

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة العلوم والتكنولوجيا  
كليات العلوم الإدارية والإنسانية  
قسم العلوم الإدارية

## المحاسبة الإدارية

لطلاب قسم المحاسبة - المستوى الرابع

## المحاضرة الأولى

جامعة العلوم والتكنولوجيا

إعداد وتجميع  
أ. فتحية غيلان أبو فارع

## الفصل الثاني

### تحليل التكاليف

## المحاسبة الإدارية:

هي عملية تحديد، قياس، تجميع، تحليل، إعداد، تفسير، توصيل المعلومات التي تستخدمها الإدارة في التخطيط والتقييم والرقابة ضمن منظمة ما، وبما يضمن الاستخدام المناسب والمساءلة عن مواردها.

## تطور المحاسبة:

1) هل تعد محاسبة التكاليف جزءاً من المحاسبة الإدارية؟ أم العكس؟  
الفرق بين المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية.

## آداب سلوك مهنة المحاسبة:

الكفاءة - السرية - النزاهة - الموضوعية.

## أنماط سلوك التكاليف:

- 1- التكاليف الثابتة: (أ) ثابتة ملزمة، (ب) ثابتة غير ملزمة ص = أ.
- 2- التكاليف المتغيرة ص = ب س.
- 3- التكاليف المختلطة. ص = أ + ب س.
- 4- التكاليف المتدرجة (السلمية).

## أهمية تحديد سلوك التكاليف:

- 1- لأغراض تحديد التكلفة.
- 2- لأغراض التخطيط.
- 3- لأغراض الرقابة.

## طرق تحليل سلوك التكاليف:

- 1- تحليل حسابات الأستاذ.
- 2- طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط.
- 3- الطريقة الهندسية.
- 4- خرائط الانتشار.
- 5- تحليل الانحدار (المربعات الصغرى).

## 1- طريقة تحليل حسابات الأستاذ:

فحص كل حساب من حسابات التكاليف وتبويب كل بند إلى تكلفة ثابتة أو متغيرة. وفق علاقته بالنشاط وذلك بناء على الخبرة وفحص سلوك التكاليف لفترات ماضية.

فيما يلي البيانات الخاصة لشركة عدن للصناعات البلاستيكية عن شهر أغسطس 2003م.

إجمالي التكاليف	اسم الحساب
150.000	مواد مباشرة
200.000	أجور مباشرة
50.000	وقود وزيوت
50.000	استهلاك أصول ثابتة
40.000	أجور
10.000	مرتب أمين الصندوق

وقد أنتجت الشركة خلال الشهر 10.000 من الإنتاج التام.

**المطلوب:** 1 تصنيف بنود التكاليف إلى ثابتة ومتغيرة.

2- إنتاج معادلة التكاليف.

3- إذا كان من المتوقع أن تنتج الشركة 12000 وحدة خلال شهر سبتمبر 2003م فما مقدار التكاليف المتوقعة خلال هذا الشهر.

**الحل:**

ثابتة	تكاليف متغيرة
مواد: 50.000	150.000
أجور: 40.000	200.000
وقود: 10000	50.000
مرتب أمين الصندوق	
<u>100.000</u>	<u>400.000</u>

$$\begin{aligned} \text{ب} &= \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} \\ \text{ب} &= \frac{\text{إجمالي التكلفة المتغيرة}}{\text{حجم النشاط}} \\ \therefore \text{ب} &= \frac{400.000}{10.000} = 40 \text{ ريال} \end{aligned}$$

**استنتاج معادلة التكاليف:**

بما أن: ص = التكاليف الثابتة + إجمالي التكاليف المتغيرة

$$\text{أي ص} = \text{أ} + \text{ب س}$$

$$\therefore \text{ص} = 100.000 + 40 \text{ س.}$$

عند حجم إنتاج 120.000 وحدة.

$$\text{ص} = 120.000 \times 40 + 100.000$$

$$580.000 \text{ ريال} = 480.000 + 100.000$$

**مميزاتها:**

1- السهولة.

2- وجود المعلومات في دفاتر الأستاذ.

**عيوبها:**

1- التصنيف يعتمد على الجانب الشخصي.

2- هناك بعض التكاليف يصعب تصنيفها.

**(2) طريقة أعلى وأدنى مستوى:**

فيما يلي بيانات التكاليف غير المباشرة وساعات العمل المباشرة والتي تم استخراجها من سجلات الشركة اليمنية لصناعة السمن والصابون.

الفترة	تكلفة غير مباشرة	ساعات العمل المباشرة
1	1800	150
2	1400	120
3	2300	200
4	1900	170
5	1600	120
6	3000	250
7	2700	220
8	1100	90
9	2400	180
10	3200	300

المطلوب:

1- تحديد التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة للوحدة.

2- إذا كان النشاط المتوقع في الفترة (11) يبلغ 380 ساعة فما مقدار

التكاليف المتوقعة فيها.

الحل :

طريقة أعلى وأدنى مستوى:

$\frac{3200 \text{ ص}_2}{1100 \text{ ص}_1} = \frac{2100}{1100}$	$\frac{300 \text{ ص}_2}{90 \text{ ص}_1} = \frac{210}{90}$	$\frac{\text{أعلى مستوى للنشاط}}{\text{أدنى مستوى للنشاط}} = \frac{\text{الفرق}}{\text{الفرق}}$
$\text{ب} = \frac{\text{ص}_2 - \text{ص}_1}{\text{س}_2 - \text{س}_1} = \frac{2100}{210} = 10 \text{ ريال/ ساعة.}$		

لإيجاد التكلفة الثانية نعوض في معادلة التكاليف باستخدام بيانات أعلى أو أدنى

مستوى:

$$\text{ص} = \text{أ} + \text{ب س}$$

$$\text{أ} = \text{ص} - 2 \text{ ب س}$$

$$\text{أ} = 3200 - 10 \times 300$$

$$أ = 3200 - 3000 = 200.$$

∴ معادلة التكاليف:

$$ص = 200 + 10 س$$

عند مستوى نشاط (380) تصبح إجمالي التكاليف كما يلي:

$$ص = 380 \times 10 + 200$$

$$ص = 3800 + 200 = 4000 \text{ ريال}$$

**الإيجابيات:**

1- السهولة والبساطة.

2- الدقة في فصل التكاليف للاعتماد على معلومات أكيدة.

**العيوب:**

1- التركيز على مستويين فقط.

2- الاعتماد على معلومات وبيانات ماضية.

3- الطريقة الهندسية: يطلق عليها طريقة قياس العمل.

**الإيجابيات:**

1- التوصل إلى معايير ما يمكن أن يكون عليها العمل.

**السلبيات:**

1- تعتبر المعايير مثالية قد لا يمكن التوصل إليها.

2- قد لا تعبر عن النشاط الفعلي مما يؤدي إلى زيادة التكاليف.

4- طريقة خرائط الانتشار:

**مميزاتها:**

1- تأخذ في الاعتبار كافة النقاط.

**السلبيات:**

1- رسم الخط المتوسط لنقاط الانتشار تختلف من شخص قائم بالتحليل إلى آخر.

## 5- طريقة المربعات الصغرى (تحليل الانحدار)

$$\text{مج ص} = \text{ن أ} + \text{ب مج س}$$

$$\text{مج س ص} = \text{أ مج س} + \text{ب مج س}$$

حيث: ن = عدد الفترات ، أ = التكاليف الثابتة ، ب = التكلفة المتغيرة للوحدة

الفترة	ص	س	س × ص	س
1	1800	150	270000	2
2	1400	120	168000	14400
3	2300	200	460000	40000
4	1900	170	323000	28900
5	1600	120	192000	14400
6	3000	250	750000	62500
7	2700	220	594000	48400
8	1100	90	99000	8100
9	2400	180	432000	32400
10	3200	300	960000	90000
مج	21400	1800	4248000	361600

$$\text{مج ص} = \text{ن أ} + \text{ب مج س}$$

$$\text{مج س ص} = \text{أ مج س} + \text{ب مج س}$$

$$21400 = 10 \text{ أ} + 1800 \text{ ب} \quad (1)$$

$$4248000 = 1800 \text{ أ} + 361600 \text{ ب} \quad (2)$$

تحل المعادلتين بطريقة الحذف:

بقسمة الثانية على 180 وطرح المعادلة (2) من المعادلة (1)



$$10 \text{ أ} + 1800 \text{ ب} = 21400$$

$$\underline{10 \text{ أ} + 2008.89 \text{ ب} = 23600 \text{ (-)}}$$

$$208.9 \text{ ب} = 2200$$

$$10.53 = \frac{2200}{208.9} = \text{ب}$$

بالتعويض في المعادلة (1):

$$10.53 \times 1800 + 10 \text{ أ} = 21400$$

$$18954 + 10 \text{ أ} = 21400$$

$$18954 - 21400 = 10 \text{ أ}$$

$$244.6 = \frac{2446}{10} = \text{أ}$$

$$\therefore \text{ص} = 10.53 + 244.6 \text{ س}$$

وعند مستوى نشاط 380

$$\text{ص} = 380 \times 10.53 + 244.6$$

$$\text{ص} = 4246 \text{ ريال.}$$

## الفصل الثالث

### تحليل العلاقة بين التكلفة/الحجم/الربح

**تحليل العلاقة بين التكلفة/ الحجم/ الربح:****التحليل:**

أحد الأدوات التحليلية التي تستخدم في عملية التخطيط التي تركز على العوامل المؤثرة على الربح لا سيما التكاليف الخاضعة للإدارة في مراحل التقييم للبدائل.

**نقطة التعادل:**

هي النقطة التي تتساوى عندها الإيرادات الكلية مع المصروفات الكلية. أي لا يوجد عندها ربح أو خسارة.

**المتغيرات المؤثرة على تحليل العلاقة بين الحجم/ التكلفة/ الربح:**

1- حجم النشاط.

2- هيكل التكاليف ومستواه.

3- سعر البيع.

**كيفية تحديد نقطة التعادل (الطرق):**

1- طريقة المعادلة.

2- طريقة هامش المساهمة.

3- طريقة الرسم البياني.

**1- طريقة المعادلة:**

الإيرادات - التكاليف المتغيرة - التكاليف الثابتة = الربح التشغيلي.

[سعر بيع الوحدة × عدد الوحدات) - (تكلفة المتغيرة للوحدة × عدد الوحدات) - التكاليف الثابتة = الربح].

وفي نقطة التعادل الربح التشغيلي = صفر.

مثال:

تخطط المؤسسة الاقتصادية اليمنية لشراء وبيع أجهزة حاسبات حديثة وتشتري المؤسسة الجهاز بمبلغ 50.000 مع احتفاظها بحق رد الأجهزة التي لا يتم بيعها، ويتم بيع الجهاز بمبلغ 90.000 وتحمل المؤسسة تكاليف ثابتة سنوية مقدارها 2000.000 ريال.

**المطلوب:** تحديد عدد الوحدات التي تحقق نقطة التعادل.

**الحل:**

نفترض عدد الوحدات = س .

[سعر بيع الجهاز × عدد الأجهزة) - (تكلفة م. للجهاز × عدد الوحدات) - تكلفة ثابتة]

$$0 = 2000.000 - س \times 50.000 - س \times 90.000 =$$

$$2000.000 = س \times 40000 =$$

$$س = 50 \text{ جهاز.}$$

**قائمة الدخل:**

4500.000	المبيعات ( 50 × 90.000 )
2500.000	- تكلفة متغيرة (50×50.000)
2000.000	هامش المساهمة
2000.000	- تكاليف ثابتة
صفر	الربح التشغيلي

2- طريقة هامش المساهمة:

هامش المساهمة هي قيمة المبيعات مطروح منها التكاليف المتغيرة .

باستخدام معادلة التكاليف:

(سعر الوحدة×عدد الوحدات) - (تكلفة متغيرة للوحدة×عدد الوحدات) - التكاليف الثابتة=الربح.

بنقل التكاليف الثابتة إلى الجانب الآخر من المعادلة بإشارة مختلفة:  
 (سعر الوحدة × عدد الوحدات) - (تكلفة الوحدة × عدد الوحدات) = الربح + التكاليف الثابتة  
 بأخذ (عدد الوحدات) عامل مشترك:

عدد الوحدات (سعر الوحدة - تكلفة المتغيرة للوحدة) = التكاليف الثابتة + الربح.

$$\frac{\text{تكاليف متغيرة} + \text{الربح التشغيلي}}{\text{سعر الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}} = \text{عدد الوحدات}$$

بما أن: هامش المساهمة = الإيرادات - التكلفة المتغيرة

هامش المساهمة = سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة.

$$\frac{\text{تكلفة ثابتة} + \text{الربح}}{\text{هامش المساهمة}} = \text{عدد الوحدات}$$

وعند نقطة التعادل الربح = صفر.

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة}} = \text{عدد الوحدات التي تحقق التعادل}$$

**حل المثال السابق:**

$$\frac{2000.000}{50.000 - 90.000} = \text{عدد الوحدات التي تحقق التعادل}$$

$$50 \text{ وحدة} = \frac{2000.000}{40.000} =$$

## استخدام نسبة هامش المساهمة لإيجاد قيمة مبيعات التعادل:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \text{قيمة مبيعات التعادل}$$

$$\text{نسبة هامش المساهمة} = 100 \times \frac{\text{هامش المساهمة للوحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة}}$$

وتعتبر نسبة هامش المساهمة عن تلك النسبة التي تغطي جزء من التكاليف الثابتة ثم تحقق جزء من الربح.

## حل المثال السابق:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة}} = \text{قيمة مبيعات التعادل}$$

سعر بيع الوحدة

$$4.500.000 \text{ ريال} = \frac{2000.000}{\frac{50000 - 90000}{90.000}} = \frac{\text{ث}}{\frac{\text{س} - \text{م}}{\text{س}}}$$

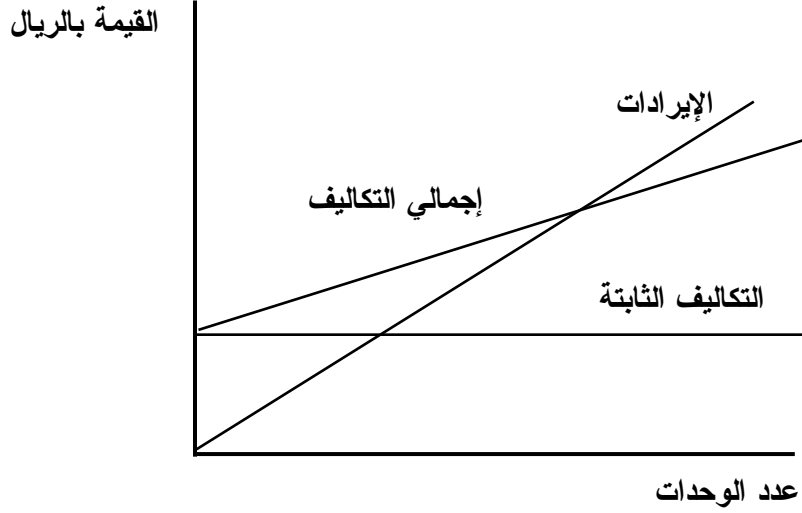
أو تحل على النحو التالي:

$$\%44.44 = \frac{50000 - 90000}{90.000} = \text{نسبة هامش المساهمة}$$

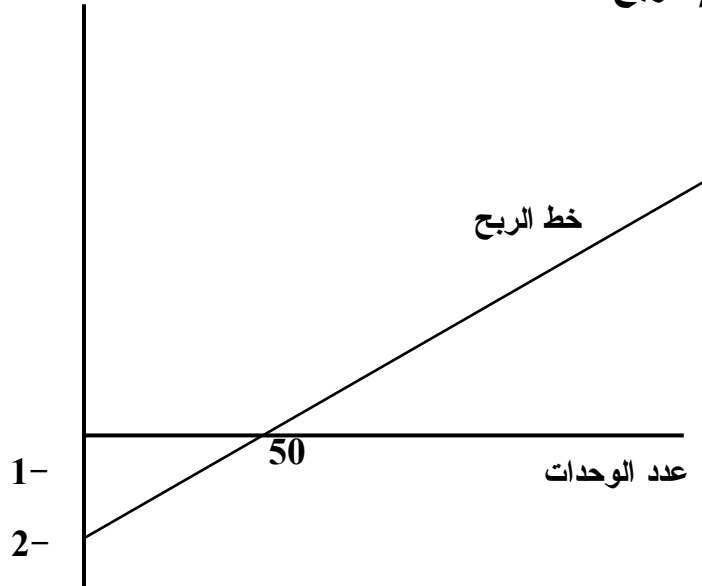
$$4.500.000 \frac{2.000.000}{\%44.44} = \text{قيمة مبيعات التعادل} \therefore$$

الطريقة البيانية:

خريطة التكلفة/ الحجم/ الربح:



خريطة الحجم/ الربح:



### استخدام تحليل العلاقة بين التكلفة/ الحجم/ الربح في القرارات الإدارية

يستخدم هذا التحليل في العديد من مجالات القرارات الإدارية لاسيما في:

- 1- القرارات التي تتأثر بشكل كبير بهيكل التكاليف ومزيج المنتجات.
- 2- يستخدم في التنبؤ بالأرباح المتوقعة عند مستويات النشاط المختلفة.

وأهم التطبيقات لهذا التحليل في العمليات الإدارية ما يلي:

#### 1- هامش الأمان:

هو المدى الذي يقع بين نقطة التعادل ومستوى النشاط أعلى من تلك النقطة، ويمثل المدى الذي يمكن أن تتخفف به المبيعات قبل أن تبدأ المنشأة في تحقيق الخسائر.

$$\text{هامش الأمان} = \frac{\text{المبيعات الفعلية (المقدرة)} - \text{مبيعات التعادل}}{\text{المبيعات الفعلية (المقدرة)}} \times 100$$

مثال:

في المثال السابق: لو كان حجم المبيعات المقدرة للمؤسسة الاقتصادية هو 90 جهاز فما مقدار هامش المساهمة.

الحل:

$$\text{هامش المساهمة} = 100 \times \frac{50 - 90}{90} = 44.44\%$$

الربح المستهدف:

يساعد تحليل العلاقة بين التكلفة/ الحجم/ الربح في معرفة عدد الوحدات الواجب بيعها لتحقيق ربح معين.

ويمكننا الحصول على عدد الوحدات إما بطريقة المعادلة أو هامش المساهمة.

#### 1- طريقة المعادلة:

في المثال السابق لو أن المؤسسة الاقتصادية كانت تريد تحقيق ربح مقداره 400.000 ريال فما هو عدد الوحدات اللازم بيعها لتحقيق هذا الربح.

الحل:



1- طريقة المعادلة:

نفترض عدد الوحدات = س

$$400.000 = 2000.000 - س \times 5000 - س \times 90.000$$

$$400.000 + 2000.000 = س \times 40.000$$

$$س = \frac{2400.000}{40.000} = س = 60 \text{ جهاز}$$

قائمة الدخل:

5400.000	المبيعات ( 60 × 90.000 )
3000.000	- تكلفة متغيرة (50.000×60)
2400.000	هامش المساهمة
2000.000	- التكاليف الثابتة
400.000	الربح التشغيلي

طريقة هامش المساهمة:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{الربح التشغيلي}}{\text{هامش المساهمة}} = \text{عدد الوحدات التي تحقق الربح المستهدف}$$

$$\frac{\text{ث} + \text{ر}}{\text{س} - \text{م}} =$$

$$60 \text{ جهاز} = \frac{2400.000}{40.000} = \frac{400.000 + 2000000}{50.000 - 90000} =$$

نسبة هامش المساهمة:

قيمة المبيعات التي تحقق الربح المستهدف:

$$5400.000 \text{ ريال} = \frac{400.000 + 2000000}{\% 44.44} = \frac{\text{ث} + \text{ر}}{100 \times \frac{\text{س} - \text{م}}{\text{س}}} =$$

### تقييم البدائل

في المثال السابق لو قامت المؤسسة بالتفاوض مع الشركة المنتجة للحاسبات لإنتاج الأجهزة محلياً:

فإذا فرضنا أن الشركة المنتجة وافقت ونقصت التكاليف المتغيرة إلى 30.000 ريال للجهاز في حين زادت التكاليف الثابتة إلى 2700.000 ريال فأيهما تتصح الشركة بإتباع أي بديل.

**الحل:**

الوضع الحالي: نقطة التعادل = 50 جهاز

هامش المساهمة = 40.000

نسبة هامش المساهمة = %44.44

**الوضع الجديد:**

هامش المساهمة = سعر البيع - التكلفة المتغيرة.

هامش المساهمة = 90.000 - 30.000 = 60.000

ث

نقطة التعادل =  $\frac{\text{هامش المساهمة}}{\text{ث}}$

نقطة التعادل =  $\frac{2700.000}{60.000} = 45$  جهاز

$$\text{نسبة هامش المساهمة} = \frac{60.000}{90.000} = 66.67\%$$

∴ البديل الثاني هو الأفضل.

**نقطة التماثل أو التكافؤ:**

هي النقطة التي تتساوى عندها تكاليف أو إيرادات أو أرباح كلا البدائل.  
فمثلاً في المثال السابق لكي توجد نقطة تماثل لا بد أن تكون تكاليف البديل الأول = تكاليف البديل الثاني.

$$\text{إجمالي تكاليف البديل الأول} = \text{إجمالي تكاليف البديل الثاني}$$

$$2000.000 + 50.000 \text{ س} = 2700.000 + 30.000 \text{ س}$$

$$700.000 = 20.000 \text{ س} \quad (\text{بالقسمة على معامل س})$$

$$\text{س} = 35 \text{ جهاز.}$$

إذاً عند إنتاج 35 جهاز يتساوى البديلين من حيث التكاليف وتحقيق الأرباح.

**نقطة التعادل في ظل تعدد المنتجات:**

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{متوسط هامش المساهمة}}$$

مثال: فيما يلي البيانات التي تم استخراجها من سجلات الشركة الماليزية لصناعة الأقلام:

المجموع	أقلام حبر	أقلام جاف	بيانات
32000	8000	24000	المبيعات بالوحدات
200.000	80.000	120000	قيمة المبيعات بالريال (5، 10/وحدة على التوالي)
72.000	24000	48000	(-) تكلفة متغيرة (3، 2 على التوالي)
128.000	56.000	72.000	هامش المساهمة (3، 7 على التوالي)
(100.000)			(-) التكاليف الثابتة
28.000			الربح التشغيلي

المطلوب: إيجاد نقطة التعادل للشركة ككل ولكل منتج على حدة.

- متوسط هامش المساهمة هو عبارة عن هامش المساهمة مرجح في نسبة التشكيل.
  - نسبة التشكيل: هي تمثل نسبة تشكيل المنتج إلى مجموع المنتجات داخل المنشأة.
- نسبة التشكيل:

$$\text{أقلام جافة} = \frac{\text{عدد الوحدات} \div \text{إجمالي عدد وحدات المنتجات}}{\text{أقلام حبر}} = \frac{24000}{32000} = 0.75$$

$$\text{أقلام حبر} = \frac{8000}{32000} = 25\%$$

∴ متوسط هامش المساهمة = (هامش المساهمة للمنتج الأول × نسبة التشكيل للمنتج الأول) + (هامش المساهمة للمنتج الثاني × نسبة التشكيل للمنتج الثاني).

المنتج	هامش المساهمة ×	نسبة التشكيل
أقلام جافة	3	75%
أقلام حبر	7	25%

2.25 =  
1.75 = +

∴ متوسط هامش المساهمة = 2.25 + 1.75 = 4

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{متوسط هامش المساهمة}}$$

$$\text{∴ نقطة التعادل} = \frac{100.000}{4} = 25.000 \text{ قلم}$$

## (2) نقطة التعادل لكل منتج:

نقطة التعادل للقلم الواحد = نقطة التعادل للمنتجات × نسبة التشكيل للمنتج.  
 نقطة التعادل للأقلام الجافة = 0.75 × 25.000 = 18750 قلم جاف.  
 نقطة التعادل للأقلام الحبر = 0.25 × 25.000 = 62500 قلم حبر.

$$\text{قيمة التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{متوسط نسبة هامش المساهمة}}$$

$$\text{متوسط نسبة هامش المساهمة} = \frac{\text{متوسط هامش المساهمة}}{\text{متوسط سعر البيع}}$$

متوسط سعر البيع = سعر البيع مرجح في نسبة تشكيل.

المنتج	هامش المساهمة ×	نسبة التشكيل	
أقلام جافة	5	0.75 ×	3.75
أقلام حبر	10	0.25 ×	2.5
			<hr/>
			6.25

∴ متوسط سعر البيع =

$$0.64 = \frac{4}{6.25} = \text{متوسط نسبة هامش المساهمة}$$

$$\text{∴ قيمة التعادل} = \frac{100.000}{0.64} = 156.250 \text{ ريال.}$$

$$\text{قيمة المبيعات الجافة} = 3.75 \times 25.000 = 93.750 \text{ ريال.}$$

$$= 2.5 \times 25.000 = 62.500 \text{ ريال.}$$

### أثر الضرائب على تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح

الربح المستهدف بعد الضريبة: الربح المستهدف قبل الضريبة - الضريبة.  
الربح المستهدف بعد الضريبة = الربح قبل الضريبة - (الربح قبل الضريبة × معدل الضريبة).  
بأخذ عامل مشترك

الربح المستهدف بعد الضريبة = الربح قبل الضريبة (1 - معدل الضريبة).

$$\therefore \text{الربح المستهدف قبل الضريبة} = \frac{\text{الربح المستهدف بعد الضريبة}}{1 - \text{معدل الضريبة}}$$

بما أن: الربح المستهدف (قبل الضريبة) = المبيعات - التكاليف المتغيرة - التكاليف الثابتة

$$\text{الربح المستهدف بعد الضريبة} = \frac{\text{المبيعات} - \text{التكاليف المتغيرة} - \text{التكاليف الثابتة}}{1 - \text{معدل الضريبة}}$$

في المثال السابق لو أن المؤسسة كانت تبغي تحقيق ربح بعد الضريبة مقداره 450.000 وكانت الضريبة تفرض بمعدل 25% سنوياً فما هو عدد الوحدات اللازم بيعها لتحقيق ذلك الهدف.

$$\frac{\text{الربح المستهدف بعد الضريبة}}{1 - \text{معدل الضريبة}} = \text{المبيعات} - \text{التكاليف المتغيرة} - \text{التكاليف الثابتة}$$

نفرض أن (س) هو عدد الوحدات التي تحقق ربح مقداره 450.000

$$\frac{450.000}{0.25-1} = 2.000.000 - \text{س} - 50.000 \times \text{س} - 90.000$$

$$600.000 + 2.000.000 = \text{س} 40.000$$

$$2600.000 = \text{س} 40.000$$

$$\text{س} = 65 \text{ جهاز.}$$

## طريقة هامش المساهمة:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{الربح المستهدف قبل الضريبة}}{\text{عدد الوحدات التي تحقق الربح المستهدف}} = \text{هامش المساهمة}$$

$$\frac{\frac{\text{الربح المستهدف بعد الضريبة}}{1 - \text{معدل الضريبة}} + \text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة}} =$$

$$\text{بما أن } 1 - \text{معدل الضريبة} = 1 - 0.25 = 0.75$$

$$\frac{\frac{450.000}{0.75} + 2000.000}{40.000} = \therefore = 65 \text{ جهاز}$$

$$\frac{\text{ث} + \text{الربح المستهدف قبل الضريبة}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \text{قيمة المبيعات التي تحقق الربح المستهدف}$$

$$\frac{\frac{\text{الربح المستهدف بعد الضريبة}}{1 - \text{معدل الضريبة}} + \text{ث}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} =$$

$$\frac{\frac{450.000}{0.25-1} + 2.000.000}{\text{نسبة هامش المساهمة}} =$$

$$= 5850.000 \text{ ريال}$$