جامعة الملك فيصل

عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

الإدارة المالية(2)

الدكتور نور الدين خبابه

البيئة المالية والمؤسسات والأسواق والأوراق المالية

أولاً: الأوراق المالية

يمكن تصنيف الأوراق المالية من عدة زوايا:

١. تصنيف الأوراق المالية حسب طبيعة العائد.

أ- أوراق مالية ذات عائد ثابت (مثلا: السندات)

ب- أوراق مالية ذات عائد متغير. (مثلا: الأسهم العادية)

٢. تصنيف الأوراق المالية حسب جهة الإصدار.

أ- أوراق مالية أولية تصدرها الحكومات أو منشآت الأعمال.

ب- أوراق مالية ثانوية يتم إصدارها من قبل الأفراد ومن أمثلتها (عقود الخيار)

تابع: الأوراق المالية (السندات الحكومية)

❖ تختلف السندات التي تصدها الحكومة من دلوة لإلى اخرى من حيث المسميات والخصائص والأهداف، فالسندات المتدالة في الاقتصاد الأمريكي ليست بالضرورة متوفرة في بقية الاقتصادات العالمية، ونظرا لأن السوق الأمريكي من أكبر الأسواق العاليمية، يمكن الاسترشاد بأنواع السندات المتوفرة بهذه السوق وهي:

- ❖ سندات التوفير الأمريكية.
- ❖ أذونات الخزينة.
- ❖ أوراق الخزينة.
- ❖ سندات الخزينية.

أ- سندات التوفير الأمريكية: ومن خصائصها:

- ➢ تباع لمستثمرين الأفراد.
- ➢ يمكن استردادها في أي وقت بمبلغ محدد يتراوح بين قيمة الشراء والقيمة القصوى لإعادتها عند الاستحقاق.
- ➢ يتم تحديد القيمة القصوى بشكل تحفيز المستثمرين على امتلاك هذه السندات حتى تاريخ استحقاقها.

ب: أذونات الخزينة: ومن خصائصها:

- أدوات دين حكومية.
- قصيرة الأجل (لا تزيد سنة).
- يتم استرداد قيمتها في تاريخ الاستحقاق فقط.

ج: أوراق الخزينة:

- أدوات دين تصدر لحاملها.
- تترامح مدتها من ٢ سنة إلى ٧ سنوات.
- تستحق فوائها نصف سنوي.
- يتم تداولها في السوق الثانوي.

د: سندات الخزينية:

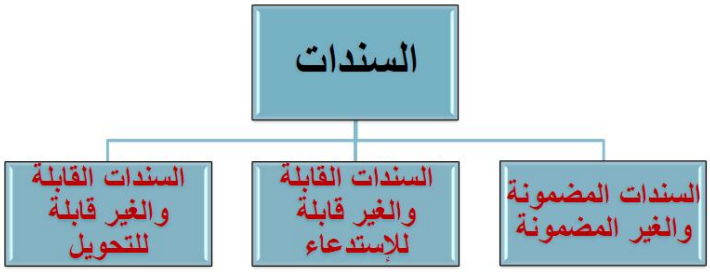
رغم أن أوجه الشبه بينها وبين أوراق الخزينية كبيرة على أن لها خصائصها ومنها:

- يمكن أن يتم اصدارها مع خاصية الاستدعاء (قبل تاريخ الاستحقاق).
- لا يقتصر إصدارها على الحكومة المركزية بل يمكن إصدرها من الحكومات المحلية والبليدات والهيئات العامة.

❖ **هناك العديد من الأوراق المالية الخاصة والتي تصدرها الشركات الخاصة ومنها:**

أ- السندات.
ب- الأوراق التجارية.
ج- الأسهم الممتازة.
د- الأسهم العادية.
ه- التعهدات.
و- عقود الخيارات.
ز- عقود المستقبل.
ح- اسهم شركات الاستثمار.
ط- اسهم صناديق الاستثمار

أ- السندات:



السندات المضمونة:

- يتم إصدرها مع وجود عنصر ضمان.
- يتمثل الضمان في رهن أصل من أصول الشركة المصدرة.
- في غالب الأحيات تكون الأصول المرهونة في شكل عقارات.
- في حالة عدم توفر السيولة يكون للسندات المضمونة أولوية في تحصيل فوائها على الحكومة فيما يتعلق بتحصيل ضرائب الأرباح.

السندات الغير مضمونة:

- يتم إصدارها بدون وجود عنصر ضمان.
- في حالة عدم توفر السيولة يكون للحكومة الأولوية في تحصيل ضرائب الأرباحللسندات المضمونة أولوية في تحصيل فوائها على.

السندات القابلة للتحويل:

يقصد بهذا النوع من السندات ما يلي:

- أنها قابلة للتحويل من طرف حاملها إلى أسهم عادية وفق شروط محددة.
- يتم تحويل هذه السندات إلى أسهم عادية وفق سعر تحويل نسبة تحويل محددين.
- نسبة تحويل السند إلى أسهم عادية يقد بها عدد الأسعم العادية التي يحصل عليها حامل السند مقابل كل سند.
- سعر التحويل هو عبارة عن السعر الذي يتم به تبديل السند إلى أسهم.

السندات الغير قابلة للتحويل:

إذا كانت السندات المصدرة غير قابلة للتحويل فإنه لا ينطبق عليها الخصائص المذكورة أعلاه.

ب: الأوراق التجارية

هي عبارة عن أدوات استثمار قصيرة الأجل يتم إصدارها من قبل منشآ الأعمال ذات السمعة اللمتازة ومن خصائصها:

- تمتد فترة استحقاقها على ٢٧٠ يوم كحد أقصى.
- تباع للمستثمرين عن طرق الوسطاء أو بشكل مباشر.
- تعتبر من أدوات الإستثمار ذات الدخل الثابت.
- تصدر لحاملها.
- يتم إصدارها من غير ضمانات.

ج: الأسهم الممتازة:

- تعتبر الأسهم الممتازة أوراق مالية هجينة تجمع بين صفة الأسهم و السندات، نظراً للخصائص التالية:
- تحمل عائداً ثابتاً مثلها مثل السندات.
- لا تعطي ملاكها حق التصويت في الجمعية العمومية للشركة المصدرة.
- تتشابه مع الأسهم العادية في أنها ليس لها تاريخ استحقاق، إلا إذا نص على ذلك عند إصدارها.

أنواع الأسهم الممتازة:

١. الأسهم الممتازة مجمعة وغير مجمعة الأرباح.
٢. الأسهم الممتازة المشاركة وغير المشاركة في الأرباح.
٣. الأهم الممتزة القابلة والغير قابلة للتحويل.
٤. الأسهم الممتزة القابلة والغير قابلة للإستدعاء.

د: الأسهم العادية:

هي عبارة عن سندات ملكية ومن الحقوق المرتبطة بها:

- ليس لحامله أية ميزة عن بقية المساهمين (كل المساهمين لهم نفس الحقوق)
- حق التصويت.
- حق اختيار مجلس الإدارة.
- يمكن أن يتم إصدار الأسهم العادية من فئات مختلفة (أرباح أعلى بدون حق التصويت أو أرباح أقل مع حق التصويت.
- حق الحصول على الأرباح (أرباح نقدية أو أرباح في شكل أسهم أو أرباح في شكل ممتلكات).

هـ: التعهدات:

هي عبارة عن أوراق مالية تصدرها الشركات المساهمة حيث:

- يتم إصدارها بضمان أصول المنشأة.
- يمتد عمرها إلى ٣ أو ٥ سنوات
- تعطي المشتري حق شراء أسهم المنشأة بسعر محدد قبل تاريخ محدد.
- يتم إصدار التعهدات كعامل محفز عند إصدار السندات و الأسهم الممتازة.
- هناك حد أقصة لعدد التعهدات التي يمكن إصدارها.

و: عقود الخيار:

هي عبارة عن عقود تعطي حاملها الحق في شراء أو بيع أصل معين بتاريخ محدد أو قبله ومن خصائصها:

- يتم إصدارها من طرف الأفراد أو متعهدي إصدار الأوراق المالية مثل بنوك الاستثمار.
- لا يتجاوز عمرها السنة الواحدة.
- لا يوجد حد أقصى لعدد العقود التي يتم إصدارها.

ز: عقود المستقبل:

هي عبارة عن عقود شبيهة بعقود الخيارات إلا أنها تختلف عنها فيما يلي:

- فيها صفة الإلزام وليس الخيار(تلزم المستثمر بشرا أو بيع سلعة محددة بسعر محدد).

ح: أسهم شركات الاستثمار:

- تمثل هذه الأوراق المالية اسهم شركات تستخدم حصيلة الاكتتاب فيها في حقيبة استثمارية مالية، وهي بذلك تتيح الفرصة للمستثمرين بتنويع استثماراتهم.

ط: أسهم صناديق الاستثمار:

- وهي عبارة عن الوحدات التي يساهم بها المستثمر في صندوق استثماري (أسهم) بحيث يكون سعر السهم مساويا لإجمالي القيمة السوقية للأوراق المالية التي يمتلكها الصندوق مقسمة على عدد الوحدات (الأسهم) المصدرة.

البيئة المالية والمؤسسات والأسواق والأوراق المالية

ثانياً: الأسواق المالية

ماهية الأسواق المالية:

تعتبر الأسواق المالية البيئة التي تنشط فيها الشركات والمؤسسات المالية بمختلف أنواعها والمنشآت الإقتصادية بشكل عام. ويمكن تعريف الأسواق المالية على النحو التالي:

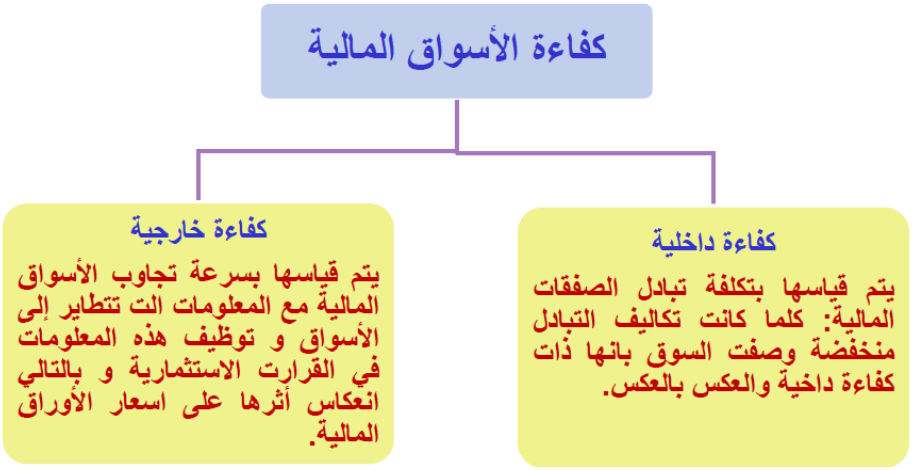
تمثل الأسواق المالية الإطار الذي يجمع بين قوة العرض (البائعين) وقوى الطلب (المشترين) على الأصول المالية (أورق مالية)، في ظل توفر قنوات اتصال فعالة بين المتعاملين في هذه الأسواق.

وتقوم الأسواق المالية بمجموعة من الوظائف والأدوار أهمها:

- تعتبر الأسواق المالية القناة التي تعمل من خلالها الشركات والمنشآت الاقتصادية على تدبير مصادر التمويل اللازمة لتمويل المشاريع الاستثمارية، حيث تعمل الأسواق المالية على انتقال رؤوس الأموال من الوحدات الاقتصادية التي لديها فوائض إلى الوحدات الاقتصادية التي لديها عجز.
- توفر الأسواق المالية بيئة استثمارية للشركات والموسسات المالية لاستثمار الفوائض المالية التي بحوزتها.
- تعمل الأسواق المالية على تسهيل عملية تداول الأصول وتسييلها عند الحاجة.
- تقليل تكاليف الاستثمار والتمويل، حيث توفر الأسواق المالية البيئة التي تجمع بين الجهات صاحبة الحاجة إلى الأموال و الجهات التي توفر الأموال، دون عناء أو جهد.
- توفر الأسواق المالية الوسطاء الذين يعملون على التوفيق بين رغبات الجهات المقرضة والجهات المقترضة من حيث توقيت الحصول على الأمول و بيان المخاطر والعوائد المتوقعة.
- تقوم الأسواق المالية بأحد أهم الوظائف المتمثلة في تسعير الأوراق المالية ومعدلات الفائدة.

كفاءة الأسواق المالية:

➢تختلف الأسواق المالية فيما بينها في آداء المهام والأدوار المذكورة آنفاً، فكلما كان آداء السوق جيداً وصفات السوق بأنها سوق ذات كفاءة، وكلمن تدنى آداء الأسواق المالية وصفت بأنها ضعيفة الكفاءة. وتنقسم كفاءة الأسواق المالية إلى **كفاءة الداخلية** و **كفاءة خارجية**.



المتعاملون في الأسواق المالية:

- ✓ المستثمرون والمقرضون.
- ✓ المصدرون أو المقترضون.
- ✓ الوسطاء.
  - السماسرة.
  - صناع السوق.
  - تغطية إصدارات الأوراق المالية.

أ- السمسرة:

يقوم السماسرة بتنفيذ أومر البيع أو الشراء التي تصدرها الجهات المصدرة أو المستثمرين مقابل عمولة.

ب-صناعة السوق:

يقوم صناع السوق بالمتاجرة في الأوراق المالية لصالحة كما يمكنه تنفيذ عمليات بيع وشراء أوراق مالية لصالح عملائه.

ج- تغطية إصدارات الأوراق المالية.

تعد هذه الوظيفة من وظائف بنوك الاستثمار حيث تقوم هذه البنوك عادة بالتكفل بإصدارات الأوراق المالية التي يتم إصدارها لأول مرة في السوق الأولوية، بأحد الصيغ التالية.

الجهة المصدرة للأوراق المالية

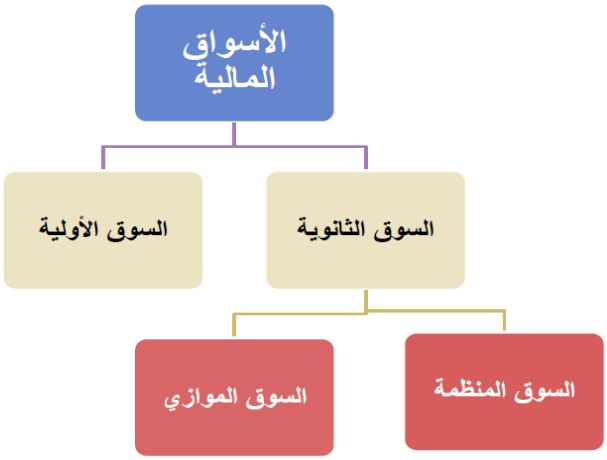
بنك الاستثمار

تسويق الإصدارات مقابل عمولة معينة	شراء الإصدارات ثم إعادة بيعها على الأفراد أو المؤسسات مع تحمل المخاطر	بيع الإصدارات مباشرة على جهة استثمارية واحدة أو مجموعة مستثمرين مقابل الحصول على أتعاب.

تصنيف الأسواق المالية:

يمكن تصنيف الأسواق المالية إلى عدة تصنيفات وفقاً لأسس مختلفة في عملية التصنيف:

• حسب طبيعة الأوراق المالية	أسواق أولة و أسواق ثانوية
• حسب الحقوق والالتزامات	أسواق الدين وأسواق حقوق الملكية
• حسب أسلوب التموي	أسواق قروض واسواق أوراق مالية
حسب غرض التمويل	أساوق نقد وأسواق رأس المال



الأسواق الأولية: وتوصف بأها:

- ✓ سوق تتعامل في الإصدارات الجديدة (سوق الاصدارات).
- ✓ سوق للحصول على التمويل طويل الأجل.
- ✓ أهم الوسطاء فيها هم بنوك الاستثمار والمؤسسات المالية.

السوق الثنوية: وتوصف بأنها

- ✓ تتعامل في الأوراق المالية التي تم إصدارها من قبل (سوق التداول).
- ✓ تمثل مجالا نشطا لصناع السوق الذين يتعاملون في الأوراق المالية لحسابهم.

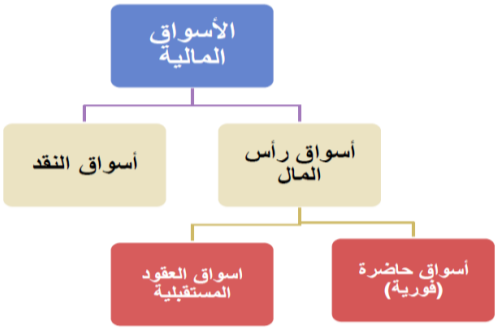
تتكون السوق الثانوية من قطاعين رئيسيين:

١. السوق النظامية:

- تعرف ببورصة الأوراق المالية.
- تتلخص وظائفها في الآتي:
  - ✓ تحديد أسعار الأوراق المالية.
  - ✓ تشجيع عمليات الادخار والاستثمار.
  - ✓ تمثل سلطة رقابية غير رسمية على الشركات المدرجة في السوق.
  - ✓ تمثل مصدرا للسيولة للمستثمرين في الأوراق المالية.

٢- السوق الموازي:

- ✓ تسمى بالسوق الغير نظامية.
- ✓ يتم التعامل فيها في أغلب الأحيان في الأوراق المالية الغير مدرجة في السوق النظامية و الخاصة بالشركات التي لم تستوفي شروط الإدراج في السوق النظامية.
- ✓ يتم التعامل فيها كذلك على الأوراق المالية الأولية علاوة على الأوراق المالية الثانوية.
- ✓ المتعاملون فيها هو صناع السوق (يمثلهم في السوق الأمريكي مثلا (DEALERS) وفق نظان التعامل (NASDAQ).



أسواق النقد: تعتبر سوق التمويل قصير الأجل

- ✓ يتم التعامل فيها في الأوراق المالية قصيرة الأجل.
- ✓ أهم المؤسسات العاملة فيها:
  - ✓ البنوك التجارية، من خلال تقديم القروض قصيرة الأجل.
  - ✓ الجكومة من خلال إصدار أذونات الخزينة.
  - ✓ منشآت الأعمال غير المالية من خلال إصدار الكمبيالات.
  - ✓ السماسرة من خلال عملية الوساطة في الأوراق المالية.
  - ✓ من أهم الأدورات المالية المتداولة في هذه السوق: أذونات الخزينة – الأوراق التجارية – شهادات الإيداع – القبولات المصرفية – اليرودولار.

سوق رأس المال: تعتبر سوق لمصادر التمويل طويلة الأجل

- ✓ يتم التركيز في هذه السوق على العائد بينما التركيز في سوق النقد على السيولة والأمان.
- ✓ يعتبر سوق راس المال أقل اتساعاً من سوق النقد (عدد متعاملين اقل).
- ✓ يعتبر سوق رأس المال أكثر تنظيماً من سوق النقد.

العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية

العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية

- يهدف هذا الفصل على ربط المخاطر بالعائد المطلوب من حالة تكوين محفظة استثمارية مكونة من مشروعين أو أكثر.

- يعتبر موضوع العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية استكمالاً لموضوع "العائد المخاطر" الذي تم تناوله في مقرر الإدارة المالية(1).

أنواع المخاطر:

- **المخاطر المنتظمة:** وتسمى كذلك المخاطر السوقية تؤثر على جميع الاستثمارات في الاقتصاد، وهذا النوع من المخاطر لا يمكن التخلص منها أو تقليصها.

- **المخاطر الغير منتظمة:** تقتصر المخاطر الغير المنتظمة باتأثير على استثمارات بعينها، ويمكن التغلب على هذا النوع من المخاطر باستخدام آلية تنويع الاستثمارارت.

عائد المحفظة:

يمكن حساب عائد المحفظة الاستثمارية باستخدام البيانات التاريخية بطريقتين:

الطريقة الأولى: وتسمى طريقة النسبة ويتم حساب العائد باتخدام الصيغة التالية:

$$1 - \frac{\text{قيمة المحفظة في نهاية الفترة (بعد إضافة الربح الموزع)}}{\text{قيمة المحفظة في بداية الفترة}}$$

الطريقة الثانية: وتسمى طريقة المتوسط المرجح بالأوزان وتقوم بترجيح عائدات الاستثمارارت حسب وزنها في المحفظة الاستثمارية ثم جمع العائدات المرجحة لجميع الاستثمارارت التي تتكون منها المحفظة، وفق الصيغة الرياضية التالية:

$$(R)p = \sum_{i=1}^{n} WiRi$$

حيث:

(R)p =العائد المتوقع من المحفظة

Wi = وزن المشروع (i) في المحفظة

Ri = عائد المشروع (i) في المحفظة

n = عدد المشروعات في المحفظة

مثال:

- ✓ تبلغ قيمة المحفظة الاستثمارية لأحد المستثمرين (1000000 ريال)
- ✓ تتكون المحفظة الاستثمارية لهذا المستثمر من استثمارين (أ) و (ب)
- ✓ قيمة الاستثمار (أ) = 600000 ريال
- ✓ قيمة الاستثمار (ب) = 400000 ريال
- ✓ العائد من الاستثمار (أ) = 8%
- ✓ العائد من الاستثمار (ب) = 15%

أولآ: حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة النسبة:

- ✓ قيمة الاستثمار (أ) في نهاية الفترة = (600000 + (600000 ×0.08)) = 648000 ريال
- ✓ قيمة الاستثمار (ب) في نهاية الفترة = (400000+ (400000 ×0.15)) = 460000ريال
- ✓ قيمة المحفظة في نهاية الفترة = (648000 + 460000) = 1108000 ريال
- ✓ عائد المحفظة = (1108000 ÷ 1000000) – 1 = 10.8%

ثانياً: حساب عائد المحفظة باستخدام المتوسط المرجح:

- ✓ وزن الاستثمار (أ) = $\frac{600000}{100000} = 0.6$
- ✓ وزن الاستثمار (ب) = $\frac{400000}{1000000} = 0.4$
- ✓ المتوسط المرجح للمحفظة =(0.08×0.6)+(0.015×0.4) = 10.8%

العائد المتوقع من محفظة الاستثمار:

لحساب العائد المتوقع من محفظة استثمارية لابد من معرفة:

- ✓ عدد الاستثمارات التي تتكون منها المحفظة الاستثمارية
- ✓ وزن كل استثمار من إجمالي الاستثمار في المحفظة
- ✓ العائد المتوقع من كل استثمار
- ✓ احتمال حدوث الظروف الاقتصادية المحتملة.

الصيغة الرياضية لحساب العائد المتوقع من محفظة استثمارية:

$$E(R)p = \sum_{i=1}^{n} Wi(ERi)$$

حيث:

E(Rp) = العائد المتوقع من المحفظة

Wi = وزن المشروع (i) في المحفظة

E (Ri) = العائد المتوقع من المشروع (i) في المحفظة

= العائد المحتمل في جميع الحالات × احتمال الحدوث الحالة الاقتصادية(Pi)

n = عدد المشروعات في المحفظة

مثال:

- ✓ محفظة استثمارة تتكون من استثمارين (أ) و (ب) بقيمة 25000 ريال
- ✓ قيمة الاستثمار (أ) = 15000 ريال
- ✓ قيمة الاستثمار (ب) = 10000 ريال
- ✓ الحالات الاقتصادة واحتمال حدوثها والعائد المتوقع من كل مشروع كما يلي

الحالة الاقتصادية	احتمال الحدوث	العائد المتوقع (%)	
		المشروع (أ)	المشروع (ب)
ركود	0.5	%5	%2
ازدهار	0.5	%15	%20

الحل:

أولاً: حساب وزن كل مشروع:

وزن المشروع (أ) = $\frac{15000}{25000} = 0.6$

وزن المشروع (ب) = $\frac{10000}{25000} = 0.4$

ثانياً: حساب العائد المتوقع من كل مشروع:

المشروع (أ) (ER) = (0.05 × 0.5) + (0.15 × 0.5) = %10

المشروع (ب) (ER) = (0.02 × 0.5) + (0.2 × 0.5) = %11

يمكن حساب العائد المتوقع لكل مشروع في شكل جدول كالتالي:

الحالة الاقتصادية	احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية (Pi)	العائد المتوقع للمشروع (أ) (Ri)	Ri×Pi
ركود	0.5	%5	0.025
ازدهار	0.5	%15	0.075
		العائد المتوقع	0.10

يمكن حساب العائد المتوقع لكل مشروع في شكل جدول كالتالي:

الحالة الاقتصادية	احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية (Pi)	العائد المتوقع للمشروع (ب) (Ri)	Ri×Pi
ركود	0.5	%2	0.01
ازدهار	0.5	%20	0.10
		العائد المتوقع	0.11

ثالثاً: حساب العائد المتوقع من المحفظة بتطبيق المعادلة:

$$E(R)p = \sum_{i=1}^{n} Wi(ERi)$$

العائد المتوقع للمحفظة = E(Rp) = (0.11 × 0.4) + (0.1 × 0.6) = %10.4

المخاطر في المحفظة الاستثمارية

العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية

من أهم أدوات قياس مخاطر المحفظة الاستثمارية

- تباين عوائد المحفظة الاستثمارية
- الانحراف المعياري لعوائد المحفظة الاستثمارية

مثال: فيما البيانات الخاصة بمشروعات الاستثمارية (أ - ب - ج) التي تتكون منها المحفظة الاستثمارية لإحدى الشركات: (المشروع أ

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	الوزن والعائد المتوقع لكل مشروع (%)		
		وزن (أ)= 0.4	وزن (ب)= 0.4	وزن (ج)= 0.2
ازدهار	%30	%8	%10	%12
ظروف عادية	%40	%6	%6	%6
انكماش	%30	%4	%2	%1

أولاً: حساب عائد محفظة الاستثمار في كل الحالات الاقتصادية:

الازدهار = 0.3 [(0.12×0.2) + (0.1×0.4) + (0.8×0.4)] = 0.029

ظروف عادية = 0.4[(0.06×0.4) + (0.06×0.4) + (0.06×0.2)]= 0.024

انكماش = 0.3[(0.04×0.4) + (0.02×0.4) + (0.01×0.2)] = 0.008

المجموع = 0.06

تباين عائد المحفظة:

التباين = $0.3\ (0.029 - 0.06)^2 + 0.4(0.024 - 0.06)^2 + 0.3(0.008 - 0.06)^2$ = 0.0016

الانحراف المعياري = $\sqrt{\text{التباين}}$ = $\sqrt{0.0016}$ = 0.04

حساب التباين و الانحراف المعياري للمحفظة عن طريق العلاقة بين الاستثمارات التي تتشكل منها المحفظة الاستثمارية وذلك من خلال حساب الانحراف المشترك للاستثمارات (التغاير) (COV) ومعامل الارتباط بين الاستثمارات.

أولاً: المحفظة الاستثمارية المكونة من استثمارين:

الانحراف المشترك (التغاير) لمحفظة مكونة من استثمارين (a – b)

$$COV_{(a,b)} = \sum_{i=1}^{n} Pi[(R_a - ER_a)(R_b - ER_b)]$$

حيث:

COV(a,b)= الانحراف المشترك لمحفظة مكونة من مشروعين (a , b)

Pi= احتمال حدوث الحالة الاقتصادية i ويتراوح من 1 إلى n

Ra= العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار (a) في حالة اقتصادية معينة

Era = العائد المتوقع من الاستثمار (a) وهو عبارة عن (Ra ×Pa) لكل الحالات الاقتصادية

Rb= العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار (b) في حالة اقتصادية معينة

Erb = العائد المتوقع من الاستثمار (b) وهو عبارة عن (Rb ×Pb) لكل الحالات الاقتصادية

كذلك يمكن التعبير عن الانحراف المشترك بالصيغة التالية عن طريق استخدام معامل الارتباط بين بين المشاريع.

$$COV_{(a,b)} = \rho_{(a,b)} \times \sigma_a \sigma_b$$

بحل المعادلة السابقة نحسب معامل الارتباط بين المشروعين: $\rho_{(a,b)} = \dfrac{COV_{(a,b)}}{\sigma_a \times \sigma_b}$

حيث:

$\rho_{(a,b)}$ = معامل الارتباط بين العائد المتوقع من المشروعين (a) و (b)

σ_a, σ_b = الانحراف المعياري للمشروعين a و b

الانحراف المعياري لمحفظة استثمارية مكونة من استثمارين يحسب كالآتي:

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a^{\,2}\sigma_a^{\,2} + W_b^{\,2}\sigma_b^{\,2} + 2W_aW_bCOV_{(a,b)}}$$

وبالتعويض عن: $COV_{(a,b)}$ بما يعادلها من المعادلة السابقة نحصل على:

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a^{\,2}\sigma_a^{\,2} + W_b^{\,2}\sigma_b^{\,2} + 2W_aW_b\rho_{(a,b)}\sigma_a\sigma_b}$$

وعليه فإنه يمكن حساب الانحراف المعياري لمحفظة استثمارية مكونة من استثمارين بإحدة الاصيغتين السابقتين.

أ)- في حالة وجود محفظة استثمارية تتكون من استثمارين (a,b) أحدها وليكن الاستثمار (b) عديم المخاطر بمعنى أن الانحراف المعياري لهذا الاستثمار = صفر

$$\sigma_b = 0$$

فإن الصيغة الرياضية لحساب الانحراف المعياري للمحفظة الاستثمارية تصبح على النحو التالي:

$$\sigma = \sqrt{W_a^{\,2}\sigma_a^{\,2}} = w_a\sigma_a$$

ب)- في حالة معامل الارتباط بين الاستثمارين = +1

$$\rho_{(a,b)} = +1$$

تعرف هذه الحالة بأن الارتباط بين الاستثمارين تام بالموجب ويعني ذلك أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ فس الاتجاه وبنفس النسبة.

ج)- في حالة معامل الارتباط بين الاستثمارين = -1

$$\rho_{(a,b)} = -1$$

تعرف هذه الحالة بأن الارتباط بين الاستثمارين تام بالسالب ويعني ذلك أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ اتجاهين متعاكسين وبنفس النسبة.

د)- في حالة معامل الارتباط بين الاستثمارين موجب لكن أصغر من الواحد الصحيح

$$\rho_{(a,b)} \langle +1$$

تعني هذه الحالة أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ نفس الاتجاه ولكن بنسب مختلفة.

هـ)- في حالة معامل الارتباط بين الاستثمارين سالب لكن أكبر من (-1)

$$\rho_{(a,b)} \rangle -1$$

تعني هذه الحالة أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ اتجاهين متعاكسين بنسب مختلفة.

المخاطر في المحفظة الاستثمارية

العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية

الانحراف المشترك (التغاير)

الصيغة الأولى:

$$COV_{(a,b)} = \sum_{i=1}^{n} Pi[(R_a - ER_a)(R_b - ER_b)]$$

COV(a,b)= الانحراف المشترك لمحفظة مكونة من مشروعين (a , b)
Pi= احتمال حدوث الحالة الاقتصادية i ويتراوح من 1 إلى n
Ra= العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار (a) في حالة اقتصادية معينة
Era = العائد المتوقع من الاستثمار (a) وهو عبارة عن (Ra ×Pa) لكل الحالات الاقتصادية
Rb= العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار (b) في حالة اقتصادية معينة
Erb = العائد المتوقع من الاستثمار (b) وهو عبارة عن (Rb ×Pb) لكل الحالات الاقتصادية

الصيغة الثانية لحساب الانحراف المشترك (التغاير):

$$COV_{(a,b)} = \rho_{(a,b)} \times \sigma_a \sigma_b$$

الصيغة الرياضية لحساب معامل الارتباط بين المشروعين:

$$\rho_{(a,b)} = \frac{COV_{(a,b)}}{\sigma_a \times \sigma_b}$$

الانحراف المعياري لمحفظة استثمارية مكونة من استثمارين يحسب كالآتي:

الصيغة الأولى:

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a^{\,2}\sigma_a^{\,2} + W_b^{\,2}\sigma_b^{\,2} + 2W_aW_bCOV_{(a,b)}}$$

الانحراف المعياري لمحفظة استثمارية مكونة من استثمارين يحسب كالآتي:

الصيغة الثانية:

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a{}^2\sigma_a{}^2 + W_b{}^2\sigma_b{}^2 + 2W_aW_b\rho_{(a,b)}\sigma_a\sigma_b}$$

مثال:

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	العائد من المشاريع (%)		
		المشروع (a)%	المشروع (b) %	المشروع (c)%
ازدهار	0.3	0.6	0.6	0.5
ظروف طبيعية	0.4	0	0.1	0.2
ركود	0.3	-0.1	-0.2	-0.1

المطلوب: حساب الانحراف المعياري لكل محفظة استثمارية ممكنة مكونة من استثمارين

أولاً: حساب العائد المتوقع من كل مشروع:

$$(ER)a = (0.3 \times 0.6) + (0.4 \times 0) + (0.3 \times -0.1) = 0.15$$

$$(ER)b = (0.3 \times 0.6) + (0.4 \times 0.1) + (0.3 \times -0.2) = 0.16$$

$$(ER)c = (0.3 \times 0.5) + (0.4 \times 0.2) + (0.3 \times -0.1) = 0.20$$

أولاً: حساب الانحراف المعياري لكل مشروع.

بتطبيق الصيغة الرياضية المعروفة لحساب الانحراف المعياري لكل مشروع منفرد:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} Pi(Ri - ER)^2}$$

ثانياً: حساب الانحراف المعياري لكل مشروع:

$$\sigma_{(a)} = \sqrt{0.3(0.6-0.15)^2 + 0.4(0-0.15)^2 + 0.3(-0.1-0.15)^2} = 0.297$$

$$\sigma_{(b)} = \sqrt{0.3(0.6-0.16)^2 + 0.4(10-0.16)^2 + 0.3(-0.2-0.16)^2} = 0.314$$

$$\sigma_{(c)} = \sqrt{0.3(0.5-0.20)^2 + 0.4(0.2-0.2)^2 + 0.3(-0.1-0.2)^2} = 0.232$$

المشروع A

7	6	5	4	3	2	1
$PI(Ri-ER)^2$	$(Ri-ER)^2$	(Ri - ER)	(Pi × Ri)	معدل العائد Ri	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية (s)
0.06075	0.2025	0.450	0.18	0.60	0.3	ازدهار
0.009	0.0225	-0.150	0	0	0.4	عادية
0.01875	0.0625	-0.250	-0.03	-0.1	0.3	الركود
0.0885	التباين		0.1500	العائد المتوقع ER	1	
0.297	الانحراف المعياري					

المنشأة B

7	6	5	4	3	2	1
PI(Ri - ER)2	(Ri - ER)2	(Ri - ER)	(Pi × Ri)	معدل العائد Ri	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية (s)
0.05808	0.1936	0.440	0.18	0.60	0.3	ازدهار
0.00144	0.0036	-0.060	0.04	0.1	0.4	عادية
0.03888	0.1296	-0.360	-0.06	-0.2	0.3	كساد
0.0984	التباين		0.1600	العائد المتوقع ER	1	
0.314	الانحراف المعياري					

المنشأة C

7	6	5	4	3	2	1
PI(Ri - ER)2	(Ri - ER)2	(Ri - ER)	(Pi × Ri)	معدل العائد Ri	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية (s)
0.027	0.09	0.300	0.15	0.50	0.3	ازدهار
0	0	0.000	0.08	0.2	0.4	عادية
0.027	0.09	-0.300	-0.03	-0.1	0.3	كساد
0.054	التباين		0.20	العائد المتوقع ER	1	
0.232	الانحراف المعياري					

ثانيا: حساب الانحراف المشترك (التغاير) لكل مشروعين يمكن أن يشكلا محفظة استثمارية باستخدام الصيغة الرياضية السابق ذكرها:

$$COV_{(a,b)} = \sum_{i=1}^{n} Pi[(R_a - ER_a)(R_b - ER_b)]$$

$COV_{(a,b)}$ = {0.3(0.6-0.15) (0.6-0.16)} + {0.4(0 - 0.15) (0.1-0.16)} + {0.3 (-0.1 – 0.15) (-0.2 -0.16)}
= 0.09

$COV_{(a,c)}$ = {0.3(0.6-0.15) (0.5-0.2)} + {0.4(0 - 0.15) (0.2-0.2)} + {0.3 (-0.1 – 0.15) (-0.1 -0.2)}
= 0.063

$COV_{(b,c)}$ = {0.3(0.6-0.16) (0.5-0.2)} + {0.4(0.1 - 0.16) (0.2-0.2)} + {0.3 (0.2 – 0.16) (-0.1 -0.2)}
= 0.072

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (a و b)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(Rb - Erb)	(Ra - ERa)	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية
0.0756	0.252	0.56	0.45	0.3	انكماش
-0.0036	-0.009	0.06	-0.15	0.4	عادية
0.018	0.06	-0.24	-0.25	0.3	ازدهار
0.09	التغاير بين A و B			1.00	

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (a و c)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(RC - ErC)	(Ra - ERa)	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية
0.0405	0.135	0.300	0.45	0.3	انكماش
0	0.000	0.000	-0.15	0.4	عادية
0.0225	0.075	-0.300	-0.25	0.3	ازدهار
0.063	التغاير بين A و B			1.00	

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (b و c)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(RC - ErC)	(Rb - ERb)	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية
0.0396	0.132	0.300	0.44	0.3	ازدهار
0	0.000	0.000	-0.06	0.4	عادية
0.0324	0.108	-0.300	-0.36	0.3	الركود
0.072	التغاير بين A و B			1.00	

ثالثاً: حساب معامل الارتباط لكل مشروعين يمكن أن يشكلا محفظة استثمارية باستخدام الصيغة الرياضية السابق ذكرها:

$$\rho_{(a,b)} = \frac{COV_{(a,b)}}{\sigma_a \times \sigma_b}$$

معامل الارتباط (a,b):

$$\rho_{(a,b)} = \frac{0.09}{0.0297 \times 0.314} = 0.097$$

معامل الارتباط (a,c):

$$\rho_{(a,c)} = \frac{0.063}{0.0297 \times 0.232} = 0.091$$

معامل الارتباط (b,c):

$$\rho_{(b,c)} = \frac{0.072}{0.314 \times 0.232} = 0.099$$

حساب الانحراف المعياري للمحافظ الاستثمارية الممكنة:

المحفظة (a,b) و المحفظة (a,c) و المحفظة (b,c)

✓ **1-** باستخدام الصيغة الرياضة التي تستخدم الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a{}^2\sigma_a{}^2 + {}^2 W_b{}^2\sigma_b{}^2 + 2W_aW_bCOV_{(a,b)}}$$

باستخدام الصيغة السابقة نحسب الانحراف المعياري للمحفظة الاستثمارية المكونة من المشروعين (a,b) على اعتبار أن رأس المال موزع بين الاستثمارين بالتساوي، أي أن:

وزن المشروع (a): $W_a = 0.5$

وزن المشروع (b): $W_b = 0.5$

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{(0.5)^2(0.297)^2 + (0.5)^2(.0314)^2 + 2(0.5 \times 0.5)0.09} = 0.303$$

✓ **2-** باستخدام الصيغة الرياضية التي تستخدم معامل الارتباط

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a{}^2\sigma_a + {}^2 W_b{}^2\sigma_b{}^2 + 2W_aW_b\rho_{(a,b)}\sigma_a\sigma_b}$$

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{(0.5)^2(0.297)^2 + (0.5)^2(.0314)^2 + 2(0.5 \times 0.5 \times 0.097 \times .0297 \times 0.314)} = 0.303$$

الواجب:

حساب الانحراف المعياري لبقية المحافظ.

المخاطر في المحفظة الاستثمارية

ثانيا: حساب الانحراف المشترك (التغاير) لكل مشروعين يمكن أن يشكلا محفظة استثمارية باستخدام الصيغة الرياضية السابق ذكرها:

$$COV_{(a,b)} = \sum_{i=1}^{n} Pi[(R_a - ER_a)(R_b - ER_b)]$$

مثال:

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	العائد من المشاريع (%)		
		المشروع (a)%	المشروع (b) %	المشروع (c)%
ازدهار	0.3	0.6	0.6	0.5
ظروف طبيعية	0.4	0	0.1	0.2
ركود	0.3	-0.1	-0.2	-0.1

المطلوب: حساب الانحراف المعياري لكل محفظة استثمارية ممكنة مكونة من استثمارين

$COV_{(a,b)}$ = {0.3(0.6-0.15) (0.6-0.16)} + {0.4(0 - 0.15) (0.1-0.16)} + {0.3 (-0.1 – 0.15) (-0.2 -0.16)}
= 0.09

$COV_{(a,c)}$ = {0.3(0.6-0.15) (0.5-0.2)} + {0.4(0 - 0.15) (0.2-0.2)} + {0.3 (-0.1 – 0.15) (-0.1 -0.2)}
= 0.063

$COV_{(b,c)}$ = {0.3(0.6-0.16) (0.5-0.2)} + {0.4(0.1 - 0.16) (0.2-0.2)} + {0.3 (0.2 – 0.16) (-0.1 -0.2)}
= 0.072

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (a و b)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(Rb - Erb)	(Ra - ERa)	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية
0.0756	0.252	0.56	0.45	0.3	انكماش
-0.0036	-0.009	0.06	-0.15	0.4	عادية
0.018	0.06	-0.24	-0.25	0.3	ازدهار
0.09	التغاير بين A و B			1.00	

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (a و c)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rc - ERc)*(Ra - ERa)	(RC - ErC)	(Ra - ERa)	الاحتمال Pi	الحالة الاقتصادية
0.0405	0.135	0.300	0.45	0.3	انكماش
0	0.000	0.000	-0.15	0.4	عادية
0.0225	0.075	-0.300	-0.25	0.3	ازدهار
0.063	التغاير بين A و c			1.00	

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (b و c)

1	2	3	4	5	6
الحالة الاقتصادية	الاحتمال Pi	(Rb - ERb)	(RC - ErC)	(Rc - ERc)*(Rb - Erb)	Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)
انكماش	0.3	0.44	0.300	0.132	0.0396
عادية	0.4	-0.06	0.000	0.000	0
ازدهار	0.3	-0.36	-0.300	0.108	0.0324
	1.00			التغاير بين b و c	0.072

ثالثاً: حساب معامل الارتباط لكل مشروعين يمكن أن يشكلا محفظة استثمارية باستخدام الصيغة الرياضية السابق ذكرها:

$$\rho_{(a,b)} = \frac{COV_{(a,b)}}{\sigma_a \times \sigma_b}$$

معامل الارتباط (a,b):

$$\rho_{(a,b)} = \frac{0.09}{0.0297 \times 0.314} = 0.097$$

معامل الارتباط (a,c):

$$\rho_{(a,c)} = \frac{0.063}{0.0297 \times 0.232} = 0.091$$

معامل الارتباط (b,c):

$$\rho_{(b,c)} = \frac{0.072}{0.314 \times 0.232} = 0.099$$

حساب الانحراف المعياري للمحافظ الاستثمارية الممكنة:

المحفظة (a,b) و المحفظة (a,c) و المحفظة (b,c)

✓ **1- باستخدام الصيغة الرياضة التي تستخدم الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين**

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a^{\,2}\sigma_a^{\,2} + {}^{2}\, W_b^{\,2}\sigma_b^{\,2} + 2W_aW_bCOV_{(a,b)}}$$

باستخدام الصيغة السابقة نحسب الانحراف المعياري للمحفظة الاستثمارية المكونة من المشروعين (a,b) على اعتبار أن رأس المال موزع بين الاستثمارين بالتساوي، أي أن:

وزن المشروع (a): $W_a = 0.5$

وزن المشروع (b): $W_b = 0.5$

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{(0.5)^2(0.297)^2 + (0.5)^2(.0314)^2 + 2(0.5 \times 0.5)0.09} = 0.303$$

✓ **2- باستخدام الصيغة الرياضية التي تستخدم معامل الارتباط**

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{W_a^{\,2}\sigma_a^{\,2} + W_b^{\,2}\sigma_b^{\,2} + 2W_aW_b\rho_{(a,b)}\sigma_a\sigma_b}$$

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{(0.5)^2(0.297)^2 + (0.5)^2(.0314)^2 + 2(0.5\times0.5\times0.097\times.0297\times0.314)} = 0.303$$

الواجب:

حساب الانحراف المعياري لبقية المحافظ.

الموازنة الرأسمالية وتحليل المخاطر

- إن افتراض عنصر التأكد التام في تحصيل التدفقات النقدية وتقويم المشروعات الاستثمارية يعتبر افتراضاً غير عملي، نظراً لأن التدفقات النقدية المرتقبة من المشروعات الاستثمارية تتعلق بالمستقبل و تتوقف على عدد كبير من العوامل التي تؤثر في تقدير التدفقات النقدية وبالتالي في قرار الاستثمار.
- إن أساليب تقويم المشروعات الاستثمارية التي تم التطرق إليها سابقاً لا تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطرة.
- يركز هذا الفصل على التعرف على أساليب التقويم التي تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطرة.

أولا: طريقة معامل معادل التأكد (Certainty equivalent):

تعمل هذه الطرقة على معالجة المخاطر عند تقويم المشروعات الاستثمارية من خلال تعديل التدفقات النقدية غير المؤكدة لتصبح مؤكدة.

مثال: إذا توفرت لدى أحد المستثمرين فرصة الاستثمار في مشروع استثماري يمكنه أن يحقق عوائد محتملة إما 20000 ريال أو صفر ريال باحتمالات متساوية (50%).

العائد المتوقع من هذا الاستثمار (غير مؤكد):

العائد المتوقع من الاستثمار= (20000 × 0.5) + (0 × 0.5) = 10000

لو تصورنا أن هذا المستثمر تتساوى عنده منفعة تحقيق مبلغ 8000 ريال مؤكدة مع تحقيق مبلغ 10000 غير مؤكدة، فإنه يمكن القول أن:

8000 ريال (مؤكدة) = 10000 ريال (غير مؤكدة)

من خلال التحليل السابق يمكن حساب معامل معادل التأكد كالتالي:

$$\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i}$$

حيث:

αi = معامل معادل التأكد و تتراوح قيمتها بين الصفر و الواحد الصحيح

CCFi= التدفقات النقدية المؤكدة للفترة i

RCFi= التدفقات النقدية غير المؤكدة للفترة i

وعليه يمكن حساب التدفقات النقدية المؤكدة= $CCF_i = \alpha_i \times RCF_i$

بالتطبيق على المثال السابق:

$$\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i} = \frac{8000}{10000} = 0.8$$

و تكون التدفقات النقدية المؤكدة = $CCF_i = \alpha_i \times RCF_i = 0.8 \times 10000 = 8000$

ويمكن استخدام هذه التدفقات النقدية المؤكدة في تقويم المشروعات الاستثمارية بعد التخلص من المخاطر المرتبطة بالتدفقات النقدية الغير مؤكدة.

تقويم المشروعات الاستثمارية بطريقة صافي القيمة الحالية (NPV) مع تطبيق معامل معادل التأكد:

صافي القيمة الحالية = $NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{\alpha_i RFC_i}{(1+R_f)} - k$

حيث:

NPV= صافي القمة الحالية

αi = معامل معادل التأكد

RCFi= التدفقات النقدية غير المؤكدة للفترة I

Rf= معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر

n = عمر المشروع

K = القيمة الحالية لتكلفة المشروع

مثال:

تقوم إحدى الشركات بتقويم مشروع استثماري بالمعلومات التالية:

تكلفة المشروع = 130000 ريال

معدل العائد المطلوب = 12%

معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر = 5%

التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع على النحو التالي:

السنة	التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد(α)
1	10000	0.9
2	20000	0.9
3	40000	0.8
4	80000	0.75
5	80000	0.6

حساب صافي القيمة الحالية للمشروع:

أولاً: حساب التدفقات النقدية المؤكدة للمشروع:

السنة	التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد(α)	التدفقات النقدية المؤكدة
1	10000	0.9	9000
2	20000	0.9	18000
3	40000	0.8	32000
4	80000	0.75	60000
5	80000	0.6	48000

ثانياً: حساب صافي القيمة الحالية بتطبيق المعادلة:

$$NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{\alpha_i RFC_i}{(1+R_f)} - k$$

السنة	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5 %)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
1	9000	0.952	8568
2	18000	0.907	16326
3	32000	0.864	27648
4	60000	0.823	49380
5	48000	0.784	37632
		مجموع القيمة الحالية	139554
		تكلفة المشروع -	130000
ص ق ح	NPV		9554

الخطوة 1 و 2 بنفس الجدول:

التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد(α)	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5%)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
10000	0.9	9000	0.952	8568
20000	0.9	18000	0.907	16326
40000	0.8	32000	0.864	27648
80000	0.75	60000	0.823	49380
80000	0.6	48000	0.784	37632
			مجموع (ق ح)	139554
			تكلفة المشروع	130000
		ص ق ح	NPV	9554

المحاضرة الثامنة

الموازنات الرأسمالية وتحليل المخاطر

الطريقة الثانية: طريقة معدل الخصم المعدل للمخاطرة Risk-adjusted discount rate

- يقوم أسلوب معدل الخصم المعدل على تعديل معدل الخصم لمعالجة المخاطر، على عكس الطريقة الأولى التي تقوم على تعديل التدفقات النقدية لمعالجة المخاطر.
- يهدف أسلوب معدل الخصم المعدل إلى تحديد معدل الخصم الذي يعكس درجة المخاطر التي ينطوي عليها الاستثمار.
- وفقاً لهذه الطريقة، كلما كان المشروع أكثر مخاطرة كلما ارتفع معدل الخصم المعدل وكلما تدنت صافي القيمة الحالية.

يقوم مفهوم تعديل معدل الخصم على أن المستثمر يطالب بعائد أعلى في حالة الاستثمار في مشروعات تواجه مخاطر أعلى.

وفقا لهذا المفهوم فإن معدل العائد المطلوب من الاستثمار يحسب على النحول التالي:

معدل العائد المطلوب من الاستثمار = العائد الخالي من المخاطرة + علاوة المخاطرة

بعد تحديد معدل الخصم المعدل يتم تقويم المشروعات الاستثمارية باستخدام طرق التقييم المعتادة على سبيل المثال تقييم المشروعات الاستثمارية باستخدام صافي القيمة الحالية:

$$NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+RADR)^i} - k$$

NPV= صافي القيمة الحالية
Cfi= التدفقات النقدية المتوقعة من الفترة i
RADR= معدل ا لخصم المعدل للمخاطرة
N= عمر المشروع
K= تكلفة المشروع

ويتم الحكم على المشروع وفق القواعد التالية:

1. باستخدام معيار صافي القيمة الحالية: تقبل المشروعات الاستثمارية إذا كانت صافي القيمة الحالية موجبة.
2. باستخدام معيار مؤشر الربحية: تقبل المشروعات الاستثمارية إذا كان مؤشر الربحية أكبر من 1.
3. باستخدام معيار معدل العائد الداخلي: تقبل المشروعات الاستثمارية إذا معدل العائد الداخلي أكبر من معدل الخصم المعدل.

➢ تحديد معدل العائد المطلوب باستخدام نموذج تسعير الأصول:

العائد المتوقع = $E(R) = R_f + \beta(R_m - R_f)$

E(R)= العائد المتوقع للمشروع

Rf = العائد الخالي من المخاطرة

β = معامل بيتا (قيمة معطاة)

Rm = عائد السوق

مثال: إذا توفرت لديك البيانات التالية عن الاستثمار في سهم إحدى الشركات:

- معمل بيتا للشركة = 1.2
- معدل العائد الخالي من المخاطر = 9%
- عائد السوق = 19%
- هناك احتمال 90% بعد سنة من الاستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 10 ريال
- هناك احتمال 10% بعد سنة من الاستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 20ريال

المطلوب: ما هي القيمة الحالية لسهم الشركة (على اعتبار عدم وجود أرباح موزعة)

خطوات الحل:

1- حساب التدفقات النقدية المتوقعة للفترة القادمة على النحو التالي:

التدفقات النقدية المتوقعة = (10×0.9) + (20 × 0.1) = 11 ريال

2- قيمة بيتا (β) لعائدات السهم (قيمة معطاة) = 1.2

3- حساب العائد المتوقع للسهم بتطبيق المعادلة:

$$E(R) = R_f + \beta(R_m - R_f) = 0.09 + 1.2(19 - 0.09) = 0.21$$

4- حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية المحسوبة في الخطوة 1

$$\text{القيمة الحالية لسهم الشركة} = \frac{\text{التدفق النقدية}}{(1 + \text{العائد المتوقع})}$$

$$= \frac{11}{(1 + 0.21)} = 9.09 \text{ ريال}$$

مقارنة بين طريقة معامل معادل التأكد وطريقة معدل الخصم المعدل

طريقة معامل معادل التأكد	طريقة سعر الخصم المعدل
أ- تعديل التدفقات النقدية المتوقعة وتقليلها للتعبير عن المخاطرة عن طريق ضرب التدفقات النقدية بمعادل التأكد (α)	أ- تعديل سعر الخصم وزيادته لتعويض المستثمر عن المخاطر الإضافية
ب- خصم التدفقات النقدية المؤكدة بمعدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر للحصول على القيمة الحالية لتلك التدفقات	ب- خصم التدفقات النقدية المتوقعة بمعدل الخصم المعدل للحصول على القيمة الحالية لتلك التدفقات
ج- تطبيق معايير تقويم المشروعات الاستثمارية	ج- تطبيق معايير تقويم المشروعات الاستثمارية

الطريقة الثالثة طريقة شجرة القرار:

يقوم أسلوب شجرة القرار على الاحتمالات ويهدف إلى إيجاد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية أخذا بعين الاعتبار الاحتمالات و العائدات الممكنة من المشروع خلال العمر الافتراضي.

مثال:

تقوم شركة بدراسة مشروع استثماري وقد توفرت المعلومات التالية:

1- العمر الافتراضي للمشروع = 2 سنة

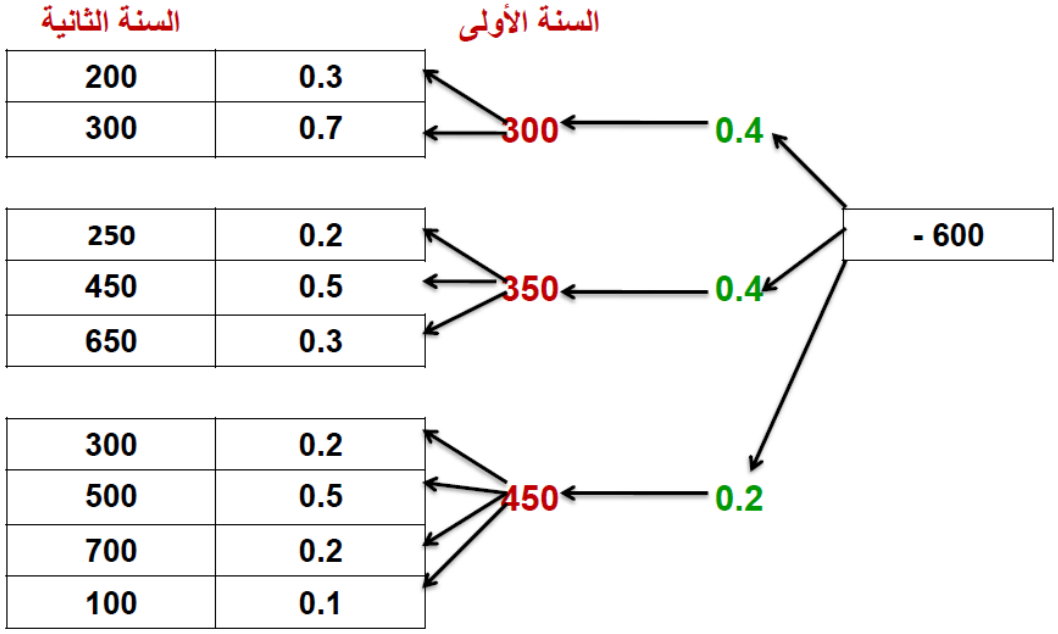
2- تكلفة الاستثمار للمشروع = 600000 ريال

3- معدل العائد الخالي من المخاطر = 12%

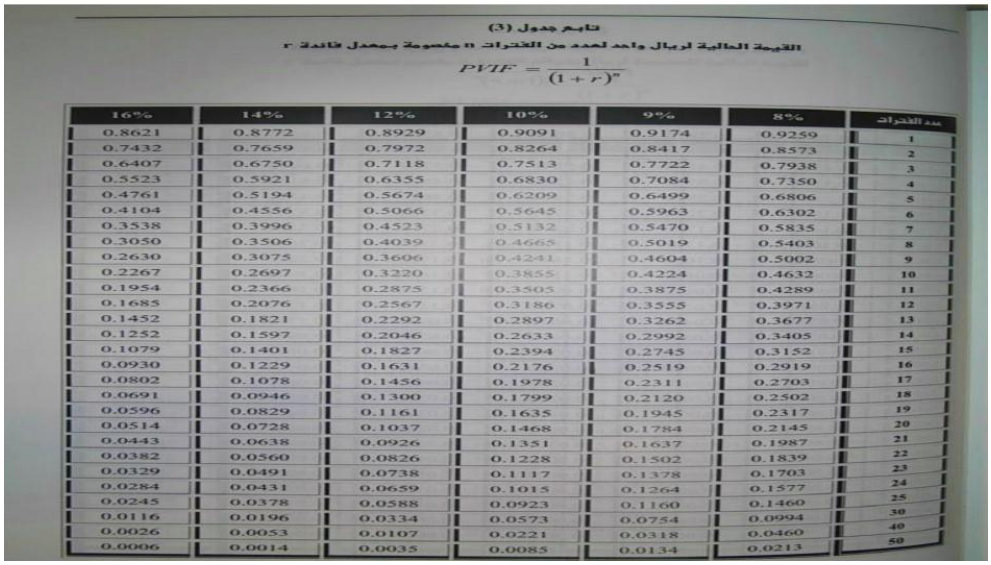
4- التدفقات النقدية المتوقعة كما هو بالجدول الموالي

المطلوب: باستخدام أسلوب شجرة القرار وطرقة صافي القيمة الحالية هل تنصح الشركة بالدخول في هذا الاستثمار

السنة	التدفق النقدي (الف ريال)	الاحتمال
السنة الأولى	300	0.4
	350	0.4
	450	0.2
السنة الثانية		
في حالة تحقق الاحتمال الأول من السنة 1	200	0.3
	300	0.7
في حالة تحقق الاحتمال الثاني من السنة 1	250	0.2
	450	0.5
	650	0.3
في حالة تحقق الاحتمال الثالث من السنة 1	300	0.2
	500	0.5
	700	0.2
	100	0.1



12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	البيان
	معامل الاستثمار	ص ق ح	القيمة الاستثمارية	مجموع (ق ح)	ق ح	معامل ق ح 12%	ق ن نقدي سنوية	ق ح	معامل ق ح 12%	ق ن نقدي الاستثمار 1	
(11 × 10)		(9 - 8)		(7 + 4)	(6 × 5)			(3 × 2)			
20722.8 -	0.12	172690 -	600000	427310	159440	0.7972	200000	267870	0.8929	300000	1
26031.6 -	0.28	92970 -	600000	507030	239160	0.7972	300000	267870	0.8929	300000	2
7054.8 -	0.08	88185 -	600000	511815	199300	0.7972	250000	312515	0.8929	350000	3
14251	0.2	71255	600000	671255	358740	0.7972	450000	312515	0.8929	350000	4
27683.4	0.12	230695	600000	830695	518180	0.7972	650000	312515	0.8929	350000	5
1638.6	0.04	40965	600000	640965	239160	0.7972	300000	401805	0.8929	450000	6
20040.5	0.1	200405	600000	800405	398600	0.7972	500000	401805	0.8929	450000	7
14393.8	0.04	359845	600000	959845	558040	0.7972	700000	401805	0.8929	450000	8
2369.5 -	0.02	118475 -	600000	481525	79720	0.7972	100000	401805	0.8929	450000	9
21828.6	القيمة الحالية للمشروع										



تابع جدول (3)

القيمة الحالية لريال واحد لعدد من الفترات n مخصومة بمعدل فائدة r

$$PVIF = \frac{1}{(1+r)^n}$$

16%	14%	12%	10%	9%	8%	عدد الفترات
0.8621	0.8772	0.8929	0.9091	0.9174	0.9259	1
0.7432	0.7659	0.7972	0.8264	0.8417	0.8573	2
0.6407	0.6750	0.7118	0.7513	0.7722	0.7938	3
0.5523	0.5921	0.6355	0.6830	0.7084	0.7350	4
0.4761	0.5194	0.5674	0.6209	0.6499	0.6806	5
0.4104	0.4556	0.5066	0.5645	0.5963	0.6302	6
0.3538	0.3996	0.4523	0.5132	0.5470	0.5835	7
0.3050	0.3506	0.4039	0.4665	0.5019	0.5403	8
0.2630	0.3075	0.3606	0.4241	0.4604	0.5002	9
0.2267	0.2697	0.3220	0.3855	0.4224	0.4632	10
0.1954	0.2366	0.2875	0.3505	0.3875	0.4289	11
0.1685	0.2076	0.2567	0.3186	0.3555	0.3971	12
0.1452	0.1821	0.2292	0.2897	0.3262	0.3677	13
0.1252	0.1597	0.2046	0.2633	0.2992	0.3405	14
0.1079	0.1401	0.1827	0.2394	0.2745	0.3152	15
0.0930	0.1229	0.1631	0.2176	0.2519	0.2919	16
0.0802	0.1078	0.1456	0.1978	0.2311	0.2703	17
0.0691	0.0946	0.1300	0.1799	0.2120	0.2502	18
0.0596	0.0829	0.1161	0.1635	0.1945	0.2317	19
0.0514	0.0728	0.1037	0.1468	0.1784	0.2145	20
0.0443	0.0638	0.0926	0.1351	0.1637	0.1987	21
0.0382	0.0560	0.0826	0.1228	0.1502	0.1839	22
0.0329	0.0491	0.0738	0.1117	0.1378	0.1703	23
0.0284	0.0431	0.0659	0.1015	0.1264	0.1577	24
0.0245	0.0378	0.0588	0.0923	0.1160	0.1460	25
0.0116	0.0196	0.0334	0.0573	0.0754	0.0994	30
0.0026	0.0053	0.0107	0.0221	0.0318	0.0460	40
0.0006	0.0014	0.0035	0.0085	0.0134	0.0213	50

مصادر التمويل قصيرة الأجل

مصادر التمويل قصيرة الأجل

مقدمة:

➢ يركز هذا الفصل على مصادر التمويل بالدين قصير الأجل مثل الائتمان التجاري والائتمان المصرفي، والتعريف بخصائصها ومزاياها، ويتم التركيز على:

- ✓حساب تكلفة الائتمان التجاري
- ✓الاستفادة من الخصم النقدي
- ✓تحديد أنواع الائتمان المصرفي
- ✓توضيح دمر الأوراق المالية في التمويل قصير الأجل

ماهية التمويل قصير الأجل:

يقصد بالتمويل قصير الأجل الأموال التي تحصل عليها المنشأة من الغير، والتي يجب سدادها في أقل من سنة. وهناك عدة اعتبارات تحكم استخدام هذا النوع من التمويل منها:

- ✓ درجة اعتماد المنشأة على التمويل قصير الأجل.
- ✓طبيعة هيكل أصول المنشأة
- ✓درجة المخاطر التي تكون إدارة المنشأة على استعداد لتحملها.
- ✓تكلفة مصادر التمويل قصيرة الأجل
- ✓مدة توفر مصادر التمويل قصير الأجل في الوقت المناسب

أنواع مصادر التمويل قصير الأجل:

تتمثل أهم مصادر التمويل قصير الأجل في :

- ✓ الإئتمان التجاري
- ✓ الإئتمان المصرفي
- ✓ الأوراق التجارية
- ✓ أدوات سوق النقد
- ✓ القروض

1- الائتمان التجاري:

يقصد بالتمويل التجاري التمويل قصير الأجل الذي تحصل عليه المنشأة من الموردين والمتمثل في قيمة المشتريات الآجلة للمواد والسلع التي تحصل عليها المنشأة. وتعتمد قدرة المنشأة في الاستفادة من هذا النوع من مصادر التمويل على مجموعة من العوامل:

- ✓ حجم المنشأة
- ✓ أهلية المنشأة الائتمانية
- ✓ رغبة إدارة المنشأة في استخدام هذا النوع من التمويل
- ✓ سياسة وشروط الائتمان التجاري التي يعرضها الموردون مثل % الخصم النقدي الممنوح و مدة الائتمان التجاري.

حالات عن الائتمان التجاري:

الحالة الأولى: شروط المورد لا تتضمن خصماً نقدياً:

في هذه الحالة فإن الائتمان التجاري بالنسبة للمنشأة يعتبر في حكم التمويل المجاني. لكن إذا لم تحسن المنشأة استخدام هذا النوع من التمويل فشلت في الوفاء بالتزاماتها في مواعيد الاستحقاق فإن الائتمان التجاري قد يصبح مرتفع التكلفة نتيجة التأخير وينجم عنه الإساءة إلى سمعة الشركة في السوق.

الحالة الثانية: شروط المورد تتضمن خصماً نقدياً:

في هذه الحالة فإن تكلفة الائتمان التجاري تعتمد على مدى الاستفادة من الخصم النقدي الممنوح. ويمكن أن يأخذ الوضع حالين:

- ✓إما الاستفادة من % الخصم الممنوح وتسديد اللتزامت في المهلة المحددة في شروط الخصم النقدي.
- ✓الاستفادة من فترة الائتمان الائتمان التجاري كاملة وعدم الاستفادة من الخصم النقدي

مثال:

تشترى شركة ناصر الصناعية من موردها بتسهيلات ائتمانية محددة وفق التالي:

- ✓ شروط الائتمان التجاري: (2\15\ صافي 45)
- ✓ متوسط مشتريات الشركة 100000 ريال

المطلوب: ما هي التكلفة السنوية في حالة عدم الاستفادة من الخصم النقدي؟

خطوات الحل:

- **تحديد معنى شروط الائتمان التجاري وفق الصيغة (2\15\ صافي 45) وتعني:**

الاستفادة بخصم نقدي 2% في حالة السداد خلال مهلة 15 يوماً

أو تسديد المبلغ كاملاً بعد فترة 45 يوماً

- **إذا قررت الشركة الاستفادة من الخصم النقدي فإنها تحصل على مبلغ خصم قدرة (100000 × 0.02) = 20000 ريال**

ويكون المبلغ المدفوع = 100000 – 2000 = 98000 ريال

ويعد هذا التمويل في حكم التمويل المجاني.

- **إذا قررت الشركة الاستفادة من كامل فترة الائتمان التجاري**

ويكون المبلغ المدفوع = 100000 ريال وعدم الاستفادة من مقدار الخصم 2000 ريال لغرض الاستفادة من المبالغ المالية في أغراض أخرى، وتحسب التكلفة السنوية لضياع هذه الفرصة بالصيغة التالية:

$$AR = \frac{\%D}{\%100 - \%D} \times \frac{360}{CP - DP}$$

حيث:

AR= معدل الفائدة السنوي الفعلي (يمثل التكلفة الفعلية لعدم الاستفادة من الخصم)

D% = نسبة الخصم

CP= فترة الائتمان

DP = فترة الخصم

بالتعويض في المعادلة السابقة:

$$AR = \frac{\%D}{\%100 - \%D} \times \frac{360}{CP - DP}$$

نحصل على:

$$AR = \frac{2}{100 - 2} \times \frac{360}{45 - 15} = 24.5\%$$

وهذا يدل على أن الشركة بقرارها عدم الاستفادة من الخصم النقدي تتحمل فرصة ضائعة (تمثل تكلفة) قدرها 24.5%

الإئتمان المصرفي (الائتمان المالي):

يتمثل الائتمان المصرفي في المبالغ التي تحصل عليها الشركة من القطاع المصرفي، ويأتي في المرتبة الثانية من حيث اعتماد المنشأة عليه في التمويل من حيث:

- ✓ **التكلفة المترتبة عن كليهما**
- ✓ **درجة المرونة**

أنواع الائتمان المصرفي:

يمكن أن يأخذ الائتمان المصرفي شكلين، فقد يتم منحه بكفالة ضمان معين "الإئتمان المصرفي المكفول بضمانات" وقد يتم منحه بدون ضمان.

أولاً: الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمانات:

يعتبر الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمان معين المصدر الأول لمنشآت الأعمال خاصة تلك التي يتسم نشاطها بالموسمية. وتعتبر مثل هذه القروض ذاتية التسييل Self Liquidating، لأن البنوك يقوم بتقديم هذه القروض للمنشآت التي تحتاج إلى تمويل إضافي لمقابلة الزيادة الموسمية في راس المال العامل (مخزون و ذمم مدينة) وتتوقع أن المنشآت ستقوم بتسديدها بعد تصريف المخزون و تحصيل الذمم المدينة.

فيما يلي أنواع الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمان:

أ- التسهيلات الائتمانية المحدودة:

✓هي عبارة عن ترتيبات ائتمانية (اتفاق) بين البنك التجاري والمنشأة المقترضة، يتم بموجبها موافقة البنك على تقديم قروض قصيرة الأجل لمدة لا تتجاوز العام.

✓لا تعتبر التسهيلات الائتمانية المحدودة ملزمة للبنك من الناحية القانونية. فإذا لم تتوفر لدى البنك السيولة اللازمة أو تدنى الترتيب الائتماني للمنشأة فإن البنك قد يحجم عن تقديم القرض دون أن يترتب على ذلك أية جزاءات.

✓ ويمثل القرض المتفق عليه الحد الأقصى الذي يمكن للمنشأة أن تقترضه من البنك.

معدل الفائدة الفعلي على التسهيلات الائتمانية المحدودة:

1- في حالة دفع الفائدة في نهاية الفترة:

معدل الفائدة الفعلي = معدل الفائدة الإسمي

2- في حالة خصم الفائدة مقدماً من مبلغ القرض:

معدل الفائدة الفعلي > معدل الفائدة الاسمي

لأن المنشأة تستلم في البداية قيمة القرض مخصوماً منه قيمة الفائدة المحسوبة على القرض. وبالتالي فإن المبلغ الذي تستفيد منه المنشأة أقل من قيمة القرض الذي تحسب عليه الفائدة. ويحسب معدل الفائدة الفعلي كما يلي:

معدل الفائدة الفعلي = $$AR = \frac{L}{I}$$

حيث:

AR= معدل الفائدة الفعلي

L= المبلغ المستفاد منه

I= قيمة الفائدة

مثال:

تود شركة الحصول على قرض مقداره 1000000 ريال لمدة عام من البنك الأهلي بمعدل فائدة اسمي 20%.

المطلوب: حساب معدل الفائدة الفعلي في الحالات التالية:

1- دفع الفائدة في نهاية العام

2- خصم الفائدة مقدماً من القرض

خطوات الحل:

أولاً: حساب قيمة الفائدة على القرض = 1000000 × 0.2 = 200000 ريال

ثانياً: حساب معدل الفائدة الفعلي عند دفع الفائدة في نهاية العام:

$$AR = \frac{200000}{1000000} = 20\%$$

ثالثاً: حساب معدل الفائدة الفعلي في حالة خصم الفائدة من قيمة القرض:

المبلغ المستفاد منه = 1000000 – 200000 = 800000 ريال

معدل الفائدة الفعلي = $AR = \frac{200000}{800000} = 25\%$

تحديد المبلغ المستفاد منه في حالة خصم الفائدة من قيمة القرض:

في المثال السابق في حالة رغبت الشركة أن يكون المبلغ المستفاد منه 1000000 ريال فعليها أن تفترض مبلغاً أكبر من 1000000 ريال

ويحسب بالصيغة التالية = $TL = \frac{L}{1-I}$

حيث:

TL= قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه

L= المبلغ المستفاد منه

I= معدل الفائدة

قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه = $TL = \frac{1000000}{1-0.2} = 1250000$

في هذه الحالة فإن المنشأة ستدفع فائدة مقدماً = 1250000 × 0.2 = 250000 ريال

ويكون

معدل الفائدة الفعلي = $AR = \frac{250000}{1000000} = 25\%$

تحديد معدل الفائدة الفعلي في حالة شرط الرصيد المعوض:

في بعض الحالات قد تضع البنوك شرطاً على المنشأة المقترضة يلزمها بالاحتفاظ بنسبة معينة من قيمة القرض كحساب لدى البنك (الرصيد المعوض) وتتراوح قيمة الرصيد المعوض من 10% إلى 20% من قيمة القرض. والهدف من هذا الشرط رغبة البنك في رفع معدل الفائدة الفعلي على القرض، كما يوضح المثال التالي:

مثال:

شركة تطلب قرض بقيمة 1000000 ريال

الفائدة الاسمية = 15%

الرصيد التعويضي المشترط من البنك = 25% من قيمة القرض

المطلوب: حساب معدل الفائدة الفعلي في الحالات التالية:

خطوات الحل:

حساب قيمة الفائدة = 1000000 × 0.15 = 150000 ريال

الرصيد التعويضي = 1000000 × 0.25 = 250000 ريال

صافي المبلغ الذي تستلمه المنشأة = 1000000 – 250000 = 750000 ريال

معدل الفائدة الفعلي = $$AR = \frac{150000}{750000} = 20\%$$

وتوضح النتيجة أن الاحتفاظ بالرصيد المعوض رفع معدل الفائدة من 15% (فائدة اسمية) إلى 20% (فائدة فعلية)

مصادر التمويل قصيرة الأجل

ب: التسهيلات الائتمانية الملزمة:

يمكن النظر إلى التسهيلات الائتمانية الملزمة على أنها خطوط ائتمان ملزمة للبنك بتوفير التمويل المتفق عليه مع المنشأة طالبة الائتمان وتنقسم هذه التسهيلات إلى نوعين:

النوع الأول: التسهيلات الائتمانية المتجددة:

وهي عبارة عن تسهيلات ائتمانية محدودة يلتزم من خلاله البنك بتخصيص مبلغ معين لمقابلة حاجة المنشأة من التسهيلات المطلوبة، ويشترط البنك مقابل ذلك:

1. رسوم ارتباط على المبالغ الغير مسحوبة.
2. معدل فائدة على المبالغ المسحوبة

النوع الثاني: التسهيلات الائتمانية الغير متجددة:

ويمثل اتفاقا غير رسمي يسمح للمنشأة بالاقتراض في حدود المبلغ المتفق عليه في فترة سابقة دون الحاجة إلى إتباع الإجراءات الروتينية التي تسبق طلب الائتمان.

مثال:

أبرمت شركة الدوسري اتفاقا مع البنك الأهلي على أن يقوم البنك بتوفير 3 مليون ريال في شكل تسهيل ائتماني متجدد بفائدة اسمية 15% وقد اشترط البنك رسوم ارتباط 0.5% .

فإذا قامت الشركة بسحب مبلغ 2 مليون ريال من المبلغ فما هو معدل الفائدة الفعلي.

خطوات الحل:

1- المبلغ الغير المسحوب = 3000000 – 2000000 = 1000000 ريال

2- الفائدة على المبلغ المسحوب = 2000000 × 0.15 = 300000 ريال

3- رسوم الارتباط = 1000000 × 0.005 = 5000 ريال

4- مجموع التكاليف على الشركة = 300000 + 5000 = 305000 ريال

معدل الفائدة الفعلي = 305000 ÷ 2000000 = 15.25%

الائتمان المصرف المكفول بضمان معين:

قد يتعذر على المنشأة في بعض الأحيان الحصول على كامل احتياجاتها من القروض المصرفية غير المكفولة بضمان. وفي هذه الحالات عليها تقديم بعض الضمانات للبنك من أجل الحصو على التمويل. و تتنوع الضمانات التي يمكن أن تقدمها الشركة للبنك منها:

1- الضمانات الشخصية
2- أوراق القبض
3- الأوراق المالية (مثل الأسهم والسندات)
4- الأصول المتداول (كالذمم المدينة و المخزون) وهي أكثر العناصر استخداما كضمان للقروض
6- الأصول الثابتة

التمويل بضمان الذمم المدينة:

تستخدم الذمم المدينة كضمان للحصول على القروض المصرفية أو التسهيلات الائتمانية بطريقتين 1- رهن الذمم المدينة 2- بيع الذمم المدينة.

رهن الذمم المدينة:

بموجب هذه الطريقة فإن البنك يقبل الذمم المدينة كضمان ولكن مسؤولية تحصيل هذه الأرصدة من العملاء تقع على المنشأة. ولتحديد قيمة القرض الذي يمكن للبنك أن يمنحه للشركة يقوم البنك بتحليل الذمم المدينة إما مجتمعة (في حالة المبالغ الضغيرة) أو تحليل كل حساب بمفرده (في حالة المبالغ الكبيرة).

في حالة المبلغ الصغيرة يقدم البنك تمويلا لا يتجاوز 50% من قيمة الذمم المدينة مجتمعة. أما في حالة تحليل كل حساب بمفرده فإن البنك يقوم بفرز الذمم المدينة وتحديد تلك التي يمكن أن يقرض الشركة على أساسها. وفي العادة يحدد البنك قيمة القرض بما لا يزيد عن 90% من قيمة الذمم المدينة المقبولة لديه.

إجراءات رهن الذمم المدينة من قبل البنك

1- تحليل الذمم المدينة الخاصة بالمنشأة
2- تحديد إمكانية استخدامها كضمان لمنح القرض
3- وضع قائمة بالحسابات التي تعتبر مقبولة من وجهة نظر البنك

مثال:

تقوم شركة الصقر بمنح عملائها ائتمانا تجارياً بالصيغة (2\10\صافي 45) وقد تقدمت المنشأة بطلب الحصول على قرض قصرضير الأجل من البنك الفرنسي وقدمت الحاسابات المدينة كضمان للقرض.

المطلوب: تحديد المبلغ الذي يمكن للبنك أن يقرضه للشركة؟ علما أن الحسابات المدينة المقدمة كانت كالتالي:

الذمم المدينة لشركة الصقر

العميل	قيمة الذمم المدينة	عمر الحساب (يوم)	متوسط فترة الدفع الماضية للعميل (يوم)
أ	40000	40	50
ب	50000	30	60
ج	30000	45	40
د	20000	60	60
هـ	35000	35	45
و	15000	42	38
ز	10000	55	55

خطوات القرار:

1- إن البنك سيقوم في أول خطوة باستبعاد حسابات العميلين (د، ز) نظراً لأن عمرهما يزيد عن 45 يوم.

2- الخطوة الثانية تحليل نمط الدفع للفترات الماضية من قبل العملاء ويتضح من الجدول أن التجربة مع الحسابات الخاصة بالعملاء (أ، ب) لم يكن مرضيا (استبعاد)

3- إن قيمة الذمم المدينة الممكن قبولها من طرف البنك كضمان لمنح القرض = 80000 ريال مجموع الذمم الخاصة بالعملاء (ج ، هـ ، و) (15000 + 35000 + 30000)

4- تحديد نسبة القرض إلى حجم الذمم المدينة التي سيستخدمها البنك في تحديد قيمة القرض على سبيل المثال (80%)

- فإذا رأى البنك اعتماد قيمة الذمم المدينة كما هي (8000 ريال)

قيمة القرض = 80% × قيمة الذمم المدينة المقبولة

قيمة القرض = 0.8 × 80000 = 64000 ريال

- إذا رأى البنك تعديل قيمة الذمم المدينة بنسبة معينة (مثلا 10%) فإن قيمة الذمم المدينة المعتمدة ستكون = 80000 × 0.9 = 72000 ريال
وتكون قيمة القرض = 80% × 720000 = 57600

بيع الذمم المدينة:

- تختلف حالة بيع الذمم المدينة عن حالة رهن الذمم المدينة في أن الأخيرة مسؤولية تحصيل المبالغ المدينة من عملاء الشركة تقع على مسؤولية الشركة في حالة الرهن، بينما تقع هذه المسؤولية على عاتق البنك في حالة بيع الذمم المدينة مقابل حصوله على الحق القانوني للحجز على الذمم المدينة الخاصة بالشركة.
- يقوم البنك بنفس عملية تحليل الحسابات المدينة التي يبق تناولها

تكلفة بيع الذمم المدينة تشمل:

- العمولات على التسهيلات التي يقدمها البنك مثل التكاليف الإدارية الناجمة عن تحصيل الذمم المدينة وتحمل المخاطر وتتراوح بين 1% إلى 3%.
- الفائدة على التسهيلات التي يقدمها البنك.
- الفائدة التي يدفعها البنك للشركة مقابل المبالغ الفائضة من الحسابات المدينة عن قيمة التسهيلات المقدمة.

التمويل بضمان المخزون:

يأتي المخزون كضمان للحصول على التمويل قصير الأجل في المرتبة الثانية بعد الذمم المدينة.

- من وزايا عنصر المخزون يسجل المخزون في دفاتر الشركة بقيمة التكلفة، في حين أن قيمته السوقية قد تكون أعلى بكثير من القيمة الدفترية ويمثل ذلك حماية للجهة المقرضة في حالة تعذر على الشركة تسديد القروض التي عليها.
- لابد من الإشارة إلى أن جميع أنواع المخزون ليست على درجة واحدة من التفضيل كضمانات للحصول على التمويل قصير الأجل، وأن النسبة من قيمة المخزون التي يستند عليها البنك في منح القروض تعتمد على عدة عوامل منها:

1- **الصفات المادية:** فالبنوك لا تفضل أنواع المخزون القابلة للتلف، وتلك التي تكون على درجة عالية من النمطية أو التخصص وليس لها سوق واسع.

2- **جاذبية المخزون:** من أكثر أنواع المخزون جاذبية للبنوك هي المواد الخام والسلع تامة الصنع.

3- **تسويق المخزون:** كلما كان المخزون المستخدم كضمان سهل التسويق حيث يمكن تحويله إلى سيولة كلما تمكنت المنشأة من الحصول على التمويل بسهولة ويسر

تكلفة التمويل بضمان المخزون:

- إن تكلفة التمويل بضمان المخزون تعتبر مرتفعة مقارنة بتكلفة التمويل بضمان الذمم المدينة، لأن المخزون أكثر مخاطرة من حيث تعرضه للتلف، وفقدان خصائصه الفيزيائية.
- قد ترتفع تكلفة التمويل بالمخزون نتيجة تحول الطلب عن المخزون نتيجة ظهور بدائل له.
- في حالة قبول المخزون كضمان للقروض فإن البنوك عادة تمنح تسهيلات لا تتجاوز 50% من قيمة المخزون.

الأوراق التجارية:

- تعتبر الأوراق التجارية مصدراً للتمويل قصير الأجل، ونجدها في الدول التي تتمتع بأسواق مالية متطورة كأوروبا وأمريكا.
- تمثل الأوراق التجارية أوراق وعد بالدفع غير مضمونة، تباع عن طريق وكلاء متخصصين وقد تصدرها المنشآت مباشرة، لاسيما المنشآت ذات الملاءة المالية العالية.
- أهم المشترين لهذه الأوراق التجارية: البنوك التجارية، وشركات التأمين، وصناديق الاستثمار، والشركات التي سيولة فائضة.
- تحمل الأوراق التجارية تاريخ استحقاق لا يتجاوز 9 أشهر، وقيمة اسمية، ومعدل فائدة،

مزايا الأوراق التجارية:

1. انخفاض معدل الفائدة مقارنة بمعدل الفائدة على القروض.
2. باستخدام الأوراق التجارية فإن الشركة لن تكون بحاجة إلى الاحتفاظ بالرصيد التعويضي.
3. تمثل الأوراق التجارية مصدراً موحداً للحصول على التمويل قصير الأجل بدلاً من تعدد المصادر في حالة اللجوء إلى البنوك التجارية التي تضع سقفا للقروض لا يمكن للمنشأة أن تتعداه.
4. نظرا لأن سوق الأوراق التجارية متاح فقط للمنشآت التي تتميز بسمعة ائتمانية جيدة، فإن المنشآت التي تحصل على التمويل بواسطة الأوراق التجارية يجعل مركزها الائتماني يظهر بصورة أفضل.

عيوب الأوراق التجارية:

- تعاني الأوراق التجارية من مشكلة أساسية وهي عدم المرونة عندما يحين موعد استحقاقها، حيث لا يمكن التفاوض على تأجيل الدفع.

- بالإضافة إلى الفوائد التي تدفع للمستثمرين، تتحمل الشركة المصاريف التي تدفع لمؤسسات الوساطة المالية التي تتولى عملية تسويق وتداول الأوراق التجارية.

مثال:

تقوم شركة بإصدار أوراق تجارية للحصول على احتياجاتها التمويلية قصيرة الأجل وقد توفرت المعلومات التالية:

- قيمة الأوراق التجارية المصدرة 10 مليون ريال
- فترة الاستحقاق 9 أشهر
- الفائدة السنوية المخصومة = 12%
- تدفع المنشأة 100000 ريال مصاريف لمؤسسات الوساطة المالية.
- **المطلوب:** تحديد معدل الفائدة الفعلي.

خطوات الحل:

➢ حساب قيمة الفائدة = $\frac{270}{360}$ × (0.12 × 10000000) = 900000 ريال

➢ معدل الفائدة الفعلي (AR) يحسب بالصيغة التالية:

$$AR = -\frac{I}{(V-E-I)} \times \left(\frac{1}{\frac{270}{360}}\right)$$

حيث:

V= قيمة الأوراق التجارية

E = المصروفات الإدارية

I = قيمة الفائدة

معدل الفائدة الفعلي = $\frac{900000}{(900000-10000-1000000)} \times \frac{1}{\frac{270}{360}} = 13.3\%$

مثال:

قامت منشأة الدوسري بإصدار أوراق تجارية:

- قيمة اسمية مقدارها 1000000 ريال
- فترة استحقاق 90 يوماً
- تباع بقيمة مخصومة قدرها 970000 ريال بنهاية فترة التسعين يوماً.

خطوات الحل:

- تحديد قيمة الفائدة: المشتري لهذه الأوراق التجارية يحصل على 1000000 ريال بمعنى أن الفائدة = 1000000 – 970000 = 30000 ريال

- معدل الفائدة الفعلي = $\frac{30000}{970000} \times \frac{1}{\frac{90}{360}} = 12.4\%$

مصادر أخرى للتمويل قصير الأجل:

تتمثل هذه المصادر في القروض خاصة والمدفوعات التي تتسلمها المنشأة مقدماً من العملاء والمتأخرات (المستحقات المالية على المنشأة والتي تأخرت في سدادها)، وتعتبر مصادر تمويل عديمة التكلفة.

أ- **القروض الخاصة:** وهي عبارة عن الترتيبات الائتمانية التي يمكن الحصول عليها من الأفراد كالملاك وغيرهم ممن لهم الرغبة والمصلحة في تمويل المنشأة ومقابلة احتياجاتها قصيرة الأجل، إلى حين خروج المنشأة من أزمة مالية وحتى لا تتأثر مصالح هؤلاء الملاك.

ب- **المدفوعات المقدمة من العملاء:** هي عبارة عن الأموال التي تحصل عليها المنشأة من عملائها مقدماً مقابل تسلمهم السلع لاحقاً وهذه تساعد المنشأة في شراء المواد الخام الضرورية لإنتاج السلع.

ج- **المتأخرات:** تشمل المتأخرات الأجور المتأخرة، والضرائب واستقطاعات الضمان الاجتماعي. وتمثل هذه البنود تكاليف مستحقة غير مدفوعة وبذلك يمكن اعتبارها مصدراً من مصادر التمويل قصير الأجل ، حيث يزداد بزيادة حجم نشاط المنشأة من حيث المبيعات و عدد العاملين.

المحاضرة الحادية عشر

التمويل متوسط و طويل الأجل

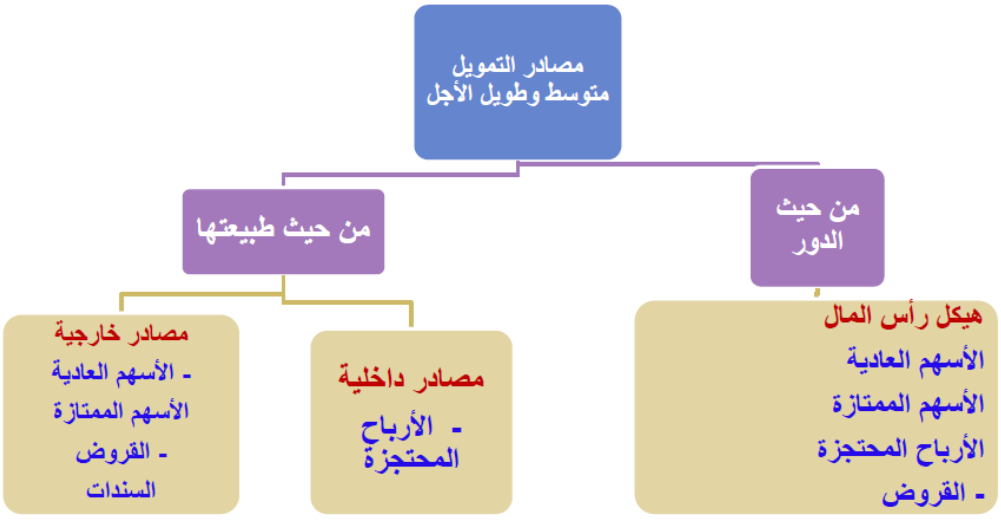
التمويل متوسط وطويل الأجل

مقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى بيان أهم مصادر التمويل متوسطة وطويلة الأجل والتي تشمل:

- ✓ الاستئجار
- ✓ القروض المصرفية
- ✓ سندات الدين
- ✓ الأسهم الممتازة
- ✓ الأسهم العادية
- ✓ الأرباح المحتجزة.

خصائص مصادر التمويل متوسطة وطويلة الأجل:



الاستئجار:

الاستئجار هو عقد يبرم طرفين (المستأجر و المؤجر) ويترتب عليه الآتي:

- ✓ تلتزم بموجبه المستأجر (طرف أول) بدفع مبالغ محددة بتواريخ متفق عليها للمؤجر (طرف ثاني) وهو المالك لأصل من الأصول.
- ✓ ينتفع الطرف الأول بالخدمات التي يقدمها الأصل.

أهم بنود عقد الإيجار:

- ✓ المدة الأساسية للعقد التي لا يمكن خلالها إلغاؤه
- ✓ قيمة دفعة الإيجار الدورية
- ✓ تاريخ الدفع
- ✓ إمكانية تجديد العقد أو شراء الأصل في نهاية مدة العقد
- ✓ الجهة التي تتحمل صيانة الأصل

أنواع عقود الاستئجار:

هناك عدة أنواع لعقود الاستئجار أهمها:

- ✓ الاستئجار التمويلي
- ✓ الاستئجار التشغيلي
- ✓ الاستئجار المقرون أو المرتبط برافعة التمويل

الاستئجار التمويلي:

يمثل هذا النوع من الاستئجار عقداً بين المستأجر والمؤجر يلتزم بموجبه المستأجر بدفع أقساط مالية للمؤجر نظير استخدامه للأصل، بحيث يكون مجموع هذه الأقساط المالية يغطي قيمة الأصل بالإضافة إلى تحقيق عائد مناسب للمؤجر. من خصائص هذا النوع من الاستئجار:

1. أنه لا يمكن إلغاؤه، وإذا أراد المستأجر فعل ذلك، فعليه أن يدفع ما تبقى من قيمة العقد دفعة واحدة. وإذا تخلف المستأجر فإن ذلك من تعذر عليه ذلك فإن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى إفلاسه.
2. يتحمل المستأجر صيانة الأصل، وكذلك نفقات إيجار منخفض أو شراء الأصل التأمين والضرائب.

أنواع الاستئجار التمويلي:

يمكن للاستئجار التمويلي أن يأخذ شكلين:

1. الاستئجار عن طريق البيع وإعادة الاستئجار:

حيث تقوم شركة مت تملك أصلاً من الأصول بيع هذا الأصل إلى مؤسسة بسعر سوقي عادل يتفق عليه وتستلم المبلغ نقداً، وفي نفس الوقت تقوم باستئجار ذات الأصل من الجهة المشترية، ومن خصائصه:

- ✓دفعات الإيجار ستغطي سعر الأصل المدفوع علاوة على تحقيق عائد مناسب للمؤجر.
- ✓يوفر هذا النوع من الاستجارة سيولة معتبرة للشركة يمكنها أن تمول بها استثماراتها أو تسديد ديونها.

2. الاستئجار المباشر:

يسمح هذا النوع من الاستئجار للمنشأة بالحصول على أصل لا تملكه حيث:

- ✓ تقوم المنشأة بتحديد الأصل الذي ت وتقوم المنشأة رغب في الحصول عليه
- ✓ تتفق مع المالك على السعر وتاريخ التسليم
- ✓ تقوم المنشأة بترتيبات مع مؤسسة تمويلية (البنك مثلا)، حيث تتولى الأخيرة شراء الأصل من المالك الرئيسي.
- ✓ تقوم المنشأة في نفس الوقت بتوقيع عقد استئجار مع المؤسسة التمويلية.
- ✓ وفقاً لهذا العقد ينبغي على المنشأة المستأجرة دفع كامل قيمة الأصل مضافاً إليه عائد مناسب للمؤجر.
- ✓ يتحمل المستأجر كافة نفقات التأمين والصيانة والضرائب.

الاستئجار التشغيلي:

يطلق عليه أحياناً عقد استئجار الخدمات، لأنه يرتبط أساساً باستئجار التجهيزات والخدمات مثل السيارات وماكينات التصوير والحاسبات الآلية. ووفقاً لهذا النوع من الاستئجار، يقدم المؤجر الخدمة المطلوبة بما في ذلك تكاليف الصيانة الدورية والتأمين والضرائب وذلك مقابل دفعات سنوية يدفعها المستأجر للمؤجر نظير الانتفاع بخدمة الأصل.

خصائص الاستئجار التشغيلي:

1. تكون مدة العقد أقل من العمر الاقتصادي للأصل.
2. على المؤجر تكرار تأجير الأصل لنفس المؤجر أو لغيره حتى يتمكن من تغطية تكلفة الأصل و تحقيق عائد مناسب.
3. قد يشمل العقد بنداً يمنح المستأجر إلغاء العقد قبل نهايته بعد منح المؤجر فترة إنذار. وقد يترتب على إلغاء العقد بعض التكاليف المتمثلة في الجزاءات أو الغرامة.
4. تتيح إمكانية إلغاء العقد للمستأجر فرصة البحث عن أصل أكثر حداثة وكفاءة.
5. تتيح إمكانية إلغاء العقد للمستأجر فرصة التخلص من الاستئجار في حالة تدهور النشاط الاقتصادي للمنشأة.

الاستئجار المرتبط برافعة التمويل:

يوجد في هذا النوع من التمويل ثلاثة أطرف:

- ✓ المؤجر صاحب الأصل
- ✓ المستأجر
- ✓ ومؤسس التمويل

ويتم على النحو التالي :

- ✓ يحدد المستأجر الأصل الذي يود الانتفاع بخدماته
- ✓ يقوم المؤجر بشراء الأصل ويموله جزئيا من أمواله الخاصة
- ✓ يتم تمويل الباقي عن طريق مؤسسة تمويلية (بنك أو جهة أخرى) برهن الأصول المشتراة.

مزايا وعيوب التمويل بالاستئجار:

أولا: المزايا:

- ✓ يتميز التمويل عن طريق الاستئجار بقدر من المرونة: حيث أنه يمكن تبديل الأصل في حالة استئجار الخدمة أو تبديل المكان في حالة العقار.
- ✓ يمنح الاستئجار للمنشأة وفرات ضريبية، حيث أن دفعات الإيجار تخصم من الأرباح قبل الضريبة وبالتالي فهي تخفف العبء الضريبي
- ✓ يمكن أن تستخدم الأموال المتوفرة عن طريق الاستئجار في تمويل رأس المال العامل
- ✓ الأصول المستأجرة لا تظهر ضمن بنود الميزانية وبالتالي قد يكون لها إيجابي في التحليل المالي باستخدام النسب المالية خاصة نسب النشاط والربحية والمديونية.

ثانيا: العيوب:

- ✓ الاستئجار يكون لفترة محدودة، فإذا رغبت المنشأة في الاستمرار في الاستئجار فقد تضطر على زيادة قسط الإيجار.
- ✓ تكلفة الفوائد على بعض عقود الاستئجار أكبر من تكلفة الاقتراض المباشر

بالرغم من هذه العيوب إلا أن مزايا التمويل عن طريق الاستئجار تفوق العيوب المذكورة. ولعل ما يشغل بال المنشآت التي الجأ إلى استخدام الاستئجار هو معرفة:

- ➢أيها أفضل الاستئجار أو الاقتراض؟
- ➢وما تكلفة كل بديل؟
- ➢في حالة الاستئجار كيف يمكن تحديد قيمة دفعة الإيجار؟

القروض المصرفية متوسطة وطويلة الأجل:

يمثل الاقتراض متوسط وطويل الأجل مديونية على المنشأة يجب الالتزام بها وسدادها. وتحصل المنشأة على هذه القروض من المؤسسات المالية كالبنوك وشركات التأمين وصناديق الاستثمار. وتستحق هذه القروض في مدة قد تصل إلى عشرين عاماً. وعادة ما يتم الاتفاق حول شروط القرض بين المنشأة والمؤسسة المالية المانحة للقرض، وتتضمن الاتفاقية:

- ✓ فترة استحقاق القرض
- ✓ تحديد معدل الفائدة
- ✓ تحديد ما إذا كان معدل الفائدة ويترك تحديده لعوامل العرض والطلب.
- ✓ كيفية تسديد القرض

سندات الدين:

- ➢ السند عبارة عن شهادة دين تتعهد بموجبها الجهة المصدرة لها دفع قيمة القرض كاملة عند الاستحقاق لحامل السند بالإضافة إلى منحه فائدة دورية سنوياً أو نصف سنويا.
- ➢ تترامح فترات الاستحقاق السند بين القصيرة (من سنة إلى 5 سنوات) والمتسطة من (5إلى 10 سنوات) والطويلة (10 سنوات فأكثر).
- ➢ تصدر السندات بقيمة اسمية وتاريخ استحقاق محدد، وعندما يحين تاريخ الاستحقاق تقوم الجهة المصدرة للسند برد قيمة السندات لحاملها.
- ➢ للسند قيمة سوقية قد تكون > من القيمة الاسمية، وفي هذه الحالة سيحقق حامل السند مكاسب رأسمالية. وقد تكون القيمة السوقية > من القيمة الاسمية وفي هذه الحالة يتحمل حامل السند خسارة رأسمالية

طرق سداد قيمة السندات:

عناك العديد من الطرق التي يمكن استخدامها من طرف المنشأة المصدرة لرد قيمة السندات إلى حامليها:

1. **طريقة الوفاء الإلزامي:** ويقصد به إعادة شراء السندات من حملتها خلال فترة الاستحقاق بشرط أن ينص على ذلك في نشرة الإصدار.
2. **طريقة الاستدعاء الاختياري:** حيث يسمح للمقترض إعادة شراء السند من حامله خلال فترة استحقاق السند بسعر ثابت أعلى من سعر الإصدار ويتناقص سنوياً حسب ما هو منصوص عليه في نشرة الإصدار.
3. **طريقة البيع الاختياري:** البيع الاختياري من قبل حامل السند حيث يمكن للمستثمر إرجاع السند إلى المنشأة المصدرة للسند واسترداد قيمته في تاريخ محدد خلال فترة الاستحقاق.

أنواع السندات:

1. السندات القابلة للتحويل:

وهي التي توفر لحاملها خاصيتين هما: الحصول على عائد ثابت بالإضافة إلى فرصة مستقبلية لتحويل السند إلى أسهم عادية. ويتصف هذا النوع من السندات بانخفاض معدل الفائدة التي يمنحها.

2. السندات القابلة للاستدعاء:

تلتزم الشركة هنا بدفع قيمة تفوق القيمة الاسمية للسند من أجل استدعائه قبل تاريخ الاستحقاق، وتسمى الزيادة عن القيمة الاسمية بتعويض الاستدعاء

3. السندات القابلة للاستهلاك:

بواسطة هذا النوع من السندات تضع المنشأة جدولاً زمنياً لتسديد قيمتها بحيث تكون ملتزمة بشراء عدد معين من السندات سنوياً، وعادة ما تكون الفائدة على هذه السندات أقل من الفائدة على السندات العادية، لأن هناك نوع من الحماية لأموالي المستثمر.

4. السندات المضمونة بأصل:

وقد يكون ذلك برهن الممتلكات، حيث لا يسمح بالتصرف بهذه الممتلكات قبل توفير قيمة السندات. كما قد يكون ضمان السندات بسندات أخرى أو أسهم عادية وتسمى هذه الحالة بالسندات المتعلقة. وقد يكون الضمان سمعة المنشأة وتسمى هذه السندات بسندات الاعتماد.

المحاضرة الثانية عشر

التمويل متوسط و طويل الأجل

الأسهم الممتازة:

- السهم الممتاز هو وثيقة تصدرها المنشأة وتحمل قيمة اسمية.
- تعطي ملكة الأسهم الممتازة لحاملها حق الملكية في المنشأ' بما يعادل قيمة أسهمه.
- بالإضافة إلى القيمة الاسمية يوجد للسهم الممتاز قيمة دفترية وقيمة سوقية
- يجمع السهم الممتاز بين خصائص الأسهم العادية وخصائص السندات

مقارنة بالأسهم العادية فإن:

- ✓ كلاهما ليس له تاريخ استحقاق
- ✓ كلاهما يمثل مصدر تمويل دائم بالنسبة للمنشأة
- ✓ تخلف المنشأة عن دفع الأرباح الموزعة لحاملي الأسهم الممتازة والعادية لا يؤدي على إفلاس المنشأة
- ✓ الأرباح الموزعة للأسهم الممتازة والعادية لا يحقق وفرات ضريبية للمنشأة لأنها تدفع بعد الضريبة

مقارنة بالسندات فإن:

- ✓ العائد الذي يحصل علي حامل كل منهما ثابت ومحدد بقيمة أو بنسبة معينة
- ✓ لحامل السهم الممتاز وحامل السند الأولوية على حملة الأسهم العادية في استرداد حقوقهم من أصول المنشأة في حالة إفلاسها أو تصفيتها.

خصائص أخرى للأسهم الممتازة:

تعدد أنواعها بحيث تستطيع المنشأة أن تصدر أنواع متعددة من السندات من حيث:

- ✓ نسبة العائد على السهم الممتاز
- ✓ إمكانية تحويل بعضها إلى أسهم عادية
- ✓ أحقية تجميع الأرباح
- ✓ في بعض الحالات يشارك أصحاب الأسهم الممتازة أصحاب الأسهم العادية في الأرباح

الأسهم العادية:

السهم العادي هو سند ملكية له أكثر من قيمة:

- ✓ **القيمة الاسمية:** التي يصدر بها السهم وينص عليها في عقد التأسيس
- ✓ **القيمة الدفترية:** وتساوي قيمة حقوق الملكية (بدون الأسهم الممتازة) مقسومة على عدد الأسهم العادية المصدرة
- ✓ **القيمة السوقية:** عبارة عن سعر السهم في سوق الأوراق المالية، وتحدد القيمة السوقية للسهم بعوامل العرض والطلب والظروف الاقتصادية العامة مثل التضخم و معدل توزيع الأرباح وتوقعات المحللين الماليين، والمركز المالي للمنشأة.
- ✓ **القيمة التصوفية للمنشأة:** وهي القيمة التي يتوقع الحصول عليها في حالة تصفية المنشأة وحصول كل من أصحاب الديون والأسهم الممتازة على حقوقهم.

✓ **قيمة السهم حسب العائد:** وهي القيمة التي يكون المستثمر مستعداً لدفعها مقابل حيازته للسهم العادي وتحسب وفق الصيغة التالية:

$$P_0 = \frac{P \times \%D}{R}$$

حيث:

P_0= قيمة السهم حسب العائد

P= القيمة الاسمية للسهم

D%= نسبة التوزيع من القيمة الاسمية

R= معدل العائد الذي يطلبه المستثمر

مثال:

يرغب احد المستثمرين الاستثمار في أسهم إحدى الشركات وقد تبين أن

العائد المتوقع = ١٠%

القيمة الاسمية لسهم شركة البراق = ١٢ ريال

وتوزع الشركة أرباحاً بنسبة ١٥%

المطلوب: ما القيمة التي يكون المستثمر مستعداً لدفها مقابل سهم الشرك؟

بتطبيق المعادلة السابقة $P_0 = \frac{12 \times 0.15}{0.1} = 18$

حقوق حملة الأسهم العادية:

يعتبر أصحاب الأسهم العادية ملاك الشركة المساهمة ويتمتعون بمجموعة من الحقوق أهمها:

- ✓ الاشتراك في قرارات المنشأة من خلال حق التصويت في الجمعية العمومية
- ✓ الحصول على نصيبهم من الأرباح الموزعة بعد دفع مستحقات أصحاب الديون والأسهم الممتازة
- ✓ يمكن أن تكون الأرباح الموزعة على حملة الأسهم العادية نقداً أو في شكل أسهم إضافية.
- ✓ الحصول على نصيبهم من نتائج تصفية المنشأة بعد سداد حقوق أصحاب الديون والأسهم الممتازة

✓ مزايا أخرى:

من المزايا التي يتمتع بها أصحاب الأسهم العادية منحهم أولوية شراء الإصدارات الجديدة من أجل الحفاظ على نسبة مليتهم وبالتالي سيطرتهم على إدارة الشركة. حيث تقوم الشركة بإصدار شهادات أو حقوق إلى المساهمين تعطيهم الخيار في شراء عدد محدد من الأسهم الجديدة. وفي العادة يكون سعر شراء هذه الإصدارات الجديدة أقل من سعر الأسهم في سوق الأوراق المالية وذلك خلال فترة محددة. ويترتب عن ذلك تأثير على قيمة المنشأة.

مثال عن حقوق شراء:

تحتاج الشركة العربية إلى تمويل قدره ٢ مليون ريال وقد قررت إصدار أسهم عادية جديدة من أجل الحصول على هذا المبلغ على أن تعطي الأولوية للمساهمين القدامى في شراء الإصدارات الجديدة، وقد تبين الآتي:

- سعر بيع الأسهم الجديدة ١٦٠ ريال للسهم
- القيمة السوقية للسهم ٢٠٠ ريال للسهم
- عدد الأسهم العادية المصدرة ١٠٠٠٠٠ سهم
- قيمة المنشأة سترتفع بنفس قيمة المبلغ الذي تم الحصول عليه من الإصدارات الجديدة.

المطلوب:

١- ما عدد الأسهم التي يجب إصدارها للحصول على التمويل المطلوب؟

٢- ما عدد الحقوق التي يجب أن يمتلكها المساهم القديم حتى يتمكن من شراء سهم جديد بالسعر المنخفض؟

٣- ما تأثير الإصدارات الجديدة على قيمة المنشأة (قيمة السهم بعد الإصدار)؟

٤- ما قيمة الحق الذي يسمح للمساهم بشراء سهم جديد؟

خطوات الحل:

المطلوب الأول: عدد الأسهم التي يجب إصدارها يحسب بالمعادلة التالية:

حيث:

$$NI = \frac{C}{P_0}$$

NI= عدد الأسهم التي يجب إصدارها

C= الاحتياجات المالية للشركة

P0= سعر السهم للمساهمين القدامى

$$NI = \frac{C}{P_0} = \frac{2000000}{160} = 12500$$

المطلوب الثاني: عدد الحقوق التي يجب أن يتملكها المساهمين القدامى

$$Q = \frac{N}{NI} = \frac{100000}{12500} = 8$$

ويعني ذلك أن المساهمين القدامى لهم الحق في الحصول على سهم جديد مقابل كل ٨ أسهم يمتلكها حاليا بالإضافة إلى سعر السهم وهو ١٦٠ ريال أي أن:

سعر السهم بالنسبة للمساهم = ١٦٠ ريال + ٨ حقوق

المطلوب الثالث:

قيمة المنشأة قبل الإصدار = ١٠٠٠٠٠ سهم × ٢٠٠ ريال= ٢٠٠٠٠٠٠٠ ريال

القيمة السوقية للمنشأة بعد الإصدارات الجديدة= ١٢٥٠٠ سهم × ١٦٠ ريال= ٢٠٠٠٠٠٠ ريال

إجمالي القيمة السوقية الجديدة = ٢٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠ = ٢٢٠٠٠٠٠٠ ريال

عدد الأسهم المصدرة = ١٠٠٠٠٠ + ١٢٥٠٠ = ١١٢٥٠٠ سهم

القيمة السوقية للسهم = $\frac{22000000}{112500} = 195.56$

أي أن القيمة السوقية للسهم انخفضت من ٢٠٠ ريال على ١٩٥,٥٦ ريال

المطلوب الرابع: قيمة الحق

ويحسب بإحدى الصيغتين:

الصيغة الأولى $PQ = \frac{P_2 - P_0}{Q}$ الصيغة الثانية $PQ = \frac{P_1 - P_0}{Q-1}$

حيث:

PQ= قيمة الحق

P_2= سعر السوق للسهم بعد الإصدارات الجديدة

P_1= سعر السوق للسهم قبل الإصدارات الجديدة

P_0 = سعر بيع الأسهم الجديدة

Q= عدد الحقوق اللازمة لشراء السهم

قيمة الحق بتطبيق الصيغة الأولى:

$$PQ = \frac{P_2 - P_0}{Q} = \frac{195.56 - 160}{8} = 4.44$$

قيمة الحق بتطبيق الصيغة الثانية:

$$PQ = \frac{P_1 - P_0}{Q-1} = \frac{200 - 160}{8-1} = 4.44$$

الأرباح المحتجزة:

- تمثل الأرباح المحتجزة مصدر تمويل ذاتي وهي عبارة عن أرباح تم تحقيقها ولم يتم توزيعها عل المساهمين. وقد ينص نظام المنشاة على استقطاع نسبة معينة من الأرباح بهدف تكوين الاحتياطيان واستخدامها للتوسع في نشاطات المنشأة ومجابهة الطوارئ.
- تعتبر الأرباح المحتجزة جزءاً منت حقوق الملكية وبالتالي يكون لها علاقة إيجابية بالقيمة الدفترية، حيث أن ارتفاع الأرباح المحتجزة يؤدي إلى ارتفاع القيمة الدفترية، وبالتالي لها تأثير إيجابي على القيمة السوقية.

مزايا الأرباح المحتجزة:

- ✓ عدم وجود إجراءات مطولة للحصول على التمويل المطلوب.
- ✓ مصدر تمويل مرن من حيث القيمة والتوقيت.
- ✓ لا تمثل التزاما على المنشأة ينبغي سداده في تاريخ محدد.
- ✓ استخدامها في التمويل لا يحتاج إلى ضمانات أو رهن الأصول.

المحاضرة الثالثة عشر

تكلفة رأس المال

يهدف هذا الفصل إلى تزويد الطالب بالآتي:

- أهم العوامل التي تؤثر في تكلفة رأس المال.
- الافتراضات التي يقوم عليها حساب تكلفة رأس المال.
- كيفية حسب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل المشكلة لرأس المال.
- كيفية حساب تكلفة رأس المال للمنشأة.
- استخدام تكلفة رأس المال في قرارات الاستثمار.

تعريف تكلفة راس المال:

تعرف تكلفة رأس المال على أنها: العائد الذي يجب أن تحققه المنشأة من أجل الوفاء بالمعدلات العائد المطلوب من قبل الملاك أخذا بعين الاعتبار الالتزامات تجاه الأطراف الأخرى كالدائنين وتكلفة إصدار الأسهم والسندات.

مثال:

إذا قامت منشأة بإصدار أسهم بقيمة اسمية ١٠٠ ريال للسهم عن طريق بنك الاستثمار الذي يتقاضى ١٠% من قيمة السهم مقابل إدارة الاصدار وتسويق السهم.

صافي المبلغ الذي تستلمه الشركة مقابل كل سهم= (١٠٠–١٠) = ٩٠ ريالاً

إذا كان مالك السهم (المشتري) يتوقع عائداً ١٠% على السهم، على الشركة تحقيق عائد قدره = ١٠ ÷ ٩٠ = ١١,١%

ملاحظة: إذا كانت الشركة تحقق:

- عائداً = تكلفة رأس المال = يتوقع أن تبقي القيمة السوقية للسهم ثابتة.
- عائداً > تكلفة رأس المال = يتوقع أن ترتفع القيمة السوقية للسهم.
- عائداً < تكلفة رأس المال = يتوقع أن تنخفض القيمة السوقية للسهم.

العوامل المحددة لتكلفة رأس المال:

١ـ العوامل الاقتصادية:

- العرض والطلب على رأس المال. (إذا كان الطلب على رؤوس > من العرض = ارتفاع سعر الفائدة)
- معدل التضخم المتوقع. (إذا معدل التضخم المتوقع مرتفع = مطالبة المستثمرين بمعدل عائد أكبر)

٢ـ العوامل السوقية:

العوائد المتوقعة من المستثمرين (الذين يزودون المنشأة برأس المال) هي:

- العائد مقابل التعويض عن عنصر الزمن (العائد الخالي من المخاطرة).
- العائد مقابل التعويض عن المخاطر (علاوة المخاطرة)

٣- المخاطر:

تنقسم المخاطر إلى نوعين:

- مخاطر العمليات الناتجة عن قرارات الاستثمار و تتمثل في تذبذب العائد
- المخاطر المالية والتي تتمثل في تذبذب العائد على حقوق الملكية من جراء استخدام الاقتراض والأسهم الممتازة.
- العلاقة بين المخاطر و تكلفة رأس المال هي علاقة طردية، فارتفاع حجم المخاطر يؤدي إلى ارتفاع تكلفة رأس المال.

٤- حجم التمويل:

العلاقة بين حجم التمويل وتكلفة رأس المال علاقة طردية، فارتفاع حجم التمويل يؤدي إلى ارتفاع تكلفة رأس المال.

افتراضات حساب تكلفة رأس المال:

- ثبات مخاطر العمليات.
- ثبات المخاطر المالية.
- ثبات سياسة توزيع الأرباح.
- تكلفة رأس المال على أسا ما بعد الضريبة.

حساب تكلفة عناصر رأس المال:

يتطلب حساب تكلفة رأس المال للشركة حساب تكلفة كل عنصر من عناصر من العناصر المكونة لرأس المال، ويتطلب ذلك الخطوات التالية:

١. تحديد نسبة كل عنصر من عناصر التمويل (الأسهم العادية والأرباح المحتجزة و الأسهم الممتازة والسندات) في هيكل رأس مال الشركة.
٢. حساب تكلفة رأس المال لكل عنصر من عناصر هيكل راس المال.
٣. استخدام نسبة وتكلفة كل عنصر لحساب التكلفة المرجحة لهيكل رأس مال الشركة.

تكلفة الدين (القروض والسندات):

- تعرف تكلفة الدين على أنها معدل العائد الذي تحققه المنشأة على استثماراتها من أجل تحقيق معدل العائد المطلوب من قبل المقرضين.

- يتم استخدام الصيغة الرياضية لحساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي تحصل عليها المنشأة من طرف المقرضين والقيمة الحالية للمبالغ التي تدفعها الشركة للمقرضين في شكل فوائد سنوية بالإضافة إلى أصل الدين.

تكلفة الدين باستخدام القيمة الحالية:

$$P_0 = \frac{I_1}{(1+r)^1} + \frac{I_2}{(1+r)^2} + \ldots\ldots \frac{I_n}{(1+r)^n} + \frac{B_n}{(1+r)^n}$$

P0= القيمة السوقية للدين التي تحصل عليه المنشأة

I= قيمة الفائدة السنوية

r= معدل العائد المطلوب من القروض (التكلفة الفعلية للقرض)

B= قيمة اصل القرض عند الاستحقاق

n= عدد سنوات الاستحقاق

مثال:

- **قامت شركة المدينة بإصدار سندات بقيمة ١٠٠٠ ريال.**
- **معدل الفائدة الاسمي ١٠%.**
- **فترة الاستحقاق ١٠ سنوات.**
- **تكاليف الاصدار ١٠٠ ريال.**
- **نسبة الضريبة عل الأرباح ٤٠%**

المطلوب: حساب تكلفة الدين

الحل:

- ✓ **صافي المبلغ الذي تحصل عليه الشركة = (١٠٠٠ – ١٠٠) = ٩٠٠ ريال**
- ✓ **الفوائد السنوية التي تدفها الشركة = ١٠% × ١٠٠٠ = ١٠٠ ريال لمدة ١٠ سنوات (n).**
- ✓ **بنهاية السنة العاشرة ستدفع الشركة القيمة الاسمية للسندات.**

بتطبيق المعادلة السابقة لحساب قيمة (r)

$$P_0 = \frac{100}{(1+r)^1} + \frac{100}{(1+r)^2} + \ldots\ldots \frac{100}{(1+r)^{10}} + \frac{1000}{(1+r)^{10}}$$

يمكن الحصول على قيمة (r) عن طريقة التجربة والخطأ باستخدام الجداول المالية بنفس الكيفية التي يتم بها حساب معدل العائد الداخلي عند تقييم المقترحات الاستثمارية في موضوع الموازنة الرأسمالية.

حيث:

قيمة (r) المطلوبة بعد الضريبة = (r) قبل الضريبة × (1-T)

T= نسبة الضريبة

بعد تطبيق التجربة والخطأ نجد.

r= 11.8 (1-0.4)= 7.8%

بمعنى أن الشركة يجب أن تحقق معدل 7.8% على الأموال المستثمرة لتحقق معدل عائد للملاك = 11.8%

معادلات مبسطة تقريبية لحساب تكلفة السندات:

١- في حالة إصدار السندات بقية أقل من القيمة الاسمية (خصم):

حيث:

Ki= تكلفة السند

I= قيمة الفائدة

D= قيمة الخصم

n= عدد سنوات الاستحقاق

P= القيمة الاسمية للسند

P0= القيمة السوقية للسند

$$K_i = \frac{I + \frac{D}{n}}{\frac{P + P_0}{2}}$$

٢- في حالة إصدار السندات بقية أكبر من القيمة الاسمية (علاوة):

حيث:

A= قيمة العلاوة

$$K_i = \frac{I - \frac{A}{n}}{\frac{P + P_0}{2}}$$

مثال:

- **قامت شركة المدينة بإصدار سندات بقيمة ١٠٠٠ ريال.**
- **معدل الفائدة الاسمي ٨%.**
- **فترة الاستحقاق ١٠ سنوات.**
- **نسبة الضريبة عل الأرباح ٤٠%**

المطلوب: حساب تكلفة الدين في الحالات التالية:

١- السند يباع بقيمته الاسمية

٢- السند يباع بخصم ٥%

٣- السند يباع بعلاوة مقدارها ٦%.

٤- بيع السند بقيمته الاسمية مع وجوب دفع تكلفة إصدار ٢% من قيمة السند

الحل:

١- في حالة بيع السند بقيمته الاسمية فإن:

معدل الفائدة الفعلي بعد الضريبة = معدل الفائدة الاسمي قبل الضريبة

تكلفة السند = Ki بعد الضريبة = ٨ × (١-٠,٤) = ٤,٨%

١- في حالة بيع السند بأقل من قيمته الاسمية فإن:

من المعطيات نجد أن:

I= قيمة الفائدة = ٨٠

D= قيمة الخصم = ٥٠

n= عدد سنوات الاستحقاق = ١٠

P= القيمة الاسمية للسندات = ١٠٠٠

P0= القيمة السوقية للسندات = ٩٥٠

بتطبيق المعادلة لحساب تكلفة السنح بقيمة خصم :

$$K_i = \frac{80 + \frac{50}{10}}{\frac{1000 + 950}{2}} = 8.72\%$$

Ki بعد الضريبة = ٨,٧٢ × (١- ٠,٤) = ٥,٢٣%

١- في حالة بيع السند بأكبر من قيمته الاسمية فإن:

من المعطيات نجد أن:

I= قيمة الفائدة = ٨٠

A= قيمة العلاوة = ٦٠

n= عدد سنوات الاستحقاق = ١٠

P= القيمة الاسمية للسندات = ١٠٠٠

P0= القيمة السوقية للسندات = ١٠٦٠

بتطبيق المعادلة لحساب تكلفة السنح بقيمة خصم :

$$K_i = \frac{80 - \frac{60}{10}}{\frac{1000 + 1060}{2}} = 7.18\%$$

Ki بعد الضريبة = ٧,١٨ × (١- ٠,٤) = ٤,٣١%

١- في حالة بيع السند بقيمته الاسمية مع دفع تكلفة إصدار:

في هذه الحالة فإن القيمة السوقية للسند ستكون ١٠٠٠ – ٢٠ = ٩٨٠ ريال

تكلفة السند قبل الضريبة = $\frac{80}{980} = 8.16\%$

تكلفة السند بعد الضريبة = ٨,١٦ (١-٠,٤) = ٤,٩%

حساب تكلفة الدين (تكلفة القروض) في حالة سداد القرض على دفعات متساوية:

في هذه الحالة فإن كل دفعة تشتمل على دفعة سداد القرض + الفوائد

$$P_0 = [\frac{I_1}{(1+r)^1} + \frac{L_1}{(1+r)^1}] + ...[\frac{I_n}{(1+r)^n} + \frac{L_n}{(1+r)^n}]$$

Ln= قيمة دفعات التسديد = قيمة دفعة القرض (P0) + قيمة الفائدة (I)

هناك معادلة مبسطة تقريبية لحساب تكلفة الدين في هذه الحالة

المعادلة المبسطة و التقريبية لحساب تكلفة الدين في حالة الدفعات المتساوية:

$$K_i = \frac{2 \times T \times F}{P_0 (n+1)}$$

حيث:

Ki= تكلفة الدين

F= إجمالي الفائدة المستحقة على القرض

t= عدد الأقساط في السنة

P0= قيمة القرض الأصلية

n= إجمالي عدد دفعات القرض (الأقساط في السنة الواحدة × عدد السنوات)

مثال:

- قامت شركة مكة باقتراض مبلغ ١٠٠٠٠٠ ريال
- الفائدة السنوية ٨%
- طريقة السداد = دفعات شهرية لمدة ٥ سنوات
- نسبة الضريبة = ٤٠%

المطلوب: حساب التكلفة الفعلية للدين بعد الضريبة

الحل:

F= إجمالي الفائدة المستحقة على القرض ٨٠٠٠ ريال

t= عدد الأقساط في السنة = ١٢

P0= قيمة القرض الأصلية = ١٠٠٠٠٠ ريال

n= إجمالي عدد دفعات القرض (٥× ١٢)= ٦٠ دفعة

بتطبيق المعادلة السابقة:

$$K_i = \frac{2 \times T \times F}{P_0 (n+1)} = \frac{2 \times 12 \times 40000}{100000 (60+1)} = 15.74\%$$

ملاحظة: يلاحظ أن التكلفة الفعلية ضعف التكلفة الاسمية تقريبا لأن الشركة لم تستفد من المبلغ المقترض (١٠٠٠٠٠) طوال الخمسة سنوات

تكلفة الأسهم الممتازة:

من خصائص الأسهم الممتازة:

١- لا تحمل تاريخ استحقاق

٢- تحمل توزيعات ثابتة

يعبر عن القيمة السوقية للسهم الممتاز بالصيغة التالية:

$$P_0 = \frac{D}{K_p}$$

P0= القيمة السوقية للسهم الممتاز

D= الربح الموزع للسهم

Kp= معدل العائد الذي يطلبه المستثمر

من المعادلة السابقة يمكن حساب التكلفة:

$$K_p = \frac{D}{p_0}$$

يعبر عن القيمة السوقية للسهم الممتاز في حالة وجود تكاليف إصدار بالصيغة التالية:

$$K_p = \frac{D}{p_0(1-z)}$$

حيث:

Z= نسبة تكاليف الاصدار (%)

مثال:

- قامت شركة بإصدار أسهم ممتازة بقيمة اسمية ١٠٠٠ ريال
- يباع السهم في السوق بقيمته الاسمية
- الأرباح الثابتة للسهم = ١٢%

المطلوب: حساب تكلفة التمويل

الحل:

في حالة بيع السهم بقيمة = القيمة الاسمية

بتطبيق المعادلة

$$K_p = \frac{D}{p_0} = \frac{120}{1000} = 12\%$$

في حالة بيع السهم بقيمة (٩٠٠ ريال) < القيمة الاسمية (١٠٠٠)

$$K_p = \frac{D}{p_0} = \frac{120}{900} = 13.3\%$$

في حالة بيع السهم بقيمة (١١٠٠ ريال) > القيمة الاسمية (١٠٠٠)

$$K_p = \frac{D}{p_0} = \frac{120}{1100} = 10.91\%$$

حساب تكلفة الأسهم الممتازة في حالة وجود تكلفة إصدار:

في المثال السابق باعتبار وجود تكلفة إصدار Z = ٥% من القيمة الاسمية للسهم الممتاز:

بتطبيق المعادلة:

١- بيع السهم بقيمته الاسمية :

$$K_p = \frac{120}{1000(1-0.05)} = 12.63\%$$

٢- بيع السهم < من قيمته الاسمية :

$$K_p = \frac{120}{900(1-0.05)} = 14\%$$

٣- بيع السهم > من قيمته الاسمية :

$$K_p = \frac{120}{1100(1-0.05)} = 11.48\%$$

تكلفة حقوق الملكية:

يندرج تحت حقوق الملكية الأسهم العادية و الأرباح المحتجزة:

١- تكلفة الأسهم العادية:

$$K_e = \frac{D}{p_0(1-z)} + g$$

Ke= تكلفة السهم العادي

D= الربح الموزع للسهم = ربح موزع بعد الضرائب

g= معدل النمو المتوقع في الأرباح المزعة

P0= السعر الحالي لبيع السهم العادي

Z= نسبة تكلفة الاصدار

مثال:

تريد شركة حساب تكلفة الأسهم العادية لديها حيث:

- السعر السوقي للسهم العادي = ١٠٠ ريال
- الأرباح الموزعة المتوقعة = ٨ ريال للسهم
- معدل نمو الأرباح الموزعة = ٨%
- تكلفة الاصدار = ٥%

بتطبيق المعادلة:

$$K_e = \frac{D}{P_0(1-z)} + g = \frac{8}{100(1-0.05)} + 0.08 = 16.42\%$$

تكلفة الأرباح المحتجزة:

خصائص الأرباح المحتجزة:

- تعتبر مصدر تمويل دخلي.
- هي عبارة عن أرباح لم يتم توزيعها بغرض إعادة استثمارها.
- تحصل الشركة علة موافقة المساهمين لاحتجاز الأرباح إذا كان العائد المتوقع تحقيقه من إعادة استثمارها أكبر من الفرص البديلة الأخرى المتوفرة للمساهمين.
- تكون تكلفة الأرباح المحتجزة أقل من تكلفة الأسهم العادية نظرا لعدو وجود تكلفة اصدار.
- تكون تكلفة الأرباح المحتجزة أقل من تكلفة الأسهم العادية في حالة خضوع الأرباح الموزعة لضريبة الدخل الشخصي.

تحسب تكلفة الأرباح المحتجزة بالصيغة التالية:

$$K_{re} = K_e(1-T)(1-z)$$

Kre= التكلفة الفعلية للتمويل بالأرباح المحتج

Ke= تكلفة التمويل بالأسهم العادية

T= معدل ضريبة دخل الفرد

Z= % تكاليف الاصدار

مثال:

- إذا كانت التمويل بالأسهم العادية لشركة الرواسي = ١٦%
- معدل ضريبة الدخل الشخصي = ٤٠%
- تكلفة الاصدار = ٥%

المطلوب: حساب تكلفة التمويل باستخدام الأرباح المحتجزة.

بتطبيق المعادلة:

$$K_{re} = K_e(1-T)(1-z) = 0.16(1-0.4)(1-0.05) = 9.12\%$$

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال:

بعد الانتهاء من حساب تكلفة كل عنصر من عناصر هيكل رأس المال يتم حساب التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال بالصيغة التالية:

حيث:

$$K_0 = \sum_{s}^{n} W_S k_S$$

K0= التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

n= عدد عناصر هيكل رأس المال

Ws= الوزن النسبي لعنصر هيكل رأس المال (s)

Ks= تكلفة عنصر هيكل رأس المال (s)

مثال:

يتكون هيكل رأس مال إحدى الشركات من العناصر التالية:

- ديون طويلة الأجل بنسبة ٣٠% تكلفة بعد الضريبة = ٥%
- اسهم ممتازة بنسبة ١٠% تكلفة بعد الضريبة = ٨%
- أسهم عادية بنسبة ٦٠% تكلفة بعد الضريبة = ١٢%

بتطبيق المعادلة

$$K_0 = \sum_{s}^{n} W_S k_S = (0.3 \times 0.05) + (0.1 \times 0.08) + (0.6 \times 0.12) = 9.5\%$$

تقييم السندات والأسهم

يهدف هذا الفصل إلى:

- توضح كيفية استخدام مفهوم القيمة الزمنية للنقود في تقويم السندات والأسهم.
- تحديد التدفقات المرتبطة بالسندات.
- تقويم التدفقات النقدية المرتبطة بالسندات باستخدام أسلوب خصم التدفقات النقدية.
- تحديد التدفقات النقدية المرتبطة بالأسهم.
- تقويم التدفقات النقدية للأسهم.

تقويم السندات:

- تتميز السندات بسهولة تقويمها مقارنة بالأوراق المالية الأخرى وذلك لسهولة تقدير التدفقات النقدية المرتبطة بها.
- لتحديد قيمة السند لابد من توفر العناصر التالية:
  - ✓ عدد الفترات المتبقية لانقضاء أجل السند.
  - ✓ القيمة الاسمية للسند.
  - ✓ معدل الفائدة الاسمي.
  - ✓ معدل الفائدة الفائدة السوقي على السندات المشابهة.

ويمكن حساب قيمة السند بالصيغة التالية:

$$PVB = \sum_{t=1}^{N} \frac{I_t}{(1+R)^t} + \frac{P_n}{(1+R)^n}$$

حيث:

PVB= القيمة الحالية للسند

I= قيمة الفائدة الاسمية للسند (معدل الفائدة الاسمي × القيمة الاسمية للسند)

Pn= القيمة الاسمية للسند

R= معدل العائد المطلوب على الاستثمار في السند

n= عدد الفترات حتى الاستحقاق

t= الفترات وتترامح من ١ حتى n

مثال:

- ترغب شركة في الحصول على مبلغ = ١٠٠٠ ريال
- معدل الفائدة الاسمي = ١٠%
- معدل الفائدة الفائدة السوقي على السندات المشابهة = ١٠%

بتطبيق المعادلة السابقة: $$PVB = \frac{100}{(1+0.1)^1} + \frac{100}{(1+0.1)^2} + \ldots\ldots \frac{100}{(1+0.1)^{10}} + \frac{1000}{(1+0.1)^{10}}$$

ملاحظة:

- التدفقات النقدية (الفوائد) من السنة ١ إلى السنة ١٠ = منتظمة (١٠٠ ريال) ويستخدم لها الجدول المالي (رقم ٤)
- التدفق النقدي (قيمة السند في نهاية الفترة) عند السنة العاشرة يستخدم له الجدول المالي (رقم٣)

قيمة السند = $$PVB = (100 \times 6.144) + (1000 \times 0.3855) = 614.46 + 385.5 = 1000$$

تقويم الأسهم الممتازة:

- تتشابه الأسهم الممتازة مع السندات في أنها تحمل عائداً ثابتاً.
- لا يشارك حملة الأسهم الممتازة في إدارة الشركة (من خلال الجمعية العمومية)،
- للأسهم الممتازة أولوية في الأرباح الموزعة عن الأسهم العادية.
- للأسهم الممتازة أولوية عند تصفية الشركة الموزعة عن الأسهم العادية.
- ليس للأسهم الممتازة موعد استحقاق مثلها مثل الأسهم العادية (أبدية).

حساب قيمة الأسهم الممتازة:

يتم حساب قيمة الأسهم الممتازة عن طريق خصم الأرباح المستحقة بالصيغة التالية:

$$PVP = \frac{D}{R}$$

PVP= القيمة الحالية للأسهم الممتازة.

D= الربح الموزع على السهم الممتاز.

R= معدل العائد المطلوب

مثال: إذا كانت:

- الأرباح الموزعة للأسهم الممتازة ٨ ريال للسهم.
- معدل العائد المطلوب = ١٠%.

بتطبيق المعادلة السابقة فإن قيمة الأسهم الممتازة =

$$PVP = \frac{D}{R} = \frac{8}{0.10} = 80$$

مثال:

- إذا كان السعر الحالي للسهم الممتاز = ١٢٠ ريال.
- الأرباح الموزعة = ١٠ ريال للسهم.
- المطلوب: ما هو معدل العائد المطلوب على السهم:

يحسب معدل العائد المطلوب م المعادلة السابقة كالتالي:

$$R = \frac{D}{PVP} = \frac{10}{120} = 8.33\%$$

تقويم الأسهم العادية: من خصائص الأسهم العادية:

١- التدفقات النقدية للأسهم العادية غير معروفة مسبقاً.
٢- فترة الاستحقاق على الأسهم العادية غير محددة (أبدية)
٣- صعوبة تحديد معدل العائد المطلوب

يمكن تقييم الأسهم العادية بالصيغة التالية:

$$P_0 = \sum_{1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+R)^t}$$

P0= سعر السهم العادي
Dt= الربح الموزع في نهاية الفترة الأولى.
R= معدل العائد المطلوب على الاستثمار.

هيكل رأس المال والرفع المالي

مقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى تحديد هيكل رأس المال الأمثل الذي يزيد من القيمة السوقية للمنشأة من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

- هل استخدام مصادر تمويل بعينها يؤثر على السعر السوقي للسهم.
- ما هي العوامل التي تؤثر في اختيار الهيكل المالي للمنشأة.
- هل الرفع المالي يؤثر على قيمة المنشأة.
- ما هي المداخل المختلفة لدراسة العلاقة بين سياسة التمويل ومصادرة وكل من قيمة المنشأة وتكلفة راس المال.

أثر الرفع المالي على قيمة المنشأة:

يشير الرفع المالي إلى استخدام مصادر التمويل ذات التكلفة الثابتة ضمن الهيكل المالي مثل:

- ✓الديون.
- ✓الأسهم الممتازة.

يمكن لرافعة المالية أن تكون سلاحاً ذو حدين للأسباب التالية:

- استخدام الديون في التمويل يؤدي إلى زيادة ربحية السهم.
- ارتفاع نسبة الديون في الهيكل المالي يؤدي إلى ارتفاع المخاطر المالية.

العوامل المحددة لاختيار الهيكل المالي:

بالإضافة إلى الرفع المالي هناك العديد من العوامل المحددة لاختيار الهيكل المالي:

١. حجم المنشأة:

يمكن للمنشات كبيرة الحجم الحصول على القروض بسهولة ويسر وبتكلفة أقل مقارنة بالمنشآت صغيرة الحجم.

٢. نمو واستقرار المبيعات:

إن المنشآت التي تتسم مبيعاتها بالاستقرار تكون في وضع أفضل يسمح لها بالحصول على الديون بسهولة كونها تستطيع مقابلة الالتزامات المالية الثابتة المترتبة على تلك الديون.

٣. التدفقات النقدية للمنشأة:

يترتب على استخدام الديون في الهيكل المالي تكاليف ثابتة، تتطلب وجود تدفقات نقدية بصورة مستقرة وكافية. وكلما كانت التدفقات النقدية متوفرة بشكل كاف ومستقر يمكن للشركة الاعتماد بصورة أكبر على الديون في الهيكل المالي.

٤. تكلفة الأموال:

- ✓ تعتبر الديون أقل مصادر التمويل تكلفة مقارنة بالأسهم الممتازة العادية.
- ✓ تدني تكلفة الديون لا يعني الإسراف في استخدام الديون في الهيكل المالي نظراً لأنها تؤدي إلى زيادة المخاطر المالية.

٥. المرونة:

المقصود بالمرونة، قدرة المنشأة على تعديل أو تكييف هيكلها المالي مع الاحتياجات المالية التي تنشأ من الظروف المحيطة بها.

٦. الملائمة:

يقصد بها ملائمة مصادر التمويل للأصول المستخدمة، فالأصول الثابتة يجب أن يتم تمويلها من الديون طويلة الأجل أو حقوق الملكية، بينما الأصول المتداولة يتم تمويلها عن طريق الديون قصيرة الأجل.

نظريات الهيكل المالي:

هناك أكثر من مدخل أو نظرية تبحث في العلاقة بين هيكل التمويل من جهة وكل من القيمة السوقية وتكلفة الأموال من جهة أخرى.

١- مدخل صافي الربح:

يفترض هذا المدخل إضافة إلى القروض أن ارتفاع القروض لن يغير من مفهوم وإدراك الخطر لدى المستثمرين. ووفقا لهذا المدخل تستطيع المنشأة زيادة قيمتها السوقية وتقليل تكلفة الأموال من خلال زيادة نسبة الديون إلى حقوق الملكية (زيادة الرافعة المالية).

٢- مدخل صافي الدخل التشغيلي: وفقاً لهذا المدخل فإن:

- ✓ تكلفة الأموال تبقى ثابتة بغض النظر عن نسبة الرفع المالي.
- ✓ تكلفة الديون أيضاً تبقى ثابتة.
- ✓ القيمة السوقية لحقوق الملكية يمكن حسابها بواسطة الصيغة التالية
  (القيمة السوقية الكلية للشركة - القيمة السوقية للديون)

٣- المدخل التقليدي:

تبعاً لهذا المدخل فإنه يوجد هيكل رأس مال أمثل لرأس المال ويمكن للمنشأة زيادة قيمتها من خلال زيادة الديون بصورة حكيمة.

انتهت ... تمنياتنا للجميع بالتوفيق والنجاح