محاضرة البث المباشر

نظرية القرارات

أهداف الفصل :

يهدف هذا الفصل إلى :

1- التعريف بأسلوب القرار
2- التمييز بين أسس وضع القرار
3- تحديد قيمة المعلومة الصحيحة

مقدمة :

- التمييز بين القرارات الروتينية ، والقرارات غير الروتينية
- أمثلة لقرارات غير روتينية :
  - هل تقوم شركة جنرال موتورز بصناعة سيارة صغيرة أم لا ؟
  - هل تقوم شركة IBM بصناعة آلة ناسخة للأعمال التجارية ؟
  - هل تقوم شركة SINGER بتصنيع أجهزة الميني كمبيوتر ؟
  - هل هناك فائدة من بناء مفاعل نووي ؟

ملاحظات :

- لا تستطيع الطرق التقليدية لصنع القرار مساعدة المدير لصناعة هذا النوع من القرارات
- هذا النوع من القرارات يثبت كفاءة وجدارة المدير ...ونحن نتوقع أن يكون المدير..... في صنع قراره
- ليس هناك أسلوب كمي واحد يمكن أن يساعد المدير في صنع قراراته .. ولكن هناك منهج كمي واحد..

أسلوب القرار:

- تقدم نظرية القرارات أسلوباً منطقياً لتحليل مشاكل القرارات المعقدة حتى يمكن صنع قرار معقول
- يعتمد هذا الأسلوب على طريقة STEP BY STEP للتعامل مع الموقف المعقد.

أسلوب الخطوة خطوه :

- ✓ الخطوة الأولى : عمل قائمة من الخيارات العملية المتاحة لصانع القرار
- ✓ الخطوة الثانية : وضع قائمة للأحداث الممكن وقوعها نتيجة تطبيق كل خيار
- ✓ الخطوة الثالثة : تقدير احتمال وقوع كل حدث
- ✓ الخطوة الرابعة : تقدير النتائج المترتبة عن تطبيق كل خيار
- ✓ الخطوة الخامسة : اختيار الخيار المناسب

مثال :

- يريد مستثمر ما اتخاذ قرار بشراء عرض جزء معين من ملكية ما ، بحيث يدفع 25 مليون ريال
- ولابد أن يقرر خلال عام واحد أن يدفع باقي العرض وهو مبلغ 25 مليون ريال أخرى
- فإذا لم يقم بسداد بقية العرض فسوف يسترد فقط 20 مليون ريال مما دفعه أول العام بخسارة مقدارها 5 مليون ريال
- بعد القيام ببعض الاستعلامات وجد المستثمر أن :
  - هناك فرصة احتمالها 60 % لأن تصبح قيمة هذه الملكية 60 مليون ريال بنهاية العام . ولكن هناك فرصة احتمالها 40 % أن تصبح قيمتها 30 مليون ريال بنهاية العام.

❖ بم تنصح هذا المستثمر؟

الخطوة الأولى :

عمل قائمة من الخيارات العملية المتاحة لصانع القرار

- الخيار الأول : شراء عرض الملكية
- الخيار الثاني : عدم شراء عرض الملكية

الخطوة الثانية :

وضع قائمة للأحداث الممكن وقوعها نتيجة تطبيق كل خيار

- هناك حدثين فقط يمكن أن يقعا وبصرف النظر عن الخيار الذي يختاره المستثمر ، وهما :
  - الحدث الأول : تصبح قيمة الملكية 60 مليون ريال في نهاية العام
  - الحدث الثاني : تصبح قيمة الحدث 30 مليون ريال بنهاية العام.

الخطوة الثالثة :

تقدير احتمال وقوع كل حدث

- ✓ احتمال أن تصبح قيمة الملكية 60 مليون بنهاية العام هو 0.6
- ✓ احتمال أن تكون قيمة الملكية 30 مليون بنهاية العام هو 0.4

الخطوة الرابعة :

تقدير النتائج المترتبة عن تطبيق كل خيار

- هناك خياران ، وحدثان محتملان ، بالتالي يكون هناك 4 نتائج ممكنة كالتالي :

إذا اشترى المستثمر العرض ، وسدد بقية القيمة ، وزادت قيمة الملكية إلى 60 مليون ، فإنه يحقق ربحا مقداره :

60 – (25 + 25) = 10 مليون ريال

إذا اشترى المستثمر العرض ، وأصبحت قيمة الملكية 30 مليون ، فمن الأفضل له ألا يدفع باقي قيمة العرض ، ويسترد فقط 20 مليون مما دفعه أول العام ومن ثم تكون خسارته فقط 5 مليون ريال فقط

- إذا لم يشترى المستثمر العرض ، وأصبحت قيمة الملكية 60 مليون ، فلن يحقق المستثمر أي مكاسب ، ولن يتحمل أي خسائر حيث أنه لم يستثمر أي شيء.

- إذا لم يشترى المستثمر العرض ، وأصبحت قيمة الملكية 30 مليون ، فلن يحقق المستثمر أي مكاسب ، ولن يتحمل أي خسائر حيث أنه لم يستثمر أي شيء

الخطوة الخامسة :

اختيار الخيار المناسب

- بإكمال الخطوات الأربع السابقة (الخيارات – الأحداث – الاحتمالات – النتائج) يصبح أمام متخذ القرار طريقتين لاختيار الخيار المناسب ، **هما:**
  - ✓ طريقة جداول الربحية
  - ✓ طريقة شجرة القرارات

❖ جداول الربحية

- سيكون الربح النهائي للمستثمر في نهاية العام هو 10 مليون ريال (بشرط أن يقوم بإتمام الصفقة ثم بيع الحصة) وهذا هو ما نطلق عليه الربحية
- يمكننا ملاحظة وجود إستراتيجيتين وحالتا طبيعة (أي أربع ربحيات) وذلك على النحو الموضح في المصفوفة التالية:

الاستراتيجيات المتاحة		حالات الطبيعة
شراء العرض	عدم شراء العرض	
10 مليون	صفر	القيمة النهائية للملكية 60 مليون
(5) مليون	صفر	القيمة النهائية للملكية 30 مليون

مثال آخر:

- ترغب إحدى شركات الدواء في بيع كمية من دواء حالي قبل نزول المنتج المطور من هذا الدواء، والمتوقع طرحه في الأسواق خلال شهور قليلة
- وفي حين تبلغ تكلفة الوحدة العلاجية من الدواء 7000 ريال ، فإن الشركة يمكنها بيعها بمبلغ 10000 ريال
- ويعتقد مدير التسويق أنه يمكن خلال هذه الفترة بيع 800 - 1000وحدة علاجية من هذا الدواء.

المطلوب : إعداد جدول الربحية لهذه الشركة.

الحل :

- أمام هذه الشركة ثلاث استراتيجيات بديلة على النحو التالي :
  - الإستراتيجية الأولى (س1) : إنتاج 800 وحدة
  - الإستراتيجية الثانية (س2) : إنتاج 900 وحدة
  - الإستراتيجية الثالثة (س3) : إنتاج 1000 وحدة

- وبالتالي يمكن للشركة بيع كميات من الوحدات العلاجية من 800 – 0100 وحدة ، ويكون أمامها ثلاث حالات طبيعة على النحو التالي:
  - الحالة الأولى (ل1) : 800 وحدة
  - الحالة الثانية (ل2) : 900 وحدة
  - الحالة الثالثة (ل3) : 1000وحدة

ومن ثم فإننا نكون أمام تسعة احتمالات للربح يوضحها الجدول التالي:

حالات الطبيعة	الاستراتيجيات		
	س1 800	س2 900	س3 1000
ل1 800	2400000	1700000	1000000
ل2 900	2400000	2700000	2000000
ل3 1000	2400000	2700000	3000000

❋ الخلية س 1 ل 1 = 800 * 10000 _ (800 * 7000)

= 8. 000. 000 – 5.600. 000

= 2. 400. 000 ريال

❋ الخلية س 2 ل 1 = 900 * 10000 _ (900 * 7000)

= 9. 000. 000 – 6. 300. 000

= 1. 700. 000 ريال

أسس صنع القرار:

- أقصى حد لأدنى مكسب أو أدنى حد لأقصى خسارة :

وبناء على ذلك يسعى هذا الأساس لإيجاد الحد الأقصى لأقل ربح ... كم يكون في الجدول السابق ؟ وما هي الإستراتيجية التي تحقق هذا الأساس ؟

- والآن هل يمكننا تطبيق مبدأ أدنى حد لأقصى خسارة على حالة المستثمر؟

ويقوم هذا الأساس على الاعتبارات التالية :

- ✓ أن صانع القراريعرف القليل جدا عن الموقف العملي
- ✓ وهو أساس متشائم (محافظ) حيث يميل إلى الحماية من أسوأ نتيجة ممكنة حتى بإهمال أي ربحيات أخرى ممكنة.

- ماذا يعاب على هذا المبدأ من وجهة نظركم ؟

أسس صنع القرار(2) :

- أقصى حد لأقصى ربح أو أدنى حد لأدنى خسارة :

يقوم هذا الأساس على اختيار الإستراتيجية التي تحقق أقصى حد ربحية ممكنة، ولذا فهو يهدف إلى تعظيم أقصى ربح.

- ولو عدنا الآن إلى مشكلة شركة الدواء فإن الإستراتيجية المختارة في هذه الحالة ستكون س3.

ويقوم هذا الأساس على الاعتبارات التالية :

- ✓ لا يضع اعتبار للاحتمالات المختلفة للطبيعة (عدم التخصيص الكامل)
- ✓ يقوم على فكرة التفاؤل (مما قد يؤدي لنتائج غير سليمة)

أسس صنع القرار(3) :

- أدنى حد لأقصى تردد :

- التردد هو خسارة الفرصة للحصول على ربحية أعلى لو اخترت إستراتيجية أخرى
- دعنا ننظر إلى حالة شركة الدواء نجد أنها تحقق ربحا قدره 2.4 مليون ريال في حالة اختيارها الإستراتيجية س1 في حالة الطبيعة ل1
- بينما تحقق ربحا مقداره 1.4 مليون ريال في حالة اختيارس2 مع ل1 مما ينتج عن ذلك عدم تحقيق ربح مقداره =

2. 4 – 1 . 7 = 0. 7 مليون ريال. وهذا هو ما يطلق عليه التردد المصاحب للإستراتيجية س2.

مبدأ القيمة المتوقعة :

شركة الدواء

- ❋ نفترض أن احتمالات حالات الطبيعة

كانت : 0.4 ، 0.3 ، 0.3 على التوالي

- ❋ ر.م (س1) : 2.4 * 0.4 + 2.4 * 0.3 + 2.4 * 0.3

= 2. 4 مليون

- ❋ ر.م (س2) : 1.7 * 0.4 + 2.7 * 0.3 + 2.7 * 0.3

= 2.3 مليون

- ❋ ر.م (س3) : 1 * 0.4 + 2 * 0.3 + 3*0.3

= 1.9 مليون

- ❋ تكون س1 هي أفضل إستراتيجية ممكنة.

حالة المستثمر

- ❋ ر.م (س1) : 10 * 0.6 + (- 5 * 0. 4)

= 4 مليون

- ❋ ر.م (س2) : صفر * 0.6 + صفر * 0.4

= صفر

- ❋ تكون س1 هي أفضل إستراتيجية ممكنة.

قيمة المعلومة صحيحة

بالتوفيق للجميع

ميمو العسل