

المحاسبة الإدارية

أ.د. نضيف جاسم محمد علي الجبوري
أستاذ المحاسبة / محاسبة التكاليف والإدارة
قسم المحاسبة / كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد

أ.د. منال جبار سرور
أستاذة المحاسبة / محاسبة التكاليف والإدارة
قسم المحاسبة / كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد

م. مشتاق كامل فرج
مدرس محاسبة التكاليف والإدارة / قسم المحاسبة
كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد

الطبعة الرابعة - ٢٠١٥
جديدة منقحة ومزودة بالحلول النموذجية



تم تحميل هذا الكتاب من موقع المحاسب العراقي على الانترنت

<http://www.iraqi-accountant.com/>

على تليجرام

<https://t.me/almohasb1>

كروب على الفيسبوك

<https://www.facebook.com/almohasb1/>

صفحة

<https://www.facebook.com/groups/311404609380180>

المحاسبة الإدارية

أ.د. نضيف جاسم محمد علي الجبوري
أستاذ المحاسبة / محاسبة التكاليف والإدارة
قسم المحاسبة / كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد

أ.د. منال جبار سرور
أستاذة المحاسبة / محاسبة التكاليف والإدارة
قسم المحاسبة / كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد

م. مشتاق كامل فرج
مدرس محاسبة التكاليف والإدارة / قسم المحاسبة
كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد

2012

الفهرست

الموضوع

رقم الصفحة	الموضوع
1	المقدمة
5 - 21	الفصل الأول : مقدمة في المحاسبة الإدارية
5	• تعريف المحاسبة الإدارية وتطورها التاريخي
6	• الحاجة إلى المعلومات المحاسبية
9	• العلاقة بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية
11	• العلاقة بين المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف
13	• التطورات الحديثة في المحاسبة الإدارية
17	• معلومات المحاسبة الإدارية والقرارات الإدارية
20	• أسئلة الفصل الأول
25 - 51	الفصل الثاني: مفاهيم التكاليف وسلوكها
25	• مفهوم النفقة والتكلفة والمصرف والحسارة
28	• تبويب عناصر التكاليف
35	• طرق فصل التكاليف
41	• تبويب عناصر التكاليف لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات
45	• أسئلة الفصل الثاني
55 - 104	الفصل الثالث: تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح
56	• العوامل المؤثرة في الربح
57	• فروض تحليل التكلفة والحجم والربح
58	• نقطة التعادل
65	• تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح والربح المستهدف
67	• دور الضرائب في نموذج CVP
69	• هامش الأمان
71	• الاستنتاجات المترتبة على دراسة التكلفة والحجم والربح

الموضوع

رقم الصفحة

75	• تحليل الحساسية
80	• نقطة الغلق
82	• هيكل التكاليف والرافعة التشغيلية
84	• أثر هيكل التكاليف في حساسية الربح
85	• الرافعة التشغيلية
86	• العلاقة بين هامش الأمان والرافعة التشغيلية
88	• تحليل التعادل في ظل تعدد المنتجات
90	• تحليل التعادل وتقييم البدائل
92	• تحليل التعادل وقرارات التسعير
95	• أسئلة الفصل الثالث
107 - 153	الفصل الرابع: التكاليف الملائمة وقرارات المفاضلة بين البدائل
107	• مفهوم الملائمة
111	• نموذج اتخاذ القرارات
113	• نموذج التحليل التفاضلي
115	• قرار قبول الطلبية الخاصة أو رفضها
121	• قرار الشراء أو التصنيع
130	• قرار الاحتفاظ أو الاستغناء
135	• قرار اختيار أسلوب الإنتاج
138	• قرار تخصيص الموارد النادرة
142	• أسئلة الفصل الرابع
157 - 188	الفصل الخامس: قرارات التسعير
158	• العوامل الرئيسة المؤثرة في قرارات التسعير
162	• المدخل الاقتصادي في التسعير
166	• المدخل المحاسبي في التسعير
175	• التكاليف المستهدفة للأسعار المستهدفة
184	• أسئلة الفصل الخامس

رقم الصفحة	الموضوع
236 - 191	الفصل السادس: الموازنة الشاملة
191	• نبذة تاريخية عن الموازنات
191	• مفهوم الموازنات وأهدافها
194	• مبادئ الموازنات
195	• أنواع الموازنات
228	• أسئلة الفصل السادس
299 - 239	الفصل السابع: الموازنة الرأسمالية
239	• مفهوم الموازنة الرأسمالية
241	• معلومات التدفق النقدي
242	• الموازنة الرأسمالية وتقييم المشاريع ودراسات الجدوى الاقتصادية
243	• مراحل إعداد الموازنة الرأسمالية
250	• منهج التدفقات النقدية المخصومة
254	• طرائق تقييم الاستثمار التي تعتمد على منهج التدفقات النقدية المخصومة
271	• طرائق تقييم الاستثمار التي لا تعتمد على منهج التدفقات النقدية المخصومة
289	• أسئلة الفصل السابع
346 - 303	الفصل الثامن: نظام محاسبة المسؤولية
303	• تعريف نظام محاسبة المسؤولية
307	• نموذج نظام محاسبة المسؤولية
310	• نظام محاسبة المسؤولية على الأساس الوظيفي ونظام محاسبة المسؤولية على أساس الأنشطة
317	• مبدأ القابلية للرقابة
320	• مراكز المسؤولية
324	• تقارير المسؤولية
327	• تقويم أداء مراكز المسؤولية
340	• أسئلة الفصل الثامن
347	• المراجع

مقدمة

تعد المحاسبة الادارية في الوقت الحاضر واحدا من اهم وابرز المصادر التي تجهز الادارة بالمعلومات الملائمة التي تحتاجها لقيام بوظائفها المختلفة كالتخطيط والتنظيم والتحفيز والرقابة واتخاذ القرارات وغيرها .

اذ من خلال نظام الموازنات تساعد المحاسبة الادارية الوحدات الاقتصادية على القيام بوظيفة التخطيط، ومن خلال نظام محاسبة المسؤولية تساعد الادارة على القيام بوظيفة الرقابة والتحفيز، ومن خلال استعمال مفاهيم التكاليف الملائمة وغير الملائمة تساعد الادارة على اتخاذ القرارات الصائبة . وكل هذا ما هو الا قليل من الكثير الذي تقدمه المحاسبة الادارية لا بل اصبحت احدي اهم المصادر الرئيسية في صياغة وتنفيذ استراتيجيات الوحدات الاقتصادية .

ولأهمية المحاسبة الادارية في الوحدات الاقتصادية والدور الذي يلعبه المحاسب الاداري في نجاح الوحدة الاقتصادية، ولتوفير كوادر محاسبية قادرة على توفير ما تحتاجه الادارة من معلومات، ولتوفير كوادر ادارية قادرة على فهم واستيعاب ما يقدمه المحاسب الاداري من معلومات، حرص قسمي المحاسبة و ادارة الاعمال في كليات الادارة والاقتصاد على تدريس هذه المادة. ولتحقيق هذا المسعى هدف الكتاب الى توفير مادة علمية تساعد الطلبة في القسمين على اكتساب المعرفة والمهارة التي تؤهلهم وتساعدهم على القيام بأعمالهم في بيئة العمل فضلا عن سد جزءاً بسيطاً من مشكلة شحة الكتب العربية في مجال المحاسبة الادارية .

لقد اعتمد المؤلفون على عرض فصول الكتاب بشكل مبسط وواضح وبانسائية تحقق الترابط بين فصول ومواضيع الكتاب . كما اعتمد المؤلفون في عرض فصول الكتاب على مصادر ومراجع رصينة فضلاً عن خبرة طويلة امتدت لسنوات كثيرة في تدريس هذه المادة في قسمي المحاسبة وادارة الاعمال ونأمل من الأساتذة الأفاضل أن لا يبخلوا على هذا الجهد المتواضع بتقديم ملاحظاتهم التي ستكون محط اهتمام وتقدير من لدنا بما يعزز أهداف المادة العلمية.

وأخيراً نرجو من الله العليم الخبير ان نكون قد وفقنا في تقديم هذا الجهد البسيط خدمة لبلدنا العراق العزيز ولأبنائنا الطلبة وبناتنا الطالبات والله ولي التوفيق

كلم المؤلفون

الفصل الاول

مقدمة في

المحاسبة الإدارية

أهداف الفصل

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على الإجابة عن الأسئلة الآتية:-

- 1- ما المحاسبة الإدارية ؟
- 2- لماذا نحتاج المعلومات المحاسبية ؟
- 3- ما الفرق بين المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية ؟
- 4- ما الفرق بين المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف؟
- 5- ما التطورات التي حلت بالمحاسبة الادارية؟
- 6- ما خطوات عملية اتخاذ القرارات ؟ وما دور المحاسب الاداري فيها؟

مقدمة:

تعد المحاسبة الادارية احدى فروع المحاسبة والتي تختص بتزويد الادارة بالمعلومات المالية وغير المالية التي تحتاجها للقيام بوظائفها المتعددة. وعملت المحاسبة الادارية على تركيز اهتمامها على الاطراف داخل الوحدة الاقتصادية بعد ان ركزت المحاسبة المالية جل اهتمامها على خدمة الاطراف الخارجية. نحاول في هذا الفصل توضيح ان للمحاسبة نظم معلومات مختلفة وهي تختلف باختلاف حاجات المستفيد من هذه المعلومات.

اولا: تعريف المحاسبة الادارية وتطورها التاريخي

يرجع ظهور تعبير المحاسبة الإدارية الى عام 1950، عندما قام مجلس الانجلو الامريكي للكفاية الانتاجية بتشكيل فريق عمل تحت اسم (فريق المحاسبة الادارية) الذي زار عدداً من المنظمات الصناعية في الولايات المتحدة الامريكية، ونشر تقريره (المحاسبة الادارية). والذي عرفها على أنها : (عرض المعلومات المحاسبية بصورة تؤدي الى المساعدة وترشيد الادارة في وضع السياسات وتصريف العمليات اليومية للمنظمة).

كما اوصى هذا الفريق بضرورة قيام المحاسب بمجهودات اكبر، للتعرف على مشكلات الادارة، والعمليات الفنية في الوحدة الاقتصادية، وتركيز جهوده في تهيئة معلومات تؤدي الى ترشيد سياسة الادارة وزيادة مقدرتها في اتخاذ القرارات.

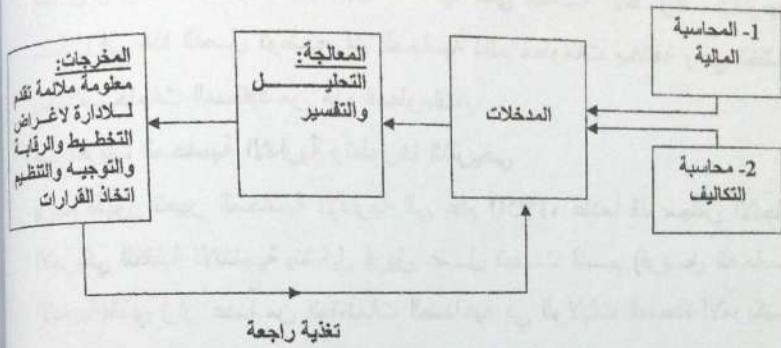
وفي عام (1959) وضعت لجنة المحاسبة الادارية في جمعية المحاسبين الامريكية تعريف المحاسبة الادارية جاء فيه انها : (تطبيق للوسائل والمفاهيم الملائمة في تطوير المعلومات الاقتصادية التاريخية والمتوقعة عن المنظمات من اجل مساعدة الادارة في وضع خطة للاهداف الاقتصادية واتخاذ القرارات الرشيدة).

وبصفة عامة يمكن تعريف المحاسبة الادارية بانها : (نظام للمعلومات يبدأ من حيث تنتهي المحاسبة المالية، ومحاسبة التكاليف لتجري عليهما مجموعة من التحليلات والتفسيرات متجاوزة المبادئ والفروض المحاسبية، مستعينة بالمعارف والعلوم الاخرى، من اجل اعطاء معلومة ذات دلالة لمتخذ القرار في داخل الوحدة الاقتصادية ، وترشده في اتخاذ قرار كفوء، مصاحب لكل وظائفه المختلفة مثل

التخطيط، والرقابة، والتوجيه، والتنظيم، وغيرها) . ويمكن توضيح هذا التعريف بالشكل الآتي :

الشكل رقم (1-1)

المحاسبة الادارية نظام للمعلومات



ثانيا: الحاجة إلى المعلومات المحاسبية

تهتم المحاسبة بتزويد المعلومات المالية اللازمة لاتخاذ القرارات المختلفة في المنظمات كافة سواء الهادفة للربح أو غير الهادفة للربح. وهناك الكثير من الجهات الخارجية والداخلية للمنظمة التي تحتاج إلى المعلومات المحاسبية ، لاتخاذ قراراتها المتنوعة، وفيما يأتي بعض الأمثلة على اتخاذ القرارات الرئيسية لمستعملي المعلومات المحاسبية.

1- القرارات المتعلقة باستثمار الأموال في وحدة اقتصادية معينة، فمثلاً المستثمرون الحاليون في الوحدة الاقتصادية يستعملون المعلومات المحاسبية لاتخاذ قراراتهم بمواصلة الاستثمار في الوحدة الاقتصادية او عدمه، وكذلك الحال لمقرضي الوحدة الاقتصادية إذ يستعملون المعلومات المحاسبية لاتخاذ قراراتهم بالاستمرار في إعطاء القروض للوحدة الاقتصادية او عدمه، وأخيراً يستعمل المستثمرون والمقرضون المحتملون المعلومات المحاسبية لاتخاذ قراراتهم باستثمار أموالهم في الوحدات الاقتصادية الواعدة التي تحقق اهدافهم وتطلعاتهم.

2- القرارات المتعلقة بفرض الضرائب على الوحدات الاقتصادية، فمثلاً تعتمد الجهات الضريبية على المعلومات المحاسبية في اتخاذ قرارها بالمبلغ المستحق على الوحدة الاقتصادية من ضريبة الدخل وغيرها من الضرائب.

3- القرارات التي تتخذها إدارة الوحدة الاقتصادية ، والتي تتعلق بممارسة الوظائف الإدارية المختلفة من تخطيط وتنظيم وتوجيه وأشراف ورقابة، إذ يتم اتخاذ القرارات التي تؤثر في القوائم المالية من المستويات الإدارية كافة، فقرار شراء آلة جديدة للمنظمة على الحساب سوف يؤثر في كل من الموجودات والمطلوبات ، ومصرف الاندثار بالزيادة، وكذلك الحال في اتخاذ قرار بتعيين موظفين جدد ، أو الطلب من الموظفين الحاليين القيام بالعمل الإضافي ، إذ يؤدي ذلك إلى زيادة في تكلفة الأجور.

4- القرارات التي يتخذها العاملون في الوحدة الاقتصادية والعاملون المحتملون ، إذ يعتمد العاملون الحاليون أو المحتملون في اتخاذ قراراتهم في الاستمرار بالعمل في الوحدة الاقتصادية ،على المعلومات المحاسبية الواردة في القوائم المالية ، لاتخاذ قراراتهم بالاستمرار في العمل لدى الوحدة الاقتصادية او عدمه، فمثلاً إذا كانت الوحدة الاقتصادية تحقق أرباحاً كبيرة ، كما يتضح من كشف الدخل ، فإن العاملين بهذه الوحدة الاقتصادية سيشعرون بالاطمئنان على وظائفهم وإمكانية الاستمرار بها ، وكذلك الحال عندما تكون الأرباح كبيرة مما يشجع الباحثين عن العمل على اتخاذ قراراتهم بالانضمام ،الى هذه الوحدة الاقتصادية بوصفها وحدة اقتصادية ناجحة.

5- القرارات المتعلقة بزبائن الوحدة الاقتصادية ومجهزيها، فقد يهتم المتعاملون كافة من زبائن ومجهزين بالاستمرار في تعاملهم مع الوحدة الاقتصادية. فالزبائن يسعون للحصول على سلع أو خدمات الوحدة الاقتصادية بأسعار منافسة، في حين إن المجهزين يقدمون السلع أو عناصر الإنتاج والخدمات التي يتطلبها نشاط الوحدة الاقتصادية، ولذا فهم ينظرون إلى الوحدة الاقتصادية كجهة مربحة لتسويق سلعهم ومنتجاتهم، وعليه فإن المتعاملين مع الوحدة الاقتصادية

ثالثاً: العلاقة بين المحاسبة الادارية والمحاسبة المالية
تنقسم مجالات الاهتمام المحاسبية بشكل عام إلى مجالين هما :-

1- المحاسبة المالية (Financial Accounting)

2- المحاسبة الادارية (Managerial Accounting)

ويقوم هذا التقسيم بناءً على فئات مستعملي المعلومات المحاسبية ، وبحسب القرارات التي يتخذونها وعلاقتها بالوحدة الاقتصادية .

وتختص المحاسبة المالية (Financial Accounting) أساساً بتزويد المعلومات التي تحتاجها الأطراف المختلفة ، خارج الوحدة الاقتصادية وبشكل خاص المستثمرون والمقرضون والذباين والجهات الحكومية وفئات الجمهور بصفة عامة.

وتعتمد المحاسبة المالية في توفير ما يلزم ، لكل تلك الفئات من معلومات على اعداد ما يسمى بالقوائم المالية ذات الغرض العام (General Purpose Financial Statements) التي تلخص اعمال الوحدة الاقتصادية خلال مدة مالية، وتظهر تلك النتيجة في كشف الدخل ، وكذلك تلخص المركز المالي للمنظمة في نهاية السنة في قائمة الميزانية . ويخضع قياس البيانات والافصاح عنها في القوائم المالية لقواعد ومبادئ تحدها الجهات المهيمنة على تنظيم وظائف المحاسبة المالية سواء أكانت جهات حكومية أم جهات مهنية خاصة (مثل المنظمات المحاسبية) لكي تضمن توافر خصائص نوعية معينة في تلك المعلومات مثل المعولية (او الموثوقية) (Reliability) من جانب فئات مستعملي القوائم المالية وملابقتها لاحتياجات تلك الفئات من المعلومات ولذلك يلتزم في اعداد معلومات المحاسبة المالية بما يسمى بالمبادئ المحاسبية المتعارف عليها (General Accepted Accounting Principles) والتي تمثل معايير لما يجب ان يكون عليه التطبيق المحاسبي في مجالات قياس بنود تلك القوائم والافصاح عنها .

يعتمدون على المعلومات المحاسبية الواردة في القوائم المالية لاتخاذ قراراتهم باستمرار التعامل مع الوحدة الاقتصادية او عدمه.

ويلاحظ مما سبق أن هناك حاجة ماسة لتوافر المعلومات المحاسبية اللازمة للكثير من الأطراف لاتخاذ قراراتهم المختلفة، كما يلاحظ امكانية تقسيم الجهات المتخذة للقرارات المختلفة إلى جهات خارجية وأخرى داخلية. فالجهات الخارجية عن الوحدة الاقتصادية هي الجهات التي تستعمل المعلومات المحاسبية المتعلقة بالوحدة الاقتصادية لاتخاذ قراراتها المختلفة عن الوحدة الاقتصادية تتضمن المجهزين والمستثمرين والذباين والجهات الضريبية وغيرها.

وتقدم المحاسبة المالية المعلومات المحاسبية كافة للجهات الخارجية عن طريق نشر القوائم المالية المتعلقة بالوحدة الاقتصادية والتي تحتوي على المعلومات المحاسبية اللازمة لاتخاذ القرارات المختلفة، وتشمل القوائم المالية الرئيسية، الميزانية وكشف الدخل، وقائمة التدفقات النقدية وتمثل الميزانية ملخصاً للمركز المالي للمنظمة، بتاريخ معين، في حين يوضح كشف الدخل نتيجة نشاط الوحدة الاقتصادية ربحاً أو خسارة ضمن مدة معينة، أما قائمة التدفقات فهي تلخص المعلومات المتعلقة بالتدفقات النقدية الداخلة والخارجة عن مدة معينة.

في حين تتضمن الجهات الداخلية للمنظمة التي تستعمل المعلومات المحاسبية لاتخاذ قراراتها المختلفة، الإدارة بمستوياتها الدنيا والوسطى والعليا ، إذ تستعمل إدارة الوحدة الاقتصادية المعلومات المحاسبية لتحديد تكاليف السلع والخدمات واتخاذ قرار تسعيرها للغير ، كما تستعمل إدارة الوحدة الاقتصادية المعلومات المحاسبية لاتخاذ قرارات متعلقة بالتخطيط والرقابة والقرارات الأخرى طويلة الأجل كسراء آلات ومعدات ، يتم استعمالها بالوحدة الاقتصادية لأجل طويل وتجدر الإشارة إلى ان المحاسبة الإدارية تقوم بتوفير المعلومات المحاسبية كافة التي تخدم الإدارة في اتخاذ قراراتها المختلفة.

أما فيما يتعلق بالمحاسبة الإدارية (Management Accounting) فهي تختص بتجهيز المعلومات للأطراف الداخلية، وبشكل خاص القائمين على إدارتها. إذ تعتمد عملية اتخاذ القرارات الداخلية في مجالاتها المتعددة على توافر نظام للمعلومات يساعد على تسهيل عمليات اتخاذ القرارات الإدارية. ويتركز مجال المحاسبة الإدارية على تجهيز ما يلزم من المعلومات من المصادر المحاسبية في نطاق ما يفرضه احتياجات نظام المعلومات الإداري للمنظمة. ونظراً لتوجه المحاسبة الإدارية لخدمة الحاجة إلى المعلومات من جانب متخذي القرارات داخل الوحدة الاقتصادية، فإن إنتاج المعلومات المحاسبية وتوصيلها للاستخدامات الإدارية لا يفقده اشتراطات الالتزام بالمبادئ المحاسبية المتعارف عليها، كما هي الحال في مجال المحاسبة المالية. وإنما القيد الأساسي على أنشطة إنتاج نتائج المحاسبة الإدارية وتوصيلها هو فائدتها وملائمتها للاحتياجات الإدارية داخل الوحدة الاقتصادية. ويلخص الجدول الآتي أوجه التشابه والاختلاف بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية.

جدول رقم (1-1)

أوجه التشابه والاختلاف بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية

معايير التمييز	المحاسبة المالية	المحاسبة الإدارية
1- مستعملو المعلومات	اطراف خارجية (مستثمرون، ومقرضون، وجهات حكومية... الخ)	اطراف داخلية (الإدارة بمستوياتها المختلفة)
2- طبيعة الانظمة المحاسبية	مسك الدفاتر واعداد القوائم المالية ذات الغرض العام	اعداد التحليلات والتقارير الدورية الملائمة لاحتياجات الوحدة الاقتصادية
3- طبيعة المعلومات	معلومات تاريخية فعلية	تقديرية ومستقبلية
4- درجة الوثوق وصحة المعلومات	موضوعية لاعتمادها على المعلومات التاريخية	اقل موضوعية لاعتمادها على المعلومات التقديرية المستقبلية
5- معايير التطبيق المحاسبي	تلتزم بالمبادئ المحاسبية المتعارف عليها	لا تلتزم بالمبادئ المحاسبية المتعارف عليها
6- دورية اعداد التقارير	قوائم مالية سنوية	تقارير دورية واية تقارير خاصة طالما احتاجت إليها الإدارة.
7- نقطة تركيز التحليل	الوحدة الاقتصادية كوحدة محاسبية واحدة	الاقسام المختلفة للمنظمة
8- وحدة القياس	وحدة النقد	وحدة النقد وغيرها

رابعاً: العلاقة بين المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف

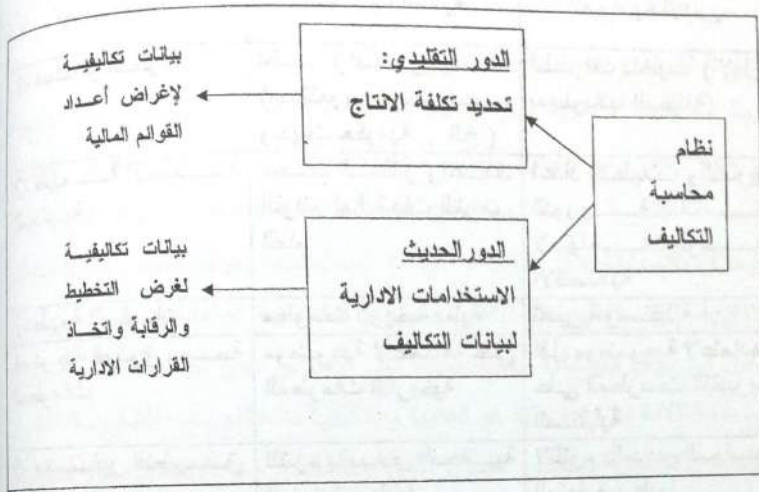
يمكن النظر إلى محاسبة التكاليف (Cost Accounting)، على أنها نظام

معلومات يهدف إلى توافر البيانات التكاليفية لغرضين رئيسيين هما :

1- اعداد القوائم المالية (قائمة الدخل وقائمة المركز المالي)، وذلك من خلال حساب تكلفة البضاعة المباعة، وتكلفة مخزون آخر المدة، ويعكس ذلك الدور التقليدي لمجال محاسبة التكاليف.

2- تزويد إدارة الوحدة الاقتصادية بالمعلومات التي تفيد في مجالات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات الإدارية. ويعد هذا الغرض امتداداً وتطويراً لدور أنظمة محاسبة التكاليف في السنوات الأخيرة. ولذا يمكن تمثيل دور نظام محاسبة التكاليف بالشكل الآتي :

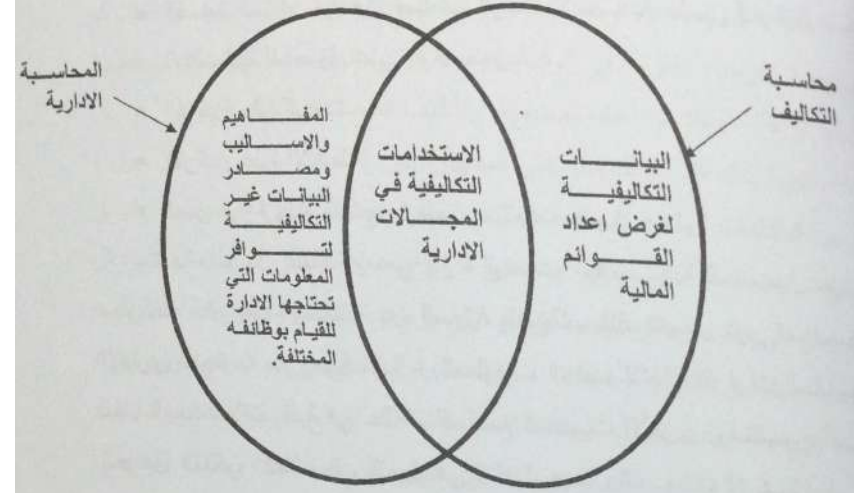
الشكل رقم (1-2)
دور نظام محاسبة التكاليف



اما المحاسبة الادارية ، وكما سبق القول ، فهي تشمل على المفاهيم والاساليب المختلفة لتشغيل البيانات التاريخية والتقديرية لغرض توافر المعلومات التي تخدم الادارة في التخطيط والمفاضلة بين البدائل والرقابة . وبهذا المعنى فان الاستعمالات الادارية لبيانات محاسبة التكاليف الإدارية تتوقف على مفاهيم وتحليلات التكاليف فضلاً عن الاساليب التحليلية الاخرى ، لغرض توافر ما يلزم ادارة الوحدة الاقتصادية من معلومات.

ولذا يمكن القول بان هناك قاسماً مشتركاً بين محاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية، يتمثل في الاستعمالات الادارية لبيانات التكاليف . وتمتد اغراض محاسبة التكاليف لتشمل على مجال تحديد تكلفة المنتج لغرض اعداد القوائم المالية، بينما تمتد اغراض المحاسبة الادارية لكي تشمل فضلاً عن البيانات التكاليفية على الكثير من التحليلات التي تغطي القرارات الادارية كافة. ويستعمل لهذا الغرض الكثير من المفاهيم والاساليب الفنية من مجالات المعرفة الاخرى ، ولاسيما التحليل الاقتصادي ، ونظرية القرارات والاساليب الكمية والنظريات التنظيمية والسلوكية ، ويبرز الشكل الاتي العلاقة بين المحاسبة الادارية ومحاسبة التكاليف.

الشكل رقم (1-3)
العلاقة بين المحاسبة الادارية ومحاسبة التكاليف



خامساً: التطورات الحديثة في المحاسبة الإدارية

نظراً للمناقسة الشديدة الموجودة بين المنظمات في العصر الحاضر ، ولاسيما في مجالات الاتصالات والتكنولوجيا وما شابه ذلك، مما تتطلب من إدارة المنظمات تغيير ممارساتها السابقة والبحث عن أساليب وطرائق جديدة لإدارة شركاتهم بكفاءة عالية. وقد استدعى ذلك الطلب من المحاسبين الإداريين معلومات مختلفة عن تلك التي كانت تطلب منهم سابقاً، هذا فضلاً عن أن المعلومات الجديدة المطلوبة أكثر جودة من المعلومات المطلوبة في السابق ومن العوامل التي استدعت إدارة الوحدات الاقتصادية تغيير نوعية المعلومات المطلوبة من المحاسبين الإداريين ما يأتي:-

- التغيير المستمر في أذواق الزبائن.
- انفتاح الأسواق العالمية على بعضها بعضاً.
- التغيير المستمر في التكنولوجيا إذ أصبح العالم بمثابة قرية صغيرة يمكن الوصول عن طريق الانترنت إلى أي مكان في العالم خلال ثواني معدودة

أصبح عامل جودة المنتجات الشغل الرئيس للشاغل للكثير من المنظمات، إذ أصبح التركيز المعاصر على تخفيض العيوب والتلف في المنتجات النهائية المصنعة، مما استدعى تركيب نظام مراقبة الجودة الكلية. ويتطلب هذا النظام وجود المعلومات اللازمة في الوقت المناسب والتي تتعلق بالمنتجات التي فيها عيب أو خلل، وتكاليف إعادة تصنيعها، وتكاليف الضمانات الخاصة بها.

ونتيجة لذلك فقد تم التركيز على المقاييس غير المالية، مثل رضا الزبون، وعدد المكالمات الهاتفية لإنجاز الخدمات، وما شابه ذلك، وإن الرقابة والتركيز على هذه المقاييس سيؤدي إلى زيادة في الأرباح، فمثلاً السعي إلى أرضاء الزبائن سيؤدي إلى جلب زبائن جدد، فالزبون الذي يرضى عن منتج معين، سيعمل له دعاية جيدة بين معارفه وأصدقائه، وذلك ما يحثهم على شراء المنتج وتجربته مما ينتج عنه زيادة مبيعات الوحدة الاقتصادية لذلك المنتج أي زيادة إيراداتها ومن ثم زيادة أرباحها. فضلاً عن ذلك فإن الكثير من المنظمات تحاول التخفيض عن مستوى مخزونها إلى أدنى حد ممكن، مما يؤدي إلى تخفيض تكاليف التخزين بشكل كبير، وتستعمل المنظمات لهذا الغرض طريقة الشراء بالوقت المناسب (Just - in time method) وبهذه الطريقة يتم شراء المواد الخام للمنظمة الصناعية في الوقت المناسب لاستعمالها في الإنتاج والتصنيع وبالكميات المناسبة للبيع، ولذلك فإن استعمال طريقة الوقت المناسب للبضاعة سوف يؤدي إلى عدم وجود مخزون سلعي أو وجوده بأدنى كمية ممكنة، مما يؤدي إلى تخفيض تكاليف تخزين البضاعة إلى أدنى حد ممكن. ويجب أن يتم تزويد المواد الأولية بشكل معتمد ومنظم، وأن تكون هذه المواد خالية من العيوب، حتى يكون تنفيذ طريقة الوقت المناسب للبضاعة بشكل ناجح.

(3) الأنشطة:

إن الاتجاه الحديث في كثير من المنظمات الصناعية، يتمثل بالتركيز على الأنشطة المستعملة في إنتاج المنتج للمحاسبة عن التكاليف غير المباشرة، وذلك للحصول على دقة أكثر في احتساب تكاليف المنتج. إذ يتم تقسيم عمليات الوحدة

إذ أصبح تسويق المنتجات أكثر سهولة بواسطة الإنترنت، ولكن بالمقابل أصبحت المنافسة أكثر حدة.

- التغيرات السريعة في الأسواق المالية.
- الضغط المتزايد من قبل أصحاب الوحدة الاقتصادية على إدارة الوحدة الاقتصادية للحصول على عوائد مجزية.
- التركيز على الجودة.
- التركيز على الأنشطة.
- قصر دورة حياة المنتج، وظهور منتجات جديدة

ونتيجة للعوامل السابقة وسعي إدارة الوحدة الاقتصادية للحصول على معلومات أكثر جودة ومختلفة عن السابق، فقد تطلب ذلك تغيير دور المحاسب الإداري للتجاوب مع رغبة الإدارة بالمعلومات الجديدة لاتخاذ القرارات المناسبة لبقاء الوحدة الاقتصادية في حالة منافسة مع المنظمات الأخرى. وسنشرح أهم العوامل المذكور انفا، وهي التغيير في التكنولوجيا والجودة والتركيز على الأنشطة.

(1) التغيير في التكنولوجيا:

نظراً للتقدم التكنولوجي الحديث فإن الكثير من المنظمات الصناعية أصبحت تنتج منتجاتها أوتوماتيكياً، ولذا فإن هذا النوع من الانتاج لا يتطلب استعمال الأيدي البشرية إلا في أضيق الحدود يؤدي إلى تخفيض الأجور المباشرة للعمل بشكل كبير.

وكذلك الحال في استعمال الحاسب الآلي الذي أصبح واسع الانتشار في الكثير من الدول، مما أدى إلى تخفيض تكلفة جميع وتخزين معلومات المحاسبة الإدارية. هذا فضلاً عن إمكانية الحصول على معلومات تفصيلية كثيرة عن المنتجات والخدمات وما شابه ذلك.

وقد فتح التسويق عن طريق الانترنت المجال كثيراً أمام المنظمات لتسويق منتجاتها عالمياً بأقل التكاليف الممكنة، فضلاً عن الوصول إلى أسواق لم تكن تحلم بالوصول إليها.

الاقتصادية إلى أنشطة عدة ، ومن ثم يتم تجميع تكاليف الأنشطة وتوزيعها على المنتجات المختلفة بناءً على موجبات التكلفة (Cost Drivers) وأن استعمال نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) (Activity - Based costing) في الوحدة الاقتصادية الصناعية يقتضي توفر الشروط الآتية:

أ- إن المنافع المتوخاة من استعمال نظام تحديد التكاليف على أساس الأنشطة تفوق التكاليف المتعلقة به.

ب- إن الوحدة الاقتصادية تستطيع تقسيم عملياتها إلى أنشطة مختلفة وواضحة.

ج- إن الوحدة الاقتصادية لديها تكنولوجيا عالية لتجميع المعلومات والتكاليف عن أي نشاط من الأنشطة بدقة متناهية.

د- عدم وجود ثقة بمعلومات التكاليف الناتجة عن النظام التقليدي.

هـ- أنه يوجد موجبات التكلفة في كل نشاط من الأنشطة .

مما تقدم يتبين أن التغيير في تكنولوجيا المعلومات ، وفي أدواق الزبائن وانفتاح الأسواق العالمية على بعضها بعضاً أدى إلى تركيز الوحدة الاقتصادية على الجودة للاستجابة إلى أدواق الزبائن المتطورة والمتغيرة باستمرار ، وهذا ما أدى إلى تغيير الدور التقليدي للمحاسبة الإدارية، فلم تعد مهمة المحاسب الإداري تقتصر فقط على إعطاء المعلومات لمساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات الإدارية في المجالات المختلفة، بل أصبح المحاسب الإداري جزءاً من الفريق الإداري المتكامل الذي يسعى إلى التخطيط ، واتخاذ القرارات المناسبة لتحقيق الأرباح الأفضل للمنظمة.

إن الوضع الجديد للمحاسب الإداري في الوحدة الاقتصادية من خلال وجوده في الفريق الإداري المتكامل لها قد أدى إلى تحسين نوعية المعلومات التي يزودها نظام المحاسبة الإدارية ونتيجة ، لذلك فقد أصبح تصميم أنظمة المحاسبة الإدارية يلائم عمليات الوحدة الاقتصادية ، وليس العكس، وأخيراً فإن التغيير المتزايد والمتسارع في المحيط والبيئة الخارجية للمنظمة بشكل عام سيتطلب من المحاسبة الإدارية تزويد المعلومات بدقة وبسرعة أكثر للطواقم الإداري في الوحدة الاقتصادية ، إذ أصبح المحاسب الإداري جزءاً لا يتجزأ منه، إذ إن اتخاذ القرار

المناسب في الوقت المناسب سوف يتيح للمنظمة أن تكون في وضع أفضل للمنافسة مع المنظمات المماثلة الأخرى.

سادساً: معلومات المحاسبة الإدارية والقرارات الإدارية

تعد معلومات المحاسبة الإدارية ذات أهمية بالغة للجهات الداخلية بالوحدة الاقتصادية كالمديرين ورؤساء الأقسام والمشرفين وما شابه ذلك ، وبشكل عام فإن معلومات المحاسبة الإدارية تساعد المديرين وغيرهم من المسؤولين بداخل الوحدة الاقتصادية على اتخاذ قرارات تقع ضمن المجالات الآتية:-

(1) التخطيط طويل الأجل

تعد مهمة التخطيط طويل الأجل وعمل الاستراتيجيات للمنظمة من أهم أعمال ومسؤوليات إدارة الوحدة الاقتصادية لتحقيق الأهداف المنشودة لها ، ومن الأمثلة على أهداف الوحدة الاقتصادية والتي تسعى إدارة الوحدة الاقتصادية دائماً إلى تحقيقها، هي تعظيم الأرباح، ورفع سعر سهم الوحدة الاقتصادية ومن ثم زيادة قيمتها والذي يعد من الأهداف الرئيسة للمنظمة على المدى البعيد.

وتلعب معلومات المحاسبة الإدارية دوراً بارزاً في تزويد إدارة الوحدة الاقتصادية بتقارير عن التوقعات المستقبلية المختلفة إذ تساعد الإدارة على تقييم المعلومات الموجودة بهذه التقارير والعمل على اختيار أفضل بديل ووضعها في الخطة طويلة الأجل.

(2) التنظيم والتوجيه وتخصيص الموارد

من المعروف أن الموارد الموجودة في الوحدة الاقتصادية هي محدودة بطبيعتها، وتقع على عاتق المديرين مسؤولية تخصيص هذه الموارد النادرة ، واستعمالها في الوحدة الاقتصادية بأقصى كفاءة وفعالية ممكنة ، ويتطلب ذلك ارتباط الفعاليات والأنشطة المختلفة وتنظيمها وتوجيهها بحيث تؤدي إلى أفضل استعمال للموارد المتاحة بالوحدة الاقتصادية لسير العمليات بشكل سليم.

وتتعلق مهام التنظيم، والتوجيه، وتوزيع الموارد بعملية تنفيذ الخطط الموضوعة للتوصل إلى أهداف الوحدة الاقتصادية المرسومة ، وإن القرارات

المتعلقة بهذه المهام تتطلب ان تكون معلومات المحاسبة الإدارية دقيقة من اجل التوصل إلى اتخاذ القرارات السليمة، لاسيما في القرارات المصيرية المتعلقة بالاجابة على بعض الاسئلة مثل: ما هو أفضل مستوى للإنتاج بالوحدة الاقتصادية؟ وما هو أفضل مزيج من المنتجات المختلفة بالوحدة الاقتصادية؟ وهل يجب شراء آلة جديدة أو استئجار الآلة من الغير؟ وللإجابة عن هذه الأسئلة واتخاذ القرارات السليمة والمناسبة بشأنها لا بد من توفر معلومات المحاسبة الإدارية الخاصة بها.

(3) الرقابة وتقويم الأداء

ترغب إدارة الوحدة الاقتصادية بمعرفة كيفية تنفيذ الخطط المرسومة، ومدى ملاءمتها، وتتسلم الإدارة عادةً معلومات عن الانجاز الفعلي الذي يتم مقارنته مع الخطط المرسومة لمعرفة وتقويم الانحرافات بين الإنجاز الفعلي والتوقعات بحسب الخطط الموضوعية، ويتم البحث عن أسباب هذه الانحرافات إذا ما كانت ذات أهمية لتسويتها وتصحيح الانحرافات، وبهذه الطريقة تتم الرقابة على الإنجاز وتقييمه.

وعادةً ما تتم الرقابة وتقويم الأداء في الوحدات الاقتصادية الصغيرة بالملاحظة الشخصية للمدير، أما في الوحدات الاقتصادية الكبيرة فلا بد من وجود نظام جيد للمعلومات يساعد الإدارة على تقويم الأداء، ويتم ذلك عن طريق إعداد الموازنات، ومعرفة مراكز المسؤولية، وإعداد التقارير، وتقويم الإنجاز، وتلعب معلومات المحاسبة الإدارية دوراً بارزاً ومهماً في توفير المعلومات المختلفة عن الموازنات المتنوعة وتقارير تقويم أداء العاملين وأقسام الوحدة الاقتصادية المختلفة.

ومن الجدير بالذكر أن الكثير من القرارات الإدارية تتطلب معرفة التكاليف والمنافع المتعلقة باتخاذ قرار معين وتنفيذه، فمثلاً قبل اتخاذ قرار في منظمة صناعية بإنتاج منتج معين لا بد من معرفة التكاليف التقديرية للوحدة من ذلك المنتج ومقارنتها مع أسعار المنتجات البديلة لهذا المنتج. وإذا ماكانت التكاليف التقديرية للمنتج أعلى من أسعار المنتجات البديلة، لهذا المنتج فيجب اتخاذ القرار

بعدم إنتاج ذلك المنتج، أما إذا كانت التكاليف التقديرية للمنتج أقل من أسعار المنتجات البديلة، فإن ذلك يسهم في تعزيز اتخاذ القرار بإنتاج ذلك المنتج وتجدر الإشارة الى صعوبة قياس التكاليف والمنافع المتعلقة باتخاذ قرار معين في بعض الحالات، فمثلاً كيف يتم قياس العوامل النفسية لموظفي قسم معين، عند اتخاذ قرار بأفقال قسمهم وعدم الاستمرار به؟

أسئلة الفصل الأول

- 1- ما المقصود بالمحاسبة الادارية ؟ وما اوجه الشبه والاختلاف بينها وبين المحاسبة المالية ؟
- 2- وضح العلاقة بين المحاسبة الادارية ومحاسبة التكاليف؟
- 3- ما التطورات التي ساعدت على تغيير نوعية المعلومات المطلوبة من المحاسبة الإدارية؟
- 4- ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة الخاطئة من تصحيح العبارة الخاطئة:-

- أ- تقدم المحاسبة الادارية معلوماتها الى أطراف خارجية. ✓
- ب- إن الهدف الأساس للمحاسبة الإدارية هو تحديد تكلفة المنتج لغرض اعداد القوائم المالية. ✓
- ت- إن المدخلات التي تعتمد عليها المحاسبة الادارية بوصفها نظام للمعلومات، هي مخرجات المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف. ✓
- ث- تلتزم المحاسبة الإدارية بالمبادئ والفروض المحاسبية في عملية معالجة المعلومات وتقديمها للأطراف المستفيدة. ✓
- ج- تعتمد المحاسبة الإدارية على وحدة النقد، ووحدة قياس أخرى عند معالجة المعلومات وتقديمها للأطراف المستفيدة. ✓
- ح- تلعب معلومات المحاسبة الادارية دورا بارزا في تزويد إدارة الوحدة الاقتصادية بتقارير عن التوقعات المستقبلية المختلفة. ✓
- خ- عملية صنع القرارات واتخاذها، عبارة عن عملية اختيار بديل من بين بدائل عدة. ✓
- د- ان دور المحاسب الاداري هو توفير معلومات ملائمة عن القرارات التي تواجه المدير المالي في الوحدة الاقتصادية. ✓
- ذ- تنقسم مجالات الاهتمام المحاسبية بشكل عام على ثلاثة مجالات رئيسية وهي:- المحاسبة المالية ، والمحاسبة الادارية ، ومحاسبة التكاليف. ✓

ر- تعد مهمة التخطيط طويل الاجل، وعمل الاستراتيجيات للمنظمة من اهم اعمال ومسؤوليات محاسب الوحدة الاقتصادية ، لتحقيق الاهداف المنشودة لها. ✓

ز- يقصد بنموذج القرار عملية تجميع العناصر في خطوات تحديد الهدف وتحديد البدائل

س- يقصد بالدقة ، أن المعلومة الملائمة لمشكلة لقرار صحيحه وخالية من الخطأ أو النقص .

5- اختر الإجابة الصحيحة من بين عدة اختيارات للفقرات الآتية :-

أ- تعتمد المحاسبة الإدارية في مرحلة المعالجة (العمليات) على:

1. التسجيل في سجل اليومية. 2. الترحيل إلى سجل الأستاذ العام.
3. التحليل والتفسير. 4. إعداد ميزان المراجعة.

ب- تقدم المحاسبة الإدارية تقاريرها الى الإدارة بشكل:

1. سنوي
2. نصف سنوي.
3. ربع سنوي.
4. عند الحاجة.

ت- ان طبيعة البيانات والمعلومات التي تقدمها المحاسبة الإدارية هي:

1. تاريخية.
2. مستقبلية.
3. حالية.
4. ليس لها طبيعة.

ث- تتصف المعلومات التي تقدمها المحاسبة الإدارية بأنها:

1. موضوعية.
2. أقل موضوعية
3. عديمة الموضوعية.
4. لا شيء مما يذكر

الفصل الثاني

مفاهيم التكاليف وسلوكها

أهداف الفصل

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادراً على :

1. تعريف التكلفة
2. التمييز بين التكلفة والمصروف والخسارة والضياع.
3. تصنيف التكاليف بحسب:
 - طبيعتها
 - الوظيفة
 - علاقتها بهدف التكلفة
 - علاقتها بحجم النشاط
4. التمييز بين التكاليف الملائمة والتكاليف غير الملائمة.
5. تعريف التكاليف التفاضلية، وتكلفة الفرصة الضائعة.
6. التمييز بين التكاليف الخاضعة للرقابة والتكاليف غير الخاضعة للرقابة.

أولاً: مفهوم التكلفة والمصروف والخسارة

تعرف **التكلفة** (Cost) بأنها: التضحية بموارد اقتصادية مقابل الحصول على منافع مستقبلية (سلع أو خدمات) ضرورية لتحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية، ويمكن قياسها بوحدة النقد، ويمكن التنبؤ بها. ويتضح من هذا التعريف ان خصائص التكلفة هي:

- 1- إنها تضحية اقتصادية بموارد اقتصادية يعبر عنها عادة بالنقد.
- 2- إنها تقابل الحصول على منافع مستقبلية.
- 3- إنها ضرورية لتحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية.
- 4- يمكن التنبؤ بها وتحديدتها مقدماً.

وتصور النظرية المحاسبية التكلفة (Cost) بالاصل (الموجود)، وعند استعمال هذا الاصل في نشاط الوحدة الاقتصادية فسوف تنتج للوحدة الاقتصادية منافع وخدمات، وهذا الجزء المستنفذ من الاصل يعبر عنه بالمصاريف. وعلى هذا الاساس فقد وصف الفكر المحاسبي المصاريف (Expenses) بأنها: (ذلك الجزء المستنفذ من التكلفة الذي يتحقق منه منفعة حالية للوحدة الاقتصادية). ولعل من الواضح جداً ان الفارق الوحيد بين التكلفة والمصروف هو ان التكلفة تحقق منفعة مستقبلية في حين ان المصروف يحقق منفعة حالية للوحدة الاقتصادية.

وعندما يستنفذ أو يستعمل جزء من الاصل ولم ينتج عن هذا الاستعمال منفعة للوحدة الاقتصادية فان هذا الجزء المستنفذ من التكلفة قد يكون خسارة أو ضياع. وتعرف **الخسارة** (Loss) بأنها: (تضحية اقتصادية بموارد الوحدة الاقتصادية دون ان يقابلها اية منفعة أو خدمة للوحدة الاقتصادية، وتحدث نتيجة احداث مفاجئة لايمكن توقعها كالحريق أو السرقة، ولايمكن التنبؤ بها أو تحديدها مقدماً). اما **الضياع** (waste) فيعرف بانه: (تضحية اقتصادية بموارد الوحدة الاقتصادية دون ان يقابلها اية منفعة أو خدمة اذا كان يزيد عن النسب المسموح بها، ويمكن التنبؤ بها). ويتضح من تعريف الخسارة والضياع ان الفارق بينهما هو ان **الخسارة** تحدث بشكل مفاجئ ولايمكن التنبؤ بها في حين ان **الضياع** يمكن التنبؤ به وتحديدته مقدماً.

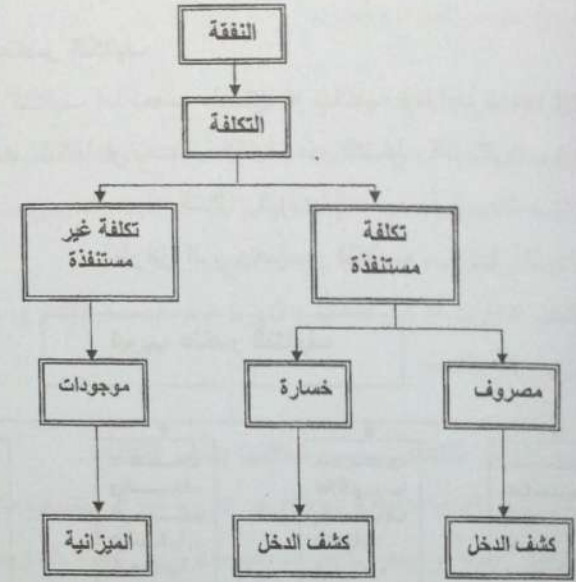
أما الجزء غير المستنفذ من التكلفة فيمثل رصيد الأصول في نهاية المدة والذي يمثل منافع مستقبلية متوقعة.

وتجدر الإشارة الى ان الفكر المحاسبي قد ميز بين التكلفة (cost) والنفقة (expenditure). إذ عرف النفقة بأنها تضحية بالموارد الاقتصادية طوعاً أو أجباراً، وقد يترتب على هذه التضحية منفعة حالية أو مستقبلية وقد لا يترتب عليها منفعة على الاطلاق. ومن جانب اخر فإن مفهوم النفقة أشمل من مفهوم التكلفة فإذا ما تم اضافة الخسارة والضياع بالموارد الى التكلفة فسوف نحصل على النفقة. وفيما يأتي الجدول رقم (1-1) الذي يوضح الفرق بين التكلفة والمصروف والخسارة والضياع. في حين يوضح الشكل رقم (1-1) العلاقة بين النفقة والتكلفة والمصروف والخسارة.

التكلفة	المصروف	الضياع	الخسارة
1- تضحية بموارد الوحدة الاقتصادية.	تضحية بموارد الوحدة الاقتصادية.	تضحية بموارد الوحدة الاقتصادية.	تضحية بموارد الوحدة الاقتصادية.
2- يعبر عنها بالنقود.	يعبر عنها بالنقود.	يعبر عنها بالنقود.	يعبر عنها بالنقود.
3- ضرورية لتحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية.	ضروري لتحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية.	غير ضروري لتحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية.	غير ضرورية لتحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية.
4- تحقق منفعة مستقبلية.	يحقق منفعة حالية.	لا يحقق أي منفعة.	لا تحقق منفعة مستقبلية.
5- يمكن التنبؤ بها.	يمكن التنبؤ به.	يمكن التنبؤ به.	لا يمكن التنبؤ بها.

الشكل رقم (2-1)

العلاقة بين النفقة والتكلفة والمصروف والخسارة



مثال: اشترت الشركة العراقية للخياطة 1000 م² من القماش كخامات للإنتاج بتكلفة إجمالية 1000000 دينار وقد تم إدخالها إلى المخزن، تم استعمال 400 م² في الإنتاج (وقد تم بيع الإنتاج فيما بعد) وتعرضت 20 م² إلى التلف الكلي بسبب الحريق أثناء مرحلة التخزين.

المطلوب/ تحديد المصروف والتكلفة والخسارة.

التكلفة: 1000000 دينار وتمثل قيمة الموارد التي تم التضحية بها (دفعها) لشراء 1000 م² من القماش.

المصروف: 400000 دينار (400 م² × 1000 دينار / م²) ويمثل قيمة القماش الذي تم استعماله في الإنتاج.

الخسارة: 20000 دينار (20 م² × 1000 دينار / م²) ويمثل قيمة القماش الذي تعرض للحريق.

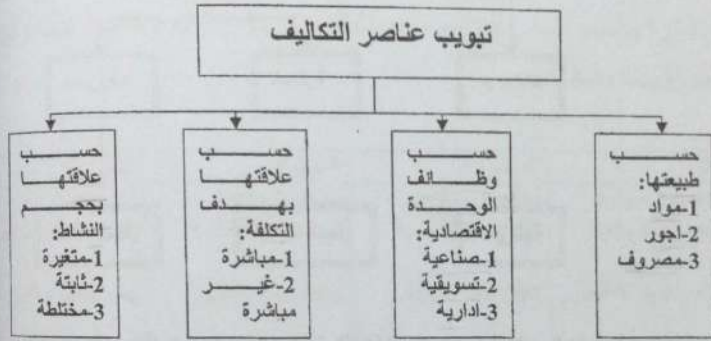
المخزون (أصل): 580000 دينار [(1000م² - 400م² - 20م²) × 1000 دينار / م²] ، وتمثل قيمة القماش المتبقي في المخزن كرصيد للمخزون.

ثانياً: تبويب عناصر التكاليف

تبويب عناصر التكاليف اما بحسب طبيعتها او علاقتها بوظائف الوحدة الاقتصادية او علاقتها بهدف التكلفة او بحسب علاقتها بحجم النشاط وكما يأتي:

الشكل رقم (2-2)

طرائق تبويب عناصر التكاليف



1- التَّبويب الطبيعي: تبويب عناصر التكاليف بحسب طبيعتها إلى:-

أ- عنصر تكلفة المواد (Material Cost): وتمثل تكلفة المستلزمات السلعية التي تستعمل في وظيفة الإنتاج سواء كانت المواد الأولية الأساسية (المواد المباشرة) مثل الخشب في صناعة الأثاث أو المواد المساعدة في العملية الإنتاجية (المواد غير المباشرة) مثل الوقود والزيوت الخاصة بالمكين، أو تلك التي تستعمل في وظيفة التسويق مثل مواد التعبئة والتغليف، أو تلك التي تستعمل في الوظائف الإدارية مثل القرطاسية.

ب- عنصر تكلفة العمل (الأجور) (Labor cost): ويمثل مقابل الجهد المدفوع للعاملين في الوحدة الاقتصادية سواء أكان هذا المقابل نقدياً أو عينيّاً، وسواء كان هذا الجهد يستعمل لأداء وظيفة الإنتاج أو التسويق أو الوظائف الإدارية.

ج- عنصر تكلفة الخدمات (المصروفات): ويمثل المقابل المدفوع للحصول على الخدمات من الغير، وهو يمثل كل ما تتحمله الوحدة الاقتصادية في سبيل مزاولته نشاطها عدا عنصر المواد والعمل.

2-تبويب عناصر التكاليف بحسب الوظيفة.

أ- التكاليف الصناعية: هي التكاليف المتحققة بالانتاج واثاء عمليات التصنيع.

ب- التكاليف التسويقية: هي التكاليف المرتبطة بوظيفة التسويق مثل الاعلان، ومواد التعبئة والتغليف، ورواتب رجال البيع.

ج- التكاليف الادارية: هي التكاليف التي ترتبط بالعمل الاداري مثل رواتب المحاسبين، والقرطاسية.

3-تبويب عناصر التكاليف بحسب علاقتها بهدف التكلفة.

هدف التكلفة (Cost Objective) هو الشيء المراد احتساب تكلفته كان يكون منتجاً او قسماً معيناً او خطأ انتاجياً او غيره. ويسمى ايضا غرض التكلفة او وحدة التكلفة. وتصنف التكاليف حسب علاقتها بهدف التكلفة إلى:-

1. التكاليف المباشرة (Direct cost): الموارد المضحي بها والتي يمكن

تخصيصها وربطها بهدف التكلفة بسهولة وبطريقة اقتصادية.

ويتم اطلاق مصطلح تخصيص التكاليف Cost Assignment على عملية ربط عنصر التكلفة بهدف التكلفة بشكل سهل واقتصادي وعلى وفق اساس محدد ويكون ذلك افضل اسلوب او طريقة لربط عنصر التكلفة بهدف التكلفة. وعلى هذا الاساس يطلق على عملية الربط المباشر لعنصر التكلفة بهدفه بعملية التخصيص ويسمى عنصر التكلفة عنصر مباشر.

ب- التكاليف غير المباشرة (Indirect Cost): الموارد المضحي بها والتي لايمكن ربطها وتخصيصها بهدف التكلفة بشكل واضح ومباشر ولذا يتطلب الامر توزيعها على اهداف التكلفة بشكل تقديري.

ويتم اطلاق مصطلح توزيع التكاليف (cost allocation) عندما لا نستطيع ربط عنصر التكلفة بهدف التكلفة بشكل مباشر وعلى وفق اساس محدد كما يتم عند تخصيص التكاليف، وإنما يتم ربط عنصر التكلفة بهدف التكلفة عن طريق إيجاد أسلوب لتوزيعه وتحمله على هدف التكلفة بشكل تقديري، وعادة ما يكون عنصر التكلفة غير المباشر يمثل تكاليف عامة مشتركة تخدم عدة اهداف، ومن ثم يتطلب الامر اجراء عملية توزيع تكلفة هذا العنصر على الاهداف الكثيرة التي افادت منه.

4- تصنيف التكاليف بحسب علاقتها بحجم النشاط.

حجم النشاط (الانتاج): هو مقياس للطاقة ومخرجات الوحدة الاقتصادية وقد يعبر عنه بكمية الانتاج، او كمية المبيعات، او عدد الطلاب في الجامعة، او عدد المرضى في المستشفيات. وتصنف التكاليف بحسب علاقتها بحجم النشاط الى:

أ- التكاليف المتغيرة (Variable Cost): هي التكاليف التي تتغير بمجموعها مع التغير في حجم النشاط طردياً وبالنسبة نفسها، ولذلك يكون نصيب الوحدة الواحدة منها ثابتاً ضمن المدى الملائم. مثل تكلفة المواد المباشرة والاجور المباشرة. والمثال والجدول الآتيين يوضحان سلوك التكاليف المتغيرة تجاه التغير في حجم النشاط.

جدول رقم (2-1)

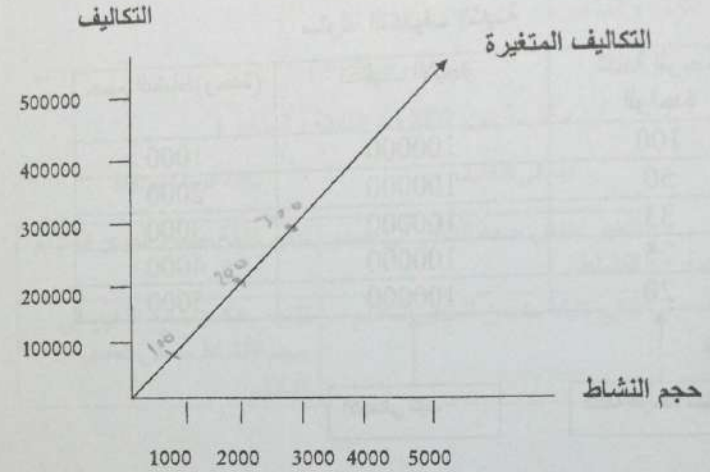
سلوك التكاليف المتغيرة

حجم النشاط (وحدة)	تكاليف المواد المباشرة	تكلفة الوحدة الواحدة
1000	100000	100
2000	200000	100
3000	300000	100
4000	400000	100
5000	500000	100

تكلفة الوحدة ثابتة

اجمالي التكلفة المتغيرة

سلوك التكاليف المتغيرة (رقم 2-3)



يلاحظ من الشكل رقم (2-3) أن التكاليف المتغيرة تبدأ من نقطة الاصل أو المحور وتبدأ بالتصاعد مع الزيادة بحجم النشاط، ويقطع خط التكاليف المتغيرة المسافة بين المحور السيني (الحجم) والمحور الصادي (التكاليف) بالتساوي وذلك لأن خارج القسمة لهم يبقى ثابتاً، وكل الآتي:

$$\text{تكلفة الوحدة لحجم 1000 وحدة} = \frac{100000 \text{ دينار}}{1000 \text{ وحدة}} = 100 \text{ دينار للوحدة}$$

$$\text{تكلفة الوحدة لحجم 2000 وحدة} = \frac{200000 \text{ دينار}}{2000 \text{ وحدة}} = 100 \text{ دينار للوحدة}$$

ب- التكاليف الثابتة (Fixed Cost): هي التكاليف التي تبقى ثابتة بمجموعها تحت أي مستوى من مستويات النشاط وضمن المدى الملائم. أما نصيب الوحدة

من هذه التكاليف فيتغير عكسيا مع التغير في حجم النشاط ، مثل الاجار والسكنج المباني الخ. والمثال والجدول الاتيين يوضحان سلوك التكاليف الثابتة تجاه التغير في حجم النشاط.

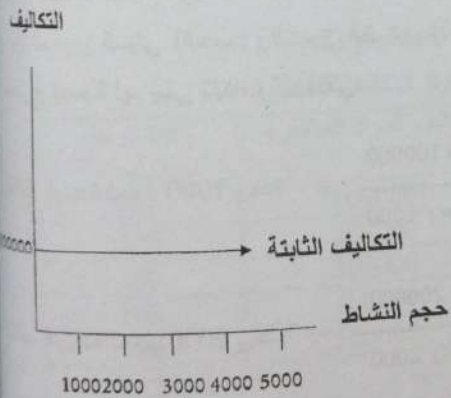
جدول رقم (2-2)
سلوك التكاليف الثابتة

تكلفة الوحدة الواحدة	تكاليف الاجار	حجم النشاط(وحدة)
100	100000	1000
50	100000	2000
33	100000	3000
25	100000	4000
20	100000	5000

تكلفة الوحدة متغيرة

الاجمالي ثابت

الشكل رقم (4-2)
سلوك التكاليف الثابتة



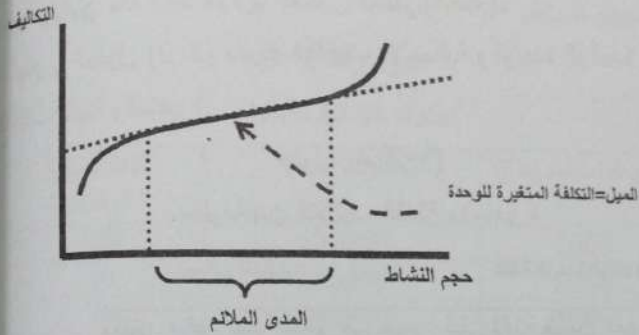
ويلاحظ من الشكل (2-4) أن خط التكاليف الثابتة يبدأ من نقطة اعلى من نقطة الاصل او المحور، لان التكاليف الثابتة يتم تحملها حتى لو كان مستوى النشاط صفراً، ويكون هذا الخط موازياً للمحور السيني (الحجم). كما يقارن الجدول (2-3) سلوك التكاليف الاجمالية والوحدة الواحدة لكل من التكاليف الثابتة والمتغيرة.

جدول رقم (2-3)
مقارنة بين التكاليف الثابتة والمتغيرة

تكلفة الوحدة الواحدة	اجمالي التكاليف	التكاليف المتغيرة
تتغير بنفس نسبة التغير في حجم النشاط	تبقى ثابتة ضمن المدى الملائم	تتغير بنفس نسبة التغير في حجم النشاط
تتغير عكسياً مع التغير في حجم النشاط ضمن المدى الملائم	تبقى ثابتة ضمن المدى الملائم	تبقى ثابتة ضمن المدى الملائم

ونحن بصدد توضيح سلوك التكاليف بحسب علاقتها بحجم النشاط نجد لزاماً توضيح مفهوم المدى الملائم (Relevant Range). والمدى الملائم هو ذلك المدى من حجم الطاقة او حجم النشاط الذي تحافظ التكاليف خلاله على السلوك نفسه، اذ تبقى التكاليف الثابتة الاجمالية، والتكلفة المتغيرة للوحدة ثابتة لا تتغير، طالما كانت هناك طاقة غير مستغلة، وعند استغلال الطاقة بالكامل، ولغرض زيادة الانتاج فإن الامر يتطلب ايجاد طاقة جديدة، مما يؤدي الى زيادة في التكاليف الثابتة الاجمالية والتكلفة المتغيرة للوحدة، وبذلك يكون لدينا مدى ملائم جديد، ولحين استغلال الطاقة الجديدة بالكامل يظهر لدينا مدى آخر ملائم، وهكذا، والشكل الاتي يوضح هذا الكلام.

الشكل رقم (2-5)
سلوك التكاليف والمدى الملائم



ج- التكاليف المختلطة (Mixed Cost): هي التكاليف التي تتغير بنسبة أقل من التغير في حجم النشاط لأنها تتضمن جزئين، جزء متغير وجزء ثابت. وأحياناً يطلق عليها التكاليف شبه المتغيرة (semi variable) إذا كان الجزء المتغير أكبر من الجزء الثابت، أو يطلق عليها التكاليف شبه الثابتة (semi fixed) إذا كان الجزء الثابت أكبر من الجزء المتغير وكما موضح في الشكلين الآتيين:

الشكل رقم (2-6)
سلوك التكاليف المختلطة



ثالثاً: طرائق فصل التكاليف المختلطة

هناك طرائق عدة لفصل التكاليف المختلطة منها:

1- طريقة الحد الاعلى والحد الادنى (High-Low Method)

إن عناصر التكاليف الثابتة والمتغيرة يمكن حسابهما من خلال بيانات نقطتين (مدتين) يتم اختيارهما من البيانات التاريخية. وبما أن دالة التكاليف هي دالة خطية، فإن الخط المستقيم يمثل أفضل تصور لهذه الدالة والتي تمثل العلاقة بين إجمالي التكاليف أو التكاليف المختلطة وبين مستوى النشاط. وبذلك يمكن اشتقاق معادلة أو دالة التكاليف (ص = أ + ب س) بمعلومية نقطتين تقعان على ذلك الخط. إذ إن:

ص = إجمالي التكاليف

أ = إجمالي التكاليف الثابتة

ب = التكاليف المتغيرة للوحدة

س = حجم النشاط

وتعتمد طريقة اعلى وادنى مستوى للنشاط على اختيار هاتين النقطتين لتكون احدهما النقطة المناظرة لأدنى مستوى للنشاط والآخرى لأعلى مستوى للنشاط، وذلك من بيانات التكاليف ومستويات النشاط الفعلية المتوافرة عن المدد السابقة. فإذا افترضنا ثبات إجمالي التكاليف الثابتة عند النقطتين، فإن الفرق بين إجمالي التكاليف يرجع الى التفاوت في إجمالي التكاليف المتغيرة، نتيجة لاختلاف مستوى النشاط بين النقطتين. ولذا يمكن تقدير نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المتغيرة تبعا لهذه الطريقة على وفق المعادلة الآتية. وهي تمثل الخطوة الاولى.

تكاليف اعلى نشاط - تكاليف ادنى نشاط

= التكلفة المتغيرة للوحدة

اعلى نشاط - ادنى نشاط

الخطوة الثانية: إيجاد التكاليف الثابتة بتطبيق معادلة التكاليف الكلية (معادلة الخط المستقيم) إما باستعمال الحد الأعلى أو الحد الأدنى.
 مثال: البيانات الآتية مستخرجة من سجلات إحدى الشركات الصناعية والخاصة بتكاليف الصيانة للأشهر الستة الأولى من عام (2009).

الاشهر	حجم النشاط (ساعات الدوران)	تكاليف الصيانة (دينار)	تكلفة الساعة الواحدة
1	4000	11000	2.75
2	3000	9000	3
3	6000	15000	2.5
4	2000	7000	3.5
5	3500	10000	2.8
6	5000	13000	2.6

المطلوب: 1- فصل التكاليف المختلطة بطريقة أعلى وأدنى نشاط.
 2- تقدير تكاليف الصيانة المتوقعة لشهر تموز إذا كانت ساعات الدوران المقدرة 3500 ساعة.

جواب المطلوب رقم (1)

الخطوة الأولى: استخراج التكلفة المتغيرة للوحدة.

تكاليف أعلى نشاط - تكاليف أدنى نشاط

التكلفة المتغيرة للساعة =

أعلى نشاط - أدنى نشاط

15000 - 7000

التكلفة المتغيرة للساعة =

= 2 دينار للساعة

6000 - 2000

الخطوة الثانية: إيجاد التكاليف الثابتة باستعمال الحد الأعلى.

التكاليف الكلية = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة

$$15000 = \text{التكاليف الثابتة} + (6000 \text{ ساعة} \times 2 \text{ دينار/ساعة})$$

$$\text{التكاليف الثابتة} = 3000 \text{ دينار}$$

ويمكن قياس التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة (أي فصل التكاليف المختلطة) بطريقة الأعلى - الأدنى بأسلوب آخر وكما يأتي:-

$$\text{ص} = \text{ص}_2 + \frac{\text{ص}_2 - \text{ص}_1}{\text{ص}_2 - \text{ص}_1} (\text{ص}_1 - \text{ص}_2)$$

إذ إن :-

ص : تمثل إجمالي التكاليف (أو التكاليف المختلطة المطلوب فعلها)

ص₂ : تمثل أعلى مستوى للنشاط.

ص₁ : تمثل التكاليف التي تقابل أدنى مستوى للنشاط.

ص₂ : تمثل أعلى مستوى للنشاط.

ص₁ : تمثل أدنى مستوى للنشاط.

ص : تمثل المستوى المستهدف للنشاط.

وبالتطبيق على المثال السابق.

$$\text{ص} = 15000 + \frac{15000 - 7000}{6000 - 2000} (\text{ص}_1 - 6000)$$

$$\text{ص} = 15000 + 2 (\text{ص} - 6000)$$

$$\text{ص} = 15000 + 2 \text{ ص} - 12000$$

$$\text{ص} = 3000 + 2 \text{ ص}$$

جواب المطلوب رقم (2)

التكاليف الكلية = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة

$$\text{التكاليف الكلية} = 3000 + (3500 \text{ ساعة} \times 2 \text{ دينار/ساعة})$$

$$\text{التكاليف الكلية} = 10000 \text{ دينار}$$

2- طريقة المربعات الصغرى (Least Squares Method)

وتسمى أيضاً بطريقة تحليل الانحدار (Regression Analysis) والتي بموجبها يحدد رياضياً الخط الأفضل مطابقة (Line for Best fit) أو خط الانحدار الخطي من خلال مجموعة من النقاط (البيانات التاريخية).

وتحليل الانحدار هو إنموذج إحصائي يقيس القيمة المتوسطة للتغير في المتغير التابع لدالة التكاليف (أجمالي التكاليف أو التكاليف المختلطة) نتيجة التغير بوحدة واحدة من المتغير المستقل (مستوى النشاط) وعلى عكس طريقة نقاط الأعلى - الأدنى، فإننا نجد تحليل الانحدار يستعمل كل البيانات المتاحة (للمدد التاريخية جميعها) لتقدير دالة التكاليف ولا يركز فقط على فترتين.

ويتم اشتقاق معادلة الانحدار من خلال رسم خط الانحدار الذي يترتب عليه تذبذب مبلغ التكاليف أو قيمة المسافات الرأسية المربعة من نقاط البيانات أي خط الانحدار، ومن الجدير بالذكر أن تطبيق طريقة المربعات الصغرى يتطلب إتباع الخطوات الآتية:-

1- إن دالة التكاليف (معادلة التكاليف كخط مستقيم) عند مستوى معين هي:-

$$ص = أ + ب س$$

وهي معادلة خط مستقيم يمثل التكلفة عند مستوى معين من النشاط وهذه الدالة فيها معلومان (إجمالي التكاليف ومستوى النشاط) ويمثلان متغيرات الدالة، وفيها مجهولان [إجمالي التكاليف الثابتة (أ)، والتكلفة المتغيرة للوحدة (ب)] ويمثلان ثوابت الدالة (Constants)، ومن هذه المعادلة لا يمكن إيجاد قيمة مجهولين بدلالة معلومية المتغيرات.

2- لغرض الوصول إلى قيم ثوابت الدالة (المجهولين) نتبع ما يأتي:-

أ- نجمع الدوال الخاصة بالتكلفة لإحجام مختلفة من مستويات النشاط لمدد تاريخية ويكون الناتج هو:-

$$\text{مجد ص} = \text{ن} + \text{ب مج س} \dots \dots \dots (1)$$

إذ إن (ن) تمثل عدد مستويات النشاط (عدد المدد) التي تتوافر لدينا بيانات التكاليف عنها.

ب- نضرب معادلة التكاليف أو الدالة بالمتغير (س) أو نأخذ المربعات ويكون الناتج هو:-

$$\text{مجد ص} = \text{أ مج س} + \text{ب مج س}^2 \dots \dots \dots (2)$$

3- حل المعادلتين (1) و (2) أما الحذف أو التعويض أو بالطريقة المباشرة للحصول على قيمة (أ) و (ب).

وبالرجوع إلى بيانات المثال السابق، ولتبسيط الحل نعد التكاليف بالآلاف الدنانير.

الشهر	حجم النشاط ساعات الدوران (س)	تكاليف الصيانة بالآلاف الدنانير (ص)	س ص	س ²
1	4000 ساعة	11	44000	16000000
2	3000	9	27000	9000000
3	6000	15	90000	36000000
4	2000	7	14000	4000000
5	3500	10	35000	12250000
6	5000	13	65000	25000000
	23500	65	275000	102250000

$$\text{ن مج ص} - \text{مجد س ص} = \frac{(65 \times 23500) - (275000 \times 6)}{(23500 \times 23500) - (102250000 \times 6)}$$

$$\text{ن مج ص}^2 - (\text{مجد س})^2 = \frac{1527500 - 1650000}{61250000 - 552250000}$$

$$= \frac{122500}{61250000}$$

$$= \frac{552250000 - 613500000}{61250000}$$

= 0.002 يضرب الناتج بـ (1000) لأنه تم حذف ثلاثة أصفار

= 2 دينار التكلفة المتغيرة للوحدة.

$$\frac{(23500 \times 23500) - (102250000 \times 65)}{(23500 \times 23500) - (102250000 \times 6)} = \frac{\text{مج ص مج س}^2 - \text{مج س ص}^2}{\text{ن مج س}^2 - \text{مج س}^2} = 1$$

$$\frac{183750000}{61250000} = 3 \text{ دينار يضرب بـ } (1000)$$

= 3000 دينار إجمالي التكاليف الثابتة

وبذلك تكون دالة التكاليف كما يأتي:-

$$\text{ص} = 2 + 3000$$

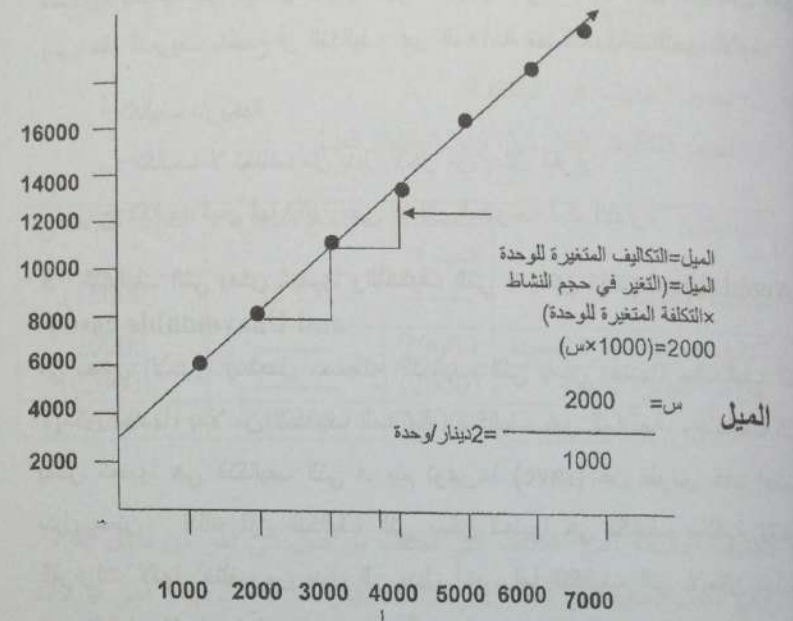
وللتنبؤ بتكاليف الشهر السابع على افتراض أن حجم النشاط المقرر في هذا الشهر 3500 ساعة دوران، فإن:-

$$\text{ص} = (\text{إجمالي تكاليف الصيانة}) + (3500 \times 2) = 10000 \text{ دينار}$$

3- طريقة خارطة الانتشار (Scatter Graph Method)

يتطلب تطبيق هذه الطريقة تجميع البيانات المتعلقة بكل من إجمالي التكاليف وحجم النشاط عند عدد كافي من الفترات السابقة، بعد تحديد نقاط إجمالي التكاليف لكل من الفترات السابقة على خارطة الانتشار، يتم تمرير خط مستقيم يمر بأغلب النقاط قدر الامكان ومدته الى ان يقطع المحور الصادي (محور التكاليف) ففي النقطة التي يقطع بها المحور الصادي يتحدد مقدار التكاليف الثابتة. كما إن ميل خط التكاليف يساوي نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة

مثال : بالرجوع الى المثال السابق - مثال طريقة اعلى وادنى نشاط - المطلوب : فصل التكاليف المختلطة باستخدام طريقة خارطة الانتشار



رابعا :- توييب التكاليف لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات الادارية
1 - التكاليف الملائمة (Relevant Cost) :- هي التكاليف المتوقعة مستقبلا والتي تختلف او تتفاوت من بديل لآخر من بدائل القرار . ومن هذا التعريف يتضح أن التكاليف الملائمة تتصف بالخصائص الآتية:

- أ- تكاليف متوقعة مستقبلا
- ب- تكاليف تختلف من بديل لآخر من بدائل القرار
- ج- تكاليف لها تأثير مباشر في البدائل المقترحة امام الادارة

2 - التكاليف غير الملائمة (Irrelevant Cost) :- ويطلق عليه احيانا التكاليف الغارقة او المطمورة (Sunk Cost) . وهي تكاليف تاريخية حدثت في الماضي، ولا يمكن استردادها او تعويضها، ولا يفيدنا اي قرار يتم اتخاذه في المستقبل . وتعرف ايضا بالتكاليف التي لا تتأثر باي بديل من بدائل القرار اي انها

المطلوب:-

1- تحديد التكاليف الملائمة.

2- تحديد التكاليف غير الملائمة

3- تحديد التكاليف التفاضلية، واي البديلين افضل.

التفاضيل	بيع السيارة	إصلاح السيارة	التحليل التفاضلي
تكاليف الإصلاح	—	15000	(15000)
تكاليف شراء السيارة الجديدة	20000	—	20000
ثمن بيع السيارة القديمة	(2000)	—	(2000)
المجموع	18000	15000	3000

• التكاليف الملائمة: هي التكاليف التي تختلف من بديل الى اخر من بدائل القرار. وفي المثال السابق هي 15000 و20000 دينار. أما 2000 دينار فهي ايرادات ملائمة اختلفت من بديل الى اخر.

• التكاليف غير الملائمة (العارقة او المطمورة): هي التكاليف التي حدثت في الماضي ولا يمكن التأثير فيها ولا تختلف من بديل الى اخر من بدائل القرار. وفي المثال السابق هي 20000 دينار.

• التكاليف التفاضلية: هي فروق التكاليف الناتجة عن الانتقال من بديل الى اخر من بدائل القرار. وفي المثال السابق هي 3000 دينار (18000 - 15000) وعلى هذا الاساس يتم اختيار بديل الاصلاح لأنه يوفر 3000 دينار.

5-تكلفة الفرصة الضائعة(التكلفة الفرصية) (Opportunity cost):

بعض التكاليف الضرورية لاتخاذ القرارات عادة لا يتم تجميعها في النظام المحاسبي. إذ إن التكاليف التي يتم تجميعها في النظام المحاسبي تستند الى المدفوعات الماضية او لتسديد التزامات في وقت ما في المستقبل.

في بعض الاحيان يكون من الضروري لعملية صنع القرار أخذ التكاليف التي لا تتطلب الانفاق النقدي بنظر العناية، وتسمى هذه التكاليف بتكاليف الفرصة

متساوية بالنسبة لكل البدائل، وعليه فهي لا تؤثر على تفضيل بديل عن بديل اخر. ومن هذا التعريف يتضح أن التكاليف غير الملائمة تتصف بالخصائص الآتية:

أ-تكاليف تاريخية

ب-تكاليف لا تختلف من بديل لآخر من بدائل القرار

ج-تكاليف ليس لها تأثير على البدائل المقترحة امام الادارة

3- التكاليف التي يمكن تجنبها والتكاليف التي لا يمكن تجنبها (Avoidable and Unavoidable costs)

في بعض الاحيان يستعمل مصطلح التكاليف التي يمكن تجنبها، والتكاليف التي لايمكن تجنبها، بدلا من التكاليف الملائمة والتكاليف غير الملائمة. والتكاليف التي يمكن تجنبها هي التكاليف التي قد يتم توفيرها (save) عن طريق عدم اعتماد بديل معين. لذلك فإن التكاليف التي يمكن تجنبها هي تكاليف ملائمة لاتخاذ القرارات لانها تختلف من بديل الى بديل آخر. اما التكاليف التي لايمكن تجنبها فهي تكاليف لايمكن توفيرها عند تبني أي بديل من بدائل القرار، لذلك فهي تكاليف غير ملائمة لاغراض اتخاذ القرارات لانها لا تختلف من بديل الى آخر.

4 - التكاليف التفاضلية (Differential Cost): - وتسمى ايضا التكاليف التراكمية (Incremental Costs) وهي الفرق بين تكاليف البنود المتقابلة تحت كل بديل يجري دراسته. وتعرف ايضا هي فروق التكاليف الناتجة عند الانتقال من بديل الى آخر أو الاختيار من بين بدائل عدة.

مثال : - نتيجة حادث مروع تحطمت سيارة نقل في اليوم الاول من شرائها وقد دفعت الشركة ثمن السيارة البالغ 20000 دينار ولم تستطع الشركة ان تؤمن عليها بعد. والان امام الشركة بديلان هما:

البديل الاول: اصلاح السيارة واعادتها الى حالتها الطبيعية بتكلفة اصلاح قدرها 15000 دينار .

البديل الثاني: بيع السيارة على حالتها الراهنة بمبلغ 2000 دينار، وشراء سيارة جديدة بمبلغ 20000 دينار نقدا.

اسئلة الفصل الثاني

1. عرف المصطلحات الآتية:

التكلفة، التكلفة المستفزة، التكلفة غير المستفزة، التكلفة المتغيرة، التكلفة الثابتة، التكلفة المختلطة، التكلفة الخاضعة للرقابة، التكلفة غير الخاضعة للرقابة، التكلفة الملائمة، التكلفة غير الملائمة (الغارقة او المطمورة).

2. وضح مع الرسم مفهوم المدى الملائم.

3. وضح الفرق بين التكلفة والمصروف والخسارة.

4. وضح بمثال الفرق بين التكلفة المباشرة والتكلفة غير المباشرة؟ ، وهل يمكن

ان تكون التكلفة مباشرة في حالة وغير مباشرة في حالات اخرى؟

5. هل تمثل التكاليف الثابتة تكاليف غير خاضعة للرقابة؟

6. هل تكون التكاليف المباشرة ذات سلوك متغير في جميع الاحوال؟

7- اختر الاجابة الصحيحة من بين الخيارات المتعددة للفقرات الآتية:

1- التكاليف المباشرة هي:

أ- تكاليف حجم.

ب- تكاليف متغيرة.

ج- تكاليف عامة.

د- تكاليف خاصة.

هـ- تكاليف ثابتة.

2- التكاليف الغارقة هي:

أ- التكاليف التي يمكن تخصيصها الى هدف التكلفة بشكل واضح وبسيط.

ب- تكاليف تاريخية لا يمكن تغييرها.

ج- التكاليف التي لا تتغير مع تغير حجم النشاط.

د- تكاليف خاضعة للرقابة.

هـ- لا شيء مما ذكر.

الضائعة. وتكاليف الفرصة الضائعة هي التكاليف التي تقيس تكلفة الفرصة التي تضيع، أو يضحى بها نتيجة اختيار بديل وترك بديل آخر.

كما تعرف تكلفة الفرصة الضائعة بانها اقصى عائد مساهمة يضيع على الوحدة الاقتصادية نتيجة تفضيل بديل معين، ورفض بديل او بدائل اخرى.

مثال: احمد طالب في كلية الادارة والاقتصاد -الدراسة المسائية- يصرف

احمد يوميا مبلغ 4000 دينار كمصاريف نقل من والى الكلية، فضلا عن

مصاريف الطعام والاستساخ. يمتلك احمد محلا تجاريا يغلقه خلال مدة

الدراسة المسائية ويضيع عليه عائد المحل خلال هذه المدة بمبلغ 10000

دينار.

المطلوب /احتساب التكلفة التي يتكبدها احمد يوميا نتيجة الدراسة.

مصاريف نقل وطعام واستساخ	4000 دينار
+ تكلفة الفرصة الضائعة	10000
اجمالي تكلفة الدراسة	14000

5- التكاليف الخاضعة للرقابة (Controllable Cost): هي التكاليف التي

يستطيع مدير في مستوى اداري معين من التحكم والسيطرة عليها زيادة

ونقصا وببناء على ذلك فهي تدخل ضمن صلاحيته ويمكن محاسبته عن هذه

التكاليف.

6- التكاليف غير الخاضعة للرقابة (Uncontrollable Cost): هي التكاليف

التي لا يستطيع مدير في مستوى اداري معين من التحكم والسيطرة عليها

زيادة او نقصا لأنها تقع خارج حدود صلاحيته وانما السيطرة والرقابة على

هذه التكاليف من قبل مستوى اداري أعلى.

3- قرر يوسف استئجار سيارة من إحدى شركات إيجار السيارات. وقد نص عقد الإيجار على أن يدفع يوسف مبلغ 500000 دينار شهريا فضلا عن 2000 دينار عن كل كيلو متر بعد مسافة 1000 كم. ماذا تعد تكاليف إيجار السيارة إذا قطع يوسف أكثر من 1000 كم شهريا.

أ- تكاليف ثابتة.

ب- تكاليف متغيرة.

ج- تكاليف مختلطة.

د- (أ) + (ب)

4- المعلومات نفسها الواردة في الفقرة (3) السابقة. ماذا تعد تكاليف إيجار السيارة إذا قطع يوسف أقل من 1000 كم شهريا.

أ- تكاليف ثابتة.

ب- تكاليف متغيرة.

ج- تكاليف مختلطة.

د- (أ) + (ب)

5- مفهوم الملائمة يساعد متخذ القرار على المفاضلة بين البدائل من خلال:

أ- التركيز على التكاليف والمنافع ذات الصلة بموضوع القرار.

ب- تجاهل البنود العامة وغير الملائمة.

ج- تخفيض التكاليف والإيرادات المرتبطة بموضوع القرار.

د- (أ) + (ب)

هـ- (أ) + (ب) + (ج)

6- التكاليف التي تتغير بنسبة التغير نفسها في حجم النشاط هي:

أ- تكاليف ثابتة.

ب- تكاليف مختلطة.

ج- تكاليف متغيرة.

د- تكاليف ملائمة.

7- التكاليف التي تتغير بنسبة أقل من نسبة التغيير في حجم النشاط هي:

أ- تكاليف ثابتة.

ب- تكاليف مختلطة.

ج- تكاليف متغيرة.

د- تكاليف ملائمة.

8- عند اتخاذ القرارات، تكون القاعدة العامة:

أ- التكاليف الثابتة هي دائما تكاليف ملائمة.

ب- التكاليف المتغيرة للوحدة هي دائما غير ملائمة.

ج- التكاليف والإيرادات المستقبلية هي دائما ملائمة.

د- التكاليف والإيرادات المستقبلية التي تختلف من بديل إلى بديل آخر هي دائما ملائمة.

9- ضع علامة (✓) تحت العمود المناسب وامام الوصف المناسب، حيث أن كل فقرة من الفقرات الآتية هي وصف للإيرادات و للتكاليف الخاضعة لرقابة أو الإيرادات والتكاليف غير الخاضعة لرقابة رئيس قسم المحاسبة في إحدى الكليات الأهلية.

التسلسل	الوصف	التكاليف الخاضعة للرقابة	التكاليف غير الخاضعة للرقابة
أ	الزيادة في راتب التدريسي	/	/
ب	الزيادة في الأجور الدراسية	/	/
ج	إيجار البناية	/	/
د	اندثار حواسيب القسم	/	/
هـ	التأمين ضد الحريق	/	/

9- المصروف هو:

أ- الجزء غير المستنفذ من التكلفة والذي يقابل منافع مستقبلية.

ب- الجزء المستنفذ من التكلفة والذي يقابل منافع حالية.

ج- الجزء المستنفذ من التكلفة والذي لا يقابل منافع حالية.

د- التضحية بموارد اقتصادية مقابل الحصول على منافع مستقبلية.

8- ضع علام (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة الخاطئة من

تصحیح العبارة الخاطئة إن وجدت.

أ- تتغير التكاليف الثابتة للوحدة مع التغير في حجم النشاط.

ب- تتغير التكاليف المتغيرة للوحدة مع التغير في حجم النشاط.

ج- تتكون التكاليف المختلطة من جزئين متغير وثابت. وهي تتغير بنسبة التغير نفسها في حجم النشاط.

د- تسمى التكاليف غير الملائمة بالتكاليف الغارقة او المطمورة. وهي تكاليف لا تختلف من بديل الى بديل آخر.

هـ- التكاليف الخاضعة للرقابة هي التكاليف التي يستطيع مدير في مستوى اداري معين من السيطرة والرقابة عليها.

و- التكاليف الملائمة هي تكاليف تاريخية لا يمكن التاثير فيها ولا تختلف من بديل الى بديل آخر.

ز- الخسارة هي الجزء المستنفذ من التكلفة والتي لا تقابلها منافع حالية او مستقبلية

ح- التكاليف المباشرة هي التكاليف التي لا يمكن ربطها وتخصيصها بهدف التكلفة بشكل واضح ومباشر.

ط- المدى الملائم هو ذلك المدى من حجم النشاط او الطاقة الذي تحافظ التكاليف خلاله على السلوك نفسه.

ي- تكلفة الفرصة الضائعة هي اقصى عائد مساهمة يضيع على الوحدة الاقتصادية نتيجة تفضيل بديل على بديل اخر.

7. يفكر رامي بالحصول على شهادة عليا من جامعة البصرة وبما انه تتوفر لديها بعض المؤهلات فانه يتوقع الحصول على هذه الشهادة خلال سنة واحدة، ولغرض الحصول عليها لا بد من ترك عمله الحالي الذي يحصل منه على مبلغ 200000

دينار سنويا اما كلف معيشته فقد قدرت بمبلغ 1000000 دينار ويتم تحملها سواء ذهب للدراسة ام لم يذهب، أما التسجيل في الدراسة ونفقاتها فقد قدرت بمبلغ

120000 دينار

المطلوب : 1 - ما التكلفة الفرصية اذا قبل رامي في الدراسة؟

2 - ما التكلفة المطمورة او الغارقة؟

3 - وضع التكلفة التفاضلية في القرار؟

8. لدى شركة فادي ماكينة تستطيع ايجارها للغير بمبلغ 500000 دينار على ان تدفع الشركة كلف تشغيلها البالغة 150000 دينار شهريا، وفي الوقت نفسه تستطيع الشركة تشغيل الماكينة بنفسها، وتحقق ارباحا تبلغ 800000 دينار مع تحملها تكاليف التشغيل البالغة 150000 دينار

المطلوب : 1- تحديد مقدار التكلفة المطمورة.

2- تحديد مقدار التكلفة الفرصية .

3- احتساب الربح الاضافي في حالة اختيار الشركة للبديل الافضل

9. امام شركة البادية ثلاث منتجات عليها اختيار احدها باستخدام ماكينة متوفرة لديها والتي تندثر بمبلغ 720000 دينار سنويا، وتبلغ كلف تشغيل الماكينة عدا كلف الانتاج 610000 دينار .

يحقق المنتج (أ) ايرادات 8700000 دينار سنويا، مع زيادة في كلف الانتاج بمقدار 5100000 دينار

يحقق المنتج (ب) ايرادات 5800000 دينار سنويا، مع زيادة في كلف الانتاج بمقدار 1700000 دينار

يحقق المنتج (ج) ايرادات 15600000 دينار سنويا، مع زيادة في كلف الانتاج بمقدار 12200000 دينار

المطلوب : 1 - اي المنتجات يحقق اكبر الارباح ؟

22 - تحديد مقدار التكلفة المطمورة ؟

3 - احتساب تكلفة الفرصة الضائعة عند اختيار البديل الافضل؟

10. لدى مدير احد الاقسام صلاحية شراء التجهيزات ، والتعاقد مع المعمل والتحكم في استخدام الهاتف والبريد ، واليك جدول بالتكلفة الخاصة بهذا القسم خلال شهر اذار 2009 والتي اعدتها محاسب الشركة

البيان	التكلفة
راتب مدير المعمل	8000
تدفئة وانارة المعمل	3200
صيانة القسم	2600
هاتف وبريد القسم	1100
صيانة المعمل	1700
التجهيزات المستخدمة في القسم	1400
راتب مدير القسم	2500
اجور عمال القسم	14600
اندثار المعمل	3000
اندثار مكائن القسم	2300
المجموع	40400

- المطلوب : 1 - اعداد جدول بالتكاليف الخاضعة لرقابة مدير القسم
2 - اعداد جدول بالتكاليف المباشرة على القسم
3 - اعداد جدول بالتكاليف المباشرة على المعمل

11. تقوم شركة الصميم بالتخطيط لتكاليف الصيانة للعام القادم وقد طلبت منك الادارة اجراء تقديرات الجزء الثابت والمتغير لتكلفة عنصر الصيانة للسنة القادمة وفيما يأتي بيانات عن السنوات الخمسة الماضية للشركة

السنة	حجم النشاط	تكاليف الصيانة
2004	110000 ساعة دوران	160000 الف دينار
2005	210000 ساعة دوران	210000 الف دينار
2006	190000 ساعة دوران	190000 الف دينار
2007	260000 ساعة دوران	250000 الف دينار
2008	140000 ساعة دوران	175000 الف دينار

المطلوب :- 1 . تحديد تكاليف الصيانة المتغيرة والثابتة باستخدام طريقة الحد الاعلى والحد الادنى للتكلفة

2 - تحديد تكاليف الصيانة لعام 2009 اذا كانت ساعات الدوران المقدرة 300000 ساعة

12. يقوم كل من مصطفى واسامة بادارة شركتين وتمارس الشركتان نشاطا متماثلا . الشركة الاولى في محافظة (بغداد) والشركة الثانية في محافظة (نينوى) والبيانات الاتية توضح التكاليف والايرادات لكل من الشركتين عن السنة المنتهية في 2008/12/31

البيان	شركة المصطفى	شركة اسامة
ايراد المبيعات	800000	800000
اجمالي التكاليف	600000	600000
صافي الربح	200000	200000

وفي دراسة قام بها المحاسب الاداري للشركتين قدر اجمالي التكاليف الثابتة لشركة مصطفى بمبلغ 60000 دينار ولشركة اسامة 400000 دينار
المطلوب :-

- 1 - اعداد قائمة دخل لكلا الشركتين في حالتي :-
أ - زيادة حجم النشاط بمقدار 60 %
ب - انخفاض حجم النشاط بمقدار 60 %
2 - بيان رأيك في النتائج التي تم التوصل اليها في (1) اعلاه وفقا لدراستك لمفهوم هيكل التكاليف واثره على مخاطرة التشغيل.

الفصل الثالث

تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح

أهداف الفصل

بعد نهاية الفصل ستكون قادرا على:

1. احتساب نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ باستخدام طريقة المعادلة وطريقة عائد المساهمة.
2. احتساب نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ باستخدام مخطط التكلفة والحجم والربح، ومخطط الحجم والربح.
3. استخدام تحليل (cvp) لتحديد أثر تغيرات التكاليف الثابتة، والتكاليف المتغيرة، وسعر البيع، وحجم المبيعات في الربح.
4. احتساب نقطة التعادل للشركات متعددة المنتجات.
5. مناقشة الافتراضات الأساسية لتحليل (cvp)
6. تفسير دور هيكل التكاليف والرافعة التشغيلية في تحليل (cvp)
7. احتساب نقطة التعادل النقدي (نقطة الغلق)

مقدمة:

تهتم إدارة الوحدات الاقتصادية (سواء كانت تجارية أو صناعية) باستعمال الموارد الاقتصادية المتاحة لتحقيق أهدافها التي تتضمن تحقيق معدلات العائد على الاستثمار المطلوبة كحد أدنى من قبل المستثمرين، في ظل ظروف التشغيل والعوامل الاقتصادية المحيطة بالمشروع، ولاشك أن هناك الكثير من المتغيرات التي تؤثر في مدى نجاح الإدارة في تحقيق تلك الأهداف، بعضها داخلي (Internal) بمعنى أنها تخضع للقرارات والسياسات الإدارية والبعض الآخر خارجي (External) بمعنى أنها لا تخضع للسيطرة أو الرقابة الإدارية وإنما تتولد وتتأثر بظروف البيئة الخارجية المتمثلة في المنافسة (Competition)، والعرض، والطلب، على المنتجات والمناخ الاقتصادي العام.

ويقاس نجاح الإدارة بمدى نجاحها في تحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية، والتجاوب مع الظروف والعوامل الخارجية، وقدرتها على التحكم في العوامل الداخلية، بما من شأنه أن يولد العائد المراد تحقيقه والذي يتمثل بصفة عامة في معدلات الأرباح الناتجة عن النشاط، وهذا يتطلب بطبيعة الحال التخطيط (Planning) والتنسيق (Coordination)، والسيطرة (Control) على المتغيرات الداخلية التي تخضع للسيطرة الإدارية، وكذلك التجاوب الفعال مع العوامل الخارجية عن طريق التعديلات المناسبة في الخطط، وظروف التشغيل بما من شأنه أن يحسن من معدلات الأداء.

ويواجه المديرون بشكل مستمر اتخاذ الكثير من القرارات المرتبطة بالتسعير، واستعمال موارد الوحدة الاقتصادية المتاحة، ومن ثم فإذا لم تكن تتبؤاتهم بمستويات الإيراد والتكلفة بدرجة معقولة من الدقة، فإن قراراتهم المتخذة قد تكون غير صحيحة أو مظللة، وبعد تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح وأخذ نماذج القرار (Decision models)، التي تستعمل في تحديد عدد الوحدات الواجب إنتاجها، ومدى إمكانية تغيير أسعار البيع، والتوسع في الحملات الإعلانية وغيرها.

المجازين، وعلى أية حال يجب علينا أن ندرك أن استعمال مصطلح تحليل التعادل كمرادف لتحليل التكلفة - الحجم والربح (CVP) ما هو إلا محاولة لوضع أحد شيئين مكان الآخر.

ثانياً: فروض تحليل التكلفة - الحجم - الربح (CVP) - Cost - Volume - profit

إن تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح ما هو إلا نموذج Model مبني على جملة من الفروض وهي:-

- 1- ثبات أسعار بيع الوحدة خلال مدة التحليل .
- 2- يتم تحديد سلوك التكاليف الكلية والإيرادات الكلية بشكل علاقة او دالة خطية على شكل خط مستقيم.
- 3- في حالة تعدد المنتجات، ثبات نسبة مزيج المنتجات.
- 4- ثبات أسعار الحصول على عوامل الإنتاج (عناصر التكلفة) خلال مدة التحليل.
- 5- ثبات نسبي في الكفاءة الإنتاجية خلال مدة التحليل.
- 6- عدم وجود خزين أي أن كل ما ينتج يباع (أي بمعنى آخر كمية الإنتاج = كمية المبيعات)، أي يفترض ان التغييرات في المخزون أول المدة وأخر المدة بسيطة أو معدومة.
- 7- إمكانية فصل عناصر التكاليف إلى عناصر تكاليف متغيرة وثابتة.
- 8- ثبات مجموع التكاليف الثابتة والتكلفة المتغيرة للوحدة خلال المدى الملائم لحجم الإنتاج والبيع.
- 9- إن حجم النشاط هو العامل المؤثر الوحيد في التكاليف والإيراد، أي تسكين العوامل الأخرى المؤثرة.

أولاً: العوامل المؤثرة في الربح:

هناك الكثير من العوامل التي تؤثر في مقدار الربح الذي تحققه الوحدة الاقتصادية ومن أهم تلك العوامل ما يأتي:-

- (1) سعر البيع (Selling price)
- (2) حجم المبيعات (عدد الوحدات المباعة) (Sales volume)
- (3) هيكل التكاليف (Cost structure)
- (4) مزيج المنتجات (Products mix)

وتتفاعل تلك العوامل مع عوامل أخرى ويتولد عن هذا التفاعل الفائض (surplus) والذي نطلق عليه صافي الدخل أو الربح، وهو يقاس بالفرق بين إجمالي الإيرادات وإجمالي التكاليف، ومن ثم يصبح من المهم للإدارة التنبؤ المتكامل والإدراك والوعي السليم بالعلاقة بين التكاليف والإيرادات لما لذلك من اثر في صافي الأرباح المتحققة.

إن محور التحليل الذي نحن بصدد دراسته يدور حول العلاقات بين التكاليف والحجم والربح وهي جميعاً عوامل تخضع لسيطرة الإدارة في مرحلة التخطيط عند دراسة وتقييم بدائل استغلال الطاقة الإنتاجية والبيعية المتاحة بهدف اتخاذ القرارات التي تحقق أهداف الوحدة الاقتصادية.

وقد عرف معهد المحاسبين الإداريين المجازين (CIMA) مصطلح تحليل التكلفة - الحجم - الربح (Cost - volume - profit) والذي يعرف اختصاراً (CVP) بأنه دراسة التأثيرات في الربح المستقبلي نتيجة للتغيرات في التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة، وسعر البيع، وكمية المبيعات، ومزيج المبيعات.

ويطلق البعض تسمية تحليل التعادل (Breakeven analysis) على تحليل التكلفة - الحجم - الربح، (CVP) وهذا أمر غير صحيح إذ سيتضح في هذا الفصل أن تركيز تحليل التعادل على نقطة التعادل وهو ذلك المستوى من النشاط الذي لا يتحقق عنده ربحاً أو خسارة، بينما نطاق تحليل (CVP) هو أوسع من ذلك بكثير، وكما تمت الإشارة إليه في تعريف معهد المحاسبين الإداريين

ثالثاً: نقطة التعادل (The Breakeven Point)

تعد نقطة التعادل إحدى المراحل المهمة في تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح، ونقطة التعادل هي ذلك المستوى من النشاط (بالوحدات أو النماذج) التي تتساوى عنده الإيرادات والتكاليف.

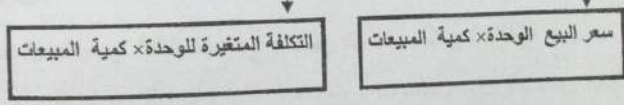
عند نقطة التعادل تغطي إيرادات الوحدة الاقتصادية بالضبط كل تكاليفها، مما يؤدي إلى عدم تحقيق هذه الوحدة أية أرباح أو خسائر من أنشطتها التشغيلية والوحدات الاقتصادية حقيقة الأمر ترغب بمعرفة حجم التعادل (break even) في عملياتها.

إذ أن معرفة المديرين بنقطة التعادل (BEP) تمكنهم بشكل أفضل من وضع مجموعة الأهداف المرتبطة بالمبيعات التي ستحقق الربح من عملياتها بدلاً من تحقيق الخسائر. ويمكن احتساب نقطة التعادل بثلاث طرائق هي:-

1- طريقة المعادلة (Equation method)

محاسبياً يتحدد صافي الربح بطرح التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة) من إيرادات المبيعات، وهذه العلاقة يمكن التعبير عنها بمعادلة تسمى معادلة الربح وهي:-

إيرادات المبيعات - التكاليف المتغيرة - التكاليف الثابتة = الربح



ويمكن اعتماد هذه المعادلة لتحديد نقطة التعادل، إذ عند نقطة التعادل تغطي الإيرادات التكاليف الكلية فقط، ولذلك يكون صافي الربح عند هذه النقطة (صفر) وعلى هذا الأساس فإن معادلة الربح عند نقطة التعادل ستكون كما يأتي:-

إيرادات المبيعات = التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة



مثال: توفرت لديك المعلومات الآتية عن إحدى الشركات:

- 1- سعر بيع الوحدة 500 دينار.
- 2- التكلفة المتغيرة للوحدة 300 دينار.
- 3- التكاليف الثابتة السنوية 80000 دينار.
- 4- حجم المبيعات 800 وحدة.

المطلوب: تحديد نقطة التعادل ؟

$$\text{إيراد المبيعات} = \text{التكاليف المتغيرة} + \text{التكاليف الثابتة}$$

$$(500 \times \text{س}) = (300 \times \text{س}) + 80000$$

$$200 \text{ س} = 80000$$

$$\text{نقطة التعادل، حجم المبيعات الذي تتساوى عنده الإيرادات مع التكاليف الكلية وللتحقق من ذلك يتم إعداد كشف الدخل لهذا الحجم من النشاط} = \frac{80000}{200} = 400 \text{ وحدة}$$

للتحقق:-

كشف الدخل لحجم (400) وحدة	
إيرادات المبيعات (500 × 400)	200000
- التكاليف المتغيرة (300 × 400)	(120000)
عائد المساهمة	80000
- التكاليف الثابتة	(80000)
صافي الربح	صفر

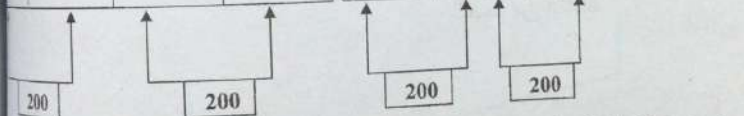
2- طريقة عائد المساهمة (المساهمة الحدية) (Contribution margin)

يعرف عائد المساهمة (أو كما يطلق عليه أيضاً المساهمة الحدية) بأنه المبلغ المتبقي من إيرادات المبيعات بعد طرح التكاليف المتغيرة وهو يساهم في تغطية التكاليف الثابتة، ومن ثم تحقيق الأرباح، وعلى هذا الأساس يتم احتساب عائد المساهمة الإجمالي أو للوحدة الواحدة، على وفق المعادلات الآتية:-

إجمالي عائد المساهمة = إجمالي إيرادات المبيعات - إجمالي التكاليف المتغيرة.
عائد المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة - التكاليف المتغيرة للوحدة.

ولتوضيح مفهوم عائد المساهمة نأخذ المثال السابق - مثال طريقة المعادلة - ونكشف الدخل لحجوم النشاط وكما يأتي:-

التفاصيل	صفر	1	2	399	400	401
المبيعات	صفر	500	1000	199500	200000	200500
التكاليف المتغيرة	صفر	(300)	(600)	(119700)	(120000)	(120300)
عائد المساهمة	صفر	200	400	79800	80000	80200
التكاليف الثابتة	(80000)	(80000)	(80000)	(80000)	(80000)	(80000)
صافي الدخل	(80000)	(79800)	(79600)	(200)	صفر	200



ومن خلال كشف الدخل السابق نستطيع استنتاج الآتي:

- 1- تتغير التكاليف المتغيرة مع تغير حجم النشاط (تناسب طردي).
- 2- التكاليف الثابتة لا تتغير مع تغير حجم النشاط.
- 3- في مستوى نشاط 400 وحدة مجموع الإيرادات = مجموع التكاليف.
- 4- عند نقطة التعادل مجموع عائد المساهمة = مجموع التكاليف الثابتة.
- 5- أعلى خسارة تحققها الوحدة الاقتصادية عند مستوى تشغيل صفر تساوي مقدار التكاليف الثابتة.
- 6- النقطة الأهم، أنه كلما زاد حجم النشاط تنخفض الخسارة وتتلشى عند نقطة التعادل وبعد هذه النقطة يبدأ بتحقيق الأرباح، وهذا الأمر يعود إلى عائد المساهمة إذ إن هذا العائد يساهم في:-

أ- تغطية التكاليف الثابتة (Fixed Cost) إذ نلاحظ من كشف الدخل السابق أن كل وحدة تنتج وتباع تساهم في تغطية التكاليف الثابتة بمقدار عائد مساهمة الوحدة البالغ 200 دينار وهكذا إلى أن نصل إلى تغطية كل التكاليف الثابتة عند حجم 400 وحدة وهو نقطة التعادل وعلى هذا الأساس يمكن قول الآتي:-

عند نقطة التعادل عائد المساهمة = التكاليف الثابتة

$$\boxed{\text{عائد المساهمة للوحدة} \times \text{وحدات التعادل}}$$

وبالتطبيق على المثال السابق $200 \times \text{وحدات التعادل} = 80000$

$$\therefore \text{وحدات التعادل} = \frac{80000}{200} = 400 \text{ وحدة}$$

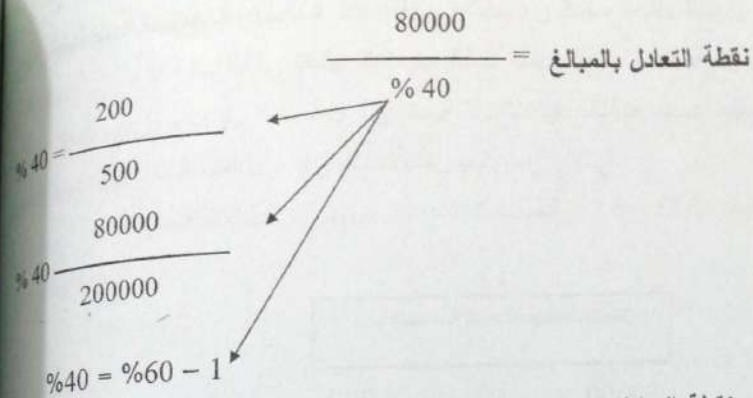
على هذا الأساس يمكن استخراج نقطة التعادل على وفق القانون الآتي:-

$$\text{نقطة التعادل بالوحدات} = \frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{عائد المساهمة للوحدة}}$$

كما يمكن استخراج نقطة التعادل بالمبالغ على وفق القانون الآتي:-

$$\text{نقطة التعادل بالمبالغ} = \frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{نسبة عائد المساهمة}}$$

أما $\frac{\text{عائد المساهمة للوحدة}}{\text{سعر البيع}}$ أو $\frac{\text{إجمالي عائد المساهمة}}{\text{إجمالي المبيعات}}$ أو 1 - نسبة التكاليف المتغيرة



نقطة التعادل بالمبالغ = 200000 دينار

كما يمكن استخراج نقطة التعادل بالمبالغ من خلال حاصل ضرب وحدات التعادل في سعر بيع الوحدة وكالاتي:-

نقطة التعادل بالمبالغ = وحدات التعادل × سعر البيع

$$500 \times 400 =$$

$$= 200000 \text{ دينار}$$

ب- تحقيق الأرباح، إذ يلاحظ من كشف الدخل السابق أن كل وحدة منتجة ومباعة بعد نقطة التعادل تساهم في تحقيق الأرباح بمقدار عائد مساهمة الوحدة البالغ 200 دينار.

3- طريقة الرسم البياني:

بموجب هذه الطريقة يتم تحديد نقطة التعادل من خلال رسم بياني توضيحي يتضمن التكاليف والإيرادات عند مستويات النشاط الفعلية أو المخططة، وتفاعل بينهما على صافي الربح، ويطلق على هذا الرسم أو المخطط البياني تسمية مخطط التكلفة والحجم والربح ويتم إعداد هذا المخطط على وفق الخطوات الآتية:-

أ- تخصيص المحور العمودي ليمثل التكاليف والإيرادات.

ب- تخصيص المحور الأفقي ليمثل حجم النشاط.

ج- نرسم التكاليف الثابتة بخط موازي للمحور الأفقي.

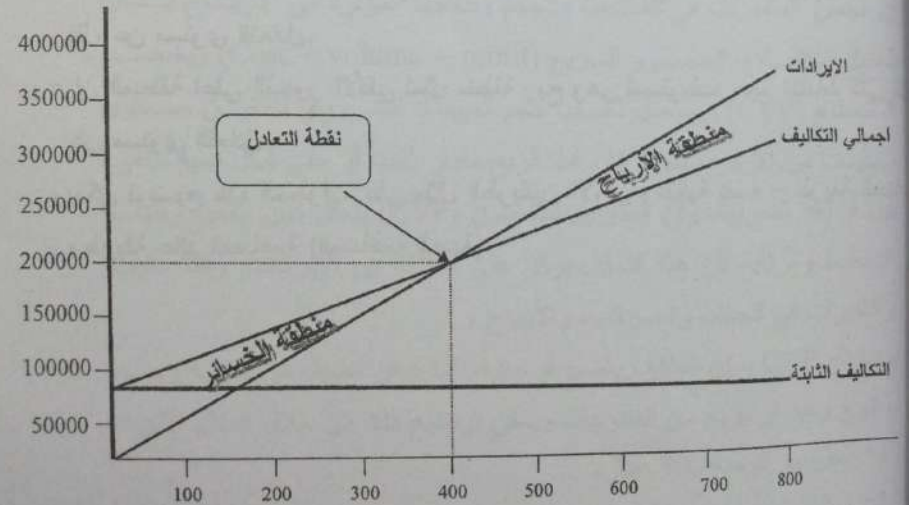
د- نرسم خط التكاليف الكلية والذي يبدأ من نقطة انطلاق خط التكاليف الثابتة من المحور العمودي وتجدر الإشارة إلى أننا نحتاج إلى تحديد التكاليف الكلية لحجمين من النشاط فقط لرسم خط التكاليف الكلية.

هـ- نرسم خط إيرادات المبيعات الذي يبدأ من نقطة الصفر، وتجدر الإشارة إلى أننا نحتاج تحديد إيرادات حجمين من النشاط فقط لرسم خط الإيرادات الكلية.

و- عند تقاطع خط إيرادات المبيعات مع خط التكاليف الكلية يتم رسم خط رأسي من هذه النقطة إلى محور حجم النشاط لتحديد نقطة التعادل بالوحدات، وكذلك يتم رسم خط أفقي من نقطة التقاطع نفسها إلى محور التكاليف والإيرادات لتحديد نقطة التعادل بالمبالغ، ويمكن توضيح هذه الخطوات على مثال الطريقتين الأولى والثانية - طريقة المعادلة وطريقة عائد المساهمة (المساهمة الحدية) -.

الإيرادات
و
التكاليف
(مبالغ)

شكل رقم (1-3)
مخطط التكلفة - الحجم - الربح



إن مخطط التكلفة والحجم والربح (Cost - Volume - Profit Graph) المذكور لنفاً يحتوي على الخطوط التي توضح التكاليف، والإيرادات، والتفاعل بينهما في

مناطق الخسارة والربح، ولكن قد يكون من الأسهل والأيسر والأوضح للأغراض الإدارية تلخيص نتيجة المخطط لكل مستوى من مستويات النشاط وإبراز الأثر النهائي في الربح (أي بيان الأثر النهائي لنتيجة التفاعل بين التكاليف والإيرادات من ربح أو خسارة في المخطط دون الحاجة إلى رسم خطوط التكاليف والإيرادات ويتم ذلك من خلال مخطط يعرف باسم مخطط الربحية أو مخطط الحجم والربح (Profit Volume Graph) ويتم أعداد هذا المخطط من خلال الخطوات الآتية:-

أ- تخصيص المحور العمودي ليمثل صافي الربح أو الخسارة.

ب- تخصيص المحور الأفقي ليمثل حجم النشاط.

ج- تحديد الربح أو الخسارة لكل مستوى من مستويات النشاط، ثم يتم توصيل خط مستقيم بجميع الأرباح ولجميع مستويات النشاط ويسمى الخط المستقيم هذا بخط الأرباح والخسائر.

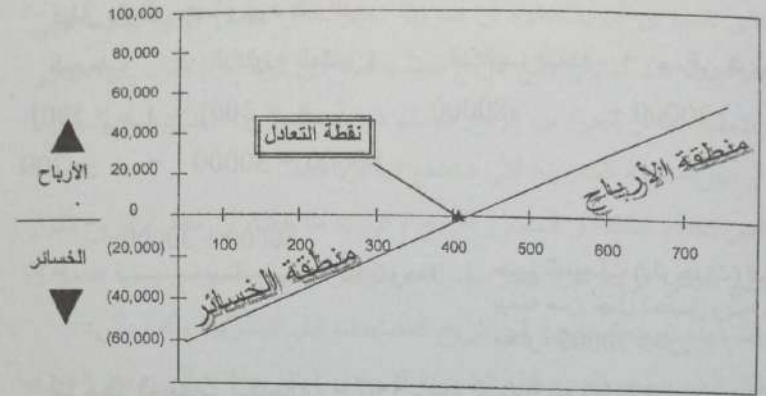
د- عند تقاطع خط الأرباح والخسائر مع المحور الأفقي (حجم النشاط) فإن نقطة التقاطع تمثل نقطة التعادل، وهي النقطة التي يكون عندها صافي الربح يساوي صفرًا.

هـ- إن المنطقة أسفل المحور الأفقي تمثل منطقة خسارة، وهي لمستويات حجم النشاط التي تقل عن مستوى التعادل.

و- إن المنطقة أعلى المحور الأفقي تمثل منطقة ربح وهي لمستويات حجم النشاط التي تزيد عن مستوى التعادل.

ويمكن توضيح هذه الخطوات على مثال الطريقتين الأولى والثانية نفسه - طريقة المعادلة وطريقة عائد المساهمة (المساهمة الحدية).

شكل رقم (2-3)
مخطط الحجم - الربح



رابعاً: تحليل العلاقة بين التكلفة - الحجم - الربح والربح المستهدف

أن الربح لا يمكن تحقيقه حتى نصل إلى نقطة التعادل، أو بعبارة أخرى إن الربح يبدأ بعد عبور نقطة التعادل، لذا فإن النقطة التي يبدأ بها تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح هي بعد نقطة التعادل.

إن فحص المتغيرات في التكاليف والحجم ونتائجها المؤثرة في الأرباح يدعى بتحليل التكلفة والحجم والربح (Cost - volume - profit) ويختصر المصطلح (CVP) ويستعمل لحساب حجم المبيعات الضروري لتحقيق مستوى مستهدف من الأرباح، سواء كان هذا الربح مقدار ثابت أو على شكل نسبة متغيرة قبل أو بعد الضريبة، وأن المديرين يستعملون (CVP) بشكل كبير لتفعيل وظيفة التخطيط والرقابة لأن هذا التحليل يركز على العلاقة بين الإيرادات، والتكاليف، والتغيرات في الحجم، والضرائب، والأرباح.

ونموذج CVP يمكن تمثيله رياضياً أو بيانياً، كما يمكن تطبيقه في حالة وجود منتج وحيد أو مزيج من المنتجات، ويمكن توضيح ذلك من خلال المثال الآتي:-

1- سعر بيع الوحدة 500 دينار.

2- التكلفة المتغيرة للوحدة 300 دينار.

3- التكاليف الثابتة 80000 دينار.

المطلوب: ما حجم المبيعات الذي تحقق عنده الشركة صافي ربح قدره 30000 دينار بفرض عدم وجود ضرائب.

$$\text{المبيعات} - \text{التكاليف المتغيرة} - \text{التكاليف الثابتة} = \text{صافي الربح}$$

$$500 \times (\text{س}) - (300 \times \text{س}) - 80000 = 30000$$

$$200 \text{ س} = 80000 + 30000$$

∴ س = $\frac{80000 + 30000}{200} = 550$ وحدة
حجم المبيعات (بالوحدات) الذي ينبغي بيعه من أجل تحقيق ربح مستهدف مقداره 30000 دينار.

أما حجم المبيعات (بالمبالغ) = 550 وحدة × 500 = 27500 دينار الذي يحقق الربح المستهدف

وبناءً على ما تقدم يمكن احتساب حجم المبيعات (بالوحدات والمبالغ) الذي يحقق الربح المستهدف من خلال مفهوم عائد المساهمة للوحدة، ونسبة عائد المساهمة، وهي النتائج نفسها التي توصلت إليها طريقة المعادلات المذكورة آنفاً وكما يأتي:-

حجم المبيعات (بالوحدات) الذي يحقق الربح المستهدف = $\frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{صافي الربح قبل الضريبة}}{\text{عائد المساهمة للوحدة}}$

$$= \frac{30000 + 80000}{200} = 550 \text{ وحدة}$$

حجم المبيعات (بالمبالغ) الذي يحقق الربح المستهدف = $\frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{صافي الربح قبل الضريبة}}{\text{نسبة عائد المساهمة}}$

$$= \frac{30000 + 80000}{40\%} = 275000 \text{ دينار}$$

كشف الدخل لحجم مبيعات (550) وحدة	
275000	إيراد المبيعات (500×550)
(165000)	-التكاليف المتغيرة (300×550)
110000	عائد المساهمة
(80000)	-التكاليف الثابتة
30000	صافي الدخل

خامساً: دور الضرائب في النموذج

يجب على المديرين أن يلاحظوا أن ضريبة الدخل تمثل عاملاً مؤثراً ومهماً في اتخاذ القرارات عند اختيار مبلغ الربح المستهدف، لأن الوحدة الاقتصادية التي ترغب بتحقيق مقدار معين من الربح المستهدف بعد الضريبة يجب عليها أولاً تحديد أو معرفة نسبة الضريبة التي تخضع لها أرباحها.

ولأغراض تحليل التكلفة و الحجم و الربح ، فيجب ملاحظة أن معادلة الربح تكون مبنية على أساس الربح قبل الضريبة، لذا ولغرض تطبيق النموذج يجب تحويل الربح المستهدف بعد الضريبة إلى الربح المستهدف قبل الضريبة وكما يأتي:-

الربح قبل الضريبة - (الربح قبل الضريبة × معدل الضريبة) = الربح بعد الضريبة
الربح قبل الضريبة (1 - معدل الضريبة) = الربح بعد الضريبة

$$\frac{\text{الربح بعد الضريبة}}{\text{1 - معدل الضريبة}} = \text{الربح قبل الضريبة}$$

مثال: بالرجوع إلى المثال نفسه المذكور آنفاً

المطلوب: تحديد حجم المبيعات (بالوحدات والمبالغ) الذي يحقق صافي ربح مستهدف بعد الضريبة قدره 40000 دينار، إذا علمت أن نسبة الضريبة 20%.

$$\text{خطوة (1) صافي الربح قبل الضريبة} = \frac{40000}{1 - 20\%} = 50000 \text{ دينار}$$

$$\text{خطوة (2) حجم المبيعات (بالوحدات)} = \frac{50000 + 80000}{200} = 650 \text{ وحدة}$$

الذي يحقق الربح المستهدف

ويمكن التوصل إلى حجم المبيعات الذي يحقق الربح المستهدف بعد الضريبة بخطوة واحدة وليس بخطوتين وكما يأتي:-

الربح المستهدف بعد الضريبة

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة} + 1 - \text{معدل الضريبة}}{\text{عائد المساهمة للوحدة}} = \text{حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف بعد الضريبة}$$
$$\frac{40000}{50000 + 80000} = \frac{20\% - 1}{200}$$
$$= \frac{50000 + 80000}{650 \text{ وحدة}} = \frac{130000}{650} = 200$$

$$\text{خطوة (3) حجم المبيعات (بالمبالغ)} = \frac{50000 + 80000}{40\%} = 325000 \text{ دينار}$$

ملاحظة:

قد يرغب المديرون بتحليل الربح كنسبة من المبيعات، وفي هذه الحالة يعد الربح بشكل مشابه للتكلفة المتغيرة، ولتوضيح ذلك افترض بيانات المثال نفسه المنكسر انفاً عدا أن الإدارة ترغب بتحقيق ربح مستهدف قبل الضريبة بنسبة 20% من المبيعات.

الحل:

$$\text{ربح الوحدة المستهدف قبل الضريبة} = \text{سعر البيع} \times 20\%$$

$$= 500 \times 20\% = 100 \text{ دينار}$$

$$\text{حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف قبل الضريبة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{عائد المساهمة للوحدة المعدل} - 20\%}$$
$$= \frac{80000}{100 - 20} = 800 \text{ وحدة}$$

للتحقق:

$$\text{إيراد المبيعات} = 800 \text{ وحدة} \times 500 \text{ دينار / وحدة} = 400000$$
$$- \text{التكاليف المتغيرة} = 800 \text{ وحدة} \times 300 \text{ دينار للوحدة} = 240000$$

$$= \text{عائد المساهمة} = 800 \text{ وحدة} \times 200 \text{ دينار للوحدة} = 160000$$
$$- \text{التكاليف الثابتة} = 80000$$

$$= \text{الربح المستهدف الإجمالي} = 80000$$

$$\text{والذي يساوي } 20\% \text{ من المبيعات} = (400000 \div 80000)$$

أما إذا كان الربح المستهدف كنسبة من المبيعات بعد الضريبة، فيعدل بنسبة الضريبة ويكون:-

$$\text{ربح الوحدة المستهدف قبل الضريبة} = \frac{\text{الربح للوحدة قبل الضريبة}}{1 - \text{نسبة الضريبة}} = \frac{100}{1 - 20\%} = 125 \text{ دينار}$$

ويتم لاحقاً استعمال المعادلة للوصول إلى حجم المبيعات المطلوب.

سادساً: هامش الأمان (Margin of Safety)

يعرف هامش الأمان بأنه زيادة المبيعات المخططة أو الفعلية على حجم التعادل أو يعرف أيضاً بأنه الفرق بين المبيعات المخططة أو الفعلية وبين وحدات حجم التعادل.

يتضح مما سبق من الفصل أن الوحدة الاقتصادية لن تبدأ بتحقيق الأرباح إلا بعد أن تحقق التعادل أولاً، ثم تبدأ بعد ذلك بتحقيق الأرباح عند مستويات النشاط التي تقع بعد نقطة التعادل، أي عند مستويات النشاط التي تزيد عن نقطة التعادل، ومعنى ذلك إن الوحدات الاقتصادية التي يزيد حجم نشاطها عن حجم التعادل تكون وحدات اقتصادية محققة للربح، ولن تحقق الخسائر، إلا إذا انخفض مستوى حجم النشاط ما دون نقطة التعادل، وبالتالي فإن المدى الذي يقع بين نقطة التعادل وحجم النشاط الفعلي أو المخطط ما هو إلا مقياس عن المدى الذي يجب أن

تتخفف به المبيعات أولاً قبل أن يبدأ المشروع في تحقيق الخسائر، وكلما كان المدى بعيداً (أي كبيراً) كان هامش الأمان كبيراً، والعكس صحيح، ويتم استخراج هامش الأمان ونسبته على وفق ما يأتي:-

$$\text{هامش الأمان} = \text{حجم المبيعات المخططة (بالوحدات)} - \text{حجم التعادل (بالوحدات)} \quad (\text{بالوحدات})$$

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{هامش الأمان (بالوحدات)}}{\text{حجم المبيعات المخططة (أو الفعلية) (بالوحدات)}}$$

مثال: بالرجوع إلى المثال نفسه:

المطلوب: استخراج هامش الأمان ونسبته بالوحدات
هامش الأمان (بالوحدات) = $400 - 800 = 400$ وحدة

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{400}{800} = 50\%$$

هامش الأمان (بالمبالغ) = حجم المبيعات (بالمبالغ) - حجم التعادل (بالمبالغ)

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{هامش الأمان (بالمبالغ)}}{\text{حجم المبيعات (بالمبالغ)}}$$

مثال: بالرجوع إلى المثال السابق

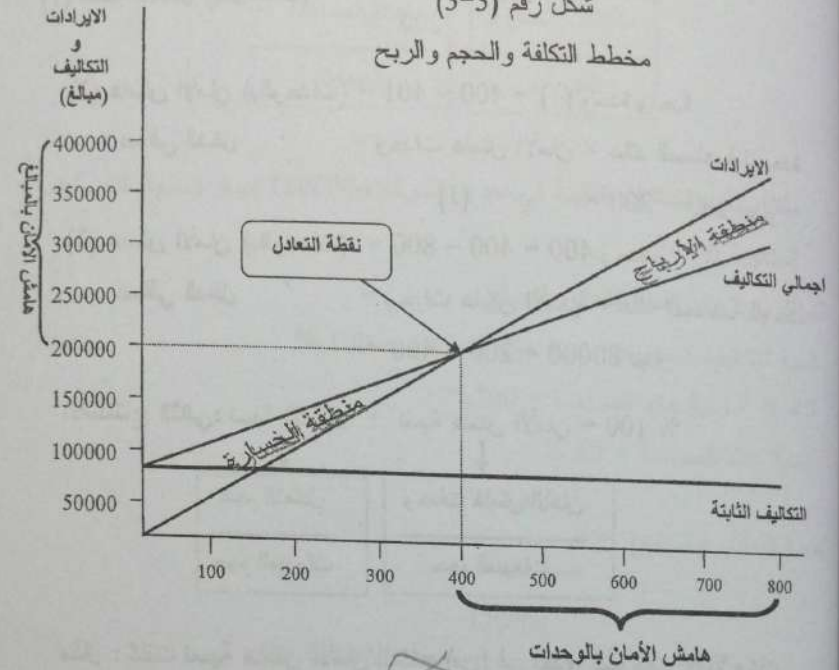
المطلوب: احتساب هامش الأمان ونسبته بالمبالغ
هامش الأمان (بالمبالغ) = $200000 - 400000 = 200000$ دينار

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{200000}{400000} = 50\%$$

والشكل الآتي يوضح هامش الأمان بالوحدات والمبالغ وكما يأتي:-

شكل رقم (3-3)

مخطط التكلفة والحجم والربح



سابعاً: الاستنتاجات المترتبة على دراسة نموذج التكلفة والحجم والربح (CVP)

الاستنتاج الأول:- بما أن صافي ربح الوحدة الواحدة من وحدات هامش الأمان يساوي عائد المساهمة للوحدة إذن.

$$\text{صافي الربح} = \text{وحدات هامش الأمان} \times \text{عائد المساهمة للوحدة}$$

مثال:- بلغت إجمالي التكاليف الثابتة لأحدى الشركات 80000 دينار والتكلفة المتغيرة للوحدة 300 دينار وسعر بيع الوحدة 500 دينار.

المطلوب: 1- تحديد نقطة التعادل بالوحدات.

2- تحديد صافي الدخل إذا بلغت المبيعات المخططة 401 وحدة

3- تحديد صافي الدخل إذا بلغت المبيعات المخططة 800 وحدة

$$(1) \text{ نقطة التعادل (بالوحدات)} = \frac{80000}{400 - 200} = 200 \text{ وحدة}$$

$$(2) \text{ هامش الأمان (بالوحدات)} = 400 - 401 = 1 \text{ وحدة واحدة}$$

$$\text{صافي الدخل} = \text{وحدات هامش الأمان} \times \text{عائد المساهمة للوحدة}$$

$$= 200 \times 400 = 80000 \text{ دينار}$$

$$(3) \text{ هامش الأمان (بالوحدات)} = 400 - 800 = 400 \text{ وحدة}$$

$$\text{صافي الدخل} = \text{وحدات هامش الأمان} \times \text{عائد المساهمة للوحدة}$$

$$= 200 \times 400 = 80000 \text{ دينار}$$

$$\text{الاستنتاج الثاني: نسبة التعادل} + \text{نسبة هامش الأمان} = 100\%$$

وحدات هامش الأمان	حجم التعادل
حجم المبيعات	حجم المبيعات

مثال : كانت نسبة هامش الأمان للمنتج (س) في إحدى الشركات 40% وكان

حجم المبيعات الفعلي 10000 وحدة

المطلوب: تحديد نقطة التعادل بالوحدات.

$$\text{نسبة التعادل} + \text{نسبة هامش الأمان} = 100\%$$

$$\text{نسبة التعادل} = 100\% - 40\%$$

$$\text{نسبة التعادل} = 60\%$$

$$\text{نقطة التعادل (بالوحدات)} = \text{المبيعات الفعلية} \times \text{نسبة التعادل}$$

$$= 10000 \times 60\%$$

$$= 6000 \text{ وحدة}$$

الاستنتاج الثالث: نسبة التكاليف المتغيرة + نسبة عائد المساهمة = 100%

عائد المساهمة	التكاليف المتغيرة
المبيعات	المبيعات

مثال: كانت التكاليف الثابتة في إحدى الشركات 120000 دينار ونسبة التكاليف المتغيرة 40%.

المطلوب: تحديد نقطة التعادل بالمبالغ.

$$\text{نسبة التكاليف المتغيرة} + \text{نسبة عائد المساهمة} = 100\%$$

$$40\% + \text{نسبة عائد المساهمة} = 100\%$$

$$\text{نسبة عائد المساهمة} = 60\%$$

$$\text{نقطة التعادل (بالمبالغ)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة عائد المساهمة}}$$

$$= \frac{120000}{60\%} = 200000 \text{ دينار}$$

الاستنتاج الرابع: نسبة عائد المساهمة × نسبة هامش الأمان = نسبة صافي الربح

هامش الأمانة	عائد المساهمة
المبيعات	المبيعات

$$\text{صافي الربح} = \text{حجم المبيعات} \times \text{نسبة صافي الربح}$$

مثال :- بلغت التكاليف الثابتة لحدى الشركات 900000 دينار والتكلفة المتغيرة للوحدة 500 دينار وبلغ سعر بيع الوحدة 800 دينار وحجم المبيعات المخطط 5000 وحدة.

المطلوب: تحديد صافي الدخل المتوقع لحجم مبيعات 4000000 دينار.

$$1- \text{نقطة التعادل بالوحدات} = \frac{900000}{300} = 3000 \text{ وحدة}$$

$$2- \text{هامش الأمان} = 3000 - 5000 = 2000 \text{ وحدة}$$

$$3- \text{نسبة هامش الأمان} = \frac{2000}{5000} = 40\%$$

$$4- \text{نسبة عائد المساهمة} = \frac{\text{عائد المساهمة}}{\text{سعر بيع الوحدة}} = \frac{300}{800} = 37.5\%$$

$$5- \text{نسبة صافي الربح} = \text{نسبة هامش الأمان} \times \text{نسبة عائد المساهمة} \\ = 40\% \times 37.5\% = 15\%$$

$$6- \text{صافي الدخل المتوقع} = \text{المبيعات} \times \text{نسبة صافي الربح} \\ = 4000000 \times 15\% = 600000 \text{ دينار}$$

الاستنتاج الخامس:

$$\text{نسبة عائد المساهمة} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{مجموع المبيعات}} = \frac{\text{صافي الدخل الحالي} - \text{صافي الدخل السابق}}{\text{حجم المبيعات الحالية} - \text{حجم المبيعات السابق}}$$

مثال: حققت الشركة (س) عند حجم مبيعات 1000000 دينار ، خسارة بمبلغ 200000 دينار وعند حجم مبيعات قيمته 2000000 دينار حققت الشركة ربحاً مقداره 400000 دينار علماً إن التكاليف الثابتة بلغت 800000 دينار.

المطلوب: 1- تحديد نسبة عائد المساهمة.

2- تحديد صافي الدخل المتوقع لحجم مبيعات قيمتها 5000000 دينار

$$(1) \text{نسبة عائد المساهمة} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حجم المبيعات بالمبالغ}}$$

$$= \frac{600000 - (200000 - 400000)}{1000000 - 2000000} = \frac{600000}{1000000} = 60\%$$

$$(2) \text{صافي الدخل المتوقع} = \text{حجم المبالغ} \times \text{نسبة عائد المساهمة} - \text{التكاليف الثابتة} \\ = 5000000 \times 60\% - 800000 = 2200000 \text{ دينار}$$

ثامناً: تحليل الحساسية

يقصد بتحليل الحساسية بيان أثر التغيرات التي من الممكن أن تحدث في المتغيرات المكونة لنموذج (CVP) وهي سعر البيع، والتكاليف المتغيرة، والتكاليف الثابتة، والمزيج البيعي)

مثال: شركة (س) تنتج وتبيع منتج واحد. وفيما يأتي البيانات المتعلقة به.

1- سعر البيع (450) ديناراً.

2- التكلفة المتغيرة للوحدة (250) دينار.

3- التكاليف الثابتة (450000) دينار.

4- حجم المبيعات (5000) وحدة.

المطلوب: احتساب نقطة التعادل وهامش الأمان بالوحدات.

$$\text{نقطة التعادل بالوحدات} = \frac{450000}{2250 - 250} = 200$$

$$\text{هامش الأمان بالوحدات} = 2250 - 5000 = 2750 \text{ وحدة.}$$

1- التغيير في التكاليف الثابتة.

ان ارتفاع التكاليف الثابتة يؤدي الى ارتفاع نقطة التعادل وانخفاض هامش الامان. وعلى العكس من ذلك يؤدي انخفاض التكاليف الثابتة الى انخفاض نقطة التعادل وارتفاع هامش الامان.

مثال (1) بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض ارتفاع التكاليف الثابتة بمبلغ (90000) دينار.

المطلوب: ما اثر هذا الارتفاع في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد ارتفاع ت.ث.} = \frac{540000}{200} = 2700 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الامان بالوحدات بعد ارتفاع ت.ث.} = 5000 - 2700 = 2300 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل ارتفاع ت.ث.	بعد ارتفاع ت.ث.	الامر
نقطة التعادل	2250	2700	▲
هامش الامان	2750	2300	▼

مثال (2) بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض انخفاض التكاليف الثابتة بمبلغ (90000) دينار.

المطلوب: ما اثر هذا الانخفاض في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد انخفاض ت.ث.} = \frac{360000}{200} = 1800 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الامان بالوحدات بعد انخفاض ت.ث.} = 5000 - 1800 = 3200 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل انخفاض ت.ث.	بعد انخفاض ت.ث.	الامر
نقطة التعادل	2250	1800	▼
هامش الامان	2750	3200	▲

2- التغيير في التكاليف المتغيرة.

ان ارتفاع التكاليف المتغيرة يؤدي الى انخفاض عائد المساهمة، ومن ثم ارتفاع نقطة التعادل، وانخفاض هامش الامان. وعلى العكس من ذلك يؤدي انخفاض التكاليف المتغيرة الى ارتفاع عائد المساهمة، ومن ثم انخفاض نقطة التعادل وارتفاع هامش الامان.

مثال (1) بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض ارتفاع التكاليف المتغيرة بمبلغ (20) ديناراً للوحدة.

المطلوب: ما اثر هذا الارتفاع في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد ارتفاع ت.م.} = \frac{450000}{180} = 2500 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الامان بالوحدات بعد ارتفاع ت.م.} = 5000 - 2500 = 2500 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل ارتفاع ت.م.	بعد ارتفاع ت.م.	الامر
نقطة التعادل	2250	2500	▲
هامش الامان	2750	2500	▼

مثال (2) بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض انخفاض التكاليف المتغيرة بمبلغ (40) ديناراً للوحدة.

المطلوب: ما أثر هذا الانخفاض في نقطة التعادل وهامش الأمان.

$$\text{نقطة التعادل بعد انخفاض ت.م} = \frac{450000}{240} = 1875 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الأمان بالوحدات بعد انخفاض ت.م} = 1875 - 5000 = 3125 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل انخفاض ت.م	بعد انخفاض ت.م	الأثر
نقطة التعادل	2250	1875	▼
هامش الأمان	2750	3125	▲

3- التغيير في سعر البيع.

إن ارتفاع سعر البيع يؤدي إلى ارتفاع عائد المساهمة، ومن ثم انخفاض نقطة التعادل، وارتفاع هامش الأمان. وعلى العكس من ذلك فإن انخفاض سعر البيع يؤدي إلى انخفاض عائد المساهمة، ومن ثم ارتفاع نقطة التعادل، وانخفاض هامش الأمان.

مثال (1): بالرجوع إلى مثال شركة (س) وبافتراض ارتفاع سعر البيع بمبلغ (25) ديناراً للوحدة.

المطلوب: ما أثر هذا الارتفاع في نقطة التعادل وهامش الأمان.

$$\text{نقطة التعادل بعد ارتفاع سعر البيع} = \frac{450000}{225} = 2000 \text{ وحدة}$$

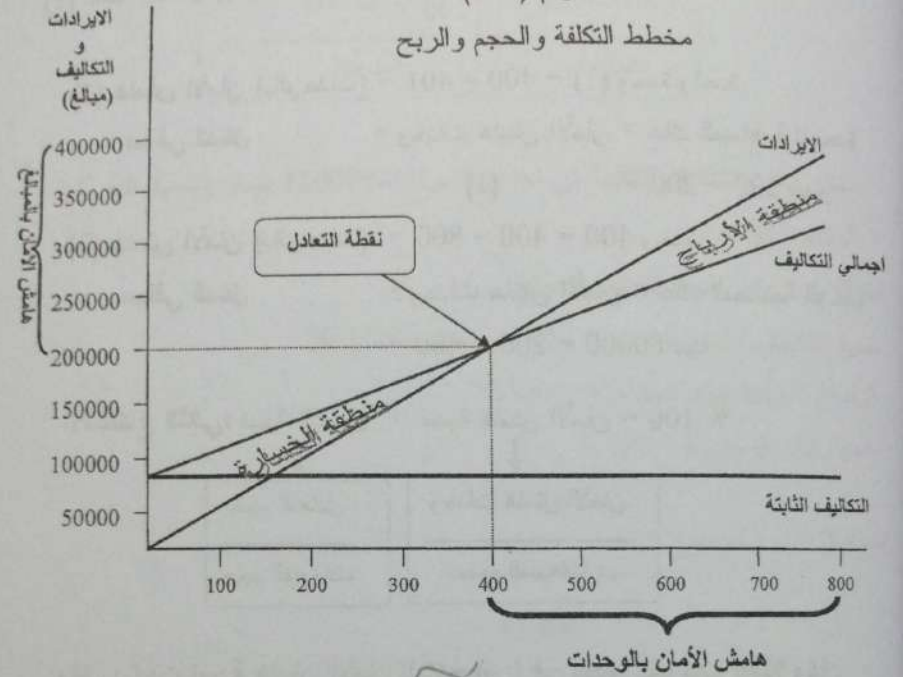
$$\text{هامش الأمان بالوحدات بعد ارتفاع سعر البيع} = 2000 - 5000 = 3000 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل ارتفاع سعر البيع	بعد ارتفاع سعر البيع	الأثر
نقطة التعادل	2250	1875	▼
هامش الأمان	2750	3125	▲

والشكل الآتي يوضح هامش الأمان بالوحدات والمبالغ وكما يأتي:-

شكل رقم (3-3)

مخطط التكلفة والحجم والربح



سابعاً: الاستنتاجات المترتبة على دراسة نموذج التكلفة والحجم والربح (CVP)

الاستنتاج الأول:- بما أن صافي ربح الوحدة الواحدة من وحدات هامش الأمان يساوي عائد المساهمة للوحدة إذن.

$$\text{صافي الربح} = \text{وحدات هامش الأمان} \times \text{عائد المساهمة للوحدة}$$

مثال :- بلغت إجمالي التكاليف الثابتة لأحدى الشركات 80000 دينار والتكلفة المتغيرة للوحدة 300 دينار وسعر بيع الوحدة 500 دينار.
المطلوب: 1- تحديد نقطة التعادل بالوحدات.

2- تحديد صافي الدخل إذا بلغت المبيعات المخططة 401 وحدة

3- تحديد صافي الدخل إذا بلغت المبيعات المخططة 800 وحدة

$$(1) \text{ نقطة التعادل (بالوحدات)} = \frac{80000}{200} = 400 \text{ وحدة}$$

$$(2) \text{ هامش الأمان (بالوحدات)} = 400 - 401 = 1 \text{ وحدة واحدة}$$

$$\text{صافي الدخل} = \text{وحدات هامش الأمان} \times \text{عائد المساهمة للوحدة}$$

$$200 \text{ دينار} = 200 \times (1) =$$

$$(3) \text{ هامش الأمان (بالوحدات)} = 400 - 800 = 400 \text{ وحدة}$$

$$\text{صافي الدخل} = \text{وحدات هامش الأمان} \times \text{عائد المساهمة للوحدة}$$

$$80000 \text{ دينار} = 200 \times 400 =$$

الاستنتاج الثاني: نسبة التعادل + نسبة هامش الأمان = 100 %

وحدات هامش الأمان	حجم التعادل
حجم المبيعات	حجم المبيعات

مثال : كانت نسبة هامش الأمان للمنتج (س) في إحدى الشركات 40% وكان

حجم المبيعات الفعلي 10000 وحدة

المطلوب: تحديد نقطة التعادل بالوحدات.

$$\text{نسبة التعادل} + \text{نسبة هامش الأمان} = 100 \%$$

$$\text{نسبة التعادل} + 40 \% = 100 \%$$

$$\text{نسبة التعادل} = 60 \%$$

$$\text{نقطة التعادل (بالوحدات)} = \text{المبيعات الفعلية} \times \text{نسبة التعادل}$$

$$= 10000 \times 60 \%$$

$$= 6000 \text{ وحدة}$$

الاستنتاج الثالث: نسبة التكاليف المتغيرة + نسبة عائد المساهمة = 100 %

عائد المساهمة	التكاليف المتغيرة
المبيعات	المبيعات

مثال: كانت التكاليف الثابتة في إحدى الشركات 120000 دينار ونسبة التكاليف المتغيرة 40 %.

المطلوب: تحديد نقطة التعادل بالمبالغ.

$$\text{نسبة التكاليف المتغيرة} + \text{نسبة عائد المساهمة} = 100 \%$$

$$40 \% + \text{نسبة عائد المساهمة} = 100 \%$$

$$\text{نسبة عائد المساهمة} = 60 \%$$

التكاليف الثابتة

$$\text{نقطة التعادل (بالمبالغ)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة عائد المساهمة}}$$

$$= \frac{120000}{60\%} = 200000 \text{ دينار}$$

الاستنتاج الرابع: نسبة عائد المساهمة × نسبة هامش الأمان = نسبة صافي الربح

هامش الأمانة	عائد المساهمة
المبيعات	المبيعات

$$\text{صافي الربح} = \text{حجم المبيعات} \times \text{نسبة صافي الربح}$$

مثال :- بلغت التكاليف الثابتة لأحدى الشركات 900000 دينار والتكلفة المتغيرة للوحدة 500 دينار وبلغ سعر بيع الوحدة 800 دينار وحجم المبيعات المخطط 5000 وحدة.

المطلوب: تحديد صافي الدخل المتوقع لحجم مبيعات 4000000 دينار.

$$1- \text{ نقطة التعادل بالوحدات} = \frac{900000}{300} = 3000 \text{ وحدة}$$

$$2- \text{ هامش الأمان} = 5000 - 3000 = 2000 \text{ وحدة}$$

$$3- \text{ نسبة هامش الأمان} = \frac{2000}{5000} = 40\%$$

$$4- \text{ نسبة عائد المساهمة} = \frac{\text{عائد المساهمة}}{\text{سعر بيع الوحدة}} = \frac{300}{800} = 37.5\%$$

$$5- \text{ نسبة صافي الربح} = \text{نسبة هامش الأمان} \times \text{نسبة عائد المساهمة}$$
$$= 40\% \times 37.5\% = 15\%$$

$$6- \text{ صافي الدخل المتوقع} = \text{المبيعات} \times \text{نسبة صافي الربح}$$
$$= 4000000 \times 15\% = 600000 \text{ دينار}$$

الاستنتاج الخامس:

$$\text{نسبة عائد المساهمة} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{مجموع المبيعات}} = \frac{\text{صافي الدخل الحالي} - \text{صافي الدخل السابق}}{\text{حجم المبيعات الحالية} - \text{حجم المبيعات السابقة}}$$

مثال: حققت الشركة (س) عند حجم مبيعات 1000000 دينار ، خسارة بمبلغ 200000 دينار وعند حجم مبيعات قيمته 2000000 دينار حققت الشركة ربحاً مقداره 400000 دينار علماً إن التكاليف الثابتة بلغت 800000 دينار.

المطلوب: 1- تحديد نسبة عائد المساهمة.

2- تحديد صافي الدخل المتوقع لحجم مبيعات قيمتها 5000000 دينار

$$(1) \text{ نسبة عائد المساهمة} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حجم المبيعات بالمبالغ}}$$

$$= \frac{600000}{1000000} = \frac{(200000 - 400000)}{1000000 - 2000000} = 60\%$$

$$(2) \text{ صافي الدخل المتوقع} = \text{حجم المبالغ} \times \text{نسبة عائد المساهمة} - \text{التكاليف الثابتة}$$
$$= 5000000 \times 60\% - 800000 = 2200000 \text{ دينار}$$

ثامناً: تحليل الحساسية

يقصد بتحليل الحساسية بيان أثر التغيرات التي من الممكن أن تحدث في المتغيرات المكونة لنموذج (CVP) وهي سعر البيع، والتكاليف المتغيرة، والتكاليف الثابتة، والمزيج البيعي)

مثال: شركة (س) تنتج وتبيع منتج واحد. وفيما يأتي البيانات المتعلقة به.

1- سعر البيع (450) ديناراً.

2- التكلفة المتغيرة للوحدة (250) دينار.

3- التكاليف الثابتة (450000) دينار.

4- حجم المبيعات (5000) وحدة.

المطلوب: احتساب نقطة التعادل وهامش الأمان بالوحدات.

$$\text{نقطة التعادل بالوحدات} = \frac{450000}{2250} = 200$$

$$\text{هامش الأمان بالوحدات} = 2250 - 5000 = 2750 \text{ وحدة.}$$

1- التغيير في التكاليف الثابتة.

ان ارتفاع التكاليف الثابتة يؤدي الى ارتفاع نقطة التعادل وانخفاض هامش الامان. وعلى العكس من ذلك يؤدي انخفاض التكاليف الثابتة الى انخفاض نقطة التعادل وارتفاع هامش الامان.

مثال (1) : بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض ارتفاع التكاليف الثابتة بمبلغ (90000) دينار.

المطلوب: ما أثر هذا الارتفاع في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد ارتفاع ت.ث.} = \frac{540000}{200} = 2700 \text{ وحدة}$$

هامش الامان بالوحدات بعد ارتفاع ت.ث. = $5000 - 2700 = 2300$ وحدة.

التفاصيل	قبل ارتفاع ت.ث.	بعد ارتفاع ت.ث.	الاثر
نقطة التعادل	2250	2700	▲
هامش الامان	2750	2300	▼

مثال (2) : بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض انخفاض التكاليف الثابتة بمبلغ (90000) دينار.

المطلوب: ما أثر هذا الانخفاض في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد انخفاض ت.ث.} = \frac{360000}{200} = 1800 \text{ وحدة}$$

هامش الامان بالوحدات بعد انخفاض ت.ث. = $5000 - 1800 = 3200$ وحدة.

التفاصيل	قبل انخفاض ت.ث.	بعد انخفاض ت.ث.	الاثر
نقطة التعادل	2250	1800	▼
هامش الامان	2750	3200	▲

2- التغيير في التكاليف المتغيرة.

ان ارتفاع التكاليف المتغيرة يؤدي الى انخفاض عائد المساهمة، ومن ثم ارتفاع نقطة التعادل، وانخفاض هامش الامان. وعلى العكس من ذلك يؤدي انخفاض التكاليف المتغيرة الى ارتفاع عائد المساهمة، ومن ثم انخفاض نقطة التعادل وارتفاع هامش الامان.

مثال (1) : بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض ارتفاع التكاليف المتغيرة بمبلغ (20) ديناراً للوحدة.

المطلوب: ما أثر هذا الارتفاع في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد ارتفاع ت.م.} = \frac{450000}{180} = 2500 \text{ وحدة}$$

هامش الامان بالوحدات بعد ارتفاع ت.م. = $5000 - 2500 = 2500$ وحدة.

التفاصيل	قبل ارتفاع ت.م.	بعد ارتفاع ت.م.	الاثر
نقطة التعادل	2250	2500	▲
هامش الامان	2750	2500	▼

مثال (2) : بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض انخفاض التكاليف المتغيرة بمبلغ (40) ديناراً للوحدة.

المطلوب: ما اثر هذا الانخفاض في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد انخفاض ت.م} = \frac{450000}{240} = 1875 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الامان بالوحدات بعد انخفاض ت.م} = 1875 - 5000 = 3125 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل انخفاض ت.م	بعد انخفاض ت.م	الاثر
نقطة التعادل	2250	1875	▼
هامش الامان	2750	3125	▲

3-التغير في سعر البيع.

إن ارتفاع سعر البيع يؤدي الى ارتفاع عائد المساهمة، ومن ثم انخفاض نقطة التعادل، وارتفاع هامش الامان. وعلى العكس من ذلك فإن انخفاض سعر البيع يؤدي الى انخفاض عائد المساهمة، ومن ثم ارتفاع نقطة التعادل، وانخفاض هامش الامان.

مثال (1): بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض ارتفاع سعر البيع بمبلغ (25) ديناراً للوحدة.

المطلوب: ما اثر هذا الارتفاع في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد ارتفاع سعر البيع} = \frac{450000}{225} = 2000 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الامان بالوحدات بعد ارتفاع سعر البيع} = 2000 - 5000 = 3000 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل ارتفاع سعر البيع	بعد ارتفاع سعر البيع	الاثر
نقطة التعادل	2250	1875	▼
هامش الامان	2750	3125	▲

مثال (2): بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض انخفاض سعر البيع بمبلغ (20) ديناراً للوحدة.

المطلوب: ما اثر هذا الانخفاض في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد انخفاض سعر البيع} = \frac{450000}{180} = 2500 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الامان بالوحدات بعد انخفاض سعر البيع} = 2500 - 5000 = 2500 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل انخفاض سعر البيع	بعد انخفاض سعر البيع	الاثر
نقطة التعادل	2250	2500	▲
هامش الامان	2750	2500	▼

4-التغير في حجم النشاط.

إن ارتفاع او انخفاض حجم النشاط لن يؤثر في نقطة التعادل اي إنها تبقى ثابتة لا تتغير ارتفاعاً او انخفاضاً، والسبب إن عناصر نقطة التعادل (سعر البيع، والتكاليف المتغيرة، والتكاليف الثابتة) لن تتغير. في حين إن ارتفاع حجم النشاط يؤدي الى ارتفاع هامش الامان، وانخفاض حجم النشاط يؤدي الى انخفاض هامش الامان.

مثال (1): بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض ارتفاع حجم النشاط بمقدار (1000) وحدة.

المطلوب: ما اثر هذا الارتفاع في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد ارتفاع حجم النشاط} = \frac{450000}{200} = 2250 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الامان بالوحدات بعد ارتفاع حجم النشاط} = 2250 - 6000 = 3750 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل ارتفاع حجم النشاط	بعد ارتفاع حجم النشاط	الامر
نقطة التعادل	2250	2250	
هامش الامان	2750	3750	▲

مثال (2): بالرجوع الى مثال شركة (س) وبافتراض انخفاض حجم النشاط بمقدار (1000) وحدة.

المطلوب: ما اثر هذا الانخفاض في نقطة التعادل وهامش الامان.

$$\text{نقطة التعادل بعد انخفاض حجم النشاط} = \frac{450000}{2250} = 200 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الامان بالوحدات بعد انخفاض حجم النشاط} = 2250 - 4000 = 1750 \text{ وحدة}$$

التفاصيل	قبل انخفاض حجم النشاط	بعد انخفاض حجم النشاط	الامر
نقطة التعادل	2250	2250	
هامش الامان	2750	1750	▼

تاسعاً: نقطة الغلق (التعادل النقدي)

عند إجراء تحليل التعادل افترضنا أن للشركة تكاليف ثابتة في المدى الملائم، وتتجسد هذه التكاليف في:-

- 1- موجودات ثابتة مثل المباني، المكائن وغيرها.
 - 2- موجودات ثابتة غير ملموسة مثل شهرة المحل، وبراءة الاختراع وغيرها.
- ان التكاليف الثابتة الناجمة عن حيازة الموجودات الثابتة المذكورة انفاً يمكن ان تكون في صورة:-

- أ- تكاليف ثابتة نقدية مثل إيجار المصنع والتأمين على الموجودات.
- ب- تكاليف ثابتة غير نقدية أو دفترية مثل اندثار الموجودات الثابتة واستهلاك مصاريف التأسيس وشهرة المحل، فهي تكاليف ثابتة لا يترتب عليها دفع مبلغ

نقدي، بل عبارة عن قيود محاسبية دفترية لذلك تسمى بالتكاليف الثابتة الدفترية.

بمساعدة تحليل التعادل في اتخاذ القرار الملائم بإغلاق المصنع مؤقتاً أو عدم إغلاقه فمن المعروف أن نقطة التعادل (Breakeven point) هي النقطة التي تتساوى عندها الإيرادات مع التكاليف الكلية أي النقطة التي يغطي عندها عائد المساهمة التكاليف الثابتة النقدية وغير النقدية (الدفترية).

أما عند نقطة الغلق (أو نقطة التعادل النقدي) يغطي عائد المساهمة التكاليف الثابتة النقدية فقط وتبقى التكاليف الثابتة الدفترية دون تغطية، لذلك على الإدارة غلق المصنع مؤقتاً عندما يكون حجم النشاط مساوياً لنقطة الغلق، أو أقل من هذه النقطة، لأن الوحدة الاقتصادية عند هذا الحجم من النشاط لن تتمكن من تغطية التكاليف الثابتة النقدية وتحسب نقطة الغلق أو نقطة التعادل النقدية على وفق الآتي:-

$$\text{نقطة الغلق (بالوحدات)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة - الاندثارات}}{\text{عائد المساهمة للوحدة}}$$

$$\text{نقطة الغلق (بالمبالغ)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة - الاندثارات}}{\text{نسبة عائد المساهمة}}$$

مثال:- شركة صناعية تنتج منتج معين سعر بيعه (300) دينار للوحدة والتكلفة المتغيرة للوحدة 180 ديناراً والتكاليف الثابتة 21000 دينار تتضمن تكاليف ثابتة دفترية (غير نقدية) مقدارها 6000 دينار.

المطلوب: 1- تحديد نقطة التعادل.

2- تحديد نقطة الغلق (التعادل النقدي).

3- إعداد كشف الدخل لحجم النشاط 175، و150، و125، و100 وحدة.

$$(1) \text{ نقطة التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{عائد المساهمة للوحدة}} = \frac{21000}{120} = 175 \text{ وحدة}$$

$$(2) \text{ نقطة الغلق} = \frac{\text{التكاليف الثابتة - الاندثارات}}{\text{عائد المساهمة للوحدة}} = \frac{6000 - 21000}{120} = 125 \text{ وحدة}$$

(3) كشف الدخل لمستويات

التفاصيل	وحدة 125	وحدة 150	وحدة 175
إيراد المبيعات	37500	45000	52500
- التكاليف المتغيرة	(22500)	(27000)	(31500)
عائد المساهمة	15000	18000	21000
- التكاليف الثابتة	(15000)	(15000)	(15000)
* النقدية	(6000)	(6000)	(6000)
* الدفترية	(6000)	(3000)	صفر
صافي الدخل	(6000)		

يلاحظ من كشف الدخل المذكور انفاً أن على الشركة الاستمرار بالعمل دون نقطة التعادل على الرغم من تحقيق الخسارة، إلا إن هذا الاستمرار يتوقف عند نقطة الغلق البالغة 125 وحدة لأن دون هذا المستوى من حجم النشاط لن تتمكن من تغطية التكاليف الثابتة النقدية والدفترية أما أعلى من مستوى نقطة الغلق سوف تغطي على الأقل التكاليف الثابتة النقدية.

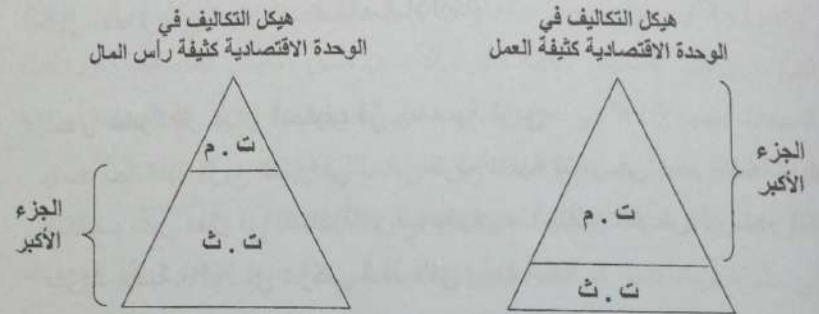
عاشراً: هيكل التكاليف والرافعة التشغيلية

يقصد بهيكل التكاليف الجزء النسبي (أو الحصة النسبية) لكل من التكاليف الثابتة والمتغيرة إلى إجمالي التكاليف، ويختلف هيكل التكاليف من صناعة إلى أخرى ومن شركة إلى أخرى داخل الصناعة نفسها، إذ إن الوحدة الاقتصادية التي تعتمد على نظم المكائن والآلات المتطورة (التي تعرف بالوحدة الاقتصادية كثيفة رأس المال Capital Intensive) يكون الجزء الأكبر من تكاليفها ثابتاً (أي التكاليف الثابتة تمثل الجزء النسبي الأكبر من هيكل التكاليف) أما الوحدة الاقتصادية التي تعتمد على العمل (التي تعرف بالوحدة الاقتصادية كثيفة العمل)

(Labor intensive) فيكون الجزء الأكبر من تكاليفها متغيراً (إذ إن التكاليف المتغيرة تمثل الجزء النسبي الأكبر من هيكل التكاليف) والشكل الآتي يوضح هيكل التكاليف في الوحدة الاقتصادية كثيف العمل وفي الوحدة الاقتصادية كثيف رأس المال.

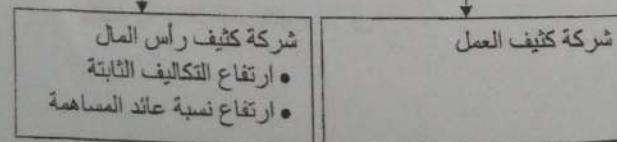
شكل رقم (3-4)

هيكل التكاليف في الوحدات الاقتصادية كثيفة العمل وكثيفة رأس المال



كما يمكن توضيح اختلاف هيكل التكاليف في الشركات من خلال المثال الآتي المتعلق بشركة المصطفى وشركة أسامة اللتان تمارسان نشاطاً متماثلاً ولهما إيرادات المبيعات نفسه، وصافي الربح نفسه، وإجمالي التكاليف نفسه، إلا إن هيكل التكاليف يختلف من شركة إلى أخرى.

التفاصيل	شركة المصطفى	%	شركة أسامة	%
إيراد المبيعات	500000	100%	500000	100%
- التكاليف المتغيرة	(400000)	80%	(50000)	10%
عائد المساهمة	100000	20%	450000	90%
- التكاليف الثابتة	(50000)	10%	(400000)	80%
صافي الدخل	50000	10%	50000	10%



ومن خلال كشف الدخل لشركتي المصطفى وأسامة يمكن استنتاج الآتي:

1- إن شركة المصطفى كثيفة العمل لأنها تعتمد على الأيدي العاملة وبناءً على ذلك فإن هيكل التكاليف تسيطر عليه التكاليف المتغيرة، ويترتب على ذلك انخفاض نسبة عائد المساهمة (20%) فقط.

2- شركة أسامة كثيفة رأس المال لأنها تعتمد، الآلات والمعدات في العمل ولهذا السبب فإن الجزء الأكبر من هيكل التكاليف تسيطر عليه التكاليف الثابتة، ويترتب على ذلك ارتفاع نسبة عائد المساهمة (90%).

أحدى عشر: أثر هيكل التكاليف في حساسية الربح

يقصد بحساسية الربح التغير في صافي الربح نتيجة التغير في حجم النشاط ولهيكل التكاليف تأثير فعال في حساسية الربح، ولبيان هذا التأثير نفترض أن حجم النشاط سيزداد بنسبة 10% في شركتي المصطفى وأسامة.

10% زيادة في حجم المبيعات 10% زيادة في حجم المبيعات

التفاصيل	شركة المصطفى	شركة أسامة
إيراد المبيعات	550000	550000
- التكاليف المتغيرة	(440000)	(55000)
عائد المساهمة	110000	495000
- التكاليف الثابتة	(50000)	(400000)
صافي الدخل	60000	95000

20% زيادة في الأرباح 90% زيادة في الأرباح

يلاحظ من كشف الدخل هذا، أنه على الرغم من أن الزيادة في المبيعات (10%) متساوية لكلا الشركتين إلا إن:-

• شركة المصطفى (كثيفة العمل) بتكاليفها المتغيرة المرتفعة جعلت نسبة عائد المساهمة منخفضة، وهذا بدوره جعل نسبة الزيادة في صافي الربح قليلة نسبياً بالقياس مع شركة أسامة.

• شركة أسامة (كثيفة رأس المال) بتكاليفها الثابتة المرتفعة وتكاليفها المتغيرة المنخفضة جعلت نسبة عائد المساهمة مرتفعة، وهذا بدوره جعل نسبة الزيادة في صافي الربح كبيرة نسبياً بالقياس مع شركة المصطفى.

والسؤال الذي يطرح نفسه، ماذا نطلق على حالة شركة أسامة (كثيفة رأس المال) التي تكون فيها التكاليف الثابتة الجزء الأكبر من هيكل التكاليف، وازدادت المبيعات بنسبة 10% في حين ازداد صافي الربح بنسبة 90%؟ والجواب أن هذه الحالة نطلق عليها مصطلح الرافعة التشغيلية والتي سنشرحها في الفقرة الآتية:-

اثني عشر: الرافعة التشغيلية Operating Leverage

في علم الفيزياء تشير الرافعة (Leverage) إلى قوة صغيرة قادرة على تحريك وزن ثقيل وفي المحاسبة الإدارية أخذ يطلق مصطلح الرافعة التشغيلية (operating Leverage) على حالة توسع الشركات في استعمال التكاليف الثابتة في هيكل التكاليف. وفي المحاسبة الإدارية تشير الرافعة التشغيلية إلى قدرة زيادة بسيطة في حجم النشاط (المبيعات) على تحقيق زيادة كبيرة في صافي الدخل وهذا ما حدث فعلاً مع شركة أسامة (كثيف رأس المال) فعند زيادة حجم المبيعات بنسبة 10% ازدادت الأرباح ولكن بنسبة 90%. ويتم احتساب الرافعة التشغيلية على وفق ما يأتي:-

$$\text{درجة الرافعة التشغيلية} = \frac{\text{عائد المساهمة}}{\text{صافي الدخل}}$$

ويمكن حساب درجة الرافعة التشغيلية للشركتين السابقتين وفق الآتي:-

فإذا كانت الوحدة الاقتصادية تعمل قريبة من نقطة التعادل، فإن أية نسبة زيادة في المبيعات يمكن أن يكون لها تأثير مفاجئ أو مثير (dramatic) في صافي الربح.

إن الوحدة الاقتصادية إذا تحركت بعيداً عن مبيعات التعادل، فإن هامش الأمان يزيد ولكن درجة رافعتها التشغيلية تنخفض (Declines).

لذا فإن العلاقة بين هامش الأمان ودرجة الرافعة التشغيلية تكون كما يأتي:-

$$\frac{1}{\text{درجة الرافعة التشغيلية}} = \text{نسبة هامش الأمان}$$

$$\frac{1}{\text{درجة الرافعة التشغيلية}} = \text{أو درجة الرافعة التشغيلية}$$

ولتوضيح هذه العلاقة باستعمال المثال السابق

التفاصيل	شركة المصطفى	شركة أسامة
نقطة التعادل بالمبالغ	50000 250000 دينار =	400000 444444 دينار =
نسبة هامش الأمان	50000 20% =	50000 11.1% =
درجة الرافعة التشغيلية	100000 2 =	450000 9 =
نسبة هامش الأمان	1 50% =	1 11.1% =
درجة الرافعة التشغيلية	2	9

تعني أن نسبة الأمان في صافي الدخل ستكون أكبر من الزيادة في المبيعات مرتين

$$2 = \frac{100000}{50000} = \text{درجة الرافعة التشغيلية لشركة (المصطفى)}$$

تعني أن نسبة الأمان في صافي الدخل ستكون أكبر من الزيادة في المبيعات (9) مرات

$$9 = \frac{450000}{50000} = \text{درجة الرافعة التشغيلية لشركة (أسامة)}$$

بعد ذلك يمكن حساب نسبة التغير في صافي الدخل من خلال ضرب نسبة التغير في حجم النشاط في درجة الرافعة التشغيلية وكما يأتي:-

نسبة التغير في الشركة إيرادات المبيعات × درجة الرافعة التشغيلية = نسبة التغير في صافي الدخل

المصطفى 10% × 2 = 20%

أسامة 11.1% × 9 = 99.9%

بإتمام ذلك يمكن حل نسبة التغير في صافي الدخل على وفق ما يلي:-

الشركة	صافي الربح قبل التغير	نسبة التغير في صافي الدخل	التغير في صافي الدخل
المصطفى	50000	20%	10000
أسامة	50000	90%	45000

راجع كلف الشركة قبل وبعد التغير والتأثير الناتج

ثلاثة عشر: العلاقة بين هامش الأمان والرافعة التشغيلية :

درجة الرافعة التشغيلية تنخفض إلى مدى أبعد كلما اقتربت الوحدة الاقتصادية أو ابتعدت عن نقطة التعادل، لذلك عندما يكون هامش الأمان صغيراً، تكون درجة الرافعة التشغيلية أكبر، وفي الحقيقة عند نقطة التعادل تكون درجة الرافعة التشغيلية مطلقة أو لا نهائية، لأن أية زيادة عن الصفر هي نسبة تغير لا نهائية.

مثال: شركة دجلة للصناعات الغذائية تنتج وتبيع منتجات وفيما يأتي البيانات المتعلقة بالمنتجات الثلاث:-

التفاصيل	س	ص	ع
حجم المبيعات بالوحدات	1500	6000	7500
سعر بيع الوحدة	150	225	270
التكلفة المتغيرة للوحدة	105	180	195

التكاليف الثابتة 450000 دينار

المطلوب: 1- أعداد كشف الدخل للشركة

2- حساب نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ الإجمالية ولكل منتج

كشف الدخل للشركة دجلة

التفاصيل	المنتج (س)	المنتج (ص)	المنتج (ع)	الإجمالي
إيراد المبيعات	225000	1350000	2025000	3600000
- التكاليف المتغيرة	(157500)	(1080000)	(1462500)	2700000
عائد المساهمة	67500	270000	562500	900000
- التكاليف الثابتة				(450000)
صافي الدخل				450000

$$\text{المعدل الموزون لعائد المساهمة للوحدة} = \frac{900000}{1500} = 60 \text{ دينار / وحدة}$$

$$\text{نقطة التعادل بالوحدات للمزيج} = \frac{450000}{60} = 7500 \text{ وحدة}$$

$$\text{نقطة التعادل بالوحدات للمنتج (س)} = \frac{1500}{750} \times 7500 = 15000$$

$$\text{نقطة التعادل بالوحدات للمنتج (ص)} = \frac{6000}{3000} \times 7500 = 15000$$

أربعة عشر: تحليل التعادل في ظل تعدد المنتجات

تم في الفقرات السابقة التطرق الى تحليل التعادل وعلاقات التكاليف ومستويات النشاط بربحية الوحدة الاقتصادية وبافتراض إن الوحدة الاقتصادية تتعامل مع منتج واحد، فقط لكن طبيعة النشاط الإنتاجي والبيعي قد يكون لها أكثر من منتج واحد، أو ما يعرف بالمزيج البيعي (Sales mix) وفي هذه الحالة ستكون هناك منتجات مختلفة، وأسعار بيع مختلفة وهيكل تكاليف مختلفة وعوائد (هوامل) مساهمة مختلفة، لذا يصبح علينا أخذ هذه المشكلات في الحسبان عند إجراء تحليل التعادل، ولتجاوز هذه المشكلات يتم استخراج حجم التعادل بالوحدات بالاعتداد على المعدل الموزون لعائد المساهمة للوحدة ولإستخراج حجم التعادل بالمبالغ يتم الاعتماد على المعدل الموزون لنسبة عائد المساهمة وكما يأتي:-

$$\text{المعدل الموزون لعائد المساهمة للوحدة} = \frac{\text{إجمالي عائد المساهمة للمزيج}}{\text{إجمالي حجم المبيعات بالوحدات للمزيج}}$$

$$\text{نقطة التعادل للمزيج بالوحدات} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{المعدل الموزون لعائد المساهمة للوحدة}}$$

$$\text{المعدل الموزون لنسبة عائد المساهمة} = \frac{\text{إجمالي عائد المساهمة للمزيج}}{\text{إجمالي إيراد المبيعات بالمبالغ للمزيج}}$$

$$\text{نقطة التعادل للمزيج بالمبالغ} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{المعدل الموزون لنسبة عائد المساهمة}}$$

$$\text{نقطة التعادل بالوحدات للمنتج (س)} = \frac{\text{نقطة التعادل للمزيج بالوحدات}}{\text{نسبة عائد المساهمة للمنتج (س)}}$$

$$\text{نقطة التعادل بالوحدات للمنتج (ص)} = \frac{\text{نقطة التعادل للمزيج بالوحدات}}{\text{نسبة عائد المساهمة للمنتج (ص)}}$$

$$\text{نقطة التعادل بالوحدات للمنتج (ع)} = \frac{7500}{15000} \times 7500 = 3750$$

$$\text{المعدل الموزون لنسبة عائد المساهمة} = \frac{900000}{3600000} = 25\%$$

$$\text{نقطة التعادل بالمبالغ للمزيج} = \frac{450000}{25\%} = 1800000 \text{ دينار}$$

$$\text{نقطة التعادل للمنتج (س)} = \frac{225000}{3600000} \times 1800000 = 112500 \text{ دينار}$$

$$\text{نقطة التعادل للمنتج (ص)} = \frac{1350000}{3600000} \times 1800000 = 675000 \text{ دينار}$$

$$\text{نقطة التعادل للمنتج (ع)} = \frac{2025000}{3600000} \times 1800000 = 1012500 \text{ دينار}$$

خمسة عشر: تحليل التعادل وتقييم البدائل.

يسهم تحليل التعادل في عملية تقييم البدائل والمفاضلة بينها واختيار البديل الأفضل والمثال الآتي يوضح هذه المساهمة، فلو عرض على شركة معينة بديل يتم بمقتضاه التحول من الإنتاج اليدوي إلى الإنتاج الآلي وإليك البيانات المتعلقة للبدلين.

التفاصيل	الإنتاج اليدوي	الإنتاج الآلي
سعر بيع الوحدة	40 دينار	40 دينار
التكلفة المتغيرة للوحدة	30 دينار	12 دينار
إجمالي التكاليف الثابتة	5000 دينار	7500 دينار

المطلوب: تقييم البدلين والمفاضلة بينهما:

الحل:

(1) الوضع الحالي (الإنتاج اليدوي).

$$\text{عائد المساهمة} = 40 - 30 = 10 \text{ دينار / وحدة}$$

$$\text{نسبة عائد المساهمة} = \frac{10}{40} = 25\%$$

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{5000}{10} = 500 \text{ وحدة}$$

(2) الوضع المقترح (الإنتاج الآلي).

$$\text{عائد المساهمة} = 40 - 12 = 28 \text{ ديناراً / وحدة}$$

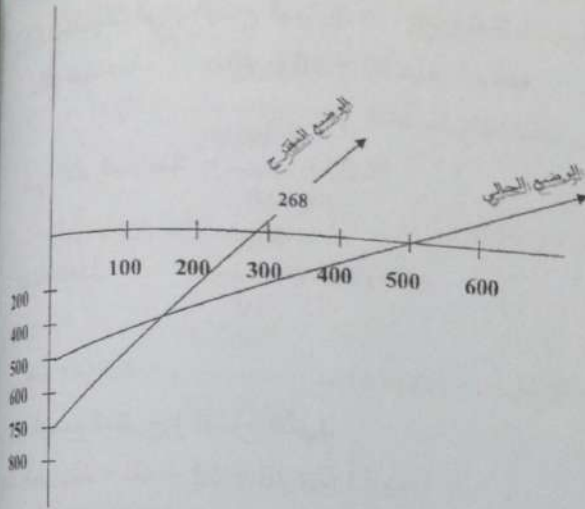
$$\text{نسبة عائد المساهمة} = \frac{28}{40} = 70\%$$

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{7500}{28} = 268 \text{ وحدة}$$

ويمكن للإدارة - الآن - أن تقيم الأثر الإيجابي للبديل المقترح والذي يؤدي إلى:-

1- تخفيض في نقطة التعادل بحيث تصبح 268 وحدة بدلاً من 500 وحدة مقابل الزيادة في التكاليف الثابتة التي تصبح 7500 دينار بدلاً من 5000 دينار مع ما يمثله ذلك من زيادة في المخاطرة ، نظراً لأن التكاليف الثابتة لا يمكن تغييرها ومن الصعب التحكم فيها في المدى القصير.

2- يلاحظ أن نسبة عائد المساهمة قد زادت من 25% إلى 70% ، وهذا يعني زيادة في معدل التخلص من الخسائر وتراكم الأرباح ، ولكن مقابل الزيادة المطلوبة في عناصر التكاليف الثابتة .



يلاحظ من خريطة الربح المذكورة انفاً أن معدل ميل خط الأرباح للبيس المقترح أعلى من ميل خط الأرباح للبدل الحالي، ولكن يقابل ذلك زيادة في التكاليف الثابتة، ومن ثم زيادة في المخاطرة وكما ذكرنا انفاً .

سنة عشر: تحليل التعادل وقرارات التسعير

تعد قرارات تسعير المنتجات من أهم القرارات التي تتخذها إدارة الوحدة الاقتصادية، فكل المنظمات التي تهدف إلى الربح يجب أن تحدد وتعديل باستمرار الأسعار يتحملها الزبائن، بل حتى تلك الوحدات الاقتصادية التي لا تهدف إلى الربح، تكون معنية بقرارات تسعير وتحديد رسوم ما تقدمه من خدمات، قرار تحديد أو تغيير السعر، يؤثر بلا شك في عدد الوحدات المباعة من المنتج فضلاً عن إيرادات المبيعات وربحية المنتج، وغالباً ما تسعى الإدارة إلى تغيير السعر أملاً في زيادة ربحية المنتج على الرغم من أن حجم المبيعات قد ينخفض كما أنه في أحوال أخرى قد يكون تغيير السعر عبارة عن ردة فعل أو استجابة يقابل الوحدة الاقتصادية من منافسات . ويبقى السؤال المهم هنا . كيف يستجيب

تحليل التعادل في تحديد سعر البيع من جانب ؟ وكيف يستطيع هذا التحليل من بيان أثر تغيير السعر في حجم المبيعات والأرباح من جانب آخر ؟ والإجابة عن هذا السؤال تتم عن طريق إعادة ترتيب المعادلة الخاصة بحساب حجم المبيعات المستهدفة التي تحقق ربح معين والتي سبق عرضها وكما يأتي:

$$\text{سعر بيع الوحدة الواحدة} = \frac{\text{إجمالي التكاليف الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{كمية المبيعات}} + \text{التكاليف المتغيرة للوحدة}$$

مثال: خطت شركة وادي الرافدين الصناعية لتحقيق أرباح قبل الضرائب للسنة القادمة بمبلغ 75000 دينار عن بيع 4000 وحدة من منتجها (ص) السذي تبلغ تكلفته المتغيرة للوحدة 20 دينار والتكاليف الثابتة السنوية 125000 دينار المطلوب: تحديد سعر بيع الوحدة الذي يحقق الربح المخطط.

الحل:

$$\text{سعر بيع الوحدة} = \frac{\text{إجمالي التكاليف الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{كمية المبيعات}} + \text{التكاليف المتغيرة للوحدة}$$

$$\text{سعر بيع الوحدة} = \frac{75000 + 125000}{4000} + 20 = 50 + 20 = 70 \text{ دينار / وحدة}$$

$$\text{سعر بيع الوحدة} = 50 + 20 = 70 \text{ دينار / وحدة}$$

مثال: تباع شركة البصرة الوحدة الواحدة من المنتج (س) بسعر 100 دينار ، وبهذا السعر تستطيع الشركة تحقيق أرباح قدرها 120000 دينار من بيع 8000 وحدة ، وكانت التكاليف المتغيرة للوحدة 20 ديناراً ، والتكاليف الثابتة 200000 دينار تفكر الشركة حالياً في زيادة سعر بيع الوحدة إلى 120 ديناراً .

المطلوب 1- ما حجم المبيعات الذي ينبغي على الشركة تحقيقه لبلوغ أرباحها المقدره بمبلغ 120000 دينار.

2- هل تتصح إدارة الشركة بزيادة سعر البيع إذا كان حجم المبيعات المتوقع سينخفض إلى 3000 وحدة.

أسئلة الفصل الثالث

- 1- عرف المصطلحات الآتية: (تحليل التكلفة والحجم والربح (cvp)، نقطة التعادل، هامش الأمان، عائد المساهمة، نقطة الغلق، هيكل التكاليف، الرافعة التشغيلية).
 - 2- عدد افتراضات تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح.
 - 3- ماذا نعني بمصطلح عائد المساهمة؟ وبماذا يساهم؟
 - 4- هناك خلط بين مصطلح تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح ومصطلح تحليل التعادل. ناقش العبارة مبيناً رأيك بالاتفاق أو عدم الاتفاق؟
 - 5- وضح اثر هيكل التكاليف في حساسية الربح؟
 - 6- مالمقصود بالرافعة التشغيلية؟ وهل تكون درجة الرافعة التشغيلية مرتفعة في الوحدة الاقتصادية كثيف العمل أم في الوحدة الاقتصادية كثيف رأس المال؟
 - 7- مالمقصود بنقطة الغلق؟ ومتى يتم اغلاق المصنع؟
- ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (x) امام العبارة الخاطئة، مع تصحيح العبارة الخاطئة.

- 1- عائد المساهمة يساوي سعر البيع ناقصا التكلفة المتغيرة.
- 2- عائد المساهمة هو مقياس غير مناسب لاتخاذ القرارات قصيرة الأجل.
- 3- إن الإيرادات والتكاليف المتغيرة يتناسبان طردياً مع حجم المبيعات.
- 4- كل وحدة تباع تؤدي الى زيادة الربح بمقدار يساوي مجمل ربح الوحدة.
- 5- حتى مع عدم وجود مبيعات، تتضمن التكاليف الكلية التكاليف المتغيرة فقط.
- 6- كل وحدة مباعة تؤدي الى زيادة كل من عائد المساهمة والربح بالمعدل نفسه، وبمقدار مساوي لعائد مساهمة الوحدة.
- 7- نسبة عائد المساهمة هي حاصل قسمة عائد المساهمة على التكاليف المتغيرة.
- 8- اذا قررت الشركة تخفيض سعر بيع منتجاتها وكانت العوامل الأخرى كافة ثابتة، فإن عائد المساهمة سينخفض أيضاً.
- 9- يسمح تحليل (CVP) للشركات بتقييم المفاضلة بين السعر والكمية وتأثيرهما في الربح.

الحل:

$$1- \text{سعر بيع الوحدة} = \text{التكاليف المتغيرة للوحدة} + \text{إجمالي التكاليف الثابتة} + \text{الربح المساهم}$$

$$\text{كمية المبيعات}$$

$$120000 + 200000$$

$$+ \text{ك (كمية المبيعات)} = 120$$

ويضرب طرفي المعادلة في (ك) نحصل على:-

$$120 \text{ ك} = 320000 + 20 \text{ ك}$$

$$\text{ك (كمية المبيعات)} = \frac{320000}{100} = 3200 \text{ وحدة}$$

إذن ينبغي على الشركة بيع 3200 وحدة بالسعر الجديد 120 ديناراً لكي تتمكن من تحقيق الربح نفسه الذي تحققه عند البيع بالسعر القديم 100 دينار .

2- نظراً لأن حجم الطلب المتوقع يبلغ 3000 وحدة نتيجة زيادة سعر البيع إلى 120 دينار فإن على الشركة عدم زيادة سعر بيع منتجها، لأنه سيؤدي إلى خفض أرباحها، لأنها تستطيع بلوغ الكمية اللازمة للمحافظة على الأرباح.

10- حجم التعادل = التكاليف الثابتة للوحدة ÷ اجمالي عائد المساهمة

11- عادة ما تتردد الشركات في اضافة تكاليف ثابتة الى هيكل تكاليفها الى التكاليف الثابتة تمثل تدفقات مؤكدة.

12- إذا انخفضت نقطة التعادل فإن هامش الامان ينخفض ايضا

13- عند تصنيع الشركة منتجات متعددة فمن غير المستحسن تنفيذ تحليل (CVP) على اساس منتج بعد منتج (Product by Product).

14- إن تحليل التعادل لمنتجات متعددة في جوهره هو تحليل التعادل نفسه لمنتج واحد.

15- يتم حساب المعدل الموزون لعائد المساهمة من خلال تقسيم اجمالي مساهمة المنتجات على اجمالي ايرادات تلك المنتجات.

اختر الاجابة الصحيحة من الخيارات المتعددة لكل فقرة من الفقرات الاتية:

1- إذا كان سعر البيع (25) دينار للوحدة وعائد المساهمة للوحدة (10) دينار وكمية المبيعات (1000) وحدة واجمالي التكاليف الثابتة (8000) دينار فإن الربح هو:

أ- (2000) دينار.

ب- (15000) دينار.

ج- (10000) دينار.

د- (7000) دينار.

هـ- لا شيء مما ذكر.

2- شركة ما تبيع منتج واحد بسعر (125) دينار. اما الكلفة المتغير للوحدة (75) دينار. فما هو المبلغ الذي يزداد به صافي الربح، إذا تم بيع وحدة واحدة أكثر.

أ- (20) ديناراً.

ب- (105) دنانير.

ج- (40) دينار.

د- (125) دينار.

هـ- لا شيء مما ذكر.

3- شركة عالم الطبيعة متخصصة في تصنيع اطارات ماكنة قص العشب،.

وتحاول الشركة تقييم الارباح لهذا النوع من الاطارات، وسعر بيع الاطار الواحد 5000 دينار. والتكاليف المتغيرة لكل اطار 3000 دينار وحجم المبيعات المتوقع

2600 اطار، واجمالي التكاليف الثابتة للمدة 120000 دينار. ما مقدار الربح قبل الضريبة على خط اطارات ماكنة قص العشب؟

أ - 118000 دينار.

ب - 90000 دينار.

ج - 40000 دينار.

د - 52000 دينار.

هـ - لا شيء مما ذكر.

4- إذا ارتفع سعر بيع الوحدة والكلفة المتغيرة للوحدة بنسبة 5%. وبقي اجمالي التكاليف الثابتة دون تغيير. أي من الحالات الاتية هو الصحيح.

الحالة	عائد المساهمة للوحدة	نقطة التعادل بالوحدات	صافي الربح
أ	انخفاض	ارتفاع	ارتفاع
ب	انخفاض	انخفاض	انخفاض
ج	ارتفاع	ارتفاع	ارتفاع
د	ارتفاع	انخفاض	ارتفاع
هـ	انخفاض	ارتفاع	انخفاض

5- إذا كانت الشركة (A) كثيفة العمل، والشركة (B) كثيفة راس المال. أي من الاتي هو الاكثر احتمالاً ان يكون صحيحاً بالنسبة الى شركة اخرى؟

أ - عائد المساهمة للوحدة في الشركة (A) سيكون اعلى.

ب - عائد المساهمة للوحدة في الشركة (B) سيكون اعلى.

ج - نقطة التعادل في الشركة (A) ستكون مرتفعة.

د - نقطة التعادل في الشركة (B) ستكون منخفضة.

بنسبة 10%، وكانت نسبة عائد المساهمة 35%، ونسبة هامش الامان 25%. ما مقدار الانخفاض في صافي الربح قبل الضرائب؟

أ - 40%.

ب - 250%.

ج - 28.5%.

د - 2.5%.

11 - شركة الرياضات المائية، تباع نوعين من الزوارق، النوع الاول Deluxe Model والنوع الثاني Super Model. وفيما يأتي المعلومات المتعلقة بالمنتجين:-

التفاصيل	Super	Deluxe	المجموع
حجم المبيعات / وحدة	6030	10000	16030
ايراد المبيعات	147000	153000	300000
- التكاليف المتغيرة	58800	91800	150600
= عائد المساهمة	88200	61200	149400
- التكاليف الثابتة			125000
= صافي الربح قبل الضريبة			24400

ما هو المعدل الموزون لعائد مساهمة الوحدة.

أ - 49.8%

ب - 9.32 دينار.

ج - 10.7%

د - 83.6%

هـ - 2 دينار.

12 - معلومات الفقرة (11) نفسها. ما نقطة التعادل بالوحدات؟

أ - 6024 وحدة.

ب - 16030 وحدة

ج - 16159 وحدة

د - 13412 وحدة

6- يمكن للشركة ان تحقق زيادة في عائد المساهمة، اذا:-

أ - انخفضت التكاليف الثابتة.

ب - انخفاض سعر البيع.

ج - زيادة التكاليف الثابتة.

د - انخفاض التكاليف المتغيرة.

7 - اذا كان سعر البيع وحجم المبيعات من دون تغيير، في حين انخفضت التكاليف المتغيرة للوحدة، وانخفض اجمالي التكاليف الثابتة. أي من العبارات الاتية خاطئة.

أ - نسبة عائد المساهمة ستزداد.

ب - عائد المساهمة للوحدة سيزداد.

ج - صافي الدخل سيزداد.

د - صافي الدخل سينخفض.

8- تستخدم الرافعة التشغيلية ك :

أ - مقياس للمخاطر الناشئة عن وجود حجم مبيعات يختلف عن نقطة التعادل.

ب - مقياس للمخاطر الناشئة عن وجود هامش امان اقل مما كان متوقعا.

ج - مقياس للمخاطر الناشئة عن وجود المزيد من التكاليف الثابتة.

د - مقياس للمخاطر الناشئة عن وجود المزيد من التكاليف المتغيرة.

هـ - لا شيء مما ذكر.

9 - أي من العبارات الاتية والمتعلقة بالرافعة التشغيلية، صحيحة؟

أ - تزداد درجة الرافعة التشغيلية كلما زادت الارباح.

ب - عندما تكون الرافعة التشغيلية مرتفعة، فإن الارباح ترتفع، عندما يرتفع حجم المبيعات.

ج - الرافعة التشغيلية تنخفض كلما انخفضت التكاليف المتغيرة.

د - التطور التكنولوجي بشكل عام يخفض الرافعة التشغيلية.

10- يناقش مدير احدى الشركات حساسية التغيرات في الارباح ويقدر تعاقب بالتعديلات في حجم المبيعات، وهامش الامان. فاذا انخفض حجم المبيعات المتوقع

هـ - لا شيء مما ذكر .
12 - المعلومات السابقة في الفقرة (11) نفسها . ما هي نقطة التعادل بالمبالغ

- أ - 300000 دينار .
ب - 25000 دينار .
ج - 175000 دينار .
د - 250000 دينار .
هـ - 150000 دينار .

8- تنتج شركة (ص) منتجا سعر بيعه 20 دينارا للوحدة وتكاليفه المتغيرة 15 دينار للوحدة. في حين بلغت التكاليف الثابتة للشركة 40000 دينار وحجم المبيعات (12000) وحدة.

المطلوب:

1. عائد المساهمة للوحدة.
2. اجمالي عائد المساهمة.
3. نسبة عائد المساهمة.
4. نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ.
5. هامش الامان بالوحدات والمبالغ.
6. نسبة هامش الامان.
7. صافي الربح.
8. نقطة الغلق (التعادل النقدي) بالوحدات والمبالغ، اذا علمت ان التكاليف الثابتة اعلاه بضمنها اندثارات بمبلغ (10000) دينار .

9- فيماتي كشف الدخل لإحدى الشركات لعام 2009 (بافتراض عدم وجود ضريبة).

ايراد المبيعات	500000
- التكاليف المتغيرة	(300000)
عائد المساهمة	200000
- التكاليف الثابتة	(150000)
صافي الدخل	50000

المطلوب:

1. احتساب درجة الرافعة التشغيلية.
2. استخدام درجة الرافعة التشغيلية لحساب الزيادة في صافي الربح نتيجة زيادة إيراد المبيعات بنسبة (20)%

10- اوجد الوحدات الواجب بيعها لتحقيق التعادل لكل حالة مما يأتي:

1. تمثل التكلفة المتغيرة نسبة (65%) من إيرادات المبيعات «سعر بيع الوحدة 40 دينار، التكاليف الثابتة 182000 دينار.
2. التكلفة المتغيرة للوحدة 14 دينارا وتمثل (70%) من سعر البيع، التكاليف الثابتة 141000 ديناراً.
3. تمثل عائد المساهمة (24%) من إيرادات المبيعات «سعر بيع الوحدة (50) دينار، التكاليف الثابتة (432000) دينار.
4. التكاليف الثابتة (270000) دينار، كل وحدة تباع تؤدي إلى تحقيق 4 دنانير لتغطية التكاليف الثابتة وتحقيق الأرباح، علما ان سعر بيع الوحدة 12 ديناراً.
5. كل وحدة تباع تحقق (25)% من إيراداتها لتغطية التكاليف الثابتة وتحقيق الأرباح، علما ان التكلفة المتغيرة للوحدة 12 دينار والتكاليف الثابتة 38000 دينار.

المطلوب:

1. نقطة التعادل للسنة الماضية.
2. نقطة التعادل للسنة القادمة (إذا قبل المقترح).
3. نقطة التماثل (نقطة عدم الاختلاف بين البديلين).

15- يتوقع مدير شركة السامر زيادة التكاليف المتغيرة خلال السنة القادمة مع وجود فرصة ضعيفة جداً لزيادة الأسعار، لذا فهو يخطط في السنة القادمة لتخفيض التكاليف الثابتة السنوية من 7000000 دينار إلى 5800000 دينار. في السنة الماضية أنتجت الشركة وباعت 150000 وحدة بسعر 300 دينار للوحدة، وكانت التكاليف المتغيرة 200 دينار للوحدة والتكاليف الثابتة 7000000 دينار. ويتوقع المدير أن التكاليف المتغيرة ستزداد بنسبة (20)% في السنة القادمة، ونسبة الضريبة (40)%.

المطلوب:

1. إعداد كشف الدخل للسنة الماضية.
2. تحديد التعادل للسنة الماضية.
3. كم وحدة يجب بيعها في السنة القادمة لتحقيق دخل بعد الضريبة مساو لدخل السنة الماضية.
4. إذا لم تستطيع الشركة تخفيض التكاليف الثابتة، كم وحدة يجب بيعها لتحقيق الربح نفسه.
5. تحديد حجم التعادل في حالة تخفيض التكاليف الثابتة وفي حالة عدم إمكانية تخفيضها.
6. لنفترض إمكانية تخفيض التكاليف الثابتة، حدد نقطة التماثل (عدم الاختلاف)

11- حققت إحدى الشركات صافي ربح قبل الضريبة يقدر بـ 25000 دينار خلال السنة الماضية. وبلغت التكاليف الثابتة 450000 دينار والتكلفة المتغيرة للوحدة 35 ديناراً وسعر بيع الوحدة 50 ديناراً ونسبة الضريبة (20)%.

المطلوب:

1. كم كان إيرادات المبيعات في السنة الماضية.
2. إذا كانت الشركة ترغب بتحقيق صافي الربح بعد الضريبة في السنة القادمة بمقدار 600000 دينار، فكم هي عدد وحدات وإيرادات المبيعات اللازمة لتحقيق الهدف.

12- تخطط شركة السامر لتحقيق صافي ربح قبل الضريبة مقدار 340000 دينار وتبيع الشركة منتجها بسعر 60 ديناراً للوحدة، أما التكاليف المتغيرة للوحدة فتبلغ 35 ديناراً للوحدة، والتكاليف الثابتة 428000 دينار سنوياً، ونسبة الضريبة (20)%.

المطلوب: أوجد عدد وحدات وإيرادات المبيعات اللازمة لتحقيق الهدف.

13- يخطط مدير قسم الاسفنج في المنشأة العامة للصناعات الكيماوية لتحقيق ربح مقداره 216000 دينار بعد الضريبة. إذا علمت أن التكاليف الثابتة تبلغ 400000 دينار، وتمثل التكاليف المتغيرة لهذا الخط الانتاجي (80)% من إيرادات المبيعات، ويبلغ سعر بيع الوحدة 30 ديناراً، فيما تحسب الضريبة بمعدل (40)%.

المطلوب: أوجد عدد الوحدات اللازمة لتحقيق الهدف؟

14- يعتقد مدير إنتاج شركة الرافدين بإمكانية زيادة الأرباح إذا تم تخفيض التكاليف المتغيرة للوحدة من 18 إلى 15 ديناراً، وقبول كلفة إضافية ثابتة بمبلغ 70000 دينار سنوياً. وكانت التكاليف الثابتة 336000 دينار وسعر بيع الوحدة 30 ديناراً، ومن المتوقع المحافظة على نفس حجم المبيعات البالغ 75000 وحدة.

16- يحوي قسم الإنتاج في شركة النخيل ماكينة كبيرة سبق تأجيرها بمبلغ 40000 دينار سنويا وقد استحق عقد الإيجار للتجديد، ولا يرغب مالكيها الاستمرار باستلام مبلغ سنوي ثابت، واقترح استلام 3 دنانير عن كل وحدة تنتجها هذه الماكينة. بدأ مدير الشركة البحث عن بديل ذو كلفة أقل، وقد عثر على مؤجر جديد لهذه الماكينة، واستلم منه عرضاً يتضمن مبلغ إيجار سنوي 150000 دينار فضلاً عن دينار واحد عن كل وحدة تنتجها الماكينة.

علماً أن التكاليف الثابتة للشركة (عدا إيجار المكائن) 1600000 دينار. والتكاليف المتغيرة لإنتاج الوحدة 4 دنانير ولا يتوقع المدير تغير هذه التكاليف في السنة القادمة وإن سعر بيع الوحدة 12 ديناراً.

المطلوب:

1. كم عدد الوحدات الواجب بيعها لتحقيق التعادل في السنة الماضية؟
2. كم عدد الوحدات الواجب بيعها لتحقيق التعادل إذا تم التعاقد مع المالك الأول.
3. كم عدد الوحدات الواجب بيعها لتحقيق التعادل إذا تم التعاقد مع المالك الجديد.
4. إذا خططت الشركة ببيع 300000 وحدة سنوياً، أي من البديلين يحقق الأرباح، قارن مع نتائج السنة الماضية.

الفصل الرابع التكاليف الملائمة وقرارات المفاضلة بين البدائل

بعد نهاية الفصل ستكون قادراً على:-

- 1- وصف الخطوات الستة لعملية اتخاذ القرار.
- 2- دور المحاسب الإداري في عملية اتخاذ القرارات.
- 3- تفسير العلاقة بين التحليل الكمي والتحليل الوصفي أو النوعي في عملية اتخاذ القرار.
- 4- شرح الخصائص التي ينبغي أن تتمتع بها المعلومات المحاسبية.
- 5- إعداد تحليل لقرارات:-
 - قبول الطلبية الخاصة أو رفضها.
 - الشراء أو التصنيع.
 - إضافة أحد الخطوط الانتاجية أو استبعاد.
 - اختيار أسلوب الانتاج.
 - تخصيص الموارد النادرة.

المقدمة

المعلومات المحاسبية يمكن تحسينها لكن لا يمكن الوصول الى الفهم الكامل من قبل المديرين لنتائج بدائل القرار، والمدى الذي يمكن أن تلعبه المعلومة المحاسبية هو تخفيض عدم التأكد لدى المديرين عن الحقائق الاقتصادية (Economic Facts)، والنتائج (Outcomes)، والعلاقات التي تكون مطلوبة لسلسلة الأفعال المختلفة للمديرين.

المعلومات الملائمة (Relevant Information) توجه وتركز انتباه الإدارة على الحقائق الملائمة للقرار (Decision - making facts).

تحديد التكاليف الملائمة (Relevant Costing) تطبق في مختلف قرارات الأعمال قبل قرارات استبدال الأصول، والتوريد الخارجي (Outsourcing) للمواد والقطع والأجزاء، وتخصيص الموارد النادرة، وتحديد المزيج الإنتاجي أو المزيج البيعي المناسب، وقبول الطلبات الخاصة، والتسعير، وحذف أو إضافة منتج أو خط إنتاجي.

إن هذا الفصل يقتصر على إجراء التحليل التفاضلي، وتحديد المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات قصيرة الأجل، أما التحليل التفاضلي وتحديد المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات طويلة الأجل فيتم مناقشتها في الفصل الخاص بالموازنة الرأسمالية.

أولاً: مفهوم الملائمة The concept of relevance

عند الاختيار من بين البدائل المتاحة، المديرين يجب أن يأخذوا بنظر الاعتبار كافة الإيرادات والتكاليف المرافقة أو المصاحبة مع كل بديل، وأحد أهم المفاهيم المهمة التي يرغب المديرين بتحديدده هو العلاقة بين الوقت والملائمة.

فإذا كان المدى الزمني للقرار قصيراً، فالقليل من الإيرادات والتكاليف تكون ملائمة لأن مجموعة محدودة من الإيرادات والتكاليف تكون عرضة للتغير بحسب أفعال وتصرفات الإدارة قصيرة الأجل على المدى البعيد، التصرفات والأفعال التي تقوم بها الإدارة تكون مؤثرة بشكل حيوي في كل التكاليف.

وبغض النظر إذا كان القرار قصير الأجل أم طويل الأجل فكل عمليات التحليل القرارات تتطلب تحليلاً للمعلومات الملائمة (Relevant information analysis).

ولكي تكون المعلومة ملائمة يجب أن تتضمن ثلاث خصائص وهي:-
(1) الارتباط أو الملائمة للقرار (Association with Decision)

المحاسب الإداري يساعد المديرين في تحديد أي من الإيرادات والتكاليف تكون ملائمة للقرار، والإيرادات والتكاليف تكون ملائمة عندما تكون مرتبطة بشكل منطقي (Logically related) بالقرار وتختلف (vary) من بديل إلى آخر من بدائل القرار حتى تكون تفاضلية (Differential) أو تراكمية (Incremental) والإيرادات التفاضلية هي مقدار الإيرادات التي تختلف بين بدائل القرار، التكاليف التفاضلية هي مقدار التكاليف الذي يختلف بين بدائل القرار مثال: إذا كانت تكاليف التشغيل للماكينة القديمة 10 مليون دينار سنوياً وتكاليف التشغيل للماكينة الجديدة (المحتمل استبدالها بالماكينة القديمة) 6 مليون دينار سنوياً، فإن التكاليف التفاضلية لتشغيل الماكينة الموجودة (القديمة) هي:-
4 مليون دينار (10 مليون دينار - 6 مليون دينار).

في الواقع العملي أو التطبيقي، إن التكاليف الملائمة يمكن أن تكون متغيرة أو ثابتة، ولكن القاعدة العامة هي أن معظم التكاليف المتغيرة هي ملائمة ولكن معظم التكاليف الثابتة ليست كذلك (أي ليست ملائمة)، المنطق في هذه القاعدة هو أن التغيير في مستوى النشاط (مثل حجم المبيعات أو الإنتاج) ضمن المدى الملائم سوف يغير في إجمالي التكاليف المتغيرة، بينما إجمالي التكاليف الثابتة لا تتغير. إن الفرق بين الإيرادات التفاضلية والتكاليف التفاضلية لقرار معين يكون الربح تفاضلي موجب أو ربح تفاضلي سالب، والإدارة تقارن بين الأرباح التفاضلية للبدائل لتحديد أيهما أكثر ربحية (أو أقل تكلفة)، وربما يجد البعض أن المقارنة سهلة، ولكنها ليست كذلك لسببين:-

الأول: إن مفهوم الملائمة يكون مرافقاً للتحديدات أو التغيرات الشخصية.

الثاني: قد لا يكون هناك المقدار الكافي من المعلومات لان من الصعب أن تكون كل المعلومات متاحة.

فبعض المعلومات أو العناصر الملائمة مثل عمولة المبيعات، وتكاليف الإنتاج المباشرة يكون من السهل تحديدها ومعرفة كميتها لان النظام المحاسبي يقيسها ويسجلها هناك عناصر أخرى هي ملائمة ويمكن معرفة كميتها ولكن ليست جزءاً من النظام المحاسبي مثل تكلفة الفرصة البديلة.

(2) أهميتها لصانع القرار (Importance to decision maker)

الحاجة الى معلومة محددة يعتمد على اهمية هذه المعلومة واسهامها في انجاز أو تحقيق أهداف الإدارة، فضلاً عن ذلك أن المديرين يعطون وزناً أكبر للمعلومة ذات الدقة العالية منها للمعلومة ذات الدقة الأقل في عمليات القرار. وبشكل عام إذا كانت المعلومة مهمة ولكنها أقل دقة، فالمدير يجب أن يتجه للأهمية في مقابل الدقة.

(3) تقع أو يتم تحملها في المستقبل (Bearing on the future)

المعلومة قد تكون مبنية على بيانات تتعلق بالماضي أو بالحاضر ولكنها تكون ملائمة فقط إذا كانت تتعلق أو تناسب خيار أو بديل القرار المستقبلي، وكل القرارات الإدارية تعمل لتؤثر في الأحداث المستقبلية، لذلك فالمعلومة التي يستند القرار اليها يجب أن تعكس الشروط المستقبلية (Future conditions) المستقبل قد يكون قصير (ساعة منذ الآن أو شهر قادم) أو طويل الأمد (مثل ثلاث سنوات من الآن).

والتكاليف المستقبلية هي فقط التكاليف التي يمكن تجنبها، وعلى المدى البعيد فالمعلومات تكون أكثر قابلية للتجنب والملائمة.

وبذلك فإن أي تكاليف قد تم تحملها في الماضي هي تكاليف غير ملائمة.

التكاليف الغارقة (المطمورة) (Sunk costs) :-

وهي التكاليف التي حدثت وتم تحملها في الماضي لغرض اقتناء أصول أو موارد، وهذه التكاليف لا يمكن تغييرها أو لا تتأثر بالأفعال التي يتم اتخاذها في المستقبل لأنها نفقات أو مصروفات تاريخية لا يمكن للظروف الحالية أو

ثانياً: نموذج اتخاذ القرارات (Model Of Making Decisions)

كيف يتخذ المدير القرار؟ وما الخطوات التي يتبعها لاتخاذ قرار معين؟ فالمديرون عادةً يتبعون نموذج القرار (Decision model) للاختيار بين سلسلة البدائل المختلفة وبذلك فإن نموذج القرار يمثل الطريقة المنهجية أو الشكائية (Formal method) لصنع القرار وعمل الخيار، وهذه الطريقة تستلزم كلا التحليل الكمي والوصفي وتتكون من الخطوات الآتية:-

الخطوة الأولى: إدراك وتعريف المشكلة

(Recognize and define the problem)

إن الإدراك والتعرف على المشكلة هي الركيزة الأساسية في نموذج اتخاذ القرارات، مثال ذلك أعضاء مجلس إدارة شركة الصنوبر للأثاث عندما حددوا وجود حاجة إلى مساحات وفضاءات إضافية للشركة لتوسيع المخازن، ومكتب الشركة ومعامل النجارة.

فمقدار المساحة المطلوبة، وأسباب الحاجة لها، وكيف سيتم استعمال المساحات الإضافية هذه هي الأبعاد الرئيسة والمهمة للمشكلة، مع ذلك فإن السؤال الرئيس هو كيف يتم الحصول أو اقتناء المساحة الإضافية؟

الخطوة الثانية: تحديد البدائل (Identify the Alternatives)

هي وضع قائمة للحلول الممكنة (البديلة) ودراستها فشرية الصنوبر حددت الحلول الممكنة الآتية:-

- 1- بناء المباني والتسهيلات الخاصة بها وبالطاقات الكافية من قبل الشركة لمعالجة احتياجاتها المتوقعة من المساحات الحالية والفورية، والتخلص من المباني الحالية.
- 2- إيجار بناية جديدة وكبيرة، وإعادة تأجير مبانيها الحالية.
- 3- إيجار مباني أو تسهيلات إضافية متشابهة للحالية.
- 4- إيجار مباني إضافية لاستعمالها كمخازن فقط، واستعمال مباني المخازن الحالية لتوسيع مكتب الشركة ومعامل النجارة.

أولاً يجب تحديدها وثانياً يجب على صانع القرار محاولة تحديد كميتها ومع صعوبة عملية تحديد هذه العوامل إلا إنها ليست بالمستحيلة. وأخيراً يجب أخذها بنظر الاعتبار من خلال إعطائها وزناً للتقييم.

الخطوة الخامسة: اتخاذ القرار (Make the Decision)

بعد أن تم تحديد المنافع والتكاليف لكل بديل، وتقييم العوامل الوصفية، وإعطائها أوزاناً للتقييم، القرار يمكن أن يتخذ باختيار البديل الأفضل الذي يحقق عائداً أكبر للشركة، وفي الغالب يتم اتخاذ القرار بعد أن يتم إجراء التحليل التفاضلي الذي تقع مسؤولية إعداده على المحاسب الإداري، إذ يعتمد المدير في اتخاذ القرار على مقدار الربح التفاضلي (الإيرادات التفاضلية و التكاليف التفاضلية) .

الخطوة السادسة: تنفيذ القرار (Implement the Decision)

بعد أن يتم اتخاذ القرار باختيار البديل الأفضل، يتم تنفيذ البديل المختار إذ إن عملية التنفيذ تزود الإدارة بإمكانية تقييم الأداء والذي يعد مقياساً أو أساساً للتغذية الراجعة (Feed back) .

ثالثاً: نموذج التحليل التفاضلي (Differential analysis model) :

يعتمد الإطار العام للتحليل التفاضلي على ما يأتي:-

أولاً: كل بديل هو فرع من شجرة القرار (branch of decision tree)

ثانياً: القيمة لكل بديل والتي يتم تحديدها (value of each alternative)

ثالثاً: البديل الذي يحمل أعلى قيمة هو الذي يتم اختياره

(Alternative with highest value is chosen)

وتتضمن هذه الخطوة استبعاد البدائل التي تكون غير معقولة أو غير عملية. فالبديل الأول سيتم حذفه لأنه يحمل مخاطرة كبيرة للشركة ويتطلب استثماراً كبيراً.

والبديل الثاني سيرفضه مجلس الإدارة لأن إعادة تأجير المباني الحالية غير قابل للتطبيق لعدم وجود مؤجرين مستعدين للتعاقد مع الشركة، ويبقى البديل الثالث والرابع هما البديلان المعقولان والذان يمكن تطبيقهما لأنهما ضمن إمكانيات الشركة وتحملان درجة معقولة من المخاطرة.

الخطوة الثالثة: تحديد المنافع والتكاليف لكل بديل (Indemnify the costs and benefits for alternatives)

هي تحديد تكاليف ومنافع كل بديل معقول، وفي هذه النقطة التكاليف غير الملائمة يتم حذفها من التحليل المحاسبي الإداري ويكون المحاسب الإداري مسؤولاً عن جميع البيانات الضرورية والمرتبطة بهذه التكاليف والمنافع.

وبافتراض أن إيجار المباني الإضافية سيكلف الشركة 8 مليون دينار سنوياً، وهذا ما يخص البديل الثالث، أما في حالة إيجار مباني للمخازن وإعادة استعمال مباني المخازن الحالية لتوسيع مكاتب الشركة ومعمل النجارة فأنها ستكلف الشركة ما يأتي:-

إيجار مباني المخازن 3 مليون دينار سنوياً

توسيع المباني الحالية 9 مليون دينار

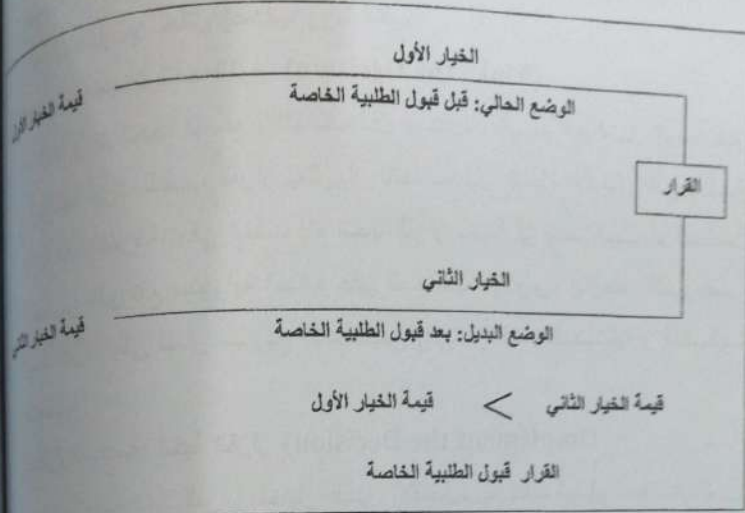
12 مليون

الخطوة الرابعة: فحص وتقييم العوامل الوصفية

(Assess the Qualitative factors)

على الرغم من أن التكاليف والإيرادات المتعلقة بكل بديل مهمة، ولكنها لا تقول كل القصة، والعوامل الوصفية يمكنها بشكل مهم أن تؤثر في قرار المدير والعوامل الوصفية هي العوامل التي من الصعوبة وضع أرقام لها أو تكميها مثل درجة الاعتماد أو الموثوقية بالمقاولين المنفذين للتوسع وعلاقات العمل وغيرها. إذن كيف يمكن إدخال العوامل الوصفية في عملية اتخاذ القرار ؟

الشكل (1-4)
الإطار العام لاتخاذ القرار



ويقوم المحاسب الإداري بإعداد تقرير للإدارة بالتحليل التفاضلي الذي يتم إجراءه بعد أن جمع المعلومات عن بديل، وعادةً يستند التحليل التفاضلي إلى أساليب في إعدادها وكما يأتي:-

الأسلوب الأول: المقارنة الإجمالية (Comparison Of Totals) :-

بموجب هذا الأسلوب يتم المقارنة الإجمالية للعوامل المؤثرة في قيمة كل بديل والتي تمثل الإيرادات، والتكاليف، والدخل التشغيلي، وتتم المقارنة كما يأتي:-

جدول رقم (1-4)

التحليل التفاضلي عن طريق المقارنة الإجمالية

الفرق Difference	الوضع الحالي (الراهن) Statuesque قبل قبول الطلبية	الوضع البديل Alternative بعد قبول الطلبية	البيان
xx	xx	xx	إيرادات المبيعات
(xx)	(xx)	(xx)	- التكاليف المتغيرة
xx	xx	xx	= عائد المساهمة
(xx)	(xx)	(xx)	- التكاليف الثابتة
xx	xx	xx	= الدخل التشغيلي

الأسلوب الثاني: العرض التفاضلي (Differential of presentation)

بموجب هذا الأسلوب يتم عرض فقط الإيرادات التفاضلية والتكاليف التفاضلية والربح التفاضلي وكما يأتي:-

xxx	الإيرادات التفاضلية
xxx	- التكاليف التفاضلية

= الدخل التشغيلي التفاضلي xxx

ويلاحظ بموجب أسلوب الأول (المقارنة الإجمالية) أن عمود الفرق هو يمثل خلاصة الأسلوب الثاني، إذ يكون الدخل التشغيلي التفاضلي موجباً إذا كان الدخل التشغيلي للوضع البديل أكبر من الدخل التشغيلي للوضع الحالي (بحسب الترتيب السابق المعروض بالجدول المذكور انفاً)، وبذلك فإن الوضع البديل يقبل لأنه يؤدي إلى زيادة أو تراكم (incremental) في الدخل التشغيلي للوحدة الاقتصادية والعكس صحيح.

رابعاً: قرار قبول الطلبية الخاصة أو رفضها Special Orders

الطلبية الخاصة هي عبارة عن امر انتاجي أو طلبية يتقدم بها زبون معين بسعر أقل من السعر المعروف أو الذي تباع به الوحدة الاقتصادية منتوجاتها في السوق. أو بسعر أقل من التكلفة الكلية للمنتوج.

تواجه الوحدة الاقتصادية هذا النوع من القرارات عندما تتوفر طاقة إنتاجية عاطلة (غير مستغلة)، أي عندما لا يغطي البرنامج الإنتاجي الخاص بالشركة كل طاقتها الإنتاجية فيبقى جزء من الطاقة الإنتاجية من دون استغلال أو عاطلاً.

في مثل هذا الوضع تواجه الإدارة مشكلة قبول طلبية خاصة تؤدي إلى استغلال أفضل للطاقة الإنتاجية العاطلة والسؤال الذي يطرح نفسه ما هي الحدود السعرية التي تسمح للإدارة بالمفاضلة بين البديلين وهما قبول الطلبية الخاصة أو رفضها.

وقد يبدو للوهلة الأولى أن على الإدارة رفض أي طلبية خاصة لا تغطي على الأقل التكلفة الكلية لإنتاج الطلبية، أي لا تغطي التكاليف المتغيرة المرتبطة

بالطلبية الخاصة وكذلك نصيب هذه الطلبية من التكاليف الثابتة الصانعة والتسويقية والإدارية إلا إن هذا التحليل المعتمد على التكاليف الكلية لا يعد تحليلاً سليماً في جميع الأحوال فهو يؤدي في مثل هذه الحالة إلى قرارات إدارية خاطئة. إن قرار الإدارة بقبول الطلبية الخاصة يكون سليماً إذا غطى سعر بيع الطلبية على الأقل التكاليف الملائمة المرتبطة بهذه الطلبية، حتى لو كان هذا السعر لا يغطي التكاليف الكلية لإنتاج الطلبية إذ أن أي إيراد يزيد عن التكاليف الملائمة المرتبطة بهذه الطلبية سيساهم في تغطية التكاليف الثابتة ويزيد صافي ربح الشركة.

تجدر الإشارة إلى أن وجود طاقة عاطلة لدى الشركة في الأجل القصير يسبب تكاليف ثابتة تتحملها الشركة في جميع الأحوال سواء قبلت أو رفضت الطلبية الخاصة، والتكلفة في هذه الحالة هي تكلفة غير تفاضلية أو غير ملائمة لانحلال القرار مما تقدم من الممكن تحديد الشروط الواجب توفرها لقبول الطلبية الخاصة بسعر بيع يقل عن التكاليف الكلية وهذه الشروط هي:-

1- توفر طاقة عاطلة في الأجل القصير.

2- تجاهل التكاليف الثابتة التي لا تتفاوت من بديل إلى آخر لأنها تكاليف غير ملائمة ومن ثم فهي تكاليف غير تفاضلية.

3- عدم تأثير سعر الطلبية الخاصة سلباً في السعر السائد للمنتج في السوق أو على حصتها السوقية.

4- أن يغطي سعر البيع الطلبية الخاصة على الأقل التكاليف الملائمة المترتبة على قبول الطلبية الخاصة، سواء أكانت هذه التكاليف متغيرة أم تكاليف ثابتة خاصة بالطلبية ويمكن تجنبها في حالة رفض الطلبية الخاصة.

مثال (1) يمتلك مصنع السلام لصناعة الأثاث طاقة لإنتاج 1250 سريراً سنوياً ويبلغ الإنتاج الحالي للمصنع 1000 سرير تباع لتجار التجزئة بسعر 17500 دينار للسرير الواحد، تقدم أحد الفنادق بطلب إلى إدارة المصنع لشراء 250 سرير بسعر 15000 دينار للسرير الواحد وكانت تقديرات التكاليف الخاصة بإنتاج السرير الواحد كما يأتي:-

مواد مباشرة (خشب ولوازم)	8000
أجور مباشرة	2000
ت.ص.غ.م متغيرة	2500
ت.ص.غ.م ثابتة	1600
عمولة مندوبي المبيعات	900
إجمالي تكلفة إنتاج السرير الواحد	15000

وقد طلبت إدارة الفندق إدخال تعديلات على تصميم السرير قدرت كلفتها بـ 1000 دينار للسرير الواحد. ولاتتحمل الطلبية الخاصة اية عمولة لمندوبي المبيعات.

المطلوب : بصفتك محاسب إدارياً في مصنع السلام للأثاث، هل تنصح إدارة المصنع بقبول الطلبية الخاصة أو رفضها ؟

الحل:

عند المفاضلة بين سعر الطلبية الخاصة البالغ 15000 دينار للسرير، وبين التكلفة الكلية للسرير البالغة 16000 دينار (15000 + 1000 تكلفة تعديل التصميم) يتم رفض الطلبية الخاصة لأن تكلفة السرير الواحد أعلى من سعر بيعه. إن اتخاذ الإدارة قراراً برفض الطلبية الخاصة بناءً على المفاضلة بين سعر البيع وبين التكلفة الكلية للسرير الواحد هو قرار خاطئ بل يجب أن يتخذ القرار بناءً على التحليل التفاضلي الآتي:

الفرق التفاضلي	الوضع الحالي قبل قبول الطلبية	الوضع البديل بعد قبول الطلبية	التفاصيل
صفر	17500000	17500000	الإيرادات
3750000	صفر	3750000	17500 × 1000
			15000 × 250
			- التكاليف
2000000	8000000	10000000	مواد مباشرة
500000	2000000	2500000	أجور مباشرة
625000	2500000	3125000	ت.ص. غ.م متغيرة
صفر	1600000	1600000	ت.ص. غ.م ثابتة
صفر	900000	900000	عمولة مندوبي المبيعات
250000	صفر	250000	تكاليف تعديل التصميم
375000	2500000	2875000	صافي الدخل

القرار: قبول الطلبية الخاصة لأنها تؤدي إلى زيادة في صافي الدخل بمقدار 375000 دينار.

ويمكن إجراء التحليل التفاضلي بالتركيز فقط على الإيرادات والتكاليف التفاضلية وكما يأتي :-

التكاليف الملائمة المترتبة على قبول الطلبية الخاصة

مواد مباشرة (خشب ولوازم)	8000
أجور مباشرة	2000
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة	2500
مصاريف تعديل التصميم	1000
إجمالي التكاليف الملائمة لإنتاج السرير الواحد	13500

القرار :- قبول الطلبية الخاصة لأن سعر بيع الطلبية الخاصة البالغ 15000 دينار أعلى من التكاليف الملائمة المترتبة على قبول الطلبية الخاصة البالغة 13500 دينار. لذلك ستحقق الشركة ربحاً إضافياً مقداره (375000) دينار وكما يأتي :-

ربح السرير الواحد = 15000 - 13500 = 1500 دينار

إجمالي ربح الطلبية الخاصة = 250 سرير × 1500 = 375000 دينار

ملاحظات على الحل:

1- تم استبعاد التكاليف الثابتة البالغة 1600 دينار عند احتساب تكاليف الطلبية الخاصة، لأنها تكاليف غير ملائمة، أو هي تكاليف غير تفاضلية لأن الشركة تتحملها سواء رفضت الطلبية أو قبلتها. بمعنى آخر أن التكاليف الثابتة المذكورة إنفاً هي تكاليف لا يمكن تجنبها سواء تم قبول الطلبية أو رفضها، أي هي تكاليف غير مرتبطة أو ناشئة بسبب الطلبية الخاصة.

2- تم استبعاد عمولة مندوبي المبيعات من تكاليف الطلبية الخاصة، لأن الطلبية الخاصة تتم مباشرة مع الشركة دون مندوبي المبيعات.

مثال (2): بالرجوع إلى المثال السابق وبافتراض أن الشركة بإمكانها استغلال الطاقة العاطلة (غير المستغلة) في مجال آخر يعطي عائد مساهمة مقداره 2500 دينار للوحدة.

المطلوب : بصفتك محاسب إدارياً في مصنع السلام للأثاث هل تنصح الشركة بقبول الطلبية الخاصة أو رفضها.

التكاليف الملائمة المترتبة على قبول الطلبية الخاصة

خشب ولوازم	8000
أجور مباشرة	2000
مصاريف متغيرة أخرى	2500
مصاريف تعديل التصميم	1000
تكلفة الفرصة الضائعة	2500
إجمالي التكاليف الملائمة للسرير الواحد	16000

القرار: رفض الطلبية الخاصة لأن سعر بيع الطلبية الخاصة البالغ 15000 دينار أقل من التكاليف الملائمة المرتبطة بالطلبية الخاصة البالغة 16000 دينار لذلك ستحقق الشركة خسارة مقداره (25000) دينار وكما يأتي :-

خسارة السرير الواحد = 15000 - 16000 = (1000) دينار للسرير

إجمالي خسارة الطلبية الخاصة = 1000 × 250 = 250000 دينار

مثال (3) : تنتج الشركة الرياضية كرات المضرب (التنس) في مصنعها، وتبلغ طاقة هذا المصنع 120000 كرة سنوياً والإنتاج الحالي هو 90000 كرة سنوياً يتم بيعها كلياً إلى مخازن بيع الأدوات الرياضية في بغداد بسعر 2500 دينار للكرة، تقدم أحد المستوردين السوريين بطلب شراء 20000 كرة بسعر 1800 دينار للكرة الواحدة.

علماً أن التكاليف المتغيرة لإنتاج الكرة الواحدة 900 دينار والتكاليف الثابتة الاجمالية 11000000 دينار والتكاليف البيعية والإدارية مقدارها 15000000 دينار. وهناك مبلغ يجب إنفاقه قدره 10000000 دينار لغرض طبع علامة خاصة على كل كرة من هذه الطليبة.

المطلوب : بصفتك محاسباً إدارياً في شركة اليرموك هل تتصح الشركة بقبول أو رفض الطليبة الخاصة ؟

التكاليف الملائمة المترتبة على قبول الطليبة الخاصة

التكاليف المتغيرة	900
تكاليف الطبع ($10000000 \div 20000$)	500
إجمالي التكاليف الملائمة للكرة الواحدة	1400

القرار: قبول الطليبة الخاصة لأن سعر بيع الكرة الواحدة منها 1800 دينار أعلى من تكاليفها الملائمة المترتبة عليها البالغة 1400 دينار وبذلك ستربح كل كرة من الطليبة الخاصة 400 دينار، كما ستكون الأرباح الإجمالية الناجمة عن قبول الطليبة الخاصة كما يأتي:-

$$\text{ربح الكرة الواحدة} = 1800 - 1400 = 400 \text{ دينار للكرة}$$

$$\text{إجمالي ربح الطليبة الخاصة} = 20000 \text{ كرة} \times 400 = 8000000 \text{ دينار}$$

بالإمكان الوصول إلى القرار السابق نفسه من خلال استخدام التحليل التفاضلي وكما يأتي:-

الفرق التفاضلي	الوضع الحالي رفض الطليبة الخاصة	الوضع البديل قبول الطليبة الخاصة	التفاصيل
صفر 36000000	225000000 -	225000000 36000000	المبيعات 2500×90000 1800×20000 - التكاليف المتغيرة
صفر (18000000)	(81000000) -	(81000000) (18000000)	900×90000 900×20000
18000000	144000000	162000000	عائد المساهمة - التكاليف الثابتة
صفر (10000000)	(11000000) -	(11000000) (10000000)	الصناعية تكاليف الطبع
صفر	(15000000)	(15000000)	بيعية وإدارية
8000000	118000000	126000000	صافي الربح

خامساً: قرار الشراء أو التصنيع (Buy or make)

عندما قيام الوحدة الاقتصادية بتجميع الأجزاء المكونة للمنتوج التام الصنع، فيجب على الإدارة أن تقرر هل تصنع هذه الأجزاء أو تشتريها من جهاز خارجي، وقرار التصنيع أو الشراء يشار إليه أيضاً بقرار التوريد أو التجهيز الخارجي (Outsourcing)، مثال ذلك شركة تويوتا (Toyota) لصناعة السيارات ربما تصنع أو تشتري البطاريات، والإطارات، وجهاز الراديو لسياراتها التي تصنعها، ويجب ملاحظة أن الوحدة الاقتصادية قد تقوم حالياً بصنع هذه الأجزاء (الوضع الحالي) وتفكر بدراسة إمكانية شرائها من جهاز خارجي (الوضع البديل)، وقد تكون الحالة معاكسة.

إن قرار الصنع أو الشراء لا يؤثر في إيرادات الوحدة الاقتصادية (سواء أكان سعر البيع أم عدد الوحدات المباعة)، أي بعبارة أخرى تكون دائماً الإيرادات غير ملائمة لاتخاذ القرار (لأنها تكون موجودة في بديل الشراء أو بديل التصنيع)،

أجزاء المكيف وهو الشباك من السوق المحلي بسعر 2400 دينار للشباك الواحد، ويؤكد التنبؤ بالمبيعات المستقبلية إن الإنتاج الاعتيادي سيبقى ضمن حدود 80 % من الطاقة الإنتاجية.

تفكر الشركة حالياً في إنتاج 10000 شباك بدلاً من شرائها من السوق المحلية بوصفها وسيلة لاستخدام الطاقة العاطلة وقد قدرت التكاليف اللازمة لإنتاج 10000 شباك وكما يأتي:-

6300000	تكاليف المواد المباشرة
10950000	تكاليف الأجر المباشرة
3000000	تكاليف صناعية متغيرة
8250000	تكاليف صناعية ثابتة
28500000	مجموع التكاليف الصناعية
10000	÷
2850	= تكلفة الشباك الواحد

علماً أنه في حالة الشراء يمكن تخفيض التكاليف الصناعية بمقدار 1500000 دينار

المطلوب 1: بصفتك محاسباً إدارياً هل تتصح الشركة باتخاذ قرار الصنع أو الشراء؟

2- هل يتغير القرار السابق إذا كانت الكمية المطلوبة 3000 شباك؟

3- تحديد نقطة السواء أو التماثل أو عدم الاختلاف؟

يمكن الوصول إلى القرار المناسب من خلال استخدام التحليل التفاضلي وكالاتي:-

التفاضيل	الوضع البديل (التصنيع)	الوضع الحالي (الشراء)	التحليل التفاضلي
تكاليف الشراء	-	24000000	(24000000)
تكاليف المواد المباشرة	6300000	—	6300000
تكاليف الأجر المباشرة	10950000	—	10950000
تكاليف صناعية متغيرة	3000000	—	3000000
تكاليف صناعية ثابتة	8250000	6750000	1500000
إجمالي التكاليف	28500000	30750000	(2250000)

وعلى هذا الأساس يكون التحليل التفاضلي مبنياً فقط على تحليل التكاليف المتغيرة فقط دون الإيرادات ، وبذلك يكون القرار قبول البديل الأقل تكلفة.

وتعتمد قرارات التصنيع أو الشراء على أساس أن هناك جزءاً من التكاليف الثابتة لا يمكن تجنبها، وهذه التكاليف تكون غير ملائمة لاتخاذ القرار لأنها موجودة بالوضع الحالي والوضع البديل، وفي الغالب فإن التكاليف الثابتة التي يمكن تجنبها هي تمثل التكاليف الثابتة التعاقدية Fixed Committed Cost وتكاليف ملزمة سواء تم الصنع أو تم اللجوء إلى الشراء الخارجي.

ويقدم المحاسب الإداري المعلومات اللازمة المبنية على التحليل التفاضلي للتكاليف الملائمة بهدف مساعدة الإدارة في إتخاذ القرارات المناسبة على أن تُنظر للاعتبار الأمور الآتية:-

1- عدّ عناصر التكاليف المتغيرة كافة تكاليف ملائمة في عملية التحليل التفاضلي بين البدائل ، إذ إن هذه التكاليف يمكن توفيرها أو الاستغناء عنها في حالة الشراء.

2- عدّ التكاليف التي نشأت عن عملية التصنيع تكاليف ملائمة في عملية المفاضلة.

3- عدّ التكاليف الثابتة الصناعية التي لا يمكن تجنبها (الملزومة أو التعاقدية) التي تتحملها الوحدة الاقتصادية في حالة الشراء أو التصنيع بالمقارنة بتكاليف غير ملائمة في عملية التحليل التفاضلي لأن الوحدة الاقتصادية ستتحملها سواء قامت بعملية الشراء أو بعملية التصنيع.

4- الأخذ بنظر الاعتبار نقطة السواء (عدم الاختلاف) لكلا البديلين أي نسبة حجم الإنتاج المتوقع الذي تتساوى فيه تكاليف البديلين (الشراء والتصنيع).

5- وجود طاقة عاطلة (غير مستغلة) وهل من الممكن الاستفادة منها في عملية التصنيع أو وجود بدائل أخرى للاستفادة من هذه الطاقة.

6- تأثير حجم الإنتاج في قبول الشراء أو التصنيع .

مثال (1) : تنتج الشركة العامة للصناعات الكهربائية مكيف الهواء الشبكي للرافدين وهي تعمل حالياً بـ 80% من طاقتها الإنتاجية ، وتشتري الشركة

يتضح من التحليل التفاضلي أعلاه أن اختيار بديل التصنيع سيؤدي إلى توفير أو توفير في التكاليف بمقدار 2250000 دينار. وبذلك فإن الوضع البديل (التصنيع) هو الأفضل لأنه أقل تكلفة.

طريقة أخرى للحل:- من الممكن الوصول إلى نفس النتيجة أعلاه من خلال مقارنة سعر شراء الشبكات مع التكاليف الملائمة المرتبطة بعملية التصنيع فقط وليس التكاليف الكلية لعملية التصنيع بمعنى آخر استبعاد التكاليف غير الملائمة التي لا يمكن تجنبها والتي تتحملها الشركة في حالة التصنيع والشراء وكالاتي:

التكاليف الملائمة المرتبطة بعملية تصنيع (10000) شبكات

التفاصيل	الوحدة	الإجمالي
تكاليف المواد المباشرة	630	6300000
تكاليف الأجر المباشرة	1095	10950000
تكاليف صناعية متغيرة	300	3000000
تكاليف صناعية ثابتة (ملائمة)	150	1500000
تكاليف الشبكات	2175	21750000

$$\text{تكاليف شراء الشبكات} = 2400 \times 10000 = 24000000$$

$$\text{تكاليف تصنيع الشبكات} = 2175 \times 10000 = 21750000$$

$$\text{مقدار التوفير في التكاليف في حالة التصنيع} = 2250000$$

جواب المطلوب (2)

التكاليف الملائمة المرتبطة بعملية تصنيع (3000) شبكات

التفاصيل	الوحدة	الإجمالي
تكلفة المواد المباشرة	630	1890000
تكلفة الأجر المباشرة	1095	3285000
تكاليف صناعية متغيرة	300	900000
تكاليف صناعية ثابتة (ملائمة)	500	1500000
تكاليف الشبكات	2525	7575000
		3000
		2525 دينار / شبكات

القرار: تم رفض بديل التصنيع والإبقاء على الوضع الحالي (الشراء) لأن تكلفة تصنيع الشبكات الواحد تبلغ 2525 دينار بينما تبلغ تكلفة شرائه 2400 دينار لذلك هناك توفير في إجمالي التكاليف في حالة الشراء وكالاتي:-

$$\text{تكاليف تصنيع الشبكات} = 2525 \times 3000 = 7575000$$

$$\text{تكاليف شراء الشبكات} = 2400 \times 3000 = 7200000$$

$$\text{مقدار التوفير في التكاليف في حالة الشراء} = 375000 \text{ دينار}$$

جواب المطلوب (3):

نقطة التماثل (السواء) (point of indifference):

هي النقطة التي لا تتمكن الإدارة فيها باتخاذ القرار بتفضيل بديل الشراء على بديل التصنيع (أو بالعكس)، لذا تدعى أيضا بنقطة اللاقرار أي أنها النقطة التي عندها تكون تكاليف البديل مساوية لتكاليف الوضع الحالي.

$$\text{تكاليف بديل الشراء} = \text{تكاليف بديل التصنيع}$$

$$\text{ت. متغيرة} + \text{ت. ثابتة} = \text{ت. متغيرة} + \text{ت. ثابتة}$$

$$8250000 + (س \times 2025) = 6750000 + (س \times 2400)$$

$$2250000 = 375 س$$

$$س = \frac{2250000}{375} = 4000 \text{ شبكات}$$

مثال: تنتج شركة سامسونج جهاز الموبايل ويدخل في عملية تصنيعه الجزء (LX2) وتقدر الشركة احتياجها من هذه الجزء 100000 وحدة سنوياً. وتقوم الشركة حالياً بتصنيع الكمية المطلوبة، وقد توفرت لديك البيانات الآتية من سجلات الشركة عن تكاليف الإنتاج.

إجمالي التكاليف	تكلفة القطعة الواحدة	التفاصيل
20000000	200	مواد مباشرة
10000000	100	أجور مباشرة
10000000	100	تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة
17500000	175	تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة
57500000	575	المجموع

تفكر الشركة حالياً بشراء الجزء (LX2) من جهاز خارجي بسعر 400 دينار للقطعة، فضلاً عن سعر الشراء تدفع الشركة 50 دينار للجزء عن أجور النسخ والشحن .

المطلوب : بوصفك محاسباً إدارياً هل تتصح الشركة بشراء الكمية المطلوبة من الجزء (LX2) من جهاز خارجي أو تصنيعها داخل الشركة في ظل الافتراض الآتية:-

1- إن الشركة ستتحمل جميع التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة في حالة الشراء.

2- إن الشركة ستوفر 60% من التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة في حالة الشراء.

3- إن الشركة ستوفر 10% من التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة في حالة الشراء ، كما يمكن تأجير الطاقة المتاحة لإنتاج الجزء (LX2) إلى الغير بإيجار سنوي مقداره 9000000 دينار.

الاجابة

جواب المطلوب (1):

التفاصيل	الوضع البديل (الشراء)	الوضع الحالي (التصنيع)	الفرق التفاضلي
تكاليف الشراء	45000000	-	45000000
مواد مباشرة	-	20000000	(20000000)
أجور مباشرة	-	10000000	(10000000)
ت.ص.غ.م/متغيرة	-	10000000	(10000000)
ت.ص.غ.م/ثابتة	17500000	17500000	صفر
إجمالي التكاليف	62500000	57500000	5000000

يتضح من التحليل التفاضلي أن الوضع البديل (الشراء) سوف يؤدي إلى زيادة التكاليف بمقدار 5000000 دينار، ولذلك ننصح الشركة بالاستمرار بتصنيع القطعة داخل الشركة.

طريقة أخرى للحل:-

التكاليف الملائمة المرتبطة بعملية التصنيع

التفاصيل	للوحة	الإجمالي
مواد مباشرة	200	20000000
أجور مباشرة	100	10000000
ت.ص.غ.م / متغيرة	100	10000000
الإجمالي	400	40000000
		÷
		100000 جزء
		400 دينار / جزء

إجمالي تكاليف الشراء = $450 \times 100000 = 45000000$

إجمالي تكاليف التصنيع = $400 \times 100000 = 40000000$

5000000

فرق التكاليف بين البديلين

جواب المطلوب (2)

الفرق التفاضلي	الوضع الحالي (التصنيع)	الوضع البديل (الشراء)	التفاصيل
45000000	-	45000000	تكاليف الشراء
(20000000)	20000000	-	مواد مباشرة
(10000000)	10000000	-	اجور مباشرة
(10000000)	10000000	-	ت.ص.ع.م / متغيرة
(10500000)	17500000	7000000	ت.ص.ع.م / ثابتة
(5500000)	57500000	52000000	إجمالي التكاليف

القرار :- ننصح الشركة بشراء الجزء (LX2) من المجهز الخارجي لأن ذلك سيوفر تكاليف مقدارها 5500000 دينار.

طريقة أخرى للحل:-

التكاليف الملائمة المترتبة على عملية التصنيع

الإجمالي	للوحدة	التفاصيل
20000000	200	مواد مباشرة
10000000	100	أجور مباشرة
10000000	100	ت.ص.ع.م / متغيرة
10500000	105	ت.ص.ع.م / ثابتة (ملائمة)
50500000	505	الإجمالي
÷		
100000 جزء		
505 دينار / جزء		

إجمالي تكاليف التصنيع = $50500000 = 505 \times 100000$

إجمالي تكاليف الشراء = $45000000 = 450 \times 100000$

فرق التكاليف بين البديلين

5500000

جواب المطلوب (3):-

الفرق التفاضلي	الوضع الحالي (التصنيع)	الوضع البديل (الشراء)	التفاصيل
45000000	-	45000000	تكاليف الشراء
(20000000)	20000000	-	مواد مباشرة
(10000000)	10000000	-	أجور مباشرة
(10000000)	10000000	-	ت.ص.ع.م / متغيرة
(1750000)	17500000	15750000	ت.ص.ع.م / ثابتة
(9000000)	9000000	-	+ تكلفة الفرصة الضائعة
			الإجمالي
57500000	66500000	60750000	

القرار: ننصح الشركة بشراء الجزء (LX2) من المجهز الخارجي بدلاً من تصنيعه داخل الشركة لأن ذلك يحقق توفير في التكاليف مقداره 5750000 دينار.

طريقة أخرى للحل:-

التكاليف الملائمة المترتبة على عملية التصنيع

مواد مباشرة	20000000
أجور مباشرة	10000000
ت.ص.ع.م / متغيرة	10000000
ت.ص.ع.م / ثابتة (ملائمة)	17500000
تكلفة الفرصة الضائعة	9000000
	50750000
÷	
	100000 جزء
	507.5 دينار / جزء

إجمالي تكاليف التصنيع = $50750000 = 507.5 \times 100000$

إجمالي تكاليف الشراء = $45000000 = 450 \times 100000$

5750000

فرق التكاليف بين البديلين

لأن بديل الشراء هو الأفضل

سادساً: قرارات الاحتفاظ أو الاستغناء (Keep - or - Drop Decisions)

تقع على المدير مسؤولية اتخاذ القرار بشأن الاحتفاظ بخط إنتاجي معين الاستغناء عنه، والتقارير القطاعية (Segmented reports) التي تعد على أسس طريقة أو منهج التكاليف المتغيرة تزود المدير بمعلومات ذات قيمة لقرارات الاحتفاظ أو الاستغناء، والهامش القطاعي (Segment margin) يكون مفيداً في تقييم الأداء القطاعي، أما التكاليف الملائمة فهي تصف كيفية استعمال المعلومات للوصول إلى القرار المناسب .

لتوضيح هذه القرارات، افترض شركة الهدى تنتج ثلاث منتجات هي البسكويت والقرميد، والشتاير، وقد كشف الدخل التقديري للعام 2011 (بألف دينار) وكما يأتي:-

شركة الهدى للصناعات الكونكريتية

كشف الدخل التقديري لسنة 2011

الإجمالي	الشتاير	القرميد	البوك	التفاصيل
14500	1500	8000	5000	إيراد المبيعات
8700	1400	4800	2500	ينزل: التكاليف المتغيرة
5800	100	3200	2500	عائد المساهمة
300	100	100	100	ينزل: التكاليف الثابتة القطاعية
1120	350	400	370	الأعلان
1030	100	400	530	أجور الأشراف
2450	550	900	1000	الاندثار
3350	(450)	2300	1500	الهامش القطاعي
1250	-	-	-	ينزل: التكاليف الثابتة العامة
2100	-	-	-	الدخل التشغيلي

إن الأداء المتوقع للشتاير يبين أن هناك هامشاً قطاعياً سالباً (خسارة) ، (وهو خسارة متتالية لعدد من السنوات السابقة)، لذا فإن مدير شركة الهدى مهتم بالأداء الضعيف لذلك الخط الإنتاجي، وهو يحاول أن يقرر فيما إذا سيتم الاستغناء أو الإبقاء (الاحتفاظ) بخط إنتاج منتج الشتاير .

رد فعله الأول هو دراسة إمكانية زيادة إيراد مبيعات الشتاير، من خلال زيادة سعر البيع، أما مدير المبيعات فيعتقد أن هذا الإجراء غير صحيح وفاشل لأن السوق مشبعة بمنتجات متشابهة والمنافسة شديدة جداً، بحيث لا يوجد أمل بزيادة الحصة السوقية أو زيادة سعر البيع.

أما رد الفعل الثاني فهو دراسة إمكانية زيادة ربحية الخط الإنتاجي من خلال تخفيض التكاليف، وقد بين محاسب التكاليف أن تخفيض التكاليف غير ممكن، لأن هذه التكاليف سبق وأن تم تخفيضها ووصلت إلى أدنى مستوى وهو المستوى المتوقع الحالي، وأن أي تخفيضات إضافية ستؤثر في جودة المنتج فضلاً عما لها من آثار عكسية على حجم المبيعات.

ولعدم وجود أي أمل في تحسين ربحية خط إنتاج الشتاير، فإن المدير قرر إلغاء هذا الخط، معللاً ذلك بأن الشركة ستفقد فرصة الحصول على عائد مساهمة إجمالي للخط مقداره 100000 دينار لكنها ستوفر 450000 دينار من خلال التخلص من أجور الأشراف ومصاريف الإعلان المخططة، [مصاريف الاندثار البالغة 100000 دينار هي غير ملائمة لأنها تمثل تخصيصاً لتكاليف الأصول وهي تكاليف غارقة (Sunk costs)] ، هكذا فإن إلغاء أو الاستغناء عن خط إنتاج الشتاير سيحقق منفعة بمقدار 350000 دينار بدلاً من الاحتفاظ أو الإبقاء على هذا الخط، وقبل أن يتخذ مدير الشركة قراره النهائي قدم مذكرة إلى مدير التسويق ومدير الإنتاج يطلب منهم بيان ملاحظاتهم ورأيهم عن إلغاء خط إنتاج الشتاير، وتضمنت المذكرة ما يأتي:-

إلى/ مدير الإنتاج ومدير قسم التسويق

الموضوع/ قرار غير نهائي حول إلغاء خط إنتاج الشتاير

بالنظر لعدم وجود أي تحسن متوقع لربحية خط إنتاج الشتاير، وبرغم عدم وجود الرغبة لدى بذلك، قررت عدم استمرار إنتاج هذا المنتج، وأنا أترك لهذا القرار سيكون له آثار اجتماعية سلبية على العاملين إذ سيتم الاستغناء عن بعض منهم.

لذا يجب أن نستعد لأخذ الأفعال التي تكون في صالح الشركة، ومن خلال إيقاف أو الاستغناء عن إنتاج الشتاير سوف يتم تحسين المركز النقدي للشركة بمقدار 350000 دينار سنوياً، ولدعم هذا القرار، سأقدم التحليل الآتي (المباني بالآلاف الدنانير):-

التفاصيل	الوضع البديل (الاستغناء عن خط إنتاج الشتاير)	الوضع الحالي (الاحتفاظ بخط إنتاج الشتاير)	الفرق التفاضلي (زيادة أو نقص)
إيراد المبيعات	-	1500	(1500)
ينزل: التكاليف المتغيرة = عائد المساهمة	-	(1400)	(1400 -)
ينزل: التكاليف الثابتة (الأعلان وأجور الأشراف)	-	100	(100)
إجمالي المنافع الملائمة	-	(450)	(450 -)
		(350)	350 +

ومن التحليل فإن الشركة ستوفر أو تحصل على منافع بمقدار 350000 دينار عند الاستغناء عن خط إنتاج الشتاير.

الاحتفاظ أو الاستغناء عند وجود آثار متممة

(Keep - or - Drop with Complementary effects)

استجابة لمنكرة مدير الشركة، فإن مدير التسويق قد كتب بأن حذف خط إنتاج الشتاير سيؤدي إلى تخفيض مبيعات البلوك بنسبة 10% ومبيعات القرميد بنسبة 8%، وقد علل ذلك بأن الكثير من الزبائن يشترون المنتجات مجتمعة بالوقت نفسه، ولكن عند عدم وجود الشتاير سوف لا يشتون البلوك والقرميد.

٤٥٠٠
٧٢٠

المدير وبعد استلام مذكرة مدير التسويق قرر إعادة التحليل لأخذ تأثير حذف خط إنتاج الشتاير في مبيعات البلوك والقرميد بنظر الاعتبار، وقرر استعمال إجمالي المبيعات وإجمالي التكاليف عند إجراء التحليل الجديد.

بناءً على التحليل الجديد فأن حذف أو الاستغناء عن خط إنتاج الشتاير سيؤدي إلى تخفيض إيرادات المبيعات بمقدار 2640000 دينار [5000000 (8% × 5000000) و 640 ديناراً للقرميد (8% × 8000000) و 1500000 دينار للشتاير] ، بشكل مشابه فأن التكاليف المتغيرة ستخفيض بمقدار 2034000 دينار.

[250000 دينار للبلوك (10% × 2500000) و 384000 دينار للقرميد (8% × 4800000) و 1400000 دينار للشتاير] .

صافي الأثر هو 156000 دينار زيادة في الدخل إذا تم الاحتفاظ أو الإبقاء على خط إنتاج الشتاير، وبناءً على ذلك قرر المدير عدم الاستغناء والاحتفاظ بخط إنتاج الشتاير.

التفاصيل	الوضع البديل (الاستغناء عن خط إنتاج الشتاير)	الوضع الحالي (الاحتفاظ بخط إنتاج الشتاير)	الفرق التفاضلي (زيادة أو نقص)
إيراد المبيعات	11860	14500	(2640)
ينزل: التكاليف المتغيرة = عائد المساهمة	(6666)	(8700)	(2034 -)
ينزل: التكاليف الثابتة (الأعلان وأجور الأشراف)	5194	5800	(606)
إجمالي المنافع الملائمة	(970)	(1420)	(450 -)
الهامش القطاعي	4224	4380	(156)

إن قرار الاستغناء سيؤدي إلى تخفيض الدخل بمقدار 156000 دينار.

16000 دينار، إذ يحقق الخط الإنتاجي (ج) عائد مساهمة مقداره 67500 دينار يساهم في تغطية التكاليف الثابتة الممكن تجنبها والبالغة 51500 ويساهم الباقي والبالغ 16000 دينار في زيادة ربح الشركة ككل.

جواب الافتراض (2) :-

التفاصيل	بدل الإبقاء	بدل الاستبعاد	التحليل التفاضلي
إيراد المبيعات	625000	475000	150000
- التكاليف المتغيرة	(306000)	(223500)	(82500)
عائد المساهمة	319000	251500	67500
- التكاليف الثابتة	(227500)	(176000)	(51500)
كلفة الفرصة الضائعة	(25000)	-	(25000)
صافي الدخل	66500	75500	9000

القرار :- يوضح التحليل التفاضلي أعلاه إن الإبقاء على الخط الإنتاجي (ج) يؤدي إلى خسارة مقداره (9000) دينار لذلك فالقرار الأفضل هو استبعاد الخط الإنتاجي (ج).

سابعاً :- قرار اختيار أسلوب الإنتاج

تواجه الإدارة في الحياة العملية أساليب إنتاجية مختلفة وتنقسم هذه الأساليب من حيث تأثيرها على هيكل التكاليف على قسمين :-

القسم الأول يعمل على تخفيض التكاليف المتغيرة وزيادة التكاليف الثابتة، أي أن الجزء الأكبر من هيكل التكاليف يتمثل في التكاليف الثابتة في حين يعمل القسم الثاني من أساليب الإنتاج على ارتفاع التكاليف المتغيرة وانخفاض التكاليف الثابتة أي أن الجزء الأكبر من هيكل التكاليف يتمثل في التكاليف المتغيرة، وكما هو معروف عند دراستنا لهيكل التكاليف والرافعة التشغيلية في الفصل الثالث، إن لهيكل التكاليف أثره الواضح في حساسية الربح لذلك ينبغي على الإدارة اختبار

مثال آخر: تقوم شركة المراعي لصناعة الألبان بتشغيل ثلاثة خطوط إنتاجية، الخط (أ) ينتج الألبان والخط (ب) ينتج الحليب والخط (ج) ينتج الأجبان وكشف الدخل الخاص بكل خط إنتاجي وللشركة ككل لإحدى السنوات كالآتي :-

التفاصيل	الخط (أ)	الخط (ب)	الخط (ج)
إيراد المبيعات	300000	175000	150000
- التكاليف المتغيرة	(150000)	(73500)	(82500)
عائد المساهمة	15000	101500	67500
- تكاليف ثابتة صناعية وإدارية	(85000)	70000	(72500)
صافي الدخل	65000	31500	(5000)

يرى مدير الشركة أن استبعاد الخط الإنتاجي (ج) سيؤدي إلى زيادة أرباح الشركة بمبلغ (5000) دينار وبذلك سيكون صافي ربح الشركة 96500 دينار.

المطلوب : بصفتك إداري هل تتصح مدير الشركة باستبعاد الخط الإنتاجي (ج) في ظل الافتراضات الآتية :-

1- إن استبعاد الخط الإنتاجي (ج) سيؤدي إلى توفير في التكاليف الثابتة بمبلغ 51500 دينار.

2- إن استبعاد الخط الإنتاجي (ج) سيؤدي إلى توفير في التكاليف الثابتة بمبلغ 51500 دينار وفي نفس الوقت يمكن تأجير الطاقة المتاحة للخط الإنتاجي (ج) إلى الغير بمبلغ سنوي مقداره 25000 دينار.

جواب الافتراض (1)

التفاصيل	بدل الإبقاء	بدل الاستبعاد	التحليل التفاضلي
إيراد المبيعات	625000	475000	150000
- التكاليف المتغيرة	(306000)	(223500)	(82500)
عائد المساهمة	319000	251500	67500
- التكاليف الثابتة	(227500)	(176000)	(51500)
صافي الدخل	91500	75500	16000

القرار :- يوضح التحليل التفاضلي أعلاه أن القرار الصائب هو الإبقاء على الخط الإنتاجي (ج) لأن قرار إلغائه سيؤدي إلى تخفيض أرباح الشركة ككل بمبلغ

أسلوب الإنتاج المناسب الذي سيفرز هيكل تكاليف مناسب يقود الشركة إلى أفضل النتائج.

لذا يجب على الإدارة عند المفاضلة بين أساليب الإنتاج المختلفة تحديد تكاليف كل بديل واختيار البديل الذي يعطي أقل التكاليف لحجم النشاط بحجم النشاط المطلوب ومن ثم حساب نقطة تماثل (السواء ، عدم الاختلاف) التكاليف للبدائل المختلفة لتسهيل عملية التحليل.

وتعرف نقطة التماثل بأنها ذلك المستوى من حجم النشاط الذي تتساوى عنده تكاليف البدائل المختلفة، ويمكن التعبير عنها كالآتي:-

تكاليف البديل الأول = تكاليف البديل الثاني
 تكاليف متغيرة + تكاليف ثابتة = تكاليف متغيرة + تكاليف ثابتة
 كما يمكن حساب نقطة التماثل على وفق المعادلة الآتية:-

$$\frac{\Delta \text{ التكاليف الثابتة}}{\Delta \text{ التكاليف المتغيرة}} = \text{نقطة التماثل}$$

مثال: تواجه إدارة إحدى الشركات مشكلة إنتاج منتج معين من خلال استئجار الآلات الأوتوماتيكية أو الآلات النصف أوتوماتيكية. والآتي البيانات المتعلقة بالأسلوبين أعلاه:-

الأسلوب نصف الأوتوماتيكي	الأسلوب الأوتوماتيكي	التفاصيل
1300	1250	مواد أولية
1450	1100	أجور مباشرة
2750	2350	إجمالي التكلفة المتغيرة للوحدة التكاليف الثابتة:-
1500000	3000000	إيجار الآلات
500000	500000	صيانة وتكاليف أخرى
2000000	3500000	إجمالي التكاليف الثابتة
5000	5000	سعر بيع الوحدة

المطلوب : 1- إعداد كشف الدخل للشركة وفق الأسلوبين أعلاه لحجم نشاط 3500 وحدة وحجم نشاط 4000 وحدة.

2- بيان أي الطريقتين أفضل وبماذا تتصح إدارة هذه الشركة ؟

جواب المطلوب (1) :-

كشف الدخل لحجم مبيعات 3500 وحدة

الأسلوب نصف الأوتوماتيكي	الأسلوب الأوتوماتيكي	التفاصيل
17500000 (9625000)	17500000 (8225000)	إيراد المبيعات
7875000 (2000000)	9275000 (3500000)	التكاليف المتغيرة عائد المساهمة
5875000	5775000	التكاليف الثابتة صافي الدخل

الأفضل

كشف الدخل لحجم مبيعات 4000 وحدة

الأسلوب نصف الأوتوماتيكي	الأسلوب الأوتوماتيكي	التفاصيل
20000000 (11000000)	20000000 (9400000)	إيراد المبيعات
9000000 (2000000)	10600000 (3500000)	التكاليف المتغيرة عائد المساهمة
7000000	7100000	التكاليف الثابتة صافي الدخل

الأفضل

جواب المطلوب (2) :-
 يتضح من كسفي الدخل السابقين إنه عند مستوى مبيعات 3500 وحدة يكون
 الأسلوب نصف الأوتوماتيكي أفضل وعند مستوى مبيعات 4000 وحدة يكون
 الأسلوب الأوتوماتيكي أفضل، إذاً أي من الأسلوبين أفضل ؟
 للإجابة عن هذا السؤال ينبغي احتساب نقطة التماثل أولاً والتي عندنا تتساوى
 تكاليف الأسلوبين وكالاتي:-

$$\frac{\Delta \text{ التكاليف الثابتة}}{\Delta \text{ التكاليف المتغيرة}} = \text{نقطة التماثل}$$

$$= \frac{1500000}{400} = 3750 \text{ وحدة}$$

القرار:- إذا كان مستوى المبيعات المتوقع للشركة أكبر من 3750 وحدة
 فالأسلوب الأوتوماتيكي هو الأفضل، أما إذا كان مستوى المبيعات المتوقع أقل من
 3750 وحدة فالأسلوب نصف الأوتوماتيكي هو الأفضل.

ثامناً:- قرار تخصيص الموارد النادرة:

(Scarce Resources Allocation decisions)

المديرون يواجهون بشكل مستمر مشكلة تتعلق بالأجل القصير حول أفضل
 استعمال للموارد النادرة (Scarce resources)، والمورد النادر هو عبارة عن
 المورد الأساسي اللازم للنشاط الإنتاجي ولكنه متوفر فقط بكمية محدودة
 (Limited quantity)، وتتضمن الموارد النادرة، ساعات تشغيل المكينات،
 وساعات العاملين الماهرين، والخامات، والطاقة الإنتاجية، والمدخلات الأخرى
 التي تخاف قيود على السلع المنتجة أو الخدمات المقدمة.

في الأجل البعيد الوحدة الاقتصادية سوف تسعى إلى الحصول على كمية أكبر
 من المورد النادر من خل الإنفاق الاستثماري مثل شراء مكائن إضافية لزيادة
 ساعات تشغيل المكائن الحالية، أما في الأجل القصير فأنها تسعى لحل المشكلة من
 خلال الاستعمال للكفاء للموارد النادرة المتوفرة حالياً.

تحديد أفضل استعمال للمورد النادر يتطلب من الإدارة السعي من أجل تحقيق
 أهداف الوحدة الاقتصادية إذ أن هدف الوحدة هو تعظيم الربح، وإن أفضل
 استعمال للمورد النادر هو إنتاج وبيع المنتج الذي يمتلك أعلى عائد مساهمة
 للوحدة من المورد النادر .

(Highest contribution margin per unit of the scarce resource)

إن حالة الندرة النسبية لأحد الموارد الإنتاجية تفرض ضرورة الأخذ بنظر
 الاعتبار تكلفة الفرصة الضائعة للوحدة من هذا المورد الإنتاجي والتي يضيع على
 الشركة تحقيقها نتيجة لعدم توجيهها لأفضل الاستخدامات البديلة وعندما يتعرض
 عنصراً إنتاجياً واحداً للندرة النسبية فإنه يمكن تطبيق أسلوب عائد المساهمة لكل
 وحدة من وحدات العنصر النادر من أجل الوصول إلى أفضل الاستخدامات
 للعنصر النادر والتي تحقق أقصى قدر من الأرباح.

مثال:- تنتج إحدى الشركات خمسة أنواع من المنتجات هي (أ، ب، ج، د، هـ)
 وبواقع طلب متوقع لهذه المنتجات (250، 750، 600، 300، 450) وحدة على
 التوالي، ويتوفر لدى الشركة ساعات عمل مباشرة متاحة بواقع 7500 ساعة عمل
 وفيما يأتي بعض البيانات المتعلقة بالمنتجات أعلاه:-

المنتجات	حجم الطلب المتوقع (وحدة)	عدد الساعات اللازمة لإنتاج الوحدة	التكلفة المتغيرة للوحدة	سعر بيع الوحدة
أ	250	5	30	45
ب	750	4	25	45
ج	600	3	28	40
د	300	4	32	50
هـ	450	5	32	60

المطلوب : تحديد أفضل تشكيلة لتحقيق أعلى العوائد للشركة في ظل الطاقة المتاحة.

الجواب: (1) تحديد فيما إذا كانت هناك ندرة نسبية أم لا:--

المنتجات	حجم الطلب المتوقع	الساعات اللازمة لإنتاج الوحدة	الساعات المطلوبة
أ	250	5	1250
ب	750	4	3000
ج	600	3	1800
د	300	4	1200
هـ	450	5	2250
			9500 الساعات المتاحة
			7500 - الساعات المتاحة
			2000 الندرة النسبية

(2) تحديد الخطة المثلى من خلال تخصيص الساعات المتاحة (7500) ساعة تباعاً على المنتجات التي تحقق أعلى عائد مساهمة للساعة.

المنتجات	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	عائد المساهمة للوحدة	الساعات اللازمة لإنتاج الوحدة	عائد المساهمة للساعة	الترتيب بحسب الأفضلية
أ	45	30	15	5	3	5
ب	45	25	20	4	5	2
ج	40	28	12	3	4	4
د	50	32	18	4	4.5	3
هـ	60	32	28	5	5.6	1

الترتيب بحسب الأفضلية	المنتجات	حجم الطلب المتوقع	الساعات اللازمة لإنتاج الوحدة	الساعات المتاحة	الخطة المثلى
1	هـ	450	5	2250	450 وحدة
2	ب	750	4	3000	750 وحدة
3	د	300	4	1200	300 وحدة
4	ج	600	3	1050	350 وحدة
5	أ	250	5	-	-
				7500	

بناء على ما تقدم ستكون الخطة المثلى التي تحقق أقصى عائد مساهمة على النحو الآتي:--

المنتجات	حجم الإنتاج (وحدة)	عائد المساهمة للوحدة	إجمالي عائد المساهمة
أ	صفر	15	صفر
ب	750	20	15000 ينتج بالكامل.
ج	350	12	4200 يخفض الإنتاج من 600 إلى 350 وحدة.
د	300	18	5400 ينتج بالكامل.
هـ	450	28	12600 ينتج بالكامل.
			37200

أسئلة الفصل الرابع

- 1: أشرح دور المحاسب الإداري في عملية اتخاذ القرار ؟
 - 2: عدد خطوات عملية اتخاذ القرار ؟
 - 3: ماذا نعني بنموذج القرار ؟
 - 4: ميز بين التحليل الكمي والتحليل الوصفي أو النوعي في عملية اتخاذ القرارات ؟
 - 5: أشرح الخصائص التي ينبغي أن تتصف بها المعلومات المحاسبية ؟
 - 6: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة وتصحيح العبارة الخاطئة أن وجدت.
- أ- التكاليف الملائمة هي تلك التكاليف التي تختلف من بديل إلى آخر.
- ب- التكاليف الغارقة هي تكاليف ملائمة في عملية المفاضلة بين البدائل.
- ج- التحليل التفاضلي هو مدخل لتأطير واتخاذ القرارات التي تتضمن تكاليف وإيرادات البدائل المختلفة المتعلقة بقرار واحد .
- د- عندما يكون الطلب مرتفعاً والموارد نادرة نسبياً، ينبغي على الوحدة الاقتصادية أن تقرر كم وحدة تنتج من كل منتج. وذلك من خلال الاعتماد على ترتيب المنتجات على وفق عائد مساهمة الوحدة.
- هـ- التكاليف الثابتة التي يمكن تجنبها هي التكاليف التي تتكبدها الشركة عندما يتم اختيار أحد البدائل.
- و- التكاليف الثابتة التي يمكن تجنبها يشار إليها أيضاً بالتكاليف الثابتة الخاضعة للرقابة.
- ز- من الأمثلة على التكاليف التي يمكن تجنبها في الأجل القصير تكاليف إيجار المصنع.
- ح- يتم قبول الطلبية الخاصة إذا كانت الطاقة مستغلة وسعر بيع الطلبية الخاصة يؤثر في السعر السائد للمنتج. *هل هذا؟*

ط- يتم اختيار بديل التصنيع عندما تكون التكاليف الإجمالية لبديل التصنيع أقل من تكاليف بديل الشراء.

- ي- إن العامل الأكثر أهمية في اختيار طريقة الإنتاج هو هيكل التكاليف.
- 6: أختار الإجابة الصحيحة من بين الخيارات المتعددة للفقرات الآتية:-
- (1) أي من العبارات الآتية هي أفضل تعريف لمفهوم التكاليف الملائمة ؟
- أ- تكاليف تاريخية لا تختلف بين البدائل.
- ب- تكاليف تاريخية تختلف بين البدائل.
- ج- تكاليف مستقبلية لا تختلف بين البدائل.
- د- تكاليف مستقبلية تختلف بين البدائل.
- (2) أي من التكاليف الآتية يمكن إهمالها عند اتخاذ القرار:-
- أ- تكلفة الفرصة الضائعة.
- ب- التكاليف التفاضلية.
- ج- التكاليف الغارقة.
- د- التكاليف الملائمة.
- هـ- جميع التكاليف المستقبلية.
- (3) تكلفة المخزون الحالي الذي تملكه الشركة هو مثال ل:-
- أ- تكلفة الفرصة الضائعة .
- ب- تكلفة غارقة .
- ج- التكاليف الملائمة.
- د- التكاليف التفاضلية.
- هـ- التكاليف المستقبلية.
- (4) يمكن وصف الكلفة الفرصية بأنها:-
- أ- منافع ضائعة.
- ب- تكلفة تاريخية.
- ج- نوع من التكاليف المتغيرة.
- د- نوع من التكاليف الثابتة.

هـ- نوع من التكاليف المختلفة.
(5) أي من التكاليف الآتية ينبغي أخذه بنظر الاعتبار عند المفاضلة بين بدليين:-

الحالة	التكاليف الملائمة	التكاليف الغارقة	التكاليف الفرصية
أ	كلا	نعم	كلا
ب	كلا	نعم	نعم
ج	نعم	كلا	كلا
د	نعم	كلا	نعم
هـ	نعم	نعم	نعم

(6) عند تحديد الخطى الإنتاجية المثلى في حالة وجود ندرة نسبية في

الموارد، يتم ترتيب المنتجات على أساس :-

أ- عائد المساهمة للوحدة .

ب- حجم طلب كل منتج.

ج- عائد المساهمة للعنصر النادر.

د- سعر بيع كل منتج.

هـ- التكاليف المتغيرة للوحدة.

(7) تقبل الطلبية الخاصة بصفة عامة إذا :-

أ- كانت الطاقة غير مستغلة والإيرادات تزيد عن التكاليف الثابتة .

ب- كانت الطاقة غير مستغلة والإيرادات تزيد عن التكاليف المتغيرة للطلبية.

ج- كانت الإيرادات تزيد عن إجمالي التكاليف المرتبطة بالطاقة المتاحة.

د- كانت الإيرادات تزيد عن التكاليف المتغيرة المرتبطة بالطاقة المتاحة.

(8) تمتلك إحدى الشركات طاقة فاضلة (غير مستغلة)، واستلمت الشركة طلبية

خاصة بتجهيز 4000 وحدة بسعر 15 دينار للوحدة علماً أن الشركة حالياً تنتج

وتبيع 10000 وحدة . وفيما يأتي كشف الدخل لحجم 10000 وحدة :-

المبيعات 19000
- كلفة البضاعة المباعة 145000
= مجمل الربح 45000

إذا علمت أن كلفة البضاعة المباعة تتضمن تكاليف صناعية ثابتة بمبلغ 30000 ألف دينار إذا قبلت الشركة الطلبية الخاصة فأن صافي الدخل سوف :-

أ- يزداد بمبلغ 2000 دينار

ب- ينخفض بمبلغ 2000 دينار

ج- يزداد بمبلغ 14000 دينار

د- ينخفض بمبلغ 14000 دينار

هـ - يتغير بمبلغ آخر

(9) أي من التكاليف الآتية تكاليف يمكن تجنبها:-

أ- التكاليف الصناعية العامة المشتركة .

ب- اندثار مباني المصنع.

ج- التأمين.

د- تكاليف الإنتاج المتغيرة.

(10) عند دراسة قرار الاستبعاد أو الإبقاء على منتج أو خط إنتاجي بسبب تحقيقه

خسائر . فأن التكاليف الملائمة التي ينبغي أخذها بنظر الاعتبار في مثل هذا

القرار هي التكاليف الصناعية المتغيرة فضلاً عن:-

أ- اندثار المصنع .

ب- التكاليف الثابتة التي يمكن تجنبها.

ج- التكاليف الثابتة التي لا يمكن تجنبها.

د- تكاليف الحملة الإعلانية للشركة.

هـ- التكاليف الإدارية الموزعة.