## الفصل الثامن
## قرارات اعداد الموازنة الرأسمالية

**مقدمة**

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

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

وبصفة عامة من امثله قرارات الموازنة الرأسمالية:

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

**خطوات اتخاذ قرارات الموازنة الرأسمالية:**

لاتخاذ القرارات الاستثمارية باستخدام اسلوب الموازنة الرأسمالية يتطلب ذلك:

1- تحديد التدفقات النقدية المترتبة على الحصول على المشروع او الاقتراح سواء كانت تدفقات نقدية خارجة (صادرة)، أو تدفقات نقدية داخلة (واردة).

2- تطبيق طرق تقييم المشروعات، وسوف نركز على طريقتين فقط هما: طريقة فترة الاسترداد، وطريقة صافي القيمة الحالية.

**اولا: تحديد التدفقات النقدية:**

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

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

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

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

**لاحظ:**

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

**2-التدفقات النقدية الداخلة او الواردة:**

وهي عبارة عن التدفقات النقدية التي تحصل عليها الشركة نتيجة استخدام المشروع، وتعطي في صورة:

- تدفق نقدي وارد، او
- وفر في التكاليف او زيادة في الايرادات، او
- يعطي صافي ربح التشغيل، ويتم تحويلة الي تدفق نقدي وارد بإضافة الاستهلاك السنوي لأنه قيد دفتري

التدفق النقدي الوارد = صافي ربح التشغيل + الاستهلاك السنوي.

**لاحظ:**

أ- رأس المال العامل المسترد، وقيمة الأصل كخردة في نهاية عمره الإنتاجي تعتبر تدفق نقدي وارد في السنة الأخيرة فقط من عمر الأصل.

ب- قد تكون التدفقات النقدية الداخلة منتظمة (ثابتة على مدار حياة المشروع) أو غير منتظمة (كل سنة لها تدفق مختلف عن السنة الأخرى).

**مثال:**

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

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

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

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

**الإجابة**

**الاقتراح الاول:**(تدفقات منتظمة)

1- تكلفة الاستثمار المبدئي:

| | |
|---|---|
| تكلفة شراء الالة | 198000 |
| (+) تكاليف النقل والتركيب | 10000 |
| تكلفة الاله | 208000 |

**2-**التدفق النقدي الوارد او الداخل:

64000 ريال سنوياً لمدة 5 سنوات

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

1- تكلفة الاستثمار المبدئي:

| | |
|---|---|
| تكلفة شراء الالة | 158000 |
| (+) تكاليف النقل والتركيب | 7000 |
| تكلفة الالة | 165000 |
| (+) الزيادة في رأس مال عامل | 15000 |
| تكلفة الاستثمار المبدئي | 180000 |

2- التدفق النقدي الداخل:

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

**ثانيا: طرق تقييم المشروعات الاستثمارية:**

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

| **طرق لا تعترف بالقيمة الزمنية بالنقود** | **طرق تعترف بالقيمة الزمنية للنقود** |
|---|---|
| - طريقة فترة الاسترداد | - طريقة صافي القيمة الحالية |

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

**طريقة فترة الاسترداد:**

تهدف هذه الطريقة إلى تحديد الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد تكلفة الاستثمار المبدئي من خلال التدفقات النقدية الداخلة (الواردة) ويفضل الاقتراح الذي يكون له فترة استرداد أقل.

**مثال:** نفس المثال السابق بفرض أن المطلوب المفاضلة بين الاقتراحين بطريقة فترة الاسترداد.

**الإجابة**

**- الاقتراح الأول (تدفقات منتظمة):**

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

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

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

لتحديد فترة الاسترداد نستخدم فكرة التدفق النقدي المجمع كالآتي:

| السنة | تدفق السنة | تدفق مجمع | |
|---|---|---|---|
| 1 | 70000 | 70000 | |
| 2 | 65000 | 135000 | ← 180000 |
| 3 | 60000 | 195000 | |

فترة الاسترداد = سنتين + جزء من السنة الثالثة

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

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

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

**عيوب طريقة فترة الاسترداد:**

على الرغم من أن هذه الطريقة تركز على الفترة التي يتم فيها استرداد الاستثمار المدفوع، وهذا العامل يلعب دوراً هاماً في قرارات الاستثمار، إلا أنه يعاب عليها:

- لا تأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.
- لا تأخذ في الاعتبار التدفقات النقدية التي يحققها المشروع بعد فترة الاسترداد.
- لا تعتبر مقياسا حقيقياً لربحية الاستثمار، ولكن توضح فقط الفترة الازمة لاسترداد تكلفة الاستثمار المبدئي، لذلك تعتبر مفيدة للشركات التي تعاني من نقص الاموال او السيولة او التي تتقادم منتجاتها بسرعة.

## 2- الطرق التي تعترف بالقيمة الزمنية للنقود:

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

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

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

| | |
|---|---|
| القيمة الحالية للتدفقات الداخلة = تدفق السنة × معامل القيمة الحالية = | ×× |
| (-) تكلفة الاستثمار المبدئي | (××) |
| صافي القيمة الحالية | ×× |

إذا كانت صافي القيمة الحالية موجباً او صفر يقبل الاقتراح، إذا كان سالباً يرفض الاقتراح، وفي حالة المفاضلة بين أكثر من اقتراح نختار الاقتراح الذي يحقق أكبر صافي قيمة حالية موجبة.

**مثال:** نفس المثال السابق بفرض أن المطلوب المفاضلة بين الاقتراحين بطريقة صافي القيمة الحالية، علماً بأن الحد الأدنى للعائد المطلوب أو تكلفة الأموال أو معدل الخصم 10%.

**الاجابة**

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

| | |
|---|---|
| القيمة الحالية للتدفقات الداخلة = 64000 × 3.791 = | 242624 ريال. |
| (-) تكلفة الاستثمار المبدئي | (208000) ريال |
| صافي القيمة الحالية | 34624 ريال |

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

| القيمة الحالية للتدفقات الداخلة = تدفق السنة × معامل القيمة الحالية | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| السنة (1) | = | 70000 | × | 0.909 | = 63630 |
| السنة (2) | = | 65000 | × | 0.826 | = 53690 |
| السنة (3) | = | 60000 | × | 0.751 | = 45060 |
| السنة (4) | = | 40000 | × | 0.683 | = 27320 |
| السنة (5) | = | 50000 | × | 0.621 | = 31050 |
| | | | | | 220750 |
| (-) تكلفة الاستثمار المبدئي | | | | | (180000) |
| | | | | | 40750 |

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

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

## امثلة متنوعة

**مثال (1):**

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

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

ويمكن بيع الالة القديمة الان بمبلغ 5000 ريال

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

1- طريقة فترة الاسترداد بفرض ان الشركة لن تشتري الالة الجديدة ما لم تكن فترة الاسترداد 3 سنوات او اقل.

2- طريقة صافي القيمة الحالية، بفرض ان معدل العائد المطلوب 12%

**الإجابة**

- **تكلفة الاستثمار المبدئي:**

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

- **التدفق النقدي السنوي الداخل:**

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

**1- طريقة فترة الاسترداد:**

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

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

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

**2- صافي القيمة الحالية:**

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

| | |
|---|---|
| (-) تكلفة الاستثمار المبدئي | (75000) ريال |
| صافي القيمة الحالية | 33150 ريال |

يقبل الاقتراح لأنه يحقق صافي قيمة حالية موجبة

**مثال (2):**

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

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

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

**الاجابة**

- **تكلفة الإستثمار المبدئي:**

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

- **التدفق النقدي السنوي الداخل:**

لاحظ: يقصد بتكاليف التشغيل النثرية بانها المصروفات النقدية الفعلية للرواتب والاعلانات والتكاليف الأخرى

التدفق النقدي السنوي= ايرادات المبيعات – تكلفة البضاعة المباعة – تكاليف التشغيل النثرية

= 200000 – 125000 – 35000 = 40000 ريال سنوياً

**التدفق النقدي لكل سنة:**

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

- **صافي القيمة الحالية:**

القيمة الحالية للتدفقات الداخلة = تدفق السنة × معامل القيمة الحالية

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

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

**مثال (3): تمرين (8- 11) صفحة 333**

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

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

وتستخدم الشركة معدل خصم 16%

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

**الاجابة**

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

القيمة الحالية للتدفقات الداخلة=4000 ×4.833= 19332 ريال

(-) تكلفة الاستثمار 15000 ريال

صافي القيمة الحالية 4332 ريال

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

القيمة الحالية للتدفقات الداخلة=60000 ×0.227= 13620 ريال

(-) تكلفة الاستثمار 15000 ريال

صافي القيمة الحالية (1380) ريال

يفضل المشروع (أ) لأنه يحقق صافي قيمة حالية موجبة

**مثال (4): تمرين (8- 8) صفحة 332**

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

| | |
|---|---|
| العام الاول | 45000 ريال |
| العام الثاني | 60000 ريال |
| العام الثالث | ؟ |

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

**الاجابة**

طالما الجهاز يحقق معدل العائد فان:

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

134650 = 45000×0.862 + 60000× 0.743 + س ×0.641

134650 = 83370 + 0.641 س

51280 = 0.641 س

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

**واجب:**

تمرين المراجعة صفحة 326 المطلوب 1، 2، 4