

الفصل الأول: مدخل لمراقبة التسيير

تساهم مراقبة التسيير في تزويد الإدارات المختلفة في المؤسسة بما تحتاجه من معلومات مالية إضافة إلى تقديمها معلومات غير مالية، و تخدم هذه المعلومات إدارة المؤسسة في القيام بأعمالها و وظائفها المختلفة، و بالتحديد فإن مراقبة التسيير تقدم معلومات تخدم الإدارة في عملية اتخاذ القرارات، و التوجيه و رقابة الأنشطة التشغيلية و تحفيز الموظفين على تحقيق أهداف المؤسسة، و قياس أداء و إنجازات الإدارات المختلفة بالمؤسسة، و مساعدة المؤسسة في المحافظة على وضعها التنافسي، و العمل على تحصينه في المدى الطويل.

و تختلف البيانات التي يقدمها مراقب التسيير عن البيانات التي تقدمها المحاسبة العامة في العديد من الأوجه، فمراقبة التسيير تقدم بيانات للأطراف الداخلية في المؤسسة، بعكس المحاسبة العامة التي تخدم الأطراف الخارجية، كما أن البيانات التي تقدمها تتصف بالتفصيل و لا تخضع لإلزام قانوني أو تنظيم كما هو الحال بالنسبة للمحاسبة العامة.

أما فيما يتعلق بالمعلومات التي تقدمها مراقبة التسيير فتقسم إلى ثلاث فئات هي:-
معلومات إستراتيجية -معلومات تكتيكية -معلومات تشغيلية.

و حتى تكون المعلومات التي تقدمها مراقبة التسيير مفيدة لمستخدميها، فلا بد أن تتصف بالخصائص التالية مجتمعة و هي: الملائمة و الاكتمال و التوقيت المناسب، و أن تكون قابلة للفهم و الاستيعاب من قبل مستخدميها، و المقارنة و الموضوعية.

و تستعين مراقبة التسيير بالعديد من المفاهيم الاقتصادية، و ذلك لتوفير المعلومات اللازمة و الملائمة لاتخاذ القرارات الإدارية و من المفاهيم التي تستخدمها مراقبة التسيير و تنسب إلى علم الاقتصاد، مفهوم تكلفة الفرصة البديلة، وهي التي تمثل الإيراد الضائع على

المؤسسة نتيجة اختيار البديل الأخر، وكذلك مفهوم القيمة الحالية التي تستخدم في تقييم الاقتراحات الاستثمارية.

أولاً: ماهية مراقبة التسيير:

1-تعريف الرقابة: هي مراقبة العمليات التسييرية و تشمل كل الوظائف الموجودة في المؤسسة و هي:المالية، التسويق، الإنتاج، التموين.....

2-تعريف مراقبة التسيير: هي عملية مستمرة لمراقبة الإنجازات الفعلية و مقارنتها مع المخطط لها، و الحد من الانحرافات الحاصلة في أداء التسيير و التنفيذ، ووضع التصحيحات اللازمة لتحقيق الأهداف.

3- دور مراقب التسيير:-مراقب التسيير له دور استشاري.

-يعمل مراقب التسيير على مراقبة جميع الوظائف.

4- أهداف مراقبة التسيير:- اتخاذ قرارات تصحيحية و معرفة الأسباب التي أدت إلى حدوث الانحرافات و المتسبب فيها.

-المؤسسة الحديثة تجعل مراقبة التسيير مرتبطة مباشرة بالمسير فهذا الموقع يسمح باستقلالية مراقب التسيير مما يعطيه سلطة التدخل أكثر.

ثانياً:شروط مراقبة التسيير:

1-الأهداف: وجود أهداف دقيقة في جميع المستويات لأن أساس التسيير هو وجود الأهداف.

2-التنظيم: تسمح عملية تحديد المهام و توزيع المهام بشكل واضح بإمكانية متابعة نشاط المسؤولين حسب مناصبهم.

3-التنسيق: و نعني به تنظيم العمل بشكل منسجم و مترابط و متكامل.

4- يعمل مراقب التسيير بمنهجية الإدارة الاستثنائية (يركز على الانحرافات غير المقبولة).

ثالثاً: أنواع الرقابة: هناك أنواع مختلفة للرقابة حسب الزمن و حسب الطرق المستخدمة.

1- الرقابة حسب الزمن: تتطلب وظيفة الرقابة قياس الأداء الفعلي سواء قبل تنفيذ العمليات أو أثناءه أو بعدها فهناك:

أ- الرقابة القبلية: و تكون من خلال التنبؤ بما سيكون عليه الواقع الفعلي و تسمى رقابة وقائية.

ب- الرقابة الحالية: و هي رقابة أثناء تنفيذ العمليات ، و لها تأثير في تجاوز الانحرافات قبل وقوعها.

ج- الرقابة البعدية: و تكون في نهاية العمليات أي بعد الإنجاز و تسمى رقابة علاجية.

2- الرقابة حسب الطريقة:

-رقابة الحلقة المغلقة: هي عبارة عن مخطط للرقابة قائم على أساس الملاحظة المباشرة لحالة المعايير ثم المقارنة بين هذه الملاحظة و الأهداف التي نسعى لتحقيقها. إذن هي عبارة عن خطوات للتحديد المباشر للانحرافات.

من خلال ما سبق يمكن تحديد ثلاث ملاحظات: 1- المراقبة لا تتدخل إلا في الحالات الاستثنائية.

2- مدة الحلقة جد متغيرة قد تدوم عدة أشهر أو سنوات كما يمكن أن تدوم دقائق.

3- المعلومات المرتبطة بالمعايير قد تكون صعبة المنال، وتتطلب مدة طويلة في هذه الحالة يستحسن إكمال العملية بطريقة الرقابة بالحواجز.

ب- الرقابة عن طريق الحواجز:

مثال: نفرض أن النظام التجاري يقيم بنسبة تغير رقم الأعمال، و نفترض أن الهدف أو المعيار هو رفع رقم الأعمال ب 5 بالمئة شهريا، في حالة مخطط الحلقة المغلقة ينبغي أن ننتظر نهاية كل شهر للحصول على رقم الأعمال . لكن هذا قد يكون طويل من ناحية الزمن ، وفيه خطورة على المؤسسة.

-إذن يمكن استخدام مخطط حالة الحواجز فنلاحظ المبيعات الأسبوعية ثم نعطي تقديرا لما يكون عليه رقم الأعمال الشهري.

ثالثا: خصائص نظام الرقابة الفعال: من أجل وجود نظام رقابة ناجح يمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها بكفاءة لابد من توفر بعض الخصائص:

- 1- **الوضوح:** من شروط فعالية نظام الرقابة أن يكون واضحا سهل الفهم، من قبل جميع المسؤولين القائمين على تنفيذه.
- 2- **انخفاض التكاليف:** أن تكون المردودية أو المنافع أكبر من التكاليف المصروفة على تنفيذه.

3- **المرونة:** لكي ينجح نظام الرقابة ينبغي أن يتصف بمرونة عالية، أي يتكيف مع المتغيرات الداخلية و الخارجية و لهذا الغرض ينبغي المراجعة الدورية للنظام الرقابي، وكشف نقاط الضعف فيه و تصحيحها.

4- **سرعة الإبلاغ عن الانحرافات:** النظام الرقابي الجيد هو الذي يمكننا من اكتشاف الانحرافات قبل وقوعها ، و السرعة في التنبؤ بالانحرافات و تصحيحها العاجل قبل استفحالها.

5- إمكانية تصحيح الانحرافات: تظهر فعالية و كفاءة نظام الرقابة من خلال إمكانية تصحيح الانحرافات بعد تحديد الأسباب التي أدت إليها.

الفصل الثاني: أدوات مراقبة التسيير

أولاً: تحليل التعادل

1- مفهوم علاقة التكلفة + الحجم - الربح :

يعد تحليل علاقة التكلفة - الحجم - الربح أو ما يعرف أحياناً بتحليل التعادل من الأدوات التحليلية الهامة التي تساعد الإدارة في الحصول على المعلومات الخاصة بسلوك التكاليف والأرباح وكيفية تغيرهما مع تغير حجم النشاط، ويقصد بتحليل التكلفة - الحجم - الربح بأنه طريقة فحص منظمة للعلاقة بين التكلفة وحجم النشاط الذي تتساوى عنده إجمالي التكاليف (الثابتة والمتغيرة) مع إجمالي الإيرادات فلو فرض أن شركة ما تنتج وحدة المنتج بتكلفة متغيرة تبلغ 5 دج للوحدة وتحمل تكاليف ثابتة مقدارها 200000 دج وتبيع هذا المنتج بسعر 10 دج فإن نقطة تعادل هذه المؤسسة تكون عندما: الإيرادات = التكاليف. وحيث أن الإيرادات عبارة عن حاصل ضرب سعر بيع الوحدة الواحدة بعدد الوحدات المباعة التي يفترض أنها (س) كما أن التكاليف المتغيرة عبارة عن حاصل ضرب التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة بعدد الوحدات المباعة والتي يفترض بأنها (س) أيضاً، إذن:

$$\text{سعر البيع} \times \text{س} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} \times \text{س} + \text{ثا}$$

$$10 \times \text{س} = 5 \times \text{س} + 200000$$

$$\text{س} = \frac{200000}{5} = 40000 \text{ وحدة.}$$

وتعني هذه النتيجة أن مستوى النشاط الذي تتعادل عنده الإيرادات مع التكاليف الكلية هو 40000 وحدة، وقيمتها [40000 وحدة × 10 دج (سعر بيع الوحدة)] أي 400000 دج، وعند هذا المستوى لا يكون هناك أية أرباح أو خسائر.

2- طرق حساب نقطة التعادل:

أ- تحديد نقطة التعادل بالكمية:

$$\text{نقطة التعادل بالكمية (ك)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{تكلفة متغيرة للوحدة}}$$

$$\frac{\text{ت نا}}{\text{ه/ت م}} = \text{ر ع ن ك}$$

$$\frac{\text{ت نا}}{\text{وس-ت م و}} = \text{ك}$$

وهي تعني كمية الوحدات المباعة التي تسمح للمؤسسة بتغطية إجمالي التكاليف (ت نا + ت م) وهذا يعني أنه عند هذه النقطة تكون النتيجة تعادل الصفر.

ب- تحديد نقطة التعادل بالقيمة:

يمكن حساب نقطة التعادل بالقيمة وذلك كما يلي:

وهي قيمة المبيعات التي تسمح للمؤسسة بتغطية إجمالي

$$\frac{\text{ت نا}}{\% \text{ ه/ت م}} = \text{ن ت ف}$$

التكاليف

ر ع ن ق

$$\frac{\text{ر ع ص} \times \text{ت نا}}{\text{ه/ت م}} = \text{ر ع ن}$$

$$\text{ه/ت م} = \text{ر ع ص} - 3 \text{ ت م}$$

$$\frac{\text{ر ع ص}}{\text{ه/ت م}} = \text{ت/ه/ت م}$$

مثال: ليكن سعر البيع لمنتوج ما هو 10 دج، و ت م و=4 دج

ت نا = 150000، عدد الوحدات المباعة = 50000 وحدة، ما هي نقطة التعادل بالكمية وبالقيمة.

$$\text{نقطة التعادل بالكمية} = \frac{\text{ت ثا}}{\text{ه/ت م و}} = \frac{150000}{4-10} = 25000 \text{ وحدة.}$$

$$\text{نتيجة التعادل بالقيمة} = \frac{\text{ت ثا}}{\% \text{ه/ت م}} = \frac{150000}{0.6} = 250000 \text{ دج.}$$

$$\text{خ/ت م} = \text{ر ع ص} - \text{ت م} = 500000 - 200000 = 300000 \text{ دج.}$$

$$\text{ر ع ص} = 10 \times 50000 = 500000 \text{ دج.}$$

$$\text{ت م} = 4 \times 50000 = 200000 \text{ دج.}$$

$$\% \text{ه/ت م} = \frac{300000}{500000} = 0.6 .$$

$$\text{ر ع ن ك} = 10 \times 250000 \text{ دج.}$$

ج- نقطة التعادل زمنيا:

يمكن حساب نقطة التعادل بالزمن إذا تحقق الشرط الأساسي التالي وهو أن مبيعات المؤسسة تكون منتظمة على طول السنة بمعنى أن مبيعات اليوم الأول هي نفسها مبيعات اليوم الثاني والثالث وفي الشهر والأسبوع، وتحسب كما يلي:

$$\text{ن ت ه الزمنية بالقيمة} = \frac{\text{ر ع ن}}{\text{ر ع ص}} \times \frac{360}{12} \leftarrow \begin{array}{l} \text{بالأيام} \\ \text{بالأشهر} \end{array}$$

$$\text{ن ت ه الزمنية} = \frac{\text{ن ت ك}}{\text{الكمية الإجمالية}} \times 12 \leftarrow \text{بالأشهر}$$

$$\text{بالكمية} = \frac{\text{ن ت ك}}{\text{الكمية الإجمالية}} \times 360 \leftarrow \text{بالأيام}$$

مثال: إذا كانت المبيعات السنوية لمؤسسة هي 412000 دج

$$\text{س و} = 10 \text{ دج، ت م و} = 5 \text{ دج، ت ثا} = 40000 \text{ دج.}$$

المطلوب: ما هي نتيجة التعادل بالكمية، بالقيمة، الزمن

الحل:

$$\text{ن ت ك} = \frac{\text{ت ثا}}{(\text{س و-ت وم})} = \frac{40000}{5-10} = 8000 \text{ دج.}$$

$$\text{م ن ق} = 10 \times 8000 = 80000 \text{ دج.}$$

$$\text{ن ت بالزمن/ القيمة} = 12 \times \frac{80000}{412000} = 2 \text{ أشهر و 9 أيام و 22 سا .}$$

$$\text{ن ت بالزمن/ الكمية} = 12 \times \frac{80000}{412000} = 2 \text{ أشهر و 9 أيام و 22 سا .}$$

3- مفهوم هامش الأمان:

إن المؤسسة لن تبدأ بتحقيق الأرباح إلا بعد أن يتحقق التعادل أولاً ثم تبدأ بعد ذلك في تحقيق الأرباح عند مستويات النشاط التي تقع إلى اليمين من نقطة التعادل في خارطة الربحية، و معنى ذلك أن المؤسسة التي يزيد حجم نشاطها عن حجم التعادل تكون مؤسسة محققة للربح. ولن تحقق خسائر إلا إذا إنخفض مستوى النشاط إلى ما دون نقطة التعادل، وبالتالي فإن المدى الذي يقع بين نقطة التعادل ومستوى النشاط الفعلي ما هو إلا مقياس عن المدى الذي يجب أن تتخفف فيه المبيعات أولاً قبل أن تبدأ المؤسسة في تحقيق خسائر، وهذا ما يطلق عليه بحد الأمان أو هامش الأمان الذي يعرف بمقدار الزيادة في حجم المبيعات عن حجم مبيعات التعادل وعادة ما يتم التعبير عنه بنسبة مئوية من المبيعات ويقاس بالمعادلة الآتية:

$$\text{هامش الأمان} = \frac{\text{حجم المبيعات} - \text{حجم مبيعات التعادل}}{\text{حجم المبيعات}} \times 100\%$$

مثال: على فرض أن حجم التعادل لإحدى الشركات الصناعية يبلغ 40000 دج، والمبيعات المتحققة لهذه الشركة خلال الفترة 80000 دج.

المطلوب: ما هو حد الأمان لهذه الشركة.

$$\text{الحل: هامش الأمان} = \frac{4000-8000}{80000} \times 100\% = 50\%$$

وهذه النتيجة تعني إمكانية إنخفاض مبيعات الشركة بنسبة 50% دون أن تتحمل أية خسائر.

4- نقطة التعادل ونقطة الغلق:

تبين مما تقدم أن نقطة التعادل هي النقطة التي يتساوى فيها مجموع الإيرادات من المبيعات مع مجموع التكاليف المتغيرة للمبيعات والتكاليف الثابتة، وأنها الحد الفاصل بين تحقيق المؤسسة للأرباح أو تحملها للخسائر، وأوضحنا أنه إذا كان مجموع إيرادات المبيعات في مستوى أقل من نقطة التعادل. فمعنى ذلك أن نشاط هذه المؤسسة واقع في منطقة الخسارة، كما تظهر خارطة التعادل وخارطة الربحية، والسؤال الآن هل هذا يهني دائماً بأنه متى ما وجدت المؤسسة نفسها في هذا الحال عليها أن تتوقف عن العمل؟ ، ضمن المعروف بأنه كثير من المؤسسات لا سيما تلك التي تكون فيها نسبة التكاليف الثابتة بالنسبة لمجموع التكاليف عالية تستمر في الإنتاج والبيع حتى وإن كان مستوى نشاطها أقل من مستوى التعادل. ما دامت إيراداتها من المبيعات تغطي مصاريفها النقدية، وهذا يعني أن هناك مستوى معين من النشاط يمكن للمؤسسة أن تستمر فيه في ظل منطقة الخسائر دون أن تتعرض إلى التوقف، ويعرف هذا المستوى بـ " **نقطة الغلق** " إذ أن نشاط المؤسسة في هذا المستوى يحملها خسائر ولكن إيراداته تغطي التكاليف النقدية للنشاط وهو ما يضمن لها الإستمرار في العمل، وتقاس هذه النقطة بالمعادلة الآتية:

$$\text{نقطة الغلق " بالوحدات " } = \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{الهامش على التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

ويمكن قياس نقطة الغلق بالقيمة وذلك كما يلي:

$$\text{نقطة الغلق (القيمة) } = \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\% \text{ هامش م}}$$

ويقصد بالتكلفة الثابتة النقدية بأنها تلك التكاليف التي تستلزم دفع نقدي مثل الأجر لعامل المراقبة والصيانة، إيجار المباني، مصاريف التنظيف.

أما التكاليف الثابتة غير النقدية فهي تتمثل بالدرجة الأساسية في الإهلاكات أي التكاليف التي تنشأ نتيجة قيود دفترية وليس نتيجة إنفاق نقدي.

وعادة ما تستخدم نقطة الغلق في المقارنة بين الخسارة المتوقعة نتيجة التوقف عن الإنتاج والخسارة المتوقعة نتيجة الإستمرار في الإنتاج، إذ ستساعد هذه المقارنة على إتخاذ القرار الملائم بإغلاق المصنع مؤقتاً أو عدم إغلاقه.

مثال: تبلغ المبيعات المتوقعة لشركة الإسمنت الجزائرية للعام القادم مبلغ 750000 دينار، وتبين سجلات التكاليف أن هذا المستوى من المبيعات تستلزم التكاليف المتغيرة الآتية:

250000 دج مواد مباشرة، 180000 دج أجور مباشرة، 70000 دج قوة محرقة، 140000 دج رواتب موظفي الإدارة، 62500 دج أجور عمال الصيانة، 25000 دج إيجار مصلحة المصنع، 10000 دج كهرباء وماء وهاتف، 15000 دج إهلاكات المعدلات والآلات.

المطلوب: ما هي نقطة غلق هذا المصنع و بماذا تنصح الشركة بالإستمرار في النشاط أم عدمه.

الحل: لغرض تقديم النصيحة اللازمة لإدارة الشركة في هذا المجال لابد من إحتساب نقطة الغلق وكما يلي:

$$\text{نقطة الغلق} = \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{نسبة هـ / ت المتغيرة}}$$

$$\text{نسبة هـ/ت م} = \frac{[62500+70000+180000+250000]-750000}{750000} \times 100\% = 25\%$$

التكاليف الثابتة النقدية = 140000 + 25000 + 10000 = 175000 دج

$$\text{نقطة الغلق} = \frac{1750}{0.25} = 700000 \text{ دج} .$$

وبمقارنة قيمة المبيعات مع نقطة الغلق نجد أن الشركة تعمل بمستوى أعلى من نقطة الغلق، مما يعني أن إيرادات مبيعاتها يضمن تغطية التكاليف الثابتة النقدية، وعليه ننصح الشركة بالاستمرار في النشاط لأن ذلك سيؤدي إلى خفض حجم خسائرها مقارنة بحالة التوقف عن النشاط ويبين جدول حساب نتيجة المؤسسة المقارن هذه الحال

البيان	نتيجة الأعمال في حالة الإستمرار	نتيجة الأعمال في حالة التوقف عن النشاط
إيرادات المبيعات	750000	-
يطرح منه		
التكلفة المتغيرة للمبيعات	562500	-
الهامش على التكلفة المتغيرة	187500	صفر
يطرح منه		
التكاليف الثابتة:		
رواتب موظفي الإدارة	140000	140000
إيجار مساحة المصنع	25000	25000
كهرباء وماء وهاتف	10000	10000
إهلاك المعدات	15000	15000
صافي الخسارة	25000	190000

5-التغيرات في بعض المتغيرات وأثر ذلك على نقطة التعادل:

سنوضح كيف تؤثر التغيرات التي من الممكن أن تحدث في المتغيرات المكونة لنموذج التعادل على مستوى نقطة التعادل، وذلك لنموذج التعادل على مستوى نقطة التعادل، وذلك على النحو الآتي: وبالاعتماد على بيانات المثال التالي:

مثال: على فرض أن:

سعر بيع الوحدة الواحدة من المنتج أن يبلغ 250 دج.

التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة من المنتج أ تبلغ 150 دج، والتكاليف الثابتة 35000 دج.

أولاً: التغير في التكاليف الثابتة:

أولاً: (1): التغير بالزيادة:

بالرجوع إلى بيانات المثال السابق وعلى فرض أن مجموع التكاليف الثابتة قد إزدادت لتصبح 40000 دج بدلا من 35000 دج.

المطلوب: تحديد نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ والرسم البياني.

الحل:

$$\text{مبيعات التعادل بالوحدات قبل الزيادة} = \frac{\text{ت ثا}}{\text{ه/ت م و}} = \frac{35000}{100} = 3500 \text{ وحدة.}$$

$$\text{مبيعات التعادل بالوحدات بعد الزيادة} = \frac{40000}{100} = 400 \text{ وحدة.}$$

إن إجمالي التكاليف الثابتة قد إزدادت لتصبح 40000 دج بدلا من 35000 دج.

ويتضح من ذلك أن زيادة للتكاليف الثابتة يؤدي إلى زيادة نقطة التعادل وبنفس نسبة الزيادة في التكاليف الثابتة. ففي مثالنا السابق إزدادت التكاليف الثابتة بمقدار 5000 دج لتصبح 40000 دج بدلا من 35000 دج أي بزيادة مقدارها حوالي 14% $\left[\frac{5000}{35000}\right]$ عما كانت عليه

وقد صاحب هذه الزيادة في التكاليف الثابتة زيادة في نقطة التعادل بمقدار 14% أيضا، إذ إزدادت نقطة التعادل بمقدار 12500 لتصبح 100000 دج بدلا من 87500 دج.

أولا(2) : التغير بالنقصان:

على فرض أن مجموع التكاليف الثابتة في المثال السابق قد إنخفضت بـ 5000 دج لتصبح 30000 دج بدلا من 35000 دج &.

المطلوب: تحديد نقطة التعادل بالكمية والقيمة والرسم البياني.

الحل:

البيان	قبل النقصان	بعد النقصان
نقطة التعادل بالوحدات =	$\frac{35000}{100} = 350$ وحدة	$\frac{30000}{100} = 300$ وحدة
ت هـ/ت م و	87500 دج	75000 دج
نقطة التعادل بالقيمة = $\frac{\text{ت}}{\% \text{هـ/ت م}}$		

يتضح من قيمة نقطة التعادل بعد نقصان التكاليف الثابتة بمقدار 5000 دج أي بمقدار 14%، أن نقطة التعادل تتخفض وبنفس النسبة بما يعني أن إنخفاض التكاليف الثابتة يزيد من فرصة المؤسسة في تحقيق الأرباح.

ثانيا: التغير في التكاليف المتغيرة وأثر ذلك على نقطة التعادل:

1- التغير بالزيادة:

بالرجوع إلى نفس بيانات المثال السابق وعلى فرض أن التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة إزدادت لتصبح 180 دج بدلا من 150 دج للوحدة فما هو أثر ذلك على نقطة التعا

البيان	قبل النقصان	بعد النقصان
نقطة التعادل بالوحدات =	$\frac{35000}{100} = 350$ وحدة	$\frac{35000}{70} = 500$ وحدة
$\frac{\text{ت ثا}}{\text{ه/ت م و}}$	87500 دج	125000 دج
نقطة التعادل بالقيمة = $\frac{\text{ت ثا}}{\% \text{ه/ت م}}$		

إن التكلفة المتغيرة للوحدة قد إزدادت لتصبح 180 دج بدلا من 150 دج للوحدة ويتضح من حساب نقطة التعادل أن زيادة التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة يؤدي إلى زيادة مستوى نقطة التعادل، وذلك لإنخفاض مستوى الهامش على التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة الذي ينبغي تغطيته بالزيادة في حجم المبيعات.

2- **التغير بالنقصان:** بالرجوع إلى نفس بيانات المثال السابق مع فرض أن التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة قد إنخفضت لتصبح 125 دج بدلا من 150 دج للوحدة. **المطلوب:** تحديد نقطة التعادل بالوحدات والمبالغ.

البيان	قبل النقصان	بعد النقصان
نقطة التعادل بالوحدات =	350 و	280 و
$\frac{\text{ت ثا}}{\text{ه/ت م و}}$	87500 دج	70000 دج
نقطة التعادل بالقيمة = $\frac{\text{ت ثا}}{\% \text{ه/ت م}}$		

يتضح من حساب نقطة التعادل أن إنخفاض التكلفة المتغيرة يؤدي إلى خفض مستوى نقطة التعادل، وذلك نظرا لزيادة مستوى الهامش على التكلفة المتغيرة للوحدة.

ثالثا: التغير في سعر البيع وأثر ذلك على نقطة التعادل:

ثالثا(1): التغير بالزيادة:

بالاعتماد على نفس بيانات المثال السابق مع إفتراض أن سعر بيع الوحدة إزداد ليصل إلى 275 دج بدلا من 250 دج .

المطلوب: تحديد نقطة التعادل بالوحدات والقيمة.

الحل:

البيان	قبل الزيادة	بعد الزيادة
نقطة التعادل بالكمية = $\frac{ت\ ثا}{ه/ت\ م\ و}$	350 وحدة	2800 وحدة
نقطة التعادل بالقيمة = $\frac{ت\ ثا}{م\ %\ ه/ت\ م}$	87500 دج	70000 دج

إن سعر الوحدة إزداد ليصبح 275 دج بدلا من 250 دج يلاحظ من حساب نقطة التعادل [والرسم البياني لها] أن زيادة سعر البيع يؤدي إلى خفض نقطة التعادل وذلك لزيادة الهامش على التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة، التي أدت بدورها إلى زيادة قدرة الدينار الواحد من المبيعات في إمصاص التكاليف الثابتة.

ثالثا(2): التغير بالنقصان.

بالاعتماد على بيانات المثال السابق وعلى فرض أن سعر بيع الوحدة قد إنخفض ليصبح 200 دج بدلا من 250 دج .المطلوب: تحديد نقطة التعادل بالوحدات و الدينار

البيان	قبل الزيادة	بعد الزيادة
نقطة التعادل بالوحدات = $\frac{ت\ ثا}{ه/ت\ م\ و}$	350 وحدة	700 وحدة
نقطة التعادل بالدينار = $\frac{ت\ ثا}{م\ %\ ه/ت\ م}$	87500 دج	140000 دج

التغيرات في المتغيرات	الأثر على نقطة التعادل
1- زيادة التكاليف الثابتة تؤدي إلى	- زيادة نقطة التعادل.
2- إنخفاض التكاليف الثابتة يؤدي إلى	- إنخفاض نقطة التعادل.
3-زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة يؤدي إلى	- زيادة نقطة التعادل.
4-إنخفاض التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة يؤدي إلى	- إنخفاض نقطة التعادل.
إلى	- إنخفاض نقطة التعادل.
5-زيادة سعر بيع الوحدة الواحدة يؤدي إلى	- زيادة نقطة التعادل.
6- إنخفاض سعر بيع الوحدة الواحدة يؤدي إلى	

يتضح مما تقدم أن بأن إنخفاض سعر البيع يؤدي إلى زيادة نقطة التعادل وذلك لإنخفاض ال هامش على التكلفة المتغيرة للوحدة ويبين الجدول التالي أثر التغيرات في متغيرات نقطة التعادل.

تحليل التعادل في المؤسسات غير الهادفة للربح:

لا يقتصر تطبيق تحليل التعادل على المؤسسات الهادفة للربح، بل يمكن أيضا أن يكون أداة مفيدة، في مجال التخطيط في المؤسسات غير الهادفة للربح. ويمكن الإختلاف بين الوضعين في أن هذا التحليل في المؤسسات غير الهادفة للربح يعتمد على تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والإيراد وليس الربح كما هو الحال في المؤسسات الهادفة للربح.

مثال: فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى الجمعيات الخيرية التي تقوم بإعادة تأهيل المعاقين ذهنيا.

أجور يتم تحصيلها من كل مريض 180 دج شهريا مقابل تغطية جزء من التكاليف المتغيرة التي تبلغ 260 دج للمريض الواحد شهريا.

التكاليف الثابتة سنويا تبلغ 150000 دج، وتبلغ التبرعات التي أمكن الحصول عليها 190000 دج.

المطلوب: تحديد عدد المرضى الذين يمكن خدمتهم خلال السنة.

الحل:

مجموع الإيرادات = مجموع النفقات .

التبرعات + أجور المرضى = التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة

$$150000 + 260 \times \text{س} = 180 \times \text{سا} + 190000$$

$$40000 = 80 \times \text{س} \iff \text{س} = \frac{40000}{80} = 500 \text{ مريض.}$$

ثانياً: الإستخدامات الإدارية لتحليل التعادل.

أوضحنا فيما سبق أن تحليل التعادل أو تحليل التكلفة - الحجم - الربح، يعد من الأدوات التحليلية الهامة التي تساعد الإدارة في توفير المعلومات اللازمة لكثير من القرارات وخاصة تلك القرارات التي تتأثر إلى حد كبير بهيكل التكاليف ومزيج المنتجات والتغيرات التي تحدث في متغيرات هذه الأداة، وسنتناول فيما يلي بعض الأمثلة عن تطبيقات تحليل التعادل في بعض المحالات الإدارية.

1- تحليل التعادل وهدف الربح:

يمكن إستخدام تحليل التعادل في تحديد مستوى النشاط المفروض أن يكون عليه الأداء حتى يمكن للمؤسسة تحقيق هدف معين للربح سواءً كان ذلك الهدف معبراً عنه بمقدار محدد سلفاً أو كنسبة مئوية من شيء معلوم أو كنسبة مئوية من إيرادات المبيعات وسيتم توضيح هذا الإستخدام في ظل إفتراضين الأول: الأول إفتراض عدم وجود ضرائب بمعنى هدف الربح قبل الضريبة، والهدف الثاني هدف الربح بعد الضريبة.

الإفتراض الأول: هدف الربح قبل الضريبة.

من المعلوم سلفاً أن القانون الرياضي للتعادل قد تم إشتقاقه من معادلة كشف الدخل التي يعبر عنها بالآتي:

$$\text{الإيرادات} - \text{التكاليف} = \text{صافي الربح قبل الضرائب}$$

وبالرجوع إلى رموز هذه المعادلة فإنه يمكن إعادة صياغتها كما يلي:

$$ك \times س - [ك \times ت م + ت ثا] = ص$$

$$ك س - ت.ت م + ت ثا = ص$$

بنقل مقدار ت ثا إلى الطرف الآخر إستخراج ك كعامل مشترك بين إيرادات المبيعات والتكلفة المتغيرة نحصل على:

$$ك [س - ت م] = ص + ت ثا$$

$$ط = \frac{ص+ت}{س-ث} = ومنها ك = \frac{ت+ص}{ه/ت م و} \dots (1)$$

من المعادلة رقم (1) نستطيع إستخراج كمية المبيعات التي تحقق ربح معين قبل الضريبة.
مثال (1): تخطط شركة البلقاء نشاطها للفترة القادمة على أساس صافي في ربح مستهدف قبل الضريبة قدره 50000 دج فإذا علمت أن الهامش على التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة من المبيعات يبلغ 2 دج والتكاليف الثابتة السنوية 250000 دج فما هو حجم المبيعات المستهدف لتحقيق الربح المخطط.

الحل:

$$كمية المبيعات المستهدفة ك = \frac{ت+ص}{ه/ت م و} = \frac{50000-250000}{2}$$

$$ك = 150000 \text{ وحدة.}$$

وهذا يعني أن الشركة تباع 150000 وحدة لكي تحقق الربح المخطط.

مثال 2:

ترغب مؤسسة أور الصناعية بأن يكون حجم مبيعاتها للفترة القادمة 250000 وحدة، وان يكون أرباحها قبل الضرائب 150000 دج، فإذا علمت أن التكاليف الثابتة السنوية 600000 دج فما هو الهامش على التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة الذي ينبغي أن يكون لكي يحقق أهداف المؤسسة.

الحل:

$$كمية المبيعات المستهدفة ك = \frac{ت+ص}{ه/ت م و}$$

$$\frac{150000+600000}{ه/ت م و} = 250000$$

$$\Leftarrow ه/ت م و = \frac{750000}{250000} = 3 \text{ دج للوحدة.}$$

ومثلما هو الحال بالنسبة لكمية المبيعات المستهدفة، فإن قيمة المبيعات المستهدفة التي تحقق صافي ربح معين قبل الضريبة يمكن الوصول إليها من خلال معادلة كشف الدخل وكما يلي:

الإيرادات - التكاليف = صافي الربح قبل الضريبة

$$ك \times س - [ك \times م^ت \times ت \text{ ثا}] = ص$$

$$ك \times س - ك^ت م = ص + ت \text{ ثا} .$$

$$\text{ومنه ; } ك [س - م^ت] = ص + ت \text{ ثا} .$$

وبقسمة طرفي المعادلة على س نجد ؛

$$\frac{ك[س-م^ت]}{س} = \frac{ص+ت \text{ ثا}}{س}$$

$$ك \frac{س-م^ت}{س} = \frac{ص+ت \text{ ثا}}{س}$$

لدينا: $\frac{س-م^ت}{س} = \% ه/ت م$ و يمثل % الهامش على التكلفة المتغيرة.

$$\frac{ص+ت \text{ ثا}}{س} = \% ه/ت م \times ك \text{ ومنه } ك \times س = \frac{ص+ت \text{ ثا}}{\% ه/ت م}$$

$$ك \times س = \frac{ص+ت \text{ ثا}}{\% ه/ت م} \dots \dots \dots (2)$$

ومن المعادلة (2) نستطيع أن نحصل على قيمة المبيعات المستهدفة لتحقيق ربح معين قبل الضريبة.

مثال:

يبلغ حجم المبيعات لشركة عمان للألمنيوم 850000 دج وهيكل تكاليف هذه الشركة يتكون من: 680000 دج تكاليف متغيرة للمبيعات و 75000 دج تكاليف ثابتة فما هو الربح المستهدف لهذه الشركة.

الحل:

$$\%20 = \frac{680000-850000}{850000} = \frac{\text{الإيرادات}-\text{التكاليف المتغيرة}}{\text{الإيرادات}} = \text{م ه/ت م}$$

بعد حساب نسبة الهامش على التكلفة المتغيرة يتم تطبيق المعادلة (2) كما يلي:

$$\frac{+75000\text{ص}}{0.2} = \text{قيمة المبيعات المستهدفة}$$

$$850000 = \frac{+75000\text{ص}}{0.2} \leftarrow \text{ص} = 95000 \text{ دج.}$$

مثال 4:

ترغب شركة عجمان للإنتاج الكيماوي بالتخطيط لحجم مبيعاتها للفترة القادمة وقدمت إليك المعلومة الآتية عن هيكل تكاليفها:

1- تبلغ نسبة التكلفة المتغيرة 60% من قيمة المبيعات.

2- التكاليف الثابتة السنوية 140000 دج

3- الربح المستهدف 400000 دج

المطلوب: تحديد قيمة المبيعات المستهدفة.

الحل:

لأوضحنا في المثال السابق أنه عندما يطلب قياس قيمة المبيعات، فإن المعادلة المناسبة هي المعادلة (2) وهذه المعادلة تعتمد على نسبة الهامش على التكلفة المتغيرة.

لذلك لابد من استخراج نسبة الهامش على التكلفة المتغيرة وقد بينا أسلوبين لحساب هذه النسبة، فالأسلوب الأول يقوم على أساس المعلومات عن السعر والتكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة، أما الأسلوب الثاني فيقوم على أساس مجموع إيرادات المبيعات ومجموع التكاليف المتغيرة للمبيعات أما الآن سنوضح طريقة ثالثة لاستخراج نسبة الهامش على التكلفة المتغيرة.

تنتقل فكرة هذه الطريقة من الهامش على التكلفة المتغيرة الذي يقاس كما يلي:

إيراد المبيعات - التكاليف المتغيرة = الهامش على التكلفة المتغيرة وبقسمة طرفي المعادلة على إيراد المبيعات نحصل على:

$$\frac{\text{إيراد المبيعات}}{\text{إيراد المبيعات}} = \frac{\text{التكاليف المتغيرة للمبيعات}}{\text{إيراد المبيعات}} = \frac{\text{الهامش على التكلفة المتغيرة}}{\text{إيراد المبيعات}}$$

1- نسبة التكاليف المتغيرة = نسبة الهامش على التكلفة المتغيرة ، وبتطبيق هذه المعادلة على السؤال يمكن إستخراج نسبة الهامش على التكلفة المتغيرة كما يلي:

$$1 - 0.6 = 0.4 = \text{نسبة ه/ت م} = 40\%$$

$$\text{قيمة المبيعات المستهدفة} = \frac{40000 + 1400000}{0.4} = 4500000 \text{ دج}$$

$$\text{قيمة المبيعات المستهدفة} = 4500000 \text{ دج}$$

الإفتراض الثاني: هدف الربح بعد الضريبة:

لا شك أن الضرائب على الأرباح تؤثر على القرارات الإدارية ذات العلاقة بالفرص الإستثمارية، وكذلك القرارات المرتبطة بالنشاط الجاري للمؤسسة، ذلك لأن الضرائب على الأرباح تمثل تدفقات نقدية خارجية، ويجب أن تؤخذ بعين الإعتبار عند إجراء الدراسات الإقتصادية للبدائل الإستثمارية والقرارات قصيرة الأجل.

ومن أجل أخذ أثر وجود الضرائب في الحسبان عند تحليل التعادل لا بد من تعديل المعادلتين (1) و (2) السابقتين وذلك لإدخال متغير الضريبة على صيغة المعادلة وذلك على النحو الآتي:

$$\text{مبلغ الضريبة} = \text{نسبة الضريبة} \times \text{صافي الربح قبل الضريبة}$$

$$= \text{ض} \times \text{ص}$$

حيث ض تمثل نسبة الضريبة

$$\bullet \text{ صافي الربح بعد الضريبة} = \text{صافي الربح قبل الضريبة} - \text{مبلغ الضريبة}$$

$$\text{ص} = \text{ص} - \text{ض} \times \text{ص}$$

• حيث ص : تمثل صافي الربح بعد الضريبة.

$$\text{ص} = \text{ص} \times [1 - \text{ض}]$$

$$\bullet \text{ ص} = \frac{\text{ص}}{1 - \text{ض}} \dots \dots \dots (3)$$

و بتعويض ما يساوي ص في المعادلة (3) بالمعادلة (1):

$$\text{ك} = \frac{\text{ت} + \frac{\text{ص}}{1 - \text{ض}}}{\text{ه} / \text{م}} \dots \dots \dots (4)$$

ومن تطبيق المعادلة (4) نستطيع أن نحصل على كمية المبيعات التي تحقق هدف ربح معين بعد الضريبة.

والحالات كذلك مع المعادلة (2) حيث بتعويض ص بما يساويه في المعادلة (3) نجد ؛

$$\text{ك س} = \frac{\text{ت} + \frac{\text{ص}}{1 - \text{ض}}}{\% \text{ه} / \text{م}} \dots \dots \dots (5)$$

ومن تطبيق المعادلة (5) نستطيع أن نحصل على إيراد المبيعات الذي يحقق هدف ربح معين بعد الضريبة.

مثال (1):

يبلغ إيراد المبيعات لشركة الجزيرة الصناعية 900000 دج والتكاليف الثابتة 250000 دج وصافي الربح بعد الضريبة 120000 دج ونسبة الضريبة 40% فما هو مبلغ التكاليف المتغيرة.

الحل:

بما أنه ورد في السؤال إيرادات مبيعات مستهدف ونسبة الضريبة فإن المعادلة المناسبة للحل هي المعادلة (5) حيث عن طريقها يتم استخراج نسبة ه/ت م التي تعد الطريق لاحتساب التكاليف المتغيرة وكما يلي:

$$\frac{\frac{120000}{0.4-1}+250000}{\% ه/ت م} = 900000$$

$$\frac{20000+250000}{900000} = \% ه/ت م \text{ ومنه } \frac{\frac{120000}{0.6-1}+250000}{\% ه/ت م} = 900000$$

$$\% ه/ت م = 50\%$$

$$1 - \text{نسبة التكاليف المتغيرة} = \% ه/ت م = 0.5$$

$$\bullet \text{ نسبة التكاليف المتغيرة} = 0.5$$

التكاليف المتغيرة = إيرادات المبيعات نسبة التكاليف المتغيرة

$$= 450000 \text{ دج} = 0.5 \times 900000$$

مثال 2:

بلغت إيرادات المبيعات في إحدى المؤسسات 2000000 دج وكان صافي الربح بعد الضريبة 60000 دج وكانت نسبة ه/ت م 20% فما هو مبلغ التكاليف الثابتة ومبلغ الضريبة إذا علمت أنه معدل الضريبة هو 40% .

الحل:

$$\frac{\text{ت ثا} + \frac{\text{ص}}{1-\text{ض}}}{\% ه/ت م} = \text{قيمة المبيعات المستهدفة}$$

$$\frac{100000 + \text{ت ثا}}{0.2} = \frac{\frac{60000}{0.4-1} + \text{ت ثا}}{0.2} = 2000000$$

$$\text{ومنه ت ثا} = 300000 \text{ دج.}$$

لاستخراج مبلغ الضريبة يجب حساب صافي الربح قبل الضريبة وكما يلي:

$$\text{ص} = \frac{\text{ص}}{1-\text{ض}} = \frac{60000}{0.4-1} = 100000 \text{ دج صافي الربح قبل الضريبة}$$

مبلغ الضريبة = ض × ص = 0.4 × 100000 = 40000 دج مبلغ الضريبة .

مثال 3:

ترغب الشركة العربية للإنتاج الحيواني تحقيق صافي ربح بعد الضريبة مقداره 240000،

فإذا علمت أن نسبة ه/تم = 20%، وأن التكاليف الثابتة = 400000 دج

وأن نسبة الضريبة 40%، فما هو حجم المبيعات المستهدف.

الحل:

$$\text{حجم المبيعات المستهدف} = \frac{\frac{240000}{0.4-1} + 400000}{0.2}$$

$$= 4000000 \text{ دج قيمة المبيعات المستهدفة.}$$

2- تحليل التعادل وتقييم البدائل:

لاحظنا عند الحديث عن موضوع نقطة الإغلاق كيف يمكن أن تساعد نقطة التعادل في

ترشيد قرار الإدارة بشأن الإستمرار في النشاط من عدمه عندما تكون إيرادات المبيعات دون

نقطة التعادل في المؤسسة. والآن سنقوم بعرض أعمق لدور تحليل التعادل في مجال تقييم

البدائل المتاحة للمؤسسة. ومن أجل هذا نفترض أن أمام إدارة إحدى المؤسسات الصناعية

مقترجان تفصيلهما فيما يلي:

البيان	البديل أ	البديل ب
التكاليف الثابتة	500 دج	744 دج
التكلفة المتغيرة للوحدة	2 دج	1.6 دج
سعر بيع الوحدة	2.8 دج	2.8 دج

المطلوب: تحديد أي البديلين أفضل لهذه المؤسسة.

الحل: لاشك أن البديل الذي تكون نقطة تعادله أقل هو البديل الأفضل في حالة عدم توقف النشاط، وعليه لابد من حساب نقطة تعادل البديل.

$$\text{- نقطة التعادل بالوحدات للبديل أ} = \frac{500}{0.8} = 625 \text{ وحدة.}$$

$$\text{- نقطة التعادل بالوحدات للبديل ب} = \frac{744}{1.2} = 620 \text{ وحدة.}$$

- نظرا لكون نقطة التعادل للبديل (ب) أقل مما هي عليه بالنسبة للبديل (أ). فإن البديل (ب) أفضل من البديل (أ) شريطة عدم توقف المؤسسة عن النشاط، لأن توقفها سيحمل المؤسسة خسائر تقدر بـ 744 دج، وهي أكثر مما هي عليه في البديل (أ) والبالغة 500 دج.

- والسؤال الآن ماذا لو كان مستوى النشاط لهذه المؤسسة دون نقطة تعادل البديلين و ليكن مثلا 600 وحدة فأى البديلين سيكون أفضل؟

دون نقطة التعادل و ليكن مثلا 600 وحدة، أي البديلين يكون الأفضل.

للإجابة على هذا السؤال فغن الأمر يتطلب حساب نقطة تعادل البديلين أو كما تعرف بنقطة التكافؤ أو تماثل البديلين وتقوم هذه النقطة على أساس فكرة تعادل تكاليف البديلين وكما يلي:

تكاليف البديل الأول = تكاليف البديل الثاني.

$$ك \times م + ت \text{ ثا} = ك \times ت م + ت \text{ ثا}.$$

وبتعويض البيانات الواردة في المثال:

$$ك \times 2 + 500 = ك \times 1.6 + 744$$

$$ك = \frac{244}{0.4} = 610 \text{ وحدة.}$$

والمفاضلة بين البديلين ستكون على أساس مقارنة مستوى النشاط بمستوى التماثل ويتم إختيار:

1- البديل ذي التكاليف الثابتة الأقل عندما يكون مستوى النشاط أقل من مستوى التماثل.

2- البديل ذي ه/ت م الأكبر أو التكلفة المتغيرة الأقل عندما يكون مستوى النشاط أكبر من مستوى التماثل.

وعلى هذا الأساس فإن النصيحة التي تقدم للمؤسسة هي إختيار البديل (أ) وللتحقق من صحة الاختيار، نعد قائمة الدخل المقارن للبديلين (حساب النتيجة) لمستوى النشاط المطلوب :

البيان	البديل أ	البديل ب
إيراد المبيعات (ك ص)	$1680 = 2.8 \times 600$	$1680 = 2.8 \times 600$
التكلفة المتغيرة للمبيعات	$1200 = 2 \times 600$	$960 = 1.6 \times 6000$
الهامش على التكلفة المتغيرة	480	720
ت ثا	500	740
صافي الخسارة	20	24

في ضوء نتائج نقطة التعادل وهامش الأمان فإن النظام الآلي يعد أفضل من النظام شبه الآلي، وذلك لإنخفاض نقطة التعادل و إرتفاع هامش الأمان فيه قياسا بالنظام شبه الآلي. وكما بيننا أن هذه النتيجة يمكن الوصول إليها بطريقة أخرى هي طريقة نقطة تماثل البديلين، وكما يلي:

تكاليف النظام الآلي = تكاليف النظام شبه الآلي.

$$11.8 \times ك = 28000 + 12.6 \times ك + 24000$$

$$4000 = 0.8 \times ك \iff ك = \frac{4000}{0.8} = 5000$$

طريقة نقطة التماثل سيكون البديل الخاص بالنظام الآلي هو الأفضل ذلك لأنه عندما يكون مستوى النشاط المرغوب فيه أكثر من نقطة التماثل، فإن البديل الأفضل هو ذلك البديل ذو ه/ت م الأكبر أو ذو التكلفة المتغيرة الأقل.

3- تحليل التعادل وقرارات التسعير:

تعد قرارات تسعير السلع والخدمات من أهم القرارات التي تتخذها إدارة المؤسسة، فكل المؤسسات التي تهدف إلى تحقيق الربح يجب أن تحدد وتعديل وتراجع باستمرار الأسعار التي يجب تحميلها للزبائن. بل إنه حتى المؤسسة التي لا تهدف إلى تحقيق الأرباح فإنها تكون معنية بقرارات تسعير وتحديد رسوم ما تقدمه من خدمات، إن قرار تغيير السعر. يؤثر بالضرورة على عدد الوحدات المباعة من المنتج، فضلا عن إيرادات المبيعات وربحية المنتج، وغالبا ما تسعى الإدارة لتغيير السعر أملا في زيادة ربحية المنتج على الرغم من أن حجم المبيعات قد ينخفض، كما أنه في أحوال أخرى قد يكون تغيير السعر عبارة عن رد فعل أو إستجابة لما يقابل المؤسسة من منافسة، وبغض النظر عن سبب تغير سعر المنتج فإنه يبقى تساؤل هام هو ما هو أثر تغير السعر على حجم المبيعات والأرباح؟

إذن ينبغي على الشركة أن تبيع 3200 وحدة بالسعر الجديد لكي تتمكن من تحقيق نفس الربح الذي تحققه عند البيع بالسعر القديم، ونظرا لكون حجم الطلب المتوقع سيبلغ 3000 وحدة نتيجة زيادة سعر البيع فإن على الشركة عدم زيادة سعر بيع منتجها. لأنه سيؤدي إلى خفض أرباحها بسبب كونها لا تستطيع بلوغ الكمية اللازمة للمحافظة على الأرباح.

مثال 3: لدينا المعلومات التالية:

التكلفة المتغيرة للوحدة 2 دج، التكاليف الثابتة السنوية 240000 دج حجم المبيعات الحالي 50000 دج وحدة السعر الحالي 18 دج، السعر الجديد 20 دج.

المطلوب: تحديد نقطة تماثل السعر الخاصة بسعر البيع الجديد.

الحل: يقصد بنقطة تماثل السعر، حجم المبيعات المتوقع بالسعر الجديد الذي يحقق نفسه القدر من الربح الناتج عن حجم المبيعات بالسعر القديم، ويتم إستخراج نقطة التماثل للسعر بالمعادلة السابقة والتي هي:

$$س = ت م + \frac{ت ثا + ص}{ك}$$

$$\begin{aligned} \text{صافي الربح بالسعر القديم} &= \text{إيرادات المبيعات} - [\text{التكلفة المتغيرة} + \text{التكلفة الثابتة}] \\ &= [240000 + [12 \times 50000] - [18 \times 5000]] \\ &= 60000 \text{ دج} \end{aligned}$$

بالعودة إلى المعادلة و التعويض عن ص بما يساويها نحصل على:

$$20 \text{ ك} = 12 \text{ ك} + 300000$$

$$\text{ك} = \frac{300000}{8} = 37500 \text{ وحدة}$$

ومن المهم الإشارة في هذا المجال أنه عندما تتغير التكاليف الثابتة بالزيادة أو بالنقصان، فإن نقطة تماثل السعر.

للإجابة على هذا السؤال يكون عن طريق إعادة ترتيب المعادلة الخاصة بحساب كمية المبيعات المستهدفة لتحقيق ربح معين والتي سبق عرضها ضمن فقرة تحليل التعادل وهدف الربح لتصبح كما يلي:

$$\text{سعر البيع للوحدة الواحدة} = \text{التكاليف المتغيرة للوحدة} + \frac{\text{ت نا} + \text{الربح المستهدف}}{\text{كمية المبيعات}}$$

مثال 1 : خطت شركة وادي الأردن الصناعية أرباحها قبل الضرائب للسنة القادمة بمبلغ 75000 دج عن بيع 4000 وحدة، من منتجها (ص) والذي تبلغ تكلفته المتغيرة للوحدة 20 دج، والتكاليف الثابتة السنوية 125000 دج .
المطلوب: تحديد سعر بيع الوحدة الذي حقق الربح المخطط .

$$\text{الحل: سعر البيع للوحدة} = \text{ت م} + \frac{\text{ت نا} + \text{ص}}{\text{ك}} = \frac{75000 + 125000}{4000} + 20$$

$$= 20 + 50 = 70 \text{ دج.}$$

مثال 2: تباع شركة الساحل الوحدة الواحدة من المنتج أ بسعر 100 دج وبهذا السعر تستطيع هذه الشركة تحقيق أرباح قدرها 120000 دج من بيع 8000 وحدة، كانت التكاليف المتغيرة

للوحة 20 دج، والتكاليف الثابتة 200000 دج وتفكر الشركة في زيادة سعر بيع الوحدة إلى 120 دج. فما هو حجم المبيعات الذي يجب على الشركة تحقيقه لبلوغ أرباحها المقدر بمبلغ 120000 دج. وهل تنصح الشركة بزيادة سعر البيع إذا كان حجم المبيعات المتوقع سينخفض إلى 3000 وحدة.

$$\text{الحل: س} = \text{ت م} + \frac{\text{ت ثا} + \text{ص}}{\text{ك}} \leftarrow 120 = 20 + \frac{120000 + 200000}{\text{ك}}$$

ويضرب طرفي المعادلة بـ "ك" نحصل على:

$$120 \text{ ك} = 20 \text{ ك} + 320000 \leftarrow \text{ك} = \frac{320000}{100} = 3200 \text{ وحدة} .$$

إذن ينبغي على الشركة أن تباع 3200 وحدة بالسعر الجديد لكي تتمكن من تحقيق نفس الربح الذي تحققه عند البيع بالسعر القديم، و نظرا لكون حجم الطلب المتوقع سينخفض ويبلغ 1000 وحدة نتيجة زيادة سعر البيع فإن على الشركة عدم زيادة سعر البيع لمنتجاتها. لأنه سيؤدي لخفض أرباحها بسبب كونها لا تستطيع بلوغ الكمية اللازمة و البالغة 3200 وحدة.

يمكن حسابها بالصيغة الآتية:

السعر الجديد × كمية المبيعات = التكلفة المتغيرة الجديدة × كمية المبيعات + التكاليف الثابتة الأصلية + التكاليف الثابتة الإضافية + الربح المستهدف.

مثال 3: نتيجة للتطور الذي أدخلته مؤسسة البحر المتوسط للصناعات الميكانيكية على نظم الإنتاج فيها، فقد ارتفعت التكلفة الثابتة السنوية بمقدار 50000 دج لتصبح 150000 دج وفي المقابل انخفضت التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة بمقدار 4 دج لتصبح 8 دج للوحدة فما هو حجم تماثل السعر إذا علمت أن المؤسسة تباع منتجاتها بسعر 20 دج للوحدة، وتحقق صافي ربح قدره: 90000 دج .

الحل:

السعر الجديد \times كمية المبيعات = [التكلفة المتغيرة الجديدة \times كمية المبيعات]
+ التكاليف الثابتة الأصلية + التكاليف الثابتة الإضافية +
الربح المستهدف.

$$20 \times ك = [8 \times ك] + 100000 + 50000 + 90000 .$$

$$12 ك = 240000 \Leftarrow ك = \frac{240000}{12} = 20000 \text{ وحدة.}$$

و عليه إذا كان حجم الطلب على المنتجات أكبر من 20000 وحدة فإن التطوير قد حقق أهدافه وأن السعر الجديد يحقق الأرباح المستهدفة.

الفصل الثالث: أدوات مراقبة التسيير: أسعار التنازل (أسعار التحويل):

يتم في معظم المؤسسات التي تتبع نظام اللامركزية تبادل السلع والخدمات بين مختلف وحداتها، فقد تحتاج وحدة إلى قطعة معينة لاستخدامها في إنتاج سلعة تصنع من قبلها وقد تتوفر هذه القطعة لدى وحدة أخرى، فنقوم بالتالي الوحدة الأولى بشرائها من الثانية، وتشكل هذه العملية إيراد بالنسبة للثانية وتكلفة بالنسبة للأولى، وبالتالي تتأثر الوحدتين بهذه العملية عند تحديد التكاليف والإيرادات وبالتالي حساب النتيجة للوحدتين.

وبناء على ذلك فإن أسعار السلع والخدمات المتبادلة بين الوحدات يجب أن تحدد بشكل عادل يضمن عدم التأثير على عملية التقييم لهذه الوحدات، فتحديد سعر متدني للسلع والخدمات المتبادلة يؤثر سلباً على تقييم أداء الوحدات البائعة أو المقدمة للخدمة، ويعطي الوحدات المشتريّة أو المستفيدة من الخدمة ميزة تضخيم أرباحهم على حساب الوحدات البائعة، وبالمقابل فإن ارتفاع أسعار التحويل يؤدي إلى تضخيم أرباح الوحدات البائعة على حساب ارتفاع التكاليف لدى الوحدات المشتريّة.

وهناك عدة أنواع من أسعار التنازل الشائعة الاستعمال وهي:

1- طريقة سعر السوق:

بموجب هذه الطريقة يتم التنازل على أساس السعر السائد في السوق للمنتج، بمعنى بسعر البيع، ووفقاً لهذه الطريقة يمكن للوحدة المشتريّة أن تلجأ إلى السوق للشراء من منتجين آخرين.

2- طريقة سعر السوق المعدل:

نظراً للانتقادات التي تؤخذ على سعر السوق في تحديد أسعار التنازل، فقد افترضت طريقة سعر السوق المعدل والتي بموجبها يتم التحويل على أساس سعر السوق مطروحاً منه نسبة معينة من مصاريف البيع والتسويق وأحياناً تطرح منه كافة مصاريف البيع والتسويق.

تعريف التكلفة التفاضلية:

عند وجود بديلين أو أكثر متاحين للمؤسسة للاختيار بينهما لتنفيذ مشروع أو مهمة فمن الطبيعي أن يكون لكل بديل تكاليفه الخاصة به، ويطلق على الفرق في التكاليف بين البديلين في هذه الحالة بالتكلفة التفاضلية، فمثلا في حالة حاجة المؤسسة إلى آلة تغليف، وبافتراض وجود بديلين لاقتناء هذه الآلة هما الشراء أو الاستئجار، فإذا كانت تكلفة الشراء 15000 دينار سنويا وتكلفة الاستئجار السنوية 16500 دينار فإن التكلفة التفاضلية تكون 1500 دينار، لصالح الشراء بمعزل عن العوامل الأخرى.

3- طريقة سعر التحويل المبني على التكلفة:

عند عدم وجود مقاييس لأسعار السوق للمنتج الذي يتم تحويله من قسم إلى آخر في نفس المؤسسة، فإنه عادة يتم استعمال تكلفة الإنتاج الكلية كأساس لتحديد سعر التحويل، بالإضافة إلى ذلك يمكن استعمال التكلفة المتغيرة كأساس لتحديد سعر التحويل، فعند وجود طاقة غير مستغلى لدى قسم معين فإن استغلال الأقسام الأخرى بمتطلباتها من الإنتاج بسعر معقول لكل من القسم البائع والقسم المشتري.

قد يكون هناك صعوبة في تقييم إنجاز مدرء الأقسام التي يتم بها تحويل المنتجات من وإلى الأقسام الأخرى، فمثلا فبالنسبة للقسم البائع الذي يغطي فقط التكاليف المتغيرة للمنتج عند تحويله لقسم آخر، فقد يؤدي ذلك إلى خسائر فادحة للقسم البائع بسبب أن إيراداته لا تغطي التكاليف الثابتة، أما بالنسبة للقسم المشتري، والذي يتم تحويل المنتج إليه بالتكاليف المتغيرة فقط، فإنه عند بيع المنتج للآخرين خارج المؤسسة فسوف يحقق أرباحا ضخمة بسبب ارتفاع إيراداته وقلّة تكاليفه المتمثلة فقط بالتكاليف المتغيرة التي سوف يدفعها للقسم البائع في البداية لهذا المنتج، وعليه فإن تقييم إنجاز مدرء الأقسام سوف يكون في غاية الصعوبة كما أنه يوجد صعوبة في مقارنة إنجاز مدرء الأقسام الذين يتعاملون مع الأقسام الأخرى داخل المؤسسة بإنجاز مدرء الأقسام الذين يتعاملون مع خارج المؤسسة.

القاعدة العامة لتحديد أسعار التحويل Général Rule For Transfer-Pricing

ذكرنا في الجزء السابق، أن أسعار التحويل المعتمدة من قبل المؤسسة يجب أن تراعي وبشكل متوازن ثلاثة عوامل أساسية هي المصلحة العامة للشركة، وتقييم أداء مراكز المسؤولية داخل المؤسسة، والاستقلالية في قرارات مراكز المسؤولية. وعلى الرغم من عدم وجود سعر تحويل أو طريقة تسعير معينة يمكن أن تحقق هذه العوامل الثلاثة وبشكل كامل، إلا أن هناك قاعدة عامة يمكن استخدامها كمرشد ودليل في تحديد سعر التحويل، وهذه القاعدة هي:

الحد الأدنى لسعر التحويل للوحدة = التكاليف الإضافية لإنتاج للوحدة (غالبا ما تكون التكلفة المتغيرة للوحدة) + تكلفة الفرصة البديلة للوحدة.

ويقصد بالتكليف الإضافية لإنتاج الوحدة Incremental Or Outlay Costs Per Unit:

الزيادة في التكاليف التي يتحملها المركز البائع في سبيل إنتاج وحدة واحدة إضافية، وتكون هذه التكلفة في معظم الأحيان مساوية للتكلفة المتغيرة لإنتاج الوحدة. فعند إنتاج وحدة إضافية تتحمل المؤسسة التكاليف المتغيرة اللازمة لإنتاج الوحدة، في حين تبقى التكاليف الثابتة كما هي دون تغيير وذلك ضمن مدى الإنتاج الملائم.

أما التكلفة الفرصة البديلة للوحدة opportunity costs per unit: فتمثل المنافع التي تفقدها المؤسسة والمتأتية من البديل التالي للبديل الذي تم اختياره، ففي حالة قيام أحد المراكز ببيع سلعة أو خدمة لأحد مراكز المسؤولية داخل المؤسسة، فإن تكلفة الفرصة البديلة تتمثل في الربح الذي يفقده المركز البائع نتيجة قيامه ببيع السلعة إلى أحد المراكز الداخلية في المؤسسة بدلا من بيعها للسوق الخارجي.

ولتوضيح كيفية احتساب سعر التحويل بالاستناد إلى القاعدة العامة أعلاه، نورد المثال التوضيحي التالي:

مثال:

تقوم شركة صناعية بتصنيع وبيع أحد أصناف الشيبس chips ماركة السندباد وذلك من خلال ثلاث مراكز مسؤولية هي المركز س و ص و ع. يقوم المركز س بتصنيع المادة الخام اللازمة لإنتاج الشيبس (الحصائب)، ويقوم بتحويل هذه المادة إلى المركز ص الذي يتولى تحميلها وتغليفها لتصبح جاهزة للبيع للمستهلك، أما المركز ع فيقوم ببيعها إلى تجار الجملة، تبلغ الطاقة الإنتاجية السنوية للقسم س 100000 كغم من المادة الخام (الحصائب). أما التكاليف الصناعية لدى المركز س فهي على النحو التالي:

التكلفة المتغيرة للكغم الواحد	5 دنانير
التكاليف الصناعية الثابتة السنوية	100000 دينار

يحتاج القسم ص إلى 40000 كغم من المادة الخام يقوم بشرائها حالياً من القسم س، أما باقي الكمية المنتجة من قبل القسم س والبالغة 60000 كغم فيتم بيعها إلى السوق الخارجي بسعر 8 دنانير للكغم الواحد. يمكن للقسم س بيع كامل إنتاجه من المادة الخام والبالغ 100000 كغم سنوياً إلى السوق الخارجي بسعر 8 دنانير للكغم الواحد.

يقوم القسم ص بتصنيع وإنتاج المنتج النهائي على شكل عبوات تضم العبوة الواحدة 80 كيس من الشيبس، وتحتاج العبوة الواحدة إلى كغم واحد من المادة الخام. يتحمل القسم ص بالإضافة إلى تكلفة المادة الخام المشتراة من القسم س التكاليف الصناعية التالية:

التكلفة المتغيرة للعبوة الواحد	1 دنانير
التكاليف الصناعية الثابتة السنوية	80000 دينار

تبلغ الطاقة الإنتاجية للقسم ص 40000 عبوة سنوياً، يقوم قسم التسويق ع بشراء 30000 عبوة منها بسعر 15 دينار، وتباع باقي الكمية المنتجة إلى السوق الخارجي بنفس السعر، أي بمبلغ 15 دينار للعبوة. يقوم القسم ع ببيع العبوة الواحدة لتجار الجملة في السوق الخارجي بسعر 18 دينار.

المطلوب: استخدام القاعدة العامة للتكاليف لتحديد سعر التحويل للكغم الواحد.

حل المثال

في حالة كون القسم س يعمل بكامل طاقته الإنتاجية، أي لا يوجد لديه طاقة عاطلة غير مستغلة، فإن سعر التحويل للكغم الواحد من المادة الخام الواجب اعتماده حسب القاعدة العامة لأسعار التحويل بين القسم س و ص يحسب على النحو التالي:

أدى سعر تحويل للوحدة = 5 دنانير (التكلفة المتغيرة للكغم الواحد) + 3 دنانير
تكلفة الفرصة البديلة للكغم الواحد.

تمثل تكلفة الفرصة البديلة والبالغة 3 دنانير للكغم الواحد الفرق بين سعر بيع الوحدة في السوق الخارجي والتكلفة المتغيرة للكغم الواحد (8-5)، وهي تمثل بعبارة أخرى هامش المساهمة للكغم. ويمثل مبلغ الـ 3 دنانير تكلفة فرصة بديلة للقسم البائع س كون عملية البيع للقسم ص ستحرمه من فرصة البيع للسوق الخارجي وبالتالي فقدانه لهذا الربح. وعليه فإن سعر التحويل يكون مطابقاً لسعر البيع للسوق الخارجي نظراً لعدم وجود طاقة غير مستغلة لدى القسم البائع س.

وفي ضوء المعلومات السابقة تظهر قائمة الدخل للقسمين س و ص على النحو المبين في الجدول رقم (10-6).

الجدول يبين قائمة الدخل للقسم س والقسم ص في حالة عدم وجود طاقة غير مستغلة لدى القسم س		
600000	800000	الإيرادات
(360000)	(500000)	<u>التكاليف</u> متغيرة
(80000)	(100000)	ثابتة سنوية
160000	200000	الربح التشغيلي

ويلاحظ أن سعر التحويل المستخدم بين القسمين س وص في هذه الحالة يراعي العوامل الثلاثة السابقة وهي المصلحة العامة للشركة، وتقييم أداء المراكز المختلفة، والاستقلالية للأقسام في قرارات الشراء داخليا أو خارجيا.

فمن ناحية المصلحة العامة للشركة نلاحظ أن مجموع الربح التشغيلي للقسمين يبلغ 360000 دينار، وسيبقى هذا الربح كما هو في حالة اختيار القسم ص الشراء داخليا من القسم س أو الشراء من أطراف خارجية، حيث سيشتري الكمية بسعر 8 دنانير للكغم الواحد وهو نفس السعر المستخدم عند الشراء من القسم س، مما يبقى التكلفة لديه كما هي. وبنفس الأسلوب فإن القسم البائع من سيبيع الكمية التي كان القسم سيشتريها منه إلى السوق المحلي بنفس سعر البيع البالغ 8 دنانير للكغم الواحد، مما يبقى على نفس الإيرادات لديه.

أما من حيث التقييم للقسمين البائع والمشتري، فلن يتأثر من الناحية المالية والمحاسبية سواء تم الشراء داخليا أم خارجيا نظرا لبقاء الإيرادات والتكاليف وبالتالي الربح التشغيلي للقسمين كما هو، وكما تم توضيحه في الفقرة السابقة.

وبالنسبة لاستقلالية القسمين في اتخاذ قرار الشراء داخليا أو خارجيا، فهي متاحة لكلاهما. وبما أن تقييم أي منهما لن يتأثر سواء تم الشراء داخليا أو من مصادر خارجية، فإن من مصلحة القسم المشتري، في معظم الأحيان، الشراء داخليا نظرا للمزايا التي ينطوي عليها القرار والمتمثلة في ضمان التوريد بالكمية والجودة والوقت المناسب.

وجود طاقة غير مستغلة excess capacity

يجب التأكيد على أن احتساب سعر التحويل في الحالة السابقة تم في ظل عدم وجود طاقة غير مستغلة لدى القسم س، أي في سوق حر يتحدد فيه السعر بناء على العرض والطلب وبالتالي يمكن للقسم س بيع كامل إنتاجه السنوي البالغ 100000 كغم بالسوق الخارجي بسعر 8 دنانير للكغم الواحد، أما في حالة وجود طاقة غير مستغلة لدى القسم س وعلى افتراض أن القسم س يستطيع بيع 50000 كغم فقط من المادة الخام إلى السوق الخارجي وبسعر 8 دنانير للكغم الواحد، فإن آلية تحديد سعر التحويل ستتغير. فإذا كان من

مصلحة القسم س عدم تخفيض سعر البيع للكغم الواحد إلى أقل من 8 دنانير للكغم الواحد في سبيل زيادة الكمية التي يبيعها، فإن تكلفة الفرصة البديلة للوحدة والخاصة بالكمية التي لا يمكن بيعها تصبح صفر وذلك نظرا لعدم وجود أية فرصة لدى القسم س لبيع الكمية المتوفرة والخاصة بالطاقة غير المستغلة يمكن بيعها وتحقيق ربح منها، وبالتالي يصبح سعر التحويل للكغم الواحد مساو للتكلفة المتغيرة فقط.

سعر التحويل للكغم الواحد = 5 دنانير (التكلفة المتغيرة للكغم الواحد) + صفر دينار
تكلفة الفرصة البديلة للكغم الواحد.

يظهر الجدول قائمة الدخل في حالة شراء القسم ص الكمية التي يحتاجها من القسم س بسعر 5 دنانير للوحدة.

الجدول يبين قائمة الدخل للقسم س والقسم ص في حالة عدم وجود طاقة غير مستغلة لدى القسم س وشراء القسم ص احتياجاته من القسم س		
600000	600000	الإيرادات (القسم س: $40000 \times 5 + 50000 \times 8$)
(240000)	(450000)	<u>التكاليف</u>
(80000)	(100000)	متغيرة
		ثابتة سنوية
280000	50000	الربح التشغيلي

أما إذا اختار القسم ص شراء احتياجاته من المادة الخام من السوق الخارجي فيبرز التساؤل التالي:

هل يستطيع القسم ص شراء كامل احتياجاته والبالغة 40000 كغم من المادة الخام التي يستخدمها لتصنيع الشيبس لديه بسعر 5 دنانير للكغم الواحد أم 8 دنانير، أم سعر يقع بين 5-8 دنانير.

فإذا كان القسم ص يستطيع شراء احتياجاته بسعر 5 دنانير للكغم الواحد، فإن الشراء من الداخل أو من السوق الخارجي لن يؤثر على استقلالية القسمين نظرا لإعطاء القسمين

الحرية في إجراء التبادل داخليا أو قيام القسم ص بالشراء من الخارج. كما أنه لن يؤثر على ربحية القسمين وبالتالي لن يؤثر على تقييم أي من القسمين أو على ربحية المؤسسة ككل، مما سيكون فيه تحقيق للمصلحة العامة للشركة، ولتوضيح ذلك، يعرض الجدول التالي قائمة الدخل للقسمين على افتراض أن القسم ص سيشتري احتياجاته من السوق الخارجي بسعر 5 دنانير للكغم.

الجدول يبين قائمة الدخل للقسم س والقسم ص في حالة عدم وجود طاقة غير مستغلة لدى القسم س وشراء القسم ص احتياجاته من السوق الخارجي		
600000	400000	الإيرادات (القسم س: 8*50000)
(240000)	(250000)	<u>التكاليف</u>
(80000)	(100000)	متغيرة
280000	50000	ثابتة سنوية
		الربح التشغيلي

وكما يلاحظ من الجدول أعلاه، فإن نتيجة القسمين كما هي، حيث بقي الربح التشغيلي للقسم س 50000 دينار وللقسم ص 280000 دينار، وبالتالي فإن مصلحة الشركة ككل لم تتأثر نتيجة قيام القسم ص بالشراء من السوق الخارجي. إلا أن الحالة الأكثر شيوعا هي عدم قدرة القسم ص على شراء الكمية اللازمة له بسعر 5 دنانير للكغم الواحد، ففي ظل السوق الحر قد لا يستطيع القسم ص شراء الكمية اللازمة إلا بالسعر السوقي البالغ 8 دنانير أو بعرض خاص يكون فيه السعر 5-8 دنانير للكغم الواحد. وفي هذه الحالة يصبح من مصلحة القسم س وبالتالي الشركة ككل عدم شراء الكمية من الخارج طالما كان سعر الشراء يزيد عن 5 دنانير للكغم الواحد، حيث أن هذا الإجراء سيحرم القسم س وبالتالي المؤسسة من الأرباح الخاصة بالصفقة والمنتثلة في هامش المساهمة للصفقة، فعلى افتراض أن القسم ص يستطيع شراء الكغم الواحد من السوق الخارجي بسعر 6.5 دينار، فإن هامش المساهمة للكغم الواحد المباع للقسم ص ستكون 6.5 - 5 = 1.5 دينار (التكلفة المتغيرة للكغم الواحد) + 1.5 دنانير تكلفة الفرصة البديلة للكغم الواحد.

الفصل الرابع: الموازنات التقديرية

أساسيات اعداد الموازنة the Fundamentals of Budgeting

الموازنة خطة كمية لاستغلال الموارد المتاحة للمؤسسة خلال فترة محددة في المستقبل.

من هذا يتضح أن الموازنة يجب أن :

1. تكون في صورة كمية Quantitative
2. تتعلق بوحدة محاسبية معينة Specific Entity
3. تغطي فترة محددة في المستقبل Future Time Period

فالموازنة من جهة النظر الحسابية ماهي الا ترجمة كمية لخطة المؤسسة ، بمعنى أن كل المشروعات والأنشطة الواردة في خطة المؤسسة يتم وصفها أو ترجمتها كميا إما في صورة مالية باستخدام وحدة النقد السائدة ، أو في صورة عينية باستخدام وحدات قياس المدخلات (عوامل الإنتاج) أو المخرجات (الإنتاج) .

كما أن الموازنة يجب أن تعد لوحدة محاسبية معينة ، هذه الوحدة المحاسبية قد تكون قسما من أقسام المؤسسة ، أو إدارة من إداراتها ، أو نشاطا من أنشطتها ، أو مشروعا من مشروعاتها ، أو المؤسسة ككل ، أو قطاعا من قطاعات الدولة ، أو الدولة ككل ، المهم هو أن نحدد بداية ماهي وحدة المحاسبة أو بالأحرى وحدة الموازنة Budget Entity ثم بعد ذلك نبدأ في إعداد الموازنة .

ومن ناحية أخرى ، فإن كثيرا من الأرقام المالية لا يكون لها أي معنى ما لم تحدد المدة التي تعكسها ، وبالتالي فإن الموازنة يجب أن تغطي فترة محددة في المستقبل ، هذه الفترة قد تكون قصيرة الأجل - سنة أو ربما أقل (نصف سنوية أو ربع سنوية أو شهرية أو

حتى أسبوعية وبالذات لبعض العناصر الهامة مثل تخطيط التدفق النقدي) - أو قد تكون طويلة الأجل تغطي ثلاث أو خمس سنوات أو ربما أكثر ، وبديهي أن الموازنات قصيرة الأجل ستكون أكثر تفصيلا من الموازنات طويلة الأجل ، فالأخيرة تكون - عادة - عبارة عن الخطوط العريضة لخطة المؤسسة في المستقبل ، ويلاحظ أنه كلما قصر طول فترة الموازنة كلما زادت فاعليتها في الرقابة.

أسباب اعداد الموازنة Reasons for budgeting

هناك أسباب عديدة تدفع إدارة المؤسسة إلى الأخذ بأسلوب الموازنة لرفع كفاءتها الإدارية، من هذه الأسباب أن الموازنة:

1. تحقق التخطيط الدوري لكافة أنشطة المؤسسة.
2. تحسن من الكفاءة التنسيقية للإدارة ، وتشجيع روح التعاون بين الأفراد ، وتزيد من كفاءة نظام الاتصال بالمؤسسة .
3. تأخذ بالقياس الكمي في التحليل وعرض البيانات والمعلومات .
4. توفر نظام متكامل لتقييم الأداء
5. تخلق الوعي التكاليفي لدى الأفراد
6. تمكن من مقابلة المتطلبات القانونية أو التعاقدية .
7. تحرك كافة الجهود والأنشطة نحو تحقيق أهداف المؤسسة .

وظائف الموازنة Functions of Budgeting: تتمثل وظائف الموازنة في :

1. الوظيفة التخطيطية Planing

2. الوظيفة الرقابية Control

أن التخطيط Planing هو ما يفكر فيه معظم الأفراد عندما يذكر لفظ الموازنة Budgeting ، فهو يشمل كل مراحل اعداد الموازنة ابتداء من كونها مجرد أفكار مبدئية

وحتى يتم اعتمادها من السلطات العليا وتقريرها ، وكأن معظم الوقت والجهد - عند اعداد واستخدام الموازنة - يبذل في مرحلة التخطيط ، ذلك لأن التخطيط الجيد والمتأنى يمكن من تحقيق رقابة جادة وفعالة كوظيفة ثانية للموازنة .

أما الرقابة بالموازنة فيقصد بها مقارنة نتائج الأداء الفعلي بالأداء المخطط والمستهدف طبقا لما جاء في الموازنة من معايير أداء ،وتتم هذه المقارنة بإعداد ما يسمى بتقارير تقييم الأداء Performance reports والتي يمكن من خلالها تحديد انحرافات التنفيذ عما هو مخطط ومستهدف ، تمهيدا لبحث أسباب هذه الانحرافات وإتخاذ ما يلزم من إجراءات تصحيحية لرد التنفيذ الفعلي إلى ما هو مخطط ومستهدف . وبالتالي ضمان تحقيق كفاءة وفعالية النشاط . ويعد العمل الرقابي وسيلة هامة لتتعلم الإدارة من أخطاءها وتتفادى هذه الأخطاء في المستقبل ، وهو ما يعرف علميا بالتغذية العكسية للمعلومات .

الموازنة الشاملة The Master Budget

الموازنة الشاملة هي الإطار العام للموازنات الفرعية Individual Budget's الخاصة بكافة أنشطة المؤسسة ، كما أنها تمثل الخطة العامة المؤسسة .

وبرغم أن الإطار أو الهيكل العام للموازنة يختلف في مكوناته باختلاف نوعية وحجم المؤسسة ، إلا أن الموازنة الشاملة - عادة - ما تتكون من (وخاصة بالنسبة للمؤسسات الصناعية) :

_ موازنة التشغيل operating Budget

- موازنة المبيعات Sales Budget
- موازنة المخزون السلعي Budget of Ending Inventories
- موازنة كمية الإنتاج Production Budget
- موازنة تكلفة الإنتاج Cost of Production Budget

* موازنة المواد الخام Materials Budget

* موازنة العمالة المباشرة Direct Label Budget

* موازنة التكاليف الإضافية الصناعية Manufacturing Overhead Budget

● موازنة التكاليف التسويقية MarkitingExpenses Budget

● موازنة المصروفات الإدارية Administrative expenses Budget

● قائمة تكاليف الإنتاج المباع التقديرية BudgetedCost of GoodsSold

● قائمة صافي الدخل التقديرية Budgetd Net Income

-الموازنة المالية Financial Budget

● موازنة المصروفات الرأسمالية Capital Expenditure Budget

● موازنة النقدية Cash Budget

قائمة المركز المالي التقديرية Budget statement of finicial position

مما سبق يتضح أن الموازنة الشاملة تتكون من موازنة التشغيل والموازنة المالية ،
وتغطي موازنة التشغيل إيرادات ومصروفات التشغيل ويمكن منها تحديد صافي الدخل
التقديري ، أما الموازنة المالية فتشمل قائمة المركز المالي التقديرية فضلا عن القوائم الأخرى
التي تستخدمها الإدارة المالية للمؤسسة .

ونتناول فيما يلي بشيء من التفصيل - التطبيق العملي لإعداد الموازنة الشاملة من خلال الحالة العملية التالية :

تنتج مؤسسة الرشا وتبيع منتجين س، ص وقد وضعت خطتها لعام 2019 (موزعة على فترات ربع سنوية) كما يلي :

_ كمية المبيعات المقدرة للمنتج (س) 17000 وحدة موزعة على فترات ربع سنوية بنسبة 2:6 : 5:4 وللمنتج (ص) 15000 وحدة موزعة على فترات ربع سنوية بنسبة 5:2 : 1:7 ، سعر بيع الوحدة للمنتجين س، ص 90,60 جنية بالترتيب.

تقوم سياسة البيع على أساس تحصيل 70% من مبيعات نفس الربع بالإضافة إلى 30% من مبيعات الربع السابق عليه، علما بأن قيمة مبيعات الربع الأخير لعام 2018 تبلغ 760000 جنية.

كمية مبيعات الربع الأول عام 2020 = كمية مبيعات الربع الأول عام 2019 .

- ترغب المؤسسة في الاحتفاظ بمخزون إنتاج تام آخر كل ربع سنة يعادل ربع مبيعات الربع التالي ، علما بأن مخزون أول 2019 من الإنتاج التام هو 800 وحدة من المنتج س (تكلفة الوحدة 42 دينار) و 1200 وحدة من المنتج ص (تكلفة الوحدة 65 دينار) وكمية الإنتاج خلال الربع الأول عام 2020 تساوي كمية الإنتاج خلال الربع الأول من عام 2019

- تحتاج الوحدة من المنتج (س) إلى 10 كيلو من المادة (أ) ، بينما تحتاج الوحدة من المنتج (ص) إلى 12 كيلو من المادة (ب) ، وترغب المؤسسة في الاحتفاظ بمخزون من المواد الخام آخر كل ربع سنة يمثل 50% من احتياجات برنامج الإنتاج خلال الربع التالي .

علما بأن مخزون المواد الخام أول 2019 هو 10500 كيلو من المادة (أ) و 24600 كيلو من المادة (ب) ، وتكلفة شراء الكيلو من المادة (أ) 1,6 دينار ومن المادة (ب) 2 دينار ، مع العلم بأن كافة مصروفات المواد المباشرة تدفع خلال الفترة .

- تحتاج الوحدة من المنتج (س) إلى 2 ساعة عمل مباشر ، بينما تحتاج الوحدة من المنتج (ص) إلى 3 ساعة عمل مباشر ، معدل الأجر 2 دينار/ساعة .

- تم تقدير التكاليف الإضافية وتحليلها على أساس مستوى نشاط متوقع 78550 ساعة عمل مباشر ، وكانت التقديرات : مواد غير مباشرة 111275 دينار (72000 دينار ثابت) ، أجور غير مباشرة 113550 دينار (35000 دينار ثابت) ، إيجار 12216 دينار ، صيانة 51854 دينار (34562 دينار متغير) ، قوى محرك 243505 دينار ، إهلاك 96000 دينار .
- مع العلم بأن كافة التكاليف الإضافية ستدفع خلال الفترة .
- قدرت مصروفات التسويق الثابتة السنوية كما يلي :
- حملات إعلانية 56000 دينار ، استهلاكات 18000 دينار ، مهايا تسويقية 110000 دينار .
- ومصروفات التسويق المتغيرة للوحدة : شحن وتفريغ 0, 500 دينار ، عمولات رجال البيع 1, 200 دينار ، مصروفات تسويقية متنوعة 0, 675 دينار .
- مع العلم أن هذه المصروفات ستدفع خلال الفترة .
- قدرت المصروفات الإدارية السنوية كما يلي :
- المهايا الإدارية 175000 دينار ، أدوات كتابية ومطبوعات 9000 دينار ، مياه وإنارة 7000 دينار ، اهتلاكات 24000 دينار ، صيانة دورية 17000 دينار ، مصروفات إدارية متنوعة 8000 دينار .
- مع العلم أن هذه المصروفات ستدفع خلال الفترة .
- قررت المؤسسة شراء آلات ومعدات تسلم في يناير تكلفتها 43000 دينار ، وفي أكتوبر تكلفتها 86000 دينار ، كما أنها ستستبدل الآلات الحاسبة القديمة بآلات أحدث مما سيترتب عليه تحمل 6000 دينار كل ربع سنة .
- وأيضاً ستقوم ببعض عمليات الإحلال لمعدات المصانع في الربع الأول والربع الثاني مما سيترتب عليه تحمل 22000 دينار في كل ربع .
- رصيد النقدية في رصيد 12/31 / 2018 يبلغ 31000 دينار .

موازنة التشغيل Operating Budget

1- موازنة المبيعات Sales Budget

تمثل موازنة المبيعات (بالكمية والقيمة) الخطوة الأولى في إعداد الموازنة الشاملة ، وتعد أكثر الموازنات الفرعية أهمية ، ذلك لأن كثيرا من الموازنات الأخرى الفرعية تكون ذات علاقة مباشرة وقوية بمبيعات المؤسسة ، ويتوقف إعدادها على إعداد موازنة المبيعات مثل : موازنة كمية الإنتاج وموازنة المصروفات التسويقية . وغير ذلك من الموازنات الفرعية التي تتأثر بالإيراد المتولد أو المحقق من المبيعات .

وتتأثر موازنة المبيعات بعدة عوامل ومؤثرات منها : الأحوال الاقتصادية العامة للمجتمع ، قرارات التسعير ، المنافسة ، التقدم الصناعي والتكنولوجي ، برامج التسويق وغيرها من عوامل يجب أن تدرس عند التنبؤ بمبيعات المؤسسة وتقديرها.

وتمثل موازنة المبيعات مجموعة التقديرات الكمية والمالية للمبيعات من كافة المنتجات التي تتوقع المؤسسة تصريفها خلال فترة الموازنة للوصول إلى رقم الإيراد المستهدف في الخطة .

ويتم إعداد موازنة المبيعات على أساس تفصيلي أو تحليلي ، فيجب أن توضح المبيعات من كل منتج ، وفي كل منطقة من مناطق البيع ، كما أنها قد توضح المبيعات لكل نوع من أنواع العملاء (جملة أو تجزئة) ، وسياسة البيع (مبيعات نقدية ومبيعات آجلة) ، وهكذا حتى تتوفر البيانات اللازمة والكافية لإعداد القوائم والموازنات التالية على إعدادها بشكل أكثر كفاءة ودقة .

ومن بيانات الحالة العملية يمكن إعداد موازنة المبيعات كما يلي :

موازنة المبيعات لمؤسسة الرشا

إجمالي		فترات الموازنة								بيان
		الربع الرابع		الربع الثالث		الربع الثاني		الربع الأول		
قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	
1020000	17000	240000	4000	300000	5000	36000	6000	120000	2000	المنتج س سعره 60 دينار
1350000	15000	630000	7000	90000	1000	180000	2000	450000	5000	المنتج ص سعره 90 دينار
2370000		870000		390000		540000		570000		

2- موازنة المخزون السلعي Budget of Ending Inventories

تعد موازنة المخزون السلعي للإنتاج التام أو غير التام حلقة الاتصال بين موازنة المبيعات وموازنة كمية الإنتاج ، ذلك لأن هذا المخزون لا يخرج عن كونه أداة توازن بين المبيعات والإنتاج كما هو معروف ، بمعنى أنه يتم تعديل المبيعات بهذا المخزون للوصول إلى برنامج الإنتاج .

ومن بيانات الحالة العملية يمكن إعداد موازنة مخزون الإنتاج التام كما يلي :

مخزون آخر الربع الأول :

من المنتج س $6000 \times 25\% = 1500$ وحدة

المنتج ص $2000 \times 25\% = 500$ وحدة

.... وهكذا

موازنة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة لمؤسسة الرشا

فترات الموازنة				بيان
الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	
1500	1250	1000	500	المنتج س
500	250	1750	1250	المنتج ص

3- موازنة كمية الإنتاج Production Budget

تحدد كمية الإنتاج لكل منتج على حدة ، وبناء على تقديرات كمية المبيعات خلال فترة الموازنة ومستوى المخزون من الإنتاج التام وغير التام سواء ذلك المستهدف في نهاية الفترة أو المقدر في بدايتها .

لأن كميات المخزون قد تشمل جزءا يمثل الإنتاج غير التام ، وهو ذلك الذي بلغ مستوى تشغيل أو إتمام معين ولم يبلغ بعد حد الاكتمال ، لذلك يتعين معادلة ذلك المخزون بما يقابله من وحدات تامة وطبقا لنسبة الإتمام التي تحددها الإدارة الفنية ، وذلك لإمكان إدخاله ضمن معادلة موازنة كمية الإنتاج .

لاحظ أن :

$$\text{كمية الإنتاج} = \text{كمية المبيعات} + \text{مخزون إنتاج تام آخر فترة} - \text{مخزون إنتاج تام أول الفترة}$$

هذا ويعتبر إعداد موازنة كمية الإنتاج نقطة البداية والأساس لإعداد موازنة المواد الخام ، وموازنة العمالة المباشرة ، وموازنة التكاليف الإضافية ، تلك الموازنات التي تشكل مجتمعة إطار موازنة تكلفة الإنتاج .

ومن بيانات الحالة العملية يمكن إعداد موازنة كمية الإنتاج كما يلي :

موازنة كمية الإنتاج لمؤسسة الرشا

بيان	فترات الموازنة			
	الربع الاول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع
المنتج (س) :	2000	6000	5000	4000
كمية المبيعات	1500	1250	1000	500
+ مخزون إنتاج تام آخر الفترة	3500	7250	6000	4500
- مخزون إنتاج تام أول الفترة	800	1500	1250	1000
برنامج الإنتاج	2700	5750	4750	3500
المنتج (ص) :	5000	2000	1000	7000
كمية المبيعات	500	250	1750	1200
+ مخزون إنتاج تام آخر الفترة	5500	2250	2750	8250
- مخزون إنتاج تام أول الفترة برنامج الإنتاج	1200	500	250	1750
	4300	1750	2500	6500
إجمالي				17000
				500
				17500
				800
				16700
				15000
				1200
				16250
				1200
				15050

4- موازنة تكلفة الإنتاج : Cost of production Budget

• موازنة المواد الخام: Materials Budget

تمثل تقديرا كميًا وقيميًا لتكلفة كل مادة يستلزمها برنامج الإنتاج ، مع الأخذ في الاعتبار مستويات المخزون من هذه المادة في أول وآخر فترات الموازنة .

وتستند تقديرات موازنة المواد الخام على المعلومات التالية :

- كمية الإنتاج المقدر من المنتج .
- إحتياجات وحدة الإنتاج من المواد الخام ، وقد يستعان في تقديرها بالخبرة السابقة وبعض النسب التاريخية اذا لم تتوفر مقاييس معيارية لتحديد تلك الإحتياجات .
- تكلفة شراء الوحدة من المادة الخام وذلك في ضوء الأسعار المتوقع سريانها خلال فترة الموازنة .
- هذا ويفضل أن تعد موازنة المواد الخام على خطوتين :

الخطوة الأولى: إعداد جدول بتقدير احتياجات برنامج الإنتاج من المواد الخام (بالكمية فقط)

الخطوة الثانية: إعداد جدول بتكلفة المشتريات بعد تقدير تكلفة شراء الوحدة وكميات

المخزون

لاحظ أن :

احتياجات برنامج الإنتاج من المواد الخام	= كمية الإنتاج × احتياجات وحدة الإنتاج من المواد الخام
كمية مشتريات المواد الخام	= احتياجات برنامج الإنتاج + الفترة من المواد الخام _ مخزون أول الفترة من المادة الخام
تكلفة المشتريات	= كمية مشتريات المواد الخام × تكلفة شراء الوحدة من المادة الخام

● موازنة العمالة المباشرة: Direct Labor Budget

ترتبط هذه الموازنة تماما بتقديرات موازنة كمية الإنتاج السابق إعدادها ، ويتطلب إعدادها

توافر المعلومات التالية :

- تحديد كمية الإنتاج المطلوبة من واقع موازنة كمية الإنتاج .
- حصر احتياجات الإنتاج من كل نوع من أنواع العمالة (ماهرة - نصف ماهرة - عادية)
- تحديد المعدلات المتوقعة للأجر عن كل ساعة عمل . لاحظ أن :

احتياجات برنامج الإنتاج من العمالة المباشرة	= كمية الإنتاج × لإنتاج وحدة الإنتاج	الساعات المطلوبة
تكلفة العمل المباشر	= احتياجات الإنتاج من العمالة المباشرة × معدل الأجر	

● موازنة التكاليف الإضافية الصناعية Manufacturing Overhead Budget

تشمل هذه الموازنة كل التكاليف غير المباشرة Indirect Costs الصناعية ، فهي تشمل المواد غير المباشرة ، الأجر غير المباشرة وتكاليف الطاقة الإنتاجية Capacity costs الأخرى كالصيانة والإستهلاك وغير ذلك .

ويلاحظ أن الإستهلاك لا يمثل تكلفة مدفوعة بالنسبة للمنشأة ، وإنما هو تحميل لعبء استخدام الآلات على الإنتاج ، لذلك يراعى إستبعاد الاستهلاك من إجمالي تقديرات الموازنة عند إعداد موازنة النقدية فيما بعد .

ومن المهم أن نوجه النظر هنا إلى ضرورة الفصل بين عناصر التكاليف الإضافية المتغيرة وعناصر التكاليف الإضافية الثابتة ، وذلك تسهيلا لتقدير هذه التكاليف الإضافية في ظل مستويات الإنتاج المختلفة .

ويكون معدل تحميل التكاليف المتغيرة = التكاليف الإضافية المتغيرة ÷ المستوى المتوقع للنشاط .

وينبغي مراعاة أن المستوى المتوقع للنشاط ليس هو بالضرورة المستوى الفعلي الذي سيسود خلال فترة الموازنة ، فهناك احتمالات متعددة لاختلاف ذلك المستوى الفعلي عن المتوقع لأخطاء في تقدير ذلك المستوى عند بداية الموازنة ، أو لعوامل أخرى لا إرادية ، أو لظروف تتعلق بموسمية النشاط وتقلب معدلات الإنتاج .

ومن واقع بيانات الحالة العملية يمكن إعداد الموازنات السابقة على التوالي كما يلي:

موازنة المواد الخام :

يتم اعدادها كما يلي :

جدول إحتياجات برنامج الإنتاج (س) من المادة الخام (أ)

الإحتياجات	فترات الموازنة				احتياجات وحدة الإنتاج	بيان
	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول		
	3500	4750	5750	2700	10 كيلو	كمية الإنتاج للمنتج (س) المادة (أ)
167000	35000	47500	57500	27000		أحتياج الإنتاج

جدول إحتياجات برنامج الإنتاج (ص) من المادة الخام (ب)

الإحتياجات	فترات الموازنة				احتياجات وحدة الإنتاج	بيان
	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول		
	6500	2500	1750	4300	12 كيلو	كمية الإنتاج للمنتج (ص) المادة (ب)
180600	78000	30000	210000	51600		أحتياج الإنتاج

موازنة مشتريات المواد الخام

إجمالي	فترات الموازنة				بيان
	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	
167000	35000	47500	57500	27000	المادة (أ) : احتياجات برنامج الإنتاج مخزون آخر الفترة من المواد الخام
13500	13500	17500	23750	28750	
180500	48500	65000	81250	55750	مخزون أول الفترة من المواد الخام
10500	17500	23750	28750	10500	
170000	31000	41250	52500	45250	كمية المشتريات تكلفة شراء الوحدة
	1,6	1,6	1,6	1,6	
22000	49600	66000	84000	72400	تكلفة المشتريات(1)

إجمالي	فترات الموازنة				بيان
	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	
180600					المادة (ب) احتياجات برنامج الإنتاج مخزون آخر الفترة من المواد الخام
25800	78000	30000	21000	51600	
	25800	39000	15000	10500	مخزون أول الفترة من المواد الخام
206400	103800	69000	36000	62100	
24600	39000	15000	10500	24600	كمية المشتريات تكلفة شراء الوحدة
181800	64800	54000	25500	375000	
2	2	2	7	2	(2) تكلفة المشتريات
363600	12960	10800	51000	75000	
635600	179200	174000	135000	147400	1+2 إجمالي تكلفة المشتريات .

موازنة العمالة المباشرة

إجمالي	فترات الموازنة				بيان
	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	
16700 2	3500 2	4750 2	5750 2	2700 2	المنتج (س) : إحتياجات وحدة الإنتاج من العمالة المباشرة
33400 6	7000 6	9500 6	11500 6	5400 6	(2 ساعة للوحدة) احتياجات الإنتاج من العمالة المباشرة (معدل الأجر 6ج/ساعة)
200400	42000	57000	69000	32400	تكلفة العمل المباشر
15050 3	6500 3	2500 3	1750 3	4300 3	المنتج (ص) : كمية الإنتاج إحتياجات وحدة الإنتاج من العمالة المباشرة (3 ساعة للوحدة)
45150 6	19500 6	7500 6	5250 6	12900 6	احتياجات الإنتاج من العمالة المباشرة (معدل الأجر 6ج/ساعة)
270900	117000	45000	31500	77400	تكلفة العمل المباشر
78550	26500	17000	16750	18300	إجمالي ساعات العمل المباشر
471300	159000	102000	100500	109800	إجمالي تكلفة العمل المباشر

موازنة التكاليف الإضافية الصناعية :

يتم إعدادها كما يلي :

توزيع التكاليف الإضافية وحساب معدل التحميل

التكاليف الثابتة ربع السنوية	معدل تحميل المتغيرة 78550 ساعة	مبالغ سنوية			بيان
		متغير	ثابت	إجمالي	
18000	0,5	39275	72000	111275	مواد غير مباشرة
8750	1	78550	35000	113550	أجور غير مباشرة
3054	-	-	12216	12216	إيجار
4323	0,44	34562	17292	51854	صيانة
-	3,1	243505	-	243505	قوى محركة
2400	-	-	97000	96000	إهلاك
58127	0,04	395892	232508	628400	مجموع

موازنة التكاليف الإضافية

فترات الموازنة	ساعات عمل مباشرة	معدل تحميل التكاليف المتغيرة	تكاليف إضافية متغيرة	إجمالي إضافية ثابتة	إجمالي التكاليف الإضافية
الربع الأول	18300	5,04	92232	58127	150359
الربع الثاني	16750	5,04	84420	58127	142547
الربع الثالث	17000	5,04	85680	58127	143807
الربع الرابع	26500	5,04	133560	58127	191687
مجموع					
	78550	5,04	395892	232508	628400

5- موازنة المصروفات التسويقية Marketing Expenses Budget

تتوقف مبيعات المنشأة إلى حد كبير على جهد ونشاط إدارة التسويق ، وعلى ذلك فإن موازنة مصروفات هذا النشاط التسويقي يتم إعدادها بناء على موازنة المبيعات وبمجرد إعدادها ، وبالطبع فإن هناك بعض المصروفات التسويقية لا تتغير مباشرة مع تغير حجم المبيعات وإنما هي تكاليف ثابتة لا علاقة لها بالتغير في حجم المبيعات مثل : مهيايا إدارة التسويق ، في حين أن البعض الآخر يتغير بتغير حجم المبيعات مثل : عمولات البيع .

لذلك يمكن إعداد موازنة المصروفات التسويقية على أساس فصل تكاليف التسويق المتغيرة عن الثابتة وإعداد معدل لتحميل التكاليف التسويقية المتغيرة طبقاً لعدد الوحدات

المقدر بيعها. وقد تميل بعض المشآت - تبسيطا لإعداد تلك الموازنة - إلى اللجوء إلى الخبرة والحكم الشخصي في تحديد بنود تكاليف التسويق على أساس نسبة من المبيعات مثلا.

ويمكن إعداد موازنة المصروفات التسويقية من واقع بيانات الحالة العملية كما يلي:

موازنة المصروفات التسويقية

إجمالي	فترات الموازنة				بيان
	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	
17000	4000	5000	60000	2000	كمية مبيعات المنتج (س)
15000	7000	1000	20000	50000	كمية المبيعات المنتج (ص)
16000	5500		400	3500	مصروفات تسويقية متغيرة : شحن وتفرغ
38400		3000			عمولات رجال البيع
21600	13200	7200	9600	8400	مصروفات تسويقية متنوعة
	7425	4050	5400	4725	
76000	26125	14250	19000	16625	
				14000	مجموع المصروفات التسويقية المتغيرة (أ)
56000	14000	14000	14000		مصروفات تسويقية ثابتة :
18000	4500	4500	4500	4500	حملات اعلانية
110000	27500	27500	27500	27500	إستهلاكات مهايا تسويقية
					مجموع المصروفات التسويقية الثابتة (2)
18400	46000	460000	460000	460000	اجمالي المصروفات
260000	72125	60250	65000	62625	1+2التسويقية

6- موازنة المصروفات الإدارية Administrative Expenses Budget

هي الموازنة التي تشمل كافة تكاليف النشاط الإداري ، ومعظم هذه التكاليف من النوع الثابت ، سواء كانت تكاليف ثابتة يمكن تفاديها **Avoidable** بسهولة نسبية ، وهي التكاليف الثابتة الاختيارية غير الملزمة **DiscretionaryFixedCosts** مثل تكاليف البحوث والتطوير وتكاليف تعليم وتدريب العاملين ، أو تكاليف لا يمكن تجنبها بسهولة وبدون خسارة كبيرة ، وهي التكاليف الملزمة **CommittedfixedCosts** مثل أقساط القروض برهن **Mortgage** أو فائدة السندات **Bond Interest** والضرائب العقارية **Property Taxes** وما إلى ذلك، أما التكاليف الإدارية المتغيرة فهي عادة بسيطة وتتمثل في بعض تكاليف الإنارة والمياه والتدفئة والمهمات والأدوات المتنوعة .

وعلى الرغم من أن بنود تكاليف الإدارة والتمويل تتميز بثبات نسبي على مدى فترة الموازنة، وعادة ما يتم ربطها وتقديرها إجمالاً دون علاقة بحجم النشاط المتوقع مستقبلاً ، إلا أن طبيعة هذه النفقات ترجح ضبطها والتحكم في مبالغها والرقابة عليها وترشيد الأداء الإداري بصفة عامة .

ومن واقع بيانات الحالة العملية يمكن إعداد موازنة المصروفات الإدارية كما يلي :

موازنة المصروفات الإدارية

إجمالي	فترات الموازنة				بيان
	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	
175000	43750	43750	43750	43750	مهايا إدارية
9000	2250	2250	2250	2250	أدوات كتابية ومطبوعات
7000	1750	1750	1750	1750	مياه وإنارة
24000	6000	6000	6000	6000	استهلاكات
17000	4250	44250	44250	4250	صيانة دورية
8000	200000	20000	20000	2000	مصروفات إدارية متنوعة
240000	60000	60000	60000	60000	مجموع

7- قائمة تكلفة الإنتاج المباع : Budgeted Cost Of Good Sold

يتم إعداد قائمة تكلفة الإنتاج المباع في ضوء البيانات المتاحة بموازنات كمية

الإنتاج ، المواد المباشرة ، الأجور المباشرة ، التكاليف الإضافية الصناعية ، مخزون الإنتاج

التام أول وآخر الفترة ، وفقا للمعادلة التالية :

تكلفة مخزون الإنتاج التام أول الفترة	
+	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة
=	تكلفة الإنتاج المتاح للبيع
-	تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر الفترة
=	تكلفة الإنتاج المباع

ومن بيانات الحالة العملية يمكن إعداد قائمة تكلفة الإنتاج المباع كما يلي :

قائمة تكلفة الإنتاج المباع المنتج (س)

إجمالي	فترات الموازنة								بيان
	الربع الرابع		الربع الثالث		الربع الثاني		الربع الأول		
23600	4400	1000	55000	1250	1500	44	800	42	مخزون إنتاج تام أول الفترة تكلفة الوحدة
		44		44					
734800	154000	3500	209000	4750	5750	44	2700	44	تكلفة مخزون إنتاج تام أول الفترة . كمية الإنتاج التام خلال الفترة تكلفة الوحدة
		44		44					
768400	198000	44		319000					تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة تكلفة الإنتاج المتاح للبيع
22000	500	264000	1000	1250	44	152400	66000	1500	مخزون إنتاج تام آخر الفترة تكلفة الوحدة
			44						
746400	22000	44000	44	26400	44	66000	1500	44	تكلفة مخزون إنتاج تام آخر الفترة تكلفة الإنتاج المباع

قائمة تكلفة الإنتاج المباع (المنتج ص)

إجمالي	فترات الموازنة						بيان	
	الربع الرابع		الربع الثالث		الربع الثاني			الربع الأول
78000	115500	1750	16500	250	500	78000	1200	مخزون إنتاج تام أول الفترة تكلفة الوحدة
		66		66	66		65	
992300	429000	6500	165000	2500	23000	283800	4300	تكلفة مخزون إنتاج تام أول الفترة . كمية الإنتاج التام خلال الفترة
		66		66	115500			
1071300	545400				1750	361800	500	تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة
82500	82500	1250	181500	148500	66	33000	66	تكلفة الإنتاج المتاح للبيع مخزون إنتاج تام آخر الفترة تكلفة الوحدة
		66	115500	16500	66			
988800	462000		660000	132000		328800		تكلفة مخزون إنتاج تام آخر الفترة تكلفة الإنتاج المباع

لاحظ أن تكلفة إنتاج الوحدة من الإنتاج التام :

المنتج (ص)

المنتج (س)

$$12 \text{ وحدة} \times 2 \text{ ج} = 24 \text{ ج}$$

$$10 \text{ وحدات} \times 1,6 \text{ ج} = 16 \text{ ج}$$

$$3 \text{ ساعة} \times 6 \text{ ج} = 18 \text{ ج}$$

$$2 \text{ ساعة} \times 6 \text{ ج} = 12 \text{ ج}$$

$$3 \text{ ساعات} \times 8 \text{ ج} = 24 \text{ ج}$$

$$2 \text{ ساعة} \times 8 \text{ ج} = 16 \text{ ج}$$

ج66

ج44

إجمالي تكلفة الإنتاج المباع موزعة على فترات الموازنة

إجمالي	فترات الموازنة				بيان
	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	
746400	176000	220000	264000	86400	المنتج (س)
988800	462000	66000	132000	328800	المنتج (ص)
1735200	638000	286000	396000	415200	

إجمالي تكلفة الإنتاج المباع موزعة على فترات الموازنة

8- قائمة الدخل التقديرية Budgeted Net Income

تعد قائمة الدخل التقديرية من أهم قوائم وعناصر الموازنة الشاملة ، فهي تقدم بيانات هامة ومفيدة لإدارة المنشأة ، وكثيرا ما يتضح بعد إعداد هذه القائمة ان رقم الربح التقديري غير مرض للإدارة ، وبالتالي يكون لا مفر من إعادة النظر في كل أو بعض القوائم والموازنات الفرعية السابقة وتعديلها بالشكل الذي يحقق رقم الربح المستهدف بالنسبة

للإدارة ، والبيانات التي يتم على أساسها إعداد قائمة الدخل التقديرية يكون مصدرها القوائم والموازنات الفرعية السابق عرضها .

وتعتبر هذه القائمة عن علاقة إيراد المبيعات بتكلفة الإنتاج المباع ، مع الأخذ في الاعتبار مصروفات التسويق والتكاليف الإدارية التي تم مسبقا إعداد الموازنات الخاصة بينها .

وتوضح قائمة الدخل التقديرية إجمالي الربح وصافي الربح عن كل فترة من فترات الموازنة ، ويمكن للإدارة من خلال تتبع تقديرات الربحية أن تحدد مقدما العائد المتوقع على رأس المال المستثمر ومقابلته بذلك العائد المستهدف أصلا في خطة المنشأة للأجل الطويل .

وعلى أية حال يمكن إعداد قائمة الدخل التقديرية لمنشأة الرشا من بيانات الحالة العملية كما يلي :

قائمة الدخل التقديرية

بيان	فترات الموازنة			
	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع
إيراد المبيعات	570000	45000	390000	870000
تكلفة الإنتاج المباع				
مصروفات تسويقية				
تكلفة المبيعات				
مجمل الربح				
مصروفات إدارية	415200	396000	28600	638000
صافي الربح	62625	65000	60250	72125
	477825	461000	346250	710125
	92175	79000	43750	159875
	60000	60000	60000	60000
	32175	19000	16250	99875
الإجمالي	2370000	260000	1995200	374800

الفصل الخامس: لوحة القيادة:

أولاً: مفهوم لوحة القيادة وخصائصها:

1-المفهوم: هي تشخيص دائم في المؤسسة يركز على إبراز وضعيتها بصفة منتظمة ودورية، حيث تظهر المعلومات المتعلقة بالتسيير بواسطة نسب في جداول رقمية أو منحنيات أو رسوم بيانية، فلوحة القيادة في التسيير موجزة، معبرة، يستطيع من خلالها المسير تقديم تسلسل تقديم تسلسل الأحداث، ويعيد فحص ومواجهة التوجهات وتصحيح القرارات.

-تعرف لوحة القيادة بأنها مجموعة من المؤشرات المرتبة في نظام خاضع لمتابعة فريق عمل أو مسؤول ما للمساعدة على إتخاذ القرارات والتنسيق والرقابة على عمليات القسم المعنوي، كما تعتبر أداة إتصال تسمح لمراقبي التسيير إنتباه المسؤول إلى النقاط الأساسية في إدارته بغرض تحسينها .

2-خصائص لوحة القيادة:

تمتاز لوحة القيادة بجملة من الخصائص ، نذكر منها:

-تناسق المعلومات: حيث تكون المعلومات من الوثائق المستعملة في عمليات المؤسسة في مختلف المستويات واضحة مع سرعة إنتقال هذه المعلومات

- المؤشرات المناسبة: حيث يتم اختيار المؤشرات حسب طبيعة النشاط ويقاس مستوى الأداء في كل مركز مسؤولية، تتعلق هذه المؤشرات إما بنشاط فترة سابقة، أو بالتنبؤ بمستوى نشاط أو هدف معين، تظهر في شكل نسب، جداول، أشكال بيانية أو.....

- أداة إتصال وتفاوض: تعتبر لوحة القيادة أداة اتصال وتفاوض فعالة بين مختلف المصالح والمراكز في المؤسسة من خلال تقديم التقارير والمؤشرات ومعرفة مختلف مستويات الأداء أو من خلال التحاور والمناقشة الدورية حول مراجعة القيادة.

- هرمية لوحة القيادة: يخصص لكل مستوى أو مركز مسؤولية لوحدة قيادة مناسبة لطبيعته، لينتج من هذه المراكز لوحة قيادة شاملة للمؤسسة على مستوى الإدارة العليا

- وسيلة تنبؤ: وتظهر بعد تحديد الانحرافات في كل مستوى ومعرفة أسبابها والقيام بالاجراءات التصحيحية، حيث تشخص هذه العملية وضعية المؤسسة، مما يؤدي بالمسؤولين إلى إعتماها كوسيلة تنبؤ تساعد في اتخاذ القرارات المستقبلية.

- وسيلة لقياس الأداء: من خلال مقارنة الأهداف المسطرة بالإنجازات وإخراج الإنحرافات ملائمة أو غير ملائمة والقيام بالتصحيحات المناسبة.

- لوحة القيادة كأداة لإتخاذ القرار: إن لوحة القيادة تمنح معلومات عن نقاط القوة والضعف للمسير، هذه المعلومة تسمح بوضع خطة تصحيحية ومنه تكون كأداة مساعدة على إتخاذ القرار، ثم كوسيلة من الوسائل المهمة في عملية التسيير.

- أداة تحفيز: تعتبر لوحة القيادة بمثابة مرآة عاكسة لما يحققه المسؤولين من نتائج أعمال، مما يؤدي إلى تحفيز المسؤولين لبعضهم البعض حتى يحسنوا وضعيتهم للإرتقاء لمستوى أداء أعلى.

ثانيا- أدوات لوحة القيادة:

يمكن تحديد ومعرفة أدوات وأساليب لوحة القيادة فيما يلي :

-الجداول: هذه الأداة هي الأكثر استعمالا في لوحة القيادة، حيث تعتبر مصدر كل الأدوات الأخرى (البيانية و...)، حيث هي عبارة عن ترتيب المعلومات في شكل أعمدة وصفوف، تسمح بمقارنة المعلومات المختلفة سواء كانت مقارنة بين التقديرات والنتائج الفالفعلية ومنه استخراج الفروقات، أو مقارنة بين السلاسل الزمنية أو مقارنة بين النسب المختلفة.

-التمثيل البياني: تحتوي التمثيلات البيانية على بعض الإمتيازات مقارنة بالجداول، من أهمها تسهيلها لفهم الظواهر المختلفة وتوضيحها للاغيرات وكذا للانحرافات.

-النسب: هي العلاقة بين مجموعتين أو عنصرين،وحتى تؤدي هذه النسب دورها القيادي لابد أن تعبر عن الحقيقة، وتكون بسيطة وسهلة الاستيعاب.

-الرموز: هي تمثيلات معينة أو إشارات ملونة تظهر في حالة المؤشر (إعطاء لون معين يوحي بوجود إنحراف غير ملائم، ولون آخر يوحي للانحراف الملائم)، ويمكن أيضا أن تكون إشارات ضوئية على الحاسوب، حيث تسمح هذه الرموز بالتركيز على الأمور المستعجلة اللازمة.

ثالثا: مراحل إعداد لوحة القيادة:

إن عملية إعداد لوحة القيادة تمر بمراحل أساسية تتمثل في :

1- دراسة محيط المؤسسة: يتم التركيز في هذه المرحلة على المؤسسة والسوق الذي تنشط فيه (موارد المؤسسة، الهيكل التنظيمي للمؤسسة، إستراتيجيات المؤسسة،...) ومن ثم يتم تحديد أهداف المؤسسة، وأهداف مراكز النشاط، ويتم وضع أيضا المؤشرات المناسبة لكل نشاط أو مستوى(مركز مسؤولية).

2- وضع المؤشرات: باعتبار المؤشر أداة لتقييم الوضعية،ممكن أن نميز بين 3 مجموعات من المؤشرات:

أ/ مؤشرات نتائج ومؤشرات متابعة: يمكن للمؤشر أن يهتم بمتابعة سير العمليات أو الأحداث التي هي في طور الإنجاز "مؤشر متابعة"، كما يمكن للمؤشر أن يشير إلى النتيجة النهائية كحدث وقع فعلا "مؤشر نتائج" ويرتبط هذين النوعين من المؤشرات بالزمن ومجال التطبيق.

ب/ مؤشرات قيادية ومؤشرات رقابية: يمكن للمؤشر أن يزود المستوى التنظيمي الأعلى بالنتائج الحقيقية بالمركز المكلف بتنفيذ بعض الخطط وبرامج العمل ويسمى هنا مؤشرا رقابيا، في حين تعمل مؤشرات القيادة على توضيح سير العمليات بالنسبة للمسؤول المعني، وتساعد في اتخاذ القرارات، دون أن يتم رفعها إلى المستوى الأعلى، فالغرض منها هو تمكين المسؤولين من قيادة عملياتهم وتحسين أدائهم.

ج/ مؤشرات مالية ومؤشرات تشغيلية: يمكن لمؤشر ما أن يتم تحضيره إما إنطلاقا من معطيات محاسبية مثل تكاليف الإنتاج،معدلات المردودية ،...، وإما معطيات تشغيلية مثل عدد الغيابات، والمعطيات التشغيلية تساعد على إتخاذ الإجراءات التصحيحية بصورة أسرع من المعطيات المالية لأن هذه الأخيرة تتطلب مدة زمنية أطول لتحضيرها عكس المعطيات التشغيلية.

باعتبار أن المؤشرات تمثل جوهر لوحة القيادة فإن سلامة هذه الأخيرة مرتبطة بشكل كبير بمدى سلامة المؤشرات الموضوعية، حرصا على تحقيق السلامة والبساطة والوضوح عند وضعها.

3- تحديد المعايير: إن المؤشرات تكون بلا فائدة إذ لم تقارن بمعايير يتم تحديدها، حيث تتم مقارنة المؤشرات الفعلية للوحة القيادة بقيم معيارية ويمكن أن تتمثل هذه المعايير في أهداف تحددتها المؤسسة، والمعايير تمثل في الحقيقة مؤشرات قياسية قد تكون مستوحاة من المنافسين الأوائل، أو من مكاتب دراسات متخصصة في مجال الإستثمارات وقياس الأداء.

4- تجميع المعلومات: بعد ما تقع عملية تحديد المؤشرات واختيار الأنسب منها تبدأ مرحلة تشكيل المؤشرات، إنطلاقاً من المعلومات التي تمتلكها المؤسسة. وفي هذه المرحلة يقوم كل مسؤول بتحديد المعلومات التي يحتاجها لتحضير المؤشرات التي تخصه، كما تحدد المدة الزمنية للحصول عليها.

5- إختيار الأنظمة المعلوماتية المناسبة: تعتبر المعلومة أداة لازمة في عملية تصميم نظام لوحة القيادة في المؤسسة، حيث أن عملية حجز واستخراج المعطيات ومعالجتها تتم بسهولة كلما كانت الأداة المعلوماتية أفضل، ويبقى على المؤسسة أن تختار منها ما يناسبها (حجم المؤسسة، تكلفة النظام،....).

6- مراعاة طريقة عرض لوحة القيادة : إن من أهم مميزات لوحة القيادة لفت إنتباه المسؤولين وسهولة قراءة المعلومات المتواجدة بها، لذا يجب إحتواء لوحة القيادة على معلومات تلخيصية مرتبة وشاملة، ويمكن للوحة القيادة أن تكون شاشة كمبيوتر، لوحة لافتة، وهناك عدة أدوات لتصميمها منها الجداول ، الرسومات والتمثيلات البيانية، الرموز.....

رابعاً: دور لوحة القيادة في تفعيل مراقبة التسيير:

نعالج هذا العنوان من خلال العنصرين الآتيين:

1- مكانة لوحة القيادة في مراقبة التسيير:

تعتمد مراقبة التسيير في القيام بوظائفها بدرجة كبيرة على لوحة القيادة، ذلك لأنه يقدم المعلومات الضرورية ويعرضها عرضاً تاماً سهل الفهم وملخص المحتوى، ونظام عمل لوحة القيادة يعتمد على النظام المحاسبي الذي تستمد منه المعلومات الضرورية واللازمة للتحليل وتشخيص الوضعية، واتخاذ القرار، وتعتمد كذلك على نظام الموازنات في تحديد شكلها وهيكلها، وهذا في ضوء الخطة العامة للمؤسسة .

2- كيفية مساهمة لوحة القيادة في تفعيل مراقبة التسيير :

بعدما تم تناول لوحة القيادة ومراحل تصميمها، نتناول فيما يلي كيف تساهم لوحة القيادة في تحسين عملية مراقبة التسيير سواء على مستوى كل مركز مسؤولية أو على مستوى المؤسسة ككل. حيث يكون: سير عملية مراقبة التسيير في ظل استخدام لوحة القيادة ب :

إن تصميم ووضع نظام لوحة القيادة يعتبر وسيلة، فبمجرد الانتهاء من عملية تحضيره يبدأ عمل المسؤولين، فيتم تحليل المعطيات ثم شرح الانحرافات، وفي الأخير اتخاذ الاجراءات التصحيحية.

وتتطلب عملية إستغلال لوحات القيادة بشكل جيد وجود قابلية على التواصل فيما بين الأفراد المسؤولين، وكل هذا ضروري كي تكون القرارات المتخذة قابلة للتطبيق، فعلى أهمية جودة تصميم لوحة القيادة تبقى هذه الأخيرة مجرد أداة للوصول إلى الكفاءة على مستوى مختلف وظائف المؤسسة، وذلك فهم الانحرافات وتحليلها بصورة سليمة هي الخطوة المهمة، حيث تعد القاعدة لإتخاذ إجراءات تصحيحية تفاديا لتكرارها من جهة ، بحثا عن بدائل تسييرية أفضل لتحقيق تسيير أكثر فعالية.

- **تحليل الانحرافات:** بعد معرفة الانحرافات يتم التركيز في المرحلة الأولى على الانحرافات المهمة فقط.والهدف من هذا التحليل هو تبيان مصدر هذه الانحرافات، مع التنبيه أن فترات حساب وأسباب الانحراف يمكن أن تكون خارجية أو داخلية.
- **شرح أسباب الانحراف:** بعد تحديد الانحرافات وتحليلها يتم شرحها والوقوف على أهم أسبابها، وترفق عملية تحليل الانحرافات بتعليق كتابي يحرر من طرف المراقب الإداري، ثم يتحاور مع المسؤول المعني، حيث يتمحور التعليق حول الانحرافات المهمة وأسبابها، الرؤى المستقبلية الخاصة بالفترات المقبلة ومقارنة أهداف نهاية السنة، ثم تقديم إقتراحات من المسؤولين حول العمليات المتبعة في أقسام أخرى.
- **البحث عن العمليات التصحيحية:** من أجل دراسة العمليات التصحيحية وتحليلها، يجب أن يتم حوار فوري مابين المسؤول ومساعديه، مع الإستعانة بالمراقب الإداري الذي يعمل على تقييم الأفكار واقتراح الحلول ومقارنتها، وفي الأخير يتم ترتيب هذه العمليات التصحيحية وإعادة إدراجها ضمن الإختيارات الاستراتيجية والخطط العملية المستقبلية للمؤسسة، ولهذا على المسؤولين في المؤسسة أن يخصصوا من وقتهم لضمان تفعيل وتنشيط العملية الإدارية في

المناسبات الدورية (أسبوعية، شهرية،...) والمتمثلة في الاجتماعات الخاصة بتقييم وفحص لوحة القيادة، وهذا التواصل ما بين المستويات التنظيمية يؤدي اتخاذ قرارات سريعة ومقبولة وواضحة.

دراسة حالة رقم 01.

في إطار عملية الرقابة، ومن خلال تنبؤات السنة المقبلة قام مراقب التسيير لإحدى مؤسسات النقل بإستخراج المعلومات التالية من الميزانية التقديرية للسنة المقبلة كما يلي:

عدد الكيلومترات التي ستقطع 1200.000 كلم، الإيراد الوحدوي (سعر البيع) 0.3 دج/كلم، تكاليف ثابتة 50.000 دج، التكلفة المتغيرة الوحدوية 0.25 دج/كلم.

وبهدف التعرف على مدى تأثير التغير في التكاليف ورقم الأعمال على النتيجة تمت إستشارة مراقبين مختصين في الميدان، و بإعتبارك أحد هؤلاء المختصين طلب منك:

- أ- 1. تحديد هامش على التكلفة المتغيرة (ه/ت م و ه/ت م للوحدة و نسبة ه/ت م).
2. تحديد عتبة المردودية: عدد الكيلومترات المطلوبة، ورقم الأعمال المطلوب.
3. تحديد الربح المتوقع.
4. تحديد هامش الأمان وفقا لحجم المعاملات المنصوص عليه في الميزانية التقديرية.

ب- 1. بإفتراض أن الطلب سيرتفع خلال الفترة المقبلة بما يجعل رقم الأعمال يرتفع بـ 10%:
- حدد كل من الربح، هامش الأمان، هامش التكلفة المتغيرة الوحدوية.

2. بإفتراض أن الطلب سينخفض خلال الفترة المقبلة، وبالتالي إنخفاض رقم الأعمال بـ 10%: لديك نفس الأسئلة السابقة(ب-1).

3. حسب التكهات بالأزمات المقبلة لسوق النفط يتوقع المراقب إرتفاع التكلفة المتغيرة الوحدوية بـ 0.02 دج/كلم نتيجة إرتفاع سعر البنزين:
- حدد هامش التكلفة المتغيرة.
- أحسب كل من الربح الجديد، عتبة المردودية، وهامش الأمان بالقيمة والنسبة.

4. يفترض حسب التوقعات أن التخفيض من سعر البيع يؤدي إلى إنخفاض الإيراد المتوسط الوحدوي بـ 5%، في حين يرتفع حجم المعاملات بنفس النسبة: لديك نفس الأسئلة السابقة(ب-3).

5. إذا ما تم شراء شاحنات جديدة، يتوقع المراقب ما يلي: إنخفاض تكاليف الصيانة بـ 0.03 دج/كلم في حين تزيد التكاليف المتغيرة الناتجة عن توظيف سائقين جدد أكثر خبرة بـ 0.02 دج/كلم، كما يتوقع إرتفاع حجم المعاملات بما يعادل 15%، أما التكاليف الثابتة فسترتفع هي الأخرى بـ 1500 دج في السنة: لديك نفس الأسئلة السابقة(ب-3).

6. حسب الإستراتيجية الحالية المعتمدة على مستودع خارجي (مستقل) لصيانة الشاحنات فتمثل تكاليف الصيانة 0.07 دج/كلم، والتي يعتقد أنه بالإمكان تخفيضها إلى 0.05 دج/كلم إذا ما أقامت المؤسسة مستودع خاص بها يقوم بالصيانة الوقائية والتصليلات الخفيفة، مع العلم أنه وفقا لهذه الإستراتيجية الجديدة تم تحمل ما يلي: 10500 دج/سنة كأجر للميكانيكي، 2000 دج/شهر كمصاريف كراء، 10.000 كأدوات ومعدات تهلك على 5 سنوات.
- حدد حجم المعاملات الذي يسمح للمؤسسة بتحقيق ربح.

7. إذا ما إرتفعت التكاليف الثابتة بـ 5000 دج حدد حجم المعاملات الذي يحقق ربح قدره 20.000 دج.

الفرقة البحثية

تمرين 1:

تقوم إحدى المؤسسات الإنتاجية بإنتاج المنتج س وبيعه في ظروف منافسة قوية بسعر 50دج/للوحدة، ونظرا لإنخفاض هامش المساهمة فإن المؤسسة تعتمد سياسة التسويق بكميات كبيرة وتنشيط مبيعاتها بمنح موظفي المبيعات لديها عمولة 05% من إيرادات البيع وهذا يعادل 2.5دج عمولة بيع الوحدة الواحدة.

تدرس المؤسسة إمكانية فتح فرع جديد لها اعتمادا على بيانات التكاليف والإيرادات التالية:

سعر البيع الوحدوي	50دج	التكاليف الثابتة كانت كما يلي:
تكاليف إنتاج متغيرة وحدوية	40دج	تكاليف ثابتة غير مباشرة
عمولة بيع متغيرة للوحدة	2.5دج	رواتب وأجور
الربح الإجمالي للوحدة	07.50دج	تكاليف إدارية ومالية مختلفة

المطلوب: مع العلم أن كل الأسئلة غير مرتبطة فيما بينها

تحديد نقطة التعادل بالكمية والمبلغ.

تحديد النتيجة إذا تم بيع 35000 وحدة منتجة.

إذا دفع مدير الفرع الجديد عمولة مبيعات إضافية وقدرها نصف دينار عن كل وحدة فما هي نقطة التعادل الجديدة؟

إذا تم إحلال عمولة البيع المتغيرة برواتب ثابتة لموظفي المبيعات قدرها 80000دج سنويا، فما هو أثر هذا القرار على نقطة

التعادل بالكمية والإيراد؟ وهل هذا القرار رشيد؟ ولماذا؟

قم بتحديد نقطة تماثل البديلين.

تحديد نتيجة البديلين عند مستوى 25000 وحدة.

تحديد نتيجة البديلين عند مستوى 50000 وحدة.

تحديد حجم المبيعات اللازم لكل بديل لتحقيق ربح يقدر بـ 60000دج.

حساب هامش ومعدل الأمان لكل بديل.

رغبت الإدارة في تشجيع المبيعات بعد نقطة التعادل ويتوقع المدير دفع عمولة بيع إضافية قدرها 01دج عن كل وحدة تباع بعد

التعادل. فما هو صافي الربح عند مستوى إنتاج 50000 وحدة؟

لنفترض أن المؤسسة تكتفي بنسبة 05% من إيرادات البيع كربح وإ اعتمادا على المعطيات الأولية في التمرين ما هي إيرادات

البيع التي تحقق نسبة الربح المستهدفة؟

التمرين الثاني: تنتج إحدى المؤسسات الصناعية منتجا نمطيا يتم تسويق الوحدة منه بسعر 20دج فإذا علمت أن إنتاج وحدتين

من المنتج النهائي يتطلب 05كغ من المواد الأولية بسعر 2.5دج/كغ، كما يتطلب إنتاج 03 وحدات من المنتج النهائي 105 دقيقة

عمل مباشر علما أن معدل الأجر الساعي يقدر بـ 15دج، كما تبلغ التكاليف غير المباشرة المتغيرة 0.75دج/للوحدة من المنتج

النهائي، بالإضافة إلى مبلغ 109650دج كتكاليف ثابتة.

المطلوب:

تحديد إيرادات البيع التي تحقق هامش أمان بمعدل 37.5%

تحديد حجم المبيعات الذي يحقق ربحا صافيا بعد إستبعاد الضريبة يقدر بـ 30000دج مع العلم أن معدل الضرائب على الأرباح

يقدر بـ 25%

التمرين الثالث: تبلغ الطاقة السنوية القصوى في إحدى المؤسسات 50000 وحدة، تقابلها تكلفة ثابتة تقدر بـ 465000دج وتبلغ

التكاليف المتغيرة للوحدة 20دج.

ترغب هذه المؤسسة في التعاقد على تسليم 60000 وحدة السنة المقبلة بسعر 34دج/للوحدة، فإذا كانت المؤسسة تخطط

لربح قدره 225000دج بعد الضريبة علما أن معدل الضريبة على أرباح الشركات يقدر بـ 25%، فما هو أقصى سعر شراء

يمكن أن تدفعه المؤسسة لمقاول من الباطن لتوريد 10000 وحدة زائدة عن طاقتها القصوى حتى تتمكن من تسليم 60000 وحدة.

أسوأ الناس حالاً... من لا يثق بأحد لسوء ظنه... ومن لا يثق به أحد لسوء فعله

الفرقة البيداغوجية

دراسة حالة رقم 3

التمرين الأول:

يوجد قسمان لدى شركة النجاح الصناعية هما قسم الإنتاج وقسم التسويق فإذا علمت بأن قسم الإنتاج ينتج المنتج "أ" ويبيعه إلى قسم التسويق والمؤسسات الخارجية، وفيما يلي المعلومات المتعلقة بالقسم الإنتاج لشهر أوت سنة 2002 علما بأنه يعمل بأقل من طاقته العادية:

سعر بيع الوحدة من المنتج "أ" للمؤسسات الخارجية	36 دج
التكلفة المتغيرة لإنتاج وحدة واحدة من "أ"	27 دج
التكاليف الثابتة شهريا	50000 دج

أما تكاليف قسم التسويق الذي يعمل بأقل من طاقته فقد تم تجميع المعلومات التالية المتعلقة به:

سعر بيع الوحدة من المنتج "أ"	50 دج
التكلفة المتغيرة لتسويق الوحدة من المنتج "أ"	10% من سعر البيع

- وقد قرر قسم التسويق تخفيض سعر البيع للمنتج "أ" علما بأن، التكاليف المتغيرة هي فقط المتعلقة باتخاذ القرار.
- 1- ما هو الحد الأدنى لسعر بيع الوحدة من المنتج "أ" الذي يمكن قسم التسويق من تغطية كافة التكاليف المتغيرة الإنتاجية والتسويقية للمؤسسة؟
 - 2- ما هو سعر التنازل بين القسمين المناسب لهذا القرار؟

التمرين الثاني:

بافتراض نفس المعلومات في الحالة السابقة ما عدا أن قسم الإنتاج كان يعمل بكامل طاقته العادية:

- 1- حدد تكلفة الفرصة الضائعة في حالة التحويل الداخلي.
- 2- ما هو سعر التحويل المناسب للوحدة من المنتج "أ" لتغطية التكاليف المتغيرة الإنتاجية للمؤسسة بالإضافة إلى تكلفة الفرصة الضائعة؟
- 3- ما هو الحد الأدنى لسعر بيع الوحدة في حالة تحديد سعر التحويل بمبلغ 36 دينار للوحدة من المنتج "أ"

سلسلة تمارين رقم 4 (إعداد الموازنة الشاملة)

تمرين 1:

تنتج شركة الصناعات الوطنية منتجين هما: س، ص وتوزعهما في منطقتين جغرافيتين هما: مدينة عمان و مدينة الكرك و إليك التقديرات الأتية من الربع الأول من سنة 2002:

تقديرات المبيعات:

المنتج س 20000 وحدة في مدينة عمان و 15000 وحدة في مدينة الكرك.

المنتج ص 40000 وحدة في مدينة عمان و 30000 وحدة في مدينة الكرك.

تباع الوحدة الواحدة من المنتج س ب 20 دينار و المنتج ص ب 18 دينار.

تقدير المخزون من المواد الأولية:

المادة	أول فترة الموازنة	آخر فترة الموازنة
المادة أ	5000 كلغ	1000 كلغ
المادة ب	10000 كلغ	3000 كلغ
المادة ج	3000 كلغ	2000 كلغ

و تبلغ تكلفة الكيلوغرام الواحد من المادة أ مبلغ 2 دينار، و المادة ب 1.5 دينار و المادة ج 1.2 دينار

مخزون المنتجات تامة الصنع:

المنتج	أول فترة الموازنة	آخر فترة الموازنة
س	4000 وحدة بتكلفة إجمالية 11 دينار للوحدة	4500 وحدة
ص	6000 وحدة بتكلفة إجمالية 7 دينار للوحدة	4000 وحدة

إحتياجات الإنتاج من المواد الأولية:

تحتاج الوحدة الواحدة من المنتج س إلى 2 كلغ من المادة أ و 3 كلغ من المادة ب و تحتاج الوحدة من المنتج ص إلى 1.5 كلغ من المادة ب و 1 كلغ من المادة ج

إحتياجات الإنتاج من اليد العاملة:

تحتاج الوحدة الواحدة من المنتج س إلى ساعتين في قسم التقطيع بمعدل أجر 3 دينار للساعة و إلى ساعة عمل واحدة في قسم التشطيب بمعدل أجر 2.75 دينار للساعة، بينما تحتاج الوحدة الواحدة من المنتج ص إلى ساعتين في قسم التقطيع و إلى ساعة ونصف عمل واحدة في قسم التشطيب.

معدلات تحميل المصاريف الصناعية غير المباشرة:

قسم التقطيع	0.75 دينار للساعة
قسم التشطيب	1 دينار للساعة

قدرت التكاليف التسويقية بمبلغ 15000 دينار و التكاليف الإدارية بمبلغ 12000 دينار.

المطلوب: إعداد الموازنة الشاملة.