**جامعة الجيلالي بونعامة – خميس مليانة**

**كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير**

**القسم: العلوم التجارية**

**المستوى: سنة أولى ماستر**

**التخصص: تسويق الخدمات**

**المقياس: الأساليب الكمية في التسويق**

**المحور الثالث: شجرة القرار**

**تمهيد:**

 يعتبر أسلوب شجرة القرار من الأساليب الكمية المستخدمة في مجال التسويق، إذ تستخدم شجرة القرار في تقييم عملية اتخاذ القرار والنتائج المحتملة استراتيجيا قبل قضاء الوقت وإنفاق المال لاتخاذ القرار، كما تتشكل شجرة القرار من كلمات الربط والمربعات لإظهار مجموعة من الخيارات.

تساعد شجرة القرار المؤسسات والأفراد على اتخاذ القرارات من خلال تصور النتائج والعواقب المحتملة، فهي أسلوب كمي يستعمل في حل المشكلات ذات البدائل المتعددة وكذلك الحالات المتعددة المحتملة.

**مفهوم شجرة القرار:** هي أداة فعالة تستخدم نموذجا شبيها للشجرة من البدائل والنتائج المحتملة، فتساعد على تقييم الاختيار بين العديد من البدائل المحتملة المتاحة واتخاذ القرار.

شجرة القرار كأسلوب يساعد على تكوين صورة متوازنة لكل الاختيارات المتاحة ومعرفة النتائج المحتملة لكل اختيار ومعرفة تكلفة وعائد لكل قرار.

عادة يستخدم أسلوب شجرة القرار في تحليل كل قرار استراتيجي للوصول إلى هدف معين.

**أهمية شجرة القرار:** تستخدم شجرة القرار عادة لتوضيح الرؤية المتعلقة بمدة زمنية ليست بقصيرة وفي الظروف المبنية على حالات عدم التأكد.

**أهداف شجرة القرار:** يهدف أسلوب شجرة القرار إلى تحقيق ما يلي:

**.** تمكين متخذ القرار من معرفة تأثير القرارات التي يتخذها في الوقت الحاضر على البدائل التي يواجهها في المستقبل.

**.** تقييم المشروعات واتخاذ القرار الأفضل.

. اتخاذ قرارات ضمن نفس المشروع.

**خطوات شجرة القرار:** تتمثلخطوات أسلوب شجرة القرار كما يلي:

. رسم شجرة القرار.

. كتابة قيم المتغيرات: التكلفة- الإيراد- المدة-......

. حساب قيم النتائج المحتملة.

. اتخاذ القرار المناسب.

**رسم شجرة القرار:** تتشكل شجرة القرار من مجموعة من العناصر الأساسية التي تأخذ الأشكال الأتية:

. القرار المطلوب اتخاذه:

. الحل البديل أو المتاح ولكن غير مؤكد: O

. النهاية الطرفية أو النتيجة المحتملة النهائية:

. أسهم تربط بين كل هذه الأشكال أو ما يعرف بفروع خاصة بالاحتمالات أو البدائل:

**حساب شجرة القرار:** يتم حساب شجرة القرار من خلال القيمة المتوقعة التي تفترض معرفة تكلفة كل نتيجة واحتمال حدوثها، ويمكن حساب القيمة المتوقعة لكل نتيجة باستخدام الصيغة الأتية:

**القيمة المتوقعة = [(النتيجة المحتملة الأولى \* احتمالية النتيجة) + (النتيجة المحتملة الثانية \* احتمالية النتيجة) +......... – التكلفة]**

**تمارين حول شجرة القرار:** فيما يلي نقدم تمارين مع الحل فيما يخص أسلوب شجرة القرار:

**مثال رقم 1:** مصنع لإنتاج الزيوت الاستهلاكية باستخدام آلات ذات تكنولوجيا متوسطة**،** ونظرا للسمعة الجيدة التي يتمتع بها المصنع في السوق الاستهلاكية، ارتأت إدارة المصنع تعزيز عوائده المالية، وبعد القيام بدراسة استشرافية تم تحديد ثلاثة بدائل إضافة إلى توقع حدوث ثلاث حالات للطبيعة، وقدرت العوائد حسب كل بديل في حالة طبيعة إضافة إلى احتمال حدوث كل حالة وفق الجدول الاتي:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **حالة رواج** | **حالة كساد** | **حالة تضخم** | **حالات الطبيعة/البدائل** |
| **230** | **170** | **200** | **الإبقاء على المصنع على حالته** |
| **150** | **190** | **140** | **إجراء تعديلات على الألات**  |
| **310** | **90** | **180** | **استبدال آلات بألات حديثة** |
| **0,2** | **0,3** | **0,5** | **احتمال حدوث كل حالة** |

**المطلوب:** اعتمد على أسلوب شجرة القرار لاتخاذ القرار المناسب.

**الحل:** لدينا ما يلي:

 **الإبقاء على المصنع على حاله:**

**القرار إجراء تعديلات على الألات:**

 **استبدال الألات بألات حديثة:**

لاتخاذ القرار من خلال حساب القيم المتوقعة لكل بديل على حدى:

 **=** **1****97 0,2**\* **230** +**0,3**\***170** + **0,5**\* **200**

**= 157 0,2**\* **150** + **0,3** \***190** + **0,5**\* **140**

 **= 179 0,2**\* **310** + **0,3** \***90** + **0,5**\* **180**

 **من خلال النتائج النهائية المتحصل عليها، الخيار الأفضل هو الخيار الأول أي الإبقاء على المصنع على حالته بحيث يحقق قيمة متوقعة ب: 197ون.**

**مثال رقم 2:** ترغب إحدى الشركات باتخاذ قرار بشأن تصنيع أحد المنتجات الجديدة، والذي يتوقع أن يستمر الطلب عليه لمدة 8 سنوات قادمة، وذلك من خلال إقامة مصنع متوسط الحجم أو مصنع صغير أو التعاقد الفرعي مع أحد المصانع خارج البلاد لإنتاجه. فإذا علمت بأن الطلب المستقبلي واحتمالات كونه مرتفعا أو متوسطا أو منخفضا لها أثر كبير على العوائد المتوقعة، والجدول الموالي يحمل البيانات الخاصة بذلك. (العائد: 1000 وحدة نقدية).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **طلب منخفض** | **طلب متوسط** | **طلب مرتفع** | **الاستراتيجيات** |
| **–300** | **700** | **1200** | **مصنع متوسط الحجم** |
| **100** | **200** | **400** | **مصنع صغير**  |
| **200** | **400** | **600** | **تعاقد فرعي** |
| **0,2** | **0,3** | **0,5** | **احتمال حصول الطلب** |

**المطلوب:** اعتمد على أسلوب شجرة القرار لاتخاذ القرار المناسب.

**الحل:** لدينا ما يلي:

 **إنشاء مصنع متوسط الحجم:**

**القرار إنشاء مصنع صغير:**

 **إجراء تعاقد فرعي في الخارج:**

لاتخاذ القرار من خلال حساب القيم المتوقعة لكل بديل على حدى:

**\*****8= 6000** **0,2**–**)**\***300** + **(0,3**\***70** + 8\*0**0,5\***\*8**1200**

\***8= 2240 0,2**\* **1**\*8+00**0,3** \***20**8 + 0**\*0,5**\* **400**

\***8= 3680 0,2**\* **200**\*8+ **0,3** \***400**\* **8**+ **0,5**\* **600**

 **إذا كانت التكاليف معطاة، وعليه يتم حساب القيمة المتوقعة كما يلي:**

**البديل الأول: 3000– 6000 = 3000**

**البديل الثاني: 1100–2240 = 1140**

**البديل الثالث: 0 –3680 = 3680**

 **من خلال النتائج النهائية المتحصل عليها، الخيار الأفضل هو الخيار الثالث أي إجراء تعاقد فرعي مع مصنع خارج البلاد بحيث يحقق قيمة متوقعة ب: 3680ون.**

**مثال رقم 3:** ترغب إحدى الشركاتبزيادة مبيعاتها من خلال تبني استراتيجية معينة من بين عدة استراتيجيات متاحة أمامها، والجدول الاتي يوضح العائد المتوقع عند تبني أي استراتيجية وحصول إحدى حالات الطبيعة مع احتمال حصول كل حالة.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **سوق راكدة** | **سوق طبيعية** | **سوق منتعشة** | **الاستراتيجية** |
| **20** | **30** | **50** | **حملة إعلانية** |
| **10** | **50** | **70** | **تحسين جودة المنتجات** |
| **–10** | **30** | **40** | **تخفيض الأسعار** |
| **0,1** | **0,5** | **0,4** | **احتمال حصول حالة الطبيعة** |

**المطلوب:** تحديد الاستراتيجية المناسبة باعتماد أسلوب شجرة القرار.

**الحل:** لدينا ما يلي:

 **حملة إعلانية :**

**القرار تحسين جودة المنتجات :**

 **تخفيض الأسعار :**

لاتخاذ القرار من خلال حساب القيم المتوقعة لكل بديل على حدى:

**\*20= 37 0,1** + **0,5** + 30\***0,4\***50

**= 54 0,1**\***1**\*50+0**0,5** + 0**0,4**\* **70**

**= 30 0,1– )**\* **10** + **(0,5** \***30** + **0,4**\* **40**

 **من خلال النتائج النهائية المتحصل عليها، الخيار الأفضل هو الخيار الثاني أي تحسين جودة المنتجات بحيث يحقق قيمة متوقعة ب: 54ون.**

**مثال رقم 4:** يرغب مدير مشروع في الاستثمار في إحدى البدائل (A، B، C):

. تكلفة البديل الأول: 9 ون

. تكلفة البديل الثاني: 7ون

. تكلفة البديل الثالث: 8 ون

وكان البديل الأول يعطي ربح قدره: 50 ون بواقع 60% وخسارة قدرها: 20 ون بواقع 40%

ويعطي البديل الثالث ربح قدره: 40 ون بواقع 70% وخسارة قدرها: 20 ون

**المطلوب:** رسم شجرة القرار والوصول إلى أفضل تكاليف وأفضل أرباح.

**الحل:** لدينا ما يلي:

. **رسم شجرة القرار:** يمكن رسم شجرة القرار فيما يخص المشروع المراد إقامته كما يلي:

 **البديل الأول :**

**القرار البديل الثاني :**

 **البديل الثالث :**

**. الوصول إلى أفضل تكاليف وأفضل أرباح:** بعد رسم شجرة القرار، نقوم الأن بتقييم كل بديل على حده، وذلك بطرح التكلفة من الأرباح.

**البديل الأول:** حساب الربح الفعلي كما يلي:

(50\*0,6) – (20\*0,4) = 22 ون

**البديل الثاني:** حساب الربح الفعلي كما يلي:

12\*100% = 12 ون

**البديل الثالث:** حساب الربح الفعلي كما يلي:

(40\*0,7) – (20\*0,3) = 22 ون

**البديل الأول:** حساب القيمة المتوقعة كما يلي:

 – 9 = 13 ون22

**البديل الثاني:** حساب القيمة المتوقعة كما يلي:

 12 –7= 5 ون

**البديل الثالث:** حساب القيمة المتوقعة كما يلي:

 22–8= 14 ون

إذن، أفضل الخيارات من حيث التكاليف هو البديل الثاني (B) أقل تكلفة. وأفضل الخيارات من حيث الأرباح هو البديل الثالث (C) وذلك وفقا للقاعدة: في حالة العائدات يتم اختيار أعلى رقم وفي حالة التكاليف يتم اختيار أقل قيمة.