



الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

المحاسبة الإدارية

د. علي يوسف

د. ربيع سميا



ISSN: 2617-989X



Books & References

المحاسبة الإدارية

الدكتور علي يوسف - الدكتور ربيع سميا

من منشورات الجامعة الافتراضية السورية

الجمهورية العربية السورية ٢٠٢٠

هذا الكتاب منشور تحت رخصة المشاع المبدع – النسب للمؤلف – حظر الاشتقاق (CC– BY– ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode.ar>

يحق للمستخدم بموجب هذه الرخصة نسخ هذا الكتاب ومشاركته وإعادة نشره أو توزيعه بأية صيغة وبأية وسيلة للنشر ولأية غاية تجارية أو غير تجارية، وذلك شريطة عدم التعديل على الكتاب وعدم الاشتقاق منه وعلى أن ينسب للمؤلف الأصلي على الشكل التالي حصراً :

علي يوسف – ربيع سميا، الإجازة في العلوم الإدارية، من منشورات الجامعة الافتراضية السورية، الجمهورية العربية السورية، ٢٠٢٠

متوفر للتحميل من موسوعة الجامعة <https://pedia.svuonline.org/>

Administrative Accounting

Ali Youssef - Rabie smaya

Publications of the Syrian Virtual University (SVU)

Syrian Arab Republic, 2020

Published under the license:

Creative Commons Attributions- NoDerivatives 4.0

International (CC-BY-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode>

Available for download at: <https://pedia.svuonline.org/>



الفهرس

المقدمة <i>Introduction</i>	١
الفصل الأول: مدخل إلى المحاسبة الإدارية.....	٣
١ - ١: أهداف المنشآت في بيئة الأعمال المعاصرة:.....	٥
١ - ٢: الأنشطة الرئيسية للعملية الإدارية:.....	٦
١ - ٣: نشأة وتطور المحاسبة الإدارية ومفهومها:.....	٨
١ - ٤: دور وأهداف المحاسبة الإدارية:.....	٩
١ - ٥: العلاقة ما بين المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة المالية:.....	١١
١ - ٦: البيانات والمعلومات والمعرفة:.....	١٣
١ - ٧: طبيعة وخصائص المعلومات المحاسبية في المحاسبة الإدارية:.....	١٥
١ - ٨: الأساليب والاتجاهات الحديثة للمحاسبة الإدارية:.....	١٧
١-٧ ملحق للمطالعة: محددات استخدام المعلومات المحاسبية في القرارات المختلفة:.....	١٩
المراجع المستخدمة في الفصل:.....	٢٠
تمارين الفصل الأول.....	٢١
الفصل الثاني: المفاهيم الأساسية للتكاليف ومداخل تصنيفها.....	٢٢
٢ - ١: مفهوم التكلفة:.....	٢٣
٢ - ٢: التمييز بين التكلفة والمصروف والخسارة:.....	٢٣
٢ - ٣: مداخل تصنيف التكاليف:.....	٢٤
٢-٣-١: من حيث العلاقة بحجم النشاط <i>Cost in Relation to the Volume of Activity</i> :..	٢٤
٢-٣-٢: من حيث علاقتها بوحدة المنتج (النشاط) <i>Costs in Relation to the Activity unit</i> :	

- ٢٥
- ٢٦: *Activity Nature* حسب طبيعة النشاط
- ٢٦: *Accounting Period* حسب علاقتها بالفترة المحاسبية
- ٢٦: *Costs for decision-making purposes* تصنف التكاليف لأغراض اتخاذ القرارات
- ٢٦
- ٣١: تصنف التكاليف لأغراض الرقابة:
- ٣١: ٤ - ٢ : التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات:
- ٣٢: ٥ - ٢ : محتوى قائمة الدخل من منظور المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف:
- ٣٥: المراجع المستخدمة في الفصل.
- ٣٦: تمارين الفصل الثاني:
- ٣٧: الفصل الثالث: دراسة وتحليل سلوك عناصر التكاليف.
- ٣٨: ٣ - ١ : تحليل التكاليف المتغيرة:
- ٣٩: ٣ - ٢ : تحليل التكاليف الثابتة:
- ٤٣: ٣ - ٣ : تحليل التكاليف شبه المتغيرة أو شبه الثابتة:
- ٤٤: ٣ - ٣ - ١ : التكاليف المتدرجة (أو السلمية):
- ٤٥: ٣ - ٣ - ٢ : التكاليف المختلطة:
- ٤٧: ٣ - ٤ : طرق فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف شبه المتغيرة (المختلطة):
- ٥٣: ٣ - ٥ : سلوك عناصر التكاليف وقائمة الدخل الحدية:
- ٥٧: المراجع المستخدمة في الفصل.
- ٥٨: تمارين الفصل الثالث:

- ٦١ الفصل الرابع: مداخل التسعير اعتماداً على بيانات التكلفة.
- ٦٢ ٤ - ١: مداخل التكلفة زائد فائض:
- ٦٢ ٤ - ١ - ١: التسعير على أساس مدخل التكلفة الكلية:
- ٦٤ ٤ - ١ - ٢: التسعير على أساس مدخل التكلفة المتغيرة:
- ٦٥ ٤ - ١ - ٣: التسعير على أساس مدخل معدل العائد المستهدف:
- ٧١ ٤ - ٢: التسعير اعتماداً على التكلفة المستهدفة:
- ٧٥ المراجع المستخدمة في الفصل:
- ٧٦ تمارين الفصل الرابع:
- ٧٨ الفصل الخامس: تخطيط الإنتاج والأرباح في الأجل القصير
- ٨٠ ٥ - ١: تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح (C-V-P):
- ٨٢ ٥ - ٢: مفهوم هامش المساهمة:
- ٨٩ ٥ - ٣: تحليل التعادل:
- ٨٩ ٥ - ٣ - ١: مفهوم تحليل التعادل وأهدافه:
- ٨٩ ٥ - ٣ - ٢: افتراضات تحليل التعادل:
- ٩٠ ٥ - ٣ - ٣: طرق تحديد نقطة التعادل (أو حجم التوازن):
- ٩٧ ٥ - ٤: تحليل التعادل وهامش الأمان:
- ١٠٢ ٥ - ٥: تحليل التعادل والرافعة التشغيلية:
- ١٠٧ ٥ - ٦: تحليل التعادل في ظل تعدد المنتجات:
- ١١١ ٥ - ٧: الاستخدامات الإدارية لعلاقة التكلفة بالحجم والربح:
- ١١٢ ٥-٧-١: تحديد المبيعات التي تحقق ربح مستهدف:

- ١١٥:٢-٧-٥ قرارات المفاضلة:
- ١١٦:٣-٧-٥ نقطة الإغلاق المؤقت:
- ١١٨ ٥ - ٨: تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح في ظل ظروف عدم التأكد:
- ١٢١المراجع المستخدمة في الفصل:
- ١٢٢تمارين الفصل الخامس:
- ١٢٥الفصل السادس: المعلومات الملائمة والقرارات قصيرة الأجل:
- ١٢٦ ٦ - ١: دور المحاسبة الإدارية في عملية اتخاذ القرارات:
- ١٢٧ ٦ - ٢: طبيعة المعلومات الملائمة في عملية اتخاذ القرارات:
- ١٢٩ ٦ - ٣: دور التحليل التفاضلي في اتخاذ القرارات الخاصة قصيرة الأجل:
- ١٢٩ ٦ - ٣ - ١: قبول أو رفض الطلبات (الأوامر) الخاصة:
- ١٢٩ ٦ - ٣ - ٢: قرار الحصول على المنتج أو الخدمة من مصدر خارجي (التصنيع أو الشراء):
- ١٣١
- ١٣٦ ٦ - ٣ - ٣: قرار استمرار أو إيقاف أحد خطوط الإنتاج:
- ١٣٩ ٦ - ٣ - ٤: القرارات الخاصة في المنشآت الصناعية (حالة المنتجات المشتركة):
- ١٤٣المراجع المستخدمة في الفصل:
- ١٤٤تمارين الفصل السادس:
- ١٤٧الفصل السابع: الموازنة التخطيطية: أنواعها وإجراءاتها:
- ١٤٨ ٧ - ١: مفهوم الموازنات التخطيطية والهدف من إعدادها:
- ١٤٨ ٧ - ١ - ١: تعريف الموازنات التخطيطية:
- ١٤٩ ٧ - ١ - ٢: مزايا الموازنات التخطيطية:

- ١٤٩ ٧ - ١ - ٣: المبادئ الأساسية لإعداد الموازنات التخطيطية:
- ١٥٠ ٧ - ١ - ٤: العوامل السلوكية التي تؤثر في إعداد الموازنات التخطيطية:
- ١٥١ ٧ - ٢: طبيعة ومحددات أنواع الموازنات التخطيطية:
- ١٥٢ ٧ - ٣: الموازنات التخطيطية للعمليات الجارية:
- ١٥٢ ٧-٣-١: الموازنة التقديرية للمبيعات:
- ١٥٦ ٧-٣-٢: الموازنة التقديرية للإنتاج والمخزون:
- ١٥٨ ٧-٣-٣: الموازنة التقديرية للمواد المباشرة:
- ١٦٠ ٧-٣-٤: موازنة تكلفة العمل المباشر (الأجور):
- ١٦١ ٧ - ٣ - ٥: موازنة المصاريف الصناعية غير المباشرة (الإضافية):
- ١٦٢ ٧ - ٣ - ٦: موازنة المخزون التام آخر المدة:
- ١٦٣ ٧ - ٣ - ٧: موازنة المصاريف البيعية والإدارية:
- ١٦٥ ٧ - ٤: الموازنة النقدية:
- ١٧٠ ٧ - ٥: القوائم المالية التقديرية:
- ١٨١ المراجع المستخدمة في الفصل.
- ١٨٢ تمارين الفصل السابع:
- ١٨٦ الفصل الثامن: قياس الأداء الإداري.
- ١٨٧ ٨ - ١: طبيعة المقاييس المالية وغير المالية لقياس الأداء:
- ١٨٨ ٨ - ٢: محاسبة المسؤولية *Responsibility Accounting*:
- ١٩٠ ٨ - ٣: مراكز التكلفة، الربح، والاستثمار:
- ١٩٠ ٨-٣-١: مركز التكلفة *Cost Center*:

١٩٢	.....:Profit Center	مركز الربحية	٢-٣-٨
١٩٣	.....:Investment Center	مركز الاستثمار	٣-٣-٨
١٩٣	.....:Transfer Price	أسعار التحويل	٤-٣-٨
١٩٥	.....:	معدل العائد لقياس الأداء الإداري	٥-٣-٨
١٩٨	.....:Residual Income	الدخل المتبقي	٤ - ٨
١٩٩	.....:	استخدام الدخل المتبقي لتقييم أداء الأقسام	١-٤-٨
٢٠٠	.....:	الدخل المتبقي والعائد على الاستثمار	٢-٤-٨
٢٠٢	.....:	بطاقة الأداء المتوازن	٥ - ٨
٢٠٥	.....:	المراجع المستخدمة في الفصل	
٢٠٦	.....:	تمارين الفصل الثامن	
٢٠٨	.....:	المراجع الأساسية	

المقدمة Introduction

تشكل المحاسبة الإدارية أحد مجالات المعرفة المحاسبية التي تعمل على جمع وتحليل البيانات باستخدام طرق وأساليب متعددة، لتقدمها في صورة تنسجم وطبيعة القرارات التي تتخذها الإدارة على مختلف مستوياتها، وبما يحقق من تدفق المعلومات بين هذه المستويات، فتمثل المنشأة بما تتضمنه من مستويات إدارية وتقسيمات مختلفة يحددها هيكلها التنظيمي مجال عمل المحاسبة الإدارية، حيث تمثل البيانات والمؤشرات التي يوفرها المحاسب الإداري عنصراً مهماً في نجاح المنشآت في بيئة الأعمال على اختلاف مراحلها.

وقد تطورت المحاسبة الإدارية بأساليبها وطرقها بشكل ينسجم مع تطورات بيئة الأعمال، ولم تعد تعتبر على أنها مجموعة من المحاسبين الذين يقومون بتجميع المعلومات والتقرير عنها داخلياً، بل من المتوقع أن يتمتع المحاسبون الإداريون اليوم بخبرة في إدارة التكاليف وقياس الأداء وإدارة المخاطر. ومن جهة ثانية فقد ساهمت تغيرات طبيعة السياسات الإدارية في تطور المحاسبة الإدارية، وما رافق ذلك من تطورات اقتصادية. حيث تجسدت هذه التطورات في المرحلة المعاصرة، بسعي المنشآت إلى تحقيق مزايا تنافسية تمكنها من المنافسة والبقاء في السوق، وذلك اعتماداً على الاستخدام المتزايد لتكنولوجيا الحاسب الآلي في العمليات التشغيلية وفي معالجة البيانات واتخاذ القرارات. وما رافق ذلك من تطورات نظم الإنتاج المرنة التي يمكنها تغيير مواصفات المنتجات، بما يتفق مع التغيرات المتسارعة في متطلبات المستهلكين، والعمل على تحقيق الجودة الشاملة.

وعلاوة على ذلك، تلعب المحاسبة الإدارية اليوم دوراً رئيسياً في اتخاذ القرارات في مختلف المجالات الوظيفية ضمن المنشآت. ابتداءً من القرارات على مستوى التشغيل المتعلقة بمراقبة الجودة، إلى قرارات التخطيط الاستراتيجي للمنتجات. وقد حظيت المحاسبة الإدارية في الآونة الأخيرة بدورها الحيوي بالتركيز المتزايد على المسؤولية الاجتماعية والبيئية.

وفي إطار تطورات المحاسبة الإدارية لتلبية الاحتياجات الجديدة، ومقابلة التطورات المتسارعة في بيئة الأعمال، ظهرت مجموعة من طرق وأساليب إدارة التكلفة التي تعرف بالإدارة الاستراتيجية للتكلفة، التي تتضمن مدخل تكلفة النشاط، التكلفة المستهدفة، الإنتاج في الوقت المحدد. وغيرها من الطرق التي تعمل

على توفير المعلومات والبيانات بما يتماشى مع التطورات المعاصرة.

إن هذا الدور الحيوي والهام للمحاسبة الإدارية عزز من وجود معايير تتعلق بالكفاءة والسرية والنزاهة والمصداقية من ضمن الأخلاقيات المهنية لتنظيم عمل المحاسبين الإداريين. ويمكن أن يؤدي الانتهاك لواحدة أو أكثر من هذه المعايير إلى نتائج كارثية، بما في ذلك الطرد من الهيئة المهنية التي منحت تعيين المحاسب المهني.

وبناءً على ما تقدم يمكن القول بأن معلومات المحاسبة الإدارية تمثل ركيزة أساسية لأنشطة الإدارة الأساسية. لذلك يعمل هذا الكتاب على تقديم المواضيع الأساسية والأولية في دراسة المحاسبة الإدارية، فتم تقسيمه إلى ثمانية فصول. تعرضنا في الفصل الأول لدراسة مدخل إلى المحاسبة الإدارية. والثاني لدراسة المفاهيم الأساسية للتكاليف ومداخل تصنيفها، وناقشت الفصل الثالث دراسة وتحليل سلوك عناصر التكاليف. أما الفصل الرابع مداخل التسعير اعتماداً على بيانات التكلفة. في حين أن الفصل الخامس فقد ناقشنا فيه مفصلاً طبيعة تخطيط الإنتاج والأرباح في الأجل القصير، بما يتضمنه تحليل التعادل، ودوره في العديد من الاستخدامات الإدارية. وتمت مناقشة المعلومات الملائمة والقرارات قصيرة الأجل في الفصل السادس. وخصص الفصل السابع لدراسة الموازنات التخطيطية وأنواعها وإجراءاتها، وأخيراً فقد تعرض الفصل الثامن إلى طرق قياس وتقييم الأداء الإداري.

والله ولي الأمر والتوفيق،،،

المؤلفان

الفصل الأول: مدخل إلى المحاسبة الإدارية

عنوان الموضوع: مدخل إلى المحاسبة الإدارية *Introduction to Management Accounting*

كلمات مفتاحية:

المحاسبة الإدارية *Management Accounting*، اتخاذ القرار *Decision Making*، التخطيط *Planning*، الرقابة *Controlling*، البيانات *Data*، المعلومات *Information*، المعرفة *Knowledge*، جودة المعلومات المحاسبية *Information Quality*.

ملخص الفصل:

تلعب المحاسبة الإدارية دوراً هاماً في عملية اتخاذ القرارات ضمن المنشآت، ونظراً لهذا الدور الهام فقد تناول هذا الفصل بعض المفاهيم الأساسية في المحاسبة الإدارية بما يمكن الطلبة من إدراك أهمية المحاسبة الإدارية ودورها الحيوي ضمن منشآت الأعمال، حيث يبدأ الفصل باستعراض أهداف المنشآت في بيئة الأعمال المعاصرة، ثم الانتقال إلى الأنشطة الرئيسية للعملية الإدارية، ونشأة وتطور المحاسبة الإدارية ودورها وأهدافها، ثم نوضح العلاقة ما بين المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة المالية، ونستعرض الفرق ما بين البيانات والمعلومات والمعرفة، ومن ثم نركز على طبيعة وخصائص المعلومات المحاسبية في المحاسبة الإدارية، ونختم الفصل الأساليب والاتجاهات الحديثة للمحاسبة الإدارية.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. التمكن من تحديد أهداف المنشآت في بيئة الأعمال المعاصرة.
2. تحديد الأنشطة الرئيسية للعملية الإدارية.
3. فهم نشأة وتطور المحاسبة الإدارية ودورها وأهدافها في بيئة الأعمال.
4. فهم العلاقة ما بين المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة المالية.
5. التمييز ما بين البيانات والمعلومات والمعرفة.
6. استيعاب خصائص معلومات المحاسبة الإدارية.
7. تذكر الأساليب والاتجاهات الحديثة للمحاسبة الإدارية.

مخطط الفصل:

- 1 - 1: أهداف المنشآت في بيئة الأعمال المعاصرة. *The Firms Goals in the contemporary business environment*
- 1 - 2: الأنشطة الرئيسية للعملية الإدارية. *The Firms Goals in the contemporary business environment*
- 1 - 3: نشأة وتطور المحاسبة الإدارية. *The Emergence and Evolution of Management Accounting*
- 1 - 4: دور وأهداف المحاسبة الإدارية. *The Role and Objectives of Managerial Accounting*
- 1 - 5: العلاقة ما بين المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة المالية. *The Relationship between*

Managerial accounting, cost accounting and financial accounting

١ - ٦: البيانات والمعلومات والمعرفة. *Data, Information and Knowledge*

١ - ٧: طبيعة وخصائص المعلومات المحاسبية في المحاسبة الإدارية. *The nature and characteristics of*

accounting information in management accounting

١ - ٨: الأساليب والاتجاهات الحديثة للمحاسبة الإدارية. *Modern methods and trends of management*

accounting

١ - ١ : أهداف المنشآت في بيئة الأعمال المعاصرة:

نشأت الممارسات التجارية منذ القدم، وتطورت أشكالها مع تطور المجتمعات، من المنشآت الفردية إلى شركات أشخاص ومن ثم شركات أموال، والتي اعتبرت نقطة تحول مهمة في تطور بيئة الأعمال المعاصرة، الأمر الذي ساهم في ازدياد ونمو حجم الممارسات التجارية. وقد ساهم هذا الشكل الجديد من المنشآت بتعدد وتنوع المنظمات داخلها، واختلاف أهدافها وغاياتها، فظهرت لدينا المنشآت الصناعية، الخدمية، المالية، التجارية، إضافة إلى تلك التي لا تهدف إلى تحقيق الربح. وركزت كل منها على تقديم الخدمات بحسب نوعها. ويمكن الإشارة إلى أن نشاط كل من هذه المنظمات قد ارتبط بعاملين أساسيين:

(أ) **اختلاف الأهداف باختلاف المنظمات:** فكل منظمة لديها مجموعة من الأهداف تسعى إلى تحقيقها. فمثلاً: المصارف قد يكون هدفها تقديم خدمات مميزة لعملائها، وفي نفس الوقت تحقيق ربحية مناسبة.

(ب) **اختلاف الحاجة إلى المعلومات باختلاف المنظمات:** إذ كل منظمة لها نظام معلومات مختلف عن المنظمة الأخرى، وتتزايد حاجة إدارة المنظمات إلى المعلومات بازدياد حجم وكبر المنظمات. وبناءً عليه يمكن القول، بأن العاملين السابقين هما مترابطان، ذلك أن حاجة المنظمات إلى المعلومات يرتبط بمدى أهمية الأهداف الموضوعية، وكل معلومة غير مرتبطة بالهدف تعتبر مضللة وغير مفيدة، وهي في سياق هدر الجهود وتشتيتها.

وبشكل عام يمكن تلخيص الأهداف التي تسعى إليها المنظمات بالنقاط التالية:

(أ) الربحية *Profitability* سواء في المدى القصير أو الطويل.

(ب) النمو *Growth* واكتساب حصة مميزة في السوق.

(ت) الريادة في الأعمال *Business Leadership*.

(ث) الريادة في الإنتاج *Product Leadership*.

(ج) تخفيض التكلفة *Cost Minimization*.

(ح) جودة الإنتاج *Product Quality*.

(خ) تقديم خدمات مميزة للعملاء *Special services for customers*.

د) خدمة المجتمع *Community Service*.

ولا شك بأن الأهداف تنتوع بتنوع شكل ونوع المنظمة ضمن بيئة الأعمال المعاصرة، ولا يمكن عدّ الأهداف واحدة ضمن جميع المنظمات، فقد يكون هناك أهداف مشتركة عامة، وقد يكون هناك أهداف خاصة. **فعلى سبيل المثال:** قد يكون هدف كل من شركات الاتصالات وشركات التأمين هو تقديم خدمات مميزة للعملاء، إضافة إلى تحقيق ربحية. **ولكن وفي نفس الوقت،** فإن شركات الاتصالات تؤدي الخدمة ثم تحصل على المال، في حين أن شركات التأمين تأخذ المال مقابل تقديم خدمة مشروطة بتحقيق الخطر لاحقاً.

١ - ٢: الأنشطة الرئيسية للعملية الإدارية:

تسعى إدارة المنشآت إلى تحقيق الأهداف التي سبق وأن حددتها، وذلك من خلال الأنشطة الرئيسية للعملية الإدارية، والتي تتمثل في أربعة أنشطة رئيسية:

أ) اتخاذ القرار *Decision Making*:

تواجه إدارة المنشآت أنواع مختلفة وعديدة من المشاكل عند قيامها بتحقيق الأهداف التي تسعى إليها، ويتمثل ذلك أساساً في كيفية اتخاذ القرار المناسب والذي يؤدي إلى تحقيق الأهداف الموضوعية. **فعلى سبيل المثال:** قد تقرر إدارة أحد الفنادق السياحية شراء أسطول من سيارات النقل السياحية ذات الدرجة الممتازة، من أجل الحصول على عائد إضافي والمترتب عن نقل السياح ضمن البرنامج السياحي المقرر، بدلاً من استئجار هذه السيارات من الشركات التي تقدم مثل هذه الخدمة.

والسؤال الذي يمكن إثارته هنا، ماهي أفضل طريقة لتحقيق الهدف؟ هل يجب تقديم هذه الخدمة الجديدة مباشرة؟ أم يفضل أولاً الإبقاء لفترة من الزمن على استخدام أسلوب استئجار السيارات السياحية لأنها تخدم الهدف مباشرة وبشكل أكثر فعالية؟. في الحقيقة القضية هنا تتجلى في إمكانية اختيار أفضل بديل يحقق الأهداف المرجوة بالنسبة للمنشأة وذلك في ظل البدائل المتاحة، ويحقق الأهداف الأخرى بالنسبة لإدارة الفندق. **وبناءً عليه،** يجب على الإدارة اتخاذ القرار المناسب بشأن أفضل بديل من ضمن البدائل المتاحة بما يخدم أهدافها وسياساتها.

ب) التخطيط: *Planning*

تأتي هذه المرحلة بعد مرحلة اتخاذ القرار بشأن الهدف السابق تحديده، وفي هذه المرحلة يجب البحث عن الحلول والبدائل والتي تخدم تحقيق هذا الهدف، ومن ثم يجب تقييمها واتخاذ أفضل بديل من ضمن البدائل المتاحة، وذلك لتحقيق الهدف الذي سبق تحديده. فمثلاً، وبالعودة إلى المثال السابق، وبفرض أن إدارة الفندق قررت شراء الأسطول السياحي الجديد. وفي مثل هذه الحالة، يجب عليها البحث عن أفضل أنواع السيارات التي تؤدي الخدمة المطلوبة بأعلى جودة، وذلك من حيث العدد والإمكانية والراحة والتكيف والتجهيز بأحدث الأجهزة الإلكترونية.. الخ. والأمر لن يتوقف عند هذا الحد فقط، بل يجب البحث عن سائقين بأعلى المواصفات، إضافة إلى البحث عن أدلاء سياحيين يمتلكون المواصفات الكاملة لتأدية هذه الخدمة بالشكل المطلوب، إضافة إلى البحث عن أطقم للضيافة وغيرهم. كما يقع على عاتق الإدارة تسعير تكلفة هذه الخدمة، وكيف سيتم تسعيرها لاسيما وأن هناك سوق تنافسي كبير، ومن هنا يمكن القول بأنه، يجب على إدارة الفندق التخطيط الجيد لتحقيق مثل هذا الهدف وبأعلى جودة ممكنة وبأقل التكاليف.

ت) إدارة النشاط *Management Planning*:

فبعد شراء أسطول النقل الجديد يظهر التساؤل هنا حول كيفية إدارة هذا الأسطول بالشكل الأمثل، وماهي مواصفات كل من أطقم السائقين والأدلاء السياحيين والمضيفين وغيرها من الأمور، وكيف يجب تأهيلهم بأعلى مستوى لتقديم أعلى خدمة، ومتي يجب تشغيل هذه الخدمة، وماهي سعر هذه الخدمة، مع الأخذ بعين الاعتبار أن هناك شركات أخرى قد تدخل حيز المنافسة.

بمعنى آخر، لتحقيق هذه الخدمة الجديدة يجب إدارتها بأعلى مستوى وذلك من خلال التخطيط الجيد، وتوصيف العمل بشكل كامل، ودراسة جدوى اقتصادية، وإعداد موازنات تخطيطية إن لزم الأمر، بحيث تصل الإدارة إلى المرحلة التي عندها تكون جاهزة لإطلاق هذه الخدمة وبأعلى مستوى، وأقل تكلفة.

ث) الرقابة *Controlling*:

تعتبر الرقابة على التنفيذ، واحدة من الخطوات التي تحتاجها الإدارة من أجل تحسين المسار، ومعرفة مواطن الخلل التي حدثت أثناء تنفيذ الخطط. فمثلاً، لو تم تشغيل خدمة نقل السياح من خلال الفندق

لمدة سنة واحدة، فهل تم تحقيق الهدف منها؟. بكلمات أخرى، هل تم تقديم الخدمة كما هو مخطط لها؟ هل التزمت عمليات التشغيل بالخطط الموضوعية من قبل الإدارة وبما يحقق الهدف؟.

لا شك فإنه للإجابة على مثل هذه التساؤلات وغيرها، يجب على الإدارة القيام بعملية الرقابة للتأكد من أن تقديم الخدمة تم بالشكل المخطط لها، وبشكل يساعد على تحقيق أهداف أخرى سبق تحديدها.

وبناءً عليه، تمارس الرقابة في أثناء وضع الخطة، ذلك من خلال متابعة صحة البيانات المقدمة لأجهزة التخطيط، وهي بذلك تقوم بدور وقائي يساعد في وضع خطة سليمة وصحيحة قدر الإمكان، ومن ثم تمارس الرقابة دورها الرئيسي في أثناء التنفيذ بشكل يساعد في قياس كفاءة الأداء مقارنة بالخطط الموضوعية مسبقاً، والمشاركة في اتخاذ القرارات اللازمة لزيادة كفاءة الأداء مستقبلاً.

١ - ٣: نشأة وتطور المحاسبة الإدارية ومفهومها:

يمكن اعتبار أن وظيفتا التخطيط والرقابة هما الوظيفتين الأكثر أهمية من وظائف إدارة المنشآت، وقد ساهمت التطورات الاقتصادية التي شهدتها بيئة الأعمال المعاصرة بما في ذلك ازدياد حدة المنافسة وانفتاح الحدود بين الدول وتكريس مفهوم أن الأقوى هو الذي يبقى في السوق، إلى التركيز على مفاهيم تتعلق بالتخطيط السليم والرقابة الفعالة ورسم الأهداف الصحيحة، وحسن اختيار الأدوات والأساليب.

وللنهوض بالشكل الأمثل وبما يحقق القيام بوظيفتي التخطيط والرقابة بالشكل المطلوب، فإن الإدارة بحاجة إلى معلومات ملائمة ووسائل وأدوات تسمح لها بتنفيذ خططها الاستثمارية والتشغيلية والتسويقية على أسس علمية صحيحة، إضافة إلى إحكام الرقابة على الأداء وكشف الانحرافات والعمل على تصحيحها في الوقت المناسب. ونظراً لعدم قدرة نظام المعلومات المحاسبي التقليدي على تقديم المعلومات اللازمة لإدارة المنشآت، وممارسة وظيفتي التخطيط والرقابة بشكل فعال وبما يسمح بتقديم البدائل لاتخاذ القرارات في ظل الظروف المتغيرة، فقد بدأت ملامح فرع جديد من فروع المحاسبة بالظهور والتبلور شيئاً فشيئاً منذ بدايات القرن العشرين. وقد شكلت الأزمة الاقتصادية العالمية (١٩٢٩ - ١٩٣٣) ومنعكساتها على المنشآت الاقتصادية والتي تجلت كما ذكرنا سابقاً بظهور أشكال جديدة للمنشآت وظهور العديد من التنظيمات الاقتصادية داخلها، حافزاً قوياً لظهور العديد من الأساليب المحاسبية والإدارية التي تهدف إلى معالجة أوضاع المنشآت وتصوب أدائها وتعزز من مقومات ازدهارها. ومنذ منتصف الخمسينيات من

القرن الماضي بدأ مصطلح المحاسبة الإدارية يتجلى بالظهور، وأخذ يلقي الضوء والانتشار، كما أخذ مفهومها يتبلور من خلال العديد من الإجراءات والوسائل التي تتمحور حول جمع المعلومات وإعادة تصنيفها ومعالجتها وصياغتها بالطريقة التي تساعد إدارة المنشآت في اتخاذ القرارات الإدارية والقيام بوظيفتي التخطيط والرقابة. ونتيجة لذلك بدأت تتوضح بشكل مستمر مهام المحاسبة الإدارية وتتسع أدواتها وأساليبها ومجالات استخدامها، وبما يتناسب مع استمرار تصاعد الحاجات والآفاق غير المحدودة للتطور، لاسيما في ظل ظهور صناعات جديدة، وتنامي دور القطاع الخدمي، عولمة الاقتصاد، إدارة المخزون في ظل نظم تقنية (نظام الوقت المحدد *Just in Tim*)، جودة المنتج، نظم الإنتاج الحديثة، نظام التصنيع بالحاسبات، ودورة حياة المنتج وتنوع المنتجات، وأخيراً التحسين المستمر للعمليات وأنظمة الإنتاج.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف المحاسبة الإدارية بأنها "نظام معلومات شامل ومتطور يهدف إلى خدمة الوظائف الأساسية للإدارة من خلال مجموعة من الأساليب والأدوات التي تتطور بشكل مستمر مع تطور بيئة الأعمال وبما يخدم الحاجات المتجددة لممارسة تخطيط فعال واختيار سليم بين البدائل المتاحة وتحقيق الرقابة من خلال تقييم الأداء". ومن الملاحظ أن مصطلح المحاسبة الإدارية *Management Accounting* (أو *Administrative Accounting*) مصطلحين: المحاسبة *Accounting* والإدارة *Management*، ليشار إلى دور المعلومات التي تقدمها المحاسبة في العملية الإدارية، والتي تتضمن تحديد الوظائف الأساسية للإدارة. ذلك انطلاقاً من الدور والوظيفة الأساسية للمحاسبة، والمتمثلة بتقديم المعلومات، وأهمية ذلك في اتخاذ القرارات من قبل مختلف الأطراف ذات الصلة بالمنشأة.

١ - ٤: دور وأهداف المحاسبة الإدارية:

لكي تقوم إدارة المنشآت بالأنشطة السابقة والتي ترتبط بجوهر العمل الإداري من تخطيط ورقابة واتخاذ قرار، فهي بحاجة كما ذكرنا سابقاً إلى معلومات مختلفة، وهذه المعلومات تحصل عليها من مصادر مختلفة سواء من الخبراء الماليين أو الاقتصاديين أو إدارات الإنتاج والتسويق، والمحاسبين الإداريين في المنشآت. لذلك يمكن القول بأن أهداف المحاسبة الإدارية تتجلى بما يلي:

١) توفير المعلومات اللازمة لمساعدة الإدارة في ممارسة وظيفة التخطيط واتخاذ القرارات: إذ أنه من الناحية العملية سوف تعتمد إدارة المنشآت على معلومات المحاسبة الإدارية. فعلى سبيل المثال، إن قرار شراء أسطول سيارات النقل السياحة بالنسبة لأحد الفنادق، سوف يتأثر بشكل واضح بالتقديرات الخاصة بتكلفة السيارة الواحدة والمحافظة عليها أثناء التشغيل، وتقدير التكاليف والإيرادات المرتبطة بالتشغيل والتي تساعد على عملية إعداد الموازنة الخاصة بهذا القرار.

٢) مساعدة الإدارة في توجيه ورقابة الأنشطة التشغيلية: ويظهر ذلك بشكل جلي في أن إدارة ورقابة العمليات اليومية يتطلب بيانات متنوعة والخاصة بتقديم تلك الخدمة (شراء أسطول النقل)، مثل تحديد رسوم النقل والتكاليف الأخرى المرتبطة بهذه الخدمة. ولا شك بأن رقابة التشغيل تتم من خلال توافر بيانات مقارنة مع التكاليف الفعلية والمحددة أساساً في الموازنة. لذلك فإن معلومات المحاسبة الإدارية تساعد على القيام بوظيفة التوجيه والرقابة.

٣) تحفيز المديرين والعاملين داخل المنشأة على تحقيق أهدافها: حيث أن المنشأة تتضمن عدد من الأفراد العاملين بها ولكل منهم أهدافهم الخاصة، وهذه الأهداف قد لا تتقابل مع أهداف المنشأة التي ينتمون إليها، إذ أن الهدف الرئيس للمحاسبة الإدارية هو تحفيز العاملين والمديرين على توجيه جهودهم تجاه تحقيق أهداف المنشأة. ويتم ذلك من خلال إشراك المستويات الإدارية المختلفة في صياغة الأهداف ورسم الخطط التي يقتنع بها جميع الأطراف المعنية. وهنا من الممكن التركيز على الأنشطة التي يتم تخصيص الموارد إليها والتي تساعد على تحقيق أهداف المنشأة والعاملين فيها.

٤) قياس الأداء: فأحد الوسائل الأساسية لتحفيز العاملين تجاه أهداف المنشأة هو قياس أدائهم في تحقيق الأهداف، وبعض هذه المقاييس يمكن استخدامها كأساس للمكافأة من خلال التغذية العكسية (الراجعة) الإيجابية *Positive Feedback*، فمثلاً، يمكن تحفيز المديرين بشكل جزئي من خلال ربط مكافأتهم بالأرباح المحققة بواسطة الوحدات التي يديرونها.

ومن المفيد جداً هنا التأكيد على أن اهتمام المحاسبة الإدارية لا ينحصر فقط بقياس أداء الأفراد، بل يتعداها ليشمل قياس الأداء في مراكز المسؤولية المختلفة.

١ - ٥: العلاقة ما بين المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة المالية:

بالنسبة لعلاقة المحاسبة الإدارية مع محاسبة التكاليف، وبالرجوع إلى الأهداف الأربعة للمحاسبة الإدارية نلاحظ أن كلاً منها يركز على احتياجات المديرين داخل المنشأة بشكل أكثر من اهتمامها بالأطراف الخارجية. إذ تهدف محاسبة التكاليف في معناها الواسع إلى تحقيق ثلاثة أغراض رئيسية وهي:

- (١) إعداد التقارير الداخلية للإدارة التي تشتمل على البيانات اللازمة للتخطيط والرقابة الدورية.
- (٢) إعداد التقارير الداخلية للإدارة والتي تشتمل على البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات وإعداد الخطط والسياسات.
- (٣) إعداد التقارير المطلوبة للجهات الخارجية وخاصة ملاك المنشأة وغيرها من الجهات الأخرى الخارجية.

إلا أن دور محاسبة التكاليف في تحقيق الغرض الثالث يتمثل في تحديد تكلفة الوحدة المنتجة أو الخدمة المؤداة لاستخدامها في تحديد تكلفة المخزون والربح، وفي نفس الوقت فإنها تحقق مطالب الإدارة والجهات الخارجية لمثل هذه المعلومات. ولهذا فإن الاتجاه الحديث في النظر إلى محاسبة التكاليف يركز على أنها أداة لمساعدة الإدارة على أداء مهامها الحالية والمستقبلية، أما اهتمامها في الماضي فما هو إلا لكونه أساساً للتنبؤ، وتحقيق متطلبات التقارير الخارجية. ولهذا السبب فقد ذهب البعض إلى اعتبار أن محاسبة التكاليف في مفهومها الواسع ماهي إلا المحاسبة الإدارية، مع التركيز على أن محاسبة التكاليف ينصب اهتمامها في تحديد تكلفة الإنتاج كمطلب أساسي لإعداد التقارير الخارجية.

أما بالنسبة لعلاقة المحاسبة الإدارية مع المحاسبة المالية، وعلى الرغم من أن كلاً منهما تشكلان فرعان من فروع المعرفة المحاسبية، يرتبطان بكثير من الجوانب، إلا أنهما يختلفان في جوانب أخرى، فبينما تركز المحاسبة الإدارية على طبيعة قرارات الإدارة، فإن المحاسبة المالية تركز على وجود عدة مستخدمين للمعلومات المحاسبية، وتولي عناية خاصة للمستخدمين من خارج المنشأة الذين ليس لديهم القدرة والإمكانية على الاطلاع على السجلات والبيانات الداخلية للمنشأة. ويمكن تحديد أبرز الاختلافات بين المحاسبة الإدارية والمالية، فيما يلي:

- (١) توجه بيانات المحاسبة الإدارية لخدمة المستخدمين الداخليين *Internal Users*، بينما تعتبر

بيانات المحاسبة المالية موجهة للمستخدمين بشكل عام، مع التركيز على المستخدم الخارجي *External Users* (كالدائنين والمقرضين، المستثمرين، الجهات الحكومية، ...). وتختلف احتياجات كل نوع من المستخدمين من البيانات والمعلومات.

٢) تركز المحاسبة الإدارية على تقديم معلومات ذات طبيعة مستقبلية تفي في اتخاذ القرارات الإدارية كالتخطيط والتنبؤ، بينما تعتبر البيانات التي تقدمها المحاسبة المالية تاريخية في معظمها.

٣) يحكم إعداد القوائم والتقارير التي تقدمها المحاسبة المالية العديد من القواعد والمبادئ المحاسبية، في إطار المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً *GAAP*. بينما لا تحكم بيانات المحاسبة الإدارية بقواعد محاسبية محددة، وتحدد بناءً على طبيعة عمل الإدارة وطبيعة قراراتها.

٤) تهتم المحاسبة المالية بتقديم بيانات عن المنشأة ككل، بينما تركز بيانات المحاسبة الإدارية على مجالات أو مواضيع أكثر تحديداً. مثل بيانات تتعلق بأقسام وخطوط إنتاجية محددة، أو برامج ومشروعات معينة يتطلب الأمر اتخاذ قرارات بشأنها.

٥) تركز بيانات المحاسبة المالية على المجالات المالية فقط، بينما تعتمد المحاسبة الإدارية على مصادر متعددة لبياناتها، كالاقتصاد والتخطيط.

٦) تقدم بيانات المحاسبة المالية دورياً وفي مواعيد محددة، بينما لا يرتبط تقديم بيانات المحاسبة الإدارية بتاريخ محدد، وإنما باحتياجات الإدارة من المعلومات. وبذلك يمكن وصف عملية التقارير في المحاسبة الإدارية بأنها عملية مستمرة *Continuous Reporting*.

٧) تعتبر المحاسبة المالية إلزامية تحتاج إليها جميع الأطراف الخارجية ذات الصلة بالمنشأة إضافة إلى هيئات أخرى مثل هيئة الأوراق والأسواق المالية، مديريات المالية. وبالمقابل تعتبر بيانات المحاسبة الإدارية غير إلزامية لأنها اختيارية بالنسبة للمنشآت، ولذلك هنا يثار تساؤل هل تعتبر المعلومات مفيدة أم أن المعلومات مطلوبة.

٨) يجب أن تكون بيانات المحاسبة المالية موضوعية ويمكن التحقق منها، في حين أن بيانات المحاسبة الإدارية يجب أن تكون مرنة بما يفيد في تقديم المعلومات الملائمة ذات العلاقة بقرار معين.

وختلاصة القول، يوجد تكامل ما بين معلومات المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف ومعلومات المحاسبة

المالية، لأن كلاً منها تعتمد على بيانات تم الحصول عليها من النظام المحاسبي الأساسي ضمن المنشأة.

١ - ٦ : البيانات والمعلومات والمعرفة:

يمثل التمييز بين البيانات *Data*، والمعلومات *Information*، والمعرفة *Knowledge*، محددًا مهمًا في اتخاذ القرارات، إذ أن ما يعتبر بيانات بالنسبة لمتخذ قرار، قد يمثل معلومات لمتخذ قرار آخر، كما أن البيانات اليوم قد تصبح معلومات غداً. وبالتالي فإن التمييز بين البيانات والمعلومات يتوقف على المستخدم من ناحية، والارتباط بالقرار المراد اتخاذه من ناحية ثانية.

فتعبر البيانات عن الحقائق الأولية التي يتم تلقيها وتسجيلها عن الأحداث موضع الاهتمام، وهي بدورها تمثل المادة الخام التي يتم إدخالها إلى نظام المعلومات لتشغيلها، وذلك بهدف الحصول على المعلومات، وهذه البيانات في وضعها الحالي لا تقدم قيمة إلى مستخدمي نظام المعلومات. أما المعلومات فتتمثل حقائق أو وقائع معينة يمكن الاعتماد عليها من قبل مستخدميها في تلبية احتياجاتهم.

ومن ناحية أخرى، تشير المعرفة *Knowledge* إلى الرصيد المتراكم من المعلومات لدى شخص محدد، وفي وقت محدد، فتختلف معارف الشخص من وقت لآخر، كما تختلف بحسب المجالات، فمعارف الشخص تجاه موضوع معين تختلف عن معارفه تجاه موضوع آخر.

وتمثل البيانات مدخلات نظام المعلومات المحاسبية، حيث يمكن تعريف النظام بأنه مجموعة من العناصر المادية والمعنوية التي تعمل معاً وفي إطار متكامل لتحقيق هدف محدد. ويختلف هذا الهدف باختلاف النظم، فنظم المعلومات تهدف إلى تقديم المعلومات، ونظم الإنتاج تهدف إلى تقديم منتجات، ونظام الجامعة يهدف إلى تقديم العلم وإكساب المعرفة. ومن ناحية أخرى قد يكون النظام نظاماً شاملاً يتضمن عدة نظم فرعية، أو نظاماً فرعياً من نظاماً أشمل. فنظم المعلومات المحاسبية، تتضمن نظام المعلومات المحاسبية المالية، ونظام المعلومات المحاسبية الإدارية. كما أن النظم قد تكون طبيعية موجودة في الطبيعة كنظام الدورة الشمسية، وقد تكون اصطناعية أوجدتها الإنسان، كنظام المعلومات المحاسبية.

وفي هذا السياق، تقوم نظم المعلومات بتوفير المعلومات، حيث تقوم بمعالجة البيانات باستخدام مجموعة

١ - ٧: طبيعة وخصائص المعلومات المحاسبية في المحاسبة الإدارية:

تعتبر المعلومات التي توفرها المحاسبة الإدارية مهمة لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، تتوقف جودة القرارات على درجة جودة المعلومات المستخدمة في اتخاذ القرارات، فجودة القرار وجودة المعلومات يمثلان وجهان لعملة واحدة، خاصة أن معظم القرارات الإدارية تتعلق بالمستقبل، ويحيطها عدم التأكد، الأمر الذي يتطلب توفر معلومات ملائمة تساهم في تقليل درجة عدم التأكد لدى متخذ القرار، وتمكنه من اختيار البديل الأفضل. وتعتبر المعلومات المحاسبية أبرز المصادر التي تستخدم من قبل المستويات الإدارية، ويمكن لهذه المعلومات أن تحسّن من اتخاذ القرارات بثلاث طرق:

- أ) تحديد المواقف التي تتطلب اتخاذ قرارات إدارية، فقد تشير تقارير التكاليف إلى وجود انحرافات، مما يتطلب من الإدارة فحصها والتعرف على أسبابها، واتخاذ قرارات تصحيحية إن أمكن.
- ب) تخفيض درجة عدم التأكد، فالمعلومات المحاسبية تقدم قاعدة للاختيار بين البدائل المختلفة، فتستخدم هذه المعلومات في تسعير المنتجات والخدمات.
- ت) تقدم هذه المعلومات نتائج القرارات السابقة، وبالتالي لها دور مهم في الرقابة والتغذية العكسية، بما يُمكن من تحسين القرارات المستقبلية.

ويمكن القول أن دور المعلومات المحاسبية في العملية الإدارية يتوقف على محددتين، يتعلق الأول بخصائص الجودة التي يجب أن تتمتع بها، ويتعلق الثاني بالمستوى الإداري المعني باتخاذ القرارات.

أولاً: جودة المعلومات المحاسبية:

تمثل جودة المعلومات المحاسبية *Information Quality* أبرز محددات دورها في اتخاذ القرارات من قبل المستخدمين، سواء كانوا مستخدمين من داخل المنشأة أو من خارجها، كما أن هذه المعلومات تمثل مخرجات النظام المحاسبي، وتتوقف فاعلية هذا النظام على فعالية وجودة المعلومات التي يقدمها. وعلى الرغم من وجود عدد من الخصائص المرغوبة للمعلومات المحاسبية، إلا أن هذه الخصائص قد تختلف من مجال محاسبي لآخر. وفي إطار المحاسبة الإدارية والقرارات الإدارية، يمكن تحديد الخصائص التالية:

١ - الملاءمة *Relevance*:

ويقصد بها درجة ارتباط المعلومات المقدمة بالقرار المطلوب اتخاذه، فالمعلومات الملاءمة هي المعلومات التي تؤثر بالقرارات وتقلل من درجة عدم التأكد لدى متخذ القرار، كما تؤثر في ترتيب البدائل المتاحة أمامه. وبالتالي فإن المعلومات التي قد تلائم قرار معين قد لا تلائم قرار آخر. ويتطلب هذا الأمر ضرورة تركيز المعلومات المقدمة على احتياجات محددة، بما يؤدي إلى تعظيم درجة ملائمتها وتوفير الوقت والجهد لدى متخذ القرارات.

٢ - التوقيت الملائم *Timeliness*:

وترتبط هذه الخاصية بالخاصية السابقة، فإذا لم تقدم المعلومات في الوقت الملائم، فإنها تفقد الكثير من ملائمتها إن لم تفقدها كلها. وتتل هذه الخاصية أهمية خاصة في بيئة الأعمال المعاصرة، في ظل استخدام الحاسبات الآلية في تجميع ومعالجة البيانات، في إطار النظم الإلكترونية المباشرة *Online Continuous Systems*، وطبيعة الكثير من القرارات التي تتطلب معلومات فورية.

٣ - الصحة والدقة *Precision and Accuracy*:

يجب أن تكون المعلومات المحاسبية التي يبني عليها اتخاذ القرار دقيقة وصحيحة، بما يعني ضرورة أن تكون المعلومات المقدمة تجسد الوقائع والأحداث بدون تحيز، أي تمثل الواقع بشكل دقيق، كما أن هذه المعلومات يجب أن تكون خالية من الأخطاء. وترتبط هذه الخاصية بخاصية الموثوقية *Reliability* أو إمكانية الاعتماد على المعلومات، إذ أنه لا يمكن الوثوق في المعلومات غير الدقيقة أو الخاطئة.

٤ - المرونة *Flexibility*:

تعني المرونة ضرورة مواءمة مخرجات نظام المعلومات المحاسبية لأكثر من متخذ قرار، إذ يستخدم هذه المعلومات فئات متعددة داخلية وخارجية، وتتعدد احتياجات هذه الأطراف من المعلومات المحاسبية بتعدد مصالحها. ولذلك فإن المعلومات التي تقدمها المحاسبة الإدارية يجب أن تكون متوائمة مع طبيعة الاحتياجات الإدارية، كما أن نظام المحاسبة الإدارية يجب أن يتمتع بالمرونة الكافية التي تمكنه من تقديم معلومات ملائمة لمختلف القرارات الإدارية.

ثانياً: المعلومات المحاسبية والهيكل الإداري:

تختلف طبيعة القرارات المتخذة من قبل الإدارة، وفقاً لطبيعة المستوى الإداري القائم على اتخاذ القرارات، مما يؤثر بشكل مباشر على طبيعة المعلومات المطلوبة وفقاً لكل مستوى من المستويات، فالمستويات العليا من الإدارة تُعنى باتخاذ القرارات الاستراتيجية طويلة الأجل التي تحدد مستقبل المنشأة، بينما تقوم الإدارة الوسطى باتخاذ قرارات تحول هذه الاستراتيجيات إلى خطط قصيرة الأجل، وتركز المستويات الدنيا من الإدارة على الأنظمة التشغيلية داخل المنشأة، كالشراء والبيع والتخزين وغيرها.

ولذلك يمكننا أن نحدد طبيعة المستويات الإدارية ودور المعلومات المحاسبية في هذا المجال، فيما يلي:

(١) **الإدارة العليا:** وتكون معنية باتخاذ القرارات الاستراتيجية *Strategic Decisions*.

(٢) **الإدارة الوسطى:** وتعنى باتخاذ قرارات قصيرة الأجل، تعمل على تحويل الاستراتيجيات التي وضعتها الإدارة العليا إلى خطط قصيرة الأجل قابلة للتطبيق من قبل النظم التشغيلية.

(٣) **الإدارة الدنيا:** التي تقوم بتسيير العمليات الرئيسية اليومية والمتكررة، والتي تنجز في إطار النظم التشغيلية، كالشراء والتخزين والبيع.

١ - ٨: الأساليب والاتجاهات الحديثة للمحاسبة الإدارية:

تعاظم الدور الذي تلعبه المحاسبة الإدارية، وتطورت وسائلها والطرق التي تستخدمها في تحليل وتقديم البيانات مع تطورات بيئة الأعمال، واحتياجات الإدارة من المعلومات. فتتصف بيئة الأعمال بأنها ذات طبيعة ديناميكية، مما يلقي عبئاً على المحاسبة، للتطور باتجاه تلبية هذه الاحتياجات المتنامية.

فيرتبط عمل المحاسبة الإدارية بطبيعة السياسات الإدارية التي تخضع للتطوير المستمر، وتطورت وسائل وأدوات المحاسب الإداري في إطار الطبيعة الديناميكية للمحاسبة وقدرتها على التطور، لتلبية الاحتياجات المتنامية من المعلومات. فقد ظهرت مجموعة من أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية، التي تتضمن الإنتاج في الوقت المحدد (*Just in Time (JIT)*)، والتكلفة على أساس النشاط *Activity Based Costing*، والتكلفة المستهدفة *Target Costing*، اللامركزية ومحاسبة المسؤولية وأسعار التحويل، النماذج المختلفة لتسعير المنتجات، تقييم الأداء من المنظور الاستراتيجي وبطاقة الأداء المتوازن (*BSC*)، إضافة إلى وسائل أخرى برزت في إطار تطور استراتيجيات المنشآت وطبيعة المنافسة المتزايدة في بيئة الأعمال المعاصرة.

بناء عليه، فإن الهدف الأساسي للمحاسبة الإدارية هو تقديم البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات من قبل الإدارة بمستوياتها المختلفة، بما يُمكن الإدارة من اتخاذ قرارات فعالة، تعتمد على معلومات أو بيانات تتصف بخصائص محددة للجودة.

٧-١ ملحق للمطالعة: محددات استخدام المعلومات المحاسبية في القرارات المختلفة:

تُحدد طبيعة المعلومات المحاسبية بناءً على طبيعة المبادئ والقواعد المحاسبية الناظمة لعمل المحاسب في الممارسة العملية، وطالما أن المعلومات المحاسبية تقدم في نهاية الفترة، فإنها معلومات تعبر عن أحداث حدثت وانقضت.

ويمكن الإشارة إلى أبرز قيود استخدام المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات المختلفة فيما يلي:

١ - تتعلق معظم القرارات بالمستقبل الذي يحيطه عدم التأكد، مما يتطلب معلومات مستقبلية، في حين أن معظم المعلومات المحاسبية التي يفصح عنها من خلال القوائم المالية هي معلومات عن أحداث تاريخية انقضت.

٢ - تتمحور المعلومات المحاسبية حول الأحداث الاقتصادية المالية فقط، بينما تتطلب معظم القرارات - خاصة في بيئة الأعمال المعاصرة - معلومات مالية وغير مالية، مثل معلومات عن الجودة ورضا العملاء.

٣ - يعتمد إنتاج وتقديم المعلومات المحاسبية على العديد من القواعد والمبادئ المحاسبية، والتي تختلف حول معالجة نفس القضية، كما في حال تعدد طرق الاستهلاك [الاستهلاك الثابت، الاستهلاك المتناقص، ... الخ]، ولذلك فإن المعلومات الناتجة تختلف باختلاف الطرق المتبعة، مما يؤثر على موثوقيتها وإمكانية الاعتماد عليها.

٤ - تعتمد المحاسبة في إثبات الأحداث الاقتصادية والتقرير عنها على تكلفتها التاريخية لحظة حدوثها، وتتجاهل تغيرات القوة الشرائية لوحدة النقد، مما يجعل البيانات المحاسبية المقدمة في القوائم المالية لا تمثل حقائق اقتصادية جارية لحظة التقرير عنها، خاصة في ظل تغيرات الأسعار.

تعد معلومات المحاسبة المالية لأغراض متعددة ومستخدمين متعددين، إلا أن المحاسبة الإدارية تتجنب هذه المشكلة من خلال توفير البيانات الملائمة للقرار الإداري، والمحددة وفقاً لطبيعة الموقف الإداري.

المراجع المستخدمة في الفصل:

١. أبو زيد، كمال ومرعي، عطية، ٢٠٠٣، "مبادئ المحاسبة الإدارية الحديثة"، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
 ٢. صالح، سمير، ١٩٩٦، "المحاسبة الإدارية ونظم دعم القرارات: مدخل استراتيجي"، (الطبعة الثانية، المنصورة: دار الأصدقاء للطبعة).
 ٣. فلوح، صافي، ميده، ابراهيم والغصين، راغب، ٢٠٠٨، "المحاسبة الإدارية"، كلية الاقتصاد، منشورات جامعة دمشق.
 ٤. يوسف، أحمد وآخرون، ٢٠١٨، "المحاسبة الإدارية"، الطبعة الأولى، كلية التجارة، منشورات جامعة القاهرة.
1. *Garrison, H, R; Noreen, W, E & Brewer, C, P; Webb, A & libby, T., 2015, "Managerial Accounting Tenth Canadian Edition", The McGraw-Hill Ryerson.*
 2. *Marshall B. Romney, Paul J. , 2017, "Accounting Information Systems (14th Edition) Steinbart", pearson.*

تمارين الفصل الأول

(١) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال	
✓		تعتبر الريادة في الأعمال هدف تسعى إليه المنشآت الخدمية فقط	١
✓		يمكن عدّ الأهداف التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها واحدة	٢
	✓	تعتبر الرقابة من الأنشطة الرئيسية للعملية الإدارية	٣
	✓	يمكن اعتبار أن وظيفتنا التخطيط والرقابة هما الوظيفتين الأكثر أهمية من وظائف إدارة المنشآت	٤
	✓	المحاسبة الإدارية هي نظام معلومات شامل ومتطور لخدمة الوظائف الأساسية للإدارة	٥
	✓	يجب أن تكون بيانات المحاسبة المالية موضوعية ويمكن التحقق منها	٦
✓		تقدم بيانات المحاسبة الإدارية دورياً وفي مواعيد محددة	٧
✓		يحكم إعداد القوائم والتقارير التي تقدمها المحاسبة الإدارية العديد من القواعد والمبادئ المحاسبية	٨
✓		تعتبر كل من البيانات والمعلومات والمعرفة مفهوم واحد	٩
✓		تكون الإدارة العليا معنية باتخاذ القرارات قصيرة الأجل	١٠

(٢) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

١- من الأنشطة الرئيسية للعملية الإدارية:

- A. اتخاذ القرار.
B. التخطيط.
C. إدارة النشاط.
D. جميع الأجوبة صحيحة.

٢- من الأهداف التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها:

- A. الربحية.
B. النمو.
C. تخفيض التكلفة.
D. جميع الأجوبة صحيحة.

٣- من أهداف المحاسبة الإدارية:

- A. قياس الأداء.
B. تحفيز المديرين.
C. تعظيم صافي الربح.
D. A و B.

٤- تقدم المحاسبة الإدارية بياناتها بشكل:

- A. كمي.
B. كمي ونقدي.
C. نقدي.
D. جميع الإجابات خاطئة.

الفصل الثاني: المفاهيم الأساسية للتكاليف ومداخل تصنيفها

عنوان الموضوع: المفاهيم الأساسية للتكاليف ومداخل تصنيفها *Basic concepts of costs and their classification Approaches*

كلمات مفتاحية:

التكلفة *Cost*، المصروف *Expense*، الخسارة *Loss*، التكاليف المستنفذة *Expired Costs*، التكاليف غير المستنفذة *Unexpired Costs*، حجم النشاط *Activity*، مداخل تصنيف التكاليف *Cost Classification Approaches*.

ملخص الفصل:

تعتبر التكلفة المحور الرئيس للعديد من القرارات الإدارية والتي يتم من خلالها تفضيل أو رفض حالات معينة. ولكي تقوم إدارة المنشآت في تأدية وظائف التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، فيجب أن تتوفر لديها معلومات تتمتع بخصائص تساعد في تأدية تلك الوظائف بفعالية كبيرة. وتأتي هنا المحاسبة الإدارية لتلعب هذا الدور الرئيس التي تركز فيه على التكاليف التي تحدث ضمن المنشأة. بناءً عليه، تعتبر دراسة مفاهيم التكلفة محوراً مهماً في أدبيات المحاسبة الإدارية. لذلك سنركز في هذا الفصل على دراسة مفهوم التكلفة، ومن ثم نتعرض إلى مداخل تصنيفات التكلفة، ونركز على التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات، ونختم الفصل بالتعرف على محتوى قائمة الدخل الحدية من منظور المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. التمكن من مفهوم التكلفة والقدرة على التمييز ما بين التكلفة والمصروف والخسارة.
2. استيعاب مداخل تصنيف التكاليف.
3. فهم التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات.
4. تذكر محتوى قائمة الدخل من منظور المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف.

مخطط الفصل:

- 1 - 2: مفهوم التكلفة. *Cost Concept*
- 2 - 2: التمييز ما بين التكلفة والمصروف والخسارة. *The different between Cost, Expense and Loss*
- 2 - 3: مداخل تصنيف التكاليف. *Cost Classification Approaches*
- 2 - 4: التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات. *The Relevant Costs to Decision Making*
- 2 - 5: محتوى قائمة الدخل من منظور المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف. *The content of the income statement from the perspective of financial accounting and cost accounting*

٢ - ١ : مفهوم التكلفة:

يشكل موضوع التكلفة *Cost* وتحديد عناصرها وطرق قياسها وأساليب تحميلها وتحليلها مرتكزاً أساسياً لسلامة التسجيل في الدفاتر المحاسبية وتحديد تكلفة المنتجات. ومن أجل بناء أسس واضحة عندما يتم البحث في أساليب المحاسبة الإدارية واستخداماتها المختلفة، فلا بد من التأكيد على أن مصطلح التكلفة يستخدم للتعبير عن "التضحية *Sacrifice* المادية الاختيارية بجزء من موارد المنشأة الحالية للحصول على منافع مستقبلية يتوقع أن تتحقق من خلال الأهداف التي تسعى المنشأة إلى تحقيقها". والجدير ذكره أن كلمة تكلفة لها معاني مختلفة أو مدلول مختلف، ويعتمد ذلك على الإطار الذي سوف تستخدم فيه. فبيانات التكلفة التي تصنف أو تسجل بأسلوب خاص قد تتناسب مع استخدام معين ولكنها لا تتناسب مع استخدام آخر. **فعلى سبيل المثال**، التكاليف التي تحدث وترتبط بإنتاج معين من الأدوية (أدوية الأورام) في السنة الأخيرة تكون مهمة ومؤثرة في قياس دخل هذه السنة، بينما هذه التكاليف قد لا تكون مفيدة في تخطيط عمليات إنتاج هذا النوع من الأدوية في السنة القادمة لو أن كلفة المواد الداخلة في التصنيع تغيرت بشكل جوهري، أو ظهرت أساليب جديد تدخل في تركيب هذا النوع من الدواء. لذلك يمكن القول بأن مفاهيم التكلفة المختلفة وتصنيفاتها تستخدم لأغراض مختلفة *Different Costs for Different Purposes*.

٢ - ٢ : التمييز بين التكلفة والمصروف والخسارة:

هناك تداخلاً غير دقيق في بعض الأحيان لمصطلحات مثل التكلفة *Cost* والمصروف *Expense* والخسارة *Loss*. لاسيما وأن المنافع التي يتوقع الحصول عليها من خلال التضحية بالموارد يمكن أن تكون منافع قصيرة الأجل تتحقق خلال الفترة المحاسبية، فتدعى التكاليف في هذه الحالة بالتكاليف المستنفذة *Expired Costs*. أما إذا كانت المنافع القابلة للتكاليف منافع مستقبلية تتحقق على مدى عدد من الفترات المحاسبية المستقبلية، فتدعى في هذه الحالة بالتكاليف غير المستنفذة *Unexpired Costs*. **وتعد التكاليف مستنفذة** حين يتم التضحية بالموارد من أجل الحصول على إيرادات خلال الفترة المحاسبية الجارية، ولذلك فهي تدعى أيضاً بالتكاليف الإيرادية، ويطلق عليها في هذه الحالة تعبير المصروفات مثل: مصروف الكهرباء والمياه، الرواتب والأجور، الدعاية والإعلان، ومصروف اهتلاك الأصول الثابتة

وقيمة المواد المستخدمة في الإنتاج...الخ.

لذلك يمكن القول بأن **المصاريف**: هي تضحية مادية بجزء من الموارد المتاحة بهدف الحصول على عائد أو إيراد وتقل في قائمة الدخل.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك نوعاً من التكاليف المستنفذة التي لا تؤدي إلى تحقق إيراد بشكل مباشر أو غير مباشر، ولا ينتظر الحصول مقابلها على أية منافع وتدعى في هذه الحالة **بالخسائر** وتقل في قائمة الدخل، كما هو الأمر في حالة الفاقد الصناعي أو التلف أو الحريق أو السرقة....الخ.

أما التكاليف غير المستنفذة: فهي التكاليف التي يتوقع الحصول منها على منافع مستقبلية في الأجل الطويل، وتتمثل عملياً في الأصول الثابتة التي تظهر في قائمة المركز المالي للمنشأة. ولهذا السبب تعد تكلفة البضاعة المباعة تكلفة مستنفذة لأنها تؤدي إلى الحصول على إيرادات، وأما تكلفة الوحدات غير المباعة حتى آخر المدة فتعد أصلاً يظهر في قائمة المركز المالي.

٢ - ٣: مداخل تصنيف التكاليف:

يعتبر فهم تصنيفات التكاليف أمر مهم جداً في عمل المحاسب الإداري، وذلك بهدف تجميع التكاليف الخاصة بكل نشاط إنتاجي. وتصنف التكاليف عادة وفقاً لأسس مختلفة كما يلي:

٢-٣-١: من حيث العلاقة بحجم النشاط *Cost in Relation to the Volume of Activity*:

أحد التصنيفات الهامة هي تلك التي تفسر سلوك عنصر التكلفة عن طريق مقارنة التغير الذي يحدث في إجمالي تكلفة العنصر - وليس التغير في تكلفة الوحدة منه - مع التغير الذي يحدث في حجم النشاط *Activity* يشير إلى مقياس الناتج الذي تحققه المنشأة من المنتجات أو الخدمات، فمثلاً، عدد الحجوزات التي تقوم بها شركات الطيران، أو حجوزات الفنادق، أو عدد أيام العناية بالمرضى في أحد المستشفيات، كل هذه العناصر تقيس النشاط. لذلك يمكن تقسيم التكاليف من حيث علاقتها بحجم النشاط إلى الأنواع التالية:

أ - **تكاليف متغيرة *Variable Costs***: وهي التكاليف التي ترتبط بحجم النشاط بعلاقة مباشرة. لذلك فهي تتناسب طردياً مع تغير حجم النشاط، فتزداد بازدياده وتقلص بنقصانه.

ب - **تكاليف ثابتة *Fixed Costs***: وهي التكاليف التي تبقى ثابتة في مجموعها بغض النظر عن تغير

حجم النشاط، وذلك ضمن فترة زمنية معينة وطاقة إنتاجية محددة.

ج - تكاليف شبه متغيرة *Semi - Variable Costs*: وهي التكاليف التي تتغير بتغير حجم النشاط ولكن ليس بنفس النسبة، وهي تتضمن في الواقع جزأين أحدهما ثابت والآخر متغير.

٢-٣-٢: من حيث علاقتها بوحدة المنتج (النشاط) *Costs in Relation to the Activity unit*:

وتقسم التكاليف من حيث علاقتها بوحدة المنتج إلى مجموعتين:

أ - تكاليف مباشرة *Direct cost*: وهي جميع عناصر التكلفة التي يمكن تتبعها وتخصيصها بشكل دقيق لوحدة المنتج أو النشاط أو مركز التكلفة، وتشمل الخامات والمواد الأولية المستهلكة في العملية الإنتاجية كافةً، وتكلفة العمل المباشر. بكلمات أخرى، إن التكاليف التي يمكن تحديد نصيب وحدة النشاط منها بشكل واضح ودقيق هي تكاليف مباشرة، وذلك نتيجة لوجود ارتباط وعلاقة مباشرة مابين حدوث هذه التكاليف وإنتاج وحدة النشاط.

ب - تكاليف غير مباشرة *Indirect cost*: وتشمل جميع عناصر التكاليف الأخرى التي لا يوجد بينها وبين وحدة المنتج أو الخدمة أو النشاط أو مركز التكلفة ارتباط مباشر محدد. ويمكن التمييز فيها بين التكاليف الصناعية غير المباشرة (المواد الصناعية غير المباشرة، والأجور الصناعية غير المباشرة، والمصروفات الصناعية غير المباشرة الأخرى) ومصاريف البيع والتوزيع والمصاريف الإدارية. فمثلاً، تعتبر تكلفة الإعلان لإحدى شركات صناعة السيارات تكلفة غير مباشرة بالنسبة لجميع أقسام إنتاج الخدمات الإنتاجية للوحدات الرئيسية للشركة. أي بمعنى آخر، إن التكاليف التي يصعب (ولا يستحيل) تحديد نصيب وحدة النشاط منها بشكل واضح ودقيق هي تكاليف غير مباشرة.

وحتى يمكن تبويب عناصر التكاليف إلى مباشرة وغير مباشرة يجب تحديد ما يلي:

(١) وحدة التكلفة *Cost Unit*: وهي وحدة المنتج النهائي للشركة، أو قسم إنتاجي أو حتى نشاط معين.

(٢) إمكانية تتبع العنصر في وحدة التكلفة.

(٣) أن يكون مبلغ العنصر جوهرياً بالنسبة لإجمالي التكلفة.

٢-٣-٣: حسب طبيعة النشاط *Activity Nature* :

تصنف التكاليف من هذه الزاوية حسب طبيعة النشاط والوظائف التقليدية في المنشأة إلى:

أ - تكاليف الإنتاج *Product Costs*: وتشمل جميع عناصر التكاليف المرتبطة بالعملية الإنتاجية بشكل مباشر أو غير مباشر.

ب - مصاريف البيع والتوزيع (مصاريف التسويق) *selling and administrative expenses*: وتشمل جميع النفقات الخاصة بمرحلة التسويق من مواد وأجور ونفقات دعاية وإعلان، مصاريف نقل وتوزيع واستهلاكات خاصة بالأصول الثابتة العائدة لمراكز الخدمات التسويقية.

ج - المصاريف الإدارية والتمويلية *Administrative Costs*: وتشمل رواتب وأجور العاملين الإداريين وفوائد الديون وإيجار المباني الإدارية واستهلاكات الأصول الثابتة، وغيرها من المصاريف المتعلقة بالنشاط الإداري في المنشأة.

٢-٣-٤: حسب علاقتها بالفترة المحاسبية *Accounting Period*:

تقسم التكاليف حسب علاقتها بالفترة المحاسبية إلى مجموعتين:

أ - المصاريف الإيرادية *Earning Expenses*: وهي عناصر التكلفة التي تدفع مقابل الحصول على السلع والخدمات التي تستهلك في العملية الإنتاجية وتستفيد منها الفترة المحاسبية التي أنفقت خلالها، ويتحقق مقابلها إيراد في الفترة نفسها.

ب - المصاريف الرأسمالية *Capital Expenses*: وتتمثل في تكلفة ما تشتريه المنشأة من أصول ثابتة تستفيد منها أكثر فترة محاسبية، ولذلك يترتب توزيع تكلفتها على عدد من الفترات المحاسبية بما يتناسب مع العمر الإنتاجي لهذه الأصول.

٢-٣-٥: تصنف التكاليف لأغراض اتخاذ القرارات *Costs for decision-making purposes* :

بالإضافة إلى التصنيفات المختلفة للتكاليف من وجهة النظر المحاسبية كتكاليف الإنتاج أو تكاليف زمنية، فقد اهتم المحاسبون الإداريون أيضاً بتوظيف المفاهيم الاقتصادية في تصنيف التكاليف. إذ تحتاج عملية اتخاذ القرارات في بعض الأحيان إلى الاعتماد على مفاهيم خاصة للتكلفة تعطي متخذ القرار

معلومات أكثر ملاءمة لاتخاذ قراره. ويمكن في هذا المجال تمييز المفاهيم التالية للتكلفة:

آ - تكلفة الفرصة البديلة *Opportunity costs* :

عند وجود أكثر من بديل أمام متخذ القرار، وبعد تحليل تلك البدائل بطريقة نظامية، فإن متخذ القرار باستطاعته أن يختار أحد هذه البدائل واستبعاد البدائل الأخرى من الدراسة والتحليل. لذلك فإن تكلفة الفرصة البديلة تعرف بأنها تكلفة الفرصة التي تم فقدها (الفرصة الضائعة) نتيجة اتخاذ قرار باستخدام بديل آخر، فهي تمثل المنافع أو الإيرادات المفقودة (غير المتحققة) لأفضل بديل يأتي بعد البديل الذي تم اختياره.

مثال (٢-١):

ترغب إحدى المنشآت في إنتاج منتج جديد، وهناك ثلاثة بدائل متاحة أمامها، عليها الاختيار من بينها، تتمثل الإيرادات والتكاليف لكل منتج كما يلي:

البيان	س	ص	ع
إيرادات	١,٢٠٠,٠٠٠	١,٥٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠
تكاليف	٧٠٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠

ولاتخاذ قرار بإنتاج منتج محدد، يجب معرفة صافي الربح من كل بديل:

البيان	س	ص	ع
إيرادات	١,٢٠٠,٠٠٠	١,٥٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠
تكاليف	(٧٠٠,٠٠٠)	(٨٠٠,٠٠٠)	(٤٠٠,٠٠٠)
صافي الربح	٥٠٠,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠

وبالتالي ستختار المنشأة إنتاج (ص) حيث يحقق أعلى ربح صافي (٧٠٠,٠٠٠ ل.س). والسؤال ما هي تكلفة الفرصة البديلة لاختيار هذا البديل. فتكلفة الفرصة البديلة هي قيمة العائد من أفضل بديل تالي متاح، ومن خلال البيانات في المثال السابق، نجد أن أفضل بديل تالي هو (ع)، وحيث أن صافي الربح من هذا البديل يبلغ ٦٠٠,٠٠٠ ل.س، فإن تكلفة الفرصة البديلة تبلغ ٦٠٠,٠٠٠ ل.س، وتكلفة الفرصة البديلة لاختيار المنتج (ع) تبلغ ٥٠٠,٠٠٠ ل.س، هي العائد من البديل التالي (س).

ويمكن الوصول إلى تقييم أفضل من خلال معرفة صافي الربح الحقيقي الذي يساوي صافي الربح

المحاسبي مطروحا منه تكلفة الفرصة البديلة:

ع	ص	س	البيان
٦٠٠,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠	الربح المحاسبي
(٧٠٠,٠٠٠)	(٦٠٠,٠٠٠)	(٧٠٠,٠٠٠)	يخصم (تكلفة الفرصة البديلة)
(١٠٠,٠٠٠)	١٠٠,٠٠٠	(٢٠٠,٠٠٠)	الربح (الخسارة) الحقيقي

وبالتالي فإنه يجب على المنشأة إنتاج (ص)، وفي حال كل القرار غير ذلك ستكون النتيجة:

(١) إنتاج (ع) سيؤدي إلى فقدان ١٠٠,٠٠٠ ل.س مقارنة بإنتاج (ص).

(٢) إنتاج (س) سيؤدي إلى فقدان ٢٠٠,٠٠٠ ل.س، مقارنة بإنتاج (ص).

مثال (٢-٢):

يفكر أحمد في استثمار أمواله عن طريق شراء أرض بهدف إقامة مشروع تجاري. ولكن وبدلاً من شراء أرض فإن لدى أحمد خيار في إيداع أمواله في أحد المصارف مقابل الحصول على فوائد دورية. وبالتالي عند قيام أحمد بشراء الأرض، فستكون تكلفة الفرصة البديلة هي عبارة عن الإيرادات التي كان من المتوقع الحصول عليها نتيجة الفوائد الدورية فيما لو قرر إيداع أمواله في المصرف.

مثال (٣-٢):

يعمل محمود لدى إحدى الشركات بأجر شهري مقداره ١٠٠,٠٠٠ ل.س. ويفكر محمود حالياً في العودة إلى الجامعة ومتابعة تحصيله العلمي. بالتالي فإن مبلغ الأجر الشهري الضائع البالغ ١٠٠,٠٠٠ ل.س يمثل تكلفة فرصة بديلة مقابل الحصول على تعليمه العالي.

مما سبق يمكن أن نستنتج أنه من خصائص تكلفة الفرصة البديلة:

(١) لا تظهر في السجلات والدفاتر المحاسبية لأنها مفهوم اقتصادي.

(٢) ترتبط بوجود عدة بدائل.

(٣) ملائمة لاتخاذ القرارات.

ب - التكاليف التفاضلية *Differential Costs* :

تعرف التكاليف التفاضلية بأنها مقدار اختلاف التكلفة ما بين بديل وآخر عندما يكون أمام الإدارة عدة بدائل تجري المقارنة بينها لاختيار البديل الأفضل، ومن جهة أخرى فإن التكاليف المترتبة على كل هذه البدائل قد يكون بينها تماثل في بعض العناصر، وقد تختلف في عناصر أخرى.

فإذا تساوت تكاليف عنصر معين لبديلين فإن تكاليف هذا العنصر لا تؤثر في اتخاذ القرار، ولذلك فإن استبعاد تكاليف هذا العنصر من بيانات البديلين لا تؤثر في عملية اتخاذ القرارات. وقد يكون هناك عناصر تختلف تكلفتها من بديل لآخر، وفي هذه الحالة فإن الفرق بين تكاليف هذا العنصر في كل من البديلين يمثل تكاليف تفاضلية تؤخذ بعين الاعتبار لاتخاذ قرار المفاضلة بين البديلين، حيث يمكن أن تكون التكاليف التفاضلية تكاليفاً ثابتة أو تكاليفاً متغيرة. فمثلاً، لو قررت إحدى الشركات زيادة الإنتاج، فإن هذا الإجراء سيؤدي إلى زيادة إجمالي التكاليف المتغيرة في الأجل القصير، وفي هذه الحالة ستكون التكاليف المتغيرة تكاليف تفاضلية. ويجب أن تتم مقارنة التكاليف التفاضلية مع الإيراد التفاضلي لتحديد أي القرار الأفضل من حيث الربحية، ذلك أن الفرق ما بين الإيرادات تعتبر أيضاً إيرادات تفاضلية *Differential revenue*.

وتُعرف التكاليف التفاضلية أيضاً بالتكاليف الإضافية *Incremental cost*، ولكن وعلى الرغم من أن التكلفة الإضافية من الناحية الفنية يجب أن تشير فقط إلى الزيادة في التكلفة من بديل واحد إلى آخر، إلا أنه ينبغي الإشارة إلى النقصان في التكلفة بتكاليف منخفضة. لذلك يمكن القول بأن مصطلح التكلفة التفاضلية هو مصطلح أوسع، يشمل كلاً من الزيادات في التكاليف (التكاليف الإضافية) وانخفاض التكاليف (التكاليف التنازلية) بين البدائل.

مثال (٢-٤):

تفكر إحدى الشركات في تغيير طريقة توزيع مبيعاتها من خلال الانتقال من البيع عبر الوكلاء إلى البيع عن طريق شبكة من نقاط البيع المتنوعة. وتتم مقارنة كل من التكاليف والإيرادات الحالية مع التكاليف والإيرادات المتوقعة كما يلي:

الإيراد	المبيعات المتوقعة عبر	مبيعات	البيان
(التكاليف) التفاضلية	نقاط البيع	الوكلاء التفاضلية	
<u>٢٠٠,٠٠٠</u>	<u>١,٢٠٠,٠٠٠</u>	<u>١,٠٠٠,٠٠٠</u>	الإيرادات
١٠٠,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	تكلفة البضاعة المباعة
(٢٥,٠٠٠)	٧٥,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	مصاريف الإعلان
٢٥,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	مصاريف عمولة
٠	<u>٢٥,٠٠٠</u>	<u>٢٥,٠٠٠</u>	مصاريف أخرى
<u>١٠٠,٠٠٠</u>	<u>٨٧٥,٠٠٠</u>	<u>٧٧٥,٠٠٠</u>	مجموع المصاريف
<u>١٠٠,٠٠٠</u>	<u>٣٢٥,٠٠٠</u>	<u>٢٢٥,٠٠٠</u>	الدخل التشغيلي

يلاحظ من الجدول السابق، أن الشركة نتيجة القرار الجديد ستحقق إيرادات تفاضلية مقدارها ٢٠٠,٠٠٠ ل.س، كما أنه سيترتب عليها تكاليف تفاضلية مقدارها ١٠٠,٠٠٠ ل.س، والنتيجة فإن الشركة ستحقق دخل تشغيلي إيجابي بمقدار ١٠٠,٠٠٠ ل.س نتيجة الاقتراح الجديد.

ج - التكاليف الغارقة *Sunk costs* :

تعتبر التكاليف الغارقة تكاليف تاريخية حدثت في الفترات المالية الماضية، فهي تكاليف مضت وتمت ولا يمكن الرجوع إليها ولا يمكن التأثير عليها سواء بقرارات حالية أو مستقبلية. ويفيد مفهوم التكاليف الغارقة في كثير من القرارات الخاصة المرتبطة مثلاً باستبدال أصول ثابتة، فالأصول الثابتة تسجل في الدفاتر بالقيمة الدفترية، وعندما يتم التفكير باستبدال أي أصل قديم بأصل جديد فغالباً ما تكون قيمة الأصل السوقية أقل من قيمته الدفترية، والفرق في هذه الحالة بين القيمتين تعتبر تكلفة غارقة يجب ألا تؤثر في قرار استبدال الأصل. لذلك فإن التكاليف الغارقة تعتبر تكاليف غير ملائمة لاتخاذ القرارات المستقبلية، وتقتصر الفائدة منها في التدقيق فيها واستخدامها في توقع التكاليف المستقبلية وتقديرها، ولا تدخل التكاليف الغارقة في مجال المفاضلة بين البدائل لاتخاذ القرارات المستقبلية.

٢-٣-٦: تصنف التكاليف لأغراض الرقابة:

ويمكن التمييز في هذا المجال بين نوعين من التكاليف:

آ - تكاليف قابلة للرقابة *Controllable costs* :

وهي التكاليف التي يمكن للمسؤول عنها التأثير فيها وإمكانية تخفيضها. وتتوقف القابلية للرقابة على المستوى الإداري في المنشأة، فبعض التكاليف التي تكون غير قابلة للرقابة عند مستوى إداري معين تصبح قابلة للرقابة عند مستوى إداري أعلى.

ب - تكاليف غير قابلة للرقابة *Uncontrollable costs* :

وهي التكاليف التي لا يكون لمستوى إداري معين إمكانية التأثير عليها، وهكذا فعند كل مستوى من مستويات الإدارة تكون هناك تكاليف قابلة للرقابة وقد يكون هناك تكاليف غير قابلة للرقابة لأنها خاضعة لرقابة مستويات إدارية أخرى.

٢ - ٤: التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات:

تعتبر معلومات التكاليف أحد أهم العوامل المؤثرة في اتخاذ القرارات الإدارية، ذلك أن نجاح عملية اتخاذ القرارات الإدارية يستند إلى مدى توافر معلومات ملائمة ترتبط بالتكاليف والإيرادات المتوقعة لكل منها. ولذلك فإن على المحاسب الإداري أن يكون حريصاً عند التعامل مع عناصر التكاليف المختلفة بصدد إبداء الرأي الفني اللازم لمساعدة إدارة المنشأة لاتخاذ القرار المناسب، ويتجلى ذلك من خلال التعامل مع بنود وعناصر التكاليف الملائمة للموقف الإداري المعين. وتعتبر التكاليف ملائمة لاتخاذ القرار إذا أمكن تفاديها، أي بمعنى استبعادها (كلياً أو جزئياً) كنتيجة لاختيار بديل معين دون البدائل الأخرى عند اتخاذ قرار معين.

فعلى سبيل المثال، تكلفة إيجار المصنع سوف تتحملها المنشأة سواء أقامت بتصنيع أحد الأجزاء داخل المنشأة، أم قامت بشرائها من الخارج، ولذلك فإن تكلفة الإيجار هنا غير مؤثرة في قرار المفاضلة بين شراء أو تصنيع هذا الجزء، وبالتالي فهي غير ملائمة لهذا القرار، ولكنها قد تكون ملائمة لقرار آخر، فمثلاً، لو أن الشركة تفكر في شراء مبنى لأحد المصانع العائدة لها فإن تكلفة الإيجار هنا تكلفة ملائمة

لاتخاذ القرارات. وبشكل عام يمكن اعتبار التكاليف ملائمة لاتخاذ القرارات إذا أمكن الاستناد إليها في التنبؤ بالتكاليف المستقبلية، وأن تختلف من بديل لآخر.

٢ - ٥: محتوى قائمة الدخل من منظور المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف:

تستند المحاسبة المالية إلى مدخل التكلفة الكلية في إعداد قائمة الدخل لأغراض التسعير وتحديد صافي الربح الخاضع للضريبة وتقييم مخزون آخر الفترة، ومن المعروف أن قائمة الدخل تتضمن جميع المصاريف والإيرادات المتحققة خلال الدورة المالية وفق أساس الاستحقاق، فهي تظهر نتيجة نشاط المنشأة من ربح أو خسارة. ولتحقيق أكبر قدر من الفائدة من إعداد قائمة الدخل فإنه يراعى عند إعدادها إظهار المراحل المختلفة لتحقيق الربح، حيث يتم فصل الأرباح المتحققة عن النشاط الرئيسي للمنشأة عن الأنشطة الأخرى غير الرئيسية التي تمارسها، وبالتالي فهي تمد جميع الأطراف المهتمة بها بالمعلومات اللازمة من أجل اتخاذ القرارات السليمة أو من أجل الاطمئنان عن وضع المنشأة في السوق.

وتأخذ قائمة الدخل من منظور المحاسبة المالية الشكل التالي مع ملاحظة أنها تعد بحسب أسلوب الجرد المتبع (دوري أو مستمر):

قائمة الدخل حسب نظام الجرد الدوري (النهائي)

البيان	جزئي	جزئي	كلي
مبيعات		xxxx	
يطرح:			
مر . ومسموحات المبيعات		(xxx)	
مصروف حسم ممنوح		(xxx)	
= صافي المبيعات			xxxx
يطرح:			
<u>تكلفة بضاعة مباعه:</u>			
مخزون سلعي أول المدة ٠١/٠١/		xxxx	
+ <u>صافي المشتريات:</u>			
مشتريات	xxx		
(-) مر . ومسموحات مشتريات	(xxx)		
(-) حسم مكتسب	(xxx)		
+ مصاريف الشراء	xxx		
= صافي تكلفة المشتريات		xxxx	
= <u>تكلفة بضاعة متاحة للبيع</u>		xxxx	
يطرح : المخزون السلعي آخر المدة ١٢/٣١/		(xxx)	
= <u>تكلفة البضاعة المباعه</u>			(xxxx)
= <u>مجمل الربح</u>			xxxx
يطرح: <u>المصاريف التشغيلية:</u>			
مصاريف بيع وتوزيع		(xxx)	
مصاريف إدارية ومالية		(xxx)	
صافي الدخل التشغيلي			xxx
يضاف: إيرادات أخرى غير تشغيلية			
يطرح: <u>مصاريف وخسائر غير تشغيلية</u>			(xxx)
الدخل غير التشغيلي			xxx

صافي الربح قبل الفوائد والضرائب			xxxx
يطرح: الفائدة المدينة			(xxx)
صافي الربح قبل الضريبة			xxxx
يطرح: الضريبة			(xxx)
صافي الربح (الخسارة)			xxxx

أما قائمة الدخل من منظور محاسبة التكاليف فلا تختلف عن قائمة الدخل من منظور المحاسبة المالية، إلا في القسم الخاص بحساب تكلفة البضاعة المباعة:

البيان	جزئي	جزئي	كلي
تكلفة بضاعة مباعة:			
مخزون سلعي تام الصنع أول المدة / ١/١		xxxx	
مشتريات	xxx		
- مر. مشتريات	(xxx)		
(-) حسم مكتسب	(xxx)		
+ مصاريف الشراء	xxx		
= تكلفة البضاعة المصنوعة خلال الفترة		xxxx	
تكلفة بضاعة متاحة للبيع		xxxx	
يطرح : المخزون السلعي تام الصنع آخر المدة		(xxx)	
= تكلفة البضاعة المباعة			(xxxx)

المراجع المستخدمة في الفصل

١. فلوح، صافي، ميدة، ابراهيم والغصين، راغب، ٢٠٠٨، "المحاسبة الإدارية"، كلية الاقتصاد، منشورات جامعة دمشق.
٢. قللي، يحيى أحمد مصطفى، ٢٠٠٣، "أساليب المحاسبة الإدارية للقادة الإداريين وغير التجاريين"، الطبعة الأولى، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
٣. مرعي، عبد الحي ومرعي، عطية، ٢٠٠٠، "المحاسبة الإدارية - أساسيات التخطيط واتخاذ القرارات والرقابة وتقييم الأداء"، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
٤. يوسف، أحمد وآخرون، ٢٠١٨، "المحاسبة الإدارية"، الطبعة الأولى، كلية التجارة، منشورات جامعة القاهرة.

1. Garrison, H, R; Noreen, W, E & Brewer, C, P; Webb, A & libby, T., 2015, "**Managerial Accounting Tenth Canadian Edition**", The McGraw-Hill Ryerson.

تمارين الفصل الثاني:

(١) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال	
	✓	التكاليف الثابتة هي التكاليف التي لا يتغير مجموعها مع تغير حجم النشاط	١
	✓	التكاليف المتغيرة هي التكاليف التي يتغير مجموعها مع تغير حجم النشاط	٢
✓		التكاليف تفاضلية هي التكاليف التي تبقى ثابتة ما بين بديل وآخر	٣
	✓	التكاليف التفاضلية تكاليف ملائمة لاتخاذ القرارات	٤
	✓	تكلفة الفرصة البديلة تكاليف ترتبط بوجود بدائل	٥
✓		التكاليف الغارقة هي تكاليف تاريخية يمكن تجنبها	٦
	✓	يعتبر الفاقد الصناعي تكاليف مستنفذة لا يقابلها منفعة	٧
✓		التكاليف غير المستنفذة تظهر في قائمة الدخل	٨

(٢) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

١- تصنف التكاليف من حيث علاقتها بوحدة المنتج إلى:

- A. مباشرة وغير مباشرة.
 B. إيرادية ورأسمالية.
 C. متغيرة وثابتة وشبه متغيرة.
 D. قابلة للرقابة وغير قابلة للرقابة.

٢- تصنف التكاليف من حيث علاقتها بحجم النشاط إلى:

- A. مباشرة وغير مباشرة.
 B. إيرادية ورأسمالية.
 C. متغيرة وثابتة وشبه متغيرة.
 D. قابلة للرقابة وغير قابلة للرقابة.

٣- من التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات:

- A. التكاليف التفاضلية.
 B. تكلفة الفرصة البديلة.
 C. التكاليف الغارقة.
 D. A و B.

الفصل الثالث: دراسة وتحليل سلوك عناصر التكاليف

عنوان الموضوع: دراسة وتحليل سلوك عناصر التكاليف *study and Analysis of Costs Behavior*

كلمات مفتاحية:

التكاليف المتغيرة *Variable Costs*، التكاليف الثابتة *Fixed Costs*، التكاليف شبه المتغيرة *Semi – Variable Costs*، التكاليف المتدرجة *Step Costs*، التكاليف المختلطة *Mixed cost*، طريقة أعلى وأدنى مستوى نشاط *The high - low Method*.

ملخص الفصل:

يشير مصطلح سلوك التكلفة إلى كيفية تفاعل التكلفة أو تغييرها مع حدوث تغييرات في مستوى النشاط، ولذلك يمكن القول بأن فهم سلوك عناصر التكلفة يعتبر حجر الزاوية بالنسبة للممارسة العملية للمحاسبة الإدارية، إذ يعتبر نقطة البداية بالنسبة لاتخاذ القرارات المختلفة داخل المنشآت، كما أن فهم تصرفات التكلفة يساعد في التنبؤ بالتكاليف التي ستكون في ظل ظروف التشغيل المختلفة، ذلك أن اتخاذ قرار دون فهم كامل لسلوك التكاليف قد يؤدي إلى حدوث مشكلات عديدة. بناءً عليه، نتعرض في هذا الفصل إلى دراسة وتحليل سلوك عناصر التكاليف لكل من التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة والتكاليف شبه المتغيرة، ومن ثم ننتقل لدراسة طرق الفصل ما بين التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة في التكاليف المختلطة، ونختم الفصل بالتعرف إلى كيفية إعداد قائمة الدخل الحدية استناداً إلى دراستنا لسلوك عناصر التكاليف.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. التمكن من تحليل التكاليف المتغيرة.
2. التمكن من تحليل التكاليف الثابتة.
3. التمكن من تحليل التكاليف شبه المتغيرة.
4. استيعاب التكاليف المختلطة والقدرة على تحليلها.
5. التمكن من استخدام طرق فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف شبه المتغيرة (المختلطة).

مخطط الفصل:

- 3 – 1: تحليل التكاليف المتغيرة. *Variable Costs Analysis*
- 3 – 2: تحليل التكاليف الثابتة. *Fixed Costs Analysis*
- 3 – 3: تحليل التكاليف شبه المتغيرة أو شبه الثابتة. *Semi – Variable or Fixed Costs Analysis*
- 3 – 4: طرق فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف شبه المتغيرة (المختلطة). *Methods of separating the fixed part from the variable part in the semi-variable costs*
- 3 – 5: سلوك عناصر التكاليف وقائمة الدخل الحدية. *Cost behavior and Marginal income statement*

٣ - ١: تحليل التكاليف المتغيرة:

وهي التكاليف التي تتغير بتغير حجم النشاط في المنشأة، وتتمثل العلاقة بينهما بعلاقة طردية، أي أن التكاليف المتغيرة تتغير مع تغير حجم النشاط بنفس الاتجاه، لذلك فإن هذه التكاليف تنعدم تماماً عند توقف النشاط، ويمكن تمثيل العلاقة ما بين حجم النشاط والتكاليف المتغيرة باعتبار أن حجم النشاط يعتبر متغيراً مستقلاً، والتكاليف المتغيرة تعد متغيراً تابعاً، وذلك كما يلي:

$$ص = ب \times س$$

حيث أن:

ص = مجموع التكاليف المتغيرة.

ب = معدل التغير (أو نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المتغيرة).

س = حجم النشاط.

وهذا يعني لو أن حجم النشاط ازداد بمعدل ٢٠% فإن إجمالي التكاليف المتغيرة سوف تزداد بنسبة ٢٠% أيضاً، مثال ذلك تكلفة صناعة أجزاء السيارات سوف تزداد بنسبة ٢٠% فيما لو أن إنتاج السيارات ازداد بنسبة ٢٠%. ولتوضيح هذه الفكرة نأخذ المثال التالي.

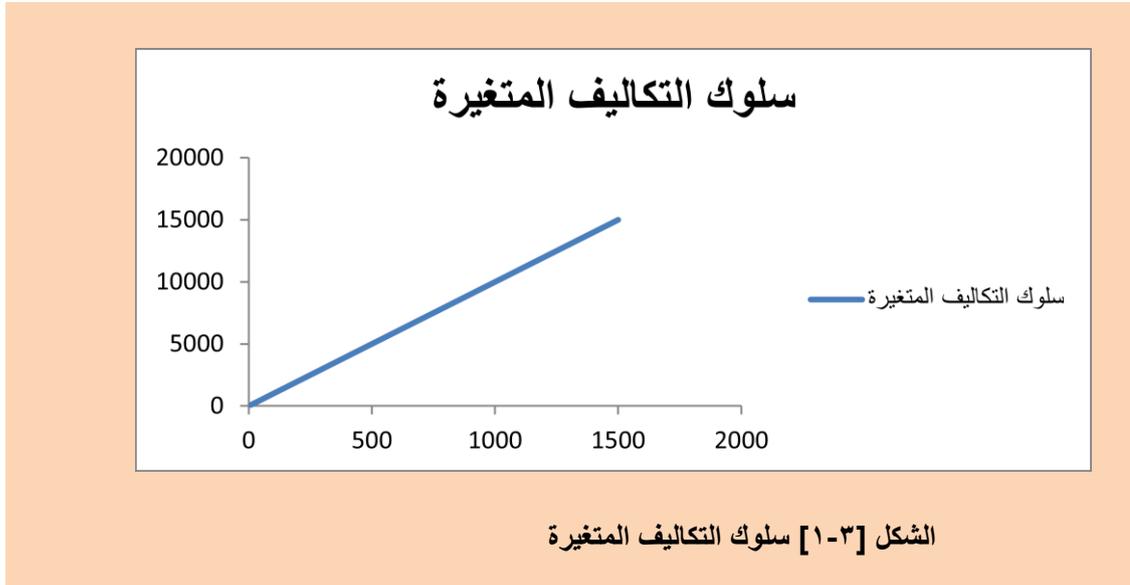
مثال (٣-١):

بفرض أن الوحدة من المنتج تحتاج إلى مواد أولية بقيمة ١٠ ل. س، وبالتالي فإن حجم هذه التكلفة يكون:

حجم النشاط/ وحدات	نسبة تغير حجم النشاط	تكلفة الوحدة الواحدة المتغيرة	إجمالي التكلفة المتغيرة/ ل. س	نسبة تغير إجمالي التكلفة المتغيرة
صفر		١٠	صفر	
٥٠٠ وحدة		١٠	٥,٠٠٠	
٧٥٠ وحدة	٥٠%	١٠	٧,٥٠٠	٥٠%
١,٠٠٠ وحدة	١٠٠%	١٠	١٠,٠٠٠	١٠٠%

٢٠٠%	١٥,٠٠٠	١٠	٢٠٠%	١,٥٠٠ وحدة
------	--------	----	------	------------

ويمكن تمثيل التكاليف المتغيرة بيانياً كما يلي:



وبناء على ذلك، يمكن فإن التكاليف المتغيرة تتميز بما يلي:

١. تتغير إجمالي التكلفة من العنصر بنفس نسبة تغير حجم النشاط.
٢. نصيب وحدة النشاط من العنصر ثابتة لا تتغير.
٣. تنعدم التكلفة المتغيرة عند توقف النشاط.
٤. تتغير التكلفة المتغيرة طردياً مع تغير حجم النشاط.
٥. تخضع لرقابة المستويات التنفيذية في المنشأة.

٣ - ٢: تحليل التكاليف الثابتة:

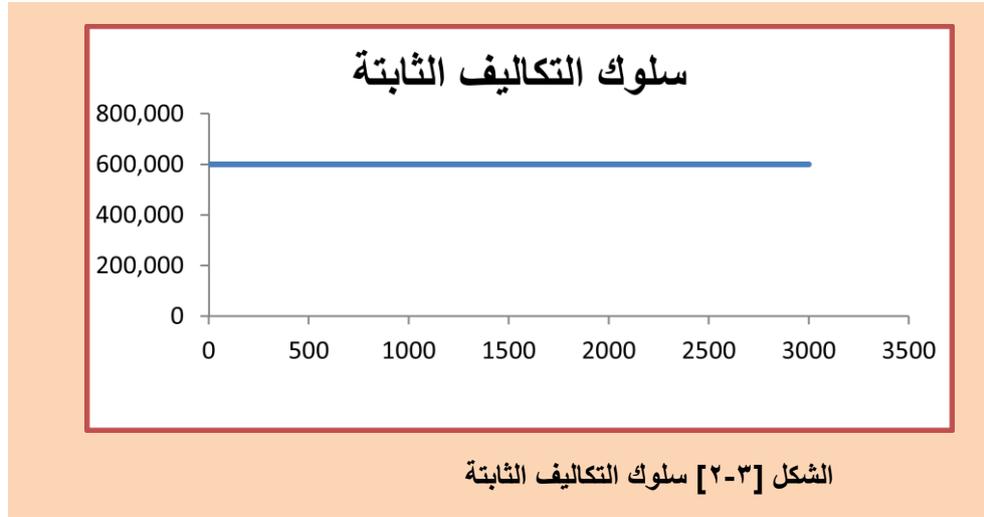
تتمثل التكاليف الثابتة بمجموع الأعباء والمصاريف التي لا تتأثر بتغير حجم النشاط وإنما تبقى ثابتة، إذ أنها ترتبط بفترة زمنية معينة وبطاقة إنتاجية محددة للمنشأة، ولذلك يطلق على هذه التكاليف أيضاً تعبير التكاليف الزمنية أو تكاليف الطاقة. ولكن هذه التكاليف تتغير على المدى الطويل بتغير الهيكل الأساسي للمنشأة واختلاف ظروف الإنتاج أو أية تغيرات تطرأ على طاقتها الإنتاجية.

مثال (٣-٢):

بفرض أن إحدى شركات السيارات تستأجر مبنى للمصنع بمبلغ ٦٠٠,٠٠٠ ل. س سنوياً، والمطلوب دراسة سلوك هذا العنصر مع أحجام مختلفة:

حجم النشاط/ سيارة	إجمالي التكاليف الثابتة	نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة
صفر	٦٠٠,٠٠٠	غير معرف
١,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٦٠٠
٢,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٣٠٠
٣,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٢٠٠

ويأخذ الخط الذي يمثل مجموع التكاليف الثابتة بيانياً شكل خط مستقيم موازي للمحور الذي يمثل حجم النشاط، كما في الشكل التالي:



ومما تقدم نستنتج أن التكاليف الثابتة تتصرف بما يلي:

١. لا تتغير إجمالي التكلفة الثابتة مع تغير حجم النشاط (في حدود الطاقة المتاحة).
٢. نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة متغير.
٣. يتغير نصيب الوحدة عكسياً مع تغير حجم النشاط (عندما يزداد حجم النشاط ينخفض نصيب

الوحدة الواحدة والعكس بالعكس).

٤. لا تتعدم التكاليف الثابتة عند توقف النشاط.

٥. تخضع التكاليف الثابتة لرقابة الإدارة العليا حيث تنشأ بقرار من الإدارة العليا.

مثال (٣-٣):

توفرت لديك البيانات المتعلقة بالتكاليف لدى إحدى الشركات:

التكاليف الثابتة	التكاليف المتغيرة الإجمالية	البيان
٤,٥٠٠,٠٠٠ ل.س	٦,٥٠٠,٠٠٠ ل.س	عند إنتاج ٢٠,٠٠٠ وحدة

والمطلوب:

١. حساب التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة بفرض أن الشركة قررت إنتاج ٢٥,٠٠٠ وحدة.
٢. حساب التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة بفرض أن الشركة قررت إنتاج ٣٠,٠٠٠ وحدة.
٣. حساب التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة بفرض أن الشركة قررت إيقاف النشاط.

الحل:

١ - عند إنتاج ٢٥,٠٠٠ وحدة:

أ - بالنسبة للتكاليف المتغيرة:

من خصائص التكاليف المتغيرة بأنها ثابتة بالنسبة للوحدة الواحدة، بالتالي فإن نصيب الوحدة وفق معطيات نص المسألة وتطبيقاً للقانون:

$$\text{ص} = \text{ب} \times \text{س}$$

$$\text{ب} = \text{ص} \div \text{س} = ٦,٥٠٠,٠٠٠ \div ٢٠,٠٠٠ = ٣٢٥ \text{ ل.س/الوحدة}$$

وعليه، فإن مجموع التكاليف المتغيرة عند إنتاج ٢٥,٠٠٠ وحدة تحتسب كما يلي:

$$\text{ص} = \text{ب} \times \text{س}$$

$$\text{ص} = ٣٢٥ \times ٢٥,٠٠٠ = ٨,١٢٥,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

ب - بالنسبة للتكاليف الثابتة:

من خصائص التكاليف الثابتة بأنها ثابتة من حيث مجموع التكاليف الثابتة مما يعني أن إجمالي التكاليف

الثابتة لا يتغير ويساوي ٤,٥٠٠,٠٠٠ ل.س.

٢ - عند إنتاج ٣٠,٠٠٠ وحدة:

لا تختلف المعالجة لحساب التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة عما تم حسابه في الطلب الأول من حيث طريقة الحساب، ذلك كما يلي:

أ - بالنسبة للتكاليف المتغيرة:

من خصائص التكاليف المتغيرة بأنها ثابتة بالنسبة للوحدة الواحدة، بالتالي فإن نصيب الوحدة وفق معطيات نص المسألة وتطبيقاً للقانون:

$$\text{ص} = \text{ب} \times \text{س}$$

$$\text{ب} = \text{ص} \div \text{س} = ٦,٥٠٠,٠٠٠ \div ٢٠,٠٠٠ = ٣٢٥ \text{ ل.س./الوحدة}$$

وعليه، فإن مجموع التكاليف المتغيرة عند إنتاج ٣٠,٠٠٠ وحدة تحتسب كما يلي:

$$\text{ص} = \text{ب} \times \text{س}$$

ص = ٣٢٥ × ٣٠,٠٠٠ = ٩,٧٥٠,٠٠٠ ل.س. (ونلاحظ هنا تغير إجمالي التكاليف المتغيرة مع تغير حجم النشاط، مع بقاء نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المتغيرة ثابت).

ب - بالنسبة للتكاليف الثابتة:

من خصائص التكاليف الثابتة بأنها ثابتة من حيث مجموع التكاليف الثابتة مما يعني أن إجمالي التكاليف الثابتة لا يتغير ويساوي ٤,٥٠٠,٠٠٠ ل.س.

٣ - عند إيقاف النشاط:

لا تختلف المعالجة لحساب التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة عما تم حسابه في الطلب الأول من حيث طريقة الحساب، ذلك كما يلي:

أ - بالنسبة للتكاليف المتغيرة:

من خصائص التكاليف المتغيرة بأنها ثابتة بالنسبة للوحدة الواحدة، بالتالي فإن نصيب الوحدة وفق معطيات نص المسألة وتطبيقاً للقانون:

$$\text{ص} = \text{ب} \times \text{س}$$

$$\text{ب} = \text{ص} \div \text{س} = ٦,٥٠٠,٠٠٠ \div ٢٠,٠٠٠ = ٣٢٥ \text{ ل.س./الوحدة}$$

وعليه، فإن مجموع التكاليف المتغيرة عند إنتاج صفر وحدة [توقف النشاط] تحتسب كما يلي:

$$\text{ص} = \text{ب} \times \text{س}$$

$$\text{ص} = 0 \times 325 = 0$$

ب - بالنسبة للتكاليف الثابتة:

من خصائص التكاليف الثابتة بأنها ثابتة من حيث مجموع التكاليف الثابتة مما يعني أن إجمالي التكاليف الثابتة لا يتغير ويساوي ٤,٥٠٠,٠٠٠ ل.س.

ويمكن تلخيص حل الطلبات السابقة بالجدول التالي:

حجم النشاط/ بالوحدات	مجموع التكاليف المتغيرة/ل.س	نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة/ل.س	مجموع التكاليف الثابتة/ل.س	نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة/ل.س	مجموع التكاليف المتغيرة/ل.س
٢٠,٠٠٠	٦,٥٠٠,٠٠٠	٣٢٥	٤,٥٠٠,٠٠٠	٢٢٥	١١,٠٠٠,٠٠٠
٢٥,٠٠٠	٨,١٢٥,٠٠٠	٣٢٥	٤,٥٠٠,٠٠٠	١٨٠	١٢,٦٢٥,٠٠٠
٣٠,٠٠٠	٩,٧٥٠,٠٠٠	٣٢٥	٤,٥٠٠,٠٠٠	١٥٠	١٤,٢٥٠,٠٠٠
صفر	صفر	٣٢٥	٤,٥٠٠,٠٠٠	غير معرف	٤,٥٠٠,٠٠٠

نلاحظ من الجدول السابق:

١. التكاليف المتغيرة ثابتة من حيث نصيب الوحدة ومتغيرة طردياً من حيث المجموع.
٢. عند توقف النشاط تنعدم التكاليف المتغيرة.
٣. بالنسبة للتكاليف الثابتة فإنها ثابتة من حيث المجموع ومتغيرة عكساً من حيث نصيب الوحدة.
٤. إن مجموع التكاليف = تكاليف متغيرة + تكاليف ثابتة.

٣ - ٣: تحليل التكاليف شبه المتغيرة أو شبه الثابتة:

وهي التكاليف التي تتغير بتغير حجم النشاط دون أن يكون تغيرها بنفس نسبة تغير حجم النشاط، ولا تنعدم هذه التكاليف بتوقف النشاط في المنشأة. وتتألف هذه التكاليف في حقيقة الأمر من جزأين، جزء ثابت وجزء متغير. وقد يكون الجزء المتغير أكبر من الجزء الثابت في بعض الأحيان، وقد يتغلب الجزء

الثابت عليها في أحيان أخرى ولذلك يطلق عليها البعض في هذه الحالة تعبير التكاليف شبه الثابتة *Semi Fixed Costs* .

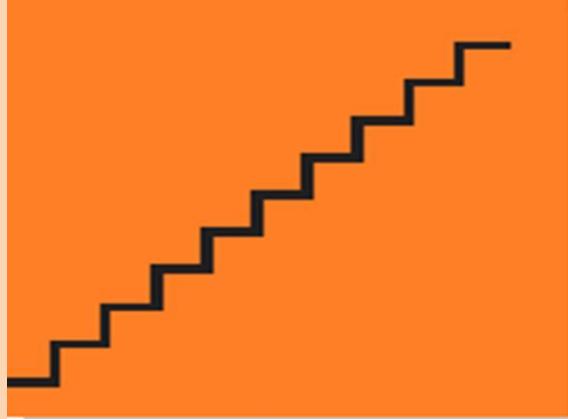
ورغم أن جميع مفردات التكاليف شبه المتغيرة تتكون بشكل أو بآخر من عنصرين أحدهما ثابت والآخر متغير فإن حجم كل من هذين العنصرين وسلوكهما داخل التكلفة شبه المتغيرة يختلف من مفردة إلى أخرى. ولهذا نجد تصنيفات مختلفة للتكاليف شبه المتغيرة، مثل التكاليف المتدرجة والتكاليف المختلطة الخ.. وفي كل الأحوال فإن غالبية نماذج التحليل تتطلب تقسيم التكاليف الكلية إلى مجموعتين: تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة، وبناء على ذلك فإن الأمر يقتضي معالجة التكاليف شبه المتغيرة معالجة خاصة تتناسب مع كل نوع منهما.

ولأن غالبية أساليب المحاسبة الإدارية تقوم على تقسيم التكاليف إلى مجموعتين: ثابتة ومتغيرة فلا بد من العمل على فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف شبه المتغيرة ليتم في النهاية إضافة الجزء المتغير من هذه التكاليف إلى مجموعة التكاليف المتغيرة، والجزء الثابت إلى مجموعة التكاليف الثابتة. ويوجد العديد من التكاليف التي تحتوي على جزأين ثابت ومتغير ومن أهمها التكاليف المتدرجة (السلمية)، والتكاليف المختلطة.

٣ - ٣ - ١ : التكاليف المتدرجة (أو السلمية):

وهي التكاليف التي تبقى ثابتة في حدود مدى ملائم للنشاط، ولكنها تزيد إذا ما تجاوزنا هذا المدى. فعلى سبيل المثال، إذا كان لدينا مشرف العمال يقوم بالإشراف على ٥/ عمال مقابل أجر شهري ٥٠,٠٠٠ ل.س، هذه التكلفة تبقى ثابتة في حدود العدد المحدد للإشراف، إلا أنه وفي حال تم توظيف ٦/ عمال فهذا يعني أنه يجب تعيين مشرف آخر بنفس الأجر وبالتالي يكون مجموع الأجر المدفوع ١٠٠,٠٠٠ ل.س، ويزداد هذا المبلغ في حال تجاوز عدد العمال ١٠/ عمال وهكذا..

ومثال آخر على التكاليف المتدرجة (السلمية) تكاليف إرسال الطرود البريدية، والتي تكون ثابتة في حدود مدى معين من الوزن كأن ندفع ٥٠٠ ل.س مثلاً للأوزان من ١ كغ وحتى ٥٠ كغ، و ندفع ٧٠٠ ل.س للأوزان من ٥٠ كغ وحتى ١٠٠ كغ وهكذا على شكل شرائح من الأوزان لكل شريحة منها أجر ثابت.



الشكل [٤-٣] التكاليف المتدرجة

وفي الواقع لا يأخذ تدرج هذه التكاليف نمطاً واحداً، ففي بعض الحالات تكون درجات أو شرائح هذه التكاليف بالنسبة لحجم الإنتاج صغيرة مما يسمح بشيء من التقريب باعتبار هذه التكاليف متغيرة. أما عندما تكون درجات أو شرائح هذه التكاليف بالنسبة لحجم الإنتاج كبيرة نسبياً، وخاصة عندما تمثل إحدى الشرائح المستوى العادي لحجم النشاط فيمكن أيضاً مع شيء من التقريب اعتبار هذه التكاليف ثابتة.

٣ - ٢ - التكاليف المختلطة:

تعتبر التكاليف المختلطة تكاليف شائعة جداً، فهي تتألف من جزأين أحدهما ثابت لا يتغير بتغير حجم النشاط وهو يمثل الحد الأدنى من التكلفة يلزم تحمله والتضحية به لتوفير الخدمة أو الطاقة للمنشأة، وجزء متغير يتغير بتغير حجم النشاط وزيادة ونقصاناً ويأخذ بشكل عام سلوك التكاليف المتغيرة والذي يمثل التكلفة التي تم تكبدها للاستهلاك الفعلي للنشاط. فعلى سبيل المثال، تكاليف الصيانة في شركة الطيران تعتبر تكاليف مختلطة، لأنه يجب على الشركة أن تتحمل تكاليف ثابتة لاستئجار منشآت الصيانة وللاحتفاظ بالميكانيكيين المهرة في جدول الرواتب، ولكن تكاليف قطع الغيار وزيوت التشحيم والإطارات

وما إلى ذلك تعتبر تكاليف متغيرة، وذلك فيما يتعلق بعدد الرحلات الجوية التي تقوم بها الشركة. ولمعالجة هذا النوع من التكاليف يجب فصل الجزء المتغير عن الجزء الثابت منها تمهيداً لإضافة الجزء الثابت إلى مجموعة التكاليف الثابتة للمنشأة وإضافة الجزء المتغير إلى مجموعة التكاليف المتغيرة، ويمكن التعبير عن التكاليف شبه المتغيرة (المختلطة) بالمعادلة التالية والتي تأخذ معادلة خط مستقيم:

$$ص = أ + (ب \times س)$$

حيث أن:

ص: تمثل إجمالي التكاليف وهي متغير تابع *Dependent Variable*

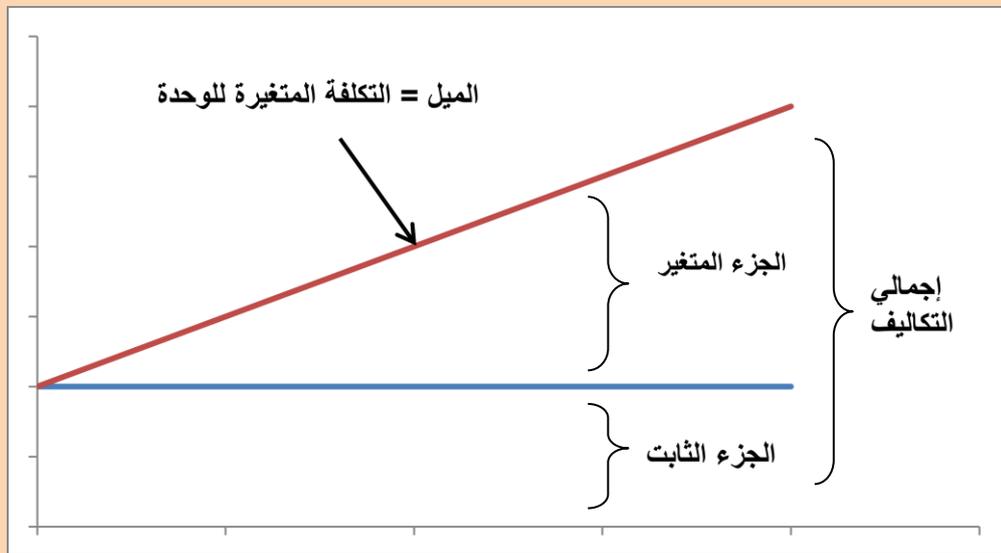
أ: التكلفة الثابتة

ب (الميل): التكلفة المتغيرة للوحدة (معدل التغير)

س: حجم النشاط وهو متغير مستقل *Independent Variable*

ب × س: إجمالي التكاليف المتغيرة

ويوضح الشكل التالي (٥،٣) سلوك هذا النوع من التكاليف مع التغير في حجم النشاط:



الشكل [٥-٣] سلوك التكاليف المختلطة مع حجم النشاط

ويلاحظ من الشكل السابق ما يلي:

(أ) وجود مقدار ثابت من التكاليف حتى في حالة انعدام النشاط، حيث يظل هذا المبلغ ثابت وممثلاً لجملة التكاليف حتى مستوى معين من النشاط.

(ب) عند الوصول إلى مستوى معين من النشاط يبدأ الجزء المتغير في الظهور ويستمر في الزيادة مع زيادة حجم النشاط، مما يؤدي إلى زيادة التكلفة شبه المتغيرة مع زيادة حجم النشاط.

هذا ولأغراض إعداد قوائم التكاليف ولأغراض تخطيط التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة، فإنه من الضروري الفصل ما بين الجزء المتغير والجزء الثابت في التكاليف المختلطة.

٣ - ٤: طرق فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف شبه المتغيرة (المختلطة):

عند الفصل ما بين الجزء الثابت والجزء المتغير يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار أن تنفيذ عملية الفصل يعتبر أمر غير سهل، ذلك أن التكاليف المختلطة قد تكون متكررة بشكل يومي مما يجعل عملية التحليل اليومي صعبة، ولكن الأمر الذي يحدث عادة أن هذه التكاليف يتم تسجيلها ومن ثم يتم تجميعها في نهاية فترة معينة، ومن ثم تحلل إلى أجزائها المتغيرة والثابتة.

وفي العموم توجد عدة طرق في فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف المختلطة، ومن أهم^(١) هذه الطرق:

٣-٤-١: طريقة أعلى وأدنى مستوى نشاط *The high - low Method*:

تقوم هذه الطريقة في التحليل على أساس ملاحظة الحدين الأعلى والأدنى الذين يتراوح حجم النشاط بينهما، ومن ثم تحديد حجم التكلفة المختلطة المقابلة لكل من هذين الحجمين من النشاط، ومن ثم يتم تتبع ما يلي:

- (١) حساب التغير في جملة التكاليف بين أعلى وأدنى مستوى نشاط.
- (٢) حساب التغير في حجم النشاط بين أعلى وأدنى مستوى نشاط.
- (٣) يتم حساب التكلفة المتغيرة للوحدة (الميل) باستخدام العلاقة التالية والتي تقوم على قسمة التغير

١- هناك طرق أخرى عديدة مثل طريقة خرائط الانتشار، طريقة المتوسطات، وطريقة الانحدار المتعدد.

في التكاليف المستخرجة في الخطوة (١) على التغير في حجم النشاط والمستخرجة في الخطوة (٢) وذلك كما يلي:

$$\frac{\text{التغير في التكاليف}}{\text{التغير في حجم النشاط}} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة (معدل التغير)}$$

$$= \frac{\text{التكلفة عند مستوى النشاط الأعلى} - \text{التكلفة عند مستوى النشاط الأدنى}}{\text{حجم النشاط الأعلى} - \text{حجم النشاط الأدنى}}$$

مثال (٣-٤):

فيما يلي البيانات المتعلقة بتكاليف الكهرباء لدى فندق الفيحاء من عام ٢٠١٨:

التكاليف الكهربائية	أيام العمل	البيان
٨١٠,٠٠٠ ل.س	٣,٦١٠	أعلى مستوى نشاط (شهر أيلول).....
١٧٧,٣٠٠ ل.س	١٩٠	أدنى مستوى نشاط (شهر تشرين الثاني)....
٦٣٢,٧٠٠ ل.س	٣,٤٢٠	التغير.....

والمطلوب: فصل الجزء الثابت عن المتغير في التكاليف المختلطة (شبه المتغيرة).
الحل:

$$\frac{\text{التغير في التكاليف}}{\text{التغير في حجم النشاط}} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة (معدل التغير)}$$

$$\frac{632,700}{3,420} =$$

$$= 185 \text{ ل.س لكل عمل في اليوم}$$

ولحساب الجزء الثابت يتم التعويض في معادلة عند أعلى مستوى نشاط أو أدنى مستوى نشاط، وذلك كما

يلي:

(أ) عند أعلى مستوى نشاط:

$$3,610 \times 185 + أ = 810,000$$

$$\text{أي } أ = 667,850 - 810,000 = 142,150 \text{ ل.س.}$$

(ب) عند أدنى مستوى نشاط:

$$190 \times 185 + أ = 177,300$$

$$\text{أي } أ = 35,150 - 177,300 = 142,150 \text{ ل.س. (نفس الجواب).}$$

وهذا يعني أن التكاليف المختلطة بين هذين المستويين يحتوي على جزء ثابت مقداره 142,150 ل.س. وجزء متغير يتغير تبعاً لمجموع التكاليف المختلطة، ويمكن تمثيل العلاقة كما يلي:

$$\text{ص} = 142,150 + 185 \times \text{س}$$

ففي مثالنا وعند أعلى مستوى نشاط فإن التكاليف المختلطة هي 810,000 ل.س. وتحتوي على جزء ثابت مقداره 142,150 ل.س. وجزء متغير مقداره 667,850 ل.س. والذي يمثل في حقيقة الأمر (ب) × (س) أي (3,610 × 185 = 667,850 ل.س.) وهكذا...

مثال (3-5):

فيما يلي بفرض أنه توفرت البيانات المتعلقة بالتكلفة شبه المتغيرة (المختلطة) عند عدة حجوم من النشاط على الشكل التالي:

تكلفة شبه المتغيرة /ل.س.	١٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
حجم النشاط/ وحدات	٤٠٠	٨٠٠	١,٢٠٠

والمطلوب:

فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف شبه المتغيرة باستخدام طريقة الحد الأعلى والحد الأدنى.

الحل:

التكلفة عند مستوى النشاط الأعلى - التكلفة عند مستوى النشاط الأدنى

$$\frac{\text{التكلفة المتغيرة للوحدة} = \text{حجم النشاط الأعلى} - \text{حجم النشاط الأدنى}}$$

$$= (20,000 - 10,000) \div (1,200 - 400) = 12.5 \text{ ل.س./للوحدة}$$

ولحساب الجزء الثابت يتم التعويض في معادلة عند أعلى مستوى نشاط أو أدنى مستوى نشاط، وذلك كما يلي:

(أ) عند أعلى مستوى نشاط:

$$1,200 \times 12.5 + A = 20,000$$

$$\text{أي } A = 20,000 - 15,000 = 5,000 \text{ ل.س.}$$

(ب) عند أدنى مستوى نشاط:

$$400 \times 12.5 + A = 10,000$$

$$\text{أي } A = 10,000 - 5,000 = 5,000 \text{ ل.س. (نفس الجواب).}$$

ومن المفيد جداً هنا التنويه إلى أنه في بعض الأحيان لا تتزامن أعلى وأدنى مستويات النشاط مع أعلى وأدنى مستويات التكلفة. على سبيل المثال، قد لا تحتوي الفترة التي تحتوي على أعلى مستوى من النشاط على أعلى تكلفة. ومع ذلك، يتم استخدام طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط دائماً لتحليل التكلفة المختلطة وفقاً لطريقة أعلى وأدنى مستوى من النشاط. وذلك لأن المحلل يود استخدام البيانات التي تعكس أكبر تغيير ممكن في النشاط.

وتعتبر هذه الطريقة من الطرق سهلة التطبيق، لكنها تعاني من عيب رئيسي يتمثل بأنها تستخدم نقطتي بيانات فقط. فأحياناً لا تكفي النقطتان لتحقيق نتائج دقيقة. بالإضافة إلى ذلك، تميل الفترات ذات النشاط الأعلى والأدنى إلى أن تكون غير عادية من حيث أنها تمثل الطرفان المتطرفان. وقد تؤدي صيغة التكلفة التي يتم تقديرها باستخدام البيانات من هذه الفترات غير العادية إلى تحريف خطير لعلاقة التكلفة الحقيقية القائمة خلال الفترات العادية. لهذه الأسباب، فإن الطرق الأخرى لتحليل التكلفة التي تستخدم عدداً أكبر من النقاط، مثل طريقة انحدار المربعات الصغرى، تكون عموماً أكثر دقة من طريقة أعلى وأدنى مستوى للنشاط. وفي حال قررت الإدارة استخدام هذا الأسلوب فعليها القيام بذلك مع إدراك كامل لقيودها.

٣-٤-٢: طريقة انحدار المربعات الصغرى *The least-squares regression method*:

تعتمد هذه الطريقة على التحليل الجبري لمعادلة خط المستقيم، إذا أنها تنطلق من وجود علاقة ارتباط بين متغيرين أحدهما المتغير المستقل (حجم النشاط) والآخر المتغير التابع (التكاليف). وتستخدم هذه الطريقة جميع البيانات لفصل التكلفة المختلطة إلى تكاليف ثابتة ومتغيرة. وذلك باستخدام معادلة الانحدار الخطي من النموذج [ص = أ + ب × س] والتي سبق شرحها، وذلك من خلال حساب التكلفة المتغيرة للوحدة والجزء الثابت باستخدام المعادلتين التاليتين:

(أ) حساب التكلفة المتغيرة للوحدة (الميل) والتي تحسب من خلال العلاقة:

$$\text{التكلفة المتغيرة للوحدة} = \frac{\text{ن (مج س ص)} - (\text{مج س}) (\text{مج ص})}{\text{ن (مج س}^2) - (\text{مج س})^2}$$

(ب) حساب التكاليف الثابتة (أ) من خلال العلاقة التالية:

$$\text{التكاليف الثابتة} = \frac{(\text{مج ص}) - \text{ب (مج س)}}{\text{ن}}$$

حيث أن:

ص: تمثل إجمالي التكاليف وهي متغير تابع *Dependent Variable*

أ: التكلفة الثابتة

ب (الميل): التكلفة المتغيرة للوحدة (معدل التغير)

س: حجم النشاط وهو متغير مستقل *Independent Variable*

ن: عدد المشاهدات

مج: المجموع عبر جميع المشاهدات (ن).

مثال (٣-٦):

فيما يلي بيانات تكاليف الإنتاج والعائدة لأحد المنشآت عن عام ٢٠١٨:

البيان	حجم الإنتاج/وحدة	التكاليف (مختلطة)/ل.س
كانون الثاني	2,000	30,000
شباط	6,000	70,000
آذار	4,000	50,000
نيسان	8,000	90,000
آيار	7,000	80,000

والمطلوب: فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف المختلطة باستخدام طريقة انحدار المربعات الصغرى.

الحل:

نقوم بحساب البيانات اللازمة لحل المعادلتين السابقتين كما يلي مع ملاحظة أن $n = 5$:

البيان	حجم النشاط (س) بالألف وحدة	التكاليف (ص) بالألف ليرة	س ^٢	س ص
كانون الثاني	2	30	4	60
شباط	6	70	36	420
آذار	4	50	16	200
نيسان	8	90	64	720
آيار	7	80	49	560
المجموع	27	320	169	1,960

أ) حساب التكلفة المتغيرة للوحدة (الميل) والتي تحسب من خلال العلاقة:

$$\text{التكلفة المتغيرة للوحدة} = \frac{(320)(27) - 1,960 \times 5}{(27)^2 - 169 \times 5}$$

$$= 10 \text{ ل.س/ للوحدة}$$

ب) حساب التكاليف الثابتة (أ) من خلال العلاقة التالية:

$$\frac{320 - (10 \times 27)}{5} = \text{التكاليف الثابتة}$$

= ١٠ آلاف ل.س.

ويمكن حساب الجزء الثابت كما سبق بيانه في الطريقة السابقة.

٣ - ٥: سلوك عناصر التكاليف وقائمة الدخل الحدية:

يساعد فصل التكاليف إلى تكاليف ثابتة ومتغيرة على التنبؤ بالتكاليف وتوفير العديد من المعايير الهامة التي يمكن للإدارة الاستفادة منها والعودة إليها في أي وقت. إضافة إلى ذلك، فإن عملية الفصل كثيراً ما يكون لها أثر كبير في عملية اتخاذ القرارات. من ناحية أخرى، فإن عملية تقسيم التكاليف إلى ثابتة ومتغيرة تدخل في صميم ما يعرف بمدخل هامش المساهمة (مدخل التكلفة المتغيرة) عند إعداد قوائم الدخل. إذ تعتبر قوائم الدخل المستندة على أساس مدخل هامش المساهمة أداة مهمة للإدارة تساعدها في عملية التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات. وضمن هذا الإطار، لابد من الإشارة إلى أن قوائم الدخل المعدة وفق أدبيات المحاسبة المالية تقوم على أساس مدخل التكلفة الكلية دون التمييز ما بين التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة، وربما لهذا الإجراء أهميته بالنسبة لإعداد تقارير خارجية. أما عند الحاجة إلى إعداد تقارير داخلية تصبح قوائم الدخل العادية عاجزة على إعطاء نفس المعلومات التي توفرها قوائم الدخل على أساس مدخل هامش المساهمة. وتسمى قوائم الدخل المعدة على أساس مدخل هامش المساهمة بقوائم الدخل الحدية، وتأخذ قوائم الدخل الحدية الشكل التالي:

قائمة الدخل الحدية عن الفترة في المنهية في /...../

البيان	ل.س	ل.س
إيرادات المبيعات الصافية		XXXX
<u>يطرح التكاليف المتغيرة:</u>		
مواد صناعية مباشرة	(XXX)	
مصاريف صناعية غير مباشرة متغيرة	(XXX)	
مصاريف بيع وتوزيع متغيرة	(XXX)	

مجموع التكاليف المتغيرة	(xxx)	(xxxx)
هامش المساهمة (الربح الحدي)		xxxx
يطرح التكاليف الثابتة:		
تكاليف صناعية ثابتة	(xxx)	
تكاليف بيع وتوزيع ثابتة	(xxx)	
تكاليف إدارية ثابتة	(xxx)	
مجموع التكاليف الثابتة	(xxx)	(xxxx)
صافي الربح قبل الفوائد والضرائب (ربح التشغيل)		xxxx
يطرح الفوائد		(xxx)
صافي الربح قبل الضرائب		xxxx
يطرح الضريبة		(xxx)
صافي الربح / الخسارة		xxxx

وتظهر هذه القائمة أن أول ما يجب أن تسترده المنشأة نتيجة بيع منتجاتها هو التكاليف المتغيرة، ومن ثم فإن هامش المساهمة يذهب إلى تغطية التكاليف الثابتة. بمعنى آخر، لا يجوز أن تقل إيرادات المنشأة من بيع منتجاتها عن التكاليف المتغيرة لهذه المنتجات، أما التكاليف الثابتة فعلى الرغم من أن عدم تغطيتها يشكل خسارة للمنشأة، بحيث لا يمكن أن تعتبر رابحة إلا إذا كانت إيراداتها تزيد عن تكاليفها الكلية (ثابتة ومتغيرة) فإنه يمكن في بعض الأحيان وفي الأجل القصير الاكتفاء بتغطية التكاليف المتغيرة وجزء من التكاليف الثابتة أملاً في التعويض عن ذلك في المستقبل.

مثال (٣-٧):

قامت إحدى الشركات الصناعية بإنتاج وبيع ٢٠,٠٠٠ وحدة من المنتج (س) بسعر بيع ٢٠٠ ل.س للوحدة، وقد كانت بيانات التكاليف عن الفترة المحاسبية على النحو التالي:

٣٠ ل.س/للوحدة	تكلفة أولية (مواد وأجور مباشرة)
١٠ ل.س/ للوحدة	مصاريف صناعية غير مباشرة متغيرة
٢٠٠,٠٠٠ ل.س	مصاريف صناعية غير مباشرة ثابتة
١٥٠,٠٠٠ ل.س	مصاريف بيعية متغيرة
٣٥٠,٠٠٠ ل.س	مصاريف إدارية وبيعية ثابتة

والمطلوب: إعداد قائمة الدخل المقارنة وفق منظوري المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية.

الحل:

(أ) قائمة الدخل وفق منظور المحاسبة المالية:

البيان	جزئي	كلي
إيرادات المبيعات (٢٠٠ × ٢٠,٠٠٠)		٤,٠٠٠,٠٠٠
<u>يطرح: تكلفة المبيعات:</u>		
تكلفة أولية (٣٠ × ٢٠,٠٠٠)	٦٠٠,٠٠٠	
م صناعية متغيرة (١٠ × ٢٠,٠٠٠)	٢٠٠,٠٠٠	
م صناعية ثابتة	<u>٢٠٠,٠٠٠</u>	
<u>تكلفة المبيعات</u>		<u>(١,٠٠٠,٠٠٠)</u>
مجمّل الربح		٣,٠٠٠,٠٠٠
<u>يطرح مصاريف التشغيل:</u>		
م بيعية متغيرة	١٥٠,٠٠٠	
م بيعية وإدارية ثابتة	<u>٣٥٠,٠٠٠</u>	
<u>دخل التشغيل</u>		<u>(٥٠٠,٠٠٠)</u>
		٢,٥٠٠,٠٠٠

(ب) قائمة الدخل وفق منظور المحاسبة الإدارية:

البيان	جزئي	كلي
إيرادات المبيعات (٢٠٠ × ٢٠,٠٠٠)		٤,٠٠٠,٠٠٠
<u>يطرح: مصاريف المتغيرة:</u>		
تكلفة أولية (٣٠ × ٢٠,٠٠٠)	٦٠٠,٠٠٠	
م صناعية متغيرة (١٠ × ٢٠,٠٠٠)	٢٠٠,٠٠٠	
م بيعية متغيرة	<u>١٥٠,٠٠٠</u>	
<u>مجموع المصاريف المتغيرة</u>		(٩٥٠,٠٠٠)
هامش المساهمة		٣,٠٥٠,٠٠٠
<u>يطرح مصاريف ثابتة:</u>		
م صناعية ثابتة	٢٠٠,٠٠٠	
م بيعية وإدارية ثابتة	<u>٣٥٠,٠٠٠</u>	
		(٥٥٠,٠٠٠)
دخل التشغيل		٢,٥٠٠,٠٠٠

المراجع المستخدمة في الفصل

١. عيد، صلاح، فليح، عبد المنعم وضو، سعيد، ٢٠١٦، "محاسبة التكاليف"، الطبعة الثانية، كلية التجارة، منشورات جامعة القاهرة.
٢. فلوح، صافي، ميده، ابراهيم والغصين، راغب، ٢٠٠٨، "المحاسبة الإدارية"، كلية الاقتصاد، منشورات جامعة دمشق.
٣. قللي، يحيى أحمد مصطفى، ٢٠٠٣، "أساليب المحاسبة الإدارية للقادة الإداريين وغير التجاريين"، الطبعة الأولى، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
٤. مرعي، عبد الحي ومرعي، عطية، ٢٠٠٠، "المحاسبة الإدارية - أساسيات التخطيط واتخاذ القرارات والرقابة وتقييم الأداء"، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
٥. يوسف، أحمد وآخرون، ٢٠١٨، "المحاسبة الإدارية"، الطبعة الأولى، كلية التجارة، منشورات جامعة القاهرة.

1. Garrison, H, R; Noreen, W, E & Brewer, C, P; Webb, A & libby, T., 2015, "*Managerial Accounting Tenth Canadian Edition*", The McGraw-Hill Ryerson.

تمارين الفصل الثالث:

(١) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال	
✓		يؤثر انخفاض حجم النشاط في التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة	١
	✓	يؤثر انخفاض حجم النشاط في إجمالي التكاليف المتغيرة	٢
✓		يؤثر انخفاض حجم النشاط في إجمالي التكاليف الثابتة	٣
✓		التكاليف المختلطة هي تكاليف ثابتة أو تكاليف متغيرة	٤
✓		التكاليف الثابتة تنعدم عند توقف النشاط	٥
	✓	التكاليف المتغيرة تنعدم عند توقف النشاط	٦

(٢) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

١- مجمل الربح يساوي:

- A. المبيعات - التكاليف المتغيرة للمبيعات.
 B. هامش المساهمة + التكاليف الثابتة.
 C. المبيعات - التكاليف الثابتة .
 D. المبيعات - تكلفة المبيعات (متغيرة وثابتة).

٢- من خصائص التكاليف الثابتة:

- A. لا تتأثر بتغير حجم النشاط.
 B. أضف إلى (A)، متغيرة بالنسبة لوحدة المنتج.
 C. أضف إلى (B)، تخضع لرقابة الإدارة العليا.
 D. أضف إلى (C)، تخضع لرقابة المستويات التنفيذية.

٣- التكاليف المتغيرة (من حيث نصيب الوحدة الواحدة):

- A. تنعدم عند توقف النشاط.
 B. ثابتة بالنسبة لوحدة المنتج.
 C. تتغير عكساً مع تغير حجم النشاط.
 D. كل ما ذكر من خيارات غير صحيح.

(٣) تمارين Exercises:

٣-١: تعمل إحدى الشركات في خدمة تأجير السيارات السياحية، وفيما يلي بيانات التكاليف العائدة للشركة ضمن المدى

الملائم للنشاط من ٦,٠٠٠ ساعة إلى ٩,٠٠٠ ساعة كمايلي:

حجم النشاط بالساعة				إجمالي التكاليف:
٩,٠٠٠	٨,٠٠٠	٧,٠٠٠	٦,٠٠٠	
؟	؟	؟	٢٤٠,٠٠٠	المتغيرة
؟	؟	؟	٢٥٢,٠٠٠	الثابتة
؟	؟	؟	٤٩٢,٠٠٠	المجموع
؟	؟	؟	؟	تكلفة الساعة الواحدة:
؟	؟	؟	؟	المتغيرة
؟	؟	؟	؟	الثابتة
؟	؟	؟	؟	المجموع

والمطلوب:

(١) حساب قيم المجاهيل في الجدول السابق استناداً إلى المعطيات، مع العلم أن سلوك التكاليف لم تتغير ضمن المدى الملائم للنشاط من ٦,٠٠٠ وحتى ٩,٠٠٠.

(٢) إعداد قائمة الدخل الحدية عند مستوى النشاط ٨,٠٠٠ ساعة علماً أن إيراد الساعة الواحدة يبلغ ١٠٠ ل.س.

٣-٢:

بفرض أنه توفرت البيانات المتعلقة بتكاليف الصيانة العائدة لأحد الفنادق مقارنة بعدد ساعات العمل على الشكل التالي:

٢,٤٠٠	٢,٠٠٠	١,٦٠٠	١,٢٠٠	٨٠٠	تكاليف الصيانة
١,٠٠٠	٨٠٠	٦٠٠	٤٠٠	٢٠٠	عدد ساعات العمل

والمطلوب:

(١) فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف شبه المتغيرة (الصيانة) باستخدام طريقة أعلى وأدنى مستوى نشاط.

(٢) فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير في التكاليف شبه المتغيرة (الصيانة) باستخدام طريقة انحدار المربعات الصغرى.

٣-٣:

فيما يلي قائمة الدخل العادية عن الربع الأول من عام ٢٠١٨ والعائدة لشركة الشرق للأجهزة الكهربائية:

قائمة الدخل عن الفترة المنتهية في ٢٠١٨/٠٣/٣١		
البيان	جزئي (ل.س)	كلي (ل.س)
إيرادات المبيعات		١,٦٠٠,٠٠٠
<u>يطرح: تكلفة المبيعات:</u>		(٨٠٠,٠٠٠)
مجمل الربح		٨٠٠,٠٠٠
<u>يطرح مصاريف التشغيل:</u>		
مصاريف البيع	٤٠٠,٠٠٠	
مصاريف إدارية	٢٠٠,٠٠٠	
		(٦٠٠,٠٠٠)
ربح التشغيل		٢٠٠,٠٠٠

فإذا علمت مايلي:

أ) سعر بيع القطعة الواحدة ٨,٠٠٠ ل.س.

ب) تبلغ التكلفة المتغيرة للقطعة الواحدة ٧٥٠ ل.س بالنسبة لمصاريف البيع، وما تبقى منها فهي تكاليف ثابتة.

ت) المصاريف الإدارية هي ٢٥% متغيرة و ٧٥% ثابتة.

ث) اشترت الشركة القطع الكهربائية من موردين متعددين بمتوسط تكلفة للقطعة تبلغ ٤,٠٠٠ ل.س.

والمطلوب:

١) إعداد قائمة الدخل الحدية عن الفترة المنتهية في ٢٠١٨/٠٣/٣١.

٢) بفرض أن الشركة باعت ١٠٠ قطعة إضافية في ٢٠١٨/٠٦/٣٠، كما أن التكاليف الثابتة لم تتغير خلال هذه

الفترة. والمطلوب: حساب مقدار الزيادة في ربح التشغيل.

الفصل الرابع: مداخل التسعير اعتماداً على بيانات التكلفة

عنوان الموضوع: مداخل التسعير اعتماداً على بيانات التكلفة *Pricing Approaches based on cost data*

كلمات مفتاحية:

التسعير *Pricing*، التكلفة المستهدفة *Cost Target*، التسعير على أساس هامش المساهمة *Contribution Margin Pricing*، معدل العائد المستهدف *Return Target*.

ملخص الفصل:

تعتبر قرارات تسعير المنتجات والخدمات من القرارات المهمة التي يتوقف اتخاذها على الكثير من الاعتبارات، تتمثل في اعتبارات خارجية مثل طبيعة وظروف السوق والموقف التنافسي للمنشأة، واعتبارات داخلية تتعلق بالتكاليف التي تتحملها المنشأة لإنتاج أو تقديم المنتجات والخدمات. وفي جميع الأحوال يجب على الإدارة تحديد المفاهيم والاعتبارات الملائمة في التسعير، فقد تختلف المحددات من منتج لآخر، إلا أنه في جميع الأحوال تعتبر محددات التكلفة أبرز العوامل عند التسعير، فالمنشآت لن تبيع بأقل من التكلفة إلا في ظروف محددة ولفترات قصيرة الأجل، كما في حالة المنافسة القوية، والرغبة في تحقيق ميزة تنافسية، على أمل أن تزيد السعر لاحقاً وتعويض الفرق. ومن ناحية أخرى يوجد عدة مداخل للتسعير، غالباً ما تقسم إلى مداخل اقتصادية تعتمد على دوال التكلفة والإيراد ومرونة الطلب، ومداخل تعتمد على التكلفة، وسنتناول في هذا الفصل المداخل المعتمدة على بيانات التكلفة من خلال كدائل التكلفة زائد فائض والتسعير اعتماداً على مدخل التكلفة المستهدفة.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. استيعاب مداخل التكلفة زائد فائض.
2. التمكن من التسعير على أساس مدخل التكلفة الكلية.
3. التمكن من التسعير على أساس مدخل التكلفة المتغيرة.
4. التمكن من التسعير اعتماداً على مدخل التكلفة المستهدفة.

مخطط الفصل:

٤ - ١: مداخل التكلفة زائد فائض *Cost Approaches -Plus- a Markup*

٤ - ٢: التسعير اعتماداً على مدخل التكلفة المستهدفة. *Pricing depending on Approach of target cost*

٤ - ١ : مداخل التكلفة زائد فائض:

تعتمد معظم طرق التسعير في استخدامها لبيانات التكاليف على مدخل التكلفة مضافاً إليه فائض معين، إلا أنها تختلف من حيث تحديد هذه التكلفة ونسبة الفائض المطلوب، فبعضها يأخذ بالتكاليف الكلية أو الصناعية، والبعض الآخر يأخذ بالتكاليف المتغيرة أو هامش المساهمة.

٤ - ١ - ١ : التسعير على أساس مدخل التكلفة الكلية:

يتم وفقاً لهذه الطريقة تحديد التكاليف الصناعية للمنتج، ولا يتم إدخال التكاليف الأخرى البيعية والإدارية في حساب التكلفة المستخدمة لتحديد السعر، ومن ثم إضافة عائد إلى التكلفة المحددة للوصول إلى سعر البيع المطلوب. ويجب الأخذ بالحسبان عند تحديد نسبة العائد التكاليف الأخرى غير الداخلة في حساب التكلفة. ويقوم التسعير وفقاً لهذه الطريقة على ما يلي:

١. تحديد تكلفة وحدة المنتج، وذلك على أساس نصيب الوحدة من التكاليف الصناعية المباشرة وغير المباشرة، وتساوي مواد مباشرة + أجور مباشرة + تكاليف صناعية مباشرة + تكاليف ثابتة.
 ٢. تحديد الفائض المطلوب = تكلفة الوحدة × نسبة الفائض المطلوب.
 ٣. تحديد سعر بيع الوحدة، ويساوي تكلفة وحدة المنتج + الفائض.
- أو: سعر بيع الوحدة = تكلفة الوحدة + [تكلفة الوحدة × نسبة الفائض].

$$\text{سعر بيع الوحدة} = \text{تكلفة الوحدة} \times [(1 + \text{نسبة الفائض المرغوب})]$$

مثال (٤-١):

فيما البيانات المتعلقة بالمنتجين (س) و(ص):

البيان	س	ص
مواد أولية	٧٥	١٠٠
أجور مباشرة	٤٥	٦٠
ت. ص. غ. مباشرة متغيرة	٣٠	٤٠
نصيب الوحدة من ت. ص. غ. مباشرة ثابتة	٢٠	٢٥
تكاليف إدارية وبيعية متغيرة	١٠	١٥
مجموع	١٨٠	٢٤٠

فإذا كانت نسبة الفائض المرغوب ٣٠% من إجمالي التكلفة، المطلوب: تحديد سعر البيع لكل منتج على أساس مدخل التكلفة الكلية.

الحل:

يتم تحديد السعر كمايلي:

١- تحديد التكاليف الصناعية وتساوي:

البيان	س	ص
مواد أولية	٧٥	١٠٠
أجور مباشرة	٤٥	٦٠
ت. ص. غ. غير مباشرة متغيرة	٣٠	٤٠
نصيب الوحدة من ت. ص. غ. ثابتة	٢٠	٢٥
مجموع	١٧٠	٢٢٥

٢- تحديد السعر: ويساوي التكلفة الكلية أو الصناعية للوحدة+ الفائض:

البيان	س	ص
(١) ت. صناعية للوحدة	١٧٠	٢٢٥

٦٧.٥	٥١	(٢) الفائض = (١) × ٣٠%
٢٩٢.٥	٢٢١	(٣) سعر البيع = (١) + (٢)

ملاحظة:

يمكن تحديد الفائض المطلوب مع الأخذ بالحسبان التكاليف الأخرى التي لم تدخل في حساب التكلفة المعتمدة لحساب نسبة الفائض. وتتمثل التكاليف الأخرى وفق هذه الطريقة بالتكاليف الإدارية والبيعيه المتغيرة والثابتة. وبالتالي فإن:

الفائض = ت. إدارية وبيعية متغيرة + نصيب الوحدة من ت. إدارية وبيعية ثابتة + صافي ربح الوحدة (الربح ÷ حجم المبيعات).

٤ - ١ - ٢: التسعير على أساس مدخل التكلفة المتغيرة:

تعتمد هذه الطريقة على التكلفة المتغيرة المرتبطة مباشرة بوحدة الإنتاج لتحديد الفائض المطلوب، وتتكون هذه التكلفة من التكاليف الصناعية المتغيرة مضافا إليها المصاريف الإدارية والبيعيه المتغيرة. وتعرف أحيانا بطريقة التسعير على أساس هامش المساهمة *Contribution Margin Pricing*. ويتم التسعير من خلال الخطوات التالية:

١- تحديد تكلفة المنتج على أساس نصيبها من جميع العناصر المتغيرة، والتي تتضمن: المواد المباشرة، الأجر المباشرة، التكاليف الصناعية الإضافية المتغيرة، والتكاليف التسويقية والإدارية المتغيرة، كما يلي:

$$\text{تكلفة متغيرة للوحدة} = \text{مواد مباشرة} + \text{أجر مباشرة} + \text{تكاليف صناعية متغيرة} + \text{تكاليف تسويقية وإدارية متغيرة}$$

٢- تحديد عائد المساهمة، ويساوي نسبة الفائض المطلوب مضروب بالتكلفة المتغيرة للوحدة:

$$\text{عائد المساهمة} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} \times \text{نسبة الفائض}$$

ويراعى عند تحديد نسبة الفائض التكاليف الثابتة غير الداخلة في تحديد التكلفة المحتسبة لأغراض التسعير.

٣ - تحديد سعر بيع الوحدة، من خلال إضافة عائد المساهمة إلى التكلفة المتغيرة للوحدة:

$$\text{سعر بيع الوحدة} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} + \text{عائد المساهمة للوحدة.}$$

مثال (٤-٢):

اعتمادا على بيانات المثال السابق، إذا كان عائد المساهمة للوحدة يبلغ ٥٠%، يمكن تحديد سعر البيع كما يلي:

١ - تحديد التكلفة المتغيرة للوحدة:

البيان	س	ص
مواد أولية	٧٥	١٠٠
أجور مباشرة	٤٥	٦٠
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة	٣٠	٤٠
تكاليف تسويقية وإدارية متغيرة	١٠	١٥
مجموع	١٦٠	٢١٥

٢ - تحديد سعر البيع، من خلال إضافة عائد المساهمة إلى التكلفة المتغيرة:

البيان	س	ص
(١) تكلفة متغيرة للوحدة	١٦٠	٢١٥
(٢) عائد المساهمة = $٥٠\% \times (١)$	٨٠	١٠٧.٥
(٣) سعر البيع = $(١) + (٢)$	٢٤٠	٣٢٢.٥

٤ - ١ - ٣: التسعير على أساس مدخل معدل العائد المستهدف:

قد يحدد الفائض المرغوب به على أساس معدل مستهدف، ويعتبر معدل العائد على الاستثمار من أكثر الأسس المستخدمة لتحديد الفائض الذي يجب أن يضاف إلى التكلفة. ويتم التسعير بناء على هذه الطريقة كما يلي:

١. تحديد التكلفة المناسبة للوحدة: وهنا قد يتم الأخذ بالتكلفة الكلية أو المتغيرة.
٢. تحديد العائد المستهدف على الاستثمار: ويحدد بناء على الاستثمار المستخدم أو قيمة الأصول المستخدمة، من خلال ضرب معدل العائد بقيمة هذا الاستثمار أو قيمة الأصول. وقد يحدد معدل العائد المستهدف على الاستثمار على أساس منشآت مماثلة أو الظروف المتوقعة. ويختلف معدل

العائد المطلوب باختلاف أساس التكلفة المستخدم فيما إذا كان التكلفة الكلية أو المتغيرة:

في ظل مدخل التكلفة الكلية، يكون:

$$\text{معدل العائد} = \frac{\text{العائد المستهدف} + \text{المصاريف الإدارية والبيعية}}{\text{حجم المبيعات} \times \text{التكلفة الصناعية الكلية للوحدة}}$$

في ظل مدخل التكلفة المتغيرة، يكون:

$$\text{معدل العائد} = \frac{\text{العائد المستهدف} + \text{التكاليف الثابتة}}{\text{حجم المبيعات} \times \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

٣. تحديد سعر البيع المستهدف: ويساوي: التكلفة + العائد المستهدف

وعادة ما تقوم المنشآت بتحديد صافي الربح قبل الضرائب، والمرغوب به، على أساس نسبة مئوية من المال المستثمر في الأصول المستخدمة في النشاط، ومنه يتم التوصل إلى صافي الربح بعد الضرائب، الذي يستخدم لتحديد سعر بيع المنتج.

مثال (٤-٣):

فيما يلي البيانات المتعلقة بإنتاج أحد المنتجات لدى إحدى المنشآت:

١٠٠	مواد مباشرة
٤٠	أجور مباشرة
٥٠	تكاليف صناعية متغيرة للوحدة
١٧٥,٠٠٠	تكاليف صناعية ثابتة
٢٥	تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة
٣٠	تكاليف إدارية ومالية متغيرة للوحدة
٢٤٤,٠٠٠	تكاليف إدارية ومالية ثابتة
٢,٠٠٠,٠٠٠	قيمة الأصول المستخدمة (قيمة الاستثمار)
٥,٠٠٠ وحدة	حجم المبيعات المخطط
٢٠%	معدل العائد المستهدف قبل الضرائب

معدل الضرائب	٢٥%
--------------	-----

المطلوب:

١. تسعير الوحدة من المنتج باستخدام العائد المستهدف على الاستثمار، إذا كانت المنشأة تطبق مدخل التكلفة الكلية (الصناعية).
٢. تسعير الوحدة من المنتج باستخدام العائد المستهدف على الاستثمار، إذا كانت المنشأة تطبق مدخل التكلفة المتغيرة (المباشرة).

الحل:

١٠٠	مواد مباشرة
٤٠	أجور مباشرة
٥٠	تكاليف صناعية متغيرة للوحدة
٣٥	تكاليف صناعية ثابتة/ للوحدة (١٧٥,٠٠٠ ÷ ٥,٠٠٠)
٢٥	تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة
٣٠	تكاليف إدارية ومالية متغيرة للوحدة
٤٨.٨	تكاليف إدارية ومالية ثابتة/ للوحدة (٢٤٤,٠٠٠ ÷ ٥,٠٠٠)
٣٢٨.٨	= مجموع التكاليف والمصاريف للوحدة
٨٠	+ صافي الربح المستهدف للوحدة قبل الضريبة/ (٤٠٠,٠٠٠ ÷ ٥,٠٠٠)
٤٠٨.٨	= سعر بيع الوحدة المطلوب
	ملاحظة هامة:
	ويمكن سعر بيع الوحدة على أساس صافي الربح المستهدف بعد الضريبة:
٣٢٨.٨	= مجموع التكاليف والمصاريف للوحدة
٦٠	+ صافي الربح المستهدف للوحدة بعد الضريبة/ (٣٠٠,٠٠٠ ÷ ٥,٠٠٠)
٣٨٨.٨	= سعر بيع الوحدة المطلوب

ملاحظة هامة:

إن سعر البيع المطلوب يجب أن يغطي جميع تكاليف الشركة ويحقق صافي ربح مستهدف مقداره ٤٠٠,٠٠٠ ل.س قبل الضريبة [العائد المستهدف قبل الضرائب = قيمة الأصول المستخدمة × ٢٠% = ٢,٠٠٠,٠٠٠ × ٢٠%] أو ٣٠٠,٠٠٠ بعد الضريبة [العائد المستهدف بعد الضرائب = العائد قبل الضرائب (١ - معدل الضريبة) = (١ - ٠.٢٥) × ٤٠٠,٠٠٠] ويمكن حسابه كما يلي قبل البدء بالحل على أساس مداخل التسعير.

ويمكن الآن الحل وفق مداخل التسعير:

١. تسعير الوحدة من المنتج باستخدام العائد المستهدف على الاستثمار، إذا كانت المنشأة تطبق

مدخل التكلفة الكلية (الصناعية):

أ- تحديد التكلفة المناسبة للوحدة، وتساوي:

١٠٠	مواد مباشرة
٤٠	أجور مباشرة
٥٠	ت. صناعية متغيرة للوحدة
٣٥	ت. صناعية ثابتة (١٧٥,٠٠٠ ÷ ٥,٠٠٠ وحدة)
٢٢٥	إجمالي تكاليف صناعية للوحدة

ب- تحديد معدل العائد المستهدف:

العائد المستهدف قبل الضرائب = قيمة الأصول المستخدمة × ٢٠%

$$= ٢,٠٠٠,٠٠٠ \times ٢٠\% = ٤٠٠,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

العائد المستهدف بعد الضرائب = العائد قبل الضرائب (١ - معدل الضريبة) =

$$= (١ - ٠.٢٥) \times ٤٠٠,٠٠٠ = ٣٠٠,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

وبالتالي فإن معدل العائد يساوي:

$$\text{معدل العائد} = \frac{244,000 + [٥٥ \times ٥,٠٠٠] + ٣٠٠,٠٠٠}{٢٢٥ \times ٥,٠٠٠}$$

علمًا أن التكلفة المتغيرة ٥٥ = ٢٥ تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة + ٣٠ تكاليف إدارية ومالية متغيرة للوحدة

$$\frac{819,000}{1,125,000} = \text{معدل العائد} = 72.8\%$$

ج- تحديد سعر البيع = التكلفة الصناعية + العائد = 225 + [0.728 × 225] = 388.8 ل.س.

ملاحظة هامة:

يمكن أن يأخذ في العلاقة السابقة الربح المستهدف قبل الضريبة وعند تحديد سعر البيع سنصل إلى سعر البيع المستهدف البالغ 408.8 ل.س. وفي الحالتين سنصل إلى صافي الربح المستهدف سواءً قبل الضريبة أو بعد الضريبة. ويتم التأكد من خلال قائمة الدخل الحدية كما يلي:

البيان	جزئي	كلي
المبيعات (388.8 × 5,000)		1,944,000
<u>يطرح التكاليف المتغيرة:</u>		
مواد مباشرة (100 × 5,000)	500,000	
أجور مباشرة (40 × 5,000)	200,000	
تكاليف صناعية متغيرة للوحدة (50 × 5,000)	250,000	
تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة (25 × 5,000)	125,000	
تكاليف إدارية ومالية متغيرة للوحدة (30 × 5,000)	<u>150,000</u>	
= مجموع التكاليف المتغيرة		<u>(1,225,000)</u>
= هامش المساهمة		719,000
يطرح تكاليف ثابتة:		
تكاليف صناعية ثابتة	175,000	
تكاليف إدارية وبيعية ثابتة	<u>244,000</u>	
= مجموع التكاليف الثابتة		<u>(419,000)</u>
دخل التشغيل المستهدف بعد الضريبة		300,000

٢. تسعير الوحدة من المنتج باستخدام العائد المستهدف على الاستثمار، إذا كانت المنشأة تطبق مدخل التكلفة المتغيرة (المباشرة):

أ- تحديد التكلفة المناسبة للوحدة، وتساوي:

١٠٠	مواد مباشرة
٤٠	أجور مباشرة
٥٠	تكاليف صناعية متغيرة للوحدة
٢٥	تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة
٣٠	تكاليف إدارية ومالية متغيرة للوحدة
٢٤٥	إجمالي تكلفة متغيرة للوحدة

ب- تحديد معدل العائد المستهدف:

تم حساب العائد المستهدف أعلاه ويساوي ٣٠٠,٠٠٠ ل.س.

أما معدل العائد المستهدف فيساوي:

$$\text{معدل العائد} = \frac{244,000 + 419,000 + 300,000}{245 \times 5,000}$$

علماً أن التكاليف الصناعية الثابتة ٤١٩,٠٠٠ = ١٧٥,٠٠٠ + ٢٤٤,٠٠٠

$$\text{معدل العائد} = \frac{719,000}{1,225,000} = 58.69\%$$

ج- تحديد سعر البيع = التكلفة المتغيرة (المباشرة) + العائد = ٢٤٥ + [٠.٥٨٦٩ × ٢٤٥] = ٣٨٨.٨ ل.س.

وبالتالي تم الوصول إلى نفس السعر سواء استخدمنا التكلفة الصناعية أم المتغيرة لتحديد معدل العائد المستهدف.

٤ - ٢: التسعير اعتماداً على التكلفة المستهدفة:

يرتكز هذا الأسلوب على أنه لا يتم تصميم المنتجات في ضوء الإمكانيات المتاحة بهدف تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد فقط، وإنما أيضاً تصميم وتحديد المنتجات التي سوف تقابل السعر المطلوب الذي يحقق نجاحاً متفوقاً في السوق. ومن أهم خصائص هذا الأسلوب أن التكلفة المستهدفة تطبق في مرحلة التطوير والتصميم وهي تختلف عن نظم مراقبة التكاليف المعيارية التي تطبق في مرحلة الإنتاج.

يعتبر تحديد سعر البيع المستهدف الخطوة الأولى في تحديد التكلفة المستهدفة، فيعتبر السعر المستهدف بمثابة سعر تقديري للمنتج، يرغب العميل في دفعه، بناء على القيمة التي يضعها هذا العميل للمنتج أو الخدمة، وفي ضوء أسعار المنافسين. وهناك العديد من العوامل التي تؤثر على قرار تحديد السعر المستهدف، ممثلة بما يلي:

(أ) طبيعة المنتج.

(ب) خصائص العميل المتوقع وطبيعة السوق المستهدفة.

(ت) دورة حياة المنتج.

(ث) حجم المبيعات المتوقع.

(ج) استراتيجيات المنافسين.

فتؤثر طبيعة المنتج في تحديد سعره، وذلك فيما إذا كان جديد أم تطوير لمنتج موجود في تحديد سعره، كما أن خصائص ومتطلبات العميل ومدى قدرته على الشراء، وطبيعة السوق المستهدفة تؤثر في تصميم المنتج، فالسلع التي توجه إلى بلدان أوروبا قد تكون أسعارها مختلفة عن أسعار المنتجات الموجهة إلى أفريقيا. كما أن طول أو قصر حياة المنتج يؤثر على تحديد سعره، إضافة إلى أن حجم المبيعات والوضع التنافسي للمنشأة يلعبان دوراً مهماً، فهذا الأسلوب يركز على السوق، وبالتالي قد يصعب تحديد سعر للمنتج يزيد عن سعر المنتجات المماثلة، لا بل يتطلب أسلوب التكلفة المستهدفة - كما ناقشنا في الفصل السابق - تحديد هذا السعر على أساس تحقيق ميزة تنافسية في السوق، وتقدير التكلفة المستهدفة بناء على ذلك.

ويقوم هذا الأسلوب على تحديد السعر التنافسي أولاً ثم يتم تقدير التكلفة المسموح بها والتي تساوي سعر البيع المستهدف مطروحاً منه هامش ربح مستهدف. ويوفر المحاسب الإداري تكلفة المنتج القابلة للتحقق

والتي تقدر استناداً إلى التقنيات والإمكانات المتاحة، ثم يتم تحديد رقم التكلفة المستهدفة من خلال التوفيق بين التكلفة المسموح بها والتكلفة الجارية القابلة للتحقق، والتي تمثل هدف يسعى إلى تحقيقه كل فرد في المنشأة سواء كان يعمل في مرحلة تصميم المنتج أو الإنتاج أو التسويق. وتتم خطوات تطبيق التكلفة المستهدفة بما يلي:

١ - عند التفكير في تقديم منتج جديد، يتم إجراء البحوث والدراسات التسويقية اللازمة لتحديد السعر التنافسي لهذا المنتج (أي السعر الذي يمكن للمنشأة أن تنافس به في السوق)، وذلك في ضوء المواصفات التي يرغبها المستهلك والسعر الذي يقبل تحمله، وظروف المنافسة، وعلى ضوء الحصة التي ترغب المنشأة بتحقيقها في السوق.

٢ - تحديد التكلفة المستهدفة أو أقصى تكلفة يسمح بتحملها، وذلك بخصم الربح المستهدف من السعر المستهدف.

٣ - إصدار أمر تطوير المنتج المقترح، وتقدير التكاليف المتوقعة أو القابلة للتحقق على ضوء التصميم المقترح والتقنيات والإمكانات المتاحة للمنشأة.

٤ - مقارنة التكاليف القابلة للتحقق مع التكلفة المستهدفة، فإذا كانت الأولى أكبر، فإنه يلزم إعادة تصميم المنتج حتى يتم تحقيق التطابق بين التكاليف القابلة للتحقق والمستهدفة. وهنا تبرز العلاقة بين محاسب التكاليف والمحاسب الإداري، وموظفي الإنتاج والتسويق، بالتشاور مع فريق التصميم، للتوصل إلى تصميم منتج يحقق أهداف ورغبات مختلف الأطراف في حدود التكلفة المستهدفة. بحيث تصبح هذه التكلفة هدفاً يسعى لتحقيقه جميع أفراد المنشأة.

وبناء عليه، فإن التكلفة المستهدفة تساوي سعر البيع المستهدف أو المتوقع مطروحاً منه الربح المستهدف. ويحدد سعر البيع المستهدف على أساس دراسات السوق ومتطلبات المستهلكين، ويحدد الربح المستهدف في إطار استراتيجية المنشأة.

مثال (٤-٤):

بفرض أن إحدى المنشآت المتخصصة في إنتاج الغسالات، ترغب في تقديم غسالة جديدة إلى السوق، وقررت تسعير هذا المنتج الجديد بنفس السعر الذي يعرضه المنافسون والبالغ ٢٥,٠٠٠ ل.س. إلا أنه من خلال دراسات السوق تبين أن المنافس يخطط لتخفيض سعر منتجته بمعدل ٢٠%، ليصبح بسعر

٢٠,٠٠٠ ل.س، بعد أن علم برغبة المنشأة في تقديم منتج مماثل، لذلك قررت المنشأة تخفيض سعر منتجها بمعدل ٢٥%، أي ليصبح بمبلغ ١٨,٧٥٠ ل.س. ومن خلال دراسات السوق والظروف الداخلية تبين ما يلي: أظهرت دراسات السوق أن مثل هذا التخفيض في السعر سيخلق طلبا على المنتج الجديد للمنشأة بمقدار ٢٠٠,٠٠٠ وحدة. وترغب المنشأة في تحقيق ربح مستهدف يبلغ ٤٠% من المبيعات.

من خلال تحديد تكاليف تصنيع الغسالة الواحدة تبين أنها تتضمن:

٦,٠٠٠	مواد أولية
٣,٠٠٠	أجور مباشرة
٢,٠٠٠	ت. صناعية مباشرة
١,٥٠٠	ت. صناعية غير مباشرة
١,٢٥٠	ت. إدارية وبيعية
١٣,٧٥٠	مجموع

وبناء عليه:

١- التكلفة المستهدفة = سعر البيع المستهدف - الربح المستهدف

٢- الربح المستهدف = $18750 \times 40\% = 7,500$.

وبالتالي فإن التكلفة المستهدفة = $18,750 - 7,500 = 11,250$ ل.س.

٣- التكلفة الممكن تحقيقها = ١٣,٧٥٠.

وبالتالي فإن التكلفة المستهدفة أقل من التكلفة الممكن تحقيقها بمقدار $13,750 - 11,250 = 2,500$ ل.س للوحدة الواحدة. وهنا يجب أن يعمل المحاسب الإداري ومحاسب التكاليف وفريق التصميم وبقية العاملين على الوصول إلى رقم التكلفة المستهدفة، بدون المساس بجودة المنتج. ويمكن إتباع وسائل متعددة لذلك منها:

١. تطبيق مدخل تكلفة النشاط بحيث يمكن تحديد الأنشطة التي لا تضيف قيمة، واستبعادها.

٢. تطبيق الإنتاج في الوقت المحدد، بما يتضمن تخفيض تكاليف المخزون.

٣. استخدام هندسة القيمة *Value Engineering*، حيث يعمل هذا الأسلوب على تخفيض التكلفة من

خلال التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج، بما يتضمن التركيز على أنشطة

المنشأة ككل كالشراء والتصميم وغيرها.، وليس على أنشطة الإنتاج فقط. فيقوم مدخل هندسة القيمة على دراسة وتحليل وفحص كل مكون من مكونات المنتج، وكل مرحلة من مراحل إنتاجه، وذلك لتحديد مدى الإمكانية في تخفيض تكاليفه خلال مراحل الأداء، ويعتبر هذا المدخل بمثابة تنظيم جماعي للوصول إلى منتجات بأقل تكلفة دون المساس بالجودة.

المراجع المستخدمة في الفصل

١. فلوح، صافي، ميدة، ابراهيم والغصين، راغب، ٢٠٠٨، "المحاسبة الإدارية"، كلية الاقتصاد، منشورات جامعة دمشق.

٢. فليح، عبد الله، ٢٠٠١، نظام التكاليف المعيارية لدعم استراتيجية التحسين وتقوية المركز التنافسي للمنشأة، مجلة التكاليف، الجمعية العربية للتكاليف، (العدد الأول/ الثالث، السنة الثلاثون، يناير وسبتمبر)، ص ص ٥-٤٥.

1. Garrison, H, R; Noreen, W, E & Brewer, C, P; Webb, A & libby, T., 2015, "**Managerial Accounting Tenth Canadian Edition**", The McGraw-Hill Ryerson.

تمارين الفصل الرابع:

(١) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال	
	✓	ولا يتم إدخال التكاليف البيعية والإدارية في حساب التكلفة المستخدمة لتحديد السعر وفق مدخل التكلفة الكلية	١
	✓	أسلوب التكلفة المستهدفة يطبق في مرحلة التطوير والتصميم	٢
✓		أسلوب التكلفة المستهدفة هي نظم مراقبة التكاليف المعيارية التي تطبق في مرحلة الإنتاج	٣
	✓	التكلفة المستهدفة تساوي سعر البيع المستهدف أو المتوقع مطروحاً منه الربح المستهدف	٤
	✓	يحدد سعر البيع المستهدف على أساس دراسات السوق ومتطلبات المستهلكين	٥
✓		يحدد الربح المستهدف بناءً على رغبة الإدارة.	٦

(٢) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

١- من العوامل التي تؤثر على قرار تحديد السعر المستهدف:

- A. طبيعة المنتج.
B. دورة حياة المنتج.
C. استراتيجيات المنافسين.
D. كل ما ذكر من خيارات صحيح.

٢- تمر خطوات تطبيق التكلفة المستهدفة بمايلي:

- A. التخطيط لإنتاج المنتج.
B. أضف إلى (A)، تحديد التكلفة المستهدفة.
C. أضف إلى (B)، إصدار أمر تطوير المنتج.
D. كل ما ذكر من خيارات غير صحيح.

(٣) تمارين Exercises:

(١-٣)

فيما يلي البيانات المتعلقة بإنتاج أحد المنتجات لدى إحدى المنشآت:

150	مواد مباشرة
50	أجور مباشرة
60	تكاليف صناعية متغيرة للوحدة
40	تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة
20	تكاليف إدارية ومالية متغيرة للوحدة

وتبلغ التكاليف الصناعية الثابتة السنوية ١٢٠,٠٠٠ ل.س، كما تبلغ المصاريف الإدارية والبيعية الثابتة السنوية ٢٤٠,٠٠٠ ل.س، وتقدر الشركة أنها ستنتج وتبيع ٤,٠٠٠ وحدة خلال عام ٢٠١٨، وتخطط لتحقيق صافي ربح تشغيل قبل الضريبة مقداره ٦٠٠,٠٠٠ ل.س سنوياً.

المطلوب:

١. تسعير الوحدة من المنتج باستخدام العائد المستهدف على الاستثمار، إذا كانت المنشأة تطبق مدخل التكلفة الكلية (الصناعية).
٢. تسعير الوحدة من المنتج باستخدام العائد المستهدف على الاستثمار، إذا كانت المنشأة تطبق مدخل التكلفة المتغيرة (المباشرة).
٣. إعداد قائمة الدخل الحدية للمنشأة عن عام ٢٠١٨.

(٢-٣)

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية:

- ١ - إذا بلغت نسبة هامش الربح ٦٠% من التكاليف المتغيرة، وبلغ إجمالي التكاليف المتغيرة ١,٥٠٠ ل.س فإن سعر بيع الوحدة يبلغ:

A. ٤٥٠ .B. ١,٠٥٠ .C. ١,٥٠٠ .D. ١,٩٥٠

- ٢ - تبلغ التكاليف الكلية للوحدة ١٠٠ ل.س عند مستوى إنتاج ومبيعات مقدرة يبلغ ١٠,٠٠٠ اوحدة سنوياً، ويفرض أن صافي الربح المستهدف يبلغ ١,٥٠٠,٠٠٠ ل.س، فإن سعر البيع يبلغ:

A. ٣٠٠ .B. ١٥٠ .C. ٢٥٠ .D. رقم آخر

الفصل الخامس: تخطيط الإنتاج والأرباح في الأجل القصير

عنوان الموضوع: تخطيط الإنتاج والأرباح في الأجل القصير *Production planning and profit in the short term*

كلمات مفتاحية:

هامش المساهمة *Contribution Margin*، نقطة التعادل *Break – even Point*، تحليل التعادل *Break – Even Analysis*، خريطة التعادل *Break – even Chart*، هامش الأمان *Safety Margin*، الرافعة التشغيلية *Operating Leverage*، تعدد المنتجات *Multiple Product*.

ملخص الفصل:

ينطلب تخطيط الإنتاج والأرباح في الأجل القصير استخدام أساليب وطرق محددة، تتميز المحاسبة الإدارية بتقديمها، يتم معظمها في إطار ما يعرف بتحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح *Cost – Volume – Profit Analysis (C-V-P)*. ولهذا النوع من التحليل أهميته الخاصة بالنسبة للإدارة، نظراً لأنه يقدم مؤشرات مهمة تستخدم في اتخاذ العديد من القرارات الإدارية. ذلك أن الإدارة تسعى إلى إيجاد أفضل توليفة من التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة وأسعار المبيعات وحجم المبيعات ومزيج المبيعات، مما يجعل من هذا التحليل أداة رئيسية تستخدمها في تحديد العديد من الإجراءات التي قد تؤدي (أو لا تؤدي) إلى تحسين الأرباح. وللمساعدة في فهم ودور تحليل *CVP* في القرارات الإدارية، يتعرض هذا الفصل لدراسة الافتراضات التي يقوم عليها هذا التحليل، طبيعة هامش المساهمة، طبيعة نقطة التعادل والرافعة التشغيلية، والاستخدامات المتعددة لتحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. استيعاب تحليل علاقة التكلفة – الحجم – الربح.
2. استيعاب مفهوم هامش المساهمة.
3. التمكن من تحليل التعادل واستيعاب هامش الأمان.
4. استيعاب دور تحليل التعادل والرافعة التشغيلية.
5. استيعاب دور تحليل التعادل والرافعة التشغيلية.
6. استيعاب الاستخدامات الإدارية لعلاقة التكلفة بالحجم والربح.
7. التمكن من تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح في ظل ظروف عدم التأكد.

مخطط الفصل:

- 1 – 5: تحليل علاقة التكلفة – الحجم – الربح. *Cost – Volume – Profit Analysis (C-V-P)*
- 2 – 5: مفهوم هامش المساهمة. *Contribution Margin Concept*
- 3 – 5: تحليل التعادل. *Break – Even Analysis*

- ٥ - ٤: تحليل التعادل وهامش الأمان. *Break – Even Analysis and Safety Margin*
- ٥ - ٥: تحليل التعادل والرافعة التشغيلية. *Break – Even Analysis and Operating Leverage*
- ٥ - ٦: تحليل التعادل في ظل تعدد المنتجات. *Break – Even Analysis in Multiple Products*
- ٥ - ٧: الاستخدامات الإدارية لعلاقة التكلفة بالحجم والربح. *Managerial uses of the Cost – Volume – Profit*
- ٥ - ٨: تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح في ظل ظروف عدم التأكد *Analysis of the relationship between (C-V-P) under uncertainties Conditions*

٥ - ١: تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح (C-V-P):

يستند تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح إلى دراسة العلاقة ما بين إيرادات المبيعات والتكاليف والأرباح في الأجل القصير. ويقصد بمصطلح "الأجل القصير": بأنه الفترة الزمنية التي تبقى خلالها بعض التكاليف ثابتة وبغض النظر عن مستوى الإنتاج ضمن المدى المحدد بالطاقة الحالية للمنشأة". من جهة أخرى، فإن تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح يستند عادة إلى بعض التغيرات التي قد تحدث في حجم النشاط وما يترتب على ذلك من تغيرات في عناصر التكاليف ومن ثم الربحية، وبشكل عام يركز تحليل (CVP) على كيفية تأثر الأرباح بالعناصر الخمسة التالية:

١. أسعار المنتجات *Prices of products*.

٢. حجم أو مستوى النشاط *Volume or level of activity*.

٣. التكلفة المتغيرة للوحدة *Per unit variable costs*.

٤. مجموع التكاليف الثابتة *Total fixed costs*.

٥. تشكيلة المبيعات *Mix of products sold*.

ونظرًا لأن تحليل CVP يساعد الإدارة في فهم كيفية تأثر الأرباح بهذه العوامل الأساسية، فهو يعتبر أداة قوية من أجل اتخاذ العديد من القرارات قصيرة الأجل بشكل أكثر ملائمة. وبناءً عليه، يمكن تعريف تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح بأنه: "ذلك التحليل الذي يقيم آثار التغيرات المتوقعة في المبيعات، التكاليف المتغيرة، والتكاليف الثابتة بما يساعد في اتخاذ القرارات التي تزيد من الأرباح في الأجل القصير". ولذلك يجب اتخاذ هذه القرارات ضمن القيود الحالية لقدرة العمل، وغالباً ما تتعلق هذه القرارات بما يلي:

(١) تحديد حجم الإنتاج والمبيعات الواجب تصنيعها.

(٢) تغيير الأرباح نتيجة تغيير سعر البيع أو التكلفة المتغيرة أو كلاهما معاً.

(٣) حجم المبيعات المطلوب لتغطية زيادة أحد المصروفات.

(٤) الحاجة إلى إضافة خط إنتاجي جديد لتلبية زيادة الطلب التي تفوق طاقة التشغيل الحالية.

(٥) تحديد حجم المبيعات المطلوب لتحقيق ربح مستهدف.

(٦) الخدمات الواجب تقديمها.

(٧) أسعار البضائع والخدمات.

(٨) استراتيجية التسويق التي يجب تبنيها.

(٩) هياكل التكلفة التي يجب تنفيذها.

(١٠) قبول طلبية خاصة تستخدم الطاقة غير المستغلة.

(١١) التصنيع في الداخل أو الشراء من الخارج بموجب عقود.

ومن ناحية أخرى، يتطلب استخدام تحليل علاقة التكلفة بالحجم والربح، التعرف على الافتراضات

الأساسية التي يقوم عليها هذا الأسلوب لمعرفة قيود وحدود استخدامه، والتي تتمثل بما يلي:

(١) يتغير حجم الإنتاج في حدود معينة، ممثلة في المدى الإنتاجي الملائم في الأجل القصير.

والمدى الملائم للإنتاج هو ذلك المدى المقيد بحجم معين من الطاقات الإنتاجية التي لا يمكن

تغييرها في الأجل القصير. وهذه الطاقات قد تكون:

(أ) في صورة مادية مثل الآلات والمباني، كما أن المخزون الذي تحتفظ به المنشأة من فترة

لأخرى ربما يبوب كطاقة.

(ب) أو في صورة طاقات بشرية من الفنيين والإداريين والعمال.

ولا شك أن حياة المنشأة لهذه الطاقات يترتب عليه حدوث تكاليف ثابتة، وقد تكون تلك

التكاليف في صورة مدفوعات نقدية *cash fixed cost* مثل الرواتب والإيجارات والإشراف وهي

عامل هام في تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح، أو قد تكون التكاليف الثابتة في صورة

غير نقدية *Non cash fixed cost* والتي تتمثل في صورة تخفيضات لمدفوعات سنوات سابقة

أو اهتلاك الأصول.

(٢) تتساوى عدد الوحدات المنتجة والمباعة خلال المدى الإنتاجي الملائم، بحيث تظل مستويات

المخزون ثابتة خلال هذا المدى وقريبة من الصفر.

(٣) يكون الإنتاج والبيع مقصوراً على منتج نمطي واحد أو تشكيلة منتجات ثابتة النسب.

(٤) وجود علاقة خطية ثابتة النسب بين الإيراد الكلي وحجم المبيعات، بما يؤدي إلى ثبات الأسعار

لبيع المنتجات وعدم تأثرها بالتقلبات في حجم المبيعات خلال المدى الملائم.

(٥) إمكانية تقسيم التكلفة الإجمالية للإنتاج خلال المدى القصير إلى ثابتة ومتغيرة.

٦) وجود علاقة خطية ثابتة بين التكلفة المتغيرة وحجم الإنتاج أو المبيعات، بما يترتب عليه ثبات التكلفة المتوسطة للوحدة خلال المدى الملائم.

٧) عدم تأثر إجمالي التكلفة الثابتة بتغير حجم الإنتاج أو المبيعات خلال المدى الملائم للإنتاج.

٨) إذا كانت المنشأة تنتج وتبيع أكثر من منتج (تعدد المنتجات) فيجب ثبات التشكيلة السلعية خلال فترة الإنتاج.

وعلى الرغم من ذلك، فإن هناك حاجة إلى دراسة متأنية للعناصر والافتراضات لتجنب الأخطاء ومعرفة متى يتم الاستفادة من المفاهيم المقدمة في هذا الفصل في مواقف أكثر تعقيداً.

٥ - ٢: مفهوم هامش المساهمة:

لفهم تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح ومن ثم لاحقاً فهم تحليل التعادل *Break - Even Analysis* بشكل جيد لا بد من فهم هامش المساهمة *Contribution margin (CM)*. ويعرف هامش المساهمة بأنه القيمة المتبقية من إيرادات المبيعات بعد طرح التكاليف المتغيرة، وبذلك فإن هامش المساهمة يمثل القيمة المتبقية لتغطية التكاليف الثابتة ومن ثم بعد ذلك ينتج أرباح صافية. وبكلمات أخرى، يستخدم هامش المساهمة في تغطية التكاليف الثابتة والباقي يوجه للأرباح، وإذا لم يكن هامش المساهمة كافياً لتغطية التكاليف الثابتة فإن المنشأة تحقق خسائر. ولتوضيح مفهوم هامش المساهمة نتناول المثال التالي:

مثال (٥-١):

بفرض أن إحدى الشركات تنتج وتبيع دراجات هوائية، وفيما يلي بيانات التكاليف العائدة لها عن عام ٢٠١٨:

التكلفة المتغيرة للدراجة الواحدة	٢٤,٠٠٠ ل.س
تكاليف ثابتة للمنشأة	١٦٠,٠٠٠ ل.س.
سعر بيع الدراجة الواحدة	٤٠,٠٠٠ ل.س
الطاقة الإنتاجية القصوى	١,٠٠٠ دراجة

فإذا علمت أن الشركة أنتجت وباعت خلال شهر كانون الثاني دراجة واحدة.

والمطلوب: إعداد قائمة الدخل الحدية للشركة عن الشهر الأول من عام ٢٠١٨.

الحل: (ملاحظة: وحدة الإنتاج هي الدرجة الهوائية)

النسبة من المبيعات	للوحدة	إجمالي	البيان
١٠٠%	٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	المبيعات (١ درجة × ٤٠,٠٠٠ ل.س.)
(٦٠%)	(٢٤,٠٠٠)	(٢٤,٠٠٠)	(-): تكاليف متغيرة (١ درجة × ٢٤,٠٠٠ ل.س.)
٤٠%	١٦,٠٠٠	١٦,٠٠٠	= هامش المساهمة
		(١٦٠,٠٠٠)	يطرح: التكاليف الثابتة
		(١٤٤,٠٠٠)	خسارة التشغيل

نلاحظ أن هامش المساهمة للدرجة الواحدة يبلغ ١٦,٠٠٠ ل.س. وبناءً عليه، فإن بيع درجة جديدة يتيح للشركة هامش مساهمة قدره ١٦,٠٠٠ ل.س. يساعد في تغطية التكاليف الثابتة وبالتالي تخفيض الخسارة بنفس المبلغ.

مثال (٥-٢):

بالعودة إلى بيانات المثال السابق (٥-١)، وبفرض أن الشركة في شهر شباط أنتجت وباعت ٢ درجة. والمطلوب: إعداد قائمة الدخل الحدية للشركة عن الشهر الثاني من عام ٢٠١٨.

الحل:

النسبة من المبيعات	للوحدة	إجمالي	البيان
١٠٠%	٤٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	المبيعات (٢ درجة × ٤٠,٠٠٠ ل.س.)
(٦٠%)	(٢٤,٠٠٠)	(٤٨,٠٠٠)	(-): تكاليف متغيرة (٢ درجة × ٢٤,٠٠٠ ل.س.)
٤٠%	١٦,٠٠٠	٣٢,٠٠٠	= هامش المساهمة
		(١٦٠,٠٠٠)	يطرح: التكاليف الثابتة
		(١٢٨,٠٠٠)	خسارة التشغيل

نلاحظ أن بيع وحدة إضافية أخرى ساهمت في تغطية التكاليف الثابتة وتخفيض الخسارة بمقدار هامش

المساهمة للوحدة والبالغ (١٦,٠٠٠) ل.س.

ومما تقدم يمكن طرح السؤال التالي: ماهو عدد الدرجات الواجب على المنشأة بيعه لتغطية كافة التكاليف الثابتة؟

لتغطية التكاليف الثابتة يجب على المنشأة بيع ١٠ درجات هوائية، ويتم حسابها من خلال قسمة التكاليف الثابتة على هامش المساهمة للوحدة.

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة للدرجة الواحدة}} = \text{عدد الدرجات الواجب بيعها}$$

$$\frac{160,000}{16,000} = 10 \text{ درجات.}$$

وتكون قائمة الدخل عند هذا المستوى:

النسبة من المبيعات	للوحدة	إجمالي	البيان
١٠٠%	٤٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	المبيعات (١٠ درجة × ٤٠,٠٠٠ ل.س)
(٦٠%)	(٢٤,٠٠٠)	(٢٤٠,٠٠٠)	(-) تكاليف متغيرة (١٠ درجات × ٢٤,٠٠٠ ل.س)
٤٠%	١٦,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	= هامش المساهمة
		(١٦٠,٠٠٠)	يطرح: التكاليف الثابتة
		صفر	دخل التشغيل

وهذا يعني أنه عندما إنتاج وبيع ١٠ درجات يتم تغطية كافة التكاليف المتغيرة والثابتة، وعند هذه النقطة تكون المنشأة في حالة لا ربح ولا خسارة وفي هذه الحالة يقال أن الشركة قد وصلت إلى نقطة التعادل *Break-even point* كما سنرى لاحقاً.

وبعد نقطة التعادل فإن دخل التشغيل سيزداد بمقدار هامش المساهمة للدرجة الواحدة، فلو تم بيع ١١ درجة نجد مباشرة أن صافي الربح يصبح ١٦,٠٠٠ ل.س (هامش المساهمة):

النسبة من المبيعات	للوحة	إجمالي	البيان
١٠٠%	٤٠,٠٠٠	٤٤٠,٠٠٠	المبيعات (١١ دراجة × ٤٠,٠٠٠ ل.س)
(٦٠%)	(٢٤,٠٠٠)	(٢٦٤,٠٠٠)	(-) تكاليف متغيرة (١١ دراجة × ٢٤,٠٠٠ ل.س)
٤٠%	١٦,٠٠٠	١٧٦,٠٠٠	= هامش المساهمة
		(١٦٠,٠٠٠)	يطرح: التكاليف الثابتة
		١٦,٠٠٠	دخل التشغيل

بناء على ما سبق، يمكن استنتاج النقاط التالية:

- (١) يغطي هامش المساهمة التكاليف الثابتة، من ثم مع تحقيق مبيعات إضافية فإن الخسائر ستتناقص أو الأرباح تزداد بمقدار هامش المساهمة لكل وحدة إضافية مباعه.
- (٢) تكون المنشأة في حالة لا ربح ولا خسارة (تعادل) عندما تتساوى التكاليف الكلية مع الإيرادات الكلية، ويزداد صافي الربح بعد التعادل بمقدار هامش المساهمة لكل وحدة إضافية جديدة مباعه.
- (٣) لتقدير صافي الربح فوق نقطة التعادل يتم ضرب عدد الوحدات المباعه التي تزيد عن نقطة التعادل بهامش المساهمة للوحده. فمثلاً، بفرض أن الشركة أنتجت وباعت ١٥ دراجة، هذا يعني أن صافي الربح = ٥ دراجات × ١٦,٠٠٠ ل.س = ٨٠,٠٠٠ ل.س.

وللتأكد من ذلك نقوم بإعداد الدخل الحدية المقارنة:

للوحة	الفرق ٥ دراجات	عند بيع ١٥ دراجة	عند بيع ١٠ دراجات	البيان
٤٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	المبيعات
(٢٤,٠٠٠)	(١٢٠,٠٠٠)	(٣٦٠,٠٠٠)	(٢٤٠,٠٠٠)	(-) تكاليف متغيرة
١٦,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٢٤٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	= هامش المساهمة
	٠	(١٦٠,٠٠٠)	(١٦٠,٠٠٠)	يطرح: التكاليف الثابتة
	٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	صفر	دخل التشغيل

من جهة أخرى يمكن تقدير الأرباح التي تزيد فوق نقطة التعادل عند مستويين للمبيعات، فمثلاً، بفرض أن الشركة تنتج وتبيع حالياً ١٥ دراجة، وتخطط في زيادة مبيعاتها إلى ٢٥ دراجة، يمكن تقدير الأرباح

المتوقعة كما يلي:

الزيادة في عدد الدرجات الواجب بيعها	١٠
× هامش المساهمة للوحدة	(١٦,٠٠٠)
الزيادة في دخل التشغيل	١٦٠,٠٠٠

ويمكن التحقق من ذلك من خلال إعداد قائمة الدخل المقارنة كما يلي:

البيان	الفرق ١٠ درجات	عند بيع ٢٥ درجة	عند بيع ١٥ درجة	للوحدة
المبيعات	٤٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
(-) تكاليف متغيرة	(٢٤٠,٠٠٠)	(٦٠٠,٠٠٠)	(٣٦٠,٠٠٠)	(٢٤,٠٠٠)
= هامش المساهمة	١٦٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٢٤٠,٠٠٠	١٦,٠٠٠
يطرح: التكاليف الثابتة	٠	(١٦٠,٠٠٠)	(١٦٠,٠٠٠)	
دخل التشغيل	١٦٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	

٤) إذا كانت المبيعات تساوي صفر فإن الشركة تحقق خسارة تعادل تكاليفها الثابتة.

٥) يستفاد من هامش المساهمة في حساب معدل هامش المساهمة، ويفيد معدل هامش المساهمة بشكل كبير في تحليل علاقة الكلفة - الحجم - الربح من خلال تقدير الأرباح استناداً إلى التغير في المبيعات. ويتم حساب معدل هامش المساهمة كما يلي:

أ) حساب معدل هامش المساهمة استناداً إلى هامش المساهمة الكلي:

$$\text{معدل هامش المساهمة (\%)} = \frac{\text{هامش المساهمة الكلي}}{\text{المبيعات}}$$

ب) أو: حساب معدل هامش المساهمة استناداً إلى هامش المساهمة للوحدة الواحدة:

$$\text{معدل هامش المساهمة (\%)} = \frac{\text{هامش المساهمة للوحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة}}$$

يُظهر معدل هامش المساهمة مدى تأثير هامش المساهمة بالتغيرات في إجمالي المبيعات، بمعنى أن زيادة المبيعات بمعدل ١% سيؤدي إلى زيادة هامش المساهمة بنسبة معدل هامش المساهمة، ومع افتراض ثبات التكاليف الثابتة فإن صافي الربح سيزداد بنفس التغير في هامش المساهمة. ويعبر عن

هذا التغيير في المبيعات بالقانون التالي:

$$\text{التغيير في هامش المساهمة} = \text{معدل هامش المساهمة} \times \text{التغيير في المبيعات}$$

ولتوضيح هذه الفكرة نأخذ المثال التالي:

مثال (٥-٣):

بفرض أن إحدى الشركات تنتج وتبيع مدفئ كهربائية، وفيمايلي البيانات المتعلقة بها عن الشهر الأول من عام ٢٠١٨:

عدد المدفئ المنتجة والمباعة	١٥ مدفأة
التكلفة المتغيرة للمدفأة الواحدة	١٠,٠٠٠ ل.س
تكاليف ثابتة	١٢٠,٠٠٠ ل.س.
سعر بيع المدفأة الواحدة	٢٠,٠٠٠ ل.س

والمطلوب:

- ١ - إعداد قائمة الدخل الحدية عن شهر كانون الثاني من عام ٢٠١٨.
- ٢ - حساب معدل هامش المساهمة.
- ٣ - بفرض أن الشركة تخطط إلى زيادة مبيعاتها خلال الأشهر القادمة إلى ٥٠٠,٠٠٠ ل.س،
والمطلوب: حساب مقدار التغيير في هامش المساهمة.

الحل:

- ١ - إعداد قائمة الدخل الحدية عن شهر كانون الثاني من عام ٢٠١٨:

النسبة من المبيعات	للوحة	إجمالي	البيان
١٠٠%	٢٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠	المبيعات (١٥ مدفأة × ٢٠,٠٠٠ ل.س)
(٥٠%)	(١٠,٠٠٠)	(١٥٠,٠٠٠)	(-) تكاليف متغيرة (١٥ مدفأة × ١٠,٠٠٠ ل.س)
٥٠%	١٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	= هامش المساهمة
		(١٢٠,٠٠٠)	يطرح: التكاليف الثابتة
		٣٠,٠٠٠	ربح التشغيل

٢ - حساب معدل هامش المساهمة:

(أ) حساب معدل هامش المساهمة استناداً إلى هامش المساهمة الكلي:

$$\frac{150,000}{300,000} = \text{معدل هامش المساهمة (\%)} \\ = 50\%$$

(ب) أو: حساب معدل هامش المساهمة استناداً إلى هامش المساهمة للوحدة الواحدة:

$$\frac{150,000}{300,000} = \text{معدل هامش المساهمة (\%)} \\ = 50\%$$

٣ - بفرض أن الشركة تخطط إلى زيادة مبيعاتها خلال الأشهر القادمة إلى ٥٠٠,٠٠٠ ل.س،
والمطلوب: حساب مقدار التغير في هامش المساهمة:

التغير في هامش المساهمة = معدل هامش المساهمة × التغير في المبيعات

$$= 50\% \times 200,000 = 100,000 \text{ ل.س}$$

ويمكن التأكد من خلال إعداد قائمة الدخل الحدية المقارنة:

البيان	حجم المبيعات			
	الحالية	المتوقعة	الفرق	النسبة
المبيعات	300,000	500,000	200,000	100%
<u>(-) تكاليف متغيرة</u>	<u>(150,000)</u>	<u>*(250,000)</u>	<u>(100,000)</u>	<u>(50%)</u>
= هامش المساهمة	150,000	250,000	100,000	50%
<u>يطرح: التكاليف الثابتة</u>	<u>(120,000)</u>	<u>(120,000)</u>	<u>0</u>	
دخل التشغيل	30,000	130,000	100,000	
* 250,000 = 100,000 × 250 = 200,000 ÷ 500,000 ل.س				

نلاحظ أن التغير في هامش المساهمة = التغير في دخل التشغيل = 100,000 ل.س.

٥ - ٣ : تحليل التعادل:

يستخدم تحليل التعادل *Break-even Analysis* العناصر الأساسية لعلاقات التكلفة - الحجم - الربح، فإذا لم تكن العلاقة ما بين تلك المتغيرات واضحة فإن الإدارة ستواجه صعوبات بالغة في تخطيط الأداء ومتابعته وإحكام الرقابة عليه. ويقع على عاتق المحاسبة الإدارية دراسة هذه العلاقة وتقديم صورة واضحة للإدارة عن طريق تحليل التعادل، لذلك يعتبر تحليل التعادل أحد جوانب تحليل علاقات التكلفة - الحجم - الربح، وكثيراً ما يشار إلى تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح بأنه تحليل التعادل نظراً لأن أهدافه وفروضه هي نفسها في تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح، إلا أن هذا الأمر ليس صحيحاً تماماً، فتحليل التعادل مصمم للإجابة على عدة تساؤلات مثل: كيف يمكن أن تتخفف مبيعات الشركة دون أن تكون الشركة في حالة خسارة؟

لذلك تعتبر دراسة تحليل التعادل مهمة أيضاً في اتخاذ العديد من القرارات الإدارية في الأجل القصير.

٥ - ٣ - ١ : مفهوم تحليل التعادل وأهدافه:

يقصد بالتعادل كما تم الإشارة إليه سابقاً، بأنه تساوي الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية، أي مقدار إيرادات المبيعات التي تغطي كل من التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة دون أن تحقق المنشأة أية أرباح. وبالتالي فإن تحليل التعادل يمكن تعريفه بأنه "ذلك التحليل الذي يدرس علاقة تساوي الإيرادات مع التكاليف، بما يساهم في اتخاذ القرارات في الأجل القصير". ومن أهم أهداف تحليل التعادل:

(١) تحديد حجم الإنتاج والمبيعات التي تسمح للمنشأة بتحقيق التعادل ما بين الإيرادات الكلية والتكاليف.

(٢) بيان نقطة التعادل الجديدة في حالة زيادة الطاقة الإنتاجية والنتاج المترتبة على البدائل المختلفة.

٥ - ٣ - ٢ : افتراضات تحليل التعادل:

يمكن حصر أهم الافتراضات التي يقوم عليها تحليل التعادل بما يلي:

(١) تقسيم التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط إلى تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة، وفصل التكاليف المتغيرة عن الثابتة في التكاليف شبه المتغيرة.

(٢) ثبات أسعار عناصر تكاليف الإنتاج (مواد - أجور - مصاريف...) وثبات أسعار بيع المنتجات

وذلك بغض النظر عن تبدل أحجام المبيعات والإنتاج.

٣) فرض ثبات الكفاءة الإنتاجية عند أي مستوى من مستويات الإنتاج والمبيعات خلال فترة التحليل.

وبالنظر إلى هذه الفروض نجد أنها توافق تماماً فروض تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح.

٥ - ٣ - ٣: طرق تحديد نقطة التعادل (أو حجم التوازن):

تعرف نقطة التعادل *Break-Even Point* بأنها : "النقطة التي يتساوى عندها الإيرادات الكلية مع

التكاليف الكلية، وبالتالي فإن صافي الربح عند هذه النقطة يساوي الصفر". ولتوضيح كيفية الوصول إلى

نقطة التعادل نتناول المثال التالي عن إحدى منشأة الشام:

الطاقة الإنتاجية القصوى	٣,٠٠٠ وحدة
تكلفة متغيرة للوحدة الواحدة	٧٥ ل.س
تكاليف ثابتة للمنشأة	١٦٨,٠٠٠ ل.س.
سعر بيع الوحدة الواحدة	٢٥٠ ل.س
عدد الوحدات المنتجة والمباعة	٢,٠٠٠ وحدة

وتظهر قائمة الدخل الحدية عند هذا المستوى من النشاط كما يلي:

النسبة	للوحة	إجمالي	البيان
١٠٠%	٢٥٠	٥٠٠,٠٠٠	المبيعات (٢,٠٠٠ وحدة × ٢٥٠ ل.س)
(٣٠%)	(٧٥)	(١٥٠,٠٠٠)	(-) تكاليف متغيرة (٢,٠٠٠ وحدة × ٧٥ ل.س)
٧٠%	١٧٥	٣٥٠,٠٠٠	= هامش المساهمة
		(١٦٨,٠٠٠)	يطرح: التكاليف الثابتة
		١٨٢,٠٠٠	دخل التشغيل

من قائمة الدخل الحدية يمكن ملاحظة ما يلي:

أ) هامش المساهمة الكلي = إيرادات المبيعات - التكاليف المتغيرة

$$= ٥٠٠.٠٠٠ - ١٥٠.٠٠٠ = ٣٥٠.٠٠٠ ل.س.$$

ب) هامش المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة - تكاليف متغيرة للوحدة

$$= 250 - 75 = 175 \text{ ل.س.}$$

ت) نسبة التكاليف المتغيرة = تكلفة متغيرة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة

$$= 250 \div 75 = 0.33 \text{ (30\%)}$$

أو = تكاليف متغيرة إجمالية ÷ إيرادات المبيعات

$$= 500000 \div 1500000 = 0.33 \text{ (30\%)}$$

ث) نسبة هامش المساهمة = هامش المساهمة للوحدة ÷ سعر بيع الوحدة

$$= 250 \div 175 = 0.7 \text{ (70\%)}$$

أو = هامش المساهمة الكلي ÷ إيرادات المبيعات

$$= 350000 \div 500000 = 0.7 \text{ (70\%)}$$

بناءً عليه، فإن نسبة هامش المساهمة + نسبة التكاليف المتغيرة = 1

وبالتالي فإن نسبة هامش المساهمة = 1 - نسبة التكاليف المتغيرة.

ولذلك تعتبر النتائج السابقة مقدمات أولية يمكن الاستفادة منها في تحديد نقطة التعادل كما سنرى

لاحقاً.

حيث يمكن تحديد نقطة التعادل بطرق متعددة من أهمها:

٥ - ٣ - ١ : طريقة المعادلة العامة:

تركز طريقة المعادلة على مدخل هامش المساهمة لقائمة الدخل والتي سبق شرحها سابقاً، ويمكن أن تأخذ

هذه القائمة شكل المعادلة التالية:

$$\text{الأرباح} = (\text{المبيعات} - \text{التكاليف المتغيرة}) - \text{التكاليف الثابتة}$$

ويمكن إعادة ترتيب المعادلة السابقة بالشكل التالي والتي تستخدم على نطاق واسع في تحليل علاقة

التكلفة - الحجم - الربح كما يلي:

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

إذا أنه عند التعادل تكون الأرباح = ٠ وبالتالي تصبح المعادلة السابقة على الشكل التالي:

$$\text{المبيعات} = \text{التكاليف المتغيرة} + \text{التكاليف الثابتة} + ٠$$

مثال (٥-٤):

بالعودة إلى بيانات المثال السابق (منشأة الشام) وعلى فرض أنه طلب حساب نقطة التعادل استناداً إلى طريقة المعادلة العامة، بالتطبيق نجد ما يلي:

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

بالتعويض:

$$\text{ك} \times ٢٥٠ = \text{ك} \times ٧٥ + ١٦٨,٠٠٠ + \text{.}$$

$$\text{أي: } ١٧٥ \text{ ك} = ١٦٨,٠٠٠$$

$$\text{ك} = ٩٦٠ \text{ وحدة.}$$

حيث أن:

ك: نقطة التعادل بالوحدات (أو بالحجم)

$$٢٥٠: \text{سعر بيع الوحدة.}$$

$$٧٥: \text{التكلفة المتغيرة للوحدة.}$$

$$١٦٨,٠٠٠: \text{التكاليف الثابتة}$$

ويمكن حساب نقطة التعادل بالقيمة (ل.س) من خلال ضرب نقطة التعادل بالكمية بسعر بيع الوحدة:

$$\text{نقطة التعادل بالقيمة (ل.س)} = ٩٦٠ \text{ وحدة} \times ٢٥٠ = ٢٤٠,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

أو يمكن حساب نقطة التعادل من خلال معرفة معدل التكلفة المتغيرة كما يلي:

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

$$\text{ك} = \text{ك} \times ٠.٣٠ + ١٦٨,٠٠٠ + \text{.}$$

$$\text{ك} \times ٠.٧٠ = ١٦٨,٠٠٠$$

$$\text{ك} = ١٦٨,٠٠٠ \div ٠.٧٠$$

$$\text{ك} = ٢٤٠,٠٠٠ \text{ ل.س}$$

حيث أن:

ك: نقطة التعادل بالقيمة (ل.س).

٠.٣٠ : معدل التكلفة المتغيرة كنسبة مئوية من المبيعات.

١٦٨,٠٠٠ : التكاليف الثابتة.

ويمكن التحقق من خلال إعداد قائمة الدخل الحدية عند مستوى إنتاج وبيع ٩٦٠ وحدة:

النسبة	للوحدة	إجمالي	البيان
١٠٠%	٢٥٠	٢٤٠,٠٠٠	المبيعات (٩٦٠ وحدة × ٢٥٠ ل.س.)
(٣٠%)	(٧٥)	(٧٢,٠٠٠)	(-) تكاليف متغيرة (٩٦٠ وحدة × ٧٥ ل.س.)
٧٠%	١٧٥	١٦٨,٠٠٠	= هامش المساهمة
		(١٦٨,٠٠٠)	يطرح: التكاليف الثابتة
		٠	تعادل

٥ - ٣ - ٢ : طريقة عائد المساهمة:

تستند هذه الطريقة إلى فكرة عائد (هامش) المساهمة للوحدة والتي سبق شرحها سابقاً، في أن كل وحدة مبيعة إضافية توفر هامش مساهمة يكفي لتغطية التكاليف الثابتة. ويتم حسابها من المعادلة العامة كما يلي:

$$ك \times س = ك \times غ + ث + الأرباح$$

$$ك (س - غ) = ث + ٠$$

$$ك = \frac{ث}{س - غ}$$

وطالما أن هامش (عائد) المساهمة (هـ) = س - غ

نعوض بـ (ك) فتصبح العلاقة كما يلي:

$$ك = \frac{ث}{هـ}$$

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة للوحدة الواحدة}} = \text{نقطة التعادل بالكمية}$$

مثال (٥-٥):

بالعودة إلى بيانات المثال السابق (منشأة الشام) وبالتعويض في العلاقة نجد مايلي:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة للوحدة الواحدة}} = \text{نقطة التعادل بالكمية}$$

$$\frac{168,000}{170} = \text{نقطة التعادل بالكمية}$$

$$= 960 \text{ وحدة}$$

ويتم حساب بنقطة التعادل بالقيمة من خلال ما يعرف بطريقة نسبة عائد المساهمة.

٥ - ٣ - ٣ - ٣ : طريقة نسبة عائد المساهمة:

تستخدم هذه الطريقة في تحديد نقطة التعادل معبراً عنها بالقيمة وليس بالوحدات، أي قيمة المبيعات التي تحقق التعادل، ويتم التوصل إليها من خلال المعادلة العامة كما يلي:

$$\text{ك} = \frac{\text{ث}}{\text{هـ}} \quad \text{حيث: ك: نقطة التعادل بالكمية}$$

نقوم بضرب طرفي المعادلة بالسعر (س) فلا يؤثر ذلك رياضياً كما يلي:

$$\text{ك} \times \text{س} = \frac{\text{ث} \times \text{س}}{\text{هـ}} \quad \text{حيث: ك} \times \text{س}: \text{نقطة التعادل بالقيمة}$$

تقسم الطرف الثاني على السعر (س) فلا يؤثر ذلك رياضياً، كما يلي:

$$\text{ك} \times \text{س} = \frac{\text{ث}}{\frac{\text{هـ}}{\text{س}}} \quad \text{حيث: } \frac{\text{هـ}}{\text{س}}: \text{نسبة هامش المساهمة}$$

وتصبح المعادلة السابقة كما يلي:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة (معدل) هامش المساهمة}} = \text{نقطة التعادل بالقيمة}$$

مثال (٥-٦):

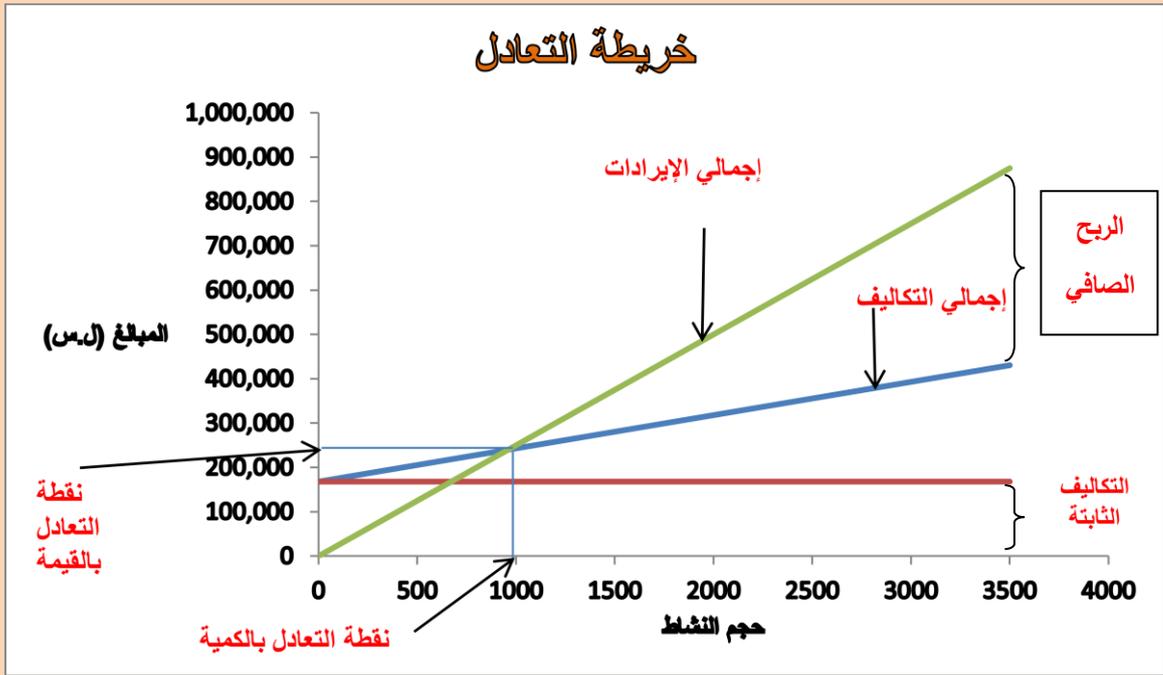
بالعودة إلى بيانات المثال السابق (منشأة الشام) وبالتعويض في العلاقة نجد مايلي:

$$\begin{aligned} \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة (معدل) هامش المساهمة}} &= \text{نقطة التعادل بالقيمة} \\ \frac{168,000}{0.70} &= \text{نقطة التعادل بالقيمة} \\ &= 240,000 \text{ ل.س} \end{aligned}$$

٥ - ٣ - ٤ : الطريقة البيانية:

يمكن تمثيل علاقة التكلفة - الحجم - الربح من خلال الرسم البياني والذي يطلق عليه أحياناً اسم خريطة التعادل *break-even chart* ، ويبين هذا الرسم علاقة (CVP) على مدى واسع للنشاط، وتشمل عملية الرسم ثلاث خطوات رئيسية يمكن أن يتم من خلال *Microsoft Excel*، حيث يتم تمثيل حجم النشاط محور (X) الأفقي، والقيمة على محور (y) العمودي. ويتضمن إعداد رسم CVP البياني ثلاث خطوات، كما هو موضح في الشكل [٥-١] كما يلي:

١. ارسم الخط الموازي لمحور الحجم الذي يمثل إجمالي المصاريف الثابتة. وبالنسبة لشركة الشام فإن إجمالي المصاريف تبلغ ١٦٨,٠٠٠ ل.س.
٢. ارسم الخط الذي يمثل إجمالي المصاريف (ثابتة ومتغيرة) على مختلف مستويات النشاط.
٣. ارسم الخط الذي يمثل إيرادات المبيعات على مستويات النشاط المختلفة.



الشكل [١-٥] خريطة التعادل

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة الكلي}} = \text{نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات}$$

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{إيرادات المبيعات - التكاليف المتغيرة}} = \text{نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات}$$

مثال (٧-٥):

بالعودة إلى بيانات منشأة الشام، فإن:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة الكلي}} = \text{نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات}$$

$$\frac{١٦٨,٠٠٠}{٣٥٠,٠٠٠} = \text{نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات}$$

$$= ٠.٤٨ (٤٨\%)$$

وهذا يعني أن مبيعات التعادل تمثل ٤٨ % من مبيعات المنشأة.

(ب) اعتماداً على معدل هامش الأمان (كما سنرى لاحقاً).

٥ - ٤ : تحليل التعادل وهامش الأمان:

يعرف هامش (أو حد الأمان) *Safety Margin* بأنه حجم أو قيمة المبيعات المخططة أو الفعلية الذي يزيد عن حجم أو قيمة التعادل. فهو الزيادة في حجم الإنتاج والمبيعات المخططة أو الفعلية عن الحجم اللازم لتحقيق التعادل. وكلما كان هامش الأمان أكبر كلما كان ربحها أكبر، في حين أنه كلما نقص هامش الأمان انخفضت أرباح المنشأة واقتربت من التعادل. وبالتالي يوضح هامش الأمان أو حد الأمان إلى أي مدى يمكن للمنشأة أن تخفض مبيعاتها (الفعلية أو التقديرية) قبل أن تبدأ في تحقيق خسائر، لذلك كلما ارتفعت قيمة أو نسبة هامش الأمان كلما كان مركز الشركة أقوى بمعنى أنها بمنأى عن تقلبات السوق. ويتم حساب تحديد هامش الأمان كمايلي:

١. بالكمية: من خلال المعادلة التالية:

هامش الأمان بالكمية (بالحجم) = كمية المبيعات - نقطة التعادل بالكمية.

٢. بالقيمة: من خلال:

(أ) هامش الأمان بالقيمة = إيرادات المبيعات - نقطة التعادل بالقيمة

(ب) أو هامش الأمان بالقيمة = هامش الأمان بالكمية × سعر بيع الوحدة

مثال (٥-٨):

فيما يلي البيانات المتعلقة بإنتاج المنتج (س) لدى منشأة الكريم:

٢٠٠	مواد أولية/ للوحدة
١٠٠	أجور/ للوحدة
١٥٠	ت. ص. متغيرة/ للوحدة
١,٠٠٠,٠٠٠	ت. ص. ثابتة
٥٠	ت. إدارية وبيعية متغيرة/ للوحدة
٢٥٠,٠٠٠	ت. إدارية وبيعية ثابتة
١,٠٠٠	سعر بيع الوحدة
٤,٠٠٠	عدد الوحدات المنتجة والمباعة/ للوحدة

والمطلوب:

١. تحديد نقطة التعادل بالكمية والقيمة.

٢. حساب هامش الأمان بالكمية والقيمة.

الحل:

البيانات الضرورية:

(أ) التكلفة المتغيرة للوحدة: $200 + 100 + 150 + 50 = 500$ ل.س / للوحدة.

(ب) هامش المساهمة للوحدة: السعر - التكلفة المتغيرة للوحدة

$$1000 - (200 + 100 + 150 + 50) = 500 \text{ ل.س.}$$

(ت) التكاليف الثابتة: $1,000,000 + 250,000 = 1,250,000$ ل.س.

١. تحديد نقطة التعادل بالكمية والقيمة:

$$\begin{array}{r} \text{التكاليف الثابتة} \\ \hline \text{هامش المساهمة للوحدة الواحدة} \\ 1,250,000 \\ \hline 500 \\ \hline 2,500 \text{ وحدة} \end{array} = \begin{array}{l} \text{نقطة التعادل بالكمية} \\ \\ \\ \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{التكاليف الثابتة} \\ \hline \text{نسبة (معدل) هامش المساهمة} \\ 1,250,000 \\ \hline 0.50 \\ \hline 2,500,000 \text{ ل.س.} \end{array} = \begin{array}{l} \text{نقطة التعادل بالقيمة} \\ \\ \\ \\ \end{array}$$

٢. حساب هامش الأمان بالكمية والقيمة:

بالكمية: من خلال المعادلة التالية:

هامش الأمان بالكمية (بالحجم) = كمية المبيعات - نقطة التعادل بالكمية.

$$= 4,000 - 2,500 = 1,500 \text{ وحدة.}$$

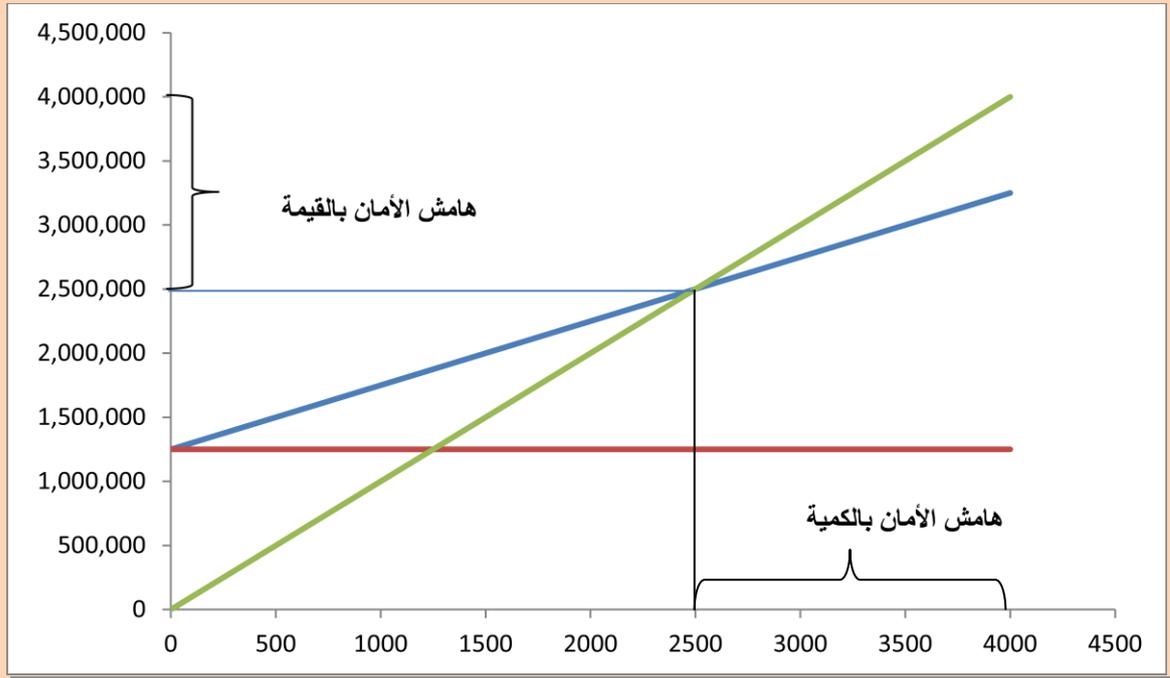
بالقيمة: من خلال:

ت) هامش الأمان بالقيمة = إيرادات المبيعات - نقطة التعادل بالقيمة

$$= (1,000 \times 4,000) - 2,500,000 = 1,500,000 \text{ ل.س.}$$

ث) أو هامش الأمان بالقيمة = هامش الأمان بالكمية \times سعر بيع الوحدة

$$= 1,500 \text{ وحدة} \times 1,000 = 1,500,000 \text{ ل.س.}$$



الشكل [١-٥] خريطة التعادل

✚ يستفاد من مفهوم هامش الأمان في:

١. حساب معدل هامش الأمان: يحسب معدل هامش الأمان كما يلي:

$$\frac{\text{هامش الأمان بالقيمة}}{\text{إيرادات المبيعات}} = \text{معدل هامش الأمان}$$

مثال (٩-٥):

بالعودة إلى بيانات منشأة الكريم السابقة (٨-٥) وبفرض أنه طلب حساب معدل هامش الأمان:

$$\begin{aligned} \frac{\text{هامش الأمان بالقيمة}}{\text{إيرادات المبيعات}} &= \text{معدل هامش الأمان} \\ \frac{1,500,000}{4,000,000} &= \\ 0.375 \text{ (} 37.5\% \text{)} &= \end{aligned}$$

ملاحظة هامة: يمكن حساب معدل هامش الأمان عن طريق هامش الأمان بالكمية كما يلي:

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

مثال (١٠-٥):

بالعودة إلى بيانات منشأة الكريم السابقة (٨-٥) وبفرض أنه طلب حساب معدل هامش الأمان.

$$\begin{aligned} \frac{\text{هامش الأمان بالكمية}}{\text{كمية المبيعات}} &= \text{معدل هامش الأمان} \\ \frac{1,500}{4,000} &= \\ 0.375 \text{ (} 37.5\% \text{)} &= \end{aligned}$$

٢. حساب صافي الربح (دخل التشغيل) بدلالة هامش الأمان:

صافي الربح (دخل التشغيل) = هامش الأمان بالكمية × هامش المساهمة للوحدة

أو: صافي الربح (دخل التشغيل) = معدل هامش الأمان × هامش المساهمة الكلي

مثال (١١-٥):

بالعودة إلى بيانات منشأة الكريم السابقة (٥-٨) وبفرض أنه طلب حساب صافي الربح (دخل التشغيل).

$$\text{صافي الربح (دخل التشغيل)} = \text{هامش الأمان بالكمية} \times \text{هامش المساهمة للوحدة} \\ = ١,٥٠٠ \times ٥٠٠ = ٧٥٠,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

$$\text{أو: صافي الربح (دخل التشغيل)} = \text{معدل هامش الأمان} \times \text{هامش المساهمة الكلي} \\ \text{لكن:}$$

$$\text{هامش المساهمة الكلي} = \text{عدد الوحدات المنتجة والمباعة} \times \text{هامش المساهمة للوحدة} \\ = ٤,٠٠٠ \times ٥٠٠ = ٢,٠٠٠,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

بالتعويض:

$$\text{صافي الربح (دخل التشغيل)} = ٣٧.٥\% \times ٢,٠٠٠,٠٠٠ = ٧٥٠,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

٣. حساب معدل الربح الصافي:

$$\text{معدل الربح الصافي} = \text{معدل هامش الأمان} \times \text{معدل هامش المساهمة} \\ = ٠.٣٧٥ \times ٠.٥٠ = ٠.١٨٧٥ (١٨.٧٥\%)$$

ويمكن التحقق من خلال حساب معدل الربح الصافي، وذلك بنسبة الربح الصافي إلى إيرادات المبيعات كما يلي:

$$\frac{\text{الأرباح الصافية (دخل التشغيل)}}{\text{إيرادات المبيعات}} = \text{معدل الربح الصافي} \\ = \frac{٧٥٠,٠٠٠}{٤,٠٠٠,٠٠٠} \\ = ٠.١٨٧٥ (١٨.٧٥\%)$$

٤. حساب نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات:

تم سابقاً حساب نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات من خلال المعادلة العامة، إلا أنه يمكن حسابها عن طريق معدل هامش الأمان كما يلي:

الإيرادات عند نقطة التعادل + إيرادات هامش الأمان = الإيرادات الكلية
أو:

نقطة التعادل بالقيمة (أو الكمية) + هامش الأمان بالقيمة (أو الكمية) = الإيرادات الكلية (بالكمية)
ومنه:

نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات + معدل هامش الأمان = ١ (أو ١٠٠%).

وبالتالي:

نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات = ١ - معدل هامش الأمان

مثال (٥-١٢):

بالعودة إلى بيانات منشأة الكريم السابقة (٥-٨) وبفرض أنه طلب حساب نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات.

نلاحظ أن معدل هامش الأمان تم حسابه سابقاً ويساوي = ٠.٣٧٥ وبالتعويض:

نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات = ١ - ٠.٣٧٥ = ٠.٦٢٥ (٦٢.٥%).

٥ - ٥ : تحليل التعادل والرافعة التشغيلية:

تعني الرافعة *Leverage* في مفهومها العملي إمكانية رفع شيء كبير بقوة صغيرة، أما في مجال الإدارة فتعني الرافعة التشغيلية *Operating Leverage* إمكانية تحقيق أرباح مرتفعة نتيجة زيادة منخفضة في المبيعات أو الأصول. وتقيس الرافعة التشغيلية درجة اعتماد المنشأة على التكاليف الثابتة مقارنة باعتمادها على التكاليف المتغيرة.

ويمكن أن تؤدي الرافعة التشغيلية أغراض متعددة، فهي مقياس لمدى حساسية صافي الربح التشغيلي بالنسبة للتغير في المبيعات، وإذا كانت الرافعة التشغيلية مرتفعة، يعني ذلك أن زيادة منخفضة في المبيعات يمكن أن تؤدي إلى زيادة كبيرة في صافي الربح التشغيلي. فكلما زادت درجة الرافعة التشغيلية كلما كان تأثير التغير في المبيعات أكبر على صافي الربح التشغيلي، والعكس بالعكس، وتحسب درجة الرافعة التشغيلية عند مستوى من المبيعات من خلال العلاقة التالية:

$$\text{درجة الرافعة التشغيلية} = \frac{\text{هامش المساهمة الكلي}}{\text{دخل التشغيل}}$$

يستفاد من الرافعة التشغيلية في حساب التغير في دخل التشغيل نتيجة للتغير في المبيعات ويحسب كما يلي:

$$\text{التغير في دخل التشغيل} = \text{درجة الرافعة التشغيلية} \times \text{التغير في المبيعات}$$

مثال (٥-١٣):

فيما يلي البيانات المستخرجة من دفاتر الشركتين (س) و (ص):

١,٠٠٠	١,٠٠٠	عدد الوحدات المنتجة والمباعة/ وحدات
١,٠٠٠	١,٠٠٠	سعر بيع الوحدة/ ل.س
٦٠٠	٦٠٠	التكلفة المتغيرة للوحدة/ ل.س
٢٠٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠	التكاليف الثابتة

والمطلوب:

١. إعداد قائمة الدخل الحدية للشركتين.
٢. حساب درجة الرافعة التشغيلية في الشركتين.
٣. حساب نقطة التعادل بالكمية ومعدل هامش الأمان.
٤. التعليق على نتائج الطلبين (٢) و (٣) أعلاه.
٥. حساب نسبة التغير في دخل التشغيل على فرض أن مبيعات الشركتين من المتوقع أن تزداد في الفترة القادمة بنسبة ١٥%.
٦. حساب نسبة التغير الزيادة في دخل التشغيل على فرض أن مبيعات الشركتين من المتوقع أن تنخفض في الفترة القادمة بنسبة ٢٠%.

الحل:

١. إعداد قائمة الدخل الحدية للشركتين:

الشركة (ص)		الشركة (س)		البيان
الإجمالي	للوحدة	الإجمالي	للوحدة	

المبيعات	١,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠
ناقصاً: تكاليف متغيرة	(٦٠٠)	(٦٠٠,٠٠٠)	(٦٠٠)	(٦٠٠,٠٠٠)
هامش المساهمة	٤٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠	٤٠٠,٠٠٠
ناقصاً تكاليف ثابتة		(٢٠٠,٠٠٠)		(٣٠٠,٠٠٠)
صافي الربح		٢٠٠,٠٠٠		١٠٠,٠٠٠

٢. حساب درجة الرافعة التشغيلية في الشركتين:

الشركة (ص)	الشركة (س)	البيان
٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	(١) هامش المساهمة الكلي
٢٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	(٢) صافي الربح
٢	٤	(٣) درجة الرفع التشغيلي = (٢) ÷ (١)

٣. حساب نقطة التعادل بالكمية ومعدل هامش الأمان:

الشركة (ص)	الشركة (س)	البيان
٥٠٠ وحدة	٧٥٠ وحدة	نقطة التعادل بالكمية (ث ÷ هـ)
٥٠٠ وحدة	٢٥٠ وحدة	هامش الأمان بالكمية (كمية المبيعات - نقطة التعادل بالكمية)
%٥٠	%٢٥	معدل هامش الأمان (هامش الأمان ÷ كمية المبيعات)

٤. التعليق على نتائج الطلبين (٢) و (٣) أعلاه:

من الملاحظ أن التكاليف الثابتة في الشركة (س) أكبر من التكاليف الثابتة في الشركة (ص)، وهذا أدى إلى أن الرافعة التشغيلية في الشركة (س) أكبر من الرافعة التشغيلية في الشركة (ص). من جهة أخرى، نلاحظ أن نقطة التعادل في الشركة (س) أكبر من نقطة التعادل في الشركة (ص)، وهذا يعني أن هامش الأمان في الشركة (س) أقل من هامش الأمان في الشركة (ص)، والنتيجة أن المخاطرة في الشركة (س) أكبر من المخاطرة في الشركة (ص).

٥. حساب نسبة التغير في دخل التشغيل على فرض أن مبيعات الشركتين من المتوقع أن تزداد في الفترة القادمة بنسبة ١٥%:

إن درجة الرفع التشغيلي للمنشأة الأولى أكبر من المنشأة الثانية، حيث التكاليف الثابتة للأولى أكبر من

الثانية. فإن صافي الربح سيزداد للمنشأة الأولى بنسبة ٦٠%، وللمنشأة الثانية بنسبة ٣٠%، كما يلي:

الشركة (ص)	الشركة (س)	البيان
١٥%	١٥%	التغير في المبيعات
٢	٤	× درجة الرفع التشغيلي
٣٠%	٦٠%	= التغير في دخل التشغيل (بالزيادة)

إن الزيادة في المبيعات سيرافقه أيضاً زيادة في التكلفة المتغيرة بنفس النسبة [١٥% لكل من المنشأتين].

ويمكن بيان ذلك كما يلي:

الشركة (ص)		الشركة (س)		البيان
للوحدة	الإجمالي	للوحدة	الإجمالي	
١,١٥٠	١,١٥٠,٠٠٠	١,١٥٠	١,١٥٠,٠٠٠	المبيعات
(٦٩٠)	(٦٩٠,٠٠٠)	(٦٩٠)	(٦٩٠,٠٠٠)	ناقصاً: تكاليف متغيرة
٤٦٠	٤٦٠,٠٠٠	٤٦٠	٤٦٠,٠٠٠	هامش المساهمة
	(٢٠٠,٠٠٠)		(٣٠٠,٠٠٠)	ناقصاً تكاليف ثابتة
	٢٦٠,٠٠٠		١٦٠,٠٠٠	صافي الربح

نلاحظ أن نسبة الزيادة في دخل التشغيل للشركة الأولى (٦٠,٠٠٠ ل.س) وهي تشكل نسبة ٦٠% من الأرباح الصافية من دخل التشغيل العائد للفترة السابقة، ونسبة الزيادة في دخل التشغيل للشركة الثانية (٦٠,٠٠٠ ل.س) وهي تشكل نسبة ٣٠% من دخل التشغيل العائد للفترة السابقة.

٦. حساب نسبة التغير الزيادة في دخل التشغيل على فرض أن مبيعات الشركتين من المتوقع أن تنخفض في الفترة القادمة بنسبة ٢٠%:

إن درجة الرفع التشغيلي للمنشأة الأولى أكبر من المنشأة الثانية، حيث التكاليف الثابتة للأولى أكبر من الثانية. فإن صافي الربح سينخفض للمنشأة الأولى بنسبة ٨٠%، وللمنشأة الثانية بنسبة ٤٠%، كما يلي:

الشركة (ص)	الشركة (س)	البيان
٢٠%	٢٠%	التغير في المبيعات
٢	٤	× درجة الرفع التشغيلي
٤٠%	٨٠%	= التغير في دخل التشغيل (بالزيادة)

إن انخفاض المبيعات سيرافقه أيضاً انخفاض في التكلفة المتغيرة بنفس النسبة [٢٠% لكل من المنشأتين]. ويمكن بيان ذلك كما يلي:

الشركة (ص)		الشركة (س)		البيان
للوحدة	الإجمالي	للوحدة	الإجمالي	
٨٠٠	٨٠٠,٠٠٠	٨٠٠	٨٠٠,٠٠٠	المبيعات
(٤٨٠)	(٤٨٠,٠٠٠)	(٤٨٠)	(٤٨٠,٠٠٠)	ناقصاً: تكاليف متغيرة
٣٢٠	٣٢٠,٠٠٠	٣٢٠	٣٢٠,٠٠٠	هامش المساهمة
	(٢٠٠,٠٠٠)		(٣٠٠,٠٠٠)	ناقصاً تكاليف ثابتة
	١٢٠,٠٠٠		٢٠,٠٠٠	صافي الربح

نلاحظ أن نسبة الانخفاض في دخل التشغيل للشركة الأولى (٨٠٠,٠٠٠ ل.س) وهي تشكل نسبة ٨٠% من الأرباح الصافية من دخل التشغيل العائد للفترة السابقة، ونسبة الانخفاض في دخل التشغيل للشركة الثانية (٨٠٠,٠٠٠ ل.س) وهي تشكل نسبة ٤٠% من دخل التشغيل العائد للفترة السابقة.

نتيجة هامة:

يرتبط مفهوم الرافعة التشغيلية بهيكل التكاليف ضمن أي منشأة، وكلما زادت التكاليف الثابتة في هيكل التكاليف أدى ذلك إلى زيادة درجة الرافعة التشغيلية، مما يؤدي إلى زيادة نقطة التعادل أي تصبح عدد الوحدات الواجب أن تبيعها الشركة أكبر لتحقيق التعادل، مما ينتج عنه انخفاض هامش الأمان، وبالتالي

تكون المخاطرة في الشركة التي عندها الرافعة التشغيلية أكبر. ويقدم مفهوم الرافعة التشغيلية وسيلة للمديرين تشير إلى أثر تغير النسبة المئوية للمبيعات على صافي الربح بدون الحاجة إلى إعداد قوائم دخل تفصيلية، فإذا كانت المنشأة قريبة من نقطة التعادل، فإن أي زيادة بسيطة في المبيعات قد تؤدي إلى زيادة كبيرة في صافي الربح، والعكس بالعكس. إذ أن الرافعة التشغيلية تكون أكبر عند مستوى مبيعات قريب من نقطة التعادل، وتقل درجة الرافعة كلما ازدادت المبيعات والأرباح.

٥ - ٦: تحليل التعادل في ظل تعدد المنتجات:

يعتمد تحليل التعادل في ظل وجود عدة منتجات (مزيج سلعي) على نفس القواعد التي ناقشناها سابقاً، والمعتمدة على افتراض وجود منتج وحيد للمنشأة، ويكمن الفرق الرئيسي هنا في ضرورة معرفة بعض المتغيرات على أساس وحدة التشكيلة أو المزيج الإنتاجي، أو ما يعرف أحياناً بالمزيج البيعي. فتقوم المنشأة بإنتاج أو بيع عدة منتجات، وبالتالي يكون المطلوب معرفة المزيج الذي يجمع بين هذه المنتجات، ويؤدي إلى تحقيق أهداف المنشأة، كأن يحقق أقصى ربح ممكن. ويتطلب هذا النوع من التحليل معرفة التكلفة المتغيرة لكل منتج، والتكاليف الثابتة على مستوى المنشأة ككل، من ثم تحديد سعر بيع وحدة التشكيلة بين المنتجين. ويعتمد استخدام تحليل التعادل في ظل تعدد المنتجات على قدرة المحاسب الإداري على إيجاد أفضل توليفة من السلع والتي تحقق أفضل ربحية.

وعند تحليل التعادل في ظل تعدد المنتجات يمكن اتباع الخطوات التالية:

١. تحديد نسبة المزيج البيعي (التشكيلة السلعية للمبيعات): وتحسب كما يلي:

$$\text{نسبة المزيج البيعي} = \frac{\text{عدد الوحدات المنتجة والمباعة لكل سلعة}}{\text{إجمالي عدد الوحدات المباعة من المزيج السلعي}}$$

وهذه النسبة تبقى ثابتة خلال فترة التحليل.

٢. تحديد سعر بيع وحدة المزيج البيعي (التشكيلة).

٣. تحديد التكلفة المتغيرة لوحدة المزيج البيعي (التشكيلة)، وبالتالي حساب هامش المساهمة للوحدة من المزيج البيعي.

٤. تحديد إجمالي التكاليف الثابتة للمنشأة ككل.

٥. حساب المتوسطات: فالقضية هنا أنه يوجد لكل سلعة سعر بيع وتكلفة متغيرة وبالتالي هامش مساهمة، إلا أن التكاليف الثابتة هي تكاليف ثابتة للمنشأة ككل لا يمكن معرفة نصيب كل سلعة منها، ولذلك يجب حساب المتوسطات تمهيداً لتحديد نقطة التعادل وذلك على الشكل التالي:

(أ) حساب متوسط سعر بيع الوحدة من المزيج البيعي:

$$= (\text{سعر السلعة الأولى} \times \text{نسبة المزيج}) + (\text{سعر السلعة الثانية} \times \text{نسبة المزيج}) + \dots \text{الخ.}$$

(ب) حساب متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة من المزيج البيعي:

$$= (\text{التكلفة المتغيرة للسلعة الأولى} \times \text{نسبة المزيج}) + (\text{التكلفة المتغيرة للسلعة الثانية} \times \text{نسبة المزيج}) + \dots \text{الخ.}$$

(ت) حساب متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج البيعي:

$$= (\text{هامش المساهمة للسلعة الأولى} \times \text{نسبة المزيج}) + (\text{هامش المساهمة للسلعة الثانية} \times \text{نسبة المزيج}) + \dots \text{الخ.}$$

ملاحظة هامة: عند حساب متوسطين اثنين فإن المتوسط الثالث يمكن حسابه استناداً إلى العلاقة التالية:

$$\text{متوسط السعر} - \text{متوسط التكلفة المتغيرة} = \text{متوسط هامش المساهمة}$$

٦. تحديد نقطة التعادل للمنشأة ككل:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة للمنشأة ككل}}{\text{متوسط هامش المساهمة للوحدة الواحدة من المزيج البيعي}} = \text{نقطة التعادل بالكمية}$$

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة للمنشأة ككل}}{\text{نسبة متوسط هامش المساهمة للوحدة الواحدة من المزيج البيعي}} = \text{نقطة التعادل بالقيمة}$$

$$\text{أو نقطة التعادل بالقيمة} = \text{نقطة التعادل بالكمية للمنشأة} \times \text{متوسط هامش المساهمة من المزيج}$$

٧. تحديد نقطة التعادل لكل سلعة:

$$= \text{نقطة التعادل بالكمية} \times \text{نسبة المزيج البيعي للسلعة}$$

$$= \text{نقطة التعادل بالقيمة} \times \text{سعر بيع السلعة}$$

٨. حساب هامش الأمان للمنشأة: وهي تساوي: إجمالي المبيعات - نقطة التعادل للمنشأة

مثال (٥-١٤):

تنتج إحدى المنشآت ثلاثة أنواع من السلع (س) و(ع) و(ص)، وفيما يلي البيانات المتعلقة بالإنتاج والإيرادات والتكاليف خلال عام ٢٠١٨:

نوع المنتج	عدد الوحدات المنتجة والمباعة	سعر بيع الوحدة	التكلفة المتغيرة للوحدة
س	50,000	700	300
ع	50,000	400	200
ص	100,000	150	50

فإذا علمت أن التكاليف الثابتة الكلية تبلغ ٢٤,٠٠٠,٠٠٠ ل.س.
والمطلوب:

١. حساب نقطة التعادل للمنشأة ككل بالكمية والقيمة.
٢. حساب نقطة التعادل بالكمية والقيمة بالنسبة لكل سلعة.
٣. حساب هامش الأمان للمنشأة ككل ولكل سلعة بالكمية والقيمة.
٤. حساب صافي الربح للمنشأة خلال عام ٢٠١٨.

الحل:

لا بد من حساب المتغيرات الضرورية التالية استناداً إلى ماتم شرحه سابقاً:

نوع المنتج	عدد الوحدات المنتجة والمباعة	سعر بيع الوحدة	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة	نسبة المزيج (التشكيلية)
س	50,000	700	300	400	0.25
ع	50,000	400	200	200	0.25
ص	100,000	150	50	100	0.50
المجموع	200,000				
المتوسط		350	150	200	

نلاحظ مايلي:

- أ) تم حساب هامش المساهمة للوحدة من العلاقة (السعر - التكلفة المتغيرة للوحدة)
- ب) تم حساب نسبة المزيج البيعي من خلال العلاقة:

$$\frac{\text{عدد الوحدات المنتجة والمباعة لكل سلعة}}{\text{إجمالي عدد الوحدات المباعة من المزيج السلعي}} = \text{نسبة المزيج البيعي}$$

$$\text{فمثلاً، بالنسبة للسلعة (س): نسبة المزيج} = 50,000 \div 200,000 = 0.25$$

ت) تم حساب المتوسطات كمايلي:

$$\text{متوسط السعر} = (0.25 \times 700) + (0.25 \times 400) + (0.50 \times 150) = 350 \text{ ل.س.}$$

$$\text{متوسط التكلفة المتغيرة} = (0.25 \times 300) + (0.25 \times 200) + (0.50 \times 50) = 150 \text{ ل.س.}$$

$$\text{متوسط هامش المساهمة} = (0.25 \times 400) + (0.25 \times 200) + (0.50 \times 100) = 200 \text{ ل.س.}$$

$$= 200 \text{ ل.س.}$$

أو متوسط هامش المساهمة = متوسط السعر - متوسط التكلفة المتغيرة

$$= 350 - 150 = 200 \text{ ل.س.}$$

الآن يمكن حل الطلبات:

١. حساب نقطة التعادل للمنشأة ككل بالكمية والقيمة:

$$\text{نقطة التعادل بالكمية} = \frac{24,000,000}{200} = 120,000 \text{ وحدة}$$

$$\text{نقطة التعادل بالقيمة} = 350 \times 120,000 = 42,000,000 \text{ ل.س.}$$

٢. حساب نقطة التعادل بالكمية والقيمة بالنسبة لكل سلعة:

المنتج	نقطة التعادل بالكمية للسلعة	قيمة التعادل
	(نقطة التعادل للمنشأة × نسبة المزيج البيعي للسلعة)	(نقطة التعادل بالكمية للسلعة × سعر بيع السلعة)
س	30,000	21,000,000
ع	30,000	12,000,000
ص	60,000	9,000,000
المجموع	120,000	42,000,000

٣. حساب هامش الأمان للمنشأة ككل ولكل سلعة بالكمية والقيمة:

$$\text{هامش الأمان بالكمية للمنشأة} = 200,000 - 120,000 = 80,000 \text{ وحدة.}$$

$$\text{هامش الأمان بالقيمة للمنشأة} = 350 \times 80,000 = 28,000,000 \text{ ل.س.}$$

المنتج	هامش الأمان بالكمية (هامش الأمان للمنشأة × نسبة المزيج البيعي)	هامش الأمان بالقيمة (هامش الأمان بالكمية للسلعة × سعر بيع السلعة)
س	20,000	١٤,000,000
ع	20,000	٨,000,000
ص	40,000	٦,000,000
المجموع	80,000	28,000,000

ملاحظة: يمكن حساب هامش الأمان بالكمية لكل سلعة من خلال العلاقة التالية:
هامش الأمان بالكمية = كمية مبيعات السلعة - نقطة التعادل بالكمية للسلعة

٤. حساب صافي الربح للمنشأة خلال عام ٢٠١٨:

البيان	إجمالي	للوحة
المبيعات (٣٥٠ × ٢٠٠,٠٠٠)	٧٠,٠٠٠,٠٠٠	٣٥٠
ناقصاً: تكاليف متغيرة (١٥٠ × ٢٠٠,٠٠٠)	(٣٠,٠٠٠,٠٠٠)	(١٥٠)
هامش المساهمة (٢٠٠ × ٢٠٠,٠٠٠)	٤٠,٠٠٠,٠٠٠	٢٠٠
ناقصاً تكاليف ثابتة	٢٤,٠٠٠,٠٠٠	
صافي الربح	١٦,٠٠٠,٠٠٠	

يمكن حساب صافي الربح بدلالة هامش الأمان كمايلي:

صافي الربح = هامش الأمان للمنشأة ككل × متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج

$$= ٢٠٠ \times ٨٠,٠٠٠ = ١٦,٠٠٠,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

٥ - ٧: الاستخدامات الإدارية لعلاقة التكلفة بالحجم والربح:

تبرز أهمية تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح بشكل أكبر من خلال الاستخدامات الإدارية المتعددة، مثل قرارات تحديد المبيعات التي تحقق ربح مستهدف، قرارات المفاضلة بين عدة بدائل، وقرارات التوقف عن الإنتاج.

٥-٧-١: تحديد المبيعات التي تحقق ربح مستهدف:

يمكن استخدام تحليل التعادل في تحديد حجم أو قيمة المبيعات التي تحقق ربح مستهدف، وذلك بمعرفة كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة. من خلال الاعتماد على ما يعرف بتحليل التوازن، إذ يعني التوازن في المحاسبة الوصول إلى حجم من المبيعات يكفي لتحقيق الأرباح المستهدفة *Target Profits*، وبالتالي تحقيق حجم من الإنتاج والمبيعات يتساوى عنده الإيراد الإجمالي مع مجموع التكلفة الإجمالية والأرباح المستهدفة.

وهنا يجب التمييز ما بين الربح المستهدف قبل الضريبة والربح المستهدف ما بعد الضريبة، كما يلي:

✚ الربح المستهدف قبل الضريبة (دخل التشغيل):

يجب الإشارة إلى أن كل ما سبق من مفاهيم مرت خلال هذا المقرر وورد مصطلح دخل تشغيل فكان المقصود به (الربح الصافي قبل الضريبة)، ولذلك يتم تحديد حجم وقيمة المبيعات اللازمة لتحقيق أرباح مستهدفة من خلال معادلة التوازن التالية:

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{الأرباح المستهدفة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}} = \text{حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف}$$

مع ملاحظة أن: سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة = هامش المساهمة للوحدة

$$\frac{\text{التكاليف الثابتة} + \text{الأرباح المستهدفة}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \text{قيمة المبيعات التي تحقق ربح مستهدف}$$

مثال (٥-١٥):

فيما يلي البيانات عن أحد المنتجات المقدم من قبل منشأة الشمال:

٢,٠٠٠	حجم المبيعات / الوحدات
١٥٠	تكاليف متغيرة/ للوحدة
٤٠٠,٠٠٠	تكاليف ثابتة
٤٠٠	سعر البيع/ للوحدة

والمطلوب:

١. حساب صافي ربح التشغيل.

٢. بفرض أن المنشأة ترغب في تحقيق ربح مستهدف مقداره ٢٠٠,٠٠٠ ل.س. والمطلوب: حساب كمية المبيعات المطلوبة لتحقيق هذا الربح.

الحل:

١. حساب صافي ربح التشغيل:

دخل التشغيل = هامش المساهمة الكلي - التكاليف الثابتة

$$= (٢٥٠ \times ٢,٠٠٠) - ٤٠٠,٠٠٠ = ١٠٠,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

٢. بفرض أن المنشأة ترغب في تحقيق ربح مستهدف مقداره ٢٠٠,٠٠٠ ل.س. والمطلوب: حساب كمية المبيعات المطلوبة لتحقيق هذا الربح:

$$\frac{٢٠٠,٠٠٠ + ٤٠٠,٠٠٠}{٢٥٠} = \text{حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف}$$

$$= ٢,٤٠٠ \text{ وحدة}$$

$$\frac{٢٠٠,٠٠٠ + ٤٠٠,٠٠٠}{٤٠٠ \div ٢٥٠} = \text{قيمة المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف}$$

$$= ٩٦٠,٠٠٠ \text{ ل.س.}$$

ويمكن التحقق من خلال إعداد قائمة الدخل كما يلي:

إجمالي	البيان
٩٦٠,٠٠٠	المبيعات
(٣٦٠,٠٠٠)	ناقصاً: تكاليف متغيرة (٢٤٠٠ × ١٥٠ وحدة)
٦٠٠,٠٠٠	هامش المساهمة
(٤٠٠,٠٠٠)	ناقصاً: تكاليف ثابتة
٢٠٠,٠٠٠	صافي الربح (دخل التشغيل)

✚ الربح المستهدف بعد الضريبة:

عند حساب الربح المستهدف قبل الضريبة (الربح التشغيلي) يتم تجاهل ضرائب الدخل، ولكن في الحقيقة فإن المنشآت التي تحقق أرباحاً يتوجب عليها سداد ضرائب دخل إلى الدوائر المالية حسب قانون الضريبة في كل بلد، ويتم حساب الربح المستهدف بعد الضريبي انطلاقاً من العلاقة التالية:

$$(1) \quad \text{الربح بعد الضريبة} = \text{الربح قبل الضريبة} - \text{الضريبة}$$

$$(2) \quad \text{ولكن لدينا الضريبة} = \text{الربح قبل الضريبة} \times \text{معدل الضريبة}$$

وبتعويض (2) في العلاقة السابقة (1) نجد:

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

$$\text{أي: الربح بعد الضريبة} = \text{الربح قبل الضريبة} (1 - \text{معدل الضريبة})$$

ومنه:

$$(3) \quad \text{الربح قبل الضريبة} = \text{الربح بعد الضريبة} \div (1 - \text{معدل الضريبة})$$

والآن نقوم بتعويض العلاقة رقم (3) في معادلة الربح المستهدف قبل الضريبة كما يلي:

$$\frac{\text{الربح بعد الضريبة}}{(1 - \text{معدل الضريبة})} + \text{التكاليف الثابتة} = \text{حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف بعد الضريبة}$$

$$\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}$$

حيث: سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة = هامش المساهمة للوحدة

$$\frac{\text{الربح بعد الضريبة}}{(1 - \text{معدل الضريبة})} + \text{التكاليف الثابتة} = \text{قيمة المبيعات التي تحقق ربح مستهدف بعد الضريبة}$$

$$\text{نسبة هامش المساهمة}$$

مثال (٥-١٦):

بالعودة إلى بيانات المثال (٥-١٥)، وبفرض أن المنشأة ترغب في تحقيق ربح مستهدف بعد الضريبة مقداره ١٧٥,٠٠٠ ل.س مع العلم أن معدل الضريبة ٢٠%. والمطلوب: حساب كمية المبيعات المطلوبة لتحقيق هذا الربح.

$$\frac{175,000}{(0.20 - 1)} + 400,000 = \text{حجم المبيعات الذي يحقق ربح مستهدف بعد الضريبة}$$

$$250.$$

$$= 2,475 \text{ وحدة}$$

$$\frac{175,000}{(0.20 - 1)} + 400,000 = \text{قيمة المبيعات التي تحقق ربح مستهدف بعد الضريبة}$$

$$0.625 =$$

$$990,000 \text{ ل.س.} =$$

٥-٧-٢: قرارات المفاضلة:

تتخذ بعض القرارات الإدارية من خلال المفاضلة بين طريقتين لإنتاج منتج محدد، ويمكن الاعتماد على دراسة العلاقة بين الحجم والتكلفة والربح في اختيار الطريقة الأفضل من وجهة نظر الإدارة، اعتماداً على تحليل التوازن.

مثال (٥-١٧):

بفرض أن إحدى الشركات الصناعية تفاضل بين طريقتين بديلتين لإنتاج منتج محدد، تعتمد الأولى على الآلية بشكل أكبر. وكانت البيانات المتاحة عن كلا البديلين كما يلي:

البيان	الطريقة (١)	الطريقة (٢)
الإنتاج والمبيعات	٦٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
سعر بيع الوحدة	٣٠٠	٣٠٠
تكلفة متغيرة للوحدة	١٥٠	٢٠٠
تكلفة ثابتة للفترة	٦٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠

والمطلوب:

باعتبارك محاسب إداري أي الطريقتين يمكن أن تنصح إدارة الشركة باتباعها.

الحل:

يمكن تحديد الطريقة التي تحقق أقصى ربح ممكن من خلال حجم أو قيمة التوازن (التعادل) لكل طريقة، كما يلي:

أ- في حال إتباع الطريقة الأولى:

$$\begin{array}{r} \text{التكاليف الثابتة} \\ \hline \text{هامش المساهمة للوحدة الواحدة} \\ 600,000 \\ \hline 150 - 300 \\ 40,000 \text{ وحدة} \end{array} = \begin{array}{l} \text{نقطة التعادل بالكمية} \\ \\ \text{نقطة التعادل بالكمية} \\ \\ = \end{array}$$

$$\text{صافي دخل التشغيل} = (\text{حجم المبيعات} - \text{حجم التعادل}) \times \text{هامش المساهمة}$$

$$= (40,000 - 60,000) \times 150 = 3,000,000 \text{ ل.س.}$$

ب - في حال إتباع الطريقة الثانية:

$$\begin{array}{r} \text{التكاليف الثابتة} \\ \hline \text{هامش المساهمة للوحدة الواحدة} \\ 400,000 \\ \hline 200 - 300 \\ 40,000 \text{ وحدة} \end{array} = \begin{array}{l} \text{نقطة التعادل بالكمية} \\ \\ \text{نقطة التعادل بالكمية} \\ \\ = \end{array}$$

$$\text{صافي دخل التشغيل} = (\text{حجم المبيعات} - \text{حجم التعادل}) \times \text{هامش المساهمة}$$

$$= (40,000 - 60,000) \times 100 = 2,000,000 \text{ ل.س.}$$

ونلاحظ أنه على الرغم من تساوي حجم التعادل بين الطريقتين، إلا أن صافي الربح يختلف، ويكون أكبر بموجب الطريقة الأولى، لذلك ينصح بإتباعها.

٣-٧-٥: نقطة الإغلاق المؤقت:

قد تواجه الإدارة مشكلة إيقاف المصنع بشكل مؤقت، أو أحياناً قد ترغب الإدارة في التنبؤ بالنقطة التي قد تضطر عندها إلى إيقاف المصنع بشكل مؤقت. وتحدد النقطة التي يجب عندها إغلاق المصنع بشكل مؤقت على أساس التكاليف الثابتة النقدية. لذلك عند نقطة الإغلاق المؤقت:

١. تكون إيرادات المبيعات تساوي التكاليف النقدية فقط (كل المتغيرة + الثابتة النقدية).
٢. تكون المنشأة في حالة خسارة تعادل التكاليف الثابتة غير النقدية (الدفترية) ومن أمثلتها اهتلاك

الأصول الثابتة).

٣. يتم تحديد نقطة الإغلاق المؤقت بالكمية والقيمة كما يلي:

$$\begin{aligned} \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{هامش المساهمة للوحدة الواحدة}} &= \text{نقطة الإغلاق المؤقت بالكمية} \\ \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{نسبة (معدل) هامش المساهمة}} &= \text{نقطة الإغلاق المؤقت بالقيمة} \\ \text{نقطة الإغلاق المؤقت بالكمية} \times \text{سعر بيع الوحدة} &= \text{أو: نقطة الإغلاق المؤقت بالقيمة} \end{aligned}$$

مثال (٥-١٨):

فيما يلي البيانات الخاصة لدى منشأة الوادي:

عدد الوحدات المباعة	٢١,٠٠٠ وحدة
التكاليف الثابتة	٩٠٠,٠٠٠ ل.س
سعر بيع الوحدة	٢٠٠ ل.س
معدل هامش المساهمة	٥٠%

بفرض أن التكاليف الثابتة تتكون من:

٤٠٠,٠٠٠ ل.س مصاريف استهلاك أصول ثابتة، ٤٠٠,٠٠٠ ل.س رواتب وأجور، ١٠٠,٠٠٠ ل.س مخصص ديون مشكوك فيها.

والمطلوب: حساب نقطة الإغلاق المؤقت بالكمية والقيمة.

الحل:

$$\begin{aligned} \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{هامش المساهمة للوحدة الواحدة}} &= \text{نقطة الإغلاق المؤقت بالكمية} \\ \frac{٤٠٠,٠٠٠}{٠.٥ \times ٢٠٠} &= \\ ٤,٠٠٠ \text{ وحدة} &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{نقطة الإغلاق المؤقت بالقيمة} &= \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{نسبة (معدل) هامش المساهمة}} \\ &= \frac{400,000}{0.50} \\ &= 800,000 \text{ ل.س.} \\ \text{أو: نقطة الإغلاق المؤقت بالقيمة} &= \text{نقطة الإغلاق المؤقت بالكمية} \times \text{سعر بيع الوحدة} \end{aligned}$$

يمكن التأكد من خلال إعداد قائمة الدخل الحدية عند هذا المستوى:

النسبة	للوحدة	إجمالي	البيان
100%	200	800,000	المبيعات (4,000 وحدة × 200 ل.س.)
(50%)	(100)	(400,000)	(-) تكاليف متغيرة (4,000 وحدة × 100 ل.س.)
50%	100	400,000	= هامش المساهمة
		(900,000)	يطرح: التكاليف الثابتة
		500,000	خسارة التشغيل

نلاحظ أن ما يلي:

1. إيرادات المبيعات تساوي التكاليف النقدية فقط (400,000 المتغيرة + 400,000 الثابتة النقدية).
2. مقدار الخسارة (500,000) تساوي التكاليف الثابتة غير النقدية (الدفترية) وهي 400,000 ل.س. مصاريف استهلاك أصول ثابتة و 100,000 ل.س. مخصص ديون مشكوك فيها.

٥ - ٨: تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح في ظل ظروف عدم التأكد:

تختلف دراسة العلاقة بين التكلفة والحجم والربح في حالة عدم التأكد عن حالة التأكد، حيث تعتبر الحالات التي ناقشناها في ما سبق من هذا الفصل في حالة التأكد، وذلك من حيث المتغيرات الأساسية لاستخدام هذا الأسلوب، كحجم المبيعات، سعر البيع، التكلفة المتغيرة، والتكلفة الثابتة. إلا أن الواقع العملي قد يختلف عن ذلك، سواء من حيث الظروف الداخلية للمنشأة أو الظروف الخارجية. فتعتمد

القرارات في حالة عدم التأكد على الاحتمالات المحددة لتتحقق ظروف معينة، وبناء عليه يمكن تحديد حجم المبيعات والتكلفة والربح.

مثال (١٩-٥):

تفاضل الإدارة بين إنتاج أحد منتجين (أ) أو (ب)، حيث كانت البيانات المتعلقة بهما كما يلي:

البيان	(أ)	(ب)
سعر البيع	١٠٠٠	١٠٠٠
تكلفة متغيرة للوحدة	٤٠٠	٤٠٠
هامش المساهمة	٦٠٠	٦٠٠
تكاليف ثابتة	١,٢٠٠,٠٠٠ مع كل بديل	

وبناء عليه نلاحظ تماثل جميع عناصر التكلفة لكلا المنتجين، إلا أن الطلب يختلف بينهما، حيث كانت احتمالات تحقق الطلب المتوقع مع كل مستوى مبيعات كما يلي:

الطلب المتوقع	٦,٠٠٠	٨,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠
احتمالات	٠.٤	٠.٢	٠.١	٠.١
تحقق الطلب	(ب) ٠.١	٠.٢	٠.٣	٠.٤

وهنا يتم تحديد المبيعات المتوقعة والأثر على الأرباح من خلال ضرب الطلب المتوقع باحتمالات تحقق الطلب، وذلك كما يلي:

١- المبيعات المتوقعة = الطلب المتوقع × احتمالات تحقق الطلب:

المبيعات المتوقعة		احتمالات تحقق الطلب		الطلب المتوقع
(ب)	(أ)	(ب)	(أ)	
٦٠٠	٢,٤٠٠	٠.١	٠.٤	٦,٠٠٠
١,٦٠٠	١,٦٠٠	٠.٢	٠.٢	٨,٠٠٠
٣,٠٠٠	١,٠٠٠	٠.٣	٠.١	١٠,٠٠٠
٤,٨٠٠	١,٢٠٠	٠.٤	٠.١	١٢,٠٠٠
١٠,٠٠٠	٦,٢٠٠	إجمالي المبيعات المتوقعة		

ب- الأثر على الأرباح المتوقعة = زيادة المبيعات المتوقعة عن حجم التعادل × هامش الربح

$$\begin{aligned} \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة للوحدة الواحدة}} &= \text{نقطة التعادل لكل منتج} \\ \frac{1,200,000}{600} &= \text{نقطة التعادل بالكمية} \\ 2,000 \text{ وحدة} &= \end{aligned}$$

وبالتالي فإن الأرباح المتوقعة = [المبيعات المتوقعة - مبيعات التعادل] × هامش الربح.

$$\text{للمنتج (أ)} = (2,000 - 6,200) \times 600 = 2,520,000 \text{ ل.س.}$$

$$\text{للمنتج (ب)} = (2,000 - 10,000) \times 600 = 4,800,000 \text{ ل.س.}$$

المراجع المستخدمة في الفصل

١. أبو زيد، كمال ومرعي، عطية، ٢٠٠٣، "مبادئ المحاسبة الإدارية الحديثة"، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
٢. فلوح، صافي، ميده، ابراهيم والغصين، راغب، ٢٠٠٨، "المحاسبة الإدارية"، كلية الاقتصاد، منشورات جامعة دمشق.
٣. مرعي، عبد الحي ومرعي، عطية، ٢٠٠٠، "المحاسبة الإدارية - أساسيات التخطيط واتخاذ القرارات والرقابة وتقييم الأداء"، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
٤. يوسف، أحمد وآخرون، ٢٠١٨، "المحاسبة الإدارية"، الطبعة الأولى، كلية التجارة، منشورات جامعة القاهرة.

1. *Garrison, H, R; Noreen, W, E & Brewer, C, P; Webb, A & libby, T., 2015, "Managerial Accounting Tenth Canadian Edition", The McGraw-Hill Ryerson.*

تمارين الفصل الخامس:

(١) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال
	✓	١ نقطة التعادل هي النقطة التي تتساوى عندها التكاليف الكلية مع الإيرادات الكلية
	✓	٢ نقطة التعادل بياناً هي نقطة التقاء التكاليف الكلية مع الإيرادات الكلية
✓		٣ يؤثر هيكل التكاليف (الثابتة والمتغيرة) في الرافعة التشغيلية
	✓	٤ هامش المساهمة يمثل القيمة المتبقية من إيرادات المبيعات بعد طرح التكاليف المتغيرة
✓		٥ عند نقطة الإغلاق المؤقت تكون إيرادات المبيعات تساوي التكاليف الثابتة النقدية فقط
	✓	٦ كلما ازدادت الرافعة التشغيلية ازدادت حساسية التغير في الأرباح

(٢) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

- ١- ما هي العبارة التي لا تتفق مع فروض تحليل التعادل؟:
- A. تغير سعر بيع الوحدة مع تغير حجم المبيعات.
B. استمرار ثبات التكاليف الثابتة طيلة فترة الدراسة.
C. عدم تغير سعر شراء وحدة المواد الأولية مع تغير حجم النشاط.
D. ثبات تشكيلة السلع المنتجة والمباعة.
- ٢- يؤدي انخفاض سعر بيع الوحدة إلى:
- A. ارتفاع هامش المساهمة للوحدة
B. ارتفاع هامش المساهمة للوحدة
C. ارتفاع نقطة التعادل.
D. كل ما ذكر من خيارات غير صحيح.
- ٣- عند نقطة التعادل:
- A. التكاليف المتغيرة = هامش المساهمة.
B. التكاليف الثابتة = هامش المساهمة.
C. التكاليف المتغيرة = التكاليف الثابتة.
D. هامش المساهمة = صفر.
- ٤ - عدد الوحدات المنتجة والمباعة ٢٠,٠٠٠ وحدة، معدل هامش المساهمة ٤٠%، سعر بيع الوحدة ٥٠ ل.س، التكاليف الثابتة ١٦٠,٠٠٠ ل.س. والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية:
- ١-٤: تبلغ التكلفة المتغيرة للوحدة:
- A. ١٢ .B. ١٦ .C. ٣٠ .D. ٢٠
- ٢-٤: يبلغ إجمالي التكاليف المتغيرة عند التعادل:
- A. ٢٤٠,٠٠٠ .B. ٤٠٠,٠٠٠ .C. ٤٨٠,٠٠٠ .D. ١٦٠,٠٠٠
- ٣-٤: يبلغ صافي الربح للمنشأة:

.A ٢٤٠,٠٠٠ .B ٤٠٠,٠٠٠ .C ٤٨٠,٠٠٠ .D تعادل

٥ - إذا كان سعر بيع الوحدة في إحدى المنشآت ٦٠ ل.س ومعدل التكلفة المتغيرة ٣٥% وكمية المبيعات السنوية ١٠,٠٠٠ وحدة والتكاليف الثابتة السنوية ٢٣٤,٠٠٠ ل.س. والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية:

١-٥: درجة الرفع التشغيلي لهذه المنشأة:

.A ٢.٥ .B ٣.٣ .C ٢.٤ .D ٢

٢-٥: إذا انخفضت مبيعات هذه المنشأة بنسبة ٢٥% فإن نسبة تكاليفها الثابتة إلى تكاليفها الكلية:

.A لا تتغير .B تنخفض بنسبة .C سترتفع .D ستتنخفض بنسبة
%٦٢.٥ %٢٥

٣-٥: إذا انخفضت مبيعات المنشأة بالنسبة المئوية أعلاه فإن ربحها سينخفض بمعدل:

.A ٧٥% .B ٦٢.٥% .C ٥٥.٢٥% .D غير ذلك

(٣) تمارين Exercises:

١-٣: لديك البيانات التالية المستخرجة من دفاتر شركة الوادي (ل.س):

١٢٠,٠٠٠	تكاليف متغيرة	(?)	المبيعات
٤٠,٠٠٠	تكاليف ثابتة	(?)	هامش المساهمة
١٠٠,٠٠٠	نقطة التعادل بالقيمة	(?)	الربح الصافي

والمطلوب:

١. حساب إيرادات المبيعات.

٢. حساب هامش المساهمة الكلي.

٣. حساب صافي الربح للمنشأة.

٢-٣: تنتج إحدى الشركات وتبيع المنتجين (س) و (ص) وكانت المعلومات المتوفرة عن هذين المنتجين كما يلي:

البيان	المنتج (س)	المنتج (ص)
كمية المبيعات	٢٥,٠٠٠ وحدة	٧٥,٠٠٠ وحدة
معدل التكلفة المتغيرة	٧٠%	٥٠%
سعر بيع الوحدة	٨٠ ل.س	٦٠ ل.س

وتبلغ التكاليف الثابتة النقدية السنوية ٣٢٤,٩٠٠ ل.س والتكاليف الثابتة الدفترية ٣٥٩,١٠٠ ل.س.:
والمطلوب:

١. حساب نقطة التعادل للمنشأة ككل بالكمية والقيمة.
٢. حساب نقطة التعادل بالكمية والقيمة بالنسبة لكل سلعة.
٣. حساب هامش الأمان للمنشأة ككل ولكل سلعة بالكمية والقيمة.
٤. حساب صافي الربح للمنشأة خلال عام ٢٠١٨.
٥. حساب نقطة الإغلاق المؤقت للمنشأة ككل بالكمية والقيمة.
٦. حساب نقطة الإغلاق المؤقت بالكمية والقيمة بالنسبة لكل سلعة.

٣-٣: فيما يلي البيانات المتعلقة بإنتاج سلعة (س) والعائدة لمنشأة الإبراهيم:

الطاقة المتاحة	٥,٠٠٠ وحدة	نقطة التعادل بالقيمة	١٨٠,٠٠٠ ل.س
سعر بيع الوحدة	٣٠٠ ل.س	المستغل من الطاقة	%٨٠
معدل التكلفة المتغيرة	%٦٠	معدل الضريبة	%٢٠

والمطلوب اختيار الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية:

١. تبلغ التكاليف الثابتة للمنشأة:
A. ٤٨٠,٠٠٠ B. ١٠٨,٠٠٠ C. ٧٢,٠٠٠ D. غير ذلك
٢. تبلغ نقطة التعادل بالكمية:
A. ٦٠٠ B. ١,٠٠٠ C. ٤٠٠ D. غير ذلك
٣. يبلغ هامش الأمان بالكمية:
A. ٣,٠٠٠ B. ٣,٤٠٠ C. ٣,٦٠٠ D. غير ذلك
٤. يبلغ معدل هامش الأمان:
A. %٥٠ B. %٦٠ C. %٦٥ D. غير ذلك
٥. يبلغ صافي الربح (قبل الفوائد والضرائب) للمنشأة:
A. ٣٠٠,٠٠٠ B. ٤٣٢,٠٠٠ C. ٤٠٨,٠٠٠ D. غير ذلك
٦. ما هي كمية المبيعات المطلوبة لتحقيق ربح قبل الضريبة قدره ٤٦٨,٠٠٠ ل.س:
A. ٤,٠٠٠ B. ٤,٥٠٠ C. ٤,٠٠٠ D. غير ذلك
٧. قدم للمنشأة اقتراح لتغيير طريقة صنع السلعة بحيث يترتب عليه زيادة التكاليف الثابتة بمقدار /١٨,٠٠٠/ ل.س. فما هو مقدار صافي الربح بعد الضريبة الذي تحققه المنشأة من بيع /٦,٠٠٠/ وحدة حسب هذا الاقتراح:
A. ٥٠٤,٠٠٠ B. ٦٣٠,٠٠٠ C. ٧٢٠,٠٠٠ D. غير ذلك

الفصل السادس: المعلومات الملائمة والقرارات قصيرة الأجل

عنوان الموضوع: المعلومات الملائمة والقرارات قصيرة الأجل - *The Relevant Information and Short-Term Decisions*

كلمات مفتاحية:

البدائل *alternatives* ، المعلومات الملائمة *Relevant information* ، التحليل التفاضلي *Differential Analysis*

ملخص الفصل:

تعتبر نوعية المعلومات وكميتها وتوقيت الحصول عليها وطريقة إعدادها وترتيبها تختلف باختلاف طبيعة القرار محل الدراسة، فيما إذا كان القرار تخطيطي أم رقابي، أم يرتبط بالنشاط الجاري أم الاستثماري. وهذا الأمر يجعل من المحاسبة الإدارية حاضرة دائمة من أجل القدرة على إيجاد كل ما تحتاجه الإدارة بهدف اتخاذ قراراتها المناسبة. لذلك يمكن القول أن جودة القرار المتخذ يتعلق في قدرة المحاسبة الإدارية على توفير المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات. وتعتبر المعلومات ملائمة عندما يمكن تجاهلها عند اختيار بديل دون آخر.

يناقش هذا الفصل دور المعلومات الملائمة في اتخاذ القرارات قصيرة الأجل من خلال العديد من أساليب المحاسبة الإدارية، والتي تتميز بها انطلاقاً من نقطة تماثل التكاليف، الطلبات الخاصة، التصنيع الداخلي (أو الشراء من الخارج)، إيقاف أحد خطوط الإنتاج الخاسرة، التكاليف المشتركة.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. القدرة على شرح دور المحاسبة الإدارية في عملية اتخاذ القرارات.
2. استيعاب طبيعة المعلومات الملائمة في عملية اتخاذ القرارات.
3. استيعاب دور التحليل التفاضلي في اتخاذ القرارات الخاصة قصيرة الأجل من خلال قرارات الطلبات والأوامر الخاصة، وإيقاف أو استمرار أحد خطوط الإنتاج، والقرارات في المنشآت الصناعية.

مخطط الفصل:

٦ - ١: دور المحاسبة الإدارية في عملية اتخاذ القرارات. *The Managerial Accounting Role in Decision Making*

٦ - ٢: طبيعة المعلومات الملائمة في عملية اتخاذ القرارات. *The Relevant Information Nature in Decision Making*

٦ - ٣: دور التحليل التفاضلي في اتخاذ القرارات الخاصة قصيرة الأجل. *Differential Analysis Role in Short-Term Special Decisions*

٦ - ١ : دور المحاسبة الإدارية في عملية اتخاذ القرارات:

ينظر لعملية اتخاذ القرار على أنها موقف بمقتضاه يتم تخصيص الموارد إلى واحد أو أكثر من بدائل القرار المتاحة، ولذلك فإن وعي متخذ القرار يساهم بشكل كبير في تحديد مستوى الموارد. لذلك فإن عملية اتخاذ القرار تمثل أحد أهم المهام التي تقوم بها إدارة المنشأة حيث تواجه الإدارة في أغلب الأحيان مواقف وحالات تتطلب اتخاذ القرار والاختيار بين العديد من الحلول البديلة، ومما لا شك فيه أن عملية اتخاذ القرار تتطلب بيانات ومعلومات ملائمة في مراحلها كافة تستطيع الإدارة من خلالها تقييم البدائل المتاحة وتحديد التكاليف والإيرادات وطرق التمويل والنتائج المترتبة على كل منها. وبالرغم من أن أسلوب وفن اتخاذ القرار قد يتأثر في بعض الأحيان بالمؤهلات الشخصية للأفراد الذين يتخذون أو يشاركون في هذه العملية، فيجب ألا يغيب عن الذهن أن اتخاذ القرار يستند إلى أسس وأساليب عملية تجب مراعاتها لاتخاذ قرارات رشيدة.

وهناك ستة خطوات لعملية اتخاذ القرار، وهي:

١ - تحديد مشكلة القرار *Clarify the decision problem* :

وتعد هذه المرحلة هي أهم المراحل في عملية اتخاذ القرار فتحدد المشكلة بشكل واضح ودقيق يسهم إلى حد كبير في وضوح الهدف الذي تسعى الإدارة إلى تحقيقه من جهة، والبدائل التي يجب اختيار الأفضل من بينها لتحقيق هذا الهدف من جهة أخرى.

٢ - تحديد المعيار أو الهدف *Specify the criterion*:

بعد تحديد مشكلة القرار يجب على الإدارة أن تحدد المواصفات أو المعايير التي سيتخذ عليها القرار، فمثلاً، قد يكون الهدف من القرار هو تحقيق أرباح مستهدفة في الأجل القصير، أو تخفيض التكاليف، أو زيادة كمية المبيعات. ولكن ومن جهة أخرى فقد تكون مشكلة القرار هي عبارة عن مزيج من الأهداف، بمعنى أن الشركة لكي تحقق ربح مستهدف في المستقبل ترغب به يجب أن تخفض التكاليف الثابتة وتزيد من كمية المبيعات.

٣ - تحديد البدائل *Identify the alternatives*:

القرار هو عبارة عن الاختيار بين اثنين من البدائل (الحلول) المتاحة، ويسهم تحديد المشكلة بشكل واضح ودقيق في البحث عن البدائل المختلفة التي يمكن أن تسهم في حل هذه المشكلة وحصرها. وتتطلب هذه المرحلة جمع كل المعلومات عن هذه الحلول وتصنيفها وترتيبها بشكل يساعد على الانتقال إلى المرحلة التالية المتمثلة في دراسة وتقييم هذه الحلول.

٤ - تقديم نموذج القرار *Develop a decision model*:

نموذج القرار هو عبارة عن تصور مبسط وأولي لمشكلة الاختيار ما بين البدائل المتعدد، ويتم في هذا المرحلة استبعاد التفاصيل غير الضرورية مع التركيز على العناصر الهامة والأساسية في مشكلة القرار والتي ستتؤثر على نتائج القرار المتخذ.

٥ - تجميع البيانات *Collect the data*:

على الرغم من أهمية المحاسب الإداري في جميع المراحل السابقة والمرتبطة بعملية اتخاذ القرار، إلا أنه يعتبر مسئولاً بشكل رئيسي عن انتقاء وتجميع البيانات اللازمة للقرار محل الدراسة وعرضها بشكل ميسر يساعد على الاستفادة منها.

٦ - انتقاء البديل *Select alternative*:

تعد عملية اتخاذ القرار باختيار البديل الذي تبين نتائج عملية التقييم بأنه الأفضل عملية دقيقة وبسيطة في آن معاً. فهي دقيقة لأن اتخاذ القرار باختيار بديل معين يترتب عليه نتائج مستقبلية هامة مما يتطلب استخدام نموذج اختيار القرار المناسب المستند إلى معلومات ملائمة من جهة، واتخاذ المتغيرات والعوامل الأخرى المحيطة في الحسبان من جهة أخرى وهي بسيطة إذا ما كانت المعلومات التي جمعها وتحليلها وتصنيفها وتقييمها قبل اتخاذ القرار مناسبة وكافية لاتخاذ قرار رشيد.

٦ - ٢: طبيعة المعلومات الملائمة في عملية اتخاذ القرارات:

تكون المعلومات ملائمة إذا كانت قادرة على إحداث فرق في القرارات التي تتخذها الإدارة، من جهة أخرى تكون المعلومات ملائمة إذا كان متصلة بشكل وثيق بمشكلة القرار، فالقرارات المختلفة تحتاج بيانات مختلفة، وهنا يأتي دور المحاسبة الإدارية في تحديد ماهية المعلومات المناسبة لمتخذ القرار.

ولكي تكون المعلومات ملائمة *Relevant information* فهناك أربعة اعتبارات يجب توافرها وهي:

(أ) أن يمتد تأثيرها للمستقبل *Bearing on the future*:

إذ أن آثار القرارات تظهر في المستقبل وليس في الماضي، وهذا الأمر يجعل من تكلفة ومنافع المعلومات من أن تتداخل مع الحدث المستقبلي، فمثلاً، الموافقة على تنفيذ طلبية خاصة، يتحدد بناءً على التكاليف التي تتأثر في المستقبل (المتوقعة) وليس في الماضي.

(ب) الاختلاف بين البدائل المتنافسة *Different under competing alternatives*:

فالمعلومات الملائمة يجب أن تتضمن التكاليف والمنافع التي ستختلف بين البدائل المتاحة، إذ أن التكاليف والمنافع التي تكون واحدة عبر جميع البدائل المتاحة لن تؤثر على القرار. فمثلاً، لو قررت إحدى الشركات الموافقة على تنفيذ طلبية خاصة أو رفض هذه الطلبية فإن رواتب وأجور العمال الإداريين لن تختلف.

(ج) الحاجة إلى التنبؤات *Need for predictions*:

يعرف التنبؤ بأنه إمكانية تخفيض درجة عدم التأكد بشأن المستقبل، وطالما أن المعلومات الملائمة هي مختصة بالأحداث المستقبلية، فيجب على المحاسب الإداري أن يتنبأ بمقدار التكاليف الملائمة للقرار والمنافع المترتبة عليه، وذلك عن طريق دراسة سلوك التكاليف اعتماداً على بيانات تاريخية، فالمعلومات الملائمة يجب أن تتضمن التكاليف والمنافع التي تتحقق في المستقبل، في حين أن المحاسب الإداري سوف يعتمد في تنبؤ هذه المعلومات على بيانات تاريخية.

(د) قرارات مميزة مقابل قرارات روتينية *Unique versus Repetitive Decisions*:

القرارات غير المتكررة هي القرارات التي تتصف بعد النمطية أو الروتينية مثل فدخل منتج جديد للسوق، وهذه القرارات تحتاج إلى تحليل خاص من جانب المحاسب الإداري، فالمعلومات الملائمة ستكون متوافرة في أماكن مختلفة من نظام المعلومات الكلي للمنشأة. وبالمقابل فإن القرار الروتيني سوف يتم اتخاذه وتكراره مرة بعد مرة على فترات متكررة أو غير متكررة.

ومن الجدير ذكره أن عملية تحديد التكاليف والمنافع عند تحليل القرار تعتبر مهمة للمحاسب الإداري،

لاعتبارين أساسيين:

- أن هناك تكلفة ترتبط بتوافر المعلومات، فإعداد البيانات يحتاج إلى وقت وجهد، ومن خلال التركيز على المعلومات الملائمة يمكن للمحاسب الإداري إجراء عملية تجميع البيانات في وقت بسيط.
- أن قدرة الأفراد على الاستخدام الفعال للمعلومات المتاحة يكون محدد بخبراتهم وإدراكهم في اتخاذ القرار.

وبناءً عليه يمكن القول أنه توجد علاقة وثيقة بين المعلومات وعملية اتخاذ القرار، والمعلومات الملائمة لاتخاذ القرار هي المعلومات التي تسهم بشكل مناسب في كل مرحلة من مراحل اتخاذ القرار، لا بل تتجاوز ذلك إلى مرحلة التنفيذ التي لا بد منها وأن ترافقها عملية تقييم منهجية للأداء تتيح الكشف عن الانحرافات التي قد تتجم عن سوء التنفيذ أو عن عدم دقة التقديرات وذلك عن طريق التغذية العكسية بالمعلومات اللازمة لتصحيح الأداء من جهة أو لتحسين طرق التنبؤ والتقدير من جهة أخرى.

٦ - ٣: دور التحليل التفاضلي في اتخاذ القرارات الخاصة قصيرة الأجل:

يعد التحليل التفاضلي أحد الأساليب المهمة التي يستخدمها متخذو القرارات الإدارية قصيرة الأجل. وذلك من خلال مساعدة الإدارة في اتخاذ القرار المناسب استناداً إلى المعلومات الملائمة المتوافرة بين البدائل. ولا شك بأن عملية اتخاذ قرار معين تؤثر على نتائج أعمال المنشأة للفترة القادمة، ولا بد من دراسة هذا القرار للفترة القادة والانتباه إلى أن القرار الذي قدي كون في ظل مستوى من النشاط هو الأفضل قد لا يكون مفيد في ظل مستوى نشاط آخر. ويستخدم التحليل التفاضلي في اتخاذ قرارات قصيرة الأجل اعتماداً على وجود بديلين من خلال الاعتماد على مفهوم التكاليف والمنافع (الإيرادات) التفاضلية لهذين البديلين وبالشكل الذي يتناسب مع طبيعة القرار المطلوب اتخاذه.

ومن أهم الأساليب التي يتم استخدامها في التحليل التفاضلي لغرض اتخاذ القرارات:

٦ - ٣ - ١: قبول أو رفض الطلبات (الأوامر) الخاصة:

تواجه المنشأة في بعض الأحيان مشكلة قبول أو رفض طلبية خاصة على أحد منتجاتها بسعر أقل من السعر الاعتيادي الذي يباع بموجبه هذا المنتج في السوق. ومن أجل اتخاذ القرار في مثل هذه الحالات

يجب الاعتماد على نظرية التكاليف المتغيرة بدلاً من التكاليف الكلية. ذلك لأن الاعتماد على نظرية التكاليف الكلية سيقود حتماً في هذا المجال إلى استبعاد القبول بأية طلبية يقل السعر المعروض لتنفيذها عن التكلفة الكلية لوحدة المنتج . غير أن دراسة الموضوع انطلاقاً من تقسيم التكاليف إلى متغيرة وثابتة قد يقود إلى قبول مثل هذه الطلبية في حالة وجود طاقة انتاجية غير مستغلة لدى المنشأة وعلى أن يغطي السعر المعروض التكلفة المتغيرة لوحدة المنتج على الأقل ، وأن يساهم من طرف آخر بتغطية التكاليف الثابتة للمنشأة ولو بشكل جزئي.

وبناء على ما سبق يمكن ايجاز شروط قبول مثل هذه الطلبيات فيما يلي :

١. أن يكون سعر المعروض لتنفيذ الطلبية هو أفضل سعر معروض في ظل اتخاذ القرار بحيث يساهم في تغطية التكاليف المتغيرة وأن يساهم ولو جزئياً بتغطية التكاليف الثابتة للمنشأة.
٢. أن يكون لدى المنشأة طاقة انتاجية غير مستغلة تسمح بتنفيذ الطلبية.
٣. أن لا يؤثر تنفيذ الطلبية بسعر خاص في مبيعات المنشأة بالسعر الاعتيادي.
٤. ألا تترتب أية تكاليف إضافية من جراء تنفيذ هذه الطلبية.

مثال (٦-١):

تبلغ الطاقة الإنتاجية المتاحة لإحدى المنشآت ٧١,٤٢٩ وحدة، ويبلغ معدل استغلال الطاقة ٧٠% فقط، ويبلغ سعر بيع الوحدة ١٠٠ ل.س، والتكلفة المتغيرة للوحدة ٧٠ ل.س، وتبلغ التكاليف الثابتة ٣٠٠,٠٠٠ ل.س. وقد عرض أحد التجار على هذه المنشأة شراء ١٠,٠٠٠ وحدة بسعر ٨٥ ل.س للوحدة الواحدة.

والمطلوب: هل تنصح المنشأة بقبول أو رفض الطلبية الخاصة.

الحل:

١ - لقبول أو رفض الطلبية يجب التأكد من وجود طاقة غير مستغلة لدى المنشأة تسمح بتنفيذ هذه الطلبية، ويتم التأكد كما يلي:

الطاقة غير المستغلة = الطاقة المتاحة × معدل الطاقة غير المستغلة

= ٣٠ × ٧١,٤٢٩ = ٢١,٤٢٩ وحدة. وبالتالي يوجد طاقة غير مستغلة تسمح بإنتاج الطلبية.

٢ - لقبول أو رفض الطلبية يجب استخدام أسلوب التحليل التفاضلي:

التفاضل	بدل رفض الطلبية	بدل قبول الطلبية	البيان
٨٥٠,٠٠٠	٥,٠٠٠,٠٠٠	٥,٨٥٠,٠٠٠	إيرادات المبيعات
		$[(٨٥ \times ١٠,٠٠٠) + (١٠٠ \times ٥٠,٠٠٠)]$	
(٧٠٠,٠٠٠)	(٣,٥٠٠,٠٠٠)	(٤,٢٠٠,٠٠٠)	(-) ت متغيرة
		$(٧٠ \times ٦٠,٠٠٠)$	
١٥٠,٠٠٠	١,٥٠٠,٠٠٠	١,٦٥٠,٠٠٠	= هامش المساهمة
صفر	(٣٠٠,٠٠٠)	(٣٠٠,٠٠٠)	(-) ت ثابتة
١٥٠,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠	١,٣٥٠,٠٠٠	صافي الربح

يتبين لدينا من جدول المفاضلة بأن قبول الطلبية سيترتب عليه زيادة في الأرباح بمقدار ١٥٠,٠٠٠ ل.س، فإذا ثبت عدم تأثر المنشأة بالمبيع بالسعر الخاص عن المبيع بالسعر الاعتيادي، فإننا ننصح بقبول الطلبية.

٦ - ٣ - ٢: قرار الحصول على المنتج أو الخدمة من مصدر خارجي (التصنيع أو الشراء):

يقتصر نشاط المنشأة في بعض الصناعات التجميعية كالسيارات والطائرات على تجميع الأجزاء المكونة للمنتج النهائي، والتي قد يتم شراؤها من منشآت أخرى متخصصة. إلا أن الإدارة قد تواجه قرار المفاضلة بين تصنيع بعض الأجزاء داخليا أو شراؤها من الخارج. وتعتمد الإدارة في اتخاذها مثل هذه القرارات، على المتغيرات التفاضلية لبدلي الشراء أو التصنيع، وتحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح لكل منهما، وذلك من خلال تحليل التكاليف التفاضلية لكل بديل، مع الأخذ بالحسبان مستويات الجودة بين البديلين. ولتوضيح ذلك، نأخذ المثال التالي:

مثال (٦-٢):

إحدى منشآت تصنيع السيارات تقارن بين تصنيع غطاء المحرك داخليا بدلاً من شراؤه من الخارج بسعر ٨,٠٠٠ ل.س، وفيما يلي بنود التكاليف المرتبطة بذلك:

٣,٥٠٠	مواد مباشرة
١,٥٠٠	عمل مباشر
١,٠٠٠	ت. صناعية مباشرة
٧,٥٠٠,٠٠٠	تجهيزات مستخدمة في تصنيع الغطاء تستهلك خلال خمس سنوات
٨,٠٠٠,٠٠٠	استهلاك سنوي لتكلفة الطاقة غير المستغلة بأحد خطوط الإنتاج المتوقع استخدامه في تصنيع الغطاء
١,٥٠٠,٠٠٠	الزيادة السنوية في ت. صناعية وإدارية نتيجة التصنيع داخليا

وبافتراض أن الإنتاج السنوي المتوقع من تشغيل الطاقة غير المستغلة ومستلزمات الإنتاج كان ١٠٠,٠٠٠ وحدة، ويكفي احتياجات المنشأة من الأغذية خلال السنة.

والمطلوب:

١. هل تنصح الشركة بتصنيع الغطاء داخلاً أم بشرائه من الخارج؟
٢. بفرض أن موردي الأغذية يمنحون المنشأة خصم ١٠% إذا وصلت مشترياتهم إلى ١٠,٠٠٠ وحدة سنوياً. هل تنصح الشركة بتصنيع الغطاء داخلاً أم بشرائه من الخارج؟

الحل:

١. هل تنصح الشركة بتصنيع الغطاء داخلاً أم بشرائه من الخارج؟
إن المفاضلة بين بديل الشراء أو التصنيع، سيكون على أساس التكلفة التفاضلية، وذلك كما يلي:
١ - تحديد سعر الشراء من الخارج، ويساوي ٨,٠٠٠ ل.س.
٢ - تحديد متوسط التكلفة بالداخل: حيث يتم حصر عناصر تكلفة التصنيع بالدخل، والممثلة في المثال المدروس بما يلي:
أ- جميع عناصر التكلفة المتغيرة.
ب- استهلاك الآلات والتجهيزات اللازمة للتصنيع.
ج- الزيادة في المصروفات الصناعية والإدارية.
أما استهلاك الطاقة غير المستغلة فتعتبر من ضمن عناصر التكلفة الغارقة، تتحملها المنشأة سواء تم التصنيع في الداخل أو الشراء من الخارج، فلا تدخل ضمن التكلفة التفاضلية.

وبناء عليه فإن متوسط التكلفة بالداخل يساوي:

مواد للوحدة	٣,٥٠٠
أجور للوحدة	٢,٥٠٠
مصرفات للوحدة	١,٠٠٠
استهلاك التجهيزات (للوحدة)	٢٥٠
الزيادة في ت. صناعية وإدارية (للوحدة)	١٥٠
إجمالي تكاليف التصنيع بالداخل	٧,٤٠٠

حيث أن:

- استهلاك التجهيزات سنوياً = $٧٥٠,٠٠٠ \div ٥$ سنوات = $٢٥٠,٠٠٠$ ل.س،
ولكل وحدة منتجة = $٢٥٠,٠٠٠ \div ١٠٠,٠٠٠$ (عدد الوحدات) = ٢٥٠ ل.س.
- نصيب الوحدة من الزيادة في المصاريف الإدارية = $١٥٠,٠٠٠ \div ١٠,٠٠٠$ (وحدة) = ١٥٠ ل.س.

وبمقارنة تكلفة الشراء من الخارج ($٨,٠٠٠$ ل.س) وتكلفة التصنيع داخلياً ($٧,٤٠٠$ ل.س) يكون القرار هو التصنيع داخلياً.

٢. بفرض أن موردي الأغذية يمنحون المنشأة خصم ١٠% إذا وصلت مشترياتهم إلى $١٠,٠٠٠$ وحدة سنوياً. هل تنصح الشركة بتصنيع الغطاء داخلياً أم بشرائه من الخارج؟

وفي هذه الحالة يكون سعر الشراء من الخارج كما يلي:

سعر الشراء (للوحدة)	٨,٠٠٠
يطرح ١٠%	(٨٠٠)
السعر الفعلي	٧,٢٠٠

وقد يتأثر القرار بالخط بين التكلفة الغارقة والتكلفة التفاضلية، فإذا أخذنا بالحسبان استهلاك الطاقة غير المستغلة كمتغير تفاضلي للقرار، ستتضمن تكلفة تصنيع الوحدة في الداخل نصيب الوحدة من الطاقة

غير المستغلة، والتي تساوي $8,000,000 \div 10,000 = 800$ ل.س، وتكون تكلفة تصنيع الوحدة داخليا تساوي: $7,400 + 800 = 8,200$ ل.س.

وبالتالي سيكون القرار الشراء من الخارج.

أما إذا كانت المنشأة ترغب في زيادة عدد الوحدات المنتجة، وتطلب ذلك استخدام تجهيزات إضافية يترتب عليها زيادة التكاليف، فهنا يجب الأخذ بالحسبان التكاليف الإضافية نتيجة الرغبة في زيادة الطاقة الإنتاجية.

مثال (٦-٣):

أنتجت إحدى الشركات في عام ٢٠١٧ (٥٠,٠٠٠ وحدة) من القطعة (س) التي تشكل جزءاً من المنتج النهائي لهذه الشركة. وكانت البيانات التفصيلية لتكاليف إنتاج الوحدة الواحدة من القطعة (س) كما يلي:

مواد مباشرة للوحدة الواحدة ٨٠ ل.س، أجور مباشرة للوحدة الواحدة ٢٥ ل.س، مصاريف صناعية غير مباشرة متغيرة للوحدة ٣٢ ل.س، تكاليف صناعية ثابتة لخط إنتاج القطعة (س) ١,٦٠٠,٠٠٠ ل.س، تكاليف إدارية ثابتة لخط إنتاج القطعة (س) ٤٥٠,٠٠٠ ل.س.

فإذا علمت:

(أ) أن الشركة ستحتاج في عام ٢٠١٨ إلى (٦٥,٠٠٠ وحدة) من القطعة (س)، وأن الطاقة الإنتاجية المتوفرة حالياً في الشركة تسمح بإنتاج هذه الكمية.

(ب) إن تكلفة المواد المباشرة والمصاريف الصناعية غير المباشرة المتغيرة ستزداد في عام ٢٠١٨ بمعدل ٢٥%، أما الأجور المباشرة ستخفض في عام ٢٠١٨ بمعدل ٢٠%.

(ج) إن إحدى الجهات عرضت على الشركة تزويدها بالكمية المطلوبة من القطعة (س) بسعر ١٨٠ ل.س للقطعة الواحدة.

(د) إن ٦٥% من التكاليف الصناعية الثابتة يمكن تجنبها في حال شراء القطعة من الخارج.

(هـ) إن ٨٠% من التكاليف الإدارية الثابتة لا يمكن تجنبها في حال شراء القطعة من الخارج.

والمطلوب:

- ١ - هل تنصح الشركة بالاستمرار في تصنيع خط إنتاج القطعة (س) أم شرائها من الخارج؟
- ٢ - إذا تمكنت الشركة في عام ٢٠١٨ من تأجير آلات خط الإنتاج (س) للغير بمبلغ ١٢٠,٠٠٠

ل.س سنوياً، هل تنصح الشركة بالاستمرار في تصنيع خط إنتاج القطعة (س) أم شرائها من الخارج؟
 ٣ - ما هو المبلغ الذي يجب أن تؤجر به الشركة خط إنتاج القطعة (س) ليصبح بديل الشراء مساوياً
 لبديل التصنيع؟

الحل:

١ - هل تنصح الشركة بالاستمرار في تصنيع خط إنتاج القطعة (س) أم شرائها من الخارج:

- التكلفة الصناعية المتغيرة للوحدة الواحدة من القطعة (س) في عام ٢٠١٨ =
 $(٨٠ \times ١٢٥\%) + (٣٢ \times ١٢٥\%) + (٢٥ \times ٨٠\%) = ١٠٠ + ٤٠ + ٢٠ = ١٦٠$ ل.س.
- التكاليف الصناعية المتغيرة لبديل التصنيع في عام ٢٠١٨ =
 $٦٥,٠٠٠ \times ١٦٠ = ١٠,٤٠٠,٠٠٠$ ل.س.

البيان	بديل التصنيع	بديل الشراء	التفاضل
تكاليف صناعية متغيرة (ثمن الشراء)	١٠,٤٠٠,٠٠٠	١١,٧٠٠,٠٠٠	(١,٣٠٠,٠٠٠)
تكاليف صناعية ثابتة (لا يمكن تجنبها)	١,٦٠٠,٠٠٠	٥٦٠,٠٠٠	١,٠٤٠,٠٠٠
تكاليف إدارية ثابتة (لا يمكن تجنبها)	٤٥٠,٠٠٠	٣٦٠,٠٠٠	٩٠,٠٠٠
إجمالي التكاليف	١٢,٤٥٠,٠٠٠	١٢,٦٢٠,٠٠٠	(١٧٠,٠٠٠)

من جدول التحليل التفاضلي يتبين أن شراء القطعة (س) من الخارج سيؤدي إلى زيادة التكاليف بمقدار ١٧٠,٠٠٠ ل.س لذلك ننصح بالاستمرار في التصنيع الداخلي.

٢ - عند تأجير آلات خط الإنتاج (س) للغير بمبلغ ١٢٠,٠٠٠ ل.س سنوياً:

في هذه الحالة إن الشركة في حال قيامها بتأجير خط الإنتاج (س) للغير ستضيع فرصة الحصول على مساهمة هذا الخط في تغطية التكاليف الثابتة، وفي هذه الحالة تعتبر هذه الإيرادات هي تكلفة فرصة مفقودة تضاف عند اتخاذ قرار بالمفاضلة ما بين عدة بدائل. وتلجأ الشركات عادة إلى مثل هذا النوع عندما لا يكون لدى المنشأة طاقة غير مستغلة.

البيان	بديل التصنيع	بديل الشراء	التفاضل
تكاليف صناعية متغيرة (ثمن الشراء)	١٠,٤٠٠,٠٠٠	١١,٧٠٠,٠٠٠	(١,٣٠٠,٠٠٠)
تكاليف صناعية ثابتة (لا يمكن تجنبها)	١,٦٠٠,٠٠٠	٥٦٠,٠٠٠	١,٠٤٠,٠٠٠
تكاليف إدارية ثابتة (لا يمكن تجنبها)	٤٥٠,٠٠٠	٣٦٠,٠٠٠	٩٠,٠٠٠
بديل الإيجار (تكلفة فرصة بديلة)	١٢٠,٠٠٠	—	١٢٠,٠٠٠
إجمالي التكاليف	١٢,٥٧٠,٠٠٠	١٢,٦٢٠,٠٠٠	(٥٠,٠٠٠)

من جدول التحليل التفاضلي يتبين أنه وعلى الرغم من إمكانية تأجير خط إنتاج القطعة (س) للغير [والمتمثلة بتكلفة الفرصة الضائعة نتيجة اختيار بديل الشراء]، فإن القرار الأفضل الاستمرار في التصنيع الداخلي، لأنه سيوفر على الشركة تكاليف بمقدار ٥٠,٠٠٠ ل.س.

٣ - المبلغ الذي يجب أن تؤجر به الشركة خط إنتاج القطعة (س) ليصبح بديل الشراء مساوياً لبديل التصنيع، هو ١٧٠,٠٠٠ ل.س والمتمثل بالتكاليف التي ستتحملها الشركة فيما لو قررت الشراء من الخارج.

٦ - ٣ - ٣: قرار استمرار أو إيقاف أحد خطوط الإنتاج:

قد تواجه الإدارة مشكلة إيقاف لأحد خطوط الإنتاج لأسباب متعددة، منها: استمرار تحقق الخسائر، طبيعة الإنتاج الموسمي، وانخفاض حجم الطلب على المنتجات. وتفاضل الإدارة في هذه الحالة بين قرار التوقف المؤقت عن الإنتاج أو الاستمرار فيه، اعتماداً على التكاليف التي تتحملها عند اختيار كل بديل، حيث تتساوى القرارات أو البدائل عندما تتساوى خسارة التوقف مع الخسائر الناتجة عن استمرار الإنتاج.

ويتطلب الأمر في هذه الحالة تحديد العناصر التي يشملها القرار التفاضلي للاستمرار مقارنة بقرار التوقف، على أساس التكاليف التي تتحملها مع كل بديل. حيث يتخذ قرار التوقف عن الإنتاج إذا كانت خسائر الاستمرار أكبر، والعكس بالعكس. إن البحث في هذا الموضوع يستدعي النظر إلى المشكلة من زاويتين: الزاوية الأولى تتعلق بالربح والخسارة التي يحققها هذا الخط، والزاوية الثانية هي دراسة أثر الاستمرار بتشغيل هذا الخط أو إيقافه على ربحية المنشأة ككل.

ومن وجهة نظر التحليل التفاضلي فإن دراسة هذا الموضوع يقتضي التمييز بين نوعين من التكاليف:

✚ تكاليف يمكن تجنبها *Avoidable Costs*:

وتشمل كل التكاليف المتغيرة والجزء من التكاليف الثابتة الذي لن تتحمله المنشأة إذا ما تقرر إيقاف نشاط إنتاجي معين وتعتبر التكاليف التي يمكن تجنبها تكاليف ملائمة لاتخاذ القرار.

✚ تكاليف لا يمكن تجنبها *Unavoidable Costs*:

وهي تمثل ذلك الجزء من التكاليف الثابتة الذي لا يمكن تفاديه وستبقى المنشأة تتحمله حتى لو تقرر إيقاف نشاط إنتاجي معين.

مثال (٦-٤):

تقوم إحدى الشركات الصناعية بتشغيل ثلاث خطوط إنتاجية (س) و (ع) و (ص)، وفيما يلي قائمة الدخل الخاصة بخطوط الإنتاج عن الفترة المنتهية في ٣١-١٢-٢٠١٨:

البيان	الخط (س)	الخط (ع)	الخط (ص)
إيرادات المبيعات	٢٤٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠	٢٦٠,٠٠٠
<u>(-) التكاليف:</u>			
مواد مباشرة	(٧٥,٠٠٠)	(٥٥,٠٠٠)	(٨٠,٠٠٠)
أجور مباشرة	(٣٠,٠٠٠)	(٢٥,٠٠٠)	(٦٠,٠٠٠)
مصاريف صناعية غير مباشرة متغيرة	(٣٥,٠٠٠)	(٤٠,٠٠٠)	(٤٠,٠٠٠)
مصاريف صناعية غير مباشرة ثابتة	(٢٠,٠٠٠)	(١٥,٠٠٠)	(٢٥,٠٠٠)
مصاريف تسويقية متغيرة	(١٥,٠٠٠)	(٨,٠٠٠)	(٣٥,٠٠٠)
مصاريف إدارية وتسويقية ثابتة	(٢٥,٠٠٠)	(١٢,٠٠٠)	(٤٠,٠٠٠)
صافي الربح (الخسارة)	٤٠,٠٠٠	٢٥,٠٠٠	(٢٠,٠٠٠)

ونظراً للخسارة التي يحققها الخط الإنتاجي (ص) اقترح مدير الإنتاج في الشركة إيقاف الخط الإنتاجي (ص) لأن ذلك سيزيد من أرباح الشركة حسب رأيه. فإذا علمت بأنه يمكن تجنب ٧٥% من المصاريف الإدارية والتسويقية الثابتة الخاصة بالخط الإنتاجي (ص) في حالة إيقافه.

والمطلوب: هل تنصح إدارة الشركة بالاستمرار في تشغيل خط الإنتاج (ص) أم إيقافه.

الحل:

١. لأغراض التحليل السليم يجب أن نعد قائمة الدخل السابقة على أساس قائمة الدخل الحدية:

المجموع	الخط (ص)	الخط (ع)	الخط (س)	البيان
٦٨٠,٠٠٠	٢٦٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠	٢٤٠,٠٠٠	إيرادات المبيعات
				<u>(-) التكاليف المتغيرة:</u>
(٢١٠,٠٠٠)	(٨٠,٠٠٠)	(٥٥,٠٠٠)	(٧٥,٠٠٠)	مواد مباشرة
(١١٥,٠٠٠)	(٦٠,٠٠٠)	(٢٥,٠٠٠)	(٣٠,٠٠٠)	أجور مباشرة
(١١٥,٠٠٠)	(٤٠,٠٠٠)	(٤٠,٠٠٠)	(٣٥,٠٠٠)	مصاريف صناعية غير مباشرة متغيرة
(٥٨,٠٠٠)	(٣٥,٠٠٠)	(٨,٠٠٠)	(١٥,٠٠٠)	مصاريف تسويقية متغيرة
182,000	٤٥,٠٠٠	٥٢,٠٠٠	٨٥,٠٠٠	= هامش المساهمة
(٦٠,٠٠٠)	(٢٥,٠٠٠)	(١٥,٠٠٠)	(٢٠,٠٠٠)	مصاريف صناعية غير مباشرة ثابتة
(٧٧,٠٠٠)	(٤٠,٠٠٠)	(١٢,٠٠٠)	(٢٥,٠٠٠)	مصاريف إدارية وتسويقية ثابتة
٤٥,٠٠٠	(٢٠,٠٠٠)	٢٥,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	صافي الربح (الخسارة)

نلاحظ أن إيرادات خط الإنتاج (ص) تغطي تكاليفه المتغيرة ويساهم جزئياً في تغطية التكاليف الثابتة للشركة.

٢. لاتخاذ القرار السليم يجب استخدام أسلوب التحليل التفاضلي ما بين بديل الإيقاف وبديل الاستمرار،

كما يلي:

التفاضل	بديل الإيقاف	بديل الاستمرار	البيان
٢٦٠,٠٠٠	٤٢٠,٠٠٠	٦٨٠,٠٠٠	إيرادات المبيعات
			<u>(-) التكاليف المتغيرة:</u>
(٨٠,٠٠٠)	(١٣٠,٠٠٠)	(٢١٠,٠٠٠)	مواد مباشرة
(٦٠,٠٠٠)	(٥٥,٠٠٠)	(١١٥,٠٠٠)	أجور مباشرة
(٤٠,٠٠٠)	(٧٥,٠٠٠)	(١١٥,٠٠٠)	مصاريف صناعية غير مباشرة متغيرة

(٣٥,٠٠٠)	(٢٣,٠٠٠)	(٥٨,٠٠٠)	مصاريف تسويقية متغيرة
45,000	137,000	182,000	= هامش المساهمة
			(-) المصاريف الثابتة:
صفر	(٦٠,٠٠٠)	(٦٠,٠٠٠)	مصاريف صناعية غير مباشرة ثابتة
(٣٠,٠٠٠)	(٤٧,٠٠٠)	(٧٧,٠٠٠)	مصاريف إدارية وتسويقية ثابتة
١٥,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	٤٥,٠٠٠	صافي الربح (الخسارة)

من جدول التحليل التفاضلي السابق نلاحظ انخفاض الأرباح للشركة بمقدار ١٥,٠٠٠ ل.س نتيجة لإيقاف الخط (ص).

النتيجة: طالما أن إيرادات خط الإنتاج (ص) تغطي تكاليفه المتغيرة ويساهم جزئياً في تغطية التكاليف الثابتة للشركة، وأن إيقافه سيؤدي إلى انخفاض الأرباح للشركة بمقدار ١٥,٠٠٠ ل.س لذلك ننصح بالاستمرار في تشغيل خط الإنتاج (ص).

٦ - ٣ - ٤: القرارات الخاصة في المنشآت الصناعية (حالة المنتجات المشتركة):

تتمثل هذه الحالة في الصناعات التي يتم فيها الإنتاج في مرحلة أو مراحل مشتركة إلى أن يصل الأمر في مرحلة معينة من الإنتاج يمكن فيها التمييز بين عدد من المنتجات الفردية حيث تعرف هذه المرحلة "بنقطة الانفصال *Split - off point* : وتعرف بأنها النقطة التي يتم فيها فصل المنتجات بعضها عن بعض" وبناء على ذلك تكون تكاليف الإنتاج قبل نقطة الانفصال "تكاليف مشتركة" ومن ثم يصبح لكل منتج فردي بعد نقطة الانفصال تكاليف خاصة به. والمشكلة التي يمكن إثارتها هنا في كيفية تحديد نصيب كل منتج من هذه التكاليف المشتركة. ذلك أنه عند نقطة الانفصال قد يكون القرار بيع المنتج الفردي (إذا كان ذلك ممكناً حسب طبيعة المنتج) أو الاستمرار بإجراء عمليات إنتاجية إضافية عليه لبيعه بعد ذلك . وتتمثل هذه الحالة في بعض الصناعات مثل صناعة تكرير النفط والصناعات الغذائية والصناعات الكيماوية وغيرها

وبشكل عام تستخدم طريقتان لتوزيع تكاليف الإنتاج المشتركة على المنتجات الفردية عند نقطة الانفصال وهي:

طريقة كمية الإنتاج: حيث يتم حساب نصيب المنتج من التكاليف المشتركة وفق العلاقة التالية:

$$\text{نصيب المنتج من التكاليف المشتركة} = \frac{\text{عدد وحدات المنتج}}{\text{إجمالي وحدات المنتجات}} \times \text{التكاليف المشتركة}$$

طريقة صافي القيمة البيعية: حيث يتم حساب نصيب المنتج من التكاليف المشتركة وفق العلاقة التالية:

$$\text{نصيب المنتج من التكاليف المشتركة} = \frac{\text{قيمة مبيعات المنتج}}{\text{إجمالي مبيعات المنتجات}} \times \text{التكاليف المشتركة}$$

مثال (٦-٥):

كانت تكاليف الإنتاج المشتركة لدى إحدى الشركات ٤٠٠,٠٠٠ ل.س، و عند الانفصال تم التمييز بين المنتجين (س) و (ص) كما يلي:

المنتج	عدد الوحدات	سعر بيع الوحدة عند نقطة الانفصال
س	500 وحدة	٣٠٠ ل.س
ص	٣٠٠ وحدة	٥٠٠ ل.س

والمطلوب:

- ١ - حساب نصيب المنتج (س) و المنتج (ص) من التكاليف المشتركة باستخدام طريقة كمية الإنتاج.
- ٢ - حساب نصيب المنتج (س) و المنتج (ص) من التكاليف المشتركة باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية.
- ٣ - بفرض أن لدى الشركة خيار بالاستمرار في تصنيع المنتج (س) أو بيعه عند الانفصال، حيث يتطلب استكمال تصنيع المنتج (س) تكاليف إضافية قدرها ٧٠ ل.س، بحيث يصبح سعر بيع الوحدة الواحدة من المنتج (س) بعد استكمال التصنيع ٤٠٠ ل.س. هل تتصح الشركة بالبيع عند نقطة الانفصال أم الاستمرار والبيع بعد نقطة الانفصال.

الحل:

١ - طريقة كمية الإنتاج:

$$\text{نصيب المنتج من التكاليف المشتركة} = \frac{\text{عدد وحدات المنتج}}{\text{إجمالي وحدات المنتجات}} \times \text{التكاليف المشتركة}$$

بالنسبة للمنتج (س):

$$= 400,000 \times (800 \div 500) = 250,000 \text{ ل.س.}$$

نصيب المنتج (ص):

$$= 400,000 \times (800 \div 300) = 100,000 \text{ ل.س.}$$

٢ - طريقة صافي القيمة البيعية:

$$\text{نصيب المنتج من التكاليف المشتركة} = \frac{\text{قيمة مبيعات المنتج}}{\text{إجمالي مبيعات المنتجات}} \times \text{التكاليف المشتركة}$$

المنتج	قيمة مبيعات المنتج
س	$150,000 = 300 \times 500$
ص	$150,000 = 500 \times 300$
المجموع	300,000

بالنسبة للمنتج (س):

$$= 400,000 \times (300,000 \div 150,000) = 200,000 \text{ ل.س.}$$

بالنسبة للمنتج (ص):

$$= 400,000 \times (300,000 \div 150,000) = 200,000 \text{ ل.س.}$$

٣ - هل تنصح الشركة بالبيع عند نقطة الانفصال أم الاستمرار والبيع بعد نقطة الانفصال:

تعد التكاليف المشتركة عند نقطة الانفصال تكاليف غارقة وغير ملائمة لاتخاذ القرارات، ولذلك يجب استبعادها عند المفاضلة بين بديل البيع عند نقطة الانفصال أو الاستمرار في تصنيع المنتجات الفردية

وبيعها بعد ذلك. وهنا نقارن ما بين الإيراد التفاضلي والتكاليف التفاضلية للمنتج (س):

$$\text{الإيراد التفاضلي} = 400 - 300 = 100 \text{ ل.س. للوحدة}$$

$$\text{التكاليف التفاضلية} = 70 \text{ ل.س. للوحدة}$$

وطالما أن الإيراد التفاضلي > التكاليف التفاضلية مما يؤدي إلى تحقيق صافي ربح تفاضلي بمقدار 30

ل.س. للوحدة أي (500 وحدة × 30 ل.س. = 15,000 ل.س.) بالتالي فإن القرار الاستمرار بالتصنيع

والبيع بعد نقطة الانفصال.

ويمكن أن يتم الوصول إلى هذا القرار من خلال إعداد جدول المفاضلة ما بين بديل الاستمرار في تصنيع المنتج (س) أو بيعه عند نقطة الانفصال، كما يلي:

التفاضل	بديل البيع	بديل الاستمرار	البيان
			<u>إيرادات المبيعات:</u>
٥٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	*٢٠٠,٠٠٠	إيرادات المنتج (س)
-	١٥٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	إيرادات المنتج (ص)
٥٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠	٣٥٠,٠٠٠	إجمالي الإيرادات
(٣٥,٠٠٠)	-	(٣٥,٠٠٠)	<u>(-) التكاليف تصنيع إضافية:</u>
١٥,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠	٣١٥,٠٠٠	صافي الربح (الخسارة)
(*) : إيرادات المنتج (س) = ٥٠٠ × ٤٠٠ (سعر البيع بعد نقطة الانفصال) = ٢٠٠,٠٠٠ ل.س			

المراجع المستخدمة في الفصل

١. أبو زيد، كمال ومرعي، عطية، ٢٠٠٣، "مبادئ المحاسبة الإدارية الحديثة"، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
٢. فلوح، صافي، ميده، ابراهيم والغصين، راغب، ٢٠٠٨، "المحاسبة الإدارية"، كلية الاقتصاد، منشورات جامعة دمشق.
٣. مرعي، عبد الحي ومرعي، عطية، ٢٠٠٠، "المحاسبة الإدارية - أساسيات التخطيط واتخاذ القرارات والرقابة وتقييم الأداء"، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
٤. يوسف، أحمد وآخرون، ٢٠١٨، "المحاسبة الإدارية"، الطبعة الأولى، كلية التجارة، منشورات جامعة القاهرة.

1. Garrison, H, R; Noreen, W, E & Brewer, C, P; Webb, A & libby, T., 2015, "*Managerial Accounting Tenth Canadian Edition*", The McGraw-Hill Ryerson.

تمارين الفصل السادس:

(١) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال	
✓		ينصح بقبول الطلبية عندما يكون السعر المعروض أقل من التكلفة الكلية لوحدة المنتج	١
✓		التكاليف التي يمكن تجنبها هي كل التكاليف المتغيرة فقط	٢
	✓	التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات هي التكاليف التي لا تتغير من بديل لآخر	٣
	✓	المعلومات الملائمة لاتخاذ القرار هي المعلومات التي يمتد تأثيرها للمستقبل	٤
✓		تعتبر التكاليف المشتركة من التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات	٥
	✓	نقطة الانفصال هي النقطة التي يتم فيها فصل المنتجات بعضها عن بعض	٦

(٢) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

١- من مزايا التصنيع الداخلي:

- A. التقليل من تحكم الموردين.
 B. التحكم بجودة الأجزاء المصنعة.
 C. المحافظة على أسرار الصناعة.
 D. كل ما ذكر من خيارات صحيح.

٢- من التكاليف الملائمة لاتخاذ القرارات:

- A. التكاليف الغارقة
 B. التكاليف المستنفذة
 C. التكاليف التفاضلية.
 D. التكاليف المباشرة.

٣- ينصح بإيقاف الخط الإنتاجي في الشركات التي لديها أكثر من خط إنتاجي:

- A. إذا كان سعر البيع لا يغطي التكلفة الكلية لوحدة المنتج
 B. إذا كانت إيراداته لا تغطي تكاليفه التي يمكن تجنبها
 C. إذا كانت تكاليفه الثابتة أقل من هامش المساهمة فيه.
 D. كل ما ذكر من خيارات غير صحيح.

(٤) تمارين Exercises:

٤-١:

في ما يلي البيانات المتعلقة بمنشأة الفيحاء:

٢,١٠٠	المبيعات/ بالوحدة
٨٠	سعر بيع الوحدة/ ل.س
٣٥	تكلفة متغيرة للوحدة/ ل.س
٣٥,٥٥٠	تكاليف ثابتة/ ل.س

وإذا علمت أن المستغل من الطاقة الإنتاجية هو ٧٠%، وهناك عرض أمام المنشأة لبيع ٧٥٠ وحدة، بسعر ٣٢ ل.س

للوحدة. والمطلوب: باعتبارك محاسب إداري هل تنصح المنشأة بقبول أو رفض الطلبية الخاصة.

٢-٤:

أنتجت إحدى الشركات في عام ٢٠١٧ (١٥,٠٠٠ وحدة) من القطعة (س) التي تشكل جزءاً من المنتج النهائي لهذه الشركة. وقد بلغت تكلفة إنتاج القطعة الواحدة ١٠٥ ل.س. وكانت البيانات التفصيلية لتكاليف إنتاج الوحدة الواحدة من القطعة (س) كما يلي:

مواد مباشرة للوحدة الواحدة ٤٠ ل.س، أجور مباشرة للوحدة الواحدة ٢٠ ل.س، مصاريف صناعية غير مباشرة متغيرة للوحدة ١٥ ل.س، تكاليف صناعية ثابتة لخط إنتاج القطعة (س) ٣٠٠,٠٠٠ ل.س، تكاليف إدارية ثابتة لخط إنتاج القطعة (س) ١٥٠,٠٠٠ ل.س.

فإذا علمت:

١- أن الشركة ستحتاج في عام ٢٠١٨ إلى (١٨,٠٠٠ وحدة) من القطعة (س)، وأن الطاقة الإنتاجية المتوفرة حالياً تسمح بإنتاج هذه الكمية.

٢- إن تكلفة المواد والأجور المباشرة ستزداد في عام ٢٠١٨ بمعدل ٢٠%.

٣- إن إحدى الجهات عرضت على الشركة تزويدها بالكمية المطلوبة من القطعة (س) بسعر ١٠٠ ل.س للقطعة الواحدة.

٤- إن ٦٠% من التكاليف الصناعية الثابتة لا يمكن تجنبها وستظل ثابتة في حالة الشراء من الخارج.

٥- إن التكاليف الإدارية الثابتة فيمكن تجنبها بالكامل.

والمطلوب:

١ - هل تنصح الشركة بالاستمرار في تصنيع خط إنتاج القطعة (س) أم شرائها من الخارج؟

٢ - إذا تمكنت الشركة في عام ٢٠١٨ من تأجير آلات خط الإنتاج (س) للغير بمبلغ ٢٠,٠٠٠ ل.س سنوياً، هل

تنصح الشركة بالاستمرار في تصنيع خط إنتاج القطعة (س) أم شرائها من الخارج؟

٣ - ما هو المبلغ الذي يجب أن توجر به الشركة خط إنتاج القطعة (س) ليصبح بديل الشراء مساوياً لبديل التصنيع؟

٣-٤:

تقوم شركة الجواد بتشغيل خطي إنتاج (س) و(ع)، وفيما يلي قائمة الدخل الإجمالية عن الفترة المنتهية في

٢٠١٨/١٢/٣١:

ع	س	البيان
٢٠٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠	المبيعات
		يطرح التكاليف:
(٩٠,٠٠٠)	(١٠٠,٠٠٠)	مصاريف صناعية متغيرة
(٨٠,٠٠٠)	(٩٠,٠٠٠)	مصاريف إدارية وبيعية متغيرة
(٤٠,٠٠٠)	(٤٠,٠٠٠)	مصاريف إدارية وتسويقية ثابتة
(١٠,٠٠٠)	٧٠,٠٠٠	صافي الربح (الخسارة)

ونظراً للخسائر التي يحققها خط إنتاج (ع)، اقترح مدير الإنتاج إيقافه لتحقيق أرباح أعلى للشركة. فإذا علمت أن ٤٠% من المصاريف الثابتة لخط الإنتاج (ع) يمكن تجنبها في حال إيقافه.

والمطلوب: باعتبارك محاسب إداري، هل تنصح إدارة الشركة بالاستمرار في تشغيل خط الإنتاج (ع) أم إيقافه، بين إجابتك مستخدماً التحليل التفاضلي.

٤-٤:

كانت تكاليف الإنتاج المشتركة لدى إحدى الشركات ١,٠٠٠,٠٠٠ ل.س، و عند الانفصال تم التمييز بين المنتجين (س) و (ص) كما يلي:

المنتج	عدد الوحدات	سعر بيع الوحدة عند نقطة الانفصال
س	١,٥٠٠ وحدة	١,٥٠٠ ل.س
ص	٢,٥٠٠ وحدة	١,٢٨٠ ل.س

والمطلوب:

١. حساب نصيب المنتج (س) و المنتج (ص) من التكاليف المشتركة باستخدام طريقة كمية الإنتاج.
٢. حساب نصيب المنتج (س) و المنتج (ص) من التكاليف المشتركة باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية.
٣. بفرض أن لدى شركة المدينة خيار بالاستمرار في تصنيع المنتج (س) أو بيعه عند الانفصال، حيث يتطلب استكمال تصنيع المنتج (س) تكاليف إضافية قدرها ٢٠٠ ل.س، بحيث يصبح سعر بيع الوحدة الواحدة من المنتج (س) بعد استكمال التصنيع ١,٦٥٠ ل.س. هل تنصح الشركة بالبيع عند نقطة الانفصال أم الاستمرار والبيع بعد نقطة الانفصال.

الفصل السابع: الموازنة التخطيطية: أنواعها وإجراءاتها

عنوان الموضوع: الموازنة التخطيطية: أنواعها وإجراءاتها *Planning budgets: types and procedures*

كلمات مفتاحية:

الموازنات التخطيطية *Planning budgets*، أنواع الموازنات التخطيطية. *Types of planning budgets* ، الموازنة النقدية *Cash Budget*، القوائم المالية التقديرية *Budgeted Financial statements*.

ملخص الفصل:

تمثل الموازنات أبرز الوسائل المستخدمة في التعبير عن الأهداف والخطط المستقبلية للمنشأة، كما تشكل أحد وسائل الرقابة وتقييم الأداء، إذ أنها تشكل وثيقة يتم الاعتماد عليها في تقييم مدى انسجام الأداء الفعلي مع المخطط. وتعد معظم الشركات موازنات بغض النظر عن حجمها أو طبيعة عملياتها التجارية، كخطة مالية محددة للمستقبل. ويتم استخدام الموازنات داخلياً من قبل الإدارة ويمكن استخدامها أيضاً من قبل أطراف خارج الشركة مثل المقرضين.

يتعرض هذا الفصل لدراسة مفهوم الموازنات التخطيطية وطبيعة ومحددات أنواع الموازنات، ودراسة أهم أنواع الموازنات التي يتم إعدادها من قبل المنشأة.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. التمكن من شرح مفهوم الموازنات التخطيطية والهدف من إعدادها.
2. استيعاب طبيعة ومحددات أنواع الموازنات التخطيطية.
3. التمكن من الموازنات التخطيطية للعمليات الجارية.
4. استيعاب مضمون الموازنة النقدية وأهميتها في إعداد القوائم المالية التقديرية.
5. التمكن من إعداد القوائم المالية التقديرية.

مخطط الفصل:

٧ - ١: مفهوم الموازنات التخطيطية والهدف من إعدادها. *The concept of planning budgets and the Objective of their preparation*

٧ - ٢: طبيعة ومحددات أنواع الموازنات التخطيطية. *Nature and determinants of types of planning budgets.*

٧ - ٣: الموازنات التخطيطية للعمليات الجارية. *Planning budgets of current Operation.*

٧ - ٤: الموازنة النقدية. *Cash Budget*

٧ - ٥: القوائم المالية التقديرية. *Budgeted Financial statements.*

٧ - ١ : مفهوم الموازنات التخطيطية والهدف من إعدادها:

تعتبر الموازنات من الوسائل المستخدمة في التعبير الكمي عن الخطط المستقبلية للإدارة، وتخصيص الموارد، وتنسيق الأنشطة عبر المجالات الوظيفية المختلفة داخل المنشأة. ويمكن أن تكون الموازنات أيضاً أداة مهمة يستخدمها المديرون لمقارنة الأداء الفعلي للإيرادات والمصاريف والأرباح بالخطة بشكل دوري. لذلك عندما تكون النتائج الفعلية أفضل أو أسوأ بكثير من تلك الموجودة في الموازنة ستسعى الإدارة للحصول على تفسيرات وتتخذ الإجراءات التصحيحية عند الضرورة.

ويمكن القول بأن الموازنة تعمل على وضع خطة العمل المستقبلية في إطار منسق ومنظم، بما يُمكن من تحقيق الأهداف المستقبلية في ضوء الموارد والإمكانات المتاحة، وطبيعة الظروف المتوقع أن تسود في الفترة المستقبلية المدروسة، ودرجة استمرار الظروف الماضية. وتعتبر الموازنات أداة مهمة تستخدمها الإدارة لتوصيل الأهداف المالية للمستقبل.

٧ - ١ - ١ : تعريف الموازنات التخطيطية:

تلخص الموازنات الرئيسية خطط الشركة، وتحقق أهدافاً محددة لأنشطة المبيعات، والإنتاج، والتوزيع، والإدارة، والتمويل. وينتج عن ذلك موازنة نقدية وقائمة دخل تقديرية وميزانية تقديرية. أي بكلمات أخرى، إن الموازنة تمثل تعبيراً مالياً شاملاً عن خطط الإدارة المستقبلية وكيفية تحقيقها.

وتلعب الموازنة دوراً مزدوجاً كأداة تخطيط وأداة رقابة في المنشآت. ويتضمن التخطيط تطوير الأهداف وإعداد الموازنات المختلفة لتحقيق هذه الأهداف. في حين أن الرقابة تقوم بعمل التغذية الراجعة لتقييم مدى تحقيق الأهداف الموضوعية في مرحلة التخطيط. ومن هنا تصبح الموازنة تعبيراً منتظماً ومتسقاً لخطة العمل خلال الفترة القادمة، وتعد بمثابة محدد رئيسي يستخدم لمعرفة ما إذا كان الإنجاز يتم وفقاً لما هو مخطط له، بما يمكن من تحديد الانحرافات ومعالجتها. ومن هنا يمكن القول بأن الموازنة هي عبارة عن نظام فعال للتخطيط والرقابة، إذ أن التخطيط الجيد دون رقابة فعالة يعتبر هدراً للوقت.

وبناءً على ما تقدم، تعرف الموازنة التخطيطية بأنها "خطة أو برنامج للعمل في فترة مستقبلية، تهدف إلى تنظيم وتنسيق أوجه النشاط الاقتصادي لوحدة اقتصادية معينة، في حدود الموارد البشرية والمادية والمالية المتاحة، بحيث يمكن تحقيق أفضل النتائج فيما يتعلق بتحقيق الأهداف المرغوبة والمحددة

مقدماً، باستخدام أفضل الوسائل المتاحة والأساليب والطرق التي توصل إلى هذه الأهداف".

٧ - ١ - ٢: مزايا الموازنات التخطيطية:

للموازنات التخطيطية العديد من الفوائد من أهمها:

١. الموازنات تنقل خطط الإدارة إلى جميع المستويات ضمن المنشأة، مما يؤدي إلى فهم أفضل من جانب جميع الموظفين لأهداف وغايات المنشأة.
٢. الموازنات تجبر المدراء على التفكير والتخطيط للمستقبل. وبدون موازنات، فإن الكثير من المدراء يقضون وقتاً طويلاً في التعامل مع حالات الطوارئ اليومية.
٣. توفر عملية وضع الموازنات وسيلة لتخصيص الموارد ضمن المنشأة، حيث يمكن استخدامها بأكثر قدر من الفعالية والتي تشتد الحاجة إليها.
٤. يمكن أن تكشف عملية الموازنات عن الاختناقات المحتملة قبل حدوثها، وذلك بتحديد الطلبات التي سيتم وضعها على الأنشطة والعمليات الرئيسية. وإذا لزم الأمر، يمكن إجراء تغييرات على أي نشاط أو عملية.
٥. الموازنات تنسق أنشطة المنشأة بأكملها من خلال دمج خطط المجالات المختلفة. وتساعد الموازنة في ضمان أن كل شخص في المنشأة يسير في نفس الاتجاه.
٦. الموازنات تحدد الأهداف والغايات التي يمكن أن تكون بمثابة معايير لتقييم الأداء الفعلي اللاحق. كما تتيح المقارنة الدورية للنتائج الفعلية للمبالغ المدرجة في الموازنة وتحديد ما إذا كانت أهداف المنشأة قد تحققت وإلا اتخاذ الإجراءات اللازمة للتصحيح حسب الحاجة.

٧ - ١ - ٣: المبادئ الأساسية لإعداد الموازنات التخطيطية:

بشكل عام هناك مجموعة من المبادئ التي يركز عليها إعداد الموازنات التخطيطية، أبرزها:

١. مبدأ الخطة الشاملة: إذ يجب أن تغطي الموازنة تقديرات جميع أوجه النشاط، بدون إغفال لجزء من نشاط المنشأة.
٢. مبدأ إتصاق خطط الموازنة بالهيكل التنظيمي: إذ أن نجاح الموازنة يتطلب ربط تقديرات الأنشطة

بالمسؤولين في الإدارات والأقسام التي يحددها الهيكل التنظيمي.

٣. مبدأ المشاركة: فمشاركة مختلف المستويات الإدارية في إعداد الموازنة يساهم في نجاح الموازنة بدلا من فرضها على مختلف الجهات داخل المنشأة بدون معرفة رأيهم وإمكانياتهم خلال الفترة القادمة.
٤. مبدأ اقتناع المنفذين بالأهداف وتأييدهم للخطة: إن إعداد الموازونات بشكل سليم وناجح لا يمكن أن يتم إلا بالتعاون الكامل لأقسام المنشأة كافة وجميع المسؤولين فيها وإيمانهم بالأهداف الموضوعة وصلاحيه الأساليب المتبعة لتحقيقها. وهذا يتطلب مشاركة أكبر عدد من المسؤولين في وضع الموازونات التخطيطية، وهذا يدفعهم للشعور بمسؤولياتهم تجاه تنفيذ وتحقيق أهداف الموازونات. وكذلك يعتبر وضع نظام حوافز عامل مهم في جعل مستويات العاملين يشعرون بمسؤولياتهم عند تنفيذ أهداف الموازونات.

٧ - ١ - ٤: العوامل السلوكية التي تؤثر في إعداد الموازونات التخطيطية:

إن قبول أو عدم قبول برنامج الموازونات من قبل موظفي الإدارة في المستويات الدنيا يعكس مدى قبول الإدارة العليا لبرنامجها كجزء حيوي من أنشطة المنشأة، وكيف تستخدم الإدارة العليا البيانات المدرجة فيها. فإذا كان برنامج الموازنة ناجحاً، فيجب أن يحظى بالقبول والدعم الكاملين للأشخاص الذين يشغلون مناصب إدارية رئيسية. وفي حال شعر الموظفون في المستويات الدنيا أو الوسطى أن الإدارة العليا تتسامح في اعتبار إعداد الموازنة على أنها مطلب هام وضروري، فإن الأمر سيدفعهم إلى اتخاذ مواقف خاصة ستعكس عدم رغبتهم في إعداد الموازونات. من جهة أخرى، إذا لم تكن الإدارة العليا لديها الحافز والدافع وملتزمة ببرنامج الموازونات، فمن غير المرجح وجود أي شخص آخر في المنشأة يمتلك الحافز أيضاً.

ولذلك يجب استخدام الموازونات كأداة إيجابية للمساعدة في تحديد الأهداف وقياس نتائج التشغيل. وإن تحديد المجالات التي تحتاج إلى عناية الجوانب البشرية للموازنة تعتبر مهمة للغاية. فمن القضايا الرئيسية المرتبطة بالجانب التحفيزي للموازونات مستوى الصعوبة في أهداف الموازنة، فإذا كانت الأهداف صعبة للغاية، فسوف يدرك الموظفون بسرعة أنها غير قابلة للتحقيق، وسيؤثر ذلك على الدافع والروح المعنوية. أما إذا كانت الأهداف سهلة للغاية، فسينتج عن ذلك قلة في الأداء والكفاءة. إضافة إلى ذلك، قد يشعر الموظفون في المستويات الوسطى والدنيا أن الموازونات قد وجهت لإرغامهم على مستويات أداء معين،

مما يجعلهم في شك اتجاه مقاييس الأداء التي تتطوي على إعداد الموازنات، أو قد يشعرون أن إعداد الموازنات يحد من دورهم في القياس والتقييم أو أنها أصبحت تشكل ضغط كبير للقبول بأهداف الموازنات، أو أن أدائهم مرتبط بالموازنات.

ولذلك يجب ألا نتوقع تحقيق النتائج المرغوبة في الموازنات عن طريق الاكتفاء بتطبيق الأساليب، بل يجب أن نأخذ في الاعتبار إضافة بعد جديد وهو العامل المحفز للسلوك الإنساني، ويتم ذلك من خلال الابتعاد عن مظاهر التعارض التي قد تأخذ أشكالاً متعددة مثل التعارض ما بين التخطيط والتحفيز، والتحفيز والتقييم.

٧ - ٢: طبيعة ومحددات أنواع الموازنات التخطيطية:

تختلف الموازنات في محتواها والفترة الزمنية التي تغطيها، إذ يمكن التمييز بين الموازنات وفقاً لعدة عوامل، أبرزها:

١ - وفقاً للفترة الزمنية التي تغطيها الموازنة:

تغطي الموازنات عادةً فترة سنة واحدة تقابل السنة المالية ويمكن أن تعد على شكل ميزانيات ربع سنوية، ومن ثم يتم تقسيم الربع الواحد إلى أشهر. وتستخدم العديد من المنشآت الموازنات المستمرة أو الدائمة، ويقصد بها الموازنات التي تكون مدتها ١٢ شهراً. وبشكل عام تقسم الموازنات من حيث الفترة التي تغطيها إلى:

أ- **موازنات قصيرة الأجل:** تغطي عادة فترة محاسبية واحدة، وتهدف إلى تحديد خطة العمل خلال الفترة والرقابة على كفاءة التنفيذ.

ب- **موازنات طويلة الأجل:** تغطي عادة فترة تمتد حتى عدة سنوات، ويكون الهدف منها تخطيطي في المقام الأول وليس رقابي. إذ تهدف إلى التنسيق بين الأهداف والإمكانات في المستقبل في ضوء الأهداف والإمكانات في الحاضر، وعلى أساس الخبرة المكتسبة من الماضي.

ج- **موازنات مستمرة:** حيث يمكن إعداد الموازنات بنوعها السابقين إما على أساس مستمر أو على أساس نهائي. فتغطي الموازنات قصيرة الأجل المستمرة سنة بصفة مستمرة، بما يتطلب امتداد تاريخ نهاية

الموازنة في المستقبل، بما يعادل الزمن الذي تم انجازه منها. فإذا بدء بإعداد الموازنة من كانون ثاني إلى كانون أول، فإنه في أول شباط تصبح الموازنة من شباط إلى كانون ثاني، وهكذا... كما يمكن أن تكون الموازونات طويلة الأجل مستمرة، فكلما انقضت سنة منها امتد مداها سنة أخرى في المستقبل. أما الموازونات التي تعد على أساس نهائي، فهي تغطي فترة زمنية محددة تتقضي بانقضائها ويحل محلها موازنة أخرى لنفس المدة.

٢- على أساس مستوى النشاط المحدد، وتقسّم الموازونات إلى:

أ - موازنة ثابتة: تعد لمستوى واحد فقط من مستويات التشغيل أو النشاط.

ب - موازنة مرنة: تعد لعدة مستويات من النشاط.

٣- على أساس موضوع المعاملات التي تغطيها الموازنة، تقسم الموازونات إلى:

أ- موازنة عينية: حيث تقوم الموازنة على أساس وحدات قياس عينية، مثل ساعات العمل.

ب- موازنة مالية: وهي ترجمة للموازنة العينية، من خلال تحويل القيم العينية إلى قيم مالية.

ج- موازنة نقدية: وتمثل برنامج للمقبوضات والمدفوعات النقدية خلال فترة محددة.

٧ - ٣: الموازونات التخطيطية للعمليات الجارية:

تتألف الموازونات التخطيطية للعمليات الجارية من عدد من القوائم التقديرية التي تتناول النشاطات المختلفة للمنشأة من المبيعات إلى الإنتاج ومستلزماته من مواد أولية وأجور وتكاليف أخرى وصولاً إلى الموازنة النقدية وقائمة الدخل التقديرية وقائمة المركز المالي التقديرية.

وستتعرف فيما يلي على القوائم التقديرية التي تشكل مجموعها الموازونات التخطيطية للعمليات الجارية وكيفية إعداد هذه القوائم ومحتوياتها من البيانات التقديرية.

٧-٣-١: الموازنة التقديرية للمبيعات:

تتضمن موازنة المبيعات بيان مفصّل بالوحدات المخطط بيعها خلال الفترة القادمة وأسعارها، وتعتبر الخطوة الأولى في إعداد الموازونات، فعلى أساس المبيعات المخططة تعد موازونات المواد والإنتاج

والمخزون، بما يمكن من تحقيق المبيعات المستهدفة. وتعد عملية تقدير المبيعات من أصعب التقديرات وأدقها، نظراً لأن التقديرات اللاحقة كلها ستتم انطلاقاً منها، ويمكن تقدير المبيعات خلال الفترة التي تغطيها الموازنة عن طريق استخدام أساليب مختلفة للتنبؤ من أهمها:

- دراسة أرقام مبيعات السنوات السابقة.
- دراسة طبيعة السلعة المعدة للبيع هل هي كمال أم أساسية.
- دراسة شاملة للظروف الاقتصادية والسوقية والتنافسية المتوقعة خلال فترة الموازنة.

ويؤخذ بالحسبان عند إعداد موازنة المبيعات عدد من العوامل الداخلية والخارجية:

١. **العوامل الداخلية:** وتتضمن الإمكانيات الفنية الداخلية ومستوى العمالة الموجودة، مستوى الجودة، والطاقة الإنتاجية المتاحة والمستغلة.
٢. **العوامل الخارجية:** وتتضمن حجم الطلب على منتجات المنشأة، ظروف السوق وحصة المنشأة في السوق، الظروف الاقتصادية العامة، أذواق المستهلكين، وسائل الإعلان والدعاية، وضع المنافسين وأسعار المنتجات المنافسة.

مثال (٧-١):

تنتج إحدى المنشآت منتج معين، وعند وضع موازنة المبيعات توافرت البيانات التالية:

- ١- يبلغ حجم الطلب الكلي المتوقع في السوق ٢٠٠,٠٠٠ وحدة في السنة.
- ٢- كانت حصة المنشأة في السوق خلال العام الماضي ٢٠%، وتخطط الآن لزيادتها إلى ٣٠% في ضوء تشغيل الطاقة غير المستغلة.

٣- حددت التوقعات توزيع منتجات أو حصة المنشأة في السوق كما يلي:

الربع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
نسبة المبيعات	٣٠%	٤٠%	٢٠%	١٠%

٤- يبلغ سعر بيع الوحدة المتوقع ٩٠ ل.س.

والمطلوب: إعداد الموازنة التقديرية للمبيعات عن السنة القادمة، موزعة كل ثلاثة شهور (ربع سنوية).

الحل:

١. يتطلب وضع موازنة المبيعات تحديد حصة المنشأة في السوق وتوزعها على الفترات المحددة (ربع سنة)، ومن ثم وضع الموازنة على أساس الكمية والقيمة كما يلي:

حصة المنشأة في السوق = حجم الطلب الكلي في السوق × حصة المنشأة

$$= 200,000 \times 30\% = 60,000 \text{ وحدة.}$$

٢. المبيعات المخططة موزعة على كل فترة، من خلال ضرب حصة المنشأة في السوق بالنسبة المتوقعة كل ربع، كما يلي:

الربع	الأول	الثاني	الثالث	الربع	إجمالي
نسبة المبيعات	30%	40%	20%	10%	100%
كمية المبيعات	18,000	24,000	12,000	6,000	60,000

٣. تحديد كمية وقيمة المبيعات عن كل فترة، من خلال ضرب كمية المبيعات المخططة بسعر البيع المتوقع، كما يلي:

الربع	كمية المبيعات	سعر البيع	قيمة المبيعات
الأول	18,000	90	1,620,000
الثاني	24,000	90	2,160,000
الثالث	12,000	90	1,080,000
الربع	6,000	90	540,000
المجموع	60,000	90	5,400,000

مثال (٧-٢):

بفرض أن كمية المبيعات التقديرية العائدة لمنشأة الفيحاء عن عام ٢٠١٨ كانت على الشكل التالي:

السنة	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	المجموع
كمية المبيعات المقدرة	40,000	120,000	160,000	80,000	400,000

فإذا علمت مايلي:

١. سعر البيع المقدر لوحدة المنتج سيبلغ ٣٠ ل.س.
٢. تحصل المنشأة ٦٠% من قيمة المبيعات في الربع الذي تمت فيه عملية البيع، و ٤٠% يتم تحصيله في الربع التالي.

المطلوب :

١. إعداد الموازنة التقديرية للمبيعات عن الربع الأول من عام ٢٠١٨.
٢. إعداد جدول المتحصلات المتوقعة من المبيعات عن عام ٢٠١٨ مع العلم أن الذمم المدينة في ٢٠١٧/١٢/١٣ بلغت ٣٦٠,٠٠٠ ل.س.

الحل:

١. إعداد الموازنة التقديرية للمبيعات عن الربع الأول من عام ٢٠١٨:

السنة	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	المجموع
كمية المبيعات المقدرة	٤٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠
× سعر بيع الوحدة/ل.س	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
= قيمة المبيعات التقديرية/(ل.س)	١,٢٠٠,٠٠٠	٣,٦٠٠,٠٠٠	٤,٨٠٠,٠٠٠	٢,٤٠٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠,٠٠٠

٢. إعداد جدول المتحصلات المتوقعة من المبيعات عن عام ٢٠١٨ مع العلم أن الذمم المدينة في ٢٠١٧/١٢/١٣ بلغت ٣٦٠,٠٠٠ ل.س:

السنة	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	المجموع
رصيد الذمم المدينة في ٢٠١٧/١٢/٣١	٣٦٠,٠٠٠				٣٦٠,٠٠٠
المبيعات: الربع الأول: (٠.٤٠,٠٠.٦٠×١,٢٠٠,٠٠٠)	٧٢٠,٠٠٠	<u>٤٨٠,٠٠٠</u>			١,٢٠٠,٠٠٠
الربع الثاني: (٠.٤٠,٠٠.٦٠×٣,٦٠٠,٠٠٠)		٢,١٦٠,٠٠٠	<u>١,٤٤٠,٠٠٠</u>		٣,٦٠٠,٠٠٠
الربع الثالث: (٠.٤٠,٠٠.٦٠×٤,٨٠٠,٠٠٠)			٢,٨٨٠,٠٠٠	<u>١,٩٢٠,٠٠٠</u>	٤,٨٠٠,٠٠٠
الربع الرابع: (٠.٦٠×٢,٤٠٠,٠٠٠)				<u>١,٤٤٠,٠٠٠</u>	<u>١,٤٤٠,٠٠٠</u>
إجمالي المتحصلات النقدية	١,٠٨٠,٠٠٠	٢,٦٤٠,٠٠٠	٤,٣٢٠,٠٠٠	٣,٣٦٠,٠٠٠	١١,٤٠٠,٠٠٠

٧-٣-٢: الموازنة التقديرية الإنتاج والمخزون:

بعد إعداد موازنة المبيعات، يتم تنظيم الاحتياجات من الإنتاج عن فترة الموازنة في شكل موازنة للإنتاج *Production Budget*، التي تعكس حجم المبيعات المخطط والظروف الداخلية للمنشأة، حيث يجب توفير كمية من وحدات الإنتاج تكفي لمقابلة احتياجات المبيعات، كذلك لتكوين المخزون السلعي المستهدف آخر المدة. ويؤخذ بالحسبان لتحديد حجم الإنتاج المطلوب خلال الفترة، إضافة إلى المبيعات المخططة، المخزون المتوافر في أول المدة، والمخزون المطلوب توافره في آخر المدة، ومنه يُحدد عدد الوحدات المطلوب إنتاجها خلال الفترة. وبناء عليه يتم تحدد كمية الإنتاج المطلوبة خلال الفترة من خلال العلاقة التالية:

xx	كمية المبيعات التقديرية بالوحدات
xx	+ مخزون آخر المدة
xx	= إجمالي الوحدات المطلوبة خلال الفترة
(xx)	- مخزون أول المدة
xx	= كمية الإنتاج التقديرية

فكمية الإنتاج المطلوبة في فترة الموازنة تساوي المخزون الموجود من وحدات الإنتاج لدى المنشأة في أول الفترة، مضافاً إليه حجم المبيعات المطلوب خلال كل فترة، ومطروحاً منه عدد الوحدات المطلوب الاحتفاظ بها في مخازن المنشأة في نهاية الفترة.

مثال (٧-٣):

بالعودة إل بيانات منشأة الفيحاء السابقة وبفرض أن المنشأة ترغب الاحتفاظ بمخزون من الإنتاج التام يعادل ١٠% من مبيعات الربع التالي. مع العلم أن كمية المبيعات المقدرة من عام ٢٠١٩ كانت

- الربع الأول تبلغ ٦٠,٠٠٠ وحدة.
- الربع الثاني تبلغ ٦٠,٠٠٠ وحدة.

المطلوب: إعداد الموازنة التقديرية للإنتاج والمخزون عن عام ٢٠١٨.

الحل:

السنة	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	السنة
كمية المبيعات المقدرة	٤٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠
+ مخزون آخر المدة (١٠%)	١٢,٠٠٠	١٦,٠٠٠	٨,٠٠٠	*٦,٠٠٠	٦,٠٠٠
= إجمالي الاحتياجات	٥٢,٠٠٠	١٣٦,٠٠٠	١٦٨,٠٠٠	٨٦,٠٠٠	٤٠٦,٠٠٠
- مخزون أول المدة	(٤,٠٠٠)**	(١٢,٠٠٠)	(١٦,٠٠٠)	(٨,٠٠٠)	(٤,٠٠٠)
كمية الإنتاج التقديرية	٤٨,٠٠٠	١٢٤,٠٠٠	١٥٢,٠٠٠	٧٨,٠٠٠	٤٠٢,٠٠٠

(*) : مخزون ١٢/٣١ في الربع الرابع = كمية المبيعات التقديرية للربع الأول من عام ٢٠١٩ × ١٠%

(**) : مخزون ١/١ في الربع الأول = كمية المبيعات التقديرية للربع الأول من عام ٢٠١٨ × ١٠%، مع العلم أن مخزون آخر المدة في الربع الحالي هو يمثل مخزون أول المدة في الربع التالي.

٣-٣-٧: الموازنة التقديرية للمواد المباشرة:

تتحدد احتياجات المنشأة من المواد والخامات على أساس حجم الإنتاج المخطط خلال الفترة القادمة، ويتأثر ذلك بالعديد من العوامل، من أبرزها:

١. ظروف وسياسات التخزين التي تتبعها المنشأة، واحتياجات المواد الخام من ناحية ظروف وشروط التخزين.

٢. وسائل نقل المواد إلى مخازن المنشأة وإلى خطوط الإنتاج.

٣. طبيعة سوق المواد الأولية، فيما إذا كان سوق احتكاري.

٤. مصادر الحصول على المواد والخامات، فيما إذا كانت متاحة من السوق المحلية، أم أن الأمر يتطلب استيرادها من الخارج.

ويتم إعداد موازنة المواد والخامات، من خلال تحديد المواد الأولية الداخلة في تصنيع المنتج والاحتياجات من كل مادة، وفقا لمقاييس محددة بناء على طبيعة المواد والخامات، على أساس الطول أو الوزن أو أي أساس آخر. ويتم تحدد كمية مشتريات المواد الأولية المطلوبة خلال الفترة من خلال العلاقة التالية:

××	المواد الأولية المباشرة المطلوبة لمقابلة الإنتاج
××	+ مواد أولية آخر المدة
××	= الاحتياجات المطلوبة من المواد الأولية خلال الفترة
(××)	- مخزون مواد أولية أول المدة
××	= كمية مشتريات المواد الأولية

مثال (٧-٤):

بالعودة إل بيانات منشأة الفيحاء السابقة، فإذا علمت مايلي:

١. سيحتاج إنتاج وحدة الإنتاج التام إلى (١) وحدة من المواد الأولية.
٢. تحتفظ المنشأة بمخزون من المواد الأولية في نهاية كل شهر يعادل ١٠% من احتياجات الشهر الذي يليه.

٣. سعر شراء وحدة المواد الأولية سيبلغ (٤ ل.س).

٤. يتم سداد قيمة المشتريات كما يلي: ٧٠% خلال الربع الحالي و ٣٠% في الربع التالي.

المطلوب:

١. إعداد الموازنة التقديرية للإنتاج والمخزون عن عام ٢٠١٨.

٢. إعداد جدول المدفوعات النقدية لسداد مشتريات المواد الأولية عن عام ٢٠١٨ بفرض أن

الذمم الدائنة في ٢٠١٧/١٢/٣١ بلغت ٥٣,٣٧٦ ل.س.

الحل:

١. إعداد الموازنة التقديرية للإنتاج والمخزون عن عام ٢٠١٨:

السنة	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	السنة
٤٠٢,٠٠٠	٤٨,٠٠٠	١٢٤,٠٠٠	١٥٢,٠٠٠	٧٨,٠٠٠	كمية الإنتاج التقديرية
١	١	١	١	١	× ما تحتاجه الوحدة
٤٠٢,٠٠٠	٤٨,٠٠٠	١٢٤,٠٠٠	١٥٢,٠٠٠	٧٨,٠٠٠	= الاحتياجات من المواد
٦,٠٠٠	١٢,٤٠٠	١٥,٢٠٠	٧,٨٠٠	*٦,٠٠٠	+ مخزون آخر المدة (١٠%)
٤٠٨,٠٠٠	٦٠,٤٠٠	١٣٩,٢٠٠	١٥٩,٨٠٠	٨٤,٠٠٠	= إجمالي الاحتياجات
(٤,٨٠٠)	(٤,٨٠٠)**	(١٢,٤٠٠)	(١٥,٢٠٠)	(٧,٨٠٠)	- مخزون أول المدة
٤٠٣,٢٠٠	٥٥,٦٠٠	١٢٦,٨٠٠	١٤٤,٦٠٠	٧٦,٢٠٠	كمية المواد الواجب شراؤها
٤	٤	٤	٤	٤	× سعر شراء وحدة المواد
1,612,800	222,400	507,200	578,400	304,800	= قيمة المواد الواجب شراؤها

(*) : مخزون ١٢/٣١ في الربع الرابع = كمية الإنتاج التقديرية للربع الأول من عام ٢٠١٩ × ١٠%
 = [كمية المبيعات + مخزون آخر المدة - مخزون أول المدة]
 = [٦٠,٠٠٠ - ٦,٠٠٠ + ٦٠,٠٠٠] = ٦٠,٠٠٠ وحدة × ١٠% = ٦,٠٠٠ وحدة

(**) : مخزون ١/١ في الربع الأول = كمية الإنتاج التقديرية للربع الأول من عام ٢٠١٨ × ١٠%.

٢. إعداد جدول المدفوعات النقدية لسداد مشتريات المواد الأولية عن عام ٢٠١٨ بفرض أن الذمم

الدائنة في ٢٠١٧/١٢/٣١ بلغت ٥٣,٣٧٦ ل.س:

السنة	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	المجموع
رصيد الذمم الدائنة في ٢٠١٧/١٢/٣١	٥٣,٣٧٦				٥٣,٣٧٦
المشتريات:					
الربع الأول:	١٥٥,٦٨٠	<u>٦٦,٧٢٠</u>			٢٢٢,٤٠٠
(٠.٣٠,٠٠.٧٠×٢٢٢,٤٠٠)					
الربع الثاني:		٣٥٥,٠٤٠	<u>١٥٢,١٦٠</u>		٥٠٧,٢٠٠
(٠.٣٠,٠٠.٧٠×٥٠٧,٢٠٠)					
الربع الثالث:			٤٠٤,٨٨٠	<u>١٧٣,٥٢٠</u>	٥٧٨,٤٠٠
(٠.٣٠,٠٠.٧٠×٥٧٨,٤٠٠)					
الربع الرابع:				<u>٢١٣,٣٦٠</u>	<u>٢١٣,٣٦٠</u>
(٠.٧٠×٣٠٤,٨٠٠)					
إجمالي المدفوعات النقدية	209,056	421,760	557,040	386,880	1,574,736

٧-٣-٤: موازنة تكلفة العمل المباشر (الأجور):

تحدد موازنة العمل والأجور بناء على احتياجات كل وحدة منتجة من العمل المباشر، ونوع العمالة المطلوبة (ماهر، فني، عادي ..)، وعدد الساعات المطلوبة للوحدة المنتجة من كل نوع، ومعدل أجر الساعة.

ويمكن إعداد موازنة العمل والأجور كموازنة مستمرة، إذا كانت الاحتياجات الشهرية منتظمة، أما إذا كانت غير منتظمة، فتعد هذه الموازنة شهرياً بناء على حجم الإنتاج المخطط واحتياجاته من العمالة.

مثال (٧-٥):

بالعودة إلى بيانات منشأة الفيحاء السابقة، فإذا علمت أن كل وحدة منتجة تحتاج (٠.٥٠) ساعة عمل مباشر وأن أجر الساعة الواحدة ٢٠ ل.س.

المطلوب: إعداد الموازنة التقديرية لتكلفة العمل المباشر.

الحل:

السنة	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	السنة
كمية الإنتاج التقديرية	٤٨,٠٠٠	١٢٤,٠٠٠	١٥٢,٠٠٠	٧٨,٠٠٠	٤٠٢,٠٠٠
× ما تحتاجه الوحدة	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٠
= إجمالي احتياجات ساعات العمل المباشر	24,000	62,000	76,000	39,000	201,000
× أجر الساعة الواحدة	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
= تكلفة العمل المباشر	480,000	1,240,000	1,520,000	780,000	4,020,000

٧ - ٣ - ٥: موازنة المصاريف الصناعية غير المباشرة (الإضافية):

وتتضمن هذه الموازنة تكاليف الإنتاج الأخرى التي لا تدخل في موازنتي المواد المباشرة وتكلفة العمل، وتبويب هذه الموازنة بحسب سلوكها تبعاً لأغراض إعداد الموازنة. وعند إعداد هذه القائمة يتم فصل التكاليف المتغيرة عن التكاليف الثابتة ويجب توزيع التقديرات الخاصة بالموازنة التقديرية للمصاريف الصناعية غير المباشرة على الفترات و الأقسام التي تغطيها الموازنة وفقاً لمعدلات التحميل المستعملة لأغراض محاسبة التكاليف.

مثال (٦-٧):

بالعودة إل بيانات منشأة الفيحاء السابقة، فإذا علمت أن المعدل المتغير للمصاريف الصناعية غير المباشرة /٢/ ل.س لكل ساعة عمل مباشر، وتبلغ التكاليف الصناعية الثابتة ٤٠٢,٠٠٠ ل.س من ضمنها ٥٠,٠٠٠ ل.س مصاريف اهتلاك أصول ثابتة.

المطلوب: إعداد الموازنة التقديرية للمصاريف الصناعية غير المباشرة مبيناً إجمالي المدفوعات النقدية.

الحل:

السنة	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	السنة
201,000	24,000	62,000	76,000	39,000	إجمالي ساعات العمل المباشر
<u>٢</u>	<u>٢</u>	<u>٢</u>	<u>٢</u>	<u>٢</u>	× معدل التحميل المتغير
402,000	48,000	124,000	152,000	78,000	= إجمالي المصاريف غير
					المباشرة المتغيرة التقديرية
1,608,000	402,000	402,000	402,000	402,000	+ مصاريف غير مباشرة ثابتة
2,010,000	450,000	526,000	554,000	480,000	= إجمالي المصاريف غير
					المباشرة التقديرية
(٢٠٠,٠٠٠)	(٥٠,٠٠٠)	(٥٠,٠٠٠)	(٥٠,٠٠٠)	(٥٠,٠٠٠)	يطرح: قسط الاهتلاك:
1,810,000	400,000	476,000	504,000	430,000	= المدفوعات النقدية
					للمصاريف غير المباشرة
					التقديرية
2,010,000					إجمالي المصاريف غير
					المباشرة التقديرية (١)
201,000					إجمالي ساعات العمل
					المباشر (٢)
10					معدل التحميل التقديري عن
					السنة (١) ÷ (٢)

ملاحظة هامة: نظراً لأن المعدل المتغير يعتمد على ساعات العمل المباشر فإن السطر الأول يكون بدلاً من كمية الإنتاج والمخزون التقديرية، أما في الحالات التي يكون فيها على أساس كمية الإنتاج فيكون السطر الأول هو كمية الإنتاج والمخزون التقديرية.

٧ - ٣ - ٦: موازنة المخزون التام آخر المدة:

بعد حساب موازنة المصاريف الصناعية غير المباشرة يمكن حساب تكلفة الوحدة المنتجة التامة، ونحتاج إليها لسببين: الأول لمعرفة تكلفة الإنتاج المباع التي نستخدمها في قائمة الدخل التقديرية، والثاني: تحديد تكلفة الإنتاج التام آخر المدة من أجل الميزانية التقديرية، وهنا سنستخدم مدخل التكاليف الكلية نظراً لأن

هذا المدخل لأنه يقيم أعمال الإدارة في التقارير التي ترفع للمساهمين وغيرها من التكاليف الكلية.

مثال (٧-٧):

بالعودة إلى بيانات منشأة الفيحاء السابقة، والمطلوب: حساب تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر المدة.
الحل:

العنصر	الكمية	التكلفة	الإجمالي
تكلفة إنتاج الوحدة:			
مواد مباشرة	١ وحدة	٤	٤
عمل مباشر	٠.٥٠	٢٠	١٠
تكاليف إضافية	٠.٥	١٠	٥
إجمالي تكلفة الإنتاج المقدرة للوحدة			١٩ ل.س
× مخزون آخر المدة (من موازنة الإنتاج)			٦,٠٠٠
= تكلفة مخزون التام آخر المدة بالليرة			١١٤,٠٠٠

٧ - ٣ - ٧: موازنة المصاريف البيعية والإدارية:

يتم تقدير مصاريف البيع والتوزيع عن فترة الموازنة من قبل إدارة المبيعات، على أساس حجم المبيعات المقدرة، وسياسة الإعلان والتوزيع، وتحتوي على جزء ثابت وآخر متغير. أما المصاريف الإدارية فهي في معظمها مصاريف ثابتة تخضع لرقابة المستويات الإدارية العليا في المنشأة، ويجب دراسة هذه المصاريف ومحاولة الربط بينها وبين حجم النشاط في المنشأة عن فترة الموازنة وتقسيمها حسب مراكز المسؤولية والهيكلي الإداري في المنشأة.

مثال (٨-٧):

بالعودة إلى بيانات منشأة الفيحاء، وبفرض أنه لدينا البيانات التالية:

١. تبلغ المصاريف البيعية والإدارية المتغيرة للوحدة ٤ ل.س.

٢. تبلغ التكاليف الثابتة كما يلي:

- مصاريف الإعلان ٢٠,٠٠٠ ل.س في كل ربع.
- رواتب وأجور المديرين ٣٠,٠٠٠ ل.س في كل ربع.

▪ أقساط تأمين ١٠,٠٠٠ ل.س في كل ربع.

▪ مصاريف اهتلاك أصول ثابتة ٥,٠٠٠ في كل ربع.

والمطلوب: الموازنة التقديرية للمصاريف البيعية والإدارية عن عام ٢٠١٨.

الحل:

السنة	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	السنة
٤٠٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	كمية المبيعات المقدرة × تكاليف إدارية وبيعية متغيرة للوحدة
<u>٤</u>	<u>٤</u>	<u>٤</u>	<u>٤</u>	<u>٤</u>	
<u>1,600,000</u>	<u>320,000</u>	<u>640,000</u>	<u>480,000</u>	<u>160,000</u>	= إجمالي المصاريف البيعية والإدارية المتغيرة التقديرية
					+ مصاريف بيعية وإدارية ثابتة:
٨٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	مصاريف الإعلان
١٢٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	رواتب المدراء
٤٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	أقساط تأمين
<u>٢٠,٠٠٠</u>	<u>٥,٠٠٠</u>	<u>٥,٠٠٠</u>	<u>٥,٠٠٠</u>	<u>٥,٠٠٠</u>	قسط اهتلاك
<u>260,000</u>	<u>65,000</u>	<u>65,000</u>	<u>65,000</u>	<u>65,000</u>	= إجمالي المصاريف الثابتة
1,860,000	385,000	705,000	545,000	225,000	= إجمالي المصاريف البيعية والإدارية التقديرية
<u>(٢٠,٠٠٠)</u>	<u>(٥,٠٠٠)</u>	<u>(٥,٠٠٠)</u>	<u>(٥,٠٠٠)</u>	<u>(٥,٠٠٠)</u>	يطرح: قسط الاهتلاك:
1,840,000	380,000	700,000	540,000	220,000	= المدفوعات النقدية المصاريف البيعية والإدارية التقديرية

٧ - ٤ : الموازنة النقدية:

تعتبر الموازنة التقديرية النقدية إحدى أدوات التنبؤ المالي، إذ تبين النمط الذي ستكون عليه التدفقات النقدية المستقبلية. ويزود هذا النوع من الموازنات الإدارة بمعلومات مفيدة عن حجم الفائض أو العجز النقدي المتوقع وتوقيت حدوثه، بما يمكنها من العمل على توفير مصادر للتمويل حتى لا تتعرض المنشأة للعجز المالي، في حال أظهرت الموازنة النقدية عدم كفاية النقدية المتوقعة توافرها لسداد الالتزامات المطلوبة، أو البحث عن وسائل لاستثمار النقدية الفائضة، إذا ما أظهرت الموازنة وجود نقدية فائضة عن حاجة المنشأة.

وعلى الرغم من اختلاف فترة الموازنة باختلاف المنشأة، إلا أن القاعدة العامة تقتضي إعداد هذا النوع من الموازنات عن فترة قصيرة نسبياً، على اعتبار أن إعدادها يعتمد على التنبؤ، وكلما كان التنبؤ يشمل فترة أقصر، كلما كانت دقته أكبر. ويتم في العادة إعداد الموازنة النقدية عن سنة قادمة، ثم تجزئتها إلى فترات أقل (ربع سنوية)، وإذا كانت التدفقات النقدية للمنشأة لا تتسم بالثبات والاستقرار، يمكن إعداد الموازنة على أساس شهري.

ويتطلب إعداد الموازنة النقدية القيام بالخطوات التالية:

١ - تقدير التدفقات النقدية الداخلة *Cash Inflow*:

ويقصد به تقدير حجم وتوقيت المقبوضات النقدية خلال فترة الموازنة، حيث تمثل المبيعات أهم مصادر المقبوضات النقدية، وبناء عليه تتحدد المقبوضات النقدية المخططة على أساس حجم المبيعات المخططة، والمصادر الأخرى للمقبوضات النقدية، مثل بيع أصول ثابتة أو أوراق مالية، والإيجارات، والفوائد وغيرها. ويجب الأخذ بالحسبان أن المبيعات المستقبلية تتضمن جزء نقدي وجزء آجل، ومن هنا يجب تصنيف المبيعات المخططة إلى مبيعات نقدية ومبيعات آجلة. وإعادة تصنيف المبيعات الآجلة على أساس فترة التحصيل المتوقعة.

٢ - تقدير التدفقات النقدية الخارجة *Cash outflow*:

ويقصد به تقدير حجم وتوقيت المدفوعات النقدية خلال الفترة القادمة. وهنا يعتبر حجم الإنتاج المخطط من أبرز المحددات للمدفوعات النقدية، حيث تمثل المشتريات أهم عنصر في تحديد التدفقات النقدية الخارجة، ويحدد ذلك وفقاً لسياسة الشراء وعلاقة المنشأة مع الموردين، أو فيما إذا كانت المشتريات نقدية

أو آجلة، وفترة السداد بالنسبة للمشتريات الآجلة.

ويتضمن تقدير التدفقات النقدية الخارجة التنبؤ بالمدفوعات الأخرى كالرواتب والأجور، ومشتريات الأصول الثابتة، ومدفوعات الضرائب والإيجارات والفوائد، وتوزيعات الأرباح النقدية وغيرها من المدفوعات النقدية.

٣- تقدير صافي التدفق النقدي:

يمثل صافي التدفقات النقدية الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والخارجة، وقد يكون هذا الفرق موجبا أو سالبا، موجبا عندما تكون المقبوضات أكبر من المدفوعات، وسالبا في حال عدم كفاية المقبوضات النقدية لاحتياجات المنشأة من النقدية خلال الفترة القادمة.

إلا أنه يجب الأخذ بالحسبان عند إعداد الموازنة النقدية ما يلي:

- يجب إضافة رصيد النقدية لدى بداية الفترة إلى التدفقات النقدية الداخلة خلال الفترة.
- يمكن وضع حد أدنى لرصيد النقدية الذي يجب الاحتفاظ به، إذا كانت التدفقات النقدية للمنشأة غير مستقرة.

مثال (٧-٩):

تقوم إحدى المنشآت بإعداد موازنة نقدية عن الربع الأول من عام ٢٠١٨، وأظهرت سجلات المنشأة البيانات التالية:

١. ٥٠% من المبيعات نقدية.
٢. تحصل المبيعات الآجلة كما يلي: ٥٠% في الشهر الأول (الذي تتم فيه المبيعات)، ٣٠% في الشهر الثاني، ٢٠% في الشهر الثالث.
٣. من المتوقع بيع أوراق مالية نقدا في شهر شباط بمبلغ ١٧٥,٠٠٠ ل.س، وبيع أراضي نقدا في شهر آذار بمبلغ ٨٥٠,٠٠٠ ل.س.
٤. تتم المشتريات في الشهر الذي يسبق بيع المنتجات، وتبلغ قيمة المشتريات ٧٠% من قيمة المبيعات.
٥. يتم سداد قيمة المشتريات في الشهر التالي لشرائها.
٦. من المتوقع أن تدفع المنشأة رواتب وأجور ومصاريف أخرى خلال الربع الأول من عام ٢٠١٨،

كما يلي:

البيان	كانون ثاني	شباط	آذار	مجموع
رواتب وأجور	١٧٥,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٥٣٥,٠٠٠
مصاريف نقدية أخرى	٧٥,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٢١٥,٠٠٠
ضرائب	٣٠٠,٠٠٠			٣٠٠,٠٠٠
شراء أصول ثابتة		٢٥٠,٠٠٠		٢٥٠,٠٠٠
شراء أوراق مالية			١٢٥,٠٠٠	١٢٥,٠٠٠

٧. من المتوقع أن يكون رصيد النقدية في ١/١/٢٠١٨ مبلغ ٦٠٠,٠٠٠ ل.س، وتقتضي سياسة المنشأة ألا يقل رصيد النقدية عن ٥٠٠,٠٠٠ ل.س.

٨. تتمثل المبيعات الفعلية عن أشهر تشرين ثاني وكانون أول من ٢٠١٧، والمخططة عن الربع الأول وشهر نيسان لعام ٢٠١٨، فيما يلي:

الشهر	تشرين ٢	كانون ١	كانون ٢	شباط	آذار	نيسان
حجم المبيعات	٥٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٦٥٠,٠٠٠	٧٥٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠	٥٥٠,٠٠٠

والمطلوب: إعداد الموازنة النقدية عن الربع الأول لعام ٢٠١٨.

الحل:

يفضل في البداية إعداد التدفقات النقدية الداخلة المتوقع تحصيلها من المدينين من مبيعات آجلة، والتدفقات النقدية الخارجة لصالح الموردين بغرض سداد قيمة مشتريات آجلة، وذلك كما يلي:

البيان	تشرين ٢	كانون ١	كانون ٢	شباط	آذار	نيسان
مبيعات	٥٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٦٥٠,٠٠٠	٧٥٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠	٥٥٠,٠٠٠
مبيعات آجلة	٢٥٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠	٣٢٥,٠٠٠	٣٧٥,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٢٧٥,٠٠٠
متحصلات مبيعات آجلة						
من:						
مبيعات نفس الشهر			١٦٢,٥٠٠	١٨٧,٥٠٠	٢٠٠,٠٠٠	
مبيعات شهر سابق			٩٠,٠٠٠	٩٧,٥٠٠	١١٢,٥٠٠	
مبيعات شهرين سابقين			٥٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٦٥,٠٠٠	
إجمالي متحصلات المبيعات			<u>٣٠٢,٥٠٠</u>	<u>٣٤٥,٠٠٠</u>	<u>٣٧٧,٥٠٠</u>	
الآجلة						
مشتريات آجلة		٤٥٥,٠٠٠	٥٢٥,٠٠٠	٥٦٠,٠٠٠	٣٨٥,٠٠٠	
مدفوعات للموردين			٤٥٥,٠٠٠	٥٢٥,٠٠٠	٥٦٠,٠٠٠	

وبناء عليه يمكن إعداد الموازنة النقدية على الشكل التالي:

آذار	شباط	كانون ٢	البيان
			المقبوضات النقدية، من:
٤٠٠,٠٠٠	٣٧٥,٠٠٠	٣٢٥,٠٠٠	مبيعات نقدية
٣٧٧,٥٠٠	٣٤٥,٠٠٠	٣٠٢,٥٠٠	متحصلات من مبيعات آجلة
	١٧٥,٠٠٠		بيع أوراق مالية
٨٥٠,٠٠٠			بيع أراضي
<u>١,٦٢٧,٥٠٠</u>	<u>٨٩٥,٠٠٠</u>	<u>٦٢٧,٥٠٠</u>	(١) إجمالي تدفقات نقدية داخلية
			المدفوعات نقدية:
٥٦٠,٠٠٠	٥٢٥,٠٠٠	٤٥٥,٠٠٠	للموردين (مشتريات)
٢٠٠,٠٠٠	١٦٠,٠٠٠	١٧٥,٠٠٠	رواتب وأجور
٨٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	مصاريف أخرى
		٣٠٠,٠٠٠	ضرائب
	٢٥٠,٠٠٠		أصول ثابتة
١٢٥,٠٠٠			شراء أوراق مالية
<u>٩٦٥,٠٠٠</u>	<u>٩٩٥,٠٠٠</u>	<u>١,٠٠٥,٠٠٠</u>	(٢) إجمالي مدفوعات نقدية
٦٦٢,٥٠٠	(١٠٠,٠٠٠)	(٣٧٧,٥٠٠)	(٣) صافي تدفق نقدي (١)-(٢)
<u>١٢٢,٥٠٠</u>	<u>٢٢٢,٥٠٠</u>	<u>٦٠٠,٠٠٠</u>	(٤) +رصيد النقدية في أول الشهر
٧٨٥,٠٠٠	١٢٢,٥٠٠	٢٢٢,٥٠٠	(٥) النقدية المتاحة في نهاية كل شهر ٣+٤
(٥٠٠,٠٠٠)	(٥٠٠,٠٠٠)	(٥٠٠,٠٠٠)	(٦) الحد الأدنى المطلوب من النقدية
٢٨٥,٠٠٠	(٣٧٧,٥٠٠)	(٢٧٧,٥٠٠)	(٧) الفائض (أو العجز) (٥)+(٦)

تعليقات على الحل:

- ١- ٥٠% من المبيعات كل شهر نقدية، والنصف الآخر آجل، حيث يُحصَل كما يلي: ٥٠% في نفس الشهر، ٣٠% في الشهر الذي يليه، و ٢٠% في الشهر الذي يليه.
 - ٢- تبلغ المشتريات ٧٠% من إجمالي مبيعات كل شهر، ويدفع للموردين قيمتها في الشهر التالي.
 - ٣- يحسب صافي التدفق النقدي بطرح المدفوعات النقدية من المقبوضات النقدية.
 - ٤- رصيد النقدية المتاح لدى بداية شهر كانون ثان معطى في المسألة، ولحساب رصيد باقي الأشهر يتم معالجة صافي التدفق النقدي للشهر السابق مع رصيد النقدية في الشهر السابق.
 - ٥- يطرح رصيد النقدية في نهاية كل شهر للوصول إلى الفائض أو العجز في النقدية لكل شهر.
 - ٦- يتبين من الموازنة السابقة أن المنشأة تعاني عجز نقدي في الشهرين الأول والثاني، بينما تحقق فائض نقدي في الشهر الثالث. وربما يرجع ذلك إلى بيع أراضي في هذا الشهر، وهو تدفق نقدي لا يرتبط بالنشاط العادي للمنشأة.
- بناءً عليه، يجب على المنشأة البحث عن مصادر لتوفير النقدية التي تغطي العجز في الشهرين الأول والثاني، وإلا لن تكون قادرة على سداد التزاماتها المتوقعة خلال تلك الفترة.

٧ - ٥: القوائم المالية التقديرية:

بعد إعداد الموازنات التقديرية السابقة يمكن للمنشأة وضع قوائمها المالية التقديرية والمتمثلة بكل من قائمة الدخل التقديرية وقائمة المركز المالي التقديرية، بشكل يظهر نتيجة عمل المنشأة التقديرية خلال فترة الموازنة والمركز المالي للمنشأة المتوقع بنهاية تلك الفترة. وتتخذ أرقام قائمة الدخل التقديرية من الموازنات التقديرية للمبيعات والإنتاج والأجور والمصاريف الأخرى. أما قائمة المركز المالي التقديرية فتعد بأخذ أرقام قائمة المركز المالي للعام السابق ومعالجة بنودها بالشكل المناسب وفقاً للتغيرات المنتظر حدوثها خلال فترة الموازنة بحيث نصل إلى الأرقام الجديدة الواجب إدراجها في قائمة المركز المالي التقديرية.

مثال (٧-١٠):

فيما يلي قائمة الدخل لإحدى الشركات الصناعية عن السنة المنتهية في ٣١-١٢-٢٠١٧ والميزانية العمومية:

قائمة الدخل عن الفترة المنتهية بتاريخ ٣١-١٢-٢٠١٧		
كلي	جزئي	البيان
٣,٠٠٠,٠٠٠		المبيعات (٢٠,٠٠٠ وحدة)
		<u>(-) التكاليف المتغيرة للمبيعات</u>
		تكاليف صناعية:
	٦٠٠,٠٠٠	مواد أولية
	٣٠٠,٠٠٠	أجور مباشرة
	٤٠٠,٠٠٠	مصاريف صناعية غير مباشرة
		تكاليف غير صناعية:
	٩٠,٠٠٠	عمولة بيع
(١,٣٩٠,٠٠٠)		= هامش المساهمة
١,٦١٠,٠٠٠		<u>(-) التكاليف الثابتة</u>
	٤٥٠,٠٠٠	تكاليف صناعية ثابتة
		<u>تكاليف غير صناعية ثابتة:</u>
	٩٠,٠٠٠	مصاريف بيع نقدية
(٦٩٠,٠٠٠)	١٥٠,٠٠٠	مصاريف إدارية نقدية
٩٢٠,٠٠٠		= صافي دخل التشغيل

أما الميزانية العمومية فكانت على النحو التالي:

الميزانية العمومية بتاريخ ٣١-١٢-٢٠١٧			
المبالغ	الأصول	المبالغ	الالتزامات وحقوق الملكية
<u>الأصول الثابتة</u>		<u>حقوق الملكية</u>	
أراضي	٥٠٠,٠٠٠	رأس المال	١,٢٠٠,٠٠٠
مباني	١,٠٠٠,٠٠٠	الاحتياطيات	٣٠٠,٠٠٠
(-) مجمع اهتلاك المباني	(١٦٠,٠٠٠)	أرباح محتجزة	١١٧,٥٠٠
آلات	٢,٠٠٠,٠٠٠	ربح الفترة	٩٢٠,٠٠٠
(-) مجمع اهتلاك الآلات	(٨٠٠,٠٠٠)		
<u>الأصول المتداولة</u>		<u>الالتزامات</u>	
مخزون مواد أولية	١٨,٣٠٠	موردون	٥٢,٥٠٠
مخزون بضاعة جاهزة	١٩,٥٠٠	ضرائب مستحقة	٢٠٠,٠٠٠
زبائن	٢٢٥,٠٠٠	<u>ديون مستحقة</u>	<u>٦٠,٠٠٠</u>
<u>مصرف وصندوق</u>	<u>٤٧,٢٠٠</u>		
مجموع الأصول	٢,٨٥٠,٠٠٠	مجموع الالتزامات وحقوق الملكية	٢,٨٥٠,٠٠٠

فإذا علمت أن:

١. من المتوقع أن تزيد كمية المبيعات في عام ٢٠١٨ بنسبة ٢٥% عن عام ٢٠١٧ دون أي تغيير في الأسعار.

٢. كانت المبيعات الفعلية الشهرية لعام ٢٠١٧ (بالوحدات) كما يلي:

البيان	المبالغ	البيان	المبالغ	البيان	المبالغ
كانون الثاني	١,٢٠٠	أيار	١,٨٠٠	أيلول	١,٨٠٠
شباط	١,٣٠٠	حزيران	١,٦٠٠	تشرين الأول	١,٨٠٠
آذار	١,٥٠٠	تموز	١,٧٠٠	تشرين الثاني	١,٩٠٠

نيسان	١,٦٠٠	آب	١,٨٠٠	كانون الأول	٢,٠٠٠
-------	-------	----	-------	-------------	-------

٣. احتاج إنتاج الوحدة الواحدة من المنتج الجاهز (٦) وحدات من المواد الأولية في عام ٢٠١٧ ومن المتوقع ثبات المعدل نفسه خلال عام ٢٠١٨.
٤. من المتوقع أن تبقى معدلات الأجور والمصروفات على ما كانت عليه خلال عام ٢٠١٧.
٥. تهتك المباني بنسبة ٤% والآلات بنسبة ١٠%.
٦. تحتفظ الشركة بمخزون من المنتجات الجاهزة في نهاية كل شهر يعادل ٢٠% من كمية المبيعات للشهر التالي، كما وتحتفظ الشركة بمخزون من المواد الأولية في نهاية كل شهر يعادل ٤٠% من الاحتياجات التقديرية للإنتاج من المواد الأولية للشهر الذي يليه.
٧. يتم تحصيل ٢٥% من مبيعات الشهر خلال الشهر نفسه والباقي وقدره ٧٥% يتم تحصيله في الشهر الذي يليه.
٨. تسدد فواتير المشتريات في الشهر التالي لشرائها.
٩. تسدد سائر المصروفات الأخرى في تاريخ استحقاقها.
١٠. ينتظر أن يتقرر خلال شهر كانون الثاني ٢٠١٨ توزيع أرباح عام ٢٠١٧ كما يلي:
٣٠٠,٠٠٠ ل.س تضاف إلى الاحتياطي، ٢٠٠,٠٠٠ ل.س تضاف إلى الأرباح المحتجزة، ٤٢٠,٠٠٠ ل.س سيجرى توزيعها في شهر أيار عام ٢٠١٨.
١١. سيتم دفع كامل مبلغ الضرائب المستحقة الواردة في ميزانية ٣١-١٢-٢٠١٧ بشهر كانون الثاني ٢٠١٨.
١٢. سيتم تسديد الديون المستحقة بمعدل ٥,٠٠٠ ل.س شهرياً ابتداءً من شهر كانون الثاني ٢٠١٨.
١٣. الحد الأدنى من النقدية الواجب توفره باستمرار لدى الشركة هو ٤٠,٠٠٠ ل.س.

المطلوب:

١. إعداد قوائم الموازنات التخطيطية للمبيعات وللإنتاج وللمواد وللأجور وللمصروفات الصناعية وللمصروفات البيعية والإدارية، والموازنة النقدية عن الأشهر الثلاثة الأولى (الربع الأول) لعام ٢٠١٨.
٢. إعداد قائمة الدخل التقديرية عن الفترة المنتهية في ٣١/٠٣/٢٠١٨.
٣. إعداد قائمة المركز المالي التقديرية للشركة بتاريخ ٣١/٠٣/٢٠١٨.

١. القائمة التقديرية للمبيعات عن الفترة المنتهية في ٣١ - ٣ - ٢٠١٨				
المجموع	آذار	شباط	كانون الثاني	البيان
٥,٠٠٠	١,٨٧٥	١,٦٢٥	١,٥٠٠	كمية المبيعات التقديرية (وحدة)
١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٥٠	× سعر بيع الوحدة التقديري (ل.س)
٧٥٠,٠٠٠	٢٨١,٢٥٠	٢٤٣,٧٥٠	٢٢٥,٠٠٠	= قيمة المبيعات التقديرية (ل.س)
٢. القائمة التقديرية للإنتاج عن الفترة المنتهية في ٣١ - ٣ - ٢٠١٨				
المجموع	آذار	شباط	كانون الثاني	البيان
٥,٠٠٠	١,٨٧٥	١,٦٢٥	١,٥٠٠	كمية المبيعات التقديرية (وحدة)
١,١٠٠	*٤٠٠	٣٧٥	٣٢٥	+ مخزون آخر المدة من الإنتاج التام
(١,٠٠٠)	(٣٧٥)	(٣٢٥)	(٣٠٠)	(-) مخزون أول المدة من الإنتاج التام
٥,١٠٠	١,٩٠٠	١,٦٧٥	١,٥٢٥	= كمية الإنتاج التقديرية
*٤٠٠ = ٢٠% (١,٦٠٠ وحدة في نيسان + (١,٦٠٠ وحدة × ٢٥%))				
٣. القائمة التقديرية لاحتياجات ومشتريات المواد الأولية عن الفترة المنتهية في ٣١ - ٣ - ٢٠١٨				
المجموع	آذار	شباط	كانون الثاني	البيان
٥,١٠٠	١,٩٠٠	١,٦٧٥	١,٥٢٥	كمية الإنتاج التقديرية
٦	٦	٦	٦	× ما تحتاجه وحدة الإنتاج من مواد أولية
٣٠,٦٠٠	١١,٤٠٠	١٠,٠٥٠	٩,١٥٠	= الاحتياجات التقديرية للإنتاج من المواد الأولية
١٣,٥٠٠	*٤,٩٢٠	٤,٥٦٠	٤,٠٢٠	+ مخزون آخر المدة من المواد الأولية
(١٢,٢٤٠)	(٤,٥٦٠)	(٤,٠٢٠)	(٣,٦٦٠)	(-) مخزون أول المدة من المواد الأولية
٣١,٨٦٠	١١,٧٦٠	١٠,٥٩٠	٩,٥١٠	= الكمية التقديرية للمواد الأولية الواجب شراؤها
٥	٥	٥	**٥	× سعر شراء الوحدة من المواد الأولية
١٥٩,٣٠٠	٥٨,٨٠٠	٥٢,٩٥٠	٤٧,٥٥٠	= القيمة التقديرية لمشتريات المواد الأولية

الاحتياجات التقديرية للإنتاج من المواد الأولية في شهر نيسان = {٢,٠٠٠ (المبيعات التقديرية لشهر نيسان) + ٤٥٠ (مخزون آخر المدة لشهر نيسان وهو يعادل ٢٠% من احتياجات شهر أيار) - ٤٠٠ (مخزون أول المدة لشهر نيسان)}
 $6 \times 12,300 = 73,800$ وحدة

*٤,٩٢٠ = مخزون آخر المدة من المواد الأولية لشهر آذار = ٤٠% من الاحتياجات التقديرية للإنتاج من المواد الأولية في شهر نيسان

**حساب سعر شراء الوحدة من المواد الأولية	
١٨,٣٠٠	مخزون مواد أولية من الميزانية
٣,٦٦٠	÷ مخزون آخر المدة لشهر كانون الأول هو نفسه مخزون أول المدة لشهر كانون الثاني وهو نفسه ٤٠% من احتياجات شهر كانون الثاني
٥ ل.س للوحدة	= سعر شراء الوحدة من المواد الأولية

٦٠٠,٠٠٠ تكلفة المواد من قائمة الدخل ÷ ٢٠,٠٠٠ وحدة مباعه = ٣٠ ل.س تكلفة الوحدة من المواد الأولية
كل وحدة منتجة تحتاج ٦ وحدات من المواد الأولية وبالتالي = ٣٠ ÷ ٦ = ٥ ل.س وهي تكلفة الوحدة الواحدة من المواد الأولية

٤. القائمة التقديرية لتكلفة العمل المباشر (الأجور المباشرة) عن الفترة المنتهية في ٣١ - ٣ - ٢٠١٨				
البيان	كانون الثاني	شباط	آذار	المجموع
كمية الإنتاج التقديرية	1,525	1,675	1,900	5,100
× معدل تكلفة العمل للوحدة	15*	15	15	15
= تكلفة العمل المباشر (الأجور المباشرة)	22,875	25,125	28,500	76,500
*معدل تكلفة العمل للوحدة (معدل الأجور) = أجور عام ٢٠١٧ ÷ عدد الوحدات المباعه في عام ٢٠١٧ = ٣٠٠,٠٠٠ ÷ ٢٠,٠٠٠ وحدة = ١٥ ل.س للوحدة				

٥. القائمة التقديرية للمصاريف الصناعية غير المباشرة عن الفترة المنتهية في ٣١ - ٣ - ٢٠١٨				
البيان	كانون الثاني	شباط	آذار	المجموع
مصاريف صناعية متغيرة	٣٠,٥٠٠	٣٣,٥٠٠	٣٨,٠٠٠	١٠٢,٠٠٠
مصاريف صناعية ثابتة نقدية	١٧,٥٠٠	١٧,٥٠٠	١٧,٥٠٠	٥٢,٥٠٠
مصاريف صناعية ثابتة دفترية	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
المجموع	٦٨,٠٠٠	٧١,٠٠٠	٧٥,٥٠٠	٢١٤,٥٠٠

نصيب الوحدة من المصاريف الصناعية المتغيرة = المصاريف الصناعية المتغيرة للمبيعات في عام ٢٠١٧ ÷ عدد الوحدات المباعه عام ٢٠١٧ = ٤٠٠,٠٠٠ ÷ ٢٠,٠٠٠ وحدة = ٢٠ ل.س للوحدة

المصاريف الصناعية المتغيرة لشهر كانون الثاني = ١,٥٢٥ وحدة × ٢٠ = ٣٠,٥٠٠ ل.س

المصاريف الصناعية المتغيرة لشهر شباط = ١,٦٧٥ وحدة × ٢٠ = ٣٣,٥٠٠ ل.س

المصاريف الصناعية المتغيرة لشهر آذار = ١,٩٠٠ وحدة × ٢٠ = ٣٨,٠٠٠ ل.س

تقسيم المصاريف الصناعية الثابتة الخاصة بعام ٢٠١٨ إلى نقدية ودفترية:

٤٥٠,٠٠٠	المصاريف الصناعية الثابتة لعام ٢٠١٨ (٤٥٠,٠٠٠ مصاريف صناعية ثابتة في عام ٢٠١٧)
(٤٠,٠٠٠)	(-) اهتلاك المباني $١,٠٠٠,٠٠٠ \times ٤\%$
(٢٠٠,٠٠٠)	(-) اهتلاك الآلات $٢,٠٠٠,٠٠٠ \times ١٠\%$
٢١٠,٠٠٠	= المصاريف الثابتة النقدية لعام ٢٠١٨
١٧,٥٠٠	المصاريف الثابتة النقدية الشهرية = $٢١٠,٠٠٠ \div ١٢$ شهراً
٢٠,٠٠٠	المصاريف الثابتة الدفترية الشهرية = $٢٤٠,٠٠٠ \div ١٢$ شهراً

٦. القائمة التقديرية للمصاريف البيعية والإدارية عن الفترة المنتهية في ٣١ - ٣ - ٢٠١٨

المجموع	آذار	شباط	كانون الثاني	البيان
٢٢,٥٠٠	٨,٤٣٧.٥	٧,٣١٢.٥	٦,٧٥٠	مصاريف البيع والتوزيع المتغيرة (عمولة البيع)
٢٢,٥٠٠	٧,٥٠٠	٧,٥٠٠	٧,٥٠٠	مصاريف البيع والتوزيع الثابتة النقدية
٣٧,٥٠٠	١٢,٥٠٠	١٢,٥٠٠	١٢,٥٠٠	مصاريف إدارية ثابتة نقدية
٨٢,٥٠٠	٢٨,٤٣٧.٥	٢٧,٣١٢.٥	٢٦,٧٥٠	المجموع

عمولة البيع = عمولة البيع لعام ٢٠١٧ من قائمة الدخل (٩٠,٠٠٠ ل.س) ÷ قيمة المبيعات لعام ٢٠١٧ (٣,٠٠٠,٠٠٠ ل.س) = ٣% من قيمة المبيعات في كل شهر

عمولة البيع لشهر كانون الثاني = $٢٢٥,٠٠٠ \times ٣\% = ٦,٧٥٠$ ل.س

عمولة البيع لشهر شباط = $٢٤٣,٧٥٠ \times ٣\% = ٧,٣١٢.٥$ ل.س

عمولة البيع لشهر آذار = $٢٨١,٢٥٠ \times ٣\% = ٨,٤٣٧.٥$ ل.س

مصاريف البيع والتوزيع الثابتة النقدية شهرياً = مصاريف بيع نقدية لعام ٢٠١٧ ÷ ١٢ شهراً = $٩٠,٠٠٠ \div ١٢ = ٧,٥٠٠$ ل.س

مصاريف إدارية ثابتة نقدية شهرياً = مصاريف إدارية نقدية لعام ٢٠١٧ ÷ ١٢ شهراً = $١٥٠,٠٠٠ \div ١٢ = ١٢,٥٠٠$ ل.س

٧. الموازنة النقدية لغاية ٣١ - ٣ - ٢٠١٨

آذار	شباط	كانون الثاني	البيان
			المقبوضات النقدية المتوقعة
٧٠,٣١٢.٥	٦٠,٩٣٧.٥	٥٦,٢٥٠	٢٥% تحصيل مبيعات في شهر البيع
١٨٢,٨١٢.٥	١٦٨,٧٥٠	٢٢٥,٠٠٠	٧٥% تحصيل من مبيعات الشهر السابق
		(١٥٠×٢,٠٠٠)×٧٥%	
٢٥٣,١٢٥	٢٢٩,٦٨٧.٥	٢٨١,٢٥٠	= إجمالي المقبوضات النقدية المتوقعة
			المدفوعات النقدية المتوقعة
٥٢,٩٥٠	٤٧,٥٥٠	*٥٢,٥٠٠	للموردين (تسديد قيمة مشتريات الشهر السابق)
٢٨,٥٠٠	٢٥,١٢٥	٢٢,٨٧٥	أجور صناعية مباشرة
٥٥,٥٠٠	٥١,٠٠٠	٤٨,٠٠٠	مصاريف صناعية نقدية (هي مجموع المصاريف الصناعية المتغيرة والثابتة النقدية)
٢٨,٤٣٧.٥	٢٧,٣١٢.٥	٢٦,٧٥٠	مصاريف نقدية بيعية وإدارية
-	-	٢٠٠,٠٠٠	تسديد الضرائب
٥,٠٠٠	٥,٠٠٠	٥,٠٠٠	تسديد ديون مستحقة
١٧٠,٣٨٧.٥	١٥٥,٩٨٧.٥	٣٥٥,١٢٥	إجمالي المدفوعات النقدية المتوقعة
			تحديد الإقتراض والرصيد النقدي
٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٤٧,٢٠٠	الرصيد النقدي في أول الشهر
٢٥٣,١٢٥	٢٢٩,٦٨٧.٥	٢٨١,٢٥٠	+ المقبوضات النقدية المتوقعة
٢٩٣,١٢٥	٢٦٩,٦٨٧.٥	٣٢٨,٤٥٠	= إجمالي النقدية المتاحة
(١٧٠,٣٨٧.٥)	(١٥٥,٩٨٧.٥)	(٣٥٥,١٢٥)	(-) المدفوعات النقدية المتوقعة
١٢٢,٧٣٧.٥	١١٣,٧٠٠	(٢٦,٦٧٥)	= الفائض أو العجز النقدي في نهاية الشهر
٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	الرصيد النقدي المطلوب
٨٢,٧٣٧.٥	٧٣,٧٠٠	(٦٦,٦٧٥)	الفائض أو العجز الشهري

٨٩,٧٦٢.٥	٧,٠٢٥	(٦٦,٦٧٥)	الفائض أو العجز النقدي التراكمي
* حساب قيمة المشتريات من المواد الأولية في كانون الأول ٢٠١٧:			
٢,٠٠٠	مبيعات شهر كانون الأول ٢٠١٧		
٣٠٠	+ مخزون آخر المدة (٢٠% من مبيعات كانون الثاني = $١,٥٠٠ \times ٢٠\%$ وحدة)		
(٤٠٠)	(-) مخزون أول المدة (٢٠% من مبيعات كانون الأول = $٢,٠٠٠ \times ٢٠\%$ وحدة)		
١,٩٠٠	= كمية الإنتاج التقديرية في شهر كانون الأول ٢٠٠٤		
٦	× ما تحتاجه وحدة الإنتاج من مواد أولية		
١١,٤٠٠	= الاحتياجات التقديرية للإنتاج من المواد الأولية في شهر كانون الأول		
٣,٦٦٠	+ مخزون آخر المدة من المواد الأولية لشهر كانون الأول (٤٠% من احتياجات شهر كانون الثاني)		
(٤,٥٦٠)	(-) مخزون أول المدة من المواد الأولية لشهر كانون الأول (٤٠% من احتياجات شهر كانون الأول)		
١٠,٥٠٠	= الكمية التقديرية للمواد الواجب شراؤها في شهر كانون الأول		
٥	× سعر شراء الوحدة من المواد الأولية		
٥٢,٥٠٠	= القيمة التقديرية لمشتريات المواد الأولية في شهر كانون الأول (يجب تسديد قيمتها في شهر كانون الثاني)		

٨. قائمة الدخل التقديرية عن الفترة المنتهية في ٣١ - ٣ - ٢٠١٨	
٧٥٠,٠٠٠	المبيعات (٥,٠٠٠ وحدة × ١٥٠ ل.س.)
	<u>(-) التكلفة المتغيرة للمبيعات</u>
١٥٠,٠٠٠	مواد مباشرة (٥ × ٦ × وحدة ٥,٠٠٠)
٧٥,٠٠٠	أجور مباشرة (١٥ × وحدة ٥,٠٠٠)
١٠٠,٠٠٠	مصاريف صناعية غير مباشرة (٢٠ × وحدة ٥,٠٠٠)
٢٢,٥٠٠	مصاريف بيع وتوزيع متغيرة (٣% × ٧٥٠,٠٠٠)
(٣٤٧,٥٠٠)	= التكاليف المتغيرة للمبيعات
٤٠٢,٥٠٠	= هامش المساهمة

		(-) التكاليف الثابتة
	١١٢,٥٠٠	مصاريف صناعية ثابتة
	٢٢,٥٠٠	مصاريف بيع وتوزيع
	٣٧,٥٠٠	مصاريف إدارية
<u>(١٧٢,٥٠٠)</u>	١٧٢,٥٠٠	= مجموع التكاليف الثابتة
٢٣٠,٠٠٠		صافي الربح

٩. قائمة المركز المالي التقديرية في ٣١ - ٣ - ٢٠١٨

المبالغ	الأصول		المبالغ
الالتزامات وحقوق الملكية	المبالغ	الأصول الثابتة	حقوق الملكية
رأس المال	١,٢٠٠,٠٠٠	أراضي	٥٠٠,٠٠٠
الاحتياطيات	٦٠٠,٠٠٠	مباني	١,٠٠٠,٠٠٠
أرباح محتجزة	٣١٧,٥٠٠	(-) مجمع اهتلاك المباني	(١٧٠,٠٠٠)
ربح الدورة	٢٣٠,٠٠٠		
		آلات	٢,٠٠٠,٠٠٠
		(-) مجمع اهتلاك الآلات	(٨٥٠,٠٠٠)
			١,١٥٠,٠٠٠
الالتزامات	الأصول المتداولة		
موردون	*****٥٨,٨٠٠	مخزون مواد أولية	*٢٤,٦٠٠
ديون مستحقة	٤٥,٠٠٠	مخزون بضاعة جاهزة	**٢٦,٠٠٠
أرباح قيد التوزيع	٤٢٠,٠٠٠	زيائن	***٢١٠,٩٣٧.٥
		مصرف وصندوق (من الموازنة النقدية)	****١٢٩,٧٦٢.٥
مجموع الالتزامات وحقوق الملكية	٢,٨٧١,٣٠٠	مجموع الأصول	٢,٨٧١,٣٠٠

* ٢٤,٦٠٠ = ٤,٩٢٠ (مخزون آخر المدة لشهر آذار من المواد الأولية) × ٥

** ٢٦,٠٠٠ = ٤٠٠ (مخزون آخر المدة من البضاعة الجاهزة لشهر آذار) × ٦٥ (تكلفة الوحدة من المواد الأولية (٥×٦) + معدل تكلفة العمل للوحدة (١٥) + نصيب الوحدة من المصاريف الصناعية المتغيرة (٢٠)) = ٤٠٠ × (١٩,٥٠٠) مخزون بضاعة تامة الصنع من ميزانية ٢٠١٧ ÷ ٣٠٠ مخزون آخر المدة لشهر كانون الأول ٢٠١٧ وهو يعادل ٢٠% من كمية المبيعات لشهر كانون الثاني ٢٠١٨)

*** ٢١٠,٩٣٧.٥ = ٢٨١,٢٥٠ قيمة المبيعات التقديرية لشهر آذار × ٧٥% (لم تحصل بعد)

**** ١٢٩,٧٦٢.٥ = ٤٠,٠٠٠ الرصيد النقدي المطلوب + ٨٩,٧٦٢.٥ الفائض النقدي

***** ٥٨,٨٠٠ = القيمة التقديرية لمشتريات المواد الأولية لشهر آذار ٢٠١٨ (يجب تسديدها)

المراجع المستخدمة في الفصل

٥. أبو زيد، كمال ومرعي، عطية، ٢٠٠٣، "مبادئ المحاسبة الإدارية الحديثة"، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.
٦. فلوح، صافي، ميده، ابراهيم والغصين، راغب، ٢٠٠٨، "المحاسبة الإدارية"، كلية الاقتصاد، منشورات جامعة دمشق.
٧. قللي، يحيى، ٢٠٠٣، "أساليب المحاسبة الإدارية للقادة الإداريين وغير الإداريين"، (القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع).
٨. مرعي، عبد الحي ومرعي، عطية، ٢٠٠٠، "المحاسبة الإدارية - أساسيات التخطيط واتخاذ القرارات والرقابة وتقييم الأداء"، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.
٩. هندي، منير، ١٩٩٩، "الإدارة المالية: مدخل تحليلي معاصر"، (الطبعة الرابعة؛ الإسكندرية، المكتب العربي الحديث).
١٠. يوسف، أحمد وآخرون، ٢٠١٨، "المحاسبة الإدارية"، الطبعة الأولى، كلية التجارة، منشورات جامعة القاهرة.

1. Garrison, H, R; Noreen, W, E & Brewer, C, P; Webb, A & libby, T., 2015, "*Managerial Accounting Tenth Canadian Edition*", The McGraw-Hill Ryerson.

تمارين الفصل السابع:

(١) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال	
	✓	تعتبر الموازنات من الوسائل المستخدمة في التعبير الكمي عن الخطط المستقبلية للإدارة	١
	✓	تعمل الموازنات على وضع خطة العمل المستقبلية في إطار منسق ومنظم	٢
	✓	تعتبر الموازنات أداة تخطيط وأداة رقابة في المنشآت	٣
✓		للموازنات أبعاد سلوكية وأبعاد أخلاقية	٤
✓		الموازنات لا تنتقل خطط الإدارة إلى جميع المستويات ضمن المنشأة	٥
✓		لا يعتبر مستوى الصعوبة في أهداف الموازنة جانب تحفيزي هام	٦
	✓	يعتبر عامل السوك الإنساني عامل مهم يجب أن يأخذ في الاعتبار عند إعداد الموازنات	٧
	✓	تمثل الموازنات تعبيراً مالياً شاملاً عن خطط الإدارة المستقبلية وكيفية تحقيقها	٨

(٢) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

١- من مزايا الموازنات التخطيطية:

- A. تنتقل خطط الإدارة إلى جميع المستويات.
 B. تحفز المدراء على التفكير بالمستقبل.
 C. تكشف عن الاختناقات التي يمكن أن تحدث.
 D. كل ما ذكر من خيارات صحيح.

٢- من المبادئ الأساسية لإعداد الموازنات التخطيطية:

- A. مبدأ المشاركة
 B. مبدأ اقتناع المنفذين بالأهداف وتأييدهم للخطة.
 C. مبدأ الخطة الشاملة.
 D. كل ما ذكر من خيارات صحيح.

٣- تقسم الموازنات على أساس موضوع المعاملات التي تغطيها الموازنة، إلى:

- A. موازنة عينية ومالية ونقدية.
 B. موازنة ثابتة ومرنة
 C. موازنة قصيرة الأجل ومستمرة.
 D. كل ما ذكر من خيارات غير صحيح.

(٣) تمارين Exercises:

١-٣:

بفرض أن كمية المبيعات التقديرية لإحدى الشركات للنصف الأول من عام ٢٠١٧ هي على الشكل التالي:

الشهر	ك ٢	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران
كمية المبيعات المقدره	١٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٣,٠٠٠	٣٠,٠٠٠

فإذا علمت ما يلي:

- ١ - سعر البيع المقدر لوحدة المنتج سيبلغ (١٠٠ ل.س).
- ٢ - سيحتاج إنتاج وحدة الإنتاج التام إلى (٦) وحدات من المواد الأولية، وأن سعر شراء وحدة المواد الأولية سيبلغ (١٠ ل.س).
- ٣ - يبلغ أجر الساعة الواحدة (٥) ل.س للوحدة.
- ٤ - يبلغ نصيب الوحدة من المصاريف الصناعية غير المباشرة المتغيرة (١٠) ل.س.
- ٥ - تحتفظ الشركة بمخزون من المنتجات الجاهزة (تامة الصنع) في نهاية كل شهر يعادل ٢٥% من احتياجات الشهر الذي يليه.
- ٦ - تحتفظ الشركة بمخزون من المواد الأولية في نهاية كل شهر يعادل ٥٠% من احتياجات الشهر الذي يليه.

المطلوب:

- ١ - إعداد الموازنة التقديرية للمبيعات عن الفترة المنتهية في ٢٠١٧/٠٣/٣١.
- ٢ - إعداد الموازنة التقديرية للإنتاج والمخزون عن الفترة المنتهية في ٢٠١٧/٠٣/٣١.
- ٣ - إعداد الموازنة التقديرية للمواد المباشرة عن الفترة المنتهية في ٢٠١٧/٠٣/٣١.
- ٤ - حساب التكلفة المتغيرة الصناعية عن الربع الأول من عام ٢٠١٧.
- ٥ - حساب تكلفة مخزون البضاعة تامة الصنع عن الفترة المنتهية في ٢٠١٧/٣/٣١.

٢-٣:

فيما يلي قائمة الدخل لإحدى الشركات الصناعية عن السنة المنتهية في ٢٠١٧-١٢-٣١ والميزانية العمومية:

قائمة الدخل عن الفترة المنتهية بتاريخ ٢٠١٧-١٢-٣١		
كلي	جزئي	البيان
٤,٥٠٠,٠٠٠		المبيعات (٣٠,٠٠٠ وحدة)
		<u>(-) التكاليف المتغيرة للمبيعات</u>
		تكاليف صناعية:
	٥٠٠,٠٠٠	مواد أولية
	٤٠٠,٠٠٠	أجور مباشرة
	٣٠٠,٠٠٠	مصاريف صناعية غير مباشرة
		تكاليف غير صناعية:
(١,٣٣٥,٠٠٠)	١٣٥,٠٠٠	عمولة بيع
٣,١٦٥,٠٠٠		= هامش المساهمة

		(-) التكاليف الثابتة
	٩٠٠,٠٠٠	تكاليف صناعية ثابتة
		<u>تكاليف غير صناعية ثابتة:</u>
	١٣٥,٠٠٠	مصاريف بيع نقدية
(١,١٦٥,٠٠٠)	<u>١٣٠,٠٠٠</u>	مصاريف إدارية نقدية
٢,٠٠٠,٠٠٠		= صافي دخل التشغيل

أما الميزانية العمومية فكانت على النحو التالي:

الميزانية العمومية بتاريخ ٣١-١٢-٢٠١٧			
المبالغ	الأصول	المبالغ	الالتزامات وحقوق الملكية
	<u>الأصول الثابتة</u>		<u>حقوق الملكية</u>
	أراضي	١,٠٠٠,٠٠٠	رأس المال
	مباني	١,٠٠٠,٠٠٠	الاحتياطيات
	(-) مجمع اهتلاك المباني	(١٦٠,٠٠٠)	أرباح محتجزة
	آلات	٢,٠٠٠,٠٠٠	ربح الفترة
	(-) مجمع اهتلاك الآلات	(٨٠٠,٠٠٠)	
	<u>الأصول المتداولة</u>		<u>الالتزامات</u>
	مخزون مواد أولية	١٠٠,٥٠٠	موردون
	مخزون بضاعة جاهزة	٨٥,٥٠٠	ضرائب مستحقة
	زبائن	١٢٥,٠٠٠	ديون مستحقة
	<u>مصرف وصندوق</u>	<u>٤٩,٠٠٠</u>	
	مجموع الأصول	٣,٤٠٠,٠٠٠	مجموع الالتزامات وحقوق الملكية

فإذا علمت أن:

١. من المتوقع أن تزيد كمية المبيعات في عام ٢٠١٨ بنسبة ٢٠% عن عام ٢٠١٧ دون أي تغيير في الأسعار.
٢. كانت المبيعات الفعلية الشهرية لعام ٢٠١٧ (بالوحدات) كما يلي:

المبالغ	البيان	المبالغ	البيان	المبالغ	البيان
٢,٨٠٠	أيلول	٢,٨٠٠	أيار	٢,٢٠٠	كانون الثاني
٢,٨٠٠	تشرين الأول	٢,٦٠٠	حزيران	٢,٣٠٠	شباط
١,٩٠٠	تشرين الثاني	٢,٧٠٠	تموز	٢,٥٠٠	آذار
٢,٠٠٠	كانون الأول	٢,٨٠٠	آب	٢,٦٠٠	نيسان

٣. احتاج إنتاج الوحدة الواحدة من المنتج الجاهز (٥) وحدات من المواد الأولية في عام ٢٠١٧ ومن المتوقع ثبات المعدل نفسه خلال عام ٢٠١٨.

٤. من المتوقع أن تبقى معدلات الأجور والمصروفات على ما كانت عليه خلال عام ٢٠١٧.

٥. تهتك المباني بنسبة ٤% والآلات بنسبة ١٠%.

٦. تحتفظ الشركة بمخزون من المنتجات الجاهزة في نهاية كل شهر يعادل ٢٥% من كمية المبيعات للشهر التالي، كما وتحفظ الشركة بمخزون من المواد الأولية في نهاية كل شهر يعادل ٣٠% من الاحتياجات التقديرية للإنتاج من المواد الأولية للشهر الذي يليه.

٧. يتم تحصيل ٣٠% من مبيعات الشهر خلال الشهر نفسه والباقي وقدره ٧٠% يتم تحصيله في الشهر الذي يليه.

٨. تسدد فواتير المشتريات في الشهر التالي لشرائها.

٩. تسدد سائر المصروفات الأخرى في تاريخ استحقاقها.

١٠. ينتظر أن يتقرر خلال شهر كانون الثاني ٢٠١٨ توزيع أرباح عام ٢٠١٧ كما يلي: ٥٠٠,٠٠٠ ل.س تضاف إلى الاحتياطات، ٥٠٠,٠٠٠ ل.س تضاف إلى الأرباح المحتجزة، ١,٠٠٠,٠٠٠ ل.س سيجرى توزيعها في شهر آذار من عام ٢٠١٨.

١١. سيتم دفع كامل مبلغ الضرائب المستحقة الواردة في ميزانية ٣١-١٢-٢٠١٧ بشهر شباط ٢٠١٨.

١٢. سيتم تسديد الديون المستحقة بمعدل ١,٠٠٠ ل.س شهرياً ابتداءً من شهر كانون الثاني ٢٠١٨.

١٣. الحد الأدنى من النقدية الواجب توفره باستمرار لدى الشركة هو ٣٠,٠٠٠ ل.س.

المطلوب:

١. إعداد قوائم الموازنات التخطيطية للمبيعات ولإنتاج وللمواد وللأجور وللمصروفات الصناعية وللمصروفات البيعية والإدارية، والموازنة النقدية عن الأشهر الثلاثة الأولى (الربع الأول) لعام ٢٠١٨.
٢. إعداد قائمة الدخل التقديرية عن الفترة المنتهية في ٣١/٠٣/٢٠١٨.
٣. إعداد قائمة المركز المالي التقديرية للشركة بتاريخ ٣١/٠٣/٢٠١٨.

الفصل الثامن: قياس الأداء الإداري

عنوان الموضوع: قياس الأداء الإداري *Measuring administrative performance*

كلمات مفتاحية:

قياس الأداء *Measure performance*، محاسبة المسؤولية *Responsibility Accounting*، مراكز التكلفة والربح والاستثمار *Cost, Profit, Investment Center*، أسعار التحويل *Transfer Price*، معدل العائد على الاستثمار (ROI)، الدخل المتبقي *Residual Income*، بطاقة الأداء المتوازن *Balanced Scorecard*.

ملخص الفصل:

يشكل قياس وتقييم الأداء محوراً أساسياً في نجاح المنشآت في تحقيق أهدافها، ويتطلب ذلك وجود قواعد وأسس لتحديد وحساب المؤشرات التي تستخدم في تقييم الأداء لمختلف مستويات الإدارة. وقد يتطلب ذلك التعرف على الهيكل التنظيمي للمنشأة وطبيعة الصلاحيات والمسؤوليات الملقاة على عاتق الأفراد من خلال نظام اللامركزية ومحاسبة المسؤولية، من ثم التعرض لأبرز المقاييس المالية المستخدمة في قياس وتقييم الأداء. لذلك يتعرض هذا الفصل لدراسة طبيعة المقاييس المالية وغير المالية لقياس الأداء، ومن التعرف على أهمية ودور محاسبة المسؤولية، وننتقل لدراسة معمقة لمراكز التكلفة والربح والاستثمار، ثم ندرس الدخل المتبقي، ونختتم الفصل بالتعرف على بطاقة الأداء المتوازن.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. استيعاب طبيعة المقاييس المالية وغير المالية لقياس الأداء.
2. التمكن من محاسبة المسؤولية.
3. استيعاب مراكز التكلفة، الربح، الاستثمار.
4. استيعاب الدخل المتبقي.
5. التعرف على بطاقة الأداء المتوازن.

مخطط الفصل:

- 1 - 8: طبيعة المقاييس المالية وغير المالية لقياس الأداء. *financial and non-financial measures to measure performance*
- 2 - 8: محاسبة المسؤولية. *Responsibility Accounting*
- 3 - 8: مراكز التكلفة، الربح، والاستثمار. *Cost, profit and investment centers*
- 4 - 8: الدخل المتبقي. *Residual Income*
- 5 - 8: بطاقة الأداء المتوازن. *Balanced Scorecard*

٨ - ١ : طبيعة المقاييس المالية وغير المالية لقياس الأداء:

تمثل مقاييس الأداء أبرز القضايا المؤثرة في نجاح المنشآت، فعلى أساس المؤشرات أو النتائج التي تقدمها يتم مكافأة المديرين أو معاقبتهم، وتحديد مدى نجاح المنشآت أو فشلها، ولذلك يجب اختيار مقاييس الأداء بدقة وفحص نتائجها بعناية، ودراسة الظروف والمتغيرات المحيطة عند الاعتماد عليها في وضع نظام للحوافز في المنشأة.

وقد تطورت مقاييس الأداء المستخدمة بتطور عمل المنشآت وتغيرات بيئة الأعمال المحيطة بها، فتعمل المنشآت الآن في ظل بيئة سريعة التغير والتطور، ساهمت في خلق ظروف شديدة التعقيد. مما حدا بالمنشآت إلى إجراء تغييرات جوهرية في عملياتها التصنيعية وأسلوب إدارتها، حتى تتمكن من البقاء والاستمرار في السوق. فعلى أساس المقاييس المستخدمة، تحدد المنشآت العناصر المهمة لنجاحها، فبضعها يركز على النجاح في السوق وتحقيق رضا المستهلكين وجودة المنتجات، وبعضها يركز على النجاح في تحقيق عائد مطلوب بدون التركيز على المؤشرات غير المالية.

وقد أدت تطورات بيئة التصنيع المعاصرة إلى عدم كفاية مقاييس الأداء التقليدية المالية لتقييم الأداء، والمطلوب مقاييس أكثر اتساعاً، تتضمن مجال متنوع من المقاييس، أبرزها:

١. مقاييس ترتبط بالعملاء، لتحقيق أهداف رئيسية وهي: الدقة في التسليم، جودة مرتفعة، تحسين

الخدمات. وهناك عدة مقاييس يسترشد بها لقياس مدى رضا العملاء، منها:

(أ) توفير خدمات الضمان بشكل جيد.

(ب) تحمل المسؤوليات القانونية، كالغرامات والتعويضات.

(ت) انخفاض أسعار البيع نظراً لانخفاض الجودة.

(ث) تسليم المنتجات في المواعيد المحددة.

(ج) تسليم المنتجات بالمواصفات المتفق عليها.

(ح) سرعة الاستجابة لطلبات العملاء.

٢. مقاييس للعمليات الداخلية للمنشأة، بما يمكنها من تحقيق تميز، وذلك لتحقيق أربعة أهداف:

تخفيض زمن دورة الإنتاج، تحسين الجودة، تنمية مهارات العاملين، وزيادة الإنتاجية. إذ يعتبر

تحسين الجودة من أبرز الأهداف للمنشآت المعاصرة، نظراً لأثرها على الموقف التنافسي للمنشأة،

ويرتبط ذلك بجودة المدخلات من مواد أولية وغيرها.

٣. مقاييس الابتكار والتعلم، التي تركز على تحقيق ثلاثة أهداف: السرعة في توفير المنتجات والخدمات، تحسين المنتجات القائمة، وزيادة كفاءة العمليات.

٤. مقاييس مالية، لتحقيق أهداف رئيسية: استمرارية المنشأة، زيادة حصتها في السوق، زيادة المبيعات والأرباح.

ويجب الأخذ بالحسبان أن مقاييس الأداء تختلف من منشأة لأخرى، فهناك العديد من العوامل التي تعتبر مهمة في وضع نظام قياس الأداء لدى المنشأة، مثل: العوامل التكنولوجية، العوامل الإدارية، الهيكل التنظيمي، وعوامل البيئة الخارجية.

وقد تطورت أساليب المحاسبة الإدارية بما يتماشى مع هذه التطورات الجديدة، إذ أصبح هناك تركيز على الجوانب غير المالية إضافة إلى الجوانب المالية، وقد ناقشنا سابقاً مدخل التكلفة على أساس الأنشطة، ودوره في استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة، والمؤشرات المرتبطة بالمخزون من خلال نظام الإنتاج في الوقت المحدد، إضافة إلى أسلوب التكلفة المستهدفة وتركيزها على السوق.

٨ - ٢: محاسبة المسؤولية *Responsibility Accounting*:

في معظم المنشآت، خاصة كبيرة الحجم منها، يتم تقسيم المنشأة إلى أقسام أو وحدات، بحيث يمنح لكل قسم صلاحيات اتخاذ القرارات، من ثم يتم قياس وتقييم أدائه اعتماداً على أهداف القسم، والصلاحيات الممنوحة. مثلاً، قد يتم تقسيم المنشأة إلى الأقسام التالية: التسويق، التصنيع، التوزيع. ويمكن تقسيم التصنيع إلى أقسام فرعية. وفي هذا الإطار تعتمد محاسبة المسؤولية *Responsibility Accounting* على التحديد الرسمي لهذه الأجزاء كمراكز مسؤولية *Responsibility Centers*. بحيث تمثل محاسبة المسؤولية جزء من نظام تقييم الأداء المستخدم لتقييم النتائج التشغيلية لمركز المسؤولية.

ويتم تحديد صلاحيات اتخاذ القرارات على أساس نوع مركز المسؤولية، فهناك مراكز تكلفة، مراكز ربح، مراكز استثمار. وكل نوع منها يتضمن إطاراً مختلفاً لمنح الصلاحيات، وبناءً عليه، فإن محاسبة المسؤولية كنظام لتقييم الأداء، ترتبط بالصلاحيات الممنوحة لكل مدير مركز.

ويرتبط استخدام نظام محاسبة المسؤولية بالعديد من الأساس والقواعد التي تبين ماهيته ومزاياه الأساسية،

والتي من أبرزها:

١- اللامركزية *Decentralization*:

تتطلب اللامركزية منح الأقسام أو الأفراد في المستويات الإدارية الوسطى والدنيا صلاحيات اتخاذ الكثير من القرارات، بما ينسجم مع طبيعة عمل هذه الإدارات ومستواها داخل الهيكل التنظيمي، خاصة في المنشآت كبيرة الحجم، إذ يصعب على الإدارة العليا القيام بجميع الوظائف واتخاذ جميع القرارات. وترجع أهمية اللامركزية إلى المزايا التي تحققها، والتي من أبرزها:

١. يصبح لدى الإدارة العليا وقت أكبر للتركيز على التخطيط طويل الأجل، وتقييم الأداء وتحديد الأهداف الرئيسية للمنشأة.
٢. تعزيز التحسينات في مجال اتخاذ القرارات، فلدى مديري الأقسام معلومات أفضل عن القضايا المتعلقة بأقسامهم، إضافة إلى أن قربهم من هذه القضايا يجعلهم يتفاعلون بشكل أسرع مع الأحداث المتطورة.
٣. تحفيز المديرين على تحسين الإنتاجية، فمناح الصلاحيات يشجع معظم الأفراد على الأداء بمستويات عالية.
٤. تدريب المديرين في الإدارة الوسطى على قبول مسؤوليات أكبر، بما يرفع من قدراتهم على اتخاذ القرارات في قضايا أوسع، عندما يتم ترقيتهم إلى مواقع إدارية أعلى.
٥. تحسين تقييم الأداء، من خلال توزيع مسؤوليات الفشل أو النجاح وفقاً للنتائج المحققة.

٢- خريطة المنشأة *Organization Chart*:

تتطلب محاسبة المسؤولية تحديد واضح للصلاحيات والمسؤوليات، بما يتطلب تحديد خريطة المنشأة التنظيمية، وتحديد مستويات المسؤولية بوضوح، فقد تختلف المنشآت باختلاف مستويات المسؤولية، وذلك وفقاً لطبيعة نشاطها وحجمها واحتياجاتها من اللامركزية.

٣- تقارير المسؤولية:

يتم ترتيب مستويات اللامركزية اعتماداً على تسلسل هرمي معين، مع تحديد تقارير المسؤولية التي تنتقل من المستويات الدنيا إلى المستويات العليا، والمعلومات التي تتضمنها تقارير المسؤولية هي معلومات

تجميعية، بعبارة أخرى، كل مدير يتلقى معلومات حول مستوى مسؤولياته المحددة إضافة إلى ملخص عن كل مراكز المسؤولية التي تقع ضمن صلاحياته.

ويعد تقرير المسؤولية لكل قسم أو لكل فرد يكون له رقابة على بنود نفقات أو إيرادات، بما يتضمن المقادير المخططة لهذه العناصر والإنجاز الفعلي، والفروقات بينهما.

٤- مفهوم القابلية للرقابة *Controllability*:

وتمثل هذه القضية عنصراً مهماً في نظام محاسبة المسؤولية، فيتم تقييم كل شخص أو مدير، بناء على ما يقع في إطار رقابته وتحكمه.

وبناء عليه فإن أحد أبرز أهداف نظام محاسبة المسؤولية هو المساهمة في تقييم فعال للأداء، اعتماداً على الصلاحيات الممنوحة، وطبيعة مركز المسؤولية، حيث قد تختلف المقاييس ما بين مراكز التكلفة والربحية والاستثمار.

٨ - ٣: مراكز التكلفة، الربح، والاستثمار:

كما ناقشنا في الجزء السابق تقسم مراكز المسؤولية وفقاً لطبيعة العناصر التي تدخل في إطار كل مركز إلى: مراكز تكلفة، مراكز ربحية، ومراكز استثمار. وتحدد هذه المركز بطريقة تتفق مع الخريطة التنظيمية، بحيث يمثل مركز المسؤولية وحدة إدارية يكون مسئول عنها شخص، يمنح صلاحيات اتخاذ القرارات ومطلوب منه استخدام الموارد في حدود القسم أو القطاع الذي يقع تحت مسؤوليته.

٨-٣-١: مركز التكلفة *Cost Center*:

يمثل مركز التكلفة قطاع أو قسم من المنشأة يستلزم حدوث تكاليف، ولا يقدم إيرادات، وبالتالي يمكن لمدير مركز التكلفة أن يؤثر في التكاليف فقط، ولا يتحمل أي مسؤوليات عن المبيعات.

مثال (٨-١):

أظهر تقييم أداء إحدى المنشآت أن التكاليف الفعلية تبلغ ٤,٢٠٠,٠٠٠ ل.س، والمخططة ٣,٩٢٠,٠٠٠ ل.س، ولدى دراسة البيانات المتعلقة بذلك، تبين أن لديها ثلاثة مراكز للتكلفة: (أ)، (ب)، و(ج)، وكانت بيانات التكلفة المتعلقة بكل منها كما يلي:

مركز التكلفة	التكاليف الفعلية	التكاليف المخططة	الانحرافات
(أ)	١,٥٠٠,٠٠٠	١,٤٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠ -
(ب)	١,٦٠٠,٠٠٠	١,٥٧٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠ -
(ج)	١,١٠٠,٠٠٠	٩٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠ -
مجموع	٤,٢٠٠,٠٠٠	٣,٩٢٠,٠٠٠	٢٨٠,٠٠٠ -

فجميع الأقسام استلزمت تكاليف أكثر من المخطط، إلا أن القسم (ج) كان الأكثر انحرافاً عن الخطة المحددة له، حيث يساهم بـ ٧١.١٤% من إجمالي الانحرافات. ولمعرفة السبب وراء ذلك، تم تحليل البيانات المتعلقة بالعناصر الخاضعة لرقابة مدير المركز (ج)، وكانت النتيجة كما يلي:

البيان	التكاليف الفعلية	التكاليف المخططة	الانحرافات
مواد الأولية	٦٠٠,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠-
أجور مباشرة	٣٠٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠-
ت. صناعية إضافية	٢٠٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠-
المجموع	١,١٠٠,٠٠٠	٩٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠-

وبناء عليه، يتبين أن هناك تكاليف زائدة عن المخططة من ناحية المواد الأولية والتكاليف الإضافية، ويجب مسائلة المدير المسؤول حول أسباب هذه الانحرافات.

وللقيام بهذا التحليل الإضافي، يتطلب الأمر دراسة العوامل الأخرى، الجودة والأسعار وغيرها، فكما نلاحظ هناك زيادة في تكاليف جميع عناصر الإنتاج. فقد يكون هناك زيادة في عدد الوحدات المنتجة عن المخطط، أو متطلبات إضافية للجودة، تستلزم أجور إضافية. إذ أن تقييم أداء مدير المركز على أساس قدرته على تخفيض التكاليف قد يكون غير كافياً، بمعزل عن أثره على الأرباح والجودة. وبشكل عام يمكن القول أن مراكز التكلفة فعالة، إذا تحققت المتطلبات التالية:

١. لدى مدير المركز فهم جيد لوظائف التكلفة، ويمكنه قياس الكمية، وتحديد مستوى تعظيم ربحية المخرجات.

٢. يمكن لمدير المركز ملاحظة جودة مخرجات مركز التكلفة المسؤول عنه.

٣. لدى مدير المركز معرفة محددة بتركيبية المخرجات.

٨-٣-٢: مركز الربحية Profit Center:

يمثل مركز الربحية قطاع أو قسم في المنشأة يستلزم حدوث نفقات وإيرادات، وبالتالي يمكن للمدير أن يؤثر في التكاليف والإيرادات، ويكون مسؤولاً عن كلا النوعين من العناصر، ويتم تقييم أداءه بناء على قدرته على تحقيق إيرادات تفوق التكاليف التي ترتبط بالقسم. بحيث يمكن إعداد قائمة دخل قطاعية تبين التكاليف والإيرادات المتعلقة بكل قسم. مع الأخذ بالحسبان التكاليف المشتركة التي يتم توزيعها بين الأقسام وفق أسس محددة.

مثال (٨-٢):

بفرض أن نتائج أعمال إحدى المنشآت كان خسارة بمقدار ٦٠٠,٠٠٠ ل.س، ولدى دراسة البيانات المتعلقة بذلك، تبين أن لديها ثلاثة مراكز للربحية حققت نتائج كما يلي:

البيان	(أ)	(ب)	(ج)	إجمالي
المبيعات	٦٠٠,٠٠٠	٦,٠٠٠,٠٠٠	٣,٠٠٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠,٠٠٠
ناقصا: تكاليف مبيعات	(٣,٠٠٠,٠٠٠)	(٣,٥٠٠,٠٠٠)	(٥٠٠,٠٠٠)	(٧,٠٠٠,٠٠٠)
مجمل الربح	٣,٠٠٠,٠٠٠	٢,٥٠٠,٠٠٠	٢,٥٠٠,٠٠٠	٨,٠٠٠,٠٠٠
مصاريف التشغيل	(٣,٤٠٠,٠٠٠)	(٢,٢٥٠,٠٠٠)	(٢,٣٥٠,٠٠٠)	(٨,٠٠٠,٠٠٠)
صافي الربح	(٤٠٠,٠٠٠)	٢٥٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	٠
تكاليف مشتركة	(٢٥٠,٠٠٠)	(٢٥٠,٠٠٠)	(١٠٠,٠٠٠)	(٦٠٠,٠٠٠)
صافي الربح	(٦٥٠,٠٠٠)	٠	٥٠,٠٠٠	(٦٠٠,٠٠٠)

ومن خلال هذه البيانات يتبين ما يلي:

١. بالرغم من أن صافي الربح للمنشأة قبل توزيع التكاليف المشتركة يساوي الصفر، إلا أنها حققت خسائر نهائية بمقدار ٦٠٠,٠٠٠ ل.س.
٢. بالرغم من أن القسم (أ) حقق أكبر إجمالي للربح بمقدار ٣,٠٠٠,٠٠٠ ل.س، إلا أنه حقق أكبر خسارة بمقدار ٦٥٠,٠٠٠ ل.س، وكان السبب الرئيسي وراء خسائر المنشأة.

٣. القسم (ب) لم يحقق لا ربح ولا خسارة.

٤. حقق كل من (أ) و(ب) إيرادات متساوية وهي أكبر من إيرادات القسم (ج)، إلا أن القسم (ج) هو الوحيد الذي حقق أرباح بمقدار ٥٠٠٠٠٠ ل.س.

٥. على الرغم من أن القسم (أ) استلزم تكاليف متغيرة أقل من القسم (ب)، إلا أنه استلزم تكاليف تشغيل أكبر، ولذلك فإن تقييم أدائه يتطلب تحليل عناصر التكلفة التشغيلية الخاصة به.

٨-٣-٣: مركز الاستثمار *Investment Center*:

يمثل مركز الاستثمار قطاع أو قسم في المنشأة، يستلزم حدوث نفقات وإيرادات، واستثمار أموال. وبالتالي يمكن لمدير المركز أن يؤثر على هذه العناصر ويكون مسؤول عن الأصول والالتزامات إضافة إلى الأرباح. وتتوضع مراكز الاستثمار عادة في المستويات الإدارية العليا.

ويتطلب قياس وتقييم أداء مركز الاستثمار معرفة رأس المال المستثمر، وتحليل التكاليف والإيرادات التي حدثت بواسطة هذا المركز، وهذا ما سنتعرض له عند دراسة معدل العائد لاحقاً في هذا الفصل.

٨-٣-٤: أسعار التحويل *Transfer Price*:

عند قيام المنشأة بإعداد هيكل تنظيمي يتفق مع نظام اللامركزية ومحاسبة المسؤولية، تنشأ مشكلة تحديد أسعار السلع والخدمات التي يتم تحويلها من قسم لآخر، فقد يكون هدف المنشأة من نظام اللامركزية هو تحقيق أكبر ربح ممكن، وبالتالي إمكانية الاعتماد على مخرجات قسم معين في تقديم منتجات أو مخرجات من قسم آخر، ويتم ذلك بتحويل السلع والخدمات من قسم لآخر، بما يؤدي إلى نشوء مشكلة سعر التحويل الذي يحدد للمنتجات والخدمات المحولة من قسم لآخر داخل المنشأة.

ويوجد عدد من الطرق المتبعة لتحديد أسعار التحويل، تعتمد على التكلفة أو على سعر السوق، كما يتأثر ذلك بطبيعة المنتجات التي يقدمها القسم، والتي قد يتوفر لها سوق خارجي، بما يمكن من قياس تكلفة الفرصة البديلة. أو قد تكون منتجات وسيطة تدخل في عمليات أقسام أخرى داخل المنشأة. إذ أنه بالإضافة إلى إمكانية بيع المنتجات والخدمات إلى الأطراف من خارج المنشأة، فإن مراكز المسؤولية يمكنها بيع المنتجات والخدمات لمراكز أخرى في المنشأة. وكل عملية تحويل داخلية بين الأقسام تتطلب تحديد سعر للتحويل، فالقسم المحول إليه أو المشتري يدفع أو يتحمل سعر التحويل، بينما يحصل القسم

المحول منه على هذا السعر.

وتؤثر أسعار التحويل على قياس وتقييم أداء الأقسام، فقد يتم الاعتماد على التكلفة التي نقل عن سعر السوق، وفي هذه الحالة سيظهر أداء القسم المحول ضعيفا، كما أن الاعتماد على التكلفة المتغيرة أو الثابتة يؤدي إلى اختلاف النتائج.

أولاً: التكلفة كأساس لتحديد سعر التحويل:

يختلف التسعير في هذه الحالة وفقا لأساس التكلفة المستخدم، ما بين التكلفة المتغيرة أو الكلية:

١ - التكلفة الكلية:

يتم الاعتماد على التكلفة الكلية للمنتجات المحولة من قسم لآخر كأساس لسعر التحويل، حيث تتضمن التكاليف المتغيرة والثابتة، وتتعامل هذه الطريقة مع مشكلة التغيرات في الطاقة، إذ يمكن أن يكون القسم المحول منه، يستغل كامل الطاقة المتاحة لديه، ويقوم بتوفير احتياجات الأقسام الداخلية والسوق الخارجي، وبالتالي تنشأ مشكلة تكلفة الفرصة البديلة.

٢ - التكلفة المتغيرة:

في حال عدم وجود سوق خارجي للمنتجات والخدمات التي تقدمها الأقسام، أو كان هناك علاقة متكاملة بين الأقسام الداخلية، بحيث أن مخرجات قسم معين هي مدخلات لقسم آخر، فقد يؤخذ بالتكلفة المتغيرة للوحدة المحولة. إلا أن هناك مشكلة باستخدام هذه الطريقة، فقد لا يتمكن القسم المحول منه من استرداد التكاليف الكلية، حيث يكون سعر التحويل أكبر من التكلفة المتغيرة وأقل من التكلفة الكلية، بما يظهر أداء القسم المحول منه ضعيفا.

ثانياً: تحديد سعر التحويل على أساس سعر السوق:

تطبق هذه الطريقة في ظل وجود سوق خارجي للمنتجات المحولة، ويمكن لمدير القسم البائع المفاضلة بين البيع أو التحويل، أو إذا كان القسم قادرا على تلبية احتياجات الأقسام الداخلية والبيع للسوق الخارجي. وفي هذه الحالة، إذا كان سعر التحويل يختلف عن سعر البيع للخارج، سيظهر أداء القسم منخفضا، لذلك لا بد من التمييز بين نتائج البيع للخارج ونتائج التحويل للداخل.

ثالثاً: التحويل على أساس تكلفة الفرصة البديلة:

يشكل الاعتماد على تكلفة الفرصة البديلة لتحديد أسعار التحويل أفضل الطرق المستخدمة، إذ أنه يمكن لمدير القسم أن يبيع المنتج في السوق ويحصل على سعر مختلف، ويحسب السعر في هذه الحالة على أساس التكلفة مضافاً إليها صافي الربح الحقيقي المحسوب وفقاً لمفهوم تكلفة الفرصة البديلة، كما يلي:

$$\text{سعر التحويل} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} + \text{هامش المساهمة الضائع نتيجة عدم بيع الوحدة للخارج}$$

٨-٣-٥: معدل العائد لقياس الأداء الإداري:

من أبرز محددات تقييم مركز الاستثمار هو العائد على الاستثمار (ROI) *Return on Investment*، حيث يحدد العائد على الاستثمار بأنه نسبة صافي الربح الناتج من قبل مركز الاستثمار مقسوماً على قيمة الأصول المستثمرة في المركز، بما يُمكن من التحقق مما إذا كان مركز الاستثمار يستغل الأصول المخصصة للاستثمار فيه بشكل جيد. ويتم تقييم أداء مدير المركز على أساس قيمة هذا المعدل، الذي يحدد من خلال العلاقة التالية:

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{صافي دخل التشغيل}}{\text{متوسط الأصول التشغيلية}}$$

كلما زاد عائد الاستثمار في قطاع الأعمال، زاد ربح كل ليرة مستثمرة في الأصول التشغيلية للقطاع. لاحظ أن دخل التشغيل تم استخدامه في العلاقة بدلاً من صافي الدخل. ومن المعروف أن دخل التشغيل هو الدخل قبل الفوائد والضرائب ويشار إليه أحياناً باسم الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT). سبب استخدام الدخل التشغيلي في المعادلة هو أن رقم الدخل المستخدم يجب أن يكون متسقاً مع الأساس الذي يتم تطبيقه عليه. لاحظ أن الأساس (على سبيل المثال، المقام) يتكون من الأصول التشغيلية. وبالتالي، لكي نكون دقيقين، نستخدم الدخل التشغيلي في البسط لأنه لا يتم تضمين أي التزام (دين) في المقام، ويتم دفع مصاريف الفوائد عن طريق الأرباح من الأصول التشغيلية، وبالتالي يتم توزيع هذه الأرباح بدلاً من النفقات.

وتشمل الأصول التشغيلية النقد وحسابات أوراق القبض والمخزون والمعدات وجميع الأصول الأخرى المحتفظ بها للاستخدام الإنتاجي في المنشأة و/ أو مركز الاستثمار. ومن أمثلة الأصول التي لا يتم

تضمينها في فئة الأصول التشغيلية (على سبيل المثال ، أمثلة على الأصول غير التشغيلية) هي الأراضي المملوكة للاستخدام المستقبلي، أو الاستثمار في شركة أخرى، أو مبنى المصنع المستأجر لشخص آخر.

وعادةً ما يتم حساب قاعدة أصول التشغيل المستخدمة في الصيغة كمتوسط الأصول التشغيلية بين بداية ونهاية العام.

تتمثل المشكلة الرئيسية في حسابات العائد على الاستثمار في كمية المعدات والتجهيزات التي يجب إدراجها في قاعدة (أساس) الأصول التشغيلية.

ومن الجدير ذكره، أن معادلة العائد على الاستثمار السابقة الذكر [دخل التشغيل مقسومًا على متوسط الأصول التشغيلية]، لا تقدم الكثير من المساعدة للمدراء المهتمين باتخاذ إجراءات لتحسين عائد الاستثمار. إذ أنها لا توفر سوى اثنين من الرافعات لتحسين الأداء - دخل التشغيل ومتوسط الأصول التشغيلية. ولكن، يمكن أيضًا التعبير عن عائد الاستثمار كما يلي:

معدل العائد على الاستثمار = الهامش × معدل الدوران

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{صافي دخل التشغيل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{متوسط الأصول التشغيلية}}$$

مثال (٨-٣):

نفترض أنه خصص مبلغ ٥٠٠,٠٠٠ ل.س لمركزي استثمار، فقام مدير المركز الأول باستثماره من خلال إيداعه كوديعة لدى المصرف مقابل الحصول على فائدة بمعدل ١٠%، بينما قام مدير المركز الثاني باستثماره في المخزون، حيث من المتوقع بيع المخزون بمبلغ ٥٨٠,٠٠٠ ل.س، وبالتالي فإن العائد على الاستثمار لكل منهما كما يلي:

مركز الاستثمار	المبلغ المستثمر	العائد	صافي الدخل	العائد على الاستثمار
(١)	٥٠٠,٠٠٠	٥٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	١٠%
(٢)	٥٠٠,٠٠٠	٥٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	١٦%

واعتماداً على ذلك، فإن أداء مدير المركز الثاني أفضل من الأول.

ويتوقف تحديد معدل العائد على الاستثمار على قيم الأصول المستثمرة في المركز، وطريقة المحاسبة عنها من ناحية الاستهلاك. فقد يتم الأخذ بالتكلفة التاريخية لهذه الأصول بقيمة إجمالية بدون طرح مخصصات الاستهلاك، أو الأخذ بقيمتها الدفترية بعد طرح مخصصات الاستهلاك، بحيث أن القيمة الدفترية للأصول تختلف باختلاف طرق الاستهلاك.

مثال (٨-٤):

بفرض أن هناك ثلاثة آلات: (١)، (٢)، (٣). موزعة على مراكز استثمار مختلفة، وجميعها مقتناة معاً وبسعر واحد يبلغ ١,٠٠٠,٠٠٠ ل.س لكل آلة. كما أن صافي الدخل المحقق متساوي أيضاً ويبلغ ٢٠٠,٠٠٠ ل.س، فالقيمة الدفترية لكل منها والتي تساوي سعر الشراء مطروحاً منه مخصص الاستهلاك حتى تاريخه تكون كما يلي:

الآلة	(١)	(٢)	(٣)
قيمة دفترية	٥٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠

ويكون العائد على الاستثمار على أساس القيمة الدفترية كما يلي:

الآلة	القيمة الدفترية	صافي الربح	العائد على الاستثمار
(١)	٥٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٤٠%
(٢)	٤٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٥٠%
(٣)	٢٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	١٠٠%

وبالتالي فإنه يبدو أن أداء مدير مركز الاستثمار (٣) أفضل مقارنة ببقية مديري مراكز الاستثمار الموجودة فيها الآلة (١) و(٢). إلا أن العائد في هذه الحالة لا يرجع إلى أداء أفضل، وإنما إلى سياسة إدارية في اختيار طريقة استهلاك الأصول الثابتة، فمدير الاستثمار في المركز (٣) اختار طريقة

الاستهلاك المعجل التي تؤدي إلى تحميل السنوات الأولى بأقساط استهلاك مرتفعة، مما يجعل القيمة الدفترية للأصل الثابت في السنوات الأولى أقل من مثيله، وبالتالي يكون العائد على الاستثمار لهذا الأصل أكبر من غيره.

ويمكن التغلب على هذه المشكلة من خلال الأخذ بالعائد على الاستثمار على أساس التكلفة الأصلية للأصل الثابت، أي سعر شراؤه الأصلي. وبناء عليه تكون النتائج كما يلي:

الآلة	التكلفة الأصلية	صافي الربح	العائد على الاستثمار
(١)	١,٠٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٢٠%
(٢)	١,٠٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٢٠%
(٣)	١,٠٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٢٠%

و وفقاً لهذه النتائج، يكون أداء جميع مديري مراكز الاستثمار متساوي.

وبالتالي اختلفت النتائج باختلاف القيم المستخدمة للأصول، ويمكن القول أن لاستخدام القيمة الدفترية للأصول الثابتة المزايا التالية:

- أ) تتفق هذه الطريقة مع الإفصاح عن الأصول الثابتة في القوائم المالية.
- ب) تتفق مع حساب الربح التشغيلي، الذي يتضمن الاستهلاك كنفقات جارية.
- ت) أما الاعتماد على إجمالي تكلفة الأصول الثابتة، فيتميز بما يلي:
- ث) تهمل عمر الأصل الثابت وطريقة الاستهلاك المستخدمة كعوامل في تحديد العائد.
- ج) لا تشجع على استبدال الأصول الثابتة.

٨ - ٤: الدخل المتبقي *Residual Income*:

يركز استخدام الدخل المتبقي على خلق الثروة *Create Wealth*، ويعتمد على فكرة القيمة الاقتصادية المضافة. فقد حدد الاقتصاديون بأن قدرة المنشأة على تحقيق قيمة مضافة - خلق الثروة - يتوقف على قدرتها على تحقيق عائد يفوق تكلفة رأس المال.

ويتم تقييم أداء المديرين وفقاً لهذا المدخل على أساس قدرتهم على تعظيم القيمة عن مستوى مستهدف

للأرباح. ويحدد المستوى المستهدف للأرباح من خلال مقدار الاستثمار، والمحدد من خلال العائد على الاستثمار المرغوب. ويقاس الدخل المتبقي من خلال العلاقة التالية:

$$\text{الدخل المتبقي} = \text{الأرباح المحققة} - (\text{المبلغ المستثمر في بداية الفترة} \times \text{معدل العائد المرغوب})$$

ويمكن استخدام الدخل المتبقي في تقييم الأداء من خلال حساب الدخل المتبقي، ومقارنته مع العائد على الاستثمار. أو استخدامه لمعرفة القيمة التي أضافها مركز الاستثمار اعتماداً على استخدامه للاستثمار المبدئي أو الاستثمار لدى بداية الفترة. كما يمكن استخدامه لمقارنة أداء المركز مع مراكز أخرى، أو مع نتائج أخرى لنفس المركز في فترات أخرى. بحيث يتم قبول المشروع الذي يحقق أعلى قيمة للدخل المتبقي أو للقيمة المضافة.

٨-٤-١: استخدام الدخل المتبقي لتقييم أداء الأقسام:

عند استخدام الدخل المتبقي لتقييم أداء الأقسام أو المراكز يجب الأخذ بالاعتبار أن الدخل المتبقي يعطي قيمة وليس نسبة، وبالتالي ستبين النتائج أن الأقسام الكبيرة التي تحقق أرقام مرتفعة للدخل المتبقي أفضل من الأقسام الصغيرة، وقد لا يرجع ذلك إلى وجود أداء أفضل، وإنما إلى ضخامة الاستثمارات في الأقسام الكبيرة.

مثال (٨-٥):

فيما يلي البيانات المتعلقة بنتائج القسمين (١) و(٢):

البيان	(١)	(٢)
قيمة الأصول المستثمرة	٤,٠٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠
صافي الربح	٨٠٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠
الحد الأدنى للعائد (١٢%)	٤٨٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
الدخل المتبقي	٣٢٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠

ومن خلال النتائج يظهر أن أداء القسم (١) أفضل من أداء القسم (٢). إلا أن هذه الزيادة قد ترجع إلى اختلاف الحجم بين الاستثمار في المركزين، ويمكن التغلب على هذه المشكلة من خلال حساب نسبة الدخل المتبقي إلى المبلغ المستثمر في كل قسم، وتظهر النتائج كما يلي:

البيان	(١)	(٢)
قيمة الأصول المستثمرة	٤,٠٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠
صافي الربح	٨٠٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠
الحد الأدنى للعائد (١٢%)	٤٨٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
الدخل المتبقي	٣٢٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠
نسبة الدخل المتبقي	%٨	%١٨

وبناء عليه، انعكست النتائج، فالقسم (٢) يحقق نسبة دخل متبقي أكبر من القسم (١)، والفرق يبلغ ١٠% اعتماداً على نسبة الدخل المتبقي على المبلغ المستثمر.

٨-٤-٢: الدخل المتبقي والعائد على الاستثمار:

يمكن استخدام الدخل المتبقي بالمقارنة مع العائد على الاستثمار، بما يمكن من توفير تقييم أكثر شمولية للأداء، سواء على مستوى القسم أو على مستوى المنشأة، فقد يتم قبول بعض المشاريع على أساس الدخل المتبقي إلا أنها ترفض باستخدام العائد على الاستثمار.

مثال (٨-٦):

فيما يلي البيانات من أحد مراكز الاستثمار:

٥,٠٠٠,٠٠٠	معدل الأصول خلال السنة
٢,٠٠٠,٠٠٠	صافي الربح
%١٢	الحد الأدنى لمعدل العائد المطلوب

ويمكن استخدام هذه البيانات لقياس العائد على الاستثمار والدخل المتبقي كما يلي:

٥,٠٠٠,٠٠٠	٥,٠٠٠,٠٠٠	(١) معدل الأصول خلال السنة
٩٠٠,٠٠٠	٩٠٠,٠٠٠	(٢) صافي الربح
	%١٨	العائد على الاستثمار (٢)÷(١)
٦٠٠,٠٠٠		الحد الأدنى المطلوب للعائد $0.12 \times 5,000,000$
٣٠٠,٠٠٠		الدخل المتبقي

وتعتبر المنشأة السابقة قادرة على تحقيق معدل عائد على الاستثمار يساوي على الأقل ١٢% (المعدل المطلوب)، فتبلغ قيمة استثماراتها ٥,٠٠٠,٠٠٠ ل.س (صافي قيمة الأصول)، والعائد المرغوب = ١٢% × ٥,٠٠٠,٠٠٠ = ٦٠٠,٠٠٠ ل.س، إلا أنها حققت ٩٠٠,٠٠٠ ل.س. وبالتالي فإن الدخل المتبقي = ٣٠٠,٠٠٠ ل.س.

ومن خلال ما سبق تبرز الاختلافات بين الدخل المتبقي والعائد على الاستثمار، فأحد الأسباب التي تدفع المنشآت إلى اعتماد الدخل المتبقي بدلاً من العائد على الاستثمار، هو كيف ينظر المدير إلى الاستثمارات الجديدة من خلال مقياسين للأداء، فمدخل الدخل المتبقي يشجع المديرين على القيام بالاستثمارات التي تكون مربحة للشركة ككل، ولكن قد ترفض من قبل المدير الذي يعتمد في التقييم على العائد على الاستثمار. وعلى الرغم من مزايا الدخل المتبقي إلا أنه وجه له العديد من الانتقادات وهي:

١. يعتمد الدخل المتبقي على البيانات المحاسبية التاريخية، مما يعني أنه على وجه الخصوص، قد تعاني القيم المحاسبية المستخدمة في الأصول الرأسمالية من كونها قديمة عندما ترتفع التكاليف. هذا يمكن أن يؤدي إلى تضخيم مبالغ فيه للدخل المتبقي.

٢. لا يشير نهج الدخل المتبقي إلى الأرباح التي يجب أن تكون لوحدة أعمال معينة. وبالتالي لا بد من وجود وسيلة للمقارنة، والتي يمكن أن تنطوي على استخدام معايير خارجية تستند إلى المنافسين الرئيسيين أو تقييم الاتجاهات في الدخل المتبقي مع مرور الوقت (على سبيل المثال ، تتبع النسبة المئوية للتغيير على مدى عدة فترات).

٣. يتطلب حساب الدخل المتبقي العديد من التعديلات على المعلومات المالية المسجلة باستخدام مبادئ المحاسبة المقبولة عموماً والتي يمكن أن تزيد من تكلفة تحضير المعلومات.

٤. الدخل المتبقي هو مقياس مالي لا يشمل على مؤشرات مهمة غير مالية رائدة للنجاح، مثل تحفيز الموظفين ورضا العملاء.

مثال (٧-٨):

بفرض أن مدير الشركة السابقة يفكر في إدخال آلة جديدة بتكلفة ١,٥٠٠,٠٠٠ ل.س، ومن المتوقع أن يزداد صافي الربح بمقدار ١٩٥,٠٠٠ ل.س، ومن منظور الشركة يعتبر هذا الاستثمار جيد، إذ يحقق

عائد يبلغ $195,000 \div 150,000 = 13\%$ ، يفوق معدل العائد المرغوب والذي يبلغ 12% .

فإذا تم الاعتماد على التقييم من خلال الدخل المتبقي، فتكون النتائج كما يلي:

البيان	الوضع الحالي	إضافة آلة	تقييم كلي
(١) معدل الأصول خلال السنة	٥,٠٠٠,٠٠٠	١,٥٠٠,٠٠٠	٦,٥٠٠,٠٠٠
(٢) صافي الربح	٩٠٠,٠٠٠	١٩٥,٠٠٠	١,٠٩٥,٠٠٠
الحد الأدنى المطلوب للعائد (١٢%)	٦٠٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠	٧٨٠,٠٠٠
الدخل المتبقي	٣٠٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٣١٥,٠٠٠

وبناء عليه، فإن إضافة الآلة الجديدة سيزيد من الدخل المتبقي الإجمالي بمقدار $15,000$ س، وبالتالي فإن القرار هو إضافة الآلة الجديدة. أما إذا تم الاعتماد على العائد على الاستثمار فقط في تقييم إضافة الآلة الجديدة:

البيان	الوضع الحالي	إضافة آلة	إجمالي
(١) معدل الأصول خلال السنة	٥,٠٠٠,٠٠٠	١,٥٠٠,٠٠٠	٦,٥٠٠,٠٠٠
(٢) صافي الربح	٩٠٠,٠٠٠	١٩٥,٠٠٠	١,٠٩٥,٠٠٠
العائد على الاستثمار	18%	13%	16.85%

بما يعني أن العائد على الاستثمار من القسم انخفض من 18% إلى 16.85% ، وبالتالي قد يكون القرار رفض إضافة الآلة الجديدة. بينما قد يقبل الاستثمار على مستوى المنشأة حيث أنها تحدد معدل العائد المرغوب بـ 12% .

٨ - ٥: بطاقة الأداء المتوازن:

تتكون بطاقة الأداء المتوازن من مجموعة متكاملة من مقاييس الأداء التي تشتق من استراتيجية المنشأة، وتقوم بدعم هذه الاستراتيجية خلال المنشأة ككل، وتجمع بين المقاييس المالية وغير المالية، إضافة إلى أنها تجمع بين المقاييس الداخلية والمقاييس الخارجية. ويجب أن تتصف بطاقة الأداء المتوازن بما يلي:

(أ) أن تكون مقاييس الأداء منسجمة مع استراتيجية المنشأة وتتبع منها.

(ب) أن لا تتضمن عدد كبير من مقاييس الأداء.

ويعمل نظام الأداء المتوازن من خلال أربعة محاور رئيسية لقياس وتقييم الأداء، ويتوقف نجاح النظام على مدى فعاليته في الربط بين هذه المحاور، حيث يتطلب الأمر استخدام مجال متنوع من مقاييس الأداء ترتبط بهذه المحاور. والتي تتمثل في:

١. **المحور المالي**، ويستخدم لتقييمه مقاييس مالية، كالربحية والنمو والقيمة المضافة أو الدخل المتبقي. والقدرة على تحقيق قيمة حالية موجبة. وتعظيم العائد على حقوق الملكية.

٢. **المحور المرتبط بالعملاء**، حيث تستخدم مقاييس أداء ترتبط بالعملاء، مثل: عدد العملاء، معدلات الاحتفاظ بالعملاء، حصة المنشأة في السوق

٣. **المحور الداخلي**، وتستخدم مقاييس ترتبط بالعمليات الداخلية، بما يمكن من قياس كفاءة العمليات الداخلية، مثل تخفيض التكاليف، تدنية المخزون، العلاقة مع الموظفين.

٤. **محور التطوير والتعلم**، وتستخدم مقاييس ترتبط بقياس قدرة المنشأة على تقديم منتجات جديدة بمواصفات وأسعار تنافسية، تواكب التطورات في البيئة التنافسية. وبما يرتبط بذلك من التدريب وتنمية الموارد البشرية وقدرتها على تقديم ميزة تنافسية للمنشأة.

وبذلك فإن نظام الأداء المتوازن يعمل على توفير قياس للأداء يحقق التوازن بين المقاييس المالية وغير المالية، بما يمكن من الأخذ بالتغيرات في مجال المؤشرات غير المالية، كالجودة والمنافسين، و وقت التسليم، إضافة إلى المؤشرات المالية كالربحية وغيرها. ومن ناحية أخرى، يُمكن هذا النظام من الربط بين التخطيط الاستراتيجي والرقابة الإدارية، إضافة إلى الرقابة والتخطيط على مستوى العمليات التشغيلية. ويمكن تحديد بطاقة الأداء المتوازن كما يلي:

المحور	مقاييس الأداء	المرغوب فيه
المالي	صافي الربح	+
	الدخل المتبقي	+
	القيمة الاقتصادية المضافة	+
	العائد على حقوق الملكية	+
العملاء	مردودات المبيعات	-
	عدد شكاوى العملاء	-

+	نسبة العملاء المحتفظ بهم من الفترة السابقة	الداخلي
+	نسبة العملاء الجدد	
+	تدنية المخزون	
-	طول دورة حياة المنتج	
+	الآلية في التشغيل	
-	وقت الإعداد	
+	المستوى التنافسي		التطوير والتعلم
+	درجة الاستجابة للتغيرات	
+	عدد ساعات التدريب	
+	القيمة المضافة من كل عامل	

المراجع المستخدمة في الفصل

١. حسين، حسين، ٢٠٠٠، "المحاسبة الإدارية المتقدمة"، (الاسكندرية: الدار الجامعية).
٢. فلوح، صافي، ميده، ابراهيم والغصين، راغب، ٢٠٠٨، "المحاسبة الإدارية"، كلية الاقتصاد، منشورات جامعة دمشق.

1. Edmonds, T., et al 2001, "**Fundamental Management Accounting Concepts**", (McGraw-Hill).
2. Garrison, H, R; Noreen, W, E & Brewer, C, P; Webb, A & libby, T., 2015, "**Managerial Accounting Tenth Canadian Edition**", The McGraw-Hill Ryerson.
3. Zimmerman, J., 2003, "**Accounting for Decision Making and Control**", (McGraw-Hill/Irwin).

تمارين الفصل الثامن:

(١) أسئلة صح / خطأ True/False

خطأ	صح	السؤال
	✓	١ تمثل مقاييس الأداء أبرز القضايا المؤثرة في نجاح المنشآت
	✓	٢ أدت تطورات بيئة التصنيع المعاصرة إلى عدم كفاية مقاييس الأداء التقليدية المالية لتقييم الأداء
✓		٣ تقوم أساليب المحاسبة الإدارية على التركيز على الجوانب المالية فقط
	✓	٤ تمثل محاسبة المسؤولية جزء من نظام تقييم الأداء المستخدم لتقييم النتائج التشغيلية لمركز المسؤولية.
✓		٥ يتم ترتيب مستويات اللامركزية اعتماداً على أسس عشوائية
	✓	٦ من أبرز محددات تقييم مركز الاستثمار هو العائد على الاستثمار
	✓	٧ أحد أبرز أهداف نظام محاسبة المسؤولية هو المساهمة في تقييم فعال للأداء

(٢) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

١- من مقاييس الأداء التقليدية المالية لتقييم الأداء:

- A. مقاييس ترتبط بالعملاء.
 B. مقاييس للعمليات الداخلية للمنشأة.
 C. مقاييس مالية.
 D. كل ما ذكر من خيارات صحيح.

٢- من مزايا اللامركزية:

- A. تعزيز التحسينات في مجال اتخاذ القرارات
 B. تحسين تقييم الأداء.
 C. تحفيز المديرين على تحسين الإنتاجية.
 D. كل ما ذكر من خيارات صحيح.

٣- محاور نظام الأداء المتوازن:

- A. منظور العميل.
 B. المنظور غير المالي
 C. منظور العمليات الخارجية.
 D. كل ما ذكر من خيارات غير صحيح.

(٤) تمارين Exercises:

٤-١: قررت إحدى المنشآت تطبيق نظام محاسبة المسؤولية فيها. الجدول التالي يبين مراكز التكلفة في تلك المنشأة،

والتكاليف المخططة وفق الموازنة والتكاليف الفعلية الخاصة بتلك المراكز عن عام ٢٠١٨:

مراكز التكلفة	التكاليف الفعلية	التكاليف المخططة
مركز التقطيع	١,٠٠٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠
مركز التشطيب	١,٥٠٠,٠٠٠	١,٥٧٠,٠٠٠
مركز الصيانة	١,٧٠٠,٠٠٠	١,٥٣٠,٠٠٠
مجموع	٤,٢٠٠,٠٠٠	٣,٩٠٠,٠٠٠

فإذا علمت أن عناصر التكاليف المخططة والفعالية لمركز التقطيع كانت على الشكل التالي:

البيان	التكاليف الفعلية	التكاليف المخططة
مواد الأولية	٧٠٠,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠
أجور مباشرة	٤٠٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠
ت. صناعية إضافية	١٠٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠
المجموع	١,٢٠٠,٠٠٠	٩٠٠,٠٠٠

المطلوب:

١. إعدادا تقرير أداء مركز التكلفة.
٢. إعداد تقرير أداء مركز التقطيع.

٤-٢:

فيما يلي بيانات التشغيل المحددة لقسمي (أ) و(ب) في إحدى المنشآت:

البيان	قسم (أ)	قسم (ب)
المبيعات	٤,٠٠٠,٠٠٠	٧,٠٠٠,٠٠٠
متوسط إجمالي الأصول التشغيلية	٢,٠٠٠,٠٠٠	٢,٠٠٠,٠٠٠
دخل التشغيل	٣٦٠,٠٠٠	٤٢٠,٠٠٠
المعدات والتجهيزات (بالصافي)	٩٥٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠

والمطلوب:

١. حساب معدل العائد لكل قسم باستخدام صيغة العائد على الاستثمار (الهامش ومعدل الدوران).
٢. حساب الدخل المتبقي لكل قسم، على افتراض أن معدل العائد المطلوب هو ١٥ %.

المراجع الأساسية:

المراجع باللغة العربية:

١. أبو زيد، كمال ومرعي، عطية، ٢٠٠٣، "مبادئ المحاسبة الإدارية الحديثة"، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
٢. حسين، حسين، ٢٠٠٠، "المحاسبة الإدارية المتقدمة"، (الاسكندرية: الدار الجامعية).
٣. صالح، سمير، ١٩٩٦، "المحاسبة الإدارية ونظم دعم القرارات: مدخل استراتيجي"، (الطبعة الثانية؛ المنصورة: دار الأصدقاء للطباعة).
٤. عبد اللطيف، ناصر نور الدين، ٢٠٠٤، "الاتجاهات الحديثة في المحاسبة الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، الدار الجامعية، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
٥. فلوح، صافي؛ ميده، ابراهيم والغصين، راغب، ٢٠٠٨، "المحاسبة الإدارية"، كلية الاقتصاد، منشورات جامعة دمشق.
٦. فليح، عبد الله، ٢٠٠١، نظام التكاليف المعيارية لدعم استراتيجية التحسين وتقوية المركز التنافسي للمنشأة، مجلة التكاليف، الجمعية العربية للتكاليف، (العدد الأول/ الثالث، السنة الثلاثون، يناير وسبتمبر)، ص ص ٥-٤٥.
٧. قللي، يحيى، ٢٠٠٣، "أساليب المحاسبة الإدارية للقادة الإداريين وغير الإداريين"، (القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع).
٨. قللي، يحيى أحمد مصطفى، ٢٠٠٣، "أساليب المحاسبة الإدارية للقادة الإداريين وغير التجاريين"، الطبعة الأولى، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
٩. مرعي، عبد الحي ومرعي، عطية، ٢٠٠٠، "المحاسبة الإدارية - أساسيات التخطيط واتخاذ القرارات والرقابة وتقييم الأداء"، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية.
١٠. هندي، منير، ١٩٩٩، "الإدارة المالية: مدخل تحليلي معاصر"، (الطبعة الرابعة؛ الإسكندرية، المكتب العربي الحديث).
١١. يوسف، أحمد وآخرون، ٢٠١٨، "المحاسبة الإدارية"، الطبعة الأولى، كلية التجارة، منشورات جامعة القاهرة.

المراجع باللغة الإنكليزية:

1. Edmonds, T., et al 2001, "Fundamental Management Accounting Concepts", (McGraw-Hill).
2. Garrison, H, R; Noreen, W, E & Brewer, C, P; Webb, A & libby, T., 2015, "Managerial Accounting Tenth Canadian Edition", The McGraw-Hill Ryerson.
3. Marshall B. Romney, Paul J. , 2017, "Accounting Information Systems (14th Edition) Steinbart", pearson.
4. Zimmerman, J., 2003, "Accounting for Decision Making and Control", (McGraw-Hill/Irwin).

١ - المراجع الإضافية:

١. عيد، صلاح؛ فليح، عبد المنعم وضو، سعيد، ٢٠١٦، "محاسبة التكاليف"، الطبعة الثانية، كلية التجارة، منشورات جامعة القاهرة.