



ملخص ادارة مالية (2)

للدكتور / نور الدين خبابه

اعداد و تلخيص / المحترمه
تنسيق / ملاك الحزن

1434 هـ

المحاضرة الاولى: البيئة المالية و المؤسسات

٢٠١١ ١١ ٢٠١١

أولاً : الأوراق الماليه

يمكن تصنيف الأوراق الماليه من عدة زوايا :

- ١- تصنيف الأوراق الماليه حسب طبيعة العائد
 - أ / أوراق ماليه ذات عائد ثابت (مثلا : السندات)
 - ب / أوراق ماليه ذات عائد متغير (مثلا : الأسهم العاديه)

- ٢- تصنيف الأوراق الماليه حسب جهة الإصدار
 - أ / أوراق ماليه أوليه تصدرها الحكومات أو منشآت الأعمال
 - ب / أوراق ماليه ثانويه يتم إصدارها من قبل الأفراد ومن أمثلتها (عقود الخيار)

السندات الحكوميه :

تختلف السندات التي تصدرها الحكومه من دولة إلى أخرى من حيث المسميات والخصائص والأهداف ، فالسندات المتداوله في الإقتصاد الأمريكي ليست بالضروره متوفره في بقية الإقتصاديات العالميه ، ونظراً لأن السوق الأمريكي

من أكبر الأسواق العالميه ، يمكن الإسترشاد بأنواع السندات المتوفره بهذه السوق وهى :

- سندات التوفير الأمريكيه
- أدونات الخزينه
- أوراق الخزينه
- سندات الخزينه

أ- سندات التوفير الأمريكيه

ومن خصائصها :

► تباع لمستثمرين الأفراد

► يمكن استردادها في أي وقت بمبلغ محدد يتراوح بين قيمة الشراء والقيمه القصوى لإعادتها عند الإستحقاق

► يتم تحديد القيمه 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 الإستحقاق فقط

ج- أوراق الخزينة

- ▶ أدوات دين تصدر لحاملها
- ▶ تتراوح مدتها من ٢ سنة إلى ٧ سنوات
- ▶ تستحق فوائدها نصف سنوي
- ▶ يتم تداولها في السوق الثانوي

د- سندات الخزينة :

- رغم أن أوجه الشبه بينها وبين أوراق الخزينة كبيره على أن لها خصائصها ومنها :
- ▶ يمكن أن يتم إصدارها مع خاصية الإستدعاء (قبل تاريخ الإستحقاق)
 - ▶ لا يقتصر إصدارها على الحكومه المركزيه بل يمكن إصدارها من الحكومات المحليه والبلديات والهيئات العامه

الأوراق الماليه الخاصه

هناك العديد من الأوراق الماليه الخاصه والتي تصدرها الشركات الخاصه ومنها :

- السندات
- الأسهم العاديه
- عقود المستقبل
- الأوراق التجاربه
- التعهدات
- أسهم شركات الإستثمار
- الأسهم الممتازه
- عقود الخيارات
- أسهم صناديق الإستثمار

أ- السندات

**السندات المضمونه :**

- ▶ يتم إصدارها مع وجود عنصر ضمان
- ▶ يتمثل الضمان في رهن أصل من أصول الشركة المصدره
- ▶ في غالب الأحيان تكون الأصول المرهونه في شكل عقارات
- ▶ في حالة عدم توفر السيوله يكون للسندات المضمونه أولويه في تحصيل فوائدها على الحكومه فيما يتعلق بتحصيل ضرائب الأرباح

السندات الغير مضمونه :

- ▶ يتم إصدارها بدون وجود عنصر ضمان
- ▶ في حالة عدم توفر السيوله يكون للحكومه الأولويه في تحصيل ضرائب الأرباح للسندات المضمونه أولويه في تحصيل فوائدها

السندات القابله للتحويل :

يقصد بهذا النوع من السندات ما يلي :

- ▶ أنها قابله للتحويل من طرف حاملها إلى أسهم عاديه وفق شروط محدده
- ▶ يتم تحويل هذه السندات إلى أسهم عاديه وفق سعر تحويل نسبة تحويل محددين
- ▶ نسبة تحويل السند إلى أسهم عاديه يقصد بها عدد الأسهم العاديه التي يحصل عليها حامل السند مقابل كل سند
- ▶ سعر التحويل هو عبارته عن السعر الذي يتم به تبديل السند إلى أسهم

السندات الغير قابله للتحويل :

إذا كانت السندات المصدره غير قابله للتحويل فإنه لا ينطبق عليها الخصائص المذكوره أعلاه

ب- الأوراق التجاريه

هي عباره عن أدوات استثمار قصيرة الأجل يتم إصدارها من قبل منشآت الأعمال ذات السمعه الممتازه ومن خصائصها

▶ تمتد فترة استحقاقها على ٢٧٠ يوم ك حد 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 الممتازه

تعتبر الأسهم الممتازه أوراق ماليه هجينه تجمع بين صفة الإسهام والسندات نظرا للخصائص التاليه :

▶ تحمل عائدا ثابتا مثلها مثل السندات

▶ لا تعطي ملاكها حق التصويت في الجمعيه العموميه للشركه المصدره

▶ تتشابه مع الأسهم العاديه في أنها ليس لها تاريخ استحقاق ، إلا إذا نص على ذلك عند إصدارها

أنواع الأسهم الممتازه :

- ١- الأسهم الممتازه مجمعه وغير مجمعه الأرباح
- ٢- الأسهم الممتازه المشاركه وغير المشاركه في الأرباح
- ٣- الأسهم الممتازه القابله والغير قابله للتحويل
- ٤- الأسهم الممتازه القابله والغير قابله للإستدعاء

د- الأسهم العاديه

هي عباره عن سندات ملكيه ومن الحقوق المرتبطه بها :

▶ ليس لحامله أية ميزه عن بقية المساهمين (كل المساهمين لهم نفس الحقوق)

▶ حق التصويت

- ▶ حق اختيار مجلس الإدارة
- ▶ يمكن أن يتم إصدار الأسهم العادية من فئات مختلفه (أرباح أعلى بدون حق التصويت أو أرباح أقل مع حق التصويت)
- ▶ حق الحصول على الأرباح (أرباح نقديه أو أرباح في شكل أسهم أو أرباح في شكل ممتلكات)

هـ - التعهدات

وهي عباره عن أوراق ماليه تصدرها الشركات المساهمه حيث :

- ▶ يتم إصدارها بضمان أصول المنشأه
- ▶ يمتد عمرها إلى ٣ أو ٥ سنوات
- ▶ تعطي المشتري حق شراء أسهم المنشأه بسعر محدد قبل تاريخ محدد
- ▶ يتم إصدار التعهدات ك عامل محفز عند إصدار السندات والأسهم الممتازه
- ▶ هناك حد أقصى لعدد التعهدات التي يمكن إصدارها

و- عقود الخيار

هي عباره 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 الماليه مثل بنوك الإستثمار
- ▶ لا يتجاوز عمرها السنه الواحده
- ▶ لا يوجد حد أقصى لعدد العقود التي يتم إصدارها

ز- عقود المستقبل

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

- ▶ فيها صفة الإلزام وليس الخيار (تلزم المستثمر بشراء أو بيع سلعه محدده بسعر محدد)

ح - أسهم شركات الإستثمار

▶ تمثل هذه الأوراق الماليه أسهم شركات تستخدم حصيلة الإكتتاب فيها في حقيبه استثماريه ماليه ، وهي بذلك تتيح الفرصه للمستثمرين بتنوع استثماراتهم

ي- أسهم صناديق الإستثمار :

► 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)
المصدره

المحاضره الثانيه : البيئه الماليه والمؤسسات والأسواق
ه الأة، الماله

ثانياً : الأسواق الماليه

ماهية الأسواق الماليه :

تعتبر الأسواق الماليه البيئه التي تنشط فيها الشركات والمؤسسات الماليه بمختلف أنواعها والمنشآت الإقتصاديّه بشكل عام ويمكن تعريف الأسواق الماليه على النحو التالي :

تمثل الأسواق الماليه الإطار الذي يجمع بين قوة العرض (البائعين) وقوى الطلب (المشترين) على الأصول الماليه

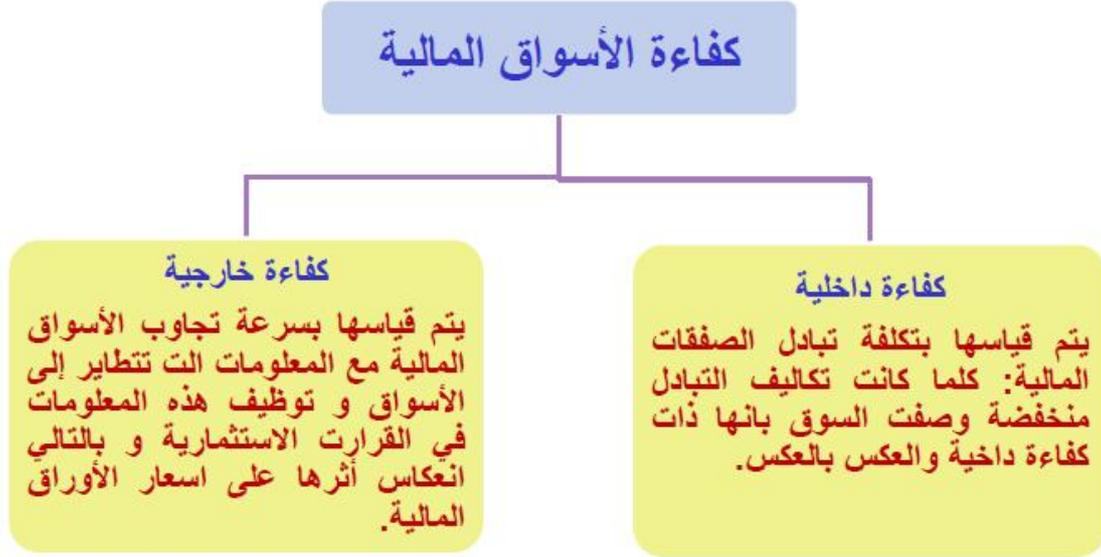
(أوراق ماليه) ، في ظل توفر قنوات اتصال فعّاله بين المتعاملين في هذه الأسواق

وتقوم الأسواق الماليه بمجموعة من الوظائف والأدوار أهمها :

- ▶ تعتبر الأسواق الماليه القناة التي تعمل من خلالها الشركات والمنشآت الإقتصاديّه على تدبير مصادر التمويل اللازمه لتمويل المشاريع الإستثماريه ، حيث تعمل الأسواق الماليه على انتقال رؤوس الأموال من الوحدات الإقتصاديّه التي لديها فوائض إلى الوحدات الإقتصاديّه التي لديها عجز
- ▶ توفر الأسواق الماليه بيئه استثماريه للشركات والمؤسسات الماليه لإستثمار الفوائض الماليه التي بحوزتها
- ▶ تعمل الأسواق الماليه على تسهيل عملية تداول الأصول وتسييلها عند الحاجة
- ▶ تقليل تكاليف الإستثمار والتمويل ، حيث توفر الأسواق الماليه البيئه التي تجمع بين الجهات صاحبة الحاجة إلى الأموال والجهات التي توفر الأموال ، دون عناء أو جهد
- ▶ توفر الأسواق الماليه الوسطاء الذين يعملون على التوفيق بين رغبات الجهات المقرضه والجهات المقترضه من حيث توقيت الحصول على الأموال وبيان المخاطر والعوائد المتوقعه
- ▶ تقوم الأسواق الماليه بأحد أهم الوظائف المتمثله في تسعير الأوراق الماليه ومعدلات الفائده

كفاءة الأسواق الماليه :

- ▶ تختلف الأسواق الماليه فيما بينها في أداء المهام والأدوار المذكوره آنفا ، فكلما كان أداء السوق جيداً وصفات السوق
- بأنها سوق ذات كفاءه ، وكلما تدنى أداء الأسواق الماليه وصفت بأنها ضعيفه الكفاءه . وتنقسم كفاءة الأسواق الماليه إلى
- كفاءة الداخليه و كفاءة خارجيه



المتعاملون في الأسواق المالية :

✓ المستثمرون والمقرضون

✓ المصدرون أو المقترضون

✓ الوسطاء

● السماسره

● صناع السوق

● تغطية إصدارات الأوراق المالية

أ- السمره :

يقوم السماسره بتنفيذ أوامر البيع أو الشراء التي تصدرها الجهات المصدره أو المستثمرين مقابل عموله

ب- صناعة السوق :

يقوم صناع السوق بالمتاجره في الأوراق المالية لصالحه كما يمكنه تنفيذ عمليات بيع وشراء أوراق ماليه لصالح عملائه

ج- تغطية إصدارات الأوراق المالية :

تعد هذه الوظيفة من وظائف بنوك الإستثمار حيث تقوم هذه البنوك عادة بالتكفل بإصدارات الأوراق المالية التي يتم إصدارها لأول مره في السوق الأولويه ، بأحد الصيغ التاليه

الجهة المصدرة للأوراق المالية

بنك الاستثمار

بيع الإصدارات مباشرة على
جهة استثمارية واحدة أو
مجموعة مستثمرين مقابل
الحصول على أتعاب.

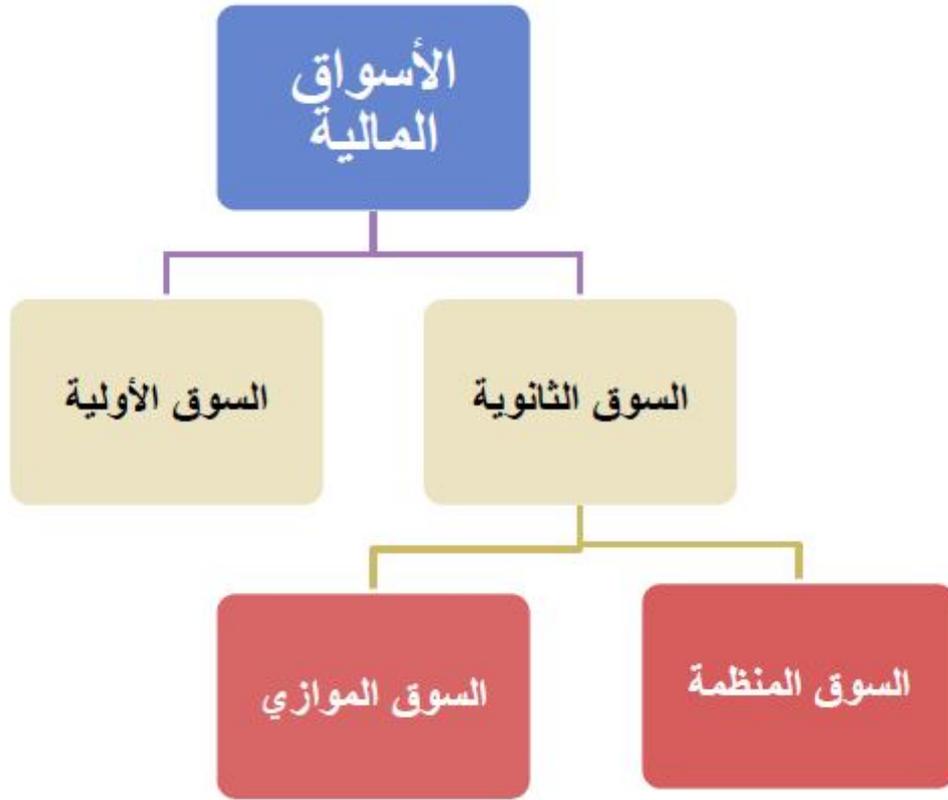
شراء الإصدارات ثم إعادة
بيعها على الأفراد أو
المؤسسات مع تحمل
المخاطر

تسويق
الإصدارات مقابل
عمولة معينة

تصنيف الأسواق المالية :

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

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



الأسواق الأولية : وتوصف بأنها /

- ✓ سوق تتعامل في الإصدارات الجديدة (سوق الإصدارات)
- ✓ سوق للحصول على التمويل طويل الأجل
- ✓ أهم الوسطاء فيها هم بنوك الإستثمار والمؤسسات الماليه

السوق الثانويه : وتوصف بأنها /

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

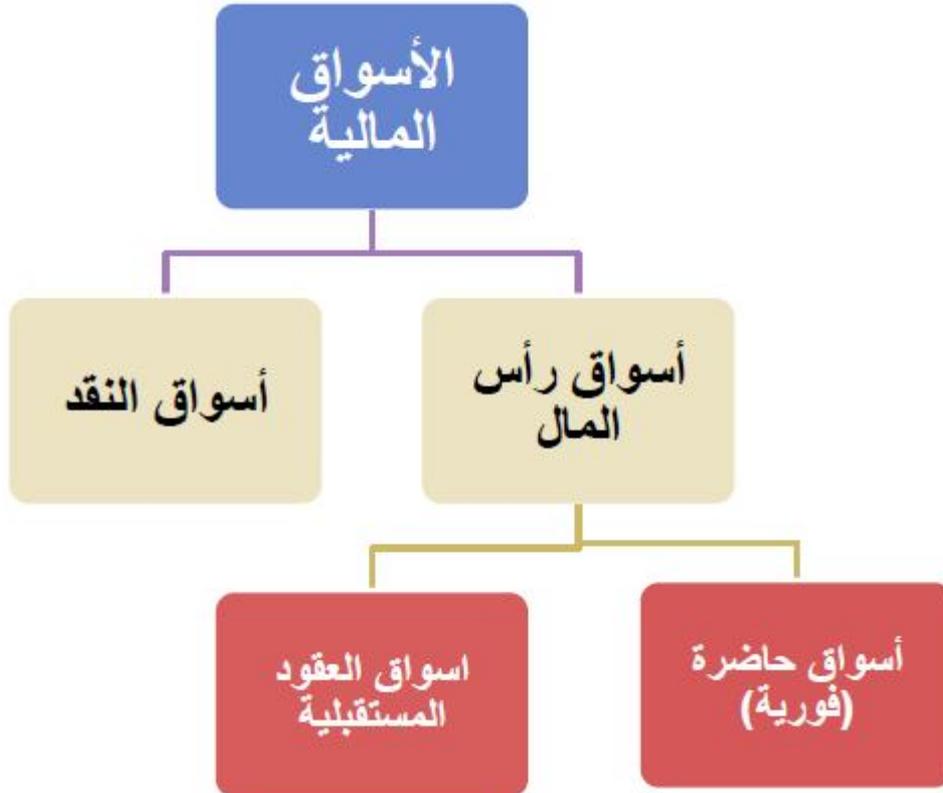
تتكون السوق الثانويه من قطاعين رئيسيين :

١- السوق النظاميه :

- ▶ تعرف ببورصة الأوراق الماليه
- ▶ تتلخص وظائفها بالآتي :
- √ تحديد أسعار الأوراق الماليه
- √ تشجيع عمليات الإدخار والإستثمار
- √ تمثل سلطه رقابيه غير رسميه على الشركات المدرجه في السوق
- √ تمثل مصدر للسيوله للمستثمرين في الأوراق الماليه

٢- السوق الموازي :

- ▶ تسمى بالسوق الغير نظاميه
- ▶ يتم التعامل فيها في أغلب الأحيان في الأوراق الماليه الغير مدرجه في السوق النظاميه والخاصه بالشركات التي لم تستوفي شروط الإدراج في السوق النظاميه
- ▶ يتم التعامل فيها كذلك على الأوراق الماليه الأوليه علاوة على الأوراق الماليه الثانويه
- ▶ المتعاملون فيها هو صناع السوق يمثلهم في السوق الأمريكي مثلا (DEALERS) وفق نظام التعامل (NASDAQ)



أسواق النقد : نعبر سوق التمويل قصير الأجل

√ يتم التعامل فيها في الأوراق الماليه قصيرة الأجل

- ▶ يهدف هذا الفصل على ربط المخاطر بالعائد المطلوب من حالة تكوين محفظه استثماريه مكونه من مشروعات أو أكثر
- ▶ يعتبر موضوع العائد والمخاطر في المحفظه الإستثماريه استكمالاً لموضوع " العائد المخاطر " الذي تم تناوله في مقرر إداره ماليه (١)

أنواع المخاطر :

- ▶ المخاطر المنتظمه : وتسمى كذلك المخاطر السوقيه تؤثر على جميع الإستثمارات في الإقتصاد ، وهذا النوع من المخاطر لا يمكن التخلص منها أو تقليصها
- ▶ المخاطر الغير منتظمه : تقتصر المخاطر الغير منتظمه بالتأثير على استثمارات بعينها ، ويمكن التغلب على هذا النوع من المخاطر بإستخدام آلية تنويع الإستثمارات

عائد المحفظه :

يمكن حساب عائد المحفظه الإستثماريه بإستخدام البيانات التاريخيه بطريقتين :

الطريقه الأولى :

وتسمى طريقه النسبه ويتم حساب العائد بإستخدام الصيغه التاليه :

1 - قيمة المحفظه في نهاية الفترة (بعد إضافة الربح الموزع) - 1

قيمة المحفظه في بداية الفترة

الطريقه الثانيه :

وتسمى طريقه المتوسط المرجح بالأوزان وتقوم بترجيح عائدات الإستثمارات حسب وزنها في المحفظه الإستثماريه ثم جمع العائدات المرجحه لجميع الإستثمارات التي تتكون منها المحفظه ، وفق الصيغه الرياضيه التاليه :

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

حيث :

(R)p = العائد المتوقع من المحفظه

Wi = وزن المشروع (i) في المحفظه

Ri = عائد المشروع (i) في المحفظه

N = عدد المشروعات في المحفظه

مثال :

تبلغ قيمة المحفظة الإستثمارية لأحد المستثمرين (1000000 ريال)

تتكون المحفظة الإستثمارية لهذا المستثمر من استثمارين (أ) و (ب)

قيمة الإستثمار (أ) = 600000 ريال

قيمة الإستثمار (ب) = 400000 ريال

العائد من الإستثمار (أ) = 8 %

العائد من الإستثمار (ب) = 15 %

أولاً : حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة النسبة :

√ قيمة الإستثمار (أ) في نهاية الفترة = (600000×0.08) + 600000 = 648000 ريال

√ قيمة الإستثمار (ب) في نهاية الفترة = (400000×0.15) + 400000 = 460000 ريال

√ قيمة المحفظة في نهاية الفترة = (460000 + 648000) = 1108000 ريال

√ عائد المحفظة = 1 - (1108000 ÷ 1000000) = 10.8 %

ثانياً : حساب عائد المحفظة باستخدام المتوسط المرجح :√ وزن الإستثمار (أ) = 0.6 = $\frac{600000}{1000000}$ √ وزن الإستثمار (ب) = 0.4 = $\frac{400000}{1000000}$

√ المتوسط المرجح للمحفظة = (0.08×0.6) + (0.15×0.4) = 10.8 %

العائد المتوقع من محفظة الإستثمار :

لحساب العائد المتوقع من محفظة استثمارية لابد من معرفة :

√ عدد الإستثمارات التي تتكون منها المحفظة الإستثمارية

√ وزن كل استثمار من إجمالي الإستثمار في المحفظة

√ العائد المتوقع من كل استثمار

√ احتمال حدوث الظروف الإقتصادية المحتملة

الصيغة الرياضيه لحساب العائد المتوقع من محفظه استثماريه :

$$E(R)_p = \sum_{i=1}^n W_i(E R_i)$$

حيث أن :

$E (R_p)$ = العائد المتوقع من المحفظه

W_i = وزن المشروع (i) في المحفظه

$E (R_i)$ = العائد المتوقع من المشروع (i) في المحفظه

= العائد المحتمل في جميع الحالات × احتمال الحدوث الحاله الإقتصاديّه (P_i)

n = عدد المشروعات في المحفظه

مثال :

محفظة استثماريه تتكون من استثمارين (أ) و (ب) بقيمة 25000 ريال

قيمة الإستثمار (أ) = 15000 ريال

قيمة الإستثمار (ب) = 10000 ريال

الحالات الإقتصاديّه واحتمال حدوثها والعائد المتوقع من كل مشروع كما يلي :

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

الحل :

أولاً : حساب وزن كل مشروع

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

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

ثانيا : حساب العائد المتوقع من كل مشروع

$$\text{المشروع (أ) } (ER) = (0.15 \times 0.5) + (0.05 \times 0.5) = 10 \%$$

$$\text{المشروع (ب) } (ER) = (0.2 \times 0.5) + (0.02 \times 0.5) = 11 \%$$

يمكن حساب العائد المتوقع لكل مشروع في شكل جدول كالتالي :

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

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

ثالثا : حساب العائد المتوقع من المحفظه بتطبيق المعادله :

$$E(R)_p = \sum_{i=1}^n W_i(E R_i)$$

$$\% 10.4 = (0.11 \times 0.4) + (0.1 \times 0.6) = E (R_p) = \text{العائد المتوقع للمحفظة}$$

المحاضره الرابعه : المخاطر في المحفظه

١٧

من أهم أدوات قياس مخاطر المحفظه الإستثماريه

► تباين عوائد المحفظه الإستثماريه

▶ الإنحراف المعياري لعوائد المحفظه الإستثماريه

مثال : فيما يلي البيانات الخاصه بمشروعات الإستثماريه (أ - ب - ج) التي تتكون منها المحفظه الإستثماريه لإحدى الشركات :

المشروع (أ)

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

أولاً : حساب عائد محفظة الإستثمار في كل الحالات الإقتصادية :

$$\text{الإزدهار} = 0.3 = (0.12 \times 0.2) + (0.1 \times 0.4) + (0.8 \times 0.4)$$

$$\text{ظروف عادية} = 0.4 = (0.06 \times 0.2) + (0.06 \times 0.4) + (0.06 \times 0.4)$$

$$\text{انكماش} = 0.3 = (0.01 \times 0.2) + (0.02 \times 0.4) + (0.04 \times 0.4)$$

$$\text{المجموع} = 0.06$$

تباين عائد المحفظه :

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

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

حسب التباين والإنحراف المعياري للمحفظه عن طريق العلاقه بين الإستثمارات التي تتشكل منها المحفظه الإستثماريه وذلك من خلال حساب الإنحراف المشترك للإستثمارات (التغاير) (COV) ومعامل الارتباط بين الإستثمارات

أولاً : المحفظه الإستثماريه المكونه من استثمارين :

الانحراف المشترك (التغاير) لمحفظه مكونه 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 لمحفظه مكونه من مشروعين (a,b)

Pi = احتمال حدوث الحاله الإقتصاديّه i ويتراوح من 1 إلى n

Ra = العائد الممكن الحصول عليه من الإستثمار (a) في حالة اقتصاديه معينه

Era = العائد المتوقع من الإستثمار (a) وهو عبارّه عن ($Ra \times Pa$) لكل الحالات الإقتصاديّه

Rb = العائد الممكن الحصول عليه من الإستثمار (b) في حاله اقتصاديه معينه

Erb = العائد المتوقع من الاستثمار (b) وهو عبارّه عن ($Rb \times pb$) لكل الحالات الإقتصاديّه

كذلك يمكن التعبير عن الإنحراف المشترك بالصيغه التاليه عن طريق استخدام معامل الارتباط بين المشاريع

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

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

بحل المعادله السابقه نحسب معامل الارتباط بين المشروعين :

حيث :

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

= معامل الارتباط بين العائد المتوقع من المشروعين (a) و (b)

= الإنحراف المعياري للمشروعين a و b

الإنحراف المعياري لمحفظه استثماريه مكونه من استثمارين يحسب كالآتي :

$$\overline{COV_{(a,b)}}$$

وبالتعويض عن : بما يعادلها من المعادله السابقه نحصل على :

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

وعليه فإنه يمكن حساب الانحراف المعياري لمحفظه استثماريه مكونه من استثمارين بإحدى الصيغتين السابقتين

(أ) في حالة وجود محفظه استثماريه تتكون من استثمارين (a , b) أحدها وليكن الإستثمار (b) عديم المخاطر بمعنى أن الانحراف المعياري لهذا الإستثمار = صفر

$$\sigma_b = 0$$

فإن الصيغه الرياضيه لحساب الانحراف المعياري للمحفظه الإستثماريه تصبح على النحو التالي :

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

(ب) في حالة معامل الارتباط بين الإستثمارين = +1

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

تعرف هذه الحاله بأن الارتباط بين الإستثمارين تام بالموجب ، ويعني ذلك أن التغير في عوائد الإستثمارين تأخذ نفس الإتجاه وبنفس النسبه

(ج) في حالة معامل الارتباط بسن الإستثمارين = -1

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

تعرف هذه الحاله بأن الارتباط بين الإستثمارين تام بالسالب ويعني ذلك أن التغير في عوائد الإستثمارين تأخذ اتجاهين متعاكسين وبنفس النسبه

(د) في حالة معامل الارتباط بين الإستثمارين موجب لكن أصغر من الواحد الصحيح

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

تعني هذه الحاله أن التغير في عوائد الإستثمارين تأخذ نفس الإتجاه ولكن بنسب مختلفه

هـ) في حالة معامل الارتباط بين الإستثمارين سالب لكن أكبر من (- ١)

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

تعني هذه الحالة أن التغير في عوائد الإستثمارين تأخذ اتجاهين متعاكسين بنسب مختلفه

المحاضره الخامسه : المخاطر في المحفظه

العائد والمخاطر في المحفظه الإستثماريه

الإنحراف المشترك (التغاير)

الصيغه الأولى :

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

$COV(a,b)$ = الانحراف المشترك لمحفظه مكونه من مشروعين (a,b)

P_i = احتمال حدوث حاله الإقتصاديه i ويتراوح من 1 إلى n

R_a = العائد الممكن الحصول عليه من الإستثمار (a) في حاله اقتصاديه معينه

ER_a = العائد المتوقع من الإستثمار (a) وهو عبارته عن $(R_a \times P_a)$ لكل الحالات الإقتصاديه

R_b = العائد الممكن الحصول عليه من الإستثمار (b) في حاله اقتصاديه معينه

ER_b = العائد المتوقع من الإستثمار (b) وهو عبارته عن $(R_b \times P_b)$ لكل الحالات الإقتصاديه

الصيغه الثانيه لحساب الانحراف المشترك (التغاير):

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

الصيغه الرياضيه لحساب معامل الارتباط بين المشروعين:

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

الانحراف المعياري لمحفظه استثماريه مكونه من استثمارين يحسب كالآتي:

الصيغه الأولى:

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

الصيغه الثانيه:

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

مثال:

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

المطلوب : حساب الانحراف المعياري لكل محفظة استثماريه ممكنه مكونه من استثمارين

أولا : حساب العائد المتوقع من كل مشروع :

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

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

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

أولا : حساب الانحراف المعياري لكل مشروع

بتطبيق الصيغه الرياضيه المعرفه لحساب الانحراف المعياري لكل مشروع منفرد :

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

ثانيا : حساب الانحراف المعياري لكل مشروع :

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

$$\sigma_{(b)} = \sqrt{0.3(0.6 - 0.16)^2 + 0.4(0.1 - 0.16)^2 + 0.3(-0.2 - 0.16)^2} = 0.314$$

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

المشروع A

7	6	5	4	3	2	1
$P_i(R_i - ER)^2$	$(R_i - ER)^2$	$(R_i - ER)$	$(P_i \times R_i)$	معدل العائد R_i	الاحتمال P_i	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
$P_i(R_i - ER)^2$	$(R_i - ER)^2$	$(R_i - ER)$	$(P_i \times R_i)$	معدل العائد R_i	الاحتمال P_i	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
$P_i(R_i - ER)^2$	$(R_i - ER)^2$	$(R_i - ER)$	$(P_i \times R_i)$	معدل العائد R_i	الاحتمال P_i	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 الإنحراف المشترك (التغاير) لكل مشروعين يمكن أن يشكل محفظة استثماريه باستخدام الصيغه الرياضيه السابق ذكرها :

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

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

$$= 0.09$$

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

$$= 0.063$$

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

$$= 0.072$$

الاحراف المشترك (التغيرات) بين المشروعين (a و b)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(Rb - Erb)	(Ra - ERa)	Pi الاحتمال	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	التغيرات بين A و B			1.00	

الاحراف المشترك (التغيرات) بين المشروعين (a و c)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(RC - ERc)	(Ra - ERa)	Pi الاحتمال	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	التغيرات بين A و B			1.00	

الاحراف المشترك (التغيرات) بين المشروعين (b و c)

6	5	4	3	2	1
Pi (Rb - ERb)*(Ra - Era)	(Rb - ERb)*(Ra - Erb)	(RC - ERc)	(Rb - ERb)	Pi الاحتمال	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	التغيرات بين A و B			1.00	

ثالثا : حساب معامل الارتباط لكل مشروعين يمكن أن يشكل محفظه استثماريه باستخدام الصيغه الرياضيه السابق ذكرها :

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

$$\rho_{(a,b)} = \frac{0.09}{0.0297 \times 0.314} = 0.097 \quad \text{معامل الارتباط (a,b):}$$

$$\rho_{(a,c)} = \frac{0.063}{0.0297 \times 0.232} = 0.091 \quad \text{معامل الارتباط (a,c):}$$

$$\rho_{(b,c)} = \frac{0.072}{0.314 \times 0.232} = 0.099 \quad \text{معامل الارتباط (b,c):}$$

حساب الانحراف المعياري للمحافظ الإستثماريه الممكنه :

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

١ - باستخدام الصيغه الرياضيه التي تستخدم الانحراف المشترك (التغيرات) بين المشروعين

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

باستخدام الصيغه السابقه نحسب الانحراف المعياري للمحفظة الإستثماريه المكونه من المشروعين (a,b)
(على اعتبار أن رأس المال موزع بين الإستثمارين بالتساوي ، أي أن :

$$W_a = 0.5 \quad \text{وزن المشروع (a) :}$$

$$W_b = 0.5 \quad \text{وزن المشروع (b) :}$$

$$\sigma_{(a,b)} = \sqrt{(0.5)^2 (0.297)^2 + (0.5)^2 (0.314)^2 + 2(0.5 \times 0.5) 0.09} = 0.303$$

٢- باستخدام الصيغه الرياضيه التي تستخدم معامل الارتباط

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

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

الواجب :

حساب الانحراف المعياري لبقية المحافظ

المحاضره السادسه : المخاطر في المحفظه

ثانيا : حساب الانحراف المشترك (التغاير) لكل مشروعين يمكن أن يشكل محفظه استثماريه باستخدام الصيغه الرياضيه السابق ذكرها :

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

مثال :

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

المطلوب : حساب الانحراف المعياري لكل محفظه استثماريه ممكنه مكونه 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)	Pi الاحتمال	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)	Pi الاحتمال	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)

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

ثالثا : حساب معامل الارتباط لكل مشروعين يمكن أن يشكل محفظه استثماريه باستخدام الصيغه الرياضيه السابق ذكرها :

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

$$\rho_{(a,b)} = \frac{0.09}{0.0297 \times 0.314} = 0.097 \quad \text{معامل الارتباط (a,b) :}$$

$$\rho_{(a,c)} = \frac{0.063}{0.0297 \times 0.232} = 0.091 \quad \text{معامل الارتباط (a,c) :}$$

$$\rho_{(b,c)} = \frac{0.072}{0.314 \times 0.232} = 0.099 \quad \text{معامل الارتباط (b,c) :}$$

حساب الانحراف المعياري للمحافظ الاستثماريه الممكنه :

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

١- باستخدام الصيغه الرياضيه التي تستخدم الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين

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

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

وزن المشروع (a) : $W_a = 0.5$

وزن المشروع (b) : $W_b = 0.5$

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

٢- باستخدام الصيغة الرياضية التي تستخدم معامل الارتباط

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

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

الواجب :

حساب الانحراف المعياري لبقية المحافظ

المحاضره السابعه : الموازنه الرأسماليه و

٢٠٠٠ ٢٠٠٠ ٢٠٠٠

► إن افتراض عنصر التأكد التام في تحصيل التدفقات النقدية وتقويم المشروعات الإستثمارية يعتبر افتراضاً غير عملي ، نظراً لأن التدفقات النقدية المرتقبه من المشروعات الإستثمارية تتعلق بالمستقبل وتتوقف على عدد كبير من العوامل التي تؤثر في تقدير التدفقات النقدية وبالتالي في قرار الإستثمار

► إن أساليب تقويم المشروعات الإستثمارية التي تم التطرق إليها سابقاً لا تأخذ بعين الإعتبار عنصر المخاطره

►يركز هذا الفصل على التعرف على أساليب التقويم التي تأخذ بعين الإعتبار عنصر المخاطره

أولاً : طريقة معامل معادل التأكد (Certainty Equivalent) :

تعمل هذه الطريقة على معالجة المخاطر عند تقويم المشروعات الإستثمارية من خلال تعديل التدفقات النقدية غير المؤكده لتصبح مؤكده

مثال :

إذا توفرت لدى أحد المستثمرين فرصة الإستثمار في مشروع استثماري يمكنه أن يحقق عوائد محتمله إما 20000 ريال أو صفر ريال باحتمالات متساويه (50 %)

العائد المتوقع من هذا الإستثمار (غير مؤكد) :

$$10000 = (0.5 \times 0) + (0.5 \times 20000) = \text{العائد المتوقع من الإستثمار}$$

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

$$8000 \text{ ريال (مؤكده)} = 10000 \text{ ريال (غير مؤكده)}$$

من خلال التحليل السابق يمكن حساب معامل معادل التأكد كالتالي :

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

حيث :

$$\alpha_i = \text{معامل معادل التأكد وتتراوح قيمتها بين الصفر والواحد الصحيح}$$

$$CCF_i = \text{التدفقات النقدية المؤكده للفترة } i$$

$$RCF_i = \text{التدفقات النقدية غير المؤكده للفترة } i$$

$$CCF_i = \alpha_i \times RCF_i \quad \text{وعليه يمكن حساب التدفقات النقدية المؤكده =}$$

بالتطبيق على المثال السابق :

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

$$= CCF_i = \alpha_i \times RCF_i \quad 0.8 \times 10000 = 8000 = \text{تكون التدفقات النقدية المؤكده =}$$

ويمكن استخدام هذه التدفقات النقدية المؤكده في تقويم المشروعات الإستثمارية بعد التخلص من المخاطر المرتبطه

بالتدفقات النقدية الغير مؤكده

تقوم المشروعات الإستثمارية بطريقة صافي القيمة الحالية (NPV) مع تطبيق معامل معادل التأكد :

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

حيث :

$$NPV = \text{صافي القيمة الحالية}$$

$$\alpha_i$$

= معامل معادل التأكد

RCFi = التدفقات النقدية غير المؤكده للفترة |

Rf = معدل العائد على الإستثمارات عديمة المخاطر

n = عمر المشروع

K = قيمه الحاليه لتكلفة المشروع

مثال :

تقوم إحدى الشركات بتقويم مشروع استثماري بالمعلومات التاليه :

تكلفة المشروع = 130000 ريال

معدل العائد المطلوب = 12 %

معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر = 5 %

التدفقات النقدية المتوقعه من المشروع على النحو التالي :

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

حساب صافي القيمة الحاليه للمشروع :

أولا : حساب التدفقات النقدية المؤكده للمشروع

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

اعداد و تلخيص / المحذ

ثانيا : حساب صافي القيمة الحالية بتطبيق المعادله

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

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	9554

الخطوه 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	9554

اعداد و تلخيص /

المحاضره الثامنه : الموازنات الراسمالية و

الطريقه الثانيه : طريقه معدل الخصم المعدل للمخاطره Risk – adjusted discount rate

► يقوم أسلوب معدل الخصم المعدل على تعديل معدل الخصم لمعالجة المخاطر ، على عكس الطريقه 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 الإستثمار

► وفقا لهذه الطريقه ، كلما كان المشروع أكثر مخاطره كلما ارتفع معدل الخصم المعدل وكلما تدنت صافي القيمه الحاليه

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

وفقا لهذا المفهوم فإن معدل العائد المطلوب من الإستثمار يحسب على النحو التالي :

معدل العائد المطلوب من الإستثمار = العائد الخالي من المخاطره + علاوة المخاطره

بعد تحديد معدل الخصم المعدل يتم تقويم المشروعات الإستثماريه بإستخدام طرق التقييم المعتاده على سبيل المثال تقييم المشروعات الإستثمارات بإستخدام صافي القيمه الحاليه :

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

NPV = صافي القيمه الحاليه

$Cfi =$ التدفقات النقدية المتوقعة من الفتره i

$RADR =$ معدل الخصم المعدل للمخاطره

$N =$ عمر المشروع

$K =$ تكلفة المشروع

ويتم الحكم على المشروع وفق القواعد التاليه :

١- باستخدام معيار صافي القيمة الحاليه : تقبل المشروعات الإستثماريه إذا كانت صافي القيمة الحاليه موجب

٢- باستخدام معيار مؤشر الربحيه : تقبل المشروعات الإستثماريه إذا كان مؤشر الربحيه أكبر من ١

٣- باستخدام معيار معدل العائد الداخلي : تقبل المشروعات الإستثماريه إذا معدل العائد الداخلي أكبر من معدل الخصم المعدل

► تحديد معدل العائد المطلوب باستخدام نموذج تسعير الأصول :

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

$E(R) =$ العائد المتوقع للمشروع

$R_f =$ العائد الخالي من المخاطره

$\beta =$ معامل بيتا (قيمه معطاه)

$R_m =$ عائد السوق

مثال : إذا توفرت لديك البيانات التاليه عن الإستثمار في سهم إحدى الشركات :

► معدل بيتا للشركه = 1.2

► معدل العائد الخالي من المخاطره = 9 %

► عائد السوق = 19 %

► هناك احتمال 90 % بعد سنه من الإستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 10 ريال

► هناك احتمال 10 % بعد سنه من الإستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 20 ريال

المطلوب : ماهي القيمة الحاليه لسهم الشركه (على إعتبار عدم وجود أرباح موزعه)

خطوات الحل :

١- حساب التدفقات النقدية المتوقعه للفترة القادمه على النحو التالي :

$$\text{التدفقات النقدية المتوقعه} = (10 \times 0.9) + (20 \times 0.1) = 11 \text{ ريال}$$

٢- قيمة بيتا (β) لعائدات السهم (قيمه معطاه) = 1.2

٣- حساب العائد المتوقع للسهم بتطبيق المعادله :

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

٤- حساب القيمة الحاليه للتدفقات النقدية المحسوبه في الخطوه 1

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

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

مقارنه بين طريقة معامل معادل التأكد وطريقة معدل الخصم المعدل

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

الطريقه الثالثه طريقه شجرة القرار :

يقوم أسلوب شجرة القرار على الاحتمالات ويهدف إلى إيجاد القيمة المتوقعه للتدفقات النقدية أخذاً بعين الإعتبار الإحتمالات و العائدات الممكنه من المشروع خلال العمر الإفتراضي

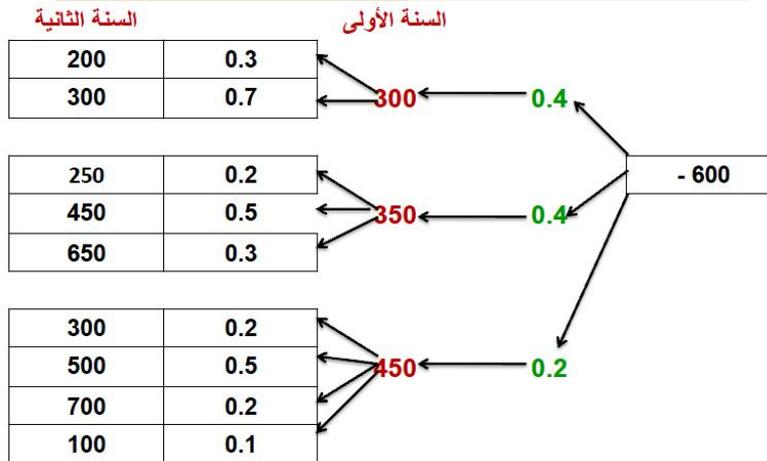
مثال :

تقوم شركة بدراسة مشروع استثماري وقد توفرت المعلومات التاليه :

- ١- العمر الإفتراضي للمشروع = 2 سنه
- ٢- تكلفة الإستثمار للمشروع = 600000 ريال
- ٣- معدل العائد الخالي من المخاطر = 12 %
- ٤- التدفقات النقدية المتوقعه كما هو بالجدول الموالي

المطلوب : بإستخدام أسلوب شجرة القرار وطرقه صافي القيمة الحاليه هل تنصح الشركه بالدخول في هذا الإستثمار

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



12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
تدفق النقد المشترك		صافي ق.ح	دفعة الاستدانة	مجموع (ق.ح)	ق.ح	معدل ق.ح 12%	ق.ح	معدل ق.ح 12%	ق.ح	معدل ق.ح 12%	ق.ح
(11 × 10)		(9 - 8)	(7 + 4)	(6 × 5)	(3 × 2)						
20722.8 -	0.12	172690 -	600000	427310	159440	0.7972	200000	0.8929	267870	0.8929	300000
26031.6 -	0.28	92970 -	600000	507030	239160	0.7972	300000	0.8929	267870	0.8929	300000
7054.8 -	0.08	88185 -	600000	511815	199300	0.7972	250000	0.8929	312515	0.8929	350000
14251	0.2	71255	600000	671255	358740	0.7972	450000	0.8929	312515	0.8929	350000
27883.4	0.12	230695	600000	830695	518180	0.7972	650000	0.8929	312515	0.8929	350000
1638.6	0.04	40965	600000	640965	239160	0.7972	300000	0.8929	401805	0.8929	450000
20040.5	0.1	200405	600000	800405	398600	0.7972	500000	0.8929	401805	0.8929	450000
14393.8	0.04	359845	600000	959845	558040	0.7972	700000	0.8929	401805	0.8929	450000
2369.5 -	0.02	118475 -	600000	481525	79720	0.7972	100000	0.8929	401805	0.8929	450000
21828.6		القيمة لحظية للمشروع									

تابع جدول (3)
القيمة الحالية لريال واحد بعد عدد من الفترات المصنوعة بحجم ثابت r

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

عدد الفترات	16%	14%	12%	10%	9%	8%
1	0.8621	0.8772	0.8929	0.9091	0.9174	0.9259
2	0.7432	0.7659	0.7972	0.8264	0.8417	0.8573
3	0.6407	0.6750	0.7118	0.7513	0.7722	0.7938
4	0.5523	0.5921	0.6355	0.6830	0.7084	0.7350
5	0.4761	0.5194	0.5674	0.6209	0.6499	0.6806
6	0.4104	0.4556	0.5066	0.5645	0.5963	0.6302
7	0.3538	0.3996	0.4523	0.5132	0.5470	0.5835
8	0.3050	0.3506	0.4039	0.4665	0.5019	0.5403
9	0.2630	0.3075	0.3606	0.4241	0.4604	0.5002
10	0.2267	0.2697	0.3220	0.3855	0.4224	0.4632
11	0.1954	0.2366	0.2875	0.3505	0.3875	0.4289
12	0.1685	0.2076	0.2567	0.3186	0.3555	0.3971
13	0.1452	0.1821	0.2292	0.2897	0.3262	0.3677
14	0.1252	0.1597	0.2046	0.2633	0.2992	0.3405
15	0.1079	0.1401	0.1827	0.2394	0.2745	0.3152
16	0.0930	0.1229	0.1631	0.2176	0.2519	0.2919
17	0.0802	0.1078	0.1456	0.1978	0.2311	0.2703
18	0.0691	0.0946	0.1300	0.1799	0.2120	0.2502
19	0.0596	0.0829	0.1161	0.1635	0.1945	0.2317
20	0.0514	0.0728	0.1037	0.1486	0.1784	0.2145
21	0.0443	0.0638	0.0926	0.1351	0.1637	0.1987
22	0.0382	0.0560	0.0826	0.1228	0.1502	0.1839
23	0.0329	0.0491	0.0738	0.1117	0.1378	0.1703
24	0.0284	0.0431	0.0659	0.1015	0.1264	0.1577
25	0.0245	0.0378	0.0588	0.0923	0.1160	0.1460
30	0.0116	0.0196	0.0334	0.0573	0.0754	0.0994
40	0.0026	0.0053	0.0107	0.0221	0.0318	0.0460
50	0.0006	0.0014	0.0035	0.0085	0.0134	0.0213

المحاضره التاسعه : مصادر التمويل

مقدمه :

► يركز هذا الفصل على مصادر التمويل بالدين قصير الأجل مثل الإئتمان التجاري والإئتمان المصرفي ،
والتعريف بخصائصها ومزاياها ، ويتم التركيز على :

✓ حساب تكلفة الإئتمان التجاري

✓ الإستفاده من الخصم النقدي

✓ تحديد أنواع الإئتمان المصرفي

✓ توضيح دمر الأوراق الماليه في التمويل قصير الأجل

ماهية التمويل قصير الأجل :

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

✓ درجة اعتماد المنشأ على التمويل قصير الأجل

✓ طبيعة هيكل أصول المنشأ

✓ درجة المخاطر التي تكون إدارة المنشأ 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
- أدوات سوق النقد
- القروض
- الأوراق

١- الإئتمان التجاري :

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

- ▶ حجم المنشأة
- ▶ أهلية المنشأة الإئتمانية
- ▶ رغبة إدارة المنشأة في استخدام هذا النوع من التمويل
- ▶ سياسة وشروط الإئتمان التجاري التي يعرضها الموردون مثل % الخصم النقدي الممنوح ومدة الإئتمان التجاري

حالات عن الإئتمان التجاري :

الحاله الأولى : شروط المورد لا تتضمن خصماً نقدياً :

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

الحاله الثانيه : شروط المورد تتضمن خصماً نقدياً :

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

- ▶ إما الإستفاده من % الخصم الممنوح وتسديد الالتزامات في المهلة المحدده في شروط الخصم النقدي
- ▶ الإستفاده من فترة الإئتمان التجاري كامله وعدم الإستفاده من الخصم النقدي

مثال :

تشتري شركة ناصر الصناعي من موردها بتسهيلات ائتمانيه محدده وفق التالي :

▶ شروط الإئتمان التجاري : (2 \ 15 \ صافي 45)

▶ متوسط مشتريات الشركه 100000 ريال

المطلوب : ماهي التكلفة السنويه في حالة عدم الإستفاده من الخصم النقدي ؟

خطوات الحل :

▶ تحديد معنى شروط الإئتمان التجاري وفق الصيغه (2 \ 15 \ صافي 45)

وتعني :

الإستفاده بخصم نقدي 2 % في حالة السداد خلال مهله 15 يوما أو تسديد المبلغ كاملا بعد فتره 45 يوما

▶ إذا قررت الشركه الإستفاده من الخصم النقدي فإنها تحصل على مبلغ خصم قدره (100000×0.02) = 20000 ريال

ويكون المبلغ المدفوع = 100000 - 2000 = 98000 ريال

ويعد هذا التمويل في حكم التمويل المجاني

▶ إذا قررت الشركه الإستفاده من كامل فترة الإئتمان التجاري

ويكون المبلغ المدفوع = 100000 ريال وعدم الإستفاده من مقدار الخصم 2000 ريال لغرض الإستفاده من المبالغ الماليه في أغراض أخرى ، وتحسب التكلفة السنويه لضياح هذه الفرصه بالصيغه التاليه :

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

حيث :

AR = معدل الفائدة السنوي الفعلي (يمثل التكلفة الفعليه لعدم الإستفاده من الخصم)

D % = نسبة الخصم

CP = فترة الإئتمان

DP = فترة الخصم

بالتعويض في المعادله السابقه :

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

نحصل على :

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

وهذا يدل على أن الشركه بقرارها عدم الإستفاده من الخصم النقدي تتحمل فرصه ضائعه (تمثل تكلفه) قدرها 24.5 %

الإئتمان المصرفي (الإئتمان المالي) :

يتمثل الإئتمان المصرفي في المبالغ التي تحصل عليها الشركه من القطاع المصرفي ، ويأتي في المرتبه الثانيه من حيث اعتماد المنشأه عليه في التمويل من حيث :

▶ التكلفة المترتبه عن كليهما

▶ درجة المرونه

أنواع الإئتمان المصرفي :

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

أولا : الإئتمان المصرفي الغير مكفول بضمانات :

يعتبر الإئتمان المصرفي الغير مكفول بضمان معين المصدر الأول لمنشآت الأعمال خاصه تلك التي يتسم نشاطها بالموسمييه . وتعتبر مثل هذه القروض ذاتية التسيليل Self Liquidating ، لأن البنوك يقوم بتقديم هذه القروض للمنشآت التي تحتاج إلى تمويل إضافي لمقابله الزياده الموسمييه في رأس المال العامل (مخزون و ذمم مدينه) وتتوقع أن المنشآت ستقوم بتسديدها بعد تصريف المخزون وتحصيل الذمم المدينه

فيما يلي أنواع الإئتمان المصرفي الغير مكفول بضمان :

أ- التسهيلات الائتمانية المحدوده :

√ هي عباره عن ترتيبات ائتمانيه (اتفاق) بين البنك التجاري والمنشأه المقترضه ، يتم بموجبها موافقه البنك على تقديم قروض قصيرة الأجل لمدة لا تتجاوز العام

√ لا تعتبر التسهيلات الائتمانيه المحدوده ملزمه للبنك من الناحيه القانونيه . فإذا لم تتوفر لدى البنك السيوله اللازمه أو تدنى الترتيب الائتماني للمنشأه فإن البنك قد يحجم عن تقديم القرض دون أن يترتب على ذلك أية جزاءات

√ ويمثل القرض المتفق عليه الحد الأقصى الذي يمكن للمنشأه أن تقترضه من البنك

معدل الفائدة الفعلي على التسهيلات الائتمانيه المحدوده :

١- في حالة دفع الفائدة في نهاية الفتره :

معدل الفائدة الفعلي = معدل الفائدة الاسمي

٢- في حالة خصم الفائدة مقدما من مبلغ القرض :

معدل الفائدة الفعلي < معدل الفائدة الاسمي

لأن المنشأه تستلم في البدايه قيمة القرض مخصوما منه قيمة الفائدة المحسوبه على القرض . وبالتالي فإن المبلغ الذي تستفيد منه المنشأه أقل من قيمة القرض الذي تحسب عليه الفائدة . ويحسب معدل الفائدة الفعلي كما يلي :

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

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 فائده اسمي 20 %

المطلوب : حساب معدل الفائدة الفعلي في الحالات التاليه :

- ١- دفع الفائدة في نهاية العام
- ٢- خصم الفائدة مقدما من القرض

خطوات الحل :

أولا : حساب قيمة الفائدة على القرض = $0.2 \times 1000000 = 200000$ ريال

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

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

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

المبلغ المستفاد منه = $200000 - 1000000 = 800000$ ريال

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

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 مبلغا

أكبر من 1000000 ريال .

$$= TL = \frac{L}{1-I}$$

حيث :

TL = قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه

L = المبلغ المستفاد منه

I = معدل الفائدة

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

في هذه الحالة فإن المنشأ ستدفع فائده مقدما = $0.2 \times 1250000 = 250000$ ريال

ويكون

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

تحديد معدل الفائدة الفعلي في حالة شرط الرصيد المعوض :

في بعض الحالات قد تضع البنوك شرطا على المنشأ المقترضه يلزمها بالإحتفاظ بنسبة معينة من قيمة القرض ك حساب 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 الإسميه = 15%

الرصيد التعويضي المشترط من البنك = 25% من قيمة القرض

المطلوب : حساب معدل الفائدة الفعلي في الحالات التالية :

خطوات الحل :

حساب قيمة الفائدة = $0.15 \times 1000000 = 150000$ ريال

الرصيد التعويضي = $0.25 \times 1000000 = 250000$ ريال

صافي المبلغ الذي تستلمه المنشأ = $1000000 - 250000 = 750000$ ريال

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

وتوضح النتيجة أن الإحتفاظ بالرصيد المعوض رفع معدل الفائدة من 15% (فائدة اسميه) إلى 20 %

(فائده فعليہ)

المحاضرة العاشرة : مصادر التمويل قصيرة

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 المتجدده :

وهي عباره عن تسهيلات ائتمانية محدوده يلتزم من خلاله البنك بتخصيص مبلغ معين لمقابلة حاجة المنشأة من التسهيلات المطلوبه ، ويشترط البنك مقابل ذلك :

- ١- رسوم ارتباط على المبالغ الغير مسحوبه
- ٢- معدل فائده على المبالغ المسحوبه

النوع الثاني : التسهيلات الائتمانية الغير محدوده :

ويمثل اتفاقا غير رسمي يسمح للمنشأة بالإقتراض في حدود المبلغ المتفق عليه في فتره سابقه دون الحاجه إلى اتباع 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 بفائده اسميه 15 % وقد اشترط البنك رسوم ارتباط 0.5 % . فإذا قامت الشركه بسحب مبلغ 2 مليون ريال من المبلغ فما هو معدل الفائده الفعلي .

خطوات الحل :

- ١- المبلغ الغير مسحوب = 3000000 - 2000000 = 1000000 ريال
- ٢- الفائده على المبلغ المسحوب = 2000000 × 0.15 = 300000 ريال
- ٣- رسوم الإرتباط = 1000000 × 0.005 = 5000 ريال

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

معدل الفائدة الفعلي = $305000 \div 2000000 = 15.25\%$

الإئتمان المصرف المكفول بضمان معين :

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

- ١- الضمانات الشخصية
- ٢- أوراق القبض
- ٣- الأوراق المالية (مثل الأسهم والسندات)
- ٤- الأصول المتداول (كالذمم المدينة والمخزون) وهي أكثر العناصر استخداما ك ضمان للقروض
- ٥- الأصول الثابتة

التمويل بضمان الذمم المدينة :

تستخدم الذمم المدينة ك ضمان للحصول على القروض المصرفية أو التسهيلات الإئتمانية بطريقتين :

- ١- رهن الذمم المدينة
- ٢- بيع الذمم المدينة

رهن الذمم المدينة :

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

في حالة المبالغ الصغيره 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 المقبوله لديه .

إجراءات رهن الذمم المدينة من قبل البنك :

- ١- تحليل الذمم المدينة الخاصه بالمنشأ

- ٢- تحديد إمكانية استخدامها كضمان لمنح القرض
٣- وضع قائمه بالحسابات التي تعتبر مقبولة من وجهة نظر البنك

مثال :

تقوم شركة الصقر بمنح عملائها ائتمانيا تجاريا بالصيغه (2 \ 10 \ صافي 45) وقد تقدمت المنشأه بطلب الحصول على قرض قصير الأجل من البنك الفرنسي وقدمت الحسابات المدينه كضمان للقرض .

المطلوب : تحديد المبلغ الذي يمكن للبنك أن يقرضه للشركه ؟ علماً أن الحسابات المدينه المقدمه 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 :

- ١- إن البنك سيقوم في أول خطوه بإستبعاد حسابات العميلين (د ، ز) نظراً لأن عمرهما يزيد عن 45 يوم
٢- الخطوه الثانيه تحليل نمط الدفع للفترات الماضيه من قبل العملاء ويتضح من الجدول أن التجريه مع الحسابات الخاصه بالعملاء (أ ، ب) لم يكن مرضيا (استبعاد)
٣- إن قيمة الذمم المدينه الممكن قبولها من طرف البنك كضمان لمنح القروض = 80000 ريال مجموع الذمم الخاصه بالعملاء (ج ، هـ ، و) (15000 + 35000 + 30000)
٤- تحديد نسبة القرض إلى حجم الذمم المدينه التي سيستخدمها البنك في تحديد قيمة القرض على سبيل المثال
(80 %)

► فإذا رأى البنك اعتماد قيمة الذمم المدينه كما هي (8000 ريال)

قيمة القرض = 80 % × قيمة الذمم المدينه المقبوله

قيمة القرض = 80000 × 0.8 = 64000 ريال

► إذا رأى البنك تعديل قيمة الذمم المدينه بنسبة معينه (مثلا 10 %) فإن قيمة الذمم المدينه

المعتمده

ستكون = 80000 × 0.9 = 72000 ريال

وتكون قيمة القرض = 80 % × 72000 = 57600

بيع الذمم المدينه :

- ▶ تختلف حالة بيع الذمم المدينة عن حالة رهن الذمم المدينة في أن الأخيره 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 الخاصه بالشركه
- ▶ يقوم البنك بنفس عملية تحليل الحسابات المدينة التي يبقى تناولها

تكلفة بيع الذمم المدينة تشمل :

- √ العمولات على التسهيلات التي يقدمها البنك مثل التكاليف الإداريه الناجمه عن تحصيل الذمم المدينة وتحمل المخاطر وتتراوح بين 1 % إلى 3 %
- √ الفائده على التسهيلات التي يقدمها البنك
- √ الفائده التي يدفعها البنك للشركه مقابل المبالغ الفائضه من الحسابات المدينة عن قيمة التسهيلات المقدمه

التمويل بضمان المخزون :

يأتي المخزون كضمان للحصول على التمويل قصير الأجل في المرتبه الثانيه بعد الذمم المدينة

- ♣ من زوايا عنصر المخزون يسجل المخزون في دفاتر الشركه بقيمة التكلفة ، في حين أن قيمته السوقيه قد تكون أعلى بكثير من القيمه الدفترية ويمثل ذلك حماية للجبهه المقرضه في حالة تعذر على الشركه تسديد القروض التي عليها

♣ لا بد من الإشارةه إلى أن جميع أنواع المخزون ليست على درجه واحده من التفضيل كضمانات للحصول على التمويل قصير الأجل ، وأن النسبه من قيمة المخزون التي يستند عليها البنك في منح القروض تعتمد على عدة عوامل منها :

- ١- الصفات الماديه : فالبنوك لا تفضل أنواع المخزون القابله للتلف ، وتلك التي تكون على درجه عاليه من النمطيه أو التخصص وليس لها سوق واسع
- ٢- جاذبيه المخزون : من أكثر أنواع المخزون جاذبيه للبنوك هي المواد الخام والسلع تامه الصنع
- ٣- تسويق المخزون : كلما كان المخزون المستخدم كضمان سهل التسويق حيث يمكن تحويله إلى سيوله كلما تمكنت المنشأه من الحصول على التمويل بسهولة ويسر

تكلفة التمويل بضمان المخزون :

- إن تكلفة التمويل بضمان المخزون تعتبر مرتفعه مقارنة بتكلفة التمويل بضمان الذمم المدينة ، لأن المخزون أكثر مخاطره من حيث تعرضه للتلف ، وفقدان خصائصه الفيزيائيه
- 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 مصدرا للتمويل قصير الأجل ، ونجدها في الدول التي تتمتع بأسواق ماليه متطورة ك أوروبا وأمريكا
- ▶ تمثل الأوراق التجارية أوراق وعد بالدفع غير مضمونه ، تباع عن طريق وكلاء متخصصين وقد تصدرها المنشآت مباشرة ، لا سيما المنشآت ذات الملاءه الماليه العاليه
- ▶ أهم المشترين لهذه الأوراق التجاريه : البنوك التجاريه ، شركات التأمين ، صناديق الإستثمار ، والشركات التي سيوله فائضه
- ▶ تحمل الأوراق التجاريه تاريخ استحقاق لا يتجاوز 9 أشهر ، وقيمة اسميه ، ومعدل فائده

مزايا الأوراق التجارية :

- ١- انخفاض معدل الفائده مقارنة بمعدل الفائده على القروض
- ٢- باستخدام الأوراق التجاريه فإن الشركه لن تكون بحاجه إلى الإحتفاظ بالرصيد التعويضي
- ٣- تمثل الأوراق التجاريه مصدرا موحدًا للحصول على التمويل قصير الأجل بدلا من تعدد المصادر في حالة اللجوء إلى البنوك التجاريه التي تضع سقفا للقروض لا يمكن للمنشأه أن تتعداه
- ٤- نظراً لأن سوق الأوراق التجاريه متاح فقط للمنشآت التي تتميز بسمعة ائتمانيه جيده ، فإن المنشآت التي تحصل على التمويل بواسطة الأوراق التجاريه يجعل مركزها الإئتماني يظهر بصورة أفضل

عيوب الأوراق التجارية :

- √ تعاني الأوراق التجاريه من مشكلة أساسيه وهي عدم المرونه عندما يحين موعد استحقاقها ، حيث لا يمكن التفاوض على تأجيل الدفع
- √ بالإضافة إلى الفوائد التي تدفع للمستثمرين ، تتحمل الشركه المصاريف التي تدفع لمؤسسات الوساطه الماليه التي تتولى عملية تسويق وتداول الأوراق التجاريه

مثال :

تقوم شركة بإصدار أوراق تجاريه للحصول على احتياجاتها التمويليه قصيره الأجل وقد توفرت المعلومات التاليه :

- قيمة الأوراق التجاريه المصدره 10 مليون ريال
- فترة الإستحقاق 9 أشهر
- الفائده السنويه المخصومه = 12 %

- تدفع المنشأة 100000 ريال مصاريف لمؤسسات الوساطة الماليه
- المطلوب : تحديد معدل الفائدة الفعلي

خطوات الحل :

$$\blacktriangleright \text{حساب قيمة الفائدة} = \frac{270}{360} \times (0.12 \times 10000000) = 900000 \text{ ريال}$$

\blacktriangleright معدل الفائدة الفعلي (AR) يحسب بالصيغه التاليه :

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

V = قيمة الأوراق التجاربه

E = المصروفات الإداريه

I = قيمة الفائدة

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

مثال :

قامت منشأة الدوسري بإصدار أوراق تجاربه :

- قيمه اسميه مقدارها 1000000 ريال
- فترة استحقاق 90 يوما
- تباع بقيمة مخصومه قدرها 970000 ريال بنهاية فترة التسعين يوما

خطوات الحل :

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

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

مصادر أخرى للتمويل قصيرة الأجل :

تتمثل هذه المصادر في القروض خاصه والمدفوعات التي تتسلمها المنشأه مقدا من العملاء والمتأخرات (المستحقات الماليه على المنشأه والتي تأخرت في سدادها) ، وتعتبر مصادر تمويل عديمه التكلفه

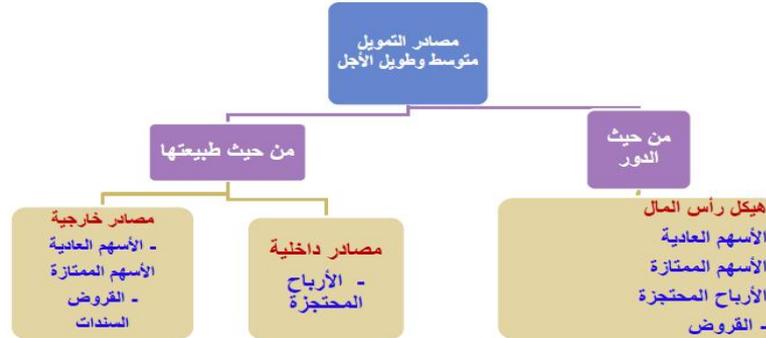
- أ- القروض الخاصه : وهي عباره عن الترتيبات الإئتمانيه التي يمكن الحصول عليها من الأفراد كالملاك وغيرهم ممن لهم الرغبه والمصلحه في تمويل المنشأه ومقابلته احتياجاتها قصيرة الأجل ، إلى حين خروج المنشأه من أزمة ماليه وحتى لا تتأثر مصالح هؤلاء الملاك
- ب- المدفوعات المقدمه من العملاء : هي عباره عن الأموال التي تحصل عليها المنشأه من عملائها مقدا مقابل تسلمهم السلع لاحقا وهذه تساعد المنشأه في شراء المواد الخام الضروريه لإنتاج السلع
- ج- المتأخرات : تشمل المتأخرات الأجور المتأخره ، والضرائب واستقطاعات الضمان الإجتماعي . وتمثل هذه البنود تكاليف مستحقه غير مدفوعه وبذلك يمكن اعتبارها مصدرا من مصادر التمويل قصيرة الأجل ، حيث يزداد بزيادة حجم نشاط المنشأه من حيث المبيعات وعدد العاملين

المحاضرة الحادية عشر: التمويل متوسط و

مقدمه :

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

- √ الإستئجار
- √ سندتات الدين
- √ الأسهم العادية
- √ القروض المصرفية
- √ الأسهم الممتازة
- √ الأرباح المحتجزة

خصائص مصادر التمويل متوسطة وطويلة الأجل :

الإسئجار :

الإسئجار هو عقد يُبرم 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 الدوريه
- ▶ تاريخ الدفع
- ▶ إمكانية تجديد العقد أو شراء الأصل في نهاية مدة العقد
- ▶ الجهة التي تتحمل صيانة الأصل

أنواع عقود الإستهجار :

هناك عدة أنواع لعقود الإستهجار أهمها :

- الإستهجار التمويلي
- الإستهجار التشغيلي
- الإستهجار المقرون أو المرتبط برافعة التمويل

الإستهجار التمويلي :

يمثل هذا النوع من الإستهجار عقدا بين المستأجر والمؤجر يلتزم بموجبه المستأجر بدفع أقساط ماليه للمؤجر نظير استخدامه للأصل ، بحيث يكون مجموع هذه الأقساط الماليه يغطي قيمة الأصل بالإضافة إلى تحقيق عائد مناسب للمؤجر من خصائص هذا النوع من الإستهجار :

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

أنواع الإستهجار التمويلي :

يمكن للإستهجار التمويلي أن يأخذ شكلين :

- ١- الإستهجار عن طريق البيع وإعادة الإستهجار :
حيث تقوم شركة ما تملك أصلا من الأصول بيع هذا الأصل إلى مؤسسه بسعر سوقي عادل يتفق عليه وتسلم المبلغ نقدا ، وفي نفس الوقت تقوم بإستهجار ذات الأصل من الجهة المشتريه ومن خصائصه :
● دفعات الإيجار ستغطي سعر الأصل المدفوع علاوة على تحقيق عائد مناسب للمؤجر
● يوفر هذا النوع من الإستهجار سيوله معتبره للشركه يمكنها أن تمول بها استثماراتها أو تسديد ديونها

٢- الإستهجار المباشر :

يسمح هذا النوع من الإستهجار للمنشأه بالحصول على أصل لا تملكه حيث :
▶ تقوم المنشأه بتحديد الأصل الذي ترغب في الحصول عليه

- ▶ تتفق مع المالك على السعر وتاريخ التسليم
- ▶ تقوم المنشأة بترتيبات مع مؤسسه تمويله (البنك مثلا) ، حيث تتولى الأخيره شراء الأصل من المالك الرئيسي
- ▶ تقوم المنشأة في نفس الوقت بتوقيع عقد استئجار مع المؤسسه التمويليه
- ▶ وفقا لهذا العقد ينبغي على المنشأة المستأجره دفع كامل قيمة الأصل مضافا إليه عائد مناسب للمؤجر
- ▶ يتحمل المستأجر كافة نفقات التأمين والصيانه والضرائب

الإستئجار التشغيلي :

يطلق عليه أحيانا عقد استئجار الخدمات ، لأنه يرتبط أساسا باستئجار التجهيزات والخدمات مثل السيارات وماكينات التصوير والحاسبات الآليه . ووفقا لهذا النوع من الإستئجار ، يقدم المؤجر الخدمه المطلوبه بما في ذلك تكاليف الصيانه الدوريه والتأمين والضرائب وذلك مقابل دفعات سنويه يدفعها المستأجر للمؤجر نظير الإنتفاع بخدمه الأصل

خصائص الإستئجار التشغيلي :

- ١- تكون مدة العقد أقل من العمر الإقتصادي للأصل
- ٢- على المؤجر تكرار تأجير الأصل لنفس المؤجر أو لغيره حتى يتمكن من تغطية تكلفه الأصل وتحقيق عائد مناسب
- ٣- قد يشمل العقد بنداً يمنح المستأجر إلغاء العقد قبل نهايته بعد منح المؤجر فترة إنذار وقد يترتب على إلغاء العقد بعض التكاليف المتمثله في الجزاءات أو الغرامه
- ٤- تتيح إمكانية إلغاء العقد للمستأجر فرصة البحث عن أصل أكثر حداثة وكفاءه
- ٥- تتيح إمكانية إلغاء العقد للمستأجر فرصة التخلص من الإستئجار في حالة تدهور النشاط الإقتصادي للمنشأة

الإستئجار المرتبط برافعة التمويل :

يوجد في هذا النوع من التمويل ثلاثة أطراف :

- المؤجر صاحب الأصل
- المستأجر
- ومؤسس التمويل

ويتم على النحو التالي :

√ يحدد المستأجر الأصل الذي يود الإنتفاع بخدماته

√ يقوم المؤجر بشراء الأصل ويموله جزئيا من أمواله الخاصه

٧ يتم تمويل الباقي عن طريق مؤسسة تمويله (بنك أو جهة أخرى) برهن الأصول المشتركه

مزاي و عيوب التمويل بالإستجار :

أولا : المزايا

- ▶ يتميز التمويل عن طريق الإستجار بقدر من المرونه : حيث أنه يمكن تبديل الأصل في حالة استئجار الخدمه أو تبديل المكان في حالة العقار
- ▶ يمنح الإستجار للمنشأ و فرات ضريبيه ، حيث أن دفعات الإيجار تخصم من الأرباح قبل الضريبه وبالتالي فهي تخفف العبء الضريبي
- ▶ يمكن أن تستخدم الأموال المتوفره عن طريق الإستجار في تمويل رأس المال العامل
- ▶ الأصول المستأجره لا تظهر ضمن بنود الميزانيه وبالتالي قد يكون لها إيجابي في التحليل المالي بإستخدام النسب الماليه خاصه نسب النشاط والربحيه والمديونيته

ثانيا : العيوب

- ▶ الإستجار يكون لفته محدوده ، فإذا رغبت المنشأ في الإستمرار في الإستجار فقد تضطر على زيادة قسط الإيجار
 - ▶ تكلفه الفوائد على بعض عقود الإستجار أكبر من تكلفه الإقتراض المباشر
- بالرغم من هذه العيوب إلا أن مزايا التمويل عن طريق الإستجار تفوق العيوب المذكوره . ولعل ما يشغل بال المنشآت التي التجأ إلى استخدام الإستجار هو معرفة :
- أيها أفضل الإستجار أو الإقتراض ؟
 - وما تكلفه كل بديل ؟
 - في حالة الإستجار كيف يمكن تحديد قيمة دفعة الإيجار ؟

القروض المصرفيه متوسطه وطويله الأجل :

يمثل الإقتراض متوسط وطويل الأجل مديونية على المنشأ يجب الإلتزام بها وسدادها وتحصل المنشأ على هذه القروض من المؤسسات الماليه كالبنوك وشركات التأمين وصناديق الإستثمار وتستحق هذه القروض في

مدة قد تصل إلى عشرين عاما . وعادة ما يتم الإتفاق حول شروط القرض بين المنشأ والمؤسسه الماليه المانحه للقرض وتتضمن الإتفاقيه :

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

سندات الدين :

- ▶ السند عباره عن شهاده دين تتعهد بموجبها الجهه المصدره لها دفع قيمة القرض كامله عند الإستحقاق لحامل السند بالإضافة إلى منحه فائده دوريه سنويا أو نصف سنويا
- ▶ تتراوح فترات الإستحقاق السند بين القصيره (من سنه إلى 5 سنوات) والمتوسطه من (5 إلى 10 سنوات) والطويله (10 سنوات فأكثر)
- ▶ تصدر السندات بقيمة اسميه وتاريخ استحقاق محدد ، وعندما يحين تاريخ الإستحقاق تقوم الجهه المصدره للسند برد قيمة السندات لحاملها
- ▶ للسند قيمه سوقيه قد تكون < من القيمه الإسميه وفي هذه الحاله سيحقق حامل السند مكاسب رأسماليه . وقد تكون القيمه السوقيه > من القيمه الإسميه وفي هذه الحاله يتحمل حامل السند خساره رأسماليه

طرق سداد قيمة السندات :

هناك العديد من الطرق التي يمكن استخدامها من طرف المنشأ المصدره لرد قيمة السندات إلى حاملها :

- ١- طريقة الوفاء الإلزامي : ويقصد به إعادة شراء السندات من حملتها خلال فترة الإستحقاق بشرط أن ينص على ذلك في نشرة الإصدار
- ٢- طريقة الإستدعاء الإختياري : حيث يسمح للمقترض إعادة شراء السند من حامله خلال فترة استحقاق السند بسعر ثابت أعلى من سعر الإصدار ويتناقص سنويا حسب ما هو منصوص عليه في نشرة الإصدار
- ٣- طريقة البيع الإختياري : البيع الإختياري من قبل حامل السند حيث يمكن للمستثمر إرجاع السند إلى المنشأ المصدره للسند واسترداد قيمته في تاريخ محدد خلال فترة الإستحقاق

أنواع السندات :

- ١- السندات القابله 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 بإنخفاض معدل الفائدة التي يمنحها

٢- السندات القابلة للإستدعاء :

تلتزم الشركة هنا بدفع قيمة تفوق القيمة الإسمية للسند من أجل استدعائه قبل تاريخ الإستحقاق ، وتسمى الزيادة عن القيمة الإسمية بتعويض الإستدعاء

٣- السندات القابلة للإستهلاك :

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

٤- السندات المضمونه 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 الإعتماد

المحاضرة الثانية عشر : التمويل متوسط

الأسهم الممتازة :

- ▶ السهم الممتاز هو وثيقة تصدرها المنشأة وتحمل قيمة اسميه
- ▶ تعطي ملكة الأسهم الممتازة لحاملها حق الملكية في المنشأة 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 إستحقاق
- 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

مقارنه بالسندات فإن :

- العائد الذي يحصل على حامل كل منهما ثابت ومحدد بقيمه أو بنسبة معينه
- حامل السهم الممتاز وحامل السند الأولويه 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 ملكيه له أكثر من قيمه :

▶ **القيمة الاسمية :** التي يصدر بها السهم وينص عليها في عقد التأسيس

► القيمة الدفترية : وتساوي قيمة حقوق الملكية (بدون الأسهم الممتازة) مقسومه على عدد الأسهم العاديه المصدره

► القيمة السوقية : عباره عن سعر السهم في سوق الأوراق الماليه ، وتحدد القيمة السوقية للسهم بعوامل العرض والطلب والظروف الإقتصادية العامه مثل التضخم ومعدل توزيع الأرباح وتوقعات المحللين الماليين والمركز المالي للمنشأه

► القيمة التصفيه للمنشأه : وهي القيمة التي يتوقع الحصول عليها في حالة تصفية المنشأه وحصول كل من أصحاب الديون والأسهم الممتازة على حقوقهم

► قيمة السهم حسب العائد : وهي القيمة التي يكون المستثمر مستعدا لدفعها مقابل حيازته للسهم العادي وتحسب وفق الصيغه التاليه :

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

حيث :

P_0 = قيمة السهم حسب العائد

P = القيمة الإسميه للسهم

$\%D$ = نسبة التوزيع من القيمة الإسميه

R = معدل العائد الذي يطلبه المستثمر

مثال :

يرغب أحد المستثمرين الإستثمار في أسهم إحدى الشركات وقد تبين أن

العائد المتوقع = 10 %

القيمة الإسميه لسهم شركة البراق = 12 ريال

وتوزع الشركة أرباحا بنسبة 15 %

المطلوب : ما القيمة التي يكون المستثمر مستعدا لدفعها مقابل سهم الشركة ؟

بتطبيق المعادله السابقه :

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

حقوق حملة الأسهم العاديه :

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

- ▶ الإشتراك في قرارات المنشأ من خلال حق التصويت في الجمعية العموميه
- ▶ الحصول على نصيبهم من الأرباح الموزعه بعد دفع مستحقات أصحاب الديون والأسهم الممتازه
- ▶ يمكن أن تكون الأرباح الموزعه على حملة الأسهم العادية نقداً أو في شكل أسهم إضافيه
- ▶ الحصول على نصيبهم من نتائج تصفية المنشأ بعد سداد حقوق أصحاب الديون والأسهم الممتازه

مزايا أخرى :

من المزايا التي يتمتع بها أصحاب الأسهم العادية منحهم أولوية شراء الإصدارات الجديده من أجل الحفاظ على نسبة ماليتهم وبالتالي سيطرتهم على إدارة الشركة . حيث تقوم الشركة بإصدار شهادات أو حقوق إلى المساهمين تعطيهم الخيار في شراء عدد محدد من الأسهم الجديده . وفي العاده يكون سعر شراء هذه الإصدارات الجديده أقل من سعر الأسهم في سوق الأوراق الماليه وذلك خلال فتره محدده ويترتب عن ذلك تأثير على قيمة المنشأ

مثال عن حقوق الشراء :

تحتاج الشركة العربيه إلى تمويل قدره 2 مليون ريال وقد قررت إصدار أسهم عاديه جديده من أجل الحصول على هذا المبلغ على أن تعطي الأولويه للمساهمين القدامى في شراء الإصدارات الجديده وقد تبين الآتي :

- ▶ سعر بيع الأسهم الجديده 160 ريال للسهم
- ▶ القيمه السوقيه للسهم 200 ريال للسهم
- ▶ عدد الأسهم العاديه المصدرة 100000 سهم
- ▶ قيمة المنشأ سترتفع بنفس قيمة المبلغ الذي تم الحصول عليه من الإصدارات الجديده

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 الجديده على قيمة المنشأ (قيمة السهم بعد الإصدار) ؟
- ٤- ما قيمة الحق الذي يسمح للمساهم بشراء سهم جديد ؟

خطوات الحل :

المطلوب الأول : عدد الأسهم التي يجب إصدارها يحسب بالمعادله التاليه :

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

حيث :

$NI =$ عدد الأسهم التي يجب إصدارها

$C =$ الإحتياجات الماليه للشركه

$P_0 =$ سعر السهم للمساهمين القدامى

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

المطلوب الثاني : عدد الحقوق التي يجب أن يمتلكها المساهمين القدامى

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

ويعني ذلك أن المساهمين القدامى لهم الحق في الحصول على سهم جديد مقابل كل 8 أسهم يمتلكها حالياً بالإضافة إلى سعر السهم وهو 160 ريال أي أن :

سعر السهم بالنسبة للمساهم = 160 ريال + 8 حقوق

المطلوب الثالث :

قيمة المنشأه قبل الإصدار = 100000 سهم × 200 ريال = 20000000 ريال

القيمه السوقيه للمنشأه بعد الإصدارات الجديده = 12500 سهم × 160 ريال = 2000000 ريال

إجمالي القيمه السوقيه الجديده = 20000000 + 2000000 = 22000000 ريال

عدد الأسهم المصدرة = 12500 + 100000 = 112500 سهم

$$\frac{22000000}{112500} = 195.56 = \text{القيمه السوقيه للسهم}$$

أي أن القيمه السوقيه للسهم انخفضت من 200 ريال على 195.56 ريال

المطلوب الرابع : قيمة الحق

ويحسب بإحدى الصيغتين :

$$PQ = \frac{P_1 - P_0}{Q - 1} \quad \text{الصيغه الثانيه :} \quad PQ = \frac{P_2 - P_0}{Q} \quad \text{الصيغه الأولى :}$$

حيث :

$$PQ = \text{قيمة الحق}$$

$$P_2 = \text{سعر السوق للسهم بعد الإصدارات الجديدة}$$

$$P_1 = \text{سعر السوق للسهم قبل الإصدارات الجديدة}$$

$$P_0 = \text{سعر بيع الأسهم الجديدة}$$

$$Q = \text{عدد الحقوق اللازمه لشراء السهم}$$

$$PQ = \frac{P_2 - P_0}{Q} = \frac{195.56 - 160}{8} = 4.44 \quad \text{قيمة الحق بتطبيق الصيغه الأولى :}$$

$$PQ = \frac{P_1 - P_0}{Q - 1} = \frac{200 - 160}{8 - 1} = 4.44 \quad \text{قيمة الحق بتطبيق الصيغه الثانيه :}$$

الأرباح المحتجزه :

► تمثل الأرباح المحتجزه مصدر تمويل ذاتي وهي عباره عن أرباح تم تحقيقها ولم يتم توزيعها على المساهمين وقد ينص نظام المنشأه على استقطاع نسبة معينه من الأرباح بهدف تكوين الإحتياطيان واستخدامها للتوسع في نشاطات المنشأه ومجاابه الطوارئ

► تعتبر الأرباح المحتجزه جزءا من حقوق الملكيه وبالتالي يكون لها علاقه إيجابيه بالقيمه الدفترية حيث أن ارتفاع الأرباح المحتجزه يؤدي إلى إرتفاع القيمه الدفترية وبالتالي لها تأثير إيجابي على القيمه السوقيه

مزايا الأرباح المحتجزه :

- عدم وجود إجراءات مطوله للحصول على التمويل المطلوب
- مصدر تمويل مرن من حيث القيمه والتوقيت
- لا تمثل التزاما على المنشأه ينبغي سداه في تاريخ محدد
- استخدامها في التمويل لا يحتاج إلى ضمانات أو رهن الأصول

المحاضره الثالثه عشر : تكلفه

يهدف هذا الفصل إلى تزويد الطالب بالآتي :

- أهم العوامل التي تؤثر في تكلفة رأس المال
- الافتراضات التي يقوم عليها حساب تكلفة رأس المال
- كيفية حساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل المشكله لرأس المال
- كيفية حساب تكلفة رأس المال للمنشأه
- استخدام تكلفة رأس المال في قرارات الإستثمار

تعريف تكلفة رأس المال :

تعرف تكلفة رأس المال على أنها : العائد الذي يجب أن تحققه المنشأه من أجل الوفاء بالمعدلات العائد المطلوب من قبل الملاك أذا بعين الإعتبار الإلتزامات تجاه الأطراف الأخرى كالدائنين وتكلفة إصدار الأسهم والسندات

مثال :

إذا قامت منشأه بإصدار أسهم بقيمة اسميه 100 ريال للسهم عن طريق بنك الإستثمار الذي يتقاضى 10 % من قيمة السهم مقابل إدارة الإصدار وتسويق السهم

صافي المبلغ الذي تستلمه الشركه مقابل كل سهم = (100-10) = 90 ريالاً

إذا كان مالك السهم (المشتري) يتوقع عائداً 10 % على السهم ،

على الشركه تحقيق عائد قدره = $10 \div 90 = 11.1\%$

ملاحظه : إذا كانت الشركه تحقق

▶ عائداً = تكلفة رأس المال = يتوقع أن تبقى القيمة السوقيه للسهم ثابتة

▶ عائداً < تكلفة رأس المال = يتوقع أن ترتفع القيمة السوقيه للسهم

▶ عائداً > تكلفة رأس المال = يتوقع أن تنخفض القيمة السوقيه للسهم

العوامل المحدده لتكلفه رأس المال :

١- العوامل الإقتصادييه :

- 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)
٢- العوامل السوقية :

العوائد المتوقعه من المستثمرين (الذين يزودون المنشأه برأس المال) هي :

● العائد مقابل التعويض عن عنصر الزمن (العائد الخالي من المخاطره)

● العائد مقابل التعويض عن المخاطر (علاوة المخاطره)

٣- المخاطر :

تنقسم المخاطر إلى نوعين :

- مخاطر العمليات الناتجه عن قرارات الإستثمار وتتمثل في تذبذب العائد
- المخاطر الماليه والتي تتمثل في تذبذب العائد على حقوق المالكه من جراء استخدام الإقتراض والأسهم الممتازه
- العلاقه بين المخاطر وتكلفه رأس المال هي علاقه طرديه فإرتفاع حجم المخاطر يؤدي إلى ارتفاع تكلفه رأس المال

٤- حجم التمويل :

العلاقه بين حجم التمويل وتكلفه رأس المال علاقه طرديه فإرتفاع حجم التمويل يؤدي إلى ارتفاع تكلفه رأس المال

افتراضات حساب تكلفه رأس المال :

- ثبات مخاطر العمليات
- ثبات المخاطر الماليه
- ثبات سياسه توزيع الأرباح
- تكلفه رأس المال على أساس مابعد الضريبه

حساب تكلفه عناصر رأس المال :

يتطلب حساب تكلفه رأس المال للشركه حساب تكلفه كل عنصر من العناصر المكونه لرأس المال ويتطلب ذلك الخطوات التاليه :

- ١- تحديد نسبه كل عنصر من عناصر التمويل (الأسهم العاديه والأرباح المحتجزه والأسهم الممتازه والسندات) في هيكل رأس مال الشركه
- ٢- حساب تكلفه رأس المال لكل عنصر من عناصر هيكل رأس المال
- ٣- استخدام نسبه وتكلفه كل عنصر لحساب التكلفه المرجحه لهيكل رأس مال الشركه

تكلفة الدين (القروض والسندات) :

● تعرف تكلفة الدين على أنها معدل العائد الذي تحققه المنشأ على استثماراتها من أجل تحقيق معدل العائد المطلوب من قبل المقرضين

● يتم استخدام الصيغ الرياضية لحساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي تحصل عليها المنشأ من طرف المقرضين والقيمة الحالية للمبالغ التي تدفعها الشركة للمقرضين في شكل فوائد سنوية بالإضافة إلى أصل الدين

تكلفة الدين باستخدام القيمة الحالية :

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

P_0 = القيمة السوقية للدين التي تحصل عليه المنشأ

I = قيمة الفائدة السنوية

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

B = قيمة أصل القرض عند الإستحقاق

n = عدد سنوات الإستحقاق

مثال :

- قامت شركة المدينة بإصدار سندات بقيمة 1000 ريال
- معدل الفائدة الاسمي 10 %
- فترة الإستحقاق 10 سنوات
- تكاليف الإصدار 100 ريال
- نسبة الضريبة على الأرباح 40 %

المطلوب : حساب تكلفة الدين

الحل :

√ صافي المبلغ الذي تحصل عليه الشركة = (1000-100) = 900 ريال

√ الفوائد السنوية التي تدفعها الشركة = 10 % × 1000 = 100 ريال لمدة 10 سنوات (n)

√ بنهاية السنة العاشره ستدفع الشركة القيمة الاسمي للسنادات

بتطبيق المعادله السابقه لحساب قيمة (r)

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

يمكن الحصول على قيمة (r) عن طريقه التجربه والخطأ باستخدام الجداول الماليه بنفس الكيفيه التي يتم بها حساب معدل العائد الداخلي عند تقييم المقترحات الإستثماريه في موضوع الموازنه الرأسماليه

حيث :

$$\text{قيمة (r) المطلوبه بعد الضريبه} = (r) \text{ قبل الضريبه} \times (1 - T)$$

$$T = \text{نسبة الضريبه}$$

بعد تطبيق التجربه والخطأ نجد

$$r = 11.8 (1 - 0.4) = 7.8 \%$$

بمعنى أن الشركه يجب أن تحقق معدل 7.8 % على الأموال المستثمره لتحقيق معدل عائد للملاك = 11.8 %

معادلات مبسطه تقريبيه لحساب تكلفه السنادات :

١- في حالة إصدار السنادات بقيه أقل من القيمة الاسمي (خصم) :

حيث :

$$K_i = \text{تكلفه السند}$$

$$I = \text{قيمة الفائده}$$

$$D = \text{قيمة الخصم}$$

$$n = \text{عدد سنوات الإستحقاق}$$

$$P = \text{القيمة الاسمي للسند}$$

$$P_0 = \text{القيمة السوقيه للسند}$$

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

٢- في حالة إصدار السنادات بقيه أكبر من القيمة الاسمي (علاوه) :

حيث :

$$A = \text{قيمة العلازه}$$

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

مثال :

- قامت شركة المدينة بإصدار سندات بقيمة 1000 ريال
- معدل الفائدة الاسمي 8 %
- فترة الإستحقاق 10 سنوات
- نسبة الضريبة على الأرباح 40 %

المطلوب : حساب تكلفة الدين في الحالات التالية :

- ١- السند يباع بقيمته الاسمي
- ٢- السند يباع بخصم 5 %
- ٣- السند يباع بعلاوة مقدارها 6 %
- ٤- بيع السند بقيمته الاسمي مع وجوب دفع تكلفة إصدار 2 % من قيمة السند

الحل :

- ١- في حالة بيع السند بقيمته الاسمي فإن :
معدل الفائدة الفعلي بعد الضريبة = معدل الفائدة الاسمي قبل الضريبة
تكلفة السند = K_i بعد الضريبة = $8 \times (1 - 0.4) = 4.8\%$

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

من المعطيات نجد أن :

$$I = \text{قيمة الفائدة} = 80$$

$$D = \text{قيمة الخصم} = 50$$

$$n = \text{عدد سنوات الإستحقاق} = 10$$

$$P = \text{القيمة الاسمي للسندات} = 1000$$

$$P_0 = \text{القيمة السوقية للسندات} = 950$$

بتطبيق المعادلة لحساب تكلفة السند بقيمة خصم :

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

$$K_i \text{ بعد الضريبة} = 8.72 \times (1 - 0.4) = 5.23\%$$

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

من المعطيات نجد أن :

$$I = \text{قيمة الفائده} = 80$$

$$A = \text{قيمة العلاوه} = 60$$

$$n = \text{عدد سنوات الإستحقاق} = 10$$

$$P = \text{القيمة الإسميه للسندات} = 1000$$

$$P_0 = \text{القيمة السوقيه للسندات} = 1060$$

بتطبيق المعادله لحساب تكلفة السنج بقيمة خصم :

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

$$K_i \text{ بعد الضريبه} = (0.4 - 1) \times 7.18 = 4.31\%$$

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

في هذه الحاله فإن القيمة السوقيه للسند ستكون 1000-20 = 980 ريال

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

$$\text{تكلفة السند بعد الضريبه} = (0.4 - 1) \times 8.16 = 4.9\%$$

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

في هذه الحاله فإن كل دفعه تشتمل على دفعة سداد القرض + الفوائد

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

$$L_n = \text{قيمة دفعات التسديد} = \text{قيمة دفعة القرض} (P_0) + \text{قيمة الفائده} (I)$$

هناك معادله مبسطه تقريبيه لحساب تكلفة الدين في هذه الحاله

المعادله المبسطه والتقريبيه لحساب تكلفة الدين في حالة الدفعات المتساويه :

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

اعداد و تلخيص / المحترمة ..تنسيق / ملاك الحزن

حيث :

$$K_i = \text{تكلفة الدين}$$

$$F = \text{إجمالي الفائدة المستحقة على القرض}$$

$$t = \text{عدد الأقساط في السنة}$$

$$P_0 = \text{قيمة القرض الأصلي}$$

$$n = \text{إجمالي عدد دفعات القرض (الأقساط في السنة الواحد } \times \text{ عدد السنوات)}$$

مثال :

► قامت شركة مكة بإقتراض مبلغ 100000 ريال

► الفائدة السنويه 8 %

► طريقة السداد = دفعات شهريه لمدة 5 سنوات

► نسبة الضريبه = 40 %

المطلوب : حساب التكلفة الفعلية للدين بعد الضريبه

الحل :

$$F = \text{إجمالي الفائدة المستحقة على القرض} = 8000 \text{ ريال}$$

$$t = \text{عدد الأقساط في السنة} = 12$$

$$P_0 = \text{قيمة القرض الأصلي} = 100000 \text{ ريال}$$

$$n = \text{إجمالي عدد دفعات القرض (} 12 \times 5 \text{)} = 60 \text{ دفعه}$$

بتطبيق المعادله السابقه :

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

ملاحظه :

يلاحظ أن التكلفة الفعلية ضعف التكلفة الإسميه تقريبا لأن الشركه لم تستفد من المبلغ المقترض (100000) طوال الخمسة سنوات

تكلفة الأسهم الممتازه :

من خصائص الأسهم الممتازه :

١- لا تحمل تاريخ استحقاق

٢- تحمل توزيعات ثابتة

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

يعبر عن القيمة السوقية للسهم الممتاز بالصيغة التالية :

P0 = القيمة السوقية للسهم الممتاز

D = الربح الموزع للسهم

Kp = معدل العائد الذي يطلبه المستثمر

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

من المعادلة السابقة يمكن حساب التكلفة :

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 الإصدار (%)

مثال :

▶ قامت شركة بإصدار أسهم ممتازة بقيمة اسمية 1000 ريال

▶ يباع السهم في السوق بقيمته الإسمية

▶ الأرباح الثابتة للسهم = 12 %

المطلوب : حساب تكلفة التمويل

الحل :

في حالة بيع السهم بقيمة = القيمة الإسمية

$$K_p = \frac{D}{P_0} = \frac{120}{1000} = 12\%$$

بتطبيق المعادلة :

في حالة بيع السهم (900 ريال) > القيمة الإسمية (1000)

$$K_p = \frac{D}{P_0} = \frac{120}{900} = 13.3\%$$

في حالة بيع السهم بقيمة (1100 ريال) > القيمة الإسمية (1000)

$$K_p = \frac{D}{P_0} = \frac{120}{1100} = 10.91\%$$

حساب تكلفة الأسهم الممتازة في حالة وجود تكلفة إصدار :

في المثال السابق بإعتبار وجود تكلفة إصدار $Z = 5\%$ من القيمة الإسمية للسهم الممتاز :

بتطبيق المعادله :

$$K_p = \frac{120}{1000(1-0.05)} = 12.63\% \quad \text{١- بيع السهم بقيمته الإسمية :}$$

$$K_p = \frac{120}{900(1-0.05)} = 14\% \quad \text{٢- بيع السهم > من قيمته الإسمية :}$$

$$K_p = \frac{120}{1100(1-0.05)} = 11.48\% \quad \text{٣- بيع السهم < من قيمته الإسمية :}$$

تكلفة حقوق الملكية :

يندرج تحت حقوق الملكية الأسهم العادية والأرباح المحتجزة :

$$K_e = \frac{D}{P_0(1-z)} + g \quad \text{١- تكلفة الأسهم العادية :}$$

$K_e =$ تكلفة السهم العادي

$D =$ الربح الموزع للسهم = ربح موزع بعد الضرائب

$g =$ معدل النمو المتوقع في الأرباح الموزعه

$P_0 =$ السعر الحالي لبيع السهم العادي

$Z =$ نسبة تكلفة الإصدار

مثال :

تريد شركة حساب تكلفة الأسهم العادية لديها حيث :

► السعر السوقي للسهم العادي = 100 ريال

► الأرباح الموزعه المتوقعه = 8 ريال للسهم

► معدل نمو الأرباح الموزعه = 8 %

► تكلفة الإصدار = 5 %

بتطبيق المعادله :

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

تكلفة الأرباح المحتجزة :

خصائص الأرباح المحتجزة :

► تعتبر مصدر تمويل دخلي

► هي عبارة عن أرباح لم يتم توزيعها بغرض إعادة استثمارها

► تحصل الشركة على موافقة المساهمين لإحتجاز الأرباح إذا كان العائد المتوقع تحقيقه من إعادة استثمارها أكبر من الفرص البديله الأخرى المتوفرة للمساهمين

► تكون تكلفة الأرباح المحتجزة أقل من تكلفة الأسهم العادية نظرا لعدم وجود تكلفة إصدار

► تكون تكلفة الأرباح المحتجزة أقل من تكلفة الأسهم العادية في حالة خضوع الأرباح الموزعه لضريبة الدخل الشخصي

تحسب تكلفة الأرباح المحتجزة بالصيغه التاليه :

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

K_{re} = التكلفة الفعلية للتمويل بالأرباح المحتجزة

K_e = تكلفة التمويل بالأسهم العادية

T = معدل ضريبة دخل الفرد

z = % تكاليف الإصدار

مثال :

- إذا كانت التمويل بالأسهم العادية لشركة الرواسي = 16 %
- معدل ضريبة الدخل الشخصي = 40 %
- تكلفة الإصدار = 5 %
- **المطلوب :** حساب تكلفة التمويل بإستخدام الأرباح المحتجزة

بتطبيق المعادله :

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

التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال :

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

$$K_0 = \sum_s^n W_s k_s \quad \text{حيث :}$$

K_0 = التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال

n = عدد عناصر هيكل رأس المال

W_s = الوزن النسبي لعنصر هيكل رأس المال (s)

K_s = تكلفة عنصر هيكل رأس المال (s)

مثال :

يتكون هيكل رأس مال إحدى الشركات من العناصر التالية :

- ▶ ديون طويلة الأجل بنسبة 30 %
- ▶ أسهم ممتازة بنسبة 10 %
- ▶ أسهم عادية بنسبة 60 %
- تكلفة بعد الضريبة = 5 %
- تكلفة بعد الضريبة = 8 %
- تكلفة بعد الضريبة = 12 %

بتطبيق المعادله :

$$K_0 = \sum_s^n W_s k_s = (0.3 \times 0.05) + (0.1 \times 0.08) + (0.6 \times 0.12) = 9.5\%$$

تم بحمد الله

"أن أصبت فمن الله وأن أخطأت فمن نفسي والشيطان"

دعواتكم

اختكم في الله /المحترمه