

تابع الفصل الثاني – المحاضرة ٦
" تصنيف وتبويب عناصر التكاليف "

٣) التكاليف المختلطة Mixed Cost

ويطلق عليها التكاليف شبة المتغيرة أو شبة الثابتة وتشتمل على النوعين السابقين من التكاليف، وبالتالي يمكن القول بأنها تتضمن عناصر التكاليف التي يتغير إجماليها مع تغير حجم النشاط ولكن ليس بنفس نسبة التغير في حجم النشاط فإذا زاد حجم النشاط بنسبة 20% مثلاً يزيد إجمالي تلك التكاليف بنسبة أقل من 20% وإذا انخفض حجم النشاط بنسبة 15% ينخفض إجمالي تلك التكاليف بنسبة أقل من 15% وهذا يعني أنها مرنة في علاقتها بحجم النشاط ولكن مرونتها ليست كاملة أي أن مرونتها أقل من 100% ولكنها لا تصل إلى الصفر لأن المرونة لو وصلت إلى 100% لكانت تكلفة متغيرة ولو انخفضت مرونتها إلى الصفر لكانت تكلفة ثابتة السبب في نقص مرونة التكاليف المختلطة هو أن هناك جزءاً من تلك التكاليف متغير والجزء الآخر ثابت.

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

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر المحرم 2000 وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر 2600 وحدة
مواد خام	50000 ريال	65000 ريال
مواد تعبئة وتغليف	30000 ريال	39000 ريال
قطع غيار	20000 ريال	24000 ريال
صيانة الآلات	10000 ريال	11000 ريال
التأمين على الآلات	40000 ريال	40000 ريال
رواتب الملاحظين	25000 ريال	25000 ريال

المطلوب: تبويب عناصر التكاليف السابقة حسب علاقتها بحجم النشاط (الانتاج في هذه الحالة)

لتبويب عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط يجب احتساب كل من نسبة التغير في حجم النشاط ونسبة التغير في إجمالي تكلفة كل عنصر من العناصر السابقة، وقد تم احتساب هذه النسب من واقع البيانات السابقة وكانت النتيجة في الجدول التالي

بيان	نسبة التغير
حجم النشاط	30%
مواد خام	30%
مواد تعبئة وتغليف	30%
قطع غيار	20%
صيانة الآلات	10%
التأمين على الآلات	صفر
رواتب الملاحظين	صفر

وبناءً على ذلك يمكن تبويب عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط كالتالي:

- ١) تكاليف متغيرة (مواد خام / مواد تعبئة وتغليف)
- ٢) تكاليف مختلطة (قطع غيار / صيانة الآلات)
- ٣) تكاليف ثابتة (التأمين على الآلات / رواتب الملاحظين)

❖ طرق تحليل التكاليف المختلطة

نظرا لأن التكاليف المختلطة مكونة من شقين أحدهما متغير والآخر ثابت فإن ذلك يشكل بعض الصعوبات لمحاسب التكاليف عند القيام بتقدير تكاليف الأنشطة خلال الفترة الحالية أو الفترات القادمة، حيث يجب عليه تحديد مقدار كل من الشق المتغير والشق الثابت.

وبالتالي ظهرت الحاجة إلى ضرورة فصل الشق الثابت عن الشق المتغير للتكاليف المختلطة حتى يمكن تبويب عناصرها حسب علاقتها بحجم النشاط إلى مجموعتين رئيسيتين هما: التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة وفيما يلي أهم الطرق وأبسطها لفصل التكاليف المختلطة إلى شقيها المتغير والثابت:

✓ طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط:

تعتمد طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط على دراسة بيانات التكاليف وحجم النشاط خلال عدة فترات زمنية تاريخية. خطوات طريقة أعلى وأدنى مستوى نشاط:

أولاً: تحديد المتغيرات التالية

- ١) حجم أعلى مستوى نشاط
- ٢) التكلفة عند أعلى مستوى نشاط
- ٣) حجم أدنى مستوى نشاط
- ٤) التكلفة عند أدنى مستوى نشاط

ثانياً: حساب معدل التغير في الشق المتغير من التكاليف المختلطة

في ضوء المتغيرات السابقة يمكن احتساب معدل التغير في الشق المتغير من التكاليف المختلطة باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معدل التغير (ب)} = \frac{\text{التكلفة عند اعلى مستوى نشاط} - \text{التكلفة عند أدنى مستوى نشاط}}{\text{حجم اعلى مستوى نشاط} - \text{حجم أدنى مستوى نشاط}}$$

ثالثاً: حساب التكاليف الثابتة باستخدام المعادلة التالية

$$\text{ص} = \text{أ} + \text{ب س}$$

حيث

ص = التكلفة المختلطة

أ = إجمالي الشق الثابت لعنصر التكلفة المختلطة المعين

ب = معدل التغير في الشق المتغير لعنصر التكلفة المختلطة لوحدة النشاط والذي سبق احتسابه من قبل.

س = حجم النشاط

وبالتالي يمكن احتساب الشق الثابت من التكلفة المختلطة (أ) بالتعويض في المعادلة السابقة

كما يمكن استخدام هذه المعادلة في تقدير التكاليف المتوقعة عند أي مستوى للنشاط في نطاق المدى الملائم

(مثال ١)

فيما يلي البيانات الربع سنوية المتعلقة بأحد عناصر التكاليف المختلطة (تكاليف الصيانة) وكذلك مستوى النشاط مقاساً بوحدات الإنتاج عن العام المنتهي في 30 / 12 / 1437 هـ

الفترة	مستوى الإنتاج بالوحدات	تكلفة الصيانة بالريال
الربع الأول	5000 وحدة	12000 ريال
الربع الثاني	8000 وحدة	18000 ريال
الربع الثالث	11000 وحدة	24000 ريال
الربع الرابع	9000 وحدة	20000 ريال

المطلوب: باستخدام طريقة الحد الأعلى والأدنى

(١) كم يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة

أ- 12000	ج- 10000
ب- 2000 "الإجابة"	د- 5000

(٢) كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى نشاط 5000 وحدة

أ- 11000	ج- 10000 "الإجابة"
ب- 2000	د- 12000

(٣) كم يكون تقدير تكاليف الصيانة المتوقعة عن الربع الأول لعام 1438 هـ ، حيث يبلغ مستوى النشاط المتوقع 12000 وحدة إنتاج

أ- 5000	ج- 6000
ب- 26000 "الإجابة"	د- 30000

$$ص = أ + ب س$$

وباستخدام المعادلة السابقة وبالتعويض عن أي ربع (عند الحد الأدنى أو الأعلى) وليكن الربع الأول فإنه يمكن فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير لعنصر التكاليف المختلطة.

ففي الربع الأول:

تبلغ التكاليف المختلطة فيه (ص) = 12000 ريال

ومستوى النشاط (س) = 5000 وحدة .

وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون

$$12000 = أ + 2 \times 5000$$

$$أ = 12000 - 10000 = 2000$$

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة 2000 ريال والجزء المتغير منها يبلغ 10000 ريال عند مستوى نشاط قدره 5000 وحدة

ويمكن الوصول إلى نفس رقم الشق الثابت (2000 ريال) لعنصر التكلفة المختلطة بالتعويض في المعادلة عند الحد الأعلى للنشاط حيث

تبلغ التكاليف المختلطة فيه (ص) = 24000 ريال

ومستوى النشاط (س) = 11000 وحدة.

وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون

$$11000 \times 2 + أ = 24000$$

$$أ = 24000 - 22000 = 2000 \text{ ريال}$$

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة 2000 ريال والجزء المتغير منها يبلغ 22000 ريال عند مستوى نشاط قدره

11000 وحدة

المطلوب ٣

معادلة تكلفة الصيانة في هذا المثال هي:

$$ص = 2000 + 2س$$

وبالتعويض في هذه المعادلة عن حجم النشاط المتوقع (12000 وحدة) عن الربع الأول من عام 1433 هـ يمكن تقدير تكلفة

الصيانة كما يلي

$$ص = 2000 + 12000 \times 2 = 26000 \text{ ريال}$$