. إتخاذ القرارات في المؤسسة.

أولا : القرار في حالة التأكد : يكون متخذ القرار قادر على المفاضلة بين الاستراتيجيات المختلفة و هو في حالة تأكد تام أي 100% عن ظروف المحيطة بالمشروع سواء داخليا و تحتوي مصفوفة (جدولة) النتائج سوى عمودا واحدا يمثل حالة التأكد لكل استراتيجية

الاستراتيجية	العائد
س1	120 000
س1	155 000
س1	233 000 (الافضل)

الاستراتيجية	التكلفة
س1	450 000
س1	404 000
س1	350 000 (الافضل)

يختار المسير أفضل البدائل الممكنة من الاستراتيجيات المناسبة لكل مصفوفة .

ثانيا : القرار في حالة المخاطرة :

في حالة وجود المخاطر (و المخاطر هن يقيد عنها بنسبة مئوية مقدرة سابقا و عليه فإن المسير يميز بين ما يلي :

هناك عدة حالات أو ظروف تحيط بإتخاذ القرار

يعرف المسير احتمال وقوع كل حالة من حالات المحيط المختلفة .

نسبة الخطر العام التي تحيط بالمشروع .

و عليه يضرب المسير قيمة الاستراتيجية في احتمال وقوع نسبة الخطر العامة إذا كانت موجودة فإن نسبتها هي 100%

ثالثا : القرارات في حالة عدم التأكد : و هي الأكثر شيوعا لدى المسيريين حيث يميز بين الحالات عدم التأكد من حالات المحيط (و هي كثيرة) و لا يعرف على وجه الدقة احتمال حدوث كل حالة. و نميز بين المعايير التالية التي تتحكم في اتخاذ القرار:

معيار التشاؤم لأبراهام وايلد

وعليه يتم اختيار أحسن أسوء النتائج للاستراتيجيات المختلفة و يميز بين حالات العوائد و وحالات التكاليف كما يلي :

* في حالة الأيام يختار أسوء النتائج لكل الاستراتيجيات ثم يختار أفضلها (أي أعلى قيمة)

** أما في حالة التكاليف يختار أسوء النتائج أولا و من ثم يختار أفضلها أي أقلها

الاستراتيجية	حالات الطبيعة المختلفة			
	ح1	ح2	ح3	ح4
س1	15 000	32000	28000	9000
س2	14 000	19000	25000	29000
س3	34 000	26000	39000	28000
س4	25 000	34000	13000	25000

حالة الارباح يختار س3 الاكبر الأسوء : 9000.
26000 . 14000

13000

حالة التكاليف: يختار س2 الاقل الأسوء :
39000 . 32000 . 29000 .32000

34000

معيار ليونيد و هورويتر : لإيجاد هذا المعيار نتبع الخطوات التالية :

نختار أسوء النتائج لكل إستراتيجية

نختار أفضل النتائج لكل إستراتيجية

يحدد مقدار التفاؤل (بما أنه لا يوجد احتمالات) كما يلي:

رقم 1 أي إذا كان المسير متفائلا جدا .

رقم 0 أي إذا كان المسير متشائما.

وتطغى نسبة التفاؤل و التشاؤم حسب الظروف المحيطة بكل حالة

يضرب الاستراتيجية الافضل في معامل التفاؤل.

: يضرب الاستراتيجية الاسوء في معامل التشاؤم.

تجمع حصيلة الرقمين لكل استراتيجية (الافضل، الاسوء)

ثم يختار المسير بين أعلى رقم من كل حالة من حالات (أكبر عائد)

ثم يختار المسير بين أقل رقم من كل حالة من حالات (أقل تكلفة)

مثال : إذا كان معامل التفاؤل = 0,6 فإن معامل التشاؤم = 0,6 −1 =0,4

وحسب جدول الاستراتيجيات التالية :

الاستراتيجية	حالات الطبيعة المختلفة				
	ح1	ح2	ح3	ح4	ح5
س1	15 000	35000	22000	9000	12 000
س2	23000	19000	24000	29000	15 000
س3	14 000	18000	39000	27000	20 000
س4	21 000	14000	13000	25000	8 000

حالة تحقيق أعلى الإيرادات : الافضل + الاسوء = الارباح

س$_1$ = (0,4x9 000)+(0,6x35 000) =24 600

24 600 = 3600 + 21 000

س$_2$ = (0,4x15000)+(0,6x29 000) =23 400

23 400 = 6000 + 17 400

يختار المسير : س$_3$ = (0,4x14 000)+(0,6x39 000) =29 000

29 000 = 5600 + 23 400 الافضل

س$_4$ = (0,4x8 000)+(0,6x25 000) =18200

18200 = 3200 + 15 000

حالة تحقيق أقل التكاليف : الاسوء+ الافضل = مجموع التكاليف

س$_1$ = (0,6x9 000)+(0,4x35 000) =19400

19400 = 5400 + 14 000

س$_2$ = (0,6x15000)+(0,4x29 000) =20 600

20 600 = 9000 + 11 600

س$_3$ = (0,6x14 000)+(0,4x39 000) =24 000

24 000 = 8400 + 15 600

يختار المسير : س$_4$ = (0,6x8 000)+(0,4x25 000) =14800

14800 = 4800 + 10 000 الافضل

5. أسلوب شجرة القرارات الإدارية.

وهو أسلوب بياني يساعد متخذ القرار، كما يساعد المسير للإحاطة بالبدائل المتاحة و الأخطاء و النتائج المتوقع من كل بديل، و عليه يستخدم هذا الاسلوب عادة لتوضيح أهداف القرارات التي عادة ما تكون في الأجل الطويل و في ظروف غير مؤكدة كما يتميز هذا الاسلوب

عن غيرة من مساعدة المسير على معرفة تأثير القرارات التي يتخذها في الوقت الحالي على البدائل التي يواجهها في المستقبل .

إن تطبيق القرارات عمليا ليس له منهجية محددة كما أن المشكلة التي تتعرض المؤسسة ليس لها وقت محدد تبعا لطبيعتها ومدى تأثيرها على أهداف المؤسسة ككل و عليه فإن اتخاذ القرارات غير واضحة الأهداف في المدى القريب يلزم على المسير اعتماد عدة أساليب لحل المشكلة (فقد نجد عملية اتخاذ القرار من الناحية النظرية و الحساسية سلمية منطقيا إلا أن المسير قد يفشل في تنفيذها) لأنها تتأثر بالدوافع السلوكية للأفراد، و مدى تأثرهم بالخطة المقترحة .

و عموما فإن أسلوب شجرة القرارات يتطلب عدة خطوات من بينها :

1- نقاط اتخاذ القرارات و الاستراتيجيات في كل نقطة تمثل الصناديق Boxer

2- فيما تشير الدوائر circles إلى الحالات المختلفة لكل بديل و نقاط عدم التأكد في كل نقطة من نقاط اتخاذ القرارات.

3- كما تبينت فروع الشجرة الإيرادات و التكاليف المتوقعة من كل بديل .

4- وأخيرا ترتبط هذه التكاليف بظروف عدم التأكد و ما يصاحبها من احتمالات حدوث كل بديل ضمن حالات الطبيعة المختلفة و أفظلية اختيار أحد البدائل تكون باحتساب أفضلها عائد أو أدناها تكلفة حسب فرع الشجرة الملائمة .

أمثلة محلولة : Exemples

مؤسسة أقامها اختياران من مشروعين جاهزين مدة قيامها قدرت ب 10 سنوات

المشروع 1 : إنشاء مصنع كبير قيمته 200 000 دينار و يمكن تأكيد الطلب لأربع سنوات في حالة التغيير : و أن حالات الطلب و احتمالات حدوثها تكون كالتالي :

1 ←طلب مرتفع و يستمر في الارتفاع %50

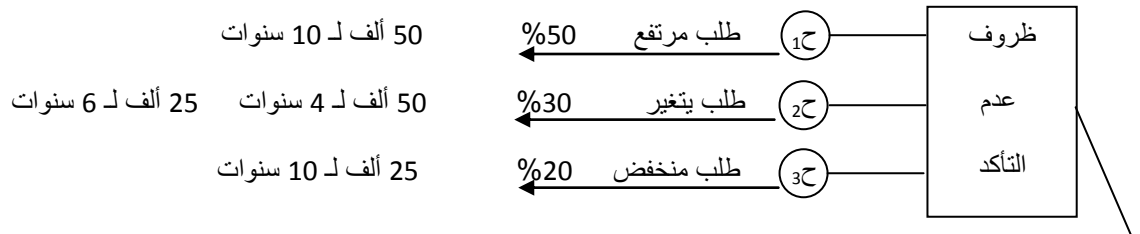
2 ←طلب مرتفع و و ينخفض ← %30

3 ←طلب منخفض و يستمر في الانخفاض %20

و تقدر إيرادات المصنع في حالة الطلب المرتفع 50 ألف دينار و إيرادات الطلب المنخفض بـ 25 ألف دينار

المشروع 2 : إنشاء مصنع صغير بتكلفة قدرها 100 ألف دينار و أن إيراداته في حالة الطلب المنخفض 10 آلاف دينار بنفس الاحتمالات السابقة .

المطلوب بيني أي الإختبارين أفضل وفق طريقة شجرة القرارات الإدارية



الشكل رقم: 1-3. شجرة القرارات دون استخدام المخاطرة

الحل : المشروع الاول :

1 الحالة الاولى : 50 000 x 10 سنوات = 500 ألف للعشر سنوات

250 000 = 0,5 x 50 000 إيرادات الحالة الاولى

2 الحالة الثانية : 50 000 x 4 سنوات = 200 000 لـ 4 سنوات الاولى

10 سنوات

150 000 = 6 x 25 000 لـ 6 سنوات الثانية

(150000+ 20000) = 350 000 لـ 10 سنوات

105000 = 0,3 x350 000 إيرادات الحالة الثانية

3 الحالة الثالثة : 250 000 x 10 = 250 000 للعشر سنوات

50000 = 0,2 x 250 000 ايرادات الحالة الثالثة

مجموع الايرادات : 250 000 + 105 000 + 50 000 =405 000

إيرادات المشروع 1

405 000 – 200 00 = 205 000 المصنع أكبر

المشروع الثاني :

الحالة الأولى :

10 x 20 000 سنوات = 200 000 للعشر سنوات

0,5 x 200 000 = 100 000 إيرادات الحالة الاولى

الحالة الثانية :

20 000 x 4 = 80000 0,3 x 140000 = 42 000

ايردات الحالة الثانية

10 000 x 6 = 60000

الحالة الثالثة :

10x 10 000 سنوات = 20 000

0,2 x 100 000 = 20 000 إيرادات الحالة الثالثة

مجموع الإيرادات : 10 000 +42 000 + 20 000 = 162 000 دينار

162 000 – 100 000 =62 000 ربح المصنع الصغير

يختار المسير المصنع الكبير (المشروع الأول) نظرا لارتباطه لمعدل عائد أعلى :

رابعا: معيار لابلاس laplace Creteria: و يقوم هذا المعيار على أساس احتساب الوسط الحسابي كل حالة من حالات استراتيجية ضمن حالات المحيط المختلفة سواء في مصفوفة العوائد أو في مصفوفة التكاليف و يختار أفضلها على أساس أن الاستراتيجيات تتحقق بنسب متفاوتة و لا توجد نسبة احتمال معيار التفاؤل و التشاؤم عند اختيار كل بديل أي أنها تحقق بنفس النسبة .

الوسط الحسابي لمجموع قيم الاستراتيجية

$$س_1 = \frac{12000+9000+22000+35000+15000}{5} = 186000$$

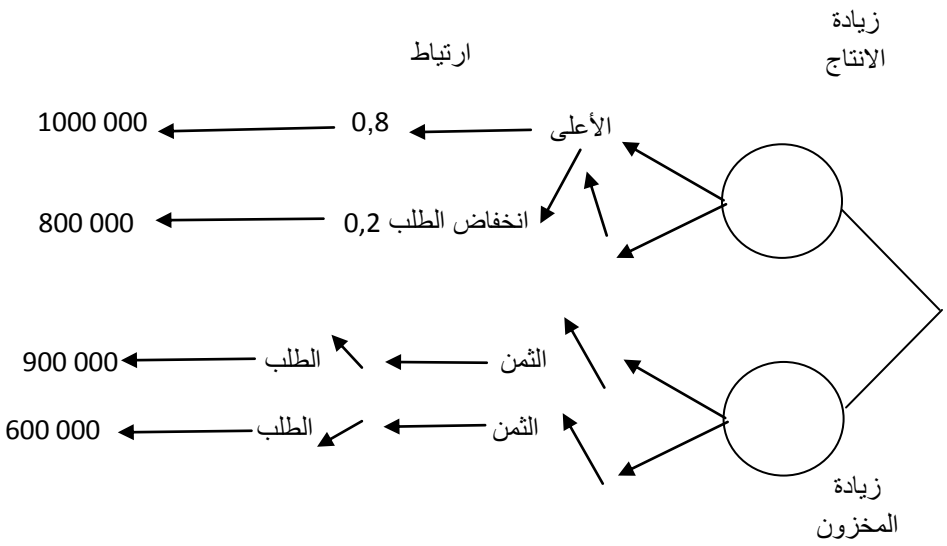
$$س_2 = \frac{15000+29000+24000+19000+23000}{5} = 22000$$

$$س_3 = \frac{20000+27000+39000+18000+14000}{5} = 236000$$

$$س_4 = \frac{80000+25000+13000+14000+40000}{5} = 172000$$

يختار $س_3$ في مصفوفة الفوائد كما يختار $س_4$ في مصفوفة التكاليف .

مثــال توضيحي:



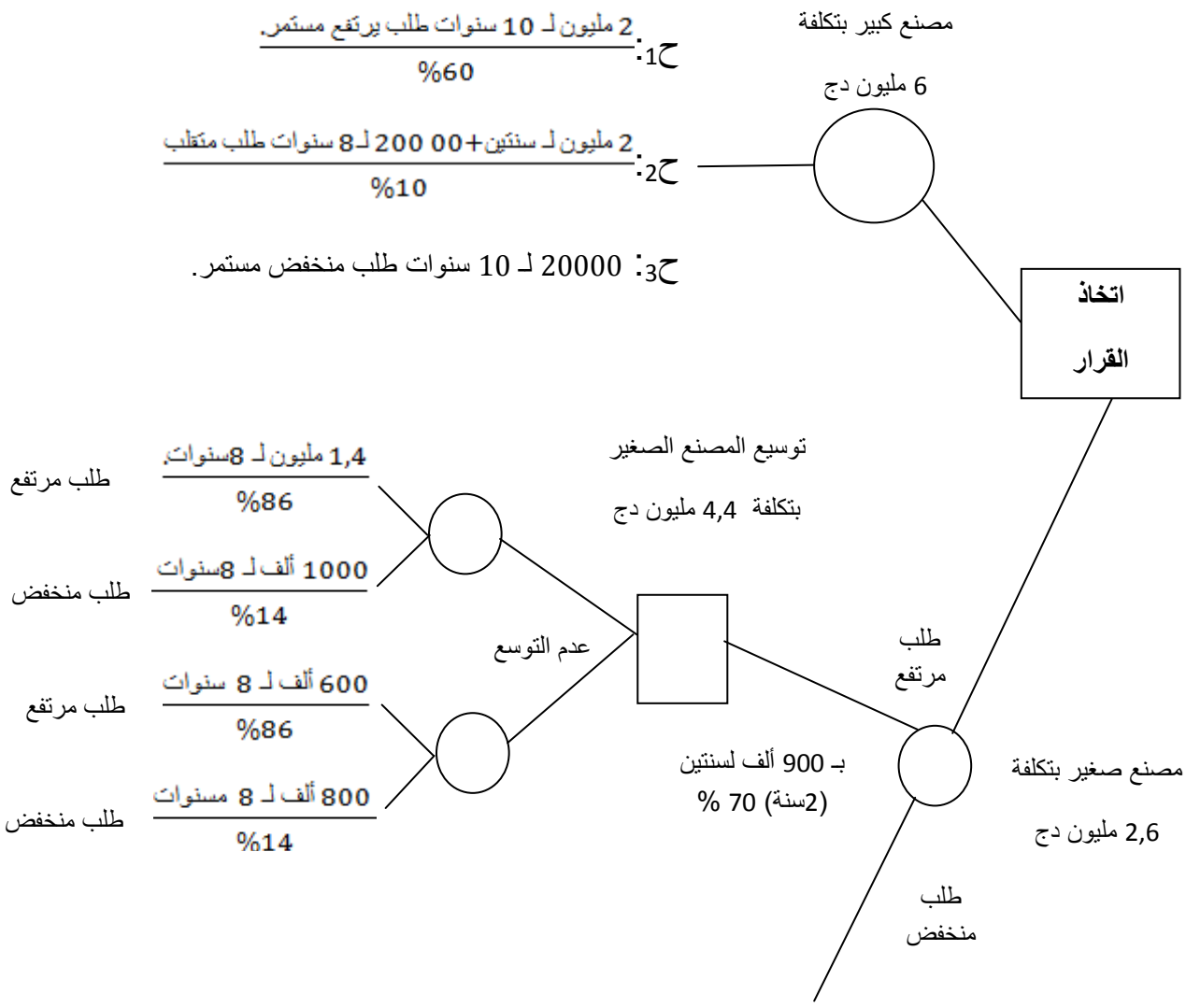
مثال تطبيقي على شجرة القرارات الإدارية .

إذا كانت لديك المعلومات المبينة في الشجرة القرارات الموضحة فيما يلي ، استخرج البديل الأفضل بعد احتساب صافي الايرادات من كل بديل مدون على الشجرة .ح1

ح1: 2 مليون لـ 10 سنوات طلب يرتفع مستمر. / %60

ح2: 2 مليون لـ سنتين+00 200 لـ8 سنوات طلب متقلب / %10

ح3: 20000 لـ 10 سنوات طلب منخفض مستمر.



أولا : قرار انشاء الصنع الكبير .

الايرادات = $ح_1$ + $ح_2$ + $ح_3$ – التكاليف

الايرادات =200000 (60%) x 10+200000(10%) 2) + 200000(10%) 8 +

200000(30%) x 10 = 13 160 000 دج

صافي الايرادات :

13 160 000 - 6 000 000 = 7 160 000 دج

ثانيا : قرار إنشاء المصنع الصغير .

1 في حالة توسيع المصنع

$ح_1$ 1 400 000 (8)x 0,86 = 9 632 000 دج

+ = 9 744 000 دج

$ح_2$ 100 000 (8)x 0,14 = 112 000 دج

صافي الايرادات = الايرادات- التكاليف = 9 744 000- 4 400 000 = 53 4400دج

قيمة المصنع في حالة التوسع كلفة التوسعات

2 حالة عدم التوسع : (بدون تكاليف))

$ح_1$ 600 000 (8)x 0,86 = 4 128 000 دج

+ = 5 024 000 دج قيمة

المصنع في حالة عدم التوسع

$ح_2$ 800 000 (8)x 0,14 = 8 96 000 دج

و بالمقارنة مع حالة التوسع نجد أن صافي الايرادات أي في القرار الاول

بالعودة على القرار الأول : لدينا حالتين :

$ح_1$ طلب يرتفع : 900 000 (2) x (70%) = 1260 000 دج

+ = 3 660 000 دج

$ح_2$ طلب ينخفض : 800 000 (10)x (30%) = 2 400 000 دج

قيمة قرار انشاء المصنع الصغير في حالة الايرادات بعد التوسع 53 4400دج +3 660 000 دج =9 004 000 دج – تكاليف = 9 004 000 – 2600 00 = 6 404000 دج

مثال توضيحي.

مثال : نفترض أن وحدة اقتصادية ترغب في تحديد نوع (مصنع) لانتاج أحد سلعها الجديدة : فوقعت على اختيار 3 مصانع . مصنع الحجم الصغير س1 .مصنع الحجم المتوسط س1.مصنع الحجم الكبير س3 . و يتوقف اختيار المصنع كل مدى الطلب المتوقع إذا كان الطلب منخفض ط1 يقدر باحتمال $^1/_4$ واذا كان الطلب متوسط ط2 باحتمال قدره $^1/_2$ و اذا كان الطلب كبير ط3

كذلك القيمة المتوقعة لكل استراتيجية كانت في الجدول التالي :

حالات الطبيعية المختلفة

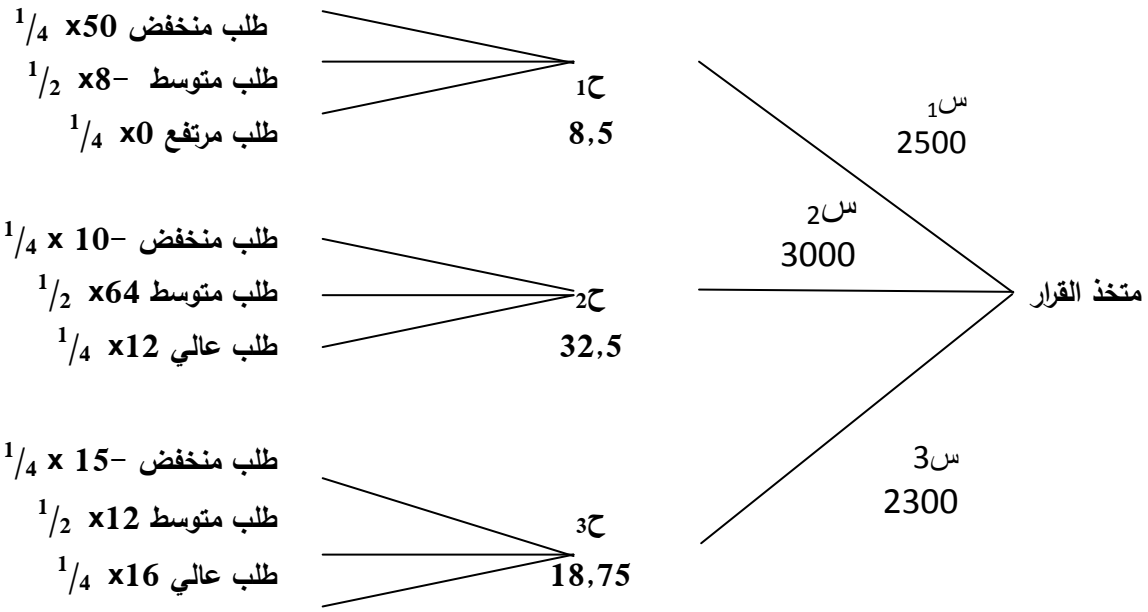
	حالات الطبيعة المختلفة		
الاستراتيجيات	ح1 ($^1/_4$)	ح2 ($^1/_2$)	ح3 ($^1/_4$)
س1	5000	8000	0
س2	1000	6400	1200
س3	1500	1200	1600

س1= $^1/_4$ (50) – 8000 ($^1/_2$)+0 ($^1/_4$) = 2,5 -8,40 تكلفة المبلغ الاول 2500

$^1/_4$ x 50000 -400

س1= -10 ($^1/_4$)+64 ($^1/_2$) +12 ($^1/_4$) =3250 تكلفة المبلغ الثاني 3000

س1= -15 ($^1/_4$)+12 ($^1/_2$) +61 ($^1/_4$) =18,75 تكلفة المبلغ الثالث 2500



وتكون أحد إستراتيجية هي الثانية بطبيعة الحال بناء مصنع الحجم المتوسط

خامسا: القيمة المتوقع للمعلومات الكاملة: excepted volue of perfect information (evpi): وتحديدها يتم بقياس الفرق بين القيمة المتوقع في ظل حالة المخاطرة و القيمة المتوقعة في حالة التأكد و في حالة التأكد : يتم ضرب احتمال حدوث كل حالة من حالات الطبيعية في أفضل عائد و جمع ناتج الضرب و عليه في المثال السابق .

في حالة التأكد سن= 50 ($^1/_2$) +64 ($^1/_2$)+16 ($^1/_4$) =61

القيمة في حالة المخاطرة= س م = 32,5 (استخرج من المثال السابق)

(evpi) = س ن – س م = 61− 32,5 = 28,50

أي أن أقصى تكلفة تكون الإدارة على استعداد لتحملها في سبيل الحصول على المعلومات الإضافية هي 28,50 طالما أن هذه المعلومات تمكن من تحديدها إذا كان الطلب منخفضا أو متوسطا أو عاليا