ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/355236548

كتاب المحاسبة الادارية اسود وابيض

Book · October 2021

CITATIONS
0

1 author:

Naji Shayeb Alrekaby
Baghdad College of Economic Sciences University
10 PUBLICATIONS **0** CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

كتاب مبادئ المحاسبة المالية الفصل الخامس View project

كتاب مبادئ المحاسبة المالية الفصل الثاني View project

All content following this page was uploaded by Naji Shayeb Alrekaby on 15 October 2021.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

بسم الله الرحمن الرحيم

المحاسبة ألأدارية

أدوات لصنع القرارات في منظمات الأعمال

Managerial Accounting Tool For Decision Making In Business Organizations

ألأستاذ المساعد الدكتور
ناجي شايب الركابي
استاذ زائر في جامعة الينوي ألأمريكية

2020

الكتاب : المحاسبة الأدارية

التأليف : ناجي شايب الركابي

الطبعة الاولى : 2017 م – 1438 ه

القياس : 17 سم × 24 سم

الطبعة الثانية منقحة 2020

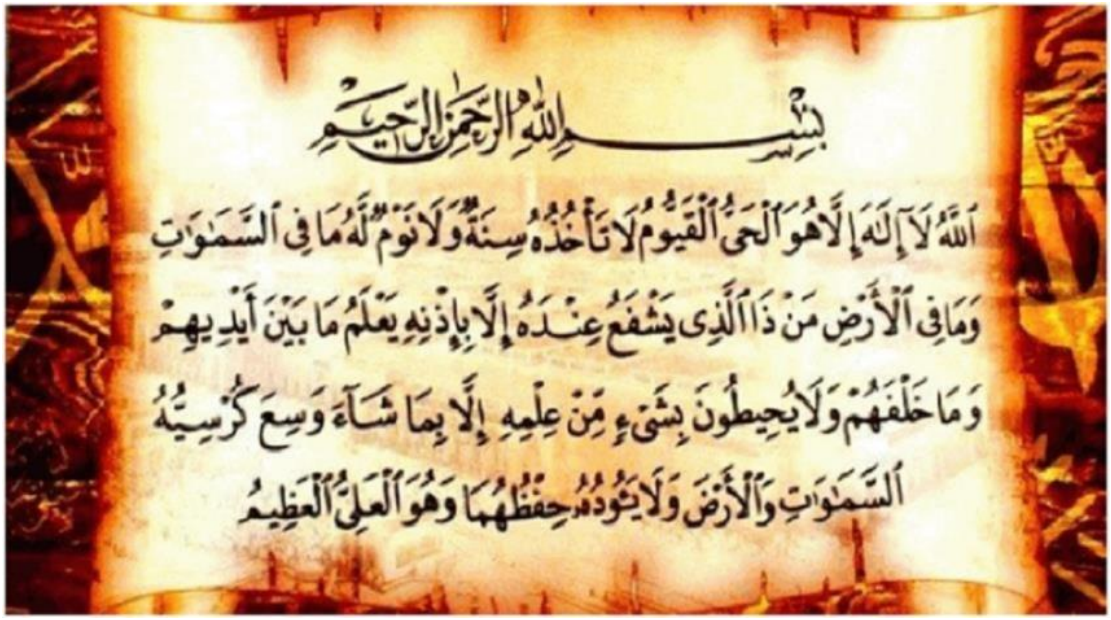
جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للمؤلف

موبايل : 07722662428

رقم الايداع بدار الكتب والوثائق الوطنية في بغداد (3727) لعام 2017

ISBN: 978-9922-20-216-7

مطبعة الكتاب – العراق – بغداد – شارع المتنبي


بسم الله الرحمن الرحيم
الله لا إله إلا هو الحي القيوم لا تأخذه سنة ولا نوم له ما في السموات
وما في الأرض من ذا الذي يشفع عنده إلا بإذنه يعلم ما بين أيديهم
وما خلفهم ولا يحيطون بشيء من علمه إلا بما شاء وسع كرسيه
السموات والأرض ولا يئوده حفظهما وهو العلي العظيم

بسم الله الرحمن الرحيم

المحتويات

التفاصيل	الصفحة
الفصل الأول : المحاسبة الأدارية ومفاهيم التكلفة	7 – 42
الفصل الثاني : تجميع التكاليف وتتبعها وتخصيصها	43 – 76
الفصل الثالث : تحليل العلاقة بين التكاليف والحجم والربح	77- 104
الفصل الرابع : نظام التكاليف والأدارة على اساس الأنشطة	105- 150
الفصل الخامس : التحليل التفاضلي	151- 190
الفصل السادس : تخطيط الموازنة	191- 234
الفصل السابع : الموازنة المرنة كأداة للرقابة على التكاليف الصناعية غير المباشرة	235- 274
الفصل الثامن : التخطيط للأستثمارات الرأسمالية	275- 324
الفصل التاسع : اللأمركزية و تقييم الأداء	325- 371

الفصل الأول
المحاسبة الإدارية ومفاهيم التكلفة

Managerial Accounting and Cost Concepts

الأهداف التعليمية :

بعد دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على :

1- تحديد مفهوم المحاسبة الإدارية والمقارنة بينها وبين والمحاسبة المالية .

2- تحديد مفهوم التكاليف و اسس تصنيفها .

3- التمييز بين التكاليف الصناعيه و غير الصناعيه.

4- معرفة اسس التمييز بين تكاليف المنتج و الفتره و تاثير ذلك في اعداد القوائم الماليه.

5- مفهوم سلوك التكاليف وعلاقته بمستوى النشاط عند اتخاذ القرارات.

6- تحليل التكاليف المختلطه و فصلها بطريقة الاعلى و الادنى و طريقه تحليل المربعات الصغرى .

7- اعداد كشف الدخل حسب مدخل المحاسبة المالية و مدخل عائد المساهمة .

8- فهم الاختلاف بين التكاليف المباشرة و غير المباشرة

مقدمة :

ان الاساس في نجاح الوحدة الاقتصادية يكمن في تحديد ومراقبة تكاليف المواد والاجور والتكاليف الصناعية غير المباشرة وايضا في فهم العلاقة بين التكاليف والارباح , لذلك فان المحاسبة الادارية تزود الوحدة الاقتصادية بألادوات اللازمة للاتخاذ القرارات وتقييم مدى فعَاليتها .

مفهوم المحاسبة الادارية :

وهي عبارة عن حقل من حقول المحاسبة تزودنا بالمعلومات الاقتصادية والمالية الى الجهات الداخلية في الوحدة الاقتصادية لكي تساعدهم في اتخاذ القرارات , وهذه الجهات الداخلية تشمل المدراء , رؤساء الاقسام , المشرفين في الشركة وغيرهم من العاملين وايضا فان المحاسبة الادارية لديها من الادوات والوسائل التي تمكن الادارة من وضع الامور في مسارها المناسب .

المقارنة بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية

هناك تشابة واختلاف بين المحاسبة الإدارية والمالية , فاما التشابه فان كلاهما يتعامل مع جوانب معينة من الاحداث اقتصادية في منظمات الاعمال لذلك فهناك تداخل في عمل حقول المحاسبة , وعلى سبيل المثال فان تحديد تكلفة الوحدة المنتجة هو جزء من عمل المحاسبة الإدارية , في حين ان المحاسبة المالية تقوم باظهار اجمالي كلفة البضاعة المصنعة والمباعة في القوئم المالية, بالإضافة الى ذلك فان كلاهما المحاسبة الإدارية والمالية يقوم بقياس الاحداث اقتصادية بشكل كمي وتوصيل ذلك الى الأطراف ذات العلاقة , والشكل 1-1 يلخص الاختلافات الرئيسية بين المحاسبة الإدارية والمالية.

الشكل 1-1
الاختلافات بين المحاسبة المالية والإدارية

المحاسبة المالية	المعيار	المحاسبة الإدارية
----------	----------	----------
- المستخدمين الخارجين , هم حملة الأسهم , الدائنون والأطراف الخارجية	المستخدمين الأساسيين للتقارير	- المستخدميين الداخليين : المدراء والأطراف الداخلية

- الكشوفات المالية - فصلية و سنوية	أنواع وفترة اصدار التقارير	- تقارير داخلية - تتكرر عند الحاجة

- الغرض العام	الغرض من التقارير	- غرض خاص لقرارات خاصة

- يتعلق بكل المنشأه - تكون تقارير اجمالية - تلتزم بالقيد المزدوج بالمحاسبة وبيانات التكاليف - تلتزم بالمبادىء المحاسبية المقبولة قبولا عاما	محتويات التقارير	- يتعلق بجزء من المنشأه - تكون تقارير تفصيلية - يمتد الى ابعد من القيد المزدوج بالمحاسبة واي بيانات ملائمة - المعيار ان تكون ملائمة للقرارات
- تدقق من قبل مدقق خارجي	عملية التحقق	- لا يتطلب مدقق خارجي

مفهوم التكاليف Costs Concept

التكاليف هي تضيحة الوحدة الاقتصادية بجزء من مواردها مقابل الحصول على منافع حاليه او مستقبليه تكون ضروريه لتحقيق اهداف المشروع و يمكن قياسها بوحدات نقديه والتنبؤ بها و تحديدها مقدما , و قد استخدم مفهوم التكاليف بطرق مختلفه تبعا لتعدد انواع التكاليف و يتم تصنيف التكاليف بطرق مختلفه طبقا لحاجه الاداره لذلك و على سبيل المثال فان رغبه الادارة باعداد القوائم الماليه , الموازنات , و اتخاذ القرارات يتطلب استخدام التكاليف و تصنيفها بطرق مختلفه بما يتلائم مع تلك الأهداف , كذلك فان اعداد القوائم الماليه يتطلب استخدام بيانات تاريخيه للتكاليف بينما اتخاذ القرارات يتطلب استخدام بيانات تكاليف مستقبليه التي يتوقع حدوثها بالمستقبل , و هذا ما يقال عنه بان تكاليف مختلفه لاغراض متعددة .

اسس تصنيف التكاليف Bases Cost Classification

سوف يتم مناقشه مفهوم التكاليف من خلال التركيز على الشركات الصناعيه لانها تحتوي على معظم انشطة التكاليف من مواد اوليه Raw Material , انتاج بضاعه تامة الصنع , التسويق , التوزيع , تنظيم قوائم البيع و معظم الانشطة الاخرى . لذلك فان مفهوم التكاليف في الشركات الصناعيه سوف يساعدنا في فهم مفهوم التكاليف في بقيه انواع الشركات . وبشكل عام فان تصنيف التكاليف يمكن ان يتم بناء على الاسس الاتيه:-

أولا : بناء على كونها تكاليف صناعيه او غير صناعيه تصنف الى :

1- تكاليف صناعيه Manufacturing Cost

2- تكاليف غير صناعيه Nonmanufacturing Cost

ثانيا : بناءا على اعداد القوائم الماليه تصنف الى :

1- تكاليف المنتج (تكاليف قابله للتخزين او تكاليف صناعية)

- **مواد المباشره**
- **اجور مباشرة**
- **تكاليف صناعيه غير مباشره**

2- تكاليف الفتره او تكاليف غير صناعيه:-

- تكاليف بيعيه

- تكاليف اداريه

ثالثا: بناء على سلوك التكاليف تصنف الى :

1- تكاليف متغيره

2- تكاليف ثابته

3- تكاليف مختلطه

4- تكاليف متدرجه

رابعا : بناء على تتبع التكاليف الى هد ف التكلفه تصنف الى :

1- تكاليف مباشره (يمكن تتبعها بسهوله وبشكل اقتصادي)

2- تكاليف غير مباشره (لا يمكن تتبعها بسهوله وبشكل اقتصادي)

خامسا: بناء على اتخاذ القرارات تصنف الى :

1- تكاليف تفاضلية (تكاليف ملائمة)
2- التكاليف الغارقه
3- تكاليف الفرصة البديلة

أولا : بناء على كونها تكاليف صناعيه او غير صناعيه تصنف الى :

1- تكاليف صناعية Manufacturing Costs

تسمى ايضا بتكاليف المنتج product costs او التكاليف القابلة للتخزين Inventoriable Costsحيث ان معظم الشركات تقسم التكاليف الصناعيه الى ثلاثه مجموعات من التكاليف هي المواد المباشره , الاجور المباشره والتكاليف الصناعيه غير المباشره Manufacturing Overhead Costs , وفيما يأتي مناقشة كل مجموعة من هذه المجاميع .

المواد المباشره Direct Material

المواد التي يمكن تتبعها بسهوله و بشكل اقتصادي الى وحده المنتج تسمى بالمواد المباشره الاوليه و المواد الاوليه تشيير الى اي جزء او مادة اوليه تستخدم في صناعه المنتج النهائي و المنتج النهائي في بعض الشركات قد يكون مواد اوليه لشركات أخرى و على سبيل المثال فان المنتجات البلاستيكيه التي تنتجها شركه صناعية تستخدم كمادة اوليه لشركه صناعية أخرى .

المواد الاوليه تتضمن نوعان من المواد هي :

- المواد المباشرة Direct Material

- المواد غير المباشرة Indirect Material

المواد المباشره هي تلك المواد التي تصبح جزء من المنتج و يمكن تتبع تكاليفها الى وحدة المنتج بسهوله و بشكل اقتصادي كالخشب قي صناعة الاثاث والمطاط في صناعة الإطارات والحديد في صناعة السيارات و كذلك المقاعد التي تشتريها شركة تصنع الطائرات لتضعها في بطن الطائره و ماطور الكهرباء الذي تشتريه شركة لتستخدمه في الجهاز الذي تصنعه , اما المواد غير المباشرة فهي المواد التي يصعب تتبعها الى المنتج بسهولة وبشكل اقتصادي , في بعض الاحيان و بسبب قله التكلفه لبعض المواد التي تستخدم في وحدة المنتج و صعوبه تتبعها لذلك تسمى المواد الغير مباشره و قد تسمى بالعناصر الثانويه او غير الاساسيه او التكاليف الصناعيه الغير مباشره و مثالها اللحيم المستخدم في صناعه الدوائر الالكترونيه في التلفزيون او الصمغ والبراغي المستخدمه في تجميع الكراسي و غيرها و تعد هذه المواد الغير المباشره ضمن التكاليف الصناعيه الغير مباشرة .

- الاجور المباشرة Direct labor

الاجور المباشره هي العنصر الثاني من تكاليف الصنع و تتضمن نوعان من التكاليف هما :

- الآجور المباشرة Direct Labor

- الآجور غير المباشرة Indirect Labor

الآجور المباشرة هي الآجور التي يمكن تتبعها بسهوله و بشكل اقتصادي الى وحده المنتج . بعض الاحيان تسمى الاجور الملموسه Touch Labor بسبب ان العمال عادة يلمسون المنتج اثناء صناعته و مثالها اجور عمال خطوط تجميع سيارات تويوتا Toyota, اجورعمال النجاره في صناعه الاثاث المنزلية , اجور عمل الكهربائي عندما يضع الاجزاء الكهربائيه في مكيف الهواء . اما الاجور التي لا يمكن تتبعها الى وحدة المنتج بسهوله و بشكل اقتصادي تسمى بالاجور الغير مباشره Indirect Labor كما هي في المواد الغير مباشره فهناك اجور غير مباشره تعد ضمن التكاليف الصناعيه غير المباشره و مثالها اجور عمال النظافه في مصنع Janitors , اجور الاشراف في المصنع , اجور مناولة المواد , اجور الحارس الليلي للمصنع . و بالرغم من ان جهود هؤلاء العمال اساسيه و ضروريه , الآ انه من الصعوبه تتبع تكاليفها الى كل وحدة من وحدات المنتج لذلك تعد كأجور غير مباشره .

ـ التكاليف الصناعيه غير المباشرة

Manufacturing Overhead Costs

التكاليف الصناعيه غير المباشره هي العنصر الثالث من تكاليف الصنع و تتضمن جميع تكاليف الصنع عدا تكاليف المواد المباشره و الاجور المباشره و تحتوي على مجموعة واسعه من العناصر مثل المواد غيرالمباشره و الأجور غير المباشرة واجور التصليح وصيانه معدات المصنع , تكاليف التدفئه و التبريد في المصنع , ضريبة عقار المصنع , اندثار معدات و مباني المصنع , تكاليف التامين على معدات المصنع و مبانيه و العاملين فيه . اما التكاليف المتعلقه بالعمليات البيعيه و الاداريه فلا تعد ضمن التكاليف الصناعيه غير المباشر . فقط التكاليف المتعلقه بالعمليات التشغيليه في المصانع تعد تكاليف صناعيه غير مباشره , سابقا كانت تستخدم بعض التسميات مثل اعباء التصنيع , تكاليف الصنع الاضافيه , الآعباء الآضافية , فان جميع هذه المصطلحات مرادفات لمصطلح التكاليف الصناعيه الغير مباشره .

2- التكاليف غير الصناعيه Nonmanufacturing Costs

التكاليف غير الصناعيه غالبا ما تنقسم الى مجموعتين من التكاليف هما :

- التكاليف البيعيه Selling Costs

- التكاليف الاداريه Administrative Costs

التكاليف البيعيه Selling Costs تتضمن جميع التكاليف المتعلقه بتامين طلبات الزبائن و ايصال البضاعه الى الزبائن و تسمى احيانا بتكاليف الحصول على اوامر الزبائن او اوامر ايصالها لهم و مثالها تكاليف الشحن , تكاليف الاعلان , اجور نقل المبيعات , عموله المبيعات , رواتب رجال البيع , تكاليف خزن البضاعه تامه الصنع و تكاليف المستودعات .

التكاليف الاداريه Administrative Costs تتضمن جميع التكاليف المتعلقه بالاداره العامه للشركه عدا تكاليف التصنيع (مباشره و غير مباشره) و التكاليف البيعيه و مثالها تعويضات العاملين , رواتب المحاسبين , السكرتاريه راتب رئيس الشركة ومساعدية , العلاقات العامه و غيرها من التكاليف المتعلقه بالشركه , التكاليف غير الصناعيه غالبا ماتسمى بالتكاليف البيعيه و الاداريه .

ثانيا : تصنيف التكاليف بناء على اعداد القوائم الماليه Prepare Financial Statements

بالاضافه الى تصنيف التكاليف على اساس كونها تكاليف صناعيه او غير صناعيه فان هناك اسس اخرى لتصنيف التكاليف تسمى تكاليف المنتج Product Cost مقابل تكاليف الفتره Period Cost و عادة فان هذا التصنيف يستخدم لغرض اعداد القوائم الماليه . و لفهم الاختلاف بين تكاليف المنتج و تكاليف الفتره يجب علينا اولا فهم مبدا المقابله Matching Principle كما مذكور بالمحاسبه الماليه .

وعموما فان التكاليف تصبح مصروفات بعد استنفاذ منافعها و تظهر في كشف الدخل Income Statement بالفتره التي حدثت بها (فتره استنفاذ المنافع) فعلى

سبيل المثال اذا شركه دفعت اجور التامين على مكائنها ومعداتها لمدة سنتان فان كل مبلغ التامين لا يعد مصروفا في السنه التي دفع المبلغ فيها و بدلا من ذلك فان نصف مبلغ التامين سيكون مصروف في نهاية الفترة او السنة التي مضت والنصف الأخر من بملغ التامين بمثابة تكلفة لم تستنفذ منافعها بعد و عند استنفاذ منافعه فانه يعد مصروفا ويظهر في كشف الدخل وهكذا فان مبلغ التامين للسنة الأول يعد مصروفا لآنة استفذ منافعة في حين المبلغ المتبقي والذي يخص السنة الثانية والذي لم تستنفذ منافعة بعد يعد تكلفة ويظهر في الميزانية كتامين مدفوع مقدما و ايضا بموجب مبدا المقابله فانه يتم الاعترف بالايرادات مقابل المصروفات التي انفقت من اجلها في السنه التي حدثت فيها لذلك عناصر التكاليف التي لم تستنفذ منافعها بعد تسمى تكاليف المنتج و تظهر في الميزانيه في حين ان عناصر التكاليف التي استنفذت منافعها واصبحت مصاريف تسمى تكاليف فتره و تظهر في كشف الدخل.

تكاليف المنتج Product Costs

لاغراض المحاسبه الماليه فان تكاليف المنتج تتضمن جميع تكاليف صنع المنتج و في هذه الحاله فان تكاليف البضاعه المصنوعة تتكون من المواد المباشرة , الآجور المباشرة , والتكاليف الصناعية غير المباشرة . و تكاليف المنتج تشمل تكاليف شراء او تصنيع البضاعه و تبقى هذه التكاليف مرافقه للبضاعه المخزونه لحين بيعها جزءا او كلا . في البداية تكاليف المنتج تحمل على تكاليف المخزون اخر المده الذي يظهر في الميزانيه و عندما يتم بيع هذه البضاعه فان تكاليفها تتحول الى مصاريف (كلفة البضاعة المباعة) و تظهر في كشف الدخل بدلا من الميزانيه نتيجه لاستنفاذ منافعها . و لان تكاليف المنتج في البدايه تحمل على المخزون و تبقى كذلك لحين بيعها فانها تسمى بالتكاليف القابله للتخزين و لابد من التاكيد بان تكاليف المنتج تظهر في الميزانيه لحين بيع البضاعه و عند ذلك تعد كلفه البضاعه المباعه بمثابه مصروف يظهر في كشف الدخل و ينزل من رصيدة في الميزانيه بقدر كلفته التي استنفذت منافعها والمقصود بالمنافع هو تحقيق الربح من جراء عمليه البيع .

تكاليف الفترة Period Cost

تشمل جميع المصاريف عدا تكاليف المنتج اي جميع المصاريف البيعية و الاداريه و التي تعالج كمصاريف فترة فعلى سبيل المثال عموله المبيعات , اجور الاعلانات , رواتب المدراء التنفيذيين , رواتب العلاقات العامه , تكاليف ايجار مكاتب الاداره

كلها تكاليف فتره , و تكاليف الفتره لا تعد ضمن كلفه شراء او تصنيع البضاعه , و تظهر تكاليف الفتره في كشف الدخل في الفتره التي حدثت فيها وحسب مبدأ مقابلة الآيرادات بالمصروفات و مبدا الاستحقاق . و بالرجوع الى مثال مبلغ التأمين على المصنع فان المبلغ المتعلق بالسنه الاولى تعد تكاليف فتره في نهايه تلك السنه و تظهر في كشف الدخل نتيجة للاستنفاذ منافعه و هو بمثابة قسط تامين للفترة او السنة والقسط المتبقي فانة يتعلق بالسنه الثانيه لذلك يظهر في الميزانيه باعتبار كلفة منتج (مصروف مدفوع مقدما) لان منافعه لم تستنفذ بعد .

التكلفه الاوليه و تكلفه التحويل Prime Cost & Conversion Cost

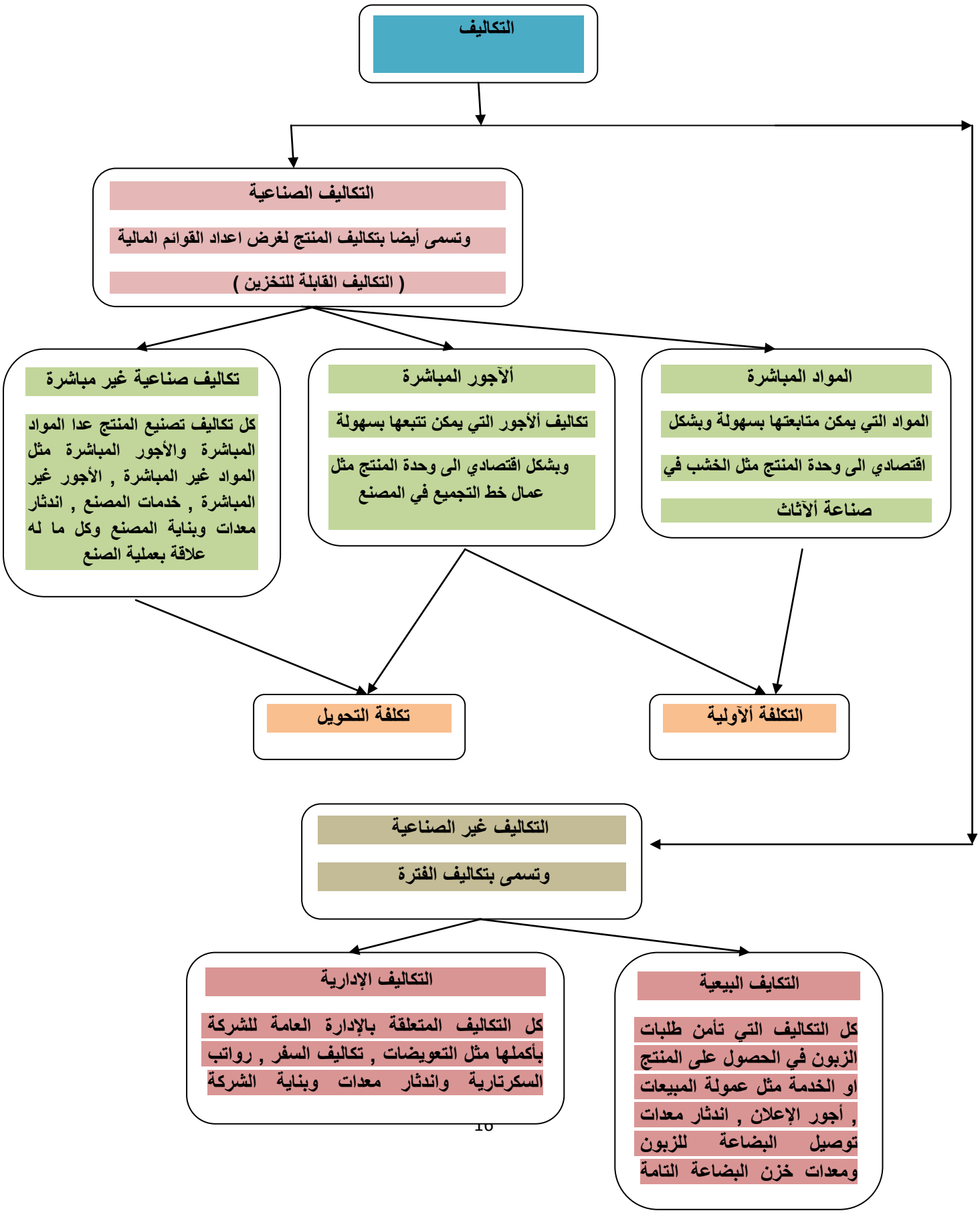
هناك مجموعتان اخرى من التكاليف تدخل ضمن اطار التكاليف الصناعيه وهما :

- التكلفه الاوليه Prime Cost
- تكلفه التحويل Conversion Cost

التكلفه الاوليه هو المبلغ الاجمالي لتكلفه المواد المباشره والاجور المباشره . اما تكلفة التحويل فهو المبلغ الآجمالي لتكلفه الاجور المباشرة و التكاليف الصناعيه غير المباشره و ان مصطلح تكاليف التحويل يستخدم لوصف تكاليف الاجور المباشره و التكاليف الصناعيه غير المباشره معا لانهما يقومان بتحويل المواد الاوليه الى منتج نهائي .

وفيما يأتي الشكل رقم (1-2) ليلخص مفاهيم التكاليف

الشكل رقم (1-2) يلخص مفاهيم التكلفه



ثالثا: تصنيف التكاليف بناءأ على سلوك التكاليف Predicting Cost Behavior

بموجب هذا التصنيف يتم النظر الى سلوك التكاليف بناءا على التغيير في مستوى او حجم النشاط في الوحدة الاقتصادية . و مثالها سلوك التكاليف في شركه انتاج الايس كريم عندما يتغير حجم الانتاج او النشاط في الوحدة الآقتصادية بناءأ على ارتفاع حرارة الصيف و زيادة طلب الزبائن و يشير سلوك التكاليف الى كيفية استجابة عناصر التكاليف للتغيير في مستوى النشاط سواء كان عند الارتفاع او الانخفاض , وهل ان التكاليف ترتفع اوتنخفض او تبقى ثابتة على حالها عند هذا التغيير . وللاغراض التخطيط فان المدير علية ان يتوقع سلوك التكاليف عند التغيير في حجم او مستوى النشاط , وعند توقع تغيير في سلوك التكاليف فان المدير من واجبه ان يقدر مقدار ذلك التغيير المتوقع و بشكل عام فان التكاليف عادة تتكون من أربعة مجاميع , التكاليف المتغيره Variable Cost, التكاليف الثابتة Fixed Cost, و التكاليف المختلطة Mixed Cost, التكاليف المتدرجة Step Cost .

هيكل التكاليف Cost Structure يعني مدى تناسب انواع التكاليف في هيكل تكاليف الوحدة الاقتصاديه . و على سبيل المثال فقد يتكون هيكل التكاليف للوحدة الاقتصاديه من نسبة 70% تكاليف ثابته و 30 % تكاليف متغيره او مختلطه او نسبة التكاليف 60% تكاليف متغيره و 40% تكاليف ثابتة او مختلطة بضمنها المتدرجة وهيكل التكاليف يعكس طبيعة عمل الشركة اذ ان هيكل التكاليف في الشركات الصناعية يختلف عن هيكل التكاليف في الشركات التجارية , كذلك درجة التطور التكنولوجي تأثر أيضا على هيكل التكاليف .

التكاليف المتغيرة Variable Cost

هي التكاليف التي تتغير بالمجموع و ثابته للوحدة الواحدة عند التغير في مستوى النشاط المعتاد للشركه , و المثال الشائع عن التكاليف المتغيره هو كلفه البضاعه المباعه في الشركات التجاريه التي تتضمن المواد المباشره و الاجور المباشره و العناصر المتغيره من التكاليف الصناعية غير المباشره مثل المواد غير المباشره , التجهيزات , القوى المحركه و التكاليف المتغيره لعناصر التكاليف البيعيه و الاداريه مثل تكاليف عموله المبيعات و الشحن , و التكاليف تسمى تكاليف متغيره عندما تستجيب للتغيير في حجم او مستوى النشاط و الذي يسمى اساس النشاط Activity Base , واساس النشاط يعني قياس الاسباب التي تؤدي الى حدوث

التكاليف المتغيره و قد يكون موجه التكلفه Cost Driver (مسبب التكلفه) كاساس للنشاط , و ان اساس النشاط الشائع هو ساعات العمل المباشره Direct Labor , ساعات اشتغال المكائن Machine hours , عدد الوحدات المنتجه Units Produce , و الوحدات المباعه Units Sold و الامثله الاخرى على اساس النشاط (موجه التكلفه) او مسببها هو عدد الاميال المقطوعه من قبل رجال المبيعات او عدد الامتار من القماش التي يتم تنظيفها بالبخار في الفنادق , عدد الاتصالات التي تم اجراءها من فريق العمل في شركه برمجيات و عدد الأسره المشغوله في مستشفى معين . و بشكل عام هناك العديد من اسس النشاط في الشركات المختلفه تعتمد على طبيعة نشاط كل شركه .

التكاليف الثابته Fixed Cost

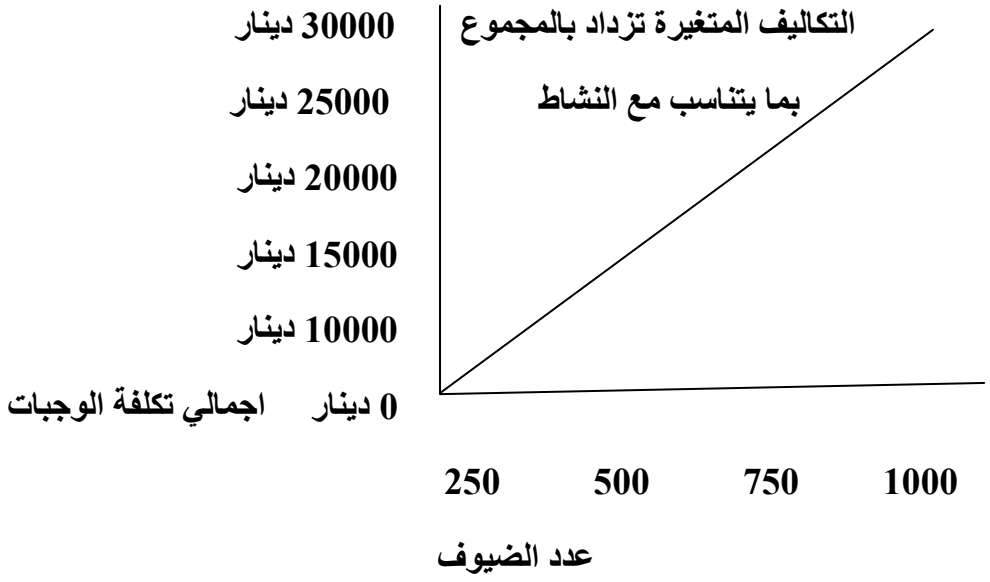
هي التكاليف التي تبقى ثابته بالاجمالي و متغيره للوحدة الوحدة و مثال ذلك الاندثار باستخدام طريقة القسط الثابت , التامين , ضريبه العقار, الايجار , رواتب المشرفين , رواتب الاداريين و اجور الاعلان و على عكس التكاليف المتغيره فان التكاليف الثابته لا تتاثر بالتغيير في مستوى النشاط بحدود المدى الملائم و بالتالي فان الارتفاع و الانخفاض في مستوى النشاط لا يؤثر في اجمالي التكاليف الثابته و بالتالي تبقى ثابته دون تغيير ما لم تتاثر بسبب عوامل من خارج الوحدة الاقتصاديه مثل قيام المالك بزيادة الايجار الشهري و تنخفض التكاليف الثابته للوحده الواحدة بزيادة مستوى النشاط و العكس صحيح , و بشكل عام فان التكاليف الثابته تقسم الى مجموعتين هما :

- تكاليف ثابته الزاميه (اجباريه) Committed Fixed Costs

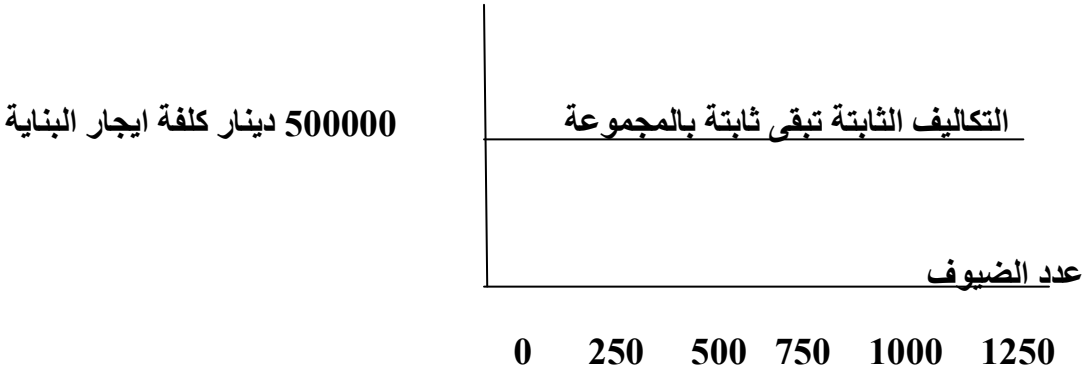
- تكاليف ثابته غير الزاميه (غير اجباريه) Discretionary Fixed Costs

التكاليف الثابته الالزاميه هي التكاليف التي لا يمكن تغيرها في المدى القصير نتيجه ارتباط بعقود طويله او على مدى سنه . و مثالها الاستثمار بالتسهيلات و المعدات, الضرائب العقاريه , مصاريف التأمين , ورواتب الاداره العليا , والتكاليف الثابته الالزاميه تبقى لا تتغير بالمدى القصير حتى لو توقف العمل و العمليات الانتاجية وعادة تكون تكاليف استعادتها اكثر بكثير من اي مبلغ يمكن استرجاعه بسبب الشروط التعاقديه القانونيه .

اما التكاليف الثابته غير الالزاميه فتشير الى التكاليف الثابته التي يمكن التحكم بها بالمدى القصير , وهي تتاثر بقرارات الاداره العليا و مثالها اجور الاعلان , مصاريف البحث , اجور العلاقات العامه , برامج تطوير الاداره و تكاليف تدريب الطلبه , و يمكن ايقاف هذه التكاليف في المدى القصير مع اضرار قليله على المدى البعيد للمنظمات و الشكل (1 – 3) يوضع سلوك التكاليف المتغيرة.



الشكل رقم (1- 4) يوضح سلوك التكاليف الثابتة



المدى الملائم Relevant Range

هو مستوى النشاط او عدد الوحدات المنتجة الذي تبقى التكاليف الثابته بالمجموع ثابتة و لكن عند تغير مستوى النشاط خارج اطار المدى الملائم فان التكاليف الثابته سوف تتغير مع تغير مستوى النشاط ثم تثبت مرة أخرى .

التكاليف المتدرجة Step Cost

وهي تكاليف ثابتة ولكن تتغير مع تغيير المدى الملائم ثم ترجع مره أخرى لتصبح تكاليف ثابتة ومثالها أجور الاشراف على العمال.

التكاليف المحتلطه Mixed Costs

هي التكاليف التي تتكون من التكاليف المتغيره و الثابته و تسمى احيانا بالتكاليف شبه المتغيره و شبه الثابتة , والتكاليف المختلطه تتضمن العديد من عناصر التكاليف التي تتكون من جزء متغيره وجزء ثابت و بنسب مختلفه و مثالها مصاريف الصيانه, القوى المحركة , اذ تتكون من تكاليف ثايته و متغيره و بنسب مختلفه و هناك عده طرق تستخدم لفصل التكاليف المختلطه الى تكاليف متغيره و أخرى ثابته و هذه الطرق هي :

- **طريقه الاعلى و الادنى**
- **طريقه المربعات الصغرى**

اعداد كشف الدخل في الشركات التجاريه باستخدام الصيغه التقليديه و صيغه عائد المساهمه Prepare Income Statements For a Merchandising Company Using the Traditional & Contribution Formats

سوف يتم مناقشه اعداد كشف الدخل في الشركات التجاريه , و المقصود بالشركات التجاريه تلك الشركات التي لا تقوم بالتصنيع بل تشتري البضاعه من شركات الصناعية و من الاخرين ثم تقوم باعادة بيعها الى الزبائن و حسب الصيغتين التاليتين :

1- كشف الدخل حسب الصيغه التقليدية The Traditional Format Income statement

كشف الدخل التقليدي هو احد مكونات القوائم الماليه التي تعد للاطراف الخارجيه , و فيه يتم تنظيم التكاليف بمجموعتين هما كلفه البضاعه المباعه و المصاريف البيعيه و الاداريه , اذ يتم طرح كلفه البضاعه المباعه من المبيعات لنحصل على مجمل الربح ثم يطرح منه المصاريف البيعيه و الاداريه لنحصل على صافي الربح التشغيلي . و فيما يأتي كشف الدخل المقارن بالطريقتين :

الصيغه التقليديه (المحاسبه الماليه)		صيغه عائد المساهمه(المحاسبه الاداريه)	
المبيعات	12000 دينار	المبيعات	12000
كلفه البضاعه المباعه	6000	التكاليف المتغيره :	
اجمالي الدخل	6000	كلفه البضاعه المباعه 6000	
مصاريف البيعيه و الاداريه :		المصاريف البيعيه المتغيره 600	
مصاريق بيعيه 3100		المصاريف الاداريه المتغيره 400	7000
مصاريف اداريه 1900	5000	عائد المساهمه	5000
صافي الربح التشغيلي	1000 دينار	المصاريف الثابته :	
	=======	المصاريف البيعيه الثابته 2500	
		المصاريف الاداريه الثابته 1500	4000
		صافي الربح التشغيلي	1000
			====

علما بان كلفه البضاعه المباعه في الشركات التجاريه يمكن احتسابها بشكل مباشر من خلال ضرب عدد الوحدات المباعه في تكلفه الوحدة الواحده . او حسب المعادله الاتيه :

كلفه البضاعه المباعه = مخزون البضاعه اول المدة + المشتريات – مخزون البضاعه اخر المدة

و على افتراض ان البضاعه المشتراه 3000 دينار خلال الفتره و ان رصيد المخزون اول المده و اخر المده هو 7000 دينار , 4000 دينار على التوالي فتكون المعادله كالاتي :

كلفه البضاعه المباعة = 7000 دينار + 3000 دينار – 4000 دينار

= 6000 دينار

بالرغم من ان كشف الدخل التقليدي يستخدم من قبل الآطراف الخارجيه فانه محدود الاستخدام من قبل الاطراف الداخليه , فهو لم يميز بين التكاليف الثابته و المتغيره حيث نلاحظ ان مجموع التكاليف الاداريه 1900 دينار في حين انها تتكون من جزء ثابت 1500 و جزء متغير 400 و هذا الامر يساعد المدراء في التخطيط و الرقابه واتخاذ القرارات , في حين ان صيغة كشف الدخل حسب عائد المساهمه يخدم الاطراف الداخليه و يستجيب لأحتياجات المدراء.

2- كشف الدخل حسب صيغه عائد المساهمه Contribution Format Income Statement

ان النقطه الجوهريه في صيغة عائد المساهمه هو التمييز بين التكاليف الثابته و المتغيره عند اعداد كشف الدخل و هذا يساعد المدراء في التحطيط , الرقابه و اتخاذ القرارات .و بموجب هذه الصيغه يتم طرح التكاليف المتغيره من المبيعات لنحصل على هامش او عائد المساهمه وان المصاريف المتغيره تشمل كلفه البضاعة المباعه , والجزء المتغير من المصاريف البيعيه و المصارف الاداريه و ان المبلغ المتبقي من المبيعات بعد طرح المصاريف المتغيره سوف يسهم في تغطيه المصاريف الثابته و المتبقي يشكل صافي الدخل التشغيلي للفتره , ان صيغه هامش المساهمه في اعداد كشف الدخل يستخدم كاداة لغرض التخطيط الداخلي و اتخاذ القرارات و يتم التركيز على سلوك التكاليف في تحليل الربحيه او تخطيط الربحيه.

رابعا: تصنيف التكاليف بناءا على تتبع التكاليف الى هدف الكلفه Cost Classification for Tracing Costs to Cost Object

التكاليف يمكن تتبعها الى هدف التكلفه لتحقيق اغراض مختلفه كالتسعير , اعداد دراسات الربحيه و الرقابه او التحكم بالأنفاق . هدف الكلفه Cost Object هو أي شيء يراد استخراج كلفتة , فقد يكون هدف الكلفة منتج , زبون , عمل , قسم , نشاط معين , او خدمه . لغرض تخصيص التكاليف الى هدف الكلفة فان التكاليف تصنف الى تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة بناءا على إمكانية تتبع التكاليف الى هدف الكلفة بسهولة وبشكل اقتصادي.

- التكاليف المباشره Direct Cost

- التكاليف غير المباشره Indirect Cost

التكاليف المباشره هي التكاليف التي يمكن تتبعها بسهوله و بشكل اقتصادي الى هدف التكلفه , ومفهوم التكاليف المباشره يمتد الى ابعد من مجرد المواد المباشره و الاجور المباشره و على سبيل المثال اذا قامت شركة Tokyo بتخصيص تكاليفها الى مختلف مكاتب المبيعات الاقليميه والوطنيه فان راتب مدير المبيعات في مكاتب شركه Tokyo يعد تكاليف مباشره لذلك المكتب .

التكاليف غير المباشرة Direct Cost

وهي التكاليف التي ليس من السهوله و الاقتصاديه تتبعها الى هدف التكلفه فعلى سبيل المثال شركه تصنيع الشوربه Soup المصنع ينتج العديد من انواع الشوربه المعلبة , راتب مدير المصنع يعد تكلفة غير مباشرة لبعض أنواع الشوربة مثل شوربه معكرونيا الدجاج , و السبب في ذلك لأن راتب مدير مصنع يتعلق بالمصنع بكامله و غير متعلق بانتاج شوربه بذاتها , و لغرض تتبع التكاليف الى هدف التكلفه كأن يكون منتج معين فان هذه التكاليف يجب ان يكون سبب حدوثها هو هدف التكلفه التي ستخصص له. مثلا راتب مدير المصنع يسمى بالكلفه المشتركه لانتاج انواع متعدده من المنتجات كما في المثال اعلاه .

التكلفه المشتركه Common Cost لانتاج أنواع متعددة من المنتجات (أنواع الشوربة), التكلفة المشتركة تحدث نتيجة للإنتاج عدد من المنتجات (اهداف التكلفه) لذلك لا يمكن تتبع هذه التكلفه (راتب مدير المصنع) الى كل نوع من المنتجات (اهداف التكلفه) بشكل فردي . التكاليف المشتركه هي احد انواع

التكاليف غير المباشره Indirect Cost ان تحديد كون التكاليف مباشره او غير المباشره يعتمد بالاساس على هدف الكلفه وكما لاحظنا فان راتب مدير المصنع في شركة تصنيع الشوربة يعد تكاليف غير مباشره (لوجود اكثر من قسم لتصنيع الشوربة حسب كل نوع من انواعها) بينما يعد تكاليف مباشره في قسم تصنيع شوربه الدجاج اي انه تكاليف مباشره لقسم تصنيع نوع معين من انواع الشوربه حيث يمكن تخصيصها لذلك القسم او النوع و هو تكاليف غير مباشره لكل شركة تصنيع الشوربة لانها تتكون من عدة اقسام حسب نوع الشوربة ويصعب تتبع راتب مدير المصنع الى كل قسم (نوع) من انواع الشوربة .

خامسا : تصنيف التكاليف بناءا على اتخاذ القرارات Cost Classification for Decision Making

التكاليف مهمه جدا في اتخاذ القرارت لذلك من الضروري فهم مفاهيم بعض أنواع التكاليف المتعلقة باتخاذ القرارات مثل التكاليف التفاضليه Differential Cost , تكاليف الفرصه البديله (الضائعه) Opportunity Cost والتكاليف الغارقة Sunk Cost , التكاليف التي يمكن تجنبها و التكاليف التي لا يمكن تجنبها وسنتناول كل منها بشيء من التفصيل وكالاتي :

ـ التكاليف و الإيرادات التفاصلية Differential Cost & Revenue

ان عملية اتخاذ القرار تعني الاختيار من بين عدة بدائل, و في اتخاذ القرارت فان لكل بديل تكاليف و منافع Cost and Benefits التي سوف تقارن مع تكاليف و منافع البدائل المتاحه و ان اختلاف التكاليف بين بديلين تسمى بالتكاليف التفاضليه Differential Cost . و اختلاف الايرادات بين البديلين تسمى الايرادت التفاضليه Differential Revenue , التكاليف التفاضليه يمكن تسميتها بالتكاليف الملائمه Reverent Cost وتسمى أيضا Incremental Cost بالرغم من ان هذه التسمية من الناحية الفنية Technically تشير الى الزياده Increase في التكاليف بين بديل و اخر . و ان انخفاض التكاليف Decrease يشير الى الانخفاض بالتكاليف Decremental Cost , و ان مفهوم التكاليف التفاضليه اوسع ويشمل كل من الزياده و الانخفاض بالتكاليف بين البدائل المتاحة Alternatives . التكاليف التفاضليه قد تكون تكاليف Fixed او متغيره Variable.

مثال (1) : شركه النور الساطع تفكر في تغيير طريقة تسويقها من طريقة التوزيع المباشر بالمفرد على الحي السكني الى التوزيع بواسطه الانترنيت . و فيما يأتي التفاصيل :

تفاصيل	البديل الاول التوزيع المباشربالمفرد	البديل الثاني التوزيع بالانترنيت	التكاليف والايرادات التفاضليه
الايرادات (متغيره)	700000	800000	100000 دينار
كلفه البضاعه المباعه (متغيره)	350000	400000	50000 دينار
الاعلانات (ثابته)	80000	45000	(35000) دينار
العمولات (متغيره)	0	40000	40000
اندثار المخزن (ثابته)	50000	80000	30000
مصروفات اخرى(ثابته)	60000	60000	0
مجموع المصاريف (ثابته)	540000	625000	85000
صافي الدخل التشغيلي	160000	175000	15000 دينار

و بناء على التحليل فان الايرادات التفاضليه 100000 دينار و التكاليف التقاضليه 50000 دينار , ان القرار الذي تتخذه شركه النور الساطع فيما اذ تبقى على نفس طريقه التوزيع او التحول الى الطريقه الثانيه في التوزيع يعتمد على اساس المقارنه بين صافي الدخل لكل بديل و حيث ان البديل الاول يحقق صافي ربح 160000 دينار في حين ان البديل الثاني يحقق صافي ربح 175000 دينار لذلك فان الشركه سوف تتحول الى الطريقه الثانيه . فالبديل الثاني (التوزيع بالانترنيت) هو الافضل لانه يحقق صافي دخل تشغيلي مقداره 15000 دينار أكثر من البديل الاول (التوزيع المباشر بالمفرد) و هكذا نصل الى نفس النتيجه عندما نستخدم اي من الايرادات التفاضليه , التكاليف التفاضليه , او صافي الربح التفاضلي , و بشكل عام فان الاختلاف بين البدائل سواء كانت تكاليف او ايرادات هي معلومات ملائمة لاتخاذ القرارات للمفاضله بين البدائل . اما اذا كانت بعض العناصر متشابهه بين البديلين كما في فقرة المصاريف الأخرى 60000 دينار لكل بديل فيمكن رفضها لانها غير تفاضليه و لا تؤثر في اتخاذ القرارات اذ حتى لو تم حذفها فانها لا تؤثر على القرار النهائي وقد تكون التكاليف التفاضلية تكاليف ثابتة او متغيرة او الاثنين منا.

تكلفه الفرصه البديله Opportunity Cost

هي عباره عن الفوائد او المنافع المحتملة التي يتم التخلي عنها عندما يتم اختيار بديل بدلا من بديل اخر و فيما يلي امثله توضح ذلك :

أولا : طالب لديه عمل طيلة اليوم و يحصل على راتب مقداره 100000 دينار بالاسبوع و تم قبولة كطالب مسائي في الكليه في هذه الحالة علية ان يختار اي من البديلين فاذا اختار الدوام بالكلية فانه سيفقد الراتب الاسبوع ويسمى كلفة الفرصة البديلة اما اذا اختار ترك الكلية والاستمرار بعملة والحصول على الراتب فانة سوف يخسر فرصة الحصول على الشهادة وتسمى كلفة الفرصة البديلة .

ثانيا : مستثمر تتوفرامامه فرصه للاستثمار في مشروعين المشروع الاول انشاء مستشفى خاص كلفته التقديريه 200000 دينار و ايراده المتوقع سنويا 100000 دينار . اما المشروع الثاني انشاء كليه خاصه كلفتها التقديريه 150000 دينار و ايرادها المتوقع سنويا 80000 دينار و ان هذا المستثمر بناءا على عوامل معينه اختار البديل الثاني فان مبلغ الايراد 100000 دينار للبديل الأول يعد كلفه فرصه بديله او ضائعة. و اخيرا تكاليف الفرصه البديله قد لا تجدها دائما مسجله في السجلات المحاسبيه و لكن هي في الواقع تكلفه يجب اخذها بنظر الاعتبار عند اي قرار يتم اتخاذه , و من الناحيه العمليه فان كل بديل لديه كلفه فرصه بديله .

التكلفة الغارقة Sunk Cost

هي التكاليف التي تم تحملها و لايمكن تغيرها باي قرار يمكن اتخاذه في الوقت الحاضر لذلك فهي تكاليف غير تفاضليه لانها لا تتغير من بديل الى اخر , و لكون التكاليف التفاضليه هي ملائمه لاتخاذ القرار لذلك فان التكاليف الغارقه غير ملائمة و ترفض و لا يعتمد عليها عند المفاضله بين البدائل , ولتوضيح ذلك افترض ان شركه ما دفعت 50000 دينار في السنوات السابقه لشراء ماكنه ذات استخدامات خاصة , الماكنه استخدمت لصنع منتج ذات طراز قديم و لم يعد يباع بالوقت الحاضر , وعلى الرغم من ان قرار شراءها كان غير حكيما فان مبلغ 50000 دينار قد تحملتة الشركة و لا يمكن استخدامه مره ثانيه و انه من غير المنطقي الاستمرار بأستخدام تلك الماكنه بانتاج بضاعه لا تباع , فان مبلغ 50000 دينار يعد كلفه غارقه في المدى القصير و لا تستخدم في اتخاذ القرارات الحاليه .

مثال (2) :

تم استخراج التكاليف من سجلات احدى شركات صناعة الأثاث (المناضد) وكما يلي :

1- المناضد تصنع من الخشب كلفة خشب المنضدة الواحدة 100 دينار .
2- المناضد يتم تجميعها من قبل العمال مقابل اجور مقدارها 40 دينار لكل منضدة
3- العمال الذي يجمهون المناضد يتم الاشراف عليهم من قبل مشرف المصنع راتبه السنوي 38000 دينار
4- كلفه الكهرباء 2 دينار لكل ساعه من ساعات اشتغال المكائن و انتاج المنضدة الواحدة يتطلب 4 ساعات من ساعات اشتغال المكائن .
5- اندثار المكائن التي تستخدم في صنع المناضد 10000 دينار لكل سنه , المكائن ليس لها قيمة بيعية في نهاية عمرها الإنتاجي .
6- الراتب السنوي لرئيس الشركه 100000 دينار .
7- الشركه تنفق حوالي 25000 دينار سنويا كاجور اعلان عن منتجات .
8- رجال البيع يحصلون على عموله مبيعات مقدارها 30 دينار لكل منضده يتم بيعها .
9- بدلا من انتاج المناضد الشركه يمكن ان تؤجر المصنع بمبلغ 50000 دينار سنويا .

المطلوب : صنف التكاليف طبقا لما تم التطرق اليه خلال الفصل و حسب الصيغه الاتيه .

الجواب :

تفاصيل	كلفة متغيرة	كلفة ثابتة	تكاليف فتره	تكلفة منتج			كلفة غارقة	كلفة الفرصة البديلة
				مواد مباشرة	أجور مباشرة	تكاليف صناعية غير مباشرة		
(1)	*			*				
(2)	*				*			
(3)		*				*		
(4)	*							
(5)		*				*	*	
(6)		*	*					
(7)		*	*					
(8)	*		*					
(9)								*

مثال (3) :
شركة بغداد تنتج العديد من موديلات الدراجات الهوائية , وقد انتجت 1000 دراجة هوائية من نوع جكوار خلال شهر تموز من عام 2014 . وفيما يلي التكاليف المتعلقة بذلك.

1- ايجار معدات التصنيع 2000 دينار شهريا.
2- تامين بناية المصنع 750 دينار شهريا.
3- مواد أولية (مباشرة) (الهيكل , الإطارات , وغيرها) 80 دينارلكل دراجة هوائية .
4- تكاليف الخدمات المقدمة للمصنع 1000 شهريا .
5- تجهيزات لمكاتب الإدارة 800 دينار شهريا .
6- أجور عمال خط التجميع في المصنع 30 دينار لكل دراجة هوائية .
7- اندثار معدات مكاتب الإدارة 650 دينار شهريا .
8- مواد متنوعة (شحوم , وايرات لحيم وغيرها) 1.20 دينار لكل دراجة هوائية
9- ضريبة عقارية على بناية المصنع 2400 دينار سنويا .
10 – راتب المشرف على المصنع 3000 دينار شهريا .
11- أجور الإعلان عن الدراجات الهوائية 30000 دينار سنويا .
12- عمولة المبيعات 10 دينار لكل دراجة هوائية .
13- اندثار بناية المصنع 1500 دينار شهريا .

المطلوب :
1- صنف التكاليف الى تكاليف منتج وتكاليف فترة .
2- احسب اجمالي تكاليف الصنع لشهر تموز 2014 وتكلفة الدراجة الواحدة .

الجواب :
المطلوب الأول : تصنيف التكاليف .

عنصر التكاليف	تكاليف منتج			تكاليف فتره
	مواد مباشرة	أجور مباشرة	تكاليف صناعية غير مباشرة	
(1)			*	
(2)			*	
(3)	*			
(4)			*	
(5)				*
(6)	*			
(7)				*
(8)			*	
(9)			*	
(10)			*	
(11)				*
(12)				*
(13)			*	

المطلوب الثاني : اجمالي تكاليف صنع 1000 دراجة هوائية (لشهر تموز) وتكاليف الدراجة الواحدة .

عناصر التكاليف	تكاليف الصنع
1- ايجار معدات التصنيع 2000 دينار شهريا.	2000 دينار
2- تامين بناية المصنع 750 دينار شهريا.	750
3- مواد أولية (مباشرة) (الهيكل , الإطارات , وغيرها) 80 دينار لكل دراجة هوائية .	80000
4- تكاليف الخدمات المقدمة للمصنع 1000 دينار شهريا .	1000
6 - أجور عمال خط التجميع في المصنع 30 دينار لكل دراجة هوائية	30000
8- مواد متنوعة (شحوم , وايرات لحيم وغيرها) 1.20 دينار لكل راجة هوائية .	1200
9- ضريبة عقارية على بناية المصنع 2400 دينار سنويا . (2400 ÷ 12)=	200
10 - راتب المشرف على المصنع 3000 دينار شهريا .	3000
13- اندثار بناية المصنع 1500 دينار شهريا .	1500
المجموع	119650
عدد الدراجات المنتجة	1000
تكلفة الدراجة الواحدة بالدينار	119.65

مثال (4) :

شركة صناعية لديها التكاليف والمصاريف الاتية للسنة المالية المنتهية في 2011\12\31

مواد أولية , 2011\1\1	30000	التامين على المصنع	14000
مواد أولية , 2011\12\31	20000	ضريبة عقارية على بناية المصنع	6000
مواد أولية مشتراة	205000	صافي المبيعات	1500000
مواد غير مباشرة	15000	مصاريف تسليم البضاعة	100000
الإنتاج تحت التشغيل 2011\1\1	80000	عمولات المبيعات	150000
الإنتاج تحت التشغيل 2011\12\31	50000	أجور غير مباشرة	90000
بضاعة تامة الصنع 2011\1\1	110000	ايجار مكائن المصنع	40000
بضاعة تامة الصنع 2011\12\31	120000	خدمات (تسهيلات) المصنع	65000
أجور مباشرة	350000	اندثار بناية المصنع	24000
راتب مدير المصنع	35000	مصاريف إدارية	300000

المطلوب :

1- استخراج كلفة البضاعة المصنعة (المنتجة) .

2- اعداد كشف الدخل للشركة أعلاه للفترة المنتهية في 2011\12\31 .

3- افترض ان السجلات المحاسبية للشركة اعلاة أظهرت الارصده الاتية :

حسابات الموجودات المتداولة (الحالية): نقدية 17000 دينار , صافي المدينون 120000 دينار , المصاريف المدفوعة مقدما 13000 , استثمارات قصيرة الاجل 26000 دينار .

المطلوب : اعداد مقطع من الميزانية يبين الموجودات المتداولة كما هي في 2011\12\31

الجواب:

1- كلفة البضاعة المصنعة

كلفة البضاعة المصنعة للشركة أعلاه للسنه المنتهية في 31\12\2011

الإنتاج تحت التشغيل اول المدة 1\1		**80000 دينار**
المواد المباشرة :		
مخزون المواد الأولية اول المدة 1\1	**30000 دينار**	
المواد الأولية المشتراة	**205000**	
اجمالي المواد الأولية المتاحة للاستخدام	**235000**	
ناقصاً : مخزون المواد الأولية اخر المدة 31\12	**20000**	
المواد الأولية المستخدمة		**215000**
الأجور المباشرة		**350000**
التكاليف الصناعية غير المباشرة :		
العمل غير المباشر	**90000**	
خدمات المصنع	**65000**	
ايجار مكائن المصنع	**40000**	
راتب مدير المصنع	**35000**	
اندثار مباني المصنع	**24000**	
مواد غير مباشرة	**15000**	
تامين على المصنع	**14000**	
ضريبة عقارية على بناية المصنع	**6000**	
اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة		**289000**
اجمالي تكاليف الصنع		**854000 دينار**
اجمالي تكاليف تحت التشغيل		**934000**
ناقصاً : الإنتاج تحت التشغيل اخر المدة 31\12		**50000**
كلفة البضاعة المصنعة		**884000 دينار**

2- كشف الدخل للسنة المنتهية قي 31\12\2011

المبيعات (الصافي)		**1500000 دينار**
كلفة البضاعة المباعة:		
مخزون بضاعة تامة الصنع اول المدة 1\1	**110000**	
كلفة البضاعة المصنّعة	**884000**	
كلفة البضاعة المتاحة للبيع	**994000**	
ناقصا : مخزون البضاعة التامة اخر المدة 31\12	**120000**	
كلفة البضاعة المباعة		**874000**
اجمالي الربح		**626000**
المصاريف التشغيلية		
المصاريف الإدارية	**300000**	
عمولة المبيعات	**150000**	
مصاريف توصيل البضاعة للزبون	**100000**	
اجمالي مصاريف التشغيل		**550000**
صافي الربح		**76000 دينار**

3- مقطع من الميزانية كما هي في 2011\12\31

الموجودات المتداولة:		
النقدية		**17000 دينار**
الاستثمارات قصيرة الاجل		**26000**
المدينون بالصافي		**120000**
المخزون :		
بضاعة تامة الصنع	**120000**	
الإنتاج تحت التشغيل	**50000**	
المواد الأولية	**20000**	**190000**
المصاريف المدفوعة مقدما		**13000**
اجمالي الموجودات المتداولة		**366000 دينار**
		=======

مثال (5):

مدير احد المستشفيات يرغب بايجاد صيغه للتكاليف ترتبط التكاليف الاداريه المتعلقه باستقبال المرضى مع عدد المرضى الذين تم استقبالهم خلال الشهر. وفيما يلي تكاليف قسم استقبال المرضى و عدد المرضى الذي تم استقبالهم خلال الاشهر الثمانيه الماضيه.

الشهر	**عدد المرضى الذي تم أستقبالهم**	**تكاليف قسم الاستقبال**
مايس	**1800**	**14700 دينار**
حزيران	**1900**	**15200**
تموز	**1700**	**13700**
اب	**1600**	**14000**
ايلول	**1500**	**14300**
شترين الاول	**1300**	**13100**
تشرين الثاني	**1100**	**12800**
كانون الاول	**1500**	**14600**

المطلوب:

1- استخدام طريقه الاعلى و الادنى لتقدير التكاليف الثابته و المتغيره من مكونات تكاليف استقبال المرضى

2- عبر عن التكاليف الثابته و المتغيره من تكاليف استقبال المرضى وفق المعادله الاتيه :

$$Y = a + bX$$

حيث ان :

Y : تمثل التكاليف
a : تمثل التكاليف الثابتة
b : تمثل التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة
X : يمثل النشاط

المطلوب الأول

*** الخطوه الاولى في طريقة الاعلى و الادنى هو تحديد الحد الادنى و الحد الاعلى من عدد المرضى .**

حيث ان الحد الادنى هو 1100 في شهر تشرين الثاني و الحد الاعلى هو 1900 في شهر حزيران مريض تم استقبالهم .

*** الخطوه الثانيه هو احتساب الكلفه المتغيره للوحدة باستخدام بيانات النقطتين اعلاة .**

الشهر	عدد المرضى التي تم استقبالهم	كلفه قسم الاستقبال
اعلى مستوى للنشاط في (حزيران)	1900	15200 دينار
ادنى مستوى للنشاط في (تشرين الثاني)	1100	12800
التغيير	800	2400
	====	=======

الكلفه المتغيره = التغيير بالتكاليف ÷ التغيير بالنشاط

= 2400 دينار ÷ 800 (المرضى الذين تم استقبالهم)

= 3 دينار لكل مريض تم استقباله .

*** الخطوه الثالثه هي احتساب عناصر التكلفه الثابته و ذلك بطرح عناصر التكلفه المتغيره من اجمالي تكاليف النشاط العالي او المنخفض وكالاتي :**

عنصر التكلفه الثابته = اجمالي التكاليف – عنصر التكلفه المتغيره

= 15200 دينار - (3 دينار تكلفه المتغيره لكل مريض تم استقباله ×1900 عدد المرضى الذين تم استقبالهم

= 9500 دينار

المطلوب الثاني

حسب صيغة المعادلة :

$$Y = a + bx$$

Y= 9500 دينار + 3Xدينار

Y = 9500 دينار + X3 دينار

أسئلة وتمارين للمراجعة

س1: المحاسبة الإدارية :

A- تلتزم بالمبادئ المحاسبية المقبولة قبولا عاما.

B- يتم التركيز على المعلومات ذات الغرض خاص.

C- تتعلق بمجمل الوحدة الاقتصادية وبمعلومات اجمالية.

D- تقتصر على بيانات التكلفة

س2: إدارة المنشأة تنجز وظائف متعددة هي :

A- التخطيط, التوجية و البيع.

B- التخطيط, التوجية و الرقابة.

C- التخطيط, التصنيع والرقابة.

D- التوجية, التصنيع والرقابة.

س3: المواد المباشرة هي :

	تكاليف الإنتاج	التكاليف الصناعية غير المباشرة	تكاليف الفترة
	---	---	---
A-	نعم	نعم	كلا
B-	نعم	كلا	كلا
C-	نعم	نعم	نعم
D-	كلا	كلا	كلا

س4: أي من التكاليف الصناعية غير المباشرة تدخل في صناعة الحاسبات :

A- تكلفة جهاز الأقراص المرنة.

B- الأجور الحاسبات.

C- تكلفة رقائق الذاكرة.

D- اندثار معدات الفحص.

س5 : أي من العبارات لا تعد من ضمن التكاليف الصناعية غير المباشرة :

A- راتب مدير المبيعات.

B- راتب مدير المصنع.

C- الأجور المطلوبة للمصنع.

D- راتب مفتش الإنتاج.

س6: الأجور غير المباشرة هي :

A- التكاليف غير الصناعية.

B- تكاليف المواد الأولية.

C- تكاليف الإنتاج.

D- تكاليف الفترة.

س7: أي من التكاليف تصنف كتكاليف فترة ؟

A- الأجور المدفوعة لحراس المصنع.

B- الأجور المدفوعة للمشرف على الإنتاج.

C- الأجور المدفوعة للمشرف على قسم محاسبة التكاليف.

D- الأجور المدفوعة لعمال التجميع.

س8: شركة صناعية تكاليف البضاعة التامة الصنع 600000 دينار , مخزون الإنتاج التام اول المدة 200000 دينار , مخزون الإنتاج التام اخر المدة 250000 دينار , كلفة البضاعة المباعة هي :

A- 450000 دينار.

B- 500000 دينار.

C- 550000 دينار.

D- 600000 دينار.

س9: تكاليف البضاعة المتاحة للبيع هي خطوة لاحتساب كلفة البضاعة المباعة :

A- الشركة التجارية ولكن ليس الشركة الصناعية.

B- الشركة الصناعية ولكن ليس الشركة التجارية.

C- الشركة التجارية والشركة الصناعيه.

D- لا الشركة الصناعية ولا الشركة التجارية.

س10: جدول بتكاليف البضاعة المصنوعة يبين مخزون اول واخر المدة :

A- المواد الأولية و مخزون الإنتاج تحت التشغيل فقط.

B- الإنتاج تحت التشغيل فقط.

C- المواد الأولية فقط.

D- المواد الأولية, الإنتاج تحت التشغيل و البضاعة تامة الصنع.

س11: ان صيغة تحديد تكلفة البضاعة المصنوعة هي :

A- مخزون المواد الأولية اول المدة + مجموع تكلفة الصنع – مخزون الإنتاج تحت التشغيل اخر المدة.

B- مخزون الإنتاج تحت التشغيل اول المدة + مجموع تكلفة الصنع – مخزون البضاعة التامة اخر المدة.

C- مخزون البضاعة التامة اول المدة + مجموع تكلفة الصنع – مخزون البضاعة تامة الصنع اخر المدة.

D- مخزون تحت التشغيل اول المدة + مجموع تكلفة الصنع – مخزون تحت التشغيل اخر المدة.

س12: في الشركات الصناعية يتم الإفصاح عن رصيد ثلاثة أنواع من المخزون وهي (1) المواد الأولية (2) الإنتاج تحت التشغيل (3) البضاعة التامة الصنع . حدد تسلسل ظهور المخزون في الميزانية العامة:

A- (1), (2), (3).

B- (2), (3), (1).

C- (3), (1), (2).

D- (3), (2), (1).

س13: أي من التقنيات التي ضمن المحاسبة الإدارية تستخدم لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على الوحدات المنتجة.

A- مخزون الإنتاج بالوقت المحدد JIT.

B- إدارة الجودة الشاملة.

C- بطاقة الأداء المتوازن.

D- نظام التكاليف على أساس الأنشطة.

س14: ضع صح او خطأ امام العباراة الاتية :

1- المحاسبة المالية تركز على تزويد المعلومات الى الأطراف الداخلية.

2- تحليل العلاقة بين الكلفة – الحجم – الربح هي جزء من مهام المحاسبة الإدارية.

3- تحضير الموازنة هي جزء من مهام المحاسبة المالية.

4- المحاسبة الإدارية تطبق فقط في الشركات الصناعية والتجارية.

5- كل من المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية تتعامل مع العديد من نفس الاحداث الاقتصادية

6- تقدم التقارير في المحاسبة الإدارية كل ربع سنه و سنويا .

7- التقارير بالمحاسبة المالية هي تقارير ذات غرض عام.

8- تقارير المحاسبة الإدارية تتعلق بجزء من المنشأه.

9- تقارير المحاسبة الإدارية يجب ان تتوافق مع المبادئ المحاسبية المقبولة قبولا عاما.

المطلوب : حدد فيما اذا كان اعلاة صح او خظآ ثم صحح الخطأ.

س15: شركة لصناعة الأثاث قدمت اليك التكاليف والمصاريف التي تحملتها في مصانعها وهي كالاتي :

1- رواتب مفتشي خط التجميع.

2- التامين على مكائن المصنع .

3- الضرائب العقارية على بناية المصنع.

4- تصليحات المصنع؟

5- المواد المستخدمة في تضبيط صناعة الأثاث.

6- الأجور المدفوعة الى عمال خط التجميع.

7- اندثار مكائن المصنع .

8- الصمغ , المسامير , الصبغ وبقية الأجزاء الصغيرة المستخدمة بالإنتاج.

9- رواتب المشرفين في المصنع

10- الخشب المستخدم في صناعة الأثاث.

المطلوب : صنف الفقرات اعلاة الى :

A- مواد مباشرة.

B- أجور مباشرة.

C- تكاليف صناعية غير مباشرة.

س16: شركة صناعية تحملت التكاليف الاتية بينما العمليات الصناعية مستمرة بالإنتاج :

مواد مستخدمة بالإنتاج	**100000 دينار**	**مصروف الإعلان**	**45000 دينار**
اندثار المصنع	**60000 دينار**	**ضرائب عقارية على المصنع**	**14000 دينار**
ضرائب عقارية على المتجر	**7500 دينار**	**مصاريف توصيل**	**21000 دينار**
تكلفة أجور عمال خط التجميع	**110000 دينار**	**عمولة المبيعات**	**35000 دينار**
اللوازم المستخدمة بالمصنع	**13000 دينار**	**رواتب رجال المبيعات**	**50000 دينار**

المطلوب :

1- حدد كل نوع من التكاليف اعلاة كمواد مباشرة , أجور مباشرة , تكاليف صناعية غير مباشرة او تكاليف فتره.

2- اشرح الاختلاف الرئيسي في المحاسبة بين تكاليف المنتج و تكاليف الفترة.

س17: شركة دجلة قدمت كشف بتكاليفها و مصاريفها في شهر نيسان .

خدمات المصنع	**11500 دينار**	**أجور مباشرة**	**69100 دينار**
اندثار معدات المصنع	**12650 دينار**	**رواتب رجال المبيعات**	**46400 دينار**
اندثار شاحنة التوصيل	**3800 دينار**	**ضرائب عقارية على بناية المصنع**	**2500 دينار**
أجور المصنع غير المباشرة	**48900 دينار**	**تصليح معدات المكتب**	**1300 دينار**
مواد غير مباشرة	**80800 دينار**	**تصليح المصنع**	**2000 دينار**
مواد مباشرة مستخدمة	**137600 دينار**	**الإعلان**	**18000 دينار**
راتب مدير المصنع	**8000**	**التجهيزات المستخدمة في المكتب**	**2640 دينار**

المطلوب :احسب مايأتي:

1- مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة.

2- مجموع تكاليف المنتج.

3- مجموع تكاليف الفتره.

س18: شركة صناعية تنتج حاسبات شخصية , قدمت التكاليف والمصاريف المتعلقة بعملياتها التشغيلية وكالاتي :

1- ضرائب عقارية على بناية المصنع .

2- رواتب مشرفي الإنتاج .

3- لوحات الذاكرة والرقائق المستخدمة في صناعة الحاسبات .

4- اندثار معدات المصنع

5- رواتب مفتشي الجودة على خط الإنتاج .

6- عمولة المبيعات التي تدفع الى رجال بيع الحاسبات.

7- المكونات الكهربائية المستخدمة في تصنيع الحاسبات .

8- أجور عمال تجميع الحاسبات.

9- مواد اللحيم المستخدمة في خط تصنيع الحاسبات.

10- رواتب الحارس الليلي لبناية المصنع .

المطلوب :

تصنيف التكاليف والمصاريف اعلاة الى أربعة مجموعات :

1- مواد مباشرة .

2- أجور مباشرة.

3- تكاليف صناعية غير مباشرة.

4- تكاليف فترة.

س19: شركة اشور الصناعية تحملت التكاليف الاتية نتيجة عملياتها الصناعية .

مواد مستخدمة بالإنتاج	**100000 دينار**	**مصروف الإعلان**	**45000 دينار**
اندثار المصنع	**60000 دينار**	**ضرائب عقارية على المصنع**	**14000 دينار**
ضرائب عقارية على المتجر	**7500 دينار**	**مصاريف توصيل**	**21000 دينار**
تكلفة أجور عمال خط التجميع	**110000 دينار**	**عمولة المبيعات**	**35000 دينار**
اللوازم المستخدمة بالمصنع	**23000 دينار**	**رواتب رجال المبيعات**	**50000 دينار**

وكان مخزون الإنتاج تحت التشغيل 12000 دينار في الأول من كانون الثاني , و 15500 دينار في 31كانون الأول, ومخزون البضاعة تامة الصنع 60000 دينار في الأول من كانون الثاني , و 55600 دينار في 31 كانون الأول.

المطلوب :

1- احسب تكلفة البضاعة التامة الصنع.

2- احسب تكلفة البضاعة المباعة .

س20: شركة تصنع وتبيع منتج واحد , والمطلوب اكمال الجدول الاتي :

التفاصيل	**الوحدات المنتجة والمباعة**		
	60000	**80000**	**100000**
اجمالي التكاليف :			
تكاليف متغيره	**150000 دينار**	**؟**	**؟**
تكاليف ثابتة	**360000 دينار**	**؟**	**؟**
اجمالي التكاليف	**510000 دينار**	**؟**	**؟**
تكلفة الوحدة المنتجة:			
تكاليف متغيره	**؟**	**؟**	**؟**
تكاليف ثابت	**؟**	**؟**	**؟**
اجمالي تكاليف الوحدة الواحدة	**؟**	**؟**	**؟**

الفصل الثاني

تجميع التكاليف و تتبعها و تخصيصها
Cost Accumulation, Tracing, and Allocation

الأهداف التعليمية :

بعد دراسه هذا الفصل ستكون قادرا على :

1- وصف العلاقة بين اهداف التكلفة , موجهات التكلفة و تجميع التكاليف .

2- التمييز بين التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة .

3- اختيار موجهات التكلفة المناسبة لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة .

4- استخراج معدل التحميل المحدد مقدما لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على هدف التكلفة .

استخدام موجهات التكاليف لتجميع التكاليف Used of cost drivers to accumulate costs

المحاسبون يستخدمون التكاليف المتراكمه (المتجمعة) لتحديد تكاليف هدف الكلفه , افترض ان مدير الاعلانات يرغب بالترويج للقبول في كلية بغداد للعلوم الاقتصادية من خلال توفير قبعات مكتوب عليها اسم الكلية , والسؤال ما هي كلفه الإعلان , وكيف يستطيع فريق العمل من تراكم التكاليف و تجميعها و ببساطه هناك ثلاثة عناصر يتم تجميع تكاليفها وهي :

1- تكلفه القبعه

2- تكلفه الاعلان

3- تكلفة الموظفين العاملين على الإعلان.

التكلفة المتراكمة (المتجمعة) تبدأ عندما يتم تحديد هدف الكلفه Cost Object وان هدف الكلفه الاساسي هو كلفه الترويج و هناك ثلاثه اهداف كلفه ثانويه هي (كلفة القبعات , كلفة الاعلان , كلفة العاملين على الاعلان), ان تكاليف اهداف الكلفه الثانويه تجمع لتحدد تكلفه هدف الكلفه الاساسي , وان تحديد تكاليف اهداف الكلفه الثانويه يتطلب تحديد موجه التكاليف او أساس التخصيص او أساس النشاط Cost driver or Allocation base or activity base بحيث يكون لموجه الكلفه علاقه سببيه مؤثرة في تحديد تكاليف هدف الكلفه , و على سبيل المثال فان عدد القبعات هو موجه كلفه له تاثير على تكلفه القبعات (هدف الكلفة) , وايضا عدد الاعلانات يعد موجه تكلفه لتكلفة الاعلانات (هدف الكلفة) وايضا عدد ساعات العمل هي موجة كلفة لتكلفة العاملين (هدف الكلفة) , و فيما يلي جدول افتراضي يوضح هدف الكلفة , كلفة الوحدة , موجة الكلفه واجمالي التكاليف المخصصة على هدف الكلفة .

الشكل (2-1)

هدف الكلفه	كلفه الوحدة		موجه الكلفه	اجمالي تكلفه هدف الكلفه
كلفه القبعات (منتج)	2.50 دينار	×	4000 قبعه (عدد القبعات)	10000 دينار
كلفه الأعلانات (خدمه)	100 دينار	×	50 اعلان (عدد الاعلانات)	5000 دينار
كلفه العاملين على الإعلان	8 دينار	×	100 ساعه (عدد الساعات)	800 دينار
كلفه الترويج (تكاليف متراكمه)				15800 دينار

كلفة القبعة الواحدة = اجمالي تكلفة القبعات ÷ عددها

= 15800 دينار ÷ 4000 قبعه

= 3.95 دينار

و بالتاكيد فان ادارة شركة الاعلان سوف تعمل على الترويج عندما تتوقع انها سوف تحقق ايرادات تزيد على اجمالي تكاليف الاعلان 15800 دينار.

التكاليف المقدرة مقابل التكاليف الفعلية Estimated versus Actual Cost

الكلفه المتراكه للترويج 15800 دينار هي تقديريه و الاداره في هذا الوقت لا تعرف التكاليف الفعليه ولا الايرادات حتى يتم الترويج Promotion و بينما المعلومات الفعليه تكون اكثر دقة الا انها غير ملائمه relevant لاتخاذ القرار فيما اذا يتم الترويج أم لا لان قرار الترويج يجب ان يكون قبل معرفه التكاليف الفعليه .

قرارات العديد من الشركات تتخذ بناء على المعلومات المقدره بدلا من التكاليف الفعلبه فالمدراء يستخدمون التكاليف المقدره لتحديد الأسعار, وكذلك المزايده على المناقصات (العقود) Bid on Contracts , تقييم المشاريع , توزيع الموارد Distribute Resources , خطه الانتاج , وضع الاهداف كلها تتطلب تكاليف تقديرية وفي ظروف معينه تحتاج الأدارة الى بيانات التكاليف الفعليه لاداء بعض المهام مثل اعداد القوائم الماليه و تقييم الاداء الاداري , المدراء كثيرا ما يجمعون التكاليف المقدره والتكاليف الفعليه لنفس هدف الكلفه , على سبيل المثال

الشركات تستخدم التكاليف المقدره لوضع اهدافها و تستخدم التكاليف الفعليه لتقييم اداء الاداره في تحقيق تلك الاهداف , العديد من الشركات تزودنا بامثله عن استخدام التكاليف ا لمقدره او الفعليه او الجمع بينهما .

تعيين التكاليف الى اهداف الكلفه Assignment cost to cost objects

نفترض ان شركة تجارية تبيع الملابس تتكون من ثلاثة اقسام هي قسم الملابس النسائية Women Department وقسم الملابس الرجالية Men Department وقسم ملابس الأطفال Children Department , و لتشجيع مدراء الاقسام على زياره المبيعات فان الشركه بدأت بدفع علاوه اضافيه الى مدير كل قسم على أساس الايرادات التي يحققها , بالرغم من ان هذه العلاوه تحفز على زياده الايرادات فانها ايضا لها اثار سلبيه , فقد بدأت المجادلة بين مدراء الاقسام على مساحه الارض حيث كل مدير يريد المزيد من المساحة لعرض بضاعته , وأيضا المدراء يخفضون الاسعار و يزيدون من عموله المبيعات وذلك للوصول الى اعلى المبيعات . كذلك فان المدراء يرفضون الحاجه الى رقابة التكاليف و لتحسين الحاله فان مدير الشركة قرر منح العلاوه على اساس الربحيه بدلا من المبيعات او الايرادات .

التكاليف المباشره مقابل التكاليف الغير مباشره Direct Versus Indirect costs

الآستراتيجيه الجديدة التي اعتمدتها شركة بيع الملابس اعلاه لمنح العلاوه تتطلب تحديد التكلفه التشغيليه Operating Cost لكل قسم و كل قسم يحدد على انة هدف الكلفه ثم تخصيص التكاليف الى الاقسام (اهداف التكلفه) وهذا الآمر يتطلب تتبع و تخصيص التكاليف Tracing and Allocation Costs, التكاليف المباشره يمكن تتبعها بسهوله الى هدف الكلفه اما التكاليف الغير مباشره لا يمكن تتبعها بسهوله الى اهداف الكلفه , و تتبع التكاليف يتطلب المقارنه بين الكلفه و المنفعه من عمليه التتبع في شركه بيع الملابس موضوع مثالنا حيث ان بعض التكاليف يمكن تتبعها بسهوله الى هدف الكلفه (القسم المعني من بين الأقسام الثلاثة اعلاه) وكلفه البضاعه المباعه هي مثال على سهوله تتبع التكاليف فبطاقة السعر المرفقة مع البضاعه يمكن توفيرها و بالتالي فان جهاز المسح يحدد مبيعات كل قسم , حيث ان كلفه البضاعه المباعة هي ليست سهله التتبع فقط بل هي ايضا توفر معلومات مفيدة , الشركات تحتاج تكلفه البضاعه المباعه لاعداد كشف الدخل وايضا لاتخاذ القرارات المتعلقه بنقطة إعادة الطلب من

المخزون , استراتيجيه التسعير و رقابه التكاليف . و بسبب كلفه التتبع فان كلفه البضاعه المباعه تبدو صغيره نسبيا مقارنة بالمنافع التي تحصل عليها الشركة لذلك فان كلفه البضاعه المباعه هي كلفه مباشره Direct cost و بالمقابل فان تكلفه التجهيزات Supplies (اكياس التسوق , قائمه المبيعات , الاقلام , الدنابيس , بطاقة السعر) هي كلفة غير مباشرة Indirect Cost ومن الصعوبه تتبعها اذ كيف يمكن تحديد عدد الدنابيس المستخدمه في اكياس التسوق و تتبعها الى القسم المعني , صحيح ان رجال البيع يستطيعون عد الدنابيس المستخدمه اثناء التسوق و لكن عمل ذلك غير مهني مقارنه مع المنفعه المتوقعة منه (عدد الدنابيس).
بالرغم من إمكانية تتبع تكاليف التجهيزات لكل قسم من الآقسام لا انها لا تساوي الجهود المبذوله لذلك فان تكاليف التجهيزات تعد تكاليف غير مباشره , التكاليف الصناعية غير المباشره تسمى ايضا تكاليف الاعباء الاضافيه .

و عند تحليل السجلات المحاسبيه لهذه الشركه فان المحاسب قد صنف التكاليف الظاهره في كشف الدخل للشركه شكل رقم (2-1) على انها تكاليف مباشره وتكاليف غير مباشره والشكل (2-2) حيث كل التكاليف بدأ من الفقرة رقم(1) الى الفقرة رقم (4) وتشمل (كلفه البضاعه المباعه , المبيعات , راتب رئيس القسم , راتب مدير المخازن) على انها تكاليف مباشره يمكن تتبعها بسهوله و بشكل اقتصادي الى اهداف الكلفه (قسم الملابس النسائيه , قسم الملابس الرجاليه , قسم ملابس الاطفال) حيث ان كلفه البضاعه المباعه يتم متابعتها الى الآقسام عند البيع باستخدام جهاز المسح الضوئي Scanners . عمولات المبيعات على اساس نسبه من مبيعات القسم , لذلك من السهولة تتبعها الى الآقسام المعنيه , رواتب مدير القسم ايضا من السهوله تتبعها الى الآقسام , اما اندثارالمعدات , الاثات ,التجهيزات المتعلقه بالقسم فان اندثارها يعد كلفه مباشره تحمل على القسم المعني الذي استخدمها , التكاليف من الفقرة 5 الى 8 تعد تكاليف اجماليه و بالتالي هي تكاليف غير مباشره و لا يمكن تتبعها بسهوله الى قسم معين . اما الفقرة 9 بالرغم من انه يمكن تتبعها الى الاقسام المعنيه الا ان كلفه التتبع تزيد على المنفعه لذلك فان كلفه التجهيزات تصنف كتكاليف غير مباشره وفيما يأتي كشف الدخل للشركة.

كشف الدخل لشركه بيع الملابس لشهر كانون الثاني

المبيعات	360000 دينار
كلفه البضاعه المباعه	216000
مجمل الربح	144000

عموله المبيعات	18000
راتب رئيس القسم	12000
راتب مدير المخازن	9360
الاندثار	16000
ايجار المخزن	18400
المنافع	2300
الاعلان	7200
التجهيزات	900
صافي الدخل	59840 دينار
	==========

شكل رقم (2-2)
تصنيف تكاليف كشف الدخل

تكاليف العنصر		تكاليف مباشرة			تكاليف غير مباشره
		النسائيه	الرجاليه	الاطفال	
1- تكلفه البضاعه المباعه	216000	120000	58000	38000	
2- عمولات المبيعات	18000	9500	5500	3000	
3- راتب رئيس القسم	12000	5000	4200	2800	
4- الاندثار	16000	7000	5000	4000	
5- راتب مدير المخازن					9350
6- ايجار المخزن					18400
7- الخدمات					2300
8- الاعلان					7200
9- التجهيزات					900
المجموع بالدينار		141500	72700	47800	38160

ان تصنيف التكاليف الى مباشره او غير مباشره يعتمد على كونها تكاليف ثابته او متغيره , و على سبيل المثال فان شركه بيع الملابس تنظر الى كلفه البضاعه المباعه و كلفه التجهيزات على انهما تكلفة متغيرة نسبة الى حجم المبيعات و لكن كلفه البضاعه المباعه تعد مباشره و كلفه التجهيزات تعد غير مباشره كذلك فان تكلفه الايجار و الاندثار كلاهما تعد تكلفه ثابته نسبة الى حجم المبيعات و لكن كلفه الايجار غير مباشره بينما تكلفه الاندثار مباشره و في الواقع فان نفس التكلفه يمكن تصنيفها مباشره او غيرمباشره اعتمادا على هدف الكلفه Cost Object ومثال اخر راتب مدير المخازن لا يمكن تتبعه الى قسم معين و لكن يمكن تتبعها الى مخزن معين وبذلك فهي تكاليف غير مباشرة للاقسام ومباشرة لمخزن معين وهي بذلك تعتمد على هدف الكلفة .

و ببساطه فان تحديد التكلفه كمباشره او غير مباشره تعتمد على كون تلك التكلفة ملائمه لاتخاذ القرار ام لا , و في شركه بيع الملابس فانها تتجنب تحميل تكاليف البضاعه المباعه و تكاليف التجهيزات الى قسم معين اذا تم ازاله ذلك القسم . فان كلا الكلفتين تعد ملائمه لاتخاذ قرار بازالة قسم معين بالرغم من ان احد التكاليف مباشره و الاخرى غير مباشره.

تعيين التكاليف Assignment cost تشمل حالتين هما :

أولا : تتبع التكاليف Tracing cost الى هدف الكلفة عندما تكون تكاليف مباشرة .

ثانيا : تخصيص التكاليف Allocation Cost الى هدف الكلفة عندما تكون تكاليف غير مباشرة .

تخصيص التكاليف غير المباشره الى هدف الكلفة Allocating indirect costs to cost object

تخصيص التكاليف تتضمن تقسيم اجمالي التكاليف غير المباشره الى اجزاء ثم تخصيص تلك الاجزاء الى اهداف التكلفة المراد استخراج تكاليفها , و ألآن كيف تستطيع شركه بيع الملابس من تخصيص مبلغ 38160 دينار كتكاليف غير مباشره الى الأقسام الثلاثة (قسم الملابس النسائية والرجالية والأطفال) ؟ اولا ينبغي تحديد موجه الكلفه Cost Driver لكل تكلفه يراد تخصيصها , فعلا على

سبيل المثال هناك علاقة سبب و تاثير لحدوث التكلفه بين حجم المخزن و ايجاره اي ان حجم المخزن يؤثر في مبلغ الايجار لذلك فان حجم المخزن موجه كلفة , فالبناية الكبيرة يكون ايجارها مرتفع او غالي , و لغرض التوضيح نفترض ان مساحه المخزن في شركه بيع الملابس هو 23000 متر مربع و ان مساحه قسم الملابس النسائيه , الملابس الرجاليه , ملابس الاطفال 12000, 7000 , 4000 متر مربع على التوالي و عند تخصيص تكاليف ايجار المخزن البالغه 18400 دينار (تكاليف غير مباشره) على الاقسام المذكوره حسب المساحه يكون كلاتي :

1- احتساب معدل التخصيص عن طريق قسمة اجمالي تكاليف الايجار (غير مباشره) على موجه الكلفه (مساحه المخزن) 23000 متر مربع وتكون مساحة المخزن بمثابة موجه الكلفة , اواساس التخصيص او أساس النشاط و فيما يلي عمليات استخراج معدل التخصيص .

معدل التخصيص = اجمالي التكاليف المراد تخصيصها(كلفه غير مباشره) ÷ موجه الكلفه

= 18400 دينار مبلغ الابجار ÷ 23000 متر مربع مساحة المخزن

= 0.80 دينار لكل متر مربع

2- نضرب معدل التخصيص × موجه الكلفه (مساحه كل قسم) و ذلك لتحديد حصه كل قسم (هدف الكلفه) من تكاليف الايجار و كالاتي :

هدف الكلفه	معدل التخصيص		موجه الكلفة (عدد الأمتار المربعة)		التخصيص لكل هدف كلفه
----------	----------	×	----------	=	----------
قسم الملابس النسائيه	0.80 دينار	×	12000 متر مربع	=	9600 دينار
قسم الملابس الرجاليه	0.80	×	7000	=	5600
قسم ملابس الاطفال	0.80	×	4000	=	3200
المجموع			23000 متر مربع		18400 دينار
			=====		======

و من المعقول : ان نفترض ان كلفه الخدمات Utilities cost (تدفئة , اضاءة , تبريد) و غيرها لها علاقه مع المساحة التي يستخدمها القسم . فالاقسام ذات المساحه الكبيره سوف تستهلك المزيد من الخدمات اكثر من الاقسام الصغيره

ولهذا فان مساحه الارض هو موجه كلفه معقول لتكلفه الخدمات و على اساس الامتار المربعه فان شركه الملابس تخصص تكاليف الخدمات الى الاقسام كالاتي :

معدل التخصيص = اجمالي تكاليف الخدمات ÷ موجه الكلفه (المساحه)

= 2300 دينار ÷ 23000 متر مربع

= 0.10 دينار لكل متر مربع من المساحه

2- نستخرج حصة كل هدف كلفه (قسم) من تكاليف الخدمات و كالاتي :

هدف الكلفه	معدل التخصيص	موجه الكلفه(عدد الأمتار المربعة)	التخصيص لكل هدف كلفه
قسم الملابس النسائيه	0.10 دينار	12000 متر مربع	1200 دينار
قسم الملابس الرجاليه	0.10	7000	700
قسم ملابس الاطفال	0.10	4000	400
المجموع		23000متر مربع	2300
		=========	==========

مثال (1) : مستشفى يرغب بتقدير الكلفه التشغيليه لثلاثه اقسام (امراض جلديه , النسائيه و طب الاطفال) كل قسم يعالج الاعداد التاليه من المرضى خلال السنه 2600 ,3500 , 6200 مريض على التوالي , الراتب السنوي لمدير المستشفى 172200 دينار

المطلوب: ما هو حصه قسم الاطفال من را تب مدير المستشفى ؟

1- معدل التخصيص = اجمالي راتب مديرالمستشفى (كلفه غير مباشره) ÷ موجه كلفه(عدد المرضى لكل قسم

= 172200 دينار ÷ (2600 + 3500 +6200) اعداد المرضى المعالجين

= 14 دينار لكل مريض تمت معالجته

2- حصه قسم الاطفال (هدف الكلفه) من راتب مدير المستشفى (كلفه غير مباشره) = معدل التخصيص مضروبا في موجة الكلفة او أساس النشاط او أساس التخصيص .

= 14 دينار × 6200 مريض

= 86800 دينار

اختيار موجه التكلفه او اساس التخصيص Selecting a cost driver or Allocation base

الشركات ممكن تحدد اكثر من موجه كلفه او اساس لتخصيص التكاليف غير المباشره فمثلا شركه بيع الملابس تحدد عده موجهات كلفه لتكلفة كيس التسوق و هما عدد مرات البيع و مبلغ المبيعات بالدينار, فعند زيادة موجه التكلفه (مسبب التكلفة) فانه يؤدي الى زيادة عدد اكياس التسويق المستخدمه . ان موجه التكلفه الاكثر استخدامها هو ذلك الموجه الذي يسبب حدوث التكلفه بدرجه كبيره و له علاقه تاثير على حدوث التكلفه , و الان لننظر الى كلفه اكياس التسوق المستخدمه عند بيع القمصان في قسم الاطفال مقابل اكياس التسوق المستخدمه للقمصان المباعه في القسم الرجالي . افترض ان شركه بيع الملابس درست هذه الحالة في شهر حزيران ووجدت الاتي :

موجهات التكلفه	قسم الاطفال	قسم الرجال
---	---	---
عدد مرات البيع	120	92 مرة
مبلغ المبيعات بالدينار	1440	1612 دينار

و لنفترض ان كل عمليه بيع تحتاج الى استخدام كيس للتسوق Shopping Bags فان قسم الاطفال سوف يستعمل عدد اكبر من اكياس التسوق مقارنه بقسم الرجال بالرغم من ان مبيعات قسم الاطفال هي الاقل , و التفسير المنطقي لذلك ان قسم الاطفال يبيع القمصان يسعر اقل من سعر بيع القمصان في القسم الرجالي و بذلك فان عدد مرات البيع يعد موجه الكلفه الافضل لانه مسبب قوي لحدوث الكلفه وله علاقة مؤثرة في استهلاك اكياس التسوق اكثر من تاثيرمبلغ المبيعات لذلك فان شركه بيع الملابس تستخدم عدد مرات البيع كموجه كلفه لتخصيص كلفه التجهيز باكياس التسوق الى الاقسام .

وبالرغم من ان عدد مرات البيع (موجه التكلفه) هو الاكثر دقه الا ان شركة بيع الملابس لا تستخدمه كموجه كلفه ما لم تحصي السجلات وتستخرج عدد مرات البيع في كل قسم . و بالمقابل اذا الشركه اعتمدت على مبلغ المبيعات كموجه كلفه (اسا س للتخصيص) بدلآ من عدد مرات البيع فان الشركة تحتاج الى معلومات عن مرات البيع في كل قسم لذلك فالشركه تستخدم حجم المبيعات (مبلغ المبيعات) باعتباره افضل موجه كلفه متاح لتخصيص كلفه التجهيز

باكياس التسوق على الأقسام , لانه يحتاج الى البحث عن المعلومات المتعلقة بعدد مرات البيع بالسجلات بينما مبلغ المبيعات متاح في كل قسم دون الرجوع لسجلات كل قسم و حساب عدد مرات البيع , وذلك عند اختيار عدد مرات البيع كموجه كلفه .

مثال (2) : افترض ان حجم المبيعات (مبلغ المبيعات) للاقسام النسائيه , الرجاليه , والاطفال كانت 190000 دينار , 110000 دينار , 60000 دينار على التوالي . فان شركه بيع الملابس سوف تخصص تكاليف التجهيز باكياس التسوق على الأقسام كالاتي :

1- استخراج معدل التخصيص = اجمالي تكاليف التجهيز باكياس التسوق ÷ موجه الكلفه (مبالغ المبيعات)

= 900 دينار ÷ (190000 دينار + 110000 دينار + 60000 دينار)

= 0.0025 دينار , كل دينار من المبيعات تكون حصتة 0.0025 دينار من تكاليف التجهيز باكياس التسوق .

2- **تخصيص تكاليف التجهيز على هدف الكلفه .**

هدف الكلفه	معدل التخصيص		موجه الكلفه (مبلغ المبيعات)		تخصيص التكاليف الى هدف الكلفة
قسم الملابس النسائيه	0.0025	×	190000 دينار	=	475 دينار
قسم الملابس الرجالي	0.0025	×	110000	=	275
قسم الملابس الاطفال	0.0025	×	60000	=	150
المجموع			360000 دينار		900 دينار

الشركه تعتقد أيضا بان مبلغ المبيعات يعد اساس تخصيص او موجه كلفه مناسب لتخصيص تكاليف الاعلان و ان المبيعات في كل قسم من المحتمل ان تتاثر بالاعلان , لذلك فالشركه تخصص تكاليف الاعلان (تكاليف غير مباشره) 7200 دينارعلى الأقسام , علما بان مبلغ المبيعات (موجه الكلفه) 360000 دينار و كالاتي :

1- استخراج معدل التخصيص = اجمالي كلفه الاعلان ÷ موجه الكلفه او اساس التخصيص (مبلغ المبيعات)

= 7200 دينار ÷ 360000 دينار

= 0.02 دينار لكل دينار من المبيعات (أي ان حصة كل دينار من المبيعات هو 0.02 دينار من تكاليف الإعلان).

2- استخراج حصه كل قسم (هدف الكلفه) من تكاليف الاعلان و كالاتي :

هدف الكلفه	معدل التخصيص		موجه الكلفه (مبلغ المبيعات)		تخصيص التكاليف لكل هدف كلفه
قسم الملابس النسائيه	0.02	دينار	190000 دينار	=	3800 دينار
قسم الملابس الرجاليه	0.02		110000		2200
قسم ملابس الاطفال	0.02		60000		1200
المجموع			360000		7200

اما فيما يتعلق براتب مدير المخزن فلا يوجد سبب و علاقه قويه بين الراتب الذي يحصل عليه و اقسام الشركه (نسائيه , رجاليه , اطفال) فالشركه تدفع الراتب الى مدير المخزن بغض النظر عن مستوى المبيعات (مبلغها او عدد مراتها) و بغض النظر ايضا من مساحه المخزن او عدد ساعات العمل او اي اعتبار اخر . لذلك فالشركه تخصص راتبه على الاقسام بشكل اعتباطي و يوزع الراتب بشكل متساوي بين اقسام الشركه كالاتي :

1- استخراج معدل التخصيص = مقدار الراتب السنوي ÷ موجه الكلفه (عدد الأقسام)

= 9360 دينار ÷ 3 (عدد الاقسام)

= 3120 دينار لكل قسم

2- استخراج المبلغ المخصص لكل قسم من راتب مدير المخزن .

هدف الكلفه	معدل التخصيص	موجه الكلفه عدد الاقسام		تخصيص التكاليف الى هدف الكلفه
قسم الملابس النسائيه	3120 دينار	1		3120 دينار
قسم الملابس الرجاليه	3120	1		3120
قسم الملابس الاطفال	3120	1		3120
المجموع		3		9360

تاثير سلوك التكاليف في اختيار موجه التكلفة Effects cost behavior on selecting cost driver

كما اشير في السابق فانه من الناحية السلوكية فان التكاليف غير المباشره قد تكون متغيره او ثابته , ان الفشل في اخذ سلوك التكاليف بنظر الاعتبار عند تخصيص التكاليف غير مباشره قد يؤدي الى قياس تكلفه المنتج بشكل غير صحيح و في الاتي سوف تختبر العلاقه بين سلوك التكاليف و تخصيص التكاليف.

ـ استخدام مقياس الحجم لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيره

Using Volume Measures to Allocate Variable Overhead Costs

حيث ان العلاقه السببيه موجودة بين التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيره و تكلفه المنتج (مواد غير مباشره , اجور غير مباشره , تكاليف الفحص, تكاليف الخدمات وغيرها) و حجم الانتاج . فعلى سبيل المثال فان كلفه المواد غير المباشره مثل (الصمغ , الدنابيس , البراغي , المسامير , الورانيش , النوابض) سوف تزداد او تنخفض بتناسب مع عدد الرحلات (مقاعد دراسية) التي تصنعها شركه انتاج الاثاث , و يعد حجم الآنتاج موجه كلفه جيد يستخدم لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيره , الحجم يمكن ان يعبر عنة كمقياس متمثلا بعدد الوحدات المنتجه , عدد ساعات العمل او مبلغ المواد المباشره المسخدمه في الإنتاج , وهذا يعطي الإدارة الفرصة لتحديد موجه الكلفة المناسب من بين مقاييس الحجم (عدد الوحدات المنتجه , عدد ساعات العمل , مبلغ المواد مباشره) في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة على المنتجات .

ـ استخدام عدد الوحدات كموجة تكلفة Used units as the cost driver

خلال السنوات الاخيره فان شركه الاثاث تنتج 4000 كرسي 1000 رحله (مقعد دراسي) و تتحمل 60000 دينار تكاليف مواد غير مباشره خلال فتره الصنع . و السؤال ما هو مقدار التكاليف غير المباشره التي تخصص على الكراسي مقابل الرحلات الدراسية , باستخدم عدد الوحدات المنتجه كموجه كلفه .

1- نستخرج معدل التخصيص = اجمالي المبلغ المراد تخصيصه ÷ موجه الكلفه

= 60000 دينار ÷5000 وحده

= 12 دينار لكل وحده منتجة

2- تستخرج مقدار المبلغ المخصص لهدف الكلفه .

هدف الكلفه	معدل التخصيص	موجه الكلفه(عدد الوحدات المنتجة)	التكلفه المخصصه لهدف الكلف
---------	----------	----------	----------
رحلات	12 دينار	1000	12000 دينار
كراسي	12	4000	48000
المجموع		5000	60000
		========	==========

استخدام ساعات العمل المباشر كموجة تكلفة Using Direct labor hours as the cost driver

ان استخدام عدد الوحدات المنتجه كموجه كلفه لتخصيص تكاليف المواد غير مباشره كان 12 دينار لكل وحد منتجه من الاثاث , فاذا رغبت شركه الاثاث باستخدام المزيد من المواد غير المباشره في صنع الرحلات اكثر من الكراسي فان تخصيص نفس المبلغ من كلفه المواد غير المباشره الى كل منتج يكون غير دقيق Inaccurate . افترض ان الشركه تحمل التكاليف المباشرة التالية لصنع الكراسي والرحلات المدرسية .

موجه الكلفه	هدف الكلفة		
----------	----------		
	رحلات	كراسي	المجموع
ساعات العمل المباشره	3500	2500	6000 ساعة
كلفه المواد المباشره	1000000	500000	1500000 دينار

ان كلا من ساعات العمل المباشره و كلفه المواد المباشره تعد من مقاييس الحجم و الذي يشير ان شركه الاثات تستخدم المزيد من المواد غير المباشره لصنع الرحلات اكثر من الكراسي , و من المنطقي ان عدد ساعات العمل المباشره المستخدمه تتعلق بمبلغ المواد عير المباشرة المستخدمة بالإنتاج لان عمال

الانتاج يستخدمون المواد لصنع الاثاث و من الممكن ان نفترض ان زياده ساعات العمل يؤدي الى استخدام المزيد من المواد . وباستخدام هذا المنطق فان شركة الاثاث تتمكن من تخصيص تكلفه المواد غير المباشره الى الكراسي و الرحلات و كالاتي :

1- استخراج معدل التخصيص = اجمالي التكاليف المراد تخصيصها ÷ موجه الكلفه

= 60000 دينار ÷ 6000 ساعه

= 10 دينار لكل ساعه عمل مباشره (أي ان لكل ساعة عمل مبا شرة 10 دينار من تكاليف المواد غير المباشرة).

2- نستخرج مبلغ الكلفه المخصصه لكل هدف كلفه

اهداف الكلفه(المنتجات)	معدل التخصيص	موجه الكلفه (عدد ساعات العمل المباشر)	الكلفه المخصصه
رحلات	10 دينار	3500 ساعه عمل مباشر	35000
كراسي	10	2500 ساعه عمل مباشر	2500
المجموع		6000 ساعه	60000

استخدام كلفه المواد المباشره كموجه كلفه (اساس التخصيص) : Using direct material cost as the cost driver or allocation base

اذا كانت ساعات العمل المباشره غير مناسبة كاساس للتخصيص (موجه الكلفه) , فان شركه الاثاث بامكانها استخدام تكلفه المواد المباشره كموجه كلفه او اساس للتخصيص , و من المحتمل ان الشركه تستخدم المزيد من الخشب (مواد المباشره) وأيضا المزيد من المواد غير المباشرة كالصمغ و المسامير و ما الى ذلك ومن المعقول ان نفترض ان استخدام كلفة المواد المباشرة كموجة كلفة لاستخدام المواد غير المباشره , وبذلك يكون التخصيص كما يأتي :

1- استخراج معدل التخصيص = اجمالي التكاليف المراد تخصيصها ÷ موجه الكلفه

= 60000 دينار كلفه المواد غير مباشره ÷ 1500000 دينار كلفة المواد المباشره

= 0.04 دينار لكل دينار من كلفه المواد المباشرة (أي ان كل دينارمن كلفة المواد المباشرة يتحمل 0.04 دينار من كلفة المواد غير المباشرة .

2- تخصيص التكاليف الى هدف التكلفة

هدف الكلفة	معدل التخصيص	موجه الكلفه (مبلغ المواد المباشره)	التكاليف المخصصه لهدف الكلفه
رحلات	0.04 دينار	1000000 دينار	40000 دينار
كراسي	0.04	500000	20000
المجموع		1500000	60000
		=========	=========

اختيار افضل موجه تكلفة او أساس تخصيص Selecting the best cost driver or Allocation base

والآن يمكن ان نسال اي من مقاييس الحجم الثلاثة تصلح كموجهات تكلفه (عدد الوحدات , ساعات العمل المباشره , كلفه المواد المباشرة) والذي يحقق اعلى دقه في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة. الاداره يجب ان يكون لديها حكم معين (اساس منطقي) لكي تقرر في هذه الحاله . ويبدو ان كلفه المواد المباشره اكثر اقناعا وذو علاقه مع استخدام المواد غير المباشره . كذلك فان ساعات العمل المباشر ستكون موجة كلفة مناسب عندما يتم تخصيص تكاليف صيانة المكائن , في حالة اختلاف حجم موجة الكلفة فان ساعات اشتغال المكائن ستكون موجة كلفة مناسب , ان التخصيص الاكثردقه للتكاليف الغير مباشره يتطلب استخدام عده موجهات كلفه (اساس تخصيص) .

مثال (3):

شركه تقوم بانتاج القوارب و خلال الفتره المحاسبيه الحاليه , استطاعت الشركه من انتاج خمسة انواع من القوارب Boats تراوحت كلفتها من 35000 دينار الى 185000 دينار و ان التكاليف الصناعية غير مباشره) خلال الفترة كانت 118000 دينار .

المطلوب :

اي من موجهات الكلفه (اسس التخصيص) يتم استخدامها هل عدد الوحدات (عدد القوارب) او ساعات العمل المبا شره لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة على القوارب الخمسه ولماذا؟

الجواب:

استخدام عدد الوحدات (عدد القوارب) كاساس لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة Overhead cost سوف يودي ان كل نوع من القوارب الخمسة بأخذ نفس مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة . في حين ان القوارب الكبيره تحتاج المزيد من التكاليف الصناعية غير المباشرة (تجهيزات , خدمات , معدات) وغيرها اكثر من القوارب الصغيره و لا توجد صلة منطقية بين عدد القوارب و مبلغ التكاليف الصناعية غير المطلوبه لصنع قارب معين . و بالمقابل فان هناك علاقه منطقيه بين استخدام ساعات العمل المباشره و التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة التي تتحملها الشركه ,و ذلك باستخدام المزيد من التسهيلات , الخدمات , المعدات) وغيرها .

لذلك القوارب الكبيره تتطلب استخدام المزيد من ساعات العمل المباشره اكثر من القوارب الصغيره , ان استخدام ساعات العمل المباشره كاساس لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة يؤدي الى تحميل اكثر من التكاليف الصناعية غير المباشرة للقوارب الكبيره و قليل من التكاليف الصناعية غير المباشرة على القوارب الصغيرة وهذا منطقي لذلك فان شركه صناعه القوارب سوف تعتمد على اساس تخصيص اكثر منطقيه و هو ساعات العمل المباشره كاساس للتخصيص او موجه الكلفه

تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشره الثابتة Allocating fixed Overhead costs

التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة تمثل مشكلة مختلفة عن السابق في تخصيصها, لفهم كيفية تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة ناخذ المثال الاتي :

مثال (4) : شركه تنتج قناني عصير التفاح بواقع 2000000 قنينه خلال عام 2006 وخلال نفس السنه باعت 1800000 قنينه من العصير و ان كلفه الايجار السنوي 28000 دينار.

المطلوب: ما هي حصه بضاعة اخر المدة و كلفه البضاعه المباعه من تكاليف الايجار السنوي .

الجواب

1- معدل التخصيص = اجمال التكلفه المراد تخصيصها (كلفة الايجار) ÷ أساس التخصيص(عدد قناني العصير)

= 28000 دينار ÷ 2000000 قنينه

=0.014 دينار لكل قنينه من قناني العصير(عن حصتها من تكالف الايجار 0.014 د)

وبسبب الاساس المستخدم لتخصيص تكاليف الايجار هو عدد الوحدات (عدد قناني العصير) فان هذا الاساس (عدد الوحدات) لا يرتبط بعلاقه سببيه لحدوث التكاليف و لا يعد موجه كلفة مناسب للتكاليف المراد تخصيصها (تكاليف الايجار) لذلك نستخدم ما يسمى اساس التخصيص بدلا من موجة الكلفة باعتبار لا يوجد علاقة سببيه بين الايجار و عدد الوحدات المنتجه لذلك نقول ان اساس التخصيص و ليس موجه التكلفه على اعتبار لا توجد علاقه سببيه بينها . وبالرغم من العديد من المدراء يستخدمون مصطلح موجه كلفه للربط بين التكاليف الثابته و موجه الكلفه الا ان هذا المصطلح غير دقيق من الناحيه الفنيه و يفضل استخدام مصطلح اساس التخصيص بدلا منة .

2- نستحرج التكاليف التي تخصص على اهداف الكلفه

هدف الكلفه (عناصر القوائم المالية)	معدل التخصيص	أساس التخصيص	التكلفه المخصصة
مخزون اخر المده	0.014 دينار	2000000 قنينة عصير	28000 دينار
كلفه البضاعه المباعه	0.014	1800000قنينة عصير	25200 دينار

و ان استخدام اساس التخصيص (عدد الوحدات) قناني العصير يتطلب الملاحظه فيما اذا كانت هذه القناني تختلف بالحجم وعند ذاك لايعد عدد القناني اساس مناسب لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابته . مما يتطلب البحث عن اساس اخر اكثر ملائمه مثل عدد الآلتار من المواد المباشره المستخدمه في الانتاج .

وبسبب ان معدل تخصيص التكاليف الصناعيه غير المباشره يحدد قبل حدوث التكاليف الفعليه وان بيانات حجم الانتاج متاحه لذلك تسمى معدلات التحميل المحدده مقدما للتكاليف الصناعيه غير مباشره (الاعباء الاضافيه)

الشركات تستخدم معدلات التحميل المحدده مقدما لتخصيص التكاليف الصناعيه غير المباشره لتقدير تكاليف المنتج و اتخاذ قرارات التسعير خلال السنه , ولكن يجب استخدام التكاليف الفعلية في نهاية الفتره لاعداد القوائم المالية . وأيضا في نهاية الفترة يتم اجراء قيود التسوية لمعالجة فيما اذا كان التحميل حسب المعدلات المحددة مقدما اكثر او اقل من التكاليف الفعلية .

تخصيص التكاليف لحل مشاكل التوقيت Allocating Costs to Solve Timing Problems

ان التقلبات الشهرية في حجم الإنتاج تعقد تخصيص التكاليف الثابتة على الوحدات المنتجة , ولتوضيح ذلك افترض ان شركة صناعية تدفع راتب شهري مقدارة 3000 دينار لمشرف الإنتاج , وعلاوة على ذلك افترض ان الشركة انتجت 800 وحدة من الإنتاج في شهر كانون الثاني , و1875 وحدة في شهر شباط , فما هو مقدار راتب المشرف الذي يخصص على الإنتاج المصنوع في شهري كانون الثاني و شباط على التوالي , ان التخصيص يبدو بسيطا , فقط تقسيم الراتب الشهري 3000 دينار على عدد الوحدات المنتجة لكل شهر وكالاتي :

كانون الثاني	3000 دينار ÷ 800 وحدة = 3.75 دينار لكل وحدة منتجة
شباط	3000 دينار ÷ 1875 وحدة = 1.60 دينار لكل وحدة منتجة

فاذا الشركة قامت بالتسعير على أساس الكلفة زائد فان سعر المنتجات في شهر كانون الثاني سيكون اعلى بكثير من تلك المصنوعة في شهر شباط , لذلك الشركة تحتاج الى أساس لتخصيص مناسب يقوم بتوزيع الراتب السنوي بشكل متساوي على وحدات الإنتاج السنوي , مشكلة التوقيت موجودة لان الشركة يجب ان تخصص الراتب قبل نهاية السنة , لكي تسعر منتجاتها , الشركة تحتاج ان تعرف المبلغ المخصص قبل ان تكون معلومات التكلفة الفعلية متاحة , الشركة يمكنها ان تعالج مشكلة التوقيت باستخدام تقدير التكاليف بدلا من التكاليف الفعلية.

الشركة يمكنها ان تقدر التكاليف السنوية لراتب المشرف (أجور غير مباشرة) بمبلغ 36000 دينار (3000 دينار الراتب الشهري × 12 شهر) . اما التكاليف الفعلية للأجور غير المباشرة فانها قد تختلف بسبب ان المشرف قد يستلم راتب اعلى او يستعاض عنة بشخص يأخذ راتب اقل , وعلى أساس المعلومات الحالية فان مبلغ 36000 دينار هو تقدير معقول لتكلفة الأجور غير المباشرة السنوية ,

الشركة يجب عليها أيضا ان تقدر مجموع حجم الإنتاج السنوي , مفترضا ان الشركة تنتج 18000 وحدة في اخر السنة وتتوقع ان لا يكون هناك أي تغيير مهم في السنة الحالية , ويمكن للشركة ان تخصص كلفة الأجور غير المباشرة الى شهر كانون الثاني وشباط كالاتي :

1- احتساب معدل التخصيص.

معدل التخصيص = مجموع التكاليف التي ستخصص ÷ أساس التخصيص (موجة الكلفة)

= 36000 دينار ÷ 18000 وحدة

= 2 دينار لكل وحدة .

2- نستخرج المبلغ المخصص لكل شهر :

الشهر	معدل التخصيص	× عدد الوحدات (الأساس)	= المبلغ المخصص لكل شهر
كانون الثاني	2 دينار	800 وحدة	= 1600 دينار
شباط	2 دينار	1875 وحدة	= 3750 دينار

الشركة المصنعة سوف تضيف التكاليف غير المباشرة المخصصة الى بقية تكاليف الإنتاج لتحدد مجموع تكاليف الإنتاج ومن ثم تستخدم طريقة الكلفة زائد في التسعير او في بقية القرارات الإدارية .

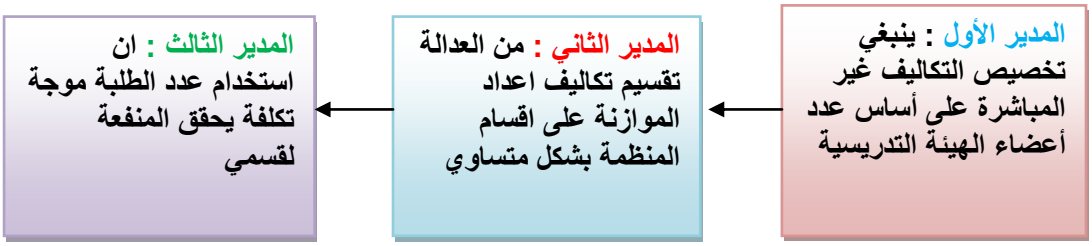
لان معدل تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة يحدد قبل معرفة التكاليف الفعلية و حجم الإنتاج , ويسمى معدل تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة المحدد مسبقا . الشركات تستخدم معدل التخصيص المحدد مقدما في تقدير كلفة المنتج و قرارات التسعير خلال السنة . ولكن الشركات يجب ان تستخدم التكاليف الفعلية في اعداد القوائم المالية في نهاية السنة , وعند الضرورة فان الشركة تستطيع استخدام البيانات المقدرة مؤقتا .

تكوين احواض التكلفة Establishing Cost Pools

ان تخصيص التكاليف غير المباشرة التي تتحملها الوحدة الاقتصادية بشكل منفرد لكل عنصر من عناصر التكاليف على اهداف التكلفة بالوحدة الاقتصادية , ستكون مملة وغير مفيدة ولا تتناسب مع الفائدة التي يتم الحصول عليها , وبدلا من التخصيص الفردي لكل عنصر من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة فان الشركات تقوم بتجميع العديد من عناصر التكاليف في حوض تكلفة واحد , ثم بعد ذلك تأخذ مجموع كلفة الحوض وتخصصة الى اهداف الكلفة , فعلى سبيل المثال الشركة تقوم بتجميع تكاليف الغاز , الماء , الكهرباء , وخدمات التلفون في حوض كلفة يسمى حوض تكلفة الخدمات , ثم بعد ذلك تخصص تكلفة حوض الخدمات على اهداف التكلفة بدلا من تخصيص كل نوع من تكلفة الخدمات . وكلما استخدمت الشركة اكثر من أساس (موجة تكلفة) في تخصيص التكاليف غير المباشرة واحسنت اختيار موجة الكلفة كلما حصلت على معلومات دقيقة عن تكلفة المنتجات من السلع او الخدمات وهذا يساعد الشركة في اتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعلق بالتسعير او غيرها .

تخصيص التكاليف : العامل البشري Cost Allocation : Human Factor

تخصيص التكاليف يؤثر تأثيرا كبيرا على الافراد , وتخصيص التكاليف يؤثر على تقيم أداء المدراء والعاملين الاخرين وأيضا تؤثر على تعويضات العاملين , وان تخصيص التكاليف تعني تحديد كمية الموارد لمختلف الإدارات والاقسام في المنظمة , وان التحكم بالموارد عادة ما يوفر هيبة ونفوذ للمدراء على كل عمليات المنظمة , وفيما يأتي التأثير النفسي والتصورات المتعلقة بنزاهة تخصيص التكاليف من خلال الحوار بين ثلاثة مدراء في المنظمة.



استخدام تخصيص التكاليف في قرارات الموازنة Using Cost Allocations In a Budgeting Decision

يقول عميد كلية الإدارة والاقتصاد في احد الجامعات اني بحاجة الى اعداد موازنة للكلية , وذلك بسبب تخفيض الدعم المالي للكلية وان الأموال المتوفرة لدى الكلية للاعداد الموازنة قد خفضت بدرجة كبيرة , العميد يشرف على اربعة اقسام بالكلية وهي قسم إدارة الاعمال , قسم التسويق , قسم المالية , و قسم المحاسبة , وعميد الكلية يعلم بان رووٴساء الأقسام سوف يكونون غير سعداء و متضايقين من التخفيضات المالية الكبيرة التي تواجههم .

استخدام موجهات التكاليف في عمليات التخصيص Using Cost Drivers to Make Allocations

لمعالجة توزيع الموارد المتاحة في الكلية على الأقسام , فان عميد الكلية قرر عقد اجتماع مع رووٴساء الأقسام موضحا لهم ان مبلغ الموازنة المتاح هو 36000 دينار , وبناءا على الأساس المستخدم سابقا في توزيع مبلغ الموازنة فان مبلغ 12000 دينار لقسم إدارة الاعمال , 10000 دينار لقسم المحاسبة , 8000 دينار لقسم المالية و 6000 دينار لقسم التسويق .

رئيس قسم إدارة الاعمال فورا احتج وقال ان قسمة لا يمكن ان يعمل بمبلغ 12000 دينار الذي خصص لة بموجب الموازنة , قسم إدارة الاعمال لدية عدد من الأساتذة اكثر من بقية الأقسام الأخرى , وبدأ يناقش على استبدال أساس تخصيص أموال الموازنة من الأساس المستخدم في العام الماضي الى استخدام أساس عدد الأساتذة في تخصيص أموال الموازنة , علما بان عدد الأساتذة في الكلية 72 , منهم 29 أستاذ في قسم إدارة الاعمال , 16 في المحاسبة , 12 في المالية و 15 في قسم التسويق , وان تخصيص أموال موازنة الكلية كان كالاتي :

1- احتساب معدل التخصيص .

معدل التخصيص = مجموع الأموال التي يراد تخصيصها ÷ موجة التكلفة (عدد الأساتذة)

= 36000 دينار ÷ 72 أستاذ

= 500 دينارلكل أستاذ

2- نستخرج حصة كل قسم من أموال الموازنة بناءا على موجة الكلفة (عدد الأساتذة)

القسم	معدل التخصيص	× موجة الكلفة (عدد الأساتذة)	= المبلغ المخصص لكل قسم	المبلغ المخصص على أساس السنة السابقة
إدارة الاعمال	500 دينار	29 أستاذ	14500 دينار	12000 دينار
المحاسبة	500 دينار	16	8000	10000
المالية	500 دينار	12	6000	8000
التسويق	500 دينار	15 استاذ	7500 دينار	6000 دينار
المجموع			36000 دينار	36000 دينار

رئيس قسم المحاسبة سال عن مدى دقة التخصيص باستخدام أساس عدد الأساتذة في تخصيص أموال الموازنة على الأقسام واقترح أساس تخصيص اخر وهو عدد الطلبة في كل قسم كموجة تكلفة بدلا من أساس عدد الأساتذة كموجة تكلفة , وكان عدد طلبة الكلية الإجمالي 1200 طالب موزعين على اقسام الكلية كالاتي : 330 طالب قسم إدارة الاعمال , 360 طالب قسم المحاسبة , 290 طالب قسم التمويل , 220 طالب قسم التسويق .

وبذلك فان تخصيص أموال الموازنة بين الأقسام على أساس موجة الكلفة الجديد (عدد الطلبة) كالاتي :

1- نحسب معدل التخصيص .

معدل التخصيص = الأموال المراد تخصيصها ÷ موجة التكلفة (عدد الطلبة)

= 36000 دينار ÷ 1200 طالب

= 30 دينار لكل طالب .

2- نستخرج حصة كل قسم من أموال موازنة الكلية على أساس موجة الكلفة (عدد الطلبة)

القسم	معدل التخصيص	× موجة الكلفة (عدد الأساتذة)	= المبلغ المخصص لكل قسم	المبلغ المخصص على أساس السنة السابقة
إدارة الاعمال	30 دينار	330 طالب	9900 دينار	12000 دينار
المحاسبة	30 دينار	360	10800	10000
المالية	30 دينار	290	8700	8000
التسويق	30 دينار	220	6600 دينار	6000 دينار
المجموع			36000 دينار	36000 دينار

مثال (5) :

نادي رياضي يتكون من ثلاثه اقسام رفع الاثقال Weight lifting, التمارين الرياضيه Aerobics ,المصارعه Wresting . مالك النادي لدية تقرير يظهر مقدار تكلفة تشغيل كل من الأقسام الثلاثه في اخر سنه , محاسب النادي حدد العديد من التكاليف غير المباشره التي يجب ان تخصص بين اقسام النادي , هذه التكاليف غير المباشره هي 4200 دينار مصروف المكوى , 4800 دينار تجهيزات النادي, 350000 دينار ايجاد المكتب 50000 دينار خدمات الحراسات و 120000 دينار رواتب الاداريين و للحصول على دقه معقوله لتخصيص التكاليف غير المباشره فان المحاسب حدد عدة موجهات تكلفه محتمله هذه الموجهات و علاقتها مع كل قسم هي كما يأتي:

	هدف الكلفة			
موجه الكلفه	الملاكمه	التمارين الرياضه	المصارعه	المجموع
عدد المشاركين	26	16	14	56
عدد المدربين	1 0	8	6	24
مساحة النادي بالمتر المربع	12000	6000	7000	25000
عدد الموظفين	2	2	1	5

المطلوب :

1- حدد اهداف التكلفه المناسبه .

2- حدد معظم موجهات التكلفه المناسبه لكل تكلفه غير مباشره , ثم احسب معدل التخصيص المستخدم لتخصيص كل تكلفة غير مباشرة الى اهداف التكلفه .

3- ما هو مبلغ مصروف التجهيزات الذي يجب تخصيصه على الاقسام الثلاثه .

4- مدير قسم المصارعه يرغب باستخدام عدد الموظفين بدلا من عدد المدربين كاساس للتخصيص (موجه الكلفه) لمصروف التجهيزات . اشرح لماذا مدير قسم المصارعه اشار الى تلك الحاله .

5- حدد اثنان من موجهات التكلفه عدا اختياراتك لمتطلبات (2) التي يمكن استخدامها لتخصيص تكاليف رواتب الاداريين الى الاقسام الثلاثه .

الجواب :

1- اهداف التكلفه Cost Objects هي الاقسام الثلاثه (قسم رفع الاثقال , قسم التمارين الرياضه ,و قسم المصارعه) .

2- التكاليف , موجهات التكلفه المناسبه, معدلات التخصيص لتخصيص التكاليف على الاقسام هي كالاتي

التكاليف		اساس التخصيص موجه التكلفه		معدل التخصيص
مصروف المكوى	4200 دينار	÷ عدد المشاركين 56	=	75 دينار لكل مشارك
مصروف التجهيزات	48000	÷ عدد المدربين 24	=	2000 دينار لكل مدرب
ايجار المكتب	350000	÷ المساحة متر مربع 25000	=	14 دينار لكل متر مربع
خدمات الحراسات	50000	÷ المساحة متر مربع 25000	=	2 دينارلكل متر مربع
رواتب الاداريين	120000	÷ عدد الاقسام 3	=	40000 دينار لكل قسم

ملاحظه :

يمكن استخدام موجهات تكلفه اخرى مثل مصروف التجهيزات يمكن استخدام عدد الموظفين كاساس تخصيص او موجه تكلفه او يمكن استخدام مزيج (مجموعه) من موجهات التكلفه .على سبيل المثال تخصيص مصروف التجهيزات على اساس المدربين وعدد الموظفين و في هذه الحالة فان المحاسب اختار عدد المدربين كاساس (موجة الكلفة) لتخصيص مصروف التجهيزات .

3- هدف الكلفه (الاقسام)	معدل التخصيص	موجه التكلفه	مبلغ التكلفه المخصص لهدف الكلفة
قسم الملاكمه	2000	10	200000 دينار لكل مدرب
قسم التمارين الرياضيه	2000	8	16000 دينارلكل مدرب
فسم المصارعه	2000	6	12000 دينار لكل مدرب
المجموع		24	48000 دينار
		======	=========

4- اذا استخدم عدد الموظفين كاساس للتخصيص (موجه تكلفة) فان معدل التخصيص لمصروف التجهيزات يكون كالاتي:

معدل التخصيص = التكلفه المراد تخصيصها ÷ موجه التكلفه (عدد الموظفين)

= 48000 دينار ÷ 5 عدد الموظفين

= 9600 دينار لكل موظف من الموظفين

استخدام معدل التخصيص في تخصيص مصروف التجهيزات على اقسام النادي (اهداف التكلفه) تكون كالاتي:

هدف التكلفه	معدلات التخصيص	موجه الكلف	الكلفه المخصصه لهدف التكلفه
قسم رفع االاثقال	9600 دينار	2	19200 دينار
قسم التمارين الرياضيه	9600	2	19200
قسم المصارعه	9600	1	96000
المجموع		5	48000 دينار

ملاحظه :

عند استخدام عدد الموظفين كاساس في تخصيص التكاليف (موجه الكلفه) بدلا من عدد المدربين فان مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشره المخصص لقسم المصارعه انخفض من 12000 دينار الى 9600 دينار و طبعا فان قسم المصارعه سوف يعتمد على عدد الموظفين كاساس للتخصيص لانه يخفض المبلغ المحمل على قسم المصارعه

5- من بين الاحتمالات الاخرى فان اساس التخصيص (موجه الكلفه) لتخصيص رواتب الاداريين قد يكون عدد المشاركين , عدد الدروس , او عدد المدربين .

مثال (6) :

التكاليف الصناعيه غير المباشره (الاعباء الاصافية) لشركه النور الساطع هي عاده 48000 دينار لكل شهر و الشركه تدفع 108000 دينار كضريبه عقاريه عن تسهيلات المصنع لشهر اذار و هكذا فان الاعباء الاضافية لشهر اذار تزداد الى 15600 دينار, الشركه عادة تستخدم 5000 دينار ساعات عمل لكل شهر عدا اب , ايلول و تشرين الاول , الشركه تحتاج 9000 ساعه عمل مباشرة لكل شهر لبناء مخازن لمواجه الطلب الكبير خلال عطلة نهاية السنة , الشركه تستخدم نفس العدد من ساعات العمل المباشره الفعليه , الشركه تصنع 5000 وحده من لانتاج في كل شهر عدا شهر أب , يلول و تشترين الاول فهي تنتج 9000 وحدة لكل شهر . اجور العمل المباشر 16 دينار لكل وحده وتكلفة المواد المباشره 14 دينار لكل وحده .

المطلوب :

1- احسب معدل التحميل (التخصيص) المحدد مقدما على اساس ساعات العمل المباشره .

2- حدد مقدار التكاليف الصناعية غير المباشرة التي خصصت لكل شهر اذار , اب ,أيلول , كانون الثاني

3- حدد كلفه الوحده المنتجه في شهر اذار , ايلول , كانون الأول.

4- حدد سعر البيع للمنتج مفترضا ان الشركه ترغب بالحصول على اجمالي ربح مقدارة 10 دينار لكل وحده .

الجواب : Solution

1- معدل التحميل المحدد مقدما للاعباء الإضافية = التكلفة المراد تخصيصها ÷ موجه الكلفة

=156000 دينار ÷ 5000 ساعة

= 31.2 دينار لكل ساعه

2- اجمالي التكاليف ص غ مباشرة المخصصه (المحملة) = 156000 دينار+48000 دينار+48000

=252000 دينار

3- كلفه الوحد المنتجه في شهر اذار = 16 دينار اجور المباشره + 14 دينار مواد مباشره + 31.2 دينار ت ص غ مباشرة

= 51.2 دينار

معدل التحميل المحدد مقدما لشهر اب , ايلول , تشرين الاول = 480000 دينار ÷ 9000 ساعة

=5.3 دينار لكل ساعه

تكلفه الوحده المنتجه في شهر اب = 16 دينار اجور المباشره + 14 دينار مواد مباشره + 5.3 دينار ت ص غ مباشره

= 35.3 دينار كذلك نفس الشيء لشهر كانون الأول لانها مستخدمة نفس عدد ساعات العمل الفعليه .

4- سعر البيع لشهراذار = اجمالي التكلفه + هامش الربح

=61.2 دينار + 10 دينار =71.2 دينار

سعر البيع لبقية الاشهر = اجمالي التكاليف 35.3 دينار + هامش الربح 10 دينار

=45.3 دينار

ملاحظه :

يمكن استخراج حصة الوحده الواحده من التكاليف الصناعية غير المباشرة و ذلك بقسمة التكاليف الصناعية غير المباشرة 48000 دينار على عدد الوحدات 9000 وحده.

أسئلة وتمارين للمراجعة

س1: شركة بناء تتكون من قسمين الاول لبناء المنازل والثاني للبناء التجاري , قسم بناء المنازل يعمل على بناء 12 منزل , وقسم البناء التجاري يعمل على بناء 3 مشاريع , عناصر التكاليف كالاتي :

- العمل في منزل خاص .
- راتب مشرف على بناء المشاريع التجارية.
- التجهيزات مثل الصمغ , المسامير , المستخدمة من قبل شعبة بناء المنازل.
- كلفة إجازة البناء.
- المواد المستخدمة في بناء المشاريع التجارية.
- اندثار معدات شعبة بناء المنازل مثل الهمر والمناشير .
- راتب مدير الشركة.
- اندثار الحفارة المستخدمة في بناء المشاريع التجارية .
- اندثار بناية شعبة بناء المنازل .
- راتب مدير الإدارة بالشركة .
- أجور العمال المخصصة لبناء المشاريع التجارية .
- التجهيزات المستخدمة من قبل شعبة بناء المشاريع التجارية .
المطلوب :

1- حدد التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة , مفترضا ان اهداف التكلفة هي المنازل والمشاريع التجارية.

2- حدد التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة مفترضا ان هدف التكلفة هما القسميين .

3- حدد التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة مفترضا ان هدف التكلفة هو الشركة بكاملها .

س2: شركة صناعية تنتج ثلاثة أنواع مختلفة من القبعات هي A, B, C وتتوقع الشركة ان تتحمل تكاليف صناعية غير مباشرة للسنة القادمة مقدارها 600000 دينار , اما بقية المعلومات المتعلقة بالموازنة فهي كالاتي :

التفاصيل	النوع A	النوع B	النوع C	المجموع
ساعات العمل المباشرة	3000	5000	4500	12500
ساعات اشتغال المكائن	1000	1000	1000	3000

المطلوب :

1- استخدم ساعات العمل المباشر كموجة تكلفة للأحتساب معدل التخصيص و التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل منتج .

2- استخدم ساعات اشتغال المكائن كموجة تكلفة للاحتساب معدل التخصيص والتكاليف الصناعية غير المباشرة لكل منتج .

س3: شركة صناعية تنتج ثلاثة منتجات هي اكواب بلاستيكية , غطاء مائدة بلاستيكي , زجاجيات بلاستيكية , التكاليف الصناعية المتوقعة للسنة القادمة تتضمن الاتي :

راتب مدير المصنع	150000 دينار
كلفة خدمات المصنع	70000 دينار
كلفة تجهيزات المصنع	30000 دينار
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	250000 دينار

الشركة تستخدم ساعات عمل المكائن كموجة تكلفة لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة , موازنة ساعات اشتغال المكائن للمنتجات الثلاثة هي كالاتي :

اكواب بلاستك	500 ساعة
غطاء مائدة بلاستيكي	800
زجاجيات بلاستيكية	1200
المجموع	2500 ساعة

المطلوب :

1- خصص التكاليف الصناعية غير المباشرة بالموازنة على المنتجات.

2- وضح لماذا الشركة استخدمت ساعات اشتغال المكائن بدلا من ساعات العمل المباشر كموجة تكلفة .

س4: شركة بناء تتوقع ان تبني ثلاثة منازل جديدة خلال فترة محاسبية معينة , وفيما يأتي تقدير لكلفة المواد والأجور المباشرة .

التكاليف المتوقعة	المنزل 1	المنزل 2	المنزل 3
أجور مباشرة	120000	180000	340000 دينار
مواد مباشرة	180000	260000	360000 دينار

افترض ان الشركة تحتاج تخصيص نوعين من التكاليف الصناعية غير المباشرة(80000 دينارمنافع الموظفين , 40000 دينار كلفة المواد غير المباشرة) بين المنازل الثلاثة .

المطلوب :

1- اختار موجة التكلفة المناسب لكل نوع من التكاليف الصناعية غير المباشرة .

2- حدد مجموع تكاليف كل منزل .

س5: شركة صناعية تتوقع ان تتحمل مبلغ 72000 دينار كتكاليف صناعية غير مباشرة لكل شهر و تكاليف صناعية مباشرة 11 دينار لكل وحدة . وان حجم الإنتاج المتوقع للاربعة اشهر الأولى عام 2007 هي كالاتي :

	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان
حجم الإنتاج المقدر بالوحدات	4000	7000	3000	6000

المطلوب :

1- ما هو معدل التحميل المحدد مسبقا المبني على أساس عدد الوحدات المتوقع انتاجها .

2- خصص التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل شهر مستخدما معدل التحميل المحدد مسبقا .

3- احسب مجموع كلفة الوحدة لكل شهر مستخدما معدل التحميل المحدد مسبقا .

س6 : شركة صناعية انتجت 1200 وحدة كمخزون لشهر كانون الثاني 2007 , الشركة تتوقع انتاج 8400 وحدة إضافية خلال الأشهر المتبقية من السنة , او بعبارة أخرى مجموع الإنتاج المتوقع لسنة 2007 هو 9600 وحدة , كلفة المواد المباشرة 64 دينار و الأجور المباشرة 52 دينار للوحدة , الشركة تتوقع ان تتحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة الاتية خلال سنة 2007 .

تجهيزات الإنتاج	**4800 دينار**
راتب المشرف	**192000 دينار**
اندثار المعدات	**144000 دينار**
الخدمات	**36000 دينار**
ايجار التسهيلات الصناعية	**96000 دينار**
المجموع	**472000 دينار**

المطلوب :

1- حدد تكلفة الوحدات المصنعة في شهر كانون الثاني والبالغة 1200 وحدة .
2- هل التكاليف التي احتسبت في (1) اعلاة هي تكاليف فعلية او مقدرة , هل تستطيع الشركة تحسين دقة تكاليفها عن طريق الانتظار حتى شهر كانون الأول ثم حساب كلفة الإنتاج .

س7: شركة صناعية تتوقع ان تصنع 48000 كرسي خلال عام 2006 , الشركة صنعت 8000 كرسي في شهر كانون الثاني , كلفة المواد والأجور لشهر كانون الثاني كانت 32000 دينار , 48000 دينار على التوالي , الشركة انتجت 3000 كرسي في شهر شباط , تكلفة المواد والأجور لشهر شباط كانت 12000 , 18000 دينار على التوالي , الشركة دفعت 240000 دينار ايجار سنوي عن التسهيلات الصناعية في شهر كانون الثاني لسنة 2006 .

المطلوب :

افترض ان الشركة ترغب بيع الكرسي بكلفتة وإضافة 30% من الكلفة , فما هو سعر بيع الكرسي في شهر كانون الثاني وشباط .

س8: شركة تجارية لديها ثلاثة اقسام , الرجالي , النسائي , و الأطفال وفيما يأتي التكاليف غير المباشرة المتعلقة بعملياتها :

ضرائب الرواتب , رولة ورق للبيع النقدي , التامين الصحي , رواتب السكرتارية , قائمة الماء , المدفوعات خلال العطلة , قائمة الصرف الصحي , المواد الغذائية الأساسية , قائمة الغاز الطبيعي , الأقلام , الحبر الجاهز للأجهزة الطبع او غيرها .

المطلوب :

1- نظم التكاليف اعلاة في ثلاثة احواض هي المواد غير المباشرة , الأجور غير المباشرة , الخدمات غير المباشرة , مفترضا ان كل قسم هو هدف كلفة .

2- حدد موجة الكلفة المناسب لكل حوض تكلفة .

3- وضح لماذا يستخدم المحاسبون احواض التكلفة

س9 : شركة صناعية استطاعت ان تزيد من طاقتها الإنتاجية و البيعية من معدات الطبع , والمعلومات المقدرة بنيت على أساس حجم انتاج وبيع 1000 معدة طبع ,الكلفة المقدرة لصناعة الوحدة 20 دينار , عمولة المبيعات 1 دينار للوحدة , الكلفة الحالية للتسهيلات على مستوى المصنع متضمنة مبلغ اندثار المعدات الصناعية هو 60000 دينار , مبلغ ايجار معدات التسهيلات الصناعية 50000 دينار , اندثار المعدات الإدارية 12000 دينار , بقية التكاليف الإدارية الثابتة 71950 دينار التي لا تتاثر بعدد المعدات المنتجة , مدير الحسابات قرر تخصيص التكاليف على مستوى تسهيلات المصنع على أساس عدد الوحدات المنتجة والبالغة 15000 وحدة .

المطلوب :

1- حدد كلفة صنع المعدة الواحدة على أساس انتاج وبيع 1000 وحدة .
2- افترض ان الوحدات المنتجة تباع بسعر 34 دينار لكل منها , فهل الشركة تصنع هذه المعدات؟
3- ما هو تعليقك على استخدام عدد الوحدات المنتجة كاساس لتخصيص التكاليف غير المباشرة .

الفصل الثالث

تحليل العلاقة بين التكاليف والحجم والربح
Cost – Volume – Profit Analysis

الأهداف التعليمية

بعد دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على :

1- احتساب نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ والرسم .

2- تحديد العوامل المؤثرة على تحليل الحساسية .

3- التعرف على هامش الأمان وكيفية استخراجة.

4- تحديد نقطة التعادل النقدي .

5- احتساب حجم النشاط الذي يحقق صافي الدخل المستهدف .

6- تحديد تأثير التغيير في سعر البيع , الكلفة والحجم على الدخل التشغيلي .

7- تعريف الرافعة التشغيلية وتوضيح أثر العلاقة بين التكاليف المتغيرة والثابتة على هيكل التكاليف .

8- احتساب نقطة التعادل في حالة المنتجات المتعددة .

هناك العديد من الأسئلة التي يطرحها المدراء في مختلف مستوياتهم ومنها كم نحتاج من الوقت لنحقق الربح ؟ , ومتى تتحقق نقطة التعادل ؟ , اذ ان معرفة نقطة التعادل سوف تساعد المدراء على تقييم جدوى وربحية الفرص المتاحة امام الوحدة الاقتصادية .

نقطة التعادل Breakeven Point

المدراء يقيِّمون الفرص المتاحة امام الوحدة الاقتصادية وذلك بأختبار العديد من العوامل المؤثرة على الربحية , ولكن قبل ان تحقق الوحدة الاقتصادية الربح , يجب عليها تحقيق الإيرادات التي تغطي جميع التكاليف والمصاريف التي تحملتها في أنشاطتها , و بعبارة أخرى يجب على الوحدة الاقتصادية الوصول الى نقطة التعادل , وفي هذه النقطة فان ايراد المبيعات يساوي تماما جميع التكاليف التي انفقت , وهذا يعني لا يوجد ربح او خسارة Profit Or Loss .

ويمكن استخراج نقطة التعادل بثلاثة طرق هي :

1- طريقة المعادلة Equation Method .

2- طريقة عائد المساهمة Contribution Margin Method .

3- طريقة الرسم Graphic Method .

1- طريقة المعادلة

الدخل التشغيلي (الربح) = ايراد المبيعات – التكاليف الثابتة – التكاليف المتغيرة

= {عدد الوحدات × سعر البيع} – التكاليف الثابتة – {عدد الوحدات المنتجة × كلفة الوحدة)

ملاحظة : عند نقطة التعادل , الربح التشغيلي = صفر

مثال (1): شركة صناعية تنتج قمصان رياضية Sport Jerseys وفيما يأتي كشف الدخل معد حسب طريقة عائد المساهمة او المحاسبة الإدارية لهذه الشركة وللسنة المالية المنتهية في 31 / 12 /2012 .

التفاصيل	المجموع	للوحدة	النسبة المئوية
المبيعات	1050000 دينار	20 دينار	%100
يطرح التكاليف المتغيرة :			
كلفة البضاعة المباعة	777000	14.80	%74
عمولة المبيعات	63000	1.2	%6
اجمالي التكاليف المتغيرة	840000	16	%80
عائد المساهمة	210000	4 دينار	%20
يطرح التكاليف الثابتة :			
مصاريف بيعية	116500		
مصاريف إدارية	51500		
اجمالي التكاليف الثابتة	168000		
الربح التشغيلي	42000 دينار		

المطلوب : استخدم طريقة المعادلة و عائد المساهمة والرسم للمطلوبين ادناه.

1 - ماهو عدد القمصان الرياضية التي تبيعها الشركة لتصل الى نقطة التعادل بالوحدات ؟

2- ماهو مبلغ المبيعات الذي يحقق نقطة التعادل بالمبالغ

1- طريقة المعادلة

الدخل التشغيلي = ايراد المبيعات – التكاليف الثابتة – التكاليف المتغيرة

0 = (س × 20 دينار) – 168000 – (س × 16)

0 = 20 س – 168000 – 16 س

س (عدد الوحدات المباعة) = 168000 ÷ 4

= 42000 قميص رياضي (أي نقطة التعادل بالوحدات)

اي ان الشركة تحقق نقطة التعادل بالوحدات عندما تبيع 42000 قميص

نقطة التعادل بالمبالغ = نقطة التعادل بالوحدات × سعر البيع

= 42000 قميص رياضي × 20 دينار = 840000 دينار

اي ان الشركة تحقق نقطة التعادل بالمبالغ عندما تبيع بمبلغ 420000 دينار

2- طريقة عائد المساهمة

نقطة التعادل بالوحدات = اجمالي التكاليف الثابتة ÷ عائد المساهمة للوحدة

= 168000 دينار ÷ 4 دينار

= 42000 وحدة (قميص رياضي

عائد المساهمة = سعر البيع للوحدة – الكلفة المتغيرة للوحدة

= 20 دينار – 16 دينار = 4 دينار

نقطة التعادل بالمبالغ = نقطة التعادل بالوحدات × سعرالبيع

= 42000 وحدة × 20 دينار

= 840000 دينار

او

نقطة التعادل بالمبالغ = اجمالي التكاليف الثابتة ÷ نسبة عائد المساهمة

= 168000 دينار ÷ 20%
= 840000 دينار

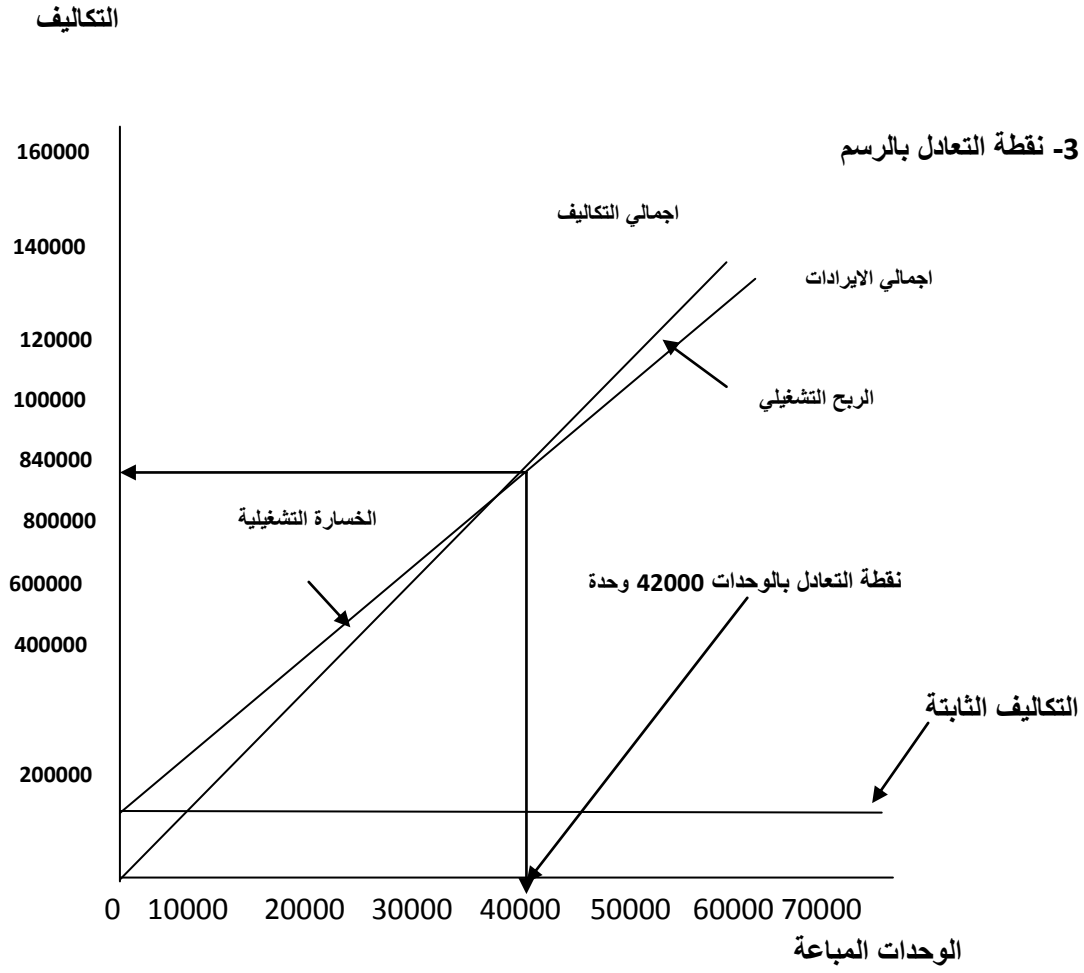
نسبة عائد المساهمة = (سعرالبيع – الكلفة المتغيرة) ÷ سعر البيع

= (20 دينار – 16 دينار) ÷ 20 دينار

= 20%

3- طريقة الرسم

حيث تكون التكاليف على المحور السيني وعدد الوحدات (الكميات) على المحور الصادي , ثم نرسم التكاليف الثابتة ثم التكاليف المتغيرة ليكون لدينا اجمالي التكاليف ثم بعد ذلك نرسم الإيرادات , وعند تقاطع اجمالي الإيرادات مع اجمالي التكاليف نحصل على نقطة التعادل وعندما ننزلها على المحور الصادي نحصل على نقطة التعادل بالكميات وعندما ننزلها على المحور السيني نحصل على نقطة التعادل بالمبالغ . وكما موضحة بالشكل التالي :



تحليل الحساسية What If

يبين تحليل الحساسية تأثير التغيير (بالارتفاع او الانخفاض) في بعض العوامل مثل التكاليف الثابتة , التكاليف المتغيرة وسعر البيع على نقطة التعادل فهناك علاقة طردية بين التكاليف الثابتة والمتغيرة ونقطة التعادل ولكن هناك علاقة عكسية بين سعر البيع ونقطة التعادل وفيما يأتي جدول يوضح ذلك :

تحليل الحساسية	نوعية التأثير				
	ايراد المبيعات	اجمالي التكاليف	عائد المساهمة للوحدة	نقطة التعادل بالوحدات	الدخل التشغيلي
انخفاض التكاليف الثابتة	لا تتأثر	انخفاض	لا تأثير	انخفاض	زيادة
زيادة التكاليف المتغيرة للوحدة	لا تتأثر	زيادة	أنخفاض	زيادة	أنخفاض
زيادة سعر البيع	زيادة	لا تأثير	زيادة	انخفاض	زيادة

مثال (2) :
شركه صناعية تقوم بإنتاج وبيع منتجها الوحيد , فأذا كانت التكلفة المتغيرة للوحدة 2 دينار , والتكاليف الثابتة 15000 دينار , اما حجم النشاط (وحدات مباعة) 5000 وحدة تباع الوحدة الواحدة بسعر 5 دينار .

المطلوب : بين اثر التغيرات الاتية على نقطة التعادل ؟
1- التغير في سعر البيع : انخفاض سعر البيع بنسبة 10% في الحالة الأولى وارتفاعة بنسبة 10% في الحالة الثانية .
2- التغير في التكاليف المتغيرة : ارتفاع التكاليف المتغيرة بنسبة 20% في الحالة الأولى وانخفاضها بنسبة 20% في الحالة الثانية .
3- التغير في حجم النشاط : ارتفاع حجم النشاط بنسبة 20% في الحالة الأولى وانخفاضها بنسبة 20% في الحالة الثانية .
4- التغير في التكاليف الثابتة : ارتفاع التكاليف الثابتة بنسبة 20% في الحالة الأولى وانخفاضها بنسبة 20% في الحالة الثانية .

5- تغيرات متعددة : انخفاض التكاليف الثابتة بنسبة 30%وانخفاض سعر بيع الوحدة بنسبة 10%.

الجواب :

1- نقطة التعادل = التكاليف الثابتة \ عائد المساهمة

= 15000 \ 3 = 5000 وحدة

نقطة التعادل عند انخفاض سعر البيع = 15000 \ 2.5 = 6000 وحدة .

نقطة التعادل عند ارتفاع سعر البيع = 15000 \ 3.5 = 4286 وحدة .

2- نقطة التعادل عند ارتفاع التكاليف المتغيرة = 15000 \ (5- 2.4) = 5769 وحدة

نقطة التعادل عند انخفاض التكاليف المتغيرة = 15000 \ (5- 1.6) = 4412 وحدة

3- نقطة التعادل لا تتاثر بالتغير في حجم النشاط , نقطة التعادل = 5000 وحدة في حالتي ارتفاع وانخفاض حجم النشاط .

4- نقطة التعادل عند ارتفاع التكايف الثابتة = (15000+3000) \ 3 = 6000 وحدة

نقطة التعادل عند انخفاض التكاليف الثابتة = (15000- 3000) \ 3 = 4000 وحدة

5- نقطة التعادل في التغيرات المتعددة = (15000- 4500) \ { (5- 0.5) – 2 } = 4200 وحدة

مثال (3): تقوم احدى الوحدات الأقتصادية بإنتاج وبيع منتوج معين وكانت التكاليف المتغيرة للوحدة 4 دينار , التكاليف الثابتة 30000 دينار, حجم النشاط 10000 وحدة وسعر البيع 10 دينار.

المطلوب :

تحديد اثر التغير في كل مما يأتي على نقطة التعادل:

1- ارتفاع سعر البيع بنسبة 20% و انخفاضة بنسبة 20% .

2- ارتفاع التكاليف المتغيرة للوحدة بمقدار2 دينار وانخفاضها 2 دينار.

3- ارتفاع التكاليف الثابتة بمقدار 6000 دينار وانخفاضها 6000 دينار .

4- ارتفاع حجم النشاط بمقدار 5000 وحدة و انخفاضه بمقدار 4000 وحدة

5- ارتفاع التكاليف الثابتة 6000 دينار وزيادة سعر البيع 2 دينار للوحدة

الجواب :

1- نقطة التعادل = التكاليف الثابتة \ عائد المساهمة

= 30000 \ 6 = 5000 وحدة

نقطة التعادل في حالة ارتفاع سعر البيع = 30000 \ (10.2- 4) =4839 وحدة

نقطة التعادل في حالة انخفاض سعر البيع = 30000 \ (9.8 – 4) = 5172 وحدة

2- نقطة التعادل في حالة ارتفاع التكاليف المتغيرة = 30000 \ (10- 6)= 7500 وحدة

نقطة التعادل في حالة انخفاض التكايف المتغيرة = 30000 \ (10 – 2) = 3750 وحدة

3- نقطة التعادل في حالة ارتفاع التكاليف الثابتة = (30000+6000) \6 = 6000 وحدة
نقطة التعادل في حالة انخفاض التكاليف الثابتة = (30000- 6000) \ 6 = 4000 وحدة

4- نقطة التعادل قي حالة ارتفاع او انخفاض حجم النشاط لا تتغيير وهي 5000 وحدة في الحالتين .
5- نقطة التعادل في حالة تغيرات متعددة = (30000 + 6000) \ { (10 +2) – 4 } = 3000 وحدة

هامش الأمان Safety Margin

هو المدى الذي يقع بين نقطة التعادل وحجم المبيعات الفعلي او المخطط , وكلما زاد المدى كلما كانت المنشأه في وضع امان اكثر ويعطيها مرونة اكثر فيما لو انخفضت المبيعات لاي سبب كان. وهامش الأمان قد يكون بالوحدات او بالمبالغ او كنسبة مئوية , وصيغته كالاتي :

هامش الأمان بالوحدات = حجم المبيعات الفعلي او المخطط – حجم مبيعات التعادل.
هامش الأمان بالمبالغ = مبلغ المبيعات الفعلي او المخطط – مبلغ مبيعات التعادل.
نسبة هامش الأمان = هامش الأمان ÷ حجم او (مبلغ) المبيعات الفعلي او المخطط.
مثال (4):
بالرجوع الى معلومات كشف الدخل للشركة الصناعية التي تنتج قمصان رياضية . المطلوب :
1- ما هو ماهش الأمان بالوحدات ؟
2- ما هو هامش الأمان بالمبالغ ؟
3- تحديد نسبة هامش الأمان .
1- هامش الأمان بالوحدات = حجم المبيعات الفعلية او المخططة – حجم مبيعات التعادل
= 52500 قميص رياضي – 42000 قميص رياضي
= 10500 وحدة
حجم المبيعات الفعلية = مبلغ ايراد المبيعات ÷ سعر بيع الوحدة
= 1050000 دينار ÷ 20 دينار
= 52500 وحده
2- هامش الأمان بالمبالغ = مبلغ المبيعات الفعلية او المخططة – نقطة التعادل بالمبالغ
= 1050000 دينار – 840000 دينار
= 210000 دينار
3- نسبة هامش الأمان = (مبلغ المبيعات الفعلية او المخططة – مبلغ مبيعات التعادل) \ مبلغ المبيعات الفعلية
او = هامش الأمان بالمبالغ ÷ مبلغ المبيعات الفعلية او المخططة
= 210000 دينار ÷ 1050000 دينار
= 20% او 0.2

نقطة التعادل النقدي (نقطة الغلق) Cash Breakeven Point

في العديد من الشركات يحدث احياننا ان الشركة تحقق خسارة , وان المدراء بحاجة الى الإجابة على السؤال هل انها تتوقف وتغلق نشاطها او تستمر بالعمل رغم الخسارة ؟ في هذه الحالة فان الشركة تنظر الى إيراداتها وهل تغطي مصاريفها النقدية (التي تدفعها فعلا) فأن كان كذلك فأنها تستمر بالعمل حتى وان كانت تحقق خسارة , ويسمى هذا المستوى من النشاط بنقطة التعادل النقدي او نقطة الغلق وصيغتها كالاتي :

نقطة التعادل النقدي بالوحدات = التكاليف الثابتة النقديه ÷ عائد المساهمة
نقطة التعادل النقدي بالمبالغ = التكاليف الثابتة – التكاليف الثابتة غير النقدية ÷ نسبة عائد المساهمة

التكاليف الثابتة غير النقدية هي جميع التكاليف التي لا يحدث فيها دفع نقدي مثل الاندثار , استنفاد مصاريف التاسيس , شهرة المحل , تستخدم نقطة التعادل النقدي للمقارنة بين الخسارة المتوقعة نتيجة التوقف عن الإنتاج والخسارة الناتجة من الأستمرار بالإنتاج .

مثال (5): بلغت مبيعات شركة اسمنت الكوفة 750000 دينار وكانت تكاليف الإنتاج 250000 دينار مواد مباشرة , 180000 دينار أجور مباشرة , 70000 دينار قوى محركة , 140000 دينار رواتب الإدارة , 62500 دينار أجور عمال الصيانة , 25000 دينار ايجار المصنع , 10000 دينار كهرباء وماء , 15000 دينار اندثار المعدات
المطلوب : ماهي نقطة التعادل النقدي ؟ وبماذا تنصح الإدارة الاستمرار بالإنتاج او التوقف.

نقطة التعادل النقدي = التكاليف الثابتة النقدية ÷ نسبة عائد المساهمة
= 175000 ÷ 25%
= 700000دينار
التكاليف الثابتة النقدية = رواتب الإدارة + ايجار المصنع + كهرباء وماء
= 140000 + 25000 + 10000
= 175000 دينار
نسبة عائد المساهمة = المبيعات – التكاليف المتغيرة \ المبيعات
التكاليف المتغيرة = المواد المباشرة + الأجور المباشرة + قوى محركة + أجور عمال الصيانة
نسبة عائد المساهمة =750000 - [250000 +180000 +70000 +62500] \ 750000
= 25%

ملاحظة : تم استبعاد الاندثار لانه تكاليف ثابتة غير نقدية

ولغرض اتخاذ القرار :
نستخرج نقطة التعادل بالمبالغ = اجمالي التكاليف الثابتة \ نسبة عائد المساهمة
= (15000 الاندثار + 175000) \ 25%
= 760000
وهذا يعني ان الشركة تسنمر بالعمل لان ايراداتها تغطي تكاليفها الثابتة النقدية .

بعض تطبيقات تحليل التعادل

وبالرغم من ان المدراء في الوحدات الاقتصادية غالبا ما يرغبون معرفة عدد الوحدات التي يبيعونها للوصول الى نقطة التعادل , وهم مهتمون بدرجة كبيرة لمعرفة متى تحقق الوحدة الاقتصادية الربح المستهدف , وان تحليل العلاقة بين التكاليف , حجم المبيعات والربح Cost – Volume – Profit Analysis ومختصره CVP سوف يساعد المدراء على تقييم اثر القرارات المختلفة التي تتخذها الوحدة الاقتصادية على الأرباح .

صافي الدخل التشغيلي المستهدف Target Operating Income

المدراء في كثير من الأحيان Frequently يضعون ربح مستهدف قبل الضريبة او بعدها ثم يحددون الخطة المناسبة لتحقيقه , فعلى سبيل المثال ان مدير الوحدة الاقتصادية يهدف الى تحقيق ربح مقدارة 60000 دينار , فان احتساب حجم المبيعات المستهدفة بالوحدات او المبالغ التي تحقق ذلك الربح يمكن الوصول اليه من خلال الصيغ الأتية :

أولا : في حالة الربح المستهدف قبل الضريبة

عند الرجوع الى معلومات كشف الدخل السابق مثال رقم (1) فيكون :

حجم المبيعات المستهدفة = التكاليف الثابتة + صافي الربح المستهدف قبل الضريبة

عائد المساهمة

= (168000 دينار +60000 دينار) ÷ 4 دينار
= 57000 وحدة

أي ان الوحدة الاقتصادية تستطيع تحقيق الربح المستهدف (60000 دينار) عندما تبيع 57000 وحدة . ويمكن الوصول الى نفس النتيجة عندما نستخدم المعادلة الاتية :

صافي الربح التشغيلي = ايراد المبيعات – التكاليف الثابتة – التكاليف المتغيرة
60000 دينار = س × 20 دينار – 168000 دينار – س × 16 دينار
60000 دينار = 20 س – 168000 دينار - 16 س
اذن عدد الوحدات المستهدف بيعها (س) = 57000 وحدة

مبلغ المبيعات المستهدفة = التكاليف الثابتة + صافي الربح المستهدف قبل الضريبة

نسبة عائد المساهمة

= (168000 دينار + 60000 دينار) ÷ 0.20 او 20%
= 1140000 دينار

أي ان الوحدة الاقتصادية تستطيع تحقيق الربح المستهدف (60000 دينار) عندما تبيع بمبلغ مقداره 1140000 دينار , ويمكن الوصول الى نفس النتيجة عندما نضرب عدد وحدات المبيعات المستهدفة في سعر البيع وكأتي :

57000 وحدة مباعة × 20 دينار سعر بيع الوحدة = 1140000 دينار

ثانيا : في حالة الربح المستهدف بعد الضريبة

عند الرجوع الى معلومات كشف الدخل السابق مثال (1) ونسبة الضريبة 30% فيكون :

حجم المبيعات المستهدفة = التكاليف الثابتة + {صافي الربح المستهدف بعد الضريبة ÷ (1- نسبة الضريبة)}

عائد المساهمة

= 168000 دينار +{ 42000 دينار ÷ (1- 30%)}

4 دينار
= (168000 دينار + 60000 دينار) ÷ 4 دينار
= 57000 وحدة

صافي الربح المستهدف بعد الضريبة = صافي الربح المستهدف قبل الضريبة × 70% (متمم نسبة الضريبة)
= 60000 دينار × 70%
= 42000 دينار

أو طريقة أخرى نستخرج مبلغ الضريبة (60000 دينار × 30%) = 18000 دينار ثم نطرح مبلغ الضريبة من صافي الربح المستهدف قبل الضريبة (60000 دينار – 18000 دينار) = 42000 دينار

مبلغ المبيعات المستهدفة = التكاليف الثابتة + {صافي الربح المستهدف بعد الضريبة ÷ (1- نسبةالضريبة)}

نسبة عائد المساهمة

= 168000 دينار + 42000 دينار ÷ (1- 30%)

0.20

= (168000 دينار + 60000 دينار) ÷ 0.20

= 1140000 دينار

لاحظ تساوي عدد الوحدات والمبالغ في الصيغ المختلفة أعلاه .

محددات تحليل العلاقة بين التكاليف , الحجم والربح Limitation Of CVP Analysis

تحليل التعادل أداة قوية لتقييم أثر القرارات المختلفة التي تتخذها الوحدة الاقتصادية على الربح , ان دقة التوقعات التي يقدمها هذا التحليل تعتمد على مدى جودة ودقة البيانات والمعلومات المستخدمة , وعند استخدام تحليل العلاقة بين التكاليف والحجم والربح كأداة للاتخاذ القرارات , هناك مجموعة من الافتراضات تتعلق بالبيانات المستخدمة في هذا التحليل وهي كالاتي :

1- كل التكاليف يمكن فصلها بدقة وبسهولة الى تكاليف ثابتة و متغيرة .
2- هناك علاقة خطية بين اجمالي التكاليف المتغيرة ومبيعات النشاط على أساس المدى الملائم
3- اجمالي التكاليف الثابتة والمتغيرة للوحدة الواحدة تبقى ثابتة خلال جميع مستويات المبيعات
4- المخزون يباع خلال نفس الفترة التي اشتريَ بها او أنتج .

وعند توفر هذه الافتراضات فان تحليل العلاقة بين التكاليف والحجم والربح ستكون أداة مفيدة لتقييم الفرص المتاحة امام الوحدة الاقتصادية .

هيكل التكاليف والرافعة التشغيلية Cost Structure & Operating Leverage

يتكون هيكل التكاليف في أي شركة من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة وبنسب مختلفة حسب طبيعة نشاط الشركة والتكنولوجيا التي تستخدمها , وهيكل التكاليف له تأثير مهم على ربحية الشركة , وان اختياره يجب ان يكون بعناية , وهناك بعض العوامل التي تؤثر على هيكل التكاليف فمثلا استخدام الانسان الآلي في

العمليات الصناعية ومناولة المواد وأيضا استخدام تكنولوجيا المعلومات والحاسبات الالكترونية يؤدي الى تخفيض الايدي العاملة وزيادة التكاليف الثابتة من خلال زيادة اندثار معدات الانسان الالي ومعدات الحاسبات وبنفس الوقت يخفض من التكاليف المتغيرة مثل تخفيض أجور العمل المباشرة , ولتوضيح ذلك ناخذ كشف الدخل لشركة A , B .

التفاصيل	الشركة A	الشركة B
المبيعات	800000 دينار	800000 دينار
التكاليف المتغيرة	480000 دينار	160000 دينار
عائد المساهمة	320000 دينار	640000 دينار
التكاليف الثابتة	200000 دينار	520000 دينار
صافي الدخل	120000 دينار	120000 دينار

حيث ان كلا الشركتين لهما نفس ايراد المبيعات و صافي الدخل ولكنهما يختلفان في هيكل التكاليف Cost Structures , ويختلفان اختلافا كبيرا في المخاطر والمنافع المتعلقة بزيادة او انخفاض المبيعات , وعندما نقييم تأثير هيكل التكاليف على ربحية Profitability كلا الشركتين نجد الاتي :

أولا : تأثير هيكل التكاليف على نسبة عائد المساهمة Effect On Contribution Margin Ratio

عندما نحسب نسبة عائد المساهمة للشركتين نجدهما 40% للشركة A , 80% للشركة B وهذا يعني ان كل دينار من مبيعات الشركة B يكون 80% منة عائد مساهمة ويزداد صافي الدخل بنفس النسبة , وبالمقابل فان نسبة عائد المساهمة لشركة A هو 40% وهذا يعني ان كل دينار ينخفض من المبيعات سوف يخفض نسبة عائد المساهمة بنسبة 40% وأيضا صافي الدخل بنفس النسبة وبالمقابل فان الشركة B تفقد 80% من كل دينار تنخفض بة المبيعات , وان هيكل التكاليف للشركة B يعتمد بدرجة كبيرة على التكاليف الثابتة مما يجعل صافي الدخل اكثر حساسية للتغير الذي يحصل في ايراد المبيعات .

ثانيا : تأثير هيكل التكاليف على نقطة التعادل Effect On Breakeven Point

ان الاختلاف في هيكل التكاليف يؤثر أيضا على نقطة التعادل اذ ان نقطة التعادل بالمبالغ هي 500000 دينار للشركة A , و 650000 دينار للشركة B , وهذا يعني ان الشركة B تحتاج ان تبيع بمبلغ 150000 دينار اكثر من شركة A كي تصل الى نقطة التعادل وهذا يجعل من شركة B اكثر تعرضا للمخاطر من شركة A , لانها لا تستطيع البقاء على قيد الحياة لفترة طويلة مالم تصل الى نقطة التعادل .

ثالثا : تأثير هيكل التكاليف على نسبة هامش الأمان Effect On Safety Margin Ratio

عند احتساب نسبة هامش الأمان للشركتين A , B فانه 0.38% , 0.19% على التوالي , وهذا يعني ان الاختلاف في نسبة هامش الأمان بين الشركتين سوف ينعكس على الاختلاف في المخاطر التي تتحملها كل شركة . فشركة A لها مرونة ان تنخفض مبيعاتها بنسبة 38% بعدها تصل الى مرحلة الخطر اما شركة B فان مرونتها اقل , فاذا انخفضت المبيعات بنسبة 19% فانها تصل الى مرحلة الخطر .

الرافعة التشغيلية Operating Leverage

الرافعة التشغيلية مقياس لمدى تأثر صافي دخل الشركة بالتغيير (ارتفاع او انخفاض) الذي يحدث في المبيعات , الشركات التي نسبة تكاليفها الثابتة مرتفعة مقارنة بالتكاليف المتغيرة في هيكل التكاليف تكون ذات رافعة تشغيلية مرتفعة , وعندما تزداد إيرادات المبيعات للشركات مرتفعة الرافعة التشغيلية فهذا شيئ جيد لان الأرباح سوف تزداد بسرعة , ولكن عندما تنخفض المبيعات فان الشركات المرتفعة الرافعة التشغيلية سوف تتاثر بدرجة كبيرة وتكون النتائج مدمرة عليها .

درجة الرافعة التشغيلية Degree Of Operating Leverage

الرافعة التشغيلية هي مقياس لتقلب أرباح الشركة , وتستخدم للمقارنة بين الشركات , وتحتسب حسب الصيغة الاتية :

الرافعة التشغيلية = عائد المساهمة ÷ صافي الدخل

الرافعة التشغلية للشركة A = 320000 دينار ÷ 120000 دينار

= 2.67

الرافعة التشغيلية للشركة B = 640000 دينار ÷ 120000 دينار

= 5.33

حيث ان أرباح الشركة B ترتفع او تنخفض حوالي مرتين (5.33÷2.67 = 1.99) اكثر من شركة A مع أي زيادة او انخفاض في المبيعات , وعلى سبيل المثال افترض ان كللا الشركتين انخفضت مبيعاتهما بنسبة 10% , فان صافي الدخل للشركة A سوف ينخفض بنسبة 26.7% (2.67 × 10%) بينما الشركة B سوف تنخفض بنسبة 53.3 % (5.33 × 10%) , وهكذا فان شركة B ذات الرافعة التشغيلية المرتفعة تتعرض الى المزيد من التقلبات في الأرباح .

مثال(6) : مستشفى الهلال الأحمر لدية مختبران للتحليلات المرضية الأول يتكون من أجهزة قديمة نوعا ما ولكنها تعمل بشكل جيد ونتائجها جيدة والثاني يتكون من أجهزة حديثة وذات تقنية عالية وتعمل بالإنسان الألي ونظم الحاسبات الالكترونية وفيما يلي كشف الدخل لكلا المختبرين :

تفاصيل	المختبر القديم	المختبر الحديث
ايراد المبيعات	2000000 دينار	2000000 دينار
التكاليف المتغيرة	1400000 دينار	600000 دينار
عائد المساهمة	600000 دينار	1400000 دينار
الكلفة الثابتة	400000 دينار	1200000 دينار
صافي الدخل	200000 دينار	200000 دينار

المطلوب :

1- احسب درجة الرافعة التشغيلية لكلا المختبرين ثم ناقش النتائج .

2- احسب نقطة التعادل بالمبالغ ونسبة هامش الأمان لكلا المختبرين ثم ناقش النتائج .

الجواب :

1- درجة الرافعة التشغيلية = عائد المساهمة ÷ صافي الدخل

درجة الرافعة التشغيلية للمختبر القديم = 600000 دينار ÷ 200000 دينار = 3

درجة الرافعة التشغيلية للمختبر الحديث = 1400000 ÷ 200000 دينار = 7

ان درجة الرافعة التشغيلية مقياس لحساسية التغيير في المبيعات , وعند الرجوع الى هيكل التكاليف لكلا المختبرين حيث حجم التكاليف الثابتة المرتفعة لذلك فان هناك زيادة في الرافعة التشغيلية , وكنتيجة للتغيير في المبيعات فان نسبة التغيير في صافي الدخل حوالي مرتان ونصف (7 ÷ 3 = 2.33) للمختبر الحديث مقارنة مع المختبر القديم .

2- نحسب نقطة التعادل بالمبالغ = التكاليف الثابتة ÷ نسبة عائد المساهمة

نقطة التعادل بالمبالغ للمختبر القديم = 400000 دينار ÷ 0.30 = 1333333 دينار

نقطة التعادل بالمبالغ للمختبر الحديث = 1200000 ÷ 0.70 = 1714286 دينار

نسبة عائد المساهمة = (سعر البيع – التكاليف المتغيرة) ÷ سعر البيع

نسبة عائد المساهمة للمختبر القديم =(2000000 – 1400000) ÷ 2000000 = 0.30

نسبة عائد المساهمة للمختبر الحديث = (2000000 – 600000) ÷ 2000000 = 0.70

حيث ان التكاليف الثابتة مرتفعة للمختبر الحديث بسبب استعمال المعدات الحديثة من انسان ألي وحاسبات الاكترونية , لذلك فان نقطة تعادلة تتطلب ايراد مبيعات اكبر كي تحقق الأرباح ونتيجة لذلك فأنها تتحمل مخاطر اكثر .

3- نحسب نسبة هامش الأمان = المبيعات الفعلية او المخططة – مبيعات التعادل

المبيعات الفعلية او المخططة

نسبة هامش الأمان للمختبر القديم = 2000000 دينار – 1333333 دينار

2000000 دينار

= 0.33

نسبة هامش الأمان للمختبر الحديث = 2000000 دينار – 1714286 دينار

2000000 دينار

= 0.14

اذ ان نسبة هامش الأمان مؤشر على المرونة التي تملكها الشركة فيما لو انخفضت مبيعاتها الى ان تصل الى تساوي الإيرادات مع اجمالي التكاليف , حيث نلاحظ ارتفاع هامش الأمان للمختبر القديم مقارنة بالمختبر الحديث اذ ان المختبر الحديث يصل الى نقطة التعادل بالمبالغ عندما تنخفض المبيعات بنسبة 14% اما المختبر القديم فيتطلب انخفاض بالمبيعات بنسبة 33% الى ان يصل الى نقطة التعادل بالمبالغ أي الأرباح تساوي صفرا .

مثال (7): استخدم كشف الدخل في الإجابة على الأسئلة الاتية :

المبيعات (50 دينار لكل وحدة)	**5000 دينار**
يطرح : كلفة البضاعة المباعة (32 دينار لكل وحدة)	**3200 دينار**
= عائد المساهمة	**1800 دينار**
يطرح : المصاريف التشغيلية :	
الرواتب	**800 دينار**
الإعلان	**400 دينار**
أجور الشحن (2 دينار للوحدة)	**200 دينار**
= الدخل التشغيلي	**400 دينار**

المطلوب :

1- ماهي الكلفة المتغيرة للوحدة .
2- ما هو مجموع التكاليف الثابتة .
3- ما هو عائد المساهمة للوحدة .
4- ماهي نسبة عائد المساهمة .
5- ماهي نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ .
6- ماهو هامش الأمان بالوحدات والمبالغ وكنسبة مؤية .
7- ما هي عدد الوحدات التي تبيعها المنشأه لتحقق ربح تشغيلي مقدارة 2000 دينار .

8- ما هو مبلغ المبيعات المستهدف الذي تبيعه المنشأه لتحقق ربح تشغيلي بعد الضريبة مقدارة 1140 دينار ونسبة الضريبة 25%.

9- ماهو مقدار التغيير في الدخل التشغيلي عندما تزداد عدد الوحدات المباعة بنسبة 10% ؟

الجواب :

1- الكلفة المتغيرة للوحدة = 32 دينار كلفة البضاعة المباعة + 2 دينار مصاريف الاعلان
= 34 دينار

2- مجموع التكاليف الثابتة = 800 دينار الرواتب + 400 مصاريف الشحن
= 1200 دينار

3- عائد المساهمة = سعر البيع – الكلفة المتغيرة
= 50 دينار – 34 دينار 16 دينار

4- نسبة عائد المساهمة = عائد المساهمة ÷ سعر البيع
= 16 دينار ÷ 50 دينار
= 32% او 0.32

5- نقطة التعادل بالوحدات = التكاليف الثابتة ÷ عائد المساهمة
= 1200 دينار ÷ 16 دينار
= 75 وحدة

نقطة التعادل بالمبالغ = التكاليف الثابتة ÷ نسبة عائد المساهمة
= 1200 دينار ÷ 32%
= 3750 دينار
او

نقطة التعادل بالمبالغ = نقطة التعادل بالوحدات × سعر البيع
= 75 وحدة × 50 دينار
= 3750 دينار

6- هامش الأمان بالوحدات = حجم المبيعات الفعلية او المخططة – حجم مبيعات التعادل
= (5000 ÷ 50) – 75 وحدة
= 25 وحدة

هامش الأمان بالمبالغ = مبلغ المبيعات الفعلية او المخططة – مبلغ مبيعات التعادل
= 5000 دينار – 3750 دينار
= 1250 دينار

نسبة هامش الأمان = هامش الأمان بالوحدات او المبالغ ÷ حجم اومبلغ المبيعات الفعلية او المخططة
= 25 وحدة ÷ 100 وحدة
= 25%

7- حجم المبيعات المستهدفة بالوحدات = (التكاليف الثابتة +صافي الربح المستهدف قبل الضريبة) ÷ عائد المساهمة
= (1200 دينار + 2000 دينار) ÷ 16 دينار
= 200 وحدة

أثبات صحة الجواب : يتم التعويض بالقانون اعلاة عدا صافي الربح المستهدف قبل الضريبة
200 وحدة × 16 دينار عائد المساهمة – 1200 دينار= 2000 دينار

8- مبلغ المبيعات المستهدفة = { التكاليف الثابتة + (صافي الربح المستهدف بعد الضريبة ÷ (1- نسبة الضريبة)}

نسبة عائد المساهمة

= 1200 دينار +[1140 دينار ÷ (1- 25%)]

0.32

= 8500 دينار

9- أولا : يجب احتساب درجة الرافعة التشغيلية وكالاتي :

الرافعة التشغيلية = عائد المساهمة ÷ صافي الدخل التشغيلي
= 1600 دينار ÷ 400 دينار
= 4 دينار

التغيير في الدخل التشغيلي = درجة الرافعة التشغيلية × نسبة التغيير في عدد الوحدات المباعة
= 4 × 10%
= 40% الزيادة في الدخل التشغيلي
لذلك فان الزيادة بنسبة 10% في عدد الوحدات المباعة يؤدي الى زيادة بالدخل التشغيلي بمقدار 160 دينار أي 400 دينار × 40%
او يمكن الوصول الى نفس النتيجة وكالاتي :
الزياده في عدد الوحدات المباعة (0.1× 100) = 10 × 16 دينار عائد المساهمة
= 160 دينار

تحليل العلاقة بين الكلفة – الحجم - والربح في حالة المنتجات المتعددة Multiproduct CVP Analysis

ان التحليل السابق للعلاقة بين الكلفة , الحجم والربح كان على أساس ان الوحدة الاقتصادية تنتج وتبيع منتج واحد , ولكن بالواقع فان معظم الوحدات الاقتصادية تنتج وتبيع اكثر من منتج مما يتطلب فهم جيد لمزيج المبيعات Sales Mix ونسبة مبيعات كل منتج الى أجمالي المبيعات ولتوضيح ذلك ناخذ المثال الاتي :

مثال (8) : شركة صناعية تنتج نوعيين من المنتجات (قمصان رياضية , احذية رياضية) وكانت البيانات كما يأتي :

التفاصيل	القمصان الرياضية	الأحذية الرياضية
سعر بيع الوحدة	20 دينار	45 دينار
كلفة البضاعة المباعة	14.80 دينار	36 دينار
عمولة المبيعات	1.2	2.70 دينار
اجمالي التكاليف المتغيرة	16 دينار	38.70 دينار
عائد المساهمة	4	6.30 دينار

علما بان عدد الوحدات المباعة من القمصان الرياضية 40000 قميص ومن الأحذية 10000 زوج حذاء وان نسبة عمولة المبيعات 6% , فيكون كشف الدخل لهذة الشركة كما في 12\31 2012 كالاتي :

كشف الدخل للسنة المنتهية في 31\12\2012

تفاصيل	القمصان الرياضية			الأحذية الرياضية			اجمالي الشركة	
	المجموع	للوحدة	النسبة	المجموع	للوحدة	النسبة	المجموع	النسبة
المبيعات بالدينار	800000	20	%100	450000	45	%100	1250000	%100
كلفة البضاعة المباعة	592000	14.80	%74	360000	36	%80	952000	%76.16
عمولة المبيعات	48000	1.20	%6	27000	2.70	%6	75000	%6
عائد المساهمة	160000	4	%20	63000	6.30	%14	223000	%17.84
التكاليف الثابتة :								
تكاليف بيعية وتسويقية							125000	
تكاليف إدارية							53400	
اجمالي التكاليف الثابتة							178400	
الدخل التشغيلي							44600 دينار	

المطلوب :

1- احتساب نقطة التعادل لعموم الشركة بالوحدات وكذلك لكل منتج ؟

2- احتساب نقطة التعادل بالمبالغ لعموم الشركة وكذلك لكل منتج ؟

خطوات الحل :

1- نستخرج نسبة المزيج البيعي سواء كان بالوحدات او بالمبالغ وذلك بقسمة الجزء على الكل.

2- نستخرج عائد المساهمة او نسبة عائد المساهمة.

3- نستخرج المتوسط المرجح لعائد المساهمة او لنسبته وذلك بضرب عائد المساهمة او نسبته × نسبة المزيج البيعي سواء كانت وحدات او مبالغ .

4- نجمع المتوسط المرجح لعائد المساهمة لجميع المنتجات ونطبق القانون التالي :

نقطة التعادل بالكميات لكل الشركة = التكاليف الثابتة ÷ المتوسط المرجع لعائد المساهمة

نقطة التعادل بالمبالغ لكل الشركة = التكاليف الثابتة ÷ المتوسط المرجح لنسبة عائد المساهمة

الجواب :

1- نقطة التعادل لكل الشركة بالوحدات .

التفاصيل	القمصان الرياضية	الأحذية الرياضية	المجموع
عدد الوحدات المباعة	40000	10000	50000
نسبة المزيج البيعي	40000 ÷ 50000 = %80	10000 ÷ 50000 = %20	%100
عائد المساهمة	20- 16 = 4 دينار	45 – 38.70 = 6.3	
المتوسط المرجح لعائد المساهمة	%80 × 4 = 3.2	0.20 × 6.3 = 1.26	4.46

نقطة التعادل بالكميات لكل الشركة = 178400 دينار ÷ 4.46

= 40000 وحدة

نقطة التعادل بالكميات للقمصان الرياضية = نقطة التعادل لكل الشركة × نسبة المزيج البيعي للقمصان الرياضية

= 40000 وحدة × 0.80

= 32000 وحدة

نقطة التعادل بالكميات للاحذية الرياضية = 40000 وحدة × 0.20

= 8000 وحدة

يمكن استخراج نقطة التعادل بالمبالغ لكل منتج وذلك بضرب نقطة التعادل بالكميات لكل منتج × سعرالبيع

2- نقطة التعادل بالمبالغ لكل الشركة .

التفاصيل	القمصان الرياضية	الأحذية الرياضية	المجموع
المبيعات بالدينار	800000	450000	1250000
نسبة المزيج البيعي	800000 ÷ 1250000 = 0.64	450000 ÷ 1250000 0.36	%100
نسبة عائد المساهمة	4 ÷ 20 = 0.2	6.3 ÷ 45 = 0.14	
المتوسط المرجح لنسبة عائد المساهمة			
	0.2 × 0.64 = 0.128	0.14 × 0.36 = 0.0504	0.1784

نقطة التعادل بالمبالغ لكل الشركة = 178400 دينار ÷ 0.1784

= 1000000 دينار

نقطة التعادل بالمبالغ للقمصان الرياضية = نقطة التعادل بالمبالغ لكل الشركة × نسبة المزيج البيعي

= 1000000 دينار × 0.64

= 640000 دينار

نقطة التعادل بالمبالغ للاحذية الرياضية = 1000000 دينار × 0.36

= 360000 دينار

كذلك يمكن استخراج نقطة التعادل بالوحدات لكل منتج وذلك بقسمة نقطة التعادل بالمبالغ لكل منتج ÷ سعر البيع

مثال (9) : شركة صناعية تنتج وتبيع ثلاثة منتجات (مكيف هواء 1 طن , مكيف هواء 1.5 طن , مكيف هواء 2 طن) خلال العام 2013 وفيما يأتي البيانات المتعلقة بذلك .

التفاصيل	مكيف 1 طن	مكيف 1.5 طن	مكيف 2 طن	الإجمالي
المبيعات بالوحدات	3000	2000	5000	10000
سعر بيع الوحدة	100	200	150	-----
نسبة التكاليف المتغيرة	%70	%65	%60	-----
التكاليف الثابتة	-----	-----	-----	397500 دينار

المطلوب :

1- ماهو صافي الربح لكل الشركة علما بان نسبة الضريبة 30% ؟

2- ما هي نقطة التعادل لكل الشركة بالوحدات والمبالغ ؟

3- ماهي نقطة التعادل النقدي بالوحدات لكل الشركة ولكل منتج , وعلى افتراض ان التكاليف الثابتة تشمل الايجار , الاندثار والرواتب وبنسبة 3: 2 : 3 على التوالي .

الجواب :

1- نعد كشف الدخل للشركة

كشف الدخل للشركة الصناعية للفترة المنتهية في 31\12\2013

تفاصيل	مكيف 1 طن	مكيف 1.5 طن	مكيف 2 طن	الإجمالي
المبيعات بالدينار	= عدد الوحدات × سعر بيع الوحدة			
	3000 وحدة × 100 دينار	2000 وحدة × 200 دينار	5000 وحدة × 150 دينار	
	= 300000 دينار	= 400000 دينار	= 750000 دينار	1450000
يطرح التكاليف المتغيرة	= المبيعات × نسبة الكلفة المتغيرة			
	300000 × 70%=210000	400000 × 65%=260000	750000 × 60%=450000	920000
يساوي عائد المساهمة				530000
يطرح التكاليف الثابتة				397500
يساوي صافي الربح قبل الضريبة				132500
يطرح مبلغ الضريبة (132500 × 30%)				39750
صافي الربح بعد الضريبة				92750
				======

2- نقطة التعادل بالوحدات لكل الشركة = التكاليف الثابتة ÷ المتوسط المرجح لعائد المساهمة
نقطة التعادل بالمبالغ لكل الشركة = التكاليف الثابتة ÷ المتوسط المرجح لنسبة عائد المساهمة

تفاصيل	مكيف 1 طن	مكيف 1.5 طن	مكيف 2 طن	الإجمالي
المبيعات بالوحدات	3000	2000	5000	10000
نسبة المزيج البيعي بالوحدات	3000 ÷ 10000 = 0.3	2000 ÷ 10000 = 0.2	5000 ÷ 10000 = 0.5	
التكاليف المتغيرة للوحدة = الكلفة المتغيرة ÷عدد الوحدات	210000 ÷3000 = 70	260000 ÷2000 = 130	450000 ÷ 5000 = 90 دينار	
عائد المساهمة للوحدة = سعر البيع – الكلفة المتغيرة	100 – 70 = 30 دينار	200 – 130 = 70 دينار	150 – 90 = 60 دينار	
المتوسط المرجح لعائد المساهمة = عائد المساهمة × نسبة المزيج البيعي	30× 0.3= 9	70 × 0.2 = 14	60 × 0.5 = 30	53

نقطة التعادل بالوحدات لكل الشركة = 397500 ÷ 53 = 7500 وحدة

المبيعات بالمبالغ	300000	400000	750000	1450000
نسبة المزيج البيعي بالمبالغ	300000÷1450000 = 0.206	400000÷1450000 = 0.275	750000 ÷ 1450000=0.517	
نسبة عائد المساهمة = 1- نسبة التكاليف المتغيرة	0.30	0.35	0.40	
المتوسط المرجح لنسبة عائد المساهمة = نسبة عائد المساهمة × نسبة المزيج البيعي	0.30 × 0.206 = 0.0618	0.35 × 0.275 = 0.0963	0.40 × 0.517 = 0.2068	0.36

نقطة التعادل بالمبالغ لكل الشركة = 397500 ÷ 0.36 = 1104167 دينار

3- نقطة التعادل النقدي بالوحدات لكل الشركة = التكاليف الثابتة النقدية ÷ المتوسط المرجح لعائد المساهمة
= 298126 دينار ÷ 53 دينار
= 5625 وحدة
التكاليف الثابتة النقدية = الايجار (397500 × (3 ÷ 8)) = 149063 دينار
+ الرواتب (397500 × (3 ÷ 8)) = 149063 دينار
= 298126 دينار
نقطة التعادل النقدي بالوحدات لمكيف 1 طن = نقطة التعادل النقدي بالوحدات لكل الشركة × نسبة المزيج البيعي
= 5625 × 0.3 = 1688 وحدة
نقطة التعادل النقدي بالوحدات لمكيف 1.5 طن = 5625 × 0.2 = 1125 وحدة
نقطة التعادل النقدي بالوحدات لمكيف 2 طن = 5625 × 0.5 = 2812 وحدة

أسئلة وتمارين للمراجعة

س1: أجب بصح أو خطأ ؟ في نقطة التعادل ايراد المبيعات يساوي اجمالي عائد المساهمة .

س2: شركة صناعية نقطة تعادلها الحالية 475642 وحدة , ولتخفيض هذه النقطة فانها :

A– تخفض عائد المساهمة .
B– زيادة التكاليف الثابتة .
C– تخفيض سعر البيع للوحدة .
D- زيادة عائد المساهمة .

س3: شركة تجارية تشتري اطارصور تخرج الطلبة بمبلغ 30 دينار وتبيعة الى زبائنها بمبلغ 65 دينار , التكاليف الثابتة 89250 دينار , ما هي نقطة التعادل لهذة الشركة بالوحدات ؟

A- 940 وحدة .
B- 1373 وحدة .
C- 2550 وحدة .
D- 2975 وحدة .

س4: شركة تجارية تشتري الحقائب من احد المجهزين بمبلغ 15 دينار , ثم تبيعها بمبلغ 25 دينار , التكاليف الثابتة 100000 دينار . ماهي نقطة التعادل بالمبالغ لهذة الشركة ؟

A- 100000 دينار .
B- 166667 دينار .
C- 175000 دينار .
D- 250000 دينار .

س5: شركة صناعية للإنتاج الفولاذ بلغت مبيعاتها 5000000 دينار , وان نقطة تعادلها بالمبالغ 3975000 دينار . ماهو هامش الأمان ؟

A- 1025000 دينار .
B- 2950000 دينار .
C- 3975000 دينار .
D- 5000000 دينار .

س6 : شركة صناعية تنتج وتبيع الوحدة الواحدة من منتجها بسعر 400 دينار , الكلفة المتغيرة للوحدة 240 دينار, التكاليف الثابتة 180000 دينار .

المطلوب : ما هي نقطة التعادل بالوحدات باستخدام طريق المعادلة وطريقة عائد المساهمة ؟

س7: شركة صناعية تنتج حقائب سفر Travel Bags , تبيع الحقيبة الواحدة بمبلغ 56 دينار , إدارة الشركة تتوقع ان تكون التكاليف الثابتة بالعام القادم 320000 دينار , والكلفة المتغيرة للوحدة 42 دينار .

المطلوب :
1- احتساب نقطة التعادل بالمبالغ مستخدما طريقة عائد المساهمة Contribution Margin .
2- احتساب هامش الأمان مفترضا ان المبيعات الفعلية 1382400 دينار.
3- ماهو مبلغ المبيعات المستهدف الذي يحقق صافي دخل 410000 دينار .

س8: شركة صناعية تنتج مشاعل الطباخات الغازية , والعمر الإنتاجي لهذة المشاعل 6 سنوات , وفيما يلي البيانات المتعلقة بالشركة :

التكاليف المتغيرة للوحدة :	
الأجور المباشرة للشعلة الواحدة	**8 دينار**
المواد المباشرة	**4 دينار**
التكاليف الصناعية غير المباشرة	**3 دينار**
اجمالي الكلفة المتغيرة للشعلة الواحدة	**15 دينار**
التكاليف الثابتة :	
تكاليف ثابتة صناعية	**25000 دينار**
تكاليف ثابتة بيعية	**40000 دينار**
تكاليف ثابتة إدارية	**70000 دينار**
اجمالي التكاليف الثابتة	**135000 دينار**
سعر بيع المشعل الواحد	**25 دينار**
المبيعات المتوقعة لسنة 2010 (20000 وحدة)	**500000 دينار**

الشركة حددت مبيعاتها المستهدفة لسنة 2011 بمبلغ 550000 دينار (22000 مشعل)

المطلوب :
1- ماهو الدخل التشغيلي للشركة لعام 2010 ؟
2- ما هو عائد المساهمة للوحدة الواحدة للعام 2010 ؟

3- ما هي نقطة التعادل بالوحدات لعام 2010 ؟
4- الشركة تعتقد انها تستطيع ان تحقق مبيعاتها المستهدفة لعام 2011 اذا صرفت مبلغ 10000 دينار كمصاريف اعلان إضافية , مع بقاء المصاريف الأخرى على حالها, ماهي نقطة التعادل بالمبالغ لعام 2011 .

5- اذا الشركة صرفت مبلغ 10000 دينار للإعلان في عام 2011 , ماهو مبلغ المبيعات المستهدفة لعام 2010 الذي يحقق الدخل التشغيلي ؟

س9: شركة صناعية تنتج ثلاثة أنواع من الدراجات الهوائية التي تستخدم بالصعود على الجبال (الاعتيادي , فوق الاعتيادي , السوبر) , وفيما يأتي المعلومات المتعلقة بها .

التفاصيل	الاعتيادي	فوق الاعتيادي	السوبر	المجموع
الوحدات المباعة	25000	10000	5000	40000 وحدة
سعر البيع بالدينار	800	350	500	
الكلفة المتغيرة بالدينار	500	250	300	
التكاليف الثابتة				7500000 دينار

المطلوب :
1- تحديد نسبة المزيج البيعي للمنتجات الثلاثة أعلاه .
2- تحديد المتوسط المرجح لعائد المساهمة للمنتجات الثلاثة .
3- تحديد اجمالي عدد الوحدات التي تنتجها الشركة لتحقق نقطة التعادل .
4- تحديد عدد الوحدات اللازم انتاجها لتحقيق نقطة التعادل بالوحدات لكل منتج من المنتجات الثلاثه أعلاه .

س10: شركة صناعية قدمت اليك التفاصيل الاتية عن نشاطها للسنة المنتهية في 31\12\ 2015

ايراد المبيعات		9000000 دينار
التكاليف المتغيرة	5000000	
التكاليف الثابتة	2000000	
أجمالي التكاليف		7000000 دينار
الدخل التشغيلي		2000000 دينار

المطلوب :
1- ما هي درجة الرافعة التشغيلية ؟
2- أذا زادت المبيعات بنسبة 5% , احسب مقدار الدخل التشغيلي الجديد ؟
3- الشركة تعتقد ان تغيير هيكل التكاليف وذلك بتقديم عمولة مبيعات للموظفين بدلا من راتب ثابت , ما هو تأثير مثل هذا التغيير على الرافعة التشغيلية للشركة ؟

س11: شركة صناعية قدمت اليك التفاصيل الاتية عن نشاطها للسنة المنتهية في 2014\12\31

	المجموع	للوحدة الواحدة
	---	---
ايراد المبيعات	2000000 دينار	20 دينار
التكاليف المتغيرة	1250000 دينار	12.50 دينار
عائد المساهمة	750000 دينار	7.50 دينار
التكاليف الثابتة	400000 دينار	
الدخل التشغيلي	350000 دينار	

المطلوب : اعداد كشف دخل جديد لكل من الحالات الاتية مفترضا ان كل حالة مستقلة بذاتها :

1- انخفاض حجم المبيعات بنسبة 10% .
2- زيادة سعر البيع بنسبة 5%
3- زيادة التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة بمقدار 1.50 دينار .
4- تخفيض سعر البيع الى 18 دينار للوحدة وتم بيع 5000 وحدة إضافية .
5- كلفة الإعلان الجديد 75000 دينار أدت الى زيادة في حجم المبيعات 15%
6- زيادة التكاليف المتغيرة للوحدة بمقدار 2 دينار , زيادة سعر بيع الوحدة بمقدار 1.50 دينار , انخفاض حجم المبيعات بمقدار 2500 وحدة , و زيادة التكاليف الثابتة بمقدار 20000 دينار .

س12: فيما ياتي المعلومات عن احدى الشركات الصناعية :

التفاصيل	المنتج A	النسبة	المنتج B	النسبة
---	---	---	---	---
المبيعات	750000	%100	250000	%100
التكاليف المتغيرة	375000	%50	175000	%70
عائد المساهمة	375000	%50	75000	%30

التكاليف الثابتة 450000 دينار

المطلوب : 1- احتساب قيمة التعادل الاجمالية بالدينار ومزيج المبيعات لكل منتج

2- اعداد كشف الدخل الذي يحقق نقطة التعادل

س13: شركة تنتج حقائب مدرسية , عدد الحقائب التي تم بيعها خلال السنة 60000 حقيبة بسعر 20 دينارللحقيبة الواحدة , تكاليف الصنع المتغيرة 8 دينار للحقيبة , تكاليف التسويق المتغيرة للحقيبة الواحدة 4 دينار, تكاليف الصنع الثابتة 180000 دينار , تكاليف التسويق الثابتة 72000 دينار .

المطلوب :

1 - احسب نقطة التعادل السنوية بالمبالغ .

2 - احسب عدد الحقائب المطلوب بيعها لتحقيق ربح مستهدف خلال السنة مقدارة 180000 دينار .

3 - الشركة تتوقع ان تزداد تكاليف الصنع المتغيرة بنسبة 10% للوحدة للسنة القادمة , احسب نقطة التعادل بالمبالغ للسنة القادمة .

س14: قدمت احدى الشركات المعلومات الاتية عن شهر ايلول لعام 2011

سعر بيع الوحدة	**400 دينار**
التكاليف المتغيرة للوحدة	**270 دينار**
مجموع التكاليف الثابتة	**52000 دينار**
عدد الوحدات المباعة	**620 وحدة**

المطلوب :

1- اعداد كشف الدخل للوحدة ولمجموع الوحدات .

2- احسب نقطة التعادل بالوحدات .

3- احسب كشف الدخل لنقطة التعادل .

س15 : شركة صناعية تقدر تكاليفها المتغيرة بنسبة 60% من المبيعات , اجمالي التكاليف الثابتة 800000 دينار , سعر بيع الوحدة 4 دينار .

المطلوب :

1 – نقطة التعادل بالوحدات و بالمبالغ علما بان مبلغ المبيعات 3200000 دينار

2 – احسب هامش الامان بالمبالغ وكنسبة مؤية مفترضا ان المبيعات الفعلية 2500000 دينار.

س16: شركة صناعية تنتج وتبيع احدى المنتجات , سعر بيع للوحدة 20 دينار , التكاليف المتغيرة للوحدة 15 دينار , عدد الوحدات المباعة المبيعات (حجم النشاط) 12000 وحدة , التكاليف الثابتة الصناعية 30000 دينار , التكاليف الثابتة التسويقية 10000 دينار .

المطلوب :

1- نقطة التعادل بالوحدات وبالمبالغ .

2- هامش الامان بالوحدات وبالمبالغ وكنسبة مؤوية .

3- صافي الربح .

4- نسبة التكاليف المتغيرة .

5- اجمالي عائد المساهمة .

6- نقطة التعادل النقدي (نقطة الغلق) بالوحدات وبالمبالغ علما بان التكاليف الثابتة الصناعية تتضمن الاندثار بمبلغ 10000 دينار .

س17: شركة صناعية تنتج وتبيع ثلاثة منتجات هي A,B,C وفيما ياتي التفاصيل :

التفاصيل	المنتج A	المنتج B	المنتج C
وحدات المبيعات	1500	6000	7500
سعر بيع الوحدة	150	225	270
التكلفة المتغيرة للوحدة	105	180	195
التكاليف الصناعية الثابتة	350000 دينار		
التكاليف التسويقية الثابتة	100000 دينار		

المطلوب :

1- اعداد كشف الدخل لكل الشركة .

2- تحديد نقطة التعادل باوحدات لكل الشركة ولكل منتج من المنتجات الثلاثة .

س18: شركة تجارية تقوم بتوزيع منتج معين وفيما ياتي التفاصيل :

	المجموع	للوحدة الواحدة
المبيعات بالدينار	600000	40 دينار
التكاليف المتغيرة	420000	28 دينار
عائد المساهمة	180000	12 دينار
التكاليف الثابتة	150000	
صافي الدخل التشغيلي	30000	

المطلوب :

1- ماهي نقطة التعادل الشهرية بالوحدات المباعة وبالمبالغ ؟

2- اجمالي عائد المساهمة.

3- ماهي عدد الوحدات التي سوف تبيعها الشركة كل شهر للحصول على ربح مستهدف مقداره 18000 دينار

4- احسب هامش الامان بالمبالغ وكنسبة مؤويه

5- ماهي نسبة هامش المساهمة اذا المبيعات الشهرية زادت بمبلغ 80000 دينار.

س19 : مرت شركة دجلة بعام سيئ في عام 2013 وللمرة الأولى في تاريخها حققت خسارة في نتيجة اعمالها ,وقد أظهر كشف دخل الشركة النتائج التالية من بيع 80000 وحدة : حيث صافي المبيعات2000000 دولار ؛ إجمالي التكاليف والمصروفات 1740000 دولار ؛ وصافي الخسارة 135000 دولار .تتألف التكاليف والمصروفات مما يلي:

	إجمالي التكاليف	التكاليف المتغيرة	التكاليف الثابتة
تكلفة البضائع المباعة	$ 1468000	$ 950000	$ 518000
المصاريف البيعة	517000	92000	425000
المصاريف الإدارية	150000	58000	92000
المجموع	2135000	1100000	1035000

تدرس الإدارة البدائل المستقلة التالية لعام.2014

1- زيادة سعر بيع الوحدة بنسبة 25 ٪ دون تغيير في التكاليف والمصاريف.

2- تغيير رواتب مندوبي المبيعات من راتب سنوي ثابت بمبلغ 200 ألف دولار إلى إجمالي رواتب قدرها 40 ألف دولار بالإضافة إلى عمولة بنسبة 5 ٪ من صافي المبيعات.

3- شراء آلات جديدة عالية التقنية من شأنها تغيير النسبة بين التكلفة المتغيرة والتكاليف الثابتة لتكون 50:50 لكل منهما.

المطلوب//

(أ) احسب نقطة التعادل بالدولار لعام.2014

(ب) احسب نقطة التعادل بالدولار تحت البدائل اعلاه(, قرّب النتائج للاقرب عدد صحيح.)

(ج) ما هو مسار العمل(البديل)الذي تنصح به الشركة ولماذا؟

الفصل الرابع

نظام التكاليف و الأدارة على أساس الأنشطة
Activity Based Costing System & Activity Based Management

الأهداف التعليمية:

بعد دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على :

1- احتساب كلفة المنتج في ظل نظام التكاليف التقليدي أو نظم التكاليف على أساس حجم الإنتاج .

2- توضيح كيفية عمل نظام التكاليف على أساس الأنشطة بما في ذلك استخدام مرحلتين لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة الى المنتجات , وتحديد احواض كلفة النشاط واختيار موجهات التكاليف .

3- توضيح مفهوم مستويات التكاليف بما في ذلك مستوى الوحدة المنتجة , مستوى الوجبة المنتجة , مستوى المنتج ومستوى تكاليف التسهيلات على مستوى المصنع .

4- احتساب تكاليف المنتج في ظل نظام التكاليف على أساس الأنشطة.

5- توضيح لماذا نظام التكاليف التقليدي Traditional Costing System أو نظم التكاليف القائمة على أساس حجم الانتاج تؤدي الى تشوية تكاليف المنتج.

6- تحديد ثلاثة معايير للاحتيار موجهات التكاليف Cost Drivers

7- مناقشة العديد من القضايا الرئيسية في نظام التكاليف على أساس الأنشطة بما في ذلك تجميع البيانات

8- توضيح مفهوم الإدارة على أساس الأنشطة ABM و مقارنتها مع نظام التكاليف على أساس الأنشطة .

المقدمة Introduction :

ان الثورة التي حدثت في عالم الاعمال منذ منتصف القرن التاسع عشر , استمرت الى يومنا هذا من خلال مجموعة من التغيرات الهائلة والمثيرة التي رافقت تكنولوجيا المعلومات وظهور المنافسة الشديدة بين الشركات على مستوى العالم , مما أدى الى ظهور شركات على مستوى العالم مثل شركة كتربلر Caterpillar , كوكا كولا Coca- Cola والشركات اليابانية وغيرها وبنفس الوقت انحسر نشاط البعض الاخر من الشركات . كذلك شركات صناعة الخدمات تاثرت بدخول تكنولوجيا المعلومات واستجابت لهذة المتغيرات وحققت نجاحا كبيرا مثل شركة امريكان اكسبريس American Express , كوكل Google , البنك الأمريكي Bank of American وغيرها , والسؤال ما هو دور المحاسب الإداري في ظل هذه التطورات السريعة في بيئة الاعمال , ولتسليط الضوء على هذه الأشياء المهمة ناخذ شركة باتيو كرل Patio Grill Company التي تنتج معدات الشواء وملحقاتها , فأحد مصانع الشركة ذات خط انتاجي ينتج ثلاثة أنواع من معدات الشواء التي تستخدم الغاز وهي باتيو القياسي (Patio STD) Standard , و الديلوكس (Deluxe (DEL , والسوبر (Ultimate (ULT

نظام التكاليف التقليدي الذي يعتمد على حجم الإنتاج Traditional Costing System

الشركة تستخدم نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية وان كلفة المنتج تتكون من مجموع الكلفة الفعلية للمواد المباشرة والكلفة الفعلية للأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة على المنتج , وان التكاليف الصناعية غير المباشرة Overhead Cost حملت باستخدام معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المحددة مقدما على أساس ساعات العمل المباشرة والشكل(4-1) يوضح البيانات المحتسبة على أساس نظام التكاليف التقليدي .

الشكل (4 - 1) يبين بيانات انتاج وتكاليف معدات الشواء لشركة باتيو كرل Patio Grill Company

التفاصيل	المنتج STD	المنتج DEL	المنتج ULT
حجم الإنتاج السنوي بالوحدات	10000	8000	2000
دوران الإنتاج	80 دورة	80 دورة	40 دورة
كلفة المواد المباشرة بالدينار	100	120	180
الأجور المباشرة بالدينار 180 (9 ساعة)	220 (11 ساعة)	260 (13 ساعة)	
تتضمن الأجور تكلفة التهيئة	20 دينار لكل ساعة	20 دينار لكل ساعة	20 دينار لكل ساعة
ساعات اشتغال المكائن لكل منتج	10 ساعة	12 ساعة	17 ساعة
اجمالي عدد الساعات	100000	96000	34000

الشكل (4 - 2) يبين عمليات احتساب تكاليف كل منتج من المنتجات الثلاثة (STD , DEL , ULT) لشركة Patio Grill Company

التفاصيل	المنتج STD	المنتج DEL	المنتج ULT
---	---	---	---
المواد المباشرة بالدينار	100	120	180
الأجور المباشرة (تتضمن كلفة وقت تهيئة المكائن set up time)	180 (9 ساعة ×20 دينار)	220 (11 ساعة ×20 دينار)	260(13ساعة ×20 دينار)
تكاليف صناعية غير مباشرة	216 (9 ساعة×24 دينار)	264(11ساعة ×24 دينار)	312(13ساعة ×24 دينار)
اجمالي التكاليف بالدينار	496	604	752

ملاحظة (1) : احتسب معدل التحميل المحدد مقدما كالاتي :

1- التكاليف الصناعية غير المباشرة بموجب الموازنة 4896000 دينار

2- اجمالي ساعات العمل المباشرة بموجب الموازنة للمنتجات الثلاثة كالاتي :

المنتج STD 10000 وحدة × 9 ساعة لكل وحدة 90000 ساعة

المنتج DEL 8000 وحدة × 11 ساعة لكل وحدة 88000 ساعة

المنتج ULT 2000 وحدة × 13 ساعة لكل وحدة 26000 ساعة

اجمالي ساعات العمل المباشرة 204000 ساعة

3- معدل التحميل المحدد مقدما = التكاليف الصناعية غير المباشرة بموجب الموازنة ÷ اجمالي ساعات العمل المباشرة بموجب الموازنة

= 4896000 دينار÷ 204000 ساعة

= 24 دينار لكل ساعة

ملاحظة (2) : جميع التكاليف الصناعية غير المباشرة بموجب الموازنة جمعت معا بحوض كلفة واحد Single Cost Pool وكانت 4896000 دينار اما اجمالي ساعات العمل المباشرة بموجب الموازنة فكانت 204000 ساعة وهي مساوية للطاقة الفعلية للمصنع , وان ساعات العمل المباشرة ترتبط ارتباطا وثيقا بحجم الإنتاج بمصنع الشركة الذي يشار الية بالوحدات المنتجة Throughout لذلك استخدمت ساعات العمل كاساس في احتساب معدل التحميل , وعادة فان نظام التكاليف التقليدي يسمى بنظم التكاليف على أساس حجم الإنتاج Volume Based او نظم التكاليف على أساس الوحدات المنتجة Throughout .

ملاحظة (3) : عند تحليل شركة باتيو كرل Patio Grill Company لربحية مصنعها الذي ينتج الشوايات الغازية الثلاثة اعلاة فانها لاحظت عدم استقرارها في السنوات الأخيرة . وان سياسة التسعير في الشركة تعتمد على إضافة 120% من الكلفة الجمالية للإنتاج كهامش ربح وبذلك يكون سعر البيع للمنتجات الثلاثة كما في الشكل (4-3).

شكل (4 - 3) يبين السعر المستهدف والفعلي لشركة باتيو كرل عند بيع منتجاتها الثلاثة في ظل نظام التكاليف التقليدي.

التفاصيل	المنتج STD	المنتج DEL	المنتج ULT
اجمالي التكاليف للوحدة من الشكل (2)	496 دينار	604 دينار	752 دينار
السعر المستهدف (الكلفة×120%)	595.20	724.80	902.40 د
السعر الفعلي	585	705	940 دينار

وبسبب المنافسة مع بقية الشركات التي تنتج مثل هذه الشوايات فان شركة باتيو كرل تبيع الشواية STD بسعر 585 دينار , وهو اقل من السعر المستهدف 595.20 دينار بمبلغ 10.20 دينار ولنفس السبب فانها تبيع الشواية DEL بمبلغ

705 دينار وهو اقل بمبلغ 19.20 دينار من السعر المستهدف والبالغ 724.80 دينار , وحتى في هذه الأسعار المنخفضة فان فريق المبيعات يواجة صعوبات في الحصول على طلبات الشراء ومن حسن الحظ فان الربحية المخيبة للآمال للمنتجين STD و DEL تعوض بشكل جزئي من الأرباح المتوقعة من الشواية السوبر ULT , وان رجال البيع في الشركة اكتشفوا بان طلبات الشراء على الشواية السوبر ULT تزداد بدرجة كبيرة عندما تم رفع سعر البيع اكثر من السعر المستهدف والبالغ 902.40 دينار وفعلا فان الإدارة رفعت سعر البيع للاكثر من مرة الى ان وصل الى 940 دينار ولا زال الاقبال جيد على الشراء , وان الشركات الأخرى لا تستطيع منافسة شركة باتيو كرل في سعر الشواية السوبر ULT .

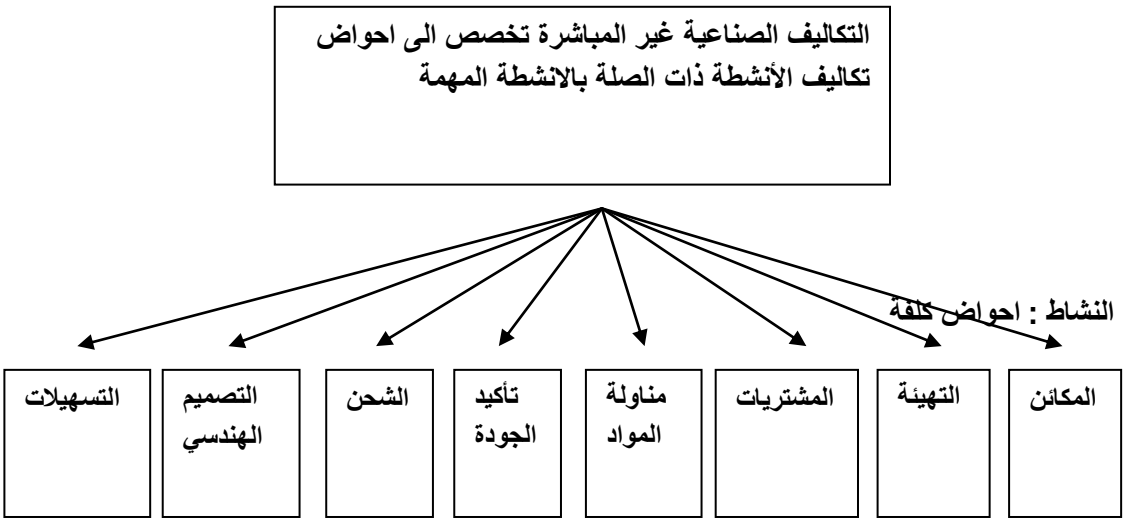
نظام التكاليف على أساس الأنشطة Activity Based Costing

مدير إدارة التكاليف بالشركة يفكر بتحسين نظام تكاليف الإنتاج في المصنع الذي ينتج الشوايات الغازية , وتسائل فيما اذا كان نظام التكاليف التقليدي يقدم معلومات دقيقة عن تكاليف الإنتاج وسبق لهذا المدير وان قرأ عن نظام التكاليف على أساس الأنشطة بانه يعتمد على مرحلتين في تخصيص Assign التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات , المرحلة الأولى تبدأ بتحديد الأنشطة المهمة للإنتاج المنتجات الثلاثة (الشوايات) ثم تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة المتجمعة في حوض تكاليف النشاط Activity Cost Pool الى كل نشاط على أساس كلفة الموارد التي يستخدمها النشاط .

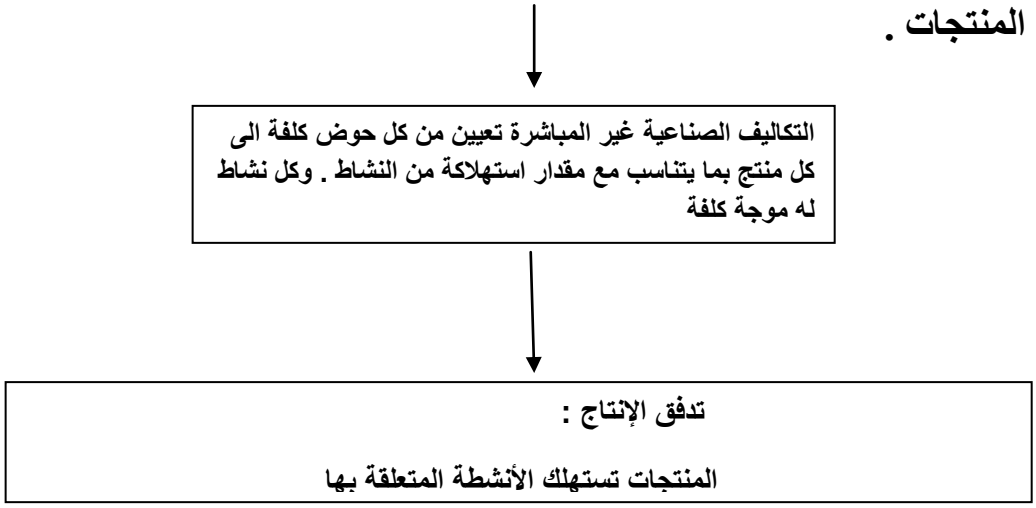
وبعد تخصيص Assign التكاليف الصناعية غير المباشرة الى احواض كلفة النشاط في المرحلة الأولى فان موجهات التكاليف Cost Drivers المناسبة لكل حوض كلفة يتم تحديده في المرحلة الثانية , ثم بعد ذلك تعيين Allocated التكاليف الصناعية غير المباشرة من كل حوض كلفة الى كل خط انتاج بما يتناسب مع مقدار موجه الكلفة المستهلك من قبل خط الإنتاج .

الشكل (4 - 4) يبين المرحلة الأولى والثانية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة

المرحلة الأولى : تخصص Assign التكاليف الصناعية غير المباشرة الى احواض كلفة النشاط .



المرحلة الثانية : تعيين Allocated التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات .



المرحلة الأولى من نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC Stage One

حددت شركة باتيو كرل Patio Grill ثمانية احواض لكلفة النشاط Activity Cost Pools وقسمت الأنشطة الى أربعة مجموعات هي كالاتي :

1- أنشطة على مستوى الوحدة Unit Level

وهذا النشاط يجب ان يتكرر كلما تم انتاج وحدة واحدة , لذلك فحوض كلفة نشاط المكائن يمثل نشاط على مستوى الوحدة Unit Level Activity لذلك أي وحدة منتجة تحتاج الى تشغيل المكائن لانتاجها .

2- أنشطة على مستوى الوجبة Batch Level

هذه الأنشطة يجب ان تنجز لكل وجبة من الإنتاج بدلا من انتاج كل وحدة . والأنشطة على مستوى الوجبة في شركة باتيو كرل تتضمن حوض نشاط تهيئة المكائن , حوض نشاط المشتريات , حوض نشاط مناولة المواد , حوض نشاط تأكيد الجودة , حوض نشاط الشحن , وان هذه الأنشطة تتكرر مع انتاج كل وجبة من الشوايات الغازية .

3- أنشطة على مستوى خط الإنتاج Product – Sustaining Level

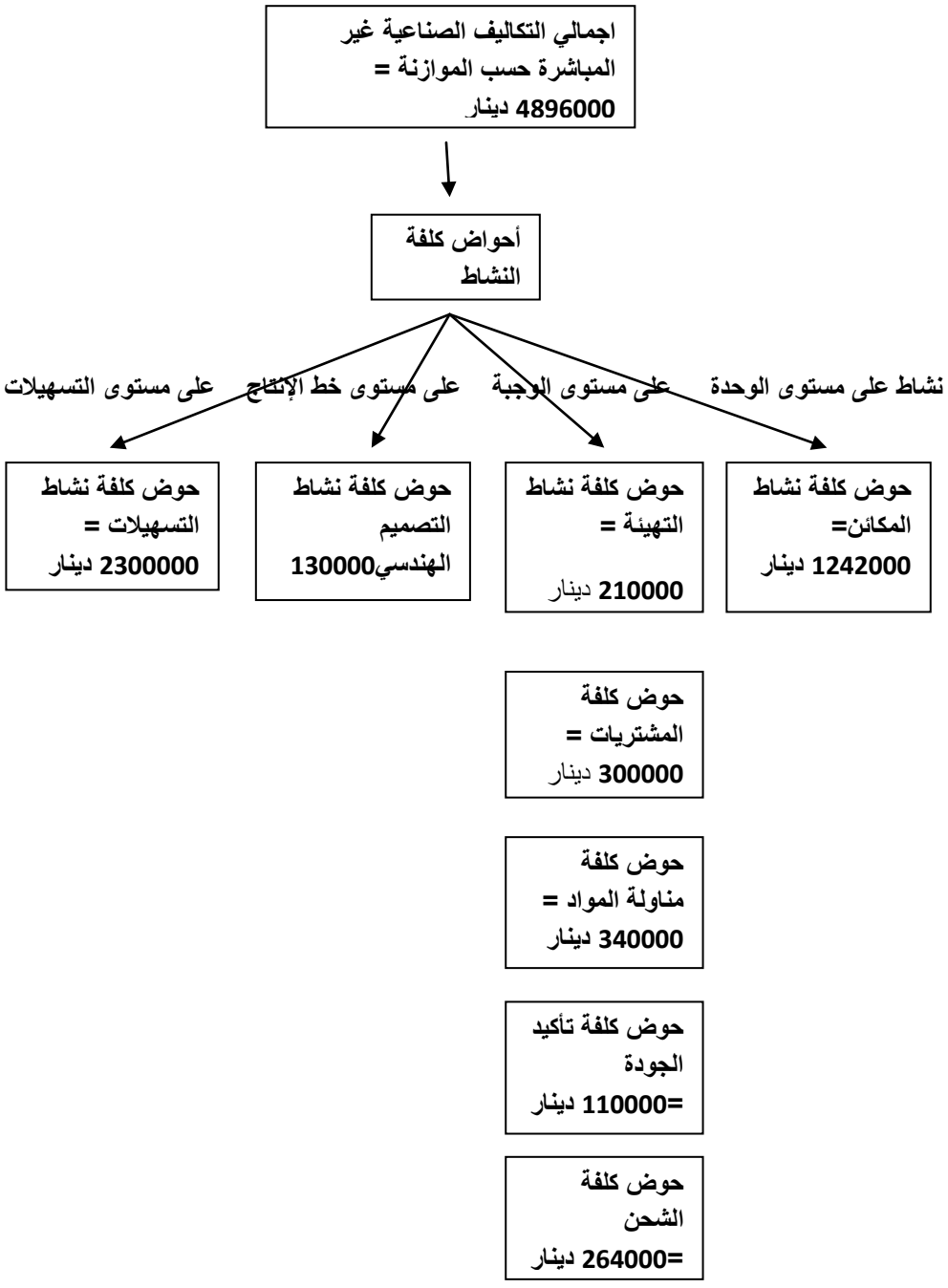
هذه المجموعة تتضمن الأنشطة التي تحتاجها الشركة في تقديم الدعم لكل خط الإنتاج وهذة الأنشطة لا تتكرر مع كل وحدة منتجة او كل وجبة والشركة حددت كلفة نشاط التصميم الهندسي كنشاط يتعلق بحوض كلفة خط الإنتاج .

4- أنشطة على مستوى التسهيلات التي يقدمها المصنع Facility (General Operation) Level

الأنشطة على مستوى التشهيلات مطلوبة لدعم جميع العمليات الإنتاجية (اكثر من خط انتاجي) ومثال على هذه الأنشطة رواتب إدارة المصنع , اندثار المصنع , الضريبة العقارية على المصنع , صيانة المصنع , التامين على المصنع .

ان تصنيف الأنشطة الى أنشطة تتكرر مع انتاج كل وحدة, أنشطة تتكرر مع انتاج كل وجبة , أنشطة تتكرر مع الخط الإنتاجي وانشطة تتعلق بالمصنع بشكل عام تسمى بالتسلسل الهرمي للتكاليف Cost Hierarchy .

الشكل (4 - 5) يبين المرحلة الأولى من عمل نظام التكاليف على أساس الأنشطة (تحديد احواض كلفة النشاط)



من الشكل (4 - 5) فان الشركة حددت ثمانية أنشطة ذات احواض كلفة وان مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة لهذة الثمانية احواض كلفة هو 4896000 دينار وهو نفس المبلغ كما في الشكل (4 - 2) وقد احتسبت حسب نظام التكاليف التقليدي (أساس الحجم) Volume- Based.

المرحلة الثانية من نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC Stage Two

في هذه المرحلة يم تحديد موجهات الكلفة Cost Drivers لكل حوض كلفة نشاط , ثم استخدام ثلاثة خطوات للاحتساب كلفة النشاط للوحدة ولكل خط من خطوط الإنتاج الثلاثة للشركة , ولكل حوض نشاط (ثمانية أحواض نشاط) , في هذه المرحلة سيتم احتساب كلفة المنتجات في ظل نظام التكاليف على أساس الأنشطة .

كلفة حوض نشاط المكائن Machine Cost Pool

سيتم التركيز فقط على واحد من الاحواض الثمانية لكلفة النشاط وهو كلفة حوض نشاط المكائن والذي هو نشاط على مستوى الوحدة وكلفتة الاجمالية 1242000 دينار ويتضمن كلفة صيانة المكائن , اندثار المكائن , خدمات الحاسوب , الشحوم والزيوت , الكهرباء , كلفة التقويم , وقد تم اختيار ساعات اشتغال المكائن كموجة كلفة لنشاط المكائن وبذلك فان المنتج الذي يستخدم ساعات اشتغال مكائن اكثر ستكون حصتة اكبر من كلفة حوض نشاط المكائن وفيما يلي الخطوات الثلاثة لاستخراج حصة الشواية الواحدة من تكاليف حوض نشاط المكائن :

أولا : معدل كلفة حوض نشاط المكائن = كلفة حوض نشاط المكائن ÷ مقدار موجة الكلفة (اجمالي ساعات اشتغال المكائن)

= 1242000 دينار ÷ 230000 ساعة

= 5.40 دينار لكل ساعة

ثانيا : احتساب ما يتحملة كل خط انتاجي من كلفة حوض نشاط المكائن = معدل كلفة حوض نشاط المكائن × مقدار موجة الكلفة لكل خط انتاجي (ساعات اشتغال المكائن) , ويتم كالاتي :

خط الإنتاج STD =5.40 دينار × 100000 ساعة =540000 دينار

خط الإنتاج DEL =5.40 دينار × 96000 ساعة = 518400 دينار

خط الإنتاج ULT =5.40 دينار × 34000 ساعة = 183600 دينار
المجموع 230000 ساعة 1242000 دينار

ثالثا : احتساب ما تتحملة الوحدة (الشواية الواحدة) من كلفة حوض نشاط المكائن = ما تحملة الخط الإنتاجي من كلفة حوض نشاط المكائن ÷ عدد الوحدات (الشوايات) المنتجة لكل خط انتاجي .

ويتم كالاتي :

حصة الشواية نوع STD = 540000 دينار ÷ 10000 شواية = 54 دينار

حصة الشواية نوع DEL = 518400 دينار ÷ 8000 شواية = 64.80 دينار

حصة الشواية نوع ULT = 183600 دينار ÷ 2000 شواية = 91.80 دينار

ملاحظة : تكرر نفس الخطوات اعلاة بعدد احواض كلفة النشاط (الثمانية) مع ملاحظة اختلاف التكلفة

احتساب كلفة الوحدة المنتجة (شواية) في ظل نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC

ان عملية الاحتساب تمر بخطوتين هما :

الخطوة الأولى : احتساب حصة الوحدة (الشواية الواحدة لكل نوع) من جميع كلف أحوض النشاط الثمانية

الخطوة الثانية : أضافة كلفة المواد والأجور المباشرة للوحدة الى ما تحملتة من التكاليف الصناعية غير المباشرة من الخطوة الأولى (حصتها من احواض الكلفة).

الخطوة الأولى : احتساب حصة الشواية الواحدة من التكاليف الصناعية غير المباشره (كلفة النشاط)

الشكل (4 - 6) يبين كيفية احتساب تكاليف الأنشطة المختلفة

حصة الوحدة من كلفة النشاط	عدد الوحدات المنتجة لكل خط انتاج	حصة كل خط انتاج من كلفة النشاط	مقدار موجة الكلفة لكل خط انتاج	خط الإنتاج	معدل حوض النشاط	مقدار موجة الكلفة	موجة الكلفة	كلفة احواض النشاط	النشاط
54 د	10000	540000 د	100000	STD	5.40 د	230000	ساعات	1242000د	المكائن
64.8	8000	518400 د	96000	DEL			اشتغال		
91.8	2000	183600 د	34000	ULT			المكائن		
		1242000	230000	المجموع					
8.40 د	10000	84000 د	80	STD	1050 د	200	دوران	210000	تهيئة المكائن
10.5	8000	84000 د	80	DEL			الإنتاج		
21	2000	42000 د	40	ULT					
		210000	200	المجموع					
10 د	10000	100000 د	200	STD	500 د	600	أوامر	300000	المشتريات
12	8000	96000 د	192	DEL			الشراء		
52	2000	104000 د	208	ULT					
		300000	600	المجموع					
13.60 د	10000	136000 د	80	STD	1700 د	200	دوران	340000	مناولة المواد
17	8000	136000 د	80	DEL			الإنتاج		
34	2000	68000 د	40	ULT					
		340000	200	المجموع					
4 د	10000	40000 د	800	STD	50 د	2200	ساعات	110000	تأكيد الجودة
5	8000	40000 د	800	DEL			الفحص		
15	2000	30000 د	600	ULT					
		110000	2200	المجموع					
12 د	10000	120000 د	1000	STD	120 د	2200	عدد	264000	الشحن
12	8000	96000 د	800	DEL			الشحنات		
24	2000	48000 د	400	ULT					
		264000	2200	المجموع					
5 د	10000	50000 د	500	STD	100 د	1300	الساعات	130000	التصميم الهندسي
5	8000	40000 د	400	DEL			الهندسية		
20	2000	40000 د	400	ULT					
		130000	1300	المجموع					
100 د	10000	1000000 د	100000	STD	10 د	230000	ساعات	2300000	التسهيلات
120	8000	960000 د	96000	DEL			اشتغال		
170	2000	340000 د	34000	ULT			المكائن		
		2300000	230000	المجموع					
		4896000دينار		المجموع				4896000	المجموع

الخطوة الثانية : احتساب الكلفة الاجمالية للشواية الواحدة لكل نوع وذلك بإضافة كلفة المواد والأجور المباشرة مع ما تحملتة من التكاليف الصناعية غير المباشرة من الخطوة الأولى (حصته من احواض الكلفة).

الشكل (4– 7) يبين اجمالي كلفة المنتج (الشواية) حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC

تفاصيل	الشواية STD	الشواية DEL	الشواية ULT
المواد المباشرة	100 دينار	120 دينار	180 دينار
الأجور المباشرة (لا تتضمن كلفة التهيئة)	180 دينار	220 دينار	260 دينار
اجمالي الكلفة المباشرة لكل شواية	280 دينار	340 دينار	440 دينار
التكاليف الصناعية غير المباشرة :			
المكائن	54 دينار	64.80 دينار	91.80 دينار
تهيئة المكائن	8.4 دينار	10.50 دينار	21 دينار
المشتريات	10 دينار	12 دينار	52 دينار
مناولة المواد	13.60 دينار	17 دينار	34 دينار
تأكيد الجودة	4 دينار	5 دينار	15 دينار
الشحن	12 دينار	12 دينار	24 دينار
التصميم الهندسي	5 دينار	5 دينار	20 دينار
التسهيلات	100 دينار	120 دينار	170 دينار
اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل شواية	207 دينار	246.30 دينار	427.80 دينار
اجمالي كلفة الإنتاج لكل وحدة (شواية)	487 دينار	586.30 دينار	867.80 دينار

تحليل تكاليف الإنتاج حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC

عند النظر الى الشكل (4- 7) نجد ان كلفة الشواية نوع (STD, DEL) منخفضة حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة مقارنة مع كلفتها حسب نظام التكاليف التقليدي وهذا ما يفسر سبب المنافسة السعرية لصالح الشركات الأخرى المنتجة للشوايات , اذ ان كلفتها منخفضة ومن ثم سعر البيع اقل مقارنة مع كلفة وسعر بيع تلك الشوايات في شركة باتيو كرل التي تكون مرتفعة حسب نظام التكليف التقليدي ثم يضاف اليها هامش ربح بنسبة 120% , وبنفس الوقت فان كلفة الشواية نوع (ULT) مرتفعة بمقدار حوالي 100 دينار اكثر من الكلفة الاصلية , وان نظام التكاليف التقليدي لم يظهر تاثير كلفة هذا المنتج على كلفة المنتجين الاخرين .

الشكل (4- 8) يقارن بين تكاليف الإنتاج والسعر المستهدف للشركة في ظل نظام التكاليف التقليدي ونظام التكاليف على أساس الأنشطة .

تفاصيل	الشواية STD	الشواية DEL	الشواية ULT
حصة الشواية من التكاليف الصناعية غير المباشرة:			
- حسب نظام التكاليف التقليدي	216 دينار	264 دينار	312 دينار
- حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة	207 دينار	246.30 دينار	427.80 دينار
الكلفة الاجمالية للشواية الواحدة (مواد مباشرة , أجور مباشرة , تكاليف صناعية غير مباشرة):			
- حسب نظام التكاليف التقليدي	496 دينار	604 دينار	752دينار
- حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة	487 دينار	586.30 دينار	867.80 دينار
سعر البيع المستهدف 120% من الكلفة الاجمالية للإنتاج:			
- حسب نظام التكاليف التقليدي	595.20 دينار	724.80 دينار	902.40 دينار
- حسب نظام التكاليف على أساس الأنشط	584.40 دينار	703.56 دينار	1041.36 دينار
سعر البيع الفعلي للشواية الواحدة	585 دينار	705 دينار	940 دينار

ان النظر الى الشكل (4- 8) يبين الاختلال الواضح في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة بين كلا النظامين على المنتجات الثلاثة (STD,DEL,ULT) وهذا اثر على الكلفة الاجمالية وسعر البيع لهذه المنتجات وأيضا اوجد منافسة سعرية في غير صالح الشركة للمنتجين (STD,DEL) وبيع المنتج ULT بسعر منخفض مقارنة مع المنافسين وهذا ما يفسر سبب شدة الطلب على هذا المنتج , مما يتطلب إعادة احتساب كلفة وسعر بيع المنتجات بناءا على نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC .

الشكل (4- 9) يبين مقدار التشوه في كلفة الشواية الواحدة بين نظامي التكاليف التقليدي ونظام التكاليف على أساس الأنشطة نتيجة تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة الأقل او الأكثر مما يجب .

التفاصيل	المنتج STD	المنتج DEL	المنتج ULT
الكلفة الاجمالية للشواية حسب نظام التكاليف التقليدي	496 دينار	604 دينار	752 دينار
الكلفة الاجمالية للشواية حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة	487 دينار	586.30 دينار	867.80 دينار
مقدار التشوه في كلفة الشواية الواحدة	9	17.70 دينار	(115.80 دينار)
	↓	↓	↓
	نظام التكاليف التقليدي يحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة بأكثر من اللازم بمقدار 9 دينار للشواية الواحدة	نظام التكاليف التقليدي يحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة بأكثر من اللازم بمقدار 17.70 دينار للشواية الواحدة	نظام التكاليف التقليدي يحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة باقل من اللازم بمقدار 115.80 دينار للشواية الواحدة
حجم الإنتاج بالوحدات	10000	8000	2000
اجمالي التشوية في كل خط انتاجي (حجم الإنتاج×مقدار التشوة)	90000	141600	(231600 دينار)

صفر

مجموع مبالغ التشوية للخطوط الثلاثة = صفر

نظام التكاليف التقليدي يحمل بعض التكاليف الصناعية غير المباشرة للخط الإنتاجي ULT على الخطين الانتاجين STD, DEL .

نظام التكاليف التقليدي يشوة كلفة المنتجات Traditional costing System Distort Product Costs

هناك العديد من العوامل التي تؤدي الى تشوية كلفة المنتجات وهي كالاتي :

أولا : ان نظام التكاليف التقليدي يستخدم معدل تحميل واحد للتكاليف الصناعية غير المباشرة في حين ان نظام التكاليف على أساس الأنشطة يستخدم عدة احواض لتجميع تكاليف الأنشطة ولكل نشاط معدل تحميل خاص به .

ثانيا : ان نظام التكاليف التقليدي يخصص التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات على أساس استخدامها النسبي من ساعات العمل المباشرة , لذلك فان الخطين الانتاجيين STD,DEL تستخدم ساعات العمل المباشرة أكثر بكثير مقارنة بالخط الإنتاجي ULT , وفي المجموع فان نظام التكاليف التقليدي يخصص لهما مقدار اكثر من التكاليف الصناعية غير المباشرة . وهذا يعني ان التكاليف الصناعية غير المباشرة تخصص على المنتجات بنسبة حجم انتاج كل منها فالمنتج ULT يخصص له مبلغ من التكاليف الصناعية غير المباشرة بنسبة حجم الإنتاج أي 10% لان حجم انتاجة 2000 شواية أي تكون حصتة قليلة من التكاليف الصناعية غير المباشرة في حين تكون حصة المنتجين STD, DEL من التكاليف الصناعية غير المباشرة اكثر بكثير بالاعتماد على حجم الإنتاج لكل منهما (10000, 8000) وحدة على التوالي وبنسبة 90% ولم يأخذ نظام التكاليف التقبيدي ان المنتج ULT معقد ويستخدم ساعات عمل مباشرة اكثر من أي من المنتجين STD,DEL وبذلك فان الكثير من التكاليف الصناعيةغير المباشرة الخاصة بالمنتج ULT تحمل على المنتجين الاخرين نتيجة لقصور نظام التكاليف التقليدي.

وعند دراسة الشكل(4- 9) أعلاه نجد ان نظام التكاليف على أساس الأنشطة يخصص لكل خط انتاجي اومنتج من المنتجات STD,DEL,ULT حصتة من

التكاليف الصناعية غير المباشرة التي تم تجميعها في ثمانية احواض كلفة وحسب استهلاك الخط الإنتاجي لموجة الكلفة في كل نشاط او حوض كلفة . لذلك فان الخط الإنتاجي ULT يستهلك من التكاليف الصناعية غير المباشرة اكثر بكثير من نسبة 10% كما في نظام التكاليف التقليدي, كذلك يمكن القول ان ساعات العمل المباشر لم تعد موجة كلفة مناسب لتخصيص معظم التكاليف الصناعية غير المباشرة في شركة باتيو كرل , وهناك بالفعل أثنين من العوامل التي تعمل بالضد من نظام التكاليف التقليدي في هذه الشركة وهما :

أولا : ان العديد من الأنشطة التي تؤثر على التكاليف الصناعية غير المباشرة للشركة هي أنشطة ليس على مستوى الوحدة .

ثانيا : ان الشركة تصنع مجموعة متنوعة من المنتجات .

التكاليف الصناعية غير المباشرة التي لا تتعلق بالنشاط على مستوى الوحدة Non Unit level Overhead Cost

عندما صمم فريق العمل في شركة باتيو كرل نظام التكاليف على أساس الأنشطة فانه صنف كلفة حوض نشاط المكائن باعتبارة نشاط على مستوى الوحدة أي ان هذه التكاليف تتكرر كلما انتجت شواية واحدة وصنفت بقية النشاطات على انها نشاطات على مستوى الوجبة , نشاطات على مستوى خط الإنتاج وانشطة على مستوى التسهيلات التي يقدمها المصنع وهذا يعني ان الكثير من التكاليف الصناعية غير المباشرة لا تتحملها الشركة عند انتاج الشواية الواحدة وبدلا من ذلك فانها تتحملها الشركة عند البدء بإنتاج وجبة جديدة اوخط انتاجي او التسهيلات , لذلك فان ساعات العمل المباشرة يعد موجة كلفة مناسب لنشاط المكائن لانة على مستوى الوحدة وغير مناسب كموجة كلفة لبقية النشاطات الأخرى(على مستوى الوجبة , على مستوى الخط الإنتاجي , و على مستوى التسهيلات) لذلك فان الشركة تختار لكل نشاط موجة الكلفة المناسب . وعلى سبيل المثال فان عدد مرات دوران الإنتاج يعد موجة كلفة مناسب لنشاط تهيئة المكائن للانتاج وجبة جديدة .

تنوع المنتجات Product Diversity

شركة باتيوكرل تصنع ثلاثة منتجات مختلفة من الشوايات الغازية وانها مختلفة تماما فيما بينها فالشوايه نوع STD,DEL نسبيا بسيطة الصنع وحجم انتاجها كبير اما الشواية ULT فهي معقدة وحجم انتاجها منخفض , ان خطوط الإنتاج في الشركة تستهلك التكاليف الصناعية غير المباشرة للانشطة بنسب مختلفة . فعلى سبيل المثال عند المقارنة بين نسب الاستهلاك من كلف النشاط (نسبة كلف النشاط التي يتحملها منتج معين) لنشاط المشتريات ومناولة المواد من كلف احواض النشاط فهي كالاتي :

أحواض النشاط	نسبة استهلاك كلف النشاط لكل منتج		
	STD	DEL	ULT
نشاط المشتريات (موجة الكلفة عدد أوامر الشراء)	200 امر 33%	192 امر 32%	208 امر 35%
نشاط مناولة المواد (موجة الكلفة عدد دوران الإنتاج)	80 دورة 40%	80 دورة 40%	40 دورة 20%

وهذا يعني ان نسب الاستهلاك لتكاليف الأنشطة من قبل المنتجات المتنوعة في هذه الشركة مختلفة وان استخدام موجة كلفة واحد لا يحقق العدالة في تحميل كلف احواض الأنشطة على المنتجات لانه يتأثر بعدة عوامل ومن ابرزها حجم الإنتاج مما يتطلب استخدام اكثر من موجة كلفة حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة وكما في المثال اعلاة (اثنان من موجهات الكلفة) .

ويمكن تلخيص هذا الموضوع بالنقطتين الاتيتين :

1- ارتفاع نسبة الأنشطة التي لا تتعلق بالوحدة , حيث ان موجة الكلفة للنشاط على مستوى الوحدة مثل ساعات العمل المباشرة , ساعات اشتغال المكائن , عدد الوحدات المنتجة لا تصلح في تخصيص تكاليف احواض الأنشطة التي لا تتعلق بمستوى الوحدة المنتجة على المنتجات بدقة بل هو مناسب لتخصيص تكاليف احواض الأنشطة على مستوى الوحدة على المنتجات .

2- تنوع المنتجات , عندما تختلف نسب استهلاك الوحدات المنتجة من كلف احواض النشاط بدرجة كبيرة بين المنتجات فان من المتعذر ان نجد موجة كلفة واحد يخصص التكاليف الصناعية غير المباشرة بطريقة عادلة على المنتجات . لهذة الأسباب فان نظام التكاليف التقليدي يوصف بانة يشوة كلفة المنتجات من خلال التخصيص غير العادل للتكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات وما

يترتب على ذلك من قرارات خاطئة في مجال احتساب كلفة المنتجات وفي تسعيرها ومن ثم الحصة السوقية للمنتجات وحدة المنافسه مع المنتجين الاخرين .

بعض القضايا الرئيسية في نظام التكاليف على أساس الأنشطة Some Key Issues / ABC

شركة باتيو كرل Patio Grill قررت استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة حالها حال الكثير من الشركات التي تبنت في الوقت الحاضر استخدام هذا النظام . اذ ان هذه الشركة والشركات الأخرى تواجة منافسة شديدة محلياً ودوليا مما تطلب منها السعي لفهم هيكل تكاليفها بشكل افضل , وان هيكل التكاليف في العديد من الشركات قد أجريت علية تغيرات مهمة خلال العقد الماضي , في السنوات الماضية فان الشركات الصناعية تنتج نسبياً عدد صغير من المنتجات التي لا تختلف كثيرا من حيث كمية ونوعية المتطلبات التي تحتاجها الصناعة وان عنصر أجور العمل لة تأثيركبير في هيكل التكاليف لمثل هذه الشركات , اما في الوقت الحاضر فان المنتجات تعددت بدرجة كبيره وتعقدت واختلفت كثيرا في متطلبات الإنتاج , وربما الشيئ الأكثر أهمية ان أجور العمل أصبحت اصغر من أي وقت مضى كاحد مكونات تكلفة الإنتاج , كل هذه العوامل دفعت العديد من الشركات ان تتحول من نظام التكاليف التقليدي الى نظام التكاليف على أساس الأنشطة ومثالها شركة كوكا كولا Coca Cola , شركة هولت باكرد Hewlett-Packard للحاسبات وغيرها وبنفس الوقت تحولت العديد من شركات الخدمات مثل شركة امريكان للخطوط الجوية American Airlines , وشركة AT&T للاتصالات , شركة DHL للبريد الداخلي والعالمي وغيرها كذلك تبنت نظام التكاليف على أساس الأنشطة العديد من الوكالات الحكومية مثل دائرة الضرائب في كلفورنيا , دائرة البريد الأمريكي الرسمي وغيرها .

ان العامل المهم الذي شجع الشركات والوكالات لتبني نظام التكاليف على أساس الأنشطة هوسهولة الحصول على البيانات التي يتطلبها تشغيل النظام مقارنة بالسابق , كذلك فان ارتفاع درجة الآتمتة وتطور أسلوب قواعد البيانات سهل الحصول على البيانات الضرورية والدقيقة التي يحتاجها لتشغيل نظام التكاليف على أساس الأنشطة , وفيما يلي بعض القضايا الرئيسية عن هذا النظام .

معايير اختيار موجهات الكلفة Criteria For Selecting Cost Drivers

موجة الكلفة هو عبارة عن خاصية من خواص حدث معين او نشاط يترتب عليها تحميل التكاليف على ذلك الحدث او النشاط , ويعد موجة الكلفة مهم جدا في نطام التكاليف على أساس الأنشطة ولابد من تحديدها لكل نشاط , اذ بموجبها يتم توزيع تكاليف الانشطة على المنتجات , وهناك ثلاثة عوامل مهمة يجب اخدها بالاعتبار عند اختيار موجة الكلفة وهي كالاتي :

1- درجة الارتباط بين موجة الكلفة والنشاط Degree of Correlation between Cost Driver & Activity

ان النقطة الجوهرية في نظام التكاليف على أساس الأنشطة هو كيفية تخصيص تكاليف كل نشاط على الخط الإنتاجي على أساس مقدار استهلاك الخط الإنتاجي لموجة الكلفة المحدد لذلك النشاط , ان فكرة الموضوع تتركزعلى ان كيف الخط الإنتاجي يستهلك تكاليف النشاط من خلال مراقبة كيفية استهلاك الخط الإنتاجي لموجة الكلفة . لذلك فان دقة تعيين تكاليف الأنشطة على المنتجات تعتمد على درجة الارتباط بين استهلاك النشاط واستهلاك موجة الكلفة . فمثلا اختيار كلفة الفحص كحوض كلفة لنشاط الفحص , ان نظام التكاليف على أساس الأنشطة يهدف الى تخصيص تكاليف الفحص الى الخط الإنتاجي على أساس مقدار استهلاكة من نشاط الفحص , وفي نشاط الفحص هناك موجهان للتكاليف وهما عدد مرات فحص المنتجات والساعات المصروفة في عملية الفحص والسؤال أي منهما مناسب كموجة كلفة لنشاط الفحص ؟ والجواب اذا كان الفحص يتطلب نفس كمية الوقت لكل المنتجات فان عدد مرات الفحص هو الملائم لانة على درجة عالية من الارتباط مع استهلاك نشاط الفحص من قبل الخط الإنتاجي , أما اذا كان وقت فحص المنتجات يختلف من منتج الى اخر بدرجة كبيرة فان عدد مرات الفحص هو موجة الكلفة غير المناسب , واذا كان وقت الفحص متساوي واكثر صلة في استهلاك نشاط الفحص فانه هو المناسب .

2- كلفة القياس Cost of Measurement

ان تصميم أي نظام معلومات يستلزم المفاضلة بين كلفة ومنفعة ذلك النظام , ان كثرة احواض كلفة النشاط في نظام التكاليف على أساس الأنشطة يوفر دقة اكثر في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات , اذ ان كثرة احواض كلفة الأنشطة يستلزم المزيد من موجهات التكاليف مما يؤدي الى اكبر قدر من التكاليف لغرض تطبيق وصيانة النظام , وببساطة فانه كلما ارتفع الارتباط بين موجة الكلفة والاستهلاك الفعلي للنشاط ذات العلاقة فان ذلك يؤدي الى زيادة الدقة في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات , وهذا بدورة سوف يزيد من تكلفة الحصول على موجهات تكلفة ذات ارتباط عالي بالانشطة او احواض تكلفة النشاط , وعند الرجوع الى مثال نشاط الفحص فان موجة الكلفة المتمثل بعدد ساعات الفحص يكون اكثر دقة من موجة الكلفة المتمثل بعدد مرات الفحص ولكنة اكثرتكلفة منة لانة يتطلب القياس والتتبع مع مرور الوقت .

3- التأثيرات السلوكية Behavioral Effects

ان تاثير نظم المعلومات لا يقتصر على التسهيلات التي يقدمها للاتخاذ القرارات بل أيضا يؤثر على سلوك متخذي تلك القرارات وهذا قد يكون جيد اوسيئ ويعتمد على طبيعة التاثيرات السلوكية , وفي نظام التكاليف على أساس الأنشطة فانه عند تحديد موجهات التكاليف يجب النظر أيضا للنتائج السلوكية المحتملة من ذلك الاختيار , فعلى سبيل المثال في نظام الإنتاج بالوقت المحدد JIT فان الهدف الرئيسي له هو تخفيض نشاط المخزون و مناولة المواد الى ادنى مستوى ممكن وان عدد مرات مناولة المواد (موجة كلفة) يعد المقياس الأفضل في دقته لقياس تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة لنشاط مناولة المواد الى المنتجات , ومن الممكن ان يكون لموجة الكلفة عدد مرات مناولة المواد تاثيرات سلوكية لحث المدراء على تخفيض عدد مرات مناولة المواد مما يؤدي الى تخفيض كلفة نشاط مناولة المواد .

جمع بيانات نظام التكاليف على أساس الأنشطة Collection Activity Based Costing

ان عدد الوحدات المنتجة في أي شركة يعتمد على الأنشطة التي ينجزها الافراد او المكائن في تلك الشركة , وتوضح نتيجة النشاطات على ورقة العمل او بوثائق يطبعها الحاسوب , فعلى سبيل المثال فان الأقسام الهندسية تتعامل يالوثائق مثل

وثيقة المواصفات واوامر تغيير المواصفات الهندسية , واقسام المشتريات تتعامل مع الطلبات والاوامر التي قد تكون نسخ ورقية او وثائق مطبوعة بالحاسوب . وفي نظام التكاليف على أساس الأنشطة فان تحليل الوثائق مثل تلك الوثائق التي تستخدم لتخصيص تكاليف الأنشطة الى خطوط الإنتاج على أساس كمية الأنشطة المتولدة لكل منتج .

المقابلات و مسار الوثائق Interviews and Paper Trails

المعلومات المستخدمة في نظام التكاليف على أساس الأنشطة لشركة باتيو كرل تأتي أساسا من المقابلات المكثفة مع العاملين الرئيسين في كل نشاط والمراجعة الدقيقة لسجلات كل قسم . وعلى سبيل المثال اختصاص نشاط الهندسة فان فريق العمل المكلف بتصميم نظام التكاليف يقابل كل مهندس لكي يحدد مقدار وقت التوقف لكل منتج من المنتجات الثلاثة وكذلك اختبار كل أوامر تغير المواصفات الهندسية للسنتين السابقتين . وقد خلص فريق العمل ان ساعات العمل الهندسية تعد موجة الكلفة المناسب لحدوث تكاليف النشاط الهندسي وان ساعات التوقف في الإنتاج للخط الذي ينتج الشواية STD كانت 500 ساعة , 400 ساعة للخط DEL و 400 ساعة للخط الذي ينتج الشواية ULT .

كذلك فان فريق العمل المكلف بتصميم نظام التكاليف على أساس الأنشطة اجرى المزيد من التحليل وأوجد تقنية أخرى لجمع البيانات عن الأنشطة سميت بتقنية الجلسات ويتم متابعتها بين الانشطة باستخدام المخططات الانسيابية Flowchart لتتبع حركة البيانات لكل نشاط وأيضا بين الأنشطة المختلفة علما بان الجلسات تهدف الى جمع بيانات الأنشطة التي يتطلبها نظام التكاليف على أساس الأنشطة . ويقوم فريق العمل باعداد جلسات يشتراك بها جميع العاملين في الأنشطة التي تهدف الى انجاز جزء معين من المنتج او هدف محدد . وان المشرف على العمل يقدم المساعدة للعاملين من اجل تحديد الانشطة الرئيسية التي تسهم في أنجاز أعمالهم , وهذة الانشطة تكتب على بطاقات صغيره وتوضع على لوحة كبيرة لكي يتم اتمامها كذلك العلاقة بين الأنشطة تكون على شكل أوامر توضع بجوار البطاقات , اما بقية المعلومات عن الأنشطة مثل مقدار الوقت المطلوب وبقية الموارد التي صرفت على كل نشاط والاحداث التي تؤثر على النشاط فانها تسجل في تلك البطاقات , وبعد عدة جلسات يتم التوصل الى تسجيل المعلومات الحيوية عن النشاط الرئيسي ضمن نظام التكاليف ثم التحول لدراسة وتسجيل المعلومات عن نشاط رئيسي اخر الى ان تكتمل جميع الأنشطة في الشركة ويتم تشغيل نظام

التكاليف , ان هذه الجلسات تزود نظام التكاليف باداة قوية لجمع البيانات التي يحتاجها النظام وقد استخدمت الجلسات بشكل فعال في شركة باتيو كرل لدراسة احواض تكاليف الأنشطة ومدى تجانسها وتحديد موجة التكلفة المناسب لكل نشاط , وملخص القول ان فريق العمل المكلف بتصميم نظام التكاليف على أساس الأنشطة اجرى تحليل دقيق و مطول تضمن العديد من المقابلات مع العاملين واختبار مئات الوثائق وجلسات العمل وان نتيجة العمل النهائي هو عبارة عن البيانات التي يستخدمها نظام التكاليف على أساس الأنشطة كما في الشكلين (4-6) , (4-7) .

لكي يتم جمع المعلومات عن جميع الحقائق المتعلقة بالعمليات التشغيلية من الضروري ان يتكون فريق مصميمي النظام من اشخاص من مختلف الاختصاصات وعادة فان فريق العمل يتكون من محاسبين وماليين ومهندسين ومسوقيين ومدراء الإنتاج والعمليات وهكذا فان جمع فريق عمل متخصص يساعد في تصميم جيد للنظام وكسب المصداقية والقبول بالنظام الجديد .

مثال (1): شركة صناعية تنتج نوعين من الاصباغ الاصباغ الزيتية والاصباغ المائية وكلاهما يستخدم في صبغ البيوت وتصنع من اللون الأبيض الطبيعي , الشركة تستخدم نفس المعدات في صناعة كلا النوعين ولكن يتم غسل وتنظيف الاحواض بين وجبة وأخرى .

بعد تحليل الشركة لكل عملياتها فان المحاسبين ومدراء الإنتاج قامو بتحديد احواض تكاليف الأنشطة وتم احتساب التكاليف الصناعية غير المباشرة السنوية لكل حوض كلفة نشاط وكلاتي :

احواض تكلفة النشاط	التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة
الشراء	240000 دينار
العمليات الصناعية (وزنها , خلطها ,طحنها , التجفيف)	1400000 دينار
التعبئة والتغليف (ربع لتر , لتر , 5 لتر)	580000 دينار
الاختبار (الفحص)	240000 دينار
التخزين والرقابة على المخزون	180000 دينار
غسل وتنظيف المعدات	560000 دينار
مجموع التكاليف ص غ م السنوية المقدرة بالموازنة	3200000 دينار

وفيما يأتي تحليل إضافي , موجهات كلفة النشاط قد حددت وكذلك الاستخدام المتوقع من قبل الإنتاج والنشاط وكما في الجدول الاتي :

احواض كلفة النشاط	موجهات التكاليف	موجهات الكلفة المتوقعة لكل نشاط	الاستخدام المتوقع للموجهات لكل منتج	
			الصبغ الزيتي	الصبغ المائي
المشتريات	أوامر الشراء	1500 امر	800	700
العمليات الصناعية	التار الصبغ	1000000 غالون	400000	600000
التغليف	ملء الحاويات	400000 حاوية	180000	220000
الاختبار	عدد مرات الفحص	4000 اختبار	2100	1900
التخزين	اللترات المتوفرة	18000 لتر	10400	7600
الغسل	عدد الوجبات	800 وجبة	350	450

الشركة وضعت موازنة سنوية لانتاج 400000 لتر من الاصباغ الزيتية و 600000 لتر من الاصباغ المائية

المطلوب :

1- اعد جدول يبين عمليات احتساب معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس الأنشطة .

2- اعد جدول يبين تخصيص تكاليف احواض كلفة النشاط على كل منتج .

3- احسب التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل وحدة من المنتجين .

4- صنف كل حوض كلفة نشاط الى أنشطة تضيف قيمة وانشطة لا تضيف قيمة .

جواب المطلوب 1 : احتساب معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس الأنشطة

احواض تكلفة النشاط	التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة ÷	موجهات التكلفة المتوقع استخدامها =	معدل تحميل ت ص غ م
الشراء	240000 دينار	1500 امر	160 دينارلكل امر
العمليات الصناعية (وزنها , خلطها ,طحنها , التجفيف)	1400000 دينار	1000000 لتر	1.40 دينار لكل لتر
التعبئة والتغليف (ربع لتر , لتر , 5 لتر)	580000 دينار	400000 حاوية	1.45 دينار لكل اوية
الاختبار (الفحص)	240000 دينار	4000 اختبار	60 دينار لكل اختبار
التخزين والرقابة على المخزون	180000 دينار	18000 لتر	10 دينار لكل لتر
غسل وتنظيف المعدات	560000 دينار	800 وجبة	700 دينار لكل وجبة
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة السنوية المقدرة بالموازنة	3200000 دينار		

جواب المطلوب 2 : تخصيص تكلفة احواض كلفة النشاط على المنتجات

	الصبغ الزيتي				الصبغ المائي			
احواض كلفة نشاط	الموجهات المتوقع استخدامها		معدلات التحميل	تخصيص التكاليف	الموجهات المتوقع استخدامها		معدلات التحميل	تخصيص التكاليف
الشراء	800 امر	×	160 دينار	= 128000 دينار	700 امر	×	160 دينار	= 112000 د
العمليات الصناعية	400000 لتر	×	1.40 دينار	= 560000 دينار	600000 لتر	×	1.40 دينار	= 840000 د
التعبئة والتغليف	180000 حاوية	×	1.45 دينار	= 261000 دينار	220000 حاوية	×	1.45 دينار	= 319000 د
الاختبار	2100 اختبار	×	60 دينار	= 126000 دينار	1900 اختبار	×	60 دينار	= 114000 د
التخزين	10400 لتر	×	10 دينار	= 104000 دينار	7600 لتر	×	10 دينار	= 76000 د
الغسل	350 وجبة	×	700 دينار	= 245000 دينار	450 وجبة	×	700 دينار	= 315000 د
مجموع ت ص غ م المخصصة				1424000 دينار				1776000 د

جواب المطلوب 3 : احتساب التكاليف الصناعية غير المباشرة المخصصة لكل وحدة

التفاصيل	الصبغ الزيتي	الصبغ المائي
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة المخصصة	1424000 دينار	1776000 دينار
مجموع ألألتار المنتجة	400000 لتر	600000 لتر
التكاليف الصناعية الغير مباشرة لكل لتر	3.56 دينار	2.96 دينار

جواب المطلوب 4 :
الأنشطة التي تضيف قيمة : التصنيع والتعبئة
الأنشطة التي لا تضيف قيمة للزبون : الشراء , الاختبار , التخزين و الغسل .

مثال(2): شركة صناعية تنتج ماطورات كهربائية تستخدم في الأجهزة المنزلية وأيضا في الشركات الصناعية , كل ماطور يتم بناءه حسب مواصفات الزبائن , الشركة حاليا تعتمد على نظام التكاليف على أساس الأنشطة مع التكاليف الصناعية غير المباشرة و موجهات الكلفة .

احواض الكلفة	مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة السنوي	موجة الكلفة السنوي	
الأجور المباشرة	400000 دينار	1000000 دينار	كلفة الأجور المباشرة
طلبات المواد	100000 دينار	5000	عدد طلبات الشراء
فحص المواد	600000 دينار	4000	عدد تقارير الفحص المستلمة
تهيئة المعدات	200000 دينار	1000	مرات تهيئة المعدات
الرقابة على الجودة	400000 دينار	2000	عدد مرات فحص الماطورات
ما يتعلق بالالة	800000 دينار	40000	ساعة اشتغال المكائن
مصاريف متنوعة	400000 دينار	4000000 د	تكاليف الإنتاج عدا المصاريف المتنوعة
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	2900000 دينار		

حاليا الشركة تستلم الطلبات لصنع 10 ماطورات , الشركة قدرت التكاليف والأنشطة المتعلقة بها .

كلفة المواد	**500 دينار**
كلفة الأجور	**200 دينار**
طلبات الشراء	**2**
تقارير الفحص المستلمة	**2**
مرات التهيئة	**1**
مرات الفحص	**1**
ساعات اشتغال المكائن	**10**

ملاحظة : ان التكاليف تشير لعشرة ماطورات وليس لماطور واحد .

المطلوب :

1- احسب كلفة الطلبية باستخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة .

2- احسب كلفة الطلبية مفترضا ان الشركة تستخدم نظام التكاليف التقليدي , وانها تستخدم كلفة العمل المباشر كاساس لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة .

3- قارن بين نظام التكاليف التقليدي ونظام التكاليف على أساس الأنشطة وبين ايهما اعلى او ادنى ولماذا ؟

جواب المطلوب 1 : احتساب كلفة الطلبية حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة .

احواض الكلفة	**معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة**
----------	**----------**
الأجور المباشرة	**0.40 دينار لكل ساعة عمل مباشرة**
طلبات المواد	**20 دينار لكل طلب شراء**
فحص المواد	**150 دينار لكل تقرير فحص**
تهيئة المعدات	**200 دينار لكل تهيئة**
رقابة الجودة	**200 دينار لكل فحص**
ما يتعلق بالالة	**20 دينار لكل ساعة اشتغال المالنة**
مصاريف متنوعة	**0.10 دينار لكل دينار من كلفة المنتج عدا المصاريف المتنوعة**

كلفة انتاج الطلبية (10) ماطور كهربائي حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة

المواد المباشرة	**500 دينار**
الأجور المباشرة	**200 دينار**
التكاليف الصناعية غير المباشرة:	
الأجور المتعلقة بالطلبية (0.40 دينار × 200 دينار)	**80 دينار**
طلبات المواد (20 دينار × 2)	**40 دينار**
فحص المواد (150 دينار × 2)	**300 دينار**
تهيئة (200 دينار × 1)	**200 دينار**
رقابة الجودة (200 دينار × 1)	**200 دينار**
متعلق بساعات اشتغال المكائن (20 دينار × 10)	**200 دينار**
مصاريف متنوعة (0.10 × 1720 كفة أخرى عدا المصاريف المتنوعة)	**172 دينار**
الكلف الأخرى = (500+200+80+40+300+200+200+200)	
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	**1192 دينار**
مجموع تكاليف الطلبية	**1892 دينار**

جواب المطلوب 2 : معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة حسب نظام التكاليف التقليدي

مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	**2900000 دينار**
مجموع كلفة العمل المباشر	**1000000 دينار**
المعدل	**2.90 دينار**

كلفة الطلبية حسب نظام التكاليف التقليدي

المواد	**500 دينار**
الأجور	**200 دينار**
التكاليف الصناعية غير المباشرة (2.90 دينار × 200 دينار)	**580 دينار**
مجموع تكاليف الطلبية	**1280 دينار**

جواب المطلوب 3 : لماذا تكاليف الطلبية بموجب نظام التكاليف على أساس الأنشطة اعلى من نظام التكاليف التقليدي.

كلفة الطلبية اعلى حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة لان حجم الطلبية صغير نسبيا مما جعل عدد الأنشطة ذات التكاليف لا تتناسب مع حجم الإنتاج او الطلبية .

مثال(3) : شركة صناعية تنتج نوعين من الحاويات التي تستخدم للأغراض الصيدلانية , احد مصانع الشركة متطور ولكن طبيعة بعض الحاويات تتطلب بعض العمل اليدوي , مدير الحسابات اختار مجموعة من احواض كلفة النشاط , موجهات الكلفة , ومعدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة و كالاتي :

حوض كلفة النشاط	ت ص غ م	موجه الكلفة	مستوى موجه الكلفة بالموازنة	معدل التحميل
الشراء , التخزين , المواد ,مناولة المواد	200000 دينار	كلفة المواد الأولية	1000000 دينار	20% من كلفة
الهندسة وتصميم المنتج	100000 دينار	ساعات التصميم	5000 ساعة	20 دينار للساعة
كلفة تهيئة المكائن	70000 دينار	دوران الإنتاج	1000 دورة	70 دينار لكل دورة
صيانة واندثار المكائن	300000 دينار	ساعات اشتغال المكائن	100000 ساعة	3 دينار لكل ساعة
اندثار المصنع , الضرائب , تأمين , خدمات	200000 دينار	ساعات اشتغال المكائن	100000 ساعة	2 دينار لكل ساعة
تكاليف صناعية غير مباشراخرى	150000 دينار	ساعات اشتغال المكائن	100000 ساعة	1.50 لكل ساعة
المجموع	1020000 دينار			

فيما يلي متطلبات أوامر انتاج الحاويات

التفاصيل	امر انتاج 20000 وحدة من الحاوية A	امر انتاج 10000 وحدة من الحاوية B
ساعات العمل المباشر	42 ساعة	21 ساعة
كلفة المواد الأولية	40000 دينار	35000 دبنار
ساعات التصميم	10 ساعة	25 ساعة
دوران الإنتاج	2 دوره	4 دورة
ساعات اشتغال المكائن	24 ساعة	20 ساعة

المطلوب :

1- احسب مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة التي ينبغي تخصيصها لكل امر من أوامر الإنتاج .

2- احسب التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل حاوية وفي كل امر انتاجي .

3- افترض ان احد المصانع يستخدم معدل تحميل مفرد للتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ساعات العمل المباشر , ساعات العمل المباشر بالموازنة هي 4000 ساعة .

A- احسب معدل التحميل المحدد مسبقا للتكاليف الصناعية غير المباشرة لكل ساعة عمل مباشرة .

B- احسب مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة التي سوف تخصص على الامرين الانتاجين .

C- احسب التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل حاوية ولكل امر انتاجي .

4- لماذا اختلاف النظامين في تحميل مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل حاوية A , B .

جواب المطلوب 1 :

التفاصيل	امر انتاج الحاوية A	امر انتاج الحاوية B
الشراء , التخزين و مناولة المواد بالدينار	8000 (20%× 40000)	7000 (20%× 35000)
الهندسة وتصميم المنتج	200 (10× 20 دينار للساعة)	500 (25 × 20 دينار)
كلفة تهيئة المكائن	140 (2 ×70 دينار للساعة)	280 (4 × 70 دينار)
صيانة واندثار المكائن	72 (24 × 3 دينار للساعة)	60 (20 × 3 دينار)
اندثار المصنع , الضرائب , التامين والخدمات	48 (24 × 2 دينار للساعة)	40 (20 × 2 دينار)
تكاليف صناعية غير مباشرة أخرى	36 (24 × 1.50 دينار للساعة	30 (20 × 1.50 دينار)
مجموع ت ص غ م المخصصة للاوامر الإنتاجية	8496 دينار	7910 دينار

جواب مطلوب 2 :

التكاليف ص غ م لكل حاوية وفي كل امر= 8496 ÷ 20000 = 0.4248 دينار لكل حاوية

7910÷ 10000 =0.791 دينار لكل حاوية

جواب المطلوب 3 :

A- معدل التحميل المحدد مقدما = مجموع ت ص غ م بالموازنة ÷ مجموع ساعات العمل المباشر بالموازنة
= 1020000 دينار ÷ 4000 = 255 دينار لكل ساعة

B- مجموع ت ص غ م المخصص لكل امر انتاجي :

الامر الإنتاجي لصنع المنتج A : 42 ساعة عمل مباشر × 255 دينار للساعة = 10710 دينار .

الامر الإنتاجي لصنع المنتج B : 21 ساعة عمل مباشر × 255 دينار للساعة = 5355 دينار.

C- التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل حاوية :

المنتج A : 10710 دينار ÷ 20000 وحدة = 0.5355 دينار لكل حاوية .

المنتج B : 5355 دينار ÷ 10000 وحدة = 0.5355 دينار لكل حاوية .

جواب المطلوب 4 :

يتم تخصيص جميع العناصر المختلفة للتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس معدل تحميل مفرد او معدل تحميل على أساس الحجم وهو معدل التحميل المحدد مقدما على أساس ساعات العمل المباشره . ان الاستخدام النسبي لساعات العمل المباشر من قبل الأوامر الإنتاجية لا يعكس الاستخدام النسبي لعناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة لذلك يحصل اختلاف في تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على كلا الامرين الانتاجين .

الإدارة على أساس الأنشطة Activity Based Management

مفهوم الأدارة على أساس الأنشطة ABM هوعبارة عن استخدام المعلومات التي يولدها نظام التكاليف على أساس الأنشطة في دعم استراتيجية الشركة مما يؤدي الى تحسين العمليات والانشطة في الشركة وإدارة التكاليف بطريقة افضل , وتحسين اتخاذ القرارات كقرار التسعير وغيرها , اذ ان شركة باتيو كرل Patio Grill اكتشفت من خلال تحليل معلومات نظام التكاليف على أساس الأنشطة بان بعض منتجاتها محملة اكثر مما يجب والبعض الاخر محمل باقل مما يجب لانها كانت تستخدم نظام التكاليف التقليدي , و هذه فكرة مهمة قدمت الى الإدارة لكي تستطيع مراجعة طريقة التسعير وتعديلها طبقا لمعطيات نظام التكاليف على أساس الأنشطة.

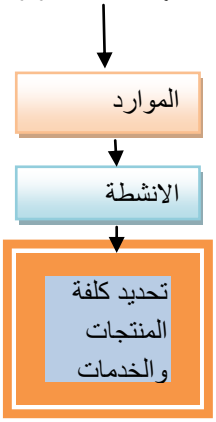
التمييز بين نظام التكاليف على أساس الأنشطة والإدارة على أساس الأنشطة

ان الإدارة على أساس الأنشطة تعد أداة بيد الإدارة تستخدمها لغرض تحليل وإدارة تكاليف الأنشطة لغرض تحسين كفاءة وفعالية عمليات الشركة , وتركز على إدارة الأنشطة بكفاءه اما نظام التكاليف على أساس الأنشطة فهو يركز على قياس كلفة الأنشطة ومن ثم كلفة المنتجات والخدمات .

الشكل (4-10) يقارن بين ABC و ABM

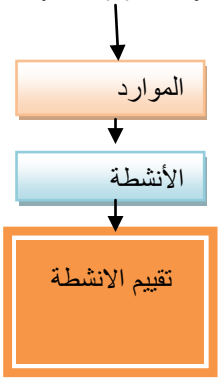
نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC

يتم التركيز للحصول على اعلى دقة في تكاليف المنتجات, الأنشطة تستهلك كلفة الموارد .



الأدارة على أساس الأنشطة ABM

يتم التركيز عل تحسين فعالية و كفاءة الأنشطة, الأنشطة تستهلك الموارد لتسهيل تقييم الانشطة



استخدام ABM في تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة والأنشطة التي لا تضيف قيمة Using ABM to Identify Non-Value-Added Activities

ان الهدف الأساسي للإدارة على أساس الأنشطة هو تحديد وحذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة الى الزبون , اما المقصود بالأنشطة التي لا تضيف قيمة للزبون فهي الأنشطة التي لا يدفع مقابلها الزبون عند اقتناء المنتج او الخدمة , او يمكن القول هي العمليات التي يمكن تحديدها كالاتي :

1- تكون غير ضرورية أو غير فعّالة .

2- ان حذفها لا يؤدي الى تدهور في جودة المنتج , الأداء , او يخفض من قيمة المنتج او الشركة .

فيما يأتي الخطوات الخمسة لأستراتيجية حذف الانشطة التي لا تضيف قيمة للشركات الصناعية او الخدمية:

اولآ : تحديد الأنشطة المتجانسة Identifying Activities

ان الخطوة الأولى تحليل ألنشاط والذي يحتوي على جميع الأنشطة الهامة للمنظمة , وينبغي تحديد الأنشطة الرئيسية ثم تجميع الأنشطة الأخرى ذات العلاقة بالنشاط الرئيسي بحوض تكلفة واحد , ومثال على ذلك بدلا من ادراج عملية الشراء كنشاط , فانة ينبغي ان تنقسم عملية الشراء الى مكوناتها من الأنشطة الفرعية مثل الحصول على مواصفات جزء معين , اعداد قوائم الموردين , اختيار الموردين المناسبين , التفاوض على السعر , تنظيم الطلبات وارسالها .

ثانيا : تحديد الأنشطة التي لا تضيف Identifying Non Value Added Activities

هناك ثلاثة معايير يمكن اعتمادها لتحديد فيما اذا كان النشاط يضيف قيمة او لا وهي :

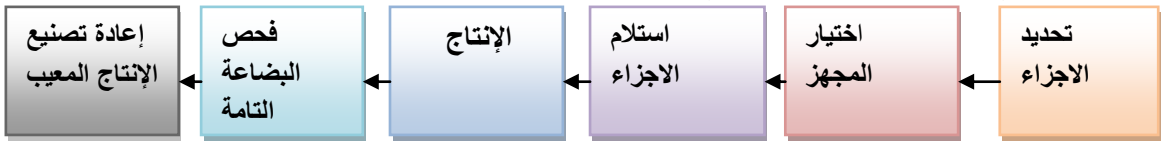
- هل النشاط ضروري؟ فاذا كان النشاط مكرر او غير ضروري فانة لا يضيف قيمة

- هل يتم تنفيذ النشاط بكفاءة عالية ؟ ان جواب هذا السؤال يساعد بالمقارنة بين الأداء الفعلي للنشاط وقدرتة على إضافة قيمة باستخدام الموازنات , الأهداف المتوقعة , او المقارنة المرجعية مع الجهات الخارجية .

- هل النشاط في بعض الأحيان يضيف قيمة وفي أحيان أخرى لا يضيف قيمة ؟ فعلى سبيل المثال هل النشاط ضروري لنقل وحدات الإنتاج تحت التشغيل بين عمليات الإنتاج ولكن غير ضروري لنقل المواد الأولية في أماكن عدة اثناء الخزن

ثالثا : فهم الصلة والترابط بين الأنشطة Understanding Activity Linkages , Root Causes, and Triggers

تحديد الأنشطة التي لا تضيف قيمة , هو معيار لفهم الطرق التي تربط الأنشطة فيما بينها , وفيما يأتي سلسلة من الأنشطة التي تعطينا مثال على ذلك :



ان نشاط إعادة تصنيع الإنتاج المعيب لا يضيف قيمة , اذ يتم إعادة تشغيل المنتجات المعيبة اثناء الفحص , غير ان السبب الرئيسي لاعادة التصنيع يمكن ان يكون في أي من الأنشطة السابقة , فقد يكون المجهز لا يعتمد علية , او تجهيز أجزاء فيها خطا معين , او استلام أجزاء ليس هي المقصودة وقد يكون السبب في نشاط الإنتاج , ان وضع الأنشطة بشكل مترابط كما هو اعلاة يسمى بالمعالجة , وفي بعض الأحيان فان تحليل الأنشطة يشير الى تحليل قيمة العمليات Process Value Analysis (PVA) .

رابعا : وضع مقاييس الأداء Establishing Performance Measures

ان القياس المستمر للاداء الأنشطة ومقارنة هذا الأداء مع المقارنة المرجعية سوف ينبة الإدارة الى الأنشطة غير الضرورية او غير الكفوءه وهناك العديد من وسائل القياس ومن المعايير المالية وغير المالية التي يمكن اعتمادها للقياس كفاءة الأداء لنشاط معين او لعموم الوحدة الاقتصادية .

خامسا : اعداد تقرير بتكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة Reporting Non Value Added Costs

تكاليف الأنشطة التي لا تضيف يجب ان تكتب في تقارير التكاليف التي تتحملها الشركة وبالتالي فان إدارة الشركة تسعى الى تحسين الأداء والتخلص من تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة وذلك بالاستعانة بالمحللين في إدارة التكاليف .

مثال (4):
شركة صناعية تنتج نوعان من لعب الأطفال الأولى لعبة النرد والثانيه سماعة طبيب و ملحقاتها , النوع الأول صناعتة معقدة اكثر من النوع الثاني , فهو يحتاج الى المزيد من ساعات العمل المباشرة و ساعات اشتغال المكائن للوحدة الواحدة (لعبة النرد) اكثر من لعبة السماعة وملحقاتها , التكاليف الصناعية غير المباشرة تخصص على الإنتاج على أساس ساعات العمل المباشرة , والشركة تقوم بتجميع معلومات بعض الأنشطة عن نظام التكاليف التقليدي ونظام التكاليف على أساس النشاط , وكل التكاليف الصناعية غير المباشرة سوف تخصص على الإنتاج .

كلفة احواض الكلفة وموجهات الكلفة او النشاط هي كالاتي :

أحواض النشاط	التكاليف الصناعية غير المباشرة	اجمالي موجهات التكلفة المستخدمة
تهيئة المكائن	256000 دينار	3200 مرة لتهيئة المائن
شراء المواد الأولية	110000 دينار	2750 امر شراء
المكائن	136000 دينار	27200 ساعة اشتغال المكائن
مجموع التكاليف ص غ م	502000 دينار	

معلومات أخرى عن الإنتاج :

	لعبة سماعة الطبيب و ملحقاتها	لعبة النرد
عدد الوحدات المنتجة	40000	10000
كلفة المواد المباشرة	15 دينار لكل وحدة	30 دينار لكل وحدة
كلفة العمل المباشر	5.25 دينار لكل وحدة	14 دينار لكل وحدة
ساعات العمل المباشرة	30000 ساعة	20 ساعة
تهيئة المكائن	400	2800
أوامر الشراء	2070	680
ساعات اشتغال المكائن	8000	19200

المطلوب :

أولا : استخدم نظام التكاليف التقليدي في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ساعات العمل المباشرة , ثم احسب كلفة الوحدة المنتجة لكل من لعبة النرد وسماعة الطبيب :

1 – حدد معدل تحميل التكاليف الصناعية غ م لكل ساعة عمل مباشرة .
2 – خصص التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل منتج على أساس ساعات العمل المباشرة المستخدمة من كلا المنتجين .
3- قسم اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المخصصة لكل منتج على عدد المنتجات للحصول على التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل وحده .
4 – اضف التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل وحده الى تكاليف المواد المباشرة والأجور المباشرة للوحدة للحصول على كلفة الوحدة المنتجة .

ثانيا : استخدم نظام التكاليف على أساس الأنشطة , ثم احسب كلفة الوحدة من لعبة النرد ولعبة سماعة الطبيب :

1- تحديد ثلاثة معدلات للنشاط .
2- تعيين التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل منتج على أساس موجهات الكلفة لكل منها . اجمع تخصيصات اننشاط الثلاثة للوصول الى اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المخصصة لكل منتج .
3- قسم اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المخصصة لكل منتج على عدد المنتجات للحصول على التكاليف الصناعية لكل وحدة .
4- اضف التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل وحدة الى الموا د والأجور المباشرة لكل وحدة للحصول على كلفة الوحدة المنتجة .
ثالثا : لماذا الجواب في النقطة رقم (4) مختلف في النظامين ؟

جواب المطلوب 1:

1- معدل تحميل التكاليف ص غ م لكل ساعة من العمل المباشر = اجمالي التكاليف ص غ م ÷ اجمالي ساعات العمل المباشرة
= 502000 دينار ÷ (30000 + 20000 ساعات العمل المباشر)
= 10.04 دينار لكل ساعة عمل مباشرة

2- تخصيص التكاليف الصناعية غ م لكل منتج على أساس ساعات العمل المباشرة = معدل تحميل التكاليف ص غ م × ساعات العمل المباشر للمنتج
لعبة النرد = 10.04 دينار× 30000 ساعة عمل مباشر = 301200 دينار
لعبة سماعة الطبيب = 10.40 دينار × 20000 ساعة عمل مباشرة =200800 دينار

3 - حصة المنتج لعبة النرد الواحدة من التكاليف ص غ م = اجمالي حصة المنتج من التكاليف ص غ م ÷ عدد الوحدات المنتجة
= 301200 دينار ÷ 40000 وحدة = 7.53 دينار للوحدة

حصة سماعة الطبيب الواحدة من التكاليف ص غ م = 200800 ÷ 1000 وحدة = 20.08 دينار

4- كلفة للوحدة الواحدة (المنتج)	لعبة النرد	لعبة سماعة الطبيب
المواد المباشرة	30000 دينار	15000 دينار
الأجور المباشرة	14 دينار	5.25 دينار
التكاليف ص غ م	20.08 دينار	7.53 دينار
المجموع	64.08 دينار	27.78 دينار

جواب المطلوب 2 :

1- معدل تحميل نشاط تهيئة المكائن = أجمالي التكاليف ص غ م لنشاط تهيئة المكائن ÷ عدد مرات التهيئة
= 256000 دينار ÷ 3200 مرة = 80 دينار لكل تهيئة للمكائن
معدل تحميل نشاط شراء المواد الأولية = 110000 دينار ÷ 2750 طلب شراء = 40 دينار لكل امر شراء
معدل تحميل نشاط المكائن = 136000 دينار ÷ 27200 طلب شراء = 5 دينار معدل لكل ساعة اشتغال المكائن

2- استخراج حصة كل منتج من التكاليف ص غ م = معدل تحميل النشاط × موجة كلفة النشاط

الانشطة	المنتج لعبة النرد	المنتج لعبة سماعة الطبيب
تهيئة المكائن بالدينار	80 دينار × 2800 مرة للتهيئة = 224000	80 دينار × 400 مرة للتهيئة = 32000
المكائن بالدينار	40 دينار × 680 أوامر الشراء = 27200	40 دينار× 2070 أوامر شراء = 82800
اشتغال المكائن 5 دينار × 19200 ساعات اشتغال المكائن = 96000		5 دينار× 8000 ساعة اشتغال = 40000
أجمالي التكاليف ص غ م المخصصة	154800 دينار	347200 دينار
عدد الوحدات المنتجة من اللعبتين	÷ 40000 وحدة	÷ 10000 وحدة
3- حصة الوحدة المنتجة من التكاليف ص غ م	= 34.72 دينار	= 3.87 دينار

4- كلفة الوحدة الواحدة

التفاصيل	لعبة النرد	لعبة سماعة الطبيب
المواد المباشرة	30 دينار	15 دينار
الأجور المباشرة	14 دينار	5.25 دينار
التكاليغ ص غ م	34.72 دينار	3.87 دينار
كلفة الوحدة الواحدة	78.72 دينار	12 .24 دينار

ثالثا : ان الاختلاف في كلفة الوحدة الواحدة بين نظام التكاليف التقليدي و نظام تكاليف على أساس النشاط سببه الاختلاف في تخصيص التكاليف الصناعيه غير المباشرة الى وحدة المنتج اذ ان المنتج لعبة النمر يتطلب ساعتان من العمل لاتمام الوحدة الواحدة في حين ان لعبة سماعة الطبيب تتطلب 0.75 ساعة و في نظام تكاليف على أساس الأنشطة فان الموارد تستخدم من قبل المنتجات كما يأتي :

	لعبه النرد	سماعه الطبيب
تهيات المكان	2800 مره÷ 100000 =0.28 تهياه لكل وحدة	400مره ÷400000=0.01 مره لكل وحدة
شراء المواد	680 امر ÷ 10000= 0.068 امر لكل وحدة	2070 ÷ 40000 = 0.52 امر لكل وحدة
المكائن	19200 ساعة ÷ 10000 = 1.92 لكل وحدة	8000 ساعه ÷40000 = 0.2 ساعة لكل وحدة

مثال(5): شركة صناعية تنتج معدات للسيطرة على جودة العمليات التجارية , افترض ان مدير الحسابات قدم مقترح لتغيير نظام التكاليف من النظام التقليدي الى نظام التكاليف على أساس الأنشطة , المدير المالي بالشركة لم يؤيد الفكرة تماما لذلك طلب ان تكون الطلبية القادمة على المعدات تحسب تحت النظامين ثم تقارن وتحلل النتائج , وفيما يأتي البيانات الكلفوية المتعلقة بالطلبية علما بان الكمية 150 وحدة .

البيانات الملائمة لكلا النظامين

مواد مباشرة	55500 دينار
ساعات العمل المباشرة	820 ساعة
معدل الأجور المباشرة للساعة	18 دينار

البيانات الملائمة لنظام التكاليف التقليدي

معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المحددة مقدما هو 30% من كلفة الأجور المباشرة .

البيانات الملائمة لنظام التكاليف على أساس الأنشطة

احواض كلفة النشاط	موجهات التكاليف	معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة	موجهات التكاليف المتوقع استخدامها
تصميم هندسي	الساعات الهندسية	30 دينار لكل ساعة	330 ساعة
تهيئة المكائن	تهيئة	200 دينار لكل تهيئة	22 مرة
التصنيع	ساعات اشتغال المكائن	25 دينار لكل ساعة	732 ساعة
التجميع	عدد الأجزاء التي تجمَع	8 دينار لكل جزاء	1500 جزء
التغليف والشحن	ساعات التغليف والشحن	15 دينار لكل ساعة	152 ساعة
بناء المباني	ساعات اشتغال المكائن	6 دينار للساعة	732 ساعة

المطلوب :احسب مجموع كلفة الطلبية تحت :

1- نظام التكاليف التقليدي

2- نظام التكاليف على أساس الأنشطة

3- على ضوء مقارنة النتائج , أي من النظامين سوف يعمل بة ولماذا ؟

جواب المطلوب 1 : نظام التكاليف التقليدي

المواد المباشرة		55500 دينار
الأجور المباشرة (820 ساعة × 18 دينار للساعة)		14760 دينار
التكاليف الصناعية غير المباشرة المخصصة (14760 دينار × 300%)		44280 دينار
مجموع التكاليف المخصصة الى الطلبية		114540 دينار
عدد المعدات المطلوبة بموجب الطلبية		÷ 150 وحدة
كلفة الوحدة الواحدة		= 763.60 دينار

جواب المطلوب 2 : نظام التكاليف على أساس الأنشطة

المواد المباشرة		55500 دينار
الأجور المباشرة (820 ساعة × 18 دينار للساعة)		14760 دينار
التكاليف الصناعية غير المباشرة :		
تصميم هندسي (330 ساعة × 30 دينا للساعة)	9900 دينار	
تهيئة المكائن (22 مرة × 200 دينار للمرة)	4400 دينار	
التصنيع (732 ساعة اشتغال × 25 دينار للساعة)	18300 دينار	
التجميع (1500 جزء × 8 دينار للجزء الواحد)	12000 دينار	
التغليف والشحن (152 ساعة × 15 دينار للساعة)	2280 دينار	
بناء المباني (732 ساعة × 6 دينار للساعة)	4392 دينار	51272 دينار
مجموع التكاليف المخصصة للطلبية		121532 دينار
عدد معدات الطلبية		÷ 150
= كلفة الوحدة الواحدة		= 810.21 دينار

جواب المطلوب 3 :

من المحتمل ان الشركة تعتمد نظام التكاليف على أساس الانشطة بسبب ان كلفة الوحدة حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة اعلى لان حجم الطلبية صغير, وعند دراسة الحالة فان نظام التكاليف على أساس الأنشطة سوف يزودنا بأفضل عرض لتكاليف المنتج .

أسئلة وتمارين للمراجعة

س1: نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) :
A- يمكن استخدامة في نظام تكاليف المراحل .
B- يركز على الوحدات المنتجة .
C- يركز على الأنشطة التي تنتج المنتج .
D- يستخدم فقط أساس واحد في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة

س2: نظام التكاليف على أساس الأنشطة :
A- هل هو مدخل أساسي للتحول نحو نظام الإنتاج بالوقت المحدد .
B- يمكن استخدامة فقط في نظام تكاليف الأوامر .
C- هل يتكون من مرحلتين لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة وذلك بتحديد احواض كلفة الأنشطة وموجهات التكاليف .
D- يستخدم الأجور المباشرة كموجة كلفة .

س3: أي نشاط يؤدي الى استهلاك الموارد يسمى :
A- نشاط الإنتاج بالوقت المحدد .
B- نشاط على مستوى التسهيلات .
C- موجة الكلفة .
D- نشاط لا يضيف قيمة .

س4: الخطوة الأولى لتطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة :
A- تحديد وتصنيف الأنشطة وتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة الى احواض الكلفة .
B- تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة الى الإنتاج .
C- تحديد موجهات التكاليف .
D- احتساب معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة .

س5: أي من الاتي ستكون افضل موجه كلفة لحوض تكاليف نشاط التجميع :
A- عدد خطوط الإنتاج .
B- عدد الأجزاء .
C- عدد الأوامر .
D- كمية الاقدام المربعة .

س6: معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لنشاط تهسئة المكائن هو 100 دينار لكل عملية تهيئة , المنتج A والمنتج B يحتاج الى 80 و 60 تهيئة على التوالي . فان مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة الذي يخصص لكل منتج هو

A- المنتج A 8000 دينار والمنتج B 8000 دينار .
B- المنتج A 8000 دينار والمنتج B 6000 دينار .
C- المنتج A 6000 دينار والمنتج B 6000 دينار .
D- المنتج A 6000 دينار والمنتج B 8000 دينار .

س7: شركة صناعية حددت حوض كلفة نشاط معين لكي تخصص له التكاليف لصناعية غير المباشرة المقدرة بملغ 1920000 دينار , والشركة حددت موجهات الكلفة لذلك النشاط لتكون 160000 عملية فحص , المنتج A يتطلب 40000 مرة فحص , المنتج B يتطلب 30000 مرة فحص , المنتج C يتطلب 90000 مرة فحص , التكاليف الصناعية غير المباشرة تخصص لكل منتج هو :

A- المنتج A مبلغ 40000 دينار , المنتج B مبلغ 30000 , المنتج C يتطلب مبلغ 90000 دينار .
B- المنتج A مبلغ 640000 دينار , المنتج B مبلغ 640000 دينار , المنتج C يتطلب مبلغ 640000 د
C- المنتج A مبلغ 360000 دينار , المنتج B مبلغ 480000 د , المنتج C يتطلب مبلغ 1080000 د
D- المنتج A مبلغ 480000 دينار , المنتج B مبلغ 360000د , المنتج C يتطلب مبلغ 1080000 دينار

س8: هناك محددات لنظام التكاليف على أساس الأنشطة هي :

A- نظام التكاليف على أساس الأنشطة يتكون من الكثير من احواض الكلفة التي تستخدم لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات .
B- التكاليف الصناعية غير المباشرة تخصص بواسطة عدة وسائل تعتمد على الحجم في استهلاك التكاليف مثل أجور العمال او ساعات اشتغال المكائن .
C- نظام التكاليف على أساس الأنشطة يؤدي الى ان قرارات الإدارة تكون ضعيفة.
D- نظام التكاليف على أساس الأنشطة يؤدي تقليل الرقابة على التكاليف الصناعية غير المباشرة .

س9: الشركة سوف تستخدم نظام التكاليف على أساس الأنشطة اذا :

A- التكاليف الصناعية غير المباشرة تشكل نسبة صغيرة من مجموع تكاليف المنتج .

B- لدى الشركة خطوط انتاج قليلة تتطلب درجات مماثلة من الخدمات .

C- ألاجور المباشرة تشكل جزء مهم من مجموع كلفةالانتاج و توجد علاقة قوية بين الأجور المباشرة والتغيير في كلفة التكاليف الصناعية غير المباشرة .

D- خطوط الإنتاج تختلف بدرجة كبيرة في حجم وتعقيد التصنيع .

س10: أي نشاط يضيف تكاليف الى الإنتاج ولكن لا يزيد من القيمة السوقية له :

A- نشاط يضيف قيمة .

B- موجة الكلفة .

C- تكلفة و منفعة النشاط .

D- نشاط لا يضيف قيمة .

س11: أي نشاط يضيف قيمة :

A- مخزون المواد الأولية .

B- ينقل أجزاء من ماكنة الى ماكنة أخرى .

C- تشكيل قطعة من المعدن على المخرطة .

D- جميع ما ذكر اعلاة .

س12: تكاليف التسهيلات على مستوى المنشاه ذات صلة بتكاليف التدفئة :

A- ساعات اشتغال الماكنة .

B- المواد المباشرة .

C- مساحة الأرض .

D- تكاليف الأجور المباشرة .

س13: في ظل نظام الإنتاج بالوقت المحدد JIT

A- المواد الأولية تستلم بالضبط في وقت حاجة الإنتاج اليها .

B- يتم الانتهاء من تجميع الأجزاء فقط في الوقت المناسب لتجميع الساعة التامة الصنع .

C- السلعة التامة الصنع يتم اتمامها فقط في وقت بيعها .

D- جميع ما ذكر اعلاة .

س14: ان الهدف الأساسي من نظام الإنتاج بالوقت المحدد هو :

A- تجميع التكاليف الصناعية غير المباشرة في حوض كلفة النشاط .

B- حذف او تخفيض جميع تكاليف المخزون .

C- تحديد موجهات تكاليف النشاط الملائمة .

D- تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة .

س15: شركة شرق دجلة للاتصالات , قدمت المعلومات الاتية للسنة الحالية 2011 :

التفاصيل	الموازنة	الفعلي
تكاليف صناعية غير مباشرة	1000000	950000 دينار
ساعات اشتغال المكائن	50000	45000 ساعة
ساعات الأجور المباشرة	100000	90000 ساعة

التكاليف الصناعية غير المباشرة تحمل على أساس ساعات العمل المباشرة .
المطلوب :
1- احتساب معدل التحميل المحدد مقدما للتكاليف الصناعية غير المباشرة .
2- تحديد مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة لهذة السنة .
3- وضح كيف يمكن ان يختلف نظام التكاليف على أساس الأنشطة في تحديد معدل التحميل المحدد مسبقا من عنصر الى اخر .

س16: شركة دجلة الصناعية حددت مجموعة من الأنشطة التي تتعلق بالتكاليف الصناعية غير المباشرة :
مناولة المواد
تهيئة المكائن
صيانة مكائن المصنع
الاشراف على المصنع
الرقابة على الجودة
المطلوب : حدد موجة الكلفة المناسب لكل من الأنشطة أعلاه .

س17: شركة صناعية تنتج أربعة أنواع من المنتجات , الشركة تستخدم نظام التكاليف على أساس الأنشطة , قامت الشركة بتحليل أنشطتها وحددت الأنشطة الاتية :
- الرقابة على المخزون
- تهيئة المكائن
- تدريب العاملين
- فحص الجودة
- طلب المواد الأولية
- عمليات الحفر
- صيانة المباني
المطلوب : حدد موجه الكلفة المناسب لكل نشاط الذي سوف يستخدم في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات .

س18: شركة صناعية حددت ثلاثة أنشطة في عملياتها الصناعية , تهيئة المكائن , التصنيع , الفحص , قدرت التكاليف الصناعية غير المباشرة السنوية لكا نشاط 180000 دينار , 325000 دينار و 87500 دينار على التوالي . موجه الكلفة لكل نشاط والاستخدام السنوي المتوقع له هو :

عدد مرات التهيئة	**2500 مرة**
ساعات اشتغال المكائن	**25000 ساعة**
عدد مرات الفحص	**1750 مرة**

المطلوب : احسب معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل نشاط ؟

س19: شركة صناعية تستخدم نظام التكاليف على أساس الأنشطة كاساس في تحديد أسعار ستة خطوط للإنتاج المعاطف الموسمية واليك البيانات المتعلقة بها .

احواض كلفة النشاط	ت ص غ م المقدرة	موجهات التكاليف المتوقع استخدامها لكل نشاط
التصميم	450000 دينار	12000 ساعة تصميم
اخذ القياسات والفصال	4000000 دينار	160000 ساعة اشتغال المكائن
خياطة و كف النهايات	1440000 دينار	80000 ساعة عمل
التعبئة والتغليف	336000 دينار	32000 وحدات تامة الصنع

المطلوب : تحديد معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل حوض كلفة نشاط ؟

س20 : شركة صناعية حددت مجموعة من الأنشطة في عملياتها الإنتاجية والعمليات الساندة لها وكانت كالاتي :

- **الشراء**
- **الاستلام**
- **التصميم الهندسي**
- **المخزون**
- **محاسبة التكاليف**
- **الإنتاج تحت التشغيل**
- **الفحص والاختبار**
- **التعبئة والتغليف**

المطلوب : صنف الأنشطة على أساس أنشطة تضيف قيمة او أنشطة لا تضيف قيمة .

س21: شركة خدمات تقدم خدماتها الى حوالي 130 مخزن , محطة خدمة , محل للتصوير . صيدلية في 16 مدينة , وهذة الخدمات على مدى 24 ساعة يوميا , 6 يوم بالاسبوع , وهذه الأنشطة او الخدمات هي كالاتي :

- **مواد طباعة ملونة**
- **أوراق للاستنساخ**
- **اندثار المكائن**
- **تهيئة الأجهزة للتوسع**
- **رواتب المشرفين**
- **طلب المواد**
- **خدمة التوصيل**
- **عمولة البائعين**
- **التامين على البناية**
- **تحميل مكائن التطوير**

المطلوب : صنف الأنشطة اعلاة فيما اذا كانت أنشطة على مستوى الوحدة , أنشطة على مستوى الوجبة , أنشطة على مستوى المنتج , أنشطة على مستوى المصنع .

س22: شركة صناعية لديها أربعة خطوط إنتاجية لصنع أدوات الحدائق , وبعد تحليل الأنشطة , فان قسم المحاسبة حدد 8 احواض كلفة أنشطة , كل خط انتاجي ينتج وجبة كبيرة من منتج معين , وفيما يأتي هذه الأنشطة :

- **اجزار المكائن**
- **تصميم المنتج**
- **صيانة المصنع**
- **تهية الماكنة**
- **تجميع الأجزاء**
- **شراء مواد أولية**
- **ضرائب عقارية**
- **الرسم والنقش**

المطلوب : صنف الأنشطة أعلاه الى

1- أنشطة على مستوى الوحدة
2- أنشطة على مستوى الوجبة
3- أنشطة على مستوى المنتج
4- أنشطة على مستوى المصنع

س23: شركة تصنع نوعين من الحقائب اليدوية الاعتيادية و المحسنة , مرقب الحسابات قرر ان يستخدم لعموم المصنع معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس كلفة العمل المباشر , مدير المصنع يرغب بتطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة وقد حدد احواض تكاليف الأنشطة بالتصنيع وتهيئة المكائن وفيما يأتي البيانات المتعلقة بالعمليات التشغيلية بالشركة .

التفاصيل	حقائب اليد الاعتيادية	حقائب اليد المحسنة
تكلفة الأجور المباشرة	50000 دينار	100000 دينار
ساعات اشتغال المكائن	1000	1000 ساعة
ساعات تهيئة المكائن	100	400 ساعة

مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرةالمقدرة 300000 دينار , ويخصص الى حوض كلفة نشاط التصنيع 200000 دينار و 100000 دينار يخصص الى حوض تكلفة نشاط تهيئة المكائن .

المطلوب :
1- احسب معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام المدخل التقليدي .
2- احسب معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام مدخل نظام التكاليف على أساس الأنشطة
3- حدد الاختلاف في التخصيص بين كلا المدخلين .

س24: شركة صناعية اجرت التحليل المتعلق بخطوط انتاجها مستخدمة نظام التكاليف التقليدي (على أساس الحجم) ونظام التكاليف على أساس الأنشطة , كلا النظامين يتضمن كلفة المواد المباشرة وكلفة الأجور المباشرة

خطوط الإنتاج	ايراد المبيعات	مجموع التكاليف نظام التكاليف التقليدي	مجموع التكاليف نظام التكاليف على أساس الأنشطة
المنتج A	200000 دينار	55000 دينار	50000 دينار
المنتج B	160000 دينار	50000 دينار	35000 دينار
المنتج C	80000 دينار	15000 دينار	35000 دينار

المطلوب :
1- لكل خط انتاج , احسب الدخل التشغيلي باستخدام نظام التكاليف التقليدي .
2- لكل خط انتاج , احسب الدخل التشغيلي باستخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة .
3- استخدم الصيغة الاتية , احسب نسبة الاختلاف في الدخل التشغيلي لكل خط انتاجي . (الدخل التشغيلي حسب ABC – الدخل التشغيلي حسب نظام التكاليف التقليدي)÷ الدخل التشغيلي حسب النظام التقليدي .
4- وضح سبب تساوي تكلفة المنتج A في كلا النظامين .

س25: شركة صناعية تنتج القماش , التكاليف الصناعية غير المباشرة بالموازنة بلغت 900000 دينار , وتخصص هذه التكاليف على كل المصنع على أساس هناك منتجين من الصوف والقطن وتستخدم ساعات العمل المباشرة التي قدرت 450000 ساعة للسنة الحالية , الشركة قررت استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة واختارت حوضين لتكاليف النشاط وهما (التقطيع وموجة كلفتة ساعات اشتغال المكائن) و (التصميم وموجة كلفتة عدد مرات تهيئة المكائن)

التكاليف الصناعية غير المباشرة المخصصة لحوض كلفة التقطيع 300000 دينار و مبلغ 600000 دينار خصصت الى حوض كلفة التصميم , المعلومات الإضافية المتعلقة باحواض الكلفة هي كالاتي :

التفاصيل	قماش الصوف	قماش القطن	المجموع
ساعات اشتغال المكائن	100000	100000	200000 ساعة
عدد مرات التهيئة	1000	500	150

المطلوب :
1- حدد مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة التي خصصت لخط انتاج قماش الصوف وخط انتاج قماش القطن باستخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة .
2- ما هو مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة الذي سوف يخصص لخط انتاج قماش الصوف وخط انتاج قماش القطن باستخدام نظام التكاليف التقليدي , افترض ان ساعات العمل المباشرة توزع بالتساوي بين قماش الصوف والقطن . قارن بين المبالغ المخصصة في ظل النظام التكاليف التقليدي ونظام التكاليف على أساس الأنشطة .

س26: شركة صناعية تنتج منتجين ويل للسيارات الصالون والأخر لسيارات الحمل , لتحديد مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة الذي يخصص الى كل خط انتاج , مدير الحسابات قدر المعلومات الاتية :

تفاصيل	سيارة صالون	سيارة حمل
حجم الإنتاج المقدر	40000	10000 ويل
ساعات العمل المباشرة لكل ويل	1	1 ساعة

التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة لكلا خطي الإنتاج هو 700000 دينار

المطلوب :
1- احسب مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة التي تخصص على ويل سيارة الصالون وسيارة الحمل , مفترضا ان ساعات العمل المباشرة تستخدم لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة .
2- الشركة تعتقد ان نظام التكاليف التقليدي غير مناسب في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة , اذ ان معظمها يتعلق بويل سيارات الحمل , لانة اكثر تعقيدا , لذلك فان الشركة حددت ثلاثة احواض كلفة نشاط وأيضا موجهات الكلفة ذات الصلة وتعتقد ان ذلك يؤدي الى فهم افضل للتكاليف .

احواض كلفة النشاط	موجهات الكلفة المتوقع استخدامها	التكاليف ص غ م المقدره
تهيئة المكائن	1000 مرة تهيئة	180000 دينار
التجميع	70000 ساعة عمل	280000 دينار
الفحص	1200 مرة فحص	240000 دينار

احسب معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة ولثلاثة احواض كلفة .

3- احسب التكاليف التي تخصص الى خط انتاج ويل سيارة الصالون و ويل سيارة الحمل باستخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة , وفيما يأتي البيانات المتوفرة

التفاصيل	موجهات الكلفة المتوقع استخدامها لكل منتج: السيارة صالون	سيارة الحمل
عدد مرات التهيئة	200	800
ساعات العمل المباشرة	40000	30000
عدد مرات الفحص	100	1100

4- ماذا تعتقد ان الشركة ينبغي ان تعمل ؟

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الخامس

التحليل التفاضلي Incremental Analysis

الآهداف التعليمية

بعد دراسة الفصل ستكون قادرا على :

1- تحديد الخطوات الرئيسية للاتخاذ القرارات .
2- وصف مفهوم التحليل التفاضلي .
3- تحديد التكاليف الملائمة في قرار قبول الطلبية او رفضها .
4- تحديد التكاليف الملائمة عند اتخاذ قرار الصنع او الشراء .
5- تحديد التكاليف الملائمة عند اتخاذ قرار البيع في نقطة الانفصال او التصنيع الاضافي
6- تحديد التكاليف الملائمة عند استبدال المعدات .
7- تحديد التكاليف الملائمة عند اتخاذ قرار ازالة او اضافة خط انتاجي او منتج معين .
8- قرار تخصيص الموارد الاقتصادية النادرة .
9- تحديد بعض الاعتبارات عند اتخاذ القرارات :
1- العوامل النوعية .
2- العلاقة بين التحليل التفاضلي ونظام التكاليف على أساس الأنشطة .

في هذا الفصل سوف يتم دراسة ثلاثة جوانب هي كالاتي :

اولا : عمليات اتخاذ القرارات

1- مدخل التحليل التفاضلي .
2- كيف يعمل التحليل التفاضلي .

ثانيا : انواع التحليل التفاضلي

1-قرار قبول الطلبية الطلبية او رفضها .
2-قرار الصنع او الشراء .
3-قرار البيع عند نقطة الانفصال .
4-قرار استبدال المعدات .
5-قرار ازالة الاقسام التي لا تحقق ربح .
6-قرار الموارد الاقتصادية النادرة .

ثالثا : اعتبارات اخرى

1- تاثير العوامل النوعية .
2- التحليل التفاضلي و نظام التكاليف على اساس الانشطة .

اولا : عمليات اتخاذ القرارات -Management Decision Making Process

تعد عملية اتخاذ القرارات من الوظائف المهمة للادارة , وان القرارات التي تتخذها الادارة ليست دائما ذات نفس النمط لانها تختلف اختلافا كبيرا في نطاقها واهميتها , ومن الممكن تحديد بعض الخطوات التي تتضمنها عملية اتخاذ القرارات و هي كالاتي :

1- تحديد المشكلة ومن المسؤول عنها .
2- تحديد وتقييم مسارات العمل الممكنة او البدائل المتاحة .
3- اتخاذ القرار .
4- مراجعة نتائج القرار .

ان عملية اتخاذ القرارات يتطلب من الإدارة ان تأخذ بالاعتبار المعلومات المالية وغير المالية , وان المعلومات المالية Financial Information تتعلق بالايرادات والتكاليف ومدى تاثيرها على ربحية الشركة بشكل عام , اما المعلومات غير المالية Nonfinancial Information فهي التي تتعلق بالعوامل التي تؤثر على القرارات مثل دوران الموظفين , بيئة العمل , وصورة الشركة في المجتمع , وبالرغم من ان المعلومات غير المالية يمكن ان تاثر بالقرار بنفس قوة تأثير المعلومات المالية , الا اننا سوف نركز بشكل أساسي على المعلومات المالية التي تكون ملائمة Relevant للاتخاذ القرارات .

1- مدخل التحليل التفاضلي Incremental Analysis Approach

القرارات بشكل عام تتضمن اختيار بديل من بين عدة بدائل , وعلى سبيل المثال افترض بانك لديل بديلين الأول شراء سيارة والبديل الثاني تاجير السيارة , و المعلومات المالية المتعلقة بكلفة التاجير مقابل كلفة الشراء , وعلى سبيل المثال فان التاجير يشمل دفع دفعات ايجار دورية , اما الشراء فيتطلب دفع مبلغ شراء السيارة , وبعبارة أخرى , فان البيانات المالية الملائمة للقرار هي البيانات التي تختلف في المستقبل بين البدائل المتاحة , وان عمليات تحديد البيانات المالية التي تتغير من بديل الى اخر تسمى بالتحليل التفاضلي Differential Analysis لان التحليل يركز على الاختلاف بين البدائل, واما البيانات فتسمى بالبيانات التفاضلية Incremental Data , و التي قد تكون إيرادات او تكاليف , في بعض الحالات عند استخدام التحليل التفاضلي فان كلا من التكاليف والايرادات مختلفة بين البدائل , وفي بعض الحالات , فقط التكاليف او الإيرادات تختلف بين البدائل .

كما ان قرارك بشراء او تاجير السيارة سيؤثر على وضعك المالي في المستقبل , وعلى نطاق أوسع , سوف تؤثر على مستقبل الشركة , وان التحليل التفاضلي يحدد التاثيرات المحتملة لتلك القرارات على الأرباح المستقبلية للشركة .

2- كيف يعمل التحليل التفاضلي How Incremental Analysis Works

فيما يأتي مثال يوضح كيفية عمل التحليل التفاضلي , اذ يتم المفاضلة بين البديلين A , B وكما يأتي :

التفاصيل	البديل A	البديل B
الإيرادات بالدينار	125000	110000
التكاليف بالدينار	100000	80000
صافي الدخل	25000	30000

ان القاعدة الأساسية لتحديد كون العنصر تفاضلي اوغير تفاضلي هو تغييره بين البدائل بغض النظر اذا كان العنصر تكاليف متغيرة او ثابتة او إيرادات , اما العنصر الذي لا يتغيير بين البدائل فهو غير تفاضلي حتى وان كانت تكاليف متغيرة . فمثلا الأجور المباشرة طبيعيا هي تكاليف متغيرة ولكن اذا لم تتغير بين البدائل تعد غير تفاضلية وبالمقابل فان الايجار طبيعيا هو تكاليف ثابتة ولكن عندما يتغير بين البدائل يعد تفاضلي .

مفاهيم التكاليف في التحليل التفاضلي Cost Concepts Incremental Analysis

التكاليف الملائمة Relevant Cost في التحليل التفاضلي , فقط العناصر من التكاليف والايرادات التي تختلف بين البدائل , هذه العناصر تسمى بالتكاليف الملائمة , اما التكاليف او الإيرادات التي لا تختلف بين البدائل يمكن رفضها عند المفاضلة بين البدائل اذ انها غير تفاضلية ولا تؤثر على اتخاذ القرارات.

تكاليف الفرصة البديلة Opportunity Cost غالبا ما يتم اختيار بديل دون الاخر , وان الشركة سوف تفقد منافع البديل الذي لم يتم اختياره وهذة المنافع التي تم فقدانها تسمى بتكاليف الفرصة البديلة , ومثال ذلك ماكنة

مصممة لصنع عدة منتجات ولكن تستخدم لصناعة منتج معين , فان المنفعة المتأتية من صنع انواع المنتجات الأخرى التي سوف تفقدها تسمى بتكاليف الفرصة البديلة , وبعبارة أخرى ان فقدان المنافع تعني تكاليف الفرصة البديلة , وتكاليف الفرصة البديلة قد تكون على شكل تكاليف او على شكل إيرادات , فاذا كانت تكاليف فانها تضاف الى كلفة البديل الذي تم اختياره , اما اذا كانت إيرادات فانها تطرح من تكاليف البديل الذي تم اختياره .

التكاليف الغارقة Sunk Cost هي التكاليف التي حدثت بالماضي والتي سوف لا تتغير بين البدائل المتاحة ولا تصلح للاتخاذ القرارات المستقبلية او هي التكاليف التي يتم تجنبها من قبل أي قرار حالي او مستقبلي , ومثال ذلك شراء ماكنة بالماضي , فان القيمة الدفترية للماكنة القديمة هي التكاليف الغارقة , والتكاليف الغارقة تعد تكاليف غير ملائمة للاتخاذ القرارات .

ثانيا : انواع التحليل التفاضلي Types Of Incremental Analysis

التحليل التفاضلي يتضمن العديد من القرارات التفاضلية , وان الأنواع الشائعة من هذه القرارات هي كالاتي :

1- قرار قبول الطلبية او رفضها Accept or reject orders

2- قرار صنع او شراء منتج تام او أجزاء منه Make or Buy .

3- قرار البيع عند نقطة الانفصال او بعد العمليات الصناعية إلآضافية Sell at Split off point.

4- قرار استبدال المعدات Replacement Equipments .

5- قرار إضافة او ازالة خط انتاجي او منتج معين Addition or line Elimination of product

6- قرار استخدام الموارد النادرة في تعظيم الدخل التشغيلي للشركة Allocation Scarce Resource .

1- قرار قبول الطلبية الخاصة او رفضها Accept or reject orders

بعض الشركات قد تكون لديها فرصة للحصول على اعمال إضافية (طلبات جديدة) اذا ما قدمت تنازلات في مجال الأسعار لبعض الزبائن ولتوضيح ذلك نفترض ان شركة صناعية تنتج 100000 خلاط اوتوماتيكي بالشهر الذي يشكل 80% من طاقة المصنع , التكاليف الصناعية المتغيرة 8 دينار للوحدة , التكاليف الصناعية الثابتة 400000 دينار او 4 دينار للوحدة , الخلاطات عادة تباع بشكل مباشر الى محلات المفرد بسعر 20 دينار للوحدة , تقدمت احدى الشركات بطلب لشراء 2000 خلاط إضافي بسعر 11 دينار للوحدة , وان قبول الطلبية لا يؤثر على مبيعات الشركة وان انتاج هذه الوحدات الإضافية لا يتطلب زيادة في طاقة المصنع . والسؤال ماذا تعمل الإدارة ؟

فاذا الإدارة اتخذت قرارها على أساس الكلفة الاجمالية للوحدة (8 + 4 = 12 دينار) فان الطلبية سوف ترفض The order would be rejected على أساس ان التكاليف 12 دينار تزيد على الإيرادات (11 دينار) للوحدة , فاذا علمنا طاقة المصنع غير المستغلة تلبي الطلبية وبالتالي فان الطلبية الخاصة سوف لا تزيد من التكاليف الثابتة . والان لو نظرنا الى الطلبية من وجهة نظر التحليل التفاضلي أي تحديد التكاليف الملائمة للاتخاذ القرار . أولا التكاليف الصناعية المتغيرة سوف تكون (8 دينار × 2000 وحدة) = 16000 دينار , ثانيا ان الإيرادات المتوقعة سوف تزداد (11 دينار × 2000 وحدة) = 22000 دينار وهكذا فان الشركة سوف تزيد من صافي دخلها بمقدار 6000 دينار عندما تقبل الطلبية .

هناك خيارين ينبغي التركيز عليها وهما :

أولا : نفترض ان مبيعات المنتج في الأسواق الأخرى لا تتاثربسعر الطلبية .

ثانيا : اذا كان المصنع يعمل بطاقتة الكاملة , فمن المحتمل ان الطلبية سوف ترفض.

وتحت مثل هذه الضروف فان على الشركة ان تزيد من الطاقه الإنتاجية ومن ثم تتحمل الطلبية التكاليف الصناعية الثابتة والمتغيرة الإضافية .

مثال (1) : شركة صناعية تحملت 28 دينار كتكاليف لصنع الوحدة الواحدة , 18 دينار منها تكاليف صناعية متغيرة , سعر بيع الوحدة 42 دينار , تقدمت احدى شركات الجملة لشراء 5000 وحدة بسعر 25 دينار للوحدة , الشركة المصنعة تتحمل تكاليف الشحن بمقدار 1 دينار للوحدة .

المطلوب : احسب مقدار الزيادة او الانخفاض في صافي الدخل الناتج من قبول الطلبيه ؟ مفترضا ان الشركة المصنعة لديها طاقة تشغيلية فائضة . هل يتم قبول الطلبية ؟

الجواب :

تفاصيل	قبول	رفض
الإيرادات بالدينار	125000	0
تكاليف صناعية متغيرة وتكاليف شحن	95000	0
صافي الدخل	30000	0

القرار : قبول الطلبية لانها تحقق ربح للشركة المصنعة .

ملاحظة : التكاليف المتغيرة = (5000 وحدة × 18 دينار) +(5000 وحدة × 1 دينار) = 95000 دينار

مثال (2): شركة صناعية للإنتاج الأثاث طاقتها الإنتاجية 1250 منضدة سنويا ويبلغ الإنتاج الحالي 1000 منضدة تباع المنضدة الواحده بسعر17500 دينار, احد الفنادق طلب من المصنع شراء 250 منضدة بسعر 15000 دينارللمنضدة الواحده وكانت التكاليف المقدرة للإنتاج المنضدة الواحده كما يأتي:
8000 مواد مباشرة (خشب و لوازم)
2000 أجور مباشرة
2500 ت ص غ م متغيرة
1600 ت ص غ م ثابتة
900 عمولة مندوبي المبيعات
15000 اجمالي تكاليف المنضدة الواحده
طلبت إدارة الفندق تغيير تصميم المنضدة , قدرة كلفة التغيير 1000 دينار للمنضدة الواحده , الطلبية لا تتحمل عمولات مندوبي البيع.
المطلوب : هل تنصح إدارة المصنع بقبول الطلبية او رفضها؟
الجواب :
للوهلة الأولى عندما نفاضل بين سعر الطلبية 15000 دينار للمنضدة و بين الكلفة الاجمالية للمنضدة(15000 + 1000 تكلفة تعديل التصميم = 16000 دينار)

نرفض الطلبية لانها تحقق خسارة .

و لكن عند اتخاذ القرار بناءا على التحليل التفاضلي او التكاليف الملائمة يكون كالاتي :

التكاليف التفاضلية او الملائمة لقبول الطلبية :

8000 دينار مواد مباشر
2000 دينار أجور مباشرة
2500 دينار ت ص غ م متغيرة
1000 دينار مصاريف تعديل التصميم
13500 دينار اجمالي التكاليف التفاضلية (الملائمة)

القرار: قبول الطلبية لان سعر بيع الطلبية 15000 دينار اكثر من تكلفة الطلبية 13500 دينار حسب التحليل التفاضلي.

ويكون اجمالي ربح الطلبية = 15000 دينار - 13500 دينار= 1500 ربح السرير الواحد × 250 عدد الاسره = 375000 دينار اجمالي ربح الطلبية.

ملاحظه:

1- تم استبعاد التكاليف الثابتة باعتبارها غير تفاضلية أي ان المصنع يتحملها سواء قبل الطلبية او رفضها أي انها تكاليف لا يمكن تجنبها.
2- تم استبعاد تكاليف عمولة المبيعات لان الطلبية تتم مباشرة دون الدفع الى مندوبي البيع .

مثال(3) : بالرجوع الى بيانات المثال السابق وعلى افتراض ان الطاقة الفائضة للشركة يمكن ان تعطي عائد مساهمة او ربح مقداره 2500 دينار للمنضدة نتيجة لتاجيرها للغير (كلفة الفرصة البديلة) .

المطلوب: هل تنصح الإدارة بقبول الطلبية او رفضها ؟

الجواب :

عائد المساهمة 2500 دينار للمنضدة يعد تكاليف للفرصة البديلة تضاف الى تكلفة الطلبية.

التكاليف التفاضلية للطلبية الخاصة:

8000 دينار مواد مباشرة
2000 دينار أجور مباشرة
2500 دينار ت ص غ م متغيرة
1000 دينار تكلفة تعديل التصميم
2500 دينار تكلفة الفرصة البديلة
16000 دينار اجمالي التكاليف التفاضلية للمنضدة الواحده

القرار: نرفض الطلبية لان سعر بيعها 15000 دينارأقل من كلفتها التفاضلية 16000 دينار .

ويكون مجموع الخسارة 250 سرير × 1000 دينارالخسارة لكل سرير= 250000 دينار.

مثال(4) : شركة صناعية تقوم بإنتاج نوع من الطباخات ولديها رغبه في توسيع انتاجها وقد تقدم احد الموزعين لشراء 6000 طباخ بسعر 30 دينارللطباخ الواحد , الشركة تنتج حاليا 45000 طباخ والطاقة الإنتاجية القصوى لها 50000 طباخ وفيما يلي تكاليف انتاج وبيع الشركة :

1 - سعر بيع الطباخ 33 دينار

2- التكاليف الصناعية تتكون من :

مواد 15 دينار

الأجور 7 دينار

تكاليف صناعية متغيرة غير مباشرة 3 دينار

تكاليف صناعية ثابتة غير مباشرة 2 دينار.

3- التكاليف الإدارية والتسويقية تتكون من :

تكاليف تسويقية متغيرة 2 دينار

تكاليف تسويقية ثابتة 2 دينار

فاذا علمت ان قبول الطلبية يؤدي الى :

1 - انخفاض مبيعات الشركة بمقدار 1000 وحدة ,

2 - انخفاض التكاليف التسويقية المتغيرة للوحدة بمقدار 50%

المطلوب : تقييم الطلبية وتقديم النصيحة للإدارة بالقبول او الرفض؟

الجواب :

ايراد الطلبية (6000 طباخ × 30 دينار) 180000 دينار

يطرح إيرادات مفقودة (1000×33دينار) – (1000 × 27 دينار) نتيجة انخفاض المبيعات (6000) دينار

صافي ايراد الطلبية 174000 دينار

تكاليف الطلبية:

مواد مباشرة (6000×15 دينار) 90000 دينار

أجور مباشرة (6000×7 دينار) 42000 دينار

تكاليف صناعية متغيرة غير مباشرة (6000×3 دينار) 18000 دينار

تكاليف تسويقية متغيرة مخفضة بنسبة 50%(6000 × 1) 6000 دينار

صافي الربح التفاضل 18000 دينار

القرار : قبول الطلبية لانها تحقق صافي ربح تفاضلي 18000 دينار

ملاحظة : احتسبت تكاليف الايرادات المفقودة كالاتي :
(15 مواد مباشرة + 7 أجور مباشرة + 3 ت ص م غ م + 2 ت ت م) = 27 دينار

2- قرار الصنع او الشراء Make or Buy .

عندما يتكون المنتج من مجموعة من الأجزاء اللازمة لصنعة , فان الإدارة يجب ان تقرر فيما اذا تقوم بصنع او شراء هذه المكونات او الأجزاء , وان قرار شراء الأجزاء او الخدمات عادة يكون من خارج الشركة . مثال نفترض ان شركة لصناعة السيارات اما تصنع او تشتري البطاريات , الإطارات , والراديو المستخدم في السيارات التي تصنعها , والامثلة كثيرة . ان قرار الصنع او الشراء لهذه المكونات ينبغي ان يتخذ بناءا على التحليل التفاضلي , ولتوضيح ذلك نفترض ان شركة صناعية تحملت التكاليف السنوية التالية لصنع 25000 من مفاتيح تشغيل الدرجات البخارية .

التفاصيل	التكاليف
مواد مباشرة	50000 دينار
أجور مباشرة	75000 دينار
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيره	40000 دينار
تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة	60000 دينار
اجمالي تكلفة الصنع	225000 دينار
اجمالي كلفة الوحدة الواحدة	9 دينار

و تستطيع الشركة بدلا من انتاج هذه المفاتيح تقوم بشرائها من شركة أخرى بمبلغ 8 دينار للوحدة , والسؤال الذي يطرح ماذا ستعمل الإدارة ؟
ملأحظة : عند الشراء يتم تجنب 10000 دينار من التكاليف الثابتة , اما عند الصنع فان الشركة تتحمل كل التكاليف بما في ذلك التكاليف الثابتة.
للوهلة الأولى يبدو ان الشركة سوف تشتري المفتاح من السوق بسعر 8 دينار بدلا من تصنيعة بمبلغ 9 دينار للوحدة , ولكن عند النظر للموضوع من وجهة نظر التحليل التفاضلي فتكون كلفة الصنع كالاتي :

	الصنع	الشراء
مواد	50000	-
اجور	75000	-
ت ص غ م متغيرة	40000	-
ت ص غ م ثابتة	60000	50000
الشراء (25000 * 8)	-	200000
المجموع	225000	250000

اذن قرار الصنع افضل لأنة الأقل

تكاليف الفرصة البديلة Opportunity Cost

ان القرار السابق بالصنع بدلا من الشراء أتخذ في حالة عدم وجود فرصة لتحويل الطاقة الإنتاجية المتاحة لغرض اخر (فرصة بديلة) , ولكن اذا كانت هناك فرصة بديلة للشركة للاستخدام الطاقة الإنتاجية المتاحة في استخدام اخر , فان كلفة الفرصة البديلة يجب ان تأخذ بالاعتبار عند اتخاذ القرارات وذلك باضافة تكاليف الفرصة البديلة الى التكاليف واما اذا كانت الفرصة البديلة على شكل ايراد فان المبلغ يخفض من الإيرادات , ان تكلفة الفرصة البديلة هي المنافع المتوقعة التي يمكن الحصول عليها نتيجة اختيار بديل دون بديل أخر ,

ولتوضيح ذلك نفترض ان الشركة قررت شراء المفاتيح وبنفس الوقت توفرت لديها فرصة للاستخدام الطاقة الإنتاجية المتاحة لديها في توليد دخل إضافي مقدارة 28000 دينار وذلك بإنتاج منتج اخر , ان هذا الدخل المتاتي من الاستخدام الاخر للطاقة الانتاجية المتاحة يضاف الى كلفة التصنيع عند المقارنة بين بديل التصنيع والشراء , وفيما يأتي توضيح لذلك .

التفاصيل	الصنع	الشراء
اجمالي الكلفة السنوية	225000 دينار	250000 دينار
كلفة الفرصة البديلة	28000 دينار	0
اجمالي التكاليف	253000 دينار	250000 دينار

وفي هذه الحالة أي بعد إضافة كلفة الفرصة البديلة فان القرار سوف يتغيير ويكون لصالح بديل الشراء بدلا من التصنيع كما في الحالة الأولى قبل إضافة كلفة الفرصة البديلة .

مثال (5): شركة صناعية يجب ان تقرر فيما اذا تصنع او تشتري بعض المكونات , تكاليف انتاج 166000 قطعة من الاسلاك الكهربائية التي تستخدم في المصابيح الأرضية هي كالاتي :

مواد مباشرة	90000 دينار
أجور مباشرة	20000 دينار
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة	32000 دينار
تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة	24000 دينار
اجمالي تكاليف الصنع	166000 دينار

ان كلفة صنع القطعة من الاسلاك الكهربائية هي 1 دينار , وان لدى الشركة فرصة لشراء نفس القطعة من الاسلاك الكهربائية بمبلغ 0.90 دينار للقطعة , وعند الشراء فان كل التكاليف المتغيرة و25% من التكاليف الثابتة سوف يتم حذفها .

المطلوب :

1- تحضير التحليل التفاضلي مبيننا فيما اذا الشركة تقوم بالتصنيع او الشراء .

2- هل ان جوابك يختلف اذا حققت الشركة ربحا مقدارة 5000 دينار نتيجة استخدام الطاقة الإنتاجية غير المستغلة او الفائضة ؟

جواب المطلوب 1:

التفاصيل	الصنع	الشراء
المواد المباشرة بالدينار	90000	0
الأجور المباشرة بالدينار	20000	0
التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة	32000	0
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة	24000	18000 = (0.75*24000)
سعر الشراء (0.90*166000)	0	149400
اجمالي التكاليف	166000	167400

وهذا يعني ان قرار التصنيع هو الأفضل لانة اقل بمقدار 1400 دينار من خيار الشراء

جواب المطلوب 2 :

التفاصيل	التصنيع	الشراء
اجمالي التكاليف	166000	167400
تكلفة الفرصة البديلة	5000	0
اجمالي التكاليف	171000	167400

نعم ان الجواب يختلف وان القرار هو الشراء بدلا من التصنيع

مثال (6): شركة صناعية تقوم بإنتاج عدة أنواع من السلع , و تدخل في تصنيع معظمها المادة(A) التي تشترى حاليا بسعر (36) دينار للوحدة من الأسواق المحلية . قدرت الكمية المطلوبة للفتره القادمة 2000 وحدة من المادة A . و قد تقدم مدير الإنتاج بمقترح لتصنيع هذه المادة داخل مصانع الشركة , اذ تتوفر الإمكانيات لذلك , و اليك تقدير التكاليف اللازمة للإنتاج هذه المادة (A) :

مواد مباشرة	**4 دينار للوحدة**
أجور مباشرة	**16**
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة	**8**
ثابتة تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة	**10**
مجموع التكلفة	**38 دينار للوحدة**

و اذا لم يتم انتاج المادة (A) فان و سائل انتاج الشركة لن تستخدم حاليا في أي مجال اخر و ان 60% من التكاليف الثابتة المحملة سوف تستمر بغض النظر عن القرار الذي تتخذة الشركة .

المطلوب : 1- هل تنصح الشركة بالتصنيع ام الشراء ؟
2- هل يتغير رايك اذا كانت الكمية المطلوبة من المادة (A) 1000 وحدة.

جواب المطلوب 1:
في البداية عندما نقارن بين بين سعر الشراء 36 دينار وكلفة الصنع 38 دينار فاننا نختار الشراء , ولكن عندما نجري التحليل التفاضلي نتوصل الى عكس ذلك حيث الصنع افضل من الشراء من حيث الكلفة .

التفاصيل	كلفة صنع الوحدة	كلفة صنع 2000 وحدة
مواد مباشرة	**4**	**8000 دينار**
أجور مباشرة	**16**	**32000 دينار**
ت ص غ م متغيرة	**8**	**16000 دينار**
ت ص غ م ثابتة يمكن تجنبها 40% (10 ×40%) =	**4**	**8000 دينار**
اجمالي كلفة الصنع	**32**	**64000 دينار**

نقارن كلفة الشراء (36 دينار × 2000 وحدة =72000 دينار) مع كلفة الصنع 64000 دينار

القرار : التصنيع افضل

جواب المطلوب 2 :

التفاصيل	كلفة صنع الوحدة	كلفة صنع1000 وحدة
مواد مباشرة	4	4000 دينار
أجور مباشرة	16	16000 دينار
ت ص غ م متغيرة	8	8000 دينار
ت ص غ م ثابتة يمكن تجنبها 40% (10 ×40%) = 4		4000 دينار
اجمالي كلفة الصنع	32	32000 دينار

نقارن كلفة الشراء (36 دينار × 1000 وحدة =36000 دينار) مع كلفة الصنع 32000 دينار

القرار : التصنيع افضل .

مثال (7): شركة صناعية تنتج مكيفات الهواء 1 طن والاتي التكاليف المتعلقة بإنتاج 20000 مكيف .

تفاصيل	تكلفة صنع المكيف الواحد	اجمالي تكاليف صنع 20000 مكيف
مواد مباشرة	4 دينار	80000 دينار
أجور مباشرة	1 دينار	20000 دينار
ت ص غ م متغيرة	1.5 دينار	30000 دينار
تكاليف ثابتة استئجار ماكنة لغرض انتاج المكيفات		20000 دينار
تكاليف ثابتة عامة موزعة (ايجار المباني, الانارة والتدفئة والتأمين)		50000 دينار
اجمالي التكاليف		200000 دينار

وقد استلمت الشركة عرض من مجهز لتزويدها بالكمية المناسبة من المكيفات بسعر 8 دينارلكل مكيف .

المطلوب: 1- هل الشركة تقوم بالتصنيع او الشراء ؟

2- ماذا يكون القرار اذا انخفضت كمية المكيفات المطلوبة الى 10000 مكيف خلال الفترة القادمة .

3- مع افتراض ان الطاقة التي تستخدم في صنع المكيفات يمكن استخدامها في صنع منتج اخر يحقق عائد مساهمة 12000 دينارفما هو القرار الذي تتخذة الشركة ؟ بافتراض ان مستوى الإنتاج 20000 مكيف .

جواب المطلوب 1 :

عندما نقارن تكاليف الصنع 200000 دينار مع تكاليف الشراء (8× 20000وحدة) = 160000 دينار فاننا نفضل الشراء. ولكن حسب التحليل التفاضلي فان مبلغ 50000 دينار التكاليف الثابتة لا تأخذ بنظر الاعتبار لانها تكاليف غير تفاضلية آي انها ثابتة وتتحملها المنشآة في كل الأحوال وبذلك فان تكلفة الصنع تصبح 150000 دينار وتكلفة الشراء 160000دينار .

القرار : التصنيع افضل من الشراء

ملاحظة : التكاليف الثابتة المتعلقة باستئجارماكنة لغرض انتاج المكيفات بلغت 20000 دينار تعد تكاليف تفاضلية لانها مرتبطة بالإنتاج ويمكن تجنبها رغم انها ثابتة.

جواب المطلوب 2 :

التحليل التفاضلي :

تفاصيل	الشراء	تصنيع 10000 مكيف
تكلفة الشراء 10000وحدة × 8= 80000 دينار		0
تكلفة الصنع :		
مواد مباشرة (4 دينار× 10000)	0	40000 دينار
أجور مباشرة (1دينار× 10000)	0	10000 دينار
تكاليف ص غ م متغيرة (1.5دينار× 10000		15000 دينار
تكاليف ثابتة متعلقة بالصنع		20000 دينار
اجمالي التكاليف	80000	85000 دينار

القرار : الشراء بدلا من الصنع لان كلفة الشراء (80000) اقل من كلفة الصنع (85000) . وهذا يدل ان حجم الإنتاج يؤثر على اتخاذ القرار.

يلاحظ ان التحليل أعلاه قد اعد على أساس مستويات الإنتاج 10000 و 20000 مكيف, اذ ان القرار يختلف باختلاف مستويات الإنتاج من المكيفات. فبينما يكون القرار لصالح التصنيع عند اختيار مستوى انتاجي مرتفع وبالعكس يكون القرارلصالح قرار الشراء عند انخفاض الإنتاج .

جواب المطلوب 3:

تفاصيل	الصنع	الشراء
اجمالي تكاليف انتاج 20000 مكيف	150000دينار	160000دينار
تكلفة الفرصة البديلة	12000	0
اجمالي التكاليف	162000	160000 دينار

القرار: الشراء افضل لانه اقل بمقدار 2000 دينار من التصنيع.

3- قرار البيع عند نقطة الانفصال او بعد العمليات الصناعية الإضافية Sell at Split off point

العديد من الشركات لديها خيار بيع منتجاتها عند نقطة معينة من دورة الإنتاج او الاستمرار باجراء العمليات الصناعية الإضافية لهذا المنتج على امل بيعة في نقطة أخرى بسعر اعلى , وعلى سبيل المثال مصنع الأثاث يمكن ان يبيع مجموعة غرف الطعام الى مخازن الأثاث اما وهي لم تكتمل (بدون صبغ والمكملات الأخرى) او وهي تامة الصنع , ان قرار البيع عند نقطة معينة او اجراء العمليات الصناعية الإضافية سوف يتخذ على أساس التحليل التفاضلي , ان القاعدة الأساسية في اتخاذ القرار يعتمد على مقدار الايراد الذي تحققة الشركة مقارنة بالتكاليف التي تتحملها .

مثال (8) : شركة للإنتاج الأثاث تصنع المناضد وان كلفة انتاج المنضدة غير المكتملة 35 دينار وقد احتسبت كالاتي :

مواد مباشرة	15 دينار
أجور مباشرة	10 دينار
تكاليف صناعية متغيرة غير مباشرة	6 دينار
تكاليف صناعية ثابتة غير مباشرة	4 دينار
اجمالي كلفة الصنع للوحدة	35 دينار

وان سعر البيع للوحدة غير المكتملة هو 50 دينار , الشركة حاليا لا تستخدم الطاقة الإنتاجية المتوقعة لها , الشركة تستخدم جزء من طاقتها للإنتاج المناضد التامة الصنع وتبيعها بسعر 60 دينار للوحدة , وان المنضدة التامة الصنع تتطلب زيادة في المواد المباشرة بمقدار 2 دينار وزيادة في الأجور المباشرة بمقدار 4 دينار , التكاليف الصناعية المتغيرة غير المباشرة تزداد بمقدار 2.40 دينار او بنسبة 60% من الأجور المباشرة , ولا توجد زيادة في التكاليف الصناعية الثابتة غير المباشرة , وفيما يأتي التحليل التفاضلي على أساس الوحدة :

تفاصيل	سعر البيع عند نقطة الانفصال	سعر البيع عند العمليات الإضافية	صافي الدخل
سعر بيع الوحدة	50 دينار	60 دينار	10 دينار
كلفة الوحدة :			
مواد مباشرة	15	17	(2) دينار
أجور مباشرة	10	14	(4) دينار
تكاليف صناعية متغيرة غ . م	6	8.40	(2.40) دينار
تكاليف صناعية ثابتة غ. م	4	4	0
الإجمالي	35	43.40	(8.40) دينار
صافي الدخل للوحدة	15	16.60	1.60 دينار

وهذا يعني ان مصلحة الشركة تتطلب اجراء العمليات الإضافية على المنضدة , لان العمليات الإضافية تحقق ربح مقدارة 1.60 دينار اكثر من حالة البيع عند نقطة الانفصال .

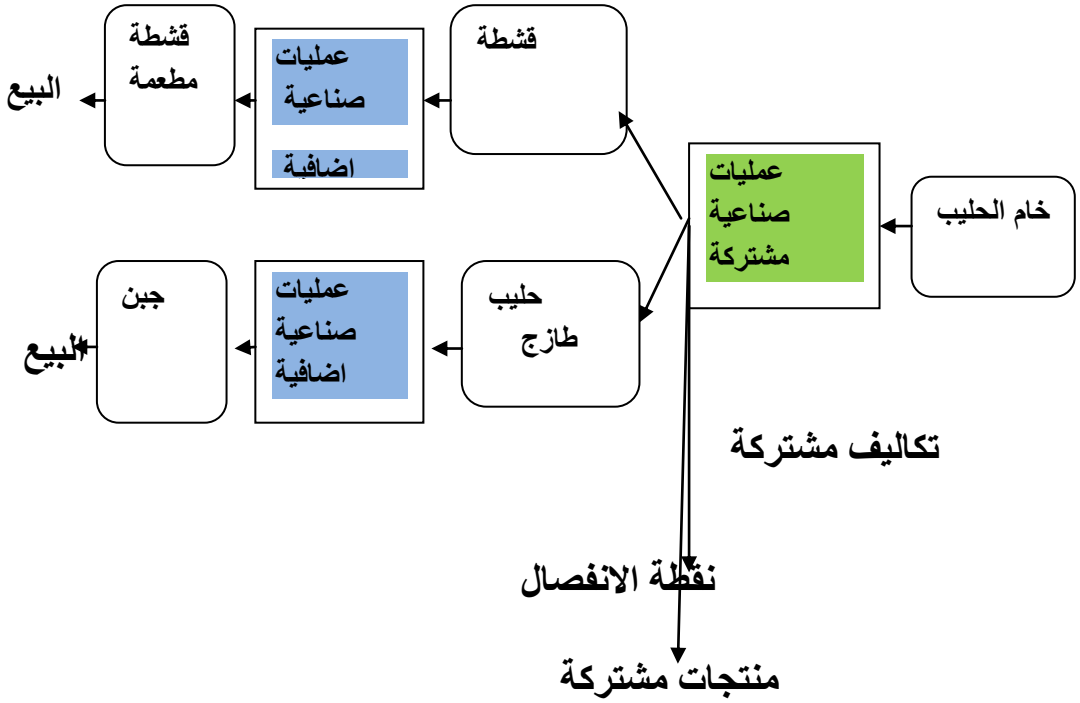
في حالة المنتجات المتعددة Multiple Product Case

في بعض الصناعات يحدث ان مادة أولية واحدة مثل الحليب او اللحم او البترول يتم تصنيعها وينتج عنها عدة منتجات , وان النقطة التي يتم تمييز هذه المنتجات تسمى بنقطة الانفصال Spilt Off Point والمنتجات الناتجة من عمليات التصنيع تسمى بالمنتجات المشتركة Joint Products وأيضا هناك تكاليف مشتركة Joint Costs يتطلب توزيعها على المنتجات المشتركة باستخدام أي من الطريقتين التاليتين وهما :

أولا : طريقة عدد الوحدات المنتجه (حجم الانتاج المادي) .
ثانيا : طريقة صافي القيمة البيعية .

وقد يحدث ان تجرى عمليات صناعية إضافية على المنتجات المشتركة وان العامل الأساسي في اتخاذ قرار بيع هذه المنتجات عند نقطة الانفصال او قرار البيع بعد التصنيع الإضافي يعتمد على الأرباح التي تتحقق في كلا البديلين , علما ان التكاليف المشتركة Joint Costs تعد تكاليف غارقة Sunk Costs ولا

تستخدم للاتخاذ القرارات لانها نفسها في كلا الخيارين البيع عند نقطة الانفصال او البيع بعد اجراء العمليات الإضافية , وفيما يأتي مخطط يوضح ذلك :



مثال(9) : شركة تقوم بصناعة الأثاث غير المصبوغة , تبيع الكرسي الهزاز الخاص بالأطفال بمبلغ 25 دينار , كلفة الإنتاج 12 دينار تكاليف صناعية متغيرة و 8 دينار تكاليف صناعية ثابتة , الشركة تدرس إمكانية صبغ الكرسي وبيعة بمبلغ 35 دينار , التكاليف المتغيرة لصبغ الكرسي الواحد يتوقع ان تكون 9 دينار , والتكاليف الثابتة المتوقعة 2 دينار .

المطلوب : حضر تحليل يبين فيما اذا الشركة ينبغي لها ان تبيع الكرس الهزاز مصبوغ او غير مصبوغ ؟

الجواب :

التفاصيل	البيع عند نقطة الانفصال (الكرسي غير مصبوغ)	البيع بعد العمليات الإضافية (الكرسي المصبوغ)
الإيرادات بالدينار	25	35
التكاليف المتغيرة	12	21
التكاليف الثابتة	8	10
صافي الربح	5	4

وهذا التحليل يشير الى ان الشركة ينبغي ان تبيع الكرسي الهزاز (غير مصبوغ) عند نقطة الانفصال لانه يحقق صافي ربح اكثر من البيع بعد اجراء العمليات الصناعية الاضافية عليه .

مثال(10) : شركة صناعة الأثاث تستخدم الخشب , لتنتج منتجين مشتركين هما (A,B), بلغت تكاليف الإنتاج المشترك 250000 دينار وتم انتاج 100000 وحدة من المنتج A و25000 وحدة من المنتج B وبلغت تكاليف ما بعد نقطة الانفصال للمنتج A 240000 دينار وللمنتج B 80000 دينار ويتوقع بيع المنتج A بسعر 4.5 دينار للوحدة وللمنتج B بسعر 6 دينار للوحدة .

المطلوب :

1- تحديد نصيب كل منتج من التكاليف المشتركة باستخدام :
- **طريقة حجم الإنتاج المادي (عدد الوحدات المنتجة)**
- **طريقة صافي القيمة البيعية**

2- تحديد كلفة الإنتاج الاجمالية لكل منتج

3- على فرض ان إدارة الشركة تواجه قرار للاختيار بين الاستمرار بالعمليات الصناعية للمنتج A او بيعة عند نقطة الانفصال بمبلغ 2.5 دينار للوحدة فبماذا. تنصح الشركة ؟

الجواب :

1- نصيب كل منتج من المنتجين من التكاليف المشتركة وفقا:

أ- طريقة حجم الإنتاج المادي :

المنتج A = 250000 ×(100000÷125000)
= 200000 دينار

المنتج B = 250000×(25000÷125000)
= 50000 دينار

ب – طريقة صافي القيمة البيعية للإنتاج:

قيمة مبيعات المنتج A =100000× 4.5 دينار = 450000 دينار
قيمة مبيعات المنتج B =25000×6 دينار = 150000 دينار
مجموع قيمة المبيعات = 600000 دينار
نصيب المنتج A =250000×(450000÷600000)=187500دينار
نصيب المنتج B =250000×(150000÷600000)=62500 دينار
2- التكاليف الاجمالية لكل منتج وفقا لطريقة :
أ- حجم الإنتاج المادي:

التفاصيل	المنتج A	المنتج B
نصيب المنتج من التكاليف المشتركة	200000دينار	50000دينار
+ تكاليف ما بعد الانفصال	240000	80000
الكلفة الاجمالية	440000	130000 دينار

ب- صافي القيمة البيعية للإنتاج:

نصيب المنتج من التكاليف المشتركة	187500دينار	62500 دينار
+ تكاليف ما بعد الانفصال	240000	80000
الكلفة الاجمالية	427500	142500 دينار

3- الاختيار بين البيع عند نقطة الانفصال والاستمرارفي التصنيع الإضافي للمنتج A

التفاصيل	البيع عند نقطة الانفصال	الاستمرار بالتصنيع الإضافي
إيرادات المنتج A	100000 ×2.5=250000	100000×4.5=450000
- تكاليف ما بعد الانفصال	000	240000
صافي الربح	= 250000 دينار	210000

القرار : البيع عند نقطة الانفصال لانة يحقق اعلى ربح من الاستمرار بالتصنيع الإضافي

4- قرار استبدال المعدات Replacement Equipments .

الإدارة غالبا ما تتخذ قرار الاستمرار باستخدام الموجودات او استبدالها ولتوضيح ذلك نفترض ان شركة لديها مصنع فيه آله قيمتها الدفترية 40000 دينار والعمر الإنتاجي المتبقي أربعة سنوات , وترغب باستبدال هذه الماكنة بماكنة جديدة , الماكنة الجديدة كلفتها 120000 دينار, ويتوقع ان تكون قيمتها في نهاية عمرها الإنتاجي صفر , الماكنة الجديدة يتوقع ان تخفض التكاليف الصناعية المتغيرة من

160000 دينار الى 125000 دينار سنويا , وان التحليل التفاضلي لفترة أربعة سنوات من عمر الماكنة القديمة كالاتي :

التفاصيل	الاحتفاظ بالماكنة	استبدال الماكنة	صافي الدخل
التكاليف الصناعية المتغيرة	640000 دينار (4 سنة × 160000)	500000 دينار (4 سنة × 125000)	140000 دينار
كلفة الماكنة الجديدة		120000	(120000) دينار
الإجمالي	640000	620000	20000 دينار

في هذه الحالة فان للشركة منفعة في استبدال الماكنة لانة يؤدي الى تخفيض التكاليف الصناعية المتغيرة وهذا يوثر إيجابا على الموقف التنافسي وعلى الأسعار.

وهناك نقطة أخرى ينبغي الإشارة اليها وهي ان القيمة الدفترية للماكنة القديمة لا تؤثر على القرار وهي عبارة عن كلفة غارقة وهي لا تتغير باي قرار بالوقت الحاضر او بالمستقبل وان التكاليف الغارقة لا تعد تكاليف ملائمة لغرض التحليل التفاضلي , وفي هذا المثال اذا ما تم الاحتفاظ بالموجود فان القيمة الدفترية سوف تندثر على مدى العمر الإنتاجي المتبقي , اما بالنسبة للماكنة الجديدة فان القيمة الدفترية لها سوف نحصل عليها بعد مرور فترة من الزمن عندما نحسب اندثار الفترة , وان القيمة النقدية المتبقية من الماكنة الجديدة تعد تكاليف ملائمة للاتخاذ القرار لان هذه القيمة لا تتحقق طالما بقى الأصل قيد الاستخدام.

5- قرار إضافة او ازالة خط انتاجي او منتج معين

Addition or Elimination of product Line

الإدارة في بعض الأحيان قد تقرر إزالة خط الإنتاج الذي لا يحقق ربح , وعلى سبيل المثال , في السنوات الأخيرة العديد من شركات الطيران أوقفت رحلاتها او خفضت عدد الرحلات الجوية الى بعض المدن , وشركة Goodyear لانتاج الإطارات أوقفت انتاج العديد من الإطارات لعدد من العلامات التجارية بسبب انخفاض الطلب عليها , ان جوهر الموضوع هو التركيز على التكاليف الملائمة او البيانات التي تتغير تحت البدائل المختلفة , ولتوضيح ذلك نفترض ان شركة صناعية تنتج مضرب كرة التنس في ثلاثة موديلات هي الفائق , القياسي , الاعتيادي , الفائق والقياسي تحقق ربح اما الاعتيادي يحقق خسارة , فيما يلي كشف الدخل :

التفاصيل	الفائق	القياسي	الاعتيادي	المجموع
المبيعات بالدينار	800000	300000	100000	1200000
التكاليف المتغيرة	520000	210000	90000	820000
عائد المساهمة	280000	90000	10000	380000
التكاليف الثابتة	80000	50000	30000	160000
صافي الدخل	200000	40000	(20000)	220000

الشركة تعتقد ان صافي الدخل ممكن يزداد بمبلغ 20000 دينار الى 24000 دينار اذا تم إيقاف خط الإنتاج الاعتيادي , ومن الناحية العملية فان صافي الدخل ينخفض اذا ما تم إيقاف خط الإنتاج الاعتيادي رغم انة يحقق خسارة مقدارها 20000 دينار , والسبب في ذلك ان التكاليف الثابتة المخصصة للمضارب الاعتيادية يجب ان يتحملها المنتج الفائق والقياسي أي انها تكاليف لا يمكن تجنبها . ولتوضيح ذلك نفترض ان مبلغ التكاليف الثابتة للخط الاعتيادي والبالغة 30000 دينار تحمل بنسبة 2\ 3 على المنتج الفائق وبنسبة 1\3 على المنتج القياسي اذا ما تم إيقاف المنتج الاعتيادي وبذلك تزداد التكاليف الثابتة للمنتج الفائق بمبلغ 20000 دينار وتزداد التكاليف الثابتة للمنتج القياسي بمبلغ 10000 دينار وفيما يلي كشف الدخل بعد إيقاف خط الإنتاج الاعتيادي .

التفاصيل	الفائق	القياسي	المجموع
المبيعات بالدينار	800000	300000	1100000
التكاليف المتغيرة	520000	210000	730000
عائد المساهمة	280000	90000	370000
التكاليف الثابتة	100000	60000	160000
صافي الدخل	180000	30000	210000

وهذا يعني ان صافي الدخل انخفض بمقدار 10000 دينار نتيجة إيقاف المنتج الاعتيادي مما يتطلب الاستمرار بلانتاج للخطوط الإنتاجية الثلاثة رغم خسارة خط الإنتاج الاعتيادي .

مثال(11) : شركة صناعية تنتج العديد من أنواع المستلزمات , أذ لديها قسم للإنتاج القبعات بلغت مبيعاته خلال السنة 400000 دينار , التكاليف المتغيرة 310000 دينار , والتكاليف الثابتة 120000 دينار , وحقق القسم صافي خسارة 30000 دينار , فاذا الشركة أوقفت هذا القسم فان 20000 دينار من تكاليفة الثابتة سوف تتحملها الشركة (لا يمكن تجنبها) .

المطلوب : حضر تحليل يبين فيما اذا الشركة ينبغي لها ان تزيل هذا القسم او لا ؟

الجواب :

التفاصيل	الاستمراربالعمل	إزالة القسم
المبيعات بالدينار	400000	0
التكاليف المتغيرة	310000	0
عائد المساهمة	90000	0
التكاليف الثابتة	120000	20000
صافي الدخل	(30000)	(20000)

القرار : إزالة القسم لان الاستمرار يحقق خسارة اكثر للشركة .

6- قرار استخدام الموارد النادرة في تعظيم الدخل التشغيلي للشركة
Allocation Scarce Resource

هناك مجموعة عوامل مثل المكائن والالات , المساحة المتاحة, المواد , والايدي العاملة تتحكم في تحديد الطاقة الإنتاجية التي تحتاجها الشركة لتوفير منتجاتها وخدماتها الى زبائنها , وعندما تكون الشركة جديدة فعليها اتخاذ قرارات تتعلق بكيفية الحصول على المكائن , المباني , الايدي العاملة التي تحتاجها الشركة , وهذة القرارات تتطلب الحصول على الاستثمارات اللازمة .

ان المنتجات التي يتم انتاجها او الخدمات التي يتم تقديمها للزبائن تتطلب ان يكون لدى الشركة الطاقة الإنتاجية المناسبة لذلك , في كثير من الأحيان فان الشركات لديها طاقة محدودة لتلبية احتياجات الزبائن من المنتجات او الخدمات , وسبب ذلك نقص الموارد الاقتصادية المطلوبة , مما يتطلب من المدراء على الأقل في المدى القصير من تخصيص الموارد الاقتصادية النادرة الى المنتجات او الخدمات بحيث يحقق اقصى عائد مساهمة للمورد النادر وليس للوحدة المنتجة او الخدمة المقدمة , وتستخدم الصيغة الاتية في تحديد عائد المساهة للمورد النادر .

عائد المساهمة للمورد النادر = عائد المساهمه للوحدة المنتجة \ حاجة الوحدة المنتجة من المورد النادر

لذلك فان المورد الاقتصادي النادر يجب ان يخصص أولا الى المنتجات التي تحقق اعلى عائد مساهمة للمورد النادر ثم المنتجات الأقل وهكذا , وبشكل عام فان تخصيص الموارد النادرة يمر بمرحلتين هما :

أولا : نستخرج ترتيب المنتجات حسب أعلى عائد المساهمة للمورد النادر .

ثانيا: اعداد خطة الإنتاج المثلى التي تحقق اقصى عائد مساهمة للشركة باستخدام المورد النادر .

مثال(12) : شركة صناعية تنتج أربعة منتجات(A,B,C,D) وان الطلب على المنتجات اكثر من حجم الإنتاج وفيما يأتي التفاصيل:

التفاصيل	المنتج A	المنتج B	المنتج C	المنتج D
حجم المبيعات بالوحدات	80000	60000	75000	50000
حاجة الوحدة من ساعات العمل	2 ساعة	2.5	1.5	1 ساعة
التكاليف المتغيرة للوحدة :				
مواد	2.5	2.5	2	6 دينار
أجور	6	7.5	4.5	3 دينار
ت صناعية غ م	1.5	2	1	2.5 دينار
ت تسويقية	1	1	1	1.5 دينار
سعر بيع الوحدة	15	19	13	17 دينار

المطلوب : ماهي خطة الإنتاج المثلى التي تحقق اقصى عائد مساهمة للشركةعلما بان ساعات العمل المتوفره 250000 ساعة؟

أولا : نستخرج ترتيب المنتجات حسب عائد المساهمة للمورد النادر.

الجواب:

التفاصيل	المنتج A	المنتج B	المنتج C	المنتج D
سعر بيع الوحدة	15	19	13	17 دينار
التكاليف المتغيرة للوحدة :				
مواد	2.5	2.5	2	6 دينار
أجور	6	7.5	4.5	3 دينار
ت صناعية غ م	1.5	2	1	2.5 دينار
ت تسويقية	1	1	1	1.5 دينار
مجموع التكاليف المتغيرة	11	13	8.5	13 دينار
عائد المساهمة للوحدة	4	6	4.5	4 دينار
÷ ساعات العمل للوحدة	2 ساعة	2.5	1.5	1 ساعة
= عائد المساهمة للساعة	2 دينا	2.4 دينار	3 دينار	4 دينار

ثانيا : خطة الانتاج المثلى .

الساعات المباشرة المتاحة (المورد النادر)			250000 ساعة
50000 وحدة من D	× 1 ساعة = 50000 ساعة	×4 دينار = 200000 دينار	200000 ساعة
75000 وحدة من C	× 1.5 ساعة= 112500 ساعة	×3 دينار = 337500 دينار	87500 ساعة
35000 وحدة من B	× 2.5 ساعة = 87500 ساعة	×2.4 دينار= 210000 دينار	صفر
المجموع	= 250000 ساعة	= 747500 دينار اقصى عائد مساهمة للمورد النادر يتم الحصول علية	

مثال(13) : شركة صناعية تنتج نوعين من المنتجات , الخبز الخالي من الملح , والبسكويت , الطلب على انتاج الشركة اعلى من الطاقة الإنتاجية المتاحة , الشركة لديها فقط 80000 ساعة عمل مباشرة , انتاج الوحدة من الخبز يتطلب 1 ساعة عمل , بينما انتاج الوحدة من البسكويت يتطلب نصف ساعة , الشركة تتوقع ان تكون مبيعاتها من الخبز 100000 وحدة ومن البسكويت 50000 وحدة في السنة القادمة , وفيما يلي المعلومات الماليه المتوفرة :

تفاصيل	الخبز	البسكويت
سعر بيع الوحدة	60 دينار	30 دينار
التكاليف المتغيرة للوحدة :		
مواد مباشرة	13	4
الأجور المباشرة	8	4
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة	2	1
تكاليف تسويقية متغيرة	2	1

المطلوب : اعداد خطة الإنتاج المثلى التي تحقق اقصى عائد مساهمة للمورد النادر

الجواب :

أولا : نستخرج ترتيب المنتجات حسب اعلى عائد مساهمة للمورد النادر .

تفاصيل	الخبز	البسكويت
سعر بيع الوحدة	60 دينار	30 دينار
التكاليف المتغيرة للوحدة :		
مواد مباشرة	13	4
الأجور المباشرة	8	4
تكاليف صناعية متغيرة غير مباشرة	2	1
تكاليف تسويقية متغيرة	2	1
مجموع التكاليف المتغيرة	25	10 دينار
عائد المساهمة للوحدة	35	20 دينار
÷ الساعات المباشرة للوحدة	1	0.5
= عائد المساهمة للساعة المباشرة	35 دينار	40 دينار

ثانيا : خطة الانتاج المثلى .

الساعات المباشرة المتاحة (المورد النادر)		80000 ساعة
50000 وحدة من البسكويت	× 0.5 ساعة = 25000 ساعة × 35 دينار = 875000 دينار	55000 ساعة
55000 وحدة من الخبز	× 1 ساعة = 55000 ساعة × 40 دينار = 2200000 دينار	صفر ساعة
المجموع	= 3075000 دينار	

وهو اقصى عائد مساهمة للمورد النادر يمكن الحصول علية

الاعتبارات الأخرى في اتخاذ القرارات
Other Considerations in Decision Making

أولا : العوامل النوعية .

في هذا الفصل تم التركيز بشكل أساسي على العوامل غير النوعية التي تؤثر على اتخاذ القرار , تلك العوامل يمكن التعبير عنها بسهولة بشكل كمي او بالمبالغ , العديد من القرارات أتخذت على أساس التحليل التفاضلي الذي يتضمن خصائص نوعية يصعب قياسها والتي لا يجب اهمالها , فعلى سبيل المثال الاثار المحتملة للاتخاذ قرار الصنع او الشراء , او قرار إزالة خط الإنتاج على العاملين والمجتمع الذي يقع فية المصنع , فان الوفورات في التكاليف التي نحصل عليها من الاستعانة بمصادر خارجية او من إزالة المصنع او الخط الإنتاجي ينبغي ان تأخذ بنظر الاعتبار العوامل النوعية, ومن الأمثلة على ذلك تكلفة فقدان الروح المعنوية Lost Moraleالتي قد تنجم عن ذلك That Might Result , المحاسب الاداري الذي ذهب الى العديد من الشركات وحدد اوجة القصور Identified Inefficiencies مستخدما تقنيات التحليل التفاضلي , ويحاول تصحيح تلك المشاكل وذلك لتحسين ربحية الشركة , عن طريق تسريح Laid Off الآلاف من الموظفين في العديد من الشركات , وبوضوح فان العوامل النوعية يمكن ان يكون لها أهمية كبيرة في اتخاذ القرارات .

ثانيا : العلاقة بين التحليل التفاضلي و نظام التكاليف على أساس الأنشطة.

بالوقت الحاضر العديد من الشركات تحولت نحو استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة بدلا من نظام التكاليف التقليدي وان السبب الرئيسي للاستخدام نظام التكاليف على الأنشطة هو لانة يخصص التكاليف الصناعية غير المباشرة الى المنتجات بطريقة اكثر دقة , وان المفاهيم التي طرحت في هذا الفصل متسقة تماما Completely Consistent مع استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة , وفي الحقيقة فان نظام التكاليف على أساس الأنشطة يؤدي الى تحديد افضل للتكاليف الملائمة وكذلك الى تحليل تفاضلي افضل .

مثال (14) : شركة HP لصناعة الحاسبات عليها ان تقرر فيما اذا تقوم بتصنيع او شراء بعض المكونات (الموصلات الكهربائية) التي تحتاجها في صناعة أجهزة الطبع الملحقة بالحاسبة , كلفة انتاج 50000 وحدة من هذه المكونات هو 110000 دينار وفيما يأتي التفاصيل :

مواد مباشرة 60000 دينار

أجور مباشرة 30000 دينار

تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة 12000 دينار

تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة 8000 دينار

وبدلا من صنع الموصلات الكهربائية التي تبلغ كلفة صنع الواحدة منها (110000 دينار ÷ 50000 وحدة = 2.20 دينار للوحدة) , فان للشركة فرصة لشرائها من السوق بمبلغ 2.15 دينار للوحدة , واذا ما تمت عملية الشراء فان جميع التكاليف المتغيرة ونصف التكاليف الثابتة سوف يتم ازالتها .

المطلوب :
1- تحضير التحليل التفاضلي مبيننا فية هل ان الشركة تصنع او تشتري الموصلات الكهربائية ؟
2- هل ان جوابك يختلف اذا ما تم تاجير الطاقة الإنتاجية للشركة بحيث تحصل على دخل مقدارة 25000 دينار؟

جواب المطلوب 1 :

التفاصيل	الصنع	الشراء
المواد المباشرة	60000	0
الأجور المباشرة	30000	0
تكاليف صناعيه غير مباشرة متغيرة	12000	0
تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة	8000	4000
سعر الشراء	0	107500
مجموع التكاليف	110000	111500

القرار : التصنيع لانة اقل كلفة .

جواب المطلوب 2 :

التفاصيل	الصنع	الشراء
مجموع التكاليف	110000	111500
كلفة الفرصة البديلة	25000	0
مجموع التكاليف	135000	111500

القرار : الشراء لانة اقل كلفة

مثال(15) : شركة صناعية تنتج كاونترات المطابخ , وان كلفة انتاج 5000 وحدة هي كالاتي :

المواد	**500000 دينار**
الأجور	**250000 دينار**
تكاليف صناعية متغيرة غير مباشرة	**100000 دينار**
تكاليف صناعية ثابتة غير مباشرة	**400000 دينار**
المجموع	**1250000 دينار**

وقد تحملت الشركة المنتجة مصاريف بيعية مقدارها 20 دينار لكل كاونتر , تقدمت شركه تجارية بطلبية لشراء 1000 كاونتر بسعر 165 دينار لكل كاونتر , الطلبيه لا تاثر على مبيعات الشركة من الكاونترات , الشركة تتحمل مصاريف بيعية لهذة الطلبية مقدارها 5 دينار لكل كاونتر , وان الشركة المصنعة لديها طاقة إنتاجية كافية لتغطية الطلبية .

المطلوب :

1- تحضير التحليل التفاضلي للطلبية الخاصة .

2- هل ان الشركة المصنعة تقبل الطلبية ؟ لماذا او لماذا لا ؟

جواب المطلوب 1 :

التكاليف الملائمة للوحدة هي :

المواد	**500000 دينار ÷ 5000 وحدة =100 دينار**
الأجور	**250000 دينار ÷ 5000 وحدة = 50**
تكاليف صناعية متغيرة غير مباشرة	**100000 دينار÷ 5000 وحدة = 20**
مصاريف بيعية	**= 5**
مجموع التكاليف الملائمة للكاونتر	**= 175 دينار**

جواب المطلوب 2 :

عند المقارنة بين سعر الطلبية للكاونتر والبالغ 165 دينار وبين التكاليف الملائمة للكاونتر والبالغة 175 دينار فانة يحقق خسارة مقدارها 10 دينار لكل كاونتر ومجموع الخسارة تكون 10000 دينار لذلك يتم رفض الطلبية .

أسئلة وتمارين للمراجعة

اختر الإجابة الصحيحه مما يأتي :

س1 :هنالك ثلاثة خطوات للاتخاذ القرارات وهي (1) مراجعة نتائج القرار (2) تحديد وتقييم البدائل المتاحة للاتخاذ القرار (3) اتخاذ القرار وان الخطوات قد حضرت كالاتي :
(A) : 1 , 2 , 3 .
(B) : 3 , 2 , 1 .
(C) : 2 , 1, 3 .
(D) : 2 , 3 , 1 .

س2 : التحليل التفاضلي هو عملية تحديد البيانات المالية التي :
(A) : لا تتغيير تحت أي من البدائل المتاحة .
(B) : تتغيير تحت البدائل المتاحة .
(C) : تخلط تحت البدائل المتاحة .
(D) : لا يتم إعطاء الإجابة الصحيحة .

س3: عند اتخاذ القرارات فان الإدارة تأخذ بالاعتبار :
(A) : العوامل الكمية دون العوامل النوعية .
(B) : المعلومات المالية فقط .
(C) : كلا المعلومات المالية وغير المالية .
(D) : التكاليف الملائمة , تكاليف الفرصة البديلة , التكاليف الغارقة .

س4 : شركة تدرس البدائل التالية :

التفاصيل	البديل A	البديل B
الإيرادات	50000	50000 دينار
التكاليف المتغيرة	24000	24000 دينار
التكاليف الثابتة	12000	15000 دينار

أي من الاتي ملائمة في الاختيار بين البديلين .
(A) : الإيرادات , التكاليف المتغيرة , التكاليف الثابتة .
(B) : التكاليف المتغيرة , التكاليف الثابتة .
(C) : التكاليف المتغيرة فقط .
(D) : التكاليف الثابتة فقط .

س5 : شركة تكاليفها 14 دينار تكاليف متغيرة , 6 دينار تكاليف ثابتة للإنتاج 200 وحدة من منتج معين يباع بمبلغ 30 دينار . تقدم مشتري بعرض لشراء 3000 وحدة بمبلغ 18 دينارللوحدة , فاذا قبل العرض فان صافي الدخل سوف :
(A) : ينخفض بمبلغ 6000 دينار .
(B) : يزداد بمبلغ 6000 دينار .
(C) : يزداد بمبلغ 12000 دينار .
(D) : يزداد بمبلغ 9000 دينار .

س6 : شركة تكاليفها 14 دينار تكاليف متغيرة , 6 دينار تكاليف ثابتة للإنتاج 200 وحدة من منتج معين يباع بمبلغ 30 دينار . تقدم مشتري بعرض لشراء 3000 وحدة بمبلغ 18 دينارللوحدة , البائع سوف يتحمل كلفة شحن مقدارها 5 دينار للوحدة , فاذا قبل العرض فان صافي الدخل سوف :
(A) : يزداد بمبلغ 3000 دينار .
(B) : يزداد بمبلغ 12000 دينار .
(C) : ينخفض بمبلغ 12000 دينار .
(D) : ينخفض بمبلغ 3000 دينار .

س7 : شركة صناعية تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية , وتدرس شراء احد الأجزاء من مجهز خارجي بدلا من تصنيعها في داخل الشركة , فاذا الشركة اشترت هذا الجزء , فان بإمكانها استخدام الطاقة الإنتاجية غير المستغلة لتحقيق دخل إضافي بمبلغ 30000 دينار من انتاج منتج مختلف . وعند اجراء التحليل التفاضلي لعملية الصنع او الشراء فان الشركة سوف :
(A) : ترفض مبلغ 30000 دينار .
(B) : تضيف مبلغ 30000 دينار الى تكاليف التصنيع .
(C) : تضيف مبلغ 30000 دينار الى تكاليف الشراء .
(D) : طرح مبلغ 30000 دينار من تكاليف التصنيع .

س8 : في قرار الصنع او الشراء , التكاليف الملائمة هي :
(A) : التكاليف الصناعية التي سوف يتم توفيرها .
(B) : سعر شراء الوحدات .
(C) : تكاليف الفرصة البديلة .
(D) : كل ما تقدم أعلاه .
س9 : شركة صناعية تعتمد على التحليل التفاضلي في اتخاذ قرار الصنع او الشراء لجزء معين , فاذا الشركة اشترت ذلك الجزء , بإمكان الشركة استخدام الطاقة الإنتاجية غير المستغلة في انتاج منتج اخر سوف تبيعة بمبلغ 12000 دينار مقابل تحملها تكاليف انتاج مقدارها 8000 دينار , فان التحليل التفاضلي يتضمن تكاليف الفرصة البديلة الاتية :

(A) : 12000 دينار .
(B) : 8000 دينار.
(C) : 4000 دينار .
(D) : 0 دينار .

س10 : ان قاعدة قرار البيع عند نقطة الانفصال او البيع بعد التصنيع الإضافي يعتمد على زيادة الإيرادات التفاضلية على :
(A) : التكاليف التفاضلية للعمليات الإضافية .
(B) : التكاليف المتغيرة للعمليات الإضافية .
(C) : التكاليف الثابتة للعمليات الإضافية .
(D) : ولا واحدة مما ذكر اعلاة .

س11 : شركة صناعية تنتج منتج معين تبيعة بمبلغ 55 دينار , كلفتة 20 دينار , الشركة تدرس تجميع المنتج وتبيعة بمبلغ 68 دينار , كلفة تجميع المنتج قدرت بمبلغ 12 دينار , ماهو القرار الذي تتخذة الشركة :
(A) : البيع قبل التجميع , صافي الدخل للوحدة اكثر من 12 دينار .
(B) : البيع قبل التجميع , صافي الدخل للوحدة اكثر من 1 دينار .
(C) : اجراء عمليات تصنيع إضافية , صافي الدخل للوحدة اكثر من 13 دينار .
(D) : اجراء عمليات إضافية , صافي الدخل للوحدة اكثر من 1 دينار .

س12 : في قرار الاحتفاظ او استبدال المعدات , فان القيمة الدفترية للمعدات القديمة هي :
(A) : تكاليف الفرصة البديلة .
(B) : التكاليف الغارقة .
(C) : التكاليف التفاضلية .
(D) : التكاليف الحدية (عائد المساهمة).

س13: اذا ما تم ازالة خط الإنتاج الذي يخسر :
(A) : صافي الدخل دائما سوف يزداد .
(B) : التكاليف المتغيرة للخط الإنتاجي المزال سوف تحمل على بقية خطوط الإنتاج .
(C) : التكاليف الثابتة المخصصه على الخط الإنتاجي المزال سوف تحمل على بقية خطوط الإنتاج .
(D) : صافي الدخل دائما سوف ينخفض .

س14 : فيما يأتي البيانات عن احد الخطوط الإنتاجية في شركة صناعية :

المبيعات	**200000 دينار**
التكاليف المتغيرة	**140000 دينار**
التكاليف الثابتة	**100000 دينار**

فاذا تم إزالة الخط الإنتاجي , ماهو تأثيرة على المتبقي من الشركة ؟ افترض ان 50% من التكاليف الثابتة سوف تزال والبقية سوف تخصص على خطوط الإنتاج المتبقية في الشركة :

(A) : سوف تزداد بمبلغ 120000 دينار .
(B) : سوف تنخفض بمبلغ 10000 دينار .
(C) : سوف تزداد بمبلغ 50000 دينار .
(D) : سوف تزداد بمبلغ 10000 دينار .

س15 : شركة أمريكية رياضية متخصصة في صناعة كرة السلة , قدمت تقرير بنشاطها التشغيلي للستة اشهر الأولى من عام 2011 , بينما تشتغل بنسبة 90% من الطاقة الإنتاجية وانتجت 112500 وحدة .

المبيعات بالدينار	**4500000**
كلفة البضاعة المباعة	**3600000**
المصاريف البيعية والإدارية	**450000**
صافي الدخل	**450000**

التكاليف الثابتة للفترة كانت :

كلفة البضاعة المباعة	**1080000 دينار**
مصاريف بيعية وإدارية	**225000 دينار**

في شهر تموز عادة يحدث ركود في صناعة كرة السلة , تلقت الشركة طلبا لشراء 10000 كرة سلة بسعر 28 دينار للوحدة من شركة إيطالية , وان قبول الطلبية سوف يزيد من المصاريف البيعية والإدارية المتغيرة بمقدار 0.50 دينار للوحدة , اما التكاليف الثابتة وبقية المصاريف فتبقى على حالها .

المطلوب :

1- حضر التحليل التفاضلي للطلبية الخاصة .
2- هل ان الشركة الامريكية تقبل الطلبية الخاصة ؟ وضح جوابك ؟
3- ما هو الحد الأدنى لسعر بيع الطلبية بحيث يحقق صافي ربح مقدارة 4.10 دينار للكرة الواحدة ؟
4- ماهي العوامل غير المالية التي ينبغي للشركة الامريكية ان تاخذها بالاعتبار قبل اتخاذ القرار المتعلق بالطلبية .

س16 : شركة صناعية تحاول ان تقرر فيما اذا تستمر بتصنيع احد الأجزاء او شرائه من احد المجهزين , هذا الجزء اسمة WISCO وهو احد مكونات منتجات الشركة , وفيما يأتي المعلومات التي تم الحصول عليها من السجلات المحاسبية وبيانات الإنتاج للسنة المنتهية في 31\12\2011 .

1- 7000 وحدة من WISCO كانت تنتج في مكائن الشركة .
2- التكاليف الصناعية المتغيرة التي تحمل على انتاج الوحدة من WISCO هي :

مواد مباشرة	**4.80 دينار**
الأجور المباشرة	**4.30 دينار**
الأجور غير المباشرة	**0.43 دينار**
خدمات الإنتاج	**0.40 دينار**

3- التكاليف الثابتة المحملة على انتاج WISCO كانت كالاتي :

كلفة العنصر	**مباشر**	**مخصص (غير مباشر)**
الاندثار	**2100 دينار**	**900 دينار**
ضريبة العقار	**500 دينار**	**200 دينار**
التامين	**900 دينار**	**600 دينار**
المجموع	**3500 دينار**	**1700 دينار**

جميع التكاليف الصناعية المتغيرة والتكاليف الثابتة المباشرة سوف تحذف اذا تم شراء WISCO , اما التكاليف المخصصة فانها تحمل على بقية انتاج الأقسام , اي ان التكاليف الثابتة المخصصة تحمل على كلفة الشراء , في حين تحمل التكاليف الثابتة المباشرة و غير المباشرة على كلفة الصنع .
4- ان سعر كمية 7000 وحدة من WISCO من المجهز بمبلغ 70000 دينار .
5- اذا ما تم شراء وحدات WISCO فان كلفة الشحن والفحص ستكون 0.40 لكل وحدة , ويتحمل قسم الإنتاج المعني تكاليف استقبال يبلغ مجموعها السنوي 1250 دينار .
المطلوب :
1- حضر التحليل التفاضلي للجزء WISCO مبينا خيار الصنع , الشراء , صافي الدخل .
2- على ضوء التحليل , ما هو القرار الذي ينبغي ان تتخذه الإدارة ؟
3- هل يختلف القرار اذا توفرت للشركة فرصة لتحقيق صافي دخل مقدارة 5000 دينار نتيجة استخدام الطاقة الانتاجية في صنع منتج اخر ؟
4- ماهي العوامل غير المالية التي ينبغي للشركة اخذها بنظر الاعتبار قبل اتخاذ القرار ؟

س17 : شخص لديه عمارة , في أواخر سنة 2011 وضع مصعد ميكانيكي للمستاجرين , وهذ الشخص الملك رجع حديثا بعد ان حضر معرضا للمعدات الصناعية , وشاهد مصعد يعمل بالحاسوب وقد اعجب بسرعتة , وراحة ركوبه , وكلفتة المعقولة , وقد طلب من الشركة المصنعة للمصعد ان تعلمة بسعرة والبيانات المتعلقة بتكاليفة التشغيلية , بالإضافة الى ذلك فان سال شركة للمحاسبة وطلب منها تزويدة ببيانات عن الشركة التي صنعت المصعد الذي يعمل بالحاسوب , وهذة المعلومات كالاتي :

التفاصيل	المصعد القديم	المصعد الجديد
سعر الشراء بالدينار	120000	180000
قيمة المتوقعة للانقاض	0	0
العمر الإنتاجي المقدر	ستة سنة	خمسة سنة
طريقة الاندثار	الطريقة المستقيمة	الطريقة المستقيمة
التكاليف التشغيلية السنوية عدا الاندثار:		
المتغيرة	35000 دينار	12000 دينار
الثابتة	23000 دينار	8400 دينار

الإيرادات السنوية 240000 دينار, المصاريف البيعية والإدارية 29000 دينار, بغض النظر عن استخدام المصعد , فاذا تم استبدال المصعد القديم في الوقت الحاضر , في بداية عام 2012 , الشخص المالك يمكن ان يبيع المصعد القديم بمبلغ 25000 دينار .

المطلوب :

1- حدد أي ربح او خسارة اذا ما تم استبدال المصعد القديم .

2- حضر كشف الدخل لمدة خمسة سنوات للاحتمالين التاليين :

- يتم الاحتفاظ بالمصعد القديم .

- يتم استبدال المصعد القديم .

3- باستخدام التحليل التفاضلي , حدد فيما اذا ينبغي استبدال المصعد القديم .

4- اكتب ملاحظة , وضح فيها لماذا أي مكسب او خسارة ينبغي ان ترفض عند اتخاذ قرار استبدال المصعد القديم .

س18 : شركة صناعية لديها أربعة اقسام إنتاجية , خلال الربع الأول من عام 2011 , الشركة قدمت كشف دخل اجمالي عن عملياتها بمبلغ 176000 دينار وفيما يلي كشف الدخل للاقسام الشركة .

التفاصيل	الأقسام			
	1	2	3	4
المبيعات بالدينار	250000	200000	500000	400000
كلفة البضاعة المباعة	200000	189000	300000	250000
المصاريف البيعية و الإدارية	65000	60000	60000	50000
صافي الدخل التشغيلي	(15000)	(49000)	140000	100000

التحليل يوحي Reveals بان نسب التكاليف المتغيرة في كل قسم هي كالاتي :

التفاصيل	1	2	3	4
كلفة البضاعة المباعة	%70	%90	%80	%75
المصاريف البيعية والإدارية	%40	%70	%50	%60

عدم استمرار أي قسم يؤدي الى توفير 50% من التكاليف الثابتة والمصاريف في ذلك القسم .
الاداره العليا جدا قلقة Very Concerned من خسارة القسمين (1, 2) , وقد حصل اتفاق بالراي على إيقاف احد القسمين المذكورين .

المطلوب :
1- احسب عائد المساهمة للقسمين (1 , 2) .
2- حضر التحليل التفاضلي مبينا إمكانية إيقاف القسمين (1, 2) .
3- حضر كشف الدخل للشركة حسب صيغة المحاسبة الإدارية , مفترضا ان القسم (2) يتم ازالتة , وان التكاليف الثابتة التي لا يمكن تجنبها توزع على الأقسام المستمرة بالتساوي .
4- اعمل كشف دخل مقارن بين الدخل الإجمالي للشركة والبالغ 176000 دينار وبين الدخل المتحقق بعد استبعاد القسم (2) .

س19 : شركة صناعية تنتج المنتجين (A , B) , الإنتاج والمبيعات للسنة الأخيرة كما يأتي :

التفاصيل	المنتج A	المنتج B
	---	---
الوحدات المباعة	8000	20000 وحدة
سعر بيع الوحدة	95 دينار	78 دينار
التكاليف المتغيرة للوحدة	50	45
التكاليف الثابتة للوحدة	22	22

لأغراض التبسيط , فان متوسط مجموع التكاليف الثابتة يقسم على مجموع وحدات المنتج (A , B) المنتجة والمباعة .
قسم البحث والتطوير طور منتج جديد (C) ليحل محل المنتج B , دراسات السوق تبين ان الشركة سوف تبيع 11000 وحدة من المنتج C في السنة القادمة بسعر 120 دينار للوحدة , التكاليف المتغيرة للوحدة C هي 42 دينار , انتاج المنتج C سوف يؤدي الى زيادة في الطلب بنسبة 10% على المنتج A وإيقاف المنتج B.
اذا الشركة لم تنتج المنتج الجديد , فانه من المتوقع ان تكون نتيجة الشركة كما هو علية في السنة الأخيرة اعلاة .

المطلوب :
هل الشركة تنتج المنتج C في السنة القادمة ؟ وضخ لماذا او لماذا لا . بين عمليات الاحتساب التي تدعم قرارك .

س20 : شركة صناعية تستخدم 1000 وحدة من مكون IMC2 كل شهر للإنتاج واحد من منتجاتها , تكاليف الوحدة التي تتحملها الشركة لتصنيع المكون هي كالاتي :

المواد المباشرة	65 دينار
الأجور المباشرة	48 دينار
التكاليف الصناعية غير المباشرة	126.50 دينار
المجموع	239.50 دينار

التكاليف الصناعية غير المباشرة تتضمن التكاليف المتغيرة لمناولة المواد بمبلغ 6.50 دينار , التي تحمل على المنتجات على أساس كلفة المواد المباشرة , والمتبقي من التكاليف الصناعية غير المباشرة يحمل على أساس كلفة الأجور المباشرة وتتكون من 50% تكاليف متغيرة و 50% تكاليف ثابتة .
احد المجهزين قدم عرضا لتجهيز مكون IMC2 بسعر 200 دينار للوحدة .

المطلوب :

1- هل الشركة تشتري المكون من السوق الخارجية او تصنعة .

2- هل الشركة تشتري المكون من السوق الخارجية (المجهز) اذا كانت الشركة قادرة على استخدام التسهيلات المتوفرة للإنتاج منتج اخر ؟ ما هي المعلومات التي تحتاجها الشركة للاتخاذ القرار المناسب ؟ بين عمليات الاحتساب .

3- ماهي العوامل النوعية التي تاخذها الشركة بنظر الاعتبار عندما تتخذ هذا القرار ؟

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل السادس

تخطيط الموازنة Budgetary Planning

الأهداف التعليمية :

بعد دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على :

1- معرفة فوائد الموازنة .

2- أهمية وضع موازنة فعّالة .

3- تحديد مكونات الموازنة الرئيسيه .

4- وصف كيفية تحضير موازنة كشف الدخل .

5- شرح مبادئ الموازنة النقدية .

6- كيفية تطبيق الموازنة في الشركات غير الهادفة للربح .

في هذا الفصل سوف يتم دراسة أربعة جوانب هي كالاتي :

أولا : اساسيات الموازنة

1- الموازنة والمحاسبة .

2- فوائد الموازنة .

3- ضروريات الموازنة الفعّالة .

4- طول فترة الموازنة .

5- عمليات الموازنة .

6- الموازنة والسلوك البشري .

7- الموازنة والتخطيط طويل الاجل

8- الموازنة الرئيسية

ثانيا : أعداد الموازنات التشغيلية

1- موازنة المبيعات .

2- موازنة الإنتاج .

3- موازنة المواد الأولية .

4- موازنة الأجور .

5- موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة .

6- موازنة المصاريف البيعية والإدارية .

7- موازنة كشف الدخل .

ثالثا : أعداد الموازنات المالية

1- الموازنة النقدية .

2- موازنة الميزانية العامة .

رابعا : الموازنة في الشركات غير الصناعية

1- الشركات التجارية .

2- شركات الخدمات .

3- الشركات غير الهادفة للربح .

أولا : اساسيات الموازنة Budgeting Basics

واحدة من المسؤوليات الرئيسية للإدارة هو التخطيط , أي وضع الأهداف على مستوى الشركة بكاملها , ونجاح الشركة يعتمد على خططها الطويله والقصيرة الاجل , وهذة الخطط تحدد فيها اهداف الشركة والطريقة المناسبة لتحقيقها .

الموازنة هي خطة معبر عنها بجداول كمية و مالية في نشاط معين من أنشطة الشركة , وبعد إقرارها تصبح الموازنة أساس مهم لتقييم الأداء , وهي تحفز كفاءة الأداء وتمنع الضياع وعدم الكفاءه , وهي بمثابة جهاز رقابة على أنشطة الشركة .

الموازنة والمحاسبة Budgeting And Accounting

المعلومات المحاسبية تسهم بدرجة رئيسية في عمليات الموازنة , فمن السجلات المحاسبية تستطيع الشركات الحصول على البيانات التاريخية عن الإيرادات , التكاليف والمصاريف , وهذة البيانات مفيدة في صياغة الأهداف المستقبلية للموازنة .

عادة المحاسبين لديهم مسؤولية في التعبير عن اهداف الموازنة بشكل مالي وتقديمة الى الإدارة , وهذا الدور يعني ان المحاسبين يقومون بتحويل و نقل خطط الإدارة وتوقعاتها المعبر عنها في الموازنة الى العاملين في جميع انحاء الشركة . وهم يقدمون تقارير دورية عن مدى انجاز الموازنة والذي يشكل أساس لقياس كفاءة الأداء من خلال المقارنة بين الأداء الفعلي مع ما مخطط بموجب الموازنة , وتعد الموازنة من مسؤوليات الإدارة في نجاحها او فشلها .

فوائد الموازنة The Benefits Of Budgeting

ان المنافع الأساسية للموازنة هي :

1- الموازنة تتطلب من كل مستويات الإدارة ان تخطط للمستقبل سوية وتحدد الأهداف على أسس واضحة .

2- الموازنة تزود الادارة باهداف واضحة تسهم في تقييم الأداء لكافة مستويات المسؤوليات .

3- الموازنة تكون بمثابة نظام انذار مبكر للمشاكل المحتملة , لكي تستطيع الإدارة من اجراء المعالجات قبل تضخم الأمور و خروجها عن السيطرة .

4- الموازنة تساعد على تنسيق الأنشطة في الشركة بما يخدم تحقيق اهداف الأقسام المختلفة والشركة بشكل عام بحيث تتجنب التعارض بين تلك الأهداف .

5- ان الموازنة تؤدي زيادة الوعي الإداري بالعمليات في كل الشركة وتاثير العوامل الخارجية مثل الاتجاهات الاقتصادية وتغيير اذواق المستهلكين وتبدل التكنولوجيا وغيرها .

6- الموازنة تحفز الأشخاص في كافة ارجاء الشركة على العمل من اجل تحقيق الأهداف المخططة بموجب الموازنة .

الموازنة تساعد الإدارة وليس بديل عنها , الموازنة لايمكن ان تعمل لنفسها , الشركات تدرك أهمية منافع الموازنة عندما يدير المدراء الموازنات بعناية تامة .

اساسيات الموازنة الفعّالة Essentials Of Effective Budgeting

الموازنة الفعّالة تعتمد على الهيكل التنظيمي السليم , في مثل هذا الهيكل تحدد السلطات والمسؤوليات لكل نشاط في الشركة بشكل واضح ومحدده , أساس الموازنات هو البحث والتحليل الذي يؤدي الى تحديد اهداف واقعية تسهم في نمو وزيادة ربحية الشركة , الموازنة الفعّاله هي التي تحتوي على برامج او خطط التي لها قبول مباشر من جميع مستويات الإدارة .

بمجرد اعتمادها Once Adopted , فان الموازنة أداة مهمة لقييم الأداء , ينبغي للمدراء ان يعملون بشكل منتظم ودوري على مراجعة الاختلافات بين الواقع وما مخطط في الموازنة ومعرفة اسبابة ومعالجتها .

طول فترة الموازنة Length Of The Budget Period

ليس بالضرورة ان تكون فترة الموازنة سنة , يمكن تحضير الموازنة لاي فترة من الزمن , هناك مجموعة من العوامل المختلفة التي تؤثر على طول فترة الموازنة , ومن ضمن تلك العوامل نوع الموازنة , طبيعة المنظمة , الحاجة الى تقييم دوري , ظروف العمل السائدة , وعلى سبيل المثال , قد يتم تخطيط النقد شهريا , بينما تمتد الموازنة لتغطي فترة عشرة سنوات .

فترة الموازنة ينبغي لها ان تكون كافية لبلوغ الهدف في ظل الظروف الاعتيادية , من الناحية المثالية , فان فترة الموازنة ينبغي ان تقلل تاثير التقلبات الموسمية والدورية , من جهه أخرى فان فترة الموازنة يجب ان لا تكون طويلة جدا بحيث ان التقديرات الموثوق بها تصبح غير ممكنة .ان الفترة الشائعة للموازنة هي سنة واحدة , والموازنة السنوية عادة ما تتضمن موازنات شهرية او ربع سنوية , والعديد من الشركات تستخدم الموازنة المستمرة على مدى اثنى عشر شهرا , وهذة الموازنة تهمل الشهر بمجرد الانتهاء منة واضافة الشهر اللاحق , وان الفائدة الوحيدة من الموازنة المستمرة تجعل من الإدارة تخطط باستمرار للسنة القادمة .

عمليات الموازنة The Budgeting Process

ان تطوير الموازنة للسنة القادمة عادة يبدأ قبل عدة اشهر من نهاية السنة الحالية , وان عمليات الموازنة عادة تبدأ بجمع البيانات من مختلف وحدات الشركة , وعادة فان أداء السنة السابقة غالبا ما يكون نقطة البداية لوضع الأهداف المستقبلية للموازنة , الموازنة تبدأ مع توقعات المبيعات Sales Forecast , وهذة التوقعات تبين المبيعات المحتملة للقطاع الصناعي والحصة السوقية المتوقعة للشركة من المبيعات , توقعات المبيعات تعني دراسة عدة عوامل هي :

1- حالة الاقتصاد بشكل عام .

2- اتجاهات الصناعة .

3- دراسات أبحاث السوق .

4- الإعلان والترويج المتوقع .

5- الحصة السوقية السابقة .

6- تغُير الأسعار .

7- التطور التكنولوجي .

ان المدخلات التي يقدمها موظفي المبيعات والإدارة العليا امر ضروري لتوقعات المبيعات .

في الشركات الصغيرة , عمليات الموازنة غالبا ما تكون غير رسمية Informal , اما الشركات الكبيرة فان لجنة الموازنة Budget Committee هي المسؤولة عن تنسيق تحضيرات الموازنة , لجنة الموازنة عادة تضم الرئيس , مدير الخزينة , رئيس المحاسبين , واشخاص من الإدارة يمثلون القطاعات الرئيسية في الشركة , مثل المبيعات , الإنتاج والبحث والتطوير , لجنة الموازنة تعمل بمثابة مجلس استعراض حيث يمكن للمدراء الدفاع عن اهدافهم المثبتة بالموازنة وطلباتهم . الاختلافات يتم مراجعتها وتسويتها ان كان ذلك ضروريا ثم إقرارها , ثم توضع الموازنة بصيغتها النهائية من قبل لجنة الموازنة ويتم الموافقه عليها ثم يتم توزيعها على الجهات ذات العلاقة لتباشر بتنفيذها .

الموازنة والسلوك البشري Budgeting And Human Behavior

للموازنة تاثير مهم على السلوك البشري , قد تلهم المدير اعلى مستويات الأداء او قد يثني المدير عن بذل المزيد من الجهد وخفض الروح المعنوية . لماذا تحدث هذه الاثار المتنوعة ؟ , ان الإجابة موجودة في كيفية تطوير الموازنة وادارتها .عند تطوير الموازنة فان كل مستوى من الإدارة ينبغي لة ان يدعى للمشاركة , وهذا المفهوم من القعر الى القمة هو مدخل يشير الى المشاركة بالموازنة , ان فوائد المشاركة بالموازنة هي :

أولا : المدراء في المستويات الدنيا لديهم معرفة بالتفاصيل المتعلقة باماكن عملهم لذلك باستطاعتهم تزويدنا بالمعلومات الدقيقة المتعلقة بتقديرات الموازنة .

ثانيا : عندما يشارك المدراء من المستويات الدنيا في عمليات الموازنة , فمن المحتمل ان ينظر الى نتيجة الموازنة على انها عادلة . وعندما تحصل الموافقه على الأهداف العامة للموازنة فان المدراء يعدونها عادلة وقابلة للتطبيق , عندما تتطابق مع الأهداف التي وضعتها الإدارة العليا . فان الموازنة تحفز المدراء ,

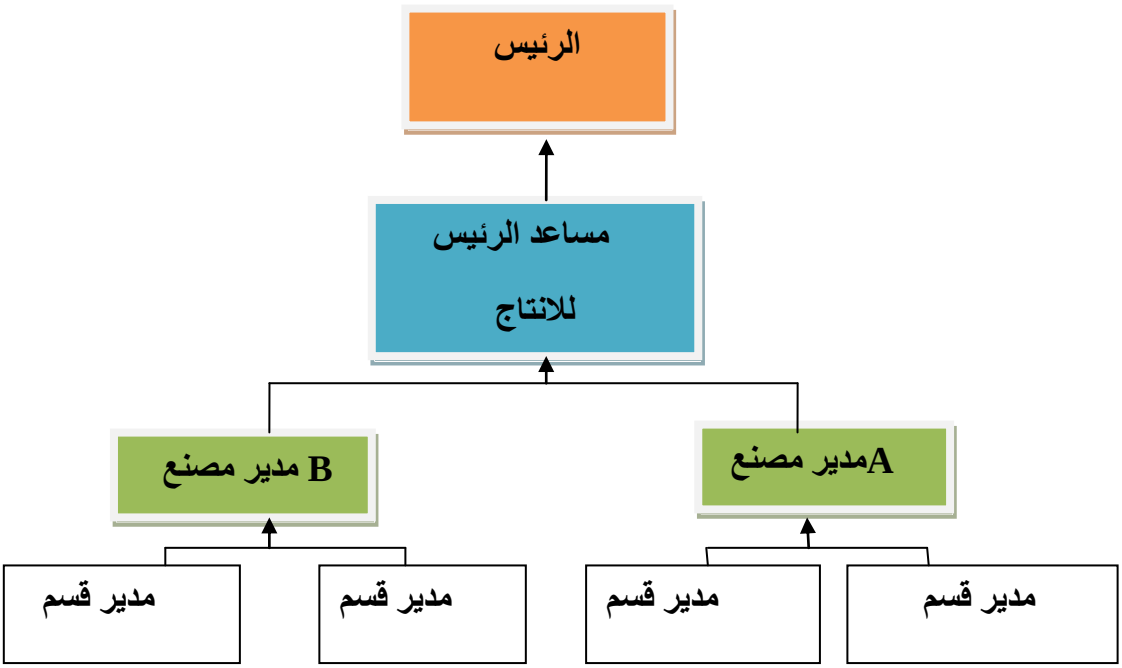
وبالمقابل اذا شعر المدراء بان الموازنة غير عادلة وغير واقعية فانهم يشعرون بالاحباط , ان الخطر في امتلاكنا موازنات غير واقعية و يكون اكبر عندما يتم تمرير الموازنة من الإدارة العليا الى الإدارة الدنيا والعكس بالعكس .ان الموازنة التي تعد على أساس مشاركة عدة اطراف تنطوي على عيوب محتملة :

أولا : تكون اكثر استهلاكا للوقت من طريقة من الأعلى الى الأسفل , حيث تفرض الموازنة على المدراء من المستوى الأدنى .

ثانيا : العيب الثاني هو ان الموازنة التشاركية يمكن ان يحدث فيها تلاعب خارج الموازنة من خلال الركود في الموازنة . يحدث انكماش في الموازنة عندما ينقص المدراء عمدا الإيرادات المدرجة في الموازنة او يبالغون في تقدير النفقات في الموازنة من اجل تيسير تحقيق اهداف الموازنة . وللحد من الركود في الموازنة يجب على المدراء الرفيعي المستوى ان يستعرضوا بعناية المسائل المتعلقة بالموازنة التي يقدمها لهم الموظفين الذين يشرفون عليها .

وفيما يأتي توضيح لكيفية سير الموازنة من الأسفل Bottom الى الأعلى Top في أي منظمة

الشكل يبين تدفق بيانات الموازنة من المستويات الدنيا للإدارة الى المستويات العليا



الموازنة والتخطيط طويل الاجل Budgeting And Long- Range Planning

الموازنة والتخطيط طويل الاجل ليست متشابهان , وان واحد من الاختلافات هو الفترة الزمنية , ان الحد الأعلى لطول الموازنة هو عادة سنة واحدة , والموازنات غالبا ما تحضر لفترة قصيرة من الزمن , مثل شهر او ربع سنة , وبالمقابل فان التخطيط طويل الاجل عادة يغطي فترة لا تقل عن خمسة سنوات .

الاختلاف الثاني هو الاختلاف في التركيز , الموازنة تركز على انجاز اهداف محددة في المدى القصير مثل تحقيق هدف الربح سنويا , اما التخطيط طويل الاجل , فهو من جهة يحدد الأهداف طويلة الاجل ثم يختار الستراتيجيات التي تحقق تلك الأهداف , ويطور السياسات والخطط لتطبيق الستراتيجيات . في التخطيط طويل الاجل الإدارة أيضا تأخذ بالاعتبار الاتجاهات المتوقعة في الاقتصاد والبيئة السياسية و كيف ان الشركة تتأقلم مع ذلك .

اما الاختلاف الأخير بين الموازنة والتخطيط طويل الاجل فهو يتعلق بكمية التفاصيل التي تقدم , الموازنات كما راينا يمكن ان تكون تفصيلية , اما التخطيط طويل الاجل فيكون اقل تفصيلا , ان البيانات في الخطة طويلة الاجل تتعرض للمراجعة اكثر من اجل تحقيق اهداف طويلة الاجل , بعكس الخطة ذات الأهداف المحددة , ان الهدف الأساسي من التخطيط طويل الاجل هو لتطوير افضل الستراتيجيات وتعظيم أداء الشركة للفترة المقبلة.

الموازنة الرئيسية Master Budget

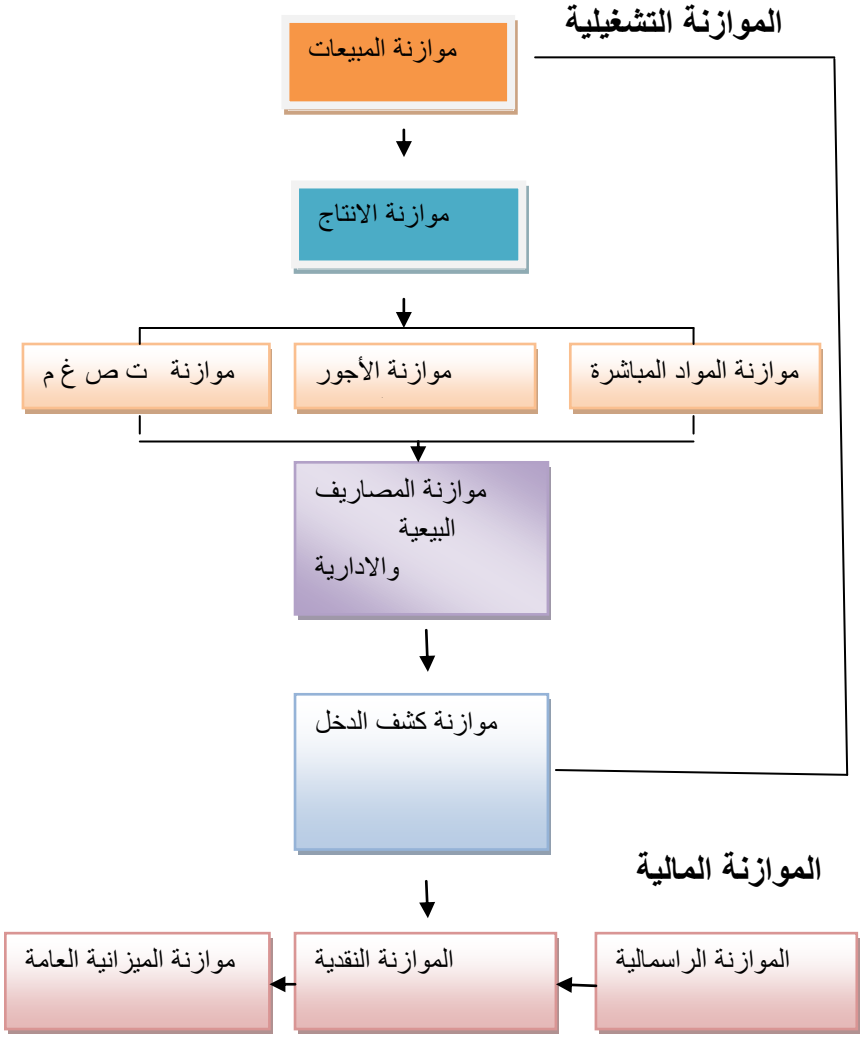
ان مصطلح الموازنة هو في الواقع مصطلح مختصر لوصف مجموعة متنوعة من وثائق الموازنة , كل هذه الوثائق تشكل الموازنة الرئيسية , الموازنة الرئيسية هي مجموعة من الموازنات المترابطة التي تشكل خطة عمل لفترة معينة معبر عنها بجداول كمية اومالية او الاثنين معا.

الموازنة الرئيسية تتكون من مجموعتين من الموازنات هي :

1- الموازنات التشغيلية وهي موازنات عديدة تغطي كل منها نشاط معين في الوحدة الاقتصادية , وهذة الموازنات تحدد اهداف الوحدة الاقتصادية في مجال المبيعات , الإنتاج وبقية الأنشطة الأخرى .

2- الموازنات المالية تتكون من ثلاثة أنواع من الموازنات هي الموازنة الراسمالية , الموازنة النقدية وموازنة الميزانية العامة وهذة الموازنات تركز بشكل أساسي على كيفية الحصول على النقدية لتمويل العمليات التشغيلية المتوقعة والتخطيط للمصاريف الراسمالية والشكل الاتي يبين تفاصيل الموازنة الرئيسية .

الموازنة الرئيسية Master Budget



مثال (1) : وضح المفاهيم الاتية :

المبيعات المتوقعة Sales Forecast هي عبارة عن المبيعات المحتملة اوالحصة السوقية للشركة .

الموازنات التشغيلية Operating Budget وهي الموازنات التي تستخدم للاعداد موازنة كشف الدخل .

الموازنة المالية Financial Budget وهي الموازنات التي تركز على مصادر الحصول على النقدية لتمويل العمليات التشغيلية المتوقعة وتخطيط المصاريف الراسمالية .

اعداد الموازنات التشغيلية Preparing The Operating Budgets

تتكون الموازنات التشغيلية من عدة موازنات تركز على النشاط التشغيلي للوحدة الاقتصادية وهي كالاتي :

1- موازنة المبيعات .

2- موازنة الإنتاج .

3- موازنة المواد المباشرة .

4- موازنة الأجور المباشرة .

5- موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة .

6- موازنة المصاريف البيعية والإدارية .

7- موازنة كشف الدخل .

1- موازنة المبيعات Sales Budget

وهي اول موازنة يتم اعدادها , وجميع الموازنات الأخرى تعتمد عليها , ويتم اعدادها بناءا على توقعات المبيعات , وهي تمثل توقعات الإدارة للايراد المبيعات خلال فترة معينة , وعدم دقة موازنة المبيعات تاثر على صافي الدخل , ومن الممكن ان تكون بالمبالغ او بالكميات او بالاثنين معا , وقد تعد على أساس عامل الزمن أي لفترة معينة او على أساس العامل الجغرافي أي لمنطقة او مدينة معينة او الاثنين معا , بعض الشركات تصنف المبيعات المتوقعة الى مبيعات نقدية ومبيعات اجلة وحسب المناطق الجغرافية او حسب الأقاليم او حسب البائعين .

مثال(2) : شركة بغداد لصناعية السخانات Heaters الكهربائية , تتوقع ان تكون مبيعاتها موزعة على فصول السنة المنتهية في 31-12- 2011 وكالاتي :

الفصل الأول 3000 وحدة , الفصل الثاني 3500 وحدة , الفصل الثالث 4000 وحدة , الفصل الرابع 4500 وحدة , سعر بيع الوحدة 60 دينار.

المطلوب : اعداد موازنة المبيعات .

الجواب :

شركة بغداد لصناعية السخانات الكهربائية

موازنة المبيعات

للسنة المنتهية في 31- 12- 2011

فصول السنة

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	المجموع
	---	---	---	---	---
الوحدات المتوقع بيعها	3000	3500	4000	4500	15000
سعر بيع الوحدة	60	60	60	60	60 دينار
مجموع المبيعات بالمبالغ	180000	210000	240000	270000	900000

2- موازنة الإنتاج Production Budget

موازنة الإنتاج تبين عدد الوحدات او الكميات التي يتم انتاجها لتلبية المبيعات المتوقعة , وكمية الإنتاج المطلوبة تحدد حسب الصيغة الاتية :

وحدات الإنتاج المطلوبة = وحدات موازنة المبيعات + وحدات البضاعة التامة اخر المدة –وحدات البضاعة التامة اول المدة

ان التقديرالواقعي لمخزون اخر المدة ضروري في تحديد كمية الإنتاج , التقدير المفرط للمخزون في أي من فصول السنة قد يؤدي الى تخفيضات في الإنتاج ومن ثم الى تسريح العمال في الفصل التالي , من جهة أخرى فان عدم كفاية المخزون قد يؤدي الى اما إضافة كلفة الى وقت العمل الإضافي او الى خسارة في المبيعات . وشركة بغداد لصناعة السخانات الكهربائية تعتقد انها تستطيع تلبية الطلب المستقبلي من خلال الاحتفاظ بمخزون اخر المدة يساوي 20% من حجم المبيعات المتوقعة للفصل اللاحق .

مثال(3) : ان مخزون الإنتاج التام للفصل الأول 700 وحدة (3500 وحدة حجم المبيعات المتوقعة للفصل الثاني × 20%) , وان الوحدات المتوقع بيعها للفصل الأول عام 2012 هو 5000 وحدة , ان نسبة 20% من مخزون اول المدة للفصل الأول هو 600 وحدة وهو اخر المدة لعام 2010 .

المطلوب : اعداد موازنة الإنتاج

شركة بغداد لصناعية السخانات الكهربائية

موازنة الانتاج

للسنة المنتهية في 31- 12- 2011

فصول السنة

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	المجموع
	---	---	---	---	---
الوحدات المتوقع بيعها	3000	3500	4000	4500	15000 وحدة
+ وحدات مخزون اخر المدة	700	800	900	1000	1000 وحدة
- وحدات مخزون اول المدة	600	700	800	900	600 وحدة
= الوحدات المطلوب انتاجها	3100	3600	4100	4600	15400 وحدة

ان موازنة الإنتاج تكون بمثابة أساس للاعداد موازنات عناصر التكاليف الصناعية .

مثال (4) : شركة للإنتاج المعجنات تتوقع ان تكون عدد وحدات المبيعات لعام 2011 هو 12000 وحدة للفصل الأول , 16000 وحدة للفصل الثاني , 20000 وحدة للفصل الثالث , وان سعر بيع الوحدة 30 دينار , الإدارة ترغب بالاحتفاظ بمخزون الإنتاج التام اخر المدة بنسبة 15% من المبيعات المتوقعة للفصل التالي , وان مخزون الإنتاج التام اخر المدة للفصل الرابع لسنة 2010 هو 1800 وحدة

المطلوب : اعداد موازنة الإنتاج للفصلين 1 , 2 لسنة 2011 .

شركة بغداد لصناعية السخانات الكهربائية
موازنة الانتاج
للفصليين المنتهيين في 30- 6- 2011

	الفصل 1	الفصل 2	المجموع
	----------	---------	----------
الوحدات المتوقع بيعها	12000	16000	28000 وحدة
+ وحدات مخزون اخر المدة	2400	3000	3000 وحدة
- وحدات مخزون اول المدة	1800	2400	1800 وحدة
= الوحدات المطلوب انتاجها	12600	16600	29200 وحدة

3- موازنة المواد المباشرة Direct Material Budget

موازنة المواد المباشرة تبين لنا الكميات وتكاليف المواد المباشرة المشتراة وكمية المواد المباشرة يمكن الحصول عليها حسب الصيغة الاتية :

كمية المواد المباشرة المطلوب شرائها = وحدات المواد المباشرة المطلوبة للإنتاج + وحدات المواد المباشرة اخر المدة – وحدات المواد المباشرة اول المدة .

ثم بعد ذلك تقوم الشركة باحتساب كلفة المواد المباشرة التي سيتم شراءها وذلك بضرب وحدات المواد المباشرة المراد شرائها × كلفة الوحدة من المواد الأولية المباشرة .ان وحدات مخزون اخر المدة المرغوب به هي العنصر الرئيسي في عمليات موازنة المواد المباشرة .

مثال(5) : اذا كان عدد الوحدات المنتجة من السخانات الكهربائية لفصول السنة الأربعة هي 3100 , 3600 , 4100 , 4600 على التوالي وان الشركة تحتفظ بمخزون اخر المدة بنسبة 10% من المواد الأولية المطلوبة للإنتاج للفصل التالي , وان صناعة الطباخ الواحد يتطلب 2 كغم من المواد الأولية ويتوقع ان يكون سعر الكيلوغرام الواحد 4 دينار , وعلى افتراض ان مخزون اخر المدة من

المواد المباشرة هو 1020 كغم للفصل الرابع من عام 2011 , وان مخزون اول المدة من المواد المباشرة بنسبة 10% من مجموع الكغم المطلوبة للإنتاج .

المطلوب : تحضير موازنة المواد المباشرة للسنة المنتهية في 31-12 – 2011

شركة بغداد لصناعية السخانات الكهربائية
موازنة المواد المباشرة
للسنة المنتهية في 31- 12- 2011
فصول السنة

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	المجموع
	---	---	---	---	---
الوحدات المطلوب انتاجها	3100	3600	4100	4600	15400 وحدة
المواد المباشرة للوحدة	2×	2×	2×	2×	2×
مجموع الكغم المطلوبه للإنتاج	6200	7200	8200	9200	30800 كغم
+المواد المباشرة اخر المدة	720	820	920	1020	1020 كغم
- المواد المباشرة اول المدة	620	720	820	920	620 كغم
= كمية المواد المباشرة المشتراة	6300	7300	8300	9300	31200 كغم
× كلفة الكغم الواحد	4×	4×	4×	4×	4×
= مجموع تكاليف المواد المباشرة	25200	29200	33200	37200	124800 دينار

مثال(6) : شركة بابل الصناعية تحضر موازنتها الرئيسية لعام 2011 , وان البيانات الملائمة المتعلقة بمبيعاتها , الإنتاج , و المواد المباشرة هي كالاتي :

المبيعات : المبيعات المتوقعة لهذة السنة 1200000 وحدة , المبيعات الفصلية فهي 20%, 30%,25% , و 25% على التوالي من مجموع المبيعات . سعر البيع المتوقع 50 دينار للوحدة للفصول الثلاثة الأولى و 55 دينار للفصل الرابع , مبيعات المتوقعة للفصل الأول من عام 2012 هي 10% اعلى من المبيعات المتوقعة بالفصل الأول لعام 2011 .

الإنتاج : الإدارة ترغب بالاحتفاظ بمخزون تام اخر المدة بنسبة 25% من حجم المبيعات المتوقعة للفصل التالي وكذلك اول المدة بنسبة 25% من الوحدات المتوقع بيعها لنفس الفصل .

المواد المباشرة : كل وحدة تتطلب 3 كغم من المواد الأولية بسعر 5 دينار للكغم الواحد , الإدارة ترغب الاحتفاظ بنسبة 5% للفصل التالي من المواد الأولية المطلوبة للإنتاج . افترض ان متطلبات الإنتاج للفصل الأول من عام 2012 هو 810000 كغم , وكذلك مخزون اول المدة بنسبة 5% من مجموع المواد المطلوبة للأنتاج .

المطلوب :

1- تحضير موازنة المبيعات .

2- تحضير موازنة الإنتاج .

3- موازنة المواد المباشرة لفصول السنة 2011 .

الجواب :

شركة بابل الصناعية

موازنة المبيعات

للسنة المنتهية في 31-12-2011

التفاصيل	الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الثالث	الفصل الرابع	المجموع
الوحدات المتوقع بيعها	240000	300000	360000	300000	1200000
سعر بيع الوحدة	50×	50×	50×	55×	
مجموع المبيعات	12000000	15000000	18000000	16500000	61500000

شركة بابل الصناعية

موازنة الانتاج

للسنة المنتهية في 31-12-2011

التفاصيل	الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الثالث	الفصل الرابع	المجموع
الوحدات المتوقع بيعها	240000	300000	360000	300000	1200000
+ مخزون اخر المدة	75000	90000	75000	66000	66000
- مخزون اول المدة	60000	75000	90000	75000	60000
= الوحدات المطلوب انتاجها	255000	315000	345000	291000	1206000

ملاحظة: - احتسب مخزون اخر المدة على أساس 25% من عدد الوحدات المتوقع بيعها بالفصل التالي .

- قدرت الوحدات المتوقع بيعها بالفصل الأول لعام 2012 كالاتي :

240000 +(240000 ×10%) = 264000 : 264000 × 25% = 66000 وحدة .

- مخزون اول المدة 25% من المبيعات المتوقعة للفصل الأول لعام 2011 :

240000 × 25%= 60000

شركة بابل الصناعية

موازنة المواد المباشرة

للسنة المنتهية في 31-12-2011

التفاصيل	الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الثالث	الفصل الرابع	المجموع
الوحدات المطلوب انتاجها	255000	315000	345000	291000	1206000
المواد المباشرة للوحدة	× 3	× 3	× 3	× 3	× 3
مجموع الكغم للإنتاج	765000	945000	1035000	873000	3618000
+ مخزون اخر المدة من المواد المباشرة (كغم)	47250	51750	43650	40500	40500
- مخزون اول المدة من	38250	47250	51750	43650	38250
= المواد المباشرة المطلوب شراءها	774000	949500	1026900	869850	3620250
× سعر كغم واحد	× 5	× 5	× 5	× 5	× 5
= مجموع تكلفة المواد المباشرة المطلوب شراءها	3870000	4747500	5134500	4349250	18101250

ملاحظة : وحدات الإنتاج المطلوبة للفصل الأول للعام 2012 هو 810000 × 5 % = 40500

مخزون اول المدة من المواد المباشرة هو 5% من المواد المباشرة التي يحتاجها الإنتاج في الفصل الأول

4- موازنة الأجور المباشرة Direct Labor Budget

موازنة الأجور المباشرة تتضمن عدد الساعات و كلفة الساعة المباشرة الضرورية لتلبية متطلبات الإنتاج , مجموع تكلفة ساعات العمل المباشرة تستخرج حسب الصيغة الاتية :

مجموع تكلفة الأجور المباشرة = الوحدات المطلوب انتاجها × الساعات المباشرة اللازمة للإنتاج الوحدة × تكلفة الساعة الواحدة .

ان ساعات العمل المباشرة تحدد على ضوء موازنة الإنتاج .

مثال (7) : شركة بغداد لصنع السخانات الكهربائية بلغ انتاجه لفصول السنة الأربعة هي 3100 , 3600 , 4100 , 4600 على التوالي , وكل وحدة تحتاج ساعتان من العمل المباشر , و معدل اجر الساعة الواحدة 10 دينار

المطلوب : اعداد موازنة الأجور المباشرة .

الجواب :

شركة بغداد لصناعية السخانات الكهربائية

موازنة الاجور المباشرة

للسنة المنتهية في 31- 12- 2011

فصول السنة

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	المجموع
	---	---	---	---	---
الوحدات المطلوب انتاجها	3100	3600	4100	4600	15400 وحدة
الساعات المباشرة لصنع الوحدة	× 2	× 2	× 2	× 2	× 2
مجموع الساعات المباشرة المطلوبة	6200	7200	8200	9200	30800
تكلفة ساعة العمل المباشرة الواحدة	× 10	× 10	× 10	× 10	× 10
مجموع كلفة ساعات العمل المباشر	62000	72000	82000	92000	308000

5 – موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة Manufacturing Overhead Budget

موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة تبين التكاليف الصناعية غير المباشرة المتوقعة خلال فترة الموازنة , ويحدد في الموازنة التكاليف الصناعية المتغيرة غير المباشرة والتكاليف الصناعية الثابتة غير المباشرة , وان شركة بغداد لصناعة السخانات الكهربائية تتوقع التكاليف المتغيرة التي تتغير مع حجم الإنتاج هي : مواد غير مباشرة 1 دينار , أجور غير مباشرة 1.40 دينار , تسهيلات (خدمات) 0.40 دينار , والصيانة 0.20 دينار , وهكذا فان 6200 ساعة عمل مباشرة للإنتاج 3100 وحدة , فان موازنةالمواد غير المباشرة هي 6200 دينار (6200 ساعة عمل مباشرة × 1 دينار) , و موازنة الأجور غير المباشرة هي 8680 دينار (6200 ساعة عمل مباشر × 1.40 دينار) , الشركة حددت أيضا بعض تكاليف الصيانة على انها ثابتة . الشركة تحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الإنتاج على أساس ساعات العمل المباشرة وان

معدل اجر الساعة بالموازنة هو 8 دينار للساعة الواحدة (246400 دينار ÷ 30800 ساعة) .

شركة بغداد لصناعية السخانات الكهربائية
موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة
للسنة المنتهية في 31- 12- 2011
فصول السنة

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	المجموع
التكاليف المتغيرة غير المباشرة :					
مواد غير مباشرة (1 دينار للساعة)	6200	7200	8200	9200	30800 دينار
أجور غير مباشرة (1.40 دينار للساعة)	8680	10080	11480	12880	43120
خدمات (0.40 دينارللساعة)	2480	2880	3280	3680	12320
الصيانة (0.20 دينار للساعة)	1240	1440	1640	1840	6160
مجموع التكاليف المتغيرة غير المباشرة	18600	21600	24600	27600	92400 دينار
التكاليف الثابتة غير المباشرة :					
رواتب المشرفين	20000	20000	20000	20000	80000
الاندثار	3800	3800	3800	3800	15200
ضرائب عقارية وتامين	9000	9000	9000	9000	36000
الصيانة	5700	5700	5700	5700	22800
مجموع التكاليف الثابتة	38500	38500	38500	38500	154000
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	57100	60100	63100	66100	246400
ساعات العمل المباشر من موازنة الأجور	6200	7200	8200	9200	30800

معدل اجر التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل ساعة عمل مباشرة :

(246400 دينار ÷ 30800 ساعة) = 8 دينار

6- موازنة المصاريف البيعية والإدارية Selling & Administrative Expense Budget

شركة بغداد لصناعة السخانات الكهربائية تدمج مصاريفها التشغيلية بموازنة واحدة تسمى موازنة المصاريف البيعية والإدارية , وهو مشروع الموازنة المتوقعة للمصاريف البيعية والإدارية خلال فترة الموازنة , ويتم تصنيف المصاريف الى متغيرة او ثابتة .

مثال(8) : شركة بغداد لصناعة السخانات الكهربائية بلغت مبيعاتها لسنة 2011 خلال فصول السنة 3000 , 3500 , 4000 , 4500 وحدة على التوالي وكانت التكاليف المتغيرة للوحدة , عمولة المبيعات 3 دينار للوحدة , أجور الشحن للخارج 1 دينار للوحدة , اما التكاليف الثابتة فهي الإعلان 5000 دينار , رواتب رجال البيع 15000 دينار , رواتب الإدارة 7500 دينار , الاندثار 1000 دينار , ضرائب عقارية والتامين 1500 .

المطلوب : اعداد موازنة المصاريف البيعية والإدارية

الجواب :

شركة بغداد لصناعية السخانات الكهربائية
موازنة المصاريف البيعية والادارية
للسنة المنتهية في 31- 12- 2011
فصول السنة

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	المجموع
الوحدات المطلوب انتاجها	3000	3500	4000	4500	15000
التكاليف المتغيرة :					
عمولة المبيعات (3 دينار للوحدة)	9000	10500	12000	13500	45000 د
أجور الشحن للخارج (1 دينار للوحدة)	3000	3500	4000	4500	15000 د
مجموع المصاريف المتغيرة	12000	14000	16000	18000	60000 د
التكاليف الثابتة :					
الإعلان	5000	5000	5000	5000	20000 د
رواتب المبيعات	15000	15000	15000	15000	60000 د
رواتب الإدارة	7500	7500	7500	7500	30000 د
الاندثار	1000	1000	1000	1000	4000 دينار
ضرائب عقارية والتامين	1500	1500	1500	1500	6000 دينار
مجموع التكاليف الثابتة	30000	30000	30000	30000	120000 د
مجموع التكاليف البيعية والإدارية	42000	44000	46000	48000	180000 د

7- موازنة كشف الدخل Budgeted Income Statement

موازنة كشف الدخل مهمة لانها تشكل نهاية العمليات التشغيلية للشركة , والموازنة تشير الى الأرباح المتوقعة للعمليات التشغيلية خلال فترة الموازنة , ان موازنة كشف الدخل تزودنا بالأساس المناسب لتقييم كفاءة الوحدة الاقتصادية , وتعد موازنة كشف الدخل من عدة موازنات تشغيلية , فعلى سبيل المثال للايجاد كلفة البضاعة المباعة , لا بد أولا من تحديد تكلفة انتاج الوحدة الواحدة وبالنسبة للسخان الكهربائي تكون كالاتي :

موازنة تكلفة سخان كهربائي واحد

عناصر الكلفة	الكمية	كلفة الكغم او الساعة	المجموع
المواد المباشرة	2 كغم	4 دينار	8 دينار
الأجور المباشرة	2 ساعة	10 دينار	20 دينار
التكاليف الصناعية غير المباشرة	2 ساعة	8 دينار	16 دينار
مجموع كلفة الوحدة			44 دينار

ثم تقوم شركة بغداد لصناعة السخانات الكهربائية بتحديد كلفة البضاعة المباعة وذلك بضرب عدد الوحدات المباعة × كلفة الوحدة , أي 15000 سخان كهربائي × 44 دينار = 660000 دينار , وان كل بيانات كشف الدخل تاتي من الموازنات التشغيلية المختلفة عدا العناصر الاتية :

1- مصروف الفائدة ويتوقع ان يكون 100 دينار .

2- ضريبة الدخل وتقدر بمبلغ 12000 دينار .

وفيما يأتي موازنة كشف الدخل للسنة المالية المنتهية في 31-12-2011

شركة بغداد لصناعة السخانات الكهربائية
موازنة كشف الدخل
للسنة المنتهية في 31-12- 2011

المبيعات (من موازنة المبيعات)		**900000 دينار**
كلفة البضاعة المباعة	**15000 وحدة × 44 دينار**	**660000 دينار**
اجمالي الدخل		**240000 دينار**
- المصاريف البيعية والإدارية (من الموازنه)		**180000 دينار**
= الدخل من العمليات التشغيلية		**60000 دينار**
- مصروف الفائدة		**100 دينار**
= الدخل قبل ضريبة الدخل		**59900 دينار**
- صريبة الدخل		**12000 دينار**
= صافي الدخل		**47900 دينار**

مثال(9) : شركة بابل الصناعية , تعد موازنتها لكشف الدخل للعام 2011 , من البيانات الملائمة للمبيعات , الإنتاج , و بيانات موازنات المواد المباشرة (من موازنتها) , بالإضافة فان الشركة تضع في موازنتها ان ساعات العمل المباشرة هي 0.5 ساعة لكل وحدة وان معدل اجر الساعة الواحدة 15 دينار ,اما التكاليف الصناعية غير المباشرة فهي 25 دينار لكل ساعة عمل مباشرة وان كل وحدة تتطلب 0.5 ساعة , وان موازنة المصاريف البيعية والإدارية للعام 2011 هي 12000000 دينار .

المطلوب :

1- احسب موازنة مجموع تكلفة الوحدة .

2- موازنة كشف الدخل للعام 2011 .

الجواب :

موازنة مجموع تكلفة الوحدة

عنصر الكلفة	الكمية	كلفة الوحدة	المجموع
---	---	---	---
المواد المباشرة	3 كغم	5 دينار	15 دينار
الأجور المباشرة	0.5 ساعة	15 دينار	7.5 دينار
تكاليف صناعية غير مباشرة	0.5 ساعة	25 دينار	12.5 دينار
مجموع كلفة الوحدة			35 دينار

شركة بابل الصناعية

موازنة كشف الدخل

للسنة المنتهية في 31-12- 2011

المبيعات (من موازنة المبيعات 1200000 وحدة)	61500000 دينار
كلفة البضاعة المباعة 1200000 وحدة × 35 دينار للوحدة	42000000 دينا
اجمالي الدخل	19500000 دينار
المصاريف البيعية والإدارية	12000000 دينار
صافي الدخل	7500000 دينار

أعداد الموازنات المالية Preparing The Financial Budget

الموازنة المالية تتكون من الموازنة الراسمالية , الموازنة النقدية , موازنة الميزانية العامة , الموازنة الراسمالية سيتم دراستها بالفصول اللاحقة , اما بقية الموازنات فسيتم توضيحها في سياق طرح الموضوع .

الموازنة النقدية Cash Budget

الموازنة النقدية تبين تدفق النقد المتوقع , لان النقد جدا حيوي , وتعد هذه الموازنة من اهم الموازنات المالية , موازنة النقد تتكون من ثلاثة مقاطع هي :

1- النقد المستلم (المقبوضات النقدية) Cash Receipts .

2- المدفوعات النقدية Cash Disbursements.

3- التمويل Financing .

بالإضافة الى رصيد النقدية في اول المدة واخر المدة وفيما يأتي صيغة الموازنة النقدية .

الموازنة النقدية

رصيد النقدية اول المدة
+ المقبوضات النقدية
- المدفوعات النقدية
= زيادة المقبوضات النقدية على المدفوعات النقدية
+ التمويل
= رصيد النقدية اخر المدة

ان المقبوضات النقدية : تتضمن النقد المتوقع استلامة من ايرادات الشركة , وهو النقد المتاتي من المبيعات النقدية بالإضافة الى النقد الذي يتم تحصيلة من الزبائن عن المبيعات الآجلة .

اما المدفوعات النقدية : فهي تبين النقد المتوقع دفعة او تسديدة لشراء المواد المباشرة , الأجور المباشرة , التكاليف الصناعية غير المباشرة , والمصاريف البيعية والإدارية , وأيضا تشمل المدفوعات النقدية ضريبة الدخل , التوزيعات النقدية , وشراء موجودات المصنع .

التمويل : يبين الاقتراض المتوقع وسداد الأموال المقترضة مع فوائدها ,الشركات تحتاج الى التمويل في حالة نقص الأموال او عندما يكون رصيد النقد اقل من الحد الأدنى المطلوب .

وان رصيد النقدية اخر المدة للفترة الأولى يكون بمثابة رصيد النقدية اول المدة للفترة الثانية , وان الشركة تحصل على البيانات التي تستخدمها في اعداد الموازنة النقدية من الموازنات الأخرى ومن المعلومات التي توفرها الإدارة , وفي الواقع فان الموازنة النقدية غالبا ما تعد لسنة ولكن على أساس شهري .

مثال(10) : شركة تجارية تشتري منتج بمبلغ 20 دينار وتبيعه بمبلغ 30 دينار وقد خططت هذه الشركة مبيعاتها كالاتي:

الشهر	أيار	حزيران	تموز	اب	أيلول
المبيعات	75000	90000	72000	54000	63000 دينار

وكانت الأرصدة في اول شهر تموز كالاتي :
نقدية : 1300 دينار , مدينون 52500 دينار , دائنون 21600 , مخزون انتاج تام 24000 دينار
فاذا علمت :
1- 60% من كلفة المشتريات تدفع في نفس شهر الشراء والباقي يدفع في الشهر التالي لشهر للشراء.
2- الشركة تحصل قيمة مبيعاتها كالاتي :
- **50% من المبيعات تحصل في الشهر الذي حدث فية البيع بعد منح خصم نقدي 2% .**
- **40% من المبيعات تحصل في الشهر التالي لشهر البيع .**
- **8% من المبيعات تحصل في الشهر الثاني لشهر البيع .**
- **2% من المبيعات لا تحصل .**

3- ان المخزون من الإنتاج التام اخر الشهر يجب ان يعادل 50% من كمية المبيعات المخططة للشهر التالي.

4- تقدر التكاليف التسويقية الشهرية بنسبة 10% من قيمة المبيعات المخططة للشهر وتدفع بالشهر الذي حدثت فية , اما التكاليف الإدارية الشهرية فتبلغ 18000 دينار بضمنها الاندثار السنوي البالغ 48000 دينار.

المطلوب : 1- جدول بالمقبوضات (المتحصلات) النقدية لشهري تموز و اب
2- جدول بالمدفوعات النقدية لشهري تموز و أب .
3 – الموازنة النقدية لشهري تموز و أب .

الجواب :

1- جدول المقبوضات النقدية لشهري تموز وأب :

التفاصيل	تموز	أب
50% من مبيعات الشهر بعد طرح الخصم 2%	72000 × 50%×98% = 35280	54000×50% ×98% = 26460
40% من مبيعات الشهر السابق	90000 حزيران×40% = 36000	72000 تموز×40% = 28800
8% من مبيعات الشهر قبل السابق	75000 أيار ×8% = 6000	90000 حزيران× 8% = 7200
مجموع المتحصلات النقدية	77280	62460
	======	======

2- جدول المدفوعات النقدية لشهري تموز وآب:

كلفة المشتريات لم تعطى بالسؤال لذلك يتطلب اعداد موازنة المبيعات ثم موازنة المشتريات .

موازنة المبيعات

الشهر	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول
عدد الوحدات المباعة (قيمة المبيعات ÷ سعر بيع الوحده)	75000÷30 = 2500	3000	2400	1800	2100 وحدة

موازنة المشتريات

على ضوء سياسة التخزين التي تتبعها الشركة (مخزون الإنتاج التام اخر المدة يساوي 50% من عدد الوحدات المباعة للشهر التالي).

الشهر	عدد الوحدات المباعة	مخزون آخر المدة	مخزون آول المدة	كمية المشتريات	سعر الشراء	كلفة الشراء كمية × السعر
حزيران	3000	1200	1250	2950	20	59000 دينار
تموز	2400	900	1200	2100	20	42000
آب	1800	1050	900	1950	20	39000

2- جدول المدفوعات النقدية

التفاصيل	تموز	آب
60% من مشتريات الشهر	42000 تموز×60% = 25200	39000 آب×60% = 23400
40% من مشتريات الشهر السابق	59000 حزيران×40% = 23600	42000 تموز×40% = 16800
التكاليف التسويقية	72000المبيعات ×10% = 7200	54000 المبيعات ×10% =5400
التكاليف الإدارية	18000- 4000 قسط الاندثار الشهري = 14000	14000
مجموع المدفوعات	70000	59600
	======	======

3- الموازنة النقدية لشهري تموز واب

التفاصيل	تموز	أب
رصيد النقدية اول الفترة	1300	8580
+ المتحصلات النقدية	77280	62460
= مجموع النقد المتاح للاستخدام	78580	71040
- المدفوعات النقدية	70000	59600
= رصيد النقدية اخر المدة	8580	11440

مثال(11) : شركة بوستن للخدمات المحاسبية تقدم خدماتها للشركات الصغيرة, وفيما يأتي البيانات التي تتعلق باعداد الموازنة المالية لشهر كانون الثاني للعام 2011 .

1- في نهاية عام 2010 , كانت ارصدة الميزانية كالاتي :

النقدية	62000 دينار	الدائنون	40000 دينار
المدينون	48000 دينار	أوراق دفع	10000 دينار
المعدات بالصافي	80000 دينار	الأسهم العادية	50000 دينار
		الأرباح المحتجزة	90000 دينار
المجموع	190000دينار		190000 دينار

2- كانت الإيرادات في كانون الأول عام 2010 بلغت 80000 دينار والايرادات المخططة حسب الموازنة في كانون الثاني عام 2011 كانت 70000 دينار.

3- 40% من الإيرادات يتم تجميعها في الشهر التي حدثت فيها و 60% يتم تجميعها في الشهر اللاحق , الرصيد المستلم في نهاية عام 2010 يمثل الإيرادات المتحققة في كانون الأول عام 2010 .

4- المصروفات الشهرية المخططة تتضمن مصاريف الفائدة وهي الرواتب 50000 دينار , الايجار 3000 دينار, اندثار المعدات 3000 دينار , التسهيلات 1000 دينار , مصاريف أخرى 2000 دينار .

5- المصاريف دفعت في الشهر الذي تحققت فيه . يدفع مبلغ المعدات التي اشتريت في الشهر التالي لشهر الشراء. ان مبلغ 40000 دينار يمثل المبلغ

المستحق في نهاية عام 2010 عن شراء المعدات . لاتوجد معدات مشتراة في كانون الثاني من عام 2011 .
6- بلغت الفائدة الشهرية المدفوعة 83 دينار .
7- نسبة الضريبة 35% .

المطلوب :
1- اعداد الموازنة النقدية لشهر كانون الثاني من عام 2011 .
2- كشف الدخل المخطط لشهر كانون الثاني عام 2011 .
3- الميزانية التقديرية لشهر كانون الثاني عام 2011 .

الجواب :
1- الموازنة النقدية لشهر كانون الثاني عام 2011 .

رصيد النقدية اول المدة		**62000**
المقبوضات النقدية :		
60% من إيرادات كانون الأول عام 2010	**(60% ×80000 دينار)**	**48000 دينار**
40% من إيرادات كانون الثاني عام 2011	**(40% ×70000 دينار)**	**28000**
+ مجموع المقبوضات النقدية		**76000 دينار**
المدفوعات النقدية :		
الرواتب		**50000**
الايجار		**3000**
الخدمات (التسهيلات)		**1000**
المصاريف الأخرى		**2000**
شراء معدات الكومبيوتر		**40000**
الفائده الدائنة على الأوراق المالية		**83**
الضريبة (من كشف الدخل)		**3821**
- مجموع المدفوعات النقدية		**99904**
= رصيد النقدية اخر المدة		**38096 دينار**

2- كشف الدخل بموجب الموازنة(المخطط) لشهر كانون الثاني عام 2011

الإيرادات		**70000 دينار**
يطرح :		
الرواتب	**50000**	
الايجار	**3000**	
الخدمات	**1000**	
المصاريف الأخرى	**2000**	
الاندثارات	**3000**	
الفائدة الدائنة	**83**	
مجموع المصروفات		**59083**
صافي الدخل قبل الضريبة		**10917**
ضريبة الدخل 35%		**3821**
صافي الدخل		**7096 دينار**

3- الميزانية بموجب الموازنة (المخططة) كما هي في 30 كانون الثاني لعام 2011

الموجودات :		
النقدية		**38096 دينار**
المدينون (60% × 70000)		**42000**
المعدات بالصافي (80000 دينار- 3000 دينار)		**77000**
مجموع الموجودات		***157096 دينار***
المطلوبات :		
الدائنون		
أ د	**10000**	
مجموع المطلوبات		**10000 دينار**
حقوق الملكية :		
الأسهم العادية	**50000**	**دينار**
الأرباح المحتجزة (90000 دينار +7096)		**97096**
مجموع الأرباح المحتجزة		**147096 دينار**
مجموع المطلوبات وحقوق الملكية		**157096 دينار**

مثال(12) : شركة بابل المالية ترغب بالحفاظ على الحد الأدنى للرصيد النقدي الشهري مقدارة 15000 دينار . في بداية الشهر الثالث كان رصيد النقدية 16500 دينار , والنقد المتوقع استلامة في الشهر الثالث مو 210000 دينار , المدفوعات النقدية المتوقعة 220000 دينار .

المطلوب : اعداد الموازنة النقدية لشهر اذار .

الجواب :

شركة بابل المالية

الموازنة النقدية
لشهر اذار المنتهي في 31-12-2011

رصيد النقدية اول المدة	**16500 دينار**
+ المقبوضات النقدية لشهر اذار	**210000 دينار**
= اجمالي النقد المتاح	**226500 دينار**
- المدفوعات النقدية لشهر اذار	**220000 دينار**
= زيادة النقد المتاح على المدفوعات الن	**6500 دينار**
+ التمويل (المبلغ الذي يتم اقتراضة للوصول الى الحد الأدنى للرصيد المطلوب)	**8500**
= رصيد النقدية اخر المدة	**15000 دينار**

الموازنة في الشركات غير الصناعية Budgeting In Nonmanufacturing Companies

الموازنة لا تقتصر على الشركات الصناعية بل تستخدم في الشركات التجارية , المؤسسات الخدمية والمنظمات غير الهادفة للربح .

الشركات التجارية Merchandisers

كما في الشركات الصناعية , فان موازنة المبيعات للشركات التجارية هي نقطة البداية والعامل الرئيسي في تطوير الموازنة الرئيسية , وان الاختلاف الاساسي بين الموازنة الرئيسية في الشركات التجارية عنها في الشركات الصناعية هو :
1- الشركات التجارية تستخدم موازنة مشتريات البضائع بدلا من موازنة الإنتاج .
2- الشركات التجارية لا تستخدم الموازنات المتعلقة بالإنتاج مثل موازنة المواد المباشرة , موازنة الأجور المباشرة , وموازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة .

ان موازنة مشتريات البضائع تبين الكلفة التقديرية للبضاعة التي يراد شرائها لمقابلة المبيعات المتوقعة , وفيما يلي صيغة موازنة المشتريات التجارية .

البضائع المطلوب شرائها = موازنة كلفة البضاعة المباعة + مخزون اخر المدة – مخزون اول المدة

لتوضيح ذلك نفترض ان لجنة الموازنة Budget Committee قد اعدت موازنة مشتريات البضائع لشهر تموز من عام 2011. وقدرت موازنة المبيعات بمبلغ 300000 دينار في شهر تموز و 320000 دينار في شهر أب , كلفة البضاعة المباعة المتوقعة بنسبة 70% من المبيعات والبالغة 210000 دينار في شهر تموز (70% × 300000) و 224000 دينار في شهر اب (70% × 320000 دينار) , الشركة ترغب ان يكون لديها مخزون اخر المدة بنسبة 30% من الكلفة الشهرية للبضاعة المباعة .

المطلوب : اعداد موازنة مشتريات البضائع المطلوبه لشهر تموز هو 214200 دينار وقد احتسبت كالاتي :

الجواب :

شركة ليما التجارية
موازنة مشتريات البضائع
لشهر تموز المنتهي في 31-12-2011

موازنة كلفة البضاعة المباعة (300000 دينار × 70%)	210000 دينار
+ مخزون البضاعة اخر المدة (224000 دينار × 30%)	67200 دينار
= المجموع	277200 دينار
ـ مخزون البضاعة اول المدة (210000 دينار × 30%)	63000 دينار
= البضاعة المطلوب شرائها في شهر تموز	214200 دينار

وعندما يعد التاجر موازنتة على أساس الأقسام فانة يعد موازنات منفصلة لكل قسم , على سبيل المثال شركة يزن تعد موازنات المبيعات وموازنات المشتريات لكل قسم رئيسي مثل موازنة مبيعات قسم اللحوم , موازنة مبيعات قسم الالبان , وموازنة مبيعات قسم الإنتاج , ومن ثم تقوم الشركة بربط تلك الموازنات في موازنة رئيسية للشركة , وعندما يكون للشركة مخازن فرعيه فانة يتم اعداد موازنات رئيسية لكل مخزن فرعي ثم يتم تجميع تلك الموازنات الرئيسية بموازنة لكل الشركة .

المؤسسات الخدمية Service Enterprises

في المؤسسات الخدمية مثل شركات المحاسبة العامة , مكاتب المحامات , عيادات الأطباء , فان العامل الحاسم هو تنسيق احتياجات الموظفين المهنيين من الخدمات المتنوعة , اذا الشركة كبيرة فهناك العديد من المشاكل التي ربما تعاني منها مثل تكاليف الأجور تكون عالية بشكل غير مناسب , الأرباح تنخفض بسبب الرواتب الإضافية , معدل دوران الموظفين في بعض الأحيان يزداد بسبب عدم وجود تحدي بالعمل , وبالمقابل اذا المؤسسات الخدمية تعاني من نقص بالعمال , من الممكن ان تفقد الإيرادات عندما لا تلبى احتياجات الزبون , كذلك فان الموظفين ذوي المهارات يبحثون عن اعمال أخرى تناسب مهاراتهم وخبراتهم .
المؤسسات الخدمية يمكن ان تحصل على بيانات الموازنة لغرض إيرادات الخدمات ويمكن تحديد القوائم المتوقعة للزبائن عن الخدمات المقدمة لهم , أما في شركات المحاسبة حيث تستخدم عدة وسائل لتقدير الإيرادات .

المنظمات غير الهادفة للربح Not For Profit Organizations

الموازنات مهمة للمنظمات غير الهادفة للربح كاهميتها للشركات التي تهدف للربح , الا ان عمليات الموازنة في معظم المنظمات التي لا تهدف الى الربح تختلف عن الشركات التي تهدف للربح فالموازنة تعد على أساس التدفقات النقدية (المصروفات والمقبوضات) بدلا من اساس الإيرادات والمصاريف , بالإضافة الى ذلك ان نقطة بداية اعداد الموازنة يبدا بالمصروفات ثم المقبوضات النقدية , في المنظمات غير الهادفة للربح , و تكون مهمة الإدارة بشكل عام هو إيجاد المبالغ التي تحتاجها لتغطية المصاريف المتوقع انفاقها , كذلك هناك اختلاف اخر يتعلق بالنشاطات التي تقوم بها المنظمات التي لا تهدف الى الربح وعلى سبيل المثال الجامعات فان موازنة أعضاء الهيئة التدريسية تبنى على أساس الساعات التعلمية التي يحتاجها القسم على ضوء عدد طلبته , كذلك الموازنة في بعض المؤسسات الحكومية الذي يتطلب موافقة الناخبون على الموازنة , وبشكل عام فان الموازنة بعد اعدادها يتطلب الموافقة عليها كي تمنح التخويل او السند القانوني كي يتم تنفيذها ضمن سقف زمني معين .

أسئلة وتمارين للمراجعة

س1: أي من الجمل الاتي لا تعد من فوائد الموازنة :
A- الإدارة يمكن ان تخطط للمستقبل .
B- نظام تحذير مبكر عن المشاكل المحتملة .
C- فانها تتيح اتخاذ إجراءات تاديبية على كل مستوى من مستويات المسؤولية .
D- يسهل تنسيق الأنشطة .

س2: الموازنة
A- هي مسؤولية المحاسبين الإداريين .
B- هي طريقة أساسية للاتصال بين الأهداف المتفق عليها خلال الشركة .
C- هي رفض الأداء السابق لان تقدم الإدارة خطتها للفترة القادمة .
D- تشجع الأداء الكفوء ولكن ليس لة دور في تقييم الأداء .

س3: اساسيات الموازنة الفعّالة لا تتضمن :
A- تبدأ الموازنة من الأعلى الى الأسفل .
B- قبول الإدارة .
C- البحث والتحليل .
D- هيكل تنظيمي سليم .

س4: عند المقارنة بين الموازنة والتخطيط طويل الاجل يكون :
A- نفس كمية التفاصيل .
B- أطول فترة زمنية .
C- نفس التركيز .
D- نفس الفترة الزمنية .

س5 : موازنة المبيعات هي :
A- مستمدة من موازنة الإنتاج .
B- تمكن الإدارة من تقديم افضل تقدير عن ايراد المبيعات للسنة .
C- لا تعد نقطة البداية للموازنة الرئيسية .
D- تعد فقط للبيع بالاجل .

س6: الصيغة العامة لموازنة الإنتاج هي موازنة المبيعات بالوحدات مضاف اليها :
A- مخزون بضاعة اخر المدة مطروحا منة مخزون بضاعة اول المدة .
B- وحدات تامة الصنع اول المدة ناقصا وحدات تامة اخر المدة .
C- مواد مباشرة اخر المدة ناقصا مواد مباشرة اول المدة .
D- وحدات تامة الصنع اخر المدة ناقصا وحدات تامة الصنع اول المدة .

س7: يحتفظ بمخزون المواد المباشرة بالكغم ومجموع كغم من المواد المباشرة التي يحتاجها الإنتاج هو 9500 كغم , فاذا كان مخزون اول المدة 1000 كغم ومخزون اخر المدة 2200 كغم فان مجموع الكغم التي ستشترى هو :
A- 9400 كغم
B- 9500 كغم
C- 9700 كغم .
D- 10700 كغم .

س4: عند المقارنة بين الموازنة والتخطيط طويل الاجل يكون :
A- نفس كمية التفاصيل .
B- أطول فترة زمنية .
C- نفس التركيز .
D- نفس الفترة الزمنية .

س5 : موازنة المبيعات هي :
A- مستمدة من موازنة الإنتاج .
B- تمكن الإدارة من تقديم افضل تقدير عن ايراد المبيعات للسنة .
C- لا تعد نقطة البداية للموازنة الرئيسية .
D- تعد فقط للبيع بالاجل .

س6: الصيغة العامة لموازنة الإنتاج هي موازنة المبيعات بالوحدات مضاف اليها :
A- مخزون بضاعة اخر المدة مطروحا منة مخزون بضاعة اول المدة .
B- وحدات تامة الصنع اول المدة ناقصا وحدات تامة اخر المدة .
C- مواد مباشرة اخر المدة ناقصا مواد مباشرة اول المدة .
D- وحدات تامة الصنع اخر المدة ناقصا وحدات تامة الصنع اول المدة .

س7: يحتفظ بمخزون المواد المباشرة بالكغم ومجموع كغم من المواد المباشرة التي يحتاجها الإنتاج هو 9500 كغم , فاذا كان مخزون اول المدة 1000 كغم ومخزون اخر المدة 2200 كغم فان مجموع الكغم التي ستشترى هو :

A- 9400 كغم
B- 9500 كغم
C- 9700 كغم .
D- 10700 كغم .

س8: صيغة احتساب موازنة الأجور المباشرة هي ضرب كلفة الأجور المباشرة للساعة في :

A- مجموع ساعات العمل المباشرة المطلوبة .
B- عدد الوحدات التي سوف تنتج .
C- عدد الوحدات المكافئة التي سوف تنتج .
D- لا إجابة صحيحة .

س9: كل من الموازنات تستخدم لتحضير موازنة كشف الدخل ما عدا :

A- موازنة المبيعات .
B- موازنة المصاريف البيعية والإدارية .
C- الموازنة الراسمالية .
D- موازنة الأجور المباشرة .

س10: موازنة كشف الدخل هي :

A- هي نهاية الموازنات التشغيلية .
B- هي نهاية الموازنات المالية .
C- هي نقطة بداية الموازنة الرئيسية .
D- تعتمد على النقد المستلم والنقد المدفوع .

س11: ان موازنة الميزانية العامة هي :

A- تطوير من موازنة الميزانية العامة للسنة السابقة و موازنة السنة الحالية .
B- هي اخر الموازنة التشغيلية .
C- تستخدم لاعداد الموازنة النقدية .

D- كل ما ذكر أعلاه .

س12: صيغة الموازنة النقدية هي :

A- رصيد النقدية اول المدة + النقد المستلم + النقد من التمويل – النقد المدفوع = رصيد النقدية اخر المدة .

B- رصيد النقدية اول المدة + النقد المستلم – النقد المدفوع + التويل = رصيد النقدية اخر المدة .

C- رصيد النقدية اول المدة + صافي الدخل – النقد الموزع = رصيد النقدية اخر المدة .

D- رصيد النقدية اول المدة +الإيرادات النقدية –المصاريف النقدية = رصيد النقدية اخر المدة .

س13: شركة صناعية تشتري المواد المباشرة المتوقعة بمبلغ 70000 دينار في الفصل الأول وبمبلغ 90000 دينار في الفصل الثاني , تدفع نسبة 40% من المشتريات نقدا اما الرصيد المتبقي فيدفع بالفصل التالي , وان موازنة المدفوعات النقدية لمشتريات الفصل الثاني هي :

A- 96000 دينار .

B- 90000 دينار .

C- 78000 دينار .

D- 72000 دينار .

س14: موازنة الشركات التجارية تختلف عن موازنة الشركات الصناعية بسبب :

A- ان موازنة البضائع المشتراة تحل محل موازنة الإنتاج .

B- ان الموازنات الصناعية غير قابلة للطبيق في الأنشطة التجارية .

C- لا شيء مما اعلاة .

D- كلا من (A) و (B) .

س15: في اغلب الأحيان فان المؤسسات غير الهادفة للربح :

A- تعد موازنتها باستخدام نفس خطوات المستخدمة بالشركات الهادفة للربح .

B- معرفة النقد المستلم في بداية الفترة , وتكون الموازنة فقط للمصاريف .

C- بدء الموازنة باعداد موازنة المصاريف بدلا من موازنة المقبوضات .

D- يمكن رفض الموازنات لانها لا تتوقع صافي الدخل .

س16: شركة الشرق الأوسط تعد موازنتها الرئيسية لسنة 2011 , البيانات الملائمة المتعلقة بموازنات بالمبيعات , الإنتاج , المواد المباشرة هي كالاتي :

المبيعات : المبيعات المتوقعة لهذة السنة هي 1000000 وحدة , ونسبة المبيعات حسب فصول السنة 20% , 25% , 25% و 30% على التوالي , سعر البيع المتوقع للوحدة 40 دينار للوحدة للفصول الثلاثة الأولى , اما الفصل الرابع فان سعر البيع 45 دينار للوحدة , مبيعات الفصل الأول للعام 2012 يتوقع ان تكون 10% اكثر من المبيعات المثبتة بالموازنة للفصل الأول من عام 2011.

الإنتاج : الإدارة ترغب بالاحتفاظ بمخزون تام الصنع اخر المدة بنسبة 20% من حجم مبيعات الفصل التالي , وكذلك اول المدة بنسبة 20% من الوحدات المتوقع بيعها لنفس الفصل .

المواد المباشرة : كل وحدة تحتاج الى 2 كغم من المواد الأولية بسعر 10 دينار للكغم الواحد , والإدارة ترغب بالاحتفاظ بنسبة 10% من مخزون المواد الأولية المطلوبة للإنتاج في الفصل اللاحق , افترض ان متطلبات الإنتاج للفصل الأول من عام 2012 هي 500000 كغم , وكذلك مخزون اول المدة 10% من مجموع المواد المطلوبة للانتاج لنفس الفصل .

المطلوب : تحضير موازنة المبيعات , موازنة الإنتاج , موازنة المواد المباشرة حسب الفصول للعام 2011 .

س17: شركة تقدم خدمات محاسبية الى الشركات تعد موازنة إيراداتها من الخدمات (المبيعات) للسنة القادمة 2011 , وعمليا فان الشركة تتكون من ثلاثة اقسام , قسم التدقيق , قسم الضريبة و قسم الاستشارات , وفيما يأتي الساعات لكل قسم من الأقسام وحسب فصول السنة :

القسم	الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الثالث	الفصل الرابع

التدقيق	2200	1600	2000	2400 ساعة
الضريبة	3000	2400	2000	2500 ساعة
الاستشارات	1500	1500	1500	1500 ساعة

وان معدل اجر الساعة في قسم التدقيق 80 دينار , قسم الضريبة 90 دينار , قسم الاستشارات 100 دينار.

المطلوب : اعداد موازنة ايراد الخدمات (المبيعات) لسنة 2011 لكل قسم وحسب فصول السنة وللسنة على أساس على ان تكون حسب عدد الساعات , معدل اجر الساعة واجمالي الإيرادات .

س18: شركة كركوك الصناعية قدرت مبيعاتها للفصل الثاني من عام 2011 كالاتي :

الشهر	الوحدات
نيسان	2550 وحدة
مايس	2475 وحدة
حزيران	2390 وحدة

وان مخزون الإنتاج التام المستهدف اخر المدة هو كما يأتي :

31 اذار	2000 وحدة
30 نيسان	2230 وحدة
31 مايس	2190 وحدة
30 حزيران	2310 وحدة

وان كل وحدة منتجة تحتاج الى وحدتين من المواد الأولية المطلوبة , وان انتاج شهر تموز يقدر 2700 وحدة لبدء تكوين مخزون لفصل الخريف , سياسة الشركة الاحتفاظ بمخزون من المواد الأولية في نهاية كل شهر تساوي نسبة 60% من متطلبات الإنتاج الشهري .الكلفة المتوقعة للمواد الأولية 4 دينار للوحدة .

المطلوب : اعداد موازنة المواد الأولية المشتراة بالمبالغ .

س19: شركة صلاح الدين تصنع وتبيع اطارات الصور , مدير الحسابات مسؤول عن اعداد الموازنة الرئيسية وقد جمع المعلومات الاتية عن سنة 2011 .

التفاصيل	كانون 2	شباط	أذار	نيسان	مايس
الوحدات المتوقع بيعها	10000	12000	8000	9000	9000

سعر بيع الوحدة بالدينار	**50**	**47.50**	**47.50**	**47.50**
ساعات العمل المباشر لكل وحدة	**2**	**1.5**	**1.5**	**1.5**
معدل اجر ساعة العمل المباشربالدينار	**8**	**8**	**9**	**9**

الشركة لديها عقد عمل يشير الى زيادةالاجور الى 9 دينار للساعة الواحدة اعتبارا من 1 نيسان , وقد تم تركيب آلالات جديدة لتوفير العمالة , وسوف تعمل هذه الالات بكامل طاقتها بحلول الأول من اذار , الشركة تتوقع ان تبدا السنة مع 16000 اطار تكون في متناول اليد وسياستها ان يكون مخزون اخر الشهر 100% من مبيعات الشهر بالإضافة الى 50% من مبيعات الشهر اللاحق .

المطلوب : اعداد موازنة الإنتاج و موازنة الأجور المباشرة للشركة للشهر وللفصل الأول من السنة , علما بان موازنة أجور العمل المباشر ينبغي ان تتضمن ساعات العمل المباشر .

س20 : شركة البصرة الصناعية تعد موازنة تكاليفها الصناعية غير المباشرة لسنة 2011 , وان البيانات الملائمة تتضمن الاتي :
الوحدات التي يتم انتاجها لكل فصل 10000 , 12000 , 14000 , 16000 .
ساعات العمل المباشرة : 1.5 ساعة لكل وحدة .
التكاليف الصناعية المتغيرة غير المباشرة لكل ساعة عمل مباشرة :

مواد غير مباشرة	**0.70 دينار**
أجور غير مباشرة	**1.20 دينار**
صيانة	**0.50 دينار**

التكاليف الصناعية الثابتة غير المباشرة لكل فصل :

رواتب الاشراف	**35000 دينار**
الاندثار	**16000 دينار**
الصيانة	**12000 دينار**

المطلوب : اعداد موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة للسنة مبيننا البيانات الفصلية .
س21 : شركة صناعية تجَمع مصاريفها التشغيلية لغرض موازنة المصاريف البيعية والإدارية , للاشهر الستة الأولى من عام 2011 , وفيما يلي البيانات المتوفرة :
1- المبيعات : 20000 وحدة في الفصل الأول , 22000 وحدة في الفصل الثاني .
2- تكاليف المبيعات المتغيرة : عمولة المبيعات 5% , مصاريف التوصيل 2% , مصاريف الإعلان 3% .

3- التكاليف الثابتة للفصل : رواتب رجال البيع 10000 دينار , رواتب الإدارة 60000 دينار , الاندثار 4200 دينار , التامين 1500 دينار , الخدمات 800 دينار و مصاريف التصليح 600 دينار .
4- سعر بيع الوحدة 20 دينار

المطلوب : اعداد موازنة المصاريف البيعية والإدارية على أساس الفصول للستة اشهر الأولى من عام 2011

س22: شركة بابل موازنة مبيعاتها 10000 وحدة في شهر كانون الثاني , 12000 وحدة في شهر شباط و 13000 وحدة في شهر اذار , وكل وحدة تحتاج الى 2 كغم من المواد وسعر الكغم 3 دينار , الشركة ترغب ان يكون مخزون اخر المدة من المواد الأولية يساوي 40% من متطلبات انتاج الشهر اللاحق , ومخزون اخر المدة من الإنتاج التام يساوي 25% من الوحدات المتوقع بيعها للشهر اللاحق . وقد تم تحقيق تلك الأهداف في 31 كانون الأول عام 2010 .
المطلوب :
1- تحضير موازنة الإنتاج لشهر كانون الثاني وشباط من عام 2011 .
2- تحضير موازنة المواد المباشرة لشهر كانون الثاني من عام 2011 .

س23 : شركة كربلاء جمَعت بيانات الموازنة للسنة 2011 وكما يأتي :
1- المبيعات 30000 وحدة , سعر بيع الوحدة 80 دينار .
2- كلفة الوحدة من الإنتاج التام :
مواد مباشرة 2 كغم بسعر 5 دينار للكغم .
أجور مباشرة 3 ساعة معدل اجر الساعة 12 دينار
ت ص غ م 6 دينار لكل ساعة عمل مباشرة
3- مخزون اول المدة من المواد الأولية 10000 كغم , واخر المدة 15000 كغم .
4- كلفة الكغم من المواد الأولية 5 دينار .
5- المصاريف البيعية والإدارية 200000 دينار .
6- ضريبة الدخل 30% من الدخل قبل الضريبة .

المطلوب :
1- استخرج كلفة البضاعة المباعة لسنة 2011 .
2- موازنة كشف الدخل للسنة 2011 .

س24 : شركة اور الصناعية ترغب بتحسين نظام الرقابة عن طريق اعداد موازنة النقدية لكل شهر , وفيما يلي المعلومات المتعلقة نهاية شهر تموز من عام 2011 .

رصيد النقدية في 30 حزيران 2011	45000 دينار
مقسوم أرباح معلن عنة في 15 تموز	12000 دينار
المصاريف النقدية التي ستدفع في تموز للمصاريف التشغيلية 36800 دينار	
مصاريف تسديد (إطفاء) الديون	4500
النقد الذي استلم في تموز	89000
البضائع المشتراة التي سوف تسدد نقدا في تموز	56200
المعدات التي اشتريت نقدا في تموز	20500

الشركة ترغب بالاحتفاظ برصيد حدة الأدنى 25000 دينار .
المطلوب : اعداد الموازنة النقدية لشهر تموز .

س25: شركة الخليج العربي تعد موازناتها السنوية للسنة المنتهية في 31-12-2012 , وقد توفرت لديك البيبانات الاتية :

التفاصيل	المنتج A	المنتج B
موازنة المبيعات :		
عدد الوحدات المتوقع	400000	200000
سعر بيع الوحدة بالدينار	20	25
موازنة الإنتاج :		
وحدات مخزون الإنتاج التام اخر ا	25000	15000
وحدات مخزون الإنتاج التام اول مدة	30000	10000
موازنة المواد المباشرة :		
المواد المباشرة كغم التي تحتاجها الوح	2	2
مخزون المواد المباشرة اخر المدة (ك	30000	15000
مخزون المواد المباشرة اول المدة (كغم)	40000	10000
كلفة الكغم الواحد من المواد المباشرة	3	4
موازنةالاجور المباشرة :		
ساعات العمل المباشرة للوحدة	0.4	0.6
معدل اجر الساعة المباشرة الواحدة	12	12
موازنة كشف الدخل :		
كلفة الوحدة الواحدة	12	12

وكانت موازنة المصاريف البيعية والإدارية تتكون من المصاريف البيعية 660000 دينار للمنتج A و 360000 دينار للمنتج B , في حين ان المصاريف

الإدارية 540000 دينار للمنتج A و 340000 دينار للمنتج B , ضريبة الدخل المتوقعة 30% .

المطلوب :
1- اعداد موازنة المبيعات .
2- موازنة الإنتاج .
3- موازنة المواد المباشرة .
4- موازنة الأجور المباشرة .
5- موازنة كشف الدخل .

س26 : شركة المعقل تعد موازنتها النقدية شهريا فيما يلي البيانات الملائمة عن موازناتها التشغيلية للعام 2012 :

التفاصيل	كانون الثاني	شباط
المبيعات بالدينار	350000	400000
المشتريات من المواد المباشرة	110000	130000
الأجور المباشرة	90000	100000
التكاليف الصناعية غير المباشرة	70000	75000
المصاريف البيعية والإدارية	79000	86000

جميع المبيعات بالاجل , النقد المتوقع تحصلية 50% من المبيعات الآجلة للشهر الذي حدث فية البيع , 30% يحصل في الشهر اللاحق , 20% يحصل في الشهر بعد اللاحق , 60% من مشتريات المواد المباشرة تدفع في نفس شهر الشراء والرصيد المتبقي يدفع في الشهراللاحق , جميع الفقرات اعلاة تدفع في الشهر الذي تحققت فية ما عدا المصاريف البيعية والإدارية تتضمن 1000 دينار مصروف الاندثار الشهري , البيانات الأخرى كالاتي :
1- المبيعات الآجلة لشهر تشرين الثاني عام 2011 هي 260000 دينار , وشهر أيلول عام 2011 هي 320000 دينار .
2- المواد المباشرة المشتراة في شهر أيلول عام 2011 هي 100000 دينار .
3- بقية المقبوضات :
المقبوضات في كانون الثاني عن شهر أيلول عام 2011 هي :
أوراق قبض 15000 دينار .
المقبوضات في شباط من بيع الأوراق المالية 6000 دينار .
4- بقية الدفوعات النقدية : شباط بلغت المسحوبات الشخصية للمالك 5000 دينار نقدا . رصيد النقدية المتوقع في الأول من كانون الثاني عام 2012 هو 60000 , والشركة تحتفظ برصيد نقدي كحد ادنى هو 50000 دينار .

المطلوب :

1- تحضير جدول يبين الاتي :

- المقبوضات النقدية المتوقعة من الزبائن

- المدفوعات النقدية المتوقعة لشراء المواد المباشرة .

2- الموازنة النقدية لشهري كانون الثاني وشباط .

س27: قدمت اليك شركة اور لصناعة الاسلاك المعدنية بياناتها المتوقعة لسنة 2017

الشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	آيار
المبيعات المتوقعة بالدينار	200000	400000	500000	600000	800000
المشتريات المتوقعة بالدينار	150000	250000	400000	550000	700000

فاذا علمت ان :

1- من المتوقع ان يكون رصيد النقدية في بداية شهر نيسان 315000 دينار

2- ان سياسة الشركة في تحصيل قيمة المبيعات كما ياتي : 50 % نقدا في شهر البيع , 25 % آجلة في الشهر الاول بعد شهر البيع , 15% آجلة في الشهر الثاني بعد شهر البيع , 10% آجلة في الشهر الثالث بعد شهر البيع .

3- يتم سداد قيمة المشتريات بواقع 30% نقدا في شهر الشراء والمتبقي يسدد في الشهر الذي يلية .

4- من المتوقع ان تستلم الشركة مقسوم ارباح قدره 40500 دينار في شهر نيسان و مبلغ 60750 دينار في شهر آيار .

5- تخطط الشركة لشراء ماكنة بمبلغ 75500 دينار في شهر نيسان و شراء اثاث بمبلغ 50750 دينار في شهر آيار.

6- تتحمل الشركة مصاريف شهرية مقدارها 50000 دينار بضمنها اندثار بمبلغ 10000 دينار .

المطلوب : اعداد الموازنة النقدية للشركة لشهري نيسان و آيار لسنة 2017 .

الفصل السابع

الموازنة المرنة كأداة للرقابة على التكاليف الصناعية غير المباشرة

Flexible Budget As Control On overhead costs

الأهداف التعليميه :

بعد دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على :

1- التميز بين الموازنه المرنه و الموازنه المستقره و توضيح فوائد الموزانه المرنه .

2- اعداد الموازنه المرنه بأستخدام صيغة المعادله والصيغه العموديه .

3- شرح كيفية تحميل التكاليف الصناعيه غير المباشره على الإنتاج تحت التشغيل في ظل التكاليف المعياريه

4- توضيح بعض الأمور المهمه لاختيار مقياس النشاط عند اعداد الموازنه المرنه للتكاليف الصناعيه غير المباشره .

5- كيفية احتساب انحراف الانفاق وانحراف الكفاءة للتكاليف الصناعيه غير المباشره المتغيره وانحراف الحجم للتكاليف الصناعيه غير المباشره الثابته

6- توضيح أهمية استخدام المدخلات بدلاً من المخرجات في اعداد الموازنه المرنه .

7- تحضير الموازنة المرنة على أساس الأنشطة .

8- الموازنة المرنة على أساس الأنشطة في المنظمات الخدمية .

المقدمة : introduction

كيف تراقب الشركات التي تقدم خدمات مثل شركة (United Airlines) تكاليفها الصناعية غير المباشرة (Overhead costs) التي تتحملها (Incur) عند تقديم تلك الخدمات. وبالمثل كيف تراقب الشركات الصناعية التي تقدم منتجاتها مثل شركة General Motors وشركةHewlett Packard تكاليفها الصناعيه غير المباشرة التي تتحملها أثناء عملياتها الصناعية وعلى عكس المواد والاجور المباشرة , فأن التكاليف الصناعية غير المباشرة لا يمكن تتبعها لكل منتج من المنتجات (Not traceable to individual products) علاوه على ئلك (Moreover) فأن التكاليف الصناعية غير المباشرة تضم العديد من الأنواع المختلفة من التكاليف كالمواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة و التكاليف غير المباشرة الأخرى للإنتاج وغالباً ما تكون هذه التكاليف الصناعية غير المباشرة ذات ارتباطات مختلفه مع الانشطه الانتاجيه (العمليات الانتاجيه) , بعض التكاليف الصناعيه غير المباشره تكون متغيره والبعض الأخر ثابته. علاوه على ذلك أختلاف تحميل كل منتج من المنتجات في الشركات المختلفه من الأنواع المختلفه من التكاليف الصناعيه غير المباشره , ان الاخذ بالاعتبار كل تلك الأمور مجتمعه تشكل تحدي للمحاسبين الإداريين عند مراقبة التكاليف الصناعيه غير المباشره وفي هذا الفصل سوف يتم دراسة النظام المحاسبي الذي يستخدم على نطاق واسع في مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة.

موازنات التكاليف الصناعية غير المباشرة Overhead Budgets

لأن المواد المباشره والأجور المباشره يتم تتبعها وتوجيهها الى المنتجات بشكل مباشر , لذالك من السهل تحديد التكاليف المعياريه لتلك المواد والأجور وكمثال على ذلك اذا كانت صناعة المنضده (table) الواحدة تحتاج الى 20 قدم مربع خشب البلوط (Oak Lumber) وبسعر 4 دينار لكل قدم, فأن التكاليف المعياريه للمواد الاوليه المباشرة للمنضده الواحده 80 دينار . ولكن السؤال كيف يتم تخصيص الطاقه الكهربائيه (تكاليف صناعية غير مباشرة) التي تحتاجها صناعة المنضده الواحدة وكم تحمل هذه المنضده من وقت الأشراف , وكم تحمل من تكاليف معدات الإنتاج , او كم تحمل المنضده الواحدة من خدمات صيانة المكائن.

و كل هذه التكاليف تعد تكاليف صناعيه غير مباشره على الإنتاج ... لذلك نحن لا نستطيع ان نضع تكاليف صناعيه غير مباشره معياريه للمنضده الواحده.

وفي هذه الحاله فان التكاليف المعياريه لا تستطيع أن تراقب التكاليف الصناعيه غير المباشره بأعتبار لا توجد تكاليف معياريه للتكاليف الصناعيه غير المباشره

لذلك تستخدم الموازنه المرنه Flexible Budgets لمراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة بدلا من التكاليف المعياريه كما في المواد المباشرة و الأجور المباشرة .

الموازنات المرنه Flexible Budgets

أن الأداة المستخدمه لمراقبه التكاليف الصناعيه غير المباشره في اكثر الشركات تسمى بالموازنه المرنهFlexible Budget , والموازنه المرنه تشبه الموازنات التي سبق وتم دراستها في هذا الكتاب, مع اختلاف رئيسي واحد أن الموازنه المرنه لا تعد على أساس مستوى نشاط واحد (مستوى انتاج) وبدلاً من ذلك فأن الموازنه المرنه تعد على أساس مدى واسع من العمليات الأنتاجيه او تعد لعدة مستويات من الإنتاج.

والموازنه المرنه للتكاليف الصناعيه غير المباشره تحدد تفاصيل التكاليف الصناعية غير المباشره التي يتم مراقبتها بواسطة الموازنه المرنه وبما يتناسب مع مستوى النشاط او حجمه. وبالمقابل فأن الموازنه الساكنه Static Budget تعد على أساس مستوى نشاط معين .

في شركة Dc desserts.com لصناعة الحلويات فأن مقياس(أساس) النشاط المستخدم في الموازنه المرنه هو مقدار الوقت اللازم لعمليات صناعة الحلويات (Process time) .. ومقدار الوقت اللازم لصناعه الحلويات هو اجمالي الوقت المستغرق في صناعة الحلويات . ويشمل وقت اختيار المكونات , وقت الخلط (Mixing) , وقت شوي الحلويات (Baking) , وقت التبريد (Cooling) ثم وقت تجميع وأتمام صنع الحلويات وتغليفها.

مدير أدارة التكاليف في شركة DC desserts.com يقدر متوسط الوقت اللازم لصناعة الحلويات الممتازه بثلاث ساعات. Fancy Desserts ولتوضيح مفهوم الموازنه المرنه Flexible Budget فأن مدير إدارة التكاليف في شركة DC desserts.com حدد تكاليف الطاقه الكهربائيه Electricity كتكاليف متغيره, والشركه تتحمل 0.50 دينار تكاليف الطاقة الكهربائية لكل ساعة من ساعات صناعه الحلويات .

الشكل (7-1) يوضح موازنتان مختلفتان لتكاليف الطاقه الكهربائيه , الموازنه الساكنه Static Budget بنيت على أساس توقع الإدارة لمستوى النشاط لشهر أيلول بواقع 7500 ساعة من وقت عمليات صنع الحلويات . وهذا التوقع مبني

على أساس خطة لأنتاج 2500 كيكه ذات طوابق متعدده و كل كيكه تحتاج الى ثلاث ساعات لأكمالها. اما الموازنه المرنه فأنها اعدت على أساس ثلات مستويات مختلفه للأنتاج وبمدى relevant range يبدأ من 6000 ساعه, 7500, 9000 , ساعه لازمه للعمليات الصناعيه.

فوائد الموازنه المرنه Advantages Flexible Budgets

يعد التمييز بين الموازنه الساكنه Static Budget والموازنه المرنه Flexible Budget من الأمور المهمة. فاذا أفترضنا أن شركه DC desserts.com أنتجت 2000 كيكه ذات طوابق متعدده خلال شهر أيلول وأستخدمت 6000 ساعه لأنتاج ذلك وكانت تكاليف الطاقه الكهربائيه Electricity Cost 3200 دينار و السؤال هل هذا يشكل رقابه جيده او ضعيفه على تكاليف الطاقه الكهربائيه ؟

أي من الموازنتين المذكورتين في الشكل (7-1)مفيده للاجابه على هذا السؤال ؟

المحاسب الإداري استخدم الموازنه الساكنه Static Budget لأجراء المقارنه الأتيه :

التكاليف الفعليه للطاقة الكهربائيه	التكاليف المقدرة بموجب الموازنة الساكنة للطاقة الكهربائية
3200 دينار	3750 دينار

فيكون الانحراف 550 دينار انحراف مفضل Favorable variance .

هذه المقارنه بين الكلفه الفعليه للكهرباء والكلفه المقدره لها بموجب الموازنه الساكنه أدت الى حصول على انحراف مفضل Favorable variance مقداره 550 دينار والسؤال هل أن هذا التحليل والاستنتاج صحيح ؟

أن الخطأ في هذا التحليل أن المدير قارن بين تكاليف الكهرباء التي تحملتها الشركه عند انتاج 2000 كيكه متعدده الطوابق مع ما مخطط بموجب الموازنة الساكنة للانتاج 2500 كيكه متعددة الطوابق . لذلك فأن مستوى النشاط يختلف ومن ثم تختلف كلفة الطاقه الكهربائيه لكل مستوى انتاج.

الشكل (7-1)

الموازنة الساكنة مقابل الموازنة المرنة

الموازنه الساكنة Static Budget الموازنه المرنة Flexible Budget

الساعات اللازمة للإنتاج الكيك 7500 ساعة	الساعات اللازمة للإنتاج الكيك 6000 7500 9000
×	×
تكاليف الطاقة الكهربائية للساعة 0.5 دينار	تكاليف الطاقة الكهربائية للساعة 0.5 دينار
=	=
كلفة الكهرباء بموجب الموازنة 3750 دينار	كلفة الكهرباء بموجب الموازنة 3000 3750 4500 د
الموازنة الساكنة اعدة على أساس انتاج 2500 كيكة	الموازنة المرنة ذات مستويات انتاج متعددة
كل منها تتطلب 3 ساعة وكلفة كل ساعة 0.5 دينار.	

من الشكل(7-1) فأن الموازنه الساكنه وضعت على أساس انتاج 2500 قطعة كيك في حين ان الإنتاج الفعلي 2000 كيكه وعند المقارنه تكون الانحرافات غير ذات معنى بسبب الاختلاف في حجم الإنتاج اما عندما نستخدم الموازنه المرنه فيتم المقارنه بين الإنتاج الفعلي وبين حجم الإنتاج (مستوى النشاط) المشابه له او المناظر له في الموازنه المرنه وبذلك تكون الانحرافات ذات معنى وتقيس مدى كفاءة الاداره في استخدام مواردها.

والأن عندما يتم المقارنه بين كلفة الطاقه الكهربائيه الفعليه الازمه لانتاج 2000 كيكه كل منها تحتاج 3 ساعات وكلفة مقدارها 3200 دينار وبين ما مثبت بالموازنه المرنه من انتاج 2000 كيكه متعددة الطوابق وكل منها تحتاج 3 ساعات وكلفة الساعه الواحده 0.5 فتكون التكلفه الاجماليه 3,000 دينار ويكون الإنحراف كالاتي :

التكاليف الفعلية للكهرباء التكاليف المقدرة للكهرباء حسب الموازنة المرنة

3200دينار 3000 دينار

فيكون انحراف التكاليف 200 دينار انحراف غير مفضل

والان توصيات المدير سوف تختلف فالتحليل يشير الى انحراف غير مفضل اذ ان التكاليف الفعلية للطاقة الكهربائية اكثر مما هو مخطط في الموازنة , و ان الموازنة المرنة تزودنا باساس صحيح للمقارنة بين التكاليف الفعلية و التكاليف المقدرة للطاقة الكهربائية بموجب الموازنة المرنة .

قياس النشاط The Activity Measure

عند النظر الى الشكل (7-1) نلاحظ ان كلفة الكهرباء المثبتة بالموازنة المرنة بنيت على أساس الساعات المستخدمة في عمليات تصنيع الكيك كما تظهر في الموازنة المرنة , على ان الساعات المطلوبة لصنع الكيك باعتبارها ساعات معيارية مسموح بها لمختلف مستويات الإنتاج Standard Allowed Process Hours , فاذا تم انتاج 2000 كيكة متعددة الطوابق و ان عدد ساعات الصنع 3 ساعة لكل كيكة و هذه الساعات تسمى بالساعات المعياريه المسموح بها Standard Allowance , كذلك فان عدد الساعات المعيارية المسموح بها لعملية صنع الكيك ستكون 6000 ساعة معيارية مسموح بها .

و السؤال الذي يمكن طرحه لماذا مستويات النشاط بالموازنة المرنة تبنى على أساس ساعات الصنع باعتبارها مقياس لعدد الساعات اللازمة لانتاج الكيك بدلا من عدد الكيك الذي يتم انتاجه او ما يسمى بمقياس المخرجات (الإنتاج) , أي هل يتم الاعتماد على مقياس الساعات اللازمة لصنع الكيك و التي تسمى مقياس المدخلات Measure Input , او يتم الاعتماد على مقياس المخرجات Measure Output أي عدد الكيك الذي يتم انتاجه . و الجواب على ذلك عندما يكون لدينا نوع واحد من المنتجات يتم تصنيعه عند ذلك لايوجد اختلاف فيما اذا بنيت الموازنة المرنة على مقياس المدخلات او المخرجات و لكن كما في الشكل (7-2) أي الموازنة المرنة سيتم استخدامها , الموازنة المرنة المبنية على أساس مقياس المدخلات (ساعات انتاج الكيك) , او الموازنة المرنة المبنية على أساس مقياس المخرجات (عدد وحدات الكيك المنتجة) .

و الان افترض ان شركة DC deserts.com خلال شهر اب أنتجت ثلاث أنواع مختلفة من الكيك 1000 وحدة من الكيك متعددة الطوابق , 1500 من الكيك ذات الطبقة الوحدة , 600 وحدة من الكيك الخاص (مثل كيك الاعراس) و فيما يلي الساعات اللازمة لانتاج الوحدة الواحدة من أنواع الكيك .

المنتجات	الساعات المعيارية اللازمة لانتاج الكيكة الواحدة
----------	----------

كيك ممتاز متعدد الطبقات	**3 ساعة**
كيك ذو طبقة واحدة	**2 ساعة**
كيك خاص (كيك الاعراس)	**6 ساعة**

خلال شهر اب فان انتاج الشركة كان 3100 كيكة و السؤال هل ان هذا العدد من الكيك الذي انتاجه يعتبر مقياس للمخرجات ؟ هل ان إضافة عدد من الكيك من الأنواع الثلاثة أعلاه و التي تتطلب كميات مختلفة من المدخلات الإنتاجية (الساعات اللازمة لصنع الكيك) و هل هي تشبه إضافة التفاح الى البرتقال . لذلك فانة لا معنى لاعداد الموازنة المرنة على أساس كلفة الطاقة الكهربائية اللازمة لانتاج وحدات من الكيك عندما تكون هذه الوحدات (الكيك) ذات أنواع مختلفة مما يتطلب طاقة كهربائية مختلفة حسب أنواع الكيك او الوحدات المنتجة في هذه الحالة فان الموازنة المرنة يجب ان تبنى على أساس المدخلات (الساعات اللازمة لصنع الكيك) . وان عدد ساعات صنع الكيك المعيارية المسموح بها للإنتاج في شهر اب احتسبت كالاتي :

المنتجات	عدد الوحدات المنتجة	الساعات المعيارية اللازمة لانتاج الوحدة الواحدة	اجمالي الساعات المعيارية اللازمة لانتاج
---	---	---	---
الكيك متعدد الطبقات	1000 وحدة	3 ساعة	3000 ساعة
الكيك ذو الطبقة الواحدة	1500 وحدة	2 ساعة	3000 ساعة
الكيك الخاص	600 وحدة	6 ساعة	3600 ساعة
المجموع			9600 ساعة

الشكل (7-2)

الموازنة المرنة : مقياس المدخلات مقابل مقياس المخرجات

الموازنه المرنة المعده على أساس مقياس المدخلات (عدد الساعات اللازمة للإنتاج الوحدة الواحدة)

الساعات المعيارية المسموح بها اللازمة للإنتاج	6000	7500	9000 ساعة
الساعات المعيارية المسموح بها لصنع الكيك متعدد الطبقات (3) ساعه			
كلفة الطاقة الكهربائية بموجب الموازنة المرنة	3000	3750	4500 دينار

الموازنة المرنة المعدة على أساس مقياس المخرجات (عدد الوحدات المنتجة)

الساعات المعيارية المسموح بها اللازمة للإنتاج	2000	2500	3000 ساعة
الساعات المعيارية المسموح بها لصنع الكيك متعدد الطبقات (3) ساعة			
كلفة الطاقة الكهربائية بموجب الموازنة المرنة	3000	3750	4500 دينار

على أساس ان الكلفة المقدرة للطاقة الكهربائية اللازمة لصنع الكيك هو 0.5 دينارلكل ساعة , فان الموازنة المرنة لتكاليف الطاقة الكهربائية خلال شهر أب احتسبت كالاتي :

الساعات المعيارية المسموح بها لساعات انتاج الكيك خلال شهر أب 9600 ساعة على أساس ان الكلفة المقدرة للطاقة الكهربائية اللازمة لعمليات صنع الكيك هو 0.5 دينار لكل ساعة . فان الموازنة المرنة لتكاليف الطاقة الكهربائية خلال شهر اب احتسب كالاتي :

9600 الساعات المعيارية المسموح بها لساعات الإنتاج الكلي خلال شهر اب

× 0.5 دينار تكلفة الكهرباء لكل ساعة لصنع الكيك

= 4800 موازنة تكلفة الكهرباء

ان النقطة المهمة هو ان والوحدات المنتجة عادة لا تصلح ان تكون مقياس مفيد في حالة الشركات ذات المنتجات المتعددة , وهذا يتطلب إضافة عدد المنتجات المختلفة , ولتجنب هذه المشكله فان والوحدات المنتجة تقاس على أساس الساعات المعياريه المسموح بها لانتاج المخرجات الفعلية (الوحدات المنتجة من الكيك) . لذلك فان الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية المباشرة تبنى على أساس

مقياس المدخلات (ساعات صنع الكيك) و ليس على أساس وحدات الكيك المنتج او المخرجات .

اعداد الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشره باستخدام صيغة المعادلة والصيغه العمودية

Prepare a Flaxible Overhead Budget Using Both a Formula & Columnar Format

الموازنة المرنة الشهرية للتكاليف الصناعيه غير المباشره لشركه DC desserts موضحة كمل في الشكل(7-3), التكاليف الصناعية غير المباشره مقسمة الى تكاليف متغيرة و ثابتة , و اجمالي موازنة التكاليف المتغيرة تزداد بشكل يتناسب مع الزيادة في النشاط , و هكذا عندما يزداد عدد ساعات العمليات الصناعية (صناعة الكيك) بنسبه 50% من 6000 ساعة الى 9000 ساعة , فان موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة سوف تزداد أيضا بنسبة 50% أي من 30000 دينار الى 45000 دينار , و بالمقابل فان الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشره الثابته لا تتغير مع الزيادة عندما يتم تقسيم التكاليف الصناعيه غير المباشره الى مجموعتين ثابته و متغيره فانه يمكن التعبير عن الموازنة المرنه للتكاليف الصناعيه الغير مباشره بشكل مختلف و الصيغه المستخدمة كما في الشكل (7-3) تسمى الموازنة المرنة العموديه Columnar Flexible Budget , و ان موازنة التكاليف الصناعيه غير المباشره لكل مفردة منها مدرجه في كل عمود تحت مستوى النشاط المحدد , ان الصيغة العمودية للموازنة المرنة تظهر ثلاث مستويات من النشاط و تبقى ثابته عند 15000 دينار لكل شهر .

صيغة الموازنة المرنة Formula Flexible Budget

اما صيغة الموازنة المرنة فتكون كالاتي :

أجمالي الموازنة الشهرية للتكاليف الصناعية غير المباشرة = الموازنة الثابتة للتكاليف الصناعية غير المباشرة + { موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة للوحدة × اجمالي وحدات النشاط}

لاستخدام هذه الصيغة في شركة DC desserts نحن في البداية نحتاج لاحتساب موازنة التكاليف الصناعيه غير المباشره المتغيره لكل ساعة عمليات (ساعه لصنع الكيك) و ذلك بقسمة اجمالي موازنة التكاليف الصناعيه غير

المباشره المتغيره على مخرجات مستوى النشاط المتعلقه بمعدل التكاليف الصناعيه غير المباشره المتغيره 5 دينار لكل ساعة لصنع الكيك ... لاحظ ان بإمكاننا نستخدم مستوى أي نشاط في الشكل (7-3) لاحتساب هذا المعدل Rate .

الشكل (7-3)

شركة DC desserts. Com

الموازنة المرنة الشهرية للتكاليف الصناعية غير المباشرة

	ساعات صنع الكيك		
	6000	7500	9000
التكاليف المثبتة بالموازنة			
التكاليف المتغيرة :			
المواد غير المباشرة :			
زينة الكيك	12000	15000	18000 دينار
ورق مشمع	2000	2500	3000 دينار
منتجات الورق الأخرى	2000	2500	3000 دينار
اللوازم المتنوعة	6000	7500	9000 دينار
الأجور غير المباشرة :			
الصيانة	4000	5000	6000 دينار
الخدمات :			
الكهرباء	3000	3750	4500 دينار
الغاز الطبيعي	1000	1250	1500 دينار
مجموع التكاليف المتغيرة	30000	37500	45000 دينار
التكاليف الثابتة :			
الأجور غير المباشرة :			
الفحص	2200	2200	2200 دينار
الاشراف على الإنتاج	6000	6000	6000 دينار
التهيئة	3000	3000	3000 دينار
مناولة المواد	2000	2000	2000 دينار
الاندثار : المصنع و المعدات	500	500	500 دينار
التامين والضرائب العقارية	100	100	100 دينار
اختبار المطبخ	1200	1200	1200 دينار
مجموع التكاليف الثابتة	15000	15000	15000 دينار
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	45000	52000	60000 دينار

30000 دينار ÷ 6000 ساعة = 37500 دينار ÷ 7500 ساعة = 45000 دينار ÷ 9000 ساعة = 0.5 دينار لكل ساعة عمل.

وان صيغة موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة هي كالاتي :

اجمالي الموازنة الشهرية للتكاليف ص غ م = 15000 دينار + (0.5 دينار × أجمالي ساعات الصنع)

وللتاكد من دقة هذه المعادلة نحسب أجمالي تكاليف الصنع غير المباشرة لكل نشاط كما في الشكل (7-3) .

ساعات عمليات النشاط (ساعات تصنيع الكيك)	موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة (الموازنة المرنة + الموازنة الساكنة)	الموازنة المرنة الشهرية للتكاليف ص غ م
6000 ساعة	(0.5 دينار × 6000 ساعة) + 15000 دينار	= 45000 دينار
7500 ساعة	(0.5 دينار × 7500 ساعة) + 15000 دينار	= 52000 دينار
9000 ساعة	(0.5 دينار × 9000 ساعة) + 15000 دينار	= 60000 دينار

التكاليف الصناعية غير المباشره في ظل نظام التكاليف المعيارية
Overhead Application in a Standard Costing System

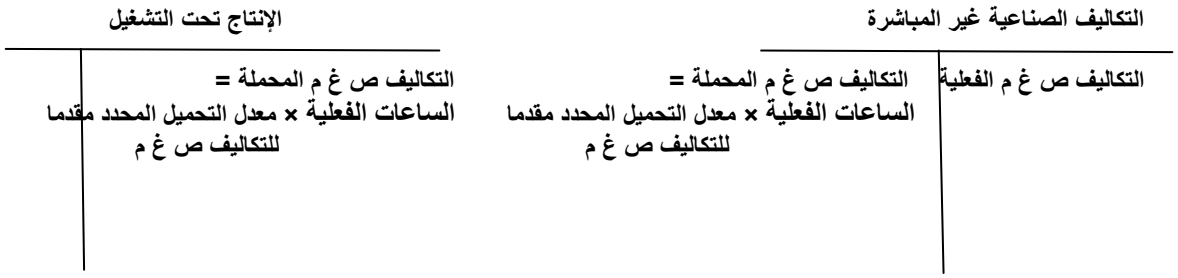
ان الهدف الأساسي هو شرح كيف ان التكاليف الصناعية غير المباشرة تطبق على ألأنتاج تحت التشغيل في ظل التكاليف المعيارية , في نظام التكاليف الطبيعي يتم إضافة التكاليف الصناعية غير المباشرة الى الإنتاج تحت التشغيل للوصول الى كلفة المنتج , و ان التكاليف الصناعية غير المباشرة تحمل على أساس الساعات الفعليه في نظام التكاليف المعياريه ... اما في الشكل (7-4) فان التكاليف الصناعية غير المباشرة تحمل على أساس الساعات المعياريه المسموح بها للانتاج الفعلي , لاحظ الاختلاف بين نظام التكاليف الطبيعي و نظام التكاليف المعياري اذ بقدر ما لدينا من تكاليف صناعية غير مباشرة نحدد عدد الساعات التي نستعملها , وان كلا النظامين نظام التكاليف الطبيعي و المعياري يستخدمها معدلات تحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة المحدد مقدما , ولكن في نظام التكاليف المعياري فان معدل التحميل المحدد مقدما يشار اليه على انه معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المعياري.

شركة DC dessert تحسب معدل التحميل المحدد مقدما او معدل التحميل المعياري سنويا و ان المعدل للسنه الحالية احتسب كما في الجدول (7-5)على أساس النشاط المخطط 7500 ساعة تصنيع للشهر , ومن الجدير بالذكر فان الشركة لديها معدل تحميل للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيره و الثابته و سوف نناقش الاستخدامات الأخرى للتكاليف المعيارية لتكاليف المنتج كما موضحة في نهايه الفصل .

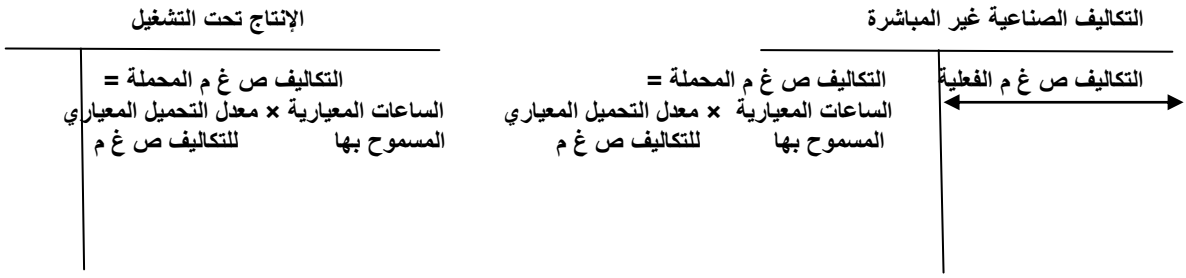
الشكل (7-4)

تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة في كلا النظامين الطبيعي و المعياري

أولا : نظام التكاليف الطبيعي Normal Costing



ثانيا : نظام التكاليف المعياري Standard Costing



لاحظ الاختلاف في عدد الساعات المستخدمة في كلا النظاميين

الشكل (7-5)
معدل التحمل المحدد مقدما لشركة DC desert.com

نوع الموازنة	التكاليف الصناعية غير المباشرة بالموازنة (1)	تخطيط النشاط الشهري بالساعات (2)	معدل التحميل المحدد مقدما (1÷2)
المرنة	37500 دينار	7500 ساعة	5 دينار لكل ساعة
الساكنة	15000 دينار	7500 ساعة	2 دينار لكل ساعة
المجموع	52500 دينار	7500 ساعة	7 دينار لكل ساعة

اختيار مقياس النشاط (موجة الكلفة)

Choice of Activity Measure

ان الهدف هو شرح بعض القضايا المهمة في اختيار مقياس النشاط لموازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة و تطبيقها , شركة DC dessert تعد موازنتها المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ساعات العمليات (ساعات صنع الكيك) , وهناك العديد من مقاييس النشاط Activity Measure يمكن استخدامها في التطبيق العملي مثل ساعات اشتغال المكائن Mechine Hours , ساعات العمل المباشر Direct Labor Hours , كلفه العمل المباشر Direct Labor Cost , اجمالي وقت الصنع Total Process Time , كلفه المواد المباشره Direct Material Cost , وتعد هذه من اكثر المقاييس استخداما . ان اختيار مقياس النشاط المناسب لاعداد الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة يعد امرا مهما لان الموازنة المرنه هي الأداة الرئيسه للرقابه على التكاليف الصناعية غير المباشرة .

معايير لاختيار مقياس لنشاط Criteria for Choosing The Activity Measure

كيف يتمكن المحاسب الإداري من اختيار مقياس النشاط Activity Measure لبناء او تحضير الموازنه المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة , ان مقياس النشاط يختلف من شركة الى أخرى بناءا على اختلاف التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة و كلما يزداد النشاط الإنتاجي (عدد الوحدات المنتجة) فان كلا من التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغير و مقياس النشاط سوف يزدادان تقريبا بنفس النسبه وعندما تنخفض الطاقة الإنتاجية او النشاط الإنتاجي فان كلا من التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيره و مقياش النشاط سوف بنخفضان تقريبا بنفس النسبة , و في المدى القصير فان كلاهما سوف يتغيران معا كما يتغير النشاط الإنتاجي (الطاقة الانتاجية) للشركة .

تغير التكنلوجيا الصناعية باستخدام الكومبيوتر او الانسان الألي Changing Manufacturing Technology ,Computer or Robot

تعد ساعات العمل المباشر مقياس شائع للنشاط في الشركات الصناعيه ولكن بسبب الزيادة المطردة للاتمتة أدى بمعظم الشركات ان تتحول نحو مقياس نشاط أخر كساعات اشتغال المكائن او وقت العمليات (وقت التصنيع) لبناء الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة , اذ ان ساعات اشتغال المكائن و وقت العمليات الصناعيه تعد اكثر مناسبة من ساعات العمل المباشر عندما تتوفر تكنلوجيا الانسان الالي و نظام الحاسبات المتكامل في الصناعة .

تجنب المقاييس النقدية Avoid Monetary Measures

المقاييس النقدية مثل كلفة الأجور المباشرة او المواد المباشرة غالبا ما تستخدم كاساس للموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة , مثل هذه المقاييس عليها مأخذ مهمة ينبغي تجنبها فهي تتغير مع التغيير في مستوى الأسعار وكذلك تتقلب اكثرمن المقاييس المادية الأخرى , فعلى سبيل المثال ساعات العمل المباشرة المطلوبة للإنتاج نوع معين من الكيك ستكون نسبيا ثابتة طيلة الفترة , في حين ان كلفة العمل المباشر ستكون متنوعة كما في مستويات الأجور في السوق وتتاثر بمستويات التضخم .

إدارة التكلفة تستخدم انحرافات Variance التكاليف الصناعية غير المباشرة

تعد الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة من الإدوات Tools الأساسية التي يستخدمها المحاسب الإداري للرقابة على تكاليف الصناعية غير المباشره , و في نهاية كل فترة محاسبية فان المحاسب الإداري يستخدم الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة في تحديد مستوى التكاليف الصناعية غير المباشرة التي سوف تتحملها الشركة نتيجة المستوى الفعلي للنشاط , وعند ذاك فان المحاسب يقارن بين التكاليف الصناعية غير المباشرة بالموازنة المرنة مع التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعليه التي تحملتها الشركة , المحاسب الإداري يحسب أربعة أنواع من الأنحرافات للتكاليف الصناعية غير المباشرة وان كل منها يحمل معلومات مفيدة للرقابه على التكاليف الصناعية غير المباشرة .

الموازنة المرنة Flexible Budget

شركة DC dessert.com تعد موازنها المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة شهريا كما موضحة في الشكل (7-3) و فيها نلاحظ موازنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيره و الثابتة في ثلاثه مستويات من الإنتاج خلال شهر أيلول , الشركة تنتج 2000 كيكة ذات الطوابق المتعددة , ساعات الصنع (العمليات) المعيارية المسموح بها لكل كيكة 3 ساعات , اجمالي عدد ساعات صنع الكيك (ساعات العملية الصناعيه) المعياريه المسموح بها 6000 ساعه .

الإنتاج الفعلي (عدد الوحدات المنتجة) كيك متعدد الطوابق	**2000**
الساعات المعيارية المسموح بها لصنع كيكة واحدة	**× 3**
اجمالي الساعات المعيارية اللازمة لصنع الكيك	**= 6000 ساعة**

و ان تكاليف ساعات الصنع Cost of Process Hours البالغة 6000 ساعة بموجب الموازنة لشهر أيلول هي كالاتي :

التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة	**30000 دينار**
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة	**15000 دينار**
المجموع	**45000 دينار**

أما التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية بموجب سجلات الشركة لنفس الشهر فهي كالأتي

التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة	**34650 دينار**
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة	**16100 دينار**
المجموع	**50750 دينار**

و أيضا فان سجلات الشركة تشير الى ان ساعات الصنع الفعليه في شهر أيلول هي 6300 ساعه Actual Process Hours أي ان ساعات الصنع الفعليه (الساعات المستخدمة في الصنع) هي 6300 ساعة بينما الساعات المعيارية المسموح بها في الصنع 6000 ساعة و على ضوء المعلومات فان الانحرافات للتكاليف الصناعية غير المباشرة لشهر أيلول Septemper تكون كما يأتي :

أولا : انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة Variable Overhead Variance

التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية Actual Variable Overhead Cost 34650 دينار

التكاليف الصناعية غير المباشرة بالموازنة Budget Variable Overhead Cost 30000 دينار

أجمالي انحراف التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة 4650 دينار

وهو أنحراف غير مفضل Unfavorable لأن الفعلي اكثر من الموازنة

و السؤال ما هو سبب هذا الإنحراق بحيث تصرف Spend او تتحمل الشركة مبلغ 4650 دينار اكثرمما مثبت في الموازنة. ولاكتشاف السبب الذي يقف وراء ذلك فان المحاسب الإداري سوف يحسب Compute الانحرافات الأتية :

1- انحراف الانفاق للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة Variable Overhead Spending Variance

2- انحراف الكفاءة للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة Variable Overhead Efficiency Variance

و هنالك صيغتان هما كالاتي :

أولا: الصيغة الأولى

1- انحراف الانفاق للتكاليف ص غ م المتغيرة = كلفة ساعات الصنع الفعلية للتكاليف ص غ م م – الساعات المعيارية للتكاليف ص غ م م

Actual V.O.H – (AH x SVR) =

حيث ان : AH = ساعات الصنع الفعلية

SVR = معدل التحميل المعياري للتكاليف ص غ م المتغيرة

انحراف الأنفاق للتكاليف ص غ م م = (AH x SVR) -(AH x AVR)

حيث ان : AH تعني ساعات الصنع الفعلية

AVR تعني معدل التحميل الفعلي

SVR تعني معدل التحميل المعياري

= 34650 دينار Actual V. O.H cost – (6300 ساعة صنع فعلية × 5 دينار معدل تحميل معياري)

= 3150 دينار انحراف غير مفضل Unfavorable لأن الفعلي اكثر من الموازنة

ملاحظة : انحراف الانفاق هو انحراف سعر أي ان كلفة الساعات الفعليه اكثر من كلفه الساعات بموجب الموازنة (المدة على أساس معياري) .

2- انحراف الكفاءة للتكاليف ص غ م متغيرة = (SH x SVR) – (AH x SVR)

(SH - AH) SVR =

= 5 دينار (6300 – 6000 ساعة)

= 1500 دينار انحراف غير مفضل Unfavorable

لأن عدد ساعات الصنع الفعلية اكثر من ساعات الصنع في الموازنة (المعدة على أساس معياري)

حيث ان : AH تعني ساعات تصنيع فعلية

SVR تعني معدل تحميل معياري

SH تعني ساعات صنع معيارية

ملاحظة : انحراف الكفاءة Efficiency هو انحراف كميه أي ان كمية او عدد الساعات الفعليه اكثر من كمية او عدد الساعات المعياريه .

ثانيا : الصيغة الثانية (صيغة الرسم)

التكاليف ص غ م م الفعلية (1)	التكاليف ص غ م م المعيارية (2)	التكاليف ص غ م م للموازنة المرنة (3)	التكاليف ص غ م م المحملة على الإنتاج تحت التشغيل (4)
ساعات الصنع الفعلية × معدل تحميل فعلي AVR ×AH	ساعات الصنع الفعلية × معدل تحميل معياري SVR × AH	ساعات معيارية مسموح بها × معدل تحميل معياري SVR × SH	ساعات معيارية مسموح بها × معدل تحميل معياري SVR × SH
6300 ساعة × 5.5 دينار	6300 ساعة × 5 دينار	6000 ساعة × 5 دينار	6000 ساعة × 5 دينار
34650 دينار -	31500 دينار -	30000 دينار -	30000 دينار
3150 دينار غير مفضل	1500 دينارغيرمفضل	لأ يوجد صفر	
انحراف الأنفاق	انحراف الكفاءة	لأ يوجد انحراف ويعني ان مبلغ التكاليف ص غ م م الذي سوف يحمل على الإنتاج تحت التشغيل هو نفسة بالموازنة	

معدل تحميل التكاليف ص غ م م الفعلي (AVR) = التكاليف ص غ م م الفعلية ÷ ساعات الصنع (النشاط) الفعلية

= 34650 دينار ÷ 6300 ساعة

= 5 دينار

التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة Fixed Overhead Cost

عند تحليل الأداء بناءا Regard التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة فان المحاسب الإداري يحسب نوعان من الانحرافات للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة وهما :

أولا : انحراف الموازنة للتكاليف الصناعية غ م الثابتة Fixes Overhead Budget Variance

ويستخدم هذا الانحراف من قبل المحاسب الإداري للرقابة على التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة و هناك صيغتان للأستخراج الانحرافات وهما كالاتي :

أولا : الصيغة الأولى

انحراف الموازنة المرنة للتكاليف ص غ م الثابتة = التكاليف الصناعية غ م ث الفعلية – التكاليف الصناعية غ م ث بالموازنة المرنة

= 16100 دينار – 15000 دينار

= 1100 دينار انحراف غير مفضل

الانحراف غير المفضل Unfavorable يعني ان الشركة تنفق فعلا على التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة اكثر مما مثبت بالموازنة , وهو انحراف سعر .

ثانيا : انحراف حجم التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة : Fixed Overhead Volume Variance

وصيغة هذا الانحراف كالاتي :

انحراف حجم التكاليف ص غ م ث = التكاليف ص غ م الثابتة بالموازنة – التكاليف ص غ م ث المحملة Applied

نستخرج التكاليف ص غ م ث المحملة = معدل تحميل التكاليف ص غ م الثابتة المحدد مقدما × الساعات المعيارية المسموح بها

= 2 دينار لكل ساعة × 6000 الساعات المعيارية المسموح بها

= 12000 دينار

اذن انحراف الحجم التكاليف ص غ م ث = 15000 دينار – 12000 دينار

= 3000 دينار غير مفضل

ملاحظة : تم احتساب معدل التحميل للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابته المحدد مقدما بمبلغ 2 دينار كما في الشكل (7-5) , حيث عدد ساعات الصنع المعيارية المسموح بها 6000 ساعة على أساس ان حجم النشاط الفعلي 2000 وحدة منتجة (كيك متعدد الطوابق) , وكل واحدة منها تحتاج الى 3 ساعة عمل او صنع .

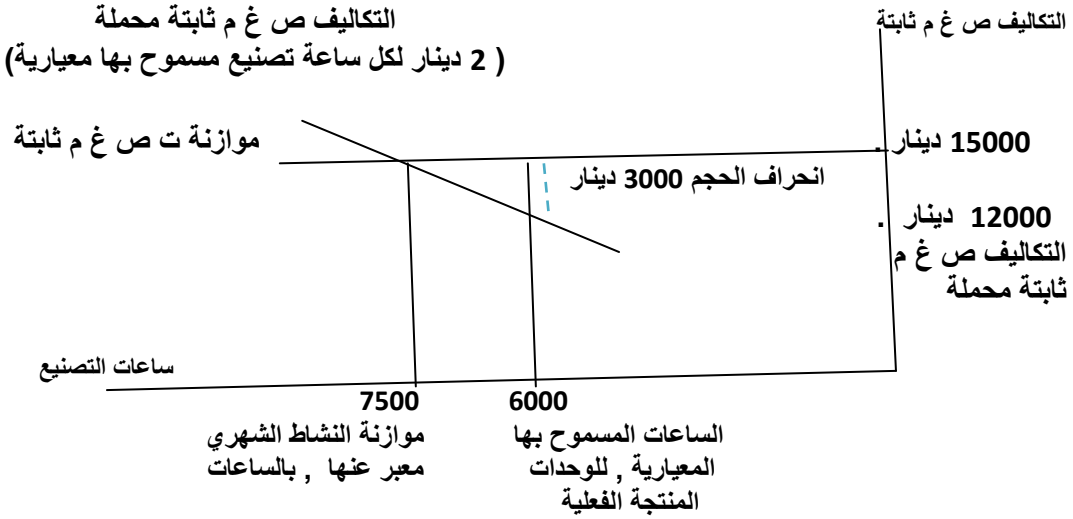
ثانيا : الصيغة الثانية (صيغة الرسم)

(1)	التكاليف ص غ م ث بالموازنة (2)	(3)
---	---	---
التكاليف ص غ م ث الفعلية	التكاليف ص غ م ث بالموازنة	التكاليف ص غ م ث المحملة Applied على الإنتاج تحت التشغيل WIP ساعات معيارية مسموح بها × معدل التحميل المعياري للتكا ليف ص غ م ث 6000 ساعة × 2 دينار
16100 دينار	- 15000 دينار	- 12000 دينار
1100 دينار غير مفضل	3000 دينار غير مفضل	
انحراف الموازنة المرنة للتكاليف ص غ م ث انحراف سعر او انفاق	انحراف الحجم للتكاليف ص غ م ث (انحراف كمية او كفاءة)	

تفسير انحراف التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة
Managerial Interpretation of Fixed Overhead Variances

يظهر الشكل اعلاة اثنين من انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة في شهر أيلول , وانحراف الموازنة هو الانحراف الحقيقي في التحكم في التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة , لانها تقارن بين التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة الفعلية مع التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة بموجب الموازنة .
انحراف الحجم يوفر طريقة للتوفيق بين هدفين مختلفين لنظام إدارة التكاليف , و للأغراض التحكم فان نظام التكاليف يدرك بان التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة لا تتغير مع اختلاف نشاط الإنتاج , وبالتالي فان التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة بالموازنة هو نفس النسبة المؤوية على جميع مستويات النشاط بالموازنة المرنة وكما في الشكل (7-3) حيث يمكن التحقق من التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة بالموازنة كاساس للرقابة على التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة لانة يوفر المعيار الذي تقارن بة التكاليف الصناعيه غير المباشرة الثابتة الفعلية .
الشكل التوضيحي (7-3) يبين ان التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة بالموازنة هي 15000 دينار لكل مستويات النشاط , ومع ذلك فان زيادة تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة تعتمد على النشاط ,لذلك فان التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة تحمل على مخزون الإنتاج تحت التشغيل بمعدل تحميل مقدارة 2 دينار لكل ساعة عمليات مسموح بها معيارية , لاحظ ان الموازنة و التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة المحملة تتساويان فقط اذا كان عدد الساعات المسموح بها المعيارية تساوي مستوى النشاط المخطط والبالغ 7500 ساعة عمليات (صنع), وعندما يحدث ذلك فانة لا يوجد انحراف حجم للتكاليف الصناعية غير المبشرة . شركة DC desserts . com لديها 3000 دينار انحراف حجم في أيلول بسبب الاختلاف بين الساعات المعيارية المسموح بها و الساعات المخططة .

الشكل (7-6)
موازنة التكاليف ت ص غ م ثابتة مقابل التكاليف ص غ م ثابتة محملة



استخدام الطاقة الإنتاجية Capacity Utilization

ان التفسير الشائع , ولكن الخاطىء ,ان الانحراف في الحجم هو مقياس تكلفة عدم استغلال الطاقة الانتاجية المتاحة من قبل الشركة , بعض الشركات تحدد انحراف الحجم الموجب على انة انحراف غير مفضل , وان الأسباب الكامنة وراء هذا الرائ ان مستوى موازنة النشاط تستخدم للاحتساب معدل التحميل المحدد مسبقا للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة باعتبارة مقياس طبيعي للاستخدام الطاقة الإنتاجية . والأكثر من ذلك ان التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة مثل الاندثار والضرائب العقارية هي تكاليف تتحملها الشركة لتكوين الطاقة الإنتاجية , لذلك فان معدل التحميل المحدد مسبقا للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة هو مقياس لكلفة توفير أي ساعة من الطاقة الإنتاجية , فاذا كان لدى الشركة 7500 ساعة تصنيع بالموازنة , ولكن الطاقة المتاحة للإنتاج هي فقط 6000 ساعة مسموح بها معيارية , وعند ذاك فان الطاقة الإنتاجية تقل بمقدار 1500 ساعة عما تحتاجة الشركة للإنتاج , لذلك فان كلفة الساعة هو 2 دينار وهو نفس المعدل المحدد مقدما للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة وان كلفة نقص الطاقة الإنتاجية هو 3000 دينار (1500 ساعة × 2 دينار معدل التحميل) والذي يعد انحراف حجم للشركة .

ان الخطىء في هذا التفسير لانحراف حجم الإنتاج انة يتجاهل الكلفة الحقيقية الناتجة من الاستخدام غير الكفوء للطاقة الإنتاجية , التكلفة الحقيقية الناتجة من فقدان عائد المساهمة للمنتجات التي لم يتم انتاجها بسبب نقص الطاقة الإنتاجية , و علاوة على ذلك فان هذا التفسير لا يعترف بان نقص الطاقة الإنتاجية وخفض المخزون قد يكون استجابة إدارية حكيمة لتباطىء الطلب على المنتجات , لهذا فان العديد من المحاسبين الإداريين يفسرون انحراف الحجم كمجرد وسيلة للتوفيق بين هدفين لنظام إدارة الكلفة .

الموازنة المرنة على أساس الأنشطة Activity Based Flexible Budget

الموازنة المرنة المعروضة في الشكل (7-3) يرتكز عليها تحليل الانحرافات لشركة DC desserts على أساس موجة واحد للكلفة , و تصنف التكاليف الصناعية غير المباشرة التي تختلف فيما يتعلق بساعات التصنيع على انها تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة , اما بقية أنواع التكاليف الصناعية غير المباشرة فتعالج على انها تكاليف ثابتة , هذا المدخل يتسق مع المنهج التقليدي للتكاليف واذي يسمى نظام التكاليف الي يعتمد على الحجم .

اما نظام التكاليف الذي يعتمد على اكثر من موجه كلفة فانة يكون اكثر دقة في تحديد تكاليف الإنتاج ويسمى نظام التكاليف على أساس النشاط , التكاليف التي قد تبدو ثابتة مع ما يتعلق بموجة واحد للكلفة مثل ساعات التصنيع او العمليات قد تكون متغيرة فيما يتعلق بموجهات الكلفة الأخرى , نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة يمكن ان يكون أساس تبى عليه الموازنة المرنة لغرض التخطيط وإدارة التكاليف , الشكل (7-7) يوضح الموازنة على أساس الأنشطة لشركة DC desserts.com باستخدام نفس البيانات في الشك (7-3) .

عند المقارنة بين الموازنة المرنة التقليدية كما في الشكل (7-3) والموازنة المرنة على أساس الأنشطة كما في الشكل (7-7) , فان الاختلاف الرئيسي يكمن في ان التكاليف تصنف ثابتة في الموازنة المرنة التقليدية , وهذة التكاليف ثابتة فيما يتعلق بساعات التصنيع او العمليات ولكن هي غير ثابتة فيما يتعلق بموجهات التكاليف الأخرى , وعلى سبيل المثال فان حوض الكلفة الثابتة II كما في الشكل (7-7) يتضمن تكاليف الفحص وتكاليف التهيئة التي تتعلق بعدد مرات دوران الإنتاج .

التاثير على تقارير الأداء Effect On Performance Reporting

الموازنة المرنة على أساس الأنشطة تزودنا بمعلومات دقيقة عن الإنتاج ومعيار للتكاليف الصناعية غير المباشرة , وعلى سبيل المثال افترض ان النشاط في شهر كانون الأول كان كالاتي :

ساعات التصنيع (العمليات)	6000 ساعة
دوران الإنتاج	12 دورة
اختبار الإنتاج الجديد	40 مرة
كغم مناولة المواد المباشرة	30000 كغم

وفيما يأتي مقارنة بين مستويات التكاليف المدرجة في الموازنة لعدة بنود من التكاليف الصناعية غير المباشرة حسب نظام التكاليف التقليدي ونظام التكاليف على أساس الأنشطة .

بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة	الموازنة المرنة حسب النظام التقليدي	الموازنة المرنة حسب نظام التكاليف على أساس الانشطة
الكهرباء	3000 دينار	3000 دينار
الفحص	2200	3300
التهيئة	3000	4500
اختبار المطبخ	1200	2400
مناولة المواد	2000	3000
تامين وضرائب عقارية	100	100

ان كلفة الكهرباء في الموازنة متساوية في كلا الموازنتين , بسبب ان الموازنتين تستخدم نفس موجة الكلفة وهو ساعات التصنيع , كذلك فان كلفة التامين والضرائب العقارية أيضا متساوية لان كلا الموازنتين تعترف بانها تسهيلات على مستوى المصنع وهي تكاليف ثابتة , ومع ذلك فان بقية بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة في الموازنة في مستويات مختلفة , لان الموازنات المرنة في النظام التقليدي والنظام على أساس الأنشطة تستخدم موجهات تكاليف مختلفة لكل بند من البنود , فبينما الموازنة بالنظام التقليدي تعالج الفحص , التهيئة , اختبار المطبخ و مناولة المواد على انها تكاليف ثابتة , اما الموازنة المرنة على أساس الأنشطة فانها تنظر الى تلك البنود على انها تكاليف متغيرة فيما يتعلق بموجهات التكاليف المناسبة لها .

هذه الاختلافات مهمة جدا لتقرير الأداء , الموازنة المرنة المعدة على أساس الأنشطة تزودنا بمعيار اكثر دقة عند مقارنة بنودها من التكاليف الصناعية غير المباشرة مع التكاليف الفعلية , افترض ان التكاليف الفعلية للفحص في شهر كانون الأول مبلغ 3000 دينار , فباستخدام الموازنة المرنة حسب النظام التقليدي تكون النتيجة انحراف غير مفضل 800 دينار (3000 دينار – 2200 دينار) اما بالموازنة المرنة المعدة على أساس الأنشطة فيكون الانحراف موجب 300 دينار (3300 دينار بالموازنة – 3000 دينار الفعلي) أي ان الفعلي اقل من الموازنة المرنة .

وخلاصة القول فان الموازنة المرنة المعدة على أساس الأنشطة توفر طريقة عرض اكثر تفصيلا عن سلوك التكاليف وموجهات التكاليف الأساسية وتزود الشركة باداة قيمة للإدارة التكاليف.

الموازنة المرنة حسب الأنشطة لشركة DC desserts.com

التفاصيل	(1) الموازنة المرنة ل6000 ساعة تصنيع	(2) المعدل المعياري لكل ساعة تصنيع التكاليف المتغيرة حوض1÷ 6000 ساعة	(3) 6300 ساعات تصنيع فعلي × معدل معياري	(4) تكاليف فعلية	(5) انحراف الانفاق حوض 4 - حوض 3	(6) انحراف الكفاءة حوض3 - حوض 1	(7) انحراف الموازنة حوض 4 - حوض 1
التكاليف المتغيرة :							
المواد غير المباشرة :							
زينة الكيك بالدينار	12000	2	12600	12700	U 100	U 600	
ورق مشمع	2000	0.33	2079	2090	U 11	U 79	
منتجات الورق الأخرى	2000	0.33	2079	2000	F (79)	U 79	
اللوازم المتنوعة	6000	1	6300	6500	U 200	U 300	
الأجور غير المباشرة :							
الصيانة	4000	0.67	4221	6400	U 2179	U 221	
الخدمات :							
الكهرباء	3000	0.5	3150	4050	U 900	U 150	
الغاز الطبيعي	1000	0.17	1071	910	F (161)	U 71	
مجموع التكاليف المتغيرة	30000	5	31500	34650	U 3150	U 1500	
التكاليف الثابتة :							
الأجور غير المباشرة :							
الفحص	2200			2210			U 10
الاشراف على الإنتاج	6000			7000			U 1000
التهيئة	3000			3000			0
مناولة المواد	2000			2000			0
الاندثار :							
المصنع و المعدات	500			500			0
التامين والضرائب العقارية	100			100			0
اختبار المطبخ	1200			1290			U 90
مجموع التكاليف الثابتة	15000			16100			U 1100
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	45000			50750			U 1100
مجموع الانحراف بين التكاليف ص غ م فعلية و الموازنة المرنة	U 5750 =====				U 5750 =====		

الشكل (7-7)
شركة DC desserts. Com
الموازنة المرنة الشهرية على أساس الأنشطة
للتكاليف الصناعية غير المباشرة

موازنة التكاليف	مستوى النشاط		
حوض كلفة I (موجة الكلفة: ساعات التصنيع او العمليات)	6000	7500	9000
المواد غير المباشرة :			
زينة الكيك	12000	15000	18000 دينار
ورق مشمع	2000	2500	3000 دينار
منتجات الورق الأخرى	2000	2500	3000 دينار
اللوازم المتنوعة	6000	7500	9000 دينار
الأجور غير المباشرة : الصيانة	4000	5000	6000 دينار
الخدمات :			
الكهرباء	3000	3750	4500 دينار
الغاز الطبيعي	1000	1250	1500 دينار
مجموع تكاليف حوض I	30000	37500	45000 دينار
حوض الكلفة II (موجة الكلفة : دوران الإنتاج)	8	12	16
الفحص	2200	3300	4400 دينار
التهيئة	3000	4500	6000 دينار
مجموع تكاليف حوض II	5200	7800	10400 دينار
حوض الكلفة III (موجة الكلفة : اختبار الإنتاج الجديد)	20	30	40
اختبار المطبخ	1200	1800	2400 دينار
مجموع تكلفة حوض III	1200	1800	2400 دينار
حوض الكلفة IV (موجة الكلفة : كغم من مناولة المواد)	20000	30000	40000
مناولة المواد	2000	3000	4000 دينار
مجموع تكلفة حوض IV	2000	3000	4000 دينار
حوض الكلفة V (تكاليف مستوى التسهيلات لكل المصنع)			
الأجور غير المباشرة : الاشراف على الإنتاج	6000	6000	6000 دينار
الاندثار : المصنع و المعدات	500	500	500 دينار
التامين والضرائب العقارية	100	100	100 دينار
مجموع تكلفة حوض V	6600	6600	6600 دينار
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	45000	56700	68400 دينار

الموازنة المرنة في صناعة الخدمات Flexible Budgeting in the Service Industry

جميع أنواع المنظمات تستفيد من مفهوم الموازنة المرنة , كالشركات الصناعية , الشركات الخدمية , المنظمات التي تحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة تعتمد على العديد من موجهات التكاليف التي تتناسب مع طبيعة عملها , فبعض الجامعات مثلا تتعامل مع تكاليف تشغيل قسم القبول بالجامعة على انه يعتمد جزئيا على عدد المتقدمين للقبول فيها , وبعض شركات التامين فان تكلفة إدارة المطالبات يعتمد جزئيا على عدد المطالبات , وفي المستشفيات فان تكاليف تشغيل إدارة سجلات المرضى يعتمد جزئيا على عدد المرضى .

وفيما يأتي الشكل (7-8) يبين الموازنة المرنة السنوية لاحدى الشركات التي تقوم بايجار السيارات الى الزبائن .

الشكل (7-8)

الموازنة المرنة السنوية المعدة على أساس الأنشطة لشركة دجلة لتاجير السيارات

موازنة المصاريف التشغيلية	مستوى النشاط		
حوض كلفة I (موجة الكلفة:عدد الكيلومترات المقطوعة)	750000	1000000	1250000
صيانة السيارات بالدينار	240000	320000	400000
استبدال الإطارات	6000	8000	10000
التامين على السيارات	27000	36000	45000
مصاريف التسجيل والتفتيش	900	1200	1500
تكاليف الاستئجار	36000	48000	60000
مجموع تكاليف حوض I	309900	413200	516500
دينار			
حوض كلفة II (موجة الكلفة : عدد عقود الزبائن)	3000	6000	9000
التامينات بالدينار	16000	32000	48000
تسجيل معلومات العقود	18000	36000	54000
تفتيش السيارة من قبل الموظفين / الزبون	8000	16000	24000
لجان الموظفين في الشركة	20000	40000	60000
غسل و تنظيف السيارة	17000	34000	51000
مجموع تكاليف حوض II	79000	158000	237000
حوض تكاليف حوض III (التكاليف العامة لكل الشركة : تكاليف ثابتة)			
رواتب مدراء المكاتب	240000	240000	240000
ايجار : البنايات	36000	36000	36000
الخدمات : للبنايات	13000	13000	13000
التامين على الحيازة : استئجار المكاتب	12000	12000	12000
الاندثار : المعدات	11000	11000	11000
مجموع تكاليف حوض III	312000	312000	312000
مجموع المصاريف التشغيلية	700900	883200	1065500 دينار

حيث ان الشركة اختارت موجهات الكلفة للموازنة المرنة المعدة على أساس الأنشطة وهما : عدد الكيلومترات المقطوعة , و عدد عقود الزبائن .

مثال(1) : في شهر تشرين الثاني شركة DC desserts.com انتجت 3000 كيكة متعددة الطوابق , واستخدمت 9100 ساعة عمل مباشرة وتحملت التكاليف الصناعية غير المباشرة الاتية :

تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة 45955 دينار

تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة 15800 دينار

وكانت الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة لشهر تشرين الثاني كالاتي :

شركة DC desserts. Com
الموازنة المتغيرة للتكاليف الصناعية غير المباشرة

	ساعات صنع الكيك		
	6000	7500	9000
التكاليف المثبتة بالموازنة			
التكاليف المتغيرة :			
المواد غير المباشرة :			
زينة الكيك	12000	15000	18000 دينار
ورق مشمع	2000	2500	3000 دينار
منتجات الورق الأخرى	2000	2500	3000 دينار
اللوازم المتنوعة	6000	7500	9000 دينار
الأجور غير المباشرة :			
الصيانة	4000	5000	6000 دينار
الخدمات :			
الكهرباء	3000	3750	4500 دينار
الغاز الطبيعي	1000	1250	1500 دينار
مجموع التكاليف المتغيرة	30000	37500	45000 دينار
التكاليف الثابتة :			
الأجور غير المباشرة :			
الفحص	2200	2200	2200 دينار
الاشراف على الإنتاج	6000	6000	6000 دينار
التهيئة	3000	3000	3000 دينار
مناولة المواد	2000	2000	2000 دينار
الاندثار : المصنع و المعدات	500	500	500 دينار
التامين والضرائب العقارية	100	100	100 دينار
اختبار المطبخ	1200	1200	1200 دينار
مجموع التكاليف الثابتة	15000	15000	15000 دينار
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	45000	52000	60000 دينار

المطلوب : بطريقة الرسم احسب
1- انحراف الكفاءة والانفاق للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة .
2- انحراف الموازنة و الحجم للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .

جواب المطلوب 1 :

التكاليف ص غ م م الفعلية (1)	التكاليف ص غ م م المعيارية (2)	التكاليف ص غ م م للموازنة المرنة (3)	التكاليف ص غ م م المحملة على الإنتاج تحت التشغيل (4)
ساعات الصنع الفعلية × معدل تحميل فعلي AVR ×AH	ساعات الصنع الفعلية × معدل تحميل معياري SVR × AH	ساعات معيارية مسموح بها × معدل تحميل معياري SVR × SH	ساعات معيارية مسموح بها × معدل تحميل معياري SVR × SH
9100 ساعة × 5.05 دينار	9100 ساعة × 5 دينار	9000 ساعة × 5 دينار	9000 ساعة × 5 دينار
45955دينار -	45000 دينار -	45000 دينار -	45000 دينار
455 دينار غير مفضل	500 دينارغيرمفضل	لأ يوجد صفر	
انحراف الأنفاق	انحراف الكفاءة	لأ يوجد انحراف ويعني ان مبلغ التكاليف ص غ م م الذي سوف يحمل على الإنتاج تحت التشغيل هو نفسة بالموازنة	

معدل تحميل التكاليف ص غ م م الفعلي (AVR) = التكاليف ص غ م م الفعلية ÷ ساعات الصنع (النشاط) الفعلية
= 45955 دينار ÷ 9100 ساعة
= 5.05 دينار

جواب المطلوب 2 :

(1)	(2)	(3)
التكاليف ص غ م ث الفعلية	التكاليف ص غ م ث بالموازنة	التكاليف ص غ م ث المحملة على الإنتاج تحت التشغيل WIP ساعات معيارية مسموح بها × معدل التحميل المعياري للتكاليف ص غ م ث 9000 ساعة × 2 دينار
15800 دينار -	15000 دينار -	18000 دينار
800 دينار غير مفضل	3000 دينار مفضل	
انحراف الموازنة المرنة للتكاليف ص غ م ث انحراف سعر او انفاق	انحراف الحجم للتكاليف ص غ م ث (انحراف كمية او كفاءة)	

مثال(2) : شركة صناعية تنتج وتبيع لوحة المفاتيح الخاصة بأجهزة الكومبيوتر , في سنة 2014 الشركة خططت للإنتاج وبيع 15000 لوحة مفاتيح , الا ان الشركة فعليا استطاعت ان تنتج وتبيع 14500 لوحة مفاتيح خلال السنة , علما بان مخزون اول المدة من الإنتاج تحت التشغيل والإنتاج التام يساوي صفرا , الشركة تستخدم التكاليف المعيارية في نظام التكاليف المعياري الذي تستخدمه وكالاتي :

	الكمية المعيارية للوحدة	السعر المعياري للوحدة	الكلفة المعيارية للوحده
	---------- ------	----------	----------
المواد المباشرة	10 غم	5 دينار لكل غرام	50 دينار
الأجور المباشرة	5 ساعة عمل مباشرة	8 دينار للساعة	40
التكاليف ص غ م م	5 ساعة عمل مباشرة	7 دينار للساعة	35
التكاليف ص غ م ث	5 ساعة عمل مباشرة	12 دينار للساعة	60
			185 دينار

وكانت التكاليف الفعلية المتحققة خلال عام 2014 كالاتي :

المواد المباشرة المشتراة والمستخدمة 133400 غم بسعر 5.25 دينار للغرام الواحد .	700350 دينار
الأجور المباشرة 79750 ساعة بسعر 7.80 دينار للساعة	622050 دينار
التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة	533600 دينار
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة	915000 دينار
	=======
	2771000 دينار

المطلوب :

1- اعداد قيود اليومية لشراء واستخدام المواد المباشرة .

2- اعداد قيود اليومية للاستخدام الأجور المباشرة .

3- اعداد قيود اليومية لتحميل التكاليف ص غ م م على الإنتاج .

4- اعداد قيود اليومية بالتكاليف ص غ م م الفعلية .

5- اعداد قيود اليومية بانحرافات التكاليف ص غ م المتغيرة .

6- اعداد قيود اليومية لتحميل التكاليف ص غ م الثابتة على الانتاج .

7- اعداد قيود اليومية بالتكاليف ص غ م ث الفعلية .

8- اعداد قيود اليومية بانحرافات التكاليف ص غ م الثابتة .

9- اعداد قيود اليومية لتحويل الوحدات تامة الصنع من مخزون الإنتاج تحت التشغيل الى مخزون الإنتاج التام .

10- اعداد قيود اليومية لتحويل الوحدات المباعة من مخزون الإنتاج التام الى كلفة البضاعة المباعة .

11- اعداد قيود اليومية لغلق جميع الانحرافات بحساب كلفة البضاعة المباعة .

الجواب :

1- AP × AQ SP × AQ SP × SQ

133400غم × 5.25 دينار 133400 غم × 5 دينار 14500 وحدة × 10 غم × 5 دينار

700350 دينار - 667000 دينار - 725000 دينار

33350 دينار U	**58000 دينار F**
انحراف السعر Price Variance	**انحراف الكمية Quantity Variance**

24650 دينار F
الانحراف الإجمالي للمواد Total Material Variance

667000 دينار من ح \ مخزون المواد الأولية

33350 دينار من ح \ انحراف سعر المواد المباشرة

700350 دينار الى ح \ الدائنون (الحسابات الدائنة)

لتسجيل شراء المواد المباشرة

725000 دينار من ح \ مخزون الإنتاج تحت التشغيل

58000 دينار الى ح \ انحراف كمية المواد المباشرة

667000 دينار الى ح \ مخزون المواد الأولية

لتسجيل المواد المباشرة المستخدمة

-2

AR × AH	SR × AH	SR × SH
79750 ساعة × 7.80 دينارللساعة	79750 ساعة × 8 دينار	14500 وحدة × 5 ساعة ×8 دينار
622050 دينار	638000 دينار	580000 دينار
F 15950 دينار	U 58000 دينار	
انحراف الاجور Rate Variance	انحراف الكفاءة Efficiency Variance	
U 42050 دينار		

الانحراف الإجمالي للأجور Total Labor Variance

580000 دينار من ح \ مخزون الإنتاج تحت التشغيل

58000 دينار من ح \ انحراف كفاءة الأجور المباشرة

622050 دينار الى ح \ الأجور المستحقة Wages Payable

لتسجيل كلفة الأجور المباشرة

-3

Actual الفعلي	SP × AQ	SP × SQ
	79750 ساعة × 7 دينار	14500 وحدة × 5 ساعة × 7 دينار
533600 دينار	558250 دينار	507500 دينار
F 24650 دينار	U 50750 دينار	
انحراف الأنفاق Spending Variance	انحراف الكفاءه Efficiency Variance	
U 26100 دينار		

الانحراف الإجمالي للتكاليف ص غ م متغيرة

507500 دينار من ح \ مخزون الإنتاج تحت التشغيل

507500 دينار ال ح \ التكاليف ص غ م م

لتحميل التكاليف ص غ م م على الإنتاج

4- 533600 دينار من ح \ التكاليف الصناعية غ م

533600 دينار الى ح \ النقدية او الحسابات المستحقة

لتسجيل التكاليف ص ع م م الفعلية

5- 50750 دينار من ح \ انحراف الكفاءة للتكاليف ص غ م م

24650 دينار الى ح \ انحراف الأنفاق للتكاليف ص غ م م

26100 دينار الى ح \ التكاليف ص غ م

لتسجيل انحراف الانفاق والكفاءة للتكاليف ص غ م م

6- الفعلي Actual الموازنة المستقرة Static Budget SP ×SQ

15000 وحدة × 5 ساعة × 12 دينار 14500 وحدة × 5 ساعة × 12 دينار

915000 دينار - 900000 دينار - 870000 دينار

15000 دينار U 30000 دينار U

انحراف الانفاق Spending Variance انحراف الحجم Volume Variance

45000 دينار U

الأنحراف الأجمالي للتكاليف ص غ م الثابتة

870000 دينار من ح \ مخزون الإنتاج تحت التشغيل

870000 دينار الى ح \ التكاليف ص غ م

لتحميل التكاليف الثابتة على الإنتاج

---

7 - 915000 دينار من ح \ التكاليف ص غ م

915000 دينار الى ح \ النقدية او الحسابات الدائنة

لتسجيل التكاليف ص غ م الثابتة الفعلية

8- 15000 دينار من ح \ انحراف الأنفاق للتكاليف ص غ م الثابتة

30000 دينار من ح \ انحراف الحجم للتكاليف ص غ م الثابتة

45000 دينار الى ح \ التكاليف ص غ م

لتسجيل انحراف الحجم والأنفاق للتكاليف ص غ م الثابتة

9- الكلفة الأجمالية للوحات المفاتيح = عدد الوحدات المنتجة × الكلفة المعيارية للوحدة

= 14500 وحدة × 185 دينار

= 2682500 دينار

2682500 دينار من ح \ مخزون الإنتاج التام

2682500 دينار الى ح \ مخزون الإنتاج تحت التشغيل

لتحويل كلفة الوحدات التامة الصنع الى مخزون البضاعة التامة الصنع

---

10 – 2682500 دينار من ح \ كلفة البضاعة المباعة

2682500 دينار الى ح \ مخزون البضاعة تامة الصنع

لتحويل الوحدات المباعة الى حساب كلفة البضاعة المباعة

11- 88500 دينار من ح \ كلفة البضاعة المباعة

58000 دينار من ح \ انحراف الكمية للمواد المباشرة

15950 دينار من ح \ انحراف معدل الاجر للأجور المباشرة

24650 دينار من ح \ انحراف الانفاق للتكاليف ص غ م م

33350 دينار الى ح \ انحراف السعر للمواد المباشرة

58000 دينار الى ح \ انحراف الكفاءة للأجور المباشرة

50750 دينار الى ح \ انحراف الكفاءة للتكاليف ص غ م م

15000 دينار الى ح \ انحراف الانفاق للتكاليف ص غ م الثابتة

30000 دينار الى ح \ انحراف الحجم للتكاليف ص غ م الثابتة

لغلق الانحرافات بحساب كلفة البضاعة المباعة

مثال (3) : شركة دجلة تستخدم الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ساعات العمل المباشرة , الموازنة الرئيسية للتكاليف الصناعية غير المباشرة لسنة 2011 لقسم التعبئة والتغليف بنيت على أساس 300000 ساعة عمل مباشرة وكالاتي :

التكاليف المتغيرة		التكاليف الثابتة	
الأجور غير المباشرة	360000 دينار	الاشراف	60000 دينار
اللوازم و مواد التشحيم	15000	الاندثار	24000 دينار
الصيانة	210000	ضرائب عقارية	18000 دينار
الخدمات	12000	التامين	12000 دينار
المجموع	840000 دينار		114000 دينار

خلال شهر تموز تم استخدام 24000 ساعة عمل مباشرة , الشركة تتحمل التكاليف المتغيرة لشهر تموز وكانت :
أجور غير مباشرة 30200 دينار , اللوازم و مواد التشحيم 11600 دينار , الصيانة 17500 دينار , الخدمات 9200 دينار , التكاليف الصناعية الثابتة غير المباشرة الغعلية هي نفس الموازنة الشهرية التكاليف الثابتة .

المطلوب : اعداد تقرير الموازنة المرنة لقسم التعبئة والتغليف.

الجواب : شركة دجلة

تقرير الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة لقسم التعبئة والتغليف

لشهر تموز المنتهي في 31 , 2011

ساعات العمل المباشرة	موازنة 24000 ساعة عمل مباشرة	التكاليف الفعلية 24000 ساعةعمل مباشر	الانحراف
التكاليف المتغيرة :			
الأجور غير المباشرة (1.20) دينار	28800 دينار	30200 دينار	1400 دينار U
اللوازم و مواد التشحيم(0.50) دينار	12000 دينار	11600 دينار	400 دينار F
الصيانة (0.70) دينار	16800 دينار	17500 دينار	700 U
الخدمات (0.40) دينار	9600 دينار	9200 دينار	400 F
مجموع التكاليف المتغيرة	67200 دينار	68500 دينار	1300 U
التكاليف الثابتة :			
الاشراف	5000 دينار	5000 دينار	0
الاندثار	2000	2000	0
ضرائب عقارية	1500	1500	0
التامين	1000	1000	0
مجموع التكاليف الثابتة	9500	9500	0
مجموع التكاليف	76700 دينار	78000 دينار	1300 U

أسئلة وتمارين للمراجعة

س1: الموازنة المرنة تتضمن كل الأنشطة عدا واحدة منها :
A- تعديل الخطط المستقبلية .
B- تحليل الانحرافات .
C- استخدام الموازنة المستقرة .
D- تحديدالاختلافات بين النتائج الفعلية والمخططة .

س2: تعد تقارير الموازنة :
A- يوميا .
B- أسبوعيا .
C- شهريا .
D- كل ما هو اعلاة .

س3: مدير الإنتاج في الشركة الصناعية على الأرجح يستلم :
A- تقرير المبيعات .
B- كشف الدخل .
C- تقرير السكراب .
D- تقرير بالتكاليف الصناعية غير المباشرة المتعلقة بقسم الشحن .

س4: الموازنة المستقرة هي :
A- اعداد الموازنة بأكثر من مستوى من مستويات النشاط .
B- اعداد الموازنة بمستوى واحد من النشاط .
C- مقارنة الموازنة المرنة مع تقرير الموازنة .
D- غير مناسبة لتقييم كفاءة المدير بالسيطرة على التكاليف .

س5: الموازنة المستقرة تستخدم في الرقابة على التكاليف عندما يكون سلوك التكاليف :
A- مختلطة
B- ثابتة
C- متغيرة
D- خطي

س6: عنما تكون ساعات العمل المباشرة 9000 ساعة , فان الموازنة المرنة للمواد غير المباشرة هي 27000 دينار , فاذا كانت كلفة المواد غير المباشرة 28000 دينار عندما تكون ساعات العمل المباشرة 9200 ساعة , فان تقرير الموازنة المرنة ينبغي ان يبين الاختلاف الاتي في كلفة المواد غير المباشرة .

A- 1000 دينار غير مفضل
B- 1000 دينار مفضل
C- 400 دينار مفضل
D- 400 دينار غير مفضل

س7: شركة لديها البيانات المعيارية و المتعلقة بالموازنة المرنة وكالاتي :

المعدل المعياري لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة	**6 دينار لكل ساعة عمل مباشرة**
الكمية المعيارية لساعات العمل المباشر من المخرجات	**2 ساعة لكل وحدة**
التكايف الصناعية غير المباشرة بالموازنة	**100000 دينار**
الوحدات المنتجة بموجب الموازنة	**25000 وحدة**

وكانت النتائج الفعلية لشهر نيسان كما يأتي :

الوحدات المنتجة الفعلية	**20000 وحدة**
التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة الفعلية	**320000 دينار**
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة الفعلية	**97000 دينار**
ساعات العمل المباشرة الفعلية	**50000 ساعة**

المطلوب :
1- انحراف الانفاق للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة .
2- انحراف الكفاءة للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .
3- انحراف الموازنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .
4- انحراف الحجم للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .

س8: فيما يأتي البيانات الفعلية المتعلقة بشركة بابل الصناعية لشهر تشرين الأول

الوحدات المنتجة الفعلية	**9000 وحدة**
التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة الفعلية	**405000 دينار**
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة الفعلية	**122000 دينار**
ساعات اشتغال المكائن الفعلية	**40500 ساعة**

التكاليف المعيارية ومعلومات الموازنة لشركة بابل الصناعية هي كالاتي :

المعدل المعياري لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة	**9 دينار لكل ساعة**
الكمية المعيارية لساعات اشتغال المكائن	**4 ساعة لكل وحدة**
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة بالموازنة	**120000 دينار شهريا**
الوحدات المنتجة بالموازنة	**10000 وحدة بالشهر**

المطلوب :
1- انحراف الانفاق للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة .
2- انحراف الكفاءة للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .
3- انحراف الموازنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .
4- انحراف الحجم للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .

س9: شركة صناعية تنتج نقاط توصيل الكهرباء , تستخدم نظام التكاليف المعياري , التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية لكل نقطة توصيل كهربائية بنيت على أساس ساعات العمل المباشر وهي كالاتي :

التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة	**(5 ساعة @8 دينار للساعة) 40 دينار**
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة	**(5 ساعة @ 12 دينار للساعة) 60 دينار**
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	**100 دينار**

وعلى أساس ان الطاقة 300000 ساعة عمل مباشرة بالشهر ؛ وفيما يأتي المعلومات المتاحة عن شهر تشرين الثاني .

التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة كانت 2340000 دينار
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة كانت 3750000 دينار
تم انتاج 56000 نقطة توصيل كهرباء , وكان مخطط انتاج 60000 وحدة .
تم العمل باستخدام 275000 ساعة عمل مباشرة بكلفة مقدارها 2550000 دينار .

المطلوب :

1- انحراف الانفاق للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة .
2- انحراف الكفاءة للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة.
3- انحراف الموازنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .
4- انحراف الحجم للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .
مع تحديد كون الانحراف مفضل او غير مفضل

س10 : شركة الوركاء تنتج ورق التصوير , الشركة لديها معدل تحميل معياري بني على أساس ان الطاقة الشهرية للشركة هي 180000 ساعة عمل مباشرة وكما يأتي :

التكاليف المعيارية للوحدة (بند من الورق):
التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة (2 ساعة @ 3 دينار للساعة) 6 دينار
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة (2 ساعة @ 5 دينار للساعة) 10 دينار
المجموع 16 دينار

خلال شهر نيسان تم التخطيط للإنتاج 90000 وحدة , و فعليا تم انتاج 80000 وحدة , فيما يلي البيانات المتعلقة بشهر نيسان .
1- اجور العمل المباشر الفعلية كانت 1567500 دينار عن ساعات العمل المباشرة الفعلية 165000 ساعة .
2- مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية 1371500 دينار تنقسم الى 511500 دينار تكاليف متغيرة و 860000 دينار تكاليف ثابتة .

المطلوب :
1- انحراف الانفاق للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة .
2- انحراف الكفاءة للتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة .
3- انحراف الموازنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .
4- انحراف الحجم للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة .
مع تحديد كون الانحراف مفضل او غير مفضل

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الثامن

التخطيط للاستثمارات الرأسمالية Planning For Capital Investments

الأهداف التعليمية

بعد دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على :

1- مناقشة تقييم الموازنة الرأسمالية وشرح مدخلاتها .

2- مناقشة معيار فترة الاسترداد .

3- شرح معيار صافي القيمة الحالية .

4- التعرف على التحديات التي تطرحها المزايا غير الملموسة في الموازنة الرأسمالية .

5- مناقشة مؤشر الربحية .

6- الاشاره الى فوائد التدقيق المالي للمشاريع الاستثمارية .

7- شرح معيار معدل العائد الداخلي .

8- مناقشة معيار معدل العائد المحاسبي .

مفهوم الموازنة الرأسمالية Capital Budgeting

الموازنة الراسمالية هي اختيار مشروع راسمالي من بين عدة مشاريع رأسمالية الذي يحقق أعلى ايراد على الاستثمارات , وان الغرض من هذا الفصل هو مناقشة مختلف المعايير التي تساعد في جعل القرارات الاستثمارية أكثر فعَالية وربحية .

عمليات تقييم الموازنة الراسمالية The Capital Budgeting Evaluation Process

العديد من الشركات تعد موازنتها الرأسمالية بعناية وبخطوات محددة , أذ تبدأ الإدارة العليا بطلب مقترحات المشاريع الاستثمارية من مختلف الأقسام , ثم تقوم لجنة اعداد الموازنة الراسمالية بتوحيد المقترحات وارسالها الى مدراء الشركة الذين بدورهم يختارون المشاريع Projects التي يعتقدون انها تستحق التمويل , ثم يتم ارسال هذه المشاريع المختارة الى مجلس الإدارة للموافقة عليها , ان مشاركة الإدارة العليا للشركة متمثلة بمجلس الإدارة في اختيار المشاريع والمصادقة عليها , يعكس أهمية قرارات الموازنة الراسمالية للشركة .

مراحل اعداد الموازنة الراسمالية

1- تقوم لجنة اعداد الموازنة الراسمالية بطلب مقترحات المشاريع من الأقسام , المصانع والأشخاص المخولين .

2- تقوم لجنة اعداد الموازنة الراسمالية بتوحيد مقترحات المشاريع المقدمة اليها.

3- يحدد المدراء في الشركة المشاريع التي تستحق الانفاق عليها وذات جدوى اقتصادية .

4- تعرض قائمة بالمشاريع الاستثمارية على مجلس الإدارة للموافقة عليها .

معلومات التدفق النقدي Cash Flow Information

في هذا الفصل سوف يتم دراسة المعايير المختلفة التي تساعد الشركات في اتخاذ قرارات استثمارية كفوءه و فعّالة , وان معظم هذه المعايير تعتمد على الأساس النقدي Cash Base بدلا من أساس الاستحقاق في المصاريف والايرادات المحاسبية , علما بان المحاسبة المالية تركز على أساس الاستحقاق Accrual

Base في تسجيل الإيرادات والمصاريف بدلا من التدفق النقدي الداخلي والتدفق النقدي الخارجي او الأساس النقدي, وفي الواقع فان اعتماد اساس الاستحقاق في قياس الايرادات والمصاريف خلال الفترة له مايبرره ويحقق منافع اكثر من الأساس النقدي , ولكن للأغراض الموازنة الراسمالية في تقدير التدفقات النقدية الداخلة والخارجة يفضل الأساس النقدي لان في النهاية قيمة الاستثمارات المالية تحدد على أساس مبلغ التدفقات النقدية المقبوضة والمدفوعة , وفي بعض الأحيان قد تكون معلومات التدفق النقدي غير متاحة , في هذه الحالة فان الشركات تعمل تسويات على المعاملات المحاسبية المثبتة على أساس الاستحقاق للوصول الى تقدير التدفق النقدي , وغالبا فان الشركات تقدر صافي التدفق النقدي السنوي وذلك بإضافة الاندثار الى صافي الدخل , ان سبب إضافة الاندثار الى صافي الدخل لانه سبق وان تم استقطاع الاندثار من صافي الدخل , اذ ان الاندثار لا يتطلب مدفوعات نقدية , فعلى سبيل المثال اذا كان صافي الدخل لاحدي الشركات هو 26000 دينار يتضمن مصروف الاندثار البالغ 13000 دينار , فان تقدير صافي التدفق النقدي السنوي سيكون 39000 دينار (13000 دينار + 26000 دينار) . وفيما يأتي بعض التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المتعلقة بشراء واستبدال المعدات .

التدفقات النقدية الخارجة :

- **الاستثمارات المبدئية**
- **تكاليف التصليح والصيانة**
- **الزيادة في التكاليف التشغيلية**
- **صيانة المعدات**

التدفقات النقدية الداخلة :

- **بيع المعدات القديمة**
- **زيادة المقبوضات النقدية من الزبائن**
- **تخفيض التدفق النقدي الخارجي المتعلق بتكاليف التشغيل**
- **قيمة أنقاض المشاريع في نهاية عمرها الإنتاجي .**

مثال(1) : شركة صناعية استثمرت مبلغ 130000 دينار في شراء معدات جديدة والعمر الإنتاجي لهذة المعدات 10 سنوات , وقيمة الأنقاض Salvage Value في نهاية العمر الإنتاجي Useful Life للمعدات يساوي صفر , التدفق النقدي الداخلي السنوي Annual Cash Inflows بلغ 200000 دينار , التدفق النقدي الخارج السنوي Annual Cash Outflows بلغ 176000 دينار , وفيما يأتي ملخص للبيانات :

مبلغ الاستثمار المبدئي بالمعدات	**130000 دينار**
العمر الإنتاجي المقدر للمعدات	**10 سنة**
قيمة الأنقاض	**0**
التدفق النقدي الداخلي السنوي من الزبائن	**200000 دينار**
التدفق النقدي الخارجي السنوي لكلف التشغيل	**176000 دينار**
صافي التدفق النقدي السنوي	**24000 دينار**

المطلوب :

احتساب فترة الاسترداد Cash Payback period .

الجواب :

احتساب فترة الاسترداد Cash Payback period .

ان معيار فترة الاسترداد يستخدم لتحديد الفترة الزمنية المطلوبة للاسترداد الكلفة المبدئية للاستثمار , وحسب الصيغة الاتية :

معيار فترة الاسترداد = الكلفة المبدئية للاستثمار ÷ صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي

= 130000 دينار ÷ 24000 دينار

= 5.42 سنة

ان هذا المعيار غالبا ما يتعلق بالعمر الإنتاجي المتوقع للموجودات (المعدات) , وعلى سبيل المثال نفترض ان الشركة الصناعية أعلاه لا تقبل الاستثمار بالمعدات الا اذا كانت فترة الاسترداد تزيد على 60% من العمر الإنتاجي المتوقع للمعدات ,

وان فترة الاسترداد لهذة المعدات هي 5.42 سنة أي انها تزيد قليلا على نسبة 50% من العمر الإنتاجي المتوقع للمعدات , وهكذا فانه يتم قبول المشروع The Project Is Acceptable .

اما عندما يستخدم هذا المعيار للمفاضلة بين عدة بدائل استثمارية فان البديل الذي يحقق اقصر فترة للاسترداد الكلفة المبدئية للاستثمار في المشروع يكون هو الأفضل . وهذا يعد صحيحا لسببين هما :

الأول : ان استرداد كلفة الاستثمار المبدئي مبكرا يتيح الفرصة للمستثمر (شخص او شركة) ان يستثمر امواله مرة أخرى في مشروع أخر.

ثانيا : ان مخاطر الخسارة المتاتية من التقادم التكنولوجي و تغيير الظروف الاقتصادية تقل عندما تكون فترة الاسترداد قصيرة .

ان معيار فترة الاسترداد يستخدم في حالة كون صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية منتظمة او متساوية وكما في الصيغة أعلاه , اما اذا كان صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية غير منتظمة فلا يمكن تطبيق الصيغة السابقة بل نقوم بتراكم اوتجميع صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية الى ان نصل الى الكلفة المبدئية للاستثمار .

مثال(2) : شركة اتصالات استثمرت مبلغ 300000 دينار في انشاء موقع جديد New Website وفيما يأتي التفاصيل :

السنة	مبلغ الاستثمار	صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي	التدفق النقدي المتراكم
0	300000 دينار		
1		60000 دينار	60000 دينار
2		90000	150000
3		90000	240000
4		120000	360000
5		100000	460000

فترة استرداد كلفة المشروع هي 3.6 سنه

المطلوب : ماهي فترة استرداد كلفة الاستثمار بالمشروع (انشاء موقع جديد) ؟

الجواب :

1- صافي التدفق النقدي الداخلي الشهري للسنة الرابعة = صافي التدفق النقدي السنوي للسنة الرابعة / عدد اشهر السنة

= 120000 دينار ÷ 12 شهر

= 10000 دينار للشهر الواحد

2- مقدار الحاجة للاكمال مبلغ الاستثمار = مبلغ الاستثمار – المبلغ المتراكم

= 300000 دينار – 240000 دينار

= 60000 دينار

3- عدد الأشهر المطلوبة من السنة الرابعة = 60000 دينار ÷ 10000 دينار

= 6 شهر او نصف سنة

فتكون فترة استرداد كلفة المشروع = 3.6 سنة

ورغم أهمية وانتشار استخدام هذا المعيار الا انه يعاب علية بمايلي :

1- يتجاهل القيمة الزمنية للنقود .

2- تجاهلة للارباح التي يحققها المشروع بعد الوصول الى الكلفة المبدئية للاستثمار .

مثال(3) : شركة صناعية ترغب بإضافة ماكنة جديدة الى احد خطوطها الإنتاجية بمبلغ 900000 دينار , العمر الإنتاجي المقدر للماكنة هو 6 سنوات , قيمة الأنقاض صفر , الشركة تتوقع ان التدفق النقدي الداخلي السنوي لها سوف يزداد بمقدار 400000 دينار وان التدفق النقدي الخارجي السنوي سوف يزداد أيضا بمبلغ 190000 دينار .

المطلوب : ماهي فترة استرداد كلفة الماكنة الجديدة ؟

فترة الاسترداد لكلفة الماكنة = الكلفة المبدئية للاستثمار في الماكنة ÷ صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي

= 900000 دينار ÷ 210000 دينار = 4.3 سنة

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي = التدفق النقدي الداخلي السنوي – التدفق النقدي الخارجي السنوي

= 400000 دينار – 190000 دينار

= 210000 دينار

ثانيا – أحتساب صافي القيمة الحالية Net Present Value .

ان تحديد القيمة الزمنية للنقود يمكن ان يسبب فروقات مهمة على قرارات الموازنة الراسمالية في الأمد الطويل , فمن المعروف ان التدفق النقدي الداخلي الذي يتم الحصول علية في بداية العمر الإنتاجي للمشروع له قيمة أكبر من التدفق النقدي الداخلي الذي يتم الحصول علية في نهاية العمر الإنتاجي للمشروع على افتراض ان المبلغ متساوي بسبب اختلاف القيمة الزمنية للنقود , لذلك من الضروري الاخذ بنظر الاعتبار القيمة الزمنية للنقود عند تقييم المشاريع الاستثمارية , وتسمى معايير الموازنة الراسمالية التي تأخذ في الاعتبار كلا من القيمة الزمنية للنقود وصافي التدفقات النقدية المقدرة من الاستثمارات بمعايير التدفقات النقدية المخصومة Discounted Cash Flow Techniques. , وان المعايير التي تعتمد التدفقات النقدية المخصومة توفر قدرا اكبر من المعلومات ورؤيا واضحة تسهم في اتخاذ قرارات الموازنة الرأسمالية , ان صافي التدفقات النقدية الداخلة المتوقع استخدامها في خصم التدفقات النقدية يتكون من صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية مضافا اليها قيمة الأنقاض Salvage Value المتاتية من بيع الموجودات طويلة الاجل في نهاية عمرها الإنتاجي , وان المعايير التي تعتمد على التدفقات النقدية المخصومة هي :

أولا : صافي القيمة الحالية Net Present Value

ثانيا : مؤشر الربحية Profitability Index

ثالثا : معدل العائد الداخلي Internal Rate Of Return

أولا : معيار صافي القيمة الحالية Net Present Value

ان معيار صافي القيمة الحالية (NPV) يتضمن خصم صافي التدفقات النقدية الداخلة الى قيمتها الحالية ثم مقارنة القيمة الحالية مع كلفة المشروع الاستثماري وان الاختلاف بينهما يسمى صافي القيمة الحالية Net Present Value .

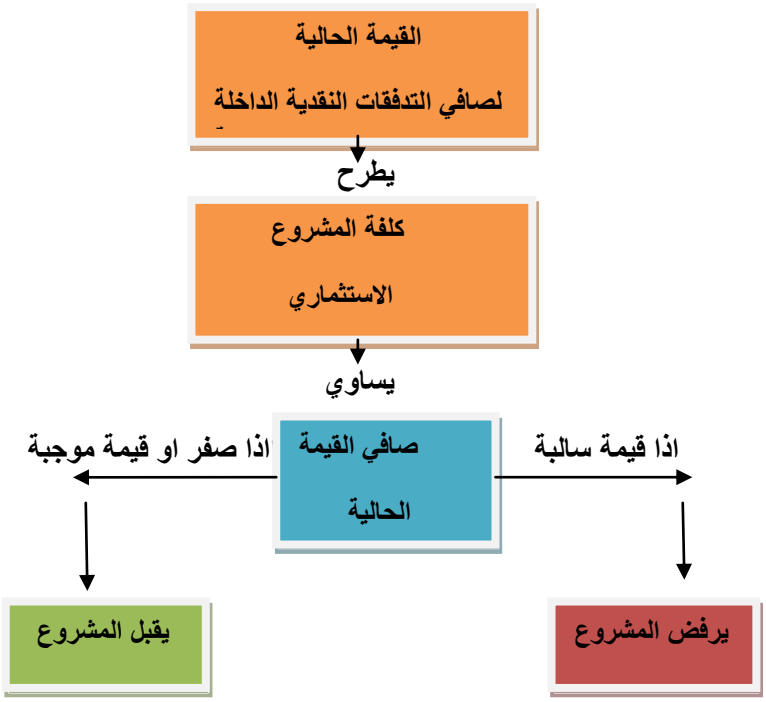
أي ان صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية – كلفة المشروع الاستثماري

ان إدارة الشركة تحدد معدل الفائدة Interest Rate الذي تستخدمة في خصم صافي التدفقات النقدية التي تحصل عليها بالمستقبل , وان معدل الفائدة هذا غالبا مايشير الى معدل الخصم Discount Rate او معدل العائد المطلوب Required Rate Of Return .

وبموجب قاعدة معيار صافي القيمة الحالية (NPV) يقبل المشروع الاستثماري عندما يكون صافي القيمة الحالية يساوي صفر او قيمة موجبة اما اذا كانت قيمة سالبة يرفض المشروع الاستثماري وعند المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية التي تم قبولها بموجب هذا المعيار فان المشروع الاستثماري ذو صافي القيمة الحالية الأعلى هو الأفضل . ومن الجدير بالذكر فان هناك نوعان من التكاليف في هذا المجال وهما :

الكلفة المبدئية للمشروع و تعني الأراضي , المباني , و المكائن والمعدات , الكلفة التشغيلية وتشمل المواد المباشرة والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة .

و الشكل الاتي يبين معيار صافي القيمة الحالية .



ملاحظة : القيمه الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة بعد خصمها

مثال(4) : شركة صناعية تنوي استثمار مبلغ 130000 دينار في مشروع استثماري , يتوقع ان يكون صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي للسنة العاشرة 24000 دينار , وعلى افتراض ان تدفقاتها النقدية منتظمة , علما بان معدل الخصم 12% والعمر الإنتاجي للمشروع 10 سنة وقيمة الأنقاض في نهاية عمر المشروع صفر .

المطلوب : ما هو صافي القيمة الحالية ؟

الجواب :

صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية – كلفة المشروع الاستثماري

= 135605 دينار – 130000 دينار
= 5605 دينار
اذن يقبل المشروع لان صافي القيمة الحالية موجبه

القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية = صافي التدفقات النقدي الداخلي السنوي× 12% معدل الخصم

= 24000 دينار × 5.65022 من الجدول

= 135605 دينار

مثال(5) : شركة صناعية تنوي استثمار مبلغ 130000 دينار في مشروع استثماري , يتوقع ان يكون صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي 24000 دينار , وعلى افتراض انها تدفقات نقدية غير منتظمة , علما بان معدل الخصم 12% والعمر الإنتاجي للمشروع 10 سنة , وقيمة الأنقاض في نهاية عمر المشروع صفر

السنة	صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي	×	12% معدل الخصم	=	القيمة الحالية
	(1)		(2)		(1) × (2)
1	34000		0.89286		30357
2	30000		0.79719		23916
3	27000		0.71178		19218
4	25000		0.63552		15888
5	24000		0.56743		13618
6	22000		0.50663		11146
7	21000		0.45235		9499
8	20000		0.40388		8078
9	19000		0.36061		6852
10	18000		0.32197		5795
	240000 دينار				144367 دينار

المطلوب : ما هو صافي القيمة الحالية ؟

الجواب :

صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية – كلفة المشروع الاستثماري

= 144367 دينار – 130000 دينار
= 14367 دينار

اذن يقبل المشروع الاستثماري لان صافي القيمة الحالية موجبة

أختيار معدل الخصم Choosing A Discount Rate

ان الشركات تختار معدل العائد المطلوب او معدل الخصم بحيث يساوي معدل الفائدة على كلفة الحصول على راس المال المستثمر Cost Of Capital , الذي يدفع للحصول على الأموال من الدائنون والمستثمرون . وان كلفة راس المال يرجح (يضرب) في المتوسط الموزون لمعدل العائد المدفوع على الأموال المقترضة والأموال التي تم الحصول عليها من المستثمرين في الشركة من حملة الأسهم العادية Common Stock والأسهم الممتازة Preferred Stock , اما اذا إدارة الشركة تعتقد ان المشروع الاستثماري ذو مخاطر مرتفعة فانها سوف تزيد من معدل الخصم , وان معدل الخصم يتكون من نوعان من العناصر وهما :

- كلفة الحصول على راس المال المستثمر .
- عنصر المخاطرة.

وان الشركات غالبا ما تفترض ان عنصر المخاطرة يساوي صفر , وان استخدام معدل خصم خاطئ يمكن ان يؤدي الى قرارات استثمارية خاطئة , فعلى سبيل المثال , اذا افترضت الشركة الصناعية أعلاه ان درجة الخطورة مرتفعة للمشروع الاستثماري وبالتالي تستخدم معدل خصم اعلى وليكن 15% , وعلى افتراض ان التدفقات النقدية منتظمة , فان صافي القيمة الحالية تكون كالاتي :

التفاصيل	القيمة الحالية في ظل معدلات خصم مختلفة	
	12% معدل الخصم	15% معدل الخصم
معدل الخصم للسنة العشرة	5.65022	5.01877
القيمه الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية:		
24000 دينار × 5.65022	135605 دينار	
24000 دينار × 5.01877		120450 دينار
كلفة المشروع الاستثماري	130000	130000 دينار
صافي القيمة الحالية	5605 دينار	(9550) دينار

مثال (6) : شركة صناعية ترغب في شراء ماكنة إضافية بمبلغ 900000 دينار , وقد قدر عمرها الإنتاجي بستة سنوات , قيمة الأنقاض Salvage Value في نهاية العمر الإنتاجي Useful Life يساوي صفر , الشركة تعتقد بان هذا الاستثمار يؤدي الى زيادة في التدفقات النقدية الداخلة السنوية مقدارها 400000 دينار وان التدفقات النقدية الخارجة التشغيلية تزداد بمقدار 190000 دينار , الإدارة وضعت معدل العائد المطلوب (معدل الخصم) 9%.

المطلوب : ما هو صافي القيمة الحالية ؟

الجواب :

صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي – كلفة المشروع الاستثماري

= 942043 دينار – 900000 دينار

= 42043 دينار

اذن يقبل المشروع الاستثماري لان صافي القيمة الحالية رقم موجب

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي = التدفق النقدي الداخلي السنوي – التدفق النقدي الخارجي السنوي

= 400000 دينار – 190000 دينار

= 210000 دينار

القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي= صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي × 9% معدل الخصم

= 210000 دينار × 4.48592

= 942043 دينار

مثال (7) شامل : شركة صناعية للإنتاج الوجبات الخالية من الدهون ترغب بالاستثمار في شراء معدات حديثة لهذا الغرض وفيما يأتي التفاصيل :

الكلفة المبدئية للاستثمار	**1000000 دينار**
كلفة تصليح المعدات في السنة الخامسة	**200000 دينار**
قيمة الأنقاض للمعدات في السنة العاشرة	**20000 دينار**
كلفة راس المال المستثمر (معدل الخصم)	**14%**
التدفق النقدي السنوي المتوقع :	
التدفق النقدي الداخلي السنوي المستلم من المبيعات	**500000 دينار**
التدفق النقدي الخارج السنوي لكلفة البضاعة المباعة	**200000 دينار**
كلفة صيانة المعدات	**30000 دينار**
تكاليف تشغيلية مباشرة أخرى	**40000 دينار**

المطلوب : ما هو صافي القيمة الحالية ؟

ملاحظة : ان الشركة تعتمد على التدفق النقدي (الاساس النقدي) وليس أساس الاستحقاق لذلك فان تكاليف التشغيل لا تتضمن مصروف الاندثار لانة لا يدفع نقدا بل هو توزيع للتكاليف .

الجواب :

صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي – كلفة المشروع الاستثماري

=(1154317 دينار + 4944 دينار) الأنقاض –(1000000 دينار + 99436) دينار تصليح

= 59825 دينار

حيث ان :

القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة:

1154317 دينار القيمة الحالية لصافي التدفقات النفيدي الداخلية السنوية للسنوات من الأولى الى السنة العاشرة

4944 دينار القيمة الحالية للانقاض

القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة:

1000000 دينار القيمة الحالية لشراء المعدات

99436 دينار القيمة الحالية لتصليح المعدات في السنة الخامسة

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي = التدفق النقدي الداخلي السنوي – التدفق النقدي الخارجي السنوي

= 500000 دينار – 270000 دينار

= 230000 دينار

التدفق النقدي الخارجي السنوي = 200000 ديناركلفة البضاعة المباعة

+ 30000 دينار كلفة الصيانة

+ 40000 دينار تكاليف تشغيلية مباشرة أخرى

= 270000 دينار

التفاصيل	الفترة	التدفق النقدي	× 15% معدل الخصم	= القيمة الحالية
شراء المعدات	0	1000000 دينار	1.00000	(1000000 دينار)
تصليح المعدات	5	200000 دينار	0.49718	(99436 دينار)
صافي التفق النقدي الداخلي السنوي من سنة 1 الى السنة 10	10	230000 دينار	5.01877	1154317 دينار
قيمة الأنقاض	10	20000 دينار	0.24719	4944 دينار
صافي القيمة الحالية				59825 دينار

اذن يقبل المشروع الاستثماري لان صافي القيمة الحالية رقم موجب

المنافع غير الملموسة Intangible Benefits

بعد التطرق الى كيفية العمل بمعيار صافي القيمة الحالية , يجدر بنا التطرق الى بعض الاعتبارات التي تؤثر على قرارات الموازنة الراسمالية وبالذات تأثير المنافع غير الملموسة , لذلك فان المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية يتطلب الاخذ بنظر الاعتبار بالمخاطر المرافقة لتلك المشاريع وأيضا ضرورة اجراء التدقيق المالي للمشاريع الاستثمارية .
ان معيار صافي القيمة الحالية NPV في التمارين السابقة يعتمد على التكاليف والمنافع الملموسة والتي من السهولة بمكان قياسها كميا , ولكن بعض الاستثمارات وبالذات المشاريع الاستثمارية ذات التكنولوجيا العالية – High Tech Project , قد تفشل عندما نطبق عليها معيار صافي القيمة الحالية الذي يعتمد فقط على العوامل الملموسه من التكاليف والمنافع , لذلك من المهم الاخذ بالاعتبار المنافع غير الملموسة Intangible Benefits عند احتساب صافي القيمة الحالية , ان المنافع غير الملموسة قد تشمل بعض العناصر و منها :

- زيادة الجودة
- تحسين الأمان
- تعزيز الولاء الوظيفي Enhanced Employee Loyalty

وان عدم النظر الى العوامل غير الملموسة عند قياس صافي القيمة الحالية قد تكون قرارات الموازنة الراسمالية غير صحيحة وقد تؤدي الى حذف بعض المشاريع الاستثمارية التي تعود بالنفع على الشركة عند الاستثمار فيها , ولتجنب رفض المشاريع التي ينبغي قبولها نقوم بالاتي :

1- احتساب صافي القيمة الحالية مع اهمال المنافع غير الملموسة , فاذا كان صافي القيمة الحالية قيمة موجبة , نسال فيما اذا يوفر المشروع الاستثماري اية منافع غير ملموسة يمكن ان تزيد من مبلغ صافي القيمة الحالية .
2- بالنسبة للمشاريع الاستثمارية المتعلقة بالخامات , فقد يحدث تحفظ في تقدير قيمة المنافع غير الملموسة وقد تدمج قيمة تلك المنافع غير الملموسة في عمليات احتساب صافي القيمة الحالية .

مثال (8) : شركة صناعية ترغب بشراء انسان الي Robot يساعدها في العمليات الصناعية اللالكترونية وفيما يأتي التفاصيل :

الكلفة المبدئية للاستثمار	**200000 دينار**
التدفق النقدي الداخلي السنوي	**50000 دينار**
التدفق النقدي الخارجي السنوي	**20000 دينار**
صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي	**30000 دينار**
العمر المقدر للإنسان الآلي	**10 سنوات**
معدل الخصم Discount Rate	**%12**

المطلوب : ما هو صافي القيمة الحالية؟

الجواب :

صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي – كلفة المشروع الاستثماري

= 169507 دينار – 200000 دينار

= (30493) دينار

اذن يرفض المشروع الاستثماري لان صافي القيمة الحالية سالبة Negative

القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدي الداخلي السنوي = صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي × معدل الخصم 12%

= 30000 دينار × 5.65022

= 169507 دينار

و بناءا على نتيجة صافي القيمة الحالية فان المشروع يرفض , ولكن عند الاحتساب لم يأخذ بالاعتبار معلومات مهمة منها :

أولا : ان مهندسي الشركة يعتقدون ان شراء الانسان الالي سوف يحسن بدرجة كبيرة انتاج الشركة ونتيجة لذلك فان تكاليف الضمان لخدمات ما بعد البيع سوف تنخفض وأيضا الشركة تعتقد بان جودة منتجاتها سوف تحسن من حصتها السوقية وتزداد مبيعاتها .

ثانيا : ان الماكنة الحالية (الآنسان الآلي) اكثر أمان من الماكنة السابقة .

ان إدارة الشركة استفسرت فيما اذا يتم تخفيض تكاليف الضمان , وزيادة المبيعات وتحسين الأمان فانها سوف تقبل المشروع رغم ان مبلغ صافي القيمة الحالية سالب .

وان التحليل السابق الذي احتسبت على اساسة صافي القيمة الحالية , افترض ان قيمة تلك المنافع غير الملموسة صفر , ولكن قيمتها الحقيقية اكثر من صفر , وبالرغم من صعوبة تقدير كلفة المنافع غير الملموسة من وجهة النظر المتحفظة فان الشركة سوف تقبل المشروع بعد إعادة احتساب صافي القيمة الحالية وتكون موجبة , وبالفعل تم إعادة النظر بالتقديرات المتعلقة بالتدفق النقدي الداخلي

السنوي وزيد بمقدار 10000 دينار نتيجة لتحسن النوعية , وخفض التدفق النقدي الخارجي السنوي بمقدار 5000 دينارکنتيجة للانخفاض تكاليف المطالبات بالضمان ما بعد البيع , وتخفيض المطالبات بالتعويض عن إصابات العمل باعتبار الانسان الالي اكثر امان , وتخفيض الوقت الضائع نتيجة لاستخدام الماكنة السابقة . وفيما يأتي احتساب صافي القيمة الحالية بناءا على اخذ المنافع غي الملموسة بنظر الاعتبار .

الكلفة المبدئية للاستثمار	**200000 دينار**
التدفق النقدي الداخلي السنوي	**60000 دينار**
التدفق النقدي الخارجي السنوي	**15000 دينار**
صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي	**45000 دينار**
العمر الإنتاجي	**10 سنوات**
معدل الخصم	**%12**

صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي – كلفة المشروع الاستثماري

= 254260 دينار – 200000 دينار

= 54260 دينار

اذن يقبل المشروع الاستثماري لان صافي القيمة الحالية قيمة موجبة

القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدي الداخلي السنوي = صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي × 12% معدل الخصم

= 45000 دينار × 5.65022

= 254260 دينار

ثانيا : مؤشر الربحية للمشاريع Profitability Index for Projects

نظريا فان الشركات تقبل كل المشاريع ذات صافي القيمة الحالية الموجبة , ولكن من النادر ان تستطيع الشركات تبني كل المشاريع التي يكون صافي القيمة الحالية لها موجبة وذلك لعدة أسباب منها :

أولا : المشاريع غالبا يعتمد بعضها على البعض الاخر, وهذا يعني اذا تبنت الشركة مشروع واحد فانة من المحتمل ان تتبنى مشروع اخر , على سبيل المثال الشركة قد تتبنى شراء ماكنة تعبئة وتغليف جديدة وتبحث في مختلف العلامات

التجارية والموديلات لهذا النوع من المكائن , فاذا كانت الشركة تريد ان تشتري ماكنة واحدة فقط فانها تحدد العلامة التجارية وموديل الماكنة التي ستشتريها بالرغم من ان صافي القيمة الحالية موجبة لبقية المكائن الأخرى ذات العلامات التجارية المختلفة , حتى في حالات ان المشاريع لا يستبعد بعضها البعض الاخر فان مدراء الشركة غالبا ما يختارون مشروع من بين عدة مشاريع صافي القيمةالحالية لها موجبة وذلك بسبب محدودية الموارد الاقتصادية Limited Resources , فعلى سبيل المثال ان الشركة لديها فكرة لشراء خطين انتاجين من المكائن وكل خط انتاجي صافي القيمة الحالية له موجبة , ولكن كلا المشروعيين يتطلب مهارات شخصية لدى العاملين , لذلك فان الشركة ترى من غير الممكن ان توفر الايدي العاملة الماهرة لكلا المشروعين , لذلك فان الإدارة سوف تختار المشروع الذي تعتقد بانة الخيار الأفضل لها , ومن المؤكد فأن الإدارة سوف تختار المشروع ذات صافي القيمة الحالية الأعلى .

مثال(9) :
شركة صناعية امامها اثنين من المشاريع التي يستبعد بعضها البعض , وان العمر الإنتاجي لكل منهما 10 سنوات ومعدل الخصم 12% وفيما يأتي التفاصيل :

	المشروع A	المشروع B
الكلفة المبدئية للاستثمار	40000 دينار	90000 دينار
صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي	10000	19000
قيمة الأنقاض	5000	10000

القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلية السنوية :

(10000 × 5.6502)+(5000 × 0.32197) = 58112 دينار

(19000×5.65022)+(10000×0.32197)= 110574 دينار

المطلوب : ما هو مؤشر الربحية لكلا المشروعين ؟
الجواب :
أولا : نستخرج صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة السنوية لكل مشروع وكالاتي :

	المشروع A	المشروع B
القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية	58112 دينار	110574 دينار
- الكلفة المبدئية للاستثمار	40000 دينار	90000 دينار
صافي القيمة الحالية	18112 دينار	20574 دينار

حيث ان المشروع B اعلى صافي قيمة حالية وعلى ما يبدو ان الشركة سوف تتبناة , ولكن المشروع B يتطلب تكاليف استثمارية تبلغ ضعف المشروع A , ولكي يتم المفاضلة بين المشروعيين فان الشركة تأخذ بنظر الاعتبار تكاليف المشروع الاستثماري , وان احد المعايير السهلة نسبيا والتي تستخدم للمفاضلة

بين المشاريع هو مؤشر الربحية , وهذا المعيار يعتمد على حجم كلفة المشروع الاستثماري و القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي للمشروع .

ثانيا : نستخرج مؤشر الربحية

$$\text{مؤشر الربحية} = \frac{\text{القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية}}{\text{الكلفة المبدئية للاستثمار}}$$

	المشروع A	المشروع B
مؤشر الربحية	58112 ÷ 40000 = 1.45	110574 ÷ 90000 = 1.23

اذ ان مؤشر الربحية يسمح بالمقارنة بين المشاريع التي تختلف في التكاليف المبدئية للاستثمار وهناك رغبة نسبية لمشروع دون الاخر , علما بان قيمة مؤشر الربحية تكون اكثر من واحد عندما يكون صافي القيمة الحالية موجب , وبعد احتساب مؤشر الربحية أعلاه فان المشروع A ذات مؤشر يزيد على المشروع B , لذلك فالمشروع A مرغوب به اكثر من مشروع B , ولكن اذا كانت المشاريع لا يعوض بعضها البعض وكانت الموارد الاقتصادية غير محدودة فان الشركة سوف تستثمر في كلا المشروعين .

تحليل المخاطر Risk Analysis

بالرغم من التوقعات المؤكدة للمحللين الماليين بخصوص نتيجة المشروع الاستثماري , فان هناك مدخل يتعامل مع حالات عدم التأكد التي ترافق المشاريع الاستثمارية يسمى تحليل الحساسية , ويستخدم تحليل الحساسية لتقدير عدة ارقام للحصول معنى التباين بين النتائج المحتملة , و كمثال على تحليل الحساسية هو الاختلاف في قيمة صافي القيمة الحالية بسبب الاختلاف في معدل الخصم وان المخاطر ترتفع كلما ارتفع معدل الخصم , وببساطة فان اقصى تدفق نقدي يمكن الحصول علية غالبا ما يرتبط بدرجة عالية بعدم التأكد , وان اعلى معدل خصم يمكن ان يستخدم لخصم لاعلى تدفق نقدي . وتوجد العديد من التقنيات التي تستخدم في ظل عدم التأكد .

التدقيق المالي للمشاريع الاستثمارية Post- Audit Of Investment Projects

ان الوحدات الاقتصادية التي تعمل بشكل جيد تتطلب ,تقييم مستمر لطبيعة أنشطتها المختلفة وهذ التقييم يسمى التدقيق اللاحق Post Audit , وهو التدقيق على المشاريع بع الانتهاء من اكمالها , والتدقيق اللاحق هو اجراء تقييم شامل لقياس مدى تطابق الأداء الفعلي للمشروع الاستثماري مع الأداء المتوقع لهذا المشروع عند تصميمها , ومثالها شركة صناعية استثمرت في انشاء خط انتاجي لصناعة المطابخ الذكية على أساس افضل التدفقات النقدية التي تتوقها الإدارة ,و لغرض التدقيق اللاحق فقد استاجرت هذه الشركة الصناعية شركة استشارية لتقييم إمكانية نجاح المشروع , لان كل النتائج الفعلية خلال السنوات الأولى من عمر المشروع اقل بكثير من النتائج المتوقعة وان المستقبل كما يبدو غير مشجع لذلك تم انهاء المشروع , ان التدقيق اللاحق Post Audit مهم جدا وذلك للأسباب الاتية :

أولا : عندما يعرف المدراء في الشركة ان المشاريع الاستثمارية المقدمة من قبلهم سوف يتم تقييمها ومقارنة الأداء الفعلي لها مع الأداء المتوقع , فانهم سوف يهتمون كثيرا باعداد هذه المشاريع بحيث تكون على معلومات معقولة ودقيقة , بدلا من اعدادها على أساس تقديرات مفرطة في التفائل كي يحصلوا على موافقة مجلس الإدارة عليها .

ثانيا : ان التدقيق اللاحق يزود الشركة بآلية تستطيع من خلالها ان تحدد فيما اذا كانت هذه المشاريع القائمة ينبغي دعمها والاستمرار بها او انهائها .

ثالثا : التدقيق اللاحق يحسن من المشاريع الاستثمارية المستقبلية وذلك من خلال تقييم حالات النجاح والفشل لهذ المشاريع وان المدراء سوف يحسنون من التقنيات التي يستخدمونها في التقدير او التنبؤ .

ان التدقيق اللاحق يشمل نفس معايير التقييم المستخدمة في صنع القرارات الاستثمارية ومثال ذلك استخدام معيار صافي القيمة الحالية , مع الاختلاف بان في التدقيق اللاحق يقوم المحللون الماليون باستخدام الأرقام الفعلية عند تدقيق كمية المبالغ المقدر الحصول عليها بالمستقبل , وبالتاليد فان المدراء سوف يوضحون سبب الاختلاف بين التقديرات التي قدموها وبين النتائج الفعلية .

ثالثا : معيار معدل العائد الداخلي Internal Rate Of Return

ان معدل العائد الداخلي يختلف عن معيار صافي القيمة الحالية في انة يحدد معدل الفائدة للمشاريع الاستثمارية المحتملة , وان معيار معدل العائد الداخلي Internal Rate Of Return (IRR) هو معدل الفائدة الذي يؤدي الى تساوي القيمة الحالية لكلفة المشروع الاستثماري مع القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلية السنوية , وهذا يعني ان صافي القيمة الحالية NPV تساوي صفر, لانة يعتمد على القيمة الزمنية للنقود , ان معدل العائد الداخلي يشبة صافي القيمة الحالية في اعتمادة على معدل الخصم للتدفقات النقدية الداخلة السنوية Discount Cash Flow .

هناك عدة مداخل لتحديد معدل العائد الداخلي , منها :
أولا : مدخل التجربة والخظأ Trial – and – Error Procedure .
ثانيا : مدخل المعادلات .

ولتوضيح المدخل الأول (التجربة والخطأ) نأخذ المثال الاتي :

شركة صناعية ترغب بالاستثمارفي شراء جهاز للاتصالات كلفتة 244371 دينار , صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي المقدر 100000 دينار , الشركة وجدت ان معدل الخصم الذي يؤدي ان يكون صافي القيمة الحالية يساوي صفر هو 10% , الشركة لديها صافي قيمة حالية موجبة مقدارها 4315 دينار عندما يكون معدل العائد 12% وأيضا لدى الشركة صافي قيمة حالية سالبة مقدارها 4188 دينار عندما يكون معدل العائد 11% , لذلك فان 11% معدل عائد داخلي على هذا الاستثمار , العمر الإنتاجي للمشروع 3 سنوات .

وفيما يلي التفاصيل

السنة	صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي	معدل الخصم 10%	القيمة الحالية 10%	معدل الخصم 11%	قيمة حالية 11%	معدل الخصم 12%	قيمة حالية 12%
1	100000 دينار	0.90909	90909 دينار	0.90090	90090 دينار	0.89286	89286 دينار
2	100000 دينار	0.82645	82645 دينار	0.81162	81162 دينار	0.79719	79719 دينار
3	100000 دينار	0.75132	75132 دينار	0.73119	73119 دينار	0.71178	71178 دينار
مجموع القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي			248686 دينار		244371 دينار		240183 دينار
يطرح الكلفة المبدئية للاستثمار			244371 دينار		244371 دينار		244371 دينار
يساوي صافي القيمة الحالية			4315 دينار		0		(4188) دينار

ان اسهل مدخل لاستخراج معدل العائد الداخلي يمكن استخدامة عندما يكون صافي القيمة الحالية يساوي صفر كما في المثال أعلاه , في هذه الحالة يمكن ان نجد معدل العائد الداخلي باستخدام الصيغة الاتية:

$$\text{معدل العائد الداخلي} = \frac{\text{التكاليف المبدئية للمشروع الاستثماري}}{\text{صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي}}$$

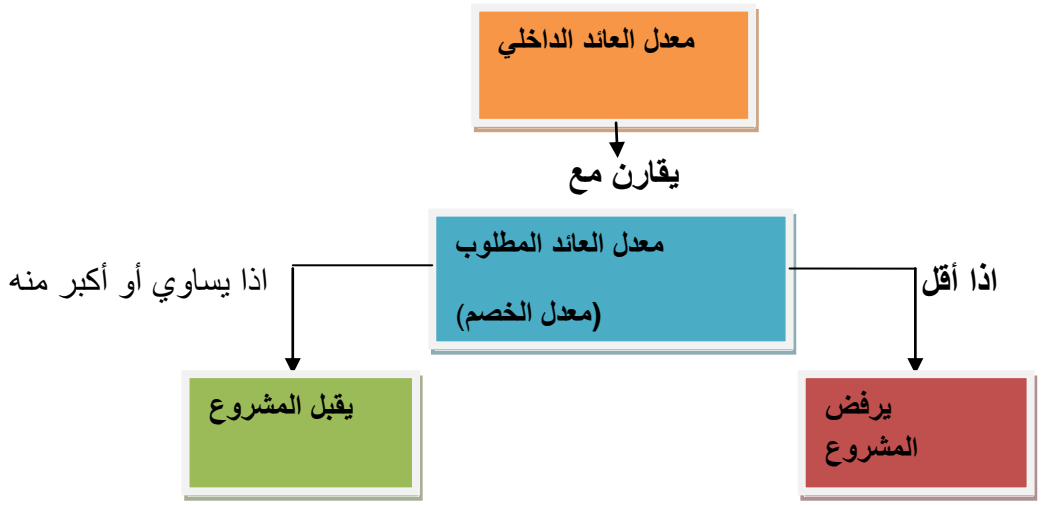
= 244371 دينار ÷ 100000 دينار
= 2.44371 دينار

وعند النظر الى العامل 2.44371 في جدول الدفعة الدورية السنة الثالثة نجد ان هذا العامل تحت معدل الفائدة 11%

ولكن عندما تكون التدفقات النقدية الداخلة السنوية غير متساوية Uneven عند ذاك نستخدم مدخل التجربة والخطأ Trial – end Error او آلة حاسبة مالية او الحاسبات الالكترونية , المدراء يعرفون معدل العائد الداخلي ويتم مقارنتة مع معدل العائد المطلوب او معدل الخصم Discount Rate , ان القاعدة التي تعتمد عند استخدام معيار معدل العائد الداخلي هي :

يقبل المشروع الاستثماري عندما يكون معدل العائد الداخلي يساوي او أكبر من معدل العائد المطلوب (معدل الخصم) , ويرفض المشروع عندما يكون معدل العائد الداخلي أقل من معدل العائد المطلوب (معدل الخصم)

وفيما يلي توضيح لتلك العلاقات , ان معدل العائد الداخلي يستخدم على نطاق واسع في الحياة العملية لان معظم المدراء يجد سهولة في تفسير معدل العائد الداخلي .



متى يتم الاستثمارفي المشاريع الاستثمارية ؟

أولا : يقدر التدفق النقدي الداخلي السنوي و معدل العائد المطلوب (معدل الخصم) .

ثانيا : فيكون معدل العائد الداخلي = معدل العائد الذي يكون فية صافي القيمة الحالية تساوي صفر .

ثالثا : فاذا كان معدل العائد الداخلي يزيد على معدل العائد المطلوب (معدل الخصم) للمشروع فان المشروع يقبل من الناحية المالية .

مثال (10) : شركة صناعية ترغب بالاستثمار في شراء ماكنة كلفتها 900000 دينار , عمرها الإنتاجي 6 سنوات , قيمة الأنقاض في نهاية العمر الإنتاجي صفر , الشركة قدرت بان التدفقات النقدية الداخلة السنوية سوف تزدار بمقدار 400000 دينار , والتدفقات النقدية الخارجة السنوية سوف تزداد بمقدار 190000 دينار , الإدارة تريد ان يكون معدل العائد المطلوب 9% .

المطلوب : ما هو معدل العائد الداخلي ؟ وهل يتم قبول المشروع او رفضة ؟ ناقش ذلك .

الجواب :

$$\text{معدل العائد الداخلي} = \frac{\text{الكلفة المبدئية للاستثمار}}{\text{صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي}}$$

= 900000 دينار ÷ 210000 دينار

= 4.2857 دينار

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي = التدفق النقدي الداخلي السنوي - التدفق النقدي الخارجي السنوي

= 400000 دينار- 190000 دينار

= 210000 دينار

يتم النظر الى معدل الخصم في جدول القيمة الحالية لدفعة دورية لدينار واحد لايجاد معدل الخصم بالجداول المناظرة لقيمة معدل العائد الداخلي المستخرجة

في اعلاة , وبالفعل عند النظر الى معدل العائد الداخلي (4.2857 دينار) في السنة السادسة نجده يقع تحت معدل الخصم 11% , وان معدل العائد المطلوب (معدل الخصم المطلوب) هو 9% أي ان معدل الخصم بالجداول اكبر من معدل الخصم المطلوب , لذلك يقبل المشروع اذا كان معدل العائد الداخلي يساوي او اكبر من معدل العائد المطلوب .

ثانيا : مدخل المعادلات

ان تحديد معدل العائد الداخلي يتطلب استخراج صافي القيمة الحالية وعلى ضوء النتيجة هناك ثلاثة احتمالات هي :

1- اذا كان صافي القيمة الحالية يساوي صفر فان معدل الخصم يساوي معدل معدل العائد الداخلي .

2- اذا كان صافي القيمة الحالية قيمة موجبة , وهذا يعني ان معدل العائد الداخلي اكبر من معدل الخصم المستخدم في تحديد صافي القيمة الحالية وهذا يتطلب اختيار معدل خصم اكبرلخصم صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية .

3- اذا كان صافي القيمة الحالية قيمة سالبة , وهذا يعني ان معدل العائد الداخلي أقل من معدل الخصم المستخدم في تحديد صافي القيمة الحالية , مما يتطلب اختيار معدل خصم أقل لخصم صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية .

وفيما يأتي المعادلتين :

- عندما يكون صافي القيمة الحالية سالبه :

$$\text{معدل العائد الداخلي} = \text{المعدل الأقل} + \text{فرق المعدليين} \times \frac{\text{صافي القيمة الحالية المناظرة للمعدل الأقل}}{\text{الفرق بين صافي القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي لكلا معدلي الخصم}}$$

- عندما يكون صافي القيمة الحالية موجبة :

$$\text{معدل العائد الداخلي} = \text{المعدل الأكبر} - \text{فرق المعدليين} \times \frac{\text{صافي القيمة الحالية المناضرة للمعدل الأكبر}}{\text{الفرق بين صافي القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي لكلا معدلي الخصم}}$$

مثال (11) : شركة صناعية تفكر بالاستثمار بشراء ماكنة كلفتها 80000 دينار, وينتج عنها التدفقات النقدية الداخلة السنوية الاتية :

السنه : 1 2 3 4 5

التدفقات النقدية الداخلة السنوية : 10000 15000 20000 20000 10000

فاذا علمت ان الحد الأدنى لمعدل العائد المطلوب (المرغوب بة) 12% .

المطلوب : تحديد معدل العائد الداخلي لهذا الاستثمار .

الجواب :

أولا : نستخرج صافي القيمة الحالية لمعدل خصم 12%= القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية – القيمة الحالية لكلفة المشروع الاستثماري

= 53407 دينار – 80000 دينار

= (26593) دينار

صافي القيمة الحالية لمعدل خصم 10 % = 56720 – 80000 دينار

= (23280) دينار

اذن يرفض المشروع لان صافي القيمة الحالية سالبة

ثانيا : هذا يعني ان معدل العائد الداخلي اقل من معدل الخصم , مما يتطلب اختيار معدل خصم اقل وليكن 10%

لذلك نستخرج القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية على أساس معدل الخصم الجديد .

القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية = صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية × معدل الخصم

وكالاتي :

السنه	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي 12%	القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي 10%
1	10000× 0.89286 = 8929 دينار	10000 × 0.94340 = 9434 دينار
2	15000 × 0.79719 = 11958 دينار	15000 × 0.82645 = 12397 دينار
3	20000 × 0.71178 = 14236 دينار	20000 × 0.75131 = 15026 دينار
4	20000 × 0.63552 = 12710 دينار	20000 × 0.68301 = 13660 دينار
5	10000 × 0.55743 = 5574 دينار	10000 × 0.62032 = 6203 دينار

القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي53407 دينار 56720 دينار

معدل العائد الداخلي = المعدل الأقل + فرق المعدلين × صافي القيمة الحالية المناظرة للمعدل الاقل

الفرق بين القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي لكلأ معدلي الخصم

= 10% + 2% × 23280

53407-56720

= 0.1 + (0.02 × 7.0268)

= 24% او 0.24

صافي القيمة الحالية للمعدل الأقل10% = القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي – كلفة المشروع الاستثماري

= 56720 – 80000 = (23280)

مقارنة بين صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي

أوجه المقارنة	صافي القيمة الحالية	معدل العائد الداخلي
الأهداف	احتساب صافي القيمة الحالية بالمبالغ	احتساب معدل العائد الداخلي كنسبة مؤوية
قاعدة القرار	اذا صافي القيمة الحالية صفر او قيمة موجبة يقبل المشروع , ويرفض اذا صافي القيمة الحالية سالبة .	اذا معدل العائد الداخلي يساوي او اكبر من معدل العائد المطلوب (معدل الخصم) يقبل المشروع ويرفض اذا كان معدل العائد الداخلي اقل من معدل العائد المطلوب .

معدل العائد المحاسبي Accounting Rate Of Return

ان هذا المعيار يعمل على أساس الاستحقاق بدلا من الأساس النقدي , وهناك صيغتان لهذا المعيار وهما :

أولا : الصيغة الاجمالية :

$$\text{معدل العائد المحاسبي} = \frac{\text{متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة}}{\text{الكلفة المبدئية للاستثمار}}$$

ثانيا : صيغة المتوسط :

$$\text{معدل العائد المحاسبي} = \frac{\text{متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة}}{\frac{\text{الكلفة المبدئية للاستثمار + قيمة الانقاض}}{2}}$$

مثال(12) : شركة صناعية ترغب بالاستثمار في شراء ماكنة جديدة بمبلغ 130000 دينار, العمر الإنتاجي للماكنة 5 سنوات , قيمة الأنقاض صفر في نهاية العمر الإنتاجي للمشروع , الشركة تستخدم طريقة القسط الثابت في احتساب الاندثار , وفيما يأتي التفاصيل :

المبيعات		**200000 دينار**
يطرح : التكاليف والمصاريف		
التكاليف الصناعية	**132000**	
الاندثار (130000 ÷ 5)	**26000**	
مصاريف بيعية وإدارية	**22000**	
صافي الدخل قبل الضريبة		**20000 دينار**
ضريبة الدخل		**7000 دينار**
صافي الدخل بعد الضريبة		**13000 دينار**

المطلوب : ماهو معدل العائد المحاسبي بالصيغتين ؟

الجواب :

معدل العائد المحاسبي (الصيغة الاجمالية) = متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة ÷ الكلفة المبدئية للاستثمار

= 13000 دينار ÷ 130000 دينار

= 10%

معدل العائد المحاسبي (صيغة المتوسط) = متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة

الكلفة المبدئية للاستثمار + قيمة الأنقاض

2

= 13000 دينار ÷ 65000 دينار

= 20%

ألادارة بعد ذلك تقارن معدل العائد المحاسبي Accounting Rate Of Return مع معدل العائد المطلوب Required Rate Of Return للمشاريع الاستثمارية المتشابهه بالمخاطر , ان معدل العائد المطلوب يقدر على أساس الكلفة المبدئية للاستثمار , وان قاعدة معيار معدل العائد المحاسبي تقول ان المشروع الاستثماري يقبل اذا كان معدل العائد المحاسبي أكبر من معدل العائد المطلوب الذي تحددة إدارة الشركة , ويرفض المشروع اذ كان عكس ذلك . واذا كان اكثر من

مشروع استثماري فالمفاضلة بينها على أساس معدل العائد المحاسبي ألاكبر عند تشابه المخاطر , ومن محاسن هذا المعيار بساطة احتسابة ومن عيوبه اهمالة القيمة الزمنية للنقود و اعتمادة على أساس الاستحقاق بدلا من الأساس النقدي .

مثال(13) : شركة صناعية ترغب الاستثمار في شراء ماكنة جديدة كلفتها 900000 دينار , عمرها الإنتاجي Useful Life المقدر 6 سنوات وقيمة الأنقاض Salvage Value في نهاية عمرها الإنتاجي صفر , الشركة قدرت ان الإيرادات السنوية سوف تزداد بمبلغ 400000 دينار , وان التكاليف التشغيلية السنوية عدا الاندثار 190000 دينار , الشركة تستخدم طريقة القسط الثابت في احتساب الاندثار السنوي , الإدارة ترغب بان يكون معدل العائد المطلوب Required Rate Of Return 9% .

المطلوب : ما هو معدل العائد المحاسبي Accounting Rate Of Return ؟

الجواب :

متوسط صافي الدخل السنوي المتوقع = الإيرادات السنوية – المصاريف السنوية - الاندثار

الإيرادات 400000 دينار

يطرح :

المصاريف عدا الاندثار 190000 دينار

الاندثار (900000 ÷ 6 سنة) = 150000 دينار 340000 دينار

صافي الدخل السنوي 60000 دينار

$$\text{معدل العائد المحاسبي} = \frac{\text{متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة}}{\frac{\text{الكلفة المبدئية للاستثمار + قيمة الانقاض}}{2}}$$

= 60000 دينار ÷ (900000 دينار \ 2)

= 13.3% او 0.133

اذن معدل العائد المحاسبي هو 13.3% أكبر من معدل العائد المطلوب هو 9% لذلك يقبل المشروع

مثال(14) شامل : شركة صناعية تنتج المعكرونيا وتبيع 38% من حجم الإنتاج في الرصافة , وتبيع 2% في الكرخ , الشركة تعتقد ان هناك فرصة لزيادة مبيعاتها في منطقة الكرخ لذلك فانها ترغب بالاستثمار بمبلغ يتراوح بين 300 الى 400 مليون دينار في ابنية و معدات وفيما يأتي التفاصيل :

التفاصيل	الرصافة	الكرخ
الكلفة المبدئية للاستثمار	2500000	1400000 دينار
العمر الإنتاجي المقدر	20 سنة	20 سنة
الإيرادات السنوية حسب مبدأ الاستحقاق	500000	380000 دينار
المصاريف السنوية حسب مبدأ الاستحقاق	200000	180000 دينار
التدفق النقدي الداخلي السنوي	550000	430000 دينار
التدفق النقدي الخارجي السنوي	222250	206350 دينار
قيمة الأنقاض	500000	0 صفر
معدل الخصم	%9	%9

المطلوب :

1- تحديد فترة الاسترداد .

2- صافي القيمة الحالية .

3- مؤشر الربحية .

4- معدل العائد الداخلي .

5- معدل العائد المحاسبي .

الجواب :

1- فترة الاسترداد = الكلفة المبدئية للاستثمار

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي

فترة الاسترداد للرصافة = 2500000 دينار ÷ 327750 دينار = 7.6 سنة

فترة الاسترداد للكرخ = 1400000 دينار ÷ 223650 دينار = 6.2 سنة

2- صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية – القيمة الحالية لكلفة المشروع الاستثماري

صافي القيمة الحالية للرصافة = 3081097 دينار – 2500000 دينار = 581097 دينار

اذن يقبل المشروع لان صافي القيمة الحالية موجبة

صافي القيمة الحالية للكرخ = 2041600 دينار – 1400000 دينار = 641600 دينار

اذن يقبل المشروع لان صافي القيمة الحالية موجبة

القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية = صافي القيمة للتدفقات النقدية الداخلة السنويه × معدل الخصم

القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية السنوية للرصافة = 327750 دينار× 9.12855

+

القيمة الحالية للانقاض = 500000 دينار × 0.17843

=

مجموع القيمة الحالية للرصافة = 3081097 دينار

القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي للكرخ = 223650 دينار× 9.12855

= 2041600 دينار

صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية = التدفقات النقدية الداخلة السنوية – التدفقات النقدية الخارجة السنوية

صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية للرصافة = 550000 دينار – 222250 دينار

= 327750 دينار

صافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية للكرخ = 430000 دينار – 206350 دينار

= 223650 دينار

3- مؤشر الربحية = القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية

الكلفة المبدئية للاستثمار

مؤشر الربحية للرصافة = 3081097 دينار ÷ 2500000 دينار

= 1.23

مؤشر الربحية للكرخ = 2041600 دينار ÷ 1400000 دينار

= 1.46

4- معدل العائد الداخلي = الكلفة المبدئية للاستثمار

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي = التدفق النقدي الداخلي السنوي - التدفق النقدي الخارجي السنوي

ان معدل العائد الداخلي يمكن الوصول الية من خلال تجربة معدلات خصم مختلفة Discount Rates وملاحظة أي معدل خصم يكون هو الأقرب الى ان تكون نتيجة صافي القيمة الحالية صفر , وعند عمل ذلك نلاحظ ان معدل العائد الداخلي للرصافة تقريبا 12% , معدل العائد الداخلي للكرخ تقريبا 15% , لذلك الكرخ هو الأفضل , وكما يأتي :

الرصافة	الكرخ
التدفق النقدي الداخلي × معدل الخصم 12% = القيمة الحالية	التدفق النقدي الداخلي × معدل الخصم 15% = القيمة الحالية
327750 دينار × 7.46944 = 2448109 دينار	223650 دينار × 6.25933 = 1399899 دينار
500000 دينار × 0.10367 = 51835 دينار	
2499944 دينار	
يطرح تكلفة المشروع الاستثماري 2500000 دينار	1400000 دينار
صافي القيمة الحالية (56) دينار	(101) دينار

5- معدل العائد المحاسبي = متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة

الكلفة المبدئية للاستثمار + قيمة الانقاض

2

صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة (حسب مبدأ الاستحقاق) = الإيرادات – المصاريف

= 500000 – 200000

= 300000 دينار

او يتم طرح المصاريف من الإيرادات كما في القانون الاتي :

معدل العائد المحاسبي للرصافة = 500000 دينار – 200000 دينار ÷ (2500000 + 500000) \ 2

= 300000 دينار ÷ 1500000 دينار

= 20% او 20.

معدل العائد المحاسبي للكرخ = 380000 دينار – 180000 دينار ÷ (1400000 دينار) \ 2

= 200000 دينار ÷ 700000 دينار

= 28.6% او 286 .

بالرغم من ان معدل العائد المحاسبي للكرخ اعلى من الرصافة , فان هذا المعيار لا يأخذ بالاعتبار القيمة الزمنية للنقود , بالإضافة لاعتمادة على أساس الاستحقاق بدلا من الأساس النقدي , اما معيار فترة الاسترداد فان الكرخ يستطيع استرجاع كلفة الاستثمار بوقت اقصر من الرصافة وهو أيضا لا يأخذ القيمة الزمنية للنقود

مثال(15) : شركة صناعية ترغب بالاستثمار بمعدات تعمل بالليزر , كلفة الاستثمار 280000 دينار , العمر الإنتاجي 5 سنة , صافي الدخل السنوي المتوقع 16000 دينار , الاندثار يحسب بطريقة القسط الثابت Straight – Line وقيمة الأنقاض صفر , كلفة الحصول على راس المال 10% , علما التدفق النقدي الداخلي يمكن احتسابة بإضافة الاندثار .

المطلوب : (قرب الإجابة الى مرتبتين عشريتين فقط)

1- احتساب فترة الاسترداد .

2- احتساب صافي القيمة الحالية .

3- احتساب معدل العائد المحاسبي .

4- هل يتم قبول المشروع او رفضة .

الجواب :

1- فترة الاسترداد = الكلفة المبدئية للاستثمار ÷ صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي

= 280000 دينار ÷ 72000 دينار

= 3.89 سنة

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي = صافي الدخل السنوي + الاندثار

= 16000 دينار + (280000 دينار ÷ 5 سنة)

= 72000 دينار

2- صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي – القيمة الحالية للاستثمار

= 272937 دينار – 280000 دينار

= (7063) دينار

اذن يرفض المشروع لان قيمة صافي القيمة الحالية سالبة

القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي =

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي × معدل الخصم

= 72000 دينار × 3.79079

= 272937 دينار

3 – معدل العائد المحاسبي = متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة

الكلفة المبدئية للمشروع + الأنقاض

2

= 16000 دينار ÷ (280000 دينار ÷ 2)

= 16000 دينار ÷ 140000 دينار

% 11.4 =

4- ان معدل العائد المحاسبي هو 11.4% جيد , بينما فترة الاسترداد تشكل 78% من العمر الإنتاجي للمشروع أي يتم استرداد كلفة المشروع بعد استهلاك 78% من العمر الإنتاجي للمشروع , وان صافي القيمة الحالية سالبة , لذلك نوصي برفض المشروع .

مثال(16) : ترغب احدى الشركات الصناعية بالاستثمار في شراء أنسان آلي بمبلغ 30000 دينار, العمر الإنتاجي له 6 سنوات بدون قيمة للانقاض وتم تقدير التدفقات النقدية الداخلة للسنوات كالاتي :

السنة :	1	2	3	4	5	6
التدفق النقدي الداخلي السنوي:	10000	8000	6000	5000	4000	3000

المطلوب :
1- تحديد فترة الاسترداد ؟
2- صافي القيمة الحالية علما بان معدل الخصم 16%؟
3- معدل العائد الداخلي ؟
4- معدل العائد المحاسبي على الاستثمار(الصيغة الاجمالية) ؟
5- مؤشر الربحية ؟
6- معدل العائد المحاسبي على الاستثمار اذا علمت ان الاندثار يحسب بطريقة القسط الثابت (صيغة المتوسط) .

الجواب :
1- فترة الاسترداد للتدفقات النقدية غير منتظمة

السنة	التدفق النقدي السنوي المتراكم
1	10000
2	18000
3	24000
4	29000

1 – التدفق النقدي الداخلي الشهري للسنة الخامسة = 4000 \12 = 333
2- الفرق الذي نحتاجة للاكمال = 30000- 29000 = 1000
3- الأشهر التي نحتاجها = 1000 \ 333 = 3 شهر
اذن فترة الاسترداد = 4 سنة وثلاثة اشهر.
2- صافي القيمة الحالية , لم يحدد بالسؤال الطريقة لذلك يمكن استخدام طريقة المعادلة او طريقة الجداول .

السنة	التدفق النقدي السنوي بمعدل خصم 16%
1	8620 = 0.862 X 10000
2	5944 = 0.743 X 8000
3	3840 = 0.640 X 6000
4	2760 = 0.552 X 5000
5	1904 = 0.476 X 4000
6	1230 = 0.410 X 3000

صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة 24298

صافي القيمة الحالية = صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية – القيمة الحالية لكلفة المشروع

= 24298 – 30000 = (5702)

اذن يرقض المشروع لان صافي القيمة الحاليه سالبه

3- معدل العائد الداخلي = المعدل الأقل + فرق المعدلين x (صافي القيمة الحالية الماظره للمعدل الأقل) \ الفرق في صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة السنوية لكلا معدلي الخصم

بما ان صافي القيمة الحاليه قيمة سالبه (5072) دينار و هذا يعني ان معدل العائد المطلوب هو اقل من معدل الخصم المستخدم في تحديد صافي القيمة الحاليه , و هذا يتطلب تحديد معدل خصم جديد اقل من معدل الخصم المستخدم و ليكن 14% ثم نقوم باحتساب صافي القيمة الحالية على أساس ذلك و كما يلي :

السنه	صافي القسمة الحاليه للتدفقات النقديه على أساس معدل الخصم 14%
1	8770 = 0.877× 10000
2	6080 = 0.760× 8000
3	4050 = 0.675 × 6000
4	2960 = 0.592× 5000
5	2076 = 0.519× 4000
6	1368 = 0.456× 3000

صافي القيمة الحاليه للتدفقات النقدية الداخلة 25304

صافي القيمة الحالية لمعدل خصم 14% = 30000 -25304

= (4696)

معدل العائد الداخلي =14%+2%× (4696\ (25304 – 24298)

=0.14 +0.02× (4696 ÷ 1006)

= 23%

4- معدل العائد المحاسبي = متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة \الكلفه المبدئية للاستثمار

= 30000\1000 = 3.3 %

التدفق النقدي الداخلي السنوي = مجموع التدفق النقدي لعدد السنوات \ عدد السنوات

= 36000 \ 6 = 6000

متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة = متوسط التدفق النقدي السنوي – الاندثار

= 6000- 5000 = 1000 دينار

الاندثار = الكلفة – الأنقاض \ العمر الإنتاجي

= (30000 – صفر) \ 6 سنة = 5000 دينار

<u>ملاحظة : اذا كان لدينا متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة فلا يطرح منه الاندثار باعتبارة صافي وتم طرح المصاريف المختلفة بما فى ذلك الاندثار , ولكن عندما يكون لدينا ايراد المبيعات فيطرح منة جميع المصاريف بما في ذلك الاندثار للوصول الى صافي الربح , وعندما يشير بالسؤال الى طريقة الاندثار فهذا يدل على طرح الاندثار للوصول الى صافي الربح بعد الضريبة .</u>

5- مؤشر الربحية = القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة على أساس 16%\ الكلفة المبدئية للاستثمار

= 24298 \ 30000 = 80% او 0.8

اذن يرفض المشروع لان مؤشر الربحية اقل من واحد

6- معدل العائد المحاسبي (صيغة المتوسط) = متوسط صافي الربح بعد الضريبة \ (الكلفة المبدئية للاستثمار+ الأنقاض) \ 2

= 1000\(30000+ 0) \ 2 = 6.7% او 0.067

<u>اذن يرفض المشروع لان معدل العائد المحاسبي اقل من معدل العائد المطلوب</u>

مثال(17) : شركة كبريت المشراق ترغب الاستثمار في شراء ماكنة متطورة بمبلغ 40000000 دينار وقدر حجم الإنتاج السنوي لحقل المشراق بمليون طن من الكبريت مع توقع استمرار انتاجة لمدة خمسة سنوات وقد توفرت البيانات الاتية :

سعر بيع الطن الواحد من الكبريت 25 دينار , الكلفة المتغيرة للطن الواحد 5 دينار, اجمالي التكاليف الثابتة السنوية مليونين دينار .

المطلوب :

1- احتساب فترة الاسترداد ؟

2- تحديد معدل العائد المحاسبي على الاستثمار؟

3- تحديد معدل العائد المحاسبي على متوسط الاستثمار؟

4- احتساب صافي القيمة الحالية بمعدل خصم 18%؟

5- احتساب معدل العائد الداخلي على الاستثمار؟

6- تحديد مؤشر الربحية ؟

الجواب:

1- فترة الاسترداد = الكلفة المبدئية للاستثمار \ صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي
= 40000000 \ 18000000 = 2.2 سنتان وشهرين
صافي التدفق النقدي السنوي كالاتي :
ايرد بيع 1000000 طن كبريت X 25 دينار سعر بيع الطن = 25000000 دينار
- الكلفة المتغيرة للإنتاج (5 دينار X مليون طن) = 5000000 دينار
- الكلفة الثابتة السنوية = 2000000 دينار
صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي = 18000000 دينار

2- معدل العائد المحاسبي = متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة \ الكلفة المبدئية للاستثمار
= 10000000 \ 40000000
= %25
متوسط صافي الربح المحاسبي بعد الضريبة = صافي التدفق النقدي الداخي السنوي – الاندثار
= 18000000 – 8000000 = 10000000 دينار
الاندثار = كلفة المشروع \ العمر الإنتاجي
= 40000000\ 5 سنة = 8000000 دينار

3- معدل العائد المحاسبي على اساس متوسط الاستثمار = متوسط صافي الربح بعد الضريبة \ (الكلفة المبدئية للاستثمار+ الأنقاض) \ 2
= (10000000 \ 40000000 + صفر) \ 2
= %50
يقبل المشروع لان معدل العائد المحاسبي اكبر من معدل العائد المطلوب (معدل الخصم)

4- صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي – القيمة الحالية لكلفة المشروع الاستثماري
= 56286000 – 40000000 = 16286000 دينار
القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي بمعدل 18%= 18000000 × 3.127
=56286000 دينار

<u>اذن يقبل المشروع لان صافي القيمة الحالية موجبة</u>

5- معدل العائد الداخلي = المعدل الأقل + فرق المعدلين ×(صافي القيمة الحالية المناظرة للمعدل الأقل)\ الفرق في القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة السنوية لكلأ معدلي الخصم

بما ان صافي القيمة الحالية موجبة (16286000) وهذا يعني ان معدل العائد المطلوب هو اكثر من معدل الخصم المستخدم في تحديد صافي القيمة الحالية وهذا يتطلب تحديد معدل خصم جديد اكبر من معدل الخصم الحالي وليكن 20% ثم نقوم باستخراج القيمة الحالية على هذا الأساس .

القيمة الحالية لصافي التدفق النقدي الداخلي السنوي حسب معدل الخصم 20%

= 18000000 × 2.991

= 53838000 دينار

صافي القيمة الحالية = 53838000 – 40000000 = 13838000 دينار

معدل العائد الدخلي = 18% + 2% × { 16286000\ (56286000 – 53838000)}

= 18% + 2% × (16286000 \ 2448000)

= 0.18 + 0.02 × 6.653

= 0.18 + 0.13303

= 31.3%

5- مؤشر الربحية = (القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية الداخلة على أساس 18%) \ الكلفة المبدئية للاستثمار

= 56286000 \ 40000000

= 1.40715 او 140.715 %

أسئلة وتمارين للمراجعة

س1- أي من النقاط الاتية لا تعد ضمن القرارات الاستثمارية :

A- قرار بناء مصنع .

B- قرار ترميم منشأه موجودة .

C- قرار شراء أداة احتياطية للماكنة .

D- جميع اعلاة قرارات استثمارية .

س2- ترتيب صلاحيات الجهات التالية في القرارات الراسمالية :

A- مدراء المصنع , مدراء تنفيذيون , لجنة الموازنة الراسمالية , مجلس الإدارة .

B– مجلس الإدارة , مدراء المصنع , مدراء تنفيذيون , لجنة الموازنة الراسمالية .

C- مدراء المصنع , لجنة الموازنة الراسمالية , مدراء تنفيذيون , مجلس الإدارة .

D- مدراء تنفيذيون , مدراء المصنع , لجنة الموازنة الراسمالية , مجلس الإدارة .

س3- ما هو ضعف معيار فترة الاسترداد ؟

A– يقاس على أساس أساس الاستحقاق المحاسبي .

B- لا يأخذ بالاعتبار القيمة الزمنية للنقود .

C- يرفض العمر الإنتاجي للبدائل بعد الوصول الى كلفة الأستثمار .

D- كلا من (B, C) .

س4- شركة صناعية لديها فرصتان استثماريتان , المشروع A يتطلب تكلفة مبدئية للاستثمار 48000 دينار , ويتوقع ان يكون صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي 7000 دينار , اما المشروع B يتطلب تكلفة مبدئية للاستثمار 75000 دينار , ويتوقع ان يكون صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي 12000 دينار , باستخدام معيار فترة الاسترداد أي من الخيارات تقبلة :

A- المشروع A لان اقصر فترة استرداد .

B- المشروع B لانة اقصر فترة استرداد .

C– المشروع A لانة يحتاج الى كلفة راسمالية قليلة .

D– المشروع B لانة يعطي اعلى صافي تدفق نقدي داخلي سنوي .

س5- أي من العبارات صحيحة التي تتعلق باستخدام معدل خصم عالي لاحتساب صافي القيمة الحالية للمشروع

A- سيجعل من غير المحتمل قبول المشروع .

B- سيجعل من المحتمل قبول المشروع .

C- من المناسب استعمال معدل خصم عالي اذا كان المشروع اقل خطورة من المشاريع التي يجري النظر فيها

D- من المناسب استعمال معدل خصم عالي اذا كان المشروع ذو عمر انتاجي قصير مقارنة مع المشاريع التي يجري النظر فيها .

س6- ان القيمة السالبة لصافي القيمة الحالية تعني :

A- ان معدل العائد على المشروع اقل من معدل الخصم .

B- ان معدل العائد على المشروع يزيد على معدل العائد المطلوب .

C- ان معدل العائد على المشروع يساوي معدل العائد المطلوب .

D- المشروع غير مقبول .

س7- أي من العبارات ليست أسماء بديلة لمعدل الخصم ؟

A- معدل الفائدة .

B- معدل العائد المطلوب .

C- معدل القطع .

D- كل العبارات أعلاه أسماء مناسبة لمعدل الخصم .

س8- اذا كان للمشروع منافع غير ملموسة فمن الأفضل :

A- رفض تلك المنافع .

B- النظر الى تلك المنافع بتحفظ .

C- رفض اخذ المنافع غير الملموسة بنظر الاعتبار عند احتساب صافي القيمة الحالية اول مره , ثم يتم تقدير قيمة المنافع غير الملموسة واضافتها الى صافي القيمة الحالية .

D- اما Bاو C صحيحة .

س9- كمثال على المنافع غير الملموسة التي نحصل عليها من المشاريع الاستثمارية

A- قيمة الأنقاض للمشروع الاستثماري .

B- القيمة الموجبة لصافي القيمة الحالية .

C– تقليل مطالب الزبون عن البضائع منخفضة الجودة .

D- أي معدل عائد داخلي اكبر من الصفر .

س10- المعلومات الاتية متاحة للمشروع الاستثماري المحتمل .

الكلفة المبدئية للاستثمار 80000 دينار .

قيمة الأنقاض 10000 دينار .

صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي 14820 دينار .

صافي القيمة الحالية 18112 دينار .

العمر الإنتاجي 10 سنوات .

ان مؤشر الربحية على المشروع الاستثماري المحتمل هو :

A- 5.40

B- 1.19

C- 1.23

D- 1.40

س11- التدقيق المالي اللاحق للمشاريع الاستثمارية سوف ينجز .

A- على جميع المصاريف المهمة للمشروع الاستثماري .

B- على جميع المشاريع التي تشعر الإدارة بانها ماليا فاشلة .

C- على المشاريع التي يتم اختيارها عشوائيا .

D- فقط على المشاريع ذات النجاح الهائل .

س12- المشروع الاستثماري سوف يقبل اذا كان معدل العائد الداخلي يزيد على :

A- صفر.

B- معدل العائد على السندات الحكومية Government Bond .

C- معدل العائد المطلوب للشركة .

D- معدل العائد الذي تدفعة الشركة على الأموال المقترضة Borrowed Funds .

س13- فيما يأتي المعلومات المتاحة عن المشروع الاستثماري المحتمل .

الكلفة المبدئية للاستثمار	**60000 دينار**
صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي	**15400 دينار**
صافي القيمة الحالية	**3143 دينار**
العمر الإنتاجي	**5 سنة**

ان معدل العائد الداخلي للمشروع الاستثماري هو :

A- 5%

B- 10%

C- 4%

D- 9%

س14- أي من العبارات الاتية غير صحيحة عن معيار معدل العائد المحاسبي .

A- سهولة احتسابة .

B- مصطلح محاسبي لة استخدام متشابه في إدارة الاعمال .

C- لا يأخذ القيمة الزمنية للنقود .

D- يأخذ بالاعتبار القيمة الزمنية للنقود .

س15- المعلومات الاتية متاحة عن المشروع الاستثماري المحتمل .

التكلفة المبدئية للاستثمار	**120000 دينار**
صافي الدخل السنوي	**15000 دينار**
صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي	**27500 دينار**
قيمة الأنقاض	**20000 دينار**
العمر الإنتاجي	**8 سنة**

ان معدل العائد المحاسبي للمشروع الاستثماري هو :

A- 21% .

B- 15% .

C- 30% .

D- 39 % .

س16- شركة الجنوب اعتمدت ثلاثة مشاريع استثمارية , العمر الإنتاجي لكل مشروع 5 سنوات , والبيانات المتعلقة بهذة المشاريع كالاتي :

السنة	المشروع A	المشروع B	المشروع C
	---	---	---
كلفة المشروع الاستثماري	150000	160000	200000 دينار
صافي الدخل السنوي			
السنة 1	13000	18000	27000 دينار
2	13000	17000	22000 دينار
3	13000	16000	21000 دينار
4	13000	12000	13000 دينار
5	13000	9000	12000 دينار
المجموع	65000	72000	95000 دينار

الاندثاريحتسب بطريقة القسط الثابت Straight- Line , ولا توجد قيمة للانقاض , كلفة الحصول على راس المال 15% , القيمة الحالية المقابلة لمعدل الخصم للمشروع A هي 3.352

السنة	معدل الخصم 15%
1	0.870
2	0.756
3	0.658
4	0.572
5	0.497

المطلوب :

1- احسب فترة الاسترداد لكل مشروع .
2- احسب صافي القيمة الحالية لكل مشروع .
3- احسب معدل العائد المحاسبي لكل مشروع .
4- ماهو المشروع الذي توصي به .

س17- شركة الفرات للاعمال المحاسبية والتدقيق , تدقق مشروع استثماري , الكلفة المبدئية و القيمة الدفترية للاستثمار في نهاية كل سنة , صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي لكل سنة , و صافي الدخل لكل سنة كما في الجدول الاتي , قيمة الأنقاض للمشروع الاستثماري في نهاية كل سنة يساوي القيمة الدفترية , و لا توجد قيمة للانقاض في نهاية العمر الإنتاجي للمشروع , معدل العائد المستهدف 15% .

السنة	الكلفة المبدئية	التدفق النقدي الداخلي السنوي	صافي الدخل السنوي
0	105000 دينار		
1	70000 دينار	50000 دينار	15000 دينار
2	42000 دينار	45000 دينار	17000 دينار
3	21000 دينار	40000 دينار	19000 دينار
4	7000 دينار	35000 دينار	21000 دينار
5	0	30000 دينار	23000 دينار

السنة	معدل الخصم 15%
1	0.870
2	0.756
3	0.658
4	0.572
5	0.497

المطلوب :
1- ماهي فترة الاسترداد للمشروع .
2- ما هو معدل العائد المحاسبي للمشروع .
3- ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع .
4- ما هو مؤشر الربحية للمشروع .

س18: شركة صناعية قدمت اليك البيانات الاتية :

رقم الاستثمار	العمر الانتاجي	التدفق النقدي الداخلي السنوي	كلفة الاستثمار
1	3	1000	2500
2	6	1200	3500
3	5	1500	2000

وفيما ياتي جدول بالقيمة الحالية :

السنة	%6	%8	%10	%12
3	2.673	2.577	2.487	2.402
4	3.465	3.312	3.170	3.037
5	4.212	3.993	3.791	3.605
6	4.917	4.623	4.355	4.111

علما بان الاندثار يحسب حسب طريقة القسط الثابت Straight – Line

المطلوب :
1- ايجاد فترة الاسترداد للمشاريع الثلاثة اعلاة ثم بين ايهما أفضل ؟
1- تحديد البديل الافضل باستخدام صافي القيمة الحالية NPV اذا علمت ان معدل الخصم 10% سنويا .
2- احتساب معدل العائد الداخلي IRR للاستثمار (1) .

س19: توفرت لديك البيانات الاتية عن شركة الفارس العربي , كلفة الاستثمار 80000 دينار لكل مشروع , الشركة ترغب الاستثمار في مشروعين هما (A, B) والشركة تستخدم طريقة القسط الثابت في احتساب الاندثار السنوي Straight – Line

السنوات	التدفق النقدي للمشروع A	صافي الدخل السنوي للمشروع B
1	20000	16000
2	20000	14000
3	20000	20000
4	20000	20000
5	20000	40000

المطلوب :
1- احتساب فترة الاسترداد لكل مشروع .
2- معدل العائد المحاسبي (الصيغة الاجمالية) لكل مشروع .
3- اختيار افضل المشروعين .

س20: شركة صناعي ترغب الاستثمار في مشروع شراء معدات عمرةها الانتاجي 8 سنوات , مبلغ الاستثمار 2400000 دينار , قيمة الانقاض في نهاية العمر الانتاجي صفر , وفيما ياتي الدخل التشغيلي لكل سنة من سنوات عمر المشروع .

المبيعات	3000000 دينار
التكاليف المتغيرة	1800000 دينار
عائد المساهمة	1200000 دينار
التكاليف الثابتة (رواتب , الاعلان , و غيرها)	700000
الاندثار	300000
صافي الدخل التشغيلي	200000 دينار

معدل خصم الشركة 12% , القيمة الحالية لمعدل خصم الشركة للسنة الثامنة هو 4.968 , القيمة الحالية لمعدل خصم 14% للسنة الثامنة 4.639
المطلوب :
1- احتساب صافي التدفق النقدي الداخلي السنوي للمشروع .
2- احتساب صافي القيمة الحالية , هل يتم قبول المشروع ؟
3- ايجاد معدل العائد الداخلي للمشروع .

4- احتساب معيار فترة الاسترداد .
5- احتساب معدل العائد المحاسبي

س21: شركة صناعية ترغب الاستثمار بشراء معدات تعمل باليزر , كلفة الاستثمار 280000 دينار , العمر الانتاجي 5 سنوات , صافي الدخل السنوي المتوقع 16000 دينار , الاندثار يحسب بطريقة القسط الثابت Straight – Line , قيمة الانقاض 50000 , كلفة الحصول على رأس المال 10% . علما بان القيمة الحالية لمعدل الخصم 10% للسنة الخامسة 3.79079 للتدفقات المنتظمة و 0.621 للتدفقات غير المنتظمة.

المطلوب :

1- احتساب فترة الاسترداد .

2- احتساب صافي القيمة الحالية .

3- احتساب معدل العائد المحاسبي (صيغة المتوسط)

4- احتساب مؤشر الربحية .

5- هل يتم قبول المشروع او رفضة .

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل التاسع

اللامركزية وتقييم الأداء

Decentralization And Performance Evaluation

الأهداف التعليمية

بعد دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على :

1- تحديد الاختلاف بين مركز الكلفة , مركز الربحية , مركز الاستثمار .

2- تحديد هامش الدخل وتقييم الأداء المالي للقسم .

3- كيفية استخدام العائد على الاستثمار .

4- الدخل المتبقي والقيمة الاقتصادية المضافة .

5- كيفية احتساب الحد الأدنى لسعر التحويل بين الأقسام .

المركزية واللامركزية Centralized And Decentralized

مفهوم المركزية

ان الإدارة العليا في الشركة سواء كان شخص واحد او مجموعة قليلة من الأشخاص هي التي تتحكم وتسيطر على كل شيئ في الشركة , وان هذا الشخص او مجموعة الاشخاص هو الذي يتخذ كل القرارات المهة بالشركة , أي ان المركزية تعني ان الهيكل التنظيمي للشركة يتيح الفرصة لشخص واحد او مجموعة قليلة من الأشخاص ان يتحكموا بكل القرارات التي تهم الشركة , وان هذا التنظيم الإداري يسمى بالمركزية , وقد يكون مفيد عندما يكون لدى الشركة منتج واحد , و المصنع في مكان واحد , وعدد العاملين قليل .

مفهوم اللامركزية

عندما تتوسع الشركة ويصبح لديها اكثر من خط انتاجي , والمصانع منتشرة في اكثر من مكان , وعدد العاملين يزداد , عند ذاك فان هذا الشخص او مجموعة الأشخاص يجدون من الصعوبة بمكان السيطرة على كل نشاطات الشركة واتخاذ القرارات المناسبة لها , لذلك تم التحول الى اللامركزية , أي ان سلطة اتخاذ القرارات موزعة على مختلف المسؤوليين في الشركة , وهناك عدة مستويات من اللامركزية يمكن اختيار المستوى الملائم لطبيعة العمل في الوحدة الاقتصادية , الشكل الاتي يوضح منافع ومساوئ اللامركزية .

فوائد اللامركزية	مساوئ اللامركزية
1- يزودنا بافضل المعلومات للاتخاذ القرارات التشغيلية	1- يتيح الفرصة للصراع بين القرارات التشغيلية والقرارات الستراتيجية للشركة
2- يزودنا بمعلومات حديثة عند وقت الحاجة اليها	2- تكرار الجهود المبذولة بتعدد مواقع المصانع
3- تطوير مهارات اتخاذ القرارات لدى الجيل اللاحق من الإدارة العليا	3- يخفض كثرة الاتصالات بين الأقسام
4- يتيح الفرصة للإدارة العليا ان تركز على القرارات الستراتيجية	4- يزيد من احتمالية وقوع الأخطاء في اتخاذ القرارات لدى المدراء قليلي التجربة

محاسبة المسؤولية Responsibility Accounting

ان الإدارة العليا في الوحدات الاقتصادية التي تعتمد أسلوب اللامركزية بحاجة الى طريقة مناسبة لتقييم أداء مدراء الأقسام , والأشخاص الاخرين والوحدة الاقتصادية بكاملها , ولكي يكون التقييم ذات معنى فان مدراء الأقسام ينبغي ان يتم تقييمهم على الأنشطة التي هي تحت مسؤوليتهم , وهذا النوع من التقييم يسمى محاسبة المسؤولية, اذ يتم تحديد مسؤوليات وصلاحيات الأقسام والأشخاص بشكل واضح لا يقبل التاويل وهناك ثلاثة شروط أساسية لتطبيق مفهوم محاسبة المسؤولية وهي كالاتي :

1- تحديد التكاليف والايرادات بشكل مباشرلكل مستوى معين من محاسبة المسؤولية .

2- قدرة المستوى الإداري من محاسبة المسؤولية على التحكم بالتكاليف والايرادات المتعلقة به .

3- استخدام بيانات الموازنة المرنة لتقييم فعَالية المدير على التحكم بالتكاليف والايرادات المتعلقة بقسمه .

ومستويات محاسبة المسؤولية محددة بالتكاليف والايرادات التي يتحكم بها كل مستوى اداري فقد تكون على مستوى الوحدة , القسم , الشركة . و تقسم مراكز محاسبة المسؤولية الى ثلاثة أنواع بالاعتماد على مسؤولياتها وطبيعة عملها وهي كالاتي :

أولا : مراكز الكلفة Cost Centers

ثانيا : مراكز الربحية Profit Centers

ثالثا : مراكز الاستثمار Investment Centers

أولا : مراكز الكلفة Cost Centers

يكون المدير مسؤولا فقط عن التكاليف التي تحدث في قسمه , وان الهدف من هذا المركز هو لتخفيض اجمالي التكاليف الى حدها الأدنى مع الاحتفاظ بذات الجودة للمنتجات من سلع او خدمات التي يقدمها الى الزبائن , وان اقسام الإنتاج تعد مراكز كلفة في الشركات الصناعية اذ انها مسؤولة عن تكاليف المواد المباشرة والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة المتعلقة بها , كذلك

فان اقسام الخدمات في المنشآت الخدمية تعد مراكز كلفة مثل قسم التغذية وقسم المختبرات في المستشفيات ويستخدم لقياس كفاءة الأداء في هذه المراكز اداتين مهمتين وهما :

1- الموازنة المرنة Flexible Budget

2- التكاليف المعيارية Standard Cost

من خلال مقارنة التكاليف الفعليه التي تحملها المركز مع التكاليف المخططه بموجب الموازنة المرنة , وكذلك قياس الانحرافات في كمية وسعر المواد والأجور بين ماهو فعلي وما هو معياري , وان مثل هذه الأقسام التي لا تولد الإيرادات او الاستثمارات في الموجودات تعد مراكز كلفة , كذلك فان قسم المحاسبة في الشركة يعد مركز كلفة أيضا .

مثال(1) : تقرير محاسبة المسؤولية لقسم التجميع في احدى الشركات الصناعية لشهر كانون الثاني المنتهي في 31 -12-2012 وكما يأتي :

التفاصيل	الموازنة	الفعلي	الانحراف
مواد غير مباشرة	13500 دينار	14000 دينار	500 دينار غير مفضل
أجور غير مباشرة	18000 دينار	17000 دينار	1000 دينار مفضل
تكاليف الخدمات	4500 دينار	4600 دينار	100 دينار غير مفضل
أجور الاشراف	4000 دينار	4000 دينار	0 لا يوجد انحراف

حيث ان مدير قسم التجميع مسؤولا ويتحكم بجميع التكاليف الصناعية غير المباشرة عدا تكاليف الاندثار , الضرائب العقارية , ان التقرير يتضمن التكاليف التي يتحكم بها مدير قسم التجميع .

ثانيا : مراكز الربح Profit Centers

يكون المدير مسؤولا عن الإيرادات والتكاليف التي تحصل في قسمه , بالرغم من ان هذه الأقسام يتوقع منها ان تحقق أرباح وليس فقط إيرادات او تكاليف , والمدير غير مسؤول عن توفير أموال للاستثمارات في الموجودات , وان مقياس كفاءة الأداء لمدير مركز الربح يعتمد على مقارنة اجمالي الأرباح المتحققة فعلا

في المركز مع اجمالي الأرباح المثبتة في الموازنة المرنة , وبذلك يكون المدير مسؤولا عن التكاليف والايرادات وما ينتج عنهما من ربح ومثالها معارض السيارات التابعة للاحدى شركات انتاج السيارات وتستخدم الموازنة المرنة والتكاليف المعيارية لقياس كفاءة الأداء لمركز الربح .

مثال(2) : تقرير محاسبة المسؤولية لقسم المبيعات للسنة المنتهية في 31 كانون الأول عام 2012

التفاصيل	الموازنة	الفعلي	الانحراف
المبيعات بالدينار	1200000	1150000	50000 غير مفضل
التكاليف المتغيرة :			
كلفة البضاعة المباعة	500000	490000	10000 مفضل
بيعية وإدارية	160000	156000	4000 مفضل
الإجمالي	660000	646000	14000 مفضل
عائد المساهمة	540000	504000	36000 غير مفضل
التكاليف الثابتة تحت يتحكم بها:			
كلفة البضاعة المباعة	100000	100000	0
بيعية وإدارية	80000	80000	0
الإجمالي	180000	180000	0
الهامش	360000	324000	36000 غير مفضل

ان تقرير محاسبة المسؤولية أعلاه يتضمن فقط التكاليف والايرادات بالموازنة المرنة والفعلية التي يتم التحكم بها , وان الهامش يعد المقياس الأفضل لقياس أداء المدير عن التكاليف و الإيرادات التي يتحكم بها .

ان قسم المبيعات يعد مركز ربح لدية كلا النوعين من التكاليف الثابتة المباشرة وغير المباشرة , التكاليف الثابتة المباشرة ترتبط على وجه التحديد بمركز واحد وتحمل على هذا المركز وحدة , ومثالها الرواتب التي يحددها مدير مركز الربح للموظفين المشرفين و موظفي إدارة الوقت في مركزه , وهذة التكاليف يمكن تتبعها بشكل مباشر لهذا المركز , وتسمى أيضا بالتكاليف التي يمكن تتبعها Traceable Costs , وان معظم التكاليف المباشرة الثابتة يمكن التحكم بها من قبل مدير مركز الربح The Profit Center Manager , وبالمقابل فان التكاليف الثابتة غير المباشرة تخص كل نشاطات الشركة وتحمل على اكثر من مركز ربح , وأن الأدارة تخصص التكاليف الثابتة غير المباشرة على مراكز الربح على أساس مجموعة من الأسس , وعلى سبيل المثال الضرائب العقارية على الأبنية التي يشغلها اكثر من مركز واحد تخصص لهذة المراكز على أساس الأمتار المربعة التي يشغلها كل

مركز ربح , وتسمى هذه التكاليف بالتكاليف المشتركة Common Costs , وان معظم التكاليف الثابتة غير المباشرة لا يمكن التحكم بها من قبل مدير مركز الربح Not Controllable by the Profit Center Manager .

مثال(3) : قسم الشرق الأوسط يعد مركز ربح , وقدم البيانات الاتية عن نشاطه السنوي .

التفاصيل	الموازنة المرنة	الفعلي
المبيعات بالدينار	1500000	1700000
التكاليف المتغيرة	700000	800000
التكاليف الثابتة المتحكم بها	400000	400000
التكاليف الثابتة غير المتحكم بها	200000	200000

المطلوب : اعداد تقرير محاسبة المسؤولية لقسم الشرق الأوسط لشهر تشرين الثاني 31 , 2011

الجواب :

قسم الغرب الأوسط
تقرير محاسبة المسؤولية
للسنة المنتهية في تشرين الثاني 31 , 2011

التفاصيل	الموازنة المرنة	الفعلية	الانحراف
المبيعات بالدينار	1500000	1700000	200000 مفضل
التكاليف المتغيرة	700000	800000	100000 غير مفضل
عائد المساهمة	800000	900000	100000 مفضل
التكاليف الثابتة المتحكم بها	400000	400000	0
الهامش	400000	500000	100000 مفضل

ملاحظه : قد يسمى الهامش بالهامش المتحكم به Controllable Margin

ثالثا : مراكز الاستثمار Investment Centers

ان مدير مركز الاستثمار هو الذي يتوقع مقدار الاستثمار في الموجودات التي تولد الأرباح , ومسؤوليتة أوسع من المراكز السابقة , فهو مسؤول عن ثلاثة أنواع من الأنشطة (الكلفة , الربح , الاستثمار) وبالرغم من ان قياس كفاءة الأداء لمدير مركز الاستثمار يتم بنفس الطرق المستخدمة لقياس كفاءة أداء مدير مركز الكلفة والربح (الموازنة المرنة والتكاليف المعيارية) , الا ان معظم الشركات تستخدم مقاييس أخرى مثل مقياس العائد على الاستثمار Return on Investment و مقياس الدخل المتبقي Residual Income و مقياس القيمة الاقتصادية المضافة Economic Value Added .

مقياس العائد على الاستثمار Return On Investment

عندما تختار شركة ما طريقة اللامركزية في اتخاذ القرارات فلا بد لها من تطوير نظام محاسبة المسؤولية لتسهيل تقييم اقسامها , اذ ان مدير مركز التكاليف يقييم من خلال مقارنة التكاليف الفعلية مع ما مثبت في الموازنة المرنة , وكذلك يقييم مدير مركز الربح من خلال مقارنة كل من الإيرادات والمصاريف مع التركيز على الدخل التشغيلي , اما مدير مركز الاستثمار فانة يجب ان يقييم على أساس كيفية استخدام الموجودات في توليد الدخل , وان مقياس العائد على الاستثمار يعد من المقاييس الشائعة في تقييم مدير مركز الاستثمار , وهو يقيس مدى فعَالية مدير مركز الاستثمار في جودة استخدامه للموجودات .

ظهر مقياس العائد على الاستثمار في وقت مبكر من عام 1900 , وتم تطويره لاحقا وهو يستخدم لتقييم المشاريع الاستثمارية بأكملها او لكل قسم من اقسامها وأيضا يستخدم لتقييم نتائج نشاط الأقسام التي أسست بالماضي او التي ستأسس بالمستقبل وهو يقييس معدل العائد المتاتي من الاستثمار في الموجودات وصيغتة كالاتي :

$$\text{معدل العائد على الاستثمار ROI} = \frac{\text{الدخل التشغيلي}}{\text{متوسط الموجودات التشغيلية}} \quad \text{أو} \quad \frac{\text{الهامش}}{\text{متوسط الموجودات التشغيلية}}$$

حيث ان :

$$\text{متوسط الموجودات التشغيلية} = \frac{\text{رصيدالموجودات اول المدة + رصيد الموجودات التشغيلية اخر المدة}}{}$$

ان هذا المقياس يقيس العائد على الموجودات التي تستخدم فعلا ومنها النقدية , المدينون , المخزون , العقارات , المصنع , والمعدات , وان أي موجودات لا تستخدم بالعمليات التشغيلية لا يتم احتسابها ضمن الموجودات التشغيلية مثل المعدات او المكائن الجديدة وغير المستخدمة بعد .

مثال (4) : شركة صناعية لديها ثلاثة اقسام إنتاجية للانتاج الملابس الصوفية , القطنية , والمختلطة وفيما يأتي المعلومات المتعلقه بها .

التفاصيل	قسم الملابس الصوفية	قسم الملابس القطنية	قسم الملابس المختلطة
	---	---	---
الهامش	1802000	2152000	865000 دينار
متوسط الموجودات	8153000	8406250	2703000 دينار
العائد على الاستثمار ROI = الهامش \ متوسط الموجودات التشغيلية	%22.1	%25.6	%32

وهذا يعني ان قسم الملابس المختلطة يحقق اعلى عائد على الاستثمارات , اذ ان الهامش هو الأقل وكذلك مبلغ الاستثمار بالموجودات , ولكن عندما ناخذ على أساس الهامش فقط حيث يكون قسم الملابس القطنية هو الأفضل .

ملاحظة : معدل العائد على الاستثمارات يكون على أساس القيمة الدفترية للموجودات التشغيلية , ولكن القيمة الدفترية قد لا تكون مقياس واقعي Realistic وان القيمة الحالية Current value هي القيمة السوقية العادلة , ولكن السؤال ما هو تأثير استخدام القيمة السوقية العادلة بدلا من القيمة الدفترية في مقياس معدل العائد على الاستثمار .

تحسين معدل العائد على الاستثمار Improving ROI

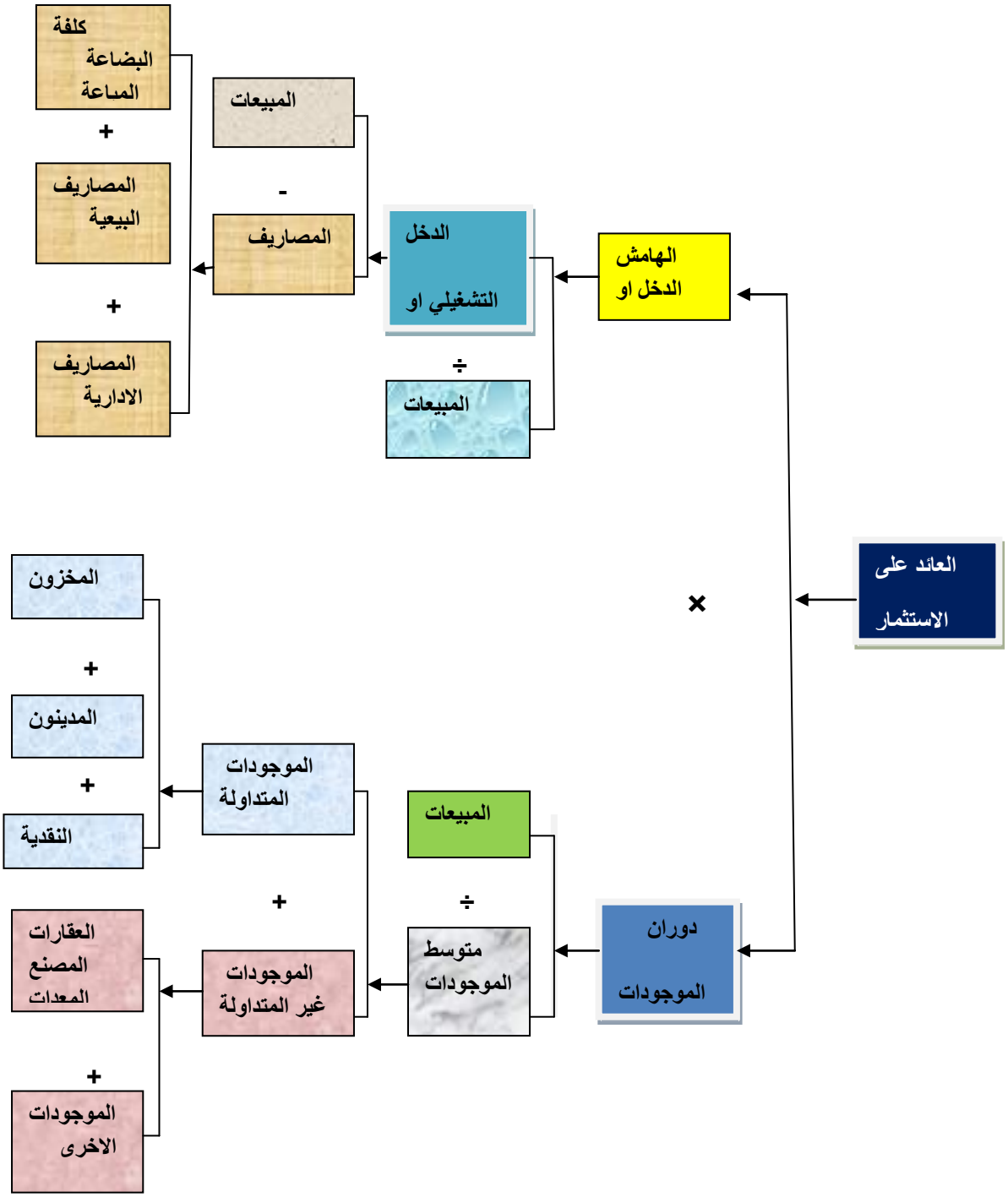
حوالي 1912 استطاع دونالدسون براون احد مهندسي المبيعات في شركة دوبونت DuPont المالية ان يحلل الصيغة الاصلية لمعدل العائد على الاستثمارات ROI الى عنصرين وهما الهامش Margin و دوران الموجودات Asset Turnover , وتعد صيغة مطورة لمعدل العائد على الاستثمار وهي وكالاتي :

العائد على الاستثمار = الهامش × معدل دوران الموجودات

أو = الدخل التشغيلي × ايراد المبيعات

ايراد المبيعات متوسط الموجودات التشغيلية

الشكل يبين العلاقات المتداخلة لمقياس العائد على الاستثمار



ولكن عندما نسال عن الفائدة التي توفرها الصيغة المطورة من شركة دوبونت DuPont لمعدل العائد على الاستثمار مقارنة مع الصيغة الاصلية , ولتوضيح ذلك ناخذ المثال الاتي :

مثال (5) : شركة صناعية تتكون من القسمين A, B وان معدل العائد على الاستثمار لكل منهما هو 20% وفيما يأتي التفاصيل :

	القسم A	القسم B
	---------	---------
الهامش	%10	%4
دوران الموجودات	2 مرة	5 مرات
معدل العائد على الاستثمار	%20	%20

ان كلا القسمين يرغبان بتحسين معدل العائد على الاستثمار, ولكن لكل قسم طريقتة الخاصة , فالقسم A هامشة مرتفع نسبيا ومعدل دوران الموجودات منخفض نسبيا , لذلك فان إدارة هذا القسم تحتاج ان تركز على كيفية تحسين معدل دوران الموجودات وذلك بزيادة المبيعات او تخفيض متوسط مستوى الموجودات التشغيلية . اما القسم B فان الهامش منخفض نسبيا ومعدل دوران الموجودات مرتفع نسبيا . ولتحسين معدل العائد على الاستثمار فان القسم B يريد ان يركز على تحسين الهامش وذلك بتخفيض المصاريف لكي يزداد الدخل التشغيلي , لذلك فان العائد على الاستثمار يمكن تحسينة من خلال زيادة ايراد المبيعات , تخفيض المصاريف , او تخفيض الموجودات , ولذلك سوف نناقش هذه الخيارات المتعددة .

أولا : زيادة ايراد المبيعات Increase In Sales Revenue

اذا الشركة تريد زيادة معدل العائد على الاستثمار, فان أي زيادة في ايراد المبيعات سوف يؤدي الى زيادة في الهامش ومعدل دوران الموجودات , فاذا فرضنا ان رئيس قسم في شركة صناعية قد زاد حجم المبيعات بنسبة 10% فان هذه الزيادة في حجم المبيعات تؤدي الى زيادة في ايراد المبيعات , التكاليف المتغيرة , وعائد المساهمة , بينما التكاليف الثابتة تبقى على حالها دون تغيير وكما يأتي :

	البيانات الاصلية	زيادة 10% في حجم المبيعات
	----------	----------
الهامش	865000 دينار = 10%	1199600 دينار= 12. 61%
	8650000 دينار	9515000 دينار
معدل دوران الموجودات	8650000 دينار = 3.2	9515000 دينار= 3.52
	2703000 دينار	2703000 دينار
معدل العائد على الاستثمار	10% × 3.2 =32%	12.61%× 3.52 = 44.39%

وهناك طريقة أخرى لزيادة ايراد المبيعات من خلال رفع سعر البيع , مع الاخذ بالاعتبار قد يؤدي رفع الأسعار الى تخفيض حجم المبيعات .

ثانيا : تخفيض المصاريف Decrease in Expenses

ان تخفيض المصاريف التشغيلية سيؤدي الى زيادة الدخل التشغيلي وكذلك الهامش , ولزيادة الدخل التشغيلي بإمكان الشركة الاختيار بين تخفيض التكاليف المتغيرة او التكاليف الثابتة , وعلى افتراض ان الشركة استطاعت ان تخفض تكاليف المواد المباشرة بنسبة 8%, وان كلفة المواد المباشرة 2865000 دينار فيكون مقدار التخفيض (2865000 دينار × 0.08) = 229200 دينار , وان هذا التخفيض سوف يزيد من عائد المساهمة والهامش بمقدار 229200 دينار ليكون (865000 دينار + 229200 دينار) = 1094200 دينار وهذ العمل يؤدي الى زيادة الدخل التشغيلي والهامش .

ان رفع معدل العائد على الاستثمار الى 40.48% كما في ادناة , مع ملاحظة ان هذا العمل لا يؤثر على معدل دوران الموجودات :

	البيانات الاصلية	تخفيض المواد المباشرة بنسبة 10%
	----------	----------
الهامش	865000 دينار = 10% / 8650000 دينار	1094200 دينار / 8650000 دينار = 12.65%
معدل دوران الموجودات	8650000 دينار / 2703000 دينار = 3.2	8650000 دينار / 2703000 دينار = 3.2
معدل العائد على الاستثمار	10×3.2 = 32%	12.65%×3.2 = 40.48%

ثالثا : تخفيض الموجودات Decrease In Assets

العمل الأخير الذي سوف يزيد من معدل العائد على الاستثمار هو تخفيض الموجودات الذي يزيد من دوران الموجودات Asset Turnover , افترض ان الشركة تطبق نظام الإنتاج بالوقت المحدد JIT في المخزون وهذا النظام يتطلب استلام عدة كميات صغيرة من المجهزين وبذلك فان الشركة سوف تخفض من رصيد قسم المخزون بمقدار 203000 دينار , وبعد تطبيق هذا البرنامج فان متوسط الموجودات سوف ينخفض الى 2500000 دينار = (2703000 دينار – 203000 دينار), وان هذا التخفيض في المخزون سوف يخفض معدل العائد على الاستثمار الى 34.6% , وفيما يلي التفاصيل مع الاخذ بالاعتبار ان تخفيض الموجودات لا يؤثر على الهامش .

	البيانات الاصلية	تخفيض الموجودات بمبلغ 203000 دينار
	----------	----------
الهامش	865000 دينار = 10% / 8650000 دينار	865000 دينار / 8650000 دينار = 10%
معدل دوران الموجودات	8650000 دينار / 2703000 دينار = 3.2	8650000 دينار / 2500000 دينار = 3.46
معدل العائد على الاستثمار	10%×3.2 = 32%	10%× 3.46 = 34.6%

وملخص القول ان الشركة لديها ثلاثة خيارات لتحسين معدل عائدها على الاستثمارات وهي :

زيادة ايراد المبيعات او تخفيض المصاريف لزيادة معدل العائد على الاستثمارات من خلال تحسين هامش الشركة , تخفيض مبلغ الموجودات سوف يزيد معدل العائد الداخلي من خلال تخفيض معدل دوران الموجودات .

ملاحظة مهمة :

ان بعض الموجودات مثل الأراضي فان القيمة السوقية العادلة لها سوف تزداد مع مرور الزمن , واي زيادة في قيمة الموجودات بدون زيادة مماثلة في المبيعات او الدخل التشغيلي فانة سوف يخفض معدل العائد على الاستثمار , وبعبارة أخرى فان القيمة السوقية العادلة قد تنخفض اسرع من القيمة الدفترية كما يحصل مع المكائن وبعض المعدات , بدون تغيير مماثل في المبيعات او الدخل التشغيلي فان العائد على الاستثمار سوف يزداد , في أي من هذه الحالات اذا الإدارة لا تغيير العمليات او طريقة كسب الدخل فان التغيير في معدل العائد على الاستثمار لا يعكس قدرة الإدارة على التحكم بنشاطات الشركة . ورغم ان معدل العائد على الاستثمار كان يستخدم لتقييم الاستثمارات في الموجودات طويلة الاجل مثل المباني , والمعدات ولعدة عقود , إلا ان تحول الاتجاة اكثر فاكثر نحو المجتمع القائم على المعلومات Information Based Society فان العديد من الشركات الان تستخدم معدل العائد على الاستثمار ROI لتقييم الاستثمارات في التكنولوجيا , ومثالها أستخدم هذا المقياس لتحديد مدى قبول التعاقد على مشروع برنامج جديد والاستمرار في تمويلة , او يستخدم لقياس مدى الاستثمار في تكنولوجيا إضافة مواصفات جديدة في السيارات وغيرها من الصناعات

عيوب معدل العائد على الاستثمار Shortcomings Of Return On Investment

بالرغم من ان معدل العائد على الاستثمار يستخدم على نطاق واسع كمقياس للاداء , الا انة يحتوي بعض العيوب , افترض ان احد اقسام الشركة بدأ بموجودات تشغيلية بمبلغ 1000000 دينار , وفي السنة الأولى من التشغيل ربح هذا القسم دخل تشغيلي مقدارة 200000 دينار , وفي نهاية السنة سجلت الشركة اندثار مقدارة 100000 دينار = (1000000 دينار ÷ 10 سنة العمر الإنتاجي Useful

Life) للموجودات فان معدل العائد على الاستثمار لهذة السنة سيكون 21.05% وقد احتسب كالاتي :

معدل العائد على الاستثمارات = الدخل التشغيلي

الموجودات التشغيلية اول السنة + الموجودات التشغيلية اخر السنة

2

= 200000 دينار \ (1000000 دينار + 900000 دينار) \ 2

= 200000 دينار \ 950000 دينار

= 21.05%

والان افترض ان السنة الثانية مماثلة للسنة الأولى من حيث التشغيل , فان 200000 دينار هو الدخل التشغيلي بالإضافة الى 100000 دينار كاندثار على الموجودات , فان معدل العائد على الاستثمار للسنة الثانية هو 23.53% , وقد احتسبت كالاتي :

معدل العائد على الاستثمارات = 200000 دينار \ (900000 دينار + 800000 دينار) \ 2

= 200000 دينار \ 850000 دينار

= 23.53%

مع ملاحظة ان معدل العائد على الاستثمار يزداد بدون أي تغيير في العمليات , لان الاندثار يخفض القيمة الدفترية للموجودات التشغيلية , وان العائد على الاستثمار سوف يزداد تلقائيا Automatically Increasesلهذا السبب فان بعض المدراء يختار للاحتساب معدل العائد على الاستثمار أجمالي الموجودات التشغيلية التي سوف تعطي 20% كعائد على الاستثمارات في كل سنة من السنتين المشارإليهما (200000 دينار ÷ 1000000 دينار) = 20% , العيب الاخر للاستخدام معدل العائد على الاستثمار كاداة للتقييم هو انة يشجع بعض التصرفات غير المرغوبة لدى المدراء , افترض ان مدير احد الأقسام في شركة صناعية يرغب بشراء معدات بمبلغ 500000 دينار من احد المنافسين الصغار الذين صفوا أعمالهم , فان هذه المعدات الإضافية سوف تسمح لهذا المدير في انتاج منتج جديد يولد دخل مقدارة 90000 دينار سنويا , وان هذا الاستثمار من المتوقع ان يعطي عائد ROI

بنسبة 18% = (90000 دينار ÷ 500000 دينار) , والسؤال ماذا يحدث لهذا القسم الذي انخفض معدل العائد على الاستثمار اقل من معدلة الحالي والبالغ 32% , اذ ان هذا المنتج الجديد سوف يخفض العائد على الاستثمار لهذا القسم الى 29.82% وكالاتي :

$$\frac{\text{865000 دينار + 90000 دينار}}{\text{2703000 دينار + 500000 دينار}} = \frac{\text{955000 دينار}}{\text{3203000 دينار}} = 29.82\%$$

اذا كان تقييم القسم يتم استنادا الى اتجاة العائد على الاستثمار فان القسم لن يستمر بشراء معدات جديدة لانها خفضت نسبة العائد على الاستثمار , ولكن اذا القسم حقق الحد الأدنى لمعدل عائد على الاستثمار وهو 15% , متضمننا أي معدل عائد اعلى من نسبة 15% المرغوب بها لكل الشركة , فانها تقررعدم الاستثمار في أي مشروع لا يحقق افضل النتائج .

والخلاصة , ان استبدال الموجودات (على سبيل المثال المعدات) سيؤدي عادة الى انخفاض معدل دوران الموجودات بسبب زيادة رصيد الموجودات , وقد يتردد المدراء او الأقسام في استبدال المعدات التي عفا عليها الزمن او سيئة الأداء بسبب انخفاض عائد الاستثمار او قد لا يرغب المدير تحمل نفقات الاستبدال مثل مصاريف الصيانة الوقائية (الصيانة الدورية) لانها سوف تخفض الهامش وهذا ينخفض العائد على الاستثمار , ولسوء الحظ فان عدم وجود صيانة وقائية في الواقع قد يزيد من التكاليف في المستقبل حيث تبدأ حدوث الأعطال في الآلآت , مع ملاحظة انة بالرغم من ان المدراء يعملون على تحسين معدل العائد على الاستثمار في الاجل القصير فانها قد تحمل الشركة مصاريف في الاجل الطويل .

مثال(6) : قدم قسم الخدمات في احدى الشركات الصناعية المعلومات الاتية عن العام 2012 :

المبيعات	**400000 دينار**
التكاليف المتغيرة	**320000 دينار**
التكاليف الثابتة	**40800 دينار**
متوسط الموجودات التشغيلية	**280000 دينار**

وفي عام 2013 قامت الشركة با لاجراءات الاتية :

الحالة الأولى : تخفيض متوسط الموجودات التشغيلية بمقدار 80000 دينار , بدون تغيير في الهامش او الربح

الحالة الثانية : زيادة المبيعات بمبلغ 80000 دينار , بدون تغيير في نسبة هامش المساهمة .

المطلوب :

1- احسب مقدار الهامش , والعائد على الاستثمارلسنة 2012 .

2- احسب مقدار الهامش , والعائد المتوقع على الاستثمارات لكل من الحالة (1) , (2) .

الجواب :

1- معدل العائد على الاستثمارا ت = الهامش

متوسط الموجودات التشغيلية

= 39200 دينار ÷ 280000 دينار

= 14%

يحسب الهامش (الربح) كالاتي :

المبيعات	**400000 دينار**
التكاليف المتغيرة	**320000 دينار**
عائد المساهمة	**80000 دينار**
التكاليف الثابتة	**40800 دينار**
الهامش (الدخل التشغيلي)	**39200 دينار**

2- معدل العائد على الاستثمارات للحالة الأولى :

$$\text{معدل العائد على الاستثمارات} = \frac{\text{الهامش}}{\text{متوسط الموجودات التشغيلية}}$$

$$= \frac{\text{39200 دينار}}{\text{280000 دينار} - \text{80000 دينار}}$$

$$= 19.6\%$$

معدل العائد على الاستثمارات للحالة الثانية :

$$\text{معدل العائد على الاستثمارات} = \frac{\text{الهامش}}{\text{متوسط الموجودات التشغيلية}}$$

$$= \text{55200 دينار} \div \text{280000 دينار}$$

$$= 19.7\%$$

نستخرج الهامش كالاتي :

المبيعات	**(400000 دينار + 80000 دينار)**	**480000 دينار**
الكلفة المتغيرة	**(320000 \ 400000) × 480000 دينار**	**384000 دينار**
عائد المساهمة		**96000 دينار**
التكاليف الثابتة		**40800 دينار**
الهامش (الدخل التشغيلي)		**55200 دينار**

مثال (7) : شركة تجارية لديها ثلاثة مخازن للملابس في ثلاثة مدن هي بغداد , الموصل , البصرة , وكل مخزن يقييم على انة مركز استثمار وقد كانت النتائج للسنة الأخيرة وكالاتي :

التفاصيل	مخزن بغداد	مخزن الموصل	مخزن البصرة
المبيعات بالدينار	5000000	8000000	2000000
التكاليف المتغيرة	2000000	4800000	1000000
التكاليف الثابتة المباشرة	2000000	2500000	800000
متوسط الموجودات	4000000	5000000	1600000
معدل العائد المطلوب	%14	%14	%14

المطلوب :

1- احسب الهامش , معدل دوران الموجودات , معدل العائد على الاستثمار لكل مخزن .

2- ان إدارة الشركة فوضت كل مخزن خيار شراء نظام جديد للإدارة المخزون , وان كلفة نظام المخزون الجديد مبلغ 100000 دينار , الشركة تتوقع ان يزداد الهامش لكل مخزن بمبلغ 15000 دينار , وان يكون معدل العائد على الاستثمار 15% , فاذا كان مدراء المخازن يقيمون على أساس نسبة عائد الاستثمار لمخازنهم , أي من المخازن سوف يستثمر في نظام المخزون الجديد ؟

الجواب :
الهامش = الربح التشغيلي ÷ ايراد المبيعات
معدل دوران الموجودات = ايراد المبيعات ÷ متوسط الموجودات
معدل العائد على الاستثمارات = الهامش × معدل دوران الموجودات

التفاصيل	مخزن بغداد	مخزن الموصل	مخزن البصرة
	----------	----------	----------
المبيعات بالدينار	5000000	8000000	2000000
التكاليف المتغيرة	2000000	4800000	1000000
عائد المساهمة	3000000	3200000	1000000
التكاليف الثابتة المباشرة	2000000	2500000	800000
الهامش (الربح)	1000000	700000	200000 دينار

التفاصيل	مخزن بغداد	مخزن الموصل	مخزن البصرة
	----------	----------	----------
الهامش بالدينار	1000000 = %20	700000 = %8.75	200000 = %10
	5000000	8000000	2000000
معدل دوران الموجودات	5000000 = 1.25	8000000 = 1.6	2000000 = 1.25
	4000000	5000000	1600000
العائد على الاستثمار	20% × 1.25 = 25%	8.75%×1.6 = 14%	10%×1.25 = 12.5%

2- ان مخزن الموصل والبصرة سوف يستثمران في نظام المخزون الجديد , حيث ان العائد المتوقع بنسبة 15% اعلى من عائد الاستثمار الحالي , ان إضافة مشروع مع عائد 15% سيزيد عائد الاستثمار.

مبادئ تقييم الأداء Principles Of Performance Evaluation

ان تقييم الأداء هو جوهر محاسبة المسؤولية , وهو من وظائف الإدارة , اذ تقوم بمقارنة النتائج الفعلية مع اهداف الموازنة , وتقييم الأداء يجمع بين المبادئ السلوكية ومبادئ الإبلاغ

المبادئ السلوكية Behavioral Principles

تعد العوامل البشرية من الأمور بالغة الأهمية في تقييم الأداء , وان المبادئ السلوكية تتضمن النقاط الاتية :

1- ينبغي ان يكون لمديرمركز المسؤولية اسهام مباشر في عملية وضع اهداف الموازنة لمركز مسؤوليتة , وقد يرى المدراء ان الأهداف الموضوعة من قبل الإدارة العليا غير واقعية , مما يؤثر سلبا على حافز المدراء في تحقيق الأهداف المستهدفة للوحدة الاقتصادية.

2- ان تقييم اداء المدراء ينبغي ان يكون على أساس اجمالي الانشطة التي يتحكم بها , ان انتقاد المدير عن مسائل وانشطة خارجة عن ارادته سوف يقلل من فاعلية عملية التقييم , ويؤدي الى رد فعل سلبي من قبل المدير و يجعله يشك في مدى توفر العدالة والانصاف في سياسات التقييم التي تعتمدها الوحدة الاقتصادية .

3- ينبغي ان تدعم الإدارة العليا عملية التقييم , ان التقييم عملية مستمرة تشمل جميع مستويات المسؤولية وتبدأ من اوطأ مستوى الى اعلى مستوى في الإدارة , والمدراء سوف يفقدون الثقة بشكل سريع عندما تقوم الإدارة العليا بتجاهل او تجاوز القواعد والإجراءات والمعايير الموضوعة لتقييم المدراء .

4- يجب ان تسمح عملية التقييم للمدراء بالاستجابة لتقييمهم , لان التقييم ليست عملية ذات اتجاة واحد , وينبغي ان يمنح المدراء فرصة لتحسين تقييمهم , التقييم بدون التغذية العكسية يكون غير فعَال.

5- التقييم ينبغي ان يكون جيد او سيء , اذ ان التقييم الجيد سوف يحفز المدراء لتحقيق اهداف الموازنة , وبالذات عندما يمنح هولاء المدراء هدايا وجوائز عندما يصلون الى أهدافهم المثبتة بالموازنة.

مبادئ الإبلاغ Reporting Principles

ان تقييم الأداء في ظل محاسبة المسؤولية ينبغي ان يكون على أساس مبادئ محددة للابلاغ , وهذة المبادئ تتعلق أساسا بالتقارير الداخلية التي توفر الأساس لتقييم الأداء , ان تقرير الأداء ينبغي ان يكون :

1- ان يحتوي التقرير على البيانات الي يتحكم بها المدير في مركز مسؤوليته .

2- ان تتوفر الدقة والموثوقية في بيانات الموازنة لقياس الأداء .

3- تسليط الضوء على الاختلاف بين النتائج الفعلية والاهداف بموجب الموازنة عند المقارنة بينهما .

4- تكون مصممة خصيصا لتقييم الأداء .

5- تكون على فترات معقولة .

مثال(8) : الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة لاحدى الشركات الصناعية هي كالاتي :

التكاليف المتغيرة بالدينار :

المواد غير المباشرة	**25000**
الأجور غير المباشرة	**12000**
مصاريف الصيانة	**10000**
تجهيزات صناعية	**6000**
مجموع التكاليف المتغيرة	**53000**
التكاليف الثابتة :	
الاشراف	**17000**
تكاليف الفحص	**1000**
مصاريف التامين	**2000**
الاندثار	**15000**
مجموع التكاليف الثابتة	**35000**

ان الموازنة أعدة على أساس تقدير انتاج 2000 وحدة , خلال شهر تشرين الأول تم فعلا انتاج 1500 وحدة وفيما يأتي التكاليف المتحققة .

التكاليف المتغيرة :

مواد غير مباشرة	**25200**
أجور غير مباشرة	**13500**
مصاريف صيانة	**8200**
تجهيزات صناعية	**5100**
مجموع التكاليف المتغيرة	**52000**
التكاليف الثابتة :	
الاشراف	**19300**
تكاليف الفحص	**1200**
مصاريف التامين	**2200**
الاندثار	**14700**
مجموع التكاليف الثابتة	**37400**

المطلوب :

1- حدد عناصر التكاليف التي يتحكم بها مدير الإنتاج ؟

2- ماهي التكاليف التي ينبغي صرفها خلال شهر لتصنيع 1500 وحدة ؟

3- حضر تقرير الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة لقسم الإنتاج ؟

4- حضر تقرير محاسبة المسؤولية , متضمنا فقط التكاليف التي يمكن التحكم بها ؟ ثم بين الجوانب التي تحتاج الى تحسيين ؟

الجواب :

1- ان عناصر التكاليف التي يتحكم بها مدير الإنتاج هي :

جميع التكاليف المتغيرة و والتكاليف الثابتة للاشراف , الفحص , اما تكاليف التامين والاندثار فهي اعتياديا ليس من مسؤولية مدير قسم الإنتاج .

2- اما اجمالي تكاليف صنع 1500 وحدة فهي :

اجمالي التكاليف بموجب الموازنة لصنع 1500 وحدة = مجموع التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة

= 1500 وحدة × 26.50 دينار + 35000 دينار

= 39.750 دينار + 35000 دينار

= 74.750 دينار

مجموع التكاليف المتغيرة للوحدة = مجموع التكاليف المتغيرة ÷ عدد الوحدات المنتجة

= 53000 دينار ÷ 2000 وحدة

= 26.50 دينار للوحدة

3- تقرير الموازنة المرنة

قسم الإنتاج

تقرير بالموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة

لشهر تشرين الأول المنتهي في 30 – لعام 2011

التفاصيل	موازنة انتاج 1500 وحدة	الإنتاج الفعلي 1500 وحدة	الانحراف
التكاليف المتغيرة بالدينار:			
المواد غير المباشرة (12.50)	18750	25200	6450 غير مفضل
أجور غير مباشرة (6)	9000	13500	4500 غير مفضل
الصيانة (5)	7500	8200	700 غير مفضل
تجهيزات صناعية (3)	4500	5100	600 غير مفضل
مجموع التكاليف المتغيرة	39750	52000	12250 غير مفضل
التكاليف الثابتة :			
الاشراف	17000	19300	2300 غير مفضل
الفحص	1000	1200	200 غير مفضل
التامين	2000	2200	200 غير مفضل
الاندثار	15000	14700	300 مفضل
مجموع التكاليف الثابتة	35000	37400	2400 غير مفضل
اجمالي التكاليف	74750	89400	14650 غير مفضل

4- لان قسم الإنتاج يعد مركز كلفة , فان تقرير محاسبة المسؤولية يتضمن فقط التكاليف التي يتحكم بها مدير الإنتاج , وفي هذا النوع من التقارير لا يتم التمييزبين التكاليف المتغيرة والثابتة كما هو الحال في مركز الربح , والموازنة تعد على أساس الوحدات المنتجة فعليا .

قسم الإنتاج

تقرير محاسبة المسؤولية للتكاليف الصناعية غير المباشرة

لشهر تشرين الأول المنتهي في 30 – لعام 2011

التكاليف التي يمكن التحكم بها	الموازنة	الفعلي	الانحراف
المواد غير المباشرة	18750	25200	6450 غير مفضل
الأجور غير المباشرة	9000	13500	4500 غير مفضل
الصيانة	7500	8200	700 غير مفضل
تجهيزات صناعية	4500	5100	600 غير مفضل
الاشراف	17000	19300	2300 غير مفضل
الفحص	1000	1200	200 غير مفضل
المجموع	57750	72500	14750 غير مفضل

ان مجموع كلفة الانحراف 14750 دينار أي ان التكاليف الفعلية اكثر من التكاليف بالموازنة واذا ما نظرنا الى نسبتها نجدها 26% وان عناصر التكاليف ذات النسب العالية هي المواد غير المباشرة 34% , الأجور غير المباشرة 50% , الاشراف 14% . وهذا يتطلب تنفيذ تدابير اكثر فعَالية لمراقبة التكاليف .

الدخل المتبقي والقيمة الاقتصادية المضافة Residual Income And Economic Value Added

من وجهة نظر الشركة , يمكن ان يؤدي عائد الاستثمار الى إجراءات إدارية غير مرغوب فيها , فهل هناك طريقة افضل لتقييم المدراء او القسم ؟ هنك بديلين للقياس وهما :

أولا : الدخل المتبقي Residual Income.

ثانيا : القيمة الاقتصادية المضافة Economic Value Added

أولا : الدخل المتبقي Residual Income

الدخل المتبقي هو الدخل المكتسب فوق مستوى الحد الأدنى المحدد للعائد , طالما ان الدخل المتبقي للمشروع إيجابي , فانة يحقق عائد يتجاوز الحد الأدنى للشركات , والدخل المتبقي يحسب كالاتي :

الدخل المتبقي = الدخل التشغيلي – مجموع الموجودات × الحد الأدنى لمعدل العائد المطلوب

ملاحظة :

قد يعبر عن مجموع الموجودات , بمجموع صافي الموجودات , او مجموع صافي الموجودات المستخدمة

مثال : شركة صناعية احد اقسامها يمتلك موجودات تشغيلية بمبلغ 2703000 دينار , الحد الأدنى لمعدل العائد المطلوب 15% , القسم يتوقع ان يحصل على دخل على الأقل 405450 دينار = (2703000 × 15%) واي دخل اعلى من ذلك المبلغ هو الدخل المتبقي . وان القسم ربح 865000 دينار في السنة الأخيرة , فيكون الدخل المتبقي هو 459550 دينار = (865000 دينار – 405450 دينار) والجدول الاتي يبين كيفية احتساب الدخل المتبقي لكل قسم من الأقسام مفترضا ان كل الأقسام لها نفس معدل العائد المطلوب , ولكن الشركة تطلب من الأقسام المختلفة ان تولد معدلات عوائد مختلفة .

التفاصيل	القسم الأول	القسم الثاني	القسم الثالث
الموجودات	8153000 دينار	8406250 دينار	2703000 دينار
× معدل العائد المطلوب	15%	15%	15%
الحد الأدنى للدخل المطلوب	1222950	1260938	405450 دينار
الهامش (الدخل التشغيلي)	1802000	2152000	865000 دينار
ـ الحد الأدنى للدخل المطلوب	1222950	1260938	405450 دينار
= الدخل المتبقي	579050	891062	459550 دينار

والآن ماهي فرصة الشركة لشراء موجودات بمبلغ 500000 دينار من المنافسين عندما يقييم الموضوع باستخدام معيار الدخل المتبقي Residual Income , الشكل الاتي يبين النتائج , مع ملاحظة ان شراء موجودات جديدة يحقق معدل العائد على الاستثمار هو 18% وهو اعلى من معدل الحد الأدنى للشركة والبالغ 15% وان الدخل المتبقي موجب , كذلك لاحظ أيضا ان الدخل المتبقي يزداد مع عملية الشراء , وان الموجودات تولد معدل عائد اعلى من معدل الحد الأدنى لعائد الشركة , وان استخدام الدخل المتبقي كاداة للتقييم سوف يشجع الشركة على الاستثمار في شراء معدات جديدة الامر الذي يحقق الأرباح للشركة .

التفاصيل	حالة القسم الحالية	مقترح شراء موجودات	حالة القسم بعد شراء الموجودات الجديدة
---	---	---	---
الموجودات بالدينار	2703000	500000	3203000
× معدل العائد المطلوب	%15	%15	%15
= الحد الأدنى للدخل المطلوب	405450 دينار	75000 دينار	480450 دينار
الهامش (الدخل التشغيلي)	865000 دينار	90000 دينار	955000 دينار
ـ الحد الأدنى للدخل المطلوب	405450 دينار	75000 دينار	480450 دينار
= الدخل المتبقي	459550 دينار	15000 دينا	474550 دينار

مثال(9) : فيما يلي البيانات التي تخص شركة الانوار لعام 2013 , موجودات متداولة 20000 دينار , مجموع الموجودات طويلة الاجل 500000 دينار , الاندثار المتراكم 100000 دينار ,مبيعات 280000 دينار , مصاريف تشغيلية 200000 دينار.

المطلوب :

1- ما هو العائد على الاستثمار باستخدام مجموع الموجودات ؟

2- ما هو العائد على الاستثمار باستخدام مجموع صافي الموجودات؟

3- ما هو الدخل المتبقي باستخدام مجموع صافي الموجودات كاساس لقياس راس المال المستثمر وبمعدل عائد مطلوب (فائدة) 15%؟

الجواب :

1- العائد على الاستثمار باستخدام مجموع الموجودات = الدخل التشغيلي

مجموع الموجودات

= 80000 \ 520000 =15.38%

الدخل التشغيلي = المبيعات – المصاريف التشغيلية

= 280000 – 200000 دينار

= 80000 دينار

مجموع الموجودات = الموجودات المتداولة + الموجودات الثابتة

= 500000 + 20000

= 520000 دينار

2- العائد على الاستثمار باستخدام مجموع صافي الموجودات = الدخل التشغيلي \ مجموع صافي الموجودات

= 80000 \ 420000 دينار

= 19%

مجموع صافي الموجودات = موجودات متداولة + الموجودات طويلة الاجل – الاندثار المتراكم

= 100000 – 500000 + 20000

= 420000 دينار

3- الدخل المتبقي = الدخل التشغيلي - (مجموع صافي الموجودات x معدل العائد المطلوب)

= 80000 – (420000 x 15%)

= 17000 دينار

مثال(10) : فيما يلي ميزان المراجعة لشركة احمد التجارية للسنة المنتهية في 2009\12\31

مدين	دائن	اسم الحساب
---------	----------	----------
10000		نقديه
20000		أوراق قيض
20000		مدينون
50000		مخزون سلعي
320000		آلات ومباني المصنع
	100000	اندثار متراكم
80000		استثمارات في موجودات غير إنتاجية
	20000	مطلوبات متداولة
	100000	مطلوبات طويلة الاجل
	90000	راس المال – اسهم عادية
	110000	أرباح محتجزة
	250000	مبيعات
100000		تكلفة البضاعة المباعة
70000		مصاريف تشغيلية
--------	--------	
670000	670000	المجموع

المطلوب :

1- ما هوالعائد على الاستثمار باستخدام مجموع الموجودات؟

2- ما هو العائد على الاستثمار باستخدام مجموع صافي الموجودات المستخدمة؟

3- ما هو العائد على الاستثمار باستخدام مجموع صافي الموجودات؟

4- ما هو الدخل المتبقي باستخدام 20% من صافي الموجودات المستخدمة كربح مستهدف؟

الجواب :

نستخرج الدخل التشغيلي وذلك باعداد كشف الدخل , وكذلك مجموع الأصول وصافيها من خلال اعداد الميزانية العامة

كشف الدخل لشركة احمد التجارية للسنة المنتهية في 31\12\2009

المبيعات	**250000 دينار**
ـ كلفة البضاعة المباعة	**100000**
= مجمل الريح	**150000 دينار**
ـ مصاريف تشغيلية	**70000 دينار**
الربح التشغيلي	**80000 دينار**

الميزانية العامه لشركة احمد التجارية كما هي في 31\12\2009

الموجودات		**المطلوبات وحقوق الملكية**	
10000	**نقدية**	**20000**	**مطلوبات متداولة**
20000	**أوراق قبض**	**100000**	**مطلوبات طويلة الاجل**
20000	**مدينون**		**حقوق الملكية**
50000	**مخزون سلعي**	**90000**	**راس المال – اسهم عادية**
320000	**آلات ومباني**	**110000**	**أرباح محتجزة**
(100000)	**اندثار متراكم**	**80000**	**الربح التشغيلي**
80000	**استثمارات في موجودات غير إنتاجية**		
400000		**400000**	

1- العائد على الاستثمار على أساس مجموع الموجودات = الدخل التشغيلي \ مجموع الموجودات

= 80000 \ (100000 + 400000)

= 16%

2- العائد على الاستثمار على أساس مجموع صافي الموجودات المستخدمة = الدخل التشغيلي \ مجموع صافي الموجودات المستخدمة

= 80000 \ (400000 – 80000 موجودات غير إنتاجية)

= 25%

3- العائد على الاستثمار باستخدام مجموع صافي الموجودات = الدخل التشغيلي \ مجموع صافي الموجودات

= 400000 \ 80000

= %20

4- الدخل المتبقي = الدخل التشغيلي – (صافي الموجودات التشغيلية المستخدمة x معدل العائد المطلوب

= 80000 – (320000 x16%)

= 16000 دينار

عيوب الدخل المتبقي Shortcomings Of Residual Income

بينما يبدو الدخل المتبقي وكأنة يحل المشاكل المتعلقة بمعدل العائد على الاستثمار , الا انة لا يخلوا من العيوب , لان الدخل المتبقي هو مقياس مطلق بالدينار ويستخدم للمقارنة بين الأقسام المختلفة الحجم وهذا شيئ صعب , والان عندما ننظر الى شركة صناعية تتكون من قسمين القسم الأول ينتج قماش بولستر والقسم الاخر ينتج قماش نايلون , القسم الذي ينتج قماش بولستر لدية دخل متبقي في نهاية السنة مقدارة 579050 دينار وعند مقارنتة مع القسم الذي ينتج قماش نايلون والذي دخلة المتبقي 459550 دينار , للوهلة الاولى فان القسم الذي ينتج قماش بولستر يبدو ان اداءة هو الأفضل , ولكن عند النظر الى هذا القسم نجد انة قد استثمر في الموجودات مبلغ 8153000 دينار وهذا يقارب من اربع مرات من الاستثمار في موجودات قسم قماش النايلون والبالغة 2703000 دينار , ونحن قد نتوقع ان الدخل المتبقي لقسم قماش البولستر يقارب اكثر بأربع مرات من الدخل المتبقي لقسم قماش النايلون .

<u>وباختصار In Sum عند المقارنة بين أداء عدة وحدات فان معدل العائد على الاستثمار هو مقياس افضل من مقياس الدخل المتبقي , ولكن مقياس الدخل المتبقي هو افضل مقياس للاداء .</u>

ثانيا : القيمة الاقتصادية المضافة Economic Value Added

تعد القيمة الاقتصادية المضافة احد مقاييس الأداء وقد طورت من قبل احد الشركات الاستشارية العالمية , والقيمة الاقتصادية المضافة هي تباين الدخل المتبقي و هي تقيس الربح الاقتصادي , والفكرة وراء هذا المقياس هو لتكوين قيمة اقتصادية , ان الشركة يجب عليها ان تحقق دخل يغطي كلفة راس المال المستثمر بالإضافة الى دخل إضافي لحملة الأسهم او المالكين , وعلى المدى الطويل فان القيمة الاقتصادية المضافة تكون موجبة , وان القيمة الاقتصادية المضافة سالبة تعني ان مدراء الشركة يدمرون قيمة المساهمين (Davis ,2012:540) , والقيمة الاقتصادية المضافة معتمدة من قبل العديد من الشركات العالمية الرائدة بالعالم مثل شركة كوكا كولا , وتحسب القيمة الاقتصادية المضافة حسب الصيغة الاتية :

القيمة الاقتصادية المضافة = صافي الدخل التشغيلي - [راس المال المستثمر × المتوسط المرجح لكلفة راس المال]

خطوات احتساب القيمة الاقتصادية المضافة EVA

أولا: احتساب صافي الدخل التشغيلي .

ان الخطوة الأولى للاحتساب القيمة الاقتصادية المضافة هو تحديد صافي الدخل التشغيلي , وهو الدخل التشغيلي ناقصا ضرائب الدخل , وهذا المبلغ في بعض الأحيان يشير الى صافي الدخل التشغيلي بعد الضريبة , ان واحد من اهداف القيمة الاقتصادية المضافة هو إزالة مايعتبره بعض الناس تشوهات الدخل التي سببها تطبيق المبادئ المحاسبية المقبولة قبولا عاما (GAAP) , على سبيل المثال , العديد من الشركات تتحمل تكاليف البحث والتطوير كي تحافظ على استمرارية منتجاتها بالسوق بحيث تلبي حاجات وطلبات الزبائن , المبادئ المحاسبية المقبولة قبولا عاما تتطلب ان يتم تحميل هذه التكاليف كمصاريف عند تكبدها على الرغم من ان جهود البحث والتطوير توفر فوائد مستقبلية , القيمة الاقتصادية المضافة تقوم بتعديل الدخل التشغيلي لكي يتم الاعتراف بالفوائد المستقبلية لهذة التكاليف , بعض نماذج القيمة الاقتصادية المضافة تجري اكثر من 150 تعديل على الدخل التشغيلي

, ومع ذلك فان تعقيدات هذه التعديلات تتجاوز نطاق هذا الفصل , وللتوضيح سوف نستخدم الأرباح التشغيلية التي تم الإفصاح عنها كقيمة اقتصادية مضافة لقياس الدخل , وللحصول على صافي الربح التشغيلي يجب طرح ضريبة الدخل المستحقة على الربح التشغيلي , ولو رجعنا الى قسم انتاج قماش النايلون فان ربحه التشغيلي او الهامش هو 865000 دينار , ونسبة الضريبة 30% فيكون الربح التشغيلي لهذا القسم بعد طرح مبلغ الضريبة هو 605500 دينار = (865000 × [1- 30%]) .

ثانيا : احتساب راس المال المستثمر .

ان قسم انتاج اقمشة النايلون يكسب صافي ربحه التشغيلي بسبب استثماراته في الموجودات الإنتاجية مثل المخزون والمعدات وان مبلغ راس المال المستثمر هو اجمالي الموجودات ناقصا المطلوبات المتداولة وكالاتي :

راس المال المستثمر = اجمالي الموجودات – المطلوبات المتداولة

والسؤال لماذا تطرح المطلوبات المتداولة من اجمالي الموجودات ؟ لان المطلوبات المتداولة مثل الحسابات الدائنة هي فعلا لا تعد ضمن راس المال المستثمر , وان الشركة لا تستلم أي نقد من هذه الحسابات , فمثلا السماح بالدفع بعد مرور 30 او 60 يوم بعد الشراء لا يتطلب أي راس مال مستثمر , ان اجمالي موجودات قسم انتاج اقمشة النايلون هو 2703000 دينار وان اجمالي المطلوبات المتداولة هو 600000 دينار لذلك فان اجمالي راس المال المستثمر هو 2103000 دينار = (2703000 دينار – 600000 دينار), بعض الشركات تعمل تعديلات على راس المال المستثمر تشبة تلك التعديلات التي تتم على الربح التشغيلي كما في أولا أعلاه , على سبيل المثال العديد من الشركات تضيف قيمة الموجودات خارج الميزانية العمومية مثل عقود الايجار التشغيلية Operating Leases التي تشكل التزاما طويل الاجل على الشركة , ان الهدف من هذه التعديلات هو تحديد المقياس الأكثر دقة لراس المال المستثمر , ومرة أخرى فان هذه التعديلات هي خارج نطاق هذا الفصل لذلك سوف نستخدم الصيغه البسيطة لمجمل الموجودات مطروحا منها المطلوبات المتداولة .

ثالثا : احتساب المتوسط المرجح لكلفة راس المال

الدائنون والمستثمرون يوفرون راس المال الضروري لقسم انتاج اقمشة النايلون للادامة النشاط وتحقيق الربح , وغني عن القول انهم لا يوفرون رؤوس أموال مجاننا , بل انهم يتوقعون تحقيق الأرباح على استثماراتهم , والنظرية المالية تقول ان معدل العائد المطلوب من قبل الدائنون يختلف عن معدل العائد المطلوب من قبل المستثمرون , لذلك فان المتوسط المرجح لكلفة راس المال هو معدل العائد المشترك المطلوب من قبل جميع مجهزي راس المال , وان المتوسط المرجح لكلفة راس المال يتحسب للشركة بأكملها ثم يستخدم حسابات الأقسام المختلفة للشركة , وللاحتساب المتوسط المرجح لكلفة راس المال , نحن نحتاج لمعرفة نسبة مشاركة كل جهة في راس المال بالإضافة الى معدل العائد المطلوب , ولنفترض ان نسبة مشاركة الدائنون هو 40% و60% للمستثمرون وان معدل العائد المطلوب عل قروض الدائنون هو 6% ومعدل العائد المطلوب للمستثمرون هو 12% , لذلك فان المتوسط المرجح لكلفة راس المال هو 9.6% وقد احتسب كالاتي :

مصدر راس المال المستثمر	كلفة استثمار	نسبة الاستثمار	المتوسط المرجح لكلفة الاستثمار
دائنون	%6	%40	%2.4 = %40 × %6
مستثمرون	%12	%60	%7.2 = %60 × %12
المجموع			%9.6

المتوسط المرجح لكلفة راس المال المستثمر = كلفة الاستثمار من الدائنيين × نسبة الاستثمار + كلفة الاستثمار من المستثمريين × نسبة الاستثمار

$$\%60 \times \%12 + \%40 \times \%6 =$$

$$\%9.6 =$$

ان معظم الشركات تحتسب المتوسط المرجح لكلفة راس المال بطريقة معقدة اكثر من تلك التي تم استخدامها اعلاة .

رابعا : احتساب القيمة الاقتصادية المضافة

كما قلنا نحدد صافي الربح التشغيلي , راس المال المستثمر , والمتوسط المرجح لكلفة راس المال , فتكون القيمة الاقتصادية المضافة لقسم انتاج اقمشة النايلون كما يأتي :

القيمة الاقتصادية المضافة = صافي الربح التشغيلي - [راس المال المستثمر × المتوسط المرجح لكلفة راس المال]

= 605500 دينار - [(2703000 – 600000 دينار) × 9.6%]

= 403612 دينار

بما ان القيمة الاقتصادية المضافة موجبة وهذا يعني ان القسم يحقق قيمة للشركة وللمستثمرين .

المقارنة بين القيمة الاقتصادية المضافة والدخل المتبقي EVA Compared to Residual Income

بعد دراسة الدخل المتبقي و القيمة الاقتصادية المضافة , قد يعتقد البعض انهما متشابهان الى حد ما , يمكنك ان تفكر بالقيمة الاقتصادية المضافة كالدخل المتبقي على أساس المتوسط المرجح الفعلي لكلفة الاستثمار (راس المال) بدلا من الحد الأدنى للمعدل المطلوب من قبل الإدارة , والسؤال الذي يطرح لماذا نستخدم المتوسط المرجح الفعلي لكلفة راس المال , فاذا كان الحد الأدنى لمعدل العائد المطلوب يختلف عن المتوسط المرجح لكلفة راس المال , فان مبلغ الدخل المطلوب الذي يغطي كلفة الاستثمارات سوف يختلف أيضا , نفترض استثمار مبلغ 100000 دينار في شراء معدات جديدة سوف تولد 14000 دينار كدخل سنوي لقسم انتاج قماش النايلون وكما موضحة بالجدول التالي , فاذا تم تقييم القسم على أساس الدخل المتبقي عند الحد الأدنى للعائد المطلوب هو 15% فانه لن يتم شراء المعدات لانها تولد دخل متبقي سلبي , على اية حال اذا القسم قييم باستخدام القيمة الاقتصادية المضافة عند 9.6% كمتوسط مرجح لكلفة الاستثمار و نسبة الضريبة 30%, فانة سوف يتم شراء المعدات على الرغم من ان هذه المعدات سوف تولد قيمة لحملة الأسهم على أساس القيمة الاقتصادية المضافة , وان الحد الأدنى لمعدل العائد المطلوب والبالغ 15% سوف يؤدي بإدارة الشركة لرفض الاستثمار في

المعدات , ان القيمة الاقتصادية المضافة لا تؤدي دائما الى اتخاذ قرارات تختلف عن تلك التي تتخذ على أساس الدخل المتبقي , على اية حال من المهم للمدراء في الشركة ان يفهموا الافتراضات الأساسية لكل معيار وما هي المدخلات المطلوبة لكل منهما وبذلك تتخذ القرارات ذات الفوائد للشركة بكاملها .

التفاصيل	الدخل المتبقي	القيمة الاقتصادية المضافة
الموجودات	100000 دينار	100000 دينار
× معدل العائد المطلوب	%15	%9.6
= الحد الأدنى للدخل المطلوب	15000 دينار	9600 دينار
صافي الدخل التشغيلي	14000 دينار	9800 دينار (14000 × 1- 30%)
ـ الحد الأدنى للدخل المطلوب	15000 دينار	9600 دينار
= الدخل المتبقي	(1000) دينار	200 دينار

مثال (11): شركة صناعية لديها ثلاثة معارض لبيع منتجاتها وكل معرض بمثابة مركز استثمار , وفيما يأتي التفاصيل :

التفاصيل	معرض A	معرض B	معرض C
المبيعات بالدينار	5000000	8000000	2000000
التكاليف المتغيرة	2000000	4800000	1000000
التكاليف الثابتة	2000000	2500000	800000
الموجودات	4000000	5000000	1600000
معدل العائد المطلوب	%14	%14	%14
المتوسط المرجح لكلفة راس المال	%8	%8	%8
ضريبة الدخل	%30	%30	%30

المطلوب :

1- ما هو الدخل المتبقي لكل معرض ؟

2- ان الشركة ترغب في شراء نظام للإدارة المخزون بكلفة 100000 دينار , ومن المتوقع ان يحقق هذا النظام دخل تشغيلي سنوي مقدارة 15000 دينار لكل معرض , فاذا كان كل معرض يقييم على أساس الدخل المتبقي , أي من المعارض يمكن ان يستثمر في نظام المخزون هذا؟

3- ما هي القيمة الاقتصادية المضافة لنظام إدارة المخزون ؟

الجواب :

1- الدخل المتبقي = الدخل التشغيلي – (الموجودات × معدل العائد المطلوب)

التفاصيل	معرض A	معرض B	معرض C
المبيعات بالدينار	5000000	8000000	2000000
- التكاليف المتغيرة بالدينار	2000000	4800000	1000000
= عائد المساهمة	3000000	3200000	1000000
- التكاليف الثابتة	2000000	2500000	800000
الهامش (الدخل التشغيلي)	1000000	700000	200000
الموجودات	4000000	5000000	1600000
× معدل العائد المطلوب	%14	%14	%14
= الحد الأدنى للدخل المطلوب	560000 دينار	700000 دينار	224000 دينار
الهامش (الدخل التشغيلي)	1000000	700000	200000
- الحد الأدنى للدخل المطلوب	560000 دينار	700000 دينار	224000 دينار
= الدخل المتبقي	440000 دينار	0 دينار	(24000 دينار)

2- الدخل المتبقي = الدخل التشغيلي – (الموجودات × معدل العائد المطلوب)

الموجودات بالدينار	**4100000**	**5100000**	**1700000**
× معدل العائد المطلوب	**%14**	**%14**	**%14**
= الحد الأدنى للدخل المطلوب	**574000 دينار**	**714000 دينار**	**238000 دينار**
الهامش (الدخل التشغيلي)	**1015000 دينار**	**715000 دينار**	**215000 دينار**
- الحد الأدنى للدخل المطلوب	**574000 دينار**	**714000 دينار**	**238000 دينار**
= الدخل المتبقي	**441000 دينار**	**1000 دينار**	**(23000 دينار)**

ملاحظة :

ان المعارض الثلاثة سوف تستثمر في نظام المخزون لانه يحقق زيادة في الدخل المتبقي

3- القيمة الاقتصادية المضافة التي يحققها نظام المخزون .

القيمة الاقتصادية المضافة = صافي الدخل التشغيلي – (راس المال المستثمر × المتوسط المرجح لكلفة الاستثمار)

= 10500 دينار – (100000 دينار × 8%)

= 10500 دينار – 8000 دينار

= 2500 دينارلكل نظام يتم الاستثمار فيه .

صافي الدخل التشغيلي = الدخل التشغيلي – مبلغ الضريبة

= 15000 × (1- 30 %)

= 10500 دينار

أسعار التحويل Transfer Pricing

عندما تختار الوحدة الاقتصادية أسلوب اللامركزية في عملياتها التشغيلية , فان الأقسام قد تتبادل السلع والخدمات فيما بينها بدلا من المجهزين الخارجين او الزبائن , وان سعر التحويل هو سعر تبادل السلع والخدمات بين الأقسام المختلفة في الوحدة الاقتصادية , وهناك عدة طرق لتحديد سعر التحويل , وسوف يتم مناقشة كيفية تحديد سعر التحويل , وكيفية تأثير سعر التحويل على الأداء المالي للاقسام الوحدة الاقتصادية .

اختيار أساس سعر التحويل Selecting a Transfer Price Base

ان تحديد سعر التحويل شيء مهم , وقد يعتمد في تحديجة على عدة مقاييس , وان سعر التحويل من شانة ان يؤثر على سلوك المدراء وعلى الدخل الخاضع للضريبة , ان سعر التحويل يعد من الأمور البالغة الأهمية , فيما اذا علمنا ان مبلغ التحويل الداخلي بين الاقسام في بعض الشركات يصل الى ما يقارب 3.4 مليار دولار كايرادات عن الخدمات الداخلية في الشركة , وهناك ثلاثة خيارات لتحديد أسعارتبادل السلع والخدمات بين الأقسام المتنوعة داخل الوحدة الاقتصادية وهي كالاتي :

أولا : على أساس سعر السوق Market Based Price

ثانيا : على أساس سعر الكلفة Cost Based Price

ثالثا : على أساس الكلفة – زائد Cost – Plus Price

رابعا : على أساس سعر التفاوض Negotiated Price

أولا : على أساس سعر السوق Market Based Price

ان الأساس الأكثر موضوعية في تحديد سعر التحويل عند تبادل الخدمات والسلع والاجزاء الأخرى بين اقسام الشركة الواحدة هو سعر السوق – Market Based Price , والذي يحدد على أساس سعر السوق عند بيع الصفقات بين الأطراف المتعددة خارج الوحدة الاقتصادية . ان أسعار السوق ليست دائما متاحة وبالذات للمنتجات الوسيطة او المنتجات غير التامة الصنع والتي لا يتم تداولها بالسوق الى ان تصبح منتج تام الصنع , وفي هذه الحالة يعتمد على أساس الكلفة في تحديد أسعار التحويل بين اقسام الوحدة الاقتصادية .

ثانيا : على أساس سعر الكلفة Cost Based Price

في حالة تعذر الحصول على سعر السوق فان كلفة المنتج الوسطي هي الأساس في تحديد أسعار التحويل بين الأقسام المختلفة للوحدة الاقتصادية عندما تكون بمثابة مركز كلفة Cost Center , ولكن عندما يكون القسم بمثابة مركز ربح Profit Center فانة يضيف ربح معين الى الكلفة قبل تحويلها الى القسم الاخر , أي ان سعر التحويل يتضمن الكلفة مضافا اليها ربح معين وبذلك يستخدم أساس الكلفة زائد .

ثالثا : على أساس الكلفة – زائد Cost – Plus Price

في بعض الحالات يتم إضافة نسبة من الأرباح الى كلفة المنتج للوصول الى سعر التحويل , وذلك عندما لا يوجد سعر السوق كان تضاف نسبة 20% الى كلفة المنتج , فاذا كانت كلفة المنتج 16 دينار ونسبة الإضافة 20% فيكون سعر التحويل 19.20 دينار , ان الطرق السابقة في تحديد سعر التحويل لا تحفز القسم البائع ان يتحكم بالتكاليف ويخفضها , الامر الذي قد يؤدي ان تكون الكلفة الاجمالية للمنتج مرتفعة نسبيا .

رابعا : على أساس سعر التفاوض Negotiated Price

ويعد سعر التفاوض الاخيار الأخير في تحديد سعر التحويل وذلك بالتفاوض بين القسم الذي يشتري والقسم الذي يبيع , وعلى العكس من طريقة الكلفة زائد فان سعر التفاوض هو قرار يتخذه مديري القسمين (البائع والمشتري) وان هذا السعر ليس بالضرورة يؤدي الى ارتفاع دخل الوحدة الاقتصادية .

تحديد الحد الأدنى لسعر التحويل Determining the Minimum Transfer Price

ان سعر التحويل ينبغي ان لا يوضع على أساس تحقيق المنفعة للاقسام التي تقوم بالتحويل , ان الهدف من وضع سعر التحويل هو لتحفيز المدراء للتصرف بحيث تتحقق الفائدة للوحدة الاقتصادية بكاملها . وفيما يأتي صيغة الحد الأدنى لسعر

التحويل , التي تضمن تحقيق الفائدة لعموم الوحدة الاقتصادية بدلا من ان تكون للاقسام التي تقوم بالشراء والبيع .

الحد الأدنى لسعر التحويل = الكلفة المتغيرة للمنتج + عائد المساهمة المتنازل عنه عند التحويل

أسئلة وتمارين للمراجعة

س1- الشركات التي تعتمد على أسلوب اللامركزية في اتخاذ القرارات :

A– تقع على مسؤولية شخص واحد .

B– فصل الشركة الى عدة اقسام وكل قسم يتخذ قراراته بنفسه .

C– ليس لة أهمية للشركة .

D– دائما تقع على مسؤولية مدير مركز الكلفة .

س2- مدير مركز التكاليف سيكون مسؤولا عن :

A– فقط عن الاستثمار بالموجودات .

B– فقط عن اجمالي تكاليف المركز .

C– مركز الإيرادات , التكاليف , الاستثمار بالموجودات .

D- فقط مركز الربح .

س3- شركة صناعية تتكون من ثلاثة اقسام وكل منها يرأسة نائب رئيس الشركة , كل قسم يعمل بشكل مستقل عن الأقسام الأخرى , وكل نائب رئيس الشركة مسؤول عن كل الجوانب التشغيلية في القسم , فما هو نوع القسم :

A – مركز الكلفة .

B– مركز الربح .

C– مركز الاستثمار .

D– مركز فرعي .

س4- أي من الاعمال لا تزيد بشكل آلي معدل العائد على الاستثمار ؟

A– تخفيض المصاريف البيعية والإدارية المتغيرة بنسبة 14% .

B– بيع الموجودات غير المستخدمه بالقيمة الدفترية بمبلغ 100000 دينار .

C– بيع 20000 وحدة إضافية بربح .

D– شراء معدات قيمتها 100000 دينار بمبلغ 75000 دينار .

س5- شركة تحقق ربح 400000 دينار من مبيعات بمبلغ 3200000 دينار , الشركة لديها موجودات بمبلغ 1800000 دينار في كانون الثاني و 2200000 دينار في كانون الأول . ما هو العائد على الاستثمار لهذة السنة ؟

A– 12.5%

B– 18.2%

C– 20%

D– 22.2%

س6- شركة خدمات معدل العائد على الاستثمارات الحالي 16.5 % , وقد استلم مدير الشركة عدة عقود جديدة ابرمها مدراء الأقسام في الشركة , أي من العقود في اغلب الأحيان لا يوافق عليها ؟

A– عقد يحقق معدل عائد على الاستثمار 22% .

B– عقد يحقق دخل تشغيلي مقدارة 5000 دينار عند استثمار مبلغ 20000 دينار .

C– عقد يحقق هامش 10% ومعدل دوران الموجودات 1.2 .

D– كل ما ورد أعلاه .

س7- ان مدير قسم في شركة صناعية يرى ان عدم قبول مشروع استثماري باستخدام معيار العائد على الاستثمار , يؤدي دائما الى عدم قبول المشروع باستخدام الدخل المتبقي . هل صح او خطأ ؟

س8- شركة تجارية في جنوب العراق احد اقسامها يعد مركز استثمار , وان مدير هذا المركز وضع 18% كحد ادنى للمعدل المطلوب , وتم استثمار مبلغ 50000 دينار في شراء ماكنة يتوقع ان تولد 15000 دينار كدخل تشغيلي إضافي , ماهو الدخل المتبقي لهذة الماكنة ؟

A- 50000 دينار .

B- 15000 دينار.

C- 9000 دينار .

D- 6000 دينار .

س9- شركة نفط البصرة لديها قسم للاستثمار , وقد وضع مدير هذا القسم 18% كحد ادنى لمعدل العائد المطلوب , استثمر مبلغ 100000 دينار في شراء ماكنة يتوقع ان تولد دخل تشغيلي إضافي مقدارة 30000 دينار , وان المتوسط المرجح لكلفة الاستثمار هو 14% , وضريبة الدخل 25% , ما هي القيمة الاقتصادية المضافة لهذة الماكنة .

A- 6000 دينار .

B- 8500 دينار .

C- 9000 دينار .

D- 15000 دينار .

س10- شركة صناعية دخلها التشغيلي 300000 دينار , وايراد المبيعات 2000000 دينار , وقد استثمرت مبلغ 2200000 دينار في شراء الموجودات في شهر كانون الثاني , ومبلغ 2800000 دينار في كانون الأول في نفس السنة .

المطلوب :

1- ما هو مقدار الهامش ؟

2- ما هو دوران الموجودات ؟

3- ما هو العائد على الاستثمار؟

س11- شركة صناعية متخصصة بتصنيع أدوات المطبخ , تبيعها من خلال ثلاثة قنوات للبيع , البيع بالمفرد , البيع بالانترنيت , البيع بالجملة , وكل قناة تقييم على أساس كونها مركز استثمار , وفيما يأتي التفاصيل المتعلقة بانشطتها خلال عام 2014 .

التفاصيل	البيع بالمفرد	البيع بالانترنيت	البيع بالجملة
ايراد المبيعات بالدينار	12000000	2750000	3600000
التكاليف المتغيرة	4800000	1375000	2160000
التكاليف الثابتة	6720000	1155000	990000
متوسط الموجودات	6000000	2000000	3000000
معدل العائد المطلوب	%12	%12	%12

المطلوب :

1- أحسب الهامش (الربح) .

2- دوران الموجودات .

3- معدل العائد على الاستثمارلكل قناة توزيع .

4- الشركة تنوي الاستثمار في شراء نظام يساعد إدارات قنوات البيع في تلقي المقترحات والمشاكل التي يطرحها الزبائن وان كلفة هذا النظام 500000 دينار

ويتوقع ان يحقق هذا النظام أرباح إضافية سنوية مقدارها 65000 دينار , فاذا كانت كل قناة توزيع تعتمد على مقياس العائد على الاستثمارفي تقييم نشاطها , أي قناة من القنوات سوف تستثمر في هذا النظام ؟

5- أحسب الدخل المتبقي الحالي لكل قناة توزيع .

6- احسب الدخل المتبقي لكل قناة توزيع مفترضا ان كل قناة قد اشترت النظام .

س12- أكمل المعلومات الناقصة لكل حالة من الحالات الاتية :

التفاصيل	الحالة A	الحالة B	الحالة C	الحالة D	الحالة E
ايراد المبيعا	1000000	1500000	؟	400000	310000
الدخل التشغيلي	100000	؟	420000	60000	؟
نسبة الضريبة	%30	%25	%20	؟	%20
أجمالي الموجودات	500000	؟	1400000	500000	124000
المطلوبات المتداولة	40000	40000	؟	40000	10000
معدل العائد المطلوب	%15	%18	%16	؟	%20
المتوسط الموزون لكلفة رأس المال	%12	%14	%15	%10	%18
الهامش	؟	%5	؟	%15	%2
دوران الموجودات	؟	3	1.5	؟	2.5
العائد على الاستثمار	؟	؟	%30	%12	؟
الدخل المتبقي	؟	(15000)	196000	0	(18600)
القيمة الاقتصادية المضافة	؟	(8150)	142800	(4000)	؟

س13- شركة صناعية تستخدم الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ساعات العمل المباشرة , لسنة 2011 فان الموازنة لقسم التغليف اعدت على أساس 300000 ساعة عمل مباشرة وكما يأتي :

التكاليف المتغيرة بالدينار		التكاليف الثابتة بالدينار	
الأجور غير المباشر	360000	الاشراف	60000
اللوازم ومواد التشحيم	150000	الاندثار	24000
الصيانة	210000	الضريبة العقارية	18000
الخدمات (Utilities)	120000	التامين	12000
المجموع	840000		114000

خلال شهر حزيران كان عدد ساعات العمل المباشرة 24000 ساعة , وان الشركة تتحمل التكاليف المتغيرة الاتية : أجور غير مباشرة 30200 دينار , لوازم و مواد التشحيم 11600 دينار , الصيانة 17500 دينار , الخدمات 9200 دينار , اما التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة الفعلية فهي ذات التكاليف المثبتة في الموازنة الشهرية .

المطلوب : اعداد تقرير الموازنة المرنة لقسم التغليف لشهر حزيران

س14- شركة ميرسر Mercer الصناعية تصنع أدوات متنوعة ومعدات صناعية , الشركة تتكون من ثلاثة اقسام , كل قسم يعد مركز استثمار , البيانات التشغيلية لقسم الأدوات المنزلية للسنة المنتهية في كانون الأول 31, 2011 و بيانات الموازنة هي كالاتي :

التفاصيل	الفعلي	مقارنة مع الموازنة
المبيعات بالدينار	1500000	100000 مفضل
الكلفة المتغيرة للبضاعة المباعة	700000	60000 غير مفضل
المصاريف البيعية والإدارية المتغيرة	125000	25000 غير مفضل

التكاليف الثابتة المتحكم بها للبضاعة المباعة170000 تسير حسب الخطة المقرره

المصاريف البيعية والإدارية الثابتة المتحكم بها 80000 تسير حسب الخطة المقرره

متوسط كلفة الموجودات التشغيلية للسنة لقسم الأدوات المنزلية 500000 دينار وكذلك ذات المبلغ في الموازنة .

المطلوب :

1- اعداد تقرير محاسبة المسؤولية لقسم الأدوات المنزلية .

2- تقييم أداء مدير قسم الأدوات المنزلية , وتحديد العناصر التي من المحتمل ان يتم التحقق منها من قبل الإدارة العليا ؟

3- احسب معدل العائد على الاستثمار (المتوقع) لسنة 2012 لقسم الأدوات المنزلية , مفترضا الحالات الاتية مستقله بعضها عن البعض :

أ- انخفاض التكاليف المتغيرة لكلفة البضاعة المباعة بنسبة 6% .

ب- انخفاض متوسط الموجودات التشغيلية بنسبة 10% .

ج- زيادة المبيعات بمبلغ 200000 دينار , وهذة الزيادة من المتوقع ان تزيد من عائد المساهمة بمقدار 90000 دينار .

المصادر :

1- Managerial Accounting - Tool For Business Decision Making , by Kieso and others , USA, 2013.

2- Managerial Accounting – By Garrison and Others , USA , 2012

ومن اللة التوفيق

View publication stats