المحاضرة السابعة

تابع للفصل الثاني:

تصنيف و تبويب التكلفة

طرق تحليل التكاليف المختلطة

1- طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط

- تحديد المتغيرات التالية:

1. حجم أعلى مستوى نشاط
2. التكلفة عند أعلى مستوى نشاط
3. حجم أدنى مستوى نشاط
4. التكلفة عند أدنى مستوى نشاط

- حساب معدل التغير في الشق المتغير من التكاليف المختلطة

- معدل التغير (ب)= $\frac{\text{التكلفه عند اعلى مستوى نشاط}-\text{التكلفه عند ادني مستوى نشاط}}{\text{حجم اعلى مستوى نشاط}-\text{حجم ادنى مستوى نشاط}}$

حساب التكاليف الثابتة باستخدام المعادلة التالية:

ص = أ + ب *س

مثال 1 :

فيما يلي البيانات الربع سنوية المتعلقة بأحد عناصر التكاليف المختلطة (تكاليف الصيانة) وكذلك مستوى النشاط مقاسا بوحدات انتاج عن العام المنتهي في 1435 / 12 / 30 ه-:

الفتره	مستوى الانتاج بالوحدات	تكلفة الصيانة بالريال
الربع الاول	5000 وحده	12000 ريال
الربع الثاني	8000 وحدة	18000 ريال
الربع الثالث	11000 وحدة	24000 ريال
الربع الرابع	9000 وحده	20000 ريال

المطلوب:

باستخدام طريقة الحد الأعلى والأدنى:

١ - تحديد معدل التغير(ب) :

أ - 3	ب - 5
ت - 2 *	ث - 9

٢ - كم يبلغ الشق الثابت من التكاليف المختلطة ؟

أ - 12,000	ب -10,000
ت -2,000 *	ث -5,000

٣ - كم يبلغ الشق المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى نشاط 5000 وحدة ؟

أ - 11,000	ب -10,000 *
ت -2,000	ث -12,000

٤ - كم يكون تقدير تكاليف الصيانة المتوقعة عن الربع الأول لعام1435 ه ، حيث يبلغ مستوى النشاط المتوقع 12,000 وحدة انتاج ؟

أ - 4000	ب -15000
ت -26000 *	ث -30000

الحل:

١. أعلى مستوى نشاط عند الربع الثالث = 11000 وحدة
٢. التكلفة عند أعلى مستوى نشاط = 24000 ريال
٣. أدنى مستوى نشاط عند الربع الأول = 5000 وحدة
٤. التكلفة عند أدنى مستوى نشاط = 12000 ريال

المطلوب 1 :

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

وبالتالي فإن معادلة تكلفة الصيانة تأخذ الصورة التالية

ص = أ + 2 س

المطلوب2و 3 :

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.

☜الربع الأول:

تبلغ التكاليف المختلطة فيه(ص) = 12000 ريال

ومستوى النشاط(س) = 5000 وحدة.

وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون

12000= أ + 2 × 5000

أ=12000-10000=2000 ريال

- الجزء الثابت من التكاليف المختلطة 2000 ريال
- والجزء المتغير 2*5000 =10000 ريال عند مستوى نشاط 5000 وحدة

الربع الثالث☜ :

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) = 24000 ريال

ومستوى النشاط(س)= 11000 وحدة.

وبالتعويض في المعادلة السابقة يكون

24000= أ + 2×11000

أ =24000-22000= 2000 ريال

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

المطلوب4 :

معادلة تكلفة الصيانة في هذا المثال هي

ص=2000+2س

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

ص=2000 + 2×12000 =26000 ريال

مثال2:

ظهرت البيانات التالية بدفاتر احدى الشركات الصناعية:

الشهر	بيانات النشاط (بالوحدات)	بيانات التكاليف (بالريال)
1	700	150000
2	620	80000
3	830	110000
4	1500	190000

المطلوب : باستخدام طريقة أعلى وأدنى مستوى النشاط:

١ - تحديد معدل التغير (ب):

أ - 125 *	ب - 128
ت - 250	ث - 1200

٢ - كم يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة ؟

أ - 3000	ب - 5000
ت - 4500	ث - 2500 *

٣ - كم يبلغ الشق المتغير من التكاليف المختلطة عند مستوى نشاط1500 وحدة ؟

أ - 120,000	ب - 187,500 *
ت - 14,500	ث - 222,500

٤ - كم يكون تقدير التكاليف المتوقعة عن فترة ، مع توقع وصول الإنتاج إلى 1480 وحدة ؟

أ - 120,000	ب - 187,500 *
ت - 14,500	ث - 222,500

الحل:

أعلى مستوى نشاط في الشهر4=1500 وحدة

التكلفة عند أعلى مستوى نشاط=190,000 ريال

أدنى مستوى نشاط في الشهر2 =620 وحدة

التكلفة عند أدنى مستوى نشاط=80,000 ريال

معدل التغير(ب)= $\frac{80,000-190,000}{620-1,500}$ =125 ريال/الوحدة

وبالتالي فإن معادلة التكلفة المختلطة تأخذ الصورة التالية

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

وباستخدام المعادلة السابقة وبالتعويض عند الحد الأدنى أو الأعلى يمكن فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير لعنصر التكاليف المختلطة

التكلفة الثابتة عند الحد الأعلى

ص = أ + ب *س

190,000= أ +125×1500

أ =190,000-187,500

أ=2500 ريال

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة 2,500 ريال والجزء المتغير منها يبلغ 187,500 ريال عند مستوى نشاط قدره 1500 وحدة

التكلفة الثابتة عند الحد الأدنى:

ص = أ + ب* س

80,000= أ +125 × 620

أ=80,000-77,500

أ =2,500 ريال

وبالتالي يبلغ الجزء الثابت من التكاليف المختلطة 2,500 ريال والجزء المتغير منها يبلغ 77,500 ريال عند مستوى نشاط قدره 620 وحدة

*التكاليف المختلطة مع توقع وصول الانتاج الى 1,480 وحدة هو ص =2500+125×1480=187,500 ريال

طريقة تحليل الانحدار باستخدام الاكسيل:

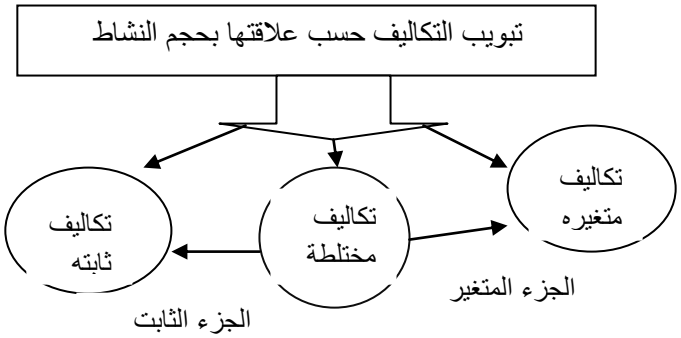
يتم تحديد الشق الثابت و الشق المتغير باستخدام المعادلة التالية:

ص =أ + ب*س

أ : Intercept

ب: Slope

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



Production costs	تكاليف الانتاج
Selling costs	تكاليف البيع
Administration costs	تكاليف ادارية
Direct costs	تكاليف مباشرة
Indirect costs	تكاليف غير مباشرة
Variable costs	تكاليف متغيرة
Fixed costs	تكاليف ثابتة
Mixed costs	تكاليف مختلطة