن الديناميكي للنظم

موارد النظم

حدود النظم

السؤال ٣

من متطلبات الرقابة

تحديد الرواتب والاجور والمكافآت

التوجيه الذاتي

الخطوة

الضبط

السؤال 4

هي حصيلة ما يمتلكه فرد أو منظمة أو مجتمع من معلومات وعلم وخبرات وثقافة في وقت معين

البيانات

القرارات

المعلومات

المعرفة

السؤال 5

من موارد نظم المعلومات

شبكات الحاسوب

عتاد الحاسوب

كل الاجابات صحيحة

موارد انسانية

السؤال 6

هي المادة الأولية الخام التي تدخل كمدخلات ليتم معالجتها لتعطي نتائج على شكل مخرجات

البيانات

المعلومات

المعرفة

القرارات

السؤال ٧

عند تحليل المعلومات نحصل على:

معرفة

قرارات

بيانات

أفعال

الواجب الثاني:

السؤال الاول

من خصائص جودة المعلومات في البعد الزمني نجد

1- التواتر والتكرار

2-الواقعيه

3-الشمولييه

4-الدقة

السؤال الثاني

تعرف بانها كل الأنشطة الصناعية و غيرها الخاصة بتحويل المدخلات الى مخرجات (منتجات و خدمات) من منظور بورتر

1-العمليات

2-المخرجات

3-خدمة الزبائن

4-الامدادات الداخليه

السؤال الثالث

هو الأثر الناتج عن تشكيل حزمة من الارتباطات الجديدة بين أنشطة أو مجالات أعمال في داخل المنظمة

1-التعاقد

2-التميز

3-قلة التكاليف

4-التركيز

السؤال الرابع

هو نموذج للمنظمة الذي يعتبر أن نظم المعلومات عامل من عوامل الإنتاج

1-النظرية الهيكلية

2-نظرية اتخاذ القرار

3-نظرية تكلفة المعاملات

4-نموذج الاقتصاد الجزئي

السؤال الخامس

ينظر للمنظمه على انها هياكل رسمية ثابتة تأخذ موارد وتعالجها لانتاج مخرجات في التعريف

1-الفني

2-السلوكي

3-العملي

4-الفني - السلوكي

السؤال السادس

من القوى الخمسة لنموذج بورتر لتحليل الميزة التنافسية الاستراتيجية

1-دعم القرارات

2-دعم عملية صياغة رسالة المنظمة

3-تهديدات المنتجات والخدمات البديلة

4-صياغة الاهداف الاستراتيجية للمنظمة

