المحاضرة السابعة ..

نظم دعم القرار

نظم مساندة القرار الجماعية (GDSS)

- هي نظم تعمل من أجل خلق التوافق المشترك بين تكنولوجيا عتاد الدعم الجماعي (Groupware Technology) وتكنولوجيا مساندة القرارات (DSS) .
- أي انها جيل متطور من نظم مساندة القرار على مستوى عتاد الحاسوب (Hardware)، نظم البرمجيات (Software) ووسائط الدعم التقني .
- تعمل على دعم واسناد عملية اتخاذ القرارات بالمشاركة.
- هي حزمة من البرمجيات و العتاد و الإجراءات لدعم مجموعة من الأفراد يعملون معا من أجل الوصول الى نتائج محددة، أو لتسهيل انتاج حلول لمشكلات يهتم بها فريق العمل بالمنظمة.
- أو هي نظام تفاعلي مبني علي الحاسب الآلي يسهم في تيسير حل المشكلات غير المبرمجة والتي يسعي لحلها مجموعة من متخذي القرارات الذين يعملون معا كفريق .

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 تعبيرGerrity 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 اطار 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 التحاليل من أجل أغراض معينة .
٦. تحسين الاتصالات والرقابة ، حيث ان هذه النظم توفر قنوات اتصال موثقة ومحسنة، وخطط أكثر اتساقا 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 :

قاعدة بيانات ضخمة تتجدد باستمرار سواء من نظم معالجة المعاملات أو من البيانات الخارجية التي يمكن الحصول عليها.

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:

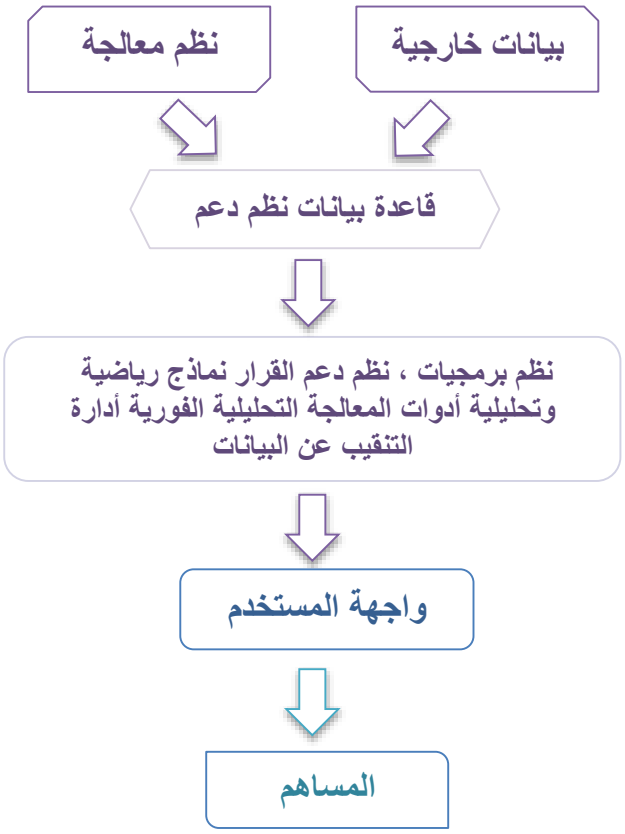
أ. مجموعة من نماذج رياضية وتحليلية
ب. المعالجة التحليلية الفورية
ت. التنقيب عن البيانات

- 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 .

ايضاً: هي ذلك المزيج الفعال من الذكاء الإنساني وتكنولوجيا المعلومات والتي تتفاعل بقوة فيما بينها من اجل 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 الادارة العليا ومجموعات الدعم والتحليل كما تستخدم من قبل مدراء الادارة 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 الاخرى مثل نظم معالجة المعاملات ونظم المعلومات الادارية وتقنيات التنقيب عن البيانات
٥. تقدم نظم مساندة القرارات ادوات 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 الاشياء وتقويم البدائل. .
٨. تعمل نظم مساندة القرارات على توسيع نطاق العقلانية المحدودة لصانعي القرار بإضافة القدرات البرمجية .للنظام الى الطاقة المحدودة للعقل الانساني

خصائص نظم دعم القرارات

١. **امكانية التعامل مع كم كبير من البيانات :** يمكن لنظم دعم القرارات البحث عن المعلومات في قواعد بيانات متعددة .
٢. **امكانية 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. **امكانية القيام بعمليات تحليل معقدة بطرائق متعددة :**كاستخدامها في عمليات بحوث التسويق والتحليل المالي .
٥. **الاستخدام المتطور للرسوم البيانية :**فمن المعروف إن الصورة أبلغ تعبيرا من الكلمة، إذ يمكن لنظم دعم القرارات أن تزود المديرين برسومات بيانية معبرة وجذابة.
٦. **امكانية استخدام نماذج بحوث العمليات:** وغيرها من النماذج الرياضية .

٧. **امكانية استخدام "ماذا لو ؟" في التحليل:** يعتمد هذا الأسلوب على إجراء تغييرات افتراضية على البيانات ومشاهدة أثر هذه التغييرات على النتائج .

٨. **امكانية استخدام اسلوب "التحليل للبحث عن الهدف" :** يهدف هذا الأسلوب إلى الوصول إلى البيانات التي يمكن أن تؤدي إلى النتيجة المطلوبة، فمثلا، إذا كان المدير المالي يدرس استثمارا بمعدل ربح شهري صافي معين .

٩. **امكانية الحوار بي ن الانسان والآلة :** توفر نظم دعم القرارات امكانية اجراء حوار بين الإنسان والآلة، وتأخذ في الحسبان خبرة وحكم صنع القرار .

١٠. **تصميم خاص لنظم دعم القرارات الجماعي ة:** ي تيح الاستخدام الجماعي لها وذلك بتوفير العتاد والبرامج اللازمة لتحقيق الاتصال الفعال والتفكير السليم .

١١. **تجنب تأثير السلوك السلبي 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 تسهم 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 – Carnegi Institute – MIT.

نهاية السبعينات : بدأت القضايا النظرية والعملية المرتبطة بنظم مساندة القرارات في المؤتمرات الاكاديمية

1981: قدم Holsapple & Bonczek هيكلا نظريا 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)

مراحل صناعة القرار في المنظمة

الذكاء أو التفكير الذكي	• يشتمل على تحديد وفهم المشكلة التي تحدث في المنظمة، عن طريق اللجوء إلى مجموعة من الاستفسارات والتحري عن الإجابات المناسبة لها ، مثل : ماهي أسباب حدوث الم شكلة؟ وأين حدثت ؟ اواين بدأت؟.
التصميم	• ويقصد به حلول مقترحة يمكن أن تتعامل مع المشكلة وتعالجها . أي وضع عدد من البدائل المصممة المقترحة لحل المشكلة المعنية .
الاختيار	• اختيار الحل أو البديل الأنسب من بين البدائل المصممة والمقترحة، وفي هذه المرحلة لجأ المدير صاحب القرار إلى نظم دعم القرار بغرض تامين بيانات مناسبة عن مختلف البدائل المعروضة ، وتقديم تكاليف ونتائج كل بديل وكل فرصة متاحة عن هذه البدائل.
التطبيق	• وضع القرار موضع التنفيذ ومتابعة تقرير النجاح والتقدم في التنفيذ ، حيث ستطيع المديرين المعنيون استخدام نظم التقارير لمتابعة حالات التقدم والنجاح في الحل أو الحلول المحددة .