

- مقدمة
- أفضل أدوات صنع القرار للأعمال.

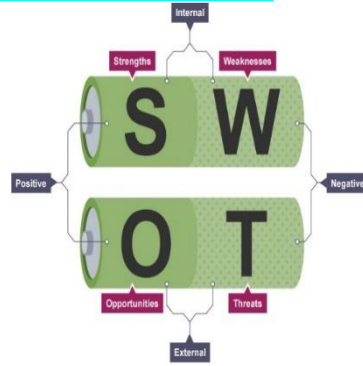
- 1 ( مخطط SWOT.
- 2 ( مخطط صنع القرار.
- 3 ( مصفوفة القرار.
- 4 ( تحليل باريتو.
- 5 ( السبب والنتيجة أو مخطط إيشيكوا.
- 6 ( تحليل مجال القوة.
- 7 ( خريطة الاستراتيجية.
- 8 ( تحليل التعادل.
- 9 ( مصفوفة بوغ.
- 10 ( تحليل النسبة.
- 11 ( تي شارتس.
- 12 ( شلال الشبكة.
- 13 ( شجرة القرار.
- 14 ( تقنية دلفي.
- 15 ( تحليل الآفات.

## مقدمة

- في الحياة ، نتخذ القرارات كل يوم. بينما ، في سياق إدارة الأعمال ، يصبح صنع القرار أكثر خطورة بطبيعته ، حيث أن النتيجة الناتجة ستؤثر على منظمة بأكملها أو أدائها أو اتجاهاتها أو موظفيها.
- أدوات صنع القرار هي تطبيقات برمجية تساعدك على تحديد جميع البدائل الممكنة لقرارك وتكلفته بالإضافة إلى فرص النجاح أو الفشل.
- توفر هذه التطبيقات طريقة مفيدة لاتخاذ الخيار الصحيح (الأفضل) من خلال تبسيط عملية صنع القرار ورسم رسم تخطيطي.
- فيما يلي قائمة مختارة بعناية من أفضل أدوات القرار ، مع ميزات الشائعة وروابط مواقع الويب. تحتوي القائمة على كل من البرامج مفتوحة المصدر (المجانية) والتجارية (المدفوعة).

# أفضل أدوات صنع القرار للأعمال.

## 1) مخطط SWOT



- SWOT تعني نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات.
- SWOT Diagram هو تطبيق إداري مهم يساعد أي منظمة على تقييم وضعها الحالي. يعمل كدليل أساسي للتخطيط الاستراتيجي.
- تحليل SWOT هو أداة لصنع القرار الإداري تستخدم لتحديد نقاط القوة والضعف الداخلية للشركة ، وكذلك الفرص والتهديدات الخارجية.

- نقاط القوة هي المجالات التي تعمل فيها الشركة بشكل جيد أو جيدة فيها ،

مثل وجود صورة قوية للعلامة التجارية أو ثقافة مؤسسية جيدة.

- نقاط الضعف هي المجالات التي لا تعمل فيها الشركة بشكل جيد أو يكون أداؤها أكثر ضعفا ،

مثل نقص الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة أو منتج ضعيف الأداء.

- الفرص هي الأشياء التي يمكن أن تحدث مع الشركة لمساعدتها على النمو أو أن تصبح أكثر ربحية

مثل فرصة الاستيلاء على منافس أو ازدهار في الاقتصاد.

- التهديدات هي عوامل خارجية يمكن أن تمنع الشركة من تحقيق أهدافها

مثل: ▪ يقوم منافس جديد بفتح أو تخفيض أسعاره. ▪ ركود

## أداة لإنشاء مخطط SWOT:



Creately هي طريقة سهلة لإنشاء مخططات SWOT عبر الإنترنت. إنها واحدة من أفضل الأدوات في صنع

القرار التي تحتوي على 100s من قوالب تحليل SWOT الجاهزة. تحتوي على واجهة سهلة الاستخدام يمكنك من تخصيص الرسوم البيانية الخاصة بك. يمكنك استخدام هذه الأداة للتعاون حول استراتيجيات مؤسستك في الوقت الفعلي.

## ➤ لماذا استخدام تحليل SWOT؟

- يمكن استخدام تحليل SWOT كجزء من تخطيط الأعمال ، وتحليل السوق ، وإدارة المشاريع ، والتغيير التنظيمي ، والتطوير الفردي (مثل التغيير الوظيفي أو التقييم) ، أو أي موقف يتطلب التخطيط الاستراتيجي للوصول إلى هدف (أهداف).
- يمكن أن يكون تحليل SWOT مفيدا لأي حجم من الأعمال ، وبما أن التحليل يأخذ في الاعتبار العوامل الداخلية والخارجية ، فهي فرصة للشركات لإلقاء نظرة صادقة على ما يمكنها التعامل معه ، والاستراتيجيات التي تحتاج إلى تغيير.

## ➤ كيف نفعل تحليل SWOT؟

- الخطوة 1: اجمع الأشخاص المناسبين.
- الخطوة 2: استضيف جلسة عصف ذهني.
- الخطوة 3: املأ الفجوات.
- الخطوة 4: تضيق قوائمك.
- الخطوة 5: إنشاء استراتيجيات.

## EXAMPLE SWOT ANALYSIS

Internal Environment	
Strengths (S)	Weaknesses (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Excellent sales staff with a strong knowledge of existing products.</li> <li>▪ Good relationship with customers.</li> <li>▪ Good internal communications.</li> <li>▪ High traffic location.</li> <li>▪ Reputation for innovation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Currently struggling to meet deadlines - too much work.</li> <li>▪ High rental costs.</li> <li>▪ Market research data may be out of date.</li> <li>▪ Cash flow problems.</li> <li>▪ Holding too much stock.</li> <li>▪ Poor record keeping.</li> </ul>
External Environment	
Opportunities (O)	Threats (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Similar products on the market are not as reliable or are more expensive.</li> <li>▪ Loyal customers.</li> <li>▪ Customer demand - have asked sales staff for similar product.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competitors have a similar product.</li> <li>▪ Competitors have launched a new advertising campaign.</li> <li>▪ Competitor opening shop nearby.</li> <li>▪ Downturn in economy may mean people are spending less.</li> </ul>

### (2) مخطط صنع القرار:

- مخططات صنع القرار هي رسوم بيانية تمكنك من رسم القرار الذي اتخذته.
- إنها واحدة من أفضل طرق صنع القرار التي تساعدك على تقدير الإجراءات النهائية بناء على النتائج والمخاطر.
- يمكنك استخدام هذا الرسم التخطيطي لتخطيط استراتيجية الفريق.

## أداة لإنشاء مخطط صنع القرار: Lucidchart



**Lucidchart** هي أداة تساعدك على بناء مخططات شجرة القرار. يمكن استخدام هذا البرنامج للتعاون مع زملائك في الفريق في الوقت الفعلي. يمكنك من تصور المسارات المحتملة وفحص النتائج. يمكن لـ Lucidchart تبسيط عملية صنع القرار باستخدام الرسوم البيانية الفنية.

### (3) مصفوفة القرار:

- مصفوفة القرار هي تقنية تحتوي على قيم تساعدك على تحديد وتحليل أداء النظام.
- تظهر عناصر مصفوفة القرار النتائج اعتمادا على معايير محددة.

		Alternatives			
		Wt	Vendor 1	Vendor 3	Vendor 4
Criteria	Cost	.30	4	4	4
	Response time	.17	3	3	5
	Training time	.17	2	4	5
	Ease of use	.17	1	4	4
	Strong team	.10	3	4	2
	Team experience	.10	3	4	2
	Total	1.0	16	23	22
Weighted total			2.8	3.8	3.9



## أداة لإنشاء مصفوفة القرار: Mindtools

تقوم **Mindtools** بتحويل بياناتك إلى صفوف وأعمدة. إنه يمثل صفوف الجدول كقراراتك (أفكارك) والأعمدة كعوامل (معايير). إنها واحدة من أفضل أدوات تحليل القرار التي يمكنك من تسجيل كل خيار من 0 (تشير إلى ضعيف أو منخفض) إلى 5 (تشير إلى ممتاز أو مرتفع).

### ➤ إنشاء مصفوفة القرار:

1. العصف الذهني لمعايير التقييم المناسبة للموقف. إذا أمكن ، أشرك العملاء في هذه العملية.
2. مناقشة وتنقيح قائمة المعايير. حدد أي معايير يجب تضمينها وأي معايير يجب عدم تضمينها. قلل قائمة المعايير إلى تلك التي يعتقد الفريق أنها الأكثر أهمية. قد تكون أدوات مثل تقليل القائمة والتصويت المتعدد مفيدة هنا.
3. تعيين وزن نسبي لكل معيار ، بناء على مدى أهمية هذا المعيار للموقف
4. ارسـم مصفوفة على شكل حرف L. اكتب المعايير وأوزانها كتسميات على طول حافة واحدة وقائمة الخيارات على طول الحافة الأخرى.
5. تقييم كل خيار مقابل المعايير.

- 1, 2, 3 (1 – low, 2 – medium, 3 – high)
- 1, 2, 3, 4, 5 (1 – little to 5 – great)
- 1, 4, 9 (1 – low, 4 – moderate, 9 – high)

6. اضرب تصنيف كل خيار في الوزن

أمثلة على مصفوفة القرار

مثال ١ في هذا المثال، سوف نتعلم كيف نصنع قرارا

مصفوفة لتقييم العديد من الأفكار المبكرة واتخاذ قرار بشأن الفكرة القابلة للتطبيق، يمكن اختبارها كمشروع جديد وسيؤدي إلى منتج ناجح للشركة. في هذا المثال، سنقوم بتسمية الأفكار (الفكرة A و B و C و D) وتعيين معايير التقييم على ما يلي:

- تشير الكفاءة إلى كيفية منافسة المنتج الجديد في السوق.
- تشير التكلفة إلى التكلفة المطلوبة لتبني الفكرة الجديدة.
- تحدد الجدوى ما إذا كانت الفكرة قابلة للتطبيق في الحياة الواقعية.
- تشير الرغبة إلى كيفية قبول المستهلك للفكرة الجديدة والتفاعل معها.
- تشير المحاذاة إلى كيفية توافق الفكرة مع استراتيجية إنتاج الشركة.

إنشاء مصفوفة القرار:

الخطوة 1:

➤ قم بإنشاء جدول حيث تمثل الصفوف معايير التقييم أعلاه وتتضمن الأعمدة الاختيارات. في هذا المثال، ستكون الخيارات هي الفكرة (أ) و(ب) و(ج) و(د).

➤ إنشاء مقياس تصنيف لكل معيار. يجب أن يتراوح التصنيف من 1 = أهمية أقل و 5 = أهمية عالية. ثم أضف هذه المعدلات تحت كل معيار في الجدول. كما هو موضح في الشكل أدناه، أعطت الكفاءة تصنيفا 3، التكلفة = 4، الجدوى = 5، الرغبة = 4، والمحاذاة = 2.

	Competency	Cost	Viability	Desirability	Alignment	Total
Criteria rating	3	4	5	4	2	
Idea A						
Weighted rating						0
Idea B						
Weighted rating						0
Idea C						
Weighted rating						0
Idea D						
Weighted rating						0

الخطوة 2:

الآن، تحتاج إلى تقييم كل فكرة بناء على كل معيار. التصنيف مرة أخرى من 1 إلى 5. 1 يعني

أن الفكرة هي الأقل تأهيلا بناء على المعايير المختارة. 5 يعني أن الفكرة مؤهلة للغاية من حيث المعايير المختارة. على سبيل المثال، تم تصنيف الفكرة A 1 بناء على الكفاءة، مما يعني أن الفكرة أقل استحسانا من حيث كفاءة السوق.

	Competency	Cost	Viability	Desirability	Alignment	Total
Criteria rating	3	4	5	4	2	
Idea A	1	3	3	1	1	
Weighted rating						0
Idea B	5	3	5	3	4	
Weighted rating						0
Idea C	0	2	3	1	1	
Weighted rating						0
Idea D	5	1	2	1	1	
Weighted rating						0

### الخطوة 3:

الآن ، نحتاج إلى حساب النتيجة المرجحة لكل فكرة بناء على كل معيار. القيمة المرجحة هي نتيجة لضرب رتبة المعايير ورتبة الفكرة كما هو موضح أدناه:

وزن الفكرة = ترتيب المعايير × درجة الفكرة

	Competency	Cost	Viability	Desirability	Alignment	Total
Criteria rating	3	4	5	4	2	
Idea A	1	3	3	1	1	
Weighted rating	3	12	15	4	2	36
Idea B	5	3	5	3	4	
Weighted rating	15	12	25	12	8	72
Idea C	1	2	3	1	1	
Weighted rating	3	8	15	4	2	32
Idea D	5	1	2	1	1	
Weighted rating	15	4	10	4	2	35

### مثل 2

يحتاج متعهد الطعام إلى العثور على مورد جديد لمكوناته الأساسية. لديه أربعة خيارات. العوامل التي يريد أخذها في الاعتبار هي:

- كلف.
- جودة.
- مكان.
- موثوقيه.
- خيارات الدفع.

أولاً ، يرسم الجدول الموضح في الشكل التالي ويسجل كل خيار من خلال مدى رضاه لكل عامل.

تحليل مصفوفة القرار يظهر تقييماً غير مرجح لكيفية تلبية كل مورد لكل عامل  
بـ يرضي كل مورد كل عامل.

Factors:	Cost	Quality	Location	Reliability	Payment Options	Total
Weights:						
Supplier 1	1	0	0	1	3	
Supplier 2	0	3	2	2	1	
Supplier 3	2	2	1	3	0	
Supplier 4	2	3	3	3	0	

بعد ذلك ، يقرر الأوزان النسبية لكل عامل من العوامل. يضربها في الدرجات التي تم إدخالها بالفعل ويجمعها . وهذا موضح في الشكل التالي:

تحليل مصفوفة القرار الذي يوضح التقييم المرجح لكيفية تلبية كل مورد لكل عامل

Factors:	Cost	Quality	Location	Reliability	Payment Options	Total
Weights:	4	5	1	2	3	
Weights:	4	5	1	2	3	
Supplier 1	1x4	0x5	0x1	1x2	3x3	
Supplier 2	0x4	3x5	2x1	2x2	1x3	
Supplier 3	2x4	2x5	1x1	3x2	0x3	
Supplier 4	2x4	3x5	3x1	3x2	0x3	

هذا يوضح لمتعهد الطعام أن المورد 4 هو الخيار الأفضل على الرغم من عدم مرونة خيارات الدفع الخاصة به

Factors:	Cost	Quality	Location	Reliability	Payment Options	Total
Weights:	4	8	1	2	3	
Supplier 1	4	0	0	2	9	15
Supplier 2	0	15	2	4	3	24
Supplier 3	8	10	1	6	0	25
Supplier 4	8	15	3	6	0	32

#### (4) تحليل باريتو:

- تحليل باريتو هو طريقة لصنع القرار.
- يعرف أيضا باسم قاعدة 20/80 بمعنى أن 20٪ من أنشطتك ستمثل 80٪ من نتائجك.
- يتم استخدامه لتحديد أولويات التغييرات المحتملة من خلال تحديد المشاكل وحلها.

#### أداة لإنشاء تحليل باريتو: النموذج المرئي



يساعدك النموذج المرئي على إضافة أو إدخال البيانات إلى مخطط باريتو بسهولة. إنها واحدة من أفضل أدوات اتخاذ القرار التي يمكنك من تغيير خطوط واللوان المخطط دون أي متاعب. تنشئ هذه الأداة تلقائيا رسما بيانيا استنادا إلى البيانات المتوفرة في جدول بيانات Google. يسمح لك النموذج المرئي بتغيير حجم المخطط إلى أي بعد.

#### (5) السبب والنتيجة أو مخطط إيشيكاوا

- السبب والنتيجة أو مخطط إيشيكاوا يوضح أسباب حدث معين.
- يمكن استخدامه لتصميم المنتج والتحقق من جودته لتحديد العوامل المحتملة التي تسبب تأثيرا كليا.
- يمكنك تجميع الأسباب في فئات للعثور على مصادر التباين.

#### أداة لإنشاء تحليل مجال القوة: SmartDraw



SmartDraw هي أداة بسيطة يمكنك من رسم مخططات إيشيكاوا عبر الإنترنت أو على جهاز الكمبيوتر المكتبي الخاص بك. يوفر الدعم لأنظمة تشغيل Mac و Windows. يتم دمج الرسوم التخطيطية للأسباب والنتائج تلقائيا، ويمكنك نقلها أو حذفها بسرعة. يقدم SmartDraw العديد من القوالب لرسم مخططات إيشيكاوا

#### (6) تحليل مجال القوة:

- يمكنك تحليل مجال القوة من فحص مشروعك.
- يوفر إطارا للنظر في العوامل التي تؤثر على موقف معين.
- يساعدك هذا التحليل على فهم عملية أي منظمة بطريقة أفضل.

## أداة لإنشاء تحليل مجال القوة: SmartDraw



SmartDraw هي أداة لصنع القرار توفر قوالب لإجراء تحليل مجال القوة. يمكنك استخدام هذه الأداة الرسومية لاتخاذ القرار. تقوم أداة الرسم هذه تلقائياً بضبط العناصر الموجودة في منطقة الرسم. إنها واحدة من أفضل الأدوات التحليلية لاتخاذ القرار والتي تساعدك على استيراد أو تصدير مخطط تحليل مجال القوة من Visio.

### (7) الخريطة الاستراتيجية:

- خريطة الاستراتيجية هي رسم تخطيطي يمكن استخدامه لتوثيق أهداف العمل الاستراتيجية.
- يتم إنشاء هذه الخريطة أثناء عملية تخطيط الأعمال.
- يتم استخدامه كمادة أساسية لتسجيل الوصول ومراجعة الاجتماعات.

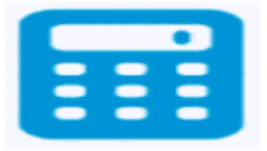


### أداة لإنشاء استراتيجية: استراتيجية تتالي

Cascade Strategy هي أداة لصنع القرار توفر واجهة سحب وإفلات لبناء خريطة استراتيجية. تدعم هذه الأداة مجموعة واسعة من الأطر. إنها واحدة من أفضل الأدوات لاتخاذ القرارات التجارية والتي تسمح لك بتصدير الخريطة إلى تنسيق ملف PDF

### (8) تحليل التعادل:

- يساعدك تحليل التعادل على تحديد المرحلة التي سيكون فيها منتج الأعمال الجديد مربحاً.
- إنه حساب اقتصادي يستخدم لتحديد عدد المنتجات أو الخدمات التي تحتاج إلى بيعها لتغطية خدماتك.



### أداة لإنشاء تحليل التعادل: الآلات الحاسبة الجيدة

توفر الآلات الحاسبة الجيدة آلة حاسبة تمكّنك من اتخاذ قرارات عمل أفضل وحساب نقطة التعادل. يمكنك استخدام هذه الأداة بمجرد إدخال التكاليف الثابتة والمتغيرة ، وسعر البيع لكل وحدة ، وما إلى ذلك. يمكنك من حسابه بنقرة واحدة فقط بالماوس



## 9) مصفوفة بوغ:

- Pugh Matrix هو رسم تخطيطي يستخدم لتقييم الحلول البديلة للأعمال.
- يساعدك على تحديد الحلول الأكثر قيمة من الحلول الأخرى.
- لا تتطلب هذه الطريقة كمية هائلة من البيانات الكمية.

## PSYCHOLOGIA

### أداة لإنشاء مصفوفة Pugh:

Psychologia هي أداة توفر درجة لكل خيار قمت بإدخاله. يمكنك هذا التطبيق من العثور على أعلى الدرجات. يساعد الأفراد على العثور على أهمية معايير محددة على الآخرين

## 10) تحليل النسبة:

- تحليل النسبة هو مصطلح يستخدم لمقارنة العناصر المتاحة في البيانات المالية للشركة.
- يتم استخدامه لتقييم عدد من المشاكل مع كيان ما ، مثل السيولة وكفاءة التشغيل والمزيد.

### أداة لإنشاء تحليل النسبة:

Finstanon هو حل للتحليل المالي. يساعدك على تفسير نسبة الربح ونسبة السيولة ونسبة الدين والمزيد. يمكنك هذه الأداة من تحليل أكثر من 15 نوعا مختلفا من المصفوفات. يقوم Finstanon بإنشاء البيانات في الجداول والرسوم البيانية.



## 11) تي شارتس:

- T-Charts هي نوع من المخططات ، وهي منظم رسومي يسرد فيه الطالب ويفحص جانبيين من جوانب الموضوع ، مثل الإيجابيات والسلبيات المرتبطة به ، ومزاياه وعيوبه ، والحقائق مقابل. الآراء ، إلخ.

### عناوين:

- إيجابيات وسلبيات ،
- الشخصية والسمات ،
- قبل وبعد ،
- السبب والنتيجة ،
- المفهوم والمثال ،
- الكلمة والتعريف ،
- المواقف الافتراضية و ،
- النتائج المحتملة.

على سبيل المثال ، يمكن للطلاب استخدام مخطط T للمساعدة في تنظيم الأفكار ببيان حول:

- اتخاذ القرار من خلال مقارنة المزايا والعيوب الناتجة (مثل الحصول على وظيفة جديدة).
- تقييم إيجابيات وسلبيات موضوع ما (على سبيل المثال ، اعتماد اختراع جديد).
- سرد الحقائق مقابل الآراء حول موضوع ما (رائع للاستخدام بعد قراءة مجموعة مختارة من النص أو مقال إخباري).
- شرح نقاط القوة والضعف في قطعة من الكتابة (مفيدة بعد قراءة قطعة من الكتابة المقنعة أو التفسيرية).
- سرد أي خاصيتين للموضوع (مثل الأفكار الرئيسية لموضوع معين والتفاصيل البارزة لكل فكرة).

## مثال باستخدام مخطط T

بالنظر إلى المعادلة  $y = 2x + 3$  ، يمكننا استخدام مخطط T لتنظيم معلوماتنا.

لنفترض أننا اخترنا عشوائيا 0 و 1 و 2 و -1 و -2 و 3 كقيم ل  $x$ . سنكتب هذه الأعداد في الجانب الأيسر من مخطط T، ثم نعوض بها واحدا تلو الآخر في المعادلة. سيسمح لنا ذلك بإيجاد قيمة  $y$  ، وسنكتب قيم  $y$  الناتجة في الجانب الأيسر من الرسم البياني ، بحيث تبدو كما يلي:

X	Y	
0	3	Because $y = 2(0) + 3 = 3$
1	5	Because $y = 2(1) + 3 = 2 + 3 = 5$
2	7	Because $y = 2(2) + 3 = 4 + 3 = 7$
-1	1	Because $y = 2(-1) + 3 = -2 + 3 = 1$
-2	-1	Because $y = 2(-2) + 3 = -4 + 3 = -1$
3	9	Because $y = 2(3) + 3 = 6 + 3 = 9$

### (12) تحليل الشبكة:

- تحليل الشبكة هو أسلوب مفيد لاستخدامه في اتخاذ القرار.
- يكون أكثر فاعلية عندما يكون لديك العديد من البدائل الجيدة والعديد من

العوامل التي يجب مراعاتها.

1. الخطوة الأولى هي سرد خياراتك ثم العوامل المهمة لاتخاذ القرار. ضع هذه في جدول، مع الخيارات كتسميات الصفوف، والعوامل كعناوين الأعمدة.
2. بعد ذلك ، حدد الأهمية النسبية للعوامل في قرارك.
3. الخطوة التالية ، تسجيل كل خيار لكل عامل من العوامل المهمة في قرارك. سجل كل خيار من 0 (ضعيف) إلى 3 (جيد جدا).
4. الآن اضرب كل درجة من درجاتك في قيم أهميتك النسبية. هذا سيعطيهم الوزن الإجمالي الصحيح في قرارك.
5. أخيرا ، اجمع هذه الدرجات المرجحة لخياراتك. الخيار الذي يسجل أعلى الانتصارات

### مثال باستخدام تحليل الشبكة:

أحد عشاق ركوب الأمواج شرعيا على وشك استبدال سيارته. إنه يحتاج إلى واحد لا يحمل لوحا وأشرعة فحسب ، بل سيكون مفيدا أيضا لسفر العمل. لطالما أحب السيارات الرياضية ذات السقف المفتوح. لا توجد سيارة يمكنه العثور عليها جيدة لجميع الأشياء الثلاثة. خياراته هي:

- سيارة ذات دفع رباعي ، ذات سقف صلب.
  - " سيارة عائلية" مريحة.
  - سيارة عقارية.
  - سيارة رياضية
- المعايير التي يريد النظر فيها هي:

- كلفة.
- القدرة على حمل لوح الشراع بسرعة القيادة العادية.
- القدرة على تخزين الأشرعة والمعدات بشكل آمن.
- الراحة على مسافات طويلة.
- المرح!
- نظرة جميلة وبناء الجودة للسيارة.

### مثال باستخدام تحليل الشبكة:

أولا ، يرسم الجدول الموضح في الشكل التالي ، ويسجل كل خيار من خلال مدى رضاه لكل عامل:

Factors.	Cost	Board	Storage	Comfort	Fun	Look
Weights.	4	5	1	2	3	4
Sports Car	1	0	0	1	3	3
4WD	0	3	2	2	1	1
Family Car	2	2	1	3	0	0
Estate Car	2	3	3	3	0	1

بعد ذلك ، يقرر الأوزان النسبية لكل عامل من العوامل. يضرها في الدرجات التي تم إدخالها بالفعل ويجمعها . وهذا موضح في الشكل التالي:

Factors.	Cost	Board	Storage	Comfort	Fun	Look	Total
Weights.	4	5	1	2	3	4	
Sports Car	4	0	0	2	9	12	27
4WD	0	15	2	4	3	4	28
Family Car	8	10	1	6	0	0	25
Estate Car	8	15	3	6	0	4	36

هذا يعطي نتيجة مثيرة للاهتمام - على الرغم من افتقارها إلى المتعة ، قد تكون سيارة Estate هي الخيار الأفضل




### (13) شجرة القرار:

- شجرة القرار هي أداة لدعم القرار تستخدم شجرة مثل الرسم البياني أو نموذج القرارات وعواقبها المحتملة ، بما في ذلك نتائج أحداث الصدفة وتكاليف الموارد والمنفعة.
  - إنها طريقة واحدة لعرض خوارزمية تحتوي فقط على عبارات التحكم الشرطي.
  - تستخدم أشجار القرار بشكل شائع في بحوث العمليات ، وتحديدًا في تحليل القرار ، للمساعدة في تحديد الإستراتيجية التي من المرجح أن تصل إلى هدف ولكنها أيضا أداة شائعة في التعلم الآلي
  - أشجار القرار هي أدوات تساعد في الاختيار بين عدة مسارات عمل أو بدائل. هم انهم:
1. يتم تمثيلها كمخطط على شكل شجرة يستخدم لتحديد مسار العمل أو إظهار احتمال إحصائي.
  2. يمثل كل فرع من شجرة القرار قرارا أو حدثا محتملا.
  3. يوضح هيكل الشجرة كيف يؤدي خيار واحد إلى الخيار التالي ، ويشير استخدام الفروع إلى أن كل خيار يستبعد الآخر.
  4. يمكن استخدام شجرة القرار من قبل المدير لتمثيل الإجراءات التي يمكن اتخاذها ببيانها وكيفية ارتباط هذه الإجراءات بالمستقبل حتى.

A decision tree consists of **three** types of nodes.

1. **Decision nodes** – typically represented by **squares**.
2. **Chance nodes** – typically represented by **circles**.
3. **End nodes** – typically represented by **triangles**.

### Notation Used in Decision Trees

Box		is used to show a <b>choice</b> that the manager must make. ( <b>Decision Node</b> ).
Circle		is used to show that a <b>probability</b> outcome will occur. ( <b>Chance Node</b> ).
Lines		connect outcomes to their choice or probability outcome.

## مثال باستخدام شجرة القرار

تدرس شركتك ما إذا كان ينبغي عليها تقديم عطاءات لعقدين (MS1 و MS2) معروضين من إدارة حكومية لتوريد مكونات معينة. لدى الشركة ثلاثة خيارات:

- مناقصة ل MS-1 فقط ؛ أو
- مناقصة ل MS-2 فقط ؛ أو
- مناقصة لكل من MS-1 و MS-2.

إذا تم تقديم العطاءات ، فستحمل الشركة تكاليف إضافية.

وسيتعين استرداد هذه التكاليف بالكامل من سعر العقد. الخطر ، بالطبع ، هو أنه إذا لم تنجح المناقصة ، فستكون الشركة قد تكبدت خسارة.

- تبلغ تكلفة تقديم العطاءات للعقد MS-1 فقط 50,000 جنيه إسترليني. ستكون تكلفة توريد المكونات إذا نجحت المناقصة 18000 جنيه إسترليني.
- ال تكلفة المناقصة للعقد MS-2 فقط هل 14 جنيها إسترليني، 000. ال تكلفة توريد المكونات إذا نجحت المناقصة سيكون 12,000 جنيه إسترليني.
- تبلغ تكلفة تقديم العطاءات لكل من العقد MS-1 والعقد MS-2 55000 جنيه إسترليني. ستكون تكلفة توريد المكونات في حالة نجاح المناقصة 24000 جنيه إسترليني.

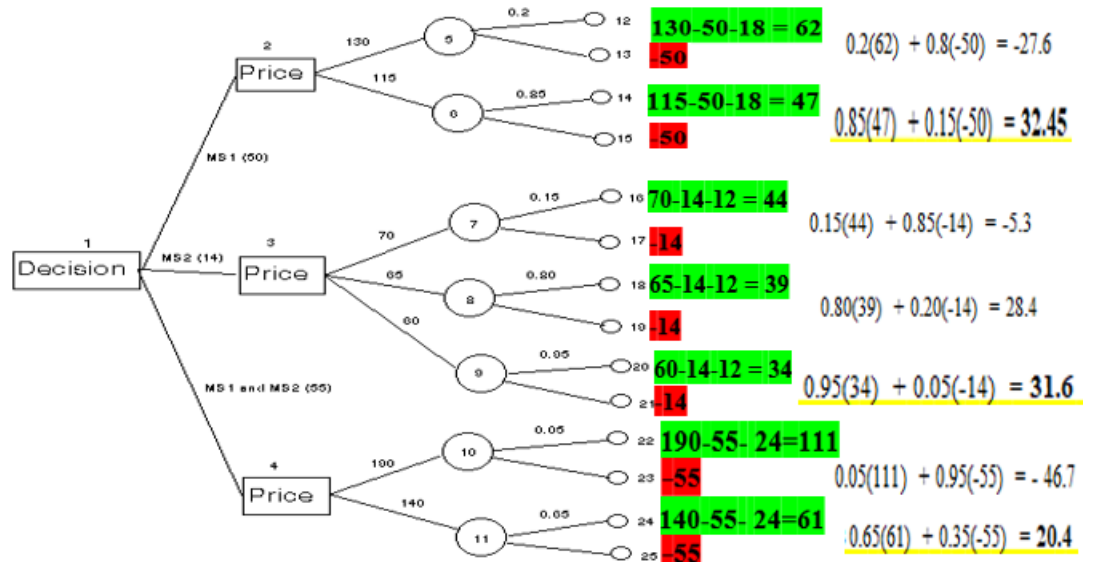
لكل عقد ، تم تحديد أسعار العطاءات المحتملة. وبالإضافة إلى ذلك، أجريت تقييمات ذاتية لاحتمال الحصول على العقد بسعر عطاء معين على النحو المبين أدناه.

Option	Possible tender prices (£)	Probability of getting contract
MS-1 only	130,000	0.20
	115,000	0.85
MS-2 only	70,000	0.15
	65,000	0.80
	60,000	0.95
MS-1 and MS-2	190,000	0.05
	140,000	0.65

ارسم شجرة القرار واكتشف الخيار الأنسب الذي يجب اتخاذه؟

Option	Cost of tendering	Component supply cost	Possible tender prices (£)	Probability of getting contract
MS-1 only	50,000	18,000	130,000	0.20
			115,000	0.85
MS-2 only	14,000	12,000	70,000	0.15
			65,000	0.80
			60,000	0.95
MS-1 and MS-2	55,000	24,000	190,000	0.05
			140,000	0.65

The Decision Tree for the problem is shown below:



أدناه نقوم بتنفيذ الخطوة 1 من إجراء حل شجرة القرار والذي (على سبيل المثال) يتضمن حساب إجمالي الربح لكل مسار من العقدة الأولية إلى العقدة الطرفية (جميع الأرقام في £ '000).

Terminal node	Total profit £'000
12	62
13	-50
14	47
15	-50
16	44
17	-14
18	39
19	-14
20	34
21	-14
22	111
23	-55
24	61
25	-55

الخطوة 1:

- المسار إلى العقدة الطرفية 12 ، نقدم عطاءات ل MS-1 فقط (التكلفة 50) ، بسعر 130 ، ونفوز بالعقد ، لذلك نتكبد تكاليف توريد المكونات 18 ، إجمالي الربح  $62 = 18 - 50 - 130$
- المسار إلى العقدة الطرفية 13 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-1 فقط (التكلفة 50) ، بسعر 130 ، ونخسر العقد ، إجمالي الربح -50
- المسار إلى العقدة الطرفية 14 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-1 فقط (التكلفة 50) ، بسعر 115 ، ونفوز بالعقد ، لذلك تكبد تكاليف توريد المكونات 18 ، إجمالي الربح  $47 = 18 - 50 - 115$
- المسار إلى العقدة الطرفية 15 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-1 فقط (التكلفة 50) ، بسعر 115 ، ونفقد العقد ، إجمالي الربح -50
- المسار إلى العقدة الطرفية 16 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-2 فقط (التكلفة 14) ، بسعر 70 ، ونفوز بالعقد ، لذلك تكبد تكاليف توريد المكونات من 12 ، إجمالي الربح  $44 = 12 - 14 - 70$
- المسار إلى العقدة الطرفية 17 ، نقدم عطاءات ل MS-2 فقط (التكلفة 14) ، بسعر 70 ، ونخسر

#### العقد، إجمالي الربح -14

- المسار إلى العقدة الطرفية 18 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-2 فقط (التكلفة 14) ، بسعر 65 ، ونفوز العقد ، لذلك تكبد تكاليف توريد المكونات من 12 ، إجمالي الربح 12-14-65 = 39
- المسار إلى العقدة الطرفية 19 ، نقدم عطاءات ل MS-2 فقط (التكلفة 14) ، بسعر 65 ، ونخسر العقد، إجمالي الربح -14

- المسار إلى العقدة الطرفية 20 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-2 فقط (التكلفة 14) ، بسعر 60 ، ونفوز العقد ، لذلك تكبد تكاليف توريد المكونات من 12 ، إجمالي الربح 12-14-60 = 34
- المسار إلى العقدة الطرفية 21 ، نقدم عطاءات ل MS-2 فقط (التكلفة 14) ، بسعر 60 ، ونخسر العقد، إجمالي الربح -14

- المسار إلى العقدة الطرفية 22 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-1 و MS-2 (التكلفة 55) ، بسعر من 190 ، والفوز بالعقد ، وبالتالي تكبد تكاليف توريد المكونات من 24 ،

إجمالي الربح 190-55-24=111

- المسار إلى العقدة الطرفية 23 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-1 و MS-2 (التكلفة 55) ، بسعر من 190 ، وتفقد العقد ، إجمالي الربح -55

- المسار إلى العقدة الطرفية 24 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-1 و MS-2 (التكلفة 55) ، بسعر من 140 ، والفوز بالعقد ، وبالتالي تكبد تكاليف توريد المكونات من 24 ،

إجمالي الربح 140-55-24=61

- المسار إلى العقدة الطرفية 25 ، نقوم بتقديم عطاءات ل MS-1 و MS-2 (التكلفة 55) ، بسعر من 140 ، وتفقد العقد ، إجمالي الربح -55

الخطوة 2:

- بالنسبة لعقدة الفرصة 5 ، فإن EMV هي  $0.2(62) + 0.8(-50) = 27.6$

- بالنسبة لعقدة الفرصة 6 ، فإن EMV هي  $0.85(47) + 0.15(-50) = 32.45$

ومن ثم فإن أفضل قرار في عقدة القرار 2 هو تقديم العطاءات بسعر 115

(EMV = 32.45).

- بالنسبة لعقدة الفرصة 7 ، فإن EMV هي  $0.15(44) + 0.85(-14) = 5.3$

- بالنسبة لعقدة الفرصة 8 ، فإن EMV هي  $0.80(39) + 0.20(-14) = 28.4$

- بالنسبة لعقدة الفرصة 9 ، فإن EMV هي  $0.95(34) + 0.05(-14) = 31.6$

ومن ثم فإن أفضل قرار في عقدة القرار 3 هو تقديم العطاءات بسعر 60

(EMV = 31.6).

- بالنسبة لعقدة الفرصة 10 ، فإن EMV هي  $0.05(111) + 0.95(-55) = 46.7$

■ بالنسبة لعقدة الفرصة 11 ، فإن EMV هي  $0.65 (61) + 0.35 (-55) = 20.4$

ومن ثم فإن أفضل قرار في عقدة القرار 4 هو تقديم العطاءات بسعر 140

( $EMV = 20.4$ ).

ومن ثم في عقدة القرار 1 لديك ثلاثة بدائل:

➤ مناقصة ل MS1 فقط  $EMV = 32.45$  (أفضل قرار).

➤ مناقصة ل MS2 فقط  $EMV = 31.6$

➤ مناقصة لكل من MS1 و  $EMV = 20.4$  MS2 (أسوأ قرار).

ومن ثم فإن أفضل قرار هو تقديم عطاءات ل MS1 فقط (بسر 115) حيث أن لها أعلى قيمة نقدية متوقعة تبلغ 32.45 (000 جنيه إسترليني).

الجانب السلبي هو خسارة 50 والاتجاه الصعودي هو ربح 47.

#### **(14) تقنية دلفي:**

- تقنية دلفي هي طريقة تستخدم لتقدير احتمالية (احتمال) ونتائج الأحداث المستقبلية. إنه فريد من نوعه لأنه:
- إنها عملية جماعية تستخدم ردوداً مكتوبة على سلسلة من الاستبيانات بدلاً من جمع الأفراد معا لاتخاذ قرار.
- يطلب من الأفراد الرد على مجموعة من الاستبيانات المتعددة ، مع بناء كل استبيان لاحق من المعلومات التي تم جمعها في الاستبيانات السابقة.
- تنتهي العملية عندما تتوصل المجموعة إلى توافق في الآراء.
- يمكن أن تبقى الردود مجهولة إذا لزم الأمر.
- تقنية دلفي هي عملية تكرارية ، وتهدف أولاً إلى الحصول على مجموعة واسعة من الآراء من مجموعة الخبراء.
- وتوفر نتائج الجولة الأولى من الأسئلة، عند تلخيصها، الأساس للجولة الثانية من الأسئلة.
- نتائج الجولة الثانية من الأسئلة تغذي الجولة الثالثة والأخيرة.
- والهدف من ذلك هو توضيح القضايا والتوسع فيها، وتحديد مجالات الاتفاق أو الاختلاف، والبدء في التوصل إلى توافق في الآراء.
- الخطوة 1: اختر ميسراً.
- الخطوة 2: حدد خبرائك.
- الخطوة 3: حدد المشكلة.
- الخطوة 4: أسئلة الجولة الثانية.
- الخطوة 5: الجولة الثالثة من الأسئلة.
- الخطوة 6: تصرف بناء على النتائج التي توصلت إليها.

#### **(15) تحليل الإفات:**

- يصف تحليل PEST (السياسي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي والتكنولوجي) إطاراً للعوامل البيئية الكلية المستخدمة في مكون المسح البيئي للإدارة الاستراتيجية.

- إنها أداة استراتيجية لفهم نمو السوق أو انخفاضه ، ووضع الأعمال ، والإمكانيات واتجاه العمليات.
- كما يتم إضافة عاملين إضافيين في بعض الأحيان إلى التحليل ، البيئي والقانوني ، لإجراء تحليل PESTEL أوسع ، ولكن لا يلزم فصل هذه العوامل إلى تحليل فئوي فردي حيث يمكن دمجها بسهولة ضمن الفئات الأخرى.



إنها أداة استراتيجية لفهم نمو السوق أو انخفاضه ، ووضع الأعمال ، والإمكانيات واتجاه العمليات. كما يتم إضافة عاملين إضافيين في بعض الأحيان إلى التحليل ، البيئي والقانوني ، لإجراء تحليل PESTEL أوسع ، ولكن لا يلزم فصل هذه العوامل إلى تحليل فئوي فردي حيث يمكن دمجها بسهولة ضمن الفئات الأخرى.