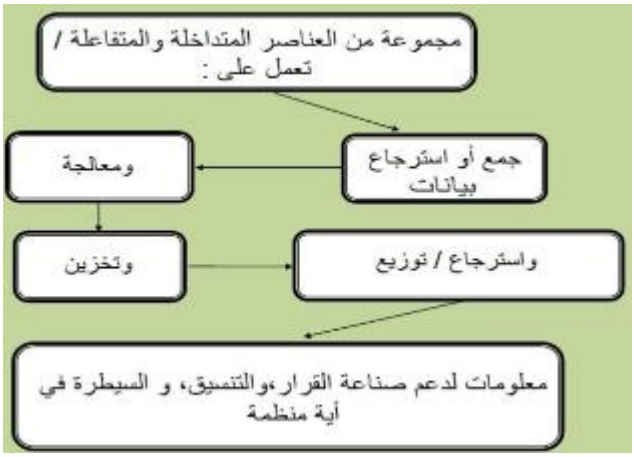
نظم المعلومات (2 + 3)

تعريف نظم المعلومات الادارية:

هي مجموعة من العناصر (آليّة و غير آليّة) وشبكات متناسقة من الاجراءات والتي تتكامل وتترابط مع بعضها البعض لتقوم بمعالجة البيانات وتكاملها من مصادر مختلفة، وتهيئة المعلومات اللازمة بغرض دعم الوظائف الإداريّة المختلفة في المنظمة (من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة) وبغرض دعم عملية اتخاذ القرارات الادارية بحيث ينتج عنها القرارات الإدارية الصحيحة والمناسبة.



تحليل مفهوم نظم المعلومات الادارية:

ـ لاحظ أنّ هذا المفهوم يتكون من ثلاثة كلمات رئيسيّة، ألا وهي: 1- النظم 2- المعلومات. 3- الإدارة.

ـ والبنود القادمة ستتناول هذه المصطلحات الثلاث بالتفصيل وسنتوسع في شرح هذه المصطلحات بحيث نحصل على فهم أوسع وأشمل عند استخدامها مرتبطة مع بعضها البعض.

أوّلا ـ النّظام:

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

يُعرّف النظام بأنّه:

ـ مجموعه من العناصر أو الأجزاء المترابطة والتي تعمل بتنسيق تام وتفاعل بحيث تحكمها علاقات وآليّات عمل واجراءات مع ينه في نطاق محدد؛ بغرض تحقيق غايات مشتركة وهدف عام.

ـ تقوم الأنظمة بعملها من خلال ديناميكيّة قبول المدخلات ومعالجتها (من خلال إجراء تحويلي منظم للمدخلات) وإنتاج المخرجات مع الحرص على التغذية الراجعة والرقابة و تسمّى هذه العملية <u>ديناميكية النظام</u>.

أحكام تحديد النظام:

ـ <u>العناصر :</u> هي وجود أكثر من عنصر في النظام ، إذ يمتاز كل عنصر بخصائص ذاتيه تميزه عن الآخر إلى حد ما.

ـ <u>العلاقات :</u> هي وجود علاقات منطقيه تكاملية بين عناصر النظام المختلفة.

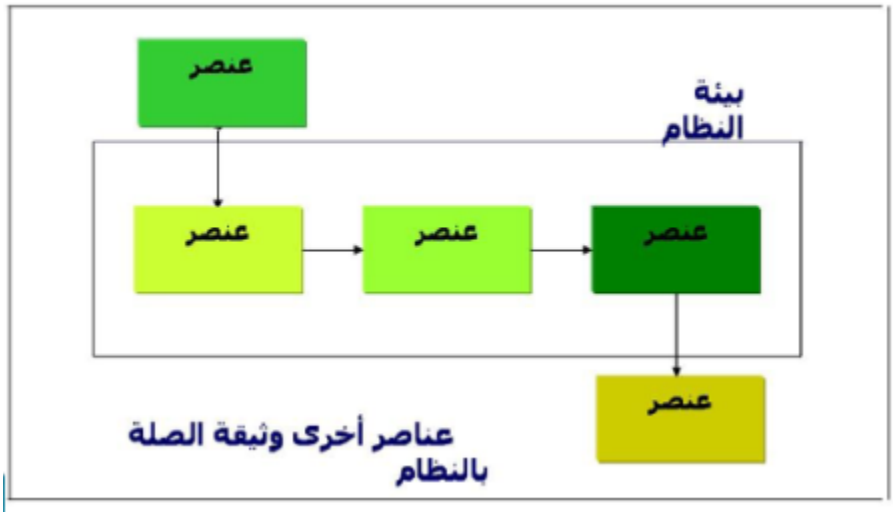
ـ <u>آلية العمل :</u> وجود آلية معينه متناسقة يعمل من خلالها النظام؛ ليؤدي الغرض الذي وجد من أجله، فلابد من وجود آلية تحكم هذه العلاقات.

ـ <u>الحدود والنطاق :</u> تحدد حدود النظام وما هو داخل النظام وما هو خارجه، إذ أن النظام يعمل ضمن حدود مميزه، وإن تداخلت مع النظم الأخرى.

ـ <u>الغرض أو الهدف :</u> إن أي نظام يعمل لتحقيق غرض معين، وهو السبب في وجوده والنقطة المرجعية لقياس نجاحه .

ـ <u>وأخيرا</u> لا بد من ملاحظه بيئة النظام وهي أي شي وثيق الصلة بالنظام ويقع خارج حدوده، مثل: الموردين والمستهلكين، علما أن المدخلات تعبر حدود النظام من البيئة بينما تذهب المخرجات إلى خارج حدود النظام متجهة إلى البيئة.

ويمكن تصور أحكام تحديد النظام من خلال الشكل :



س/ هل السيّارة تعتبر نظام ؟

- **مثال لنظام السيارة:**

هو عبارة عن نظام يتكون من عناصر ومكونات مختلفة مثل : – الهيكل. – الإطارات. – الموتور – الأجزاء الكهربائيّة..... إلخ.

- **وهذه العناصر متكاملة و مرتبطة فيما بينها بعلاقات وآليّة عمل معيّنة فعند الضغط على البنزين تدور العجلات وعند الضغط على الفرامل تتوقف العجلات ضمن ميكانيكيّة عمل معيّنة وهكذا وكل ذلك الترابط في سبيل تحقيق غرض وهدف معيّن.**

س/ هل الحاسب الإلكتروني يعتبر نظام ؟

- **مثال لنظام الحاسب:**

هو عبارة عن نظام يتكون من عناصر ومكوّنات مختلفة مثل: – الأجزاء المادية Hardware . – الأجزاء البرمجيّة Software .

- **وهذه العناصر تعمل وتتكامل وترتبط فيما بينها بعلاقات وآليات عمل محددة لتحقيق هدف معيّن.**

س/ هل الإنسان يعتبر نظام ؟

- **مثال لنظام الإنسان:**

هو عبارة عن نظام يتكون من عناصر ومكوّنات مختلفة مثل : – الجهاز العصبي. – الجهاز العضلي. – الجهاز العظمي..... إلخ من العناصر والمكونات والأجهزة.

- **وهذه العناصر تعمل وتتكامل وترتبط فيما بينها بعلاقات وآليات عمل محددة لتحقيق هدف معيّن.**

تصنيف النظم:

يمكن تصنيف النظم إلى الأنواع التالية:

1 . النظم الطبيعيّة و النّظم الصناعيّة :

– تمثل النظم الطبيعيّة النظم الموجودة في الطبيعة والتي هي من خلق الله سبحانه وتعالى مثل : نظم دوران الأرض، نظام الفصول الأربعة ، ونظام الإنسان و تسمى أيضا بالنظم الكونية.

– أما النظم الصناعية فهي نظم من ابتكار الإنسان مثل: نظم الحاسوب، و نظام السيارة، نظام التعليم، أنظمة المعلومات الإدارية.... وغيرها الكثير من الأنظمة.

2 . النظم المفتوحة والنظم المغلقة والنظم شبه المغلقة :

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

– هو النظام الذي يكون له علاقات مستمرة وفعّاله 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 بها.

– ويعتبر الإنسان والحاسب الآلي أيضا مثالين على النظم المفتوحة التي تتبادل علاقات مستمرة بين كل منهما وبين بيئته.

ـ ومن الجدير بالذكر ان هناك مقومين رئيسيين يجب ان يتضمنهما هذا النوع من النظم :

-المتغيرات Variables : مدخلات يقوم النظام باستقبالها ويعالجها ليعطي المخرجات.

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

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

مثال: نظام التفاعلات الكيماوية المعزولة والأنظمة النوويّة.

ـ النظام شبه المغلق: وهو النظام الذي لا يتفاعل مع بيئته جزئيا أو نسبيا.

مثال: الساعة التي تعمل بالبطارية والتي تستمر في عملها وأدائها بدون أن يكون لها أي علاقة مع بيئتها حتى تصبح البطارية فارغه أو تحتاج الساعة إلى إصلاح وفي كلا الأمرين يحتاج تدخلا وتأثيرا من البيئة.

3 . النظم المحسوسة والنظم المجردة :

ـ تتكون النظم المحسوسة من مجموعة من العناصر الطبيعية أو الصناعية التي يمكن لمسها مثل: نظم المباني، و نظم الرّي، وتسمى أيضا بالنظم المادية.

ـ أما النظم المجردة فهي النظم التي لا يمكن لمسها، وإنما يمكن تصورها عقليا مثل: نظم العد، المعادلات الجبرية، النظرية النسبية وهكذا، النظام الرأسمالي .... الخ.

4 .النظم الثابتة و النظم المتغيرة :

ـ النظام الثابت هو النظام الذي يعمل ضمن آليات محددة سلفا و بشكل شبه مطلق،و يمكن التن بؤ بدقة بسلوكه مستقبلا مثل: النظام الكوني، نظام البرنامج الحاسوبي.

ـ أمّا النظام المتغير فهو النظام الذي يعمل وفق آلية معينة ثابتة و بشكل مستمر، ولا يمكن التن بؤ بسلوكه مستقبلا بشكل حتمي مثل: النظم الإدارية و المالية الاجتماعية.

5 . النظم الفكرية و النظم الاجتماعية:

ـ تتميز النظم الفكرية بأن جميع عناصرها من المفاهيم و من الأمثلة عليها: النظم الفلسفية السائدة مثل: النظام الرأسمالي، النظام الاشتراكي.

ـ أما النظم الاجتماعية فهي النظم التي تربط السلوك الإنساني بالجماعة و من أمثلتها: التجمّعات الإنسانية المختلفة و العادات الاجتماعية السائدة بها.

6 . نظم تُصنّف حسب درجة تعقيدها:

ـ و يقصد بتصنيفها حسب عدد العناصر المكوّنة للنظام ودرجة ترابط عناصر النظام بعضها ببعض.

النظم البسيطة : تتكون من عدد بسيط من العناصر المستقلة نوعا ما. والنظم المعقدة : تتكون من عناصر كثيرة وتكون مترابطة ومتشابكة .

7 . نظم تصنف حسب القدرة على استنتاج مخرجاتها بدقّة:

نظم يمكن استنتاج مخرجاتها : مثل نظام تحصيل فواتير الكهرباء والهاتف والمياه .ونظم يصعب استنتاج مخرجاتها : مثل نظم الأسواق المالية.

8 . نظم تصنف حسب طبيعة الغرض منها:

ويُقصد بها طبيعة الهدف من حيث الغرض الأساسي للنظام ومنها:

نظم ربحية : مثل المصانع والمشاريع الفردية ونظم غير ربحية: مثل المنظمات الحكومية، والخيريّة.

نماذج النّظم العامّة:

ـ ان النموذج لأي مشكلة اقتصادية او ادارية او علمية او عسكرية ماهو الا وسيلة تمثيل مبسّطة لهذه المشكلة والتي تأخذ على الاغلب أشكال مختلفة.

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

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

ـ يُعتبر النموذج وسيلة تمثيل مجرّ دة تعوّ ض في بعض الاستخدامات عن استخدام الشيء الأصلي والذي يسمّ ى عادة كينونة. مثل: الخريطة التي تم ثل الجبال والأنهار والبحيرات.

ـ تعتبر النماذج (Models) من أهم الوسائل التي يستعين بها الدارسون على فهم الأنظمة المعقدة والتي يصعب على المحلل استيعاب تفاصيلها بمجرد مراقبتها. ففي مثل هذه الحالات يقوم المحلل ببناء نموذج لما يريد دراسته يكون تمثيلا صادق ا للواقع الموجود في النظام وتجريد ا لما فيه من مكونات وتفاصيل، ثم يقوم بعدها بالتعامل مع النموذج بدلا من النظام.

ـ وقد ساد استخدام النماذج في مجال نظم المعلومات الإداريّة للتسهيل والمساعدة في اتخاذ القرار، إذ يستخدم المديرون النموذج لتمثيل معلومات المشاكل وأسبابها والتي يتم التعامل معها تمهيدا لحلها.

وقد قسم ميكلود نماذج النظم الشاسعة الى اربعة اقسام:

1- النماذج المادية (Physical Models):

ـ استخدام المجسّمات. ـ نماذج مصمّمة غالبا من ثلاثة أبعاد تمثل أبعاد الكينونة المختلفة المراد تمثيلها والتعبير عنها.

ـ مثل: نماذج الأزياء، لعب الأطفال، السيارات، عمل مجسّم للجامعة، عمل مجسّم لطائرة. ـ وتُستخدم النماذج الماديّة للتصميم في عالم الأعمال.

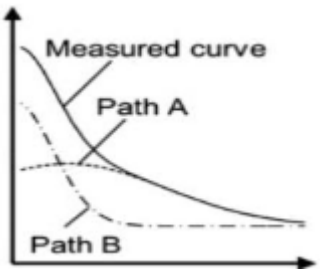
2- النماذج القصصية (Narrative Models):

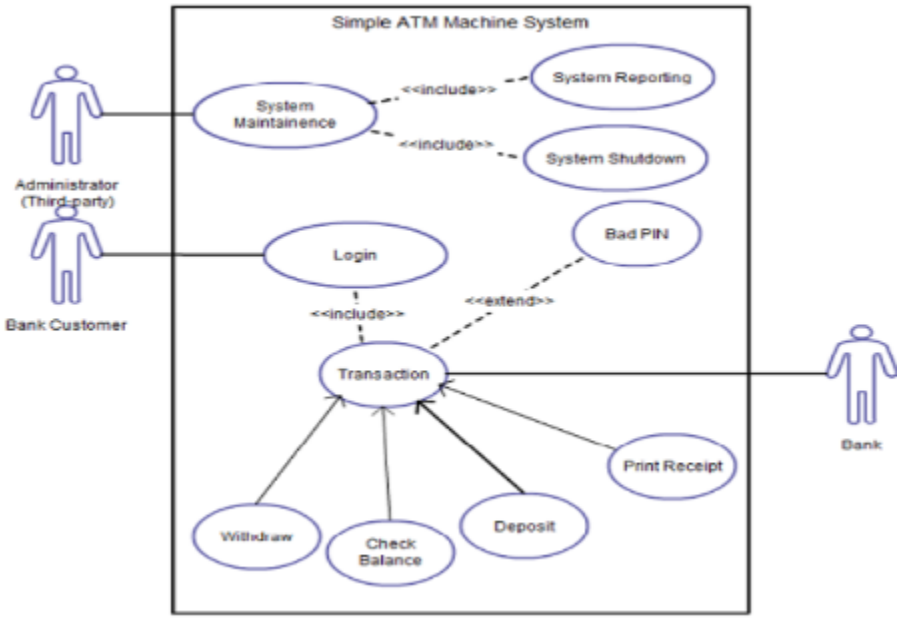
ـ نماذج تنقل الواقع بالطريقة الكتابية أو اللفظية حيث تصف الكينونات المختلفة لفظ ا أو كتابة وهي أيضا من النماذج المستخدمة يوميا في الإدارة.

ـ مثل: سيناريوهات تحليل المشاكل. تقارير كتابيّة عن موضوع معيّن.

3- نماذج الرسوم البيانية (Graphical Models):

ـ نماذج تعرض الواقع بالرسوم أو الصور والخرائط والأشكال،وهي مستخدمة بشكل كبير في نظم المعلومات الإدارية.





4 . النماذج الرياضية (Mathematical Models):

ـ هي نماذج أكثر تجريد ا وتعتمد على مبدأ اختصار الحقائق إلى رموز رياضية، ووصفها بصيغه رياضية معينه (معادلات رياضيّة).

ـ مثل: معادلة تعبّر عن مدى زيادة او انخفاض الارباح لمنتج معيّن في حالة استخدام اعداد معيّنة من الافراد في خط انتاجه.

SooonA

نظم المعلومات (4)

نظريّة النّظم العامّة:

ـ إنّ الأساس النظري لنظم المعلومات هي نظرية النظم System Theory لعالم لأحياء Buckley الذي قدّم لأول مرة هذه النظرية كإطار عام ومنهجية لدراسة وتحليل الظواهر الطبيعية.

ـ وبالتالي لابد من دراسة وتحليل هذه النظرية التي تمثل الإطار الفلسفي لأهم المفاهيم العلمية والتقنية في حقل نظم المعلومات .

ـ تمثل نظرية النظم System Theory محاولة منهجية شاملة لدراسة و فهم أي ظاهرة في الحياة والطبيعة وذلك من خلال تفكيكها الى عناصرها ومكوناتها الأساسية وفهم علاقات هذه العناصر والمكونات ضمن أطار عام ومنظور يتضمن كل أبعاد وأوجه الظاهرة موضوع الدراسة.

ـ ولذلك عرّ ف Buckley النظام System بأنه ذلك الكل المكون من اجزاء مترابطة ومتفاعلة مع بعضها البعض الاخر.

ـ امّا المنهجية العلمية التي يمكن من خلالها دراسة النظم والعلاقات مابين اجزاء النظام فهي نظرية النظام .

ـ إذن ... يمكننا القول أن نظريّة النظم العامّة :

هي منهجيّة تهدف إلى تشكيل ودراسة مباديء عامّة يمكن تطبيقها على النّظم أيّ كان نوعها وطبيعة العناصر المكوّنة لها وأيّ كانت طبيعة العلاقات التي تنظّم عملها والأهداف التي ترغب في تحقيقها.

مباديء نظريّة النظم العامّة:

1- النّظام. 2- النّظم الفرعية. 3- الإتساق. 4- الكليّة والشمول. 5- التكيّف. 6- المدخلات،العمليات،المخرجات. 7- التغذية الراجعة. 8- حدود النّظام. 9- الوسط البيني للنظام. 10- هرميّة النّظم. 11- دورة حياة النظام. 12- التوازن الديناميكي للنظام.

1 . النّظام:

ـ يُعرّف النظام بأنّه ذلك الكل المكوّن من عناصر وأجزاء مترابطة ومتكاملة فيما بينها تعمل معا لتحقيق هدف معيّن.

ـ فالنظم بصفة عامة وسواء كانت اجتماعية، إنسانيّة، بيولوجية،ميكانيكيّة، تتكوّن من عناصر متفاعلة ومترابطة فيما بينها.

ـ وكل نظام يحتوي عل عنصرين كحد أدنى يربط بينهما تفاعل مشترك وعلاقة اعتمادية يتشكّل في إطارها النظام كوحدة متكاملة واحدة.

2 . النّظم الفرعيّة:

ـ يتشكّل كل نظام من نظامين فرعيين أو أكثر.

ـ فالإنسان يتكوّن من مجموعة من الأنظمة الفرعية (النظام الهضمي،النظام التنفسي ..الخ) والحاسوب يتكوّن من نظم فرعيّة (أنظمة الإدخال، أنظمة المعالجة، أنظمة الإخراج ...) وكذلك أيضا للنظم التعليمية كالجامعة والإجتماعية كالأسرة والنظم الإدارية والإنتاجيّة وغيرها.

3 . الإتّساق:

ـ تتّصف النّظم بتجانس بنية مكوناته وأجزاءه (الإتساق الداخلي) وتلاؤمها مع بعضها البعض، ويتمثّل الإتساق بهيكل النظام نفسه.

ـ ويظهر هذا الإتساق بوضوح في ظاهرة تكامل الأهداف المنشودة التي يسعى إلى تحقيقها النّظام ضمن إطار البيئة التي يعمل في محيطها.

4 . الكليّة والشمول:

ـ يُنظر للنظام ككل واحد وليس مجرد مجموعة أجزاء وعناصر،انه في الواقع نتاج تفاعل الأجزاء والمكونات والأجزاء وينتج منها نظاما يقوم على قاعدة التفاعل والتكامل المتبادل لمكوناته وعناصره او نظمه الفرعية .

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

5 . التكيّف:

ـ يقصد به قدرة النظام على الاستجابة لمتغيرات البيئة الخارجية.

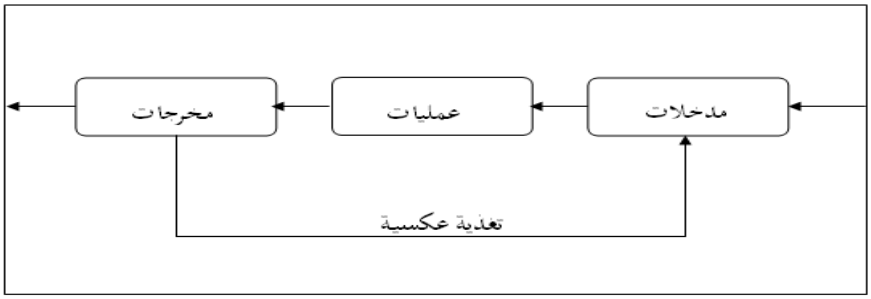
ـ والنظم المفتوحة وشبة المفتوحة تمتاز بقدرتها على الاستجابة لمتغيرات البيئة الخارجية بحيث تكون اكثر قدرة على التكيف و الوصول إلى حالة التوازن من خلال علاقتها بالبيئة الخارجية وذلك بسبب قدرتها على السيطرة على متغيرات البيئة الخارجية من خلال عملية التغذية العكسية والرقابة.

ـ أمّا النظم المغلقة التي لا ترتبط بعلاقات تفاعل متبادلة مع البيئة فهي نظم لا تستطيع أن تتكيّف مع المتغيّرات البيئيّة المحيطة بها وبالتالي تفقد توازنها الداخلي وتفشل في تقديم الإستجابة المناسبة للمتغيرات البيئيّة.

6 . المدخلات، العمليّات، المخرجات:

ـ ان النموذج المُ بسّ ط لمكونات أي نظام هو أنّ لكل نظام مدخلات وعمليات معالجة و مخرجات، و تختلف النظم بطبيعة مدخلاتها و عملياتها و انماط و خصائص مخرجاتها من نظام إلى آخر.

ـ الشكل الاتي يوضح تلك المكونات :-



المدخلات :-

ـ هي كل مايدخل للنظام و يأتي من مصادر داخلية أو خارجية. ـ تتباين المدخلات بحسب نوع النظام.

ـ مثلا: مدخلات النظام الإنتاجي مواد خام و مدخلات نظام المعلومات بيانات و مدخلات النظام التعليمي الطلبة و الأساتذة و الإجراءات التعليمية .

العمليات :-

ـ تعني كل الأنشطة التي تتو لّى تحويل المدخلات الى المخرجات.

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

المخرجات :-

ـ هي كل ماينتج عن النظام كنتيجة انشطة عمليات المعالجة ـ مثل:المعلومات ،المنتجات ،الخدمات .

7 . التغذية العكسيّة (التغذية الرّاجعة):

ـ إنّ عملية ضبط النظام وجودته تقتضي الرقابة على جميع عناصر النظام ويعبر عنها بالتغذية العكسية و هي عبارة عن ردود الأفعال السلبية او الايجابية عن مخرجات النظام.

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

ـ ان الهدف من عملية التغذية العكسية الحفاظ على مستوى أداء النظام و معالجة الانحرافات ، مما يساهم في وصول النظام الى حالة من التوازن و الاستقرار.

8 . حدود النّظام:

ـ للنّظم حدود وهميّة (افتراضيّة) أو تنظيميّة أو ماديّة تفصل النّظام عن بيئته، والنّظام عن غيره من النّظم الأخرى التي تعمل في البيئة نفسها.

ـ إنّ كل نظام بما في ذلك النظم التي تتعامل مع المعلومات يعمل ضمن إطار تنظيمي معيّن وأنّ كل ما هو خارج هذا لإطار يمثّل البيئة الخارجية.

ـ ومن المهم في سياق تحليل وتصميم وتطوير نظم المعلومات معرفة حدود كل نظام ضمن إطار بيئته التي يعمل بها وكذلك معرفة حدود وعلاقات كل نظام فرعي أو كل وحدة تركيبية موجودة ضمن بنية النظام الأكبر.

ـ إنّ تحديد حدود النظام يساعدنا في تحديد الصورة الكلية للنظام وعزله عن الأنظمة الأخرى أضافه الى سهولة دراسته و تحليله.

ـ ومن الامثلة على حدود النظام السياج الذي يحيط بالمبنى لاحدى الشركات و لكن مع ظهور مواقع للشركات على الانترنت اصبح من الصعوبة تحديد حدود أي منظمة خاصة تلك التي ليس لها موقع مادي فقط لها موقع على الانترنت.

9 . الوسط البيني للنظام:

ـ من المفاهيم المهمّة التي قدمتها نظرية النظم العامّة مفهوم الوسط البيني أو الواجهة البينية للنظم. هذا المفهوم يتم تطبيقه بصورة واسعة في مجالات تحليل وتصميم نظم المعلومات، وتطوير البرمجيات وهندستها.

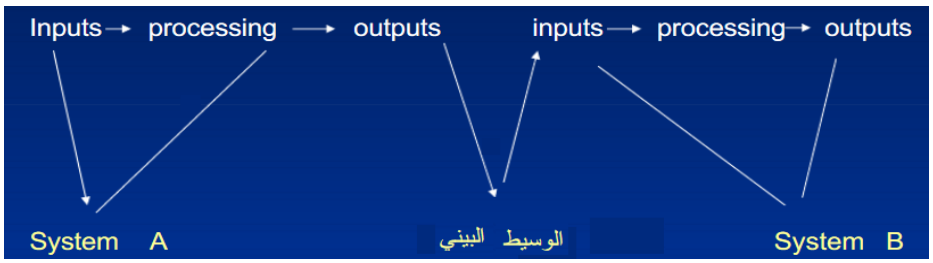
ـ فلكل برنامج واجهة بينيّة ولكل نظام تشغيل واجهة بينيّة مع المستفيد النهائي.

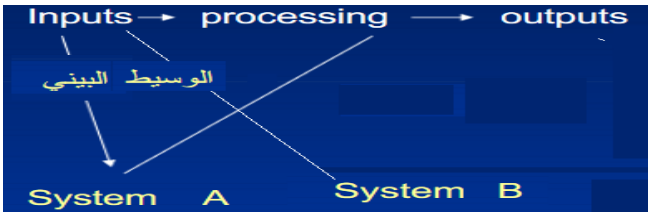
ـ كما تلتقي النظم من خلال الوسط البيني الذي يعني المجال الإفتراضي الموجود بين حدود النظم الرئيسية والفرعية، وهو أيضا الوسط الذي يتم من خلاله نقل أو تحويل المخرجات من نظام إلى الآخر، أي تحويل مخرجات نظام معين أو عدد من النظم إلى مدخلات لنظام آخر.

تلخيصا لما سبق:

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

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

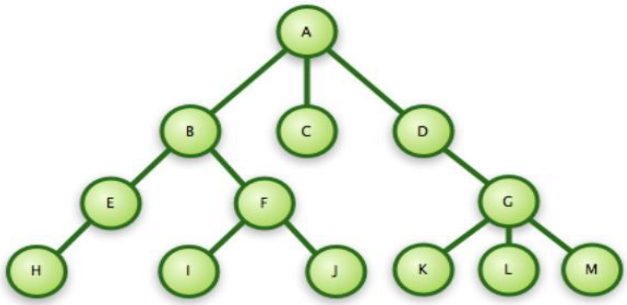




10 . هرمية النّظم:

ـ ترتبط النّظم بعلاقات هرميّة فيما بينها،بمعنى أن النظم بصفة عامّة (ونظم المعلومات على وجه الخصوص) تتراكب بشكل هرمي أو هي نظم ذات بنية هرميّة بحكم طبيعتها وتكوينها ووظائفها الرئيسية والمتشعّبة.

ـ فكل نظام هو في حقيقة الأمر جزءا من نظام أكبر، والنظام الأكبر نفسه هو نظام فرعي ضمن نظام آخر يمثّل الإطار الأشمل والأوسع بالمقارنة مع النظم الفرعية التي يتضمنها وهكذا تتشعّب النظم والنّظم الفرعية على مستوى الحياة والواقع وكذلك على مستوى الطبيعة والكون.



ـ **مثلا:** يُمكن تصوّر نظام معلومات إداري في منظمة ما أنّه يتكون من أربعة نظم فرعيّة هي:

- النظام الفرعي للمعلومات التسويقيّة والمبيعات.
- النظام الفرعي لمعلومات العمليات والإنتاج.
- النظام الفرعي للمعلومات المحاسبيّة والماليّة.
- والنظام الفرعي للموارد البشرية.

ـ ويتفرّع كل نظام معلومات فرعي إلى وحدات تركيبية صغيرة أو إلى نظم معلومات فرعيّة والنّظم الفرعيّة أيضا ممكن أن تنقسم إلى نظم فرعية أخرى وهكذا في بنية تبدو كهرم يقوم على قاعدة عريضة من الوحدات والنظم التركيبية.

ـ **مثلا:** <u>ممكن أن تتفرع نظم التسويق والمبيعات الى:</u>

- نظم التتبع الرئيسية. - ونظم التنبؤ بالمبيعات. - نظم إدارة المخزون.

<u>وممكن أن تتفرع نظم الموارد البشرية إلى:</u>

- نظم التعويضات. - نظم التطوير والتدريب - نظم التقدير - نظم الاستقطاب. وهكذا....

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

11 . دورة حياة النظام:

ـ كل النّظم بمختلف أنواعها لها دورة حياة System Life Cycle تبدأ من مرحلة الولادة والنمو والتطوّر والنضج ومن ثم التدهور والانحلال لتبدأ مرحلة جديدة.

ـ بعبارة أخرى تمر دورة حياة النظم بمراحل متكاملة ومترابطة انطلاقا من مرحلة النشوء والبداية وحتى المرحلة التي يضعف فيها النظام على مستوى الاستجابة لتحديات البيئة وتلبية احتياجات المستفيدين مما يتطلب إعادة عملية تكوين النظام سواء من خلال تحديثه وتطويره أو التخلّي عنه نهائيا والعمل من أجل بناء وتطوير نظام جديد.

12 . التوازن الديناميكي للنظام:

ـ يرتبط هذا المفهوم بدورة حياة النظم فطالما كان للنظام دورة حياة شبيهة إلى حد بعيد بدورة حياة الكائن الحي من حيث الولادة، النمو، النضج، ومن ثم الكهولة والموت. فإن من أهم شروط استمرار حياة أي نظام أو أي كائن حي هو تحقيق قدر ملائم من التوازن الداخلي مع البيئة الداخلية والتوازن الخارجي مع بيئة الأعمال.

ـ ويتحقق هذا التوازن عندما تتبادل النظم مدخلاتها ومخرجاتها ومواردها في ظل شروط معينة مع البيئة الخارجية، وفي اللحظة التي يختل فيها التوازن الديناميكي داخل النظام أو خارجه يبدأ التدهور وتظهر علامات الضعف إلا إذا تم معالجة الأمر بسرعة.

ـ إنّ نقطة الإنطلاق 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 الادارية.

So0onA

نظم المعلومات [5]

النظر إلى المنظمة كنظام:

ـ **النظام:** مجموعة من المكونات المتكاملة تعمل مع ا لإتمام غرض ما.

ـ بعد انتشار النظرية العامة للنظم، أصبح ينظر إلى المنظمة كنظام مميز يضاف إلى الأنظمة المفتوحة.

ـ **لقد تم تعريف المنظمة كنظام:** بأنها نظام مفتوح تتشكل عناصره من مجموعة من مدخلات (موارد) وآلية عمل في نظام التشغيل والإدارة (العمليات / المعالجة)، من أجل تحقيق أهداف معينة (مخرجات).

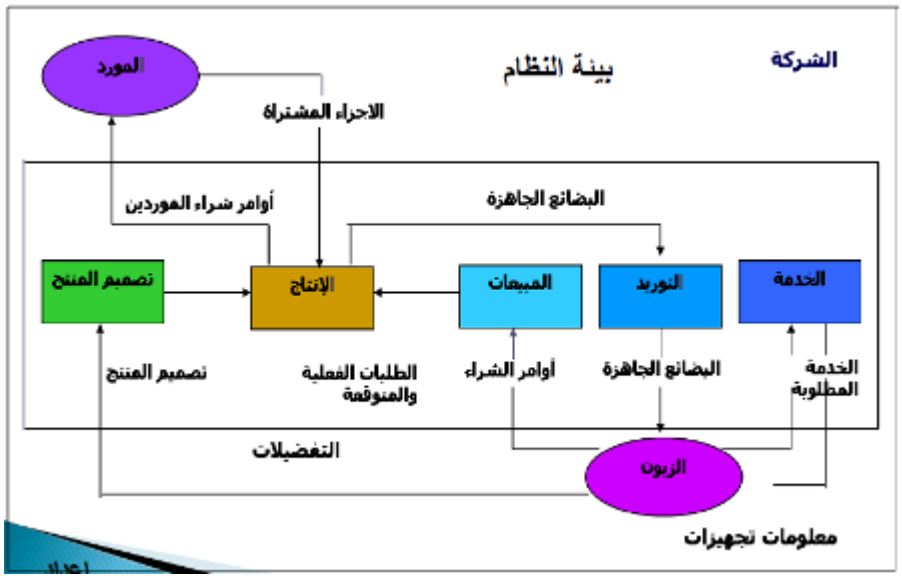
إنّ هذا التعريف يتفق مع النموذج العام المبسّط للنظم المكون من ثلاث مجموعات أساسية من العناصر هي: ـ المدخلات. ـ المعالجة. ـ المخرجات.

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

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

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

ـ 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.



ـ و يظهر من الشكل أيض ا 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.

ـ ويبين الشكل أيض ا 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، والنهاية\المخرجات.

ـ 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.

وأخيرا نستطيع القول:

ـ أنّ المنظمة تمثل (نظاما ديناميكيا و مفتوحا و موجها ذاتيا):

ـ تعتبر المنظمة نظام ديناميكي لأنها النظام النشط و المتغير بآن واحد، و إن طبيعة هذا النشاط و آليته قابلتان للتغيير.

ـ كما تعتبر المنظمة نظام مفتوح حيث تؤثر و تتأثر بالبيئة المحيطة من خلال المدخلات و المخرجات التي تتعامل معها.

ـ 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 :

ـ يمثل توازن النظام تحقيق التوازن بين جميع عناصر النظام الداخلية و الخارجية؟ 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.

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

أ- التوازن الثابت Stationary Equilibrium . ب- التوازن الحركي Dynamic Equilibrium

أ- التوازن الثابت Stationary Equilibrium :

ـ وهو عودة النظام إلى حالة التوازن السابق لحدوث الاضطراب.

ـ 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:

ـ تجربة تأثير دواء على نوع من أنواع الفيروسات التي تعيش ضمن درجة حرارة معيّنة، فإذا اختلفت درجة الحرارة سيؤدي ذلك إلى خلل في التجربة.

ـ فما هو المطلوب ... لأداء التجربة بالشكل الصحيح ؟

ب-التوازن الحركي Dynamic Equilibrium :

ـ هو إيجاد توازن جديد يختلف عن التوازن السابق الذي كان سائدا قبل حدوث الاضطراب.

ـ و يحدث هذا التوازن عادة في النظم المفتوحة، والتي تملك القدرة على التكيّف مع الظروف الخارجيّة المتغيّرة.

مثال:

ـ بعد دراسة الكلية لمتطلبات سوق العمل من تخصصات الخريجين وجد وجود طلب بنسبة كبيرة على طلاب تخصص نظم المعلومات الإدارية؟

ـ فما هو المطلوب ... للتكيّف مع هذه المتطلبات؟

الضبط والرقابة Control Cybernetic&

الضبط يعني الكيفية التي يحافظ بها النظام على حالة التوازن تبعا للظروف البيئة(التكيف).

ومن الخصائص الاساسية للضبط:

ـ هناك حالة ثبات او توازن محدودة مسبقا يتوجب المحافظة عليها.

ـ هناك تغير ثابت في المحيط الذي يعمل ضمنه النظام، وبالتالي يسعى للوصول الى حالات التكيف ضمن النظام للمحافظة على التوازن (النظام الديناميكي).

ـ هناك تبادل للمعلومات بين البيئة الخارجية والنظام والعكس، للتعرف على متطلبات التكيف والوصول الى نقطة التوازن.

ـ هناك طرق تعمل على اتخاذ الاجراء التصحيحي للمحافظة على التوازن المرغوب في النظام.

ـ يمكن اعتبار أن جميع الكائنات هي عبارة عن انظمة ضبط، تسعى للمحافظة على حالة التوازن من اجل 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:

ـ تقوم الرقابة بقياس الاداء ومقارنته بالمعايير التي حددتها الخطة. ـ الرقابة هي وظيفة ملازمة لجميع العمليات الادارية الاخرى.

ـ تعتبر الخطة وتحديد اهدافها متطلبان اساسيان للرقابة. ـ الرقابة الادارية ضرورية لجميع المستويات الادارية في المنظمة.

ـ وهي واجبة وضرورية لجميع انشطة المنظمة للتأكد من ان العمل يسير نحو تحقيق الاهداف.

مجالات استخدام الرقابة:

تعتبر الرقابة ضرورية واساسية لكل نشاط مهما كان حجمة واهميته، حيث تستخدم الرقابة في المجالات التالية:

ـ الانتاج: للتأكد من كمية الانتاج وجودتها وعدم وجود هدر في المواد ومستلزمات الانتاج.

ـ **في مجال الشراء:** للتأكد من سلامة المشتريات، ومطابقتها للمواصفات المطلوبة.

ـ **التخزين:** على حركة المخزون من خلال الكميات الواردة والصادرة والتأكد من مخزون الامان.

ـ **الاموال:** مراقبة التدفقات النقدية الداخلة والخارجة ومدى كفاءة استخدام الاموال.

ـ **السلوك والتصرف:** للتأكد من مدى التزام العاملين باللوائح والانظمة والقوانين.

ـ **التسويق:** للتأكد من مستوى الطلب على المنتجات، وخطط المبيعات، ومدى تحقيق الخطط الاعلانية لأهدافه.

استخدام نتائج الرقابة:

تستخدم نتائج الرقابة في المجالات التالية:

ـ تعديل الخطط وتطويرها. ـ الحكم على اداء الافراد. ـ تحديد الرواتب والاجور والمكافآت.

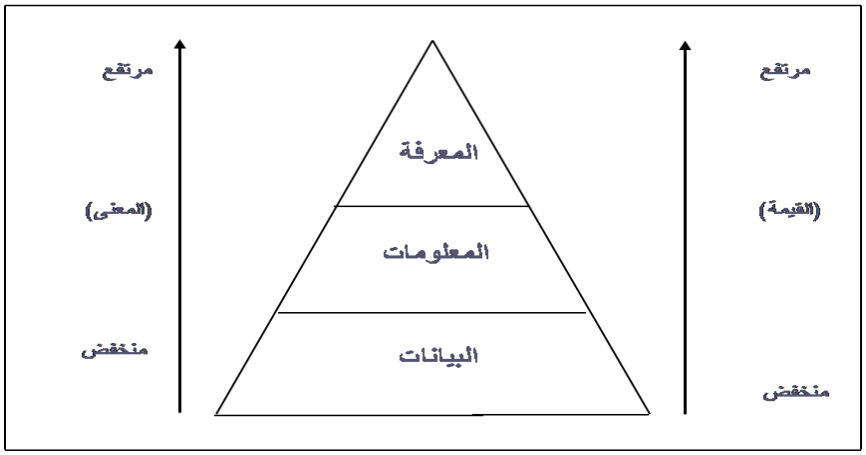
ـ للحكم على كفاءة ادارة الاموال والموارد للمنظمة. ـ التأكد من ان الانجاز تم وفقا لما هو مقرر له وفق الخطة.

البيانات و المعلومات و المعرفة:

ـ قبل الدخول في تفصيلات نظم المعلومات لا بد من التفريق بين بعض المصطلحات الواردة مثل: البيانات ، المعلومات، والمعرفة، و التي يزيد استخدامها في مجال النظم المختلفة، خاصة في نظم المعلومات الإدارية.

ـ وإنه من المهم جد ا أن نعرف الاختلافات بين هذه المفاهيم الثلاثة، و العلاقات التي تربطها في المحتوى التنظيمي، إذ أن كل منظمة تملك سناريوهات جوهرية تضمن من خلالها توافق البيانات و المعلومات و المعرفة.

ـ و يبين الشكل التالي العلاقة بين البيانات، المعلومات، المعرفة.



البيانات Data :

ـ هي الشكل الظاهري لمجموعة حقائق غير منظمة.

ـ قد تكون حقائق أو تصورات في شكل أرقام ، كلمات، صور أو رموز لا علاقة بين بعضها البعض ، ولا تعطي معنى وهي منفردة .

ـ إنها قياسات بدون محتوى أو تنظيم تجمع عن طريق الملاحظة أو المشاهدة أو الاستقصاء ، ويمكن أن تخزن بأسلوب معين .

ـ إنها الوصف الأولي للأشياء والمعاملات وهي مسجلة و م صنّفة و مخزّنة ، ولكن غير منتظمة لتعطي معنى محدد .

ـ هي المادة الأوليه الخام التي تدخل كمدخلات ليتم معالجتها لتعطي نتائج على شكل مخرجات. لذلك فإن البيانات قبل معالجتها قد لا تكون 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 ؟

SooonA

نظم المعلومات ـ مباشر [1]

المعلومات Information:

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

ـ فالمعلومات هي البيانات التي خضعت للمعالجة والتحليل والتفسير ضمن سياق معيّن، بهدف استخراج المقارنات، والمؤشرات ، والعلاقات الت تربط الحقائق والأفكار والظواهر مع بعضها البعض .

ـ إنّ اتخاذ القرار الإداري يحتاج إلى أن تتحول البيانات إلى معلومات لمقابلة احتياجات متخذ القرار وتقليل حالة عدم التأكد،والتي تساعد على زيادة الترابط بين المنظمة وجمهورها .

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

مثال:

4

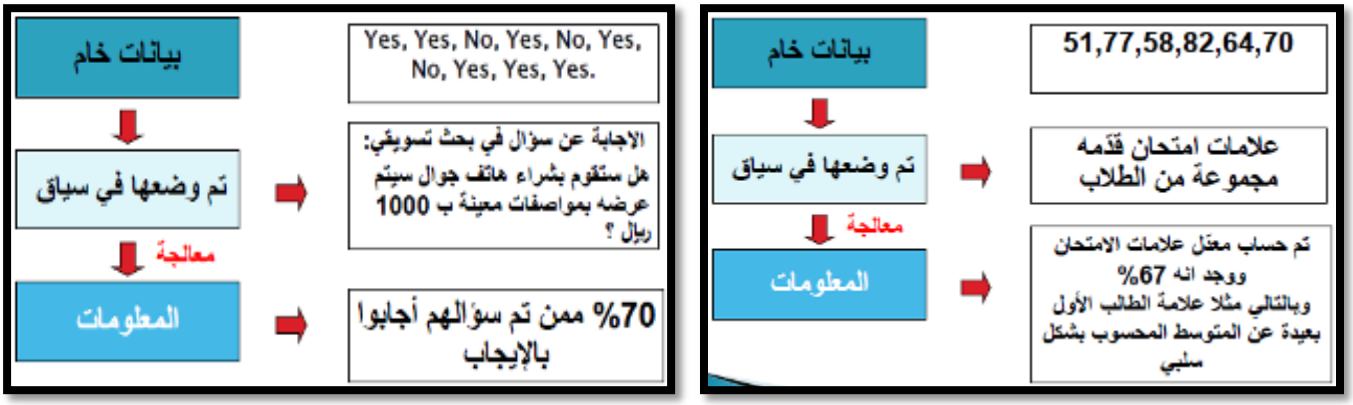
+

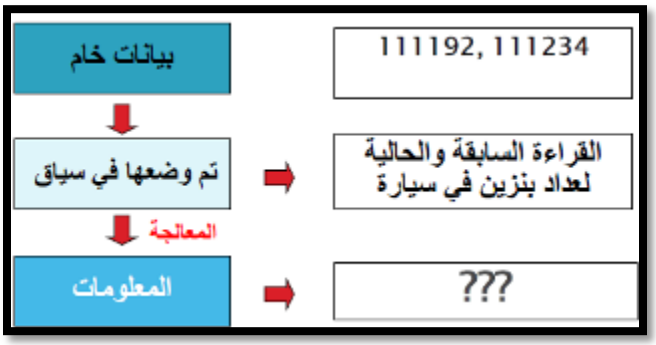
6

10

هل هذه الأرقام بيانات أم معلومات ؟

امثلة:





- **لا بد من الملاحظة أنّ المعلومات بالنسبة لشخص ما قد تكون بيانات بالنسبة لشخص آخر.**
- **وأنّ المخرجات من نظام معلوماتي ما قد تكون مدخلات لنظام معلوماتي آخر.**
- **فمثلا:**

- 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.

• ومما سبق نستنتج أن التمايز بين البيانات والمعلومات يتمثل بالآتي:

ـ البيانات مادة خام يصعب اتخاذ قرارات على ضوءها .

ـ تتحوّل البيانات إلى معلومات بعد إجراء المعالجات عليها .

ـ المعلومات مادة تمت معالجتها بما يسمح باتخاذ قرارات على ضوئها .

ـ المعلومات بالنسبة لنظام ما قد تعتبر بيانات في نظام آخر.

المعرفة Knowledge :

ـ هي الفهم المكتسب من خلال الخبرات والدراسة.

ـ هي معرفة كيف؟ Know How :

أي كيف تعمل الاشياء التي تمكّن الشخص من إنجاز مهمة خاصة ؟ وقد تكون حقائق تراكمية ،أو قواعد اجرائية رسمية،أو توجيهات غير رسمية.

ـ هي المقدرة على فهم العلاقات بين المعلومات وكيفيّة التعامل مع هذه المعلومات.

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

• أمثلة:

ـ من مثال علامات الطلاب لامتحان ما ومن خلال معرفة المسؤول لحالة الطلاب الدراسية ممكن ان يقرر استمرار طالب ما في الدراسة بالتخصص من عدمه.

ـ 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.

ـ 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.

SOOONA

نظم المعلومات [6] ـ تابع تحليل مفهوم نظم المعلومات الادارية

تعريف نظم المعلومات:

ـ هي مجموعة المكونات والعناصر المتداخلة والمترابطة والإجراءات النمطيّة التي تعمل معا لتجميع ومعالجة وتخزين واسترجاع وتوزيع ونشر البيانات والمعلومات، للاستفاده منها.

ـ إنّه مجموعة من المدخلات التي تمثل (بيانات ومعطيات مختلفة)، يتم معالجتها للوصول إلى مجموعة من المخرجات (المعلومات) للحصول على نتائج أفضل مقارنة بالمعايير المحددة لقياس الفائدة أو المردود.

ـ قد يكون نظاما يدويا أو آليّا معتمدا على الحاسب الآلي، حيث يقوم باستقبال البيانات ونقلها وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها ومن ثم توصيلها إلى مستخدميها في الوقت والمكان المناسبين.

ـ إنّ عنصر "النّظم" في مصطلح نظم المعلومات يشير إلى نظم عتاد الحاسوب، نظم البرامج، نظم قواعد البيانات، نظم وتكنولوجيا شبكات الإتصالات، وقبل ذلك يتضمّن عنصر النظم الموارد الإنسانية من عمّال أو صانعي المعرفة الذين يشكلون القلب النابض في أي نظام معلومات.

ـ بمعنى آخر، تتشكّل نظم المعلومات من التوليفة المنظمة والمتكاملة للموارد الجوهرّة التالية:

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

ـ بطبيعة الحال، لا تقتصر علاقة نظم المعلومات على معطيات وموارد البيانات فقط وإنما ترتقي هذه العلاقة مع ارتقاء التكنولوجيا المستخدمة في نظم المعلومات....؟؟؟

ـ ذلك لأنّ نظم المعلومات تتعامل مع موارد البيانات لإنتاج المعلومات،ومع موارد المعلومات والقرارات لإنتاج المعرفة، ومع المعرفة والخبرات المتراكمة لإنتاج الذكاء واستثماره في ميادين الأعمال المختلفة.

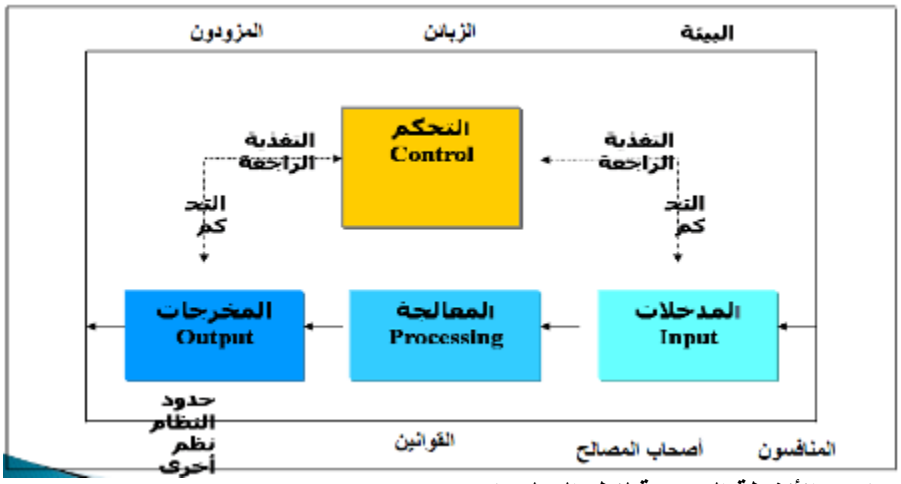
ـ أمثلة: • نظم المعلومات. • النظم الخبيرة. • نظم الذكاء الإصطناعي.

الأنشطة الرئيسية لنظم المعلومات:

تذكير بالأنشطة الرئيسية في النظم المفتوحة عموما:

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

ـ يبيّن الشكل التالي الأنشطة الرئيسيّة للنّظم:



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

1. المدخلات/البيانات Input/Data :

ـ تتضمن ضم وجمع العناصر أو الاجزاء معا (بيانات) وإعدادها لكي تدخل النظام لمعالجتها.

ـ ولابد من التأكيد على أن المدخلات قد دخلت صحيحة الى النظام؛ لأن عدم الدقة في البيانات الداخلة للنظام سيؤدي الى معلومات خاطئة، ولذلك لابد من التأكد من أن البيانات خالية من الاخطاء قبل معالجتها.

ـ وتتضمن البيانات في نظم المعلومات خمسة أنواع رئيس ية هي:

- بيانات صورية Image Data
- بيانات صوتية Audio Data
- بيانات رقمية Numeric Data
- بيانات نصية Text Data
- بيانات فيديوية Video Data

2 .المعالجة Processing :

ـ هي المهمة التي يتم من خلالها تحويل مدخلات خام الى مخرجات ذات شكل له معنى مثل: العمليات التصنيعية والحسابية والرياضية.

ـ حيث تنظم هذه النشاطات وتحلل وتعالج البيانات حتى تعمل على تحويلها الى معلومات للمستخدم.

ـ 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 الالية.

ب. درجة تعقيد وتداخل البيانات: كلما ازدادت درجة التعقيد والتداخل في البيانات ادّى الى ضرورة الاستعانة بطرائق آل ية معقدة ومتقدمة.

ج. الوقت: كلما كان الوقت المتاح للمعالجة قصيرا، ادى الى الاتجاه نحو المعالجة الالية المعقدة.

د. العمليات الحسابية: كلما ازدادت العمليات الحسابية تعقيدا ادت الى الاتجاه نحو المعالجة الالية.

ه. التكاليف: والتساؤل هنا، ماهي الميزانية المرصودة للمعالجة؟ اذ كلما توفرت الامكانيات الاكبر اتجهت نحو المعالجة الالية، خاصة اذا كان حجم البيانات كبيرا.

3 .المخرجات/المعلومات Output/Information :

ـ تتضمن العناصر المخرجة نتيجة المعالجة، لتكون متوفرة للجهات التي تطلبها.

ـ ومن امثلتها:المنتجات النهائية في نظام انتاجي الخدمات في نظام خدمي،والمعلومات في نظام المعلومات.

ـ علما 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 تضمينه نشاطات التغذية الراجعة والرقابة وعندها يسمى نظام الضبط، اذ يصبح بذلك نظام مراقبة ذاتية او تنظيم ذاتي.

ـ 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.

ـ ويعتبر تحليل التغذية الراجعة من العناصر الهامة في النظام، اذ يستخدم في التقييم والعودة الى المدخلات مرة اخرى لتعظيم القيمة المضافة للمعلومات.

ـ 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 :

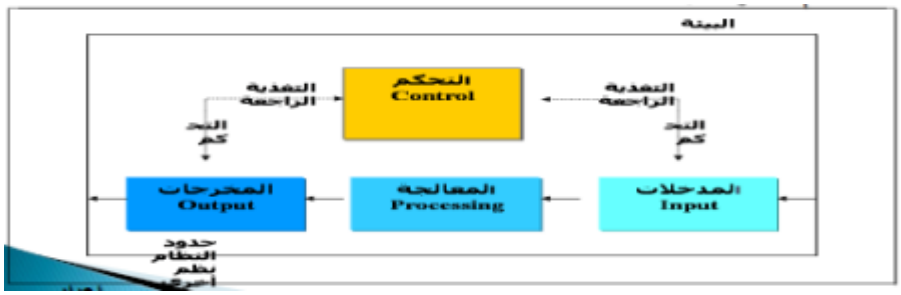
ـ ان المنظمة هي نظام مفتوح وقابل للتكيف، لذلك فهو نظام يتقاسم المدخلات والمخرجات مع الانظمة الاخرى في البيئة، لذا يتوجب ادامة علاقات مناسبة مع النظم الاخرى الاقتصادية والسياسية والاجتماعية في بيئتها .

ـ 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 ويؤثرون فيها.

تطبيق لبعض مبادئ نظريّة النّظم العامّة في حقل نظم المعلومات:

ذكرنا من قبل أنّ نظريّة النّظم العامّة تمثّل المهاد النظري والفلسفي لحقل نظم المعلومات، فيما يلي تطبيق لبعض المباديء الأساسية لنظرية النظم في حقل نظم المعلومات:

1 . تطبيق مفاهيم المدخلات، العمليّات، المخرجات، والتغذية العكسية الرّاجعة في بناء نظم المعلومات.



2 . مفهوم دورة الحياة: إنّ مفهوم دورة حياة النظم العامّة من (ولادة وتقديم، تطوّر ونمو،نضج ، تدهور..) يقابله في نظم المعلومات ما يُسمّى دورة حياة تطوير النظام System Development Life Cycle ،والتي تُعرف إختصارا بال SDLC وهي المنهجيّة التقليدية الأساسيّة في مراحل تطوير نظم المعلومات، والتي تشمل عموما:

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

3 . يتقارب مفهوم النظام الذي يحتوي على مدخلات وعمليات ومخرجات مع مفهوم وتكنيك تحليل وتصميم النّظم، انطلاقا من تحليل المخرجات أولا، أي تحديد احتياجات المستفيدين في النظام أولا وتصميم هذه الاحتياجات منطقيا ومن ثم العمل على وصف وتحليل وتصميم عناصر مدخلات النظام من البيانات المطلوبة.

4 . يُفيد مفهوم التغذية العكسيّة لنظريّة النّظم العامّة في تطوير نظم أمن المعلومات وحماية الموارد وبالأخص موارد قاعدة البيانات وشبكات الإتصال، كما يُفيد أيضا في تصميم مستويات الأمن والحماية لجميع مكوّنات عناصر النظام.

5 . إنّ مفهوم هرميّة النّظم لنظريّة النظم العامّة قد كانت حافزا مهمّا في تطوير مداخل منهجيّة لتطوير وتصميم نظم المعلومات، مثل مدخل التصميم من الأعلى إلى الأسفل Top-Down Approach ،ومدخل الهيكل التنظيمي.

6 . المكونات والعناصر والموارد والنظم الفرعية المختلفة لنظم المعلومات تتفاعل مع بعضها البعض ضمن إطار شامل يضمّهم لينتج عنها نظاما متكامل يقوم على قاعدة التفاعل والتكامل المتبادل لهذه المكونات والأنظمة الفرعية،بما يحقق مبدأ الكليّة والشمول.

العوامل المؤثرة والمُحفّزة في تطوّر نظم المعلومات:

ـ لم تظهر نظم المعلومات من فراغ و انما جاءت نتيجة متغيرات جذرية ووليدة عوامل موضوعية شكلت قوى محفزة لتطوير نظم وأدوات وتقنيات جديدة تواكب التحديات الكبيرة التي أفرزتها البيئة الاجتماعية و الاقتصادية المتغيرة في العالم.

ـ فنظم المعلومات وليدة لتلاقي علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات بحقول الإدارة والتنظيم و بحوث العمليات والأساليب الكمية والعلوم المختلفة الأخرى.

1 . انبثاق ثورة المعلومات المعرفة:-

ـ نحن نعيش في عصر انفجار المعلومات والمعرفة وتسارع موجات توالدها وتراكمها بوحدات زمنية سريعة بحيث أنّ القدرات الإنسانية المتاحة وحدها تعجزعن ضبطها والإلمام بها.

ـ وأحد الأسباب الرئيسية لذلك هو النمو المستمر في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الإتصالات وتحولها المتزايد نحو الرقمنة والسرعة والمرونة والمحمولية ونحو التكامل والترابط مع تقنيات الاتصال وصناعة البث الفضائي، حتى يصح القول أنّ العالم أصبح بفضل كل هذه التغيرات التكنولوجية الهائلة قرية كونيّة صغيرة، فالاتصال آني، والمعلومات تتدفق متجاوزة الحدود الجغرافيّة وقيود الزمان والمكان.

ـ وكان من نتائج هذه الثورة المعلوماتية انبثاق اقتصاد المعرفة ومجتمع المعلومات وانتقال مكامن القوة من المادة إلى المعلومة ومن الآلة الى المعرفة ومن الانتاج الكبير الى الانتاج الالكتروني في صناعات الحاسوب، التكنولوجيا الحيوية، تكنولوجيا الهندسة الوراثيّة، وصناعة البرمجيات وخدمات المعلومات الرقميّة عبر أنشطة الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية.

2 . تكنولوجيا الانترنت والشبكات:-

ـ ان شبكة الانترنت هي أكبر تقدم تكنولوجي منذ اختراع آلة الطباعة قبل 500 عام . حيث ادى استخدامها الى ظهور نماذج اعمال جديدة مثل التجارة الكترونية او الاعمال الكترونية اضافة الى ظهور مفهوم الشركات الرقمية والاسواق الافتراضية ، حيث ساهم الانترنت في تحسين جودة الخدمة و تقليل كلفة ادائها ، وبالتالي دفعت الشركات الى اعادة النظر في الكيفية التي تدار بها اعمالها .

ـ من الأمثلة على ذلك: Google, Amazon.com, Epay, Etrade, Yahoo

ـ وحتى الشركات الصناعيّة الكبرى مثل Ford,GM وغيرها وضعت خطط لإنشاء أسواق افتراضية لها على شبكة المعلومات العالميّة.

SooonA

نظم المعلومات [7] - تابع تحليل مفهوم نظم المعلومات الادارية

3 . عولمة الإقتصاد:

ـ هناك تزايد مستمر في عدد المنظمات في الدّول المتقدّمة التي تعتمد في اقتصادها على الإستيراد والتصدير والتجارة، ويعني ذلك أنّ نجاح هذه المنظمات يتوقف على قدرتها على العمل في نطاق عالمي.

ـ أصبح بإمكان العملاء اليوم التسوّق المباشر عالميا عبر الإنترنت ومقارنة الأسعار والحصول على أفضل العروض على مدار اليوم دون اعتبار للحدود الجغرافيّة.

ـ هنا تظهر أهميّة نظم المعلومات التي تعتمد على أنظمة الإتصال الحديثة لتحقيق إدارة أقوى ومنافسة أكبر في الأسواق العالميّة.

ـ وقد أدّى التوجه نحو عولمة الإقتصاد إلى الإدارة والتحكّم في السوق العالمية، المنافسة في الأسواق العالمية، ونظم التوزيع العالميّة.

ـ ضمن هذا السّياق لا بد من الإشارة إلى أنّ العولمة وتكنولوجيا المعلومات قد جلبت تهديدات جديدة إلى شركات الأعمال المحليّة إلى جانب الفرص الثمينة التي أفرزتها <<<.

ـ ذلك لأن استخدام نظم الإدارة والاتصالات العالميّة ونظم أدوات تكنولوجيا المعلومات وفّرت للشركات العالميّة قدرات الوصول للزبائن في السوق العالمي، هذا التهديد الكبير لمنظمات الأعمال المحليّة يفرض عليها الدخول بقوّة إلى لعبة المنافسة العالميّة وليس من خلال الرضوخ للأمر الواقع.

ـ إنّ ما تحتاجه منظمات الأعمال هو التعامل مع حقائق السوق وقواعد المنافسة والمشاركة في لعبة الأعمال ولكن بعد التسلّح بنظم المعلومات وأدوات التكنولوجيا الذكيّة والفائقة بقدراتها وسرعة وصولها للسوق.

4 . إنبثاق نماذج الأعمال الإلكترونيّة:

ـ أفرزت تقنيات ونظم الأعمال الإلكترونيّة نماذج جديدة للأعمال لم تكن معروفة من قبل، وهي في معظمها نماذج غير مسبوقة من حيث مضمون النشاط وهياكله ووظائف الدّعم الإداري المرتبط فيه.

ـ وتقع جميع هذه النماذج في فضاء العالم الرقمي المفتوح والفوري، ومنها:

1 . نماذج الموزّع المتركّز Focused Distributor ومن الأمثلة نماذج الأعمال الإلكترونية التي تهدف لخدمة تاجر التجزئة ، وتجار الجملة،ووسيط المعلومات .

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

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

4 . نماذج مجهزوا البنية التحتيّة. Infrastructure providers model نماذج صانعي الاجهزة الماديّة، وشركات البرمجيات.

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

ومن الجدير بالذكر أنّه:

قد انتهى عصر الاقتصاد الذي يعتمد على الصناعة فقط... لأنّ المعرفة وليست الصناعة هي مفتاح النمو الاقتصادي في هذا العصر (عصر التكنولولجيا والمعلومات)، كما انتهت نماذج التنمية الاقتصادية ونظريات النمو المحكومة بمنطق النظرية الاقتصادية التقليدية فقط لتُضاف إليها قوانين مجتمع اقتصاد المعرفة الذي يستند على بنية شبكيّة قوامها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأدواتها نظم المعلومات الحاسوبية والذكيّة.

نظم المعلومات الإداريّة:

ـ تذكير بالتعريف:

مجموعة من العناصر (آليّة و غير آليّة) وشبكات متناسقة من الاجراءات والتي تتكامل وتترابط مع بعضها البعض لتقوم بمعالجة البيانات وتكاملها من مصادر مختلفة، وتهيئة المعلومات اللازمة بغرض دعم الوظائف الإداريّة المختلفة في المنظمة (من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة) وبغرض دعم عملية اتخاذ القرارات الادارية بحيث ينتج عنها القرارات الإدارية الصحيحة والمناسبة.

ـ ان مستخدمي نظام المعلومات الادارية يتألفون عادة من عدة كينونات تنظيمية رسمية سواء من الشركة او من الشركات التابعة، والمعلومات التي يتزود بها نظام المعلومات الادارية تصف ما حدث في الماضي، وما يحدث الان، او ما هو مرغوب في احداثه في المستقبل.

ـ ويمكن القول أنّ 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 يُعتبر نظام معلومات إداري ؟

إنّ كل نظام معلومات محوسب أو يستند على الحاسوب يتم تصميمه وتطويره لدعم أنشطة وعمليّات الإدارات والمنظمات فإنه يقع ضمن مظلّة نظم المعلومات الإدارية ولكن من ناحية أخرى ليس كل نظام معلومات يستند على أدوات تكنولوجيا المعلومات ، نظم حاسوب، شبكات، وقواعد بيانات) يمكن استخدامه لدعم عمليّات وأنشطة الإدارة في منظمات الأعمال.

وظائف نظم المعلومات الادارية:

يمكن تصنيف وظائف نظم المعلومات الادارية في بيئة الاعمال المعاصرة ضمن المحاورالرئيسة التالية:

1 . دعم عمل يات 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 في 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 التنافسيّة 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 . تقييم 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.

SooonA

نظم المعلومات [8] ـ تابع تحليل مفهوم نظم المعلومات الادارية

أبعاد نظم المعلومات الإداريّة:

ـ تؤمّن نظم المعلومات الإداريّة القيمة للمنظمة كتنظيم،كما تؤمّن الحل الإداري لتحديات البيئة المحيطة بالمنظمة.

ـ لذا يتطلب استخدام نظم المعلومات الإداريّة بفاعلية الفهم الكامل لأبعاد نظم المعلومات و هي: • المنظمة • الإدارة • تكنولوجيا المعلومات.

أوّلا : المنظمة Organization

ـ تتمثل العناصر الأساس ية للمنظمات بالأفراد، الهياكل و معالجة الأعمال،السياسات و الثقافة، لذا فإن نظم المعلومات تمثل جزء متكامل مع المنظمات.

ـ تتعاون المنظمات في الأعمال من خلال آلية 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.

ـ كما تحتاج المنظمات إلى مهارات متنوعة من الأفراد و المديرين ومشغلي المعرفة مثل: المهندسين و العلماء.

ـ إنّ كل منظمة تملك ثقافة فريدة أو مجموعة من الافتراضات و القيم لعمل أشياء مقبولة من قبل أغلب الأعضاء لديها، وتشكل جزء ا من نظم معلوماتها.

ـ و لابد لوظائف المنظمة من أن تتم بشكل متكامل لتحقيق الهدف العام للمنظمة، لأن أداء أي وظيفة منها بمعزل عن الوظائف الاخرى لن يحقق أهداف المنظمة.

ـ و أخيرا يتم إنجاز وظائف المنظمة الأساسية سواء في التسويق والمبيعات، التصنيع و الإنتاج، المالية و المحاسبة، الموارد البشرية داخل المنظمة، فكيف تدعم نظم المعلومات أداء هذه الانشطة؟

ثانيا: الإدارة

ـ هي تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة و فاعلية من خلال التخطيط،التنظيم، و التوجيه و مراقبة الموارد التنظيمية.

ـ إنها القدرة على تحقيق الأهداف بواسطة الآخرين.

ـ يؤمّن العمل الاداري الاحساس بالحلول للمشاكل التي تواجه المنظمة و طريقة اتخاذ القرارات فيها، كما يؤمّن الخطط المختلفة التي تعمل على حل مشاكل المنظمة و تساعدها في مواجهة تحديات البيئة المختلفة، ووضع استراتيجيات المنظمة، وكذلك تخصيص الموارد المختلفة من موارد بشرية و مالية لتحقيق أهدافها.

ـ و يتمثل 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.

ـ و يختلف شكل الدور الاداري 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، علما أن كل مستوى إداري يحتاج إلى معلومات و نظم مختلفة عن المستوى الآخر لتخدم احتياجاتهم.

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

ثالثا: التكنولوجيا

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

ـ إنها الوسائل والأدوات سواء كانت مرئية او سمعية او مكتوبة، والبرمجيات التي يتم من خلالها جمع المعلومات وتخزينها وبثها وتناقلها واسترجاعها، والتي تعمل على تسهيل العمليات للمستفيد سواء كان منظمه او أفراد.

ـ تعتبر تكنولوجيا المعلومات واحدة من أهم الأدوات التي يستخدمها المديرون لمواجهة التحديات ، سواء في التجهيزات المادية المستخدمة أو في برمجيات الحاسب التي تراقب وتعمل على تعاون المكونات المادية في نظم المعلومات. علما أن تخزين التكنولوجيا يتضمن الوسائط المادية لتخزين البيانات.

ـ أما تكنولوجيا الاتصالات فتتكون من وسائط مادية وبرمجيات تربط المكونات المادية وتنقل المعلومات من محطة إلى أخرى فتساعد بلك على المشاركة في البيانات أو الموارد . وقد أدى كل ذلك إلى استخدام شبكة الانترنت وبشكل واسع من قبل الأفراد والمنظمات.

موارد نظم المعلومات الإداريّة: تتكون نظم المعلومات الادارية من خمسة موارد أساسيّة كما في الشكل التالي وعلى المنظمة ان تكون قادرة على تعظيم الموارد الخمسة حتى تعظم الفائدة من نظم المعلومات الإدارية:

1 .الموارد البشرية Human Resources :

ـ تحتاج كل منظمة تستخدم نظم المعلومات إلى الأفراد العاملين لتشغيل وادارة هذه النظم ومكوناتها ، لذا فإن التدريب والتطوير من الأمور الهامة جدا لمواكبة التحديث في نظم المعلومات الإدارية.

ـ وتشمل الموارد البشرية عادة على :

أ. 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 :

ـ الاشخاص الذين يقضون وقتا كاملا في تطوير و / او تشغيل نظم المعلومات.

ـ انهم مجموعه من الأفراد المتخصصين في تطوير وتحليل وتصميم وتشغيل نظام المعلومات .

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

ويشمل المتخصصين في نظم المعلومات على :

• محللي النظم Systems analysts افراد متخصصون يدرسون مشاكل الاعمال ومتطلبات المعلومات والنظم ويعملون مع المستخدم في تطوير وتحسين نظم المعلومات.

• المبرمجين Programmers متخصصي معلومات يستخدمون الوثائق التي يقدمها محللو النظم لترميزها على برامج الحاسب وجعلها على شكل برامج وحلول فنية.

• المشغلين Operators الأفراد الذين يقومون بادخال البيانات والمعلومات الى الحاسب ويعملون على تشغيل النظام.

2 . الموارد المادية Hardware Resources :

ـ تتضمن الاجهزة والمكونات المادية والموارد المستخدمة في معالجة البيانات.

ـ يمكن القول أنّها لا تتضمن فقط الاجهزة مثل : الحاسوب والطابعة ولوحه المفاتيح وغيرها، بل تشمل ايضا مدى امكانيه تحديث هذه الاجهزة 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 :

ـ هي الانظمة والبرامج التي تشغل الاجهزة من البيانات والمعلومات والمعارف وتحدد العمليات التي ستؤديها الاجهزة.

ـ وتشمل البرمجيات على الاتي:

• برمجيات التشغيل Operating software هي برامج نظم تشغيل تجعل النظام قادرعلى تشغيل البيانات مثل : برامج التشغيل التي تراقب وتدعم ملحقات النظام وتعمل على التحكم في اداره 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 ؟

sooona

نظم المعلومات [9]

4 .موارد البيانات Data Resources :

ـ تعتبر البيانات جزءا اساسيا من اصول المنشأة، لذا يجب أن ينظر الى البيانات كمورد يجب ان ينظّ م و يدار 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 جزءا متكاملا مع استراتيجية المنشأة واحتياجاتها.

ـ 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 .

5 .موارد الشبكات والاتصالات Network and Communication Resources :

ـ تعتبر الشبكات والاتصالات جزءا اساسيا من الموارد في جميع انواع نظم المعلومات المكونة لنظم المعلومات الادارية .

ـ انتشرت العديد من انظمة خزن المعلومات وتمريرها 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:

ـ ان توفر موارد نظم المعلومات الإدارية لوحدها في المنشأة ليس كافيا ولابد من التكامل مابين هذه الموارد مجتمعة حتى تحدث الاثر المتوقع .

ـ لابد 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 إلى 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 :

ـ إن نظام المعلومات يبحث في شكل خصائص المعلومات، ويهدف إلى تأمين وتطوير الأساليب والوسائل المثلى في تهيئة وجمع ومعالجة وتحليل وترتيب وتخزين المعلومات .

ـ أمّا جودة المعلومات فهي الدرجة التي تقدم بها المعلومات قيمة إلى الذين يستخدمونها وإلى المنظمة بشكل عام .

ـ تلعب المعلومات دور ا هام ا في التخطيط واتخاذ القرارات وإجراء العمليات والأنشطة داخل الشركة ويعتمد ذلك على جودة تلك المعلومات إذ أن عدم توفر خصائص نوعيّة في المعلومات سيؤدي إلى مخرجات عديمة الجدوى .

ـ ويمكن تناول خصائص جودة المعلومات كما تظهر في الشكل التالي من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية هي: البعد الزمني،وبعد المحتوى،والبعد الشكلي.

البعد الزمني:

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

ـ التوقيت Timelines :

توفر المعلومات زمانيا ، 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 قادرا على الحصول على معلومات تصف ما يحدث في الوقت المناسب.

ـ التداول والحداثة Currently :

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

ـ 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 يطلبها مدير التسويق مثلا تختلف في شكلها عن المعلومات التي يطلبها مدير المحاسبة ، وهذا يؤكد الاهتمام بالمعلومات النشطة في قاعدة البيانات.

ـ 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 الحاجه 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 .

بعد المحتوى:

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

ـ الدقة Accuracy :

خلو المعلومات من الاخطاء حيث تساهم دقة المعلومات في جودة القرار كما تعمل على تجنب القرارات الخاطئة وتقلل من التكلفة وإهدار الوقت ويختلف 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.

ـ الصدق والثبات Validity & Reliability :

هي إعطاء المعلومات لنفس النتائج التي أعطتها التجربة السابقة ،وأن يكون المعلومات المتجمّعة صادقة وشرعية وصحيحة وتتطابق مع معطيات الواقع شكلا و مضمونا و توجها.

ـ الواقعية Actuality :

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

ـ الملائمة Relevancy :

أن تكون المعلومات ملائمة ووثيقة الصلة ومفيدة في تحسين اتخاذ القرار ، فلا بد أن تكون ملائمة للموضوع و موجّهه خصيص ا للمشكلة التي تدرس ومرتبطة باحتياجات المستخدم .

ـ الشمولية Completeness :

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

ـ الإيجاز Conciseness :

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 .

ـ المدى Scope :

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

ـ الأداء Performance :

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

البعد الشكلي :

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

ـ الوضوح Clarity :

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

ـ الترتيب Orderly :

تقديم المعلومات بترتيب صحيح وطريقة متناسقة ضمن معايير موحدة ؛ كي يتم تعظيم الاستفادة منها لذا لا بد أن ترتّب المعلومة بقدر وسياق .

ـ المرونة Flexibility :

قابلية المعلومات على التكيّف لأكثر من مستخدم وأكثر من تطبيق لذلك يجب أن تكون المعلومات متوفرة بشكل مرن يمكن استخدامه من قبل المستويات الإدارية المختلفة بفاعلية في عملية اتخاذ القرار .

ـ التقديم Presentation :

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

ـ التفاصيل Detail :

يجب ان تحوي المعلومة المستوى المناسب من التفاصيل ، وبنظام لمقابلة احتياجات من يطلبها فمثلا يحتاج المديرين عادة إلى ملخص في بداية التقرير قبل الدخول في التفاصيل ، علم ا أن مدى التفاصيل المطلوبة يختلف باختلاف المستوى الاداري .

ـ الوسائط Media :

الوسيلة التي يمكن أن تقدّم بها المعلومات ، لذا لا بد من اختيار الوسائط الصحيحة لتقديم المعلومة ، إذ يمكن أن تقدم المعلومات على ورق مطبوع أو فيديو أو أي وسيلة أخرى .

SOOONA

نظم المعلومات [10] - المنظمة و نظم المعلومات

المنظمات ونظم المعلومات:

ـ تُؤثّر نظم المعلومات والمنظمات كُل في الآخر، لذا فإن نظم المعلومات يجب أن تكون بمحاذاة المنظمة لتزود المجموعات المُهمّة في المنظمة بالمعلومات التي تحتاجها.

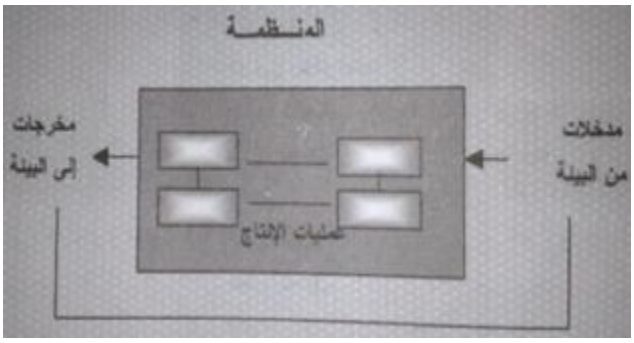
ـ وكذلك فإن المنظمة لا بد أن تكون منفتحة لتأثير نظم المعلومات على المنظمة، والاستفادة من التكنولوجيا الجديدة التي تحملها.

ـ وقبل توضيح العلاقة المتبادلة والتي تملك طريق بمسارين بين المنظمات ونظم المعلومات لا بد من التكلم قليلا في مفهوم المنظمة.

المنظمة: التعريف الفني (التقني).

هياكل رسميّة ثابتة تأخذ موارد وتعالجها لإنتاج مخرجات

إنّ مفهوم المنظمة من الوجهة الفنية الاقتصادية يركز على ثلاثة عناصر في المنظمة، وهي رأس المال والعمالة والتنظيم، وهي عوامل إنتاج رئيسية تستقبلها المنظمة من البيئة، وتعمل على تحويل هذه المدخلات إلى منتجات وخدمات من خلال العمليات الإنتاجية المختلفة، علما أن هذه المنتجات والخدمات تعود وتستنفذ بواسطة البيئة، لتعود مرة أخرى من جديد كمدخلات إلى المنظمة، ومن هنا فإن المنظمة تمثل كينونات قانونية رسمية بقواعد محكومة واجراءات داخلية تلتزم بالقوانين وتعتبر ثابتة لأنها مستقرة وروتينية وتعمّر طويلا أكثر من أي مجموعة غير رسمية



المنظمة: التعريف السلوكي

ـ هي مجموعة من الحقوق والواجبات والامتيازات والمسؤوليّات التي تعمل بشكل متوازن على حل النزاعات والمشاكل.

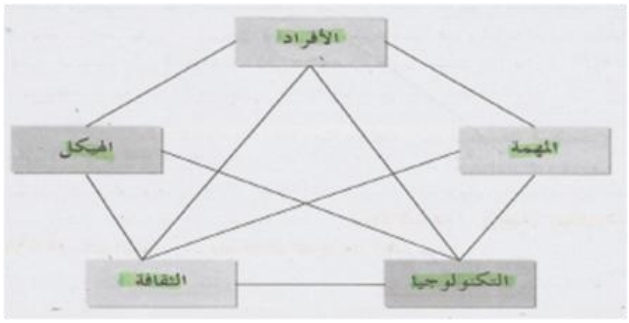
ـ ليست هناك قواعد رسميّة للمفهوم السلوكي، ففيه الأفراد الذين يعملون في المنظمات هم الذين يطوّرون الطرق المعتادة للعمل،ويدعمون العلاقات ويحلّون المشاكل.

ـ هي هياكل اجتماعية تؤكد على علاقات المجموعات غير الرسمية، القيم، والهياكل المساندة في المنظمة فهي مجموعة من الحقوق، الامتيازات، التعهدات، والمستويات التي تتوازن أحيانا من خلال التضارب وحل التضارب.

ـ تتعامل المنظمة من الوجهة السلوكية مع الموارد البيئية المختلفة،والتي تدخل ضمن هرمية الهيكل سواء العمال، القوانين والإجراءات وعمليات الأعمال المختلفة وتتفاعل من خلال المعالجة سواء مع الحقوق، المسؤوليات، القيم والأخلاق للأفراد وتنظيماتهم غير الرسمية لتعطي بعد ذلك المخرجات البيئية.

المنظمة: التعريف السلوكي التقني:

ـ إنها تمثل النظرة إلى أداء المنظمة ككل والانتباه إلى كلا من المكونات الفنية والسلوكية معا، وهذا يعني أن التكنولوجيا يجب أن تتغير وتصمم لتتناسب وتتناغم مع الاحتياجات التنظيمية واحتياجات الافراد بنفس الوقت، وكذلك على المنظمات والأفراد أن يتكيفوا أيضا من خلال التدريب والتعلم وادارة التغيير في المنظمة لأخذ أقصى مزايا تكنولوجيا المعلومات.



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

الأفراد والمهمات والثقافة والهيكل والتكنولوجيا، ولابد لهذه المكونات أن تكون متفاعلة معا ومرتبطة بعلاقات متبادلة.

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

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

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

أنواع القرارات الإداريّة في المنظمات:

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

يوجد ثلاث أنواع رئيسة من القرارات حسب المستوى الإداري وهي:

القرارات المهيكلة:

ـ هي القرارات الروتينية المتكررة التي تكون فيها إجراءات اتخاذ القرار واضحة المعالم ومحدده بشكل مسبق وفق معايير مبرمجة،وتتعلق هذه القرارات بالمسؤولية الروتينية للسياسات المحددة في المنظمة، وغالب ا ما تتخذ في المستوى التشغيلي والتي تكون قراراته ذات صفة متكررة.

ـ ومن الأمثلة عليها: إجراءات صرف الرواتب، تسجيل الفواتير، ونقطة إعادة الطلب في المخزون.

القرارات شبه المهيكلة:

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

ـ ومن الأمثلة عليها: إجراءات تعيين الموظفين، أو التوسع في مناطق جديدة، فتح تخصص جديد.

قد يتخذ المدير قرارا يتعلق بانتاج سلعة معينه بناءا على معلومات دقيقة وواضحة حول نوع سلعة السلعة ومواصفاتها وحجم الانتاج وغير ذلك مما يتطلبه السوق ومع ذلك فالقرار قد يحتاج الى تقدير متخذ القرار وحدسه وخبراته في جوانب اخرى تتعلق باماكن التوزيع والعرض مثلا.

القرارات غير المهيكلة:

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

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

ـ مثل: فتح أسواق جديدة أو خط إنتاج جديد.

ـ قرار غير مبرمجة وعادة ماتقوم بمعالجة المشاكل غير المتكررة وتتميز هذه القرارت بالاتي:

- بانها جديدة ولها آثار هامة على نشاط المؤسسة. ·
- ويصعب تحديد المعلومات التي تتطلبها عملية اتخاذ القرار. ·
- وتتصف بالتعقيد وعدم التكرار وارتفاع درجة المخاطرة.
- وتتم عادة في ظروف متغيرة وغير معروفة. ·
- تمارسها الادارة العليا في المؤسسة لانها تتعلق بسياسات عامة واستراتيجيات.

ـ أمثلة أخرى:

- شراء نوع جديد من المعدات التي تغيير في سياسات الانتاج.
- عند تعيين مدير بسبب حالة وفاة او اي ظرف اخر.
- عند اختيار شكل ولون غلاف لسلعة جديدة سيتم عرضها في السوق والقرارات التي تتخذ عند حدوث ازمات:

ـ كالارتفاع المفاجئ في اسعار النفط. ـ او انخفاض حاد في سعر صرف العملة او اضراب العاملين....

SooonA

نظم المعلومات [11] + [12]

نظم المعلومات [11] - المنظمة و نظم المعلومات

لماذا تبني المنظمات نظم المعلومات ؟

في الماضي: لتصبح أكثر كفاءة وتوفير المال وتقليل القوى العاملة.

حاليًا:(بالإضافة لما سبق) للبقاء في السوق،تشجيع الإبتكار،وطموح مجموعات العمل المختلفة في المنظمة والتأثير المتوقع على النزاعات التنظيميّة الموجودة.

يمكن تقسيم العوامل التي تؤدي إلى بناء نظم المعلومات إلى مجموعتين:

1- عوامل بيئيّة خارجيّة: وهي البيئة المحيطة بالمؤسسة المليئة بالفرص والمخاطر.

الفرص:

- تكنولوجيا حديثة - تطوير عمليات تصنيع جديدة - اختفاء منافس من السوق - برامج حكومية جديدة تزيد الطلب على منتج معين

المخاطر:

- زيادة تكلفة العمالة أو الموارد الهامّة الأخرى - قيود هامّة مثل الأفعال التنافسيّة للمنظمات الأخرى - تغيير في التعليمات الحكوميّة

2- عوامل بيئيّة داخليّة: مثل القيم والمباديء وسياسات داخليّة واهتمامات ضروريّة تتحكّم في أمور ذات أهميّة استراتيجيّة للمنظمة.

تأثير نظم المعلومات على المنظمات:

1- النظريّات الإقتصاديّة:

أ. نموذج الإقتصاد الجزئي:

هو نموذج للمنظمة الذي يعتبر أن نظم المعلومات عامل من عوامل الإنتاج مثل رأس المال والعمل ويساهم في تخفيض النفقات وتحسين الإنتاجية.

ب. نظريّة تكلفة المعاملات:

- هي النظريّة الإقتصاديّة التي تعتبر أن الصفقات الداخليّة يمكن أن تكون محدودة التكلفة بالمقارنة مع الصفقات الخارجيّة.
- استخدام نظم المعلومات جعلت تكلفة الصفقات الخارجيّة محدودة أيضا لسهولة ورخص الإتصالات مما قد يؤدي إلى زيادة معدّل المعاملات وكذلك زيادة الربح.

ج. نظريّة الوكالة:

- هي النظريّة التي تعتبر أنّ الشركة هي رابطة بين الوكلاء الذين يصنعون القرارات.
- باستخدام نظم المعلومات يقلل عدد الوكلاء ويقلل التكلفة وهذه النظرية تسمح للمنظمات أن تقلل تكاليف الوكالة لأن المديرين يمكنهم الإشراف على عدد كبير من الموظفين.

2 . النظريّات السلوكيّة:

أ. نظريّة إتخاذ القرار:

هي نظريّة صنع القرارات في الظروف الطارئة وتساعد نظم المعلومات بتوفير المعلومات الضرورية في التوقيت المناسب للقيام بذلك.

ب. النظرية الهيكليّة:

منظمات أكثر أفقيّة مسيطر عليها من قبل عمال المعرفة وفيها لا مركزية في اتخاذ القرارات، وهذا ما تحاول أن تقدمه نظم المعلومات.

ج. النظريّة الثقافيّة:

يجب أن تناسب تكنولوجيا المعلومات ثقافة المنظمة حتى يتقبلها النظام في المنظمة.

د. النظريّة السياسيّة:

- هناك تنافس بين المجموعات التنظيميّة للسيطرة على سياسات،إجراءات وموارد المنظمة.
- أصبحت نظم المعلومات حتما مرتبطة بسياسة المنظمة لتداخلها المؤثر للموارد الرئيسية تحديدا المعلومات.

3 . السياسات التنظيميّة ومقاومة التغيير:

- توجد علاقة متبادلة بين المنظمة وتكنولوجيا المعلومات.

ـ ولكي يتم التغير في تكنولوجيا نظم المعلومات يجب أن نأخذ بعين الإعتبار العناصر الأربعة للمقاومة التنظيميّة في آن واحد وهي: الهيكل ، الأفراد، التكنولوجيا ، المهمّة والأهداف.

تحدّيات تواجه المنظمات التي تحاول بناء نظم المعلومات بشكل فعّال:

نتيجة للتطوّر السريع لتكنولوجيا الحاسب، ليس من السّهل بناء نظم معلومات لأسباب عديدة:

1- بعض المعلومات الهامّة لا يمكن أن توضع في نظام المعلومات:

مثل أفكار عن منتجات جديدة، آراء بعض المديرين، خطط للمنافسين..إلخ، مثل هذه المعلومات من الصعب إضافتها في نظام معلومات رسمي.

2 . إنخفاض قيمة المعلومات مع الوقت:

ـ تتغيّر قيمة المعلومات سريعا مع مرور الوقت، حيث تصبح المعلومات بعد فترة مهمة فقط من الناحية التاريخية ومفيدة في التحليل الإحصائي والتخطيط الإستراتيجي، ولكن غير مفيدة من ناحية التحكم الإداري.

ـ لا بد للمعلومات أن تتوفر في الوقت المناسب وأن الوقت مهم في تحديد قيمة المعلومات وإمكانية الإستفادة منها.

3 . تغيّر البيئة وتغيّر متطلّبات المعلومات:

ـ تتواجد نظم المعلومات في بيئة ديناميكيّة متغيّرة مثلا قد تقوم منظمة بصرف ملايين الدولارات وسنوات من البحث لدراسة أسواق جديدة،ثم تقوم بعد ذلك بالإندماج مع شركة أخرى منتجة منتجا آخر جديد، لاغية بذلك كل الدراسات السابقة.

ـ قد يتطلب من المنظمة إنشاء نظام معلومات جديد تماشيا مع متطلبات جديدة ناشئة من قوانين على مستوى الدولة، مثل قوانين خاصة بالبيئة أو تغيير في الرمز البريدي قد يؤثر في نظام المراسلات مع الموردين أو العملاء.

4 . التطوّر السريع للتكنولوجيا:

قد يؤدي التطوّر السريع للتكنولوجيا إلى استخدام المنظمة لنظم قديمة نسبيا بصرف مبالغ طائلة لإعدادها سابقا، حيث تصبح هذه النظم عائق أمام المنظمة عند الحاجة إلى التغيير أو التطوير.

5 . متطلبات تغيير القوى العاملة:

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

نظم المعلومات [12]

الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية:

1 . أبعاد الدور الاستراتيجي

ـ لنظم المعلومات الإدارية وظائف تقليدية تتمثل بجمع و تحليل وتخزين و معالجة البيانات و استرجاع المعلومات و إعداد التقارير المفيدة للإدارة و الضرورية لإتخاذ القرارات غير الهيكلية و شبه الهيكلية ناهيك عن دعم و إسناد وظائف الإدارة الأخرى من تخطيط التنظيم،تنسيق ،توجيه ،رقابة و سيطرة على الأنشطة و العمليات.

ـ و بالإضافة الى هذه الوظائف المهمة المتاحة في جميع أنماط نظم المعلومات الإدارية فإن بعض نظم المعلومات الإدارية الذكية و ذات البنية الشبكية التي تستند على قواعد البيانات و النماذج تقوم بتنفيذ أدوار استراتيجية للإدارة و المنظمة .

ـ و يتضح الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية من خلال تأثيرها الجوهري في المجالات و الأنشطة الرئيسية التالية :

- المشاركة في صياغة الرؤيا الاستراتيجية للمنظمة **Strategic Vision** 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 **Organization Mission** و ذلك عن طريق تحديد أنواع الأنشطة الجوهرية و تقديم معلومات عن الأسواق المستهدفة.
- صياغة الأهداف الاستراتيجية للمنظمة من خلال تحليل عناصر القوة والضعف في داخل المنظمة ومقارنتها بالفرص والتهديدات الحالية والمتوقعة 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 ،بالاضافة الى الاندماج البنيوي مع الأنشطة الجوهرية للرقابة و التقييم الاستراتيجي الموجه نحو معايير الأداء الكلي للمنظمة و مقارنته بأداء المنظمات المنافسه في قطاع الصناعة.
- وأخيرا تعمل نظم المعلومات الإدارية على تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة وذلك باعتبارها الأداة المثلى في تحليل مصادر الميزة التنافسية في داخل المنظمة و خارجها .

2 . نظم المعلومات الإدارية و الميزة التنافسية

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

ـ و تعمل نظم المعلومات على تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة و ذلك من خلال ما تقدمه من معلومات عن قوى المنافسة الرئيسية في البيئةالخارجية.

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:

ـ تمثل شدة المنافسة في الصناعة مركز القوى التي تساهم في تحديد جاذبية الصناعة.

ـ ومن بين العوامل المؤثرة في تحديد شدة المنافسة: نمو الصناعة،نصيب التكلفة الثابتة إلى إجمالي القيمة المضافة للنشاط ،مدى عمق تميز المنتج التوازن بين المتنافسين .

ـ فمثلا: فإذا كانت صناعة ما تتميّز 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:

ـ 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.

ـ 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:

ـ 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 .

ـ وتتعاظم قوة المشتري إلى أقصى حد ممكن عندما تكون صناعته كثيفة المعرفة وتمثل حصة مهمة في حجم انشطة الاعمال.

المواد البديلة والمتاحة:

ـ إن النجاح الاستراتيجي يعتمد بصورة جزئية على وجود أو عدم بدائل بنفس النوعية أو أفضل نوعية ولكن اقل 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.

ـ تأسيسا على كل ما تقدّم، نرى أنّ الدور الإستراتيجي لنظم المعلومات الإداريّة 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 والحرجة لنجاح أعمال المنظمة.

ـ إنّ نظم المعلومات الإداريّة التي تنجح في تقديم معلومات متكاملة عن قوى المنافسة الخمسة الواردة في نموذج بورتر وعن متغيراتها المهمة وتأثيرهذه 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.

SooonA

نظم المعلومات [13]

نظم المعلومات الإدارية و الاستراتيجيات التنافسية العامة:

يقترح Porter ثلاثة استراتيجيات عامة يمكن أن تحقق للمنظمات ميزة تنافسية مؤكدة . هذه الاستراتيجيات :

أ. استراتيجية قيادة قلة التكاليف Coast Leadership Strategy

ـ و هي الاستراتيجية التي تضع المنظمة كأقل المنتجين تكلفة في قطاع الصناعة و ذلك من خلال الإستثمار الأمثل للموارد و الانتاج بمعايير عالمية . ان المنظمة التي تستطيع تحقيق قيادة التكلفة ستكون فوق متوسط الإنجاز في الصناعة .

ـ إن نظم المعلومات الإدارية على مختلف أنماطها الرئيسية تستطيع أن تساهم في تخفيض تكاليف الانتاج ، التخزين ، التسويق ، النقل و التوزيع و خدمات ما بعد البيع .

ـ مثلا:إذا أخذنا نظم المعلومات المصرفيّة التي تستند على شبكة الانترنت وتستخدم تقنيات الأعمال الإلكترونية والمصارف وصولا إلى المصارف الإلكترونيّة يمكنها ببساطة توفير الجهد والوقت والتكلفة للعملية المصرفية على مدار اليوم بسبب مزايا استخدام شبكة الانترنت وضمان التسليم الفوري للخدمة في الوقت الحقيقي.

ب. استراتيجية التمييز Differentiation Strategy

ـ و هي استراتيجية البحث عن التميز ، الفرادة ، أو الإنفراد بخصائص استثنائية في مجال الصناعة .

ـ في ضوء هذه الاستراتيجية تسعى المنظمة الى تكوين صورة ذهنية محببة حول منتجاتها و خدماتها نظرا لمزاياها الفريدة Unique Features و الصورة الحسنة للمنظمة بين المستفيدين و الزبائن .

ـ مثلا: إن وجود نظم معلومات مصرفية مشبوكة على موقع خدمات مصرفية إلكترونية متكاملة لجميع الزبائن يعني وجود فرادة و تميز في توليفة الخدمات المصرفية المقدمة لزبائن المصرف ذلك لأن تسهيلات العمل المصرفي الإلكتروني يوفر الوقت و الجهد و المال للزبائن من جهة و المصرف من جهة أخرى كما تدل جميع الدراسات الميدانية التي أجريت في هذا الصدد .

ج. استراتيجية – التركيز Focus Strategy

ـ تستند هذه الاستراتيجية على أساس اختيار مجال تنافسي في داخل قطاع الصناعة أو نشاط أعمال بحيث يمكن التركيز على جزء معين من السوق و تكثيف نشاط المنظمة التسويقي في هذا الجزء و العمل على استبعاد الآخرين و منعهم من التأثير في حصة المنظمة السوقية .

ـ في هذا السياق يمكن أن توفر نظم المعلومات الإدارية معلومات ثمينة حول ربحية قطاعات سوقية معينة لتمكين المنظمات من تصميم و تسويق منتجات و خدمات تتوافق مع احتياجات و رغبات هذه القطاعات السوقية المشخصة .

ـ بالإضافة الى ما تقدم تساهم نظم المعلومات الإدارية في تعزيز فرص الأعمال الجديدة و استكشاف الفرص الجديدة و هنا لابد أن نشير الى أن منظمات الأعمال الكبيرة لا تنتظر الفرص في بيئة الأعمال بل هي في معظم الأحيان تبحث عنها و تخصص موارد ضخمة لخلق الفرصة واستثمارها و تعظيم المنافع المترتبة على امتلاكها من خلال الدخول بتكنولوجيا جديدة الى السوق .

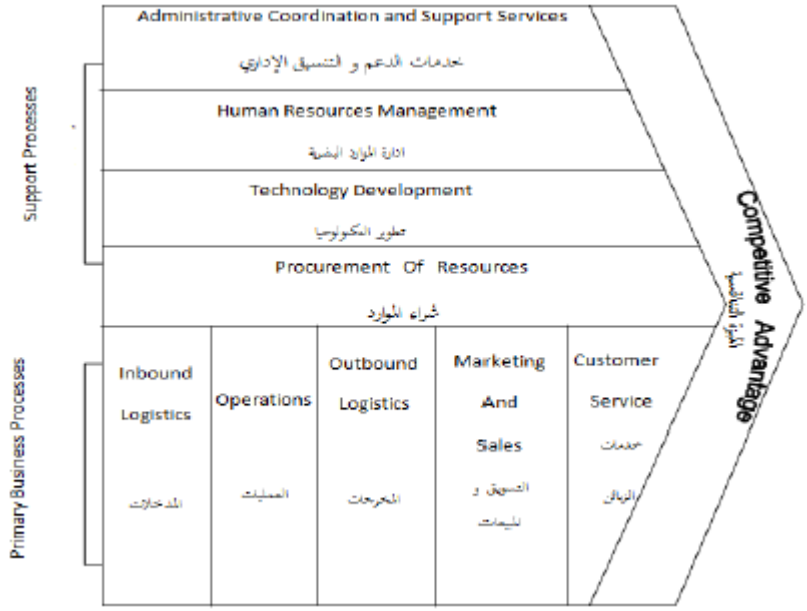
ـ و أخيرا تفيد نظم المعلومات الإدارية في تحقيق التعاضد الاستراتيجي وفي تطبيق مفهوم التعاضد الداخلي و الخارجي بكفاءة و فعالية .إن التعاضد Synergy هو الأثر الناتج عن تشكيل حزمة من الارتباطات الجديدة بين أنشطة أو مجالات أعمال في داخل المنظمة ،أو بناء علاقات وارتباطات مع منظمات أخرى في نفس ميدان الصناعة والتي تعمل في نفس السوق المستهدف . و يتحقق الأثر الناتج عن التعاضد بحجم القيمة المتحققة من خلال تكوين روابط من داخل نظام القيمة بين الأنشطة التي لم تكن مترابطة من قبل أو أن ارتباطاتها كانت من نمط آخر مختلف عن السابق .

نموذج سلسلة القيمة Value chain model

نموذج سلسلة القيمة الذي قدمه porter هو تكنيك يستخدم لتحليل الأنشطة الرئيسية والأنشطة الداعمة في المنظمة وذلك بهدف تحليل المصدر الداخلي للميزة التنافسية و بالتالي تحديد عناصر القوة و الضعف الداخلية الموجودة حاليا أو المحتملة .

ـ و تعتبر المنظمة من منظور سلسلة القيمة عبارة عن سلسلة من الأنشطة التي تضيف قيمة الى منتجاتها و خدماتها .

ـ تحليل قيمة كل نشاط يتطلب أيضا فهم و تحليل تكلفتها و متابعة التكلفة وتحديد مصادرها و ذلك لإرتباط هذا التحليل بقياس قيمة المخرجات من منتجات و خدمات . و تحقق المنظمة أرباحا عندما تكون قيمة المخرجات و هي حصيلة القيمة المضافة لكل أنشطة الأعمال أكبر من التكاليف التي تحملتها المنظمة نظير كل أنشطة سلسلة القيمة ، كما هو واضح في الشكل التالي :



يتكون نموذج سلسلة القيمة من مجموعة من الأنشطة الرئيسية و هي :

الإمدادات الداخلية Inbound Logistics

ـ و تعني كل الأنشطة ذات العلاقة بنقل و استلام و تحريك و تخزين ومناولة المواد و عناصر المدخلات الأخرى اللازمة للنظام الإنتاجي.

ـ أي بمعنى آخر هي الإدارة اللوجستيّة للحركة والنقل وأنشطة التخزين وحركة المواد من المخازن إلى المصانع وخطوط الإنتاج.

العمليات Operations

كل الأنشطة الصناعية و غيرها الخاصة بتحويل المدخلات الى مخرجات (منتجات و خدمات).

المخرجات Outbound Logistics

وتشمل كل الأنشطة والعمليات اللوجستية ذات العلاقة بنقل وتوزيع أو تخزين وتسليم المخرجات من منتجات تامة الصنع او نصف مصنعة إلى منافذ التوزيع وجدولة 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 إدارة التسويق وتحفيز المبيعات وتقديم خدمات ما بعد البيع إلى الزبائن بما في ذلك خدمات التدريب، الإصلاح، الصيانة ،تبديل الأجزاء وتوفير قطع الغيار.

الأنشطة المساندة / الداعمة

تتمثل هذه الخدمات بجميع الأنشطة الإدارية الداعمة لعمل نظام الأعمال في المنظمة بما في ذلك وظائف التوجيه و التنسيق لأنشطة المحاسبة المالية في المنظمة .

تطوير التكنولوجيا Technology Development

وهي أنشطة تحسين المنتج ، تصميم المنتج ، المعرفة بالتقانة و المعرفة بإجراءات العمل و المدخلات التكنولوجية الضرورية لكل نشاط في سلسلة القيمة .

شراء الموارد Procurement Of Resources

شراء الموارد يعني أنشطة توفير موارد عمل النظام من مدخلات) مادة خام ، أجزاء ،مكونات ، طاقة (مع ضمان توفير موارد المعرفة الضرورية بوسائل مختلفة .

SooonA

نظم المعلومات ـ مباشر [2] ـ المنظمة و نظم المعلومات

لماذا يوجد تنويعات وأنماط تطبيقية مختلفة من نظم المعلومات الادراية ؟

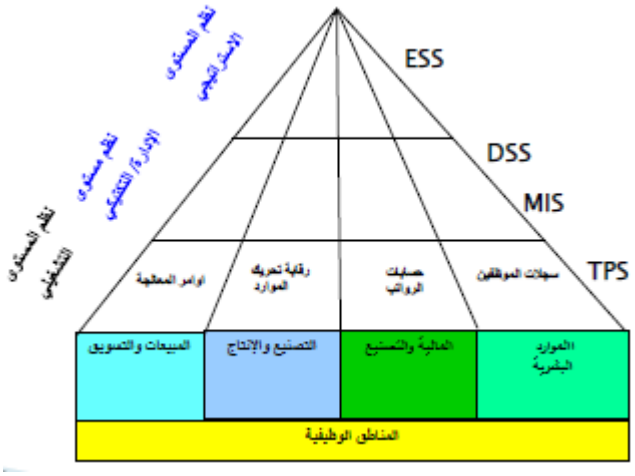
نظرا لتنوّع احتياجات الإدارات باختلاف المستويات التنظيمية وباختلاف حجم وطبيعة المنظمات فقد ظهرت أنواع رئيسيّة لنظم المعلومات الإداريّة الموجّهة لدعم مستويات إداريّة محددة أو لاستخدامها في مجالات تطبيقية حيوية مهمة للمنظمة.

أنواع نظم المعلومات الإدارية:

ـ تحتاج القرارات الإدارية التي تتخذ في المستويات الإدارية المختلفة إلى المعلومات حتى تكون قرارات رشيدة، لذا فإن المهمة الرئيسية لنظم المعلومات على اختلاف أنواعها هي تقديم المعلومات المختلفة والنماذج والتحليلات المناسبة للإدارة حتى تستطيع اتخاذ القرار المناسب في الوقت والزمان الصحيح.

ـ يوجد ثلاث تصنيفات رئيسة من نظم المعلومات تخدم المستويات التنظيمية المختلفة في المنظمة وهي:

ـ نظم المستوى التشغيلي. ـ نظم المستوى الإداري/التكتيكي. ـ ونظم المستوى الاستراتيجي .



نظم المستوى التشغيلي:

نظم تشغيلية تعمل على مراقبة النشاطات المختلفة والمعاملات التجارية في المنشأة من تسويق، إنتاج وتصنيع، مالية ومحاسبة، وموارد بشرية، وما تحويه من نظم فرعية لمعالجة الحركات المختلفة المتعلقة بها.

إنها نظم تشغيلية تعمل على مستوى العمليات في مراقبة النشاطات المختلفة و المعاملات التجارية في المنظمة حيث تجيب هذه النظم على الأسئلة المختلفة المنطلقة من هذه الوظائف.

نظم مستوى الإدارة/ التكتيكي:

نظم معلومات على مستوى مراقبة الإدارة تعمل على دعم مراقبة، ومراجعة، اتخاذ القرار، وإدارة الأنشطة في الإدارة الوسطى، وغالب ا ما تدعم هذه النظم القرارات شبه المهيكلة. حيث تخدم تخطيط الوظائف و المراقبة واتخاذ القرارات عن طريق تقديم ملخص روتيني يهدف إلى السرعة في إنجاز التقارير.

نظم المستوى الإستراتيجي:

نظم معلومات تدعم نشاط التخطيط طويل الأجل و الاستراتيجي للإدارة العليا في المنظمة، إذ تأخذ هذه النظم في الاعتبار البيئة الداخلية و الخارجية للمنظمة، وتتابع التغيرات والفرص في البيئة الخارجية مقارنة بقُدرات المنظمة الداخلية، وتتناول الإجابة على عدة تساؤلات مثل: ما هو اتجاه الكلف في الصناعة مستقبلا ؟ وماهي العمالة المطلوبة في السنوات القادمة؟

الانواع الاربعة الرئيسة من النظم:

يُمكن تقسيم نظم المعلومات إلى أربعة أنواع رئيسة هي :

1 . نظم معالجة المعاملات TPS

ـ نظام معلومات محوسب يعالج و يسجل البيانات الناتجة عن أحداث مبادلات الأعمال الروتينية اليومية الضرورية لإدارة الاعمال، وتخدم المستوى التشغيلي في المنظمة بجعل المعلومات متوفرة للمستخدمين داخل وخارج المنظمة حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم، حيث تستخدم إجراءات وقواعد محددة، وتعمل على حفظ وتخزين البيانات إلى حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم، كما تعمل على تأمين جميع المعلومات على المستوى التشغيلي والتي تخدم القرارات المهيكلة بطريقة فعالة، وبدقة أعلى، وفي الوقت المناسب.

ـ تعالج نظم معالجة المعاملات الآلاف من المعاملات التي تحدث كل يوم في العديد من وظائف المنظمة سواء في المبيعات، أو المدفوعات، أو المقبوضات، أو المخزون، أو مدفوعات العمال،كما تنتج الوثائق لنتائج معالجة المعاملات مثل: إصدار الشيكات، إصدار الفواتير المختلفة، كما تستخدم لتسجيل المبيعات، وبهذا تنتج هذه النظم تقارير ملخصة ومفيدة للإدارة التشغيلية.

ـ كما تخدم نظم معالجة المعاملات العديد من الوظائف في المنظمة من خلال برمجيات معالجة البيانات إذ تجيب نظم معالجة المعاملات على الأسئلة المختلفة المنطلقة من وظائف المنظمة مثل: التسويق و المبيعات، التصنيع و النتائج، المالية والمحاسبة، والمواد البشرية. والتي يحتاج المديرون لمراقبة أوضاع التشغيل الداخلي، وعلاقة المنظمة مع البيئة الخارجية.

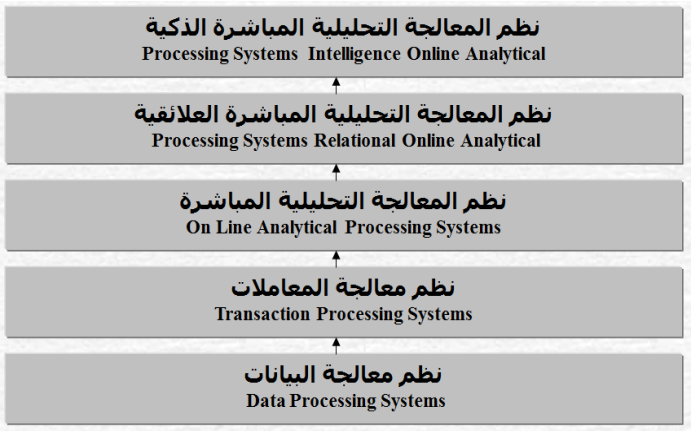
ـ وأخيرا يعتبر نظام معالجة المعاملات المنتج الأكبر للمعلومات التي تستخدم في أنواع النظم الأخرى.

تطور نظم معالجة المعاملات:

ـ لقد ظهرت عدة أجيال من النظم التي تطورت مع التحسين والابتكار التكنولوجي الذي حصل في برامج الحاسب وشبكات الاتصال، أدت إلى تطور نظم معالجة المعاملات.

ـ إنّ نظم معالجة المعاملات قد تطورت مع تطور الحاسب وقواعد البيانات بدء ا من نظم معالجة البيانات، ونظم معالجة المعاملات، ونظم معالجة المعاملات التحليلية الفورية، ثم ظهور نظم معالجة المعاملات التحليلية الفورية العلائقية عند ظهور قواعد البيانات العلائقية، وانتهاءا بنظم معالجة المعاملات التحليلية الفورية الذكية عند ظهور الذكاء الاصطناعي والنظم الخبرة.

ـ كما يظهر في الشكل التالي:



أهداف نظم معالجة المعاملات:

تعمل نظم معالجة المعاملات بشكل عام على تأمين جميع المعلومات التي تحتاجها المنظمة في المستوى التشغيلي للمحافظة على الأعمال بدقة وكفاءة لتحقيق أهدافها. إذ تسعى نظم معالجة المعاملات إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ضمان فاعلية وكفاءة العمليات في المنظمة.
- حفظ وتخزين البيانات لحين طلبها على شكل تقارير، لزيادة الميزة التنافسية في المنشأة.
- مراقبة أوضاع التشغيل الداخلي، وملائمة المنظمة مع البيئة الخارجية.
- تزويد البيانات الضرورية لنظم المعلومات التي تخدم المستويين المرحلي والاستراتيجي، للتأكد من الدقة والأمانة في البيانات والمعلومات، ولوقاية الأصول المختلفة في المنظمة، ولتأمين أمن المعلومات.

السّمات الرئيسيّة لنظم معالجة المعاملات:

تمتلك نظم معالجة المعاملات العديد من السمات الرئيسة وهي:

- معالجة كمية كبيرة من البيانات.
- تكون مصادر البيانات في الغالب داخلية، وتوجه لجمهور داخلي.
- تكون معلومات معالجة المعاملات على قاعدة منظمة، يوميا ، أسبوعيا ، نصف شهرية، أو شهرية.
- توفر طاقة خزن كبيرة.
- السرعة الفائقة في المعالجة.
- مراقبة وجمع بيانات تاريخية متراكمة.
- تكون المدخلات والمخرجات مهيكلة، ومعالجة البيانات ثابتة وقانونية.
- وجود مستوى عال من التفاصيل في المعلومات المقدمة.
- وجود عمليات رياضية وإحصائية بسيطة.
- وجود مستوى عال من الدقة، وتكامل البيانات، والأمن.
- توفر موثوقية عالية.
- تعطي نظم معالجة المعلومات القدرة للمستخدم للاستعلام عن الملفات، وقواعد البيانات عن طريق معالجة الاستعلامات.

2 . نظم المعلومات الإداريّة MIS :

ـ هي نظم معلومات صممت لخدمة وظائف المستوى الإداري في المنظمة عن طريق تزويد المديرين في الإدارة الوسطى بالتقاريرالفورية عن الأداء الحالي والتقارير التاريخية، كما تخدم نظم المعلومات الإدارية وظائف التخطيط والمراقبة واتخاذ القرار في المستوى الإداري، إذ تقدم تقارير أسبوعية، شهرية، سنوية للمهتمين من المديرين لدعم القرارات شبة المهيكلة.

ـ هي نوع من أنواع أنظمة المعلومات تركز على ملخصات الصفقات اليوميّة، الأسبوعيّة،الشهريّة المفيدة في مراقبة التحكم على المستوى التشغيلي.

ـ مميزاتها:

ـ مساندة اتخاذ القرارات النمطية والمتكررة مما يسمح بتحديد المعلومات اللازمة لاتخاذها بصفة مسبقة.

ـ مساعدة المديرين الأول يين، كما إن مخرجاتها قد تكون مفيدة لتوفير احتياجات الإدارة العليا من المعلومات التاريخية.

ـ تساعد على إعداد التقارير اليومية عن العمليات الجارية، كما تقدم تقاريراستثنائية في حالة اختلاف الوضع الفعلي عن الوضع المستهدف، وكذلك تقارير عند الطلب للحالات غير المتكررة.

ـ تعتمد على سيولة البيانات والمعاملات التجارية.

ـ تساعد على اتخاذ القرار باستعمال البيانات الحالية (لتحديد اتجاه المنظمة في المستقبل) والسابقة (لتوجيه الإنتباه إلى مشكلات وأداء الماضي).

ـ عيوبها:

ـ ليس لدى هذه النظم إمكانيات تحليلية كبيرة.

ـ هي نظم غير مرنة نسبيا، حيث أن استجابتها لحاجة المديرين من المعلومات تكون في حدود أنماط محددة، وتجد صعوبة في تغيير مخرجاتها في حالة ظهور احتياجات جديدة من المعلومات.

ـ لها توجه داخلي وليس خارجي أي أن تُعنى فقط بالأحداث الداخلية بالمنظمة.

3 . نظم دعم القرار DSS :

ـ نظم معلومات على مستوى إدارة المنظمة تساعد مدير منفرد أو مجموعة صغيرة من المديرين لحل مشكلة نوعية، إنّه نظام يمزج البيانات ويقدم نماذج تحليلات رفيعة المستوى، كما يمكنها دمج عدة نماذج لتكوين نموذج متكامل،وتقديم برامج إدارة وإنتاج الحوار للسماح لصانع القرار بالتفاعل مع النظام والتخاطب المباشر معه؛ لدعم اتخاذ القرارات شبه المهيكلة وغير المهيكلة.

ـ يقوم هذا النظام على أساس إعطاء المستفيد النهائي أدوات مفيدة للتحليل، إذ يُمكنه دمج عدة نماذج مختلفة لتكوين نماذج متكاملة، وكذلك برامج إدارة وإنتاج الحوار التي تمكن المستخدم من التفاعل مع النظام، ويعمل هذا النظام على تقديم الدعم المباشر للإدارة الوسطى والعليا.

ـ هي النظم التي تزود المديرين في الإدارة الوسطى بأدوات معلوماتية (جداول،رسومات، نماذج) اللازمة التي تساعد على حل المشكلات شبه المبرمجة (شبه الهيكلية)، وغير المبرمجة (غير الهيكلية) عن طريق تحليل البيانات واتخاذ القرارات.

ـ تقوم هذه النظم باستخلاص المعلومات الأكثر ضرورية وحيوية بالنسبة لمتخذي القرارات وتقديمها لهم بالصورة المناسبة وبالتوقيت المناسب.

ـ توجه القرارات في اتجاه معيّن ولكنها لا تحل محل الإداري في اتخاذ القرارات.

ـ تتميّز هذه النظم بامكانية تحليل عالية، مرونة الاستخدام، التفاعلية.

ـ تستعمل بيانات داخلية مستمدة من نظم معالجة العمليات ونظم المعلومات الإدارية كما تستعمل بيانات خارجية من البيئة المحيطة.

4 . نظم دعم الإدارة العليا (التنفيذية) ESS :

ـ نظام معلومات على المستوى الاستراتيجي في المنظمة مُصمّم لمساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات غير المهيكلة من خلال تصاميم متقدمة.

ـ هي نظم معلومات تعتمد على الحاسب، صممت لمواجهة الحاجات الخاصة من المعلومات لمديري الإدارة العليا أو للمديرين التنفيذين.

ـ لا توفر حلول مباشرة للمشكلات ولكنها تقوم بدعم اتخاذ القرارات المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي والرقابة الادارية والاتجاهات طويلة المدى،والتركيز على البيئة الخارجية والتكيّف مع المتغيرات التكنولوجية والإدارية والإقتصادية.

ـ تعتمد على نظم معالجة العمليات ونظم المعلومات الإدارية كمصدر للمعلومات الداخلية، كما تعتمد على نظم المعلومات الخارجية وقواعد البيانات التجارية.

أمثلة على الأنواع الرئيسية لنظم المعلومات واستعمالاتها وتطبيقاتها المختلفة:

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

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

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

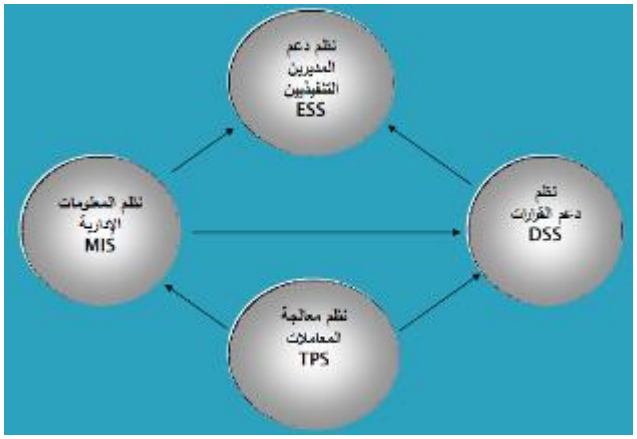
نوع النظام	الموارد البشرية
TPS	التعويضات ، التدريب ، حفظ سجلات الموظفين
MIS	تحليل اعادة توزيع العمال
DSS	تحليل تكلفة العقود
ESS	التخطيط للإستقطاب والتوظيف خلال الخمسة سنوات القادمة

العلاقات التبادلية بين النظم:

ـ يلعب كل نوع من أنواع النظم دورا مميزا في خدمة مستوى إداري مُعيّن، ولكن لا بد من التأكيد بأن هناك علاقات تبادليّة وترابط بين هذه النظم لخدمة المنظمة ككل، حيث لا يعمل كل نظام منها بشكل مستقل عن الآخر، وإنما تعمل النظم المختلفة من خلال علاقات تبادلية في المنظمة، إذ يشكل نظام معالجة المعاملات والذي يقع ضمن نظم المستوى التشغيلي المصدر الرئيس لبيانات النظم الأخرى.

ـ لذا من الأفضل لكل منظمة أن تقدر مدى الحاجة إلى درجة التكامل بين الأنظمة المختلفة وهذا يتطلب جهود للسيطرة على نظم متكاملة كبيرة.

ـ ويبيّن الشكل التالي العلاقات التبادلية بين النظم.



ـ يتبيّن أن نظم المعلومات ترتبط وتتفاعل مع بعضها البعض بعلاقات تبادلية، إذ تُقدّم نظم معالجة المعاملات (TPS) المعلومات المختلفة المتجمعة لديها من النظم الوظيفية المختلفة إلى نظم دعم القرار (DSS) ونظم المعلومات الإدارية (MIS) ، كما تقوم نظم المعلومات الإدارية بدورها أيضا بتقديم المعلومات إلى نظم دعم القرارات.

ـ كما يتبيّن أيضا أن نظم دعم القرار (DSS) ونظم المعلومات الإدارية (MIS) تزود نظم دعم المديرين التنفيذيين (ESS) بالمعلومات والنماذج اللازمة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية. وان كل ما سبق من علاقات مختلفة ومتشابكة يبين أهمية العلاقات التبادلية بين نظم المعلومات.

SooonA

نظم المعلومات [14]

تأثير نظم المعلومات الإدارية على سلسلة القيمة .

ـ تؤثر نظم المعلومات الإدارية على سلسلة القيمة من خلال إندماجها مع الأنشطة الرئيسية و الداعمة التي تتكون منها سلسلة القيمة.

ـ إذ تستخدم نظم المعلومات الإدارية (بمختلف أنواعها) كأدوات فعالة لدعم و إسناد الأنشطة الرئيسية التي تضيف قيمة إلى منتجات و خدمات المنظمة بالإضافة إلى أدوارها في تخطيط و تنفيذ الأنشطة المساندة على مستوى خدمات الدعم و التنسيق الإداري ، إدارة الموارد البشرية ، تطوير التكنولوجيا و دعم وظيفة الشراء.

ـ إن نظم المعلومات الإدارية و (من بين أهم أنواعها نظم المعلومات الإستراتيجية) تتولى تنفيذ الأنشطة الداعمة في سلسلة القيمة من خلال نظم المعلومات التي تستند على شبكة المنظمة الداخلية لإدارة تدفقات الأعمال المنسقة بالإضافة إلى دعم أنشطة إدارة الموارد البشرية من خلال نظم معلومات الموارد البشرية و هي من النظم الوظيفية المهمة لنظام المعلومات الإداري .

ـ و ينطبق نفس الأمر على وظائف تطوير التكنولوجيا من خلال استخدام النظم التي تستند على شبكة المنظمة الخارجية لأنشطة الهندسة و التصميم بالحاسوب و كذلك على وظيفة الشراء حيث تمكن نظم المعلومات الإدارية المستندة على الويب من تخطيط و تنفيذ أنشطة التجارة الإلكترونية إذا كانت هذه النظم ترتبط بموقع المنظمة الإلكتروني مع وجود قاعدة بيانات أو مستودع بيانات Data Warehouse لتخزين ومعالجة بيانات أنشطة التجارة الإلكترونية .

ـ أما على مستوى دعم الأنشطة الرئيسية في سلسلة القيمة فمن الملاحظ وجود أنماط مهمة من تقنيات نظم المعلومات الإدارية المستخدمة في مجالات و تطبيقات إمداد المنظمة بمدخلاتها (Inbound Logistics) أو ادارة و تنفيذ العمليات الإنتاجية باستخدام نظم التصنيع المرنة بالحاسوب أو دعم نظام المخرجات من خلال ربط هذا النظام بنظم المعالجة التحليلية الفورية أو بنقاط البيع الإلكتروني و المعالجة الفورية لأوامر الشراء و هكذا بالنسبة لخدمات الزبائن و لأنشطة التسويق والمبيعات .

ـ و في بعض الأحيان تستخدم نظم المعلومات التنظيمية المتداخلة Inter Organizational Information Systems التي تربط المنظمة بالموردين و المشترين و الموزعين من خلال تقنيات شبكات Intranet Internet , Extranet ، و كذلك من خلال استخدام تكنولوجيا المزود / الزبون Client/Server و مستودعات البيانات Data Warehouse

ـ فمثلا حيث يوضع المزود Server في شركة موزع الأدوية و يربط المزود بمحطات عمل في الصيدليات المستفيدة لتقديم طلبات شراء الأدوية بشكل مباشر و على الخط المفتوح .

ـ و هكذا نجد أن لنظم المعلومات الإدارية تأثير جوهري على سلسلة القيمة سواءا من خلال تأثيرها التكويني على الأنشطة الرئيسية و الداعمة أو من خلال ما تحدثه من تحويل في أسلوب تنفيذ أنشطة القيمة .

ـ إن لكل نشاط في سلسلة القيمة عنصر مادي Physical Component و عنصر معلومات Information Component . فالعنصر المادي يضم المهام المادية المطلوبة لتنفيذ النشاط أما عنصر المعلومات فيتضمن كل مهام معالجة البيانات و انتاج المعلومات الضرورية لتنفيذ نشاط القيمة

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

الخيارات الحديثة للتصميم التنظيمي:

ـ لقد ظهرت المنظمات الشبكيّة (Networked Enterprise) نتيجة النمو الكبيرفي التكنولوجيا والشبكات، والتي تسمح للمعلومات بأن تكون مُوزّعة باستمرار خلال المنظمة.

ـ إذ تستخدمها المنظمة لتحسين عمليات الأعمال الداخلية، وتُحقّق التنسيق (Coordinate) في العمليات مع المنظمات الأخرى، وتُؤمن تحقيق التعاون التنافسي (Collaboration) بين المنظمات، كما يمكن أن تستخدم لإعادة التصميم، وإعادة الشكل التنظيمي للمنظمة، وعملية التحوّل في الهيكل، ومجال العمليات، وآلية المراجعة، وتدفق العمل، والمنتجات والخدمات.

ـ لقد انعكست أهمية نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات وانتشارها الواسع في المنظمات على الهياكل التنظيمية، وحتى تتحقق الموائمة بين المنظمات ونظم المعلومات ظهرت العديد من الخيارات الحديثة للتصميم التنظيمي.

ونستعرض فيما يلي أهم الخيارات الحديثة للتصميم التنظيمي مُتمثلّة في:

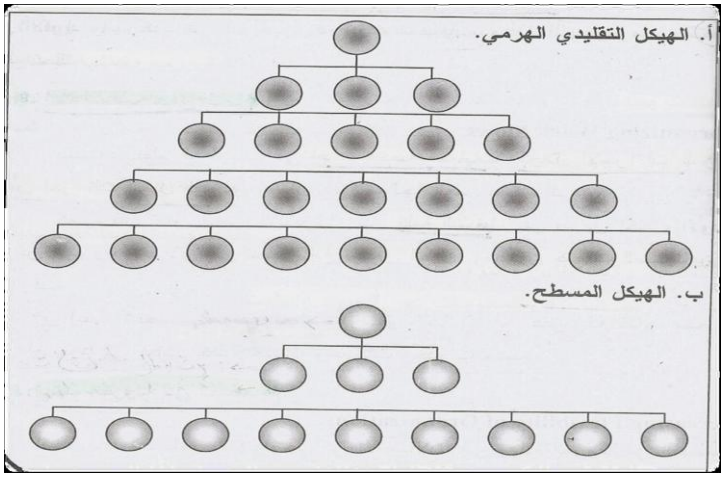
1- المنظمات المسطحة وعملية ادارة التغيير:

ـ إن أحد الخيارات التنظيمية أمام المنظمات هو تحوّل الهيكل التنظيمي من الشكل التقليدي الهرمي إلى الشكل المُسطّح، والتي يمكن أن نطلق عليها المنظمات المُسطّحة (Flattening Organizations) حيث يقل عدد المديرين المشرفين في المستويات الأدنى،إذ أصبح العاملون يملكون سلطات أكبر من الماضي لأن المنظمات بدأت تعطي سلطات أكبر في اتخاذ القرار، وأصبح العمل لا يتطلب من العاملين قضاء (٩-٥) ساعات متواصلة في العمل يومياً، أو العمل إلزامي اً داخل المكتب.

ـ وتعني هذه التغيّرات بأن المديرين أصبحوا يملكون مستوى واسع من المراقبة تسمح للمديرين بمستوى عال من إدارة ومراقبة عدد أكبر من العمال منتشرين عبر مسافات شاسعة، وقد سمح هذا التغيير للعديد من الشركات بالتخلّص من آلاف المديرين المنتشرين في الطبقة الوسطى.

ـ كما أن تكنولوجيا المعلومات أعطت الثّقة للتخطيط، والتنبؤ، والمراقبة بحيث أصبح بالإمكان تحويل أي معلومة في المنظمة لأي شخص وفي أي وقت.

تحول المنظمات من الشكل التقليدي الهرمي إلى المنظمات المسطحة



2 . فصل العمل عن الموقع/العمل عن بعد.

ـ لقد ألغت تكنولوجيا الاتصالات المسافات بالنسبة للعديد من الأعمال،وفي العديد من المحطات، وزادت من إمكانية العمل عن بعد إذ اصبح رجال المبيعات يقضون وقت اً أكبر مع المستهلكين بعيد اً عن موقع العمل.

ـ لقد أصبح التعاون وعمل الفرق عبر آلاف الأميال مُمكناً، حيث يشترك العديد من الأفراد والشركات في التصميم رغم تباعد المسافات، وهذا يقلل من زمن التصميم في المنتجات.

3- اعادة تنظيم تدفق العمل:

ـ تساعد نظم المعلومات في إعادة هندسة العمليات وإحلال الإجراءات المؤتمتة بدلاً من إجراءات العمل اليدوية، وتعمل على معالجة العمل بشكل آلي.

ـ كما قلل تدفق العمل الإلكتروني من كلفة التشغيل عن طريق اختفاء الأوراق والروتين اليدوي، مما أدى إلى تحسين إدارة تدفق العمل، وتحسين خدمات المستهلكين في نفس الوقت.

ـ إن إعادة تصميم هندسة العمليات وتدفق العمل له أثر على رفع كفاءة المنظمة، ويمكن أن يقود إلى هياكل تنظيم جديدة، ومنتجات وخدمات جديدة.

4- زيادة المرونة في المنظمات:

ـ لقد أدى التطور التكنولوجي في الاتصالات إلى زيادة المرونة في المنظمات والتي تساعدها في زيادة قدرتها على الإحساس بالتغيير، والتعرف على أماكن التسوق، واقتناص الفرص الجديدة.

ـ تخدم نظم المعلومات المنظمات الكبيرة والصغيرة على حد سواء، حيث يمكن أن تستخدم الشركات الصغيرة نظم المعلومات للحصول على بعض القوة والوصول إلى المنظمات الكبيرة، وتنجز التعاون في الأنشطة سواء في المعالجة، أو في المخزون، ومهام التصنيع المختلفة، وبعدد قليل من المديرين، والكتبة، وعمال الإنتاج.

ـ أما الشركات الكبيرة فيمكن أن تستخدم تكنولوجيا المعلومات لتحقيق بعض النشاط والحركة والاستجابة مع المنظمات الصغيرة، كما تُسهل لها نظم المعلومات أن تعتمد إلى الإنتاج الموجّه لتلبية حاجات الزبائن (Mass Customization) وبمرونة كبيرة.

5- اعادة تحديد الحدود التنظيمية: سبل جديدة للتعاون:

تسمح نظم المعلومات الشبكية للشركات بالتعاون مع بعضها البعض عبر مسافات بعيدة، حيث نجد مثلا أن الأعمال التجارية مثل: أوامر الشراء والدفع يمكن أن تنفذ إلكترونياً عبر الشركات المختلفة، ويُقلّل ذلك من كلف الحصول على المنتجات والخدمات من خارج الشركة، وكذلك يُمكن للشركات أن تتشارك في بيانات الأعمال، الكتالوجات، أو البريد الإلكتروني من خلال الشبكات.

كما يمكن لنظم المعلومات الشبكيّة أن تؤمن كفاءة جديدة، وعلاقات جديدة بين المنظمات والمستهلكين والمزودين، وتعمل على إعادة تحديد حدود المنظمة، ويمكن لها أيضاً أن تربط آلياً تدفق المعلومات عبر الحدود التنظيمية، فتربط الشركة مع المستهلكين والموزعين والمزودين، وهو ما يُسمّى بالنظم التنظيميّة المتداخلة (Interorganizational Systems) حيث تزداد مشاركة المنظمة بالمعرفة والموارد ومعالجة الأعمال بشكل أكبر من الماضي، إذ تستخدم المنظمات العمل بارتباط مع المزودين، والمشاركة في تصميم المنتج والتّطوير وتدفق الأعمال في التصنيع والتوزيع.

نظام معلومات السفر SABRE

لقد قطع نظام الحجز للخطوط الجوية الأمريكية SABRE شوطاً طويلاً منذ أنْ قُدّم أول مرة في سنة 1955 حيث تم تصميم هذا النظام المعلوماتي المحوسب 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 بأنهُ أول نظام حجز محوسب 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 أنهُ كان بدائياً فإنهُ حقق نفعاً كبيراً فقد وضع شركات الطيران الأمريكية في مكانة تنافسيّة راقية تفوّقت 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 (وبخاصة في الأمريكتين) تستطيع الاستغناء عن هذا النظام. واليوم يعمل نظام معلومات السفر SABRE أكثر من مجرد نظام حجز رحلات الطيران فقد ارتبط النظام بالفنادق والمنتجعات السياحية ووكالات تأجير السيارات والرحلات البحرية وغيرها. ولقد أصبحت عمليات بيع مداخل إلى النظام SABRE مشاريع ضخمة. فوكلاء السفر يدفعون لقاء استخدامه وكذلك تفعل شركات الطيران العالمية وتحقق شركة American من النظام حداً أدنى للربح أعلى مما تحققهُ الطائرات في رحلاتها. وتُبدي مؤسسة American قلقاً أكثر من مؤسسات مثل IBM و AT&T وشركات أخرى ممن تابعت أدواراً مهمة في هذا الميدان أكثر مما تُبديه نحو شركات الطيران المنافسة وذلك خوفاً من التهديدات المحتملة التي يواجهها النظام SABRE وبخاصة عند وصول طرق المعلومات السريعة إلى المنازل.

المصدر بتصرف: كيلش فرانك، ثوْرة الانفوميديا: الوسائط المعلوماتية وكيف تغير عالمنا وحياتك؟ ؟ (2000) ترجمة حسام الدين زكريا، الكويت: عالم المعرفة 253، ص 391-392.

SooonA

الواجب الاول مقرر نظم المعلومات

1- تُعتبر النماذج الرياضيّة نماذج بعيدة عن التجريد فهي تعتمد على مبدأ تفصيل الحقائق وعرضها بطريقة الموصوفات الرياضيّة والمعادلات الرياضية المعقدة.

خطا

2- إنّ مدخلات النّظم المفتوحة يمكن تسميتها أيضا:

المعاملات

المتغيّرات

القنوات

لاشي مما سبق

3- إنّ نظم المعلومات الإدارية أداة مهمة جدا في المنظمات، بحيث تقوم باتخاذ القرارات الادارية الصحيحة فيها.

خطاء

4- تُعتبر المخطوطات الهندسية لبناء منزل من الأمثلة على النماذج:

القصصيّة

المادّيّة

الرياضيّة

الرسوم البيانية

5- إنّ الحد المادي أو الافتراضي الذي من خلاله يتم تمييز ما ينتمي إلى النظام من عناصر وما هو خارج النظام يُطلق عليه اسم:

بيئة النظام

علاقات النظام

مخرجات النظام

حدود النظام

6- يعتبر المورّدون لمؤسسة ما من أحد الأمثلة على عناصر البيئة الخارجيّة لنظام هذه المؤسسة.

صواب

7- يُمكن تصنيف نظام العد على أنّه:

نظام طبيعي

نظام مُجرّد

نظام اجتماعي

نظام محسوس

8- يُمكن تصنيف الإنسان على أنّه:

نظام مفتوح

نظام محسوس

جميع ما ذُكر

الإنسان لا يُصنّف كنظام

نظام طبيعي

9- الأنظمة المتغيرة تعمل وفق آليّة معيّنة ولكن بعكس الأنظمة الثابتة يستحيل التنبّؤ بنواتجها.

خطأ

10- إنّ مجموعة العناصر التي تعمل بتنسيق وتفاعل بحيث تحكمها آليّات وإجراءات عمل بغرض تحقيق هدف مشترك يُطلق عليها اسم:

نظام معلومات إداري

ديناميكية النظام

نظام معلومات

نظام

ابو ســعــود

السؤال ١
المعرفة تُعتبر مادّة خام يصعب اتخاذ قرارات على ضوءها وبالتالي هي بحاجة إلى معالجة لتحقيق ذلك.

صواب
خطأ

السؤال ٢
من الأمثلة على استخدام الرقابة في مجال التسويق التأكّد من مستوى الطلب على المنتجات وخطط المبيعات ومدى تحقيق الخطط الإعلانية للأهداف الموضوعة.

صواب
خطأ

السؤال ٣
إنّ مخرجات نظام معلوماتي ما قد تُستخدم كمدخلات لنظام معلوماتي آخر.

صواب
خطأ

السؤال ٤
عندما نقول أنّ نظام الإنسان يتكوّن من النظام العصبي والنظام الهضمي والنظام التنفّسي ..إلخ ، فإنّ ذلك يُعتبر كمثال على مبدأ ..... من مباديء نظريّة النظم العامّة:

التكيّف
النظم الفرعيّة
الإتساق
الكليّة والشمول

السؤال ٥
يظهر هذا المبدأ من مباديء نظريّة النظم العامّة بوضوح في ظاهرة تكامل الأهداف المنشودة التي يسعى إلى تحقيقها النظام ضمن إطار البيئة التي يعمل في محيطها:

الإتساق
النظم الفرعيّة
الكليّة والشمول
التكيّف

السؤال ٦
عندما تحتوي المنظمة على عمليات رقابة وضبط من خلال وضع قواعد وتعليمات لمراقبة الأداء والمحافظة على توازن النظام، فبذلك يُمكن القول أنّ المنظمة تمثّل نظام:

متوازن توازن ثابت
ديناميكي
مفتوح
موجّه ذاتيّا

السؤال ٧
من الأمثلة على الأنظمة الفرعيّة التابعة لنظام معلومات التسويق والمبيعات في منظمات الأعمال:
- نظم التعويضات
- لا شيء مما ذكر
- نظم التقدير
- نظم الاستقطاب
- **نظم إدارة المخزون**

السؤال ٨
يُمكن أن تُستخدم نتائج الرّقابة في :
- التعديل على الخطط وتطويرها
- الحكم على أداء الأفراد
- تحديد رواتب وأجور ومكافآت الموظفين
- **جميع ما ذكر أعلاه**
- لا شيء مما ذكر

السؤال ٩
إنّ مفهوم الوسط البيني للنظام كمبدأ من مباديء نظرية النظم العامة، يُقصد به:
- واجهة النظام التي يتعامل معها المستفيد النهائي
- المنطقة الإفتراضيّة التي يتم فيها تبادل المدخلات والمخرجات بين نظامين
- المنطقة الافتراضية لاستلام مخرجات أكثر من نظام لتكون جزء من مدخلات إلى نظام معيّن
- **جميع ما ذكر أعلاه**
- لا شيء مما ذكر

السؤال ١٠
التوازن الحركي لنظام ما يتحقق عندما يعود هذا النظام إلى حالة التوازن السابق لحدوث الإضطراب:
- صواب
- **خطأ**

الواجب الثالث نظم المعلومات الادارية

السوال 1

كلّما ازداد حجم البيانات المراد معالجتها كلّما أدّى ذلك الى الاتجاه نحو المعالجة البسيطة.
خطاء (المعالجة الالية)

السوال 2

كلّما ازدادت العمليات الحسابية تعقيدا في عمليات المعالجة كلما أدى ذلك إلى الاتجاه نحو المعالجة الآليّة
صح

السوال 3

عند دراسة بُعد المنظمة كأحد الأبعاد الرئيسية لنظم المعلومات يتم التركيز في الدراسة على وظائف التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة بالإضافة إلى وظيفة اتخاذ القرار.
خطاء (ليست وظيفة اتخاذ القرار)

السوال4

إنّ استخدام نظم المعلومات ليس ضروري في عصرنا الحالي وخصوصا عند التعامل على نطاق عالمي، لما للتكنولوجيا من تأثير ضيّق في هذا القطاع.
خطاء (ضروري)

السوال5

موارد نظم المعلومات الأساسيّة هي الأجهزة، البرمجيات، والشبكات بحيث تعمل مع بعضها بشكل متناسق لتحقيق الهدف العام المطلوب.
خطاء (الاجهزة- البرمجيات- الشبكات- الافراد- البيانات)

السوال 6

يفيد تطبيق مفهوم التغذية العكسيّة في مجال نظم المعلومات في تطوير نظم أمن المعلومات وحماية الموارد وبالأخص موارد قاعدة البيانات وشبكات الاتصال.
صح

السوال 7

تُعتبر نماذج الأعمال التي تدعم الصانعين ونماذج مجهزو الخدمات من الأمثلة على نماذج الموزّع المتركّز.
خطاء (نماذج المنتج)

السوال 8

الأفراد الذين يقومون بادخال البيانات والمعلومات إلى الحاسب ويعملون على تشغيل النظام يسمّون المبرمجون.
خطاء (المشغلين)

السوال 9

يُقصد بالمستخدمين النهائيّين للنظم هم الأفراد الذين يستفيدون من مخرجات هذه النظم.

صح

السوال 10

عندما يتضمّن النظام نشاطات التغذية الراجعة والرقابة يمكننا أن نطلق عليه اسم نظام الضبط إذ يصبح بذلك نظام مراقبة ذاتية أو تنظيم ذاتي.

صح

ابو ســعــود

الاختبار الفصلي

١- مجموعه من العناصر أو الأجزاء المترابطة والتي تعمل بتنسيق تام وتفاعل بحيث تحكمها علاقات وآليّات عمل واجراءات معينه في نطاق محدد، بغرض تحقيق غايات مشتركة وهدف عام:

نظرية النظم العامّة نظام معلومات نظام نظام معلومات إدراي

٢- البيانات تكون إما نصيّة أو عدديّة فقط ، وذلك لتتناسب مع امكانيات التخزين في نظم المعلومات:

صواب خطأ

٣- إنّ خاصية الترتيب تندرج تحت البعد _____ من أبعاد خصائص جودة المعلومات:

المحتوى الزمني الشكلي لا شيء مما ذكر

٤- إنّ المعلومات التي يتزود بها نظام المعلومات الادارية ممكن أن يصف ما حدث في الماضي، وما يحدث الان، او ما هو مرغوب في احداثه في المستقبل.

صواب خطأ

٥- إنّ خاصية التداول والحداثة تندرج تحت البعد _____ من أبعاد خصائص جودة المعلومات:

المحتوى الزمني لا شيء مما ذكر الشكلي

٦- النّظم التي تربط السلوك الإنساني بالجماعة هي النظم:

الفكرية المجردة المفتوحة الاجتماعية

٧- يُفيد تطبيق هذا المبدأ من مباديء نظريّة النّظم العامّة في تطوير نظم أمن المعلومات وحماية الموارد وبالأخص موارد قاعدة البيانات وشبكات الإتصال، كما يُفيد أيضا في تصميم مستويات الأمن والحماية لجميع مكوّنات عناصر النظام.

الكليّة والشمول التغذية العكسيّة دورة حياة النظام هرميّة النظم

٨- يتمثل الجزء الحقيقي من مسؤولية الإدارات في 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.

صواب خطأ

٩- يمكن التعرف على مدى توفر الموارد البشرية في المنشأة من خلال:

التعرف على مدى اهتمام المنشأة بتوفير الدورات التدريبية للعاملين في نظم المعلومات.

مدى توفر مصممي نظم المعلومات الذين يضعون البرامج والحلول الفنية المختلفة.

الخيارين السابقين صحيحين لا شيء مما ذكر

١٠- يُمكن أن يُصنّف الإنسان على أنّه نظام:

جميع ما ذكر مفتوح طبيعي محسوس

١١- عندما نقول أن بناء نظم المعلومات يمر في مرحلة تحليل النظام، مرحلة تصميم النظام، مرحلة تنفيذ النظام،مرحلة اختبار النظام، مرحلة تشغيل تطبيق النظام،ومرحلة صيانة النظام، فإنّ ذلك يعتبر تطبيق لمبدأ _____ من مباديء نظرية النظم العامة في مجال نظم المعلومات:

المدخلات والمعالجة والمخرجات دورة حياة النظام

الكليّة والشمول هرميّة النظم

١٢- يُعتبر وجود هذا التصنيف من الأنظمة معتمد بشكل رئيسي على العلاقات المتبادلة بينه وبين بيئته فهو يحتاج بعض المدخلات من بيئته ليقوى على الاستمرار ويعطي بعض منتجاته إلى بيئته كنتيجة للعمليات التي يقوم بها:

النظام الثابت النظام المغلق النظام الاجتماعي النظام المفتوح

١٣- من الأحكام الرئيسية لتحديد النظام بحيث أنّ وجوده ضروري لتحقيق تناسق يعمل من خلاله النظام ويؤدي الغرض الذي وجد من أجله، فلابد من وجوده ليحكم العلاقات بين مكونات النظام:

الحدود العناصر الآلية البيئة

١٤- إنّ نقطة الإنطلاق في تحقيق هذا المبدأ من مباديء نظريّة النظم العامّة 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 الادارية.

دورة حياة النظام التوازن الديناميكي الكليّة والشمول هيكلية النظم

١٥- إنّ المعرفة مادّة خام يصعب إتّخاذ قرارات على ضوئها: وبالتالي هي بحاجة الى معالجة لتحقيق ذلك

صواب خطأ

١٦- كلما اتجهنا من البيانات إلى المعرفة يزيد المعنى الذي نحصل عليه ولكن تقل القيمة المضافة:

صواب خطأ

الاختبار الفصلي

١٧- إنّ النظم المفتوحة وشبة المفتوحة تمتاز بقدرتها على الاستجابة لمتغيرات البيئة الخارجية بحيث تكون اكثر قدرة الوصول إلى حالة التوازن من خلال علاقتها بالبيئة الخارجية و ذلك بسبب قدرتها على السيطرة على متغيرات البيئة الخارجية من خلال عملية التغذية العكسية والرقابة وهكذا تستطيع تحقيق مبدأ _____ من مباديء نظرية النظم العامّة:

التكيّف الضبط الذاتي النظم الفرعية الاتساق

١٨- تُعتبر النّظم الكونيّة من الأنظمة الثابتة لأنها تعمل وفق آليّة عمل معيّنة ولكن يصعب التنبّؤ بسلوكها ومخرجاتها في المستقبل بدقّة.

صواب خطأ

١٩- عندما نقول أنّ المنظمة تحتوي على عمليات رقابة وضبط من خلال وضع قواعد وتعليمات لمراقبة الأداء والمحافظة على توازن النظام، فبذلك تُعتبر المنظمة نظام:

متوازن توازن ثابت موجّه ذاتيّا مفتوح ديناميكي

٢٠- بسبب العوامل المختلفة انتهى عصر الاقتصاد الذي يعتمد على الصناعة ، لأنّ المعرفة وليست الصناعة هي مفتاح النمو الاقتصادي في هذا العصر وبالتالي الإعتماد الكلّي أصبح على المعرفة فقط لتحقيق الميزة التنافسية:

صواب خطأ

٢١- الشبكة التي تربط شبكات المنظمات المختلفة ذات العلاقة وأصحاب المصالح مع بعضها البعض ويحتاج المستخدمون إلى صلاحيات ليصلوا الى المعلومات الخاصة تُسمّى:

الإكسترانت الإنترنت لا شيء مما ذكر الإنترانت

٢٢- من الوظائف الأساسية لنظم المعلومات الإداريّة:

دعم عمليات المنظمة المختلفة التنسيق بين المنشأة واصحاب المصالح المختلفين

زيادة التعاون بين الادارة العليا والفروع التابعة في المناطق المختلفة جميع ما ذكر

٢٣- ان نماذج تاجر التجزئة وتاجر الجملة ووسيط المعلومات يعتبرون أمثلة على نماذج:

مداخل البوابات مجهّزوا البنية التحتية المنتج الموزّع المتركّز

٢٤- تتكوّن نظم المعلومات الإدارية من ثلاثة موارد وهي الأفراد والأجهزة والشبكات.

صواب خطأ

٢٥- عندما نقول أنّ نظام الإنسان يتكوّن من النظام الهضمي والنظام العصبي والنظام التنفسي. إلخ، فإنّ ذلك يُعتبر كمثال على مبدأ ..... من مباديء نظريّة النّظم العامّة:

التكيّف الإتساق النظم الفرعيّة الكليّة والشمول

٢٦- إنّ خاصية الواقعية تندرج تحت بعد _____ من أبعاد خصائص جودة المعلومات:

المحتوى الشكلي الزمني لا شي مما ذكر

٢٧- كلّما كانت تكاليف المعالجة تتجاوز الإمكانيات المتاحة كلّما أدى ذلك الى الإتجاه نحو المعالجة

الالية البسيطة

٢٨- تعتبر المخططات الهندسية لتصميم المباني من النماذج: تعتبر المخططات الهندسية لبناء منزل من امثلة النماذج

القصصيه الرياضية المادية الرسومية ،،، رسوم بيانيه

٢٩- كلما كان الوقت المتاح للمعالجة قصيرا ادى الى الاتجاه نحو المعالجة:

البسيطة الالية

٣٠- من ابعاد نظم المعلومات الادارية

الادارة المنظمة التكنولوجيا جميع ما ذكر لا شيء مما ذكر

٣١- يمكن القول ان السيارة تعتبر نظام:

صواب خطأ

٣٢- تعمل نظم المعلومات الادارية على تحقيق الفاعلية بتوفير المعلومات بأقل تكلفة ممكنة والكفاءة بتوفير المعلومات الصحيحة اللازمة لاتخاذ القرارات

صواب خطأ

٣٣- ان مدخلات النظم المفتوحة يمكن تسميتها ايضا

المتغيرات لاشيء مما ذكر المعاملات القنوات

٣٤- يمكن تصنيف نظام العد على انه:

نظام اجتماعي نظام محسوس نظام طبيعي نظام مجرد

٣٥- الشبكة الداخليّة في المنظمات التي تخدم الموظفين الداخليين المختلفين فيها وتستخدم لنقل البيانات بينهم تُسمى:

الإكسترانت الإنترانت الإنترنت لا شيء مما ذكر

٣٦- تُصنّف النّظم الكونيّة كنظم صناعيّة:

الاختبار الفصلي

صواب خطأ

٣٧- إنّ خاصيةٌ الصدق والثبات تندرج تحت بعد _____ من أبعاد خصائص جودة المعلومات:

الشكل المحتوى الزمن لا شيءً مما ذكر

٣٨- تُعتبر النماذج الرياّضية نماذج بعيدّة عن التجريد فهي تعتمد على مبدأ تفصيل الحقائق وعرضها بطريقة الوصوفات الرياضيةٌ والمعادلات الرياضيةٌ المعقدة.

صواب خطأ

٣٩- ان الافراد الذين يقومون بادخال البيانات والمعلومات الى الحاسب ويعملون على تشغيل النظام يسمون:

المشغلين المستخدمين النهائيين المبرمجون محللي النظام

٤٠- تعتبر مجسمات المباني من النماذج:

الرياضية الرسومية المادية القصصية

٤١- ان تطبيق مفهوم هذا المبدا من مبادئ نظرية النظم العامة في مجال نظم المعلومات قد كانت حافزا مهما في تطوير مداخل منهجية لتطوير وتصميم نظم المعلومات مثل مدخل التصميم من الاعلى الى الاسفل ومدخل نمذجة قواعد البيانات ومدخل الهيكل التنظيمي

التغذية العكسية هرمية النظم دورة حياة النظام الكلية والشمول

٤٢- أحد التعريفات المطروحة له بأنّه اعادة بناء مبسط للوضع الحقيقي الذي يقلل من مستوى التعقيد فيه ويُبسّطه ليستطيع المخطط ادراكه وبشكل كاف ليتخذ القرار المناسب:

القنوات النماذج المعالجة البسيطة المتغيرات

٤٣- يُعتبر توازن نظام تفاعلات كيميائي الذي لن يستطيع أداء عمله إلا في حالة رجوعه إلى حالته التي كان عليها قبل حدوث الاضطراب توازن:

مفتوح ثابت ديناميكي مغلق

٤٤- تتمثل العناصر الأساسية في البعد الإداري لنظم المعلومات الإدارية بالأفراد، الهياكل و معالجة الأعمال، السياسات و الثقافة، لذا فإن نظم المعلومات تمثل جزء متكامل مع المنظمات.

صح خطاء

٤٥- تعتبر تكنولوجيا المعلومات واحدة من اهم الادوات التي يستخدمها المديرون لمواجهة التحديات سواء في التجهيزات المادية المستخدمة او في برمجيات الحاسب التي تراقب وتعمل على تعاون المكونات المادية في نظم المعلومات علما ان تخزين التكنولوجيا يتضمن الوسائط المادية لتخزين البيانات

صواب خطأ

٤٦- من الأحكام الرئيسية لتحديد النظام والتي من خلالها يتم تحديد ماهو داخل النظام وماهو خارجه من مكونات وعناصر:

العلاقات الحدود البيئه العناصر

٤٧- عندما نقول ان العالم كله عبارة عن تشكيلة هائلة وغير محددة من النظم البسيطة والمعقدة والتي تشكل بدورها نظاما صغيرا في اطار نظام الكون العظيم فاننا بذلك نضرب مثالا على مبدا _____ من مبادئ نظرية النظم العامة:

التكيف التوازن الكلية والشمول هرمية النظم

٤٨- تقوم الأنظمة بعملها من خلال قبول المدخلات وإنتاج المخرجات مع الحرص على التغذية الراجعة والرقابة وتُسمّى هذه العملية :

طبيعة النظام ضبط النظام نماذج النظام ديناميكيّة النظام

٤٩- إنّ خاصية التواتر والتكرار تندرج تحت البعد _____ من أبعاد خصائص جودة المعلومات:

لا شيء مما ذكر الزمني المحتوى الشكلي

٥٠- إنّ خاصية التقديم تندرج تحت البعد _____ من أبعاد خصائص جودة المعلومات:

الشكلي المحتوى الزمني لا شيء مما ذكر

٥١- إنّ المستهلكين، والموردين، والمنافسين، واصحاب المصالح المختلفة يتفاعلون مع المنظمة ويؤثرون فيها فهم يعتبرون من عناصر:

المعالجة المدخلات التغذية الراجعة البيئة الخارجية

٥٢- إنّ العولمة وتكنولوجيا المعلومات قد جلبت تهديدات جديدة إلى شركات الأعمال المحليّة إلى جانب الفرص الثمينة التي أفرزتها:

صواب خطأ

٥٣- إنّ مفهوم الوسط البيني للنظام كمبدأ من مباديء نظرية النظم العامة، يُقصد به:

جميع ما ذكر واجهة النظام التي يتعامل معها المستفيد النهائي

المنطقة الإفتراضيّة التي يتم فيها تبادل الندخلات والمخرجات بين نظامين

المنطقة الافتراضية لاستلام مخرجات أكثر من نظام لتكون جزء من مدخلات إلى نظام معيّن

الاختبار الفصلي

٥٤- يظهر هذا المبدأ من مباديء نظريّة النظم العامّة بوضوح في ظاهرة تكامل الأهداف المنشودة التي يسعى إلى تحقيقها النظام ضمن إطار البيئة التي يعمل في محيطها:

الكليّة والشمول النظم الفرعيّة الإتساق التكيّف

٥٥- إن المعلومات بالنسبة لشخص ماقد تكون بيانات بالنسبة لشخص آخر.

صواب خطأ

٥٦- إنّ كل نظام معلومات يُعتبر نظام معلومات إداري.

صواب خطأ

٥٧- ان الهدف من عملية التغذية العكسية كمبدأ من مباديء نظرية النظم العامّة الحفاظ على مستوى أداء النظام و معالجة الانحرافات ، مما يساهم في وصول النظام الى حالة من التوازن و الاستقرار

صواب خطأ

٥٨- المستخدمون النهائيون هم الأفراد الذين يبنون ويطوّرون نظم المعلومات.

صواب خطأ

٥٩- من اركان الحصول على المعلومات ؟

البيانات المعالجه سياق المعنى كل ما ذكر

٦٠- يتضمّن هذا النشاط الرئيسي من أنشطة نظم المعلومات ضم وجمع العناصر أو الاجزاء معا (بيانات) واعدادها لكي تدخل النظام لمعالجتها:

المعالجة التغذية الراجعة جميع ما ذكر المدخلات المخرجات

٦١- إنّ تنظيم موارد البيانات في نظم المعلومات قد تكون على شكل:

قواعد بيانات قواعد معرفة قواعد نماذج بنوك المعلومات جميع ما ذكر