**.مسألة محلولة من الفصل الأول (تحليل القرار).**

لنفرض أن شخص يريد افتتاح متجر للألبسة. لديه الخيارات التالية:

متجر صغير الحجم أو متجر متوسط الحجم أو إلغاء فكرة المتجر.

بعد افتتاحه للمتجر قد يلقى سوق جيد باحتمال 0.2 أو سوق متوسط باحتمال 0.5 أو سوق ضعيف باحتمال 0.3. الجدول التالي يوضح العوائد حسب كل حالة:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | حالة السوق | | |
| البدائل | سوق جيد | سوق متوسط | سوق ضعيف |
| افتتاح متجر صغير | 75000 | 25000 | -40000 |
| افتتاح متجر متوسط | 100000 | 35000 | -60000 |
| إلغاء فكرة المتجر | 0 | 0 | 0 |

المطلوب:

1. بماذا تنصحين؟
2. أحسب القيمة المتوقعة للمعلومات
3. أنشئ جدول الفرصة الضائعة لهذه الحالة. ماهو باستخدام معيار الأقل من الفرصة الضائعة المتوقعة؟

الحل:

1. بما أن بيئة صنع القرار هي بيئة مخاطرة (لأن الاحتمالات معروفة)، يمكننا استخدام معيار القيمة النقدية المتوقعة. يمكن حل المشكلة بإنشاء جدول يبين العوائد بحسب البدائل وحسب حالة السوق واحتمالات كل حالة من حالات السوق:

باحتمال 0.3. الجدول التالي يوضح العوائد حسب كل حالة:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | حالة السوق | | |  |
| البدائل | سوق جيد | سوق متوسط | سوق ضعيف | القيمة النقدية المتوقعة |
| افتتاح متجر صغير | 75000 | 25000 | -40000 | 15500 |
| افتتاح متجر متوسط | 100000 | 35000 | -60000 | 19500 |
| إلغاء فكرة المتجر | 0 | 0 | 0 | 0 |
| الاحتمالات | 0.20 | 0.50 | 0.30 |  |

القيمة النقدية المتوقعة(مشروع صغير)=(0.2)75000+(0.5)25000+(0.3)(-40000) =15500

القيمة النقدية المتوقعة(مشروع متوسط)=(0.2)100000+(0.5)35000+(0.3)(-60000) =19500

القيمة النقدية المتوقعة(بدون مشروع)=(0.2)0+(0.5)0+(0.3)(0) =0

**لذلك القرار سيكون بناء مشروع متوسط**

1. القيمة المتوقعة بوجود المعلومات الكاملة =(0.2)100000+(0.5)35000+(0.3)( 0)=37500

القيمة المتوقعة للمعلومات الكاملة = 37000-19500=18000

1. نشكل جدول الفرصة الضائعة:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | حالة السوق | | |  |  |
| البدائل | سوق جيد | سوق متوسط | سوق ضعيف | أعظم قيمة | الفرصة الضائعة المتوقعة |
| افتتاح متجر صغير | 25000 | 10000 | 40000 | 40000 | 15500 |
| افتتاح متجر متوسط | 0 | 0 | 60000 | 60000 | 19500 |
| إلغاء فكرة المتجر | 100000 | 35000 | 0 | 100000 | 0 |
| الاحتمالات | 0.20 | 0.50 | 0.30 |  |  |

الفرصة الضائعة المتوقعة (مشروع صغير)=

= (0.2)(25000) + (0.5)( 10000)+(0.3)40000 = 22000

الفرصة الضائعة المتوقعة (مشروع متوسط)=

= (0.2)0 + (0.5)0 + (0.3)60000= 18000

الفرصة الضائعة المتوقعة (بدون مشروع)=

(0.2)( 100000) + (0.5)(35000)+(0.3)0 = 37500

أقل فرصة ضائعة هي البديل الثاني، **لذلك القرار سيكون بناء مشروع متوسط**