شرح المسائل الحسابية المحاضرة الأولى
المفاهيم الاساسية للمحاسبة الإدارية والتكاليف

مثـــال :

ترغب كلية إدارة الأعمال في إعداد حفل لتكريم الخريجين عام ٢٠١٣/ ٢٠١٣وقد تم تقدير إجمالي تكلفة الحفل بمبلغ ٧٠٠٠ريال أما العدد المتوقع للحضور هو ١٤٠ فرد .

المطلوب: حساب تكلفة الوحدة الواحدة؟

التكلفة الإجمالية= ٧٠٠٠ريال .

متوسط التكلفة = ٧٠٠٠/ ١٤٠ = ٥٠ ريال/فرد .

متوسط التكلفة = المبلغ / الكمية
متوسط التكلفة= اجمالي تكلفة الحفل (المبلغ) / عدد الحضور (الكمية)
متوسط التكلفة = ٧٠٠٠/ ١٤٠
متوسط التكلفة = **٥٠ ريال**

مثال (١)

قامت مصنع الامل بشراء ٢٠٠٠ طن ورق بمبلغ ٢٠٠٠٠٠ ريال ، وقد تم صرف ٤٠٠ طن من الكمية المشتراة إلى خط إنتاج التقطيع لتنفيذ أمر تشغيل طباعة كتاب عن الجامعة ، وعند استخدام الكمية المنصرفة تبين أن هناك ٦ طن تالفة بحيث لا يمكن استخدامها لسوء تخزينها وقد أمكن بيع التالف بمبلغ ١٦٠ ريال .

والمطلوب : توضيح مفهوم التكلفة والمصروف والخسارة في ضوء البيانات السابقة؟

التكلفة :
يعتبر ثمن شراء الورق الكلي هو التكلفة أي بمبلغ **٢٠٠٠٠٠ ريال** .

المصروف :
عبارة عن تكلفة الورق المنصرف إلى التشغيل ما عدا تكلفة التالف غير المسموح به ومن ثم المصروف عبارة عن :
تكلفة الورق المستخدم فعلاً ٣٩٤ × ١٠٠ = **٣٩٤٠٠ ريال.**

المصروف هو ما تم صرفه والاستفادة منه ... (الخسارة ما تم صرفه ولكن لم يستفاد منها لأنها تالفة)
المطلوب هو مبلغ المصروف: -

المبلغ المصروف = المبلغ (للوحدة الواحدة) x الكمية (المستفاد منها)

- نحسب **الكمية** المصروفة المستفادة منها = ٤٠٠ (مجموع ماتم صرفه) – ٦ (التالف غير مستفاد منه)
  الكمية المصروفة المستفادة منها = ٤٠٠-٦ = **٣٩٤** طن
- نحسب **المبلغ** سعر الكمية الواحدة (في هذا المثال سعر الطن الواحد)
  المبلغ (سعر الطن الواحد) = السعر الاجمالي / العدد الاجمالي = ٢٠٠٠٠٠ / ٢٠٠٠ = **١٠٠** ريال للوحدة

المصروف = الكمية x المبلغ
المصروف = ٣٩٤ x ١٠٠ = **٣٩٤٠٠ ريال**

الخسارة :

عبارة عن الفرق بين ثمن شراء التالف غير المسموح به وثمن بيع هذه الكمية

الخسارة = (٦× ١٠٠) – ١٦٠ = ٦٠٠– ١٦٠= **٤٤٠ ريا**ل .

المطلوب مبلغ الخسارة: -

الخسارة = المبلغ (للوحدة الواحدة) x الكمية (التالفة)

- هنا تم بيع التالف بمبلغ ١٦٠ ريال ، لذلك نخصم هذا المبلغ من الخسارة (لان المبلغ تم الاستفادة منه وبالتالي ليس خسارة)

مبلغ الخسارة = ١٠٠ (سعر الوحدة) x ٦ (الكمية) **-** ١٦٠

الخسارة = (٦× ١٠٠) – ١٦٠ = ٦٠٠– ١٦٠= **٤٤٠ ريا**ل

مثال (٢)

قامت شركة الراعي بشراء ألة في ١|١|١٤٣١هـ بقيمة ٦٤,٠٠٠ ريال وعمرها الافتراضي ٤ سنوات والقيمة التخريدية المتوقعة لها ٨,٠٠٠ ريال ويتم استهلاكها على أساس القسط الثابت.

المطلوب:

تحديد قيمة التكلفة والمصروف وذلك في ٣٠|١٢|١٤٣١هـ؟

الإجابة:

تذكر قبل الإجابة أن الجزء المستنفذ من قيمة السيارة يمثل المصروف والغير مستنفذ يمثل التكلفة

الاستهلاك السنوي للسيارة =	**تكلفة السيارة – قيمة الخردة** / **العمر الافتراضي**

الاستهلاك السنوي للسيارة = ٦٤,٠٠٠ – ٨,٠٠٠ / ٤ = ١٤,٠٠٠ ريال

- **المصروف :**

يمثل الاستهلاك السنوي للسيارة البالغ **١٤,٠٠٠** ريال الجزء المستنفذ من التكلفة وهو ما يطلق عليه **مصروف**.

المطلوب تكلفة المصروف من تاريخ ١٤٣١/١/١ الى ١٤٣١/١٢/٣١
وهي تمثل سنة واحدة ..لذلك استهلاك سنة واحدة (الاستهلاك السنوي) يمثل المصروف = 14,000 ريال

- **التكلفة :**

- أما الجزء الغير مستنفذ ويبلغ ٦٤,٠٠٠-١٤,٠٠٠=**٥٠,٠٠٠ ريال** فهو **تكلفة**.

التكلفة تمثل الجزء الغير مصروف (غير مستفذ) من المبلغ الاجمالي
التكلفة = المبلغ الاجمالي – المصروف
التكلفة = 64,000 - 14,000 = ٥٠٠٠٠ ريال

- يظهر **مصروف** الاستهلاك في نهاية السنة المالية في **قائمة الدخل** مخصوماً من الإيرادات.
- تظهر **التكلفة** المتبقية للسيارة في قائمة **المركز المالي** ضمن الأصول الثابتة.

مثال (٣)

قامت مصانع السماح بالتأمين ضد التلف على آلات المصنع لمدة سنتان وذلك في ١٤٣١|٤|١هـ بمبلغ وقدره ٣٦,٠٠٠ريال.

المطلوب:

تحديد قيمة التكلفة والمصروف وذلك في ١٤٣١|١٢|٣٠هـ؟

الإجابة:

مدة التأمين سنتان أي ٢٤ شهر.

الجزء المستنفذ حتى ١٤٣١|١٢|٣٠هـ يمثل قيمة التأمين لفترة ٩ شهور.

قيمة التأمين الشهري = ٣٦,٠٠٠ / ٢٤ = **١٥٠٠ ريال /شهر**

قيمة التأمين حتى ١٤٣١|١٢|٣٠هـ = ١٥٠٠ x٩ = **١٣٥٠٠ ريال**

- **المصروف :**

قيمة التأمين الذي يخص العام الحالي (التي تم استنفاذها) والبالغة **١٣٥٠٠** تمثل **المصروف** وهي تظهر في قائمة الدخل مخصومة من الإيرادات.

المطلوب قيمة المصروف ، وهنا تمثل قيمة التامين من تاريخ ١٤٣١/٤/١ حتى ١٤٣١/١٢/٣٠ (٩ شهور)
بمعنى كم مبلغ التامين الذي تم صرفه خلال ال٩ شهور .

- نحسب كم تكلفة التامين في الشهر الواحد (التامين الشهري) ونضربه في **٩** شهور

التامين الشهري = المبلغ / المدة = ٣٦٠٠٠ (اجمالي المبلغ) / ٢٤ شهر (سنتان) = **١٥٠٠** ريال في الشهر

المصروف = ١٥٠٠ x ٩ = **١٣٥٠٠** ريال

- **التكلفة**

الجزء المتبقي ٣٦,٠٠٠- ١٣٥٠٠= **٢٢,٥٠٠** ريال (الغير مستنفذ) هو **التكلفة** وهي تظهر باسم تأمين ضد الحريق المقدم ضمن الأصول المتداولة في قائمة المركز المالي.

التكلفة تمثل الجزء الغير مصروف (غير مستفذ) من المبلغ الاجمالي
التكلفة = المبلغ الاجمالي – المصروف
التكلفة = 36,000 - 13,500 = 22,500 ريال

أسئلة اختبر نفسك

٥- وقعت الشركة في١|٩|١٤٣١هـ عقد لمدة سنة لنظافة المصنع بمبلغ ٢٤,٠٠٠ ريال.
كم تبلغ قيمة التكلفة:

a) ١٦,٠٠٠ ريال
b) ٨,٠٠٠ ريال
c) ١٢,٠٠٠ ريال
d) ١٨,٠٠٠ ريال

التكلفة هو المبلغ الغير مستنفذ (غير مصروف) ،
التكلفة = المبلغ الاجمالي – المبلغ المصروف
نحسب المبلغ المصروف = المدة x المبلغ الشهري:-

- هنا **المدة** من ١٤٣١/٩/١ الى ١٤٣١/١٢/٣١ يعني **٤ شهور**
  ملاحظة: (دائما المدة تكون الى نهاية السنة ١٢/٣٠ حتى لو لم تذكر في السؤال)
- **المبلغ الشهري** = اجمالي المبلغ / اجمالي المدة = ٢٤٠٠٠ / ١٢ شهر = **٢٠٠٠ ريال** في الشهر

المصروف = المدة x المبلغ الشهري
المصروف = ٤ x ٢٠٠٠ = ٨٠٠٠ ريال

التكلفة = المبلغ الاجمالي – المصروف
= ٢٤٠٠٠ – ٨٠٠٠ = **١٦٠٠٠ ريال**

٦- قامت الشركة بشراء بعض المواد الخام في ١|١٠|١٤٣١هـ بمبلغ ٦,٠٠٠ ريال لاستخدامها في السنة القادمة. كم تبلغ قيمة المصروف:

a) ٦,٠٠٠ريال
b) صفر ريال
c) ١,٥٠٠ريال
d) ٤,٥٠٠ريال

قيمة المصروف تمثل الجزء المستنفذ (المبلغ المستفاد منه)
هنا تم توقيع العقد في ١٤٣١/١٠/١. ولكن سيستفاد منه في السنة القادمة ١٤٣٢ ..
المطلوب قيمة المصرف من ١٤٣١/١٠/١ الى ١٤٣١/١٢/٣٠
ملاحظة: (دائما المدة تكون الى نهاية السنة المالية ١٢/٣٠ حتى لو لم تذكر في السؤال)
بما انه المواد المشتراه ستستخدم في السنة القادمة ١٤٣٢ .. اذا لم يتم صرف شيء منه في ١٤٣١ حتى ١٤٣١/١٢/٣٠
اذا المبلغ المصروف **صفر**.

شرح المسائل الحسابية المحاضرة الثانية
تبويب وتصنيف عناصر التكاليف

مثال:
شركة لتصنيع الأثاث المكتبي (مكاتب)
احتياج المكتب:
٥ متر خشب (تكلفة الخشب ٥٠ ريال/متر).
عمال إنتاج ٤ ساعة تقطيع ، ٢ ساعة تركيب
(تقطيع ١٠ ريال/ساعة ، تركيب ١٥ ريال/ساعة).
ورنيش ، أصباغ ، آلة تقطيع خشب ،كهرباء ،
موقع التصنيع (إيجار) ، عامل صيانة ، مشرف عمال.

المطلوب: توضيح مفهوم تكلفة المواد المباشرة والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة ، علماً بأن هناك أمرين إنتاجيين الأول تصنيع ٤ مكاتب والثاني تصنيع ٢ مكتب؟

الحل

أولا : أمر إنتاجي لتصنيع ٤ مكاتب

- **تكلفة مواد مباشرة:**

تكلفة الخشب = ٤ X ٥ X٥٠= **١٠٠٠** ريال

المطلوب تكلفة المواد المباشرة،
بما ان المصنع للأثاث المكتبي .. اذا طبيعي ان تكون المواد المباشرة هي الخشب وهو المكون المباشر للمكاتب ، لذلك نحسب تكلفته
تكلفة الخشب = **٤** (عدد المكاتب) x **٥** (الكمية اللازمة للمكتب الواحد) x **٥٠** (تكلفة المتر من الخشب)
تكلفة الخشب = ٤ X ٥ X٥٠= **١٠٠٠** ريال

- **تكلفة أجور مباشرة:**
  - **تقطيع** = ٤ X ٤ X ١٠ = **١٦٠** ريال

تكلفة أجور تقطيع الخشب = **٤** (عدد المكاتب) X **٤** (الساعات اللازمة للتقطيع) x **١٠** (اجر العامل في الساعة)
تقطيع = ٤ X ٤ X ١٠ = **١٦٠** ريال

  - **تركيب** = ٤ X ٢ X ١٥ **= ١٢٠** ريال

تكلفة أجور التركيب = **٤** (عدد المكاتب) X **٢** (الساعات اللازمة للتركيب) x **١٥** (اجر العامل في الساعة)
تركيب = ٤ X ٢ X ١٥ **= ١٢٠** ريال

ثانيا : أمر إنتاجي لتصنيع ٢ مكاتب (بنفس طريق الحل أعلاه ، فقط نستبدل ٤ مكاتب ب ٢ مكتب)

- **تكلفة مواد مباشرة:**

تكلفة الخشب = **٢** X ٥ X٥٠= **١٠٠٠** ريال

- **تكلفة أجور مباشرة:**
  - **تقطيع** = **٢** X ٤ X ١٠ = **١٦٠** ريال
  - **تركيب** = **٢** X ٢ X ١٥ **= ١٢٠** ريال

مثال:

إذا توافرت لديك البيانات التالية من سجلات إحدى الشركات..

{{ خامات مستخدمه ١٢٠٠٠٠ ريال، أجور عمال الانتاج٤٠٠٠٠ ريال، إهلاك معدات الانتاج٥٠٠٠ ريال، صيانة الآلات ٧٠٠٠ ريال، مرتبات مشرفي الإنتاج ٣٠٠٠ ريال، وقود وزيوت ٥٠٠٠ ريال}}

المطلوب:

تحديد التكلفة الأولية وتكلفة التحويل؟

الحل:

التكلفة الأولية = خامات مستخدمه + أجور عمال الإنتاج

= ١٢٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ = **١٦٠٠٠٠ ريال**

التكلفة الأولية = مواد مباشرة + أجور مباشرة

- **المواد المباشرة**: هنا هي الخامات المستخدمة، لأن البيانات الأخرى لا تمثل أي مواد مباشرة تستخدم في الإنتاج
- **الأجور المباشرة** هي أجور عمال الإنتاج، لأنه هم من يتعاملون مع هذه المواد المباشرة

التكلفة الأولية = خامات مستخدمه + أجور عمال الإنتاج
= ١٢٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ = **١٦٠٠٠٠ ريال**

التكاليف الصناعية الغير مباشره = إهلاك معدات الإنتاج + صيانة الآلات + مرتبات مشرفي الإنتاج + وقود وزيوت
=٥٠٠٠ +٧٠٠٠+٣٠٠٠+٥٠٠٠=٢٠٠٠٠

تكاليف التحويل= أجور عمال الإنتاج + التكاليف الصناعية غير مباشره

=٤٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ = **٦٠٠٠٠ ريال**

تكاليف التحويل= أجور عمال الإنتاج + التكاليف الصناعية غير مباشره

- **التكاليف الصناعية الغير مباشرة** هي جميع التكاليف الصناعية الأخرى (ليس الإدارية) ما عدا تكاليف عمال الإنتاج والخامات المستخدمة ، لأنها تعتبر اولية مباشرة.
- **أجور عمال الإنتاج** تستخدم مع التكاليف الأولية وتكاليف التحويل

أسئلة اختبر نفسك

أظهرت دفاتر أحد المنشآت الصناعية البيانات التالية:

مواد خام مباشرة	٢٠,٠٠٠ ريال	مواد غير مباشرة	١,٥٠٠ ريال
مواد ومهمات مكتبية	١,٠٠٠ ريال	أجور عمال الإنتاج	١٥,٠٠٠ ريال
أجور مشرفي الإنتاج	٣,٠٠٠ ريال	مرتبات إدارية	٢,٠٠٠ ريال
مكافأة الوقت الإضافي لعمال الإنتاج	٥٠٠ ريال	مكافأة الوقت الإضافي لموظفي الإدارة	٣٠٠ ريال

بناء على البيانات السابقة أختر الإجابة الصحيحة للأسئلة من ٧ إلى ١٠:

٧- تبلغ التكلفة الأولية:

a) ٣٥,٠٠٠ريال
b) ٤٠,٠٠٠ريال
c) ٣٦,٠٠٠ريال
d) ٣٨,٠٠٠ريال

التكلفة الأولية = مواد مباشرة + أجور مباشرة

- **المواد المباشرة**: هنا هي مواد الخام المباشرة ٢٠٠٠٠ ريال
- **الأجور المباشرة** هي أجور عمال الإنتاج ١٥٠٠٠ ريال

التكلفة الأولية = مواد الخام المباشرة+ أجور عمال الإنتاج
= ٢٠٠٠٠+ ١٥٠٠٠ = **٣٥٠٠٠ ريال**

٨- تبلغ تكاليف الإنتاج:

a) ٤٣,٣٠٠ريال
b) ٣٥,٠٠٠ريال
c) ٤٠,٠٠٠ريال
d) ٣٩,٠٠٠ريال

تكاليف الإنتاج هي أي تكاليف لها علاقة بالإنتاج سوآءا من قريب او بعيد (لا علاقة لها بالتكاليف الإدارية)
تكاليف الإنتاج = مواد خام مباشرة **+** مواد خام غير مباشرة **+** أجور عمال الإنتاج **+** أجور مشرفي الإنتاج **+** مكافأة الوقت الإضافي لعمال الانتاج

تكاليف الإنتاج = ٢٠,٠٠٠ + ١٥٠٠ + ١٥٠٠٠ + ٣٠٠٠ + ٥٠٠
= **٤٠,٠٠٠ ريال**

٩- تبلغ تكاليف التحويل:

a) ٥,٠٠٠ ريال
b) ٢٠,٠٠٠ ريال
c) ٣٥,٠٠٠ ريال
d) ٢٣,٣٠٠ريال

تكاليف التحويل= أجور عمال الإنتاج + التكاليف الصناعية غير مباشره

- **التكاليف الصناعية الغير مباشرة** هي جميع التكاليف الصناعية الأخرى (وليس الإدارية) ما عدا تكاليف أجور عمال الإنتاج والمواد الخام المباشرة لأنها تعتبر اولية مباشرة.

التكاليف الصناعية الغير مباشرة = مواد غير مباشرة **+** مكافأة الوقت الإضافي لعمال الإنتاج **+** أجور مشرفي الإنتاج
= ١٥٠٠ + ٥٠٠ + ٣٠٠٠ = ٥٠٠٠ ريال

تكاليف التحويل = أجور عمال الإنتاج + التكاليف الصناعية غير المباشرة
= ١٥٠٠٠ + ٥٠٠٠ = **٢٠٠٠٠ ريال**

١٠- تبلغ تكاليف الفترة:

a) ٨,٣٠٠ ريال
b) ٣,٨٠٠ ريال
c) ٥,٣٠٠ ريال
d) ٣,٣٠٠ريال

تكاليف الفترة تتمثل في المصروفات البيعية والإدارية (لا علاقة لها بالتكاليف الصناعية الإنتاجية)
تكاليف الفترة = مواد ومهام مكتبية **+** مرتبات إدارية **+** مكافأة الوقت الإضافي لموظفي الإدارة
= ١٠٠٠ + ٢٠٠٠ + ٣٠٠٠ = ٣٣٠٠ ريال

شرح المسائل الحسابية -المحاضرة الثالثة
تابع تبويب وتصنيف عاصر التكاليف

مثال:

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

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

المطلوب: تحديد أي عناصر التكاليف السابقة يعتبر تكلفة ثابتة؟

الحل:

- **التساؤل الأول هل حجم الإنتاج تغير في الشهرين؟**

الإجابة نعم ، ونسبة التغير= (١٥٠٠-١٠٠٠= 500) بنسبة ٥٠%.

نسبة التغيير في حجم الإنتاج = الفرق بين حجم الإنتاج للشهرين / حجم الإنتاج للشهر الأول x ١٠٠
= حجم انتاج شهر صفر – حجم انتاج شهر محرم / حجم انتاج شهر محرم x١٠٠
= ١٥٠٠ - ١٠٠٠ / ١٠٠٠ x ١٠٠
= ٥٠٠ / ١٠٠ x ١٠٠ = ٠,٥ x ١٠٠ = **٥٠ %**
حجم الإنتاج زاد بنسبة ٥٠ % ، وعليه فإن حجم الإنتاج تغير .

- **التساؤل الثاني ما هي عناصر التكاليف التي لم تتغير؟**

عناصر التكاليف التي لم تتغير في الشهرين هي التأمين على المصنع (٢٠,٠٠٠ريال) و إيجار المصنع (٥٠,٠٠٠ريال). 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.**

- **إجمالي التكلفة الثابتة ثابت.** تكاليف التامين على المصنع وايجار المصنع اجماليها ثابت في الشهرين لذلك فهي تكاليف ثابتة

- **متوسط التكلفة الثابتة متغير .** تكاليف التامين والايجار ثابتة لكن متوسطها للشهرين متغير

يحسب المتوسط بالمعادلة **.. متوسط التكلفة = اجمالي التكلفة / عدد الوحدات (حجم النشاط)**

- متوسط تكلفة التأمين على المصنع لشهر محرم= ٢٠,٠٠٠/ ١,٠٠٠=**٢٠ريال للوحدة**
- متوسط تكلفة التأمين على المصنع لشهر صفر= ٢٠,٠٠٠/ ١,٥٠٠= **١٣,٣ريال للوحدة**

- متوسط تكلفة إيجار المصنع لشهر محرم= ٥٠,٠٠٠/ ١,٠٠٠ = **٥٠ريال للوحدة**
- متوسط تكلفة إيجار المصنع لشهر صفر= ٥٠,٠٠٠/ ١,٥٠٠ = **٣٣,٣ ريال للوحدة**

- **ملاحظة: كلما زاد حجم الإنتاج انخفضت تكلفة الوحدة من العنصر الثابت وهذا يعني استغلال أمثل لعنصر التكاليف.**

مثال:

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

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	٥٠,٠٠٠ريال	٦٠,٠٠٠ ريال

المطلوب: تحديد أي عناصر التكاليف السابقة يعتبر تكلفة متغيرة ؟

الحل:

- **إجمالي التكلفة المتغيرة متغيرة.** كما في الجدول السابق اجمالي الشهرين متغير
- **متوسط التكلفة المتغيرة ثابت.** كما في الجدول التالي متوسط التكلفة المتغيرة ثابت (التكاليف المتغيرة مثل مواد الخام تكلفة أجور عمال الإنتاج متوسطها ثابت واجماليها متغير)

نقوم بحساب متوسط التكلفة لعناصر التكاليف لمعرفة تصنيف التكلفة بالمعادلة:

متوسط التكلفة = اجمالي التكلفة / عدد الوحدات (حجم النشاط)

عناصر التكاليف	إنتاج محرم ١٠٠٠ وحدة	إنتاج صفر ١٥٠٠ وحدة	التصنيف
متوسط تكلفة مواد خام أساسية	١٠٠٠/١٠٠,٠٠٠ **= ١٠٠ ريال للوحدة**	١٥٠٠/١٥٠,٠٠٠ **= ١٠٠ ريال للوحدة**	**متغيرة** لان متوسطها ثابت
متوسط تكلفة الخامات مساعدة	١٠٠٠/٦٠,٠٠٠ **= ٦٠ ريال للوحدة**	١٥٠٠ / ٧٥,٠٠٠ **= ٥٠ ريال للوحدة**	**مختلطة** لان متوسطها متغير
متوسط تكلفة أجور عمال الإنتاج	١٠٠٠/٣٠,٠٠٠ **= ٣٠ ريال للوحدة**	١٥٠٠/٤٥,٠٠٠ **= ٣٠ ريال للوحدة**	**متغيرة** لان متوسطها ثابت
متوسط تكلفة قطع غيار	١٠٠٠/٥٠,٠٠٠ **= ٥٠ ريال للوحدة**	١٥٠٠/٦٠,٠٠٠ **= ٤٠ ريال للوحدة**	**مختلطة** لان متوسطها متغير

مثال:

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

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	**٢٠,٠٠٠ريال**	**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:

نقوم بحساب متوسط التكلفة لعناصر التكاليف لمعرفة تصنيف التكلفة بالمعادلة:

متوسط التكلفة = اجمالي التكلفة / عدد الوحدات (حجم النشاط)

عناصر التكاليف	إنتاج محرم ٤,٠٠٠ وحدة	إنتاج صفر ٥,٢٠٠ وحدة	التصنيف
متوسط تكلفة مواد خام أساسية	٤٠٠٠/١٠٠,٠٠٠ **= ٢٥ ريال للوحدة**	٥٢٠٠/١٣٠,٠٠٠ **= ٢٥ ريال للوحدة**	**متغيرة** لأن اجماليها متغير ومتوسطها ثابت
متوسط تكلفة أجور عمال الإنتاج	٤٠٠٠/٦٠,٠٠٠ **= ١٥ ريال للوحدة**	٥٢٠٠/٧٨,٠٠٠ **= ١٥ ريال للوحدة**	**متغيرة** لأن اجماليها متغير ومتوسطها ثابت
متوسط تكلفة صيانة الآلات	٤٠٠٠/٤٠,٠٠٠ **= ١٠ ريال للوحدة**	٥٢٠٠/٤٨,٠٠٠ **= ٩،٢٢ ريال للوحدة**	**مختلطة** لأن اجماليها متغير ومتوسطها متغير
متوسط تكلفة الكهرباء	٤٠٠٠/٢٠,٠٠٠ **= ٥ ريال للوحدة**	٥٢٠٠/٢٢,٠٠٠ **= ٤،٢٢ ريال للوحدة**	**مختلطة** لأن اجماليها متغير ومتوسطها متغير
متوسط تكلفة أجور مشرفي الإنتاج	٤٠٠٠/٣٥,٠٠٠ **= ٨،٧٥ ريال للوحدة**	٥٢٠٠/٣٥,٠٠٠ **= ٦،٧٣ ريال للوحدة**	**ثابتة** لأن اجماليها ثابت ومتوسطها متغير
متوسط تكلفة إيجار مبنى المصنع	٤٠٠٠/٧٠,٠٠٠ **= ١٧،٥ ريال للوحدة**	٥٢٠٠/٧٠,٠٠٠ **= ١٣،٤ ريال للوحدة**	**ثابتة** لأن اجماليها ثابت ومتوسطها متغير

٤- بلغت التكاليف الثابتة لأحد الشركات ٢٠٠٠٠ ريال و إجمالي تكاليفها خلال نفس الفترة ٦٠٠٠٠ ريال ، فإذا علمت أن عدد الوحدات المنتجة ١٠٠٠٠ وحدة:

فإن التكلفة المتغيرة للوحدة ستبلغ:

a) ٥ ريال
b) ٢ ريال
c) ٨ ريال
d) ٤ ريال

باستخدام معادلة الموازنة المرنة (دالة التكاليف)
ص = أ + ب س
ص :تمثل إجمالي التكلفة = ٦٠,٠٠٠
أ : تمثل التكلفة الثابتة = ٢٠,٠٠٠
ب :تمثل متوسط التكلفة المتغيرة = مطلوب
س : تمثل حجم النشاط (عدد الوحدات) = ١٠,٠٠٠
ص = أ + ب س
ص – أ = ب س
ص – أ / س = ب
ب = ص – أ / س
ب = ٦٠,٠٠٠ – ٢٠,٠٠٠ **/** ١٠,٠٠٠
ب = ٤٠,٠٠٠ / ١٠,٠٠٠
ب = ٤ ريال

<u>ملاحظات (اختصارا للمعادلات أعلاه):</u>

- اذا طلب في السؤال **اجمالي التكلفة ص** نستخدم المعادلة:

ص = أ + ب س

- اذا طلب في السؤال **التكلفة الثابتة أ** نستخدم المعادلة:

أ = ص – ب س

- اذا طلب في السؤال **التكلفة المتغير ب** نستخدم المعادلة:

ب = ص – أ / س

- اذا طلب في السؤال **عدد الوحدات (حجم النشاط) س** نستخدم المعادلة:

س = ص – أ / ب

شرح المسائل الحسابية -المحاضرة الرابعة
تابع تبويب وتصنيف عناصر التكاليف

مثال (على التكاليف التفاضلية):

تنتج إحدى المنشآت المنتج (س) وقد اقترحت إدارة الإنتاج إضافة منتج جديد وهو المنتج (ص). وفي ضوء هذا الاقتراح أمكن توفير البيانات الآتية:

بيان	تكلفة المنتج (س)	تكلفة المنتجين (س و ص)
مواد مباشرة	٥٠٠٠	٨٠٠٠
أجور مباشرة	٦٠٠٠	٨٠٠٠
اهلاك الآلات	٣٠٠٠	٤٥٠٠
إهلاك مباني المصنع	٢٠٠٠	٢٠٠٠
تأمين على المصنع	٣٠٠٠	٣٠٠٠
تكاليف الإشراف	١٠٠٠	١٥٠٠
تكاليف الإعلان	٥٠٠	١٥٠٠
الإجمالي	٢٠٥٠٠	٢٨٥٠٠

المطلوب: تحديد مفهوم التكاليف التفاضلية.

الحل:

نحسب التكلفة التفاضلية

التكلفة التفاضلية = اجمالي تكلفة المنتجين – تكلفة المنتج الحالي

بيان	تكلفة المنتج (س)	تكلفة المنتجين (س) و(ص)	تكلفة تفاضلية تكلفة س و ص – تكلفة س
مواد مباشرة	٥٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠-٥٠٠٠ = **٣٠٠٠+**
أجور مباشرة	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠-٦٠٠٠ = **٢٠٠٠+**
اهلاك الآلات	٣٠٠٠	٤٥٠٠	٤٥٠٠-٣٠٠٠ = **١٥٠٠+**
إهلاك مباني المصنع	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠-٢٠٠٠ = **صفر**
تأمين على المصنع	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠-٣٠٠٠ = **صفر**
تكاليف الإشراف	١٠٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠-١٠٠٠ = **٥٠٠+**
تكاليف الإعلان	٥٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠-٥٠٠ = **١٠٠٠+**
الإجمالي	٢٠٥٠٠	٢٨٥٠٠	٢٨٥٠٠-٢٠٥٠٠ = **٨٠٠٠+**

تابع حل المثال

يلاحظ من بيانات التكاليف السابقة أن هناك زيادة قدرها ٨٠٠٠ ريال عند إضافة المنتج (ص) ، وهي تكاليف تفاضلية متزايدة .
فإذا كانت الإيرادات الناتجة عن بيع المنتج (ص) تقدر بمبلغ ١٢٠٠٠ ريال . فإنه يمكن اتخاذ قرار بالموافقة على إضافة المنتج (ص) حيث أن الإيرادات ستغطي التكاليف التفاضلية وتزيد أرباح المنشاة بمبلغ ٤٠٠٠ ريال ،

أما إذا كانت الإيرادات الناتجة عن بيع المنتج (ص) تقدر بمبلغ ٦٠٠٠ ريال ، ففي هذه الحالة يرفض قرار إضافة المنتج (ص) لأنه سيؤدي إلى خسائر قدرها ٢٠٠٠ ريال .

الهدف من حساب التكلفة التفاضلية هو المساعدة في اتخاذ القرار بالموافقة او الرفض على إضافة منتج جديد وفي المثال المنتج الجديد هو ص والمنتج الحالي هو س ، وذلك من خلال معرفة التكلفة التفاضلية والايرادات الناتجة عن إضافة المنتج الجديد ص :

- **اذا كان الايراد اكبر من اجمالي التكلفة التفاضلية** فسيتم **الموافقة** على إضافة المنتج ص . لان الإيراد سيكون اجمالي ربح وسيغطي التكلفة التفاضلية وتزيد أرباح المنشأة.
- **اذا كان الايراد اقل من اجمالي التكلفة التفاضلية**، فسيتم **رفض** إضافة المنتج ص ، لان الايراد سيكون مجمل خسارة ولن يغطي التكلفة التفاضلية وتؤدي الى خسارة المنشأة

ملاحظة/ في المثال اجمالي التكلفة التفاضلية تم حسابه كما في الجدول = ٨٠٠٠ ريال ، اجمالي الايرادات غير موجود. الارقام أعلاه مجرد فرضيات للمساعدة على الفهم.

<u>مثال (على التكاليف الغارقة)</u>

بفرض أن تكلفة الأصل ١٥٠٠٠٠ريال ، قيمة الإهلاك بعد ١٠سنوات يبلغ ١٢٠٠٠٠ريال
المطلوب / إيجاد التكلفة الغارقة؟

الحل

القيمة الدفترية للأصل بعد ١٠سنوات = ١٥٠٠٠٠ -١٢٠٠٠٠ = ٣٠٠٠٠ ريال

- يمكن اعتبار **٣٠٠٠٠ ريال** تكلفة غارقة ، إذا لم يكن للأصل قيمة بيعيه بعد ١٠سنوات.
- أما إذا كان له قيمة بيعيه ١٥٠٠٠ ريال ، فإن التكلفة الغارقة = ٣٠٠٠٠- ١٥٠٠٠ = **١٥٠٠٠ ريال.**

يتم حساب التكلفة الغارقة بالتالي

التكلفة الغارقة = تكلفة الأصل – مجمع الاهلاك – القيمة البيعية (ان وجدت)

- **في حال عدم وجود قيمة بيعيه**
  التكلفة الغارقة = تكلفة الأصل – الاهلاك
  التكلفة الغارقة = ١٥٠٠٠٠ – ١٢٠٠٠٠ = **٣٠٠٠٠ ريال**
- **في حال وجود قيمة بيعيه قدرها ١٥٠٠٠ ريال**
  التكلفة الغارقة = تكلفة الأصل – الاهلاك – القيمة البيعية
  التكلفة الغارقة = ١٥٠٠٠٠ – ١٢٠٠٠٠ – ١٥٠٠٠ = **١٥٠٠٠ ريال**

مثال إضافي من الدكتور

بفرض ان هناك اله مشتراه ب ٢٤٠٠٠ ريال ، تستهلك بمعدل ١٠% سنويا ، قدرت القيمة البيعية لها في نهاية العشر سنوات بمبلغ ٢٠٠٠ ريال ،

المطلوب/ هل هناك تكلفة غارقة؟

التكلفة الغارقة = تكلفة الأصل – مجمع الاهلاك

- **مجمع الاهلاك = تكلفة الأصل x معدل الاستهلاك السنوي x عدد السنوات**

مجمع الإهلاك = ٢٤٠٠٠ x ١٠٠/١٠ (الاستهلاك بمعدل ١٠% يعني ١٠٠/١٠) x ١٠
مجمع الاهلاك = ٢٤٠٠ x ١٠ = **٢٤٠٠٠ ريال**

التكلفة الغارقة = تكلفة الأصل – مجمع الاهلاك
التكلفة الغارقة = ٢٤٠٠٠ – ٢٤٠٠٠ = **صفر**

في هذه الحالة لا يوجد تكلفة غارقة

ملاحظات:-
-في حال تساوي مجمع الاهلاك مع تكلفة الأصل، لا يوجد تكلفة غارقة، وبالتالي لا يتم النظر في القيمة البيعية
-مجمع الاهلاك هو قيمة مأتم استهلاكه خلال العشر سنوات
-الاهلاك السنوي هو ما تم استهلاكه في سنة واحدة
-الاهلاك السنوي = تكلفة الأصل x معدل الاستهلاك السنوي

مثال إضافي من الدكتور

بفرض ان المصنع اشترى سيارة بمبلغ ٢٤٠٠٠ ريال ، تستهلك بنسبة ١٠% ، وبعد مرور ٥ سنوات تقرر التخلص منها علما بأن قيمتها البيعية ٤٠٠٠ ريال .

الملطلوب: هل هناك تكلفة غارقة؟

التكلفة الغارقة = تكلفة الأصل – مجمع الاهلاك – القيمة البيعية

- **مجمع الاهلاك = تكلفة الأصل x معدل الاستهلاك السنوي x عدد السنوات**

مجمع الإهلاك = ٢٤٠٠٠ x ١٠٠/١٠ (الاستهلاك بمعدل ١٠% يعني ١٠٠/١٠) x ٥
مجمع الاهلاك = ٢٤٠٠ x ٥ = **١٢٠٠٠ ريال**

التكلفة الغارقة = تكلفة الأصل – مجمع الاهلاك – القيمة البيعية
التكلفة الغارقة = ٢٤٠٠٠ – ١٢٠٠٠ – ٤٠٠٠
التكلفة الغارقة = **٨٠٠٠ ريال**

ملاحظة:
-هنا مجمع الاهلاك لا يساوي تكلفة الأصل، يوجد تكلفة غارقة، وبالتالي تم حساب القيمة البيعية وطرحها

مثال (على تكلفة الفرصة البديلة)

بفرض أن شخصاً ما لديه ٢٠٠,٠٠٠ ريال ويود استثمارها في أحد البدائل الموضح بياناتها في الجدول التالي:

بيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (ج)
الإيرادات	٢٠٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠
المصروفات	(١٨٠,٠٠٠)	(١٣٥,٠٠٠)	(١٥٥,٠٠٠)
صافي الربح المحاسبي	٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠٠	٢٥,٠٠٠

المطلوب: تحديد مفهوم تكلفة الفرصة البديلة.

الحل

يتضح من الجدول السابق أن أفضل بديل هو البديل (ج) الذي يحقق ربحاً صافياً قدره ٢٥,٠٠٠ريال.
ولكن هذا يمثل الربح المحاسبي. والتقييم السليم للبدائل المتاحة لا يتحقق إلا على أساس مقارنة البدائل في ضوء ربحيتها الحقيقية بعد أن تؤخذ تكلفة الفرصة البديلة في الاعتبار.

لحل السؤال، نوجد تكلفة الفرصة البديلة ونحدد صافي الربح او الخسارة الحقيقي كما في الجدول التالي.

تكلفة الفرصة البديلة هي اعلى صافي ربح محاسبي في البدائل الأخرى، (غير البديل الحالي):

- اعلى صافي ربح محاسبي للبديل **أ** هو البديل **ج ٢٥٠٠٠** و يعتبر تكلفة الفرصة البديلة له (افضل بديل له)
- اعلى صافي ربح محاسبي للبديل **ب** هو البديل **ج ٢٥٠٠٠** ويعتبر تكلفة الفرصة البديلة له
- اعلى صافي ربح محاسبي للبديل **ج** هو البديل **أ ٢٠٠٠٠** ويعتبر تكلفة الفرصة البديلة له

صافي الربح او الخسارة الحقيقي = صافي الربح المحاسبي – تكلفة الفرصة البديلة:

- صافي الربح او الخسارة الحقيقي للبديل **أ** = ٢٠٠٠٠ – ٢٥٠٠٠ = - **٥٠٠٠ (خسارة)**
- صافي الربح او الخسارة الحقيقي للبديل **ب** = ١٥٠٠٠ – ٢٥٠٠٠ = **- ١٠٠٠٠ (خسارة) >>أسوأ بديل**
- صافي الربح او الخسارة الحقيقي للبديل **ج** = ٢٥٠٠٠ – ٢٠٠٠٠ = **٥٠٠٠ ربح >> افضل بديل**

ملاحظة مهمة: اذا لم يذكر صافي الربح في السؤال يتم حسابه بالمعادلة/

صافي الربح المحاسبي = الإيرادات - المصروفات

بيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (ج)
الإيرادات	٢٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠
المصروفات	(١٨٠٠٠٠)	(١٣٥٠٠٠)	(١٥٥٠٠٠)
صافي الربح المحاسبي	٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
تكلفة الفرصة البديلة	**٢٥٠٠٠**	**٢٥٠٠٠**	**٢٠٠٠٠**
صافي الربح (الخسارة) الحقيقي	**(٥٠٠٠)**	**(١٠٠٠٠)**	**٥٠٠٠**

٣- تم شراء آلة بمبلغ ٤٠٠٠٠ ريال ، يحتسب لها استهلاك سنوي بنسبة ١٠% ، وبعد مرور خمسة أعوام قررت المنشأة التخلص من الآلة ببيعها ، حيث بلغت القيمة البيعية لها في هذا التاريخ ٤٠٠٠ ريال.
بناء عليه تبلغ قيمة التكلفة الغارقة:

a) ١٠,٠٠٠ ريال
b) ١٢,٠٠٠ ريال
c) ١٦,٠٠٠ ريال
d) ١٧٠٠٠ ريال

التكلفة الغارقة = تكلفة الأصل – مجمع الاهلاك – القيمة البيعية

- **مجمع الاهلاك = تكلفة الأصل x معدل الاستهلاك السنوي x عدد السنوات**

مجمع الإهلاك = ٤٠٠٠٠ x ١٠٠/١٠ (الاستهلاك بمعدل ١٠% يعني ١٠٠/١٠) x ٥
مجمع الاهلاك = ٤٠٠٠ x ٥ = **٢٠٠٠٠ ريال**

التكلفة الغارقة = تكلفة الأصل – مجمع الاهلاك – القيمة البيعية
التكلفة الغارقة = ٤٠٠٠٠ – ٢٠٠٠٠ – ٤٠٠٠
التكلفة الغارقة = **١٦٠٠٠ ريال**

٤- فرض أن شخصاً ما لديه ٢٠٠٠٠٠ ريال ويود استثمارها في أحد البدائل الموضح بياناتها في الجدول التالي:

البدائل	البديل ١	البديل ٢	البديل ٣
الإيرادات	١٢٠٠٠٠	٩٠٠٠٠	١٠٨٠٠٠
المصروفات	١٠٠٠٠٠	٦٤٠٠٠	٧٦٠٠٠
صافي الربح	٢٠٠٠٠	٢٦٠٠٠	٣٢٠٠٠

ما هو الربح أو الخسارة الحقيقي لأسوأ بديل من البدائل الثلاثة السابقة.

a) خسارة ١٢,٠٠٠ ريال
b) ربح ٦,٠٠٠ ريال
c) ربح ١٢,٠٠٠ ريال
d) خسارة ٦٠٠٠ ريال

المطلوب هو الربح او الخسارة الحقيقي لأسوأ بديل ..
أسوأ بديل كما في الجدول هو البديل ١ ، لأن صافي الربح له ٢٠٠٠٠ ويعتبر الأقل بين البدائل .
لذلك نحسب تكلفة الربح والخسارة الحقيقي للبديل ١ (أسوأ بديل):
تكلفة الربح والخسارة الحقيقي للبديل ١ = صافي الربح – تكلفة الفرصة البديلة
- تكلفة الفرصة البديلة هي صافي ربح أفضل البدائل الأخرى وهو البديل ٣ = ٣٢٠٠٠
تكلفة الربح او الخسارة الحقيقي لأسواء بديل (البديل ١) = صافي الربح – تكلفة الفرصة البديلة
= ٢٠٠٠٠ – ٣٢٠٠٠= - **١٢٠٠٠ خسارة** (لان الإشارة -)

ما هو الربح أو الخسارة الحقيقي لأفضل بديل من البدائل الثلاثة السابقة.

أفضل بديل كما في الجدول هو البديل ٣ ، لأن صافي الربح له ٣٢٠٠٠ ويعتبر الاعلى بين البدائل .
لذلك نحسب تكلفة الربح والخسارة الحقيقي للبديل ٣ (افضل بديل):
تكلفة الربح والخسارة الحقيقي للبديل ٣ = صافي الربح – تكلفة الفرصة البديلة
- تكلفة الفرصة البديلة هي صافي ربح أفضل البدائل الأخرى وهو البديل ٢ = ٢٦٠٠٠
تكلفة الربح او الخسارة الحقيقي لأفضل بديل (البديل ٣) = صافي الربح – تكلفة الفرصة البديلة
= ٣٢٠٠٠ – ٢٦٠٠٠ = **٦٠٠٠ ربح**

شرح المسائل الحسابية - المحاضرة الخامسة والسادسة
المحاسبة عن تكلفة المواد

مثال على قياس تكلفة شراء المواد:

قامت شركة الشباب لصناعة الأثاث باستيراد المواد التالية:

- ٢٠٠ طن حديد سعر الشراء حسب الفاتورة ١٦٠,٠٠٠ريال
- ٥٠٠ طن خشب سعر الشراء حسب الفاتورة ٢٠٠,٠٠٠ريال

وكانت عناصر التكاليف الأخرى المرتبطة بهذه المواد كما يلي:

- عمولة وتكاليف الاعتماد المستندي التي احتسبها البنك بواقع ٣% من سعر الشراء.
- تكاليف شحن ٢٠ ريال/طن من كل مادة.
- تأمين نقل يحتسب بمعدل ٢% من سعر الشراء.
- رسوم جمركية بنسبة ٥% على الحديد و ١٠% على الخشب .

المطلوب :

تحديد تكلفة الطن الواحد من كل نوع.

الحل/

تكلفة الطن الواحد = اجمالي تكلفة المواد المشتراة ÷ عدد الأطنان

اجمالي تكلفة المواد المشتراة = سعر الشراء + المصاريف (رسوم، عمولات، شحن، تامين .)
- الخصومات (ان وجدت)

نحسب التكاليف الأخرى من خلال الجدول التالي، ومن ثم نوجد تكلفة الطن الواحد

البيان	حديد	خشب
سعر الشراء	**١٦٠٠٠٠**	**٢٠٠٠٠٠**
+ عمولة وتكاليف الاعتماد المستندي (٣%) سعر الشراء × ٣% (١٠٠/٣)	**٤٨٠٠** ١٠٠/٣×١٦٠,٠٠٠	**٦٠٠٠** ١٠٠/٣×٢٠٠,٠٠٠
+ تكاليف شحن ٢٠ ريال/طن عدد الأطنان × ٢٠	**٤٠٠٠** ٢٠×٢٠٠	**١٠٠٠٠** ٢٠×٥٠٠
+ تكاليف تأمين النقل (٢%) سعر الشراء × ٢% (١٠٠/٢)	**٣٢٠٠** ١٠٠/٢×١٦٠,٠٠٠	**٤٠٠٠** ١٠٠/٢×٢٠٠,٠٠٠
+رسوم جمركية (٥% على الحديد، ١٠% على الخشب) سعر الشراء × ٥% للحديد ، ١٠% للخشب	**٨٠٠٠** ١٠٠/٥×١٦٠,٠٠٠	**٢٠٠٠٠** ١٠٠/١٠×٢٠٠,٠٠٠
= إجمالي تكلفة المواد المشتراة سعر الشراء + التكاليف الأخرى	**١٨٠,٠٠٠**	**٢٤٠,٠٠٠**
÷ عدد الأطنان	**٢٠٠ طن**	**٥٠٠ طن**
= تكلفة الطن الواحد اجمالي تكلفة المواد المشتراة ÷ عدد الاطنان	**٩٠٠ريال** ٢٠٠/١٨٠,٠٠٠	**٤٨٠ريال** ٥٠٠/٢٤٠,٠٠٠

مثال

فيما يلي البيانات الخاصة بحركة المادة (س) لدى شركة جدة للصناعات البلاستيكية خلال شهر محرم من عام ١٤٣١هـ

البيان	الكمية	سعر الوحدة	التكلفة الإجمالية
رصيد ١ /١	٣٠٠	٢٠	٦٠٠٠ ريال
مشتريات ٦ /١	٢٠٠	٣٠	٦٠٠٠ ريال
مشتريات ١٩ /١	٣٠٠	٥٠	١٥٠٠٠ ريال
مشتريات ٢٧ /١	٤٠٠	٨٠	٣٢٠٠٠ريال
إجمالي المواد المتاحة	١٢٠٠	---------	٥٩٠٠٠ريال

وقد كانت الوحدات الصادرة من المادة (س) خلال نفس الشهر على النحو التالي:

في ٥ /١ ٢٠٠ وحدة

في ١٢ /١ ١٥٠ وحدة

في ٢٥ /١ ٤٠٠ وحدة

المطلوب: تحديد تكلفة المواد الصادرة من المخازن وتكلفة مخزون آخر المدة كما هي في بطاقة الصنف للمادة (س) وفقاً لطريقة الوارد أولا صادر أولا ، الوارد أخيرا صادر أولا

طريقة الوارد أولاً صادر أولاً

الحساب يكون من التاريخ الأول الى الاخير (اهم شيء قبل تاريخ التصدير)

ملاحظة/ في الاختبار يطلب منك تاريخ واحد فقط ، طريقة الشرح مبسطة في اختبر نفسك

الوارد أولا صادر أولا ، يعني البضاعة اللي تم شراؤها أولا ، نصدرها أولا (نتخلص منها أولا)
لحل السؤال نأخذ كل تاريخ على حده

في ١/٥ ٢٠٠ وحده (يعني تم تصدير ٢٠٠ وحده) ،

التاريخ مهم ، نرجع للجدول ونشوف التاريخ اللي قبل تاريخ التصدير وهو ١/١ ونتعامل معاه
أي تاريخ بعد تاريخ التصدير لا يتم النظر فيه)
نوجد تكلفتها بطريقة الوارد أولا صادر أولا ، والكمية الباقية او الرصيد (مخزون اخر المدة)

التكلفة = الكمية × السعر (قبل تاريخ التصدير)

التكلفة = ٢٠٠×٢٠

تكلفة المواد المصدرة في ١/٥ = ٤٠٠٠ ريال ،

مخزون اخر المدة (الرصيد) = ٣٠٠ (الرصيد في ١/١) – ٢٠٠ (الكمية المحسوبة بسعر ١/١)

مخزون اخر المدة في ١/٥ = ١٠٠ ،

تابع حل المثال

<u>في ١/١٢ ١٥٠ وحده (يعني تم تصدير ١٥٠ وحده) ،</u>
التاريخ مهم ، نرجع للجدول ونشوف التاريخ اللي قبل تاريخ التصدير وهو ١/١ و ١/٦ ونتعامل معهم ، أي تاريخ بعد تاريخ التصدير لا يتم النظر فيه)
نوجد تكلفتها بطريقة الوارد أولا صادر أولا ، والكمية الباقية او الرصيد (مخزون اخر المدة)
التكلفة = الكمية × السعر (قبل تاريخ التصدير)
هنا عندنا سعرين قبل تاريخ التصدير ، ١/١ السعر ٢٠ ريال ، ١/٦ السعر ٣٠ ريال
يعني لابد نحسب جزء من الكمية بسعر والجزء الاخر بالسعر الاخر
هذي الكمية يحددها كمية مخزون اخر المدة في تاريخ ١/٥ وهي ١٠٠ سعر الوحدة ٢٠ في ١/١
التكلفة = ١٠٠×٢٠ = **٢٠٠** ريال
طيب الكمية المصدرة في ١/١٢ هي ١٥٠ ، ١٠٠ منها حسبت تكلفتها ، باقي ٥٠
التكلفة = ٥٠ (الكمية المتبقية) × ٣٠ (سعر الشراء في ١/٦) = ١٥٠٠ ريال
التكلفة = ٢٠٠ + ١٥٠٠
تكلفة المواد المصدرة في ١/١٢= ١٧٠٠ ريال
مخزون اخر المدة (الرصيد) = ٢٠٠ (الكمية في ١/٦) – ٥٠ (الكمية المحسوبة بسعر ١/٦)
مخزون اخر المدة في ١/١٢ = ١٥٠

<u>في ١/٢٥ ٤٠٠ وحده (يعني تم تصدير ٤٠٠ وحده) ،</u>
التاريخ مهم ، نرجع للجدول ونشوف التاريخ اللي قبل تاريخ التصدير وهو ١/١ و ١/٦ و١/١٩ ونتعامل معهم ، أي تاريخ بعد تاريخ التصدير لا يتم النظر فيه)
نوجد تكلفتها بطريقة الوارد أولا صادر أولا ، والكمية الباقية او الرصيد (مخزون اخر المدة)
التكلفة = الكمية × السعر (قبل تاريخ التصدير)
هنا عندنا باقي سعرين قبل تاريخ التصدير ، ١/٦ السعر ٣٠ ريال ، ١/١٩ السعر ٥٠ ريال
يعني لابد نحسب جزء من الكمية بسعر والجزء الاخر بالسعر الاخر
هذي الكمية يحددها كمية مخزون اخر المدة في تاريخ ١/١٢ وهي ١٥٠ سعر الوحدة ٣٠ في ١/٦
التكلفة = ١٥٠×٣٠ = ٤٥٠٠ ريال
طيب الكمية المصدرة في ١/٢٥ هي ٤٥٠ ، ١٥٠ منها حسبت تكلفتها ، باقي ٣٠٠
التكلفة = ٣٠٠ (الكمية المتبقية) × ٥٠ (سعر الشراء في ١/١٩) = ١٥٠٠ ريال
التكلفة = ٢٠٠ + ١٥٠٠
تكلفة التصدير في ١/١٢ = ١٧٠٠ ريال
مخزون اخر المدة (الرصيد) = ٢٠٠ (الكمية في ١/٦) – ٥٠ (الكمية المحسوبة بسعر ١/٦)
مخزون اخر المدة (الرصيد) = ١٥٠
مخزون اخر المدة في ١/٥ = ١٠٠

ملاحظة/ في الاختبار يطلب منك تاريخ واحد فقط ، طريقة الشرح مبسطة في اختبر نفسك

<u>طريقة الوارد أخيرا صادر أولاً</u>

بنفس الطريقة لكن **الحساب يكون من التاريخ الاخير الى الاول (اهم شيء قبل تاريخ التصدير)**

١- قامت شركة الوحدة الصناعية بشراء ٢٠٠ طن حديد بسعر ٥٠٠ ريال للطن الواحد ، وحصلت على خصم تجاري بنسبة ١٠% من سعر الشراء، وبلغت مصروفات النقل ١٠٠٠ ريال ، ودفعت ١٥٠٠٠ ريال مصاريف جمارك .

بناء على ما تقدم تبلغ تكلفة الحديد الكلية:

a) ١١٥٠٠٠ ريال
b) ٢٨٥٠٠٠ ريال
c) ٢٣٧٥٠٠ ريال
d) ١٠٦٠٠٠ ريال

تكلفة الحديدة الكلية يعني اجمالي تكلفة المواد المشتراة
اجمالي تكلفة المواد المشتراة = سعر الشراء + المصاريف (رسوم، عمولات، شحن، تامين .) **- الخصومات** (ان وجدت)

نحسب سعر الشراء والمصاريف والخصومات للحصول على التكلفة الكلية

سعر الشراء = الكمية × السعر
سعر الشراء = ٢٠٠ طن × ٥٠٠ ريال للطن = **١٠٠,٠٠٠** ريال

المصاريف = ١٠٠٠ ريال (مصاريف النقل) + ١٥٠٠٠ ريال (مصاريف جمارك)
المصاريف = ١٠٠٠ + ١٥,٠٠٠ = **١٦,٠٠٠** ريال

الخصومات = سعر الشراء × نسبة الخصم
الخصومات = ١٠٠,٠٠٠ × ١٠٠/١٠ (١٠%) = **١٠,٠٠٠**

تكلفة الحديد الكلية = سعر الشراء + المصاريف – الخصومات
تكلفة الحديد الكلية = ١٠٠,٠٠٠ + ١٦,٠٠٠ – ١٠,٠٠٠
تكلفة الحديد الكلية = ١٠٦,٠٠٠ ريال

<u>ملاحظة</u>/ بنفس السؤال السابق، بعد تعديل مصروفات النقل إلى ١٠,٠٠٠ ريال يصبح الناتج النهائي ١١٥٠٠٠ ريال

٢- فيما يلي حركة المواد الخام لأحد المنشآت الصناعية خلال الأسبوع الأول من شهر محرم ١٤٣١هـ:
في ١/ ١/ ١٤٣١هـ كان رصيد المخزون من المواد ١٥٠ وحدة بسعر ١٢ ريال للوحدة.
في ٢/ ١/ ١٤٣١ هـ تم شراء ١٠٠ وحدة بسعر ١٥ ريال للوحدة.
في ٤/ ١/ ١٤٣١ هـ تم شراء ١٣٠ وحدة بسعر ١٣ ريال للوحدة.
في ٧/ ١/ ١٤٣١ هـ تم شراء ١٤٠ وحدة بسعر ١٦ ريال للوحدة.
فإذا علمت <u>أنه في ٦/ ١/ ١٤٣١هـ</u> تم صرف ٢١٠ وحدة من المواد للإنتاج.
فإن تكلفة المواد المنصرفة للإنتاج وفقاً لطريقة الوارد أولا صادر أولاً في تسعير المخزون تبلغ:

a) ٢,٨٩٠ ريال
b) ٣,١٥٠ ريال
c) ٢,٧٠٠ ريال
d) ٢,٨٠٠ ريال

تابع حل السؤال ٢

المطلوب تكلفة الكمية المصروفة ٢١٠ وحدة في ١/٦ بطريقة الوارد أولا صادر أولا

الحساب يكون من التاريخ الأول الى الاخير (اهم شيء قبل تاريخ التصدير او التصريف)
نبدأ بحساب الكمية ٢١٠ وحدة من فوق الى تحت (قبل تاريخ التصدير) ، الى ان تنتهي الكمية

١٥٠ (الكمية) × ١٢ (سعر ١/١) = **١٨٠٠** ريال

حسبنا كمية ١٥٠ وحدة والمطلوب ٢١٠ وحدة ... ٢١٠-١٥٠=٦٠ وحدة ، باقي ٦٠ نحسبها بسعر التاريخ اللي **تحته**

٦٠ × ١٥ (سعر١/٢) = **٩٠٠** ريال

الان نجمع ١٨٠٠+٩٠٠ = **٢٧٠٠ ريال**

٣-فيما يلي حركة المواد الخام لأحد المنشآت الصناعية خلال الأسبوع الأول من شهر محرم ١٤٣١هـ:
في ١/ ١/ ١٤٣١هـ كان رصيد المخزون من المواد ١٥٠ وحدة بسعر ١٢ ريال للوحدة.
في ٢/ ١/ ١٤٣١ هـ تم شراء ١٠٠ وحدة بسعر ١٥ ريال للوحدة.
في ٤/ ١/ ١٤٣١ هـ تم شراء ١٣٠ وحدة بسعر ١٣ ريال للوحدة.
في ٧/ ١/ ١٤٣١ هـ تم شراء ١٤٠ وحدة بسعر ١٦ ريال للوحدة.
فإذا علمت أنه في ٦/ ١/ ١٤٣١هـ تم صرف ٢١٠ وحدة من المواد للإنتاج.
فإن تكلفة المواد المنصرفة للإنتاج وفقاً لطريقة الوارد أخيرا صادر أولاً في تسعير المخزون تبلغ:

a) **٢,٨٩٠ ريال**
b) ٣,١٥٠ ريال
c) ٢,٨٠٠ ريال
d) ٢,٧٠٠ ريال

المطلوب تكلفة الكمية المصروفة ٢١٠ وحدة في ١/٦ بطريقة الوارد اخيرا صادر أولا

الحساب يكون من التاريخ الاخير الى الاول (اهم شيء قبل تاريخ التصدير او التصريف)
نبدأ بحساب الكمية ٢١٠ وحدة من تحت الى فوق ، (قبل تاريخ التصدير) الى ان تنتهي الكمية

تاريخ الصرف ١/٦ ، واقرب تاريخ له من الأخير ١/٤ .. نبدا نحسب السعر من ١/٤

١٣٠ (الكمية) × ١٣ (سعر ١/٤) = **١٦٩٠** ريال

حسبنا كمية ١٣٠ وحدة والمطلوب ٢١٠ وحدة ... ٢١٠-١٣٠=٨٠ وحدة ، باقي ٨٠ نحسبها بسعر التاريخ اللي **فوقه**

٨٠ × ١٥ (سعر١/٢) = **١٢٠٠** ريال

الان نجمع ١٦٩٠+١٢٠٠ = **٢٨٩٠ ريال**

المحاضرة السادسة

أسئلة اختبر نفسك

- فيما يلي حركة المواد الخام لأحد المنشآت الصناعية خلال الأسبوع الأول من شهر محرم ١٤٣١هـ:
في ١/ ١/ ١٤٣١هـ كان رصيد المخزون من المواد ١٥٠ وحدة بسعر ١٢ ريال للوحدة.
في ٢/ ١/ ١٤٣١ هـ تم شراء ١٠٠ وحدة بسعر ١٥ ريال للوحدة.
في ٤/ ١/ ١٤٣١ هـ تم شراء ١٣٠ وحدة بسعر ١٣ ريال للوحدة.
في ٧/ ١/ ١٤٣١ هـ تم شراء ١٤٠ وحدة بسعر ١٦ ريال للوحدة.
فإذا علمت أنه في ٦/ ١/ ١٤٣١هـ تم صرف ٢١٠ وحدة من المواد للإنتاج.
فإن تكلفة المواد المنصرفة للإنتاج وفقاً لطريقة الوارد المتوسط المرجح في تسعير المخزون

دائما تاريخ التصدير مهم ، لان الحساب يكون قبل تاريخ التصدير (بكل الطرق الثلاثة لحساب تكلفة المواد)

المتوسط المتحرك = (اجمالي السعر قبل تاريخ الصرف ÷ اجمالي الكمية قبل تاريخ الصرف) × الكمية الصادرة او المصروفة

في 6 /١ تم صرف ٢١٠ وحدة

نشوف التواريخ **قبل ١/٦** ونحسب **اجمالي السعر واجمالي الكمية**

اجمالي السعر في ١/١ : الكمية × السعر = ١٥٠ × ١٢ = ١٨٠٠ ريال

اجمالي السعر في ١/٢: الكمية × السعر = ١٠٠ × ١٥ = ١٥٠٠ ريال

اجمالي السعر في ١/٤: الكمية × السعر = ١٣٠ × ١٣ = ١٦٩٠ ريال

اجمالي السعر قبل تاريخ الصرف = ١٨٠٠+١٥٠٠+١٦٩٠ = **٤٩٩٠ ريال**

اجمالي الكمية قبل تاريخ الصرف = ١٥٠+١٠٠+١٣٠ = **٣٨٠ وحدة**

المتوسط المتحرك = اجمالي السعر قبل تاريخ الصرف ÷ اجمالي الكمية قبل تاريخ الصرف × الكمية الصادرة

المتوسط المتحرك = (٤٩٩٠ ÷ ٣٨٠) × ٢١٠

المتوسط المتحرك = (١٣،١٣) × ٢١٠

المتوسط المتحرك = ٢٧٥٧،٦٣ = **٢٧٥٨ ريال**

شرح المسائل الحسابية المحاضرة السابعة
المحاسبة عن تكلفة الأجور

مثال:
اذا كانت ساعات العمل اليومية العادية للعامل هي ٨ ساعات ومعدل الاجر العادي ١٢ ريال/ساعة ، وبالنسبة للوقت الإضافي الذي يتجاوز ٨ ساعات بمعدل ١٥٠% من اجر الوقت العادي.
فاذا عمل الشخص ١١ ساعة يوم السبت في تصنيع الامر س

المطلوب: تبويب ما يحصل عليه هذا العامل من اجر عن هذا اليوم.

الحل

الأجر عن عدد الساعات الفعلية بالمعدل العادي =عدد الساعات الفعلية x معدل الأجر العادي

= ١١ساعة x ١٢ريال/ للساعة = **١٣٢ريال**

علاوة الوقت الإضافي =ساعات الوقت الإضافي x علاوة الوقت الإضافي في الساعة

= ٣ ساعات x ٦ ريال / للساعة = **١٨ريال**

إجمالي الأجر المستحق للعامل = ١٥٠ريال

نحسب **الساعات الفعلية (العادي والإضافي: ١١ ساعة)** ونضربهم في معدل الاجر العادي
الأجر عن عدد الساعات الفعلية بالمعدل العادي =عدد الساعات الفعلية x معدل الأجر العادي
= ١١ × ١٢ = **١٣٢ريال**

نحسب **اجر** الوقت الإضافي، وهو ٣ ساعات، (لأن العامل اشتغل ١١ ساعة والعادي ٨ ، يعني ٣ ساعات إضافية):
الاجر الإضافي = ساعات الوقت الاضافي × علاوة الوقت الإضافي في الساعة

- **علاوة الوقت الإضافي في الساعة = (الأجر العادي × معدل الأجر الإضافي) – الأجر العادي**
= (١٢ × ١٥٠/١٠٠) – ١٢
= ١٨ – ١٢ = **٦ ريال**

الاجر الإضافي = ٣ × ٦ = ١٨ ريال

الاجر المستحق للعامل = ١٣٢ + ١٨ = **١٥٠ ريال**

يعمل حسين لدى شركة الأمل لإنتاج وتجميع مكونات لأحد منتجات الشركة ويدفع له ١٠ ريال للوقت العادي و١٥ ريال للعمل الذي يزيد عن ٤٠ ساعة في الأسبوع.
افترض أنه خلال الأسبوع الماضي عمل حسين ٤٩ ساعة، منها ١١ ساعة وقت ضائع خاص بفترات الصلاة والغداء والصيانة العامة.

<u>بناء على المعلومات السابقة أجب عن السؤالين (١) و (٢) التالين:</u>

١) تبلغ تكلفة الأجر المباشر للعامل حسين:

a) ٤٠٠ ريال
b) ٣٨٠ ريال
c) ٣٩٠ ريال
d) ٤٤٥ ريال

B

المطلوب هو الاجر المباشر ، وهنا تمثل ساعات العمل الفعلية (العادية والاضافية) مع استبعاد ساعات الوقت الضائع لأنها تعتبر أجور غير مباشرة .

أولا نحسب ساعات العمل الفعلية:

ساعات العمل الفعلية = مجموع ساعات العمل – ساعات الوقت الضائع

= ٤٩ – ١١ = **٣٨ ساعة**

الأجر المباشر = ساعات العمل الفعلية × الاجر العادي

= ٣٨ × ١٠

= **٣٨٠ ريال**

٢) تبلغ علاوة الوقت الإضافي:

a) صفر ريال
b) ٩٠ ريال
c) ١٣٥ ريال
d) ٤٥ ريال

ساعات الوقت الإضافي = مجموع ساعات العمل – الساعات العادية

= ٤٩ – ٤٠ = ٩ ساعات

علاوة الوقت الإضافي = ساعات الوقت الإضافي × (أجر الوقت الإضافي – الأجر العادي)

= ٩ × (١٥ – ١٠)

= ٩ × ٥

= **٤٥ ريال**

٣) فيما يلي بيانات عاملين من عمال مصنع الامل :

العامل	الساعات الفعلية	معدل الأجر	الأجر الأساسي	المكافآت	علاوة الوقت الاضافي	إجمالي الأجر	الاستقطاعات	صافي الأجر
محمد عامل انتاج	**٥٦**	**١٠**	**٥٦٠**	**-----**	**١٦**	**٥٧٦**	**٧٠**	**٥٠٦**
علي عامل خدمات	**٤٥**	**١٠**	**٤٥٠**	**٧٥**	**-----**	**٥٢٥**	**٥٥**	**٤٧٠**

كم تبلغ تكلفة الأجور المباشرة (من الجدول):

a) ٥٠٦ ريال
b) ٥٦٠ ريال
c) ٥٧٦ ريال
d) ٤٩٠ ريال

الأجر المباشر هنا يمثل أجر عامل الإنتاج ، اجر عامل الخدمات يعتبر أجر غير مباشر لذلك لا يتم حسابه.

الأجر المباشر = ساعات العمل الفعلية × الاجر العادي

= ٥٦ × ١٠

= **٥٦٠ ريال** (الاجر الأساسي في الجدول)

٤) يعمل خالد لدى شركة الفتح بأحد الأقسام الخاصة بتجميع الأثاث المكتبي ويدفع له ١٠ ريال للوقت العادي و ١٥ ريال للوقت الذي يزيد عن ٤٠ساعة في الأسبوع.
افترض أنه خلال الأسبوع الماضي عمل خالد ٦٢ ساعة ، منها ١١ ساعة وقت ضائع خاص بفترات الصلاة والغداء والصيانة العامة.
بناء على ما سبق ، تبلغ تكلفة الأجر المباشر للعامل خالد:

a) ٤٨٠ ريال
b) ٦٢٠ ريال
c) ٤١٠ ريال
d) ٥١٠ ريال

المطلوب هو الاجر المباشر ، وهنا تمثل ساعات العمل الفعلية (العادية والاضافية) مع استبعاد ساعات الوقت الضائع لأنها تعتبر أجور غير مباشرة .

أولا نحسب ساعات العمل الفعلية:

ساعات العمل الفعلية = مجموع ساعات العمل – ساعات الوقت الضائع

= ٦٢ – ١١ = **٥١ ساعة**

الأجر المباشر = ساعات العمل الفعلية × الاجر العادي

= ٥١ × ١٠

= **٥١٠ ريال**

المحاضرة التاسعة
تابع المحاسبة عن التكاليف الصناعية غير المباشرة

مثال (١) فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من موازنة ١٤٣١هـ لشركة الجوف الصناعية:

التكاليف التقديرية:

- التكاليف الصناعية غير المباشرة **٤٠٠,٠٠٠ ريال**
- المواد المباشرة **٢٠٠,٠٠٠ ريال**
- الأجور المباشرة **٣٠٠,٠٠٠ ريال**

بيانات تقديرية أخرى:

- ساعات عمل الآلات **٤٠,٠٠٠ ساعة**
- ساعات العمل المباشر **٥٠,٠٠٠ ساعة**
- وحدات الإنتاج المقدرة **٢٠,٠٠٠ وحدة**

المطلوب:

حساب معدل تحميل التكاليف الصناعية الغير مباشرة على أساس:

١- ساعات عمل الآلات. ٢- ساعات العمل المباشر ٣- تكلفة العمل المباشر

٤- تكلفة المواد المباشرة ٥- التكلفة الأولية ٦- وحدات الإنتاج

الإجابة:

١-معدل تحميل ت.ص.غ.م. على أساس **ساعات عمل الآلات=**	= التكاليف الصناعية غير المباشرة ÷ ساعات عمل الآلات ٤٠٠,٠٠٠ / ٤٠,٠٠٠ = **١٠ريال** / ساعة عمل الات
٢-معدل تحميل ت.ص.غ.م. على أساس **ساعات العمل المباشر=**	= التكاليف الصناعية غير المباشرة ÷ ساعات العمل المباشر ٤٠٠,٠٠٠ / ٥٠,٠٠٠ = **٨ ريال** / ساعة عمل مباشر
٣-معدل تحميل ت.ص.غ.م. على أساس **تكلفة الأجور المباشرة=**	= التكاليف الصناعية غير المباشرة ÷ تكلفة الأجور المباشرة ٤٠٠,٠٠٠ / ٣٠٠,٠٠٠ = **١,٣٣ ريال** / ريال من تكلفة الأجور
٤-معدل تحميل ت.ص.غ.م. على أساس **تكلفة المواد المباشرة=**	= التكاليف الصناعية غير المباشرة ÷ تكلفة المواد المباشرة ٤٠٠,٠٠٠ / ٢٠٠,٠٠٠ = **٢ ريال** / ريال من تكلفة المواد
٥-معدل تحميل ت.ص.غ.م. على أساس **التكلفة الأولية=** (التكلفة الأولية هي الأجور والمواد المباشرة)	= التكاليف الصناعية غير المباشرة ÷ (الأجور + المواد المباشرة) = ٤٠٠,٠٠ / (٣٠٠,٠٠٠+٢٠٠,٠٠٠) ٤٠٠,٠٠٠ / ٥٠٠,٠٠٠ = **٠,٨٠ ريال** / ريال من التكلفة الاولية
٦-معدل تحميل ت.ص.غ.م. على أساس **وحدات الإنتاج=**	= التكاليف الصناعية غير المباشرة ÷ ساعات العمل المباشر ٤٠٠,٠٠٠ / ٢٠,٠٠٠ = **٢٠ ريال** / وحدة

ش

مثال (٢) فيما يلي البيانات الخاصة بالتكاليف الصناعية الغير مباشرة التقديرية لشركة النهضة الصناعية لعام ١٤٣٢هـ:

الأقسام	معدل التحميل التقديري
التشكيل	٨ ريال/ ساعة عمل آلة
التجميع	٤ ريال / ساعة عمل مباشر
التشطيب	١،٥ ريال / تكلفة العمل المباشر

وفيما يلي مستويات النشاط الفعلي أثناء السنة:

القسم	مستوى النشاط	ت.ص.غ.م. فعلية
التشكيل	٣٤,٠٠٠ ساعة عمل آلة	٢٥٠,٠٠٠ ريال
التجميع	٥٦,٠٠٠ ساعة عمل مباشر	٢٧٠,٠٠٠ ريال
التشطيب	١٥٠,٠٠٠ ريال تكلفة العمل المباشر	١٩٥,٠٠٠ ريال

المطلوب:

١- أحسب ت.ص.غ.م. المحملة بأكثر أو أقل من اللازم لكل قسم (فروق التحميل)

الإجابة:

أولا نحسب التكاليف المحملة لكل قسم:

- **ت. ص. غ. م. المحملة = معدل التحميل التقديري × مستوى النشاط**

بعد ذلك يتم مقارنة التكاليف المحملة مع التكاليف الفعلية لكل قسم لإيجاد فروق التحميل كما في الجدول ادناه:

فروق التحميل ت. ص. غ. م. **= التكلفة المحملة – التكلفة الفعلية**

(اذا الحل **+** يعني أكثر من اللازم ، اذا الحل **-** يعني أقل من اللازم)

ت.ص.غ.م. محملة لقسم التشكيل = ٨ × ٣٤,٠٠٠ = **٢٧٢,٠٠٠ ريال**

ت.ص.غ.م. محملة لقسم التجميع = ٤ × ٥٦,٠٠٠ = **٢٢٤,٠٠٠ ريال**

ت.ص.غ.م. محملة لقسم التشطيب= ١,٥ × ١٥٠,٠٠٠ = **٢٢٥,٠٠٠ ريال**

القسم	تكلفة محملة	تكلفة فعلية	فروق التحميل
التشكيل	**٢٧٢٠٠٠**	**٢٥٠٠٠٠**	**٢٢٠٠٠ أكثر**
التجميع	**٢٢٤٠٠٠**	**٢٧٠٠٠٠**	**٤٦٠٠٠ أقل**
التشطيب	**٢٢٥٠٠٠**	**١٩٥٠٠٠**	**٣٠٠٠٠ أكثر**

مثال (٣)

شركة الحفر الصناعية تستخدم ساعات العمل المباشر كأساس لتحميل الأعباء الصناعية لمنتجاتها بمعدل تحميل ٦ ريال /ساعة وفي موازنة عام ١٤٣١هـ وفي نهاية السنة بلغ عدد الساعات الفعلية للعمل المباشر ١٦٠٠٠٠ ساعة والأعباء الصناعية الفعلية ٩١٠٠٠٠ ريال. بناء على البيانات السابقة تبلغ فروق التحميل

المطلوب:

- **تحديد الأعباء المحملة بأقل أو أكثر من اللازم عن سنة ١٤٣١هـ.**

الإجابة:

- الأعباء المحملة عن سنة ١٤٣١هـ = ٦ × ١٦٠,٠٠٠ = ٩٦٠,٠٠٠ ريال

- الأعباء المحملة بأقل أو أكثر من اللازم عن سنة ١٤٣١هـ

= الأعباء التي حملت على الإنتاج - الأعباء الفعلية

= ٩٦٠,٠٠٠ - ٩١٠,٠٠٠

= ٥٠,٠٠٠ محمل بأكثر من اللازم

الأعباء المحملة بأقل او اكثر من اللازم يعني فروق التحميل (هنا الشركة تستخدم ساعات العمل المباشر لتحميل الأعباء الصناعية) .

فروق التحميل = الأعباء المحملة على الإنتاج – الأعباء الفعلية

نحسب الأعباء المحملة على الإنتاج:

- **الأعباء المحملة على الإنتاج = معدل التحميل × الساعات الفعلية**

= ٦ × ١٦٠,٠٠٠

= ٩٦٠,٠٠٠ ريال

فروق التحميل = الأعباء المحملة على الإنتاج – الأعباء الفعلية

= ٩٦٠,٠٠٠ - ٩١٠,٠٠٠

= ٥٠,٠٠٠ محمل بأكثر من اللازم

ملاحظة: اذا الحل النهائي موجب التحميل اكثر من اللازم

الحل النهائي سالب ـ التحميل اقل من اللازم

فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من موازنة ١٤٣١هـ لشركة الجوف الصناعية:

<u>التكاليف التقديرية:</u>

- **التكاليف الصناعية غير المباشرة ٢٠٠,٠٠٠ ريال**
- **المواد المباشرة ١٠٠,٠٠٠ ريال**
- **الأجور المباشرة ١٥٠,٠٠٠ ريال**

<u>بيانات تقديرية أخرى:</u>

- **ساعات عمل الآلات ٢٠,٠٠٠ ساعة**
- **ساعات العمل المباشر ٢٥,٠٠٠ ساعة**
- **وحدات الإنتاج المقدرة ١٠,٠٠٠ وحدة**

في ضوء هذه البيانات السابقة أجب عن الأسئلة الاتية :

2) معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ساعات العمل الالي هو :

a) ١٠ ريال / ساعة عمل ألي
b) ١٢ريال / ساعة عمل ألي
c) ١٥ريال / ساعة عمل ألي
d) ٢٠ريال / ساعة عمل ألي

معدل التحميل على أساس ساعات العمل الالي= التكاليف الصناعية غير المباشرة ÷ ساعات عمل الآلات
= ٢٠٠,٠٠٠ / ٢٠,٠٠٠
= **١٠ ريال** / ساعة عمل الات

ملاحظة : الرمز **/** في الحل النهائي يعني <u>لكل</u>. ١٠ ريال لكل ساعة عمل الات

٣) معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ساعات العمل المباشر هو

a) ١٠ ريال / ساعة عمل مباشر
b) ١٢ ريال / ساعة عمل مباشر
c) ٨ ريال / ساعة عمل مباشر
d) ١١ ريال / ساعة عمل مباشر

معدل التحميل على أساس ساعات العمل المباشر= التكاليف الصناعية غير المباشرة ÷ ساعات العمل المباشر
= ٢٠٠,٠٠٠ / ٢٥,٠٠٠
= **٨ ريال** / ساعة عمل مباشر

٤) معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس المواد المباشرة هو :

a) ٥ ريال / من تكلفة المواد المباشرة
b) ٦ ريال / من تكلفة المواد المباشرة
c) ٧ ريال / من تكلفة المواد المباشرة
d) ٢ ريال / من تكلفة المواد المباشرة

معدل التحميل على أساس المواد المباشرة= التكاليف الصناعية غير المباشرة ÷ تكلفة المواد المباشرة
= ٢٠٠,٠٠٠ / ١٠٠,٠٠٠ **= ٢ ريال** / تكلفة المواد المباشرة

٦) شركة السلام الصناعية تستخدم ساعات العمل المباشر كأساس لتحميل الأعباء الصناعية لمنتجاتها ، وفي موازنة عام ١٤٣١هـ كان معدل التحميل (٢ ريال للساعة) وفي نهاية السنة بلغ عدد الساعات الفعلية للعمل المباشر ٧٧٥٠٠ساعة والأعباء الصناعية الفعلية ١٦٦٠٠٠ ريال. بناء على البيانات السابقة تبلغ فروق التحميل:

a) ١١,٠٠٠ريال محمل بأقل من اللازم
b) ٢٢,٠٠٠ ريال محمل بأقل من اللازم
c) ١٢,٠٠٠ ريال محمل بأكثر من اللازم
d) ١٢,٠٠٠ ريال محمل بأقل من اللازم

فروق التحميل = الأعباء المحملة على الإنتاج – الأعباء الفعلية

نحسب الأعباء المحملة على الإنتاج:

- **الأعباء المحملة على الإنتاج = معدل التحميل × الساعات الفعلية**

= ٢ × ٧٧,٥٠٠ = ١٥٥,٠٠٠ ريال

فروق التحميل = الأعباء المحملة على الإنتاج – الأعباء الفعلية
= ١٥٥,٠٠٠ - ١٦٦,٠٠٠ = **-** ١١,٠٠٠
= ١١,٠٠٠ محمل بأقل من اللازم (اقل لأن الحل بالسالب)

٧) شركة السلام الصناعية تستخدم ساعات تشغيل الآلات كأساس لتحميل الأعباء الصناعية لمنتجاتها بمعدل تحميل ٢ ريال /ساعة، وفي موازنة عام ١٤٣١هـ وفي نهاية السنة بلغ عدد الساعات لتشغيل الالات ١٥٥٠٠٠ ساعة والأعباء الصناعية الفعلية ٣٣٢٠٠٠ ريال. بناء على البيانات السابقة تبلغ فروق التحميل

a) ٢٢٠٠٠ ريال محمل بأقل من اللازم
b) ١٢٠٠٠ ريال محمل بأكثر من اللازم
c) ٢٢٠٠٠ ريال محمل بأكثر من اللازم
d) ١٢٠٠٠ ريال محمل بأقل من اللازم

فروق التحميل = الأعباء المحملة على الإنتاج – الأعباء الفعلية

نحسب الأعباء المحملة على الإنتاج:

- **الأعباء المحملة على الإنتاج = معدل التحميل × الساعات الفعلية**

= ٢ × ١٥٥,٠٠٠ = **٣١٠,٠٠٠ ريال**

فروق التحميل = الأعباء المحملة على الإنتاج – الأعباء الفعلية
= ٣١٠,٠٠٠ - ٣٣٢,٠٠٠ = **-** ٢٢,٠٠٠
= ٢٢,٠٠٠ محمل بأقل من اللازم (اقل لأن الحل بالسالب)

مـثـال (١) -طريقة التوزيع الإجمالي-

فيما يلي بيانات مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات المستخرجة من سجلات التكاليف الخاصة بمنشأة الشروق لصناعة الأثاث المكتبي خلال شهر صفر ١٤٣٦ هـــ:

بيان	مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج	
	(١)	(٢)	(٣)	(٤)
تكاليف إضافية للقسم	٦٠٠٠٠ ريال	٤٠٠٠٠ ريال	٢٢٠٠٠٠ ريال	٢٣٠٠٠٠ ريال
ساعات تشغيل الآلات	-------	-------	١٥٠٠٠٠ ساعة	٣٥٠٠٠٠ ساعة
ساعات العمل المباشر	-------	------	١٢٥٠٠٠ ساعة	٧٥٠٠٠ ساعة

<u>المطلوب:</u>

١- توزيع تكاليف مراكز الخدمات طبقا لطريقة التوزيع الإجمالي باستخدام ساعات تشغيل الآلات كأساس للتوزيع.

الإجابة:

طريقة التوزيع الاجمالي تعني توزيع اجمالي مراكز الخدمات (١ و ٢) على مراكز الانتاج (٣ و ٤)

<u>يتم إتباع الخطوات التالية لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج:</u>

- تحديد المبلغ المطلوب توزيعه وهو **إجمالي التكاليف الاضافية لمراكز الخدمات** ١ و ٢
  = ٦٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ = **١٠٠٠٠٠ ريال.**
- تحديد أساس التوزيع: كما ذكر في المطلوب ساعات تشغيل الآلات. وحساب الاجمالي.
- حساب **إجمالي ساعات تشغيل الآلات لأقسام الإنتاج** ٣ و ٤ = ١٥٠٠٠٠ + ٣٥٠٠٠٠= **٥٠٠٠٠٠ ساعة**
- الان نقوم بتوزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج ٣ و ٤ باستخدام ساعات تشغيل الالات :-
  - **نصيب القسم الإنتاجي (٣)** = المبلغ المطلوب توزيعه × <u>ساعات تشغيل الات القسم ٣</u>
    اجمالي ساعات تشغيل الآلات

    = ١٠٠٠٠٠ ريال x <u>١٥٠٠٠٠</u> ساعة تشغيل = **٣٠٠٠٠ ريال**
    ٥٠٠٠٠٠
  - **نصيب القسم الإنتاجي (٤)** = المبلغ المطلوب توزيعه × <u>ساعات تشغيل الات القسم ٤</u>
    اجمالي ساعات تشغيل الآلات

    = ١٠٠٠٠٠ ريال x <u>٣٥٠٠٠٠</u> ساعة تشغيل = **٧٠٠٠٠ ريال**.
    ٥٠٠٠٠٠

مـثـال (٢) -طريقة التوزيع المباشر (الإنفرادي)-

فيما يلي التكاليف الإضافية المقدرة وأيضا مستوى النشاط المقدر لكل من قسمي الخدمة (القوى المحركة، والصيانة) وقسمى الانتاج (التقطيع، والتجميع) بمصنع الكفاح عن احدى السنوات:

بيان	أقسام الخدمات		أقسام الإنتاج	
	قوى محركة	صيانة	تقطيع	تجميع
تكاليف إضافية مباشرة للقسم بالريال	٢٥٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠
بيانات عن مستوى النشاط:				
عدد الكيلووات المتوقع استهلاكها	-----	٢٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
ساعات الصيانة	١٠٠٠	-----	٤٥٠٠	٤٥٠٠
ساعات العمل المباشر			٨٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
ساعات تشغيل الآلات			١٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠

المطلوب:

توزيع تكاليف أقسام الخدمات على أقسام الإنتاج باستخدام طريقة التوزيع المباشر.

الإجابة:

المطلوب توزيع تكاليف اقسام الخدمات (قوى محركة وصيانة) على اقسام الانتاج (تقطيع و تجميع)
طريقة التوزيع المباشر يتم توزيع تكاليف الخدمات كلا على حده (بشكل منفرد) على اقسام الانتاج.
واقسام الخدمات هنا هي القوى الكهربائية والصيانة ـ لذلك سيتم اخذ كل قسم وتوزيعه بشكل منفرد كمايلي:

١. **توزيع تكاليف قسم القوى المحركة:**

- **المبلغ المطلوب توزيعه** =تكلفة اضافية مباشرة للقسم فقط (القوى المحركة) = **٢٥٠٠٠٠ ريال.**
- تحديد أساس التوزيع هو عدد الكيلووات لان القوى المحركة تقاس بالكيلو وات .
- حساب **اجمالي الكيلو وات** : وذلك بجمع الكيلوات المتوقع استهلاكها لاقسام الانتاج.
  التقطيع = ٦٠٠٠٠٠ والتجميع= ٢٠٠٠٠٠ (من الجدول)
  اجمالي عدد الكيلو وات = ٦٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ = **٨٠٠٠٠**

- الان نقوم بتوزيع تكاليف خدمات القوى المحركة على اقسام الإنتاج (التقطيع والتجميع) :

  - **نصيب قسم التقطيع** = المبلغ المطلوب توزيعه × عدد كيلو وات قسم التقطيع / اجمالي عدد الكيلو وات

    = ٢٥٠٠٠٠ x ٦٠٠٠٠٠ / ٨٠٠٠٠٠ = **١٨٧٥٠٠ ريال.**

  - **نصيب قسم التجميع =** المبلغ المطلوب توزيعه × عدد كيلو وات قسم التقطيع / اجمالي عدد الكيلو وات

    = ٢٥٠٠٠٠ x ٢٠٠٠٠٠ / ٨٠٠٠٠٠ = **٦٢٥٠٠ ريال.**

٢. <u>توزيع تكاليف قسم الصيانة:</u>

- المبلغ المطلوب توزيعه = تكلفة اضافية مباشرة للقسم فقط (الصيانة) = **١٦٠٠٠٠ ريال.**
- تحديد أساس التوزيع هو عدد ساعات الصيانة ، لأن الصيانة تقاس بعدد ساعاتها.
- حساب **اجمالي ساعات الصيانة** : وذلك بجمع ساعات الصيانة لاقسام الانتاج.
  التقطيع = ٤٥٠٠ والتجميع= ٤٥٠٠ (من الجدول)
  اجمالي ساعات الصيانة = ٤٥٠٠ + ٤٥٠٠ = **٩٠٠٠**
- الان نقوم بتوزيع تكاليف خدمات الصيانة على اقسام الإنتاج (التقطيع والتجميع)
- **نصيب قسم التقطيع** = المبلغ المطلوب توزيعه × <u>عدد ساعات صيانة التقطيع</u>
  اجمالي ساعات الصيانة

  نصيب قسم التقطيع = ١٦٠٠٠٠ x <u>٤٥٠٠</u> = **٨٠٠٠٠ ريال.**
  ٩٠٠٠
- **نصيب قسم التجميع** = المبلغ المطلوب توزيعه × <u>عدد ساعات صيانة التجميع</u>
  اجمالي ساعات الصيانة

  نصيب قسم التجميع = ١٦٠٠٠٠ x <u>٤٥٠٠</u> = **٨٠٠٠٠ ريال.**
  ٩٠٠٠

مـثـال (٣) -طريقة التوزيع التنازلي-

فيما يلي التكاليف الإضافية المقدرة وأيضا مستوى النشاط المقدر لكل من قسمي الخدمة (القوى المحركة، والصيانة) وقسمى الانتاج (التقطيع، والتجميع) بمصنع الكفاح عن احدى السنوات:

بيان	أقسام الخدمات		أقسام الإنتاج	
	قوى محركة	صيانة	تقطيع	تجميع
تكاليف إضافية مباشرة للقسم بالريال	٢٥٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠
بيانات عن مستوى النشاط:				
عدد الكيلووات المتوقع استهلاكها	-----	٢٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
ساعات الصيانة	١٠٠٠	-----	٤٥٠٠	٤٥٠٠

المطلوب:

توزيع تكاليف أقسام الخدمات على أقسام الإنتاج باستخدام طريقة التوزيع التنازلي.

الإجابة:

في طريقة التوزيع التنازلي يتم توزيع تكلفة الخدمات على الأقسام التالية في الترتيب (كما في الجدول الاقسام التي على يساره القسم) سواء كانت أقسام خدمات أو أقسام إنتاج

وهنا في المثال سيتم أولا توزيع تكاليف قسم القوى المحركة على قسم الصيانة والتقطيع والتجميع.
ومن ثم سيتم توزيع تكاليف قسم الصيانة على قسم التقطيع والتجميع.

١. **<u>توزيع تكاليف قسم القوى المحركة:</u>**

- **المبلغ المطلوب توزيعه** هو التكلفة اضافية لقسم القوى المحركة = **٢٥٠٠٠٠ ريال**

- حساب **اجمالي عدد الكيلو وات** : وذلك بجمع الكيلوات المتوقع استهلاكها لكل الاقسام....
كيلو وات قسم الصيانة = ٢٠٠٠٠٠ ، قسم التقطيع = ٦٠٠٠٠٠ ، قسم التجميع = ٢٠٠٠٠٠

اجمالي عدد الكيلو وات =٢٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ = **١,٠٠٠,٠٠٠ كيلو وات**

- الان نقوم بتوزيع تكاليف خدمات القوى الكهربائية على الاقسام المستفيدة (الصيانة والتقطيع والتجميع)

- **نصيب قسم الصيانة** = المبلغ المطلوب توزيعه × <u>عدد كيلو وات قسم الصيانة</u>
اجمالي عدد الكيلو وات

نصيب قسم الصيانة = ٢٥٠٠٠٠ x <u>٢٠٠٠٠٠</u> = **٥٠٠٠٠ ريال**
١٠٠٠٠٠٠

- **نصيب قسم التقطيع** = المبلغ المطلوب توزيعه × <u>عدد كيلو وات قسم التقطيع</u>
اجمالي عدد الكيلو وات

نصيب قسم التقطيع = ٢٥٠٠٠٠ x <u>٦٠٠٠٠٠</u> = **١٥٠٠٠٠ ريال**
١٠٠٠٠٠٠

- **نصيب قسم التجميع =** المبلغ المطلوب توزيعه × <u>عدد كيلو وات قسم التحميع</u>
اجمالي عدد الكيلو وات

نصيب قسم اتجميع = ٢٥٠٠٠٠ x <u>٢٠٠٠٠٠</u> = **٥٠٠٠٠ ريال**
١٠٠٠٠٠٠

تابع حل المثال ٣

٢. <u>توزيع إجمالي تكلفة قسم الصيانة</u>

في طريقة التوزيع التنازلي المبلغ المطلوب توزيعه لقسم الخدمات الثاني يكون عبارة عن :
تكلفة اضافية مباشرة للقسم (الصيانة) + ما وزع عليها من القسم السابق (القوى المحركة)

- المبلغ المطلوب توزيعه = تكلفة اضافية مباشرة للقسم + ما وزع عليها من قسم القوى المحركة
  = ١٦٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ = **٢١٠٠٠٠ ريال**
  - أساس التوزيع = ساعات الصيانة لان الصيانة تقاس بعدد الساعات
  - حساب اجمالي ساعات الصيانة لقسم التقطيع (٤٥٠٠) والتجميع (٤٥٠٠)

  = ٤٥٠٠ + ٤٥٠٠ = **٩٠٠٠ ساعة**

- الان نقوم بتوزيع تكاليف خدمات خدمات الصيانة على الاقسام المستفيدة (التقطيع والتجميع)

- **نصيب قسم التقطيع** = المبلغ المطلوب توزيعه × <u>عدد ساعات صيانة التقطيع</u>
  اجمالي ساعات الصيانة

  نصيب قسم التقطيع = ٢١٠٠٠٠ x <u>٤٥٠٠</u> = **١٠٥٠٠٠ ريال.**
  ٩٠٠٠

- **نصيب قسم التجميع** = المبلغ المطلوب توزيعه × <u>عدد ساعات صيانة التجميع</u>
  اجمالي ساعات الصيانة

  نصيب قسم التجميع = ٢١٠٠٠٠ x <u>٤٥٠٠</u> = **١٠٥٠٠٠ ريال.**
  ٩٠٠٠

اختبر نفسك

١) يوجد لدى أحد المصانع ثلاثة أقسام للإنتاج هي (قسم التقطيع، قسم التجميع ،قسم التشطيب)، بالإضافة الى قسمين للخدمات هي:(قسم الأفراد، قسم الصيانة). وفيما يلي ملخص بيانات المصنع

بيان	أقسام الخدمات		أقسام الإنتاج			الإجمالي
	الأفراد	الصيانة	تقطيع	تجميع	تشطيب	
تكاليف إضافية	٤٠,٠٠٠	٣٥,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٤٢٥,٠٠٠
عدد الموظفين	٦٠	٢٥٠	٤٠٠	٣٠٠	٣٠٠	١٣١٠
ساعات الصيانة	٥٠٠	١٠٠	٢٥٠٠	١٥٠٠	١٠٠٠	٥٦٠٠

في ظل طريقة التخصيص التنازلي فإن نصيب قسم التقطيع من تكلفة قسم الافراد تبلغ:

a) ١٤٠٠٠ ريال
b) ١٢٨٠٠ ريال
c) ١٧٥٠٠ ريال
d) ١٧٨٠٠ ريال

يتم قياس الافراد بعدد الموظفين لذلك يعتبر **عدد الموظفين** هو اساس التوزيع ..

- **نصيب قسم التقطيع** = المبلغ المطلوب توزيعه × عدد موظفي التقطيع / اجمالي عدد الموظفين

نحسب المبلغ المطلوب توزيعه و اجمالي عدد الموظفين:

- **المبلغ المطلوب توزيعه** هو التكاليف الاضافية للقسم (**الأفراد**) = **٤٠,٠٠٠ ريال**
- **اجمالي عدد الموظفين** = عدد موظفين الصيانة +التقطيع +التجميع +التشطيب... **(**حسبنا الصيانة لأن بطريقة التخصيص التنازلي ، لو كان المطلوب بطريقة الانفرادي او الاجمالي لايتم حساب قسم الصيانة**)**

اجمالي عدد الموظفين = ٢٥٠+٤٠٠+٣٠٠+٣٠٠ = **١٢٥٠**

- **نصيب قسم التقطيع** = ٤٠,٠٠٠ x ٤٠٠ / ١٢٥٠ = **١٢٨٠٠ ريال.**

٢) يوجد لدى أحد المصانع ثلاثة أقسام للإنتاج هي (قسم التقطيع، قسم التجميع ،قسم التشطيب)، بالإضافة الى قسمين للخدمات هي:(قسم الأفراد، قسم الصيانة). وفيما يلي ملخص بيانات المصنع:

بيان	أقسام الخدمات		أقسام الإنتاج			الإجمالي
	الأفراد	الصيانة	تقطيع	تجميع	تشطيب	
تكاليف إضافية	٤٠٠٠٠	٣٥٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	٤٢٥٠٠٠
بيانات إحصائية						
عدد الموظفين	٦٠	٤٠	٤٠٠	٣٠٠	٣٠٠	١١٠٠
ساعات الصيانة	٥٠٠	١٠٠	٢٥٠٠	١٥٠٠	١٠٠٠	٥٦٠٠

في ظل طريقة التخصيص المباشر فإن نصيب قسم التجميع من تكلفة قسم الصيانة تبلغ:

a) ١٢٠٠٠ ريال
b) ١٠٩٠٠ ريال
c) ١٠٥٠٠ ريال
d) ١١٩٠٠ ريال

يتم قياس الصيانة بساعات الصيانة لذلك تعتبر **ساعات الصيانة** هي اساس التوزيع ..

- **نصيب قسم التجميع** = المبلغ المطلوب توزيعه × عدد ساعات صيانة التجميع / اجمالي ساعات الصيانة

نحسب المبلغ المطلوب توزيعه واجمالي ساعات الصيانة :

- **المبلغ المطلوب توزيعه** هو التكاليف الاضافية للقسم (**الصيانة**) = **٣٥,٠٠٠ ريال**
- **اجمالي ساعات الصيانة** = ساعات صيانة قسم التقطيع + التجميع +التشطيب
  = ٢٥٠٠ + ١٥٠٠ + ١٠٠٠ = **٥٠٠٠ ساعه**

- **نصيب قسم التجميع** = ١٥٠٠ / ٥٠٠٠ x ٣٥,٠٠٠٠ = **١٠٥٠٠ ريال.**

3) الأعباء الصناعية المقدرة لشركة زهران تحمل بمعدل ٧ريال /ساعة من ساعات العمل المباشر والبيانات التالية خاصة بالأمر الإنتاجي رقم ٩٩٩ الذي أنتج خلال الشهر الأول من السنة:

- **تكلفة المواد المباشرة ٢٠٠٠٠ ريال**
- **تكلفة العمل المباشر ١٤٠٠٠ ريال**
- **ساعات العمل المباشر ٢٠٠٠ ساعة**

بناء على ما تقدم من بيانات حول شركة زهران تبلغ تكلفة الأمر الإنتاجي رقم ٩٩٩:

a) ٤٨٠٠٠ ريال
b) ١٨٠٠٠ ريال
c) ١١٩٠٠ ريال
d) ٢٧٥٠٠ ريال

- **تكلفة أمر الانتاج =** تكلفة المواد المباشرة + تكلفة العمل المباشر + تكلفة الاعباء الصناعية المقدرة

نحسب تكلفة الاعباء الصناعية المقدرة = ساعات العمل المباشر × معدل التحميل
= ٢٠٠٠ × ٧ = ١٤٠٠٠

- **تكلفة امر الانتاج =** ٢٠٠٠٠ + ١٤٠٠٠ + ١٤٠٠٠ = **٤٨٠٠٠ ريال**

شرح المسائل الحسابية المحاضرة الحادي عشر

قوائم التكاليف

مثال (١):

كان رصيد تكلفة مخزون المواد في بداية الفترة ٤٠,٠٠٠ ريال ، وبلغت قيمة المواد الخام المباشرة التي قامت شركة التضامن الصناعية خلال الفترة ٥٣٠,٠٠٠ ريال ، فإذا علمت أن تكلفة مخزون المواد في آخر الفترة ٦٠,٠٠٠ ريال.
<u>المطلوب</u>: تحديد تكلفة المواد المستخدمة في الإنتاج خلال الفترة.

الإجابة:

تكلفة المواد المستخدمة في الإنتاج = تكلفة المواد المباشرة + تكلفة مخزون المواد أول الفترة - تكلفة مخزون المواد اخر الفترة

= ٥٣٠,٠٠٠ + ٤٠,٠٠٠ – ٦٠,٠٠٠

= ٥١٠,٠٠٠ ريال

<u>اختبر نفسك</u>

١) فيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات شركة الأثاث الحديثة خلال شهر محرم ١٤٣٢هـ:

- **تكاليف المواد المباشرة والمستخدمة خلال الشهر ١٠٠٠٠٠ ريال.**
  تكاليف الأجور المباشرة ٣٠٠٠٠ ريال
  التكاليف الصناعية الغير مباشرة التقديرية ٣٥٠٠٠ ريال.
- **تكاليف التسويق والتكاليف الإدارية ١٢٥٠٠ ريال و ١٥٠٠٠ ريال على التوالي.**
- **تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول وآخر الشهر ٥٠٠٠ و ٧٥٠٠ ريال على التوالي**

بناء على البيانات السابقة تبلغ <u>التكاليف الصناعية للإنتاج التام</u> خلال شهر محرم ١٤٣٢هـ:

a) ١٦٠٠٠٠ ريال
b) ١٥٧٥٠٠ ريال
c) ١٦٥٠٠٠ ريال
d) ١٦٢٥٠٠ ريال

التكاليف الصناعية للإنتاج التام = المواد المباشرة **+** الاجور المباشرة **+** تكاليف صناعية غير مباشرة
+ مخزون الانتاج تحت التشغيل اول الفترة **–** مخزون الانتاج تحت التشغيل اخر الفترة

= ١٠٠,٠٠٠ + ٣٠,٠٠٠ + ٣٥,٠٠٠ + ٥٠٠٠ – ٧٥٠٠

= ١٦٢٥٠٠ ريال

ملاحظة: تكاليف التسويق والادارة مستبعدة من التكاليف الصناعية.

٢) البيانات التالية مستخرجة من سجلات شركة الأمل الصناعية عن إحدى الفترات التكاليفية:

- **مبيعات ٣٥٠٠٠٠ ريال**
- **تكلفة الإنتاج خلال الفترة ١٨٠٠٠٠ ريال**
- **مصاريف إدارية ١٩٠٠٠ ريال**
- **تكاليف تسويقية ١١٠٠٠ ريال**

وقد تبين أن أرصدة المخزون قد ظهرت على النحو التالي:

١. **تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة ١٠٠٠٠ ريال، وأخر الفترة ١٨٠٠٠ريال**
٢. **تكلفة مخزون الإنتاج التام أول الفترة ٣٠٠٠٠ ريال، وأخر الفترة ٢٢٠٠٠ ريال**

بناء على البيانات السابقة <u>تبلغ تكلفة البضاعة المباعة</u> :

a) ١٨٠٠٠٠ ريال
b) ١٨٩٠٠٠ ريال
c) ١٥١٠٠٠ ريال
d) ١٥٠٠٠٠ ريال

اولا نحسب تكلفة الانتاج التام خلال الفترة = التكاليف الصناعية خلال الفترة **+** مخزون الانتاج تحت التشغيل اول التفرة **-** مخزون الانتاج تحت التشغيل اخر الفترة

= ١٨٠,٠٠٠ + ١٠,٠٠٠ – ١٨,٠٠٠ = **١٧٢,٠٠٠ ريال**

تكلفة البضاعة المباعة =تكلفة الانتاج التام خلال الفترة + مخزون الانتاج التام أول الفترة – مخزون الانتاج التام اخر الفترة

= ١٧٢,٠٠٠ + ٣٠,٠٠٠ – ٢٢,٠٠٠ = **١٨٠,٠٠٠ ريال**

٣) فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من سجلات شركة الوطن الصناعية خلال شهر محرم ١٤٣٢هـ:

- **١٦٠٠٠٠ ريال مشتريات خامات –**
- **٢٠٠٠ ريال مسموحات مشتريات خامات –**
- **٣٠٠٠ ريال مردودات مشتريات –**
- **٧٥٠٠ ريال مصاريف نقل مشتريات خامات –**
- **١٢٥٠٠ ريال مصاريف تأمين الخامات المشتراة –**
- **٢٧٥٠٠ ريال رسوم جمركية على الخامات المشتراة –**
- **٢٥٠٠ ريال عمولة مشتريات خامات.**

فإذا علمت ما يلي:

- **تكلفة مخزون الخامات أول الشهر بلغت ٥٠٠٠٠ ريال**
- **تكلفة مخزون الخامات آخر الشهر بلغت ٤٠٠٠٠ ريال**

بناء على ما سبق تبلغ <u>تكلفة المواد المستخدمة في الإنتاج</u> خلال شهر محرم:

a) ٢٠٥٠٠٠ ريال
b) ٢١٥٠٠٠ ريال
c) ٢٠٠٠٠٠ ريال
d) ٢٢٥٠٠٠ ريال

اولا نحسب تكلفة المواد الخام المباشرة :

= تكلفة المشتريات **–** الخصومات (مسموحات ومردودات) **+** المصاريف الاخرى (نقل ، تامين ، رسوم ، عموله)

= ١٦٠,٠٠٠ – ٢٠٠٠ – ٣٠٠٠ + ٧٥٠٠ +١٢٥٠٠+ ٢٧٥٠٠ + ٢٥٠٠ **= ٢٠٥,٠٠٠**

تكلفة المواد المستخدمة في الانتاج = تكلفة المواد الخام المباشرة + تكلفة مخزون المواد المباشرة اول الفترة - تكلفة مخزون المواد المباشرة اخر الفترة

= ٢٠٥,٠٠٠ + ٥٠,٠٠٠ – ٤٠,٠٠٠ = **٢١٥,٠٠٠ ريال**

٤) فيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات شركة الأثاث الحديثة خلال شهر محرم ١٤٣٢هـ:

- **تكاليف المواد المباشرة والمستخدمة خلال الشهر ٢٠٠٠٠٠ ريال.**
- **تكاليف الأجور المباشرة ٦٠٠٠٠ ريال**
- **التكاليف الصناعية الغير مباشرة ٧٠٠٠٠ ريال .**
- **تكاليف التسويق والتكاليف الإدارية ٢٥٠٠٠ ريال و ٣٠٠٠٠ ريال على التوالي.**
- **تكاليف مخزون الإنتاج تحت التشغيل أول وآخر الشهر ١٠٠٠٠ و ١٥٠٠٠ ريال على التوالي.**
- **تكاليف مخزون الإنتاج التام أول الشهر ١٨٠٠٠ ريال**
- **تكاليف مخزون الإنتاج التام آخر الشهر ١٣٠٠٠ ريال**

بناء على البيانات السابقة تبلغ <u>التكاليف الصناعية للإنتاج التام</u> خلال شهر محرم ١٤٣٢هـ:

a) ٣١٥٠٠٠ ريال
b) ٣٢٠٠٠٠ ريال
c) ٣٢٥٠٠٠ ريال
d) ٣٣٠٠٠٠ ريال

التكاليف الصناعية للإنتاج التام = مواد مباشرة مستخدمة في الانتاج **+** الاجور المباشرة **+** التكاليف الصناعية غير المباشرة **+** مخزون الانتاج تحت التشغيل اول الفترة **–** مخزون الانتاج تحت التشغيل اخر الفترة

= ٢٠٠,٠٠٠ + ٦٠,٠٠٠ + ٧٠,٠٠٠ + ١٠,٠٠٠ – ١٥,٠٠٠

= ٣٢٥,٠٠٠ ريال

شرح المسائل الحسابية المحاضرة الثانية عشر

تابع قوائم التكاليف

اسئلة اختبر نفسك

١) البيانات التالية مستخرجة من سجلات شركة الوفاء الصناعية عن إحدى الفترات التكاليفية:

- **مبيعات ٥٢٥٠٠٠ ريال**
- **تكلفة الإنتاج خلال الفترة ٢٨٥٠٠٠ ريال**
- **مصاريف إدارية ١١٢٥٠٠ ريال**
- **مصاريف تسويقية ٨٢٥٠٠ ريال**

وقد تبين أن أرصدة المخزون قد ظهرت على النحو التالي:

- **تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة ٧٥٠٠ ريال ، وأخر الفترة ١١٢٥٠ ريال**
- **تكلفة مخزون الإنتاج التام أول الفترة ٢٢٥٠٠ ريال ، وأخر الفترة ١٣ ٧٥٠ ريال**

بناء على البيانات السابقة يبلغ صافي الربح:

a) ٤٠٠٠٠ ريال
b) ٣٣٧٥٠ ريال
c) ٤٨٧٥٠ ريال
d) ٤٨٠٠٠ ريال

صافي الربح = المبيعات – تكلفة البضاعة المباعة – مصروفات التشغيل (مصاريف ادارية وتسويقية)

لإيجاد تكلفة البضاعة المباعة نحسب تكلفة الانتاج التام خلال الفترة ...

تكلفة الانتاج التام خلال الفترة = التكاليف الصناعية خلال الفترة **+** مخزون الانتاج تحت التشغيل اول الفترة **-** مخزون الانتاج تحت التشغيل اخر الفترة

= ٢٨٥٠٠٠ + ٧٥٠٠ – ١١٢٥٠

= ٢٨١٢٥٠

تكلفة البضاعة المباعة = تكلفة الانتاج التام خلال الفترة + مخزون الانتاج التام اول الفترة – مخزون الانتاج التام اخر الفترة

= ٢٨١٢٥٠ + ٢٢٥٠٠ – ١٣٧٥٠

= ٢٩٠,٠٠٠ ريال

صافي الربح = المبيعات – تكلفة البضاعة المباعة – مصروفات التشغيل (مصاريف ادارية وتسويقية)

= ٥٢٥٠٠٠ – ٢٩٠,٠٠٠ – ١١٢٥٠٠ – ٨٢٥٠٠

= ٤٠,٠٠٠ ريال

٢) البيانات التالية مستخرجة من سجلات شركة الوفاء الصناعية عن إحدى الفترات التكاليفية:

- **مبيعات ٦٠٠٠٠٠ ريال**
- **تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة ٢٨٠٠٠٠ ريال**

وقد تبين أن أرصدة المخزون قد ظهرت على النحو التالي:

- **تكلفة الوحدات تحت التشغيل أول الفترة ١٠٠٠٠ ريال ، وأخر الفترة ١٥٠٠٠ريال**
- **تكلفة مخزون الإنتاج التام أول الفترة ٣٠٠٠٠ ريال ، وأخر الفترة ١٠٠٠٠ ريال**
- **مصاريف إدارية ٥٠٠٠٠ ريال**
- **مصاريف تسويقية ٥٥٠٠٠ ريال**

بناء على البيانات السابقة يبلغ صافي الربح:

a) ١٠٠,٠٠٠ ريال
b) ١٩٥,٠٠٠ ريال
c) ١٦٠,٠٠٠ ريال
d) ١٦٥,٠٠٠ ريال

صافي الربح = المبيعات – تكلفة البضاعة المباعة – مصروفات التشغيل (مصاريف ادارية وتسويقية)

نحسب تكلفة البضاعة المباعة :

تكلفة البضاعة المباعة = تكلفة الانتاج التام خلال الفترة + مخزون الانتاج التام اول الفترة – مخزون الانتاج التام اخر الفترة
= ٢٨٠,٠٠٠ + ٣٠,٠٠٠ – ١٠,٠٠٠
= ٣٠٠,٠٠٠ ريال

صافي الربح = المبيعات – تكلفة البضاعة المباعة – مصروفات التشغيل (مصاريف ادارية وتسويقية)
= ٦٠٠,٠٠٠ – ٣٠٠,٠٠٠ – ٥٠,٠٠٠ – ٥٥,٠٠٠
= ١٩٥,٠٠٠ ريال

شرح المسائل الحسابية المحاضرة الثالثة عشر

علاقة التكلفة والحجم والربح

مثال رقم (١)

فيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات شركة العليا عن شهر صفر ١٤٣١هـ :

كمية المبيعات ٦٠٠٠ وحدة – سعر بيع الوحدة ٤٠ ريال – التكلفة المتغيرة للوحدة ٣٠ ريال – التكاليف الثابتة عن الشهر ٦٠٠٠٠ ريال .

والمطلوب : حساب كمية التعادل .

الحـــل :

$$\text{كمية التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

$$\text{كمية التعادل} = \frac{٦٠٠٠٠}{٤٠-٣٠} = ٦٠٠٠ \text{ وحدة}$$

مثال رقم : (٢)

بفرض استخدام نفس بيانات المثال رقم (١) .
والمطلوب : تحديد قيمة مبيعات التعادل خلال الشهر .

قيمة مبيعات التعادل تحسب بطريقتين/

- **الطريقة الاولى:**

قيمة مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة .
عائد المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة

$$= \frac{60000}{٤٠÷(٣٠-٤٠)} .$$

= ٢٤٠٠٠٠ ريال

- **الطريقة الثانية (وهي الأسهل) :**

قيمة مبيعات التعادل = كمية أو حجم التعادل x سعر بيع الوحدة

قيمة مبيعات التعادل = ٦٠٠٠ x ٤٠ = **٢٤٠٠٠٠ ريال**

مثال رقم : (٣)

فيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات منشأة الفنار خلال شهر محرم ١٤٢٦هـ :

- **التكاليف الثابتة عن الشهر ٦٠٠٠٠ ريال**
- **سعر بيع الوحدة ٢٠ ريال .**
- **التكلفة المتغيرة للوحدة ١٥ ريال .**

والمطلوب :

١) **تحديد حجم وقيمة مبيعات التعادل عن شهر محرم ١٤٢٦هـ .**

٢) **تحديد حجم وقيمة المبيعات الواجب بيعها لتحقيق أرباح صافية خلال الشهر القادم قيمتها ٤٠٠٠٠ ريال .**

٣) **التحقق من الحل في رقم (٢).**

الحل

١- تحديد حجم وقيمة مبيعات التعادل خلال شهر محرم ١٤٢٦هـ :

- **كمية مبيعات التعادل =** **التكلفة الثابتة .**
  سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة

= 60000 .
٢٠ - ١٥

= ١٢٠٠٠ وحدة

- **قيمة مبيعات التعادل =** **التكلفة الثابتة .**
  عائد المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة

= 6000 .
٢٠÷(٢٠-١٥)

= ٢٤٠٠٠ ريال

(عائدة المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة)

حل اخر لايجاد قيمة مبيعات التعادل:

قيمة مبيعات التعادل = كمية أو حجم التعادل x سعر بيع الوحدة

قيمة مبيعات التعادل = ١٢٠٠٠ x ٢٠ = **٢٤٠٠٠٠ ريال**

تابع حل المثال ٣

٢- تحديد كمية وقيمة المبيعات الواجب بيعها لتحقيق أرباح مستهدفة خلال الشهر القادم قيمتها ٤٠٠٠٠ ريال

- **حجم المبيعات المطلوبه = التكلفة الثابتة + الربح المستهدف .**
  سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة

= 60000 + 40000 .
٢٠ - ١٥

= 20,000 وحدة

- **قيمة المبيعات المطلوبة = التكلفة الثابتة + الربح المستهدف .**
  عائد المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة

= 60000 + 40000 .
٢٠÷(٢٠-١٥)

= 400,000 ريال

أسئلة اختبر نفسك

تقوم شركة الجفالي ببيع وحدة الإنتاج بسعر ٦٠ ريال لكل وحدة ، وبتكلفة متغيرة قدرها ٤٠ ريالا للوحدة ، وبتكلفة ثابتة ٣٠٠٠٠ ريال عن الفترة وبناء على ما تقدم اجب عن الأسئلة التالية :

١- كمية مبيعات التعادل هي:

a) ٥٠٠٠ وحده
b) ٣٥٠٠ وحده
c) ١٥٠٠ وحده
d) اخرى

كمية مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة .
سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة

= 30,000 .
٦٠ - ٤٠

= ١٥٠٠ وحدة

٢- قيمة مبيعات التعادل (نفس معطيات السؤال السابق) هي :

a) ٤٠٠٠٠ ريال
b) ٧٥٠٠٠ ريال
c) ٩٠٠٠٠ ريال
d) أخرى

قيمة مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة .
عائد المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة

= 30,000 .
(40-60) ÷ 60

= 90,000 ريال

ملاحظة : عائدة المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة

٣- كمية المبيعات اللازمة لتحقيق أرباح مستهدفة ٧٠٠٠٠ ريال هي :

a) ٥٠٠٠ وحده
b) ٣٥٠٠ وحده
c) ٢٥٠٠ وحده
d) أخرى

كمية المبيعات المطلوبه = التكلفة الثابتة + الربح المستهدف .
سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة

= 30,000 + 70,000 .
٤٠ - ٦٠

= 5,000 وحدة

٤- قيمة المبيعات التي تحقق أرباح مستهدفة ٧٠٠٠٠ ريال هي :

a) ٤٠٠٠٠ ريال
b) ٣٠٠٠٠٠ ريال
c) ٩٠٠٠٠ ريال
d) أخرى

قيمة المبيعات المطلوبة = التكلفة الثابتة + الربح المستهدف .
عائد المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة

= 30,000 + 70,000 .
(40-60) ÷ 60

= 300,000 ريال

إذا فرض أن سعر بيع الوحدة من منتج ما ١٠ ريال وتكلفته المتغيرة ٦ ريال، والتكاليف الثابتة للمشروع ٨٠٠٠ ريال، وان الإدارة تهدف إلى تحقيق ربح قدره ٢٠٠٠ ريال ، وبناء على ما تقدم وضح ما يلي :

٥- كمية مبيعات التعادل هي:

a) ٨٠٠ وحده
b) ٢٠٠٠ وحده
c) ٢٥٠٠ وحده
d) أخرى

كمية مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة . = ٨٠٠٠ . = ٢٠٠٠ وحدة
سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة ١٠ – ٦

٦- قيمة مبيعات التعادل هي :

a) ٥٠٠٠٠ ريال
b) ٢٥٠٠٠ ريال
c) ٢٠٠٠٠ ريال
d) أخرى

قيمة مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة . = ٨٠٠٠ . = 20,000 ريال
عائد المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة (١٠-٦) ÷ ١٠

٧- كمية المبيعات اللازمة لتحقيق أرباح مستهدفة ٢٠٠٠ ريال هي :

a) ٢٠٠٠ وحده
b) ٣٥٠٠ وحده
c) ٢٥٠٠ وحده
d) أخرى

كمية المبيعات المطلوبه = التكلفة الثابتة + الربح المستهدف . = ٨٠٠٠ + ٢٠٠٠ . = ٢٥٠٠ وحدة
سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة ١٠-٦

٨- قيمة المبيعات التي تحقق أرباح مستهدفة ٢٠٠٠ ريال هي :

a) ٢٥٠٠٠ ريال
b) ٢٠٠٠٠ ريال
c) ٣٥٠٠٠ ريال
d) أخرى

قيمة المبيعات المطلوبة = التكلفة الثابتة + الربح المستهدف . = ٨٠٠٠ + ٢٠٠٠. = 25,000 ريال
عائد المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة (١٠- ٦) ÷ ١٠

شرح المسائل الحسابية المحاضرة الرابعة عشر

تابع علاقة التكلفة والحجم والربح

مثال رقم : (١)
فيما يلي البيانات المستخرجة من الموازنة التقديرية لمبيعات منشأة الناصر لعام ١٤٣١هـ:

- **المبيعات المقدرة : ٢٠٠٠٠ وحدة سعر البيع التقديري للوحدة ٢٠ ريال .**
- **التكلفة المتغيرة للوحدة ١٦ ريال .**
- **التكاليف الثابتة التقديرية عن السنة ٦٠٠٠٠ ريال .**

والمطلوب :

١) **تحديد كمية وقيمة مبيعات التعادل .**

٢) **تحديد كمية وقيمة هامش الأمان لعام ١٤٣١ هـ**

الحل

١- تحديد حجم وقيمة مبيعات التعادل :

$$\text{حجم(كمية) مبيعات التعادل} = \frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة}} = \frac{٦٠٠٠٠}{٢٠ - ١٦} = ١٥٠٠٠ \text{ وحدة}$$

قيمة مبيعات التعادل = كمية مبيعات التعادل × سعر بيع الوحدة = ١٥٠٠٠ × ٢٠ **= ٣٠٠٠٠٠ ريال**

٢- تحديد كمية وقيمة هامش الأمان لعام ١٤٣١ :

- **كمية هامش الأمان** = كمية المبيعات الفعلية **–** كمية مبيعات التعادل

  = ٢٠٠٠٠ - ١٥٠٠٠

  = ٥٠٠٠ وحدة

- **قيمة هامش الأمان =** كمية هامش الأمان **×** سعر بيع الوحدة

  = ٥٠٠٠ x ٢٠

  = ١٠٠٠٠٠ ريال

مثال (٢)

تقوم أحدى المنشأت بأنتاج منجين هما ل و م وقد قدمت إليك لبيانات الاتية عن المنتجين

بيان	المنتج ل	المنتج م
سعر بيع الوحدة	**٢٠ ريال**	**٢٥ ريال**
التكلفة المتغيرة للوحدة	**١٥ ريال**	**١٥ ريال**

وتبلغ التكاليف الثابتة ١٥٠٠٠٠ ريال

<u>المطلوب</u> :

- **احتساب حجم مبيعات التعادل من المزج البيعي للمنتجين ل ، م**
- **مع العلم أن نسبة المزج البيعي وحدة واحدة من ل ، ووحدة واحدة من م**

الحل

بيان	المزج البيعي		إجمالي القيمة	إجمالي الوحدات	متوسط المزج
	١ من ل	١ من م			
سعر الوحدة (بعد المزج)	**٢٠** (١ × ٢٠)	**٢٥** (١ × ٢٥)	**٤٥** (٢٠+٢٥)	**٢**	**٢٢,٥** (٤٥ ÷ ٢)
التكلفة المتغيرة للوحدة	**١٥** (١ × ١٥)	**١٥** (١ × ١٥)	**٣٠** (١٥+١٥)	**٢**	**١٥** (٤٥ ÷ ٢)
عائد المساهمة للوحدة (سعر- تكلفة)	**٥** (٢٠- ١٥)	**١٠** (٢٥- ١٥)	**١٥** (٤٥ - ٣٠)	**٢**	**٧,٥** (١٥ – ٢٢,٥)

ملاحظة : المزج في هذا المثال وحدة واحدة من ل ، ووحدة واحدة من م

وباستخدام متوسط عائد المساهمة للوحدة من المزج البيعي تحسب نقطة التعادل

حجم مبيعات التعادل = التكاليف الثابتة .
متوسط عائد المساهمة من المزج البيعي

= ١٥٠٠٠٠ / ٧,٥

= **٢٠٠٠٠ وحدة**

ويتم توزيع كمية التعادل على كل من المنتجين ل ، م بنسبة المزج ، وحيث أن نسبة المزج وحدة من ل ، ووحدة من م توزع الكمية على المنتجين بالتساوي كما يلي :

نصيب ل من المزج = ١ ، ونصيب م من المزج = ١ ،

كمية التعادل للمنتج ل = حجم مبيعات التعادل × نسبة الوحدة / اجمالي الوحدات

= ٢٠٠٠٠ × ١/٢ = ١٠٠٠٠ ريال

كمية التعادل للمنتج م = حجم مبيعات التعادل × نسبة الوحدة / اجمالي الوحدات

= ٢٠٠٠٠ × ١/٢ = ١٠٠٠٠ ريال

قيمة التعادل للمنتج ل = كمية التعادل للمتنج × سعر بيع الوحدة

= ٢٠٠٠٠ × ٢٠ = ٤٠٠٠٠٠ ريال

قيمة التعادل للمنتج م = كمية التعادل للمنتج × سعر بيع الوحدة

= ٢٠٠٠٠ × ٢٥ = ٥٠٠٠٠٠ ريال

مثال (٣)

تقوم أحدى المنشأت بأنتاج منجين هما ل و م وقد قدمت إليك لبيانات الاتية عن المنتجين

بيان	المنتج س	المنتج ص
سعر بيع الوحدة	١٠ ريال	١٥ ريال
التكلفة المتغيرة للوحدة	٨ ريال	١٠ ريال

وتبلغ التكاليف الثابتة ٥٠٠٠٠ ريال

المطلوب :

- **احتساب حجم مبيعات التعادل من المزج البيعي للمنتجين س ، ص**
- **مع العلم أن نسبة المزج البيعي ٣ وحدات من س ، ووحدتين من ص**

الحل

بيان	المزج البيعي		إجمالي القيمة	إجمالي الوحدات	متوسط المزج
	٣ من س	٢ من ص			
سعر الوحدة (بعد المزج)	**٣٠** (٣ × ١٠)	**٣٠** (١٥×٢)	**٦٠** (٣٠+٣٠)	**٥**	**١٢** (٦٠ ÷ ٥)
التكلفة المتغيرة للوحدة	**٢٤** (٣ × ٨)	**٢٠** (١٠×٢)	**٤٤** (٢٠+٢٤)	**٥**	**٨,٨** (٤٤ ÷ ٥)
عائد المساهمة للوحدة (سعر- تكلفة)	**٦** (٣٠ – ٢٤)	**١٠** (٣٠ – ١٠)	**١٦** (١٠+٦)	**٥**	**٣,٢** (١٢ - ٨,٨)

ملاحظة : المزج في هذا المثال ٣ وحدات من س ، ووحدتين من ص

تابع حل المثال

وباستخدام متوسط عائد المساهمة للوحدة من المزج البيعي تحسب نقطة التعادل

حجم مبيعات التعادل = التكاليف الثابتة .
متوسط عائد المساهمة من المزج البيعي

= ٥٠٠٠٠ / ٣,٢

= **١٥٦٢,٥ وحدة**

ويتم توزيع كمية التعادل على كل من المنتجين ل ، م بنسبة المزج ، وحيث أن نسبة المزج ٣ وحدات من س ، ووحدتين من ص توزع الكمية على المنتجين بنسبة ٣ : ٢ كما يلي :

نسبة التوزيع =

كمية التعادل للمنتج س = حجم مبيعات التعادل × نسبة الوحدة / اجمالي الوحدات = ١٥٦٢,٥ × ٣/٥ = ٩٣٧,٥

كمية التعادل للمنتج ص = حجم مبيعات التعادل × نسبة الوحدة / اجمالي الوحدات = ١٥٦٢,٥ × ٢/٥ = ٦٢٥

قيمة التعادل للمنتج س = كمية التعادل للمنتج × سعر بيع الوحدة
= ٩٣٧,٥ × ١٠ = ٩٣٧٥ ريال

قيمة التعادل للمنتج ص = كمية التعادل للمنتج × سعر بيع الوحدة

= ٦٢٥ × ١٥ = ٩٣٧٥ ريال

١) بفرض أن سعر بيع الوحدة في إحدى المنشآت التي تنتج منتجا واحدا يبلغ ٥٠ ريال، وان التكلفة المتغيرة للوحدة ٣٠ ريال وأن إجمالي التكلفة الثابتة عن السنة تبلغ ٦٠٠٠٠ ريال ، وكمية الإنتاج والمبيعات الفعلية ٤٠٠٠ وحدة. باستخدام البيانات السابقة ، تبلغ كمية الأمان:

a) ٤٠٠٠ وحده
b) ٣٠٠٠ وحده
c) ٦٠٠٠ وحده
d) ١٠٠٠ وحده

نحسب اولا كمية مبيعات التعادل:

حجم(كمية) مبيعات التعادل = التكلفة الثابتة . = ٦٠٠٠٠ . = ٣٠٠٠ وحدة
سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة ٥٠ – ٣٠

كمية هامش الأمان = كمية المبيعات الفعلية **–** كمية مبيعات التعادل

= ٤٠٠٠ - ٣٠٠٠

= ١٠٠٠ وحدة

٢) بفرض أن سعر بيع الوحدة في إحدى المنشآت التي تنتج منتجا واحدا يبلغ ٥٠ ريال، وان التكلفة المتغيرة للوحدة ٣٠ ريال وأن إجمالي التكلفة الثابتة عن السنة تبلغ ٦٠٠٠٠ ريال ، وكمية الإنتاج والمبيعات الفعلية ٤٠٠٠ وحدة. باستخدام البيانات السابقة ، تبلغ قيمة هامش الأمان:

a) ٥٠٠٠٠ ريال
b) ١٨٠٠٠٠ ريال
c) ٦٠٠٠٠ ريال
d) ١٢٠٠٠٠ ريال

قيمة هامش الأمان = كمية هامش الأمان **×** سعر بيع الوحدة

= ١٠٠٠ x ٥٠

= ٥٠٠٠٠ ريال