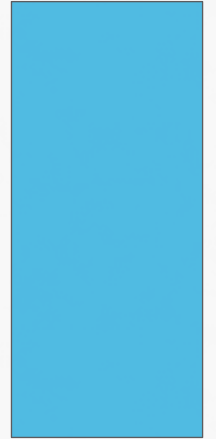




نظم المعلومات الإدارية

PAD 334

الفصل العاشر – نظم دعم القرار

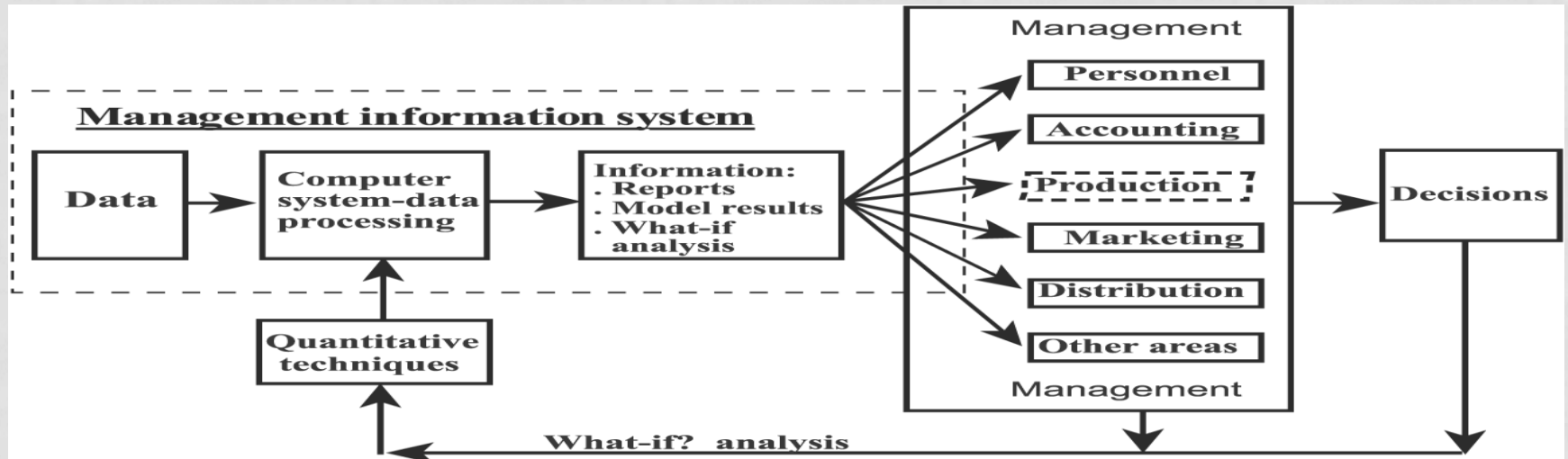


بعد دراسة هذا الفصل يجب أن تدرك:

- الفرق بين نظم المعلومات الإدارية و نظم دعم القرارات
- خصائص نظم دعم القرارات
- مكونات نظم دعم القرارات
- نظم دعم القرارات الجماعية

الفرق بين نظم المعلومات الإدارية و نظم دعم القرارات

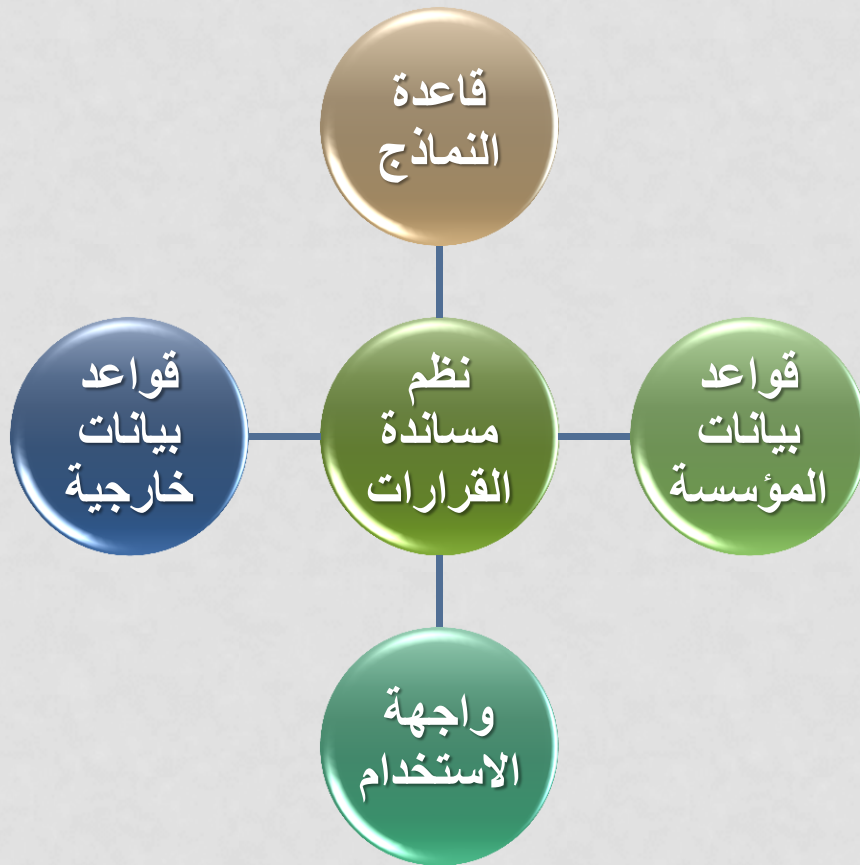
نظم دعم القرارات	نظم المعلومات الإدارية
امتداد و تطوير لنظم المعلومات الإدارية	القاعدة الأساسية
تساعد على ما يحدث في المستقبل و الحاضر	تركز على ما يحدث في الماضي
تعطي تفسيراً للمعلومات	تعطي معلومات تلخص البيانات
تشمل داخل المؤسسة و خارجها	تخدم داخل المؤسسة



خصائص نظم دعم القرارات

1. التعامل مع كم كبير من البيانات
2. الحصول على البيانات من مصادر مختلفة
3. مرونة في إعداد التقارير
4. القيام بعمليات التحليل المعقدة (بحوث التسويق و التحليل المالي)
5. استخدام الرسوم البيانية
6. استخدام نماذج التعظيم
7. استخدام نموذج «ماذا..لو»
8. استخدام أسلوب التحليل للبحث عن الهدف بالوصول للبيانات التي تؤدي للنتيجة المطلوبة

مكونات نظم دعم القرارات



- ترتبط نظم دعم القرارات بالبيانات المخزنة داخل المؤسسة (العمليات)

- ترتبط بقواعد خارجية لجلب البيانات المطلوبة

- واجهة الاستخدام لإدارة العلاقة بين الإنسان والآلة

- ترتبط نظم دعم القرارات بقاعدة النماذج

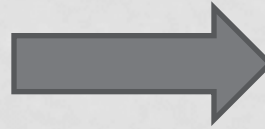
لماذا تكون القرارات خاطئة أحياناً؟

1. لا يوجد تفكير في جميع آثار القرار (سد أسوان 1970)
2. شبه الأمثل (Sub-optimization): عمل ما هو أفضل لجزء واحد في المشروع أو المنظمة على حساب باقي الأجزاء (توسيع جزء من الطريق / قسم المبيعات و المخزون)
3. الاعتماد على الحدس (الطريق الواسع يؤدي لتخفيف الزحمة .. العكس)
4. الاستسلام لضغط الجماعات
5. تأطير المشكلة بشكل خاطئ

قاعدة النماذج

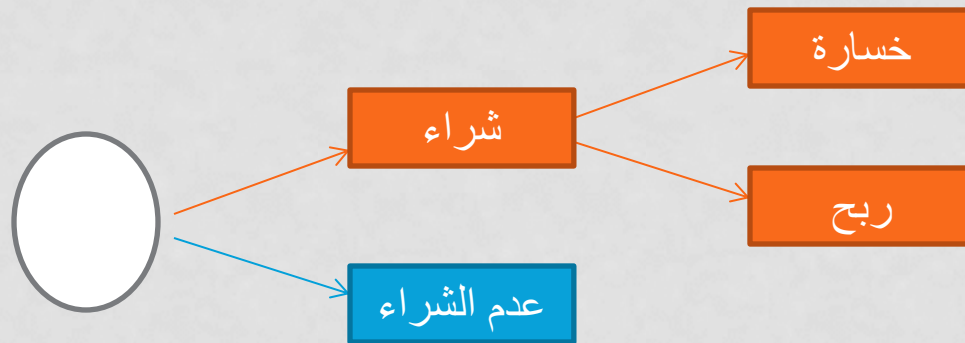
- تهدف لتزويد صانعي القرارات بالعديد من النماذج التي تساعد في صنع قراراتهم و تمكينهم من تطوير النماذج التي تناسب احتياجاتهم
- خبرة و تجارب متخذي القرار تلعب دوراً أساسياً في اختيار القرار المناسب
- النموذج عبارة عن تمثيل مبسط للواقع، قد يكون ملموساً (نموذج سيارة) أو غير ملموس (نماذج رياضية) لمعرفة حجم أو شكل شئ ما

قاعدة النماذج - مثال 1



قاعدة النماذج - مثال 2

نموذج يبين العلاقة بين الخيارات و النتائج



- تجاهل حالات أخرى (شراء أكثر من منتج - الحصول على خصم .. الخ)
- النموذج يكون بأبسط أشكاله

لماذا نستخدم النماذج؟

1. تسهيل فهم المشكلة أو الحالة بدون النظر للتفاصيل التي تقود للتشتيت
2. تعريف أفضل قرار
3. المثال الواقعي قد لا يكون متاحاً (مكلف – صعوبة – وقت.. الخ)
4. تفكيك المشكلة أو الحالة لأجزاء صغيرة بالتالي يمكن استيعابها أكثر
5. تساعد على فهم الواقع

* العديد من الأسباب الأخرى ..

قاعدة النماذج – نماذج المحاكاة

نماذج المحاكاة Simulation models

المحاكاة عبارة عن تطوير لنماذج الحاسب الآلي و التي تصمم تقليداً لسلوك النظام الحقيقي من أجل تقليل المخاطر و التكاليف

E.g. Queues of customers at supermarket checkouts over an eight hour day

قاعدة النماذج – نماذج التعظيم

نماذج التعظيم Optimizing models

- التمثيل الرياضي للعلاقات (البرمجة الخطية)
- استبعاد حكم المدير مؤقتاً وصولاً إلى أعلى أو أدنى قيمة
- تبسيط الحقائق أقل من اللازم
- الحلول بعيدة عن احتياجات الموقف الفعلي
- الحاجة لخبرة و مرئيات المدير

قاعدة النماذج - نماذج التنبؤ

نماذج التنبؤ Forecasting models

تحديد الاتجاهات في المستقبل، و يستخدم عادة في المبيعات

طرق التنبؤ:

- المبيعات (تجميع تقدير موظفي المبيعات)
- استطلاعات العملاء
- أسلوب دلفي (تجميع الآراء الفردية و النظر فيها، تكرار العملية حتى يتم التوصل إلى توافق في إجمالي الآراء)

قاعدة النماذج - نماذج التنبؤ

خصائص التنبؤ:

- التنبؤ الجيد يصل لأكثر من نتيجة
- التنبؤات التجميعية تكون أكثر دقة
- لا ينبغي أن تستبعد المعلومات المعروفة في نماذج التنبؤ

قاعدة النماذج – نماذج التجربة و الخطأ

نماذج التجربة و الخطأ Heuristic

تبنى على قواعد تقديرية (مبنية على المهنية) لحل المشاكل اليومية لمتخذ القرار

- معرفة متى يتخذ القرار بالتعامل مع المشكلة و متى يتخذ قرار بعد التعامل معها
بعد القيام بالدراسة لكن يجب إتخاذ قرار

- القرار لا يكون قطعيا و إنما قابل للتعديل/الإلغاء متى ما توفرت معلومات تتطلب
ذلك

نماذج أخرى

- نماذج مالية تبين كيفية التحليل المالي
- نماذج الرسم البياني تبين كيفية تصميم و تمثيل البيانات و المعلومات بيانيا
- نماذج إدارة المشروعات للتعامل مع المشروعات الكبيرة و التنسيق بين أنشطتها و تحديد أفضل طرق إنجاز المشروع

لا يستغنى عن العقل البشري لتطوير و تصور و إدارة هذه النماذج

خطوات تطوير النماذج

أولاً - تحديد و تعريف المعلومات

- تحديد المعلومات و الغرض و الأسئلة التي يجب أن يجيب النموذج عليها
- تحديد الامكانيات القيود و المتغيرات

ثانياً - تحليل القيود و المتغيرات

من خلال أمرين:

1. تحديد العلاقة بين المتغيرات و تمثيلها في هيكل معين (رياضياً) ثم يتم اختبار العلاقة (**تكلفة الوحدة = نصيب الوحدة من التكاليف + التكاليف المتغيرة للوحدة**)
2. تحليل المتغيرات وصولاً للعناصر الأساسية التي يمكن إدخالها في العلاقة

خطوات تطوير النماذج

ثالثاً – صياغة العلاقات بين المتغيرات

- تحديد المتغيرات و صياغة علاقته بالمتغيرات الأخرى، مثال:

رصيد الاغلاق للفترة = **الرصيد الافتتاحي** + **التغير النقدي**

رصيد الافتتاحي للفترة = رصيد الاغلاق للفترة السابقة

التغير النقدي = إيرادات الفترة – مصروفات الفترة

رابعاً – بناء النموذج

- تحديد المتغيرات و العلاقة بينها هو أساس بناء النموذج

- كلما توسعنا في تحديد المتغيرات كلما زادت دقة النموذج و زاد التعقيد و الخطأ

- يفضل بناء النموذج بشكل مبسط و يختبر و تضاف المتغيرات الاضافية تدريجياً

خطوات تطوير النماذج

خامساً – إعداد النموذج بما يناسب النظام أو البرنامج المستخدم

- درجة تكراره، حجمه، تطويره، لغته، طريقة تنفيذه .. الخ

سادساً – اختبار النموذج

- اختبار النموذج قبل تطبيقه للتأكد من فاعليته

- مقارنة المخرجات الفعلية بالمخرجات المتوقعة

سابعاً – تطبيق النموذج

تطبيقه للإجابة على الأسئلة التي يحتاج إليها صانع القرار

نظم دعم القرارات الجماعية

- القرارات قد تكون فردية أو جماعية

- تُقسم القرارات من حيث صانعيها إلى:

1. يصنع القرار و يتخذه فرد واحد يكون مسؤولاً عن القرار و تطبيقه بشكل تام
2. يسهم شخص في إعداد القرار و يرسله إلى آخرين لاستكمال اجراءات اتخاذ القرار و تنفيذه
3. يُصنع القرار نتيجة لمناقشات جماعية فتكون مسؤولية القرار جماعية (التصويت)

نظم دعم القرارات الجماعية

- ✓ نظم دعم القرار توفر المساندة في جميع الأقسام السابقة
- ✓ نظم دعم للقرارات الجماعية تتلاءم مع المستويات العليا التي تتخذ قراراتها عادة بصورة جماعية

نظم دعم القرارات الجماعية:

نظم تتضمن خليطاً من تقنيات الاتصالات و الحاسبات و القرارات لدعم صياغة المشاكل و المساعدة في إيجاد حلول لها

يتوقف نجاح هذه النظم على :

1. مناسبة طبيعة التقنيات المتوفرة لحجم المجموعة و لغرضها و طريقة استخدام أفراد المجموعة للتقنيات
2. شكل الاتصال: وجهها لوجه/ عن بُعد

خيارات استخدام نظم دعم القرارات الجماعية

- تتوقف خيارات استخدام النظم على طبيعة المشكلة التي يتخذ فيها القرار، الموقع الجغرافي لأفراد المجموعة:

1. **غرفة القرارات** (نفس الموقع الجغرافي لأفراد المجموعة و القرار يتخذ في أوقات معينة)
2. **شبكة محلية LAN** (نفس الموقع الجغرافي لأفراد المجموعة و القرار متكرر و دائم)
3. **شبكة موسعة WAN** (تباعد الموقع الجغرافي لأفراد المجموعة و القرار متكرر و مستمر)

خيارات استخدام نظم دعم القرارات الجماعية

- توفير العتاد اللازم لتحقيق الاتصال الفعال و دفع التفكير الابداعي
- منع تأثير السلوك السلبي على العمل الجماعي (سيطرة بعض الأفراد)
- دعم السلوك الإيجابي و العمل الجماعي