

الفصل الثاني : مفاهيم التكاليف وأسس تبويبها

كما تمت الإشارة اليه في الفصل السابق فان محاسبة التكاليف: تعتبر فرع من فروع المحاسبة تهدف الى توفير البيانات اللازمة لقياس تكلفة الانتاج والرقابة عليها ومساعدة الادارة في عملية اتخاذ القرارات.

وبالتالي نرى ان الاهداف الرئيسية لمحاسبة التكاليف هي :

1. حساب تكلفة الوحدة المنتجة (وبالتالي اتخاذ قرارات التسعير)

2 توفير بيانات تساعد الادارة على بناء وتخطيط الانتاج

3 توفير بيانات تساعد الادارة على اتخاذ القرارات الادارية بفاعلية

من خلال هذا التعريف نرى ان الاهتمام في محاسبة التكاليف ينصب على قياس وتحديد مجموعة من بنود التكاليف التي تحدث بسبب أداء الأنشطة او العمليات المختلفة في المنشآت الصناعية

أولاً: تعريف التكلفة

يمكن تعريف التكلفة على انها أي تضحية بموارد اقتصادية في سبيل الحصول على منافع أو تحقيق اهداف معينة في الحاضر أو في المستقبل. ويتم قياسها ماديا (الريال)

من خلال هذا التعريف يمكن التفريق بين مجموعة من المصطلحات.

الخسارة	هي أي تضحية بموارد اقتصادية دون الحصول على منافع
الأصل	هو أي تضحية بموارد اقتصادية في سبيل الحصول على منافع مستقبلية ويتم تسجيله في قائمة المركز المالي
المصروف	هو أي تضحية بموارد اقتصادية في سبيل الحصول على منافع في الفتره الحالية ويتم ادراجه في قائمة الدخل.

لفهم اكثر لهذه المصطلحات راجع أسئلة التطبيقات (اكمل الفراغ)

ثانياً: أنواع وطرق تبويب عناصر التكاليف

يمكن تبويب عناصر التكاليف من خلال مجموعة من الأسس والتي يمكن لادارة المنشأة ان تختار فيما بينها فيما يخدم ويسهل عملية اعداد التقارير و اتخاذ القرارات.

والشكل التالي يوضح ابرز طرق تبويب التكاليف :

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية	الطريقة الثالثة	الطريقة الرابعة	الطريقة الخامسة
حسب علاقتها بالمنتج	حسب علاقتها بوحدة القياس	على أساس وظيفي	حسب علاقتها بنوع النشاط	حسب علاقتها بحجم النشاط

الطريقة الأولى : تبويب التكاليف حسب علاقتها بالمنتج (امكانية تتبعها)

من خلال هذه الطريقة يمكن تقسيم التكاليف الى تكاليف مباشرة وتكاليف صناعية غير مباشرة.

أولاً: التكاليف المباشرة : هي التكاليف التي يمكن تتبعها وربطها مباشرة بالمنتج ويمكن تقسيمها الى :

- مواد مباشرة : وهي أي مواد يمكن تتبعها وربطها مباشرة بالمنتج مثل الخشب في الأثاث ، القطن في النسيج)
- أجور مباشرة : وهي اجور عمال الإنتاج المباشرين لعملية التصنيع

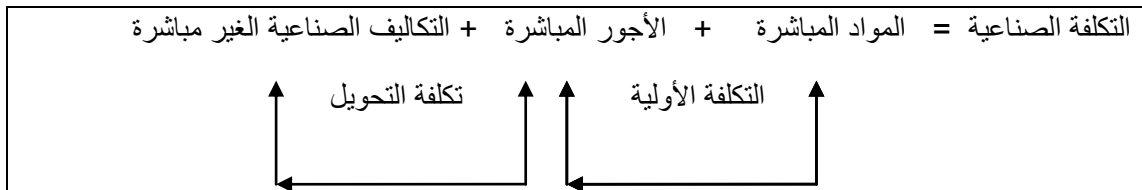
ثانياً : التكاليف الصناعية الغير مباشرة: وهي تكاليف عامة تخص اكثر من منتج ويتم تخصيصها وتوزيعها على المنتجات على أساس مجموعة من الطرق التي سيتم شرحها لاحقا في الفصول القادمة ويمكن تقسيمها الى

- مواد غير مباشرة: وهي مواد ذات أهمية للمنتج لكن لايمكن ربطها مباشرة بالمنتج مثل الزيوت الشحوم قطع الغيار الوقود)
- أجور غير مباشرة: وهي أجور العاملين الغير مباشرين لعملية التصنيع مثل عمال المشرفين والنقل والخدمات والحراس ومدراء المصنع
- تكاليف أخرى: مثل تكاليف الصيانة والإيجار والتأمين والكهرباء والماء.

هذا التقسيم يعتبر من أهم التقسيمات المستخدمه لأغراض انتاج التقارير والقوائم المالية وهناك مجموعة من المصطلحات المتفق عليها وهي :

التكلفة الأولية	: وهي تكاليف المواد المباشرة +الأجور المباشرة
التكلفة الصناعية:	وهي تكاليف المواد المباشرة + الأجور المباشرة + التكاليف الصناعية الغير مباشرة
تكلفة التحويل:	ويقصد بها التكلفة التي تدفع لتحويل المادة الأولية الى مادة تامة الصنع ويتم حسابها بأضافة الأجور المباشرة الى التكاليف الصناعية الغير مباشرة أي الأجور المباشرة + التكاليف الصناعية الغير مباشرة

والشكل التالي يوضح العلاقة بين العناصر السابقة



لابد من مراجعة امثلة التطبيقات المعطاة لفهم هذه العلاقة (سؤال رقم 37 بالأضافة الى اكمل الفراغ)

الطريقة الثانية: تبويب التكاليف على حسب علاقتها بوحدة القياس

هذه الطريقة تقوم بتصنيف التكاليف بالتفرقة ما بين التكلفة الكلية للمنتج وتكلفة الوحدة الواحدة

أولاً: التكلفة الكلية: وهي تكلفة يتم قياسها بجمع جميع التكاليف الصناعية المباشرة وتخصيص التكاليف الغير صناعية على أساس مستوى نشاط معين.

ثانياً: تكلفة الوحدة: وهي عبارة عن التكلفة الكلية موزعة على وحدات الانتاج (التكلفة الكلية / مستوى النشاط)

الطريقة الثالثة: تبويب التكاليف على أساس وظيفي

تعتبر هذه الطريقة من الطرق المتعارف عليها في أغلب المنشآت لتقسيم التكاليف بناء على الانشطة الوظيفية أو مايسمى وظائف الاعمال

ويقصد بوظائف الأعمال: تلك الانشطة المتتابعة التي تضيف منفعة او قيمة للسلع والخدمات ويتم تصنيف التكاليف على النحو التالي:

أولاً: تكاليف صناعية: وهي جميع التكاليف التي يتم انفاقها بهدف الخروج بالمنتج النهائي وتم مناقشتها في الطريقة الأولى.

ثانياً: تكاليف تسويقية: وهي التكاليف التي تلي عملية الانتاج بهدف تسهيل عملية بيع المنتج النهائي مثل مصاريف الدعاية والاعلان ومصاريف رجال البيع ومدوبي المبيعات واجار معارض البيع.

ثالثاً: تكاليف ادارية: وهي تكاليف الإشراف والرقابة على وظائف الاعمال المختلفة مثل مرتبات الاداريين والمدراء

الطريقة الرابعة: تبويب التكاليف على علاقتها بنوع النشاط (توقيت تحميلها على الايراد)

هذه الطريقة تقوم بتبويب التكاليف على أساس توقيت تحميلها على الأيراد ويمكن تقسيم التكاليف تحت هذه الطريقة الى:

أولاً: تكاليف انتاج: وهي تكلفة تصنيع المنتج ويتم تحميل هذه التكاليف على الايراد بحسب تكاليف الجزء المباع من المنتج. اما بالنسبة للجزء الغير مباع فإنه يعتبر مخزون انتاج تام او انتاج تحت التشغيل ويظهر في قائمة المركز المالي (سيتم توضيحها بشكل اعمق في الفصل الثالث)

هذا النوع من التكاليف يطلق عليه تكاليف قابلة للتخزين ويقابلها في المنشآت التجارية تكلفة المشتريات

ثانياً: تكاليف دورية: وهذا النوع من التكاليف يعد تكاليف مرتبطه بفترة زمنية محددة ويتم ترحيلها لقائمة الدخل مثل تكاليف البيع والادارة وهذا النوع من التكاليف غير قابل للتخزين

الطريقة الخامسة: تبويب التكاليف على حسب حجم الانتاج

تحت هذه الطريقة يتم تقسيم التكاليف الى تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة وتكاليف مختلطة.

أولاً: التكاليف المتغيرة: وهي التكاليف التي تتغير مع التغيرات في حجم النشاط (مستوى الانتاج) وبنفس النسبة. مع بقاء متوسط التكلفة ثابت

هناك انواع مختلفة من التكاليف المتغيرة في المنشآت الصناعية مثل المواد المباشرة ،الاجور المباشرة،المواد الغير مباشرة،الأجور الغير مباشرة،المهمات الصناعية،تكاليف الصيانة،وتكاليف الكهرباء

مثال 1 لتوضيح مفهوم التكاليف المتغيرة لنفترض أن لدينا اجمالي تكلفة المواد المباشرة المستخدمه من خلال مجموعة من مستويات النشاط وذلك خلال الشهور الثلاثة الأولى من السنة المالية

الشهر	مستوى الانتاج بالوحدات	نسبة التغير في وحدات الانتاج (الجديد- الأساس)/الأساس	التكاليف المتغيرة بالريال	نسبة التغير في التكاليف (الجديد- الأساس)/الأساس	متوسط التكلفة (ت. الوحدة) التكاليف المتغيرة/عددالوحدات
1	10		100		
2	20		200		
3	30		300		

كما يلاحظ من المثال فإن نسبة التغير في مستوى وحدات الانتاج هي نفس النسبة للتغير في التكاليف المتغيرة لكن مع بقاء متوسط الوحده ثابت على جميع مستويات النشاط والشكل التالي يوضح العلاقة مابين التكاليف المتغيرة وحجم الانتاج



من خلال المفهوم السابق يمكن ان نلخص اهم سمات التكاليف المتغيرة:

- تتغير مع التغيرات بحجم الانتاج (سواء بالزيادة او بالنقص) اي في نفس الاتجاه وبنفس نسبة التغير
- تكون ثابتة على مستوى الوحدة
- وبالتالي فان جميع التكاليف المباشرة تكون متغيرة لانها مرتبطة بعملية الانتاج لكن ليس كل التكاليف المتغيرة هي تكاليف مباشرة بل هناك تكاليف غير مباشرة تدخل تحت مفهوم التكاليف المتغيرة.

من خلال هذا المفهوم ايضا يمكن التعبير رياضيا عن التكاليف المتغيرة بالمعادلة (المعادلة) التالية:

- $ص = ب س$
- حيث $ص$ = تمثل اجمالي التكاليف المتغيرة
- $ب$ تمثل التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة
- $س$ تمثل كمية الوحدات المنتجة

وبالتالي واعتمادا على معلومات المثال رقم 1 فان التكاليف المتغيرة بالنسبة للشهر 1 يمكن حسابها بتطبيق المعادلة التالية

$$ص = ب س$$

$$ص = 10 \text{ ريال} / \text{وحدة} * 100 \text{ وحدة}$$

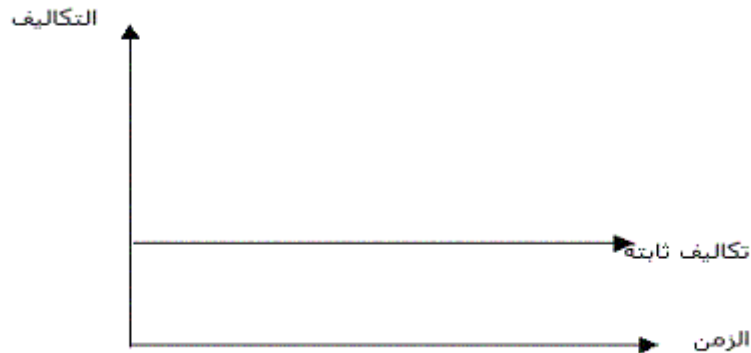
ثانيا: التكاليف الثابتة: وهي التكاليف التي تظل ثابتة ولا تتأثر على المستوى الاجمالي بالرغم من حدوث تغيرات في عدد الوحدات المنتجة ويتناقص متوسطها مع الزيادة في عدد الوحدات المنتجة.

مثل التكاليف الصناعية الغير مباشرة الاخرى كالايجار ،التأمين،تكلفة الاعلان،تكلفة الصيانة الدورية، ومرتب مدير المصنع.

مثال 2: لتوضيح مفهوم التكاليف الثابتة لنفترض أن لدينا اجمالي تكلفة التأمين المستخدمه من خلال مجموعة من مستويات النشاط وذلك خلال الشهور الثلاثة الأولى من السنة المالية

الشهر	مستوى الانتاج بالوحدات	نسبة التغير في مستوى الانتاج (الجديد- الأساس)/الأساس	التكاليف المتغيرة بالريال	نسبة التغير في التكاليف (الجديد- الأساس)/الأساس	متوسط التكلفة (ت. الوحدة) التكاليف الثابتة/عددالوحدات
1	10		1500		
2	20		1500		
3	30		1500		

كما يلاحظ من المثال فإن نسبة التغير في مستوى وحدات الانتاج ليست نفس نسبة التغير في اجمالي التكاليف الثابتة بل تظل ثابتة من دون تغيير لكن مع تناقص متوسط الوحده الثابتة مع زيادة عدد الوحدات المنتجة وتزايد المتوسط مع تناقص عدد الوحدات المنتجة. والشكل التالي يوضح العلاقة مابين التكاليف الثابتة وحجم الانتاج



من خلال المثال السابق يمكن ان نلخص أهم سمات التكاليف الثابتة :

- لا تتغير مع التغيرات بحجم الانتاج (سواء بالزيادة او بالنقص)
- تكون متغيرة على مستوى الوحدة وذلك بالتناقص في حال زيادة عدد الوحدات وبالتزايد في حال تناقص عدد الوحدات

من خلال هذا المفهوم يمكن التعبير رياضيا عن التكاليف الثابتة بالدالة (المعادلة) التالية

$$ص = أ$$

حيث أ = التكاليف الثابتة على المستوى الاجمالي

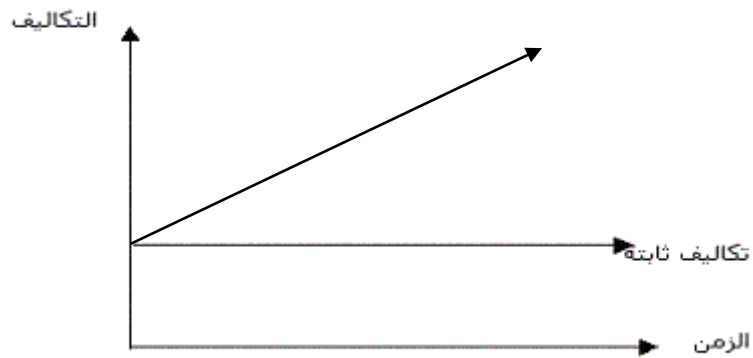
كما يلاحظ من خلال المفاهيم السابقة فإنه يتضح ان هناك فروقات مابين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة والتي يمكن تلخيصها في الشكل التالي.

سلوك التكاليف على المستوى	سلوك التكاليف على المستوى الاجمالي	نوع التكلفة
ثابتة على مستوى الوحدة	تتغير على المستوى الاجمالي بنفس نسبة التغير في حجم النشاط	تكلفة متغيرة
تتغير مع تغير كمية الوحدات المنتجة	لا تتغير على المستوى الاجمالي مع التغيرات في حجم النشاط داخل المدى الملائم	تكلفة ثابتة

كما يتضح من النقاش السابق فإنه بالامكان تحديد التكلفة الكلية لكل نشاط باستخدام المعادلة التالية

- اجمالي التكاليف = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة
- اي انه يمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية $ص = أ + ب س$
- $أ =$ اجمالي التكاليف الثابتة
- $ب =$ التكلفة المتغيرة للوحدة
- $س =$ عدد الوحدات المنتجة
- وهناك عدة فروض خاصة بهذه الدالة وهي : ان هناك علاقة خطية بين عنصر التكلفة ومحرك التكلفة
- وكذلك وجود محرك تكلفة واحد

ويمكن التعبير عن التكاليف الكلية بالشكل البياني التالي



مثال 3 : في عام 1433 كان الانتاج 2000 وحده وتم حساب التكلفة الأولية ب 10000 ريال علما بان 30% للاجور المباشرة بالاضافة الى 5000 ريال كتكاليف متغيرة اخرى وتم احتساب تكلفة التأمين ب 1500 ريال والايجار ب مبلغ 2500 ريال

المطلوب اوجد:

1- اجمالي التكلفة الثابتة ، اجمالي التكلفة المتغيرة .

2- قم بكتابة دالة التكاليف موضحا كل من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة

الحل : قبل البدء بحل المثال لابد من تمهيد الحل وحساب تكلفة المواد المباشرة

التكلفة الأولية يتم تقسيمها الى :

المطلوب 1 : أجمالي التكاليف الثابتة = تكلفة

المطلوب 2

يتم ايجاد ب (متوسط التكلفة المتغيرة عن طريق تقسيم اجمالي التكاليف المتغيرة على عدد الوحدات) وبالتالي التكاليف المتغيرة =

إذا ص =

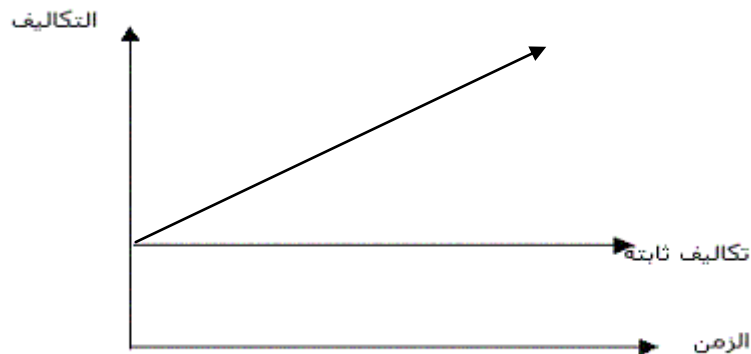
ثالثا التكاليف المختلطة :

من خلال تحليل سلوك بعض انواع التكاليف يتضح لنا انها تجمع ما بين خصائص التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة في نفس العنصر وهو ما يطلق عليه التكاليف المختلطة

التكاليف المختلطة هي : تكلفة تتغير في اجماليها مع التغيرات في حجم الانتاج لكن ليس بنفس النسبة . وتشمل جزء ثابت وجزء متغير .

مثل تكاليف الكهرباء: تكاليف الاضاءة هي تكاليف ثابتة بالنسبة لاضاءة المصنع ، تكاليف تشغيل الآلات والمعدات هي تكاليف متغيرة .

يمكن التمثيل البياني للتكاليف المختلطة بنفس الشكل الخاص للتكاليف الكلية



من خلال الشكل السابق يتضح انه في حال عدم انتاج اي وحدات فإن المنشأة ستتكلف مجموع تكاليف مساوي للتكاليف الثابتة .

وفي حال القيام بعملية الانتاج فإن المنشأة ستتكلف مجموع التكاليف الثابتة مضاف الى الجزء المرتبط بالتكلفة المتغيرة.

لفهم الفكرة بشكل اوسع راجع مثال 3 السابق. (امثلة التطبيقات 35 و 36 و السؤال الأول بالاضافة الى أكمل الفراغ)

فصل التكاليف المختلطة الى جزء متغير وثابت

تحليل وفصل التكاليف المختلطة مهم لاعطاء متخذي القرارات معلومات تساعد في اغراض الرقابة على التكاليف ، التخطيط ، واغراض اتخاذ القرارات. راجع الكتاب (ص 148)

هناك مجموعة من الطرق لفصل التكاليف المختلطة :

1. طريقة الحد الاعلى والحد الأدنى
2. طريقة شكل الانتشار
3. طريقة تحليل الانحدار الخطي

أولا : طريقة الحد الأعلى والحد الأدنى :

يتطلب استخدام هذه الطريقة تحديد مستويين من البيانات التاريخية المتاحة ومن ثم القيام بالعمليات التالية:

1. حدد اعلى مستوى لعدد الوحدات المنتجة(أو مستوى النشاط) وليس اجمالي التكاليف من خلال البيانات التاريخية
2. حدد أدنى مستوى لعدد الوحدات المنتجة(أو مستوى النشاط) وليس اجمالي التكاليف من خلال البيانات التاريخية
3. قم بحساب متوسط التكلفة بناء على متوسط بيانات الحد الاعلى والحد والا الأدنى بالشكل التالي :
متوسط التكلفة المتغيرة =
(التكلفة عن الحد الأعلى – التكلفة عن الحد الأدنى) / (وحدات الحد الأعلى – وحدات الحد الأدنى)
4. قم بكتابة (التعويض) معادلة التكاليف لكل من الحد الأعلى والحد الأدنى

من أهم عيوب هذه الطريقة انها تركز فقط على مشاهدين فقط وتغفل باقي المستويات

مثال 4: فيما يلي تكاليف الصيانة وساعات الالات لعدد من مستويات النشاط خلال الفترات الماضية

السنة	تكاليف الكهرباء	ساعات تشغيل الالات
1425	21000 ريال	7000 ساعة
1426	25000 ريال	9000 ساعة
1427	17000 ريال	5000 ساعة
1428	15000 ريال	4000 ساعة

المطلوب:

1. قم بتحديد الجزء الثابت والجزء المتغير
2. قم بكتابة معادلة التكاليف
3. ماهو اجمالي التكاليف لسنة 1429 اذا كان مستوى النشاط المتوقع 8000 ساعة

(سيتم حل المثال في وقت المحاضرة + راجع امثلة التطبيقات السؤال الثاني والثالث والرابع)

الحل :

المطلوب الأول :

المطلوب الثاني

المطلوب الثالث :

ثانياً: طريقة شكل الانتشار :

وهي طريقة يتم الاعتماد فيها على الشكل البياني من خلال تمثيل التكاليف على المحور الصادي وتمثيل الوحدات المنتجة على المحور السيني كما تم توضيحه سابقاً في طريقة تحديد التكاليف الكلية سابقاً. (راجع الكتاب ص 149)

ثالثاً: طريقة تحليل الانحدار الخطي (المربعات الصغرى)

هذه الطريقة تعتبر أكثر دقة لاختها بالاعتبار جميع المشاهدات لكنها تعتبر طريقة أصعب في الحساب لمعلومات أكثر راجع الكتاب (ص 154)

المدى الملائم

المدى الملائم للانتاج هو نطاق او حدود محرك التكلفة والذي توجد خلاله علاقة محددة بين محرك التكلفة وعنصر التكلفة اي ان في حالة :

- التكاليف الثابتة فأنه في حال انخفاض كمية وحدات الانتاج خارج حدود المدى الملائم فأن الادارة قد تضطر لتخلص من بعض الأصول الثابتة لتخفيض التكاليف الثابتة، وأن زيادة كمية وحدات الانتاج خارج نطاق المدى الملائم قد يجعل الادارة تتجه الى اقتناء اصول جديده بما يترتب عليه زيادة التكاليف الثابتة (الهلباوي 1433)

اما بالنسبة للتكاليف المتغيرة فأن التكلفة المتغيرة للوحدة ستكون ثابتة في نطاق هذا المدى وقد تتعرض للتغير خارج هذا النطاق