

## الفصل الثالث

### تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح ( تحليل التعادل )

مقدمة:

يركز تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح على دراسة اثر التغير في حجم الانتاج أو المبيعات علي كل من التكاليف و الربح ، و يستخدم المديرون تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح للمساعدة في الإجابة على أسئلة مثل : كم سينأثر إجمالي الإيرادات وإجمالي التكاليف إذا حدث تغيرات في حجم المبيعات أو سعر البيع أو التكاليف المتغيرة أو التكاليف الثابتة، ولذلك يعتبر تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح مرشداً للمديرين عند التخطيط الارباح في الاجل القصير .

#### المصطلحات المستخدمة:

قبل شرح اساسيات تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح سوف نوضح بعض المصطلحات المستخدمة وهي:

أ- الربح الحدي للوحدة = سعر بيع الوحدة - تكلفة متغيرة للوحدة.  
ويستخدم الربح الحدي في تغطية التكاليف الثابتة، وبعد تغطية التكاليف الثابتة بالكامل فأن المتبقي من الربح الحدي يمثل صافي ربح المنشأة، ويطلق عليه في بعض الكتابات هامش المساهمة أو فائض المساهمة.

$$\text{ب- نسبة الربح الحدي} = \frac{\text{الربح الحدي للوحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة}} \text{ أو } \frac{\text{الربح الحدي الإجمالي}}{\text{قيمة المبيعات}}$$

$$\text{أو } 1 - \text{نسبة التكلفة المتغيرة}$$

و نسبة الربح الحدي هي عبارة عن نسبة الربح الحدي في كل ريال من المبيعات ، فمثلا اذا كانت نسبة الربح الحدي ٤٠% يعني ذلك أن كل ريال مبيعات يحتوي علي ٤٠% ربح حدي.

مثال: بفرض أن حجم مبيعات أحدي الشركات ٣٠٠٠ وحدة، وسعر البيع ٢٠ ريال للوحدة، والتكلفة المتغيرة للوحدة ١٢ ريال، واجمالي التكاليف الثابتة ١٥٠٠٠ ريال.

#### المطلوب:

١- اعداد قائمة الدخل بحيث توضح الربح الحدي.

٦٠٠٠٠	=	قيمة المبيعات	٢٠ × ٣٠٠٠
<u>٣٦٠٠٠</u>	=	(-) التكلفة المتغيرة	١٢ × ٣٠٠٠
٢٤٠٠٠		الربح الحدي الاجمالي	
<u>١٥٠٠٠</u>		(-) اجمالي التكاليف الثابتة	
<u>٩٠٠٠</u>		صافي الربح	

٢- تحديد الربح الحدي للوحدة، ونسبة الربح الحدي.

الربح الحدي للوحدة = ٢٠ - ١٢ = ٨ ريال للوحدة

$$\text{نسبة الربح الحدي} = \frac{٨}{٢٠} = ٠,٤ \text{ او } ٤٠\%$$

$$\text{نسبة الربح الحدي} = \frac{٢٤٠٠٠}{٦٠٠٠٠} = ٠,٤ \text{ او } ٤٠\%$$

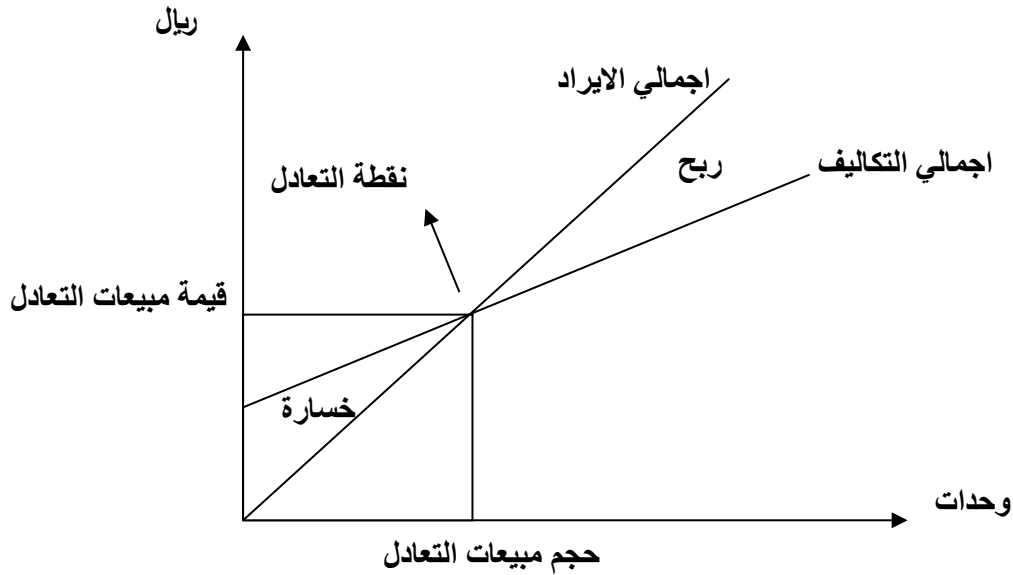
٣- اذا كانت نسبة التكاليف المتغيرة ٦٠%، ما هي نسبة الربح الحدي.

$$\text{نسبة الربح الحدي} = ١ - ٠,٦ = ٠,٤$$

## اساسيات تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (تحليل التعادل):

نهتم في تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح بتحديد نقطة هامة يطلق عليها **نقطة التعادل**، وهي النقطة التي يتساوى عندها اجمالي الايرادات مع اجمالي التكاليف، بمعنى أن الشركة عند هذه النقطة لا تحقق ربح أو خسارة.

ويتم تحديد نقطة التعادل بثلاثة طرق هي: **الطريقة البيانية، طريقة المعادلة، طريقة الربح الحدي**، وسوف نعرض لكل طريقة من هذه الطرق علي النحو الوارد في الصفحات التالية:  
**أولاً: الطريقة البيانية:**



### ثانياً طريقة المعادلة:

عند نقطة التعادل صافي الربح أو الخسارة = صفر لذلك يكون:

$$\text{اجمالي الإيرادات} = \text{اجمالي التكاليف}$$

$$\text{اجمالي الإيرادات} = \text{التكاليف المتغيرة} + \text{التكاليف الثابتة}$$

$$\text{حجم المبيعات} \times \text{سعر البيع} = (\text{حجم المبيعات} \times \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}) + \text{التكاليف الثابتة}$$

$$\text{ك} \times \text{س} = (\text{ك} \times \text{ت.م. للوحدة}) + \text{ت.ث}$$

وتعتبر هذه المعادلة أكثر الطرق سهولة وعمومية لتحديد نقطة التعادل.

**مثال:** بفرض أن سعر البيع لأحد المنتجات ٥٠ ريال للوحدة، والتكلفة المتغيرة للوحدة ٣٠ ريال والتكاليف الثابتة ١٠٠٠٠٠٠ ريال، وباستخدام المعادلة السابقة يتم تحديد نقطة التعادل كآتي:

$$١٠٠٠٠٠٠ + (٣٠ \times \text{ك}) = ٥٠ \times \text{ك}$$

$$١٠٠٠٠٠٠ = ٥٠ \text{ك} - ٣٠ \text{ك}$$

$$١٠٠٠٠٠٠ = ٢٠ \text{ك}$$

$$\text{ك} = \frac{١٠٠٠٠٠٠}{٢٠} = ٥٠٠٠٠ \text{ وحدة}$$

و بالتالي عند حجم مبيعات ٥٠٠٠٠ وحدة تحقق الشركة التعادل، وإذا باعت الشركة أقل من ٥٠٠٠٠ وحدة تحقق خسارة، وإذا باعت أكثر من ٥٠٠٠٠ وحدة تحقق ربح. كما يمكن تحديد نقطة التعادل في شكل قيمة يطلق عليها قيمة المبيعات التي تحقق التعادل كآتي:

$$\text{قيمة المبيعات التي تحقق التعادل} = \text{حجم مبيعات التعادل} \times \text{سعر البيع}$$

$$= ٥٠٠٠٠ \times ٥٠ = ٢٥٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

### ثالثاً: طريقة الربح الحدي: ( طريق هامش او فائض المساهمة)

و في هذه الطريقة يتم تحديد نقطة التعادل باستخدام الربح الحدي ونسبة الربح الحدي كالآتي:

$$١- \text{حجم مبيعات التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{الربح الحدي للوحدة}}$$

$$٢- \text{قيمة مبيعات التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة الربح الحدي}}$$

**مثال:** فيما يلي البيانات الخاصة بإحدى الشركات التي تقوم بإنتاج وبيع منتج وحيد:  
سعر بيع الوحدة ٥٠ ريال، التكلفة المتغيرة للوحدة ٣٠ ريال، التكلفة الثابتة ١٠٠٠٠٠٠ ريال.

**المطلوب:** تحديد حجم وقيمة المبيعات التي تحقق التعادل

#### الإجابة

$$\text{الربح الحدي للوحدة} = ٥٠ - ٣٠ = ٢٠ \text{ ريال}$$

$$\text{نسبة الربح الحدي} = \frac{٢٠}{٥٠} = ٠,٤$$

$$\text{حجم مبيعات التعادل} = \frac{١٠٠٠٠٠٠}{٢٠} = ٥٠٠٠٠ \text{ وحدة}$$

$$\text{قيمة مبيعات التعادل} = ٥٠ \times ٥٠٠٠٠ = ٢٥٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

او

$$\text{قيمة مبيعات التعادل} = \frac{١٠٠٠٠٠٠}{٠,٤} = ٢٥٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

**العلاقة بين نقطة التعادل وعناصرها:** ( التكلفة الثابتة، التكلفة المتغيرة، سعر البيع )

١ - بفرض زيادة التكاليف الثابتة لتصبح ١١٠٠٠٠٠ ريال مع بقاء العوامل الأخرى على حالها، ما أثر ذلك على حجم التعادل

$$\text{حجم التعادل} = \frac{١١٠٠٠٠٠}{٣٠ - ٥٠} = ٥٥٠٠٠ \text{ وحدة}$$

العلاقة بين التكلفة الثابتة ونقطة التعادل علاقة طردية، بمعنى كلما زادت التكلفة الثابتة تزيد نقطة التعادل والعكس صحيح.

٢ - بفرض زيادة التكاليف المتغيرة للوحدة لتصبح ٤٠ ريال مع بقاء العوامل الأخرى على حالها فما أثر ذلك على حجم التعادل.

$$\text{حجم التعادل} = \frac{١٠٠٠٠٠٠}{٤٠ - ٥٠} = \frac{١٠٠٠٠٠٠}{١٠} = ١٠٠٠٠٠ \text{ وحدة}$$

العلاقة بين ت. المتغيرة ونقطة التعادل علاقة طردية، بمعنى كلما زادت التكلفة المتغيرة تزيد نقطة التعادل والعكس صحيح

٣ - بفرض زيادة سعر البيع بمبلغ ٥ ريال للوحدة مع بقاء العوامل الأخرى على حالها فما أثر ذلك على حجم التعادل.

$$\text{سعر البيع الجديد} = ٥٠ + ٥ = ٥٥ \text{ ريالاً.}$$

$$\text{حجم التعادل} = \frac{١٠٠٠٠٠٠}{٣٠ - ٥٥} = \frac{١٠٠٠٠٠٠}{٢٥} = ٤٠٠٠٠ \text{ وحدة}$$

العلاقة بين سعر البيع ونقطة التعادل علاقة عكسية، بمعنى كلما زاد سعر البيع تنخفض نقطة التعادل والعكس صحيح.

## استخدامات نقطة التعادل:

يمكن استخدام نقطة التعادل في:

- 1- تحديد نقطة المبيعات التي تحقق ربح مستهدف.
- 2- تحديد الربح أو الخسارة عند مستويات مختلفة من المبيعات.
- 3- تحديد نسبة هامش الأمان.

### 1- تحديد نقطة المبيعات التي تحقق ربح مستهدف:

$$\text{حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف} = \frac{\text{التكلفة الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{الربح الحدي للوحدة}}$$

$$\text{قيمة المبيعات التي تحقق ربح مستهدف} = \frac{\text{التكلفة الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{نسبة الربح الحدي}}$$

مثال: نفس المثال السابق يفرض أن المطلوب تحديد حجم وقيمة المبيعات التي تحقق ربح ٥٠٠٠٠٠ ريال.

$$\text{حجم المبيعات الذي يحقق الربح} = \frac{٥٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠٠}{٢٠} = ٧٥٠٠٠ \text{ وحدة}$$

$$\text{قيمة المبيعات التي تحقق ربح} = \frac{٥٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠٠}{٠,٤} = ٣٧٥٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

### 2- تحديد الربح أو الخسارة عند مستويات مختلفة من المبيعات:

الربح أو الخسارة = ( حجم المبيعات - حجم التعادل ) × الربح الحدي للوحدة

الربح أو الخسارة = ( قيمة المبيعات - قيمة التعادل ) × نسبة الربح الحدي

مثال: نفس المثال السابق يفرض أن المطلوب تحديد الربح أو الخسارة عند حجم مبيعات

٨٠٠٠٠ وحدة، و٤٠٠٠ وحدة، وعند مبيعات قيمتها ٣٥٠٠٠٠٠ ريال

### الإجابة

$$\begin{aligned} \text{عند حجم } ٨٠٠٠٠ \text{ وحدة} &= (٨٠٠٠٠ - ٦٠٠٠٠) \times ٢٠ = ٤٠٠٠٠ \text{ ريال} \\ \text{عند حجم } ٤٠٠٠ \text{ وحدة} &= (٤٠٠٠ - ٦٠٠٠) \times ٢٠ = -٢٠٠٠٠ \text{ ريال} \\ \text{عند مبيعات قيمتها } ٣٥٠٠٠٠٠ \text{ ريال} &= (٣٥٠٠٠٠٠ - ٣٧٥٠٠٠٠) \times ٠,٤ = -١٠٠٠٠٠ \text{ ريال} \end{aligned}$$

### 3- تحديد نسبة هامش الأمان: هي نسبة الزيادة في مبيعات الشركة عن التعادل.

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{حجم أو قيمة المبيعات} - \text{حجم أو قيمة مبيعات التعادل}}{\text{حجم أو قيمة المبيعات}} \times ١٠٠\%$$

مثال: نفس المثال السابق يفرض أن المطلوب تحديد نسبة هامش الأمان عند:

حجم مبيعات ٦٢٥٠ وحدة، وقيمة مبيعات ٣١٢٥٠٠ ريال

### الحل

$$\text{عند حجم مبيعات } ٦٢٥٠ \text{ وحدة} = \frac{٥٠٠٠ - ٦٢٥٠}{٦٢٥٠} \times ١٠٠\% = ٢٠\%$$

$$\text{عند قيمة مبيعات } ٣١٢٥٠٠ \text{ ريال} = \frac{٢٥٠٠٠٠ - ٣١٢٥٠٠}{٣١٢٥٠٠} \times ١٠٠\% = ٢٠\%$$

**لاحظ:** يمكن تعريف نسبة هامش الأمان بأنها النسبة التي يمكن أن تنخفض في حدودها مبيعات الشركة دون أن تحقق خسارة.

## أمثلة متنوعة

### مثال (١):

تقوم احدي الشركات بإنتاج وبيع منتج وحيد بسعر ٦٠ ريال للوحدة، وفيما يلي بيانات التكاليف عن الفترة:

مواد مباشرة ١٦ ريال للوحدة	أجور مباشرة ١٢ ريال للوحدة،
مصروفات صناعية متغيرة ٩ ريال للوحدة	عمولة المبيعات ٥% (دائماً نسبة من سعر البيع)
مصروفات صناعية ثابتة ٩٠٠٠٠ ريال	مصروفات بيعيه ثابتة ٣٠٠٠٠٠ ريال
مصروفات إدارية وتمويلية ٤٠٠٠٠٠ ريال	

### المطلوب:

- ١- تحديد حجم وقيمة المبيعات التي تحقق التعادل.
- ٢- تحديد حجم المبيعات التي تحقق ربح مستهدف ٦٠٠٠٠٠ ريال.
- ٣- تحديد الربح عند حجم مبيعات فعلي ١٠٠٠٠٠ وحدة.
- ٤- تحديد نسبة هامش الأمان عند حجم المبيعات الفعلي الذي يبلغ ١٠٠٠٠٠ وحدة.
- ٥- بفرض ان التكلفة المتغيرة للوحدة زادت بمبلغ ١٠ ريال، فما هو سعر البيع الجديد اللازمة للمحافظة على نفس نسبة الربح الحدي.

### الإجابة

ت المتغيرة = ١٦ + ١٢ + ٩ + ٣ = ٤٠ ريال للوحدة .

ت ثابتة = ٩٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠٠ = ١٦٠٠٠٠٠ ريال

الربح الحدي للوحدة = ٦٠ - ٤٠ = ٢٠ ريال .

$$\text{نسبة الربح الحدي} = \frac{٢٠}{٦٠} = \frac{٣}{١}$$

$$١- \text{حجم مبيعات التعادل} = \frac{١٦٠٠٠٠٠}{٢٠} = ٨٠٠٠٠ \text{ وحدة}$$

$$\text{قيمة مبيعات التعادل} = ٦٠ \times ٨٠٠٠٠ = ٤٨٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

أو :

$$\text{قيمة مبيعات التعادل} = \frac{١٦٠٠٠٠٠}{٣/١} = ٤٨٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$٢- \text{حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف} = \frac{٦٠٠٠٠٠ + ١٦٠٠٠٠}{٢٠} = ١١٠٠٠٠ \text{ وحدة}$$

$$٣- \text{الربح} = (٨٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠) \times ٢٠ = ٢٠ \times ٢٠٠٠٠ = ٤٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$٤- \text{نسبة هامش الأمان} = \frac{٨٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠} = ١٠٠ \times \frac{٨٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠}$$

$$= ١٠٠ \times \frac{٢٠٠٠}{١٠٠٠٠٠} = ٢٠\%$$

٥- السعر الذي يحافظ على نفس نسبة الربح الحدي:

وضع قديم	وضع جديد	
٤٠	٥٠	ت متغيرة
٦٠	س	سعر بيع
٤٠ س = ٣٠٠٠		

$$\text{س} = \frac{٣٠٠٠}{٤٠} = ٧٥ \text{ ريال}$$

يجب أن يصبح السعر ٧٥ ريال للمحافظة على نسبة الربح الحدي

## مثال (٢)

فيما يلي قائمة الدخل عن عام ١٤٣٤ هـ لإحدى الشركات الصناعية.

قيمة المبيعات	٥٠٠٠٠	ريال
( - ) التكلفة المتغيرة	( ٢٥٠٠٠ )	ريال
الربح الحدي الإجمالي	٢٥٠٠٠	ريال
( - ) التكلفة الثابتة	( ١٥٠٠٠ )	ريال
صافي الدخل	١٠٠٠٠	ريال

## المطلوب:

- ١- تحديد قيمة المبيعات التي تحقق التعادل.
- ٢- ما نسبة هامش الأمان .
- ٣- إذا حدث انخفاض في مبيعات الشركة بنسبة ٥٠ % فما أثر ذلك على أرباح الشركة.

## الإجابة

$$\text{تحديد نسبة الربح الحدي} = \frac{\text{الربح الحدي الإجمالي}}{\text{قيمة المبيعات}} = \frac{٢٥٠٠٠}{٥٠٠٠٠} = ٠,٥$$

$$١ - \text{قيمة مبيعات التعادل} = \frac{١٥٠٠٠}{٠,٥} = \text{ريال } ٣٠٠٠٠$$

$$٢ - \text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{قيمة المبيعات} - \text{قيمة مبيعات التعادل}}{\text{قيمة المبيعات}}$$

$$= \frac{٣٠٠٠٠ - ٥٠٠٠٠}{٥٠٠٠٠} \times ١٠٠ = ٤٠ \%$$

الشركة تباع فوق التعادل بنسبة ٤٠ %

٣- نسبة هامش الأمان = ٤٠ %

انخفاض المبيعات = ٥٠ %

سوف تعمل الشركة قبل نقطة التعادل

سوف تحقق الشركة خسارة

## مثال (٣)

ظهرت قائمة الدخل المتوقعة لإحدى المنشآت كالاتي:

قيمة المبيعات ( ١٠٠٠٠ وحدة )	١٢٥٠٠٠٠
( - ) إجمالي التكلفة المتغيرة	٧٥٠٠٠٠
الربح الحدي الإجمالي	٥٠٠٠٠٠
( - ) التكاليف الثابتة	٤٠٠٠٠٠
صافي الربح	١٠٠٠٠٠

## المطلوب:

- ١ - تحديد حجم المبيعات الذي يحقق التعادل.
- ٢ - تدرس المنشأة حالياً اقتراح بتقديم إعلان يصف خصائص المنتج بتكلفة قدرها ٣٠٠٠٠٠ ريال ومن المتوقع أن يؤدي ذلك إلى زيادة حجم مبيعات الشركة بنسبة ١٠ % ، فهل توافق على هذا الاقتراح ؟ دعم رأيك بالحسابات اللازمة.

### الاجابة

$$\text{سعر البيع للوحدة} = \frac{\text{قيمة المبيعات}}{\text{حجم المبيعات}} = \frac{1250000}{10000} = 125 \text{ ريال}$$

$$\text{ت. المتغيرة للوحدة} = \frac{\text{إجمالي ت. المتغيرة}}{\text{حجم المبيعات}} = \frac{750000}{10000} = 75 \text{ ريال}$$

$$\text{الربح الحدي للوحدة} = 125 - 75 = 50 \text{ ريال.}$$

$$1 - \text{حجم مبيعات التعادل} = \frac{400000}{50} = 8000 \text{ وحدة}$$

٢- يؤدي الاقتراح إلى زيادة حجم المبيعات ليصبح  $110 \times 10000 = 1100000$  وحدة

وبالتالي سوف تزيد قيمة المبيعات والتكاليف المتغيرة كما يؤدي الاقتراح إلى زيادة التكاليف

$$\text{الثابتة بمقدار تكلفة الاعلان لتصبح} = 300000 + 400000 = 700000 \text{ ريال}$$

وللموافقة على الاقتراح يجب تحديد اثر ذلك على ربح الشركة عن طريق اعداد قائمة دخل كالآتي:

$$\text{قيمة المبيعات} = 125 \times 11000 = 1375000$$

$$(-) \text{ ت. المتغيرة} = 75 \times 11000 = 825000$$

$$\text{الربح الحدي الإجمالي} = 550000$$

$$(-) \text{ التكاليف الثابتة} = 430000$$

$$\text{صافي الربح} = 120000$$

نوافق على الاقتراح لأنه يؤدي إلى زيادة ربح الشركة من 100000 ريال إلى 120000 ريال .

### مثال (٤)

إذا كانت التكاليف الثابتة في احدي الشركات 20000 ريال، ونسبة التكاليف المتغيرة 60%، ما هي قيمة

المبيعات التي تحقق التعادل؟

### الاجابة

$$\text{نسبة الربح الحدي} = 1 - 0,6 = 0,4$$

$$\text{قيمة مبيعات التعادل} = \frac{20000}{0,4} = 50000 \text{ ريال}$$

## تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات:

فيما سبق كنا نفترض أن المنشأة تقوم بإنتاج وبيع منتج واحد فقط ، ولكن في الواقع العملي نجد أن المنشآت تقوم بإنتاج وبيع عدة منتجات معاً تسمى تشكيلة أو مزيج ، وتصبح المشكلة كيفية تحديد حجم التعادل للتشكيلة ويحدد بالخطوات التالية :

$$١ - \text{تحديد نسبة التشكيلة} = \frac{\text{حجم مبيعات كل منتج}}{\text{إجمالي حجم المبيعات}}$$

٢ - تحديد الربح الحدي لوحدة التشكيلة = الربح الحدي للمنتج الأول × نسبته + الربح الحدي للمنتج الثاني × نسبته + .....

$$\text{حجم التعادل للتشكيلة} = \frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{الربح الحدي لوحدة التشكيلة}}$$

**مثال:** تنتج إحدى المنشآت منتجين س، ص وكانت بياناتهم كالتالي:

البيان	المنتج (س)	المنتج (ص)
حجم المبيعات	٦٠٠ وحدة	٤٠٠ وحدة
سعر البيع للوحدة	٢٠٠ ريال	١٠٠ ريال
ت . المتغيرة للوحدة	١٢٠ ريال	٧٠ ريال
الربح الحدي للوحدة	٨٠ ريال	٣٠ ريال

وتبلغ التكاليف الثابتة السنوية ٤٥٠٠٠ ريالاً.

**المطلوب:**

١ - تحديد حجم مبيعات التعادل للتشكيلة ولكل منتج ؟

٢ - تحديد قيمة مبيعات التعادل لكل منتج وللتشكيلة ؟

### الاجابة

تحديد نسبة التشكيلة:

$$\text{س} = \frac{٦٠٠}{١٠٠٠} \times ١٠٠ = ٦٠\%$$

$$\text{ص} = \frac{٤٠٠}{١٠٠} \times ١٠٠ = ٤٠\%$$

$$\text{الربح الحدي لوحدة التشكيلة} = ٨٠ \times ٦٠\% + ٣٠ \times ٤٠\% = ٦٠ \text{ ريال}$$

$$١ - \text{حجم التعادل للتشكيلة} = \frac{٤٥٠٠٠}{٦٠} = ٧٥٠ \text{ وحدة تشكيلية}$$

$$\text{مساهمة (س)} = ٧٥٠ \times ٦٠\% = ٤٥٠ \text{ وحدة}$$

$$\text{مساهمة (ص)} = ٧٥٠ \times ٤٠\% = ٣٠٠ \text{ وحدة}$$

تتعادل المنشأة عندما تبيع ٧٥٠ وحدة تشكيلة تتكون من ٤٥٠ وحدة من المنتج (س) و ٣٠٠ وحدة من المنتج (ص).



٢ - قيمة مبيعات التعادل لكل منتج = حجم التعادل للمنتج × سعر البيع.

$$\text{س} = ٢٠٠ \times ٤٥٠ = ٩٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{ص} = ١٠٠ \times ٣٠٠ = ٣٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{قيمة مبيعات التعادل للمشكلة} = ١٢٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

### افتراضات تحليل التعادل:

يقوم تحليل التعادل على مجموعة من الافتراضات هي:

- ١- يمكن تقسيم التكاليف إلى تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة
- ٢- كل من داله الإيراد الكلي والتكاليف الكلية خطية.
- ٣- إن كل من سعر البيع و التكاليف المتغيرة للوحدة والتكاليف الثابتة معروفة وثابتة خلال الفترة التي يتم فيها التحليل.
- ٤- المنشأ تقوم بإنتاج وبيع منتج واحد فقط أو تشكيله ثابتة من المنتجات.
- ٥- أن التغيرات في التكاليف والإيرادات تكون بسبب التغير في حجم الوحدات المنتجة والمباعة بمعنى أن عدد الوحدات المنتجة والمباعة هي مسبب التكاليف والإيراد.
- ٦- عدم الأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود .

### واجب:

سؤال (١٨) ، (٢٠) ص: ٢٣٥

التطبيق الثاني ص: ٢٣٨

التطبيق الثالث ص: ٢٤١ مطلوب (١، ٢، ٤، ٥)

التطبيق الخامس ص: ٢٤٤

التطبيق السابع ص: ٢٤٥

التطبيق الرابع عشر ص: ٢٤٩

التطبيق السادس عشر ص: ٢٥١