المحاضره الحاديه عشر الجديده

لمادة الاساليب الكميه في الاداره

للدكتور ملفي الرشيدي الفصل الثاني لعام ١٤٣٩هـ

يجب الرجوع للمحاضره المسجله لفهم الماده وامثلتها

تحليل القرارات – الجزء الثاني

Decision Analysis- Part II

عناصر المحاضره:

- ✓ طرق اتخاذ القرار في ظل المخاطرة
- ✓ شجرة القرار

معايير اتخاذ القرار في ظل المخاطر::

E*rv* = r1.p(r1) +r2.p(r2) +…+rn.p(rn)

احتماله p تمثل العائد، r تمثل مجموع قيم العائد المتوقعة، Erv حيث

مثال/

ب- معيار خسارة الفرصة المتوقعة

(Expected opportunity loss criterion)

خسارة الفرصة هو مقدار ما يخسره متخذ القرار من العائد الامثل اذا حدثت حالة طبيعية j علما بأن قراره هو البديل Ai.

مثال::

Alternatives	S_1	S_2	S_3	EV
نموذج ١	10,000	15,000	14,000	$12,600
نموذج ٢	8,000	18,000	12,000	$11,600
نموذج ٣	6,000	16,000	21,000	$14,000
الاحتمالات	0.4	0.2	0.4	

1-القيمة المتوقعة لكل بديل

القيمة المتوقعة لنموذج ١)EV :١)

= .4(10,000) + .2(15,000) + .4(14,000) = $12,600

القيمة المتوقعة لنموذج ٢)EV :٢)

= .4(8,000) + .2(18,000) + .4(12,000) = $11,600

القيمة المتوقعة لنموذج ٣)EV :٣)

= .4(6,000) + .2(16,000) + .4(21,000) = $14,000

2.الاختيار لنموذج ٣

٥- شجرة القرار::

شجرة القرار Decision Tree :

- **هي أداة مساعدة في عرض وتحليل أي مشكلة قرار في ظل المخاطرة. و هي تمثيل تصويري للعناصر المرتبطة بمشكلة القرار والعلاقات التي تربط بينهم.**

حيث تسهل على عملية اتخاذ القرار . وتكمن أهميتها قي حالة القرارات ذات المراحل المتعددة والتي يصعب عرضها وتحليلها بمصفوفة عوائد أو تكاليف.

- **غالبا ما تستخدم هذه الطريقة عند:**

١- اتخاذ قرارات بشأن المشاكل كبيرة الحجم أو متعددة المراحل (القرارات المتتالية).

٢- عندما يكون عدد الخيارات وكذلك حالات الطبيعة محصورة .

تمثيل شجرة القرار (Decision Tree Representation)

- عقدة قرار (اختيار بديل) تمثل بـ □
- عقدة مخاطرة أو عدم تأكد : القرار يمر بعدة حالات طبيعة تمثل بـ ○
- الروابط بين العقد تسلسل القرار
- أطراف الشجرة تمثل العائد النهائي للتابع القرار لهذا الطرف

مثال: ترغب شركة باستثمار مبلغ من المال خلال عام. ولدى الشركة ثلاث فرص استثمارية : شركة بيع أثاث ، أو شراء أسهم ، أو تسويق سيارات . وقد دلت الدراسات الإحصائية على أن الوضع الاقتصادي في البلد قد يكون إما في حالة نمو بنسبة 50% أو في حالة ركود بنسبة 30% أو في حالة تضخم بنسبة 20% . ومن خلال استقراء الشركة لحالات الاقتصاد تتوقع أن تكون نسبة الأرباح من كل نشاط كالتالي :

حالة النمو: بيع أثاث = 12 % أسهم = 25 % تسويق سيارات = 16.8 %

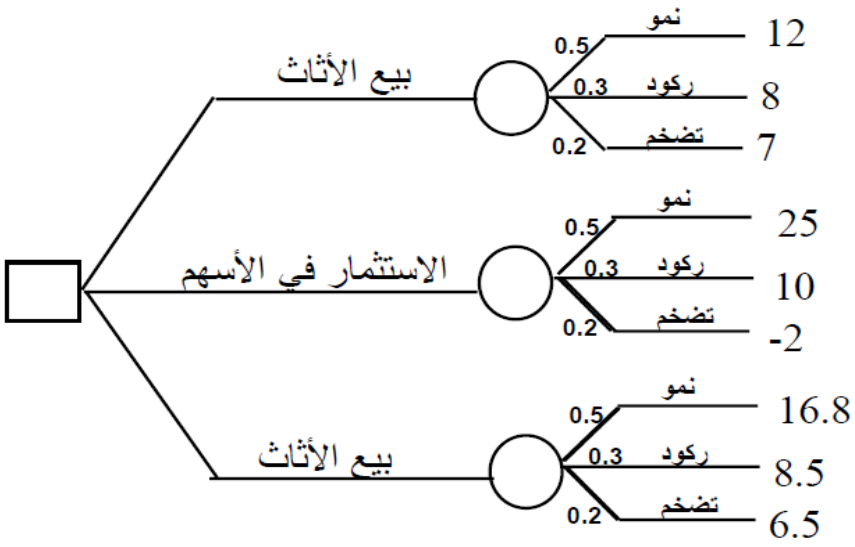
حالة الركود : بيع أثاث = 8 % أسهم = 10 % تسويق سيارات = 8.5 %

حالة التضخم :بيع أثاث = 7 % أسهم = 2- % تسويق سيارات = 6.5 %

ارسم شجرة القرار.

الشركة عليها أن تحدد أي البدائل ستختار في البداية

بعد بداية الاستثمار يمر القرار بحالات الطبيعة : نمو – ركود – تضخم

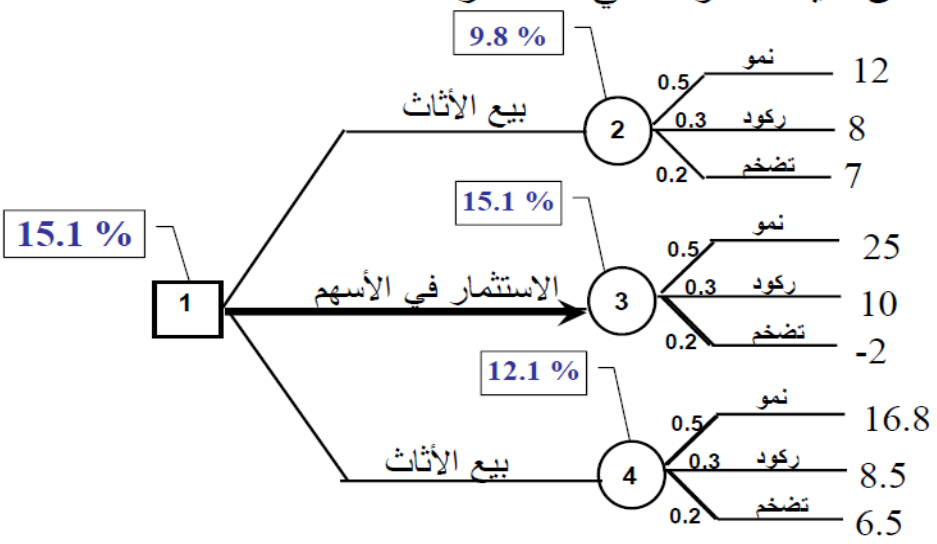


- تقييم عقدة المخاطرة i هو E[i]
- تقييم عقدة القرار i هو D[i]

$$E[2] = 0.5(12) + 0.3(8) + 0.2\ (7) = 9.8\ \%$$
$$E[3] = 0.5(25) + 0.3(10) + 0.2(-2) = 15.1\ \%$$
$$E[4] = 0.5(16.5) + 0.3(8.5) + 0.2(6.5) = 12.1\ \%$$

$$D[1] = \max\ \{9.8\ \%\ ,\ 15.1\ \%\ ,\ 12.1\ \%\ \} = 15.1\ \%$$

التقييم على أساس القيمة المتوقعة في المخاطرة



اعذروني اذا كان فيه اخطاء

مجهود شخصي سريع لعدم وجود ملخص للمحاضرات الجديده

دعواتكم اختكم صدفة زمان