

## الفصل الرابع/المحاضرة [٨]: تكنولوجيا المعلومات في الإدارة

### مراحل صناعة القرار في المنظمة:

#### ١/ 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 المشكلة؟ وأين حدثت؟ أو أين بدأت؟.

#### ٢/ التصميم

ويقصد به حلول مقترحة يمكن أن تتعامل مع المشكلة وتعالجها، أي وضع عدد من البدائل المصممة المقترحة لحل المشكلة المعنية.

تشمل مرحلة التصميم تحديد مجموعة بدائل للحل وتطوير وتحليل هذه البدائل للوصول إلى توقعات للمخرجات عند تطبيق كل بديل وتتضمن أنشطة التصميم الخطوات التالية:

- فهم المشكلة
  - اختبار جدوى الحلول
  - بناء النموذج الخاص بالمشكلة
  - اختبار النموذج المقترح والتأكد من صحته
- أحيانا وأثناء مرحلة التصميم، يكتشف صانع القرار الحاجة إلى معرفة جديدة فيتم العودة إلى مرحلة الذكاء مرة أخرى لإكتساب المعرفة ومن ثم العودة إلى التصميم مرة أخرى

#### ٣/ الاختيار

يتم في هذه المرحلة اختيار الحل أو البديل الأنسب من بين البدائل المصممة والمقترحة، وفي هذه المرحلة لجأ المدير صاحب القرار إلى نظم دعم القرار بغرض تأمين بيانات مناسبة عن مختلف البدائل المعروضة، وتقديم تكاليف ونتائج كل بديل وكل فرصة متاحة عن هذه البدائل.

#### ٤/ التطبيق

وضع القرار موضع التنفيذ ومتابعة تقرير النجاح والتقدم في التنفيذ، حيث يستطيع المديرين المعنيون استخدام نظم التقارير لمتابعة حالات التقدم والنجاح في الحل أو الحلول المحددة.

قد تحدث انواع من المشكلات اثناء عملية الاختيار بين البدائل .ومن الامثلة على هذه المشكلات:

١. ان أي من البدائل لا يصلح لاختياره

٢. أكثر من بديل تعطي مؤشرات ايجابية عالية

٣. الحالة العامة في المؤسسة تغيرت بحيث ان المعايير المأخوذة في تحديد البدائل اصبحت غير صالحة.

- يجب ان نصل في لحظة ما الى قرار «جيد كفاية» (Good Enough) او «الأفضل» (The Best) واذا لم يتم الوصول الى هذا القرار فإننا نحتاج للعودة الى احدى المرحلتين السابقتين (الذكاء و التصميم) لإنتاج خيارات جديدة وتحليلها واختبارها.
- يقوم متخذ القرار خلال المراحل المختلفة بتشغيل نشاطات فرعية كل من هذه النشاطات الفرعية يقوم بحل مشكلة معينة ، وهنار بما يحتاج نظام دعم القرار لحل مشكلات مثل الاحتياج لمخططات المبيعات للمنافسين او استنتاج الطلب على المنتج او تحديد المنافع والتكاليف لمنتج جديد او استنتاج طريقة انسب للتغليف في صناديق اصغر او تعريف المشكلات المجتمعية التي قد تواجه توزيع المنتج في بلاد اخرى ، فقط بحل مثل هذه المشكلات الفرعية نستطيع استنتاج القرار.
- ان عملية دعم اتخاذ القرار في الحقيقة تحتوي تحديد (Recognize) وحل (Solve) المشكلات الفرعية للوصول لقرار . بالنسبة للقرارات الهيكلية (Structured Decisions) يكون الطريق للوصول للقرار المطلوب واضح وسهل ومتوفر .أما بالنسبة للقرارات غير الهيكلية (Structured Decisions) فالطريق للوصول للحل يكون غير واضح والمشكلات التي تظهر اثناء عملية دعم اتخاذ القرار تكون غير معروفة مسبقا وحتى عندما تظهر تلك المشكلات قد تكون صعبة الاكتشاف ومن ثم الحل ، الخبرة والمهارة قد لا تساعد في مساندة اتخاذ مثل هذا القرار
- نظم مساندة القرار تستخدم لتحديد (Recognize) وحل (Solve) المشكلات الفرعية اثناء عملية صنع القرار .في حالة وجود اكثر من مشارك في اتخاذ القرار (Multi- participants) يمكن عمل تنسيق وتبادل للمعرفة بين المشاركين لحل المشكلات بشكل متزامن (In Parallel) او بتتابع معين.

## الاجيال الجديدة من نظم مساندة القرارات

نظم مساندة القرارات الاستراتيجية (Strategic DSS) : تستخدم كمنظومات معلوماتية لدعم القرارات الاستراتيجية

نظم مساندة القرارات الدولية (International DSS (IDSS) : تستخدم لدعم القرارات الدولية في مجال تحليل وفحص البيئة الدولية وقرارات الاندماج او الامتلاك ، او قرارات التحالفات الدولية او الدخول بمشروعات دولية مشتركة ، او الدخول الى اسواق دولية جديدة

### ☞ القدرة على التعايش مع الاخطاء (Robustness)

في أي نظام مركب، قد يتسبب العطل في جزء من النظام الى توقف النظام بالكامل مما قد يكون مكلفا جدا. لذلك يسعى مصممو الانظمة الى تقسيم الانظمة المعقدة الى انظمة فرعية منفصلة جزئيا عن بعضها البعض سواء من ناحية التشغيل (Execution) او البيانات المستخدمة (Data) يمكن استخدام نظم مساندة القرارات في تحديد البيانات والخدمات التي يجب ان تكون منفصلة وغير معتمدة على بعضها البعض

### ☞ التركيبية Compos – ability

ينتج عن تقسيم النظم الى اجزاء غير اعتمادية مشكلة جديدة الا وهي تحديد الاجزاء وربطها ببعضها البعض وتوافق الاجزاء المنفصلة في سياق النظام العام. نظم مساندة القرارات تستخدم لتحديد الاسلوب الملائم لإنشاء المكونات وادارتها وتشغيل التطبيقات الفرعية في اطار النظام العام.

### ☞ الملاحظة Observ – ability

بدون وسيلة ملائمة لمتابعة وملاحظة النظام، يكون من الصعب تحديد ما اذا كان النظام يعمل بصورة صحيحة. لهذا تقدم نظم مساندة القرار الامكانية لملاحظة ومتابعة اداء النظام وذلك بتحديد الخدمات المقدمة ومراجعة ما اذا تم تنفيذها بشكل صحيح ام لا.

### ☞ المعرفة واتخاذ القرار

استكمالا للتعريف الكلاسيكي للقرارات، هناك وجهة النظر المعتمدة على المعرفة. والتي تعرف القرار بأنه جزء من المعرفة توجه للفعل المفروض تنفيذه، القرار يمكن ان يكون معرفة وصفية.

A decision could be a piece of procedural Knowledge, involving a step-by-step specification of how to accomplish something.

يمكن ان ينظر للقرار على انه جزء من معرفة اجرائية تتضمن توصيف خطوة بخطوة لكيفية تنفيذ شيء ما.

« حدد البلد التي تتمتع بأفضل تركيب ضريبي. حدد الاماكن التي تحتوي قوى العمل الافضل داخل البلد. قم بزيارة هذه الأماكن لتحديد الموارد المناسبة داخلها. حدد مكان المصنع الجديد بأفضل وسائل انتقال « ما سبق هو معرفة اجرائية. وهو واحد من مجموعة مختلفة من القرارات الممكنة.

عند التعامل مع القرار على انه جزء من المعرفة، فان صنع القرار يعتبر استنتاج معرفة جديدة لم تكن موجودة من قبل بالاعتماد على معرفة موجودة مسبقا. نحن هنا نصنع معرفة جديدة عن طريق نقل او جمع اجزاء من معرفة موجودة اصلا.

نظم مساندة القرار هو نظام يساعد في عملية التصنيع. تماما مثل الماكينات التي تساعد على انتاج سلع مفيدة. القرار الناتج يمكن ان يكون مفيدا في صنع قرارات جديدة.

من ناحية القرار، يمكن ان تقسم المعرفة الى ثلاثة انواع: وصفية - اجرائية - ومسببة. كل من هذه الانواع يمكن ان يظهر بشكل مباشر او غير مباشر اثناء عملية اتخاذ القرار. ويتم هذا من خلال تقنيات حاسوبية مختلفة.

### انواع المعرفة

المعرفة التي تصف حالة شيء ما تسمى بالمعرفة الوصفية، وتسمى بين المتخصصين بالبيانات او المعلومات. وهي تحتوي وصف حالات الماضي والحاضر والمستقبل والحالات الافتراضية. صانع القرار يحصل على المعرفة الوصفية من خلال الملاحظات ويتم استنتاجها من خلال نقل او تجميع معرفة موجودة مسبقا.

المعرفة التي تصف كيف يتم فعل شيء معين تختلف عن تلك التي تخص الحالة لأنها تهتم بخطوات الاجراء لإتمام وظيفة معينه. هذا النوع من المعرفة يدعى بالمعرفة الاجرائية. عندما يستخدم متخذ القرار معرفة اجرائية أكثر وأفضل فان متخذ القرار يكون أكثر احترافية.

المعرفة المسببة توصف الناتج من حدوث حالة معينة. مجموعة قواعد - سياسة تعامل مع العملاء - قوانين وصف تغيرات المناخ والقوانين المستخدمة لتمييز مسببات حالات معينة كلها امثلة لهذا النوع من المعرفة.

بتجميع اجزاء المعرفة المسببة يمكننا الوصول الى استنتاجات منطقية ويتم تحسينها بالبحث عن مسببات اخرى. المعرفة المسببة التي تنتج التفاعل يمكن استنتاجها من خلال صانع القرار. في كل الحالات يكون صانع القرار أفضل وأكثر دقة باستخدام معرفة أكثر دقة وفي هذه الحالة يقال ان صانع القرار أكثر خبرة.

المعرفة الاجرائية توضح كيف يتم العمل. المعرفة الوصفية توضح ماذا يجب ان ينفذ لإتمام العمل أما المعرفة المسببة فتوضح لماذا يتم استخدام الاسلوب المفترض للتنفيذ.