محاسبة ادارية [7] - تابع تحليل سلوك عناصر التكاليف

- طريقة اعلى وادني مستوى للنشاط:

تعتمد طريقة اعلى وادنى مستوى للنشاط على دراسة بيانات التكاليف وحجم النشاط خلال عدة فترات زمنية تاريخية.

خطوات طريقة اعلى وادنى مستوى نشاط:

أولاً// تحديد المتغيرات التالية:

1- حجم اعلى مستوى للنشاط 2- التكلفة عند اعلى مستوى نشاط 3- حجم ادنى مستوى نشاط 4- التكلفة عند ادنى 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:

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

ثالثاً// حساب التكاليف الثابتة باستخدام المعادلة التالية:

$$ص = أ + ب\ س$$

حيث: ص= التكلفة المختلطة. أ= اجمالي 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 (1):

فيما يلي البيانات الربع سنوية المتعلقة بأحد عناصر التكاليف المختلطة (تكاليف الصيانة) وكذلك مستوى النشاط مقاسا بوحدات انتاج عن العام المنتهي في 1432/12/30 هـ.

الفترة	مستوى الانتاج 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:

1- كم يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة: ا- 12,000 ب- 2,000 ج- 10,000 د- 5,000

2- كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى نشاط5000 وحدة: ا- 11,000 ب- 2,000 ج- 10,000 د- 12,000

3- كم يكون تقدير تكاليف الصيانة المتوقعة عن الربع الأول لعام1433 هـ حيث يبلغ مستوى النشاط المتوقع 12,000 وحدة انتاج:

ا- 5000 ب- 26,000 ج- 6000 د- 30,000

الحل:

1- اعلى مستوى نشاط عند الربع الثالث = 11.000 وحدة. 2- التكلفة عند اعلى مستوى نشاط = 24,000 ريال.

3- ادنى مستوى نشاط عند الربع الأول = 5000 وحدة. 4- التكلفة عند ادنى مستوى نشاط = 12,000 ريال.

معدل التغير (ب) $= \frac{12,000-24,000}{5000-11,000} = 2$ ريال/ الوحدة.

وبالتالي فإن معادلة تكلفة الصيانة تأخذ الصورة التالية: ص = أ + 2 س

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

ففي الربع الأول:

تبلغ التكاليف المختلطة فيه (ص) =12,000 ريال. ومستوى النشاط (س) = 5000 وحدة.

وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون:

$$5000 \times 2 + أ = 12000$$
$$أ = 12000 - 10000 = 2000$$

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة2000 ريال والجزء المتغير منها يبلغ10,000 ريال عند مستوى نشاط قدره 5000 وحدة.

ويمكن الوصول الى نفس رقم الشق الثابت (2000 ريال) لعنصر التكلفة المختلطة بالتعويض في المعادلة عند الحد الأعلى للنشاط حيث تبلغ التكاليف المختلطة فيه (ص) = 24,000 ريال. ومستوى النشاط (س) = 11,000 وحدة.

وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون:

$$11000 \times 2 + أ = 24000$$
$$أ = 24000 - 22000 = 2000 \text{ ريال}$$

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة2000 ريال والجزء المتغير منها يبلغ22,000 ريال عند مستوى نشاط قدره 11,000 وحدة.

حل المطلوب [3]:

معادلة تكلفة الصيانة في هذا المثال هي: ص=2000 + 2س

وبالتعويض في هذه المعادلة عن حجم النشاط المتوقع (12,000 وحده) عن الربع الأول من عام1433 هـ يمكن تقدير تكلفة الصيانة كما يلي:

ص= 2000 + 2 × 12,000 = 26,000 ريال.

مثال (2):

الآتي بعض البيانات الخاصة بتكاليف الصيانة وحجم النشاط بالوحدات لأحد الشركات الصناعية خلال خمس سنوات:

السنة	1429	1430	1431	1432	1433
حجم الانتاج بالوحدات	11,000	21,000	19,000	26,000	14,000
تكاليف الصيانة بالريال	160,000	210,000	190,000	250,000	175,000

المطلوب: باستخدام طريقة الحد الأعلى والأدنى:

1- كم يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة:

ا- 94,000 ب- 66,000 ج- 156,000 د- 274,000

2- كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى نشاط قدره26,000 وحدة.:

ا- 94,000 ب- 66,000 ج- 156,000 د- 274,000

3- كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى نشاط قدره11,000 وحدة:

ا- 94,000 ب- 66,000 ج- 156,000 د- 274,000

4- كم يكون تقدير تكاليف الصيانة المتوقعة عن عام1434 هـ مع توقع وصول الانتاج الى30,000 وحدة:

ا- 94,000 ب- 66,000 ج- 156,000 د- 274,000

الحل:

1- اعلى مستوى نشاط في عام 1432 = 26,000 وحدة. **2- التكلفة عند اعلى مستوى نشاط = 250,000 وحدة.**

3- ادنى مستوى نشاط في عام 1429 = 11,000 وحدة. **4- التكلفة عند ادنى مستوى نشاط = 160,000 ريال.**

معدل التغير (ب) = $\frac{160,000-250,000}{11,000-26,000}$ = 6 ريال/الوحدة.

وبالتالي فإن معادلة تكلفة الصيانة تأخذ الصورة التالية:تذكر استخدام معادلة دالة التكاليف ص= أ + ب س

وباستخدام المعادلة السابقة وبالتعويض عند الحد الادنى او الأعلى يمكن فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير لعنصر التكاليف المختلطة.

التكلفة الثابتة عند الحد الأعلى:

ص = أ + ب س

26,000 × 6 + أ = 250,000

أ = 156,000 -250,000

أ = 94000

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة94,000 ريال والجزء المتغير منها يبلغ 156,000 ريال عند مستوى نشاط قدره 26,000 وحدة.

التكلفة الثابتة عند الحد الأدنى:

ص = أ + ب س

11,000 × 6 + أ = 160,000

أ = 66,000 -160,000

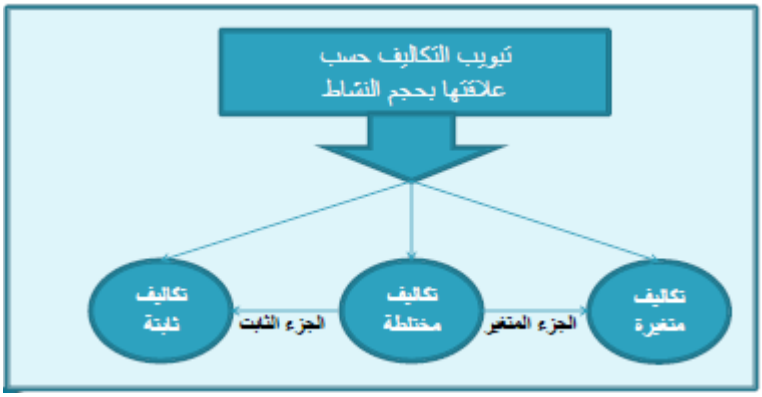
أ = 94000

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة94,000 ريال والجزء المتغير منها يبلغ 66,000 ريال عند مستوى نشاط قدره 11,000 وحدة.

تكاليف الصيانة لعام 1434 هـ مع توقع وصول الانتاج الى 30,000 وحدة هو:

ص= 94,000 + 6 × 30,000 = 274,000 ريال.

ويوضح الشكل التالي تبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط مع التأكيد على عملية فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير بالنسبة للتكاليف المختلطة:



SooonA