المحاضرة الأولى:

البيئة المالية: المؤسسات والأسواق والأوراق المالية

اولاً //// الأوراق المالية : Financial Securities

يمكن تصنيف الأوراق المالية إلى قسمين:

أوراق ذات العائد الثابت: عائد ثابت ,, تاريخ استحقاق محدده

أوراق ذات عائد متغير : الأرباح المتبقية بعد أن يتم الوفاء بالالتزامات ,, يعتمد الوضع المالي للمنشأة

السندات الحكومية :Government Bonds

في الغالب تقتصر إصدارات الحكومات على السندات من اجل عجز الموازنة العامة للدولة عندما تكون الإيرادات اقل من المصروفات. ويتوقف إصدارات هذه السندات في حال قدرة الحكومة على الإيفاء بالمصروفات.

من أمثلة السندات الحكومية الأمريكية:

سندات التوفير المالية Saving Bonds

أذونات الخزينة Treasury Bills

أوراق الخزينة Treasury Notes

سندات الخزينة Treasury bonds

سندات التوفير المالية:Saving Bonds

هي سندات يتم بيعها عادة على المستثمرين الأفراد ويمكن استردادها في أي وقت بمبلغ محدد يتراوح بين قيمة الشراء وقيمة الاستحقاق. , قيمة الاستحقاق يتم هيكلتها بحيث تحفز المشتري لهذه السندات.

أذونات الخزينة: Treasury Bills

- **أدوات دين تصدر بآجل لا تزيد عن سنه واحده**
- **يسترد حاملها المبلغ عند استحقاقها فقط , ولكن باستطاعته بيعها قبل تاريخ الاستحقاق**

أوراق الخزينة Treasury Notes

- **أدوات دين تصدر لحامله لآجل تتراوح بين سنتين إلى سبع سنوات**
- **يستحق صاحبها فوائد تدفع على أساس نصف سنوي**
- **يتم تداولها في السوق الثانوي**

سندات الخزينة Treasury bonds

- **تشبه الى حد كبير أوراق الخزينة**
- **سندات طويلة الاجل**

الأوراق المالية الخاصة:Private Financial Securities

تصنف الأوراق المالية التي تصدرها المنشآت إلى مجموعتين:

مجموعة الأوراق المالية التي تمنح عائد ثابت

السندات

الأوراق التجارية

الأسهم الممتازة

مجموعة الأوراق المالية التي تحمل عائد متغير

الأسهم العادية

السندات:Bonds

السند: هو شهادة دين يتعهد مصدرها بدفع قيمة القرض كاملة لحامل السند في تاريخ محدد بالإضافة الى الفائدة.

ويمكن تصنيف السندات الى:

السندات المضمونة وغير المضمونة Mortgage and Debenture Bonds :

السندات القابلة وغير القابلة للاستدعاء Callable and non callable Bonds :

السندات القابلة وغير القابلة للتحويل Convertible and non Convertible bonds :

السندات المضمونة والغير مضمونة : المضمونة هي سندات تصدرها المنشآت بضمان يتمثل في رهن أصل من الأصول. يتم تسديد الالتزامات من قيمة بيع الأصول المرهونة في حالة عدم الإيفاء بالسداد.

والغير مضمونة هي سندات تصدرها المنشآت دون اللجوء إلى رهن أي من أصولها.

السندات القابلة وغير القابلة للاستدعاء هناك بعض السندات التي تصدرها المنشآت بشروط من ضمنها استدعاء السند قبل انقضاء فترة الاستحقاق أو سندات لا يتم استدعاؤها إلا في تاريخ الاستحقاق وقد يكن استدعاء السند في أي وقت أو بتحديد فترة زمنية.

السندات القابلة وغير القابلة للتحويل هناك سندات يمكن تحويلها وفق شروط محددة بواسطة حاملها الى أسهم عادية , وأخرى لا يمكن تحويلها. ويتم التحويل بعد تحديد سعر التحويل ونسبة التحويل.

الأوراق التجارية :Commercial Papers

هي أدوات استثمار قصيرة الأجل يتم إصدارها من قبل منشآت الأعمال ذات السمعة الممتازة وتأخذ شكل أوراق تعهديه

تمتد فترة استحقاقها إلى 270 يوم كحد أقصى

وتعتبر من أدوات الاستثمار ذات الدخل الثابت

وتصدر لحاملها على أساس الخصم

وتصدر من دون ضمان

الأسهم الممتازة :Preferred Stocks

هي الأسهم التي تدخل ضمن حقوق الملكية وتحمل خصائص مشتركة بين كل من السندات والأسهم العادية.

تحمل عائد ثابت مثل السندات ولا تعطي أصحابها حق التصويت وقد تكون قابله للاستدعاء أو التحويل إلى أسهم عادية.

ومن ناحية أخرى تشترك مع الأسهم العادية في أنها لا تحمل تاريخ استحقاق

لهم أولوية في التوزيعات عن الأسهم العادية

ويمكن تصنيف الأسهم الممتازة إلى الأنواع الآتية:

الأسهم الممتازة مجمعة وغير مجمعة الأرباح

الأسهم الممتازة المشاركة وغير المشاركة في الأرباح

الأسهم الممتازة القابلة وغير القابلة للتحويل

الأسهم الممتازة القابلة وغير القابلة للاستدعاء

الأسهم العادية: Common Stocks

السهم العادي هو عبارة عن سند ملكية يملكه المساهمون.

من حقوق حامل السهم:

حق الحصول الأرباح خلال حياة المنشأة عند تصفيتها

حق التصويت

حق اختيار مجلس الإدارة

وقد تصدر الأسهم العادية في أكثر من فئة بمزايا مختلفة:

الفئة الأولى : أرباح أعلى ولكن عليها التنازل عن حق التصويت.

الفئة الثانية : أرباح أقل ولكنها تتمتع بحق التصويت.

أشكال الأرباح:

يتم الحصول على الأرباح بالأشكال التالية:

أرباح موزعه نقداً Cash Dividend

أرباح موزعة في شكل أسهم Stock Dividend

أرباح موزعة في شكل ممتلكات Property Dividend

تأتي في شكل سندات أو أسهم ممتازة أو أسهم عادية في شركات أخرى.

ومن مشتقات الاوراق المالية //

التعهدات: Warrants هي عبارة عن أوراق مالية أولية تصدرها الشركات المساهمة بضمان أصول المنشأة

ويعطي التعهد المشتري الحق في شراء أسهم المنشأة بسعر محدد Exercised Price قبل تاريخ محدد ويسقط هذا الحق بعد انقضاء المهلة المحددة. ** تعطى في أغلب الأحيان للمديرين التنفيذيين كجزء من التعويضات لهم. ** تصدرها المنشأة ** وجود حد أقصى لعدد للتعهدات

عقود الخيارات: Option Contracts

يعطي عقد الخيار حامله حق شراء أو بيع أصل معين بسعر معين في تاريخ محدد أو قبله.

وتختلف هذه العقود عن التعهدات بالتالي:

يتم إصدار الخيارات من الأفراد ومتعهدي إصدار مثل بنوك الاستثمار Underwriters

**** مدة الخيارات عادة لا تتجاوز العام ** لا يوجد حدود لعدد الخيارات**

هناك نوعين من الخيارات:

شراء السهم العادي بسعر محدد خلال فترة زمنية محددة Call option ويكون ذا ميزه للمستثمر في حالة ارتفاع السعر السوقي للسهم.

بيع السهم العادي بسعر محدد خلال فترة زمنية محددة Put option ويكون ذا ميزه للمستثمر في حالة انخفاض السعر السوقي للسهم.

عقود المستقبل: Future Contracts

تلزم هذه العقود المستثمر بشراء أو بيع سلعة محددة بسعر محدد.

وتختلف عن الخيارات بأنها تلزم المستثمر بالبيع أو الشراء ولا تتيح له الخيار.

في حالة الشراء يعني التزام المشتري بشراء سلعة في المستقبل بسعر محدد وقد يكون قيمة العقد المستقبلي سالبه.

أسهم شركات الاستثمار:

هي عبارة عن حقيبة استثمارية مالية بحيث تشمل استثمارات متنوعة بهدف تقليل المخاطر

يلجأ المستثمر اللي شراء أسهم في شركات استثمار تقوم بطرح أسهمها للاكتتاب عند بداية التكوين وتستخدم حصيلة الاكتتاب في الاستثمار في حقيبة استثمارية مالية

وفي حالة رغبة أي مستثمر بالاستثمار فعليه شراء أسهم الحقيبة من المستثمر وعليه دفع عمولات الوسطاء

أسهم صناديق الاستثمار: Mutual Funds

ومن خلال هذه الحالة يستطيع المستثمر شراء أسهم الصندوق مباشرة من الصندوق وليس من المساهم ويكون سعر الأسهم المشتراة مساوياً لإجمالي القيمة السوقية للأوراق المالية مقسماً على عدد الأسهم المصدرة.

تقوم الصناديق بتحصيل رسوم إدارية.

ثانياً //// الأسواق المالية Financial Market

يمكن تعريف السوق المالي على أنه الإطار الذي يجمع بائعي الأوراق المالية بمشتري تلك الأوراق في ظل توفر قنوات اتصال فعالة فيما بين المتعاملين في السوق.

أو الوسيلة التي سمح بعملية التبادل بين البائع والمشتري بشكل مباشر أو غير مباشر.

تتمثل كفاءة الأسواق المالية في انخفاض تكلفة تبادل الصفقات المالية وكذلك سرعة التجاوب مع المعلومات وانعكاسها على الأسعار.

الأدوار التي تقوم بها الأسواق المالية:

تقليل تكاليف الاستثمار والتمويل من خلال توفير الراغبين في التمويل والمستثمرين.

وجود وسطاء يساعد في التوفيق بين المقرضين والمقترضين.

تعمل الأسواق المالية على تحديد أسعار الأوراق المتداولة ومعدلات الفائدة وهذا يساعد في عملية اتخاذ القرارات

توفير السيولة

المتعاملون في السوق المالي:

ويوجد ثلاث فئات رئيسية:

المستثمرون أو المقرضون

المصدرون أو المقترضون

الوسطاء (حلقة الوصل بين المستثمرون والمصدرون)

مهام الوسطاء:

السمسرة Broker

صناعة السوق Market maker

التعهد بتغطية الأوراق المالية

تصنيف الأسواق المالية:

على الرغم من صعب تصنيف الأسواق المالية نتيجة لتداخل الأوراق المالية فانه يمكن تصنيف الأسواق المالية بصفة عامه بناء على:

طبيعة الأوراق المالية: أسواق أولية وأسواق ثانوية

الحقوق والالتزامات: أسواق الدين وحقوق الملكية

أسلوب التمويل: أسواق قروض وأسواق أوراق مالية

غرض التمويل: أسواق نقد وأسواق رأس مال

الأسواق الأولية والثانوية:

تعرف السوق الأولية : بأنها السوق التي تتعامل في الإصدارات الجديدة من الأوراق المالية التي تطرحها المنشآت لأول مرة بغرض الحصول على رأس المال أو بقصد زيادته حيث تقوم البنوك بشراء الإصدارات ثم تقوم ببيعها على المستثمرين.

السوق الثانوية : فهي السوق التي تتعامل بالأوراق المالية التي تم إصدارها من قبل.

ويتكون السوق الثانوي من قطاعيين رئيسين:

السوق النظامي Organized Market ويسمى ايضاً بورصات الأوراق المالية Stock Exchange

- **وظيفتها توفير المعلومات والبيانات لكافة الجماهير ومنع التلاعب والغش.**

السوق الموازي Over the Counter Market (OTC)

يشير إلى الأسواق غير النظامية ويضم مجموعات من الوكلاء والوسطاء الذين يتعاملون بالأوراق المالية الخاصة بالشركات التي لم تكتمل شروط إدراجها بالبورصة وفقا للأسعار المعلنة. وتتضمن الأوراق المالية من أسهم وسندات.

أسواق النقد وأسواق راس المال:

سوق رأس المال:

سوق تتم فيه الصفقات المالية طويلة الأجل مثل الأسهم والسندات

سوق النقد:

سوق يتعامل بالأدوات التمويلية قصيرة الأجل التي لا تزيد في الغالب عن عام مثل أذونات الخزينة.

ويتميز هذا السوق بالمرونة العالية وقلة تكاليف العمليات.ويتسم بانخفاض درجة المخاطرة بسبب قصر الفترة الزمنية وكفاءة المؤسسات المصدرة للأوراق في هذا السوق

ومن أدوات الاستثمار والتمويل في سوق النقد:

شهادات الإيداع المصرفية القابلة للتداول

القبول المصرفية

سوق اليورودولار Eurodollar

الاختلافات بين سوق رأس المال والنقد:

يعتبر سوق النقد مصدراً للتمويل قصير الأجل , وسوق رأس المال مصدراً طويل الأجل

يركز المستثمرون في سوق النقد على عنصري السيولة والأمان بينما سوق رأس المال على العائد

سوق رأس المال اقل أتساعاً من النقد من حيث عدد المتعاملين وعدد الصفقات

يعتبر سوق رأس المال أكثر تنظيما مقارنة بسوق النقد حيث يتواجد المتخصصون في إتمام الصفقات المالية.

المصطلحات الواردة في المحاضرة #1	
Financial Securities	الأوراق المالية
Government Bonds	السندات الحكومية
Saving Bonds	سندات التوفير المالية
Treasury Bills	أذونات الخزينة
Treasury Notes	أوراق الخزينة
Treasury bonds	سندات الخزينة
Private Financial Securities	الأوراق المالية الخاصة
Bonds	السندات
Mortgage and Debenture Bonds	السندات المضمونة وغير المضمونة
Callable and non callable Bonds	السندات القابلة وغير القابلة للاستدعاء
Convertible and non Convertible bonds	السندات القابلة وغير القابلة للتحويل
Commercial Papers	الأوراق التجارية
Preferred Stocks	الأسهم الممتازة
Common Stocks	الأسهم العادية
Cash Dividend	ارباح موزعة نقدا
Stock Dividend	ارباح موزعة في شكل اسهم
Property Dividend	أرباح موزعة في شكل ممتلكات
Warrants	التعهدات
Option Contracts	عقود الخيارات
Call option	شراء السهم العادي
Put option	بيع السهم العادي
Future Contracts	عقود المستقبل
Mutual Funds	أسهم صناديق الاستثمار
Financial Market	الأسواق المالية
Broker	السمسرة
Market maker	صناعة السوق
Organized Market	السوق النظامي
Stock Exchange	بورصات الأوراق المالية
Over the Counter Market (OTC)	السوق الموازي

المحاضرة الثانية

العائد والخطر لأصل مالي Risk and return

ماذا يقصد بمعدل العائد على الاستثمار ؟ حصول او فقدان جراء شراء أصل مالي

يتكون العائد من جزءان هما ؟

- **الدخل الذي تحصل عليه اثناء امتلاك سهم (الربح الموزع).**
- **الدخل الناتج عن تغير سعر السهم خلال فترة امتلاك السهم (الربح الرأسمالي).**

مثال الكتاب "مهدي" ص 166

اشترى مهدي سهم بنك الراجحي بمبلغ 120 ريالا في بداية السنة , وفي نهاية العام بلغ سعر السهم 150 ريالا , وقد حصل مهدي خلال السنة على ربح موزع قدره 4 ريالات للسهم , فما عائد الربح الموزع , ومانسبة العائد اذا استثمر مهدي 2400 ريال ؟ وما مجموع المبلغ الذي أصبح لديه في نهاية السنة؟

- **أولا// عائد الربح الموزع : (4/120)X100=3.3%**
- **ثانيا// الربح الرأسمالي : 150-120=30**
- **ثالثا// عائد الربح الرأسمالي : (30/120)X100=25%**
- **رابعا// النسبة الكلية للعائد : 3.3%+25%=28.3%**
- **خامسا// اذا كان استثمار مهدي 2400 ريالا في بداية السنة فان المبلغ الذي يكون بحوزته 2400+((28.3/100)X2400)=3079.2**
- **وللتأكد من هذا الرقم يمكن لمهدي ان يشتري "سهما" 20=(2400/120) وهذا العدد يمنحه ارباحا موزعة قيمتها " ريالا" 80=(20X4) وفيما يتعلق بالربح الرأسمالي سيكون 20 سهما X 30 ريال = 600 ريال وعليه يكون مجموع العائد 80+600=680 ريال وهو يمثل نسبة 680/2400*100=28.3%**

(((كلما زاد المخاطر زاد العائد , فيتضح أن العلاقة طردية)))

إذا توفرت لدينا بيانات تاريخية عن أصل معين (سهم مثلاً)،

فإنه يمكن إيجاد العائد (متوسط العائد) والمخاطر بناء على تلك البيانات.

في حالات أخرى وعندما لا تتوفر البيانات التاريخية // -

فإن المستثمر يستطيع تقدير توقعات مستقبلية أو الحصول عليها من جهات أخرى ومن خلالها يمكنه إيجاد العائد.

(العائد المتوقع) والمخاطر المتوقعة.

قياس متوسط العائد والمخاطرة باستخدام البيانات التاريخية:

متوسط العائد:

عادة ما يتم قياس عائد أصل استثماري في حالة توفر بيانات تاريخية عنه باستخدام متوسط العائد:

$$\overline{R} = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{t=n} R_t$$

(R_t): العائد الفعلي في السنة (t).

(n): عدد السنوات.

مثال الكتاب ص 167

توضح البيانات ادناه العائد على الاستثمار في أسهم الشركة الشرقية للدواجن خلال الاربع سنوات من 2005 الى 2008م , المطلوب حساب متوسط العائد والمدى والتباين والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لعائد السهم ؟

السنة	العائد على الاستثمار
2005	%16
2006	%15
2007	%12
2008	%5

حساب **متوسط العائد** وهو عبارة عن :

مجموع العوائد مقسوما على عدد السنوات : 0.12=4/0.48 أي %12

حساب **المدى :**

وهو عبارة عن الفرق بين اكبر قيمة واصغر قيمة وهو من مقاييس الخطر : %11=%5-%16

حساب **التباين** :

وهو عبارة عن مجموع تربيع "العائد ناقصاً المتوسط" تقسيم عدد السنين – 1 : 0.0025=3/0.0074

حساب **الانحراف المعياري** :

يكون الجذر التربيعي للتباين $\sqrt{0.0025} = 0.05$

مقاييس الخطر:

يتم حساب الخطر باستخدام مجموعة من المقاييس، هي:

1- اساليب احصائية بسيطة مثل المدى الفرق بين اعلى قيمة في الاستثمار واقل قيمة في الاستثمار ((كلما كان المدى واسعا كلما دل على حدة تقلبات العائد وبالتالي ارتفاع المخاطر))

2- اساليب إحصائية متقدمة مثل :

- التباين (Variance) ويرمز له(σ^2)
- الانحراف المعياري(Standard Deviation)
- معامل الاختلاف(Coef. Of Variation)

(في علم الإحصاء ، تسمى المقاييس أعلاه «مقاييس التشتت»)

التباين:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{t=n}(R_t - \overline{R})^2$$

($\overline{R}$): متوسط العائد

(R_t): العائد الفعلي في السنة (t).

(n): عدد السنوات.

الانحراف المعياري:

هو الجذر التربيعي للتباين،

ويعتبر المقياس الأكثر مصداقية في التعبير عن المخاطرة:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{t=n}(R_t - \overline{R})^2}$$

معامل الاختلاف:

هو حاصل قسمة الانحراف المعياري على متوسط العائد

$$CV = \sigma/\overline{R}$$

مثال عملي:

توضح البيانات أدناه العائد على الاستثمار في أسهم شركة (ندى) خلال الأربع سنوات من 2005 إلى 2008م.

المطلوب : حساب متوسط العائد والتباين والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لعائدات السهم.

عوائد سهم شركة (ندى) للفترة 2005-2008

السنة	معدل العائد على الاستثمار
2005	0.16
2006	0.15
2007	0.12
2008	0.05

خطوات حساب مقاييس الخطر:

1) نحسب متوسط العائد
2) نطرح متوسط العائد من العوائد السنوية لنحصل على (الانحرافات)
3) نقوم بتربيع الانحرافات المحسوبة في الخطوة (2)
4) نجمع مربعات الانحرافات (المحسوبة في الخطوة (3)، ونقسمها على عدد (n – 1) (أي عدد السنوات ناقصا واحد)

استخدام الجدول لحساب الخطر (التباين والانحراف المعياري)

السنة	العائد%	$(R_t-\overline{R})$	$(R_t-\overline{R})^2$
	[1]	[2]-[1]=[3]	[3] تربيع
2005	0.16	0.04	0.0016
2006	0.15	0.03	0.0009
2007	0.12	0.00	0.0000
2008	0.05	-0.07	0.0049
المجموع	0.48	مجموع مربع الانحرافات	0.0074
متوسط العائد [2]	12%	التباين	0.0025
		الانحراف المعياري	0.050

أولاً : حساب متوسط العائد

$$\overline{R} = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{t=n} R_t \quad \overline{R} = \frac{1}{4}(16\% + 15\% + 12\% + 5\%) = 12\%$$

ثانياً : حساب خطر الاستثمار في أسهم شركة (ندى) سنقوم بحساب كل من:

1. التباين (Variance)
2. الانحراف المعياري (Standard Deviation)
3. معامل الاختلاف (Coef. Of Variation)

التباين: $Var = \sigma^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{t=n}(R_t - \overline{R})^2$

$$\sigma^2 = \frac{1}{4-1}\begin{bmatrix}(0.16-0.12)^2 + (0.15-0.12)^2 \\ +(0.12-0.12)^2 + (0.05-0.12)^2\end{bmatrix} \quad \sigma^2 = 0.0025$$

الانحراف المعياري : هو الجذر التربيعي للتباين ، ويعتبر المقياس الأكثر مصداقية في التعبير عن المخاطرة:

$$STDEV = \sigma = \sqrt{Var} \quad STDEV = \sigma = \sqrt{0.0025} = 0.050$$

معامل الاختلاف : هو حاصل قسمة الانحراف المعياري على متوسط العائد

$$CV = \sigma/\overline{R} \quad CV = 0.05/0.12 = 0.42$$

مثال من الكتاب : ص 169

يوضح الجدول التالي العائدات الفعلية لأسهم كل من شركة القدس العربية وشركة الأسماك خلال الأربع سنوات الماضية . فما متوسط العائد , وما التباين لكل سهم , وايهما أكثر مخاطرة؟

السنة	عائد سهم شركة القدس العربية	عائد سهم شركة الأسماك
2005	0.12	0.08
2006	0.3	0.12
2007	0.12	0.15
2008	0.06	0.15
المجموع	0.36	0.20

- متوسط عائد سهم شركة القدس العربية R=(0.36/4)=0.09 الانحراف المعياري = 0.17
- متوسط عائد سهم شركة الأسماك R=(0.20/4)=0.05 الانحراف المعياري = 0.14

قياس العائد والمخاطرة انطلاقا من توقعات مستقبلية:

كما سبق ذكره في التمهيد، فإنه قد لا يتوفر لدى المحلل المالي (أو المستثمر) بيانات تاريخية عن الأصل (أو المشروع) (مثلا لحداثة الأصل كسهم تم إصداره حديثا)

في هذه الحالة يضع المستثمر تقديرا للعوائد وفق احتمالات معينة حسب الأوضاع الاقتصادية المستقبلية المتوقعة.

العائد المتوقع: estimated return

$$E(R) = \sum_{i=1}^{n} R_i \cdot P_i \qquad E(R) = R_1 \times P_1 + R_2 \times P_2 + \ldots + R_n \times P_n$$

(R_i): العائد المتوقع للاستثمار في الحالة (i)

(P_i): احتمال حدوث الحالة (i)

المخاطرة : كما في حالة البيانات التاريخية ، فإن مقاييس الخطر تتمثل في:

- **التباين**
- **الانحراف المعياري**
- **معامل الاختلاف.**

غير أن طريقة الحساب تختلف بين الحالتين (كما سيأتي شرحه)

التباين: $\sigma^2 = \sum_{i=1}^{n} [R_i - E(R)]^2 P_i$

$(E(R))$: العائد المتوقع

(R_i): القيم التي يمكن أن يأخذها العائد

(P_i): احتمالات حدوث كل قيمة من القيم الممكنة للعائد

(n): عدد النتائج أو الحالات الممكنة

طريقة أخرى لفهم التباين (تعريفه):

تباين عوائد الأصل (أو خطر الاستثمار في الأصل)

هو مجموع مربعات انحرافات عوائد الأصل عن العائد المتوقع مرجحة باحتمالات حدوثها.

الانحراف المعياري : هو الجذر التربيعي للتباين

$$\sigma_r = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} [R_i - E(R)]^2 \cdot P_i}$$

معامل الاختلاف : هو حاصل قسمة الانحراف المعياري على العائد المتوقع

$$CV = \sigma / E(R)$$

مثال تطبيقي:

يبين الجدول الموالي العائد المتوقع من سهم شركة (سابك) في ظل مجموعة من الأوضاع الاقتصادية المحتملة مع درجات احتمال حدوث كل حالة.

والمطلوب هو:

- **حساب العائد المتوقع من الاستثمار في سهم شركة سابك.**
- **احسب علاوة المخاطر اذا علمت ان العائد على الاستثمار عديمة المخاطر هو 6%.**
- **حساب درجة الخطر من الاستثمار في سهم الشركة (التباين ، الانحراف المعياري ، معامل الاختلاف).**

جدول يوضح الأوضاع الاقتصادية المتوقعة واحتمالات حدوثها ومعدل العائد المتوقع من السهم في كل حالة:

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	عائد السهم
ازدهار	40%	15%
عادي	50%	10%
انكماش	10%	4%

خطوات حساب مقاييس الخطر:

1) **نحسب العائد المتوقع (مجموع العوائد المرجحة باحتمالات حدوثها))**
2) **نطرح العائد المتوقع من العوائد المتوقعة في كل حالة لنحصل على (الانحرافات)**
3) **نقوم بتربيع الانحرافات المحسوبة في الخطوة (2)**
4) **نضرب مربع الانحرافات (المحسوبة في الخطوة (3)) في الاحتمال (تسمى : مربع الانحرافات المرجحة)**
5) **نجمع مربعات الانحرافات المرجحة بالاحتمالات**

حساب العائد المتوقع ومخاطر السهم (طريقة الجدول):

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	عائد السهم	عائد السهم المرجح	انحراف العائد	مربع انحراف العائد	مربع انحراف العائد مرجحا بالاحتمال
	[1]	[2]	[2]x[1]	[4]=[3]-[2]	[5]=[4] تربيع	[1]x[5]
ازدهار	40%	15%	6.00%	0.036	0.001	0.00052
عادي	50%	10%	5.00%	-0.014	0.000	0.00010
انكماش	10%	4%	0.40%	-0.074	0.005	0.00055
	100%	العائد المتوقع [3]	11%		التباين	0.001
					الانحراف المعياري	0.034
					معامل الاختلاف	0.299

إيجاد العائد المتوقع (حسابيا):

$$E(R) = R_1 \times P_1 + R_2 \times P_2 + \ldots + R_n \times P_n$$

$$E(R) = 0.15 \times 0.4 + 0.1 \times 0.5 + 0.04 \times 0.1 \qquad E(R) = 11\%$$

اذا علاوة مخاطر المشروع 11% - 6% = 0.05

حساب التباين:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^{n} [R_i - E(R)]^2 P_i$$

$$\sigma^2 = [0.15 - 0.11]^2 \times 0.4 + [0.1 - 0.11]^2 \times 0.5 + [0.04 - 0.11]^2 \times 0.1$$

$$\sigma^2 = 0.01$$

حساب الانحراف المعياري:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \qquad \sigma = \sqrt{0.01} \qquad \sigma = 0.034$$

حساب معامل الاختلاف:

$$CV = \sigma / E(R) \qquad CV = 0.034 / 0.11 \qquad CV = 0.29$$

ملاحظة ختامية مهمة:

إذا كان لدينا مشروعان استثماريان، ونرغب في المفاضلة بينهما ، فإننا نواجه الحالات التالية:

1. **إذا تساوى المشروعان في العائد ، فإنه يتم تفضيل المشروع ذو الخطر الأدنى (تباين وانحراف معياري أقل).**
2. **إذا تساوى المشروعان في درجة الخطر ، يتم تفضيل المشروع ذو العائد الأعلى.**
3. **إذا كان أحد المشروعين أكبر في عائده وفي درجة خطره ، فإنه يتم التفضيل بينهما على أساس معامل الاختلاف (COVAR)، بحيث نفضل المشروع ذو معامل الاختلاف الأقل.**

المصطلحات الواردة في المحاضرة #2	
Variance	التباين
Standard Deviation	الانحراف المعياري
Coef of Variation	معامل الاختلاف
Expected Return	العائد المتوقع
Return	العائد
Risk	المخاطرة
Range	المدى

إدارة مخاطر المحفظة الاستثمارية العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية

مفهوم المخاطرة : هي احتمال اختلاف الواقع عما هو متوقع .

المخاطرة من وجهة نظر المالية:

التقلبات التي تحدث في عوائد الأوراق المالية أو أسعارها والتي تؤدي إلى اختلاف العوائد الفعلية للاستثمارات المالية عن العوائد المتوقعة .

التمييز بين مصطلح الخطر وعدم التأكد :

الخطر	هو الخسارة المادية المحتملة نتيجة وقوع حادث معين في المستقبل لا يتوقف على إرادة الطرف المستأمن .
عدم التأكد "المخاطرة"	هي الحالة التي لا يستطيع فيها المستثمر تقدير التوقعات المتوقعة في عوائد أو في أسعار الأوراق المالية محل الاستثمار .

مخاطر الاستثمار المالي:

تأخذ المخاطر أشكالاً عديدة في عالم الاستثمار , فيما يلي عرض موجز لبعض أشكالها :

✓ **مخاطر الأعمال** Business Risk

هي المخاطر المرتبطة بظروف شركة بعينها والتي يحتمل أن تؤثر على القيمة السوقية لسهم تلك الشركة .

✓ **مخاطرة الحدث** Event Risk

هي احتمال انخفاض رتبة السند نتيجة حدث معين مثل حصول الشركة على مزيد من الديون أو تخفيض رأس مال الشركة .

رتبة السند : هي رتبة تمنحها شركات التصنيف الائتماني لسندات الشركات تعبر عن درجة المخاطرة التي يتحملها المستثمرون في السندات و تكون بناءاً على ظروف الشركة ومدى متانة مركزها المالي.

- **أي السندات الأفضل في الاختيار ؟ السندات الاقل مخاطرة والأعلى رتبة.**

✓ **مخاطرة الفشل الاقتصادي** Economic Risk

هي المخاطرة الناجمة عن عدم كفاية العائدات التي تحققها شركة معينة لتغطية نفقات والتزامات الشركة اتجاه دائنيها .

✓ **مخاطر الدولة** country Risk

هي المخاطر الناجمة عن الاستثمار في دولة بعينها أو عقد صفقات تكون تلك الدولة طرفاً فيها أو امتلاك أصول مالية تصدرها تلك الدولة .

تفسر مخاطر الدولة لماذا يطلب المستثمرون معدل عائد أعلى على استثماراتهم في دول معينه مقارنة باستثماراتهم في دولة أخرى .

✓ مخاطر الصناعة Industry Risk

هي تلك المخاطر التي تؤثر على صناعة بعينها دون أن يمتد تأثيرها إلى باقي الصناعات و تنبع هذه المخاطر من عوامل قد تكون اجتماعيه أو قانونية أو سياسية .

✓ مخاطر الأصول Principal Risk

هي المخاطر الناجمة عن فقدان جزء من أو قيمة الأصل المستثمر فيه بالكامل نتيجة أخطاء إدارة الشركة والتي من الممكن أن تؤدي إلى الإفلاس .

✓ مخاطر السيولة Liquidity Risk

هي تلك المخاطر التي تظهر نتيجة صعوبة بيع الأصل , وفي الشركات يُقصد بمخاطر السيولة مخاطر توقف الشركة عن الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل في مواعيد استحقاقها .

✓ مخاطرة الائتمان Credit Risk

هي احتمال أن يحقق المقترض أو المدين خسائر مالية تمنعه عن الوفاء بالتزاماته تجاه المقرض أو الدائن .
ترتبط مخاطر الائتمان بأدوات الدين في حين أن أصول مالية مثل الأسهم ووثائق الاستثمار لا تتأثر بهذه المخاطر .؟

✓ مخاطرة الفرصة البديلة Opportunity Risk

هي تلك المخاطر التي ترتبط بظهور فرصة استثمارية أفضل بعد صنع القرار الاستثماري.

✓ مخاطرة الدخل Income Risk

هي احتمال تقلب الدخل المتولد من استثمار معين .
تعاني من تلك المخاطر الاصول ذات العوائد المتغيره مثل الاسهم و تختفي في اصول مالية مثل سندات الشركات أو السندات الحكومية و ذلك لثبات عوائدها.

✓ مخاطرة الاستدعاء Call Risk

هي احتمال فقدان الدخل المتولد عن الاستثمار في سند شركة معينة نتيجة حق الشركة في استدعاء سنداتها.

ما هو السبب في وضع شرط حق الاستدعاء؟

✓ مخاطرة السعر Price Risk

هي احتمال حدوث خسارة نتيجة تحركات سلبية في السعر السوقي للأصل سواء المالي والرأسمالي.

✓ مخاطر سعر الفائدة Interest Rate Risk

هي احتمال تأثر قيمة الاستثمارات نتيجة التغير في سعر الفائدة .

تظهر هذه المخاطر في السندات و ذلك نتيجة وجود علاقة عكسية بين قيمة السند و سعر الفائدة .

✓ مخاطرة العملة Currency Risk

هي احتمال تأثر قيمة عمليات او استثمارات الفرد أو المؤسسة بالتغيرات التي تحدث في سعر الصرف ,
ويطلق عليها أيضاً مخاطر تقلبات أسعار الصرف .

✓ مخاطر التضخم Inflation Risk

هي احتمال انخفاض قيمة الدخل أو قيمة الأصل نتيجة التضخم الذي يؤدي إلى انخفاض القوة الشرائية للنقود .

إدارة مخاطر المحافظ الاستثمارية :

1- دور معامل الارتباط في إدارة مخاطر المحافظ الاستثمارية:

تعريف الارتباط Correlation:

هو نمط العلاقة بين متغيرين كميين يوضح مدى اتفاق او اختلاف حركة المتغيرين معاً .

مخاطرة الارتباط Correlation Risk :

هي اختلاف معاملات الارتباط الفعلية بين أدوات الاستثمار في المحافظ الاستثمارية عن معاملات الارتباط المُقدرة .

تتراوح قيمة معامل الارتباط بين +1 و -1 وهو مؤشر على قوة العلاقة واتجاهها بين متغيرين.

+1 يُطلق عليه ارتباط إيجابي تام

-1 يُطلق عليه ارتباط سلبي تام

صفر يعني أن الارتباط بين المتغيرين منعدم

***أوضح ماركويتز مؤسس نظرية المحفظة دور معامل الارتباط في استراتيجية التنويع الكفء للتوليفة الاستثمارية التي تكون المحفظة الاستثمارية , وذلك من خلال استخدام معامل الارتباط لوصف العلاقة بين عوائد الأدوات الاستثمارية .**

***طور بيرسون معادلة لحساب معامل الارتباط عُرفت باسمه "معامل ارتباط بيرسون" Pearson Correlation**

و يُحسب معامل ارتباط بيرسون بالمعادلة التالية :

$$r = \frac{N\sum XY - (\sum X * \sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2] * [N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

حيث :

r معامل الارتباط	N عدد العوائد
X عوائد السهم الأول	Yعوائد السهم الثاني (أو عوائد السوق)

مثال:

إذا كان عائد سهم شركة المراعي و سهم شركة أسمنت الشرقية على مدار السنوات الخمس الماضيه كما يلي :

عائد سهم شركة المراعي % (X)	12	10	14	15	9
عائد سهم شركة أسمنت الشرقية % (Y)	12	13	12	11	15

المطلوب :

1. **حساب معامل الارتباط بين عوائد السهمين ؟**
2. **بين معنى معامل الارتباط بين السهمين ؟**
3. **في ضوء النتائج التي توصلت إليها , و باعتبارك مدير للمحفظة ما هو القرار الاستثماري المناسب؟**

الحل : يتطلب حساب معامل الارتباط إعداد الجدول التالي:

N	X	Y	XY	X^2	Y^2
1	12	12	144	144	144
2	10	13	130	100	169
3	14	12	168	196	144
4	15	11	165	225	121
5	9	15	135	81	225
∑	60	63	742	746	803
N∑			3710	3730	4015

ثم يحسب معامل الارتباط بالمعادلة التالية :

$$r = \frac{N\sum XY - (\sum X * \sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2] * [N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

وبالتعويض في المعادلة يتضح أن :

$$r = \frac{3710 - (60 * 63)}{\sqrt{(3730 - 3600) * (4015 - 3969)}} = -0.91$$

ويشير معامل الارتباط السلبي لوجود علاقة عكسية بين عوائد السهمين و يعني ذلك انه في حالة اتجاه سعر أحد السهمين نحو الارتفاع سوف يتجه السهم الآخر نحو الهبوط . ووفقاً لنظرية المحفظة أن الاستثمار في هذين السهمين سوف يؤدي إلى انخفاض مخاطر المحفظة . وفي ذلك يكون القرار الاستثماري هو الاستثمار في توليفة من السهمين .

2- دور تحليل الانحدار في إدارة مخاطر المحافظ الاستثمارية:

بالرغم من أن معامل الارتباط يُفيد في اكتشاف العلاقات إلا أنه لا يحدد السبب والنتيجة في تلك العلاقات , والتعرف على السبب والنتيجة يتطلب استخدام تحليل الانحدار Regression Analysis في المجال المالي نستخدم تحليل الانحدار لدراسة أثر التغير في عائد السوق على عائد السهم .

تحليل الانحدار يهتم بدراسة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع , و تأخذ معادلة انحدار عائد السوق على عائد السهم الشكل التالي :

$$X = \alpha + \beta Y$$

حيث : X عائد السهم , α ثابت معادلة الانحدار

β معامل الانحدار , Y عائد مؤشر السوق .

ويمكن تقدير قيمة بيتا بالمعادلة التالية :

$$\beta = \frac{N\sum XY - \sum X * \sum Y}{N\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

حساب متوسط عائد السهم

و يتطلب تقدير قيمة ألفا α , كما يلي :

$$\alpha = \frac{X - \beta Y}{N}$$

هذا القانون يغنينا عن الثلاث قوانين

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

و كذلك حساب متوسط عائد مؤشر السوق , و شلك كما يلي :

$$\overline{Y} = \frac{\sum Y}{N}$$

ثم حساب قيمة ألفا بالمعادلة التالية :

$$\alpha = \bar{X} - \beta\overline{Y}$$

مثال:

إذا كان عائد سهم شركة المراعي و عائد مؤشر السوق المالية السعودية على مدار السنوات الخمس الماضية كما يلي :

عائد سهم شركة المراعي % (X)	12	10	14	15	9
عائد مؤشر السوق % (Y)	12	13	12	11	15

المطلوب :

1. تقدير معامل بيتا لسهم شركة المراعي .
2. تقدير معادلة انحدار عائد السوق على عائد السهم .
3. تقدير عائد سهم شركة المراعي عند تحقيق مؤشر السوق عائد 15% .
4. تقدير عائد سهم شركة المراعي عند تحقيق مؤشر السوق عائد 10% .
5. فسر ما توصلت إليه من نتائج .

الحل: يتطلب حساب معادلة الانحدار إعداد الجدول التالي :

N	X	Y	XY	X^2	Y^2
1	12	12	144	144	144
2	10	13	130	100	169
3	14	12	168	196	144
4	15	11	165	225	121
5	9	15	135	81	225
∑	60	63	742	746	803
N∑			3710	3730	4015

نقوم باحتساب معامل الانحدار بالمعادلة التالية : وبالتعويض في تلك المعادلة يتضح أن :

$$\beta = \frac{N\sum XY - \sum X * \sum Y}{N\sum X^2 - (\sum X)^2} \qquad \beta = \frac{3710 - (60 * 63)}{3730 - 3600} = -0.54$$

و يعني ذلك ان مخاطرة سهم شركة المراعي أقل من مخاطرة السوق المالية السعودية و أن سعر سهم شركة المراعي يتحرك عكس حركة مؤشر السوق . أي أنه في حالة اتجاه مؤشر السوق نحو الارتفاع من قيمة الارتفاع في 54% فإن قيمة سهم شركة المراعي سوف تتجه نحو الانخفاض و بنسبة تُقارب مؤشر السوق .

ويتطلب تقدير قيمة ألفا حساب متوسط عائد السهم كما يلي : و بالتعويض في المعادلة :

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N} \qquad \bar{x} = \frac{60}{5} = 12$$

و كذلك حساب متوسط عائد مؤشر السوق , و ذلك كما يلي : و بالتعويض في المعادلة يتضح ان :

$$\overline{Y} = \frac{\sum Y}{N} \qquad \overline{Y} = \frac{63}{5} = 12.6$$

ثم نقوم بحساب قيمة ألفا بالمعادلة التالية : و بالتعويض في المعادلة :

$$\alpha = \bar{x} - \beta\overline{Y} \qquad \alpha = 12 - (-0.54 * 12.6) = 18.8$$

ثم نقوم بتقدير معادلة انحدار عائد السوق على عائد السهم بالمعادلة التالية : و بالتعويض في المعادلة يتضح أن :

$$X = \alpha + \beta Y \qquad X = 18.8 + (-0.54)Y$$

ويمكن استخدام تلك المعادلة في التنبؤ بمعدل العائد على السهم عند عائد سوقي معين فإذا كان معدل عائد السوق المتوقع فإن عائد السهم المتوقع 15%يُحسب كما يلي :

$$X = 18.8 + (-0.54) * 15 = 10.7\%$$

ولو انخفض عائد السوق إلى 10 % فإن عائد السهم المتوقع :

$$X = 18.8 + (-0.54) * 10 = 13.4\%$$

يُلاحظ ارتفاع قيمة العائد المتوقع من السهم عند انخفاض عائد السوق من 15% إلى 10% , و ذلك راجع لكون بيتا تحمل إشارة سالبة وهو ما يعني تحرك عائد السهم عكس حركة عائد مؤشر السوق .

$$\alpha = \frac{60-(-0.54*63)}{5} = 18.8$$

وبالقانون الذي يغنينا عن الثلاث قوانين

المصطلحات الواردة في المحاضرة #3	
Business Risk	مخاطر الأعمال
Event Risk	مخاطرة الحدث
Economic Risk	مخاطرة الفشل الاقتصادي
country Risk	مخاطر الدولة
Industry Risk	مخاطر الصناعة
Principal Risk	مخاطر الأصول
Liquidity Risk	مخاطر السيولة
Credit Risk	مخاطرة الائتمان
Opportunity Risk	مخاطرة الفرصة البديلة
Income Risk	مخاطرة الدخل
Call Risk	مخاطرة الاستدعاء
Price Risk	مخاطرة السعر
Interest Rate Risk	مخاطر سعر الفائدة
Currency Risk	مخاطرة العملة
Inflation Risk	مخاطر التضخم
Correlation	الارتباط
Correlation Risk	مخاطرة الارتباط
Regression Analysis	تحليل الانحدار

العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية

تقسيمات المخاطر حسب طبيعتها:

مخاطر السوق:
هي المخاطر الناتجة عن التحركات العكسية في القيمة السوقية ،أو هي مخاطر تعرض المراكز المحمولة داخل ميزانية المؤسسة وخارجها لخسائر نتيجة لتقلب الأسعار في السوق.

مخاطر الائتمان:
تعرف مخاطر الائتمان بوجه عام بأنها المخاطر الناشئة عن احتمال عدم وفاء أحد الأطراف بالتزامه وفقا للشروط المتفق عليها .

مخاطر السيولة:
هي المخاطر المرتبطة باحتمال أن تواجه المنشأة مصاعب في توفير الأموال اللازمة لمقابلة التزاماتها.

مخاطر النماذج:
تحتوي الطرق والنماذج التي تستخدمها المؤسسة في قياس المخاطر أو إدارتها على احتمالات الخطأ مما ينتج عنه مخاطر أخرى وبالتالي جعل البيئة التي تعمل فيها المؤسسة أكثر تعقيد وخطر بسبب حالة اللايقين.

مخاطر الملائمة:
يمكن للخسائر أن تنشأ وتتضاعف بسبب قضايا ملائمة المعاملات.

مخاطر العمليات(التشغيل) :
تعتبر مخاطر التشغيل من المستجدات في عالم إدارة المخاطر الحديثة،وهي تعني الخسارة الناتجة عن الفشل في النشاط الداخلي وإجراءات الرقابة.

المخاطر القانونية:
وهي تعني مخاطر تحقيق خسائر نتيجة الفشل في العمليات القانونية.

أنواع المخاطر:

المخاطر المنتظمة : (المخاطر السوقية) تؤثر على جميع الاستثمارات في الاقتصاد ، وهذا النوع من المخاطر لا يمكن تجنبها.
المخاطر الغير منتظمة : هي تلك المخاطر التي يمكن تجنبها وتؤثر على الاستثمارات بعينها.

هل يمكن تجنب المخاطر الغير منتظمة ؟ نعم ، عن طريق آلية التنويع الكفؤ في الاستثمارات.

بما أن المخاطر الغير منتظمة يمكن تجنبها ، عادة يتم التركيز على المخاطر النظامية في تحديد عائد الاستثمارات.
من هذا المنطلق يجب معرفة العلاقة بين المخاطر والعائد وهي علاقة طرديه. (أي كلما ارتفعت المخاطر ، ارتفع العائد).

- **ميول المستثمرين نحو المخاطرة**

المستثمر كاره المخاطرة risk aversion: قانون : تناقص المنفعة الحدية لكل وحدة إضافية من العائد

المستثمر محب المخاطرة risk tolerance: قانون : تزايد المنفعة الحدية لكل وحدة إضافية من العائد

المستثمر المحايد : استعداد ذلك الشخص لتحمل المخاطرة لقانون ثبات المنفعة الحدية لكل وحدة إضافية من العائد .

عوائد الاستثمار في الأوراق المالية :

- **التوزيعات dividends اولا توزع على الاسهم الممتازة وفي الأخير او التصفية توزع الاسهم العادية**
  س/ الشركات التي تدفع توزيعات عالية هي شركات تمر بمرحلة ؟ نمو
- **الكوبونات coupons (من السندات) وهو ناتج ضرب القيمة الاسمية للسند في معدل الكوبون أو الفائدة الدورية**
- **الربح الرأسمالي capital gain هي الارباح الناتجة عن بيع الاصول الثابتة.**

❖ معدل العائد rate of return: مقياس للأداء الاستثماري بشكل نسبة مئوية من الاستثمار المبدئي.

معدل العائد على الاستثمار = متوسط الأرباح الرأسمالية + متوسط العائد السنوي / سعر شراء الورقة المالية

متوسط الأرباح الرأسمالية = سعر بيع السهم – سعر الشراء / عدد سنوات الاستثمار

متوسط التوزيعات (العائد) السنوية = إجمالي التوزيعات خلال فترة الاستثمار / عدد سنوات الاستثمار

مثال: استثمرت شركة العزيزية بأحد أسهم شركة كبرى حيث قامت بشراء24000 سهم بمبلغ 12000000 ريال لمدة اربع سنوات حيث تم بيع الورقة المالية بسعر 650 ريال للورقة. وقد جنت شركة العزيزية جراء هذا الاستثمار أرباحا سنوية قدرها 510 ، 540، 560، 590 ريال لكل سهم على التوالي فأحسب معدل العائد على هذا الاستثمار.

متوسط الأرباح الرأسمالية = 650 – (12000000/24000) / 4 = 37.5

متوسط التوزيعات السنوية = 590+560+540+510/ 4 = 550

معدل العائد على الاستثمار = 37.5 + 550 / 500 = 1.17

❖ عائد المحفظة:

- يمكن حساب العائد الفعلي من المحفظة الاستثمارية باستخدام البيانات التاريخية بطريقتين:

1. طريقة النسبة: حيث يتم احتساب العائد بالصيغة التالية:

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

2. المتوسط المرجح بالأوزان:

تقوم هذه الطريقة بترجيح عائدات الاستثمارات حسب وزنها في المحفظة الاستثمارية ثم جمع العائدات المرجحة لجميع الاستثمارات المكونة للمحفظة الاستثمارية ، حيث يمكن التعبير عن صيغة المعادلة كالتالي:

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

(R)P= العائد المتوقع من المحفظة Wi= وزن المشروع (i) في المحفظة Ri= عائد المشروع (i) في المحفظة

مثال : محفظة استثمارية لرجل أعمال تبلغ قيمتها 1000000 ريال حيث تتكون هذه المحفظة من مشروعين وهما أ و ب

- تبلغ قيمة الاستثمار في أ = 600000 ريال
- تبلغ قيمة الاستثمار في ب = 400000 ريال
- العائد من الاستثمار أ =8%
- العائد من الاستثمار ب = 15%
- المطلوب حساب عائد المحفظة باستخدام كلتا الطريقتين .

أولا : حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة النسبة:

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

ثانيا : حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة المتوسط المرجح:

❖ يجب حساب أوزان كل مشروع في المحفظة.

وزن المشروع (أ)= 600000 / 1000000 = 0.60

وزن المشروع (ب) = 400000 / 1000000 = 0.40

❖ المتوسط المرجح للمحفظة = (0.60×0.08) + (0.40 ×0.15)= 10.8%

العائد المتوقع من محفظة استثمارية:

✓ **لحساب العائد المتوقع من محفظة استثمارية لابد من معرفة:**

1- عدد الاستثمارات في المحفظة
2- أوزان كل الاستثمارات في المحفظة
3- العائد المتوقع من كل استثمار
4- احتمال حدوث الظروف الاقتصادية المحتملة

حساب العائد المتوقع من المحفظة الاستثمارية:

يمكن استخدام الصيغة التالية لحساب العائد المتوقع من المحفظة الاستثمارية: $E(R)p= \sum_{i=1} Wi(ERi)$

E(R)P= العائد المتوقع من المحفظة

Wi= وزن المشروع (i) في المحفظة

ERi= عائد المتوقع من المشروع (i) في المحفظة

حيث العائد المتوقع لأي مشروع يساوي= مجموع العائد المحقق للمشروع عند حالة اقتصادية ضرب احتمال تحقق الحالة الاقتصادية

مثال : محفظة استثمارية مكونة من مشروعين أ و ب بقيمة 25000 ريال

قيمة الاستثمار في أ = 15000 ريال ,

قيمة الاستثمار في ب= 10000 ر يال

الحالات الاقتصادية واحتمال حدوثها والعائد المتوقع من كل مشروع : احسب العائد المتوقع للمحفظة الاستثمارية

الحالات الاقتصادية	احتمال حدوثها	العائد من المشروع	
		المشروع أ	المشروع ب
ركود	0.50	%5	%2
ازدهار	0.50	%15	%20

الحل : أولا : حساب وزن كل مشروع

وزن المشروع (أ)= 15000 / 25000 = 0.60

وزن المشروع (ب) = 10000 / 25000 = 0.40

ثانيا : حساب العائد المتوقع من كل مشروع:

المشروع (أ) = (0.50* 0.05) + (0.50 * 0.15) = %10

المشروع (ب)= (0.50*0.02) +(0.50* 0.20) = %11

كما يمكن حساب العائد المتوقع من المشروع أ باستخدام الجدول كالتالي:

الحالة الاقتصادية	الاحتمال pi	العائد Ri	Pi*Ri
ركود	%50	%5	0.025
ازدهار	%50	%15	0.075
		العائد المتوقع	0.10

كما يمكن حساب العائد المتوقع من المشروع ب باستخدام جدول كالتالي:

الحالة الاقتصادية	الاحتمال pi	العائد Ri	Pi*Ri
ركود	%50	%2	0.01
ازدهار	%50	%20	0.1
		العائد المتوقع	0.11

ثالثا : حساب العائد المتوقع من المحفظة الاستثمارية : = (0.60 * 0.10) +(0.40* 0.11)= %10.4

تمارين الكتاب

تمرين 13 من الكتاب ص348

لديك مبلغ 100000 ريالا لاستثماره في محفظة استثمارية وامامك الخيارات ؛ ك , ل . التي تمنحك عائدا 20% و 12% على التوالي . اذا كان هدفك تحقيق عائد متوقع من هذه المحفظه قدره 17% فما المبلغ الذي تستثمره في كل من : ك و ل ؟

تمرين 15 - ص349

ادرس المعلومات الاتيه ومن ثم اجب عن الاسئله التاليه :

حاله الاقتصاد	احتمالات	عائد أ	عائد ب	عائد ج
ازدهار	0.65	0.14	0.18	0.26
انكماش	0.35	0.08	0.02	-0.2

أ- **ما العائد المتوقع من المحفظه الاستثماريه المكونه من مشروعين اذا كان حجم الاستثمار في المشاريع الثلاثه متساوية**

ب- **ماتباين هذه المحفظه اذا كان نسبه الاستثمار في المشاريع الثلاثة 50%.25%.25%**

تمرين 19 ص349

العائد المتوقع من سهم شركه الياسين % 22 ومعامل بيتا له 1.6 والعائد المتوقع على الاستثمارات السوقيه % 16 فما معدل العائد على الاستثمارات عديمه المخاطر ؟؟

تمرين 20 - ص349

معامل بيتا للسهم (س 1.4)والعائد المتوقع منه % 25 السهم (ص)معامل بيتا له 0.85 والعائد المتوقع منه % 15 اذا كان معدل العائد على الاستثمارات عديمه المخاطره % 6 وعلاوه المخاطره السوقيه % 10.3 هل تعتبر أسعار هذه الأسهم عادله ام ان واحدا منها مقوم بأقل أو اكثر من قيمته.. ؟

تمرين - 22 ص349

ادرس البيانات ادناه ومن ثم حدد المحفظة الاستثمارية المكونة من مشروعين بنسب متساوية وتتمتع بأقل مخاطرة.

حاله السوق	احتمالات	عائد أ	عائد ب	عائد ج
الاول	0.1	40	40	30
الثاني	0.2	10	20	20
الثالث	0.4	0	10	20
الرابع	0.2	-5	0	-10
الخامس	0.1	-10	-20	0

المصطلحات الواردة في المحاضرة #4	
risk aversion	المستثمر كاره المخاطرة
risk tolerance	المستثمر محب المخاطرة
dividends	التوزيعات
coupons	الكوبونات
capital gain	الربح الرأسمالي
rate of return	معدل العائد
Beta coefficient	معامل بيتا
Capital Asset Pricing Model	نموذج تسعير الأصول الرأسمالية
Investment diversification	التنويع الاستثماري
Investment Portfolio	المحفظة الاستثمارية
Market Portfolio	محفظة السوق
Market risk	خطر السوق
Portfolio expected return	العائد المتوقع من المحفظة
Portfolio return	عائد المحفظة
Portfolio risk	خطر المحفظة
Reward-To- Risk Return Ratio	نسبة العائد الى المخاطرة
Risk premium	علاوة المخاطرة
Security market line	خط سوق الاوراق المالية
Systematic risk	مخاطر منتظمة
Unsystematic / Specific risk	مخاطر غير منتظمة / خاصة

العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية

يمكن قياس المخاطر في المحفظة الاستثمارية عن طريق :

- تباين عوائد المحفظة الاستثمارية
- الانحراف المعياري لعوائد المحفظة الاستثمارية

مثال : فيما يلي البيانات الخاصة بمشروعات استثمارية (أ-ب-ج) والتي تتكون منها المحفظة الاستثمارية لإحدى الشركات :

المطلوب : حساب عوائد المحفظة ومخاطر هذه المحفظة.

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	العائد المتوقع والوزن من كل مشروع		
		وزن(أ)=40%	وزن (ب)=40%	وزن (ج) 20%
ازدهار	%30	%8	%10	%12
ظروف عادية	%40	%6	%6	%6
انكماش	%30	%4	%2	%1

أولا : حساب العائد المتوقع والمخاطر لكل مشروع في المحفظة:

المشروع الأول:

الحالة الاقتصادية	ح	ع	ح*ع	ع-ع*	(ع-ع*)^٢	ح*(ع-ع*)^٢
ازدهار	%٣٠	%٨	2.400%	2.00%	0.0004	0.00012
ظروف عادية	%٤٠	%٦	2.400%	0.000%	0	0
انكماش	%٣٠	%٤	1.200%	-2.00%	0.0004	0.00012
		العائد المتوقع	6.000%			0.00024

نستطيع الحصول على الانحراف المعياري عن طريق اخذ جذر التباين 0.00024 √ = 1.5%

المشروع الثاني:

الحالة الاقتصادية	ح	ع	ح*ع	ع-ع*	(ع-ع*)^٢	ح*(ع-ع*)^٢
ازدهار	%٣٠	10%	3.00%	4.00%	0.0016	0.00048
ظروف عادية	%٤٠	6%	2.40%	0.00%	0	0
انكماش	%٣٠	2%	0.60%	-4.00%	0.0016	0.00048
			6.00%			0.00096

الانحراف المعياري للمشروع = 3.1%

المشروع الثالث:

الحالة الاقتصادية	ح	ع	ح*ع	ع-ع*	٢٨(ع-ع*)	ح* ٢٨(ع-ع*)
ازدهار	%٣٠	12%	3.600%	5.700%	0.003249	0.000975
ظروف عادية	%٤٠	6%	2.400%	-0.300%	0.006	0.0024
انكماش	%٣٠	1%	0.300%	-5.300%	0.002809	0.000843
			6.300%			0.004217

الانحراف المعياري : 6.4%

اذا عائد المحفظة المتوقع

الازدهار= 0.3 * ((0.08 × 0.4) +(0.1 × 0.4) + (0.12 × 0.2)) =0.029

عاديـــة = 0.4 * ((0.06 × 0.4) +(0.06 × 0.4) + (0.06 × 0.2)) =0.024 المجموع = 0.06

انكماش = 0.3 * ((0.04 × 0.4) +(0.02 × 0.4) + (0.01 × 0.2) =0.007

ويمكن حساب العائد من المحفظة بطريقة اخرى: الوزن أ x العائد أ + ... = (0.4*0.06) + (0.4*0.06) +(0.2*0.06) = 6%

لحساب مخاطر المحفظة نحتاج حساب التباين ثم الانحراف المعياري :

تباين عائد المحفظة = 0.30 ((0.06 - 0.029)^2 + 0.40 ((0.06 - 0.024)^2 + 0.30 ((0.06 - 0.007)^2 = 0.0016

الانحراف المعياري = √ 0.0016 = 0.04

التغاير COV الانحراف المشترك

حساب التباين والانحراف المعياري عن طريق العلاقة بين الاستثمارات التي تتشكل منها المحفظة الاستثمارية وذلك من خلال الحصول على الانحراف المشترك للاستثمارات (التغاير) (Cov) ومعامل الارتباط بين الاستثمارات

الانحراف المشترك (التغاير)

الصيغة الأولى:

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

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

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

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

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

العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار ب في حاله اقتصادية معينة =Rb

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

كما يمكن حساب التغاير بوجود معامل الارتباط بالصيغة التالية:

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

يمكن حساب معامل الارتباط بين مشروعين بالصيغة التالية:

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

الانحراف المعياري لمحفظة استثمارية مكونه من استثمارين يحسب كالآتي :

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

كما يمكن حسابه باستخدام معامل الارتباط:

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

- في حالة أن معامل الارتباط بين مشروعين = +1 P(a,b) = +1

ذلك يدل على أن الارتباط بين المشروعين قوي وتام بالموجب أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ نفس الاتجاه وبنفس النسبة

- في حالة أن معامل الارتباط بين مشروعين = -1 P(a,b) = -1

ذلك يدل على أن الارتباط بين المشروعين قوي وتام بالسالب أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ عكس الاتجاه وبنفس النسبة

- في حالة أن معامل الارتباط بين مشروعين سالب لكن أكبر من(-1) P(a,b) > -1

ذلك يدل على أن الارتباط بين المشروعين سالب أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ عكس الاتجاه و بنسب مختلفة

- في حالة أن معامل الارتباط بين مشروعين اكبر +1 P(a,b) > +1

ذلك يدل على أن الارتباط بين المشروعين قوي وتام بالموجب أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ نفس الاتجاه باختلاف النسبة

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 مكونة من استثمارين

أولا : حساب العائد المتوقع من كل مشروع

0.15 = (0.3 × - 0.1) + (0.4 × 0) + (0.3 × 0.6) = (ER)a

0.16 = (0.3 × - 0.2) + (0.4 × 0.1) + (0.3 × 0.6) = (ER)b

0.20 = (0.3 × -0.1) + (0.4 × -0.2) + (0.3 × 0.5) = (ER)c

ثانيا : بتطبيق الصيغة الرياضية المعروفة لحساب الانحراف المعياري لكل مشروع منفرد :

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

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

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

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

حساب العائد المتوقع والانحراف المعياري لكل مشروع بطريقة الجدول

المشروع A

p	r	p*r	r-r*	(r-r*)^2	(r-r*)^2*p
0.3	0.6	0.18	0.45	0.2025	0.06075
0.4	0	0	-0.15	0.0225	0.009
0.3	-0.1	-0.03	-0.25	0.0625	0.01875
	العائد المتوقع	0.15			0.0885
				الانحراف	0.297

المشروع B

p	r	p*r	r-r*	(r-r*)^2	(r-r*)^2*p
0.3	0.6	0.18	0.44	0.1936	0.05808
0.4	0.1	0.04	-0.06	0.0036	0.00144
0.3	-0.2	-0.06	-0.36	0.1296	0.03888
	العائد المتوقع	0.16			0.0984
				الانحراف	0.313

المشروع C

p	r	p*r	r-r*	(r-r*)^2	(r-r*)^2*p
0.3	0.5	0.15	0.3	0.09	0.027
0.4	0.2	0.08	0	0	0
0.3	-0.1	-0.03	-0.3	0.09	0.027
		0.2			0.054
				الانحراف	0.232

ثالثا : حساب الانحراف المشترك بين المشاريع

الانحراف المشترك بين A,B					
الحالة الاقتصادية	ra-Era	rb-Erb	p		
ازدهار	0.45	0.44	0.3		0.0594
عادية	-0.15	-0.06	0.4		0.0036
ركود	-0.25	-0.36	0.3		0.027
الانحراف المشترك بين A,B					0.09

الانحراف المشترك بين A,C					
الحالة الاقتصادية	ra-Era	rc-Erc	p		
ازدهار	0.45	0.3	0.3		0.0405
عادية	-0.15	0	0.4		0
ركود	-0.25	-0.3	0.3		0.0225
					0.063

الانحراف المشترك بين B,C					
الحالة الاقتصادية	rb-Erb	rc-Erc	p		
ازدهار	0.44	0.3	0.3		0.0396
عادية	-0.06	0	0.4		0
ركود	-0.36	-0.3	0.3		0.0324
					0.072

رابعا : حساب معامل الارتباط بين كل مشروعين

معامل الارتباط بين A,B= 0.97 = (0.31* 0.29)/0.09

معامل الارتباط بين A,C = 0.91 =(0.23*0.29)/0.063

معامل الارتباط بين B,C = 0.99 =(0.23*0.31)/0.072

خامسا : حساب الانحراف المعياري للمحافظ

نلاحظ بأنه باستطاعتنا تكوين ثلاث محافظ من المشاريع المتوفرة:

- المحفظة الأولى بين المشروعين A,B

الانحراف المعياري بين المشروعين A,B على افتراض بأن رأس المال موزع بين المشروعين بالتساوي B=%50 A= %50

كما يمكن حسابه بالصيغة الأخرى :

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

- المحفظة الثانية بين المشروعين A,C

الانحراف المعياري بين المشروعين A,C على افتراض بأن رأس المال موزع بين المشروعين بالتساوي A= %50,C=%50

بعد تطبيق المعادلة السابقة على بيانات المشروعين A,C نحصل على انحراف معياري = 0.258

- المحفظة الثالثة بين المشروعين B,C

الانحراف المعياري بين المشروعين B,C على افتراض بأن رأس المال موزع بين المشروعين بالتساوي B= %50 ,C=%50

بعد تطبيق المعادلة السابقة على بيانات المشروعين B,C نحصل على انحراف معياري = 0.271

❖ المقارنة بين المحافظ من حيث المخاطر

بعد الحصول على الانحراف المعياري لثلاثة محافظ يمكن تكوينها من المشاريع المتوفرة، نجد أن أقل محفظة تحتوي على درجة مخاطر هي المحفظة الثانية المكونة من المشروعين A,C

ثم يليها المحفظة الثالثة ، ومن ثم المحفظة الأولى وهي التي تحتوى على أعلى درجة من المخاطرة بين المحافظ الثلاث.

❖ محافظ مكونة من أكثر من مشروعين:

في الأمثلة السابقة تم اعطاء مشروعين في كل محفظة , هل يمكن تكوين محفظة في المشاريع الثلاثة ؟ نعم

كيفية حساب الانحراف المعياري لمحفظة مكونة من ثلاثة مشاريع : باستخدام الصيغة التالية :

$$\sqrt{Wa^2\times\sigma a^2 + Wb^2\times\sigma b^2 + Wc^2\times\sigma c^2 + 2\times Wa\times Wb\times Cov(a,b) + 2\times Wa\times Wc\times Cov(a,c) + 2\times Wb\times Wc\times Cov(b,c)}$$

حساب عائد ومخاطر المحفظة المكونة من ثلاث مشاريع بافتراض بأن الاوزان بين الثلاث مشاريع هي كالتالي:

المشروع A= %30 المشروع B= %40 المشروع C= %30

اذا عائد المحفظة = (0.15*0.30)+(0.16*0.4)+(0.2*0.30)=0.169

الانحراف المعياري للمحفظة:

$$\sqrt{.3^2\times 0.29^2 + 0.4^2\times 0.31^2 + 0.3^2\times 0.232^2 + 2\times .3\times .4\times 0.09 + 2\times 0.3\times 0.3\times 0.063 + 2\times 0.4\times 0.3\times 0.072} = 0.27$$

المصطلحات الواردة في المحاضرة #5	
التغاير	COV

العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية

أهم مصادر المخاطر المنتظمة :

ارتفاع التضخم	انخفاض القوة الشرائية للنقود	ارتفاع أسعار الفائدة

يمكن قياس المخاطر المنتظمة عن طريق معامل بيتا (معامل بيتا : هو درجة تجاوب عائدات السهم مع التغير في عائدات السوق).

مثال : اذا علمنا بأن بيتا لسهم معين هو 0.50 فذلك يعني بأن ارتفاع عائد السوق بنسبة واحدة 1%، سوف يؤدي الى ارتفاع السهم بنسبة 0.50%

ملاحظات:

- **اذا كان معامل بيتا لديه علامة + = فهذا يدل على وجود علاقة طرديه بين عائدات السهم وعائد السوق**
- **اذا كان معامل بيتا لدية علامة - = فهذا يدل على وجود علاقة عكسية بين عائدات السهم وعائد السوق**
- **بيتا السوق (مخاطر السوق) عادة يساوي 1**
- **كلما ارتفع معامل بيتا لسهم معين ، ارتفعت مخاطر هذا السهم**

حساب نسبة التغير في عائد السهم بمعامل بيتا:

يمكن حساب نسبة التغير في عائد السهم إلى نسبة التغير بعائد السوق بالصيغة التالية:

بيتا السهم x نسبة التغير في عائد السوق

مثال : اذا كان معامل بيتا لسهم ما هو -2 وعائد السوق ارتفع بنسبة 2% ، فما نسبة التغير في عائد السهم ؟

بما أن العلامة لمعامل بيتا هي علامة سالبة ، اذا العلاقة عكسية 2 x -2 = -4%

التفسير : اذا ارتفع عائد السوق ب 2% ، فإن عائد السهم سوف يهبط بنسبة 4%

نلاحظ بأن درجة الخطورة عالية لهذا السهم وذلك لأنها أعلى من بيتا السوق(1)

حساب معامل بيتا. يمكن حساب معامل بيتا بالصيغة التالية : <<<<<<<<<<<<,,,

$$\frac{Cov(a,m)}{\sigma(m)^2}$$

حيث cov (a,m) = الانحراف المشترك بين عائدات السهم a وعائد السوق m

و Qm^2 = التباين لعائدات السوق

حساب الانحراف المشترك (التغاير) بين عائدات السهم وعائد السوق

يمكن استخدام الصيغة التالية لحساب الانحراف المشترك (التغاير) بين عائدات السهم وعائد السوق في حالة البيانات التاريخية

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{(Rai-ERa)(Rmi-ERm)}{n-1}$$

Cov(a,m)=الإنحراف المشترك لمحفظة مكونه من عائد السوق وعائدات السهم

n =عدد الفترة

Ra = العائد الممكن الحصول عليه من الإستثمار a

Era= متوسط العائد من المشروع a يمكن الحصول عليه عن طريق (مجموع العائدات / عدد الفترات)

Rm = عائد السوق

Erm = متوسط عوائد السوق m يمكن الحصول عليه عن طريق (مجموع العائدات / عدد الفترات)

حساب تباين عوائد السوق

يمكن حساب تباين السوق بالصيغة التالية: $\sigma m^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{(Rmi - ERm)^2}{n-1}$

مثال : يوضح الجدول التالي العائد من سهم شركة مكة مقارنة مع عائد السوق خلال الخمس سنوات الماضية

السنة	2006	2007	2008	2009	2010
عائد سهم مكة %	4	6	2-	3	4
عائد السوق%	8	4	2-	2	2-

المطلوب : حساب معامل بيتا لسهم شركة مكة ؟

أولا / حساب متوسط العائد :

متوسط العائد لسهم مكة (Era) = (5)/(0.04+0.03+(0.02-) + 0.06 + 0.04) = 0.03

متوسط عائد السوق (Erm) = 5/((0.02-) + 0.02+ (0.02-) + 0.04 + 0.08) = 0.02

ثانيا / حساب الانحراف المشترك (التغاير)

بتطبيق الصيغة الخاصة بـ الانحراف المشترك نحصل على التالي:

0.0006=(0.02-0.08)x(0.03-0.04)
0.0006=(0.02-0.04)x(0.03-0.06)
0.0020=(0.02-0.02-)x(0.03-0.02-)
0000=(0.02-0.02)x(0.03-0.03)
0.0004- =(0.02-0.02-)x(0.03-0.04)

المجموع = 0.0028

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{(Rai-ERa)(Rmi-ERm)}{n-1}$$

اذا التغاير = 0.0028 /(1-5)= 0.0007

ثالثا / حساب تباين السوق

يمكن حساب التباين باستخدام الصيغة المقدمة مسبقا ،حيث نحصل على التالي : "طبعا نربع الانحرافات ونجمعهم"

التباين = 2^(0.02-0.08)+2^(0.02-0.04)+2^(0.02-0.02-)+2^(0.02-0.02)+2^(0.02-0.02-) =0.0072

اذا التباين = 0.0072 /(1-5)= 0.0018

رابعا / حساب قيمة معامل بيتا

$$\frac{Cov(a,m)}{\sigma(m)^2} = \frac{0.0007}{0.0018} = 0.40 =$$ معامل بيتا السهم

نلاحظ بأن مخاطر هذا السهم أقل من مخاطر السوق (1)

التفسير : بزيادة عائد السوق بنسبة 1% , يزداد عائد السهم بنسبة 0.40%

❖ نموذج تسعير الأصول المالية :

يستخدم هذا النموذج لتحديد العائد المتوقع من الاستثمار في سهم معين.
يستخدم هذا النموذج لتحديد العلاوة التي يجب أن يحصل عليها المستثمر مقابل تحمله تلك المخاطر (المخاطر المنتظمة).

يمكن حساب العائد المطلوب من سهم معين باستخدام هذا النموذج عن طريق استخدام الصيغة التالية : $Ra = Rf + \beta a(Rm - Rf)$

Rm= العائد المتوقع من محفظة السوق M Ba= معامل بيتا للسهم A Rf= العائد الخالي من المخاطر Ra= العائد المتوقع من السهم A

ملاحظات : 1- (Rm-Rf) هذا الشق من المعادلة يمثل علاوة تحمل مخاطر السوق

2- Ba*(Rm-Rf) هذا الشق يمثل علاوة تحمل مخاطر السهم

مثال : اذا كان معامل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطرة 10 % وعائد محفظة السوق 15 % و معامل بيتا لأسهم شركة جرير 1.5.

فما معدل العائد المتوقع لسهم شركة جرير ؟ العائد المتوقع = 0.1+(1.5 x(0.15-0.1)) =17.5%

❖ الموازنة الرأسمالية وتحليل الخطر

- إن افتراض عنصر التأكد التام في تحصيل التدفقات النقدية وتقويم المشروعات الاستثمارية يعتبر افتراضا غير عملي ، نظرا لأن التدفقات النقدية المرتقبة من المشروعات الاستثمارية تتعلق بالمستقبل وتتوقف على عدد كبير من العوامل التي تؤثر في تقدير التدفقات النقدية وبالتالي في قرار الاستثمار.
- إن أساليب تقويم المشروعات الاستثمارية التي تم التطرق إليها سابقا لا تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطره.
- يركز هذا الموضوع على التعرف على أساليب التقويم التي تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطره.

أولا / طريقة معامل معادل التأكد " في المحاضرة القادمة سنتطرق للطريقة الأخرى طريقة معدل الخصم المعدل

- تعمل هذه الطريقة على معالجة المخاطر عند تقويم المشروعات الاستثمارية من خلال تعديل التدفقات النقدية الغير مؤكده لتصبح مؤكده

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

- العائد المتوقع من هذا الاستثمار (غير مؤكد) :
- العائد المتوقع من الاستثمار = (0.5×20000) + (0.5×0)= 10000 ريال

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

من خلال التحليل السابق يمكن حساب معامل معادل التأكد كالتالي : **حيث :** $\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i}$

α_i = معامل معادل التأكد وتتراوح قيمتها بين الصفر والواحد الصحيح (1-0)

CCFi= التدفقات النقدية المؤكده للفترة i RCFi= التدفقات النقدية الغير مؤكده للفترة i

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

ملاحظة : قيمة معامل معادل التأكد تتراوح قيمتها بين 0 و 1+

بالتطبيق على المثال السابق : <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< $\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i} = \frac{8000}{10000} = 0.8$

ولحساب التدفقات النقدية المؤكدة نطبق هذه الصيغة : $CCF_i = \alpha_i \times RCF_i$

وتكون التدفقات النقدية المؤكدة = 0.8 X10000 = 8000 ريال

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

❖ تقييم المشاريع الاستثمارية:

- يمكن تقييم المشاريع الاستثمارية بعد تعديل التدفقات النقدية بأكثر من طريقة مثل :

1- طريقة صافي القيمة الحالية

2- معدل العائد الداخلي

3- مؤشر الربحية

هنا سوف نعتمد على طريقة صافي القيمة الحالية بعد الحصول على التدفقات النقدية المؤكدة (أي ازالة الخطر المرتبط بالتدفقات النقدية الغير مؤكدة)

تقويم المشروعات الاستثمارية بطريقة صافي القيمة الحالية 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 القيمة الحالية

α_i = معامل معادل التأكد

RCFi= التدفقات النقدية الغير مؤكدة

Rf= معدل العائد على الاستثمارات الخالية من المخاطر (عديمة المخاطرة)

n= عمر المشروع

K= القيمة الحالية لتكلفة المشروع

مثال :

تقوم إحدى الشركات بتقويم مشروع استثماري بالمعلومات التالية :

تكلفة المشروع = 130000ريال

معدل العائد المطلوب = 12%

معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر = 5%

التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع هي كالتالي:

السنة	التدفقات النقدية غير المؤكدة RCF	قيمة معامل معادل التأكد α_i
1	10000	0.9
2	20000	0.9
3	40000	0.8
4	80000	0.75
5	80000	0.6

❑ المطلوب : ما هي صافي القيمة الحالية بطريقة معامل معادل التأكد؟

- أولا : 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

- ثانيا : حساب صافي القيمة الحالية بتطبيق المعادلة :<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<

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

ملاحظات : اذا كانت نتيجة صافي القيمة الحالية موجبة فإن المشروع مقبول وإذا كانت سالبة فإن المشروع مرفوض

السنة	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية عند 5% نأخذه من الجداول المالية رقم 3	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	
صافي القيمة الحالية	NPV		9554 اذا موجب اذا مقبول

تمارين الكتاب ص 348

5- لماذا يصعب على المستثمر تفادي المخاطره المنتظمه

6- مالمبدأ الذي تقوم عليه المخاطر المنتظمه

7- ماذا يقيس معامل بيتا

تمارين الكتاب ص 349

17- معامل بيتا لسهم شركه العامر 1.2 - والعائد على الاستثمار في السوق % 17 والعائد من الاستثمارات عديمه المخاطر% 8 فما العائد المتوقع من سهم شركه العامر..؟

18- اذا علمت ان العائد المتوقع من شركه الدهلوي % 14 - والعائد على الاستثمارات عديمه المخاطر % 4 وعلاوه المخاطر السوقيه % 6 فما معامل بيتا لسهم شركه الدهلوي.. ؟

21- أدرس المعلومات الاتيه على السهمين :ك .ل

حاله الاقتصاد	الاحتمال	عائد سهم ك	عائد سهم ل
ركود	0.1	0.14	-0.2
عادي	0.6	0.24	0.1
ازدهار	0.3	0.28	0.42

علاوه المخاطر في السوق % 8 ومعدل العائد على الاستثمارات عديمه المخاطره % 6 ما الاستثمار الذي له اعلى مخاطره منتظمه ؟ ومالاستثمار صاحب اكبر مخاطره غير منتظمه ؟ ما السهم الذي يتمتع بارتفاع المخاطره.. ؟

إدارة المحفظة الاستثمارية وتحليل الخطر

ثانيا : طريقة معدل الخصم المعدل للمخاطرة:

- 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.
- وفقا لهذه الطريقة، كلما كان المشروع أكثر مخاطره 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 النحو 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: $NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+RADR)^t} - k$

حيث : NPV= صافي القيمة الحالية CF= التدفقات النقدية المتوقعة

RADR= معدل الخصم المعدل للمخاطرة K= تكلفة المشروع

ويتم الحكم على المشروع وفق القواعد التالية :

١- باستخدام معيار صافي القيمة الحالية : تقبل المشروعات الاستثمار إذا كانت صافي القيمة الحالية موجبة **NPV > Ø**

٢- باستخدام معيار مؤشر الربحية : تقبل المشروعات الاستثمارية إذا كان مؤشر الربحية أكبر من **PI > 1**

٣- باستخدام معيار معدل العائد الداخلي : تقبل المشروعات الاستثمارية إذا كان معدل العائد الداخلي أكبر من معدل الخصم المعدل **IRR > RADR**

- يمكن تحديد معدل العائد المطلوب باستخدام نموذج تسعير الأصول: العائد المتوقع = $E(R) = R_f + \beta(R_m - R_f)$

E(R)= العائد المطلوب Rf= العائد الخالي من المخاطرة B= معامل بيتا Rm= عائد السوق

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

معدل بيتا للشركة = 1.2 ومعدل العائد الخالي من المخاطرة = 9% وعائد السوق = 19%

وهنالك احتمال 90 % بعد سنة من الاستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 10 ريال وهنالك احتمال 10 % بعد سنة من الاستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 20 ريال

الحل

المطلوب : ماهي القيمة الحالية لسهم الشركة (على اعتبار عدم وجود أرباح موزعة) .

1- حساب التدفقات النقدية المتوقعة للفترة القادمة على النحو التالي : = (20×0.1)+(10×0.9) = 11 ريال

2- حساب العائد المتوقع للسهم بتطبيق المعادلة : $E(R) = R_f + \beta(R_m - R_f) = 0.09 + 1.2(19 - 0.09) = 0.21$

3- حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية المحسوبة في الخطوة 1:

$$\text{القيمة الحالية لسهم الشركة} = \frac{\text{التدفق النقدية}}{(1 + \text{العائد المتوقع})} = \frac{11}{(1 + 0.21)} = 9.09 \text{ ريال}$$

- أيضا من الطرق المستخدمة للحصول على معدل الخصم المعدل هي طريقة معامل الاختلاف.
- تقوم هذه الطريقة على الأخذ بالحسبان معامل الاختلاف لحساب معامل الخصم المعدل.
- يمكن حساب صافي القيمة الحالية باستخدام طريقة معدل الخصم المعدل للمخاطرة بإتباع الخطوات التالية:

1- حساب معامل الاختلاف لكل مشروع.

- يمكن استخدام هذه الصيغة لحساب معامل الاختلاف لكل مشروع: معامل الاختلاف = σ/ E (R)

حيث: σ= الانحراف المعياري للمشروع E(R)= العائد المتوقع من المشروع

2- تحديد علاوة مخاطر الأوراق المالية :

- بما أن معدل العائد المطلوب = علاوة مخاطر السهم + معدل العائد الخالي من المخاطر.
- اذا نستطيع الحصول على علاوة مخاطر الأوراق المالية عن طريق الصيغة التالية :

علاوة مخاطر الأوراق المالية =(معدل العائد المطلوب – معدل العائد الخالي من المخاطرة)

3- تحديد علاوة المخاطر لكل مشروع :

- نستطيع تحديد علاوة المخاطرة لكل مشروع بتطبيق الصيغة التالية :

علاوة مخاطر المشروع = (معامل الاختلاف الخاص بالمشروع/ معامل الاختلاف للشركة ككل)×علاوة مخاطر الأوراق المالية

4- حساب معدل الخصم المعدل لكل مشروع .

- يمكن تطبيق الصيغة التالية للحساب = علاوة مخاطر المشروع + معدل العائد الخالي من المخاطرة.

5- حساب صافي القيمة الحالية مع استخدام معدل الخصم المعدل.

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

مثال: تفكر شركة الأرصفة للتنمية الدخول في أحد المشروعين الاستثماريين الذي يحل كل واحد منهم محل الآخر ، ويتطلب كل من المشروعين استثمارا رأسماليا قدره 30000 ريال، وأن الحياة الاقتصادية لكل من المشروعين متساوية وتقدر بعشر سنوات. ينتج عن المشروع الأول تدفق نقدي سنوي متوقع مقداره 7200 ريالا، وانحراف معياري للتدفق النقدي وقدره 2880 ريالا، وينتج عن المشروع الثاني تدفق نقدي سنوي متوقع وقدره 6800 ريالا، وانحراف معياري للتدفق النقدي قدره 1700 ريالا. يقدر العائد على الاستثمارات عديمة المخاطرة ب 3% وأن تكلفة رأس المال بالنسبة للشركة يعادل 8% وأن معامل الاختلاف للتدفقات النقدية ككل هو 0.2، ما هو معامل الخصم المعدل للمشروعين ؟

الحل : لتوضيح تأثير التعديل في معدل الخصم: سوف نقوم أولا بحساب صافي القيمة الحالية قبل التعديل، أي عند معامل خصم 8%:

المشروع أ: (7200×6.71)- 30000= 18312 ريال

المشروع ب: (6800×6.71)- 30000= 15628 ريال

ملاحظة: نلاحظ بأن الدفعات في هذه المسألة هي دفعات متساوية لذلك نستخدم جدول رقم (4) لحساب القيمة الحالية لدفعات متساوية.

- **لحساب صافي القيمة الحالية باستخدام معدل الخصم المعدل:**

أولا: حساب معامل الاختلاف لكل مشروع :

أ- معامل الاختلاف للمشروع أ= 7200/2880= 0.4

ب- معامل الاختلاف للمشروع ب= 6800/1700 = 0.25

ثانيا: حساب علاوة مخاطر الأوراق المالية= (8%-3%)=5%

ثالثا: تحديد علاوة مخاطر كل مشروع :

علاوة مخاطر المشروع أ= (0.2/0.4)×0.05= 10%

علاوة مخاطر المشروع ب= (0.2/0.25)×0.05=6% تقريبا

رابعا: حساب معدل الخصم المعدل : (علاوة مخاطر المشروع + العائد الخالي من المخاطر)

المشروع أ= (10%+3%)= 13%

المشروع ب= (6%+3%) = 9%

خامسا: حساب صافي القيمة الحالية بعد تعديل معدل الخصم:

المشروع أ(عند معامل خصم 13%)= (5.426×7200)-30000= 9067.2

المشروع ب (عند معامل خصم 9%= (6.418×6800)-30000=13642.4

ملاحظات:

1- نلاحظ انخفاض صافي القيمة الحالية للمشروع أ و ب بعد ارتفاع (تعديل) معدل الخصم.

2- قبل التعديل المشروع الأفضل هو المشروع أ (صافي قيمة حالية أعلى)

3- بعد التعديل المشروع الأفضل هو المشروع ب (صافي قيمة حالية أعلى)

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**

تمارين : أمثلة تطبيقية للتدرب عليها

1- حساب العائد والمخاطرة

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	A	B	C
ازدهار	30%	9%	11%	14%
ظروف عادية	40%	7%	8%	6%
انكماش	30%	3%	1%	2%

S	Ps	Ra	Ps × Ra	Ra - ERa	(Ra - ERa)^2	Ps × (Ra - ERa)^2
1	0.3	0.09	0.027	0.026	0.000676	0.0002028
2	0.4	0.07	0.028	0.006	0.000036	0.00001440
3	0.3	0.03	0.009	-0.034	0.001156	0.0003468
		ERa	**0.064**		σ^2	0.0006
					σ	**0.0237**

معامل الاختلاف (A) = 0.0237 /0.064 = 0.37

S	Ps	Rb	Ps × Rb	Rb - ERb	(Rb - ERb)^2	Ps × (Rb - ERb)^2
1	0.3	0.11	0.033	0.042	0.0018	0.0005
2	0.4	0.08	0.032	0.012	0.0001	0.0001
3	0.3	0.01	0.003	-0.058	0.0034	0.0010
		Erb	**0.068**		σ^2	0.0016
					σ	**0.0399**

معامل الاختلاف (B) = 0.0399 /0.068 = 0.58

S	Ps	Rc	Ps × Rc	Rc - Erc	(Rc - ERc)^2	Ps × (Rc - ERc)^2
1	0.3	0.14	0.042	0.068	0.0046	0.0014
2	0.4	0.06	0.024	-0.012	0.0001	0.0001
3	0.3	0.02	0.006	-0.052	0.0027	0.0008
		Erc	**0.072**		σ^2	0.0023
					σ	**0.0475**

معامل الاختلاف (C) = 0.0475 /0.072 = 0.66

2- محفظة استثمارية مكونة من ثلاثة مشاريع (a) و (b) و (c) بقيمة 100,000 ريال

قيمة الاستثمار في (a) = 50,000 ريال إذا يكون وزنة في المحفظة 50%=50.000/100.000

قيمة الاستثمار في (b) = 30,000 ريال إذا يكون وزنة في المحفظة 30%=30.000/100.000

قيمة الاستثمار في (c) = 20,000 ريال إذا يكون وزنة في المحفظة 20%=20.000/100.000

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	العائد المتوقع والوزن من كل مشروع		
		وزن (أ)= 50%	وزن (ب)= 30%	وزن (س)= 20%
ازدهار	30%	9%	11%	14%
ظروف عادية	40%	7%	8%	6%
انكماش	30%	3%	1%	2%

المطلوب : قم بحساب عائد المحفظة المتوقع ومخاطرها.

الحل : نحتاج لحساب العائد المتوقع و المخاطرة لكل مشروع بشكل منفرد ومن ثم نحسب عائد ومخاطرة المحفظة

أ.

S	Ps	Ra	Ps × Ra	Ra - ERa	(Ra - ERa)^2	Ps × (Ra - ERa)^2
1	0.3	0.09	0.027	0.026	0.000676	0.0002028
2	0.4	0.07	0.028	0.006	0.000036	0.00001440
3	0.3	0.03	0.009	-0.034	0.001156	0.0003468
		ERa	**0.064**		σ^2	0.0006
					σ	**0.0237**

S	Ps	Rb	Ps × Rb	Rb - ERb	(Rb - ERb)^2	Ps × (Rb - ERb)^2
1	0.3	0.11	0.033	0.042	0.0018	0.0005
2	0.4	0.08	0.032	0.012	0.0001	0.0001
3	0.3	0.01	0.003	-0.058	0.0034	0.0010
		Erb	**0.068**		σ^2	0.0016
					σ	**0.0399**

S	Ps	Rc	Ps × Rc	Rc - Erc	(Rc - ERc)^2	Ps × (Rc - ERc)^2
1	0.3	0.14	0.042	0.068	0.0046	0.0014
2	0.4	0.06	0.024	-0.012	0.0001	0.0001
3	0.3	0.02	0.006	-0.052	0.0027	0.0008
		Erc	**0.072**		σ^2	0.0023
					σ	**0.0475**

الآن // حساب العائد العائد ضرب الوزن للمشروع الاول + العائد ضرب الوزن للمشروع الثاني + ...

- $Rp = (Wa \times Era) + (Wb \times Erb) + (Wc \times Erc)$
- $Rp = (0.50 \times 0.064) + (0.30 \times 0.068) + (0.20 \times 0.072) = 0.0668$

ثم حساب المخاطر

- ب

الانحرافات بين كل مشروعين

Ps	Ra - ERa	Rb - ERb	Rc - Erc
0.3	0.026	0.042	0.068
0.4	0.006	0.012	-0.012
0.3	-0.034	-0.058	-0.052

Ra - ERa	Rb - ERb	Ps	(Ra - Era)(Rb - Erb)(PS)
0.026	0.042	0.3	0.00033
0.006	0.012	0.4	0.00003
-0.034	-0.058	0.3	0.00059
التغاير المشترك بين المشروع الاول والثاني		cov(a,b)	**0.00095**

Ra - ERa	Rc - ERc	Ps	(Ra - Era)(Rc - Erc)(PS)
0.026	0.068	0.3	0.00053
0.006	-0.012	0.4	0.00003-
-0.034	-0.052	0.3	0.00053
التغاير المشترك بين المشروع الاول والثالث		cov(a,c)	**0.00103**

Rb - ERb	Rc - ERc	Ps	(Rb - Erb)(Rc - Erc)(PS)
0.042	0.068	0.3	0.00086
0.012	-0.012	0.4	0.00006-
-0.058	-0.052	0.3	0.00090
التغاير المشترك بين المشروع الثاني والثالث		cov(b,c)	**0.00170**

ويمكننا ايضا حساب التغاير عن طريق المعادلة او الجدول السابق

- لحساب الانحراف المعياري للمحفظة (مخاطر المحفظة) لابد ان نحسب أولاً الانحراف المشترك (التغاير) بين كل مشروعين، وذلك بتطبيق المعادلة التالية:
- $COV(a,b) = \sum Ps[(Ra - ERa)(Rb - ERb)]$

<u>الآن نعوض لإيجاد انحراف المحفظة</u>

جدر

" تربيع وزن المشروع الاول ضرب تربيع التباين للمشروع الاول"

+

" تربيع وزن المشروع الثاني ضرب تربيع التباين للمشروع الثاني"

+

" تربيع وزن المشروع الثالث ضرب تربيع التباين للمشروع الثالث"

+

2 ضرب الوزن الاول في الوزن الثاني في التغاير بينهم

+

2 ضرب الوزن الاول في الوزن الثالث في التغاير بينهم

+

2 ضرب الوزن الثاني في الوزن الثالث في التغاير بينهم

= الانحراف المعياري للمحفظة

- $$\sigma p = \sqrt{\begin{matrix}(Wa^2)(\sigma a^2) + (Wb^2)(\sigma b^2) + (Wc^2)(\sigma c^2) + 2(Wa)(Wb)cov(a,b) \\ +2(Wa)(Wc)cov(a,c) + 2(Wb)(Wc)cov(b,c)\end{matrix}}$$
- $$\sigma p = \sqrt{\begin{matrix}(0.5^2)(0.0006) + (0.3^2)(0.0016) + (0.2^2)(0.0023) + 2(0.5)(0.3)(0.00095) \\ +2(0.5)(0.2)(0.00103) + 2(0.3)(0.2)\ (0.00170)\end{matrix}}$$

الانحراف المعياري للمحفظة **σp = 0.0327**

3- الجدول التالي يبين عوائد سهم سابك و عوائد السوق لمدة خمس سنوات المطلوب حساب بيتا سهم سابك

Years	2006	2007	2008	2009	2010
returns on SABIC %	10	15	13	-10	5
market's returns %	15	16	14	-2	1

	Rai	ERa	Rai-Era	Rmi	ERm	Rmi- Erm	(Rai-Era) * (Rmi- Erm)
	0.1	0.066	0.034	0.15	0.088	0.062	0.002108
	0.15	0.066	0.084	0.16	0.088	0.072	0.006048
	0.13	0.066	0.064	0.14	0.088	0.052	0.003328
	-0.1	0.066	-0.166	-0.02	0.088	-0.108	0.017928
	0.05	0.066	-0.016	0.01	0.088	-0.078	0.001248
Average i	0.066		Average M	0.088		∑	0.03066
						Cov(i,m)	0.007665

Rmi- Erm	(Rmi- Erm)^2
0.062	0.003844
0.072	0.005184
0.052	0.002704
-0.108	0.011664
-0.078	0.006084
∑	0.02948
Variance m	0.00737

$\frac{cov(a,m)}{(\sigma^2)m}$, Cov a,m = $\sum_{i=1}^{n} \frac{(Rai-ERa)(Rmi-ERm)}{n-1}$, $\sigma m^2 = \sum^{n} \frac{(Rm-ERm)^2}{n-1}$

$\frac{cov(a,m)}{(\sigma^2)m} = \frac{0.007665}{0.00737} = 1.04$

4- اذا كان العائد على الاستثمارات عديمة المخاطرة 8% وعائد محفظة السوق 18% ومعامل بيتا لأسهم شركة جرير1.5

1- فما هو معدل العائد المطلوب

2- ومخاطر السوق ومخاطر السهم

- معدل العائد $Ra = 0.08 + 1.5 * (0.18 - 0.08) = 0.23$
- مخاطر السوق = عائد محفظة السوق ناقص العائد عديمة المخاطر 18-8=10 Rm-Rf = 10%
- مخاطر السهم = معامل بيتا ضرب مخاطر السوق 0.15 = 0.10x1.5 βa*(Rm-Rf) = 15%

5- تمرين1: (طريقة معامل معادل التأكد)

تقوم شركة بتقييم مشروع يتوقع أن يكون له التدفقات النقدية التالية : إذا علمت أن تكلفة الاستثمار هي 20,000 ريال ومعدل العائد المطلوب هو 11% ومعدل العائد الخالي من المخاطرة هو 4%، أحسب صافي القيمة الحالية لهذا المشروع

السنة	التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد α
1	1,500	0.85
2	1,800	0.85
3	2,100	0.80
4	2,400	0.70
5	2,500	0.70
6	2,600	0.65

حل التمرين الأول:

أولا: نضرب التدفقات النقدية في معامل تأكدها للتخلص من المخاطرة.

السنة	التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد α	تدفقات نقدية مؤكدة
1	1500	0.85	1275
2	1800	0.85	1530
3	2100	0.80	1680
4	2400	0.70	1680
5	2500	0.70	1750
6	2600	0.65	1690

ثانياً: نخصم التدفقات النقدية المؤكدة باستخدام معدل العائد الخالي من المخاطرة

السنة	تدفقات نقدية مؤكدة	معامل 4%	القيمة الحالية
1	1275	0.9615	1226
2	1530	0.9246	1415
3	1680	0.8890	1494
4	1680	0.8548	1436
5	1750	0.8219	1438
6	1690	0.7903	1336
مجموع القيم الحالية للتدفقات النقدية			**8345**

ثالثاً: نحسب صافي القيمة الحالية للمشروع.

صافي القيمة الحالية = 8345 – 20 000 = – 11,655 ريال

ملاحظة : المعامل عند 4% نستخرجه من الجدول المالي رقم 3

6- تمرين 2: (طريقة معدل الخصم المعدل للمخاطرة)

تقوم شركة بتقييم مشروعين بحل كل واحد منهما محل الآخر ويتوقع أن يكون لهما التدفقات النقدية التالية:

البيان	مشروع أ	مشروع ب
تكلفة الاستثمار	40,000	50,000
	صافي التدفقات النقدية	صافي التدفقات النقدية
1	20,000	15,000
2	20,000	15,000
3	20,000	15,000
4	20,000	15,000
الانحراف المعياري	2,600	2,200

إذا علمت أن تكلفة رأس المال للشركة في ظل الاستثمارات الحالية 9% وأن معدل العائد الخالي من المخاطرة 4% ومعامل الاختلاف للتدفقات النقدية للشركة 20%، أحسب صافي القيمة الحالية بعد تعديل معدل الخصم.

اولا : نحسب معامل الاختلاف لكل مشروع بقسمة الانحراف المعياري على العائد المتوقع

معامل الاختلاف للمشروع أ = 20000/2600=0.13

معامل الاختلاف للمشروع أ = 15000/2200=0.147

ثانيا : نحسب علاوة مخاطرة السوق

تكلفة رأس المال للشركة – العائد الخالي من المخاطرة = 9% - 4% = 5%

ثالثا : نحسب علاوة المخاطرة لكل مشروع بالطريقة التالية:

(معامل الاختلاف للمشروع / معامل الاختلاف للتدفقات النقدية للشركة) x علاوة مخاطرة السوق

علاوة مخاطرة المشروع أ = (0.20/0.13)x5% = 0.03

علاوة مخاطرة المشروع ب = (0.20/0.147)x5% = 0.04

رابعا : حساب معدل الخصم المعدل لكل مشروع بإضافة العائد الخالي من المخاطرة الى علاوة المخاطرة لكل مشروع.

معدل الخصم المعدل للمشروع أ = 3% + 4% = 7%

معدل الخصم المعدل للمشروع ب = 4% + 4% = 8%

خامسا: حساب صافي القيمة الحالية لكل مشروع بإستخدام معدل الخصم المحسوب في الخطوة السابقة.

صافي القيمة الحالية للمشروع أ = 20000 x3.3872-40000= 27744 ريال

صافي القيمة الحالية للمشروع ب = 15000 x3.3121-50000= -318.5 ريال

ملاحظة : الرقم الملون بالاحمر مستخرج من الجدول المالي رقم 4 عند معدل خصم 7 % والرقم الآخر عند معدل خصم 8%

المصطلحات الواردة في المحاضرة #7	
Cash Flows	التدفقات النقدية
Capital Budget	الموازنة الرأسمالية
Long-term investment decisions	قرارات الاستثمار طويلة الأجل
Certainty equivalent	معامل معادل التأكد
Decision tree	شجرة القرار
Risk-adjusted discount rate	معدل الخصم المعدل للمخاطرة

المحاضرة الثامنة والتاسعة :

مصادر التمويل قصير الأجل

مقدمة //

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

√ **حساب تكلفة الإئتمان التجاري**

و الإستفاده من الخصم النقدي

√ **تحديد أنواع الإئتمان المصرفي**

و توضيح دور الأوراق المالية في التمويل قصير الأجل

- يقصد بالتمويل قصير الأجل (تعريف) الأموال التي تحصل عليها المنشأه من الغير ،

والتي يجب سدادها في أقل من سنة

- هناك عدة اعتبارات تحكم استخدام هذا النوع من التمويل منها :

√ درجة اعتماد المنشأه على التمويل قصير الأجل

√ طبيعة هيكل أصول المنشأه

√ درجة المخاطر التي تكون إدارة المنشأه 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 :

- الائتمان التجاري
- الائتمان المصرفي
- الأوراق التجارية
- القروض
- أدوات سوق النقد

الائتمان التجاري

- يقصد بالائتمان التجاري (تعريف) التمويل قصير الأجل الذي تحصل علية المنشأة من الموردين والمتمثل في قيمة المشتريات الآجلة للمواد والسلع التي تحصل عليها المنشأه .
- تعتمد قدرة المنشأة في الإستفادة 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 ومدة الائتما التجاري.

حالات عن الائتمان التجاري :

الحالة الأولى / شروط المورد لا تتضمن خصماً نقديا :

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

الحالة الثانية / شروط المورد تتضمن خصماً نقديا :

في هذه الحالة فإن تكلفة الائتمان التجاري تعتمد على مدى الاستفادة من الخصم النقدي الممنوح .

ويمكن أن يأخذ الوضع حالين :

- **الاستفادة من الخصم %** الممنوح وتسديد الالتزامات في المهلة المحددة في شروط الخصم النقدي.
- **الاستفادة من فترة** الإئتمان التجاري كاملة وعدم الاستفادة من الخصم النقدي.

مثال :

تشتري شركة ناصر الصناعية من موردها مواد خام بتسهيلات ائتمانية محدده وفق التالي :

شروط الائتمان التجاري: (**15/2، صافي 45**) , متوسط مشتريات الشركة 100000 ريال

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

❖ تحديد معنى شروط الإئتمان التجاري وفق الصيغه (15/2، صافي 45) وتعني :

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

- إذا قررت الشركة الاستفادة من الخصم النقدي فإنها تحصل على مبلغ خصم قدره 2000 ريال = (100000×0.02)
- ويكون المبلغ المدفوع = 100000-2000 = 98000 ريال

ويعد هذا التمويل في حكم التمويل المجاني.

❑ اذا قررت الشركة الاستفادة من كامل فترة الائتمان التجاري وبكون المبلغ المدفوع = 100000 ريال وعدم الاستفادة من مقدار الخصم 2000ريال لغرض الاستفادة من المبالغ المالية في أغراض أخرى.

❑ وتحسب التكلفة السنوية لضياع هذه الفرصة بالصيغة التالية:

$$AR = \frac{\%D}{1-\%D} \times \frac{360}{CP-DP}$$

حيث:

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

D%= نسبة الخصم CP= فترة الائتمان DP = فترة الخصم

$$AR = \frac{0.02}{1-0.02} \times \frac{360}{45-15} = 24.5\%$$

بالتعويض في المعادلة السابقة نحصل على :

وهذا يدل على أن الشركة بقرارها عدم الاستفادة من الخصم النقدي تتحمل فرصة ضائعة (تمثل تكلفة) و قدرها 24%.

الائتمان 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 بعد الائتمان التجاري وبالمقارنة نجد أن **الائتمان المصرفي : أقل تكلفة وأكثر مرونه**

أنواع الائتمان المصرفي:

- يمكن أن يأخذ الإئتمان المصرفي شكلين ، فقد يتم منحه بكفالة ضمان معين (الإئتمان المصرفي المكفول بضمانات) وقد يتم منحه بدون ضمان.

أولا / الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمانات : بدون كفيل

يعتبر الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمان معين المصدر الأول لمنشآت الأعمال خاصة تلك التي يتسم نشاطها **بالموسمية** . وتعتبر مثل هذه القروض ذاتية التسييل لأن البنوك تقوم بتقديم هذه القروض للمنشآت التي

تحتاج إلى تمويل إضافي لمقابلة الزيادة الموسمية في رأس المال العامل (**مخزون و ذمم مدينة**) وتتوقع أن المنشآت ستقوم بتسديدها بعد تصريف المخزون وتحصيل الذمم المدينة.

أنواع الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمان: التسهيلات الإئتمانية الغير ملزمة "المحدودة" و التسهيلات الائتمانية الملزمة

أ- التسهيلات الإئتمانية الغير ملزمة (المحدودة):

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

√ تعتبر التسهيلات الائتمانية المحدودة **غير ملزمه** للبنك من الناحية القانونية . فإذا لم تتوفر لدى البنك السيولة اللازمة أو تدنى الترتيب الإئتماني للمنشأة فإن البنك قد يحجم عن تقديم القرض دون أن يترتب على ذلك أية جزاءات.

√ ويمثل القرض المتفق علية الحد الأقصى الذي يمكن للمنشأه أن تقترضة من البنك.

- ***معدل الفائدة الفعلي على التسهيلات الائتمانية الغير ملزمة " المحدودة " :***

١- في حالة دفع الفائدة في **نهاية الفترة** : معدل الفائدة الفعلي = معدل الفائدة الإسمي

٢- في حالة خصم الفائدة **مقدما** من مبلغ القرض : معدل الفائدة الفعلي > معدل الفائدة الإسمي

لأن المنشأة تستلم في البداية قيمة القرض مخصوما منه قيمة الفائدة المحسوبة على القرض . وبالتالي فإن المبلغ الذي تستفيد منه المنشأة أقل من قيمة القرض الذي تحسب علية الفائدة . ويحسب معدل الفائدة الفعلي كما يلي : معدل الفائدة الفعلي= AR=I/L

حيث: AR = معدل الفائدة الفعلي I= قيمة الفائدة المدفوعة L= قيمة المبلغ المستفاد منه

مثال: تود شركة الحصول على قرض مقداره 1000000 ريال لمدة عام من البنك الأهلي بمعدل فائده اسمي 20%

المطلوب : حساب معدل الفائده الفعلي في الحالات التالية :

1- دفع الفائدة في نهاية العام

2- خصم الفائدة مقدما من القر

3- قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه

القانون :

قيمة الفائدة / قيمة القرض الفعلي

الحل:

أولا: حساب قيمة الفائدة= 1000000 * 0.2= 200000 ريال

1- حساب معدل الفائدة عند دفعها نهاية العام:

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

1,000,000X0.20 / 1,000,000

نحلاظ بأن الفائدة الفعلية مساوية للفائدة الاسمية

2- عند خصم قيمة الفائدة مقدما من قيمة القرض :

المبلغ المستفاد منه = 1000000 -200000 = 800000 ريال

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

1,000,000X0.20 / 1,000,000 - (1,000,000X0.20)

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 تقترض مبلغا أكبر من 1000000ريال

ويحسب بالصيغة التالية =

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

حيث:

TL= المبلغ الذي يجب اقتراضه L= المبلغ المستفاد منه I= معدل الفائدة

3- قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه = هنا القانون: (1- معدل الفائدة الاسمي)/ مبلغ القرض.

1000000 / (0.2-1) = 1250000 ريال

في هذه الحالة المنشأة ستدفع فائدة وقدرها= 1250000*0.2=250000 ريال

ويصبح معدل الفائدة الفعلي= 250000/1000000= 25%

1,250,000X0.20 / 1,000,000

تحديد معدل الفائدة الفعلي في حالة شرط الرصيد المعوض:

- في بعض الحالات قد تضع البنوك شرطا على المنشأة المقترضة يلزمها بالاحتفاظ بنسبة معينة من قيمة القرض كحساب لدى البنك (الرصيد المعوض) وتتراوح قيمة الرصيد المعوض من 10 % إلى 25 % 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 , الفائده الإسمية = 15% ,

الرصيد التعويضي المشترط من البنك = 25 % من قيمة القرض

المطلوب : حساب معدل الفائده الفعلي اذا كان يطلب البنك من الشركة رصيد تعويضي بقيمة 25%:

حساب قيمة الفائدة= 1000000*0.15= 150000 ريال

حساب الرصيد التعويضي= 1000000 * 0.25 =250000 ريال

حساب المبلغ المستفاد منه = 1000000 -250000 = 750000 ريال

حساب معدل الفائدة الفعلي= 750000/150000= 20%

1,000,000X0.15 / 1,000,000-(1,000,000X0.25)

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

ب- التسهيلات الائتمانية الملزمة :

- يمكن النظر إلى التسهيلات الائتمانية الملزمة على أنها **خطوط ائتمان ملزمة للبنك** بتوفير التمويل المتفق علية مع المنشأه طالبة الإئتمان وتنقسم هذه التسهيلات إلى نوعين :

النوع الأول/التسهيلات الائتمانية المتجددة :

وهي عبارة عن تسهيلات ائتمانية محدودة يلتزم من خلالة البنك بتخصيص مبلغ معين لمقابلة حاجة المنشأة من التسهيلات المطلوبة من سنه الى 3 سنوات ، ويشترط البنك مقابل ذلك :

١- رسوم ارتباط على المبالغ الغير مسحوبة **٢- معدل فائدة على المبالغ المسحوبة**

النوع الثاني/التسهيلات الائتمانية الغير متجددة :

- يمثل اتفاقا غير رسمي يسمح للمنشأة بالاقتراض في حدود المبلغ المتفق علية في فتره سابقة دون الحاجة إلى اتباع الإجراءات الروتينية التي تسبق طلب الإئتمان.

مثال : أبرمت شركة المزن 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 ؟

الحل: // **المبلغ الغير المسحوب= 3000000-2000000=1000000 ريال**

الفائدة على المبلغ المسحوب= 0.15*2000000= 300000 ريال

رسوم الارتباط على المبلغ الغير مسحوب = 0.005*1000000 = 5000 ريال

مجموع التكاليف على الشركة= 300000+5000 = 305000 ريال

معدل الفائدة الفعلي= 2000000/305000= 15.25%

$$\frac{(2{,}000{,}000 \times 0.15)+(1{,}000{,}000 \times 0.005)}{2.000.000}$$

ثانيا / الائتمان المصرفي المكفول بضمان معين : يطلب كفاله

- قد يتعذر على المنشأة في بعض الاحيان 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 (كالتمويل بضمان الذمم المدينة و التمويل بضمان المخزون) وهي أكثر العناصر استخداما كضمان للقروض**

٥- الأصول الثابتة

أ- التمويل بضمان الذمم المدينة :

تستخدم الذمم المدينة كضمان للحصول على القروض المصرفية أو التسهيلات الائتمانية بطريقتين :

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

رهن الذمم المدينة :

هذه الطريقة فإن البنك يقبل رهن 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 مجتمعه (في حالة المبالغ الصغيرة)
- أو تحليل كل حساب بمفرده (في حالة المبالغ الكبيرة)

- في حالة المبالغ الصغيرة " تحليل الذمم المدينه مجتمعة يقدم البنك تمويلا لا يتجاوز 50 % من قيمة الذمم المدينة مجتمعة .
- في حالة المبالغ الكبيرة " تحليل الذمم المدينه لكل حساب بمفرده يقدم البنك تمويلا لا يزيد عن 50 % من قيمة الذمم المدينة مجتمعة .

إجراءات رهن الذمم المدينة من قبل البنك :

١ـ تحليل الذمم المدينة الخاصة بالمنشأة

٢ـ تحديد إمكانية استخدامها كضمان لمنح القرض

٣ـ وضع قائمة بالحسابات التي تعتبر مقبولة من وجهة نظر البنك " واستبعاد الغير مقبول".

مثال: تقوم شركة الصقر بمنح عملائها ائتمانا تجاريا بالصيغة (10/2/صافي 45) وقد تقدمت المنشأة بطلب الحصول على قرض قصير الأجل من البنك الفرنسي وقدمت الحسابات المدينة كضمان للقرض .

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

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	45	35
و	15000	42	38
ز	10000	**55**	55

١ـ إن البنك سيقوم في أول خطوه بإستبعاد حسابات العميلين (د ، ز) نظراً لأن عمرهما **يزيد عن 45 يوم**

٢ـ الخطوة الثانية تحليل نمط الدفع للفترات الماضية من قبل العملاء ويتضح من الجدول أن التجربة مع الحسابات الخاصه بالعملاء (أ ، ب) لم يكن مرضيا (استبعاد) نظراً لمتوسط فترة الدفع اكبر من عمر الحساب.

٣ـ إن قيمة الذمم المدينة الممكن قبولها من طرف البنك كضمان لمنح القروض

%80 القيمة ستكون ضمن السؤال في الاختبار

مجموع الذمم الخاصة بالعملاء (ج ، هـ ، و) =(30000+35000+15000)= 80000 ريال

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

ـ فإذا رأى البنك اعتماد قيمة الذمم المدينة كما هي (80000 ريال)

فإن قيمة القرض= 0.8*80000= 64000 ريال

ـ فإذا رأى البنك تعديل قيمة الذمم المدينة بنسبة معينة (مثلا 10 %)

فإن قيمة الذمم المدينة المعدلة = 0.9 * 80000= 72000 ريال أي 10% نسبة التعديل + 80% نسبة القرض = 9%

- **تصبح قيمة القرض بعد التعديل = 0.8 * 72000 = 57600 ريال**

بيع الذمم المدينة:

هذه الطريقة فإن البنك يقبل بيع الذمم المدينة كضمان ولكن **مسؤولية تحصيل هذه الارصدة تقع على عاتق البنك**

في حالة بيع الذمم المدينة مقابل حصوله على الحق القانوني للحجز على الذمم المدينة الخاصه بالشركة

ويقوم البنك بنفس عملية تحليل الحسابات المدينة التي يريد 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%**

√ الفائده على التسهيلات التي يقدمها البنك

√ الفائده التي يدفعها البنك للشركة مقابل المبالغ الفائضة من الحسابات المدينة عن قيمة التسهيلات المقدمة

ب- التمويل بضمان المخزون:

- يأتي **المخزون** كضمان للحصول على التمويل قصير الأجل في **المرتبة الثانية** بعد الذمم المدينة.
  - من زوايا 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 " البنك".
  - لابد من الإشارة إلى أن **جميع أنواع المخزون ليست على درجة** واحده 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 :**

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

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

٣- **تسويق المخزون :** كلما كان المخزون المستخدم كضمان سهل التسويق حيث يمكن تحويله إلى سيوله 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 تعرضة للتلف ، وفقدان خصائصة الفيزيائية.
- قد ترتفع تكلفة التمويل بالمخزون نتيجة تحول الطلب عن المخزون نتيجة ظهور بدائل.
- في حالة قبول المخزون كضمان للقروض فإن البنوك عادة تمنح تسهيلات لا تتجاوز 50 % من قيمة المخزون.

الاوراق التجارية:

- تعتبر الأوراق التجارية مصدرا للتمويل قصير الأجل ، ونجدها في الدول التي تتمتع بأسواق ماليه متطورة كأوروبا وأمريكا.
- تمثل الأوراق التجارية أوراق وعد بالدفع غير مضمونة ، تباع عن طريق وكلاء متخصصين وقد تصدرها المنشآت مباشرة ، لا سيما المنشآت ذات الملاءة المالية العالية
- **أهم المشترين لهذه الأوراق التجارية : البنوك التجارية ، شركات التأمين ، صناديق الإستثمار ، والشركات التي سيولتها فائضة.**
- **تحمل الأوراق التجارية : تاريخ استحقاق لا يتجاوز 9 أشهر ، وقيمة اسمية، ومعدل فائدة**

مزايا الاوراق التجارية:

1-**انخفاض معدل الفائده** مقارنة بمعدل الفائده على القروض

٢- بإستخدام الأوراق التجارية فإن الشركة **لن تكون بحاجة إلى الإحتفاظ بالرصيد التعويضي**

٣- تمثل الأوراق التجارية **مصدرا موحدا للحصول على التمويل قصير الأجل**

بدلا من تعدد المصادر في حالة اللجوء إلى البنوك التجارية التي تضع سقفا للقروض لا يمكن للمنشأة أن تتعداه

4- نظرآ 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 المصدره 10 مليون ريال
- فترة الإستحقاق 9 أشهر
- الفائده السنوية المخصومة = 12%
- تدفع المنشأة 100000 ريال مصاريف لمؤسسات الوساطة المالية
- **المطلوب : تحديد معدل الفائدة الفعلي** **الحل:**

9 شهور أي 270 يوم

في السنة 360 يوم

اي = معدل 0.75

حساب قيمة الفائدة: (360/270) x (0.12x**10**000000)= 900000 ريال

معدل الفائدة الفعلي = $AR = \frac{I}{(V-E-I)} \times (\frac{1}{\frac{270}{360}})$

حيث : v = قيمة الأوراق التجارية E =المصروفات الإدارية I= قيمة الفائدة

معدل الفائدة الفعلي= $\frac{900000}{10000000-10000-900000} X \frac{1}{\frac{270}{360}} = 13.3\%$

مثال : قامت منشأة مجلى بإصدار أوراق تجارية :

- قيمة اسمية مقدارها 1000000ريال
- فترة استحقاق 90 يوما
- تباع بقيمة مخصومة قدرها 970000 ريال بنهاية فترة التسعين يوما
- احسب معدل الفائدة الفعلي /// الحل :
- تحديد قيمة الفائده :

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 قصيرة الأجل :

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

أ- **القروض الخاصة** : وهي عبارة عن الترتيبات الإئتمانية 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 - **ا لمدفوعات المقدمة من العملاء** : هي عبارة عن الأموال التي تحصل عليها المنشأة من عملائها مقدما مقابل تسلمهم السلع لاحقا وهذه تساعد المنشأة في شراء المواد الخام الضرورية لإنتاج السلع.

ج- **المتأخرات** وتشمل :

- الأجور المتأخرة ,
- والضرائب ,
- واستقطاعات الضمان الاجتماعي .

وتمثل هذه البنود تكاليف مستحقة غير مدفوعة وبذلك يمكن اعتبارها مصدرا من مصادر التمويل قصيرة الأجل ، حيث يزداد بزيادة حجم نشاط المنشأة من حيث المبيعات وعدد العاملين.

المصطلحات الواردة في المحاضرة # 8 & 9	
Short Term Financing	التمويل قصير الاجل
Trade Credit	الائتمان التجاري
Bank Credit	الائتمان المصرفي
Commercial Papers	الاوراق التجارية
Private loans	القروض الخاصة
Accruals	المتأخرات
Advanced payments	المدفوعات المقدمة
collateral	الرهن / الضمان

تمارين الكتاب

تمرين : 1 ص380

ما اهم مصادر التمويل قصير الأجل ؟

تمرين: 8 ص380

حدد تكلفة عدم الاستفادة من الخصم النقدي تحت حالات البيع الاتية:

1 /10 صافي 30

3 /10 صافي 45

4 /15 صافي 180

تمرين: 9 ص380

اقرض البنك الاهلي احد المؤسسات مبلغ 10000 ريال لمدة عام بفائدة مخصومة مقدارها% 10 ويطلب البنك ايضا % 20 من قيمة القرض كرصيد تعويض .فما معدل الفائدة الفعلي لهذا القرض..؟

تمرين: 10 ص380

تستخدم شركة سامح أرصدتها المدينة كضمان للأقتراض من أحد البنوك التجارية للحصول على مبلغ 80000 ريال .
يقبل البنك كسياسة عامة كل الذمم المدينة التي تسدد خلال 30 يوما من نهاية فترة الإئتمان مادام أن متوسط عمر الحساب لا يزيد عن متوسط فترة الدفع للعميل.
والجدول الآتي يوضح الذمم المدينة لشركة سامح وعمر الحساب وكذلك متوسط فترة الدفع لكل حساب.

العميل	قيمة الحسابات (ريال)	متوسط عمر الحسابات (يوم)	متوسط فترة الدفع الماضية (يوم)
ا	2000	10	40
ب	6000	40	35
ج	22000	62	50
د	11000	68	65
هـ	2000	14	30
و	12000	38	50
ز	27000	55	60
ح	19000	20	35

المطلوب :

1- **احسب قيمة الذمم المدينة التي تعتبر ضمانا مقبولا للبنك**
2- **اذا قرر البنك خصم الذمم المدينة التي يقبلها كضمان بمعدل 10% فما هو المبلغ الذي يمكن ان تقترضه شركة سامح؟**
3- **اذا قرر البنك دفع 75% من قيمة الذمم المدينة بعد تعديلها وخصمها فما المبلغ الذي يمكن ان تقترضه شركة سامح؟**
4- **قامت شركة الياسمين بيع اوراق تجارية وتسلمت نقدا مبلغ 978000 ريال في حين تحمل الاوراق التجارية قيمة اسمية مقدارها مليون ريال وفترة استحقاق 90 يوم**
   - **ما معدل الفائدة الفعلي الذي ستدفعه المنشأة نتيجة التمويل عن طريق الاوراق التجارية ؟**
   - **اذا تقاضى بنك الاستثمار مبلغ 9612 ريال كعمولة مقابل تسويق الاوراق التجارية فما هو معدل الفائدة الفعلي ؟**

تمرين 13 ص: 382

تحتاج شركة العمران للاقتراض مقدما على حساب أرصدتها المدينة التي يتم بيعها لاحد المصارف التجارية مبلغ 100000 ريال تحل بعد 30 يوما,
وان المصرف يحتفظ ب % 10 كاحتياطي ,ومصاريف بنسبة % 2 ويطلب % 16 معدل فائدة فعليا يدفع مقدما.
المطلوب:

- **احسب كمية الفائدة التي يجب على المنشأة دفعها**
- **ماهو المبلغ الذي ستستلمه منشأة العمران فعليا .**
- **ماهو معدل الفائدة الفعلي.**

المحاضرة العاشرة :

مصادر التمويل متوسط وطويل الأجل

√ الإستئجار

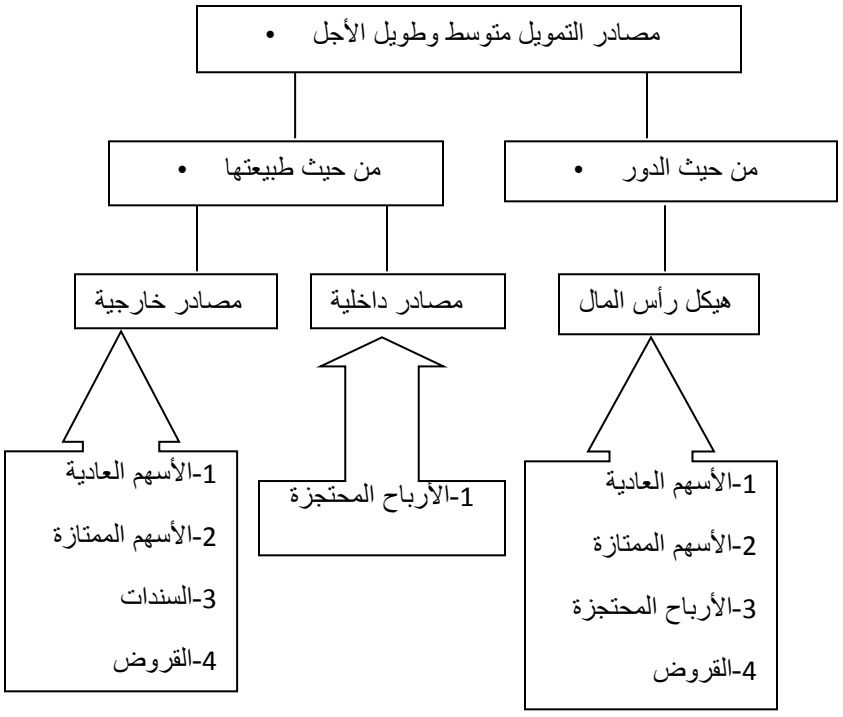
√ القروض المصرفية

√ سندات الدين

√ الأسهم الممتازة

√ الأسهم العادية

√ الأرباح المحتجزة



الإستئجار هو عقد يُبرم بين طرفين (المستأجر و المؤجر) ويترتب عليه الآتي :

√ يلتزم بموجبه المستأجر (طرف أول) بدفع مبالغ محدده 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
- ❑ الجهه التي تتحمل صيانة الأصل

أهم أنواع عقود الاستئجار:

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

الاستئجار التمويلي:

يمثل هذا النوع من الإستئجار عقدا 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.

خصائص الإستئجار التمويلي :

1- أنه لا يمكن إلغاؤه ، وإذا أراد المستأجر فعل ذلك ، فعلية أن يدفع ما تبقى من قيمة العقد دفعة واحده . وإذا تخلف المستأجر عن السداد فإن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى إفلاسه.
2- يتحمل المستأجر صيانة الأصل ونفقات التأمين والضرائب ، وكذلك يمنح خيار تجديدالعقد بدفع نفقات إيجار منخفض أو شراءالأصل.

أنواع الاستئجار التمويلي:

1- الاستئجار عن طريق بيع الأصل ومن ثم إعادة استئجار هذا الأصل:

- ✓ حيث تقوم شركة ما ببيع إحدى أصولها إلى مؤسسة أخرى بسعر سوقي عادل يتفق علية وتستلم المبلغ نقدا ، وفي نفس الوقت تقوم بإستئجار نفس الأصل من الجهه المشتريه للأصل
- ✓ ومن خصائص هذه الطريقة :
  - ❖ دفعات الإيجار ستغطي سعر الأصل المدفوع علاوة على تحقيق عائد مناسب للمؤجر
  - ❖ يوفر هذا النوع من الاستئجار سيولة معتبرة للشركة يمكنها أن تمول بها استثماراتها أو تسديد ديونها.

2- الإستئجار المباشر :

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

- ❑ تقوم المنشأة بتحديد الأصل الذي ترغب 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
- ❑ وفقا لهذا العقد ينبغي على المنشأة المستأجرة دفع كامل قيمة الأصل مضافا إليه عائد مناسب للمؤجر.
- ❑ يتحمل المستأجر كافة نفقات التأمين والصيانة والضرائب.

الاستئجار التشغيلي:

يطلق عليه أحيانا عقد استئجار الخدمات ، لأنة يرتبط أساسا باستئجار التجهيزات والخدمات مثل السيارات وماكينات التصوير والحاسبات الآلية .
ووفقا لهذا النوع من الإستئجار ، 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 الإقتصادي للأصل.
2- على المؤجر تكرار تأجير الأصل لنفس المستأجرأو لغيره حتى يتمكن من تغطية تكلفة الأصل وتحقيق عائد مناسب.
3- قد يشمل العقد بندا 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 وكفاءه.
5- تتيح إمكانية إلغاء العقد للمستأجر فرصة التخلص من الإستئجار في حالة تدهور النشاط الإقتصادي للمنشأة.

الاستئجار المرتبط برافعة مالية:

يوجد في هذا النوع من التمويل ثلاثة أطراف : المؤجر "صاحب الأصل" والمستأجر ومؤسس التمويل
ويتم على النحو التالي :
√ يحدد المستأجر الأصل الذي يود الإنتفاع بخدماتة
√ يقوم المؤجر بشراء الأصل ويمولة جزئيا من أموالة الخاصة
√ يتم تمويل الباقي عن طريق مؤسسة تمويلية (بنك أو جهة أخرى) برهن الأصول المشتراة

مزايا التمويل بالاستئجار :

- يتميز التمويل عن طريق الإستئجار بقدر من المرونة : حيث يمكن تبديل الأصل في حالة استئجار الخدمه 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 دور إيجابي في التحليل المالي بإستخدام النسب المالية خاصة نسب النشاط والربحية والمديونية.

عيوب التمويل بالاستئجار :

- ❑ الإستئجار يكون لفتره محدوده ، فإذا رغبت المنشأة في الإستمرار في الإستئجار 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 الإستئجار تفوق العيوب المذكورة.

ولعل ما يشغل بال المنشآت التي التجأ إلى استخدام الإستئجار هو معرفة :

1- أيها أفضل الإستئجار أو الإقتراض ؟
2- وما تكلفة كل بديل ؟
3- في حالة الإستئجار كيف يمكن تحديد قيمة دفعة الإيجار ؟

القروض المصرفية

يمثل الإقتراض متوسط وطويل الأجل مديونية على المنشأة يجب الإلتزام بها وسدادها وتحصل المنشأة على هذه القروض من المؤسسات المالية كالبنوك وشركات التأمين وصناديق الإستثمار وتستحق هذه القروض في مدة قد تصل إلى عشرين عاما .
وعادة ما يتم الإتفاق حول شروط القرض بين المنشأة والمؤسسة المالية المانحة للقرض وتتضمن الإتفاقية :-

- ❑ فترة استحقاق القرض
- ❑ تحديد معدل الفائدة
- ❑ تحديد ما إذا كان معدل الفائدة يحدد وفقا لعوامل العرض والطلب
- ❑ كيفية تسديد القرضِ

سندات الدين:

- السند عباره عن شهاده دين تتعهد بموجبها الجهه المصدرة لها دفع قيمة السند كاملة عند الإستحقاق لحامل السند بالإضافة إلى منحة فائدة دورية سنوية أو نصف سنوية.
- تتراوح فترات استحقاق السند بين :
القصيرة (من سنه إلى 5 سنوات) // والمتوسطة من (5 إلى 10 سنوات) // والطويلة (10 سنوات فأكثر)
- تصدر السندات بقيمة اسميه وتاريخ استحقاق محدد ، وعندما يحين تاريخ الإستحقاق تقوم الجهه المصدرة للسند برد قيمة السندات لحاملها.
- للسند قيمة سوقيه قد تكون > من القيمة الإسميه وفي هذه الحاله سيحقق حامل السند مكاسب رأسمالية .
- وقد تكون القيمةالسوقية < من القيمة الإسميه وفي هذه الحالة يتحمل حامل السند خساره رأسمالية.

طرق سداد السندات:

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

١ـ طريقة الوفاء الإلزامي :

ويقصد به إعادة شراء السندات من حملتها خلال فترة الإستحقاق بشرط أن ينص على ذلك في نشرة الإصدار.

٢ـ طريقة الإستدعاء الإختياري :

حيث يسمح للمقترض إعادة شراء السند من حاملة خلال فترة استحقاق السند بسعر ثابت أعلى من سعر الإصدار ويتناقص سنويا حسب ماهو منصوص علية في نشرة الإصدار.

٣ـ طريقة البيع الإختياري :

البيع الإختياري من قبل حامل السند حيث يمكن للمستثمر إرجاع السند إلى المنشأة المصدرة للسند واسترداد قيمتة في تاريخ محدد خلال فترة الإستحقاق.

أنواع السندات:

١ـ 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 بإنخفاض معدل الفائدة التي يمنحها.

٢ـ السندات القابلة للاستدعاء : تلتزم الشركة هنا بدفع قيمة تفوق القيمة الإسميه للسند من أجل استدعائها قبل تاريخ الإستحقاق ، وتسمى الزياده عن القيمة الإسميه بتعويض الإستدعاء

٣ـ السندات القابلة للاستهلاك : بواسطة هذا النوع من السندات تضع المنشأة جدولا زمنيا لتسديد قيمتها بحيث تكون ملتزمة بشراء عدد معين من السندات سنويا ، وعادة ما تكون الفائدة على هذه السندات أقل من الفائدة على السندات العادية ، لأن هناك نوع من الحماية لأموال المستثمر

٤ـ 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.

الأسهم الممتازة

- السهم الممتاز هو وثيقة تصدرها المنشأة وتحمل قيمة اسمية.
- تعطي ملكية الأسهم الممتازة لحاملها حق الملكية في المنشأة بما يعادل قيمة أسهمها.
- 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 لها 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.

مقارنة بالسندات فإن :

- العائد الذي يحصل على 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 الأسهم الممتازة 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 الأسمية : هي القيمة 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 ومعدل توزيع الأرباح وتوقعات المحللين الماليين والمركز المالي للمنشأة.

القيمة التصفوية 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 مستعدا لدفعها مقابل حيازته للسهم العادي وتحسب وفق الصيغة التالية:

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

حيث أن :

Po= قيمة السهم حسب العائد, D%= نسبة توزيع الارباح من القيمة الأسمية, P= القيمة الأسمية, R= معدل العائد الذي يطلبه المستثمرون

مثال:

يرغب أحد المستثمرين الإستثمار في أسهم إحدى الشركات وقد تبين أن العائد المتوقع = 10% و القيمة الإسميه لسهم شركة هوب = 12 ريال وتوزع الشركة أرباحا بنسبة 15%.

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

بتطبيق المعادلة السابقة :

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

حقوق حملة الأسهم العادية:

يعتبر أصحاب الأسهم العادية ملاكَ 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 نقدا أو في شكل أسهم إضافية
- ❑ الحصول على نصيبهم من نتائج تصفية المنشأة بعد سداد حقوق أصحاب الديون والأسهم الممتازة
- ❑ من المزايا التي يتمتع بها أصحاب الأسهم العادية

منحهم أولوية شراء الإصدارات الجديدة من أجل الحفاظ على نسبة ملكيتهم 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 فتره محدده ويترتب عن ذلك تأثير على قيمة المنشأة.

مثال:

تحتاج الشركة العربية إلى تمويل قدره 2 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 160 ريال للسهم

القيمة السوقية للسهم 200 ريال للسهم

عدد الأسهم العادية المصدره 100000 سهم

قيمة المنشأة سترتفع بنفس قيمة المبلغ الذي تم الحصول علية من الإصدارات الجديدة.

المطلوب :

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

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

٣ـ ما تأثير الإصدارات الجديده على قيمة المنشأه (قيمة السهم بعد الإصدار) ؟

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

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

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

حيث : NI = عدد الأسهم التي يجب اصدارها , C= القيمة المراد الحصول عليها , Po= سعر السهم الواحد للمساهمين القدامى .

الحل=

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

المطلوب الثاني : عدد الحقوق التي يجب أن يتملكها المساهمين القدامى؟

الحل =

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

ويعني ذلك أن المساهمين القدامى لهم الحق في الحصول على سهم جديد مقابل كل 8 أسهم يمتلكها حاليا ايضا سعر السهم وهو 160 ريال.

المطلوب الثالث :

قيمة المنشأة قبل الاصدار= 100000 سهم X 200 ريال = 20000000 ريال

القيمة السوقية للاصدارت الجديدة = 12500 سهم X 160 ريال = 2000000 ريال

إجمالي القيمة السوقية الجديدة= 20000000 + 200000= 22000000

عدد الأسهم المصدرة ككل = 100000 + 12500 = 112500 سهم

القمية السوقية للسهم = 22000000 / 112500 = 195.5 ريال

أي أن القيمة السوقية للسهم انخفضت من 200 ريال على 195.56ريال

المطلوب الرابع : قيمة الحق ويحسب بإحدى الصيغتين :

الصيغة الأولى= $PQ = \frac{P_2 - P_0}{Q}$ **الصيغة الثانية = (Q+1)/(P1-Po)**

PQ= قيمة الحق, P2= القيمة السوقية بعد الاصدار الجديدة, P1= القيمة السوقية قبل الاصدار الجديدة,

Po= سعر بيع الأسهم الجديدة, Q= عدد الحقوق اللازمة لشراء سهم

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

الارباح المحتجزة:

- **تمثل الأرباح المحتجزه مصدر تمويل ذاتي وهي عبارة عن أرباح تم تحقيقها ولم يتم توزيعها على المساهمين وقد ينص نظام المنشأة على استقطاع نسبة معينة منها.**
- **من الأرباح بهدف تكوين الاحتياطات واستخدامها للتوسع في نشاطات المنشأة ومواجهة الطوارئ**
- **تعتبر الأرباح المحتجزة جزء من حقوق الملكية وبالتالي يكون لها علاقة إيجابية بالقيمة الدفترية حيث أن ارتفاع الأرباح المحتجزه 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.

تمارين الكتاب صفحة 405

2- ما أهم خصائص الاستئجار التشغيلي ؟

3- وضح بإيجاز مزايا وعيوب الاستئجار كمصدر من مصادر التمويل.

11- اذا كانت القيمة الاسمية لسهم شركة النويحل 20 ريال وتوزع الشركة أرباحا على السهم نسبتها 10% من القيمة الاسمية , ويرغب أحد المستثمرين في شراء سهم شركة النويحل ويتوقع عائدا قدره 12% فما السعر الذي يكون المستثمر على استعداد لدفعه للحصول على سهم شركة النويحل ؟

12- تأسست شركة القاضي برأس مال قدره مليون ريال منها 7500 سهم عادي بقيمة 100 ريال للسهم مدفوعة بالكامل والباقي عن طريق أسهم ممتازة مدفوعة بالكامل توزيعات السهم الممتازة 10% وأعلنت الشركة عن توزيع أرباح نقدية مقدارها 200000 ريال.

المطلوب // ما نصيب كل من السهم العادي والممتاز في الحالات الآتية :

الحالة الأولى: الأسهم الممتازة غير مجمعة الأرباح ولكن مشاركة بالكامل

الحالة الثانية: الاسهم الممتازة مجمعة الأرباح ومشاركة جزئيا في حدود 2% من الأرباح على افتراض وجود توزيعات متأخرة لمدة سنتين.

13- تحتاج شركة الشرقية الزراعية لمبلغ 35 مليون ريال لتمويل مشاريعها الجديدة وذلك عن طريق طرح إصدارات جديدة يتم شراؤها من قبل المساهمين الحاليين , ويبلغ عدد الأسهم المصدرة للشركة حاليا 2 مليون سهم عادي , يباع السهم في السوق بسعر 50 ريالا وقد حددت الشركة سعره بمبلغ 35 ريالا للمساهمين الحاليين الراغبين في شراء الإصدارات الجديدة.

المطلوب :

أ- ما عدد الأسهم التي يجب إصدارها وبيعها للحصول على المبلغ المطلوب

ب- ما عدد الحقوق التي يجب أن يحصل عليها المساهم التي تسمح له بشراء سهم واحد من الإصدارات الجديدة ؟

ج- ما قيمة الحق ؟

د- ما تأثير الإصدارات الجديدة على القيمة السوقية للسهم ؟

المصطلحات الواردة في المحاضرة #10	
Financial Leasing	الاستئجار التمويلي
Intermediate Financing	التمويل متوسط الأجل
Long term Financing	التمويل طويل الأجل
Leasing	الاستئجار
Operating Leasing	الاستئجار التشغيلي
Retained Earnings	الارباح المحتجزة
Rights	الحقوق

المحاضرة الحادية عشر :

تكلفة رأس المال

مقدمة //

يهدف هذا الفصل إلى تزويد الطالب بالآتي :
- أهم العوامل التي تؤثر في تكلفة رأس المال
- الإفتراضات التي يقوم عليها حساب تكلفة رأس المال
- كيفية حساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل المشكلة لرأس المال
- كيفية حساب تكلفة رأس المال للمنشأة
- استخدام تكلفة رأس المال في قرارات الاستثمار.

تعريف تكلفة رأس المال :

العائد الذي يجب أن تحققه المنشأة من أجل الوفاء بمعدلات العائد المطلوب من قبل الملاك أخذا بعين الاعتبار الالتزامات تجاه الأطراف الأخرى كالدائنين وتكلفة إصدار الأسهم والسندات.

مثال توضيحي :

إذا قامت منشأه بإصدار أسهم بقيمة اسمية 100 ريال للسهم عن طريق بنك الإستثمار الذي يتقاضى 10 % من قيمة السهم مقابل إدارة الإصدار وتسويق السهم ,
صافي المبلغ الذي تستلمه الشركة مقابل كل سهم = (100-10)= 90 ريالا
إذا كان مالك السهم (المشتري) يتوقع عائدا 10 % على السهم , على الشركة تحقيق عائد وقدرة= (90/0.10)= 11.11%

100X10%=10

ملاحظة : إذا كانت الشركة تحقق :
عائدا = تكلفة رأس المال = يتوقع أن تبقي القيمة السوقية للسهم ثابتة
عائدا > تكلفة رأس المال = يتوقع أن ترتفع القيمة السوقية للسهم
عائدا < تكلفة رأس المال = يتوقع أن تنخفض القيمة السوقية للسهم.

العوامل المحددة لتكلفة رأس المال:

1- **العوامل الإقتصادية :**
- **العرض والطلب على رأس المال (إذا كان الطلب على رؤوس الاموال > من العرض = ارتفاع سعر الفائده)**
- **معدل التضخم المتوقع (إذا كان معدل التضخم المتوقع مرتفع = مطالبة المستثمرين بمعدل عائد أكبر)**

2- **العوامل السوقية :**

العوائد المتوقعة 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)**

3- **المخاطر :**

تنقسم المخاطر إلى نوعين :
- ✓ **مخاطر العمليات الناتجة عن قرارات الإستثمار وتتمثل في تذبذب العائد.**
- ✓ **المخاطر المالية والتي تتمثل في تذبذب العائد على حقوق الملكية من جراء استخدام الاقتراض والأسهم الممتازة.**

العلاقة بين المخاطر وتكلفة رأس المال هي علاقة طرديه فارتفاع حجم المخاطر يؤدي إلى ارتفاع تكلفة رأس المال.

4- **حجم التمويل :**

العلاقة بين حجم التمويل وتكلفة رأس المال علاقة طرديه 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 أساس مابعد الضريبة

حساب تكلفة عناصر رأس المال :

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

١- تحديد نسبة كل عنصر من عناصر التمويل (الأسهم العادية والأرباح المحتجزه والأسهم الممتازه والسندات) في هيكل رأس مال الشركة
٢- حساب تكلفة رأس المال لكل عنصر من عناصر هيكل رأس 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.**

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

P0= القيمة السوقية للدين التي تحصل علية المنشأة
I= قيمة الفائدة السنوية
R= معدل العائد المطلوب من القروض (التكلفة الفعلية للقرض)
B= قيمة أصل القرض عند الإستحقاق
n= عدد سنوات الإستحقاق

معادلات مبسطة تقريبية لحساب تكلفة السندات:

١- في حالة إصدار السندات بقيمة أقل من القيمة الإسمية (خصم) :

مهم جدا

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

حيث :
ki= تكلفة السند
i=قيمة الفائدة
D= قيمة الخصم
N=عدد سنوات الاستحقاق
P=القيمة الإسمية للسند
Po=القيمة السوقية للسند

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 1000ريال
- معدل الفائده الإسمي 8%
- فترة الإستحقاق 10 سنوات
- نسبة الضريبة على الأرباح 40%

المطلوب : حساب تكلفة الدين في الحالات التالية :

١- السند يباع بقيمته الإسمية

٢- السند يباع بخصم 5% أي اقل من القيمة الاسمية

٣- السند يباع بعلاوة مقدارها 6% أي اكبر من القيمة الاسمية

طريقة أخرى أسهل:

في حالة بيع السند بنفس قيمته الأسمية

أي نأخذ معدل الفائدة الأسمي ونضربه بـ باقي نسبة الضريبة من المائة %

(8%X60%)=4.8%

نسبة الضريبة هي 40% والمتبقي منها 60%

الحل:

1- في حالة بيع السند بقيمته الإسميه فإن :

معدل الفائده الفعلي بعد الضريبة = معدل الفائده الإسمي قبل الضريبة

Ki= تكلفة السند = 8% X (1 -0.4) = 4.8%

2- في حالة بيع السند بأقل من قيمته الإسميه فإن :

من المعطيات نجد أن :

قيمة الفائدة = I = 80

قيمة الخصم = D = 0.05 X 1000 = 50

n= عدد السنوات = 10 سنوات

P= القيمة الاسمية = 1000

Po= القيمة السوقية = (1000 – (50 = 950 ريال

اذا تصبح تكلفة السند قبل الضريبة = $K_i = \frac{80 + \frac{50}{10}}{\frac{1000 + 950}{2}} = 8.72\%$

8.72%X60%=5.23%

لحساب قيمة السند بعد الضريبة = 8.72%X(0.4-1) =5.23%

قيمة السند – قيمة الخصم

ناقص لأن الحالة أقل من القيمة الإسمية

(1000-50)

3- في حالة بيع السند بأكبر من قيمته الإسمية فإن : بعلاوة

A= قيمة العلاوة = (0.06 X 1000) = 60 ريال

Po= القيمة السوقية للسند = 1000 + 60 = 1060 ريال

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

تكلفة السند بعد الضريبة = 7.18%X(0.4-1) =4.31%

7.18%X60%=4.31%

قيمة السند + قيمة الخصم

زائد لأن الحالة أكبر من القيمة الإسمية "علاوة"

(1000+60)

المعادلة المبسطة والتقريبية لحساب تكلفة الدين في حالة الدفعات المتساوية :

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

Ki= تكلفة الدين
F= إجمالي قيمة الفائدة المستحقة على القرض
t= عدد الدفعات في السنة
N= عدد دفعات القرض (عدد الدفعات في السنة X عدد السنوات)
Po= قيمة القرض الأصلي

مثال :

قامت شركة مكه بإقتراض مبلغ 100000 ريال
الفائده السنوية 8%
طريقة السداد = دفعات شهرية لمدة 5 سنوات
نسبة الضريبة = 40%
المطلوب : حساب التكلفة الفعلية للدين بعد الضريبة :
الحل
F= قيمة الفائدة الاجمالية = ((5X(0.08X100000))= 40000 ريال
T= عدد الدفعات في السنه= 12 بما أنه لدينا 12 شهر في السنة
Po= قيمة القرض الأصلية = 100000 ريال
N= عدد دفعات القرض= 5X12 = 60 دفعه

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

حساب تكلفة الأسهم الممتازة:

❖ من خصائص الأسهم الممتازه :

١- لا تحمل تاريخ استحقاق

٢- تحمل توزيعات ثابتة

يعبر عن القيمة السوقية للسهم الممتاز بالصيغة التالية :

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

Po= القيمة السوقية

D= التوزيعات (الارباح الموزعه)

Kp= معدل العائد المطلوب (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 :

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

حيث :Z = نسبة تكاليف الإصدار (%)

مثال : قامت شركة بإصدار أسهم ممتازه بقيمة اسمية 1000

يباع السهم في السوق بقيمته الإسمية

الأرباح الثابتة للسهم = 12 %

المطلوب : حساب تكلفة التمويل مع الحالات التالية :الحالات و الحل:

- في حالة بيع السهم =بنفس قيمة الاسمية

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

- في حال بيع السهم بقيمة أقل > من قيمتة الاسمية مثلا (900)

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

- في حال بيع السهم بقيمة أعلى > من قيمته الاسمية مثلا(1100)

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

- في حالة بيع السهم بنفس قيمتة الاسمية ولكن مع وجود تكلفة إصدار مثلا 5%

$$K_p = \frac{D}{p_0(1-\text{الاصدار})} = \frac{120}{1000X(1-0.05)} = 12.63\%$$

حساب تكلفة حقوق الملكية:

يندرج تحت حقوق الملكية الأسهم العادية والأرباح المحتجزة:

1- تكلفة الأسهم العادية:

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

Ke= تكلفة السهم العادي

g= معدل النمو

Po= القيمة السوقية للسهم (السعر الحالي)

Z= تكلفة الاصدار

D= الأرباح الموزعة للسهم = الارباح الموزعة بعد الضريبة

مثال : تريد شركة حساب تكلفة الأسهم العادية لديها حيث :

السعر السوقي للسهم العادي = 100

الأرباح الموزعة المتوقعة = 8 ريال للسهم

معدل نمو الأرباح الموزعة = 8 %

تكلفة الإصدار = 5 %

بتطبيق المعادلة ←

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

2- تكلفة الأرباح المحتجزه:

خصائص الأرباح المحتجزه :

- تعتبر مصدر تمويل داخلي
- هي عباره 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 البديلة الأخرى المتوفره للمساهمين
- تكون تكلفة الأرباح المحتجزه أقل من تكلفة الأسهم العادية نظرا لعدم وجود تكلفة إصدار

$$K_e \text{ X } (1-T) \text{ X } (1-Z) = K_{re}$$

مثال: إذا كانت تكلفة التمويل عن طريق الأسهم 16% ، معدل ضريبة الدخل الشخصي 40% وتكاليف الإصدار والوساطة 5%، فما تكلفة احتجاز الأرباح؟

$$0.16 \text{ X } (1-0.4) \text{ X } (1-0.05) = 9.12\% = K_{re}$$

حساب 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 :

حيث :

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

Ko= التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال:

Ws= الوزن النسبي لعنصر رأس المال

Ks= تكلفة عنصر رأس المال s

N= عدد عناصر رأس المال

مثال :

يتكون هيكل رأس مال إحدى الشركات من العناصر التالية :

ديون طويلة الأجل بنسبة 30 % تكلفة بعد الضريبة = 5%

أسهم ممتازه بنسبة 10% تكلفة بعد الضريبة = 8 %

أسهم عادية بنسبة 60 % تكلفة بعد الضريبة = 12%

بتطبيق المعادلة:

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

ملاحظة:

- لنفترض بأن المشروع الذي سوف يتم تمويله بهذه المصادر سوف يحقق عائد متوقع يقدر بـ 10%
- هل سوف نقبل المشروع أم نرفضة؟
- الجواب : نعم نقبل المشروع لأن العائد المتوقع من المشروع أكبر من التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال.
- 10% > 9.5%

تمارين الكتاب صفحة 430

1-عرف تكلفة رأس المال وما علاقتها بمعدل العائد على الاستثمار.

6-قامت شركة الأخوين بتوزيع 3ريالات للسهم العادي ويتوقع أن تنمو الأرباح الموزعة بمعدل ثابت هو 7% فإذا كانت القيمة السوقية للسهم 70 ريالا فما تكلفة السهم العادي لشركة الأخوين ؟

9-لنفترض أن معامل بيتا لشركة الصفوة 0.80 وعلاوة مخاطر السوق 5% ومعدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطرة 8% وتدفع الشركة ربح موزع للسهم بقيمة 1.5 ويتوقع أن ينمو هذا الربح الموزع بمعدل 8% ويباع السهم حاليا بقيمة 30 ريالا فما تكلفة هذا السهم ؟ اذا افترضنا أن نسبة الدين الى حقوق الملكية التي تسعى الشركة الى تحقيقها هي 40% وأن تكلفة الدين قبل الضريبة 6% وأن معدل الضريبة 50% فما هي التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال ؟

10-يبلغ عدد الأسهم العادية المصدرة لشركة القاضي 10 مليون سهم والسعر الحالي للسهم 30 ريالا والقيمة الدفترية له 10 ريالات , أصدرت الشركة قبل ذلك نوعين من السندات : الإصدار الأول // بقيمة اسمية 100 مليون ريال , ومعدل الفائدة الاسمي 8% ويباع بـ 94% من قيمته الأسمية.

الإصدار الثاني // بقيمة اسمية 50 مليون ريال ومعدل الفائدة الاسمي 6% ويباع بـ 96% من قيمته الأسمية .

فترة الاستحقاق للإصدار الاول 13 سنة وللإصدار الثاني 8 سنوات . ما أوزان هيكل رأس المال المبنية على القيمة السوقية وتلك المبنية على القيمة الدفترية ؟ ايهما أفضل حساب الأوزان على اساس القيمة الدفترية أم السوقية ولماذا ؟

11-القيمة الدفترية لرأس المال لشركة الوطن على النحو التالي:

المصدر	القيمة الدفترية
سندات دين بسعر اسمي 120 ريالا للسند	600000 ريال
اسهم ممتازة بسعر اسمي 80 ريالا للسهم	240000 ريال
اسهم عادية بسعر اسمي 20 ريالا للسهم	1600000 ريال

اما القيمة السوقية لمصادر التمويل المختلفة فهي 130 ريالا للسند و 100 ريال للسهم الممتاز , و30 ريالا للسهم العادي , كذلك توجد فرص التمويل الخارجية التالية أمام شركة الوطن :

- إصدار سندات دين جديدة بقيمة اسمية 100 ريال تستحق بعد 10 سنوات بفائدة سنوية 8% وتكلفة اصدار 2% ومن المتوقع أن تباع في السوق بسعرها الاسمي ومعدل الضريبة 40%
- اصدار اسهم ممتازة بسعر اسمي 100 ريال ونفقات اصدار 3% من سعر البيع الذي يزيد بمقدار 10% عن السعر الاسمي وتدفع عليه ربحا موزعا مقداره 10 ريالات
- اصدار اسهم عادية جديدة بسعر اسمي مقداره 25 ريالا , وتكلفة اصدار 3 ريالات للسهم ومن المتوقع توزيع ارباح على حملة الاسهم بمقدار 7 ريالات ومن المتوقع ان تنمو الارباح بمعدل 5%.

المطلوب :

1- حساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل ؟
2- حساب تكلفة راس المال على اساس القيمة الدفترية ؟
3- حساب تكلفة راس المال على اساس القيمة السوقية ؟

المصطلحات الواردة في المحاضرة #11	
Cost of capital	تكلفة رأس المال
Cost of debt	تكلفة الدين
Cost of common stock	تكلفة السهم العادي
Cost of preferred stock	تكلفة السهم الممتاز
Cost of retained earnings	تكلفة الارباح المحتجزة
Weighted average cost of capital	التكلفة المتوسطة المرجحة لراس المال

المحاضرة الثانية عشر :

تقييم السندات والأسهم

مقدمة //

إن تطور الفكر المالي أسهم في ظهور تشكيلات متنوعة من المنتجات المالية كالأسهم العادية والأسهم الممتازة والسندات ومع زيادة الحاجة إلى أدوات ذات أكبر عائد وأقل مخاطرة أدت إلى ظهور أنواع متعددة من الأسهم أو السندات.

أدوات الملكية (الأسهم)

تشكل **الأسهم** أحد أصناف الأدوات المالية المتداولة في سوق الأوراق المالية،

تتميز بعدة خصائص ومزايا، إذ يندرج ضمن هذا الصنف عدة أنواع، سنحاول التفصيل فيها من خلال النقاط الآتية:

أ. تعريف السهم لغة: النصيب والجمع أسهم وسهام، جاء في الحديث الشريف كان للنبي صلى الله عليه وآله وسلم من الغنيمة أي نصيب، وساهمه أي قارعه، وأسهم بينهم أي أقرع بينهم.

ب. تعريف السهم اصطلاحا: يعرف السهم بأنه عبارة عن صكوك متساوية القيمة قابلة للتداول في بورصة الأوراق المالية، بطرق تجارية حيث يمثل مشاركة في رأس مال إحدى شركات الأموال، ويمثل حصة الشريك في الشركة التي يساهم في رأسمالها والذي يتكون من مجموع الحصص سواء كانت الحصة نقدية أو عينية.

- إذا السهم ورقة مشاركة أو ملكية في شركة الأموال تعطي لحاملها صفة الشريك وأحيانا الحق في تسيير الشركة (حسب مقدار المساهمة في رأس مال الشركة) وذلك في حالة الأسهم العادية، كما تمنحه الحق في أرباح الشركة المحققة في أصولها.

من خلال ما تقدم نستنتج أن السهم عبارة عن **صك يمنح لحامله إثباتا بمقدار مساهمته في شركة من شركات الأموال،**

حيث يعطي للمساهم الحق في الحصول على أرباح الشركة المحققة في أصولها.

أنواع الأسهم:

يمكن تقسيم الأسهم إلى أنواع مختلفة وفق الأسس متنوعة كما يلي:

أ. **تقسيم الأسهم على أساس شكل الإصدار: " ثلاث انواع "**
1- السهم لحامله
2- السهم الإسمي
3- السهم الإذني

ب. **تقسيم الأسهم على أساس طبيعة الحصة التي يدفعها المساهم :**
1- الأسهم النقدية
2- الأسهم العينية
3- الأسهم المختلطة

ت. **تقسيم الأسهم على أساس الحقوق التي تمنحها لحاملها:**
1- الأسهم العادية
2- الأسهم الممتازة

تقويم الاسهم الممتازة:

- ❑ تتشابه الأسهم الممتازه مع السندات في أنها تحمل عائدا ثابتا
- ❑ لا يشارك حملة الأسهم الممتازة في إدارة الشركة (من خلال الجمعية العمومية)
- ❑ للأسهم الممتازة أولويةه 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)

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

PVP=القيمة الحالية للأسهم الممتازة
D= الربح الموزع على السهم الممتاز
R= معدل العائد المطلوب

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

مثال :

إذا كانت الأرباح الموزعة للأسهم الممتازة 8 ريال للسهم ومعدل العائد المطلوب = 10%

فـ بتطبيق المعادلة السابقة فإن قيمة الأسهم الممتازة= $PVP = \frac{D}{R} = \frac{8}{0.10} = 80$

مثال آخر : دائما الارباح الموزعة تكون في المقام سواء طلب قيمة السهم او معدل العائد

إذا كان السعر الحالي للسهم الممتاز = 120 ريال والأرباح الموزعة = 10 ريال للسهم

- المطلوب : ماهو معدل العائد المطلوب على السهم : $R = \frac{D}{PVP} = \frac{10}{120} = 8.33\%$

تقويم الاسهم العادي:

توجد عدة أنواع يتم احتساب قيمة الأسهم العادية على أساسها , ومن أهمها ما يلي:

❑ القيمة الإسمية للسهم العادي:

وهي القيمة المثبتة على وثيقة السهم , وعادة تكون الأسهم العادية ذات قيمة اسمية واحدة , وتوفر ذات الحقوق وتتحمل ذات الواجبات , أي أنها متساوية في القيمة الإسمية في الحقوق وفي الواجبات , وعادة تقوم الشركات المساهمة المصدرة للأسهم العادية بتوزيع أرباحها على أساس نسبة مئوية في القيمة الإسمية للسهم العادي , وفي الغالب تحدد معظم الدول الحد الأدنى للقيمة الإسمية للسهم وكذلك .

❑ القيمة الدفترية للسهم العادي:

وهي قيمة السهم كما تظهرها دفاتر الشركة في سجلاتها , وهي قيمة محاسبية تُبينها سجلات الشركة ودفاترها , وهي كما يلي :

القيمة الدفترية للسهم العادي = إجمالي حقوق المساهمين / عدد الأسهم

حيث أن : القيمة الدفترية للسهم العادي = حقوق الملكية / عدد الأسهم ,

وحيث أن : القيمة الدفترية للسهم العادي = (قيمة الموجودات – قيمة المطلوبات –الأسهم الممتازة) / عدد الأسهم

مثال : إذا كانت قيمة الموجودات 200 مليون ريال سعودي وقيمة المطلوبات 150 مليون ريال سعودي , وعدد الأسهم مليون, فماهي القيمة الدفترية للسهم العادي ؟

الحل : أن القيمة الدفترية للسهم العادي = (200-150) / 1 = 50 ريال سعودي

وفي حالة وجود أسهم ممتازة فإن القيمة الدفترية للسهم العادي =

حقوق الملكية - قيمة الأسهم الممتازة / عدد الأسهم العادية.

الحل : وبإفتراض أن قيمة الأسهم الممتازة في المثال أعلاه هي عشرة مليون ريال سعودي فإن:

القيمة الدفترية للسهم العادي = 200-150-1/10=40 ريال سعودي

القيمة الدفترية للسهم العادي تزداد في حالة نجاح الشركة في أعمالها , وزيادة أرباحها , لأن احتياطات الشركة وأرباحها غير الموزعة في هذه الحالة تكون أعلى وبالذات في حالة إعادة استخدام الأرباح في تكوين احتياطات لها , وبالعكس , وهذا يعني أن نجاح الشركة ينعكس إيجابيا على القيمة الدفترية للأسهم العادية , وبالعكس , وفي بداية قيام الشركة بعملها , أي عند نشأتها فإن القيمة الدفترية للسهم العادي تتطابق أي تتساوي مع قيمته الأسمة

❑ القيمة السوقية للأسهم العادية:

وهي القيمة التي يحددها السوق للسهم العادي نتيجة للتفاعل الحر والتلقائي بين العرض والطلب في السوق التامة افتراضا, أي سوق المنافسة الكاملة والتي لا توجد فيها قوى احتكارية يمكن أن تؤثر على العرض أو الطلب , وعلى الأثنين معا , وفي السوق الحرة غير الاحتكارية يتحدد السعر التوازني للسهم من خلال تساوى عرض السهم مع الطلب عليه في السوق وفي الحالة التي يزيد العرض عن الطلب تنخفض قيمة السهم العادي السوقية , أما في حالة زيادة الطلب على العرض تزداد قيمة السهم العادي السوقية , ويتم اعتبار القيمة التي تتحدد عند السعر التوازني الذي يتساوى عنده الطلب على السهم العادي مع عرض معبرة عنه بالقيمة الحقيقية للسهم

❑ القيمة التصفوية للسهم العادى:

القيمة التصفوية وهي القيمة التي يتوقع المساهم في الشركة المساهمة الحصو عليها للسهم العادي في حالة تصفية الشركة بعد استبعاد كافة الالتزامات التي تترتب عليها، وبما في ذلك حقوق الأسهم الممتازة. ونصيب السهم العادي من بيع الشركة القيمة التصفوية والتي يطلق عليها القيمة الحقيقية للسهم العادي:

القيمة التصفوية للسهم العادي= قيمة الموجودات في السوق-الالتزامات وحقوق الأسهم الممتازة/عدد الأسهم العادي

مثال:

إذا كانت قائمة المركز المالي للشركة تتضمن ما يلي: حقوق الملكية 50 مليون ريال سعودي، وأن من بين أسهم الشركة 20 مليون ريال سعودي أسهم ممتازة، والباقي أسهم عادية وهذه وأن قيمة الأسهم العادية هذه متساوية وقدرها 10 ريال سعودي.

المطلوب: إيجاد القيمة الدفترية للسهم العادي:

30 مليون قيمة الاسهم العادية المتبقية من الخمسين مليون قسمة 10 ريال قيمة السهم الواحد

الحل:

عدد الأسهم العادية =10/30 = 3 مليون سهم.

قيمة الأسهم العادية=حقوق الملكية-حقوق الأسهم الممتاز 50-20 =30 مليون ريال سعودي

القيمة الدفترية للسهم العادي =حقوق الملكية-حقوق الأسهم الممتازة/عدد الأسهم العادي =50-3/20 = 10 ريال سعودي

❖ من خصائص الأسهم العادية:

القانون بدون نسبة نمو

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

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

يمكن تقييم الأسهم العادية بالصيغة التالية :
Po= سعرالسهم العادي
D= الربح الموزع نهاية الفترة الأولى
R= معدل العائد المطلوب على الاستثمار

ويمكن تقييم السهم العادي اذا قرر المستثمر الاحتفاظ به للابد مع وجود نسبة نمو ثابتة للتدفقات النقدية المستقبلية بالصيغة التالية:
القيمة الحالية للسهم العادي= عائد السهم في السنة الحالية X (1+نسبة النمو)/ (معدل العائد المطلوب – نسبة النمو الثابتة)

مثال:

اذا كان معدل العائد المطلوب لشركة ما هو 27% ، وأن الربح الموزع له لهذه السنه هو 6 ريالا، وأن هذا الربح ينمو بمعدل 12% ، فما هو السعر الذي تكون على استعداد لدفعه لهذا السهم العادي ؟

القانون مع وجود نسبة نمو

الحل: ← سعر السهم الحالي= ((0.12+1) X 6)) ÷ (0.12-0.27) = 6.72÷0.15= 44.8 ريال

بوجود نسبة نمو تكون المعادلة بالصيغة التالية:

$$\text{القيمة الحالية} = \frac{D \times (1+g)}{R-g}$$

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 الإسمية للسند
  - معدل الفائدة الاسمي
  - معدل 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 الأسمية = (معدل الفائدة الإسمي X قيمة السند الإسمية)

Pn= القيمة الأسمية للسند

R= معدل العائد المطلوب على الإستثمار في السند

N= عدد الفترات حتى الإستحقاق

T= الفترات وتتراوح من 1 حتى n

مثال:

- ترغب شركة بالحصول على مبلغ تمويلي باستخدام السندات وقدره 1000 ريال
- معدل الفائدة الأسمي على السندات = 10%
- فترة الاستحقاق لهذه السندات هي 10 سنوات
- معدل العائد المطلوب 10%
- المطلوب: ما هي القيمة الحقيقة لهذا السند (القيمة الحالية)

هذه الطريقة ليست جيدة

فسوف نعتمد على هذه الطريقة

الحل:

- حساب قيمة الفائدة= 1000 X 0.1 = 100 ريال سنويا
- اذا عدد الدفعات 10 دفعات متساوية
- 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 : سنعتمد الحل بستخراج معدل الفائدة من الجداول المالية

- ✓ التدفقات النقدية (الفوائد) من سنة 1 الى 10 منتظمة (100 ريال) ويستخدم لها جدول رقم (4)
- ✓ قيمة السند نهاية افترة 1000 ريال ويستخدم له جدول رقم (3)

قيمة السند = (6.144 X 100) + (0.3855 X 1000) = 1000 ريال

ملاحظات:

- اذا كان معدل العائد المطلوب = معدل الفائدة الاسمية : فإن قيمة السند الحالية = قيمة السند الأسمية .
- اذا كان معدل العائد المطلوب < معدل الفائدة الأسمي : يباع السند بخصم أي القيمة الحالية < القيمة الأسمية .
- اذا كان معدل العائد المطلوب > معدل الفائدة الأسمي : يباع السند بعلاوة أي القيمة الحالية > القيمة الأسمية .

تمارين الكتاب صفحة 209

1-ما التدفقات النقدية والمخاطر المرتبطة بتقويم كل من :
أ- الاسهم العادية
ب- الاسهم الممتازة
ت- السندات

5-الربح الموزع حاليا للسهم العادي لشركة اليرموك 2 ريال للسهم , ويتوقع أن ينمو بمعدل 8% سنويا , إذا كان معدل العائد المطلوب 16% , ما القيمة الحالية لهذا السهم ؟ وما قيمته بعد 5 سنوات ؟

6-يباع سعر سهم شركة الإتحاد بمبلغ 40 ريالا للسهم , وأن الربح للسنة القادمة سيكون ريالا واحد للسهم , ويتوقع له أن ينمو بمعدل 12% في السنة . ما عائد الارباح الموزعة ؟ وما عائد الربح الرأسمالي ؟ وما مجموع العائد من السهم ؟

8-تعتبر شركة ياسين حديثة التكوين وبالتالي لن تدفع ارباحا خلال 6 سنوات قادمة . بعدها ستدفع الشركة 8 ريالات للسهم, وسوف تزيد الارباح بمعدل 5% بعد ذلك , اذا كان معدل العائد المطلوب 24% , فما القيمة الحالية لهذا السهم ؟

9-تدفع شركة الموسى 12 ريالا سنويا على السهم الممتاز , اذا كان معدل العائد المطلوب على الاستثمار هو 10.5% فما قيمة هذا السهم ؟

المصطلحات الواردة في المحاضرة #12	
Bond	سند
Stock	سهم
common stock	سهم عادي
Maturity	تاريخ استحقاق
Preferred stock	سهم ممتاز
Valuation	تقييم
Yield to maturity	العائد حتى تاريخ الاستحقاق

المحاضرة الثالثة عشر

هيكل رأس المال والرفع المالي

هيكل رأس المال والنظريات الثلاث : (مدخل صافي الدخل , مدخل صافي الدخل التشغيلي , المدخل التقليدي).
الرفع المالي يعني رفع نسبة الأموال عن طريق الديون , ولكن بحكمة حيث أن رفع الديون بشكل كبير تعني زيادة المخاطر.

ما هيكل رأس المال الأمثل الذي اذا استخدمته المنشأة زادت قيمته السوقية؟ ***سنتعرف على هذا في هذا الفصل.***

اهمية هيكل رأس المال

- **يعتبر الهيكل المالي للمنشأة:** من القرارات الهامة التي تتطلب إعادة النظر فيه كلما تغيرات الظروف والعوامل المحيطة بالمنشأة.
- **ويعتبر الرفع المالي:** من أهم العوامل المؤثرة في اختيار الهيكل المالي , كما أن له تأثيرا على كل من نصيب السهم من الأرباح و العائد على حقوق الملكية.

العوامل المحددة لاختيار الهيكل المالي

إضافة إلى الرفع المالي ***(الذي هو موضوع هذا الفصل وسنتناوله بالتفصيل)*** **, هناك العديد من العوامل المحدة للهيكل المالي للمنشأة نذكر منها :**

1- حجم المنشأة:
يمكن للمنشأت كبيرة الحجم الحصول على القروض بسهولة ويسر وبتكلفة أقل مقارنة بالمنشآت صغيرة الحجم , وبالتالي فهي نادراً ما تصدر أسهماً عادية , بينما تلجأ الشركات الصغيرة إلى استخدام الأرباح المحتجزة أو إصدار أسهم بسبب أن باب الاقتراض يعتبر صعبا وضيقاً.

2- نمو واستقرار المبيعات :
أن المنشأت التي تتسم مبيعاتها بالاستقرار تكون في وضع أفضل يسمح لها بالحصول على الديون بسهولة كونها تستطيع مقابلة الإلتزامات المالية الثابتة المرتبة على تلك الديون.

3- التدفقات النقدية للمنشأة :
يترتب على استخدام الديون في الهيكل المالي تكاليف ثابتة , تتطلب وجود تدفقات نقدية بصورة مستقرة وكافية وكما كانت التدفقات النقدية متوفرة بشكل كافٍ ومستقر يمكن للشركة الاعتماد بصورة أكبر على الديون في الهيكل المالي.

4- تكلفة الأموال :
تعتبر الديون أقل مصادر التمويل تكلفة ، مقارنة بالأسهم الممتازة والعادية.
(تدني تكلفة الديون لا يعني الإسراف في استخدام الديون في الهيكل المالي نظراً لأنها تؤدي إلى زيادة المخاطر المالية).

5- المرونة :
المقصود بالمرونة هي قدرة المنشأة على تعديل أو تكييف هيكلها المالي مع الاحتياجات المالية التي تنشأ من الظروف المحيطة بها.

6- الملاءمة :
يقصد بها ملائمة مصادر التمويل 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 .
مثال: (اذا كانت المنشأة تمول الاصول الثابتة عن طرق الديون قصيرة الأجل فهل هذا ملائم ؟ هذا غير ملائم ابداً)

أثر الرفع المالي على قيمة المنشأة

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

الديون : منها ـ السندات والقروض .

الأسهم : منها ـ الممتازة فقط*لأن الأسهم العادية متغيرة وليست ثابتة* فالرفع المالي عن طريق الاسهم الممتازة هو بهدف زيادة ربحية السهم

ملاحظة هامة : الرافعة المالية سلاح ذو حدين لأن استخدام الديون في التمويل يؤدي إلى زيادة ربحية السهم من جهة ولكنه في ذات الوقت يزيد من المخاطر المالية (وقد تؤدي للإفلاس) نتيجة ارتفاع نسبة الديون في الهيكل المالي.

مثال :

مجموع الأصول لكل من شركات : الخبر , الأحساء , الرياض , 200,000 ريال , والربح قبل الضريبة EBIT 40,000 لكل شركة.

شركة الخبر تمول أصولها عن طريق الأسهم العادية بنسبة 100% .

وشركة الأحساء تمول أصولها عن طريق الأسهم العادية بنسبة 50 % والباقي عن طريق قرض , بفائدة 6%.

اما شركة الرياض فتمول أصولها عن طريق الأسهم العادية بنسبة 25% والباقي عن طريق قرض , بفائدة 6%.

ومعدل الضريبة 50%.

والقيمة الاسمية للسهم العادي 10 ريال.

الفوائد والضرائب

قبل الضريبة

المطلوب : كيف تؤثر السياسات التمويلية التي تستخدمها الشركات الثلاث على كل من نصيب السهم من الارباح EBIT والعائد على حقوق الملكية ؟

وما التأثير في حالة إنخفاض الربح قبل الفوائد والضرائب إلى 8000 ريال.

اولا: نحاول ترتيب السؤال في شكل جدول :

البيانات	الخبر	الأحساء	الرياض
الأصول	200,000	200,000	200,000
نسبة الأسهم	%100	%50	%25
نسبة القروض	%0	%50	%75
عدد الأسهم	20,000 {(%100)X(10/200000)} الصل تقسيم قيمة السهم الاسمية مضروبة بنسبة السهم.	10,000 {(%50)X(10/200000)} الصل تقسيم قيمة السهم الاسمية مضروبة بنسبة السهم.	5,000 {(%25)X(10/200000)} الصل تقسيم قيمة السهم الاسمية مضروبة بنسبة السهم.
قيمة الأسهم	200,000 20000X10= عدد الأسهم ضرب السهم الاسمي	100,000 10000X10= عدد الأسهم ضرب السهم الاسمي	50,000 5000X10= عدد الأسهم ضرب السهم الاسمي
قيمة القرض	0 {(%0)X(10/200000)} الصل تقسيم قيمة السهم الاسمية مضروبة بنسبة القرض.	100,000 {(%50)X(10/200000)} الصل تقسيم قيمة السهم الاسمية مضروبة بنسبة القرض.	150,000 {(%75)X(10/200000)} الصل تقسيم قيمة السهم الاسمية مضروبة بنسبة القرض.
قيمة الفائدة 6%	0	6,000	9,000

البيانات	الخبر	الاحساء	الرياض
الربح قبل الفائدة والضريبة EBIT	40,000	40,000	40,000
الفائدة : الخبر= 0 والاحساء = 6000 والرياض = 9000 الربح قبل الضريبةEBT	40,000-0= الربح قبل الفائدة والضريبة ناقص الفائدة 40,000	40,000-6000= الربح قبل الفائدة والضريبة ناقص الفائدة 34,000	40,000-9000= الربح قبل الفائدة والضريبة ناقص الفائدة 31,000
الضريبة كانت 50% اذا الربح بعد الضريبة EAT	40,000x%50= 20,000	34,000x%50= 17,000	31,000x%50= 15,000
عدد الأسهم العادية	20,000	10,000	5,000
نصيب السهم من الأرباح EPS الربح قبل الضريبة تقسيم عدد الاسهم	20,000/20,000=1	17,000/10,000=1.7	15,000/5,000=3.1
العائد على حقوق الملكية ROE	10%	17%	31%

التأثير : انه مع زيادة الرفع المالي يرتفع العائد على حقوق الملكية من 10% لشركة الخبر والتي لا تستخدم الديون إلى 17% لشركة الأحساء والتي تستخدم الديون بنسبة 50% . ويرتفع معدل العائد على حقوق الملكية إلى 31% بالنسبة لشركة الرياض والتي تبلغ نسبة الديون في هيكلها المالي 75%.

مداخل "نظريات" هيكل رأس المال

هنالك ثلاث مداخل او نظريات تبحث في العلاقة بين هيكل التمويل من جهة , وكل من القيمة السوقية و تكلفة الأموال من جهة أخرى
(مدخل صافي الدخل , مدخل صافي الدخل التشغيلي , مدخل التقليدي).

وتحاول المداخل على الإجابة عن السؤال التالي :

كيف تتأثر كل من (القيمة الكلية للمنشأة) و (تكلفة التمويل) بالتغير في (هيكل التمويل " نسبة الديون إلى حقوق الملكية").

فرضيات نظريات الهيكل المالي

- **عدم وجود ضرائب أعمال ولا ضرائب أفراد (الدخل الشخصي).**
- **تكلفة الإفلاس معدومة.**
- **تعتمد المنشأة على مصدرين للتمويل هما : القروض والاسهم العادية.**
- **يمكن للمنشأة تغيير هيكل رأس المال من خلال الاقتراض لغرض إعادة شراء الأسهم أو إصدار أسهم لغرض سداد القرض دون تكاليف معاملات.**
- **يتم توزيع الأرباح المحققة كاملة على المساهمين.**
- **ثبات الأرباح التشغيلية للمنشأة وعدم نموها.**
- **التوزيع الاحتمالي للقيم المتوقعة للدخل التشغيلي لكل منشأة متساوي بالنسبة لجميع المستثمرين في السوق.**

وفي ضوء هذه الفرضيات , يسعى كل مدخل إلى إيجاد قيمة كل من تكلفة القرض (الدين) , وحقوق الملكية, وتكلفة رأس المال للمنشأة.

يتم التعبير عن تكلفة هذه العناصر الثلاثة (الديون وحقوق الملكية وتكلفة رأس المال) على النحو التالي:

تكلفة الديون (KI) = قيمة الفوائد / قيمة الديون (القيمة السوقية) Ki= I/B

$$Ki = \frac{I}{B}$$

تكلفة حقوق الملكية (Ke) = صافي الدخل المتاح للمساهمين / القيمة السوقية للاسهم العادية Ke= E/S

$$Ke = \frac{E}{S}$$

تكلفة الاموال (Ko) = دخل التشغيل (قبل الضرائب) / القيمة السوقية الكلية للمنشأة Ko= EBIT/V

$$Ko = \frac{EBIT}{V}$$

- **مدخل صافي الربح (صافي الدخل)**

- **يفترض : أن تكلفة حقوق الملكة اكبر من تكلفة الدين (Ki < Ke)**
- **بفتراض: ارتفاع القروض لن يغير من مفهوم وإدراك الخطر لدى المستثمرين.**

ووفقا لهذا المدخل تستطيع المنشأة زيادة قيمتها السوقية وتقليل تكلفة الاموال من خلال زيادة نسبة الديون إلى حقوق الملكية (زيادة الرافعة المالية).

الفوائد والضرائب قبل الضريبة

مثال:
صافي الربح التشغيلي EBIT لشركة المواهب 800 ألف ريال , وتكلفة حقوق الملكية 10% في حين تكلفة التمويل بالدين 5%.

المطلوب: حساب كل من القيمة السوقية للمنشأة , والقيمة السوقية لحقوق الملكية والقيمة السوقية للديون وتكلفة رأس المال في الحالات الآتية:

- **الحالة (1) : تعتمد الشركة على التمويل بحقوق الملكية بنسبة 100%**
- **الحالة (2) : لدى الشركة قروض بقيمة 5 مليون ريال.**
- **الحالة (3) : لدى الشركة قروض بقيمة 10 مليون ريال.**

- **مدخل صافي الربح التشغيلي (صافي الدخل التشغيلي)**

- **يفترض : أن تكلفة الاموال تبقى ثابتة بغض النظر عن نسبة الرفع المالي.**
- **بفتراض : تكلفة الديون تبقى ثابتة.**
- **بفتراض : القيمة السوقية لحقوق الملكية يمكن حسابها بواسطة الصيغة التالية : (القيمة السوقية الكلية للشركة-القيمة السوقية للديون)**

مثال: على افتراض أن تكلفة الأموال لشركة اللجين 20% , وأن تكلفة الدين 5% , وأن صافي ربح التشغيل 800 ألف ريال.
المطلوب: حساب القيمة الكلية للشركة, والقيمة السوقية للديون , والقيمة السوقية لحقوق الملكية , ونسبة الديون إلى حقوق الملكية في الحالات التالية :

- **الحالة (1) : لا تستخدم الشركة ديون ضمن هيكل التمويل.**
- **الحالة (2) : تستخدم الشركة ديون بقيمة 2 مليون ريال.**
- **الحالة (3) : تستخدم الشركة ديون بقيمة 3 مليون ريال.**

- **المدخل التقليدي**

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

موقف مديجلياني وميللر

يرى موديغلياني وميللر:
أن العلاقة بين استخدام الديون ضمن هيكل رأس المال وتكلفة رأس المال يمكن أن يفسرها ← (مدخل صافي الدخل التشغيلي).

وبالتالي فهما ينتقدان بشدة المدخل التقليدي.

ووفقاً للمدخل الذي اتبعة موديغلياني وميللر فإن تكلفة رأس المال تبقى ثابتة بغض النظر عن درجة الرفع المالي .

وقد افترض موديغلياني وميللر أن كفاءة رأس المال ← (توفر المعلومات دون تكلفة وعدم وجود تكلفة معاملات).

اسئلة الكتاب

8-تحتاج شركة الربيع الى مبلغ مليون ريال لإقامة مصنع لإنتاج عصير الطماطم , وأمام الشركة البدائل الآتية لتكوين الهيكل المالي:

-البديل الأول: نسبة الديون 25% وبفائدة 8%

-البديل الثاني: نسبة 50%

-البديل الثالث: نسبة الديون 80%

المطلوب: حساب تأثير كل بديل تمويلي على نصيب السهم من الأرباح والعائد على حقوق الملكية مع العلم أن قيمة السهم العادي 100 ريال , ومعدل الضريبة 40% , وان الأرباح قبل الفوائد والضريبة تمثل 10% و40% على الاستثمار في حالة الركود والازدهار على التوالي.

9-توافرت لديك المعلومات الآتية عن الشركتين (أ) و (ب).

البيان	الشركة (أ)	الشركة (ب)
الربح قبل الفائدة والضريبة	80000	120000
الديون بفائدة 8%	20000	40000

المطلوب: حساب درجة الرافعة المالية لكل شركة وأيهما أكثر مخاطرة؟

10-صافي الدخل التشغيلي لشركة النور التجارية 1000 ريال , وتكلفة حقوق الملكية 15% , وتكلفة الدين 8%.
احسب القيمة السوقية للمنشأة , والقيمة السوقية لحقوق الملكية , والديون , وتكلفة رأس المال في الحالات التالية :

أ. للشركة ديون بقيمة 8000 ريال ضمن هيكلها المالي.

ب. لا يحتوي الهيكل المالي على الديون.

12-تتشابه كل من شركة أنس وأسامة في كل الجوانب عدا أن شركة أسامة لديها ديون بقيمة 30000 ريال بفائدة 12% . لاتدفع الشركتان ضرائب أعمال , وأن السوق المالي يتمتع بكفاءة عالية , تقييم الشركتين موضح أدناه :

البيانات	الشركة أنس	الشركة أسامة
الدخل قبل الفائدة والضريبة EBIT	10000	10000
الفوائد I	صفر	3600
صافي الدخل المتاح للمساهمين E	10000	6400
تكلفة حقوق الملكية Ke	0.15	0.16
القيمة السوقية لحقوق المساهمين S	66667	40000
القيمة السوقية للديون B	صفر	30000
القيمة الكلية للشركة V	66667	70000
متوسط تكلفة الأموال Ko	0.15	14.3
نسبة الديون الى حقوق الملكية	صفر	%75

المطلوب:

أ. على افتراض أنك تملك ما قيمته 4000 ريال في اسهم شركة أسامة. وضح الخطوات التي تتبعها والقيمة المستثمرة من خلال العملية التحويلية.

ب. حدد النقطة التي تتوقف عندها العملية التحويلية.

المصطلحات الواردة في المحاضرة #13	
Arbitrage Process	العملية التبادلية او التحويلية
Capital Structure	هيكل رأس المال
Financial Leverage	الرفع المالي
Net Income Approach	مدخل صافي الدخل
Net Operating Income Approach	مدخل صافي الدخل التشغيلي
Teaditional Approach	المدخل التقليدي

المحاضرة الرابعة عشر

سياسة توزيع الأرباح وأثرها على قيمة المنشأة

مقدمة :

- **تتمثل سياسات التوزيع في قرار المنشأة بشأن المفاضلة بين توزيع الأرباح على الملاك وبين احتجاز الأرباح وإعادة استثمارها.**
- **سياسة توزيع الأرباح ← تعني بالتحديد النسبة التي يجب توزيعها من الأرباح المحققة Payout Ratio**

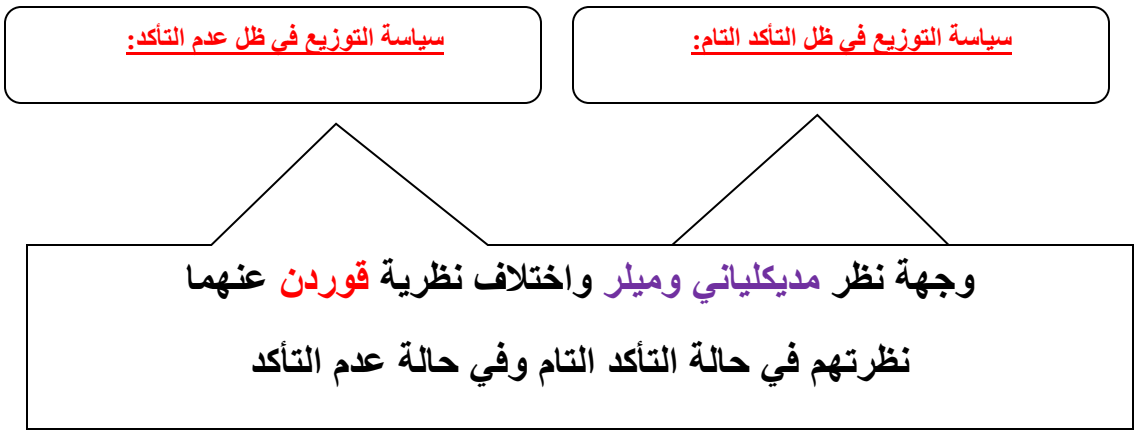
- **كيفية تحديد نسبة الأرباح التي ينبغي توزيعها؟**

❖ **نظرية الفائض Rasidual Theory of Dividends تجيب على هذا التساؤل :**

المستثمر لا يمانع من احتجاز الأرباح اذا كان معدل العائد على استثمارها بواسطة المنشأة يفوق معدل العائد الذي يمكن للمستثمر تحقيقة لو أنه حصل على نصيبة من الأرباح واستثمارها بنفسة.

- **يفهم من نظرية الفائض أن التوزيعات لا تخرج عن كونها وسيلة لتوزيع الفائض من الأرباح , وان حجم التوزيعات يتوقف في المقام الأول على قرارات الأستثمار وما يتبقى بعد ذلك ليمكن توزيعه على المستثمر , أما اذا لم يتبقى شيء فلن تجري توزيعات بالمرة.**
- **اي انه اذا كان للقيمة السوقية ان ترتفع ← فإن هذا يرجع بالاساس الى وجود مقترحات استثمارية يتولد عنها عائد يفوق العائد المطلوب.**

- **بشكل عام :**
يفضل المستثمرون سياسة التوزيعات التي تتصف بالاستقرار لأنها تُزيل عدم التأكد من الأذهان
وبالطبع يفضل إن يأخذ الاستقرار صورة النمو المنتظم في التوزيعات اذ يحتمل ان يترك هذ النمط آثار ايجابية على قدرة المنشأة على جذب المزيد من المستثمرين الراغبين في شراء اسهمها مما يؤدي الى ارتفاع قيم اسهمها.



سياسة التوزيع في ظل التأكد التام:

- **وجهة نظر مدكلياني وميلر :**

يعتقد مدكلياني ان قرار الارباح لا اثر لها على قيمة المنشأة فقيمة المنشأة تتحدد بكفاءة قرار الاستثمار ← أي تحدد بقدرة الأصول على توليد الأرباح.
اما كيفية التصرف في هذه الارباح باحتجازها او بتوزيعها فلا تُأثر على قيمة المنشأة.

افتراضات مدكلياني وميلر :

1- **ان المستثمر راشد**
2- **ان المنشأة تعمل في ظروف السوق الكامل حيث لا يوجد مستثمر وحيد يمكنه التأثير على اسعار الأسهم في السوق وانه يمكن شراء وبيع الأوراق المالية بكميات مهما صغر حجمها**
كما لا توجد تكلفة للمعاملات أو ضرائب
اما المعلومات المؤثرة على الاوراق المالية المتداولة متاحة للجميع وبالمجان.
3- **أن المنشأة تعمل في ظل التأكد التام فالاستثمارات وكذا الأرباح المستقلة معروفة مقدماً.**
4- **لا توجد تكلفة للإصدار أي لا تتكبد المنشأة أي مصروفات عند إصدارها للأسهم أو السندات.**
5- **أن سياسة الاستثمار للمنشأة ثابته لا تتغير.**

تقوم فكرة مدكلياني وميلر على ان ثروة الملاك قبيل اجراء التوزيعات تتمثل في قيمة الأسهم العادية في سوق المال , مضافاً إليها قيمة التوزيعات التي حصل عليها الملاك.
أي انه اذا حققت المنشأة ارباحا وقررت التوزيع ← فإن القيمة السوقية للسهم بعد الإعلان عن إجراء توزيعات سوف تنخفض بنفس قيمة التوزيعات التي حصل عليها حامل السهم.
اما اذا لم يعلن عن اجراء أي توزيعات فسوف ترتفع القيمة السوقية للسهم بمقدار الارباح التي لم يتم توزيعها أي التي تم احتجازها
وبشكل اوضح : لا تعني سياسة التوزيعات أي شيء بالنسبة لحامل السهم فإذا اجريت التوزيعات فسوف تزيد ثروته بمقدار هذه التوزيعات اما اذا لم تجري اي توزيعات فسوف تزيد القيمة السوقية للسهم بنفس مقدار التوزيعات التي لم يحصل عليها

- **وجهة نظر قوردن :**

قوردن يختلف جوهريا مع مديكلياني وميلر ويعتقد ان سياسة التوزيع تؤثر على القيمة السوقية للشركة بالتراضي:
- لا يوجد تمويل خارجي أي ان المنشأة تعتمد بالكامل على حقوق الملكية لتمويل استثماراتها.
- لا يخضع دخل الشركة او المستثمر للضرائب. - معدل العائد على استثمارات الشركة ثابت.
- معدل العائد المطلوب من المستثمر ثابت.
- معدل نمو الشركة ثابت ويساوي (نسبة الارباح المحتجزة مضروب في معدل العائد المطلوب لاستثمارات الشركة).
- معدل العائد المطلوب اكبر من معدل النمو. - نسبة الارباح الموزعة على حملة الاسهم العادية ثابتة لا تتغير.

سياسة التوزيع في ظل عدم التأكد:

- **وجهة نظر مدكلياني وميلر :**

- يصر مديكلياني وميلر على وجهة نظرهما السابقة بشأن سياسة التوزيع حتى في ظل عدم التأكد لن يكون لتلك السياسات تأثير على القيمة السوقية للمنشأة وذلك على افتراض ان المنشاءت تعمل في ظل المنافسة الكاملة .
- فالمستثمر يستطيع ان يشكل لنفسه سياسة التوزيع التي تناسبة Home made dividend ومن ثم لن يلقي بالاً بسياسة التوزيع التي تقررها المنشأة.
- فاذا كانت التوزيعات التي تقررها المنشأة لاتكفي لتزويد المستثمر بالدخل الذي يحتاجه فيمكن للمستثمر ان يبيع جزء من الاسهم التي يمتلكها بما يضمن تغطية تلك الاحتياجات.
من ناحية اخرى اذا كانت التوزيعات تزيد عن احتياجات المستثمر فيمكنه استخدام الفائض في شراء المزيد من اسهم المنشأة.

- **وجهة نظر قوردن :**

هنا يصر ايضا قوردن على رأيه في أن سياسات التوزيع توثر على القيمة السوقية للمنشأة.
يأكد قوردن وجهة نظره بتقديمه لنموذج عصفور في اليد bird in hand model
يقوم هذا النموذج على فكرة منطقية مفادها ان درجة التأكد لدى المستثمر بشأن التوزيعات المتوقع الحصول عليها في العام القادم تزيد عن درجة تأكده بشأن التوزيعات المتوقع الحصول عليها في العام الذي يليه.
وعليه: اذا كانت قيمة المنشأة (القيمة السوقية للأسهم العادية) تتحدد بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية المتمثلة في التوزيعات , فإن معدل خصم هذه التوزيعات ينبغي ان يتزايد من عام لآخر.
بختصار : التوزيعات التي في يد المستثمر الآن أفضل من الأرباح الرأسمالية التي سيحققها في المستقبل اذ ان المستقبل غير مؤكد.

بعض القيود المفروضة على سياسة توزيع الارباح

1- عدم الاضرار برأس مال الشركة
2- احتياجات تمويل نمو المنظمة
3- الجوانب الضريبية

هل سياسة توزيع الارباح تعد قرار استثماريا ام تمويليا ؟

- **سياسة توزيع الارباح كقرار استثماري :**

سياسة توزيع الارباح كمشكلة استثمارية :- يفترض على المنظمة ان تنتظر حتى تقرر اختيار الفرص الاستثمارية المتاحة لكي تستخدم الاموال الناتجة من عمليات التشغيل , ثم استخدام الجزء المتبقي من النقدية الناتجة عن التشغيل في عملية توزيع الارباح وذلك بعد استيفاء كافة متطلبات الاستثمار في المنظمة.

- **سياسة توزيع الارباح كقرار تمويلي:**

قد تلجأ المؤسسة في بعض الحالات إلى الاعتماد على مصدر خارجي في توزيعات الأرباح ,
وذلك لتجنب المشكلة الاستثمارية الناتجة عن استخدام النقدية المترتبة عن عمليات التشغيل الداخلية ,
وفي هذا الموقف قد يعكس قرار توزيع الأرباح بإستخدام الأموال الخارجية (القروض أو الأسهم الجديدة) مشكلة تمويلية خاصة اذا ما كان هذا سيؤثر على هيكل التمويل المناسب في المؤسسة ,
وهذا يعني بالدرجة الأولى أن الاتجاه نحو استخدام المصدر الخارجي لتمويل عملية توزيع الارباح , لابد وأن يتم تخطيطه في ضوء محددات الهيكل المناسب للتمويل ,
أي بما لا يخل بهدف تعظيم سعر السهم الواحد الى اقصى حد ممكن (تعظيم ثروة الملاك) ,
الارتباط بين سياسة توزيع الأرباح وقرارات الاستثمار والتمويل تبدو واضحة من خلال العلاقة التالية :
توزيعات الأرباح = (النقدية الناتجه عن التشغيل + مصادر التمويل الخارجية) – الأموال المطلوبة للإستثمار .

انواع اخرى لسياسات التوزيع :

سياسة استقرار مقدار التوزيعات :

بشكل عام كلاً من الإدارة وحملة الأسهم يفضلون الاستقرار في التوزيعات.
حيث أن عدم إستقرار التوزيعات بعد مؤشراً غير جيد عن اداء المنشأة لعدم استقرار التوزيعات يرتبط لدى المساهمين بربحية الشركة فأنخفاض التوزيعات يشير الى انخفاض في الارباح المتوقعة للمنشأة , اما ارتفاع التوزيعات فقد يفسر على ان الإدارة تتوقع زيادة في الارباح مستقبلاً
التقلب في سياسة التوزيعات يستدل منه حالة عدم تأكيد عالية لذى الشركة التي تنوي التوزيع ومن ثم تنعكس على معدل العائد المطلوب ومن ثم انخفاض سعر السهم .
الكثير من حملة الاسهم يستخدمون التوزيعات لمواجهة الانفاق الاستهلاكي الحالي وبالتالي يفضلون التوزيعات التي تتصف بالاستقرار.

سياسة استقرار معدل نمو التوزيعات:

يفضل المساهمون النمو المنتظم بالتوزيعات وهذا اذ الى تحول المنظمات من سياسة استقرار مقدار التوزيعات الى سياسة معدل نمو سنوي ثابت للتوزيعات .
احتجاز الأرباح وإعادة استثمارها يؤدي الى ارتفاع ارباح الشركات ,
لذالك لجأت العديد من الشركات الى استبدال سياسة التوزيعات المستقرة بسياسة معدل النمو المستقر.
يؤدي الى زيادة التوزيعات بمعدل ثابت وهو ما يتضمن دخلا مستقرا للمستثمرين.

سياسة استقرار نصيب السهم من التوزيعات مع توزيعات اضافية:

الجمع بين سياستي استقرار التوزيعات واستقرار معدل النمو للتوزيعات
وتستخدم هذه السياسة في الفترات التي ترتفع فيها الارباح.
تناسب هذه السياسة المنظمات التي تتصف ارباحها وتدفقها النقدي بالتقلب الشديد,
حيث يمكن للمنشأة توزيع الحد الأدنى من التوزيعات في السنوات التي تنخفض فيها الارباح او تظهر فيها الحاجة الى احتجاز الارباح لمواجهة الاستثمارات التي تحتاجها المنظمة اما في الفترات التي ترتفع فيها الارباح ولا توجد حاجة لحتجازها فيمكن للمنظمة اجراء توزيعات اضافية .

سياسة التوزيع في الواقع العملي :

هناك مجموعة من الاعتبارات العملية التي تجعل لسياسة التوزيع المتبعة تأثير على القيمة السوقية للمنشأة:

1- تجنب عدم التأكد

- قيام المنشأة بتوزيع الارباح يجنب المستثمر الشعور بعدم التأكد لأحتمال حصوله على نصيبه من الارباح المحققة
- فلو تم تخيير المستثمر بين الحصول عليها الآن او مستقبلاً فمن المؤكد انه سيختار الحصول عليها الآن لأن لا يوجد مايضمن بقاءها في المستقبل نظرا للمخاطر التي قد تتعرض لها المنشأة .
- تنسجم فكرة تجنب عدم التأكد مع جوهر نموذج عصفور في اليد لقوردن .
- وهو النموذج الذي يؤكد على التأثير الإيجابي لتوزيع الارباح على القيمة السوقية للمنشأة.

2- التوزيع كمؤشر للنجاح

- ينظر المستثمرون للتوزيعات على انها مصدر للمعلومات على كفاءة الإدارة في تسيير نشاط المنشأة .
- فهي تعتبر مؤشر لنجاح المنشأة.
- فزيادة قيمة الأرباح الموزعه للسهم من سنة لأخرى يحتمل ان يترك انطباعاً ايجاباً لدى المستثمرين والذي يؤدي بالتبعية الى ارتفاع القيمة السوقية لأسهم المنشأة .
- البعض يقول بأن تأثر القيمة السوقية بالتوزيعات قد يكون وقتياً اذا لم يصاحب التوزيعات توقعات ايجابية بخصوص القوة الإيرادية للمنشأة .

3- تكلفة الإصدار

- اذا توفرت فرص استثمارية جديدة فقد يكون من الافضل احتجاز الارباح بدلا من توزيعها والإضطرار لأصدار اسهم جديدة تغطي تكلفة الاستثمارات .
- ونظرا للعلاقة العكسية بين تكلفة التمويل بإصدار اسهم وبين القيمة السوقية للمنشاة فأن احتجاز الارباح سيسهم في تعظيم ثروة الملاك

4- تكلفة سياسة التوزيع الخاصة

- كما اشرنا سابقا ان المستثمر يمكنه تشكيل سياسة توزيع خاصة به home made dividend الا ان هناك من الأسباب ما يدعو الى الاعتماد بأن فرصة المستثمر لتشكيل سياسة خاصة للتوزيع تعتبر ضئيلة.
- السبب الأول //

وجود تكلفة المعاملات التي يدفعها المستثمر للسماسرة في كل مرة يقوم فيها ببيع او شراء الاوراق المالية .

- السبب الثاني //

وجود حد ادنى لصفقات بيع او شراء الاوراق المالية اي ان المستثمر قد يجد نفسة مضطرا لبيع جزء من الاستثمارات يفوق احتياجاته.

5- تباين رغبات المستثمرين

- لكل سياسة توزيع فريق من المستثمرين يفضلها عن غيرها وبالطبع كلما زاد عدد المستثمرين الذين يفضلون سياسة توزيع معينة ارتفعت القيمة السوقية لأسهم المنشاءت التي تتبع هذه السياسة نظرا لأقبالهم على اسهم هذه المنشأة.
- يلعب التباين في معدل الضريبة على كل من التوزيعات والارباح الرأسمالية دورا مهما .
- عندما تخضع التوزيعات لمعدل ضريبة اعلى من المعدل الذي تخضع له الارباح الرأسمالية (الناتجة عن بيع الأسهم) فإن المثتسمر الذي دخله ضمن شريحة الضريبة العالية سوف يفضل احتجاز الارباح على توزيعها .
- اما المستثمر الذي يتمتع بأعفاء ضريبي فأنه سوف يكون عنده توزيع الارباح او احتجازها.
- ولكن ماذا عن المستثمرين الذين تمثل التوزيعات دخلهم الاساسي .

يعتقد بلاك أن عدد مثل هؤلاء المستثمرين يكون قليل وبالتالي اذا رفضو سياسة المنشأة فأن هذا لن يؤثر على القيمة السوقية للأسهم.
على الرغم من اعتراف مديكلياني وميلر بتأثير الضريبة على القيمة السوقية للأسهم العادية في ظل سياسة توزيعات معينة الا انهم يرون : أن التباين في رغبات المستثمرين بشأن نسبة الارباح التي ينبغي توزيعها , يمكن مواجهته بخليط ملاءم من سياسات التوزيع ← جذب مستثمرين اكثر ← زيادة الطلب على اسهم المنشأة ← ارتفاع قيمتها السوقية .
بالنسبة لبعض المستثمرين تخضع التوزيعات والارباح الرأسمالية لنفس معدلات الضريبة (استثمارات المؤسسات التعليمية واستثمارات اموال الوقف).

جوانب اخرى لسياسة التوزيع:

على الرغم ان تحديد نسبة الارباح الموزعة هي الجانب الاساسي في سياسة التوزيع الا ان هناك جوان اخرى قد يكون لها تأثير مباشر او غير مباشر على القيمة السوقية للمنشأة.

1- استقرار التوزيعات

لا يقتصر وصف الاستقرار في التوزيعات على التي تتميز بالثبات من سنة لأخرى بل أن التوزيعات التي تزداد من عام لآخر او تنخفض من عام لآخر بنتظام يمكن ان توصف بأنها مستقرة.
أي ان استقرار التوزيعات يقصد به استقرار نمط تلك التوزيعات .

يفضل المستثمر :

التوزيعات المستقرة لأنها تزيل حالة عدم التأكد.
وكذلك يفضل التوزيعات التي لديها استقرار في ما يتعلق بالنمو المنتظم.
حتى اذا كانت توزيعات ثابته فأنها ستجذب المستثمرين الذين يعتمدون على توزيعات الارباح كمصدر اساسي للدخل.

2- التوزيعات في صورة اسهم stock Dividends

- ويقصد بها اعطاء المستثمر عدد من الاسهم بدلا من اعطاءه توزيعات نقديه وذلك بحسب ما يمتلكه كل مستثمر من اسهم .
- من الآثار الجوهرية لهذه السياسة هو انخفاض القيمة السوقية للسهم .
- لأن زيادة عدد الاسهم يؤدي الى انخفاض ربحية السهم وبالتالي انخفاض قيمته السوقية .
- لذلك تلجأ أليها المنشأة عندما ترتفع القيمة السوقية للسهم بشكل كبير.
- سياسة التوزيعات بشكل اسهم تخدم نموذج مديكلياني وميلر .
- والذي يشير الى امكانية المستثمر في تصميم وتنفيد سياسة التوزيعات الخاصة به homemade dividends .

3- تخفيض القيمة الاسمية للسهم

- وتلجأ المنشأة لهذه السياسة من اجل مضاعفة عدد الاسهم التي يتكون منها رأس المال وهو ما يطلق عليه اشتقاق الاسهم stock splits.,
- وتتفق هذه السياسة مع السياسات السابقة في انها تهدف في نهاية المطاف الى تخفيض القيمة السوقية للسهم وهذا قد يؤدي الى زيادة الطلب على الاسهم.

4- إعادة شراء الاسهم

- عندما تزيد الموارد المالية المتاحة للمنشأة عن حاجتها فقد يكون من الافضل اعادة توزيع الفائض على الملاك .
- قد يأخذ التوزيع صيغة جديدة تتمثل في إعادة شراء جزء من الاسهم مما يؤدي الى انخفاض عدد الاسهم وارتفاع ربحية السهم وقد يؤدي ايضا الى ارتفاع القيمة السوقية للسهم .
- تؤدي سياسة إعادة شراء الاسهم الى تجنب (المستثمرين الخاضعين لضريبة عالية) من دفع ضرائب على هذا النوع من السياسات.

اهمية الارباح المحتجزة :

- مصدر رخيص للتمويل وقليل التكلفة.
- لا تضعف مركز المساهمين القدامة.
- الاستمرار في استخدام الارباح المحتجزة كمصدر تمويل يزيد حقوق الملكية.
- يجنب الإدارة القيود التي تفرضها الجهات المقرضة.
- يعتبر قرار مفضل لبعض المساهمين خاصة في حالة الازدواج الضريبي .
- لا يمثل ألتزامات على الشركة ولا تترتب عليه تدفقات نقدية خارجية.

اسئلة الكتاب

8-المعلومات المالية أدناه تتعلق بحقوق المساهمين لشركة النيلين:

أسهم ممتازة		500000 ريال
أسهم عادية	(2 x 5000)	10000 ريال
علاوة إصدار		140000 ريال
أرباح محتجزة		50000 ريال

المطلوب :

أ. ما التأثير على الموقف المالي لشركة النيلين في حالة توزيع 5% أرباحاً في شكل أسهم ؟
ب. ما التأثير على الموقف المالي لشركة النيلين في حالة توزيع 20% أرباحاً في شكل أسهم ؟
ت. ناقش النتائج التي توصلت إليها في أ و ب أعلاه.

10-يبلغ عدد الأسهم العادية المصدرة لشركة القدس 50000 سهم , تباع حاليا في السوق بمبلغ 40 ريال للسهم . توافرت للشركة في الفترة الأخيرة أرباح مقدارها 120000 ريال يمكن توزيعها على المساهمين , ولكن قررت المنشأة احتجاز هذه الأرباح وتوزيعها في شكل أسهم بنسبة 5% أو 10% .

المطلوب :

أ. حساب نصيب السهم من الأرباح المحققة
ب. إذا كانت هند تملك حاليا 500 سهم من أسهم شركة القدس , حدد نصيبها في ملكية المنشأة حاليا وتحت كل بديل من البدائل المقترحة (5% أو 10%) مع توضيح النتائج التي تتوصل لها .
ت. احسب سعر السهم تحت كل بديل مقترح عند توزيع الأرباح في شكل أسهم .
ث. احسب نصيب السهم من الأرباح لكل بديل بعد دفع الأرباح في شكل أسهم .
ج. ما هي قيمة ملكية هند تحت كل بديل مقترح لتوزيع الأرباح في شكل أسهم.

11-تفكر شركة عدنان في تجزئة أسهمها 3 : 2 , وحقوق الملكية لهذه المنشأة حالياً على النحو الآتي:

اسهم ممتازة	= 1600000 ريال
أسهم عادية (100000 سهم بقيمة إسمية 2 ريال)	= 200000 ريال
علاوة إصدار	= 800000 ريال
أرباح محتجزة	= 500000 ريال
سعر السهم حالياً	= 60 ريال

المطلوب :

أ. ما التأثير الناتج في حقوق الملكية في حالة تجزئة السهم؟
ب. ما التغيير في سعر السهم الناتج من تجزئة السهم ؟
ت. ما الحد الأقصى من الأرباح الموزعة نقدا مقابل كل سهم والذي يجب أن تدفعه المنشأة قبل وبعد التجزئة؟

المصطلحات الواردة في المحاضرة #14	
Dividend	ربح موزع
Dividend Policy	سياسة توزيع الربح
M&M	مدجيلياني وميللر
Residual Diviend Approach	مدخل توزيع الفائض
Stocks Dividend	ربح موزع في شكل أسهم عادية
Stocks Repurchase	إعادة شراء السهم
Stocks Split	تجزئة السهم
Treasury Stocks	أسهم خزينة