

اسم المقرر
أساسيات المحاسبة الإدارية والتكاليف

د. عدنان بن عبدالله الملحم



جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

المحاضرة الثالثة

تابع تبويب وتصنيف عناصر التكاليف



تحليل التكاليف وفقاً لسلوكها مع التغيرات في حجم النشاط

- يقوم هذا التحليل على بحث سلوك عنصر التكلفة اتجاه تقلبات حجم النشاط أي بحسب مدى حساسية العنصر تجاه تقلبات حجم النشاط.
- من المعروف أن حجم النشاط ، والذي يقاس بوحدات الإنتاج أو بساعات العمل المباشر أو بساعات تشغيل الآلات ، غالباً لا يكون ثابتاً وهو في حالة تغير من فترة لأخرى.
- إن التغير في حجم النشاط قد يؤدي إلى حدوث تغير مماثل في بعض عناصر التكاليف أو تغير بنسبة أقل أو قد لا يتأثر به البعض الآخر.



يتم تحليل التكاليف وفقاً لسلوكها مع التغيرات في حجم النشاط إلى ثلاث مجموعات:

تكاليف ثابتة: FIXED COST

تكاليف متغيرة: VARIABLE COST

تكاليف مختلطة: MIXED COST

سلوك التكاليف (دالة التكاليف) أو معادلة الموازنة المرنة

ص = أ + ب س

ص تمثل إجمالي التكلفة

أ تمثل التكلفة الثابتة

ب تمثل متوسط التكلفة المتغيرة

س تمثل حجم النشاط



- هي التكاليف التي لا تتأثر بالتغيرات في حجم النشاط فتظل ثابتة سواء زاد حجم النشاط أو نقص.
- و تظل بنود التكاليف الثابتة دون تغير في مجموعها بالرغم من تغير حجم الإنتاج، إلا أن نصيب الوحدة منها يتغير في اتجاه عكسي بتغير مستوى النشاط ، فكلما زاد حجم الإنتاج كلما قل نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة و العكس .
- أمثلة: إيجار المباني ، المرتبات الإدارية ، التأمين ضد الحريق.
- **يتصف متوسط التكلفة الثابتة بأنه متغير.**
- **متوسط التكلفة الثابتة = أجمالي التكلفة الثابتة / عدد الوحدات المنتجة.**



مثال:

فيما يلي بعض عناصر التكاليف المستخرجة من شركة تبوك الصناعية خلال شهري محرم و صفر ١٤٣١ هـ:

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ١٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ١٥٠٠ وحدة
التأمين على المصنع	٢٠,٠٠٠ ريال	٢٠,٠٠٠ ريال
الكهرباء	١٠,٠٠٠ ريال	١٨,٠٠٠ ريال
إيجار مباني المصنع	٥٠,٠٠٠ ريال	٥٠,٠٠٠ ريال

المطلوب: تحديد أي عناصر التكاليف السابقة يعتبر تكلفة ثابتة؟



الحل:

- التساؤل الأول هل حجم الإنتاج تغير في الشهرين؟
- الإجابة نعم ، ونسبة التغير = $(1500 - 1000) / 1000 \times 100 = 50\%$.
- التساؤل الثاني ما هي عناصر التكاليف التي لم تتغير؟
- عناصر التكاليف التي لم تتغير في الشهرين هي التأمين على المصنع (٢٠,٠٠٠ ريال) و إيجار المصنع (٥٠,٠٠٠ ريال). وعليه تعتبر هذه العناصر من التكاليف الثابتة.
- بالنسبة لتكلفة الكهرباء فقد طرأ على تكلفتها تغير من ١٠,٠٠٠ ريال إلى ١٨,٠٠٠ ريال. وهي بذلك لا تعتبر تكلفة ثابتة وفقاً للتعريف السابق.

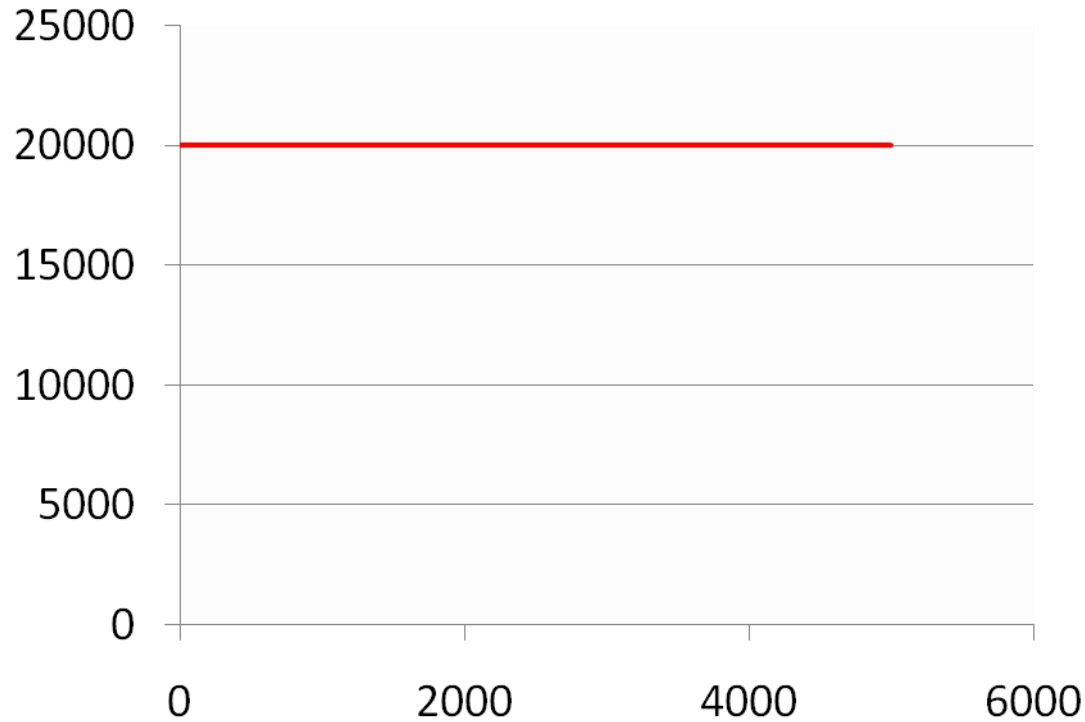


تابع الحل:

- إجمالي التكلفة الثابتة ثابت.
- متوسط التكلفة الثابتة متغير.
- متوسط تكلفة التأمين على المصنع لشهر محرم = $1,000 / 20,000 = 20$ ريال/وحدة
- متوسط تكلفة التأمين على المصنع لشهر صفر = $1,500 / 20,000 = 3.3$ ريال/وحدة
- متوسط تكلفة إيجار المصنع لشهر محرم = $1,000 / 50,000 = 50$ ريال/وحدة
- متوسط تكلفة إيجار المصنع لشهر صفر = $1,500 / 50,000 = 3.3$ ريال/وحدة
- ملاحظة: كلما زاد حجم الإنتاج انخفضت تكلفة الوحدة من العنصر الثابت وهذا يعني استغلال أمثل لعنصر التكاليف.



خط التكاليف الثابتة ص = أ



تكاليف متغيرة

- هي التكاليف التي تتغير في مجموعها مع التغير في حجم النشاط (سواء بالزيادة أو بالنقص) تغيراً طردياً وبنفس النسبة.
- تتميز التكاليف المتغيرة بالمرونة الكاملة.
- أمثلة: تكلفة المواد الخام ، أجور عمال الإنتاج ، عمولة وكلاء البيع.
- يتصف متوسط التكلفة المتغيرة بأنه ثابت.
- متوسط التكلفة المتغيرة = إجمالي التكاليف المتغيرة/حجم النشاط



مثال:

فيما يلي بعض عناصر التكاليف المستخرجة من شركة نجران الصناعية خلال شهري محرم و صفر ١٤٣١ هـ:

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ١٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ١٥٠٠ وحدة
مواد خام أساسية	١٠٠،٠٠٠ ريال	١٥٠،٠٠٠ ريال
خامات مساعدة	٦٠،٠٠٠ ريال	٧٥،٠٠٠ ريال
أجور عمال الإنتاج	٣٠،٠٠٠ ريال	٤٥،٠٠٠ ريال
قطع غيار	٥٠،٠٠٠ ريال	٦٠،٠٠٠ ريال

المطلوب: تحديد أي عناصر التكاليف السابقة يعتبر تكلفة متغيرة؟

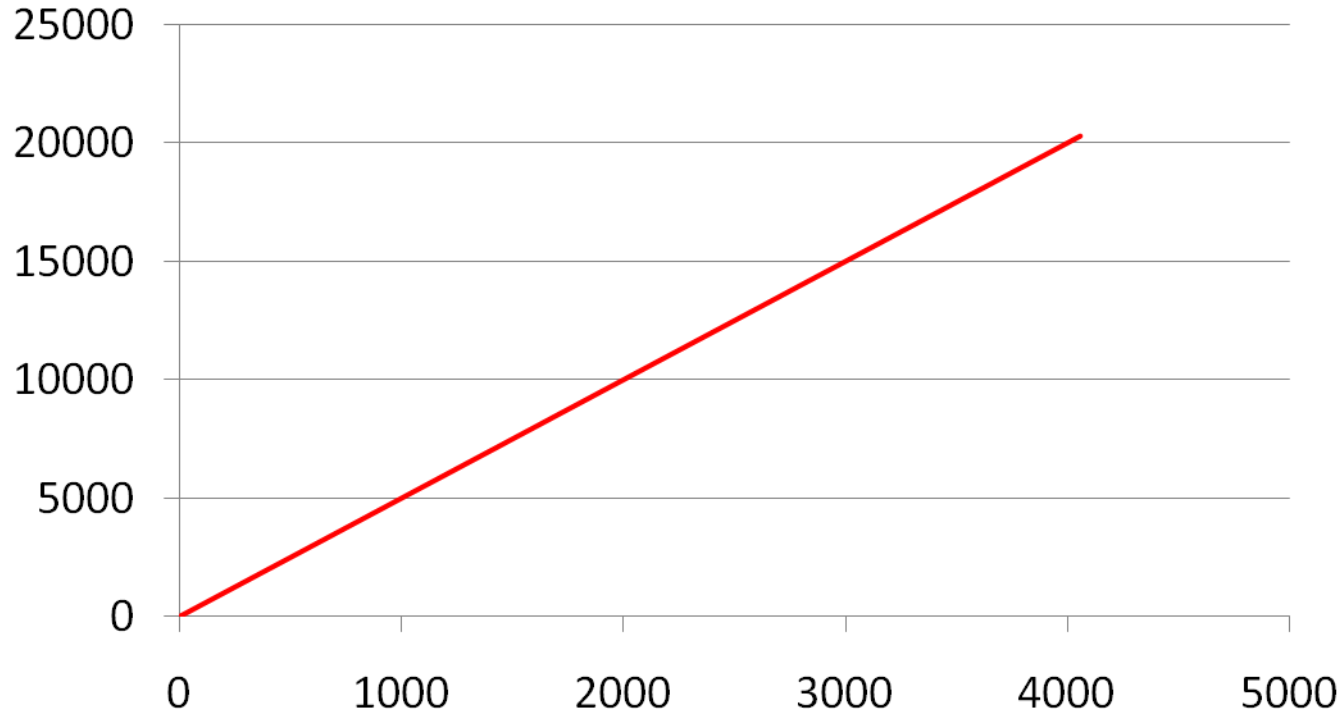


- إجمالي التكلفة المتغيرة متغيرة.
- متوسط التكلفة المتغيرة ثابت.

عناصر التكاليف	إنتاج محرم ١٠٠٠ وحدة	إنتاج صفر ١٥٠٠ وحدة	التصنيف
متوسط تكلفة مواد خام أساسية	١٠٠ ريال/وحدة	١٠٠ ريال/وحدة	
متوسط تكلفة الخامات مساعدة	٦٠ ريال/وحدة	٥٠ ريال/وحدة	
متوسط تكلفة أجور عمال الإنتاج	٣٠ ريال/وحدة	٣٠ ريال/وحدة	
متوسط تكلفة قطع غيار	٥٠ ريال/وحدة	٤٠ ريال/وحدة	



خط التكاليف المتغيرة ص = ب س



تكاليف مختلطة/شبه متغيرة

- هي التكاليف التي تتأثر بالتغيرات في حجم النشاط وبشكل طردي ولكن ليس بنفس النسبة.
- تتصف التكاليف المختلطة بأنها مرنة ولكن مرونتها غير كاملة ذلك لأنها تحتوي على أجزاء متغيرة و أخرى ثابتة.
- أمثلة: تكلفة الصيانة ، تكلفة الكهرباء.
- يتصف إجمالي التكلفة المختلطة بأنه متغير وكذلك متوسطها متغير.



مثال:

فيما يلي بعض عناصر التكاليف المستخرجة من شركة حائل الصناعية خلال شهري محرم و صفر ١٤٣١ هـ:

عناصر التكاليف	حجم الإنتاج خلال شهر محرم ٤,٠٠٠ وحدة	حجم الإنتاج خلال شهر صفر ٥,٢٠٠ وحدة
مواد خام أساسية	١٠٠,٠٠٠ ريال	١٣٠,٠٠٠ ريال
أجور عمال الإنتاج	٦٠,٠٠٠ ريال	٧٨,٠٠٠ ريال
صيانة الآلات	٤٠,٠٠٠ ريال	٤٨,٠٠٠ ريال
الكهرباء	٢٠,٠٠٠ ريال	٢٢,٠٠٠ ريال
أجور مشرفي الإنتاج	٣٥,٠٠٠ ريال	٣٥,٠٠٠ ريال
إيجار مبنى المصنع	٧٠,٠٠٠ ريال	٧٠,٠٠٠ ريال

المطلوب: تبويب عناصر التكاليف السابقة حسب علاقتها بحجم النشاط؟

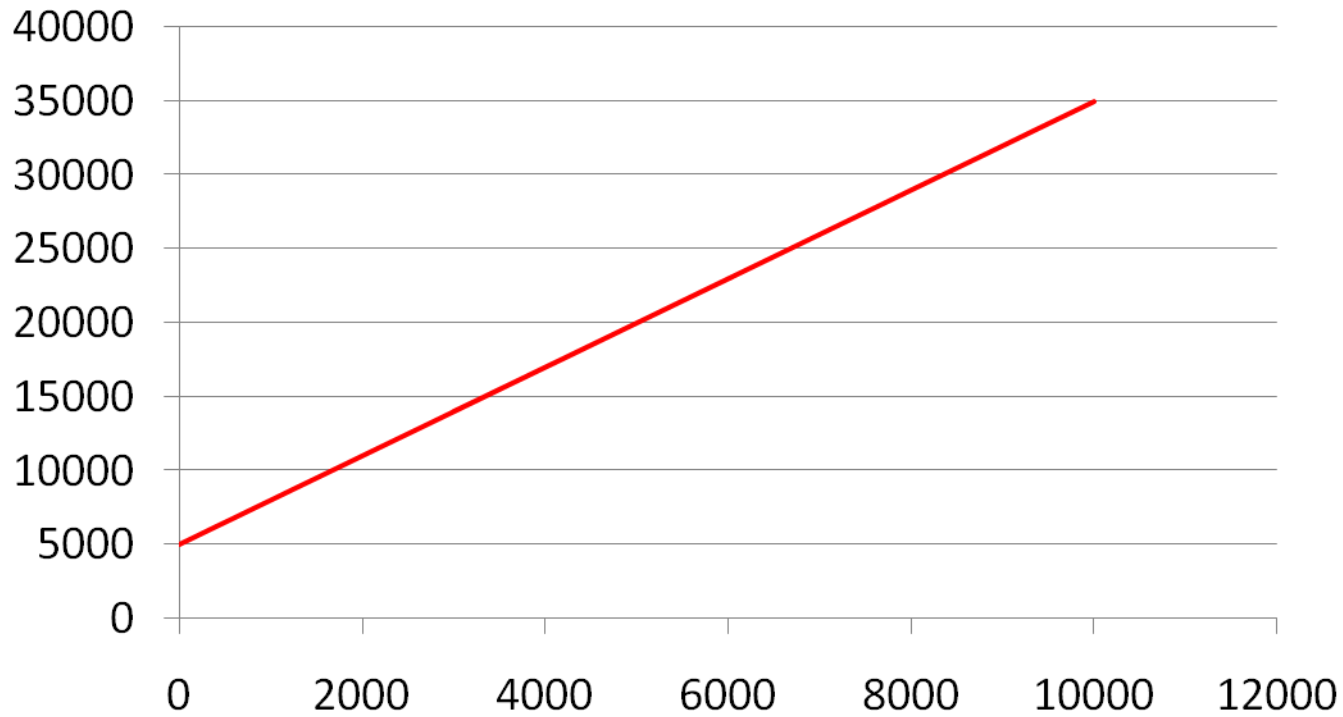


الحل:

التصنيف	إنتاج صفر ٥,٢٠٠ وحدة	إنتاج محرم ٤,٠٠٠ وحدة	عناصر التكاليف
	٢٥ ريال/وحدة	٢٥ ريال/وحدة	متوسط تكلفة مواد خام أساسية
	١٥ ريال/وحدة	١٥ ريال/وحدة	متوسط تكلفة أجور عمال الإنتاج
	٩,٢٣ ريال/وحدة	١٠ ريال/وحدة	متوسط تكلفة صيانة الآلات
	٤,٢٣ ريال/وحدة	٥ ريال/وحدة	متوسط تكلفة الكهرباء
	٣٥,٠٠٠ ريال	٣٥,٠٠٠ ريال	متوسط تكلفة أجور مشرفي الإنتاج
	٧٠,٠٠٠ ريال	٧٠,٠٠٠ ريال	متوسط تكلفة إيجار مبنى المصنع



خط التكاليف المختلطة ص = أ + ب س



طرق تحليل (فصل) التكاليف المختلطة:

- طريقة الحسابات.
- طريقة الانتشار.
- طريقة الانحدار.
- طريقة الحد الأعلى والأدنى.



ملاحظات عامة

التكلفة المتغيرة (ت م)

- إجماليها متغير
- متوسطها ثابت

التكلفة الثابتة (ت ث)

- إجماليها ثابت
- متوسطها متغير

التكلفة المختلطة

- إجماليها متغير
- متوسطها متغير



مثال باستخدام طريقة الحد الأعلى والأدنى

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

السنة	١٤٢٦هـ	١٤٢٧هـ	١٤٢٨هـ	١٤٢٩هـ	١٤٣٠هـ
حجم الإنتاج 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:

- ١- تحديد تكاليف الصيانة الثابتة والمتغيرة باستخدام طريقة الحد الأعلى و الأدنى.
- ٢- تحديد إجمالي تكاليف الصيانة لعام ١٤٣١هـ مع توقع وصول الإنتاج إلى ٣٠,٠٠٠ وحدة.



الحل: تذكر استخدام معادلة دالة التكاليف ص = أ + ب س

السنة	١٤٢٦هـ	١٤٢٧هـ	١٤٢٨هـ	١٤٢٩هـ	١٤٣٠هـ
حجم الإنتاج بالوحدات	١١,٠٠٠	٢١,٠٠٠	١٩,٠٠٠	٢٦,٠٠٠	١٤,٠٠٠
تكاليف الصيانة بالريال	١٦,٠٠٠	٢١,٠٠٠	١٩,٠٠٠	٢٥,٠٠٠	١٧٥,٠٠٠

متوسط التكلفة المتغيرة (ب) = فروق التكلفة/فروق حجم النشاط

$$= \frac{٢٥٠,٠٠٠ - ١٦,٠٠٠}{٢٦,٠٠٠ - ١١,٠٠٠} = ٦ \text{ ريال/وحدة}$$

- التكلفة الثابتة عند الحد الأعلى:

$$ص = أ + ب س$$

$$١٦٠,٠٠٠ = أ + ٦ \times ١١,٠٠٠$$

$$١٦٠,٠٠٠ - ٦٦,٠٠٠ = أ$$

$$٩٤,٠٠٠ = أ$$

- التكلفة الثابتة عند الحد الأعلى:

$$ص = أ + ب س$$

$$٢٥٠,٠٠٠ = أ + ٦ \times ٢٦,٠٠٠$$

$$٢٥٠,٠٠٠ - ١٥٦,٠٠٠ = أ$$

$$٩٤,٠٠٠ = أ$$



تابع الحل:

دالة التكاليف للشركة

$$\text{ص} = 94,000 + 6 \text{ س}$$

إجمالي تكاليف الصيانة لعام ١٤٣١ هـ مع توقع وصول الإنتاج إلى ٣٠,٠٠٠ وحدة.

$$\text{ص} = 94,000 + 6 \times 30,000$$

$$\text{ص} = 274,000 \text{ ريال}$$



المصطلحات المحاسبية باللغة الإنجليزية

المصطلح المحاسبي باللغة الإنجليزية	المصطلح المحاسبي باللغة العربية
Fixed Cost	تكلفة ثابتة
Variable Cost	تكلفة متغيرة
Mixed Cost	تكلفة مختلطة



اختبر نفسك



١- تصنف تكلفة أجور عمال الإنتاج على أنها:

A	تكلفة ثابتة
B	تكلفة متغيرة
C	تكلفة مختلطة
D	لا شيء مما ذكر

الإجابة الصحيحة



٢- أي التكاليف التالية يصنف على أنه تكلفة مختلطة:

A	رواتب المحاسبين
B	عمولة المبيعات
C	مواد خام أساسية
D	الكهرباء

الإجابة الصحيحة



٣- أي العناصر التالية يعتبر تكلفة متغيرة:

A	التأمين ضد الحريق على مباني المصنع
B	الجلد المستخدم في صناعة الشنط
C	رواتب مشرفي الإنتاج
D	رواتب شؤون الموظفين

الإجابة الصحيحة



٤ - بلغت التكاليف الثابتة لأحد الشركات ٢٠,٠٠٠ ريال و إجمالي تكاليفها خلال نفس الفترة ٥٠,٠٠٠ ريال ، فإذا علمت أن عدد الوحدات المنتجة ١٠,٠٠٠ وحدة:

فإن التكلفة المتغيرة للوحدة ستبلغ:

A	٥ ريال
B	٢ ريال
C	٨ ريال
D	٣ ريال

الإجابة الصحيحة



٥- الآتي بعض البيانات الخاصة بأحد عناصر التكاليف وحجم النشاط بالوحدات لأحد الشركات الصناعية خلال الثلاث سنوات الماضية:

السنة	١٤٢٨هـ	١٤٢٩هـ	١٤٣٠هـ
حجم الإنتاج بالوحدات	١٩,٠٠٠	٢٦,٠٠٠	١٤,٠٠٠
التكلفة بالريال	١٧١,٠٠٠	٢٣٤,٠٠٠	١٢٦,٠٠٠

ما هو التصنيف الخاص بالتكلفة السابقة:

A	تكلفة ثابتة
B	تكلفة متغيرة
C	تكلفة مختلطة
D	لا شيء مما ذكر



٦- الآتي بعض البيانات الخاصة بأحد عناصر التكاليف وحجم النشاط بساعات العمل لأحد الشركات الصناعية خلال الثلاث سنوات الماضية:

الفترة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة
حجم الإنتاج بساعات العمل	٤,٠٠٠	٣,٠٠٠	٥,٠٠٠	٢,٠٠٠	٤,٥٠٠
التكلفة بالريال	١٨,٠٠٠	١٤,٠٠٠	٢٣,٠٠٠	١١,٠٠٠	٢١,٠٠٠

باستخدام طريقة الحد الأعلى و الأدنى ، تقدر التكلفة عند حجم نشاط ٨,٠٠٠ ساعة: عمل :

A	٣٢,٠٠٠ ريال
B	٢٦,٠٠٠ ريال
C	٣٥,٠٠٠ ريال
D	٣٠,٠٠٠ ريال





مَشَقَّةٌ
بِحَمْدِ اللَّهِ

