



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

الفصل التاسع

خصائص نظم المعلومات الإدارية :

- ١- طبيعة نظم المعلومات الإدارية : تتخصص في خدمة عملية صنع القرار و حل المشاكل وتوفير قنوات اتصال بين الأنظمة الفرعية والمؤسسة .
- ٢- اهداف نظم المعلومات الادارية: تزويد جميع المستويات الإدارية باحتياجاتها الحالية و المستقبلية من المعلومات الازمة لصنع القرار بشرط وصولها للمستفيدين بالوقت المناسب
- ٣- تنوع مصادر البيانات : يجب ان تحصل المؤسسة على بياناتها من مصادر منوعه ، داخلية كانت ام خارجية وعبر القنوات الرسمية وغير الرسمية .
- ٤- مهام نظم المعلومات الإدارية: وهي وظائف نظم المعلومات الادارية
- ٥- تقنيات المعلومات : ان دراسة إدارة وتصميم وتطبيق تقنيات المعلومات يعد جوهر نظم المعلومات الإدارية.

ابعاد نظم المعلومات الادارية :

لها ٥ ابعاد وهي :

- ١- البعد التنظيمي
- ٢- البعد السلوكي يتمثل في السلوك التنظيمي. ويقصد بالسلوك التنظيمي سلوك الفرد داخل التنظيمات الادارية حيث يتأثر هذا السلوك بالعوامل التنظيمية .
- ٣- البعد الإداري: هدفها الأساسي تسهيل وترشيد عملية صناعة القرار وحل المشاكل .
- ٤- البعد التحليلي : يتمثل في تحليل وتصميم النظم حيث يستخدم الكثير من الأساليب الفنية .
- ٥- البعد التقني : يتمثل في تقنية المعلومات واستخدام التقنيات الإلكترونية .

مصادر مدخلات نظم المعلومات الإدارية :

- ١- أوجه النشاط الداخلي من المؤسسة
- ٢- أوجه النشاط الخارجي من المؤسسة
- ٣- استرجاع نتائج أوجه النشاط الداخلي و الخارجي .

وظائف نظم المعلومات الإدارية الأساسية :

١- الحصول على البيانات (عنصر المدخلات) :تحصل المؤسسة على المعلومات سواء كانت داخلية ام خارجة . ويمكن الحصول عليها باستخدام وسائل الاتصال المختلفة .

والمحاور العامة التي تحتاج الى معلومات في المستوى الإداري :

١- احتياجات الإدارة العليا من المعلومات :

مصادر معلوماتها :

١- خارجية : تتضمن كل ما يحيط بالمؤسسة من متغيرات

اقتصادية واجتماعية وقانونية ... الخ

٢- داخلي : يتطلب التخطيط الاستراتيجي معلومات اجمالية عن كافة أنشطة المؤسسة .

*يعبر عن أنشطة المؤسسة عادة بتحديد حجم النشاط ودراسة الأسعار *

٢- احتياجات الإدارة الوسطى من المعلومات :

تحتاج الى :

١- معلومات عن سوق توزيع المنتجات

٢- معلومات عن التوزيع الفعلي للإنتاج

٣- معلومات عن سير العمل و المعدات

٤- معلومات عن سير العمليات المادية

٥- معلومات عن تكاليف التشغيل

٦- معلومات عن مستويات المخزون

٣- احتياجات الإدارة التنفيذية (الدنيا) للمعلومات :

تعتبر الإدارة التنفيذية المصدر الرئيسي الذي يزود المؤسسة بالمعلومات الداخلية عن أوجه نشاط مختلفة منها :

- نظام بيانات معالجة لعمليات
- نظام بيانات سوق التمويل
- نظام بيانات التدقيق و المراجعة
- نظام بيانات بحوث التسويق
- نظام بيانات الهندسة الصناعية
- نظام بيانات البحوث والتطوير
- نظام بيانات الموردين
- نظام بيانات سوق العمل
- نظام بيانات أداء الموظفين

٢- تخزين البيانات (قواعد البيانات)

٣- اعداد الإجراءات المناسبة لمعالجة البيانات (تطوير النظم التطبيقي)

: عملية التطوير ليست عملية منتهية بل يجب اجراء المراجعة الدورية حتى تستجيب للتغيرات الداخلية و الخارجية

وتختل النظم التطبيقية وفق طبيعة عمل المؤسسة ومن امثلتها :

- التخطيط المالي
 - نظام إدارة الأرصدة
 - الرقابة المالية
 - نظام المنتجات
 - نظام أماكن التسويق
 - نظام ترويج المنتجات
 - نظام الأسعار
 - نظام المزيج التسويقي .
- (الباقى ص ١٧٦)

- ٤- استخراج المعلومات وتوصيلها (عنصر المخرجات) :قد يتم استخراج المعلومات على شكل صورة او عرض بدائل او رسم بياني وغيرها من الاشكال المطبوعة او المرئية ، يجب ان تصل في الوقت المناسب ، ويتوقف وصول المعلومات على التقنية .
- ٥- استرجاع النتائج ومراقبة الأداء :

لا ينتهي دور نظم المعلومات الإدارية عند توصيل المعلومة بل يجب التأكد من ان المعلومة تفيد الغرض من الاستخدام ، وذلك بالاسترجاع الدوري للمعلومات.

- *تعد الرقابة من اهم وظائف نظم المعلومات الإدارية *
- *تهدف الرقابة الى سلامة عمليات التسجيل

(الاشكال مهمة ص ١٧٩,١٧٨, ١٨٠)

الفصل العاشر

خصائص نظم دعم القرار :

- تركز هذه النظم بالدرجة الأولى على خدمة صانعي القرار في المستويات الوسطى و العليا
وخصائص هذه النظم كالتالي:
- ١- إمكانية التعامل مع كم كبير من البيانات
 - ٢- الحصول على البيانات من مصادر مختلفة
 - ٣- مرونة اعداد التقارير
 - ٤- يمكنها القيام بتحليل العمليات المعقدة بطرق متعددة
 - ٥- استخدام متقدم للرسوم البيانية
 - ٦- تمكن من استخدام نماذج التعظيم المعروفة في البحوث العلمية
 - ٧- تمكن من التحليل باستخدام (ماذا.. لو ؟)
 - ٨- تمكن من استخدام أسلوب (التحليل للبحث عن الهدف)
 - ٩- تمكن من إيجاد الحوار بين الانسان و الآلة .

مكونات نظم دعم القرار :

١- قاعدة النماذج :

تهدف الى تزويد صانع القرار بالعديد من النماذج للمساعدة في اتخاذ القرار .

ومن امثلة النماذج :

- نموذج المحاكاة يقلل المخاطر و التكاليف
- نموذج التعظيم : التمثيل الرياضي فالعلاقات
- نموذج التنبؤ : التنبؤ بالمبيعات
- نموذج التجربة و الخطاء لاكتشاف الحلول : وضع قواعد تعتمد على التقدير الشخصي

وهناك امثلة أخرى شائعة مثل : النماذج المالية ،، نماذج الرسم البياني ،، نماذج إدارة المشروعات .

***يعتبر العقل البشري اهم مطلب لتطوير النماذج ***

خطوات تطوير النموذج :

- ١- تحديد وتعريف المعلومات
- ٢- تحليل القيود و المتغيرات :
- تحديد العلاقة بين المتغيرات وتمثيلها في هيكل معين
- تحليل المتغيرات وصولا الى العناصر الرئيسية
- ٣- صياغة العلاقة بين المتغيرات : الصيغ كالتالي:
 - $\text{رصيد الاغلاق للفترة} = \text{الرصيد الافتتاحي} + \text{التغير النقدي}$
 - $\text{الرصيد الافتتاحي للفترة} = \text{رصيد الاغلاق للفترة السابقة}$
 - $\text{التغير لنقدي للفترة} = \text{إيرادات الفترة} - \text{مصرفات الفترة}$
- ٤- بناء النموذج
- ٥- اعداد النموذج بما يناسب النظام او البرنامج المستخدم
- ٦- اختبار النموذج
- ٧- تطبيق النموذج

نظم دعم القرارات الجماعي :

تنقسم من حيث مساهمة المديرين الى ٣ اقسام:

- يصنع القرار ويتخذه شخص واحد مسؤول عن قرارة بالكامل
- يسهم الشخص في اعداد مشروع القرار ويرسله للأخرين للمساهمة
- ان يكون صنع القرار نتيجة للمنافسة الجماعية .

***القرارات في الإدارة الوسطى و العليا تتخذ بصورة جماعية عادة ***

تعرف نظم دعم القرار بأنها :

نظم تتضمن نظم تتضمن خليط من تقنيات الاتصالات و الحاسبات و القرارات لدعم صياغة المشاكل والمساعدة على إيجاد الحلول .

يستفاد منها عندما تكون :

- مناسبة طبيعة التقنية المتوفرة
- الاتصال : وجهها لوجه او عن بعد
- طريقة استخدام افراد المجموعة للتقنية .

خيارات استخدام نظم دعم القرارات الجماعية :

غرفة القرارات	LAN محلية	واسعة WAN
نفس المبنى او المنطقة الجغرافية	أماكن متباعدة	
الاحتياج لنظم دعم القرار في أوقات معينة	الاحتياج لنظم دعم القرار بصورة متكررة و مستمرة .	

الفصل الحادي عشر

الذكاء الاصطناعي :

تبلور في النظم الخبيرة ، نظم الرؤية ، الانسان الالي ، معالجة اللغات الطبيعية.

حيث تسمح النظم الخبيرة للحاسب الالي بان يعمل مثل الخبير في مجال معين .

ويقوم الانسان الالي بتطوير الآلات والقيام بعمل الانسان .

وتتضمن نظم الرؤية العتاد والبرامج اللازمة لالتقاط الصور والاشكال المرئية وتخزينها ومعالجتها .

وتمكن معالجة اللغات الطبيعية الحاسب الالي من فهم الجمل و الأوامر التي تعطى له باللغة الطبيعية (اللغة التي يتحدث بها الانسان)

خصائص الذكاء البشري وعلاقته بالذكاء الاصطناعي:

- ١- التعلم من الخبرات الماضية : موجوده فطريا في الانسان وتمثل احد مفاتيح التصرف الذكي ، وهي ليست من الأمور الطبيعية في الحاسب الالي .مثلا الشطرنج
- ٢- تطبيق المعرفة التي نحصل عليها من الخبرات :فطرية فالإنسان ، وليست طبيعية في الحاسب الالي .
- ٣- التعامل مع الأمور المعقدة والمحيرة : يتعرض لها الانسان دائما، ويمكن برمجة الحاسب الالي للمساعدة في هذه المواقف
- ٤- حل المشاكل مع غياب معلومات هامة :مضطر أحيانا لاتخاذ قرارات مع عدم توافر معلومات هامة ، تمكن التقنيات في الذكاء الاصطناعي بالتعامل مع مثل هذه المواقف.
- ٥- تحديد الأشياء و الأمور المهمة: هذه الخاصية لا تتوفر مباشرة في الحاسب الالي، ومن الصعب تطويرها.

*المعرفة الحقيقية للأشياء المهمة تعتبر علامة مميزة لاتخاذ القرار

الجيد*

- ٦- القدرة على التفكير وتحديد الأسباب: يتمتع الانسان بهذه القدرة بينما في الحاسب تكون معقدة جدا
- ٧- القدرة على التصور و الابداع : هذه القدرة موجودة عند الانسان بينما يندر وجودها في الحاسب الالي
- ٨- رد الفعل السريع و الصريح في المواقف الجيدة: يتميز الانسان بهذه الصفة بينما في الحاسب لا يستطيع دون برامج معقدة .
- ٩- فهم وادراك الأمور المرئية: يتميز الانسان بهذه الصفة بينما الحاسب يحتاج الى نظام ادراك .
- ١٠- استخدام التجربة و الخطاء لتميز الأمور :يستطيع الانسان في بعض المواقف وضع الفرضيات بينما الحاسب يحتاج الى برامج للوصول الى حلول جيدة .

النظم الخبيرة :

خصائصها :

- ١- القدرة على الحصول على المعرفة و الخبرات البشرية النادرة وحفظها.
- ٢- تقديم الحلول بناءً على المعرفة و الخبرات للمشاكل المعقدة
- ٣- تحقيق المشاركة الإنسانية في الاستفادة من الخبرات
- ٤- القدرة على شرح أسباب الحلول المقترحة للمشاكل
- ٥- استخلاص النتائج
- ٦- القدرة على التعامل مع المعلومات الرمزية مثل الرسومات
- ٧- القدرة على التصرفات الذكية مثل انتاج الأفكار.

تستخدم النظم الخبيرة في كل الحقول والمجالات وفي جميع مراحل حل المشكلات

* استخدام هذه النظم محدود نظرا لارتفاع تكاليف تطويرها*

فوائد النظم الخبيرة:

- وضع الأهداف الاستراتيجية في التنظيمات الإدارية :تمكن هذه النظم من وضع الأهداف الاستراتيجية ويعد هذا من عمل الإدارة العليا . تمثل هذه الأهداف الاطار العام لجميع أنشطة المؤسسة.
- التخطيط
- التصميم
- صنع القرار : تلعب هذه النظم دور المستشار
- الفحص و المتابعة

مجالات النظم الخبيرة :

- المجال الطبي
- مجال الاتصالات
- جدولة الإنتاج
- قرارات التسويق
- التخطيط المالي
- تحليل الرسائل
- اصلاح الآلات

استخدم في تطوير النظم الخبيرة العديد من اللغات والأدوات المختلفة ، ففي (الثمانينيات الميلادية استخدمت اللغات التقليدية مثل باسكال و كوبل) وفي (الثمانينيات استخدمت اللغات الخاصة بالذكاء الاصطناعي مثل لسب و برولوج) وفي(التسعينيات ظهرت حزم التطوير للنظم الخبيرة)

مراحل تطوير النظم الخبيرة :

- ١- تحديد مهمة النظام :إذا كان هناك مشكلة تحتاج في حلها الى متخصصين ، تحديد ماذا كان النظام سيقوم بالتعامل مع المشكلة او سيقوم بتحديد ما قبل حلها
- ٢- التصميم المبدئي: يوضع على أساس معرفي معين
- ٣- الحصول على المعرفة :تهدف الى استخلاص المعرفة المطلوبة
تمثل هذه المعرفة تحدي كبير في عملية بناء النظام
الخبراء نادرا ما يسترجعون الخطوات التحليلية التي اتخذت للوصول الى قرار معين
- ٤- تمثيل المعرفة : تجعل المعرفة متاحة عند الحاجة اليها
- ٥- تحديث النظام : تطوير النظم الخبيرة .

مكونات النظم الخبيرة :

- ١- قاعدة المعرفة :الحقائق و القواعد المرتبطة بمجال معرفي معين.
ويتم تطوير قاعدة مستقلة لكل مجال على ان تتضمن القاعدة اكبر قدر من المعلومات
- ٢- محرك استدلال :الحصول على المعلومات و العلاقات او الاقتراح الذي يمكن ان يقدمه الخبير البشري في موقف معين
- ٣- أداة الشرح: تعتبر ذات أهمية كبيرة لأنها تمكن المستخدم من فهم المنطق و الأسباب الكامنة وراء النتائج
- ٤- أداة الحصول على المعرفة :برنامج متخصص يمكن من انشاء وتعديل قاعدة معرفية ويهدف الى تسهيل الحصول على المعرفة وتخزينها.
- ٥- واجهه الاستخدام: برنامج متخصص يسهل على المستخدم استخدام النظام الخبير

الشكل ١١-١ ص ٢٠٦ نموذج النظام الخبير

*أدى ظهور النظم الخبيرة الى ظهور تخصص فرعي من تخصصات الذكاء الاصطناعي وهو (هندسة المعرفة) ويركز هذا التخصص على المهام التالية:

١- الحصول على المعرفة

٢- تطوير نموذج التصميم

٣- البناء

٤- تنقيح لمعرفة *

صفات صانع القرار(الخبراء):

١- إدراك المشكلة الحقيقية

٢- تطوير إطار عام لحل المشكلات

٣- صياغة النظريات المرتبطة بالحل

٤- تطوير واستخدام القواعد العامة للحل

٥- معرفة الأخطاء التي يقع فيها الخبراء

٦- معرفة متى تكسر القواعد العامة

٧- حل المشكلات بسرعة وكفاءة

٨- التعلم من الخبرات الماضية

٩- معرفة الأشياء الضرورية وغير الضرورية

١٠- شرح الموقف وحلول المشاكل للآخرين

*إذا توفرت الشروط فيظهر تحد آخر هو الحصول على المعرفة

والخبرة من الآخرين *