جامعة العربي التبسي – تبسة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم المالية والمحاسبة

مطبوعة بعنوان :

محاسبة التسيير

محاضرات مدعمة بأمثلة

موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر
شعبة العلوم المالية والمحاسبة

إعداد الدكتور: رفيق يوسفي

السنة الجامعية: 2020 - 2021

تقديـــــم:

تهدف المطبوعة الى تعريف الطالب عموما وطلبة السنة الأولى ماستر شعبة المالية والمحاسبة بصفة خاصة بماهية محاسبة التسيير بإعتبارها فرع من المحاسبة، تهدف إلى توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرار داخل المؤسسة لإستخدامها لأغراض التخطيط، الرقابة، تقييم الأداء والمساعدة في تقرير اتجاهات التحرك في المستقبل.

يعتبر نظام محاسبة التسيير أو محاسبة التكاليف من النظم الأساسية لا سيما بالنسبة للمؤسسات الصناعية وتنبع أهمية هذا النظام في كونه يعتبر المزود الرئيسي للمعلومات المتعلقة بالتكاليف التي تستخدمها الإدارة في تسعيرة منتجاتها والرقابة على عناصر التكاليف المختلفة في المؤسسات الصناعية.

حاولنا من خلال هذا العمل تغطية البرنامج الرسمي لمقياس محاسبة التسيير وفق البرنامج الرسمي الذي حددته اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان التكوين في العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، حيث قسمنا هذه المطبوعة إلى عشرة محاور كل محور خصص لطريقة من طرق محاسبة التكاليف، ومن أجل تمكين الطالب التطبيقات العملية لطرق محاسبة التكاليف تم تدعيم كل محور بأمثلة وتمرينات محلولة.

تناول المحور الأول الإطار المفاهيمي لمحاسبة التكاليف، أما المحور الثاني فخصص لطريقة التكاليف الكلية أو الحقيقية بينما تناول المحور الثالث طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة، في حين حاولنا من خلال المحور الرابع التطرق إلى طريقة التكاليف الجزئية التي تهتم بالفصل بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة في حالة التكاليف المختلطة، كما خصص المحور الخامس إلى طريقة التكاليف المعيارية (التقديرية) في حين تناول المحور السادس طريقة التكاليف الهامشية والتي تسمى كذالك بطريقة التكاليف الحدية، وتعتبر جميع الطرق السابقة من الطرق التقليدية لمحاسبة التكاليف.

أما المحور السابع فخصص إلى تحليل العلاقة بين التكلفة السعر والحجم أو ما يسمى بنموذج CVP سواء في حالة المنتج الوحيد أو في حالة تعدد المنتجات وعدم التأكد، بينما المحور الثامن فقد حاولنا من خلاله تسليط الضوء على طريقة محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة Activity Based Costing، أما المحور التسعير على المدى الطويل و تكلفة الهدف أي طريقة التكلفة المستهدفة في حين خصص المحور العاشر والأخير إلى سعر البيع بين الوحدات.

وفي الأخير نرجوا أن تنال هذه المطبوعة الرضا والقبول، وتجدونا فيها العرض المفصل والبسيط الذي يلبي إحتياجات الطالب.

المحور الأول: مدخل إلى محاسبة التسيير

تحتاج المؤسسات الإقتصادية إلى توفير قدر كبير من البيانات والمعلومات المحاسبية لأداء وظائفها بكفاءة وفعالية، ولا شك أن النظام المحاسبي يعد المصدر الأساسي للحصول على هذه المعلومات وغيرها التي يمكن إستخراجها من البيانات العديدة التي يسجلها المحاسب يوميا والمتعلقة بالأنشطة المختلفة والتي تمثل أساسا هاما لإتخاذ أي قرار ناجح.

ورغم أن المحاسبة المالية توفر مجموعة كبيرة من البيانات والمعلومات، إلا أنها عادة ما تكون غير كافية للمديرين والمسيرين في المؤسسة من أجل إتخاذ القرارات التي ستسمح لهم مستقبلا من تحسين أداء مؤسستهم، لذا يتم الإعتماد على تقنيات محاسبة التسيير للإجابة على أهم التساؤلات الضرورية لإتخاذ القرارات الرشيدة، والتي نذكر منها:

- ما هي تكلفة السلعة، المنتج أو الخدمة؛
- ماهي مكونات التكلفة التي يمكن الضغط عليها من أجل تحسين تنافسية المؤسسة؛
- كيف يساهم كل منتج/خدمة في المردودية الإجمالية للمؤسسة.

1. نشأة و تطور محاسبة التسيير:

لا شك أن محاسبة التسيير تعد ضمن مجموعة العلوم الحديثة التي تأصلت قواعدها ونظرياتها في الآونة المعاصرة، إلا أن جذورها تمتد بعيداً في أعماق التاريخ، وإذا كان هناك شبه اتفاق حول النصف الأول من هذه العبارة فإن الجدل كبير حول تحديد المدى في النصف الثاني منها، فبينما يؤرخ البعض لظهور الوعز التكاليفي الحقيقي في عالم المال والأعمال بنهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي ومحاسبة التكاليف.

وارتبط بداية ظهورها بتوسع أحجام المؤسسات الإقتصادية وبحاجة الإدارة إلى البيانات الخاصة بحركة الأصول داخل المؤسسة، كما نجد أن هناك من الأبحاث ما يقدم الدليل على أن العديد من المبادئ والمفاهيم والأساليب الفنية التي تقوم عليها محاسبة التسيير في صورتها الحالية قد جري تطبيقها في بعض المصانع في القرن الرابع عشر في إطار ما كان يسمى آنذاك" المحاسبة الصناعية" كما أن طرقا بدائية لتحديد التكلفة قد جري استخدامها في القرن السادس عشر في بعض مشروعات التعدين في أوربا وأن السجلات المالية لهذه المشروعات قد تضمنت بعض المفاهيم المعاصرة للتكاليف كالتكلفة الأولية Primary Cost وتكلفة الإنتاج Cost of Production ،...إلخ.[1]

ويذهب البعض بعيدا إلى حد كبير فيري أن أنظمة للتكاليف في صورة أولية أو مبسطة قد تأكد استخدامها قبل الفراعنة وقدماء المصريين، فيقول البروفسور السوفياتي إيفان لاميكين إن المؤرخين وعلماء الآثار أثبتوا استخدام هذه الأنظمة الدفترية في القرن الثالث عشر قبل الميلاد لدى قدماء

[1] أحمد كلبونة وأخرون، **الأصول المحاسبية والأسس العلمية في محاسبة التكاليف المدخل النظري والتطبيقي**، دار وائل للنشر، عمان 2011، ص ص 9-12.

المصريين وفي فترة ما بين القرنين الخامس والثالث قبل الميلاد لدى الفينيقيين والفرس، وتأكد الاعتماد على أنظمة أكثر تطوراً في مشروعات الدولة الرومانية القديمة و محاسبة التكاليف.

ورغم أن هناك عدة إشارات تدلل على قدم استخدام أنظمة ومفاهيم التكلفة إلا أنها لم تقدم أية تفصيلات عن مدى تطور أو بساطة هذه الأنظمة أو عن مدى ارتباط أو انفصال هذه الأنظمة بباقي أنظمة المعلومات في المشروع نفسه إن جاز القول، وهو ما يجعل الحديث عن مثل هذا الاستخدام مبهما ومشوبا بالضبابية، الأمر الذي يدفع البعض، ونحن بينهم، إلى تجاوز تلك الإشارات وإسقاط ذلك جزئيا عند الحديث عن تاريخ محاسبة التكاليف.

2. مفهوم محاسبة التسيير:

من الصعب إيجاد تعريف مختصر لمحاسبة التسيير يحيط بموضوعها بشكل كامل ولكننا سنحاول بيان طبيعتها وموضوعها من خلال التعاريف التالية:

عرف المخطط المحاسبي العام الفرنسي PCG لسنة 1982 محاسبة التسيير على أنها تقنية لمعالجة المعلومات تهدف إلى: [1]

- معرف تكاليف مختلف الوظائف المتعلقة بالمؤسسة؛
- معرفة قواعد وأسس التقييم لبعض عناصر الميزانية؛
- شرح النتائج بحساب مختلف تكاليف المنتجات ومقارنتها مع سعر البيع الموافق عليه؛
- وضع التنبؤات المتعلقة بالتكاليف والمنتجات الجاري؛
- الإطلاع على ما تحقق فعلا وشرح الانحرافات الناتج (مراقبة التكاليف والموازنات، ...إلخ).

أما المعهد البريطاني لمحاسبة التكاليف فيعرفها على أنها تختص بإثبات، إنشاء، عرض وتفسير المعلومات بشكل ملائم بهدف: [2]

- صياغ الإستراتيجية التنافسية للمؤسسة؛
- تخطيط ومراقبة النشاطات؛
- الاستعمال العقلاني للموارد؛
- تحسين الأداء وزيادة القيمة؛
- تطبيق حوكمة المؤسسة وممارسة الرقابة الداخلية.

[1] Brigitte Doriath, **Comptabilité de gestion**, 3eme édition, Pearson Education, France, 2005, P 01.
[2] Charles Horngen et d'autre, **Comptabilité de gestion**, Traduction et adaptation Française Georges Langlois 3eme édition, pearson éducation, France, 2006, P 04.

وتعرف محاسبة التسيير بأنها نظام فرعي من النظام المحاسبي للوحدة الاقتصادية يهتم بحصر وتجميع تكلفة الأنشطة الصناعية وغير الصناعية التي تقوم بها الوحدة الاقتصادية، وتحديد تكلفة السلع والخدمات التي تقدمها ويتم استخدام هذه التكلفة في تقويم الإنتاج والمخزون نهاية الفترة لإمكان إعداد القوائم المالية وكذلك تركز محاسبة التسيير على إنتاج المعلومات المالية وغير المالية التي تمكن إدارة الوحدة الاقتصادية من القيام بوظائفها الأساسية من تخطيط ورقابة واتخاذ القرارات وتقييم الأداء.[1]

أما ناصر دادي عدون فيعرفها كمايلي " محاسبة التسيير هي تقنية لمعالجة المعلومات المتحصل عليها من المحاسبة المالية بالإضافة إلى المصادر الأخرى، وتحليلها من أجال الوصول إلى نتائج يتخذ على ضوئها مسير المؤسسة القرارات المتعلقة بنشاطها وتسمح بدراسة ومراقبة المردودية وتحديد فعالية تنظيم المؤسسة، كما أنها تسمح بمراقبة المسؤوليات سواء عل مستوى التنفيذ أو على مستوى الإدارة.[2]

أعطت التعاريف السابقة اهتماما لدور محاسبة التسيير في خدمة الأغراض الإدارية بالمقارنة مع هدف تحديد تكلفة الإنتاج، وعليه نستطيع القول أن محاسبة التسيير تحتوي على مجموعة من المبادئ والإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف النظام، فهي تعمل على تجميع و تخصيص و تحليل تكاليف الإنتاج أو النشاط بهدف تحديد تكلفة وحدات الإنتاج، والتكاليف التي تحدث في الوحدات الإقتصادية المختلفة، و تقديم معلومات للأغراض الإدارية، بما فيها رقابة و تخطيط تكاليف الإنتاج.

الفرق بين محاسبة التسيير والمحاسبة المالية

المعيار	المحاسبة المالية	محاسبة التسيير
الإلزامية	ملزمة	غير ملزمة
المستهدفون	الحكومة، الضرائب، المقرضين المساهمين (في الغالب خارجيين)	المديرين، المسؤولين (مستخدمين داخليين)
الدورية	سنوية من 01/01 إلى 12/31	حسب الحاجة
نوعية المعلومات	مالية	مالية وغير مالية
البيانات	تعتمد على بيانات تاريخية	تعتمد على بيانات تقديرية

3. أهداف محاسبة التسيير:

الهدف الأساسي لمحاسبة التسيير هو توفير المعلومات و البيانات اللازمة و الضرورية لاتخاذ القرارات الإدارية المختلفة وفي الأوقات المناسبة، حيث تساهم في تقديم المعلومات المالية و غير المالية لدعم اتخاذ القرارات في سبيل التخطيط و تحقيق الأهداف طويلة الآجل، والتنظيم والرقابة والتقييم

[1] محرم زيات محمد وأخرون، **أصول محاسبة التكاليف**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص 09.

[2] ناصر دادي عدون، **تقنيات محاسبة التسيير: محاسبة تحليلية**، الجزء الأول، دار المحمدية، الجزائر، 1999، ص08.

وتعتبر المعلومات التي توفرها محاسبة التسيير ذات أهمية كبرى خاصة للأطراف الداخلية بالمؤسسة ويمكن حصر أهم الأهداف التي تسعى محاسبة التسيير إلى تحققها فيما يلي:

1.3 قياس تكاليف الأداء:

حيث إن دورة محاسبة التسيير تبدأ من تحليل وتسجيل وتبويب وتلخيص بيانات التكاليف عن طريق تصميم المستندات والسجلات لإثبات تكلفة كل عنصر وذلك بغرض الوصول إلي تحديد تكلفة كل عنصر وكذلك تحديد تكلفة عناصر التكاليف داخل مراكز التكلفة أو لتحديد تكلفة كل منتج أو نشاط وبالتالي تحديد التكاليف الإجمالية للإنتاج، لذا يعتبر قياس تكاليف الأداء وسيلة لتحقيق هدفين كبيرين للمؤسسة هما الرقابة والتخطيط. [1]

2.3 الرقابة على عناصر التكاليف:

الهدف من الرقابة على عناصر التكاليف هو تمكين الإدارة من تتبع هذه العناصر واكتشاف أي سوء استخدام لعوامل الإنتاج المتاحة ودراسة مسبباته واتخاذ الإجراءات اللازمة بشأنه، وهذا يتطلب وضع دورات مستندية ووضع معايير للتكاليف وإمكانية تحويل البيانات المتوفرة في الدورات المستندية إلى معلومات تقدم للمستويات الإدارية في الوقت المناسب.

3.3 المساهمة في تسعير المنتجات:

يمكن لمحاسبة التسيير أن تقدم أن تقدم بيانات توضح فيها تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من السلع المنتجة أو الخدمة المقدمة مما يساعد الإدارة في سياسة التسعير، حيث يغطي سعر البيع تكلفة الإنتاج، وتحقيق ربح معين يتحدد تبعا للظروف الإقتصادية وظروف المنافسة. [2]

4.3 المساعدة في اتخاذ القرارات

إن الإدارة الناجحة هي الإدارة التي تستطيع اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، وبالتأكيد فإن القرار المناسب والصحيح يعتمد على معلومات صحيحة ودقيقة وفي الوقت المناسب وهذا يعتبر من الأهداف الرئيسة لنظام محاسبة التكاليف، وفي هذا المجال لا يعتمد محاسب التكاليف في المعلومات التي يقدمها للإدارة على البيانات التاريخية المتوفرة في السجلات المحاسبية بل يضيف إليها معلومات تعتمد على خبرته الشخصية وتوقعاته المستقبلية للظروف المتوقع أن تسود في المستقبل.

كما أن الاعتماد على البيانات والمعلومات المتعلقة بالتكاليف عند إعداد القوائم المالية التي تمكن المستخدمين الخارجيين والجهات الحكومية والأطراف الخارجية الأخرى من اتخاذ قرارات الاقتصادية المتعلقة بالمؤسسة. [1]

---

[1] فخر نوفل، الدليمي خليل، **محاسبة التكاليف الصناعية**، الجزء الأول، الطبعة الأولى، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، عمان 2002، ص 36.

[2] عبد الناصر نور، عيالي الشريف، **محاسبة التكاليف الفعلية**، الدار الجامعية، ليبيا، 1992، ص 18.

4. مفاهيم أساسية في التكاليف:

تحتوي التقارير المحاسبية على مفاهيم ومصطلحات متنوعة للتكلفة، ومن يستوعب هذه المفاهيم والمصطلحات من المديرين يستطيع استخدام المعلومات المتوفرة بشكل أفضل، والفهم العام لمعنى التكلفة يسهل الاتصال بين المحاسبين ومتخذي القرار في المؤسسة الإقتصادية، لذا من الضروري التعرف على المفاهيم الأساسية للتكلفة.

1.4 مفهوم التكلفة وسعر التكلفة:

هناك تباين واختلاف كبير بين الاقتصاديين والمحاسبين حول مفهوم التكاليف، حيث يوجد هناك بعض الخلط بين المفاهيم (المصاريف، الأعباء، التكاليف) لهذا ارتأينا قبل التطرق إلى دراسة وتحليل التكاليف وسعر التكلفة أن نوضح الفرق بين هذه المفاهيم الثلاثة: [2]

– **المصاريف:** هي عملية خروج حقيقي لقيم جاهزة مباشرة (النقود)، والمصروف يقابله الإيراد الذي يعتبر تحصيل لهذه النقود، ومن الوهلة الأولى يتبادر إلى الذهن أنه بإمكان المؤسسة الحصول على نتائجها بالفرق بين المصاريف والإيرادات السائلة، إلا أن هذا ليس ممكنا إلا على المدى الطويل نظرا لأن المصاريف والإيرادات لا تتزامن مع النشاط الإستغلالي للمؤسسة، أي هناك تحمل مصاريف نظرية قبل أو بعد دفعها نقدا أو العكس بنسبة للإيرادات.

– **الأعباء:** العبء يقابله الناتج فهما يعملان على تحديد نتيجة الدورة، ومن بين الأعباء : استهلاك البضائع والمواد واللوازم ومخصصات الإهتلاك... الخ ، ففي حين نجد أن المصاريف تتميز بالصفة المادية وهي سهلة الحساب وتحديد الزمن الذي تصرف فيه، فإن الأعباء لها الصيغة غير المادية أو بصفة أخرى فهي تجريدية وقابلة للتقييم، إذن فالعبء هو نظام لتقسيم المصاريف على الفترات والناتج أن حساب النتيجة يتم على أساس الدورة وليس على أساس العمليات أو مدة حياة المؤسسة، فهناك فرق في تاريخ تحقيق المصاريف وتاريخ تسجيل أو تحمل الأعباء.

– **التكاليف**: هي القيمة الاقتصادية لأية تضحية اختيارية سواء مادية أو معنوية والتي يمكن قياسها بالعملة النقدية التي تبدل في سبيل الحصول على منفعة حاضرة أو مستقبلية، أو هي تلك النفقات المتعلقة بالإنتاج والتي تقابل مع الإيرادات في ا لفترة التي يباع فيها هذا المنتوج.

والتكلفة هي الموارد المضحى بها لتحقيق هدف معين كإنتاج البضائع وتأدية الخدمات، ولكن عند تسجيلها في الدفتر فهناك حالتان إما تسجل أصل أو نفقة: أصلا عندما يكون للتكاليف منافع مستقبلية ونفقة عندما تستهلك منافع التكلفة في نفس الفترة المحاسبية.

---

[1] محرم زيات محمد وأخرون، مرجع سبق ذكره، ص 10.

[2] ناصر دادي عدون، مرجع سبق ذكره، ص ص 13- 14.

2.4 مفهوم سعر التكلفة:

هي مجموع التكاليف التي يتحملها منتوج معين أو خدمة مقدمة إبتداء من إنطلاق عمليات إعداده إلى مرحلة وصوله إلى المرحلة النهائية أو هو عبارة عن مجموع التكاليف التي تم صرفها من أجل هذا المنتج أو الخدمة حتى أصبح تاما وقابلا للبيع، كما يعبر عن إنتهاء عمليتي الإنتاج والبيع للمنتوج النهائي، حيث يضم كل المصاريف من شراء المادة الأولية والمواد الضرورية الأخرى إلى حين إعداد المنتوج وبيعه، وتختلف مكونات سعر التكلفة من المؤسسة الصناعية إلى المؤسسة التجارية، وهذا بسبب إختلاف وظائف كل منها، فسعر التكلفة في المؤسسات الصناعية يضم: تكلفة شراء المواد المستعملة، تكلفة الإنتاج للوحدات المباعة ومصاريف التوزيع، أما في المؤسسات التجارية فسعر التكلفة يتكون من :تكلفة شراء الوحدات المباعة ومصاريف التوزيع.[1]

و يمكن حساب التكاليف و سعر التكلفة في المؤسسة حسب النشاط كما يلي:

- **مؤسسة تجارية:** سعر التكلفة = تكلفة الشراء + مصاريف التوزيع (المباشرة + غير المباشرة)
  تكلفة الشراء = ثمن الشراء + مصاريف الشراء (المباشرة + غير المباشرة)
- **مؤسسة صناعية:** سعر التكلفة = تكلفة الإنتاج + مصاريف التوزيع (المباشرة + غير المباشرة)
  تكلفة الإنتاج = تكلفة الشراء + مصاريف الإنتاج (المباشرة + غير المباشرة)
- **مؤسسة خدمية**: سعر التكلفة = مجموع التكاليف المنفقة على تقديم الخدمة.

3.4 تصنيف التكاليف:

حسب ما جاء في تعريف التكاليف فإن هذه الأخيرة هي كل ما ينفق من أجل عملية إنتاجية معينة ولهذا فإننا نجد عدة تصنيفات للتكاليف هي كالتالي:[2]

- **تصنيف عناصر التكاليف حسب طبيعتها:**

في ضوء هذا التصنيف تقسم عناصر التكاليف تبعا لطبيعة عوامل الإنتاج إلى:

- **المواد:** وهي المواد الأولية أو العناصر اللازمة لتكوين السلعة وتنقسم إلى:

1. **مواد مباشرة:** تدخل في تشكيل السلعة ويمكن تحديد نصيب كل وحدة منتجة منها بدقة، مثال: القماش في صناعة الملابس، الجلد في صناعة الأحذية، الخشب في صناعة الأثاث.
2. **مواد غير مباشرة:** تدخل في تصنيع الوحدة بشكل غير جوهري ولا يمكن تحيد نصيب الوحدة المنتجة منها بدقة، مثال: الوقود والزيوت ومواد التشحيم ومواد النظافة.

---

[1] بويعقوب عبد الكريم، **المحاسبة التحليلية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،200 ، ص 32.

[2] محمد علي أحمد السدية، **محاسبة التكاليف دراسة نظريّة و إجراءات تطبيقيّة**، مديرية دار الكتب للطباعة و النشر، جامعة الموصل 2001، ص- ص 62-65.

- **الأجور(العمال):** وهي عبارة عن الأجور التي تدفع للعمال الذين يزاولون العمل، وتنقسم الأجور إلى:

1. **أجور مباشرة:** تمثل أجور العمال الذين يعملون على آلات الإنتاج أو يتولون مهمات تتعلق بالوحدات بحيث يمكن معرفة الزمن الذي يستغرقه أحدهم في مهمته الإنتاجية، مثل أجور النجارين في مصنع للأثاث، أو الخياطين في مصنع الخياطة .
2. **أجور غير مباشرة:** تلك الأجور المدفوعة للعاملين في مهام المساندة (لا يعملون مباشرة في الإنتاج) مثل أجور عمال النظافة والإشراف.

- **الخدمات الأخرى:** وهي مصاريف أو نفقات تتعلق بالنشاط الإنتاجي أو التسويقي أو الإداري، وتنقسم إلى:

1. **خدمات مباشرة:** وهي التكلفة الازمة بشكل مباشر لإنتاج المنتج ،مثل تكلفة التصميمات الهندسية لسلعة معينة، تكاليف البحوث والتطوير الخاصة بسلعة أخرى.
2. **خدمات غير مباشرة:** وهي التكاليف المتعلقة بالمصنع(مجموعة المنتجات) مثل: تكلفة الإيجار مصاريف الكهرباء والغاز...إخ.

- **التصنيف حسب الوظيفة التي يؤديها عنصر التكلفة:**

من المتفق عليه أن الوظائف الرئيسية لأي مؤسسة لا تخرج عن مايلي:

- الإنتاج؛
- التسويق؛
- الإدارة والتمويل.

وتتحمل المؤسسة في سبيل قيامها بكل وظيفة من تلك الوظائف مجموعة من النفقات ، ولكي تتمكن من قياس تكلفة كل وظيفة يجب الربط بين عناصر التكاليف والوظائف كما يلي:

- تكاليف الإنتاج؛
- تكاليف التسويق؛
- تكاليف الإدارة والتمويل.

1. **عناصر تكاليف الإنتاج:** يتطلب التمييز بين عناصر التكلفة وربطها بالوظيفة الإنتاجية تحديد كل ما يتبع الوظيفة الإنتاجية من مراكز إنتاج و مراكز خدمات إنتاجية، وتشتمل تكاليف الإنتاج ثلاثة عناصر رئيسية هي: تكلفة المواد، تكلفة العمالة و تكلفة الخدمات الأخرى؛

2. **عناصر تكاليف التسويق:** تتضمن وظيفة التسويق جميع المجهودات التي تبذلها إدارة البيع والتوزيع منذ استلام المنتجات التامة من مراكز الإنتاج حتى توصيلها إلى يد المستهلك النهائي، وتشتمل التكاليف على: تكلفة المواد مثل مواد اللف والحزم والتعبئة والتغليف، والأدوات الكتابية والمطبوعات

تكلفة العمالة (الأجور والمرتبات الخاصة بالعاملين في أقسام البيع والتوزيع) والمصاريف التسويقية الأخرى مثل إيجار المعارض، إهلاك وصيانة وسائل النقل الخاصة بأقسام البيع، ...إلخ؛

3. **عناصر التكاليف الإدارية:** تهدف هذه الوظيفة إلى تقديم الخدمات لكافة إدارات المشروع ، وتتضمن: تكلفة المواد (أدوات الكتابة، المطبوعات، ...إلخ) تكلفة العمال (أجور العاملين في الأقسام الإدارية والتمويلية) والمصاريف الإدارية الأخرى مثل: الفوائد والعمولات البنكية، إهلاك مباني وأثاث الإدارة والتأمين عليها.

- **التصنيف عناصر التكاليف حسب علاقتها بوحدة المنتج:**

في ضوء هذا التصنيف تقسم عناصر التكاليف إلى تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة:

1. **التكاليف المباشرة:** تشتمل التكاليف المباشرة على جميع النفقات التي تصرف خصيصا من أجل وحدة المنتج النهائي، أي أن عناصر التكاليف المباشرة يمكن تخصيصها بأكملها لمنتج معين أو التي يمكن ربطها بصورة مباشرة وبسهولة بوحدات المنتج النهائي، مثال النسيج في صناعة الملابس الخشب في صناعة الأثاث، أجور عمال الإنتاج، ...إلخ؛

2. **التكاليف غير المباشرة:** تمثل التكاليف غير المباشرة النفقات أو المصاريف التي يصعب ربطها بصورة مباشرة بوحدات المنتج النهائي، أي أنها عبارة عن التكاليف التي لا تصرف من أجل وحدة إنتاج معينة، ولكن من أجل مركز معين أو مجموعة من مراكز المشروع ككل، مثال الزيوت والشحوم، قطع الغيار ، أجور المشرفين، ...إلخ.

- **تصنيف عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط:**

تنقسم عناصر التكاليف على حسب علاقة العنصر بحجم النشاط إلى ثلاث مجموعات:

– **التكاليف المتغيرة:** وهي التكاليف التي لها علاقة طرديا مع التغير في حجم النشاط فزيادة حجم الإنتاج يؤدي إلى زيادة قيمة عناصر تكاليف الإنتاج المتغيرة، وزيادة حجم المبيعات يؤدي أيضا إلى زيادة قيمة عناصر تكاليف البيع المتغيرة.

1. **التكاليف الثابتة:** وهي التكاليف التي تبقى دون تغير في مجموعها بصرف النظر عن التغير في حجم النشاط ، وإن كان نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة يتغير باتجاه عكسي للتغير في حجم النشاط.

2. **التكاليف شبه المتغيرة:** هي التكاليف التي بها جزء متغير وجزء ثابت، فهي تتغير جزئيا مع تغير مستوى النشاط، ويبقى عدد كبير من بنود تلك التكاليف ثابت حتى مستوى معين من النشاط، ثم يتغير بعد ذلك بالزيادة مع زيادة مستوى النشاط، مثال فاتورة الهاتف جزء ثابت (رسوم الاشتراك) وجزء متغير (رسوم المكالمات).

5. تقنيات حساب وتحليل التكاليف (الأنظمة الكلاسيكية):

يمثل تحليل التكاليف الهدف الأساسي لمحاسبة التسيير، التي يتوجب عليها شرح النتيجة عن طريق حساب تكاليف المنتوجات (سلع و خدمات) واقترن دورها بحساب التكاليف وسعر التكلفة، حيث يعبر هذا الأخير على التكاليف التي تم إنفاقها على سلعة أو مجموعة من السلع، أو خدمة أو مجموعة من الخدمات، من مرحلتها الأولية إلى المرحلة النهائية بما فيها تكلفة التوزيع، وتكون النتيجة في هذه الحالة عبارة عن الفرق بين سعر التكلفة و سعر البيع، و إذا كان سعر البيع معلوم فإن سعر التكلفة عبارة عن مؤشر جيد لمراقبة نجاعة المؤسسة، من هذا المنظور يمكن اعتبار سعر التكلفة الأداة الأساسية لمراقبة التسيير.

والملاحظ أن أنظمة التكاليف اليوم، لا تهتم إلا بوظيفتي تقييم المخزونات وتحديد أسعار البيع رغم أن الأسباب التي دفعت المؤسسات لاستعمالها في هذا الإطار، قد زالت مع الزمن والتي تنحصر أساسا في قلة الموارد خاصة بعد الحرب العالمية الثانية التي سادت خلالها ضعف المنافسة، ففي هذا المضمون يمكن قبول هذه العلاقة بين سعر التكلفة و سعر البيع، أما في وقتنا الحاضر فإن المنافسة شديدة وأسعار البيع مرتبطة بعدة معايير منها الكمية والنوعية، ومنها الداخلية والخارجية من جهة أخرى، فإن التركيز الصناعي قد تولدت عنه مؤسسات جد متنوعة، هذا التنوع في المنتوجات جعل بالتوازي عملية إعادة تشكيل النتائج حسب كل منتوج أكثر صعوبة، وتزداد هذه الصعوبة عندما يلاحظ أنه في أغلب الأحيان لا يمكن اعتبار سعر التكلفة نموذج لنجاعة المؤسسة، فكلما عوض العمل اليدوي بالعمل الآلي كلما ازدادت الأعباء الثابتة، التي لا تتناسب خطيا مع الإنتاج، ومن هنا يصبح سعر التكلفة مرتبط أكثر فأكثر بطرق توزيع هذه التكاليف الثابتة بين مختلف المنتوجات.

هذا التغيّر في مفهوم التكلفة النهائية بالإضافة إلى التطور التكنولوجي، سواء فيما يتعلق بمعالجة المعلومات أو طرق الإنتاج، أدى إلى إعادة النظر في الدور الرئيسي لمحاسبة التكاليف ضمن نظام قيادة المؤسسة، وفي هذا المجال يستوجب على طرق حساب التكاليف التأقلم مع هذه التغيرات، ولا يتم ذلك إلا بالتحكم الجيد في هذه الطرق، وانطلاقا مما سبق سنتطرق إلى مختلف أنظمة التكاليف الكلاسيكية، بدأ من طريقة التكاليف الكلية وطريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة بإعتبارهما الأكثر شيوعا ثم مختلف الطرق الأخرى طريقة التكاليف الجزئية طريقة التكاليف المعيارية وطريقة التكاليف الهامشية.

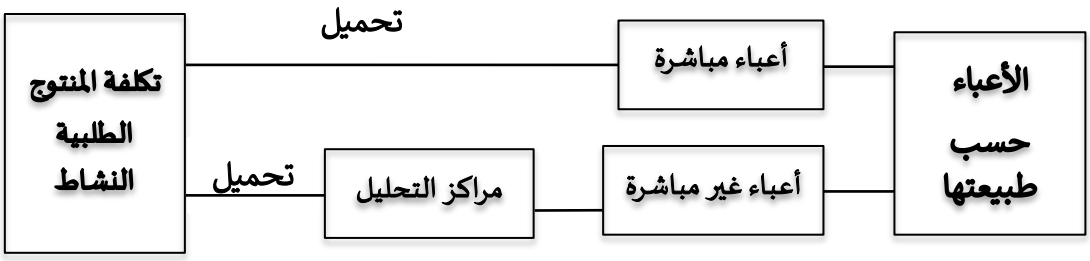
المحور الثاني: طريقة التكاليف الكلية

تعرف هذه الطريقة بطريقة الأقسام المتجانسة أو طريقة مراكز التحليل ويعود ظهورها إلى سنوات الثلاثينات، وتم اعتمادها في المخطط المحاسبي الفرنسي لسنة 1947 و1982، وهذه الطريقة ليس هدفها الرئيسي هو المساعدة على اتخاذ القرار وإنما ترتبط هذه الطريقة أكثر بالبحث عن طريقة للتقييم.[1]

تقوم هذه الطريقة على تقسيم الأعباء المحملة حسب درجة تأثيرها على التكلفة إلى أعباء مباشرة وأخرى غير مباشرة:[2]

- **الأعباء المباشرة**: هي الأعباء التي لها ارتباط وثيق بوحدات الإنتاج وتتمثل في التكاليف التي يتسنى تحديدها و تخصيصها لوحدات إنتاج معينة، حيث تصرف مباشرة لإنتاج وحدة الإنتاج المعنية مثل تكلفة المواد الأولية، تكلفة المواد المستهلكة، تكلفة اليد العاملة، تكلفة الخدمات المباشرة، ... إلخ ؛
- **الأعباء غير المباشرة**: هي الأعباء التي تخص أكثر من منتوج ويصعب ربطها أو تخصيصها بصورة مباشرة على وحدة إنتاج معينة، أو هي الأعباء التي تنفق في سبيل منتوج أو نشاط معين ويستفيد منها أكثر من منتوج، مثل مصاريف الصيانة، أقساط الإهتلاك، المصاريف الإدارية، ... إلخ.

الشكل رقم (01): تحميل الأعباء على المنتوج



SOURCE: Abdellah Boughaba, **comptabilité analytique**, Berti edition, 2em .edition, 1994, p 32

1. المبادئ التي تقوم عليها طريقة التكاليف الكلية:

تقوم هذه الطريقة على مجموعة من المبادئ نذكر منها:[3]

- تحليل عناصر التكاليف حسب طبيعتها (مواد أولية مستهلكة، أجور...) وحسب وظائف المؤسسة (تموين، إنتاج، توزيع...)؛
- فصل التكاليف المباشرة عن التكاليف غير المباشرة؛
- تتحمل الوحدات المنتجة جميع التكاليف سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة وبالتالي تحمل بتكاليف الوظيفة الإنتاجية والإدارية والتسويقية والتمويلية؛

[1] Saada T., et autre, **Comptabilité analytique et contrôle de gestion**, 3eme edition, Vuibert, Belgique, 2005, p16.

[2] ناصر دادي عدون، **مرجع سبق ذكره**، ص-ص: 33-34.

[3] عبد الناصر إبراهيم نور وآخرون، **محاسبة التكاليف الصناعية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000، ص 23.

– ضرورة تحديد مخزون أول المدة وآخر المدة من الإنتاج التام والإنتاج الجاري على أساس التكلفة الكلية؛

– تطبيق مبدأ مقابلة الإيرادات بالنفقات من خلال مقابلة التكاليف الكلية بالإيرادات الكلية للكميات المباعة، ويكون الفرق إما ربحا عند زيادة الإيرادات عن التكاليف، وإما خسارة في حالة العكس؛

– معالجة التكاليف غير المباشرة بإستعمال طريقة الأقسام المتجانسة (طريقة مراكز تحليل التكاليف).

2. حساب سعر التكلفة بطريقة التكاليف الكلية:

تعتمد هذه الطريقة على تقسيم المؤسسة سواء التجارية أو الصناعية إلى مراكز تحليل أو الأقسام أين تجمع الأعباء غير المباشرة قبل تحميلها على المنتوج، ونظريا يمكن تقسيم مراكز التحليل دون الإعتماد على الهيكل التنظيمي للمؤسسة ولكن من الناحية العملية يفضل هذا التقسيم.

1.2 مفهوم مراكز التحليل:

يعرف مركز التحليل بأنه "تقسيم للمؤسسة بشكل يسمح بتوزيع عناصر الأعباء المباشرة قبل تحميلها لتكاليف المنتجات المعنية "، يوجد نوعان من مراكز التحليل: [1]

- **المراكز الرئيسية (الأقسام الرئيسية):** هي مراكز يمكن أن يقاس نشاطها بوحدة مادية أو نقدية تسمح بالمحافظة على العلاقة المباشرة والخطية مع المنتوج، وعادة ما يتم اختيار وحدة عمل تتناسب مع نفقة مباشرة، كما يشكل نشاط هذه المراكز شبكة الدورة (شراء، انتاج، بيع)، وهي بهذه الصفة تمثل الأقسام التي تحتوي على وسائل الإنتاج والبيع في المؤسسة وتشمل على وجه العموم قسم التموين، الإنتاج التوزيع و التخزين؛
- **المراكز الثانوية (الأقسام المساعدة):** هي مراكز يقاس نشاطها بوحدة مادية أو نقدية بصفة مستقلة عن المنتوج، والهدف من هذه المراكز هو تسيير عوامل الانتاج المستعملة من طرف المؤسسة كتسيير الموارد البشرية، الصيانة الأمن الصناعي، المحاسبة والمالية... إلخ، فهي مراكز تضمن على وجه الخصوص وظائف التنسيق والتنظيم الداخلي للمؤسسة.

2.2 توزيع التكاليف غير المباشرة على مراكز التحليل:

بعد تحديد المراكز الرئيسية والمراكز الثانوية (المساعدة) تأتي مرحلة توزيع الأعباء غير المباشرة وتحميلها في أخر المطاف على مختلف التكاليف، وهذا التوزيع يكون على مرحلتين:

- **التوزيع الأولي:** يتم هذا التوزيع من خلال حصر الحسابات الضرورية لتوزيع الأعباء غير المباشرة على الأقسام في جدول يسمى ب: جدول توزيع الأعباء غير المباشرة، ويحتوى هذا الجدول على

[1] Langlois I., et autres, **Contrôle de gestion,** Berti éditions, Algérie, 2008, p39.

خانات بعدد الأقسام، وأسطر أفقية بعدد الأعباء المرتبة حسب طبيعتها [1]، ويتم هذا التوزيع من خلال مفاتيح التوزيع ويظهر جدول التوزيع الأولى للأعباء غير المباشرة كمايلي:

الجدول رقم (01): التوزيع الأولي للأعباء غير المباشرة

الأعباء غير المباشرة	المجموع	الأقسام المساعدة			الأقسام الرئيسية			
		أ	ب	ج	د	هـ	و	ز
مواد أولية خدمات مصاريف مستخدمين الضرائب والرسوم مصاريف مالية مصاريف مختلفة الإهتلاكات								
مجموع التوزيع الأولي								

.Langlois I., et autres, Op.cit, p46

وفي هذا الجدول بعض الأعباء تدخل مباشرة في بعض الأقسام وتسمى بالأعباء نصف المباشرة وأخرى توزع بين عدة أقسام بنسب مختلفة، وهذا التوزيع يتم على أساس مؤشر يحدد مسبقا يسمى مفتاح التوزيع، والذي يختلف حسب حجم المؤسسة وطبيعة الأعباء.

- **التوزيع الثانوي:** يتمثل هذا التوزيع في توزيع أعباء الأقسام المساعدة على الأقسام الاساسية بواسطة وحدات متجانسة أو نسب مئوية (مفاتيح التوزيع) حسب إستفادة كل قسم أساسي من خدمات الأقسام المساعدة، حيث يتم إفراغ الأقسام المساعدة من الأعباء غير المباشرة، وتستخدم المؤسسة عدة طرق لتوزيع أعباء الأقسام الثانوية على الأقسام الرئيسية، وذلك حسب ظروف العمل وحجم الأعباء غير المباشرة الخاضعة للتوزيع، وتتمثل هذه الطرق فيمايلي: [2]

– **طريقة التوزيع المباشر:** تقوم على أساس جمع أعباء الأقسام الثانوية وتوزيعها وفق أسس متناسبة على الأقسام الرئيسية؛

– **طريقة التوزيع التنازلي:** تقوم على أساس أن الأقسام الثانوية توزع الأعباء غير المباشرة في اتجاه واحد على الأقسام الرئيسية دون الأقسام الثانوية؛

– **طريقة التوزيع التبادلي:** إن علاقة مختلف أقسام المؤسسة ببعضها البعض يفرض عليها أن تتبادل خدمات فيما بينها، فقد يقدم قسم معين خدمات لقسم آخر وفي نفس الوقت يستفيد من خدماته.

---

[1] ناصر دادي عدون، مرجع سبق ذكره، ص39.

[2] بويعقوب عبد الكريم ، **المحاسبة التحليلية**، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 1998 ، ص- ص: 103-106.

3.2 إختيار وحدة القياس:

لا يكون لعملية تجميع التكاليف في المراكز أي معنى إذا لم يتم ربطها بنشاط هذا المركز، فاختيار وحدة قياس لهذا النشاط سيسمح بتحميل مصاريف المراكز لمختلف المنتوجات ومتابعة إنتاجيتها، ويمكن تحديد وحدة القياس بطريقتين كمايلي:

- **طريقة وحدة العمل:** تستعمل مع المراكز التي يمكن قياس نشاطها بوحدات مادية تسمى وحدات العمل (ساعات يد عاملة، ساعات عمل آلات، كميات المواد المستعملة، الكميات المنتجة، ويتم حساب تكلفة وحدة العمل هذه كالتالي:[1]

$$\text{تكلفة وحدة العمل} = \frac{\text{تكلفة المركز}}{\text{عدد وحدات العمل}}$$

- **طريقة معدل النفقة:** تستعمل هذه الطريقة مع المراكز التي يصعب قياس نشاطها بوحدة قياس لذا يتم إستعمال معدل النفقة بدلالة وعاء متفق عليه معبر عنه بقيمة نقدية، كأخذ وعاء 10000 دج من المشتريات في حالة صعوبة تحديد وحدة مادية لقياس أعباء التموين، أو 1000 دج من رقم الأعمال في حالة صعوبة تحديد وحدة قياس أعباء قسم التوزيع، ويتم حساب معدل النفقة كالتالي:

$$\text{معدل النفقة} = \frac{\text{تكلفة المركز}}{\text{قيمة قاعدة النفقة}}$$

بعد انتهاء جميع الخطوات السابقة بدءا بتحديد الأقسام المتجانسة إلى غاية تحديد عدد وتكاليف وحدات العمل، يتم بعد ذلك بناء جدول توزيع الأعباء غير المباشرة والذى سوف يأخذ الشكل التالي:

الجدول رقم (02): جدول توزيع الأعباء غير المباشرة النهائي

الأعباء غير المباشرة	المجموع	الأقسام المساعدة			الأقسام الرئيسية			
		أ	ب	ج	د	هـ	و	ز
مجموع التوزيع الأولي								
التوزيع الثانوي القسم أ القسم ب القسم ج								
مجموع التوزيع الثانوي								
طبيعة وحدات العمل								
عدد وحدات العمل								
تكلفة وحدات العمل								

.Source: Gabsi R., **Contrôle de gestion,** Tom1, Edition C.L.E, Tunis, 2002, p93

[1] Ben Fadhel A., **Comptabilité analytique,** Centre de publication universitaire, Tunis, 2003, p80.

4.2 تحميل أعباء الأقسام الأساسية على المنتجات:

تأتى هذه الخطوة الأخيرة بعد إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة، من خلال تحميل عناصر التكاليف الواردة في الأقسام الأساسية حسب نوعها)تكلفة الشراء، تكلفة الإنتاج، سعر التكلفة(لمختلف المنتجات أو الطلبيات، وهذا دون نسيان التكاليف المحملة مباشرة على المنتج.

5.2 الإنتقادات الموجهة لطريقة التكاليف الكلية:

تعتبر هذه الطريقة لحساب التكاليف من أحسن الطرق لتحميل مجموع الأعباء في السعر النهائي ولكن لا تحسب هذه الأعباء كاملة إلا عند إنتهاء الفترة، لذا وجهت لها العديد من الإنتقادات نذكر منها:

- يتطلب الانتظار حتى نهاية الدورة للقيام بحساب مجمل الأعباء، وهذا لا يساعد الإدارة على الحصول على المعلومات في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات أو القيام بدارسة الوضعية؛
- قصورها في مجال مراقبة التسيير نظرا لعدم دقة التحميل وإلى التحميل على أساس عامل خارج الإقسام ويتعلق بالأعباء المباشرة المتعلقة بالمواد الأولية أو اليد العاملة المباشرة، أي ليست له علاقة قوية ودقيقة مع الأعباء غير المباشرة لذلك القسم إلا بصورة نسبية حتي وإن كان يراعى هذا الجانب عند تحديد معايير التحميل واختيار وحدات العمل المناسبة؛
- لا تأخذ بعين الاعتبار هذه الطريقة تغيرات مستوى النشاط وبالتالي عدم معرفة مدى استغلال الطاقة الإنتاجية وما يقابلها من المستوى المستغل وغير المستغل.

مثال 01: تنتج المؤسسة (X) نوعان من المنتجات P_1 وP_2 بإستعمال مادتين أوليتين M_1 وM_2 وخلال شهر مارس من سنة 2020 أعطيت لك المعلومات التالية:

رقم الحساب	البيان	المبالغ	الأقسام المساعدة		الأقسام الرئيسية		
			الإدارة	الصيانة	التمويل	الإنتاج	التوزيع
61	مواد أولية	30000	% 10	% 25	% 20	% 35	% 10
62	تموينات أخرى	10000	% 12	% 18	% 20	% 40	% 10
63	مصاريف المستخدمين	15000	% 18	% 17	% 15	% 30	% 20
64	ضرائب ورسوم	25000	% 14	% 16	% 20	% 35	% 15
65	الأعباء العمياتية الأخرى	20000	% 10	% 10	% 20	% 40	% 20
66	المصاريف المالية	45000	2	3	6	7	2
68	مخصصات الإهتلاكات	100000	23725	2900	25000	47125	1250
مجموع التوزيع الأولي		245000					
التوزيع الثانوي							
الإدارة			% 100	% 20	% 10	% 50	% 20
الصيانة				% 100	% 30	% 50	% 20

المطلوب: إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

الحل:

رقم الحساب	البيان	المبالغ	الأقسام المساعدة		الأقسام الرئيسية		
			الإدارة	الصيانة	التمويل	الإنتاج	التوزيع
61	مواد أولية	30000	3000	7500	6000	10500	3000
62	تموينات أخرى	10000	1200	1800	2000	4000	1000
63	مصاريف المستخدمين	15000	2700	2550	2250	4500	3000
64	ضرائب ورسوم	25000	3500	4000	5000	8750	3750
65	الأعباء العمياتية	20000	2000	2000	4000	8000	4000
66	المصاريف المالية	45000	4500	6750	13500	15750	4500
68	مخصصات الإهتلاكات	100000	23725	2900	25000	47125	1250
مجموع التوزيع الأولي		245000	40625	27500	57750	98625	20500
<u>التوزيع الثانوي</u>							
الإدارة		-	- 40625	+ 8125	+ 4062,5	+20312,5	+ 8125
الصيانة		-	-	- 35625	+ 10687,5	+ 17812,5	+ 7125
مجموع التوزيع الثانوي		245000	00	00	72500	136750	35750

مثال 02: بالرجوع للمثال 01 إذا علمت أن التوزيع الثانوي للأعباء غير المباشرة للأقسام المساعدة على الأقسام الرئيسية كان على النحو التالي:

التوزيع الثانوي						
الإدارة		% 100	% 20	% 10	% 50	% 20
الصيانة		% 25	% 100	% 25	% 40	% 10

المطلوب: إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

الحل:

من خلال الجدول أعلاه يمكن كتابة الصيغة الرياضية للتوزيع التبادلي على النحو التالي:

$$\begin{cases} x = 40625 + 0.25y \\ y = 27500 + 0.2x \end{cases}$$

بالتعويض نجد

$$\begin{cases} x = 50000 \\ y = 37500 \end{cases}$$

مجموع التوزيع الأولي	245000	40625	27500	57750	98625	20500
<u>التوزيع الثانوي</u>						
الإدارة	-	- 50000	+ 10000	+ 5000	+25000	+ 10000
الصيانة	-	+ 9375	- 37500	+ 9375	+ 15000	+ 3750
مجموع التوزيع الثانوي	245000	00	00	72125	138625	34250

التمرين الأول: من خلال تحليل الأعباء غير المباشرة لإحدى المؤسسات استخلصنا الجدول التالي:

الأعباء حسب طبيعتها		المبالغ	الأعباء حسب الوظائف					
			الإدارة	الصيانة	التموين	التقطيع	الإتمام	التوزيع
61	مواد أولية	12000	% 5	% 5	% 5	% 5	% 50	% 30
62	تموينات أخرى	10000	% 20	-	-	-	% 50	% 30
63	مصاريف المستخدمين	260000	% 6	% 20	% 20	% 20	% 24	% 10
64	ضرائب ورسوم	8000	-	% 10	% 30	-	% 10	% 50
65	الأعباء العمياتية الأخرى	5000	-	-	-	-	% 40	% 60
66	المصاريف المالية	5000	% 44	% 12	% 8	% 10	% 6	% 20
68	مخصصات الإهتلاكات	15000	% 20	% 40	-	-	% 10	% 30

- توزيع أعباء الأقسام المساعدة على الأقسام الأساسية:

الأعباء حسب طبيعتها	المراكز المساعدة		المراكز الرئيسية			
	الإدارة	الصيانة	التموين	التقطيع	الإتمام	التوزيع
مجموع التوزيع الأولي						
التوزيع الثانوي	-	% 20	% 10	% 40	% 20	% 10
	% 10	-	% 10	% 40	% 40	-

- طبيعة وعدد وحدات العمل لمراكز التحليل الأساسية:

مراكز التحليل	وحدات العمل	عدد وحدات العمل
التموين	كغ مادة أولية مشتريات	3250
التقطيع	كغ مادة أولية مستعملة	3660
الإتمام	ساعة يد عاملة مباشرة	4600
التوزيع	100 دج من رقم الأعمال	481000

المطلوب: إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

الحل:

1- جدول التوزيع الأولي:

الأعباء حسب طبيعتها		المبالغ	الأعباء حسب الوظائف					
			الإدارة	الصيانة	التموين	التقطيع	الإتمام	التوزيع
61	مواد أولية	12 000	600	600	600	600	6000	3600
62	تموينات أخرى	10 000	2 000	-	-	-	5000	3000
63	مصاريف المستخدمين	260 000	15 600	52 000	52 000	52 000	62 400	26 000
64	ضرائب ورسوم	8 000	-	800	2400	-	800	4000
65	الأعباء العمياتية الأخرى	5 000	-	-	-	-	2000	3000
66	المصاريف المالية	5 000	2 200	600	400	500	300	1000
68	مخصصات الإهتلاكات	15 000	3 000	6000	-	-	1500	4500
مجموع التوزيع الأولي		315 000	23400	60000	55400	53100	78000	45100

2- جدول التوزيع الثانوي:

$$\begin{cases} x = 23400 + 0.1y \\ y = 6000 + 0.2x \end{cases}$$

بحل جملة المعادلتين نجد

$$\begin{cases} x = 30000 \\ y = 66000 \end{cases}$$

الأعباء حسب طبيعتها	المراكز المساعدة		المراكز الرئيسية			
	الإدارة	الصيانة	التموين	التقطيع	الإتمام	التوزيع
مجموع التوزيع الأولي	23400	60000	55400	53100	78000	45100
التوزيع الثانوي	(30000) 6600	6000 (66000)	3000 6600	12000 26400	6000 26400	3000 -
مجموع التوزيع الثانوي	-	-	65000	91500	110400	48100
طبيعة وحدة العمل	-	-	كغ مادة أولية مشتراة	كغ مادة أولية مستعملة	ساعات يد عاملة	100 دج من رقم الأعمال
عدد وحدات العمل	-	-	3250 كغ	3660 كغ	4600	4810
تكلفة وحدة العمل			20 دج	25 دج	24 دج	10 دج

التمرين الثاني: تقوم مؤسسة MEDCO بتصنيع منتوجين P_1 وP_2 بإستعمال مادتين أوليتين M_1 وM_2 وفي نهاية شهر نوفمبر تحصلنا من الكشوف المالية على المعلومات التالية:

1- المشتريات:

شراء 6 800 كغ من المادة الأولية M_1 بسعر وحدوي 35 دج و 11 000 كغ من المادة الأولية M_2 بسعر وحدوي 37 دج.

2- الإستهلاك والإنتاج:

لإنتاج 700 وحدة من P_1 إستهلكت: 2 800 كغ من M_1 و6 000 كغ من M_2.

لإنتاج 600 وحدة من P_2 إستهلكت: 3 200 كغ من M_1 و5 000 كغ من M_2.

3- الأعباء المباشرة:

ساعات اليد العاملة المباشرة 700 ساعة منها 400 ساعة ل P_1 والباقي ل P_2 بسعر ساعي 25 دج.

4- المبيعات:

بيع 600 وحدة من المنتوج P_1 و 450 وحدة من المنتوج P_2 بهامش ربح يقدر ب 20 % من التكلفة النهائية.

5- الأعباء غير المباشرة: تتلخص في الجدول التالي:

الأعباء حسب طبيعتها	المراكز المساعدة		المراكز الرئيسية			
	الإدارة	الصيانة	التموين	الورشة 1	الورشة 2	التوزيع
مجموع التوزيع الأولي	31 500	38 500	52 300	61 300	51 800	42 500
التوزيع الثانوي	(100 %) 5	% 12 (50)	% 18 10	% 25 12	% 25 15	% 20 8
طبيعة وحدة العمل	-	-	كغ مادة أولية مشتراة	كغ مادة أولية مستعملة	وحدة منتجة	وحدة مباعة

المطلوب:

1- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.

2- حساب تكلفة شراء المواد الأولية.

3- حساب تكلفة إنتاج المنتجات.

4- حساب التكلفة النهائية.

5- حساب النتيجة التحليلية.

الحل:

1- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة:

$$x = 31500 + 0.1y$$
$$y = 38500 + 0.12x$$

بحل جملة المعادلتين: $x = 35779.35$ و $y = 42793.52$

الأعباء حسب طبيعتها	المراكز المساعدة		المراكز الرئيسية			
	الإدارة	الصيانة	التموين	الورشة 1	الورشة 2	التوزيع
مجموع التوزيع الأولي	31 500	38 500	52 300	61 300	51 800	42 500
التوزيع الثانوي	(35 779.35)	4 293.52	6 440.28	8 944.84	8 944.84	7 155.87
	4 279.35	(42 793.52)	8 558.70	10 270.44	12 838.06	6 846.96
مجموع التوزيع الثانوي	00	00	67 298.98	80 515.28	73 582.90	56 502.83
طبيعة وحدة القياس	-	-	كغ مادة	كغ مادة	وحدة	وحدة
عدد وحدات القياس	-	-	17 800	17 000	1 300	1 050
تكلفة وحدة القياس	-	-	3.78	4.74	56.60	53.81

2- تكلفة شراء المواد الأولية:

البيان	المادة الأولية M_1			المادة الأولية M_2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
ثمن الشراء	6 800	35	238 000	11 000	37	407 000
م غ م للمشتريات	6 800	3.78	25 704	11 000	3.78	41 580
تكلفة الشراء	6 800	38.78	263 704	11 000	40.78	448 580

3- تكلفة إنتاج المنتجات:

البيان	المنتوج P_1			المنتوج P_2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
تكلفة المواد المستعملة من M_1	2 800	38.78	108 584	3 200	38.78	124 096
تكلفة المواد المستعملة من M_2	6 000	40.78	244 680	5 000	40.78	203 900
أعباء مباشرة	400	25	10 000	300	25	7 500
أعباء غير مباشرة الورشة 1	8 800	4.74	41 712	8 200	4.74	38 868
أعباء غير مباشرة الورشة 2	700	56.60	39 620	600	56.60	33 960
تكلفة الإنتاج	700	635.14	444 596	600	680.54	408 324

4- التكلفة النهائية:

البيان	المنتوج P_1			المنتوج P_2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
تكلفة المنتجات المباعة	600	635.14	381 084	450	680.54	306 243
تكلفة التوزيع غير المباشرة	600	53.81	32 286	450	53.81	24 214.50
التكلفة النهائية	600	688.95	413 370	450	734.35	330 457.50

5- النتيجة التحليلية:

البيان	المنتوج P_1			المنتوج P_2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
رقم الأعمال	413 370	1.2	496 044	330 457.50	1.2	396 549
التكلفة النهائية	600	687.95	412 770	450	734.35	330 457.50
النتيجة التحليلية	600	137.59	83 274	450	146.87	66 091.50
النتيجة التحليلية الإجمالية	149 365.50 دج					

المحور الثالث: طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة

بما أن النشاط المنجز لا يصل في غالب الأحيان إلى 100 % فإن تحميل كل التكاليف الثابتة لسعر التكلفة أمر غير منطقي، وهذا ما أدى إلى التفكير في تحميل الأعباء الثابتة حسب حجم النشاط المنجز وهذا ما يسمى بالتحميل العقلاني للتكاليف الثابتة.

ظهرت طريقة التحميل العقلاني التي وضعت أسلوبا لتحميل الأعباء الثابتة بطريقة عقلانية، بهدف القضاء على تذبذب تكلفة الوحدة المنتجة والوصول إلى تكلفة وحدوية ثابتة، مما يساعد المؤسسة في تقدير تكاليف المنتجات في مستويات النشاط المختلفة وتخطيط الأسعار في الأجل القصير.

وفقا لطريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة فإن سعر التكلفة الإجمالي و سعر التكلفة الوحدوي يتغير بتغير مستوى النشاط، فإذا ارتفع مستوى النشاط يزداد سعر التكلفة الإجمالي وينخفض سعر التكلفة الوحدوي، و إذا انخفض مستوى النشاط ينخفض سعر التكلفة الإجمالي و يرتفع سعر التكلفة الوحدوي، و هذا راجع إلى أن الأعباء الثابتة تبقى مهما تغير حجم النشاط في حين تكلفة وحدة القياس، أي التكلفة الوحدوية تتغير حسب النشاط.

1. مفهوم طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة:

هي طريقة تعتمد في معالجتها لحساب التكلفة على مبدأ التمييز بين الأعباء الثابتة والمتغيرة وهذا لتحديد المقدار المستغل من الأعباء الثابتة وتحميله إلى المنتجات بالإضافة إلى الأعباء المتغيرة، حيث يتم حساب الأعباء الثابتة المحملة عقلانيا بضرب الأعباء الثابتة الحقيقية في معامل يسمى بمعامل التحميل العقلاني والناتج يتم جمعه مع الأعباء المتغيرة، والهدف من هذه الطريقة إلى جعل التكاليف الثابتة المحملة عقلانيا تتغير بتغير حجم النشاط المنجز.

وفقا لطريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة فإن سعر التكلفة الإجمالي و سعر التكلفة الوحدوي يتغير بتغير مستوى النشاط، فإذا ارتفع مستوى النشاط يزداد سعر التكلفة الإجمالي وينخفض سعر التكلفة الوحدوي، و إذا انخفض مستوى النشاط ينخفض سعر التكلفة الإجمالي و يرتفع سعر التكلفة الوحدوي، و هذا راجع إلى أن الأعباء الثابتة تبقى مهما تغير حجم النشاط في حين تكلفة وحدة القياس، أي التكلفة الوحدوية تتغير حسب النشاط، وعليه تهدف هذه الطريقة إلى عزل آثار تغير النشاط على التكاليف الوحدوية الكلية لمراكز النشاط والمنتجات.[1]

ولتوضيح أهمية هذه الطريقة وخطواتها سيتم إعطاء مثال، أين سيتم حساب تكلفة الوحدة قبل التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة وبعده وملاحظة الفرق.

مثال: مؤسسة متخصصة في صناعة البطاريات يتراوح نشاطها بحسب عدد الوحدات المنتجة بين حجم بسيط 500 وحدة إلى حجم مضاعف يصل إلى 1000 وحدة شهريا، وهو الحجم الأقصى مع العلم أن

[1] Patrick *Piget*, Gilbert Cha, **comptabilité analytique**, édition Economica, 3ème édition, Paris, 2001, P 67.

النشاط العادي للمؤسسة يمثل % 75 من النشاط الأقصى، تحليل تكاليف النشاط العادي سمح بملاحظة ما يلي:

- التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة هي 60 دج.
- التكاليف الثابتة الشهرية تبلغ 67500 دج.

المطلوب: أحسب سعر تكلفة البطارية عند ثلاث مستويات مختلفة للنشاط، 500 وحدة، 750 وحدة و1000 وحدة، وماذا تلاحظ؟

الحل:

حجم النشاط	500 وحدة	750 وحدة	1000 وحدة
التكلفة المتغيرة الإجمالية CV	30 000	45 000	60 000
التكاليف الثابتة CF	67 500	67 500	67 500
التكاليف الإجمالية	97 500	112 500	127 500
تكلفة الوحدة	195	150	127.5
التكلفة المتغيرة الوحدوية	60	60	60
التكلفة الثابتة الوحدوية	135	90	67.5

نلاحظ أن تكلفة الوحدة للبطارية ليست ثابتة فهي تتغير مع تغير حجم النشاط، فكلما ارتفع حجم النشاط تنخفض تكلفة البطارية والعكس صحيح، وهو غير منطقي، أما بالنسبة للتكاليف المتغيرة الإجمالية فيلاحظ أنها تتناسب طرديا مع حجم النشاط فكلما زاد مستوى النشاط ارتفعت التكاليف المتغيرة الإجمالية والعكس صحيح، بينما التكاليف المتغيرة الوحدوية ثابتة مهما كان حجم النشاط.

أما التكاليف الثابتة الإجمالية فهي ثابتة مهما تغير حجم النشاط، بينما التكاليف الثابتة الوحدوية تتناسب عكسيا مع حجم النشاط فكلما زاد مستوى النشاط انخفضت التكاليف الثابتة الوحدوية والعكس صحيح، وهذا غير منطقي، وعليه يجب تحميل المنتجات بالتكاليف حسب مستوى النشاط الحقيقي، وهذا ما جاءت به طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة.

2. مبادئ طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة:

تقوم طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة على مبدأ الفصل بين الجزء الثابت عن الجزء المتغير، عن طريق:[1]

- التميز بين الأعباء الثابتة والمتغيرة؛
- إستخدام معامل التحميل العقلاني الذي يحدد وفق العلاقة التالية:

معامل التحميل Cr = النشاط الفعلي Qr / النشاط العادي Qn

[1] رحال علي، **سعر التكلفة والمحاسبة التحليلية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992، ص 65.

- تحديد المقدار المراد تحميله من الأعباء الثابتة والذي يحدد وفق العلاقة التالية:

الأعباء الثابتة المحملة = إجمالي الأعباء الثابتة x معامل التحميل

1.2 حجم النشاط العادي وحجم النشاط الفعلي:

- **حجم النشاط العادي (الطبيعي):** يعتبر تحديد حجم الإنتاج الطبيعي من أهم الصعوبات التي تواجه تطبيق طريقة التحميل العقلاني، ويمكن تعريف حجم النشاط العادي على أنه: حجم الإنتاج أو المبيعات الذي تحققه المؤسسة في ظروف الإنتاج العادية (عدم وجود عطب في الآلات، حضور جميع العمال، عدم وجود إنقطاع في التيار الكهربائي، تموين عادي من المادة الأولية ... إلخ) وهو بالتقريب أقل من النشاط الأقصى (النظري) ب 15 % إلى 25 %.

ويمكننا هنا التمييز بين ثلاث أنواع من النشاط العادي وهي كما يلي:[1]

- الطاقة الإنتاجية : هي قدرة المؤسسة على الإنتاج معبرا عنها إما بالوحدات المنتجة إذا كانت تنتج منتج واحد، أو بعدد ساعات عمل الآلات (ساعات العمل المباشر) في حالة وجود أكثر من منتج؛
- الطاقة القصوى: نادرا ما تستخدم المؤسسات هذا النوع من الطاقة، وتمثل الكميات التي تستطيع المؤسسة إنتاجها عندما تستغل وقت العمل بنسبة 100 % ، دون احتساب فترات الانتظار، أو العطل أو أعمال الصيانة، أو التوقفات الأخرى... إلخ، وكذلك دون الأخذ بعين الإعتبار قابلية البيع وحجم السوق؛
- الطاقة الاعتيادية (العملية): تتحقق من خلال حساب الطاقة القصوى، مع الأخذ في الاعتبار كل التوقفات المسموح بها، والتي لا يمكن تجنبها، مثل تعطل الآلات وصيانتها، العطل،...إلخ، وتحسب من خلال العلاقة التالية:

الطاقة الاعتيادية = الطاقة القصوى – التوقفات المسموح بها

- **مفهوم النشاط الفعلي (الحقيقي):** هو نشاط يكون أقل أو أكثر أو يساوي النشاط العادي وهو ما تم تحقيقه فعلا من إنتاج ومبيعات خلال الفترة المعنية.

2.2 معامل التحميل العقلاني:

تعتمد هذه الطريقة في معالجتها لحساب التكلفة على التمييز بين الأعباء الثابتة والمتغيرة لتحديد المقدار المستغل من الأعباء الثابتة وتحميله على المنتجات بالإضافة إلى الأعباء المتغيرة، وتهدف إلى إلغاء تأثير تقلبات مستويات الإنتاج على تكلفة الوحدة عن طريق استخدام معامل التحميل العقلاني وهو مستوى الفعالية الذي يساوي الإنتاج الحقيقي على الإنتاج العادي ومنه يتم حساب الأعباء الثابتة المحملة عقلانيا بضرب الأعباء الثابتة في مستوى الفعالية(معامل التحميل العقلاني) والناتج يتم جمعه

[1] محمد علي الجبالي، قصي السمرائي، **محاسبة التكاليف**، دار وائل للنشر، الأردن، 2000 ، ص 156.

مع الأعباء المتغيرة، وعند تطبيق طريقة التحميل العقلاني نكون أمام ثلاث حالات متعلقة بأحجام النشاط ومعامل التحميل العقلاني، وهي:[1]

- **معامل التحميل العقلاني يساوي الواحد أي Cr = 1**: يعني أن حجم النشاط الحقيقي يساوي حجم النشاط العادي (Qn = Qr) وبالتالي لا يوجد فرق بين التكاليف الثابتة المحسوبية في سعر التكلفة بالطريقة الحقيقية وبين التكاليف الثابتة المحسوبية في سعر التكلفة بالطريقة العقلانية، في هذه الحالة لا تسجل المؤسسة لا خسارة ولا ربح في الفعالية؛

- **معامل التحميل العقلاني أكبر من الواحد أي Cr > 1**: يعني أن حجم النشاط الحقيقي أكبر من حجم النشاط العادي (Qn < Qr) وبالتالي على المؤسسة أن تحمل سعر التكلفة بالطريقة العقلانية مقدار أكبر من التكاليف الثابت عنه في الطريقة الحقيقية في هذه الحالة تكون المؤسسة عندها ربح في الفعالية؛

- **معامل التحميل العقلاني أقل من الواحد أي Cr < 1**: يعني أن حجم النشاط الحقيقي أقل من حجم النشاط العادي (Qn > Qr) وبالتالي على المؤسسة أن تحمل سعر التكلفة بالطريقة العقلانية مقدار أقل من التكاليف الثابت عنه في الطريقة الحقيقية وفي هذه الحالة يكون لدى المؤسسة خسارة في الفعالية أو تكلفة عطالة.

3.2 فرق التحميل:

أن إرتفاع أو إنخفاض حجم النشاط العادي يؤدي إلى حساب تكاليف ثابتة أقل أو أكبر من الحقيقية مما يؤثر على التكلفة النهائية، لذا يجب الأخذ بعين الإعتبار فوارق التحميل للتكاليف الثابتة عند حساب نتيجة المحاسبة التحليلية، فإذا كان حجم النشاط الحقيقي أكبر من حجم النشاط العادي يكون الفارق ربح في الفعالية وهذا يؤدي إلى إرتفاع التكلفة وانخفاض النتيجة، لذا فرق ربح زيادة النشاط يضاف إلى النتيجة، أما إذا كان حجم النشاط الحقيقي أقل من حجم النشاط العادي نحصل على فرق نقص النشاط الذي يجب طرحه من النتيجة لأنه قد أنقص من سعر التكلفة ورفع من قيمة النتيجة التحليلية للمنتوجات.[2]

مثال: بالرجوع للمثال السابق.

المطلوب: أحسب سعر التكلفة بطريقة التحميل العقلاني؟

الحل:

[1] Alain Boutat, Jean-Marc Capraro, **Comptabilité Analytique de Gestion**, presses polytechniques et Universitaires Romandes, 2éme édition, Lausanne, France, 2008, P 65.

[2] ناصر دادي عدون، مرجع سبق ذكره، ص 121.

حجم النشاط	500 وحدة	750 وحدة	1000 وحدة
التكلفة المتغيرة CV	30 000	45 000	60 000
التكاليف الثابتة CF	67 500	67 500	67 500
معامل التحميل Cr	$\frac{500}{750} = 0,6667$	$\frac{750}{750} = 1$	$\frac{1000}{750} = 1.3334$
التكاليف الثابتة المحملة عقلانيا	45 000	67 500	90 000
فرق التحميل العقلاني	- 22 500	60	+ 22 500
التكلفة الإجمالية CT بعد التحميل العقلاني	75 000	112 500	150 000
تكلفة الوحدة بعد التحميل العقلاني	150	150	150

من هنا نستنتج أن طريقة التحميل العقلاني في حساب التكاليف النهائية للمنتوج تعمل على إدخال الأعباء الثابتة الضرورية لإنتاجه الطبيعي.

4.2 فرق المخزون:

حساب تكلفة الإنتاج وفق طريقة التحميل العقلاني يؤدي إلى تكلفة إنتاج للوحدة تختلف عن تلك المحسوبة بطريقة التكاليف الحقيقية، ففي نهاية الفترة المحاسبية يجب حساب الفرق بين قيمة المخزونات المحسوبة بطريقة التكاليف الحقيقية وبطريقة التحميل العقلاني فإذا كان الفرق موجب يضاف إلى النتيجة وإذا كان سالبا يطرح من النتيجة.

فرق المخزون = قيمة المخزون بالتكلفة الحقيقية – قيمة المخزون بالتحميل العقلاني

5.2 تحميل المصاريف الثابتة للأقسام المتجانسة:

حسب هذه الطريقة تفصل الأعباء غير المباشرة الثابتة عن المتغيرة في كل قسم، وتخضع للتحميل بواسطة معامل التحميل الذي قد يكون وحيد لمختلف الأقسام في المؤسسة أو قد يختلف بين الأقسام وتستعمل نفس المبادئ في توزيع الأعباء بين الأقسام المساعدة والأقسام الرئيسية في طريقة التكاليف الحقيقية.

مثال: ظهرت مصاريف المؤسسة غير المباشرة حسب طبيعتها عند توزيعها بين الأقسام حسب الجدول الموالي، مع ملاحظة أن معامل التحميل 0.8 لمجموع أقسام المؤسسة، والمطلوب إكمال الجدول إذا كانت عدد الوحدات لأقسام التمويل، الإنتاج والتوزيع على التوالي: 000 25، 000 22، 000 10.

الأعباء	المجموع	الإدارة	الصيانة	التمويل	الإنتاج	التوزيع	الأعباء الثابتة
61	20 000	% 10	% 20	% 30	% 20	% 20	12 000
62	11 000	% 30	% 30	% 10	% 10	% 20	6 000
63	48 000	% 5	% 5	% 30	% 30	% 30	30 000
64	7 000	-	-	% 50	% 10	% 40	4 000
65	8 000	% 10	% 15	% 25	% 20	% 30	6 000
68	25 000	-	% 10	% 30	% 40	% 20	25 000
التوزيع الثانوي							
الإدارة		% 100	% 20	% 20	% 30	% 30	
الصيانة		% 10	% 100	% 30	% 40	% 20	

الحل:

- **حساب الاعباء المحملة عقلانيا:**

الأعباء	الأعباء قبل التحميل			الأعباء بعد التحميل	
	المجموع الموزع	الثابتة	المتغيرة	الثابتة	المجموع
61	20 000	12 000	8 000	9 600	17 600
62	11 000	6 000	5 000	4 800	9 800
63	48 000	30 000	18 000	24 000	42 000
64	7 000	4 000	3 000	3 200	6 200
65	8 000	6 000	2 000	4 800	6 800
68	25 000	25 000	-	20 000	20 000
مجموع التوزيع 1	119 000	83 000	36 000	66 400	102 400

- **توزيع الأعباء غير المباشرة المحملة عقلانيا:**

الأعباء	الإدارة	الصيانة	التمويل	الإنتاج	التوزيع	الفروق	
						ت. بطالة	ر. فعالية
61	1 760	3 520	5 280	3 520	3 520	2 400	
62	2 940	2 940	980	980	1 960	1 200	
63	2 100	2 100	12 600	12 600	12 600	6 000	
64	-	-	3 100	620	2 480	800	
65	680	1 020	1 700	1 360	2 040	1 200	
68	-	2 000	6 000	8 000	4 000	5 000	
مجموع التوزيع	7 480	11 580	29 660	27 080	26 600	16 600	

1							
التوزيع الثاني							
الإدارة	8 814.28-	1 762.86	1 762.86	2 644.28	2 644.28		
الصيانة	1 334.28	13 342.86 -	4 002.86	5 337.14	2 668.57		
مجموع التوزيع 2	-	-	35 425.72	35 061.42	31 912.85	16 600	

لنفرض أن x وحدات قسم الإدارة وy وحدات قسم الصيانة نتحصل على جملة المعادلتين:

$$\begin{cases} x = 7480 + 0.1y \\ y = 11580 + 0.2x \end{cases}$$

وبتعويض 2 في 1 نجد:

$$x = 7480 + 0.1(11580 + 0.2x) \Rightarrow 0{,}98x = 8638$$

$$x = 8814.28$$

$$y = 13342.86$$

نلاحظ أن معامل التحميل أقل من الواحد، لذا فكل فروق التحميل تعبر عن خسارة نقص فعالية وبالتالي سوف تحول إلى نتيجة المحاسبة التحليلية بإشارة سالبة كأعباء غير محملة.

3. تقييم طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة:

تعتبر طريقة التحميل العقلاني من بين الطرق المساعدة على اتخاذ القرار داخل المؤسسة، إلا أن هذه الطريقة لها عدة مزايا وعدة عيوب يمكن حصرها فيما يلي: [1]

1.3 ايجابيات طريقة التحميل العقلاني:

- تساعد طريقة التحميل العقلاني على إلغاء أثر تغير مستوى النشاط على التكاليف الثابتة وتحديد سعر البيع فيما يخص نظام الأوامر الإنتاجية؛
- يعتبر الربح الذي يظهر وفقا لهذه الطريقة أفضل وسيلة لمقارنة الإيرادات بالتكاليف، وذلك من حيث أن المخزونات السلعية من المنتجات التامة و المواد تحملت عند تقييمها نصيبها من التكاليف الثابتة وفقا لما تم استغلاله من إجمالي التكاليف الثابتة؛
- تقدم معلومات هامة للمسؤولين من أجل اتخاذ الإجراءات اللازمة وخافة عندما يتعلق الأمر بالخسارة نتيجة عدم استغلال كامل الطاقة المتاحة؛
- تعتبر الخطوة الأولى نحو التكاليف المعيارية و التسيير التقديري لأن تطبيقها يتطلب تحديد مستوى النشاط داخل المؤسسة و الذي يكون المرجع لتقييم النتيجة المتحصل عليها.

[1] Mendoza Carla et autres, **Coûts et décisions**, Gualino éditeurs, Paris, France, 2002, p 158.

2.3 سلبيات طريقة التحميل العقلاني:

- يعتبر مشكل تحديد النشاط العادي داخل المؤسسة من أهم السلبيات التي تواجهها طريقة التحميل العقلاني نظرا لكونه له انعكاسات على تحميل التكاليف و من ثم تحديد السعر؛
- كما هو الحال في طريقة التكاليف الكلية، فإن طريقة التحميل العقلاني للأعباء الثابتة لا تقضي على مشكل التحميل أو التوزيع العشوائي للأعباء غير المباشرة على مختلف المنتجات؛
- تتطلب هذه الطريقة اللجوء إلى حسابات معقدة على مستوى التوزيع والتحميل للأعباء مما يصعب عملية الحصول على النتائج، بالإضافة إلى أن عملية وضعها قد تستغرق وقت طويل، وهذا ما لا يشجع المؤسسات للجوء إليها كنظام لتحديد التكاليف؛
- صعوبة الفصل بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة خصوصا في حالة وجود تكاليف شبه متغيرة؛
- قيمة المخزونات النهائية (منتجات، مواد أولية) تختلف عن التكلفة الحقيقية، إذ تطرح مشكلة الجرد الدائم وتقييم المخزونات في نهاية دورة الاستغلال وأثرها على النتيجة، لأن المخزونات لا تقيم بتكلفتها الحقيقية لأنه تم تحميل التكاليف الثابتة على أساس معامل التحميل العقلاني.

التمرين الأول:

تنتج إحدى المؤسسات الصناعية منتوجين P1 وP2 في ثلاثة أقسام باستعمال مادتين أوليتين فتنتج P1 بإستعمال المادة الأولية M1 وتنتج P2 باستعمال المادة الأولية M2، وفي نهاية الشهر تحصلنا على المعلومات التالية:

- المشتريات: من M1 800 كغ بسعر 26 دج للكغ، و 1 150 كغ من M2 ب 35 دج للكغ؛
- الإستعمالات: 650 كغ من M1 و810 كغ من M2؛
- الإنتاج: 430 وحدة من P1 و700 وحدة من P2؛
- المبيعات: 390 وحدة من P1 و650 وحدة من P2 بهامش على التكلفة النهائية يقدر ب 20 % لكلاهما؛
- الأعباء المباشرة للإنتاج: 957 ساعة يد عاملة ب 50 دج للساعة منها 420 ساعة للمنتوج P1 والباقي لمنتوج P2؛
- الأعباء غير المباشرة: قدمت في الجدول الموالي.

	المراكز المساعدة	المراكز الأساسية

	الإدارة	الصيانة	التحضير	الإنتاج	الإتمام	التوزيع
مج التوزيع الأولي	8 900	13 840	28 645	10 860	22 180	15 940
التوزيع الثانوي	% 100	% 10	% 20	% 30	% 20	% 20
	% 18	% 100	% 15	% 32	% 25	% 10
وحدة القياس			كغ مادة أولية مستعملة	ساعة يد عاملة	وحدة منتجة	وحدة مباعة

ومن ضمن الأعباء قد سجلت فائدة على رأسمال المؤسسة المقدر ب 000 240 1 دج، بنسبة 6 % سنويا.

المطلوب:

1. أحسب مختلف التكاليف والتكلفة النهائية بطريقة التكاليف الحقيقية بعد إتمام جدول التوزيع للأعباء غير المباشرة؟؛
2. أحسب النتيجة التحليلية والنتيجة الصافية؟؛
3. أحسب ما سبق بطريقة التحميل العقلاني مع الأخذ بعتُ الاعتبار:

	التحضير	الإنتاج	الإتمام
التكلفة الثابتة بعد التوزيع الثاني	10 800	8 500	12 300
حجم النشاط العادي	1 520	1 116	925

حل التمرين الأول:

1. بطريقة التكاليف الحقيقية:

من جدول توزيع الأعباء الغير مباشرة نضع جملة المعادلتين المتعلقة بالخدمات المتبادلة بين الأقسام المساعدة كمايلي:

$$x = 8900 + 0.18y$$
$$y = 13840 + 0.1x$$

بحل جملة المعادلتين نجد: $x = 11600,\ y = 15000$

	المراكز المساعدة		المراكز الأساسية			
	الإدارة	الصيانة	التحضير	الإنتاج	الإتمام	التوزيع
مج التوزيع الأولي	8 900	13 840	28 645	10 860	22 180	15 940
التوزيع الثانوي						
الصيانة	- 11 600	1 160	2 320	3 480	2 320	2 320
الإدارة	2 700	-15 000	2 250	4 800	3 750	1 500
مج التوزيع الثاني	-	-	33 215	19 140	28 250	19 760
وحدة القياس			كغ م أ م	سا يد عاملة	وحدة منتجة	وحدة مباعة
عدد الوحدات			1 460	957	1 130	1 040
تكلفة الوحدة			22.75	20	25	19

2. حساب تكلفة الإنتاج:

البيان	المنتوج P1			المنتوج P2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
التكلفة المواد المستعملة	650	26	16 900	810	35	28 350
مصاريف الإنتاج المباشرة	420	50	21 000	537	50	26 850
أعباء غير مباشرة						
التحضير	650	22.75	14 787.5	810	22.75	18 427.5
الإنتاج	420	20	8 400	537	20	10 740
الإتمام	430	25	10 750	700	25	17 500
تكلفة الإنتاج	430	167.06	71 837.5	700	145.53	101 867.5

- حساب التكلفة النهائية:

البيان	المنتوج P1			المنتوج P2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
تكلفة الإنتاج	390	167.06	65 153.4	650	145.53	94 594.5
تكلفة التوزيع	390	19	7 410	650	19	12 350
التكلفة النهائية	390	186.06	72 563.4	650	164.53	106 944.5

- حساب النتيجة التحليلية:

البيان	المنتوج P1			المنتوج P2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
رقم الأعمال	1.2	72 563.4	87 076.08	1.2	106 944.5	128 333.4
التكلفة النهائية			72 563.4			106 944.5
النتيجة التحليلية			14 512.68			21 388.9

- حساب النتيجة الصافية:

البيان	مدين	دائن
النتيجة التحليلية P1		14 512.68
النتيجة التحليلية P2		21 388.9
عوائد إضافية		6 200
النتيجة الصافية		42 101.58

3. بطريقة التحميل العقلاني:

	الإدارة	الصيانة	التحضير		الإنتاج		الإتمام		التوزيع
			ت ث	ت م	ت ث	ت م	ت ث	ت م	
مج التوزيع الأولي	8 900	13 840	28 645		10 860		22 180		15 940
التوزيع الثانوي									
الصيانة	- 11 600	1 160	2 320		3 480		2 320		2 320
الإدارة	2 700	-15 000	2 250		4 800		3 750		1 500
مج التوزيع الثاني	-	-	33 215		19 140		28 250		19 760
			10 800	22 415	8 500	10 640	12 300	15 950	
معامل التحميل			0.96		0.86		1.22		
ت ث المحملة			10 368		7 310		15 006		
فرق التحميل			- 432		- 1 190		+ 2 706		
م ت م			32 783 8 500		17 950 8 500		30 956 8 500		
وحدة القياس			كغ م أ م		سا يد عاملة		وحدة منتجة		وحدة مباعة
عدد الوحدات			1 460		957		1 130		1 040
تكلفة الوحدة			22.45		18.76		27.39		19

- حساب تكلفة الإنتاج:

البيان	المنتوج P1			المنتوج P2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
التكلفة المواد المستعملة	650	26	16 900	810	35	28 350
مصاريف الإنتاج المباشرة	420	50	21 000	537	50	26 850
أعباء غير مباشرة						
التحضير	650	22.45	14 592.5	810	22.45	18 184.5
الإنتاج	420	18.76	7 879.2	537	18.76	10 074.12
الإتمام	430	27.39	11 777.7	700	27.39	19 173
تكلفة الإنتاج	430	167.79	72 149.4	700	146.62	102 631.62

- حساب التكلفة النهائية:

البيان	المنتوج P1			المنتوج P2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
تكلفة الإنتاج	390	167.79	65 848.1	650	146.62	95 303
تكلفة التوزيع	390	19	7 410	650	19	12 350
التكلفة النهائية	390	186.79	72 848.1	650	165.62	107 653

- حساب النتيجة التحليلية:

البيان	المنتوج P1			المنتوج P2		
	Q	PU	M	Q	PU	M
رقم الأعمال	1.2	72 848.1	87 417.72	1.2	107 653	129 183.6
التكلفة النهائية			72 848.1			107 653
النتيجة التحليلية			14 569.62			21 530.6

- حساب النتيجة الصافية:

فرق التحميل = - 432 - 190 1 + 706 2 = 084 1

فرق المخزون = قيمة المخزون الحقيقية – قيمة المخزون المحمل

المنتوج P1 = (430 – 390) (167.06 - 167.79) = - 29.2

المنتوج P2 = (700 – 650) (145.53 - 146.62) = - 54.5

فرق المخزون = - 29.2 - 54.5 = - 83.7

فرق رقم الأعمال = رقم الأعمال الحقيقي – رقم الأعمال المحمل

المنتوج P1 = 87 076.08 - 87 417.72 = - 341.64

المنتوج P2 = 128 333.4 - 129 183.6 = - 850.2

فرق رقم الأعمال = - 341.64 - 850.2 = - 1 191.84

فرق الأقسام =((1 460 x 22.45) - 32 783)+ ((957 x 18.76) - 17 950) + ((1 130 x 27.39) - 30 956)

= - 14.62

البيان	مدين	دائن
النتيجة التحليلية P1		14 569.62
النتيجة التحليلية P2		21 530.6
عوائد إضافية		6 200
فرق التحميل		1 084
فرق المخزون	83.7	
فرق رقم اللأعمال	1 191.84	
فرق الأقسام	14.62	
النتيجة الصافية		42 094.06

التمرين الثاني:

تنتج مؤسسة صناعية المنتوج X وقدمت لك بيانات حول الإنتاج ومختلف التكاليف خلال 5 سنوات متتالية ابتداء من 2016:

البيان	2016	2017	2018	2019	2020
التكاليف المتغيرة	1 350 000	1 575 000	1 800 000	2 250 000	2 700 000
التكاليف الثابتة	1 050 000	1 050 000	1 050 000	1 050 000	1 050 000
عدد الوحدات المنتجة	900	1 050	1 200	1 500	1 800

المطلوب:

1. احسب تكلفة الوحدة الواحدة من المنتوج X لكل سنة، ماذا تستنتج؟.
2. إذا كان حجم النشاط العادي للمؤسسة هو إنتاج 1200 وحدة:

- احسب معامل التحميل العقلاني للأعباء الثابتة لكل سنة من السنوات الخمسة؟؛
- احسب الأعباء الثابتة المحملة عقلانيا لكل سنة؟؛
- احسب فرق التحميل على الأعباء الثابتة المحملة لكل سنة، مع إظهار نوع الفرق؟؛
- احسب الأعباء المحملة (متغيرة وثابتة)، وما هي تكلفة الخزانة الواحدة؟ ماذا تلاحظ؟.

حل التمرين الثاني:

1. حساب تكلفة الوحدة الواحدة لكل سنة:

البيان	2016	2017	2018	2019	2020
التكاليف المتغيرة	1 350 000	1 575 000	1 800 000	2 250 000	2 700 000
التكاليف الثابتة	1 050 000	1 050 000	1 050 000	1 050 000	1 050 000
التكاليف الإجمالية	2 400 000	2 625 000	2 850 000	3 300 000	3 750 000
عدد الوحدات المنتجة	900	1 050	1 200	1 500	1 800
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة	2 666.67	2 500	2 375	2 200	2 083.33

نستنتج من الجدول أعلاه أن تكلفة الوحدة الواحدة لإنتاج المنتوج X تنخفض كلما زادت عدد الوحدات المنتجة، أي أن هناك علاقة عكسية بين تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة وعدد الوحدات المنتجة فكلما زادت عدد الوحدات المنتجة من المنتوج X انخفضت تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من المنتوج X والعكس صحيح وهذا لأن التكاليف الثابتة تبقى ثابتة ولا تتغير بتغير عدد الوحدات المنتجة.

2. حساب معامل التحميل العقلاني للأعباء الثابتة لكل سنة من السنوات الخمسة:

معامل التحميل العقلاني = حجم النشاط الحقيقي / حجم النشاط العادي

البيان	2016	2017	2018	2019	2020
حجم النشاط الحقيقي	900	1 050	1 200	1 500	1 800
حجم النشاط العادي	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
معامل التحميل	0.75	0.875	1	1.25	1.5

- حساب الأعباء الثابتة المحملة عقلانيا لكل سنة:

البيان	2016	2017	2018	2019	2020
الأعباء الثابتة الحقيقي	1 050 000	1 050 000	1 050 000	1 050 000	1 050 000
معامل التحميل	0.75	0.875	1	1.25	1.5
الأعباء المحملة عقلانيا	787 500	918 750	1 050 000	1 312 500	1 575 000

- حساب فرق التحميل على الأعباء الثابتة المحملة عقلانيا لكل سنة وإظهار نوع الفرق:

البيان	2016	2017	2018	2019	2020
الأعباء المحملة عقلانيا	787 500	918 750	1 050 000	1 312 500	1 575 000
الأعباء الثابتة الحقيقي	1 050 000	1 050 000	1 050 000	1 050 000	1 050 000
فرق التحميل العقلاني	- 262 500	- 131 250	0	262 500	525 000
نوع الفارق	تكلفة عطالة	تكلفة عطالة	لا يوجد فرق	ربح الفعالية	ربح الفعالية

- حساب الأعباء المحملة وتكلفة الوحدة الواحدة من المنتوج X:

البيان	2016	2017	2018	2019	2020
الأعباء المتغيرة	1 350 000	1 575 000	1 800 000	2 250 000	2 700 000
الأعباء الثابتة المحملة عقلانيا	787 500	918 750	1 050 000	1 312 500	1 575 000
الأعباء المحملة الإجمالية	2 137 500	2 493 750	2 850 000	3 562 500	4 275 000
عدد الوحدات المنتجة	900	1 050	1 200	1 500	1 800
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة	2 375	2 375	2 375	2 375	2 375

نلاحظ أن تكلفة الوحدة الواحدة من المنتوج X أصبحت ثابتة مهما تغير عدد الوحدات المنتجة وهذا بعد التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة حيث أصبحت تتغير بتغير عدد الوحدات المنتجة وأن لها علاقة طردية معها حيث كل ما زادت عدد الوحدات المنتجة تزيد التكاليف الثابتة المحملة عقلانيا والعكس صحيح.

المحور الرابع: طريقة التكاليف الجزئية

تطبق هذه الطريقة في المؤسسات التي تنتج عدة منتجات في نفس الوقت وتنطلق من تحليل سلوك التكاليف، ويقصد بسلوك التكاليف مدى إستجابة التكاليف للتغيير في حجم الإنتاج، فعند تغيير مستوى الإنتاج تبقى بعض عناصر التكاليف ثابتة في حين تتغير بعض عناصر التكاليف إما كليا (بنفس وتيرة تغير حجم الإنتاج) أو جزئيا.

تعتمد طريقة التكلفة الجزئية تعتمد على الفصل بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة بحيث يتم استبعاد التكاليف الثابتة من حساب التكاليف وسعر التكلفة، وهذا بغرض الفصل بين القرارات الطويلة التي تتعلق باستراتيجية سير أعمال المؤسسة والقرارات التي تتعلق بفترة الاستغلال.

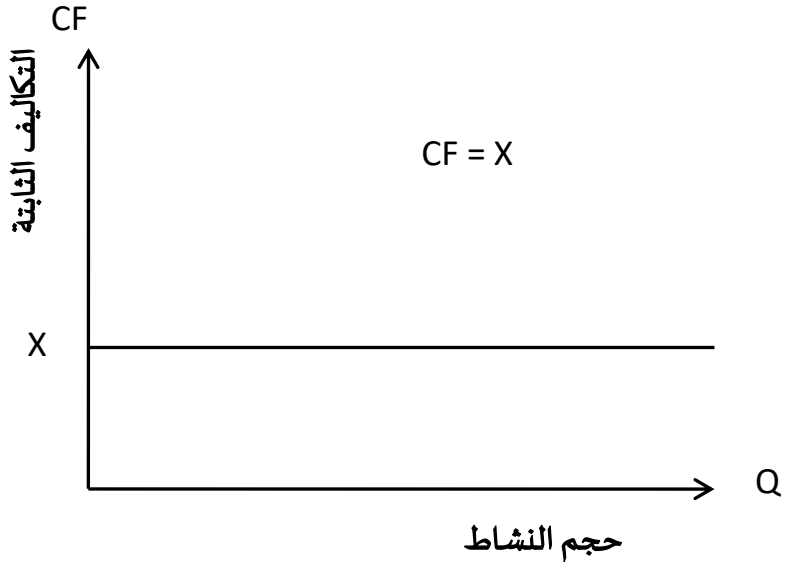
1. تصنيف التكاليف:

تنقسم التكاليف بموجب التغيير في النشاط إلى: [1]

- التكاليف الثابتة Les coûts fixes؛
- التكاليف المتغيرة Les coûts variables ؛
- التكاليف المختلطة Les coûts mixtes.

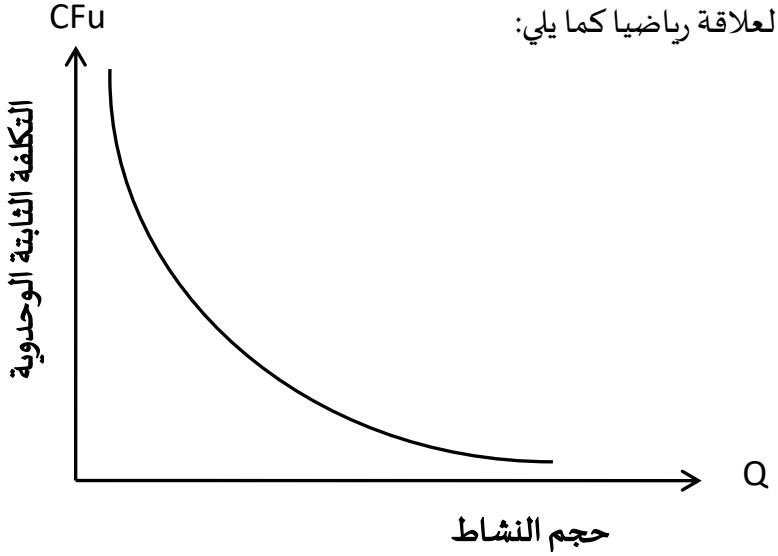
1.1 التكاليف الثابتة:

التكاليف الثابتة هي التكاليف التي لا تتغير مع تغيير حجم الإنتاج وتصرف سواء كان هناك إنتاج أو لا، وتشمل مصاريف الإيجار، إهتلاك المعدات، المرتبات والأجور، ...إلخ، ويمكن التعبير عنها بالصيغة الرياضية التالية: [2]



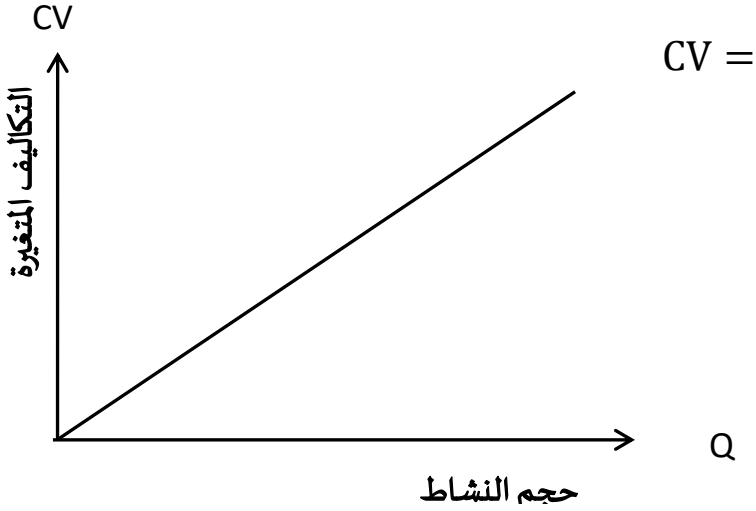
[1] Gérard Melyon, **comptabilité analytique**, 2e édition, Éditions Bréal, Paris-France, 2001, p136.
[2] Yves De Rongé, **Comptabilité de gestion**, 3e édition, De Boeck, Bruxelles, 2013, P 50.

ورغم أن مجموع التكاليف الثابتة يبقى كما هو في حدود (X) مهما تغير حجم الإنتاج أو مستوى النشاط إلا أن نصيب وحدة هذا النشاط من التكلفة الثابتة تتغير بتغير حجم الإنتاج أو مستوى النشاط فتكلفة الوحدة الواحدة من التكاليف الثابتة تزداد كلما إنخفض حجم الإنتاج أو مستوى النشاط ويمكن التعبير عن هذه العلاقة رياضيا كما يلي:



2.1 التكاليف المتغيرة:

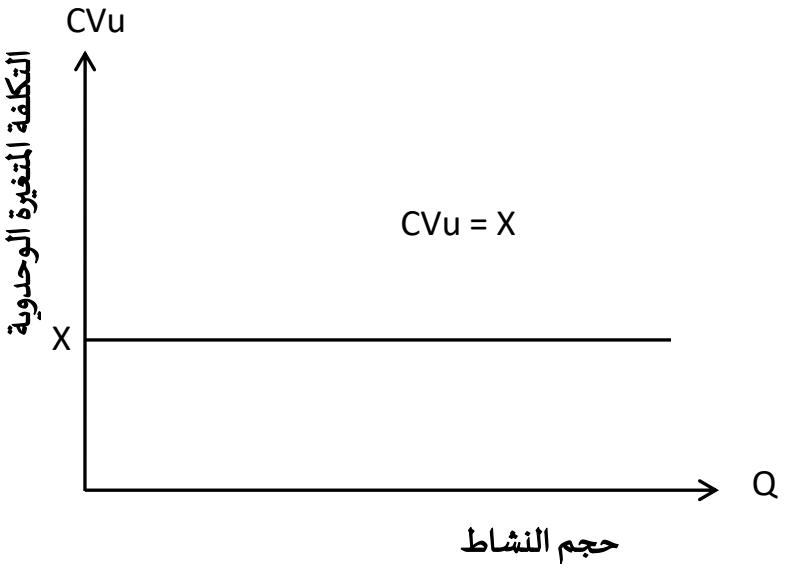
وهي التكاليف التي تتغير بصفة مباشرة مع تغير حجم الإنتاج أو مستوى النشاط، وعليه فالتكاليف المتغيرة الإجمالية تتغير بتغير مستوى النشاط وبنفس النسبة وذلك لأن علاقة التكلفة المتغيرة ومستوى النشاط علاقة طردية، ويمكن التعبير على التكاليف المتغيرة رياضيا كمايلي: [1]



$$CV = CVu \times Q$$

من الشكل أعلاه نلاحظ أنه رغم أن التكاليف المتغيرة الإجمالية تتغير بتغير حجم الإنتاج إلا أن التكاليف المتغيرة الوحدوية تظل ثابتة مهما تغير حجم الإنتاج ومستوى النشاط، ويمكن التعبير عن التكاليف المتغيرة الوحدوية كمايلي:

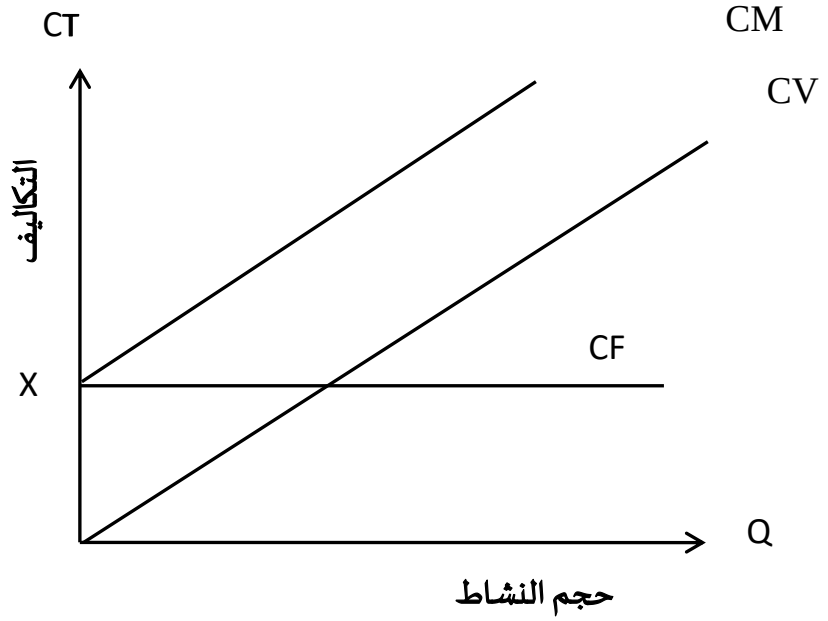
[1] Yves De Rongé, Karine Cerrada, **Contrôle de gestion**, 3e édition, Pearson, 2012, P 06.



3.1 التكاليف المختلطة (شبه المتغيرة):

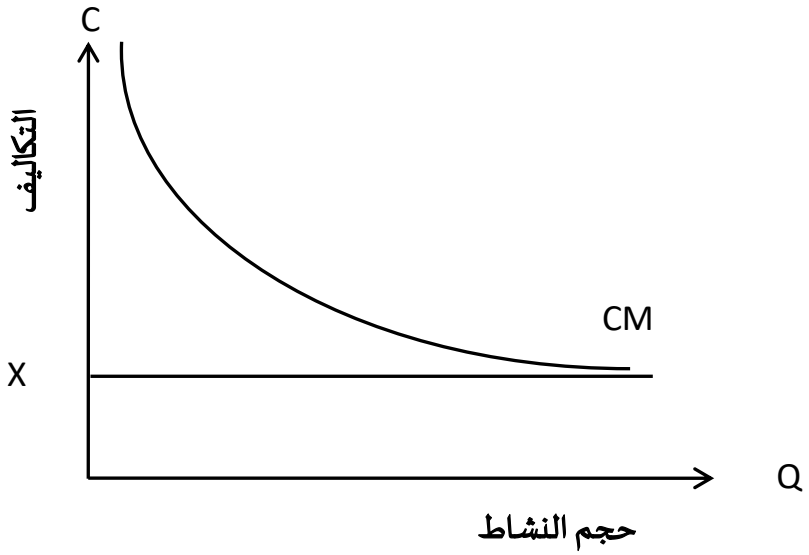
التكاليف شبه المتغيرة هي التكاليف اتي تجمع في خصائصها بين الثابت والمتغير، أي تتضمن جزء ثابت وجزء متغير مثل: مصاريف الكهرباء، مصاريف الصيانة، العمولات للممثلين التجاريين، ...إخ ويمكن التعبير عنها رياضيا وفق العلاقة التالية: [1]

$$CV = CVu \times Q + CF$$



أما على مستوى الوحدة تظهر التكاليف شبه المتغيرة بالشكل التالي:

[1] Yves De Rongé, Op.cit, 2013, P 52.



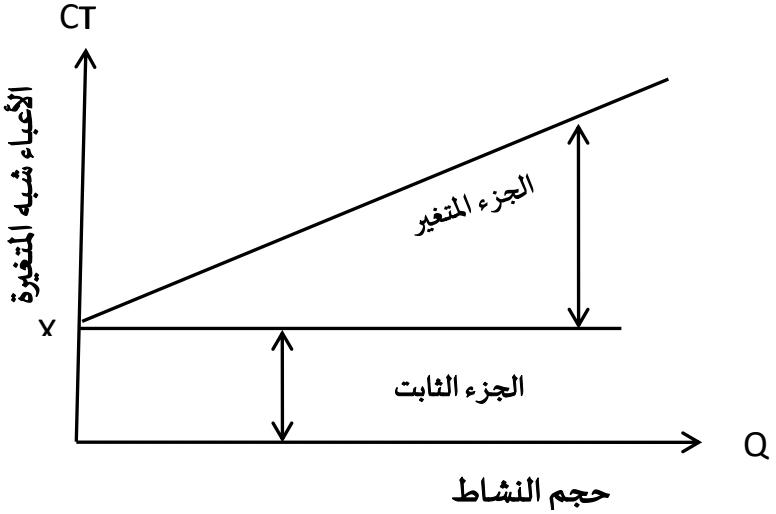
2. طرق الفصل بين التكاليف:

هناك ثلاث طرق للتمييز بين الجزء الثابت و المتغير في الأعباء المختلطة وهي:[1]

- الطريقة البيانية؛
- طريقة القيمة الحدية؛ } في حالة التغير الخطي للتكاليف
- طريقة المربعات الصغرى. ⟸ في حالة التغير غير الخطي للتكاليف

1.2 الطريقة البيانية:

تستخدم هذه الطريقة في حالة تكاليف المواد الخام التي تمثل نسبة كبيرة من التكلفة الكلية لمخرجات العملية الإنتاجية، فمن خلال الرسم البياني للتكاليف نستخرج أولا التكلفة الثابتة (نقطة التقاطع مع محور الفواصل أي لما X=0) ثم نستخرج التكلفة المتغيرة (ميل خط التكاليف).

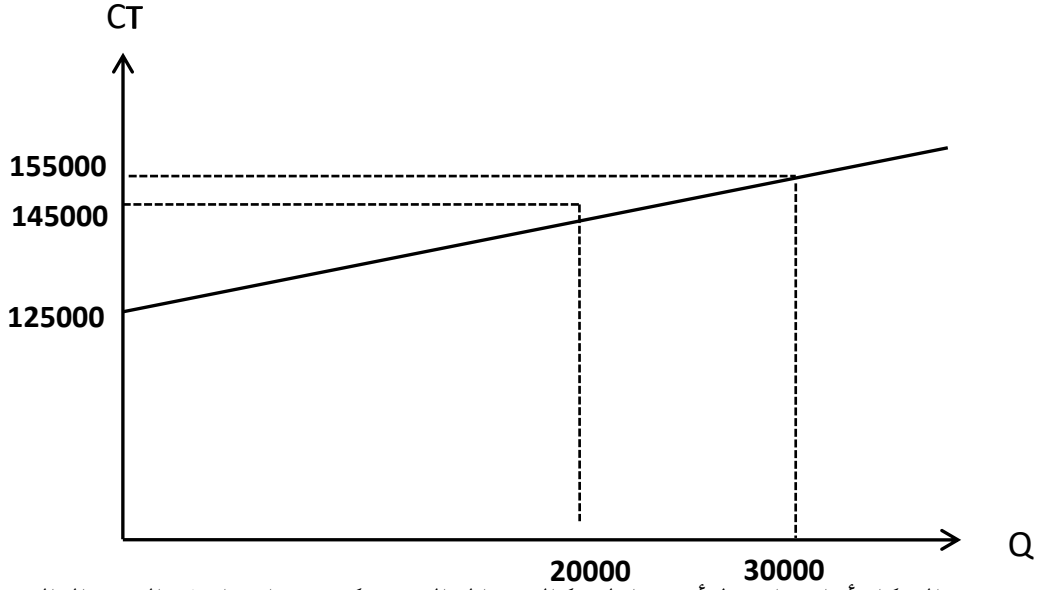


[1] Béatrice et Francis Grandguillot, **Comptabilité de Gestion**, 11e édition, Éditions Gualino, Paris-France, 2010 P115.

مثال: قدمت لك المعلومات الخاصة بتكاليف المعالجة لمؤسسة Oberson خلال سنة 2019 كمايلي:

الشهر	التكلفة	عدد الوحدات المنتجة
جانفي	144 000	21 000
فيفري	146 000	23 000
مارس	152 000	28 000
أفريل	149 000	24 000
ماي	151 000	25 000
جوان	148 000	22 000
جويلية	148 000	22 000
أوت	145 000	20 000
سبتمبر	152 000	26 000
أكتوبر	155 000	30 000
نوفمبر	153 000	27 000
ديسمبر	154 000	28 000
المجموع	1 797 000	296 000

المطلوب: تحديد الجزء الثابت والمتغير من التكلفة المختلطة ثم إعطاء معادلة التكلفة؟.



من الشكل أعلاه نلاحظ أن معادلة تكاليف المعالجة يمكن صياغتها على النحو التالي:

$Y = aX + b$

$b = 125000$

$$a = \frac{155000 - 145000}{30000 - 20000} = 1$$

إذا معادلة تكاليف المعالجة: $\mathrm{CM} = \mathrm{Q} + 125000$

2.2 طريقة القيمة الحدية:

تعتمد هذه الطريقة على إختيار القيم الحدية في السلسلة الإحصائية، أي أعلى قيمة وأدنى قيمة في قيم الإنتاج، واستخدام هذه الطريقة يتطلب إتباع الخطوات التالية:

- تحديد أعلى مستوى للنشاط والتكاليف المرتبطة به وتحديد أدنى مستوى للنشاط والتكاليف المرتبطة به؛
- تحديد الفرق بين تكلفة أعلى حجم للنشاط وتكلفة أدنى حجم للنشاط؛
- تحديد الفرق بين أعلى حجم للنشاط وأدنى حجم للنشاط؛
- حساب معدل التغير عن طريقة قسمة الفرق بين التكاليف على الفرق بين الحجم حيث يمثل معدل التغير التكلفة المتغيرة الوحدوية؛
- تحديد التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة.

مثال: إليك المعلومات المتعلقة بتكاليف الصيانة لإحدى المؤسسة الصناعية خلال النصف الثاني من سنة 2019 كمايلي:

الشهر	عدد الوحدات المنتجة	التكلفة
جويلية	5 600	7 900
أوت	7 100	8 500
سبتمبر	5 000	7 400
أكتوبر	6 500	8 200
نوفمبر	7 300	9 100
ديسمبر	8 000	9 800

المطلوب: حدد معادلة التكاليف شبه المتغيرة؟.

الحل:

- المستوى الأعلى للنشاط: 8 000 — تكلفة أعلى مستوى نشاط: 9 800
- المستوى الأدنى للنشاط: 5 000 — تكلفة أدنى مستوى نشاط: 7 400

3 000 — 2 400

معدل التغير: $a = \frac{2400}{3000} = 0.8$

المستوى الثابت لمستوى النشاط 9 800 وحدة منتجة:

$$CM = CVu \times Q + CF$$

$$9800 = 0.8 \times 8000 + CF$$

$$CF = 3400$$

المستوى الثابت لمستوى النشاط 7 400 وحدة منتجة:

$$7400 = 0.8 \times 500 + CF$$
$$CF = 3400$$

بطريقة أخرى:

نعلم أن العلاقة بين التكاليف ومستوى النشاط هي علاقة خطية إذا:

$$9800 = a \times 8000 + b$$
$$7400 = a \times 5000 + b$$

بحل جملة المعادلتين: $2400 = a \times 3000$

$$a = 0.8 \qquad b = 3400$$

معادلة التكاليف شبه المتغيرة:

$$CM = 0.8 \times Q + 3400$$

3.2 طريقة الإنتشار (المربعات الصغرى):

تعتمد هذه الطريقة على التمثيل البياني لكل مستوى من مستويات النشاط وتكاليفه حيث يمثل المحور الأفقي مستوى النشاط والمحور العمودي التكاليف، وهكذا نتحصل على شكل إنتشار ثم نقوم بمد خط يتوسط شكل الإنتشار يسمى خط إنحدار التكاليف على حجم الإنتاج، وتعتمد هذه الطريقة الطرق الإحصائية في إيجاد الحل وفق العلاقة التالية:

$$Y = aX + b$$
$$a = \sum(X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y}) / \sum(X_i - \overline{X})^2$$
$$b = \overline{Y} - a\,\overline{X}$$

مثال: إليك المعلومات المتعلقة بمستوى النشاط والتكاليف المرتبطة بها لإحدى المؤسسات الصناعية خلال السداسي الأول من سنة 2019 كمايلي:

الشهر	حجم النشاط (ساعة عمل)	التكلفة المختلطة (دج)
الأول	100	1 750
الثاني	150	1 875
الثالث	300	2 225
الرابع	400	2 500
الخامس	600	3 000
السادس	700	3 250

المطلوب: تحديد معادلة التكاليف شبه المتغيرة بطريقة المربعات الصغرى؟.

الحل:

الشهر	حجم النشاط (X)	التكلفة المختلطة (Y)	$X_i - \overline{X}$	$Y_i - \overline{Y}$	$(X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y})$	$(X_i - \overline{X})^2$
1	100	1 750	275 -	687.50 -	189 062.50	75 625
2	150	1 875	225 -	562.50 -	126 562.50	50 625
3	300	2 225	75 -	187.50 -	14 062.50	5 625
4	400	2 500	25	62.50	1 562.50	625
5	600	3 000	225	562.50	126 562.50	50 625
6	700	3 250	325	812.50	264 062.50	105 625
المجموع	2 225	14 625			721 875	288 750

لدينا:

$$Y = aX + b$$

$$\overline{X} = \frac{2250}{6} = 375 \qquad \overline{Y} = \frac{14625}{6} = 2\,437.50$$

$$a = \sum(X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y}) / \sum(X_i - \overline{X})^2$$

$$a = 721\,875/288\,750 = 2.5$$

$$b = \overline{Y} - a\,\overline{X}$$

$$b = 2\,437.50 - 2.5 \times 375 = 1\,500$$

إذا معادلة التكاليف شبه المتغيرة:

$$CM = 2.5\,Q + 1500$$

التمرين الأول: إليك المعلومات المتعلقة بمستويات التكاليف ومستويات النشاط لإحدى المؤسسات الإنتاجية كمايلي:

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان
عدد الوحدات	10 000	12 000	15 000	17 000	18 000	17 500
التكاليف	40 000	41 000	42 000	43 000	44 000	43 500

المطلوب:

1- حدد معادلة التكاليف الكلية علما أن تغير الأعباء يأخذ الشكل الخطي؟؛

2- حدد معادلة التكاليف على مستوى الوحدة الواحدة؟؛

3- يتوقع أن يصل مستوى الإنتاج في الشهر السابع إلى 20 000 وحدة حدد مستوى التكاليف لهذا الشهر؟.

حل التمرين الأول:

1- معادلة التكاليف:

- المستوى الأعلى للنشاط: 18 000 — تكلفة أعلى مستوى نشاط: 44 000
- المستوى الأدنى للنشاط: 10 000 — تكلفة أدنى مستوى نشاط: 44 000

8 000 4 000

$$a = \frac{4000}{8000} = 0.5$$

$$44\,000 = 0.5 \times 10\,000 + \mathrm{b}$$

$$\mathrm{b} = 35\,000$$

$$CT = 0.5\,Q + 35\,000$$

2- التكلفة الكلية الوحدوية

$$CTu = 0.5 + 35\,000/Q$$

- **التكلفة المتغيرة الوحدوية:**

$$CVu = \frac{0.5\,Q}{Q} = 0.5$$

- **التكلفة الثانتة الوحدوية:**

$$CFu = (35\,000)/Q$$

3- عند $Q = 20\,000$

$$CT = 0.5 \times 20\,000 + 35\,000 = 45\,000$$

التمرين الثاني: في الجدول أدناه سجلت مستويات التكاليف في إحدى المؤسسات الصناعية لسنة 2019 كمايلي:

الأشهر	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
عدد الوحدات	20	13	15	25	23	18	17	17	12	15	22	19
التكاليف الوحدة 1000 دج	75	52	60	83	79	59	64	58	50	59	70	65

المطلوب:

1- إذا علمت أن التغير في الأعباء يقترب من الشكل غير الخطي حدد معادلة التكاليف الكلية في المؤسسة؟؛

2- حدد معادلة التكاليف الوحدوية؛

3- يتوقع أن يصل مستوى الإنتاج في الشهر الأول من السنة الموالية 25 وحدة، حدد مستوى التكاليف في هذا الشهر.

حل التمرين الثاني:

الشهر	عدد الوحدات (X)	التكاليف الكلية (Y)	$X_i - \overline{X}$	$Y_i - \overline{Y}$	$(X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y})$	$(X_i - \overline{X})^2$
1	20	75	2	10.50	21	4
2	13	52	5 -	12.50 -	62.50	25
3	15	60	3 -	4.50 -	13.50	9
4	25	83	7	18.50	129.50	49
5	23	79	5	14.50	72.50	25
6	18	59	0	5.50 -	0	0
7	17	64	1 -	0.50 -	0.50	1
8	17	58	1 -	6.50 -	6.50	1
9	12	50	6 -	14.50 -	87	36
10	15	59	3 -	5.50 -	16.50	9
11	22	70	4	5.50	22	16
12	19	65	1	0.50	0.50	1
المجموع	216	774			432	176

1- معادلة التكاليف

$$Y = aX + b$$

$$\overline{X} = \frac{216}{12} = 18 \qquad \overline{Y} = \frac{774}{12} = 64.50$$

$$a = \sum(X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y}) / \sum(X_i - \overline{X})^2$$

$$a = 432/176 = 2.45$$

$$b = \overline{Y} - a\,\overline{X}$$

$$b = 64.5 - 2.45 \times 18 = 20.32$$

$$CT = 2.45\ Q + 20.32$$

2- التكلفة الكلية الوحدوية

$$CTu = 2.45 + 20.32/Q$$

- **التكلفة المتغيرة الوحدوية:**

$$CVu = \frac{2.45\ Q}{Q} = 2.45$$

- **التكلفة الثانتة الوحدوية:**

$$CFu = 20.32/Q$$

3- مستوى التكاليف عند مستوى النشاط 25 وحدة

$$CT = 2.45 \times 25 + 20.32$$
$$CT = 81.57$$

التكلفة الكلية: 81,50 ون

التكلفة الكلية الوحدوية: 3,26 ون

التكلفة المتغيرة الإجمالية: $CV = 2.45 \times 25 = 61.25$

التكلفة المتغيرة الوحدوية: 2,45 ون

التكلفة الثابتة الإجمالية: 20,32 ون

التكلفة الثابتة الوحدوية: 0,8128 ون

المحور الخامس: طريقة التكاليف المعيارية (النموذجية)

هي الطريقة التي تقوم بتحديد التكاليف من حيث الكمية والقيمة مسبقا ،ثم القيام باستخراج الفرو قات بينها وبين التكاليف الحقيقية من اجل دراستها وتحليلها والوقوف على مسبباتها، لأجل تحديد المسؤوليات ورفع الأداء الاقتصادي للمؤسسة.[1]

1. تعريف التكاليف المعيارية:

تعرف التكاليف المعيارية على أنها التكاليف المرجعية التي تقارن بها التكاليف الفعلية من أجل تحديد الإنحرافات، والتي تساعد على المراقبة الفعالة للتسيير الداخلي لظروف الاستغلال الداخلي للمؤسسة [2]، فهي عبارة عن التكاليف المقدمة مسبقا وفق أساس علمية و عملية لتحديد نشاط المؤسسة من حيث الكمية و القيمة ضمن المحاسبة التحليلية بهدف استخراج الفروق بين الأعباء الحقيقية والأعباء المتوقعة، ويمكن التمييز بين عدة أنواع من التكاليف المعيارية نذكر منها:

- التكلفة المعيارية النظرية: وهي التي تحدد على أساس أحسن مزج لعوامل الإنتاج في المؤسسة؛
- التكلفة النموذجية التنافسية: تأخذ بعين الإعتبار ظروف السوق، لكن لا تحدد دائما مستوى الفعالية التقنية التي يجب الوصول إليها خصوصا في ظل ضعف المنافسة؛
- التكلفة النموذجية التاريخية :في هذا النوع تعتبر الفترة السابقة حجر الزاوية في تحديد تكاليف؛
- التكلفة النموذجية العادية: تحدد وفقا للظروف العادية للنشاط في المؤسسة.

2. مراحل حساب التكاليف المعيارية:

تمر عملية حساب التكاليف المعيارية بعدة مراحل وتتمثل أساسا في مرحلة التحديد فمرحلة القياس و مرحلة التحليل: [3]

- **مرحلة التحديد:** تتمثل في تحديد أو حساب التكاليف التقديرية و التي تعتبر تكاليف عادية مرتبطة بنشاط عادي داخل المؤسسة.
- **مرحلة القياس:** تتمثل في قياس أو حساب الإنحرافات بين التكاليف الحقيقية المسجلة خلال دورة الاستغلال و كذا التكاليف المعيارية لنفس الفترة.
- **مرحلة التحليل:** وتتمثل في تحليل الإنحرافات وبالتالي تحديد الأسباب التي أدت إلى التباين بين التكاليف الحقيقية و التكاليف المعيارية من أجل اتخاذ القرارات المناسبة.

---

[1] رحال علي، مرجع سبق ذكره، ص 86.

[2] ZITOUNE Tayeb, Comptabilité **analytique**, Berti édition, Alger, 2003, P87.

[3] بديسي فهيمة، **المحاسبة التحليلية دروس و تمارين**، دار الهدى، الجزائر، 2012، ص 207.

3. تحليل الإنحرافات:

إن الهدف من تحديد التكاليف المعيارية هو استخراج الفرو قات، والعمل على معرفة الأسباب التي أدت إلى حدوثها، وللوصول إلى هذا الهدف لغب تحليل ثلاثة عناصر أساسية في العملية الإنتاجية وهي: المواد الأولية ، اليد العاملة ، المصاريف غير المباشرة.[1]

1.3 الفروقات الإجمالية:

تحسب الفروقات الإجمالية من خلال العلاقة التالية:

الفارق = التكاليف المعيارية – التكاليف الحقيقية

إذا كان الفارق أقل من الصفر هذا يعني أن التكاليف المقدرة أقل من التكاليف الحقيقية وبالتالي فإن المؤسسة لم تصل إلى ما كانت ترغب فيه، أما إذا كان الفارق أكبر من الصفر فهذا يعني أن التكاليف المقدرة أكبر من التكاليف الحقيقية وبالتالي فالمؤسسة إستطاعت أن تقوم بتدنية تكاليفها وهذا ما ترغب فيه، ويمكن صياغة العلاقة السابقة كمايلي:

الفارق = التكلفة المعيارية الوحدوية x الكمية المعيارية بدلالة الإنتاج الحقيقي – التكلفة الحقيقية الوحدوية x الكمية الحقيقية

2.3 الفروقات الجزئية:

انطلاقا من العلاقة السابقة، وإذا رمزنا للتكلفة المعيارية للوحدة ب: C_S والتكلفة الحقيقية ب: C_R، والكمية المعيارية ب: Q_S والكمية الحقيقية ب: Q_R، يمكن كتابة العلاقة السابقة كمايلي:

$$\Delta = C_S \times Q_S - C_R \times Q_R \qquad (01)$$

ونعلم أن فرق الكمية:

$$\Delta Q = Q_S - Q_R$$
$$Q_R = Q_S - \Delta Q$$

أما فرق التكلفة:

$$\Delta C = C_S - C_R$$
$$C_R = C_S - \Delta C$$

بالتعويض في المعادلة (01):

$$\Delta = C_S \times Q_S - [(C_S - \Delta C) \times (Q_S - \Delta Q)]$$
$$\Delta = C_S \times Q_S - C_S \times Q_S + C_S \times \Delta Q + Q_S \times \Delta C - \Delta C \times \Delta Q$$

[1] رحال علي، مرجع سبق ذكره، ص 87.

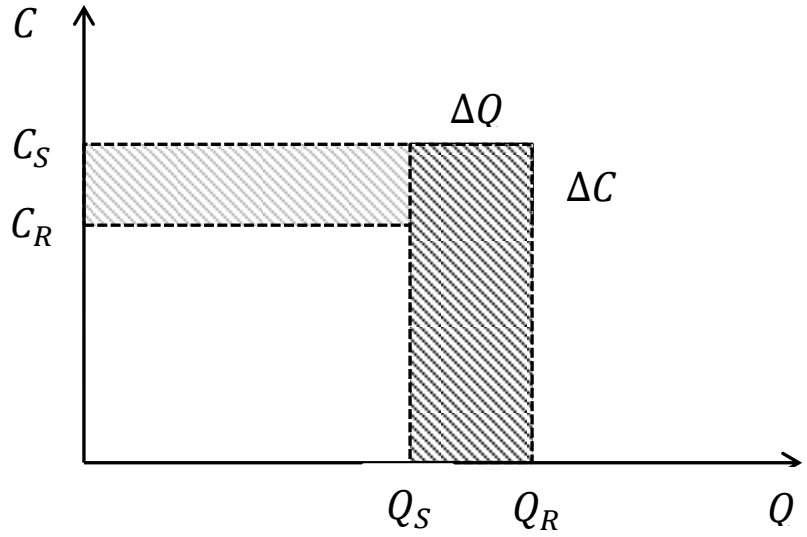
$$\Delta = C_S \times \Delta Q + Q_S \times \Delta C - \Delta C \times \Delta Q \qquad (02)$$

من المعادلة (02) نلاحظ أن الفارق الإجمالي وزع إلى:

- $C_S \times \Delta Q$ يسمى فارق الكمية؛
- $Q_S \times \Delta C$ يسمى فارق التكلفة؛
- $\Delta C \times \Delta Q$ يسمى الفارق المشترك بين التكلفة والكمية.

ويمكن توضيح الفارق الإجمالي حسب الشكل التالي مع إفتراض أن $Q_S > Q_R$ و $C_S > C_R$:

الشكل رقم (02): التمثيل البياني للفروقات



المصدر: ناصر دادي عدون، مصدر سبق ذكره، ص 169.

مثال: تقوم المؤسسة X بإنتاج منتوج وحيد A ويتطلب إنتاج 2000 وحدة منه العناصر التالية:

- 700 كغ من المادة الأولية M تكلفة الكيلوغرام الواحد 45 دج؛
- 6 دقائق للوحدة بتكلفة 60 دج للساعة الواحدة.

وكانت العناصر المقدرة لإنتاج 1500 وحدة كالتالي:

- 450 كغ من المادة الأولية M تكلفة الكيلوغرام الواحد 60 دج؛
- 3 دقائق للوحدة بتكلفة 50 دج للساعة الواحدة.

وقدرت المصاريف غير المباشرة ب 30 000 دج.

المطلوب:

1. حساب تكلفة إنتاج الوحدة حسب التكاليف الحقيقية والمقدرة؛
2. أحسب الفروقات الإجمالية؛
3. تحليل فرق المادة الأولية واليد العاملة جبريا وهندسيا.

الحل:

1. تكلفة إنتاج الوحدة حسب التكاليف الحقيقية والمقدرة؛

كمية المواد الأولية: 450 x 1500/2000 = 600 كغ

اليد العاملة (الحجم الساعي): 3 x 2000 = 6000 دقيقة أي 100 ساعة

المصاريف غير المباشرة: 000 30 x 1500/2000 = 000 40 دج

البيان	التكاليف المعيارية			التكاليف الحقيقية			الفارق	
	الكمية	السعر	المبلغ	الكمية	السعر	المبلغ	+	-
المواد الأولية	600	60	36 000	700	45	31 500	4 500	
اليد العاملة	100	50	5 000	200	60	12 000		7 000
مصاريف غير مباشرة			30 000			40 000		10 000
							4 500	17 000
تكلفة الإنتاج	200	35.50	71 000	200	41.75	83 500		12 500

2. الفارق الإجمالي:

الفارق = التكاليف المعيارية – التكاليف الحقيقية

= 71 000 - 83 500 = - 12 500

3. <u>تحليل فرق المادة الأولية</u>:

- فرق الكمية:

$C_S \times \Delta Q$

$\Delta Q = 600 - 700 = -100$ و $C_S = 60$

فرق الكمية = 60 (- 100) = - 6000

- فرق التكلفة:

$Q_S \times \Delta C$

$\Delta C = 60 - 45 = 15$ و $Q_S = 600$

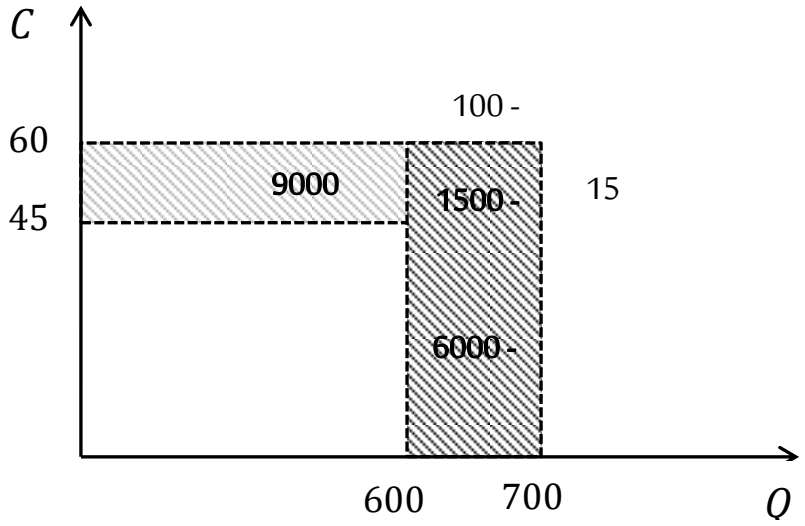
فرق التكلفة = 600 (15) = 9000

- الفرق المشترك:

$\Delta C \times \Delta Q$

الفرق المشترك = (15) (- 100) = - 1500

إذا فرق المواد الأولية = - 6000 + 9000 – (- 1500) = 4500



تحليل فرق اليد العاملة:

- فرق الكمية:

$C_S \times \Delta Q$

$\Delta Q = 100 - 200 = -100$ و $C_S = 50$

فرق الكمية = 50 (- 100) = - 5000

- فرق التكلفة:

$Q_S \times \Delta C$

$\Delta C = 50 - 60 = -10$ و $Q_S = 100$

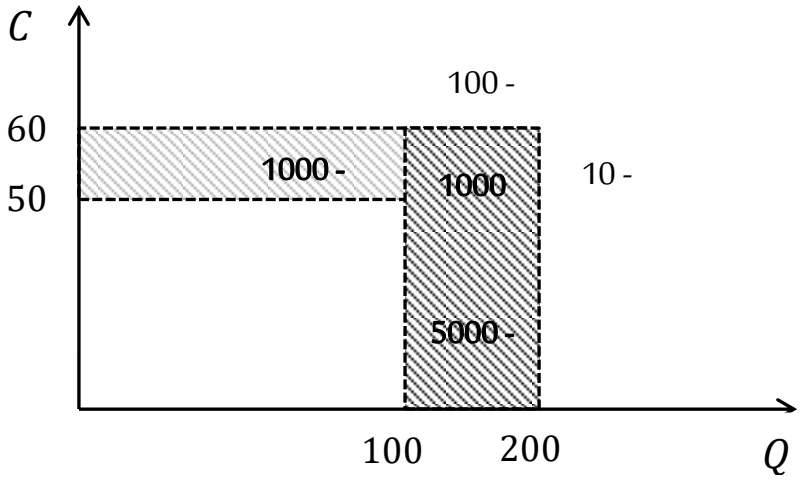
فرق التكلفة = 100 (- 10) = - 1000

- الفرق المشترك:

$\Delta C \times \Delta Q$

الفرق المشترك = (- 10) (- 100) = 1000

إذا فرق اليد العاملة = - 5000 - 1000 – 1000 = - 7000



3.3 الفارق على الأعباء غير المباشرة:

يمكن حساب الفروقات على الأعباء غير المباشرة بنفس الطريقة التي تم من خلالها حساب الفرق على المواد الأولية واليد العاملة، إلا أنه بالإضافة إلى توزيع الفارق الإجمالي على فرق التكلفة وفرق الكمية وفرق مشترك، فإن فارق التكلفة سوف يتجزأ إلى جزئين: فرق النشاط وفرق الميزانية أما فرق الكمية فهو عبارة عن فرق الساعات المصروفة في عملية الإنتاج.[1]

إنطلاقا من معادلة الإنحراف الإجمالي:

$$\Delta = Q_S \times \Delta C + C_S \times \Delta Q - \Delta C \times \Delta Q$$

يتم تقسيم فرق التكلفة إلى جزئين بإدخال ما يسمى بالتكلفة المرنة والتي تتحصل عليها من جدول الميزانية المرنة، ويصبح الفارق كمايلي:

لدينا:

$$\Delta C = C_s - C_R$$
$$\Delta C = (C_s - C_f) + (C_f - C_R)$$

حيث أن: C_f التكلفة المرنة

إذا معادلة الفارق الإجمالي تكتب وفق العلاقة التالية:

$$\Delta = (C_s - C_f) \times Q_S + (C_f - C_R) \times Q_S + C_S \times \Delta Q - \Delta C \times \Delta Q$$

الفرق الإجمالي = **فرق الميزانية** $((C_s - C_f) \times Q_S)$ + **فرق النشاط** $((C_f - C_R) \times Q_S)$
+ **فرق المردودية** $(C_S \times \Delta Q)$ + **الفرق المشترك** $(-\Delta C \times \Delta Q)$

- فرق الميزانية: هو الفرق بين الأعباء النموذجية للقسم وتكلفة الساعة للميزانية المرنة؛
- فرق النشاط: هو الفرق بين تكلفة الساعة للميزانية المرنة والتكلفة الحقيقية للقسم؛
- فرق المردودية: هو الفرق بين التكلفة المعيارية لوحدة العمل المعيارية والتكلفة الحقيقية لوحدة العمل الحقيقية.

4.3 الميزانية المرنة:

هي التقديرات المختلفة للمصاريف وعدد وحدات القياس لقسم معين ولعدة سنوات متتالية لمستويات نشاط مختلفة [2]، وتتضمن الميزانية المرنة أعباء ثابتة تبقى ثابتة مهما تغير حجم النشاط، كما تتضمن أعباء متغيرة تتغير بتغير حجم النشاط.

---

[1] ناصر دادي عدون، مرجع سبق ذكره، ص 174.

[2] بديسي فهيمة، مرجع سبق ذكره، ص227.

لنفترض أن هناك قسم معين من المؤسسة نشاط عادي يقدر ب 100 ساعة بالإضافة إلى مستويات أخرى للنشاط 80، 120 و130 ساعة.

	80	100	120	130
التكاليف الثابتة				
الإهتلاكات	1 800	1 800	1 800	1 800
التأمين	300	300	300	300
مجموع التكاليف الثابتة	2 100	2 100	2 100	2 100
التكاليف المتغيرة				
يد عاملة	8 000	10 000	12 000	13 000
طاقة	2 000	2 500	3 000	3 250
نقل	1 200	1 500	1 800	1 950
مجموع التكاليف المتغيرة	11 200	14 000	16 800	18 200
مجموع التكاليف المرنة	13 300	16 100	18 900	20 300
تكلفة الساعة المرنة	166.25	161	157.50	156.15
التكلفة المتغيرة للساعة	140	140	140	140
التكلفة الثابتة للساعة	26.25	21	17.50	16.15

التكلفة المرنة للساعة = مجموع التكاليف المرنة / عدد الساعات الحقيقية

= التكلفة المتغيرة المتوقعة للساعة + (التكاليف الثابتة الإجمالية / عدد الساعات الحقيقية)

التكلفة المرنة للساعة عند مستوى نشاط 120 ساعة = 140 + 2100 / 120 = 140 + 17.50 = 157.15

مثال: بلغت المنتجات الحقيقية للورشة A 600 2 وحدة خلال وقت حقيقي 400 ساعة ب 20 دج للساعة، وكانت التكاليف المقدرة لإنتاج 500 2 وحدة 380 ساعة بتكلفة وحدوية 22 دج.

المطلوب: أحسب الفروقات الملاحظة وحللها ثم مثلها بيانيا، علما أن التكاليف الثابتة 800 3 دج.

الحل:

الفرق الإجمالي = الكمية المعيارية x التكلفة المعيارية – الكمية الحقيقية x التكلفة الحقيقية

$$\Delta = C_S \times Q_S - C_R \times Q_R$$

Q_S = 380 x 2 500 / 2 600 = 395.20

الفرق = (395.20 x 22) – (400 x 20) = 694.40 دج

تحليل الفارق:

التكلفة المرنة للساعة = التكلفة المتغيرة المعيارية الوحدوية + (التكاليف الثابتة الإجمالية / عدد الساعات الحقيقية)

التكلفة المتغيرة المعيارية الوحدوية = التكاليف المتغيرة المعيارية / عدد الساعات

التكلفة المتغيرة المعيارية = التكلفة الإجمالية المعيارية – التكاليف الثابتة

3 800 – (22 x 380) =

= 8 360 – 3 800 = 4 560

التكلفة المتغيرة المعيارية الوحدوية = 4 560 / 380 = 12

التكلفة المرنة للساعة(C_f) = 12 + 3 800 / 400

= 12 + 9.5 = 21.5

- فرق الميزانية = $(C_s - C_f) \times Q_S$

= (21.5 – 22) x 395.20 = 197.60

- فرق النشاط = $(C_f - C_R) \times Q_S$

= (20 – 21.5) x 395.20 = 592.80

- فرق المردودية = $C_S \times \Delta Q = C_S \times (Q_R - Q_S)$

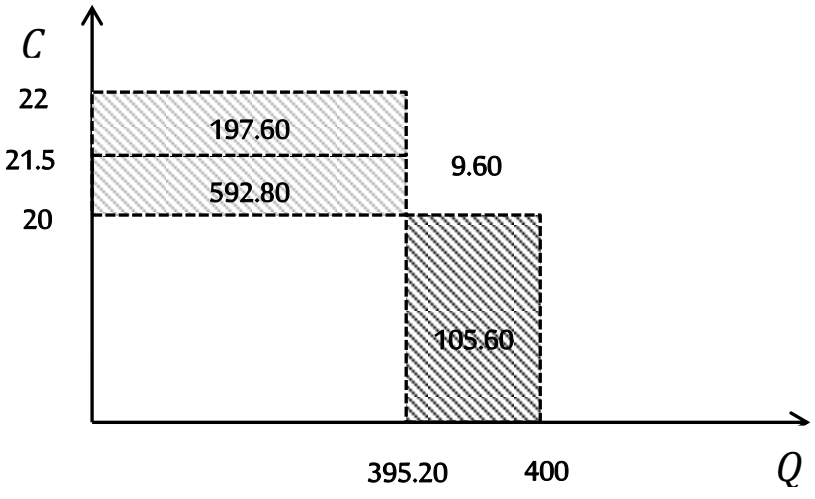
= (400 – 395.20) x 22 = - 105.60

- الفرق المشترك = $-\Delta C \times \Delta Q$

= - (20 – 21.5) x (400 – 395.20) = 9.60

إذا الفرق الإجمالي = 197.60 + 592.80 - 105.60 + 9.60 = 694.40 دج

التمثيل البياني:



التمرين الأول: ورشة لصناعة قطع الغيار أنتجت خلال شهر ماي 100 1 وحدة بتكاليف تتمثل في العناصر التالية:

المواد الأولية: 910 8 كغ بتكلفة 9.5 دج/كغ.

اليد العاملة: 450 4 ساعة عمل مباشرة بأجرة 38 دج/سا.

600 81 دج أعباء غير مباشرة.

خلال نفس الشهر تم تقدير إنتاج 1000 وحدة بتكاليف معيارية تتمثل في:

000 8 كغ مواد أولية بتكلفة 10 دج/كغ.

000 4 ساعة عمل مباشرة بأجر 36 دج/سا.

000 72 دج أعباء غير مباشرة.

وحدة القياس للأعباء غير المباشرة هي ساعة عمل مباشرة.

المطلوب: تحديد الانحراف الإجمالي مع تحليل فرق المواد الأولية واليد العاملة.

الحل:

لدينا:

كمية المواد الأولية: 000 8 x 000 10/000 11 = 800 8 كغ

اليد العاملة: 000 4 x 000 10/000 11 = 400 4 سا

المصاريف غير المباشرة: 000 72 x 000 10/000 11 = 200 79 دج

حساب الإنحراف الإجمالي

البيان	التكاليف المعيارية			التكاليف الحقيقية			الفارق	
	الكمية	السعر	المبلغ	الكمية	السعر	المبلغ	+	-
المواد الأولية	8 800	10	88 000	8 910	9.5	84 645	3 355	
اليد العاملة	4 400	36	158 400	4 450	38	169 100		10 700
مصاريف غير مباشرة	4 400	18	79 200	4 450	18,33	81 600		2 400
							3 355	13 100
تكلفة الإنتاج	11 000		325 600	11 000		335 345		9 745

الفارق الإجمالي = التكاليف المعيارية – التكاليف الحقيقية

= 71 000 - 83 500 = - 9 745

إذا: الإنحراف سالب وغير ملائم لأن التكاليف المعيارية أقل من التكاليف الفعلية

تحليل الإنحراف:

<u>تحليل فرق المادة الأولية:</u>

- فرق الكمية:

$C_S \times \Delta Q$

$\Delta Q = 8800 - 8910 = -110$ و $C_S = 10$

فرق الكمية = 10 (- 110) = - 1 100

- فرق التكلفة:

$Q_S \times \Delta C$

$\Delta C = 10 - 9.5 = 0.5$ و $Q_S = 8800$

فرق التكلفة = 8800 (0.5) = 4 400

- الفرق المشترك:

$\Delta C \times \Delta Q$

الفرق المشترك = (0.5) (-110) = - 55

إذا فرق المواد الأولية = - 1 100 + 4 400 – (- 55) = 3 355

<u>تحليل فرق اليد العاملة:</u>

- فرق الكمية:

$C_S \times \Delta Q$

$\Delta Q = 4\,400 - 4\,450 = -110$ و $C_S = 36$

فرق الكمية = 36 (- 50) = - 1 800

- فرق التكلفة:

$Q_S \times \Delta C$

$\Delta C = 36 - 38 = -2$ و $Q_S = 4400$

فرق التكلفة = 4400 (- 2) = - 8 800

- الفرق المشترك:

$\Delta C \times \Delta Q$

الفرق المشترك = (- 2) (- 50) = 100

إذا فرق المواد الأولية = - 1 800 - 8 800 – (100) = - 10 700

التمرين الثاني: تستعمل مؤسسة MEDCO طريقة التكاليف النموذجية في حساب تكاليفها، ولخصت الأعباء النموذجية لإنتاج 500 وحدة من المنتوج P في الجدول التالي:

العناصر	الوحدة	الكمية	تكلفة الوحدة	المجموع
المادة الأولية M_1	كغ	400	18	
المادة الأولية M_2	كغ	240	12	
اليد العاملة المباشرة	ساعة	150	45	
مصاريف غ م للورشة الأولى	كغ م أولية M_1	400	30	
مصاريف غ م للورشة الثانية	ساعة يد عاملة	150	54	

وقدر الإنتاج العادي في الورشة الثانية ب 2 000 وحدة خلال الشهر وتبلغ التكاليف الثابتة الإجمالية الشهرية 16 500 دج.

كما سجلت في نفس الفترة الأعباء الحقيقية المتعلقة بإنتاج 1 800 وحدة من المنتوج P كمايلي:

العناصر	الوحدة	الكمية	تكلفة الوحدة	المجموع
المادة الأولية M_1	كغ	1 500	17.50	26 250
المادة الأولية M_2	كغ	860	11.50	9 890
اليد العاملة المباشرة	ساعة	550	46	25 300
مصاريف غ م للورشة الأولى	كغ م أولية M_1	1 500	32	48 000
مصاريف غ م للورشة الثانية	ساعة يد عاملة	550	56	30 800

المطلوب:

1. حساب التكلفة المعيارية لإنتاج 500 وحدة من المنتوج P؛
2. حساب التكلفة المعيارية والحقيقية وتحديد الفروقات الحاصلة في عناصر التكاليف؛
3. تحليل الفروق المسجلة في المادة الأولية واليد العاملة المباشرة جبريا وهندسيا؛
4. تحليل الفروق المسجلة في المصاريف غير المباشرة للورشة الثانية.

الحل: حساب التكلفة المعيارية لإنتاج 500 وحدة من المنتوج P

العناصر	الوحدة	الكمية	تكلفة الوحدة	المجموع
المادة الأولية M_1	كغ	400	18	7 200
المادة الأولية M_2	كغ	240	12	2 880
اليد العاملة المباشرة	ساعة	150	45	6 750
مصاريف غ م للورشة الأولى	كغ م أولية M_1	400	30	12 000
مصاريف غ م للورشة الثانية	ساعة يد عاملة	150	54	8 100

التكلفة المعيارية والحقيقية والفروقات في عناصر التكاليف:

- كميات عناصر التكاليف النموذجية الموافقة لإنتاج 1 800 وحدة من المنتوج P:

كمية المادة الأولية M_1: 400 x 1 800 / 500 = 1 440 كغ

كمية المادة الأولية M_2: 240 x 1 800 / 500 = 864 كغ

ساعات يد عاملة مباشرة: 150 x 1 800 / 500 = 540 ساعة

مصاريف غ م للورشة الأولى: 400 x 1 800 / 500 = 1 440 كغ

مصاريف غ م للورشة الثانية: 150 x 1 800 / 500 = 540 ساعة

- التكلفة المعيارية والحقيقية:

البيان	التكاليف المعيارية			التكاليف الحقيقية			الفارق	
	الكمية	السعر	المبلغ	الكمية	السعر	المبلغ	+	-
المادة الأولية M_1	1 440	18	25 920	1 500	17.50	26 250		330
المادة الأولية M_2	864	12	10 368	860	11.50	9 890	478	
اليد العاملة المباشرة	540	45	24 300	550	46	25 300		1 000
مصاريف غ م للورشة الأولى	1 440	30	43 200	1 500	32	48 000		4 800
مصاريف غ م للورشة الثانية	540	54	29 160	550	56	30 800		1 640
تكلفة الإنتاج	1 800	73.86	132 948	1 800	77.91	140 240		7 292

- تحليل الإنحرافات المسجلة في المواد الأولية واليد العاملة المباشرة:
- المادة الأولية M_1:

– فرق الكمية:

$C_S \times \Delta Q$

$\Delta Q = 1\,440 - 1\,500 = -60$ و $C_S = 18$

فرق الكمية = 18 (- 60) = - 1 080

– فرق التكلفة:

$Q_S \times \Delta C$

$\Delta C = 18 - 17.50 = 0.50$ و $Q_S = 1440$

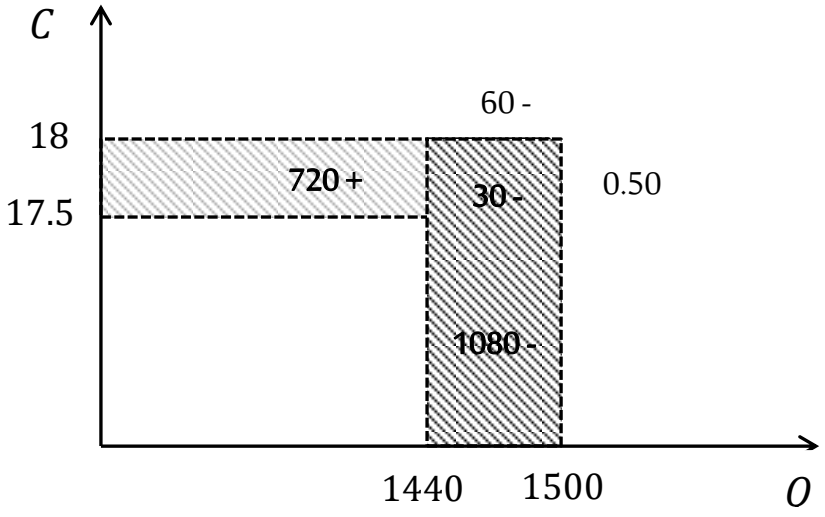
فرق التكلفة = 1 440 (0.50) = 720

– الفرق المشترك:

$\Delta C \times \Delta Q$

الفرق المشترك = (0.50) (- 60) = - 30

إذا فرق المواد الأولية = - 1 080 + 720 – (- 30) = 330



- المادة الأولية M_2:

– فرق الكمية:

$C_S \times \Delta Q$

$\Delta Q = 864 - 860 = 4$ و $C_S = 12$

فرق الكمية = 12 (4) = 48

– فرق التكلفة:

$Q_S \times \Delta C$

$\Delta C = 12 - 11.50 = 0.50$ و $Q_S = 864$

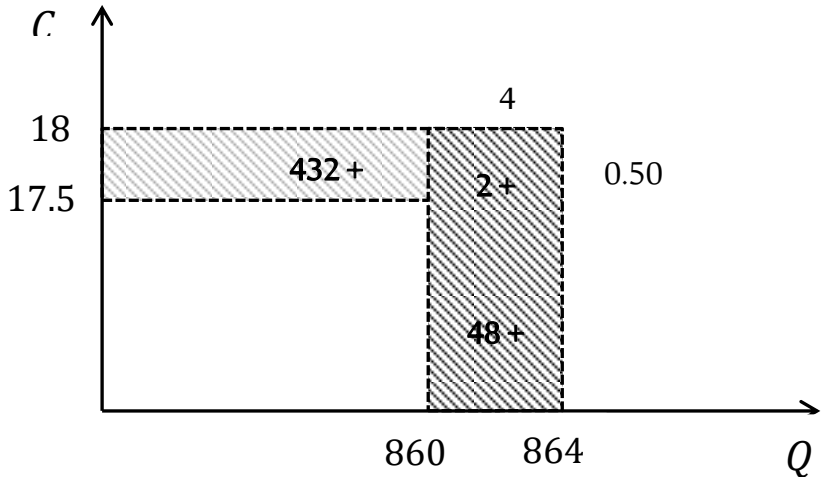
فرق التكلفة = 864 (0.50) = 432

– الفرق المشترك:

$\Delta C \times \Delta Q$

الفرق المشترك = (0.50) (4) = 2

إذا فرق المواد الأولية = 48 + 432 – (2) = 478



- اليد العاملة المباشرة:

– فرق الكمية:

$C_S \times \Delta Q$

$\Delta Q = 540 - 550 = -10$ و $C_S = 45$

فرق الكمية = 45 (- 10) = - 450

– فرق التكلفة:

$Q_S \times \Delta C$

$\Delta C = 45 - 46 = -1$ و $Q_S = 864$

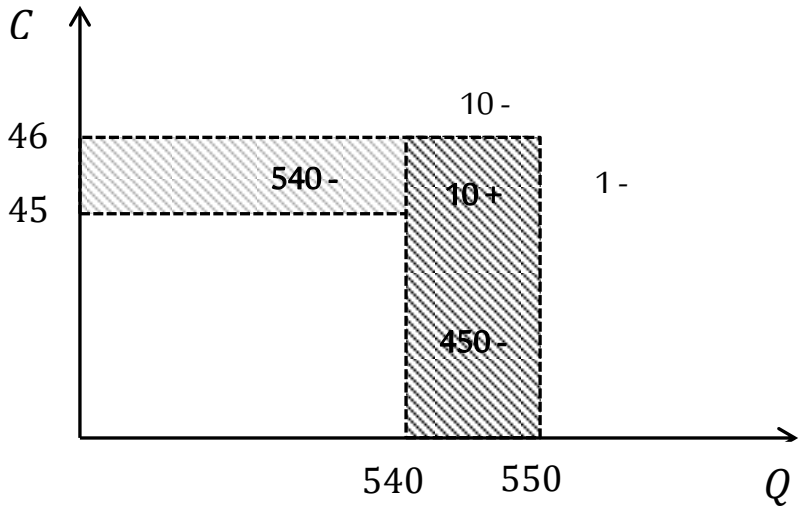
فرق التكلفة = 540 (- 1) = - 540

– الفرق المشترك:

$\Delta C \times \Delta Q$

الفرق المشترك = (- 10) (- 1) = 10

إذا فرق المواد الأولية = – 450 – 540 – (10) = – 1 000



- تحليل الفروق المسجلة في المصاريف غير المباشرة للورشة الثانية:

– التكلفة المرنة للساعة:

مجموع التكاليف النموذجية لورشة الثانية المقابلة ل 2 000 وحدة منتجة:

(150x 54 / 500) x 2 000 = 32 400 دج

التكاليف المتغيرة المعيارية = 32 400 - 16 500 = 15 900 دج

التكلفة المرنة للساعة = التكلفة المتغيرة / عدد الساعات المعيارية + (التكاليف الثابتة / عدد الساعات الحقيقية)

عدد الساعات المعيارية = (150 / 500) x 2 000 = 600 ساعة

التكلفة المرنة = 900 15 / 600 + 500 16 / 550 = 26.50 + 30 = 56.50

- فرق الميزانية = $(C_s - C_f) \times Q_S$

= (56.50 – 54) x 540 = - 1350

- فرق النشاط = $(C_f - C_R) \times Q_S$

= (56 – 56.50) x 540 = 270

- فرق المردودية = $C_S \times (Q_R - Q_S) = C_S \times \Delta Q$

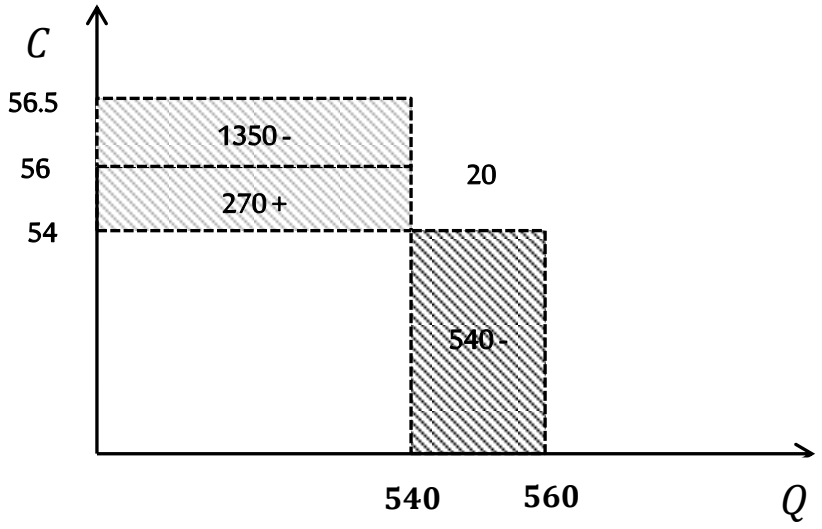
= (550 – 540) x 54 = - 540

- الفرق المشترك = $-\Delta C \times \Delta Q$

= - (550 – 540) x (56 – 54) = 20

إذا الفرق الإجمالي = - 1350 + 270- 540 - 20 = - 1 640 دج

التمثيل البياني:



المحور السادس: طريقة التكاليف الهامشية

ظهرت هذه الطريقة مع ظهور المدرسة الحدية، ونادي روادها باستعمال هذه الطريقة في تحليل تكاليف المؤسسة حيث يعتبرونها مؤشر لزيادة الإنتاج أو التوقف عنه، فهم يوصون المنتج برفع كمية الإنتاج إلى الحد الذي تتساوى فيه تكلفة الوحدة الأخيرة مع سعر بيعها ،حيث تكون فيها النتيجة معدومة وبالتالي لابد من التوقف عن زيادة الإنتاج لتجنب وقوع المؤسسة في الخسارة.

1. تعريف التكلفة الهامشية:

تعريف التكلفة الهامشية بأنها التكلفة الإضافية الناتجة عن زيادة الإنتاج بوحدة واحدة، كما يمكن تعريفها بأنها النفقات الزائدة بسبب إنتاج وحدة إضافية، وهي لا تشتمل إلا على التكاليف المتغيرة لأنها هي التي تتزايد عند ارتفاع الإنتاج.[1]

ويمكن تعريف التكلفة الهامشية في المدى القصير للمؤسسة، بأنها التكلفة الإضافية أو التفاضلية التي عليها تسيير المؤسسة لإنتاج وحدة إضافية من المخرجات، ويمكن حساب المستوى الفوري للتكلفة الحدية من أجل كل كمية منتجة بالاستناد إلى دالة أو منحنى مستمر للتكاليف الكلية.

وتهتم طريقة التكاليف الهامشية بحساب سعر التكلفة لكل وحدة إضافية، ثم تقارنها بسعر بيعها فعندما تتساوى تكلفة الهامشية للوحدة المنتجة الإضافية مع سعر بيعها نتوقف عن العملية الإنتاجية وتعتبر في هذه الحالة تكلفة الوحدة المنتجة الإضافية هي تكلفة الهامشية للوحدة الأخيرة، و لا يشترط أن يكون التغير الحاصل في عدد الوحدات بالزيادة فقط بل قد يكون بالنقصان.

2. أنواع التكاليف الهامشية:

يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من التكاليف الهامشية وهي:[2]

- التكلفة الهامشية الإجمالية: تمثل سعر التكلفة الهامشي وهي التكاليف الناتجة عن الفرق الحاصل في انتقال حجم الإنتاج من وضعية إلى وضعية أخرى، والتي غالبا ما توزع إلى تكاليف ثابتة و متغيرة للإستعمال في التحليل؛
- تكلفة الإنتاج الهامشية: وهي عبارة عن التكاليف الإضافية الناتجة عن إنتاج وحدة إضافية؛
- تكلفة التوزيع الهامشية: وهي عبارة عن التكاليف الإضافية الناتجة عن توزيع وحدة إضافية.

والتكلفة الهامشية تنتج عن التغير في عدد الوحدات بالزيادة أو بالنقصان، فقد تكون إذا تكلفة موجبة للتوسع في حجم النشاط أو تكلفة سالبة عند تحفيض حجم النشاط بوحدة واحدة.

---

[1] Patrick Boisselier, **Contrôle de gestion**, Librairie Vuibert, Paris, 1999, P 240.

[2] ناصر دادي عدون، مرجع سبق ذكره، ص 180.

مثال: تنتج مؤسسة 20 حزمة من المنتوج P تتكون كل حزمة من 10 وحدات بتكلفة إجمالية 500 دج وعند رفع هذا الإنتاج إلى 21 حزمة تصبح التكلفة 530 دج أما لإنتاج 19 حزمة بلغت مجموع التكاليف المقابلة 480 دج.

المطلوب: أحسب التكلفة الهامشية مع تغيير حجم الإنتاج؟.

الحل:

التكلفة الهامشية الإجمالية عند رفع الإنتاج إلى 21 حزمة = 530 – 500 = 30 دج

التكلفة الهامشية الوحدوية = 30 / 10 = 3 دج

التكلفة الهامشية الإجمالية عند تخفيض الإنتاج إلى 19 حزمة = 480 – 500 = - 20 دج

التكلفة الهامشية الوحدوية = - 20 / 10 = - 2 دج

3. مكونات التكاليف الهامشية:

تختلف مكونات التكلفة الهامشية باختلاف العلاقة التي تربطها بالحجم الإنتاج، وعموما تتكون التكلفة الهامشية للوحدة الأخيرة مما يلي:

عند ثبات التكاليف الثابتة، وتغير التكاليف المتغيرة بشكل تناسبي مع حجم الإنتاج، فان التكلفة الهامشية للوحدة الأخيرة تتكون من التكاليف المتغيرة فقط، وتساوي تكلفة الوحدة المتغيرة؛

في حالة تغير التكاليف المتغيرة بشكل غير تناسبي مع حجم الإنتاج وبقاء التكاليف الثابتة على حالها فان التكلفة الهامشية تتكون من التكاليف المتغيرة فقط ولكن لا تتساوى مع التكلفة المتغيرة الوحدوية؛

في حالة تغير التكاليف المتغيرة بشكل تناسبي مع حجم الإنتاج، وانتقال التكاليف الثابتة إلى مستوي معين نتيجة إعادة الهيكلة فان التكلفة الهامشية للوحدة في هذه الحالة تتكون من التكاليف المتغيرة (المساوية للتكاليف المتغيرة الوحدوية) بالإضافة إلي التكاليف الثابتة؛

في حالة تغير التكاليف المتغيرة بمعدل أكبر أو أقل من معدل تناسبها مع حجم الإنتاج، وتحول التكاليف الثابتة إلي مستوي معين، فان التكلفة الهامشية للوحدة في هذه الحالة تتكون من التكاليف المتغيرة (والتي لا تتساوى مع التكلفة المتغيرة الوحدوية)بإضافة إلي التكاليف الثابتة.

مثال: إليك حجم الإنتاج لمؤسسة ABC والتكاليف الإجمالية، الثابتة والمتغيرة المرافقة لهذا الحجم.

حجم الإنتاج بالوحدات	50	51	52	53	53	53
التكاليف الإجمالية	70 000	71 000	72 000	73 500	78 000	77 800
التكاليف الثابتة	20 000	20 000	20 000	20 000	25 000	25 000
التكاليف المتغيرة	50 000	51 000	52 000	53 500	53 000	52 800

المطلوب: حساب التكلفة الهامشية وتحليل مكوناتها؟.

الحل:

حجم الإنتاج	التكلفة الإجمالية	التكلفة الثابتة	التكلفة المتغيرة	تكلفة الوحدة		
				الوحدوية	المتغيرة	الهامشية
50	70 000	20 000	50 000	400	1 000	–
51	71 000	20 000	51 000	392.16	1 000	1 000
52	72 000	20 000	52 000	342.62	1 000	1 000
53	73 500	20 000	53 500	377.36	1 009.43	1 500
53	78 000	25 000	53 000	471.70	1 000	6 000
53	77 800	25 000	52 800	471.70	996.27	5 800

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ:[1]

– إن الإنتقال من حجم إنتاج 50 وحدة إلى 51 وحدة ثم 52 وحدة لم يصاحبه إرتفاع في التكاليف الثابتة، بل كان هناك إرتفاع فقط في التكاليف المتغيرة بشكل تناسبي مع حجم الإنتاج، لذا فالتكلفة الهامشية تحتوي فقط على التكاليف المتغيرة وتساوي تكلفة الوحدة المتغيرة؛

– عند الإنتقال إلى حجم 53 (الحالة الأولى) نلاحظ أن التكاليف الثابتة دائما بدون تغير، إلا أن التكاليف المتغيرة إرتفعت بنسبة أكبر من التغير النسبي لحجم الإنتاج، وهذه الحالة تتطابق في الواقع عند إستعمال العمال لساعات إضافية من أجل إنتاج وحدة إضافية دون تغير في عدد الآلات المستعملة، وهذا يؤدي إلى تكلفة الساعة الإضافية أكبر من تكلفة الساعة العادية، وهنا التكلفة الهامشية تحتوي فقط على التكاليف المتغيرة لكن لا تساوي تكلفة الوحدة المتغيرة؛

– عند الإنتقال إلى حجم 53 (الحالة الثانية) نلاحظ أن التكاليف الثابتة إرتفعت مما سمح للتكاليف المتغيرة أن ترتفع بشكل تناسبي مع حجم الإنتاج، وهذا يتطابق مع الواقع عند إستعمال آلات جديدة من أجل رفع حجم الإنتاج دون اللجوء إلى إستعمال يد عاملة إضافية أو ساعات إضافية، وينتج هنا أن التكلفة الهامشية تتكون من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة؛

[1] نفس المرجع السابق، ص 182.

- عند الإنتقال إلى حجم 53 (الحالة الثالثة) نلاحظ أن هناك إرتفاع في التكاليف الثابتة ولكن التكاليف المتغيرة إرتفعت بنسبة أقل من التغير في حجم الإنتاج، وهذه الحالة تجمع بين الحالتين السابقتين.

4. العلاقة الرياضية للتكلفة الهامشية:

نلاحظ أن التكاليف الكلية هي دالة تابعة للمتغير " Q" الذي يمثل حجم النشاط، ويمكن أن نرمز لهذه الدالة بالصيغة الرياضية التالية:

$$CT = f(Q)$$

وإذا أخذنا تفاضل هذه الدالة تصبح كالتالي:

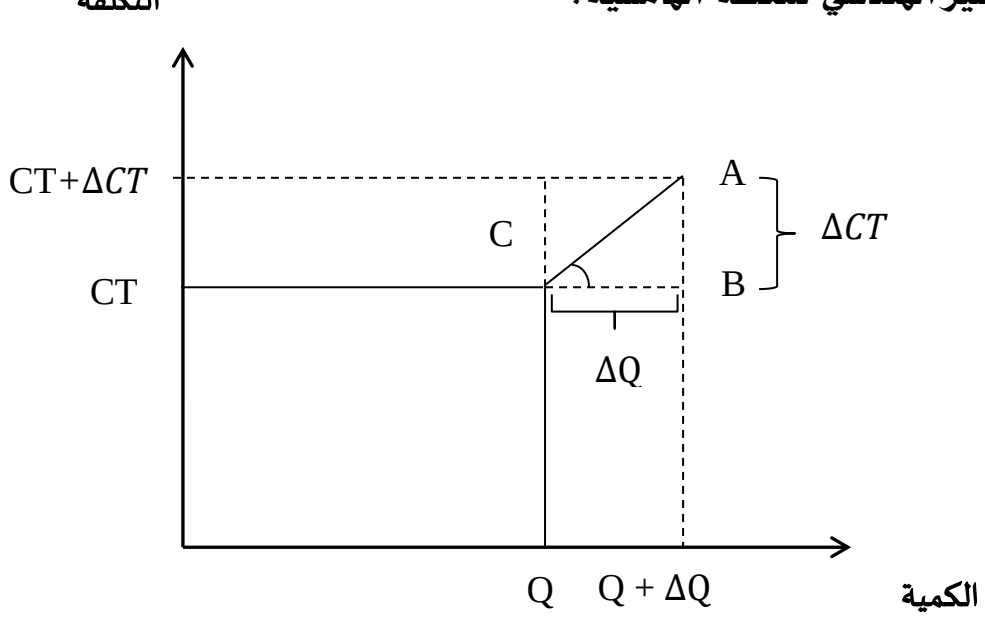
$$\mathrm{dCT} = \mathrm{f}'(\mathrm{Q})\mathrm{dQ} \quad \Rightarrow \quad \mathrm{f}'(\mathrm{Q}) = \frac{\mathrm{dCT}}{\mathrm{dQ}}$$

إذا التكلفة الهامشية هي المشتقة الأولى لدالة التكاليف الكلية بالنسبة لحجم النشاط:

$$Cm = \frac{\mathrm{dCT}}{\mathrm{dQ}}$$

- إذا كان $Cm < P$ يمكن إنتاج هذه الوحدة الإضافية، إذا يمكن الإستمرار في الإنتاج؛
- إذا كان $Cm \geq P$ تتوقف المؤسسة عن الإنتاج.

5. التفسير الهندسي للتكلفة الهامشية:



من الشكل أعلاه نستطيع استنتاج التكلفة الهامشية عن طريق حساب ميل الزاوية C وهو ما يمثل ظلها، الذي يمكن حسابه من خلال العلاقة التالية: $\dot{C} = \frac{AB}{BC}$ ومنه $AB = \dot{C} \times BC = \dot{C} \times \Delta Q$ وبما أن $\Delta Q = 1$ فإن $\dot{C} = \Delta CT$ أي الزيادة في التكاليف وهي تقريبا التكلفة الهامشية.

6. إستعمالات التكلفة الهامشية:

هناك عدة إستخدامات للتكلفة الهامشية في التسيير واتجاذ القرار نذكر منها:

1.6 حساب حجم الإنتاج الذي يعطي أكبر ربح للوحدة:

حجم الإنتاج الذي يبلغ عنده ربح الوحدة أكبر قدر هو حجم الإنتاج الذي تبلغ فيه التكلفة الوحدوية (المتوسطة) أدنى مستوى، وتبلغ دالة التكاليف الوحدوية أدنى مستوى لما تتساوى مشتقتها الأولى مع الصفر.

لدينا: $CTu = \frac{CT}{Q}$

إذا تصل دالة التكلفة الوحدوية إلى أدنى مستوى لما: $C\grave{T}u = 0$ إذا $\frac{}{dQ} = 0$

كذالك لدينا: $CT = f(Q)$ و $\mathrm{CTu} = \frac{CT}{Q} = \frac{f(Q)}{Q}$

يصل ربح الوحدة أكبر قدر ممكن عندما $C\grave{T}u = 0$

$$C\grave{T}u = \frac{f(\grave{Q}) \times Q - f(Q)}{Q^2}$$

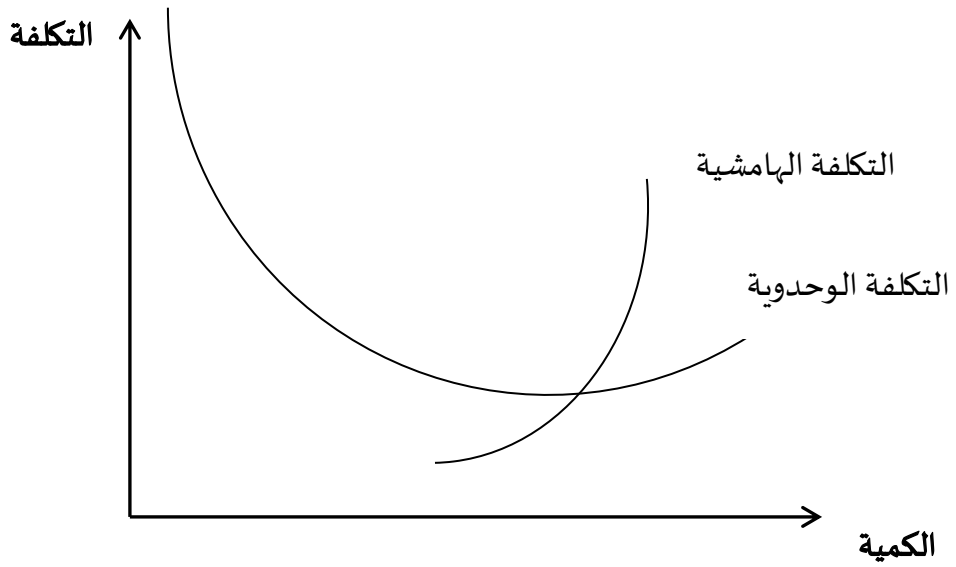
$$CTu \grave{=} 0 \Longrightarrow \frac{f(\grave{Q}) \times Q - f(Q)}{Q^2} = 0$$

إذا:

$$\frac{f(\grave{Q})}{Q} = \frac{f(Q)}{Q^2} \Longrightarrow \grave{f}(Q) = \frac{f(Q)}{Q} \Longrightarrow Cm = CTu$$

إذا يصل ربح الوحدة أكبر قدر عندما يتقاطع منحنى التكاليف الوحدوية مع منحنى التكاليف الهامشية.[1]

[1] Gérard Melyon, **Comptabilité analytique,** 3eme edition, Bréal, Paris, 2004, P 197.



2.6 تحديد الحجم الامثل إقتصاديا:

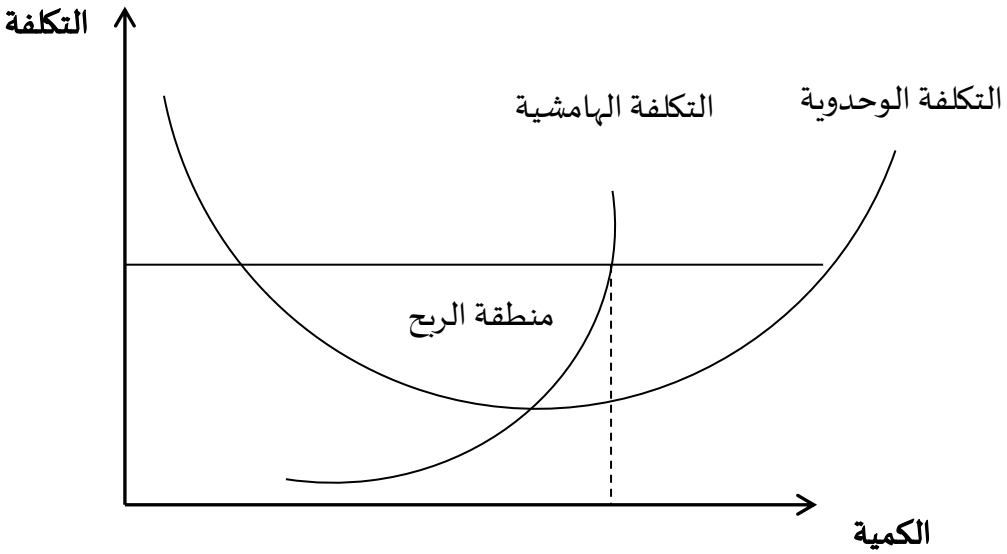
نفترض أن P هو سعر بيع الوحدة

$$RT = P \times Q - CT$$

يصل الربح إلى أعلى مستوى لما تنعدم المشتقة الأولى لدالة الربح، إذا:

$$\grave{RT} = 0 \Rightarrow P - \grave{CT} = 0 \Rightarrow P - Cm = o \Rightarrow P = Cm$$

إذا أعلى ربح إجمالي ينتج عندما يتساوى السعر مع التكلفة الهامشية، ويمكن توضيح ذلك بيانيا كمايلي:



التمرين الأول: إليك معادلة التكاليف الوحدوية للمؤسسة A كما يلي:

$$CTu = 6x^2 + 10 + 200/x$$

حيث x يعبر عن عدد الوحدات المنتجة والمباعة

ويبلغ سعر البيع الوحدوي 460 دج

المطلوب:

1. حدد دالة التكاليف الكلية؟
2. حدد دالة التكاليف الهامشية؟
3. حدد حجم الإنتاج الذي يبلغ فيه ربح الوحدة أكبر قدر ممكن؟
4. حدد حجم الإنتاج الأمثل؟
5. وضح بيانيا النتيجة؟

الحل:

1. معادلة التكاليف الكلية:

$$CT = CTu \times Q = 6x^3 + 10x + 200$$

2. معادلة التكاليف الهامشية:

$$Cm = \grave{CT} = 18x^2 + 10$$

3. حجم الإنتاج الذي يبلغ فيه ربح الوحدة أكبر قدر ممكن:

لدينا: $CTu = 6x^2 + 10 + 200/x$

تكون التكلفة الوحدوية عند أقل حد لها عندما تنعدم مشتقتها، ويتحقق جبريا أكبر ربح للوحدة عند نقطة إنعدام مشتقة دالة التكلفة الوحدوية.

$$\grave{CTu} = 12x - \frac{200}{x^2}$$

$$\grave{CTu} = 0 \Rightarrow 12x^3 - 200 = 0$$

$$X = \sqrt[3]{\frac{200}{12}} = 2.55$$

بطريقة أخرى:

يتحقق أكبر ربح للوحدة عندما يتقاطع منحنى التكاليف الوحدوية مع منحنى التكاليف الهامشية، إذا:

$$CTu = Cm \Rightarrow 6x^2 + 10 + \frac{200}{x} = 18x^2 + 10$$

$$12x^2 = \frac{200}{x} \Rightarrow 12x^3 = 200$$

$$x = \sqrt[3]{\frac{200}{12}} = 2.55$$

4. حجم الإنتاج الأمثل إقتصاديا:

من معادلة الربح $RT = P \times Q - CT$

يصل الربح إلى أعلى مستوى عندما تنعدم مشتقة دالة الربح

$$\grave{RT} = 0 \Rightarrow P - \grave{CT} = 0 \Rightarrow P - Cm = o \Rightarrow P = Cm$$

أي عندما يتساوى السعر مع التكلفة الهامشية

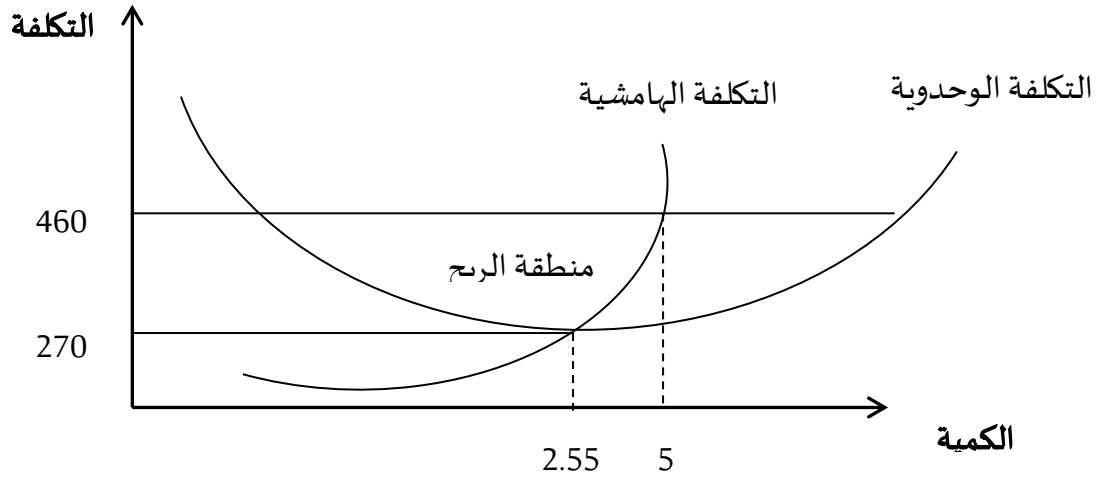
$$18x^2 + 10 = 460$$
$$x^2 = 450$$
$$x = 5$$

وبالتالي يتحقق حجم الإنتاج الأمثل عند إنتاج 5 وحدات

$$RT = P \times x - CT$$
$$RT = 460 \times 5 - (6 \times 5^3 + 10 \times 5 + 200) = 2300 - 1000 = 1300$$

5. التبرير الهندسي للنتيجة:

x	0	2.55	5
CTu	$+\infty$	127	200
Cm	10	127	460



التمرين الثاني: تنتج مؤسسة MEDCO المنتج M وكانت دالة التكاليف الكلية كمايلي:

$$CT = 10Q^2 + 100Q + 8000$$

حيث Q يمثل عدد الوحدات المنتجة من المنتوج M والمباعة

المطلوب: إذا علمت أن سعر البيع الوحدوي 1000 دج

1. حدد دالة التكاليف الوحدوية؟

2. حدد دالة التكاليف الهامشية؟

3. حدد حجم الإنتاج الذي يبلغ فيه ربح الوحدة أكبر قدر ممكن؟

4. برهن أن دالة التكاليف الهامشية تمر على دالة التكاليف الوحدوية عند أدنى مستوى لها؟

5. حدد عتبة المردودية ؟

6. حدد حجم الإنتاج الأمثل ؟

الحل:

1. دالة التكاليف الوحدوية:

$$CTu = 10Q + 100 + 8000/Q$$

2. دالة التكاليف الهامشية:

$$Cm = \grave{CT}$$

$$Cm = 20Q + 100$$

3. حجم الإنتاج الذي يبلغ فيه ربح الوحدة أكبر قدر ممكن:

يبلغ ربح الوحدة أكبر قدر ممكن عندما تكون دالة التكاليف الوحدوية عند قيمتها الدنية أي عندما تنعدم مشتقة دالة التكاليف الوحدوية

$$CTu = 10Q + 100 + 8000/Q$$

$$\grave{CTu} = 0$$

$$\grave{CTu} = 10 - 8000/Q^2 = 0$$

$$Q = 28.28$$

4. دالة التكاليف الهامشية تمر على دالة التكاليف الوحدوية عند أدنى مستوى لها:

دالة التكاليف الهامشية تمر على دالة التكاليف الوحدوية إذا:

$$CTu = Cm \Rightarrow 10Q + 100 + 8000/Q = 20Q + 100$$

$$\frac{8000}{Q} = 10Q \Rightarrow 8000 = 10Q^2 \Rightarrow Q^2 = 800$$

$$Q = 28.28$$

5. عتبة المردودية:

تتحقق عتبة المردودية عند بيع عدد وحدات لتغطية التكاليف وبتالي عندما لا تحقق المؤسسة لا ربح ولا خسارة أي $RT = 0$

$P \times Q - CT = 0 \Rightarrow P \times Q = CT$

$1000Q = 10Q^2 + 100Q + 8000$

$10Q^2 - 900Q + 8000 = 0 \Rightarrow Q^2 - 90Q + 800 = 0$

$\Delta = 90^2 - 4 \times 1 \times 800$

$\Delta = 4900$

$Q_1 = \frac{90+\sqrt{4900}}{2} = 80$ $\quad$ $Q_2 = \frac{90-\sqrt{4900}}{2} = 10$

تتحقق عتبة المردودية عند كميتين، عند 10 وحدة وعند 80 وحدة.

6. حجم الإنتاج الأمثل:

يصل الربح إلى أعلى مستوى عندما تنعدم مشتقة دالة الربح

$\grave{RT} = 0 \Rightarrow P - \grave{CT} = 0 P - Cm = o \Rightarrow P = Cm$

أي عندما يتساوى السعر مع التكلفة الهامشية

$1000 = 20Q + 100$

$20Q = 900$

$Q = \frac{900}{20} = 45$

إذا يتحقق حجم الإنتاج الأمثل عند إنتاج 45 وحدة حيث تحقق المؤسسة الأرباح التالية:

$RT = P \times Q - CT$

$RT = 1000Q - (10Q^2 + 100Q + 8000)$

$RT = -10Q^2 + 900Q - 8000 = 12250$

المحور السابع: نموذج التكلفة، الحجم والربح (Cout – Volume - Profit)

يعتبر نموذج CVP من أهم الأدوات التي يستخدمها المسيرون لفهم العلاقات المتشابكة بين التكلفة حجم النشاط والأرباح التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها،

يستند نموذج التكلفة – الحجم - الربح أساسا إلى إمكانية توزيع التكاليف إلى قسمين: التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة، حيث يبرز عرض جدول الاستغلال التفاضلي العلاقات الموجودة بين التكاليف (المتغيرة والثابتة)، وحجم المبيعات والأرباح، ويمكن أن يسمح بتقديم إطار للتفكير في مختلف القرارات الإدارية مثل: كم يجب أن يكون حجم المبيعات؟ هل يجب تغيير سعر البيع؟ هل يجب علينا قبول طلبيات إضافية ذات أسعار منخفضة؟ ما هو تأثير حملة دعاية وإعلان على النتيجة الصافية؟ هل شراء آلة جديدة سيزيد من مردودية المؤسسة؟ هل يجب توظيف بائع جديد؟.

1. مفهوم نموذج التكلفة – الحجم – الربح:

يهدف نموذج التكلفة – الحجم - الربح إلى دراسة آثار التغيرات في التكاليف وحجم النشاط على أرباح المؤسسة، وذلك من خلال دراسة العلاقة بين العناصر الخمسة التالية:[1]

- أسعار البيع؛
- حجم أو مستوى النشاط؛
- التكلفة المتغيرة الوحدوية؛
- إجمالي التكاليف الثابتة؛
- توليفة المنتجات المباعة.

ويقوم نموذج CVP على مجموعة من الإفتراضات وهي:

- التغير في مستويات الإيرادات والتكاليف يكون فقط بسبب التغير في عدد الوحدات المنتجة والمباعة؛
- يمكن تقسيم إجمالي التكاليف إلى جزء ثابت لا يتأثر بمستوى المخرجات وجزء متغير يتأثر بمستوى المخرجات؛
- سلوك إجمالي الإيرادات وإجمالي التكاليف يأخذ شكل خط مستقيم؛
- سعر بيع الوحدة والتكلفة المتغيرة الوحدوية والتكاليف الثابتة معروف وثابت؛
- يغطي التحليل منتج واحد ويفترض ثبات التشكيل البيعي في حالة تعدد المنتجات؛
- يمكن مقارنة كل الإيرادات والتكاليف دون الأخذ بعين الإعتبار القيمة الزمنية للنقود.

---

[1] تشارلز هورنجرن وأخرون، **محاسبة التكاليف مدخل إداري**، ترجمة وتعريب: أحمد حامد حجاج، دار المريخ، المملكة العربية السعودية 2009، ص – ص: 121 -122.

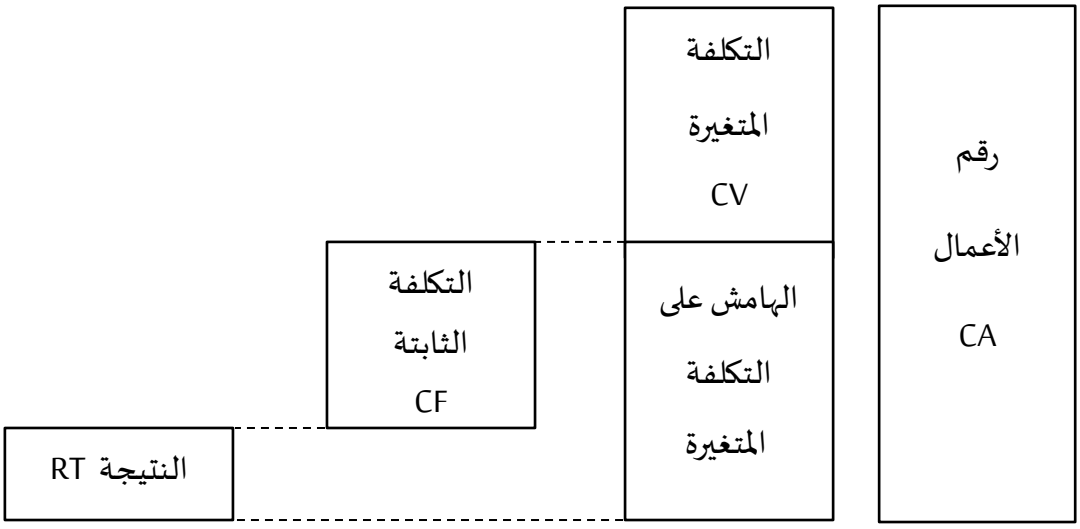
يعد تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح أحد التحليلات الهامة للإدارة، يمكنها من الحصول على المعلومات الخاصة بسلوك التكاليف والأرباح وكيفية تغيرها مع تغير حجم النشاط، ولمعرفة ميكانزمات النموذج يجب التطرق إلى مايلي:

1.1 جدول الاستغلال التفاضلي:

جدول الاستغلال التفاضلي عبارة عن جدول توزع فيه التكاليف الإجمالية التي تتحملها المؤسسة إلى تكاليف ثابتة(تكاليف هيكلية) وهي مستقلة عن حجم النشاط الاقتصادي للمؤسسة، وتكاليف متغيرة مرتبطة مباشرة بحجم نشاط المؤسسة، ويسمح هذا الجدول بمعرفة الهامش الذي تحققه المؤسسة على تكاليفها التشغيلية (التكاليف المتغيرة)، هذا الهامش عبارة عن مؤشر أداء يسمح بقياس مساهمة مجموع المنتجات في تغطية التكاليف الثابتة.

2.1 الهامش على التكلفة المتغيرة (هامش المساهمة):

هو الفرق بين رقم الأعمال CA (Chiffre d'affaires) والتكلفة المتغيرة CV، وبالتالي فهو يمثل القيمة المتبقية من إيرادات المبيعات بعد طرح الأعباء المتغيرة، وهي القيمة الباقية لتغطية التكاليف الثابتة وبعد ذلك تحقيق أرباح الفترة (النتيجة RT) وبهذا فإن الهامش على التكلفة المتغيرة يستخدم أولا لتغطية التكاليف الثابتة والباقي يوجه بعد ذلك للأرباح، فإذا لم يكن الهامش على التكلفة المتغيرة كافيا لتغطية التكاليف الثابتة تتحقق خسائر خلال الفترة [1]، والشكل التالي يوضح العلاقة بين الهامش على التكلفة المتغيرة والنتيجة:



ويتم حساب الهامش على التكلفة المتغيرة وفق الصيغة التالية:

الهامش على التكلفة المتغيرة = رقم الأعمال - التكاليف المتغيرة $M/cv = CA - CV$

[1] جمال أمغار، **نموذج CVP (التكلفة-الحجم-الربح coût-volume-profit) وعتبة المردودية**، المحاضرة الرابعة: محاسبة التسيير لطلبة السنة الأولى ماستر تخصص نقل وإمداد، كلية العوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2013/2012، ص 01.

ويمكن كتابة العلاقة السابقة كمايلي: $M/cv = P \times Q - CVU \times Q$

ويمكن استعمال الصيغة السابقة لحساب الهامش على التكلفة المتغيرة الوحدوي كمايلي:

$$M/cvu = \frac{P \times Q - CVU \times Q}{Q} = P - CVU$$

ملاحظة: تتحدد نسبة هامش المساهمة من خلال العلاقة التالية:

$$M/cvu\% = \frac{M/cvu}{CA} \times 100$$

2. نقطة التعادل (عتبة المردودية):

لتحديد العلاقة بين التكلفة والحجم والربح تستخدم عدة أدوات، أهمها ما يسمى بنقطة التعادل وتعرف هذه النقطة بأنها عبارة عن مستوى النشاط (حجم الإنتاج أو المبيعات) الذي يساوي عنده إجمالي الإيرادات مع إجمالي التكاليف بحيث لا يتحقق ربح أو خسارة، ووفق هذا التعريف أي نقطة قبل نقطة التعادل سوف تؤدي إلى خسارة وأي نقطة بعد نقطة التعادل تحقق ربح.[1]

ولتحديد نقطة التعادل أو عتبة المردودية هناك ثلاثة طرق يمكن إستخدامها:[2]

1.2 طريقة المعادلة:

تعتمد هذه الطريقة على الصيغة أو المعادلة الرياضية التي تحدد لنا نتيجة المؤسسة، وذلك بالإعتماد على الخطوات التالية:

رقم الأعمال	CA
- التكاليف المتغيرة	CV
= الهامش على التكاليف المتغيرة	M/cv
- التكاليف الثابتة	CF
= النتيجة	RT

إذا:

$$RT = CA - CT = CA - CV - CF$$
$$RT = P \times Q - CVU \times Q - CF$$

عند نقطة التعادل $RT = 0$ إذا:

$$P \times Q - CVU \times Q - CF = 0$$

[1] زياد سالم أبو شناف، محمد عباس حمدي، **المحاسبة الإدارية**، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2010، ص 58.

[2] تشارلز هورنجرن وأخرون، مرجع سبق ذكره، ص – ص: 127 -129.

$$Q = \frac{CF}{P - CVU}$$

$$SR = \frac{CF}{P - CVU}$$

ملاحظة: يمكن حساب نسبة عتبة المردودية، كما يلي:

$$SR\% = \frac{SR}{CA} \times 100$$

مثال: إليك بعض المعلومات حول المنتوج P للمؤسسة X كمايلي:

- سعر البيع الوحدوي 50 دج؛
- التكاليف المتغيرة الوحدوية 30 دج؛
- إجمالي التكاليف الثابتة 35 000 دج.

المطلوب: حدد نقطة التعادل؟.

الحل:

$$RT = P \times Q - CVU \times Q - CF$$

عند نقطة التعادل $RT = 0$ إذا:

$$50Q - 30Q - 35000 = 0$$

$$Q = 1750 \qquad SR = 1750$$

لو باعت المؤسسة أقل من 1 750وحدة سوف تحقق خسارة

2.2 طريقة هامش المساهمة:

من معادلة النتيجة:

$$RT = CA - CV - CF$$

$$RT = P \times Q - CVU \times Q - CF$$

$$= (P - CVU) \times Q - CF$$

$$RT = M/cvu \times Q - CF$$

عند نقطة التعادل $RT = 0$ إذا:

$$M/cvu \times Q - CF = 0$$

$$Q = \frac{CF}{M/cvu} \quad \text{إذا} \quad SR = \frac{CF}{Mcvu}$$

$$\text{عدد وحدات التعادل} = \frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{هامش مساهمة الوحدة}}$$

مثال: بالرجوع للمثال السابق المطلوب:

1. تحديد الهامش على التكاليف المتغيرة؟، هامش المساهمة الوحدوي؟
2. تحديد نقطة التعادل؟.

الحل:

1. الهامش على التكاليف المتغيرة:

$$M/cv = CA - CV$$
$$M/cv = P \times Q - CVU \times Q$$
$$M/cv = 50Q - 30Q = 20Q$$

هامش المساهمة الوحدوي:

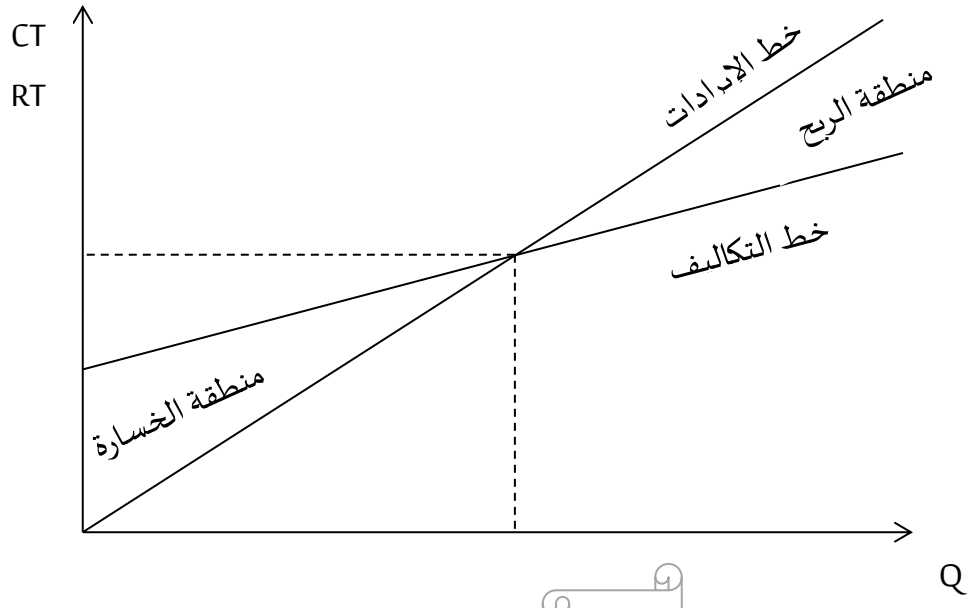
$$M/cvu = \frac{M/CV}{Q}$$
$$M/cvu = \frac{20Q}{Q} = 20$$

2. نقطة التعادل:

$$Q = \frac{CF}{M/cvu}$$
$$Q = \frac{35000}{20} = 1750$$
$$SR = 1750$$

3.2 الطريقة البيانية:

وفق هذه الطريقة يتم تمثيل إجمالي التكاليف وإجمالي الإيرادات بيانيا في شكل خط مستقيم وتمثل نقطة تقاطع الخطين، نقطة التعادل.



مثال: تنتج مؤسسة منتوج P وكانت المعلومات المحاسبية لشهر جوان 2018 كمايلي:

- سعر البيع الوحدوي 5 000 دج؛
- التكلفة المتغيرة للوحدة 3 000 دج؛
- إجمالي التكاليف الثابتة السنوية 24 000 000 دج؛
- عدد الوحدات المباعة 1 600 وحدة.

المطلوب: حساب مايلي:

- إجمالي الهامش على التكاليف المتغيرة، الهامش الوحدوي، نسبة الهامش؛
- أكتب معادلة الربح وأرسم المنحنى الخاص به؛
- أحسب النتيجة.

الحل:

- الهامش على التكاليف المتغيرة:

رقم الأعمال = 1 600 x 5 000 = 8 000 000

التكلفة المتغيرة = 1 600 x 3 000 = 4 800 000

الهامش على التكلفة المتغيرة = 3 200 000 دج

- الهامش الوحدوي:

$$M/cvu = \frac{M/CV}{Q}$$

$$M/cvu = \frac{3200000}{1600} = 2000$$

بطريقة أخرى:

$$M/cvu = P - CVU = 5000 - 3000 = 2000$$

- نسبة الهامش على التكلفة المتغيرة:

$$\text{نسبة } M/cv = \frac{\text{إجمالي الهامش}}{\text{رقم الأعمال}} \times 100 = \frac{3200000}{8000000} \times 100 = \%\ 40$$

$$\text{نسبة } M/cv = \frac{\text{الهامش الوحدوي}}{\text{سعر البيع الوحدوي}} \times 100 = \frac{2000}{5000} \times 100 = \%\ 40$$

- دالة الربح:

التكاليف الثابتة السنوية = 24 000 000 دج

التكاليف الثابتة الشهرية = 24 000 000 / 12 = 2 000 000 دج

$$RT = M/cvu \times Q - CF$$

$$RT = 2000Q - 2000000$$

- منحنى دالة الربح:

نقطة التعادل (عتبة المردودية): عند نقطة التعادل

$$RT = 0$$

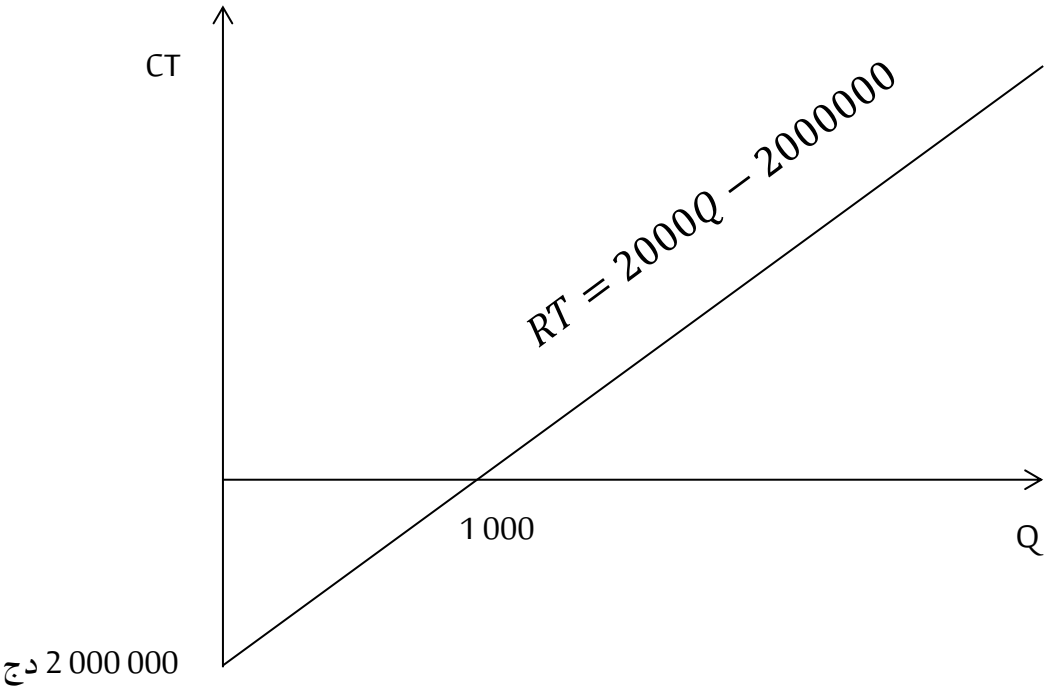
$$2000Q - 2000000 = 0$$

$$Q = \frac{2000000}{2000} = 1000$$

$$SR = 1000$$

إذا رقم أعمال نقطة التعادل:

$$CA = 1000 \times 5000 = 5000000$$



- حساب النتيجة:

$$RT = 2000Q - 2000000$$

$$Q = 1600$$

$$RT = 2000 \times 1600 - 2000000 = 1200000$$

4.2 الزمن اللازم لتحقيق عتبة المردودية(النقطة الميتة):

النقطة الميتة هي المدة الزمنية التي تستغرقها المؤسسة في النشاط من أجل إنتاج وبيع الكمية التي تحقق نقطة التعادل أو عتبة المردودية، ويتم حسابها كما يلي:[1]

بالأيام:

$$PM = \frac{SR \times 360jours}{CA}$$

بالأشهر:

$$PM = \frac{SR \times 12mois}{CA}$$

5.2 هامش الأمان:

كما رأينا سابقا أن المؤسسة تبدأ في تحقيق أرباح عند مستويات النشاط التي تزيد عن المستوى الذي يحقق نقطة التعادل، من هنا يمكن القول أن المؤسسة التي يزيد حجم نشاطها عن الحجم الضروري لتحقيق نقطة التعادل تكون مؤسسة رابحة، ولن تحقق خسائر إلا إذا إنخفض مستوى النشاط إلى ما دون نقطة التعادل، وبالتالي فالمدى الذي يقع بين نقطة التعادل ومستوى النشاط الذي تحققه المؤسسة يعبر عن المدى الذي يمكن أن تنخفض في نطاقه المبيعات قبل تحقيق الخسائر، وبالتالي كلما كان هذا المدى أكبر كلما كان هامش الأمان كبير والعكس صحيح.[2]

ويمكن تعريف هامش الأمان بأنه الفرق بين رقم الأعمال الحالي المحقَّق أو المتوقع وقيمة عتبة المردودية، حيث يحدد المقدار الذي يمكن أن تنخفض به المبيعات قبل أن تحقق المؤسسة خسائر ويمكن التعبير عنه بقيمة نقدية أو بنسبة مئوية، ويتم حساب قيمته كما يلي:

$$MS = CA - SR$$

كما يمكن حساب هامش الأمان بالوحدات كمايلي:

هامش الأمان = حجم المبيعات الفعلية – حجم مبيعات التعادل

ملاحظة: نسبة هامش الأمان تحسب كما يلي:

$$MS\% = \frac{MS}{CA} \times 100$$

مثال: بالرجوع للمثال السابق، المطلوب:

1. حدد الزمن اللازم لتحقيق عتبة المردودية؛
2. حدد هامش الأمان؟

---

[1] جمال أمغار، مرجع سبق ذكره، ص 08.

[2] صلاح بسيوني عيد وأخرون، **المحاسبة الإدارية**، الطبعة الأولى، كلية التجارة جامعة القاهرة، 2018/2017، ص 51.

الحل:

1. الزمن اللازم لتحقيق عتبة المردودية:

$$PM = \frac{SR \times 360 jours}{CA}$$

$$PM = \frac{5000000 \times 360}{8000000} = 225\text{jours}$$

$$PM = \frac{SR \times 12 mois}{CA}$$

$$PM = \frac{5000000 \times 12}{8000000} = 7{,}5\ mois$$

أي تاريخ بلوغ عتبة المردودية هو 16 أوت

2. هامش الأمان:

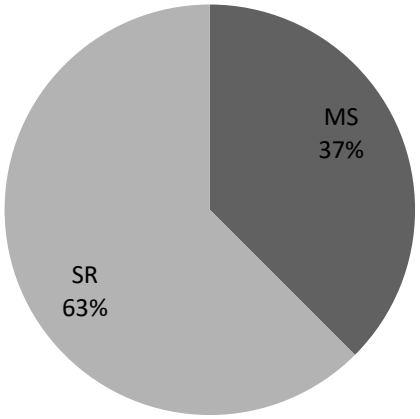
$$MS = CA - SR = 8000000 - 5000000 = 3000000\ DA$$

نسبة هامش الأمان:

$$MS\% = \frac{3000000}{5000000} \times 100 = 37.5\%$$

نسبة عتبة المردودية:

$$SR\% = \frac{5000000}{8000000} \times 100 = 62.5\%$$



التمرين الأول: مؤسسة صناعية أنتجت وباعت خلال شهر ماي 500 7 وحدة من المنتوج A بسعر 50 دج للوحدة وبلغت التكاليف المتغيرة الوحدوية 30 دج، بينما التكاليف الثابتة فقدرت ب 000 35 دج شهريا.

المطلوب:

1- أحسب النتيجة الصافية للشهر؟

2- أحسب رقم أعمال نقطة التعادل؟

في شهر جوان سوف تقوم المؤسسة بتغيرات في الإستثمارات مما يؤدي إلى:

- رفع التكاليف الثابتة ب 000 10دج؛
- تخفيض التكلفة المتغيرة ب 5 دج؛
- زيادة حجم الإنتاج ب 500 وحدة.

3- أحسب النتيجة المتوقعة لشهر جوان؟

4- حدد معادلة التكاليف الكلية؟ معادلة التكاليف الوحدوية؟

5- حدد زمن تحقيق عتبة المردودية؟ هامش الأمان؟ نسبة هامش الأمان؟.

التمرين الثاني: إليك المعلومات المستخرجة من جدول الإستغلال التفاضلي لإحدى المؤسسات الصناعية كمايلي:

$$M/cv = 0.57CA$$
$$RT = CA - 155300$$
$$CF = 16.25/52.5 \times CA$$

المطلوب:

1- أحسب نتيجة الإستغلال؟

2- تحديد رقم أعمال نقطة التعادل وتاريخ تحقيقها؟

3- إذا إنخفضت التكاليف الثابتة ب 20 % حدد نتيجة الإستغلال الجديدة؟.

التمرين الثالث: شركة صناعية قامت بعدة تغيرات تكنولوجية أدت إلى خفض التكاليف الثابتة من 400 000 دج إلى 350 000 دج في حين نسبة التكاليف المتغيرة إلى رقم الأعمال سوف ترتفع من 68 % إلى 80 %.

المطلوب: حدد أثر التغيرات السابقة على نقطة التعادل؟.

حل التمرين الأول:

1- النتيجة الصافية لشهر ماي:

رقم الأعمال =	7 500 x 50 =	375 000
التكلفة المتغيرة =	7 500 x 30 =	225 000
الهامش على التكلفة المتغيرة =		150 000
التكاليف الثابتة		35 000
النتيجة الصافية		115 000

النتيجة الصافية لشهر ماي 115 000دج

2- رقم أعمال نقطة التعادل:

$$RT = M/cv - CF$$
$$RT = (P - CVU) \times Q - CF$$

عند نقطة التعادل $RT = 0$

$$(P - CVU) \times Q - CF = 0$$
$$Q = \frac{CF}{P - CVU} = \frac{35000}{50 - 30} = 1750$$
$$CA = P \times \mathrm{Q} = 50 \times 1750 = 87500$$

رقم أعمال نقطة التعادل 87 500 دج

3- النتيجة المتوقعة لشهر جوان:

حجم الإنتاج المتوقع لشهر جوان: 7 500 + 500 = 8 000 وحدة

التكلفة المتغيرة الوحدوية لشهر جوان = 30 – 5 = 25 دج

التكاليف الثابتة لشهر جوان = 35 000 + 10 000 = 45 000 دج

رقم الأعمال =	8 000 x 50 =	400 000
التكلفة المتغيرة =	8 000 x 25 =	200 000
الهامش على التكلفة المتغيرة =		200 000
التكاليف الثابتة		45 000
النتيجة الصافية		155 000

النتيجة الصافية لشهر جوان 155 000 دج

4- معادلة التكاليف الكلية والتكاليف الوحدوية

$$CT = CV + CF = VCU \times Q + CF$$
$$CT = 25Q + 45000$$

$$CTU = 25 + 45000/Q$$

5- زمن تحقيق عتبة المردودية:

عتبة المردودية بعد التعديلات:

$$Q = \frac{CF}{P - CVU} = \frac{45000}{50 - 25} = 1800$$

$$SR = CA = P \times \mathrm{Q} = 50 \times 1800 = 90000$$

$$PM = \frac{SR \times 30jours}{CA} = \frac{90000}{400000} \times 30 = 6.75$$

تتحقق عتبة المردودية بتاريخ 7 جوان

هامش الأمان:

$$MS = CA - SR = 400000 - 90000 = 310000\ DA$$

نسبة الهامش:

$$MS\% = \frac{310000}{400000} \times 100 = 77.5\%$$

حل التمرين الثاني:

1- نتيجة الإستغلال:

لدينا:

$$RT = CA - CT = CA - CV - CF$$

$$RT = M/cv - CF$$

$$RT = 0.57CA - 16.25/52.5 \times CA$$

$$RT = 13.675/52.5 \times CA$$

$$CA - 155300 = 13.675/52.5 \times CA$$

$$38.825/52.5 \times CA = 155300$$

$$CA = 210000$$

$$RT = CA - 155300 = 210000 - 155300 = 54700$$

$$M/cv = 0.57CA = 0{,}57 \times 210000 = 119700$$

$$CV = CA - M/cv = 210000 - 119700 = 90300$$

$$CF = 16.25/52.5 \times 210000 = 65000$$

رقم الأعمال	210 000
- التكاليف المتغيرة	90 300
= الهامش على التكاليف المتغيرة	119 700
- التكاليف الثابتة	65 000
= النتيجة	54 700

2- رقم أعمال نقطة التعادل:

عند نقطة التعادل $RT = 0$

$$RT = CA - 155300$$

$$CA = CA - 155300 \qquad SR = CA - 155300$$

تاريخ تحقق عتبة المردودية:

$$PM = \frac{SR \times 360 jours}{CA} = \frac{155300 \times 360}{210000} = 266.22$$

تتحقق عتبة المردودية بتاريخ 27 سبتمبر

3- نتيجة الإستغلال الجديدة:

التكاليف الثابتة الجديدة = 65 000 – 65 000 x 20 % = 52 000

رقم الأعمال	210 000
- التكاليف المتغيرة	90 300
= الهامش على التكاليف المتغيرة	119 700
- التكاليف الثابتة	52 000
= النتيجة	67 700

حل التمرين الثالث:

البيان	الوضعية الحالية	الوضعية بعد التعديلات
رقم الأعمال	% 100	% 100
- التكاليف المتغيرة	% 68	% 80
= الهامش على التكاليف المتغيرة	% 32	% 20
- التكاليف الثابتة	400 000	350 000

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{التكلفة الثابتة}}{\text{هامش مساهمة الوحدة}}$$

الوضعية الحالية:

نقطة التعادل $= \frac{400000}{\%\ 32} = 1250000$

الوضعية بعد التعديلات

نقطة التعادل $= \frac{350000}{\%\ 20} = 1750000$

زيادة في نقطة التعادل بعد التعديلات ب 500 000 دج

3. بعض تطبيقات نموذج CVP:

1.3 إستهداف ربح معين:

قد تحتاج إدارة المؤسسة إلى التعرف على حجم وقيمة المبيعات الذي يمكنها من تحقيق ربح معين خلال الفترة القادمة، لذا يمكن إستخدام نموذج CVP لتحديد حجم وقيمة المبيعات الذي يحقق الربح المستهدف من خلال تحليل التعادل، فنقطة التعادل تتحقق عندما يتساوى إجمالي هامش المساهمة مع التكاليف الثابتة، ومن ثم لتحقيق الأرباح المستهدفة يجب أن يزيد هامش المساهمة مقارنة مع التكاليف الثابتة بمقدار هذا الربح المستهدف.[1]

$$RT = CA - CT = CA - CV - CF$$
$$RT = M/cv - CF$$
$$M/cv = CF + RT$$
$$M/cvu \times Q = CF + RT$$

$$Q = \frac{CF + RT}{M/cvu}$$

عدد وحدات المباعة $= \frac{\text{التكلفة الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{هامش مساهمة الوحدة}}$

مثال: بالرجوع للمثال السابق حدد الكميات المباعة ورقم الأعمال الذي يحقق للمؤسسة أرباح تقدر ب 3 600 000 دج لهذا الشهر؟

الحل:

من معادلة الربح:

$$RT = 2000Q - 2000000$$

الربح المستهدف هو 3 600 000 دج إذا:

[1] نفس المرجع السابق، ص 53.

$$3600000 = 2000Q - 2000000$$

$$Q = \frac{2000000 + 3600000}{2000}$$

$$Q = 2800$$

$$CA = P \times Q = 5000 \times 2800 = 14000000DA$$

2.3 تأثير التغير في التكاليف الثابتة وحجم المبيعات:

تؤدي أحيانا بعض الإستراتيجيات الخاصة بزيادة الطاقة الإنتاجية للمؤسسة أو بعض السياسات التسويقية الهادفة لزيادة مبيعات المؤسسة إلى زيادة مستوى التكاليف الثابتة، وبالتالي على المؤسسة دراسة تأثير الأوضاع الجديدة على ربح المؤسسة وإتخاذ القرار الملائم بشأنها.[1]

مثال: يرى مدير المبيعات أن قيام المؤسسة بحملة إشهارية سيؤدي إلى زيادة الطلب على منتوجاتها بنسبة 25 % والحملة الإشهارية ستكلفها خلال شهر جوان 500 000 دج، بماذا تنصح مدير المبيعات؟

الحل:

عدد الوحدات المباعة = 1 600 x 1.25 = 2 000 وحدة

التكلفة الثابتة الجديدة = 2 000 000 + 500 000 = 2 500 000 دج

رقم الأعمال =	2 000 x 5 000 =	10 000 000
التكلفة المتغيرة =	2 000 x 3 000 =	6 000 000
الهامش على التكلفة المتغيرة		4 000 000
التكاليف الثابتة		2 500 000
الربح الجديد		1 500 000

الربح الجديد أكبر من الربح القديم لذا من مصلحة المؤسسة القيام بالحملة الإشهارية التي سوف تحقق لها أرباح إضافية تقدر ب 300 000 دج

3.3 تأثير التغير في التكاليف المتغيرة وحجم المبيعات:

لكي تبقى المؤسسة متواجدة في السوق وتحافظ على حصتها السوقية يجب عليها أن تتماشى مع التطورات الحاصلة، وتطوير منتجاتها وفقا للحاجات الجديدة والمتزايدة للزبائن، وهذا بإدخال تعديلات على المنتج، العمليات الإنتاجية، الأساليب التسويقية ... إلخ، وهذا ما يزيد من مبيعات المؤسسة من جهة ويؤثر على التكاليف من جهة أخرى وبالتالي التأثير على دالة الربح.

[1] جمال أمغار، مرجع سبق ذكره، ص 04.

مثال: تماشيا مع التطور في الصناعات الإلكترونية تنوي مؤسسة تحسين منتجاتها وتتوقع زيادة مبيعاتها ب 200 وحدة مع بقاء سعر البيع ثابت، مع تحملها تكلفة إضافية عن كل وحدة منتجة ومباعة تقدر ب 500 دج (تكلفة متغيرة)، بماذا تنصح المؤسسة؟ علل اجابتك؟.

الحل:

عدد الوحدات المتوقع بيعها = 1600 + 200 = 1 800 وحدة

التكلفة المتغيرة الوحدوية = 3 000 + 500 = 3 500 دج

رقم الأعمال =	5 000 x 1 800 =	9 000 000
التكلفة المتغيرة =	3 500 x 1 800 =	6 300 000
الهامش على التكلفة المتغيرة		2 700 000
التكاليف الثابتة		2 000 000
الربح الجديد		700 000

على المؤسسة عدم القيام بهذه التعديلات لأنها سوف تخفض أرباحها من 1 200 000 دج إلى 700 000 دج أي أن أرباح المؤسسة سوف تنخفض بعد التعديلات ب 500 000 دج.

4.3 تأثير التغير في التكاليف الثابتة وسعر البيع وحجم المبيعات:

أحيانا قد تضطر المؤسسة إلى خفض أسعار بيع منتجاتها والقيام بحملات إشهارية لذلك، وهذا من أجل زيادة حجم مبيعاتها، وتقوم بذلك في حالة ظهور تكنولوجيا جديدة مثلا أو في عروض نهاية السنة كما هو الحال في قطاع السيارات.

مثال: ترى إدارة المؤسسة أن تخفيض سعر البيع ب 20 % سيؤدي إلى زيادة حجم المبيعات ب 50 % شريطة أن تقوم بحملة إشهارية لهذا التخفيض في سعر البيع حيث تبلغ تكاليف هذه الحملة الإشهارية 300 000 دج، بما تنصح المؤسسة ولماذا؟.

الحل:

سعر البيع الجديد = 5 000 (1- 0,2) = 4 000 دج

عدد الوحدات المتوقع بيعها = 1600 + 1 600 x 50 % = 2 400 وحدة

التكلفة الثابتة الجديدة = 2 000 000 + 300 000 = 2 300 000 دج

رقم الأعمال =	4 000 x 2 400 =	9 600 000
التكلفة المتغيرة =	3 000 x 2 400 =	7 200 000
الهامش على التكلفة المتغيرة		2 400 000
التكاليف الثابتة		2 300 000
الربح الجديد		100 000

لا يجب على المؤسسة تخفيض السعر لأنه رغم أن حجم المبيعات سوف يزداد ب 50 % إلا أن الأرباح سوف تنخفض من 1 200 000 دج إلى 100 000 دج.

5.3 تأثير التغير في التكاليف الثابتة والتكلفة المتغيرة وحجم المبيعات:

قد تعمل المؤسسة على تغيير مكونات المنتج وهذا من أجل تحسين تنافسيتها السوقية، كما قد تعتمد المؤسسة على حملات إشهارية لمنتجاتها الجديدة قصد زيادة حجم مبيعاتها.

مثال: تريد المؤسسة القيام بحملة إشهارية لمنتجاتها الجديدة بعد التحسينات وهذا من أجل زيادة حجم مبيعاتها، حيث يتنبأ مدير المبيعات زيادة حجم المبيعات ب 500 وحدة بدلا من 200 وحدة وهذا في حالة القيام بحملة إشهارية تقدر تكلفتها ب 100 000 دج، بماذا تنصح إدارة المؤسسة؟.

الحل:

عدد الوحدات المتوقع بيعها = 1600 + 500 = 2 100 وحدة

التكاليف الثابتة = 2 000 000 + 100 000 = 2 100 000 دج

رقم الأعمال =	2 100 x 5 000 =	10 500 000
التكلفة المتغيرة =	2 100 x 3 500 =	7 350 000
الهامش على التكلفة المتغيرة		3 150 000
التكاليف الثابتة		2 100 000
الربح الجديد		1 050 000

ليس من مصلحة المؤسسة القيام بهذه التحسينات، ولكن إذا قامت بها من مصلحتها القيام بالحملة الإشهارية لأن 1 200 000 > 1 050 000 < 700 000

6.3 تأثير التغير في سعر البيع:

قد تكون أحيانا المؤسسة أمام فرص لإبرام صفقات خاصة مع مؤسسات قصد بيعها كميات معينة من منتجاتها ولكن هذه الصفقات تكون بأسعار تفاوضية، كما قد تعمل المؤسسة على تخفيض أسعار منتجاتها لأغراض تنافسية قصد زيادة حجم مبيعاتها.

مثال 01: تنوي المؤسسة تخفيض سعر منتجاتها ب 20 % من أجل زيادة حجم مبيعاتها ب 25 %، بما تنصحها؟.

مثال 02: تنوي المؤسسة تخفيض سعر منتجاتها ب 15 % من أجل زيادة حجم مبيعاتها ب 12.5 %، بما تنصحها؟.

مثال 03: تنوي المؤسسة تخفيض سعر منتجاتها ب 25 % من أجل زيادة حجم مبيعاتها ب 50 %، بما تنصحها؟ ماذا تستنتج؟.

مثال 04: هناك فرصة أمام المؤسسة لإبرام صفقة مع أحد التجار لبيع 150 وحدة إذا تم منحه سعر مقبول، ما هو السعر الذي تقترحه على إدارة المؤسسة من أجل زيادة أرباحها ب 150 000 دج؟.

مثال 05: إذا أرادت المؤسسة تخفيض سعر منتجاتها ب 20 %، ماهي نسبة الزيادة في حجم المبيعات التي تحقق لها نفس الأرباح؟.

حل المثال 01:

السعر الجديد = 5 000 - 5 000 x 20 % = 4 000 دج

عدد الوحدات المستهدف بيعها = 1 600 + 1 600 x 25 % = 2 000 وحدة

رقم الأعمال =	4 000 x 2 000 =	8 000 000
التكلفة المتغيرة =	3 000 x 2 000 =	6 000 000
الهامش على التكلفة المتغيرة		2 000 000
التكاليف الثابتة		2 000 000
الربح الجديد		00

لا أنصح المؤسسة بتخفيض السعر لأنها إذا خفضت السعر ب 20 % ورفعت نسبة المبيعات ب 25 % سوف لن تحقق أرباح.

حل المثال 02:

السعر الجديد = 5 000 - 5 000 x 15 % = 4 250 دج

عدد الوحدات المستهدف بيعها = 1 600 + 1 600 x 12.5 % = 1 800 وحدة

رقم الأعمال =	4 250 x 1 800 =	7 650 000
التكلفة المتغيرة =	3 000 x 1 800 =	5 400 000
الهامش على التكلفة المتغيرة		2 250000
التكاليف الثابتة		2 000 000
الربح الجديد		250000

لا أنصح المؤسسة بتخفيض السعر لأنها إذا خفضت السعر ب 15 % فإن الأرباح سوف تنخفض من 1 200 000 إلى 250 000 دج رغم رفع نسبة المبيعات ب 25 %.

حل المثال 03:

السعر الجديد = 5 000 - 5 000 x 25 % = 3 750 دج

عدد الوحدات المستهدف بيعها = 1 600 + 1 600 x 50 % = 2 400 وحدة

رقم الأعمال =	3 750 x 2 400 =	9 000 000

التكلفة المتغيرة =	2 400 x 3 000 =	7 200 000
الهامش على التكلفة المتغيرة		1 800 000
التكاليف الثابتة		2 000 000
الربح الجديد		- 200 000

لا أنصح المؤسسة بتخفيض السعر لأنها إذا خفضت السعر ب 20 % ورفعت نسبة المبيعات ب 25 % سوف تحقق خسائر.

ونستنتج أنه ليس من مصلحة المؤسسة تخفيض الأسعار إلا أنه إذا تحتم عليه ذلك تعتبر الإستراتيجية الثانية أحسن خيار.

حل المثال 04:

من معادلة النتيجة:

$$RT = CA - CT = CA - CV - CF$$
$$RT = M/cv - CF$$
$$RT = (P - CVU) \times Q - CF$$

المؤسسة تحقق في أرباح تقدر ب 1 200 000 دج، إذا المؤسسة قامت بتغطية تكاليفها الثابتة بالكامل ولديها هامش على التكاليف المتغيرة يقدر ب 1 200 000 دج.

إذا عند بيع وحدات إضافية يمكن صياغة دالة الربح على النحو التالي:

$$RT = (P - CVU) \times Q$$

إذا:

$$150000 = (P - 3000) \times 150$$
$$P = \frac{(450000 + 150000)}{150} = 4000$$

السعر المقترح لتحقيق أرباح 150 000 دج من هذه الصفقة هو 4 000 دج.

حل المثال 05:

من معادلة النتيجة:

$$RT = (P - CVU) \times Q - CF$$
$$Q = \frac{RT + CF}{(P - CVU)} = \frac{1200000 + 2000000}{4000 - 3000} = 3200$$

الكمية التي يجب بيعها لتحقيق نفس الأرباح عند تخفيض السعر ب 20 % هي 3 200 وحدة أي بزيادة تقدر ب 100 %.

4. نقطة التعادل في حالة تعدد المنتجات:

اعتمدت نماذج تحليل التعادل على إفتراض أن المؤسسة تنتج منتجا وحيد، ولكن طبيعة النشاط الإنتاجي والبيعي لكثير من المؤسسات الصناعية يقوم على تعدد منتجاتها، وبالتالي لا بد من إدخال أثر تعدد المنتجات على نقطة التعادل حيث يختلف الوزن النسبي لكل منتج من المنتجات، كما يختلف الوزن النسبي لربحية كل منتج في مزيج ربحية تلك المنتجات، لذا فإنه في حالة تعدد المنتجات يتم الوصول إلى نقطة التعادل بإتباع الخطوات التالية:[1]

- تحديد نسبة هامش المساهمة لكل منتج من المنتجات (هامش مساهمة المنتج/سعر بيع المنتج)؛
- تحديد نسبة التشكيل البيعي لكل منتج على أساس رقم أعماله وليس على أساس المباعة فقط حيث أن سعر البيع مختلف وعدد الوحدات مختلف لذا يجب حساب نسبة التشكيل البيعي بقسمة رقم أعمال كل منتج على إجمالي رقم أعمال المؤسسة؛
- تحديد نسبة هامش المساهمة المرجحة بنسبة التشكيل البيعي وهو عبارة عن حاصل جمع نسبة هامش المساهمة لكل منتج على أساس نسبته في التشكيل البيعي، أي مجموع حاصل ضرب نسبة المساهمة لكل منتج x نسبة التشكيل البيعي له.

$$\text{قيمة مبيعات التعادل للمؤسسة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{مجموع نسبة هامش المساهمة المرجح بنسبة التشكيل البيعي}}$$

- بعد تحديد قيمة مبيعات التعادل للمؤسسة يمكن تحديد قيمة مبيعات التعادل لكل منتج وذلك بضرب قيمة مبيعات التعادل للمؤسسة x نسبة التشكيل البيعي لكل منتج، كما يمكن تحديد عدد الوحدات التي تحقق التعادل من كل منتج بقسمة قيمة مبيعات التعادل لكل منتج على سعر بيع الوحدة من المنتج.

مثال: تقوم إحدى المؤسسات الصناعية بإنتاج وبيع ثلاثة منتجات A، B وC وتوفرت لك المعلومات التالية:

البيان	المنتج A	المنتج B	المنتج C
سعر بيع الوحدة	50	25	90
التكلفة المتغيرة للوحدة	30	19	72
عدد الوحدات المباعة	7 000	8 000	5 000

إجمالي التكاليف الثابتة للمؤسسة 800 166 دج

المطلوب: تحديد نقطة التعادل للمؤسسة ولكل منتج.

[1] صلاح بسيوني عيد وأخرون، مرجع سبق ذكره، ص 59.

الحل:

إيجاد نسبة هامش المساهمة لكل منتج:

البيان	المنتج A	المنتج B	المنتج C
سعر بيع الوحدة	50	25	90
التكلفة المتغيرة للوحدة	30	19	72
هامش مساهمة الوحدة	20	6	18
نسبة هامش المساهمة	% 40	% 24	% 20

نسبة التشكيل البيعي لكل منتج:

البيان	المنتج A	المنتج B	المنتج C
عدد الوحدات المباعة	7 000	8 000	5 000
سعر بيع الوحدة	50	25	90
قيمة المبيعات	350 000	200 000	450 000
نسبة التشكيل البيعي	% 35	% 20	% 45

نسبة هامش المساهمة المرجحة بنسبة التشكيل البيعي:

البيان	المنتج A	المنتج B	المنتج C
نسبة هامش المساهمة	% 40	% 24	% 20
نسبة التشكيل البيعي	% 35	% 20	% 45
نسبة هامش المساهمة المرجح	% 14	% 4.8	% 9

إجمالي نسبة المساهمة المرجح بنسبة التشكيل البيعي = 14 % + 4.8 % + 9 % = 27.8 %

رقم أعمال نقطة التعادل = 166 800 / 27.8 % = 600 000 دج

رقم أعمال نقطة التعادل لكل منتج:

المنتج A = 600 000 x 35 % = 210 000 دج

المنتج B = 600 000 x 20 % = 120 000 دج

المنتج C = 600 000 x 45 % = 270 000 دج

عدد الوحدات التي تحقق نقطة التعادل:

المنتج A = 210 000 / 50 = 4 200 وحدة

المنتج B = 120 000 / 25 = 4 800 وحدة

المنتج C = 270 000 / 90 = 3 000 وحدة

وللتأكد من هذه النتائج:

البيان	المنتج A	المنتج B	المنتج C	الإجمالي
رقم الأعمال	210 000	120 000	270 000	600 000
التكلفة المتغيرة للوحدة	126 000	91 200	216 000	433 200
الهامش على التكاليف المتغيرة	84 000	28 800	54 000	166 800
التكاليف الثابتة				166 800
النتيجة				00

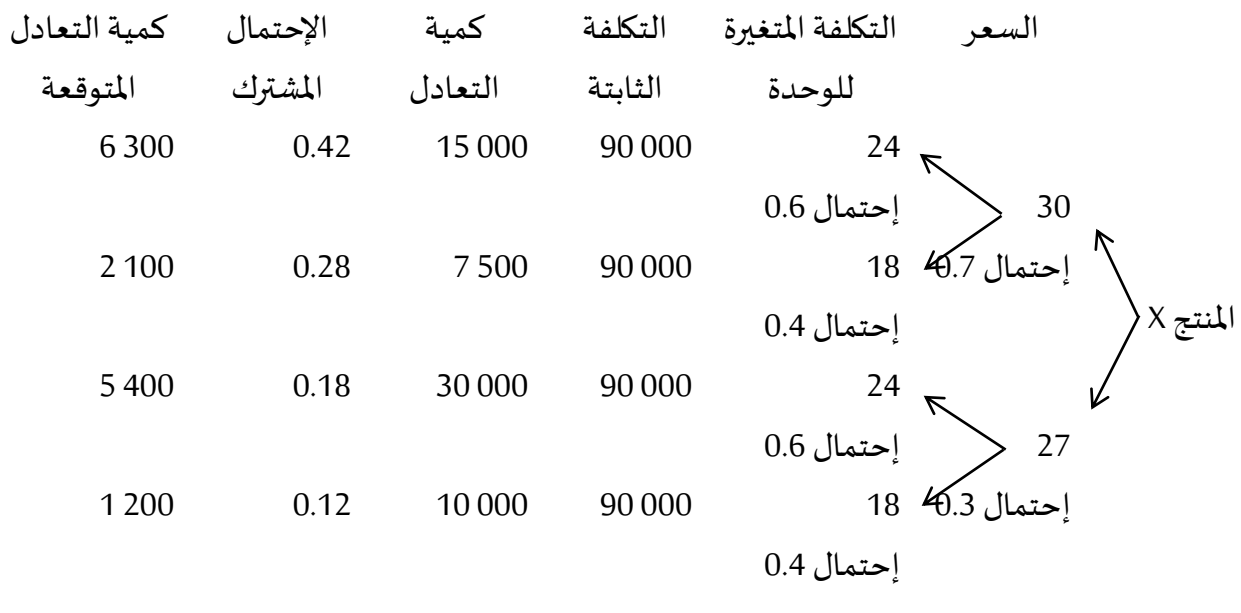
5. نقطة التعادل في حالة عدم التأكد:

تعمل المؤسسات الإقتصادية الأن في ظل بيئة ديناميكية يصعب التنبؤ بإتجاه تغيراتها، حيث لا يستطيع متخذ القرار أن يتنبأ على وجه اليقين بحدوث حدث معين في المستقبل، لذا يمكن إستخدام نظرية الإحتمالات لمعرفة إلى نقطة التعادل وذلك بإستخدام شجرة الاحتمالات في ظل ظروف عدم التأكد، وتقوم شجرة الإحتمالات بتحديد الاحتمال لكل حدث من الأحداث الرئيسية ثم تحديد الإحتمال للأحداث المشتركة مثل وجود عدة إحتمالات لكمية المبيعات، سعر المبيعات، التكلفة المتغيرة والتكاليف الثابتة، ويجب أن يكون المجموع لكل فرع من فروع الشجرة مساويا للواحد، وتتحدد عدد أفرع الشجرة بضرب متساويات العناصر الممثلة لشجرة الإحتمالات.

مثال: تقوم مؤسسة صناعية بإنتاج وبيع المنتج X , وفي ضوء ظروف السوق يرى مسير المؤسسة أن سعر البيع المتوقع 30 دج باحتمال 70% و27 دج باحتمال 30 %، والتكلفة المتغيرة الوحدوية 24 دج باحتمال 60% و18 دج باحتمال 40 %، أما التكلفة الثابتة الإجمالية 000 90 دج في الإحتمالين.

المطلوب: في ظل التوقعات السابقة حدد نقطة التعادل؟

الحل:



التمرين الأول: تنتج مؤسسة ثلاثة منتجات P_1، P_2، P_3 وكانت المعلومات المستخرجة من سجلاتها المحاسبية كمايلي:

المنتج	كمية المبيعات	سعر بيع الوحدة	التكلفة المتغيرة
P_1	600	100	75
P_2	200	150	120
P_3	125	80	40

وبفرض أن التكاليف الثابتة للمؤسسة 78 000 دج.

المطلوب: تحديد مزيج البيع الذي يحقق نقطة التعادل.

الحل:

المنتج	قيمة المبيعات	نسبة التشكيل البيعي	هامش مساهمة الوحدة	نسبة هامش المساهمة	نسبة هامش المساهمة المرجح
P_1	60 000	% 60	25	% 25	% 15
P_2	30 000	% 30	30	% 20	% 6
P_3	10 000	% 10	40	% 50	% 5
المجموع	100 000	% 100			% 26

$$\text{رقم أعمال نقطة التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{مجموع نسبة الهامش المرجح}}$$

رقم أعمال نقطة التعادل = 78 000 / 26 % = 300 000 دج

رقم أعمال نقطة التعادل لكل منتج:

المنتج P_1 = 300 000 x 60 % = 180 000 دج

المنتج P_2 = 300 000 x 30 % = 90 000 دج

المنتج P_3 = 300 000 x 10 % = 30 000 دج

عدد الوحدات التي تحقق نقطة التعادل:

المنتج P_1 = 180 000 / 100 = 1 800وحدة

المنتج P_2 = 90 000 / 150 = 600 وحدة

المنتج P_3 = 30 000 / 80 = 375 وحدة

للتأكد من النتائج السابقة:

البيان	المنتج P_1	المنتج P_2	المنتج P_3	الإجمالي
رقم الأعمال	180 000	90 000	30 000	300 000
التكلفة المتغيرة للوحدة	135 000	72 000	15 000	222 000
الهامش على التكاليف المتغيرة	45 000	18 000	15 000	78 000
التكاليف الثابتة				78 000
النتيجة				00

التمرين الثاني: تقوم إحدى المؤسسات الصناعية بإنتاج وبيع المنتج P، في ضوء الظروف السوقية ومن واقع الخبرات السابقة لمسيري المؤسسة توفرت لك البيانات التالية:

- سعر البيع المتوقع 30 دج، 25 دج، 22 دج باحتمالات 0,5، 0,3 ، 0,2 على التوالي؛
- التكلفة المتغيرة المتوقعة للوحدة 20 دج باحتمال 0.6 أو 15 دج باحتمال 0.4؛
- التكلفة الثابتة الإجمالية 75 000 دج في ظل الاحتمالات المختلفة.

المطلوب: إيجاد كمية وقيمة مبيعات التعادل.

المحور الثامن: نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC

بدء ظهور نظام محاسبة التكاليف على أساس النشاط (نظام ABC) بداية الثمانينيات على يد بعض الأكاديميين من أمثال روبين كوبر و روبرت كابلان لتدارك النقائص والانتقادات الموجهة للطرق التقليدية لمحاسبة التكاليف، حيث تمكن روبين كوبر من تطوير نظام جديد للتكاليف يقوم على فكرة تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على الأنشطة ثم على المنتجات وأطلق عليه إسم-Activity Based Costing، ويعتبر نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC من نظم التكاليف الحديثة التي تقوم بتخصيص التكاليف الصناعية على المنتجات على أساس استفادة كل منتج من أنشطة الخدمات الإنتاجية في المؤسسة.

يقوم نظام التكاليف على أساس الأنشطة على فلسفة أن الأنشطة تستهلك الموارد ومن ثم فهي المسببة للتكلفة وليس المنتجات، وأن المنتجات هي التي تستهلك الأنشطة وبالتالي يجب أن تنسب التكاليف المختلفة إلى الأنشطة ثم يتم تحميل تكلفة هذه الأنشطة على المنتجات بما يتناسب مع استهلاك كل منتج من هذه الأنشطة، ويفيد هذا النظام في تحديد الأنشطة التي تعطي قيمة إضافية للمنتج وبالتاي ينبغي العمل على تطويرها وتحسينها. [1]

1. مفهوم نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC:

عرفت طريقة التكاليف على أساس الأنشطة بأنها مجموعة من الاجراءات المحاسبية المترابطة والمتكاملة التي تهدف إلى قياس هيكل وربحية المنتجات أو الخدمات التي تقدمها المؤسسة عن طريق تقسيم العمل إلى مجموعة من الأنشطة وإيجاد تكلفة كل نشاط، ثم تحميل تكلفة هذه الأنشطة على المنتجات أو الخدمات في ضوء محركات تكلفة ملائمة. [2]

كما عرفته الجمعية الدولية للتصنيع المتقدم [*] CAM-I بأنه الأسلوب الذي يقيس أداء وتكلفة الأنشطة المتعلقة بأهداف التكلفة من منتجات وخدمات، فتكلفة كل نشاط تتحدد على مقدار استخدامه الموارد وتحمل تكاليف للأنشطة، فهو أسلوب يعترف بالعلاقة السببية بين مسببات التكاليف والأنشط. [3]

ويرى R.Cooper بأن (ABC) هو عبارة عن نظام يقوم بتحليل الأنشطة التي تمارس في المؤسسة ومن ثمة تجميع التكاليف غير المباشرة لكل نشاط على حدا، حيث يتم تخصيص هذه التكاليف على

---

[1] زينات محمد محرم وأخرون، **أصول محاسبة التكاليف**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 394.

2 محمد حنفي زكري وأخرون، **أساسيات محاسبة التكاليف**، مطبعة جامعة القاهرة، مصر، 2000، ص 420.

[*] The Consortium for Advanced Manufacturing-International.

[3] The Institute of Company Secretaries of India, **Cost And Management Accouting**, Printed at M.P, New Delhi 2014, p190.

الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة أولا، ثم يتم تخصيص تكاليف الأنشطة على المنتجات أو الخدمات أو الزبائن ذلك بحس الاستفادة منها.[1]

مما سبق يمكن تعريف طريقة محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة على أنها طريقة تعتمد على تحميل التكاليف غير المباشرة على تكاليف الإنتاج بدقة، ومن ثم تحديد الربحية التي تحققها المنتجات أو الخدمات، ويعتبر نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة نظام تكاليف حديث يتكون من مدخلات تتمثل في الموارد ومعالجة هذه المدخلات في مراكز تكلفة تسمى بالأنشطة، وفي الأخير نتحصل على مخرجات تتمثل في توزيع التكاليف غير المباشرة على الأنشطة الأساسية التي تحددها المؤسسة في العملية الإنتاجية.

2. أهداف نظام التكاليف على أساس الأنشطة:

يسعى نظام التكاليف على أساس الأنشطة إلى تحقيق الأهداف التالية:[2]

- يقدم معلومات مفيدة للإدارة في اتخاذ القرارات وتحديد أسباب ارتفاع التكاليف؛
- يعطي للإدارة صورة واضحة ودقيقة عن الأنشطة المسببة للتكاليف ومن ثمة معرفة نصيب المنتج من كل نشاط على حدة؛
- يساعد إدارة المؤسسة في تخفيض التكاليف من خلال تحديد الأنشطة التي لا تضيف قيمة والعمل على تقليل أو تخفيض تكاليف هذه الأنشطة؛
- يساعد على التخلص من العشوائية في توزيع التكاليف غير المباشرة بين المنتجات المختلفة؛
- تحقيق العدالة في توزيع التكاليف غير المباشرة بين المنتجات المختلفة.

3. خطوات تطبيق نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة:

يمر نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة بأربعة مراحل أساسية وهي:

- تحديد الأنشطة؛
- تخصيص التكاليف للأنشطة؛
- تحديد مسببات التكلفة لكل نشاط؛
- توزيع تكاليف الأنشطة على المنتجات.

---

[1] اسماعيل يحي التركيتي، **محاسبة التكاليف في المنشآت الصناعية بين النظرية والتطبيق**، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع عمان، 2010، ص 161.

[2] نفس المرجع السابق، ص 164.

1.3 الخطوة الأولى: تحديد الأنشطة

النشاط هو مجموعة المهام المرتبة والمرتبطة فيما بينها والتي تسمح بالحصول على نتائج معينة إنطلاقا من إستعمال موارد المؤسسة، وتعد مرحلة تحديد الأنشطة بداية تطبيق نظام (ABC)، حيث يتم دراسة المؤسسة والتعرف على طبيعة العمل في كل قسم وكيفية سير العملية الإنتاجية فيها، فمن خلال هذه العملية يتم التعرف على الأنشطة اللازمة لإنتاج منتج معين، إلا أن الدراسات العملية أوضحت أنه كلما زاد عدد الأنشطة زادت درجة تعقيد وصعوبة العلاقة بين النشاط ووحدة المنتج، مما يرفع تكلفة تنفيذ هذه الطريقة، وتصنف الأنشطة إلى: [1]

- **أنشطة مضيفة للقديمة:** هي تلك الأنشطة التي يعتبر وجودها أساس لإتمام عمليات إنتاج وتسويق وبيع المنتج، ومن أمثلتها شراء مواد أولية لصنع المنتج هو نشاط ذو قيمة لأن المؤسسة بدونها لن تستطيع من تصنيع المنتوج، وكذلك دهان سيارة بجودة معينة هو نشاط ذو قيمة لأن العملاء يتوقعون ذلك ويرغبون فيه وغيرها.
- **أنشطة غير مضيفة للقديمة:** وهي الأنشطة التي لا يؤدي تنفيذها إلى إضافة قيمة إلى المنتوج، بمعنى أن التخلص من هذه الأنشطة وإلغائها لا يؤدي إلى التأثير في قيمة المنتجات، ومن أمثلتها تخزين المواد الأولية أو المنتجات التامة الصنع يعد نشاطا غير مضيف للقيمة من وجهة نظر العميل، لذلك كان السعي إلى تطبيق سياسة الإنتاج في الوقت المحدد، وكذلك إعادة تصنيع الوحدات المعيبة هو نشاط عديم القيمة بالنسبة للعملاء، لذلك يمكن بل يتوجب استبعاده.

2.3 الخطوة الثانية: تخصيص التكاليف للأنشطة

يتم تخصيص التكاليف من خلال المراحل التالية:

- جمع التكاليف المتعلقة بعوامل الإنتاج الموظفة في كل نشاط حيث يمكن تتبعها؛
- تتبع التكاليف من خلال إيجاد العلاقة السببية بين الموارد ومخرجات كل نشاط؛
- تجميع الأنشطة التي لها علاقة فيما بينها في مركز نشاط واحد.

3.3 الخطوة الثالثة: تحديد مسببات التكلفة لكل نشاط

مسبب أو محدد التكلفة هو العامل الذ يترتب على وجوده حدوث التكلفة، ويمثل السبب الأساسي لمستوى أو حجم النشاط ، وتحليل مسببات التكلفة هو التحليل الذ يتناول تحديد سبب حدوث التكاليف مع مراعاة أن مسبب التكلفة يحدث قبل النشاط ذاته. [2]

---

[1] سالم عبد الله حلس، **نظام التكاليف كأساس لقياس تكلفة الخدمة التعليمية بالجامعات**، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة العلوم الإنسانية، الجامعة الإسلامية، المجلد 15، العدد الأول، جامعة غزة، 2007 ، ص-ص: 221 - 222.

[2] أحمد حسن ظاهر، **المحاسبة الإدارية**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2002، ص 192.

النشاط	مسبب التكلفة
تشغيل الآلات	ساعة عمل الآلة
صيانة	عدد مرات صيانة الآلة
طلب المواد	عدد أوامر الشراء

ملاحظة: ليس هناك عدد مثالي لمسببات التكلفة، ولكن كلما زاد عدد مسببات التكلفة كلما زادت دقة تخصيص التكلفة على المنتجات، مع مراعاة أن ذلك قد يزيد من تكلفة نظام التكاليف، وبالتالى يجب مراعاة : درجة تعقد المنتجات والعمليات ومراعاة تحليل التكلفة/العائد.

4.3 الخطوة الرابعة: توزيع تكاليف الأنشطة على المنتجات

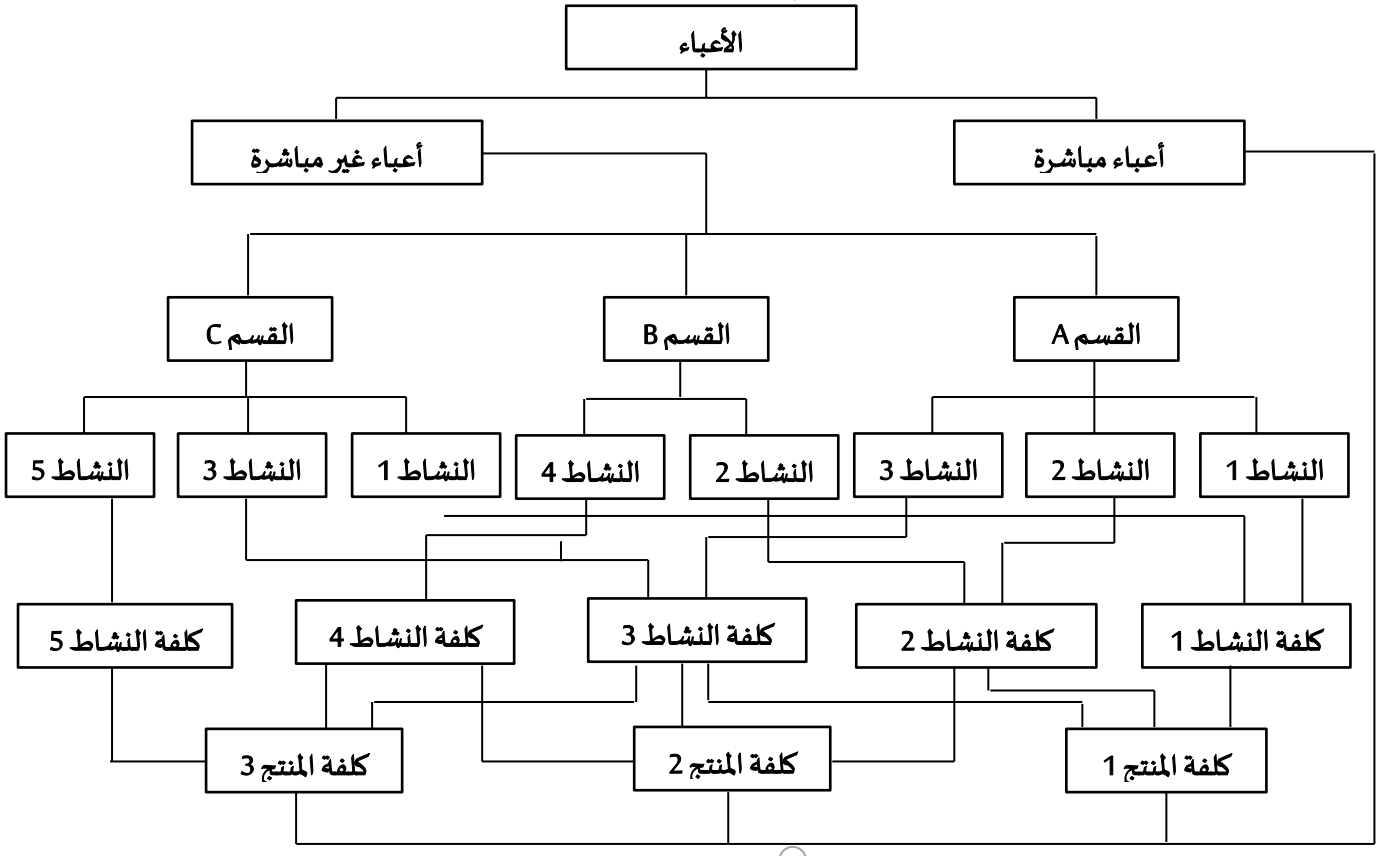
في هذه المرحة يتم تخصيص التكاليف الخاصة بالأنشطة داخل كل وعاء على المنتجات النهائية وذلك بإستعمال معدل تكلفة كل وعاء والذي يمكن بواسطته حساب مقدار المواد والتكاليف المستهلكة بواسطة كل منتج، ويتم تحميل المنتج بتكاليف الأنشطة التي استهلكتها، وتخصص التكاليف على المنتجات بضرب تكفة العامل المسبب للتكلفة في مقدار العامل المسبب للتكلفة المستخدم في المنتج.

نصيب المنتج من تكاليف النشاط = تكلفة العامل المسبب للتكلفة كل نشاط x حجم العامل المسبب للتكلفة المستخدم في المنتج.

تكلفة العامل المسبب للتكلفة كل نشاط = تكلفة النشاط / حجم العوامل المسببة للتكلفة

= مجموع التكاليف غير المباشرة المقدرة / الحجم المقدر لمسببات التكلفة

خطوات تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة



مثال 01: توافرت لديك البيانات التالية عن المنتجاتP_1، P_2 ، P_3 التي تقوم بإنتاجها المؤسسة الصناعية X

البيان	المنتجات			الإجمالي
	P_1	P_2	P_3	
عدد الوحدات المنتجة	50	100	200	
مواد مباشرة للوحدة	30	20	25	
أجور مباشرة للوحدة	20	17	24	
عدد مرات تجهيز الآلات(طاقة النشاط)	1	2	4	7
عدد مرات المناولة(طاقة النشاط)	2	1	3	6
عدد مرات الفحص(طاقة النشاط)	1	2	5	8

وبلغت التكاليف الإضافية للأنشطة 000 18 دج على النحو التالي:

- تكلفة نشاط تجهيز الآلات 000 7 دج.
- تكلفة نشاط المناولة 400 5 دج.
- تكلفة نشاط الفحص 600 5 دج.

المطلوب: تحديد إجمالي تكلفة الوحدة من المنتجات الثلاثة في ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط ABC.

الحل:

يعتمد نظام التكاليف على أساس النشاط على عدة خطوات وهي:

- تحديد معدل التحميل لكل نشاط ؛
- تخصيص التكاليف الإضافية للأنشطة على المنتجات وتحديد نصيب الوحدة من التكلفة الإضافية؛
- تجميع تكلفة الوحدة لكل منتج.

أولا. تحديد تكلفة العامل المسبب للتكلفة لكل نشاط:

تكلفة العامل المسبب للتكلفة كل نشاط = تكلفة النشاط / حجم العوامل المسببة للتكلفة

الأنشطة	تكلفة النشاط	حجم العوامل المسببة للتكلفة	تكلفة العامل المسبب للتكلفة
نشاط تجهيز الآلات	7 000	7	1 000
نشاط المناولة	5 400	6	900
نشاط الفحص	5 600	8	700

ثانيا. تخصيص التكاليف الإضافية للأنشطة على المنتجات وتحديد نصيب الوحدة من التكلفة الإضافية

	المنتج P_1	المنتج P_2	المنتج P_3
<u>نشاط تجهيز الآلات</u>			
المنتج P_1 1 000 x 1	1 000		
المنتج P_2 1 000 x 2		2 000	
المنتج P_3 1 000 x 4			4 000
<u>نشاط المناولة</u>			
المنتج P_1 900 x 2	1 800		
المنتج P_2 900 x 1		900	
المنتج P_3 900 x 3			2 700
<u>نشاط الفحص</u>			
المنتج P_1 700 x 1	700		
المنتج P_2 700 x 2		1 400	
المنتج P_3 700 x 5			3 500
إجمالي التكاليف الإضافية لكل منتج	3 500	4 300	10 200
÷ عدد الوحدات المنتجة من كل منتج	50	100	200
=تكلفة الوحدة من التكاليف الإضافية	70	43	51

ثالثا. تجميع تكلفة الوحدة لكل منتج

	المنتج P_1	المنتج P_2	المنتج P_3
مواد مباشرة	30	20	25
أجور مباشرة	20	17	24
تكلفة إضافية	70	43	51
إجمالي تكلفة الوحدة لكل منتج	120	80	100

مثال 02: تقوم مؤسسة بإنتاج نوعان من المنتجات A وB حيث بلغت الكميات المنتجة من المنتج (A) خلال شهر نوفمبر 2020 قدرت ب 50 000 وحدة، والكميات المنتجة من المنتج (B) 10 000 وحدة ويتطلب إنتاج وحدة واحدة من المنتج (A) 02 ساعة عمل مباشرة، في حين يتطلب إنتاج وحدة واحدة من المنتج (B) 01 ساعة عمل مباشرة، علما أن التكاليف غير المباشرة خلال شهر نوفمبر 2020 قدرت بمبلغ 880 000 دج، علما أن تكلفة المواد الأولية المستهلكة للوحدة من المنتج (A) هي 50 دج، في حين أنها تعادل 30 دج للوحدة بالنسبة للمنتج (B) أما تكلفة ساعة العمل المباشرة 10 دج للساعة.

ونظرا لعدم إقتناع مدير المؤسسة بتكلفة كل من المنتجين الصادرة في التقارير المحاسبية باستعمال نظام التكلفة التقليدية، يرغب باستعمال نظام التكاليف المبني على الأنشطة لمعرفة تكلفة الوحدة من المنتجين، حيث تم تجميع المعطيات التالية:

النشاط	محرك التكلفة	مجموع التكاليف غير المباشرة	مجموع استعمال محرك التكلفة	معدل التكاليف غير المباشرة
إعداد الآلات للتشغيل	عدد مرات تشغيل الآلات	200 000	1 000	200
تشغيل الآلات	عدد مرات تشغيل الآلات	500 000	50 000	10
فحص المنتجات	عدد مرات فحص المنتجات	180 000	2 000	90

كما تبين المعلومات الآتية المتعلقة بالعدد المتوقع لاستعمال محرك التكلفة الكلية للمنتجين:

محرك التكلفة	المنتج A	المنتج B	مجموع الإستعمال
عدد مرات تشغيل الآلات	400	600	1 000
عدد ساعات تشغيل الآلات	30 000	20 000	50 000
عدد مرات فحص المنتجات	500	1 500	2 000

المطلوب: عمل مقارنة بين تكلفة الإنتاج الوحدة لكل من المنتجين بإستعمال نظام التكاليف التقليدية ونظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC؟

حل المثال الثاني:

مجموع عدد ساعات العمل المباشرة للمنتجين = (2 x 50 000) + (1 x 10 000) = 110 000 ساعة

معدل التكاليف غير المباشرة لكل ساعة = مجموع التكاليف غير المباشرة / مجموع عدد ساعات العمل المباشرة للمنتجين = 880 000 / 110 000 = 08 دج

تكلفة الوحدة لكل منتج بإستعمال نظام التكاليف التقليدية:

البيان	المنتج A	المنتج B
المواد الأولية المستهلكة	50	30
اليد العاملة المباشرة	20	10
التكاليف غير المباشرة	16	08
تكلفة الوحدة	86	48

التكاليف غير المباشرة لكل منتج بإستعمال نظام التكاليف على أساس الأنشطة:

النشاط	المنتج A		المنتج B		مجموع التكاليف
	الكمية	المبلغ	الكمية	المبلغ	
إعداد الآلات للتشغيل	400	80 000	600	120 000	200 000
تشغيل الآلات	30 000	300 000	20 000	200 000	500 000
فحص المنتجات	500	45 000	1 500	135 000	180 000
مجموع التكاليف		425 000		455 000	880 000
الكمية المنتجة		50 000		10 000	
التكاليف غير المباشرة للوحدة		8.5		45.5	

إذا تكلفة الوحدة لكل منتج بإستعمال نظام التكاليف على أساس الأنشطة:

البيان	المنتج A	المنتج B
المواد الأولية المستهلكة	50	30
اليد العاملة المباشرة	20	10
التكاليف غير المباشرة	8.5	45.5
تكلفة الوحدة	78.5	85.5

نلاحظ أن تكلفة الوحدة للمنتج A بطريقة التكاليف التقليدية مرتفعة مقارنة مع تكلفة الوحدة بطريقة التكاليف على أساس الأنشطة على عكس المنتج B، والجدول التالي يوضح ذلك:

البيان	المنتج A	المنتج B
تكلفة الوحدة حسب نظام التكاليف التقليدية	86	48
تكلفة الوحدة حسب نظام التكاليف على أساس الأنشطة	78.5	85.5
الفارق	7.5	37.5

التمرين الأول:

تنتج المؤسسة X منتجين C_1 وC_2 وكانت المكونات الضرورية لإنتاج وحدة واحدة من المنتجين كمايلي:

البيان	المنتج C_1	المنتج C_2	سعر الوحدة PU
A	1	1	25
B	1	2	50
C	0	1	45

تمر هذه المكونات على ورشة التجميع وتستغرق عملية التجميع ساعات العمل المباشرة التالية: C_1 15 دقيقة وC_2 20 دقيقة، بتكلفة تقدر ب 100 دج للساعة.

وخلال الثلاثي الأول من السنة N وزعت الأعباء غير المباشرة على ثلاثة مراكز تحليل كمايلي:

مركز التحليل	المشتريات	التجميع	الإدارة والتوزيع
التكاليف	202 500	1 200 000	480 000
وحدة القياس	1 كغ مشتريات	1 دقيقة يد عاملة	1 دج مبيعات

تعمل المؤسسة بتدفق نسبي كل وحدة منتجة تباع ولا تخزن، وقدرت مبيعات الفترة كمايلي:

البيان	المنتج C_1	المنتج C_2
الكمية	10 000	7 500
سعر الوحدة PU	180 دج	400 دج

كما قدرت تكلفة الأنشطة لمختلف مراكز التحليل كمايلي:

1. قسم المشتريات:

النشاط	التكلفة	طبيعة مسبب التكلفة
إدارة المشتريات	81 000 دج	1 دج مشتريات
الإستقبال والمراقبة	121 500 دج	وحدة واحدة من المشتريات

2. قسم التجميع:

النشاط	التكلفة	طبيعة مسبب التكلفة
التحضير	360 000 دج	1 دج وحدة مجمعة
التجميع	840 000 دج	1 دج رقم أعمال

علما أن عدد الوحدات المنتجة خلال الفترة: 20 وحدة من المنتج C_1 و100 وحدة من المنتج C_2

3. قسم الإدارة والتوزيع:

النشاط	التكلفة	طبيعة مسبب التكلفة
التحضير	360 000 دج	1 دج وحدة مجمعة
التجميع	840 000 دج	1 دج رقم أعمال

المطلوب:

1. إعداد جدول مشتريات المكونات للمنتجين C_1 وC_2؛

2. إعداد جدول التكاليف غير المباشرة مع توضيح طبيعة مسبب التكلفة لكل نشاط، وحجم المسبب وتكلفته؛

3. إعداد جدول تكاليف اليد العاملة المباشرة}

4. تحديد تكلفة وحدة العمل؛

5. تحديد النتيجة بطريقة التكاليف الكلية وطريقة التكاليف على أساس الأنشطة ABC؛
6. قارن وعلق على النتائج.

التمرين الثاني:

مؤسسة تصنع وتبيع عدة منتجات، تقوم بالإنتاج حسب الطلبيات، وبالتالي لا يوجد لديها مخزون من المنتجات النهائية ولا منتجات قيد الانجاز، وكانت لدينا المعلومات التالية التي تخص من جهة النشاط الكلي للمؤسسة، و من جهة أخرى المعلومات الجزئية الخاصة ب المنتج P.

البيان	النشاط الكلي	المعلومات الجزئية الخاصة بالمنتج P
عدد الوحدات المنتجة و المباعة	10 000	2 500
عدد الطلبيات المستلمة و الموزعة	50	10
عدد الدفعات التي تم بدأها	277	20
عدد النماذج المنتجة	5	1
عدد مراجع المكونات	200	40
عدد ساعات الإنتاج	10 000	2 500
الأعباء المباشرة لوحدة واحدة من المنتج P		
مادة أولية 40 (مكونة)		120 دج
يد عاملة 16 :دج/سا		16 دج
سعر بيع وحدة واحدة من المنتج P		280 دج

ومن أجل حساب التكاليف، نستعمل طريقة التكاليف على أساس الأنشطة، ولهذا الغرض تم إعداد الجدولين التاليين:

- جدول الأعباء غير المباشرة:

مصلحة الشراء	122 500 دج
مصلحة الإنتاج	312 900 دج
مصلحة الزبائن	89 600 دج
مصلحة الإدارة	40 000 دج
مصلحة البحث	25 000 دج
المجموع	590 000 دج

- قائمة الأنشطة، توزيع الأعباء غير المباشرة للأنشطة، و اختيار مسببات التكلفة:

المصلحة	الأنشطة	التكاليف	مسببات التكلفة
مصلحة الشراء 122 500 دج	متابعة الموردين	22 500 دج	عدد طرح الدفعات
	تقديم طلبيات	40 000 دج	عدد مراجع المكونات
	استقبال طلبيات	60 000 دج	عدد مراجع المكونات
مصلحة الإنتاج 312 900 دج	الإنتاج	280 000 دج	ساعات عمل الإنتاج
	التحميل	12 900 دج	عدد طرح الدفعات
	الصيانة	20 000 دج	عدد طرح الدفعات
مصلحة الزبائن 89 600 دج	الإرسال	42 500 دج	طلبيات الزبائن
	الفاتورة	18 000 دج	طلبيات الزبائن
	متابعة الزبائن	24 000 دج	طلبيات الزبائن
	الإشهار	5 100 دج	عدد النماذج
مصلحة الإدارة 40 000 دج	محاسبة الزبائن	13 000 دج	طلبيات الزبائن
	محاسبة الموردين	13 000 دج	عدد مراجع المكونات
	الجرد	14 000 دج	عدد مراجع المكونات
مصلحة البحث 25 000 دج	البحث	25 000 دج	عدد النماذج
المجموع		590 000 دج	

المحور التاسع: التسعير على المدى الطويل و تكلفة الهدف

يعتبر أسلوب التكاليف المستهدفة عملية بسيطة الفهم والتطبيق نسبيا، وبالرغم من ذلك فإنها تؤثر تأثيرا كبيرا على ربحيةِ المؤسسات الصناعية والتجارية، كما أنها لا تتطلب عدد كبير من المتخصصين والمهنيين لتطبيقها، أو حتى تتطلب تطبيقات برامجِ واسعة النطاق، أو ترتيبات وإجراءات إدارية معقدة ولكنها في الغالب عبارة عن تطبيق منطقي يترجم الإجراءات والعمليات الحالية للمؤسسة.

يعود أول ظهور لنظام التكلفة المستهدفة إلى أوائل الستينات من القرن الماضي باليابان، وعلى الرغم من بقاء هذا الأسلوب معمولا به في الشركات اليابانية لفترة زمنيه طويلة، إلا أن الاعتراف به بشكل واسع قد تمت في الثمانينات وبررت تفوق الشركات الصناعية اليابانية على الصعيد الدولي، ثم بدأ الإهتمام بهذا الأسلوب من طرف الدول الغربية الأخرى، وحاولت العديد من الشركات الكبرى في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا اعتماد هذا النظام لتعزيز إدارة التكاليف والرفع من القدرة التنافسية، ومن هنا برز الاختلاف في تبني هذا النظام من دولة إلى أخرى، وسنحاول من خلال هذا المحور استعراض نشأة ومفهوم أسلوب التكلفة المستهدفة وخصائصها الأساسية ومتطلبات ومراحل تبنيها مع تقييم مدى نجاعتها.

1. ماهية نظام التكلفة المستهدفة: (Target Costing)

ظهرت التكلفة المستهدفة في بداية عقد الستينات من القرن الماضي كنوع من الاستجابة لظروف المنافسة المتمثلة في تزايد عدد الزبائن وارتفاع منتجات الشركات الاوربية والامريكية والاسواق الاسيوية وان بداية تطبيقيا كانت في اليابان من قبل شركة تويوتا والسبب يعود الى العيوب التي شابت النظم التقليدية للتكاليف حيث أن الانظمة القديمة لا تحدد السعر أولا بل تقوم بتحديد التكلفة ثم إضافة هامش الربح مما يسمح بتحميل الزبائن لجميع التكاليف بالإضافة الى هامش الربح المرغوب للوصول الى السعر، وبما ان بيئة الاعمال المعاصرة تتصف بزيادة حدة المنافسة والتركيز على الزبون والتقدم في التكنلوجيا وقصر حياة المنتج أصبح السعر موجها بواسطة قوة السوق وليس التكلفة

1.1 مفهوم نظام التكلفة المستهدفة:

لم يتفق المنظرين في مجال المحاسبة على تعريف محدد للتكلفة المستهدفة، إذ أن هناك العديد من التعاريف والمفاهيم المتباينة التي تعكس وجهات نظر مختلفة يمكننا أن نورد بعضا منها فيما يلي:

عرف المعهد القانوني للمحاسبين الإداريين (Chartered Institute of Management Accountants) التكلفة المستهدفة بأنها:" تقدير لتكلفة المنتج المستمدة من طرح هامش الربح المرغوب في تحقيقه من سعر سوق التنافسي"

وتعرف التكلفة المستهدفة على أنها " تحديد تكلفة الإنتاج لمنتوج مقترح بحيث يحقق المنتوج عند بيعه هامش الربح المرغوب ".[1]

كما تعرف على أنها " أحد أهم الأدوات الحديثة لإدارة التكاليف والتي تهدف إلى تخصيص التكاليف الكلية للمنتج على مدار دورة حياته ويكون ذالك من خلال مساعدة القائمين على هندسة الإنتاج التصميم، وبحوث التسويق ".[2]

وعرفت بأنها "سيرورة تهدف إلى تخفيض تكاليف المنتجات الجديدة في جميع مراحل دورة حياتها وفى نفس الوقت تضمن جودة المنتج والوفاء بمتطلبات المستهلك، وذلك عن طريق فحص كل الأفكار المحتملة من اجل تخفيض التكلفة مسبقا في مرحلة التخطيط والتطوير والتصميم ".[3]

كما تعرف بأنها " طريقة للتسيير تستهدف موائمة التكلفة الكلية المقدرة للمنتجات مع أهداف السعر والربح في المؤسسة ".[4]

من خلال التعاريف السابقة يمكننا أن نعرف التكلفه المستهدفة بأنها جزء محوري من عملية تطوير المنتج، يبدأ من مرحلة التصميم حتى مرحلة ما بعد البيع حيث يقوم على دراسة السوق والمنافس ورغبات الزبائن لتحديد السعر التنافس ي ثم هامش الربح ، ومن ثم التكلفة وتكييف المنتج أو الخدمة مع الأسعار المحددة والمدروسة.

2.1 خصائص أسلوب تكلفة الهدف:

من خلال عرضنا لنشأة ومفهوم أسلوب تكلفة الهدف نستخلص العديد من الخصائص التي تميز مدخل أسلوب تكلفه الهدف ويمكننا حصرها في العناصر الأساسية التالية:[5]

- هو عبارة عن نظام مفتوح يهتم بالتفاعل القائم بين المؤسسة وبيئتها الخارجية؛
- يستخدم كأداة رقابة كونه يطبق في مرحلة التخطيط والتصميم أي قبل البدء في الإنتاج، وهذا ما يميزه عن التكاليف المعيارية التي تطبق عند مرحلة الإنتاج؛
- يعمل على خلق مستقبل تنافسي جيد للمؤسسة من خلال التركيز على دراسة السوق؛
- ينمي روح التعاون والابتكار لدى المصممين والمهندسين وجميع العاملين داخل المؤسسة لتحقيق هدف موحد وهو إنتاج منتوج بالكيفية المطلوبة؛

---

[1] René .D, Philipe. L, Nicolas. M, **Le contrôle de gestion et pilotage de l'entreprise**, Paris, Editions Dunod2ème édition 2004, P 276.

[2] Sakurai. M, **Target costing and how to use it**, Journal of cost management, 3(2), 1989, p39.

[3] Yves DE RONGE, Karine CERRADA, **Contrôle de gestion**, PERASON Education, Paris, France, 2009, P 54

[4] Langlois.L, Bonnier.C, Bringer.M, **Contrôle de gestion**, BERTI Editions FOUCHER, Paris, 2006, P 103.

[5] صالح سميرة شهرزاد، **التكلفة المستهدفة وامكانية تطبيقها في المؤسسة الإقتصادية الجزائرية**، مجلة الإبتكار والتسويق، العدد 03 2016، ص 261.

– يساهم في التخطيط الطويل الآجل حيث يحدد الربح والتكلفة المناسبين، ويعمل على تحقيقهما من خلال أسلوب التحسين المستمر؛

– يناسب المنتوجات التي تتصف بقصر دورة حياتها أكثر من المنتجات التي لها دورة حياة طويلة، وذلك لسهولة تحديد تكاليف المدخلات بدقة في المدى القصير وكذا سرعة التعرف على ردود فعل العملاء تجاه المنتوج الجديد؛

– يهدف إلى تخطيط وإدارة التكلفة من خلال تحديد التكلفة الهدف والعمل على تخفيضها.

– يعتمد على تبني مجموعة من الأساليب كهندسة القيمة وسلاسل القيمة و التخطيط والتصميم لتخفيض التكاليف دون التأثير على جودة المنتج أو الخدمة.

– يدعم العلاقة مع الموردين من خلال التعاون معهم وتبادل الخبرات، ومع الزبائن من خلال دراسة مطالبهم ورغباتهم الاستهلاكية.

– يتطلب أن يأخذ المسيرون ومحللوا التكاليف بعين الاعتبار تكاليف المنتج بشكل مستمر والخاصة بجميع الأنشطة من إنتاج، بيع، شحن، تموين وخدمات ما بعد البيع وغيرها أثناء عملية التصميم للمنتج أو الخدمة؛

– يقوم على الرقابة على التكاليف و التغذية العكسية بمجرد دخول المنتج للتصنيع؛

– يعتمد على فريق عمل متعدد التخصصات لإيجاد بدائل مستمرة لخفض التكاليف.

3.1 أهداف أسلوب تكلفه الهدف:

يمكن الهدف الرئيسي لأسلوب التكلفة المستهدفة في التخفيض من إجمالي التكاليف والتطوير للمنتجات أو الخدمات كما يحقق أهداف فرعية أخرى يمكننا إيجازها فيما يلي:[1]

– تحقيق رغبات الزبائن و إشباع حاجاتهم من خلال تقديم منتجات أو خدمات متطورة وذات جودة عالية وبسعر مناسب ومقبول؛

– إحداث التوازن بين التكلفة والسعر ورأس المال المستثمر، حيث يتم تحديد تكلفة المنتج الجديد باستخدام التكلفة المستهدفة عن طريق طرح الأرباح المراد تحقيقها من سعر البيع المستهدف والذي يتماشى مع رغبة الزبون وظروف السوق وإمكانيات المؤسسة ومواردها المتاحة؛

– يعمل أسلوب التكلفة المستهدفة على تخفيض التكاليف قبل حدوثها أي أثناء مرحلة التصميم لصعوبة التأثير على التكلفة بعد حدوثه؛

– تطوير المنتج بشكل مستمر لجذب المستهلكين و المحافظة عليهم وعلى ولائهم.

---

[1] علي عدنان أبو عودة، **أهمية إستخدام منهج التكلفة المستهدفة في تحسين كفاءة تسعير الخدمات المصرفية**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية غزة،2010، ص 31.

– المساعدة في تحديد تكاليف المنتج المستهدفة، أي التكلفة التنافسية للمنتج المستمدة من واقع ووضع السوق الخارجي ومقارنتها بتكلفه المنتج.

2. مبادئ التكلفة المستهدفة:

يتوقف نجاح أسلوب تكلفة الهدف على مجموعة من الأسس والمقومات لضمان تحقيق الأهداف المسطرة و المرجوة، وتتمثل هذه المقومات أساسا في:[1]

1.2 السعر يؤدي إلى التكلفة:

تتطلب عملية تحديد التكلفة المستهدفة أن يتم تحديد سعر البيع للمنتج وطرح الربح المستهدف من هذا السعر للحصول على التكلفة المستهدفة أو الخدمة و التي يجب أن لا يتم تجاوزها خلال عملية التصنيع للمنتجات أو الخدمات.

التكلفة المستهدفة = سعر البيع – هامش الربح المستهدف

2.2 التركيز على المستهلك:

أي التركيز على متطلبات العملاء المتعلقة بالجودة، التكلفة والوقت والتي تؤخذ بعين الاعتبار في قرارات المنتوج والعمليات وفي نفس الوقت توجه تحاليل التكلفة بحيث يجب أن تكون قيمة أي خاصية أو وظيفة يؤديها المنتوج (بالنسبة للعميل) أكبر من تكلفتها.

3.2 التركيز على مرحلة التصميم:

في هذا السياق يتم التأكيد على مراقبة التكاليف في مرحلة تصميم المنتوج والعملية .لذلك يجب أن تتم التغييرات الهندسية قبل بداية الإنتاج لينتج عنها تكاليف منخفضة وتخفيض زمن إطلاق منتوجات جديدة في السوق.

4.2 تكوين فرق متداخلة المهام:

تتطلب عملية تصنيع المنتج أو الخدمة دون تجاوز التكلفة المستهدفة تعاون فريق عمل متنوع الاختصاصات لضمان التسيير الجيد لكافة الجوانب، من متخصصين في بحوث التسويق والمبيعات ومتخصصين في الهندسة والتصميم، وآخرين في جدولة الإنتاج، و مناولة المواد، و إدارة التكاليف، ...الخ.

5.2 تخفيض تكاليف دورة الحياة:

يجب تخفيض جميع التكاليف المتعلقة بدورة حياة المنتج أو الخدمة بعين الاعتبار من مرحلة التصميم والتخطيط حتى مرحلة ما بعد البيع.

---

[1] صالح سميرة شهرزاد، مرجع سبق ذكره، 262.

6.2 إدماج سلسلة القيمة:

في بعض الحالات تكون التكلفة المخطط لها أكبر من التكلفة الهدف قبل الشروع في العملية الإنتاجية، وفي هذه الحالة يجب بذل الجهود من قبل المختصين داخل المؤسسة لتخفيض التكلفة الممكن تحقيقها من خلال التقليص من التكاليف الإنتاجية و التي لا ترفع من قيمة المنتج أو الخدمة وهذا يتم عن طريق دراسة كافة المراحل التي تمر بها العملية الإنتاجية عن بيع المنتج وما هي التكاليف أو الأنشطة التي يمكن التخلي عنها.

3. مراحل أسلوب التكلفة المستهدفة:

يمر تطبيق أسلوب تكلفة الهدف بالمراحل التالية:[1]

- تحديد السعر المستهدف.
- تحديد الربح المستهدف والمراد تحقيقه.
- حساب التكلفة المستهدفة.

1.3 الخطوة الأولى: تحديد السعر المستهدف:

يقصد بالسعر المستهدف للمنتج هو السعر الذي يحقق التوافق بين الاعتبارات التالية:

- الأسعار التي يتقبلها الزبون ويمكن للمؤسسة من خلالها تحقيق حصة سوقية مرغوب فيها للمنتج أو الخدمة، أو توسيع نطاق الحصة السوقية الحالية وكسب أسواق جديدة؛
- أن لا يزيد السعر بأي حال من الأحوال على أسعار المنافسين؛
- الأسعار التي تحقق الربح المستهدف للمؤسسة بأدنى هامش ربح تهدف المؤسسة إلى تحقيقه ولا يمكن الاستغناء عنه.

فعملية تحديد السعر المستهدف المستند إلى السوق تبدأ بتقدير سعر المنتج أو الخدمة الذي يرغب الزبائن المحتملون بدفعه وتحمله، ويعتمد هذا التقدير على فهم القيمة التي يتصورها الزبون للمنتج أو الخدمة وما هي الأسعار التي سيضعها المنافسون لمنتجاتهم وخدماتهم المنافسة.

2.3 الخطوة الثانية: تحديد الربح المستهدف:

الربح المستهدف هو الدخل الذي ترغب المؤسسة في تحقيقه للوحدة الواحدة من المنتج أو الخدمة ويعرف بأنه العائد المالي المستهدف الذي تحتاجه الوحدة الاقتصادية للاستمرار في نشاطها التصنيعي فهو مقدار الربح الذي ترغب المؤسسة في تحقيقه من منتج أو خدمة معينة ويتم تحديده على أساس

[1] DRURY Colin, **Management Accounting for Business Decisions**, Thomson Learning, 2nd edition, London: 2001, PP 11-13.

خطة ربح طويلة أو متوسطة الآجل تعكس التخطيط الإستراتيجي لإدارة المؤسسة أو المشروع، ويتحدد الربح المستهدف بناء على إستراتيجيتين أساسيتين هما:

- إستراتيجية الأرباح طويلة الآجل بالمؤسسة؛
- إستراتيجية حصة المنتج أو الخدمة من السوق في المدى القصير.

حيث يرتبط الربح المستهدف بالأرباح المخططة للمؤسسة وخاصة منها الأرباح على المدى المتوسط فالطويل مع الآخذ بعين الإعتبار تكلفة الأموال التي تولد هذه الأرباح حيث يتم حساب الربح المستهدف على ضوء خطط الأرباح متوسطة الآجل التي تغطي الفترة بين 3 الى 5 سنوات، ثم يتم تقسيم إجمالي الربح المستهدف تحقيقه الى أرباح مستهدفة لكافة المنتجات التي سيتم تسويقها مستقبلا في السوق، مع استعمال معدل العائد على المبيعات أو معدل العائد على الإستثمار لتحديد الأرباح المستهدفة، ويفضل استخدام العائد على المبيعات بالمؤسسات التجارية كونه يحدد ربحية كل منتج من المنتجات بشكل دقيق وواضح خاصة في حالة تعدد المنتجات و استحالة إعتماد أو حساب العائد على الاستثمار الخاص بكل منتج، ويمكننا حصر النقاط الأساسية التي يجب أخذها بعين الإعتبار عند تحديد الربح المستهدف فيمايلي:

- أن يكون المنتج واقعيا و كافيا لتعويض تكاليف دور ة حياة المنتج؛
- حجم المال المستثمر في العملية الانتاجية ومصادر الحصول عليه وحجم القروض ومعدلات الفوائد المرتبطة به؛
- معدلات التوزيع لدى الشركات المنافسة.

3.3 الخطوة الثالثة: تحديد التكلفة الهدف أو المستهدفة:

يتم تحديد التكلفة الهدف لوحدة المنتج أو الخدمة بطرح العائد المطلوب تحقيقه أي الربح المستهدف من سعر البيع المحدد والمستهدف للمنتج أو الخدمة، ومن هنا يتم الحصول على التكلفة التقديرية المسموح بها (التكلفة الهدف) للمنتج أو الخدمة التي سيتم إنتاجها وتقديمها الى السوق.

ومن هنا يمكن صياغة معادلة حساب التكلفة المستهدفة كما يلي:

التكلفة المستهدفة (التكلفة المسموح بها) = سعر البيع المستهدف -العائد المستهدف (الربح المستهدف)

بعد تحديد التكلفة المستهدفة تقوم إدارة المؤسسة باحتساب التكلفة الممكن تحقيقها أو ما يسمى بالتكلفة المبدئية اللازمة لإنتاج المنتج أو الخدمة الجديدة، حيث تحدد من خلال إحتساب الموارد والأنشطة وعمليات التصنيع الحالية، إضافة إلى مواصفات وخصائص التصميم الهندسي الأولي للمنتج

الجديد، حيث تضم جميع التكاليف اللازمة ل لنتاج والتسليم وغالبا ما تكون هذه التكاليف (التكاليف الممكن تحقيقها) أكبر من التكلفة المستهدفة (المسموح بها).

وبفعل ضغوط قوى السوق التي تفرض على الشركة تخفيض تكاليف منتجاتها ويسمى الفرق بين التكلفة المستهدفة والتكلفة الممكن تحقيقها بالتخفيض المستهدف أو التكلفة المستهدف تخفيضها وبالتالي يمكن تحديد معادلة تخفيض التكاليف المستهدفة كما يلي:

التكلفة المستهدف تخفيضها (التخفيض المستهدف) = التكلفة الممكن تحقيقها - التكلفة المستهدفة (المسموح بها)

فبعد تحديد التكلفة المستهدف تخفيضها تأتي مراحل العمل على تخفيض التكلفة بهدف الوصول إلى التكلفة المستهدفة من خلال استخدام كافة الطرق والأدوات والتقنيات اللازمة مع مراعاة عدم التأثير على الخصائص الأساسية لجودة المنتج والتي قد تؤثر سلبا على رضا الزبون إن تم المساس بها.

أما في الحالات الاستثنائية أين تكون التكلفة الممكن تحقيقها أقل أو مساوية للتكلفة المستهدفة أو المسموح بها، فلا حاجة للبحث في الطرق والأساليب لخفض التكاليف كون الشركة لم تتعدى الحد الأقصى للتكاليف المسموح به (التكلفة الهدف).

4.3 الخطوة الرابعة: استخدام تقنية هندسة القيمة والهندسة العكسية لتحقيق التكلفة المستهدفة:

بعد حساب التكلفة المستهدفة ومقارنتها بالتكلفة الممكن تحقيقها أي التكلفة الفعلية للمنتج أو الخدمة، وفي حالة ارتفاع التكلفة الفعلية عن المستهدفة يصبح الهدف الأساسي لإدارة المؤسسة هو العمل على تخفيض التكاليف إلى مستوى التكلفة المستهدفة من خلال استخدام كل من هندسة القيمة والهندسة العكسية أساسا في هذه المرحلة.

- **تقنية هندسة القيمة**: تعرف تقنية هندسة القيمة بأنها عملية تحليل تفاضلي بين أنواع ومستويات وظائف وخصائص المنتج أو الخدمة المتنوعة وبين التكلفة الكلية المحددة للمنتج أو الخدمة، أي أنها عملية فحص منتظم للعوامل التي تؤثر على تكلفة المنتج أو الخدمة بهدف إيجاد أساليب جديدة لإنتاج منتج بمعايير جودة جيدة مع تكلفة محددة ومحصورة، وتستخدم تقنية هندسة القيمة أو ما يطلق عليها بتقنية تحليل القيمة لتخفيض التكاليف المرتبطة بالعملية الإنتاجية والرفع من قيمة المنتج أو الخدمة بالنسبة للزبائن بهدف تحقيق التكلفة المستهدفة، وعموما تنجز تقنية هندسة القيمة من خلال:

– وضع تصاميم المنتج أو الخدمة بحيث تدفع الى تخفيض التكلفة دون التضحية بالوظيفة الأساسية؛

– إلغاء الوظائف أو الخصائص غير الضرورية في المنتج والتي تؤدي الى الرفع فقط من التكاليف في مقابل عدم إستعداد الزبون لدفع أي مبلغ مالي مقابلها.

- **تقنية الهندسة العكسية:** تسمى أيضا بأسلوب التحليل المفكك وهي التقنية التي تعتمد أساسا على تفكيك منتجات المنافسين لتحليل ماهي الخصائص والوظائف التي تميزها من أجل أخذها بعين الاعتبار عند إجراء التصميم الأولي للمنتج الجديد؛ حيث تعرف هذه التقنية بأنها عملية تقويم لمنتجات المنافسين بهدف تحديد الفرص الممكنة والمتاحة لتحسين جودة المنتج وتخفيض تكاليفه، إذ يتم تحليل منتجات المنافسين لمعرفة الوظائف والتصميمات المعتمدة في كل منتج وتكاليف تصنيعه وهذا يمكن إدارة المؤسسة من معرفة تفاصيل منتجات المنافس وتكوين فكرة عن التعديلات التي يمكن إدخالها على منتجات الشركة في سبيل خفض التكاليف وتحسين جودة المنتج عن غيره من منتجات الشركات المنافسة إن أمكن.

5.3 الخطوة الخامسة: استخدام تقنية التحسين المستمر لتحقيق التكلفة الهدف:

تكلفة التحسين المستمر هي إحدى تقنيات إدارة التكاليف تتكامل مع تقنية التكلفة المستهدفة ويرى Deming أن التحسين المستمر يؤدي إلى تخفيض التكاليف حيث تقل الأخطاء ويتحقق الإستعمال الملائم للوقت والموارد، حيث تشترك جهود التحسين بين جميع الأقسام وتوجه جميعا لفائدة العميل.[1]

ويمكن حصر أهم النقاط التي تقوم عليها تقنية التحسين المستمر في:

- **تخفيض الموارد المستخدمة:** حيث يجب التخفيض من الموارد التي تستخدم في عمليات قد تؤدي الى الإسراف مثل الموارد المستخدمة والموزعة على أفراد لا يقومون باستخدامها؛

- **تخفيض الأخطاء:** تنتج الأخطاء من ضعف الكفاءة والخبرة ولهذا يجب الإعتماد على موظفين بمستوى عالي من الكفاءة لتحقيق الهدف الآساس ي ألا وهو تقديم منتج أو خدمة بجودة متميزة بشكل دائم وبتكاليف أقل؛

- **تحقيق التفوق على توقعات الزبائن:** حيث تقوم تقنية التحسين المستمر على فلسفة التحسين الدائم للمنتج أو الخدمة وتحقيق توقعات الزبائن لمنتج أو خدمة تلبي وتفوق توقعاتهم ومتطلباتهم؛

- **جعل العمليات أكثر أمنا:** وهذا بالتركيز على الإنتاج وجعل عملية الانتاج آمنة وفعالة، من خلال تقديم منتج أو خدمة بمعدلات منخفضة من الحوادث، وبالتالي تخفيض التعويضات التي قد تقدم للموظفين والعمال (تخفيض التكلفة) والتي تنجم أساسا عن حوادث العمل المحتملة؛

- **رفع من الرضا عند العمال والموظفين:** وهذا يكون خلال توفير الأجواء المناسبة للعمل وتقدير الكفاءات ودفع المستحقات في أوقاتها.

وتهدف هذه التقنية عموما الى تكريس كافة الجهود وبشكل مستمر بالاعتماد على العنصر البشري من أجل إدخال التحسينات الصغيرة على المنتج أو الخدمة بشكل دائم ومستمر ومتراكم، والتي تؤدي في

[1] Pierre Longin, Henri Denet, **construisez votre qualité**, 2e édition, Dunod, Paris, 2008, P 82.

مجملها لإنتاج منتج أو تقديم خدمة أفضل ومن ثم الرفع من كفاءة فعالية أداء الشركة والمحافظة على موقعها التنافس ي وتعزيزه في الأسواق الداخلية و الخارجية.

4. تقييم أسلوب التكلفة المستهدفة:

كما هو الحال بالنسبة لأي أسلوب فإن لأسلوب التكلفة المستهدفة مزايا ونقاط ضعف في المقابل وسنحاول فيما يلي عرض أهمها.[1]

1.4 مزايا تطبيق نظام تكلفة الهدف:

تتعدد وتتنوع المكاسب التي يمكن أن تجنيها المؤسسات من تطبيقها لأسلوب التكلفة المستهدفة نذكر من بينها ما يلي:

– يساهم نظام التسعير على أساس تكلفة الهدف في تقديم منتجات وخدمات ذات جودة عالية ومرغوبة من قبل الزبائن وبسعر مقبول ويمكن تحمله وتحقق ربحا في نفس الوقت للمؤسسة؛

– تسهل العمل الجماعي بخلق لغة مشتركة وهدف مشترك يتمثل في التكلفة المستهدفة يعمل كل أعضاء الفريق المتعدد الوظائف على تحقيقه؛

– يساعد تطبيق التكلفة المستهدفة كذلك في التحسينات الداخلية وذلك من خلال دعم عمل الفريق وإدارة الإمداد وإدماج الموردين في تطوير منتوجات وخدمات جديدة؛

– كما يعد التركيز الخارجي للتكلفة المستهدفة من بين المزايا الأساسية لهذا الأسلوب على عكس الأساليب التقليدية للتكاليف التي تتميز بتركيزها الداخلي (جمع تكلفة، المواد، اليد العاملة، وعناصر إضافية لحساب تكلفة الوحدة)، حيث أن نقطة البداية للأسلوب هي سعر السوق المستقبلي ثم الوصول إلى التكلفة المستهدفة؛

– المساهمة في توفير التكاليف من خلال أنشطة سلسلة القيمة المعتمدة بالشركة وعلاقاتها مع الموردين والزبائن، حيث يتم العمل على إنتاج منتج أو خدمة بأفضل توليفة ممكنة ومتاحة من الأنشطة.

2.4 معوقات تطبيق نظام التكلفة المستهدفة:

بالنظر الى حداثة مفهوم نظام التكلفة المستهدفة فهو يواجه مجموعة من الصعوبات في عملية تبنيه وهناك من يعتبر هذه الصعوبات من بين العيوب التي يكتسيها هذا النظام والتي تحول دون إمكانية تطبيقه ويمكن حصر أهمها فيما يلي:

– من أهم عيوب نظام التكلفة المستهدفة فرضه لضغط كبير على العمال، حيث أن بلوغ التكلفة المستهدفة مع تقليص الجدول الزمني يصبح شبه مستحيل؛

---

[1] راضية عطوي، **دور التكلفة المستهدفة وتحليل القيمة في تخفيض التكاليف**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2007-2008، ص ص: 59-60.

– صعوبة التحديد الدقيق للعناصر الأساسية لتبني مدخل التكلفة المستهدفة بفعل عدم توفر قاعدة بيانات صلبة وملائمة وخاصة في الدول النامية؛

– ربط التكلفة المستهدفة بالأرباح العادية يكون معقولا عندما تكون المؤسسة تحقق أرباحا قريبة من المستويات العادية .لكن في حالة بعدها عن الأرباح العادية وبالأخص عند تحقيقها لسلسلة من الخسائر فإن قيام التكلفة المستهدفة على أساس الأرباح العادية يمكن أن يؤدي إلى أهداف غير قابلة للتحقيق؛

– صعوبة الإستمرار ر في المحافظة على خطة التكلفة المستهدفة في ظل التطور التكنولوجي المتسارع والمتزايد وشدة المنافسة ودخول المنافسين الجدد إلى الأسواق؛

– صعوبة التنبؤ في تحديد السعر المستهدف خاصة عند تحديد السعر المستقبلي المنتج الجديد؛

– إختلاف الغايات والأهداف بين المستويات التنظيمية داخل أقسام نفس الشركة وهذا ما يشكل صعوبة في إنجاح نظام التكلفة الهدف.

على الرغم من المعوقات والصعوبات التي تحول دون تطبيق هذا النظام؛ إلا أن أثبت نجاعته إن تم اعتماده على الأسس والأساليب اللازمة لنجاحه، ففي الحالات المناسبة فلن تكون هناك عيوب أو مشاكل.

مثال: كلف مدير مؤسسة للصناعات الالكترونية مهندسي الإنتاج و التصميم بالقيام بتصميم نظام محاسبي يعمل على تحديد تكلفة الهدف لحواسيب جديدة، حيث تم إستلام طلبية إنتاج نوع جديد من أجهزة الحاسوب وبعد دراسة السوق ورغبات الزبائن تبين أن أقصى سعر يرضى به الزبون هو 72 000 دج بالنسبة لأسلوب البيع بالجملة، أما أسلوب البيع بالتجزئة ب 74 000 دج، معدل هامش الربح ب 20 %،أما السعر التنافسي للشركات المنافسة فكان يفوق السعر المقترح للزبائن ب 10 %، و قد قررت المؤسسة إنتاج 650 جهاز حاسوب جديد وقد تم تحديد إجمالي تكاليف الانتاج كما يلي:

أولا. عناصر التكاليف المباشرة:

البيان	الكمية	سعر الوحدة	المبلغ
المواد الأولية المستعملة	30 000	300	.....
اللوازم الإنتاجية المستعملة	/	/	630 000
اليد العاملة المباشرة	50 000	150	.....

ثانيا. عناصر التكاليف غير مباشرة:

البيان	الكمية	سعر الوحدة	المبلغ
أعباء الورشة 1 (على أساس الكمية المطلوبة أو المنتجة)	.....	60	.....
أعباء الورشة2 (على أساس الكميات المستهلكة أو المستعملة)	30 000	120	.....
أعباء الورشة 3 (على أساس ساعات العمل المباشرة)	.....	100	.....
أعباء الورشة 4 (على أساس ساعات عمل الآلات)	30 000	80	.....
مصاريف نشاط التوزيع بالجملة (على أساس الكميات المباعة)	429	210	.....
مصاريف نشاط التوزيع بالتجزئة (على أساس الكميات المباعة)	221	250	.....

المطلوب: باعتبارك المحاسب المسير و صاحب القرار في هذه الشركة قم بما يلي:

1. تحديد التكاليف المسموح بها للجهاز الواحد؟ مع توضيح مفهومها وكيفية ومراحل حسابها بإختصار؛

2. تحديد التكاليف الممكن تحقيقها للأجهزة المحمولة؟

3. تحديد تكلفة الهدف للأجهزة ؟

4. هل هناك تكلفة مستهدف تخفيضها؟ و إن وجدت قم بحسابها؟

5. ما هو القرار الأمثل حسب وجهة نظرك؟ مع تعليله؟

6. بعد إتخاذ القرار الأمثل هل يتوقف عمل المسير في هذه المرحلة أم أن هناك مرحلة أخرى؟ إن كانت الإجابة بنعم ماهي هذه المرحلة مع شرحها بإختصار؟

7. قم بتحديد الربح المستهدف بعد الضريبة علما أن معدل الضريبة على أرباح الشركات هو 19%.

حل المثال:

1. تحديد التكاليف المسموح بها للجهاز الواحد:

التكلفة المسموح بها هي التكلفة التي لا يمكن تجاوزها أو تعديها، و هي التكلفة الهدف و يتم حسابها من خلال البحث أولا في السعر التنافس ي الذي يرض ي الزبون من جهة و يتماشى مع أسعار المنافسين من جهة أخرى، ومن تم تحديد سعر البيع التنافس ي طبقا لدراسة السوق هذه، بعدها يتم تحديد الربح المستهدف وتوزيعه على الوحدات ثم يتم حساب التكلفة الهدف من خلال الفرق بين الربح المستهدف وسعر البيع المستهدف

أي: التكاليف المسموح بها (التكلفة الهدف) = سعر البيع المستهدف – هامش الربح المستهدف

التكلفة المسموح بها للجهاز الواحد (البيع بالجملة) = 72 000 - (0,2 x 72 000) = 57 600

التكلفة المسموح بها للجهاز الواحد (البيع بالجملة) = 74 000 - (0,2 x 74 000) = 59 200

2. تحديد التكاليف الممكن تحقيقها للأجهزة المحمولة:

- تحديد التكاليف الممكن تحقيقها لغرض البيع بالجملة: لدينا إجمالي الوحدات المنتجة (المطلوبة) 650 جهاز حاسوب، الكمية المباعة بالجملة 429 جهاز حاسوب، معدل التوزيع = 650/429=0.66

البيان	الكمية	سعر الوحدة	المبلغ
المواد الأولية المستعملة	19 800	300	5 940 000
اللوازم الإنتاجية المستعملة	/	/	415 800
اليد العاملة المباشرة	33 000	150	4 950 000
أعباء الورشة 1 (على أساس الكمية المطلوبة أو المنتجة)	429	60	25 740
أعباء الورشة2 (على أساس الكميات المستهلكة أو المستعملة)	19 800	120	2 376 000
أعباء الورشة 3 (على أساس ساعات العمل المباشرة)	33 000	100	3 300 000
أعباء الورشة 4 (على أساس ساعات عمل الآلات)	19 800	80	1 584 000
مصاريف نشاط التوزيع بالجملة (على أساس الكميات المباعة)	429	210	90 090
التكاليف الممكن تحقيقها للأجهزة المحمولة لغرض البيع بالجملة	429	43 546.92	18 681 630

- تحديد التكاليف الممكن تحقيقها لغرض البيع بالتجزئة: معدل التوزيع = 650/221=0.33

البيان	الكمية	سعر الوحدة	المبلغ
المواد الأولية المستعملة	10 200	300	3 060 000
اللوازم الإنتاجية المستعملة	/	/	214 200
اليد العاملة المباشرة	17 000	150	2 550 000
أعباء الورشة 1 (على أساس الكمية المطلوبة أو المنتجة)	221	60	13 260
أعباء الورشة2 (على أساس الكميات المستهلكة أو المستعملة)	10 200	120	1 224 000
أعباء الورشة 3 (على أساس ساعات العمل المباشرة)	17 000	100	1 700 000
أعباء الورشة 4 (على أساس ساعات عمل الآلات)	10 200	80	816 000
مصاريف نشاط التوزيع بالجملة (على أساس الكميات المباعة)	221	210	55 250
التكاليف الممكن تحقيقها للأجهزة المحمولة لغرض البيع بالجملة	221	43 546.92	9 632 710

التكاليف الممكن تحقيقها لإجمالي الأجهزة المحمولة = التكاليف بالجملة + التكاليف بالتجزئة
= 18 681 630 + 9 632 710 = 28 314 340 دج

3. تحديد تكلفة الهدف للأجهزة:

تكلفة الهدف للأجهزة = تكلفة الهدف للوحدة في حالة البيع بالجملة x عدد الوحدات بالجملة + تكلفة الهدف للوحدة في حالة البيع بالتجزئة x عدد الوحدات بالتجزئة

التكلفة الهدف لإجمالي الأجهزة المحمولة = (57 600 x 429) + (59 200 x 221) = 37 793 600 دج

4. لا توجد تكلفة مستهدف تخفيضها لأن التكلفة الهدف أقل من التكلفة الممكن تحقيقها و بالتالي لا يوجد داعي لتخفيض التكاليف

5. القرار الأمثل: التكلفة الممكن تحقيقها أقل من التكلفة الهدف و المسموح بها و بالتالي لا توجد تكلفة مستهدف تخفيضها و هنا فللشركة هامش أمان يقدر ب 9 479 260 دج أي هامش يقدر ب 14 583.47 دج للجهاز الواحد و بالتالي يمكن للمحاسب أن يخفض من سعر بيع الوحدة الواحدة في حدود هذا الهامش ليزيد من إقبال الزبائن خاصة في ظل إرتفاع سعر المنافس ب 10 % من السعر المحدد، أو أن يحتفي بالسعر نفسه و يزيد من هامش ربحه في الوحدة الواحدة، كما يمكنه أن يطور أكثر في تصميمه في حدود الهامش.

6. لا يتوقف عمل المحاسب بعد إتخاذ القرار الأمثل بل تبقى عملية المراقبة و التحسين المستمر بما يعرف بأسلوب kaizen للتحسين المستمر من خلال المراقبة المستمرة للسوق والتحسين المستمر للمنتجات.

7. تحديد الربح المستهدف بعد الضريبة 19%

الربح المستهدف = سعر البيع المستهدف – التكلفة الهدف

سعر البيع الاجمالي= (72 000 x 429) + (74 000 x 221) = 47 242 000 دج

التكلفة الهدف 37 793 600 دج، الربح المستهدف 9 479 260 دج، الربح المستهدف بعد الضريبة 7 653 204 دج.

التمرين الأول:

تدرس مؤسسة متخصصة في إنتاج الهواتف النقالة إمكانية انتاج نوع جديد من الهواتف بميزات جديدة، وأشار البحث السوقي الى وجود طلب على الهاتف بسعر 42.000 دج (سعر المنافس الأبرز)، ومن أجل رفع حصتها السوقية قررت المؤسسة طرح المنتج الجديد بسعر تنافسي بتخفيض بنسبة 5 % عن سعر المنافس الأبرز، مع العلم أن الشركة تستهدف هامشا اجماليا يقدر ب 25 % من المبيعات، علما أن التكلفة الحالية المبدئية التي تقوم المؤسسة بحسابها باستخدام مدخل تكاليف الأنشطة قدرت كمايلي:

- يقدر حجم الإنتاج المباع ب 5 000 وحدة.
- تبلغ تكلفة المواد الاولية 22 500 دج للهاتف الواحد.
- تبلغ تكلفة الأجور المباشرة للهاتف النقال 6 000 دج.
- عدد الطلبيات اللازمة لكمية الإنتاج فهو 3 600 طلبية (360 جزء، وكل جزء 10 طلبيات)
- عدد ساعات الفحص المطلوبة لكمية إنتاج الهاتف (12 ساعة اختبار وفحص لكل هاتف)
- تقدر الوحدات المعاد تشغيلها بنسبة 15 % من الإنتاج الإجمالي.
- وفيما يلي بيانات عن الأنشطة ومسببات التكلفة لكل نشاط ومعدل التحميل الخاص لكل نشاط والذي تستخدمه المؤسسة لتخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتج.

النشاط	طبيعة النشاط	مسبب التكلفة	معدل التحميل للوحدة
المشتريات	إصدار طلبيات الشراء	عدد طلبيات الشراء	4 500 دج للطلبية
اختبار وفحص الجودة	فحص جودة الأجزاء والمنتج	عدد ساعات الاختبار	250دج لساعة اختبار
إعادة التشغيل	تصحيح الأخطاء وإصلاح العيوب	عدد الوحدات المعاد تشغيلها	3 000 دج لكل وحدة معاد تشغيلها

المطلوب:

1. حساب التكلفة المستهدفة للهاتف النقال؛
2. حساب التكلفة الحالية المبدئية للهاتف النقال؛
3. قارن بين التكلفتين، وقدم اقتراحاتك.

حل التمرين الأول:

1. حساب التكلفة المستهدفة للهاتف النقال:

سعر البيع المستهدف = سعر بيع المنافس (1 - 0, 05) = 42 000 (1 - 0, 05) = 39 900 دج

هامش الربح المستهدف = 39 900 x 25 % = 9 975 دج

التكلفة المستهدفة = سعر البيع المستهدف - هامش الربح المستهدف = 29 925 دج

2. حساب التكلفة الحالية المبدئية للهاتف النقال؛

البيان	الوحدة	الإجمالي
<u>التكاليف المباشرة</u>		
مواد مباشرة	22 500	
أجور مباشرة	6 000	
مجموع التكاليف المباشرة	28 500	
<u>التكاليف غير المباشرة</u>		
شراء المواد	3 240	3 600 طلبية x 4 500 = 16 200 000 دج
اختبار وفحص الجودة	3 000	12 سا x 5000 وحدة x 250 = 15 000 000 دج
إعادة التشغيل	450	15 % x 5000 وحدة x 3 000 = 2 250 000 دج
مجموع التكاليف غير المباشرة	6 690	
التكلفة الحالية(المبدئية)	35 190	

3. المقارنة بين التكلفتين، وتقديم الاقتراحات:

التكلفة المستهدفة	29 925
التكلفة المبدئية	35 190
الفارق	5 265

من خلال هذه النتائج فالمؤسسة قد لا ترغب بإنتاج المجموعة الجديدة من الهاتف النقال لأنه مع الاخذ بعين الاعتبار للهامش الإجمالي تكون أسعار المؤسسة أعلى، مما لا يسمح لها بالمنافسة.

وفي حال أرادت المؤسسة إنتاج المجموعة الجديدة من الهاتف النقال فمن الضروري تكوين فريق عمل يتكون من (مدير التسويق، مصممي المنتج، مهندس التصنيع، ...) للعمل على تقليص الفجوة بين التكلفة المبدئية والتكلفة المستهدفة إلى أدنى مستوى، ولتحقيق ذلك يمكن اقتراح ما يلي:

– على الشركة تحسين عملياتها من خلال إعادة تقييم كل أوجه عملية التصنيع والتوزيع، كفعالية قسم البحث والتطوير الذي يجب أن يعمل على المنتج الجديد، ومصادر المواد الأولية إضافة الى المعدات المستخدمة لذلك .وهذا ما يعرف ب هندسة القيمة؛

– عادة ما تكون المرحلة الابرز لتحسين التكاليف هي مرحلة التصميم، فلو أمكن تصميم المنتج بعدد أقل من المواد أو الوحدات المطلوبة أو بمواد مصنعة ذاتيا فان ذلك سيكون له أثرا إيجابيا على التكلفة؛

– التفاوض مع الموردين حول إمكانية تحسين أسعار المواد مقابل مثلا أن تضمن المؤسسة الحد الأدنى من مستويات الشراء، أو تلتزم بشراء مواد أخرى، ... إلخ.

التمرين الثاني:

تصنع مؤسسة جهازا محمولا لرصد تسربات الغاز، سعر بيع الجهاز هو 200دج، يحتوي المنتج على 60 مكونا وتبلغ تكلفة انتاج الوحدة الواحدة 115 دج، في الحالة العادية تبلغ مبيعات الشركة 5 000 وحدة، أما تكاليف الانتاج المتكبدة ومحركات التكلفة هي كالتالي:

البيان	المبالغ	محرك التكلفة
المواد المباشرة	375 000	_
اليد العاملة المباشرة	80 000	_
تكاليف التشغيل بالآلات	20 000	لا شيء
تكاليف البحث والتطوير	38 000	لا شيء
تكاليف الاختبار	50 000	ساعات الاختبار
تكاليف الشراء	12 000	الطلبيات المقدمة
المجموع	575 000	

وفي ظل المنافسة الحادة المفروضة على المؤسسة فهي مجبرة على إعادة النظر في سعر البيع المحدد وفي هذا الصدد يعتقد مدير المبيعات أنه من الضروري تخفيض السعر ليبلغ 180 دج للجهاز وذلك للحفاظ على مستوى المبيعات الحالي.

وقد توفرت لك المعلومات الإضافية الموالية:

– إن إجراء تعديلات على التصميم سيترتب عليه تكاليف بحث وتطوير إضافية ب 10 000 دج وبالمقابل سيمكن من إلغاء 10 مكونات، كما أن الادخار من المواد سيبلغ 15 دج للوحدة المنتجة؛

– يتم إدخال ممارسات عملية جديدة بهدف زيادة فعالية اليد العاملة، وتشير التنبؤات الى أن ذلك يحقق منفعة مباشرة عبر خفض تكاليف اليد العاملة المباشرة بنسبة 10%؛

– تقليل المواد سيؤدي الى خفض تكاليف تشغيل الآلات بنسبة 10%؛

– يتم طلب كل مكون من مورد مختلف مرة في كل دورة بتكلفة 200 دج للطلبية الواحدة؛

– تبين أن الاختبار يشكل عائقا مهما في الإنتاج لأنه يتطلب 2500 ساعة خلال الدورة،

– يتوقع أن تطوير التصميم سيؤدي إلى تخفيض متوسط وقت الاختبار بنسبة 20% للوحدة.

المطلوب: قيم قدرة المؤسسة على التوصل الى السعر المستهدف من دون التضحية بأي هامش ربح؟.

حل التمرين الثاني:

تكاليف الانتاج (ل 5000 وحدة)

البيان	التكلفة الحالية	التغير (تخفيض أو زيادة)	التكاليف بعد التغير
المواد المباشرة	375 000	5 000 وحدة x 15 (تخفيض)	300 000
اليد العاملة المباشرة	80 000	80 000 x 10 % (تخفيض)	72 000
تكاليف التشغيل بالآلات	20 000	20 000 x 10 % (تخفيض)	18 000
تكاليف البحث والتطوير	38 000	10 000 دج (إضافية)	48 000
تكاليف الاختبار	50 000	50 000 x 20 % (تخفيض)	40 000
تكاليف الشراء	12 000	10 مكونات x 200 (تخفيض)	10 000
المجموع	575 000		488 000
تكلفة الوحدة	115 دج		97,60 دج
هامش الربح للوحدة	200 – 115 = 85 دج		180 – 97.60 = 82.40 دج

يلاحظ ان هامش الربح الحالي يقدر ب 85 دج للوحدة، في حين ان التعديلات على التصميم مكنت من تخفيض التكلفة بمقدار 17,40 دج للوحدة، وبالتالي في ضوء هذه التعديلات وللمحافظة على هامش الربح الحالي يمكن تخفيض سعر البيع ل 182,60 دج وهو سعر مقارب للسعر الذي طالب به مدير المبيعات والمقدر ب 180 دج وعليه ينبغي بذل جهود إضافية لتخفيض مبلغ 2,60 دج من تكلفة الوحدة الواحدة ليتم البيع بالسعر المستهدف 180 دج مع الحفاظ على هامش الربح الحالي.

المحور العاشر: سعر البيع بين الوحدات

يعتبر نظام سعر التنازل الداخلي عنصرا مهما في نظام تقييم الأداء المتعلق بتقسيم المسؤولية بالمؤسسة، وتم تطبيق هذا النظام لأول مرة في بداية سنوات 1920 من قبل مؤسستين أمريكيتين هما DuPont وGeneral Motors، وتزامن ظهوره مع تطور الشركات الكبيرة ذات الهيكل اللامركزي متعدد الآقسام بدل من بنية الوظيفة المركزية التي كانت مهيمنة على المؤسسات الكبرى.

ويلعب نظام سعر التنازل الداخلي في ظل هذه البيئة التنظيمية دورين متضاربين في آن واحد هما:

- وضع نظام للأسعار يسمح بتغطية تكاليف الموارد المستعملة في شكل مماثل للسوق من جهة ومن جهة أخرى يسمح بتوجيه أصحاب القرار في المؤسسة؛
- إن أسعار التنازل الداخلي والأرباح المحققة من هذه العملية تسمح للإدارة العامة بالقيام بعملية تقييم فعالة لمختلف مراكز الربح.

وللقيام بعملية تشخيص فعالة لنتائج مؤسسة متعددة الفروع يجب تقييم مختلف تبادلاتها سواء كانت مع المؤسسات الغير التابعة لها (الخارجية) أو المؤسسات التابعة لها وذلك من أجل الوقوف على فعالية نتائجها، من هنا تظهر إشكالية توافق الأهداف في تحديد أسعار التنازل الداخلي بين الفرع الذي يعرض خدماته أو منتجاته والفرع الذي يستفيد من هذه الخدمات أو المنتجات:

- إذا كان نظام سعر التنازل الداخلي مبني على تعظيم ربح المؤسسة ككل فهذا يمكن أن يؤدي إلى اشتغال أحد الفروع دون تغطية تكاليفه (خسارة)؛
- إذا كان اختيار سعر التنازل الداخلي بما يسمح للفروع بتقييم فعال لتكاليفها فهذا يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ قرارات مخالفة لسياسة المؤسسة ككل(استراتيجية، سياسة المؤسسة...).

1. مفهوم سعر البيع بين الوحدات

يعرف سعر التنازل بين الوحدات أو ما يطلق عليه بسعر التحويل الداخلي بأنه السعر الذي يتم من خلاله تقييم المبادلات الحاصلة بين الوحدات التابعة لنفس المجمع، ويشكل سعر بيع بالنسبة للمؤسسة المتنازلة (البائعة)، وسعر شراء بالنسبة للمؤسسة المشترية، ويعتبر عنصرا أساسيا في تحديد مقاييس الآداء الداخلي للمؤسسات.

ويعرف بأنه المبلغ التي تتم من خلاله التبادلات ما بين المراكز، الأقسام، مواقع الإنتاج والشركات التابعة لنفس المجموعة، وتستلزم تحديد نظام لهذه الأسعار الداخلية بما يتوافق مع المؤسسة.[1]

ويعرف على أنه عبارة عن القيمة التي يتم على أساسها تحويل أو تبادل المنتجات والخدمات بين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة، فهي أسعار داخلية، أو بمعنى آخر هي تلك التي يحملها مركز مسؤولية

[1] Eric Margotteau, **Contrôle de gestion**, Editions Ellipes, Paris, 2001, P414.

لمركز مسؤولية آخر داخل المؤسسة مقابل المنتجات والخدمات التي استفاد منها المركز الأخير من المركز الأول.[1]

نستنتج أن سعر التحويل يعبر عن القيمة المخصصة للسلعة أو الخدمة التي يقدمها قسم إلى قسم آخر داخل المؤسسة، ويهدف هذا التسعير إلى إيجاد تنافسية داخل المؤسسة لتحفيز الأقسام والمراكز على زيادة جودة منتجاتها وتصنيفها بأقل تكلفة ممكنة.

2. النظرية الإقتصادية لأسعار التنازل الداخلي:

يتمحور دور الأسعار في النظرية الإقتصادية في العمل على التخصيص الجيد للموارد في السوق وبالتالي فإن دور أسعار التنازل الداخلي هو تخصيص الموارد المستعملة بالمؤسسة تحت فرضية أن المديرين و المسؤولين يعملون على تعظيم الأرباح بالمؤسسة، وقد كان Hirshleifer أول من قام بمعالجة مسألة أسعار التنازل الداخلي سنة 1956 من خلال تركيزه على النظرية الإقتصادية النيوكلاسيكية الحديثة كأساس لهذه المعالجة.[2]

يرتكز نموذج Hirshleifer على وجود مركزيين للأرباح يتبادلان المنتجات أو الخدمات خلال فترة زمنية قصيرة دون حدوث تغييرات في القدرات الإنتاجية الموجودة وفق مجموعة من الشروط:

- إن اللجوء إلى سعر السوق كسعر للتنازل الداخلي لا يكون مبررا إلا إذا كان هناك سوق منافسة تامة للمنتجات التامة أو الوسيطة؛
- في كل الحالات الأخرى يتم اللجوء إلى التكلفة الحدية بشكل حتمي؛
- السعر التفاوضي غير موجود في الإحتمالات الممكنة لسعر التنازل الداخلي.

فحسب هذا النموذج تكون التبادلات داخل المؤسسة، وتعظيم الربح يكون من خلال المزج بين تعظيم الهامش للبائع وللمشتري معا، ومبرر اللجوء إلى التكلفة الحدية يقوم على النظرية الإقتصادية التي تنص على أن تعظيم الربح بالمؤسسة يتحقق عندما يتم البيع بسعر يغطي كليا التكلفة الحدية، وفي هذا النموذج الإقتصادي يبقى من الصعب تحديد إن كانت التكلفة الحدية قصيرة الآجل أو تكلفة حدية طويلة الآجل، على أساس فرضية ثبات القدرات الإنتاجية عند Hirshleifer.

إن هذه النظرية المبنية على التكلفة الحدية محدودة خاصة في ظل سوق المنافسة التامة والرشادة الداخلية في المؤسسة، كما أنها تتجاهل أيضا الإعتبارات الإستراتيجية الموجودة في أنظمة أسعار التنازل الداخلية.

---

[1] هاشم أحمد عطية، محاسبة التكاليف، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2000، ص 152.

[2] Yves de Rongé et Karine Cerrada, **Contrôle de gestion**, 2éme édition, édition la source d'or, Paris, 2008 PP 208-209

كما ظهرت بعدها مقاربات الإدارة الحديثة التي تقوم على مفهوم تكلفة التبادل عند كل من Williamson سنة 1985 و Colbert & Spicer سنة 1995 اللذين ساهموا في إثراء النظرية الاقتصادية لأسعار التنازل الداخلي وتمكنوا من وضع حد لمحدودية المقاربات السابقة.

إن أهم ما جاء في مقاربات الإدارة الحديثة هو إستبدال التكلفة الحدية بتكلفة الفرصة البديلة عن طريق إستخدام تقنيات البرمجة الرياضية كأساس لتحديد أسعار التنازل أو التحويل، ويفترض اللجوء إلى مفهوم تكلفة الفرصة البديلة تقييم الإستعمالات البديلة الممكنة للموارد، ومع صعوبة تبني وتطبيق هذه المقاربة فإن اللجوء إلى البرامج الرياضية يساهم في إتخاذ قرارات مركزية تتعارض مع اللامركزية المرجوة من وضع نظام متعدد الآقسام.

وحسب المقاربة المحاسبية يجب على نظام سعر التنازل الداخلي أن يسمح من تحقيق هدفين أساسين هما:

- تشجيع مسؤولي الفروع على إتخاذ القرارات لتعظيم الربح في مجمله؛
- قياس وتقييم الآداء للفروع ومسؤولي الفروع، فاللجوء إلى سعر التكلفة المعيارية المتغيرة يسمح من دون شك من تحقيق الهدف الأول، أما إختيار سعر السوق كسعر للتنازل فهو يتماشى أكثر مع تحقيق الهدف الثاني.

إن وضع نظام لسعر التنازل الداخلي يفترض قرارين مختلفين هما:

- قرار إختيار مكان التموين والمقصود به هو الحرية الممنوحة للمشتري لاختيار المورد من داخل أو من خارج المؤسسة، وكذلك الحربية الممنوحة للبائع للبيع داخل أو خارج المؤسسة.
- قرار تحديد سعر التنازل المطبق للمبادلات الداخلية بالمؤسسة.

كما أن العديد من الدراسات السابقة كالتي قام بها Vancil (1978)، Tang (1992) تطرقت إلى مختلف نشاطات المؤسسة خلصت إلى العديد من النتائج التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- في الولايات المتحدة الأمريكية يتم تحديد أغلب أسعار التنازل أو التحويل بطريقة التكاليف أو سعر السوق، بينما في فرنسا سيطرت طريقة سعر التكلفة على سعر السوق؛
- تبين أن مجموعة كبيرة من المؤسسات تلجأ في نفس الوقت إلى إستخدام مجموعة من الطرق للتسيير المبادلات الداخلية للمنتجات أو الخدمات.

3. طرق التسعير بين الوحدات:

من خلال النظرية الإقتصادية ، والمقاربات التي جاءت بعدها والتي تطرقنا لها، نميز العديد من أساليب تحديد أسعار التنازلات الداخلية، والتي تختلف باختلاف السياسات المنتهجة لتحديد سعر التنازل الداخلي من قبل مجلس الإدارة بالمؤسسة، بإختلاف الإستراتجيات والأهداف المسطرة، واختلاف

التوجه المحاسبي، ولهذا سندرج أهم الطرق المستنبطة في مختلف الدراسات والمقاربات و التي يمكن إعتمادها في تحديد أسعار التنازل الداخلي فيما يلي:

1.3 طريقة التقييم بسعر السوق:

يعتبر سعر السوق أحسن الطرق لتحديد أسعار التنازل الداخلي، والسبب في هذا أن هذا السعر يحدد بواسطة أطراف خارجية وبناءا على قوى السوق [1]، وبما أن سعر السوق هو سعر تبادل السلع والخدمات في السوق وبما أنه يتحدد على أساس العرض والطلب على السلعة، فإنه من غير الممكن أن يستغل قسم قسما آخر أو أن يحقق أرباحا لقاء عملية التبادل، وعادة ما يتم إستخدامه في المؤسسات التي يتمتع رؤساء أقسامها بحرية في إتخاذ القرارات .لهذا فإن من أهم مزايا طريقة التقييم بسعر السوق كونها تعد مقياسا موضوعيا لقياس أداء الآقسام ولتحديد أسعار التنازل الداخلي، كما أنها تمثل مؤشرات أداء ممتازة لعدم إمكانية التلاعب فيها من خلال الأفراد أو المسيرين الذين لديهم منفعة في حسابات الربح، أما عيوبها فتتمحور في أنها قد تؤدي إلى إتساق الأهداف عندما تكون هناك طاقة إضافية أو فائضة، و قد تكون عملية تحديد سعر التنازل فيها مقارنة بغيرها من الطرق.

2.3 طريقة التقييم بسعر السوق المعدل:

في حالة توفر سعر السوق للسلع والخدمات التي يتم تبادلها بين الآقسام يجب تعديل هذا السعر من خلال تخفيضه بقيمة تكاليف التسويق ونقل هذه السلع أو الخدمات التي يتم تبادلها داخليا وهذا لأن البيع داخلي، و قد ا يكون هناك تكاليف للتسويق أو النقل، أو أن التكاليف تكون أقل مقارنة بالبيع الخارجي، ومن هنا يتحدد سعر التنازل الداخلي كما يلي:

سعر التنازل الداخلي = سعر السوق – مقدار تكاليف النقل و التسويق في حالة البيع الخارجي

أما في حالة عدم توفر سعر السوق للسلعة أو الخدمة المتبادلة داخليا بسبب تميزها عن السلع المعروضة في السوق فيتم إختيار تحديد سعر السوق لأقرب سلعة بديلة معروضة في السوق، وبعدها يتم تعديل السعر بالشكل الذي يعكس أي اختلاف في الخصائص المتعلقة بالسلعة أو الخدمة المتبادلة ومن هنا يتحدد سعر التنازل الداخلي كما يلي:

سعر التنازل الداخلي = سعر السوق + أو - التعديلات التي تعكس خصائص السلعة أو الخدمة المتبادلة

3.3 طريقة التقييم بالتكلفة الفعلية:

تعد التكلفة الفعلية أو التاريخية الأكثر شيوعا واستخداما في تحديد أسعار التنازل أو التحويل خاصة في ظل عدم وجود أسعار سوق [2]، ويقصد بالتكلفة الفعلية التكلفة الكلية التي تستخدم كأساس

---

[1] عبد اللطيف إمام حاج عمر، زين العابدين عالم مصطفى أحمد، **المحاسبة الإدارية**، جامعة السودان المفتوحة، صنعاء، 2011، ص 234.

[2] نفس المرجع السابق، ص 236.

لتحديد تكلفة السلعة أو الخدمة وتشتمل هذه التكلفة على التكاليف المباشرة أو غير المباشرة، المتغيرة أو الثابتة، و على أساس ذلك يتم تحديد سعر التحويل للمنتج أو السلعة.

من عيوب إستخدام أسلوب التسعير عل أساس التكاليف الفعلية أنه يسمح من تحميل أداء القسم المستلم سواءا بكفاءة أو عدم كفاءة الآقسام الأخرى، والتي لا تدخل في رقابة و إدارة هذا القسم وبالتالي فإن أسعار التنازل أو التحويل التي تضمن تغطية التكاليف الفعلية للقسم البائع، غالبا ما تكون فاشلة في تحقيق الرقابة الفعالة للتكاليف، وبالتالي فإن الأنواع الأخرى غالبا ما تكون أكثر فعالية و تعبر عن أساس أفضل للتسعير في التحويلات الداخلية كالتكلفة المعيارية أو القياسية.

4.3 طريقة التقييم بالتكلفة المعيارية:

يمكن إستخدام التكلفة المعيارية لتحديد أسعار التنازل الداخلي خاصة أنها تشكل أساسا فعالا لتفادي مشكلة عدم الكفاءة، إذ يمكن إستخدامها من إكتشاف أسباب عدم الكفاءة في وقت مبكر حيث تعتمد التكلفة المعيارية على مقاييس تعكس كفاءة القسم البائع فقط، فإذا ما قارناها مع التكلفة الفعلية فإنها تعد أساسا عادا و سليما لتحديد أسعار التنازل الداخلي كما أن إستخدام التكلفة المعيارية كأساس لتسعير التنازلات الداخلية من شأنه توفير نوع من أنواع الحوافز للعمل بكفاءة عالية.

5.3 طريقة التقييم بالتكلفة المعدلة:

هناك عدة نماذج لتحديد التكاليف والتي يتم الإعتماد عليها في تحديد سعر التنازل الداخلي، ومن بين هذه النماذج نجد نموذج التكلفة المعدلة، ويقصد به إضافة مقدار معين إلى تكلفة المنتج أو السلعة كإضافة مبلغ معين أو نسبة معينة لكل وحدة منتجة وهنا نجد حالتين:[1]

- الحالة الأولى: تحديد التكلفة الفعلية كأساس لتسعير التحويلات الداخلية وفق نموذج التكلفة المعدلة وهنا يكون:

سعر التنازل الداخلي (التكلفة المعدلة) = التكلفة الفعلية + القيمة المضافة (المبلغ الإضافي)

ومن عيوب هذا الأسلوب أن إستخدام التكلفة الفعلية كأساس لتسعير التنازلات الداخلية طبقا لنموذج التكلفة المعدلة، لا يقدم حافز للقسم البائع من أجل خفض تكاليفه، بل على العكس هو يسمح له من تحقيق أرباح أكبر إن سمح لتكاليفه بالإرتفاع، وهذا معناه أنه يتم مكافئة القسم البائع غير الكفء نظير التكاليف المرتفعة من خلال حصوله على قيمة مضافة مرتفعة، ومن ثم الحصول على ربح أكبر رغم عدم الكفاءة في تسيير التكاليف، وفي المقابل فإن القسم البائع الذي يعمل بكفاءة عالية ويخفض التكاليف، سوف يتحصل على قيمة مضافة قليلة كنسبة من تكاليفه المنخفضة، أي إعطاء هذا القسم البائع أرباحا أقل رغم كفاءته في تسيير التكاليف.

[1] Hélène Löninget autres, **Le contrôle de gestion : Organisation outils et pratiques**, 3éme édition DUNOD, Paris, 2008, pp 35-52.

- الحالة الثانية: تحديد التكلفة المعيارية كأساس لتسعير التحويلات الداخلية وفق نموذج التكلفة المعدلة في هذه الحالة يتم إستخدام التكلفة المعيارية كأساس لتحديد سعر التحويل الداخلي وفقا للتكلفة المعدلة أي:

سعر التنازل الداخلي (التكلفة المعدلة) = التكلفة المعيارية + القيمة المضافة (المبلغ الإضافي)

وتعد عملية إستخدام التكلفة المعيارية كأساس لتحديد أسعار التنازل الداخلي أكثر فعالية مقارنة باعتماد التكلفة الفعلية، حيث يتم القضاء على مشكلة تحقيق القسم البائع لأرباح أكث ر مقابل عدم كفاءته.

وهناك نموذج آخر لتعديل التكاليف وهو نموذج التكلفة الجزئية، ويقصد به تحميل القسم المشتري فقط بجزء من إجمالي تكلفة المنتج المباع، كتحديد سعر التحويل على أساس التكلفة المتغيرة فقط أو التكلفة الأولية.

6.3 طريقة التقييم بالسعر التفاوضي:

السعر التفاوض هو ذالك السعر الذي يتحدد نتيجة المساومة بين البائع والمشتري ثم مصافحة كل منهما للأخر بعد الإتفاق على السعر [1]، أي يتم السماح من خلاله لمديري الآقسام بالتفاوض لتحديد أسعار التنازل الداخلي أي يتم التفاوض بين الآقسام الداخلية كأي قسمين مستقلين ولا ينتميان لنفس المؤسسة حيث يتمتع كل قسم بالحرية الكاملة في إتخاذ القرار المناسب في تحديد أسعار التنازل الداخلي، وإذا لم يكن هناك إتفاق بين الطرفين في تحديد سعر التنازل يمكن لكل قسم سواء البائع أو المشتري في التعامل مع الأسواق الخارجية بالبيع و الشراء.

7.3 طريقة التقييم بالسعر المستهدف:

يتم إستخدام الربح المستهدف كأساس لتحديد أسعار التنازل الداخلي عندما لا تتوفر معلومات حول سعر السوق للسلعة أو الخدمة المنتجة من القسم أو تم تحديد كافة الطرق الأخرى بأنها غير مجدية ومناسبة لتحديد أسعار التنا زل الداخلي حيث يتم تحديد أسعار التنازل هنا بناءا على الربح المستهدف من قبل القسم.

8.3 طريقة التقييم بدون مقابل:

يتم اللجوء إلى طريقة التبادلات الداخلية بدون مقابل إذا تحقق الشرطين الأساسين التاليين:

- الوجود الفعلي لعلاقة تربط المصالح المقدمة للخدمة أو المنتج (المورد) والأقسام المستفيدة (المشتري)؛
- إذا كانت الخدمات أو السلع المقدمة تتطلب تكاليفا معتبرة أو ستولد تكاليف معتبرة في المستقبل.

[1] عبد اللطيف إمام حاج عمر، مرجع سبق ذكره، ص 237.

وفي حالة عدم توفر أو تحقق هذين الشرطين يمكن تحديد طريقة التبادلات الداخلية بدون مقابل أي مجانا، لتفادي تركيب نماذج إقتصادية بعيدة عن الواقع وتكون مكلفة من الناحية التقنية مثل فوترة القضايا القانونية لخط إنتاجي، حيث يتم احتساب هذه التكاليف غير الواقعية في آخر المسار الإنتاجي بدلا من حسابه في بداية أو وسط العملية الإنتاجية.

9.3 طريقة التقييم بالتكلفة المحاسبية الحقيقية:

إن التقييم بطريقة التكاليف المحاسبية الحقيقية يعد غير منطقي في حالة العمل بمراكز مسؤولية حيث ينقل كل ضغط التكاليف من المورد (البائع) إلى المشتري ويتم إستخدام هذا النوع غالبا لأغراض مراقبة التكاليف المحاسبية ويعكس هذا النوع أهداف كل فرع أو قسم من الفروع (الآقسام) ويحققها بشكل كامل، وهذا ما يؤدي إلى إرتفاع التكاليف النهائية للمنتج أو الخدمة، فكل فرع يهدف إلى تحقيق الأرباح يقوم بتغطية التكلفة بالضافة إلى هامش الربح، مما يؤدي إلى الحصول على تكلفة مرتفعة جدا في نهاية مسار إنتاج السلعة أو الخدمة، ما يرفع من خطر عدم تسويق المنتج أو الخدمة بسبب إرتفاع سعرها مقارنة بأسعار المؤسسات المنافسة الأخرى.

مثال: تقوم مؤسسة باستخدام أسلوب أسعار التنازل الداخلي بين أقسامها على أساس الربح المستهدف ولديك البيانات التالية الخاصة بالأقسام:

البيان	التكاليف المعيارية	التكاليف الفعلية
حجم الإنتاج بالوحدات	3 000 وحدة	3 000 وحدة
مصاريف التصنيع	45 000 دج	35 000 دج
مصاريف التشغيل	20 000 دج	10 000 دج

إذا علمت أن القسم يتبنى سياسة تحديد أسعار التنازل لسلعه وخدماته على أساس الربح المستهدف بنسبة 15 % من المبيعات.

المطلوب:

1- حساب سعر التنازل أو التحويل بطريقة الأرباح المستهدفة كنسبة من المبيعات إضافة إلى التكاليف الفعلية؟

2- حساب سعر التنازل بطريقة الأرباح المستهدفة كنسبة من المبيعات مضافا إلى التكاليف المعيارية؟

3- حساب سعر التحويل بطريقة الأرباح المستهدفة كنسبة من المبيعات إضافة إلى التكاليف الفعلية بفرض أن القسم يبيع 50 % من إنتاجه خارج المؤسسة؟

4- حساب سعر التحويل بطريقة الأرباح المستهدفة كنسبة من المبيعات إضافة إلى التكاليف المعيارية، بفرض أن القسم يبيع 30 % من إنتاجه خارج المؤسسة؟

حل المثال:

1- سعر التنازل الداخلي بطريقة الأرباح المستهدفة كنسبة من المبيعات إضافة إلى التكاليف الفعلية:

سعر التنازل الداخلي = التكاليف الفعلية (الكلية) + الربح المستهدف (القيمة المضافة)

سعر التنازل الداخلي = التكاليف الفعلية + 15 % من إجمالي المبيعات.

التكاليف الفعلية = مصاريف التصنيع + مصاريف التشغيل

التكاليف الفعلية = 35 000 + 10 000 = 45 000 دج

المبيعات = سعر البيع + سعر التنازل الداخلي

ومنه سعر التنازل الداخلي = 45 000 دج + سعر التنازل × 15 %

0.85 سعر التنازل = 45 000

سعر التنازل = 52 941.18 دج

2- سعر التنازل بطريقة الأرباح المستهدفة كنسبة من المبيعات مضافا إلى التكاليف المعيارية:

سعر التنازل الداخلي =التكاليف المعيارية + الربح المستهدف(القيمة المضافة)

سعر التنازل الداخلي = التكاليف المعيارية + 15 % من المبيعات

التكاليف الفعلية = 45 000 + 20 000 = 65 000 دج

سعر التنازل الداخلي = 65 000 دج + سعر التنازل × 15 %

0.85 سعر التنازل = 65 000

سعر التنازل = 76 470.59 دج

3- سعر التحويل بطريقة الأرباح المستهدفة كنسبة من المبيعات إضافة إلى التكاليف الفعلية بفرض أن القسم يبيع 50 % من إنتاجه خارج المؤسسة:

بما أن نسبة 15 % من المنتجات تباع في الخارج وبالتالي فإن التكاليف الفعلية الجديدة = 45 000/2 = 22 500 دج

سعر التنازل الداخلي = التكلفة الفعلية للمنتجات المباعة داخليا + هامش الربح (15 % من المبيعات)

سعر التنازل الخارجي = 22 500/0.85 = 26 470.59 دج

4- سعر التحويل بطريقة الأرباح المستهدفة كنسبة من المبيعات إضافة إلى التكاليف المعيارية، بفرض أن القسم يبيع 30 % من إنتاجه خارج المؤسسة؟

إجمالي التكاليف المعيارية = 65 000 دج

بما أن 30 % من المنتجات تباع في الخارج، تصبح التكاليف الفعلية الجديدة = 65 000 x 0.7 = 45 500

أو حجم الإنتاج 3 000 وحدة

3 000 x 0.7 = 2 100 وحدة

تكلفة الوحدة = 65 000 / 3 000 = 21.67 إذا 2 100 x 21.67 = 45 500 دج

سعر التنازل الخارجي = 45 500/0.85 = 53 529.41 دج

التمرين الأول: شركة صناعية لها قسمان A وB وتنتج منتج وحيد في عملية إنتاجية مستمرة، بلغت نفقات القسم A 540 000 دج ونفقات القسم B 210 000 دج، كما بلغت مصاريف التسويق والإدارة 90 000 دج، وتم بيع الإنتاج كاملا بمبلغ 1 000 000 دج.

المطلوب: تحديد أسعار التحويل وفقا للطرق التالية:

1- على أساس التكلفة؛

2- على أساس التكلفة + هامش ربح 10 %؛

3- على أساس سعر السوق الذي يبلغ 650 000 دج لإنتاج القسم A و 850 000 دج لإنتاج القسم B؛

4- على أساس السعر التفاوضي إذا علمت أن القسمين A وB إتفقا على سعر تفاوضي للإنتاج المحول 610 000 دج؛

5- على أساس السعر التفاوضي إذا علمت أن القسمين A وB لم يتفقا على السعر، وأن القسم B يمكنه الشراء من الخارج بمبلغ 600 000 دج، والقسم A يمكنه بيع نصف إنتاجه للخارج بسعر السوق ويترتب على خفض الإنتاج إلى النصف إنخفاض التكلفة ب 30 %.

حل التمرين الأول:

1- على أساس التكلفة؛

البيان	القسم A	القسم B	قسم المبيعات	الوحدة الإقتصادية
الإيرادات (سعر التحويل)	540 000	750 000	1 000 000	1 000 000
التكاليف	(540 000)	(210 000)	(90 000)	(840 000)
التكاليف المحولة		(540 000)	(750 000)	
صافي الربح	-	-	160 000	160 000

2- على أساس التكلفة + هامش ربح؛

سعر التحويل = التكلفة + 10 % سعر التحويل

القسم A:

سعر التحويل = 540 000 + 10 % سعر التحويل

سعر التحويل - 10 % سعر التحويل = 540 000

سعر التحويل = 540 000 / 0.9 = 600 000 دج

القسم B:

سعر التحويل = 810 000 + 10 % سعر التحويل

سعر التحويل - 10 % سعر التحويل = 810 000

سعر التحويل = 810 000 / 0.9 = 900 000 دج

البيان	القسم A	القسم B	قسم المبيعات	الوحدة الإقتصادية
الإيرادات (سعر التحويل)	600 000	900 000	1 000 000	1 000 000
التكاليف	(540 000)	(210 000)	(90 000)	(840 000)
التكاليف المحولة		(600 000)	(900 000)	-
مجموع التكاليف	(540 000)	(810 000)	(990 000)	(840 000)
صافي الربح	60 000	90 000	10 000	160 000

3- على أساس سعر السوق

البيان	القسم A	القسم B	قسم المبيعات	الوحدة الإقتصادية
الإيرادات (سعر التحويل)	650 000	850 000	1 000 000	1 000 000
التكاليف	(540 000)	(210 000)	(90 000)	(840 000)
التكاليف المحولة		(650 000)	(850 000)	-
مجموع التكاليف	(540 000)	(860 000)	(940 000)	(840 000)
صافي الربح	110 000	10 000	60 000	160 000

4- على أساس السعر التفاوض

البيان	القسم A	القسم B	قسم المبيعات	الوحدة الإقتصادية
الإيرادات (سعر التحويل)	610 000	850 000	1 000 000	1 000 000
التكاليف	(540 000)	(210 000)	(90 000)	(840 000)
التكاليف المحولة		(610 000)	(850 000)	-
مجموع التكاليف	(540 000)	(820 000)	(940 000)	(840 000)
صافي الربح	70 000	30 000	60 000	160 000

5- في حالة عدم اتفاق القسمين، وبافتراض أن القسم A قدم كامل مبيعاته في الداخل وأصبح بإمكانه فقط بيع نصف إنتاجه، مما يترتب عنه إنخفاض في التكلفة بنسبة 30 %، وفي المقابل يقوم القسم B بشراء احتياجاته من الخارج.

650 000 X 50 % = 325 000 دج

540 000 X (1 – 30 %) = 378 000 دج

البيان	القسم A	القسم B	قسم المبيعات	الوحدة الإقتصادية
الإيرادات (سعر التحويل)	325 000	850 000	1 000 000	1 000 000
التكاليف	(378 000)	(210 000)	(90 000)	(678 000)
التكاليف المحولة		(600 000)	(850 000)	(600 000)
مجموع التكاليف	(378 000)	(810 000)	(940 000)	(1 278 000)
صافي الربح	(53 000)	40 000	60 000	47 000

التمرين الثاني: قدمت لك البيانات التالية والتي تخص التكاليف المعيارية والتكاليف الحقيقية لإحدى الأقسام الإنتاجية في أحد الشركات الصناعية كمايلي:

البيان	التكاليف المعيارية	التكاليف الحقيقية
التكاليف الصناعية المباشرة	60 000	67 500
التكاليف الصناعية غير المباشرة	15 000	22 500
مجموع التكاليف	75 000	90 000

وإذا علمت أن حجم الإنتاج 500 وحدة وأن أسعار التحويل التي ينتهجها القسم تتم على أساس هامش ربح 20 % من قيمة المبيعات.

المطلوب:

1- احتساب أسعار التحويل كنسبة من المبيعات مضافا إلى التكاليف الفعلية؛

2- احتساب أسعار التحويل كنسبة من المبيعات مضافا إلى التكاليف المعيارية؛

3- احتساب أسعار التحويل كنسبة من المبيعات مضافا إلى التكاليف بافتراض أن القسم يبيع 50 % من إنتاجه خارج الشركة بسعر 24 دج للوحدة.

حل التمرين الثاني:

1- سعر التحويل = التكلفة الفعلية + هامش الربح (المبيعات X 20 %)

سعر التحويل = 90 000 + 0.2 سعر التحويل

0.8 سعر التحويل = 90 000

سعر التحويل = 90 000 / 0.8 = 112 500 دج

سعر التحويل للوحدة = 112 500 / 5 000 = 22.5 دج للوحدة

2- سعر التحويل = 75 000 + 0.2 سعر التحويل

0.8 سعر التحويل = 75 000

سعر التحويل = 75 000 / 0.8 = 93 750 دج

سعر التحويل للوحدة = 93 750 / 5 000 = 18.75 دج للوحدة

3- بافتراض أن هذا القسم يبيع 50 % من انتاجه خارج الشركة بسعر 24 دج للوحدة، أما الجزء الأخر فيتم استخدامه داخل الشركة على أساس التكاليف الفعلية مضاف إليها 20 % من المبيعات كربح.

سعر التحويل = 90 000 + 0.2 سعر التحويل

0.8 سعر التحويل = 90 000

سعر التحويل = 90 000 / 0.8 = 112 500 دج

الإيراد المحقق من بيع 50 % من الوحدات المنتجة خارج الشركة: 5 000 x 50 % x 24 = 60 000 دج

إذا سعر التحويل الداخلي = 112 500 – 60 000 = 52 500 دج

سعر التحويل الداخلي للوحدة = 52 500 / 5 000 x 50 % = 21 دج

المراجع باللغة العربية:

1. أحمد حسن ظاهر، **المحاسبة الإدارية**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2002.
2. أحمد كلبونة وأخرون، الأصول المحاسبية والأسس العلمية في محاسبة التكاليف المدخل النظري والتطبيقي، دار وائل للنشر، عمان 2011.
3. اسماعيل يحي التركيتي، محاسبة التكاليف في المنشآت الصناعية بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى دار الحامد للنشر والتوزيع عمان، 2010.
4. بديسي فهيمة، المحاسبة التحليلية دروس و تمارين، دار الهدى، الجزائر، 2012.
5. بويعقوب عبد الكريم، المحاسبة التحليلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000.
6. تشارلز هورنجرن وأخرون، محاسبة التكاليف مدخل إداري، ترجمة وتعريب: أحمد حامد حجاج، دار المريخ، المملكة العربية السعودية 2009.
7. جمال أمغار، نموذج CVP (التكلفة-الحجم-الربح coût-volume-profit) وعتبة المردودية، المحاضرة الرابعة: محاسبة التسيير لطلبة السنة الأولى ماستر تخصص نقل وإمداد، كلية العوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة.
8. راضية عطوي، دور التكلفة المستهدفة وتحليل القيمة في تخفيض التكاليف، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة 2007-2008.
9. رحال علي، سعر التكلفة والمحاسبة التحليلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.
10. زياد سالم أبو شناف، محمد عباس حمدي، المحاسبة الإدارية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2010.
11. زينات محمد محرم وأخرون، أصول محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005.
12. سالم عبد الله حلس، نظام التكاليف كأساس لقياس تكلفة الخدمة التعليمية بالجامعات، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة العلوم الإنسانية، الجامعة الإسلامية، المجلد 15، العدد الأول، جامعة غزة، 2007.
13. صالح سميرة شهرزاد، التكلفة المستهدفة وامكانية تطبيقها في المؤسسة الإقتصادية الجزائرية، مجلة الإبتكار والتسويق، العدد 03، 2016.
14. صلاح بسيوني عيد وأخرون، المحاسبة الإدارية، الطبعة الأولى، كلية التجارة جامعة القاهرة،2018/2017.
15. عبد الناصر إبراهيم نور وآخرون، محاسبة التكاليف الصناعية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2000.

16. عبد الناصر نور، عيالي الشريف، محاسبة التكاليف الفعلية، الدار الجامعية، ليبيا، 1992، ص 18.
17. علي عدنان أبو عودة، أهمية إستخدام منهج التكلفة المستهدفة في تحسين كفاءة تسعير الخدمات المصرفية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية غزة،2010.
18. فخر نوفل، الدليمي خليل، محاسبة التكاليف الصناعية، الجزء الأول، الطبعة الأولى، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، عمان 2002.
19. محرم زيات محمد وأخرون، أصول محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005.
20. محمد حنفي زكري وأخرون، أساسيات محاسبة التكاليف، مطبعة جامعة القاهرة، مصر، 2000.
21. محمد علي أحمد السدية, محاسبة التكاليف دراسة نظريّة و إجراءات تطبيقيّة, مديرية دار الكتب للطباعة و النشر، جامعة الموصل2001.
22. محمد علي الجبالي، قصي السمرائي، محاسبة التكاليف، دار وائل للنشر، الأردن،2000.
23. ناصر دادي عدون، تقنيات محاسبة التسيير: محاسبة تحليلية، الجزء الأول، دار المحمدية، الجزائر 1999.

المراجع باللغة الأجنبية:

24. Alain Boutat, Jean-Marc Capraro, Comptabilité Analytique de Gestion, presses polytechniques et Universitaires Romandes, 2éme édition, Lausanne, France, 2008.
25. Béatrice et Francis Grandguillot, Comptabilité de Gestion, 11e édition, Éditions Gualino, Paris-France, 2010.
26. Ben Fadhel A., Comptabilité analytique, Centre de publication universitaire Tunis, 2003.
27. Brigitte Doriath, Comptabilité de gestion, 3eme édition, Pearson Education, France, 2005.
28. Charles Horngen et d'autre, Comptabilité de gestion, Traduction et adaptation Française Georges Langlois 3eme édition, pearson éducation, France, 2006.
29. DRURY Colin, Management Accounting for Business Decisions, Thomson Learning, 2nd edition, London: 2001.
30. Gérard Melyon, comptabilité analytique, 2e édition, Éditions Bréal, Paris-France, 2001.
31. Gérard Melyon, Comptabilité analytique, 3eme edition, Bréal, Paris, 2004.
32. Langlois I., et autres, Contrôle de gestion, Berti éditions, Algérie, 2008.
33. Langlois.L, Bonnier.C, Bringer.M, Contrôle de gestion, BERTI Editions FOUCHER, Paris, 2006.

34. Mendoza Carla et autres, Coûts et décisions, Gualino éditeurs, Paris, France, 2002.
35. Patrick Boisselier, Contrôle de gestion, Librairie Vuibert, Paris, 1999.
36. Patrick Piget, Gilbert Cha, comptabilité analytique, édition Economica, 3ème édition, Paris, 2001.
37. Pierre Longin, Henri Denet, construisez votre qualité, 2e édition, Dunod, Paris 2008.
38. René .D, Philipe. L, Nicolas. M, Le contrôle de gestion et pilotage de l'entreprise, Paris, Editions Dunod, 2ème édition 2004.
39. Saada T., et autre, Comptabilité analytique et contrôle de gestion, 3eme edition, Vuibert, Belgique, 2005.
40. Sakurai. M, Target costing and how to use it, Journal of cost management, 3(2) 1989.
41. The Institute of Company Secretaries of India, Cost And Management Accouting, Printed at M.P, New Delhi, 2014.
42. Yves De Rongé, Comptabilité de gestion, 3e édition, De Boeck, Bruxelles 2013.
43. Yves De Rongé, Karine Cerrada, Contrôle de gestion, 3e édition, Pearson, 2012.
44. Yves DE RONGE, Karine CERRADA, Contrôle de gestion, PERASON Education, Paris, France, 2009.
45. ZITOUNE Tayeb, Comptabilité analytique, Berti édition, Alger, 2003.

الفهرس:

المحور الأول: مدخل إلى محاسبة التسيير 3

1. نشأة و تطور محاسبة التسيير: 3

2. مفهوم محاسبة التسيير: 4

3. أهداف محاسبة التسيير: 5

1.3 قياس تكاليف الأداء: 6

2.3 الرقابة على عناصر التكاليف: 6

3.3 المساهمة في تسعير المنتجات: 6

4.3 المساعدة في اتخاذ القرارات 6

4. مفاهيم أساسية في التكاليف: 7

1.4 مفهوم التكلفة وسعر التكلفة: 7

2.4 مفهوم سعر التكلفة: 8

3.4 تصنيف التكاليف: 8

5. تقنيات حساب وتحليل التكاليف (الأنظمة الكلاسيكية): 11

المحور الثاني: طريقة التكاليف الكلية 12

1. المبادئ التي تقوم عليها طريقة التكاليف الكلية: 12

2. حساب سعر التكلفة بطريقة التكاليف الكلية: 13

1.2 مفهوم مراكز التحليل: 13

2.2 توزيع التكاليف غير المباشرة على مراكز التحليل: 13

3.2 إختيار وحدة القياس: 15

4.2 تحميل أعباء الأقسام الأساسية على المنتجات: 16

5.2 الإنتقادات الموجهة لطريقة التكاليف الكلية: 16

المحور الثالث: طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة 23

1. مفهوم طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة: 23

2. مبادئ طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة: 24

1.2 حجم النشاط العادي وحجم النشاط الفعلي: 25

2.2 معامل التحميل العقلاني: 25

3.2 فرق التحميل: 26
4.2 فرق المخزون: 27
5.2 تحميل المصاريف الثابتة للأقسام المتجانسة: 27
3. تقييم طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة: 29
1.3 ايجابيات طريقة التحميل العقلاني: 29
2.3 سلبيات طريقة التحميل العقلاني: 30
المحور الرابع: طريقة التكاليف الجزئية 38
1. تصنيف التكاليف: 38
1.1 التكاليف الثابتة: 38
2.1 التكاليف المتغيرة: 39
3.1 التكاليف المختلطة (شبه المتغيرة): 40
2. طرق الفصل بين التكاليف: 41
1.2 الطريقة البيانية: 41
2.2 طريقة القيمة الحدية: 43
3.2 طريقة الإنتشار (المربعات الصغرى): 44
المحور الخامس: طريقة التكاليف المعيارية (النموذجية) 49
1. تعريف التكاليف المعيارية: 49
2. مراحل حساب التكاليف المعيارية: 49
3. تحليل الإنحرافات: 50
1.3 الفروقات الإجمالية: 50
2.3 الفروقات الجزئية: 50
3.3 الفارق على الأعباء غير المباشرة: 54
4.3 الميزانية المرنة: 54
المحور السادس: طريقة التكاليف الهامشية 64
1. تعريف التكلفة الهامشية: 64
2. أنواع التكاليف الهامشية: 64
3. مكونات التكاليف الهامشية: 65

4. العلاقة الرياضية للتكلفة الهامشية: 67
5. التفسير الهندسي للتكلفة الهامشية: 67
6. إستعمالات التكلفة الهامشية: 68
1.6 حساب حجم الإنتاج الذي يعطي أكبر ربح للوحدة: 68
2.6 تحديد الحجم الامثل إقتصاديا: 69
المحور السابع: نموذج التكلفة، الحجم والربح (Cout – Volume - Profit) 74
1. مفهوم نموذج التكلفة – الحجم – الربح: 74
1.1 جدول الاستغلال التفاضلي: 75
2.1 الهامش على التكلفة المتغيرة (هامش المساهمة): 75
2. نقطة التعادل (عتبة المردودية): 76
1.2 طريقة المعادلة: 76
2.2 طريقة هامش المساهمة: 77
3.2 الطريقة البيانية: 78
4.2 الزمن اللازم لتحقيق عتبة المردودية(النقطة الميتة): 81
5.2 هامش الأمان: 81
3. بعض تطبيقات نموذج CVP: 87
1.3 إستهداف ربح معين: 87
2.3 تأثير التغير في التكاليف الثابتة وحجم المبيعات: 88
3.3 تأثير التغير في التكاليف المتغيرة وحجم المبيعات: 88
4.3 تأثير التغير في التكاليف الثابتة وسعر البيع وحجم المبيعات: 89
5.3 تأثير التغير في التكاليف الثابتة والتكلفة المتغيرة وحجم المبيعات: 90
6.3 تأثير التغير في سعر البيع: 90
4. نقطة التعادل في حالة تعدد المنتجات: 93
5. نقطة التعادل في حالة عدم التأكد: 95
المحور الثامن: نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC 98
1. مفهوم نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC: 98
2. أهداف نظام التكاليف على أساس الأنشطة: 99

3. خطوات تطبيق نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة : 99
1.3 الخطوة الأولى : تحديد الأنشطة 100
2.3 الخطوة الثانية : تخصيص التكاليف للأنشطة 100
3.3 الخطوة الثالثة : تحديد مسببات التكلفة لكل نشاط 100
4.3 الخطوة الرابعة : توزيع تكاليف الأنشطة على المنتجات 101
المحور التاسع: التسعير على المدى الطويل و تكلفة الهدف 109
1. ماهية نظام التكلفة المستهدفة : (Target Costing) 109
1.1 مفهوم نظام التكلفة المستهدفة : 109
2.1 خصائص أسلوب تكلفة الهدف: 110
3.1 أهداف أسلوب تكلفه الهدف: 111
2. مبادئ التكلفة المستهدفة: 112
1.2 السعر يؤدي إلى التكلفة : 112
2.2 التركيز على المستهلك: 112
3.2 التركيز على مرحلة التصميم: 112
4.2 تكوين فرق متداخلة المهام: 112
5.2 تخفيض تكاليف دورة الحياة: 112
6.2 إدماج سلسلة القيمة : 113
3. مراحل أسلوب التكلفة المستهدفة: 113
1.3 الخطوة الأولى : تحديد السعر المستهدف: 113
2.3 الخطوة الثانية : تحديد الربح المستهدف: 113
3.3 الخطوة الثالثة : تحديد التكلفة الهدف أو المستهدفة : 114
4.3 الخطوة الرابعة : استخدام تقنية هندسة القيمة والهندسة العكسية لتحقيق التكلفة المستهدفة: 115
5.3 الخطوة الخامسة : استخدام تقنية التحسين المستمر لتحقيق التكلفة الهدف: 116
4. تقييم أسلوب التكلفة المستهدفة: 117
1.4 مزايا تطبيق نظام تكلفة الهدف: 117
2.4 معوقات تطبيق نظام التكلفة المستهدفة: 117
المراجع باللغة العربية: 138