

الفصل الرابع/المحاضرة [٧]: تكنولوجيا المعلومات في الإدارة

تابع: نظم دعم القرار

أهمية نظم دعم القرار

ظهرت نظم دعم القرار بأجيالها المختلفة والمتطورة بسبب الحاجة الموضوعية للإدارات لوجود تقنيات وأدوات لدعم القرارات المعقدة التي تخضع لظروف المخاطرة وعدم التأكد. حيث أنها حسب تعبير Gerrity هي ذلك المزيج الفعال من الذكاء الانساني وتكنولوجيا المعلومات والبرمجيات التي تتفاعل بقوة فيما بينها من أجل حل المشكلات المعقدة.

ويمكن إجمال أهمية وفوائد هذه النظم فيما يلي:

١. تتميز نظم دعم القرار بتطورها عن باقي أنظمة المعلومات الأخرى بدمجها بين تكنولوجيا وبحوث العمليات في إطار كفاءة متخذ القرار.
٢. زيادة عدد البدائل وإمكانية اختيار البديل الأمثل من بين مجموعة البدائل المختبرة.
٣. الفهم الأفضل للأعمال، حيث ان هذه النظم تمكن متخذي القرار من رؤية العلاقات، والتي يمكن استخدامها لإعداد صورة شاملة للأعمال.
٤. استجابة سريعة للمواقف غير المتوقعة، مراجعة سهلة للنماذج والرؤية السريعة لمتغيرات.
٥. القدرة على انجاز التحليل من أجل غرض معين، توفير مجموعة من الوسائل والأساليب الفنية المتنوعة لإعداد التحليل من أجل أغراض معينة.
٦. تحسين الاتصالات والرقابة، حيث ان هذه النظم توفر قنوات اتصال موثقة ومحسنة، وخطط أكثر اتساقاً وإجراءات حسابية منظمة.
٧. توفير الوقت والتكاليف، واختصار العمل المكتبي وتقليل الوقت الإضافي ومن ثم توفير التكاليف.
٨. قرارات أفضل، عمل جماعي أفضل، فعالية واستخدام أفضل لموارد البيانات.

تذكير: مكونات نظم دعم القرار:

١. قاعدة بيانات ذات علائقية وموزعة وقدرات كبيرة Relational Distributed Databases :
٢. حزمة من البرامج الاحصائية والرياضية والمحاسبية لإجراء التحليلات المختلفة: هي مجموعة من الحزم البرمجية الجاهزة أو نماذج تحليلية ورياضية تستخدم لتحليل البيانات عن طريق:

أ. مجموعة من نماذج رياضية وتحليلية.

ب. المعالجة التحليلية الفورية.

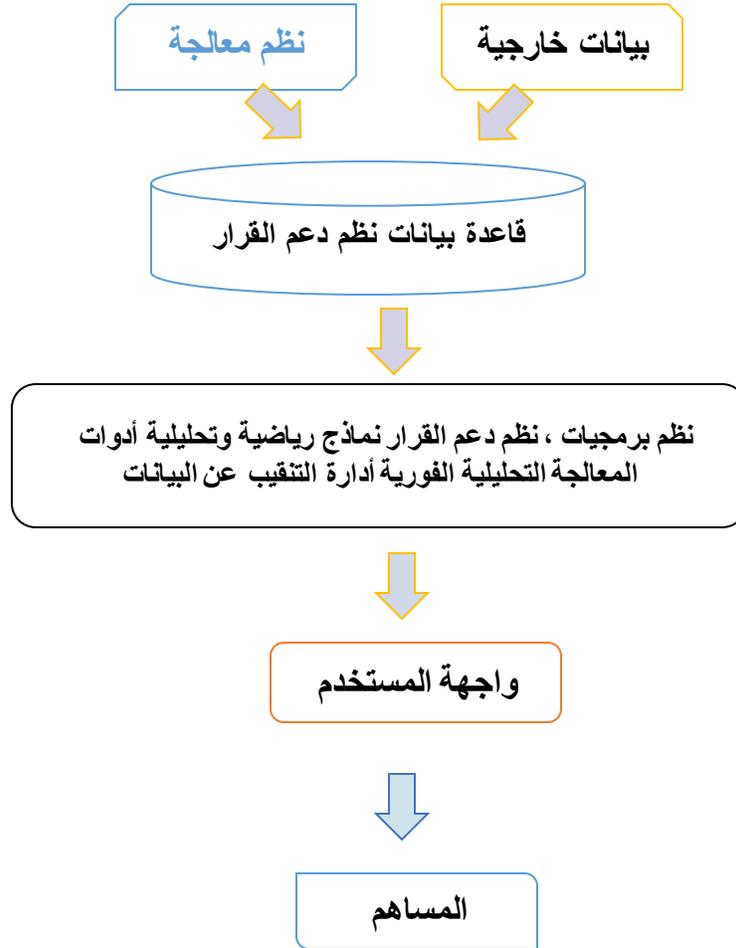
ج. التنقيب عن البيانات.

تغطي برمجيات نظم دعم القرار الوظائف الاحصائية المختلفة مثل: الوسط، الوسيط، الانحراف المعياري، لتعطي لإدارة المشروع القدرة على التنبؤ في مستقبل المخرجات عن طريق تحليل سلسلة من البيانات.

٣. واجهة المستخدم:

وهي جزء من نظام المعلومات تمثل أجهزة ومجموعة أوامر على الشاشة تمكن المستخدم من التعامل والتفاعل مع النظام فهي تعمل كتذكرة مرور للتفاعل بين مستخدمي النظام وأدوات برمجيات النظام.

شكل يبين مكونات نظم دعم القرار



مفهوم / نظم دعم (مساندة) القرارات

تعرف نظم دعم (مساندة) القرارات بأنها: النظم المعتمدة على الحاسب الآلي الذي يساعد صانع القرار للاستفادة من المعلومات والنماذج لحل المشكلات غير الروتينية. أيضاً: هي ذلك المزيج الفعال من الذكاء الإنساني وتكنولوجيا المعلومات والتي تتفاعل بقوة فيما بينها من أجل حل المشكلات المعقدة.

فوائد نظم مساندة القرارات للإدارة

من فوائد نظم مساندة القرارات للإدارة :

١. تحسين جودة القرارات الاستراتيجية والتكتيكية في المنظمة.
٢. نظم مساندة القرارات تستخدم من قبل الإدارة العليا ومجموعات الدعم والتحليل كما تستخدم من قبل مدراء الإدارة الوسطى لدعم القرارات غير الهيكلية وشبه الهيكلية
٣. تقدم نظم مساندة القرارات واجهة بسيطة وصديقة للمستخدم النهائي من خلال حوار بيني مباشر.
٤. الاستفادة من موارد نظم المعلومات الأخرى مثل نظم معالجة المعاملات ونظم المعلومات الإدارية وتقنيات التنقيب عن البيانات
٥. تقدم نظم مساندة القرارات أدوات مفيدة لتحليل البيانات باستخدام نماذج وقواعد بيانات.
٦. تقدم الدعم الخاص والموجه لحل المشكلات والدعم العام لأنماط مختلفة من القرارات.
٧. تعتمد نظم مساندة القرارات على معلومات حقيقية في الحكم على الأشياء وتقويم البدائل.
٨. تعمل نظم مساندة القرارات على توسيع نطاق العقلانية المحدودة لصانعي القرار بإضافة القدرات البرمجية. للنظام إلى الطاقة المحدودة للعقل الإنساني

خصائص نظم دعم القرارات

١. إمكانية التعامل مع كم كبير من البيانات يمكن لنظم دعم القرارات البحث عن المعلومات في قواعد بيانات متعددة .
٢. إمكانية الحصول على البيانات من مصادر مختلفة فقد توجد بعض البيانات على حواسيب شخصية، أو على أجهزة كبيرة، أو على شبكات.
٣. توفر نظم دعم القرارات مرونة كبيرة في اعداد التقارير: إذ يمكن تصميم تقارير بحسب الحالة التي توفر أفضل استفادة ممكنة
٤. إمكانية القيام بعمليات تحليل معقدة بطرائق متعددة: كاستخدامها في عمليات بحوث التسويق والتحليل المالي .
٥. الاستخدام المتطور للرسوم البيانية: فمن المعروف إن الصورة أبلغ تعبيراً من الكلمة، إذ يمكن لنظم دعم القرارات أن تزود المديرين برسومات بيانية معبرة وجذابة.
٦. إمكانية استخدام نماذج بحوث العمليات: وغيرها من النماذج الرياضية .

٧. إمكانية استخدام "ماذا لو؟" في التحليل: يعتمد هذا الأسلوب على إجراء تغييرات افتراضية على البيانات ومشاهدة أثر هذه التغييرات على النتائج.
٨. إمكانية استخدام أسلوب "التحليل للبحث عن الهدف": يهدف هذا الأسلوب إلى الوصول إلى البيانات التي يمكن أن تؤدي إلى النتيجة المطلوبة، فمثلاً، إذا كان المدير المالي يدرس استثماراً بمعدل ربح شهري صافي معين .
٩. إمكانية الحوار بين الإنسان والآلة : توفر نظم دعم القرارات إمكانية إجراء حوار بين الإنسان والآلة، وتأخذ في الحسبان خبرة وحكم صنع القرار .
١٠. تصميم خاص لنظم دعم القرارات الجماعية: يتيح الاستخدام الجماعي لها وذلك بتوفير العتاد والبرامج اللازمة لتحقيق الاتصال الفعال والتفكير السليم .
١١. تجنب تأثير السلوك السليبي على العمل الجماعي: توفر نظم دعم القرارات الأدوات اللازمة لتجنب سيطرة آراء بعض الأفراد على باقي المجموعة، مما يمنع الآخرين من تقديم البدائل الخلاقة التي قد تساهم في حل المشكلات .
١٢. تشجيع السلوك الايجابي للجماعة: من خلال الاتصالات الجيدة، استرجاع النتائج (التغذية العكسية) بين أفراد المجموعة

تطور نظم مساندة القرارات

- 1967: ولادة نظم المعلومات الادارية (IBM Mainframe Systems)
- مطلع السبعينات: تم بناء قاعدة الانطلاق التكنولوجية لنظم مساندة القرارات – Peter Keen & Charles Stabell – MIT – Carnegie Institute .
- نهاية السبعينات: بدأت القضايا النظرية والعملية المرتبطة بنظم مساندة القرارات في المؤتمرات الاكاديمية
- 1981: قدم Holsapple & Bonczek هيكلًا نظريًا لفهم القضايا المرتبطة بتصميم وتطوير نظم مساندة القرارات المستندة على المعرفة (Knowledge Oriented DSS)
- منتصف الثمانينات: ظهور برمجيات دعم القرارات الجماعية
- 1984: ظهور أول نظام محوسب لدعم اجتماعات المجموعات والذي تم بنائه وتطويره في جامع اريزونا .
- بداية التسعينات: ظهور:
 - نظم مستودعات البيانات (Data Warehousing)
 - نظم المعالجة التحليلية الفورية (On-Line Analytical Command Center)
 - برمجيات نظم المعلومات التنفيذية مثل (Pilot Software Command Center)
 - نظم مساندة القرارات المستندة لتقنية المزود\العميل (Client/Server DSS)
 - نظم مساندة القرارات المستندة على تقنية الانترنت (Internet/Web DSS)