جامعة الفرات

كلية الاقتصاد بدير الزور

المحاسبة الإدارية

مدرس المقرر:

د.أحمد العلي الفارس

الفصل الأول:

التعريف بالمحاسبة الإدارية

أولاً: مفهوم المحاسبة الإدارية وتعريفها:

تعد وظيفتا التخطيط والرقابة من أهم وظائف الإدارة في المنشآت الاقتصادية، فنجاح أي منشأة اقتصادية يقاس بمدى تحقيقها للأهداف المحددة في الخطة التي تضعها لفترة مقبلة، في حين تشكل الرقابة الوظيفة الأساسية التي تستطيع الإدارة بواسطتها ملاحقة تنفيذ الخطة، واكتشاف مواطن الضعف والخلل، والعمل على تصحيحها.

ومن أجل قيام الإدارة بوظائفها الأساسية من تخطيط ورقابة واتخاذ قرارات، وغيرها فإنها تحتاج إلى معلومات ملائمة، ووسائل وأدوات تسمح لها ببناء خططها الاستثمارية، والتشغيلية والتسويقية على أسس علمية سليمة، وإحكام الرقابة على الأداء، واكتشاف الانحرافات والعمل على تصحيحها في الوقت المناسب.

ونظراً لعدم قدرة نظام المعلومات المحاسبي التقليدي على تقديم المعلومات اللازمة للإدارة للقيام بوظائفها المختلفة كان لا بد من المحاسبة الإدارية كفرع جديد من فروع المحاسبة بدأت ملامحه بالظهور منذ خمسينيات القرن الماضي وتبلور حول عدد من الإجراءات والوسائل التي تتمحور حول جمع المعلومات، وإعادة تصنيفها، ومعالجتها وصياغتها بالطريقة التي تساعد الإدارة في القيام بوظائفها، حيث تعتبر المحاسبة الإدارية فرع مهم من فروع المحاسبة، والذي يختص بعملية اتخاذ القرارات ليس فقط من حيث توفر البيانات والمعلومات فحسب، وإنما من حيث عرض بدائل النماذج والأساليب المساعدة في اتخاذ القرارات المعقدة، والمتعددة المتغيرات.

وتهدف المحاسبة الإدارية إلى تقديم المعلومات التي تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات الاستثمارية والاقتصادية الرشيدة؛ إذ أن اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب يعني اختيار واحد من بين عدة بدائل بعد إجراء دراسة علمية دقيقة لكل البدائل المطروحة، وتكاليفها وإيراداتها المتوقعة من جهة، وآثارها المباشرة وغير المباشرة على القرارات الأخرى من جهة أخرى، وهذا يتم ضمن علاقة تكامل واندماج فيما بين الإدارة والمحاسبة لتحقيق الأهداف في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، حيث يمكن القول: إن الإطار العام للمحاسبة الإدارية ينبثق أساساً من الصلة الوثيقة، والترابط والتكامل بين علم المحاسبة، وعلم الإدارة وتعاون الاثنتين معاً في تحديد أهداف المشروع، وتخطيط أعماله، والرقابة على تنفيذها.

فبناء على ما سبق يمكن تعريف المحاسبة الإدارية بأنها : "تجميع وعرض للبيانات والمعلومات المحاسبية للتوصل إلى معلومات مالية، وغير مالية تساعد إدارة المشروع في القيام بوظائفها الرئيسية من تخطيط وتنظيم، وتوجيه ورقابة واتخاذ قرارات".

ثانياً: المحاسبة الإدارية، وباقي فروع المحاسبة:

يمكن وصف العلاقة بين المحاسبة الإدارية، والفروع الأخرى للمحاسبة بأنها ليست فقط علاقة ارتباط وثيق فحسب وإنما تتعدى ذلك للوصول إلى مرحلة التكامل، والاندماج، وسنبين فيما يلي النقاط التي بها المحاسبة الإدارية، وطبيعة العلاقات التي تربطها مع فروع المحاسبة الأخرى، كالمحاسبة المالية، ومحاسبة التكاليف.

** **المحاسبة الإدارية، والمحاسبة المالية:**

تتشابهان في كثير من الجوانب، لكنهما في الوقت نفسه تختلفان في جوانب أكثر ويمكن توضيح أوجه التشابه والاختلاف كما يلي:

1- **أوجه التشابه:**

أ. كل منهما يمثل فرع من فروع المحاسبة (بالمعنى الشامل للمحاسبة).

ب. كل منهما يهتم بعرض وتحليل البيانات، والمعلومات المحاسبية.

ت. كل منهما يستخدم الأرقام كلغة في التعامل.

2- **أوجه الاختلاف:**

أ. تقيس المحاسبة المالية الأحداث المالية التي وقعت فعلاً، لذلك فهي تعتني بالماضي فقط، أم المحاسبة الإدارية فهي – بالإضافة إلى ذلك – تقيس الأحداث المتوقع حدوثها مستقبلاً، أي أنها تهتم بالماضي، وتتعداه للاهتمام بالحاضر والمستقبل.

ب. الأرقام التي تعتمد عليها المحاسبة المالية فعلية، ومبنية على قيم تاريخية، أما أرقام المحاسبة الإدارية فهي تقريبية نظراً لاعتمادها على التنبؤ، والتقدير.

ت. الجهات المستفيدة من بيانات المحاسبة المالية هي إدارة المشروع، بالإضافة إلى المستثمرين، والمقرضين أما الجهات المستفيدة من المحاسبة الإدارية فهي إدارة المشروع بالدرجة الأولى.

ث. تخضع عملية إعداد، وعرض بيانات المحاسبة المالية إلى مجموعة من المبادئ والفروض المحاسبية المتعارف عليها، أما عملية إعداد، وعرض بيانات المحاسبة الإدارية فلا تخضع لذلك، وإنما يتم إعدادها وفقاً لاحتياجات الإدارة.

ج. تهتم تقارير المحاسبة المالية بنتيجة أعمال المشروع ككل، وهذا يظهر عند إعداد القوائم المالية كقائمة الدخل وقائمة المركز المالي، وهذه التقارير تعد لمرة واحدة في نهاية الدورة المالية، أما تقارير المحاسبة الإدارية فتهتم بالأجزاء المتفرقة من المشروع كقسم أو إدارة، وهذه التقارير متكررة، ومتنوعة ومتلاحقة خلال الدورة المالية.

ح. ينخفض أثر العامل الشخصي في بيانات المحاسبة المالية إلى أدنى مستوى لأنها تعد وفق مجموعة من المبادئ والمفاهيم، والفروض المتعارف عليها، في حين يرتفع ذلك الأثر بوضوح في بيانات المحاسبة الإدارية لأنها تتعلق بالمستقبل، وتعد بناء على دراسات فنية، وبحوث علمية، وتحلل باستخدام أساليب رياضية وإحصائية.

خ. يعبر عن بيانات المحاسبة المالية بصورة مالية باستخدام وحدة النقد السائدة، أما بيانات المحاسبة الإدارية فقد يعبر عنها بصورة مالية (نقدية) أو بصورة كمية، او إحصائية.

** **المحاسبة الإدارية، ومحاسبة التكاليف:**

هناك علاقة ارتباط، وتكامل وثيقة بين المحاسبة الإدارية، ومحاسبة التكاليف لأن كل منهما تعتمد على بيانات تحليلية وتفصيلية تهدف إلى تقديم المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات، وترشيد عمليتي التخطيط، والرقابة مما أدى إلى عدم وضوح الحدود الفاصلة بينهما، وإلى اعتبار كل منهما مكملة للأخرى.

ورغم ذلك فإن المحاسبة الإدارية تتميز بأنها تهتم بشكل أكبر بالظروف، والأحداث المستقبلية للمنشأة، وكيفية التعامل معها، واتخاذ القرارات، والإجراءات اللازمة لتحسين أداء المنشأة، ومساعدتها على تحقيق أهدافها، في حين أن اهتمام محاسبة التكاليف ينصب على قياس التكلفة وتحليلها، ولكن نقاط الالتقاء، والتكامل تصبح أكثر فأكثر عند الانتقال من محاسبة التكاليف الفعلية إلى محاسبة التكاليف المعيارية التي تهتم بوضع المعايير المسبقة للتكاليف وقياس الانحرافات، وتحليلها، وبيان أسبابها.

وفي جميع الأحوال يبقى توجه كل من المحاسبة الإدارية، ومحاسبة التكاليف نحو داخل المنشأة؛ إذ يسهم تضافرهما، وتكاملهما في توفير المعلومات اللازمة للتخطيط، والرقابة، واتخاذ القرارات.

الفصل الثاني:
تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والأرباح (تحليل التعادل)

أولاً: مفهوم تحليل التعادل، ونقطة التعادل:

تعتمد فكرة تحليل التعادل على أن تحقيق الأرباح لا ينتج عن بيع وحدة تلو الأخرى من الوحدات المنتجة، وإنما يتطلب بيع حجم معين من هذه الوحدات يكفي إيراد بيعه لتغطية التكاليف، وما زاد عن ذلك يعتبر ربحاً صافياً حققته المنشأة، ويرجع ذلك إلى أن كل منشأة تتحمل أعباء دورية ثابتة يتم دفعها سواء تم الإنتاج أم لا مثل : (إيجار المبنى – رواتب الإداريين - .....)، ويتم استرداد هذه التكاليف من إيراد المبيعات بعد أن تبلغ هذه المبيعات حجماً معيناً يسمى: حجم مبيعات التعادل ، فإذا تمكنت المنشأة من تحقيق مبيعات تفوق حجم مبيعات التعادل فإنها تحقق ربحاً، والعكس صحيح.

وبالتالي فإن نقطة التعادل يمكن تعريفها بأنها: "المستوى من الإنتاج، والمبيعات الذي تتساوى عنده الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية للمنشأة، وبالتالي يكون الربح مساوياً للصفر.

ثانياً: الافتراضات الأساسية لتحليل التعادل:

يستند تحليل التعادل إلى عدد من الفروض، أو الشروط التي لا بد من أخذها بعين الاعتبار عند القيام بهذا التحليل واستخلاص النتائج من استخداماته المتعددة، ومن أهم هذه الفروض ما يلي:

1- فرض الثبات خلال فترة التحليل: أي ثبات أسعار بيع المنتجات، وثبات تكلفة عناصر الإنتاج (مواد – أجور – مصاريف،....)، والثبات النسبي للطاقة الإنتاجية، والكفاءة الإنتاجية.
2- فرض إنتاج، وبيع سلعة واحدة، أو مزيج ثابت من السلع: وذلك بهدف تبسيط عرض نتائج التحليل، ففي حال كانت المنشأة تتعامل مع عدة منتجات يجب عليها اعتماد مزيج ثابت، أو تشكيلة ثابتة من المنتجات بحيث يكون لكل مزيج معين نقطة تعادل مختلفة عن المزيج الآخر.
3- فرض حصر التكاليف في مجموعتين: تكاليف ثابتة (وهي التي لا تتأثر بتغير حجم النشاط الإنتاجي، والبيعي) وتكاليف متغيرة (وهي التي تتغير بنسبة ثابتة مع تغير حجم النشاط.
4- فرض تطابق كمية المبيعات مع كمية الإنتاج : أي اعتبار أن عدد الوحدات المنتجة يساوي عدد الوحدات المباعة، وبالتالي فإن عدد وحدات المخزون يساوي صفر، أو مستقر نسبياً بين بداية، ونهاية الفترة المحاسبية.

ثالثاً: طرق حساب نقطة التعادل:

من أهم هذه الطرق: طريقة المعادلة، والطريقة البيانية.

الطريقة الأولى: طريقة المعادلة:

لاحظنا من خلال تعريف نقطة التعادل أن هذه النقطة بالنسبة للمنشأة تعني تساوي إيرادات البيع الكلية مع التكاليف الكلية، أي:

الإيرادات الكلية = التكاليف الكلية

وبما أن: الإيرادات الكلية = كمية الإنتاج أو المبيعات × سعر بيع الوحدة.

والتكاليف الكلية = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة، فإن المعادلة تصبح كما يلي :

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

أي:

ك × س = ث + (ك × غ)

وبالتالي:

$ك = \frac{ث}{س - غ}$

وهذه تمثل نقطة التعادل على أساس الكمية، أو كمية مبيعات التعادل، أي:

كمية مبيعات التعادل (أو نقطة التعادل بالكمية) = التكاليف الثابتة / سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة

لكن:

سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة = هامش المساهمة للوحدة، أو الربح الحدي ، ورمزه /هـ/

وبالتالي:

$$\text{نقطة التعادل بالكمية} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة}} = \frac{\text{ث}}{\text{هـ}}$$

أو (كمية مبيعات التعادل)

ولحساب نقطة التعادل بالقيمة، أو قيمة المبيعات التي تحقق التعادل لدينا طريقتان:

1- <u>طريقة كمية مبيعات التعادل:</u>

نقطة التعادل بالقيمة = نقطة التعادل بالكمية أو (كمية مبيعات التعادل) × سعر بيع الوحدة.
أو (قيمة مبيعات التعادل)

2- <u>طريقة نسبة هامش المساهمة:</u>

$$\text{نقطة التعادل بالقيمة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة هامش المساهمة من سعر البيع}} = \frac{\text{ث}}{\text{هـ/س}}$$

أو (قيمة مبيعات التعادل)

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

عدد الوحدات المنتجة والمباعة 10000 وحدة، سعر بيع الوحدة 20 ل.س، التكاليف الثابتة 50000 ل.س، التكلفة المتغيرة للوحدة 12 ل.س.

المطلوب : احسب نقطة التعادل بالكمية، وبالقيمة.

الحل: نحسب أولاً: هامش المساهمة للوحدة، ونسبة هامش المساهمة:

هامش المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة = 20 – 12 = 8 ل.س

نسبة هامش المساهمة = هامش المساهمة ÷ سعر البيع = 8 ÷ 20 = 0.40

$$\text{نقطة التعادل بالكمية (أو كمية مبيعات التعادل)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة (ث)}}{\text{هامش المساهمة (هـ)}} = \frac{50000}{8} = 6250 \text{ وحدة}$$

نقطة التعادل بالقيمة = نقطة التعادل بالكمية أو (كمية مبيعات التعادل) × سعر بيع الوحدة.
أو (قيمة مبيعات التعادل) = 6250 وحدة × 20 ل.س = 125000 ل.س

أو:

$$\text{نقطة التعادل بالقيمة (أو قيمة مبيعات التعادل)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة هامش المساهمة من سعر البيع}} = \frac{50000}{0.40} = 125000 \text{ ل.س}$$

<u>الطريقة الثانية: طريقة خريطة التعادل (الطريقة البيانية لإيجاد نقطة التعادل):</u>

يتم رسم خريطة التعادل باتباع الخطوات التالية:

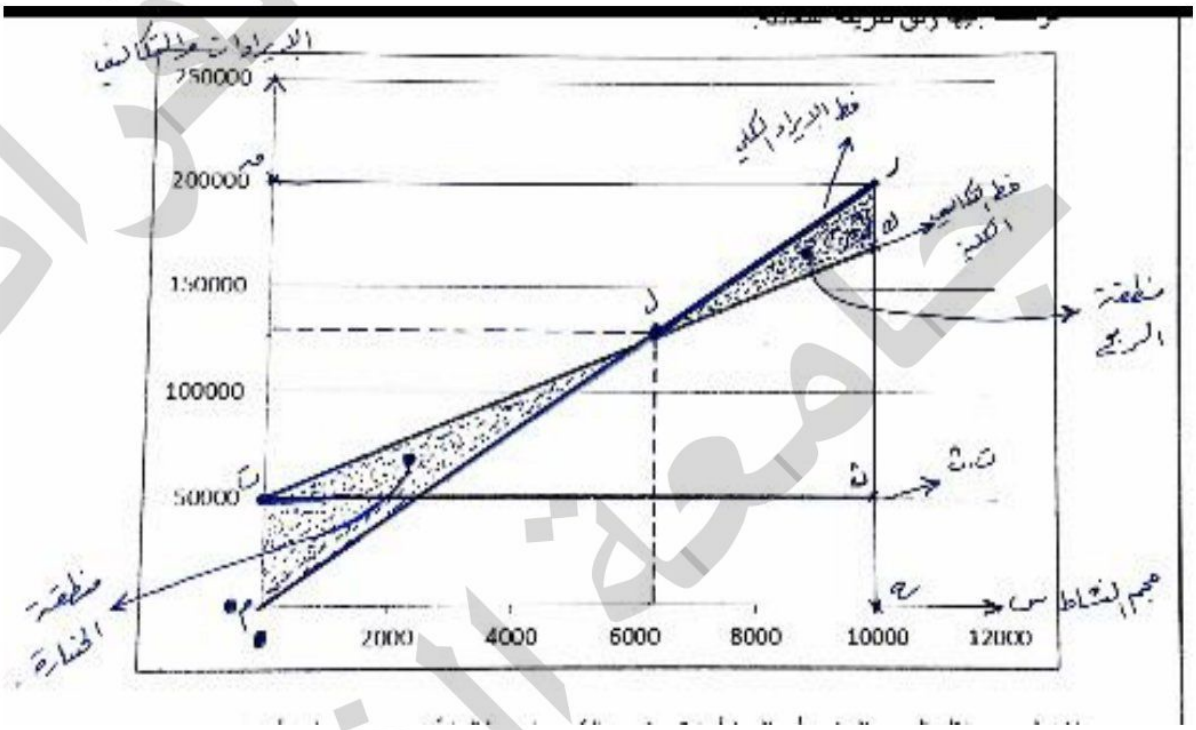
1- نرسم محورين متعامدين (س) و (ع)، ونخصص المحور الأفقي (س) لحجم النشاط (المتغير المستقل)، ونقوم بتدريجه (مثلاً: كل 1 سم يمثل 2000 وحدة)، ونخصص المحور الرأسي (ع) للقيم التابعة التي تعبر عن التكاليف، أو الإيرادات (المتغير التابع) ، ونقوم بتدريجه (مثلاً: كل 1 سم يمثل 50000 ل.س).
2- نحدد على المحور الأفقي (س) النقطة (ح) التي تمثل حجم النشاط (وهو في مثالنا السابق 10000 وحدة) ونحدد على المحور العمودي (ع) النقطة (ق) التي تمثل قيمة المبيعات (وهي في مثالنا السابق 10000 وحدة × 20 ل.س = 200000 ل.س)، ونرسم من النقطة (ح) خطاً موازياً للمحور العمودي (ع)، ونرسم من النقطة (ق) خطاً موازياً للمحور الأفقي (س)، ونحدد نقطة تقاطع هذين الخطين (ر).

3- نرسم خطاً يصل النقطة (ر) بنقطة المركز (م) فنحصل على خط الإيرادات الكلية (ر م)

4- نرسم خط التكاليف الثابتة كما يلي: نحدد على المحور الرأسي (ع) النقطة (ت) التي تمثل مستوى التكاليف الثابتة (وهو في مثالنا السابق 50000 ل.س)، ونرسم من هذه النقطة خطاً موازياً للمحور (س) يقطع الخط (ر ح) في النقطة (ث)، حيث يمثل الخط (ت ث) التكاليف الثابتة.

5- نرسم خط التكاليف الكلية كما يلي : من النقطة (ت) نرسم الخط (ت ك) الذي يمثل التكاليف الكلية، والذي يتقاطع مع الخط (ر ح) في النقطة (ك) التي تقع عند مستوى 170000 ل.س الذي هو عبارة عن مجموع التكاليف الثابتة، وقدرها 50000 ل.س، والتكاليف المتغيرة، وقدرها 120000 ل.س الناتجة عن 10000 وحدة × التكلفة المتغيرة للوحدة 12 ل.س.

6- نحدد نقطة التعادل: وهي نقطة تقاطع خط التكاليف الكلية (ت ك) مع خط الإيرادات الكلية (ر م) في النقطة (ل) حيث تقع نقطة التعادل كما هو واضح من الرسم البياني عند مستوى 6250 وحدة ، وهي نفسها نقطة التعادل التي توصلنا إليها وفق طريقة المعادلة.



يلاحظ من خلال الرسم البياني أن المنشأة تبقى في حالة خسارة طالما أن حجم نشاطها أقل من 6250 وحدة وعندما يصل حجم النشاط إلى 6250 وحدة تصبح المنشأة في حالة تعادل، أي تكون إيرادات مبيعاتها مساوية لتكاليها الكلية، وعندما يتجاوز نشاط المنشأة مستوى 6250 وحدة تبدأ بتحقيق الأرباح التي تتزايد بتزايد حجم النشاط.

رابعاً: نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات:

يمكن حساب ما تمثله نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات الكلية، وذلك على النحو التالي:

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

فمن خلال أرقام مثالنا السابق نجد:

$$\text{نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات} = \frac{50000}{120000 - 200000} = 62.5\%$$

أي إن المبيعات التي تحقق التعادل تعادل 62.5% من المبيعات الكلية للمنشأة، ويمكن التأكد من ذلك بطريقة أخرى كما يلي:

$$\text{نقطة التعادل كنسبة مئوية من المبيعات} = \frac{6250 \text{ وحدة}}{10000 \text{ وحدة}} = 62.5\%$$

خامساً: نقطة التعادل، وهامش الأمان:

لاحظنا أن مفهوم نقطة التعادل يمثل نقطة الفصل بين منطقة الخسارة، ومنطقة الربح، فكلما زاد الابتعاد عن نقطة التعادل دخولاً في منطقة الربح زاد أمان المنشأة في أنها بعيدة عن منطقة الخسارة، وبالتالي فإن هامش الأمان يعبر عن حجم النشاط الذي يقع بين نقطة التعادل، وحجم النشاط الكلي الفعلي، أو المخطط، حيث يعبر عن مدى القرب او البعد عن نقطة التعادل، فعند نقطة التعادل يكون هامش الأمان مساوياً للصفر، ويزداد كلما دخلنا في منطقة الربح، ويصبح هامش خطر كلما دخلنا في منطقة الخسارة.

ويمكن حساب هامش الأمان بالكمية أو بالقيمة كما يلي:

هامش الأمان بالكمية = كمية المبيعات الكلية (الفعلية أو المخططة) – كمية مبيعات التعادل.

هامش الأمان بالقيمة = قيمة المبيعات الكلية (الفعلية أو المخططة) – قيمة مبيعات التعادل.

كما يمكن الوصول إلى هامش الأمان بالقيمة عن طريق ضرب هامش الأمان بالكمية بسعر بيع الوحدة، ويمكن التعبير عن هامش الأمان بنسبة مئوية بحيث يصبح المفهوم نسبة، أو معدل هامش الأمان، وذلك كما يلي:

$$\text{معدل أو نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{هامش الأمان}}{\text{المبيعات الكلية (الفعلية أو المخططة)}}$$

ويفيد هامش الأمان في المفاضلة بين البدائل السعرية، والتكاليف، فإذا كان هناك بديلان يحققان الهدف المطلوب فإن البديل الأفضل منهما هو الذي يحقق نسبة هامش أمان أكبر.

مثال: بفرض أن كمية التعادل بلغت 2000 وحدة، وقيمة مبيعات التعادل (2000 وحدة × 100 ل.س = 200000 ل.س)، والمبيعات الفعلية، أو المخططة 2500 وحدة.

المطلوب:

1- حساب هامش الأمان بالكمية، وبالقيمة.
2- حساب نسبة، أو معدل هامش الأمان بالكمية، وبالقيمة، ماذا تلاحظ؟
3- تفسير النتيجة.

الحل:

1- حساب هامش الأمان بالكمية، وبالقيمة:

هامش الأمان بالكمية = كمية المبيعات الكلية (الفعلية أو المخططة) – كمية مبيعات التعادل.

= 2500 وحدة – 2000 وحدة = 500 وحدة.

هامش الأمان بالقيمة = قيمة المبيعات الكلية (الفعلية أو المخططة) – قيمة مبيعات التعادل.

= (2500 وحدة × 100 ل.س) – (2000 وحدة × 100 ل.س)

= 250000 ل.س – 200000 ل.س = 50000 ل.س.

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

= 500 وحدة × 100 = 50000 ل.س.

2- حساب نسبة، أو معدل هامش الأمان بالكمية، وبالقيمة:

$$\text{معدل أو نسبة هامش الأمان بالكمية} = \frac{\text{هامش الأمان بالكمية}}{\text{حجم المبيعات الكلية (الفعلية أو المخططة)}} = \frac{500}{2500} = 0.20$$

$$\text{معدل أو نسبة هامش الأمان بالقيمة} = \frac{\text{هامش الأمان بالقيمة}}{\text{قيمة المبيعات الكلية (الفعلية أو المخططة)}} = \frac{50000}{250000} = 0.20$$

نلاحظ أن نسبة هامش الأمان بالكمية تساوي نسبة هامش الأمان بالقيمة.

3- **تفسير النتيجة:** تعني نسبة هامش الأمان (0.20) أنه لكي تدخل المنشأة في منطقة الخسارة، أو لكي تصل إلى نقطة التعادل فإن حجم مبيعاتها يجب أن ينخفض بمقدار 20 % ، وطالما أن انخفاض حجم المبيعات أقل من هذه النسبة فإن المنشأة ستبقى في منطقة الربح.

ملاحظة: يمكن الاستفادة من مفهوم معدل هامش الأمان في حساب معدل أو نسبة الربح الصافي للمنشأة، فإذا افترضنا أن مبيعات المنشأة بلغت 1000 وحدة بسعر 1000 ل.س للوحدة، والتكاليف الثابتة 250000 ل.س، والتكاليف المتغيرة 600000 ل.س بمعدل 600 ل.س للوحدة فإن:

- نقطة التعادل بالكمية = 250000 ل.س ÷ 400 = 625 وحدة.
- نسبة هامش المساهمة = 400 ÷ 1000 = 0.40

- هامش الأمان = 1000 وحدة – 625 وحدة = 375 وحدة.
- نسبة هامش الأمان = 375 ÷ 1000 = 0.375

وبالتالي:

الربح الصافي = الإيرادات – التكاليف الكلية

= (1000 وحدة × 1000 ل.س) – (250000 ل.س + 600000 ل.س) = 150000 ل.س.

معدل أو نسبة الربح الصافي إلى المبيعات = 150000 ل.س ÷ 1000000 ل.س = 15%

ويمكن الوصول إلى نفس هذه النسبة عن طريق مفهوم معدل هامش الأمان من خلال ضرب نسبة هامش المساهمة بنسبة هامش الأمان:

معدل أو نسبة الربح الصافي إلى المبيعات = نسبة هامش المساهمة × نسبة هامش الأمان.

= 0.40 × 0.375 = 15%

سادساً: تحليل التعادل، وتخطيط الربح والمبيعات:

يساهم تحليل التعادل في تقديم البدائل المختلفة التي تساعد إدارة المنشأة في تخطيط الأرباح، والمبيعات:

سادساً / 1 ـ تحليل التعادل، وهدف الربح: تكون المنشأة في حالة تعادل – كما ذكرنا سابقاً – عندما تكون إيراداتها الكلية تساوي تكاليفها الكلية (الثابتة والمتغيرة)، أما عندما تكون المنشأة رابحة فتصبح المعادلة على الشكل التالي:

الإيرادات الكلية = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة + الربح الصافي

وبالتالي :

كمية المبيعات × سعر البيع = التكاليف الثابتة + (كمية المبيعات × التكلفة المتغيرة للوحدة) + الربح الصافي.

ك × س = ث + (ك × غ) + ر

وبالتالي تصبح معادلة التعادل كما يلي:

$$\text{نقطة التعادل بالكمية (ك)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح المستهدف}}{\text{هامش المساهمة}}$$

$$\text{نقطة التعادل بالقيمة (ق)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح المستهدف}}{\text{نسبة هامش المساهمة}}$$

فإذا أرادت المنشأة زيادة أرباحها الصافية فلا بد لها من التأثير على باقي عناصر المعادلتين السابقتين بإحدى الطرق التالية:

- زيادة كمية المبيعات.
- زيادة سعر بيع الوحدة.
- تخفيض التكاليف الثابتة.
- تخفيض التكلفة المتغيرة للوحدة.

مثال: بفرض أن كمية المبيعات 10000 وحدة، وسعر بيع الوحدة 40 ل.س، والتكاليف الثابتة 100000 ل.س والتكلفة المتغيرة للوحدة 24 ل.س.

المطلوب: بفرض أن المنشأة تهدف إلى تحقيق ربح قدره 100000 ل.س، فما هي البدائل، أو الطرق التي يمكن اتباعها لتحقيق هذا الربح؟

الحل: لكي تحقق المنشأة هدفها، وهو الحصول على ربح مقداره 100000 ل.س يمكنها اتباع إحدى الطرق التالية : زيادة كمية المبيعات، أو زيادة سعر بيع الوحدة، أو تخفيض التكاليف الثابتة، أو تخفيض التكلفة المتغيرة للوحدة، ويتم إجراء كل طريقة من خلال معادلة التعادل التالية:

$$\text{نقطة التعادل بالكمية (ك)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح المستهدف}}{\text{هامش المساهمة}}$$

1- **<u>زيادة كمية المبيعات (ك):</u>** لمعرف كمية المبيعات (ك) التي تحقق الربح المستهدف (ر) نطبق المعادلة السابقة فنجد:

$$\text{كمية المبيعات (ك) التي تحقق الربح المستهدف} = \frac{100000 + 100000}{40 - 24} = 12500 \text{ وحدة}$$

أي أن كمية مبيعات المنشأة يجب أن ترتفع من 10000 وحدة إلى 12500 وحدة، وباعتبار أن سعر بيع الوحدة هو 40 ل.س فإن قيمة المبيعات اللازمة لتحقيق هذا الربح يجب أن ترتفع من 400000 ل.س إلى 500000 ل.س أي (12500 وحدة × 40 ل.س)، أو قيمة المبيعات التي تحقق الربح المستهدف = (ث + ر)÷ نسبة هامش المساهمة.

2- **<u>زيادة سعر بيع الوحدة (س):</u>** لمعرف سعر البيع (س) الذي يحقق الربح المستهدف (ر) نطبق المعادلة التالية:

$$ك = \frac{ث + ر}{س - غ}$$

$$10000 = \frac{100000 + 100000}{س - 24}$$

ومنه: س = 44 ل.س

أي أن سعر بيع الوحدة يجب أن يرتفع من 40 ل.س إلى 44 ل.س لتحقيق صافي ربح قدره 100000 ل.س.

3- <u>تخفيض التكاليف الثابتة (ث):</u>

$$ك = \frac{ث + ر}{س - غ}$$

$$10000 = \frac{ث + 100000}{40 - 24}$$

ومنه: ث = 60000 ل.س

أي أن التكاليف الثابتة يجب أن تنخفض من 100000 ل.س إلى 60000 ل.س لتحقيق صافي الربح المستهدف.

4- <u>تخفيض التكلفة المتغيرة للوحدة (غ):</u>

$$ك = \frac{ث + ر}{س - غ}$$

$$10000 = \frac{100000 + 100000}{40 - غ}$$

ومنه: غ = 20 ل.س

أي أن التكلفة المتغيرة للوحدة يجب أن تنخفض من 24 ل.س إلى 20 ل.س لتحقيق صافي الربح المستهدف.

سادساً / 2 – الربح المستهدف، والضريبة:

إذا كان الربح المطلوب تحقيقه (المستهدف) محسوباً على أساس أنه الربح بعد الضريبة فلا بد – قبل حساب كمية أو قيمة المبيعات التي تحقق هذا الربح – من إعادة حسابه للحصول على الربح قبل الضريبة، وذلك على النحو التالي:

صافي الربح بعد الضريبة = صافي الربح قبل الضريبة – الضريبة

لكن: الضريبة = صافي الربح قبل الضريبة × معدل الضريبة، وبالتالي:

صافي الربح بعد الضريبة = صافي الربح قبل الضريبة - صافي الربح قبل الضريبة × معدل الضريبة، ومنه:

صافي الربح بعد الضريبة = صافي الربح قبل الضريبة (1 – معدل الضريبة)، وبالتالي :

$$\text{صافي الربح قبل الضريبة} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{1 - \text{معدل الضريبة}}$$

وبناء على ذلك تصبح معادلة تحقيق الربح المستهدف (بعد الضريبة) على الشكل التالي:

$$\text{كمية المبيعات (ك) التي تحقق الربح المستهدف} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{1 - \text{معدل الضريبة}}}{\text{هامش المساهمة للوحدة}}$$

$$\text{قيمة المبيعات (ق) التي تحقق الربح المستهدف} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{1 - \text{معدل الضريبة}}}{\text{نسبة هامش المساهمة للوحدة}}$$

مثال: إذا كان الربح المطلوب تحقيقه بعد الضريبة في مثالنا السابق هو 75000 ل.س، وأن معدل الضريبة 25% نجد:

$$\text{كمية المبيعات (ك) التي تحقق الربح المستهدف} = \frac{100000 + \frac{75000}{\%25 - 1}}{24 - 40} = 12500 \text{ وحدة}$$

$$\text{قيمة المبيعات (ق) التي تحقق الربح المستهدف} = \frac{100000 + \frac{75000}{\%25 - 1}}{0.40} = 500000 \text{ ل.س}$$

أو:

قيمة المبيعات (ق) التي تحقق الربح المستهدف = كمية المبيعات (ك) التي تحقق الربح المستهدف × سعر البيع (س)

قيمة المبيعات (ق) التي تحقق الربح المستهدف = 12500 وحدة × 40 ل.س = 500000 ل.س.

وللتأكد من صحة النتيجة السابقة نقوم بإعداد قائمة الدخل للمنشأة كما يلي:

البيان	المبلغ
إيراد المبيعات (12500 وحدة × 40 ل.س)	500000
(–) تكاليف متغيرة (12500 وحدة × 24 ل.س)	(300000)
هامش المساهمة	200000
(–) التكاليف الثابتة	(100000)
صافي الربح قبل الضريبة	100000
(–) الضريبة بمعدل 25%	(25000)
صافي الربح بعد الضريبة	75000

سادساً / 3 – الربح المستهدف كنسبة من إيراد المبيعات:

قد لا يكون المطلوب – في بعض الأحيان – تحقيق ربح برقم محدد، وإنما على شكل نسبة من إيراد المبيعات فبفرض أن إدارة إحدى المنشآت ترغب في معرفة كمية المبيعات التي تحقق لها ربحاً صافياً بنسبة 20% من إيراد المبيعات، علماً أن سعر بيع الوحدة هو 500 ل.س، وأن التكلفة المتغيرة للوحدة 150 ل.س، والتكاليف الثابتة 1000000 ل.س فما هي كمية المبيعات التي تحقق هذه النسبة من الأرباح؟

الحل: بما أن الربح المستهدف هو بنسبة 20% من إيراد المبيعات فإن معادلة التعادل تصبح كما يلي:

$$\text{كمية المبيعات (ك) التي تحقق الربح المستهدف} = \frac{\text{ث} + 20\% \text{ (إيراد المبيعات)}}{\text{هامش المساهمة}}$$

وبما أن إيراد المبيعات = الكمية (ك) × سعر البيع(س) فإن المعادلة السابقة تصبح كما يلي:

$$\text{ك} = \frac{\text{ث} + 20\% \text{ (ك} \times \text{س)}}{\text{هامش المساهمة}}$$

$$\text{ك} = \frac{1000000 + 20\% \text{ (ك} \times 500 \text{ ل.س)}}{150 - 500} = 4000 \text{ وحدة}$$

ويمكن التأكد من صحة النتيجة السابقة بإعداد قائمة الدخل للمنشأة كما يلي:

البيان	المبلغ
إيراد المبيعات (4000 وحدة × 500 ل.س)	2000000
(ـــ) تكاليف متغيرة (4000 وحدة × 150 ل.س)	(600000)
هامش المساهمة	1400000
(ـــ) التكاليف الثابتة	(1000000)
صافي الربح، وهو يعادل 20% من إيراد المبيعات. أي: (400000 / 2000000 = 20%)	400000

سابعاً: تحليل التعادل، ونقطة الإغلاق المؤقت للمصنع، أو للخط الإنتاجي:

يستخدم تحليل التعادل لاتخاذ القرار المناسب حول إمكانية إغلاق المصنع، أو الخط الإنتاجي بشكل مؤقت في حال عدم كفاية إيراداته الكلية لتغطية تكاليفه الكلية النقدية، ومن أجل اتخاذ القرار السليم في هذا المجال يجب التفريق بين نوعين من التكاليف هما: التكاليف الثابتة الدفترية، والتكاليف الثابتة النقدية، حيث:

1- **التكاليف الثابتة الدفترية:** لا يترتب عليها دفع أي مبلغ نقدي، بل هي عبارة عن قيود محاسبية دفترية مثل استهلاك الأصول الثابتة المادية (الملموسة)، واستنفاد الأصول غير الملموسة.
2- **التكاليف الثابتة النقدية:** تتطلب دفع فعلي للنقود مثل: إيجار المباني، ورواتب وأجور العاملين الدائمين، وغيره.

واستناداً إلى ما سبق يمكن تحديد نقطة الإغلاق المؤقت، أو كما تسمى (نقطة التعادل النقدية) عند مستوى الإنتاج الذي تتساوى عنده إيرادات المبيعات مع التكاليف الكلية النقدية ، حيث أن نقطة الإغلاق هي نوع خاص من نقطة التعادل يغطي هامش المساهمة عندها التكاليف الثابتة النقدية فقط، وتبقى التكاليف الثابتة الدفترية دون تغطية، وكل انخفاض لمستوى الإنتاج، والمبيعات إلى ما دون نقطة الإغلاق يترتب عليه ــ بالإضافة إلى الخسارة ــ أن تصبح إيرادات المنشأة لأقل من التكاليف النقدية التي يتوجب على المنشأة دفعها للغير، وتقع نقطة الإغلاق هذه دوماً في مستوى أدنى من مستوى نقطة التعادل.

ويتم اتخاذ قرار الإغلاق المؤقت بعد المقارنة بين الخسارة المتوقعة للتوقف عن الإنتاج، والخسارة المتوقعة للاستمرار في الإنتاج، فإذا كانت الأولى أصغر فيفضل في هذه الحالة إغلاق المصنع، أو الخط الإنتاجي مؤقتاً ريثما يتم العثور على بدائل أكثر ملاءمة.

وتحسب نقطة الإغلاق المؤقت بالكمية، وبالقيمة كما يلي:

$$\text{نقطة الإغلاق المؤقت (بالكمية)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{هامش المساهمة}}$$

$$\text{نقطة الإغلاق المؤقت (بالقيمة)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{نسبة هامش المساهمة}}$$

أو: نقطة الإغلاق المؤقت (بالقيمة) = نقطة الإغلاق المؤقت (بالكمية) × سعر البيع للوحدة.

مثال: بفرض أنه في المثال السابق كانت نسبة التكاليف الثابتة النقدية 70% فإن حساب نقطة الإغلاق المؤقت يكون على الشكل التالي:

$$\text{نقطة الإغلاق المؤقت (بالكمية)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{هامش المساهمة}}$$

$$= \frac{\%70 \times 1000000}{500 - 150} = 2000 \text{ وحدة}$$

$$\text{نقطة الإغلاق المؤقت (بالقيمة)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة النقدية}}{\text{نسبة هامش المساهمة}}$$

$$= \frac{\%70 \times 1000000}{500/350} = 1000000 \text{ ل.س}$$

أو: نقطة الإغلاق المؤقت (بالقيمة) = 2000 وحدة × 500 ل.س = 1000000ل.س

ثامناً: زيادة عدد الوحدات المباعة عن طريق زيادة الطاقة:

قد ترغب إدارة المنشأة في بعض الأحيان بزيادة الطاقة الإنتاجية عن طريق شراء آلات جديدة مما يؤدي إلى زيادة التكاليف الصناعية الثابتة، وقد ترغب بزيادة الطاقة البيعية من خلال القيام بحملات إعلانية مما يؤدي إلى زيادة التكاليف البيعية الثابتة، أو قد ترغب في رفع مستوى جهاز الإدارة العليا لتحقيق كفاءة أعلى مما يؤدي إلى زيادة التكاليف الإدارية الثابتة.

هذه الزيادة في التكاليف الثابتة تتطلب زيادة في حجم المبيعات لتغطيتها، وبالتالي فإن نقطة التعادل ستزداد، وهذه الزيادة في نقطة التعادل هي التي ستستخدم لتغطية الزيادة في التكاليف الثابتة.

مثال: ليكن لدينا البيانات التالية:

تكاليف ثابتة 120000 ل.س ، سعر بيع الوحدة 50 ل.س ، تكلفة متغيرة للوحدة 20 ل.س ، وبفرض أن الإدارة زادت الطاقة الإنتاجية فترتب على ذلك زيادة في التكاليف الثابتة بمقدار 30000 ل.س، وأن البيانات الأخرى لم تتغير، فما هي الزيادة المطلوب تحقيقها في حجم المبيعات لتغطية الزيادة في التكاليف الثابتة؟

الحل: نحسب نقطة التعادل قبل الزيادة في التكاليف الثابتة، ثم نحسب نقطة التعادل بعد الزيادة في التكاليف الثابتة، ونطرح الأولى من الثانية فنحصل على عدد الوحدات اللازمة لتغطية الزيادة في التكاليف الثابتة:

نقطة التعادل بالكمية (قبل الزيادة) = التكاليف الثابتة / هامش المساهمة = 120000 / (50 - 20) = 4000 وحدة
نقطة التعادل بالكمية (بعد الزيادة) = التكاليف الثابتة / هامش المساهمة = (30000 + 120000) / (50 - 20) = 5000 وحدة

وبالتالي:

الزيادة المطلوب تحقيقها في حجم المبيعات = نقطة التعادل (بعد الزيادة) - نقطة التعادل (قبل الزيادة)

= 5000 وحدة – 4000 وحدة = 1000 وحدة.

أي أن المنشأة تحتاج إلى بيع 1000 وحدة إضافية لتغطية الزيادة في التكاليف الثابتة.

تاسعاً: تحليل حساسية نقطة التعادل للتغيرات في أحد متغيرات المعادلة:

لاحظنا أن معادلة نقطة التعادل هي:

$$\text{نقطة التعادل (بالكمية)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر البيع – التكلفة المتغيرة}}$$

إن نقطة التعادل هي متغير تابع، وباقي متغيرات المعادلة هي متغيرات مستقلة، لذلك فإن أي تغير في قيمة أحد المتغيرات المستقلة ستتأثر به نقطة التعادل إما طردياً أي :تزداد بازدياده، أو تنقص بنقصانه، أو عكسياً، وبالتالي:

- العلاقة بين نقطة التعادل ، والتغير في التكاليف الثابتة هي علاقة طردية.
- العلاقة بين نقطة التعادل ، والتغير في سعر البيع هي علاقة عكسية.
- العلاقة بين نقطة التعادل ، والتغير في التكلفة المتغيرة هي علاقة طردية.
- العلاقة بين نقطة التعادل ، والتغير في هامش المساهمة هي علاقة عكسية.

عاشراً: نقطة التعادل في حالة تعدد المنتجات:

اقتصر تحليل التعادل ــ الذي تحدثنا عنه في الصفحات السابقة ــ على حالة المنشآت التي تنتج، وتبيع منتجاً واحداً فقط لكن الواقع العملي ليس كذلك دوماً، ففي كثير من الأحيان يكون لدى المنشأة عدة منتجات لكل منتج منها إيراداته، وتكاليفه المتغيرة الخاصة به، ولكنها تشترك جميعاً في التكاليف الثابتة الكلية للمنشأة.

ولكي تتمكن المنشأة من دراسة أثر تغير التشكيلة السلعية في ربحيتها يجب عليها أن تحدد نقطة التعادل للمنشأة بأكملها ولكل منتج على حده، ويتم تحديد نقطة التعادل للمنشأة في حالة تعدد المنتجات من خلال الخطوات التالية:

1- تحديد سعر بيع الوحدة لكل منتج.

2- تحديد التكلفة المتغيرة للوحدة لكل منتج.

3- تحديد هامش المساهمة للوحدة لكل منتج.

4- تحديد نسبة المزج لكل منتج.

ولا يختلف حساب نقطة التعادل من حيث الجوهر في حالة تعدد المنتجات عن حساب هذه النقطة في حالة إنتاج منتج واحد، ويكمن الاختلاف فقط في أنه في حالة تعدد المنتجات يجب حساب متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج، أو متوسط نسبة هامش المساهمة، وذلك كما يلي:

$$\text{نقطة التعادل (بالكمية) للمنشأة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج}}$$

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

مثال (1): تنتج إحدى المنشآت، وتبيع المنتجات (أ) ، (ب) ، (ج)، وكانت البيانات الخاصة بهذه المنتجات على الشكل التالي:

البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (ج)
سعر بيع الوحدة (ل.س)	90	60	15
التكلفة المتغيرة للوحدة (ل.س)	60	45	12
هامش المساهمة للوحدة	30	15	3
نسبة المزج	% 20	% 30	% 50

فإذا علمت أن التكاليف الثابتة الكلية للمنشأة تبلغ 150000 ل.س.

المطلوب: حساب نقطة التعادل للمنشأة ككل، ولكل منتج على حده بالكمية، وبالقيمة.

الحل:

أولاً: حساب نقطة التعادل للمنشأة ككل بالكمية، وبالقيمة:

$$\text{نقطة التعادل (بالكمية) للمنشأة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج}}$$

متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج:	
المنتج (أ)	$30 \times 20\% = 6$
المنتج (ب)	$15 \times 30\% = 4.5$
المنتج (ج)	$3 \times 50\% = 1.5$
المجموع	12

وبالتالي:

$$\text{نقطة التعادل (بالكمية) للمنشأة} = \frac{150000}{12} = 12500 \text{ وحدة}$$

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

$$\text{متوسط نسبة هامش المساهمة للوحدة من المزيج} = \frac{\text{متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج}}{\text{متوسط سعر بيع الوحدة من المزيج}}$$

$$= \frac{12}{(\%50 \times 15) + (\%30 \times 60) + (\%20 \times 90)} = \frac{12}{43.5} = 0.27586$$

ومنه:

نقطة التعادل (بالقيمة) للمنشأة = $\frac{150000}{0.27586}$ = 543750 ل.س

ثانياً: حساب نقطة التعادل لكل منتج على حده بالكمية، وبالقيمة:

نقطة التعادل بالكمية لكل منتج = نقطة التعادل (بالكمية) للمنشأة × معدل المزج لكل منتج.	
نقطة التعادل بالكمية للمنتج (أ) =	12500 × 20 % = 2500 وحدة.
نقطة التعادل بالكمية للمنتج (ب) =	12500 × 30 % = 3750 وحدة.
نقطة التعادل بالكمية للمنتج (ج) =	12500 × 50 % = 6250 وحدة.
المجموع	= 12500 وحدة

نقطة التعادل بالقيمة لكل منتج = نقطة التعادل (بالكمية) لكل منتج × سعر بيع وحدة المنتج.	
نقطة التعادل بالقيمة للمنتج (أ) =	2500 وحدة × 90 ل.س = 225000 ل.س.
نقطة التعادل بالقيمة للمنتج (ب) =	3750 وحدة × 60 ل.س = 225000 ل.س.
نقطة التعادل بالقيمة للمنتج (ج) =	6250 وحدة × 15 ل.س = 93750 ل.س.
المجموع	= 543750 ل.س

وتجدر الإشارة إلى أنه إذا تغيرت نسبة التشكيل (معدل المزج) فإن نقطة التعادل ستتغير بالكمية، وبالقيمة.

مثال (2): تنتج إحدى المنشآت، وتبيع سلعتين هما: (س1) ، (س2)، وكانت المعلومات المتوفرة عن الإنتاج، والمبيعات والتكاليف لهاتين السلعتين كما يلي:

البيان	(س1)	(س2)
المبيعات	40000 وحدة	60000 وحدة
سعر بيع الوحدة (ل.س)	10	5
التكلفة المتغيرة للوحدة (ل.س)	5	2

المطلوب: حساب نقطة التعادل للمنشأة ككل، ولكل سلعة على حده بالكمية، وبالقيمة، إذا علمت أن التكاليف الثابتة الكلية للمنشأة تبلغ 152000 ل.س.

الحل:

أولاً: حساب نقطة التعادل للمنشأة ككل بالكمية، وبالقيمة:

$$\text{نقطة التعادل (بالكمية) للمنشأة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج}}$$

وبما أن نسبة المزج غير معطاة في نص المثال نقوم بحسابها على الشكل التالي:

$$\text{نسبة المزج لكل سلعة} = \frac{\text{مبيعات تلك السلعة}}{\text{إجمالي مبيعات جميع السلع}}$$

$$\text{نسبة المزج للسلعة (س1)} = \frac{40000 \text{ وحدة}}{(60000 + 40000)} = \%\ 40$$

$$\text{نسبة المزج للسلعة (س2)} = \frac{60000 \text{ وحدة}}{(60000 + 40000)} = \%\ 60$$

متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج:	
السلعة (س1)	$(10 - 5) \times \%\ 40 = 2$
السلعة (س2)	$(5 - 2) \times \%\ 60 = 1.8$
المجموع	$= 3.8$

وبالتالي:

$$\text{نقطة التعادل (بالكمية) للمنشأة} = \frac{152000}{3.8} = 40000 \text{ وحدة}$$

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

$$\text{متوسط نسبة هامش المساهمة للوحدة من المزيج} = \frac{\text{متوسط هامش المساهمة للوحدة من المزيج}}{\text{متوسط سعر بيع الوحدة من المزيج}}$$

$$= \frac{3.8}{(\%\ 60 \times 5) + (\%\ 40 \times 10)} = \frac{3.8}{7} = 0.543$$

ومنه:

$$\text{نقطة التعادل (بالقيمة) للمنشأة} = \frac{152000}{0.543} = 279926 \text{ ل.س}$$

ثانياً: حساب نقطة التعادل لكل منتج على حده بالكمية، وبالقيمة:

نقطة التعادل بالكمية لكل منتج = نقطة التعادل (بالكمية) للمنشأة × معدل المزج لكل منتج.	
نقطة التعادل بالكمية للسلعة (س1) =	40000 وحدة × 40 % = 16000 وحدة.
نقطة التعادل بالكمية للسلعة (س2) =	40000 وحدة × 60 % = 24000 وحدة.
المجموع	= 40000 وحدة

نقطة التعادل بالقيمة لكل منتج = نقطة التعادل (بالكمية) لكل منتج × سعر بيع وحدة المنتج.	
نقطة التعادل بالقيمة للسلعة (س1) =	16000 وحدة × 10 ل.س = 160000 ل.س.
نقطة التعادل بالقيمة للسلعة (س2) =	24000 وحدة × 5 ل.س = 120000 ل.س.
المجموع	= 280000 ل.س

أمثلة عملية :

المثال الأول: بلغت المبيعات الكلية لإحدى المنشآت 100000ل.س، كما كانت المبيعات عند نقطة التعادل 60000 ل.س فإذا علمت أن معدل التكلفة المتغيرة في هذه المنشأة يبلغ 25 %، فما مقدار الربح الصافي لهذه المنشأة؟

الحل:

صافي الربح = الإيرادات الكلية – التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة)

= 100000 – [التكاليف الثابتة + (100000 × 25 %)].

وبما أن قيمة التكاليف الثابتة مجهولة نقوم بحسابها من معادلة التعادل كما يلي:

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

$$60000 = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\%\ 75}$$ ، وبالتالي:

التكاليف الثابتة = 45000 ل.س

وبالتعويض في معادلة صافي الربح نجد:

صافي الربح = 100000 – [45000 + (100000 × 25 %)] = 30000 ل.س.

المثال الثاني: تنتج إحدى المنشآت سلعة، وتبيعها بسعر 20 ل.س للوحدة، ومعدل التكلفة المتغيرة 75 %، فإذا علمت أن التكاليف الثابتة السنوية لهذه المنشأة تبلغ 125000 ل.س، وأن معدل ضريبة الدخل يبلغ 20 %، **فالمطلوب:**

1- حساب معدل هامش الأمان لهذه المنشأة إ ذا باعت 31250 وحدة.
2- إذا تم بيع 35000 وحدة من هذه السلعة، فما هو صافي الربح، أو الخسارة قبل، وبعد الضريبة؟
3- ما قيمة المبيعات من هذه السلعة لتحقيق ربح بعد الضريبة قدره 36000 ل.س.

4- قدم للإدارة اقتراح بتغيير طريقة صنع هذه السلعة مما يترتب عليه انخفاض التكلفة المتغيرة للوحدة بمقدار ليرتين وزيادة التكاليف الثابتة السنوية بمقدار 20000 ل.س، فما هو مقدار صافي الربح بعد الضريبة الذي تحققه هذه المنشأة من بيع 35000 وحدة حسب هذا الاقتراح؟

الحل:

1- **لحساب معدل هامش الأمان لا بد أولاً من حساب نقطة التعادل:**

$$\text{نقطة التعادل بالكمية} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة}} = \frac{125000}{(15-20)} = 25000 \text{ وحدة.}$$

هامش الأمان بالكمية = كمية المبيعات الكلية (الفعلية أو المخططة) – كمية مبيعات التعادل.
= 31250 وحدة – 25000 وحدة = 6250 وحدة.

وبالتالي:

$$\text{معدل أو نسبة هامش الأمان بالكمية} = \frac{\text{هامش الأمان بالكمية}}{\text{حجم المبيعات الكلية (الفعلية أو المخططة)}} = \frac{6250}{31250} = 0.20$$

2- **صافي الربح، أو الخسارة قبل، وبعد الضريبة:**

- صافي الربح قبل الضريبة = الإيرادات الكلية – التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة)
= كمية المبيعات × سعر البيع – (التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة)
= 35000 وحدة × 20 ل.س – [125000 + (35000 وحدة × 15 ل.س)].
= 50000 ل.س.
- صافي الربح بعد الضريبة = صافي الربح قبل الضريبة (1 – معدل الضريبة)
= 50000 (1 – 0.20)
= 40000 ل.س.

3- **قيمة المبيعات التي تحقق الربح المستهدف بعد الضريبة:**

$$\text{قيمة المبيعات (ق) التي تحقق الربح المستهدف} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة} + \text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة هامش المساهمة للوحدة}} \quad \text{حيث نسبة هامش المساهمة للوحدة} = 1 - \text{معدل الضريبة}$$

$$= [125000 + (36{,}000 \div 0.80)] \div 0.25 = 680{,}000 \text{ ل.س.}$$

4- لحساب مقدار صافي الربح بعد الضريبة لا بد أولاً من حساب صافي الربح قبل الضريبة في ضوء المعطيات الجديدة:

- صافي الربح قبل الضريبة = الإيرادات الكلية – التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة)

= كمية المبيعات × سعر البيع – (التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة)

= 35000 وحدة × 20 ل.س – [145000 + (35000 وحدة × 13 ل.س)] = 100000 ل.س.

- صافي الربح بعد الضريبة = صافي الربح قبل الضريبة (1 – معدل الضريبة)

= 100000 (1 – 0.20) = 80000 ل.س. **أو:**

$$\text{كمية المبيعات (ك) التي تحقق الربح المستهدف} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة} + \text{التكاليف الثابتة الجديدة}}{\text{هامش المساهمة الجديد للوحدة}} \quad \text{حيث هامش المساهمة الجديد للوحدة} = 1 - \text{معدل الضريبة}$$

$35{,}000 = [145{,}000 + (\textbf{ص} \div 0.80)] \div (20 - 13)$ ، و منه: **ص** = 80,000 ل.س.

ويمكن التأكد من صحة النتيجة السابقة بإعداد قائمة الدخل للمنشأة كما يلي:

البيان	المبلغ
إيراد المبيعات (35000 وحدة × 20 ل.س)	700000
(–) تكاليف متغيرة (35000 وحدة × 13 ل.س)	(455000)
هامش المساهمة	245000
(–) التكاليف الثابتة	(145000)
صافي الربح قبل الضريبة	100000
(–) الضريبة 20%	(20000)
صافي الربح بعد الضريبة	80000

المثال الثالث: تنتج إحدى الشركات، وتبيع سلعة واحدة فقط، وتبلغ التكاليف الثابتة السنوية لهذه الشركة 180000 ل.س وهامش المساهمة للوحدة 100 ل.س، فإذا كان الربح المستهدف لهذه الشركة بعد الضريبة 280000 ل.س، ونسبة الضريبة 30 % ، فما هو عدد الوحدات الت يجب أن تنتجها، وتبيعها هذه الشركة لتحقيق هذا الربح؟

الحل:

$$\text{عدد الوحدات التي تحقق الربح المستهدف} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} + \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{1 - \text{معدل الضريبة}}}{\text{هامش المساهمة للوحدة}}$$

$$= [180000 + (280000 \div 0.70)] \div 100$$

$$= 5800 \text{ وحدة.}$$

المثال الرابع: قام المدير المالي في إحدى المنشآت الصناعية بإعداد البيانات المالية التالية عن السنة المالية 2020 م، والتي لم تنتهِ بعد:

التكلفة المتغيرة للوحدة	275 ل.س.
سعر بيع الوحدة	500 ل.س.
إجمالي التكاليف الثابتة	2,700,000 ل.س.
المبيعات المتوقعة للعام الحالي (20000 وحدة)	10,000,000 ل.س.
المبيعات المستهدفة للعام القادم (22000 وحدة)	11,000,000 ل.س.

المطلوب:

1- ما هو مبلغ الربح المتوقع عن العام الحالي؟

صافي الربح المتوقع للعام الحالي = الإيرادات أو المبيعات – التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة)

= 10,000,000 ل.س – [2,700,000 + (20,000 وحدة × 275 ل.س)].

= 1,800,000 ل.س.

2- ما هي نقطة التعادل بالكميات عن العام الحالي؟

$$\text{نقطة التعادل بالكمية} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{هامش المساهمة}} = \frac{2,700,000}{(275 - 500)} = 12,000 \text{ وحدة.}$$

3- ما هو مبلغ صافي الربح المتوقع عن العام القادم في حال القيام بحملة إعلانية مكثفة تكلفتها 225000 ل.س لتحقيق حجم المبيعات المستهدفة مع بقاء العوامل الأخرى على حالها؟

صافي الربح المتوقع للعام القادم = الإيرادات أو المبيعات المستهدفة – التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة)

= 11,000,000 ل.س – [(2,700,000 + 225,000) + (22,000 وحدة × 275 ل.س)].

= 2,025,000 ل.س.

4- ما هي نقطة التعادل بالنقود عن العام القادم بفرض أنه سيتم إنفاق المبلغ المطلوب على الحملة الإعلانية؟

$$\text{نقطة التعادل بالقيمة (بالنقود)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{نسبة هامش المساهمة}} = \frac{225,000 + 2,700,000}{(500 \div 225)} = 6,500,000 \text{ ل.س.}$$

5- بفرض أنه سيتم إنفاق المبلغ المطلوب على الحملة الإعلانية في العام القادم، فما هو حجم إيراد المبيعات المفروض أن يكون حتى تحقق المنشأة نفس القدر من صافي الربح الذي تحققه العام الحالي؟

صافي الربح للعام الحالي = صافي الربح للعام القادم

1,800,000 = إيراد المبيعات – التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة)

1,800,000 = إيراد المبيعات – [2,925,000 + (22,000 وحدة × 275 ل.س)].

1,800,000 = إيراد المبيعات – 8,975,000 ومنه: إيراد المبيعات = 10,775,000 ل.س.

6- بفرض أن حجم المبيعات للعام القادم سيكون كما هو مقدراً (22,000 وحدة، أو 11,000,000)، فما هو الحد الأقصى الذي يمكن أن يتم إنفاقه على الحملة الإعلانية إذا كان الربح المستهدف هو 2,000,000 ل.س؟

الربح المستهدف = المبيعات المستهدفة – التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة)

2,000,000 = 11,000,000 ل.س – [(2,700,000 + **ع**) + (22,000 وحدة × 275 ل.س)].

ع = 250,000 ل.س، وهو الحد الأقصى الذي يمكن أن يتم إنفاقه على الحملة الإعلانية.

الفصل الثالث:

الموازنات التخطيطية للعمليات الجارية

مقدمة:

انتقلت فكرة إعداد الموازنات التخطيطية في المنشآت الصناعية من الموازنات التي تضعها الحكومات لنفقاتها، وإيراداتها، حيث كانت الحكومات أول من استخدم الموازنات التخطيطية عندما بدأت تخطط كل عام لتقدير إيراداتها، ومصروفاتها، وكيفية الموازنة بينهما، ثم تبعتها المنشآت الاقتصادية في إعداد الموازنات التخطيطية، حيث وضعت لها الأسس الكفيلة لإعدادها، واستخدامها بالشكل الذي يتلاءم وطبيعة هذه المنشآت.

وقد أصبحت الموازنات التخطيطية أداة هامة تساعد الإدارة في مجالات التخطيط، والتنسيق والرقابة على كافة أوجه النشاط في المنشآت الاقتصادية لتحقيق أهدافها، لذلك تشكل هذه الموازنات أحد الأركان الرئيسية للمحاسبة الإدارية.

أولاً: مفهوم الموازنة التخطيطية وتعريفها:

تعتبر الموازنات التخطيطية بمثابة خطة، أو برنامج للعمل في فترة مستقبلية تهدف إلى تنظيم، وتنسيق أوجه النشاط الاقتصادي لوحدة اقتصادية معينة في حدود الموارد المالية، والبشرية المتاحة، بحيث يمكن تحقيق أفضل النتائج فيما يتعلق بتحديد الأهداف المرغوبة، والمحددة مقدماً باستخدام أفضل الوسائل، والأساليب والطرق التي توصل إلى هذه الأهداف.

ويعتمد في إعداد الموازنات التخطيطية على مجموعة من المعايير، والأسس والأساليب العلمية، والخبرة العملية لأداء الأنشطة، وذلك لضمان الوصول إلى أعلى مستويات ممكنة من الأداء، والإنتاجية، وتعتبر الموازنات التخطيطية أداة رقابية يتم على أساسها مراقبة، وتقييم الأداء في المنشآت الاقتصادية لأنها تساعد على تحديد الانحرافات التي تحدث أثناء التنفيذ، ومعرفة طبيعتها وأسبابها، والجهات المسؤولة عن حدوثها، واتخاذ القرارات السليمة لمعالجة هذه الانحرافات.

بناء على ما سبق يمكننا تعريف الموازنة التخطيطية بأنها: " خطة تفصيلية شاملة موضوعة بصورة مسبقة تترجم أهداف المنشأة إلى أرقام من خلال وضع تقديرات كمية، ومالية لبرامج وأنشطة المنشأة لفترة مستقبلية، وتتطلب مشاركة المستويات الإدارية المسؤولة عن تنفيذها".

ثانياً: أنواع الموازنة التخطيطية:

يمكن تصنيف الموازنات التخطيطية إلى أنواع مختلفة تبعاً للزاوية التي يُنظر إليها من خلالها ، وذلك على الشكل التالي:

أ- **من حيث مدة الموازنة:** تقسم إلى:

1- **موازنات قصيرة الأجل:** تغطي فترة سنة، ويمكن تقسيمها إلى فترات أقل - حسب الحاجة – (شهرية – ربع سنوية – نصف سنوية)، وذلك لضمان متابعة الأداء ورقابته خلال فترة قصيرة ليتسنَّى للإدارة معالجة الانحرافات.

2- **موازنات متوسطة الأجل:** تغطي فترة تزيد عن السنة، ويمكن أن تتراوح بين سنتين وخمس سنوات، وهي أقل دقة من الموازنات قصيرة الأجل، حيث تهتم بالخطوط العريضة لما سيكون عليه واقع المنشأة الاقتصادي خلال تلك الفترة.

3- **موازنات طويلة الأجل:** تغطي فترة تتراوح بين خمس سنوات، وعشر سنوات، حيث تهتم بتوضيح الاتجاه العام في المستقبل من حيث التوسع، أو استخدام سلع جديد، أو الحصول على أصول جديدة دون الدخول في التفاصيل التي يصعب تقديرها لفترات طويلة.

ب- **من حيث طبيعة النشاط الذي تغطيه الموازنة:** تقسم إلى:

1- **موازنات تشغيلية (جارية):** تغطي هذه الموازنات العمليات التشغيلية، أو الجارية للمنشأة (مشتريات، وأجور، ...).

2- **موازنات رأسمالية (استثمارية):** تختص بالتخطيط الاستثماري (إضافات رأسمالية - استثمارات جديدة).

ت- **من حيث المرونة والتغير في حجم النشاط:** تقسم إلى:

1- **موازنات ثابتة:** توضع لمستوى نشاط واحد، ولفترة زمنية محددة، وهي غير قابلة للتعديل مع تبديل مستويات النشاط الفعلي.

2- **موازنات مرنة:** هي عدة موازنات يتم وضعها لحجوم نشاط مختلفة، حيث تعد لعدة مستويات من النشاط، وهي مصممة بحيث يمكن تعديل بياناتها تبعاً للتغير في حجم النشاط.

ث- **من حيث المعاملات المخططة في الموازنة:** تقسم إلى:

1- **الموازنات العينية:** يعبر عنها بوحدات قياس عينية، أو كمية مثل: الوزن – الحجم – ساعات العمل - .....إلخ، أي إنها تتضمن حاجات الخطة من المستلزمات السلعية والخدمية والقوى العاملة، والطاقة الإنتاجية وغيرها.

2- **الموازنات المالية:** هي ترجمة مالية للموازنات العينية عن طريق إعطاء الوحدات العينية قيمة نقدية.

3- **الموازنات النقدية:** تمثل بياناً بحركة المقبوضات، والمدفوعات النقدية وما يترتب على هذه الحركة من فائض، أو عجز نقدي خلال فترة الموازنة.

ثالثاً: مبادئ إعداد الموازنة التخطيطية: توجد عدة مبادئ، من أهمها:

1- **مبدأ الشمول:** أي أن تكون الموازنة شاملة لأقسام، وإدارات المنشأة كافة بحيث تكون التقديرات لأوجه النشاط جميعها مترابطة، ومتوازنة بشكل يتفق مع توحيد الجهود كلها لما فيه تحقيق الأهداف العامة للمنشأة.

2- **مبدأ المرونة:** أي أن تكون الموازنة قابلة للتكيف مع الظروف المستجدة بشكل يسمح بإدخال التعديلات الضرورية عليها.

3- **مبدأ الواقعية:** أي يجب أن تُحدد أهداف الموازنة بصورة علمية انطلاقاً من الواقع والظروف والإمكانات المتاحة وبالتالي وضع تقديرات واقعية قابلة للتحقق، لا مثالية وغير قابلة للتطبيق.

4- **مبدأ المشاركة:** أي أن يكون لجميع المستويات الإدارية، والتنفيذية دور في إعداد الموازنة بحيث لا تشعر هذه المستويات أن الموازنة فُرضت عليها، وهذا يساعد على زيادة تقبُّل العاملين للأهداف والخطط الموضوعة في الموازنة، والعمل على إنجاحها.

5- **مبدأ الربط بين الموازنة، ومراكز المسؤولية:** بهدف القيام بمحاسبة المسؤولين عن الانحرافات التي قد تظهر في المراكز التي تحت إشرافهم، وبالتالي تحقيق الرقابة الفعالة، وكشف الانحرافات التي تحدث أثناء التنفيذ وتحديد الجهات المسؤولة عنها.

رابعاً: مداخل إعداد الموازنة التخطيطية:

يقصد بهذه المداخل نقطة الانطلاق التي يبدأ منها إعداد الموازنة، حيث يوجد ثلاثة مداخل تقليدية لإعداد الموازنت التخطيطية هي: مدخل السوق (أو التنبؤ بالمبيعات) - مدخل الطاقة الإنتاجية - مدخل الربحية.

وفي الواقع ليس هناك اتفاق على مدخل معين لإعداد الموازنات لأن تحديد هذا المدخل يتوقف على عوامل عديدة داخلية وخارجية تتعلق بالعامل المتحكم بالسياسة البيعية والإنتاجية من جهة، وظروف السوق ومتطلباته من جهة أخرى، وفيما يلي شرح مختصر لكل مدخل من المداخل الثلاث المذكورة:

1- مدخل السوق (أو التنبؤ بالمبيعات): هو المدخل الأكثر شيوعاً لدى الكثير من المشروعات للبدء بإعداد الموازنات التخطيطية، ويتم وفق هذا المدخل أولاً تقدير كمية المبيعات المستهدفة، ثم يبدأ بعد ذلك إعداد الجداول (الموازنات) التقديرية الخاصة بالإنتاج والمخزون والمشتريات من المواد الخام، والأجور والتكاليف اللازمة للوصول إلى رقم المبيعات المستهدف، وبعد تقدير المبيعات يمكن تقدير كمية الإنتاج المخططة عن طريق المعادلة التالية:

حجم أو كمية الإنتاج المخططة = حجم المبيعات المستهدف
+ مخزون الإنتاج التام المستهدف آخر المدة
ـ مخزون الإنتاج التام المستهدف أول المدة.

ويمكن التنبؤ بحجم المبيعات بواسطة عدة طرق من أهمها: دراسة أرقام المبيعات في السنوات السابقة واتجاهاتها المحتملة في المستقبل – دراسة السوق والمنافسة – التنبؤ عن طريق وكلاء ومندوبي المبيعات - ..... إلخ.

2- **مدخل الطاقة الإنتاجية:** يتم وفق هذا المدخل أولاً تقدير الطاقة الإنتاجية الفعلية والمتوقعة للمنشأة خلال فترة الموازنة، ثم يبدأ بعد ذلك تحديد المبيعات كنتيجة للمعلومات المتوفرة من التكاليف، وهوامش الربح وتوقعات الأسعار بالنسبة للمنتجات المخطط بيعها، ومن أبرز الحالات التي يتم عندها اتباع هذا المدخل هي حالة ضمان كامل الكميات المنتجة.

3- **مدخل الربحية:** يتم وفق هذا المدخل إعداد الموازنة التقديرية انطلاقاً من تحديد معدل معين للربح، ثم بعد ذلك يتم تقدير المبيعات اللازمة لتحقيق هذا الربح، ومن ثم البرنامج الإنتاجي اللازم لتوفير كمية المبيعات المخططة.

وستقتصر دراستنا على إعداد الموازنات التخطيطية وفق مدخل السوق أو التنبؤ بالمبيعات.

خامساً: إعداد الموازنة التخطيطية للعمليات الجارية وفق مدخل السوق أو التنبؤ بالمبيعات:

ذكرنا أن مدخل التنبؤ بالمبيعات هو المدخل الأكثر شيوعاً لدى الكثير من المشروعات للبدء بإعداد الموازنات التخطيطية وذلك في ظل ظروف المنافسة، وزيادة العرض عن الطلب، لذلك يتم البدء عند إعداد الموازنات التخطيطية بموازنة المبيعات، وفيما يلي سنقوم بالتعرف على القوائم (الموازنات) التخطيطية الفرعية التي تشكل بمجموعها الموازنة التخطيطية للعمليات الجارية، وكيفية إعداد هذه الموازنات ، ومحتوياتها من البيانات التقديرية:

1- القائمة التقديرية للمبيعات (موازنة المبيعات):

تعد هذه الموازنة بمثابة حجر الأساس الذي تعتمد عليه عملية إعداد الموازنات الجارية الأخرى مثل موازنة الإنتاج والمواد والأجور وغيرها من الموازنات الفرعية التي تتأثر بحجم المبيعات من حيث الكمية والقيمة، لذلك يجب تحرّي الدقة عند إعداد موازنة المبيعات لأن أي خطأ فيها سيؤثر على دقة الموازنات الأخرى، ويتم إعداد هذه الموازنة بحيث تبين كميو وقيمة المبيعات لكل منتج في كل فترة وفي كل منطقة من مناطق البيع، ويتم تحديد قيمة المبيعات التقديرية كما يلي:

قيمة المبيعات التقديرية = كمية المبيعات التقديرية × سعر البيع التقديري

ويمكن أن تظهر القائمة التقديرية للمبيعات، أو موازنة المبيعات لنوع معين من المنتجات موزعة بصورة ربعية (ربع سنوية) لموازنة تخطيطية سنوية على النحو التالي:

(موازنة المبيعات)

البيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	الإجمالي
كمية المبيعات التقديرية (وحدة)	×××	×××	×××	×××	×××
× سعر بيع الوحدة (ل.س)	×××	×××	×××	×××	×××
= قيمة المبيعات التقديرية	×××	×××	×××	×××	×××

أو : يمكن إظهار هذه الموازنة كما يلي:

البيان	كمية المبيعات التقديرية	× سعر بيع الوحدة	= قيمة المبيعات التقديرية
الربع الأول	×××	×××	×××
الربع الثاني	×××	×××	×××
الربع الثالث	×××	×××	×××
الربع الرابع	×××	×××	×××
الإجمالي	×××	-----	×××

ويجري إعداد تقارير ربعية لمراقبة المبيعات الفعلية بالمقارنة مع المبيعات المقدرة في الموازنة التخطيطية، حيث تظهر هذه التقارير عدد الوحدات المباعة فعلاً، وأسعار بيعها مقارنة مع عدد الوحدات المقدر، والسعر التقديري للبيع.

2- القائمة التقديرية للإنتاج (موازنة الإنتاج):

تعتمد هذه الموازنة على كمية المبيعات التي تم التوصل إليها في موازنة المبيعات، بالإضافة إلى كمية المخزون من الإنتاج التام الموجودة أول المدة، وكمية المخزون من الإنتاج التام الواجب الاحتفاظ بها آخر المدة، ويتم تحديد كمية الإنتاج التقديرية كما يلي:

حجم أو كمية الإنتاج التقديرية = كمية المبيعات المقدرة
+ مخزون الإنتاج التام المستهدف آخر المدة
(-) مخزون الإنتاج التام المستهدف أول المدة.

ويمكن أن تظهر القائمة التقديرية للإنتاج، أو موازنة الإنتاج لنوع معين من المنتجات موزعة بصورة ربعية (ربع سنوية) لموازنة تخطيطية سنوية على النحو التالي:

(موازنة الإنتاج)

البيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	الإجمالي
كمية المبيعات التقديرية (وحدة)	×××	×××	×××	×××	×××
+ مخزون الإنتاج التام آخر المدة	×××	×××	×××	×××	×××
(ـــ) مخزون الإنتاج التام أول المدة	(×××)	(×××)	(×××)	(×××)	(×××)
= كمية الإنتاج التقديرية	×××	×××	×××	×××	×××

أو : يمكن إظهار هذه الموازنة كما يلي:

البيان	كمية المبيعات التقديرية	+ مخزون الإنتاج التام آخر المدة	(ـــ) مخزون الإنتاج التام أول المدة	= كمية الإنتاج التقديرية
الربع الأول	×××	×××	(×××)	×××
الربع الثاني	×××	×××	(×××)	×××
الربع الثالث	×××	×××	(×××)	×××
الربع الرابع	×××	×××	(×××)	×××
الإجمالي	×××	×××	(×××)	×××

ملاحظة هامة: إذا كان هناك وحدات غير تامة الصنع فيجب أن تؤخذ بعين الاعتبار، وتعالج عن طريق تحويلها إلى وحدات تامة عن طريق ضربها بنسبة الإتمام الخاصة بها (بالنسبة لمخزون آخر المدة)، أو بمكمل نسبة الإتمام (بالنسبة لمخزون أول المدة)، وإضافة الناتج إلى مخزون آخر المدة، أو مخزون أول المدة (حسب الحال).

مثال (1): بفرض أن شركة الشروق الصناعية تقوم بإنتاج وبيع المنتج /ع/ في منطقتي دمشق وحلب، وقد توافرت لديك البيانات التقديرية التالية المتعلقة بالربع الأول من عام 2020 م:

- كمية المبيعات التقديرية خلال الفترة:

البيان	دمشق	حلب
كانون الثاني	4000 وحدة	2000 وحدة
شباط	5000 وحدة	2000 وحدة
آذار	5000 وحدة	2000 وحدة

- سعر بيع الوحدة 3000 ل.س في جميع المناطق.
- مخزون الإنتاج التام أول المدة 1200 وحدة، ومخزون الإنتاج التام آخر كل شهر كما يلي:

كانون الثاني 1100 وحدة، شباط 1000 وحدة، آذار 900 وحدة.

المطلوب: إعداد الموازنة التقديرية للمبيعات، والموازنة التقديرية للإنتاج عن الربع الأول من عام 2020م.

الحل: أولاً: إعداد موازنة المبيعات:

(موازنة المبيعات)

البيان		كمية المبيعات التقديرية	× سعر بيع الوحدة	= قيمة المبيعات التقديرية
كانون الثاني	دمشق	4000 وحدة	3000	12000000
	حلب	2000 وحدة	3000	6000000
شباط	دمشق	5000 وحدة	3000	15000000
	حلب	2000 وحدة	3000	6000000
آذار	دمشق	5000 وحدة	3000	15000000
	حلب	2000 وحدة	3000	6000000
الإجمالي		20000 وحدة	3000	**60000000**

ثانياً: إعداد موازنة الإنتاج:

(موازنة الإنتاج)

البيان	كمية المبيعات التقديرية	+ مخزون الإنتاج التام آخر المدة	(ـ) مخزون الإنتاج التام أول المدة	= كمية الإنتاج التقديرية
كانون الثاني	**6000**	**1100**	**(1200)**	**5900**
شباط	**7000**	**1000**	**(1100)**	**6900**
آذار	**7000**	**900**	**(1000)**	**6900**
الإجمالي	**20000**	**3000**	**(3300)**	**19900**

3- القائمة التقديرية للمواد (موازنة المواد) :

يتم إعداد هذه الموازنة بعد إعداد موازنتي المبيعات والإنتاج، وتشمل هذه الموازنة موازنتين للمواد هما:

- موازنة كمية المواد اللازمة للإنتاج.
- موازنة مشتريات المواد الخام.

أولاً: موازنة كمية المواد اللازمة للإنتاج: تقدر كمية المواد المطلوبة للإنتاج كما يلي:

كمية المواد التقديرية اللازمة للإنتاج = كمية الإنتاج المقدرة × معدل احتياج الوحدة من المواد

ويمكن أن تظهر القائمة التقديرية للمواد، أو موازنة كمية المواد لنوع معين من المنتجات الذي يستخدم في إنتاجه نوعان من المواد هما المادة /س/، والمادة /ص/ للربع الأول من العام على النحو التالي:

(موازنة كمية المواد اللازمة للإنتاج)

البيان		المنتج		
		كمية الإنتاج	× معدل الاحتياج من المواد	= كمية الاحتياج من المواد
المادة /س/	كانون الثاني	×××	×××	×××
	شباط	×××	×××	×××
	آذار	×××	×××	×××
مجموع		×××	----	×××
المادة/ص/	كانون الثاني	×××	×××	×××
	شباط	×××	×××	×××
	آذار	×××	×××	×××
مجموع		×××	----	×××

ثانياً: موازنة مشتريات المواد الخام: تختص هذه القائمة بتحديد كمية المشتريات المطلوبة من كل نوع من أنواع المواد الخام، وذلك في ضوء الاحتياجات المتوقعة من المواد الخام المطلوبة للإنتاج مع الأخذ بعين الاعتبار مخزون الخامات أول وآخر المدة، ومن ثم تحديد كمية وقيمة المشتريات من المواد الخام كما يلي:

كمية مشتريات المواد الخام التقديرية = كمية المواد الخام المطلوبة للإنتاج
+ مخزون المواد الخام آخر المدة
ـ مخزون المواد الخام أول المدة

قيمة مشتريات المواد الخام التقديرية = كمية مشتريات المواد الخام التقديرية × تكلفة شراء الوحدة من المواد

ويمكن أن تظهر القائمة التقديرية لمشتريات المواد، أو موازنة مشتريات المواد لنوع معين من المنتجات الذي يستخدم في إنتاجه نوعان من المواد هما المادة /س/، والمادة /ص/ للربع الأول من العام على النحو التالي:

(موازنة مشتريات المواد الخام)

البيان		الاحتياجات من المواد	+ مخزون المواد آخر المدة	(-) مخزون المواد أول المدة	= كمية المشتريات المطلوبة	× معدل تكلفة الوحدة	= قيمة المشتريات
المادة /س/	كانون الثاني	×××	×××	×××	×××	×××	×××
	شباط	×××	×××	×××	×××	×××	×××
	آذار	×××	×××	×××	×××	×××	×××
مجموع		×××	×××	×××	×××	×××	×××
المادة/ص/	كانون الثاني	×××	×××	×××	×××	×××	×××
	شباط	×××	×××	×××	×××	×××	×××
	آذار	×××	×××	×××	×××	×××	×××
مجموع		×××	×××	×××	×××	×××	×××

مثال (2): بالاعتماد على بيانات المثال السابق رقم (1) بفرض أنه تم توفير البينات التقديرية التالية:

- يتم تصنيع المنتج / ع / من مادتين هما المادة /س/ والمادة /ص/، واحتياجات الوحدة الواحدة من المواد، وسعر الشراء كما يلي:

المادة	احتياجات الوحدة المنتجة من المواد	ثمن شراء الكلغ
س	0.5 كغ	300 ل.س
ص	1 كغ	400 ل.س

- يقدر مخزون المواد الخام آخر الشهر بنسبة 10% من احتياجات الإنتاج من المواد الخام في الشهر التالي.
- قدرت احتياجات الإنتاج من المواد الخام خلال شهر نيسان على الشكل التالي:

المادة /س/ : 4000 كغ. المادة /ص/ : 5000 كغ.

المطلوب: إعداد الموازنة التقديرية لاحتياجات الإنتاج من المواد، وموازنة مشتريات المواد.

الحل: أولاً: الموازنة التقديرية لاحتياجات الإنتاج من المواد:

(موازنة كمية المواد اللازمة للإنتاج)

البيان		المنتج		
		كمية الإنتاج	× معدل الاحتياج من المواد	= كمية الاحتياج من المواد
المادة /س/	كانون الثاني	5900	0.5 كغ	2950 كغ
	شباط	6900	0.5 كغ	3450 كغ
	آذار	6900	0.5 كغ	3450 كغ
مجموع		**19700**	**0.5 كغ**	**9850 كغ**
المادة/ص/	كانون الثاني	5900	1 كغ	5900 كغ
	شباط	6900	1 كغ	6900 كغ
	آذار	6900	1 كغ	6900 كغ
مجموع		**19700**	**1 كغ**	**19700**

ثانياً: موازنة مشتريات المواد:

(موازنة مشتريات المواد الخام)

البيان		الاحتياجات من المواد (كغ)	+ مخزون المواد آخر المدة (كغ)	(-) مخزون المواد أول المدة (كغ)	= كمية المشتريات المطلوبة (كغ)	× معدل تكلفة الوحدة	= قيمة المشتريات (ل.س)
المادة /س/	كانون الثاني	2950	345	295	3000	300	900000
	شباط	3450	345	345	3450	300	1035000
	آذار	3450	400	345	3505	300	1051500
مجموع		**9850**	400	295	9955	300	**2986500**
المادة/ص/	كانون الثاني	5900	690	590	6000	400	2400000
	شباط	6900	690	690	6900	400	2760000
	آذار	6900	500	690	6710	400	2684000
مجموع		**17900**	500	590	19610	400	**7844000**
إجمالي قيمة المشتريات من المادتين = **2986500 + 7844000 = 10830500 ل.س**							

ملاحظة: تم تحديد مخزون آخر المدة، وأول المدة في الموازنة السابقة للمادتين /س/ و /ص/ كما يلي :

البيان		مخزون المواد آخر المدة (كغ)	مخزون المواد أول المدة (كغ)
المادة /س/	كانون الثاني	10% من الاحتياجات من المادة /س/ للشهر التالي/شباط/ = 3450 × 10% = **345**	نفسه مخزون آخر المدة لشهر كانون الأول من العام الماضي والذي = 10% من الاحتياجات من المواد للشهر التالي / كانون الثاني/ = 2950 × 10% = **295**
	شباط	10% من الاحتياجات من المادة /س/ للشهر التالي/آذار/ = 3450 × 10% = **345**	نفسه مخزون آخر المدة لشهر كانون الثاني = **345**
	آذار	10% من الاحتياجات من المادة /س/ للشهر التالي/نيسان/ = 4000 × 10% = **400**	نفسه مخزون آخر المدة لشهر شباط = **345**
المادة/ص/	كانون الثاني	10% من الاحتياجات من المادة /ص/ للشهر التالي/شباط/ = 6900 × 10% = **690**	نفسه مخزون آخر المدة لشهر كانون الأول من العام الماضي والذي = 10% من الاحتياجات من المواد للشهر التالي / كانون الثاني/ = 5900 × 10% = **590**
	شباط	10% من الاحتياجات من المادة /ص/ للشهر التالي/آذار/ = 6900 × 10% = **690**	نفسه مخزون آخر المدة لشهر كانون الثاني = **690**
	آذار	10% من الاحتياجات من المادة /ص/ للشهر التالي/نيسان/ = 5000 × 10% = **500**	نفسه مخزون آخر المدة لشهر شباط = **690**

4- <u>موازنة الأجور المباشرة</u> :

تعتمد هذه الموازنة على موازنة الإنتاج، أي على كمية الإنتاج التقديرية، والساعات المعيارية اللازمة لتصنيع الوحدة من كل نوع من أنواع العمالة (ماهرة أو عادية)، ويمكن تحديد القيمة التقديرية للأجور المباشرة كما يلي:

قيمة الأجور المباشرة التقديرية = كمية الإنتاج التقديرية × زمن إنتاج الوحدة × معدل أجر الساعة

ويمكن أن تظهر موازنة الأجور المباشرة لنوع معين من المنتجات الذي يستخدم في إنتاجه نوعان من العمالة هما (ماهرة و عادية)، للربع الأول من العام على النحو التالي:

(موازنة الأجور المباشرة)

البيان		كمية الإنتاج التقديرية	× زمن إنتاج الوحدة	× معدل أجر الساعة	= الأجور المباشرة المقدرة
عمالة عادية	كانون الثاني	×××	×××	×××	×××
	شباط	×××	×××	×××	×××
	آذار	×××	×××	×××	×××
مجموع		×××	×××	×××	×××
عمالة ماهرة	كانون الثاني	×××	×××	×××	×××
	شباط	×××	×××	×××	×××
	آذار	×××	×××	×××	×××
مجموع		×××	×××	×××	×××

مثال (3): بالاعتماد على بيانات المثال السابق رقم (1) بفرض أنه تم توفير البينات التقديرية التالية المتعلقة بالعمالة المباشرة، ومعدلات أجورهم كما يلي: الزمن اللازم لإنتاج الوحدة 5 ساعات، معدل أجر الساعة 200 ل.س.

المطلوب: إعداد الموازنة التقديرية للأجور المباشرة.

الحل: هنا يتطلب الأمر الرجوع إلى موازنة الإنتاج لتحديد الكمية المطلوب إنتاجها، والتي تم التوصل إليها من خلال الموازنة المذكورة، حتى يمكن تحديد إجمالي ساعات العمل المباشر المطلوب من العمالة التي تقوم بتصنيع المنتج وبمعرفة معدل الأجر يمكن الوصول إلى إجمالي تكلفة العمل المباشر كما يلي:

(موازنة الأجور المباشرة)

البيان	كمية الإنتاج التقديرية	× زمن إنتاج الوحدة	× معدل أجر الساعة	= الأجور المباشرة المقدرة
كانون الثاني	5900	5	200	5900000
شباط	6900	5	200	6900000
آذار	6900	5	200	6900000
مجموع	**19700**	---	200	19700000

5- موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة :

تعرف التكاليف الصناعية غير المباشرة بأنها: كافة التكاليف الصناعية المرتبطة بالإنتاج فيما عدا المواد المباشرة، والأجور المباشرة، وتشمل: المواد غير المباشرة كالوقود والزيوت، والأجور غير المباشرة كأجور المشرفين والمدراء والتكاليف غير المباشرة الأخرى مثل تكاليف الصيانة والاستهلاك والتأمين، وغير ذلك.

وبالتالي فإن موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة تتضمن كافة المصاريف الصناعية التي لا تدخل في قائمتي المواد الأولية المباشرة، والأجور المباشرة، وتجرى الرقابة بموجب هذه الموازنة بمقارنة الأرقام الفعلية لهذه المصاريف في نهاية الفترة الزمنية التي تغطيها الموازنة مع الأرقام التقديرية الواردة في هذه الموازنة.

ويتم إعداد هذه الموازنة على الشكل التالي:

(موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة)

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار	المجموع
مصاريف صناعية متغيرة:				
-	×××	×××	×××	×××
-	×××	×××	×××	×××
مصاريف صناعية ثابتة:	×××	×××	×××	×××
ـ نقدية	×××	×××	×××	×××
ـ دفترية	×××	×××	×××	×××
مجموع	×××	×××	×××	×××

مثال (3): قدرت عناصر التكاليف الصناعية الإضافية لحجم إنتاج يبلغ 1000 وحدة لإحدى المنشآت الصناعية خلال الربع الأول من عام 2020م:

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار
مصاريف التدفئة والمياه	5000	3000	1000
مصاريف إنارة	3200	3000	2800
مصاريف قوة محركة	5765	6235	6400
مواد غير مباشرة	2895	3460	3700
مصاريف صيانة	12000	13000	15000
إيجارات	15000	15000	15000
استهلاك	23500	23500	23500
أجور غير مباشرة	3850	4600	4935
مصاريف تأمين	1000	1000	1000

المطلوب: استخدام التقديرات السابقة لإعداد الموازنة التخطيطية للمصاريف الصناعية غير المباشرة.

الحل: **(موازنة التكاليف الصناعية غير المباشرة)**

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار	المجموع
مصاريف صناعية متغيرة:				
مصاريف التدفئة والمياه	5000	3000	1000	9000
مصاريف إنارة	3200	3000	2800	9000
مصاريف قوة محركة	5765	6235	6400	18400
مواد غير مباشرة	2895	3460	3700	10055
مصاريف صيانة	12000	13000	15000	40000
أجور غير مباشرة	3850	4600	4935	13835
مصاريف صناعية ثابتة:				
ـ دفترية:				
استهلاك	23500	23500	23500	70500
ـ نقدية:				
إيجارات	15000	15000	15000	45000
تأمين	1000	1000	1000	3000
مجموع	72210	72795	73335	218790
معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل وحدة = 218790 / 1000 وحدة = 218.79 ل.س				

6- **موازنة تكاليف التسويق (تكاليف البيع والتوزيع) :** تأخذ هذه القائمة الشكل التالي:

(موازنة تكاليف التسويق)

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار	المجموع
مصاريف تسويق متغيرة:				
مصاريف تعبئة وتغليف	×××	×××	×××	×××
عمولة مبيعات	×××	×××	×××	×××
مصاريف نقل مبيعات	×××	×××	×××	×××
-	×××	×××	×××	×××
-	×××	×××	×××	×××
مصاريف تسويق ثابتة:				
إيجار مخازن البيع	×××	×××	×××	×××
استهلاك سيارات البيع	×××	×××	×××	×××
رواتب تسويقية	×××	×××	×××	×××
-	×××	×××	×××	×××
-	×××	×××	×××	×××
مجموع	×××	×××	×××	×××

مثال: تنتج منشأة الأمل وتبيع سلعة واحدة وتقوم بتسويقها في المنطقة /س/، وقد أمكن تجميع البيانات التالية عن الربع الأول من عام 2020م لإعداد موازنة تكاليف التسويق:

المبيعات التقديرية			
الشهر	كمية المبيعات	سعر بيع الوحدة	قيمة المبيعات
كانون الثاني	2000	1000	2,000,000
شباط	3000	1000	3,000,000
آذار	2500	1000	2,500,000

تكاليف التسويق التقديرية لكل شهر	
نوع التكلفة	مقدار التكلفة
تعبئة وتغليف	100 ل.س لكل وحدة
نقل مبيعات	50 ل.س لكل وحدة
عمولة مبيعات	1% من قيمة المبيعات
إيجار مخازن البيع	200,000
رواتب رجال البيع	300,000

المطلوب: إعداد موازنة تكاليف التسويق عن الربع الأول من عام 2020م.

(موازنة تكاليف التسويق)

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار	المجموع
مصاريف تسويق متغيرة:				
مصاريف تعبئة وتغليف	200,000	300,000	250,000	**750,000**
مصاريف نقل مبيعات	100,000	150,000	125,000	**375,000**
عمولة مبيعات	20,000	30,000	25,000	**75,000**
مصاريف تسويق ثابتة:				
إيجار مخازن البيع	200,000	200,000	200,000	**200,000**
رواتب رجال البيع	300,000	300,000	300,000	**300,000**
مجموع	**820,000**	**980,000**	**900,000**	**2,700,000**

7- **الموازنة النقدية (قائمة التدفق النقدي) :**

توضح هذه القائمة حركة المقبوضات والمدفوعات النقدية المتوقعة، وما يترتب على هذه الحركة من فائض أو عجز نقدي، فبعد إعداد القوائم (الموازنات) السابق ذكرها يصبح بمقدور المنشأة مقابلة إيراداتها التقديرية (تؤخذ من موازنة المبيعات) مع مصاريفها التقديرية (تؤخذ من جميع الموازنات الأخرى المتعلقة بالمواد والأجور، والمصاريف الأخرى).

ولا تتضمن الموازنة النقدية الأعباء الدفترية التي لا تتطلب إنفاقاً نقدياً مثل اهتلاكات الأصول الثابتة، وكذلك لا تأخذ بعين الاعتبار عمليات الشراء، والبيع الآجل إلا بمقدار ما يُتوقع تسديده أو تحصيله نقداً خلال فترة الموازنة، وبإضافة المقبوضات المتوقعة إلى رصيد أول المدة من النقدية، وطرح المدفوعات المتوقعة نحصل على الفائض أو العجز النقدي في نهاية فترة الموازنة، فإذا كانت المنشأة قد وضعت حداً معيناً لمقدار المبالغ النقدية التي يجب توافرها باستمرار (في نهاية كل شهر، أو كل ربع سنة، أو في نهاية العام) يمكننا التوصل إلى مقدار المبالغ الواجب اقتراضها لتوفير هذا الحد الأدنى من النقدية، أو مبلغ الفائض الذي يمكن استخدامه لسداد القروض، أو لأيَّة استخدامات أخرى.

الفائض أو العجز النقدي = رصيد أول المدة من النقدية
+ المقبوضات النقدية المتوقعة
ـ المدفوعات النقدية المتوقعة

وتأخذ الموازنة النقدية الشكل التالي:

(الموازنة النقدية)

البيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع
1- رصيد النقدية أول المدة	×××	×××	×××	×××
المتحصلات النقدية:				
من مبيعات نقدية	×××	×××	×××	×××
من مبيعات آجلة	×××	×××	×××	×××
من العملاء	×××	×××	×××	×××
من بيع أصول ثابتة	×××	×××	×××	×××
متحصلات نقدية أخرى.	×××	×××	×××	×××
2- مجموع المتحصلات	×××	×××	×××	×××
3- النقدية المتاحة (1+2)	×××	×××	×××	×××
المدفوعات النقدية:				
عن مشتريات آجلة.	×××	×××	×××	×××
للموردين	×××	×××	×××	×××
عن تكاليف نقدية أخرى.	×××	×××	×××	×××
4- مجموع المدفوعات	(×××)	(×××)	(×××)	(×××)
5- الفائض (العجز) النقدي= 3- 4 أو رصيد النقدية آخر المدة	×××	×××	×××	×××
6- رصيد النقدية المطلوب آخر المدة (كحد أدنى)	(×××)	(×××)	(×××)	(×××)
7- الفائض (العجز) النقدي الربعي (5 – 6)	×××	×××	×××	×××
+ اقتراض من البنك	×××	×××	×××	×××
(–) سداد قرض	(×××)	(×××)	(×××)	(×××)
(–) سداد الفائدة	(×××)	(×××)	(×××)	(×××)

مثال: فيما يلي البيانات التي أمكن جمعها لإعداد الموازنة النقدية عن الربع الأول من عام 2020م:

1- تقدر قيمة المبيعات كما يلي: كانون الثاني 100,000 ل.س، شباط 80,000 ل.س، آذار 90,000 ل.س، ونسبة المبيعات النقدية 20%، أما الباقي مبيعات آجلة.

2- تحصل قيمة المبيعات الآجلة على النحو التالي: 50% من قيمتها في نفس شهر البيع، 30% في الشهر التالي لشهر البيع و 20% في الشهر بعد التالي.

3- يقدر رصيد العملاء في أول شهر كانون الثاني بمبلغ 75,000 ل.س يسدد على النحو التالي: 55,000 في شهر كانون الثاني، 20,000 ل.س في شهر شباط.

4- تقدر المشتريات كما يلي: كانون الثاني 80,000 ل.س، شباط 50,000 ل.س، آذار 50,000 ل.س، وكلها آجلة وتسدد على النحو التالي: 80% في الشهر التالي لشهر الشراء، و 20% في الشهر بعد التالي لشهر الشراء.

5- متحصلات من بيع سيارة خلال شهر شباط 10,000 ل.س، متحصلات من بيع أثاث خلال شهر آذار 8,000 ل.س.

6- يقدر رصيد الموردين في أول شهر كانون الثاني بمبلغ 90,000 ل.س يسدد منه 60,000 ل.س في نفس الشهر، والباقي في شهر شباط.

7- تقدر التكاليف الأخرى على النحو التالي: كانون الثاني 50,000 ل.س، شباط 60,000 ل.س، آذار 50,000 ل.س، وتتضمن تكاليف كل شهر 10,000 ل.س إهلاكات.

8- يقدر رصيد النقدية في أول شهر كانون الثاني بمبلغ 10,000 ل.س، والحد الأدنى من النقدية الواجب الاحتفاظ به 5,000ل.س في نهاية كل شهر.

المطلوب: إعداد الموازنة النقدية عن الربع الأول من عام 2020م مع مراعاة ما يلي:

- في حال وجود عجز نقدي في أي شهر يمكن الحصول على قرض من البنك بمعدل فائدة 10% سنوياً لتغطية هذا العجز ويكون الاقتراض في بداية الشهر الذي به العجز.
- في حال وجود فائض نقدي في أي شهر يمكن سداد القرض ، أو جزء منه وسداد الفائدة، وتكون الأولوية لسداد الفائدة ويكون السداد في آخر الشهر الذي به الفائض.

الحل:

تمهيد للحل:

1- تقدير المتحصلات النقدية:

أ- قيمة المتحصل من مبيعات نقدية:

كانون الثاني	100,000 × 20% = **20,000** ل.س
شباط	80,000 × 20% = **16,000** ل.س
آذار	90,000 × 20% = **18,000** ل.س
المجموع	**54,000** ل.س

ب- المبيعات الآجلة:

كانون الثاني	100,000 × 80% = 80,000 ل.س
شباط	80,000 × 80% = 64,000 ل.س
آذار	90,000 × 80% = 72,000 ل.س
المجموع	**216,000** ل.س

- نسب المتحصل من مبيعات آجلة:

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار
نسبة المتحصل عن كانون الثاني	%50	%30	%20
نسبة المتحصل عن شباط	---	%50	%30
نسبة المتحصل عن آذار	---	---	%50

- قيمة المتحصل من مبيعات آجلة:

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار
المتحصل عن مبيعات كانون الثاني (جملة المبيعات الآجلة 80000)	40,000	24,000	16,000
المتحصل عن مبيعات شباط (جملة المبيعات الآجلة 64000)	---	32,000	19,200
المتحصل عن مبيعات آذار (جملة المبيعات الآجلة 72000)	---	---	36,000
الإجمالي	**40,000**	**56,000**	**71,200**

2- تقدير المدفوعات عن المشتريات:

- نسب السداد من مشتريات آجلة:

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار
نسبة المدفوعات عن كانون الثاني	---	%80	%20
نسبة المدفوعات عن شباط	---	---	%80

- قيمة السداد من مشتريات آجلة:

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار
المسدد عن مشتريات كانون الثاني (جملة المشتريات الآجلة 80000)	---	64,000	16,000
المسدد عن مشتريات شباط (جملة المشتريات الآجلة 50000)	---	---	40,000
الإجمالي	---	**64,000**	**56,000**

والآن يمكننا إعداد الموازنة النقدية عن الربع الأول على الشكل التالي:

(الموازنة النقدية)

البيان	كانون الثاني	شباط	آذار
1ـ رصيد النقدية أول المدة	**10,000**	**25000**	**5000**
المتحصلات النقدية:			
من مبيعات نقدية	20,000	16,000	18,000
من مبيعات آجلة	40,000	56,000	71,200
من العملاء	55,000	20,000	---
من بيع أصول ثابتة	---	10,000	8,000
2ـ مجموع المتحصلات	**115,000**	**102,000**	**97,200**
3ـ النقدية المتاحة (1+2)	**125,000**	**127,000**	**102,200**
المدفوعات النقدية:			
عن مشتريات آجلة.	---	64,000	56,000
للموردين	60,000	30,000	---
عن تكاليف نقدية.	40,000	50,000	40,000
4ـ مجموع المدفوعات	(100,000)	(144,000)	(96,000)
5ـ الفائض (العجز) النقدي= 3ـ 4 أو رصيد النقدية آخر المدة	25,000	(17,000)	6,200
6ـ رصيد النقدية المطلوب آخر المدة (كحد أدنى)	(5,000)	(5,000)	(5,000)
7ـ الفائض (العجز) النقدي الربعي (5 – 6)	20,000	(22,000)	1,200
+ اقتراض من البنك	---	22,000	---
(–) سداد قرض	---	---	(833)
(–) سداد الفائدة	---	---	(367)

ملاحظات:

- خلال شهر شباط سيكون هناك عجز في النقدية مقداره 22000 ل.س ستتم تغطيته عن طريق الاقتراض من البنك في أول ذلك الشهر بفائدة 10% سنوياً.
- خلال شهر آذار سيكون هناك فائض في النقدية مقداره 1200 ل.س سيتم استخدامه على الشكل التالي:
  - سداد فائدة القرض عن شهرين (شباط وآذار) = 22000 × 10% × 12/2 = 367 ل.س
  - المتبقي بعد سداد الفائدة = 1200 – 367 = 833 ل.س يستخدم في سداد جزء من أصل القرض.
- تم طرح قيمة الاهتلاك البالغة 10000 ل.س لكل شهر من تكاليفه الأخرى لأن الاهتلاك من التكاليف الدفترية.

8- **قائمة الدخل التقديرية:** تعتبر هذه القائمة هي المرحلة الأخيرة من مراحل إعداد الموازنات التشغيلية لأنها تتضمن نتائج الموازنات السابقة، ولا تختلف طريقة إعدادها عن طريقة إعدادها عندما تكون فعلية إلا في الأرقام التي تكون تقديرية بدلاً من فعلية، ويتم إعدادها بالاستناد إلى الجداول (الموازنات) السابقة التي تم إعدادها.

9- **قائمة المركز المالي التقديرية:** لا تختلف طريقة إعدادها عن طريقة إعدادها عندما تكون فعلية إلا في الأرقام التي تكون تقديرية بدلاً من فعلية، ويتم إعدادها بالاستناد إلى الجداول (الموازنات) السابقة التي تم إعدادها.

مثال: تقوم إحدى الشركات الصناعية بإنتاج وبيع منتجين هما (س ، ص)، وقد تم إعداد، وجمع المعلومات التالية بغرض إعداد موازنات السنة المالية 2021م:

1- تقدير المبيعات، ومخزون الإنتاج التام، والأجور المباشرة لعام 2021م:

بيان	المبيعات		مخزون الإنتاج التام		الأجور المباشرة	
	عدد الوحدات	السعر	أول المدة	آخر المدة	زمن إنتاج الوحدة	أجر الساعة
المنتج /س/	60,000 وحدة	70 ل.س	20,000 وحدة	25,000 وحدة	2 ساعة	3 ل.س
المنتج /ص/	40,000 وحدة	100 ل.س	8,000 وحدة	9,000 وحدة	3 ساعة	4 ل.س

2- بيان كمية المواد المباشرة اللازمة للوحدة الواحدة، وثمن شراء المواد، ومخزون المواد لعام 2021م:

بيان	كمية المواد اللازمة للوحدة الواحدة		ثمن شراء الكغ	مخزون المواد المباشرة	
	المنتج /س/	المنتج /ص/		أول المدة	آخر المدة
المادة / 1 /	4 كغ	5 كغ	8 ل.س	32,000 كغ	36,000 كغ
المادة / 2 /	2 كغ	3 كغ	5 ل.س	29,000 كغ	32,000 كغ
المادة / 3 /	---	1 كغ	3 ل.س	6,000 كغ	7,000 كغ

المطلوب: إعداد الموازنات التالية لعام 2021 م:

1- موازنة المبيعات. 2 – موازنة الإنتاج. 3 – موازنة المواد المباشرة. 4 – موازنة الأجور المباشرة.

الحل: 1- موازنة المبيعات:

(موازنة المبيعات)

البيان	المنتج / س /	المنتج / ص /
كمية المبيعات التقديرية (وحدة)	60,000 وحدة	40,000 وحدة
× سعر بيع الوحدة (ل.س)	70 ل.س	100 ل.س
= قيمة المبيعات التقديرية	**4200,000**	**4,000,000**

2- **موازنة الإنتاج :**

(موازنة الإنتاج)

البيان	المنتج / س /	المنتج / ص /	الإجمالي
كمية المبيعات التقديرية (وحدة)	60,000 وحدة	40,000 وحدة	100,000 وحدة
+ مخزون الإنتاج التام آخر المدة	25,000 وحدة	9,000 وحدة	34,000 وحدة
(ــ) مخزون الإنتاج التام أول المدة	20,000 وحدة	8,000 وحدة	28,000 وحدة
= كمية الإنتاج التقديرية	**65,000 وحدة**	**41,000 وحدة**	**106,000 وحدة**

3- موازنة المواد المباشرة: تتضمن هذه الموازنة موازنتين فرعيتين هما: موازنة كمية المواد اللازمة وموازنة مشتريات المواد.

أولاً: (موازنة كمية المواد اللازمة للإنتاج)

البيان	المنتج / س /			المنتج / ص /			احتياجات المنتجين من المادة / كغ /
	كمية الإنتاج / وحدة /	معدل احتياج الوحدة / كغ /	كمية الاحتياج / كغ /	كمية الإنتاج / وحدة /	معدل احتياج الوحدة / كغ /	كمية الاحتياج / كغ /	
المادة / 1 /	65,000	4	260,000	41,000	5	205,000	465,000
المادة / 2 /	65,000	2	130,000	41,000	3	123,000	253,000
المادة / 3 /	65,000	0	0	41,000	1	41,000	41,000
مجموع			**390,000**		**مجموع**	**369,000**	**759,000 كغ**

ثانياً: (موازنة مشتريات المواد الخام)

البيان	الاحتياجات من المواد (كغ)	+ مخزون المواد آخر المدة (كغ)	(-) مخزون المواد أول المدة (كغ)	= كمية المشتريات المطلوبة (كغ)	× معدل تكلفة الوحدة	= قيمة المشتريات (ل.س)
المادة / 1 /	465,000	36,000	32,000	469,000	8	3,752,000
المادة / 2 /	253,000	32,000	29,000	257,000	5	1,285,000
المادة / 3 /	41,000	7,000	6,000	42,000	3	126,000
مجموع	**795,000**					**5,163,000**

4- <u>موازنة الأجور المباشرة</u>:

(موازنة الأجور المباشرة)

البيان	كمية الإنتاج التقديرية	× زمن إنتاج الوحدة	× معدل أجر الساعة	= الأجور المباشرة المقدرة
المنتج / س /	65,000 وحدة	2 ساعة	3 ل.س	390,000
المنتج / ص /	41,000 وحدة	3 ساعات	4 ل.س	492,000
			مجموع	882,000

مثال: فيما يلي البيانات التي توفرت لديك لإعداد الموازنة النقدية عن الربع الأخير من عام 2019م:

1- رصيد النقدية في 1 / 10 / 2019 م 80,000 ل.س.

2- المبيعات الفعلية خلال الشهر التاسع (أيلول) من عام 2019 م 900,000 ل.س.

3- المبيعات التقديرية خلال الربع الأخير من عام 2019 م كانت كما يلي :

تشرين الأول: 1,000,000 ل.س، تشرين الثاني: 1,200,000 ل.س، كانون الأول: 800,000 ل.س.

فإذا علمت ما يلي:

أ- تحصِّل الشركة 60 % من قيمة المبيعات في تاريخ البيع، و 40 % في الشهر التالي مباشرة.

ب- كانت المشتريات التقديرية، والتكاليف التقديرية الأخرى كما يلي:

بيان	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول
قيمة المشتريات	500,000	700,000	350,000
أجور ورواتب	90,000	100,000	80,000
تكاليف الإعلان	260,000	300,000	170,000
مدفوعات الإيجار	20,000	20,000	20,000
الاستهلاك	18,000	18,000	18,000

ج- تدفع قيمة المشتريات بالكامل في الشهر التالي لشهر الشراء مع العلم بأن قيمة المشتريات في شهر أيلول (التاسع) بلغت 520,000 ل.س.

المطلوب: إعداد الموازنة النقدية عن الربع الأخير من عام 2019 مع مراعاة ما يلي:

- في حال وجود عجز نقدي في أي شهر يمكن الحصول على قرض من البنك بمعدل فائدة 10% سنوياً لتغطية هذا العجز ويكون الاقتراض في بداية الشهر الذي به العجز.
- في حال وجود فائض نقدي في أي شهر يمكن سداد القرض ، أو جزء منه وسداد الفائدة، وتكون الأولوية لسداد الفائدة ويكون السداد في آخر الشهر الذي به الفائض.

الحل:

تمهيد للحل:

1- تقدير المتحصلات النقدية:

أ- قيمة المتحصل من مبيعات نقدية:

تشرين الأول	100,000 × 60 % = **600,000** ل.س
تشرين الثاني	1,200,000 × 60 % = **720,000** ل.س
كانون الأول	800000 × 60 % = **480,000** ل.س
المجموع	**1,800,000** ل.س

ب- قيمة المتحصل من المبيعات الآجلة:

تشرين الأول	900,000 × 40 % = 360,000 ل.س عن شهر أيلول.
تشرين الثاني	1,000,000 × 40 % = 400,000 ل.س عن شهر تشرين الأول.
كانون الأول	1,200,000 × 40 % = 480,000 ل.س عن شهر تشرين الثاني.
المجموع	**1,240,000** ل.س

2- تقدير المدفوعات عن المشتريات:

تشرين الأول	520000 ل.س عن شهر أيلول.
تشرين الثاني	500000 ل.س عن شهر تشرين الأول.
كانون الأول	700000 ل.س عن شهر تشرين الثاني.
المجموع	**1720000** ل.س.

والآن يمكننا إعداد الموازنة النقدية عن الربع الأول على الشكل التالي:

(الموازنة النقدية)

البيان	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول
1- رصيد النقدية أول المدة	**80,000**	**150,000**	**350,000**
المتحصلات النقدية:			
من مبيعات نقدية	600,000	720,000	480,000
من مبيعات آجلة	360,000	400,000	480,000
2- مجموع المتحصلات	**960,000**	**1,120,000**	**960,000**
3- النقدية المتاحة (1+2)	**1,040,000**	**1,270,000**	**1,310,000**
المدفوعات النقدية:			
عن مشتريات آجلة	520,000	500,000	700,000
عن تكاليف نقدية: (رواتب + إعلان + إيجار)	370,000	420,000	270,000
4- مجموع المدفوعات	(890,000)	(920,000)	(970,000)
5- الفائض (العجز) النقدي= 3- 4 أو رصيد النقدية آخر المدة	150,000	350,000	340,000
6- رصيد النقدية المطلوب آخر المدة (كحد أدنى)	----	----	----
7- الفائض (العجز) النقدي الشهري (5 – 6)	150,000	350,000	340,000
+ اقتراض من البنك	---	---	---
(-) سداد قرض	---	---	---
(-) سداد الفائدة	---	---	---

الموازنة الرأسمالية:

تمتاز الأصول الرأسمالية بأنها تعمِّر في المنشأة أكثر من سنة مالية، وتحتاج إلى إنفاق مالي كبير، وتؤثر على ربحية المنشأة لفترة طويلة، لذلك تتطلب إعداد موازنة خاصة بها تدعى الموازنة الرأسمالية، حيث يشير لفظ الموازنة الرأسمالية إلى القرارات الإدارية الخاصة بتحديد، وتقييم وتخطيط الحصول على الأصول الرأسمالية وتمويلها، وهذا يشمل ما يلي:

- قرارات شراء الأصول الرأسمالية الجديدة.
- قرارات استبدال الأصول الرأسمالية المملوكة بأصول أخرى.
- قرارات التوسع: (إضافة خطوط إنتاج جديدة إلى الخطوط القائمة حالياً).
- قرارات استئجار الأصول بدلاً من شرائها.

ومن أهم خصائص الموازنة الرأسمالية أن عملية إعدادها تتم في ظل السياسات طويلة الأجل للمنشأة، فمعظم قرارات الإنفاق الرأسمالي تتم الاستفادة منها لأكثر من سنة مالية واحدة، وبالتالي طول العمر الإنتاجي للمشروع الرأسمالي سيزيد من صعوبة التنبؤ بالإيرادات والمصروفات الرأسمالية، وسيزيد من ظروف عدم التأكد عند اتخاذ القرار.

<u>خطوات إعداد الموازنة الرأسمالية:</u>

1- حصر، وتحديد المشروعات الاستثمارية.
2- إجراء الدراسات القانونية، والاجتماعية والبيئية للمشروعات المتاحة.
3- تقدير التكاليف، الإيرادات الخاصة لكل مشروع، ويتم ذلك من خلال ترجمة نتائج دراسات الجدوى الاقتصادية (الدراسات التسويقية والفنية)، ومن ثم إعداد قائمة الدخل التقديرية، وقائمة التدفقات النقدية التقديرية بناء على تقديرات التكاليف، والإيرادات.
4- اختيار البديل الأنسب.
5- إعداد موازنة الإنفاق الرأسمالي.

وتجدر الإشارة إلى أن تقييم المشروعات الاستثمارية يتم بعدة طرق، أو معايير مثل: معيار فترة الاسترداد – معدل العائد المحاسبي – معيار صافي القيمة الحالية، وغيرها من المعايير التي تمت دراستها في مقرر (دراسات الجدوى الاقتصادية).

الفصل الرابع:

البيانات والمعلومات المحاسبية ودورها في ترشيد القرارات الإدارية

مقدمة:

تختلف البيانات والمعلومات المحاسبية المطلوبة لاتخاذ القرارات الإدارية باختلاف طبيعة هذه القرارات، وباختلاف البدائل المتاحة والتي تتم المفاضلة بينها لاختيار أنسبها، ولكي تتمكن إدارة المنشأة من اتخاذ القرارات الرشيدة فإنها يجب أن يكون تحت تصرفها بيانات كافية عن كل بديل من البدائل المتاحة لكل نوع من أنواع القرارات حتى يمكنها المفاضلة بين تلك البدائل واختيار أصلحها من وجهة نظر المنشأة، ويقع على المحاسب الإداري عبء توفير البيانات المناسبة لكل موقف من المواقف التي تريد الإدارة اتخاذ قرار بشأنها.

ونظراً لاختلاف طبيعة القرارات الإدارية، واختلاف البدائل المتاحة فهذا أدى إلى ضرورة إيجاد تبويبات ومفاهيم مختلفة للتكاليف التي تستخدم لاتخاذ القرارات الإدارية، فمفاهيم التكاليف التي تصلح لاتخاذ قرارات التخطيط تختلف عن تلك المفاهيم التي تصلح لقرارات الرقابة.

أولاً: طبيعة ومراحل اتخاذ القرار:

تمثل عملية اتخاذ القرار إحدى أهم المهام التي تقوم بها إدارة المنشأة، حيث تواجه الإدارة في أغلب الأحيان مواقف وحالات تتطلب اتخاذ القرار، والاختيار بين العديد من الحلول البديلة، ومما لا شك فيه أن عملية اتخاذ القرار تتطلب بيانات ومعلومات ملائمة في مراحلها كافة تستطيع الإدارة من خلالها تقييم البدائل المتاحة، وتحديد الإيرادات والتكاليف وطرق التمويل والنتائج المترتبة على كل منها.

وتمر عملية اتخاذ القرار عادة بمراحل أساسية هي التالية:

1- تحديد المشكلة: وهذا يؤدي إلى وضوح الهدف الذي تسعى الإدارة إلى تحقيقه من جهة، والبدائل التي يجب اختيار الأفضل من بينها لتحقيق هذا الهدف من جهة ثانية.
2- تحديد بدائل الحل للمشكلة: وهذا يتطلب جمع كل المعلومات عن هذه الحلول وتصنيفها وترتيبها بشكل يساعد على الانتقال إلى مرحلة دراسة وتقييم هذه الحلول.
3- تقييم الحلول البديلة: أي تقييم البدائل المتاحة، وتقدير المتطلبات والنتائج المترتبة على كل منها.
4- تحديد البديل الأفضل واتخاذ القرار: ويتم ذلك بالاعتماد على نتائج عملية التقييم.

ثانياً: بعض مفاهيم التكاليف اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية:

1- **التكاليف التفاضلية Differential Costs:** هي عبارة عن الفرق بين تكلفة بديلين مختلفين، فقد تكون المفاضلة بين نوعين من الآلات يمكن استخدامهما للقيام بنفس العمل، أو قد تكون المفاضلة بين مواقع مختلفة لأحد المصانع وتحديد أنسبها، حيث يتطلب الأمر دراسة التكاليف (والإيرادات) المترتبة على كل بديل، بحيث تساعد هذه الدراسة على المقارنة والمفاضلة بين البدائل.

وكما توجد تكاليف تفاضلية كذلك توجد إيرادات تفاضلية تتمثل في الزيادة أو النقص في الإيرادات نتيجة اتباع بديل دون آخر، لذا يجب أخذ الإيرادات التفاضلية في الاعتبار أيضاً عند المفاضلة بين البدائل.

2- **التكاليف الغارقة Sunk Costs:** هي تكاليف حدثت في الماضي ولا يمكن تغييرها بأي قرار حالي أو مستقبلي لأنها دفعت ولا يمكن استردادها كتكلفة الأصول الثابتة، ولذلك تعد هذه التكاليف غير ملائمة لاتخاذ القرارات وينبغي إهمالها عند المفاضلة بين البدائل، ولكن يستفاد منها في استقراء توقعات المستقبل.

فمثلاً: لنفرض أن إحدى المنشآت الصناعية قامت بشراء آلة نسيج جديدة قيمتها 3,000,000 ل.س لاستخدامها في عملية صناعة المنسوجات القطنية، ففي هذه الحالة يعتبر مبلغ الـ 3,000,000 ل.س تكلفة غارقة لنها حدثت فعلاً في الماضي حتى لو تبين في وقت لاحق أن تلك الآلة كثيرة الأعطال، أو أنها لا تناسب العمليات الإنتاجية للمنشأة، وبالتالي لا يمكن لأي قرار حالي أو مستقبلي أن يؤدي إلى تجنب هذه التكاليف، أو إلغاء أثرها التكاليفي.

3- **التكاليف التي يمكن تجنبها Avoidable Costs:** هي التكاليف التي يمكن توفيرها (تجنب حدوثها) عند اختيار بديل معين أو عند عدم اختيار بديل معين، ولتوضيح طبيعة التكاليف التي يمكن تحاشيها (تجنبها)، والتكاليف التي لا يمكن تحاشيها إليك المثال التالي:

تقوم إحدى المنشآت بتسويق منتجاتها من خلال فرعين للبيع هما (أ)، (ب)، وفيما يلي بيانات الإيرادات والتكاليف لهذين الفرعين خلال النصف الأول من العام:

البيان	الفرع (أ)	الفرع (ب)	الإجمالي
1- إيرادات المبيعات	100,000	150,000	250,000
2- (–) تكلفة المبيعات:			
تكلفة صناعية	40,000	50,000	90,000
عمولات بيع	25,000	40,000	65,000
تكاليف إعلان	10,000	15,000	25,000
مرتبات الإدارة العامة	5,000	8,000	13,000
مرتبات مديري الفروع	4,000	5,000	9,000
إيجارات الفروع	9,000	12,000	21,000
تكاليف أخرى عامة	10,000	8,000	18,000
مجموع التكاليف	103,000	138,000	241,000
صافي الربح أو الخسارة (1–2)	(3,000)	12,000	9,000

وباطلاع مدير المنشأة على هذه البيانات لاحظ أن الفرع (أ) يحقق خسائر قدرها 3,000 ل.س، فاقترح إغلاق هذا الفرع والاكتفاء بالتسويق من خلال الفرع (ب) فقط، وبالدراسة والتحليل المتعمق اتضح ما يلي:

- مرتبات الإدارة العامة والتكاليف العامة تخص المنشأة ككل، ولن تتأثر بإغلاق الفرع (أ).
- يمكن إلغاء عقد إيجار الفرع الذي يتم إغلاقه.
- تتضمن تكاليف الإعلان البالغة 25,000 ل.س إعلانات عامة عن المنشأة ككل قدرها 2,500 ل.س موزعة على الفرعين بنسبة قيمة المبيعات، وباقي الإعلانات خاصة بكل فرع.

المطلوب: هل تنصح المدير بإغلاق الفرع (أ) أم لا؟ ولماذا؟

الحل: لاتخاذ قرار الإغلاق من عدمه لا بد من المقارنة بين التكاليف التي يمكن تجنبها أو توفيرها (الوفر) مع الإيرادات التي ستتم التضحية بها (الهدر) في حالة إغلاق هذا الفرع:

التكاليف التي يمكن تجنبها أو توفيرها في حالة إغلاق الفرع (أ):	
تكلفة صناعية للمبيعات للفرع (أ)	40,000 ل.س
عمولات البيع للفرع (أ)	25,000 ل.س
تكاليف إعلان خاصة بالفرع (أ)	9,000 ل.س
راتب مدير الفرع للفرع (أ)	4,000 ل.س
إيجار الفرع (أ)	9,000 ل.س
المجموع	**87,000** ل.س

ملاحظة:

- تكاليف الإعلان الخاصة بالفرع (أ) والتي يمكن توفيرها في حالة إغلاقه تتمثل في تكاليف الإعلان المحملة على الفرع البالغة 10,000 ل.س مطروحاً منها نصيب الفرع من الإعلانات العامة التي لا يمكن توفيرها أو تجنبها في حالة إغلاق الفرع، وهي تبلغ: 2,500 × 25,000/10,000 = 1,000 ل.س.
- مرتبات الإدارة العامة، وكذلك التكاليف العامة المحملة على الفرع (أ) لا يمكن تجنبها بإغلاقه، بل ستبقى وتحمل بالكامل على الفرع (ب).

الإيرادات التي ستتم التضحية بها (الهدر) في حالة إغلاق الفرع (أ):	
إيرادات المبيعات للفرع (أ)	100,000 ل.س
المجموع	**100,000** ل.س

قرار إغلاق الفرع (أ):	
التكاليف التي يمكن توفيرها في حالة إغلاق الفرع (أ)	87,000 ل.س
(–)الإيرادات التي ستتم التضحية بها (الهدر) في حالة إغلاق الفرع (أ)	(100,000) ل.س
الفرق (خسارة)	**(13,000)** ل.س

يتضح من الجدول السابق أن قرار إغلاق الفرع (أ) سيترتب عليه خسائر مقدارها 13,000 ل.س، وبالمقارنة بين هذه الخسارة والخسارة في حالة عدم الإغلاق البالغة 3,000 ل.س نلاحظ أن الخسارة في حالة الإغلاق أكبر من الخسارة في حالة عدم الإغلاق، وبالتالي يكون من الأفضل للمنشأة استمرار عمل الفرع (أ) بدلاً من إغلاقه رغم أنه يحقق خسائر.

4- **نقطة تماثل التكلفة:** يواجه متخذو القرارات في بعض الأحيان مشكلة المفاضلة بين بديلين (أسلوبي إنتاج) لإنتاج سلعة معينة لها نفس سعر البيع سواء أنتجت من خلال هذا البديل أو ذاك، غير أن هناك اختلاف بين البديلين فيما يتعلق بالتكاليف الثابتة، والتكلفة المتغيرة لوحدة المنتج من كل منهما.

من حيث المبدأ سيذهب الاختيار إلى البديل الذي يحقق ربحاً صافياً أكبر، لكن لا بد من الأخذ في الحسبان حجم الإنتاج وحجم المبيعات المتوقع لهذا المنتج لأن البديل الذ قد يكون هو الأفضل عند مستوى معين من النشاط قد يصبح غير ذلك عند مستوى نشاط مختلف، ومن هنا جاء مفهوم نقطة تماثل التكاليف، أو كما تسمى (نقطة السواء) التي تتساوى عندها التكاليف الكلية للبديلين، وتكون أيضاً أرباحهما السنوية متساوية نظراً لأن سعر بيع وحدة المنتج هو نفسه للبديلين.

ويمكن التعبير عن نقطة تماثل التكلفة كما يلي:

إجمالي تكاليف البديل الأول = إجمالي تكاليف البديل الثاني

التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة للبديل الأول = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة للبديل الثاني

أو:

$$\text{نقطة تماثل التكلفة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة التفاضلية}}{\text{التكلفة المتغيرة التفاضلية للوحدة}}$$

مثال: تستطيع إحدى المنشآت الصناعية إنتاج المنتج (ص) وبيعه بسعر 20 ل.س للوحدة باتباع أحد الأسلوبين التاليين (الأسلوب شبه الآلي، الأسلوب الآلي)، وكانت البيانات الخاصة بهذين البديلين على النحو التالي:

البيان	الأسلوب شبه الآلي	الأسلوب الآلي
كمية المبيعات (وحدة)	11,000	11,000
سعر بيع الوحدة (ل.س)	20	20
التكلفة المتغيرة للوحدة (ل.س)	12	8
التكاليف الثابتة (ل.س)	38,000	90,000

المطلوب:

1- المفاضلة بين البديلين المذكورين عند مستوى الإنتاج الحالي (11,000 وحدة).

2- المفاضلة بين البديلين المذكورين عند مستوى الإنتاج (16,000 وحدة)، والمقارنة مع الناتج في الطلب السابق، ماذا تستنتج؟

3- حساب نقطة تماثل التكلفة للبديلين.

4- المقارنة بين نواتج الطلبات الثلاثة السابقة، ماذا تستنتج؟

الحل:

1- **للمفاضلة بين البديلين عند المستوى (11,000 وحدة)**، نقوم بإعداد قائمة الدخل لكل منهما ونقارن بين صافي الربح:

قائمة الدخل للبديلين عند مستوى الإنتاج (11,000 وحدة)،		
البيان	الأسلوب شبه الآلي	الأسلوب الآلي
المبيعات (11,000وحدة × 20 ل.س)	220,000	220,000
(ـــ)التكلفة المتغيرة 11,000 وحدة × 12 ل.س = 11,000 وحدة × 8 ل.س =	(132,000)	 (88,000)
= هامش المساهمة (ـــ) التكاليف الثابتة	88,000 (38,000)	132,000 (90,000)
صافي الربح	50,000	42,000

نلاحظ أن البديل الأول هو الأفضل عند مستوى الإنتاج (11,000 وحدة)، لأنه يحقق صافي ربح أعلى.

2- **للمفاضلة بين البديلين عند المستوى (16,000 وحدة)**، نقوم بإعداد قائمة الدخل لكل منهما ونقارن بين صافي الربح:

قائمة الدخل للبديلين عند مستوى الإنتاج (16,000 وحدة)،		
البيان	الأسلوب شبه الآلي	الأسلوب الآلي
المبيعات (16,000وحدة × 20 ل.س)	320,000	320,000
(ـــ)التكلفة المتغيرة 16,000 وحدة × 12 ل.س = 16,000 وحدة × 8 ل.س =	(192,000)	 (128,000)
= هامش المساهمة (ـــ) التكاليف الثابتة	128,000 (38,000)	192,000 (90,000)
صافي الربح	90,000	102,000

نلاحظ أن البديل الثاني هو الأفضل عند مستوى الإنتاج (16,000 وحدة)، لأنه يحقق صافي ربح أعلى.

وبالمقارنة مع النتيجة في الطلب الأول نستنتج أن القرار في تفضيل أي بديل على بديل آخر يختلف باختلاف المعطيات ومن أجل التمكن من اتخاذ القرار السليم في مثل هذه الحالة يتم اللجوء إلى نقطة تماثل التكلفة التي تتساوى عندها التكاليف الكلية للبديلين، وما دام سعر بيع الوحدة نفسه للبديلين فسيكون صافي الربح متساوي للبديلين عند تلك النقطة.

3- نقطة تماثل التكلفة:

إجمالي تكاليف البديل الأول = إجمالي تكاليف البديل الثاني

التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة للبديل الأول = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة للبديل الثاني

38,000 + 12 س = 90,000 + 8 س

4 س = 90,000 – 38,000

وبالتالي: س = 13,000 وحدة، وهو مستوى الإنتاج الذي تتساوى عنده تكاليف البديلين

ويمكن حساب نقطة تماثل التكلفة بطريقة أخرى كما يلي:

$$\text{نقطة تماثل التكلفة} = \frac{\text{ت.ث التفاضلية}}{\text{ت.م التفاضلية للوحدة}} = \frac{(38,000 - 90,000)}{8 - 12} = 13,000 \text{ وحدة}$$

وكما ذكرنا سابقاً: إن الربح الصافي للبديلين عند نقطة تماثل التكلفة يكون متساوياً لأن سعر بيع الوحدة لكلا البديلين هو نفسه ويمكن توضيح ذلك من خلال إعداد قائمة الدخل لهذا الحجم من النشاط:

قائمة الدخل للبديلين عند نقطة تماثل التكلفة		
البيان	الأسلوب شبه الآلي	الأسلوب الآلي
المبيعات (13,000وحدة × 20 ل.س)	260,000	260,000
(–)التكلفة المتغيرة 13,000 وحدة × 12 ل.س = 13,000 وحدة × 8 ل.س =	(156,000)	(104,000)
= هامش المساهمة	104,000	156,000
(–) التكاليف الثابتة	(38,000)	(90,000)
صافي الربح	66,000	66,000

4- **المقارنة بين نواتج الطلبات الثلاثة السابقة** يمكن تلخيصها على النحو التالي:

البديل الأول (شبه الآلي)			
البيان	**11,000 وحدة**	**13,000 وحدة (تماثل التكلفة)**	**16,000 وحدة**
المبيعات	220,000	260,000	320,000
(–) التكلفة المتغيرة	(132,000)	(156,000)	(192,000)
= هامش المساهمة	**88,000**	104,000	128,000
(–) التكاليف الثابتة	(38,000)	(38,000)	(38,000)
= صافي الربح	50,000	66,000	90,000
البديل الثاني (الآلي)			
البيان	**11,000 وحدة**	**13,000 وحدة (تماثل التكلفة)**	**16,000 وحدة**
المبيعات	220,000	260,000	320,000
(–) التكلفة المتغيرة	(88,000)	(104,000)	(128,000)
= هامش المساهمة	**132,000**	156,000	192,000
(–) التكاليف الثابتة	(90,000)	(90,000)	(90,000)
= صافي الربح	42,000	66,000	102,000

نستنتج أن البديل الذي يكون فيه هامش المساهمة للوحدة أكبر يصبح هو الأفضل بعد نقطة تماثل التكلفة، والعكس بالعكس أي: للاختيار بين الأسلوبين فإنه عند جميع مستويات الإنتاج التي تفوق نقطة تماثل التكلفة فإن الأسلوب الذي يحقق هامش مساهمة أعلى هو الأسلوب الأفضل (الأسلوب الثاني)، أما عند مستويات الإنتاج التي تقل عن نقطة تماثل التكلفة فإن الأسلوب الذي يحقق هامش مساهمة أقل هو الأسلوب الأفضل (الأسلوب الأول).

5- **التكاليف الملائمة والتكاليف غير الملائمة والإيرادات الملائمة:**

- **التكاليف الملائمة:** يقصد بها التكاليف التي ستحدث نتيجة اتخاذ القرار، ويمكن تجنب حدوثها بعدم اتخاذ هذا القرار وهي تختلف من بديل لآخر، وبالتالي فالتكاليف التي لا تتغير من بديل لآخر تعتبر تكاليف غير ملائمة، وعليه فإن التكاليف الملائمة هي:

- تكاليف مستقبلية: أي هي تكاليف متوقعة في حال اتخاذ القرار، أي هي ليست تكاليف تاريخية وبالتالي يمكن تجنبها إذا لم يتخذ القرار.

- تكاليف تختلف من بديل لآخر: أي هي تكاليف تفاضلية.

- **التكاليف غير الملائمة:** هي التكاليف التي لا تتغير من بديل لآخر، مثل: شخص استأجر محلاً بمبلغ 200,000 ل.س سنوياً لافتتاحه كمحل لبيع ألعاب الأطفال، أو لبيع الحقائب النسائية.

وعليه فإن التكاليف غير الملائمة هي:

- تكاليف تاريخية: أي حدثت نتيجة قرارات تم اتخاذها سابقاً.

- تكاليف لا تختلف من بديل لآخر: أي يجب استبعادها عند المفاضلة بين البدائل.

مثال: يفتح أحد المطاعم أبوابه للجمهور لوجبة الغداء فقط، وفيما يلي عناصر المصروفات والإيرادات الشهرية له:

720,000 ل.س إيراد المبيعات	36,000 ل.س إيجار المحل
504,000 ل.س تكلفة البضاعة المباعة.	7,200 ل.س تأمين المحل
43,200 ل.س أجور العمال	7,200 ل.س مصاريف كهرباء وماء وهاتف.

ويرغب صاحب المطعم بفتح أبوابه لوجبة العشاء أيضاً، بالإضافة إلى وجبة الغداء، ومن المتوقع أن تكون عناصر الإيرادات والمصروفات لهذه الحال كما يلي:

1,080,000 ل.س إيراد المبيعات	36,000 ل.س إيجار المحل
756,000 ل.س تكلفة البضاعة المباعة.	7,200 ل.س تأمين المحل
64,800 ل.س أجور العمال	10,800 ل.س مصاريف كهرباء وماء وهاتف.

المطلوب:

1- تحديد التكاليف الملائمة، والتكاليف غير الملائمة لاتخاذ القرار بفتح المطعم لوجبة العشاء أم لا.

2- اتخاذ القرار المناسب بفتح المطعم لوجبة العشاء، أم لا.

الحل:

1- تحديد التكاليف الملائمة، والتكاليف غير الملائمة:

أ)- التكاليف الملائمة: وهي التكاليف التي تتغير من بديل لآخر، وهي في مثالنا:

تكلفة البضاعة المباعة، أجور العمال، مصاريف الكهرباء والماء والهاتف.

ب)- التكاليف غير الملائمة: وهي التكاليف التي لا تتغير من بديل لآخر، وهي في مثالنا:

إيجار المحل، التأمين على المحل.

2- اتخاذ القرار المناسب: يتم بالمقارنة بين الزيادة في الإيرادات، والزيادة في التكاليف الملائمة، فإذا كانت الأولى أكبر ينصح باتخاذ قرار فتح المطعم لوجبة العشاء، والعكس بالعكس:

الزيادة في الإيرادات: 1,080,000 – 720,000 =		**360,000**
الزيادة في التكاليف الملائمة:		
تكلفة البضاعة المباعة: 756,000 -504,000 =	252,000	
أجور العمال: 64,800 – 43,200 =	21,600	
مصاريف كهرباء وماء وهاتف: 10,800 – 7,200 =	3,600	
إجمالي الزيادة في التكاليف الملائمة		**277,200**

بالمقارنة نلاحظ أن الزيادة في الإيرادات أكبر من الزيادة في التكاليف، وبالتالي ننصح المدير بفتح المطعم لوجبة العشاء.

ثالثاً: قرارات أخرى يستخدم فيها تحليل التفاضل للتكاليف:

من أهم هذه القرارات ما يلي:

- قرار التصنيع أو الشراء.
- قبول أو رفض الطلبيات أو الأوامر الخاصة.
- قرار استمرار أو إيقاف أحد خطوط الإنتاج أو المنتجات.
- قرار بيع منتج بحالته، أو إتمام تصنيعه.
- قرار بيع أو الاستمرار في تصنيع المنتجات المشتركة أو المتصلة.

وفيما يلي شرح لهذه الأنواع من القرارات مع أمثلة عملية:

1- **قرار التصنيع أو الشراء:** تواجه إدارة المنشأة في بعض الأحيان ظروفاً تجعلها تفكر في المفاضلة بين تصنيع بعض الأجزاء، أو قطع الغيار التي يحتاجها المنتج الرئيسي الذي تنتجه، وبين قرار شراء هذه الأجزاء جاهزة من موردين خارجيين، وتظهر هذه الحالة بصورة واضحة في الصناعات التجميعية مثل صناعة السيارات وصناعة الأجهزة الكهربائية ففي صناعة السيارات قد تقوم المنشأة بشراء بعض الأجزاء الجاهزة مثل (الزجاج، الإطارات، المصابيح، وغير ذلك من الأجزاء اللازمة للسيارة) من مورد خارجي، أو تفكر في إنتاجها بدلاً من شرائها.

ولا شك أن اتخاذ مثل هذا القرار يتطلب مراعاة الآثار المترتبة عليه في المدى الطويل لأن عملية التصنيع تتطلب مبالغ استثمارية كبيرة، ومن أهم العوامل التي تشجع المنشآت على تفضيل التصنيع الداخلي على الشراء ما يلي:

- استغلال الطاقة غير المستغلة التي يمكن استغلالها في هذا المجال.
- التقليل من تحكم الموردين الذين يوردون هذه الأجزاء للمنشأة.
- سرية الصناعة قد تتطلب عدم اطلاع الآخرين على التصميمات الهندسية، أو على سر الصناعة.
- التحكم في جودة تلك الأجزاء بدرجة أكبر من المشتراة.
- إنتاج هذه الأجزاء بتكلفة أقل من تكلفة الشراء مما يزيد من أرباح المنشأة.

وللمفاضلة بين التصنيع الداخلي والشراء لا بد من المقارنة بين تكلفة التصنيع الداخلي، وتكلفة الشراء، حيث:

- تكلفة التصنيع الداخلي التفاضلية: تتحدد وفق ما يلي:

- تكلفة مستلزمات الإنتاج اللازمة لتصنيع الوحدة الواحدة، وتتمثل بتكلفة المواد الأولية، وتكلفة العمل (الأجور) المباشرة والمصاريف الصناعية غير المباشرة المتغيرة.
- التكاليف الثابتة الإضافية السنوية التي تترتب على اتخاذ قرار التصنيع الداخلي.

- تكلفة الفرصة البديلة: وهي عبارة عن الربح أو الإيراد أو الوفر المضحى به نتيجة اتخاذ قرار التصنيع الداخلي والذي كان يمكن تحقيقه فيما لو تم اختيار بديل الشراء من الموردين، ولا تدخل تكلفة الفرصة البديلة ضمن التكاليف التي تقرها المحاسبة المالية نظراً لأن لها صفة تقديرية، ولا تخضع لفرض الموضوعية، إلا أن لها أهمية كبيرة عند تحديد التكاليف من أجل اتخاذ القرارات الإدارية.

- تكلفة الشراء التفاضلية: تتمثل في ثمن شراء الأجزاء مضافاً إليها مصاريف الشراء المختلفة، ومصاريف النقل وعمولة وكلاء الشراء والرسوم الجمركية على المشتريات والتأمين على المشتريات.

مثال (1): بفرض أن إحدى المنشآت تصنع حالياً إحدى القطع (الأجزاء) التي تدخل في تصنيع منتجها الرئيسي، وكانت بيانات التكاليف المتوفرة عن تصنيع 10,000 وحدة من هذه القطعة كما يلي:

البيان	للوحدة	الإجمالي
مواد خام	500	5,000,000
أجور صناعية مباشرة	200	2,000,000
أعباء صناعية متغيرة	144	1,440,000
أعباء صناعية ثابتة	216	2,160,000
أعباء عامة موزعة	288	2,880,000
الإجمالي	**1,348**	**13,480,000**

ويتوقع أن ترتفع أسعار المواد الخام في الفترة القادمة بنسبة 20 % وتكلفة الأجور الصناعية بنسبة 10 % ، أما التكاليف الأخرى ستبقى على ما هي عليه، وقد عرض أحد الموردين لمثل هذه القطعة على المنشأة بيعها الكمية اللازمة لها (10,000 وحدة) بسعر 1,258 ل.س للوحدة، ووجدت المنشأة أنه إذا تم قبول هذا العرض فإنه يمكنها توفير مبلغ 720,000 ل.س من الأعباء الصناعية الثابتة، و 720,000 ل.س من الأعباء العامة الموزعة، بالإضافة إلى إمكانية تأجير الآلات المستخدمة في إنتاج هذه الوحدات إلى الغير بمبلغ 1,800,000 ل.س.

المطلوب: بصفتك المحاسب الإداري لهذه المنشأة فهل تنصح المنشأة بقبول العرض المقدم من المورد الخارجي أم تستمر بتصنيع هذه القطعة داخلياً ؟.

الحل: حتى يتم اتخاذ القرار المناسب يجب تحديد التكاليف المناسبة للإنتاج الداخلي:

البيان	للوحدة	الإجمالي
مواد خام (500 × 120%)	600	6,000,000
أجور صناعية مباشرة(200 × 110%)	220	2,200,000
أعباء صناعية متغيرة	144	1,440,000
تكلفة الفرصة البديلة:		
الوفر في الأعباء الصناعية الثابتة	72	720,000
الوفر في الأعباء العامة الموزعة	72	720,000
تأجير الآلات للغير	180	1,800,000
الإجمالي	**1,288**	**12,880,000**

ملاحظة: تم تجاهل جزء من الأعباء الصناعية الثابتة، وهو الذي لا يمكن توفيره، وذلك لأن هذه التكاليف سوف تستمر في الحدوث سواء تم التصنيع الداخلي، أو تم الشراء من المورد.

نتيجة للتحليل السابق نلاحظ أن إجمالي التكاليف للإنتاج الداخلي بلغت **12,880,000 ل.س**، ومتوسط تكلفة الوحدة 1,288 ل.س، ولأن سعر شراء الوحدة من المورد يبلغ 1,258 ل.س (وهذا أقل من متوسط تكلفة إنتاج الوحدة داخلياً) فإنه يجب قبول عرض المورد، والشراء منه.

مثال (2): بفرض أن إحدى المنشآت تصنع حالياً إحدى القطع (الأجزاء) التي تدخل في تصنيع منتجها الرئيسي، وكانت بيانات التكاليف المتوفرة عن تصنيع 25,000 وحدة من هذه القطعة كما يلي:

البيان	للوحدة	الإجمالي
مواد مباشرة	8	200,000
أجور مباشرة	36	900,000
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة	16	400,000
تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة	20	500,000
الإجمالي	**80**	**2,000,000**

وقد عرض أحد الموردين لمثل هذه القطعة على المنشأة بيعها الكمية اللازمة لها (25,000 وحدة) بسعر 70 ل.س للوحدة.

المطلوب: إجراء التحليل التفاضلي بين البديلين في ضوء دراسة وضع التكاليف الصناعية الثابتة الخاصة بإنتاج هذه القطعة ومصير التجهيزات المستخدمة حالياً في تصنيعها، وذلك في ظل الافتراضات التالية:

- الافتراض الأول: التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة العائدة لهذه القطعة تتعلق بتجهيزات لا يمكن استخدامها لأي غرض آخر.
- الافتراض الثاني: يمكن الاستفادة من التجهيزات في نشاطات أخرى بنسبة 80 %.
- الافتراض الثالث: توفير 50 % من التكاليف الثابتة في حالة إيقاف تصنيع القطعة وشرائها من الخارج.
- الافتراض الرابع: إمكانية تأجير التجهيزات المستخدمة في إنتاج القطعة لطرف آخر لقاء بدل إيجار 500,000 ل.س.

الحل: يمكن إعداد جدول التحليل التفاضلي لهذين البديلين ولكل افتراض على حده على النحو التالي:

1- فرضية عدم إمكانية استخدام الطاقة الإنتاجية لأي غرض آخر: في هذه الحالة ستتحمل المنشأة كامل التكاليف الثابتة الصناعية غير المباشرة سواء استمرت في تصنيع القطعة، أو اشترتها من الخارج:

البيان	التصنيع الداخلي	الشراء من المورد	التفاضل
التكاليف الصناعية المتغيرة (أو ثمن الشراء)	25,000 وحدة ×(8+36+16) = **1,500,000**	25,000 وحدة × 70 = **1,750,000**	**(250,000)**
التكاليف الصناعية الثابتة	500,000	500,000	**0**
الإجمالي	2,000,000	2,250,000	(250,000)

أي أن تكاليف بديل التصنيع الداخلي أقل من تكاليف الشراء بمبلغ 250,000 ل.س، وبالتالي من مصلحة الشركة في هذه الحالة الاستمرار بالتصنيع، ولا بد من الإشارة إلى أنه كان من الممكن إغفال التكاليف الثابتة من عملية التفاضل باعتبارها متساوية في الحالتين، وهي بذلك تكاليف غير ملائمة لاتخاذ القرار، ولكن أوردناها في جدول المقارنة من أجل إظهار التكاليف الكلية لكل بديل.

2- فرضية إمكانية الاستفادة من التجهيزات في نشاطات أخرى بنسبة 80 %:

البيان	التصنيع الداخلي	الشراء من المورد	التفاضل
التكاليف الصناعية المتغيرة (أو ثمن الشراء)	25,000 وحدة ×(8+36+16) = **1,500,000**	25,000 وحدة × 70 = **1,750,000**	**(250,000)**
التكاليف الصناعية الثابتة التي لا يمكن تجنبها	500,000	100,000	**400,000**
الإجمالي	2,000,000	1,850,000	150,000

نلاحظ أن تكاليف التصنيع أكبر من تكاليف الشراء، وبالتالي من مصلحة الشركة في هذه الحالة إيقاف تصنيع هذه القطعة وشرائها من الخارج.

3- فرضية توفير 50 % من التكاليف الثابتة في حالة إيقاف تصنيع القطعة وشرائها من الخارج:

البيان	التصنيع الداخلي	الشراء من المورد	التفاضل
التكاليف الصناعية المتغيرة (أو ثمن الشراء)	25,000 وحدة ×(8+36+16) = **1,500,000**	25,000 وحدة × 70 = **1,750,000**	**(250,000)**
التكاليف الصناعية الثابتة التي لا يمكن تجنبها	500,000	250,000	**250,000**
الإجمالي	2,000,000	2,000,000	0

نلاحظ أن تكاليف البديلين متساوية، وبالتالي لا فرق - من حيث التكاليف – بين اختيار بديل التصنيع أو بديل الشراء ويبقى للإدارة اتخاذ القرار المناسب في ضوء الاعتبارات الأخرى.

4- إمكانية تأجير التجهيزات المستخدمة في إنتاج القطعة لطرف آخر لقاء بدل إيجار 500,000 ل.س:

البيان	التصنيع الداخلي	الشراء من المورد	التفاضل
التكاليف الصناعية المتغيرة (أو ثمن الشراء)	25,000 وحدة ×(8+36+16) = **1,500,000**	25,000 وحدة × 70 = **1,750,000**	**(250,000)**
التكاليف الصناعية الثابتة	500,000	500,000	**0**
بدل الإيجار (ثمن تكلفة الفرصة المضاعة)	500,000	0	500,000
الإجمالي	2,500,000	2,250,000	250,000

نلاحظ أن تكاليف التصنيع أكبر من تكاليف الشراء، وبالتالي من مصلحة الشركة في هذه الحالة إيقاف تصنيع هذه القطعة وشرائها من الخارج.

كما نلاحظ ما يلي:

- البديلان تحملا بالتكاليف الثابتة لأن المنشأة ستبقى تتحمل هذه التكاليف في حالة تأجير التجهيزات للغير كما في حالة الاستمرار بالتصنيع الداخلي.
- بديل التصنيع تحمل أيضاً بمبلغ 500,000 ل.س هي بمثابة تكلفة الفرصة المضاعة (البديلة) المتمثلة بالمبلغ الذي يمكن الحصول عليه من تأجير هذه التجهيزات إذا ما تم اختيار بديل الشراء.

2- قرار قبول أو رفض الطلبيات أو الأوامر الخاصة:

تواجه إدارة المنشأة في بعض الأحيان مشكلة قبول أو رفض طلبية خاصة على أحد منتجاتها بسعر أقل من السعر الاعتيادي الذي يباع بموجبه هذا المنتج في السوق، ومن أجل اتخاذ القرار في مثل هذه الحالات لا بد من مراعاة شروط معينة لقبول مثل هذه الطلبيات، من أهمها:

- أن يكون لدى المنشأة طاقة إنتاجية غير مستغلة تسمح بتنفيذ الطلبية.
- أن لا تترتب على المنشأة أية تكاليف إضافية من جراء تنفيذ الطلبية.
- أن لا يؤثر تنفيذ الطلبية بسعر خاص في مبيعات المنشأة بالسعر الاعتيادي.
- أن يكون السعر المعروض لتنفيذ الطلبية يغطي التكلفة المتغيرة لوحدة المنتج، وأن يساهم (ولو جزئياً) بتغطية التكاليف الثابتة للمنشأة.

مثال: تبلغ الطاقة الإنتاجية لإحدى المنشآت 40,000 وحدة يتم استغلالها حالياً بنسبة 75 % فقط، وتباع الوحدة الواحدة من المنتج بسعر 40 ل.س، والتكلفة المتغيرة للوحدة 30 ل.س، كما تبلغ التكاليف الثابتة للمنشأة 100,000 ل.س، وقد عرض أحد التجار على المنشأة شراء 5,000 وحدة بسعر 35 ل.س للوحدة.

المطلوب: بيان ما إذا كان على المنشأة قبول، أو رفض تنفيذ هذه الطلبية.

الحل: يمكن إجراء المفاضلة بين قبول، أو رفض الطلبية بأسلوب التحليل التفاضلي من خلال الجدول التالي:

البيان	قبول الطلبية	رفض الطلبية	التفاضل
إيرادات المبيعات	1,375,000	1,200,000	**175,000**
(-) التكاليف المتغيرة	(1,050,000)	900,000	**(150,000)**
= هامش المساهمة	325,000	300,000	**25,000**
(-) التكاليف الثابتة	(100,000)	(100,000)	**0**
= صافي الربح	225,000	200,000	**25,000**

يلاحظ من الجدول السابق أن قبول الطلبية يحقق للمنشأة زيادة في صافي الربح قدرها 25,000 ل.س، وبالتالي فمن مصلحتها قبول الطلبية شريطة مراعاة الاعتبارات أو الشروط التي تم ذكرها، كما تجدر الملاحظة إلى أنه كان من الممكن إهمال التكاليف الثابتة في الحالتين لأنها لا تختلف في البديلين، وهي بذلك تكاليف غير ملائمة لاتخاذ القرار.

ملاحظة: يمكن إجراء المفاضلة بين قبول، أو رفض الطلبية عن طريق إعداد قائمتي دخل للمنشأة قبل وبعد تنفيذ الطلبية الخاصة على النحو التالي:

قائمة الدخل قبل تنفيذ الطلبية		قائمة الدخل بعد تنفيذ الطلبية	
1,200,000	المبيعات (30,000 وحدة × 40)	1,375,000	المبيعات (30,000 وحدة × 40)
(900,000)	التكاليف المتغيرة(30,000 وحدة × 30)	(1,050,000)	+ (5,000 وحدة × 35) التكاليف المتغيرة (35,000 وحدة × 30)
300,000	هامش المساهمة	325,000	هامش المساهمة
(100,000)	التكاليف الثابتة	(100,000)	التكاليف الثابتة
200,000	صافي الربح	**225,000**	صافي الربح

نلاحظ من خلال المقارنة بين قائمتي الدخل السابقتين أنه من مصلحة المنشأة قبول الطلبية لأنها تحقق لها زيادة في صافي الربح قدرها 25,000 ل.س، شريطة مراعاة الاعتبارات أو الشروط التي تم ذكرها.

3- قرار استمرار أو إيقاف أحد خطوط الإنتاج أو المنتجات:

تواجه الإدارة في بعض الأحيان (خاصة في المنشآت التي لديها أكثر من خط إنتاجي) مشكلة اتخاذ القرار الملائم بشأن الاستمرار بتشغيل أحد الخطوط أو إيقافه نظراً لعدم تغطية إيرادات هذا الخط تكاليفه الكلية (أي إنه يحقق خسائر).

ويستدعي البحث في هذا الموضوع النظر إلى المشكلة من زاويتين:

الزاوية الأولى: تتعلق بالربح أو الخسارة التي يحققها هذا الخط.

الزاوية الثانية: دراسة أثر الاستمرار بتشغيل هذا الخط أو إيقافه على ربحية المنشأة ككل.

مثال (1): لنفرض أن إحدى المنشآت تشغل ثلاثة خطوط إنتاجية هي (أ) و (ب) و (ج)، وكانت قوائم الدخل الإفرادية والمجمعة لهذه الخطوط كما يلي:

البيان	(أ)	(ب)	(ج)	الإجمالي
إيرادات المبيعات	1,080,000	864,000	504,000	2,448,000
(–) التكلفة المتغيرة للمبيعات:				
تكاليف صناعية	720,000	547,200	360,000	1,627,200
تكاليف تسويقية	90,000	57,600	14,400	162,000
إجمالي التكاليف المتغيرة للمبيعات	810,000	604,800	374,400	1,879,200
هامش المساهمة	270,000	259,200	129,600	658,800
(–) مصاريف عمومية:				
إيجار (يوزع حسب المساحة)	36,000	36,000	21,600	93,600
اهتلاك أصول ثابتة	129,600	50,400	36,000	216,000
رواتب إدارية	86,400	43,200	14,400	144,000
مصاريف عامة (توزع بنسبة المبيعات)	54,000	43,200	25,200	122,400
إجمالي المصاريف العمومية	306,000	172,800	97,200	576,000
صافي الربح أو الخسارة	**(36,000)**	**86,400**	**32,400**	**82,800**

المطلوب: بصفتك المحاسب الإداري لهذه المنشأة، فهل تنصح المنشأة بإغلاق الخط (أ) كونه يحقق خسائر، أم الاستمرار في تشغيله، بافتراض أنه يمكن تحويل نشاطه إلى منتجات أخرى هامش مساهمتها 144,000 ل.س، بالإضافة إلى ذلك يتم تسريح بعض الموظفين المتخصصين، والذين تبلغ رواتبهم 50,400 ل.س، وكذلك توفير مبلغ 10,800 ل.س من المصاريف العامة الموزعة.

الحل: لاتخاذ القرار المناسب نقوم بإعداد قائمة دخل للمنشأة بدون وجود الخط (أ)، وقارنتها مع ما كانت عليه قبل ذلك:

قائمة الدخل للمنشأة في حالة إغلاق الخط (أ)		
هامش المساهمة للخط / أ / (بعد الإغلاق)	144,000	
هامش المساهمة للخط / ب /	259,200	
هامش المساهمة للخط / ج /	129,600	
إجمالي هامش المساهمة للأقسام.		532,800
(–) المصروفات:		
الإيجار (لم يتم توفير شيء منه)	93,600	
رواتب إدارية (144,000 – 50,400 توفير في حال إغلاق / أ /)	93,600	
مصروفات عامة (122,400 – 10,800 توفير في حال إغلاق / أ /)	111,600	
إجمالي مصروفات المنشأة		(298,800)
صافي الربح		234,000

نلاحظ أ صافي ربح المنشأة في حالة إغلاق القسم (أ) ستبلغ 234,000 ل.س، في حين أن أرباحها في الوضع الحالي (الاستمرار بتشغيل الخط / أ /) بلغت 82,800 ل.س، وبالتالي فإن قرار إغلاق الخط (أ) سيؤدي إلى زيادة أرباح المنشأة بمقدار (234,000 – 82,800 = 151,200 ل.س)، لذلك فمن مصلحة المنشأة إغلاق الخط (أ).

مثال (2): لنفرض أن إحدى المنشآت تشغل ثلاثة خطوط إنتاجية هي (س) و (ص) و (ع)، وكانت قوائم الدخل الإفرادية والمجمعة لهذه الخطوط كما يلي:

البيان	(س)	(ص)	(ع)	الإجمالي
إيرادات المبيعات	120,000	130,000	150,000	400,000
(–) التكلفة المتغيرة للمبيعات	(60,000)	(80,000)	(85,000)	(225,000)
هامش المساهمة	60,000	50,000	65,000	175,000
(–) التكاليف الثابتة	(30,000)	(40,000)	(85,000)	(155,000)
صافي الربح أو الخسارة	30,000	10,000	(20,000)	**20,000**

المطلوب: بصفتك المحاسب الإداري لهذه المنشأة، فهل تنصح المنشأة بإغلاق الخط (ع) كونه يحقق خسائر، أم الاستمرار في تشغيله؟

الحل: قد يتبادر للذهن للوهلة الأولى أنه يجب إغلاق الخط (ع) لأنه قد يبدو أن إغلاقه سيؤدي إلى زيادة أرباح المنشأة إذا اقتصر نشاطها على الخطين (س) و (ص).

إن دراسة هذا الموضوع من وجهة نظر التحليل التفاضلي تقتضي التمييز بين نوعين من التكاليف هما:

- تكاليف يمكن تجنبها (أو توفيرها): وتشمل كل التكاليف المتغيرة، وجزء من التكاليف الثابتة الذي لن تتحمله المنشأة في حال قررت إغلاق ذلك الخط، وبالتالي تعتبر التكاليف التي يمكن تجنبها تكاليف ملائمة لاتخاذ القرار.
- تكاليف لا يمكن تجنبها (أو توفيرها): وتشمل ذلك الجزء من التكاليف الثابتة الذي لا يمكن تفاديه، وستبقى المنشأة تتحمله حتى لو تقرر إيقاف الخط (ع).

وبالتالي يمكن التفاضل بين بديلي الاستمرار (الوضع الحالي)، أو الإغلاق من خلال المقارنة بين قائمتي الدخل للشركة في الوضعين على النحو التالي:

البيان	الوضع الحالي (الاستمرار بتشغيل الخط /ع/)	وضع إغلاق الخط (ع)
إيرادات المبيعات	400,000	250,000
(-) التكلفة المتغيرة للمبيعات	(225,000)	(140,000)
هامش المساهمة	175,000	110,000
(-) التكاليف الثابتة	(155,000)	(155,000)
صافي الربح أو الخسارة	**20,000**	**(45,000)**

يتضح من هذا الجدول أن قرار إيقاف الخط (ع) سيؤدي إلى تحقيق خسائر للمنشأة مقدارها 45,000 ل.س، في حين كانت المنشأة تحقق أرباحاً مقدارها 20,000 ل.س عند استمرار العمل في الخطوط الثلاثة معاً رغم أن الخط (ع) يحقق خسائر وبالتالي فمن مصلحة المنشأة الاستمرار في تشغيل الخطوط الثلاثة.

مثال (3): لنفرض في المثال السابق أن 75,000 ل.س من التكاليف الثابتة للخط (ع) يمكن توفيرها (تجنبها) في حالة إيقافه، أي أن التكاليف الثابتة التي لا يمكن تجنبها لهذا الخط هي فقط 10,000 ل.س فسيصبح وضع الخطوط الثلاثة بافتراض إيقاف الخط (ع) على الشكل التالي:

البيان	(س)	(ص)	(ع)	الإجمالي
إيرادات المبيعات	120,000	130,000	0	250,000
(-) التكلفة المتغيرة للمبيعات	(60,000)	(80,000)	0	(140,000)
هامش المساهمة	60,000	50,000	0	110,000
(-) التكاليف الثابتة	(30,000)	(40,000)	(10,000)	(80,000)
صافي الربح أو الخسارة	30,000	10,000	(10,000)	**30,000**

ويمكن التفاضل بين بديلي الاستمرار (الوضع الحالي)، أو الإغلاق من خلال المقارنة بين قائمتي الدخل للشركة في الوضعين على النحو التالي:

البيان	الوضع الحالي (الاستمرار بتشغيل الخط /ع/)	وضع إغلاق الخط (ع)
إيرادات المبيعات	400,000	250,000
(–) التكلفة المتغيرة للمبيعات	(225,000)	(140,000)
هامش المساهمة	175,000	110,000
(–) التكاليف الثابتة	(155,000)	(80,000)
صافي الربح أو الخسارة	**20,000**	**30,000**

نلاحظ أن بديل الاستمرار يحقق ربح مقداره 20,000 ل.س، في حين أن بديل التوقف يحقق ربح مقداره 30,000 ل.س وبالتالي فمن الأفضل للمنشأة إيقاف الخط (ع).

4- قرار بيع منتج بحالته، أو إتمام تصنيعه:

يرتبط هذا القرار بالمنتجات التي يمكن بيعها بحالتها كمنتج وسيط، أو استكمال تصنيعها وبيعها بعد ذلك، ففي هذه الحالة تقوم المنشأة بالمفاضلة بين البديلين على أساس الأرباح التي تتحقق من كل بديل.

مثال: تقوم إحدى شركات إنتاج المعادن بإنتاج منتج معين، وبيعه كمنتج وسيط قبل إتمام تصنيعه، وأمام الشركة فرصة أو عرض لاستكمال تصنيع المنتج وبيعه بعد ذلك، وقد توافرت لديك البيانات التالية:

- كمية المبيعات 10,000 وحدة.
- سعر بيع الوحدة قبل إتمام التصنيع 120 ل.س، وبعد الإتمام 220 ل.س.
- تكاليف تصنيع الوحدة قبل إتمام التصنيع 100 ل.س، وبعد الإتمام 180 ل.س.

المطلوب:

1- في ضوء هذه البيانات هل تنصح إدارة الشركة بقبول هذا العرض أم لا، ولماذا؟

2- بفرض أنه يمكن في حالة بيع الإنتاج مباشرة قبل إتمام الصنع استغلال الطاقة الفائضة في إنجاز بعض الأعمال مقابل ربح صافي قدره 300,000 ل.س، فهل تنصح إدارة الشركة بقبول هذا العرض أم لا؟

الحل:

1- يمكن إجراء المفاضلة بين بديل البيع قبل إتمام التصنيع، وبعد الإتمام من خلال إعداد قائمة دخل للشركة في ظل كل بديل، والمقارنة بين النتائج كما يلي:

البيان	البديل الأول (البيع قبل إتمام التصنيع)	البديل الثاني (البيع بعد إتمام التصنيع)
إيرادات المبيعات	1,200,000	2,200,000
(–) تكاليف التصنيع	(1,000,000)	(1,800,000)
هامش الربح	200,000	400,000

نلاحظ أن استكمال تصنيع المنتج، وبيعه بعد ذلك يؤدي إلى زيادة هامش الربح بمقدار 200,000 ل.س، وبالتالي فبديل إتمام التصنيع هو الأفضل.

2- بما أن الأرباح قبل إتمام التصنيع تساوي 200,000 ل.س، بالإضافة إلى استغلال الطاقة الفائضة في أعمال أخرى تحقق ربح صافي قدره 300,000 ل.س، فهذا يعني أن إجمالي أرباح البيع قبل إتمام التصنيع يبلغ (200,000 + 300,000 = 500,000 ل.س)، وبمقارنته مع الأرباح المحققة في حال تم استكمال التصنيع والبالغة 400,000 ل.س نجد أن البديل الأول هو الأفضل، ويمكن توضيح ذلك كما يلي:

البيان	البديل الأول (البيع قبل إتمام التصنيع)	البديل الثاني (البيع بعد إتمام التصنيع)
إيرادات المبيعات	1,200,000	2,200,000
(–) تكاليف التصنيع	(1,000,000)	(1,800,000)
هامش الربح	200,000	400,000
+ أرباح استغلال الطاقة الفائضة في أعمال أخرى	300,000	---
إجمالي الأرباح	500,000	400,000

5- قرار بيع، أو الاستمرار في تصنيع المنتجات المشتركة:

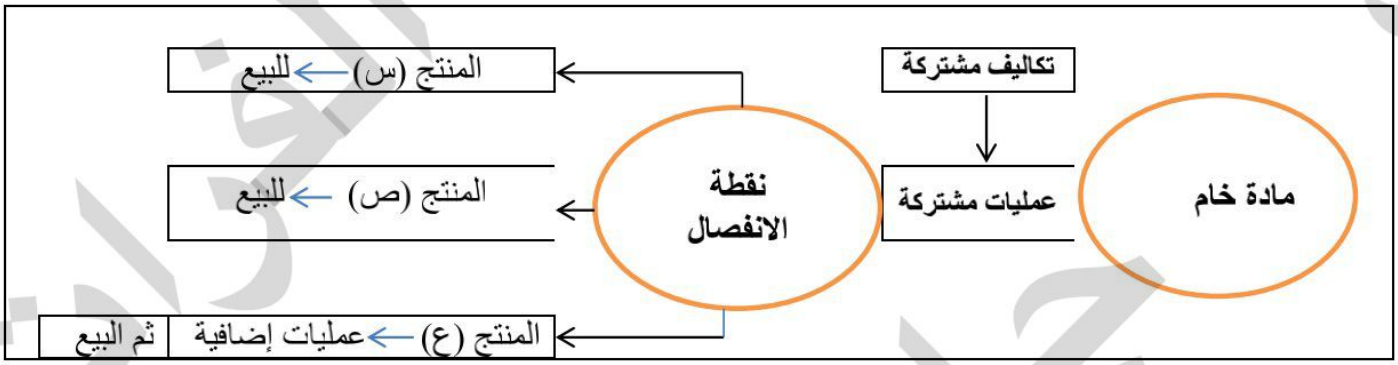
في بعض الأحيان تنتج إحدى المنشآت الصناعية عدة منتجات من مادة خام واحدة، حيث تمر هذه المنتجات بنفس المراحل والعمليات الصناعية حتى نقطة معينة، ثم تنفصل هذه المنتجات عند هذه النقطة المعينة، والتي تسمى نقطة الانفصال Split off Point، وبعد هذه النقطة يكون بعض هذه المنتجات جاهزاً للبيع للمستهلك النهائي، وبعضها يحتاج إلى عمليات صناعية إضافية حتى يصبح منتجاً جاهزاً، أو قابلاً للبيع للمستهلك النهائي، وأبرز مثال على هذه المنتجات المشتركة صناعة تكرير النفط.

وبناء على ما سبق يمكن تعريف المنتجات المشتركة بأنها: المنتجات المتعددة التي تنتج من مادة خام واحدة، وإن إنتاج أحد هذه المنتجات سينتج عنه تلقائياً ظهور المنتجات الأخرى في المجموعة.

وفي حالة المنتجات المشتركة توجد مجموعتان من التكاليف هما:

- المجموعة الأولى: تضم كل التكاليف التي تحدث قبل نقطة الانفصال، وتدعى تكاليف مشتركة يتم توزيعها بين جميع المنتجات التي مرت بمراحل ما قبل الانفصال.
- المجموعة الثانية: تضم كل التكاليف التي تحدث بعد نقطة الانفصال لاستكمال تصنيع بعض المنتجات، وتدعى تكاليف إضافية، وهذه يتم تحميلها على المنتجات التي تم استكمال تصنيعها، فيتحمل كل منتج بالتكاليف الإضافية الخاصة به.

ويمكن توضيح التكاليف المشتركة ونقطة الانفصال والتكاليف الإضافية من خلال الشكل التالي:



وتمتاز المنتجات المشتركة بأنها ذات قيم نسبية متقاربة، أم إذا كان بعض هذه المنتجات ذا قيمة نسبية ضئيلة مقارنة بالمنتجات الرئيسية فيطلق عليها المنتجات الجانبية (أو العرضية).

ويطرح وضع المنتجات المشتركة مشكلتين هما:

1- مشكلة كيفية توزيع التكاليف المشتركة المدفوعة قبل نقطة الانفصال على المنتجات الرئيسية.
2- قرار بيع المنتجات المشتركة عند نقطة الانفصال، أو إجراء عمليات إضافية عليها ثم بيعها بعد ذلك.

أولاً: توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات الرئيسية:

بشكل عام هناك طريقتان لتوزيع تكاليف الإنتاج المشتركة على المنتجات الفردية عند نقطة الانفصال هما:

1- طريقة كمية المنتجات المشتركة.
2- طريقة قيمة المبيعات عند نقطة الانفصال.

الطريقة الأولى: طريقة كمية المنتجات المشتركة:

تستخدم هذه الطريقة عندما تكون أسعار المنتجات النهائية متقلبة كثيراً، أو عندما تعتمد أسعار المنتجات على تكلفتها كما هو الحال في العقود المبرمة بين المنشأة المنتجة والجهات الأخرى التي تشتري منتجات المنشأة بأسعار مبنية على تكاليف تلك المنتجات، كأن يتم الاتفاق على أن يكون سعر المنتج 125% من تكلفته.

ويتم وفق هذه الطريقة حساب نصيب كل منتج من تكاليف الإنتاج المشتركة وفقاً لنسبة كمية هذا المنتج إلى إجمالي كمية المنتجات المشتركة، وذلك كما يلي:

$$\text{نصيب المنتج (....) من التكاليف المشتركة} = \text{التكاليف المشتركة} \times \frac{\text{كمية إنتاج المنتج (....)}}{\text{إجمالي كمية المنتجات المشتركة}}$$

مثال: تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج منتجين هما (س) و (ص) من خلال عملية إنتاجية مشتركة، وباستخدام نفس المادة الخام، ويتطلب كل منتج مراحل إنتاجية إضافية بعد نقطة الانفصال ليكون جاهزاً للبيع، فإذا علمت أن تكاليف الإنتاج المشتركة تبلغ 180,000 ل.س، وقد تم إنتاج 580 وحدة من المنتج (س)، و 620 وحدة من المنتج (ص).

المطلوب: تحديد نصيب كل منتج من التكاليف المشتركة.

الحل:

نصيب المنتج من التكاليف المشتركة = التكاليف المشتركة × (كمية إنتاج المنتج ÷ إجمالي كمية المنتجات المشتركة)

نصيب المنتج (س) = 180,000 × (580 ÷ 1200) = 87,000 ل.س

نصيب المنتج (ص) = 180,000 × (620 ÷ 1200) = 93,000 ل.س

الطريقة الثانية: طريقة قيمة المبيعات عند نقطة الانفصال:

يتم بموجب هذه الطريقة توزيع التكاليف المشتركة على أساس نسبة المبيعات المحتملة للمنتج عند نقطة الانفصال إلى إجمالي قيمة المبيعات المحتملة لكافة المنتجات، ولا بد من الإشارة إلى أن هذه الطريقة تستخدم القيمة البيعية للمنتجات بغض النظر إذا ما تم بيعها فعلاً خلال الفترة، أم لم يتم بيعها بالكامل.

ويتم وفق هذه الطريقة حساب نصيب كل منتج من تكاليف الإنتاج المشتركة كما يلي:

$$\text{نصيب المنتج (....) من التكاليف المشتركة} = \text{التكاليف المشتركة} \times \frac{\text{قيمة مبيعات المنتج (....)}}{\text{إجمالي قيمة المبيعات}}$$

ولا بد من الإشارة أيضاً إلى أن توزيع التكاليف المشتركة يكون على أساس المنتجات الرئيسية فقط، بمعنى أنه لا يشمل المنتجات الجانبية (العرضية)، حيث يتم استبعاد هذه المنتجات من عملية التوزيع، وتعد مبيعات هذه المنتجات العرضية تخفيضاً لتكاليف الإنتاج.

مثال: قامت إحدى الشركات الصناعية بشراء مواد أولية مباشرة لتصنيع وإنتاج منتجين هما (س) و (ص)، فإذا علمت أن تكلفة شراء المواد الأولية ومعالجتها حتى الوصول إلى نقطة الانفصال بلغت 939,600 ل.س، وتم لإنتاج 7400 وحدة من المنتج (س)، و 7600 وحدة من المنتج (ص)، علماً أن سعر بيع الوحدة من المنتج (س) يبلغ 180 ل.س، ومن المنتج (ص) 72 ل.س.

المطلوب: تحديد نصيب كل منتج من التكاليف المشتركة باستخدام طريقة قيمة المبيعات عند نقطة الانفصال.

الحل: نحسب أولاً إجمالي قيمة المبيعات للمنتجين:

قيمة المبيعات للمنتج (س) = 7400 وحدة × 180 =	1,332,000
قيمة المبيعات للمنتج (ص) = 7600 وحدة × 72 =	547,200
إجمالي قيمة المبيعات للمنتجين	1,879,200

نصيب المنتج من التكاليف المشتركة = التكاليف المشتركة × (قيمة مبيعات المنتج ÷ إجمالي قيمة المبيعات)

نصيب المنتج (س) = 939,600 × (1,879,200 ÷ 1,332,000) = 666,000 ل.س

نصيب المنتج (ص) = 939,600 × (1,879,200 ÷ 547,200) = 273,600 ل.س

ثانياً: قرار بيع المنتجات المشتركة عند نقطة الانفصال، أو إجراء عمليات إضافية عليها ثم بيعها بعد ذلك:

إن عملية التصنيع الإضافية لكل منتج من المنتجات المشتركة بعد نقطة الانفصال تتطلب تكاليفاً إضافية، وبالمقابل يتوقع أن تحقق المنتجات النهائية في هذه الحالة إيرادات تفوق تلك التي كان يمكن تحقيقها إذا تم بيع المنتجات المشتركة عند نقطة الانفصال.

وبهدف اتخاذ قرار البيع، أو مواصلة العمليات الصناعية الإضافية بعد نقطة الانفصال ثم بيع المنتجات بعد ذلك فإن التكاليف والإيرادات الملائمة (التفاضلية) لاتخاذ هذا القرار هي الإيرادات والتكاليف المرتبطة بالعمليات الصناعية الإضافية بعد نقطة الانفصال بالإضافة إلى الإيرادات التي تتحقق إذا تم بيع المنتجات عند نقطة الانفصال، أما التكاليف المشتركة قبل نقطة الانفصال فهي تكاليف غير ملائمة (غير تفاضلية) عند اتخاذ هذا القرار لأنها تكاليف تاريخية (فعلية)، لذلك فهي تكاليف غارقة سواء كانت ثابتة أو متغيرة.

إن المعيار الأساسي الذي تعتمد عليه المفاضلة بين بديلي البيع عند نقطة الانفصال، أو التصنيع الإضافي هو مقدار الأرباح التفاضلية، أي تتم المقارنة بين الزيادة في الإيرادات، والزيادة في التكاليف اللازمة للإتمام.

وتجدر الإشارة إلى أنه على المنشأة أن تراعي مدى قدرتها على تسويق المنتجات المشتركة، إما عند نقطة الانفصال أو بعد عمليات التصنيع الإضافية، فقد يحدث أحياناً أن تضطر المنشأة إلى مواصلة عمليات التصنيع على المنتجات المشتركة كلها أو بعضها نظراً لعدم قدرتها على تسويق وبيع كامل الكمية عند نقطة الانفصال بالرغم من أفضلية هذا البديل.

مثال (1): بلغ عدد الوحدات المنتجة من المنتج (أ) 5000 وحدة عند نقطة الانفصال، وبلغ نصيبها من التكاليف المشتركة 93,750 ل.س، وسعر بيع الوحدة 25 ل.س، ولدى إدارة المنشأة إمكانية الاستمرار في تصنيع هذا المنتج، وأن عملية التصنيع الإضافي تتطلب تكلفة تصنيع إضافية تقدر بـ 15 ل.س لكل وحدة، ومن الممكن بيع الوحدة من هذا المنتج بعد عملية التصنيع الإضافي بمبلغ 35 ل.س.

المطلوب: بيان ما إذا كان من الأفضل بيع هذا المنتج عند نقطة الانفصال، أو بيعه بعد عملية التصنيع الإضافية.

الحل: نقارن بين صافي الربح في ظل كل بديل كما يلي:

البيان	البديل الأول (بيع المنتج /أ/ عند نقطة الانفصال)	البديل الثاني (إتمام تصنيع المنتج /أ/ ثم بيعه)
إيرادات المبيعات (5000 وحدة × 25) =	125,000	---
(5000 وحدة × 35) =	---	175,000
(–) تكاليف التصنيع الإضافية (5000 وحدة × 15)	---	(75,000)
صافي الربح أو الخسارة	125,000	100,000

نلاحظ أن بيع المنتج (أ) عند نقطة الانفصال أفضل من بيعه بعد إجراء عمليات تصنيع إضافية عليه وبيعه بعد ذلك.

ملاحظة: من الممكن التوصل إلى نفس النتيجة السابقة بطريقة أخرى من خلال تطبيق القاعدة التالية:

(الإيرادات التفاضلية ــ تكاليف التصنيع الإضافية)

فإذا كانت النتيجة سالبة يكون من الأفضل عدم الاستمرار، والعكس بالعكس.

الإيرادات التفاضلية = 5000 وحدة × (35 – 25) =	50,000
(–) تكاليف التصنيع الإضافية = (5000 وحدة × 15) =	(75,000)
النتيجة	(25,000)

أي أن الاستمرار في تصنيع المنتج (أ) وبيعه بعد ذلك سيحقق خسائر مقدارها 25,000 ل.س، وبالتالي من الأفضل للمنشأة بيعه عند نقطة الانفصال.

مثال (2): ينتج عن تصنيع إحدى المواد الخام ثلاث سلع هي (أ) و (ب) و (ج) بتكاليف مشتركة مقدارها 864,000 ل.س وقد توفرت لديك البيانات التالية عن السلع الثلاث:

البيان	(أ)	(ب)	(ج)
عدد الوحدات المنتجة	1000	2000	3000
سعر بيع الوحدة	360	432	576

المطلوب: هل تنصح المنشاة ببيع السلعة (ج) عند نقطة الانفصال، أم البيع بعد إتمام التصنيع وفق الفرضيتين التاليتين:

1- عرض أحد الزبائن على المنشأة أن يشتري كل الكمية المنتجة من السلعة (ج) بسعر 864 ل.س للوحدة شريطة أن يجري عليها تصنيعاً إضافياً، علماً أن التصنيع الإضافي يكلف الشركة 360,000 ل.س.

2- عرض أحد الزبائن على المنشأة أن يشتري كل الكمية المنتجة من السلعة (ج) بسعر 648 ل.س للوحدة شريطة أن يجري عليها تصنيعاً إضافياً، علماً أن التصنيع الإضافي يكلف الشركة 360,000 ل.س.

الحل:

الفرضية الأولى: للوصول إلى القرار السليم يجب مقارنة الإيرادات التفاضلية الناتجة عن الزيادة في سعر بيع الوحدة بعد إجراء عملية التصنيع الإضافي مع التكاليف الإضافية اللازمة لإتمام تصنيع المنتج لبيعه بهذا السعر، وذلك كما يلي:

الإيرادات التفاضلية = 3000 وحدة × (864 – 576) =	864,000
(–) تكاليف التصنيع الإضافية =	(360,000)
الإيرادات الإضافية الصافية	504,000

بما أن الإيرادات التفاضلية أكبر من التكاليف الإضافية فننصح المنشأة ببيع المنتج (ج) بعد إتمام عملية التصنيع.

ويمكن الوصول إلى نفس النتيجة واتخاذ القرار من خلال إعداد قائمة دخل المنشأة من المنتج (ج) في ظل كل بديل كما يلي:

البيان	البديل الأول (بيع المنتج /ج/ عند نقطة الانفصال)	البديل الثاني (إتمام تصنيع المنتج /ج/ ثم بيعه)
إيرادات المبيعات (3000 وحدة × 576) =	1,728,000	---
(3000 وحدة × 864) =	---	2,592,000
(–) تكاليف التصنيع الإضافية	---	(360,000)
صافي الربح أو الخسارة	1,728,000	2,232,000

الفرضية الثانية: للوصول إلى القرار السليم يجب مقارنة الإيرادات التفاضلية الناتجة عن الزيادة في سعر بيع الوحدة بعد إجراء عملية التصنيع الإضافي مع التكاليف الإضافية اللازمة لإتمام تصنيع المنتج لبيعه بهذا السعر، وذلك كما يلي:

الإيرادات التفاضلية = 3000 وحدة × (648 – 576) =	216,000
(–) تكاليف التصنيع الإضافية =	(360,000)
الخسارة الإضافية الصافية	144,000

بما أن الإيرادات التفاضلية أقل من التكاليف الإضافية فننصح المنشأة ببيع المنتج (ج) عند نقطة الانفصال.

الفصل الخامس:

اللامركزية ومحاسبة المسؤولية وأسعار التحويل

مقدمة:

لقد أدى اتساع وكبر حجم الوحدات الاقتصادية، وتعدد وتنوع أعمالها ووظائفها إلى عدم قدرة الإدارة العليا وحدها على اتخاذ جميع القرارات الإدارية بصورة مركزية، الأمر الذي أدى إلى اتباع اللامركزية الإدارية عن طريق تفويض بعض السلطات للمستويات الإدارية الأدنى وتحديد مسؤولياتها، وذلك عن طريق تقسيم الوحدة الاقتصادية إلى وحدات إدارية تسهل إدارتها أو مراكز مسؤولية تمارس نشاطها كوحدات مستقلة، وتديرها إدارة لها سلطة اتخاذ القرارات، وعليها بالمقابل المسؤولية عن سلامة التنفيذ، ويتم ذلك من خلال ما يطلق عليه محاسبة المسؤولية بهدف محاسبة المسؤولين عن نتائج أعمالهم في ضوء الصلاحيات المفوضة لهم.

وبالتالي هناك عدة مزايا للامركزية الإدارية من أهمها:

- تفرغ الإدارة العليا للتخطيط الاستراتيجي.
- سهولة الحصول على معلومات دقيقة في أي وقت عن كل مفصل من مفاصل العمل.
- رفع الروح المعنوية للمدراء من خلال منحهم حرية أكثر في اتخاذ القرارات والتحكم بالعوامل التي تؤثر على نتائج أدائهم، وكذلك توفير فرص الترقية لهم داخل الوحدة الاقتصادية.

تعريف محاسبة المسؤولية:

هي إحدى أدوات المحاسبة الإدارية التي تهدف إلى الرقابة على التكاليف والإيرادات من خلال الرقابة وتقييم أداء المدراء ومحاسبتهم على نتائج تنفيذ واجباتهم في حدود الصلاحيات المفوضة لهم.

خصائص محاسبة المسؤولية:

بناء على ما سبق يمكن إظهار خصائص محاسبة المسؤولية من خلال النقاط التالية:

1- تمثل محاسبة المسؤولية مجموعة من المفاهيم والأدوات التي تستخدم لقياس وتقييم أداء الأشخاص، وكفاءة الأقسام في الوحدة الاقتصادية لتحقيق الأهداف المطلوبة.

2- تقوم محاسبة المسؤولية على تحديد مراكز اتخاذ القرارات المختلفة في الوحدة الاقتصادية، وربط التكاليف والإيرادات والالتزامات بكل مدير مسؤول عن اتخاذ القرارات المتعلقة بها.

3- تقوم محاسبة المسؤولية على الربط المباشر بين النظام المحاسبي، والهيكل الإداري للمنشأة من خلال تبويب وتجميع وتحليل عناصر التكاليف والإيرادات لكل مركز مسؤولية على حده بالاعتماد على الأساس المعياري كخطة، وعلى الأساس الفعلي لممارسة الرقابة على التنفيذ، ومقارنته مع الخطة بهدف تحديد حجم الانحرافات، وتشخيص أسبابها ومعالجتها وتحديد المسؤولين عنها.

4- يعتمد نظام محاسبة المسؤولية إدارياً على التنظيم اللامركزي، ومحاسبياً على نظام المحاسبة المالية ونظام محاسبة التكاليف المعيارية ونظام التكاليف الفعلية، إضافة إلى نظام تقارير لتقييم الأداء، مع ربط هذه النظم بالمستويات الإدارية.

5- تساهم محاسبة المسؤولية في تطبيق نظام الإدارة بالأهداف، وذلك من خلال الربط بين الأهداف المطلوب تحقيقها وبين مراكز المسؤولية، ومقارنة النتائج التي يتم التوصل إليها بالأهداف التي سبق تحديدها.

6- يؤدي تطبيق محاسبة المسؤولية إلى تطبيق مبدأ الإدارة بالاستثناء ، والذي يعني عدم إبلاغ الإدارة الأعلى إلا عند الضرورة، أي عند وجود خطر أو انحراف يستدعي تدخل الإدارة الأعلى لتصحيحه، وذلك لأن أي مركز مسؤولية أو مستوى إداري في المنشأة لا يمارس ولا يراقب من العمليات إلا ما يؤهله موقعه التنظيمي لذلك.

تعريف مركز المسؤولية:

هو وحدة إدارية فرعية داخل أو خارج الوحدة الاقتصادية يقع تحت إشراف، ومسؤولية شخص إداري مفوضة له السلطة اللازمة لتحقيق الهدف أو الأهداف المحددة، وقد يكون هذا المركز فرعاً مستقلاً، أو إدارة فرعية، أو مصنعاً أو قسماً، أو ما شابه ذلك.

أنواع مراكز المسؤولية:

تنقسم مراكز المسؤولية في الوحدات الاقتصادية إلى أربعة أنواع هي:

مراكز التكلفة، مراكز الإيراد، مراكز الربحية، مراكز الاستثمار، وفيما يلي توضيح لكل نوع منها:

1- **مركز التكلفة:** هو دائرة النشاط التي تتم محاسبة المسؤول عنها عما يحدث فيها من تكاليف فقط تدخل في نطاق تحكمه ورقابته ومسؤوليته، وهذا يعني أن الإيرادات لا تدخل ضمن هذه المساءلة.

ويعتبر مركز التكلفة من أكثر أنواع مراكز المسؤولية شيوعاً واستخداماً، وذلك لأن كثير من الوحدات أو دوائر النشاط في المنشأة يمكن اعتبارها مراكز تكلفة أكثر من كونها مراكز ربحية، أو مراكز استثمار، حيث أن أغلب دوائر النشاط يمكن تحديد تكاليفها وقياسها بسهولة، في حين يصعب قياس أرباحها، ويتمثل هدف مركز التكلفة في سعي القائمين عليه لتخفيض التكاليف والرقابة عليها من خلال رسم سياسات إنفاق واضحة، والعمل على تحديد

تكاليف معيارية تتم مقارنتها فيما بعد مع التكاليف الفعلية، ولا بد من الإشارة إلى أن التكاليف التي تتم المساءلة عنها يجب أن تكون مرنة وقابلة للرقابة والتحكم من قبل المدير المسؤول عنها، بحيث يستطيع من خلال قراراته أن يؤثر عليها، ومن أبرز الأمثلة على مراكز التكلفة مراكز الإنتاج، ومراكز الخدمات الإنتاجية.

2- **مركز الإيراد:** تتمثل المسؤولية في هذا المركز في الرقابة على الإيرادات فقط، ويتمثل مركز الإيراد عادة في قسم يبيع سلعة محددة، ويكون مديره مسؤول أساساً عن تحقيق الإيرادات منه، وبالتالي يتضمن تقرير المركز الإيرادات المحققة مقارنة بالإيرادات المخططة، مع شرح لأسباب الانحرافات بينهما.

3- **مركز الربحية:** يعرف بأنه دائرة النشاط التي تتم محاسبة المسؤول عنها عما يحدث فيها من تكاليف، وما تحققه من إيرادات، وبالتالي يمكن النظر إلى مركز الربحية كوحدة اقتصادية مستقلة داخل المنشأة، ولها تكاليفها وإيراداتها المستقلة، وبالتالي يمكن قياس نتائج أعمالها.

وعلى الرغم من اتساع نطاق سلطة المسؤول عن مركز الربحية لتشمل التكاليف والإيرادات، إلا أنها لا تشمل تحديد حجم الاستثمارات داخل المركز، أو حتى تحديد هيكل تلك الاستثمارات التي تؤثر على مقدار ما يحققه مركز الربحية من أرباح، حيث تعود سلطة تحديد حجم الاستثمارات وهيكلها إلى المسؤول عن مركز الاستثمار – كما سنرى-.

4- **مركز الاستثمار:** هو وحدة نشاط تمتد فيها مسؤولية المدير لتشمل الرقابة على التكاليف والإيرادات ورأس المال المستثمر (حيازة واستخدام مجموعة من الأصول) بحيث يمكن اعتبار مركز المسؤولية وحدة مستقلة بحد ذاتها يمكن أن تعد قوائم دخل، وقوائم مركز مالي، وبالتالي يكون مدير المركز مسؤولاً عن نسبة العائد الذي يتم تحقيقه على ما تم استثماره في هذا القسم من أموال، ولا يعتبر مقياس صافي الربح كافياً بحد ذاته في هذا السياق نظراً لتجاهله حجم الاموال المستثمرة في كل قسم، لذلك فإن مقياس تقييم الأداء سيتعدى مقياس صافي الربح إلى معدل العائد على الأصول التي تم استثمارها، وكذلك يتم استخدام مقاييس أخرى.

قياس الأداء في مراكز المسؤولية:

يعتمد أسلوب محاسبة المسؤولية في تقييم أداء مراكز المسؤولية على مقارنة الأداء الفعلي في كل نشاط مع الأداء المخطط ويمكن تقسيم معايير الأداء حسب مكان التطبيق إلى ما يلي:

1- **معايير الأداء في مراكز التكلفة:** ذكرنا أنه في مراكز التكلفة يتم اعتماد التكاليف كأساس لتقييم أداء المدير المسؤول عن مركز التكلفة، ومن أهم مقاييس الأداء في هذه الحال ما يلي:

أ- التكاليف المعيارية: وهي تكاليف محددة مقدماً تمثل خطة وأساساً للحكم على تكلفة الاداء الفعلي بإجراء المقارنة بين هذه التكاليف المعيارية للأداء الفعلي، وبين التكاليف الفعلية لهذا الأداء لتحديد الانحراف

الإجمالي وتحليله إلى مكوناته الفرعية، وتحديد أسباب كل انحراف والجهة المسؤولة عنه، وإجراء المساءلة اللازمة للمستوى الإداري المعني حتى يتم اجتناب الانحرافات السالبة، او غير الملائمة مستقبلاً.

ب- الموازنات التخطيطية التكاليفية: التي تعتمد على تحديد التكاليف بشكل مسبق ثم مقارنتها مع التكاليف الفعلية (المحققة عند التنفيذ الفعلي)، وذلك لإظهار مدى التطابق بين المنفذ والمخطط.

2- **معايير الأداء في مراكز الربحية:** يتم اعتماد الربح كأساس لتقييم أداء المدير المسؤول عن مركز الربحية، ويحسب الربح عادة بالفرق بين الإيرادات والتكاليف، أي أن الربح يتأثر بكلا المتغيرين فيتأثر بكل واحد منهما على حده أو بكليهما معاً، لذلك فإن مقياس الأداء في مركز الربحية هو مقياس مشترك يتكون من التكاليف المعيارية المخططة والإيرادات المخططة، حيث تتم المقارنة بين الربح المخطط، والربح الفعلي.

ومن أهم مقاييس الأداء في هذه الحال ما يلي:

أ- صافي الربح الخاضع للضريبة: ويتمثل بهامش الربح مطروحاً منه المصاريف الأخرى الخاصة بمركز الربحية، وخاضعة لرقابة مدير المركز، ويمكن أن يتم إدخال المصاريف الأخرى (العامة) في هذه المعادلة في حال تم توزيعها على مراكز الربحية بطريقة عادلة.

ب- تحليل التعادل: يقصد به تحليل العلاقة القائمة بين التكاليف وحجم النشاط الإنتاجي والبيعي، والأرباح الناجمة عن مقارنة هذه التكاليف التي سببها مركز إنتاجي معين مع الإيرادات المتوقعة لمبيعات هذا المركز وتتبع تطور هذه العلاقة.

3- **معايير الأداء في مراكز الاستثمار:** إن حجم الأرباح لا يكفي دائماً للحكم على نجاح مراكز الربحية لأنه يتجاهل عاملاً أساسياً وحاسماً في إنجاز هذا الحكم وهو قيمة الأصول المستثمرة في هذه المراكز، ونسبة ما يحققه مركز الربحية من ربح إلى ما تم استثماره من رأس مال في ذلك المركز، لذلك يتم اعتماد المؤشرين التاليين كمقاييس لتقييم الأداء في مراكز الاستثمار:

أ- مؤشر معدل العائد على الاستثمار.

ب- مؤشر الدخل المتبقي.

وفيما يلي شرح لهذين المؤشرين:

معدل العائد على الاستثمار:

يقصد بالأموال المستثمرة الأصول التشغيلية التي تضم الأصول المتداولة (النقدية والمدينون والمخزون)، والأصول الثابتة (المباني والآلات وباقي الأصول الثابتة) التي تخصص لمركز ربحية معين.

ويعتبر معدل العائد على الاستثمار (أو معدل العائد على الأصول) المقياس الذي يأخذ في اعتباره الأحجام المختلفة للأقسام أو المراكز، إذ أن الأداء لا يتمثل في الحجم المطلق للربح على مستوى القسم أو المركز، بل يتمثل في العلاقة بين الربح على مستوى القسم أو المركز، وحجم استثمار المنشأة في ذلك القسم أو المركز، وهذه العلاقة يطلق عليها معدل العائد على الاستثمار، ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية:

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{صافي ربح التشغيل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول التشغيلية}} = \frac{\text{صافي ربح التشغيل}}{\text{رأس المال المستثمر (الأصول التشغيلية)}}$$

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \text{معدل الأرباح} \times \text{معدل دوران الأصول المستثمرة (التشغيلية)}$$

إن تقسيم نسبة معدل العائد على الاستثمار إلى نسبتين يوضح أسباب التغيرات في العائد هبوطاً، أو ارتفاعاً، وبالتالي يوجه نظر الإدارة إلى العامل الحاسم للتعمق في تحليله، واتخاذ القرارات الملائمة للوصول إلى العائد المستهدف، حيث أن هبوط معدل العائد على الاستثمار ينتج عن هبوط معدل الأرباح على المبيعات، أو هبوط معدل دوران الأصول المستثمرة، أو هبوط الاثنين معاً، والعكس بالعكس، وللحصول على تحليل أكثر عمقاً يمكن تقسيم معدل دوران الأصول المستثمرة إلى معدلين هما:

1- معدل دوران الأصول الثابتة:

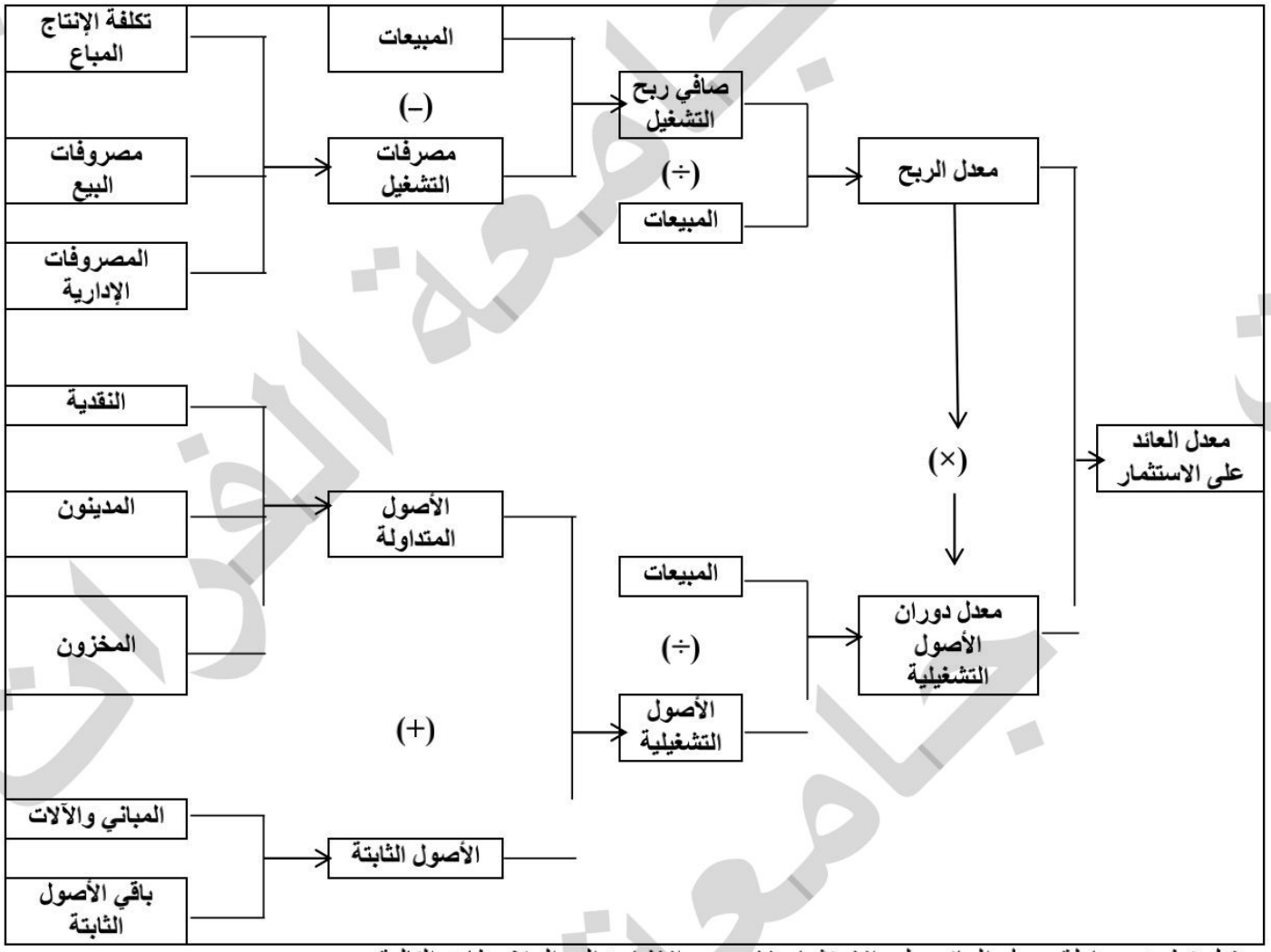
$$\text{معدل دوران الأصول الثابتة} = \frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{الأصول الثابتة}}$$

2- معدل دوران رأس المال العامل:

$$\text{معدل دوران رأس المال العامل} = \frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{رأس المال العامل}}$$

ويمكن تحليل معدل دوران رأس المال العامل بتحليل مكونات رأس المال العامل.

ويمكن توضيح مكونات معادلة معدل العائد على الاستثمار بالشكل التالي:



وقبل تطبيق معادلة معدل العائد على الاستثمار لا بد من الإشارة إلى الملاحظات التالية:

1- تم استخدام مصطلح صافي ربح التشغيل، وليس صافي الربح لكي ينسجم مع الأصول التشغيلية المستخدمة، ولأن صافي ربح التشغيل يساوي صافي الربح قبل الفوائد والضرائب.
2- تتضمن الأصول التشغيلية النقدية والمدينين والمخزون، والمباني والآلات وباقي الأصول الأخرى، حيث يستبعد عدد من الاصول مثل الأراضي التي تقتني لاستخدامها لغايات التوسع في المستقبل، وكذلك مباني المصنع المؤجرة للغير وأي عنصر آخر من عناصر الأصول غير المستخدمة في النشاط الجاري للمنشأة.
3- تدخل قيمة الاصول الثابتة عند قياس معدل العائد على الاستثمار على أساس صافي القيمة الدفترية التي تساوي التكلفة التاريخية مطروحاً منها مجمع الاهتلاك.

مثال (1): توافرت لدى إحدى الوحدات الاقتصادية البيانات التالية في 31 / 12 / 2019 م:

صافي المبيعات 6,000,000 ل.س، صافي الربح 300,000 ل.س، رأس المال المستثمر 3,750,000 ل.س

المطلوب: إيجاد معدل العائد على الاستثمار، وتفسير مكوناته.

الحل:

معدل العائد على الاستثمار = معدل الأرباح × معدل دوران الأصول المستثمرة (التشغيلية)

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{صافي ربح التشغيل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول التشغيلية (أو رأس المال المستثمر)}}$$

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{300,000}{6,000,000} \times \frac{6,000,000}{3,750,000}$$

معدل العائد على الاستثمار = 0.05 × 1.6 مرة = 8 %

تفسير المكونات: تعني نسبة الـ 0.05 أن كل ليرة من صافي المبيعات، تساهم في تحقيق 0.05 من صافي ربح التشغيل كما تعني 1.6 مرة أن كل ليرة سورية يتم استثمارها في هذه الوحدة الاقتصادية تساهم في تحقيق صافي مبيعات مقدارها 1.6 ل.س.

مثال (2): كان ميزان المراجعة بالأرصدة لإحدى الوحدات الاقتصادية في 31 / 12 / 2019 م كما يلي:

البيان	الأرصدة الدائنة	الأرصدة المدينة
آلات ومعدات ، مجمع اهتلاك آلات ومعدات	50,000	200,000
مباني ، مجمع اهتلاك مباني	200,000	500,000
مخزون	---	250,000
نقدية	---	75,000
مدينون ، دائنون	100,000	100,000
أراضي	---	125,000
تكلفة الإنتاج المباع ، المبيعات	1,300,000	600,000
الرواتب والأجور	---	100,000
مصاريف الدعاية والإعلان	---	200,000
قرطاسية ومطبوعات	---	50,000
مصاريف أخرى مختلفة	---	50,000
رأس المال	600,000	---
المجموع	2,250,000	2,250,000

المطلوب: حساب معدل العائد على الاستثمار، إذا علمت أن الأراضي غير مستخدمة في أعمال الوحدة الاقتصادية، وإنما اقتنتها لأغراض التوسع في المستقبل.

الحل:

معدل العائد على الاستثمار = معدل الأرباح × معدل دوران الأصول المستثمرة (التشغيلية)

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{صافي ربح التشغيل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول التشغيلية (أو رأس المال المستثمر)}}$$

حيث:

صافي ربح التشغيل = المبيعات – مصروفات التشغيل

الأصول التشغيلية = الأصول المتداولة + الأصول الثابتة بالصافي (عدا الأراضي)

ويمكن توضيح كيفية حسابهما من خلال القائمة التالية:

صافي ربح التشغيل:			الأصول التشغيلية:	
المبيعات		1,300,000	الأصول المتداولة:	
(–) مصروفات التشغيل:			مخزون	250,000
تكلفة الإنتاج المباع	600,000		نقدية	75,000
مصروفات الدعاية والإعلان	200,000		مدينون	100,000
الرواتب والأجور	100,000		+ صافي الأصول الثابتة (عدا الأراضي):	
القرطاسية والمطبوعات	50,000		آلات ومعدات	150,000
المصاريف الأخرى	50,000		مباني	300,000
مجموع مصروفات التشغيل		(1,000,000)		
صافي ربح التشغيل		**300,000**	الأصول التشغيلية	**875,000**

وبالتالي:

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{300,000}{1,300,000} \times \frac{1,300,000}{875,000} = 0.23 \times 1.48 \text{ مرة} = 34\ \%$$

ويمكن القول: إن هناك طرق لتحسين الربحية، وذلك من خلال الاستفادة من المعلومات التي تتضمنها معادلة معدل العائد على الاستثمار، ومن هذه الطرق:

- زيادة المبيعات.
- تخفيض المصروفات، وبالتالي زيادة ربح التشغيل.
- تخفيض الأصول التشغيلية.

وعلى الرغم من الاستخدامات الواسعة لمعدل العائد على الاستثمار إلا أنه يوجه له العديد من الانتقادات، أهمها:

- يركز على تقييم أداء الربحية في الأجل القصير، وليس الأجل الطويل، وبالتالي فمحاولات تحسينه قد تؤدي إلى رفض فرص استثمارية مربحة.
- لا يعتبر خاضعاً لتحكم مدير القسم المستقل في ظل وجود تكاليف ملزمة، حيث يؤدي ذلك إلى صعوبة التمييز بين أداء المدير، وبين أداء القسم باعتباره استثماراً.

لذلك تلجأ العديد من الشركات إلى استخدام معايير أخرى متعددة لتقييم الاداء بدلاً من الاعتماد فقط على معدل العائد على الاستثمار لوحده، ومن أهم هذه المؤشرات مؤشر الدخل المتبقي.

الدخل المتبقى كإحدى الطرق الأخرى لقياس الأداء:

إن معيار تقييم الأداء في مراكز الربحية هو تعظيم الربح كرقم مطلق، بينما تحول هذا المعيار في مراكز الاستثمار إلى تعظيم معدل العائد على الاستثمار، أي تحول هذا المعيار من معيار مطلق للربح إلى معيار نسبي للعلاقة بين الربح ورأس المال المستثمر.

ولكن على الرغم من المزايا الإضافية التي يحققها معيار معدل العائد على الاستثمار فإن تعظيم هذه النسبة وحدها لا يكفي لتقييم اداء مراكز الاستثمار، لذلك جرت محاولة الربط بين مؤشر أداء مركز الربحية (الربح)، ومؤشر اداء مركز الاستثمار (معدل العائد على الاستثمار)، أي الربط بين الربح كرقم مطلق، والربح كرقم نسبي، مما أدى إلى إيجاد معيار معدل لمعدل العائد على رأس المال المستثمر يسمى: معيار الدخل المتبقي، والذي يعرف بأنه مقياس لما يحققه القسم من ربح يفوق أدنى عائد مرغوب فيه من قبل المنشأة، أي أن الدخل المتبقي يمثل الفرق بين صافي الدخل الفعلي الذي يحققه القسم، وبين صافي الدخل المستهدف للقسم (الذي يتحدد بناء على معدل مستهدف للعائد على الاستثمار).

وبالتالي يتم حساب الدخل المتبقي بالمعادلة التالية:

الدخل المتبقي = صافي الربح – (رأس المال المستثمر أو الأصول التشغيلية × معدل العائد المرغوب به)

مثال (1): بالاعتماد على بيانات المثال السابق، إذا افترضنا أن معدل العائد المستهدف على صافي الأصول هو 10 % احسب الدخل المتبقي.

الحل:

الدخل المتبقي = صافي الربح – (رأس المال المستثمر أو الأصول التشغيلية × معدل العائد المرغوب به) = 300,000 - (875,000 × 10 %) = 212,500 ل.س

مثال (2): لدى إحدى الوحدات الاقتصادية قسمان هما (أ) و (ب)، وفيما يلي البيانات المتعلقة بالقسمين:

البيان	القسم (ب)	القسم (أ)
رأس المال المستثمر	1,500,000	1,500,000
صافي الربح	300,000	300,000
معدل العائد على الاستثمار المرغوب به	% 15	% 20

المطلوب:

1- إيجاد الربح المتبقي لكل قسم وتفسير مكونات.

2- توافرت فرصة للقسمين (أ) و (ب) للدخول في مشروع جديد يبلغ معدل العائد على الاستثمار فيه 18 %، مع العلم أن المشروع الجديد يتطلب استثمارات إضافية بقيمة 375,000 ل.س فهل من الأفضل للقسمين الاستثمار في هذا المشروع أم لا؟

الحل:

1- الدخل المتبقي = صافي الربح – (رأس المال المستثمر أو الأصول التشغيلية × معدل العائد المرغوب به)

للقسم (أ) = 300,000 - (1,500,000 × 20 %) = 0

للقسم (ب) = 300,000 - (1,500,000 × 15 %) = 75,000 ل.س.

مما سبق يتبين أن القسم (أ) لم يحقق أي ربح متبقٍّ، بينما القسم (ب) حقق ربحاً متبقياً موجباً قدره 75,000 ل.س، فكلما زاد مقدار الربح المتبقي كان أداء مدير القسم أفضل.

2- لاتخاذ قرار بالاستثمار في المشروع الجديد، أو عدم الاستثمار سنقوم بحساب معدل العائد على الاستثمار لكل قسم بعد الدخول في المشروع الجديد، ونقارنه مع معدل العائد على الاستثمار في الوضع الحالي لكل قسم، وعلى ضوء ذلك نقرر:

القسم (أ)			
البيان	الإجمالي (بعد الدخول في المشروع الجديد)	الدخول في المشروع الجديد	الوضع الحالي
رأس المال المستثمر	1,875,000	375,000	1,500,000
صافي الربح	367,500	67,500	300,000
معدل العائد على الاستثمار	**% 19.6**	% 18	**% 20**

بالمقارنة بين معدل العائد على الاستثمار في الوضع الحالي، ومقداره 20 %، و معدل العائد على الاستثمار في حال الدخول في المشروع الجديد، ومقداره 19.6 % نجد أنه من الأفضل للقسم (أ) عدم الدخول في المشروع الجديد.

القسم (ب)			
البيان	الإجمالي (بعد الدخول في المشروع الجديد)	الدخول في المشروع الجديد	الوضع الحالي
رأس المال المستثمر	1,875,000	375,000	1,500,000
صافي الربح	292,500	67,500	225,000
معدل العائد على الاستثمار	**% 15.6**	% 18	**% 15**

بالمقارنة بين معدل العائد على الاستثمار في الوضع الحالي، ومقداره 15 %، و معدل العائد على الاستثمار في حال الدخول في المشروع الجديد، ومقداره 15.6 % نجد أنه من الأفضل للقسم (ب) الدخول في المشروع الجديد.

عيوب الدخل المتبقي كمقياس للأداء:

على الرغم من أهمية طريقة الدخل المتبقي كإحدى طرق تقييم الاداء إلا أنها تفتقر للحياد والموضوعية عند القيام باستخدام هذا الدخل المتبقي في إجراء المقارنات بين مختلف الأقسام التي تمارس المنشأة نشاطها من خلالها، حيث تركز هذه الطريقة بشكل ملحوظ على القسم الذي يحقق أرباحاً أكبر للمنشأة، فيظهر الدخل المتبقي الخاص به بأعلى قيمة بالمقارنة مع الأقسام الأخرى على الرغم من أنه قد يكون هناك تساوي في معدل العائد المستهدف فيما بين الأقسام المختلفة، وكذلك معدل صافي الدخل الفعلي المحقق من قبلها.

أسعار التحويل: Transfer Prices

يضاف إلى كل ما تقدم من مشاكل تتعلق بعملية تقييم أداء الأقسام الداخلية للمنشأة مشكلة أخرى تتعلق بتسعير المنتجات والخدمات الوسيطة المحولة بين هذه الأقسام، فقد يقوم أحد الأقسام بصنع منتج وسيط يتم تحويله إلى قسم آخر داخل المنشأة لإكمال تشغيله أو لبيعه، حيث يعتبر القسم المحول منه بائعاً، والقسم المحول إليه مشترياً، وتعتبر مشكلة التسعير هذه المشكلة الأساسية لعملية تقييم أداء تلك الأقسام خاصة في تلك المنشآت التي تعتمد مفهوم اللامركزية، والتي غالباً ما يجري فيها تبادل المنتجات والخدمات فيما بين الأقسام، أي أن بعض أو كل مخرجات أحد الأقسام يشكل مادة خام (أولية) لقسم آخر، وهكذا وصولاً إلى المنتج النهائي الذي يتم بيعه إلى خارج المنشأة، فالسؤال الهام في هذه الحالة هو: ما هي القيمة الواجب استخدامها في تسجيل هذا التحويل للمنتجات والخدمات فيما بين الأقسام الداخلية للمنشأة؟

وبناء على ما سبق يمكن تعريف سعر التحويل بأنه: سعر السلع والخدمات التي تحول من قسم إلى قسم آخر داخل إطار عمل المنشأة، وبالتالي يعتبر سعر التحويل سعر داخلي.

وتعود أهمية أسعار التحويل إلى أنها تعتبر إيراداً للقسم البائع (المحول منه)، وتكلفة للقسم المشتري (المحول له)، لذلك فإن هذه الأسعار تؤثر على أرباح القسمين (القسم المحول منه والقسم المحول له)، ونظراً لأن الربح يعتبر أحد الركائز الأساسية التي تتخذ لتقييم أداء الأقسام فإنه من الضروري الاعتماد على أساس سليم وعادل لتسعير الإنتاج المحول بين الأقسام بعضها مع بعض، بحيث لا يُظلم القسم البائع (المحول منه) لصالح القسم المشتري (المحول له) أو العكس، ولا يتعارض مع مصلحة المنشأة ككل، أي لا يترتب على استخدامه الإضرار بأحد الأقسام، أو الإضرار بمصلحة المنشأة ككل، وذلك من منطلق تقديم المصلحة العامة على المصلحة الخاصة، لأن تحقيق مصلحة المنشأة ككل يحقق مصلحة الأقسام، والعكس ليس بالضرورة صحيحاً في جميع الحالات، وهذا بدوره يستلزم اختيار الأساس المناسب (للأقسام وللمنشأة ككل) عند تحديد أسعار التحويل.

طرق تحديد أسعار التحويل:

غالباً ما يتم تبادل السلع والخدمات بين الأقسام المختلفة في المنشأة، ويمثل سعر التحويل بين المراكز أو الأقسام المختلفة مشكلة في حال تم تقييم أداء مديريها على أساس الربحية، أو العائد على رأس المال المستثمر، إذ أن المدير المشتري للمنتج (أو مدير القسم المحول له)، والمدير البائع (مدير القسم المحول منه) سيحاول كل منهما أن يحقق أقصى ربح ممكن لمركزه أو قسمه، فمدير القسم البائع يريد أن يبيع المنتج بأعلى سعر ممكن لتحقيق أقصى ربح ممكن لقسمه، وفي نفس الوقت فإن مدير القسم المشتري سيحاول الشراء بأقل سعر ممكن لتحقيق أقصى ربح ممكن لقسمه.

ويمكن استخدام عدة طرق لتحديد أسعار التحويل للسلع والخدمات بين أقسام المنشأة، منها ما يستند على أسعار التكلفة، ومنها ما يستند على أسعار السوق، ولكن قبل الحديث عن هذه الطرق لا بد من الإشارة إلى أن هناك معايير يجب الاعتماد عليها عند اختيار الطريقة المناسبة، وهي:

1- معيار الاستقلال الذاتي للقسم: أي وجود استقلالية لمديري الوحدات الإدارية في تحديد أسعار التحويل.
2- معيار تنمية الجهد الإداري: أي تحديد أسعار التحويل بما يكفل تحفيز الأفراد للسعي والمثابرة نحو تحقيق الأهداف العليا للمنشأة.
3- معيار اتساق الهدف: أي أن يكون الهدف العام أو الأساسي للأفراد والجماعات هو تحقيق أهداف المنشأة بشكل عام بالإضافة إلى السعي لتحقيق المصالح الشخصية، أي انسجام الأهداف الخاصة مع الأهداف العامة.

وعادة يتم تحديد أسعار التحويل بين الأقسام المختلفة طبقاً للأسس التالية:

- اتخاذ ثمن التكلفة كأساس لتحديد أسعار التحويل مثل: طريقة التكلفة الكلية، وطريقة التكلفة المتغيرة.
- اتخاذ سعر السوق كأساس لتحديد أسعار التحويل.
- اتخاذ سعر المساومة (السعر التفاوضي) كأساس لتحديد أسعار التحويل.

وفيما يلي شرح لهذه الأسس:

أولاً: تحديد أسعار التحويل على أساس ثمن التكلفة:

يتم وفق هذا الأساس تحديد أسعار التحويل بين الأقسام، أو الوحدات الإدارية أو مراكز المسؤولية على أساس التكلفة الفعلية أو التكلفة المعيارية، ويتفرع عن هذا الأساس عدة طرق لتحديد أسعار التحويل، أهمها:

طريقة التكلفة الكلية، وطريقة التكلفة المتغيرة.

أ- طريقة التكلفة الكلية لتحديد أسعار التحويل: يتم بموجب هذه الطريقة احتساب التكلفة بناء على إجمالي التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة الخاصة بإنتاج السلعة، وتتم إضافة نسبة معينة إلى إجمالي التكلفة الكلية لإنتاج الوحدة كهامش ربح للقسم البائع (المحول)، وذلك كون السعر المحدد يتضمن تغطية تكاليف الإنتاج فقط دون إعطاء القسم البائع أية عوائد أو حوافز، أما في حالة الاعتماد على التكلفة فقط ودون إضافة أي هامش ربح للقسم البائع، فإن هذا القسم في هذه الحالة يعامل كمركز تكلفة، وليس كمركز ربحية أو استثمار، وبالتالي فإن كامل أرباح القسم البائع الناتجة عن العملية تنتقل للقسم المشتري مما يؤدي إلى خلل في عملية تقييم أداء الأقسام، إلا أنه يمكن تفادي هذه المشكلة عن طريق إضافة هامش ربح محدد إلى التكلفة كربح للقسم البائع.

مثال: تضم إحدى المنشآت الاقتصادية مركزي ربحية هما القسم (أ) والقسم (ب)، ويمثل منتج القسم (أ) مادة خام لمنتج القسم (ب)، وفيما يلي المعلومات المتعلقة بمنتجات القسم (أ):

10,000 وحدة	كمية الإنتاج التقديرية (الطاقة الإنتاجية السنوية)
250 ل.س	تكلفة صناعية متغيرة للوحدة
50 ل.س	تكلفة تسويقية متغيرة للوحدة
500,000 ل.س	تكاليف صناعية ثابتة
500,000 ل.س	تكاليف تسويقية وإدارية ثابتة

المطلوب:

1- تحديد سعر تحويل الوحدة الواحدة الذي سيتم اعتماده لإتمام عملية التحويل بين القسمين، وذلك بناء على التكاليف الكلية اللازمة لإنتاج الوحدة.

2- تحديد سعر تحويل الوحدة الواحدة الذي سيتم اعتماده لإتمام عملية التحويل بين القسمين مع إضافة هامش ربح يبلغ 25 % من التكاليف الكلية.

الحل:

1- سعر التحويل على أساس التكلفة الكلية: نحسب أولاً التكلفة الكلية للإنتاج:

التكلفة الكلية للإنتاج:	
المبلغ	البيان
2,500,000	تكاليف صناعية متغيرة (10,000 وحدة × 250 ل.س)
500,000	تكاليف صناعية ثابتة
3,000,000	تكلفة الإنتاج
500,000	تكاليف تسويقية متغيرة (10,000 وحدة × 50 ل.س)
500,000	تكاليف تسويقية وإدارية ثابتة
4,000,000	التكلفة الكلية للإنتاج

ثم نحسب التكلفة الكلية للوحدة الواحدة (وهو نفسه سيعتمد كسعر تحويل للوحدة الواحدة من القسم (أ) إلى القسم (ب):

متوسط التكلفة الكلية للوحدة الواحدة = التكلفة الكلية للإنتاج ÷ كمية الإنتاج

متوسط التكلفة الكلية للوحدة الواحدة = 4,000,000 ÷ 10,000 = 400 ل.س.

2- سعر التحويل على أساس التكلفة الكلية مضافاً إليها هامش ربح:

سعر التحويل = التكلفة الكلية للوحدة الواحدة + هامش ربح بنسبة 25 % من التكلفة الكلية.

سعر التحويل = 400 ل.س + (400 ل.س × 25 %) = 500 ل.س

وعلى الرغم من سهولة فهم وتطبيق هذه الطريقة إلا أنها يؤخذ عليها أنه في حالة ارتفاع التكاليف الفعلية لإنتاج السلعة، أو الخدمة المقدمة لدى القسم البائع (المحول) نتيجة عدم كفاءة الإنتاج لديه، أو لأسباب أخرى، فإن عدم كفاءة هذا القسم المحول تحول إلى القسم المشتري مما يؤدي إلى ارتفاع التكلفة على القسم المشتري، وللتغلب على هذه المشكلة ينصح باستخدام التكاليف المعيارية بدلاً من التكاليف الفعلية في عملية احتساب أسعار التحويل، لأن ذلك من شأنه أن يخلق نوعاً من الرقابة على تكاليف الأقسام وتحفيزها على تخفيض تكاليفها الفعلية لتكون قريبة من التكاليف المعيارية.

ب- طريقة التكلفة المتغيرة لتحديد أسعار التحويل: وفق هذه الطريقة يتضمن سعر التحويل إجمالي التكلفة المتغيرة الفعلية أو المعيارية للوحدة التي تم تبادلها داخلياً مضافاً إليها نسبة من التكاليف الثابتة بقدر مستوى الطاقة العادية للإنتاج بالإضافة إلى الربح الذي ترغب المنشأة في تحقيقه، وتتضمن التكلفة المتغيرة الفعلية أو المعيارية كلاً من المواد المباشرة، والأجور المباشرة والمصروفات الصناعية المتغيرة، والمصروفات التسويقية المتغيرة، ويحسب سعر التحويل في هذه الحالة كما يلي:

سعر التحويل =
التكلفة المتغيرة الإجمالية + (التكلفة المتغيرة الإجمالية × نسبة من التكاليف الثابتة بقدر مستوى الطاقة العادية للإنتاج)

وتحسب نسبة التكاليف الثابتة كما يلي:

$$\text{نسبة التكاليف الثابتة (من التكاليف المتغيرة)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة الصناعية والبيعية والإدارية + الربح المستهدف}}{\text{عدد الوحدات المباعة (أو المنتجة) × التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

مثال: فيما يلي المعلومات المتعلقة بتكاليف إنتاج المنتج (أ) في أحد الأقسام الإنتاجية لإحدى المنشآت الصناعية:

البيان	تكلفة الوحدة
مواد مباشرة	48 ل.س
أجور مباشرة	60 ل.س
ت. ص. غ. مباشرة متغيرة	30 ل.س
ت. ص. غ. مباشرة ثابتة	30 ل.س
ت. بيعية متغيرة	12 ل.س
ت. بيعية وإدارية ثابتة	45 ل.س
مجموع التكاليف	225 ل.س

فإذا علمت أنه يقدر مستوى الطاقة العادية للإنتاج 40,000 وحدة، ويتم استخدام هذا المستوى في تحميل التكاليف الثابتة على الإنتاج، وترغب المنشأة في تحقيق أرباح مقدارها 372,000 ل.س.

المطلوب: تحديد سعر التحويل الذي يحقق الربح المخطط.

الحل:

نحسب أولاً التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة:

التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة	
48 ل.س	مواد مباشرة
60 ل.س	أجور مباشرة
30 ل.س	ت. ص. غ. مباشرة متغيرة
12 ل.س	ت. بيعية متغيرة
150 ل.س	مجموع التكاليف المتغيرة للوحدة

ثم نحسب نسبة التكاليف الثابتة من التكاليف المتغيرة:

$$\text{نسبة التكاليف الثابتة (من التكاليف المتغيرة)} = \frac{\text{التكاليف الثابتة الصناعية والبيعية والإدارية + الربح المستهدف}}{\text{عدد الوحدات المباعة (أو المنتجة) × التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

$$\text{نسبة التكاليف الثابتة (من التكاليف المتغيرة)} = \frac{(40{,}000 \text{ وحدة} \times 30 \text{ ل.س}) + (40{,}000 \text{ وحدة} \times 45 \text{ ل.س}) + 372{,}000 \text{ ل.س}}{40{,}000 \text{ وحدة} \times 150 \text{ ل.س}}$$

$$= 0.562$$

ثم نحسب سعر التحويل:

سعر التحويل = التكلفة المتغيرة الإجمالية + (التكلفة المتغيرة الإجمالية × نسبة التكاليف الثابتة)

سعر التحويل = 150 ل.س + (150 ل.س × 0.562) = 234.3 ل.س

ثانياً: تحديد أسعار التحويل على أساس سعر السوق:

يعتبر سعر السوق الأساس الأمثل لتحديد أسعار التحويل، وذلك عندما يتصف السوق بالمنافسة الكاملة، وكذلك عنما يكون اعتماد الأقسام على بعضها البعض في حدوده الدنيا، ويتحدد هذا السعر في ضوء سعر السلعة أو الخدمة المثيلة والشبيهة والمعلن عنه بواسطة أطراف خارج المنشأة (السعر الخارجي)، واستناداً إلى قوى السوق من العرض والطلب، ولذلك يعتبر سعر السوق مقياساً موضوعياً لتحديد أسعار التحويل عند توافر المتطلبات التالية:

1- وجود سوق تنافسية يتم فيها تداول المنتج والمنتجات المماثلة.
2- منح الأقسام الحرية الكاملة في احتيار المنتجات، الأسعار، الموردين، والعملاء كما لو كان القسم منشأة مستقلة، فلكي يعظم القسم البائع أرباحه له الحرية في بيع منتجاته للأقسام الأخرى داخل المنشأة، أو للعملاء الخارجيين، ونفس الوضع بالنسبة للقسم المشتري، فلكي يخفض تكاليفه إلى أدنى حد ممكن فله الحرية في تدبير احتياجاته من الأقسام داخل المنشأة، أو من الموردين الخارجيين.
3- توافر بيانات التكاليف الدقيقة والمناسبة التي تساعد المسؤول في اتخاذ القرارات المربحة للقسم وللمنشأة ككل.

ولا بد من الإشارة إلى أن الأقسام تفضل الشراء الداخلي عندما تكون المنتجات أو الخدمات المحولة من الأقسام البائعة مساوية أو تزيد من حيث الجودة، وتنخفض من حيث السعر عما هو موجود في الأسواق الخارجية، بالإضافة إلى ضمان التوريد والتسليم في الوقت المناسب، وانعدام تكلفة النقل ومخاطره، كذلك تفضل المنشأة ككل عدم بيع المنتج الوسيط إلى عملاء خارجيين خشية تسرب بعض أسرار الصناعة فيما يتعلق بالأمور الفنية سواء من ناحية المكونات، أو مراحل الإنتاج.

وما يعيق تطبيق طريقة أسعار التحويل على أساس سعر السوق في الواقع العملي هو عدم توافر أسواق خارجية لبعض السلع أو الخدمات، أو عدم توافر السلعة بشكل مشابه، من حيث الشكل وشروط البيع وغير ذلك، بالإضافة إلى التقلب الكبير لأسعار بعض السلع والخدمات، والانخفاض الحاد في السعر نتيجة زيادة العرض عن الطلب، وبالتالي صعوبة تغيير سعر التحويل تبعاً للتغير في السعر السوقي خاصة إذا كان انخفاض السعر السوقي مؤقتاً.

مثال: يتوفر لدى إحدى شركات الالكترونيات مركزا مسؤولية هما (أ) و (ب)، ويقوم المركز (أ) بإنتاج لوحات مفاتيح للحاسوب، وتباع اللوحة الواحدة في السوق الخارجي بسعر 15,000 ل.س، ويقوم المركز (ب) بتجميع أجهزة الحاسوب وبالتالي فهو يحتاج إلى كمية من لوحات المفاتيح من الصنف الذي ينتجه المركز (أ).

فبهذه الحالة بموجب طريقة التحويل على أساس سعر السوق يتم اعتماد سعر تحويل يساوي 15,000 ل.س للوحدة الواحدة من المركز (أ) إلى (ب).

ثالثاً: تحديد أسعار التحويل على أساس سعر المساومة (السعر التفاوضي):

وفق هذه الطريقة يتحدد سعر التحويل بين الأقسام عن طريق المساومة، أو التفاوض الحر بين مدراء الأقسام البائعة والمشترية، وكأن هؤلاء المدراء يشرفون على منشآت مستقلة، حيث يتمتع كل قسم بحرية كاملة عند تسعير التحويلات الداخلية، وذلك عن طريق المساومة، فإذا لم يتم الاتفاق على سعر معين فلكل قسم سواء كان مشترياً أم بائعاً الحرية الكاملة في التعامل مع الأسواق الخارجية إما لتسويق إنتاجه، أو لتلبية احتياجاته.

وتستخدم أسعار التحويل التفاوضية غالباً عندما تكون أسعار السوق متقلبة، ودائمة التغير، ولكن من أهم العيوب لهذه الطريقة هو تعارض مصلحة القسم مع مصلحة المنشأة ككل في بعض الأحيان، وبالتالي ظهور مشكلة التعظيم الفرعي للأرباح التي تحدث عندما يقوم أحد الأقسام بتعظيم أرباحه بطريقة تؤدي إلى تخفيض صافي الربح للمنشأة ككل.

الفصل السادس:

قرارات تسعير المنتجات والخدمات

مقدمة:

تعتبر قرارات تسعير المنتجات والخدمات التي تقدمها المنشآت من أكثر القرارات التي تواجه المنشأة صعوبة وأهمية، لأن هذه القرارات تتأثر بالعديد من العوامل الخارجية التي لا يمكن للإدارة السيطرة عليها غالباً، إضافة إلى عامل التكاليف والتي تعتبر الركن الأساسي الذي تبنى كل قرارات التسعير على أساسه، لأن سعر البيع في النهاية لا بد أن يكون كافياً لتغطية إجمالي التكاليف وتحقيق نسبة من الربح، لذا فإنه من الضروري أن تكون الإدارة عند اتخاذها لقرارات التسعير على درجة تأكد معقولة وكافية من أن أسعار بيع منتجاتها، أو خدماتها تسمح لها بالمنافسة من ناحية، وتحقق لها الأرباح المستهدفة من ناحية أخرى.

وتختلف المنشآت في درجة رقابتها وتحكمها في أسعار بيع منتجاتها بحسب طبيعة تلك المنتجات ودرجة المنافسة التي تواجهها، فقد لا تحتاج الإدارة لبذل جهد كبير عند اتخاذ قرار التسعير كما في حال كانت منتجاتها لها أسعار إجبارية من الحكومة (مثل أسعار المواصلات، الكهرباء، ....)، أو كانت منتجاتها تباع في سوق منافسة كاملة أو شبه كاملة، حيث تلعب القوى التنافسية دوراً هاماً في تحديد الأسعار، وبالتالي يكون أمام المنشأة خياران: إما أن تقبل البيع بالأسعار السائدة في السوق التي حددتها القوى التنافسية، أو الخروج من السوق.

العوامل المؤثرة على قرارات التسعير:

هناك مجموعة من العوامل أو المؤثرات الرئيسية التي تحكم وتؤثر على قرار تسعير المنتجات، أو الخدمات هي:

العملاء – المنافسون – التكاليف – القرارات الحكومية، وفيما يلي شرح لهذه العوامل:

1- **العملاء:** يجب على المنشأة أن تأخذ بعين الاعتبار طلب العملاء على المنتجات أو الخدمات التي تقدمها والسعر المناسب استناداً إلى أبحاث السوق التي تتم بشكل دوري من خلال توزيع استبانات لمعرفة آرائهم بجودة وأسعار المنتجات والخدمات التي تقدمها، وكذلك استناداً إلى التغذية العكسية التي يمكن الحصول عليها بواسطة مندوبي، أو موظفي المبيعات، فالأسعار يجب أن توضع بشكل مدروس يحقق رضا العملاء لأن أي زيادة فيها ستؤدي إلى تحول هؤلاء العملاء إلى شراء منتجات وخدمات المنافسين.

2- **المنافسون:** إن المنافسة أصبحت اليوم السمة الأساسية لمعظم الاقتصادات المعاصرة، ولمواكبة تلك الظروف يجب على المنشأة قبل اتخاذ قرار تسعير منتجاتها أو خدماتها أن تقوم بدراسة أسعار المنافسين، ووضع أسعار لمنتجاتها وخدماتها بشكل متقارب مع أسعارهم، وإدخال التعديلات اللازمة حسب مقتضى الحال، حيث تكون

المنشأة في سوق المنافسة الكاملة متلقية للسعر لأنها ليس لها أي تأثير في السعر، بل تتلقى السعر من السوق، في حين إذا كان لها تأثير في السوق، وبالتالي مقدرة على تحديد السعر فعندها تسمى تلك المنشأة واضعة السعر.

3- **التكاليف:** يجب على إدارة المنشأة تحديد التكاليف وتجميعها وتحليلها حتى يتسنى وضع السعر المناسب لتغطية جميع التكاليف، بالإضافة إلى تحقيق عائد مناسب للمنشأة.

4- **القرارات الحكومية:** فقد تقوم الحكومة بفرض أسعار جبرية لبعض أنواع السلع أو الخدمات الأساسية مثل أسعار المواصلات، الكهرباء، والخبز، .....إلخ، حيث تتحدد الأسعار هنا بشكل عام استناداً إلى القرارات الحكومية التي تتخذ وتعدل بشكل دوري ومنتظم.

مداخل تحديد السعر:

من أهم هذه المداخل: مدخل التكلفة، ومدخل السوق، وفيما يلي شرح لهذين المدخلين:

المدخل الأول: مدخل التكلفة:

طبقاً لهذا المدخل يتحدد سعر البيع على ضوء التكاليف التي تتحملها المنشأة في سبيل إنتاج (أو شراء) وتسويق المنتج سواء كان سلعة أو خدمة، وكلما استطاعت المنشأة تخفيض تكاليفها كلما زادت فرصتها في المنافسة من خلال تخفيض أسعار بيع منتجاتها، وبالتالي زيادة مبيعاتها وأرباحها، وطبقاً لمدخل التكلفة يتحدد سعر البيع وفقاً للعلاقة الآتية:

$$\text{سعر البيع} = \text{التكاليف الكلية} + \text{هامش الربح من التكلفة}$$

ويتم حساب نسبة هامش الربح من التكلفة كما يلي:

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{\text{إجمالي التكاليف المستثناة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{حجم المبيعات} \times \text{تكلفة الوحدة الواحدة المستخدمة كأساس لحساب التكلفة}}$$

ملاحظة:

- التكاليف المستثناة هي التكاليف غير الداخلة أو المستخدمة في طريقة التكاليف المتبعة كأساس لحساب السعر وهي في طريقة التحميل الكلي للتكاليف تساوي الصفر لأن كل التكاليف داخلة.
- يمكن أن تعطى نسبة مجمل الربح بشكل مباشر، وبالتالي لا داعي لتطبيق قانون نسبة هامش الربح.

هذا، وتتطلب طريقة تحديد السعر على أساس التكلفة إضافة هامش ربح إلى التكلفة كي يتم التوصل إلى السعر، ويطلق على هامش الربح هذا الربح المستهدف، وهنا يثار التساؤل التالي: ما هي التكاليف التي تكون أساساً لتحديد السعر؟ هل هي التكاليف الكلية، أم التكاليف المتغيرة؟ وهل هي التكاليف الصناعية فقط، أم التكاليف الصناعية والإدارية والتسويقية؟

بكل الأحوال فإن السعر الذ يتم التوصل إليه سيكون واحداً بغض النظر عن أساس التكلفة المستخدمة لأن السعر في جميع الاحوال يجب أن يغطي جميع التكاليف على اختلاف أنواعها، ويحقق عائداً مناسباً للمنشأة.

لذلك سنركز في دراستنا لمدخل التكلفة على الطرق الأربع التالية:

1- طريقة التسعير على أساس التحميل الكلي للتكاليف.
2- طريقة التسعير على أساس التكاليف الصناعية المتغيرة.
3- طريقة التسعير على أساس التكاليف الصناعية، والمصاريف البيعية المتغيرة.
4- طريقة التسعير على أساس التكاليف الصناعية الكلية (الثابتة والمتغيرة).

الطريقة الأولى: طريقة التحميل الكلي للتكاليف:

تقوم هذه الطريقة على استخدام جميع التكاليف الصناعية (المتغيرة والثابتة)، وكذلك جميع المصاريف البيعية والإدارية (المتغيرة والثابتة) كأساس لاحتساب السعر.

مثال (1): تنتج إحدى الشركات الصناعية المنتج (س)، وفيما يلي البيانات الخاصة بتكلفة الوحدة الواحدة منه:

مواد مباشرة 225 ل.س، أجور مباشرة 75 ل.س، ت. ص. غ. مباشرة متغيرة 150 ل.س، م. بيعية متغيرة 100 ل.س وتبلغ التكاليف الصناعية الثابتة السنوية 70,000 ل.س، كما تبلغ المصاريف البيعية والإدارية الثابتة السنوية 30,000 ل.س وتقدر الشركة أنها ستنتج وتبيع 2000 وحدة خلال عام 2020 م، وتخطط لتحقيق صافي ربح يبلغ 300,000 ل.س سنوياً.

المطلوب: احتساب سعر البيع المقترح للوحدة الواحدة من المنتج (س) الذي يجب وضعه من قبل الإدارة باستخدام طريقة التحميل الكلي للتكاليف.

الحل:

سعر البيع = التكاليف الكلية + هامش الربح من التكلفة

نحسب أولاً التكلفة الكلية للوحدة:

مواد مباشرة	225
أجور مباشرة	75
ت. ص. غ. مباشرة متغيرة	150
م. بيعية متغيرة	100
التكاليف الصناعية الثابتة (70,000 ل.س ÷ 2000 وحدة)	35
المصاريف البيعية والإدارية الثابتة (30,000 ل.س ÷ 2000 وحدة)	15
إجمالي تكلفة الوحدة الواحدة	600

ثم نحسب هامش الربح من التكلفة:

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{\text{إجمالي التكاليف المستثناة + الربح المستهدف}}{\text{حجم المبيعات} \times \text{تكلفة الوحدة الواحدة المستخدمة كأساس لحساب التكلفة}}$$

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{300{,}000 + 0}{2000 \text{ وحدة} \times 600 \text{ ل.س}} = 25\ \%$$

وبالتالي: هامش الربح من التكلفة = 600 × 25 % = 150 ل.س

وبالتالي: السعر = 600 + 150 = 750 ل.س

ملاحظة: إن السعر 750 ل.س للوحدة الواحدة سيغطي جميع تكاليف المنشأة، ويحقق صافي ربح يساوي 300,000 ل.س ويمكن توضيح ذلك من خلال قائمة الدخل التالية للمنشأة:

البيان	مبلغ جزئي	مبلغ كلي
إيرادات المبيعات (2000 وحدة × 750 ل.س)		1,500,000
(-) التكاليف المتغيرة:		
مواد مباشرة (2000 وحدة × 225 ل.س)	450,000	
أجور مباشرة (2000 وحدة × 75 ل.س)	150,000	
ت. ص. غ. مباشرة (2000 وحدة × 150 ل.س)	300,000	
م. بيعية متغيرة (2000 وحدة × 100 ل.س)	200,000	
مجموع التكاليف المتغيرة		(1,100,000)
هامش المساهمة		400,000
(-) التكاليف الثابتة:		
التكاليف الصناعية الثابتة	70,000	
المصاريف البيعية والإدارية الثابتة	30,000	
مجموع التكاليف الثابتة		(100,000)
صافي الربح التشغيلي		300,000

مثال (2): فيما يلي المعلومات المتعلقة بإنتاج المنتجين (س) و (ص):

البيان	(ص)	(س)
مواد أولية مباشرة للوحدة الواحدة	35	70
أجور مباشرة للوحدة الواحدة	56	28

فإذا علمت ما يلي:

1- التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة تبلغ 150 % من الأجور المباشرة.
2- التكاليف البيعية (التسويقية) والإدارية والمالية المتغيرة تبلغ 30 % من إجمالي التكاليف الصناعية المتغيرة.
3- متوسط نصيب الوحدة الواحدة من كل من المنتجين من التكاليف الثابتة الصناعية يبلغ 70 ل.س، ومن التكاليف البيعية (التسويقية) والإدارية والمالية يبلغ 35 ل.س.
4- مجمل الربح المرغوب فيه (المستهدف) 50 %.

المطلوب: تحديد السعر المقترح لبيع الوحدة من كل منتج وفق طريقة التحميل الكلي للتكاليف.

الحل:

السعر = التكلفة الكلية للوحدة + هامش الربح

نحسب التكلفة الكلية للوحدة ثم مجمل الربح للوصول إلى السعر:

البيان	(ص)	(س)
مواد أولية مباشرة	35	70
أجور مباشرة	56	28
التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة	84	42
إجمالي التكاليف الصناعية المتغيرة	175	140
التكاليف البيعية والإدارية والمالية المتغيرة (30%)	52.5	42
التكاليف الصناعية الثابتة	70	70
التكاليف البيعية والإدارية والمالية الثابتة	35	35
إجمالي تكلفة الوحدة	332.5	287
مجمل الربح (50 %)	166.25	143.5
سعر بيع الوحدة	498.75	430.5

مثال (3): ترغب إحدى المنشآت الصناعية بتحديد سعر بيع الوحدة من المنتج (ع)، ويتوافر لديها البيانات التكاليفية التالية:

تكاليف صناعية مباشرة للوحدة:

- مواد أولية مباشرة 56 ل.س
- أجور مباشرة 175 ل.س

تكاليف صناعية غير مباشرة للوحدة:

- متغيرة 105 ل.س
- ثابتة 84 ل.س على أساس الطاقة المتاحة 10,000 وحدة

تكاليف بيعية (تسويقية) متغيرة للإنتاج 350,000 ل.س

تكاليف بيعية (تسويقية) ثابتة للإنتاج 560,000 ل.س

تكاليف إدارية ومالية ثابتة 490,000 ل.س

المطلوب: تحديد السعر المستهدف لتحقيق صافي الربح المرغوب فيه قبل الضرائب وقدره 700,000 ل.س وفق طريقة التسعير على أساس التكلفة الكلية.

الحل:

السعر = التكلفة الكلية للوحدة + هامش الربح

نحسب أولاً التكلفة الكلية للوحدة:

التكاليف المتغيرة:		
مواد مباشرة	56	
أجور مباشرة	175	
ت. ص. غ. مباشرة متغيرة	105	
م. بيعية متغيرة (350,000 ÷ 10,000)	35	
إجمالي التكلفة المتغيرة للوحدة		371
(+) التكاليف الثابتة:		
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة	84	
المصاريف البيعية الثابتة (560,000 ل.س ÷ 10000 وحدة)	56	
المصاريف الإدارية والمالية الثابتة (490,000 ل.س ÷ 10000 وحدة)	49	
إجمالي التكلفة الثابتة للوحدة		189
إجمالي التكلفة الكلية للوحدة		560

ثم نحسب هامش الربح من التكلفة:

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{\text{إجمالي التكاليف المستثناة + الربح المستهدف}}{\text{حجم المبيعات} \times \text{تكلفة الوحدة الواحدة المستخدمة كأساس لحساب التكلفة}}$$

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{700{,}000 + 0}{10{,}000 \text{ وحدة} \times 560 \text{ ل.س}} = 13\ \%$$

وبالتالي: هامش الربح من التكلفة = 560 × 13 % = 72.8 ل.س

وبالتالي: السعر = 560 + 72.8 = 632.8 ل.س

الطريقة الثانية: طريقة التسعير على أساس التكاليف الصناعية المتغيرة:

إن التكاليف المستخدمة كأساس لاحتساب السعر وفق هذه الطريقة تتضمن التكاليف الصناعية المتغيرة والتي تشمل المواد المباشرة والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة، أما التكاليف المستثناة وفق هذه الطريقة فتتضمن التكاليف الصناعية الثابتة والمصاريف الإدارية والبيعية المتغيرة والثابتة.

مثال: بالاعتماد على بيانات المثال رقم (1) المطلوب: حساب السعر المقترح لبيع الوحدة وفق طريقة التسعير على أساس التكاليف الصناعية المتغيرة.

الحل:

السعر = التكلفة الصناعية المتغيرة للوحدة + هامش الربح من التكلفة

التكلفة الصناعية المتغيرة للوحدة = المواد المباشرة والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة

التكلفة الصناعية المتغيرة للوحدة = 225 + 75 + 150 = 450 ل.س

هامش الربح = التكلفة المتغيرة × نسبة هامش الربح

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{\text{إجمالي التكاليف المستثناة + الربح المستهدف}}{\text{حجم المبيعات} \times \text{تكلفة الوحدة الواحدة المستخدمة كأساس لحساب التكلفة}}$$

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{300{,}000 + (100 \times \text{وحدة } 2000 + 30{,}000 + 70{,}000)}{2{,}000 \times \text{وحدة } 450 \text{ ل.س}} = 66.67\ \%$$

وبالتالي: هامش الربح من التكلفة = 450 × 66.67 %= 300 ل.س

وبالتالي: السعر = 450 + 300 = 750 ل.س

نلاحظ أن هذا السعر هو نفس السعر الذي توصلنا إليه في المثال رقم (1) باستخدام طريقة التحميل الكلي للتكاليف.

الطريقة الثالثة: طريقة التسعير على أساس التحميل الكلي للتكاليف الصناعية (الثابتة والمتغيرة):

تتضمن هذه الطريقة التكاليف الصناعية الثابتة والمتغيرة كأساس لاحتساب السعر، أما التكاليف المستثناة فتشمل المصاريف الإدارية والبيعية الثابتة والمتغيرة.

مثال: بالاعتماد على بيانات المثال رقم (1) المطلوب: حساب السعر المقترح لبيع الوحدة وفق طريقة التسعير على أساس التحميل الكلي للتكاليف الصناعية.

الحل:

السعر = التكلفة الصناعية الكلية للوحدة + هامش الربح من التكلفة

التكلفة الصناعية الكلية للوحدة = المواد المباشرة والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة + التكاليف الصناعية الثابتة

التكلفة الصناعية الكلية للوحدة = 225 + 75 + 150 + 35 = 485 ل.س

هامش الربح = التكلفة الصناعية الكلية للوحدة × نسبة هامش الربح

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{\text{إجمالي التكاليف المستثناة + الربح المستهدف}}{\text{حجم المبيعات} \times \text{تكلفة الوحدة الواحدة المستخدمة كأساس لحساب التكلفة}}$$

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{(30{,}000 + 2000 \text{ وحدة} \times 100) + 300{,}000}{2{,}000 \text{ وحدة} \times 485 \text{ ل.س}} = 54.64\ \%$$

وبالتالي: هامش الربح من التكلفة = 485 × 54.64 %= 265 ل.س

وبالتالي: السعر = 485 + 265 = 750 ل.س

نلاحظ أن هذا السعر هو نفس السعر الذي توصلنا إليه في المثال رقم (1) باستخدام طريقة التحميل الكلي للتكاليف.

الطريقة الرابعة: طريقة التسعير على أساس التكاليف الصناعية المتغيرة والمصاريف البيعية المتغيرة:

تشمل التكاليف والمصاريف المستخدمة كأساس للتسعير بموجب هذه الطريقة التكاليف الصناعية المتغيرة والمصاريف البيعية المتغيرة، أما التكاليف المستثناة فتشمل التكاليف الصناعية الثابتة، والمصاريف الإدارية والبيعية الثابتة.

مثال: بالاعتماد على بيانات المثال رقم (1) المطلوب: حساب السعر المقترح لبيع الوحدة وفق طريقة التسعير على أساس التكاليف الصناعية المتغيرة والمصاريف البيعية المتغيرة.

الحل:

السعر = التكاليف الصناعية المتغيرة والمصاريف البيعية المتغيرة للوحدة + هامش الربح من التكلفة

التكاليف الصناعية المتغيرة والمصاريف البيعية المتغيرة للوحدة = المواد المباشرة والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة + المصاريف البيعية المتغيرة

التكلفة الصناعية الكلية للوحدة = 225 + 75 + 150 + 100 = 550 ل.س

هامش الربح = التكلفة الصناعية الكلية للوحدة × نسبة هامش الربح

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{\text{إجمالي التكاليف المستثناة + الربح المستهدف}}{\text{حجم المبيعات} \times \text{تكلفة الوحدة الواحدة المستخدمة كأساس لحساب التكلفة}}$$

$$\text{نسبة هامش الربح من التكلفة} = \frac{300{,}000 + (30{,}000 + 70{,}000)}{2{,}000 \text{ وحدة} \times 550 \text{ ل.س}} = 36.36\ \%$$

وبالتالي: هامش الربح من التكلفة = 550 × 36.36 %= 200 ل.س

وبالتالي: السعر = 550 + 200 = 750 ل.س

نلاحظ أن هذا السعر هو نفس السعر الذي توصلنا إليه في المثال رقم (1) باستخدام طريقة التحميل الكلي للتكاليف.

استخدام التكاليف كأساس لتحديد السعر في المنشآت الخدمية:

تختلف طبيعة الخدمات عن السلع في أن الأولى قد لا يكون لها وجود مادي مثل (خدمات المحاسبين والمحامين)، كما أن بعض أنواع الخدمات لا يستلزم بالضرورة استخدام خامات، بل تتمثل التكلفة الأساسية في تكلفة العمالة، لذلك تتخذ منشآت الخدمات مدخل التسعير على أساس الوقت (الزمن)، والمواد لتحديد سعر الخدمة، حيث يتم تقدير عناصر التكاليف الرئيسية والمباشرة للخدمة، ثم تتم إضافة نسبة مئوية تحتسب من هذه التكاليف الرئيسية لتغطية المصاريف الأخرى، وتحقيق الربح المستهدف من هذه الخدمة، فمثلاً منشآت خدمات صيانة وإصلاح السيارات، والأجهزة والمصاعد الكهربائية تحدد أسعارها على أساس عنصرين أساسيين هما: المواد المباشرة والأجزاء المستخدمة في الصيانة والإصلاح، وكذلك الوقت المستغرق في أداء الخدمة، بالإضافة إلى نسبة الفائض (أو الزيادة) المستهدف الذي يحقق للمنشأة الاستقرار والنمو.

مثال (1): يقدم أحد مكاتب تدقيق الحسابات خدماته، وتقوم سياسة التسعير لديه على تحديد السعر استناداً إلى النفقات المقدرة لساعات التدقيق اللازمة، ونفقات السفر مع إضافة 30 % من مجموع هذه النفقات لتغطية النفقات الإدارية الأخرى، وأخيراً تتم إضافة 50 % من إجمالي التكاليف الكلية كأرباح.

في 1 / 1 / 2020 م تقدمت إحدى الشركات المساهمة إلى مكتب تدقيق الحسابات هذا للقيام بأعمال التدقيق لسجلاتها وحساباتها للعام 2019 م، وبعد إجراء الدراسات اللازمة تم تقدير عدد ساعات العمل اللازمة، ومعدل أجر الساعة الواحدة للكادر البشري الذي سيتولى القيام بأعمال التدقيق كما يلي:

50 ساعة عمل لمدقق رئيسي بمعدل أجر 500 ل.س/ساعة.

100 ساعة عمل لمدققين مساعدين بمعدل أجر 200 ل.س/ساعة.

80 ساعة عمل مكتبي لإتمام أعمال التدقيق بمعدل 75 ل.س/ساعة.

وقد تم تقدير نفقات السفر بمعدل 100 ل.س لكل ساعة عمل ميداني.

المطلوب: تحديد أتعاب التدقيق (أو سعر الخدمة) التي ستدفع للمكتب من قبل الشركة المساهمة.

الحل:

البيان	المبلغ
أجور مدققين رئيسيين (50 ساعة × 500 ل.س)	25,000
أجور مدققين مساعدين (100 ساعة × 200 ل.س)	20,000
نفقات السفر لأعمال التدقيق الميدانية (150 ساعة × 100 ل.س)	15,000
أجور موظفين لإنجاز أعمال التدقيق المكتبي (80 ساعة × 75 ل.س)	6,000
مجموع نفقات التدقيق المباشرة المقدرة	66,000
مصاريف إدارية أخرى (66,000 × 30 %)	19,800
إجمالي النفقات المقدرة	85,800
الأرباح المقدرة (85,500 × 50 %)	42,900
سعر الخدمة (أو أتعاب التدقيق)	**128,700**

مثال (2): طُلب من شركة النجاح لصيانة وإصلاح المصاعد الكهربائية إجراء صيانة لمصاعد أحد المشافي، وقد قدرت تكلفة الخامات وقطع الغيار اللازمة لإتمام عملية الصيانة والإصلاح هذه بمبلغ 250,000 ل.س، ويقدر الوقت اللازم للانتهاء من عملية الصيانة بكما يلي:

100 ساعة عمل مباشر من مهندس فني متخصص بمعدل أجر للساعة 500 ل.س.

150 ساعة عمل من مساعد فني بمعدل أجر للساعة 100 ل.س.

وتبلغ نسبة الفائض الذي ترغب شركة الخدمات بتحقيقه على قطع الغيار والخامات 40 %، ومعدل الفائض على التكاليف الأخرى للشركة 60 %.

المطلوب: تحديد القيمة التي يجب على المشفى سدادها للشركة (أو سعر الخدمة)

الحل:

البيان	المبلغ
الخامات وقطع الغيار اللازمة للإصلاح	250,000
الإضافة على تكلفة الخامات (250,000 × 40 %)	100,000
تكلفة العمالة:	
أجور فني متخصص (100 ساعة × 500 ل.س)	50,000
أجور مساعد فني (150 ساعة × 100 ل.س)	15,000
الإضافة على تكلفة العمالة (65,000 × 60 %)	39,000
إجمالي قيمة الفاتورة (أو السعر المطلوب)	**454,000**

المدخل الثاني: مدخل السوق:

وفقاً لهذا المدخل يكون الأساس في تحديد سعر البيع هو دراسة السوق والتعرف على رغبات العملاء، والمواصفات المطلوبة في المنتج التي تلبي هذه الرغبات، والقدرة الشرائية لهؤلاء العملاء وأسعار المنافسين، وعلى ضوء هذه الدراسة يتحدد السعر المستهدف Target Price، ويتحدد الربح المستهدف Target Profit الذي ترغب المنشأة في تحقيقه، وعلى ضوء تحديد السعر المستهدف، والربح المستهدف يمكن تحديد التكلفة المستهدفة Target Cost عن طريق طرح الربح المستهدف من السعر المستهدف، وبالتالي التكلفة المستهدفة تعني التكلفة التي ترغب المنشأة في تحملها بما يضمن لها المنافسة، وتحقيق الأرباح المستهدفة.

فإذا تم تقدير السعر للوحدة من المنتج (س) بمبلغ 5,000 ل.س، وترغب المنشأة في تحقيق ربح مستهدف بنسبة 20 % من السعر المستهدف، فإن:

التكلفة المستهدفة = السعر المستهدف - الربح المستهدف

التكلفة المستهدفة = 5000 – (5000 × 20 %) = 4000 ل.س.

حيث أن مجموع تكاليف إنتاج وتسويق الوحدة الواحدة من المنتج (س) يجب أن لا يزيد عن التكلفة المستهدفة البالغة 4000 ل.س للوحدة وضمن المواصفات المحددة، وذلك كي تضمن المنشأة التسويق المناسب للمنتج، أم إذا زادت تكاليف إنتاج وتسويق المنتج الحالية عن التكلفة المستهدفة فيجب على المنشأة البحث عن طرق لتخفيض تكلفة الوحدة بمقدار الفرق بين التكلفتين (الفعلية والمستهدفة)، وهذا يعتبر تحدياً حقيقياً أمام المنشأة لبلوغ التكلفة المستهدفة، وهذا يتم من خلال هندسة القيمة.

ولا بد من الإشارة إلى أنه في بعض الأحيان قد تدفع الظروف المحيطة بالمنشأة الإدارة إلى زيادة سعر بيع أحد منتجاتها أو قد تزيد تكلفته المتغيرة، وهذا بالطبع قد يؤثر على حجم مبيعات المنتج وإيراداته وربحيته، وهذا يتطلب توفير معلومات للإدارة لمساعدتها في تقرير هل تزيد سعر بيع المنتج، أو تبقي على السعر الحالي، ومن أهم المعلومات التي تساعد الإدارة في هذا الصدد ما يعرف بنقطة تماثل السعر Price Indifferent Point، والتي من خلالها تتمكن الإدارة من تقييم بديل السعر حيث تعرف نقطة تماثل السعر بأنها النقطة التي يكون عندها حجم المبيعات المتوقع بالسعر الجديد يحقق نفس القدر من الربح الناتج عن حجم المبيعات بالسعر القديم، فعلى سبيل المثال إذا كانت إحدى الشركات الصناعية تحقق أرباحاً مقدارها 800,000 ل.س نتيجة بيع 50,000 وحدة من المنتج /س/ بسعر 90 ل.س للوحدة، وتفكر الإدارة بزيادة سعر البيع للوحدة إلى 95 ل.س، ففي هذه الحالة فإن نقطة تماثل السعر تكون عبارة عن الحد الأدنى لحجم المبيعات الذي يترتب عليه تحقيق أرباح مقدارها 800,000 ل.س.

مثال (1): تقوم إحدى الشركات الصناعية بإنتاج وبيع المنتج /ص/، ويبلغ سعر بيع الوحدة منه 18 ل.س، وتحقق الشركة من ذلك صافي أرباح قدرها 120,000 ل.س كما يتضح من قائمة الدخل التالية:

المبيعات (30,000 وحدة × 18 ل.س)	540,000
(-) التكاليف المتغيرة (30,000 وحدة × 11 ل.س)	(330,000)
هامش المساهمة	210,000
(-) التكاليف الثابتة	(90,000)
صافي الربح	120,000

ونظراً للظروف المحيطة بالمنشأة فإن الإدارة فكر جدياً في زيادة سعر بيع الوحدة بمقدار 3 ل.س، فالمطلوب:

ما هو حجم المبيعات بالسعر الجديد الذي يحقق نفس مقدار الأرباح التي تتحقق بالسعر القديم (الحالي)؟

الحل:

ننطلق من المعادلة التالية:

إجمالي الإيرادات = إجمالي التكاليف + الأرباح المستهدفة. وبالتعويض نجد:

(حجم المبيعات × سعر البيع) = (التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة) + الأرباح المستهدفة

(حجم المبيعات × 21 ل.س) = [90,000 + (حجم المبيعات × 11 ل.س)] + 120,000

نرمز لحجم المبيعات بـ /ح/ فنجد:

21 ح – 11 ح = 90,000 + 120,000 وبالتالي: ح = 21,000 وحدة.

وللتحقق من ذلك يمكن إعداد قائمة الدخل للشركة عند حجم مبيعات 21,000 وحدة بالسعر الجديد كما يلي:

المبيعات (21,000 وحدة × 21 ل.س)	441,000
(-) التكاليف المتغيرة (21,000 وحدة × 11 ل.س)	(231,000)
هامش المساهمة	210,000
(-) التكاليف الثابتة	(90,000)
صافي الربح	120,000

من هنا يتضح أن نقطة تماثل السعر تشير إلى حجم المبيعات المتوقع تحقيقه في ظل سعر البيع الجديد الذي يحقق نفس صافي الربح الذي كان يحققه حجم المبيعات القديم بالسعر القديم.

وبالتالي إذا كانت الإدارة تتوقع أن حجم المبيعات في ظل سعر البيع الجديد سيكون أقل من نقطة تماثل السعر (21,000 وحدة)، فإن الزيادة في السعر تكون مرفوضة لأن صافي الربح سينخفض، وبالعكس فإن الشركة ستقدم على زيادة سعر البيع إذا كانت تتوقع أن حجم المبيعات في ظل سعر البيع الجديد سيكون أكبر من نقطة تماثل السعر لأن صافي الربح سيزيد في هذه الحالة.

ولا بد من الإشارة إلى أنه يمكن الوصول إلى نفس النتيجة السابقة باستخدام أسلوب تحليل التعادل كما يلي:

$$\text{حجم المبيعات المستهدف} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح المستهدف}}{\text{سعر بيع الوحدة ــ التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

$$\text{حجم المبيعات المستهدف} = \frac{120{,}000 + 90{,}000}{11 - 21} = 21{,}000 \text{ وحدة}$$

مثال (2): تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع منتجها بسعر 480 ل.س للوحدة، وفيما يلي التكاليف المتعلقة بالمنتج:

360 ل.س التكلفة المتغيرة للوحدة، 600,000 التكاليف الثابتة للمنشأة، وتبيع المنشأة حالياً 50,000 وحدة من هذا المنتج ونظراً للإقبال المتزايد على منتج المنشأة في السوق فإنها ترغب في زيادة سعر بيع الوحدة منه إلى 528 ل.س.

المطلوب: هل تنصح المنشأة بزيادة سعر البيع إذا توافرت تقديرات إلى أن مبيعات المنشأة سوف تتراجع إلى 30,000 وحدة في حالة زيادة سعر البيع؟

الحل:

لا بد من دراسة تأثير زيادة سعر بيع الوحدة في صافي ربح المنشأة كما يلي:

1- صافي الربح قبل زيادة السعر = إيراد المبيعات – إجمالي التكاليف (الثابتة والمتغيرة)

= (50,000 وحدة × 480 ل.س) - [600,000 + (50,000 وحدة × 360 ل.س)]

= 24,000,000 – 18,600,000 = 5,400,000 ل.س

2- صافي الربح بعد زيادة السعر = إيراد المبيعات – إجمالي التكاليف (الثابتة والمتغيرة)

= (30,000 وحدة × 528 ل.س) - [600,000 + (30,000 وحدة × 360 ل.س)]

= 15,840,000 – 11,400,000 = 4,440,000 ل.س

بالمقارنة نلاحظ أن صافي الربح قبل زيادة السعر أكبر من صافي الربح بعد زيادة السعر، لذلك ينصح بعدم زيادة السعر.

ويمكن توضيح ما سبق من خلال إعداد قائمتي دخل للمنشأة قبل وبعد زيادة السعر كما يلي:

قائمة الدخل قبل زيادة السعر:	
المبيعات (50,000 وحدة × 480 ل.س)	24,000,000
(–) التكاليف المتغيرة (50,000 وحدة × 360 ل.س)	(18,000,000)
هامش المساهمة	6,000,000
(–) التكاليف الثابتة	(600,000)
صافي الربح	**5,400,000**
قائمة الدخل بعد زيادة السعر:	
المبيعات (30,000 وحدة × 528 ل.س)	15,840,000
(–) التكاليف المتغيرة (30,000 وحدة × 360 ل.س)	(10,800,000)
هامش المساهمة	5,040,000
(–) التكاليف الثابتة	(600,000)
صافي الربح	**4,440,000**

مثال (3): تقوم إحدى المنشآت بإنتاج وبيع المنتج /أ/ بسعر 260 ل.س للوحدة، وفيما يلي التكاليف المتعلقة بالمنتج:

120 ل.س التكلفة المتغيرة للوحدة، 400,000 التكاليف الثابتة للمنشأة، وتنتج وتبيع المنشأة حالياً 150,000 وحدة من هذا المنتج، وتتوقع إدارة المنشأة أن تطرأ زيادة على التكلفة المتغيرة بنسبة 20 % خلال العام القادم مع بقاء التكاليف الأخرى كما هي.

المطلوب: تحديد سعر البيع الجديد الذي يجب على المنشأة اعتماده للوحدة الواحدة من هذا المنتج حتى تحقق نفس هامش الربح (المساهمة) للعام الحالي.

الحل:

هامش المساهمة للعام الحالي = هامش المساهمة للعام القادم

(سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة) للعام الحالي = (سعر بيع الوحدة – التكلفة المتغيرة للوحدة) للعام القادم

$$(\%\ 20 \times 120 + 120) - س = 120 - 260$$

$$س = 284 \text{ ل.س}$$

وبالتالي يجب على المنشأة أن تقوم في العام القادم بتسعير الوحدة الواحدة بـ 284 ل.س للحفاظ على نفس هامش المساهمة الذي تحققه في العام الحالي.

مثال (4): ترغب إحدى المنشآت الصناعية في طرح منتج جديد في السوق بسعر 600 ل.س للوحدة، وفيما يلي التكاليف المتعلقة بالمنتج: 280 ل.س التكلفة المتغيرة للوحدة، 320,000 التكاليف الثابتة للمنشأة.

المطلوب: تحديد سعر البيع الذي يحقق للمنشأة أرباحاً مقدارها 1,000,000 ل.س بافتراض أنه بمقدور المنشأة إنتاج وبيع 60,000 وحدة من هذا المنتج.

الحل:

$$\text{حجم المبيعات الذي يحقق الربح المستهدف} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح المستهدف}}{\text{سعر بيع الوحدة ــ التكلفة المتغيرة للوحدة}}$$

$$60{,}000 \text{ وحدة} = \frac{1{,}000{,}000 + 320{,}000}{\text{س} - 280}$$

$$\text{س} = \mathbf{302} \text{ ل.س}$$

أو:

صافي الربح = إيراد المبيعات – إجمالي التكاليف (الثابتة والمتغيرة)

$$1{,}000{,}000 = 60{,}000 \text{ وحدة} \times \text{السعر} - [320{,}000 + (60{,}000 \text{ وحدة} \times 280 \text{ ل.س})]$$

$$1{,}000{,}000 = 60{,}000 \text{ س} - (320{,}000 + 16{,}800{,}000) \text{ وبالتالي : س} = \mathbf{302} \text{ ل.س}$$

قرارات تسعير الطلبيات الخاصة (أو التسعير قبل الإنتاج):

قد يطلب الزبائن من المنشآت المحتملة لتنفيذ أوامرهم أو طلبياتهم الخاصة تزويدهم بالسعر التقديري قبل البدء في التنفيذ، فهنا توجد مجموعة من الاعتبارات التي تؤثر على قرار التسعير من أهمها:

1- هل توجد طاقة فائضة لدى المنشأة لتنفيذ تلك الطلبية، أم يستلزم الأمر إضافة طاقة جديدة؟
2- هل يقتصر السعر المحدد للطلبية على الكميات الإضافية المطلوب إنتاجها (الطلبية فقط)، أم يؤثر على أسعار المبيعات الحالية أيضاً؟
3- هل يؤثر السعر المحدد للطلبية على كمية المبيعات الحالية (كمية المبيعات قبل إنتاج الطلبية)؟

مثال (1): (حالة وجود طاقة فائضة لدى المنشأة تكفي لتنفيذ الطلبية):

تبلغ الطاقة الإنتاجية المتاحة لإحدى الشركات الصناعية 100,000 وحدة، والطاقة المستغلة 70,000 وحدة فقط، ويبلغ سعر بيع الوحدة 1000 ل.س، وتكلفتها المتغيرة 600 ل.س، ونصيبها من التكاليف الثابتة 100 ل.س.

وقد تقدم أحد العملاء بعرض لشراء 20,000 وحدة إضافية بسعر 650 ل.س للوحدة، وعندما عُرض الأمر على إدارة الشركة رفضت العرض بحجة أن سعر البيع المعروض 650 ل.س أقل من تكلفة الوحدة البالغة 700 ل.س.

المطلوب:

هل تنصح الشركة بالتراجع عن الرفض، وبالتالي قبول العرض أم لا؟

الحل:

يمكن تحليل البيانات الخاصة بهذا العرض كما يلي:

بدراسة العرض على ضوء المعلومات السابقة يلاحظ أن قبول العرض لن يتطلب زيادة في الطاقة، حيث أن الطاقة غير المستغلة البالغة 30,000 وحدة تكفي، بل وتزيد عن الكمية اللازمة لتلبية هذه الطلبية البالغة 20,000 وحدة، يضاف إلى ذلك أيضاً أن العرض المقترح لن يؤثر على كمية وأسعار المبيعات الحالية لأن سعر البيع المعروض البالغ 650 ل.س يغطي التكلفة المتغيرة للوحدة والبالغة 600 ل.س، ويحقق هامش ربح للوحدة الواحدة مقداره 50 ل.س لأنه في هذه الحالة فإن الحد الأدنى للسعر الذي يمكن أن تقبل به الشركة يجب أن يغطي إجمالي التكاليف المتغيرة، وذلك لأن الشركة سوف تتحمل التكاليف الثابتة بغض النظر عن قبول أو رفض الطلبية، وبالتالي فإن قبول العرض سيؤدي إلى زيادة أرباح الشركة بمبلغ 1,000,000 ل.س كما يلي: 20,000 وحدة × 50 ل.س = 1,000,000 ل.س، ويمكن بيان ذلك على النحو التالي:

البيان	الوضع الحالي (70,000 وحدة)	الطلبية (20,000 وحدة)	الوضع بعد الطلبية (90,000 وحدة)
إيراد المبيعات (70,000 وحدة × 1000 ل.س) =	70,000,000		83,000,000
(20,000 وحدة × 650 ل.س) =		13,000,000	
(-) التكلفة المتغيرة (70,000 وحدة × 600 ل.س) =	(42,000,000)		(54,000,000)
(20,000 وحدة × 600 ل.س) =		(12,000,000)	
هامش المساهمة	28,000,000	1,000,000	29,000,000
(-) التكاليف الثابتة	(7,000,000)	---	(7,000,000)
صافي الربح	**21,000,000**	1,000,000	**22,000,000**

يلاحظ أن صافي الربح بعد تنفيذ الطلبية أكبر من قبلها، وبالتالي ننصح الشركة بقبول الطلبية.

مثال (2): تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتج (س)، وفيما يلي البيانات المتعلقة بتكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من هذا المنتج:

مواد مباشرة	40
أجور مباشرة	24
ت. ص. غ. مباشرة متغيرة	16
التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة	8
المصاريف البيعية والإدارية الثابتة	20
المجموع	108

وقد طلب أحد الزبائن من المنشأة إعطاءه سعراً لطلبية خاصة، علماً أن لدى المنشأة طاقة إنتاجية فائضة تكفي لتنفيذ الطلبية الخاصة، وأن الأسعار الاعتيادية لبيع المنتج (س) لن تتأثر.

المطلوب: تحديد أدنى سعر بيع مقترح يمكن أن تقبل به المنشأة لتنفيذ الطلبية.

الحل:

في مثل هذه الحالة فإن الحد الأدنى للسعر الذي يمكن أن تقبل به المنشأة يجب أن يغطي مجموع التكاليف المتغيرة للوحدة وبالتالي تعتبر هذه التكاليف هي التكاليف الملائمة لاتخاذ قرار التسعير، أم التكاليف الثابتة فيهي غير ملائمة لأن المنشأة ستتحمل التكاليف الثابتة بغض النظر عن قبول أو رفض الطلبية الخاصة، فإذاً:

مجموع التكاليف المتغيرة للوحدة = 40 + 24 + 16 = 80 ل.س، وهو الحد الأدنى للسعر الذي يمكن أن تقبل به المنشأة.

مثال (3): (حالة تأثير سعر الطلبية على أسعار المبيعات الحالية):

بالاعتماد على بيانات المثال رقم (1) بفرض أن قبول العرض الجديد يترتب عليه عدم القدرة على المحافظة على أسعار المبيعات الحالية عند 1000 ل.س للوحدة، وقد تضطر الإدارة إلى تخفيض سعر البيع لجميع المبيعات إلى 650 ل.س للوحدة فهل تنصح الشركة بقبول العرض أم لا؟

الحل: يمكن تحديد النتيجة على النحو التالي:

إيراد المبيعات (90,000 وحدة × 650 ل.س)	58,500,000
(–) التكاليف المتغيرة (90,000 وحدة × 600 ل.س)	(54,000,000)
هامش المساهمة	4,500,000
(–) التكاليف الثابتة	(7,000,000)
صافي الخسارة	**(2,500,000)**

يلاحظ أن قبول العرض الجديد في ظل انخفاض أسعار جميع المبيعات يترتب عليه تحقيق خسائر قدرها 2,500,000 ل.س وبالتالي العرض مرفوض.

مثال (4): (حالة عدم وجود طاقة فائضة لدى المنشأة تكفي لتنفيذ الطلبية الخاصة):

تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتج (أ)، وفيما يلي البيانات المتعلقة بتكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من هذا المنتج:

مواد مباشرة	600
أجور مباشرة	400
تكاليف أنشطة مساندة أخرى	200
المجموع	1200

وقد طلب أحد الزبائن من المنشأة إعطاءه سعراً لطلبية خاصة، علماً أنه لا توجد لدى المنشأة طاقة إنتاجية فائضة تكفي لتنفيذ الطلبية الخاصة، وأن المنشأة تنفذ مثل هذا الأمر بإضافة 30 % على كافة التكاليف المتعلقة بإنتاج المنتج (أ).

المطلوب: تحديد أدنى سعر بيع مقترح يمكن أن تقبل به المنشأة لتنفيذ الطلبية.

الحل:

الحد الأدنى للسعر = مجموع التكاليف + (مجموع التكاليف × نسبة الإضافة)

= 1200 + (1200 × 30 %) = 1560 ل.س