

بسم الله الرحمن الرحيم

"ملخص" لمادة النظم

ذكرت فقط العناوين الرئيسية واهم ما تطرقت إليه, بالإضافة إلى عناوين فرعية مختصره "للغاية"

>>عشان كذا اسمه ملخص

وهو خاص بال7 الدروس الأولى

## المحاضرة الأولى

**ثورة المعلومات==>** تتمحور ثورة المعلومات حول خاصية تمكن الأفراد من نقل المعلومات

**التحولات التي سببتها الثورة:**

العولمة , التحولات على المستوى الاقتصاد الصناعي , التحولات على مستوى المؤسسات

1\_ تصف العولمة العملية التي جعلت المجتمعات تندمج من خلال شبكة اتصال وحاليا تعرف بأنها مزيج من العوامل الاقتصادية , التكنولوجيا,الثقافة الاجتماعية.

**أدى التوجه نحو عولمة الاقتصاد الى تحولات كثيرة:**

الاداره والتحكم في السوق العالمية , المنافسة في الأسواق العالمية, نظم التوزيع العالمية

2\_ التحولات على مستوى الاقتصاد الصناعي:

ركزت الدول المتقدمة على الاقتصاد المعتمد على خدمة المعلومات حتى أصبحت المعلومات تمثل الأساس لكثير من المنتجات والخدمات والصناعة التقليدية , وأدت ثورة المعلومات الى تغيير نوع العمالة المطلوبة.

**التحولات على المستوى الاقتصادي:**

تحسن بالانتاجيه , ظهور منتجات جديده , منافسه مبنيه على الوقت , دورة انتاج اقصر

3\_ التحولات على مستوى المؤسسات:

المنظمات التقليدية تميزت بتنظيم هرمي و مركزي وبسبب ثورة المعلومات طرأت تغييرات تتمحور حول:-

الافقيه== < هيكل المؤسسات يحتوي على عدد اقل من المستويات

اللامركزية== < إعطاء المدراء في المستوى الأدنى صلاحيات اكبر لاتخاذ القرار

المرونة== < سرعة الاستجابة لمتطلبات البيئة مما يعطيها مرونة للإستمراره

استقلالية الموقع== < تسمح للمدراء بالقيام بوظائف التخطيط والتنظيم بشكل مستقل عن الموقع الجغرافي

انخفاض تكلفة المعاملات == < ساعدت نظم المعلومات على إحلال الإجراءات الاليه بدل الإجراءات اليدوية

العمل الجماعي والتعاوني== < سهلت شبكة الاتصال التواصل بين فرق العمل المنتشرة جغرافيا

**البيانات:**

مواد خام تشتق منها المعلومات وهي تمثل الحقائق والأفكار والآراء وتسمى بالمعطيات ويشار لها كمجموعة ارقام او رموز من صور أو أصوات ولا تقدم أي فائدة لنا.

**المعلومات :**

مواد مصنعه تقدم لنا فائدة وتعتبر بيانات خضعت للمعالجة وهي من أهم مقومات اتخذا القرار .

**المعرفة:**

مواد مصنعه مستخرجه من المعلومات وهي حصيلة ما تمتلكه المجتمع من معلومات وعلم وثقافة وتعتبر خبرات ومهارات مكتسبه من قبل شخص من خلال تجاربه

## المحاضرة الثانية

**النظام System**

مجموعه من العناصر والأجزاء والمستلزمات المتكاملة مع بعضها حيث تحكمها علاقات وآليات ويمكن للنظام ان يتجزأ الى انظمه فرعيه متكاملة ومنسجمة.

**الأمور الاساسيه التي يجب ان تتوفر بالنظام:**

العناصر , العلاقات , آليات العمل , الحدود , الأهداف

**النموذج العام للنظم:**

1\_مدخلات== < ماده او بيانات من مصادر مختلفة وقد تعتبر جزء من مخرجات النظام نفسه ك تغذيه مرتدة.

2\_العمليات== < هي الانشطة التي يمارسها النظام على مدخلاته للحصول على مخرجات.

3\_ المخرجات == < هي نتائج العمليات ويمكن ان تستخدم ك تغذية مرتدة وتأتي على شكل ماده او معلومات.

4\_ التغذية المرتدة == < تأخذ جزء من مخرجات النظام وتستعمله ك مدخلات "بهدف" مقارنة المخرجات الحاليه مع المخرجات المخطط لها .

### المعايير التي تصنف من خلالها النظم:

1\_ طبيعة النظام او اصله , اما ان تكون نظم طبيعيه ويقصد بها التي خلقها الله كنظام الكون , اونظم اصطناعيه من صنع الانسان.

2\_ تجريد النظام == < أ ..نظم محسوسه ولموسه , ب.. نظم افتراضيه غير محسوسه.

يتمحور انعكاس دور نظم المعلومات على بيئة المنظمه من خلال هذه العناصر :

مساهمون , موردون , عملاء , منافسون , وكالات تنظيميه.

لفهم نظم المعلومات بشكل كامل يجب على المدير فهم ابعاد نظم المعلومات المكونه من :

المنظمه , الاداره , تكنولوجيا المعلومات .

### العناصر الاساسيه في المنظمه :

الافراد , الهيكلية , اجراء الاعمال والسياسات الاداريه .

### المهام الرئيسييه للمنظمه التجاريه:

\*المبيعات والتسويق == < بيع منتجات المنظمه والتسويق لها لأعطائها قيمه

\*التصنيع والانتاج == < تصنيع المنتجات والخدمات.

\*الماليه والمحاسبه == < ادارة الفصول الماليه.

\*الموارد البشريه == < التطوير والابقاء على الايدي العامله .

تقسم الاداره عدد من المدراء في درجات وظيفيه مختلفه ولكل منهم دور:

\*المدير العام == <يشغل اعلى الهرم في الاداره العليا وله الحق في اتخاذ القرارات التي تؤثر على المدى البعيد.

\*التخطيط الاستراتيجي == < تحدد المنتجات والخدمات الي توفرها المنظمه.

\*المدير في الاداره الوسطى == < مكانه وسط الهرم ويقوم بتنفيذ قرارات الاداره العليا.

\*مدراء التشغيل == < مراقبة نشاطات افراد المنظمه ويفترض ان يكونوا مبدعون لتطوير حلول جديده للمشاكل.

\*عمال المعرفه == < مهندسون , محاسبون , معماريون ,,,, الخ

\*عمال البيانات == < الكتبه ويقومون بالاجراءات المكتبيه للمنظمه.

\*المنتجون , عمال الخدمات == < يقومون بالانتاج و تقديم الخدمات.

## تكنولوجيا المعلومات:

استخدام الحاسبات و وسائل الاتصال الحديثه للحصول على البيانات لتخزينها ومعالجتها .

## الوسائل التقنيه التي تستخدمها نظم المعلومات:

الاجهزه , البرمجيات , تكنولوجيا التخزين , تكنولوجيا الاتصال , الشبكات .

## المحاورة الثالثة

### المفاهيم الحديثه لنظم المعلومات :

هي نظم تقنيه اجتماعيه ومع ذلك فهي مكونه من آلات وتتطلب استثمارات اجتماعيه تنظيميه وفكريه لكي تعمل بشكل سليم.

1-الجانب التقني== < يركز على دراسة النماذج الراضيه والامكانات التكنولوجيه الماديه ومن العلوم التي تساعد بذلك علم الكمبيوتر , علوم الاداره , بحوث العمليات .

2-الجانب السلوكي== < تتعلق القضايا السلوكيه بالعلوم التاليه:  
علم الاجتماع , علم النفس, علم الاقتصاد. والجانب السلوكي لايتجاهل مطلقا التكنولوجيا.

### الانترنت:

هي الشبكه العالميه للشبكات التي تجمع بين مئات الالاف من شبكات الحاسب الخاصه والعامه.

### شبكة العنكبوت العالميه:

نظام يستخدم المعايير العالميه لتخزين واسترجاع وتنظيم عرض المعلومات على شكل صفحات الكترونيه.

### موقع على الانترنت:

يتألف من عدد من الصفحات المترابطه مع بعضها من خلال روابط تسمى ارتباطات تشعبيه.

### الارتباط التشعبي:

هو رابط الى صفحه اخرى للتنقل عبر المواقع او داخل الموقع نفسه.

### لغة HTML:

هي اللغه المستخدمه لكتابة وتصميم المواقع على شبكة الانترنت وهي لغه لاتوفر امكانيه التفاعل مع المستخدم.

### الاختيارات الجديده لتصميم المنظمه:

1-التنظيم الافقي== <يسمح التنظيم الافقي للمدراء بالاشراف على عدد كبير من الموظفين ويمنح الموظفين صلاحية اكثر في اتخاذ القرار واصبح المدراء اسرع باتخاذ القرارات لحصولهم على معلومات دقيقه بوقت قصير.

2-المنظمات الافتراضيه== <الفصل بين القيام بالعمل والموقع الجغرافي.

3-اعادة تنظيم انسياب العمل== < تحول انسياب العمل من الشكل اليدوي الى الشكل الالكتروني.

4-اعادة تعريف الحدود== < وفقا لمتطلبات البيئه, حيث يمكن التفاعل المباشر بين المزودين والعملاء.

- 5- المرونة المتزايدة == > ساعدت تكنولوجيا المعلومات المنظمات الكبيرة على اكتساب مميزات المنظمات الصغيرة والعكس صحيح.
- 6- تخطيط موارد المؤسسة == > هو نظام حاسوبي متكامل يستخدم لإدارة الموارد الداخلية والخارجية , وتهدف هيكله هذا النظام الى تسهيل تدفق المعلومات وإدارة الروابط مع العناصر الخارجية.
- 7- نظم الترابط بين المنظمات == > تسهل تبادل المعلومات وأجراء المعاملات بين المنظمات المختلفة كما تقوم بربط المنظمه بالمتعاملين معها.

### مجالات جديده للتسوق والتجاره والاعمال على الانترنت:

الاسواق الالكترونيه , التجاره الالكترونيه , المعاملات الالكترونيه.

### الانترانت:

هي شبكة خاصة لمنظمات مقامه على اساس مقاييس تكنولوجيا الانترنت وتستخدم داخل المنظمه.

### المشاكل والتحديات التي واجهت المدراء في نظم المعلومات:

تحديد استراتيجيات العمل , تحدي العولمه , تحدي البيئه التحتيه لتكنولوجيا المعلومات , تحدي الاستثمار في نظم المعلومات , الاخلاقيات والامن.

## المحاضره الرابعه

### توجد 4 فئات من انظمة المعلومات التي تخدم المستويات المختلفه للمنظمه:

- 1-نظم المستوى التشغيلي == > تدعم المدراء التشغيليين في تتبع النشاطات البسيطة و "الهدف" الاساسي منها هو الاجابه عن الاسئله الروتينييه بسهولة.
- 2-نظم المستوى المعرفي == > تدعم عمال البيانات اللذين يعملون في المكاتب باستخدام التكنولوجيا الجديده لتحسين الاداء.
- 3-نظم المستوى الاداري == > تستخدم في المراقبه والتحكم واتخاذ القرارات في مستوى الاداره الوسطى , تهتم ما إذا كانت الامور تجري على نحو جيد من خلال انتاج تقارير دوريه , وقد تدعم القرارات الغير روتينيه.
- 4-نظم المستوى الاستراتيجي == > هي نظم تساعد الاداره العامه والتنفيذه للتعامل مع المسائل الاستراتيجيه والاتجاهات بعيدة المدى ومن مهامها مطابقة التغيرات في البيئه الخارجيه مع القدرات الموجود بالمنظمه.

### انواع نظم المعلومات:

- 1-نظم معالجة المعاملات == > يعتمد على الحاسب ويخدم المستوى التشغيلي ويقوم بتنفيذ وتسجيل جميع المعاملات اليوميه و"هدفه" الاساسي الاجابه عن التساؤلات الروتينييه وتتبع تدفق المعاملان , ومن "مميزاته" امتداده على خارج حدود المنظمه و يقدم تقييم لأداء المنظمه.
- 2-نظم العمل المعرفي == > نظم متكامله من المعلومات تساعد على ايجاد حلول مناسبه لتطوير المنتجات و "تهدف" الى مساعدة المنظمه بدمج المعرفه والتحكم بالمعلومات لصالحها .
- 3-نظم اتمة المكاتب == > يهدف الى نقل البيانات والمعلومات الى المحتاجين لها ويعتبر هذا النظام بديلا للأداء اليدوي لأعمال المكاتب و ادى "استخدامه" الى زيادة الانتاجيه والفعاليه بالمكاتب.

4-نظم معلومات اداريه== <مصممه لتزويد الاداره الوسطى بالتقارير والوصول المباشر للمعلومات الضرورية للتخطيط والمراقبه.

ومن مميزات نظم المعلومات الاداريه:

اعداد تقارير يومية , تعتمد على سيولة البيانات والمعلومات الداخليه, تساعد في اتخاذ القرارات المتكرره, مساعدة المدراء العاميين والتنفيذيين في عمليات التخطيط , تساعد على اتخاذ القرار باستعمال بيانات حاله او ماضيه. ومن عيوبها :

\*ليس لدى هذا النظام امكانيات تحليليه كبيره \* غير مرنه \* لها توجه داخلي للمنظمه "فقط"

5-نظم دعم القرار == <نظم تزود المدراء في الاداره الوسطى بأدوات معلوماتيه لحل مشكلات واتخاذ القرارات, وتتميز بالتفاعل مع مستخدميها ومرونة الاستخدام , امكانية تكيفها , تعمل بلا مساعده من المبرمجين.

6-نظم مساندة الاداره العليا== <هي نظم معلوماتيه تعتمد على الحاسب حيث تم تصميمها لمواجهة الاحتياجات الخاصه من المعلومات للمدراء والتنفيذيين لإتخاذ القرار,,وهي لا توفر حلول مباشره للمشكلات بل تتعامل مع المشكلات الغير روتينيه و تساعد في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي ,,وتعتمد على النظم الاخرى للحصول على المعلومات ولديها امكانيات تحليليه.

## المحاضرة الخامسة

**التحديات التي تواجه المنظمات عند ادارة نظم المعلومات:**

1-التكامل والترابط== <باتباع اسلوب التخطيط الشامل لموارد المنظمه لربط نظم المعلومات المستخدمه في المنظمه مع بعضها وهذه العمليه صعبه ومكلفه.

2-المحافظة على قدره التنافسيه للمنظمه== <لا يمكن ضمان استمرار حصول المنظمه على الفائده بسبب امتلاك المنظمات المنافسه نفس هذه الانظمه وقد تتغير الظروف في بيئه المنظمه لغير صالحها وقد يؤدي التطور السريع للتكنولوجيا بتحويل انظمة المنظمه.

3-متطلبات تغيير القوى العامله.

4-انخفاض قيمة المعلومات مع الوقت.

5-صعوبة تمثيل المعلومات داخل نظم المعلومات الرسميه.

**تتشكل استراتيجيه الاعمال من مجموعه من النشاطات والقرارات التي تتخذها المنظمه لتحديد العناصر التاليه:**  
المنتجات والخدمات , مجالات الصناعه , من الذي ينافسها , من اين تستورد المواد , من هم العملاء المحتملون , ماهي الاهداف والسياسات طويله المدى.

**الاستراتيجيه:**

\*الاعمال== < هي المنظمه الوحيده التي تقوم بإنتاج مجموعه مترابطه من الخدمات.

\*المنظمه== < هي مجموعه الاعمال التي تقدمها منظمه واحده ذات اقسام متعدده.

\*الصناعه== < هي مجموعه من المنظمات التي تكون البيئه الصناعيه.

### نظم المعلومات الاستراتيجيه:

تمكن المنظمه من تغيير اهدافها مع البيئه لكسب رهان المنافسه وهي تدعم الاداره العليا والنظم المكونه للمنتجات وتخدم جميع المستويات.

### المستوى الاستراتيجي للأعمال:

يساعد على فهم متى و اين توجد فرص الاستثمار ولكن لاتساعد على تعريف تطبيقات معينه.

### نموذج سلسلة القيمه:

هو اداة تستخدم لتحديد الانشطه التي لها تأثير فعلي على قدرة المنظمه في المحافظه على عملائها ومورديها او في انتشار و تمييز منتجاتها وتتكون من انشطه اساسيه وانشطه مسانده.

### تستطيع المنظمه كسب الرهان بالوسائل التاليه:

اختلاف وتمييز المنتجات , اختلاف التركيز , التنقيب في البيانات , سلسلة التموين , ادارة سلسلة التموين , تكاليف الانتقال.

### لتحقيق التكامل بين وحدات العمل بالمنظمه يتم اتباع السياسات التاليه :

- 1-استخدام مخرجات قسم ك مدخلات لقسم اخر ويسمى هذا بالمخرجات المتبادل.
- 2-يمكن استخدام تقنية المعلومات لربط جميع اقسام المنظمه ووحداتها بنظام معلومات "حسن تخطيط موارد المنظمه".
- 3-التطوير والاعتماد على الامكانيات والقدرات الرئيسيه التي تتميز بها المنظمه.

### الاستراتيجيه على المستوى الصناعي:

من السياسات المتاحة للمنظمات التي تعمل في قطاع معين نذكر المنافسه والتعاون.  
\*نموذج القوى التنافسيه"يصف تأثير العناصر والمؤثرات الخارجيه على المنظمه"  
\*شراكة المعلومات"تعني التعاون بين منظمين بغرض تبادل المعلومات"  
\* نموذج الاقتصاد المترابط"يعتمد على الشبكه بإضافة مشارك جديد لزيادة المردود المادي للنظام."

### يتطلب تطبيق انظمة تقنية المعلومات القيام بالتخطيط والاداره الجيده لضمان النجاح مثل :

\*التحولات الاستراتيجيه \* ادارة مخازن المنظمه من طرف المزود.

## المحاضرة السادسة

### هناك علاقة تأثير متداخله و معقده ذات اتجاهين بين المنظمه و نظم المعلومات:

- 1-تتأثر المنظمه بنظم المعلومات حيث يتم تطوير النظم بالتعاون بين مطورين النظم و المدراء لخدمة اهداف المنظمه.
- 2-تؤثر نظم المعلومات على المنظمه حيث تساهم في انجاحها و امدادها بالمعلومات المفيده.
- 3-تعتبر عملية التغيير صعبه وتطرح عدة تحديات امام المنظمه.

من التحديات التي تواجه المنظمة بسبب استخدام نظم المعلومات:  
صعوبة التمكن من التغيير, تكييف التكنولوجيا والمنظمة للإستفادة الامثل منها في المنظمة

#### الجانب التقني للمنظمة:

المنظمة هي نظام ديناميكي مفتوح ذاتي الوجهه هيكلها ثابت لأنها مستقره وروتينية وتعمر طويلاً وهي رسميه لأن كيانها قانوني وهي هيكل اجتماعي ويعتبر رأس المال والموارد البشريه من اهم عوامل الانتاج.

#### الجانب السلوكي للمنظمة:

هي مجموعه من الحقوق و الواجبات والامتيازات التي تعمل بشكل متوازن, ليست هناك قواعد رسميه لمكونات المفهوم السلوكي.

#### سمات تؤثر على العلاقة بين المنظمات وتكنولوجيا المعلومات:

##### 1- السمات المشتركة للمنظمات:

- أ-خوائص هيكلية للمنظمات== < هيكل هرمي, التقييم الواضح للعمل, القواعد الواضحة, المؤهلات, تحقيق الفاعليه, الاحكام العادله, البيروقراطيه وهي تشمل التقسيم الواضح في هيكل الصلاحيات.
- ب-الثقافه التنظيميه== < هي مجموعه فروض اساسيه تحدد ماينبغي ان تتجه اليه المنظمه.
- ج-اجراءات التشغيل النمطيه== < هي قواعد محدده من قبل المنظمه للتصرف عمليا في كل المواقف المتوقعه.
- د-العوامل السياسيه== < اختلاف وجهات النظر بين الموظفين.

##### 2- السمات الفريده للمنظمات:

هناك علاقته بين البيئه والمنظمه وهي متبادله فالمنظمه يجب ان تتكيف مع التغيرات في البيئه ويمكن ان تؤثر المنظمه على البيئه , وتختلف اهدافها قد تكون معياريه او ربحيه او خدمتي هاو الزاميه.

##### 3-العمليات التجاريه

##### 4-مستويات التحليل== <تختلف تأثير نظم المعلومات داخل المنظمه من مستوى للآخر.

#### مشاكل خاصه بجميع مجموعات العمل:

التنسيق والتنظيم , حضور الاجتماعات , الاجندات الطويله , تكلفه الاجتماعات , الانشطه بين الاجتماعات.

#### تأثير المنظمات على نظم المعلومات:

اداء المهام والمعاملات بشكل اسرع وامكانيه استعمالها بشكل واسع لتدني كلفتها.

#### التطور التاريخي والمعماري لنظم المعلومات في:

- الخمسينيات== <استخدام الالات الحاسبيه الالكترونيه لحسابات الدائنه والمدينه والرواتب الستينيات== <عباره عن مصنع اساسي مركزي للمعلومات.
- السبعينات== <ترتبط الاداره العليا والاقسام بشكل خط مفتوح.
- الثمانينات== <ربط الاداره العليا والاقسام ببعضها.
- التسعينات الى 2000== <ربط المنظمه داخليا مع وجود شبكه حاسوبيه , وجود موقع للمنظمه على الانترنت.

## المحاضرة السابعة

### خدمات تكنولوجيا المعلومات:

قسم نظم المعلومات هو المسؤول عن صيانة الاجهزه والبرمجيات ومن مكوناتها :  
1-قسم نظم المعلومات وهو الوحدة الرسمية المسؤولة عن نظم وتكنولوجيا المعلومات  
2-العمال المختصون في نظم و تكنولوجيا المعلومات و هم :  
مدير قسم نظم المعلومات ,مدراء نظم المعلومات, محللو النظم و مديرهم , مصمموا النظم و مديرهم , مدير البرمجة والمبرمجون , مدير العمليات و مشغلو الحاسب , المراجعون , مدير قواعد البيانات , مدير الشبكة , المستخدمون النهائيون.

### تكنولوجيا المعلومات المستخدمه:

وهي تشمل كل المعدات من حاسبات واجهزه مكمله , برمجيات, التجهيزات الخاصه بالشبكه.

### لماذا تبني المنظمات نظم المعلومات؟

في الماضي , لزيادة فاعلية وكفاءة المنظمه , كسب رهان المنافسة, توفير المال , تقليل القوى العاملة. حالياً , لأبقاء المنظمه بالسوق و لتشجيع الابتكار .

### العوامل المؤثره على بناء نظم المعلومات:

1-عوامل بيئيه , هي العوامل الخارجية الموجودة في البيئة المحيطة بالمنظمات .  
2-عوامل مؤسسية , هل عوامل منبثقة من داخل المؤسسة مثل القيم والاهتمامات المتعلقة بإستراتيجية المنظمة.

### النظرية الاقتصادية:

1-نموذج الاقتصاد الجزئي "تكنولوجيا المعلومات هي من عوامل الإنتاج"  
2-نظرية تكلفة المعاملات"الصفات الداخلية يمكن أن تكون محدودة التكلفة مقارنة بالصفقات الخارجية"  
3-نظرية الوكالة"الشركة هي رابطة بين الوكلاء الذين يصنعون القرار"

### النظريات السلوكية :

هي مجموعه من المفاهيم التي تعتبر ان لعلم النفس و علم الاجتماع والسياسة والمنظمة وتكنولوجيا المعلومات تأثيرات متبادلة.

### أمثلة على النظريات السلوكية:

1-نظرية القرار والحكم , نظم المعلومات تساعد على اتخاذ قرارات طارئة

- 2-النظرية الاجتماعية , نظم المعلومات تساعد في توفير المعلومات والإمكانيات في إحداث التغيير بشكل أسرع والتخلص من البيروقراطية .
- 3-النظرية المقدمة , المنظمات الأفقية واللامركزية توافق دور نظم المعلومات في المنظمة
- 4-النظرية الثقافية , يجب أن تناسب تكنولوجيا المعلومات وثقافة المنظمة لكي تكون مقبولة من المنظمة .

**لكي يتم التغيير في تقنية نظم المعلومات في المنظمة يجب ان يؤخذ بعين الاعتبار العناصر الـ4 للمقاومة التنظيمية في أن واحد :**

الهيكل , الأفراد , التكنولوجيا , المهمة أو الهدف.

**تأثير الانترنت على المنظمات:**

- 1-إمكانية الوصول إلى مخازن البيانات و توزيع و نشر المعلومات للمنظمات باستقلاليه عن الموقع و الزمن.
- 2-تخفيض تكلفة المعاملة و الوطاء التجاريون للمنظمة.
- 3-الحصول على معلومات عن أسعار المنتجات.
- 4-تقوم أقسام المنظمة بإعادة بناء بعض العمليات المهمة فيها باستخدام الانترنت.

**العوامل التي تؤثر على تصميم نظم المعلومات:**

البيئة , الهيكلية , الثقافة , السياسة.

**يقول توماس اديسون :”الفاشلون هم أناس لم يعرفوا كم كانوا قريبين من النجاح حين توقفوا”**