المحاضرة السابعة – تابع تحليل سلوك عناصر التكاليف

- **طريقة اعلى وادنى مستوى النشاط**

تعتمد طريق اعلى وادنى مستوى للنشاط على دراسات بيانات التكاليف وحجم النشاط خلال عدة فترات زمنية تاريخية

- **خطوات اعلى وادنى مستوى النشاط**
  1) **حجم اعلى مستوى النشاط**
  2) **التكلفة عند اعلى مستوى النشاط**
  3) **حجم ادنى مستوى النشاط**
  4) **التكلفة ادنى مستوى النشاط**

ثانيا : 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 :

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

ثالثا : 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 هذا 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 مقاسا بوحدات انتاج عن العام المنتهي في ٣٠/ ١٢/ ١٤٣٢ هـ

الفترة	مستوى الانتاج بالوحدات	تكلفة الصيانة بالريال
الربع الأول	٥٠٠٠ وحدة	١٢٠٠٠ ريال
الربع الثاني	٨٠٠٠ وحدة	١٨٠٠٠ ريال
الربع الثالث	١١٠٠٠ وحدة	٢٤٠٠٠ ريال
الربع الرابع	٩٠٠٠ وحدة	٢٠٠٠٠ ريال

المطلوب :

كم يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة :

أ) 12000
ب) 10000
ج) 2000
د) 5000

كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى النشاط 5000 وحدة

أ) 11000
ب) 10000
ج) 2000
د) 12000

كم يكون تقدير التكاليف الصيانة المتوقعة عن الربع الاول لعام 1433 حيث يبلغ مستوى النشاط المتوقع 12000 وحدة

أ) 5000
ب) 26000
ج) 6000
د) 30000

الحل :

1) اعلى مستوى نشاط عند الربع الثالث =11000م وحدة
2) التكلفة عند اعلى مستوى نشاط =24000 ريال
3) ادنى مستوى نشاط عند الربع الاول = 5000 /وحدة
4) التكلفة عند ادنى مستوى نشاط = 12000 ريال

معدا التغير (ب) = $\frac{12000-24000}{5000-11000}$ = 2 ريال / وحدة

وبالتالي فإن معادلة تكلفة الصيانة تأخذ الصورة التالية

$$ص = أ + ٢ س$$

وباستخدام المعادلة السابقة وبالتعويض عن أي ربع (عند الحد الادنى او الاعلى) وليكن الربع الاول فإنه يمكن فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير لعنصر التكاليف المختلطة

ففي الربع الاول

تبلغ التكاليف المختلطة فيه (ص) =12000 ريال

ومستوى النشاط (س) = 5000 وحدة

وبالتعويض في المعادبة السابقة يكون

12000 = أ+ 2 * 5000 وحدة

أ = 12000 – 10000 = 2000

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

ويمكن الوصول الى نفس رقم الشق الثابت (2000) لعنصر التكلفة المختلطة بالتعويض في المعادلة عن الحد الاعلى النشاط حيث

تبلغ التكاليف المختلطة فيه (ص) = 24000

ومستوى النشاط (س) = 11000 وحدة

وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون :

24000 = أ + 2 * 11000

أ = 24000 – 22000 = 2000

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة 2000 ريال والجزء المتغير منها يبلغ 22000 عند مستوى النشاط قدره 11000 وحدة

المطلوب (3) : معادلة تكلفة الصيانة في هذا المثال هي :-

ص = 2000 + 2 س

وبالتعويض في هذه المعادلة عن حجم النشاط المتوقع (12000) عن الربع الاول من عام 1433 يمكن قدير تكلفة الصيانة كما يلي :

ص = 2000 + 2* 12000 =26000

مثال ٢

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

السنة	١٤٢٩	١٤٣٠	١٤٣١	١٤٣٢	١٤٣٣
حجم الانتاج بالوحدات	١١،٠٠٠	٢١،٠٠٠	١٩،٠٠٠	٢٦،٠٠٠	١٤،٠٠٠
تكاليف الصيانة بالريال	١٦٠،٠٠٠	٢١٠،٠٠٠	١٩٠،٠٠٠	٢٥٠،٠٠٠	١٧٥،٠٠٠

المطلوب :- باستخدام طريقة الحد الاعلى والادنى :

كم يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة

أ) 94000
ب) 66000
ج) 156000
د) 274000

كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى النشاط قدره 26000 وحدة

أ) 94000
ب) 66000
ج) 156000
د) 274000

كم يبلغ الجزء المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى النشاط قدره 11000 وحدة

أ) 94000
ب) 66000
ج) 156000
د) 274000

كم يكون تقدير تكاليف الصيانة المتوقعة عن عام 1334 مع توقع وصول الانتاج الى 30000 وحدة

أ) 94000
ب) 66000
ج) 156000
د) 274000

الحل :

1) **اعلى مستوى نشاط في عام 1432 = 26000 وحدة**
2) **التكلفة عند اعلى مستوى نشاط = 250000 ريال**
3) **ادنى مستوى نشاط في عام 1429 = 11000 وحدة**
4) **تكلفة عند ادنى مستوى نشاط = 160000 ريال**

معدل التغير (ب) = $\frac{250000-160000}{11000-26000}$ **= 6 ريال / وحدة**

وبالتالي فانه معادلة تكلفة الصيانة تأخذ الصورة التالية :

تذكر استخدام معادلة دالة التكاليف ص = أ +ب * س

وباستخدام المعادلة السابقة وبالتعويض عن الحد الادنى والاعلى يمكن فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير لعنصر التكاليف المختلطة

التكلفة الثابتة عند الحد الاعلى :

ص = أ +ب س

250000 = أ + 6 * 26000

أ = 250000 – 156000

أ = 94000

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة 94000 ريال والجزء المتغير منها يبلغ 156000 ريال عند مستوى نشاط قدره 26000 وحدة

التكلفة الثابتة عند الحد الادنى

ص = أ + ب س

160000 = أ + 6 * 11000

أ = 160000 – 66000 = 94000

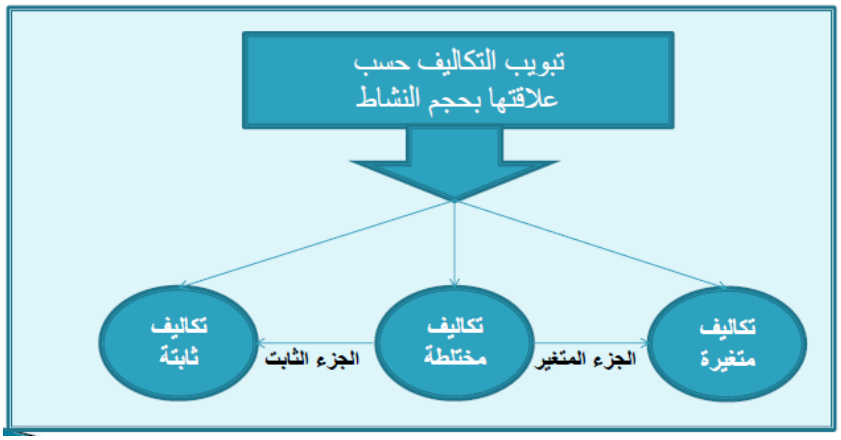
أ= 94000

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة 94000 ريال والجزء المتغير منها يبلغ 66000 ريال عند مستوى النشاط قدره 11000 وحدة

تكاليف الصيانة لعام 1434 مع توقع وصول الانتاج الى 30000 وحدة هو

ص = 94000 +6 * 30000 = 274000 ريال

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



مريم اليوسف