

تابع الفصل الثاني – المحاضرة ٥  
" تصنيف وتبويب عناصر التكاليف "

❖ رابعاً: التبويب تبعاً لإمكانية التغير مع حجم النشاط

تمهيد:

- الهدف الأساسي من تبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط هو دراسة سلوك أو مسلك عناصر التكاليف بالنسبة للتقلبات التي تحدث في حجم النشاط
  - من المعروف أن حجم النشاط غالباً لا يكون ثابتاً، بل يتقلب أو يتغير من فترة إلى أخرى، وقد يؤدي هذا التغير إلى حدوث تغير مماثل في بعض عناصر التكاليف أو تغير بنسبة أقل، أو قد لا يتأثر به البعض الآخر.
- يتم تبويب التكاليف حسب علاقتها بالتغيرات في حجم النشاط إلى ثلاث مجموعات رئيسية:

✓ التكاليف المتغيرة Variable cost

✓ التكاليف الثابتة Fixed Cost

✓ التكاليف المختلطة Mixed Cost

(١) التكاليف المتغيرة Variable cost

- هي التكاليف التي تتغير في مجموعها مع التغير في حجم النشاط (سواء بالزيادة أو بالنقص) تغيراً طردياً وبنفس النتيجة.
- تتميز التكاليف المتغيرة بالمرونة الكاملة.
  - تكلفة المواد الخام وأجور عمال الإنتاج وعمولة وكلاء البيع تعتبر أمثلة على التكاليف المتغيرة.
  - يتصف متوسط التكلفة المتغيرة بأنه ثابت.
  - متوسط التكلفة المتغيرة = إجمالي التكاليف المتغيرة ÷ حجم النشاط

(مثال): فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكاليف المستخرجة من سجلات ادارة التكاليف بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر عام 1437 هـ

المطلوب: تحديد أي عناصر التكاليف التالية يعتبر تكلفة متغيرة

| عناصر التكاليف    | حجم الإنتاج خلال شهر المحرم 1000 وحدة | حجم الإنتاج خلال شهر صفر 1500 وحدة |
|-------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| مواد خامات رئيسية | 100000 ريال                           | 150000 ريال                        |
| خامات مساعدة      | 60000 ريال                            | 75000 ريال                         |
| أجور عمال الإنتاج | 30000 ريال                            | 45000 ريال                         |
| قطع غيار          | 50000 ريال                            | 60000 ريال                         |

✓ الحل:

يتطلب التعرف على عناصر التكاليف المتغيرة اتباع الخطوات التالية:

(١) تحديد نسبة التغير في حجم النشاط (حجم الإنتاج) والتي تحتسب بالمعادلة التالية

$$\text{نسبة التغير في حجم النشاط} = \frac{\text{حجم النشاط الحالي} - \text{حجم النشاط السابق}}{\text{حجم النشاط السابق}} \times 100$$

$$50\% = 100 \times \frac{1000 - 1500}{1000} =$$

أي أن حجم النشاط خلال شهر صفر زاد بمعدل 50 % عن حجم النشاط المنفذ خلال شهر المحرم

٢) تحديد نسبة التغير لإجمالي تكلفة كل عنصر من عناصر التكاليف ويتم ذلك باتباع المعادلة التالية

$$\text{نسبة التغير في إجمالي تكلفة العنصر} = \frac{\text{ت. العنصر عن الفترة الحالية} - \text{ت. العنصر عن الفترة السابقة}}{\text{تكلفة العنصر عن الفترة السابقة}} \times 100$$

أ. نسبة التغير في تكلفة الخامات الرئيسية =  $100 \times \frac{100000 - 150000}{100000} = 50\%$

ب. نسبة التغير في تكلفة الخامات المساعدة =  $100 \times \frac{60000 - 75000}{60000} = 25\%$

ج. نسبة التغير في تكلفة أجور عمال الإنتاج =  $100 \times \frac{30000 - 45000}{30000} = 50\%$

د. نسبة التغير في تكلفة قطع الغيار =  $100 \times \frac{50000 - 60000}{50000} = 20\%$

٣) يتم إجراء مقارنة بين نسبة التغير في إجمالي قيمة كل عنصر من عناصر التكاليف وبين نسبة التغير في حجم النشاط فإذا حدث تطابق بين النسبتين فإن عنصر التكلفة المعين يوصف بأنه متغير وإذا لم يحدث فإنه لا يعد عندئذ من العناصر المتغيرة وبناءً على ما سبق نجد أن عناصر التكاليف المتغيرة في المثال السابق تتمثل في عنصري الخامات الرئيسية وأجور عمال الإنتاج.

- حيث أن نسبة التغير في إجمالي تكلفة كل عنصر 50% وهي تساوي نسبة التغير في حجم النشاط (50%)
- أما العنصرين الآخرين فلم يحدث تطابق بين نسبة التغير في إجمالي تكلفة كل منهما وبين نسبة التغير في حجم النشاط، حيث أن نسبة التغير في تكلفة الخامات المساعدة بلغت 25%، وفي تكلفة عنصر قطع الغيار كانت 20% بينما نسبة التغير في حجم النشاط كانت 50% وبالتالي لا يعتبران من عناصر التكاليف المتغيرة.
- ينبغي الإشارة إلى أن سلوك عناصر التكاليف المتغيرة يكون متغيراً من حيث إجمالي تكلفة كل عنصر ولكن نصيب الوحدة من تلك التكاليف يكون مبلغاً ثابتاً.
- وللتدليل على ذلك يمكن الرجوع لبيانات المثال السابق لتحديد تكلفة الوحدة المنتجة لكل من عنصري تكلفة الخامات الرئيسية وأجور عمال الإنتاج وذلك باستخدام المعادلة التالية

اجمالي تكلفة العنصر

$$\text{تكلفة الوحدة لكل عنصر} = \frac{\text{اجمالي حجم النشاط}}{\text{اجمالي تكلفة العنصر}}$$

وباستخدام المعادلة السابقة يمكن حساب تكلفة الوحدة من العنصر خلال شهري محرم وصفر كما يلي:

$$\text{تكلفة الوحدة من عنصر تكلفة أجور عمال الإنتاج} =$$

$$\text{تكلفة الوحدة الواحدة من عنصر تكلفة الخامات المباشرة} =$$

| الشهر | معادلة تكلفة الوحدة    | تكلفة الوحدة   |
|-------|------------------------|----------------|
| محرم  | 30000 ريال ÷ 1000 وحدة | 30 ريال للوحدة |
| صفر   | 45000 ريال ÷ 1500 وحدة | 30 ريال للوحدة |

| الشهر | معادلة تكلفة الوحدة     | تكلفة الوحدة    |
|-------|-------------------------|-----------------|
| محرم  | 100000 ريال ÷ 1000 وحدة | 100 ريال للوحدة |
| صفر   | 150000 ريال ÷ 1500 وحدة | 100 ريال للوحدة |

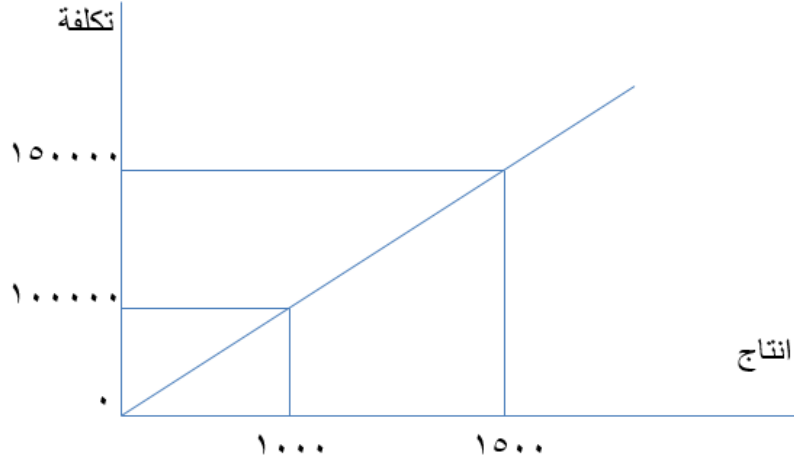
تكلفة الوحدة من الخامات الرئيسية

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{100000}{1000} = 100 \text{ ريال / الوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{150000}{1500} = 100 \text{ ريال / الوحدة}$$

ويلاحظ أن تكلفة الوحدة من الخامات الرئيسية لم تتغير في شهر صفر عما كانت عليه في شهر محرم بالرغم من تغير حجم النشاط وبالرغم من تغير إجمالي تكلفة عنصر الخامات في شهر صفر حيث أصبح 150000 ريال بينما كان في شهر محرم 100000 ريال

✓ خط التكاليف المتغيرة



تذكر أن

- إجمالي التكاليف المتغيرة يتغير بنفس نسبة تغير حجم النشاط
- التكلفة المتغيرة للوحدة ثابتة ولا تتغير مهما تغير حجم النشاط

(٢) التكاليف الثابتة Fixed Cost

- وتتضمن عناصر التكاليف التي لا يتغير مبلغها الإجمالي مع تغير حجم النشاط وذلك خلال مدى معين يسمى المدى الملائم لحجم النشاط العادي للمنشأة
- ويقصد بالمدى الملائم أنه نطاق أو حدود حجم النشاط الذي تكون خلاله العلاقة محددة بين عنصر التكلفة المعين وحجم النشاط وطالما أن التغيرات في حجم النشاط لم تتجاوز هذا المدى فإن إجمالي التكاليف الثابتة لا يتغير
- وهذا يعني أن عناصر التكاليف الثابتة عديمة المرونة حيث إن نسبة مرونتها تساوي صفرًا في نطاق المدى الملائم، فهي على النقيض تماما من التكاليف المتغيرة.

(مثال): فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكاليف المستخرجة من سجلات إدارة التكاليف بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري المحرم وصفر 1426 هـ

| عناصر التكاليف     | حجم الإنتاج خلال شهر المحرم 1000 وحدة | حجم الإنتاج خلال شهر صفر 1500 وحدة |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| إيجار المصنع       | 60000 ريال                            | 60000 ريال                         |
| التأمين على الآلات | 90000 ريال                            | 90000 ريال                         |
| إنارة              | 40000 ريال                            | 50000 ريال                         |

المطلوب: تحديد أي من عناصر التكاليف بالجدول يعتبر تكلفة ثابتة

- يلاحظ أن حجم الإنتاج قد زاد في شهر صفر عما كان عليه في شهر محرم بنسبة 50%، بينما لم تحدث أي زيادة في إجمالي تكاليف عنصر: إيجار المصنع والتأمين على الآلات وعليه تعتبر هذه العناصر من التكاليف الثابتة
- إلا أن هناك تغيراً قد طرأ على إجمالي تكاليف الإنارة، وبذلك لا تعتبر من التكاليف الثابتة.

- وينبغي الإشارة إلى أن سلوك عناصر التكاليف الثابتة يكون ثابتاً من حيث إجمالي تكلفة كل عنصر، ولكن هذا السلوك يكون متغيراً بالنسبة لمتوسط نصيب الوحدة من تلك التكاليف.
- وللتدليل على ذلك يمكن الرجوع لبيانات المثال السابق لتحديد تكلفة الوحدة من عنصري ايجار المصنع والتأمين على الآلات

وذلك على النحو التالي:

تكلفة الوحدة من ايجار المصنع:

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{60000 \text{ ريال}}{1000 \text{ وحدة}} = 60 \text{ ريال / الوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{60000 \text{ ريال}}{1500 \text{ وحدة}} = 40 \text{ ريال / الوحدة}$$

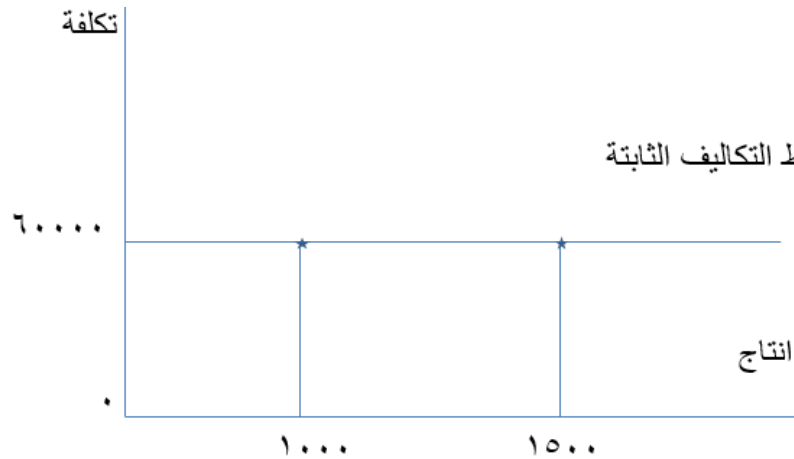
تكلفة الوحدة من التأمين على الآلات

$$\text{خلال شهر محرم} = \frac{90000 \text{ ريال}}{1000 \text{ وحدة}} = 90 \text{ ريال / الوحدة}$$

$$\text{خلال شهر صفر} = \frac{90000 \text{ ريال}}{1500 \text{ وحدة}} = 60 \text{ ريال / الوحدة}$$

- يتضح مما سبق أن تكلفة الوحدة من عنصري الايجار والتأمين قد انخفض في شهر صفر عما كانت عليه في شهر محرم على الرغم من ثبات اجمالي تكاليف العنصرين وبالطبع تسعى المنشأة غالباً إلى زيادة حجم النشاط لتخفيض نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة بالشكل الذي يؤدي إلى تعظيم أرباحها
- وبالعكس فإن انخفاض حجم النشاط يؤدي إلى زيادة نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف الثابتة بما يؤدي إلى تقليل أرباح المنشأة أو تعرضها لخسائر

✓ تمثيل التكاليف الخاصة بايجار المصنع بيانياً



لاحظ أن:

إجمالي التكاليف الثابتة لا يتغير مع تغير حجم النشاط ما دام التغير في حدود المدى الملازم:

التكلفة الثابتة للوحدة تتغير مع تغير حجم النشاط تغيراً عكسياً