

المحور الأول: طريقة التكلفة المتغيرة (عتبة المردودية)

(تحليل العلاقة بين التكاليف وحجم النشاط والأرباح)

المحتوى:

1. مفهوم التكاليف الثابتة

2. مفهوم التكاليف المتغيرة

3. مفهوم عتبة المردودية:

1.3. تعريف عتبة المردودية

2.3. عتبة المردودية بالقيمة والكمية

3.3. تاريخ تحقق عتبة المردودية بالزمن

4.3. رسم عتبة المردودية بيانيا

5.3. هامش الأمان ومؤشر الأمان

6.3. حدود عتبة المردودية

4. التنبؤ برقم الأعمال وحجم المبيعات في ظل نتيجة استغلال جديدة

مقدمة:

يعتبر أسلوب عتبة المردودية أداة تسييرية هامة في يد محاسب التسيير، يقوم هذا الأسلوب على تقدير العلاقة بين التكاليف وحجم النشاط والأرباح المراد التوصل إليها، كما يمكننا من تحديد هامش ومعدل الأمان، التنبؤ برقم الأعمال في ظل ربح (نتيجة استغلال) معلوم أو التنبؤ بالكميات المنتجة أو المباعة في ظل ربح معلومة. وتقوم طريقة التكلفة المتغيرة (التكلفة النسبية) على أساس الفصل بين التكاليف الثابتة والمتغيرة، إذ يمكن التمييز بينهما كما يلي:

1. مفهوم التكاليف الثابتة:

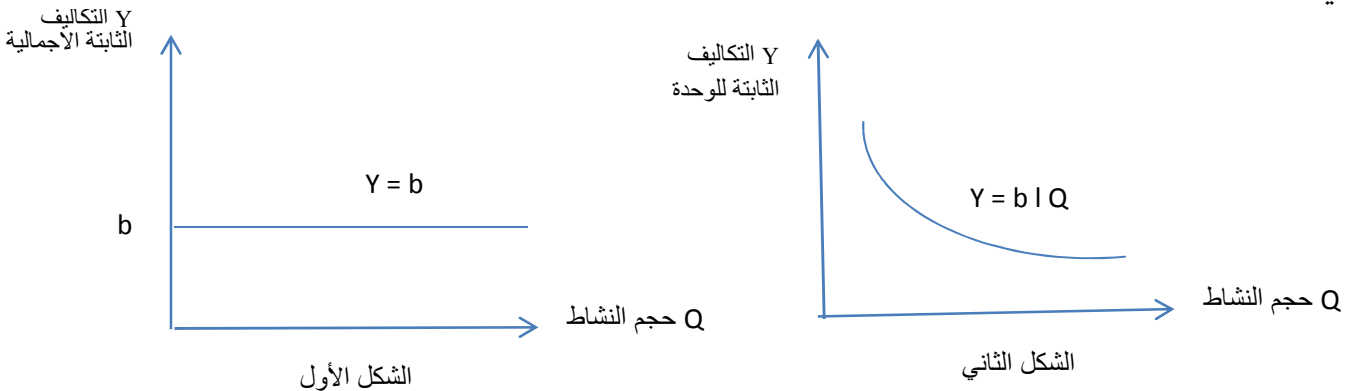
وهي تلك التكاليف التي لا يتغير مستواها بتغير حجم نشاط المؤسسة، أي هي تلك التكاليف التي لا تربطها أي علاقة مع حجم نشاط المؤسسة. وتنشأ التكاليف الثابتة نتيجة لقرار من مجلس الإدارة (الإدارة العليا) وتخضع لرقابته، وتنقسم التكاليف الثابتة إلى نوعين:

◀ **تكاليف ثابتة هيكلية:** وهي تلك التكاليف التي لا يمكن الاستغناء عنها ولو مع توقف المؤسسة عن النشاط (قبل إنطلاق النشاط تتحمل المؤسسة أعباء هيكلية معينة تتمثل في مختلف الوسائل التي تمكنها من القيام بنشاطها)، مثل أعباء إيجار المباني، أقساط التأمين على المباني والتجهيزات، مخصصات اهتلاك المباني والتجهيزات، الفوائد على القروض، الضرائب على العقارات، رواتب عمال الحراسة،... إلخ.

◀ **تكاليف ثابتة للنشاط:** وهي التكاليف التي تتحملها المؤسسة أثناء نشاطها ولكنها ليست متناسبة مع حجم النشاط، مثل: مصاريف الأشهر، البريد والمواصلات، الضريبة على رأس المال، الهاتف، جزء من أجور عمال الإدارة والاطارات الإدارية،... إلخ.

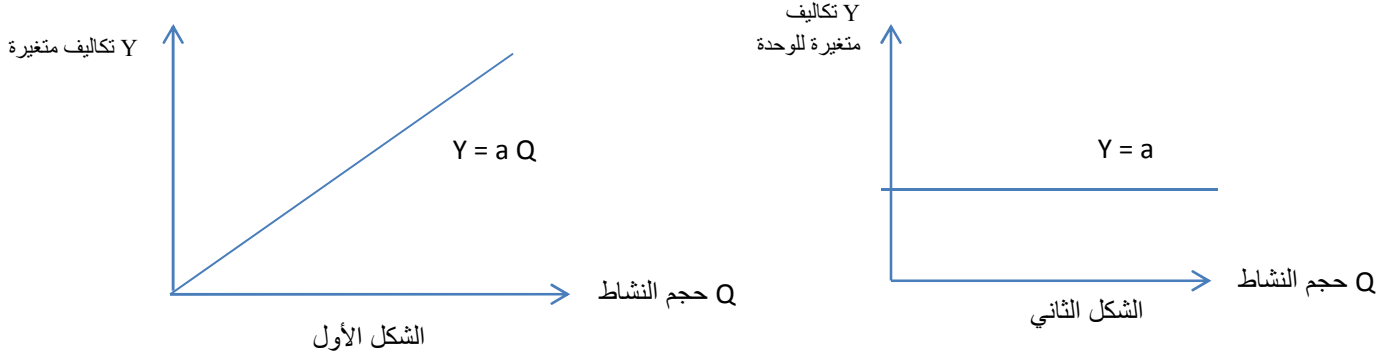
ويمكن التمثيل البياني للتكاليف الثابتة الإجمالية في الشكل الأول أما التكاليف الثابتة للوحدة في الشكل الثاني كما

يلي:

**2. التكاليف المتغيرة:**

وهي تلك التكاليف التي تتغير مع تغير حجم نشاط المؤسسة، أي تربطها علاقة طردية مع حجم نشاط المؤسسة، فكلما زاد نشاط المؤسسة زادت معها التكاليف المتغيرة والعكس صحيح، وتخضع التكاليف المتغيرة للرقابة المباشرة للمستويات

التنفيذية. مثل المواد والوازم المستهلكة، الرائب على رقم الأعمال، مصاريف نقل المشتريات أو المبيعات، العمولات الممنوحة للعارضين، جزء من أجور المستخدمين المباشرين في العملية الانتاجية، ويمكن التمثيل البياني للتكاليف المتغيرة الاجمالية والتكاليف المتغيرة للوحدة بيانيا كما يلي:



3. مفهوم عتبة المردودية:

1.3. **تعريف عتبة المردودية SR (رقم الأعمال نقطة التعادل):** هي رقم الأعمال الذي تحقق عنده المؤسسة لنتيجة مساوية للصفر أي لا ربح ولا خسارة، أي هو رقم الأعمال الذي تغطي عنده المؤسسة لمجموع تكاليفها المتغيرة والثابتة دون أن يبقى لديها فائض، وبعد هذا الرقم تصبح المؤسسة تحقق نتائج إيجابية (ربحية). وتسمى عتبة المردودية بعدة مسميات منها: رقم الأعمال نقطة التعادل، النقطة الحرجة، النقطة الميتة، نقطة التوازن،... إلخ.

2.3. **عتبة المردودية بالقيمة والكمية:** يتم حساب عتبة المردودية بالقيمة وفق العلاقات التالية:

طريقة الأولى: عتبة المردودية بالقيمة = تكاليف ثابتة / معدل الهامش على التكلفة المتغيرة

الطريقة الثانية: عتبة المردودية بالقيمة = (تكاليف ثابتة * رقم الأعمال الصافي) / الهامش على التكلفة المتغيرة

كما يتم حساب عتبة المردودية بالكمية وفق العلاقات التالية:

طريقة الأولى: عتبة المردودية بالكمية = عتبة المردودية بالقيمة / سعر بيع الوحدة

الطريقة الثانية: عتبة المردودية بالكمية = تكاليف ثابتة / (سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة)

3.3. **تاريخ تحقق المردودية بالزمن:** يتم حساب عتبة المردودية زمنيا وفق العلاقات التالية:

طريقة الأولى: عتبة المردودية بالزمن = (عتبة المردودية بالقيمة / رقم الأعمال الصافي) * زمن الدورة

الطريقة الثانية: عتبة المردودية بالزمن = (تكاليف ثابتة / الهامش على التكلفة المتغيرة) * زمن الدورة

4.3. رسم عتبة المردودية بيانيا: عند رقم الأعمال نقطة التعادل نجد ثلاث معادلات صحيحة من خلالها يمكننا

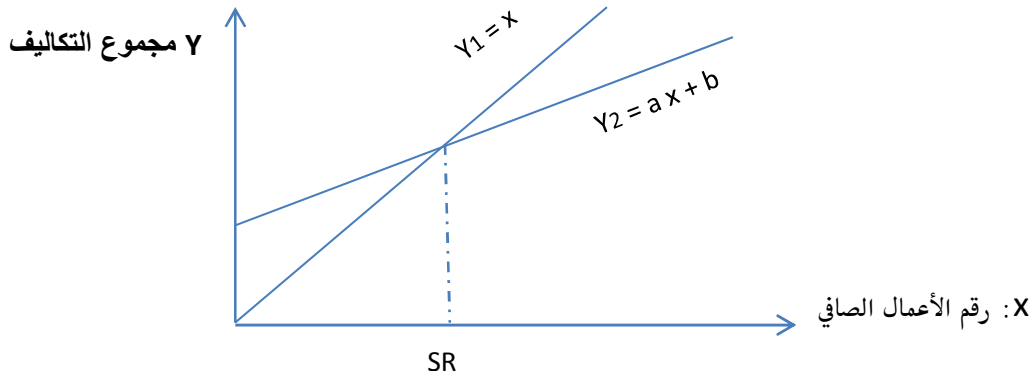
رسم عتبة المردودية بيانيا:

❖ الطريقة الأولى: رقم الأعمال = التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة

نرسم بدلالة رقم الأعمال كل من: رقم الأعمال والتكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة فنحصل على المعادلتين:

$Y_1 = X$1	معادلة رقم الأعمال	X : رقم الأعمال الصافي a : تكاليف متغيرة / رقم الأعمال الصافي b : تكاليف ثابتة
$Y_2 = a x + b$2	معادلة مجموع التكاليف	

ويكون الرسم البياني كما يلي:

**❖ الطريقة الثانية: الهامش على التكلفة المتغيرة = التكاليف الثابتة**

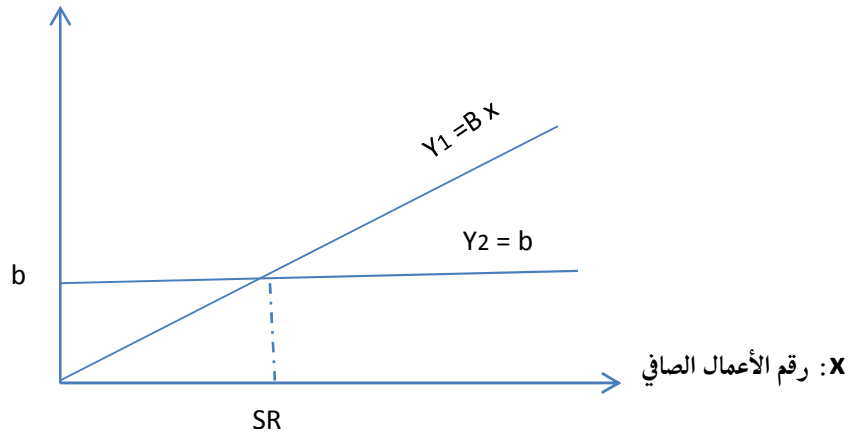
نرسم بدلالة رقم الأعمال كل من: الهامش على التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة فنحصل على المعادلتين:

$Y_1 = B x$1	معادلة الهامش على التكلفة المتغيرة	X : رقم الأعمال الصافي B : الهامش على التكاليف متغيرة / رقم الأعمال الصافي b : تكاليف ثابتة
$Y_2 = b$2	معادلة التكاليف الثابتة	

ويكون الرسم البياني كما يلي:

Y الهامش على التكلفة المتغيرة

تكاليف ثابتة

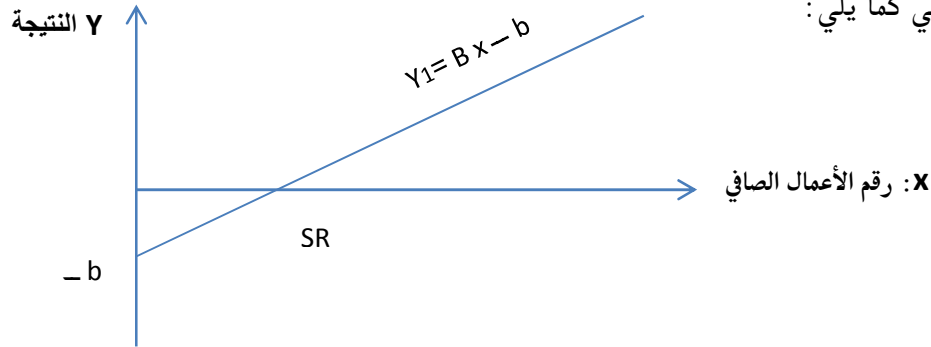


❖ الطريقة الثالثة: النتيجة = الهامش على التكلفة المتغيرة — التكاليف الثابتة

نرسم بدلالة رقم الأعمال كل من: النتيجة، الهامش على التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة فنحصل على المعادلتين:

$$Y_1 = Bx - b \dots\dots\dots 1 \quad \text{معادلة النتيجة}$$

X: رقم الأعمال الصافي
B: الهامش على التكاليف متغيرة / رقم الأعمال الصافي
b: تكاليف ثابتة

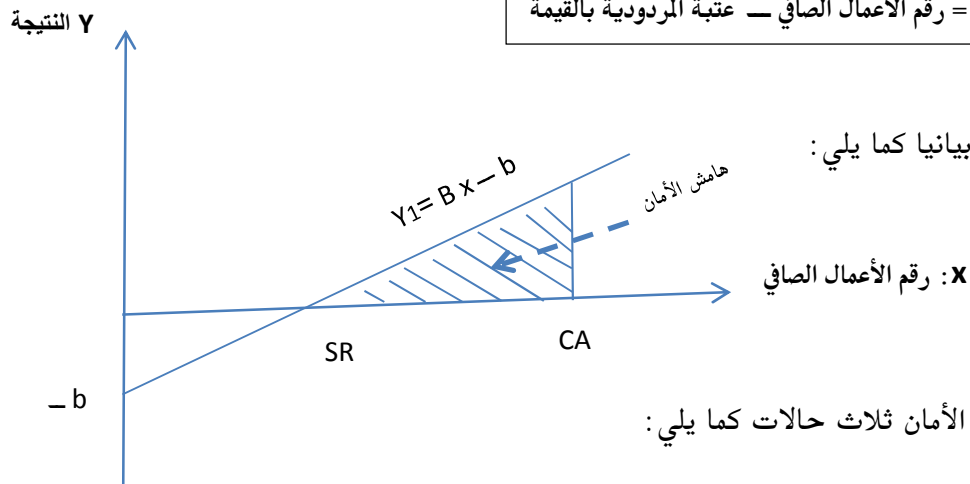


ويكون الرسم البياني كما يلي:

5.3. هامش الأمان ومؤشر الأمان:

هامش الأمان: هو عبارة عن رقم الأعمال الإضافي الذي يفوق عتبة المردودية والضامن لتحقيق النتائج الايجابية، أما بيانها فهو عبارة عن مثلث رأسه (SR) وقاعدته رقم الأعمال الصافي (رع ص)، فأرأسه يبدأ من عتبة المردودية ويتسع شيء فشيء حتى يصل إلى رقم الأعمال الصافي. ويحسب هامش الأمان بالعلاقة التالية:

$$\text{هامش الأمان} = \text{رقم الأعمال الصافي} - \text{عتبة المردودية بالقيمة}$$



ويكون رسمه بيانياً كما يلي:

ويأخذ هامش الأمان ثلاث حالات كما يلي:

هامش الأمان < 0 ، فإن المؤسسة تحقق ربحية

هامش الأمان > 0 ، فإن المؤسسة تحقق خسارة

هامش الأمان $= 0$ ، فإن المؤسسة تحقق لا ربح ولا خسارة (توازن)

مؤشر الأمان = (هامش الأمان / رقم الأعمال الصافي) * 100

مؤشر الأمان: ويحسب بالعلاقة التالية:

ويأخذ مؤشر الأمان حالتين كما يلي:

إذا كان مؤشر الأمان < 0 ، فإنه بإمكان المؤسسة تخفيض رقم أعمالها (تخفيض سعر البيع أو الكميات المباعة) بنسبة مؤشر الأمان دون الوقوع أو الوصول إلى منطقة الخسارة.

إذا كان مؤشر الأمان > 0 ، فإنه يجب على المؤسسة الرفع من رقم أعمالها (رفع سعر البيع أو الكميات المباعة) بنسبة مؤشر الأمان للوصول إلى منطقة التوازن (لا ربح ولا خسارة).

6.3. حدود عتية المردودية: لمعرفة حدود عتية المردودية يجب استعمال المعادلة التالية:

(سعر بيع الوحدة - تكلفة متغيرة للوحدة) * الكمية المباعة - تكاليف ثابتة = 0 ، إذن توجد أربعة حدود للعتبة

هي: سعر بيع الوحدة الأدنى، التكلفة المتغيرة للوحدة القصوى، الكمية المباعة الأدنى، تكاليف ثابتة قصوى

4. التنبؤ برقم الأعمال أو حجم المبيعات المتوقع في ظل نتيجة جديدة: يتم كما يلي:

❖ رقم الأعمال المتوقع = (النتيجة الجديدة + التكاليف الثابتة) / معدل الهامش على التكلفة المتغيرة

❖ حجم المبيعات المتوقع = (النتيجة الجديدة + التكاليف الثابتة) / (سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة)

5. ملاحظات مهمة جداً: لدينا دوماً:

❖ نتيجة الاستغلال = هامش الأمان X معدل (الهامش / التكلفة المتغيرة)

❖ نتيجة الاستغلال = مؤشر الأمان X الهامش / التكلفة المتغيرة