طبيعة المحاسبة الإدارية ومفهومها وأهدافها

أولاً: المحاسبة الادارية

ظهرت المحاسبة الإدارية لخدمة إدارة المنشاة فهي ليست للاستخدام الخارجي ولا يسمح لأي جهة خارجية بالاطلاع على مخرجاتها (من معلومات أو بيانات) فهي للاستخدام الداخلي حيث تعمل على مساعدة إدارة المنشأة بالقيام بوظائفها كالتخطيط والرقابة اللتان تعتبران من أهم وظائف الإدارة، ولكي تتمكن الإدارة من القيام بهذه الوظائف بشكل فعال ومثالي فهي تحتاج لمعلومات تعجز عن تقديمها المحاسبة المالية نتيجةً لذلك ظهر فرع جديد من فروع المحاسبة يختص بإنتاج هذه المعلومات يدعى بالمحاسبة الإدارية.....ومن هنا

تعريف المحاسبة الإدارية:

نظام معلومات شامل ومتطور يهدف لمساعدة إدارة المنشأة في القيام بوظائفها الأساسية كالتخطيط والرقابة وتقييم الأداء واتخاذ القرارات من خلال استخدام مجموعة من الأساليب والأدوات التي توفرها المحاسبة الإدارية والتي تتطور بشكل دائم ومستمر مع تطور بيئة العمل سنتعرف في الفترة القادمة على هذه الأساليب...

أهداف المحاسبة الإدارية:

١. توفير المعلومات اللازمة لإدارة المنشأة لممارسة وظيفتي التخطيط والرقابة.
٢. تقديم المعلومات اللازمة لتقييم البدائل واتخاذ القرارات.
٣. توفير المعلومات والوسائل الملائمة من أجل اتخاذ القرارات الاستثمارية وتوفير مصادر التمويل اللازمة.
٤. الإسهام في وضع الأسس المناسبة لقياس الأداء في مراكز المسؤولية المختلفة واكتشاف الانحرافات وتحديد سبل تصحيحها.

المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية: تعتمد المحاسبة الإدارية في كثير من الأحيان على الأرقام والبيانات المأخوذة من المحاسبة المالية، ولكن لكل منهما خصائص...

جدول لتسهيل التمييز بين خصائص كل من المحاسبة المالية والإدارية:

	المحاسبة المالية	المحاسبة الإدارية
١. البيانات:	تقدم بيانات فعلية وإجمالية عن فترة زمنية محددة خلال القوائم المالية والمركز المالي (وظيفة المحاسبة المالية) تقدم هذه البيانات للإدارة والأطراف الخارجية	تقدم بيانات تتناول الماضي والحاضر والمستقبل وبغرض استخدام البيانات داخل المنشاة.
٢. الاهتمام:	إظهار نتائج أعمال المنشأة ككل وبتاريخ معين،(تعطي رقم المبيعات الإجمالي بدون	تحليل نتائج الأقسام والفروع ومراكز التكلفة في المنشأة،(تفصل رقم المبيعات من حيث المبيعات

	تفاصيل)	نقدية أم الآجلة من هم الزبائن...أي أنها تهتم بالتفاصيل من أجل اتخاذ القرار)
٣. وقت تقديم البيانات:	تقدم بياناتها بشكل دوري وعلى فترات متباعدة(بشكل سنوي أو نصف سنوي أو ربع سنوي).	تقدم بيانات دورية وفورية وعاجلة عند المشاكل التي تظهر فجأة(في حال طلب الإدارة معلومات عن أمر معين لاتخاذ القرارات)
٤. خصائص بياناتها:	تمتاز بياناتها بالدقة والموضوعية وتعتمد على أرقام فعلية تاريخية(تستند على ما حدث فعلاً).	بياناتها تقريبية لاعتمادها على التنبؤ والتقدير وتعتمد أيضاً على الحكم الشخصي في المستقبل.
٥. شكل البيانات:	بياناتها يعبر عنها بوحدات نقدية.	بياناتها قد تكون نقدية أو كمية. يقصد بالكمية أي تعطي بيانات تحليلية عن البنود فمثلاً تحلل الزبائن فهناك زبون يشتري كمية أكبر من غيره هذه المعلومة تساعد على اتخاذ القرار للمحافظة على هذا الزبون الجيد.
٦. مهامها:	تقدم بياناتها كما هي لإدارة المنشأة وهذه البيانات بحاجة إلى تفسير.	تحليل البيانات وتفسيرها واقتراح الحلول المناسبة.
٧. نشر البيانات:	يتم نشر بياناتها بالوسائل التي تسمح للمهتمين بالاطلاع عليها. (خارجية)	بياناتها داخلية لغرض الاستخدام من قبل المنشأة وإدارتها فقط.
٨. خضوعها لمعايير:	تخضع لمعايير ومبادئ محاسبية معينة.	تخضع لإدارة المنشأة فقط.

ثانياً: مفهوم التكلفة وتصنيفات التكاليف

مفهوم التكلفة: مصطلح **التكلفة** يستخدم للتعبير عن التضحية الإختيارية من قبل المنشأة بجزء من مواردها(أصولها) بغرض الحصول على منافع مستقبلية يتوقع أن تتحقق من خلالها الأهداف التي تسعى المنشأة إلى تحقيقها (تحقيق أرباح من خلال شراء آلات..). وتقسم التكاليف إلى:

- التكاليف المستنفذة: (قصيرة الأجل).

حيث تتم التضحية بالموارد من أجل الحصول على إيرادات خلال الفترة المحاسبية الجارية، ولذلك تدعى أيضاً بالتكاليف الإيرادية، (أي يتم صرفها وتحقيق المنفعة منها في نفس العام ويطلق عليها في هذه الحالة تعبير المصروفات مثل: مصروف الأجور، مصروف الصيانة ومصروف الإيجار، ومصروف اهتلاك الأصول الثابتة تقفل هذه التكاليف في قائمة الدخل أو حساب الأرباح والخسائر.

- التكاليف غير المستنفذة: (طويلة الأجل، مستقبلية)

وهي التكاليف التي يتوقع الحصول منها على منافع مستقبلية في الأجل الطويل وتتمثل جلياً في الأصول التي تظهر في قائمة المركز المالي للمنشأة (أي هي التكاليف التي يتم انفاقها ويتوقع الحصول منها على منافع مستقبلية أي توزع تكلفتها على عدد من الدورات مثل شراء الأصول الثابتة).

توضيح:

- ♦ مصروف الآلة الخاص بالعام (اهتلاك الآلة) يعتبر تكلفة مستنفذة أما الباقي من الآلة الذي يظهر في قائمة المركز المالي تعتبر تكاليف غير مستنفذة لأن المنفعة لم تتحقق منها بشكل كامل...
- ♦ تعد تكلفة البضاعة المباعة تكلفة مستنفذة لأنها تؤدي إلى الحصول على إيرادات، أما تكلفة المخزون آخر المدة فتعد تكلفة غير مستنفذة وهي أصل يظهر في قائمة المركز المالي..

تصنيفات التكاليف: تصنف التكاليف عادةً وفقاً لأسس مختلفة كما يلي:

١. **تصنيف التكاليف من حيث علاقتها بوحدة المنتج:**

أ. التكاليف المباشرة: وهي جميع عناصر التكلفة التي يمكن تتبعها وتخصيصها بشكل دقيق لوحدة المنتج أو النشاط أو مركز التكلفة، وتشمل المواد الأولية المستهلكة في الإنتاج، وتكلفة العمل المباشر(يوجد بينها وبين الوحدة المنتجة علاقة مباشرة يمكن تتبعها وتحديد نصيب الوحدة المنتجة منها)مثال: المواد المباشرة والأجور المباشرة.

ب. التكاليف غير المباشرة: وتشمل جميع عناصر التكاليف الأخرى التي لا يوجد بينها وبين المنتج أو الخدمة أو النشاط أو مركز التكلفة ارتباط مباشر محدد وهي ضرورية للعملية الإنتاجية مثال: مصاريف الصيانة أو مصاريف الإنارة في هذا النوع من التكاليف لايمكن تحديد نصيب تكلفة الوحدة المنتجة من هذه التكاليف.

٢. **تصنيف التكاليف حسب طبيعة النشاط:**

أ. تكاليف الإنتاج: هي التكاليف المرتبطة بالعملية الإنتاجية بشكل مباشر أو غير مباشر(جميع التكاليف المصروفة أثناء العملية الإنتاجية من لحظة شراء المواد الأولية حتى يصبح المنتج تام الصنع).

ب. مصاريف البيع والتوزيع: وهي النفقات الخاصة بمرحلة التسويق مثل نفقات الدعاية والإعلان.

ت. المصاريف الإدارية والتمويلية: مثل رواتب وأجور العاملين الإداريين وفوائد الديون وإيجار المباني الإدارية واهتلاكات الأصول الثابتة.

٣. **تصنيفات التكاليف حسب علاقتها بالفترة المحاسبية:**

أ. المصاريف الإيرادية: وهي عناصر التكلفة التي تدفع مقابل الحصول على السلع والخدمات، ويتحقق مقابلها إيراد في الفترة نفسها.

☜ هناك نوع يسمى المصاريف الإيرادية المؤجلة: تسمى مؤجلة لأن الإيراد المتوقع منها مؤجل إلى ما بعد نهاية الفترة المالية ولا تدفع من أجل الحصول على أصول ثابتة تقفل هذه التكاليف في قائمة الدخل .

ب. المصاريف الرأسمالية: وتتمثل في تكلفة ما تشتريه المنشأة من أصول ثابتة تستفيد منها أكثر من فترة محاسبية ولذلك يترتب توزيع تكلفتها على عدد من الفترات المحاسبية بما يتناسب مع العمر الإنتاجي لهذه الأصول تظهر هذه التكاليف في الميزانية.

٤. **تصنيف التكاليف من حيث علاقتها بحجم النشاط: من أهم التصنيفات**

سوف نعتمد على هذا النوع من التصنيفات ونتوسع به لاحقاً

أ. تكاليف متغيرة: وهو جميع التكاليف التي يرتبط حجمها بحجم النشاط في المنشأة فتزداد بزيادته وتنقص بنقصانه(ثابتة بالنسبة للوحدة الواحدة ومتغيرة بالمجموع).

ب. تكاليف ثابتة: وهي جميع التكاليف التي ترتبط بفترة زمنية معينة وبطاقة إنتاجية محددة ولا تتأثر بزيادة أو انخفاض حجم النشاط مثال: أقساط الاهتلاك تحسب كل سنة سواء تم الإنتاج أم لا

ت. تكاليف شبه متغيرة(مختلطة): وهي التكاليف التي تتغير بتغير حجم النشاط ولكن ليس بنفس النسبة وتتضمن في الواقع جزءاً ثابتاً وجزءاً متغيراً لا يجوز تركها مختلطة بل يجب فصلها عن بعضها واضافة الجزء الثابت إلى التكاليف الثابتة والجزء المتغير إلى التكاليف المتغيرة .

٥. **تصنيف التكاليف لأغراض اتخاذ القرارات:**

أ. تكلفة الفرصة البديلة: تعرف تكلفة الفرصة البديلة بأنها تكلفة الفرصة الضائعة نتيجة اتخاذ القرار باختيار بديل آخر، تمثل المنافع أو الإيرادات المفقودة (غير المتحققة) لأفضل بديل يأتي بعد البديل الذي تم اختياره. مثال: لوكان لدينا أربعة بدائل يقدر أن تحقق الأرباح أو المنافع التالية:

١) ٥٠٠٠ ل.س
٢) ٤٠٠٠ل.س
٣) ٣٠٠٠ل.س
٤) ٢٠٠٠ل.س

لا شك بأن الاختيار سيوجه نحو البديل الأول الذي يحقق أكبر قدر من الربح وفي هذه الحالة تكون الفرصة البديلة هي الأرباح التي كان من الممكن تحقيقها من اختيار البديل الثاني وهي ٤٠٠٠ ل.س فتكلفة الفرصة البديلة بتعبير آخر هي الخسارة (أو فوات الربح) التي تتحملها المنشأة نتيجة التضحية ببديل ما واختيار بديل آخر.

مثال٢: شراء آلات ولدينا خيارين إما أن نقوم باستخدام الآلات في الإنتاج أو القيام بتأجير هذه الآلات للحصول على عائد في حال تم اختيار استخدام الآلات بالإنتاج نكون قد أضعنا فرصة تأجير هذه الآلات وهذا ما يسمى الفرصة البديلة. إذاً:

تكلفة الفرصة البديلة: هي تلك المنافع المتوقعة التي سيفقدها المشروع للبديل الذي لم يتم اختياره نتيجة بديلٍ أفضل تم اختياره ، وتستخدم تكلفة الفرصة البديلة في تقييم البدائل واتخاذ القرارات الاستثمارية، لذا نستطيع القول بأنها منفعة تتعلق بالمستقبل كان يمكن الحصول عليها من البديل الذي تم التخلي عنه ولهذا تؤثر في عملية اتخاذ القرارات لكنها لاتظهر في السجلات المحاسبية إنما تكون ضمن تقارير ودراسات المحاسب الإداري حيث تؤخذ بعين الاعتبار عند التخطيط واتخاذ القرارات على اعتبار أنها تكلفة الفرصة الضائعة.

التكاليف التفاضلية: تعرف بأنها التفاضل بين بديلين فمثلاً كان لدينا:

بديل (أ)بحاجة لمواد مباشرة بمقدار ٢٠٠٠٠٠
وبديل (ب)بحاجة لمواد مباشرة بمقدار ٢٥٠٠٠٠

فإن التفاضل بينهما لصالح البديل (أ) باعتبار تكلفته أقل أما في حال كانت التكلفة متساوية بين البديلين أي كلاهما مساوي لـ ٢٠٠٠٠٠ فالتفاضل بينهما يكون مساو للصفر وبالتالي سيكون عنصر التكلفة غير مفيد لاتخاذ القرار لأنه لم يقدم أي مساعدة في اختيار أحد البدائل من (أ) و (ب)

ولذلك التكاليف التفاضلية هي من ضمن التكاليف المفيدة لاتخاذ القرار

التكاليف الغارقة: هي تكاليف غير ملائمة لاتخاذ القرارات، وهي تكاليف حدثت وانتهى أمرها ولا يمكن التأثير عليها بأية قرارات حالية أو مستقبلية

مثال: شراء مواد أولية بسعر مليون بعد مدة وجدنا أن سعر نفس المواد مساو٨٠٠ألف في هذه الحالة لم نستفيد من معرفة هذه التكلفة لأننا قمنا بالشراء إذاً هي تكاليف متعلقة بالماضي ولايمكن التأثير عليها لا بقرارات حالية أو مستقبلية (قمنا بالشراء وانتهى الأمر)، وتقتصر الفائدة منها على: ☝ التدقيق فيها استخدامها في توقع التكاليف المستقبلية.

الشكل العام لقائمة الدخل:

قائمة الدخل عن الفترة المنتهية في ../../....

البيان	المبلغ جزئي	المبلغ كلي
صافي المبيعات		Xxx
يطرح: تكلفة البضاعة المباعة بضاعة أول المدة مشتريات البضاعة خلال الفترة تكلفة البضاعة المتاحة للبيع بضاعة آخر المدة	 xx xx xx (xx)	 (xxx)
مجمل الربح		Xxx

يطرح: مصاريف التشغيل مصاريف إدارية وعمومية مصاريف بيع وتوزيع	(xx) (xx)	(xxx)
صافي ربح التشغيل		Xxx
+ إيرادات استثنائية - مصروفات أخرى		Xxx (xxx)
صافي الربح قبل الفوائد والضرائب (ربح التشغيل)		Xxx
-الفائدة المدينة		(xx)
صافي الربح قبل الضريبة		Xxx
-ضريبة الدخل		(xx)
صافي الربح (الخسارة)		Xxx

← ولا تختلف قائمة الدخل في المنشآت الصناعية عن قائمة الدخل في المنشآت التجارية إلا في القسم الخاص بحساب تكلفة البضاعة المباعة، وذلك على النحو التالي:

تكلفة البضاعة المباعة (في منشأة صناعية):	
بضاعة تامة الصنع أول المدة تكلفة البضاعة المصنوعة خلال الفترة	Xx xx
تكلفة البضاعة المتاحة للبيع (-) بضاعة تامة الصنع آخر المدة	Xxx (xxx)
تكلفة البضاعة المباعة	Xxx

أسئلة المحاضرة الأولى

١. تهدف المحاسبة الإدارية إلى:
A. إظهار نتيجة أعمال المنشأة من ربح أو خسارة.
B. بيان المركز المالي للمنشأة.
C. تقديم المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات . ✓
D. دراسة وضع سيولة المنشأة.

٦. تقدم المحاسبة الإدارية بياناتها على شكل:
A. كمي.
B. نوعي.
C. كمي ونوعي ✓

D. لا شيء مما ذكر

٧. من التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات:

A. التكاليف الغارقة.

B. التكاليف التفاضلية. ✓

C. التكاليف المستنفذة.

D. كل ما سبق.

٤. عندما تطرح تكلفة البضاعة المباعة من إيرادات المبيعات الصافية نحصل على:

أ. هامش المساهمة.

ب. صافي الربح.

ت. صافي ربح التشغيل.

ث. مجمل الربح. ✓

سلوك عناصر التكاليف

تحليل سلوك عناصر التكاليف:

لأغراض استخدام أساليب وأدوات المحاسبة الإدارية يتم تصنيف عناصر التكاليف في الشركات حسب علاقتها بحجم النشاط إلى ثلاث مجموعات:

- التكاليف المتغيرة.
- التكاليف الثابتة.
- التكاليف شبه المتغيرة (مختلطة).

في النهاية سيتم فصل جميع التكاليف إلى مجموعتين فقط وهما التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة فقط أي نفصل الجزء الثابت من التكاليف المختلطة والجزء المتغير منها ونضع كل منهما في مجموعته.

خصائص كل نوع من هذه التكاليف:

**التكاليف المتغيرة:

- وهي عناصر التكاليف كافة التي تتغير عندما يتغير حجم النشاط في المنشأة.
- يتمثل الارتباط بين التكاليف المتغيرة وحجم النشاط بعلاقة طردية بينهما.
- حيث تتغير التكاليف المتغيرة بتغير حجم النشاط وبنفس الاتجاه.
- أي أن هذه التكاليف تنعدم تماماً عند توقف النشاط وترتفع بارتفاعه وتنخفض بانخفاضه وبنفس النسبة.
- بناء على ما سبق فإن حجم النشاط يعد متغيراً مستقلاً، والمجموع الكلي للتكاليف المتغيرة متغيراً تابعاً:
- ويمكن التعبير عن معادلة التكاليف المتغيرة كما يلي:

ص = م × س معادلة التكاليف المتغيرة

حيث:

ص: مجموع التكاليف المتغيرة. (المتغير التابع).

م: معدل التغير أو التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة.

س: حجم النشاط (عدد الوحدات). (المتغير المستقل).

أهم ما يميز التكاليف المتغيرة أنها متغيرة من حيث المجموع وثابتة للوحدة الواحدة

مثال: لتكن مجموع التكاليف المتغيرة=٥٠٠٠٠٠ل.س

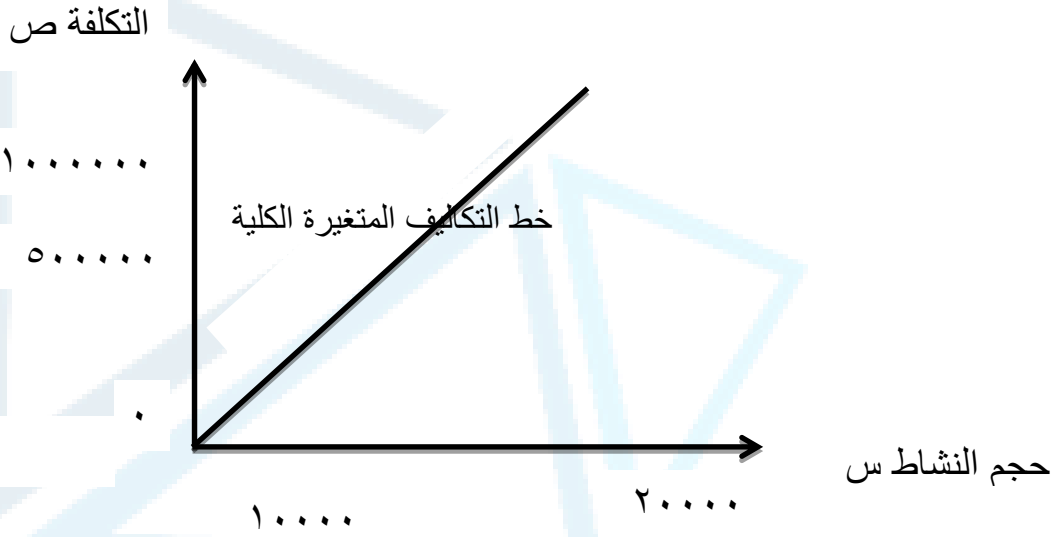
عند انتاج ١٠٠٠٠ وحدة

هذا يعني أن التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة $= \frac{500000}{10000} =$ ٥٠ ل.س

فرضاً إذا طلب حساب التكاليف المتغيرة إذا تم انتاج ٢٠٠٠٠ وحدة

عندها تكون التكاليف المتغيرة ص = م × س=٢٠٠٠٠*٥٠=١٠٠٠٠٠٠ ل.س

نلاحظ من الأمثلة السابقة أن التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة ثابتة، في حين أن مجموع التكاليف المتغيرة هو المتغير، ويتغير بتغير حجم النشاط.



❖**تتميز التكاليف المتغيرة بما يلي:**

١. تخضع التكاليف المتغيرة للرقابة المباشرة للمستويات التنفيذية في المنشأة.
٢. تتأثر التكاليف المتغيرة بتغير حجم النشاط في المنشأة فترتفع بارتفاعه وتنخفض بانخفاضه وتنعدم بتوقفه.
٣. تتميز التكاليف المتغيرة بالتغير من حيث مجموعها وتكون ثابتة بالنسبة لوحدة المنتج.
٤. يأخذ الخط الذي يمثل مجموع التكاليف المتغيرة على الرسم البياني شكل الخط المستقيم الذي ينطلق من نقطة الصفر، عندما يكون حجم النشاط يساوي الصفر، ثم يرتفع هذا الخط كلما ازداد حجم النشاط وبدرجة ميل تتناسب مع معدل التغير.

****التكاليف الثابتة:**

- تتمثل بمجموعة المصاريف والأعباء التي لا تتأثر بتغير حجم النشاط في المنشأة.
- ترتبط بفترة زمنية معينة وبطاقة إنتاجية محدودة للمنشأة، لذلك يطلق على هذه التكاليف تعبير التكاليف الزمنية أو تكاليف الطاقة.
- هذه التكاليف تتغير على المدى الطويل بتغير الهيكل الأساسي للمنشأة واختلاف ظروف الإنتاج وأية تغيرات تطرأ على طاقتها الإنتاجية.

❀مثال: لتكن التكاليف الثابتة سنوياً = ٥٠٠٠٠٠ ، وعدد الوحدات المنتجة = ١٠٠٠٠

نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة = ٥٠٠٠٠٠ ÷ ١٠٠٠٠ = ٥٠

لتكن عدد الوحدات المنتجة = ٢٠٠٠٠ مع بقاء التكاليف الثابتة نفسها

نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة = ٥٠٠٠٠٠ ÷ ٢٠٠٠٠ = ٢٥

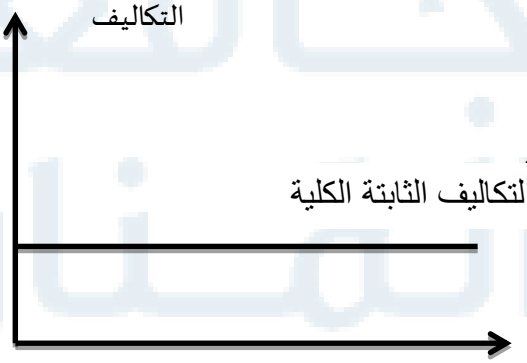
مما سبق نستنتج أن نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة متغير..

$$\text{حصة الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة السنوية}}{\text{عدد الوحدات (حجم النشاط)}}$$

هذا يعني أنه كلما كان عدد الوحدات المنتجة أكبر كلما قل نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة،هذا يعني انخفاض التكلفة مما يؤدي لزيادة الأرباح وهذا ما يسمى الاستخدام الأمثل للطاقة أو الموارد المتاحة بالمنشاة، وكلما قل عدد الوحدات المنتجة ازداد نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة.

❖تتميز التكاليف الثابتة بما يلي:

١. تنشأ التكاليف الثابتة نتيجة لقرارات الإدارة العليا في المنشأة وتخضع لرقابتها.
٢. لا تتأثر التكاليف الثابتة بتغير حجم النشاط في المنشأة طالما أن هذا النشاط في حدود الطاقة الإنتاجية السائدة في المنشأة وضمن المدى الملائم.
٣. تتميز التكاليف الثابتة بأنها ثابتة من حيث مجموعها، ولكنها متغيرة بما يتعلق بنصيب الوحدة الواحدة من هذه التكاليف.
٤. يأخذ الخط الذي يمثل مجموع التكاليف الثابتة على الرسم البياني شكل خط مستقيم يوازي محور حجم النشاط، وذلك على الشكل التالي:



٥. حجم النشاط (عدد الو

ملاحظات:

✍ التكاليف المتغيرة تنعدم بانعدام حجم النشاط.
✍ التكاليف الثابتة لا تتأثر بحجم النشاط، ولا تنعدم بانعدام حجم النشاط.
✍ خط التكاليف الكلية يبدأ دائماً من عند التكاليف الثابتة وذلك لأن:

التكاليف الكلية = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة

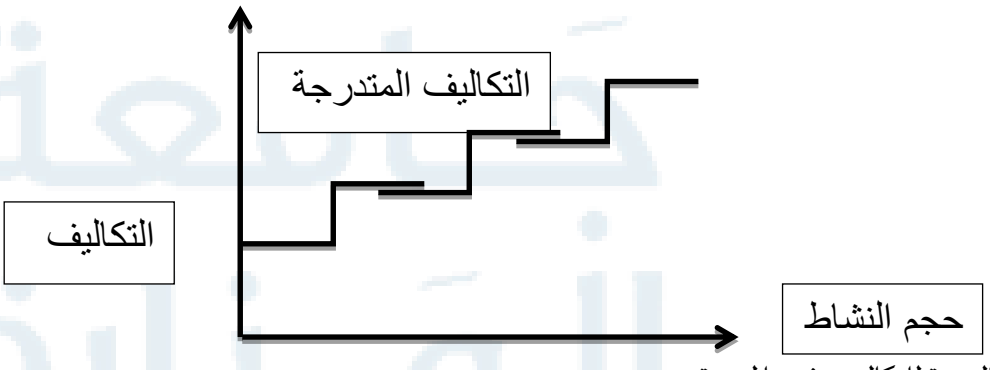
وبالتالي خط التكاليف الكلية كما سنرى لاحقاً سيمتد للأعلى ويكون موازي لخط التكاليف المتغيرة والفرق بينهما هو مقدار التكاليف الثابتة.

**التكاليف شبه المتغيرة(شبه الثابتة) أو (المختلطة):

- وهي التكاليف التي تتغير بتغير حجم النشاط، دون أن يكون تغيرها بنفس النسبة، ولا تنعدم هذه التكاليف بانعدام حجم النشاط، أو بتوقف النشاط في المنشأة.
- تتألف هذه التكاليف في حقيقة الأمر من جزأين: جزء ثابت وجزء متغير
- ويجب فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغيرتمهيداً لإضافة الجزء الثابت إلى التكاليف الثابتة في المنشأة والجزء المتغير إلى التكاليف المتغيرة في المنشأة (سيمر معنا بعد قليل طرق فصل هذه التكاليف)
- قد يكون الجزء المتغير أكبر من الجزء الثابت كاليف شبه متغيرة.
- وقد يكون الجزء الثابت أكبر من المتغ كاليف شبه ثابتة.
- سلوك التكاليف شبه المتغيرة يختلف تبعاً للجزأين الذي تتألف منهما.
- هناك نوع من أنواع التكاليف المختلطة يدعى

التكاليف المتدرجة: وهي تكاليف تبقى ثابتة ضمن مستوى معين من النشاط مثلاً حتى ٢٠٠٠٠٠وحدة وعند ما يزداد حجم النشاط يرتفع لمستوى آخر فرضاً ٤٠٠٠٠٠ وتبقى ثابتة لفترة معينة...،إذاًهذه التكاليف تأخذ شكل درجات، أي تزداد بقفزات **مثال عنها**: شرائح الكهرباء كلما زاد استهلاك ترتفع التكلفة

مثال آخر: الطرود البريدية عند ارسال طرد يتم زيادة تكلفة ارساله كل ما زاد وزنه تأخذ التكاليف المتدرجة الشكل التالي:



بالعودة للتكاليف شبه المتغيرة:

يمكن التعبير عن التكاليف شبه المتغيرة بالمعادلة التالية:

ت = ث+ (م × س) أو **Y=a+ b.x**

حيث:

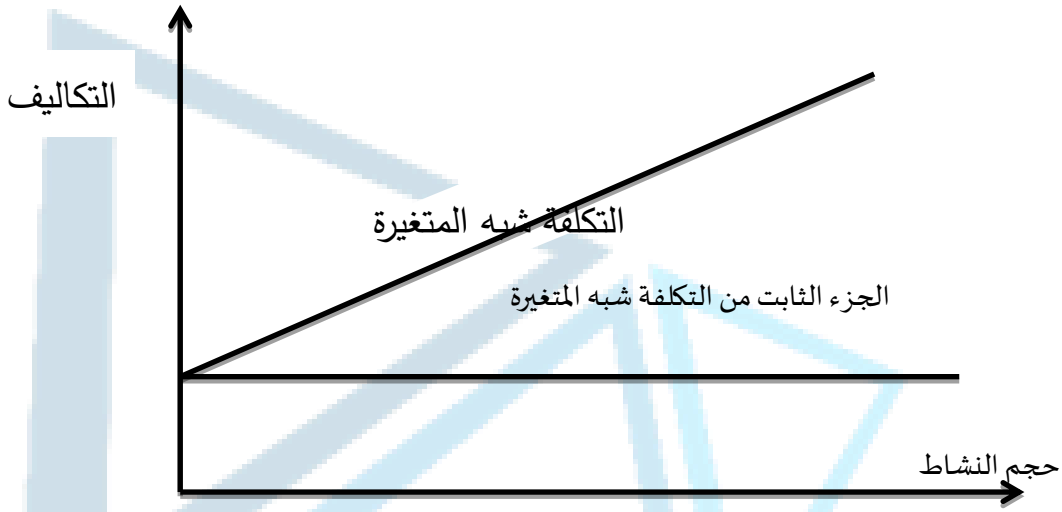
ت ،y: التكلفة شبه المتغيرة.

م، b: الجزء المتغير من التكلفة شبه المتغيرة.

س، x: حجم النشاط.

ث، a: الجزء الثابت من التكلفة شبه المتغيرة.

ويكون الرسم البياني للتكاليف شبه المتغيرة كما يلي:



يماثل الخط البياني في صعوده خط التكاليف المتغيرة ولكن تختلف نقطة الانطلاق.

☜ حيث أن خط التكاليف المتغيرة ينطلق من الصفر.

☜ وخط التكاليف شبه المتغيرة ينطلق من النقطة التي تمثل الجزء الثابت..

❋ ولأن غالبية أساليب المحاسبة الإدارية تقوم على تقسيم التكاليف إلى مجموعتين: ثابتة ومتغيرة، فلابد من العمل على فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف شبه المتغيرة ليتم في النهاية إضافة الجزء المتغير من هذه التكاليف إلى مجموعة التكاليف المتغيرة ويوجد عدة طرق لفصل هذه التكلفة منها:

١. طريقة الحد الأدنى والحد الأقصى
٢. طريقة المربعات الصغرى
٣. طريقة تحليل الانحدار

طريقة الحد الأعلى والحد الأدنى للنشاط:

✧ تعتمد هذه الطريقة على ايجاد العلاقة باختيار بيانات فترتين يمثلان ظروف مختلفة للتشغيل عند مستويين مختلفين من النشاط وهما الفترة التي يصل عندها الإنتاج إلى حده الأقصى والفترة التي يصل عندها لإلى الحد الأدنى، وبنسبة التغير في تكلفة الفترتين إلى التغير في مستوى نشاط الفترتين يمكن حساب معدل التغير في التكلفة والذي

بموجبه يمكن فصل التكلفة المتغيرة عن الثابتة

✧ ويتم الفصل بين الجزء الثابت والمتغير من خلال العلاقة التالية:

$$= \frac{\text{التكاليف شبه المتغيرة للحجم الأعلى} - \text{التكاليف شبه المتغيرة للحجم الأدنى}}{\text{حجم النشاط الأعلى} - \text{حجم النشاط الأدنى}}$$

إذاً هذه الطريقة نلاحظ تغير حجوم النشاط في المنشأة ضمن حدود الطاقة الإنتاجية لهذه المنشأة، ولكن يعاب عليها أنها تركز على بيانات التغير في مستوى النشاط لفترتين فقط مما قد لا يكفي للتعبير الحقيقي عن معدل التغير.

أسئلة نهاية محاضرة سلوك عناصر التكاليف:

ماذا تحتوي التكاليف المتغيرة ؟ (كل مباشر هو متغير)

١. أجور مباشرة.
٢. مواد مباشرة.
٣. تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة.
٤. مصاريف البيع والتوزيع المتغيرة .

❁ مثال: لنفترض أن حجوم النشاط في إحدى المنشآت والتكاليف شبه المتغيرة لكل حجم منها كانت على الشكل التالي:

	الأدنى			الأعلى
حجوم النشاط (وحدات)	٢٥٠	٥٠٠	٧٥٠	١٠٠٠
التكلفة شبه المتغيرة (ل.س)	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٥٠٠٠

والمطلوب: حساب التكلفة المتغيرة للوحدة.. والتكلفة الثابتة للوحدة

الحل: الجزء المتغير ضمن التكاليف شبه المتغيرة للوحدة الواحدة

$$= \frac{10000-25000}{250-1000} = \frac{15000}{750} = ٢٠ \text{ ل.س}$$

⊙ وللحصول على الجزء الثابت من التكلفة شبه المتغيرة فيمكن حسابه من خلال التعويض في معادلة التكاليف شبه المتغيرة (معادلة الخط المستقيم): ت = ث +(م × س)

علماً أن: م: التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة ، س: حجم النشاط.

ث: الجزء الثابت من التكلفة شبه المتغيرة.

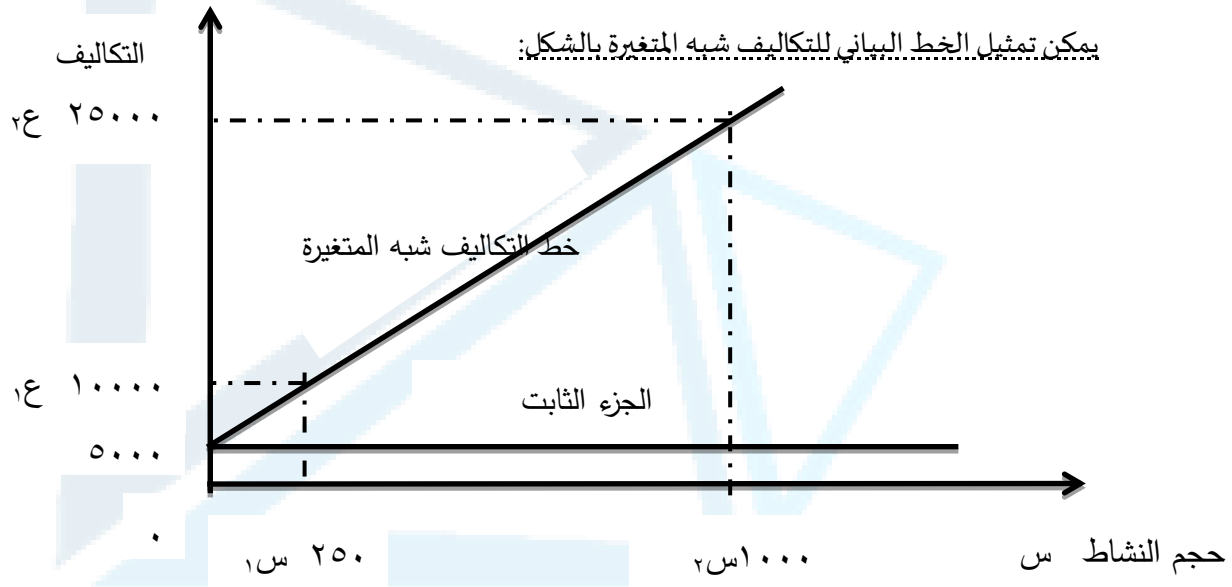
ولدينا حالتين: ✍ الأولى هي أن نأخذ الحد الأعلى للنشاط ونعوضه:

٢٥٠٠٠ = ث+ (٢٠ × ١٠٠٠) أي ث = ٥٠٠٠ ل.س

وإذا أخذنا الحد الأدنى للنشاط:

١٠٠٠٠ =ث+ (٢٠ × ٢٥٠) أي ث = ٥٠٠٠ ل.س

يمكن تمثيل الخط البياني للتكاليف شبه المتغيرة بالشكل:



مثال: لنفترض أن حجوم النشاط في إحدى المنشآت والتكاليف شبه المتغيرة لكل حجم منها كانت على الشكل التالي:

حجوم النشاط (وحدات)	٣٠٠	٥٠٠	٧٠٠
التكلفة شبه المتغيرة (ل.س)	٧٠٠	١١٠٠	١٥٠٠

والمطلوب: فصل الجزء عن الجزء المتغير من التكاليف شبه المتغيرة باستخدام طريقة الحد الأعلى والحد الأدنى.

الحل: الجزء المتغير ضمن التكاليف شبه المتغيرة للوحدة الواحدة

$$= \frac{700-1500}{300-700} = \frac{800}{400} = ٢ \text{ ل.س}$$

⊙ وللحصول على الجزء الثابت من التكلفة شبه المتغيرة فيمكن حسابه من خلال التعويض في معادلة التكاليف شبه المتغيرة نشاط في أي مستوى : ت = ث+ (م × س)

أن نأخذ الحد الأعلى للنشاط ونعوضه:

١٥٠٠ = ث+ (٢ × ٧٠٠) ث = ١٠٠ ل.س

وإذا أخذنا الحد الأدنى للنشاط:

٧٠٠ = ث+ (٢×٣٠٠) ث = ١٠٠ ل.س

إعداد قائمة الدخل الحدية كالتالي:

عرضنا في المحاضرة السابقة قائمة الدخل التقليدية في هذه المحاضرة سنتعرف على القائمة التي سنعتمدها بشكل خاص بمادتنا المحاسبة الإدارية تدعى هذه القائمة بقائمة الدخل الحدية (قائمة الدخل على أساس التكلفة المتغيرة)التي تقوم على فصل التكاليف إلى تكاليف ثابتة ومتغيرة وتأخذ الشكل التالي:

المبالغ	البيان
xxx	إيرادات المبيعات(عدد الوحدات *سعر الوحدة
(xxx)	(-) التكاليف المتغيرة
Xxx	هامش المساهمة
(xxx)	(-) التكاليف الثابتة
Xxx	صافي الربح

٢. **طريقة المربعات الصغرى:**

يستخدم في هذه الطريقة معادلة الخط المستقيم ت = ث+ (م × س)

حيث تحسب قيمة (م) التكلفة المتغيرة كما يلي :

$$م = \frac{مج\ سَ \times تَ}{مج\ سَ^{٢}} \quad أو \quad b=\frac{£\ x'.y'}{£\ x'2}$$

حيث أن:

سَ، x´ : الانحراف عن متوسط النشاط $\overline{س}$

بعد تحديد قيمة (م) يتم التعويض بمعادلة المستقيم

تَ، y´: الانحراف عن متوسط التكلفة $\overline{ت}$

حل المثال السابق:

$\overline{س}$ = ١٥٠٠/٣ = ٥٠٠

$\overline{ت}$ = ٣٣٠٠/٣ = ١١٠٠

ثم نحسب الانحرافات عن المتوسطات:

الفترة	حجوم النشاط (وحدات)	التكلفة شبه المتغيرة (ل.س)	سَ	تَ	سَ × تَ	سَ^{٢}
١	٣٠٠	٧٠٠	(٢٠٠)	(٤٠٠)	٨٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
٢	٥٠٠	١١٠٠	-	-	-	-
٣	٧٠٠	١٥٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٨٠٠٠٠	٤٠٠٠٠

المجموع	١٥٠٠	٣٣٠٠	صفر	صفر	١٦٠٠٠٠	٨٠٠٠٠

م = ١٦٠٠٠٠/٨٠٠٠٠ = ٢ ل.للوحدة، وبالتعويض بالمعادلة:

١١٠٠= ث + (٥٠٠ ×٢) أي ث = ١١٠٠ – ١٠٠٠ = ١٠٠

تطابقت النتيجة مع الطريقة الأولى ولكن ليس بالضرورة التطابق دائماً، وتعتبر هذه الطريقة أدق وأقرب ما تكون للسلوك الحقيقي لأنها تأخذ كل البيانات المتاحة على مدار الفترات بعين الاعتبار.

مثال : فيما يلي البيانات المتعلقة بالتكاليف لدى شركة صناعية عند ثلاث مستويات للنشاط

نشاط	التكاليف	١٠٠ وحدة	٣٠٠ وحدة	٥٠٠ وحدة
إجمالي التكاليف	تكاليف متغيرة	٧٥٠٠		
	تكاليف ثابتة	٢٥٠٠		
	إجمالي	١٠٠٠٠		
تكلفة الوحدة	تكلفة المتغيرة للوحدة			
	نصيب الوحدة من تكاليف الثابتة			
	تركيبة الوحدة(تكلفتها)			

المطلوب إتمام الجدول السابق.

الحل:

أولاً: التكاليف الثابتة تبقى محافظة على قيمتها في جميع مستويات النشاط أي تساوي ٢٥٠٠لأن التكاليف الثابتة كما مرَ معنا ثابتة بالمجموع ومتغيرة بالنسبة للوحدة الواحدة

ثانياً: نوجد التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة وذلك بتقسيم التكاليف المتغيرة المعطاة على عدد الوحدات. كما يلي:

التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة =٧٥٠٠/١٠٠ وحدة =٧٥

وبما أن التكاليف المتغيرة ثابتة للوحدة الواحدة ومتغيرة بالمجموع لذلك نستطيع حساب التكاليف المتغيرة لجميع المستويات وذلك بضرب عدد الحقائب بالتكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة

ثالثاً: نحسب نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة بتقسيم مجموع التكاليف الثابتة (٢٥٠٠) على عدد الوحدات في كل مستوى من النشاط ١٠٠,٣٠٠,٥٠٠

رابعاً: أما تركيبة الحقيبة فيتم حسابها بجمع كل من التكاليف الثابتة مع المتغيرة للوحدة الواحدة

بالتطبيق الحل على الجدول السابق نجد:

نشاط	التكاليف	١٠٠ وحدة	٣٠٠ وحدة	٥٠٠ وحدة
إجمالي التكاليف	تكاليف متغيرة	٧٥٠٠	٢٢٥٠٠=٧٥*٣٠٠	٣٧٥٠٠=٧٥*٥٠٠
	تكاليف ثابتة	٢٥٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠
	إجمالي	١٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	٤٠٠٠٠
تكلفة الوحدة	تكلفة المتغيرة للوحدة	٧٥=١٠٠/٧٥٠٠	٧٥	٧٥
	نصيب الوحدة من تكاليف الثابتة	٢٥=١٠٠/٢٥٠٠	٨.٣٣=٣٠٠/٢٥٠٠	٥=٥٠٠/٢٥٠٠
	تركيبة الوحدة(تكلفتها)	١٠٠	٨٣.٣٣	٨٠

ملاحظة: كلما زاد عدد الوحدات المنتجة نخفض نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة.

مثال : فيما يلي قائمة الدخل لإحدى الشركات عن الشهور الثلاث الأولى كما يلي:

البيان	أذار	شباط	كانون٢
المبيعات بالوحدات	٥٠٠٠	٤٠٠٠	٣٠٠٠
إيرادات المبيعات	١٠٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠
يطرح: تكلفة البضاعة المباعة	(٤٠٠٠٠٠)	(٣٢٠٠٠٠)	(٢٤٠٠٠٠)
مجمل الربح	٦٠٠٠٠٠	٤٨٠٠٠٠	٣٦٠٠٠٠
يطرح: مصاريف التشغيلية			
مصاريف دعاية واعلان	(٤٠٠٠٠)	(٤٠٠٠٠)	(٤٠٠٠٠)
مصاريف النقل	(٢٠٠٠٠)	(١٧٠٠٠)	(١٤٠٠٠)
رواتب وأجور	(٧٠٠٠٠)	(٦٠٠٠٠)	(٥٠٠٠٠)
مصاريف التأمين	(١٢٠٠٠)	(١٢٠٠٠)	(١٢٠٠٠)
مصاريف الاهتلاك	(٥٠٠٠٠)	(٥٠٠٠٠)	(٥٠٠٠٠)
صافي ربح	٤٠٨٠٠٠	٣٠١٠٠٠	١٩٤٠٠٠

المطلوب:

١. تحديد كل من المصاريف المتغيرة والثابتة والمختلطة بما في ذلك تكلفة البضاعة المباعة(أي تحديد عناصر التكاليف ان كانت ثابتة أو متغيرة أو مختلطة)

٢. فصل التكاليف الثابتة عن التكاليف المتغيرة فيما يتعلق بالتكاليف المختلطة.

٣. اعداد قائمة الدخل الحدية عن شهر آذار.

الحل:

لكي نحدد نوع التكلفة نقوم بحساب تكلفة الوحدة الواحدة فإذا كانت ثابتة فالتكلفة متغيرة، فنبدأ من تكلفة البضاعة المباعة:

- ✓ في شهر كانون الثاني=٢٤٠٠٠٠/٣٠٠٠=٨٠ل.س
- ✓ في شهر شباط=٣٢٠٠٠٠/٤٠٠٠=٨٠ ل.س
- ✓ وفي آذار =٤٠٠٠٠٠/٥٠٠٠=٨٠ل.س
- ❖ بما أن نصيب الوحدة الواحدة من تكلفة البضاعة المباعة هي نفسها في جميع مستويات النشاط فيمكن القول أن تكلفة البضاعة المباعة هي من التكاليف المتغيرة ثابتة بالنسبة للوحدة الواحدة ومتغيرة بالمجموع.
- ❖ نلاحظ أن مصاريف الدعاية والإعلان ومصاريف التأمين والاهتلاك هي مصاريف ثابتة في كل شهر وبالتالي تشكل تكاليف ثابتة.
- ❖ نكمل باقي التكاليف لنحدد ان كانت تكاليف متغيرة أم ثابتة أي نقوم بحساب تكلفة الوحدة الواحدة من باقي المصاريف

مصاريف النقل: في شهر كانون٢=١٤٠٠٠/٣٠٠٠=٤.٦ل.س للوحدة

شباط=١٧٠٠٠/٤٠٠٠=٤.٢ ل.س للوحدة

نلاحظ اختلاف نصيب الوحدة الواحدة من التكلفة من شهر لآخر بالتالي هي ليست تكاليف متغيرة ، وأيضاً ليست تكاليف ثابتة لأنها مختلفة بالنسبة للمجموع من شهر لآخر، وبالتالي تعتبر مصاريف النقل من التكاليف المختلطة وكذلك الأمر بالنسبة لمصاريف الرواتب والأجور في حال كررنا العملية السابقة.

✌-فصل الجزء الثابت عن المتغير

١. لمصاريف النقل

نطبق القانون الجزء المتغير ضمن مصاريف النقل= $\frac{14000-20000}{3000-5000}=\frac{6000}{2000}$ = 3 ل.س للوحدة

حساب التكاليف الثابتة ضمن مصارف النقل في شهر ك٢: ت =ث+ (م × س)

١٤٠٠٠= ث+ (٣٠٠٠*٣) ث=٥٠٠٠ل.س

وهي نفسها عند أي حجم نشاط آخر..

٢. مصاريف الرواتب والأجور

الجزء المتغير ضمن مصاريف الرواتب والأجور= $\frac{50000-70000}{3000-5000}=\frac{20000}{2000}$ = ١٠ ل.س للوحدة

حساب التكاليف الثابتة ضمن مصارف الرواتب والأجور في شهر ك٢ ت =ث+ (م × س)

٧٠٠٠٠= ث+ (١٠*٥٠٠٠) ث=٢٠٠٠٠ل.س وهي نفسها عند أي حجم نشاط آخر..

-قائمة الدخل الحدية لشهر آذار:

البيان	المبالغ
إيرادات المبيعات	١٠٠٠٠٠٠
(-) التكاليف المتغيرة	(٤٦٥٠٠٠)
هامش المساهمة	٥٣٥٠٠٠
(-) التكاليف الثابتة	(١٢٧٠٠٠)
صافي الربح	٤٠٨٠٠٠

تم حساب التكاليف المتغيرة على الشكل التالي: ٥٠٠٠*٩٣=٤٦٥٠٠٠

٩٣هي:٨٠ نصيب الوحدة الواحدة من تكلفة البضاعة المباعة.

٣الجزء المتغير من مصاريف النقل.

١٠الجزء المتغير من مصاريف الرواتب والأجور.

أما التكاليف الثابتة وهي ٤٠٠٠٠مصاريف الدعاية والاعلان ١٢٠٠٠مصاريف التأمين ٥٠٠٠٠ مصاريف الاهتلاك ٥٠٠٠ الجزء الثابت من مصاريف النقل ٢٠٠٠٠الجزء الثابت من مصاريف الرواتب والأجور.

مثال غير محلول:

بفرض أنه لديك البيانات التالية الخاصة بحجم وتكلفة النشاط خلال ستة أشهر في إحدى المنشآت:

الفترة	النشاط	التكلفة
١	٢٠٠٠	١٠٠٠٠
٢	٤٠٠٠	١٤٠٠٠
٣	٤٥٠٠	١٥٠٠٠
٤	٣٠٠٠	١٢٠٠٠
٥	٢٣٠٠	١٠٦٠٠
٦	٢٢٠٠	١٠٤٠٠
مجموع	١٨٠٠٠	٧٢٠٠٠

المطلوب: حدد التكاليف الثابتة والمتغيرة الإجمالية وللوحدة باستخدام كل من طريقتي الحد الأدنى والحد الأعلى، والمربعات الصغرى.

أساسيات تحليل العلاقة بين التكلفة والربح والحجم (تحليل التعادل)

مفهوم تحليل التعادل وأهدافه: تحليل التعادل هو أحد أساليب وأدوات المحاسبة الإدارية.

- ✓ تعد دراسة العلاقة بين التكلفة والحجم والربح أو ما يسمى تحليل التعادل في غاية الأهمية لاتخاذ القرارات الإدارية(تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات وخاصةً القرارات قصيرة الأجل).

♦أهداف تحليل التعادل:

١. تحديد حجم الإنتاج والمبيعات التي تحقق التعادل بين الإيرادات والتكاليف.
٢. تخطيط الأرباح وتحديد الإجراءات الكفيلة بتحقيق الربح المخطط.
٣. تحديد الأسعار المناسبة للسلع المنتجة في ضوء ظروف المنشأة والسوق.
٤. تحديد مزيج الأصناف والسلع المنتجة بهدف تحقيق أكبر قدر من الربح.
٥. اتخاذ القرارات المناسبة في ما يتعلق بالاستمرار أو بوقف إنتاج الأصناف الخاسرة.
٦. معرفة أثر التغير في التكاليف والأسعار على وضع المنشأة وموقفها تجاه المنشآت المنافسة.
٧. بيان نقطة التعادل الجديدة في حالة زيادة الطاقة الإنتاجية والنتائج المترتبة على البدائل المختلفة.
٨. إعداد الموازنات التخطيطية المرنة.

فروض (شروط) تحليل التعادل(المحددات أوالقيود) يستند تحليل التعادل إلى عدد من الفروض أو الشروط من أهمها:

١) يستند تحليل التعادل إلى تقسيم التكاليف إلى مجموعتين: تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة.
٢) ثبات التكلفة المتغيرة للوحدة المنتجة وثبات أسعار عناصر تكاليف الإنتاج،ثبات أسعار شراء (المواد المباشرة،الأجور المباشرة ، والتكاليف الصناعية...)،وذلك لثبات النتائج في حال تغيرت الأسعار تتغير النتائج... وثبات أسعار بيع المنتجات وذلك بغض النظر عن تبدل أحجام المبيعات والإنتاج
علماً بأن هذا الفرض لا يتوافق تماماً مع الواقع العملي وخاصة على المدى الطويل، وإذا ما تغيرت هذه الأسعار نتيجة لظروف السوق المنافسة فلابد من إعادة التحليل لمعرفة أثر هذه التغيرات في نتائج التحليل.
٣) يستند تحليل التعادل إلى فرض الثبات في الكفاءة الإنتاجية (الفنية) عند أي مستوى من مستويات الإنتاج والمبيعات خلال فترة التحليل.
٤) يفترض تحليل التعادل الثبات النسبي للطاقة الإنتاجية والبيعية المتاحة، ويمكن اعتبار هذا الفرض صحيحاً في المدى القصير، إلا أنه لابد من أخذ احتمالات تغير الطاقة على المدى الطويل والنتائج المترتبة على ذلك في الحسبان.
٥) يفترض تحليل التعادل أن كل ما ينتج يباع.. أي عدم وجود مخزون في آخر المدة، أو عدم تأثير المخزون في أول المدة وآخر المدة على التحليل.. وهو فرض نظري لغايات التحليل.

٦) إذا كانت المنشأة تنتج وتبيع أكثر من سلعة فلابد من افتراض ثبات تشكيلة السلع المنتجة والمباعة خلال فترة التحليل، وإذا ما تغيرت هذه التشكيلة فلابد من إعادة الحسابات وتحديد نقطة التعادل على أساس التشكيلة الجديدة.

قائمة الدخل وفقاً لمفاهيم التكاليف المختلفة:

١. قائمة الدخل وفقاً لمفهوم التكلفة الكلية:

يعتمد مفهوم مدخل التكلفة الكلية على تحديد التكلفة الصناعية لوحدة المنتج وهي تعادل التكلفة الصناعية لوحدة المنتج من التكلفة المتغيرة والتكلفة الثابتة.

التكلفة الصناعية لوحدة المنتج = مواد مباشرة + أجور مباشرة+ تكاليف صناعية متغيرة + ت.ص ثابتة

البيان	المبالغ
إيرادات المبيعات(عدد الوحدات × سعر الوحدة)	xxx
(-) التكاليف الصناعية للبضاعة المباعة (عدد الوحدات × ت.ص. للوحدة)	(xxx)
مجمل الربح	Xxx
(-) التكاليف البيعية والتسويقية المتغيرة والثابتة	(xxx)
(-) التكاليف الإدارية	(xxx)
صافي الربح	Xxx

٢. قائمة الدخل وفقاً لمفهوم التكلفة المتغيرة:

٣. يعتمد مفهوم مدخل التكلفة المتغيرة على تحديد التكلفة المتغيرة لوحدة المنتج وهي تعادل التكلفة الصناعية المتغيرة لوحدة المنتج من التكلفة المتغيرة البيعية والإدارية.

٤. التكلفة الصناعية لوحدة المنتج = مواد مباشرة + أجور مباشرة+ تكاليف صناعية متغيرة + ت.بيعية متغيرة

البيان	المبالغ
إيرادات المبيعات(عدد الوحدات ×سعر الوحدة)	xxx
(-) التكاليف المتغيرة للمنتج (عدد الوحدات × ت.متغيرة. للوحدة)	(xxx)
هامش الربح (الربح الحدي)	Xxx
(-) التكاليف الصناعية الثابتة	(xxx)
(-) التكاليف البيعية و الإدارية الثابتة	(xxx)
صافي الربح	Xxx

يلاحظ مما سبق أن:

١. إن قائمة الدخل على أساس مدخل التكلفة الكلية تظهر تصنيف التكاليف على أساس وظيفي إلى صناعية وبيعية وإدارية
٢. إن قائمة الدخل على أساس مدخل التكلفة المتغيرة تظهر تصنيف التكاليف على أساس علاقة حجم الإنتاج بالتكلفة إلى متغيرة وثابتة
٣. مجمل الربح = المبيعات – التكلفة الصناعية للبضاعة المباعة
٤. هامش الربح = المبيعات – التكلفة المتغيرة للبضاعة
٥. هامش ربح الوحدة = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة
٦. نسبة هامش الربح = هامش الربح الاجمالي / المبيعات = هامش ربح الوحدة/ سعر البيع = (سعربيع الوحدة – ت. متغيرة للوحدة)/سعر بيع الوحدة = (سعر البيع / سعر البيع)- (ت. متغيرة للوحدة/سعر البيع) = ١ – نسبة التكلفة المتغيرة أي: نسبة هامش الربح + نسبة التكلفة المتغيرة = ١

مثال: بفرض أنه لديك البيانات التالية: حجم الإنتاج ٢٠٠٠ وحدة، سعر البيع ٥٠٠ ل. س للوحدة، مواد مباشرة ٩٠ ل.س للوحدة، أجور مباشرة ٦٠ ل.س للوحدة، ت. ص. غ. مباشرة متغيرة ٤٠ ل.س للوحدة، ت. صناعية ثابتة ٣٥٠٠٠٠ ل.س، عمولة مبيعات ١٠ ل.س للوحدة، ت. بيعية وإدارية ١٠٠٠٠٠ ل.س.

المطلوب: إعداد قائمة الدخل وفق مدخلي التكلفة الكلية والتكلفة المتغيرة.

الحل:

- وفق مدخل التكلفة الكلية:

ت. ص. لوحدة المنتج = مواد مباشرة+ أجور مباشرة+ ت. ص. غ. مباشرة+ ت . ص. ثابتة للوحدة

= ٩٠+ ٦٠+ ٤٠+ ١٧٥ = ٣٦٥ ل. س للوحدة حيث ت. الوحدة الثابتة =٣٥٠٠٠٠/٢٠٠٠= ١٧٥

البيان	المبالغ
إيرادات المبيعات(٢٠٠٠ × ٥٠٠)	1000000
(-) التكاليف الصناعية للبضاعة المباعة (٢٠٠٠ × ٣٦٥)	(730000)
مجمل الربح	**270000**
(-) التكاليف البيعية والتسويقية المتغيرة والثابتة	(20000)
(-) التكاليف الإدارية	(100000)
صافي الربح	**150000**

- وفق مدخل التكلفة المتغيرة:
- ت. متغيرة. لوحدة المنتج = مواد مباشرة+ أجور مباشرة+ ت. ص. غ. مباشرة+ ت . بيعيةمتغيرة للوحدة
- = ٩٠+ ٦٠+ ٤٠+ ١٠ = ٢٠٠ ل. س للوحدة حيث ت. الوحدة الثابتة =٣٥٠٠٠٠/٢٠٠٠= ١٧٥

المبالغ	البيان
1000000	إيرادات المبيعات(٢٠٠٠ × ٥٠٠)
(400000)	(-) التكاليف المتغيرة (٢٠٠٠ × ٢٠٠)
600000	**هامش الربح**
(350000)	(-) التكاليف الثابتة الصناعية
(100000)	(-) التكاليف الإدارية والبيعية الثابتة
١٥٠٠٠٠	**صافي الربح**

مثال غير محلول:

بفرض أنه لديك البيانات التالية: حجم الإنتاج ٥٠٠٠ وحدة، سعر البيع ١٠٠٠ ل. س للوحدة، مواد مباشرة ١٠٠ ل.س للوحدة، أجور مباشرة ١٥٠ ل.س للوحدة، ت. ص. غ. مباشرة متغيرة ٥٠ ل.س للوحدة، ت. صناعية ثابتة ١٥٠٠٠٠٠ ل.س، عمولة مبيعات ١٠ ل.س للوحدة، ت. بيعية وإدارية ١٠٠٠٠٠ ل.س.

المطلوب: إعداد قائمة الدخل وفق مدخلي التكلفة الكلية والتكلفة المتغيرة.

هامش الربح: يمثل مقدار الأرباح المتاحة لتغطية التكاليف الثابتة (وما زاد عنه يعتبر صافي ربح الفترة)، وفي حال عدم تغطية هامش الربح للتكاليف الثابتة يعني ذلك وجود خسائر للفترة بمقدار الفرق.

وفي حال تساوي هامش الربح مع التكاليف الثابتة تكون نقطة التعادل، أي:

المبيعات = ت. ثابتة+ ت. متغيرة+ صافي الربح

مثال: بفرض أن التكاليف المتغيرة للوحدة ٢٠٠ ل.س وسعر بيع الوحدة ٥٠٠ ل.س وتقدر التكاليف الثابتة ٤٥٠٠٠٠ ل.س وبفرض أن الشركة باعت من الوحدات ١٠٠٠ ، ١٥٠٠ ، ١٥٠١ ، ٢٠٠٠ على التوالي.

المطلوب :إعداد قائمة الدخل وفق مدخل التكلفة المتغيرة عند كل حجم من المبيعات.

الحل: - المبيعات ١٠٠٠ وحدة

المبلغ للوحدة	المبالغ اجمالي	البيان
٥٠٠	500000	إيرادات المبيعات(١٠٠٠ × ٥٠٠)
(٢٠٠)	(200000)	(-) التكاليف الصناعية للبضاعة المباعة (١٠٠٠ × ٢٠٠)
٣٠٠	**300000**	**هامش الربح**
	(450000)	(-) التكاليف الثابتة
	(١٥٠٠٠٠)	**صافي الخسارة**

نلاحظ أن الشركة تحقق هامش ربح قدره ٣٠٠ للوحدة يستخدم لتغطية جزء من التكاليف الثابتة وحققت خسارة

نسبة هامش الربح = هامش الربح/المبيعات = هامش ربح الوحدة/ سعر البيع = ٣٠٠٠٠٠/٥٠٠٠٠٠=

٥٠٠/٣٠٠ = ٦٠%

نسبة التكلفة المتغيرة = ١ نسبة هامش الربح = ١- ٦٠% = ٤٠%

- المبيعات ١٥٠٠ وحدة:

المبلغ للوحدة	المبالغ اجمالي	البيان
٥٠٠	750000	إيرادات المبيعات(١٥٠٠ × ٥٠٠)
(٢٠٠)	(300000)	(-) التكاليف الصناعية للبضاعة المباعة (١٥٠٠ × ٢٠٠)
٣٠٠	**450000**	**هامش الربح**
	(450000)	(-) التكاليف الثابتة
	٠	**لايوجد ربح أو خسارة**

الشركة تمكنت من بيع عدد كاف من الوحدات حقق هامش ربح قدره ٤٥٠٠٠ وهو يعادل التكاليف الثابتة وبالتالي لا يوجد ربح أو خسارة (نقطة التعادل)، وبعد هذه النقطة كل وحدة إضافية مباعة ستحقق صافي ربح يعادل هامش ربح الوحدة الاضافية المباعة بعد حجم التعادل.

- المبيعات ١٥٠١ وحدة:

المبلغ للوحدة	المبالغ اجمالي	البيان
٥٠٠	750500	إيرادات المبيعات(١٥٠١ × ٥٠٠)
(٢٠٠)	(300200)	(-) التكاليف الصناعية للبضاعة المباعة (١٥٠٠ × ٢٠٠)
٣٠٠	**450300**	**هامش الربح**
	(450000)	(-) التكاليف الثابتة
	٣٠٠	**صافي ربح**

- <u>المبيعات ٢٠٠٠:</u>

المبلغ للوحدة	المبالغ اجمالي	البيان
٥٠٠	1000000	إيرادات المبيعات(٢٠٠٠ × ٥٠٠)
(٢٠٠)	(400000)	(-) التكاليف الصناعية للبضاعة المباعة (٢٠٠٠ × ٢٠٠)
٣٠٠	**600000**	**هامش الربح**
	(450000)	(-) التكاليف الثابتة
	١٥٠٠٠٠	**صافي ربح**

أساسيات تحليل العلاقة بين التكلفة والربح والحجم (تحليل التعادل)

تحليل الحساسية:

هو أسلوب تحليل يقوم على طرح السؤال " ماذا- لو؟" what-if? بغرض معرفة كيفية استجابة تغير نتيجة معينة إذا تغيرت الفروض التي بنيت عليها هذه النتيجة أو إذا لم تتحقق البيانات المتنبأ بها أصلاً.

وفي تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والنشاط يمكن استخدام تحليل الحساسية لتخطيط الأرباح واتخاذ القرارات بالاجابة عن السؤال: ماذا سيكون الربح إذا تغيرت التكاليف المتغيرة، أو إذا تغيرت التكاليف الثابتة، أو إذا تغير سعر البيع، أو إذا تغير حجم المبيعات عن القيمة المخططة أو المتنبأ بها.

مثال: بافتراض أن لديك البيانات الأساسية الآتية:

البيان	للوحدة	النسبة
سعر البيع	٥٠٠	%١٠٠
ت.م. للوحدة	(٢٠٠)	%٤٠
هامش الربح	٣٠٠	%٦٠
ت. ثابتة	٤٥٠٠٠٠	
حجم النشاط	٢٠٠٠ وحدة	

المطلوب: ماهو القرار الواجب أخذه وفق الاحتمالات التالية:

١. التغير في التكاليف الثابتة وفي حجم المبيعات:

يرى مدير المبيعات أن زيادة ميزانية الإعلانات بمبلغ ١٢٠٠٠٠ ل.س ستؤدي إلى زيادة ايرادات المبيعات بمبلغ ٣٠٠٠٠٠ ل.س. فهل يجب زيادة ميزانية الإعلانات؟

الحل:

ايراد المبيعات الحالية ٢٠٠٠×٥٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠

ايراد المبيعات المقترح ١٠٠٠٠٠٠+٣٠٠٠٠٠٠ = ١٣٠٠٠٠٠

أي: هامش الربح المتوقع بعد الزيادة : ١٣٠٠٠٠٠×٦٠% = ٧٨٠٠٠٠

هامش الربح الحالي: ١٠٠٠٠٠٠ × ٦٠% = (٦٠٠٠٠٠)

هامش الربح الإضافي ١٨٠٠٠٠

(-) الزيادة بالمصاريف الثابتة (١٢٠٠٠٠)

٦٠٠٠٠

نرى أنه من الأفضل للشركة زيادة ميزانية الإعلانات لأنها ستؤدي إلى زيادة صافي الأرباح بمقدار ٦٠٠٠٠ ل.س.

طريقة ثانية: ويمكن الوصول إلى نفس النتائج بطريقة مختصرة (التركيز على العناصر التي ستتغير فقط):

هامش الربح المتوقع بعد الزيادة: ١٣٠٠٠٠٠ × ٦٠% = ٧٨٠٠٠٠

(-) م. الاعلانات الإضافية: (١٢٠٠٠٠)

٦٦٠٠٠٠

٢. التغير في التكاليف المتغيرة وحجم المبيعات والتكاليف الثابتة:

مثال: يفكر مدير المبيعات في الشركة أن يحاسب رجال البيع في الشركة على أساس العمولة بمعدل ٧٠ ل.س للوحدة المباعة بدلاً من الوضع الحالي حيث يحصلون على رواتب ثابتة باجمالي ١٠٠٠٠٠ ل.س، ويرى مدير المبيعات أن العمولة ستعطي حافز أكبر لرجال البيع على زيادة المبيعات فيتوقع أن تزيد المبيعات بنسبة ٥%، هل تنصح الشركة بتغيير طريقة التعامل مع رجال البيع؟

الحل:

إن التحول من راتب ثابت إلى عمولة معناه تخفيض التكاليف الثابتة وزيادة التكاليف المتغيرة، كما أن زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة ستؤدي إلى تخفيض هامش الربح بنفس القيمة:

هامش الربح المقترح= ٣٠٠-٧٠ = ٢٣٠ ل.للوحدة

حجم المبيعات المقترح ٢٠٠٠ × ١٠٥% = ٢١٠٠ وحدة

هامش الربح الاجمالي المتوقع: ٢١٠٠ × ٢٣٠ = ٤٨٣٠٠٠

(-) هامش الربح الحالي: ٢٠٠٠ × ٣٠٠ = (٦٠٠٠٠٠)

مقدار النقص في هامش الربح (١١٧٠٠٠)

+ الوفر في التكاليف الثابتة ١٠٠٠٠٠

النقص في صافي الربح (١٧٠٠٠)

نرى أنه من الأفضل للشركة عدم تغيير طريقة التعامل مع رجال البيع وأن تبقى الرواتب ثابتة.

٣. التغير في التكاليف المتغيرة وحجم المبيعات:

مثال: تفكر الشركة في الوقت الحاضر باستخدام مواد خام أكثر جودة لكنها أكثر تكلفة ويؤدي استخدام هذا النوع من المواد إلى زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة بمقدار ٣٠ ل.س إلا أن مقابل ذلك يتوقع أن تؤدي جودة المنتجات إلى زيادة المبيعات ٤٠٠ وحدة، فهل تنصح الشركة باستخدام المواد الجديدة الأكثر جودة.

الحل:

إن زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة سيؤدي إلى انخفاض هامش الربح للوحدة بنفس المبلغ أي سيصبح هامش ربح الوحدة ٢٧٠ ل.س عند زيادة التكاليف المتغيرة بمقدار ٣٠ ل.س :

هامش الربح الإجمالي المتوقع : ٢٤٠٠ × ٢٧٠ = ٦٤٨٠٠٠

هامش الربح الحالي: = (٦٠٠٠٠٠)

هامش الربح الإضافي ٤٨٠٠٠

إذاً من الأفضل للشركة استخدام المواد الخام المرتفعة الجودة لأن ذلك سيؤدي إلى زيادة هامش الربح الإجمالي للشركة بمقدار ٤٨٠٠٠ مع فرض عدم تغير التكاليف الثابتة ستصبح هذه الزيادة زيادة بص يافي الربح.

٤. التغير في التكاليف الثابتة وفي سعر البيع وفي حجم المبيعات:

مثال: بفرض بيانات المثال السابق، ويرى مدير التسويق أنه يمكن زيادة المبيعات إذا تم تخفيض سعر بيع الوحدة بمبلغ ٥٠ ل.س وزيادة ميزانية الاعلانات بمبلغ ١٥٠٠٠ ل.س. فإن ذلك سيؤدي إلى زيادة حجم المبيعات بنسبة ٥٠%، فهل تنصح الشركة بتنفيذ هذه الاقتراحات؟

الحل:

نلاحظ أن تخفيض سعر البيع بمقدار ٥٠ ل.س للوحدة سيؤدي إلى تخفيض هامش الربح بنفس القيمة:

هامش الربح المقترح للوحدة = ٣٠٠ – ٥٠ = ٢٥٠

المبيعات المقترحة= ٢٠٠٠ × ١٥٠% = ٣٠٠٠ وحدة

هامش الربح الاجمالي المقترح : ٣٠٠٠ × ٢٥٠ = ٧٥٠٠٠٠

هامش الربح الحالي: ٢٠٠٠ × ٣٠٠ = (٦٠٠٠٠٠)

هامش الربح الإضافي ١٥٠٠٠٠

(-) الزيادة بالتكاليف الثابتة (١٥٠٠٠٠)

٠٠٠٠

إن التعديلات المقترحة لن تؤثر على الأرباح وبالتالي الوضع ذاته

٥. التغير في سعر البيع:

مثال: بفرض أن أحد تجار الجملة يرغب في شراء ٦٠٠ وحدة مرة واحدة ولكن بسعر أقل من السعر العادي الذي تبيع به الشركة في السوق المحلي، وترغب إدارة الشركة في تحقيق زيادة في صافي أرباحها نتيجة هذه الصفقة الإضافية قدرها ٥٤٠٠٠ ل.س، ما هو سعر البيع الذي يضمن للشركة تحقيق هذه الزيادة في صافي الربح.

الحل:

ت. متغيرة للوحدة	٢٠٠
+ ربح مستهدف(٥٤٠٠٠/٦٠٠=٩٠)	٩٠
سعر البيع	٢٩٠

لم تظهر التكاليف الثابتة في الحل لأنها لن تتأثر بقبول أو رفض هذا العرض وبالتالي فإن التكلفة التي ستتحملها الشركة مقابل هذا العرض هي التكلفة المتغيرة للوحدة فقط فيجب أن يكون سعر البيع المقترح كافياً لتغطية هذه التكاليف المتغيرة.

طرق تحديد نقطة التعادل:

نقطة التعادل: هي النقطة التي تتساوى فيها الإيرادات الكليَة مع التكاليف الكليَة
يطلق تعبير نقطة التعادل على المستوى من الإنتاج والمبيعات الذي تتساوى عنده الإيرادات الكلية والتكاليف الكلية للمنشأة بحيث تحقق نتيجة لا ربح ولا خسارة.

وتأتي أهمية تحديد نقطة التعادل من أن المنشأة تستطيع بذلك ومن خلال دراسة ظروف السوق والمنافسة معرفة ما إذا كانت قادرة على تجنب الخسائر ومن ثم تجاوز نقطة التعادل إلى حالة الربح.

هناك عدة طرق لتحديد نقطة التعادل:

١. طريقة المعادلة.
٢. الطرق البيانية: ✌ طريقة التعادل. ✌ طريقة الربحية.
٣. طريقة هامش المساهمة.

١. طريقة المعادلة: نقطة التعادل تعني تساوي إيرادات البيع الكلية والتكاليف الكلية، وفق المعادلة التالية:

الإيرادات الكلية = التكاليف الكلية

وبما أن التكاليف الكلية تقسم إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة تصبح المعادلة:

الإيرادات الكلية = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة

☜ ويمكن تفصيل المعادلة السابقة على الشكل التالي:

كمية المبيعات × سعر بيع الوحدة = التكاليف الثابتة + (كمية المبيعات × التكلفة المتغيرة للوحدة)

☜ ويمكن كتابة المعادلة السابقة بالرموز:

ك × س = ث + (ك × م)

حيث:ك: كمية المبيعات. ث: التكاليف الثابتة.

س: سعر بيع الوحدة. م: التكلفة المتغيرة للوحدة.

ومن المعادلة السابقة: ث = (ك × س) – (ك × م)

ث = ك (س – م)

ك = ث / (س–م) أي كمية المبيعات أو الإنتاج التي تحقق التعادل = التكاليف الثابتة / (سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة) **

ويمكن حساب قيمة مبيعات التعادل = حجم مبيعات التعادل × سعر بيع الوحدة

= التكاليف الثابتة / (سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة) × سعر بيع الوحدة = ث × س/س-م

= ث ×س/س(١- م/س) = ث/ (١-م/س) = اجمالي تكاليف ثابتة /نسبة هامش الربح

نقطة التعادل بالقيمة = التكاليف الثابتة (الكلية) / نسبة هامش الربح

مثال: إذا كانت لديك البيانات التالية: ت.م. للوحدة ٢٠٠ ل.س، سعر بيع الوحدة ٥٠٠ ل.س، ت.ثابتة ٤٥٠٠٠٠ ل.س. ماهو حجم وقيمة مبيعات التعادل وماهي نسبة هامش الربح

الحل:

نقطة التعادل بالحجم = التكاليف الثابتة / (سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة) = ٤٥٠٠٠٠/ (٢٠٠-٥٠٠) = ١٥٠٠ وحدة

نقطة التعادل بالقيمة = التكاليف الثابتة (الكلية) / نسبة هامش الربح = ٤٥٠٠٠٠/ (١ – ٤٠%) = ٧٥٠٠٠٠ ل.س

أو: = ١٥٠٠ × ٥٠٠ = ٧٥٠٠٠٠ ل.س

ملاحظة:

هامش المساهمة (الربح): هو الباقي من سعر البيع بعد تغطية التكاليف المتغيرة

مثال: لنفترض أن البيانات الخاصة بالإنتاج والمبيعات لإحدى المنشآت كانت على الشكل التالي:

عدد الوحدات المنتجة والمباعة = ١٠٠٠٠ وحدة ، سعر بيع الوحدة = ٢٠ ل.س

التكاليف لثابتة = ٥٠٠٠٠ ل.س ، التكلفة المتغيرة للوحدة = ١٢ ل.س

والمطلوب:احسب هامش المساهمة للوحدة، نسبة هامش المساهمة، نقطة التعادل بالكمية، نقطة التعادل بالقيمة..

الحل:

١) هامش المساهمة للوحدة = سعر البيع للوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة

= ٢٠ – ١٢ = ٨ ل.س

إذا طلب منا هامش الربح للمنشأة=هـ*ك=٨*١٠٠٠٠=٨٠٠٠٠

ومنه نستطيع إيجاد صافي الربح للمنشأة =هامش الربح – التكاليف الثابتة

=٨٠٠٠٠-٥٠٠٠٠=٣٠٠٠٠

٢) نسبة التكلفة المتغيرة=$\frac{\text{م}}{\text{س}}=\frac{12}{20}$=٦٠% ومنه نستطيع استخراج نسبة هامش الربح

=١-٦٠%=٤٠% أو نسبة هامش الربح =$\frac{\text{هـ}}{\text{س}}=\frac{8}{20}$= ٠.٤٠

٣) نقطة التعادل بالكمية = $\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش الربح للوحدة}}=\frac{50000}{8}$= ٦٢٥٠ وحدة

٤) نقطة التعادل بالقيمة = $\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة هامش الربح}}=\frac{50000}{0.40}$= ١٢٥٠٠٠ ل.س

أو: ط٢: نقطة التعادل بالقيمة = نقطة التعادل بالكمية × سعر بيع الوحدة

= ٦٢٥٠ × ٢٠ = ١٢٥٠٠٠ ل.س

نقطة التعادل وهامش الأمان:

يطلق تعبير هامش الأمان على حجم النشاط الذي يقع بين نقطة التعادل وحجم النشاط الكلي أو الفعلي أو المخطط، حيث تكون المنشأة في هذه الحالة رابحة أي في حالة أمان من الخسارة وكلما كان هامش الأمان أكبر يكون ربح المنشاة أكبر في حين أنه كلما نقص هامش الأمان تقل أرباح المنشأة وتقترب من حالة التعادل،وتصبح خسارة تحت نقطة التعادل..

ويمكن حساب هامش الأمان بالكمية أو القيمة على النحو التالي:

هامش الأمان بالكمية = كمية المبيعات الكلية – كمية المبيعات عند نقطة التعادل (نقطة التعادل بالكمية)

هامش الأمان بالقيمة = قيمة المبيعات الكلية – قيمة المبيعات التي تحقق التعادل(نقطة التعادل بالقيمة

أو: هامش الأمان بالقيمة = هامش الأمان بالكمية × سعر بيع الوحدة

يمكن التعبير عن حالة الأمان بشكل نسبي عن طريق معدل هامش الأمان:

$$\text{معدل هامش الأمان} = \frac{\text{المبيعات الكلية} - \text{المبيعات عند نقطة التعادل}}{\text{المبيعات الكلية}}$$

أو بصيغة أخرى:

$$\text{معدل هامش الأمان} = \frac{\text{هامش الأمان بالكمية}}{\text{كمية المبيعات}} \text{ وتساوي } \frac{\text{هامش الأمان بالقيمة}}{\text{قيمة المبيعات}}$$

☜ اعتماداً على بيانات مثال المحاضرة السابقة (سيجري تطبيق جميع الأمثلة على بياناته):

عدد الوحدات المنتجة والمباعة ١٠,٠٠٠ وحدة

سعر بيع الوحدة ٢٠ ل.س

التكاليف الثابتة ٥٠,٠٠٠ ل.س

التكلفة المتغيرة للوحدة ١٢ ل.س

كنا قد حسبنا ما يلي:

✓ هامش (الربح) المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة = ٢٠ –١٢= ٨

✓ نسبة هامش المساهمة = $\frac{\text{هامش المساهمة للوحدة}}{\text{سعر الوحدةبيع}} = \frac{8}{20} =$ ٤٠ %

✓ معدل التكلفة المتغيرة = $\frac{\text{التكلفة المتغيرة للوحدة}}{\text{سعر الوحدةبيع}} = \frac{12}{20} =$ ٦٠%

أو معدل التكلفة المتغيرة = ١ – نسبة هامش المساهمة = ١ – ٤٠% = ٦٠%

✓ نقطة التعادل بالكمية (كمية المبيعات التي تحقق التعادل) = $\frac{50000}{8}$ = ٦٢٥٠ وحدة

✓ نقطة التعادل بالقيمة (قيمة المبيعات التي تحقق التعادل) = $\frac{50000}{0.40}$ = ١٢٥٠٠٠ ل.س

☜ وبالأرقام من المثال السابق نحسب معدل هامش الأمان:

معدل هامش الأمان = $\frac{6250-10000}{10000} \times ١٠٠ =$ ٣٧.٥ % على الأساس الكمي

☜ وطبعاً إذا حسبنا معدل هامش الأمان بالقيم ستكون نفس النتيجة لأن المعدل هو المعدل سواء بالكميات أو بالقيم..

معدل هامش الأمان = $\frac{125000-200000}{200000} \times ١٠٠ =$ ٣٧.٥ % على الأساس القيمي

نستنتج من الكلام السابق أن المبيعات بعد نقطة التعادل هي التي تحقق ربح لهذه المنشأة أو بتعبير آخر نجعلها في حالة أمان تمثل ٣٧.٥ % من المبيعات الكلية.

وكلما انخفض معدل هامش الأمان تنخفض أرباح المنشأة وتتراجع حالة الأمان إلى أن تصل إلى الصفر عندما يصبح حجم المبيعات الكلية مساوياً لحجم المبيعات عند نقطة التعادل بحيث تدخل المنشاة في منطقة الخسائر إذا انخفضت مبيعاتها أكثر من ذلك.

يمكن الاستفادة من هامش الأمان في حساب معدل الربح.

معدل الربح الصافي:

يمكننا الحصول على معدل الربح الصافي بطريقتين:

معدل هامش الربح × نسبة هامش الأمان

$\frac{\text{إيرادات المبيعات} - \text{التكاليف الكلية}}{\text{إيرادات المبيعات}}$

ومن خلال المثال والأرقام السابقة يكون لدينا معدل صافي الربح:

١. معدل صافي الربح $= \frac{\text{إيرادات المبيعات} - \text{التكاليف الكلية}}{\text{إيرادات المبيعات}} = \frac{(120000+50000)-200000}{200000} = \%١٥$

٢. معدل صافي الربح = معدل هامش المساهمة × معدل هامش الأمان

$= \%٤٠ \times \%٣٧.٥ = \%١٥$

نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات:

❋ تحسب نقطة التعادل عادةً كرقم يمثل إما حجم الإنتاج والمبيعات بالكمية الذي يتحقق عنده تساوي الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية، أو كقيمة تمثل قيمة المبيعات التي تحقق التعادل.

❋ إلا أنه يمكن من جهة أخرى حساب ما تمثله نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات الكلية وذلك على النحو الآتي:

طـ١: نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات $= \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{الإيرادات الكلية} - \text{التكاليف المتغيرة}}$

$= \frac{50000}{120000-200000} \times ١٠٠ = \%٦٢.٥$

طـ٢: نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات $= \frac{\text{نقطة التعادل بالكمية}}{\text{كمية المبيعات}} = \frac{6250}{10000} = \%٦٢.٥$

طـ٣: نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات $= \frac{\text{نقطة التعادل بالقيمة}}{\text{إيرادات المبيعات}} = \frac{125000}{200000} = \%٦٢.٥$

☜ أي أن المبيعات التي تحقق التعادل تُعادل ٦٢.٥% من المبيعات الكلية للمنشأة..

♦سؤال هام: تتحدد نقطة التعادل بيانياً:

A. من تقاطع خط الإيرادات الكلية مع خط التكاليف الكلية.
B. من تقاطع خط هامش المساهمة الكلي مع خط التكاليف الكلية.
C. من تقاطع خط الربح مع محور حجم النشاط.
D. C + B + A ✓

تخطيط الربح والمبيعات(نقطة الربح التشغيلي المستهدف):

تسعى الشركات إلى تحقيق حجم مبيعات يزيد قدر الإمكان عن نقطة التعادل لكي تحقق الربح المخطط، حيث يمكن الاستفادة من تحليل التعادل بالتخطيط للأرباح في الفترة القصيرة الأجل.

إذا حولت المنشأة تحقيق هامش ربح إجمالي يكفي لتغطية التكاليف الثابتة ويزيد لتحقيق صافي الربح التشغيلي المستهدف، يتم استنتاج معادلة الربح التشغيلي المستهدف وفق الحجم(الكمية) والقيمة كما يلي:

$$\text{نقطة مبيعات الربح المستهدف بالكمية} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{صافي الربح التشغيلي المستهدف}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{صافي الربح التشغيلي المستهدف}}{\text{هامش الربح للوحدة}}$$

$$\text{نقطة مبيعات الربح المستهدف بالقيمة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{صافي الربح التشغيلي المستهدف}}{1 - \frac{\text{ت.م. للوحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة}}} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{صافي الربح التشغيلي المستهدف}}{\text{نسبة هامش الربح}}$$

مثال:

بفرض أن إحدى المنشآت تنتج وتبيع منتجها وفق البيانات التالية: ٩٠٠ ل.س سعر بيع الوحدة، ٦٣٠ ت. متغيرة للوحدة، ١٣٥٠٠٠٠ التكاليف الثابتة، **المطلوب**:

١. احسب نقطة التعادل لهذه الشركة بالكمية والقيمة
٢. ما هو حجم وقيمة المبيعات اللازمة لتحقيق ربح صافي مستهدف قدره ٥٤٠٠٠٠
٣. ما هو صافي الربح المتحقق من إنتاج وبيع ٨٠٠٠ وحدة
٤. بين أثر زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة على مبيعات التعادل بفرض أنها زادت بمقدار ٧٠ ل. س للوحدة
٥. بفرض أن الشركة تبيع حالياً ٨٠٠٠ وحدة وأن مدير المبيعات يرى تخفيض سعر البيع بنسبة ١٠% سيؤدي إلى زيادة المبيعات بنسبة ٢٥%. هل توافق على هذا الرأي ولماذا؟

٦. احسب هامش الأمان بالحجم والقيمة وما هي نسبة هامش ألأمان عند مبيعات ٨٠٠٠ وحدة

الحل:

١. مبيعات التعادل : نقطة التعادل بالكمية = التكاليف الثابتة / هامش الربح للوحدة = 1350000 / (900 − 630) = ٥٠٠٠ وحدة

نقطة التعادل بالقيمة = ٥٠٠٠ × ٩٠٠ = ٤٥٠٠٠٠٠ ل.س

أو = التكاليف الثابتة / نسبة هامش الربح = 1350000 / %30 = ٤٥٠٠٠٠٠ ل.س

٢. مبيعات الربح المستهدف

نقطة مبيعات الربح المستهدف بالكمية = = (540000 +1350000) / 270 = ٧٠٠٠ وحدة

نقطة مبيعات الربح المستهدف بالقيمة = = (540000 + 1350000) / % 30 = ٦٣٠٠٠٠٠ ل.س

٣. الربح المستهدف:

٨٠٠٠ = (صافي الربح المستهدف +1350000) / 270 ⟸ صافي الربح المستهدف = ٨١٠٠٠٠ ل.س

٤. في حال زيادة التكلفة المتغيرة سيزيد حجم مبيعات التعادل وسيؤدي ذلك إلى انخفاض هامش الربح بمقدار الزيادة:

هامش الربح الجديد = ٢٧٠ - ٧٠ = ٢٠٠

نقطة التعادل بالكمية = 1350000 / (700 − 900) = ٦٧٥٠ وحدة

نقطة التعادل بالقيمة = ٦٧٥٠ × ٩٠٠ = ٦٠٧٥٠٠٠ ل.س

٥. انخفاض سعر البيع سيؤدي إلى انخفاض هامش الربح بنفس النسبة:

سعر البيع الجديد = ٩٠٠ – (٩٠٠×١٠%) = ٨١٠ ⟸ هامش الربح المتوقع = ٨١٠ – ٦٣٠ = ١٨٠

المبيعات المتوقعة = ٨٠٠٠ × ١٢٥% = ١٠٠٠٠ وحدة ⟸

اجمالي هامش الربح المتوقع = ١٠٠٠٠ × ١٨٠ = ١٨٠٠٠٠٠

(-) هامش الربح الحالي = ٨٠٠٠ × ٢٧٠ = (٢١٦٠٠٠٠)

مقدار الانخفاض في هامش الربح = (٣٦٠٠٠٠)

إن التعديلات ستؤدي إلى انخفاض هامش الربح بمقدار ٣٦٠٠٠٠ لذلك لا ننصح الشركة بالأخذ بهذا الرأي.

٦. هامش الأمان بالكمية= ٨٠٠٠ – ٥٠٠٠ = ٣٠٠٠ وحدة

هامش الأمان بالقيمة= (٨٠٠٠×٩٠٠) – ٤٥٠٠٠٠٠ = ٢٧٠٠٠٠٠ ل.س

نسبة هامش الأمان = ٣٠٠٠/٨٠٠٠ × ١٠٠ = ٢٧٠٠٠٠٠/٧٢٠٠٠٠٠ × ١٠٠ = ٣٧.٥%

أي أنه بإمكان الشركة تخفيض إنتاجها بمقدار ٣٠٠٠ وحدة أو بقيمة ٢٧٠٠٠٠٠ أو بنسبة ٣٧.٥% قبل أن تبدأ بتحقيق الخسائر.

رابعاً: أثر ضرائب الدخل:

إن ضرائب الدخل تستقطع جزءاً كبيراً من الأرباح المحققة ويجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تخطيط الأرباح ولذلك يجب التمييز بين صافي الربح قبل الضريبة (الربح التشغيلي) وبين صافي الربح بعد الضرائب(صافي الربح المستهدف)

صافي الربح المستهدف = الربح التشغيلي المستهدف – الضريبة

= الربح التشغيلي المستهدف– (الربح التشغيلي المستهدف×نسبة الضريبة)= الربح التشغيلي المستهدف ×(١– نسبة الضريبة)

الربح التشغيلي المستهدف = $\frac{\text{صافي الربح المستهدف}}{1 - \text{نسبة الضريبة}}$ وبالتالي:

نقطة مبيعات الربح المستهدف بالكمية = $\frac{\text{التكاليف الثابتة+الربح التشغيلي المستهدف}}{\text{هامش الربح للوحدة}}$

نقطة مبيعات الربح المستهدف بالقيمة = $\frac{\text{التكاليف الثابتة+الربح التشغيلي المستهدف}}{\text{نسبة هامش الربح}}$

مثال: بفرض أن سعر البيع للوحدة ١٥٠ ل.س، والتكلفة المتغيرة للوحدة ٥٠ ل.س، وإجمالي التكاليف الثابتة ٤٥٠٠٠٠، وحجم المبيعات المخططة ٧٥٠٠ وحدة. **المطلوب:**

١. تحديد نقطة التعادل بالوحدات والقيمة
٢. ما هو صافي الربح المتحقق من انتاج وبيع ١٢٠٠٠ وحدة
٣. ما هو حجم وقيمة المبيعات اللازمة لتحقيق صافي ربح تشغيلي قدره ٤٥٠٠٠٠ ل.س
٤. ما هو حجم المبيعات المطلوب لتحقيق صافي ربح مستهدف قدره ٤٥٠٠٠٠ ل.س بفرض أن ضريبة الدخل ٤٠% من الربح التشغيلي
٥. تحديد هامش الأمان بالكمية ونسبة هامش الأمان

الحل:

١. مبيعات التعادل :

نقطة التعادل بالكمية = التكاليف الثابتة / هامش الربح للوحدة = 450000 / (150 − 50) = ٤٥٠٠ وحدة

نقطة التعادل بالقيمة = ٤٥٠٠ × ١٥٠ = ٦٧٥٠٠٠ ل.س

٢. الربح المستهدف:

صافي الربح المستهدف = 450000+صافي الربح المستهدف / 100 = ١٢٠٠٠

٣. مبيعات الربح المستهدف

نقطة مبيعات الربح المستهدف بالكمية = = (450000 +450000) / 100 = ٩٠٠٠ وحدة

نقطة مبيعات الربح المستهدف بالقيمة = ٩٠٠٠ × ١٥٠ = ١٣٥٠٠٠٠ ل.س

٤. مبيعات الربح التشغيلي المستهدف:

الربح التشغيلي المستهدف = 450000 / (1−40%) = ٧٥٠٠٠٠

نقطة مبيعات الربح التشغيلي المستهدف بالكمية = = (750000 +450000) / 100 = ١٢٠٠٠ وحدة

نقطة مبيعات الربح التشغيلي المستهدف بالقيمة = ١٢٠٠٠ × ١٥٠ = ١٨٠٠٠٠٠ ل.س

٥. هامش الأمان:

هامش الأمان بالكمية= ٧٥٠٠ – ٤٥٠٠ = ٣٠٠٠ وحدة

نسبة هامش الأمان = ٣٠٠٠/٧٥٠٠ ×١٠٠ = ٤٠%

أي أنه بإمكان الشركة تخفيض إنتاجها بمقدار ٣٠٠٠ وحدة أو بنسبة ٤٠% قبل أن تبدأ بتحقيق الخسائر

مثال: بفرض أن إحدى الشركات تبيع منتجها بسعر ٨٠٠ ل.س وبتكلفة متغيرة للوحدة قدرها ٣٢٠ ل.س وباجمالي تكاليف ثابتة ٩٠٠٠٠٠ ل.س. فإذا علمت أن صافي الربح المستهدف قدره ٢١٠٠٠٠ وأن معدل الضريبة ٣٠%. المطلوب:

-احسب نقطة مبيعات الربح المستهدف بالوحدات وبالقيمة

- ماهو صافي الربح المتحقق إذا كان عدد الوحدات المباعة ٣٠٠٠ وحدة

الحل:

ط١: الربح التشغيلي المستهدف = صافي الربح المستهدف / (1 – نسبة الضريبة) = ٢١٠٠٠٠ /(١ -٣٠%) = ٣٠٠٠٠٠

نقطة مبيعات الربح المستهدف بالكمية = (التكاليف الثابتة+الربح التشغيلي المستهدف) / هامش الربح للوحدة

= (٩٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠)/(٣٢٠-٨٠٠) = ٢٥٠٠ وحدة

نقطة مبيعات الربح المستهدف بالقيمة = ٢٥٠٠ × ٨٠٠ = ٢٠٠٠٠٠٠

ط٢:

نقطة مبيعات الربح المستهدف بالكمية = (التكاليف الثابتة + الربح التشغيلي المستهدف) / هامش الربح للوحدة

٣٠٠٠ = (٩٠٠٠٠٠ + الربح التشغيلي)/٤٨٠ أي: الربح التشغيلي المستهدف = ٣٧٨٠٠٠ ل.س

مثال:

تقدر المبيعات لاحدى المنشآت الصناعية للعام القادم بمبلغ ٥٠٠٠٠٠٠ ل.س وتقدر التكاليف المتغيرة بنسبة ٧٠% من قيمة المبيعات، أما التكاليف الثابتة فتقدر بمبلغ ٦٠٠٠٠٠ ل.س. المطلوب:

- حساب نقطة التعادل وهامش الربح
- تحديد المبيعات اللازمة لزيادة الأرباح الصافية بنسبة ٥٠%
- هل سيكون من المربح للشركة زيادة مبيعاتها المقدرة بنسبة ٢٠% علماً أن الطاقة الإنتاجية تسمح بذلك وأن سعر بيع الوحدة لن يتغير بسبب هذه الزيادة.

الحل:

- قيمة مبيعات التعادل = ت.ثابتة / نسبة هامش الربح = ٦٠٠٠٠٠ / (١ – ٧٠%) = ٢٠٠٠٠٠٠ل.س

هامش الربح = المبيعات – ت. متغيرة للمبيعات = ٥٠٠٠٠٠٠ – (٥٠٠٠٠٠٠ × ٧٠%) = ١٥٠٠٠٠٠ل.س

- قيمة مبيعات الربح المستهدف = ت.ثابتة+ صافي الربح المستهدف / نسبة هامش الربح

صافي الربح = هامش الربح – التكاليف الثابتة

= ١٥٠٠٠٠٠ – ٦٠٠٠٠٠ = ٩٠٠٠٠٠

أي صافي الربح المستهدف = ٩٠٠٠٠٠ × ١٥٠% = ١٣٥٠٠٠٠

قيمة مبيعات الربح المستهدف = (٦٠٠٠٠٠ + ١٣٥٠٠٠٠) / ٣٠% = ٦٥٠٠٠٠٠ ل.س

- التغير في صافي الربح = التغير بالمبيعات × نسبة هامش الربح

= (٥٠٠٠٠٠٠ × ٢٠%) × ٣٠% = ١٠٠٠٠٠٠ × ٣٠% = ٣٠٠٠٠٠ زيادة بصافي الربح

خامساً: تأثير هيكل التكلفة على درجة الرفع التشغيلي

يقيس الرفع التشغيلي مدى كفاءة استخدام التكاليف الثابتة في الشركة ويقصد به كيف يمكن تحقيق زيادة كبيرة بالأرباح مقابل زيادة أقل بالمبيعات لذلك نلاحظ تأثير الرفع التشغيلي يبدو ملحوظاً في الشركات التي تكون فيها نسبة التكاليف الثابتة إلى التكاليف المتغيرة مرتفعة، أي كلما زادت نسبة التكاليف الثابتة ضمن التكلفة الكلية مقارنة بالتكلفة المتغيرة كلما زاد الرفع التشغيلي في الشركة وبالتالي ستكون الأرباح سريعة وقوية الاستجابة للتغيرات في المبيعات حيث تزداد درجة الرفع التشغيلي كلما كانت مستويات المبيعات قريبة من مبيعات التعادل وتقل هذه الدرجة كلما زادت المبيعات والأرباح. وتحسب درجة الرفع التشغيلي عند مستوى معين من المبيعات باستخدام العلاقة:

$$\text{درجة الرفع التشغيلي} = \frac{\text{هامش الربح}}{\text{صافي الربح}}$$

ويمكن حساب درجة الرفع التشغيلي وفق قائمة الدخل أعلاه كما يلي:

$$\text{درجة الرفع التشغيلي} = \frac{750000}{300000} \quad ٢.٥ \text{ أمثال}$$

يعني ذلك أن حدوث أي تغير بنسبة معينة في مبيعات منتج الشركة سيؤدي إلى تغير في الربح بمقدار ٢.٥ أمثال التغير في المبيعات مثلاً: زيادة مبيعات الشركة ١٠% ستؤدي إلى زيادة الربح بمقدار (٢.٥ × ١٠% = ٢٥%)

سادساً: أثر تشكيلة المبيعات:

اقتصر تحليل التعادل فيما سبق على حالة المنشأة التي تنتج وتبيع منتجاً واحداً فقط، ولكن الواقع العملي ليس كذلك دوماً.. ففي كثير من الأحيان يكون لدى المنشأة عدّة منتجات لكل منتج منها إيراداته وتكاليفه المتغيرة الخاصة به، ولكنها تشترك جميعاً في التكاليف الثابتة الكلية للمنشأة.

- ✓ حيث أن المنشأة لا يمكنها توزيع تكاليفها الثابتة على المنتجات المختلفة، وإنما هي تكاليف للمنشأة ككل.
- ✓ ولكي تتمكن المنشاة من دراسة أثر تغير التشكيلة السلعية في ربحيتها يجب عليها أن تحدد نقطة التعادل للمنشأة بأكملها ولكل منتج على حدة.

يقصد بتشكيلة المبيعات أن الشركة تنتج وتبيع مجموعة مختلفة من المنتجات من حيث الكمية وسعر البيع ومتوسط تكلفة المنتج المتغيرة وبالتالي ستختلف هذه المنتجات من حيث هامش الربح للوحدة، لذلك يسعى دائماً المدراء إلى تحديد التشكيلة التي تحقق لهم أقصى أرباح ممكنة، وتزداد أرباح الشركة كلما كانت تركيبة مبيعاتها تتضمن نسبة عالية من المنتجات ذات هوامش الربح المرتفعة، ويبدو تأثير تشكيلة المنتجات من خلال:

١. يمكن أن تنخفض الأرباح على الرغم من زيادة إجمالي المبيعات
٢. يمكن أن تزيد الأرباح على الرغم من انخفاض إجمالي المبيعات

كيفية تحديد نقطة التعادل في حال وجود تشكيلة منتجات:

- **تحديد حجم مبيعات التعادل للتشكيلة:**

أ. يحدد نسبة التشكيلة (المزج البيعي للمنتجات بالحجم)، المقصود بنسبة المزيج هي نسبة $\frac{\text{عدد المنتجات المباعة من كل منتج}}{\text{عدد الوحدات الكلية المباعة}}$

ب. يحدد هامش الربح لكل منتج = سعر البيع – ت. متغيرة للوحدة

ج. يحدد متوسط هامش الربح = مج (هامش الربح لكل منتج × نسبة المزج البيعي للمنتج)

د. حجم التعادل للتشكيلة = $\frac{\text{تكاليف ثابتة اجمالية}}{\text{متوسط هامش الربح}}$

هـ. عدد وحدات التعادل من كل منتج = حجم التعادل للتشكيلة × نسبة المزج البيعي للمنتج

- **تحديد قيمة مبيعات التعادل للتشكيلة:**

أ. تحديد نسبة المزيج البيعي بالقيمة، المقصود بنسبة المزيج بالقيمة هي نسبة $\frac{\text{قيمة المنتجات المباعة من كل منتج}}{\text{قيمة المبيعات الكلية}}$

ب. تحديد نسبة هامش الربح

ج. تحديد متوسط نسبة هامش الربح = مج (نسبة هامش الربح لكل منتج × نسبة المزج البيعي بالقيمة)

د. قيمة المبيعات التعادل للتشكيلة = $\frac{\text{تكاليف ثابتة اجمالية}}{\text{متوسط نسبة هامش الربح}}$

هـ. قيمة وحدات التعادل لكل منتج = قيمة مبيعات التعادل للشركة × نسبة المزج البيعي

مثال:إذا كانت لديك بيانات التكاليف التالية لمنتجات إحدى الشركات الصناعية:

البيان	المنتج (أ)	المنتج(ب)	المنتج (ج)	الإجمالي
حجم المبيعات	٢٠٠٠	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٢٠٠٠٠
سعر البيع	٥٠	١٠٠	٢٠٠	
ت.م. للوحدة	٤٠	٨٠	١٦٠	
ت.ثابتة				٤٠٥٠٠٠

المطلوب:

١. أوجد حجم التعادل للمنشأة ككل
٢. احسب حجم التعادل لكل منتج
٣. احسب قيمة التعادل لكل منتج وللمنشأة ككل

٤. تنظيم قائمة الدخل إذا كانت التكاليف الثابتة موزعة على المنتجات الثلاث كما يلي: (١٥٠٠٠، ١٩٠٠٠٠، ٢٠٠٠٠٠)على التوالي.

الحل: بتحديد حجم مبيعات التعادل أولاً:

١. **تحديد نسبة المزج البيعي بالحجم:**

نسبة المزج البيعي للمنتج (أ) = ٢٠٠٠/٢٠٠٠٠ = ١٠%

نسبة المزج البيعي للمنتج (ب) = ١٠٠٠٠/٢٠٠٠٠ = ٥٠%

نسبة المزج البيعي للمنتج (ج) = ٨٠٠٠/٢٠٠٠٠ = ٤٠%

٢. **هامش الربح:**

هامش ربح (أ) = ٥٠ – ٤٠ = ١٠

هامش ربح (ب)= ١٠٠-٨٠= ٢٠

هامش ربح (ج) = ٢٠٠-١٦٠= ٤٠

٣. **متوسط هامش الربح** = مج [(١٠ ×١٠%) + (٢٠ ×٥٠%) +(٤٠ ×٤٠%) = ٢٧ ل.س

٤. **حجم مبيعات التعادل للتشكيلة** = $\frac{405000}{27}$ = ١٥٠٠٠ وحدة

٥. **مبيعات التعادل لكل منتج:**

للمنتج (أ) = ١٥٠٠٠ × ١٠% = ١٥٠٠ وحدة ← قيمة مبيعات التعادل = ١٥٠٠ ×٥٠ = ٧٥٠٠٠ ل.س

للمنتج (ب) = ١٥٠٠٠ × ٥٠% = ٧٥٠٠ وحدة ← قيمة مبيعات التعادل = ٧٥٠٠ ×١٠٠ = ٧٥٠٠٠٠ ل.س

للمنتج (ج) = ١٥٠٠٠ ×٤٠% = ٦٠٠٠ وحدة ← قيمة مبيعات التعادل = ٦٠٠٠ ×٢٠٠ = ١٢٠٠٠٠٠ ل.س

إجمالي قيمة التعادل للشركة = (٧٥٠٠٠+ ٧٥٠٠٠٠ +١٢٠٠٠٠٠ = ٢٠٢٥٠٠٠)

٦. **إعداد قائمة الدخل:**

البيان	المنتج (أ)	المنتج(ب)	المنتج (ج)	الإجمالي
المبيعات	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠٠	٢٧٠٠٠٠٠
(-) ت. متغيرة للمبيعات	(٨٠٠٠٠)	(٨٠٠٠٠٠)	(١٢٨٠٠٠٠)	(٢١٦٠٠٠٠)
هامش الربح	**٢٠٠٠٠**	**٢٠٠٠٠٠**	**٣٢٠٠٠٠**	**٥٤٠٠٠٠**
(-)ت.ثابتة	(١٥٠٠٠)	(١٩٠٠٠٠)	(٢٠٠٠٠٠)	(٤٠٥٠٠٠)
صافي الربح	**٥٠٠٠**	**١٠٠٠٠**	**١٢٠٠٠٠**	**١٣٥٠٠٠**

حل المثال السابق بتحديد قيمة مبيعات التعادل أولاً:

١. **تحديد نسبة المزج البيعي بالقيمة:**

قيمة مبيعات التشكيلة = (٢٠٠٠ × ٥٠) + (١٠٠٠٠ × ١٠٠) + (٨٠٠٠ ×٢٠٠) = ٢٧٠٠٠٠٠

نسبة المزج البيعي للمنتج (أ) = ٢٧٠٠٠٠٠/١٠٠٠٠٠٠ = ٤%

نسبة المزج البيعي للمنتج (ب) = ٢٧٠٠٠٠٠/١٠٠٠٠٠٠ = ٣٧%

نسبة المزج البيعي للمنتج (ج) = ٢٧٠٠٠٠٠ /١٦٠٠٠٠٠ = ٥٩%

٢. **نسبة هامش الربح:**

هامش ربح (أ) = ٥٠ – ٤٠/٥٠ = ١٠/٥٠ = ٢٠%

هامش ربح (ب)= ١٠٠-٨٠/١٠٠ =٢٠/١٠٠ = ٢٠%

هامش ربح (ج) = ٢٠٠-١٦٠/ ٢٠٠ =٤٠/٢٠٠ = ٢٠%

٣. **متوسط نسبة هامش الربح** = مج [(٢٠%× ٤%) + (٢٠ %×٣٧%) +(٢٠%×٥٩%) = **٢٠%**

٤. **قيمة مبيعات التعادل للتشكيلة** = $\frac{405000}{\%20}$ = **٢٠٢٥٠٠٠ ل.س**

٥. **قيمة مبيعات التعادل لكل منتج:**

للمنتج (أ) = ٢٠٢٥٠٠٠ × ٤% = ٨١٠٠٠ ل.س حجم مبيعات التعادل = ٨١٠٠٠/ ٥٠ = ١٦٢٠ وحدة

للمنتج (ب) = ٢٠٢٥٠٠٠ × ٣٧% = ٧٤٩٢٥٠ل.س حجم مبيعات التعادل = ٧٤٩٢٥٠ / ١٠٠ =٧٤٩٣ وحدة

للمنتج (ج) = ٢٠٢٥٠٠٠ ×٥٩% = ١١٩٤٧٥٠ ل.س حجم مبيعات التعادل = ١١٩٤٧٥٠/٢٠٠= ٥٩٧٤وحدة

إجمالي حجم التعادل للشركة = (١٦٢٠+ ٧٤٩٣+ ٥٩٧٤ = ١٥٠٨٧ وحدة)

مثال: تنتج إحدى المنشآت المنتجين س& ص وقدمت إليك البيانات التالية :

البيان	المنتج (أ)	المنتج(ب)	الإجمالي
حجم المبيعات	١٢٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠
سعر البيع	٥٠	١٠٠	
ت.م. للوحدة	٤٠	٣٠	
ت.ثابتة			٣٠٠٠٠٠٠

المطلوب:

- تحديد حجم وقيمة مبيعات التعادل عند هذه التشكيلة
- تحديد صافي الربح عند هذه التشكيلة

- تحديد الزيادة في المبيعات لكل منتج والتي تحقق أرباح تشغيلية قدرها ١٥٠٠٠٠

الحل:

ط١: تحديد نسبة المزج البيعي بالحجم:

نسبة المزج البيعي للمنتج (أ) = ١٢٠٠٠٠/١٦٠٠٠٠ = ٧٥%

نسبة المزج البيعي للمنتج (ب) = ٤٠٠٠٠/١٦٠٠٠٠ = ٢٥%

هامش الربح:

هامش ربح (أ) = ٥٠ – ٤٠ = ١٠

هامش ربح (ب)= ١٠٠-٣٠= ٧٠

متوسط هامش الربح = مج [(١٠ ×٧٥%) + (٧٠ ×٢٥%) = ٢٥ ل.س

حجم مبيعات التعادل للتشكيلة = $\frac{3000000}{25}$ = **١٢٠٠٠٠ وحدة**

مبيعات التعادل لكل منتج:

- للمنتج (أ) = ١٢٠٠٠٠ × ٧٥% = ٩٠٠٠٠ وحدة

قيمة مبيعات التعادل = ٩٠٠٠٠٠ ×٥٠ = ٤٥٠٠٠٠٠ ل.س

- للمنتج (ب) = ١٢٠٠٠٠ × ٢٥% = ٣٠٠٠٠ وحدة

قيمة مبيعات التعادل = ٣٠٠٠٠ ×١٠٠ = ٣٠٠٠٠٠٠ ل.س

مجموع قيمة مبيعات التعادل للتشكيلة = ٤٥٠٠٠٠٠+٣٠٠٠٠٠٠ = ٧٥٠٠٠٠٠ ل.س

ط٢: صافي الربح = هامش الربح للمنشأة – تكاليف ثابتة

= (١٦٠٠٠٠ ×٢٥) – ٣٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠ ل.س

ط٣: حجم مبيعات الربح المستهدف = (٣٠٠٠٠٠٠ + ١٥٠٠٠٠٠) / ٢٥= ١٨٠٠٠٠ وحدة

أي بزيادة قدرها ٦٠٠٠٠ وحدة عن مبيعات التعادل

منها للمنتج (أ) ٦٠٠٠٠ × ٧٥% = ٤٥٠٠٠ وحدة

للمنتج (ب): ٦٠٠٠٠ × ٢٥% = ١٥٠٠٠ وحدة

مثال: تنتج إحدى المنشآت منتجين أ& ب حيث بلغت قيمة مبيعات كل منهما ٧٠٠٠٠٠ل.س، ٣٠٠٠٠٠ ل.س على التوالي. وقد كانت نسبة هامش ربح المنتج (أ) ٦٠%، بينما نسبة هامش ربح المنتج (ب) ٧٠%. فإذا علمت أن التكاليف الثابتة للشركة ككل ٩٤٥٠٠٠ل.س

المطلوب: تحديد قيمة مبيعات التعادل للشركة ككل ولكل منتج على حدا.

الحل:

نسبة المزج البيعي للمنتج (أ) = ٧٠٠٠٠٠/١٠٠٠٠٠٠ = ٧٠%

نسبة المزج البيعي للمنتج (ب) = ٣٠٠٠٠٠/١٠٠٠٠٠٠ = ٣٠%

متوسط نسبة هامش الربح = مج [(٦٠%× ٧٠%) + (٧٠% × ٣٠%) = ٦٣%

قيمة مبيعات التعادل للتشكيلة = ٩٤٥٠٠٠/٦٣% = ١٥٠٠٠٠٠

للمنتج (أ): ١٥٠٠٠٠٠ × ٧٠% = ١٠٥٠٠٠٠ ل.س

للمنتج (ب): ١٥٠٠٠٠٠ × ٣٠% = ٤٥٠٠٠٠ ل.س

التكاليف الملائمة لاتخاذ القرار

(القرارات الإدارية الخاصة)

التكلفة الملائمة لاتخاذ القرار: هي التكاليف التي يمكن توقعها في المستقبل وتختلف قيمتها وفقاً لبدائل القرار بمعنى هي التكلفة التي يمكن تجنبها أو تخفيضها باتخاذ بديل دون آخر.

لذلك لكي نعتبر التكلفة ملائمة لاتخاذ القرار لابد من توفر شرطين هما:

- إمكانية حدوث التكلفة والتنبؤ بقيمتها في الفترة المستقبلية المرتبطة باتخاذ القرار
- أن تختلف قيم المعلومة التكاليفية باختلاف بدائل القرار

أما التكاليف التي لا يمكن تجنبها فهي:

- التكاليف الغارقة: وهي تكاليف حدثت فعلاً ولا يمكن تغييرها بأي قرار
- التكاليف المستقبلية: وهي التكاليف التي ستحدث في ظل أي بديل من البدائل

التكلفة التفاضلية: تشتمل عملية اتخاذ القرار على الاختيار من بين البدائل المتاحة ويوجد لكل بديل تكاليف ومنافع خاصة به يجب مقارنتها مع تكاليف ومنافع البدائل الأخرى ويعرف الفرق بين التكاليف للبديلين على أنه تكلفة تفاضلية، أما الفرق بين إيرادات البديلين فهو إيراد تفاضلي (التكاليف التفاضلية يمكن أن تكون ثابتة أو متغيرة)

التكلفة البديلة: هي المنافع المحتملة التي تم التضحية بها عند تفضيل بديل معين عن بديل آخر.

ملاحظة: إن مفهوم تكلفة الفرصة البديلة هو مفهوم اقتصادي لا تظهر بياناته ضمن السجلات المحاسبية للشركة ولكن يجب أخذه بعين الاعتبار عند كل قرار متخذ.

خطوات اتخاذ أي قرار:

١. حصر كل التكاليف المرتبطة بكل بديل من البدائل قيد البحث
٢. استبعاد التكاليف الغارقة
٣. استبعاد التكاليف التي لا تتغير باختلاف البدائل المطروحة
٤. اتخاذ القرار بناء على التكاليف المتبقية وهي التي تعتبر تكاليف تفاضلية (أو تكاليف يمكن تجنبها) وهي الملائمة لاتخاذ القرار

القرارات الخاصة:

أولاً: قرار استمرار أو إيقاف خط إنتاجي (إلغاء منتج):

يعتبر هذا القرار من أصعب القرارات التي يجب على المدراء أخذه، ويتوقف هذا القرار على مدى تأثير كل من البديلين على صافي الدخل التشغيلي للشركة وبالتالي يتطلب ذلك لتقدير أثر كل من البديلين على قائمة الدخل القيام بتحليل التكاليف المرتبطة بكل بديل فيتم تقسيم عناصر التكاليف إلى تكاليف قطاعية وتكاليف عامة.

١. التكاليف القطاعية: هي التكاليف التي يرتبط وجودها بوجود الخط أو المنتج (القطاع) حيث تختفي في حال إلغاء الخط وتتكون من :

- التكاليف الصناعية المتغيرة والبيعية المتغيرة والاعلانات الخاصة بالمنتج.
- التكاليف الثابتة القطاعية: وهي التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة الخاصة بالخط (رواتب المشرفين على الخط، التأمين على تجهيزات الخط) وتعتبر تكاليف ملائمة يجب أخذها بالحسبان عند اتخاذ هذا القرار.

٢. التكاليف العامة: وهي التكاليف الخاصة بالشركة أو المصنع ككل ولا تخص خط إنتاجي معين (إيجار المصنع، رواتب الإدارة، تكلفة خدمات طبية،....) وهي لا تتأثر باستمرار أو إيقاف الخط.

مما يعني أن هذا القرار سيؤثر في:

- هامش الربح الإجمالي الذي يحقق خط الإنتاج
- التكاليف القطاعية الخاصة بالخط والتي سيتم توفيرها

ويعتمد ذلك على دراسة الإيرادات والتكاليف التفاضلية وتكلفة الفرصة البديلة.

مثال: تنتج إحدى الشركات الصناعية حالياً ثلاثة منتجات وفيما يلي بياناتها:

البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (ج)	الاجمالى
المبيعات	٣٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠٠
(-)ت.م. للمبيعات	(١٠٠٠٠٠)	(٢٠٠٠٠٠)	(٤٠٠٠٠٠)	(٧٠٠٠٠٠)
هامش الربح	٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	٩٠٠٠٠٠
(-) ت. ثابتة				
قطاعية	(٨٠٠٠٠)	(١٠٠٠٠٠)	(١٢٠٠٠٠)	
ثابتة	(٦٠٠٠٠)	(١٠٠٠٠٠)	(١٦٠٠٠٠)	(٦٢٠٠٠٠)

صافي الربح	٦٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٢٨٠٠٠٠

المطلوب:

- ماهو صافي الربح للشركة ككل في حال إيقاف الخط (أ)
- بفرض أنه سيتم إدخال الخط (د) محل المنتج (أ) وتباع الوحدة من (د) بسعر ٧ ل.س وتبلغ التكلفة المتغيرة للوحدة ٥ ل.س، والتكاليف الثابتة القطاعية ١٢٠٠٠٠ ل.س . فما هو عدد الوحدات التي يجب إنتاجها من المنتج (د) لكي نتمكن من المحافظة على نفس صافي الربح الحالي للشركة ٢٨٠٠٠٠ ل.س
- بفرض استغلال الطاقة المتوفرة من إيقاف الخط (أ) في إنتاج منتج (هـ) يحقق إيراد مبيعات قدره ٩٠٠٠٠٠ل.س، بتكلفة متغيرة قدرها ٦٠٠٠٠٠ ل.س وت. ثابتة قطاعية ١٠٠٠٠٠ ل.س. فهل تنصح بإيقاف الخط (أ) واستبداله بالخط (هـ).

الحل:

١. **إيقاف الخط (أ):**

إن التكاليف التفاضلية الملائمة هي التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة القطاعية

طريقة ١: الوفر في التكاليف التفاضلية:

متغيرة	١٠٠٠٠٠
قطاعية	٨٠٠٠٠
	١٨٠٠٠٠

يطرح منه: الإيراد التفاضلي المفقود:

إيراد المبيعات	(٣٠٠٠٠٠)
الخسائر التفاضلية من ايقاف الخط (أ)	(١٢٠٠٠٠)

طريقة٢:

وفر قطاعي	٨٠٠٠٠
(-) هامش ربح مفقود	(٢٠٠٠٠٠)

خسارة تفاضلية (١٢٠٠٠٠)

قائمة الدخل على أساس قطاعي

البيان	المنتج (ب)	المنتج (ج)	الاجمالي
المبيعات	٥٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	١٣٠٠٠٠٠
(-)ت.م. للمبيعات	(٢٠٠٠٠٠)	(٤٠٠٠٠٠)	(٦٠٠٠٠٠)
هامش الربح	٣٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠
(-) ت. ثابتة قطاعية	(١٠٠٠٠٠)	(١٢٠٠٠٠)	(٢٢٠٠٠٠)
صافي الربح القطاعي	٢٠٠٠٠٠	٢٨٠٠٠٠	٤٨٠٠٠٠
(-) ت. ثابتة عامة			(٣٢٠٠٠٠)
صافي الربح			١٦٠٠٠٠

إذاً إيقاف الخط (أ) سيؤدي إلى تخفيض أرباح الشركة بمقدار ١٢٠٠٠٠ ل. س وهو مقدار الربح القطاعي للخط (أ).

٢. **إدخال الخط (د):**

بما أنه سيتم المحافظة على صافي الربح الحالي للشركة ٢٨٠٠٠٠ فهذا يعني أن الربح القطاعي للمنتج الجديد (د) يجب أن يتساوى مع الربح القطاعي للخط (أ) الذي تم إيقافه. فتكون بيانات الخط (د) بفرض أن حجم المبيعات مجهول(س) فإن: (س × ٧) – (س × ٥) = هامش الربح للمنتج (د). حيث أن :

هامش الربح الإجمالي – ت. ث. قطاعية = ١٢٠٠٠٠ أي هامش الربح – ١٢٠٠٠٠ = ١٢٠٠٠٠ وبالتالي :

هامش الربح = ٢٤٠٠٠٠ يؤدي ذلك أن: ٧س-٥س = ٢٤٠٠٠٠ أي س = ١٢٠٠٠٠ وحدة

⇦ قيمة مبيعات الخط د = ١٢٠٠٠٠ × ٧ = ٨٤٠٠٠٠

قيمة ت. متغيرة = ١٢٠٠٠٠ × ٥ = ٦٠٠٠٠٠

قائمة الدخل

البيان	المنتج (ب)	المنتج (ج)	المنتج (د)	الاجمالي

المبيعات	٥٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	٨٤٠٠٠٠	٢١٤٠٠٠٠
(-)ت.م. للمبيعات	(٢٠٠٠٠٠)	(٤٠٠٠٠٠)	(٦٠٠٠٠٠)	(١٢٠٠٠٠٠)
هامش الربح	**٣٠٠٠٠٠**	**٤٠٠٠٠٠**	**٢٤٠٠٠٠**	**٩٤٠٠٠٠**
(-) ت. ثابتة قطاعية	(١٠٠٠٠٠)	(١٢٠٠٠٠)	((١٢٠٠٠٠)	(٣٤٠٠٠٠)
صافي الربح القطاعي	**٢٠٠٠٠٠**	**٢٨٠٠٠٠**	**١٢٠٠٠٠**	**٦٠٠٠٠٠**
(-) ت. ثابتة عامة				**(٣٢٠٠٠٠)**
صافي الربح				**٢٨٠٠٠٠**

٣. **إدخال الخط (هـ):**

طريقة ١: صافي الربح القطاعي من المنتج هـ= (ايراد المبيعات – ت.متغيرة – ت.قطاعية)

= (٩٠٠٠٠٠ – ٦٠٠٠٠٠ -١٠٠٠٠٠) = ٢٠٠٠٠٠

صافي الربح القطاعي من المنتج أ = (٣٠٠٠٠٠ – ١٠٠٠٠٠ – ٨٠٠٠٠) = ١٢٠٠٠٠

إن صافي الوفر التفاضلي من إيقاف الخط أ وإنتاج المنتج هـ (٢٠٠٠٠٠ – ١٢٠٠٠٠ = ٨٠٠٠٠)

طريقة ٢:

الوفر من إيقاف الخط أ وإنتاج المنتج هـ:

ت. متغيرة للخط أ	١٠٠٠٠٠	
ت. ثابتة للخط أ	٨٠٠٠٠	
إيرادات الخط هـ	٩٠٠٠٠٠	١٠٨٠٠٠٠

الإيراد المفقود:

إيراد مبيعات الخط أ	٣٠٠٠٠٠
ت. متغيرة للخط هـ	٦٠٠٠٠٠

ت. قطاعية للخط هـ ١٠٠٠٠٠ (١٠٠٠٠٠٠)

صافي الوفر التفاضلي ٨٠٠٠٠

ننصح الشركة بإيقاف الخط أ واستبداله بالخط (هـ).

مثال: تنتج إحدى الشركات الصناعية حالياً ثلاثة منتجات وفيما يلي بياناتها:

البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	الاجمالي
المبيعات	١٠٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠٠
(-)ت.م. للمبيعات	(٣٠٠٠٠٠)	(١٦٠٠٠٠٠)	(١٩٠٠٠٠٠)
هامش الربح	**٧٠٠٠٠٠**	**٢٤٠٠٠٠٠**	**٣١٠٠٠٠٠**
(-) ت. ثابتة:	(٩٠٠٠٠٠)	(١٨٠٠٠٠٠)	(٢٧٠٠٠٠٠)
صافي الربح	**(٢٠٠٠٠٠)**	**٦٠٠٠٠٠**	**٤٠٠٠٠٠**

فإذا علمت أن مبلغ (٣٠٠٠٠٠) من التكاليف الثابتة المحملة لخط الإنتاج (أ) تعتبر تكاليف غارقة (تكاليف مخصصة تتحملها الشركة حتى لو تم ايقاف الخط) وسيؤدي ذلك إلى تناقص مبيعات الخط (ب) بنسبة ١٠%. المطلوب:

- هل تنصح الشركة بإيقاف الخط (أ) ولماذا
- بيان أثر إيقاف الخط (أ) على دخل الشركة.

الحل:

١. الوفر في التكاليف التفاضلية:

متغيرة ٣٠٠٠٠٠

قطاعية ٦٠٠٠٠٠ ٩٠٠٠٠٠

بطرح منه: الإيراد التفاضلي المفقود:

إيراد المبيعات للخط (أ) (١٠٠٠٠٠٠)

هامش مفقود من الخط (ب) (٤٠٠٠٠٠) (١٤٠٠٠٠٠)

الخسائر التفاضلية من ايقاف الخط (أ) **(٥٠٠٠٠٠)**

ينصح بعدم إيقاف الخط (أ) لأن ذلك سيحقق خسارة قدرها ٥٠٠٠٠٠

٢.

البيان	الخط ب
المبيعات	٣٦٠٠٠٠٠
(_) ت.متغيرة	(١٦٠٠٠٠٠)
هامش الربح	٢٠٠٠٠٠٠
(_) ت. ثابتة	(١٨٠٠٠٠٠)
(-) ت. ثابتة للخط (أ)	(٣٠٠٠٠٠)
خسارة إضافية	**(١٠٠٠٠٠)**

ثانياً: قرار الشراء أو التصنيع:

يعتمد قرار الشراء أو التصنيع للقطع نصف المصنعة والتي يتم استخدامها في إنتاج المنتجات تامة الصنع على تحليل عناصر التكاليف إلى تقسيم التكاليف إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة.

- تمثل التكلفة الثابتة تكلفة غير ملائمة لاتخاذ قرار الشراء أو التصنيع لأنها تكلفة غارقة فستتحملها الشركة سواء صنعت أو اشترت.
- أما التكاليف المتغيرة فتمثل التكلفة الملائمة لاتخاذ القرار.

حيث أنه إذا كان القرار الشراء أو التصنيع وكانت:

١. التكلفة المتغيرة للقطعة المصنعة أقل من تكلفة الشراء: هنا يكون القرار هو التصنيع لأنه يحقق وفر بمقدار الفرق بين التكلفة المتغيرة وتكلفة الشراء.
٢. التكلفة المتغيرة للقطعة أكبر تكلفة الشراء: هنا القرار هو الشراء لأنه يحقق وفر بمقدار الفرق

وإذا كان اتخاذ قرار الشراء أو التصنيع مع استخدام الطاقة العاطلة في تحقيق عائد آخر وكانت:

١. التكلفة المتغيرة + العائد المحقق أقل تكلفة الشراء: هنا القرار هو التصنيع

٢. التكلفة المتغيرة + العائد المحقق أكبر تكلفة الشراء: هنا القرار هو الشراء

مثال: بفرض أن إحدى الشركات الصناعية تنتج القطعة (س) التي تستخدم في إنتاج أحد المنتجات الرئيسية للشركة وكانت تكاليف تصنيع هذه القطعة داخل الشركة كما يلي:

البيان	تكلفة الوحدة	إجمالي
مواد مباشرة	٢٤	١٢٠٠٠٠
أجور مباشرة	١٦	٨٠٠٠٠
ت.ص.غ. مباشرة متغيرة	٨	٤٠٠٠٠
رواتب المشرفين	١٢	٦٠٠٠٠
استهلاك معدات إنتاج القطعة	١٠	٥٠٠٠٠
ت. ص. غ. مباشرة موزعة	٢٠	١٠٠٠٠٠
ت.اجمالية	٩٠	٤٥٠٠٠٠

١. إذا علمت أن الشركة تسلمت عرضاً من أحد الموردين يعرض فيه توريد القطعة (س) بالكمية والمواصفات المطلوبة بسعر ٧٦ للقطعة الواحدة. هل تنصح بقبول هذا العرض؟

٢. بفرض أن المكان المخصص لتصنيع القطعة (س) استخدم في بديل آخر يحقق عائد (دخل) قدره ١٣٠٠٠٠ . هل تنصح الشركة بالتصنيع أو الشراء؟

الحل: أولاً: يجب تحديد التكاليف التفاضلية واستبعاد التي لا يمكن تجنبها:

- استهلاك معدات إنتاج القطعة هي تكلفة لا يمكن تجنبها لأن الآلات مشتراة وموجودة فعلاً (أي تكاليف غارقة)
- الشركة تخصص جزء من التكاليف الصناعية غير المباشرة العامة على القطعة فهي تكاليف ثابتة وموجودة بكل الأحوال (تكاليف غارقة)
- أما التكاليف الباقية فهي تكاليف مرتبطة بإنتاج القطعة (س) ويمكن تحديد التكلفة المتغيرة للقطعة (س) = ٢٤+ ١٦+ ٨+ ١٢ = ٦٠ ل.س للوحدة. نجد أن تكلفة التصنيع أقل من تكلفة الشراء إذاً يجب على الشركة أن تستمر في تصنيع القطعة(س) لأن ذلك يحقق وفر قدره ٧٦-٦٠=١٦ ل.س للوحدة

ثانياً: عامل تكلفة الفرصة البديلة :

وجود بديل آخر يعني أن هناك تكلفة فرصة بديلة لاستخدام آخر لذلك يجب أخذ هذه التكلفة بعين الاعتبار:

البيان	بديل التصنيع	بديل الشراء

ت. تفاضلية	٦٠	٧٦
عدد الوحدات المنتجة	٥٠٠٠	٥٠٠٠
تكلفة	٣٠٠٠٠٠	٣٨٠٠٠٠
+ تكلفة الفرصة البديلة (العائد المفقود)	١٣٠٠٠٠	_____
تكلفة اجمالية	٤٣٠٠٠٠	٣٨٠٠٠٠

في هذه الحالة يفضل شراء القطعة (س) من الخارج لأنه يحقق وفر قدره ٥٠٠٠٠ ل.س

مثال: تقوم إحدى الشركات الصناعية بتصنيع جزء من مكونات إنتاجها ويبلغ حجم الإنتاج من هذا الجزء حالياً ١٥٠٠٠ وحدة سنوياً وفق البيانات التالية:

البيان	تكلفة الوحدة	إجمالى
مواد مباشرة	٦٠	٩٠٠٠٠٠
أجور مباشرة	٨٠	١٢٠٠٠٠٠
ت.ص.غ. مباشرة متغيرة	١٠	١٥٠٠٠٠
ت.ص. غ. م. ثابتة خاصة	٥٠	٧٥٠٠٠٠
ت.ص. غ. م. ثابتة عامة	١٠٠	١٥٠٠٠٠٠
ت.اجمالية	**٣٠٠**	**٤٥٠٠٠٠٠**

فإذا علمت أن الشركة قد تلقت عرضاً من أحد الموردين بتوريد القطعة التي تقوم بتصنيعها بمبلغ ٢٠٠ للقطعة الواحدة وأن التكاليف الصناعية غير المباشرة الخاصة بالقطعة تتكون من ٤٠% رواتب مشرفين، ٦٠% استهلاك تجهيزات خاصة بتصنيع القطعة. المطلوب:

١. بفرض أنه لا توجد فرصة استخدام بديلة للتجهيزات المستخدمة حالياً في إنتاج هذه القطعة. هل تنصح بقبول عرض المورد الخارجي؟

٢. بفرض أنه يوجد فرصة استخدام بديلة للتجهيزات المستخدمة حالياً في إنتاج هذه القطعة تحقق أرباح /٦٥٠٠٠٠/ . هل تنصح بقبول عرض المورد الخارجي؟

الحل:

١. التكاليف التفاضلية الملائمة = ٦٠+ ٨٠+ ١٠+ ٢٠ = ١٧٠ للوحدة وبالتالي يجب على الشركة الاستمرار بتصنيع القطعة ورفض العرض الخارجي.

٢. تكلفة الفرصة البديلة:

البيان	بديل التصنيع	بديل الشراء
ت. تفاضلية للوحدة	١٧٠	٢٠٠
عدد الوحدات المنتجة	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠
تكلفة	٢٥٥٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠
+ تكلفة الفرصة البديلة (العائد المفقود)	٦٥٠٠٠٠	_____
تكلفة اجمالية	٣٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠

نجد أن تكلفة التصنيع أكبر من تكلفة الشراء لذلك ننصح الشركة بقبول عرض المورد الخارجي.