

## تبويب التكاليف

### تبويب التكاليف وفقاً لإمكانية التغير مع حجم النشاط

متى نقول أن التكاليف متغيرة أو ثابتة أو مختلطة؟

لابد من التركيز على الخصائص للتكاليف الثابتة و التكاليف المتغيرة.

#### • التكلفة المتغيرة : أهم خصائصها:

- يتغير إجماليها مع مستوى النشاط بنفس النسبة .
- متوسط تكلفة الوحدة الواحدة منها ثابت .

#### • التكلفة الثابتة: أهم خصائصها:

- الإجمالي ثابت بالرغم من تغير مستوى النشاط .
- متوسط تكلفة الوحدة متغيرة ( يقل مع زيادة الإنتاج).

### مثال ١

فيما يلي البيانات المتعلقة ببعض عناصر التكاليف المستخرجة من سجلات إدارة التكاليف بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج في شهر محرم ١٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ١٥٠٠ وحدة
خامات رئيسية	١٠٠,٠٠٠ ريال	١٥٠,٠٠٠ ريال
خامات مساعدة	٦٠,٠٠٠ ريال	٧٥,٠٠٠ ريال
وقود	٣٠,٠٠٠ ريال	٤٥,٠٠٠ ريال
قطع غيار	٥٠,٠٠٠ ريال	٦٠,٠٠٠ ريال

المطلوب : أي من هذه التكاليف متغير و أيها ثابت؟

الحل :

لحل مثل هذا السؤال نركز على خصائص التكلفة الثابتة والمتغيرة،

نلاحظ النشاط زاد من ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠ ، لازم نحسب نسبة التغير في النشاط

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

النشاط السابق

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

١٠٠٠

### معلومة مهمة جداً

لمعرفة نوع التكاليف نحسب نسبة التغير في حجم النشاط ونسبة التغير في التكلفة ونقارنهم ، فإذا كانت:

١- نسبة التغير في التكلفة = نسبة التغير في حجم النشاط ← التكلفة متغيرة .

٢- نسبة التغير في التكلفة  $\neq$  نسبة التغير في حجم النشاط ← التكلفة مختلطة.

٣- نسبة التغير في التكلفة = صفر ← التكلفة ثابتة .

يعني في هذا المثال : أي تكلفة زادت بنسبة ٥٠ % تكون تكلفة متغيرة.

أي تكلفة تغيرت بنسبة غير ٥٠ % تكون تكلفة مختلطة.

أي تكلفة لم تتغير تكون تكلفة ثابتة.

نرجع للجدول و نطبق هذا الكلام ( التفاصيل في العمودين اللي أضفتهم على اليسار)

نوع التكلفة	نسبة التغير في التكلفة (النشاط الحالي - النشاط السابق) $\div$ النشاط السابق $\times 100$	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ١٥٠٠ وحدة	حجم الإنتاج في شهر محرم ١٠٠٠ وحدة	عناصر التكاليف
تكلفة متغيرة	$100 \times (100 \div 100 - 150) = 50$	ريال ١٥٠,٠٠٠	ريال ١٠٠,٠٠٠	خامات رئيسية
تكلفة مختلطة	$100 \times (60 \div 60 - 75) = 25$	ريال ٧٥,٠٠٠	ريال ٦٠,٠٠٠	خامات مساعدة
تكلفة متغيرة	$100 \times (30 \div 30 - 45) = 50$	ريال ٤٥,٠٠٠	ريال ٣٠,٠٠٠	وقود
تكلفة مختلطة	$100 \times (50 \div 50 - 60) = 20$	ريال ٦٠,٠٠٠	ريال ٥٠,٠٠٠	قطع غيار

مثال ٢

فيما يلي البيانات الخاصة بتكاليف الإنتاج بإحدى الشركات الصناعية والمطلوب التعرف على سلوك التكلفة.

تكلفة الوحدة	حجم النشاط
٥ ريال	١٠٠٠ وحدة
٥ ريال	٢٠٠٠ وحدة
٥ ريال	٣٠٠٠ وحدة
٥ ريال	٥٠٠٠ وحدة

الحل: في هذا المثال ما نتسرع و نقول تكلفة ثابتة ،، لأن التكلفة الثابتة إجماليها ثابت و تكلفة الوحدة فيها متغيرة

للحل لابد من حساب الإجمالي

إجمالي التكلفة = تكلفة الوحدة $\times$ حجم النشاط	تكلفة الوحدة	حجم النشاط
٥٠٠٠	٥ ريال	١٠٠٠ وحدة
١٠٠٠٠	٥ ريال	٢٠٠٠ وحدة
١٥٠٠٠	٥ ريال	٣٠٠٠ وحدة
٢٥٠٠٠	٥ ريال	٥٠٠٠ وحدة

نلاحظ ان الإجمالي يتغير ،، فهل هي تكلفة متغيرة أم مختلطة؟

نحسب نسبة تغير النشاط و نسبة تغير التكلفة الإجمالية

النشاط كان ١٠٠٠ و صار ٢٠٠٠ ، في نفس الوقت الذي كان اجمالي التكلفة ٥٠٠٠ و صار ١٠٠٠٠

$$\text{نسبة التغير في حجم النشاط} = \frac{(١٠٠٠ - ٢٠٠٠)}{١٠٠٠} \times ١٠٠ = ١٠٠\%$$

$$\text{نسبة التغير في التكلفة الإجمالية} = \frac{(٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠)}{٥٠٠٠} \times ١٠٠ = ١٠٠\%$$

يعني أن التكلفة متغيرة لأنها ازدادت بنفس النسبة .

### التكاليف الثابتة:

هي التكاليف التي يبقى إجماليها ثابت بالرغم من تغير مستوى النشاط او الإنتاج (حتى مستوى معين) أو خلال مدى معين يسمى المدى الملائم، وإن كان نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة ينخفض مع زيادة الإنتاج

### مثال

فيما يلي البيانات المتعلقة بإحدى الشركات الصناعية في شهري محرم وصفر من عام ١٤٣٠ هـ والمطلوب:  
تحديد عناصر التكاليف الثابتة.

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ١٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ١٥٠٠ وحدة
إيجار المصنع	٦٠.٠٠٠ ريال	٦٠.٠٠٠ ريال
التأمين على الآلات	٩٠.٠٠٠ ريال	٩٠.٠٠٠ ريال
الإنارة	٤٠.٠٠٠ ريال	٥٠.٠٠٠ ريال

الحل

نحسب نسبة التغير في حجم النشاط:

$$\text{نسبة التغير في حجم النشاط} = \frac{(\text{النشاط الحالي} - \text{النشاط السابق})}{\text{النشاط السابق}} \times ١٠٠$$

النشاط السابق

$$\%50 = 100 \times \frac{(1000 - 1500)}{1000} = \text{نسبة التغير في حجم النشاط}$$

حجم النشاط زاد %50

لو التكاليف زادت بنسبة %50 تكون تكاليف متغيرة

لو التكاليف تغيرت بنسبة غير %50 تكون تكاليف مختلطة

وإذا لم تتغير فهي تكاليف ثابتة

نطبق هذا الكلام على الجدول (نحسب التغير في حجم كل تكاليف و نعرف نوعها) .. الحل بالعمودين الأخيرين على اليسار

نوع التكاليف	حساب نسبة التغير في حجم التكاليف $100 \times \frac{(\text{التكاليف الحالية} - \text{السابقة})}{\text{التكاليف السابقة}}$	حجم الإنتاج خلال شهر صفر 1500 وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر محرم 1000 وحدة	عناصر التكاليف
تكلفة ثابتة	$100 \times \frac{(60000 - 60000)}{60000}$ = صفر	ريال 60.000	ريال 60.000	إيجار المصنع
تكلفة ثابتة	$100 \times \frac{(90000 - 90000)}{90000}$ = صفر	ريال 90.000	ريال 90.000	التأمين على الآلات
تكلفة مختلطة	$100 \times \frac{(40000 - 50000)}{40000}$ = %25	ريال 50.000	ريال 40.000	الإنارة

إذا ، التكاليف الثابتة هي التي:

- أ. الإجمالي ثابت بالرغم من تغير مستوى النشاط.  
ب. متوسط تكلفة الوحدة متغيرة ( يقل مع زيادة الإنتاج).

التكلفة المختلطة:

هي تكلفة تشمل الثابت و المتغير مثل أجر مندوبي البيع ، يكون فيه جزء ثابت و جزء آخر عمولة على حسب الكمية التي يبيعها

مثال:

فيما يلي البيانات المتعلقة بإحدى الشركات الصناعية خلال شهري محرم وصفر في عام ١٤٣٠هـ والمطلوب تبويب عناصر التكاليف التالية حسب علاقتها بحجم النشاط:

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ٢٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ٢٦٠٠ وحدة
مواد خام	٥٠٠.٠٠٠ ريال	٦٥٠.٠٠٠ ريال
مواد تعبئة وتغليف	٣٠٠.٠٠٠ ريال	٣٩٠.٠٠٠ ريال
قطع غيار	٢٠٠.٠٠٠ ريال	٢٤٠.٠٠٠ ريال
صيانة الآلات	١٠٠.٠٠٠ ريال	١١٠.٠٠٠ ريال
التأمين على الآلات	٤٠٠.٠٠٠ ريال	٤٠٠.٠٠٠ ريال
رواتب الملاحظين	٢٥٠.٠٠٠ ريال	٢٥٠.٠٠٠ ريال

أولا نحسب نسبة التغير في حجم النشاط

$$\text{نسبة التغير في حجم النشاط} = \frac{٢٠٠٠ - ٢٦٠٠}{٢٦٠٠} \times ١٠٠ = ٣٠\%$$

هذا يعني أن نسبة النشاط زادت بنسبة ٣٠% ، وهنا لو زادت التكاليف بنسبة ٣٠% فهي تكاليف متغيرة

ولو زادت بنسبة مختلفة عن ٣٠% فهي تكاليف مختلطة

و لو كانت ثابتة لم تتغير فهي تكاليف ثابتة

نرجع للجدول و نوجد نوع التكاليف

نوع التكلفة	حساب نسبة التغير في حجم التكاليف $100 \times \frac{(\text{التكاليف الحالية} - \text{السابقة})}{\text{التكاليف السابقة}}$	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ٢٦٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ٢٠٠٠ وحدة	عناصر التكاليف
تكلفة متغيرة	$100 \times \frac{(50000 - 65000)}{50000}$ = ٣٠%	٦٥.٠٠٠ ريال	٥٠.٠٠٠ ريال	مواد خام
تكلفة متغيرة	$100 \times \frac{(30000 - 39000)}{30000}$ = ٣٠%	٣٩.٠٠٠ ريال	٣٠.٠٠٠ ريال	مواد تعبئة وتغليف
تكلفة مختلطة	$100 \times \frac{(20000 - 24000)}{20000}$ = ٢٠%	٢٤.٠٠٠ ريال	٢٠.٠٠٠ ريال	قطع غيار
تكلفة مختلطة	$100 \times \frac{(10000 - 11000)}{10000}$	١١.٠٠٠ ريال	١٠.٠٠٠ ريال	صيانة

	١٠.٠٠٠ = ١٠%			الآلات
تكلفة ثابتة	$100 \times \frac{(40000 - 40000)}{40000}$ = صفر	٤٠.٠٠٠ ريال	٤٠.٠٠٠ ريال	التأمين على الآلات
تكلفة ثابتة	$100 \times \frac{(25000 - 25000)}{25000}$ = صفر	٢٥.٠٠٠ ريال	٢٥.٠٠٠ ريال	رواتب الملاحظين

في الحياة العملية تأتي التكاليف على شكل إجمالي ، و يطلب منا فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير

و تتم هذه العملية عن طريق معادلة التكلفة المختلطة،

الصورة العامة لمعادلة التكلفة المختلطة:

$$ص = أ + ب س$$

حيث أن:

ص = إجمالي التكلفة (التكلفة المختلطة)

أ = الجزء الثابت

ب = التكلفة المتغيرة للوحدة

س = مستوى النشاط أو عدد الوحدات

في المسائل عادةً المعطيات تكون حجم النشاط و إجمالي التكلفة (س و ص) ، و المجهول هو التكلفة الثابتة و التكلفة المتغيرة (أ و ب )

و بهذه الطريقة نميز ما هو الجزء الثابت و ما هو الجزء المتغير

هناك طريقة تسمى:

طريقة الحددين الاعلى والأدنى

او طريقة أعلى وأدنى مستوى نشاط

هذه الطريقة نستخرج منها أ و ب ، نعرف ب أولاً ثم نعوض بالمعادلة العامة للحصول على قيمة أ

كيف نعرف قيمة ب؟

باستخدام القانون:

$$ب = \frac{(\text{أعلى تكلفة} - \text{أقل تكلفة})}{\text{أعلى مستوى نشاط} - \text{أقل مستوى نشاط}}$$

(أعلى مستوى نشاط - أقل مستوى نشاط)

مثال:

تم الحصول على بيانات التكلفة المختلطة التالية من دفاتر إحدى الشركات الصناعية خلال عام ١٤٣٠ هـ والمطلوب:

استخدم طريقة الحد الأعلى والحد الأدنى لفصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير.

الفترة	حجم النشاط بالوحدات	تكلفة الصيانة
الربع الأول	٥٠٠٠ وحدة	١٢٠٠٠ ريال
الربع الثاني	٨٠٠٠ وحدة	١٨٠٠٠ ريال
الربع الثالث	١١٠٠٠ وحدة	٢٤٠٠٠ ريال
الربع الرابع	٩٠٠٠ وحدة	٢٠٠٠٠ ريال

الحل

حجم النشاط هو س      تكلفة الصيانة هي ص

(س = مستوى النشاط و ص = إجمالي التكلفة)

أولا : نحسب قيمة ب

ب =  $\frac{(\text{أعلى تكلفة} - \text{أقل تكلفة})}{\text{أعلى مستوى نشاط} - \text{أقل مستوى نشاط}}$

(أعلى مستوى نشاط - أقل مستوى نشاط)

من الجدول : أعلى تكلفة = ٢٤٠٠٠ ريال      أقل تكلفة = ١٢٠٠٠ ريال

أعلى مستوى نشاط = ١١٠٠٠ وحدة      أقل مستوى نشاط = ٥٠٠٠ وحدة

نعوض بالقانون:

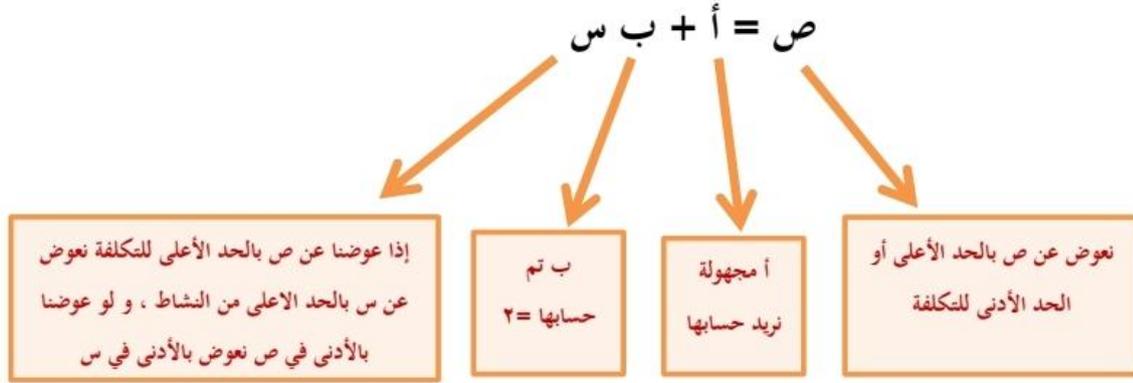
ب =  $\frac{(\text{أعلى تكلفة} - \text{أقل تكلفة})}{\text{أعلى مستوى نشاط} - \text{أقل مستوى نشاط}}$

(أعلى مستوى نشاط - أقل مستوى نشاط)

ب =  $\frac{(٢٤٠٠٠ - ١٢٠٠٠)}{١١٠٠٠ - ٥٠٠٠} = ٢ \text{ ريال / وحدة}$

(٥٠٠٠ - ١١٠٠٠)

الآن أوجدنا قيمة ب ( التكلفة المتغيرة ) ، نعوض عنها في المعادلة العامة لنحسب قيمة أ



لو أعوض عن س و ص بالحد الاعلى ، تصبح المعادلة على الشكل

$$\begin{aligned} \text{ص} = \text{أ} + \text{ب س} & \quad ١١٠٠٠ \times ٢ + \text{أ} = ٢٤٠٠٠ \\ ٢٢٠٠٠ + \text{أ} = ٢٤٠٠٠ & \quad ٢٢٠٠٠ - ٢٤٠٠٠ = \text{أ} \\ \text{أ} = ٢٠٠٠ \text{ ريال} & \end{aligned}$$

إذا ، الجزء الثابت من التكلفة ٢٠٠٠ ريال ، و معدل التكلفة المتغيرة للوحدة ٢ ريال

((فائدة لتثبيت المعلومة سأعيد التعويض في المعادلة العامة بالحد الأدنى))

$$\begin{aligned} \text{ص} = \text{أ} + \text{ب س} & \quad ٥٠٠٠ \times ٢ + \text{أ} = ١٢٠٠٠ \\ ١٠٠٠٠ + \text{أ} = ١٢٠٠٠ & \quad ١٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠ = \text{أ} \\ \text{أ} = ٢٠٠٠ \text{ ريال} & \quad \text{((القيمة نفسها))} \end{aligned}$$

الآن بعدما عرفت كم التكلفة الثابتة و كم المتغيرة ، أرجع للجدول نطبق عليه المعلومات التي عرفناها:

الفترة	حجم النشاط بالوحدات	تكلفة الصيانة	تفاصيل التكلفة
الربع الأول	٥٠٠٠ وحدة	١٢٠٠٠ ريال	التكلفة الثابتة ٢٠٠٠ ريال ، المتغيرة ١٢٠٠٠ - ٢٠٠٠ = ١٠٠٠٠ ريال
الربع الثاني	٨٠٠٠ وحدة	١٨٠٠٠ ريال	التكلفة الثابتة ٢٠٠٠ ريال ، المتغيرة ١٨٠٠٠ - ٢٠٠٠ = ١٦٠٠٠ ريال

قلنا أن المتغيرة ٢ ريال للوحدة ، نلاحظ الربع الاول : حجم النشاط = ٥٠٠٠ وحدة ، والتكلفة المتغيرة ٢ ريال للوحدة

$$\text{نضرب } ١٠٠٠٠ = ٥٠٠٠ \times ٢$$

**سؤال:**

**من بيانات السؤال السابق**

**ما هو إجمالي التكاليف عند مستوى نشاط ٣٠٠٠ وحدة ؟**

**الحل:**

نعوض عن أ و ب في الصيغة العامة للمعادلة

$$\text{ص} = \text{أ} + \text{ب س}$$

$$\text{ص} = ٢٠٠٠ + ٢ \text{ س}$$

هذه المعادلة أعوض فيها عن مستوى النشاط المطلوب حساب إجمالي التكاليف عنده

$$\text{نعوض عن س} = ٣٠٠٠$$

$$\text{ص} = ٣٠٠٠ \times ٢ + ٢٠٠٠$$

$$\text{ص} = ٦٠٠٠ + ٢٠٠٠ = ٨٠٠٠ \text{ ريال}$$

عندما اعوض عن أ و ب في المعادلة العامة أستطيع استخدام المعادلة الناتجة في التنبؤ بإجمالي التكاليف.

طريقة أخرى لفصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير هي طريقة الانحدار

**التكاليف لأغراض التخطيط وعملية اتخاذ القرارات**

**تبويب التكاليف وفقاً لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات إلى ٣ أنواع :**

١. التكلفة التفاضلية.

٢. التكاليف الغارقة.

٣. تكاليف الفرصة البديلة.

### أولاً: التكلفة التفاضلية:

هي عناصر التكاليف التي تتأثر باتخاذ قرار معين وتؤثر فيه فإذا تم تجنب اتخاذ هذا القرار فإنه يمكن تجنب تلك التكلفة.

### ثانياً: التكاليف الغارقة:

هي عناصر تكاليف لا تتأثر ولا يتوقف تحملها أو تجنبها على اتخاذ قرار معين. أي أن المنشأة تتحملها في كل الأحوال. فهي تكلفة تاريخية حدثت بالفعل ولا يمكن الرجوع عنها إلا بتحمل الخسارة

**مثال:** بفرض أن إحدى الشركات قامت بشراء آلة في ١/١/٢٠٢٣ هـ بمبلغ ١٠,٠٠٠ ريال بدون قيمة كخردة ونستهلك الآلة بطريقة القسط الثابت بنسبة ١٠% سنوياً. وبعد ٥ أعوام قررت الشركة التخلص من الآلة وبيعها حيث بلغت القيمة البيعية للآلة ١٠٠٠ ريال. كم خسرت الشركة؟

الحل:

سعر الآلة ١٠٠٠٠ ريال و الاستهلاك السنوي ١٠% ،، هذا يعني أن استهلاكها السنوي ١٠٠٠ ريال و العمر الافتراضي لها ١٠ سنوات

الخسارة هي التكلفة الغارقة،

عمر الآلة عشر سنوات و استهلاكها بالسنة ١٠٠٠ ريال ، الشركة استخدمتها ٥ سنوات يعني استهلكتها منها ٥٠٠٠ ريال من قيمتها و باقي منفعة بقدر ٥٠٠٠ ريال

و باعت الآلة ب ١٠٠٠ ريال

نحسب الخسارة  $٤٠٠٠ = ١٠٠٠ - ٥٠٠٠$  ريال

وهي التكلفة الغارقة

### ثالثاً: تكلفة الفرصة البديلة:

هي الربح الضائع (أو الإيراد الضائع) نتيجة عدم اختيار البديل التالي في الأفضلية للبديل الذي تم اختياره فعلاً.

مثال: هناك ثلاثة بدائل أمام المنشأة:

البديل الأول الدخل المتوقع منه: ٢٠,٠٠٠ ريال

البديل الثاني الدخل المتوقع منه ٣٥,٠٠٠ ريال

البديل الثالث الدخل المتوقع منه ٣٢,٠٠٠ ريال

مما سبق يتضح أن أفضل اختيار هو ٣٥٠٠٠ ريال،

و هكذا أكون ضيعت الأرباح من المشروعين الآخرين ٢٠٠٠٠ و ٣٢٠٠٠ ، أعلى واحد فيهم (٣٢٠٠٠) هو الفرصة البديلة.

المرجع:

1- السيد كساب، ياسر. محاسبة التكاليف، السعودية، جامعة الملك فيصل،  
2008-2009 م.