المحاضرة رقم 03

اولا :نواع نظم المعلومات

تختلف أنواع نظم المعلومات باختلاف الوظائف في المؤسسة و كذا باختلاف المستويات التنظيمية داخلها ، يمكن توضيح أنواع نظم المعلومات كما يلي :

يمكن أن نصنف أنواع نظام المعلومات حسب ما يلي:

تصنيف نظم المعلومات حسب وظائف المؤسسة :فنجد نظم المعلومات المحاسبية، نظم المعلومات التسويقي، نظم معلومات الموارد البشرية، نظم معلومات الإنتاج...، بمعنى تم التصنيف حسب طبيعة وظائف المؤسسة.

تصنيف نظم معلومات حسب المستويات التنظيمية :كل الانماط من نظم المعلومات لا تعمل بصورة مستقلة فكل هذه النظم و التقنيات تتكامل في وظائفها و تتعاضد في مدخلاتها و مخرجاتها .حيث تعمل كنسيج واحد متكامل مع البنية التنظيمية للمنظمة و ذلك من اجل تلبية احتياجات الادارات و المستفيدين بالمعلومات ذات القيمة المضافة.

و تتمثل فيما يلي:

-1**نظم المستوى التشغيلي**:تعمل المنظمة من خلال وجود ادارة في الخط الاول) المستوى التشغيلي (حيث تقوم بادارة علاقتها مع الزبائن و ادارة سلسلة التوريد و تحقيق الاتصال اليومي مع الزبائن و المستفيدين .و نظم هذا المستوى هي نظم تشغيلية تعمل على مراقبة النشاطات المختلفة والمعاملات التجارية في المؤسسة من تسويق، إنتاج وتصنيع، مالية ومحاسبة، موارد بشرية وما تحويه من نظم فرعية لمعالجة الحركات المختلفة المتعلقة بها .وتعتبر نظم معالجة المعاملات هي اهم نظم هذا المستوى.

-2**نظم المستوى التكتيكي** :يحتاج هذا المستوى التنظيمي الى وجود نظم معلومات تعتمد على موارد ادارة قواعد البيانات لتحقيق التكامل المطلوب في المعلومات الادارية ذات العلاقة بالعمليات،

كما تقوم بتقديم خلاصات وافية عن نتائج انشطة الاعمال للادارة العليا لمساعدتها في اتخاذ القرارات.تمثل نظم المعلومات الادارية افضل صورة لتكامل البنية الوظيفية مع تكنولوجيا المعلومات لتحقيق هذا الغرض بالاضافة الى وجود نظم مساندة القرارات و نظم مساندة القرارات الجماعية المفيدة ايضا في دعم انشطة و عمليات الادارة الوسطى في المستوى التكتيكي.

نظم المعلومات على هذا المستوى تعمل على دعم مراقبة، مراجعة، اتّخاذ القرار، وإدارة الأنشطة في الإدارة الوسطى.و غالبا ما تدعم القرارات شبه المهيكلة.

-3**نظم مستوى المعرفة** :يدعم هاته النظم الأفراد الذين يعملون في مجال المعرفة والبيانات بالمنظمة، حيث تعمل على مساعدة المنظمات في تحقيق التكامل بين المعرفة الجديدة والأعمال والأنشطة وتحقيق الرقابة على تدفق الأعمال الورقية ويتجسد هذا النظام في أشكال مختلفة مثل نظم التسجيل والتوثيق والحفظ.

-4**نظم المستوى الاستراتيجي** :نظم المعلومات تدعم نشاطات التّخطيط طويل الأجل والاستراتيجي للإدارة العليا، إذ تأخذ هذه النظم في اعتبار البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة.

لذلك يتم تطوير نظم المعلومات الاستراتيجية بطريقة تضمن تلبية احتياجات الادارة العليا في مجال صياغة الرؤية الاستراتيجية ، رسالة المنظمة، الاهداف الاستراتيجية و اختيار استراتيجية شاملة للمنظمة تستند على التحليل البيئي.

ثانيا :الأنواع الأساسية لنظم المعلومات

_1***نظم معالجة المعاملات :***

تعتبر من أوائل النظم التي ظهرت مع بداية استخدام الحاسبات الالكترونية) في الخمسينات من القرن الماضي (في معالجة معطيات الأنشطة التجارية . و هي نظم معلوماتية حاسوبية تتولى تسجيل الوقائع و الاحداث و تفاصيل الأنشطة الروتينية اليومية لانشطة الاعمال مثل معاملات البيع ، اعداد كشوف الرواتب ، تسجيل النفقات و غيرها.

خصائص نظم معالجة المعاملات :

- تخدم هذه النظم المستوى التشغيلي ، حيث تستفيد الإدارة في مستواها العملياتي من هذه النظم عن طريق تنفيذها للانشطة عبر المعالجة الالكترونية و التسجيل الفوري للبيانات.
- تعتبر مخرجات هذا النظام مدخلات لنظم المعلومات الإدارية و غيرها من نظم المعلومات في المؤسسة
- يمكن ان تندمج مع نظام اتمتة المكاتب.
- تساعد في توثيق كل أنشطة و عمليات المنظمة الداخلية و الخارجية.
- هذه النظم تقوم بتمهيد الطريق لعمل الإدارات العليا و الوسطى في المؤسسة دون ان يكون لها صلة مباشرة بها.

-2نظم آلية المكاتب :كما تسمى أيضا نظم معلومات المكاتب **(Office information Systems)** تعد تلك النظم نوعا خاصا من نظم تشغيل البيانات والتي يمكن استخدامها في نطاق أعمال وأنشطة المكاتب وتجهيز المكاتب آليا يشمل كل أنواع نظم الإتصالات الرسمية وغير الرسمية المتعلقة بتوصيل المعلومات المكتوبة وغير المكتوبة من شخص لآخر سواء داخل المنظمة أو خارجها، ومن أمثلة الأجهزة المستخدمة في تجهيز المكاتب :معالج الكلمات، البريد الإلكتروني، البريد الصوتي، شبكات الحاسب الشخصي واجتماعات الفيديو.

_3**نظم المعلومات الإدارية** :بتزايد حجم المنظمات وما تتعامل فيه من معلومات أصبحت نظم معالجة البيانات غير قادرة على توفير احتياجات متخذي القرار من معلومات، ولذلك اتجهت المنظمات إلى تطبيق نظم المعلومات الإدارية المعتمدة على الحاسب الآلي.

يمكن تعريف نظم المعلومات الاداررية بأنها نظم توفر المعلومات للمستخدمين حسب احتياجاتهم في الوظائف الادارية ، و الهدف الرئيسي منها هو تزويد المديرين بالمعلومات التي يحتاجونها لاتخاذ القرارات و حل المشكلات.

خصائص نظم المعلومات الادارية

- يرجع سبب ظهورها الى التوجه الذي حصل في سنوات الستينات عندما أصبحت المؤسسات الكبرى ترغب في الحصول على معلومات إدارية شاملة تستعمل في اتخاذ القرارات الإدارية و التخطيط و الرقابة يعتمد على قدر قليل من التحليل

- يوفر المعلومات التاريخية و الحاضرة عن نشاطات المؤسسة و يعتمد على البيانات الداخلية المتاحة
- يقدم المعلومات الكاملة لعمليات التسيير) تخطيط ، تنظيم توجيه و رقابة(
- يساعد على اتخاذ القرارات المتعلقة بالهيكل و مستويات الرقابة
- يخدم مختلف المستويات الإدارية
- يساهم في توضيح قنوات الاتصال بين الوةحدات التنظيمية و الوظيفية

4_نظم دعم القرار :(Decision Support Systems)

عبارة عن النظام الذي يزود المدراء في المستوى التكتيكي بالمعلومات الضرورية والحيوية والحديثة من خلال عمليات تفاعلية بين عناصر النظام وعملياته ومصادره من المعلومات حول موضوع معين يحتاجه المدراء من أجل اتخاذ قراراتهم بشكل صائب وفعال من خلال تفاعل خبرة المدير مع الإستجابة السريعة لنظم دعم القرار والتكيف مع حاجة المدراء حول موضوع القرار.

و هى عبارة عن نظم معلومات تقوم بدمج البيانات والنماذج التحليلية او ادوات تحليل البيانات لتدعم اتخاذ القرارات الغير المهيكلة او الشبة مهيكلة . تستخدم نظم دعم اتخاذ القرار المعلومات الداخلية من نظم تشغيل البيانات ونظم المعلومات الادارية ، وأيضا تستخدم المعلومات الخارجية مثل اسعار الاسهم وأسعار المنتجات بالنسبة لمنافسين.

- بدأ ظهورها في أواخر الستينات بعد التقدم الذي وصلت اليه نظم المعلومات الادارية

- تقدم نظم دعم القرار المرونة و التكيف و سرعة الاستجابة للمستخدم النهائي
- تسمح هذه النظم للمستخدم النهائي القدرة على التحكم في المدخلات و المخرجات
- تعمل على تقديم دعم لتحديد الحلول للمشكلات التي لا يمكن تحديد حلولها مسبقا
- نستخدم نظم دعم القرار أساليب و أدوات و نماذج تحليلية متقدمة
- تعتمد على استخدام النماذج لتحليل الأنشطة و التصرفات

5_نظم دعم الإدارة العليا :تسمى أيضا **نظم المعلومات الاستراتيجية**

هي احد نظم المعلومات الحديثة و التي تعمل في المستوى الاستراتيجي

تجمع مزايا نظم المعلومات الإدارية و نظم مساندة القرارات

هي نظم معلومات تفاعلية تربط نظم المعلومات الإدارية بالذكاء الاصطناعي لدعم الإدارة العليا) الإدارة الإستراتيجية (على تحليل و تحديد عناصر القوة و الضعف الداخلية و الفرص و التهديدات الخارجية

وهي تلك النظم التي يتم تصميمها لمساندة المديرين الذين يشغلون الوظائف الإدارية العليا في المنظمات والذين لهم تأثير ملموس على سياسات وخطط واستراتيجيات المنظمة، وتتعامل تلك النظم مع القرارات التي تلعب البيئة الخارجية دورا ملموسا ومؤثرا عند اتخاذها، أي أنها قرارات ذات درجة عالية من عدم التأكد بشأن المعلومات التي يحتاجها متخذ تلك القرارات.

-

6_النظم الخبيرة :(Expert System)

هو نظام معلومات يستند على المعرفة و الذي يستخدم معرفته حول تطبيقات معقدة و محددة لكي يقوم بدور المستشار الخبير للمستفيد النهائي

هو نظام معلوماتي حاسوبي مصمم لنمذجة قدرة الخبير الإنساني على حل المشكلات

يرتكز على معرفة الخبير و تفكير و ادراك الخبير لمشكلاته كما يعتمد على طريقة ادراك الخبير للمسائل البسيطة و المعقدة التي يواجهها و تستدعي حلولا سريعة و ذات تأثير بالغ على نمو و استقرار المنظمة

تستخدم هذه النظم لمساندة متخذ القرار في التعامل مع القرارات غير الروتينية والتي لا يمكن التنبؤ بخطواتها، وتعتمد هذه النظم غير الروتينية على نتائج ما يطلق عليه بالذكاء الإصطناعي، حيث تقوم هذه النظم على فكرة محاكاة عملية اتخاذ القرار التي يقوم بها الإنسان أو المتخصص في مجال معين

منافع النظم الخبيرة للمؤسسة

- تخزين المعرفة الصريحة و الضمنية
- توثيق الخبرات و المهارات الإنسانية
- ضمان الموضوعية و الدقة في اتخاذ القرارات الإدارية
- حوسبة بعض المهام الروتينية المهمة للخبير الإنساني

- تقديم الدعم و الاسناد للمديرين و صانعي القرار
- مرونة الزمان و المكان التي يتيحها النظام الخبير حيث يمكن استخدام النظام في أي وقت و في أي مكان.

_7نظم الشبكات العصبية :

هي نظام برمجة حاسوبية تعمل على أساس تقليد الدماغ البيولوجي في معالجة المعلومات، تستخدم لحل المشاكل التي يصعب محاكاتها او التي لا تستخدم في حلها النظم الخبيرة.
هي نظم معلومات حاسوبية ديناميكية تشكل وتبنى وتبرمج طيلة فترة التطوير المخصصة للتدريب والتعلم، أي انها نظم تتعلم من التجربة وتكتسب خبراتها ومعارفها من خلال التدريب والممارسة العملية وتقوم بتحسين أدائها أيضا.