

المحاضرة العاشرة

انواع نظم المعلومات الادارية.

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

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

أنواع نظم المعلومات الادارية :

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

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

➤ نظم المستوى التشغيلي .

➤ نظم المستوى الاداري \ التكتيكي .

➤ نظم المستوى الاستراتيجي .

١- نظم المستوى التشغيلي :

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

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

٢- نظم مستوى الادارة \ التكتيكي :

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

٣- نظم المستوى الاستراتيجي :

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

الانواع الاربعة الرئيسية من النظم:

يمكن تقسيم نظم المعلومات الى اربعة انواع رئيسية هي :

١- نظم معالجة المعاملات TPS.

٢- نظم المعلومات الادارية MIS.

٣- نظم دعم القرار DSS.

٤- نظم دعم الادارة العليا (التنفيذية) ESS.

١- نظم معالجة المعاملات TPS :

- نظام معلومات محسوب يعالج ويسجل البيانات الناتجة عن احداث مبادلات الاعمال الروتينية اليومية الضرورية لإدارة الاعمال ، وتخدم المستوى التشغيلي في المنظمة بجعل المعلومات متوفرة للمستخدمين داخل و خارج المنظمة حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم ، حيث تستخدم اجراءات و قواعد محددة وتعمل على حفظ و تخزين البيانات الى حين طلبها على شكل تقارير للمستخدم ، كما تعمل على تأمين جميع المعلومات على المستوى التشغيلي والتي تخدم القرارات المهيكله بطريقة فعالة ، وبدقة اعلى ، و في الوقت المناسب .
 - تعالج نظم معالجة المعاملات الالاف من المعاملات التي تحدث كل يوم في العديد من وظائف المنظمة سواء في المبيعات ، او المدفوعات ، او المقبوضات او المخزون ، او مدفوعات العمال ، كما تنتج الوثائق لنتائج معالجة المعاملات مثل : اصدار شيكات ، اصدار الفواتير المختلفة ، كما تستخدم لتسجيل المبيعات ، وبهذا تنتج هذه النظم تقارير ملخصة و مفيدة للإدارة التشغيلية .
 - كما تخدم نظم معالجة المعاملات العديد من الوظائف في المنظمة من خلال برمجيات معالجة البيانات اذ تجيب نظم معالجة المعاملات على الاسئلة المختلفة المنطلقة من وظائف المنظمة مثل : التسويق و المبيعات ، التصنيع و النتائج ، المالية و المحاسبة ، و الموارد البشرية ، والتي يحتاج المديرون لمراقبة اوضاع التشغيل الداخلي ، و علاقة المنظمة مع البيئة الخارجية .
- و اخيرا يعتبر نظام معالجة المعاملات المنتج الاكبر للمعلومات التي تستخدم في انواع النظم الاخرى .

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

نظم المعالجة التحليلية المباشرة الذكية On Line Intelligent Analytical Processing Systems (OLIAPS)	☞
نظم المعالجة التحليلية المباشرة العلائقية On Line Relational Analytical Processing Systems (OLRAPS)	☞
نظم المعالجة التحليلية المباشرة On Line Analytical Processing Systems (OLAPS)	☞
نظم معالجة المعاملات Transaction Processing Systems (TPS)	☞
نظم معالجة البيانات Data Processing Systems (DPs)	☞

• اهداف نظم معالجة المعاملات:

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

اذ تسعى الى تحقيق الاهداف التالية :

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

تمتلك نظم معالجة المعاملات العديد من السمات الرئيسية و هي :

- ١- معالجة كمية كبيره من البيانات .
- ٢- تكون مصادر البيانات في الغالب داخلية ، وتوجه لجمهور داخلي.
- ٣- تكون معالجة معاملات المعاملات على قاعدة منظمة، يوميا، اسبوعيا، نصف شهرية او شهرية .
- ٤- توفر طاقة خزن كبيرة .
- ٥- السرعة الفائقة في المعالجة
- ٦- مراقبة وجمع البيانات تاريخية متراكمة .
- ٧- تكون المدخلات و المخرجات مهيكلة ، و معالجة البيانات ثابتة و قانونية .
- ٨- وجود مستوى عالي من التفاصيل في المعلومات المقدمة .
- ٩- وجود عمليات رياضية و احصائية بسيطة .
- ١٠- وجود مستوى عال من الدقة وتكامل البيانات ، الامن .
- ١١- توفر موثوقية عالية .
- ١٢- تعطي نظم معالجة المعلومات القدرة للمستخدم للاستعلام عن الملفات ، وقواعد البيانات عن طريق معالجة الاستعلامات .

٢- نظم المعلومات الادارية MIS :

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

• مميزات نظم المعلومات الادارية :

- مساندة اتخاذ القرارات النمطية و المتكررة مما يسمح بتحديد المعلومات اللازمة لاتخاذها بصفقه مسبقه .

- مساعده المديرين الاوليين ، كما ان مخرجاتها قد تكون مفيدة لتوفير احتياجات الادارة العليا من المعلومات الخارجية .
- تساعد على اعداد التقارير اليومية عن العمليات الجارية ، كما تقدم تقارير استثنائية في حالة اختلاف الوضع الفعلي عن الوضع المستهدف ، و كذلك تقارير عند الطلب للحالات الغير متكررة .
- تعتمد على سيولة البيانات و المعاملات التجارية .
- تساعد على اتخاذ القرار باستعمال البيانات الحالية (لتحديد اتجاه المنظمة في المستقبل) و السابقة (لتوجيه الانتباه الى مشكلات وأداء الماضي).
- عيوب نظم المعلومات الادارية :
- ليس لدى هذه النظم امكانيات تحليلية كثيرة .
- هي نظم غير مرنة نسبيا ، حيث ان استجابتها لحاجة المديرين من المعلومات تكون في حدود انماط محدودة ، وتجد صعوبة في تغيير مخرجاتها في حالة ظهور احتياجات جديدة من المعلومات .

- لها توجه داخلي وليس خارجي أي انها تعني فقط بالإحداث الداخلية بالمنظمة .

٣- نظم دعم القرار DSS :

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

٤- نظم دعم الادارة العليا (التنفيذية) ESS :

- نظام معلومات على مستوى الاستراتيجي في المنظمة مصمم لمساعدة الادارة العليا في اتخاذ القرارات غير المهيكلة من خلال تصاميم متقدمة .
- هي نظم معلومات تعتمد على الحاسب ، صممت لمواجهة الحاجات الخاصة من المعلومات لمديري الادارة العليا او المديرين التنفيذيين .
- لا توفر حلول مباشرة للمشكلات ولكنها تقوم بدعم اتخاذ القرارات المتعلقة بالتخطيط الاستراتيجي و الرقابة الادارية و الاتجاهات طويلة المدى ، و التركيز على البيئة الخارجية و التكيف مع المتغيرات التكنولوجية و الادارية و الاقتصادية .

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

• أمثلة على الانواع الرئيسية لنظم المعلومات و تطبيقاتها المختلفة:

في مجال المبيعات والتسويق :

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

في مجال الصناعة والإنتاج :

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

في مجال المالية والمحاسبة:

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

في مجال الموارد البشرية :

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

العلاقات التبادلية بين النظم:

- يلعب كل نوع من انواع النظم دورا مميزا في خدمة مستوى اداري معين ، ولكن لابد من التأكيد بأن هناك علاقات تبادلية وترابط بين هذه النظم لخدمة المنظمة ككل ، حيث لا يعمل كل نظام بشكل مستقل عن الاخر ، وإنما تعمل النظم المختلفة من خلال علاقات تبادلية في المنظمة ، اذ يشكل نظام معالجة المعاملات والذي يقع ضمن المستوى التشغيلي المصدر الرئيس لبيانات النظم الاخرى .
- لذا من الافضل لكل منظمة ان تقدر مدى الحاجة الى درجة التكامل بين الانظمة المختلفة وهذا يتطلب جهود للسيطرة على نظم متكاملة كبيرة



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