الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة د. الطاهر مولاي سعيدة
كلية العلوم الإقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير

جامعة د.مولاي الطاهر سعيدة
المكتبة
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التجارية وعلوم التسيير

مطـــــبوعة فـــي

محاضرات في المحاسبة التحليلية

-أمثلة وتطبيقات محلولة، وتمارين للحل - الجزء الثاني

موجهة لطلبة الليسانس السنة الثانية علوم التسيير، علوم تجارية، علوم مالية ومحاسبية

إعداد الدكتور: هاشمي الطيب

أستاذ محاضر "أ"

قسم علوم التسيير

السنة الجامعية 2017 - 2018

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة د. الطاهر مولاي سعيدة

كلية العلوم الإقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير

مطـــــبوعة فـــي

محاضرات في المحاسبة التحليلية

ـأمثلة وتطبيقات محلولة، وتمارين للحل ـ الجزء الثاني

موجهة لطلبة الليسانس السنة الثانية علوم التسيير، علوم تجارية، علوم مالية ومحاسبية

إعداد الدكتور: هاشمي الطيب

أستاذ محاضر "أ"

قسم علوم التسيير

السنة الجامعية 2017 - 2018

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه ومن والاه.

فالله الحمد أنني أنهيت الجزء الأول من محاضرات في المحاسبة التحليلية، وقد واعدت نفسي أنني سأكمل الجزء الأول بالجزء الثاني، والذي هو تكملة للمحاضرات، حيث أنني توقفت في الجزء الأول عند الطريقة الثانية من طرق التكاليف الجزئية وهي طريقة التكاليف المتغيرة، وسأبدأ في هذا الجزء بالطريقتين: وهي طريقة التكلفة الهامشية وطريقة التكاليف المعيارية، مدعما ذلك بتطبيقات محلولة، لأختم هذه المطبوعة بفصلين ثالث ورابع، حيث يتضمن الفصل الثالث تمارين محلولة والفصل الرابع تمارين للحل، حيث هذه التمارين تشمل كل الطرق الموجودة في المحاسبة التحليلية.

وفي الأخير نسأل الله عز وجل التوفيق والسداد ويهدينا إلى سبيل الرشاد، فهو ولي التوفيق من قبل ومن بعد.

واعتمدت في تقديم هذه المطبوعة على الخطة التالية:

مقدمـــــــــــة

الفصل الأول: طريقة التكاليف المعيارية

الفصل الثاني: طريقة التكلفة الهامشية

الفصل الثالث: تمارين محلولة

الفصل الرابع: تمارين للحل

الفصل الأول: طريقة التكاليف المعيارية(النموذجية)

مقدمة:

في إطار الاهتمام المستمر بمراقبة نشاط الاستغلال، تسعى إدارة المؤسسة للجوء إلى عدة طرق لتحقيق هذه المراقبة، وهذه الطرق تسمح بمراقبة التكاليف المختلفة وسعر التكلفة، وقد رأينا مختلف التكاليف الحقيقية: الكاملة، والجزئية (التحميل العقلاني، التكاليف المتغيرة)، حيث أن هذه الطرق تهتم بالإضافة إلى أهداف أخرى بتحليل التكاليف وسعر التكلفة، إلا أن هذا التحليل يعد غير كافي لاتخاذ القرارات في جميع الحالات، وعليه فيجب أن يكون هذا التحليل عقلانيا وذلك بتحديد معايير لاستعمال وقياس مختلف عناصر التكاليف، وهذه

المعايير تدعى بالنموذج حيث يرجع إليه عند تحليل عناصر التكاليف الحقيقية(الفعلية) في المؤسسة، وتحديد الفروقات التي يمكن أن تنتج بين النوعين من التكاليف أي المعدة مسبقا والمحققة فعليا وتفسير معنى هذه الفروقات وتحديد المسؤولين عنها[1]، وتسمى هذه الطريقة بطريقة التكاليف المعيارية، أو النموذجية، أو النمطية، أو التقديرية.

المبحث الأول: التكاليف المعيارية، تعريفها، نشأتها، أهدافها، أنواعها

المطلب الأول: نشأتها

يعتبر ظهور التكاليف المعيارية من أهم التطورات التي رافقت تطور المحاسبة التحليلية، وقد ظهرت هذه الطريقة في عشرينيات القرن الماضي في الولايات المتحدة الأمريكية، كانت مركزة في البدء على تسيير اليد العاملة ثم تدرجت لتشمل كل الأعباء كالموارد الأولية، الطاقة، ومصاريف التصنيع، وتضاعف الاعتناء بها خلال سنوات الثلاثينيات نتيجة الكساد السلعي، بهدف تقليص التكاليف ورفع الكفاءة الإنتاجية لمؤسساتها، باعتبار أن طريقة التكاليف المعيارية تهتم بتسيير المخزونات من المنتجات والمواد الأولية، إعداد الموازنات التقديرية، قياس الأداء...

المطلب الثاني: تعريف التكاليف المعيارية

هناك عدة تعاريف أهمها:

تعريف01: يمكن تعريفها بأنها التكاليف المحددة مسبقا، وتتميز بصبغة معيارية بهدف مراقبة نشاط المؤسسة خلال فترة زمنية معينة وقياس قدراتها أو إمكانياتها في تحقيق برامجها، وهذا بإجراء مقارنة بين ما يحقق فعلا من كمية وقيمة عناصر التكاليف وما يحدد من قبل، فهي إذن طريقة موجهة إلى المستقبل وليست تاريخية.

تعريف02: وهي عبارة عن التكاليف المحددة أو الموضوعة مسبقا، والتي تستعمل كأساس للمقارنة مع التكاليف الفعلية، ويجب على المؤسسة التأكد بأن هذه التكاليف المعيارية مقياس مناسب ومنصف لتقييم الأداء وتشجيعه نحو تحقيق أهداف المؤسسة[2].

تعريف03: هي تكاليف محددة مسبقا قبل بداية عملية الإنتاج وتنقسم إلى تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة:

المباشرة: وتخص مصاريف المادة الأولية واليد العاملة.

غير المباشرة: تخص كل المصاريف الأخرى التي تنقسم بدورها إلى مصاريف متغيرة ومصاريف ثابتة.

التكاليف المعيارية هي تكاليف خاصة بالإنتاج وتعتمد على تحديد المعيار الكمي والقيمي للمادة الأولية، اليد العاملة والمصاريف غير المباشرة، إذ أنها لا تهتم بمصاريف التوزيع[3].

من خلال التعريفات السابقة يمكن أن نلخص:

أن التكاليف المعيارية ما هي إلا عبارة عن مقادير محددة مسبقا في ظل ظروف معينة لإنتاج سلعة أو تقديم خدمة، وتعتبر بذلك كقواعد يعتمد عليها كمرجع أو أساس في قياس أمثلية تكاليف المنتجات، وذلك من خلال مقارنة التكاليف الفعلية بالمعيارية واستخراج الفروقات،

---

1 : ناصر دادي عدون، المحاسبة التحليلية، تقنيات مراقبة التسيير، الجزء الأول، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999، ص 161.

2 : ديسرج مالتونس، لينراي هيجل، المحاسبة الإدارية، ترجمة أحمد حامد حجاج، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، دون تاريخ نشر، ص290.

3 : على رحال، سعر التكلفة والمحاسبة التحليلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999، ص86.

ومن هناك البحث عن أسبابها سواء تعلقت بالكميات أو بالقيمات من أجل اتخاذ القرارات المناسبة.

المطلب الثالث: أهداف التكاليف المعيارية[4]

أ)البرمجة: يمكن برمجة النتائج في ظل التكاليف المعيارية الكلية بطريقة أكثر فعالية، فهي ترتكز على ما سوف يحدث في الفترة المستقبلية وليس ما حدث فعلا.

ب)الرقابة: وذلك من خلال مقارنة النتائج الفعلية بالتكاليف المعيارية، وبالتالي إمكانية العمل على تقليصها مستقبلا.

ج)التسعير: يمكن أن نستعمل طريقة التكاليف المعيارية كأساس لتسعير المنتوجات.

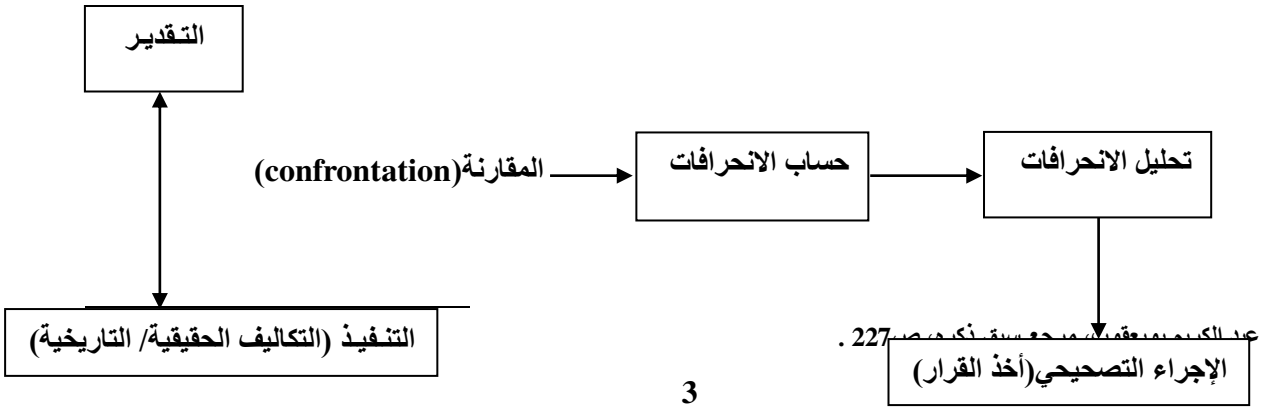
د)الإعلام: تسمح بمد الإدارة الخاصة بالمؤسسة بتقارير دورية وكشوف تفصيلية بالانحرافات الحاصلة وتحليلها من أجل اتخاذ القرارات التصحيحية بالمشاكل المتعلقة بالنشاط الاستغلالي للمؤسسة.

المبحث الثاني: طرق حساب التكاليف المعيارية، فوائدها، أنواعها

المطلب الأول: طرق التكاليف المعيارية

يمكن استعمال إحدى الطرق التالية لحساب التكاليف المعيارية:

- الأعباء المحسوبة انطلاقا من التكاليف الحقيقية للفترة المحاسبية السابقة؛
- التكاليف الوسطية الحقيقية للفترات المحاسبية السابقة؛
- التكاليف المحسوبة على أساس مستوى أو حجم نشاط المؤسسة المتغيرة كنشاط عادي(تكاليف التحميل العقلاني).
- التكاليف المحسوبة بناء على تحليل المواد الأولية واليد العاملة وجميع هذه الأعمال تنجز من طرف مكتب الدراسات والبحوث العلمية التابعة للمؤسسة، وذلك بعد إجراء عملية تحليل دقيقة.
- تستخرج هذه الأعباء من الميزانية التقديرية الخاصة باستغلال المدة المعدة مسبقا للفترة المعتبرة.



4 : عبد الكريم بوعقبة، مرجع سبق ذكره، ص227 .

المطلب الثاني: فوائد طريقة التكاليف المعيارية

- الرقابة على التكاليف إذ أن الغاية من وضع المعايير هي إمكانية اتخاذ القرارات التصحيحية بعد تحليل وتفسير الانحرافات بين التكاليف المعيارية والتكاليف الفعلية.
- إمكانية تقليص التكاليف، وذلك بمساهمة جميع الموظفين من أجل الوصول إلى مردودية أمثل للمؤسسة.
- تمثل طريقة التكاليف المعيارية أداة فعالة لمراقبة التسيير، من خلال المعايير التي هي بمثابة أهداف يرجى تحقيقها، يمكن الاعتماد على طريقة التكاليف المعيارية لتحديد الأسعار.

على الرغم مما تحققه هذه الطريقة من إمكانية تقدير التكاليف وبالتالي تحديد الانحرافات، وتحديد المسؤوليات، إلى جانب إمكانية الحصول على معلومات فورية عند الحاجة إليها من خلال تتبع التنفيذ ومراقبة سير النظام الإنتاجي وتطوره، إلا أنه هناك صعوبات تواجه هذه الطريقة: حيث أن الاعتماد على معايير غير دقيقة يؤدي إلى تسجيل انحرافات غير صحيحة والتي تصبح قاعدة لمعلومات وتحاليل مضللة، إلى جانب صعوبة التدخل لتعديل المعايير في حالة حدوث تغيرات في مستويات التشغيل .

المطلب الثالث: أنواع التكاليف المعيارية(النموذجية)[5]

1)التكلفة النظرية(المثالية): وتحدد على أساس الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج أي بغض النظر عن المشاكل الإنتاجية كالتعطيلات والإحصاء وصيانة الآلات، وتبقى حالة نظرية تسعى الإدارة دائما إلى تحقيقها ولكن لا تصلها بل تسعى إلى الاقتراب منها.

2)التكلفة المعيارية التاريخية: ويتم تحديدها انطلاقا من التكاليف الحقيقية لفترات سابقة مأخوذة بالقيمة الحالية، وعيوبها أنها غير مبنية على دراسة علمية وإنما على أساس الخبرات السابقة ومنه قد تتكرر الأخطاء المرتكبة في الفترات السابقة.

3)التكلفة المعيارية المقارنة: وتقوم هذه الطريقة على الأخذ بعين الاعتبار ظروف السوق والمنافسة، إلا أنها لا تحدد مستوى الفعالية التقنية الذي يجب الوصول إليه، وخاصة في حالة ضعف المنافسة.

4)التكلفة المعيارية العادية: والتي تحسب انطلاقا من الظروف الحالية أي على أساس مستوى حجم النشاط العادي الناتج عن الاستخدام العادي، وبالتالي فهي واقعية وليست مثالية لأنها تأخذ بعين الاعتبار المشاكل الإنتاجية، كالتوقف العادي والتعطيلات من صيانة الآلات وغيرها.

ويمكن تحديد التكلفة المعيارية لأي سلعة، والتي تعتمد على العناصر التالية:

التكلفة المعيارية للمادة الأولية، التكلفة المعيارية لليد العاملة، التكلفة المعيارية للأعباء غير المباشرة.

أولا: المادة الأولية: يحدد معيار المادة الأولية بعد مراقبة الاستهلاك لفترة أو لعدة فترات معينة وينقسم إلى:

- المعيار النظري(المثالي): وهو الذي يعبر عن كمية المنتوج فقط.
- المعيار العادي: يعبر عن كمية المنتوج مضافا إليه نسبة معينة من الفضلات والمهملات، ويعطى المعيار الكمي الخاص بالمادة الأولية بالوحدات(كلغ، لتر...).

---

5 : ناصر دادي عدون، مرجع سبق ذكره، ص 162.

ثانيا: مصاريف اليد العاملة: يتم تحديد المعيار بالنسبة لليد العاملة بواسطة جهاز القياس الزمني لعدة فترات.

وهناك نوعين من المعايير:

- المعيار النظري(الأمثل): يتمثل في الوقت المستغرق لإنتاج المنتوج؛
- المعيار العادي: يتمثل في الوقت المستغرق لإنتاج المنتوج مضافا إليه أوقات التحضير والراحة.

يعطى المعيار الزمني الخاص باليد العاملة بالساعات أو جزء من الساعة.

ثالثا: المصاريف غير المباشرة: هي مصاريف الأقسام المتجانسة التي يمكن حسابها بواسطة عدد وحدات العمل وتكلفة وحدة العمل، ويتمثل المعيار الكمي في عدد وحدات العمل المعبرة عن نشاط القسم المتجانس ويوضع من طرف رئيس القسم المسؤول، ويتمثل المعيار الكمي في قيمة وحدة العمل ويوضع من طرف مصلحة المحاسبة، وتنقسم المصاريف غير المباشرة إلى مصاريف ثابتة ومتغيرة، وتعطى التكاليف المعيارية للمصاريف غير المباشرة في شكل ميزانية تقديرية تدعى بالميزانية المرنة، حيث تكيف هذه الميزانية وفقا لمستويات النشاط وذلك لأن المصاريف المتغيرة تتغير بتغير حجم الإنتاج بينماالمصاريف الثابتة تبقى على حالها مهما كان حجم النشاط ما دامت في حدود الطاقة المتاحة.

المطلب الرابع: مراحل حساب التكاليف المعيارية

تمر عملية حساب التكاليف بعدة مراحل وتتمثل أساسا في مرحلة التحديد فمرحلة القياس وأخيرا مرحلة التحليل، حيث أن:

1. **مرحلة التحديد:** تتمثل في تحديد أو حساب التكاليف التقديرية والتي تعتبر تكاليف عادية مرتبطة بنشاط عادي داخل المؤسسة.
2. **مرحلة القياس:** تتمثل في قياس أو حساب الانحرافات بين التكاليف الحقيقية المسجلة خلال دورة الاستغلال وكذا التكاليف المعيارية لنفس الفترة.
3. **مرحلة التحليل:** وتتمثل في تحليل الانحرافات، أي البحث وبالتالي تحديد الأسباب التي أدت إلى التباين بين التكاليف الحقيقية والتكاليف المعيارية من أجل اتخاذ القرارات المناسبة.

ويتم حسابها وفق العلاقة التالية:

التكاليف المعيارية = التكلفة المعيارية للوحدة × الكمية التقديرية أو عن طريق العلاقة التالية:

التكلفة المعيارية = الكمية المعيارية × السعر المعياري $(QS \times PS)$

المبحث الثالث: الانحرافات على التكاليف المعيارية وتحليلها، وتحديد الفروقات

المطلب الأول: حساب الأعباء المباشرة وغير المباشرة

وتتكون التكاليف المعيارية أساسا من أعباء مباشرة وأعباء غير مباشرة.

الأعباء المباشرة: تتمثل في تكلفة المواد المستعملة في العملية الإنتاجية وتكلفة اليد العاملة، وهي بصفة عامة[6]:

أعباء متغيرة مباشرة؛ أعباء ثابتة مباشرة.

حساب التكاليف المتغيرة المباشرة: وتتكون الأعباء المتغيرة المباشرة من:

المواد الأولية: ويتم تقدير المواد الأولية المباشرة على أساس معيارين: الكمية والسعر.

المواد الأولية = التكلفة التقديرية (المعيارية) × الكمية التقديرية(المعيارية).

اليد العاملة المباشرة= المعدل التقديري لأجرة الساعة × ساعات العمل التقديرية.

حساب التكاليف غير المباشرة= تكلفة وحدة القياس التقديرية × وحدات القياس التقديرية

إن التكاليف المعيارية يتم تحديدها انطلاقا من دراسة مفصلة لعمليات الإنتاج وتتم على مرحلتين:

- وضع المعايير التقنية التي تحدد كميات المواد واليد العاملة اللازمة لإنتاج وحدة واحدة؛
- تحديد التكاليف التي تقيم على أساسها الكميات المعيارية.

وتحدد هذه المعايير التقنية من قبل قسم الدراسات التقنية بالتعاون مع قسمي المشتريات والمحاسبة.

حساب الانحرافات: تمثل الانحرافات الفرق بين ما تم تقديره، وما تم تحقيقه فعلا وإعطاء التفسيرات اللازمة لهذه الانحرافات.

الانحراف الكلي = تكلفة الإنتاج الحقيقي – تكلفة الإنتاج التقديري

تكلفة الإنتاج الحقيقي = تكلفة إنتاج الوحدة الحقيقية × الإنتاج الحقيقي.

تكلفة الإنتاج المعياري= تكلفة إنتاج الوحدة المعيارية × الإنتاج الحقيقي.

(تكلفة الإنتاج المعياري الموافقة للإنتاج الحقيقي)

فإذا كانت التكاليف الحقيقية (الفعلية) تفوق التكاليف المعيارية فإن ذلك يدل على وجود اختلالات يتطلب تحديدها والعمل على معالجتها. أما إذا كانت التكاليف الحقيقية أقل من المعيارية فذلك يدل على الكفاءة والفعالية في تسيير عمليات الإنتاج.

المطلب الثاني: حساب الفروقات الإجمالية وتحليلها

6 : علي أحمد أبو حسن و آمال الدين مصطفى الدهراوي، محاسبة التكاليف للتخطيط والرقابة، الدار الجامعية، مصر، 1997، ص 93.

يمكن حساب الفروقات باستعمال إحدى المعادلتين[7]:
(1): الفرق = التكاليف المعيارية – التكاليف الحقيقية
(2): الفرق = التكاليف الحقيقية – التكاليف المعيارية.
وكلاهما تعطيان نفس القيم المطلقة في نفس الفترة وفي نفس المؤسسة، إلا أن الفرق بينهما هو أن إشارة نتيجتهما تكون مختلفة، فإذا كانت إشارة نتيجة الأولى موجبة تكون إشارة نتيجة الثانية سالبة، وهذا يعني أن التكاليف المعيارية أكبر من الحقيقة، أي أن المؤسسة قد نجحت في تقليص تكاليفها أثناء العملية الإنتاجية، وبالتالي تحصلت على فرق إيجابي أي مطلوب وجيد (أي لم تصل إلى مستوى التكاليف المحدد مسبقا والمبرمج).
لذا فإذا كانت إشارة نتيجة المعادلة الأولى موجبة أو إشارة نتيجة المعادلة الثانية سالبة فالفرق جيد، وأما إذا كانت إشارة نتيجة المعادلة الأولى سالبة أو إشارة نتيجة المعادلة الثانية موجبة، فهذا يعني أن المؤسسة قد تحملت تكاليف حقيقية أكبر من التكاليف المبرمجة أو المقدرة، لذا فهي حالة سيئة ، أي فرق غير مرغوب فيه.
ولتحديد الفروقات ننطلق من المعادلة الآتية:
الفرق الإجمالي =التكاليف المعيارية – التكاليف الحقيقية.
الفرق الإحمالي=(السعر المعياري×الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الحقيقي)–(السعر الحقيقي×الكمية الحقيقية)
وبالتعويض بالرموز نجد ما يلي:

$$EG = (Qs \times Ps) - (Qr \times Pr)$$

حيث: Qs: تمثل الكمية المتعلقة بالإنتاج الحقيقي؛ Qr : تمثل الكمية الحقيقية؛
Ps: تمثل التكلفة المعيارية للوحدة ؛ Pr: تمثل التكلفة الحقيقية للوحدة
والفرق الإجمالي ما هو إلا عبارة عن ثلاثة أجزاء وهي:
الفرق الإجمالي = فرق الكمية + فرق التكلفة + فرق المشترك

$$EG= (Qr-Qs) \times Ps + (Pr-Ps) \times Qs + (Qr-Qs) \times (Pr-Ps)$$

المطلب الثالث: تحليل الانحرافات:
هناك ثلاث عناصر يمكن حساب الفروقات المتعلقة بها: المواد الأولية المستعملة، اليد العاملة المباشرة وتسمى الأعباء المباشرة، المصاريف غير المباشرة.
الانحراف على الأعباء المباشرة: وتتمثل في الانحراف على المواد والانحراف على اليد العاملة المباشرة

---

7 : ناصر دادي عدون، نفس المرجع السابق، ص 164-169.

أولا: الانحراف على المواد: يمثل انحراف الكمية وانحراف التكلفة الوحدوية للكميات المستعملة أو السعر.
انحراف الكمية =(الكمية الحقيقية- الكمية المعيارية)× التكلفة المعيارية، ونرمز لها بالرمز التالي:

$\Delta Q \times Ps = (Qr-Qs) \times Ps$

انحراف التكلفة(السعر)=(التكلفة الحقيقية- التكلفة المعيارية) × الكمية المعيارية، ونرمز لها بالرمز التالي:

$\Delta P \times Qs = (Pr-Ps) \times Qs$

الفرق المشترك = وهو فرق الكيمة مضروب في فرق السعر، ونرمز لها بالرمز التالي:

$\Delta Q \times \Delta P = (Qr-Qs) \times (Pr-Ps) \times Qs$

الانحراف الكلي على المواد الأولية = انحراف الكمية + انحراف التكلفة.
مثال01: تستعمل مؤسسة 1200 كغ من المادة م بـ 10 دج/كغ في عملية الصنع وكانت تتوقع 1000 كغ من هذه المادة بـ 9,5 دج/كغ.
المطلوب: احسب الفرق الإجمالي على المادة المستهكلة وحلله إلى ثلاث فروقات.
الحل: الفرق الإجمالي = التكلفة الحقيقية – التكلفة المعيارية $EG= QrPr - QsPs$
(1200 ×10) –(1000 ×9,5) = +2500 دج.
تحليل الفروقات:

- فرق الكمية: (1200-1000) × 9,5 = +1900 دج
- فرق السعر: (10-9,5) ×1000 = +500 دج
- الفرق المشترك: (1200-1000) × (10-9,5) = +100
- إذن الفرق الإجمالي = 1900+500+100 = +2500 دج

مثال02: تصنع مؤسسة منتوجات تامة استعملت 1100 كغ بـ 9 دج/كغ وكانت التقديرات للمواد المستعملة 1000 كغ بـ 9,5 دج/ كغ.
المطلوب: أوجد الفرق الإجمالي وحلله.
الحل: الفرق الإجمالي = التكلفة الحقيقية – التكلفة المعيارية
(1100 ×9) –(1000 ×9,5) = +400 دج.

تحليل الفروقات:

- انحراف الكمية: (1100-1000) × 9,5 = +950 دج
- انحراف السعر: (9-9,5) ×1000 = - 500 دج
- الفرق المشترك: (1100-1000) × (9-9,5) = -50
- إذن الفرق الإجمالي = +950 -500 -50 = +400 دج

ثانيا: الانحراف على اليد العاملة المباشرة
نفس العلاقة تستعمل في حساب الفرق على تكلفة اليد العاملة، بحيث تكون تكلفة الوحدة هي أجرة الساعة(أو الوحدة)، أما الكمية فهي عدد الساعات المستغرقة في الإنتاج.

ويجب الاختيار لأحسن العلاقات التي توضّح أحسن المسؤوليات التي تتوزع بين قسم الإنتاج في ما يخص الكميات وإلى قسم محاسبة الأجور فيما يخص الأسعار أو التكاليف.
وأحسن معادلة هي معادلة الحالة الثانية: $E=\Delta Q\times Ps+\Delta P\times Qr$
حيث يرجح فيها عدد الساعات التي هي من مسؤولية قسم الإنتاج بتكلفة الساعة المعيارية التي لا تؤثر في إحداث الفرق، لكي يظهر جيدا أثر الإنتاجية(عدد الساعات) في إحداث هذا الفرق.
وبالعكس يرجح فرق السعر بعدد الساعات الحقيقية التي يكون لها غالبا أثرا واضحا في مستوى الأجرة، إلا أنه يمكن حساب الفرق على تكاليف اليد العاملة المباشرة بالعلاقات الثلاثة.
مثال تطبيقي: لإنتاج 1600 وحدة في مؤسسة استلزمت 140 ساعة يد عاملة بـــ 25دج للساعة الواحدة، بينما كان على بطاقة التكلفة النموذجية إنتاج 1500 وحدة في 150 ساعة بـــ 24 دج للساعة.
المطلوب: احسب الفرق الإجمالي لتكلفة اليد العاملة المباشرة وحلله إلى ثلاث فروق.
الحل: الفرق الإجمالي = ت ح – ت م
أولا: حساب عدد الساعات المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الفعلي:
الكمية المعيارية × **الإنتاج الحقيقي/الإنتاج المعياري**
لأن عدد الوحدات المنتجة الحقيقية قد تختلف عن عدد الوحدات المعيارية، بينما أساسا يجب حساب كمية الساعات المعيارية للوحدات المنتجة الحقيقية وتساوي: 150 × 1500/1600 = 160 ساعة

التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
ك	س	م	ك	س	م	+	-
140	25	3500	160	24	3840		340

تحليل الفرق:
- فرق الكمية: (140 -160) × 24 = - 480 دج
- فرق السعر: (24-25) × 160 = +160 دج
- الفرق المشترك: (140- 160) × (25- 24) = - 20
إذن الفرق الإجمالي = - 480+ 160 – 20 = -340 دج
مثال02: لصنع 100 منتوج أ استعملت المؤسسة 300 كغ بـــ 5,5 دج /كلغ و 900 ساعة يد عاملة بـــ 31 دج/سا، بينما كان الإنتاج العادي(المعياري) لهذه المؤسسة هو 120 منتوج تمثل فيما يلي:
مواد أولية مستعملة: بـــ 315 كغ بـــ 5دج/كلغ، يد عاملة مباشرة: 885 ساعة بـــ 30 دج/سا
المطلوب: احسب الفرق الإجمالي ثم حلله إلى ثلاث فروق
الحل:
حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الفعلي: **الكمية المعيارية** × **الإنتاج الحقيقي/الإنتاج المعياري**

المواد الأولية M: 315 × 120/100 = 262,5 كغ
اليد العاملة المباشرة: 885 × 120/100 = 737,5 ساعة

البيان	التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
	ك	س	م	ك	س	م	+	-
المادة الأولية M	300	5,5	1650	262,5	5	1312,5	337,5	
سا يد عاملة	900	31	27900	737,5	30	22125	5775	
المجموع	-	-	29550	-	-	23437,5	6112,5	

تحليل الفروق:
المواد الأولية M:
- فرق الكمية: (300 - 262,5) × 5 = +187,5 دج
- فرق السعر: (5,5- 5) × 262,5 = +131,25 دج
- الفرق المشترك: (300- 262,5) × (5,5- 5) = + 18,75
الفرق الإجمالي = +187,5 + 131,25 + 18,75 = +337,5دج
اليد العاملة المباشرة:
- فرق الكمية: (900 – 737,5) × 30 = + 4875دج
- فرق السعر: (31- 30) × 737,5 = + 737,5 دج
- الفرق المشترك: (900- 737,5) × (31- 30) = +163
الفرق الإجمالي = +4875 + 737,5 + 163 = +5775دج.

مثال03: إليك بطاقة التكلفة المعيارية لـــ 2000 وحدة.
المادة الأولية M1: 1600 كغ بـــ 18,5دج/كغ المادة الأولية M2: 2000 كغ بـــ 5,4 دج/ كغ
اليد العاملة المباشرة: 500 ساعة بـــ 30 دج /سا
أما التكلفة الفعلية لـــ 2200 وحدة فكانت كالتالي:
المادة الأولية M1: 1980 كغ بـــ 18دج/كغ المادة الأولية M2: 2100 كغ بـــ 5,5 دج/ كغ
اليد العاملة المباشرة: 550 ساعة بـــ 36 دج/سا
المطلوب: احسب الفرق الإجمالي، ثم حلل الفروق للمواد الأولية واليد العاملة المباشرة
الحل:
حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الفعلي: **الكمية المعيارية × الإنتاج الحقيقي/الإنتاج المعياري**
المواد الأولية M1: 1600 × 2000/2200 = 1760 كغ
المواد الأولية M2: 2000 × 2000/2200 = 2200 كغ
اليد العاملة المباشرة: 500 × 2000/2200 = 550 ساعة

البيان	التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
	ك	س	م	ك	س	م	+	-
المادة الأولية	1980	18	35640	1760	18,5	32560	3080	

								M1
330		11880	5,4	2200	11550	5,5	2100	المادة الأولية M2
	3300	16500	30	550	19800	36	550	سا يد عاملة
	6050	60940	-	-	66990	-	-	المجموع

تحليل الفروق:

المواد الأولية M1:

- فرق الكمية: (1980 - 1760) × 18,5 = +4070 دج
- فرق السعر: (18 -18,5) × 1760 = - 880 دج
- الفرق المشترك: (1980 -1760) × (18 -18,5) = - 110

الفرق الإجمالي = +4070 -880 - 110 = + 3080دج

المواد الأولية M2:

- فرق الكمية: (2100 - 2200) × 5,4 = - 540 دج
- فرق السعر: (5,5 -5,4) × 2200 = +220 دج
- الفرق المشترك: (2100 - 2200) × (5,5 -5,4) = - 10

الفرق الإجمالي = -540 + 220 -10 = - 330دج

اليد العاملة المباشرة:

- فرق الكمية: (550 – 550) × 30 = 0
- فرق السعر: (36 - 30) × 550 = + 3300 دج
- الفرق المشترك: (550 – 550) × (36 - 30) = 0

الفرق الإجمالي = 0 + 3300 +0 = 3300دج.

انحرافات الأعباء غير المباشرة: تستعمل نفس الطريقة المتبعة في حساب الانحرافات على المواد الأولية واليد العاملة، غير أنه في هذه الحالة بالإضافة إلى توزيع الانحراف الإجمالي إلى انحراف السعر، انحراف الكمية والانحراف المشترك، فإن انحراف السعر ينقسم إلى قسمين وهما: انحراف النشاط وانحراف الميزانية، ويمثل انحراف الميزانية الفرق بين الأعباء المعيارية للقسم وتكلفة الساعة للميزانية المرنة، بينما يعبر الانحراف في الكمية عن الفرق بين عدد الساعات المبذولة في عملية الإنتاج أو بعبارة أخرى الانحراف في المردودية.

ومنه الفرق الإجمالي يحسب بالعلاقة التالية: فرق الكمية + فرق السعر + الفرق المشترك أي:

$$EG = \Delta QPs + \Delta PQs + \Delta Q\Delta P$$

وبتقسيم فرق السعر (فرق التكلفة) إلى جزئين بإدخال ما يسمى بالتكلفة المرنة**(Bf)** التي نتحصل عليها من جدول الميزانية المرنة ويصبح الفرق:

$$EG = (Qr-Qs) \times Ps + (Pr-Bf) \times Qs + (Bf-Ps) \times Qs + \Delta Q \times \Delta P$$

ف إ = فرق المردودية + فرق النشاط + فرق الميزانية + الفرق المشترك

فرق النشاط(E_A) = هو الفرق بين تكلفة الساعة للميزانية المرنة والتكلفة الحقي[illegible] (Pr-Bf) ×Qs

فرق الميزانية(E_B) = هو الفرق بين الأعباء النموذجية للقسم وتكلفة الساعة للميز (Bf-Ps)
أي:
فرق المردودية(Er) = هو الفرق بين الكمية الحقيقية والكه (Qr-Qs) × Ps
الميزانية المرنة(Bf): هي الميزانية التي تضع التقديرات الـــ ـــــريـــ وعدد وحدات العمل لقسم معين، والتي تحسب لعدة مستويات النشاط. وكما نعلم أن تغيير مستوى النشاطات تنعكس وتؤثر إلى حد ما في تكلفة وحدة العمل، وهذا نتيجة لتأثير التكاليف الثابتة على وحدة العمل، لذا فإنه من الضروري عند إعداد الميزانية المرنة الأخذ بالاعتبار النقطتين التاليتين، حيث تأخذ المعادلة التالية: Bf = A+ b/x

- بقاء التكاليف الثابتة على حالتها الأولى دون تغير مهما تغير النشاط.
- تناسب التكاليف المتغيرة مع نشاط المؤسسة بحيث تتغير معه بصفة طردية.

مثال تطبيقي01:
نفترض أن هناك في قسم معين من المؤسسة نشاط عادي يقدر بـــ 100 ساعة بالإضافة إلى مستويات أخرى من النشاط 80، 120، 130 ساعة.

البيان	80	100	120	130
التكاليف الثابتة	2100	2100	2100	2100
التكاليف المتغيرة	11200	14000	16800	18200
مجموع التكلفة المرنة	13300	16100	18900	20300
التكلفة الثابتة للوحدة الواحدة	26,25	21	17,5	16,15
التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة	140	140	140	140
التكلفة المرنة للوحدة الواحدة	166,25	161	157,5	156,15

التكلفة المرنة للساعة = مجموع التكلفة المرنة / عدد الساعات الحقيقية
ت ر = التكلفة المتغيرة المتوقعة للساعة + (التكاليف الثابتة الإجمالية/ عدد الساعات الحقيقية)
من الجدول السابق التكلفة المتغيرة للساعة = 140 أي (التكاليف المتغيرة الإجمالية / عدد الساعات الحقيقية)
التكلفة المرنة للساعة عند حجم النشاط120ساعة=
Bf = 140 + (2100/120) = 140 + 17,5 = 157,5

مثال تطبيقي02:
كانت التكاليف غير المباشرة لقسم معين 8500دج وبلغ الإنتاج 18000وحدة بفضل 40 ساعة عمل، وكانت التقديرات 10000دج منها 4000 كتكاليف ثابتة لإنتاج 20000 وحدة بـــ 50 ساعة عمل.
المطلوب: أحسب الفرق الإجمالي للتكاليف غير المباشرة لهذا القسم
الحل:
الفرق الإجمالي = 8500 – (50/40 × 10000) = - 500 دج

حساب عدد الساعات المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الفعلي = 50 × 18000/ 20000 = 45سا

البيان	التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
	ك	س	م	ك	س	م	+	-
مصاريف غير المباشرة	40	212,5	8500	45	200	9000		500

تحليل الفرق:

أولا: حساب التكلفة المرنة

Bf = (6000/50) + (4000/40) = 220

فرق المردودية = (40-45) × 200 = 1000 -

Er = (40-45) × 200 = -1000

فرق النشاط = (220 – 212,5) × 45 = 337,5 -

E_A = (212,5-220) × 45 = -337,5

فرق الميزانية = (200 – 220) × 45 = 900 +

E_B = (220-200) × 45 = + 900

فرق المشترك = (212,5-200) × (45 -40) = 62,5-

ΔQΔP = (40-45) × (212,5 – 200) = -62 ,5

الفرق الإجمالي = -1000 – 337,5 – 62,5 + 900 = 500 -

EG = Er + E_A + E_B + ΔQΔP = -1000 – 337,5 -62,5 + 900 = - 500

مثال تطبيقي03:

بلغت المنتجات الحقيقية في المؤسسة س 2600 وحدة في وقت حقيقي قدره 400 ساعة بـــ 20 دج للساعة، في حين كانت التكلفة المعيارية لإنتاج2500 وحدة في وقت 380ساعة بتكلفة وحدة 22 دج.

المطلوب: احسب الفروق وحللها بحيث التكاليف الثابتة بلغت 3800 دج.

الحل:

حساب عدد الساعات المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الفعلي = 380× 2600 /2500 = 395,2 سا

الفرق الإجمالي = (400 × 20) – (395,2 × 22) = 694,4 -

تحليل الفرق:

أولا: حساب التكلفة المرنة

مجموع التكلفة المعيارية = 380 × 22 = 8360

التكلفة المتغيرة الإجمالية = مجموع التكلفة المعيارية للقسم – التكاليف الثابتة

التكلفة المتغيرة الإجمالية = 8360 – 3800 = 4560

Bf = (4560/380) + (3800/400) = 21,5 DA

Er (فرق المردودية) = (400-395,2) × 22 = + 105,6

E_A(فرق النشاط) = (20-21,5) × 395,2 = -592,8

E_B(فرق الميزانية) = (21,5-22) × 395,2 = -197,6

$\Delta Q \times \Delta P$(الفرق المشترك) = (400-395,2)× (20-22) = - 9,6
EG(الفرق الإجمالي) = +105,6 – 592,8 – 197,6 – 9,6 = - 694,4

التمرين: ورشة لصناعة قطع الغيار أنتجت خلال شهر ماي1100 وحدة بتكاليف تتمثل في العناصر التالية: 8910 كغ مواد أولية بتكلفة 9,60دج/كغ، و4455 ساعة يد عاملة مباشرة بـــ37,20دج/الساعة، و82417,5 دج أعباء غير مباشرة.
وخلال نفس الشهر تم تقدير إنتاج 1000 وحدة بتكاليف تقديرية تتمثل في:
8000 كغ مواد أولية بتكلفة 10دج/كغ. و4000 ساعة يد عاملة مباشرة بـ36 دج/الساعة، 72000 دج أعباء غير مباشرة، (وحدة القياس هي ساعة يد العاملة المباشرة)، هناك32000 دج أعباء ثابتة.

المطلوب:

1- أحسب كلفة الإنتاج المعيارية الإجمالية وللوحدة الواحدة
2- حساب التكلفة المعيارية والحقيقية وتحديد الفروقات الحاصلة في عناصر التكلفة على شكل جدول
3- تحليل الفروق في المواد الأولية واليد العاملة المباشرة، والمصاريف غير المباشرة.

الحل: 1) كلفة الإنتاج المعيارية الإجمالية وللوحدة الواحدة

العناصر	الكمية المعيارية	التكلفة المعيارية للوحدة	المبالغ
مواد أولية اليد العاملة المباشرة الأعباء الغير المباشرة	8000 كغ 4000 سا 4000 سا	10 36 18	80000 144000 72000
مج التكلفة المعيارية	-	-	296000
الكمية المنتجة المعيارية			1000
تكلفة الوحدة الواحدة			296

2) **حساب التكلفة المعيارية والحقيقية وتحديد الفروقات**

أولا: حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الحقيقي(الفعلي)

المادة الأولية: 8000 × 1000/11000 = 8800 كغ
اليد العاملة المباشرة: 4000 × 1000/11000 = 4400 ساعة
المصاريف غير المباشرة: 4000 × 1000/11000 = 4400 ساعة

البيان	التكلفة الحقيقية	التكلفة المعيارية	الفرق

	ك	س	م	ك	س	م	+	-
المادة الأولية	8910	9,6	85536	8800	10	88000		2464
سا يد عاملة مباشرة	4455	37,5	167062,5	4400	36	158400	8662,5	
مصاريف غ مباشرة	4455	18,5	82417,5	4400	18	79200	3217,5	
المجموع	-	-	335016	-	-	325600	+9416	

3) تحليل الفروقات:

أولا: المادة الأولية

- فرق الكمية: (8910 - 8800) × 10= +1100 دج
- فرق السعر: (9,6- 10) × 8800 = - 3520 دج
- الفرق المشترك: (8910- 8800) × (9,6 - 10) = - 44 دج.

الفرق الإجمالي = + 1100 - 3520 - 44 = - 2464دج

ثانيا: اليد العاملة المباشرة

- فرق الكمية: (4455 – 4400) × 36 = + 1980 دج
- فرق السعر: (37,5 - 36) × 4400 = + 6600 دج
- الفرق المشترك: (4455 – 4400) × (37,5 - 36) = +82,5 دج

الفرق الإجمالي = +1980 + 6600 +82,5 = + 8662,5 دج.

ثالثا: المصاريف غير المباشرة

حساب التكلفة المرنة = التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة + التكاليف الثابتة للوحدة الواحدة

$Bf = A + b/x = CVu + CFu$

$Bf = (72000-32000)/4000 + 32000/4455$

$Bf = 10 + 7,18 = 17,18$ DA

Er (فرق المردودية) = (4455-4000) × 18 = + 990

E_A(فرق النشاط) = (18,5-17,18) × 4400 = + 5808

E_B(فرق الميزانية) = (17,18-18) × 4400 = -3608

ΔQ × ΔP(الفرق المشترك) = (4455-4400)× (18,5-18) = +27,5

EG(الفرق الإجمالي) = +990 + 5805 – 3608 + 27,5 = +3217,5

المطلب الثالث: تقييم طريقة التكاليف المعيارية

من خلال استعراضنا لطريقة التكاليف المعيارية يمكن استخلاص النتائج التالية:

أولا: المزايا

- تستعمل في مراقبة نشاط المؤسسة وفقا للانحراف وذلك نتيجة مقارنة النشاط المعياري بالنشاط الفعلي[8].

8 : محمد أحمد خليل، محاسبة التكاليف في المجال الإداري، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان،2000 ، ص314.

- اتخاذ القرارات المناسبة بعد تحليل وتفسير الانحرافات سواء كانت الانحرافات إيجابية أو سلبية التي كانت وليدة العملية الإنتاجية، وبالتالي تستطيع المؤسسة مراجعة تكاليفها.
- تحديد أسباب الانحراف والجهة المسؤولة عنه[9].
- العمل على تخفيض التكاليف وذلك عن طريق محاولة تقريب التكلفة الفعلية إلى التكلفة الأمثلية(المعيارية)
- يمكن اعتماد هذه الطريقة كقاعدة لتحديد أسعار البيع.

ثانيا: العيوب

إن لهذه الطريقة بعض النقائص والعيوب الناتجة عن سوء استخدام وتطبيق هذه الطريقة، خاصة في غياب الواقعية والمرونة والدقة المتعلقة بمعايير التكاليف المعتمدة، ولتفادي هذه النقائص والعيوب ينبغي القيام بمراجعات دورية لتلك المعايير وتجديدها إذا ما اقتضت الحاجة إلى ذلك وسنذكر بعض تلك العيوب فيما يلي:

- إن الاعتماد على معايير غير دقيقة يتسبب في حصول خلل في سير النظام وعدم فعالية الناتج عن الحصول على معلومات غير دقيقة وتسجيل انحرافات غير صحيحة ومن ثم تكون مصدر لمعلومات وتحاليل مضللة واتخاذ قرارات غير صائبة.
- صعوبة تطبيق هذه الطريقة في المؤسسات التي لا تتبع أسلوب الإنتاج النمطي وبعض الأنشطة الخدمية[10].
- عند حدوث تغييرات في مستويات التشغيل أو في متطلبات العمليات الإنتاجية بعد البدء في تطبيق النموذج المعياري يصعب التدخل إلا بعد نهاية الفترة.
- مراجعة المعايير يمكن أن تتم دون أن تقتضي الحاجة إلى ذلك نتيجة وقوع أحداث استثنائية لا تشكل أسباب حقيقية لتغيير وتعديل المعايير المعتمدة.

الفصل الثاني: طريقة التكلفة الهامشية[11]

يعتبر مفهوم التكلفة الهامشية من بين المفاهيم الاقتصادية التي جاءت بها المدرسة النيوكلاسيكية، استعمل من طرف مسيري المؤسسات الاقتصادية الحديثة لما رأوا لهذا المفهوم من فائدة في تحسين التسيير والتحكم في تكاليف العملية الإنتاجية، فهو يوفر النتائج الحسابية الرياضية التي تعبر عن حقيقة وواقع المؤسسة.

تعريف التكلفة الهامشية أو الحدية:"هي التغير الحاصل في التكلفة الإجمالية إثر التغير الحاصل في الكمية المنتجة بوحدة واحدة من وحدات الإنتاج"، بمعنى آخر هي عبارة عن الزيادة في التكاليف الكلية على أثر الزيادة.

العلاقات الرياضية للتكلفة الهامشية

---

9 : Michel Gervais. Controle de gestion, 7 Edition, Economica , Paris, P152.

10 : هاشم أحمد عطية، محمد محمود عبد ربه محمد، دراسات في المحاسبة المالية، محاسبة التكاليف، المحاسبة الإدارية، الدار الجامعية، مصر،2000 ، ص350 .

11 : أ. مسكين الحاج، محاضرات في مراقبة التسيير، 2015، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة سعيدة.

التكلفة الهامشية والتكلفة الكلية

التكلفة الكلية هي دالة للكميات المنتجة وتكتب كما يلي:

التكلفة الكلية = تا(س) باعتبار س هي الكميات المنتجة.

أما التكلفة الهامشية هي المشتقة الأولى لدالة التكلفة الكلية وتساوي:

التكلفة الهامشية= ت ه

التكلفة الهامشية و التكلفة المتوسطة

بالنسبة لهيكلة معروفة ومحددة من المهم جدا معرفة كمية المنتجات التي تكون عند مستواها التكلفة المتوسطة جد منخفضة، لأن هذه الكمية تسمح بالإنتاج بأقل التكاليف.

ويمكن حساب التكلفة المتوسطة بقسمة التكلفة الكلية على الكمية المنتجة:

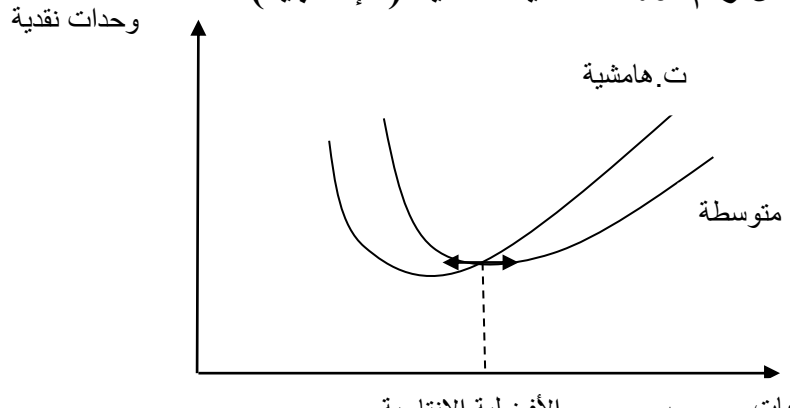
التكلفة المتوسطة = تا(س)/س

وتكون هذه التكلفة في حدها الأدنى عندما تنعدم مشتقتها الأولى (تا(س)/س)'

وتبلغ حدها الأدنى عندما تتساوى التكلفة المتوسطة للوحدة مع التكلفة الحديةCm=cM

عند هذا المستوى تكون التكلفة المتوسطة في أدنى حد لها أي جد منخفضة يسمي هذا المستوى من الإنتاج بالأفضلية التقنية (الإنتاجية) حسب ما هو مبين في الشكل الموالي:

الشكل رقم01: الأفضلية التقنية (الإنتاجية)



التكلفة الهامشية والر

الربح هو الفرق بين إير- إجمالي و

الربح = الإيراد الإجمالي–

وبالتالي يكون الربح أقصى ما يمكن عندما تكون مشتقته الأولى معدومة، والمشتقة الثانية موجبة، وباعتبار الإيراد الإجمالي دالة للكميات يجب أن تكون الكميات غير معدومة أي س≠0.

فبالرمز ل: الإيراد الإجمالي: ع(س)، التكلفة الإجمالية:تا(س)، الإيراد الهامشي:ع(س)'، التكلفة الهامشية:تا(س)' الربح: ر ، ويمكن تبسيط العلاقات كما يلي: ر = ع(س) - w= r(x)- f(x) وبجعل المشتقة مساوية للصفر

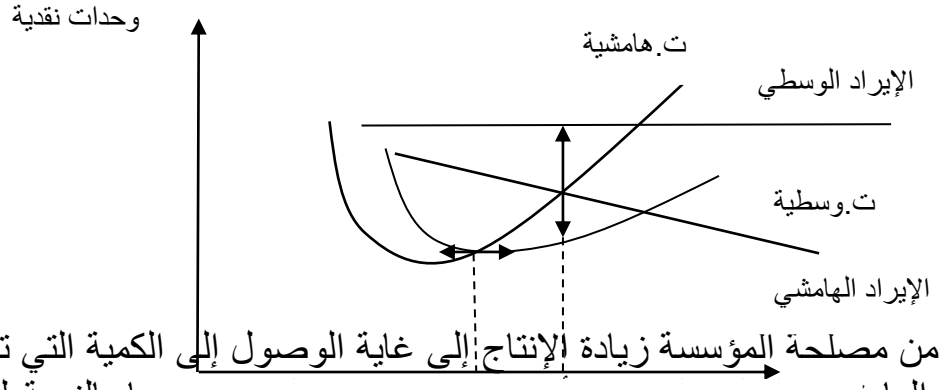
$r(x)' - f(x)' = 0$ ومنه $r(x)' = f(x)'$ ع

أي : **الإيراد الهامشي = التكلفة الهامشية**

يسمى هذا المستوى من الإنتاجية الذي يتساوى فيه الإيراد الهامشي بالتكلفة الهامشية بالأفضلية الاقتصادية، أي حجم الإنتاج الذي يسمح للمؤسسة بالحصول على أقصى حد من الأرباح كما هو موضح في الشكل أدناه:

الأفضلية الاقتصادية.

الشكل رقم02: الأفضلية التقنية (الإنتاجية)



في هذه الحالة من مصلحة المؤسسة زيادة الإنتاج إلى غاية الوصول إلى الكمية التي تضمن تساوى الإيراد الهامشي ح معدوما بالنسبة للوحدة المنتجة أخيرا، وتظهر [illegible] البيع، أما إذا زادت في الإنتاج بعد هذا المستوى فإن ذلك سيؤدى إلى انخفاض مستوى الربح خاصة إذا ما كانت المؤسسة تنشط في سوق تسوده المنافسة الكاملة بحيث لا تستطيع المؤسسة التأثير على سعر البيع لكونه محددا من طرف السوق، فالأفضلية الاقتصادية هي تساوي التكلفة الهامشية بسعر البيع في إطار البحث عن المستوى الأمثل للسعر في ظل الشروط التي يفرضها السوق cm=p.

مثال تطبيقي01:

يمثل مجموع التكاليف الثابتة بـــ 36 والتكاليف المتغيرة بـــ $2x^2$ ، بحيث x يعبر عن عدد الوحدات المنتجة والمباعة، في حين أن سعر الوحدة يقدر بـــ 20دج.

المطلوب:

1- وضع التكلفة الإجمالية f(X) وتكلفة الوحدة على شكل معادلتين بدلالة x.

2- حساب الكمية التي تكون فيها تكلفة الوحدة عند أقل قيمة.

3- حساب التكلفة الهامشية f(x)' بدلالة x.

4- تحديد حجم الإنتاج الذي يسمح بالحصول على أكبر نتيجة.

5- حساب النتيجة المتعلقة بهذا الحجم.

الحل:

1)- معادلة التكلفة الإجمالية = التكلفة المتغيرة + التكلفة الثابتة

$$f(X) = 2x^2 + 36$$

معادلة تكلفة الوحدة = التكلفة الإجمالية/ عدد الوحدات

$$f(X)/x = 2x^2 + 36/x$$

$$= 2x + (36/x)$$

2)- لكي تكون تكلفة الوحدة عند أقل قيمة تكون مشتقة تكلفة الوحدة منعدمة: أي: $f(x)/x = 0$

$2x + (36/x) = 0$

$f(x)/x = 2+(36/x^2) = 0$

$2x^2 = 36$ ومنه $2= (36/x^2)$

$X^2 = 18$ ومنه $x= \sqrt{18}$ ومنه $x = 4,24$

3) حساب التكلفة الهامشية $f(x)'$ بدلالة x

$f(x)'= 4x$

4) حجم الإنتاج الذي يسمح بالحصول على أكبر نتيجة يتحقق عند تساوي المشتقة الأولى لمعادلة النتيجة الإجمالية للصفر

معادلة النتيجة الإجمالية = (سعر البيع – تكلفة الوحدة) × عدد الوحدات

النتيجة = $(pv - cr)\times x$

$= (20 -2x + (36/x))x$

$+20x -36- 2x^2$

وباشتقاق هذه المعادلة بالنسبة لـــx

$= -4x +20 = 0 \Rightarrow 4x = 20 \Rightarrow x = 5$

أي نحصل على أكبر نتيجة إجمالية عند حجم الإنتاج = 5 وحدات

5) النتيجة المتعلقة بهذا الحجم

النتيجة= $-2(5)^2 + 20 (5) – 36$

$= -50+100 – 36$

النتيجة= 14

<u>فوائد طريقة التكلفة الهامشية</u>

- تحديد مستوى النشاط الأكثر مردودية، أي أقصى ربح ممكن، وأدنى تكلفة متوسطة ممكنة.
- اتخاذ القرارات المناسبة وخاصة فيما يتعلق بالطلبيات أو السلاسل الإنتاجية الإضافية.

<u>نقائص طريقة التكلفة الهامشية</u>

- مفهوم التكلفة الهامشية مفهوم اقتصادي لا يستعمل في المؤسسات كثيرا.
- يوجد عدد قليل من المؤسسات التي تعرف دالتها الإنتاجية ورغم ذلك فهي غير قادرة على رسم المنحنيات التي أشرنا إليها (منحنى الأفضلية التقنية، والأفضلية الاقتصادية...)، كون المعطيات غير ثابتة دائما. فتخفيض الأسعار قد يواجه باتجاه معاكس جد عنيف من طرف المنافسين مما يتسبب في اضطراب في قطاع النشاط.
- صعوبة التمييز بين التكلفة المتغيرة والتكلفة الهامشية من ناحية التطبيق إلى درجة وقوع الخلط بين المفهومين في أغلب الأحيان.

الفصل الثالث: تمارين محلولة

(التكاليف الحقيقية بدون جدول توزيع الأعباء غير المباشرة)

التمرين الأول:

تنتج ورشة النجارة مكاتب إدارية باستخدام مادتي الخشب والحديد، وإليك المعلومات المحاسبية التالية الخاصة بشهر مارس من سنة 2013:

المشتريات: 200 قطعة من الخشب بسعر 2.500 دج للقطعة الواحدة و120 أنبوب حديدي بطول 2,5 متر للأنبوب بسعر 300 دج للمتر الواحد.

بلغت مصاريف النقل والشحن 25 دج لكل 1.000 دج من المشتريات.

يكلف إنتاج مكتب واحد: قطعة خشب و 1,5 متر من الأنبوب الحديدي.

بلغ إجمالي مصاريف اليد العاملة 13.250 دج.

باعت الورشة 75% من الكمية المنتجة بسعر 4.000 دج لكل مكتب ومصاريف النقل 25.000 دج.

ملاحظة: استنفذت كل كمية أنابيب الحديد المشتراة في الإنتاج لهذا الشهر.

المطلوب:

- أحسب مختلف التكاليف وسعر التكلفة.
- أحسب النتيجة التحليلية، والنتيجة التحليلية الصافية إذا علمت أن العناصر الإضافية قدرت بـــ680 دج.

الحل:

كلفة الشراء للمادتين الأوليتين

البيان	قطع الخشب	الأنابيب الحديدية
مشتريات (200× 2500) (120 × 300×2,5متر) مصاريف الشراء(مصاريف النقل والشحن) (25×1000/90000) (25 ×1000/500000)	500000 12500	90000 2250
كلفة الشراء	512500	92250
الكمية المشتراة	200	300 متر
كلفة الشراء للوحدة الواحدة	2562,5	307,5

كلفة الإنتاج للمكاتب الإدارية

إيجاد الكمية المنتجة للمكاتب الإدارية

نستخرج الكمية المنتجة للمكاتب من الكمية المشتراة للأنابيب الحديدية اعتمادا من الملاحظة الأخيرة في التمرين.

لدينا الكمية المشتراة للأنابيب = 120×2,5 = 300 متر وهي الكمية المستعملة التي استنفذت في إنتاج المكاتب وبالتالي:

1 مكتب إداري يقابلها 1,5متر، و س تعبر عن الكمية المنتجة

س يقابلها 300 م

إذن: بالطريقة الثلاثية نجد: 300×1= س × 1,5، وبالتالي س =1,5/300 = 200 مكتب إداري منتج

البيان	المبالغ
تكلفة المواد المستعملة : قطع الخشب (1×200×2562,5)	512500 92250

الأنابيب الحديدية المستعملة: (307,5×1,5×200) مصاريف اليد العاملة المباشرة	13250
كلفة الإنتاج	618000
كمية الإنتاج	300
كلفة إنتاج الوحدة الواحدة	2060

حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	المبالغ
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة (300×0,75 × 2060) مصاريف التوزيع (مصاريف النقل)	463500 25000
سعر التكلفة	488500
رقم الأعمال (300×0,75×4000)	900000
النتيجة التحليلية	411500

4)-النتيجة التحليلية الصافية

النتيجة التحليلية الصافية = 411500+ 680 - 0 = 412180 دج.

التمرين الثاني:

تنتج مؤسسة وتبيع منتوجين " A" بـــ M1 و"B" بـــ M2، وخلال فترة معتبرة أعطيت المعلومات التالية:

1- مشتريات المواد الأولية:

M1: 440 كلغ/10 دج للكلغ

M2: 360 كلغ/17 دج للكلغ

2- إنتاج واستهلاك المادة الأولية:

A: 500 وحدة باستعمال 370 كلغ من M1

B: 400 وحدة باستعمال 290 كلغ من M2

3- الإنتاج المباع:

A: 420 وحدة بـــ 35 دج للوحدة

B: 330 وحدة بـــ 30 دج للوحدة

4- الأعباء وتوزيعها: بلغت الأعباء غير المحملة1.620,835دج و982 كعناصر إضافية.

5- المصاريف:

- على الشراء: 4400 توزع على أساس الكمية المشتراة.

- على الإنتاج: 6.600 دج توزع على أساس الكمية المستعملة.
- على التوزيع: 3.400 دج توزع على أساس المبلغ الإجمالي للمبيعات.

المطلوب: أحسب مختلف التكاليف وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية.

الحل

كلفة الشراء للمادتين M1 و M2

البيان	M1	M2
مشتريات (440 × 10) (360 ×17) مصاريف الشراء (4400×800/440) (4400×800/360)	4400 2420	6120 1980
كلفة الشراء	6620	8100
الكمية المشتراة	440	360
كلفة الشراء للوحدة الواحدة	15,05	22,5

كلفة الإنتاج للمنتوجين A و B

البيان	A	B
تكلفة المواد المستعملة(370×15,05) (290×22,5) مصاريف الإنتاج(6600×660/370) (6600×660/290)	5568,5 3700	6525 2900
كلفة الإنتاج	9268,5	9425
كمية الإنتاج	500	400
كلفة إنتاج الوحدة الواحدة	18,537	23,5625

حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	A	B
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة (420×18,537) (330×23,5625) مصاريف التوزيع (3400×24600/14700) (3400×24600/9900)	7785,54 2031,70	7775,625 1368,3
سعر التكلفة	9817,24	9143,925
رقم الأعمال (420×35) (330×30)	14700	9900
النتيجة التحليلية	4882,76	756,075

4)-النتيجة التحليلية الصافية

النتيجة التحليلية الصافية = 4882,76+756,075 + 982 – 1620,835 = 5000 دج.

(التكاليف الحقيقية بجدول توزيع الأعباء غير المباشرة)

التمرين الأول:

تنتج مؤسسة <<**السراويل الشرقية**>> نوعين من السراويل سراويل للكبار وسراويل للصغار، باستعمال مادة القماش ولوازم مختلفة، ، واستخرجت لك من دفارتها المحاسبية لشهر جانفي 2014 المعلومات التالية:

1- المصاريف غير المباشرة: تلخص في الجدول التالي:

البيان	المجموع	الإدارة	الصيانة	تموين	ورشة	توزيع
∑ التوزيع الأولي	604.000	72.000	32.000	48.000	404.000	؟
توزيع الإدارة		(-100%)	%10	%10	%50	%30
توزيع الصيانة		%20	(-100%)	%0	%60	%20
طبيعة وحدة القياس	-	-	-	م قماش مشتراه	وحدات منتجة	1000دج من رع

1- مخزون أول مدة 2014/01/01:

قماش: 2000 م بـ 52 دج للمتر، سراويل للكبار: 200 سروال بـ 120 دج للسروال.
سراويل للصغار : 300 سروال بـ 85 دج للسروال.

2- مشتريات شهر جانفي:

قماش: 8000 م بـ 55 دج للمتر
لوازم مختلفة: 35000 دج

3- **إنتاج الفترة:** خلال الفترة أنتجت المؤسسة ما يلي: 4800 سروال للكبار و3700 سروال للصغار،

- لإنتاج سروال واحد يتطلب: 1,25 متر من القماش لإنتاج سروال واحد للكبار، و0,75 متر لإنتاج سروال واحد للصغار.
- 03 دج من اللوازم المختلفة للسروال الواحد لكلا النوعين.
- 45 دقيقة لإنتاج السروال الواحد لكلا النوعين بـ 10 دج للساعة.

4- **المبيعات:** تم بيع 4500 سروال من نوع الكبار بـ 180 دج للسروال الواحد، و2000 سروال من نوع الصغار بـ95 دج للسروال الواحد.

المطلوب: حساب النتيجة الصافية إذا علمت أن المصاريف غير المحملة تقدر بـ 3000 دج، والعناصر الإضافية

2036 دج.

الحل:

إتمام جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة:

نرمز للإدارة: X ونرمز للطاقة :Y

$X = 72000 + 0.2y$

$Y= 32000 + 0.1\ x$

بحل المعادلتين نجد: $X= 80000$ $Y= 40000$

جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة:

البيان	الإدارة	الصيانة	التموين	الورشة	التوزيع
∑التوزيع الثانوي	72.000	32.000	48.000	404000	48.000
توزيع الإدارة	(80.000)	8000	8000	40000	24.000
توزيع الصيانة	8000	(40000)	0	24000	8.000
∑التوزيع الثانوي2	0	0	56000	468000	80000
طبيعة وحدة القياس	----	------	متر قماش مشتراة	وحدات منتجة	1000 دج من رع
عدد وحدات القياس			8000	8500	1000
تكلفة الوحدة الواحدة			7	55,05	80

1- حساب كلفة الشراء لـلقماش

البيان	كمية	سعر	المبلغ
مشتريات	8000	55	440000
مصاريف الشراء غير المباشرة	8000	7	56000
كلفة الشراء	8000	--	496000
مخ أول مدة	2000	52	104000
المجموع	10000	60	600000

الكمية المستهلكة للقماش في إنتاج سراويل الكبار هي: 4800× 1,25م = 6000 م

الكمية المستهلكة للقماش في إنتاج سراويل الصغار هي: 3700 × 0,75 = 2775 م

ساعة يد عاملة مباشرة هي:

للسراويل الكبار : 4800 × 60/45 = 3600 ساعة

للسراويل الصعار : 3700 × 60/45 = 2775 ساعة

2- حساب كلفة الإنتاج للسراويل الكبار وسراويل للصغار

البيان	السراويل الكبار			السراويل الصغار		
	كمية	سعر	المبلغ	كمية	سعر	المبلغ

تكلفة المواد الأولية المستهلكة القماش المستعمل اللوازم المختلفة المستعملة	6000 4800	60 3	360000 14400	60 3	2755 3700	166500 11100
يد عاملة مباشرة	3600	10	36000	10	2775	27750
مصاريف غير مباشرة : الورشة	4800	55,05	264240	55,05	3700	203685
كلفة الإنتاج	4800	----	674640	----	3700	409035
مخ أول مدة	200	120	24000	85	300	25500
المجموع	5000	139,728	698650	108,63	4000	434535

3- حساب سعر التكلفة النتيجة التحليلية

البيان	سراويل للكبار			سراويل للصغار		
	كمية	سعر	المبلغ	كمية	سعر	المبلغ
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة	4500	139,728	628776	2000	108,63	217260
مصاريف التوزيع غير المباشرة	810	80	64800	190	80	15200
سعر التكلفة	4500	-----	(693576)	2000	----	(232460)
رقم الأعمال	4500	180	810000	2000	95	190000
النتيجة التحليلية	----	-----	116424	----	----	- 42460
النتيجة التحليلية الإحمالية	73964					

4- النتيجة التحليلية الصافية: النتيجة التحليلية الإجمالية + عناصر إضافية – تكاليف غير معتبرة(محملة)

النتيجة التحليلة الصافية = 73964 + 2036 – 3000 = 73000 دج.

<u>التمرين الثاني:</u>

تصنع شركة **"شوكوس"** نوعين من الشكولاطة باستعمال: كاكاو، سكر، حليب مجفّف

شكولاطة سوداء: تتكون بنسبة 70% من الكاكاو، ونسبة 30% من السكر.

شكولاطة بالحليب: تتكون بنسبة 50% من الكاكاو، ونسبة 30% من السكر، ونسبة 20% من الحليب المجفّف. وخلال شهر مارس2015 سجلت معلومات الاستغلال الآتية:

1- مخزونات بداية الشهر:

بالنسبة للمواد الأولية: كاكاو: 550 كلغ بـــ55.990 دج، سكر: 105 كلغ بـــ5.465 دج، حليب مجفّف: 85 كلغ بـــ5.610 دج.

بالنسبة للمنتجات التامة: شكولاطة سوداء: 200 علبة بـــ7.850 دج، شكولاطة بالحليب: 450 علبة بـــ17.445 دج.

2- المشتريات:

كاكاو: 800 كلغ بسعر 92 دج للكلغ الواحد، سكر: 620 كلغ بسعر 45 دج للكلغ الواحد.
حليب مجفّف: 170 كلغ بسعر 60 دج للكلغ.

مصاريف الشراء المباشرة تمثل 10% من ثمن الشراء كل مادة.

3- الإنتـــاج: شكولاطة سوداء: 3.600 علبة.

شكولاطة بالحليب: 4.800 علبة.

علما أن العلبة الواحدة المنتجة تحتوي على 250 غرام من الشكولاطة.

4- اليد العاملة المباشرة: 1.430 ساعة بـــ: 21 دج للساعة الواحدة، خصصت منها 750 ساعة لإنتاج الشكولاطة السوداء والباقي لإنتاج الشكولاطة بالحليب.

5- المبيعات: تم بيع: 3.500 علبة من الشكولاطة السوداء بسعر 60 دج للعلبة الواحدة.

5.000 علبة من الشكولاطة بالحليب بسعر 56 دج للعلبة الواحدة.

6- الأعباء غير المباشرة: وزعت حسب الجدول التالي:

البيان	التموين	التحضير	التعليب	التوزيع
∑ التوزيع الثانوي	9.540	53.025	70.875	15.190
تبادل الخدمات التحضير التعليب		%20- %15+	%20+ %15-	
طبيعة وحدة القياس	كلغ مواد أولية مشتراة	كلغ مواد أولية مستهلكة	عدد العلب المنتجة	1000 دج من رقم الأعمال

المطلوب: حساب النتيجة التحليلية الصافية إذا علمت أن4530 دج كمصاريف غير المحملة و14700 دج كعناصر إضافية.

الحل:

1- إتمام جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة:

نرمز للإدارة: X ونرمز للطاقة:Y

$X = 53025 + 0.15\ y$

$Y = 70875 + 0.2\ x$

بحل المعادلتين نجد: $X = 65625$ $Y = 84000$

$X_1 = 65625 \times -0,2 = -13125$ $X_2 = +13125$

$Y_1 = 84000 \times -0,15 = -12600$ $Y_2 = +12600$

جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة:

البيان	التموين	التحضير	التعليب	التوزيع
مج التوزيع الثانوي تبادل الخدمات التحضير التعليب	9.540	53.025 (13125) 12600 +	70.875 13125 + (12600)	15.190
مج التوزيع الثانوي2	9.540	52.500	71.400	15.190
طبيعة وحدة القياس	كلغ مواد أ مشتراة	كلغ مواد أولية مستهلكة	عدد العلب المنتجة	1000 دج من رقم الأعمال
عدد وحدات القياس	1590	2100	8400	490
تكلفة وحدة القياس	6	25	8,5	31

الكمية المستهلكة: (3600+ 4800)× 0,25 كلغ = 2100 كلغ، (حيث نحول وزن العلبة 250 غ إلى الكلغ، وبالتالي 250 غ = 0,25 كلغ)

عدد وحدات القياس لقسم التوزيع: (3500× 60+ 5000× 56) / 1000 = 490 دج

2- حساب كلفة الشراء لـ: الكاكاو والسكر والحليب المجفف

البيان	الكاكاو			السكر			الحليب المجفف		
	كمية	سعر	المبلغ	كمية	سعر	المبلغ	كمية	سعر	المبلغ
مشتريات	800	92	73600	620	45	27900	170	60	10200
مصاريف الشراء المباشرة	---	---	7360	---	---	2790	----	---	1020
مصاريف الشراء غير المباشرة	800	6	4800	620	6	3720	170	6	1020
كلفة الشراء	800	--	85760	620	---	34410	170	---	12240
مخ أول مدة	550	---	55990	105	---	5465	85	---	5610
المجموع	1350	105	141750	725	55	39875	255	70	17850

أولا: إيجاد الكمية المستهلكة للكاكاو والسكر في إنتاج الشكولاطةالسوداء:

نعلم أن الكمية المستهلكة لإنتاج الشكولاطةالسوداء هي : 3600 × 0,25 كغ= 900 كلغ ، ومنه:

الكمية المستهلكة من الكاكاو هي: 900× 0,7 = 630 كلغ

الكمية المستهلكة من السكر هي: 900× 0,3 = 270 كلغ

ثانيا: إيجاد الكمية المستهلكة للكاكاو والسكر والحليب المجفف في إنتاج الشكولاطة بالحليب:

نعلم أن الكمية المستهلكة لإنتاج الشكولاطة بالحليب هي : 4800 × 0,25 كغ= 1200 كلغ ، ومنه:

الكمية المستهلكة من الكاكاو هي: 1200× 0,5 = 600 كلغ

الكمية المستهلكة من السكر هي: 1200× 0,3 = 360 كلغ

الكمية المستهلكة من الحليب المجفف هي: 1200× 0,2 = 240 كلغ

3- حساب تكلفة الإنتاج للشكولاطة السوداء وشكولاطة بالحليب

البيان	الشكولاطة السوداء			الشكولاطة بالحليب		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة المواد الأولية						
المستهلكة	630	105	66150	600	105	63000
الكاكاو	270	55	14850	360	55	19800
السكر	---	---	------	240	70	16800
الحليب المجفف						
يد عاملة مباشرة	750	21	15750	680	21	14280
مصاريف غير مباشرة						
قسم التحضير	900	25	22500	1200	25	30000
قسم التعليب	3600	8,5	30600	4800	8,5	40800
كلفة الإنتاج	3600	---	149850	4800		184680
مخ أول مدة	200	---	7850	450	---	17445
المجموع	3800	41,5	157700	5250	38,5	202125

4- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للنوعين ش سوداء وش بالحليب

البيان	الشكولاطة السوداء			الشكولاطة بالحليب		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة	3500	41,5	145250	5000	38,5	192500
مصاريف التوزيع غير المباشرة	210	31	6510	280	31	8680
سعر التكلفة	3500	----	(151760)	5000	---	(201180)
رقم الأعمال	3500	60	210000	5000	56	280000
النتيجة التحليلية	----	----	58240	----	---	78820
النتيجة التحليلية الإحمالية	137060					

5- النتيجة التحليلية الصافية: النتيجة التحليلية الإجمالية + عناصر إضافية – تكاليف غير معتبرة(محملة)

نتيجة التحليلة الصافية = 137060 + 4530 - 14700 = 126890 دج.

التمرين الثالث:

تقوم الوحدة رقم(04) من مؤسسة "علي إيدير" بإنتاج نوعين من الورق الرفيع(A، B) باستعمال مادة الحلفاء(ح) ومواد كيميائية(ك) في أقسام أساسية(تموين، تحضير، إنتاج، تخزين، توزيع)، بحيث المخزن خاص بالمنتوجات فقط، ومن أجل حساب نتيجة هذه الوحدة لشهر أكتوبر 1987 قدمت إليك المعلومات التالية من دفاترها المحاسبية:

5- من المحاسبة العامة:

-مشتريات(ح): 12 شحنة بكل منها 500 كلغ بسعر 2,5 دج للكلغ.

-مشتريات(ك): 40 كيس في كل منها 50 كلغ بسعر 300 دج للكيس.

-مصاريف مباشرة على المشتريات: 50 دج لكل شحنة من(ح)، 500 دج لمجموع مشتريات(ك).

- الإنتاج المباع:

-من أ: 920 حزمة في كل منها 5 كلغ بسعر 300 دج للحزمة.

-من ب: 1200 حزمة في كل منها 2 كلغ بسعر 100 دج للحزمة.

2- من المحاسبة التحليلية:

-مصاريف مباشرة على الإنتاج: 11358 دج لـــ أ، و7008 دج لـــ ب.

-العناصر الإضافية تقدر بـــ 1600 دج.

-الأعباء غير المباشرة حسب الجدول التالي:

البيان	الإدارة	طاقة	صيانة	تموين	تحضير	إنتاج	تخزين	توزيع
∑ت.1	180000	11400	19100	11900	24600	25100	6200	10500
التوزيع 2	(100-)	10	15	10	20	30	5	10

ت الإدارة ت الطاقة ت الصيانة	20	(100-)	10 (100-)	5 10	30 20	10 25	15 30	؟ 15
توزيع تبادلي				%10+ %20-	%10 - %20+			
وحدات القياس				1000كلغ مواد مشتراة	كلغ مواد مستعملة	وحدات منتجة(1)	كلغ أوراق مباعة	1000 دج من رع

(1): في هذا القسم كل وحدة من B تتحمل قدر ما تتحمله وحدتين من A.

3- الإنتاج: لإنتاج A استعملت 3500 كلغ من (ح) و1500 كلغ من (ك).

لإنتاج B استعملت 2000 كلغ من (ح) و500 كلغ من (ك).

مع الملاحظة أن المواد المستعملة تفقد مقدار 1% من وزنها أثناء عملية الإنتاج.

المطلوب:

1- أكمل جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.

2- أحسب مختلف التكاليف وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية الصافية.

الحل:

إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

التوزيع الأولي ما بين الأقسام المساعدة: نرمز للإدارة: X والطاقة :Y والصيانة Z

$X= 180000 +0,2y$……(1)

$Y = 11400 + 0,1x$……..(2)

بالتعويض في المعادلة 1 في 2 نجد: $x = 186000$ $y = 30000$ $z= 50000$

البيان	الإدارة	طاقة	صيانة	تموين	تحضير	إنتاج	تخزين	توزيع
∑ت.1	180000	11400	19100	11900	24600	25100	6200	10500
التوزيع1 ت الإدارة ت الطاقة ت الصيانة	(186000) 6000	18600 (30000)	27900 3000 (50000)	18600 1500 5000	37200 9000 10000	55800 3000 12500	9300 4500 15000	18600 3000 7500
التوزيعالثانوي توزيع التبادلي	0	0	0	37000 9000 (9200)	80800 (9000) 9200+	96400	35000	39600
التوزيع النهائي				36800	81000	96400	35000	39600
وحدات القياس				1000كلغ موادمشتراة	كلغ مواد مستعملة	وحدات منتجة(1)	كلغ أوراق مباعة	1000 دج من رع
عدد وحدات القياس				8	7500	9900	7000	396

تكلفة وحدة القياس				4600	10,8	9,73	5	100
فوارق الأقسام				-	-	73-	-	-

التوزيع الثانوي ما بين الأقسام الأساسية: نرمز للتموينK والتحضير L

K= 37000 + 0,1L…… (1)

L= 80800 + 0,2K……..(2)

بحل معادلتين (1) و(2) نجد: K = 46000 L =90000

K_1= 46000 × (0,2-) = -9200 K_2= +9200

L_1 = 90000 × (0,1-) = -9000 L_2 = +9000

عدد وحدات القياس للأقسام الأساسية:

قسم التموين: 1000 كلغ مشتراة=(12 × 500)+(40 × 50)/1000 = 8

قسم تحضير: كمية المواد المستعملة= 3500+1500+2000+500 = 7500كلغ

قسم إنتاج: الكمية المنتجة لـــ A وB بعد فقدان 1% من الوزن المستعمل هي كما يلي:

كمية الإنتاج A= (1500+3500) × 0,99 = 4950 كلغ

كمية الإنتاج B = (500+2000) × 0,99= 2475 كلغ، ونظرا للملاحظة السابقة حيث تبين أن كل وحدة من B تتحمل ضعفين من A وبالتالي نجد: 2475× 2+4950=9900 كلغ.

قسم تخزين: كمية مباعة من الأوراق = (920 × 5) + (1200 × 2) = 7000 كلغ.

قسم توزيع: 1000دج من رع = (920 × 300)+(1200 × 100)/1000 = 396 دج

حساب كلفة الشراء للمواد الأولية:

البيان	ح			ك		
	ك	س	م	ك	س	م
مشتريات	12×500	2,5	15000	40	300	12000
مصاريف الشراء المباشرة	50	12	600	-	-	500
قسم التموين	×12 1000/500	4600	27600	1000/50×40	4600	9200
كلفة الشراء	6000	7,2	43200	2000	10,85	21700

كلفة الإنتاج للمنتجات A وB

البيان	A			B		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات المواد الأولية: ح	3500	7,2	25200	2000	7,2	14400
استعمالات المواد الأولية: ك	1500	10,85	16275	500	10,85	5425
مصاريف الإنتاج المباشرة	-	-	11358	-	-	7008
مصاريف الإنتاج غير المباشرة	5000	10,8	54000	2500	10,8	27000
قسم التحضير	4950	9,73	48163,5	2×2475	9,73	48163,5
قسم الإنتاج						

كلفة الإنتاج	4950	31,31	154996,5	2475	41,21	101996,5

3- سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	A			B		
	كمية	سعر	المبلغ	كمية	سعر	المبلغ
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة	5 × 920	31,31	144026	2 × 1200	41,21	98904
قسم التخزين	5×920	5	23000	2 ×1200	5	12000
مصاريف التوزيع غير المباشرة	276	100	27600	120	100	12000
سعر التكلفة	-	-	(194626)	-	-	(122904)
رقم الأعمال	920	300	276000	1200	100	120000
النتيجة التحليلية	-	-	81374			(2904)

مصاريف التوزيع غير المباشرة لـــ A = 920 × 300/1000= 276
مصاريف التوزيع غير المباشرة لـــ B = 1200 × 100/1000 =120
النتيجة التحليلية الصافية = النتيجة التحليلية لـ أA + النتيجة التحليلية لـــ B + عناصر إضافية – تكاليف غير معتبرة + أو - فوارق الأقسام
النتيجة التحليلية الصافية = 81374 +(-2904) +1600 -0 – 73 = **79997.**

<u>التمرين الرابع:</u>

تنتج مؤسسة صناعية منتوج "X" وذلك باستعمال مادتين أوليتين M1 وM2، وللفترة المعتبرة لشهر مارس2011 أعطيت لكم المعلومات التالية:

المخزون في 01-03- 2011 :

المادة الأولية **M1:** 100 كغ بمبلغ إجمالي 20000 دج.
المادة الأولية **M2:** 200 كغ بمبلغ إجمالي 29000 دج
المنتج التام "X": 50 وحدة بمبلغ إجمالي 31000 دج

مشتريات الشهر :

ثمن شراء الكغ الواحد من المادة الأولية **M1:** 12 دج للكغ
ثمن شراء الكغ الواحد من المادة الأولية **M2:** 15 دج للكغ

التكاليف:

كلفة شراء الكغ الواحد من المادة الأولية **M1:** 16 دج للكغ
كلفة شراء الكغ الواحد من المادة الأولية**M2 :** 19 دج للكغ
كلفة إنتاج الوحدة المنتجة من "X": 280 دج للوحدة
الكلفة الوسيطية المرجحة من المادة الأولية **M1:** 20 دج للكغ
الكلفة الوسيطية المرجحة من المادة الأولية**M2 :** 25 دج للكغ
الكلفة الوسيطية المرجحة للمنتوج التام "X": 300 دج للوحدة.

ملاحظة:

إن إنتاج الوحدة الواحدة من المنتوج "X" يتطلب استعمال ما يلي:

- 5 كغ من المادة الأولية M1

- 4,5 كغ من المادة الأولية M2
- 15 دقيقة يد عاملة مباشرة حيث تكلفة الساعة الواحدة 120 دج

المطلوب:

1. أحسب الكمية المشتراة من المادة الأولية M1 وM2
2. حدد مصاريف الشراء للكيلوغرام الواحد من M1 و M2
3. أحسب الكمية المنتجة من المنتوج "X"
4. استخرج مصاريف الإنتاج غير المباشرة.
5. إذا علمت أن عدد الوحدات المباعة من المنتج "X" تمثل 90 % من الكمية المنتجة وأن مصاريف التوزيع تمثل 10% من سعر التكلفة، وسعر بيع الوحدة هو 320 دج. فأحسب النتيجة التحليلية.

الحل:

1- حساب الكمية المشتراة من M1، M2

نعلم أن التكلفة الوسيطية المرجحة = قيمة مخزون أول مدة + كلفة الشراء/ كمية المخزون + الكمية المشتراة

لدينا:

$20 = 20000 + 16x/100 + x$

$2000 + 20x = 20000 + 16x \Longrightarrow \quad x = 4500\ kg$

إذن 4500 كغ هي الكمية المشتراة من M1

$25 = 29000 + 19y/\ 200 + y$

$5000 + 25y = 29000 + 19y \Longrightarrow \quad y = 4000\ kg$

إذن 4000 كغ هي الكمية المشتراة منM2

2- مصاريف الشراء للكيلوغرام الواحد من M1 وM2

نعلم أن كلفة الشراء = مشتريات + مصاريف الشراء

أولا: بالنسبة للمادة الأولية M1

$(16 \times 4500) = (12 \times 4500) + (x \times 4500)$

$72000 = 54000 + 5400x \Longrightarrow$ x =4 دج للوحدة

أولا: بالنسبة للمادة الأولية M2

$(19\times 4000) = (15 \times 4000) + (4000 \times y)$

$76000 = 60000 + 4000\ y \Longrightarrow$ y = 4 دج للوحدة

3- حساب الكمية المنتجة من المنتوج "X"

نعلم التكلفة الوسيطية المرجحة = قيمة مخزون أول مدة + كلفة الإنتاج/ كمية المخزون + الكمية المنتجة

لدينا: z هي الكمية المنتجة من

$300 = 31000 + 280\ X/50 + X$

$15000 + 300\ X = 31000 + 280\ X$

X= 800 وحدة

4- استخراج مصاريف الإنتاج غير المباشرة

نعلم أن كلفة الإنتاج = الاستعمالات + مصاريف اليد العاملة المباشرة + المصاريف غير المباشرة ومنه:
المصاريف غير المباشرة = كلفة الإنتاج – الاستعمالات - مصاريف اليد العاملة المباشرة
المصاريف غير المباشرة=(280×800)–(5×800×20)-(4,5×800×25)–(800×0,25سا ×120)
المصاريف غير المباشرة = 224000 – 80000 – 90000 – 24000
المصاريف غير المباشرة = 30000دج.

5- حساب النتيجة التحليلية

الكمية المباعة = 800 × 0,9 = 720 وحدة
نعلم أن سعر التكلفة = كلفة إنتاج المباع + مصاريف التوزيع
سعر التكلفة = (720 × 300) + 0,1 سعر التكلفة، ومنه سعر التكلفة = 216000/ 0,9
إذن:
سعر التكلفة = 240000 دج
النتيجة التحليلية = رقم الأعمال – سعر التكلفة
النتيجة التحليلة = (720 × 320) – 240000 ومنه النتيجة التحليلية = - 9600 دج(خسارة).

حركة المخزونات وطرق تقييمها

التمرين الأول: إليك بطاقة حركة المخزونات للمادة الأولية M بطريقة التكلفة الوسيطية المرجحة بعد كل دخول:

البيان	الدخول			الخروج			الرصيد		
	ك	س	م	ك	س	م	ك	س	م
مخ 1	600	20	.....	-	-	-	600	....	.....
خروج	-	-	-	200	...	....	.....	.....	8000
شراء	400	....	8400	-	-	-	.....	.....	.....
خروج	-	-	-	...	....	....	300	.....	.....
خروج	-	-	-	100	....	.....	...	....	....
شراء	800	22	...	-	-	-	....	....	.....
خروج	-	-	-	....	.....	.....	...	....	15190
شراء	....	20	....	-	-	-	1000	....	....
شراء	100	....	....	-	-	-	....	....	25300
خروج	-	-	-	600	...	....	...	....	.....
خروج	-	-	-	.....	.....	4600	...	....	...

المطلوب: أتمم بطاقة حركة المخزونات لهذه المادة حسب الطريقة المذكورة أعلاه.

الحل: إتمام بطاقة حركة المخزونات للمادة الأولية M حسب طريقة ما بعد كل دخول

البيان	الدخول			الخروج			الرصيد		
	ك	س	م	ك	س	م	ك	س	م
مخ 1	600	20	12000	-	-	-	600	20	12000
خروج	-	-	-	200	20	4000	400	20	8000
شراء	400	21	8400	-	-	-	800	20,5	16400
خروج	-	-	-	500	20,5	10250	300	20,5	6150
خروج	-	-	-	100	20,5	2050	200	20,5	4100
شراء	800	22	17600	-	-	-	1000	21,7	21700
خروج	-	-	-	300	21,7	6510	700	21,7	15190
شراء	300	20	6000	-	-	-	1000	21,19	21190
شراء	100	41,1	4110	-	-	-	1100	23	25300
خروج	-	-	-	600	23	13800	500	23	11500
خروج	-	-	-	200	23	4600	300	23	6900

التمرين الثاني: إليك الجدول التالي يخص حركة المادةM حسب طريقة الوارد أولا الصادر أولا (FIFO)

بطاقة المادة M لشهر أفريل 2012

التاريخ	البيان	الوارد			الصادر			الرصيد		
		ك	س	م	ك	س	م	ك	س	م
03/01	**مخ 1**	500	22							
03/02	**الوارد**									
03/03	**الصادر**				500					
--	**الصادر**				100	24		200		
03/04	**الوارد**									
03/05	**الصادر**				200					
--	**الصادر**				50	23		400		
03/06	**الوارد**		21							
03/07	**الصادر**				400			1000		
03/17	**الصادر**							500		
المجموع										

المطلوب: أكمل هذا الجدول؟

الحل:

الدخول = الصادر اللاحق + الرصيد اللاحق – الرصيد السابق

الوارد في03/02: 500 + 100 +200 -500 = 300 × 24 = 7200دج.

الرصيد في 03/02: 200 × 24 = 4800دج.

الوارد في 03/04: 200+50+400-200 = 450، أي 450 × 23 = 10350دج.

الرصيد في 03/05: 400 × 23 = 9200دج.

الصادر في 03/07: 400 × 23 = 9200دج.

الوراد في 03/06: 1000+400-400 = 1000 أي 10000 × 21 = 21000دج.
إتمام بطاقة حركة المخزونات للمادة الأولية حسب طريقة الوارد أولا الصادر أولا (FIFO)

التاريخ	البيان	الدخول			الخروج			المخزون النهائي		
		ك	س	م	ك	س	م	ك	س	م
03/01	**مخ 1**	500	22	11000	-	-	-	500	22	11000
03/02	**الوارد**	300	24	7200	-	-	-	500 300	22 24	11000 7200
03/03	**الصادر**	-	-	-	500	22	11000	300	24	7200
--	**الصادر**				100	24	2400	200	24	4800
03/04	**الوارد**	450	23	10350	-	-	-	200 450	24 23	4800 10350
03/05	**الصادر**	-	-	-	200	24	4800	450	23	10350
--	**الصادر**				50	23	1150	400	23	9200
03/06	**الوارد**	1000	21	21000	-	-	-	1000	21	21000
03/07	**الصادر**	-	-	-	400	23	9200	1000	21	21000
03/17	**الصادر**	-	-	-	500	21	10500	500	21	10500
المجموع		2250			1750			500		

مجوع الوارد = 500+ 300 + 450 + 1000 = 2250
مجموع الصادر = 500 + 100 + 200 + 50 + 400 + 500 = 1750
بالكمية: 500 + 1750 = 1750 + 500 فالعلاقة صحيحة
بالقيمة = 500 × 200 + 38500 = 39050 +500 × 21 فالعلاقة صحيحة.

حساب كلفة إنتاج المنتوج نصف المصنع

التمرين الأول:

تنتج مؤسسة " قصير" منتوجات في ورشتين، الورشة الأولى تعطي المنتجات نصف المصنعة (X) باستعمال المادة الأولية M1، الورشة الثانية تعطي المنتج التام (A) باستعمال المادة الأولية M2 بالإضافة إلى المنتجات نصف المصنعة (X)، بحيث كل وحدة من (X) تستعمل لإنتاج وحدة من (A). ولديك المعلومات التالية الخاصة بشهر ديسمبر 2014:

1- مخزون أول مدة: المادة الأولية M1: 200 كلغ بـ 2000 للإجمالي.
المادة الأولية M2: 100 كلغ بـ 1400 للإجمالي.
المنتوج نصف المصنع (X): 30 وحدة بـ 3605 للإجمالي.
المنتوج التام (A): 20 وحدة بـ 5166 للإجمالي.

2- المشتريات: المادة الأولية M1: 600 كلغ بـ 10 للوحدة الواحدة.
المادة الأولية M2: 400 كلغ بـ 15 للوحدة الواحدة.

3- مخزون آخر الشهر: المادة الأولية M1: 99 كلغ، المادة الأولية M2: 102 كلغ، المنتوج نصف المصنع (X): 10 وحدات، المنتوج التام (A): 10 وحدات.

4- الإنتاج والاستهلاكات: لإنتاج 200 وحدة من (سX) استعملت 700 كلغ من M1، ولإنتاج 220 وحدة من (A) استعملت 400 كلغ من M2.

5- مصاريف الإنتاج المباشرة: بلغت مصاريف الإنتاج المباشرة الإجمالية 40120 منها 15000 لـ (X) والباقي لـ (أA)، والمصاريف غير المحملة كانت 2021,3، أما العناصر الإضافية بلغت 5000.

6- الإنتاج المباع: 230 وحدة من (A) بسعر 350 دج للوحدة.

7- المصاريف غير المباشرة: تظهر في الجدول التالي:

البيان	التموين	الإنتاج	التوزيع
مجموع التوزيع الثانوي	2000	1260	573
طبيعة وحدة القياس	كلغ مادة مشتراة	وحدات منتجة من X+A	؟

مع العلم أن المؤسسة تستعمل التكلفة الوسيطية المرجحة للمخزونات وتأخذ بعين الاعتبار فوارق الجرد.

العمل المطلوب: حساب النتيجة التحليلية الصافية

1- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

البيان	التموين	الإنتاج	التوزيع
مجموع التوزيع الثانوي	2000	1260	573
طبيعة وحدة القياس	كلغ مادة أولية مشتراة	وحدات منتجة (A+X)	-
عدد وحدات القياس	1000	420	-
تكلفة وحدة القياس	2	3	-

نلاحظ أن قسم التوزيع ليس ضروريا ضع وحدات القياس نظرا لأن مصاريفه يتحملها المنتوج المباع أ فقط، بحيث وحدات القياس عاديا تفيدنا في توزيع وتحميل مصاريف قسم معين على عدة عناصر أو منتوجات.

كلفة الشراء للمواد الأولية

البيان	M1			M2		
	ك	س	م	ك	س	م
مشتريات	600	10	6000	400	15	6000
التموين	600	2	1200	400	2	800
كلفة الشراء	600	-	7200	400	-	6800
مخزون أول مدة	200	-	2000	100	-	1400
كلفة الشراء الإجمالية	800	11,5	9200	500	16,4	8200

2- حساب كلفة إنتاج المنتوج نصف المصنع X

البيان	المنتوج X		
	ك	س	م

استعمالات M1	700	11,5	8050
مصاريف يد عاملة مباشرة	-	-	15000
مصاريف غ مباشرة	200	3	600
كلفة الإنتاج	200	-	23650
مخزون أول مدة	30	-	3605
الكلفة الإجمالية	230	118,5	27255

حساب الكمية المستعملة من المنتوج نصف المصنع X في إنتاج المنتوج المصنع A

مخزون أول مدة + إنتاج = استعمالات + مخزون آخر مدة ومنه

الاستعمالات = مخزون أول مدة + إنتاج - مخزون آخر

الاستعمالات = 30+ 200 – 10 = 220 وحدة.

كذلك حسب الملاحظة الموجودة في التمرين أن كل وحدة من X تستعمل في إنتاج وحدة من A أي:

1 من X ⟵ 1 من A

x وحدة من X ⟵ 220 وحدة من A ومنه x = 220 وحدة مستعملة في إنتاج A

3- حساب كلفة إنتاج المنتوج المصنع A

البيان	المنتوج A		
	ك	س	م
استعمالات M2	400	16,4	6560
استعمالات المنتوج ½ X	220	118,5	26070
مصاريف يد عاملة مباشرة	-	-	25120
مصاريف غ مباشرة	3	22	660
كلفة الإنتاج	220	-	58410
مخزون أول مدة	20	-	5166
الكلفة الإجمالية	240	264,9	63576

4- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للمنتوج A

البيان	المنتوج A		
	ك	س	م
تكلفة الإنتاج المباع	230	264,9	60927
مصاريف التوزيع غ المباشرة	-	-	573
سعر التكلفة	-	-	(61500)
رقم الأعمال	230	350	80500
النتيجة التحليلية	-	-	19000

5- تقديم حسابات الجرد الدائم لـــ M1، M2، (X)، (A)

- الجرد الدائم لـــ M1

البيان	دخول			البيان	خروج		
	ك	س	م		ك	س	م
مخزون أول مدة	200	-	2000	استهلاك	700	11,5	8050

مشتريات(كلفة الشراء)	600	-	7200	مخزون آخر مدة عجز	99 1	11,5 11,5	1138,5 11,5
المجموع	800	11,5	9200	المجموع	800	11,5	9200

- الجرد الدائم لـــ M2

البيان	دخول			البيان	خروج		
	ك	س	م		ك	س	م
مخزون أول مدة	100	-	1400	استهلاك	400	16,4	6560
مشتريات فائض	400 2	- 16,4	6800 32,8	مخزون آخر مدة	102	16,4	1672,8
المجموع	502	16,4	8232,8	المجموع	502	16,4	8232,8

- الجرد الدائم لـ X

البيان	دخول			البيان	خروج		
	ك	س	م		ك	س	م
مخزون أول مدة	30	-	3605	استهلاك	220	118,5	26070
إنتاج	200	-	23650	مخزون آخر مدة	10	118,5	1185
المجموع	230	-	27255	المجموع	230	118,5	27255

- الجرد الدائم لـ A

البيان	دخول			البيان	خروج		
	ك	س	م		ك	س	م
مخزون أول مدة	20	-	5666	مبيعات	230	264,9	60927
إنتاج	220	-	58410	مخزون آخر مدة	10	264,9	2649
المجموع	240	264,9	63576	المجموع	240	264,9	63576

6- حساب النتيجة الصافية لـــ A

النتيجة التحليلية الصافية= النتيجة التحليلية أ + عناصر إضافية- تكاليف غير معتبرة + أو - فرق الجرد

النتيجة التحليلية الصافية = 19000 + 5000 – 2021,3 - 11,5 + 32,8 = 22000دج.

<u>التمرين الثاني:</u>

تصنع مؤسسة صناعية منتوجين في 3 ورشات: **ورشة التحضير، التركيب، التشطيب**.

تضع في ورشة التحضير منتوجات نصف مصنعة "X"، باستعمال مادتين أوليتين M1 وM2، وفي ورشة التركيب تحصل على منتوجين تامين: B1 وB2.

يحتاج **B1** إلى**4** منتوجات نصف مصنعة **"X"**، بينما يحتاج المنتوج **B2** إلى **5** منتوجات نصف مصنعة **"X"**، وينتهي **B1** و**B2** في ورشة التشطيب بالإضافة إلى القطع **D**، حيث **2** من **D** لكل وحدة من **B1**و**3** من **D** لكل وحدة من **B2**.

ولديكم المعلومات التالية الخاصة بشهر جانفي 2015:

مخزونات في بداية المدة(01-01- 2015):

مادة M1: 400 كلغ قدرها 1620 دج (للإجمالي).

مادة M2: 500 كلغ قدرها 3100 دج (للإجمالي).

قطع D: 500 وحدة قدرها 5000 دج (للإجمالي).

منتوجات B1: 40 وحدة بـ 285 دج للوحدة الواحدة.

منتوجات B2: 50 وحدة بـ330 دج للوحدة الواحدة.

إنتاج قيد التنفيذ خاص بالمنتوجات نصف المصنعة "X" بقيمة 6740 دج.

2)- مشتريات الشهر:

- مادة M1: 1400 كلغ بـ 5,7 دج/كلغ + 2100 دج من التكاليف المباشرة.
- مادة M2: 1800 كلغ بـ 7,2 دج/كلغ + 2340 دج من التكاليف المباشرة.
- قطع "D": 2000 وحدة بـ 12 دج للوحدة + 3000 دج من التكاليف المباشرة.

3)- الاستهلاكات:

- مادة M1: 1400 كلغ.
- مادة M2: 1900 كلغ.

4)- حجم الإنتاج في نهاية الشهر:

- إنتاج المنتوجات نصف المصنعة "X": 1800 وحدة.
- إنتاج المنتوجات التامة: 160 وحدة من B1و210 وحدة من B2.
- إنتاج قيد التنفيذ خاص بالمنتوجات نصف المصنعة "X": 7310 دج.

5)- اليد العاملة المباشرة:

- ورشة التحضير: 480 ساعة بـ 22 دج للساعة الواحدة.
- ورشة التركيب: 840 ساعة بـ 25 دج للساعة الواحدة منها 380 ساعة لـ B1.

6)- الأعباء غير المباشرة: تتوزع الأعباء غير المباشرة حسب الجدول التالي باعتبار أعباء إضافية قدرها 1890 دج ويطرح 2340 دج من الأعباء غير المعتبرة:

البيان	إدارة	صيانة	تحضير	تركيب	تشطيب	توزيع
التوزيع الأولي	14692	13500	8410	9080	10760	7928
إدارة	-100%	12	20	30	30	8
صيانة	18	-100%	20	25	25	20
طبيعة وحدة القياس	-	-	-	سا/ي ع م	قطع D	كميات مباعة

7)- المبيعات:

- 150 وحدة من B1 بـ 400 دج للوحدة الواحدة.

- 220 وحدة من B2بـ 450 دج للوحدة الواحدة.

ملاحظة: يخص الإنتاج قيد التنفيذ المنتجات نصف المصنعة "X" فقط.

المطلوب:

- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للمنتوجين B1و B2.
- تقديم حسابات خاصة بالجرد الدائم للمنتوجين B1و B2.
- حساب النتيجة التحليلية الصافية.
- تطبق المؤسسة طريقة التكلفة الوسطية المرجحة باعتبار المخزون الأولي عند تقييم الإخراجات

الحل:

$X = 14692 + 0,18\ y$

$Y = 13500 + 0,12\ x$

وبحل جملة معادلة نجد : $X = 17500$ $Y = 15600$

إيجاد كمية القطع D المستعملة

$B1 = 160 \times 2 = 320$ قطعة

$B2 = 210 \times 3 = 630$ قطعة وبالتالي المجموع هو $320 + 630 = 950$ قطعة مستعملة من D

البيان	إدارة	صيانة	تحضير	تركيب	تشطيب	توزيع
التوزيع الأولي	14692	13500	8410	9080	10760	7928
إدارة	(17500)	2100	3500	5250	5250	1400
صيانة	2808	(15600)	3120	3900	3900	1878
مجموع التوزيع الثانوي	0	0	15030	18230	19910	11200
طبيعة وحدة القياس	-	-	-	سا/ي ع م	قطع D	كميات مباعة
عدد وحدات القياس	-	-	-	840 سا	950	370
ت و ق	-	-	-	21,7	20,96	30,27
فرق الأقسام	-	-	-	-2	+2	-0,1

فرق الأقسام = $-2 + 2 - 0,1 = -0,1$

1- حساب تكلفة الشراء للمواد M1 وM2 والقطع D

البيان	M1			M2			القطع D		
	ك	س	م	ك	س	م	الكمية	س	م
مشتريات	1400	5,7	7980	1800	7,2	12960	2000	12	24000
مصاريف الشراء	-	-	2100	-	-	2340	-	-	3000

المباشرة									
كلفة الشراء	1400	-	6,5	10080	1800	-	15300	2000	-	27000
مخزون 1 مدة	400	-	1620	500	-	3100	500	-	5000
الكلفة الإجمالية	1800	6,5	11700	2300	8	18400	2500	12,8	32000

2- حساب كلفة إنتاج المنتوج نصف المصنع X

البيان	المنتوج X		
	ك	س	م
منتجات قيد التنفيذ أول مدة	-	-	6740
استعمالات M1	1400	6,5	9100
استعمالات M2	1900	8	15200
مصاريف يد عاملة مباشرة	480	22	10560
مصاريف غ مباشرة(التحضير)	-	-	15030
منتجات قيد التنفيذ آخر مدة	-	-	(7310)
كلفة الإنتاج	1800	27,4	49320

إيجاد كمية المنتوج ½ المصنع X المستعمل في إنتاج المنتوج B1 وB2

B1 = 160 × 4 = 640 وحدة

B2 = 210 × 5 = 1050 وحدة

3- حساب كلفة إنتاج المنتوجين التامين B1 و B2

البيان	B1			B2		
	ك	س	م	ك	س	م
قطع D المستعملة	320	12,8	4096	630	12,8	8064
المتنوج ½ المصنع	640	27,4	17536	1050	27,4	28770
المستعمل من X	380	25	9500	460	25	11500
مصاريف يد عاملة مباشرة	380	21,7	8246	460	21,7	9982
مصاريف غير مباشرة	320	20,96	6707,2	630	20,96	13204,8
التركيب						
التشطيب						
كلفة الإنتاج	160	-	46085,2	210	-	71520,8

التكلفة الوسطية المرجحة:B1 = (40× 285) + 46085,2/ 40+ 160 = 287,426

B2= (330 × 50) + 71520,8 /50 + 210 = 338,541

4- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	B1			B2		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة إنتاج	150	287,426	43113,9	220	338,541	74479,02
المباع	150	30,27	4540,5	220	30,27	6659,4
م التوزيع غ						

مباشرة						
سعر التكلفة رقم الأعمال	150 150	- 400	(47654,4) 60000	220 220	- 450	(81138,42) 99000
النتيجة التحليلية	-	-	12345,6	-	-	17861,58

5- حساب النتيجة التحليلية الصافية

ن ت ص = ن ت لـــ B1 + B2 + عناصر إضافية – تكاليف غير معتبرة + أو - فرق الأقسام

النتيجة الصافية = 12345,6+ 17861,58 + 1890 – 2340 – 0,1 = 29757,08دج.

حساب كلفة إنتاج الطلبيات

التمرين الأول:

تصنع شركة "S" روافع حسب الطلب وتستدعي عملية استعمال مادة أولية واحدة M في بداية جانفي2012.

- لم يكن هناك أي مخزون، اشترت 100 طن من المادة الأولية بـ 1000 دج للطن الواحد.
- تكاليف مباشرة للإنتاج تضم 2000 ساعة يد عاملة مباشرة بـ 30 دج للساعة الواحدة.

جدول توزيع الأعباء غير المباشرة يوزع كالتالي:

البيان	الشراء	الإنتاج	التوزيع

مجموع التوزيع الثانوي منها تكاليف ثابتة تكاليف متغيرة	6000 2000 4000	56000 40000 16000	23000 10000 13000
وحدة القياس	طن مادة مشراة	ساعة يد عاملة	100دج من رقم الأعمال
معامل التحميل العقلاني	1	0,9	1,2

خلال شهر جانفي من نفس السنة: صنعت الشركة "S" طلبيتين:

- طلبية C34 : للشركة الوطنية للحديد والصلب التي أنجزت وتم بيعها بـ 230000 دج.
- طلبية C35 : للشركة الوطنية للأشغال البحرية التي هي تحت التشغيل في نهاية جانفي.

الطلبية C34 استهلكت: 70 طن من المادة الأولية M، و1500 ساعة يد عاملة مباشرة.
الطلبية C35 استهلكت:20 طن من المادة الأولية M، و500 ساعة يد عاملة مباشرة.

المطلوب: أ- التكاليف الحقيقية(الفعلية)

- احسب تكلفة الشراء للمادة الأولية M.
- كلفة الإنتاج للطلبية المنجزة وتحت التشغيل، وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية للطلبية C35.

الحل: أولا: طريقة التكاليف الحقيقية(الفعلية)

ملاحظة: لا يمكن حساب النتيجة التحليلية للطلبية C35 لأنها تحت التشغيل بل يمكن حساب النتيجة التحليلية للطلبية C34. جدول توزيع الأعباء غ المباشرة:

البيان	الشراء	الإنتاج	التوزيع
مج التوزيع الثانوي	6000	56000	23000
ط و ق	طن مادة أولية مشتراة	سا ي ع مباشرة	100 دج من رقم الأعمال
عدد وحدات القياس	100	2000	2300
تكلفة وحدة القياس	60	28	10

1- كلفة الشراء للمادة الأولية

البيان	ك	س	م
مشتريات	100	1000	100000
قسم التموين	100	60	6000
كلفة الشراء	100	1060	106000

2- كلفة إنتاج للطلبيتين C35 وC34

البيان	C34			C35		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات المادة الأولية M	70	1060	74200	20	1060	21200
مصاريف يد عاملة مباشرة	1500	30	45000	500	30	15000
مصاريف غ مباشرة(الإنتاج)	1500	28	42000	500	28	14000

كلفة الإنتاج	-	-	161200	-	-	50200

3- سعر التكلفة والنتيجة التحليلية لـلطلبية C34

البيان	ك	س	م
تكلفة إنتاج المباع	-	-	161200
مصاريف التوزيع	-	-	23000
سعر التكلفة	-	-	(184200)
رقم الأعمال	-	-	230000
النتيجة التحليلية	-	-	45800

التمرين الثاني:

تمد لك المؤسسة "X" حسب الطلب منتوجا من نوع واحد المعلومات التالية:

1)- التكاليف غير المباشرة: توزع كالتالي:

التكاليف	التموين	الإنتاج			التوزيع
		ورشة 1	ورشة 2	ورشة 3	
مجموع التوزيع	19600	13500	22840	16500	10080
تبادل ما بين الاقسام					
ورشة 1		%12-	%12+		
ورشة 2		%18+	%18-		
وحدة القياس	كلغ مادة مشتراة	سا/يد عاملة مباشرة	كلغ م مستعملة	وحدات منتجة	100دج من رع

- شراء مادة أولية M: 1400 كلغ بـ 56 دج/كلغ.
- يد عاملة مباشرة: 1320 ساعة بـ 45 دج للساعة.
- إنتاج إجمالي: 750 منتوج(لمختلف الطلبيات باستعمال 1640 كلغ من المواد الأولية M).
- بيع 750 منتوج بـ 168 دج للوحدة.

المطلوب:

1. إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.
2. حساب كلفة الإنتاج، وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية للطلبية C007 والذي استلزم:
   300 كلغ من المواد الأولية M و400 ساعة يد عاملة مباشرة والذي يشمل 400 منتوج.

الحل:

$X = 13500 + 0,18\ y$

$Y = 22840 + 0,12\ x$

وبحل جملة معادلة نجد: $X = 18000$ $Y = 25000$

$X1 = -0,12 \times 18000 = -2160$ $Y1 = -0,18 \times 25000 = -4500$

التكاليف	التموين	الإنتاج			التوزيع
		ورشة 1	ورشة 2	ورشة 3	
مجموع التوزيع	19600	13500	22840	16500	10080
ورشه 1		(2160)	2160		
ورشة 2		4500	(4500)		

مجموع التوزيع الثانوي الثانوي	19600	15840	20500	16500	10080
وحدة القياس	كلغ مادة مشتراة	ساعة يد عاملة مباشرة	كلغ مادة مستعملة	وحدات منتجة	100دج من رع
عدد وحدات القياس	1400	1320	1640	750	1260
تكلفة وحدة القياس	14	12	12,5	22	8

1- حساب كلفة الشراء المواد الأولية

البيان	ك	س	م
مشتريات	1400	56	78400
قسم التموين	1400	14	19600
كلفة الشراء	1400	70	98000

2- كلفة إنتاج الطلبية C007

البيان	ك	س	م
استعمالات	300	70	21000
مصاريف اليد العاملة المباشرة	400	45	18000
مصاريف غ مباشرة ورشة01	400	12	4800
ورشة 02	300	12,5	3750
ورشة 03	400	22	8800
كلفة الإنتاج	400	140,875	56350

3- سعر التكلفة والنتيجة التحليلية C007

البيان	ك	س	م
تكلفة إنتاج المباع	400	140,875	56350
مصاريف التوزيع**(1)**	672	8	5376
سعر التكلفة	-	-	(61726)
رقم الأعمال	400	168	67200
النتيجة التحليلية	-	-	5474

(1): مصاريف التوزيع = 400 × 100/168 =672 ×8 = 5376

التمرين الثالث:

يعطى لكم مجموع التوزيع الأولي الخاص بشهر ماي 2014 وذلك بالنسبة إلى مؤسسة صناعية "S" وكذا مفاتيح التوزيع الثانوي التالي:

البيان	إدارة	طاقة محركة	تموين	ورشة A	ورشة B	توزيع
مج ت الأولي	20000	7800	16480	29200	20880	5736
توزيع الإدارة	/	1	1	4	4	/
ت الطاقة المحركة	2	/	1	4	2	1

ط و ق	-	-	كغ مواد مشتراة	كغ مادة معالجة	سا ي ع م	% من ر ع
ع و ق	-	-	9840	8400	2640	336800

أ- تم البدء في الطلبية C24 وانتهى منها خلال شهر ماي حيث أنها عولجت في الورشة A ثم في الورشة B وتطلبت: 600 كغ من المادة الأولية Mبـ 15 دج /كغ، و1250 ساعة عمل مباشرة بـ 8 دج للساعة، وسعر بيع الطلبية 45000 دج.

المطلوب:

- إتمام جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة.
- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للطلبية C24.

الحل:

$X= 20000 +0,2\ y$

$Y = 7800 + 0,1x$

وبحل جملة معادلة نجد $X = 22000$ $Y = 10000$

جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة

البيان	إدارة	طاقة محركة	تموين	ورشة A	ورشة B	توزيع
مج ت الأولي	20000	7800	16480	29200	20880	5736
ت الإدارة	(22000)	2200	2200	8800	8800	-
ت الطاقة المحركة	2000	(10000)	1000	4000	2000	1000
التوزيع الثانوي	0	0	19680	42000	31680	6736
ط و ق	-	-	كغ مواد مشتراة	كغ مادة معالجة	سا ي ع م	% من ر ع
ع و ق	-	-	9840	8400	2640	336800
ت و ق	-	-	2	5	12	0,02

الطريقة الأولى: حساب كلفة الإنتاج، سعر التكلفة، والنتيجة التحليلية للطلبية C24

البيان	ك	س	م
المادة الأولية	600	15	9000
المشتراة	600	2	1200
مصاريف التموين	1250	8	10000
اليد العاملة المباشرة	600	5	3000
مصاريف الورشة A	1250	12	15000
مصاريف الورشة B	45000	0,02	900
مصاريف التوزيع			
سعر التكلفة	-	-	(39100)

رقم الأعمال	-	-	45000
النتيجة التحليلية	-	-	5900

الطريقة الثانية:كلفة الشراء المادة الأولية

البيان	ك	س	م
مشتريات	600	15	9000
مصاريف التموين	600	2	1200
كلفة الشراء	600	17	10200

كلفة الإنتاج، سعر التكلفة، والنتيجة التحليلية للطلبية C24

البيان	ك	س	م
الاستعمالات	600	17	10200
مصاريف اليد العاملة المباشرة	1250	8	10000
مصاريف الورشة A	600	5	3000
مصاريف الورشة B	1250	12	15000
كلفة الإنتاج	-	-	38200
مصاريف التوزيع	45000	0,02	900
سعر التكلفة	-	-	39100
رقم الأعمال	-	-	45000
النتيجة التحليلية	-	-	5900

التمرين الرابع:

مؤسسة متخصصة في إنتاج منتوج A1 وتعمل بنظام الطلبيات، وخلال شهر مارس 2015 لخصت هذه المؤسسة الأعباء غير المباشرة في الجدول الآتي:

البيان	إدارة	صيانة	تموين	ورشة1	ورشة2	ورشة3	توزيع
∑ ت 1	30600	24000	41700	27000	36600	51600	23400
ت إدارة	-	2	3	5	6	4	4
ت صيانة	3	-	1	3	3	3	2
ط و ق	-	-	كغ مواد مشتراة 3200	سا عمل مباشرة 1900	منتوج تام الصنع 3000	كغ مواد مستعملة 4500	منتوج مباع 2750
ع و ق							

العمل المطلوب:

1- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة إذا علمت أن:

المخزون في بداية المدة: 800 كغ من المادة M1 بـــــ 80 دج/كغ.

1500 كغ من المادة M2 بـــــ 94 دج/كغ.

مشتريات المواد الأولية: 1200 كغ من المادة M1 بـــــ 60 دج/كغ.

2000 كغ من المادة M2 بـــــــ 72 دج/كغ.

2- احسب كلفة الشراء للمادتين باستعمال التكلفة الوسيطية المرجحة.

3- احسب كلفة الإنتاج، سعر التكلفة، والنتيجة التحليلية للطلبية C التي تقدر بـــ 2750 وحدة من المنتوج A1 والذي بيع بسعر 350 دج للوحدة الواحدة، مع العلم أن أجرة اليد العاملة قد سددت بـــــ 150 دج للساعة والمواد الأولية قدرت بـــ 1500 كغ من المادة M1 و3000 كغ من المادة M2.

الحل:

نرمز لقسم الإدارة = X قسم الصيانة = Y

X= 30600 +3/15y

Y= 24000 +2/24x

بحل جملة معادلتين نجد X = 36000 Y = 27000

1- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

البيان	إدارة	صيانة	تموين	ورشة1	ورشة2	ورشة3	توزيع
∑ ت 1	30600	24000	41700	27000	36600	51600	23400
ت إدارة	(36000)	3000	4500	7500	9000	6000	6000
ت صيانة	5400	(27000)	1800	5400	5400	5400	3600
ط و ق	0 -	0 -	48000 كغ مواد مشتراة 3200	39900 سا عمل مباشرة 1900	51000 منتوج تام الصنع 3000	63000 كغ مواد مستعملة 4500	33000 منتوج مباع 2750
ع و ق							
ت و ق	-	-	15	21	17	14	12

2- كلفة الشراء للمادة الأولية M1 و M2

البيان	M1			M2		
	ك	س	م	ك	س	م
مشتريات	1200	60	72000	2000	72	144000
قسم التموين	1200	15	18000	2000	15	30000
كلفة الشراء	1200	-	90000	2000	-	174000
مخزون 1 مدة	800	80	64000	1500	94	141000
الكلفة الإجمالية	2000	77	154000	3500	90	315000

3- حساب كلفة الإنتاج وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية للطلبية C المقدرة بـــ 2750

لا يمكن حساب كلفة الإنتاج وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية لأنه:

حسب المعطيات فإنه من أجل إنتاج 3000 وحدة تم استهلاك 4500 كغ كما ورد في الجدول أعلاه، ومن أجل إنتاج 2750 (وهي الطلبية) تم استهلاك 4500 كغ(نفس الكمية السابقة) وهذا تناقض !؟

التمرين الخامس:

إليك فيما يلي كلفات الأقسام بعد التوزيع الأولي وكذا مفاتيح التوزيع المستعملة في مؤسسة صناعية لشهر فيفري

الأقسام	الكلفات بعد التوزيع الأولي	الإدارة	الصيانة	الطاقة	ورشة A	ورشة B	توزيع
الإدارة	4500	-	%10	%5	%15	%20	%50
الصيانة	5688	-	-	%10	%25	%40	%25
الطاقة	9972	-	%10	-	%40	%40	%10
الورشةA	21800	-	-	-	-	-	-
الورشة B	36000	-	-	-	-	-	-
التوزيع	30000	-	-	-	-	-	-
ط و ق	-	-			كغ مواد أولية	سا ي ع م	10دج من رع
ع و ق	-	-	-	-	5000	4000	11716,5

شرع في الطلبية C3605 وأنهيت في شهر فبراير وعولجت في الورشتين A، B، تطلبت هذه الطلبية 1000 كغ من المواد الأولية M بـــ 26,50دج/للكلغ، 500 ساعة يد عاملة مباشرة بـــ 9,60 للساعة، سعر بيع هذه الطلبية 110000دج.

المطلوب:

- قدم في جدول واحد التوزيع الثانوي، وكلفة وحدات القياس مع توضيح الحسابات المؤكدة للتوزيع بين قسمين الصيانة- الطاقة.
- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية لهذه الطلبية.

الحل:

نرمز للصيانة بـــ X والطاقة بـــ Y

$X= 6130 +0,1y$

$Y= 10197 +0,1x$

وبحل جملة معادلة نجد $x = 7230$دج $y = 10920$دج

البيان	المجموع	الإدارة	الصيانة	الطاقة	الورشة A	الورشة B	التوزيع
مج ت 2	107960	4500	5688	9972	21800	3600	30000
ت الإدارة	-	(4500)	450	225	675	0	2250

	900						
32250 1807,5 1092	36900 2892 4368	22475 1807,5 4368	10197 723 (10920)	6138 (7230) 1092	0	-	ت بعد ت الإدارة توزيع الصيانة توزيع الطاقة
35149,5	44160	28650,5	0	0			مج ت الثانوي
10دج من رع	سا ي ع م	كغ مواد أولية	-	-	-	-	طبيعة و ق
11716,5	4000	5000	-	-	-	-	ع و ق
3	11,04	5,73	-	-	-	-	ت و ق

حساب كلفة الإنتاج، سعر التكلفة، والنتيجة التحليلية للطلبية C3605

البيان	ك	س	م
استعمالات المادة الأولية	1000	26,5	26500
اليد العاملة المباشرة	500	9,6	4800
مصاريف الورشة A	1000	5,73	5730
مصاريف الورشة B	500	11,04	5520
مصاريف التوزيع	11000	3	33000
سعر التكلفة	-	-	(75550)
رقم الأعمال	-	-	110000
النتيجة التحليلية	-	-	34450

حساب كلفة إنتاج المنتوج الثانوي

التمرين الأول:

من بين ما تختص به مؤسسة **"يوكوير"** هو صناعة سترات جلدية ذات مقياس واحد، يتم صنع السترات انطلاقا من قطعات جلدية في ثلاث ورشات – الدراسة، التقطيع، الإتمام.

يتم شراء القطع الجلدية من السوق الوطنية لدى مؤسسة ذات شهرة عالمية. يجري تقطيع هذه القطع الجلدية من طرف قسم التقطيع حسب نموذج مدروس مسبقا من قسم الدراسة، ويتم بعد ذلك عملية التجميع وتتم خياطتها في قسم الإتمام.

- يتطلب تصنيع سترة واحدة **4** قطع جلدية، و**2** قفل سحاب(ن ص)، و**1,5 متر** من بطانة، و**1قفل** سحاب(ن ك)، ولوازم مختلفة بمبلغ **125** دج.
- يتم عن عملية صنع السترات فضلات من الجلد قطع صغيرة تستخدم في صنع ربطات العنق، يتم بيعها بـ **170** دج للوحدة، وتحقق من ذلك ربحا قدره **20%**من سعر البيع مع العلم أنه ليس هناك مصاريف التوزيع، ونلاحظ أن كلفة إنتاج ربطات العنق تطرح من أعباء إنتاج السترات المصنعة.

مخزن أول الشهر:

- 2500 قطعة جلدية بـ 168750 دج، 1500 م بطانة بـ 13500 دج.
- 3000 قفل (ن ص) بـ 23800 دج، 1000 قفل (ن ك) بـ9050 دج.
- اللوازم المختلفة بـ 112400 دج، 500 سترة بـ 191100 دج.

المشتريات:

- 5000 قطعة جلدية بـ 850 دج للقطعة، 2000 م بطانة بـ 90 دج للبطانة.
- 1000 قفل(ن ص) بـ 8 دج للوحدة، 1500 قفل(ن ك) بـ 12 دج للوحدة

أعباء مباشرة:1200 ساعة بـ 90 دج للساعة.

أعباء غير مباشرة: يتم توزيعها مع الأخذ بعين الاعتبار مبلغ 12400 دج كأعباء غير معتبرة وعناصر إضافية قدرها 9% سنويا من حساب المستغل الذي يبلغ 1000000 دج.

البيان	التموين	الدراسة	التقطيع	الإتمام	التوزيع
مج ت الثانوي	115000	21000	40200	60000	64800
تبادل الخدمات					
الدراسة		%16-	%16+		
التقطيع		% 20+	%20-		
ط و ق	100 دج من سعر الشراء	سا ي ع م	عدد القطع المقطعة	عدد السترات المنتجة	100 دج من رع

إنتاج الشهر: 1500 سترة و 700 ربطة عنق.

مبيعات الشهر:

1800 سترة بـ 4500 دج للسترة.

600 ربطة عنق بـ 170 دج للربطة الواحدة.

المطلوب:

- إتمام جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة
- حساب كلفة الشراء للمواد واللوازم المختلفة.
- حساب كلفة إنتاج المنتوج الثانوي(ربطة العنق) ثم كلفة إنتاج المنتوج التام(السترات).
- حساب النتيجة الصافية.

الحل:

$X= 21000 + 0,2y$

$Y= 40200 +0,16x$

بحل جملة معادلة نجد $x= 30000$ $y= 45000$

$X1 = 0,16 \times 30000 = 4800$ $\quad x2 = -0,16 \times 30000 = -4800$

$Y1 = 0,2 \times 45000 = 9000$ $\quad y2 = -0,2 \times 45000 = -9000$

البيان	التموين	الدراسة	التقطيع	الإتمام	التوزيع
مج ت الثانوي	115000	21000	40200	60000	64800
الدراسة		(4800)	4800		
التقطيع		9000	(9000)		
مج ت الثانوي	115000	25200	36000	60000	64800
ط و ق	100 دج من المشتريات	سا ي ع م	ع القطع المقطعة	ع السترات المنتجة	100 دج من رع
ع وحدات ق	46000	1200	6000	1500	81000
ت و ق	2,5	21	6	40	0,8

عدد القطع المقطعة = $1500 \times 4 = 6000$ قطعة

2- حساب كلفة الشراء القطع الجلدية والبطانة واللوازم

البيان	القطع الجلدية			البطانة			اللوازم
	ك	س	م	ك	س	م	المبلغ
مشتريات	5000	850	4250000	2000	90	180000	144000
التموين	42500	2,5	106250	1800	2,5	4500	3600
كلفة الشراء	5000	-	4356250	2000	-	184500	147600
مخزون أول مدة	2500	-	2168750	1500	-	137500	112400
كلفة الشراء الإجمالية	7500	870	6525000	3500	92	322000	260000

3- حساب كلفة الشراء قفل سحاب (ن ض) وقفل سحاب (ن ك)

البيان	**القفل سحاب (ن ص)**			**قفل سحاب (ن ك)**		
	ك	س	م	ك	س	م
مشتريات	1000	8	8000	1500	12	18000
التموين	80	2,5	200	180	2,5	450
كلفة الشراء	1000	-	8200	1500	-	18450
مخزون أول مدة	3000	-	23800	1000	-	9050
كلفة الشراء الإجمالية	4000	8	32000	2500	11	27500

4- كلفة إنتاج السترات

كلفة إنتاج المنتوج التام = أعباء الإنتاج الإجمالية – كلفة إنتاج المنتوج الثانوي

كلفة إنتاج المنتوج الثانوي = سعر البيع – مصاريف التوزيع - هامش الربح

كلفة إنتاج ربطات العنق = (700 × 170) – (700 × 170× 0,2) = 95200دج أو

كلفة إنتاج ربطات العنق = 700 × 170 × 0,8 = 95200 دج

البيان	ك	س	م
القطع المستعملة	4 × 1500	870	5220000
البطانة المستعملة	1,5 × 1500	92	207000
اللوازم المستعملة	1500	125	187500
(ن ص) المستعملة	2 × 1500	8	24000
(ن ك) المستعملة	1 × 1500	11	16500
المصاريف اليد العاملة المباشرة	1200	90	108000
م غ م قسم الدراسة	1200	21	25200
قسم التقطيع	6000	6	36000
قسم الإتمام	1500	40	60000
كلفة إنتاج ربطات العنق	-	-	(95200)
كلفة الإنتاج	1500	-	5789000
مخزون أول مدة	500	-	1911000
كلفة الإنتاج الإجمالية	2000	3850	7700000

5- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	ك	س	م
كلفة الإنتاج المباع	1800	3850	6930000
مصاريف التوزيع	81000	0,8	64800
سعر التكلفة	-	-	(6994800)
رقم الأعمال	1800	4500	8100000
النتيجة التحليلية	-	-	1105200

النتيجة التحليلية لربطات العنق = 600 × 170 × 0,2 = 20400دج.

العناصر الإضافية = 1000000 ×12/0,09 = 7500

النتيجة الصافية = 1105200 + 20400 + 7500 – 12400 = 1120700 دج.

التمرين الثاني:

تنتج الوحدة رقم(1) من مؤسسة **" محمد عيسات"** نوعين من الحبال الصناعية، فتحضّر المواد الأولية في قسم التحضير، وتنتج في الورشة 01 أليافا بلاستيكية f باستعمال المواد المحضّرة(a,b)، وتستعمل هذه الألياف بالإضافة إلى المادة المحضرة(c) لتعطي في الورشة 02 نوعين من الحبال D1، D2.

ولحساب نتيجة هذه الوحدة لشهر ماي 2015 لديك المعلومات المحاسبية التالية:

1- مخزون أول الشهر:

مواد أولية: a: 400 كلغ بـ 12000 دج للإجمالي.

b: 900 كلغ بـ 28500 دج للإجمالي.

c: 1200 كلغ بـ 26900 دج للإجمالي.

منتجات: ألياف بلاستيكية f: 1500 متر بـ 20000 دج للإجمالي.

حبال D1: 1300 متر بـ 56350 دج للإجمالي.

حبال D2: 1200 متر بـ 49400 دج للإجمالي.

إنتاج جاري من الورشة 1: 1000 دج.

2- الاستعمالات:

الورشة 01: 3000 كلغ من المادة a بتكلفة وسيطية مرجحة للوحدة تقدر بـ 25 دج.

2000 كلغ من المادة b بتكلفة وسيطية مرجحة للوحدة تقدر بـ 30 دج.

500 ساعة يد عاملة مباشرة بـ 25 دج للساعة.

الورشة 02: 4500 كلغ من المادة c بتكلفة وسيطية مرجحة للوحدة تقدر بـ 27 دج، 40% منها لـ D1 و60% لـ D2.

16000 متر من الألياف البلاستيكية f.

700 ساعة يد عاملة مباشرة بـ 30 دج للساعة، منها 300 ساعة لـ D1.

3- الإنتاج المباع: 4500 متر من D1 بسعر 47 دج للمتر الواحد.

11000 متر من D2 بسعر 40 دج للمتر الواحد.

4- إنتاج جاري آخر الشهر: 8800 دج لـ D2 في الورشة 02.

ملاحظة:

- كل كلغ من المواد الأولية المستعملة يعطي 3 متر من الألياف في الورشة 01.
- وكل متر من الألياف يعطي 0,3 متر من D1 و0,7 متر من D2.
- الفضلات المحصل عليها في الورشة 02 من إنتاج D1 تقدر بـ 140 للكغ، بيعت بـ 40 دج لكلغ الواحد بهامش لمصاريف التوزيع والربح = 25 %.

5- الأعباء غير المباشرة: توزع في الجدول التالي:

البيان	تحضير	ورشة 01	ورشة 02	توزيع
مج ت الثانوي	47500	21000	240000	31000
وحدة القياس	كغ مادة	كغ مادة مستعملة	متر من D1	متر مباع

	مستعملة		و D2	
التكاليف الثابتة	27000	15000	160000	15000
حجم النشاط العادي	11800	4800	20000	14090

العمل المطلوب:

أولا: بطريقة التكاليف الحقيقية

1- إذا كانت تكلفة الوحدة للمشتريات من a، b، c على التوالي: 24,5دج، 29دج، و28دج. فأحسب كمية المواد المشتراة من a، b، c.

2- أكمل جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.

3- أحسب مختلف التكاليف وسعر التكلفة للمنتجين D1 وD2.

4- أحسب النتيجة التحليلية الصافية إذا علمت أن العناصر الإضافية بلغت 4750دج.

5- حساب كمية المواد المشتراة من a، b، وc

نعلم أن التكلفة الوسيطية المرجحة = مخ1+ كلفة الشراء بالقيمة/ مخ1+ مشتريات بالكمية

CUMP a : 25 = 12000 + 24,5a/400 + a $\Longrightarrow$ a = 4000 Kg

CUMP b : 30 = 28500 + 29b/900 + b $\Longrightarrow$ b = 1500 Kg

CUMP c : 27 = 26900 + 28c / 1200 + c $\Longrightarrow$ c = 5500 Kg

6- إيجاد الكمية المنتجة من الألياف البلاستيكية:

لدينا من الملاحظة السابقة أن كل كلغ من المواد المستعملة تعطي 3 متر من الألياف وبالتالي الكمية المستعملة في الورشة 01 لإنتاج الألياف هي a و b فقط وبالتالي: 3000 +2000 =5000 كلغ ومنه 5000 × 3 = **15000 متر من الألياف**

إيجاد الكمية المنتجة من الحبال D1 وD2 :

لدينا من الملاحظة السابقة أن كل متر من الألياف البلاستيكية(16000 متر مستعمل) تعطي 0,3 متر منتج من D1 و0,7 متر منتج من D2

D1 = 16000 × 0,3 = 4800 متر منتج

D2 = 16000 × 0,7 = 11200 متر منتج

ومنه D1 +D2 = 4800 +11200 = 16000 متر وهي عدد وحدات قياس الورشة 02

عدد وحدات القياس في ورشة التحضير: هي كل المواد الأولية المستعملة في الورشتين 01 و02 a وb وc وبالتالي عددها هي: 3000 + 2000 +4500 = 9500 كلغ.

عدد وحدات القياس في ورشة التحضير: هي كل المواد الأولية المستعملة في الورشة 01 فقط a وb =5000

1-جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

البيان	تحضير	ورشة 01	ورشة 02	توزيع
مج ت الثانوي	47500	21000	240000	31000
وحدة القياس	كغ مادة أولية	كغ مادة أولية	متر من D1، D2	متر مباع
ع وحدات ق	9500	5000	16000	15500
تكلفة وحدة ق	5	4,2	15	2

2- حساب كلفة إنتاج الألياف البلاستيكية

البيان	ك	س	م
استعمالات المادة الأولية a	3000	25	75000

استعمالات المادة الأولية b	2000	30	60000
مصاريف يد عاملة مباشرة	500	25	12500
مصاريف غير مباشرة:	5000	5	25000
التحضير	5000	4,2	21000
ورشة 01	-----	------	1000
إنتاج جاري أول مدة			
كلفة الإنتاج	------	------	194500

التكلفة الوسيطية المرجحة للألياف البلاستيكية= 20000 + 194500 / 1500 + 15000 = 13

حساب كلفة إنتاج الحبال D1 وD2

البيان	D1			D2		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات المادة C	1800	27	48600	2700	27	72900
استعمالات الألياف	4800	13	62400	11200	13	145600
بلاستيكية	300	30	9000	400	30	12000
مصاريف يد عاملة	1800	5	9000	2700	5	13500
مباشرة	4800	15	72000	11200	15	168000
مصاريف غير مباشرة	-----	----	(4200)	-----	----	-----
التحضير	-----	----	----	----	----	(8800)
ورشة 02						
كلفة الفضلات المباعة						
إنتاج جاري آخر مدة						
كلفة الإنتاج	----	----	196800	----	----	403200

كلفة الفضلات المباعة=140×40×0,75 = 4200 أو (140×40) – (140×40×0,25)=4200

التكلفة الوسيطية المرجحة لـــــ D1 = 56350 + 196800 / 1300 + 4800 = 41,5 دج

التكلفة الوسيطية المرجحة لـــــ D2 = 49400 + 403200 / 1200 + 11200 = 36,5 دج

حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية لـــــ D1 و D2

البيان	D1			D2		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة إنتاج المنتجات	4500	41,5	186750	11000	36,5	401500
المباعة	4500	2	9000	11000	2	22000
مصاريف التوزيع غ المباشرة						

سعر التكلفة رقم الأعمال	---- 4500	---- 47	(195750) 211500	---- 11000	---- 40	(423500) 440000
النتيجة التحليلية	-----	-----	15750	----	-----	16500

حساب النتيجة التحليلية الصافية = **ن ت لـــ D1 + ن ت لـــ D2+ عناصر إضافية – تكاليف غير معتبرة**

النتيجة التحليلية الصافية = 15750 + 16500 – 4750 + 0 = **37000 دج**

طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة

التمرين الأول: تكملة للتمرين رقم01 في موضوع حساب كلفة إنتاج الطلبيات

ب- التكاليف العقلانية:

- ارسم جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة للتحميل العقلاني.
- أعد نفس الحسابات المطلوبة للتكاليف الفعلية.

الحل: طريقة التحميل العقلاني

تكاليف ثابتة محملة = تكاليف ثابتة حقيقية × معامل التحميل العقلاني

فرق التحميل العقلاني = تكاليف ثابتة محملة - تكاليف ثابتة حقيقية

مج التوزيع الثانوي بعد التحميل = مج التوزيع الثانوي قبل التحميل + أو - فرق التحميل العقلاني

1- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة بطريقة التحميل العقلاني

البيان	الإنتاج	التوزيع
مج التوزيع الثانوي قبل التحميل	56000	23000
تكاليف ثابتة حقيقية	0,9	1,2
معامل التحميل العقلاني	36000	12000
تكاليف ثابتة محملة	4000-	2000+

فرق التحميل العقلاني(-2000)		
مج التوزيع الثانوي بعد التحميل طبيعة وحدة القياس عدد وحدات القياس	52000 ساعة يد عاملة مباشرة 2000	25000 100 دج من رع 2300
تكلفة وحدة القياس	26	10,87

ملاحظة:

لا يظهر قسم التموين في الجدول لأن معامل التحميل العقلاني يساوي الواحد معناه يبقى قسم التموين ثابت كما هو، أي مجموع التوزيع الثانوي قبل التحميل في هذا القسم هو نفسه بعد التحميل وبالتالي لا نعيد حساب كلفة الشراء المادة الأولية.

2- حساب كلفة الإنتاج، سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للطلبية C34

البيان	C34			C35		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات	70	1060	74200	20	1060	21200
مصاريف يد عاملة مباشرة	1500	30	45000	500	30	15000
مصاريف غ مباشرة(الإنتاج)	1500	26	39000	500	26	13000
كلفة الإنتاج = كلفة الإنتاج المباع مصاريف التوزيع	- 2300	- 10,87	158200 25000	- -	- -	49200 -
سعر التكلفة رقم الأعمال	- -	- -	(183200) 230000	- -	- -	- -
النتيجة التحليلية	-	-	46800	-	-	-

3- حساب النتيجة التحليلية الصافية

نعلم أن النتيجة التحليلية المتحصل عليها بطريقة التكاليف الحقيقية = 45800

النتيجة التحليلية الصافية = النتيجة التحليلية + أو- فرق التحميل العقلاني + أو - فرق تقييم المخزون النهائي

فرق تقييم المخزون النهائي = المخزون النهائي الحقيقي - المخزون النهائي العقلاني

فرق تقييم المخزون النهائي للطلبية غير المنتهية رقم 35 = 50200 – 49200 = 1000.

ملاحظة: لا يوجد فرق تقييم المخزون النهائي للطلبيات المنتهية وبالتالي:

النتيجة التحليلية الصافية = 46800 – 2000 + 1000 = 45800

التمرين الثاني: تكملة للتمرين رقم 03 في موضوع حساب كلفة إنتاج الطلبيات.

ثانيا: حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للطلبية C24 باستعمال طريقة التحميل العقلاني للأعباء الثابتة مع الأخذ بعين الاعتبار المعطيات التالية:

- إن تجهيزات المؤسسة معدة لتحقيق حجم عمل عادي التالي:
- الورشة A : 12000 كغ من المادة الأولية المعالجة.
- الورشة B: 3300ساعة عمل مباشرة
- أما التكاليف الثابتة فقد بلغت 14000 دج للورشة A و13200 دج للورشة B.

الحل: طريقة التحميل العقلاني

معامل التحميل العقلاني = النشاط الحقيقي / النشاط العادي(النشاط الحقيقي هو عدد وحدات القياس لكل قسم الورشة أ: 12000/8400 = 0,7 الورشة ب: 3300/2640 = 0,8

1- جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة

البيان	تموين	ورشة A	ورشة B	توزيع
مج ت الثانوي قبل التحميل	19680	42000	31680	6736
تكاليف ثابتة حقيقية	-	14000	13200	-
معامل التحميل العقلاني تكاليف ثابتة محملة فرق التحميل العقلاني(-6840)		0,7 9800 4200-	0,8 10560 2640-	
مج ت الثانوي بعد التحميل	19680	37800	29040	6736
ط و ق	كغ مواد مشتراة	كغ مادة معالجة	سا ي ع م	% من رع
ع و ق	9840	8400	2640	336800
ت و ق	2	4,5	11	0,02

2- كلفة الإنتاج الطلبية C24، سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	ك	س	م
الاستعمالات	600	17	10200
مصاريف اليد العاملة المباشرة	1250	8	10000
مصاريف الورشة A	600	4,5	2700
مصاريف الورشة B	1250	11	13750
كلفة الإنتاج	-	-	36650
مصاريف التوزيع	45000	0,02	900
سعر التكلفة	-	-	37550
رقم الأعمال	-	-	45000
النتيجة التحليلية	-	-	7450

التمرين الثالث:

تصنع مؤسسة وتبيع ثلاث سلع من الخشب: A1، A2 ، A3 في ثلاث ورشات: التقطيع، التركيب، التشطيب. وأعطيت لك المعلومات التالية المتعلقة بشهر ماي 2014:

1- مخزون في أول ماي 2014:

- 50م^2 من الخشب بـ 650 دج/متر المربع.
- لوازم مختلفة: 35000 دج.
- 40 وحدة من المنتوج A1 بـ 51944 دج.
- 60 وحدة من المنتوج A2 بـ 33448,5 دج.
- 60 وحدة من المنتوج A3 بـ 39545,5 دج.

2- مشتريات المواد واللوازم:

- 150 م^2 من الخشب بـ 600 دج/للمتر المربع.
- لوازم مختلفة: 20000 دج.

3- اليد العاملة المباشرة:

416 ساعة بـ 75 دج/ للساعة منها 180 سا لـ A1 و 140 سا لـ A2.

4- الإنتاج والاستهلاكات: لخصت في الجدول التالي

المنتوج	الاستهلاكات		الإنتاج
A1	80 م^2	17600دج	200 وحدة
A2	70 م^2	9200دج	150 وحدة
A3	50 م^2	8400 دج	90 وحدة

5- الأعباء غير المباشرة: لخصت في الجدول التالي بأخذ بعين الاعتبار 3650 دج أعباء غير معتبرة و4860 كعناصر إضافية.

البيان	التموين	الإنتاج			التوزيع
		تقطيع	تركيب	تشطيب	
مج ت الثانوي	16500	19772	16190	13200	42780
خدمات متبادلة التقطيع التركيب		-14% +9%	+14% -9%		
ط و ق	100 دج من الشراء	م^{2}من الخشب المستعمل	سا ي ع م	وحدات منتجة	100 دج من رع

6- المبيعات:

- 220 منتوج منA1 بـ 700 دج للوحدة.
- 150 منتوج من A2 بـ 750 دج للوحدة.
- 100 منتوج منA3 بـ 900 دج للوحدة

المطلوب: تحديد النتيجة الصافية للشهر إذا علمت أن النتيجة التحليلية لـ A2 وA3 وصلتا على التوالي: 15000 دج و12200 دج(رصيد دائن)

التكاليف العقلانية: نفترض أن هذه المؤسسة تطبق التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة.

بأخذ معطيات الجزء الأول مع الأخذ بعين الاعتبار مبلغ الأعباء الثابتة المحملة للأقسام بعد الخدمات المتبادلة والنشاطات العادية لكل قسم مبينة كما يلي:

البيان	تموين	تقطيع	تركيب	تشطيب	توزيع
التكاليف الثابتة	10000	12000	8320	8800	26400
الحقيقية	1100	250	400	500	2852
نشاطات عادية					

المطلوب:

- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة بواسطة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة.
- حساب كلفة الإنتاج للمنتوج A1 والتكلفة الوسيطية المرجحة

الحل: طريقة التكاليف الحقيقية

$X = 19772 + 0,09y$.....(1)

$Y = 16190 + 0,14x$ .....(2)

وبحل جملة معادلتين نجد: $X = 21500$ $Y = 19200$

$X_1 = 0,14 \times 21500 = 3010$ $X_2 = 0,14 - \times 21500 = 3010 -$

$Y_1 = 0,09 \times 19200 = 1728$ $Y_2 = 0,09 - \times 19200 = 1728 -$

البيان	التموين	الإنتاج			التوزيع
		تقطيع	تركيب	تشطيب	
مج ت الثانوي	16500	19772	16190	13200	42780
خدمات متبادلة التقطيع التركيب		(3010) 1728	3010+ (1728)		
مج ت الثانوي 2	16500	18490	17472	13200	42780
ط و ق	100 دج من الشراء	م^{2}من الخشب المستعمل	سا ي ع م	وحدات منتجة	100 دج من رع
ع و ق	1100	200	416	440	3565
ت و ق	15	92,45	42	30	12

2- حساب كلفة الشراء المواد واللوازم

البيان	المواد			اللوازم		
	ك	س	م	ك	س	م
مشتريات	150	600	90000	-	-	20000
قسم التموين	900	15	13500	200	15	3000
كلفة الشراء	150	-	103500	--	--	23000
المخزون أول مدة	50	650	32500	-	-	35000
تكلفة الوسيطية المرجحة	200	680	136000	-	-	-

3- حساب كلفة الإنتاج المنتوج A1

البيان	ك	س	م

الاستعمالات	80	680	54400
اللوازم المستعملة	-	-	17600
مصاريف اليد العاملة المباشرة	180	75	13500
مصاريف قسم التقطيع	80	92,45	7396
مصاريف قسم التركيب	180	42	7560
مصاريف قسم التشطيب	200	30	6000
كلفة الإنتاج	200	-	106456
مخزون أول مدة	40	-	51944
التكلفة الوسطية المرجحة	240	660	158400

4- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	A1		
	ك	س	م
تكلفة إنتاج المنتجات	220	660	145200
المباعة	1540	12	18480
مصاريف التوزيع غ المباشرة			
سعر التكلفة	-	-	(163680)
رقم الأعمال	220	700	154000
النتيجة التحليلية	-	-	(9680)

5- حساب النتيجة التحليلية الصافية لـــ A1، A2، A3

البيان	مدين	دائن
النتيجة التحليلية لـــ A1	9680	
النتيجة التحليلية لـــ A2		15000
النتيجة التحليلية لـــ A3	3650	12200
عناصر إضافية		4860
تكاليف غير معتبرة		
النتيجة التحليلية الصافية		18730

ثانيا: التكاليف العقلانية

معامل التحميل العقلاني = النشاط الحقيقي/النشاط العادي

التموين = 1100/1100 = 1 التقطيع = 250/200 = 0,8

التركيب = 400/416 = 1,04 التشطيب = 500/440 = 0,88

التوزيع = 2852/3565 = 1,25

البيان	تموين	التقطيع	التركيب	التشطيب	توزيع
مج ت الثانوي قبل التحميل	16500	18490	17472	13200	42780
تكاليف ثابتة حقيقية	10000	12000	8320	8800	26400
معامل التحميل العقلاني تكاليف ثابتة محملة فرق التحميل العقلاني(-6840)	1 10000 0	0,8 9600 2400-	1,04 8652,8 332,8+	0,88 7744 1056-	1,25 33000 6600+
مج ت الثانوي بعد التحميل	16500	16090	17804,8	12144	49380
ط و ق	100 دج من الشراء	م^{2}من الخشب المستعمل	سا ي ع م	وحدات منتجة	100 دج من رع
ع و ق	1100	200	416	440	3565
ت و ق	15	80,45	42,8	27,6	13,85

2-كلفة الشراء: تكلفة الشراء في ظل طريقة التحميل العقلاني هي نفسها المحسوبة ضمن طريقة التكاليف الحقيقية لأن معامل التحميل في قسم التموين يساوي 1

2- حساب كلفة الإنتاج المنتوج A1

البيان	ك	س	م
الاستعمالات	80	680	54400
اللوازم المستعملة	-	-	17600
مصاريف اليد العاملة المباشرة	180	75	13500
مصاريف قسم التقطيع	80	80,45	6436
مصاريف قسم التركيب	180	42,8	7704
مصاريف قسم التشطيب	200	27,6	5520
كلفة الإنتاج	200	-	105160
مخزون أول مدة	40	-	51944
التكلفة الوسطية المرجحة	240	654,6	157104

<u>التمرين الرابع</u>: تكملة للتمرين رقم02 في موضوع حساب كلفة إنتاج المنتوج نصف مصنع خلال شهر جانفي 2015 كان نشاط ورشة التحضير عاديا بينما نشاط الأقسام الأخرى كالتالي:

- قسم التركيب: 80%

- قسم التشطيب: 90%
- قسم التوزيع: 80%، وقدرت الأعباء الثابتة لهذه الأقسام بـــ:
- 3360 دج لقسم التركيب.
- 3800 دج لقسم التشطيب.
- 3700 لقسم التوزيع

باستعمال طريقة التحميل العقلاني يطلب منك ما يلي:

- تقديم جدول التوزيع الأعباء غير المباشرة.
- حساب النتيجة التحليلية الصافية.

الحل:

البيان	التركيب	التشطيب	توزيع
مج ت الثانوي قبل التحميل	18230	19910	11200
تكاليف ثابتة حقيقية	3360	3800	3700
معامل التحميل العقلاني تكاليف ثابتة محملة فرق التحميل العقلاني(-1792)	0,8 2688 -672	0,9 3420 380-	0,8 2960 740-
مج ت الثانوي بعد التحميل	15558	19530	10460
ط و ق	سا ي ع م	قطع D	وحدات مباعة
ع و ق	840	950	370
ت و ق	20,9	20,56	28,27
فرق الأقسام	2-	2+	0,1-

فرق الأقسام = -2 + 2 – 0,1 = - 0,1

كلفة الشراء: تبقى ثابتة لأنه لا يوجد معامل تحميل

3-كلفة إنتاج المنتوج نصف المصنع: تكلفة الإنتاج بطريقة التحميل العقلاني هي نفسها المحسوبة ضمن طريقة التكاليف الحقيقية لأن نشاط ورشة التحضير عادي أي لا يوجد معامل التحميل

4-حساب كلفة إنتاج المنتوجين التامين B1 و B2

البيان	B1			B2		
	ك	س	م	ك	س	م
قطع د المستعملة	320	12,8	4096	630	12,8	8064
المتنوج ½ المصنع	640	27,4	17536	1050	27,4	28770
المستعمل	380	25	9500	460	25	11500

9614 12952,8	20,9 20,56	460 630	7942 6579,2	20,9 20,56	380 320	مصاريف يد عاملة مباشرة مصاريف غير مباشرة التركيب التشطيب
70900,8	-	210	45653,2	-	160	كلفة الإنتاج

التكلفة الوسطية المرجحة:B1 = (40× 285) + 45653,2/ 40+ 160 = 285,266

B2= 70900,8/ 50 + (330 × 50) = 210 + 336,156

1- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

B2			**B1**			البيان
م	س	ك	م	س	ك	
73954,32 6219,4	336,156 28,27	220 220	42789,9 4240,5	285,266 28,27	150 150	تكلفة إنتاج المباع م التوزيع غ مباشرة
(80173,72) 99000	- 450	220 220	(47030,4) 60000	- 400	150 150	سعر التكلفة رقم الأعمال
18826,28	-	-	12969,6	-	-	النتيجة التحليلية

2- حساب النتيجة التحليلية الصافية

ن ت ص = ن ت لـــ B1 + B2+ عناصر إضافية – تكاليف غير معتبرة + - فرق الأقسام+ - فرق تقييم المخزون نهائي

فرق تقييم المخزون نهائي = مخ حقيقي – مخ عقلاني

B1= (43113,9 – 46085,2) – (42789,9 – 45653,2) = 108

B2= (74479,02 -71520,8) – (73954,32 – 70900,8) = 95,3

فرق تقييم المخزون نهائي لـــــ B1 + B2 = 108 + 95,3 = 203,3

النتيجة الصافية= 12969,6 +18826,28 +1890 –2340 –0,1 +203,3= 29757,08دج.

التمرين الخامس:

تقوم مؤسسة لإنتاج منتوجين هما: **A1** و**A2** في قسمين إنتاج هما: التركيب والإنهاء، وإليك فيما يلي معلومات عن شهر مارس2013

1)جدول توزيع الأعباء غير المباشرة:

البيان	تركيب	إنهاء
مجموع التوزيع الثانوي	39900	38000
طبيعة وحدة العمل	كلغ مادة مستعملة	ساعة يد عاملة
منها تكاليف ثابتة حقيقية	22800	26600
النشاط العادي	1200	760

2) بطاقة الإنتاج التالية:

البيان	**A1**	**A2**
كميات المواد الأولية المستعملة M	600 كلغ	540 كلغ
تكلفة اللوازم المختلفة f	15000 دج	22500 دج
اليد العاملة المباشرة	450 سا	500 سا

3)- تكاليف الوحدات:

- مواد أولية M: 90 دج للكلغ الواحد.
- اليد العاملة المباشرة: 60 دج للساعة الواحدة.
- الكميات المنتجة: 300 وحدة من المنتج أ$_1$ و 250 وحدة من المنتج أ$_2$.

المطلوب: أولا التكاليف الحقيقية:

- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة بحساب تكلفة وحدات العمل.
- حساب كلفة الإنتاج المنتجين A1 وA2.
- حساب سعر بيع الوحدة للمنتجين وهذا إذا رغبنا في الحصول على الهامش على تكلفة الإنتاج بمقدار: 25% بالنسبة للمنتج A1، 20% بالنسبة للمنتج A2.

ثانيا: التكاليف العقلانية:

- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة تطبق فيه التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة.
- إعادة حساب كلفة الإنتاج المنتجين A1 و A2.

الحل: أولا التكاليف الحقيقية

1- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة:

البيان	تركيب	إنهاء
مجموع التوزيع الثانوي	39900	38000
طبيعة وحدة العمل	كلغ مادة مستعملة	ساعة يد عاملة
عدد وحدات القياس	1140	950
تكلفة وحدة القياس	35	40

2- حساب كلفة الإنتاج لـــ A1 وA2

البيان	A1			A2		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات المواد الأولية M	600	90	54000	540	90	48600
كلفة اليد العاملة المباشرة	450	60	27000	500	60	30000
كلفة اللوازم المختلفة f	-	-	15000	-	-	22500
المصاريف غير المباشرة: قسم التركيب	600	35	21000	540	35	18900
قسم الإنهاء	450	40	18000	500	40	20000
كلفة الإنتاج	300	450	135000	250	560	140000

3- حساب سعر بيع الوحدة للمنتجين A1 وA2

سعر بيع المنتج A1: رع = كلفة الإنتاج + هامش على كلفة الإنتاج

الطريقة الأولى: رع = 135000 + 0,25 رع ومنه رع – 0,25 رع = 135000

رع = 135000 /0,75 = 180000دج. ونعلم أن رع = سعر البيع × الكمية المباعة ومنه سعر البيع وو = رع/ الكمية المباعة ومنه س ب وو = 300/180000 = 600 دج للوحدة الواحدة.

الطريقة الثانية:

رع للوحدة الواحدة = كلفة إنتاج للوحدة الواحدة + هامش على كلفة الإنتاج للوحدة الواحدة ومنه:

رع وو = 600 + 0,25 رع وو ومنه رع وو = 0,75/450 = 600 دج للوحدة الواحدة.

سعر بيع المنتج A2: نستخدم نفس الطريقة الأولى

ط1: س ب وو = 0,8/140000 = 175000 أي س ب وو = 250/175000 = 700 دج

ط2: س ب وو = 0,8/560 = 700 دج

ثانيا: التكاليف العقلانية

إيجاد معامل التجميل العقلاني

م ت ع = النشاط الحقيقي/ النشاط العادي حيث النشاط الحقيقي هو عدد وحدات القياس لكل قسم

قسم التركيب: 1200/1140= 0,95

قسم الإنهاء: 760/950 = 1,25

1- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة:

البيان	تركيب	إنهاء
مجموع التوزيع الثانوي قبل التحميل	39900	38000
تكاليف ثابتة حقيقية معامل التحميل العقلاني	22800 0,95	26600 1,25
تكاليف ثابتة محملة	21660	33250
فرق التحميل العقلاني +5510	1140-	+6650
مجموع التوزيع الثانوي قبل التحميل	38760	44650
طبيعة وحدة العمل	كلغ مادة مستعملة	ساعة يد عاملة
عدد وحدات القياس	1140	950
تكلفة وحدة القياس	34	47

2- حساب كلفة الإنتاج لـــ A1 و A2

البيان	A1			A2		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات المواد الأولية M	600	90	54000	540	90	48600
كلفة اليد العاملة المباشرة	450	60	27000	500	60	30000
كلفة اللوازم المختلفة f	-	-	15000	-	-	22500
المصاريف غير المباشرة:	600	34	20400	540	34	18360
قسم التركيب	450	47	21150	500	47	23500
قسم الإنهاء						
كلفة الإنتاج	300	458,5	137550	250	571,84	142960

التمرين السادس:

استخرجت المعلومات التالية من دفاتر المؤسسة "Z" التي تنتج وتبيع منتوجين A1 و A2 بمادتين أوليتين M1 و M2.

تطبق هذه المؤسسة في حساب تكاليفها وسعر التكلفة طريقة التحميل العقلاني للأعباء الثابتة، وللفترة المعتبرة-شهر ماي2012- أعطيت لكم المعلومات التالية:

1- معلومات من المحاسبة العامة:

المخزونات في بداية المدة مقدرة حسب طريقة التكاليف الحقيقية وطريقة تكاليف التحميل العقلاني للأعباء الثابتة.

البيان	الكميات بالكلغ	المبالغ الإجمالية حسب الطريقتين (1)، (2)	
		طريقة التكاليف الحقيقية (1)	طريقة التحميل العقلاني (2)
المادة الأولية M1	1000	36000	34600
المادة الأولية M2	500	23000	21200
الإنتاج من A1	700	51600	46600
الإنتاج من A2	800	50040	48270

مشتريات الفترة: بلغت مشتريات المؤسسة خلال الفترة المحاسبية من المواد الأولية:

M1: 2000 كلغ بـ 28 دج للكلغ الواحد، ومن M2: 1500 كلغ بـ 32 دج للكلغ.

مبيعات الفترة المعتبرة:

تمكنت المؤسسة من بيع: 1100 وحدة من المنتج A1 بـــ 120 دج للوحدة و 1600 وحدة من A2 بـــ 90 دج للوحدة.

معلومات من المحاسبة التحليلية:

بلغت الأعباء المباشرة على:

- **المشتريات**: 13000 دج توزع على أساس ثمن شراء المواد الأولية المشتراة.
- **الإنتاج**: 750 ساعة يد عاملة مباشرة بـــ 90 دج للساعة الواحدة منها 300 ساعة للمنتج A1 والباقي لـــ A2.
- **التوزيع**: 21600 دج تحمّل على أساس الكميات المباعة.
- **الأعباء غير المباشرة:**

لخّصت الأعباء غير المباشرة في جدول التوزيع التالي مع اعتبار مبلغ 8300 دج كأعباء غير محملة في التكاليف وسعر التكلفة ومبلغ 9800 دج كعناصر إضافية.

البيان	التموين	التصنيع	التشطيب	التوزيع
مجموع التوزيع الثانوي	21000	21600	45000	27600
منها أعباء ثابتة	14000	9000	30000	13800
طبيعة وحدة القياس	كلغ م . أ . مشتراة	كلغ م. أ . مستعملة	وحدات منتجة	100دج من رع
النشاط العادي	4375	2000	4000	3000

- **الإنتاج واستهلاك المادة الأولية:**

بلغ ما أنتجته المؤسسة من:

A1: 1200 وحدة باستعمال 600 كلغ من M1 و300 كلغ من M2.

A2: 1800 وحدة باستعمال 540 كلغ من M1 و360 كلغ من M2.

المطلوب:

- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة حسب الطريقة التي تطبقها المؤسسة.

- أحسب تكلفة الشراء ومتوسط التكلفة المرجحة مع المخزون الأولي.
- أحسب تكلفة الإنتاج المنتجات المصنعة ومتوسط التكلفة المرجحة مع المخزون الأولي.
- أحسب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية.
- حدّد فروق إعادة تقييم المخزونات

علما بأن التكاليف الحقيقية للمخزون النهائي من:

- المادة الأولية M1 = 37 دج للكلغ ومن M2 = 43 دج للكلغ.
- المنتج A1 = 75 دج للوحدة ومن المنتج A2 = 63 دج للوحدة.
- استخرج النتيجة الصافية للمحاسبة التحليلية.

الحل:

إيجاد معامل التحميل العقلاني:

قسم التموين: 4375/3500 = 0,8

قسم التصنيع: 2000/1800 = 0,9

قسم التشطيب: 4000/3000 = 0,75

قسم التوزيع: 3000/2760 = 0,92

1- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة حسب طريقة التحميل العقلاني

البيان	التموين	التصنيع	التشطيب	التوزيع
مجموع التوزيع الثانوي قبل التحميل	21000	21600	45000	27600
تكاليف ثابتة حقيقية	14000	9000	30000	13800
معامل التحميل العقلاني	0,8	0,9	0,75	0,92
تكاليف ثابتة محملة	11200	8100	22500	12696
فرق التحميل العقلاني(-12304)	2800-	900-	7500-	1104-
مج التوزيع الثانوي بعد التحميل	18200	20700	37500	26496
طبيعة وحدة القياس	كلغ م . أ . مشتراة	كلغ م. أ . مستعملة	وحدات منتجة	100دج من رع
عدد وحدة القياس	3500	1800	3000	2760
تكلفة وحدة القياس	5,2	11,5	12,5	9,6

2- كلفة الشراء M1 و M2

البيان	M1			M2		
	ك	س	م	ك	س	م

مشتريات	2000	28	56000	1500	32	48000
مصاريف الشراء المباشرة	-	-	7000	-	-	6000
قسم التموين	2000	5,2	10400	1500	5,2	7800
كلفة الشراء	2000	بـــ	73400	1500	بـــ	61800

التكلفة الوسيطية المرجحة: M1 = 34600 + 1000/73600 +2000 = 36دج.

التكلفة الوسيطية المرجحة: M2 = 21200 + 500/61800+1500 = 41,5دج.

3- كلفة إنتاج المنتوج A1 وA2

البيان	A1			A2		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات M1	600	36	21600	540	36	19440
استعمالات M2	300	41,5	12450	360	41,5	14940
كلفة اليد العاملة المباشرة	300	90	27000	450	90	40500
المصاريف غير المباشرة: قسم التصنيع	900	11,5	10350	900	11,5	10350
قسم التشطيب	1200	12,5	15000	1800	12,5	22500
كلفة الإنتاج	1200	-	86400	1800	-	107730

التكلفة الوسيطية المرجحة: A1 = 46600 + 700 /86400 + 1200 = 70دج.

التكلفة الوسيطية المرجحة: A2 = 48270 + 800 / 107730 + 1800 = 60دج.

1- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	A1			A2		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة إنتاج المباع	1100	70	77000	1600	60	96000
م التوزيع المباشرة	-	-	8800	-	-	12800
م التوزيع غ المباشرة	1320	9,6	12672	1440	9,6	13820
م سعر التكلفة	-	-	(98472)	-	-	(122624)
رقم الأعمال	1100	120	132000	1600	90	144000
نتيجة تحليلية	-	-	33528	2500	-	21376

النتيجة التحليلية الإجمالية= A1+A2 **54904**

حساب فرق تقييم المخزون النهائي : هناك 3 طرق لحسابه نذكر واحدة فقط وهي:

(ت و مرجحة حقيقية – ت و م عقلانية) × كمية مخزون آخر مدة (سواء للمواد الأولية أو المنتجات التامة)

مخ2 لـ M1 بالكمية = مخ1 + مشتريات – استعمالات

مخ2 لـ M1 = 1000 +2000 – 600 – 540 = 1860 كغ

مخ2 لـ M2 = 500+ 1500 – 300 – 360 = 1340 كغ
مخ 2 لـ A1 = مخ1 + إنتاج – مبيعات
مخ2 لـ A1 = 700 + 1200 – 1100 = 800 وحدة
مخ2 لـ A2 = 800 + 1800 – 1600 = 1000 وحدة
تقييم مخزون نهائي لـ M1= (37 - 36) × 1680 = + 1860 دج
تقييم مخزون نهائي لـ M2 = (43 – 41,5) × 1340 = + 2010 دج
تقييم مخزون نهائي لـ A1= (75 - 70) × 800 = + 4000 دج
تقييم مخزون نهائي لـ A2 = (63 – 60) × 1000 = + 3000 دج
وهناك أيضا فرق بين مخزون أول مدة بالحقيقي وبالعقلاني
الفرق مخ1 حقيقي – مخ 1 عقلاني = (36000 + 23000 + 51600 + 50040) -- (34600 + 21200 + 46600 + 48270
فرق تقييم مخ 1 = + 9970 دج
فرق تقييم مخ2 = + 1860 + 2010 + 4000 + 3000 = 10870 دج
إذن الفرق بينهما = + 9970 - 10870 = - 900 (يطرح من النتيجة التحليلية)

البيان	مدين	دائن
النتيجة التحليلية الإجمالية		54904
فرق التحميل العقلاني	12304	
فرق تقييم بين مخزون نهائي والأولي		900
عناصر إضافية		9800
تكاليف غير معتبرة	8300	
النتيجة التحليلية الصافية		45000

التمرين السابع:

تنتج مؤسسة **علواني** منتجين: **" A1 " و" A2 "** باستخدام مادتين **"M1"** و**"M2"**.

- تتشكل كل وحدة من **A1** من المادتين **M1**، **M2** بنسبة **40%**، **60%** على الترتيب.
- تتشكل كل وحدة من **A2** من المادتين **M1**، **M2** بنسبة **35%**، **65%** على الترتيب.

ولشهر أكتوبر 2011 أعطيت لك المعلومات التالية:

1- المشتريات:

المادة M1: 1200 كلغ بـ 500 دج/كغ.
المادة M2: 1800 كلغ بـ 600 دج/كغ.

2- المخزون الأولي:

المخزون	بطريقة التكاليف الحقيقية		بطريقة التحميل العقلاني	
	الكميات	المبالغ	الكميات	المبالغ
المادة M1	300 كغ	161.126,4 دج	300 كغ	160.102,08 دج

المادة M2	600 كغ	384.789,6 دج	600 كغ	382.953,12
المنتج A1	1000 وحدة	353.600 دج	1000 وحدة	350.600
المنتج A2	1500 وحدة	565.060 دج	1500 وحدة	554.840 دج

3- **<u>الإنتاج:</u>** تم إنتاج 5000 وحدة من A1، 4000 وحدة من A2.

4- <u>الاستهلاكات:</u>

- كل وحدة منتجة من A1 تحتاج إلى 400 غ من المادة المستهلكة و90 دقيقة من اليد العاملة.
- كل وحدة منتجة من A2 تحتاج إلى 450 غ من المادة المستهلكة و120 دقيقة من اليد العاملة.

5- **<u>اليد العاملة المباشرة:</u>** تكلفة الساعة الواحدة: 56 دج.

6- **<u>الأعباء غير المباشرة:</u>** لخصت في الجدول التالي مع اعتبار 4100 دج عناصر إضافية، 5548 دج أعباء غير معتبرة.

البيان	التموين	الإنتاج	التوزيع
مجموع التوزيع الثانوي	52.822	288.000	33.614
توزيع تبادلي	%20+		%20-
	%10-		%10+
طبيعة وحدة القياس	10 كغ مواد مشتراة	وحدات منتجة	وحدات مباعة
التكاليف الثابتة الحقيقية	24.696	90.000	13.720
معامل التحميل العقلاني	%80	%90	%125

7- **<u>المبيعات:</u>** تم بيع 1500 وحدة من A1 بـ 420 دج للوحدة، و2500 وحدة من A2 بـ 440 دج للوحدة.

<u>العمل المطلوب:</u>

بطريقة التكاليف الحقيقية، ثم بطريقة التحميل العقلاني:

أوجد مختلف التكاليف وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية الصافية.

الحل:

أولا: بطريقة التكاليف الحقيقية

1- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

قسم التموين = X **قسم التوزيع = Y**

$$X = 52.822 + 0.2\ Y$$
$$Y = 33.614 + 0.1\ X$$
$$\Longleftrightarrow \boxed{X = 60.760} \quad \boxed{Y = 39.690}$$

$X_1 = 60.760 \times -0.1 = -6.076$ $X_2 = +6.076$

$Y_1 = 39.690 \times -0.2 = -7.938$ $Y_2 = +7.938$

البيان	التموين	الإنتاج	التوزيع
مجموع التوزيع الثانوي	52.822	288.000	33.614
توزيع آخر قسم التموين	+ 7.938		7.938-
قسم التوزيع	6.076-		6.076+
مجموع التوزيع 2 قبل التحميل	54.684	288.000	31.752
طبيعة وحدة القياس	10 كغ مواد مشتراة	وحدات منتجة	وحدات مباعة
عدد وحدة القياس	300	9000	4000
تكلفة وحدة القياس	182,28	32	7,938

2- حساب كلفة الشراء

البيان	M1			M2		
	ك	س	م	ك	س	م
مشتريات	1200	500	600.000	1800	600	108.000
قسم التموين	120	182,28	21.873,6	180	182,28	32.810,4
كلفة الشراء	1200	-	621.873,6	1800	-	1.112.810,4
مخزون 1 مدة	300	-	161.126,4	600	-	384.789,6
ك. ش إجمالية	1500	522	783.000	2400	624	1.497.600

حساب الكمية المستعملة من M1 و M2في إنتاج A1 وA2

لدينا : A1= 5000 × 0,4 غ = 2000 كغ ← M1 = 0,4 × 2000 = 800 كغ

M2 = 0,6 × 2000 = 1200 كغ

A2 = 4000 × 0,45 غ = 1800 كغ ← M1 = 0,35 × 1800 = 630 كغ

M2 = 0,65 × 1800 = 1170 كغ

ساعات يد عاملة مباشرة: تحويل الدقائق إلى الساعات

سا ي ع م لـ A1 = 5000 × 60/90 = 7500 ساعة

سا ي ع م لـ A2 = 4000× 60/120 = 8000 ساعة

3- حساب كلفة الإنتاج لـ A1 وA2

البيان	A1			A2		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات M1 استعمالات M2	800 1200	522 624	417.600 748800	630 1170	522 624	328860 730080
يد عاملة مباشرة	7500	56	420.000	8000	56	448.000
قسم الإنتاج	5000	32	160000	4000	32	128000
كلفة الإنتاج	5000	-	1.746.400	4000	-	1.634.940
مخزون 1 مدة	1000	-	353.600	1500	-	565.060
ك. إنتاج إجمالية	6000	350	2.100.000	5500	400	2.200.000

4- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	A1			A2		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة إنتاج المباع	1500	350	525.000	2500	400	1.000.000
قسم التوزيع	1500	7,938	11.907	2500	7,938	19.845
سعر التكلفة	1500	-	(536.907)	2500	-	(1.019.845)
رقم الأعمال	1500	420	630.000	2500	440	1.100.000
نتيجة تحليلية	1500	-	93.093	2500	-	80.155

النتيجة التحليلية الإجمالية= A1 +A2 **173.248**

النتيجة التحليلية الصافية = النتيجة التحليلية الإج ـ إضافية ـ تكاليف غير معتبرة

البيان	مدين	دائن
النتيجة التحليلية الإجمالية		173.248
عناصر إضافية		4.100
تكاليف غير معتبرة	5.548	
النتيجة التحليلية الصافية		171.800

ثانيا: بطريقة التحميل العقلاني

1- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة حسب طريقة التحميل العقلاني

البيان	التموين	الإنتاج	التوزيع
مجموع التوزيع 2 قبل التحميل	54.684	288.000	31.752

تكاليف ثابتة حقيقية	24.696	90.000	13.720
معامل التحميل العقلاني	0,8	0,9	1,25
تكاليف ثابتة محملة	19.756,8	81.000	17.150
فرق التحميل العقلاني(-10.509,2)	4.939,2-	9.000-	3430 +
مج التوزيع الثانوي بعد التحميل	49.744,8	279.000	35.182
طبيعة وحدة القياس	10 كغ مواد مشتراة	وحدات منتجة	وحدات مباعة
عدد وحدة القياس	300	9000	4000
تكلفة وحدة القياس	165,816	31	8,7955

5- حساب كلفة الشراء

البيان	M1			M2		
	ك	س	م	ك	س	م
مشتريات	1200	500	600.000	1800	600	108.000
قسم التموين	120	165,816	19.897,92	180	165,816	29.846,88
كلفة الشراء	1200	-	619.897,92	1800	-	1.109.846,88
مخزون 1 مدة	300	-	160.102,08	600	-	382.953,12
ك. ش إجمالية	1500	520	780.000	2400	612	1.492.800

6- حساب كلفة الإنتاج لـ A1 وA2

البيان	A1			A2		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات M1	800	520	416.000	630	520	327.600
استعمالات M2	1200	622	746.400	1170	622	727.740
يد عاملة مباشرة	7500	56	420.000	8000	56	448.000
قسم الإنتاج	5000	31	155.000	4000	31	124.000
كلفة الإنتاج	5000	-	1.737.400	4000	-	1.627.340
مخزون 1 مدة	1000	-	350.600	1500	-	554.840
ك. إنتاج إجمالية	6000	348	2.088.000	5500	396,76	2.182.180

7- حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية

البيان	A1			A2		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة إنتاج المباع	1500	348	522.000	2500	396,76	991.900
قسم التوزيع	1500	8,7955	13.193,25	2500	8,7955	21.988,75
سعر التكلفة	1500	-	(535.193,25)	2500	-	(1.013.888,75)
رقم الأعمال	1500	420	630.000	2500	440	1.100.000
نتيجة تحليلية	1500	-	94.806,75	2500	-	86.111,25

النتيجة التحليلية الإجمالية= A1 +A2 **180.918**

8- حساب النتيجة الصافية

حساب فرق تقييم المخزون النهائي : هناك 3 طرق لحسابه نكتفي بطريقتين وهما:

الطريقة الأولى:

(ت و مرجحة حقيقية– ت و م عقلانية) × مخ آخر مدة (سواء للمواد الأولية أو المنتجات التامة)

مخ2 لـ M1 بالكمية = مخ1 + مشتريات – استعمالات

مخ2 لـ M1 = 300 + 1200 – (630+800) = 70 كغ

مخ2 لـ M2 = 600 + 1800 – (1200 + 1170) = 30 كغ

مخ 2 لـ A1 = مخ1 + إنتاج – مبيعات

مخ2 لـ A1 = 1000 + 5000 – 1500 = 4500 وحدة

مخ2 لـ A2 = 1500 + 4000 – 2500 = 3000 وحدة

تقييم مخزون نهائي لـ M1 = (520 - 522) × 70 = + 140 دج

تقييم مخزون نهائي لـ M2 = (622 - 624) ×30 = + 60 دج

تقييم مخزون نهائي لـ A1 = (350 - 348) × 4500 = + 9000 دج

تقييم مخزون نهائي لـ A2= (400 – 396,76) × 3000 = + 9720 دج

وهناك أيضا فرق بين مخزون أول مدة بالحقيقي وبالعقلاني

الفرق مخ1 حقيقي – مخ 1 عقلاني =

-- (565.060+353.600+384.789,6+161.126,4)

(554.840+350.600+382.953,12+160.102,08)

فرق تقييم مخ 1 = 16.080,8 دج

فرق تقييم مخ2 = +140 + 60 +9000 +9720 = 18.920 دج

إذن الفرق بينهما = 18.920 – 16.080,8 = + 2.839,2 (يضاف مع النتيجة التحليلية)

الطريقة الثانية:

بالنسبة للمواد الأولية: (كلفة الشراء – الاستعمالات) بالحقيقي - (كلفة الشراء – الاستعمالات) بالعقلاني

بالنسبة للمنتجات التامة: (كلفة الإنتاج- كلفة الإنتاج المباع) بالحقيقي – (كلفة الإنتاج- كلفة الإنتاج المباع) بالعقلاني

M1: (621.873,6 - 417.600 – 328860) – (619.897,92 - 416.000 - 327.600)

M1: (-124586,4) – (-123702,08) = - 884,32.

M2: (1.112.810,4 - 748800 – 730080)–(1.109.846,88- 746.400 - 727.740)

M2: (-366069,6) – (-364293,12) = - 1776,48

A1: (1.746.400 - 525.000)–(1.737.400 - 522.000) = + 6000

A2: (1.634.940 - 1.000.000) – (1.627.340 - 991.900) = - 500

إذن فرق تقييم المخزون النهائي الإجمالي = -884,32 – 1776,48 + 6000 - 500 = + 2839,2

البيان	مدين	دائن
النتيجة التحليلية الإجمالية		180.918
فرق التحميل العقلاني	10.509,2	

فرق تقييم المخزون النهائي		2.839,2
عناصر إضافية		4.100
تكاليف غير معتبرة	5.548	
النتيجة التحليلية الصافية		171.800

<u>التمرين الثامن:</u> تكملة للتمرين رقم 02 في موضوع حساب كلفة إنتاج المنتوج الثانوي

ثانيا: بطريقة التكاليف العقلانية

أوجد مختلف التكاليف وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية الصافية.

<u>الحل</u>:

معامل التحميل العقلاني = حجم النشاط الحقيقي / حجم النشاط العادي

ورشة التحضير = 11500/9500 = 0,8

ورشة 01 = 4800/5000 = 1,04

ورشة 02 = 16000/ 20000 = 0,8

توزيع = 14090/15500 = 1,1

البيان	تحضير	ورشة 01	ورشة 02	التوزيع
مجموع التوزيع الثانوي قبل التحميل	47500	21000	240000	31000
تكاليف ثابتة حقيقية	27000	15000	160000	15000
معامل التحميل العقلاني	0,8	1,04	0,8	1,1
تكاليف ثابتة محملة	21600	15600	128000	16500
فرق التحميل العقلاني(-35300)	5400 -	600 +	32000 -	1500 +
مج التوزيع الثانوي بعد التحميل	42100	21600	208000	32500
طبيعة وحدة القياس	كلغ م . أ . مشتراة	كلغ م. أ . مستعملة	وحدات منتجة	100دج من رع
عدد وحدة القياس	9500	5000	16000	15500
تكلفة وحدة القياس	4,43	4,32	13	2,09
فرق الأقسام (-120)	15-	0	0	105-

حساب كلفة إنتاج الألياف البلاستيكية f

البيان	ك	س	م
استعمالات المادة الأولية a	3000	25	75000
استعمالات المادة الأولية b	2000	30	60000
مصاريف يد عاملة مباشرة	500	25	12500
مصاريف غير مباشرة:	5000	4,43	22150
التحضير	5000	4,32	21600
ورشة	-----	------	1000
01			

إنتاج جاري أول مدة			
كلفة الإنتاج	------	------	192250

التكلفة الوسيطية المرجحة للألياف البلاستيكية= 20000 + 192250 / 1500 + 15000 = 12,86

حساب كلفة إنتاج الحبال D1 وD2

البيان	D1			D2		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات المادة c	1800	27	48600	2700	27	72900
استعمالات الألياف	4800	12,86	61728	11200	12,86	144032
بلاستيكية f	300	30	9000	400	30	12000
مصاريف يد عاملة مباشرة	1800	4,43	7974	2700	4,43	11961
مصاريف غير مباشرة	4800	13	62400	11200	13	145600
التحضير	-----	----	(4200)	-----	----	-----
ورشة 02	-----	----	----	----	----	(8800)
كلفة الفضلات المباعة						
إنتاج جاري آخر مدة						
كلفة الإنتاج	----	----	185502	----	----	377693

كلفة الفضلات المباعة=140×40×0,75 = 4200 أو (140×40) – (140×40×0,25)=4200

التكلفة الوسيطية المرجحة لـــــ D1 = 56350 + 185502 / 1300 + 4800 = 39,94 دج

التكلفة الوسيطية المرجحة لـــــ D2 = 49400 + 377693 / 1200 + 11200 = 34,44 دج

حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية لـــــ D1 و D2

البيان	D1			D2		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة إنتاج المنتجات	4500	39,94	178380	11000	34,44	378840
المباعة	4500	2,09	9405	11000	2,09	22990
مصاريف التوزيع غ المباشرة						

سعر التكلفة	----	----	(187785)	----	----	(401830)
رقم الأعمال	4500	47	211500	11000	40	440000
النتيجة التحليلية	-----	-----	23715	----	-----	38170

حساب النتيجة التحليلية الصافية = ن ت لـــ D1 + ن ت لـــ D2 + أو – فرق التحميل العقلاني + أو – فرق تقييم المخزون النهائي + عناصر إضافية – تكاليف غير معتبرة + أو – فرق الأقسام

فرق تقييم المخزون النهائي = إنتاج المخزون الحقيقي – إنتاج المخزون العقلاني

الألياف البلاستيكية =(194500– 62400–145600)–(192250–61728–144032)= 10+

D1= (196800 – 186750) – (185502 -178380) = + 2928

D2= (403200 – 401500) – (377693 - 378840) = + 2847

فرق تقييم المخزون النهائي الإجمالي = +10 + 2928 + 2847 = + 5785

النتيجة التحليلية الصافية = 23715 + 38170 + 5785 + 4750 – 35300 – 120 = 37000.

طريقة التكلفة المتغيرة:

التمرين الأول:

قدمت لك مؤسسة "حبيب" لصناعة الحلوى المعلومات التالية عن نشاطها لشهر مارس1998:

رقم الأعمال الصافي=600.000، تكاليف متغيرة:=430000، منها(290.000 مواد أولية)، تكاليف ثابتة=110.000، ونظرا للظروف الاقتصادية تتنبأ هذه المؤسسة لشهر أفريل1988 ثلاث (03) حالات:

1- زيادة في سعر بيع الوحدة بـ5%، انخفاض في حجم المبيعات بـ8%، ارتفاع في مصاريف الإنتاج(يد عاملة) بـ2%، ارتفاع في التكاليف الثابتة بـ 3%.
2- انخفاض في سعر بيع الوحدة بـ6%، زيادة في حجم المبيعات بـ10%.
3- زيادة الطلب على منتوجات الحلوى بـ 15%، وزيادة في سعر السكر والمواد الأولية بـ5%، زيادة في التكاليف الثابتة بـ 12%.

العمل المطلوب:

1- أدرس المردودية(أي تحديد النتيجة المحققة في الحالات الثلاثة السابقة).
2- ما هي الحالة التي تراها أحسن بالنسبة للمؤسسة.

الحل:

أولا: تحديد النتيجة لشهر مارس(وإن كانت غير مطلوبة) لكن أردنا التوضيح والمقارنة بينها وبين نتائج المتوقعة لشهر أفريل وهي المطلوبة في السؤال الأول.

التكاليف المتغيرة = مواد أولية + مصاريف الإنتاج المتغيرة

مصاريف الإنتاج المتغيرة = 290.000-430.000 = 140.000 دج

جدول تحليل الاستغلال التفاضلي قبل التوقعات

البيان	المبلغ الجزئي	المبلغ الكلي	النسبة
رقم الأعمال الصافي	-	600.000	%100
تكاليف متغيرة		430.000	%72

مواد أولية مصاريف الإنتاج	290.000 140.000		
الهامش على التكلفة المتغيرة التكاليف الثابتة		170.000 110.000	%28 %18
نتيجة الاستغلال		60.000	%10

التوقعات: تحديد النتيجة وعناصرها(أي رع والتكاليف المتغيرة والثابتة)

الحالة الأولى:

ر ع الجديد: 600.000 × 1,05 × 0,92 = 579.600 دج.

مصاريف الإنتاج الجديدة = 140.000 × 1,02 × 0,92 = 131.376 دج.

المواد الأولية ج = 240.000 × 0,92 = 266.800 دج. ومنه:

التكاليف المتغيرة الإجمالية الجديدة = 131.376 + 266.800 = 398.176 دج.

قاعدة عامة: وهي أن التكاليف المتغيرة لها علاقة طردية مع رقم الأعمال في عدد الوحدات المباعة أو المنتجة(أي أن لها تأثير على التكاليف المتغيرة)، فكلما ارتفعت عدد الوحدات المباعة أو المنتجة معناه أن رع يرتفع وبالتالي ترتفع التكاليف المتغيرة والعكس صحيح، وهنا في هذا التمرين أن حجم المبيعات انخفضت وبالتالي تنخفض التكاليف المتغيرة وما تتضمنه من مواد أولية ومصاريف الإنتاج متغيرة. بينما سعر البيع ليس له تأثير على التكاليف المتغيرة.

التكاليف الثابتة: 110.000 × 1,03 =113.300 دج.

الحالة الثانية:

رع الجديد = 600.000 × 0,94 × 1,1 = 620.400.

وكذلك تتأثر التكاليف المتغيرة الإجمالية بما فيها المواد الأولية ومصاريف الإنتاج في حجم المبيعات:

الطريقة الأولى: ت م الجديدة = 430.000 × 1,1 = 473.000 دج.

الطريقة الثانية: مواد أولية = 290.000 × 1,1 = 319.000 دج.

مصاريف الإنتاج = 140.000 × 1,1 =154.000 دج.

وبالتالي ت م الإجمالية = 319.000 + 154.000 = 473.000 دج.

الحالة الثالثة:

زيادة الطلب على منتوجات الحلوى معناه زيادة في حجم المبيعات وبالتالي:

رع الجديد =600.000 × 1,15 = 690.000 دج.

التكاليف المتغيرة:

مواد أولية = 290.000×1,05 × 1,15 = 350.175 دج

مصاريف الإنتاج = 140.000 × 1,15 = 161.000 دج.

ومنه التكاليف المتغيرة الإجمالية = 350.175 +161.000 = 511.175 دج.

هنا المواد الأولية ومصاريف الإنتاج تتأثر بحجم المبيعات لأنهما يعتبران تكاليف متغيرة وهذا ما ذكرناه في القاعدة السابقة إضافة إلى التغيرات التي وقعت فيهما.

التكاليف الثابتة الجديدة = 110.000 × 1,12 = 123.200 دج.

وبالتالي تظهر نتائج الحالات الثلاثة مع مقارنة لشهر مارس في جدول تحليلي الاستغلال التفاضلي:

البيان	شهر مارس	**الحالة الأولى**	الحالة الثانية	الحالة الثالثة
رقم الأعمال التكاليف المتغيرة الإجمالية	600.000 430.000	**5790600** **398.176**	620.400 473.000	690.000 511.175
الهامش على التكلفة المتغيرة التكاليف الثابتة	170.000 110.000	**181.424** **113.300**	147.400 110.000	178.825 123.200
النتيجة الصافية	60.000	**68.124**	37.400	55.625

التعليق:

نلاحظ من الجدول أن الحالة الأولى هي الأفضل لأنها تحقق أكبر ربح ونتيجة صافية.

التمرين الثاني: حققت مؤسسة رقم أعمال يقدر بـ638.000، وبلغت التكاليف الثابتة 253.000، بينما بلغت التكاليف المتغيرة 355.000.

- أنجز جدول الاستغلال التفاضلي مع توضيح النسب التالية: ت م، هـ/ت م، ت ثا، ن
- حساب رقم الأعمال نقطة التعادل،
- حدد معادلة سعر التكلفة الإجمالي وسعر التكلفة للوحدة الواحدة بدلالة x إذا علمت حجم المبيعات بلغت 5.000 وحدة.
- أوجد مختلف حدود رقم الأعمال نقطة التعادل(ر ع ن).

الحل:

جدول تحليل الاستغلال التفاضلي

البيان	المبلغ الكلي	النسبة
رقم الأعمال التكاليف المتغيرة الإجمالية	638.000 355.000	%100 %55,6
الهامش على التكلفة المتغيرة التكاليف الثابتة	283.000 253.000	%44,4 %39,7
النتيجة الصافية	30.000	%4,7

حساب ر ع ن:

ر ع ن = ر ع × ت ثا/هـ. ت م

ر ع ن = 638.000 × 283.000/253.000 = 570.367,5 (بالتقريب)

أو ر ع ن = ت ثا × %هـ ت م

ر ع ن = 0,444/253.000 = 575.000 (هنا مشكل ما بعد الفاصلة في نسبة هـ /ت م).

معادلة سعر التكلفة الإجمالي

$Y = Ax + b$

حيث A هي التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة، x هو حجم المبيعات وb: هي التكاليف الثابتة

سعر البيع للوحدة الواحدة = 5000/638.000 = 5000 =127,6 دج.
إذن التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة = 5000/355.000 = 71 دج.ومنه: y= 71x + 253000

معادلة سعر التكلفة للوحدة الواحدة

$Y= A + b/x$

ومنه $y= 71 + 253000/x$

مختلف حدود ر ع ن هي: سعر البيع وو، التكلفة المتغيرة و و، عدد الوحدات المباعة، التكاليف الثابتة

نعلم أن رع ن = مجموع التكاليف فقط والنتيجة معدومة أي تكاليف متغيرة + تكاليف مباشرة +0 وبالتالي:

0 = (سعر البيع وو- ت م وو) × حجم المبيعات – ت ثا إجمالية(هذا قانون نستعمله في حل السؤال السابق). وهنا حدود رع ن أي نبحث عن تلك الحدود الأربعة واحدة بواحدة ونعوضه بـ "س"

1- سعر البيع للوحدة الواحدة:

$0=(x-71) \times 5000 - 253000 \longrightarrow$ $x =$ **20,4 DA**

2- تكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة

$0 = (127,6 - x) \times 5000 - 253000 \longrightarrow$ $x =$ **77 DA**

3- عدد الوحدات المباعة(حجم المبيعات)

$0 = (127,6 - 71) \times x - 253000 \longrightarrow$ $x = 4469,96 \approx$ **4470**$_U$

$0 = (127,6 - 71) \times$ س $- 253.000 \leftarrow$ س $= 4469,96 \approx$ **4470 وحدة.**

4- تكاليف ثابتة

$0 = (127,6 -71) \times 5000 - x \longrightarrow$ $x =$ **283000 DA**

التمرين الثالث:

تعطى لكم معادلة سعر التكلفة بدلالة(x) حيث (x) هو عدد الوحدات المنتجة والمباعة بالعلاقة:

$Y= 200x + 345000$

1- أوجد بدلالة (x) رقم الأعمال نقطة التعادل.
2- إذا كان سعر البيع الوحدة هو500دج، فأوجد رقم الأعمال نقطة التعادل وحجم رع ن.
3- إذا كان حجم رقم أعمال نقطة التعادل =1200 وحدة، فأوجد رقم أعمال نقطة التعادل وسعر البيع الوحدة المباعة، ورقم الأعمال الصافي عند النتيجة التالية:
   - ربح = 86250دج.
   - خسارة = 57500دج.

الحل:

1- كتابة معادلة رقم أعمال نقطة التعادل بدلالة (x).

ذكرنا سابقا أن رع ن = مجموع التكاليف أي تكاليف متغيرة + تكاليف مباشرة + 0 مثلها مثل سعر التكلفة التي تساوي أيضا مجموع التكاليف: ت م + ت ثا

وبالتالي رع ن = سعر التكلفة إذن معادلة رع ن هي نفسها معادلة سعر التكلفة أي:

$Y= 200 x + 345000$

حيث x هو حجم رقم أعمال نقطة التعادل

2- سعر البيع = 500 دج

إيجاد قيمة رع ن وحجمها أي الكمية المباعة عند تحقيقها أي رع ن بالكمّية.

رع ن = رع × ت ثا / هـامش على ت م، وباعتبار أن 200 دج هي تكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة. ونعلم أن هـامش على ت م = رع – ت م إذن هـ / ت م = 500 – 200 = 300 دج

ر ع ن = 500 × 300/345.000 = 575.000 دج.

قانون 1: رع ن بالكمية = ت ثا/ هامش / ت م ← رع ن بالكمية = 300/345.000 = 1150 وحدة أو

قانون 2: رع ن بالكمية= رع ن بالقيمة / سعر البيع إذن رع ن بالكمية =500/575.000 =1150 وحدة.

يكمن أن نصل إلى رقم أعمال نقطة التعادل من خلال الحجم من المعادلة السابقة:

ع = 200 × 1150 +345.000 ← ع 575.000 دج وهي نفسها سعر التكلفة المقابلة به.

3- رقم أعمال نقطة التعادل عند حجم 1200 وحدة

نعلم أن y= 200x+ 345000 ← رع ن = 200 × 1200 + 345.000 = 585.000 دج.

سعر بيع الوحدة عند رع ن: 1200/585.000 = 487,5 دج.

رقم الأعمال الصافي عند النتيجة = 86.250 دج(ربح).

أولا نحدد الكمية المباعة لرقم الأعمال الصافي

رع ص = ت م + ت ثا + ن ← 487,5 رع ص = 200 × ص + 345.000 + 86.250

ص = 287,5/431.250 ← رع ص = 1500 وحدة.

إذن ر ع ص = 1500 × 487,5 = 731.250 دج.

رقم الأعمال الصافي عند النتيجة = - 57.500 دج(خسارة) نتبع نفس الطريقة السابقة

رع ص = ت م + ت ثا + ن

487,5 ص = 200 × ص +345.000 – 57.500

ص = 287,5/287.500 ← ص = 1000 وحدة مباعة

إذن رع ص = 487,5 × 1000 = 487.500 دج

<u>التمرين الرابع</u>

استخرجت لك مؤسسة "هشام" المعلومات التالية لدورة2009:

- المبيعات السنوية =1000 وحدة، هامش المردودية(هامش الأمان) = 150.000 دج.
- التكاليف الثابتة = 50% من التكاليف المتغيرة، نتيجة الاستغلال = 25% من الهامش على التكلفة المتغيرة.
- النقطة الميتة(تاريخ عتبة المردودية) = 09 أشهر.

ملاحظة: هامش المردودية = رقم الأعمال الصافي - عتبة المردودية

<u>المطلوب:</u>

1. إعداد جدول تحليل الاستغلال التفاضلي.

2. إيجاد عتبة المردودية.
3. ما هو سعر البيع الوحدوي؟
4. حدّد معادلة سعر التكلفة الإجمالي وللوحدة الواحدة بدلالة س(عدد الوحدات المباعة)
5. ما هي الكمية المباعة التي تحقيق لا ربح ولا خسارة(رع ن بالكمية)؟
6. إذا باعت المؤسسة 800 وحدة بنفس السعر، فما هي النتيجة المحققة؟

الحل:

1- إعداد جدول تحليل الاستغلال التفاضلي

لدينا: رع ن زمنيا = 09 أشهر

رع ن زمنيا = رع ن /رع ص ×12 إذن 9 = رع ن /رع ص ×12

وبالتالي: رع ن = 9 رع ص /12 .....(1)

نعلم أن ها /الأمان = رع ص – رع ن إذن نعوض في المعادلة (1) فنجد:

150000 = رع ص – 9 رع ص/12

150000 = 3 رع ص /12 وبالتالي: رع ص = 600000

التكاليف المتغيرة:

نعلم أن ت ثا = 0,5 ت م و ن = 0,25 هـ/ ت م

رع ص = ت م + ت ثا + ن .....(1)

هـ/ ت م = رع ص – ت م .....(2) نكتب المعادلة 1 بدلالة ت م و نعوض المعادلة2 في المعادلة 1 فنجد:

600000 = ت م + 0,5 ت م + 0,25(600000 – ت م)

600000 = 1,5 ت م + 150000 – 0,25 ت م

450000 = 1,25 ت م وبالتالي ت م = 450000 / 1,25 إذن: ت م = 360000 دج

ت ثا = 0,5 × 360000 إذن ت ثا = 180000 دج ت ثا = 180000 دج

هـ/ ت م = 600000 – 360000 = 240000 دج

نتيجة = 0,25 هـ / ت م إذن ن = 0,25 * 240000 إذن: النتيجة =

جدول تحليل الاستغلال التفاضلي

البيان	المبلغ	النسبة المئوية
رقم الأعمال الصافي	600000	% 100
التكاليف المتغيرة	360000	% 60
الهامش على التكلفة المتغيرة	240000	% 40
التكاليف الثابتة	180000	% 30
نتيجة الاستغلال	60000	% 10

2- إيجاد عتبة المردودية: هناك طريقتان

ط1) رع ن = رع ص – هـ الأمان(وهو القانون الموجود في التمرين)

رع ن = 600000 – 150000 إذن: رع ن= 450000 دج

ط2) رع ن = ت ثا / % هـ / ت م
رع ن = 0,4/180000 =إذن: رع ن= 450000 دج

3- سعر البيع للوحدة:

رع ص = سعر البيع للوحدة × عدد الوحدات المباعة ومنه:
سعر بيع و و = رع ص / ع و م
س ب وو = 600000 / 1000 إذن: س ب و و = 600 دج

4- معادلة سعر التكلفة الإجمالي:

Y= Ax + b حيث A هي التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة أي A = تكلفة المتغيرة الإجمالية / عدد الوحدات المباعة ومنه A= 1000/360000 = 360 دج ومنه: y = 360x + 180000

معادلة سعر التكلفة للوحدة الواحدة:

Y= A+ b/x ومنه y= 360 + 180000/x

5- الكمية المباعة لبلوغ عتبة المردودية:هناك طريقتان وهما:

ط1) رع ن بالكمية = رع ن بالقيمة / سعر البيع و
رع ن بالكمية = 450000 / 600 = 750 وحدة رع ن بالكمية = 750 وحدة
ط2) رع ن بالكمية = ت ثا / هـ / ت م للوحدة الواحدة حيث هـ/ ت م – سعر البيع – ت م للوحدة الواحدة
رع ن بالكمية = 180000 / 600 – 360 إذن رع ن بالكمية = 750 وحدة

6- عند بيع 800 وحدة :

طريقة الأولى: النتيجة = رع ص – ت م – ت ثا
ن = (800 × 600) – (800 × 360) – 180000
ن = 12000 دج إذن تحقق المؤسسة ربحا
الطريقة الثانية: ن = هـ / ت م – ت ثا
ن = 0,4(800 × 600) – 180000
ن= 12000 دج

<u>التمرين الخامس:</u> تكملة للتمرين رقم 02 في موضوع حساب كلفة إنتاج المنتوج الثانوي

ثالثا: بطريقة التكلفة المتغيرة

أحسب مختلف التكاليف وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية الصافية.

<u>الحل:</u>

جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

البيان	تحضير	ورشة 01	ورشة 02	توزيع
مج ت الثانوي	20500	6000	80000	16000
وحدة القياس	كغ مادة أولية مستعملة	كغ مادة أولية مستعملة	متر من D1،D2	متر مباع
ع وحدات ق	9500	5000	16000	15500
تكلفة وحدة ق	2,15	1,2	5	1,03
فرق الأقسام(-110)	75-	0	0	35-

حساب كلفة إنتاج الألياف البلاستيكية f

البيان	ك	س	م
استعمالات المادة الأولية a	3000	25	75000
استعمالات المادة الأولية b	2000	30	60000
مصاريف يد عاملة مباشرة	500	25	12500
مصاريف غير مباشرة:	5000	2,15	10750
التحضير	5000	1,2	6000
ورشة 01	-----	------	1000
إنتاج جاري أول مدة			
كلفة الإنتاج	------	------	165250

التكلفة الوسيطية المرجحة للألياف البلاستيكية= 20000 + 165250 / 1500 + 15000 = 11,22

حساب كلفة إنتاج الحبال D1 وD2

البيان	D1			D2		
	ك	س	م	ك	س	م
استعمالات المادة C	1800	27	48600	2700	27	72900
استعمالات الألياف	4800	11,22	53856	11200	11,22	125664
بلاستيكية	300	30	9000	400	30	12000
مصاريف يد عاملة	1800	2,15	3870	2700	2,15	5805
مباشرة	4800	5	24000	11200	5	56000
مصاريف غير مباشرة	-----	----	(4200)	-----	----	-----
التحضير	-----	----	----	----	----	(8800)
ورشة 02						
كلفة الفضلات المباعة						
إنتاج جاري آخر مدة						
كلفة الإنتاج	----	----	135126	----	----	263569

كلفة الفضلات المباعة=140×40×0,75 = 4200 أو (140×40) – (140×40×0,25)=4200

التكلفة الوسيطية المرجحة لـــــ D1 = 56350 + 135126 / 1300 + 4800 = 31,38 دج

التكلفة الوسيطية المرجحة لـــــ D2= 49400 + 263569 / 1200 + 11200 = 25,23 دج

حساب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية لـــــ D1 و D2

البيان	D1			D2		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة مصاريف التوزيع غ المباشرة	4500 4500	31,38 1,03	141210 4635	11000 11000	25,23 1,03	277530 11330
سعر التكلفة رقم الأعمال	---- 4500	---- 47	(145845) 211500	---- 11000	---- 40	(288860) 440000
الهامش على سعر التكلفة	-----	-----	65655	----	-----	151140

حساب النتيجة التحليلية الصافية (D2+D1) = الهامش على سعر التكلفة – تكاليف ثابتة + أو – فرق تقييم المخزون النهائي + أو – فرق الأقسام + عناصر إضافية – تكاليف غير معتبرة

التكاليف الثابتة للأقسام = 27000+15000+160000+15000 = 217000

فرق تقييم المخزون النهائي: المخزون النهائي الحقيقي – المخزون النهائي المتغير

الحقيقي = (263569+8800 + 165250+135126) = 572745

المتغير = (53856+125664+141210+277530+1000) = 599260

572745 – 599260 = -26515

ومنه فرق المخزون = 6050 – (-26515) = + 32565

النتيجة التحليلية الصافية = 65655 + 151140 + 4750 + 32565 – 18857 – 110 – 217000

النتيجة التحليلية الصافية=65655+ 151140 +32565 + 4750 – 217000 -110 = 37000

التمرين السادس: تحليل الاستغلال

إن تحليل استغلال مؤسسة "ورود لإنتاج العطور" في نهاية 2011 سمح بجمع المعلومات التالية:

رقم الأعمال الصافي:

- سعر بيع الوحدة المنتجة من العطر: 360 دج طوال السنة.
- عدد المنتجات المباعة من العطر خلال السنة: 9.000 وحدة.

الإنتاج خلال السنة: 10.000 وحدة منتجة من العطر.

مخزون منتجات العطر:

- مخزون بداية السنة: لا شيء

مواد ولوازم مستهلكة: 1.320.000 دج منها 10% مستهلكة في مختلف وظائف وأقسام المؤسسة.

منتوجات مختلفة: 132.000 دج منه 35.000 دج نواتج مالية.

بالإضافة إلى الجدول الوارد أدناه، وجدت في هذا الأخير أخطاء فنية ارتكبت أثناء إعداده من طرف محاسب قليل الخبرة والتجربة.

تكاليف حسب الوظائف	تكلفة الوحدة (دج)	عدد المنتجات من العطر	الإجمالي (دج)
تكاليف الشراء	-	-	300.000
تكاليف الإنتاج	80	9.000	720.000
تكاليف التوزيع - البيع - غلافات تالفة	- 30 10	- 10.000 10.000	400.000
تكاليف الإدارة والمالية	-	-	335.000

المطلوب:

1- صحّح الأخطاء الواردة في الجدول.

2- ما هي تكلفة إنتاج الوحدة من العطر.

3- حدّد تكلفة إنتاج المخزون.

4- أنجز جدول تحليل الاستغلال الوظيفي.

الحل:

1- تصحيح الأخطاء الواردة في الجدول:

نلاحظ في الجدول أن الخطأ الذي وقع فيه المحاسب قليل التجربة هو أنه وضع في الإنتاج الكمية المباعة بدلا من الكمية المنتجة أي 9000 بدلا من 10000 وحدة، نفس الحالة في البيع حيث وضع 10000 بدلا من 9000 وحدة، وبالتالي يكون الجدول الصحيح هو كالتالي:

تكاليف حسب الوظائف	تكلفة الوحدة (دج)	عدد المنتجات من العطر	الإجمالي (دج)
تكاليف الشراء	-	-	300.000
تكاليف الإنتاج	80	10.000	800.000
تكاليف التوزيع - البيع - غلافات تالفة	- 30 10	 9.000 9.000	**450.000** 360.000 90.000
تكاليف الإدارة والمالية	-	-	335.000

2- تكلفة إنتاج الوحدة من العطر

تكلفة إنتاج الوحدة = تكلفة الإنتاج المنتجات المصنعة/ عدد الوحدات المنتجة

تكلفة الإنتاج المنتجات المصنعة = المواد أولية المستعملة+ مصاريف الإنتاج + تكاليف الشراء – إيرادات مختلفة

مواد أولية المستعملة في الإنتاج هي 90% أي = 1.320.000 × 0,9 = 1.188.000

وبالتالي:

تكلفة الإنتاج المنتجات المصنعة=1188.000+800.000 + 300.000 – (123.000 – 35.000)

تكلفة الإنتاج المنتجات المصنعة = 2.200.000 دج

ومنه تكلفة إنتاج الوحدة = 10.000/2.200.000 = 220 دج.

3- حساب إنتاج مخزون

نعلم أن الكمية المخزونة النهائي= الكمية المنتجة–الكمية المباعة ومنه الكمية المخزونة = 10.000 – 9.000

الكمية المخزونة النهائية = 1.000 وحدة ومنه إنتاج مخزون = 220 × 1.000 = 220.000 دج.

4- جدول تحليل الاستغلال الوظيفي

البيان	المبلغ الجزئي	المبلغ الكلي	%
رقم الأعمال الصافي 360 × 9000		3.240.000	100
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة مواد ولوازم مستهلكة مصاريف الشراء المتغيرة مصاريف الإنتاج(أو الصنع)	 1.188.000 300.000 800.000	1.980.000	61,11

		(220.000) (88.000)	المتغيرة إنتاج مخزون ح/779
38,89 13,88	1.260.000 450.000		الهامش على تكلفة إنتاج المنتجات المباعة مصاريف التوزيع المتغيرة
25 09,26	810.000 300.000	 335.000 (35.000)	الهامش على مصاريف التوزيع مصاريف الإدارة والمالية الصافية مصاريف الإدارة والمالية الإجمالية - نواتج ماليةح/ 770
15,74	510.000		نتيجة الاستغلال

التمرين السابع:

يعطى جدول تحليل الاستغلال التفاضلي التالي:

النسبة %	المبلغ الكلي	المبلغ الجزئي	البيان
100	.....		رقم الأعمال الصافي
.....	.....	 .... (12.000) (.....)	تكلفة الإنتاج المتغيرة للمنتجات المباعة مواد ولوازم مستهلكة مصاريف الشراء المتغيرة مصاريف الإنتاج المتغيرة (-) نواتج أخرى مختلفة (-) إنتاج مخزون
44	..... 108.000		الهامش على تكلفة الإنتاج المتغيرة للمنتجات المباعة مصاريف التوزيع المتغيرة
.... ≠	....		الهامش على مصاريف التوزيع المتغيرة(الهامش على التكلفة المتغيرة) التكاليف الثابتة
.....	175.000		نتيجة الاستغلال

المعطيات الملحقة:

- هامش الأمان = 500.000 دج
- دوران مخزون المنتجات: 12 دورة.
- مخزون آخر مدة للمنتجات: 64.000 دج.
- إن كل من المواد الأولية المستهلكة، مصاريف الشراء ومصاريف الإنتاج تتناسب مباشرة على التوالي مع الأعداد: 20، 6، 9.

للتذكير: نتيجة الاستغلال/ هامش الأمان = الهامش /التكلفة المتغيرة/ رقم الأعمال الصافي

العمل المطلوب: إعادة تشكيل جدول تحليل الاستغلال التفاضلي.

الحل:

حساب نسبة الهامش على التكلفة المتغيرة:

من العلاقة: نتيجة الاستغلال/ هامش الأمان = الهامش /التكلفة المتغيرة/ رقم الأعمال الصافي وبالتعويض نجد:

500000/175000 = 0,35 = هامش على ت م / رع ص ومنه: نسبة ه/ ت م = 0,35رع ص

- حساب نسبة مصاريف التوزيع: نعلم من المعطيات أن % ه/ت إ م م = 44% من رع ص

و % ه/ م التوزيع = 35% من رع ص وبالتالي:

% م التوزيع = % ه/ت إ م م - ه/ م التوزيع أي % م التوزيع = 44 – 35 = 9%

ومنه رع ص = م التوزيع/ % م التوزيع أي رع ص = 108000/ **رع ص = 1.200.000**

ت إ م م = 56% رع ص ومنه ت إ م م = 120000 × 0,56 ومن **ت إ م م = 672000 دج**

ه/ ت إ م م = 1200000 × 0,44 = 528000 أو 1200000 – 672000

ه/ ت م = ه/ م التوزيع = 1200000× 0,35 وم **ه/ ت م = 420000 دج**

حساب التكاليف الثابتة:

ت ثا = ه/ ت م – ن ومنه ت ثا = 420000 – 175000 وم **ت ثا = 245000 دج**

حساب متوسط المخزون: م مخ = مخ1+ مخ2/2

نعلم أن ت إ م م = م مخ × عدد دوران المخزون ومنه م مخ = ت إ م م / ع د مخ

متوسط المخزون = 12/672000 **متوسط المخزون = 56000**

حساب مخزون أول مدة:

م مخ = مخ1+ مخ2 ومنه 56000 = مخ1 + 64000 /2 ومنه مخ1 = (56000 ×2) – 4000

ومنه: **مخ1 = 48000**

حساب إنتاج مخزون: نعلم أن ح/72 = مخ2 – مخ1 ومنه ح/72 = 64000- 48000

ح/72 = 16000 دج(رصيد

حساب المواد الأولية المستعملة، مصاريف الشراء، مصاريف الإنتاج

نعلم أن ت إ م م = مواد أولية مستعملة + م الشراء + م الإنتاج – ح/72 –نواتج أخرى مختلفة ومنه:

مواد أولية مستعملة + م الشراء + م الإنتاج = 672000 + 16000 + 12000 = 700000 دج إذن:

35/700000 = مواد أولية مستعملة/20 + م الشراء/6 + م الإنتاج/9 ومنه:

مواد أولية مستعملة/20 = 35/700000 إذن: **مواد أولية مستعملة = 400000**

م الشراء /6 = 35/700000 إ **م الشراء = 120000**

م الإنتاج/9 = 35/700000 إذن **م الإنتاج = 180000**

جد اضلي

البيان	المبلغ الجزئي	المبلغ الكلي	%
رقم الأعمال الصافي		1200000	100
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة		672000	56

		400000 120000 180.000 (16000) (12000)	مواد ولوازم مستهلكة مصاريف الشراء المتغيرة مصاريف الإنتاج(أو الصنع) المتغيرة إنتاج مخزون ح/779
44 9	528000 108000		الهامش على تكلفة إنتاج المنتجات المباعة مصاريف التوزيع المتغيرة
35 ≠	420000 245000		الهامش على مصاريف التوزيع التكاليف الثابتة
14,58	175000		نتيجة الاستغلال

التمرين الثامن:

في نهاية السنة (ن) قامت مؤسسة "سامي " التي تنتج منتوجا واحدا " س" بتحليل تكلفة وحدتها فكانت كما يلي:

❖ **تكلفة إنتاج الوحدة:** 21,50 دج.

الأعباء المتناسبة مع الكميات المنتجة:

- المادة الأولية المستهلكة: 10 دج.
- مصاريف الإنتاج المتغيرة: 8 دج.
- الأعباء الثابتة: 3,5 دج.

❖ تكلفة التوزيع للوحدة: 10 دج.

- الأعباء المتناسبة مع الكميات المباعة: 7,50 دج.
- الأعباء الثابتة للوحدة: 2,50 دج.

أنتجت المؤسسة وباعت خلال السنة 40.000 وحدة من المنتوج "س" وكان سعر بيع الوحدة: 34 دج.

العمل المطلوب:

1- أنجز جدول تحليل الاستغلال التفاضلي.

2- أحسب رع ن ونقطة الصفر(تاريخها).

I. تنوي المؤسسة في السنة المقبلة(ن+1) للحصول على تجهيزات جديدة بقيمة 736.000 دج تهتلك في خلال 8 سنوات بطريقة الاهتلاك الخطي وتسمح هذه الأخيرة للمؤسسة بـــــــ :

- تخفيض استهلاك المواد الأولية بنسبة 15%.
- تخفيض مصاريف الإنتاج المتغيرة بنسبة 25%.

وكما تسمح لها أيضا بزيادة المبيعات، حيث تتوقع المؤسسة أن تحدد سعر بيع الوحدة 32 دج، وأن تتحمل أعباء إشهار تؤدي إلى ارتفاع مصاريف البيع بـــ 0,4 دج لكل وحدة منتجة ومباعة من "س".

العمل المطلوب:

- ما هو الحد الأدنى للكميات التي يجب على المؤسسة بيعها من "س" حتى تكون التغييرات التي ترغب فيها لها مردودية، أي تسمح بتحقيق نتيجة استغلال مساوية لنتيجة السنة الفارطة (ن).

- يتوقع أن يسمح المجهود التجاري الذي تقوم به المؤسسة بزيادة الكميات المباعة بنسبة 25%، فما هي النتيجة المتوقعة لهذا النشاط.

الحل:

1)- إنجاز جدول تحليل الاستغلال التفاضلي:

رع ص = الكمية المباعة × سعر البيع

رع ص = 40000 × 34 = 1360000 دج

التكاليف المتغيرة = (مواد أولية مستعملة + م الإنتاج + م التوزيع المتناسبة مع الكميات المباعة) × الكمية المباعة

التكاليف المتغيرة = (10 +8 + 7,5) × 40000 = 1020000 دج.

التكاليف الثابتة = (م الإنتاج الثابتة + م التوزيع الثابتة) × الكمية المباعة

التكاليف الثابتة = (3,5 + 2,5) × 40000 = 240000 دج.

البيان	المبلغ	النسبة
ر ع ص	1360000	100
ت المتغيرة	1020000	75
هامش على التكلفة المتغيرة	340000	25
التكاليف الثابتة	240000	
نتيجة الاستغلال	100000	07,35

3- حساب عتبة المردودية وتاريخها

رع ن = ت ثا/% ه.ت م أو رع ص× ت ثا / ه.ت م

رع ن = 0,25/240000 أو رع ن = 1360000 × 340000 / 240000

رع ن = 960000 دج

تاريخ رع ن = رع ن / رع ص × 360 يوم ومنه رع ن = 1360000/960000 × 360

رع ن تاريخيا = 254,11 يوم أي بالشهور 8 أشهر و 14 يوم وعليه يكون التاريخ 14 سبتمبر

التوقعات في سنة ن+1:

1- الحد الأدنى للكميات التي يجب على المؤسسة بيعها من "س" حتى تكون التغييرات التي ترغب فيها المؤسسة لها مردودية:

- المواد الأولية المستهلكة الجديدة = 10 × 0,85 = 8,5 دج.
- مصاريف الإنتاج المتغيرة الجديدة = 8× 0,75 = 6 دج.
- مصاريف التوزيع المتغيرة = 7,5 +0,4 = 7,9 دج.
- الأعباء الثابتة الجديدة = 240000 + 8/736000 = 332000 دج حيث 8/736000 يمثل قسط الاهتلاك السنوي الثابت.

إيجاد الحد الأدنى للكميات حتى تتساوى مع النتيجة السابقة(10000)دج مع سعر البيع الجديد 32 دج:

نعلم أن: النتيجة = رع ص – ت م – ت ثا ونرمز للكمية المباعة الجديدة بـــ "س" وبالتالي:

100000 = (32 × س) – (8,5 +7,9+6) × س – 332000 .....(1)ومنه:
100000+332000 = 32 س – 22,4 س إذن س = 9,6/432000 = **45000 وحدة مباعة**

2- حساب النتيجة المتوقعة الجديدة مع ارتفاع الكمية المباعة:

الكمية المباعة الجديدة = 40000× 1,25 = 50000 وحدة وباستخدام العلاقة السابقة رقم(1) نجد:

النتيجة = (32× 50000) – (22,4 × 50000) – 332000

النتيجة = 1600000 - 1120000 – 332000 ومنه **النتيجة = 148000 دج** .

التمرين التاسع:

المعلومات التالية مستخرجة من تحليل الاستغلال لمؤسسة " غريسي" الصناعية في 2013/12/31:

- **كلفة إنتاج الوحدة.....32** دج.
  - مواد أولية..... 15دج.
  - مصاريف الإنتاج المتغيرة.....10 دج.
  - مصاريف الإنتاج الثابتة.....07 دج.
- **كلفة التوزيع للوحدة.....15 دج.**
  - مصاريف التوزيع المتغيرة.....10 دج.
  - مصاريف التوزيع الثابتة.....05 دج.

إذا علمت أن المؤسسة أنتجت خلال الفترة 10.000 وحدة وأنها تمكنت من بيع 7.000 وحدة مع تحقيق هامش على سعر التكلفة 20%(أي 20% من رع ص)

المطلوب: إعداد جدول تحليل الاستغلال التفاضلي المفصل ثم المختصر.

الحل:

1- إعداد جدول تحليل الاستغلال التفاضلي المفصل

أ)- حساب كلفة إنتاج المنتجات المباعة

لدينا كلفة الإنتاج الوحدة = 32 ونعلم أن كلفة الإنتاج الإجمالية = كلفة إنتاج الوحدة × الكمية المنتجة ومنه:

كلفة الإنتاج الإجمالية = 32 × 10000 = **320000 دج** حيث أن كلفة الإنتاج الإجمالية تتضمن كلفة الإنتاج المتغيرة والثابتة إضافة إلى المواد الأولية أي:

مواد أولية = 15 × 10000 = 150000دج

كلفة الإنتاج المتغيرة = 10 × 10000 = 100000 دج

كلفة الإنتاج الثابتة = 7 × 10000= 70000 دج.

كلفة التوزيع الإجمالية = كلفة التوزيع الوحدة × الكمية المباعة، حيث أن كلفة التوزيع الإجمالية تتضمن كلفة التوزيع المتغيرة والثابتة ومنه:

كلفة التوزيع الإجمالية = 15 × 7000 = **105000 دج**.

مصاريف التوزيع المتغيرة =10 × 7000 = 70000دج

مصاريف التوزيع الثابتة = 5 × 7000 = 35000 دج.

إنتاج مخزون (ح/72) = (الكمية المنتجة – الكمية المباعة) كلفة إنتاج الوحدة الواحدة

إنتاج مخزون = (10000 -7000) × 32 = **96000 دج**.

ولإعداد جدول تحليل الاستغلال التفاضلي المفصل يجب فصل المتغير عن الثابت أي:
كلفة إنتاج المتغيرة للمنتجات التامة = المواد الأولية + مصاريف الإنتاج المتغيرة أي
كلفة إنتاج المتغيرة للمنتجات التامة = 150000 + 100000 = 250000 دج وبالتالي يجب حساب كلفة إنتاج المنتجات المباعة والتي تساوي:
ب)- كلفة إنتاج المنتجات المباعة = كلفة الإنتاج المتغيرة للمنتجات التامة – إنتاج مخزون أي:
كلفة إنتاج المنتجات المباعة = 250000 – 96000 = **154000 دج**.
ج)- حساب رقم الأعمال الصافي
نعلم أن الهامش على كلفة إنتاج المنتجات المباعة = رع ص - كلفة إنتاج المنتجات المباعة أي:
الهامش على كلفة إنتاج المنتجات المباعة = رع ص – 154000
ونعلم كذلك أن: الهامش الكلفة المتغيرة = الهامش على كلفة إنتاج المنتجات المباعة – مصاريف التوزيع الهامش الهامش على الكلفة المتغيرة = رع ص – 154000 – 70000 و منه:
الهامش على الكلفة المتغيرة = رع ص – 224000
د)- النتيجة = الهامش على الكلفة المتغيرة – التكاليف الثابتة أي:
النتيجة = رع ص – 224000 –(70000+35000) أي النتيجة = رع ص – 329000.....(1)
ولدينا أن الهامش على سعر التكلفة = 20% من رع ص.....(2) وبتعويض المعادلة (2) في (1) نجد:
0,2 رع ص = رع ص – 329000 أي رع ص = 0,8/329000 ومنه **رع ص = 411250 دج**
الهامش على كلفة إنتاج المنتجات المباعة = 411250 – 154000 = **257250 دج**
الهامش على التكلفة المتغيرة = 411250 – 224000 = **187250 دج**

جدول تحليل الاستغلال التفاضلي المفصل

البيان	المبلغ الجزئي	المبلغ الكلي	النسبة
رقم الأعمال الصافي		411250	100
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة		(154000)	37,45
مواد أولية	150000		
مصاريف الإنتاج المتغيرة	100000		
-إنتاج مخزون	(96000)		
الهامش على كلفة إنتاج المنتجات المباعة		257250	62,55
مصاريف التوزيع المتغيرة	70000	(70000)	17,02
الهامش على التكلفة المتغيرة		187250	45,53
التكاليف الثابتة		(105000)	25,53
مصاريف الإنتاج الثابتة	70000		
مصاريف التوزيع الثابتة	35000		
النتيجة		82250	20

2- إعداد جدول تحليل الاستغلال التفاضلي المختصر
التكاليف المتغيرة = تكلفة إنتاج المتغيرة للمنتجات المباعة + مصاريف التوزيع المتغيرة

ت م = 154000+70000 = 224000 دج.
الهامش على التكلفة المتغيرة = رع ص – ت م ومنه ه/ ت م = 411250 – 224000 = **187250 دج**
النتيجة = ه/ ت م – ت ثا ومنه النتيجة = 187250 – 105000 = **82250 دج**

جدول تحليل الاستغلال التفاضلي المختصر

البيان	المبلغ	النسبة
رع ص	411250	100
التكاليف المتغيرة	(224000)	54,46
الهامش على التكلفة المتغيرة	187250	45,53
التكاليف الثابتة	(105000)	25,53
النتيجة	82250	20

التمرين العاشر:
في نهاية2010 قامت المؤسسة التي تصنع وتبيع العب البلاستيكية بتحليل كلفة وحدتها فكانت كما يلي:
أ) **تكلفة إنتاج الوحدة.....** 45,50 دج.
الأعباء المتناسبة مع الكميات المنتجة:
- المادة الأولية(البلاستيك) 4 كلغ بـــ 3,50 دج للكغ .....14 دج.
- مصروفات التصنيع: 10 دقائق بـــ 96 دج للساعة .....16 دج.
- الأعباء الثابتة للوحدة .....15,50 دج.

ب)مصروفات البيع للوحدة(كلفة التوزيع للوحدة).....17,50 دج.
- الأعباء المتناسبة مع الكميات المباعة.....07 دج.
- الأعباء الثابتة للوحدة.....10,50 دج.

إذا علمت أن المؤسسة أنتجت وباعت خلال سنة 2010: 23.000 لعبة بسعر بيع: 59 دج.
المطلوب:
1- حدّد هامش الكلفة المتغيرة بدلالة عدد اللعب المباعة (x).
2- أحسب التكاليف الثابتة الإجمالية (b) لسنة 2010.
3- عيّن النتيجة (r) بدلالة الكميات المباعة (x).
4- أحسب النتيجة الصافية لسنة 2010.
5- ما هو عدد اللعب المباعة للحصول على ربح قدره 95.000 دج.

الحل:
1- تحديد هامش هامش الكلفة المتغيرة بدلالة عدد اللعب المباعة (س).
لنضع y معادلة هامش الكلفة المتغيرة للوحدة بدلالة عدد الوحدات ومنه:

$$Y= A'x$$

حيث **A'** هو هامش الكلفة المتغيرة للوحدة و x: عدد الوحدات المباعة
هامش الكلفة المتغيرة للوحدة = سعر البيع – التكلفة المتغيرة للوحدة
هامش الكلفة المتغيرة للوحدة = 59 – (14 +16 +7) = **22 دج ومنه: y= 22x**
2- حساب التكاليف الثابتة الإجمالية (ي) لسنة 2010

التكاليف الثابتة الإجمالية = (كلفة الإنتاج الثابتة للوحدة + كلفة الإنتاج الثابتة للوحدة) × عدد الوحدات المباعة

التكاليف الثابتة الإجمالية = (15,5 + 10,5) × 23000 = **598.000 دج**.

3- تعيين النتيجة (r) بدلالة الكميات المباعة (x)

$R = A'x - b$

حيث: $A' =$ هو الهامش على التكلفة المتغيرة للوحدة، x هي عدد الوحدات المباعة، b هي التكاليف الثابتة

ومنه: $r = 22x - 598000$

4- حساب النتيجة الصافية لسنة 2010:

نعلم أن النتيجة = هامش التكلفة المتغيرة – التكاليف الثابتة أي: $r = (22 \times 23000) - 598000$ أي

النتيجة = -92.000 دج أي خسارة.

5- عدد اللعب المباعة للحصول على ربح قدره 95.000 دج

لدينا $r = 22x - 598000$ ومنه: $22x - 598000 = 95000$ ومنه:

$x = 598000 + 95000/22 \Longrightarrow x = 31.500$ unité vendu

التمرين الحادي عشر:

كلفت مدير مؤسسة " بوحامة" الصناعية محاسبا قليل التجربة بتحليل الاستغلال لدورة 2011، فقام بتلخيص المعلومات التالية:

كلفة إنتاج الوحدة:

- مواد أولية.....20دج
- مصاريف الإنتاج المتغيرة.....15دج
- مصاريف الإنتاج الثابتة.....10دج

كلفة التوزيع للوحدة

- مصاريف التوزيع المتغيرة.....5 دج
- مصاريف التوزيع الثابتة.....4 دج
- عدد الوحدات المنتجة .....5.000 وحدة.
- عدد الوحدات المباعة.....2.000 وحدة
- سعر بيع الوحدة.....100 دج

وبعد المراجعة تبين أن هذا التحليل قد أنجز على أساس الوحدات المنتجة فقط.

المطلوب:

بعد تصحيح التحليل الذي قام به محاسب قليل التجربة، أنجز جدول تحليل الاستغلال التفاضلي.

الحل:

أ)- تصحيح التحليل والأخطاء التي وقع فيها المحاسب

نلاحظ أن المحاسب قام بهذا التحليل على أساس الوحدات المنتجة فقط وبالتالي فإن تحليل كلفة إنتاج الوحدة هي صحيحة لأنها تقيّم على أساس الوحدات المنتجة، في حين أن كلفة التوزيع فهي تقيم على أساس الوحدات المباعة، ولهذا يجب تصحيحها.

مصاريف التوزيع المتغيرة للوحدة = 5 × 2000/5000 = 12,5 دج

مصاريف التوزيع الثابتة للوحدة = 4 × 2000/5000 = 10 دج.
حساب إنتاج مخزون ح/72 = (كلفة إنتاج للوحدة × الكمية المخزونة النهائية
الكمية المخزونة النهائية = عدد الوحدات المنتجة – عدد الوحدات المباعة
الكمية المخزونة النهائية = 5000 -2000 = 3000 وحدة
كلفة إنتاج الوحدة = 20+15+10 = 45 دج ومنه إنتاج المخزون = 45 × 3000 = **135.000 دج.**

ب)- إعداد جدول تحليل الاستغلال التفاضلي:

البيان	المبلغ الجزئي	المبلغ الكلي	النسبة
رقم الأعمال الصافي 2000 × 100		200.000	100
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة		(40.000)	20
مواد أولية: 20× 5000	100.000		
مصاريف الإنتاج المتغيرة: 15 × 5000	75.000		
-إنتاج مخزون	(135000)		
الهامش على كلفة إنتاج المنتجات المباعة		160.000	80
مصاريف التوزيع المتغيرة: 12,5 × 2000	25.000	(25.000)	12,5
الهامش على التكلفة المتغيرة		135.000	67,5
التكاليف الثابتة		(70.000)	35
مصاريف الإنتاج الثابتة: 10 × 5000	50.000		
مصاريف التوزيع الثابتة: 10 × 2000	20.000		
النتيجة		65.000	32,5

طريقة التكاليف المعيارية

التمرين الأول:

سجلت الأعباء الحقيقية لإنتاج 390 وحدة من منتج أ في مؤسسة في شهر ديمسبر 2015 في الجدول التالي والذي ينتج في ثلاثة ورشات(تصنيع، تركيب، إتمام):

العناصر	الكمية	تكلفة الوحدة	المبلغ الإجمالي
المادة الأولية م1	350 كلغ	31 دج	10850
اليد العاملة المباشرة	240 ساعة	25 دج	6000
مصاريف غ مباشرة لورشة التصنيع	240	12 دج	2880
مصاريف غ مباشرة لورشة التركيب	350	13 دج	4550
مصاريف غ مباشرة لورشة الإتمام	390	15 دج	5850
كلفة الإنتاج الإجمالية	-	-	30130
الكمية المنتجة	-	-	390
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة	-	-	72,256

بينما كانت التكاليف المعيارية (النموذجية) لإنتاج 100 وحدة من أ ملخصة في الجدول التالي:

العناصر	الكمية	تكلفة الوحدة	المبلغ الإجمالي
المادة الأولية م1	85 كلغ	30 دج	2550
اليد العاملة المباشرة	62 ساعة	24 دج	1488
مصاريف غ مباشرة لورشة التصنيع(1)	62	12,50 دج	775(1)
مصاريف غ مباشرة لورشة التركيب	85	13,20 دج	1122
مصاريف غ مباشرة لورشة الإتمام	100	15 دج	1500
كلفة الإنتاج الإجمالية	-	-	7435
الكمية المنتجة	-	-	100

تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة	-	-	74,35

(1)في الورشة حسبت تكلفة الوحدة على أساس إنتاج عادي يقدر بـــ 400 وحدة ومنها تكلفة ثابتة 7,20 والباقي تكلفة متغيرة.

العمل المطلوب:

1- حساب تكلفة إنتاج المعيارية والحقيقية على شكل جدول، واستخراج الفروقات بينهما.

2- تحليل فرق المادة الأولية.

3- تحليل فرق اليد العاملة المباشرة.

4- تحليل فرق المصاريف غير المباشرة لورشة التصنيع.

الحل:

1- استخراج الفروقات بين تكلفة إنتاج المعيارية والحقيقية على شكل جدول

أ) حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الحقيقي وذلك باستعمال العلاقة التالية:

الكمية المعيارية لكل عنصر × الإنتاج الحقيقي/ الإنتاج المعياري، ويستخرج هذا القانون من العلاقة الثلاثية البسيطة انطلاقا من التناسب بين كمية العناصر الأعباء وكمية الإنتاج النموذجية نحصل على كمية هذه العناصر النموذجية للإنتاج الحقيقي:

المواد الأولية: 100 وحدة نموذجية تستلزم 85 كغ

390 وحدة حقيقية تستلزم عددا x من كلغ النموذجية وبالتالي:

x = 390 × 85/ 100 = 331,5 كغ

وبنفس الطريقة للعناصر الأخرى:

اليد العمالة المباشرة: 390 × 62/ 100 = 241,8 ساعة

مصاريف غ.م لورشة التصنيع: 390 × 62/ 100 = 241,8 ساعة

مصاريف غ.م لورشة التركيب: 390 × 85/ 100 = 331,5 كلغ

مصاريف غ.م لورشة الإتمام: 390 × 100/ 100 = 390

ب) حساب الفرق الإجمالي حسب الجدول التالي المفصل:

البيان	التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
	ك	س	م	ك	س	م	+	-
المادة الأولية	350	31	10850	331,5	30	9945	905	-
سا يد عاملة مباشرة	240	25	6000	241,8	24	5803,2	196,8	-
مصاريف غ مباشرة	240	12	2880	241,8	12,5	3022,5	-	142,5
ورشة التصنيع	250	13	4550	331,5	13,20	4375,8	174,2	-
ورشة التركيب	390	15	5850	390	15	5850	-	-
ورشة الإتمام								
المجموع	-	-	30130	-	-	28996,5	1133,5+	

تحليل الفروق: **الفرق الإجمالي = فرق الكمية + فرق السعر + فرق المشترك**

EG= (Qr-Qs) × Ps + (Pr-Ps) × Qs + (Qr-Qs)× (Pr-Ps)

أولا: على المادة الأولية M:

$\Delta Q \times Ps = (Qr-Qs) \times Ps = (350-331,5) \times 30 = +555$

$\Delta P \times Qs = (Pr-Ps) \times Qs = (31-30) \times 331,5 = +331,5$

$\Delta Q \times \Delta P = (Qr-Qs) \times (Pr-Ps) \times Qs = (350-331,5) \times (31-30) = +18,5$

$EG = +555 + 331,5 + 18,5 = 905+$

ثانيا: على اليد العاملة المباشرة: نفس الطريقة المستعملة في المادة الأولية

الفرق الكلي=(240-241,8)×24+(25-24)× 241,8 +(240-241,8)×(25-24)

=+196,8

ثالثا: على المصاريف غير المباشرة لورشة التصنيع:

التكلفة المرنة: ت ر = التكلفة المتغيرة للوحدة المعيارية + تكاليف الثابتة الإجمالية/ الزمن الحقيقي

يجب حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج العادي لـــ 400 وحدة

نعلم أن: 100 وحدة معياريةـــــ 62 ساعة معيارية

400 وحدة معياريةـــــ x من الساعات المعيارية وبالتالي نجد:

$X = 400 \times 62/100 = 248$ hs

$Bf = (12,5 - 7,2) + (7,2 \times 248)/240 = 5,3 + 7,44 = 12,44$ DA

فرق الإجمالي = فرق المردودية + فرق الميزانية + فرق النشاط + فرق المشترك

Er (فرق المردودية) = $(240 - 241,8) \times 12,5 = -22,5$

E_A(فرق النشاط) = $(12,74 - 12,5) \times 241,8 = +58,032$

E_B(فرق الميزانية) = $(12 - 12,74) \times 241,8 = -178,932$

$\Delta Q \times \Delta P$(الفرق المشترك) = $(240 - 241,8) \times (12 - 12,5) = +0,9$

EG(الفرق الإجمالي) = $-22,5 - 178,932 + 58,032 + 0,9 = -142,5$

التمرين الثاني:

حدّد مشروع تكلفة الإنتاج النموذجية للمنتج (ب) طبقا للميزانية التقديرية لشهر جانفي2014 كما يلي:

البيان	الكمية	السعر	المبلغ
المنتج (ب)	2000 وحدة	1000 دج	2000000 دج
تكاليف الإنتاج:			
المواد	16000 كغ	50 دج	
اليد العاملة المباشرة	8000 ساعة	60 دج	800000 دج
المصاريف غير المباشرة منها	8000 ساعة	90 دج	480000 دج
التكاليف الثابتة	-	-	720000 دج
			320000 دج

وفي نفس المدة أنجز 2200 وحدة من (ب) وكانت المواد الأولية المستعملة 17820 كغ بـ 48 دج/كغ، وبلغت اليد العاملة المباشرة 8910 ساعة بـ 62 دج/سا، بينما كانت المصاريف غير المباشرة 819720 دج لـ 8910 وحدة قياس النشاط.

العمل المطلوب:

1- حساب الفرق الإجمالي بين التكلفة النموذجية والتكلفة الحقيقية لإنتاج شهر جانفي.

2- حساب الفرق الإجمالي للمواد الأولية، اليد العاملة المباشرة، والمصاريف غير المباشرة.

3- تحليل هذا الفرق الأخير أي مصاريف غير مباشرة.

الحل:

1- حساب الفرق الإجمالي بين التكلفة الحقيقية والتكلفة النموذجية

حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الحقيقي = الكمية المعيارية× الإنتاج الحقيقي/الإنتاج المعياري

المادة الأولية: 16000 × 2000/2200 = 17600 كغ

اليد العاملة المباشرة: 8000 × 2000/2200 = 8800 ساعة

المصاريف غير المباشرة: 8000 × 2000/2200 = 8800 ساعة

البيان	التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
	ك	س	م	ك	س	م	+	-
المادة الأولية	17820	48	855360	17600	50	880000	-	24640
سا يد عاملة مباشرة	8910	62	552420	8800	60	528000	24420	-
مصاريف غير مباشرة	8910	92	819720	8800	90	792000	27720	
المجموع	-	-	2227500	-	-	2255000	+27500	

2- حساب الفرق الإجمالي للمادة الأولية واليد العاملة المباشرة والمصاريف غير المباشرة

المادة الأولية: (17820 ×48) – (17600 × 50) = - 24640

اليد عاملة مباشرة: (8910 × 62) – (8800× 60) = + 24420

مصاريف غير مباشرة: (8910×92) – (8800 × 90) = + 27720

3- تحليل الفرق على المصاريف غير المباشرة

Bf = (720000 – 320000/8000) + (320000/8910) = 85,914

Er (فرق المردودية) = (8910 - 8800) × 90 = + 9900

E_A(فرق النشاط) = (85,914 -90) × 8800 = - 35956,8

E_B(فرق الميزانية) = (92 – 85,914) × 8800 = + 53556,8

ΔQ × ΔP(الفرق المشترك) = (8910 - 8800)× (92 - 90) = +220

EG(الفرق الإجمالي) = + 9900 – 35956,8 + 53556,8 + 220 = + 27720 DA

التمرين الثالث:

تنتج الوحدة رقم 02 من مؤسسة "عثمان" نوع من القطع الصناعية وتستعمل في حساب تكلفتها طريقة التكلفة النموذجية، وقد سجلت تكلفة الوحدة النموذجية من هذه القطع كما يلي:

- المواد الأولية: M1: 23 كلغ بـ 0,6 دج/ كغ.
  M2: 14 كغ بـ 10,5 دج/كغ.
- اليد العاملة المباشرة: 36 ساعة بـ 16 دج للساعة الواحدة.
- المصاريف غير المباشرة: 234600 دج والتي حسبت على أساس النشاط العادي المقدر بـ 8500 ساعة يد عاملة مباشرة شهريا، ومن هذه المصاريف مبلغ 78200 دج ثابت والباقي متغير .

وخلال شهر أكتوبر 2013 سجلت الأعباء الحقيقية التالية:

- المواد الأولية: M1: 5560 كلغ بـ 0,62 دج/ كغ.
  M2: 3420 كغ بـ 10 دج/كغ.
- اليد العاملة المباشرة: 141680 دج والتي تعادل 8700 ساعة.
- المصاريف غير المباشرة: 239150 دج. وكان إنتاج شهر أكتوبر 240 وحدة من القطع الصناعية.

المطلوب:

- حساب التكلفة النموذجية للقطعة الصناعية الواحدة.
- تقديم التكاليف المعيارية والحقيقية في شكل جدول لشهر ماي وإظهار الفرق الإجمالي.
- تحليل الفروق على المادة الأولية M1، واليد العاملة المباشرة، والمصاريف غير المباشرة.

الحل:

1- حساب التكلفة النموذجية للقطعة الصناعية الواحدة

البيان	الكمية	السعر	المبلغ
المدة الأولية M1	23	0,6	13,8
المادة الأولية M2	14	10,5	147
اليد العاملة المباشرة	36	16	576
المصاريف غير المباشرة	36	(1)27,6	993,6
كلفة الإنتاج	-	-	1730,4

(1): المصاريف غير المباشرة: سعر الساعة = 8500/234600 = 27,6

2- تحليل الفروقات:

حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الحقيقي = الكمية المعيارية× الإنتاج الحقيقي/الإنتاج المعياري

المادة الأولية M1: 23 × 240 = 5520 كغ

المادة الأولية M2: 14 × 240 = 3360 كغ

اليد العاملة المباشرة: 36 × 240 = 8640 ساعة

المصاريف غير المباشرة: 36 × 240 = 8640 ساعة

البيان	التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
	ك	س	م	ك	س	م	+	-
المادة الأولية M1 المادة الأولية M2	5560 3420	0,62 10	3447,2 34200	5520 3360	0,6 10,5	3312 35280	135,2	- 1080
سا يد عاملة مباشرة	8700	16,285	141680	8640	16	138240	3440	-
مصاريف غير مباشرة	8700	27,488	239150	8640	27,6	238464	686	-
المجموع	-	-	418477,2	-	-	415296	3181,2+	

3- تحليل الفروق على المادة الأولية M1، واليد العاملة المباشرة، والمصاريف غير المباشرة

أولا: المادة الأولية M1

فرق الكمية = (5560-5520)× 0,6 = +24

فرق السعر = (0,62-0,6) × 5520 = +110,4

فرق المشترك = (5560 -5520) × (0,6 -0,62) = +0,8

الفرق الكلي = + 24 + 110,4 + 0,8 = +135,2

ثانيا: اليد العاملة المباشرة:

فرق الكمية = (8700 -8640)× 16 = + 960

فرق السعر = (16 - 16,285) × 8640 = + 2462,4

فرق المشترك = (8700 -8640) × (16- 16,285) = +17,1

الفرق الكلي = + 960 + 2462,4 + 17,1 = 3439,5 ≈ (بالتقريب) = 3440دج.

ثالثا: المصاريف غير المباشرة

Bf = (234600 – 78200/8500) + (78200/8700) = 18,4 + 8,98 = 27,388DA

Er (فرق المردودية) = (8700 - 8640) × 27,6 = + 1656

E_A(فرق النشاط) = (27,388 – 27,6) × 8640 = -1831,68

E_B(فرق الميزانية) = (27,488 – 27,388) × 8640 = +864

ΔQ × ΔP(الفرق المشترك) = (8700 - 8640) × (27,488 – 27,6) = - 6,72

EG(الفرق الإجمالي) = +1656 – 1831,68 +864 – 6,72 = + 681,6 ≈ (بالتقريب)

686(نظرا لوجود الفواصل بكثرة)

التمرين الرابع:

تنتج وتبيع المؤسسة الوطنية للحليب ومشتقاته نوعا من الياوورت بالفواكه، ومن أجل تحسين تسييرها فهي تستعمل طريقة التكاليف المعيارية. وهكذا سمحت الحسابات من تحديد التكلفة المعيارية لوحدة من الياوورت بالفواكه المعد والموجهة إلى التوزيع أي بعد إتمامه كما يلي:

- المواد الأولية(الحليب): 12,5 سل بـ 0,5 دج للتر الواحد.
- فواكه: 10 غرام بـ 7 دج للكلغ.
- يد عمالة مباشرة: 12 ثانية بـ 30 دج للساعة.
- تعليب(أي وضعه في العلب وتكييفه): 0,17 دج.

- مصاريف غير مباشرة للقسم ياوورت: 300/1 من وحدة القياس بـ 33 دج للوحدة، وحدة القياس هي ساعة اليد العاملة المباشرة.
- النشاط العادي هو 600 ساعة عمل شهري المؤدي إلى إنتاج 180000 علبة من الياوورت.

وخلال شهر ماي 2011 كان حجم النشاط الحقيقي 540 ساعة لإنتاج يقدر بـ 165000 علبة.

وتتوزع التكلفة الحقيقية كالتالي:

- 20800 لتر من الحليب بـ 10400 دج للإجمالي.
- 1665 كلغ من الفواكه بـ 11988 دج للإجمالي.
- 540 ساعة يد عمل مباشرة بـ 16308 دج.
- 540 وحدة عمل لمصاريف القسم بـ 18900 دج.
- 165000 تكييف(تعليب وإتمام) : 28084 دج.

العمل المطلوب:

1- حساب التكلفة النموذجية لوحدة الياوورت.

2- تقديم التكاليف المعيارية والحقيقية في شكل جدول لشهر ماي وإظهار الفرق الإجمالي، وتقسيمه إلى فروق على المواد الأولية(الحليب والفواكه)، اليد العاملة المباشرة، ومصاريف القسم(أي مصاريف غير مباشرة).

3- تحليل الفرق على المواد الأولية (الحليب والفواكه).

4- إنشاء الميزانية المرنة للمصاريف غ.م. للقسم لمستويات نشاط 540 ساعة، 600 ساعة، 660 ساعة، مع العلم أن تكلفة الوحدة النموذجية 33 دج تتوزع إلى 8 دج كمصاريف متغيرة و25 دج كمصاريف ثابتة.

الحل:

1- حساب التكلفة النموذجية لوحدة الياوورت.

نقوم بعملية التحويل من الوحدة الثانوية إلى الوحدة الأساسية مثل من السل إلى اللتر، من الغرام إلى الكلغ.....

المواد الأولية: الحليب = 100/12,5 × 0,5 = 0,0625

الفواكه = 1000/10 × = 0,07 دج

اليد العاملة المباشرة = 3600/12 × 30 = 0,1 دج

تعليب = 1 × 0,17 = 0,17 دج

المصاريف غير المباشرة = 300/1 × 33 = 0,11 دج

البيان	المبلغ
الاستعمالات الحليب	0,0625
الفواكه	0,07
البد العاملة المباشرة	0,1
التعليب	0,17
المصاريف غير المباشرة	0,11
كلفة الإنتاج للوحدة الواحدة	0,5125

2- تقديم التكاليف المعيارية والحقيقية في شكل جدول

حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الحقيقي= الكمي [illegible] الحقيقي/ الإنتاج المعياري

حسب معطيات التمرين فإن الإنتاج الحقيقي 165000 علبة والإنتاج المعياري 180000 علبة وبالتالي:

فالكمية المعيارية هنا لأي عنصر نضرب مباشرة في الإنتاج الحقيقي دون القسمة على الإنتاج المعياري لأن الكميات المعيارية حسب المعطيات هي بالوحدة الواحدة، وكذلك وحدات القياس هي وحدات ثانوية والتي تتطلب التحويل من الوحدات الثانوية إلى الوحدات الأساسية.

الحليب = 165000 × 100/12,5 = 20625 لتر

الفواكه = 165000 × 1000/10 = 1650 كلغ

اليد العاملة المباشرة = 165000 × 3600/12 = 550 ساعة

مصاريف التعليب = 165000 × 1 = 165000 علبة

المصاريف غير المباشرة = 165000 × 300/1 = 550 ساعة

البيان	التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
	ك	س	م	ك	س	م	+	-
الحليب الفواكه	20800 1665	0,5 7,2	10400 11988	20625 1650	0,5 7	10312,5 11550	87,5 438	
سا يد عاملة مباشرة	540	30,2	16308	550	30	16500		192
مصاريف غير مباشرة	540	35	18900	550	33	18150	750	
التعليب	165000	0,17	28084	165000	0,17	28050	34	
المجموع	-	-	85680	-	-	84562,5	1117,5+	

3- تحليل الفرق على المواد الأولية (الحليب والفواكه).

الحليب: فرق الكمية = (20800 - 20625) × 0,5 = +87,5 دج

فرق السعر = (0,5 – 0,5) × 20625 = 0

الفرق المشترك = (20800- 20625) ×(0,5 – 0,5) = 0

الفرق الإجمالي = + 87,5 +0 +0 = 87,5 دج

الفواكه: فرق الكمية = (1665 - 1650) × 7 = +105 دج

فرق السعر = (7,2 – 7) × 1650 = +330 دج

الفرق المشترك = (1665- 1650) ×(7,2 – 7) = +3 دج

الفرق الإجمالي = + 105 + 330 + 3 = + 438 دج

4- إنشاء الميزانية المرنة عند مستويات النشاط: 540، 600، 660

حساب التكلفة المتغيرة الإجمالية = التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة × حجم النشاط(540، 600، 660 سا)

أما التكاليف الثابتة الإجمالية تبقى ثابتة عند كل مستويات حجم النشاط (540، 600، 660 سا).

أما التكلفة الثابتة للوحدة الواحدة تتغير بتغير حجم النشاط: (540، 600، 660 سا) في حين تبقى التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة ثابتة عند كل مستويات حجم النشاط: (540، 600، 660 سا).

البيان	540 ساعة	600 ساعة	660 ساعة
التكاليف المتغيرة الإجمالية	4320 دج	4800	5280
التكاليف الثابتة الإجمالية	13500	13500	13500
المجموع	17820	18300	18780
تكلفة الساعة المتغيرة	8	8	8
تكلفة الساعة الثابتة(1)	25	22,5	20,45
تكلفة الساعة المرنة	33	30,5	30,45

(1)تكلفة الساعة الثابتة عند 540 = 540/17820 – 8 = 25

عند 600 = 600/18300 – 8 = 22,5

عند 660 = 660/18780 – 8 = 20,45

التمرين الخامس:

تصنع مؤسسة منتج A وتحسب تكلفة إنتاجه بالطريقة المعيارية للتكاليف:

- المادة M1 : 8 كلغ بـ 20 دج للكلغ.
- المادة M2: 5 كلغ بـ 30 دج للكلغ.
- بالنسبة لليد العاملة المباشرة: 6 ساعات بـ 50 دج للساعة بما فيها التكاليف الاجتماعية لأرباب العمل.

كانت المعلومات الفعلية كالتالي:

- المادة M1 : 11 طن بـ 22000 دج للطن.
- المادة M2: 6650 كلغ بـ 29 دج للكلغ.
- **اليد العاملة المباشرة:**

7900 ساعة يد عاملة مباشرة بـ 387100 دج(إجمالي)، أما التكاليف الاجتماعية لأرباب العمل فبلغت 15800 دج.

- الإنتاج المنتهي تماما 1200 وحدة.
- إنتاج قيد التنفيذ في نهاية الشهر 200 وحدة منتهية بالنسبة لـ M1، و70% بالنسبة لـ M2 ونصف منتهية(50%) بالنسبة لليد العاملة المباشرة.

المطلوب:

1- احسب الفرق الإجمالي.

2- حلل الفرق الإجمالي.

3- حلل الفرق على اليد العاملة المباشرة.

الحل:

حساب الإنتاج المكافئ: هو إجمالي الإنتاج الحقيقي في المؤسسة لدورة معينة، ويتحدد هذا الإنتاج بجمع الإنتاج التام فعلا بالإضافة إلى المنتجات الجارية محولة إلى وحدات تامة حسب النسب التي وصلت فيها عملية إنتاجها، والملاحظ أنه يحسب لكل عنصر تكلفة على حدا(مواد أولية، مصاريف يد عاملة مباشرة، مصاريف غير مباشرة).

من تعريف الإنتاج المكافئ، نحصل على العلاقة التالية:

الإنتاج المكافئ[12] = عدد الوحدات التامة + الوحدات قيد الإنجاز محولة إلى تامة في نهاية المدة ـ الوحدات قيد الإنجاز محولة إلى تامة في أول المدة

الإنتاج المكافئ لكل عنصر:

- المادة M1 = 1200 + (200 ×1) = 1400 وحدة.
- المادة M2 = 1200 + (200 × 0,7) = 1340 وحدة.
- اليد العاملة المباشرة = 1200 + (200 × 0,5) = 1300 وحدة.

حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الحقيقي:

- المادة M1 = 1400 × 8 = 11200 كلغ أو 11,2 طن.
- المادة M2 = 1340 × 5 = 6700 كلغ أو 6,7 طن.
- اليد العاملة المباشرة = 1300 × 6 = 7800 ساعة.

حساب الفرق الإجمالي على شكل جدول

البيان	التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
	ك	س	م	ك	س	م	+	-
المادة M1	11	22000	242000	11,2	20000	224000	18000	
المادة M2	6650	29	192850	6700	30	201000		8150
سا يد عاملة مباشرة(1)	7900	51	402900	7800	50	390000	12900	
المجموع	-	-	837750	-	-	815000	+22750	

(1)اليد العاملة المباشرة:387100 + 15800 = 402900 دج

تكلفة الساعة الواحدة = 7900/402900 = 51 دج للساعة.

4- تحليل الفرق على المادة الأولية M1:

فرق الكمية = (11-11,2)× 20000 = -4000

فرق السعر = (22000-20000) × 11,2 = +22400

فرق المشترك = (11-11,2) × (22000-20000) = - 400

الفرق الإجمالي = -4000+22400 -400 = + 18000

5- تحليل الفرق على اليد العاملة المباشرة

فرق الكمية = (7900-7800) × 50 = +5000

فرق السعر = (50-51) × 7800 = + 7800

فرق المشترك = (7900-7800) × (51- 50) = + 100

الفرق الإجمالي = +5000 + 7800 +100 = + 12900

التمرين السادس:

إليك الميزانية المختصرة للورشة أ:

وحدة القياس	3200	3400	4000	4800
ساعة يد عاملة مباشرة				

12 : لم أدرج موضوع حساب الإنتاج المكافئ في المطبوعة السابقة (الجزء الأول) لأنه حذف من برنامج المحاسبة التحليلية للسنة الثانية علوم تجارية، علوم التسيير، علوم محاسبية ومالية، وللإطلاع على هذا الموضوع أنظر كتاب المحاسبة التحليلية الجزء الأول لناصر دادي عدون، ص 97-102، مرجع سابق الذكر.

نسبة النشاط العادي	%80	%85	%100	%120
التكاليف المتغيرة	؟	؟	24800	؟
التكاليف الثابتة	؟	؟	33000	؟
المجموع (التكلفة المرنة)	؟	؟	57800	؟

إن التكاليف محملة على الإنتاج على أساس 4 ساعات لكل وحدة منتجة أي 1000 وحدة منتجة في مدة 4000 ساعة عمل.

أما بالنسبة لشهر جوان، فقد قدر الإنتاج الحقيقي بـــ 900 وحدة وتتطلب 3400 ساعة عمل، وبلغت مصاريف الورشة قيمة 51970 دج.

المطلوب:

1- إعداد الميزانية المرنة للورشة أ على أساس المعلومات الواردة في الجدول أعلاه. وماذا تلاحظ؟

2- حساب الانحراف الإجمالي وتحليله إلى:

أ) الانحراف على الميزانية.

ب) الانحراف على النشاط.

ج) الانحراف على المردودية.

الحل:

1)- إعداد الميزانية المرنة: هناك طريقتين

الطريقة الأولى:

التكاليف الثابتة تبقى ثابتة في كل مستويات النشاط.

التكاليف المتغيرة للوحدة: 4000/24800 = 6,2

ثم نضرب 6,2 في كل حجم نشاط فمثلا عند حجم النشاط3200 ساعة: 6,2 × 3200 = 19840 وهكذا في كل مستويات حجم النشاط.

الطريقة الثانية:

نأخذ التكاليف المتغيرة 24800 ونضربها في نسبة النشاط العادي

مثلا: عند حجم النشاط 3200 ساعة: 24800 × 0,8 = 19840 وهكذا في كل المستويات.

وحدة القياس(ساعة يد عاملة مباشرة)	**3200**	**3400**	**4000**	**4800**
نسبة النشاط العادي	%80	%85	%100	%120
التكاليف المتغيرة	19840	21080	24800	29760
التكاليف الثابتة	33000	33000	33000	33000
مجموع التكاليف المرنة للميزانية	52840	54080	57800	62760
التكلفة المتغيرة للساعة	6,2	6,2	6,2	6,2
التكلفة الثابتة للساعة	10,3125	9,705	8,25	6,875
تكلفة الساعة المرنة	16,5125	15,905	14,45	13,075

الملاحظة: نلاحظ أن التكاليف المتغيرة الإجمالية تتغير مع تغير حجم النشاط، في حين تبقى التكاليف الثابتة ثابتة مهما تغير حجم النشاط، أما بالنسبة للتكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة فتبقى ثابتة مهما تغير حجم النشاط، في حين تتغير التكلفة الثابتة للوحدة الواحدة مع تغير حجم النشاط

2)- حساب الفرق الإجمالي للورشة أ = التكاليف الحقيقية – التكاليف المعيارية

الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الحقيقي: الكمية المعيارية × الإنتاج الحقيقي/ الإنتاج المعياري

4000 × 1000/900 =3600 ساعة

حساب التكلفة المعيارية للورشة أ:

نحسب التكلفة المعيارية للوحدة الواحدة للورشة أ : 4000/57800 = 14,45 وبالتالي:

التكلفة المعيارية للورشة أ: 3600 × 14,45 = 52020

أو بطريقة أخرى نحسب التكلفة المعيارية للورشة كالتالي: 57800 × 1000/900 = 52020

الانحراف الإجمالي = 51970 – 52020 = 50 ملائم.

التمرين السابع:

قدمت مؤسسة التقديرات التالية لشهر ديسمبر 2004 والخاصة بإنتاج عادي قدرته: 1250 وحدة " أ ".

- أعباء مباشرة: مواد أولية: 700000دج.

يد عاملة مباشرة: 2812,5 ساعة بـــ 64 دج للساعة.

- أعباء غير مباشرة: (ورشة التصنيع) لنشاط عادي:

تكاليف ثابتة: 84375دج.

تكاليف متغيرة: 91406,25دج.

لنفس الفترة كانت التكاليف الحقيقة لإنتاج 1300 وحدة كما يلي:

مواد أولية: 728000دج.

يد عاملة مباشرة: 2600 ساعة بـــ 169000 دج.

أعباء غير مباشرة(قسم التصنيع): 179400دج.

يقيم النشاط العادي في ورشة التصنيع بعدد ساعات يد عاملة مباشرة

المطلوب:

1- أحسب(على شكل بطاقة أو جدول) كلفة إنتاج منتوج مصنع واحد من "أ".
2- بين الفروق على اليد العاملة المباشرة والأعباء غير المباشرة في جدول.
3- حلّل فروق على اليد العاملة المباشرة والأعباء غير المباشرة.

الحل:

1- حساب كلفة إنتاج منتوج مصنع واحد من " أ "

البيان	الكمية	السعر	المبلغ
مواد أولية	-	-	700000
يد عاملة مباشرة	2812,5	64	180000
أعباء غير مباشرة(1)	-	-	175781,25

كلفة الإنتاج الكمية المنتجة	-	-	1055781,25 1250
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة			844,625

(1):الأعباء غير مباشرة = تكاليف الثابتة +التكاليف المتغيرة=84375+91406,25= 175781,25

الكمية المعيارية لورشة التصنيع هي نفس كمية اليد العاملة المباشرة = 2812,5 ساعة لأن النشاط العادي في ورشة التصنيع يقيم بعدد ساعات يد عاملة مباشرة حسب الملاحظة المذكورة في التمرين.

السعر المعياري لورشة التصنيع = 2812,5/175781,25 = 62,5 دج

2- حساب الفروق على اليد العاملة المباشرة والأعباء غير المباشرة في جدول

حساب الكمية المعيارية المتناسبة مع الإنتاج الحقيقي بالنسبة لليد العاملة المباشرة

2812,5 × 1250/1300 = 2925 ساعة

نفس الكمية بالنسبة للمصاريف غير المباشرة ، وبالتالي فالكمية هي 2925 ساعة

السعر الحقيقي لورشة التصنيع: 2600/179400 = 69دج للساعة.

البيان	التكلفة الحقيقية			التكلفة المعيارية			الفرق	
	ك	س	م	ك	س	م	+	-
سا يد عاملة مباشرة	2600	65	169000	2925	64	187200	-	18200
ورشة التصنيع	2600	69	179400	2925	62,5	182812,5	-	3412,5
المجموع	-	-	348400	-	-	370012,5	21612,5	

3-تحليل فروق على اليد العاملة المباشرة:

فرق الكمية: (2600-2925) ×64 = -20800 دج

فرق السعر: (64-65) ×2925 = +2925دج

فرق المشترك: (2600-2925) ×(64-65) = - 325

الفرق الإجمالي= -20800 + 2925 – 325 = -18200

تحليل فروق على الأعباء غير المباشرة

Bf = (91406,25/2812,5) + (84375/2600) = 32,5 + 32,452 = 64,952

Er (فرق المردودية) = (2600 -2925) × 62,5 = - 20312,5

E_A(فرق النشاط) = (64,952 -62,5) × 2925 = +10097,1

E_B(فرق الميزانية) = (69 – 64,952) × 2925 = + 11840,4

ΔQ × ΔP(الفرق المشترك) = (2600 -2925) × (69 – 62,5) = - 2112,5

EG(الفرق الإجمالي) = - 20312,5 + 11840,4 + 10097,1 – 2112,5 = -3412,5

حساب الكلفة الهامشية

التمرين الأول: حددت مؤسسة تكلفة إنتاجها الإجمالية بالصيغة التالية:

$f(x) = 4x^3 + 78x + 100$

وحددت سعر بيع الوحدة الواحدة بـــ 510 دج.

المطلوب:

1- التعبير عن كلفة الوحدة الواحدة بمعادلة.
2- التعبير عن التكلفة الهامشية بدلالة المتغير x.
3- تحديد حجم الإنتاج الذي يحقق أعلى ربح على الوحدة الواحدة.
4- حساب حجم الإنتاج الأمثل، وحساب النتيجة عند هذا المستوى من الإنتاج.

الحل:

1- صيغة تكلفة الوحدة: $f(x)/x$ أي:

$f(x) = 4x^3/x + 78x/x + 100/x = 4x^2 + 78 + 100/x$

2- معادلة التكلفة الهامشية: هي مشتقة معادلة التكلفة الإجمالية تا(س): $f`(x) = 8x^2 + 78$

3- تحديد حجم الإنتاج الذي يحقق أعلى ربح على الوحدة الواحدة: يتحقق ذلك عندما تكون مشتقة معادلة تكلفة الوحدة = 0 أي:

$f'(x) = 8x - 100/x^2 \Longrightarrow f'(x) = 8x^3 - 100$

$\Longrightarrow 8x^3 = 100 \Longrightarrow x^3 = 100/8 = 12,5$

$\Longrightarrow x = \sqrt[3]{12,5} = 1,88 \approx 2$ (وحدتين)

4- حساب حجم الإنتاج الأمثل، وحساب النتيجة عند هذا المستوى من الإنتاج:

أ) يتحقق الحجم الأمثل عندما تتساوى التكلفة الهامشية مع سعر البيع: سعر =f'(x)

وحدات $x = 6 \Longleftarrow x^2 = 36 \Longleftarrow 12x^2 = 432 \Longleftarrow 12x^2 + 78 = 510$

ب)حساب النتيجة(R) عند هذا المستوى من الإنتاج: نعلم أن النتيجة=(سعر البيع – تكلفة الوحدة)× x

$R=[\ 510 - (4x^2 + 78 + 100/x\ ] \times x$

$R= -4x^3 + 432x - 100$

$R= -4(6)^3 + 432(6) - 100 \Longrightarrow R = -864 + 2596 - 100 \Longrightarrow R = 1632$

ن = - 4(6)^3 + 432(6) – 100 $\Longleftarrow$ ن = - - 864 + 2596 – 100 $\Longleftarrow$ ن = 1632 دج.

التمرين الثاني:

تنتج مؤسسة "خليل" متنوجا وحيدا، وتعطى لكم فيما يلي معادلة سعر التكلفة: $y = 2x^2 +$ 1800،

حيث x يمثل عدد الوحدات المنتجة والمباعة، وسعر البيع = 128دج.

المطلوب:

1- اكتب معادلة التكلفة المتوسطية y1 واوجد مشتقتها y`1

2- اكتب معادلة التكلفة الهامشية `y
3- ما هو حجم الإنتاج الذي يحقق أدنى تكلفة
4- اكتب معادلة سعر البيع للإجمالي y2
5- اكتب معادلة سعر البيع للوحدة y21
6- اكتب معادلة النتيجة الإجمالية y3 وأوجد مشتقتها `y3
7- اكتب معادلة نتيجة الوحدة y31
8- أوجد ربح الوحدة والربح الإجمالي المقابل لأدنى تكلفة للوحدة.
9- أوجد حجم الإنتاج الذي يحقق ربح.
10- أوجد مبلغ الربح المقابل لهذا الحجم الأخير.
11- أعد الإجابة عن الأسئلة أعلاه ضمن جدول تخصصه لذلك عند حجم إنتاج: 20، 25، 30، 32، 35، 40 وحدة منتجة ومباعة.

الحل:

1- معادلة التكلفة المتوسطية(تكلفة الوحدة)

$Y= 2x + 1800/x$

المشتقة: $y`1 = 2-1800/x^2$

2- معادلة التكلفة الهامشية: $y= 4x$

3- حجم الإنتاج الذي يحقق أدنى تكلفة

تحقق المؤسسة أدنى تكلفة للوحدة عندما تكون التغيرات في هذه التكلفة معدومة أي بمعنى تكون مشتقة تكلفة الوحدة = 0 أي: $0= 2-1800/x^2$ معناه: $1800/2 = x^2$ أي $x = 900$ وبالتالي **$x = 30$ وحدة**

4- معادلة سعر بيع الإجمالي: $y2 = 128\ x$

5- معادلة سعر بيع الوحدة: $y21 = 128$

6- معادلة النتيجة الإجمالية: $y3$ = سعر البيع – سعر التكلفة

$Y3 = 128x –(2x^2 + 1800)$

المشتقة = $y`3 = 128 – 4x$ أي سعر بيع الوحدة – تكلفة الهامشية

7- معادلة نتيجة الوحدة: $y31$ = معادلة النتيجة الإجمالية/ كمية الإنتاج

أو $Y31 = 128 –(2x +1800/x)$

نتيجة الوحدة = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتوسطية

8- ربح الإجمالي المقابل لأدنى تكلفة الوحدة

من المعادلة(6): $y3 = 128x – (2x^2 +1800)$

$Y3 = 128(30) – 2\ (30)^2 + 180$ ⟹ **y3 =240 DA**

والربح الوحدة المقابل لأدنى تكلفة للوحدة:

من المعادلة (7): $y31 = 128 – (2x +1800/x)$

$Y31 = 128 – 2(30) + 1800/30$ ⟹ **y31 = 8 DA**

أو نتيجة الوحدة = النتيجة الإجمالية / كمية الإنتاج = $30/240$ = **08 دج**

9- حجم الإنتاج الذي يحقق أكبر ربح:

تحقق المؤسسة أكبر ربح عندما تكون التغيرات في النتيجة الإجمالية معدومة بمعنى مشتقة النتيجة الإجمالية = 0

أي: $y` = 0$ معناه: $128 - 4x = 0$ وبالتالي: $x = 128/4$ أي **$x = 32$ وحدة مباعة**
أو بمعنى آخر يكون الربح عندما يساوي سعر البيع التكلفة الهامشية أي سعر بيع الوحدة = التكلفة الهامشية
إذن: $4x = 128$ أي **$x = 32$ وحدة مباعة**

10- مبلغ الربح المقابل لهذا الإنتاج:

من المعادلة (6): $y3 = 128x - (2x^2 + 1800)$

$Y3 = 128(32) - (2\times(32)^2 + 1800)$ ⟹ **$y3 = 248$ DA**

والربح الوحدة المقابل لأدنى تكلفة للوحدة:

من المعادلة (7): $Y31 = 128 - (2x + 1800/x)$ أي:

$y31 = 128 - (2(32) + 1800/32)$ ⟹ $y31 = 7,75$ DA(الوحدة المباعة)

$= 128 - (2 \times 32 + 1800/32)$

أو نتيجة الوحدة = النتيجة الإجمالية/ كمية الإنتاج

نتيجة الوحدة = $32/248 = 7,75$ دج للوحدة

الجدول المخصص عند حجم إنتاج: 20، 25، 30، 32، 35، 40 وحدة منتجة ومباعة

كمية منتجة ومباعة "x"	20	25	30	32	35
سعر التكلفة: $y= 2x^2 = 1800$	2600	3050	3600	3848	4250
تكلفة متوسطية: $y1 = 2x + 1800/x$	130	122	120	120,25	121,4
تكلفة هامشية: $y` = 4x$	80	100	120	128	140
سعر بيع الإجمالي: $y2 = 128x$	2560	3200	3840	4096	4480
سعر بيع الوحدة: $y21 = 128$	128	128	128	128	128
نتيجة إجمالية: $y3 = 128x - 2x^2 - 1800$	40-	150	240	248	230
نتيجة الوحدة: $+- y = 128 - 2x - 1800/x$	2-	6	8	7,75	6,57

التمرين الثالث:

لديك المعلومات التالية حول أعباء مؤسسة لعدة مستويات من الإنتاج بحيث مستوى الإنتاج الطبيعي فيها والذي يقابل 100% هو 50 وحدة.

العمل المطلوب: حساب في كل المستويات ما يلي:

- التكلفة الكلية ومتوسط التكلفة(تكلفة الوحدة).
- التكلفة الهامشية الكلية وللوحدة.
- ما هو المستوى الأحسن الذي يجب على المؤسسة أن تصله لتستفيد أكثر الإنتاج.

التكلفة الكلية وتكلفة الوحدة والتكلفة الهامشية تظهر في الجدول التالي:

مستوى الإنتاج	عدد الوحدات	وحادت هامشية	تكاليف متغيرة	تكاليف ثابتة	مجموع التكاليف	تكلفة الوحدة	تكلفة الهامشية	تكلفة الهامشية

للوحدة	الإجمالية							
-	-	883,33	26500	3200	23300	-	30	%60
560	5600	802,5	32100	3200	28900	10	40	%80
740	7400	790	39500	3200	36300	10	50	%100
860	8600	801,66	48100	3200	44900	10	60	%120

نلاحظ من هذا الجدول أن المستوى الذي تكون فيه مردودية المؤسسة أحسن ما يكون هو 100% وذلك لانخفاض التكلفة الوسطية للوحدة، وبالتالي عنده يكون أعلى نتيجة للوحدة، وأحسن مردودية بشكل إجمالي، إلا أن أعلى نتيجة بغض النظر عن عدد الوحدات المنتجة والمباعة تكون عند وصول تكلفة الوحدة الهامشية إلى مستوى سعر بيع الوحدة.

الفصل الرابع: تمارين للحل

التمرين الأول:

تنتج مؤسسة "زيوت الشرق" نوعين من الزبدة: الزبدة A، الزبدة B باستخدام ثلاث مواد: زيوت دهنية، زيوت أخرى(شحم، صويا، النخيل)، والماء وكذلك أغلفة للتعليب، وإن عملية الإنتاج تتم في:

الورشة 01: تقوم بمزج المواد الثلاث السابقة الذكر بواقع:

- 60% زيوت دهنية، 40% زيوت أخرى، و8 كغ(16 لتر ماء) لكل 100 كغ منتجة من الزبدة A
- 40% زيوت دهنية،60% زيوت أخرى، و8كغ(16 لتر ماء) لكل 100 كغ منتجة من الزبدة B

الورشة02: تقوم بعملية تصنيع كل منتجات الورشة01.

قسم التعبئة: يقوم بتغليف الزبدة في علب.

ولشهر مارس 2009 تعطى المعلومات التالية:

1- **المشتريات**:

- 2.500 كغ من زيوت دهنية بـــ 13 دج / كغ + 25% كمصاريف للشراء.
- 3.000 كغ من زيوت أخرى بـــ 11 دج / كغ + 25% كمصاريف للشراء.
- 1.520 لتر من الماء بـــ 7,5 دج/لتر + 25% كمصاريف للشراء.
- علب فارغة: 42.000 علبة بـــ 01 دج للعلبة.

2- **المخزونات في 2009/03/01:**

- 2.100 كغ من زيوت دهنية بـــ 31.975دج للإجمالي.
- 4.000 كغ من زيوت أخرى بـــ 57.850 دج للإجمالي.
- زبدة A غير معلّبة: 2.100 كغ بـــ 214.303,2 دج للإجمالي.
- زبدة B غير معلّبة: 1.000 كغ بـــ 105.472 دج للإجمالي.
- زبدة معلّبة A: 8.000 علبة بـــ 252.000 دج للإجمالي.
- زبدة معلّبة B: 1.400 علبة بـــ 45.000 دج للإجمالي.

3- **اليد العاملة المباشرة:** تكلفة الساعة الواحدة 150 دج.

- 820 ساعة منها 450 سا في الورشة 01، والباقي للورشة 02 لإنتاج A.
- 860 ساعة منها 550 سا في الورشة 01، والباقي للورشة 02 لإنتاج B.

- 490 ساعة في قسم التعبئة، منها 240 سا لـــــ A، والباقي لـــ B.

4- الإنتاج:

- في الورشة02: 4.500 كغ، 5.000 كغ من الزبدة A، B على التوالي.
- في قسم التعبئة: 20.000 علبة، 21.600 علبة من الزبدة A، B على التوالي.

5- المبيعات:

- 26.000 علبة بـــ 44 دج للعلبة من الزبدة A.
- 22.000 علبة بـــ 46 دج للعلبة من الزبدة B.

6- الأعباء غير المباشرة: وزعت كما يلي:

الأقسام	إدارة	صيانة	تموين	ورشة01	ورشة02	تعبئة	توزيع
توزيع 1	35.500	25.000	21.200	43.600	443.400	108.400	87.200
توزيع 2	(%100)	-	%10	%30	%20	%30	%10
إدارة	%10	(%100)	%10	%20	%20	%20	%20
صيانة							
ط. و.ق	-	-	كغ مشتراة	سا ي ع م	كغ منتج	علب منتجة	علب مباعة

ملاحظة:

- لا يوجد فروق في المخزونات، ولا يوجد مخزون 2 في الورشة01.
- كل علبة تحتوى على 250 غ من الزبدة.

المطلوب: أحسب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للمنتجين A وB.

التمرين الثاني:

مؤسسة " جنين" تنتج منتوجين A و B، باستعمال مادتين M1 وM2، بالإضافة إلى لوازم أخرى "K"، وفي ورشتين: ورشة التحضير تعطي منتج نصف مصنع من النوعين، ورشة الإتمام تعطي المنتج التام A وB.

ولشهر ديسمبر 2012 تعطي لك المعلومات التالية حول نشاطها:

1. مخزون أول الشهر:

المخزون	M1	M2	نصف مصنع A1	نصف مصنع A2	التام A
الكمية	1.500 كغ	2.200 كغ	200 وحدة	60 وحدة	100 وحدة
التكلفة الحقيقية	33.346 دج	33.046	55.800 دج	16.500 دج	33.500
التكلفة العقلانية	33.314,24	32.974,4	555.797	16.495	33.480
التكلفة المتغيرة	32.000	30.400	53.400	16.500	14.400

2. المخزون النهائي الحقيقي:

1.120 كغ من M1، 2.280 كغ من M2، 141.740 دج من اللوازم "K"، 150 وحدة من ½ مصنع A1، 80 وحدة من ½ مصنع A2، 100 وحدة تامة من A، 78 وحدة تامة من B.

3. **المشتريات:**

- 5.200 كغ من M1 بـــ 20 دج/ كغ،
- 8.500 طغ من M2بـــ 14 دج/كغ، اللوازمK : 156.000 دج.

4. المنتجات:

- تم إنتاج 700 وحدة نصف مصنعة A1، 500 وحدة نصف مصنعة A2.
- تم إنتاج 750 وحدة تامة من A، 480 وحدة تامة من B.

أ. أعطت الورشة01 منتوج ثانوي بوزن 5% من الوزن الإجمالي للمواد المستعملة M1 وM2، بحيث يباع هذا المنتوج في السوق بسعر 12 دج/للكغ، وقد بيع منه 500 كغ وكانت نسبة 20% كمصاريف توزيع وأرباح.

ب. أعطت الورشة02 نفايات تتعلق بالمنتوج التام A بلغت تكاليف شحنها ورميها لهذا الشهر:3.750 دج.

5- الأعباء المباشرة:

في ورشة التحضير: 600 ساعة بـــ 24 دج/سا، منها 350 ساعة للمنتوج ½ المصنع A1 والباقي A2.

في ورشة الإتمام: 800ساعة بـــ 30 دج /سا(25% متغيرة)، منها 300 ساعة للمنتوج التام A والباقي B.

6- الاستعمالات:

- كل وحدة من A تستعمل 8 كغ من M1 و2 كغ من M2 في ورشة التحضير و8.500 دج لوازم في ورشة الإتمام.
- كل وحدة من B تستعمل 14 كغ من M2 في ورشة التحضير و 5.760 دج لوازم في ورشة الإتمام.
- الإنتاج الجاري الأولي في ورشة التحضير: 4.480 دج للمنتج A و2.860 دج للمنتج B.
- الإنتاج الجاري النهائي للشهر في ورشة الإتمام 1.810 دج للمنتج B فقط.

7- الأعباء غير المباشرة:

الأقسام	إدارة	صيانة	تموين	تحضير	إتمام	توزيع
التوزيع الأولي إدارة صيانة	28.600 (%100) %5	25.000 %10 (%100)	30.964 %20 %25	42.000 %20 %30	43.400 %30 %20	16.000 %20 %20
ط. و.ق	-	-	1000 دج مشتراة	منتج ½ مصنع	سا ي ع م	وحدة مباعة

تكاليف ثابتة	-	-	25.000	20.000	35.000	16.000
معامل التحميل	-	-	1,2	0,9	0,96	1,05

8- المبيعات:

بيع كل المنتوجات التامة من A للشهر بسعر 430 دج للوحدة، وبيع 400 وحدة من B بسعر 500 دج للوحدة.

المطلوب:

أحسب النتيجة التحليلية للمنتجين A وB بطريقة التكاليف الحقيقية، ثم العقلانية، ثم بطريقة التكاليف المتغيرة.

التمرين الثالث:

تنتج مؤسسة "رشاد" نوعين من المنتجات L1، L2 في ورشتين باستخدام مادتين M1، M2، يتم معالجة المادتين M1،M2 في ورشة01، ثم في الورشة02 حيث تفقد كل مادة 20% من وزنها كفضلات، حيث نحصل على المنتجين L1 وL2.

فلإنتاج L1 يتم مزج 1 كغ من M1 مع 1 كغ من M2.

وكذلك الحال لإنتاج L2 حيث يتم مزج 1 كغ من M1 مع 1 كغ من M2.

وخلال شهر أفريل 2014 أنتجت المؤسسة 1.350 كغ من L1، و2.250 كغ من L2، وكانت أعباء الشهر كما يلي:

1- **الأعباء المباشرة:** تم إنفاق 1.120 ساعة بـــ 55 دج للساعة، منها 520 سا لإنتاج L1 والباقي لإنتاج L2.

2- **الأعباء غير المباشرة:**

الأقسام	ورشة 01	ورشة 02	التوزيع
مجموع التوزيع الثانوي توزيع آخر: ورشة01 ورشة02	42.020 %10- %20+	52.050 %10+ %20-	39.996
طبيعة وحدة القياس	كغ مواد مستهلكة M2+M1	سا ي ع م	وحدات مباعة

3- **المخزون الأولي في 2014/04/01:**

- M1: 4.000 كغ بـــ 128.000 دج للإجمالي.
- M2: 600 كغ بـــ 432.000 دج للإجمالي.
- إنتاج جاري(ورشة02) خاص بـــ L1: 873,75 دج.
- إنتاج جاري(ورشة01) خاص بـــ L2: 3.502,7

4- **المبيعات:**

900 كغ من كل منتوج L1، L2 بسعري 643,72 دج /للكغ، 431,7 دج/للكغ على الترتيب.

ملاحظة:

- لا يوجد منتوج نصف مصنع، ولا توجد مشتريات الشهر(مخزون أول مدة كاف).
- الفضلات ليست ذات قيمة.
- إن الورشة 02 أعطت منتوجا جاريا بتكلفة 1.196,45 دج خاص بالمنتوج L2 في نهاية الشهر.

العمل المطلوب: حساب النتيجة التحليلية الصافية.

التمرين الرابع:

تنتج مؤسسة "الخالدين" منتجين في ورشة واحدة باستخدام مادتين وبعض اللوازم.
في قسم التغليف: يتم تغليف المنتجات المنتجة، كما يتم تغليف ثان للمنتجات المباعة بنفس الأغلفة(أغلفة مضاعفة). وأعطيت لك معلومات شهر ماي 2008:

1- المشتريات:
- 210 كغ من M1 بسعر 400 دج/للكلغ، و400 كلغ بـ 500 دج/للكلغ من M2.
- 1.600 غلاف من الأغلفة المستهلكة بـــ 10 دج للغلاف.

2- المخزون الأولي:
- 90 كلغ من M1 بتكلفة إجمالية 40.575 دج.
- 200 كلغ من M2 بتكلفة إجمالية 113.110دج.
- اللوازم: 40.000 دج.
- 16 وحدة من A بتكلفة إجمالية 23.375,4 دج.
- 30 وحدة من B بتكلفة إجمالية 45.550,975 دج.

3- الاستهلاكات والإنتاج:
- 118,8 كلغ من M1، 594 كلغ من M2، كما تم استهلاك 15.200 دج، 14.500 دج من اللوازم لـــ A، B على الترتيب.
- إن اللوازم المستهلكة متناسبة والكميات المنتجة.
- إن المستهلكات من M1 متناسبة والكميات المنتجة.
- غير أن المستهلكات من M2 توزع بين A، B بالتناسب العكسي والكميات المستهلكة من M1 لكل منها(A+B).
- غلاف لكل منتوج منتج، وغلاف مماثل لكل منتوج مباع.
- وأخيرا، فإن الكمية المنتجة منA تزيد بـــ 14 وحدة عن B.

4- اليد العاملة المباشرة: (تخص فقط الكميات المنتجة)

304 ساعة لإنتاج A، 290 ساعة لإنتاج B بـــ 90 دج للساعة.

5- المصاريف غير المباشرة:

وزعت في الجدول التالي مع الأخذ بعين الاعتبار 15.711,4 كعناصر إضافية، و14.105,775 دج كأعباء غير معتبرة.

الأقسام	إدارة	صيانة	طاقة	تموين	إنتاج	تغليف	توزيع
التوزيع	20.400	40.800	32.000	15.800	334.500	20.940	11.400
1	(%100)	-	-	%10	%50	%20	%20
إدارة	%30+	(%100)	-	%05	%50	%10	%05
صيانة	%20+	%10+	(%100)	%10	%30	%10	%20

طاقة							
توزيع آخر تموين توزيع	-	-	-	7/1- 5/3+			7/1+ 5/3-
ط. و.ق	-	-		10^3 دج من المشتريات	وحدات منتجة	وحدات مغلّفة	وحدات مباعة

6- المبيعات:

- 160 وحدة من A بـــ 2.200 دج للوحدة.
- 290 وحدة من B بـــ 2.300 دج للوحدة.

المطلوب: أحسب النتيجة التحليلية الصافية.

التمرين الخامس:

مؤسسة "الهضاب" متخصصة في تحميص وتوظيب القهوة وبيعها، تعطي عملية التكييف نوعين من المنتجات:

- قهوة مرحية في علب بلاستيكية بوزن صافي 500غرام.
- قهوة مرحية في أكياس ورقية بوزن صافي 250 غرام.
- **في الورشة الأولى:** يتم تحميص القهوة الخام بنوعيها " روبيستا R " و"أرابيكا A " بواقع 80% من الأولى و20% من الثانية، حيث تفقد كل كغ خضع للتحميص 10% من وزنه.
- **في الورشة الثانية:** يتم طحن مزيج القهوة.
- **في الورشة الثالثة:** يتم تكييف مسحوق القهوة في العلب والأكياس حسب الأوزان المذكورة سابقا.

1- المخزونات:

- قهوة R: 1.000 كغ بـــ 180 دج/للكلغ.
- قهوة A: 500 كلغ بـــ 200 دج/كلغ.
- علب مكيّفة: 200 علبة بوزن 500 غ بـــ 152,62 دج/للعلبة.
- أكياس مكيّفة: 400 كيس بوزن 250 غ بـــ 87,59 دج/ للكيس.

2- المشتريات:

- قهوة R: 1.500 كغ بـــ 180 دج/للكلغ + مصاريف الشراء 1دج/للكغ.
- قهوة A: 1.000 كلغ بـــ 200 دج/كلغ+ مصاريف الشراء 1,5دج/للكغ.
- علب بلاستيكية فارغة: 3.000 علبة بـــ 5 دج/للعلبة.
- أكياس ورقية فارغة: 4.000كيس بـــ 1 دج/ للكيس.

3- اليد العاملة المباشرة: 320 ساعة بسعر 35 دج/سا على المنتجين بالتساوي.

4- الإنتاج الشهري:

- بلغ إنتاج الشهر من علب 500 غ: 2.160 علبة.
- بلغ إنتاج الشهر من أكياس 250غ: 1.080 كيس.

5- المبيعات:

- المبيعات من علب 500 غ مكيفة: 1.000 علبة بسعر 280 دج للكلغ.
- المبيعات من أكياس 250 غ مكيفة: 1.000 كيس بسعر 150 دج/للكلغ.

6- الأعباء غير المباشرة: توزع في الجدول التالي:

البيان	إدارة	ورشة 01	ورشة 02	ورشة 03	قسم البيع
توزيع أولي توزيع الإدارة	20.000 %100-	57.000 %30	45.950 %20	27.590 %20	18.600 %30
طبيعة و ق	-	كلغ مستهلك	كغ منتج	وحدات منتجة	وحدات مباعة

العمل المطلوب: أحسب نتيجة المحاسبة التحليلية للمنتجين.

التمرين السادس:

أمدّنا محاسب بشركة **"الحمراني"** تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة المنتجة والمباعة كما يلي:

البيان	A	B
كلفة شراء المواد المستهلكة	13	39
كلفة اليد العاملة المباشرة	45	45
أعباء غير مباشرة(قسم الورشة)	12	12
كلفة إنتاج الوحدة المنتجة	70	96
مصاريف التوزيع غير المباشرة	9	-
سعر التكلفة	79	-
سعر البيع	90	-
النتيجة التحليلية للوحدة	11	-
الواحدة	500	-
الوحدات المباعة	5500	-
النتيجة الإجمالية		

مع العلم أن:

- **المشتريات:** 400 كغ من المادة M1 بـــ 25 دج/كغ.
  800 كغ من المادة M2بـــ 15 دج/كغ.

- **المنتجات:** 500 وحدة من المنتج A باستخدام 200 كغ من M1.
  300 وحدة من المنتج B باستخدام 600 كغ من M2.

غير أن المحاسب قد ارتكب جملة من الأخطاء نوردها فيما يلي:

1- قسم التموين: أساس القياس هو الكلغ مواد مشتراة، وليس 100 دج من سعر الشراء كما تم استعماله.
2- قسم الورشة: استخدم وحدات منتجة كأساس للقياس عوض استعمال كغ مواد مستعملة.
3- إضافة إلى ذلك أن المحاسب قد أهمل المخزون الأولي(لم يدخله بعين الاعتبار في حساب التكاليف، بحيث أن المخزون الأولي يتكون من: المادة M1: 200 كغ بـــ 4.600دج للإجمالي.
   المادة M2: 400 كغ بـــ 8.800 دج للإجمالي.
   المنتوج A: 400 وحدة بـــ 26.200دج للإجمالي.
   المنتوج B: 400 وحدة بـــ 31.800 ج للإجمالي.

على ضوء ذلك المطلوب منك:

- إعادة رسم جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.
- أوجد تكلفة الشراء لـــ M1 وM2.
- أوجد كلفة الإنتاج لـــ A وB.
- أوجد سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للمنتوج أ1.

التمرين السابع:

تنتج مؤسسة "صغير" منتجين A وB باستخدام مادتين M1 وM2، حيث أن المادة M1 تفقد 20% من وزنها بعد المعالجة، كما أن المادة M2 تفقد 10% من وزنها بعد المعالجة.

بعد المعالجة: تحتاج كل وحدة منتجة من A إلى 4 كغ من M1 و3,6 كغ من M2.
تحتاج كل وحدة منتجة من B إلى 6 كغ من M1 و2,7 كغ من M2.
هذا وتم استهلاك 4.625 كغ من M1 و2.350 كغ من M2.

العمل المطلوب:

1- أوجد الكميات المنتجة من A وB؟
2- أوجد الكميات المستهلكة من M1 وM2 لإنتاج كل من A وB؟
3- إن الفضلات المحصل عليها يعاد معالجتها لإنتاج المنتجين A وB، حيث تفقد كل من فضلات M1، M2: 20% و10% من وزنهما كفضلات مهملة على التوالي؟
4- أوجد الكميات المنتجة الإضافية من A وB؟

التمرين الثامن:

تقوم إحدى المؤسسات بتعبئة المادة "M" المشتقة من البترول في أوعية وبراميل تشترى من أحد الموردين.

- سعة البرميل 50 لتر للاستعمال الصناعي يباع بـــ 16 دج للبرميل.
- سعة الوعاء 5 لترات للاستعمال المنزلي يباع بـــ 24 دج.

خلال الثلاثي من الدورة (ن) كانت لديها المعلومات التالية:

1- المخزون الأولي:

- المادة "M": 200.000 لتر بـــ 1,1 دج/لتر.
- البراميل الفارغة: 8.000 برميل بسعر 17,85 دج للبرميل.
- الأوعية الفارغة: 7.000 وعاء بـــ 5,1 دج/الوعاء.
- البراميل المملوءة: 2.500 برميل بـــ 98,52 دج/البرميل.
- الأوعية المملوءة: 4.500 وعاء بـــ 23,24 دج/الوعاء.

2- مدخلات الفترة:

المادة م: الحصة الأولى: 400.000 لتر بـ 0,64 دج/لتر.

الحصة الثانية: 600.000 لتر بـــ 0,88 دج/لتر.

البراميل: 16.000 برميل بـــ 13,92 دج/ للبرميل.

الأوعية: 21.000 وعاء بـــ 3,92 دج/وعاء.

3- المصاريف غير المباشرة: توزع في الجدول التالي:

البيان	إدارة	صيانة	نقل	تموين	تعبئة	توزيع
التوزيع الأولي	61.000	125.700	197.900	135.960	297.500	208.166
إدارة	-	%5	%10	%30	%25	%30
صيانة	-	-	%15	%20	%50	%15
نقل	-	%5	-	%40	%20	%35
وحدات القياس	-	-	-	100 دج من المشتريات	1 سا عمل آلة	1 دج من رع

ملاحظة:

- تعبئة الوعاء تتطلب دقيقة واحدة من عمل الآلة.
- تعبئة البرميل يتطلب دقيقة ونصف من عمل الآلة.

4- الأعباء المباشرة:

- تكلفة الساعة من اليد العاملة المباشرة 87 دج.
- تعبئة الوعاء الواحد يتطلب 1,5 دقيقة من اليد العاملة المباشرة.
- تعبئة البرميل الواحد تتطلب 2 دقيقة من اليد العاملة المباشرة.

5- إنتاج الفترة: 19.500 وعاء يجب تعبئتها، و16.000 برميل يجب تعبئتها.

6- مبيعات الفترة: 20.900 وعاء، و15.400 برميل.

المطلوب: أحسب النتيجة التحليلية الصافية.

التمرين التاسع:

إليك بطاقة المخزونات المعدّة حسب طريقة متوسط تكلفة الوحدة المرجحة بعد كل دخول لشهر ماي2016:

التاريخ	البيان	الوارد			المنصرف(الصادر)			الرصيد		ت و م
		ك	س	م	ك	س	م	ك	م	
/05/01 2016	مخ 1	460	24,5	.....	——— ———	——— ———	——— ———	.... ..	..... .	....
/05/03 2016	خر وج	——— ———	——— ———	——— ———	120	.....	.....	....	....	....
/05/06 2016	خر وج	——— ———	——— ———	——— ———	190	.....	.....	....	....	....
/05/10 2016	دخ ول	150	.....	.....	——— ———	——— ———	——— ———	300	7425	....
/05/12 2016	دخ ول	150	.....	.....	——— ———	——— ———	——— ———	....	....	25
/05/15 2016	خر وج	——— ———	——— ———	——— ———	.....	.....	.....	310	....	....
/05/18 2016	خر وج	——— ———	——— ———	——— ———	.....	.....	.....	....	5250	....
/05/20 2016	دخ ول	.....	26	.....	——— ———	——— ———	——— ———	350	....	....
/05/22 2016	دخ ول	150	.....	.....	——— ———	——— ———	——— ———	....	12970	....
/05/25 2016	خر وج	——— ———	——— ———	——— ———	150	.....	.....	....	....	....
/05/27 2016	خر وج	——— ———	——— ———	——— ———	100	.....	.....	....	....	....
/05/28 2016	دخ ول	.....	.....	.....	——— ———	——— ———	——— ———	500	....	26
/05/30 2016	خر وج	——— ———	——— ———	——— ———	.....	.....	.....	....	9620	....
المجموع		....	——— ———	....	....	——— ———	.....	.... .	..... .	....

المطلوب: إتمام بطاقة المخزونات وفق الطريقة المستعملة مع تبرير جميع العمليات الحسابية الضرورية، ثم تحقق من صحة رصيد آخر مدة بالكمية والقيمة.

طريقة التكاليف المتغيرة وتحليل الاستغلال

التمرين الأول:

تنتج مؤسسة " الجليل " منتجا وحيدا " P17 "، وفي نهاية السنة الأولى للاستغلال كلفت محاسبا قليل التجربة بتحليل التكاليف وسعر التكلفة واستخراج النتيجة الصافية، فكان أن قام بإنجاز هذا الجدول:

سعر بيع الوحدة سعر التكلفة		150 130
كلفة المواد الأولية المستعملة كلفة اليد العاملة المباشرة مصاريف الإنتاج المتغيرة الأخرى مصاريف التوزيع المتغيرة الأخرى مصاريف الإنتاج الثابتة مصاريف التوزيع الثابتة	50 35 15 10 15 05	
نتيجة الوحدة عدد الوحدات المباعة		20 4000
الربح الإجمالي		80000

وبعد المراجعة تبين ما يلي:

- إن هذا التحليل قد أنجز على أساس الكميات المباعة وليس على أساس الكمية المنتجة.
- إن النتيجة المتحصل عليها لا تتطابق مع تلك المحصل في جدول حسابات النتائج، مع العلم أن المخزون النهائي هو 1000 وحدة.

العمل المطلوب:

1. إعادة حسابات ومراجعة الجدول أعلاه.
2. إنجاز جدول تحليل الاستغلال التفاضلي.

التمرين الثاني:

تختص شركة " كمال كرام" في تحضير وتسويق القهوة المطحونة، وهذه القهوة هي خليط من:

- 40% من قهوة **" روبيستا " ROBISTA**

❖ 60% من قهوة " **أرابيكا** " **ARABICA**

وخلال تحليل الاستغلال لسنة 2016 استخرجنا المعلومات التالية:

- سعر شراء الطن الواحد من قهوة " **روبيستا** ": 68.000 دج.
- سعر شراء الطن الواحد من قهوة " **أرابيكا** ": 80.000 دج.
- الأعباء الثابتة السنوية: 600.000 دج.
- الأعباء المتغيرة: 8.000 دج لكل طن مشترى ومباع.
- سعر بيع الطن الواحد من القهوة المطحونة: 95.000 دج.

ملاحظة: لتبسيط العمليات الحسابية نفترض أنه ليس هناك فقدان في وزن القهوة أثناء تحضيرها.

العمل المطلوب:

3. ما هي كمية القهوة من كل نوع التي يجب شراؤها وخلطها حسب النسب المعطاة أعلاه، والتي يجب بيعها لتحقيق ربح صافي قدره: 12% من رقم الأعمال خلال سنة 2016؟

4. ما هو رقم الأعمال الصافي؟

5. ما هي النتيجة الصافية؟

التمرين الثالث:

من مؤسسة "الحديث" الصناعية تحصلنا على جدول تحليل الاستغلال التالي:

البيان	المبلغ الجزئي	المبلغ الكلي	النسبة %
رقم الأعمال الصافي		.....	100
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة		(.....)	.....
مواد ولوازم مستهلكة	.....		
مصاريف الشراء	.....		
مصاريف الإنتاج	.....		
نواتج مختلفة	(20.000)		
إنتاج مخزون	(.....)		
الهامش على تكلفة إنتاج المنتجات المباعة		.....	.....
مصاريف التوزيع		(.....)	.....
الهامش على مصاريف التوزيع		.....	.....
تكاليف ثابتة صافية		(.....)	
تكاليف ثابتة إجمالية	.....		
إيرادات مالية	(5.000)		
نتيجة الاستغلال		150.000	.....

معلومات إضافية:

- مؤشر الأمان = 40%
- تكلفة إنتاج المنتجات المباعة وعتبة المردودية ومصاريف التوزيع تتناسب فيما بينها كالأرقام 4، 6، 1.
- المهلة الوسطية لدوران المخزون = 36 يوما.
- مخزون أول مدة للمنتجات التامة تقدر بـــ 20.000 دج.

- المواد واللوازم المستهلكة = 2/3(ثلثس) التكلفة المتغيرة.
- مصاريف الشراء = 1/3 مصاريف الإنتاج.

المطلوب: إعادة تشكيل جدول تحليل الاستغلال الوارد أعلاه.

التمرين الرابع:

تصنع مؤسسة وتبيع منتجا "X" وقد أعطيت لكم المعلومات التالية والمتعلقة بسعر التكلفة الحقيقية لمنتوج واحد "X" والخاصة بشهر ماي 2014:

- تكلفة الإنتاج: 47,85 دج منها 9 أعباء ثابتة.
- تكلفة التوزيع: 12,15 دج منها 5 أعباء ثابتة.

خلال شهر ماي أنتجت المؤسسة وباعت 3.500 وحدة من "X" بـــ 80 دج للوحدة(يعتبر 3.500 وحدة مستوى نشاط عادي).

المطلوب:

1. تقديم جدول تحليل الاستغلال التفاضلي.
2. حساب رع ن بالقيمة وبالكمية.
3. سمحت الدراسات للتغيرات المتوقعة للفترة القادمة الحصول على المعطيات التالية (لشهر جوان2014):

❖ يتحقق الهامش على التكلفة المتغيرة للوحدة بمبلغ: 34,42 دج.
❖ تزداد التكاليف الثابتة بملغ: 15.000 دج.
❖ تنتج وتبيع: 4.000 وحدة من الإنتاج "X".
❖ يبقى سعر بيع الوحدة دون تغيير.

المطلوب:

1. أحسب النتيجة المتوقعة لشهر جوان2014 مع التعليق على التطور الذي حدث في مردودية الاستغلال.
2. ما هو رقم الأعمال الذي يسمح بالحصول على نتيجة قدرها 80.000 دج.

التمرين الخامس:

إن تحليل الاستغلال للمنتوج **"ت52"** سمح بجمع المعلومات التالية لسنة 2009:

- النتيجة الصافية(ربح).....65.000دج.
- التكاليف الثابتة الإجمالية.....175.000دج.
- الإنتاج والبيع: 2.500 وحدة بـــ 424 دج للوحدة الواحدة.

العمل المطلوب:

1- اكتب معادلة سعر التكلفة الإجمالي(الكلي) "CT" بدلالة "X" عدد الوحدات المنتجة والمباعة.
2- ما هي معادلة سعر التكلفة للوحدة الواحدة.
3- قدّم مبلغ سعر الوحدة عندما يبلغ الإنتاج: 1.500، 2.000، 2.500، 3.000، 3.500، 4.000 وحدة.

➢ عميل(زبون) هام اقترح شراء 1.000 منتوج من **"ت52"** بـــ 360 دج للوحدة، ورفضت المؤسسة هذا الطلب.

- هذه الوحدة(أي 1.000 وحدة) تأتي بزيادة لـــــ: 2.500، الوحدة الأولى بدون تغيير التكاليف الثابتة الإجمالية.
- إن القدرة القصوى لإنتاج المؤسسة هي: 4.000 وحدة من **"ت52".**

المطلوب: ما هو التعليق والحكم الذي تقدمه حول قرار المؤسسة؟ برّر إجابتك بحسابات مفسّرة.

بالنسبة لسنة2010: إن تقديرات الاستغلال لخصت كما يلي:

- سعر بيع الوحدة الواحدة.....450 دج.
- الكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة.....350 دج.
- التكاليف الثابتة الإجمالية.....181.500 دج.

العمل المطلوب:

أ)- أحسب رقم الأعمال الجديد عند نقطة التعادل.

ب)- أحسب مبلغ رقم الأعمال الصافي الذي يعطي نتيجة مساوية لنتيجة2009.

ج)- حدّد مبلغ رقم الأعمال الصافي الذي يترك النتيجة مساوية لـــــ 10% من رقم الأعمال الصافي.

طريقة التكاليف المعيارية

التمرين الأول:

من أجل تحديد الفروق بين الإنتاج التقديري والإنتاج الحقيقي لشهر جانفي2015 إليكم المعلومات التالية:

الإنتاج التقديري لشهر جانفي2015 يقدر 1500 وحدة توافق نشاط عادي للورشة قدره 3000 ساعة / آلة.

1- أتمم بطاقة التكلفة النمطية التالية للوحدة المنتجة؟

البيان	القيمة الإجمالية	وحدة العمل	عدد وحدات العمل	كلفة وحدة العمل	المجموع (الوحدة الواحدة)
المواد الأولية	22.500	كلغ مواد أولية	3 كلغ	؟	؟
يد عاملة مباشرة	40.500	سا يد عاملة مباشرة	3 ساعات	؟	؟
تكاليف غير مباشرة :					
	36.000	ساعة / آلة	2 سا / آلة	؟	؟
تكاليف متغيرة	24.000	ساعة / آلة	2 سا/ آلة	؟	؟

تكاليف ثابتة					

2- لنفس الفترة كانت التكاليف الحقيقية لإنتاج 1400 جهاز كما يلي:

أ) مواد أولية: 4.480 كلغ بـ 5,10 دج لكلغ الواحد.

ب) يد عاملة مباشرة: 4.060 ساعة بـ 9,50 دج للساعة الواحدة.

ت) ساعة عمل آلة : 3.080 ساعة تمثل القيمة الإجمالية للتكاليف غير المباشرة والتي تقدر 64.040 دج.

المطلوب:

3- أحسب الفرق الإجمالي لشهر جانفي2015 بعد حساب التكلفة الحقيقية للإنتاج الفعلي وتكلفته النمطية(التقديرية).

4- أحسب الفروق التالية:

ت) الفرق في المواد الأولية.

ث) الفرق في اليد العاملة المباشرة.

ج) الفرق في مصاريف الأقسام(التكاليف غير المباشرة).

5- تحليل الفرق الإجمالي على المصاريف غير المباشرة.

التمرين الثاني:

تستعمل إحدى المؤسسات الصناعية طريقة التكاليف المعيارية في تحديد مختلف عناصر تكاليف إنتاجها، وبالرجوع إلى دفاترها المحاسبية وجد أنها قد حدّدت تكلفة الإنتاج المعيارية لـــ **50** وحدة من الإنتاج ضمن الجدول التالي:

العناصر	الوحدة	الكمية	تكلفة الوحدة	المجموع
المادة الأولية M1	كلغ	150	60	.....
المادة الأولية M2	كلغ	240	80	.....
تكلفة اليد العاملة المباشرة	ساعة	180	200	.....
المصاريف غير المباشرة في:				
الورشة 01	ساعة	180	320	.....
الورشة 02	وحدة منتجة	50	140	.....
التكلفة الإجمالية				

المطلوب:

1- احسب التكلفة المعيارية الإجمالية وتكلفة الوحدة الواحدة.

2- وجدت أخطاء فنية بالجدول الوارد أدناه، والذي يحدد تكاليف شهر ماي2007 والمعد من طرف محاسب قليل الخبرة.

العناصر	الوحدة	التكلفة المعيارية			التكلفة الحقيقية			الفروق	
		ك	س	م	ك	س	م	+	——
المادة الأولية M1	كلغ	1800	65	117000	1840	65	119600		

المادة الأولية M2	كلغ	2900	80	232000	2880	82	236120		
تكلفة ي ع م	ساعة	2150	210	451500	2150	212	455800		
المصاريف غ م في:									
الورشة 01	ساعة	2150	125	268750	2150	325	698750		
الورشة 02	و. منتجة	620	140	86800	620	145	89900		
التكلفة الإجمالية				.....	التكلفة الإجمالية		.....		
الكمية المنتجة				600	الكمية المنتجة		600		
تكلفة الوحدة المنتجة				.....	تكلفة و. المنتجة		.....		

وبصفتك ملمّا بطريقة التكلفة المعيارية، يطلب منك:

إعادة حساب التكاليف المعيارية والفروق المناسبة لها، وتصحيح الأخطاء الواردة بالجدول المقدم من قبل هذا المحاسب علما أن الإنتاج الحقيقي هو 600 وحدة والتكاليف الحقيقية الفعلية كما هي بالجدول.

أ- حلل الفروق على:

1- المادة الأولية M1،

2- اليد العاملة المباشرة،

3- المصاريف غير المباشرة علما أن النشاط العادي يقدر بـ800 وحدة شهريا. ويظهر في التكاليف المعيارية 172 دج للساعة كأعباء ثابتة، مع اعتبار طبيعة وحدات القياس هي ساعة يد عاملة مباشرة.

التمرين الثالث:

إليك المعلومات الخاصة بمؤسسة إنتاجية والتي تسيّر بأسلوب التكاليف المعيارية:

العناصر	التكاليف المعيارية	التكاليف الفعلية
الطاقة الإنتاجية	7000 وحدة	7200 وحدة
الزمن	5 ساعات للوحدة	38600 ساعة
أعباء غير مباشرة	1.120.000 دج	1.140.000

المطلوب: حدّد الفرق الإجمالي وحلّله

التمرين الرابع:

إليك المعلومات الخاصة بمؤسسة إنتاجية:

تكلفة الإنتاج المعيارية الخاصة بـــ 4000 وحدة:

- مواد أولية مستعملة: 500 كلغ بـــ 66 دج للكلغ.
- يد عاملة مباشرة: 650 ساعة بـــــ 96 دج للساعة.
- قسم الإنتاج(مصاريف غير مباشرة): 650 ساعة يد عاملة مباشرة بـــــ 120 دج للساعة.

أما تكلفة الإنتاج الحقيقية(الفعلية) لـــــ 3800 وحدة فهي كالتالي:

- مواد أولية مستعملة: 420 كلغ بـــ 70 دج للكلغ.
- يد عاملة مباشرة: 590 ساعة بـــــ 90 دج للساعة.

- قسم الإنتاج(مصاريف غير مباشرة): 590 ساعة يد عاملة مباشرة بـــ 130 دج للساعة، منها 60 دج تكاليف ثابتة.

المطلوب:

1. أحسب الفرق الإجمالي في شكل جدول.
2. حلل الفرق الإجمالي للمواد الأولية، اليد العاملة المباشرة، قسم الإنتاج.

التمرين الخامس:

مؤسسة << **SIGMA** >> تراقب تكاليفها بطريقة التكلفة المعيارية والمطلوب منك حساب الفروقات وتحليلها في إحدى الورشات لشهر جانفي N+1.

تعرضت هذه الورشة إلى إضراب لمدة 3 أيام مما أدى إلى انخفاض في نشاطها يقدر بـــ 10% للفترة المعتبرة.

- تعطى إليك البطاقة المعيارية التالية للوحدة الواحدة لهذه الورشة:

العناصر	البيان	تكلفة الوحدة الواحدة
مواد أولية مستعملة	1 كلغ بـــ 10 دج للكلغ	10 دج
يد عاملة مباشرة	0,4 ساعة بـــ 20,50 دج للساعة	8,20 دج
أعباء ثابتة للورشة	-	15 دج
أعباء متغيرة للورشة	-	05 دج
مجموع التكلفة المعيارية للوحدة الواحدة		38,20 دج

أنشأت هذه البطاقة على أساس نشاط عادي قدره 2000 ساعة يد عاملة مباشرة(وحدة قياس للورشة).

المحاسبة التحليلية أعطتنا المعلومات التالية الخاصة بهذه الفترة لإنتاج 4600 وحدة:

المواد الأولية:

- مخزون أول مدة: 1000 كلغ بـــ 9,98 دج للكلغ.
- مشتريات: 3000 كلغ بـــ 10,50 دج و 2000 كلغ بـــ 11 دج للكلغ.
- مخزون آخر مدة: 1350 كلغ بالتكلفة الوسيطية المرجحة.
- كلفة وحدة القياس: 57,22 دج.
- اليد العاملة المباشرة: 22,50 دج للساعة.

المطلوب:

1. أحسب الفرق الإجمالي على شكل جدول تظهر فيه الفروقات للمواد الأولية واليد العاملة المباشرة والورشة.
2. تحليل الفرق الإجمالي على المصاريف غير المباشرة.

التمرين السادس:

تستعمل مؤسسة طريقة التكلفة النموذجية في حساب تكاليفها وقد لخصت الأعباء لنموذجية لإنتاج 500 وحدة من منتوج X في الجدول التالي:

العناصر	الوحدة	الكمية	تكلفة الوحدة	المجموع
المادة الأولية M1	كلغ	400	18	-
المادة الأولية M2	كلغ	240	12	-
تكلفة اليد العاملة المباشرة	ساعة	150	45	-
المصاريف غير المباشرة في الورشة 01	كغ م أولية M1	400	30	-
المصاريف غير المباشرة في الورشة 02	ساعة عمل	(1)150	54	-

(1)الإنتاج العادي في الورشة الثانية يقدر بـــ 2000 وحدة خلال الشهر، وتبلغ التكاليف الثابتة الإجمالية الشهرية 16500دج.

وقد سجلت في نفس المؤسسة الأعباء الحقيقية بإنتاج 1800 وحدة من X كما يلي:

العناصر	الوحدة	الكمية	تكلفة الوحدة	المجموع
المادة الأولية M1	كلغ	1500	17,5	26250
المادة الأولية M2	كلغ	860	11,50	9890
تكلفة اليد العاملة المباشرة	ساعة	550	46	25300
المصاريف غير المباشرة في الورشة 01	كغ م أولية M1	1500	32	48000
المصاريف غير المباشرة في الورشة 02	ساعة عمل	550	56	30800

العمل المطلوب:

1- حساب التكلفة المعيارية لإنتاج 500 وحدة من X.
2- حساب على شكل جدول التكلفة المعيارية والحقيقية وتحديد الفروق الحاصلة في عناصر التكلفة.
3- تحليل الفروق المسجلة في المادة الأولية واليد العاملة المباشرة جبريا.
4- تحليل الفروق المسجلة في المصاريف غ المباشرة للورشة الثانية.

طريقة التكلفة الهامشية

التمرين الأول:

تعطى معادلة التكاليف الإجمالية في مؤسسة كالتالي: $C= 4x^2 + 16$

بحيث x تعبر عن عدد الوحدات

المطلوب:

1- أحسب التكلفة الهامشية للوحدة الأخيرة بدلالة x.
2- في أي حجم يبلغ فيه أكبر ربح للوحدة.
3- عند أي حجم إنتاج تتساوى فيه تكلفة الوحدة المتوسطة مع التكلفة الهامشية.
4- احسب نتيجة الإنتاج الأمثل جبريا.

التمرين الثاني:

يمثل مجموع التكاليف الثابتة بـــ 81 والتكاليف المتغيرة بـــ$9x^2$ ، حيث "x" يعبر عن عدد وحدات المنتجة والمباعة في حين أن سعر بيع الوحدة يقدر بـــ 65 دج.

المطلوب:

1- عبر بدلالة "x" عن التكلفة الإجمالية وتكلفة الوحدة المتوسطة.
2- حساب مستوى "x" الذي يجعل تكلفة الوحدة المتوسطة في أدنى حدها.
3- أحسب التكلفة الهامشية بدلالة "x".
4- أثبت أن التكلفة الهامشية تتقاطع مع تكلفة الوحدة في نقطة تمثل الحد الأدنى.
5- تحديد كمية الإنتاج المثلى.
6- حساب النتيجة المرتبطة بهذا الحجم.

قائمة المراجع:

<u>باللغة العربية</u>

1. ناصر دادي عدون، تقنيات مراقبة التسيير، المحاسبة التحليلية، الجزء الأول، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999
2. ناصر دادي عدون، تقنيات مراقبة التسيير، المحاسبة التحليلية، الجزء الثاني(تمارين محلولة)، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999.
3. ديسرج مالتونس، لينراي هيجل، المحاسبة الإدارية، ترجمة أحمد حامد حجاج، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، دون تاريخ نشر.
4. علي أحمد أبو حسن و آمال الدين مصطفى الدهراوي، محاسبة التكاليف للتخطيط والرقابة، الدار الجامعية، مصر، 1997.

5. محمد أحمد خليل، محاسبة التكاليف في المجال الإداري، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان،2000 .
6. هاشم أحمد عطية، محمد محمود عبد ربه محمد، دراسات في المحاسبة المالية، محاسبة التكاليف، المحاسبة الإدارية، الدار الجامعية، مصر، 2000 .
7. ناصر دادي عدون، عبيرات مقدم، قربة معمر، دراسات الحالات في المحاسبة ومالية المؤسسة، دار المحمدية العامة، الجزائر، 2009.
8. بديسي فهيمة، المحاسبة التحليلية دروس وتمارين، دار الهدى، الجزائر، 2012.
9. مجدي عمارة وآخرون، دراسات منهجية معاصرة في محاسبة التكاليف الفعلية، ليبيا، طبعة 1996.
10. تشارلز هورنجرن وآخرون، محاسبة التكاليف مدخل إداري، الطبعة 2، ترجمة د أحمد حامد حجاج، دار المريخ، طبعة 1996.
11. عبد الكريم بويعقوب، المحاسبة التحليلية، دار المطبوعات الجامعية 1998، الجزائر.
12. بويعقوب عبد الكريم، المحاسبة التحليلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الثالثة، 2004.
13. أحمد محمد فارس مصطفى، محاسبة التكاليف، الطبعة 1986، جامعة حلب – سوريا.
14. إسماعيل يحيى التكريتي، محاسبة التكاليف بين النظرية والتطبيق، دار الحامد، الأردن، 2006.
15. محمد سامي راضي، مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2003.
16. محمد سعد أوكيل، فنيات المحاسبة التحليلية، دار الآفاق، الجزائر، الجزء الأول، ص09، بدون تاريخ.
17. علي رحال، سعر التكلفة والمحاسبة التحليلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999.
18. بوعلام بوشاشي، المنير في المحاسبة التحليلية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2002.
19. على رحال، المحاسبة التحليلية من النظرية إلى التطبيق، مطبعة عمار قرفي، باتنة، الجزائر، بدون تاريخ نشر .
20. سعدان شبايكي، تقنيات المحاسبة حسب المخطط المحاسبي الوطني، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2002.
21. محمد بوتين، المحاسبة العامة للمؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003.
22. إسماعيل يحيى التكريتي، محاسبة التكاليف بين النظرية والتطبيق، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.
23. رضوان محمد العناني، محاسبة التكاليف، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000.
24. دادن عبد الغني، الاتجاه الحديث للمنافسة وفق أسلوب تخفيض التكاليف، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، 2000.
25. محمد كمال عطية، أصول محاسبة التكاليف، الطبعة الرابعة، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، مصر، 1975.
26. سفيان بن بلقاسم، حسين لبيهي، المحاسبة التحليلية، منهجية حساب سعر التكلفة، دار الآفاق، الجزائر، دون تاريخ نشر.
27. صالح الرزق، عطاالله خليل بن وارد، مبادئ محاسبة التكاليف، الإطار النظري والعملي، دار زهران، الأردن، 1997.

28.خالص صافي صالح، رقابة تسيير المؤسسة في ظل اقتصاد السوق، ديوان المطبوعات، الجامعية، الجزائر، 2007.
29.حمّود رابحي، المحاسبة في البكالوريا، تمارين محلولة، سلسلة البصائر، دار الطليعة للنشرو التوزيع، 2004، قسنطينة.
30.لادج إدريس، دروس في المحاسبة، برنامج السنة الثالثة تقني محاسبة، 1997.
31.كريم محمد، دروس في المحاسبة، برنامج السنة الثالثة تقني محاسبة، 1997.
32.بونياطي علي، تحليل الاستغلال- كراس التلميذ والمتمهن، دار النشر الصفحات الزرقاء ريمس، 2004، برج البحري، الجزائر
33.طويل مصطفى، الحديث في تحليل الاستغلال- تمارين ومسائل محلولة، دار الحديث للكتاب، 2003. برج الكيفان، الجزائر
34.حمّود رابحي، حوليات البكالوريا في المحاسبة(امتحانات البكالوريا محلولة من 1994-2005)، نوميديا للطباعة والنشر والتوزيع، بدون تاريخ، الجزائر.
35.عيسى بولخوخ، منصر داودي، المحاسبة في البكالوريا، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، بدون تاريخ.
36.خميسي شيحة، التسيير المحاسبي، شهاب 2000، منشورات الشهاب، 1998.
37.الديوان الوطني للمسابقات والامتحانات(موقع ONEC.DZ).

باللغة الفرنسية

1) BEATRICE et FRANCIS GRANDGUILLOT, Comptabilité analytique, éditeur Gualino, France, 1999.
2) N. Guedj et collaborateur, contrôle de gestion, édition d'organisation, 1991.
3) H . Bouquin , comptabilité de gestion, 2ème édition , france, 1997.
4) Y. PESQUEUX, B. MARTORY, La nouvelle comptabilité des coûts, édition PUF, France, 1995.
5) N. Afraoui , A. Amrani ,Méthodes d'analyse des coûts, Tome 1,éditions du management, Alger,1991.
6) Farid Makhlouf, Comptabilité analytique, édition pages bleues , Algérie, 2006.
7) C.Pérochon ,Comptabilité Analytique (TQG3) , paris , édition foucher , 1982 .
8) Abdallah Boughaba, Comptabilité, Analytique, Alger, Berti édition, 1994.
9) P.Barnager, P.Moutan, Comptabilité de gestion, Édition Hachette livre, Paris, 1997.
10) C.C.Raulet, Comptabilité analytique et contrôle de gestion, Paris, Edition , dunod, 1982.
11) J.Trahand, B.Morad, E.C. Charles, Comptabilité de gestion : coût, activité, réparation, Presse universitaire, Gronoble, Paris, 2000.
12) F Grand grouillot, l'essentiel de la comptabilité Analytique, Gualino édition, paris ; 1999.

13) Vizzavona, Pratique de gestion : analyse prévisionnelle, Tome 2, Berti édition, Alger, 1991.
14) P. MEVELLEC et G. ROCHERY, Eléments fondamentaux de comptabilité, éditions Vuibert, Paris, 1990.
15) P. Lauzel, Henri Bouquin, Comptabilité analytique et gestion, 5éme édition, Sirey, Paris, 1988.
16) L. Dubrulle et R. Servan, "comptabilité analytique de gestion", dunod, 1998.
17) Gérard Melyon, comptabilité analytique, 2eédition, Éditions Bréal, Paris-France, 2001.
18) Michel Gervais: Contrôle De Gestion Et Planification D'entreprise, 8° Édition, Economica 1989, Paris.
19) Louis Dubrulle et Didier Jourdain, comptabilité analytique de gestion, 6e édition, DUNOD, Paris 2013.
20) A. Burlaud, C. simon, Comptabilité de gestion, Vuibert, Paris, 1993.
21) A.Rabin, J.Poly, Comptabilité analytique d'exploitation, 7éme édition, Dunod, Paris, 1976.
22) Abdellah Boughaba, Comptabilité analytique, 2éme édition, Berti édition, Alger, 1994.
23) D. LECLERE, L'essentiel de la comptabilité analytique, les éditions d'organisation, Paris, 1997.
24) ZITOUNE, T, Comptabilité analytique, Berti édition, Alger, 2003.
25) Michel Gervais. Controle de gestion, 7 Edition, Economica , Paris.