

## الفصل الأول

### طبيعة محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية

#### أولاً: تعريف محاسبة التكاليف:

هي فرع من فروع المحاسبة يهدف إلى توفير المعلومات اللازمة لقياس تكلفة الإنتاج، والرقابة على عناصر التكاليف، ومساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات.

ويتضح من التعريف السابق أن هناك ثلاثة أهداف رئيسية لمحاسبة التكاليف هي:

- 1- قياس تكلفة الإنتاج: لمساعدة الإدارة على تحديد سعر البيع، وتكلفة مخزون آخر الفترة الذي يظهر في القوائم المالية.
- 2- الرقابة على عناصر التكاليف: للتأكد من إن التكاليف في حدود طبيعية ولا يوجد إسراف أو ضياع في التكلفة، مما يؤدي إلى تخفيض التكاليف وبالتالي زيادة إرباح المنشأة.
- 3- مساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات: لأن محاسبة التكاليف هي المصدر الرئيسي للبيانات والمعلومات التي يتم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات.

#### ثانياً: تعريف المحاسبة الإدارية:

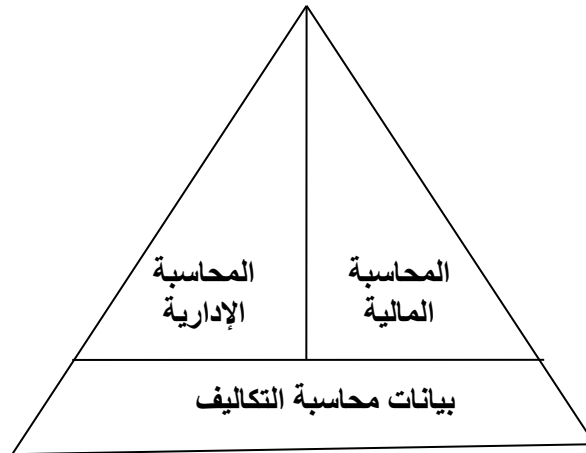
هي فرع من فروع المحاسبة يهدف إلى توفير المعلومات للمديرين داخل الشركة، لاستخدامها في القيام بوظائفهم أو أنشطتهم المختلفة وهي التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

ويتضح من التعريف السابق أن المحاسبة الإدارية تساعد المديرين في أداء ثلاثة أنشطة رئيسية هي:

- 1- التخطيط: ويقصد به وضع الأهداف وتحديد كيفية تحقيقها، ويتم ذلك باستخدام أحد أساليب المحاسبة الإدارية وهو الموازنات، وتعرف الموازنة بأنها خطة تفصيلية للمستقبل معبر عنها بوحدات كمية.
- 2- الرقابة: بعد وضع الخطة والبدء في تنفيذها تنتقل إلى عملية الرقابة، حيث تتضمن الرقابة جمع الملاحظات وتقييمها والاستجابة لها لضمان تنفيذ الخطة كما هو متوقع لها، أو تعديلها في الفترات التالية وفقاً لتغير الظروف.
- 3- اتخاذ القرارات: وتعني المقارنة بين البدائل المتاحة لحل أي مشكلة، واختيار أفضل بديل يحقق أهداف الشركة.

#### ثالثاً: العلاقة بين محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية:

تعتبر البيانات والمعلومات التي توفرها محاسبة التكاليف (باعتبارها المصدر الرئيسي للحصول على البيانات والمعلومات التفصيلية) ذات أهمية لكل من المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية. حيث تساعد البيانات والمعلومات التي توفرها محاسبة التكاليف المالية في إعداد التقارير والقوائم المالية (قائمة الدخل وقائمة المركز المالي). كما توفر محاسبة التكاليف البيانات والمعلومات التي تستخدمها المحاسبة الإدارية في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، ويوضح الشكل الآتي العلاقة بين فروع المحاسبة الثلاثة:



رابعاً: الفرق بين المحاسبة المالية وكل من محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية:

محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية	المحاسبة المالية
تهدف إلى خدمة الأطراف الداخلية وهم المديرين عن طريق توفير البيانات والمعلومات للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات واعداد التقارير الداخلية.	تهدف إلى خدمة الأطراف الخارجية (المستثمرين، الدائنين... الخ) عن طريق إعداد القوائم والتقارير المالية الخارجية (قائمة الدخل، وقائمة المركز المالي).
تركز علي القرارات التي تؤثر في المستقبل، وتهتم بالمعلومات المالية وغير المالية.	تركز على النتائج المالية للأنشطة السابقة التي حدثت في الماضي .
تتصف معلوماتها بالملاءمة بمعنى وثيقة الصلة بالقرار، والتوقيت المناسب أي تصل لمتخذ القرار في الوقت المناسب	تتصف معلوماتها بالموضوعية بمعنى ان تكون موثقة وقابلة للتحقق، والدقة أي تكون خالية من الاخطاء.
تركز علي تقارير القطاعات التي تتكون منها الشركة، مثل الاقسام، خطوط الانتاج، العملاء... الخ	تركز علي التقارير علي مستوي الشركة ككل.
لا تلتزم بتطبيق تلك المبادئ او المعايير ولكن يستخدم المحاسبون الإداريون مدخل التكلفة والمنفعة .	تلتزم بتطبيق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها و المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية
غير الزامية وتتوقف على مدي تقدير الادارة لأهمية وجود نظام معلومات المحاسبة الادارية	الزامية بمعنى انه يجب القيام بها لأغراض اعداد التقارير او القوائم المالية الخارجية.

س: تتصف المعلومات التي توفرها المحاسبة المالية ب.....، بينما تتصف المعلومات التي توفرها محاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية ب.....،

خامساً: المهارات التي يحتاجها المديرون لتحقيق النجاح:

يمتلك المديرون العديد من المهارات التي تمكنهم من أداء مهامهم، ومن تلك المهارات ما يلي:

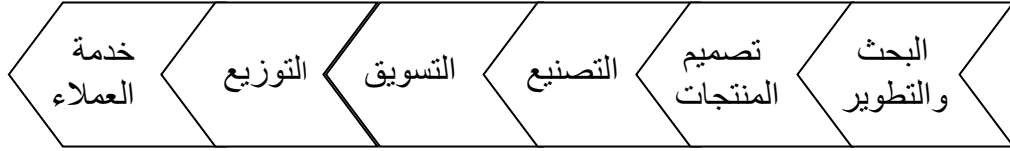
1- **مهارات الإدارة الاستراتيجية:** تعد الاستراتيجية بمثابة الخطة التي تمكن الشركة من جذب العملاء من خلال تمييز نفسها عن المنافسين، كما يجب أن يكون محور استراتيجية الشركة هو العملاء المستهدفين، ولا تنجح الشركة الا إذا وجدت سبباً يدفع العملاء لاختيارها دون المنافسين.

2- **مهارات إدارة المخاطر:** ان أي استراتيجية او خطة او قرار خاص بالعمل ينطوي على مخاطر، ويجب على المديرين ادارة هذه المخاطر، وتعرف إدارة المخاطر بأنها عملية تحديد المخاطر التي قد تتعرض لها الشركة، ووضع استجابات لها تمكنها من التأكد بشكل معقول من تخفيض هذه المخاطر او الحد منها وتحقيق أهدافها، ومن أمثلة تلك المخاطر ما يلي:

- فقدان حصة السوق بسبب اجراءات المنافسين غير المتوقعة.
- إنتاج منتجات ضارة بالعملاء.
- سرقة اصول فكرية من ملفات الكمبيوتر.
- توقف تدفق المواد الخام نتيجة لإضراب الموردين.
- توقف العمليات الناتج عن سوء أحوال الطقس.

(راجع الشكل 1-5 صفحة 10 في المرجع الذي يتضمن امثلة عن مخاطر العمل وضوابط مراقبتها)

3- **مهارات إدارة إجراءات العمل:** تعرف إجراءات العمل بأنها سلسلة من الخطوات التي يتم اتباعها لتنفيذ بعض المهام في عمل ما، وعادة يطلق على مجموعة الخطوات التي تتكون منها اجراءات العمل مصطلح **سلسلة القيمة**. ويقصد بسلسلة القيمة مجموعة الوظائف او الانشطة التي يتم من خلالها اضافة قيمة لمنتجات الشركة وخدماتها، ويوضح الشكل التالي الوظائف او الانشطة الاساسية التي تتكون منها سلسلة القيمة وتتمثل في ستة وظائف أو أنشطة وهي: البحث والتطوير، تصميم المنتجات، التصنيع، التسويق، التوزيع، خدمة العملاء.



ويساعد تحليل سلسلة القيمة على التعرف على الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج او الخدمة والعمل على ادائها بكفاءة، والأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج ومحاولة التخلص منها، وذلك بهدف تخفيض التكاليف.

4- **مهارات القياس:** تتمثل مهارات القياس في القدرة على تحديد وتحليل البيانات التي سيتم استخدامها في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، بمعنى أن السؤال الذي تسعى الي إجابته يحدد البيانات التي ستجمعها وتحللها مثل:

- إذا كنت تسعى إلى تحديد مدى جودة الخدمة التي تقدمها شركتك لعملائها، فعليك القيام بتقييم وتحليل البيانات غير المالية المرتبطة بعمليات التشغيل.

- إذا كنت ترغب في التنبؤ بما إذا كانت الشركة ستحتاج إلى قرض العام القادم، فسوف تركز جهود القياس على تقدير التدفقات النقدية المستقبلية. لذلك يجب عليك فهم المشكلة او لا قبل البدء في تجميع البيانات وتحليلها.

5- **مهارات القيادة:** يجب أن يتمتع المديرين بمهارات قيادة فعالة إذا كانوا يرغبون في توجيه جهود زملائهم لتحقيق أهداف الشركة، وحتى تصبح قائداً فعلاً يجب عليك تنمية ست مهارات هي:

- يجب أن تكون مؤهل من الناحية التقنية في مجال تخصصك وعلى دراية تامة بعمليات الشركة الأخرى.
- يجب أن تتصف بدرجة كبيرة من النزاهة المؤسسية.
- يجب معرفة كيفية تطبيق التغيير المؤسسي بشكل فعال، حتى تستطيع احداث تغيير في الشركة.
- يجب أن يتمتع القادة بمهارات اتصال عالية وتتضمن مهارات عرض مقنعة ومهارات استماع جيدة.
- يجب أن يتمتع القادة بالقدرة على تحفيز الافراد الاخرين ومراقبتهم.
- يجب على القادة إدارة إجراءات اتخاذ القرارات القائمة على الفريق بشكل فعال.

## الفصل الثاني المحاسبة الادارية ومفاهيم التكلفة

مقدمة:

يوضح هذا الفصل أنه في مجال المحاسبة الادارية و محاسبة التكاليف نستخدم مصطلح التكلفة بعدة اساليب مختلفة، ويرجع ذلك الي وجود العديد من أنواع التكاليف، ويتم تصنيف هذه التكاليف بشكل مختلف وفقا لاحتياجات الادارة، فمثلا عندما يرغب المديرين في الحصول على بيانات التكاليف لأغراض اعداد التقارير المالية الخارجية نعلم على التكلفة التاريخية، بينما إذا كان الغرض التخطيط او اتخاذ القرارات نعلم على التكاليف المستقبلية، لذلك فان فكرة تحديد تكاليف مختلفة لأغراض مختلفة هي احد الجوانب الهامة في مجال محاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية. وسوف نناقش في هذا الفصل تعريف التكلفة، ومفاهيم أو مصطلحات التكلفة بالتركيز على الشركات الصناعية لأنها تقوم بشراء المواد الخام وتحويلها الي منتجات تامة كما تقوم بالتسويق والتوزيع وجميع الانشطة التجارية، لذلك فان فهم التكاليف في الشركات الصناعية يساعدنا في فهم التكاليف في انواع الشركات الأخرى.

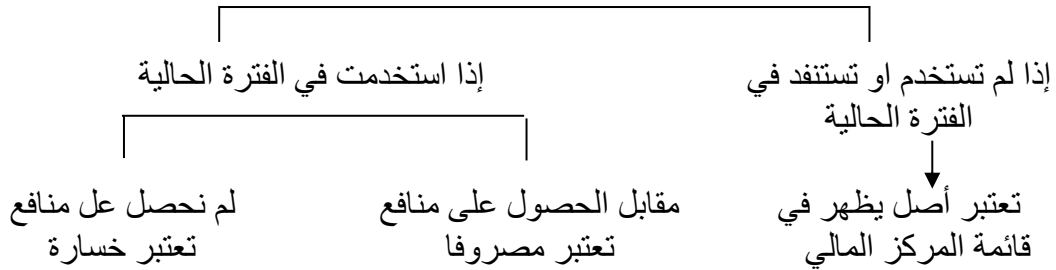
أولاً: تعريف التكلفة:

هي تضحية بموارد اقتصادية في سبيل الحصول على منافع في الحاضر أو في المستقبل.

ويلاحظ من هذه التعريف ان التكلفة:

- 1- تضحية بموارد اقتصادية: تضحية بمبالغ نقدية تدفعها المنشأة باختيارها.
- 2- للحصول على منافع: يجب أن يترتب على التكلفة الحصول على منافع، فإذا لم تحصل المنشأة على منافع مقابل استخدام أو استنفاد التكلفة تعتبر خسارة.
- 3- في الحاضر أو في المستقبل: وهذا ما يميز بين الأصل والمصروف، فإذا حصلت المنشأة على منافع من استنفاد أو استخدام التكلفة في الحاضر أو الفترة الحالية تعتبر مصروف يرحل إلى قائمة الدخل، بينما إذا حصلت المنشأة على المنافع في المستقبل تعتبر التكلفة أصل يظهر في قائمة المركز المالي.

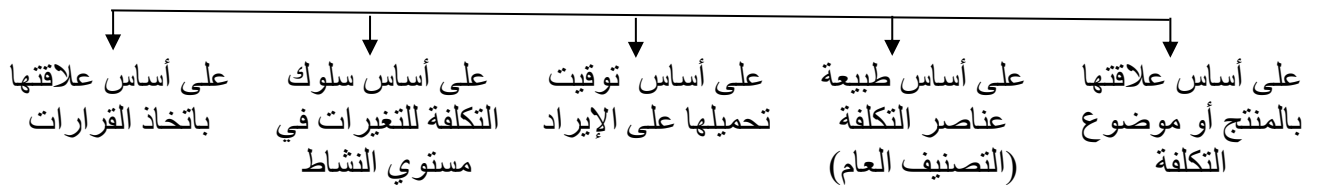
مثال: شراء بضاعة ← تكلفة



وعادة يحتاج المديرين لمعرفة تكلفة شيء معين مثل تكلفة المنتج او تكلفة الخدمة أو تكلفة القسم .... الخ، ويطلق على هذا الشيء موضوع التكلفة.

ثانياً: أسس تبويب عناصر التكاليف (مفاهيم أو مصطلحات التكاليف):

يمكن تبويب أو تقسيم عناصر التكاليف وفقاً لعدة أسس هي:



1- على أساس علاقتها بالمنتج أو موضوع التكلفة: تنقسم التكاليف إلى:

تكاليف غير مباشرة	تكاليف مباشرة
هي التكاليف التي لا يمكن تتبعها بصورة سهلة الي منتج معين أو موضوع تكلفة معين، لأنها تخص عدة منتجات ويتم توزيعها أو تخصيصها عليهم مثل: مواد الصيانة، الإيجار، الإضاءة. اجور مشرفي الانتاج والملاحظين.	هي التكاليف التي يمكن تتبعها بصورة سهلة الي منتج معين أو موضوع تكلفة معين مثل: تكلفة المادة الخام الرئيسية. أجور عمال الإنتاج. عمولة رجال البيع.

**لاحظ:**

- أن تقسيم التكلفة الي مباشرة وغير مباشرة يتوقف على موضوع التكلفة، فقد تكون تكلفة معينة مباشرة او غير مباشرة بناء على موضوع التكلفة، فمثلا إذا كان مصنع معين يتكون من ثلاثة اقسام فان راتب مدير التصنيع يكون:
- تكلفة مباشرة إذا كان موضوع التكلفة المصنع بمعنى نرغب في تحديد تكلفة المصنع.
  - تكلفة غير مباشرة إذا كان موضوع التكلفة أحد الاقسام بمعنى نرغب في تحديد تكلفة أحد الاقسام، لأنه في هذه الحالة نحتاج الي توزيع او تخصيص راتب مدير المصنع على الاقسام الثلاثة.

2- على اساس طبيعة عناصر التكلفة (التصنيف العام او التصنيف لغرض اعداد القوائم المالية الخارجية):

- ووفقا لهذا الاساس تنقسم التكلفة الي: تكاليف صناعية وتكاليف غير صناعية.
- أ- **تكاليف صناعية (تكاليف التصنيع):** تتكون من ثلاثة انواع من التكاليف هي:

تكاليف صناعية اضافية غير مباشرة	الاجور مباشرة (تكلفة العمالة المباشرة)	المواد المباشرة
تشتمل على جميع تكاليف التصنيع ما عدا المواد المباشرة والاجور المباشرة وتتضمن: <b>المواد غير المباشرة:</b> وهي المواد المساعدة في تصنيع المنتج والتي لا يمكن تتبعها بطريقة سهلة وغير مكلفة للمنتج النهائي، مثل المسامير والغراء في صناعة الاثاث، مواد الطباعة في صناعة المجلات.	هي أجور عمال الإنتاج التي يمكن تتبعها بطريق سهلة وملاءمة للمنتج النهائي مثل: - أجور النجارين في صناعة الأثاث. - اجور عمال خط التجميع في شركة صناعية.	وهي المواد الرئيسية التي تدخل في تصنيع المنتج ويمكن تتبعها بطريق سهلة وملاءمة للمنتج النهائي مثل: - الخشب في صناعة الأثاث. - القطن في صناعة الغزل والنسيج. - الورق المستخدم في صناعة المجلات.
<b>الاجور غير المباشرة:</b> هي أجور العمالة المساعدة التي لا يمكن تتبعها بطريقة سهلة وغير مكلفة للمنتج النهائي مثل: أجور عمال الصيانة والنظافة والمشرفين، أجور عمال نقل ومناولة المواد، اجور عمال امن المصنع، أجور مدير المصنع.		
<b>تكاليف صناعية اخري:</b> وهي جميع التكاليف التي تخص المصنع بخلاف المواد والاجور مثل: القوى المحركة، استهلاك الآلات ومرافق المصنع، ايجار للمصنع، التامين على المصنع، اصلاح معدات المصنع، الانارة والمياه والتدفئة للمصنع..... الخ		

**لاحظ:**

- التكاليف الصناعية = المواد المباشرة + الاجور المباشرة + التكاليف الصناعية الاضافية غير المباشرة.
- التكلفة الاولية = المواد المباشرة + الاجور المباشرة
- تكلفة التحويل = الاجور المباشرة + التكاليف الصناعية الاضافية غير المباشرة.

**مثال:** إذا كانت التكلفة الأولية 40000 ريال ربعها مواد مباشرة، بينما تكلفة التحويل 50000 ريال. فما هي التكاليف الصناعية للإنتاج خلال الفترة؟

التكلفة الأولية = 40000 ريال، ربعها مواد مباشرة = 10000 ريال، ∴ الاجور المباشرة = 30000 ريال  
 تكلفة التحويل = 50000 ريال، الاجور المباشرة = 30000 ريال، ∴ التكاليف الصناعية غير المباشرة = 20000 ريال  
 التكاليف الصناعية للإنتاج = 20000 + 30000 + 10000 = 60000 ريال

ب- **تكاليف غير صناعية (التكاليف غير التصنيعية):** وغالبا تنقسم الي تكاليف البيع والتكاليف الادارية.

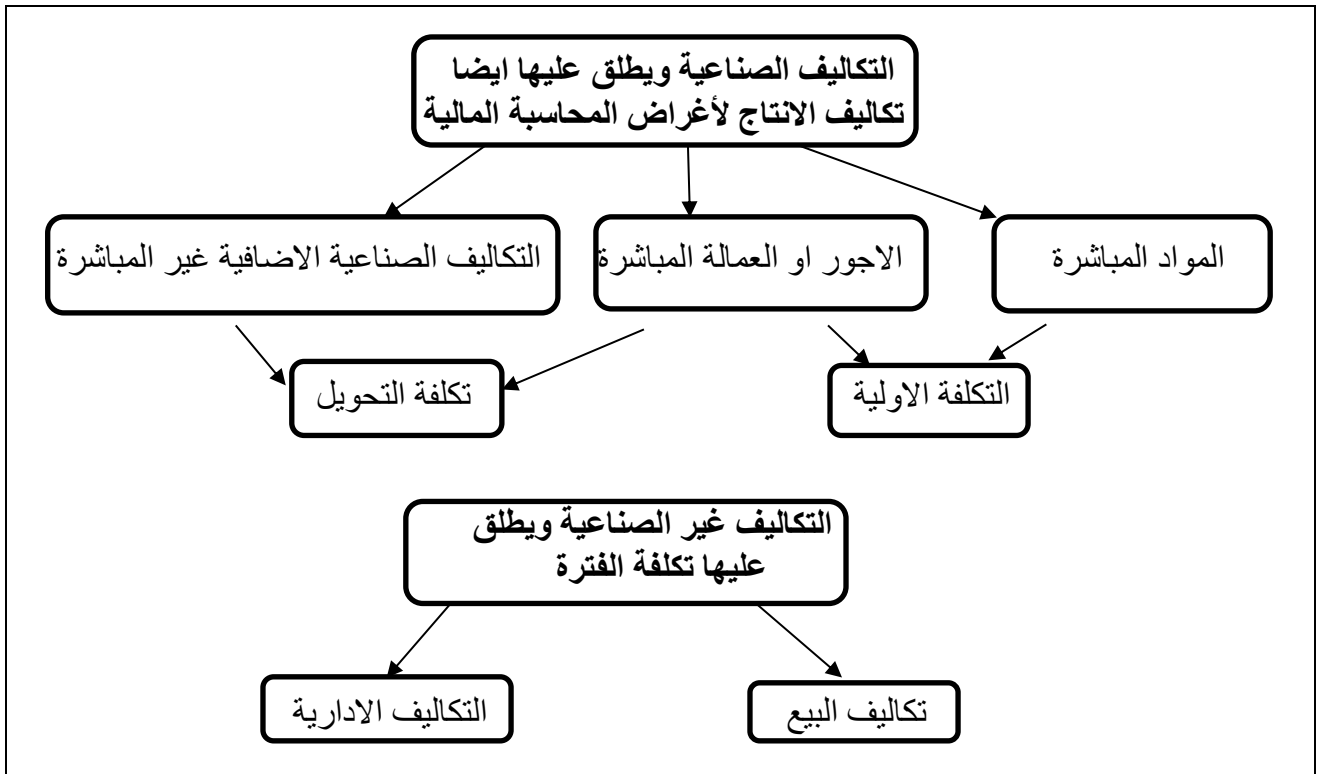
- **تكاليف البيع:** وهي التكاليف التي تخص عملية بيع وتسويق المنتج مثل: مصروف الدعاية والإعلان، والشحن ونقل المبيعات، مرتبات رجال البيع، عمولة رجال البيع، إيجار معارض البيع.

- **التكاليف الادارية:** أي تكاليف تخص الادارة العامة للشركة مثل: مرتبات الإداريين والمحاسبة والسكرتارية والعلاقات العامة، أدوات كتابية ومطبوعات، اهلاك مباني الادارة، نور ومياه للإدارة.

3- **على اساس توقيت تحميلها على الإيراد:** تنقسم التكاليف على اساس توقيت تحميلها على الإيراد إلى:

تكلفة إنتاج	تكلفة فترة
لأغراض المحاسبة المالية تشتمل تكاليف الإنتاج على جميع التكاليف الصناعية = مواد مباشرة + الاجور مباشرة + تكاليف التصنيع الإضافية غير مباشرة. ويتم تحميلها على الإيراد بمقدار تكلفة الجزء المباع ويطلق عليه تكلفة البضاعة المبيعة، أما الجزء غير المباع يعتبر مخزون يظهر في قائمة المركز المالي. لذلك يطلق عليها التكاليف القابلة للتخزين.	هي التكاليف غير التصنيعية، والتي ترتبط بالفترة الزمنية وليس بالإنتاج وترحل إلى قائمة الدخل في نهاية الفترة وهي: - تكاليف البيع. - التكاليف الإدارية. ويطلق عليها التكاليف غير القابلة للتخزين.

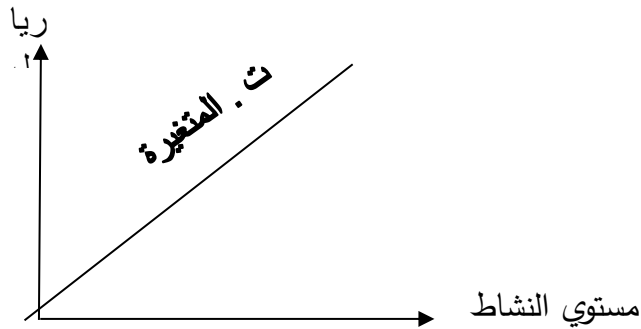
ويمكن تلخيص مفاهيم التكلفة حتى الان في الشكل التالي: (راجع الشكل 1-2 صفحة 25 في المرجع)



واجب: تمرين 1-2 صفحة 50، تمرين 2-2 صفحة 50، تمرين 2-6 صفحة 51

4- على اساس سلوك التكلفة للتغيرات في مستوى النشاط: تنقسم التكاليف تكلفة متغيرة، تكلفة ثابتة، تكلفة مختلطة:  
أ- التكلفة المتغيرة:

هي التكلفة التي تتغير في إجماليها مع التغيرات في مستوى النشاط وبنفس النسبة، ومتوسط تكلفة الوحدة منها ثابت، مثل المواد المباشرة، الأجور المباشرة، عمولة رجال البيع.  
مثال:



مستوى النشاط	التكلفة المتغيرة	متوسط تكلفة الوحدة
250 وحدة	7500 ريال	30 ريال
500 وحدة	15000 ريال	30 ريال
750 وحدة	22500 ريال	30 ريال

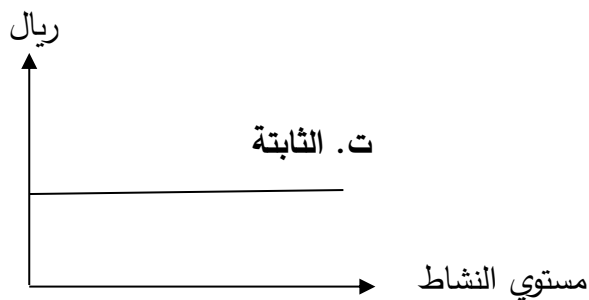
لاحظ:

يقصد بمستوى النشاط بانه مقياس يؤدي الي حدوث التكلفة المتغيرة، ويشار احياناً لمستوى النشاط باسم مسبب او محرك التكلفة (Cost driver) ومن امثلة مستوى النشاط الاكثر شيوعاً ساعات العمل المباشر، ساعات تشغيل الآلات، حجم الانتاج.

ب- التكلفة الثابتة:

وهي التكلفة التي تظل ثابتة في إجماليها مع التغيرات في مستوى النشاط، وذلك خلال مدى إنتاجي ملائم، ومتوسط تكلفة الوحدة منها يتغير مع تغير مستوى النشاط، مثل الإيجار، التأمين، رواتب المشرفين.

مثال:



مستوى النشاط	التكلفة الثابتة	متوسط تكلفة الوحدة
100 وحدة	600 ريال	6 ريال
200 وحدة	600 ريال	3 ريال
300 وحدة	600 ريال	2 ريال

لاحظ:

المدى الإنتاجي الملائم: هو مستوى النشاط العادي الذي تكون فيه التكاليف الثابتة تأخذ شكل الخط المستقيم (فرض الخطية) وخارج المدى الملائم لا تظل التكاليف الثابتة ثابتة كما هي ولكن تتغير.

كما يمكن تعريف المدى الإنتاجي الملائم ايضاً بانه مستوى النشاط العادي الذي توجد خلاله علاقة محددة (علاقة خطية) بين ذلك المستوى من النشاط وبين التكلفة الثابتة.

مثال (على الثابتة والمتغيرة):

إذا كان اجمالي التكاليف الصناعية اللازمة لإنتاج 30000 وحدة 180000 ريال منها 60000 ريال تكلفة ثابتة، فما هي التكاليف الصناعية اللازمة لإنتاج 25000 وحدة؟

الإجابة

ثابتة 60000 ريال

المتغيرة 120000 ريال

المتغيرة للوحدة =  $120000 \div 30000 = 4$  ريال للوحدة

تكلفة انتاج 25000 وحدة:

تكلفة ثابتة

60000 ريال

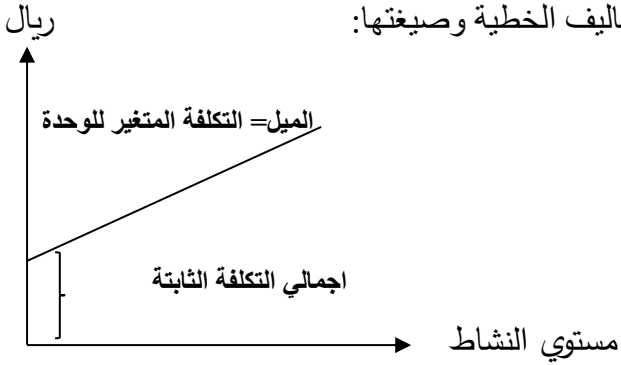
+ تكلفة متغيرة  $4 \times 25000 = 100000$  ريال

160000 ريال

واجب: السؤال 2-5 صفحة 48، تمرين 2-3 صفحة 50، التمرين 2-8 صفحة 52 المطلوب (1)

### ج- التكلفة المختلطة:

هي التكلفة التي تتغير في إجماليها مع التغيرات في مستوى النشاط، وليس بنفس النسبة ومتوسط تكلفة الوحدة منها متغير، وذلك لأنها تحتوي على عناصر متغيرة وعناصر ثابتة، مثل تكاليف الصيانة، ويجب فصل العناصر المتغيرة عن الثابتة حتى يمكن صياغة معادلة التكاليف الخطية وصيغتها:



$$ص = أ + ب س$$

حيث ان:

ص: اجمالي التكلفة.

أ : اجمالي التكلفة الثابتة.

ب: التكلفة المتغيرة للوحدة من النشاط.

س: مستوى النشاط.

ويتم فصل العناصر المتغيرة عن العناصر الثابتة بطريقة الحد الأعلى والحد الأدنى كالاتي:

**مثال (1):**

فيما يلي بيانات تكاليف الصيانة المختلطة عند عدة مستويات للنشاط:

تكاليف الصيانة	حجم الإنتاج
300 ريال	100 وحدة
520 ريال	200 وحدة
950 ريال	400 وحدة
1100 ريال	500 وحدة

**المطلوب:**

1- تحليل تكاليف الصيانة إلى عناصرها المتغيرة والثابتة وصياغة معادلة تكلفة الصيانة.

2- تقدير تكاليف الصيانة عند مستوى نشاط 300 وحدة.

**الإجابة**

1- تحليل تكاليف الصيانة إلى شقيها المتغير والثابت وصياغة معادلة تكلفة الصيانة.

– تحديد حدين النشاط الأدنى 100 وحدة والأعلى 500 وحدة.

$$\text{تحديد التكلفة المتغيرة للوحدة} = \frac{\text{التكلفة عند الحد الأعلى} - \text{التكلفة عند الحد الأدنى}}{\text{حجم النشاط الأعلى} - \text{حجم النشاط الأدنى}} = \frac{1100 - 300}{500 - 100} = \frac{800}{400} = 2 \text{ ريال للوحدة}$$

– تحديد التكلفة الثابتة:

$$\text{التكلفة عند الحد الأدنى} = \text{التكلفة المتغيرة} \times \text{الوحدات} = 2 \times 100 = 200$$

$$\text{التكلفة الثابتة} = 300 - 200 = 100$$

**معادلة تكلفة الصيانة: ص = 100 + 2س**

وتستخدم هذه المعادلة في تقدير تكاليف الصيانة عند أي حجم للإنتاج أو مستوى للنشاط

2- تقدير تكاليف الصيانة عند مستوى نشاط 300 وحدة.

$$ص = 300 \times 2 + 100 = 600 + 100 = 700 \text{ ريال}$$

يعاب على طريقة الحد الأعلى والحد الأدنى أنها تعتمد على نقطتين فقط عند تحليل التكلفة، ولذلك قد لا تعطي نتائج دقيقة، وهناك طريقة أخرى تسمى طريقة تحليل الانحدار تأخذ في الاعتبار جميع التقاط وتعتبر أكثر دقة بصفة عامة.



## مثال (2):

فيما يلي بيانات التكاليف ومستويات النشاط المتوقعة لأحدي الشركات الصناعية:

مستوي النشاط	20000 ساعة	25000 ساعة	30000 ساعة
بيانات التكاليف:			
أجور صناعية	40000	50000	60000
اصلاح وصيانة	7000	7000	7000
ايجارات وتأمينات	9000	9000	9000
مهمات صناعية	36000	43500	51000

## المطلوب:

تبويب التكاليف على اساس علاقتها بمستوي النشاط، وصياغة معادلة التكاليف، وتقدير التكاليف عند مستوي نشاط 28000 ساعة؟

### الاجابة

- تبويب التكاليف على اساس علاقتها بمستوي النشاط:  
- اجور صناعية:

تتغير في اجماليها مع التغيرات في مستوي النشاط.

متوسط تكلفة الوحدة =  $20000 \div 40000 = 2$  ،  $25000 \div 50000 = 2$  ،  $30000 \div 60000 = 2$   
متوسط تكلفة الوحدة ثابت، تعتبر تكلفة متغيرة، ومتوسط تكلفة الوحدة 2 ريال للساعة

- اصلاح وصيانة:

ثابتة في اجماليها مع التغيرات في مستوي النشاط، تعتبر تكلفة ثابتة = 7000 ريال

- ايجارات وتأمينات:

ثابتة في اجماليها مع التغيرات في مستوي النشاط، تعتبر تكلفة ثابتة = 9000 ريال

- مهمات صناعية:

تتغير في اجماليها مع التغيرات في مستوي النشاط.

متوسط تكلفة الوحدة =  $20000 \div 36000 = 1.8$  ،  $25000 \div 43500 = 1.74$  ،  $30000 \div 51000 = 1.7$   
متوسط تكلفة الوحدة متغير، تعتبر تكلفة مختلطة، ويجب فصل العناصر المتغيرة عن الثابتة كالآتي:

- تحديد حدين النشاط الأدنى 20000 ساعة والأعلى 30000 ساعة.

- التكلفة المتغيرة للساعة =  $\frac{36000 - 51000}{20000 - 30000} = \frac{15000}{10000} = 1.5$  ريال للساعة

- التكلفة الثابتة:

التكلفة عند الحد الأدنى 36000

(-) التكلفة المتغيرة =  $1.5 \times 20000 = (30000)$

6000 ريال

التكلفة المتغيرة للوحدة =  $1.5 + 2 = 3.5$  ريال للساعة

اجمالي التكلفة الثابتة =  $6000 + 9000 + 7000 = 22000$  ريال

- معادلة التكاليف: ص =  $3.5 + 22000$

- التكاليف عند مستوي نشاط 28000 ساعة:

ص =  $28000 \times 3.5 + 22000 = 98000 + 22000 = 120000$  ريال

واجب: تمرين 2-10 صفحة 53 مطلوب 2، تمرين 2-13 صفحة 54 مطلوب 1 و2، تمرين 2-17 صفحة 57

5- على اساس علاقتها باتخاذ القرارات: تنقسم التكاليف التكلفة تفاضلية، التكلفة غارقة، تكلفة الفرصة البديلة.

#### أ- التكلفة التفاضلية:

هي الفرق في التكاليف بين أي بديلين، فمثلاً إذا كانت الإدارة تفضل بين بديلين للإنتاج البديل الأول يحتاج إلى عمالة بمبلغ 6000 ريال بينما يحتاج البديل الثاني إلى عمالة بمبلغ 4000 ريال، ففي هذه الحالة الفرق بينهما وقدره 2000 ريال (6000-4000) تسمى تكلفة تفاضلية، وتعتبر هذه التكاليف ملائمة لاتخاذ القرارات والمفاضلة بين البديلين، لأنها تختلف بين البديلين، وتسمى أحيانا التكلفة المترابطة او المتناقصة. وبنفس الطريقة يعتبر الفرق بين ايراد بديلين بمثابة ايراد تفاضلي، فاذا كانت الشركة تفضل بين بديلين ويبلغ ايراد الاول 70000 ريال وايراد الثاني 80000 ريال، فان الايراد التفاضل = 10000 ريال.

#### ب- التكلفة الغارقة:

هي أي تكلفة تحملتها الشركة بالفعل في الماضي ولا يمكن تغييرها الان بأي قرار، وتعتبر تكاليف غير ملائمة لاتخاذ القرارات. فمثلاً إذا قامت إحدى الشركات بشراء آلة منذ عدة سنوات بمبلغ 50000 ريال وتستخدم في انتاج المنتج (س) وتفاضل الشركة الان بين الاستمرار في انتاج المنتج (س) او إيقاف إنتاجه لأنه لا يباع. تعتبر تكلفة شراء الآلة 50000 ريال تكلفة غارقة لان الشركة تحملتها ولا يمكن التراجع عن ذلك، ولا تأخذ في الاعتبار عند اتخاذ القرار والمفاضلة بين البدائل.

#### لاحظ:

كلاً من التكاليف الثابتة والمتغيرة يمكن أن تكون تكلفة تفاضلية أو غارقة حيث أنه لا علاقة بين تقسيم التكاليف إلى ثابتة ومتغيرة (على أساس العلاقة بمستوي النشاط) وتقسيم التكاليف إلى تفاضلية وغارقة (على أساس العلاقة باتخاذ القرار)

#### ج- تكلفة الفرصة البديلة:

هي العائد الذي يتم التخلي عنه (المفقود) نتيجة اختيار بديل بدلاً من بديل آخر. مثال: إذا كنت تعمل اثناء الدراسة بدوام جزئي بمبلغ 500 ريال في الاسبوع، وقررت اخذ اجازة اسبوع ووافق صاحب العمل على الاجازة بدون مقابل. سيكون مبلغ 500 ريال المتمثل في الاجر المفقود تكلفة الفرصة البديلة للحصول على اجازة اسبوع.

لاحظ: تكلفة الفرصة البديلة لا تخضع للتسجيل المحاسبي ولكنها تعتبر تكاليف يجب اخذها في الاعتبار عند المفاضلة بين البدائل واتخاذ القرارات.

#### واجب:

- تمرين المرجعة الاول والثاني من صفحة 44 الي 46(تمارين محلولة)
- تمرين 2-7 صفحة 52، تمرين 2-9 صفحة 53، تمرين 2-12 صفحة 54، تمرين 2-21 صفحة 60، تمرين 2-24 مطلوب 1 صفحة 61

### الفصل الثالث

#### تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (تحليل التعادل)

يعد تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح من الأدوات الفعالة التي تساعد المديرين في فهم العلاقات بين التكلفة والحجم والربح، ويركز تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح على كيف تتأثر الأرباح بالتغير في العوامل التالية:

- 1- أسعار البيع.
- 2- حجم المبيعات.
- 3- التكاليف المتغيرة للوحدة.
- 4- اجمالي التكاليف الثابتة.
- 5- تشكيلة او مزيج المنتجات المباعة لأكثر من منتج.

#### اساسيات تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح:

يعتمد تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح على معرفة وفهم بعض العلاقات او المصطلحات وهي:

أ- هامش المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة - تكلفة متغيرة للوحدة.

يقصد بهامش المساهمة المبلغ المتبقي من الايرادات بعد خصم التكلفة المتغيرة ويستخدم في تغطية التكاليف الثابتة، وبعد تغطية التكاليف الثابتة بالكامل فإن المتبقي من هامش المساهمة يمثل صافي الربح او الدخل.

$$\text{ب- نسبة هامش المساهمة} = \frac{\text{هامش المساهمة للوحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة}} \text{ أو } = \frac{\text{اجمالي هامش المساهمة}}{\text{قيمة المبيعات}}$$
$$\text{أو } 1 - \text{نسبة التكلفة المتغيرة}$$

توضح نسبة هامش المساهمة الكيفية التي سيتأثر بها هامش المساهمة مع التغير في المبيعات، فمثلا إذا كانت نسبة هامش المساهمة 40% تعني انه مع كل ريال زيادة في مبيعات يزيد اجمالي هامش المساهمة بنسبة 40%

مثال: بفرض أن حجم مبيعات أحدي الشركات 3000 وحدة، وسعر البيع 20 ريال للوحدة، والتكلفة المتغيرة للوحدة 12 ريال، واجمالي التكاليف الثابتة 15000 ريال.

المطلوب:

1- اعداد قائمة الدخل بصيغة هامش المساهمة.

$$\begin{aligned} \text{قيمة المبيعات} &= 20 \times 3000 = 60000 \\ \text{(-) التكلفة المتغيرة} &= 12 \times 3000 = (36000) \\ \text{اجمالي هامش المساهمة} &= 24000 \\ \text{(-) اجمالي التكاليف الثابتة} &= (15000) \end{aligned}$$

صافي ربح التشغيل 9000

2- تحديد هامش المساهمة للوحدة، ونسبة هامش المساهمة.

هامش المساهمة للوحدة = 20 - 12 = 8 ريال للوحدة

$$\text{نسبة هامش المساهمة} = \frac{8}{20} = 0.4 \text{ او } 40\%$$

$$\text{او نسبة هامش المساهمة} = \frac{24000}{60000} = 0.4 \text{ او } 40\%$$

$$\text{3- تحديد نسبة التكلفة المتغيرة} = \frac{\text{التكلفة المتغيرة للوحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة}} = \frac{12}{20} = 0.6 \text{ او } 60\%$$

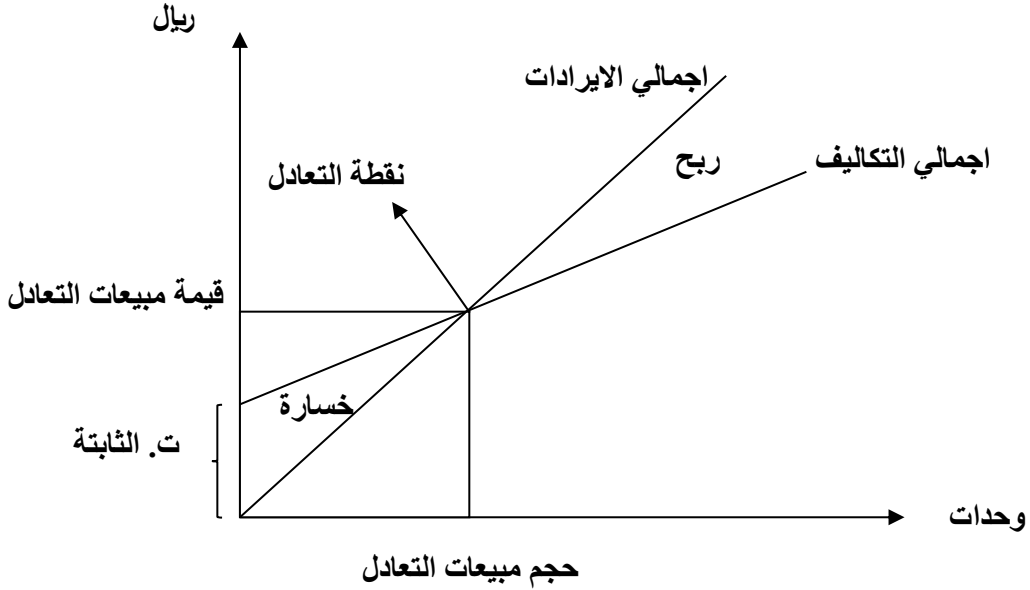
$$0.6 \text{ او } 60\% = \frac{36000}{60000} = \frac{\text{التكلفة المتغيرة الاجمالية}}{\text{قيمة المبيعات}}$$

**لاحظ:** نسبة التكلفة المتغيرة + نسبة هامش المساهمة = 1 أو 100%  
لذلك نسبة هامش المساهمة = 1 - نسبة التكلفة المتغيرة = 1 - 0.6 = 0.4

### تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (تحليل التعادل):

نهتم في تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح بتحديد نقطة هامة يطلق عليها **نقطة التعادل**، وهي النقطة التي يتساوى عندها إجمالي الإيرادات مع إجمالي التكاليف، بمعنى أن الشركة عند هذه النقطة لا تحقق ربح أو خسارة. ويتم تحديد نقطة التعادل بثلاثة طرق هي: **الطريقة البيانية**، **طريقة المعادلة**، **طريقة هامش المساهمة**، وسوف نعرض لكل طريقة من هذه الطرق على النحو الوارد في الصفحات التالية:

**أولاً: الطريقة البيانية:** (راجع الشكل 4-2 صفحة 119)



### ثانياً طريقة المعادلة:

عند نقطة التعادل:

$$\text{اجمالي الإيرادات} = \text{اجمالي التكاليف}$$

$$\text{اجمالي الإيرادات} = \text{التكاليف المتغيرة} + \text{التكاليف الثابتة}$$

$$\text{حجم المبيعات} \times \text{سعر البيع} = (\text{حجم المبيعات} \times \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}) + \text{التكاليف الثابتة}$$

$$\boxed{ك \times س = (ك \times \text{م. للوحدة}) + ت}$$

وتعتبر هذه المعادلة أكثر الطرق سهولة وعمومية لتحديد نقطة التعادل.

**مثال:** بفرض أن سعر البيع لأحد المنتجات 50 ريال للوحدة، والتكلفة المتغيرة للوحدة 30 ريال والتكاليف الثابتة 100000 ريال، وباستخدام المعادلة السابقة يتم تحديد نقطة التعادل كالتالي:

$$100000 + (30 \times ك) = 50 \times ك$$

$$100000 = 50 ك - 30 ك$$

$$100000 = 20 ك$$

$$ك = \frac{100000}{20} = 5000 \text{ وحدة}$$

وبالتالي عند حجم مبيعات 5000 وحدة تحقق الشركة التعادل، وإذا باعت الشركة أقل من 5000 وحدة تحقق خسارة، وإذا باعت أكثر من 5000 وحدة تحقق ربح. كما يمكن تحديد نقطة التعادل في شكل قيمة يطلق عليها قيمة المبيعات التي تحقق التعادل كالتالي:

$$\text{قيمة المبيعات التي تحقق التعادل} = \text{حجم مبيعات التعادل} \times \text{سعر البيع}$$

$$= 250000 \text{ ريال} = 50 \times 5000$$

### ثالثاً: طريقة هامش المساهمة:

وفي هذه الطريقة يتم تحديد نقطة التعادل باستخدام هامش المساهمة ونسبة هامش المساهمة كالآتي:

$$1- \text{حجم مبيعات التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة للوحدة}}$$

$$2- \text{قيمة مبيعات التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة هامش المساهمة}}$$

**مثال:** تقوم إحدى الشركات بإنتاج وبيع منتج وحيد وكان سعر بيع الوحدة 50 ريال، التكلفة المتغيرة للوحدة 30 ريال، التكلفة الثابتة 100000 ريال.

**المطلوب:** تحديد حجم وقيمة المبيعات التي تحقق التعادل

#### الإجابة

$$\text{هامش المساهمة للوحدة} = 50 - 30 = 20 \text{ ريال}$$

$$\text{نسبة هامش المساهمة} = \frac{20}{50} = 0.4 \text{ أو } 40\%$$

$$\text{حجم مبيعات التعادل} = \frac{100000}{20} = 5000 \text{ وحدة}$$

$$\text{قيمة مبيعات التعادل} = 50 \times 5000 = 250000 \text{ ريال}$$

أو

$$\text{قيمة مبيعات التعادل} = \frac{100000}{0.4} = 250000 \text{ ريال}$$

**العلاقة بين نقطة التعادل وعناصرها:** (التكلفة الثابتة، التكلفة المتغيرة، سعر البيع)

1 – بفرض زيارة التكاليف الثابتة لتصبح 110000 ريال مع بقاء العوامل الأخرى على حالها، ما أثر ذلك على حجم التعادل

$$\text{حجم التعادل} = \frac{110000}{30 - 50} = 5500 \text{ وحدة}$$

العلاقة بين التكلفة الثابتة ونقطة التعادل علاقة طردية، بمعنى كلما زادت التكلفة الثابتة تزيد نقطة التعادل والعكس صحيح.

2- بفرض زيادة التكاليف المتغيرة للوحدة لتصبح 40 ريال مع بقاء العوامل الأخرى على حالها فما أثر ذلك على حجم التعادل.

$$\text{حجم التعادل} = \frac{100000}{40 - 50} = \frac{100000}{10} = 10000 \text{ وحدة}$$

العلاقة بين ت. المتغيرة ونقطة التعادل علاقة طردية، بمعنى كلما زادت التكلفة المتغيرة تزيد نقطة التعادل والعكس صحيح

3 – بفرض زيادة سعر البيع بمبلغ 5 ريال للوحدة مع بقاء العوامل الأخرى على حالها فما أثر ذلك على حجم التعادل. سعر البيع الجديد = 5 + 50 = 55 ريالاً.

$$\text{حجم التعادل} = \frac{100000}{30 - 55} = \frac{100000}{25} = 4000 \text{ وحدة}$$

العلاقة بين سعر البيع ونقطة التعادل علاقة عكسية، بمعنى كلما زاد سعر البيع تنخفض نقطة التعادل والعكس صحيح.

## العلاقة بين نقطة التعادل وعنصري التكاليف (الثابتة والمتغيرة) طردية بينما مع سعر البيع عكسية.

- بعض التطبيقات لمفاهيم التكلفة والحجم والربح:** يمكن استخدام مفاهيم التكلفة والحجم والربح في:
- 1- تحديد المبيعات التي تحقق ربح مستهدف.
  - 2- تحديد هامش الأمان ونسبة هامش الأمان.
  - 3- تحديد التغير في صافي الربح نتيجة تغير قيمة المبيعات
  - 4- تحديد درجة الرفع التشغيلي

### 1- تحديد المبيعات التي تحقق ربح مستهدف:

$$\frac{\text{التكلفة الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{هامش المساهمة للوحدة}} = \text{حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف}$$

$$\frac{\text{التكلفة الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \text{قيمة المبيعات التي تحقق ربح مستهدف}$$

مثال: نفس المثال السابق يفرض أن المطلوب تحديد حجم وقيمة المبيعات التي تحقق ربح 50000 ريال.

$$\text{حجم المبيعات الذي يحقق الربح} = \frac{50000 + 100000}{20} = 7500 \text{ وحدة}$$

$$\text{قيمة المبيعات التي تحقق ربح} = \frac{50000 + 100000}{0.4} = 375000 \text{ ريال}$$

2- تحديد هامش الأمان ونسبة هامش الأمان: هما الزيادة ونسبة الزيادة في مبيعات الشركة عن التعادل.

$$\text{هامش الأمان} = \text{المبيعات الفعلية} - \text{مبيعات التعادل}$$

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{المبيعات الفعلية} - \text{مبيعات التعادل}}{\text{المبيعات الفعلية}} \times 100$$

مثال: نفس المثال السابق يفرض أن المطلوب تحديد هامش الأمان ونسبة هامش الأمان عند:

حجم مبيعات 6250 وحدة، وقيمة مبيعات 31250 ريال

### الإجابة

عند حجم مبيعات 6250 وحدة:

$$\text{هامش الأمان} = 5000 - 6250 = 1250 \text{ وحدة}$$

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{5000 - 6250}{6250} \times 100 = 20\%$$

عند مبيعات قيمتها 312500 ريال:

$$\text{هامش الأمان} = 250000 - 312500 = 62500 \text{ ريال}$$

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{250000 - 312500}{312500} \times 100 = 20\%$$

**لاحظ:** يمكن تعريف نسبة هامش الأمان بأنها النسبة التي يمكن أن تنخفض في حدودها مبيعات الشركة دون أن تحقق خسارة.

### 3- التغير في صافي الربح نتيجة تغير قيمة المبيعات والتكاليف الثابتة:

$$\text{التغير في صافي الربح} = (\text{التغير في قيمة المبيعات} \times \text{نسبة هامش المساهمة}) - \text{التغير في ت. الثابتة}$$

مثال: نفس المثال السابق يفرض ان المطلوب تحديد الزيادة في صافي الربح إذا زات المبيعات بمبلغ 2000 ريال وزيادة التكاليف الثابتة بمبلغ 500 ريال.

$$\text{الزيادة في صافي الربح} = (0.4 \times 2000) - 500 = 300 \text{ ريال}$$

4- درجة الرفع التشغيلي: هو درجة التغير في صافي الربح نتيجة التغير في قيمة المبيعات بنسبة مئوية معينة.

$$\text{درجة الرفع التشغيلي} = \frac{\text{هامش المساهمة}}{4 \text{ مرة مثلا}}$$

صافي الربح

ويعني ذلك ان التغير في المبيعات فرضا بنسبة 10% يؤدي الي تغير في صافي الربح بمقدار أربع اضعاف 40%

نسبة التغير في صافي الربح = درجة الرفع التشغيلي × نسبة التغير في المبيعات = 4 × 10% = 40%

أمثلة وتمارين متنوعة

### مثال (1): (فكرة تمرين 4-11 صفحة 145)

تقوم إحدى الشركات بإنتاج وبيع منتجاً وحيداً، وفيما يلي مبيعات الشركة وتكاليفها عن الشهر:

المبيعات	الاجمالي	لكل وحدة
	600000 ريال	40 ريال
(-) المصروفات المتغيرة	420000 ريال	28 ريال
هامش المساهمة	180000 ريال	12 ريال
(-) المصروفات الثابتة	150000 ريال	
صافي دخل التشغيل	30000 ريال	

المطلوب:

- 1- تحديد نقطة التعادل بالوحدات والريال او حجم وقيمة المبيعات التي تحقق التعادل.
- 2- دون اجراء عمليات حسابية، ما هو اجمالي هامش المساهمة عند نقطة التعادل؟
- 3- تحديد حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف 18000 ريال.
- 4- من البيانات الاصلية، احسب هامش الأمان للشركة بالريال والنسبة المئوية؟
- 5- إذا زادت المبيعات بمبلغ 80000 ريال ولا يوجد تغيير في التكاليف الثابتة، فما مبلغ الزيادة في صافي الدخل؟
- 6- تحديد درجة الرفع التشغيلي، وباستخدامها حدد اثر زياد المبيعات بنسبة 10% علي صافي الدخل؟

### الاجابة

هامش المساهمة للوحدة = 12 ريال

$$\text{نسبة هامش المساهمة} = \frac{12}{40} = 0.3$$

$$1- \text{حجم مبيعات التعادل} = \frac{150000}{12} = 12500 \text{ وحدة}$$

$$\text{قيمة مبيعات التعادل} = 40 \times 12500 = 500000 \text{ ريال}$$

أو:

$$\text{قيمة مبيعات التعادل} = \frac{150000}{0.3} = 500000 \text{ ريال}$$

$$2- \text{عند نقطة التعادل: إجمالي هامش المساهمة} = \text{المصروفات الثابتة} = 150000 \text{ ريال}$$

$$3- \text{حجم مبيعات الذي يحقق ربح مستهدف} = \frac{18000 + 150000}{12} = 14000 \text{ وحدة}$$

$$4- \text{هامش الامان بالريال} = \text{قيمة المبيعات} - \text{قيمة التعادل}$$

$$= 600000 \text{ ريال} - 500000 \text{ ريال} = 100000 \text{ ريال}$$

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{500000 - 600000}{600000} \times 100 = 16.7\% \text{ تقريباً}$$

$$5- \text{الزيادة في صافي الدخل} = (\text{الزيادة في قيمة المبيعات} \times \text{نسبة هامش المساهمة}) - \text{التغير في ت. الثابتة}$$

$$= (80000 \text{ ريال} \times 0.3) - \text{صفر} = 24000 \text{ ريال}$$

$$6- \text{درجة الرفع التشغيلي} = \frac{180000}{30000} = 6 \text{ مرة}$$

$$\text{الزيادة في صافي الدخل} = 6 \times 10\% = 60\%$$

## مثال (2): (فكرة تمرين 4-5 صفحة 144)

فيما يلي بيانات احدى الشركات الصناعية.

النسبة المئوية للمبيعات	لكل وحدة	سعر البيع
100%	75 ريال	التكلفة المتغيرة
60%	45 ريال	هامش المساهمة
40%	30 ريال	

وتبلغ المصروفات الثابتة 75000 ريال، وتبيع الشركة 3000 وحدة خلال الفترة.

### المطلوب:

- 1- تحديد قيمة المبيعات التي تحقق التعادل.
- 2- يعتقد مدير التسويق ان زيادة ميزانية الاعلانات بمبلغ 8000 ريال قد يؤدي الي زيادة المبيعات بمبلغ 15000 ريال، فهل يجب زيادة ميزانية الاعلانات؟
- 3- وفقا للبيانات الاصلية، تفكر الادارة في استخدام مكونات ذات جودة اعلي والتي تزيد التكلفة المتغيرة بمبلغ 3 ريال للوحدة، ويعتقد مدير التسويق ان ذلك قد يزيد المبيعات بنسبة 15%، فهل توافق على استخدام المكونات الأعلى جودة؟

### الاجابة

$$1- \text{قيمة مبيعات التعادل} = \frac{75000}{0.4} = 187500 \text{ ريال}$$

2- الزيادة في الاعلانات تعني زيادة في التكاليف الثابتة.

ولاتخاذ هذا القرار يجب معرفة الاثر على ربح الشركة نتيجة زيادة المبيعات والتكاليف الثابتة كالآتي:

$$\text{التغير في صافي الربح} = 8000 - (0.4 \times 15000) = 2000 \text{ ريال}$$

لا نوافق علي زيادة ميزانية الاعلانات لأنها تؤدي الي تخفيض ربح الشركة بمبلغ 2000 ريال.

3- لاتخاذ هذا القرار يجب اعداد قائمة دخل لمعرفة الاثر على ربح الشركة قبل وبعد استخدام مكونات ذات جودة اعلي كالآتي:

بعد استخدام مكونات ذات جودة اعلي:	قبل استخدام مكونات ذات الجودة عالية:
تكلفة متغيرة = 45 + 3 = 48 ريال	تكلفة متغيرة = 45 ريال
حجم المبيعات = 3000 × 115% = 3450 وحدة	حجم المبيعات = 3000 وحدة
<b>قائمة الدخل:</b>	<b>قائمة الدخل:</b>
258750 = 75 × 3450	قيمة المبيعات = 75 × 3000 = 225000
(165600) = 48 × 3450	(-) التكلفة المتغيرة = 45 × 3000 = (135000)
93150	اجمالي هامش المساهمة = 90000
(75000)	(-) التكاليف الثابتة = (75000)
<u>18150</u>	<u>15000</u> صافي الربح

نوافق على استخدام المكونات ذات الجودة الأعلى لأنها تؤدي الي زيادة ربح الشركة بمبلغ 3150 ريال.

## مثال (3): (تمرين 4-4 صفحة 144)

خلال الشهر الماضي بلغ اجمالي مبيعات الشركة 300000 ريال، واجمالي التكاليف المتغيرة 240000 ريال والتكاليف الثابتة 45000 ريال.



## المطلوب:

- 1- تحديد نسبة هامش المساهمة.
- 2- تحديد التغير في صافي دخل الشركة إذا زاد اجمالي المبيعات بمبلغ 1500 ريال.

### الاجابة

- 1- اجمالي هامش المساهمة = 300000 - 240000 = 60000 ريال  
نسبة هامش المساهمة =  $\frac{60000}{300000} = 0.2$  او 20%
- 2- التغير في صافي الدخل = (الزيادة في المبيعات × نسبة هامش المساهمة) - التغير التكاليف الثابتة  
= (1500 ريال × 0.2) - صفر = 300 ريال

### مثال (4): (تمرين 4-9 صفحة 145)

فيما يلي بيان الدخل لأحدي الشركات باستخدام صيغة المساهمة:

<u>النسبة المئوية للمبيعات</u>	<u>المبلغ</u>	
100%	120000	المبيعات
70%	84000	(-) المصروفات المتغيرة
30%	36000	هامش المساهمة
	24000	(-) المصروفات الثابتة
	12000	صافي دخل التشغيل

### المطلوب:

- 1- احسب درجة الرفع التشغيلي للشركة.
- 2- باستخدام درجة الرفع التشغيلي، قم بتقدير تأثير زيادة المبيعات بنسبة 10% علي صافي دخل التشغيل.
- 3- تحقق من صحة تقديرك في المطلوب 2 بأعداد قائمة دخل بصيغة هامش المساهمة بفرض زيادة المبيعات بنسبة 10%

### الاجابة

- 1- درجة الرفع التشغيلي =  $\frac{36000}{12000} = 3$  مرة
  - 2- الزيادة في صافي الدخل = 3 × 10% = 30%  
يصبح صافي الدخل = 12000 × 130% = 15600 ريال
  - 3- التحقق بأعداد قائمة الدخل: بفرض زيادة المبيعات بنسبة 10%  
المبيعات = 120000 × 110% = 132000  
(-) المصروفات المتغيرة = 84000 × 110% = 92400  
هامش المساهمة = 39600  
(-) المصروفات الثابتة = 24000  
صافي دخل التشغيل = 15600
- زيادة المبيعات بنسبة 10% تؤدي الي زيادة صافي الدخل بنسبة 30% ليصبح 15600 ريال.

### مثال (5):

تقوم إحدى الشركات بإنتاج وبيع 20000 وحدة بسعر 60 ريال للوحدة، وفيما يلي هيكل التكاليف لهذا المنتج:

40 ريال	مصروفات صناعية متغيرة للوحدة
5 ريال	مصروفات بيعيه وادارية متغيرة للوحدة
190000 ريال	مصروفات صناعية ثابتة
50000 ريال	مصروفات بيعيه وادارية ثابتة

## المطلوب:

- 1- احسب حجم مبيعات التعادل للشركة؟
- 2- تحديد قيمة المبيعات اللازمة لتحقيق ربح مستهدف 90000 ريال؟
- 3- تحديد نسبة هامش الأمان؟

### الاجابة

$$\begin{aligned} \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} &= 5+40 = 45 \text{ ريال للوحدة} \\ \text{التكلفة الثابتة الاجمالية} &= 50000+190000 = 240000 \text{ ريال} \\ \text{هامش المساهمة للوحدة} &= 60 - 45 = 15 \text{ ريال للوحدة} \\ \text{نسبة هامش المساهمة} &= \frac{15}{60} = 0.25 \text{ او } 25\% \\ \text{1- حجم التعادل} &= \frac{240000}{15} = 16000 \text{ وحدة.} \end{aligned}$$

$$\text{2- قيمة المبيعات اللازمة لتحقيق ربح مستهدف} = \frac{90000 + 240000}{0.25} = 1320000 \text{ ريال}$$

$$\text{3- نسبة هامش الأمان} = 100 \times \frac{16000 - 20000}{20000} = 20\%$$

### مثال (6):

ظهرت قائمة الدخل المتوقعة لإحدى المنشآت كالاتي:

1250000	قيمة المبيعات (10000 وحدة)
<u>750000</u>	( - ) إجمالي التكلفة المتغيرة
500000	اجمالي هامش المساهمة
<u>400000</u>	( - ) التكاليف الثابتة
<u>100000</u>	صافي الربح

### المطلوب:

- 1- تحديد حجم المبيعات الذي يحقق التعادل.
- 2- تحديد نسبة هامش الأمان.
- 3- تحديد درجة الرفع التشغيلي، وتفسيرها.

### الاجابة

$$\begin{aligned} \text{سعر البيع للوحدة} &= \frac{\text{قيمة المبيعات}}{\text{حجم المبيعات}} = \frac{1250000}{10000} = 125 \text{ ريال} \\ \text{ت. المتغيرة للوحدة} &= \frac{\text{إجمالي ت. المتغيرة}}{\text{حجم المبيعات}} = \frac{750000}{10000} = 75 \text{ ريال} \end{aligned}$$

$$\text{هامش المساهمة للوحدة} = 125 - 75 = 50 \text{ ريال للوحدة}$$

$$\text{1- حجم مبيعات التعادل} = \frac{400000}{50} = 8000 \text{ وحدة}$$

$$\text{2- نسبة هامش الأمان} = 100 \times \frac{8000 - 10000}{10000} = 20\%$$

$$\text{3- درجة الرفع التشغيلي} = \frac{500000}{100000} = 5 \text{ مرات}$$

تفسيرها: ان أي زيادة في المبيعات تؤدي الي زيادة صافي الربح بخمس مرات

**واجب: تمرين المراجعة صفحة 138 وأجابته صفحة 139،140.**  
**تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات (المزيج البيعي):**

1- تحديد نسبة المزيج البيعي (نسبة التشكيلة) =  $\frac{\text{مبيعات كل منتج}}{\text{اجمالي المبيعات}}$   
 فيما سبق كنا نفترض أن المنشأة تقوم بإنتاج وبيع منتج واحد فقط، ولكن في الواقع العملي نجد أن المنشآت تقوم بإنتاج وبيع عدة منتجات معاً تسمى تشكيلة او مزيج بيعي، وتصبح المشكلة كيفية تحديد نقطة التعادل للمزيج البيعي او التشكيلة وتحدد بالخطوات التالية:

2- هامش المساهمة لوحدة التشكيلة = هامش مساهمة للوحدة من المنتج الاول × نسبته + هامش مساهمة للوحدة من المنتج الثاني × نسبته + .....

3- نسبة هامش المساهمة للتشكيلة (الكلية) =  $\frac{\text{اجمالي هامش المساهمة لكل المنتجات}}{\text{إجمالي قيمة المبيعات لكل المنتجات}}$

وباستخدام هامش المساهمة ونسبة هامش المساهمة للتشكيلة يمكن احتساب نقطة التعادل للشركة ككل كالآتي:

- حجم مبيعات التعادل للشركة =  $\frac{\text{التكلفة الثابتة للشركة}}{\text{هامش المساهمة لوحدة التشكيلة}}$

- قيمة مبيعات التعادل للشركة =  $\frac{\text{التكلفة الثابتة للشركة}}{\text{نسبة هامش المساهمة للتشكيلة}}$

**مثال (1):** تنتج إحدى الشركات منتجين س، ص وكانت بياناتهم كالتالي:

المنتج (س)	المنتج (ص)	
200 ريال	100 ريال	سعر البيع للوحدة
120 ريال	70 ريال	تكلفة المتغيرة للوحدة
80 ريال	30 ريال	هامش المساهمة للوحدة
60%	40%	نسبة التشكيلة

وتبلغ التكاليف الثابتة السنوية للشركة 45000 ريالاً.

**المطلوب:**

- 1- تحديد نقطة التعادل الكلية للشركة من حيث المبيعات بالوحدات، ومساهمة كل منتج.
- 2- تحديد قيمة مبيعات التعادل لكل منتج.

**الإجابة**

- نسبة التشكيلة او المزيج البيعي (معطي): 60 % ، 40 %

- هامش المساهمة لوحدة التشكيلة =  $80 \times 60\% + 30 \times 40\% = 60$  ريال

1- حجم التعادل الكلية للشركة =  $\frac{45000}{60} = 750$  وحدة مزيج بيعي

مساهمة (س) =  $750 \times 60\% = 450$  وحدة

مساهمة (ص) =  $750 \times 40\% = 300$  وحدة

تتعادل المنشأة عندما تبيع 750 وحدة مزيج بيعي، تتكون من 450 وحدة من (س) و300 وحدة من (ص).

2- قيمة مبيعات التعادل لكل منتج = حجم مبيعات التعادل لكل منتج × سعر بيع المنتج.

$$\text{المنتج س} = 200 \times 450 = 90000 \text{ ريال}$$

$$\text{المنتج ص} = 100 \times 300 = 30000 \text{ ريال}$$

$$\text{قيمة مبيعات التعادل للشركة} = 120000 \text{ ريال}$$

### **مثال (2): (فكرة تمرين 4-10 صفحة 145)**

تبيع إحدى الشركات نوعين من المنتجات س، ص وكان بيان الدخل باستخدام صيغة المساهمة كالاتي:

المبيعات	المنتج س	المنتج ص	اجمالي
(-) التكلفة المتغيرة	100000 ريال	50000 ريال	150000 ريال
هامش المساهمة	25000 ريال	5000 ريال	30000 ريال
(-) المصروفات الثابتة	75000 ريال	45000 ريال	120000 ريال
صافي دخل التشغيل			90000 ريال
<b>المطلوب:</b>			30000 ريال

- 1- تحديد نسبة هامش المساهمة الكلية للشركة.
- 2- تحديد نقطة التعادل الكلية للشركة من حيث المبيعات بالريال، ومساهمة كل منتج.
- 3- تحقق من نقطة التعادل الكلية للشركة عن طريق اعداد قائمة دخل باستخدام صيغة المساهمة، توضح مستويات المبيعات الملائمة للمنتجين.
- 4- إذا زادت المبيعات بمبلغ 50000 ريال، فما هي الزيادة في صافي الدخل.

#### **الاجابة**

- تحديد نسبة التشكيلة او المزيج البيعي:

$$\text{س} = \frac{100000}{150000} = \frac{2}{3}$$

$$\text{ص} = \frac{50000}{150000} = \frac{1}{3}$$

$$1- \text{تحديد نسبة هامش المساهمة الكلية} = \frac{120000}{150000} = 0.8 \text{ او } 80\%$$

$$2- \text{قيمة التعادل للشركة} = \frac{90000}{0.8} = 112500 \text{ ريال}$$

$$\text{مساهمة (س)} = \frac{2}{3} \times 112500 = 75000 \text{ ريال}$$

$$\text{مساهمة (ص)} = \frac{1}{3} \times 112500 = 37500 \text{ ريال}$$

تتعادل المنشأة عندما تبلغ المبيعات الكلية 112500 ريال، تتكون من 75000 ريال من المنتج (س) و37500 ريال من المنتج (ص).

3- التحقق من نقطة التعادل الكلية للشركة عن طريق اعداد قائمة دخل:

لاحظ ان نسبة التكلفة المتغيرة للمنتج س = 25%، وللمنتج ص = 10%

مبيعات التعادل	المنتج س	المنتج ص	اجمالي
التكلفة المتغيرة 25%، 10%	75000 ريال	37500 ريال	112500 ريال
هامش المساهمة	18750 ريال	3750 ريال	22500 ريال
المصروفات الثابتة	56250 ريال	33750 ريال	90000 ريال
صافي دخل التشغيل			صفر ريال

4- الزيادة في صافي الدخل = (الزيادة في المبيعات × نسبة هامش المساهمة الكلية) – التغير في ت. الثابتة  
 = (50000 × 80%) - صفر = 40000 ريال

### فرضيات تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح:

- يقوم تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح على مجموعة من الافتراضات هي:
- 1- سعر البيع للوحدة ثابت، بمعنى ان سعر البيع للوحدة لن يتغير مع التغيرات في حجم الانتاج والمبيعات.
  - 2- التكاليف خطية ويمكن تقسيمها بدقة الي تكلفة متغيرة وثابتة، وان التكلفة المتغيرة للوحدة تكون ثابتة، وان اجمالي التكاليف الثابتة يكون ثابت خلال المدي الانتاجي الملائم.
  - 3- المنشأ تقوم بانتاج وبيع منتج واحد فقط أو مزيج ثابتة من المنتجات.
  - 4- في الشركات الصناعية يكون حجم الانتاج مساوياً لحجم المبيعات، ولا تتغير كميات المحزون.

**واجب: تمرين 4-14 صفحة 147، تمرين 4-23 مطلوب 1 صفحة 151**

### اجابة تمرين 4-14 صفحة 147:

1- اعداد قائمة الدخل:

تذكر ان: نسبة التكلفة المتغيرة + نسبة هامش المساهمة = 1

نسبة التكلفة المتغيرة للطراز A100=40%، وللطراز B900=30%

المبيعات	الطراز A100	الطراز B900	اجمالي
700000 ريال	300000 ريال	1000000 ريال	
التكلفة المتغيرة 40%، 30%	280000 ريال	90000 ريال	370000 ريال
هامش المساهمة	420000 ريال	210000 ريال	630000 ريال
المصروفات الثابتة			598500 ريال
صافي الدخل			31500 ريال

2- نقطة التعادل للمزيج البيعي:

$$\text{نسبة هامش المساهمة الكلية} = \frac{630000}{1000000} = 0.63 \text{ او } 63\%$$

$$\text{قيمة التعادل للشركة} = \frac{598500}{0.63} = 950000 \text{ ريال}$$

3- الزيادة في صافي الدخل = (0.63 × 50000) - صفر = 31500 ريال،  
 والفرضيات التي نضعها هي عدم حدوث أي تغيير في أسعار البيع، التكاليف المتغيرة للوحدة، المصروفات الثابتة، أو مزيج المبيعات.

### اجابة تمرين 4-23 صفحة 151مطلوب 1:

أ- اعداد قائمة الدخل:

النسبة	اجمالي	النسبة	Bazan	النسبة	Alvaro	المبيعات
100%	1280	100%	480 = 6 × 80	100%	800 = 4 × 200	
45%	576	20%	96 = 1.2 × 80	60%	480 = 2.4 × 200	التكلفة المتغيرة
55%	704	80%	384	40%	320	هامش المساهمة
	660					المصروفات الثابتة
	44					صافي الدخل

$$\text{ب - قيمة التعادل للشركة} = \frac{660}{0.55} = 1200 \text{ ريال}$$

- هامش الامان بالريال = قيمة المبيعات - قيمة التعادل

$$1280 \text{ ريال} - 1200 \text{ ريال} = 80 \text{ ريال} =$$
$$\text{نسبة هامش الأمان} = 100 \times \frac{1200 - 1280}{1280} = 6.7\% \text{ تقريباً}$$

## الفصل الرابع

### طريقة التكاليف المتغيرة وتقارير القطاعات

#### مقدمة

يوجد طريقتين يمكن لمحاسب التكاليف استخدام أي منهما لتحديد تكلفة الإنتاج، ونتيجة نشاط المنشأة من ربح أو خسارة، هما طريقة التكلفة الكلية وطريقة التكلفة المتغيرة، ويتمثل الاختلاف الرئيسي بينهما في معالجة التكاليف الصناعية الاضافية غير المباشرة الثابتة، وسوف نناقش في هذا الفصل كل من الطريقتين وكيفية استخدامهما، وأهم الفروق بينهما.

#### أولاً: طريقة التكلفة الكلية:

وفيها تكلفة الإنتاج هي جميع التكاليف الصناعية سواء المتغيرة أو الثابتة. أما باقي التكاليف (مصروفات البيع، والمصروفات الادارية) تعتبر تكاليف فترة تحمل على قائمة الدخل.

#### تكلفة انتاج الوحدة:

8 ريال	مواد مباشرة للوحدة
4 ريال	اجور مباشرة للوحدة
3 ريال	ت. ص. غير مباشرة متغيرة للوحدة
5 ريال	ت. ص. غير مباشرة ثابتة للوحدة = $\frac{\text{ت. ص غير مباشرة ثابتة}}{\text{حجم الانتاج}}$
20 ريال	تكلفة انتاج الوحدة

يعاب على هذه الطريقة انها ترحل تكاليف ثابتة من فترة لأخرى عن طريق المخزون، ولذلك لا يعتمد عليها في اتخاذ القرارات الداخلية، ولكنها تتوافق مع معايير المحاسبة المتعارف عليها والمعايير الدولية لذلك تستخدم في اعداد التقارير المالية الخارجية.

#### ثانياً: طريقة التكلفة المتغيرة:

وفيها تكلفة الإنتاج هي التكاليف الصناعية المتغيرة فقط. أما باقي التكاليف (تكاليف صناعية اضافية غير مباشرة ثابتة، ومصروفات البيع، والمصروفات الإدارية) تعتبر تكاليف فترة تحمل على قائمة الدخل.

#### تكلفة انتاج الوحدة:

8 ريال	مواد مباشرة للوحدة
4 ريال	اجور مباشرة للوحدة
3 ريال	ت. ص. غير مباشرة متغيرة للوحدة
15 ريال	تكلفة انتاج الوحدة

من مزايا هذه الطريقة انها لا ترحل تكاليف ثابتة من فترة لأخرى، لأنها تعتبر كل التكاليف الثابتة تكلفة فترة تحمل على قائمة الدخل، ولذلك تحقق مزايا عديدة عند اعداد التقارير الداخلية من اهمها يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات الداخلية، وتساعد في تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح، وتوضح التغيرات في صافي الربح نتيجة ارتفاع او انخفاض المبيعات بصرف النظر عن حجم الانتاج.

**لاحظ: دائما مصروفات البيع والمصروفات الادارية تكلفة فترة ولا تعتبر تكلفة انتاج في كل من الطريقتين.**

وسوف نعرض في هذا الموضوع للعناصر التالية:

- اعداد قائمة الدخل في ظل كل من الطريقتين.
- مطابق صافي الدخل في الطريقتين.
- اعداد قائمة الدخل القطاعية (التقارير القطاعية).

أولاً: اعداد قائمة الدخل في ظل كل من الطريقتين:

1- طريقة التكلفة الكلية:

××		قيمة المبيعات (حجم المبيعات × سعر البيع)
	××	(-) تكلفة المبيعات:
	××	تكلفة مخزون أول المدة
	(××)	(+) تكلفة الإنتاج
(××)	(××)	(-) تكلفة مخزون آخر المدة
××		مجمل الربح (هامش الربح الاجمالي)
	××	(-) باقي التكاليف:
	××	مصروفات بيعيه وادارية متغيرة (حجم المبيعات × بيعيه متغيرة للوحدة)
(××)	××	مصروفات بيعيه وادارية ثابتة
××		صافي الربح أو (الخسارة)

2- طريقة التكلفة المتغيرة:

××		قيمة المبيعات (حجم المبيعات × سعر البيع)
	××	(-) تكلفة المبيعات المتغيرة:
	××	تكلفة مخزن أول المدة
	(××)	(+) تكلفة الإنتاج
	××	(-) تكلفة مخزون آخر المدة
(××)	××	(+) تكاليف بيعيه ادارية متغيرة (حجم المبيعات × بيعيه متغيرة للوحدة)
××		هامش المساهمة
	××	(-) التكاليف الثابتة:
	××	تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة
(××)	××	مصروفات بيعيه وادارية ثابتة
××		صافي الربح أو ( الخسارة )

لاحظ: قائمة الدخل بطريقة التكلفة المتغيرة هي التي كنا نقوم بإعدادها في تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح وكانت تسمى قائمة الدخل بصيغة المساهمة.

ثانياً: مطابق أو تسوية صافي الدخل في الطريقتين:

يرجع الفرق بين صافي الربح في كل من الطريقتين الي التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة المحملة على المخزون، حيث ترحل طريقة التكلفة الكلية تكاليف صناعية ثابتة من فترة لأخري عن طريق المخزون، بينما طريقة التكلفة المتغيرة لا ترحل تكاليف ثابتة من فترة لأخري لأنها تعتبر كل التكاليف الثابتة تكلفة فترة تحمل على قائمة الدخل، ويمكن مطابقة صافي الربح في كل من الطريقتين بالنموذج الاتي:

××	صافي الدخل وفقا لطريقة التكلفة المتغيرة
××	(+) ت. ص. الثابتة على مخزون اخر الفترة = وحدات مخزون اخر الفترة × ت. ص. ثابتة للوحدة
(××)	(-) ت. ص. الثابتة على مخزون اول الفترة = وحدات مخزون اول الفترة × ت. ص. ثابتة للوحدة
××	صافي الدخل وفقا لطريقة التكلفة الكلية



**مثال (1): (تمرين 5-7 صفحة 187)**

تقوم شركة الواحة بتصنيع منتج واحد وبيعه، وكانت بيانات التكاليف للعام الاول لعمليات الشركة كالاتي:  
التكاليف المتغيرة للوحدة:

18 ريال	المواد المباشرة
7 ريال	العمالة المباشرة
2 ريال	تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة المتغيرة
2 ريال	مصروفات البيع والمصروفات الادارية المتغيرة
	المصروفات الثابتة للعام:
200000 ريال	تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة الثابتة
110000 ريال	مصروفات البيع والمصروفات الادارية الثابتة

وخلال العام انتجت الشركة 20000 وحدة وباعت 16000 وحدة بسعر بيع 50 ريال للوحدة.

**المطلوب:**

- 1- احسب تكلفة انتاج الوحدة، وقم بأعداد قائمة الدخل عن العام بطريقة التكلفة الكلية.
- 2- احسب تكلفة انتاج الوحدة، وقم بأعداد قائمة الدخل عن العام بطريقة التكلفة المتغيرة.
- 3- وضح الفرق بين صافي الربح بين كل من الطريقتين. (مطابقة صافي الدخل في كل من الطريقتين).

**الاجابة**

**حركة المخزون (بالوحدات):** تهدف إلى استكمال البيانات الناقصة.

وحدات مخزون أول المدة + حجم الإنتاج = حجم المبيعات + وحدات مخزون آخر المدة.

$$\text{صفر} + 20000 = 16000 + \text{4000 وحدة}$$

1- تحديد تكلفة انتاج الوحدة، واعداد قائمة الدخل بطريقة التكلفة الكلية:

**- تكلفة انتاج الوحدة:**

18 ريال	مواد مباشرة
7 ريال	عمالة مباشرة
2 ريال	ت. ص. غير مباشرة متغيرة
10 ريال	ت. ص. غير مباشرة ثابتة = $20000 \div 200000$
37 ريال	تكلفة انتاج الوحدة

$$\text{تكلفة الانتاج} = 37 \times 20000 = 740000 \text{ ريال}$$

$$\text{تكلفة مخزون اخر الفترة} = 37 \times 4000 = 148000 \text{ ريال}$$

**- قائمة الدخل:**

800000		قيمة المبيعات = $50 \times 16000$
		(-) تكلفة المبيعات:
	صفر	تكلفة مخزون أول المدة
	740000	(+) تكلفة الإنتاج
(592000)	(148000)	(-) تكلفة مخزون آخر المدة
208000		مجمل الربح (هامش الربح الاجمالي)
		(-) باقي التكاليف:
	32000	مصروفات بيعيه وادارية متغيرة = $2 \times 16000$
(142000)	110000	مصروفات بيعيه وادارية ثابتة
66000		صافي الربح

2- تحديد تكلفة انتاج الوحدة، واعداد قائمة الدخل بطريقة التكلفة المتغيرة:

- تكلفة انتاج الوحدة:

18 ريال	مواد مباشرة
7 ريال	عمالة مباشرة
2 ريال	ت. ص. غير مباشرة متغيرة
27 ريال	تكلفة انتاج الوحدة

$$\text{تكلفة الانتاج} = 27 \times 20000 = 540000 \text{ ريال}$$

$$\text{تكلفة مخزون اخر الفترة} = 27 \times 4000 = 108000 \text{ ريال}$$

- قائمة الدخل:

800000		قيمة المبيعات = $50 \times 16000$
	صفر	(-) تكلفة المبيعات المتغيرة:
	540000	تكلفة مخزن أول المدة
	(108000)	(+) تكلفة الإنتاج
(464000)	32000	(-) تكلفة مخزون آخر المدة
		(+) تكاليف بيعه ادارية متغيرة = $2 \times 16000$
336000		هامش المساهمة
		(-) التكاليف الثابتة:
	200000	مصروفات التصنيع غير مباشرة ثابتة
(310000)	110000	مصروفات بيعه وادارية ثابتة
26000		صافي الربح

3- الفرق بين صافي الربح بين كل من الطريقتين:

يرجع الفرق بين الطريقتين الي التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة المحملة على المخزون، حيث انه في ظل طريقة التكلفة الكلية تم ترحيل تكاليف صناعية ثابتة الي الفترة التالية عن طريق مخزون اخر الفترة =  $4000 \text{ وحدة} \times 10 \text{ ريال للوحدة} = 40000 \text{ ريال}$ ، بينما طريقة التكاليف المتغيرة لا ترحل تكاليف ثابتة من فترة لأخرى، لذلك كان هناك فرق في صافي الربح  $40000 \text{ ريال}$  (66000 - 26000) ويمكن بيان ذلك بنموذج المطابقة التالي:

26000	صافي الدخل وفقا لطريقة التكلفة المتغيرة
40000	(+) ت. ص. الثابتة على مخزون اخر الفترة = $10 \times 4000$
(صفر)	(-) ت. ص. الثابتة على مخزون اول الفترة =
66000	صافي الدخل وفقا لطريقة التكلفة الكلية

واجب: تمرين 1-5 صفحة 185، تمرين 2-5 صفحة 185

**مثال (2): (تمرين 5- 12 صفحة 189):**

تقوم إحدى الشركات بتصنيع منتج واحد وبيعه، وتتعلق المعلومات التالية بالعامين الأولين لعمليات الشركة: خلال العام الأول انتجت الشركة 50000 وحدة وباعت 40000 وحدة، وخلال العام الثاني انتجت 40000 وحدة وباعت 50000 وحدة، وكان سعر البيع 50 ريال للوحدة، وكانت بيانات التكاليف كالآتي:

**التكاليف المتغيرة للوحدة:**

المواد المباشرة	20 ريال
العمالة المباشرة	12 ريال
تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة المتغيرة	4 ريال
مصروفات البيع والمصروفات الادارية المتغيرة	3 ريال
<b>المصروفات الثابتة للعام:</b>	
تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة الثابتة	200000 ريال
مصروفات البيع والمصروفات الادارية الثابتة	80000 ريال

**المطلوب:**

- 1- بفرض ان الشركة تستخدم طريقة التكلفة المتغيرة، احسب تكلفة انتاج الوحدة للعام الاول والثاني، وقم بأعداد قائمة الدخل عن العام الاول والثاني.
- 2- بفرض ان الشركة تستخدم طريقة التحميل الكلية، احسب تكلفة انتاج الوحدة للعام الاول والثاني، وقم بأعداد قائمة الدخل عن العام الاول والثاني.
- 3- وضح الفرق بين صافي دخل التشغيل في طريقة التكاليف المتغيرة وطريقة التحميل الكلية.

**الإجابة**

**حركة المخزون (بالوحدات):**

وحدات مخزون أول المدة + حجم الإنتاج = حجم المبيعات + وحدات مخزون آخر المدة.

$$\begin{array}{l} \text{العام الاول:} \quad \text{صفر} + 50000 = 40000 + 10000 \\ \text{العام الثاني:} \quad 10000 + 40000 = 50000 + \text{صفر} \end{array}$$

**1- طريقة التكلفة المتغيرة:**

**- تكلفة انتاج الوحدة:**

العام الثاني	العام الاول	
20	20	المواد المباشرة
12	12	العمالة المباشرة
<u>4</u>	<u>4</u>	ت. ص. غير المباشرة المتغيرة
36	36	تكلفة انتاج الوحدة
1440000 = 36 × 40000	1800000 = 36 × 50000	تكلفة الانتاج
صفر	360000 = 36 × 10000	تكلفة مخزون اخر

**لاحظ:** تكلفة انتاج الوحدة في ظل طريقة التكلفة المتغيرة لا تختلف من فترة لأخرى، لأنها تكاليف متغيرة ومتوسط تكلفة الوحدة منها ثابت.

## - قائمة الدخل:

العام الثاني	العام الاول
2500000 = 50 × 50000	2000000
	قيمة المبيعات = 50 × 40000 =
	(-) تكلفة المبيعات المتغيرة:
360000	ت. مخزون اول الفترة
1440000	صفر
(صفر)	(+) تكلفة الانتاج
(1950000)	(-) ت. مخزون اخر الفترة (360000)
150000	(+) ت. بيعيه وادارية متغيرة
550000	هامش المساهمة
	(-) التكاليف الثابتة:
200000	ت. ص غير مباشرة ثابتة
(280000)	مصروفات بيعيه وادارية ثابتة
80000	
270000	صافي الربح
	160000

## 2- طريقة التكلفة الكلية:

### - تكلفة انتاج الوحدة:

العام الثاني	العام الاول
20	20
12	12
4	4
<u>5 = 40000 ÷ 200000</u>	<u>4</u>
41	40
1640000 = 41 × 40000	2000000
صفر	400000

المواد المباشرة  
العمالة المباشرة  
ت. ص. غير المباشرة المتغيرة  
ت. ص غير مباشرة ثابتة = 200000 ÷ 50000 =  
تكلفة انتاج الوحدة  
تكلفة الانتاج = 40 × 50000 =  
تكلفة مخزون اخر = 40 × 10000 =

**لاحظ:** تكلفة انتاج الوحدة في ظل طريقة التكلفة الكلية تختلف من فترة لأخرى، بسبب اختلاف حجم الانتاج والذي يؤدي الي اختلاف التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة للوحدة من فترة لأخرى.

## - قائمة الدخل:

العام الثاني	العام الاول
2500000 = 50 × 50000	2000000
	قيمة المبيعات = 50 × 40000 =
	(-) تكلفة المبيعات:
400000	ت. مخزون اول الفترة
1640000	صفر
(صفر)	(+) تكلفة الانتاج
(2040000)	(-) ت. مخزون اخر الفترة (400000)
460000	مجممل الربح
	(-) باقي التكاليف:
150000	مصروفات بيعيه وادارية متغيرة
(230000)	مصروفات بيعيه وادارية ثابتة
80000	
230000	صافي الربح
	200000

**لاحظ:** مخزون اول الفترة يتم تحديده تكلفته على اساس تكلفة الوحدة في الفترة السابقة لأنه قادم منها.

3- اسباب اختلاف صافي الربح بين كل من الطريقتين:  
يرجع الفرق الي التكاليف الصناعية الثابتة على المخزون وتتم مطابقة الفرق كالآتي:

العام الثاني	العام الاول	
270000	160000	صافي الدخل وفقا لطريقة التكلفة المتغيرة
صفر	40000 = 4 × 10000	(+) ت. ص. الثابتة على مخزون اخر الفترة
(40000)	(صفر)	(-) ت. ص. الثابتة على مخزون اول الفترة =
230000	200000	صافي الدخل وفقا لطريقة التكلفة الكلية

### مثال (3):

فيما يلي قائمة الدخل لأحدي الشركات الصناعية وفقا لطريقة التكاليف الكلية:

400000		قيمة المبيعات = 8000 وحدة بسعر 50 ريال
	صفر	(-) تكلفة المبيعات:
	320000	تكلفة مخزون أول المدة
(256000)	(64000)	(+) تكلفة الإنتاج 10000 وحدة × 32 ريال للوحدة
		(-) تكلفة مخزون آخر المدة 2000 وحدة × 32 ريال
144000		مجمل الربح (هامش الربح الاجمالي)
		(-) باقي التكاليف:
	32000	تكاليف بيعيه وادارية متغيرة
(102000)	70000	تكاليف بيعيه وادارية ثابتة
42000		صافي الربح

علما بان التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة 120000 ريال

المطلوب: اعداد قائمة الدخل للشركة وفقا لطريقة التكلفة المتغيرة.

#### الإجابة

التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة للوحدة =  $120000 \div 10000 = 12$  ريال للوحدة  
التكلفة الصناعية المتغيرة للوحدة =  $32 - 12 = 20$  ريال للوحدة  
قائمة الدخل للشركة وفقا لطريقة التكلفة المتغيرة.

400000		قيمة المبيعات = $8000 \times 50$
	صفر	(-) تكلفة المبيعات المتغيرة:
	200000	تكلفة مخزن أول المدة
	(40000)	(+) تكلفة الإنتاج 10000 وحدة × 20 ريال
(192000)	32000	(-) تكلفة مخزون آخر المدة $2000 \times 20$ ريال
		(+) تكاليف بيعيه وادارية متغيرة
208000		هامش المساهمة
		(-) التكاليف الثابتة:
	120000	تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة
(190000)	70000	تكاليف بيعيه وادارية ثابتة
18000		صافي الربح

واجب: تمرين المراجعة الاول صفحة 179

### ثالثاً: اعداد قائمة الدخل القطاعية (التقارير القطاعية).

قائمة الدخل القطاعية: هي قائمة دخل بطريقة التكلفة المتغيرة (بصيغة المساهمة) ولكن تعد لكل قطاع في الشركة، وقد يعبر القطاع عن اقسام داخل الشركة او خطوط انتاج او منتجات او مناطق جغرافية او مجموعات من عملاء (عملاء الجملة وعملاء التجزئة) ..... الخ. ويتطلب اعدادها التفرقة بين نوعين من التكاليف الثابتة:

- التكاليف الثابتة التي يمكن تتبعها للقطاع: وهي التكاليف الثابتة التي تخص القطاع، حيث يتم تحملها في حالة وجود القطاع ولن يتم تحملها إذا تم استبعاد القطاع، مثل مرتب مدير القطاع، تكاليف التامين على القطاع.
  - التكاليف الثابتة العامة او المشتركة: وهي التكاليف الثابتة التي تخص الشركة ككل ولا يمكن تتبعها لقطاع معين، وسوف تتحملها الشركة حتى لو تم استبعاد أحد القطاعات، مثل مرتب الرئيس التنفيذي للشركة ككل.
- ويتم اعداد قائمة الدخل القطاعية (بفرض ان الشركة تتكون من قطاعين أ، ب) كالآتي:

القطاع (أ)	القطاع (ب)	اجمالي	
xx	xx	xx	قيمة المبيعات
(xx)	(xx)	(xx)	(-) تكلفة المبيعات المتغيرة
xx	xx	xx	هامش المساهمة
(xx)	(xx)	(xx)	(-) التكاليف الثابتة التي يمكن تتبعها
xx	xx	xx	هامش القطاع
(xx)		(xx)	(-) التكاليف الثابتة العامة
xx		xx	صافي دخل التشغيل

#### لاحظ:

- تساعد قائمة الدخل القطاعية على توفير معلومات عن ربحية واداء القطاعات المختلفة داخل الشركة.
- هامش القطاع = هامش المساهمة - التكاليف الثابتة التي يمكن تتبعها

#### مثال: تمرين 5-11 صفحة 188:

تعمل شركة الواحة كموزع جملة لأقراص الفيديو الرقمية (DVD)، وتعاني من تحقيق خسارة كما هو موضح في قائمة الدخل بصيغة المساهمة التالية:

المبيعات	1500000 ريال
المصروفات المتغيرة	588000 ريال
هامش المساهمة	912000 ريال
المصروفات الثابتة	945000 ريال
صافي خسارة التشغيل	(33000) ريال

وللتعرف على المشكلة طلب رئيس الشركة قائمة دخل مقسمة حسب السوق الجغرافية، وقدم قسم الحسابات البيانات التالية:

السوق الجغرافية			
الجنوب	الوسط	الشمال	
400000 ريال	600000 ريال	500000 ريال	المبيعات
52%	30%	40%	نسبة المصروفات المتغيرة من المبيعات
240000 ريال	330000 ريال	200000 ريال	المصروفات الثابتة التي يمكن تتبعها

المطلوب:

- 1- قم بإعداد بيان دخل باستخدام صيغة المساهمة وتقسيمه حسب السوق الجغرافية. (قائمة دخل قطاعية)
- 2- يري مدير المبيعات ان المبيعات في سوق الوسط (السوق المركزي) قد تزداد بنسبة 15% إذا زادت الاعلانات الشهرية بمبلغ 25000 ريال. فهل تقترح زيادة الاعلانات؟ دعم رأيك بالعمليات الحسابية.

## الإجابة

- 1- قائمة دخل بصيغة المساهمة حسب السوق الجغرافية (قائمة الدخل القطاعية)
- المصروفات الثابتة العامة = إجمالي المصروفات الثابتة – المصروفات الثابتة التي يمكن تتبعها  
 $= 945000 - (200000 + 330000 + 240000) = 175000$  ريال
- المصروفات المتغيرة لكل قطاع = المبيعات × نسبة المصروفات المتغيرة
- قطاع الجنوب =  $400000 \times 52\% = 208000$
- قطاع الوسط =  $600000 \times 30\% = 180000$
- قطاع الشمال =  $500000 \times 40\% = 200000$
- قائمة الدخل القطاعية:

اجمالي	الشمال	الوسط	الجنوب	
1500000	500000	600000	400000	قيمة المبيعات
(588000)	(200000)	(180000)	(208000)	(-) تكلفة المبيعات المتغيرة
912000	300000	420000	192000	هامش المساهمة
(770000)	(200000)	(330000)	(240000)	(-) التكاليف الثابتة التي يمكن تتبعها
142000	100000	90000	(48000)	هامش القطاع
(175000)				(-) التكاليف الثابتة العامة
(33000)				صافي خسارة التشغيل

توضح قائمة الدخل القطاعية ان القطاع الذي يحقق خسارة هو الجنوب، بينما قطاع الوسط والشمال يحققا هامش ربح قطاعي، ويوضح ذلك مزايا قائمة الدخل القطاعية حيث تساعد في اتخاذ العديد من القرارات الادارية بناءً عليها مثل، العمل علي تحسين ربحية قطاع الجنوب او استبعاده لأنه يحقق خسائر.

2- يجب تحديد الاثر على ربح قطاع الوسط كالاتي:

- الزيادة في المبيعات =  $600000 \times 15\% = 90000$  ريال
- نسبة هامش المساهمة لقطاع الوسط =  $100\% - 30\% = 70\%$  او  $420000 \div 600000 = 70\%$
- التغير في صافي الربح = (الزيادة في قيمة المبيعات × نسبة هامش المساهمة) – التغير في ت. الثابتة  
 $= (90000 \times 70\%) - 25000 = 38000$  ريال
- نوافق علي زيادة الاعلانات لأنها تؤدي الي زيادة ربح القطاع بمبلغ 38000 ريال.

واجب: تمرين المراجعة الثاني صفحة 181

## الفصل الخامس

### التحليل التفاضلي واتخاذ القرارات

#### مقدمة

تعتبر عملية اتخاذ القرارات (المفاضلة بين البدائل واختيار أفضلها) من الوظائف الأساسية للإدارة، حيث تواجه إدارة الشركات العديد من المشاكل التي تحتاج إلى اتخاذ قرار مثل: تحديد أي المنتجات التي يجب إنتاجها، هل يتم شراء الاجزاء التي تدخل في تصنيع المنتج او شراؤها، قبول أو رفض الطلبيات او الاوامر الخاصة. وبصفة عامة تعتمد القرارات الإدارية في اتخاذها على المعلومات المحاسبية، وتعتبر **خاصية الملاءمة** من الخصائص الهامة التي يجب توافرها في المعلومات المحاسبية حتى يمكن الاعتماد عليها لأغراض اتخاذ القرارات.

#### ما المقصود بخاصية الملاءمة؟

يقصد بخاصية الملاءمة أن تكون معلومات التكاليف والايرادات ذات صلة بالقرار المراد اتخاذه، وحتى تكون معلومات التكاليف والايرادات ملائمة يجب أن يتوفر فيها شرطين هما:

#### أ- أن تختلف باختلاف البدائل:

ويقصد بها أن التكاليف او الایرادات التي تختلف من بديل لآخر تكون ملائمة لاتخاذ القرار، أما التكاليف او الایرادات التي لا تختلف بين البدائل تعتبر غير ملائمة لاتخاذ القرار، فمثلاً إذا كانت الإدارة تفاضل بين بديلين للإنتاج وكلاهما يحتاج لعمالة بمبلغ 5000 ريال، فإن تكلفة العمالة تكون تكاليف غير ملائمة للمفاضلة بين البديلين، ولكن إذا كان البديل الأول يحتاج لعمالة بمبلغ 6000 ريال بينما يحتاج البديل الثاني لعمالة بمبلغ 4000 ريال، ففي هذه الحالة تعتبر تكلفة العمالة ملائمة لاتخاذ القرار لأنها تختلف بين البديلين، والفرق بينهما وقدره 2000 ريال (6000-4000) تسمى **تكلفة تفاضلية** او تكاليف متزايدة. ومن ناحية اخرى فان التكاليف التي تختلف بين البدائل تسمى ايضا **التكاليف الممكن تجنبها** لأنه يمكن تجنب دفعها باختيار بديل عن بديل اخر.

#### ب- أن تكون متوقعة مستقبلاً:

بمعنى أن تكون التكاليف متوقعة الحدوث خلال الفترة التي يغطيها القرار، أما التكاليف التاريخية التي تحملتها المنشأة في الماضي ولا يمكن تغييرها الان بأي قرار تعتبر تكاليف غير ملائمة لاتخاذ القرارات ويطلق عليها **تكاليف غارقة**. مع ملاحظة ان التكاليف المتوقعة مستقبلاً إذا لم تختلف بين البدائل تعتبر تكاليف غير ملائمة.

س: تعتبر جميع التكاليف المتوقعة مستقبلاً ملائمة في اتخاذ القرارات. هل توافق على ذلك ولماذا؟  
لا اوافق: لان التكاليف المتوقعة مستقبلاً إذا لم تختلف بين البدائل تعتبر تكاليف غير ملائمة.

س: ما هي التكاليف الملائمة؟

التكلفة الملائمة هي التكاليف ذات صلة بالقرار المراد اتخاذه، وهي تكلفة تختلف بين البدائل في القرار الواحد، و تكون متوقعة مستقبلاً.

وسوف نوضح كيفية استخدام التكاليف والايرادات الملائمة في اتخاذ بعض القرارات الإدارية وهي:

1- قرار قبول أو رفض الأوامر او الطلبيات الخاصة.

2- قرار الشراء أو التصنيع.



## اولاً: قرار قبول أو رفض الأوامر او الطلبات الخاصة:

**الامر الخاص:** هو امر شراء لمرة واحدة ولا يعتبر من الاعمال المعتادة للشركة، ويتمثل هذا القرار في انه في بعض الحالات يكون لدي الشركة طاقة عاطلة، ويعرض عليها أوامر او طلبات خاصة بأسعار تختلف عن الاسعار الاساسية للشركة، ولاتخاذ قرار قبول أو رفض هذه الاوامر او الطلبات يتم حساب صافي ربح الامر كالاتي:

$$\begin{array}{r} \text{الإيراد المضاف} = \text{حجم الامر} \times \text{سعر بيع الامر} \quad \times \times \\ \text{(-) التكاليف المضافة:} \\ \text{ت. متغيرة} = \text{حجم الامر} \times \text{ت. متغيرة للوحدة} \quad \times \times \\ \text{ت. ثابتة للأمر إن وجدت} \quad \times \times \\ \text{صافي ربح او خسارة الامر (التغير في ربح الشركة)} \quad \times \times \\ \begin{array}{l} + \text{ يقبل الامر.} \\ - \text{ يرفض الامر.} \\ \text{صفر يستوي القبول أو الرفض.} \end{array} \end{array}$$

## مثال (1): (مثال الكتاب صفحة 265، 266 بتصرف)

تعمل إحدى الشركات في مجال انتاج الدرجات، ويبلغ سعر البيع 698 ريال للوحدة، والطاقة المتاحة 1800 وحدة وحجم الانتاج والمبيعات الحالي 1500 وحدة، وتبلغ تكلفة انتاج الوحدة على النحو التالي:

مواد مباشرة	372 ريال
عمالة مباشرة	90 ريال
تكاليف صناعية اضافية غير مباشرة	102 ريال
تكلفة انتاج الوحدة	564 ريال

علما بان الجزء المتغير في التكاليف الصناعية الاضافية غير المباشرة يبلغ 12 ريال للوحدة، وقد تلقت الشركة عرضاً من مركز شرطة العليا لشراء 100 دراجة معدلة بسعر 558 ريال لكل دراجة، وتتضمن التعديلات التي طلبها مركز شرطة العليا في اضافة دعائم لحمل اجهزة الاتصال اللاسلكي واللوازم الأخرى، وتتطلب هذه التعديلات 34 ريال زيادة في التكاليف المتغيرة للوحدة، بالإضافة الي تحمل الشركة مبلغ 2400 ريال لدهان لوحات الدرجات بشعار مركز الشرطة، ولن يؤثر هذا الامر على المبيعات المعتادة للشركة.

**المطلوب:** هل تنصح الشركة بقبول العرض؟ دعم رأيك بالحسابات اللازمة.

### الإجابة

تتمثل تكلفة إنتاج الامر (التكاليف الملائمة) في:

التكلفة المتغيرة للوحدة = مواد مباشرة + عمالة مباشرة + تكاليف صناعية اضافية غير مباشرة متغيرة + تكاليف متغيرة للتعديلات  

$$= 34 + 12 + 90 + 372 = 508 \text{ ريال.}$$

التكلفة الثابتة للأمر = 2400 ريال

بينما: تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة الثابتة (102 - 12 = 90) غير ملائمة لأنها لن تتأثر بالعرض.

ولاتخاذ القرار يتم حساب صافي ربح الامر كالاتي:

$$\begin{array}{r} \text{الإيراد المضاف} = 558 \times 100 = 55800 \\ \text{(-) التكاليف المضافة:} \\ \text{تكاليف متغيرة} = 508 \times 100 = 50800 \\ \text{تكاليف ثابتة للأمر} \quad 2400 \\ \text{صافي ربح الامر (التغير في ربح الشركة)} \quad 2600 \end{array}$$

∴ يقبل الامر لأنه يحقق صافي ربح او لأنه يؤدي الي زيادة ربح الشركة بمبلغ 2600 ريال

**مثال (2):** تنتج إحدى الشركات منتج وحيد ويبلغ سعر البيع المعتاد للشركة 15 ريال للوحدة، وتبلغ الطاقة الإنتاجية للشركة 10000 وحدة شهرياً، وتقوم الشركة بإنتاج وبيع 8000 وحدة شهرياً، وفيما يلي تكاليف إنتاج وبيع الوحدة عند هذا المستوي من النشاط:

مواد مباشرة	2.5 ريال
العمالة المباشرة	3 ريال
تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة المتغيرة	0.5 ريال
تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة الثابتة	4.25 ريال
مصروفات البيع المتغيرة	1.5 ريال
مصروفات البيع والمصروفات الادارية الثابتة	2 ريال

وقد تم استلام امر من عميل خارجي يطلب شراء 2000 وحدة بسعر 12 ريال للوحدة، ويتطلب تصنيع الامر شراء معدات خاصة بمبلغ 10000 ريال ويمكن بيعها بعد الانتهاء من تصنيع الامر بمبلغ 4000 ريال، ولن يؤثر هذا الامر على المبيعات المعتادة للشركة، ولن تتحمل الشركة مصروفات البيع المتغيرة في هذا الامر الخاص.

**المطلوب:** هل تنصح الشركة بقبول العرض؟ دعم رأيك بالحسابات اللازمة.

### الإجابة

تتمثل تكلفة إنتاج الامر (التكاليف الملائمة) في:

- التكلفة المتغيرة للوحدة =  $0.5 + 3 + 2.5 = 6$  ريال.

- التكلفة الثابتة للامر =  $10000 - 4000 = 6000$  ريال

بينما: تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة الثابتة 4.25 ريال، ومصروفات البيع والمصروفات الادارية الثابتة 2 ريال لن تتأثر بهذا الامر وتعتبر تكاليف غير ملائمة، كما نص في التمرين على عدم تحمل مصروفات البيع المتغيرة 1.5 ريال.

ولاتخاذ القرار يتم تحديد صافي ربح الامر كالآتي:

24000	=	12 × 2000	الإيراد المضاف
			(-) التكاليف المضافة:
		12000 = 6 × 2000 =	تكاليف متغيرة
(18000)		6000	تكاليف ثابتة
6000			صافي ربح الامر (التغير في ربح الشركة)

يحقق الامر زيادة ربح الشركة بمبلغ 6000 ريال، ويقبل الامر

### لاحظ: (حالة عدم وجود طاقة عاطلة)

إذا كانت طاقة الشركة مستغلة بالكامل او الطاقة العاطلة لا تكفي لإنتاج امر العميل، فان قبول امر خاص سوف يؤدي الي نقص مبيعات الشركة المعتادة وبالتالي يؤدي الي وجود هامش مساهمة مفقود للشركة، ويعتبر هامش المساهمة المفقود بمثابة تكلفة فرصة بديلة لقبول الامر ويضاف على تكلفة الامر الخاص، ويحتسب كالآتي:

هامش المساهمة المفقود نتيجة نقص مبيعات الشركة = النقص في مبيعات الشركة × هامش المساهمة للوحدة

(سعر البيع الشركة المعتاد - التكلفة المتغيرة للوحدة للشركة)

**مثال:** نفس المثال السابق بفرض ان العميل يطلب شراء 3000 وحدة، هل تنصح الشركة بقبول العرض؟

### الإجابة

10000 وحدة	الطاقة الإنتاجية للشركة
8000 وحدة	(-) حجم الإنتاج والمبيعات
2000 وحدة	الطاقة العاطلة

يؤدي قبول الامر الخاص 3000 وحدة الي تخفيض مبيعات الشركة المعتادة بواقع 1000 وحدة للوفاء بطلب العميل، ولذلك يكون هناك هامش مساهمة مفقود نتيجة نقص مبيعات الشركة بواقع 1000 وحدة، يعتبر تكلفة فرصة بديلة تضاف على تكلفة الامر وتحتسب كالآتي:

هامش المساهمة المفقود = النقص في المبيعات × هامش المساهمة للوحدة حالة البيع في السوق

$$= 1000 \text{ وحدة} \times (15 - 7.5) = 7500 \text{ ريال}$$

ولاتخاذ القرار يتم تحديد صافي ربح الأمر كآتي:

$$\begin{aligned} &= 12 \times 3000 \text{ الأيراد المضاف} \\ &= 36000 \end{aligned}$$

(-) التكاليف المضافة:

$$= 6 \times 3000 = 18000 \text{ تكاليف متغيرة}$$

$$= 6000 \text{ تكاليف ثابتة}$$

$$= 7500 \text{ هامش المساهمة المفقود نتيجة نقص المبيعات}$$

$$= 4500 \text{ صافي ربح الامر (التغير في ربح الشركة)}$$

يقبل الامر لأنه يؤدي الي زيادة ربح الشركة بمبلغ 4500 ريال

### ثانياً: قرار الشراء أو التصنيع:

قد تواجه إدارة الشركة بمشكلة هل من الأفضل لها تصنيع أحد الأجزاء التي تدخل في منتجاتها النهائية أو شراء هذا الجزء من أحد الموردين الخارجيين، ولاتخاذ هذا القرار تتم المقارنة بين تكلفة الشراء وتكلفة التصنيع ونختار أيهما أقل مع ملاحظة أن:

- **تكلفة التصنيع** = التكلفة المتغيرة + التكاليف الثابتة الخاصة بعملية التصنيع (يمكن تجنبها بعدم التصنيع)

- **تكلفة الشراء** = (عدد الوحدات × سعر شراء الوحدة) + أي تكاليف اخري لازمة للشراء ان وجدت.

### مثال (1)

تقوم إحدى الشركات بتصنيع أحد الأجزاء التي تدخل في منتجاتها الرئيسية، وتبلغ احتياجاتها من هذا الجزء 8000 وحدة، وقد قام قسم الحسابات بالشركة بإعداد التقرير التالي عن تكاليف إنتاج هذا الجزء:

تكلفة الوحدة	تكلفة إنتاج 8000 وحدة	
6	48000	مواد مباشرة
4	32000	أجور مباشرة
1	8000	ت. التصنيع الاضافية غير المباشرة المتغيرة
3	24000	مرتبات المشرفين
2	16000	استهلاك المعدات الخاصة
5	40000	مصروفات إضافية غير مباشرة عامة محملة
21	168000	اجمالي التكلفة

وقد عرض مورد خارجي توريد 8000 وحدة سنوياً بسعر 19 ريال للوحدة، وفي هذه الحالة ستتحمل الشركة 3000 ريال تكاليف اخري مرتبطة بعملية الشراء.

### المطلوب:

- 1- هل تقبل الشركة هذا العرض وتوقف إنتاج هذا الجزء داخلياً؟
- 2- بفرض أنه في حالة إيقاف التصنيع والشراء من الخارج، فإن الطاقة المتاحة يمكن استغلالها في تصنيع منتج جديد يحقق هامش مساهمة للشركة بمبلغ 60000 ريال، فما هو البديل الأفضل؟

### الإجابة

**التكاليف الملانمة لهذا القرار** هي (مواد مباشرة، أجور مباشرة، ت. التصنيع الاضافية غير المباشرة المتغيرة، مرتبات المشرفين) لأنها مرتبطة بعملية التصنيع، أما استهلاك المعدات الخاصة غير ملائم لأنه قد تم شراء المعدات فعلاً من قبل وتعتبر تكلفة غارقة، وأيضاً المصروفات الاضافية غير مباشرة العامة المحملة غير ملائمة لأنها ستستمر في المستقبل سواء تم الشراء من الخارج او التصنيع الداخلي ويتم توزيعها على منتجات أخرى.

1- لاتخاذ القرار تتم المقارنة بين:

$$\text{ت. التصنيع} = 48000 + 32000 + 8000 + 24000 = 112000 \text{ ريال او } 112000 = 14 \times 8000$$

$$\text{ت. الشراء} = (19 \times 8000) + 3000 = 155000 \text{ ريال}$$

∴ يجب رفض عرض المورد والاستمرار في التصنيع داخلياً لأنه الأقل تكلفة.

2- لاتخاذ القرار تتم المقارنة بين:

ت. التصنيع = ت. التصنيع السابقة + تكلفة الفرصة البديلة (هامش المساهمة المفقود لقرار التصنيع)

$$= 112000 + 60000 = 172000 \text{ ريال}$$

ت. الشراء = 155000 ريال

∴ من الأفضل للشركة قبول عرض المورد والشراء من الخارج واستغلال الطاقة المتاحة في تصنيع منتج جديد لأنه يحقق أقل تكلفة.

**مثال (2): (تمرين 7-16 صفحة 286)**

على مدى عدة اعوام، تقوم إحدى الشركات بتصنيع اجزاء كهربائية صغيرة تستخدم في تصنيع منتجاتها من الجرارات، وفيما يلي تكلفة انتاج الوحدة (الجزء) وفقا لمستوي انتاج 60000 جزء في العام:

الاجمالي	لكل جزء	
	4 ريال	المواد المباشرة
	2.75 ريال	العمالة المباشرة
	0.5 ريال	ت. التصنيع الاضافية غير المباشرة المتغيرة
180000 ريال	3 ريال	ت. التصنيع الاضافية غير المباشرة الثابتة الممكن تتبعها
135000 ريال	2.25 ريال	ت. التصنيع الاضافية غير المباشرة الثابتة العامة (المحملة)
	12.5 ريال	تكلفة انتاج الوحدة

وقد عرض مورد خارجي توفير الاجزاء بسعر 10 ريال لكل جزء، علما بان ثلث تكاليف التصنيع الثابتة التي يمكن تتبعها رواتب مشرفين وتكاليف اخري يمكن تجنبها في حالة شراء الاجزاء، اما الثلثان الاخران لا يمكن تجنبهم لأنها تمثل استهلاك معدات خاصة ولا توجد لها قيمة عند اعادة بيعها.  
**المطلوب:** قم بأجراء العمليات الحسابية التي توضح مقدار الزيادة او الانخفاض في ربح الشركة في حالة شراء الاجزاء من المورد الخارجي بدلا من تصنيعها داخل الشركة.

### الاجابة

**لاحظ:** ثلثان تكاليف التصنيع الاضافية الثابتة التي يمكن تتبعها هي استهلاك المعدات الخاصة وتعتبر تكاليف غارقة وغير ملائمة، وايضا جميع تكاليف التصنيع الاضافية الثابتة العامة (المحملة) هي تكاليف غير ملائمة لان الشركة سوف تتحملها في جميع الحالات.

لاتخاذ القرار تتم المقارنة بين:

ت. الشراء:	ت. التصنيع:
60000 وحدة × 10 = 600000 ريال	مواد مباشرة 4 × 60000 = 240000 عمالة مباشرة 2.75 × 60000 = 165000 ت. التصنيع الاضافية غير المباشرة المتغيرة = 0.5 × 60000 = 30000 ت. التصنيع الاضافية غير المباشرة الثابتة التي يمكن تتبعها 60000 = 3 / 1 × 180000 495000

من الافضل للشركة التصنيع داخليا لأنه اقل تكلفة بمبلغ 105000 ريال (600000 - 495000) لذلك إذا قررت الشركة الشراء من المورد الخارجي سوف تزيد التكاليف وبالتالي تنخفض الارباح بمبلغ 105000 ريال.

## الفصل السادس نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية

مقدمة

نظام تكاليف الأوامر هو نظام لقياس تكلفة الإنتاج ويطبق في الصناعات التي يكون فيها الإنتاج حسب طلبات ورغبات العملاء مثل صناعة الأثاث، صناعة الإنشاءات، مراكز الخدمة والإصلاح، المستشفيات..... الخ. ويسمي طلب كل عميل امر انتاجي، ويركز هذا النظام على تحديد تكلفة كل امر انتاجي على حدة، لذلك يعتبر الأمر الإنتاجي هو وحدة قياس التكلفة، وسوف نهتم بدراسة:

- 1- تحديد تكلفة الأمر الإنتاجي.
- 2- دورة تسجيل تدفق التكاليف (قيود اليومية).
- 3- تصوير حسابات الاستاذ (يطلق عليها البعض حسابات المراقبة).
- 4- اعداد قائمة تكلفة البضاعة تامة الصنع، وتكلفة البضاعة المباعة.
- 5- معالجة فروق التحميل.

### أولاً: تحديد تكلفة الأمر الإنتاجي:

- يعتمد نظام تكاليف الاوامر على طريقة التكلفة الكلية، لذلك تتكون تكلفة أي أمر إنتاجي من ثلاثة عناصر هي:
- 1- **المواد المباشرة:** تحدد من واقع استمارة صرف المواد الخام من المخازن، والتي توضح كمية ونوع المواد.
  - 2- **الأجور المباشرة:** تحدد من واقع استمارة الوقت للعمال، التي توضح ساعات العمل في كل امر.
  - 3- **التكاليف الصناعية غير المباشرة:** وهي التكاليف التي لا يمكن تتبعها لأمر معين، وأيضاً لا يمكن حصرها إلا في نهاية الفترة، لذلك يتم تحميلها على الأوامر على أساس تقديري باستخدام معدلات التحميل التقديرية وتسمى **تكاليف صناعية غير مباشرة (محملة)** وتحدد كالاتي:

$$\text{أ- معدل التحميل التقديري} = \frac{\text{اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدره}}{\text{مستوي النشاط المقدر}}$$

**النشاط المقدر:** يقاس على اساس ساعات العمل المباشر او ساعات تشغيل الآلات (ويكون في صورة  $\times \times$  ريال للساعة)، كما يمكن ان يقاس باستخدام الاجور المباشرة (ويكون في صورة نسبة مئوية). ويجب ان يكون مستوي النشاط هو المتسبب في تحمل الشركة لهذه التكاليف.

ب- التكاليف الصناعية غير المباشرة (المحملة) لأي امر = النشاط الفعلي للأمر  $\times$  معدل التحميل التقديري

### لاحظ:

1- إذا كان هناك أكثر من أمر انتاجي يتم تحديد تكلفتهم في قائمة تسمى **قائمة تكاليف الأوامر كالتالي:**

	أمر (15)	أمر (16)	أمر (17)	إجمالي	
$\times \times$	-	-	-	$\times \times$	رصيد انتاج تحت التشغيل اول الفترة
$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	مواد مباشرة
$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	أجور مباشرة
$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	تكاليف صناعية غير مباشرة (محملة)
$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$	إجمالي

2- في نهاية الفترة يتم حصر التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية (مواد غير مباشرة، أجور غير مباشرة، تكاليف صناعية اخري) ومقارنتها مع التكاليف الصناعية غير المباشرة (المحملة) لتحديد فروق التحميل:

**فروق التحميل = ت. ص. غير المباشرة (الفعلية) - ت. ص. غير المباشرة (المحملة) =**

- (+) مقدرة بأقل من قيمتها (تحميل بالنقص)  
 (-) مقدرة بأكثر من قيمتها (تحميل بالزيادة)

ويتم معالجة او اقفال فروق التحميل في حساب تكلفة البضاعة المباعة كالاتي.

مقدرة بأقل من قيمتها	مقدرة بأكثر من قيمتها
×× من ح/ تكلفة البضاعة المباعة	×× من ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة
×× الي ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة	×× الي ح/ تكلفة البضاعة المباعة

**مثال:**

تستخدم احدى الشركات الصناعية نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية وقد أمكن الحصول على البيانات التالية خلال فترة التكاليف الأخيرة:

- 1- بلغ رصيد الإنتاج تحت التشغيل أول الفترة 15000 ريال تخص الأمر رقم (101)
- 2- بدأت الشركة خلال الفترة في تصنيع بعض الأوامر وكانت بياناتها كالاتي:

رقم الأمر	مواد مباشرة	عمالة مباشرة	ساعات تشغيل الآلات
101	5000 ريال	3000 ريال	1000 ساعة
102	7000 ريال	8000 ريال	2000 ساعة
103	9000 ريال	7000 ريال	1500 ساعة

- 3- يتم تحميل الأوامر بالتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ساعات تشغيل الآلات وكانت التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة اول الفترة 180000 ريال ومستوى النشاط المقدر 30000 ساعة تشغيل آلات.
- 4- في نهاية الفترة تم حصر التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية وكانت بياناتها: مواد غير مباشرة 14000 ريال، أجور غير مباشرة 12000 ريال، تكاليف صناعية غير مباشرة أخرى 3000 ريال.

**المطلوب:**

إعداد قائمة تكاليف الأوامر وتحديد فروق التحميل للتكاليف الصناعية غير المباشرة واقفالها.

#### الإجابة

#### قائمة تكاليف الأوامر:

البيان	أمر (101)	أمر (102)	أمر (103)	إجمالي
رصيد انتاج تحت التشغيل أول	15000	-	-	15000
مواد مباشرة	5000	7000	9000	21000
عمالة مباشرة	3000	8000	7000	18000
تكاليف صناعية غير مباشرة (محملة)	6000	12000	9000	27000
اجمالي	29000	27000	25000	81000

$$\leftarrow \text{معدل التحميل التقديري} = \frac{180000}{30000} = 6 \text{ ريال لكل ساعة تشغيل الآلات}$$

$$\text{للأمر 101} = 6 \times 1000 = 6000 \text{ ريال}$$

$$\text{للأمر 102} = 6 \times 2000 = 12000 \text{ ريال}$$

$$\text{للأمر 103} = 6 \times 1500 = 9000 \text{ ريال}$$

- فروق التحميل = ت. ص. غير المباشرة (الفعلية) - ت. ص. غير المباشرة (محملة)

$$= 27000 - (3000 + 12000 + 14000)$$

$$= 27000 - 29000 = 2000 \text{ مقدرة بأقل من قيمتها (تحميل بالنقص).}$$

اقفال فروق التحميل:

2000 من ح/ تكلفة البضاعة المباعة

2000 الي ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة

**ثانياً: دورة تسجيل تدفق التكاليف (قيود اليومية):**

**1- شراء المواد وصرافها:**

بلغ رصيد حساب المواد الخام في بداية الفترة 7000 ريال، وقامت الشركة بشراء مواد خام بمبلغ 60000 ريال على الحساب، وبلغت المواد الخام المنصرفة من المخزن 52000 ريال منها 50000 ريال مواد مباشرة و2000 ريال مواد غير مباشرة.

شراء المواد الخام: 60000 من حـ / المواد الخام 60000 الي حـ/الدائنون	صرف المواد المباشرة وغير المباشرة: من مذكورين 50000 حـ/الانتاج تحت التشغيل (المواد المباشرة) 2000 حـ / تكاليف صناعية غير مباشرة (المواد غير المباشرة) 52000 الي حـ / المواد الخام .
---	---

ويظهر حساب المواد الخام كالآتي:

حـ/ المواد الخام			
7000	رصيد أول الفترة	52000	من / مذكورين (المواد المنصرفة)
60000	الي حـ / الدائنون (مشتريات المواد)	15000	رصيد آخر الفترة
67000		67000	

**2- تحميل الاجور على الاوامر:**

خلال الفترة بلغت الاجور المستحقة للعمالة المباشرة 60000 ريال وللعمالة غير المباشرة 15000 ريال.

من مذكورين  
60000 حـ / الانتاج تحت التشغيل (العمالة المباشرة)  
15000 حـ / تكاليف صناعية غير مباشرة (العمالة غير المباشرة)  
75000 الي حـ / الأجور المستحقة

ويظهر حساب الاجور المستحقة كالآتي:

حـ/ الاجور المستحقة			
		75000	من / مذكورين

**3- تحميل الأوامر بالتكاليف الصناعية غير المباشرة (المحملة):**

بفرض ان معدل التحميل التقديري هو 6 ريال لكل ساعة تشغيل الات وبلغت ساعات الآلات المستغرقة في انتاج الاوامر المختلفة 15000 ساعة.

∴ التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة = 15000 ساعة × 6 ريال = 90000 ريال

90000 من حـ / الانتاج تحت التشغيل.

90000 الي حـ / تكاليف صناعية غير المباشرة (المحملة).

**4- اثبات التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية الاخرى:** مثل (استهلاك الآلات، ايجار المصنع، .....الخ):

بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة الأخرى 78000 ريال تتمثل في 60000 ريال ايجار وتأمين مستحق على المصنع 18000 ريال استهلاك معدات المصنع.

78000 من حـ / تكاليف صناعية غير مباشرة

إلى مذكورين

60000 حـ/ ايجار وتأمين مستحق

18000 حـ / مجمع الاستهلاك

**لاحظ:** التكاليف الصناعية غير المباشرة (الفعلية) = 2000+15000+78000 = 95000 ريال  
بينما التكاليف الصناعية غير المباشرة (المحملة) = 90000 ريال  
فروق التحميل = 95000 - 90000 = 5000 مقدرة بأقل من قيمتها (تحميل بالنقص)  
ويظهر حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة كالآتي:

المحملة	ح/ التكاليف الصناعية غير المباشرة	الفعلية
من ح/ انتاج تحت التشغيل (المحملة)	90000	الى ح/ المواد الخام (المواد غير المباشرة)
من ح/ تكلفة البضاعة المباعة	5000	الى ح/ الاجور المستحقة (الاجور غير المباشرة)
(فروق التحميل المقدرة باقل من قيمتها)		الى مذكورين (ت. ص. غير المباشرة الأخرى)
	95000	95000

#### 5- إثبات تكلفة البضاعة تامة الصنع.

بفرض انه تم الانتهاء خلال الفترة من انتاج بضاعة او اوامر وبلغت تكلفتها الصناعية 158000 ريال.

158000 من ح/ البضاعة تامة الصنع (بتكلفة الاوامر تامة الصنع او المكتملة)

158000 الى ح/ الانتاج تحت التشغيل

#### 6- إثبات تكلفة البضاعة المباعة:

بفرض انه تم شحن اوامر ل احد العملاء بلغت تكلفتها 80000 ريال مقابل مبلغ 100000 ريال على الحساب.

اثبات ثمن بيع البضاعة او الاوامر	اثبات تكلفة البضاعة او الاوامر المباعة
100000 من ح/ المدينين	80000 من ح/ تكلفة البضاعة المباعة
100000 الي ح/ المبيعات	80000 الي ح/ البضاعة تامة الصنع .

#### 7- معالجة فروق التحميل: (تقفل في حساب تكلفة البضاعة المباعة)

فروق التحميل المحملة بأكثر من قيمتها	فروق التحميل المحملة بأقل من قيمتها
×× من ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة	×× من ح/ تكلفة البضاعة المباعة
×× الي ح/ تكلفة البضاعة المباعة	×× الي ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة.



### ثالثاً: تصوير حسابات الاستاذ:

بالإضافة الي الحسابات السابقة، د/ المواد الخام، د/الاجور المستحقة، د / تكاليف صناعية غير مباشرة، هناك ثلاثة حسابات اخري من اهم الحسابات وهي:

#### د/ الانتاج تحت التشغيل

من / البضاعة تامة الصنع (بتكلفة الاوامر التامة)	xx	رصيد انتاج تحت التشغيل أول الفترة	xx
		الي د / المواد الخام (المواد المباشرة)	xx
		الي د/ الأجور المستحقة (الأجور المباشرة)	xx
رصيد آخر الفترة (تكلفة الأوامر غير التامة )	(xx)	الي د/ تكاليف صناعية غير مباشرة (المحملة)	xx
	xx		xx

#### د/ البضاعة تامة الصنع

من د/ تكلفة البضاعة المباعة (بتكلفة الاوامر المباعة)	xx	رصيد البضاعة تامة الصنع أول الفترة	xx
		الي د / الانتاج تحت التشغيل	xx
رصيد آخر الفترة ( تكلفة الاوامر التامة غير المباعة )	(xx)		xx
	xx		xx

#### د / تكلفة البضاعة المباعة

من د/ ت. ص. غير مباشرة (فروق التحميل المحملة بأكثر من قيمتها)	xx	الي د / البضاعة تامة الصنع	xx
		الي د/ ت. ص. غير مباشرة او (فروق التحميل المحملة بأقل من قيمتها)	xx
من د / ملخص الدخل (تكلفة البضاعة المباعة المعدلة)	(xx)		xx
	xx		xx

## أمثلة متنوعة

**مثال (1):**

تستخدم إحدى الشركات الصناعية نظام تكاليف الأوامر، وقد توافرت لديك البيانات التالية:

- 1- بلغ رصيد حساب الانتاج تحت التشغيل في أول الفترة 15000 ريال وهي تكلفة الأمر رقم (101)، وفي ذلك التاريخ كان رصيد حساب البضاعة تامة الصنع 18000 ريال وهي تكلفة الأمر رقم (100)
- 2- خلال الفترة كانت بيانات التكاليف الفعلية على النحو التالي:

رقم الأمر	تكلفة مواد مباشرة	تكلفة الأجور المباشرة	ساعات العمل المباشر
101	9000 ريال	6500 ريال	7000 ساعة
102	15000 ريال	16000 ريال	12000 ساعة
103	11000 ريال	10500 ريال	3000 ساعة
اجمالي	35000 ريال	33000 ريال	22000 ساعة

- 3- بلغت تكلفة المواد غير المباشرة الفعلية خلال الفترة 2500 ريالا والأجور غير المباشرة الفعلية 4000 ريال والتكاليف الصناعية الأخرى 3500 ريال وسددت بشيك.
- 4- تقوم الشركة باحتساب معدل التحميل التقديري على أساس ساعات العمل المباشر، حيث بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة 20000 ريال ومستوى النشاط المتوقع 40000 ساعة عمل مباشر.
- 5- تم الانتهاء خلال الفترة من تصنيع الأوامر رقم 101، 102 وفقا لاستمارة تكلفة الأوامر الخاصة بهما.
- 6- تم بيع الأوامر 100، 101 على الحساب بمبلغ 65000 ريال

**المطلوب:**

- 1- اعداد قائمة تكاليف الأوامر وتحديد فروق التحميل.
- 2- إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة.
- 3- تصوير حساب الانتاج تحت التشغيل، ح/ البضاعة تامة الصنع، ح/ تكلفة البضاعة المباعة

### الإجابة

**1- قائمة تكاليف الأوامر:**

البيان	(101)	(102)	(103)	إجمالي
رصيد انتاج تحت التشغيل اول	15000	-	-	15000
مواد مباشرة	9000	15000	11000	35000
أجور مباشرة	6500	16000	10500	33000
ت. ص. غير مباشرة (محملة)	3500	6000	1500	11000
إجمالي	34000	37000	23000	94000

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{20000}{40000} = 0.5 \text{ ريال للساعة}$$

ت. ص. غير مباشرة محملة لأي امر = ساعات العمل المباشر للأمر × معدل التحميل (0.5 ريال)

- فروق التحميل = تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية - تكاليف صناعية غير مباشرة محملة

$$= (3500 + 4000 + 2500) - 11000 =$$

$$= 11000 - 10000 = (1000) \text{ مقدرة بأكثر من قيمتها (تحميل بالزيادة)}$$

## 2- قيود اليومية:

### 1- صرف المواد:

من مذكورين

35000 ح/ الانتاج تحت التشغيل

2500 ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة

37500 الى ح/ المواد الخام

### 3- ت. ص. غير مباشرة محملة:

11000 ح/ الانتاج تحت التشغيل

11000 الي ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة (محملة)

### 5- تكلفة البضاعة تامة الصنع:

71000 ح/ البضاعة تامة الصنع

71000 الى ح/ م الانتاج تحت التشغيل

37000 + 34000

### 7- ثمن بيع البضاعة:

65000 من ح/ المدينون

65000 الا ح/ المبيعات

### 3- تصوير الحسابات:

### 2- تحميل الأجور:

من مذكورين

33000 ح/ الانتاج تحت التشغيل.

4000 ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة

37000 الى ح/ الأجور المستحقة

### 4- ت. ص. غير مباشرة الأخرى:

3500 ح/ تكاليف صناعية غير مباشر

3500 الى ح/ البنك

### 6- تكلفة الأوامر المبيعة:

52000 من ح/ تكلفة البضاعة المبيعة

52000 الى ح/ البضاعة تامة الصنع

34000 + 18000

### 8- اقفال فروق التحميل:

1000 من ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة

1000 الي ح/ تكلفة البضاعة المبيعة

#### ح/ الانتاج تحت التشغيل

15000	رصيد أول الفترة
35000	الى ح/ المواد الخام
33000	الى ح/ الأجور المستحقة
11000	الى ح/ ت. ص. محملة
<u>94000</u>	
71000	من ح/ البضاعة تامة الصنع (101، 102)
23000	رصيد آخر الفترة (الأوامر غير التامة 103)
<u>94000</u>	

#### ح/ البضاعة تامة الصنع

18000	رصيد أول الفترة (أمر 100)
71000	الى ح/ الانتاج تحت التشغيل
<u>89000</u>	
52000	من ح/ تكلفة البضاعة المبيعة (أمر 100، 101)
37000	رصيد آخر الفترة (أمر 102)
<u>89000</u>	

#### ح/ تكلفة البضاعة المبيعة

52000	الى ح/ البضاعة تامة الصنع
<u>52000</u>	
1000	من ح/ ت. ص. غير مباشرة (فروق التحميل مقدرة بأكثر من قيمتها)
51000	من ح/ ملخص الدخل (تكلفة البضاعة المبيعة المعدلة)
<u>52000</u>	

## مثال (2):

تستخدم منشأة الهلال الصناعية نظام تكاليف الأوامر، ويتم تحميل الأوامر بالتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس تكلفة العمالة المباشرة، وقد بلغ رصيد حساب الانتاج تحت التشغيل في بداية الفترة 9000 ريال (2000 ريال مواد مباشرة، 4000 ريال عمالة مباشرة، 3000 ريال تكاليف صناعية غير مباشرة محملة) ويمثل هذا الرصيد تكلفة الأمر رقم (95)، وقد بلغ رصيد حساب البضاعة تامة الصنع في نفس التاريخ 17000 ريال وهي تكلفة الامر رقم (94) وخلال الفترة كانت تكاليف المواد المباشرة والعمالة المباشرة كالتالي:

الأمر (95)	الأمر (96)	الأمر (97)	
4000	16000	14000	المواد المباشرة
4000	8000	12000	عمالة المباشرة

وقد بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية خلال الفترة 20000 ريال، وقد انتهى إنتاج الأوامر 95، 96 وحولت إلى البضاعة تامة الصنع، كما تم شحن الأوامر رقم 94، 95 الي العملاء.  
**المطلوب:**

### 1- إعداد قائمة تكاليف الأوامر وتحديد فروق التحميل.

تتمثل مشكلة التمرين أنه لم يعطى أي بيانات لاحتساب معدل التحميل التقديري ونص فقط على أنه يتم تحميل الأوامر بالتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس تكلفة العمالة المباشرة ويمكن تحديد معدل التحميل التقديري من بيانات رصيد الانتاج تحت التشغيل أول الفترة كالاتي:

$$\text{معدل التحميل التقديري} = \frac{\text{ت. ص. غير المباشرة المحملة للأمر (95)}}{\text{العمالة المباشرة للأمر (95)}}$$

$$= \frac{3000}{4000} = 75\% \text{ من العمالة المباشرة}$$

### - قائمة تكاليف الأوامر:

البيانات	95	96	97	اجمالي
رصيد الانتاج تحت التشغيل أول	9000	-	-	9000
مواد مباشرة	4000	16000	14000	34000
عمالة مباشرة	4000	8000	12000	24000
ت. ص. محملة (75% من العمالة المباشرة)	3000	6000	9000	18000
إجمالي	20000	30000	35000	85000

فروق التحميل = ت. ص. غير مباشرة فعلية - ت. ص. غير مباشرة محملة  
= 20000 - 18000 = 2000 مقدره بأقل من قيمتها (تحميل بالنقص)

### 2- إجراء قيود اليومية اللازمة لأثبت:

معالجة او اقفال فروق التحميل	تكلفة البضاعة المبيعة	تكلفة البضاعة تامة الصنع
2000 من د/ تكلفة البضاعة المبيعة	37000 من د/ تكلفة البضاعة المبيعة	50000 د/ البضاعة تامة الصنع
2000 الي د/ تكاليف صناعية غير مباشرة.	37000 الي د/ البضاعة تامة الصنع	50000 الي د/ الانتاج تحت التشغيل
	تكلفة الامر 95.94 = 17000 + 20000	تكلفة الامر 96.95 = 20000 + 30000



#### رابعاً: عداد قائمة تكلفة البضاعة تامة الصنع، وتكلفة البضاعة المباعة.

هي قائمة توضح تكلفة البضاعة تامة الصنع والتي تتمثل تكلفتها في التكاليف الصناعية الثلاثة (مواد مباشرة مستخدمة، واجور مباشرة، وتكاليف صناعية غير مباشرة محملة) كما يوضح ايضا تكلفة البضاعة المباعة وتعد كالاتي:

تكلفة البضاعة تامة الصنع	××	××	مخزون المواد الخام أول المدة
	××	××	(+) مشتريات المواد الخام
	××	××	المواد الخام المتاحة للاستخدام
	(××)	(××)	(-) مخزون المواد الخام آخر المدة
	(××)	(××)	(-) المواد الخام غير المباشرة (ان وجدت)
	××	××	مواد مباشرة مستخدمه
	××	××	(+) العمالة المباشرة
	××	××	<b>التكلفة الاولية</b>
	××	××	(+) تكاليف صناعية غير مباشرة المحملة
	××	××	<b>إجمالي التكاليف الصناعية</b>
تكلفة البضاعة المباعة	××	××	(+) إنتاج تحت التشغيل أول المدة
	(××)	(××)	(-) إنتاج تحت التشغيل آخر المدة
	××	××	<b>تكلفة البضاعة تامة الصنع</b>
	××	××	(+) مخزون البضاعة التامة أول المدة
	××	××	تكلفة البضاعة المتاحة للبيع
	(××)	(××)	(-) مخزون البضاعة التامة آخر المدة
	××	××	<b>تكلفة البضاعة المباعة</b>
	××	××	(+) فروق التحميل المقدرة باقل من قيمتها او
	××	××	(-) فروق التحميل المقدرة بأكثر من قيمتها
	××	××	<b>تكلفة البضاعة المباعة المعدلة</b>

#### مثال (1) تمرين 3-8 صفحة 98

البيانات التالية عن العام الحالي لأحدي الشركات:

المبيعات	643000 ريال
تكلفة العمالة المباشرة	90000 ريال
مشتريات المواد الخام	132000 ريال
مصروفات البيع	100000 ريال
المصروفات الادارية	43000 ريال
تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة المحملة علي الانتاج تحت التشغيل	210000 ريال
تكاليف التصنيع الاضافية غير المباشرة الفعلية	220000 ريال

المخزون	بداية العام	نهاية العام
المواد الخام	8000 ريال	10000 ريال
المنتجات تحت التشغيل	5000 ريال	20000 ريال
البضاعة تامة الصنع	70000 ريال	25000 ريال

**المطلوب:** اعداد قائمة تكلفة البضاعة تامة الصنع بفرض ان جميع المواد الخام المستخدمة مباشرة، وقائمة تكلفة البضاعة المباعة، وقائمة الدخل.

## الاجابة

- قائمة تكلفة البضاعة تامة الصنع، وقائمة تكلفة البضاعة المباعة.  
فروق التحميل = 220000 - 210000 = 10000 مقدره بأقل من قيمتها (تحميل بالنقص)

تكلفة البضاعة تامة الصنع	8000	مخزون المواد الخام أول المدة
	132000	(+) مشتريات المواد الخام
	140000	المواد الخام المتاحة للاستخدام
	(10000)	(-) مخزون المواد الخام آخر المدة
	صفر	(-) المواد الخام غير المباشرة
	130000	مواد مباشرة مستخدمه
	90000	(+) العمالة المباشرة
	220000	<b>التكلفة الاولية</b>
	210000	(+) تكاليف صناعية غير مباشرة المحملة
	<b>430000</b>	<b>إجمالي التكاليف الصناعية</b>
5000	(+) إنتاج تحت التشغيل أول المدة	
(20000)	(-) إنتاج تحت التشغيل آخر المدة	
<b>415000</b>	<b>تكلفة البضاعة تامة الصنع</b>	
70000	(+) مخزون البضاعة التامة أول المدة	
485000	تكلفة البضاعة المتاحة للبيع	
(25000)	(-) مخزون البضاعة التامة آخر المدة	
<b>460000</b>	<b>تكلفة للبضاعة المباعة</b>	
10000	(+) فروق التحميل المقدره بأقل من قيمتها	
<b>470000</b>	<b>تكلفة للبضاعة المباعة المعدلة</b>	

## - قائمة الدخل:

643000		قيمة المبيعات
(470000)		(-) تكلفة البضاعة المباعة ←
<b>173000</b>		<b>مجمل الربح</b>
		(-) باقي التكاليف:
	100000	مصروفات البيع
(143000)	43000	المصروفات الادارية
<b>30000</b>		<b>صافي دخل التشغيل</b>

## مثال (2)

البيانات التالية عن عام 2019 لأحدي الشركات الصناعية:

المخزون	2019/1/1	2019/12/31
المواد المباشرة	ريال 28000	ريال 30000
الانتاج تحت التشغيل	ريال 16000	ريال 6000
البضاعة تامة الصنع	ريال 40000	ريال 20000

وقد توافرت لك البيانات التالية عن عمليات التشغيل خلال العام:

مواد مباشرة مشتراه خلال العام	ريال 122000
الاجور المباشرة	ريال 80000
تكاليف صناعية غير المباشرة	ريال 50000

المطلوب: تحديد:

- 1- التكلفة الأولية. 2- تكلفة البضاعة تامة الصنع. 3- تكلفة البضاعة المباعة.

### الإجابة

#### 1- التكلفة الاولية

	28000	مخزون المواد المباشرة أول المدة
	122000	(+) مشتريات المواد المباشرة
	150000	المواد الخام المتاحة للاستخدام
	(30000)	(-) مخزون المواد المباشرة آخر المدة
120000		مواد مباشرة مستخدمه
80000		(+) الاجور المباشرة
<b>200000</b>		<b>التكلفة الاولية</b>

#### 2- تكلفة البضاعة تامة الصنع.

	200000	التكلفة الاولية
	50000	(+) تكاليف صناعية غير مباشرة
	250000	إجمالي التكاليف الصناعية
	16000	(+) إنتاج تحت التشغيل أول المدة
	(6000)	(-) إنتاج تحت التشغيل آخر المدة
	<b>260000</b>	<b>تكلفة البضاعة تامة الصنع</b>

#### 3- تكلفة البضاعة المباعة:

	260000	تكلفة البضاعة تامة الصنع
	40000	(+) مخزون البضاعة التامة أول المدة
	300000	تكلفة البضاعة المتاحة للبيع
	(20000)	(-) مخزون البضاعة التامة آخر المدة
	<b>280000</b>	<b>تكلفة للبضاعة المباعة</b>



### خامساً: معالجة فروق التحميل:

افترضنا فيما سبق أن فروق التحميل (بالزيادة أو النقص) يتم اقفالها في حساب تكلفة البضاعة المباعة وذلك لأنها كانت صغيرة نسبياً (غير جوهرية) ولكن إذا كانت فروق التحميل مبلغ كبير يتم توزيعها على الحسابات ذات الصلة وهي: **ح/ الانتاج تحت التشغيل، ح/ البضاعة تامة الصنع، ح/ تكلفة البضاعة المباعة**، وذلك بنسبة التكاليف الصناعية المحملة في رصيد اخر الفترة لكل حساب.

#### مثال (1):

بفرض أن التكاليف الصناعية المحملة على الأوامر الإنتاجية 240000 ريال في الوقت الذي بلغت فيه التكاليف الصناعية غير المباشرة 270000 ريال.

#### المطلوب:

- 1 - تحديد فروق التحميل.
- 2 - معالجة فروق التحميل في حساب تكلفة البضاعة المباعة.
- 3 - معالجة فروق التحميل في الحسابات ذات الصلة، إذا علمت أن التكاليف الصناعية المحملة على ارصدة اخر الفترة للإنتاج تحت التشغيل 120000 ريال، والبضاعة تامة الصنع 72000 ريال، وتكلفة البضاعة المباعة 48000 ريال.

#### الإجابة

- 1 - فروق التحميل = الفعلية - المحملة.  
 $270000 - 240000 = 30000$  مقدرة بأقل من قيمتها (تحميل بالنقص)
- 2 - معالجة فروق التحميل في حساب تكلفة البضاعة المباعة:  
30000 من ح/ تكلفة البضاعة المباعة  
30000 الي ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة.
- 3 - معالجة فروق التحميل في الحسابات ذات الصلة كالآتي:  
- تحديد نسبة التكاليف الصناعية المحملة على ارصدة الحسابات الثلاثة:

نسبة	التكاليف الصناعية المحملة	الحسابات
%50	120000	انتاج تحت التشغيل
%30	72000	بضاعة تامة الصنع
%20	48000	تكلفة البضاعة المباعة
%100	240000	اجمالي

- تحديد ما يخص كل حساب من فروق التحميل:  
الانتاج تحت التشغيل =  $30000 \times 50\% = 15000$  ريال  
البضاعة تامة الصنع =  $30000 \times 30\% = 9000$  ريالاً  
تكلفة البضاعة المباعة =  $30000 \times 20\% = 6000$  ريال
- قيد اليومية:

من مذكورين  
15000 ح/ الانتاج تحت التشغيل.  
9000 ح/ البضاعة تامة الصنع.  
6000 ح/ تكلفة البضاعة المباعة  
30000 الي ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة.

## مثال (2):

إذا بلغت التكاليف الصناعية المحملة على ارسدة الانتاج تحت التشغيل 150000 ريال، والبضاعة تامة الصنع 75000 ريال، وتكلفة البضاعة المباعة 75000 ريال.  
وفي نهاية الفترة تم حصر التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية وبلغت 260000 ريال وتقوم الشركة بمعالجة فروق التحميل في الحسابات ذات الصلة.  
**المطلوب:** تحديد فروق التحميل، واقفالها في حسابات المخزون (الانتاج تحت التشغيل، البضاعة تامة الصنع وتكلفة البضاعة المباعة).

### الاجابة

- فروق التحميل = الفعلية - المحملة  
 $(75000 + 75000 + 150000) - 260000 =$   
 $300000 - 260000 = 40000$  مقدرة بأكثر من قيمتها (تحميل بالزيادة).  
- معالجة فروق التحميل في الحسابات ذات الصلة كالآتي:

نسبة	التكاليف الصناعية المحملة	الحسابات
%50	150000	انتاج تحت التشغيل
%25	75000	بضاعة تامة الصنع
%25	75000	تكلفة البضاعة المباعة
%100	300000	اجمالي

40000 من ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة.

إلى مذكورين

20000 ح/ الانتاج تحت التشغيل  $50\% \times 40000$

10000 ح/ بضاعة تامة الصنع  $25\% \times 40000$

10000 ح/تكلفة البضاعة المباعة  $25\% \times 40000$

### لاحظ:

إذا لم يحدد في التمرين طريقة معالجة فروق التحميل تتم اقبالها في ح/ تكلفة البضاعة المباعة

واجب: تمرين 3-16 صفحة 101

## الفصل السابع

### تخطيط الأرباح (اعداد الموازنة الرئيسية)

#### مقدمة

تعرف الموازنة بأنها خطة تفصيلية للإعداد للمستقبل معبراً عنها بوحدات كمية، وتستخدم الموازنات لتحقيق غرضين هما التخطيط والرقابة، ويتضمن **التخطيط** وضع الاهداف واعداد الموازنات اللازمة لتحقيق تلك الاهداف، بينما تتضمن **الرقابة** متابعة الاداء وجمع الملاحظات لضمان تنفيذ الخطة على النحو الصحيح او تعديلها وفقاً لتغير الظروف.

#### مزايا وضع الموازنة:

تحقق الشركات العديد من المزايا من استخدام الموازنة منها ما يلي:

- 1- تعمل الموازنات على توصيل خطط الإدارة الي جميع المستويات الادارية في الشركة.
- 2- تجبر المديرين على التخطيط للمستقبل، وتحديد ما يمكن تحقيقه في المدى القصير وفي المدى الطويل.
- 3- تعتبر وسيلة لتخصيص الموارد بين اقسام الشركة، بما يحقق استخدام تلك الموارد على نحو أكثر فعالية.
- 4- تساعد على معرفة المشاكل المحتملة قبل حدوثها والعمل على تجنبها او إيجاد الحلول المناسبة لها.
- 5- تعمل على تنسيق جهود وأهداف المديرين في كافة المستويات الإدارية بما يحقق أهداف الشركة.
- 6- تحدد الموازنة الاهداف التي يمكن استخدامها كمؤشر نموذجي لقياس وتقييم الأداء.

#### إعداد الموازنة الرئيسية:

الموازنة الرئيسية هي خطة تغطي كافة العمليات التشغيلية التي تقوم بها الشركة خلال فترة زمنية معينة عادة سنة، ويتم تقسيمها إلى فترات ربع سنوية أو شهرية، وتتكون الموازنة الرئيسية من مجموعة من الموازنات الفرعية المترابطة وهي:

- 1- موازنة المبيعات.
- 2- موازنة الإنتاج.
- 3- موازنة تكاليف الإنتاج وتتكون من:
  - أ- موازنة المواد المباشرة.
  - ب- موازنة العمالة المباشرة.
  - ج- موازنة التكاليف الصناعية الاضافية غير المباشرة.
- 4- موازنة تكلفة البضاعة المباعة.
- 5- موازنة المصروفات البيعية والإدارية.
- 6- موازنة القوائم المالية (سنركز فقط على قائمة الدخل المقدرة او المخططة).
- 7- الموازنة النقدية

وسوف نعرض لكيفية اعداد كل موازنة من هذه الموازنات الفرعية وذلك على النحو التالي:

#### 1- موازنة المبيعات:

هي خطة تفصيلية توضح المبيعات المتوقعة خلال السنة القادمة معبراً عنها بالحجم والقيمة، وتعتبر موازنة المبيعات هي نقطة البداية لإعداد الموازنات لان جميع الموازنات الأخرى تعتمد عليها. وبصفة عامة يتم تقدير المبيعات بعد دراسة السوق وتحليل العديد من العوامل مثل مستوى مبيعات السنوات السابقة، الظروف الاقتصادية السائدة، تقدير الطلب على المنتج، سياسات الإعلان، نتائج دراسات أبحاث السوق..... الخ.

### مثال:

تخطط إحدى الشركات لبيع 100000 وحدة العام القادم موزعة على فترات ربع سنوية، ومن المتوقع أن تبلغ مبيعات الربع الأول 10000 وحدة، والربع الثاني 30000 وحدة، والربع الثالث 40000 وحدة، والربع الرابع 20000 وحدة، ويبلغ سعر البيع المتوقع 20 ريال للوحدة.  
**المطلوب:** إعداد موازنة المبيعات الربع سنوية والاجمالية عن السنة.

### الإجابة

موازنة المبيعات:

البيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	اجمالي السنة
حجم المبيعات	10000	30000	40000	20000	100000
(×) سعر البيع	20	20	20	20	20
قيمة المبيعات	200000	600000	800000	400000	2000000

### جدول المتحصلات النقدية:

بعد إعداد موازنة المبيعات عادة يتم إعداد جدول المتحصلات النقدية، وهو جدول يوضح المتحصلات من المبيعات لأن المبيعات تعتبر المصدر الرئيسي للمتحصلات النقدية لأي شركة، وإذا كانت المبيعات نقدية تعتبر متحصلات للفترة التي تم فيها البيع، بينما إذا كانت المبيعات آجلة يتم تحويلها إلى متحصلات باستخدام السياسة الائتمانية للشركة (سياسة التحصيل من المدينين) وذلك عن طريق إعداد جدول يسمى جدول المتحصلات النقدية (والذي يستخدم لاحقاً عند إعداد الموازنة النقدية) ويتضح ذلك من المثال التالي:

### مثال:

نفس المثال السابق بفرض أن كل مبيعات الشركة آجلة، ويتم تحصيل المبيعات على النحو التالي: 70% في الربع سنة الذي تتم فيه المبيعات، 30% في الربع التالي، علماً بأن رصيد المدينين (الحسابات المدينة) في بداية السنة 90000 ريال.

**المطلوب:** إعداد جدول المتحصلات النقدية، وتحديد رصيد المدينين في نهاية العام.

### الإجابة

جدول المتحصلات النقدية المتوقعة

البيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	اجمالي السنة
رصيد المدينين في بداية العام	90000				90000
مبيعات الربع الأول 70% × 140000 =		60000 = 30% ×			200000
مبيعات الربع الثاني 70% × 600000 =			180000 = 30% ×		600000
مبيعات الربع الثالث 70% × 800000 =				240000 = 30% ×	800000
مبيعات الربع الرابع 70% × 400000 =					280000
اجمالي المتحصلات النقدية	230000	480000	740000	520000	1970000

رصيد المدينين في نهاية العام = الجزء غير المحصل من المبيعات حتى نهاية العام

$$= 30\% \text{ من مبيعات الربع الرابع}$$

$$= 30\% \times 400000 = 120000 \text{ ريال}$$

## 2- موازنة الإنتاج:

هي تقديرية لعدد الوحدات الواجب إنتاجها خلال فترة الموازنة للوفاء بمتطلبات المبيعات ومخزون آخر الفترة المطلوب الاحتفاظ به، وتعد كالتالي:

<p><b>لاحظ:</b></p> <p>- الموازنة كلها بالوحدات</p> <p>- مخزون آخر أي فترة = مخزون أول الفترة التالية.</p>	}	××	حجم المبيعات المتوقع
	××	(+) مخزون آخر الفترة المطلوب	
	××	إجمالي الاحتياجات	
	(××)	(-) مخزون أول الفترة	
	×××	حجم الإنتاج المطلوب	

مثال: نفس المثال السابق بفرض أن ادارة الشركة ترغب ان يكون مخزون اخر المدة في كل ربع سنة 20% من مبيعات الربع التالي، وأن مخزون اول المدة للربع الأول 2000 وحدة، وأن المبيعات المتوقعة للربع الأول من العام التالي 15000 وحدة.

**المطلوب:** إعداد موازنة الإنتاج الربع سنوية والسنوية.

### الإجابة

موازنة الإنتاج:

البيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	السنة	الربع الاول
حجم المبيعات	10000	30000	40000	20000	100000	15000
(+) مخزون اخر المدة	6000	8000	4000	3000	3000	3000
إجمالي الاحتياجات	16000	38000	44000	23000	103000	
(-) مخزون أول المدة	(2000)	(6000)	(8000)	(4000)	(2000)	
حجم الإنتاج المطلوب	14000	32000	36000	19000	101000	

### لاحظ:

- مخزون آخر السنة هو مخزون آخر الربع الرابع فقط.
- مخزون أول السنة هو مخزون أول الربع الأول فقط

واجب: تمرين (6-10) صفحة 234، تمرين (6-2) صفحة 231

## 3- موازنة تكاليف الإنتاج: وتشتمل على ثلاثة موازنات فرعية هي:

- أ- موازنة المواد المباشرة.
- ب- موازنة العمالة او الأجور المباشرة.
- ج- موازنة التكاليف الصناعية الاضافية غير المباشرة

### أ- موازنة المواد المباشرة:

توضح موازنة المواد المباشرة كمية وتكلفة المشتريات من المواد الخام اللازمة للوفاء باحتياجات الإنتاج، وتوفير كميات كافية من مخزون المواد الخام وتعد كالتالي:

××	حجم الإنتاج المطلوب
××	(×) احتياجات وحدة المنتج من المواد الخام
××	احتياجات الإنتاج من المواد الخام
××	(+) مخزون آخر الفترة المطلوب من المواد الخام
×××	إجمالي الاحتياجات من المواد الخام
(××)	(-) مخزون أول الفترة من المواد الخام
××	حجم المشتريات من المواد الخام
××	(×) سعر شراء الوحدة من المواد الخام
××	تكلفة المشتريات من المواد الخام

**مثال:**

نفس المثال السابق بفرض أن الوحدة من المنتج التام تحتاج إلى 15 كيلو جرام من المواد الخام، ويبلغ سعر شراء الكيلو جرام الواحد 0.2 ريال، وترغب ادارة الشركة في الاحتفاظ بمخزون من المواد الخام في نهاية كل ربع سنة 10% من احتياجات الإنتاج من المواد في الربع سنة التالي له، وأن مخزون المواد الخام المتاح في بداية سنة الموازنة (بداية الربع الأول) 21000 كيلو، وأن حجم الإنتاج المتوقع للربع الأول من العام التالي 15000 وحدة منتج.

**المطلوب:** إعداد موازنة المواد المباشرة (المشتريات من المواد الخام) الربع سنوية والسنوية.

### الإجابة

موازنة المواد المباشرة:

البيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	السنة	الربع الاول
حجم الإنتاج	14000	32000	36000	19000	101000	15000
(×) احتياجات الوحدة	15	15	15	15	15	15
احتياجات الإنتاج	210000	480000	540000	285000	1515000	225000
(+) مخزون آخر الفترة	48000	54000	28500	22500	22500	22500
إجمالي الاحتياجات من المواد	258000	534000	568500	307500	1537500	1537500
(-) مخزون أول الفترة	(21000)	(48000)	(54000)	(28500)	(21000)	(21000)
حجم المشتريات من المواد	237000	486000	514500	279000	1516500	1516500
(×) سعر الشراء	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
تكلفة المشتريات من المواد	47400	97200	102900	55800	303300	303300

**لاحظ:**

- مخزون آخر السنة هو مخزون آخر الربع الرابع.

- مخزون أول السنة هو مخزون أول الربع الأول.

متوسط تكلفة الوحدة من المواد المباشرة = 15 كيلو جرام × 0.2 ريال للكيلو = 3 ريال للوحدة

## جدول المدفوعات النقدية:

بعد اعداد موازنة مشتريات المواد المباشرة عادة يتم اعداد جدول المدفوعات النقدية، وهو جدول يوضح المدفوعات للمشتريات من المواد لأن المشتريات من المواد تعتبر المصدر الرئيسي لمدفوعات أي شركة، وإذا كانت المشتريات نقدية تعتبر مدفوعات للفترة التي تم فيها الشراء، بينما إذا كانت المشتريات آجلة يتم تحويلها الي مدفوعات باستخدام سياسة السداد للموردين(الدائنين) وذلك عن طريق اعداد جدول يسمى جدول المدفوعات (والذي يستخدم لاحقا عند اعداد الموازنة النقدية) ويتضح ذلك من المثال التالي:

**مثال:**

نفس المثال السابق بفرض ان كل مشتريات الشركة آجلة، وسياسة الشركة هي سداد 50% في الربع سنة الذي يتم فيه الشراء، 50% في الربع التالي، علما بان رصيد الدائنين في بداية السنة 25800 ريال. **المطلوب:** اعداد جدول المدفوعات النقدية، وتحديد رصيد الدائنين (الحسابات الدائنة) في نهاية العام.

### الإجابة

#### جدول المدفوعات النقدية:

اجمالي السنة	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	البيان
28500				25800	رصيد الدائنين في بداية العام
47400			$23700 = 50\%$	$23700 = 50\%$	مشتريات الربع الاول 47400
97200		$48600 = 50\%$	$48600 = 50\%$		مشتريات الربع الثاني 97200
102900	$51450 = 50\%$	$51450 = 50\%$			مشتريات الربع الثالث 102900
27900	$27900 = 50\%$				مشتريات الربع الرابع 55800
301200	79350	100050	72300	49500	اجمالي المدفوعات النقدية

رصيد الدائنين في نهاية العام = الجزء غير المسدد من المشتريات حتى نهاية العام  
 $50\% = 558000 \times 50\% = 27900$  ريال

#### ب- موازنة العمالة المباشرة:

توضح موازنة العمالة او الأجر المباشرة ساعات العمل المطلوبة للإنتاج وتكلفتها كالتالي:

××	حجم الإنتاج
××	(×) ساعات العمل المباشرة للوحدة
××	ساعات العمل المباشرة المطلوبة
××	(×) معدل أجر الساعة
××	اجمالي تكلفة العمل المباشر

**مثال:** نفس المثال السابق بفرض أن وحدة المنتج تحتاج في المتوسط إلى 0.4 ساعة عمل مباشر، ويبلغ معدل أجر الساعة 15 ريال. **المطلوب:** إعداد موازنة العمل المباشر الربع سنوية والسنوية بفرض انه يتم تعديل القوي العاملة لتتطابق مع عدد الساعات المطلوبة للإنتاج.

### الإجابة

#### موازنة العمالة المباشر:

السنة	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	البيان
101000	19000	36000	32000	14000	حجم الإنتاج
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	(×) ساعات العمل للوحدة
40400	7600	14400	12800	5600	ساعات العمل المباشر المطلوبة
15	15	15	15	15	(×) معدل اجر الساعة
606000	114000	216000	192000	84000	تكلفة العمل المباشر

لاحظ: متوسط تكلفة وحدة المنتج من الأجر المباشرة =  $0.4 \text{ ساعة} \times 15 \text{ ريال للساعة} = 6 \text{ ريال للوحدة}$ .

### ج- موازنة التكاليف الصناعية الإضافية غير المباشرة:

هي تقدير للتكاليف الصناعية غير المباشرة اللازمة للإنتاج، وتتطوي هذه التكاليف على عناصر متغيرة وعناصر ثابتة.

مثال:

نفس المثال السابق بفرض أن معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة يبلغ 4 ريال لكل ساعة عمل مباشر، واجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة تبلغ 60600 ريال لكل ربع سنة، ويعد الاستهلاك هو العنصر غير النقدي الوحيد في التكاليف الصناعية غير المباشرة والذي يبلغ 15000 ريال لكل ربع سنة.

المطلوب: إعداد موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة الربع سنوية والسنوية، وتحديد معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشر الكلي للشركة.

#### الإجابة

- موازنة التكاليف الصناعية غير المباشر:

السنة	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	البيان
40400	7600	14400	12800	5600	← ساعات العمل المباشر المطلوبة (×) معدل ت. ص. غير المباشرة المتغيرة
4	4	4	4	4	
161600	30400	57600	51200	22400	ت. ص. غير مباشرة متغيرة
242400	60600	60600	60600	60600	(+) ت. ص. غير مباشرة ثابتة
404000	91000	118200	111800	83000	إجمالي ت. ص. غير مباشرة
60000	15000	15000	15000	15000	(-) الاستهلاك
344000	76000	103200	96800	68000	المدفوعات للتكاليف الصناعية غير المباشرة

$$\begin{aligned} & \text{المعدل الكلي للتكاليف الصناعية غير المباشرة} = \frac{\text{إجمالي ت. ص. غير مباشرة}}{\text{اجمالي ساعات العمل المباشر المطلوبة}} \\ & = \frac{404000 \text{ ريال}}{40400 \text{ ساعة}} = 10 \text{ ريال للساعة} \end{aligned}$$

لاحظ:

متوسط تكلفة وحدة المنتج من ت. ص. غير المباشرة = 0.4 ساعة × 10 ريال للساعة = 4 ريال للوحدة

**واجب:**

- تمرين (6-3)، تمرين (6-5) صفحة 232.

- تمرين (6-11) صفحة 234.

- تمرين (6-12) صفحة 235.



#### 4- موازنة تكلفة البضاعة المباعة:

هي تقدير لتكلفة البضاعة المباعة ويتم إعدادها على خطوتين كالآتي:  
أ- تحديد متوسط تكلفة الوحدة وفقاً لطريقة التكلفة الكلية.

ب- تكلفة البضاعة المباعة = حجم المبيعات السنوية × متوسط تكلفة الوحدة

مثال: نفس المثال السابق بفرض أن المطلوب تحديد تكلفة البضاعة المباعة.

##### الإجابة

أ- تحديد متوسط تكلفة الوحدة:

من المواد المباشرة	=	15 كيلو × 0.2 ريال للكيلو	=	3 ريال للوحدة
من العمالة المباشرة	=	0.4 ساعة × 15 ريال للساعة	=	6 ريال للوحدة
من ت. ص. غير المباشرة	=	0.4 ساعة × 10 ريال للساعة	=	4 ريال للوحدة
متوسط تكلفة الوحدة				<u>13 ريال</u>

ب- تكلفة البضاعة المباعة = حجم المبيعات السنوية × متوسط تكلفة الوحدة

$$= 100000 \text{ وحدة} \times 13 = 1300000 \text{ ريال}$$

#### 5- موازنة مصروفات البيع والمصروفات الإدارية:

توضح هذه الموازنة جميع المصروفات الأخرى غير الصناعية وهي مصروفات البيع والمصروفات الإدارية، وتنطوي هذه المصروفات على عناصر متغيرة وعناصر ثابتة مثل التكاليف الصناعية غير المباشرة

مثال: نفس المثال السابق بفرض ان مصروفات البيع والمصروفات الادارية المتغيرة 1.8 ريال لكل وحدة مباعة، وتتمثل مصروفات البيع والمصروفات الادارية الثابتة لكل ربع سنة في الآتي:  
20000 ريال الاعلانات، 55000 ريال وراتب المديرين التنفيذيين، 10000 ريال التامين، 4000 ريال ضرائب الملكية، 10000 ريال الاستهلاك، وبعد الاستهلاك هو العنصر غير النقدي الوحيد في مصروفات البيع والمصروفات الادارية.

المطلوب: إعداد موازنة مصروفات البيع والمصروفات الادارية الربع سنوية والسنوية.

##### الإجابة

- موازنة المصروفات البيعية والإدارية:

السنة	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	البيان
100000	20000	40000	30000	10000	حجم المبيعات
1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	(×) مصروفات البيع والادارية المتغيرة للوحدة
180000	36000	72000	54000	18000	مصروفات البيع و المصروفات الادارية المتغيرة
					(+) مصروفات البيع و المصروفات الادارية الثابتة:
					الاعلانات
80000	20000	20000	20000	20000	رواتب المديرين التنفيذيين
220000	55000	55000	55000	55000	التامين
40000	10000	10000	10000	10000	ضرائب الملكية
16000	4000	4000	4000	4000	الاستهلاك
40000	10000	10000	10000	10000	
576000	135000	171000	153000	117000	اجمالي مصروفات البيع والمصروفات الادارية
40000	10000	10000	10000	10000	(-) الاستهلاك
536000	125000	161000	143000	107000	المدفوعات لمصروفات البيع و المصروفات الادارية

## 6- قائمة الدخل المخططة او المقدرة:

توضح قائمة الدخل المخططة (المقدرة) الإيرادات من المبيعات والتكاليف المتوقعة خلال فترة الموازنة بافتراض تنفيذ كل الأنشطة المخططة في الموازنات السابقة، كما تظهر صافي الربح أو الخسارة المتوقع. مثال: نفس المثال السابق بفرض أن المطلوب إعداد قائمة الدخل المخططة السنوية.

### الإجابة

قائمة الدخل المخططة عن السنة:

2000000	قيمة المبيعات
1300000	(-) تكلفة البضاعة المباعة
700000	مجمل الربح (هامش الربح الاجمالي)
576000	(-) مصروفات البيع والمصروفات الادارية
124000	صافي دخل التشغيل
.....	(-) مصروفات الفوائد (من الموازنة النقدية)
124000	صافي الدخل

واجب: تمرين (6-6) صفحة 233، تمرين (6-8) صفحة 233.

## 7- الموازنة النقدية:

هي خطة تفصيلية توضح المتحصلات والمدفوعات النقدية خلال الفترة التي تغطيها الموازنة، وتساعد الموازنة النقدية ادارة الشركة على معرفة ما إذا كان هناك عجز في النقدية او فائض خلال فترة الموازنة، وإذا كان هناك عجز يتم تمويله بالحصول على قرض قصير الاجل، بينما إذا كان هناك فائض فانه يستخدم في سداد أي قروض وفوائدها التي تم الحصول عليها في فترات سابقة او يمكن استثمار الاموال الزائدة عن الحاجة، وتظهر الموازنة النقدية على النحو التالي بفرض اعدادها لشهري يناير وفبراير:

فبراير	يناير	البيان
xx	xx	رصيد النقدية اول الفترة
xx	xx	(+) المتحصلات
xx	xx	النقدية المتاحة
(xx)	(xx)	(-) المدفوعات
xx	xx	الفائض او (العجز)
		التمويل:
x	x	(+) الحصول على قرض
(x)	(x)	(-) دفعات سداد القرض
(x)	(x)	(-) الفائدة
xx	xx	رصيد النقدية اخر الفترة

وتتكون الموازنة النقدية من أربع اقسام هي:

- قسم المتحصلات: يوضح التدفقات النقدية الداخلة المتوقعة خلال فترة الموازنة، التي تكون المبيعات مصدرها الرئيسي، كما تم تحديدها في جدول المتحصلات من المبيعات.
- قسم المدفوعات: يوضح المدفوعات النقدية خلال فترة الموازنة، وتتضمن المدفوعات لمشتريات المواد الخام، وللعمالة، وللتكاليف الصناعية غير المباشرة، ولمصروفات البيع والمصروفات الادارية، بالإضافة الي المدفوعات لشراء معدات، ولتوزيعات الارباح.
- قسم الفائض او (العجز): ويوضح الزيادة او العجز في النقدية.
- قسم التمويل: يوضح تفاصيل القروض ودفعات السداد المتوقعة للقروض وفوائدها خلال الفترة

## مثال:

تخطط إحدى الشركات لأعداد الموازنة النقدية للعام القادم وقد توافرت لديك البيانات التالية:

1- رصيد النقدية اول الفترة 42500 ريال.

2- المتحصلات والمدفوعات النقدية لكل ربع سنة كانت كالآتي (الارقام بالريال):

السنة	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	البيان
1970000	520000	740000	480000	230000	المتحصلات من المبيعات
1250500	269000	419000	361000	201500	المدفوعات للتكاليف الصناعية
536000	125000	161000	143000	107000	المدفوعات لمصروفات البيع و الادارية

3- تخطط الشركة لإنفاق 130000 ريال خلال العام لشراء معدات: 50000 ريال في الربع الاول، 40000

ريال في الربع الثاني، 20000 ريال في الربع الثالث، 20000 ريال في الربع الرابع.

4- وافق مجلس الادارة على توزيعات نقدية بمبلغ 8000 ريال كل ثلاث شهور (كل ربع سنة).

5- ترغب الادارة في توافر رصيد نقدية في نهاية كل ربع سنة 30000 ريال على الاقل.

6- ابرمت الشركة عقداً مع أحد البنوك بالاقتراض في حدود 10000 ريال ومضاعفتها (بزيادة 10000 ريال)

في بداية كل ربع سنة بحد أقصى 250000 ريال، بمعدل فائدة 1% شهرياً، وتسدد الشركة القرض والفوائد

المتجمعة علي قدر استطاعتها في نهاية العام.

**المطلوب:** اعداد الموازنة النقدية الربع سنوية والسنوية.

### الإجابة

#### الموازنة النقدية

السنة	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	البيان
42500	166000	34000	36000	42500	رصيد النقدية اول الفترة
1970000	520000	740000	480000	230000	(+) المتحصلات من المبيعات
2012500	686000	774000	516000	272500	النقدية المتاحة (1)
1250500	269000	419000	361000	201500	(-) المدفوعات: للتكاليف الصناعية
536000	125000	161000	143000	107000	لمصروفات البيع و الادارية
130000	20000	20000	40000	50000	لشراء معدات
32000	8000	8000	8000	8000	لتوزيعات نقدية
1948500	422000	608000	552000	366500	اجمالي المدفوعات (2)
64000	264000	166000	(36000)	(94000)	الفائض او (العجز) 1 - 2
					<b>التمويل:</b>
200000	—	—	70000	130000	(+) الحصول علي قرض
(200000)	(200000)	—	—	—	(-) سداد قرض
(21900)	(21900)	—	—	—	(-) سداد الفوائد
42100	42100	166000	34000	36000	رصيد النقدية اخر الفترة

الربع الثاني:	الربع الاول:
عجز (36000)	عجز (94000)
رصيد اخر المرغوب فيه (30000)	رصيد اخر المرغوب فيه (30000)
اجمالي العجز (66000)	اجمالي العجز (124000)
نحصل على قرض والبنك يشترط 10000 ريال ومضاعفتها، نحصل على قرض 70000 ريال	نحصل على قرض والبنك يشترط 10000 ريال ومضاعفتها، نحصل على قرض 130000 ريال
الربع الرابع:	الربع الثالث:
فائض 264000	فائض 166000
سداد القرض = 70000 + 130000 (200000) سداد الفائدة:	لا نحتاج الي قرض ولا نسدد قرض او فوائد لان الاتفاق مع البنك نسدد القرض والفوائد المتجمعة اخر السنة، ويصبح المبلغ رصيد اخر الفترة.
$15600 = 130000 \times 1\% \times 12$ شهر	
$(21900) = 70000 \times 1\% \times 9$ أشهر	
رصيد اخر الفترة 42100	

#### لاحظ:

- رصيد النقدية اول السنة هو رصيد النقدية اول الربع الأول - رصيد النقدية اخر السنة هو رصيد النقدية اخر الربع الرابع.
- مصروفات الفوائد 21900 ريال تظهر في قائمة الدخل السابقة.

**واجب: تمرين (6 - 7) صفحة 233**

#### اجابة تمرين (6 - 7)

السنة	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	البيان
50000	49800	69800	30000	50000	رصيد النقدية اول الفترة
1890000	470000	410000	670000	340000	(+) اجمالي المتحصلات
1940000	519800	479800	700000	390000	النقدية المتاحة
(1890000)	(480000)	(430000)	(450000)	(530000)	(-) المدفوعات النقدية
50000	39800	49800	250000	(140000)	الفائض او (العجز)
<b>التمويل:</b>					
170000	—	—	—	170000	(+) الحصول علي قرض
(170000)	—	—	170000	—	(-) سداد قرض
(10200)	—	—	10200	—	(-) سداد الفوائد
39800	39800	49800	69800	30000	رصيد النقدية اخر الفترة

الربع الثاني:	الربع الاول:
فائض 250000	عجز 140000
سداد القرض (170000)	رصيد اخر المرغوب فيه 30000
سداد الفائدة: $170000 \times 3\% \times 2$ ربع سنة = (10200)	اجمالي العجز 170000
رصيد اخر الفترة 69800	نحصل على قرض بمبلغ 170000 ريال
الربع الرابع:	الربع الثالث:
فائض 39800	فائض 49800
لا نحتاج الي قرض والفائض يكفي الحد الأدنى المرغوب	لا نحتاج الي قرض والفائض يكفي الحد الأدنى المرغوب

## امثلة متنوعة

تمرين (6-1) صفحة 231:

فيما يلي موازنة المبيعات لإحدى الشركات عن الربع الثالث من العام:

اجمالي	سبتمبر	اغسطس	يوليو	المبيعات (كلها اجل)
2000000 ريال	500000 ريال	900000 ريال	600000 ريال	

ومن خبرة المنشأة تتوقع تحصيل 20% من المبيعات في شهر البيع، 70% في الشهر الذي يليه، 10% في الشهر بعد التالي لشهر البيع، والديون المعدومة ضئيلة جدا ويمكن تجاهلها. وقد بلغ اجمالي المبيعات في شهر مايو 430000 ريال، في حين بلغ اجمالي المبيعات في شهر يونيو 540000 ريال.

المطلوب:

- إعداد جدول المتحصلات النقدية المتوقعة من المبيعات لكل شهر من أشهر الربع الثالث من العام.
- بفرض ان الشركة تعد الميزانية العمومية المخططة في نهاية شهر سبتمبر، فما هو رصيد الحسابات المدينة.

### الإجابة

1- جدول المتحصلات:

البيان	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اجمالي
مبيعات مايو	$43000 = 10\%$			43000
مبيعات يونيو	$378000 = 70\%$	$54000 = 10\%$		432000
مبيعات يوليو	$120000 = 20\%$	$420000 = 70\%$	$60000 = 10\%$	600000
مبيعات اغسطس		$180000 = 20\%$	$630000 = 70\%$	810000
مبيعات سبتمبر			$100000 = 20\%$	100000
اجمالي المتحصلات النقدية	541000	654000	790000	1985000

2- رصيد الحسابات المدينة (المدينين) في نهاية شهر سبتمبر = الجزء غير المحصل حتى نهاية سبتمبر

$$10\% \text{ من مبيعات شهر اغسطس} = 900000 \times 10\% = 90000$$

$$80\% \text{ من المبيعات شهر سبتمبر} = 500000 \times 80\% = 400000$$

$$\text{رصيد المدينين} = 490000 \text{ ريال}$$

فكرة تمرين (6-4) صفحة 232، المطلوب 2:

قدم مدير الإنتاج بالشركة التوقع التالي للوحدات المطلوب انتاجها في كل ربع من العام المالي القادم:

الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	الوحدات المطلوب انتاجها
5000	4400	4500	4900	

فاذا علمت ان:

- تتطلب كل وحدة 0.4 ساعة عمل مباشر، ويبلغ معدل اجر الساعة 11 ريال.
- القوي العاملة المباشرة في الشركة تتكون من موظفين دائمين يتقاضون رواتب منتظمة مقابل العمل 1800 ساعة كل ثلاثة أشهر سواء تم العمل 1800 ساعة او اقل. كما سيتم دفع مقابل أي ساعات عمل إضافية زيادة عن الـ 1800 ساعة بمعدل اجر 16.5 ريال لكل ساعة عمل إضافية.

المطلوب:

اعداد موازنة العمل المباشر عن العام المالي القادم علي أساس ربع سنوي.

### الإجابة

السنة	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	البيان
18800	4900	4500	4400	5000	حجم الإنتاج
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	(×) ساعات العمل للوحدة
7520	1960	1800	1760	2000	ساعات العمل المباشر المطلوبة
7200	1800	1800	1800	1800	ساعات العمل العادية
360	160	0	0	200	ساعات العمل الإضافي
79200	19800	19800	19800	19800	أجور ساعات العمل العادية × 11
5940	2640	0	0	3300	أجور العمل الإضافي × 16.5
85140	22440	19800	19800	23100	اجمالي تكلفة العمل المباشر

**واجب:**

- تمرين المراجعة وإجابته من صفحة 226 الي 228

## الفصل الثامن قرارات اعداد الموازنة الرأسمالية

### مقدمة

الموازنة الرأسمالية هي الاسلوب الذي يستخدمه المديرين في اتخاذ القرارات الاستثمارية طويلة الاجل، وهي تلك القرارات التي تتعلق بشراء الاصول الثابتة (الآلات والمعدات) ويعتمد اعداد الموازنة الرأسمالية على مفهوم الاستثمار حيث يتم إنفاق موارد نقدية الآن لتحقيق عائد في المستقبل، وتنقسم قرارات الموازنة الرأسمالية الي نوعين رئيسيين هما:

- قرارات القبول او الرفض: تحديد ما إذا كان المشروع مقبولاً ام لا.
- قرارات المفاضلة: المفاضل بين عدة مشروعات واختيار أفضلها.

وبصفة عامة من امثله قرارات الموازنة الرأسمالية:

- شراء الات ومعدات جديد، لتخفيض التكاليف او زيادة الطاقة الانتاجية.
- المفاضلة بين مجموعة من الآلات والمعدات الة (أ) او إله (ب).....
- احلال معدات جديدة محل معدات قديمة.
- شراء معدات او تأجيرها.

### خطوات اتخاذ قرارات الموازنة الرأسمالية:

لاتخاذ القرارات الاستثمارية باستخدام اسلوب الموازنة الرأسمالية يتطلب ذلك:

- 1- تحديد التدفقات النقدية المترتبة على الحصول على المشروع او الاقتراح سواء كانت تدفقات نقدية خارجة (صادرة)، أو تدفقات نقدية داخلية (واردة).
- 2- تطبيق طرق تقييم المشروعات، وسوف نركز على طريقتين فقط هما: طريقة فترة الاسترداد، وطريقة صافي القيمة الحالية.

### اولاً: تحديد التدفقات النقدية:

لاتخاذ القرار المتعلق باختيار المشروعات أو الاقتراحات الاستثمارية يتطلب ذلك تحديد التدفقات النقدية المترتبة على الحصول على المشروع سواء كانت تدفقات نقدية خارجة(صادرة)، أو تدفقات نقدية داخلية (واردة) وتحدد كالاتي:

### 1-التدفقات النقدية الخارجة (تكلفة الاستثمار المبدئي):

وهي التدفقات التي تقوم الشركة بدفعها للحصول على المشروع، وعادة نفترض أن هذه التدفقات سوف تسدد في بداية المشروع، وتحدد كالاتي:

××	تكلفة شراء الأصل
××	(+) تكاليف النقل والتركيب
××	تكلفة الأصل
××	(+) الزيادة في رأس المال العامل
(××)	(-) ثمن بيع الأصل القديم ← يوجد في قرار إحلال أصل جديد محل أصل قديم
×××	تكلفة الاستثمار المبدئي

### لاحظ:

- الزيادة في رأس المال العامل: قد يترتب على الحصول على معدات جديدة زيادة في قدرات الشركة الإنتاجية وعملياتها التجارية، يؤدي ذلك إلى زيادة في كل من الأصول المتداولة (مثل زيادة النقدية لتمويل عملياتها التجارية، زيادة في المدينين، زيادة في المخزون) والخصوم المتداولة (مثل زيادة الدائنين أو أوراق الدفع) والفرق بينهما يعتبر زيادة في رأس المال العامل، ويعتبر تدفقاً نقدياً خارجاً في السنة الأولى، كما يعتبر من ناحية أخرى تدفق نقدي داخل في السنة الأخيرة من عمر المعدات ويسمى رأس مال عامل مسترد أو محرر.

## 2-التدفقات النقدية الداخلة او الواردة:

- وهي عبارة عن التدفقات النقدية التي تحصل عليها الشركة نتيجة استخدام المشروع، وتعطي في صورة:
- تدفق نقدي وارد، او
  - وفر في التكاليف او زيادة في الايرادات، او
  - يعطي صافي ربح التشغيل، ويتم تحويله الي تدفق نقدي وارد بإضافة الاستهلاك السنوي لأنه قيد دفترى
- التدفق النقدي الوارد = صافي ربح التشغيل + الاستهلاك السنوي.

### لاحظ:

- أ- رأس المال العامل المسترد، وقيمة الأصل كخرده في نهاية عمره الإنتاجي تعتبر تدفق نقدي وارد في السنة الأخيرة فقط من عمر الأصل.
- ب- قد تكون التدفقات النقدية الداخلة منتظمة (ثابتة على مدار حياة المشروع) أو غير منتظمة (كل سنة لها تدفق مختلف عن السنة الأخرى).

### مثال:

تفكر إحدى الشركات في الحصول على أله جديدة لتصنيع أحد المنتجات، وقد عرض مهندسي الشركة الاقتراحات الاستثمارية التالية:

**الأول:** أله يتكلف شراءها 198000 ريال وتبلغ تكاليف النقل والتركيب 10000 ريال، وليس لها قيمة متبقية كخرده في نهاية عمرها الإنتاجي الذي يقدر بخمس سنوات، كما ان استخدام الآلة سوف يؤدي التي تخفيض تكاليف العمالة بمبلغ 64000 ريال سنوياً.

**الثاني:** أله يتكلف شرائها 158000 ريال، وتبلغ مصاريف النقل والتركيب 7000 ريال، وتتطلب زيادة في رأس المال العامل بمبلغ 15000 ريال، وتبلغ القيمة المتبقية كخرده في نهاية عمرها الإنتاجي الذي يقدر بخمس سنوات 5000 ريال، ومن المتوقع أن تحقق زيادة في التدفق النقدي الوارد سنوياً قدرة 70000 ريال، 65000 ريال، 60000 ريال، 40000 ريال، 30000 ريال على مدار الخمس سنوات على التوالي.

**المطلوب:** تحديد تكلفة الاستثمار المبدئي، التدفق النقدي الوارد لكل من الاقتراحين.

### الإجابة

#### الاقتراح الاول:(تدفقات منتظمة)

##### 1- تكلفة الاستثمار المبدئي:

198000	تكلفة شراء الآلة
10000	(+) تكاليف النقل والتركيب
<u>208000</u>	تكلفة الآله

#### 2-التدفق النقدي الوارد او الداخل:

64000 ريال سنوياً لمدة 5 سنوات

#### الاقتراح الثاني:(تدفقات غير منتظمة)

##### 1- تكلفة الاستثمار المبدئي:

158000	تكلفة شراء الآلة
7000	(+) تكاليف النقل والتركيب
<u>165000</u>	تكلفة الآلة
15000	(+) الزيادة في رأس مال عامل
<u>180000</u>	تكلفة الاستثمار المبدئي



## 2- التدفق النقدي الداخلى:

السنة (5)	السنة (4)	السنة (3)	السنة (2)	السنة (1)	
30000	40000	60000	65000	70000	تدفق نقدي وارد
15000					(+) رأس مال عامل مسترد
5000					(+) الخردة
50000	40000	60000	65000	70000	التدفق النقدي الداخلى

### ثانيا: طرق تقييم المشروعات الاستثمارية:

أوضحنا في الجزء السابق كيفية تحديد التدفقات النقدية الخارجة والداخلية، ويصبح السؤال كيف تتم عملية تقييم الاقتراحات او المشروعات واختيار الأفضل؟ وعادة يتم تقييم المشروعات أو الاقتراحات الاستثمارية باستخدام عدة طرق يمكن تقسيمها إلى مجموعتين:

#### طرق تعترف بالقيمة الزمنية للنقود

- طريقة صافي القيمة الحالية

#### طرق لا تعترف بالقيمة الزمنية بالنقود

- طريقة فترة الاسترداد

### 1- الطرق التي لا تعترف بالقيمة الزمنية للنقود:

طريقة فترة الاسترداد:

تهدف هذه الطريقة إلى تحديد الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد تكلفة الاستثمار المبدئي من خلال التدفقات النقدية الداخلة (الواردة) ويفضل الاقتراح الذي يكون له فترة استرداد أقل.  
مثال: نفس المثال السابق بفرض أن المطلوب المفاضلة بين الاقتراحين بطريقة فترة الاسترداد.

#### الإجابة

#### - الاقتراح الأول (تدفقات منتظمة):

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{تكلفة الاستثمار المبدئي}}{\text{التدفق النقدي السنوي الوارد}}$$

$$3.25 \text{ سنة} = \frac{208000}{64000} =$$

#### - الاقتراح الثاني (تدفقات غير منتظمة):

لتحديد فترة الاسترداد نستخدم فكرة التدفق النقدي المجمع كالاتي:

السنة	تدفق السنة	تدفق مجمع
1	70000	70000
2	65000	135000
3	60000	195000

فترة الاسترداد = سنتين + جزء من السنة الثالثة

$$2 + \frac{\text{الجزء غير المسترد حتى نهاية السنة الثانية}}{\text{تدفق السنة الثالثة}} =$$

$$2.75 \text{ سنة} = \frac{45000}{60000} + 2 =$$

الاقتراح الثاني أفضل لأنه يتم فيه استرداد تكلفة الاستثمار المبدئي في فترة زمنية أقل.

## عيوب طريقة فترة الاسترداد:

- على الرغم من أن هذه الطريقة تركز على الفترة التي يتم فيها استرداد الاستثمار المدفوع، وهذا العامل يلعب دوراً هاماً في قرارات الاستثمار، إلا أنه يعاب عليها:
- لا تأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.
- لا تأخذ في الاعتبار التدفقات النقدية التي يحققها المشروع بعد فترة الاسترداد.
- لا تعتبر مقياساً حقيقياً لربحية الاستثمار، ولكن توضح فقط الفترة اللازمة لاسترداد تكلفة الاستثمار المبدئي، لذلك تعتبر مفيدة للشركات التي تعاني من نقص الأموال أو السيولة أو التي تتقدم منتجاتها بسرعة.

## 2- الطرق التي تعترف بالقيمة الزمنية للنقود:

تقوم هذه الطرق بتعديل التدفقات النقدية الداخلة للأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود لتحديد ما يعرف بالتدفقات النقدية المخصومة أو التدفقات النقدية كما لو أنه تم تحصيلها الآن، ويستخدم في ذلك جداول القيمة الحالية، وهناك جدولين للقيمة الحالية: (آخر صفحتين في الكتاب)

↓	↓
جدول (2)	جدول (1)
يعطى معامل القيمة الحالية لمبلغ 1 ريال يستحق دورياً لعدة سنوات (دفعة دورية) (يستخدم للتدفقات النقدية المنتظمة)	يعطى معامل القيمة الحالية لمبلغ 1 ريال يستحق في نهاية كل سنة على حدة (دفعة وحيدة) (يستخدم للتدفقات غير المنتظمة)

**طريقة صافي القيمة الحالية:** يتم في هذه الطريقة احتساب صافي القيمة الحالية كالتالي:

$$\begin{aligned} & \text{القيمة الحالية للتدفقات الداخلة} = \text{تدفق السنة} \times \text{معامل القيمة الحالية} = \times \times \\ & \text{(-) تكلفة الاستثمار المبدئي} \\ & \text{صافي القيمة الحالية} \end{aligned}$$

إذا كانت صافي القيمة الحالية موجبة أو صفر يقبل الاقتراح، إذا كان سالباً يرفض الاقتراح، وفي حالة المفاضلة بين أكثر من اقتراح نختار الاقتراح الذي يحقق أكبر صافي قيمة حالية موجبة.  
مثال: نفس المثال السابق بفرض أن المطلوب المفاضلة بين الاقتراحين بطريقة صافي القيمة الحالية، علماً بأن الحد الأدنى للعائد المطلوب أو تكلفة الأموال أو معدل الخصم 10%.

### الإجابة

**الاقتراح الأول:** (تدفقات منتظمة، نستخدم جدول 2)

$$\begin{aligned} & \text{القيمة الحالية للتدفقات الداخلة} = 3.791 \times 64000 = 242624 \text{ ريال} \\ & \text{(-) تكلفة الاستثمار المبدئي} \\ & \text{صافي القيمة الحالية} \end{aligned}$$

**الاقتراح الثاني:** (تدفقات غير منتظمة، نستخدم جدول 1)

$$\begin{aligned} & \text{القيمة الحالية للتدفقات الداخلة} = \text{تدفق السنة} \times \text{معامل القيمة الحالية} \\ & \text{السنة (1)} = 70000 \times 0.909 = 63630 \\ & \text{السنة (2)} = 65000 \times 0.826 = 53690 \\ & \text{السنة (3)} = 60000 \times 0.751 = 45060 \\ & \text{السنة (4)} = 40000 \times 0.683 = 27320 \\ & \text{السنة (5)} = 50000 \times 0.621 = 31050 \\ & 220750 \\ & \text{(-) تكلفة الاستثمار المبدئي} \\ & 40750 \end{aligned}$$

يفضل اختيار الاقتراح الثاني لأنه يحقق أكبر صافي قيمة حالية موجبة.

وتتغلب طريقة صافي القيمة الحالية على العيوب الموجه إلى طريقة فترة الاسترداد، حيث أنها تأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود، وتستخدم التدفقات النقدية الداخلة جميعاً، وتعتبر من أكثر الطرق استخداماً في الواقع العملي.

### امثلة متنوعة

#### **مثال (1):**

ترغب إحدى الشركات الصناعية في إحلال آلة جديدة محل آلة قديمة وتبلغ تكلفة الآلة الجديدة 80000 ريال، وعمرها الانتاجي خمس سنوات وليس لها قيمة متبقية كخردة في نهاية عمرها الانتاجي، وكانت الايرادات والتكاليف السنوية المتعلقة باستخدام الآلة الجديدة كالتالي: (الارقام بالريال)

150000	المبيعات
90000	(-) المصروفات المتغيرة
60000	هامش المساهمة
	(-) المصروفات الثابتة:
27000	الرواتب
3000	الصيانة
10000	الاستهلاك
20000	صافي دخل التشغيل

ويمكن بيع الآلة القديمة الان بمبلغ 5000 ريال

**المطلوب:** هل توافق على احلال الآلة الجديدة محل الآلة القديمة باستخدام:

- 1- طريقة فترة الاسترداد بفرض ان الشركة لن تشتري الآلة الجديدة ما لم تكن فترة الاسترداد 3 سنوات او اقل.
- 2- طريقة صافي القيمة الحالية، بفرض ان معدل العائد المطلوب 12%

#### الإجابة

#### **- تكلفة الاستثمار المبدئي:**

80000	تكلفة الآلة الجديدة
(5000)	(-) ثمن بيع للآلة القديمة
75000	تكلفة الاستثمار المبدئي

#### **- التدفق النقدي السنوي الداخل:**

20000	صافي دخل التشغيل
10000	(+) الاستهلاك السنوي
30000	التدفق النقدي الوارد

#### **1- طريقة فترة الاسترداد:**

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{تكلفة الاستثمار المبدئي}}{\text{التدفق النقدي السنوي}}$$

$$2.5 \text{ سنة} = \frac{75000}{30000} =$$

يقبل الاقتراح لأنه يحقق فترة استرداد 2.5 سنة اقل من ثلاث سنوات

#### **2- صافي القيمة الحالية:**

القيمة الحالية للتدفقات الداخلة =  $3.605 \times 30000 = 108150$  ريال.

(-) تكلفة الاستثمار المبدئي (75000) ريال

صافي القيمة الحالية 33150 ريال

يقبل الاقتراح لأنه يحقق صافي قيمة حالية موجبة

## مثال (2):

تدرس إحدى الشركات فرصة تسويق وتوزيع منتج جديد لمدة خمس سنوات، وقدرت الشركة التكاليف والايرادات التالية للمنتج الجديد:

تكلفة المعدات المطلوبة	60000 ريال
راس المال العامل المطلوب	100000 ريال
القيمة المتبقية للمعدات كخردة بعد خمس سنوات	10000 ريال
الايرادات والتكاليف السنوية:	
ايرادات المبيعات	200000 ريال
تكلفة البضاعة المباعة	125000 ريال
تكاليف التشغيل النثرية (رواتب، اعلانات، مصروفات تشغيل اخري)	35000 ريال

وتستخدم الشركة معدل خصم 14% سنوياً، فهل تنصح الشركة بطرح المنتج الجديد للسوق باستخدام طريقة صافي القيمة الحالية؟

### الإجابة

#### - تكلفة الاستثمار المبدئي:

تكلفة المعدات المطلوبة	60000
(+) راس المال العامل المطلوب	100000
تكلفة الاستثمار المبدئي	160000

#### - التدفق النقدي السنوي الداخل:

لاحظ: يقصد بتكاليف التشغيل النثرية بانها المصروفات النقدية الفعلية للرواتب والاعلانات والتكاليف الأخرى  
التدفق النقدي السنوي = ايرادات المبيعات - تكلفة البضاعة المباعة - تكاليف التشغيل النثرية  
 $200000 - 125000 - 35000 = 40000$  ريال سنوياً

#### التدفق النقدي لكل سنة:

السنة (1)	السنة (2)	السنة (3)	السنة (4)	السنة (5)
40000	40000	40000	40000	40000
(+) رأس مال عامل مسترد				100000
(+) الخردة				10000
التدفق النقدي الداخل	40000	40000	40000	150000

#### - صافي القيمة الحالية:

القيمة الحالية للتدفقات الداخلة = تدفق السنة × معامل القيمة الحالية

السنة (1)	=	40000	×	0.877	=	35080
السنة (2)	=	40000	×	0.769	=	30760
السنة (3)	=	40000	×	0.675	=	27000
السنة (4)	=	40000	×	0.592	=	23680
السنة (5)	=	150000	×	0.519	=	77850
						194370
						(-160000)
						34370

ننصح الشركة بطرح المنتج الجديد للسوق لأنه يحقق صافي قيمة حالية موجبة.

### مثال (3): تمرين (8-11) صفحة 333

تقوم إحدى الشركات باستثمار 15000 ريال، وتحاول اتخاذ قرار بشأن الاختيار بين استخدامين بديلين للأموال فترة كل منهما عشرة سنوات، وكانت بياناتهم كالآتي:

المشروع (ب)	المشروع (أ)	الاستثمار المطلوب
15000 ريال	15000 ريال	التدفقات النقدية الواردة السنوية
صفر ريال	4000 ريال	التدفق النقدي الوارد في نهاية السنوات العشرة
60000 ريال	صفر ريال	

وتستخدم الشركة معدل خصم 16%

المطلوب: ما هو الاستثمار الذي تنصح الشركة بقبوله، بطريقة صافي القيمة الحالية.

#### الإجابة

المشروع (أ): (تكلفة الاستثمار 15000 ريال، تدفق نقدي سنوي 4000 ريال لمدة 10 سنوات)

القيمة الحالية للتدفقات الداخلة =  $4.833 \times 4000 = 19332$  ريال

(-) تكلفة الاستثمار 15000 ريال

صافي القيمة الحالية 4332 ريال

المشروع (ب): (تكلفة الاستثمار 15000 ريال، تدفق نقدي سنوي 60000 ريال في السنة العاشرة فقط)

القيمة الحالية للتدفقات الداخلة =  $0.227 \times 60000 = 13620$  ريال

(-) تكلفة الاستثمار 15000 ريال

صافي القيمة الحالية (1380) ريال

يفضل المشروع (أ) لأنه يحقق صافي قيمة حالية موجبة

### مثال (4): تمرين (8-8) صفحة 332

اشترت مستشفى الملك خالد جهازا جديدا للمعمل بمبلغ 134650 ريال، ومن المتوقع ان يستمر الجهاز لمدة ثلاثة اعوام ويحقق التدفقات النقدية الواردة التالية:

العام الاول	45000 ريال
العام الثاني	60000 ريال
العام الثالث	؟

المطلوب: افترض ان الجهاز يحقق بالفعل معدل العائد المطلوب 16%، فما هو التدفق النقدي الوارد المتوقع في العام الثالث؟

#### الإجابة

طالما الجهاز يحقق معدل العائد فان:

تكلفة الاستثمار المبدئي = القيمة الحالية للتدفقات الواردة (بفرض ان تدفق السنة الثالثة س)

$$0.641 \times س + 0.743 \times 60000 + 0.862 \times 45000 = 134650$$

$$0.641 \times س + 83370 = 134650$$

$$0.641 \times س = 51280$$

$$س = \frac{51280}{0.641} = 80000 \text{ ريال}$$

واجب:

تمرين المراجعة صفحة 326 المطلوب 1، 2، 4