١٤٣٥هـ

ملخص الإدارة المالية ٢

شيءٌ آخر (أبو فيصل)

إهداء لدفعة ٢٠١٣م ، وأسأل الله أن يعين هذا الملخص على فهم هذا المقرر وتحقيق أفضل الدرجات فيه مع تمنياتي لكم بالتوفيق.

١٤٣٥هـ

المحاضرة الأولى

البيئة المالية: المؤسسات والأسواق والأوراق المالية

➢ أولاً: الأوراق المالية Financial Securities:

يمكن تصنيف الأوراق المالية إلى قسمين:

- أوراق ذات العائد الثابت (عائد ثابت - تاريخ استحقاق محدده) مثلاً السندات
- أوراق ذات عائد متغير (الأرباح المتبقية بعد أن يتم الوفاء بالالتزامات - يعتمد الوضع المالي للمنشأة) مثلاً الأسهم العادية

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 إيفاء بالمصروفات.

من أمثلة السندات الحكومية الأمريكية:

١) سندات التوفير المالية Saving Bonds
٢) أذونات الخزينة Treasury Bills
٣) أوراق الخزينة Treasury Notes
٤) سندات الخزينة Treasury bonds

١) 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.

٢) 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.

٣) 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.

٤) 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 الى مجموعتين:

- ✓ مجموعة الأوراق المالية التي تمنح عائد ثابت:
  ١) السندات.
  ٢) الأوراق التجارية.
  ٣) الأسهم الممتازة.
- ✓ مجموعة الأوراق المالية التي تحمل عائد متغير:
  ٤) الأسهم العادية.

هنا ذكر أربعة وفي التعداد راح تجدون تسعة المهم أنها جميعها أوراق مالية ☹

١) السندات Bonds :

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

ويمكن تصنيف السندات الى:

أ- السندات المضمونة وغير المضمونة Mortgage and Debenture Bonds:

- ✓ السندات 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.
- ✓ السندات الصادرة بدون ضمان (غير المضمونة) فهي سندات تصدرها المنشآت دون اللجوء إلى رهن أي من أصولها.

ب- السندات القابلة وغير القابلة للاستدعاء Callable and non-callable Bonds:

- ✓ 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.

ج- السندات القابلة وغير القابلة للتحويل Convertible and non-Convertible bonds:

- ✓ هناك سندات يمكن تحويلها وفق شروط محددة بواسطة حاملها الى أسهم عادية ، وأخرى لا يمكن تحويلها.
- ✓ ويتم التحويل بعد تحديد سعر التحويل ونسبة التحويل.

---

٢) الأوراق التجارية Commercial Papers:

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

ومن خصائصها:

- تمتد فترة استحقاقها إلى ٢٧٠ يوم كحد أقصى.
- وتعتبر من أدوات الاستثمار ذات الدخل الثابت.
- تصدر لحاملها على أساس الخصم.
- تصدر من دون ضمان.

---

٣) الأسهم الممتازة Preferred Stocks:

هي الأسهم التي تدخل ضمن حقوق الملكية وتحمل خصائص مشتركة بين كل من السندات والأسهم العادية **ومن خصائصها :**

- 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 الى 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.

---

٤) الأسهم العادية Common Stocks :

السهم العادي هو عبارة عن سند ملكية يملكه المساهمون ، **ومن 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.

---

٥) التعهدات Warrants:

عبارة عن أوراق مالية أولية تصدرها الشركات المساهمة حيث :

- يتم إصدارها بضمان أصول المنشأة.
- يعطي 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 .

٦) عقود الخيارات Option Contracts:

يعطي عقد الخيار حامله حق شراء أو بيع أصل معين بسعر معين في تاريخ محدد أو قبله ومن خصائصها:

- يتم اصدار الخيارات من الأفراد ومتعهدي إصدار Underwriters مثل بنوك الاستثمار.
- مدة الخيارات عادة لا تتجاوز العام.
- لا يوجد حدود لعدد الخيارات.

وهناك 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.

---

٧) 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.
- قد يكون قيمة العقد المستقبلي سالبه.

---

٨) أسهم شركات الاستثمار:

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

يلجأ المستثمر الى 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.

---

٩) 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 الاسعار

الأدوار التي تقوم بها الأسواق المالي:

- ✓ 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 الأسواق المالية :

- ✓ المستثمرون أو المقرضون.
- ✓ المصدرون أو المقترضون.
- ✓ الوسطاء (حلقة الوصل بين المستثمرون والمصدرون) ومن مهام الوسطاء:
  - ١) السمسرة Broker.
  - ٢) صناعة السوق Market maker.
  - ٣) 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.

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

ويتكون السوق الثانوي من قطاعيين رئيسين:

- السوق النظامي Organized Market:
  - بورصات الأوراق المالية Stock Exchange.
  - توفير المعلومات والبيانات لكافة الجماهير ومنع التلاعب والغش.
- السوق الموازي Over the Counter Market (OTC):
  - يشير إلى الأسواق غير النظامية.
  - يضم مجموعات من الوكلاء والوسطاء الذين يتعاملون بالأوراق المالية الخاصة بالشركات التي لم تكتمل شروط إدراجها بالبورصة وفقا للأسعار المعلنة.
  - تتضمن 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.
- يتميز هذا السوق بالمرونة العالية وقلة تكاليف العمليات.
- يتسم بانخفاض درجة المخاطرة بسبب: قصر الفترة الزمنية وكفاءة المؤسسات المصدرة للأوراق في هذا السوق.

ومن ادوات 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.

المحاضرة الثانية

العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية

- الهدف من هذا الفصل هو الربط بين المخاطر بالعائد المطلوب من محفظة استثمارية مكونة من مشروعين وأكثر.
- يعتبر موضوع العائد والمخاطر في المحفظة الاستثمارية امتدادا لموضوع المخاطر و العائد في مقرر إدارة مالية(١).

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 طردية ، (**أي كلما ارتفعت المخاطر ، ارتفع العائد**).

هنا يكون حساب العائد باستخدام البيانات التاريخية أي في الماضي وقد حدث العائد.

عائد المحفظة :

يمكن حساب عائد المحفظة الاستثمارية **باستخدام البيانات التاريخية** بطريقتين /

١) **الطريقة الأولى :** وتسمى **طريقة النسبة** ويتم حساب العائد باستخدام الصيغة التالية :

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

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

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

حيث أن :

$(R)p$	العائد في المحفظة
Wi	وزن المشروع أو الاستثمار (i) في المحفظة
Ri	عائد المشروع أو الاستثمار (i) في المحفظة
n	عدد المشروعات أو الاستثمارات في المحفظة

مثال : تبلغ قيمة المحفظة الاستثمارية لأحد المستثمرين (**1,000,000 ريال**).

تتكون المحفظة الاستثمارية لهذا المستثمر من استثمارين (**أ**) و (**ب**).

قيمة الاستثمار (أ) = **600,000 ريال** ، قيمة الاستثمار (ب) = **400,000 ريال**

العائد من الاستثمار (أ) = **8%** ، العائد من الاستثمار (ب) = **15%**

المطلوب :

أولاً / حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة النسبة.

ثانياً / حساب عائد المحفظة باستخدام المتوسط المرجح.

الحل :

أولاً / حساب عائد المحفظة باستخدام طريقة النسبة.

قيمة الاستثمار (أ) في نهاية الفترة = (600,000 + (600,000 × 0.08)) = 648,000 ريال

قيمة الاستثمار (ب) في نهاية الفترة = (400,000 + (400,000 × 0.15)) = 460,000 ريال

قيمة المحفظة في نهاية الفترة = (648,000 + 460,000) = 1,108,000 ريال

عائد المحفظة = (1,108,000 ÷ 1,000,000) − 1 = 0.108 = 10.8%

ثانياً /حساب عائد المحفظة باستخدام المتوسط المرجح.

يعني بوزن الاستثمار نسبة نصيب كل استثمار من رأس المال في المحفظة.

وزن الاستثمار (أ) = $\frac{600,000}{1,000,000} = 0.6$

وزن الاستثمار (ب) = $\frac{400,000}{1,000,000} = 0.4$

المتوسط المتحرك = (0.6 × 0.08) + (0.4 × 0.15) = 0.108 = 10.8%

العائد المتوقع من محفظة استثمارية :

هنا يكون حساب العائد المتوقع أي في المستقبل ويعني احتمال تحقق عائد من عدمه.

لحساب العائد المتوقع من محفظة استثمارية لابد من معرفة التالي /

١) عدد الاستثمارات في المحفظة.

٢) وزن كل استثمار من إجمالي الاستثمار في المحفظة.

٣) العائد المتوقع من كل استثمار.

٤) احتمال حدوث الظروف الاقتصادية المحتملة.

ويمكن حساب العائد المتوقع من محفظة استثمارية من خلال الصيغة الرياضية التالية :

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

حيث أن :

$E(R)p$	العائد المتوقع من المحفظة
Wi	وزن المشروع أو الاستثمار (i) في المحفظة
$E(Ri)$	العائد المتوقع من المشروع أو الاستثمار (i) في المحفظة = مجموع العائد المحقق للمشروع عند حالة اقتصادية × احتمال حدوث الحالة الاقتصادية (Ri)
n	عدد المشروعات أو الاستثمارات في المحفظة

مثال : محفظة استثمارية تتكون من استثمارين (أ) و (ب) بقيمة (**25,000 ريال**).

قيمة الاستثمار (أ) = 15,000 ريال ، قيمة الاستثمار (ب) = 10,000 ريال

الحالة الاقتصادية واحتمال حدوثها والعائد المتوقع من كل مشروع كما يلي /

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

الحل :

أولاً / حساب وزن كل مشروع :

يعني بوزن الاستثمار نسبة نصيب كل استثمار من رأس المال في المحفظة.

وزن الاستثمار (أ) = $\frac{15,000}{25,000} = 0.6$

وزن الاستثمار (ب) = $\frac{10,000}{25,000} = 0.4$

هنا نعوض من الجدول بضرب الحالة في العائد من الاستثمار في كلا الحالتين.

ثانياً /حساب العائد المتوقع من كل مشروع.

الاستثمار (أ) (ER) = (0.5 × 0.05) + (0.5 × 0.15) = 0.1 = 10%

الاستثمار (ب) (ER) = (0.5 × 0.02) + (0.5 × 0.02) = 0.11 = 11%

ويمكن حساب العائد المتوقع للمشروع (أ) في شكل جدول كالتالي /

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية P_i	العائد المتوقع للاستثمار (أ) R_i	$P_i \times R_i$
ركود	0.5	5%	0.5 × 0.05 = 0.025
ازدهار	0.5	15%	0.075
المجموع ∑ (العائد المتوقع)			0.10

ويمكن حساب العائد المتوقع للمشروع (ب) في شكل جدول كالتالي /

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية P_i	العائد المتوقع للاستثمار (أ) R_i	$P_i \times R_i$
ركود	0.5	2%	0.5 × 0.02 = 0.01
ازدهار	0.5	20%	0.10
المجموع ∑ (العائد المتوقع)			0.11

ثالثاً / حساب العائد المتوقع من المحفظة بتطبيق المعادلة كالتالي /

$$E(R)p = \sum_{i=1}^{n} Wi(ERi) = (0.6 \times 0.10) + (0.4 \times 0.11) = 0.104 = 10.4\%$$

نضرب هنا وزن كل مشروع في عائدة ثم نجمعها لنطلع بالناتج 10.4%وهو العائد المتوقع على المحفظة

المحاضرة الثالثة

العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية

المخاطر 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 :

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية	الوزن والعائد المتوقع لكل 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 %

الحل:

أولا: حساب العائد المتوقع والمخاطر لكل مشروع في المحفظة **المشروع الأول (أ):**

الحالة الاقتصادية	الاحتمال (ح)	العائد والوزن (ع)	ح × ع	ع – ع*	(ع – ع*)^٢	ح× (ع – ع*)^٢
ازدهار	0.3	0.08	0.3 × 0.08 =0.024	0.08-0.06=0.02	0.0004	0.00012
ظروف عادية	0.4	0.06	0.024	0.00	0	0
انكماش	0.3	0.04	0.012	-0.02	0.0004	0.00012
		العائد المتوقع	0.06			0.00024

ع* هو العائد المتوقع 0.06 وهكذا على الجدولين التاليين.

نستطيع الحصول على الانحراف المعياري عن طريق اخذ جذر التباين :

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0.00024} = 0.015 = 1.5\%$$

المشروع الثاني (ب):

الحالة الاقتصادية	الاحتمال (ح)	العائد والوزن (ع)	ح × ع	ع – ع*	(ع – ع*)^٢	ح× (ع – ع*)^٢
ازدهار	0.3	0.10	0.3 × 0.10 =0.03	0.10-0.06=0.04	0.0016	0.00048
ظروف عادية	0.4	0.06	0.024	0.00	0	0
انكماش	0.3	0.02	0.006	-0.04	0.0016	0.00048
		العائد المتوقع	0.06			0.000966

العمود قبل الأخير هو تربيع للعمود الذي قبله والعمود الأخير هو حاصل ضرب العمود ما قبل الأخير في الاحتمال (ح)

نستطيع الحصول على الانحراف المعياري عن طريق اخذ جذر التباين :

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0.00096} = 0.031 = 3.1\%$$

المشروع الثالث (ج):

الحالة الاقتصادية	الاحتمال (ح)	العائد والوزن (ع)	ح × ع	ع – ع*	٢^(ع – ع*)	ح× ٢^(ع – ع*)
ازدهار	0.3	0.12	0.3 × 0.12 =0.036	0.12-0.063=0.057	0.003249	0.000975
ظروف عادية	0.4	0.06	0.024	-0.003	0.006	0.0024
انكماش	0.3	0.01	0.003	-0.053	0.002809	0.000843
		العائد المتوقع	0.063			0.004217

نستطيع الحصول على الانحراف المعياري عن طريق اخذ جذر التباين :

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0.004217} = 0.064 = 6.4\%$$

الأوزان موجوده في المثال في الجدول الأول باللون الاخضر ☺

إذا عائد المحفظة المتوقع = (وزن أ × عائد أ) + (وزن ب × عائد ب) + (وزن ج × عائد ج)

= (0.4 × 0.06) + (0.4 × 0.06) + (0.2 × 0.063) = 0.06 = 6%

وأيضا يمكن حساب العائد المتوقع من المحفظة بالطريقة التالية:

الحالية الاقتصادية = احتمال الحدوث × [(وزن أ × عائد أ) + (وزن ب × عائد ب) + (وزن ج × عائد ج)]

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

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

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

المجموع = 0.29 + 0.024 + 0.008 = 0.06

ويطلق عليه العائد على المحفظة ومتوسط العائد

ثانياً / تباين عائد المحفظة (σ^2) :

هو عبارة عن مجموع مربع انحراف القيم عن متوسطها.

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

ثالثاً / الانحراف المعياري (σ) :

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0.0016} = 0.04$$

ملاحظة / كلما كان الانحراف المعياري للعوائد كبير فهو دليل على وجود مخاطرة كبيرة في الاستثمار.

حساب المخاطر لمحفظة استثمارية

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

أولا : محفظة استثمارية مكونة من مشروعين:

الانحراف المشترك (التغاير) لمحفظة مكونة من مشروعين (a-b)

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

حيث أن :	
$COV_{(a,b)}$	الانحراف المشترك لمحفظة مكونة من مشروعين (a , b)
Pi	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية i ويتراوح من 1 إلى n
R_a	العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار a في حالة معينة.
ER_a	العائد المتوقع من الاستثمار a وهو عبارة عن Ra × Pa لكل الحالات الاقتصادية.
R_b	العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار b في حالة معينة.
ER_b	العائد المتوقع من الاستثمار b وهو عبارة عن Rb × Pb لكل الحالات الاقتصادية.

كذلك يمكن حساب التغاير عن طريق القانون التالي:

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

كما يمكن حساب معامل الارتباط بين المشروعين بالطريقة التالية:

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

حيث أن :	
$\rho_{(a,b)}$	معامل الارتباط بين العائد المتوقع من الشروعين (a) و (b)
$\sigma_a \times \sigma_b$	الانحراف المعياري للمشروعين a و b

كما يمكن حساب الانحراف المعياري لمحفظة استثمارية مكونه من استثمارين كالتالي:

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

وبالتعويض عن $COV_{(a,b)}$

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

ملاحظات على معامل الارتباط:

- في حالة أن معامل الارتباط بين مشروعين = +1

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

دل ذلك 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

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

دل ذلك 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).

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

دل ذلك 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 سالب لكن أكبر من (+1).

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

دل ذلك على أن الارتباط بين المشروعين قوي بالموجب أي أن التغير في عوائد الاستثمارين تأخذ نفس الاتجاه ولكن بنسبة مختلفة.

المحاضرة الرابعة

العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية

الانحراف المشترك (التغاير):

الصيغة الأولى :

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

حيث أن :

$COV_{(a,b)}$	الانحراف المشترك لمحفظة مكونة من مشروعين (a , b)
Pi	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية i ويتراوح من 1 إلى n
R_a	العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار a في حالة معينة.
ER_a	العائد المتوقع من الاستثمار a وهو عبارة عن Ra × Pa لكل الحالات الاقتصادية.
R_b	العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار b في حالة معينة.
ER_b	العائد المتوقع من الاستثمار b وهو عبارة عن Rb × Pb لكل الحالات الاقتصادية.

كما يمكن حساب التغاير بوجود معامل الارتباط بالصيغة التالية:

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

ويمكن حساب معامل الارتباط بين مشروعين بالصيغة التالية:

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

كما يمكن حساب الانحراف المعياري لمحفظة استثمارية مكونه من استثمارين كالتالي:

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

وبالتعويض عن $COV_{(a,b)}$

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

مثال:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية	العائد من المشاريع (%)		
		المشروع (a) %	المشروع (b) %	المشروع (c) %
ازدهار	0.3	0.6	0.6	0.5
ظروف طبيعية	0.4	0.0	0.1	0.2
ركود	0.3	- 0.1	- 0.2	- 0.1

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

أولا: حساب العائد المتوقع من كل مشروع :

(ER)a = (0.6 × 0.3) + (0.0 × 0.4) + (-0.1 × 0.3) = 0.15

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

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

هنا نعوض من الجدول بضرب الحالة في العائد من المشاريع في جميع الحالات.

ثانيا: حساب الانحراف المعياري لكل مشروع :

بتطبيق الصيغة الرياضية المعروفة لحساب الانحراف المعياري لكل مشروع منفرد :

هنا عوضنا في المعادلة بعد أن استخرجنا العائد المتوقع من كل مشروع.

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

يتم حسابها كالتالي:

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

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

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

كما يمكن إيجاد الانحراف المعياري لكل مشروع منفرد عن طريق الجداول التالية :

المشروع (A)

7	6	5	4	3	2	1
$PI(Ri-ER)^2$	$(Ri-ER)^2$	$Ri-ER$	$Pi \times Ri$	معدل العائد (Ri)	الاحتمال (Pi)	الحالة الاقتصادية (S)
0.06075	0.2025	0.6-0.15=0.45	0.3 × 0.6 =0.18	0.6	0.3	ازدهار
0.009	0.0225	-0.15	0	0	0.4	ظروف عادية
0.01875	0.0625	-0.25	-0.03	-0.01	0.3	ركود
0.0885	التباين		0.15	العائد المتوقع (ER)	1	
0.297	الانحراف المعياري					

المشروع (B)

7	6	5	4	3	2	1
$PI(Ri-ER)^2$	$(Ri-ER)^2$	$Ri-ER$	$Pi \times Ri$	معدل العائد (Ri)	الاحتمال (Pi)	الحالة الاقتصادية (S)
0.05808	0.1936	0.6-0.16=0.44	0.3 × 0.6 =0.18	0.6	0.3	ازدهار
0.00144	0.0036	-0.06	0.04	0.1	0.4	ظروف عادية
0.03888	0.1296	-0.36	-0.06	-0.2	0.3	ركود
0.0984	التباين		0.16	العائد المتوقع (ER)	1	
0.314	الانحراف المعياري					

المشروع (C)

7	6	5	4	3	2	1
$PI(Ri-ER)^2$	$(Ri-ER)^2$	$Ri-ER$	$Pi \times Ri$	معدل العائد (Ri)	الاحتمال (Pi)	الحالة الاقتصادية (S)
0.027	0.09	0.5-0.20=0.3	0.3 × 0.5 =0.15	0.5	0.3	ازدهار
0.00	0.00	0.00	0.08	0.2	0.4	ظروف عادية
0.027	0.09	-0.3	-0.03	-0.01	0.3	ركود
0.054	التباين		0.20	العائد المتوقع (ER)	1	
0.232	الانحراف المعياري					

ثالثا: حساب **الانحراف المشترك بين المشاريع (التغاير)** لكل مشروعين يمكن أن يشكلا محفظة استثمارية باستخدام الصيغة الرياضية السابق ذكرها:

طبعا الدكتور لم يحل بالمعادلة فقط اكتفى بالحل عن طريق الجداول.

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

$$COV_{(a,b)} = \{03(0.6-0.15)(0.6-0.16)\} + \{0.4(0-0.15)(0.1-0.16)\} + \{0.3(-0.1-0.15)(-0.2-0.16)\} = 0.09$$

$$COV_{(a,c)} = \{03(0.6-0.15)(0.5-0.2)\} + \{0.4(0-0.15)(0.2-0.2)\} + \{0.3(-0.1-0.15)(-0.1-0.2)\} = 0.063$$

$$COV_{(b,c)} = \{03(0.6-0.16)(0.5-0.2)\} + \{0.4(0.1-0.16)(0.2-0.2)\} + \{0.3(0.2-0.16)(-0.1-0.2)\} = 0.072$$

كما يمكن حساب الانحراف المشترك بين المشاريع (التغاير) على شكل جداول كالتالي:

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (A و B)

6	5	4	3	2	1
$Pi(Ra-ERa)\times(Rb-ERb)$	$(Ra-ERa)\times(Rb-ERb)$	$Rb-ERb$	$Ra-ERa$	الاحتمال (Pi)	الحالة الاقتصادية (S)
0.3 × 0.198 = 0.0594	0.45 × 0.44 = 0.198	0.6-0.16=0.44	0.6 - 0.15 =0.45	0.3	ازدهار
0.0036	0.009	-0.06	-15	0.4	ظروف عادية
0.027	0.09	-0.36	-0.25	0.3	ركود
0.09	الانحراف المشترك (التغاير) بين A و B				

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (A و C)

6	5	4	3	2	1
$Pi(Ra-ERa)\times(Rc-ERc)$	$(Ra-ERa)\times(Rc-ERc)$	$Rc-ERc$	$Ra-ERa$	الاحتمال (Pi)	الحالة الاقتصادية (S)
0.3 × 0.135 = 0.0405	0.45 × 0.3 = 0.135	0.5-0.20=0.3	0.6 - 0.15 =0.45	0.3	ازدهار
0	0	0	-15	0.4	ظروف عادية
0.0225	0.075	-0.3	-0.25	0.3	ركود
0.063	الانحراف المشترك (التغاير) بين A و C				

الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين (B و C)

6	5	4	3	2	1
$Pi(Rb-ERb)\times(Rc-ERc)$	$(Rb-ERb)\times(Rc-ERc)$	$Rc-ERc$	$Rb-ERb$	الاحتمال (Pi)	الحالة الاقتصادية (S)
0.3 × 0.132 = 0.0396	0.44 × 0.3 = 0.132	0.5-0.20=0.3	0.6-0.16=0.44	0.3	ازدهار
0	0	0	-0.06	0.4	ظروف عادية
0.0324	0.108	-0.3	-0.36	0.3	ركود
0.072	الانحراف المشترك (التغاير) بين B و C				

رابعا: حساب **معامل الارتباط** بين كل مشروعين:

ويمكن حسابه عن طريقة معادلته التالية :

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

معامل الارتباط بين A,B :

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

معامل الارتباط بين A,C :

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

معامل الارتباط بين B,C :

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

عوضنا بالأرقام التي ظهرت لنا سابقاً هنا
طبعاً النواتج فيها خلل ☹

خامسا: حساب الانحراف المعياري للمحافظ الممكنة :

❖ 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.

١) ويمكن حسابه بالصيغة الرياضية التي تستخدم الانحراف المشترك (التغاير) بين المشروعين.

A= %50
B= %50

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

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

٢) كما يمكن حسابة بالصيغة الأخرى :

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

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

☜ 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 من المشاريع الثلاثة ؟

نعم.

كيفية حساب الانحراف المعياري لمحفظة مكونة من ٣ مشاريع:

يمكن حسابه باستخدام الصيغة التالية:

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

مثال : 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 %

هذا المثال تابع للمثال السابق ولدينا العائد المتوقع لكل مشروع من صفحة ١٣

اذا عائد المحفظة = (0.15 × 0.3) + (0.16 × 0.4) + (0.2 × 0.3) = 0.169

الانحراف المعياري للمحفظة =

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

= 0.27

المحاضرة الخامسة

العائد والمخاطرة في المحفظة الاستثمارية

مصادر المخاطر المنتظمة

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 50%

ملاحظات:

- ❑ اذا كان معامل بيتا لديه علامة (+) فهذا يدل على وجود علاقة طردية 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 نسبتا إلى نسبة التغير بعائد السوق بالصيغة التالية:

بيتا السهم × نسبة التغير في عائد السوق

لأن العلاقة عكسية إذا ارتفع السوق هبط عائد السهم وإذا هبط عائد السوق ارتفع عائد السهم.

مثال:

إذا 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

في الحساب لا ننظر إلا للرقم ولا ننظر للإشارة

2 × 2 = 4%

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

نلاحظ بأن درجة الخطورة عالية لهذا السهم وذلك لأنها أعلى من بيتا السوق (١)

حساب معامل بيتا:

يمكن حساب معامل بيتا بالصيغة التالية :

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

حيث أن :

$Cov(a,m)$	الانحراف المشترك بين عائدات السهم a وعائد السوق m
$\sigma(m)^2$	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:

$$Cov_{(a,m)} = \sum_{i=1}^{n} \frac{(Rai - ERa) \times (Rmi - ERm)}{n-1}$$

حيث أن :

$Cov(a,m)$	الانحراف المشترك لمحفظة مكونه من عائد السوق وعائدات السهم.
n	عدد الفترة.
Rai	العائد الممكن الحصول عليه من الاستثمار a
ERa	متوسط العائد من المشروع a يمكن الحصول عليه عن طريق (مجموع العائدات ÷ عدد الفترات).
Rmi	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 لجين مقارنة مع عائد السوق خلال الخمس سنوات الماضية:

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

المطلوب: حساب معامل بيتا لسهم شركة لجين ؟

أولا: حساب متوسط العائد :

- نحسب متوسط العائد لسهم لجين :

$$ERa = \frac{0.04 + 0.06 + (-0.02) + 0.03 + 0.04}{5} = 0.03$$

هنا نحسب متوسط العائد بحيث نجمع العائد لكل سنة من شركة لجين ونقسمه على عدد السنوات 5 ، وكذلك الأمر على السوق.

- نحسب متوسط العائد للسوق :

$$ERm = \frac{0.08 + 0.04 + (-0.02) + 0.02 + (-0.02)}{5} = 0.02$$

ثانيا: حساب الانحراف المشترك (التغاير) :

بتطبيق الصيغة الخاصة بـ الانحراف المشترك نحصل على التالي:

$$Cov_{(a,m)} = \sum_{i=1}^{n} \frac{(Rai - ERa) \times (Rmi - ERm)}{n-1}$$

$$= (0.04 - 0.03)(0.08 - 0.02) = 0.0006$$
$$= (0.06 - 0.03)(0.04 - 0.02) = 0.0006$$
$$= (-0.02 - 0.03)(-0.02 - 0.02) = 0.0020$$
$$= (0.03 - 0.03)(0.02 - 0.02) = 0.0000$$
$$= (0.04 - 0.03)(-0.02 - 0.02) = -0.0004$$
$$= 0.0028$$

هنا قمنا بتطبيق القانون لكل سنة مستقلة سنة 2006 عائد اللجين 0.04 مخصوم منه متوسط العائد 0.03 للسهم ثم ضربناها في عائد 2006 للسوق 0.08 مخصوم منه متوسط العائد للسوق 0.02 وهكذا.

إذا التغاير = $0.0007 = \frac{0.0028}{1-5}$

الناتج مقسوم على عدد السنوات - 1

ثالثا: حساب تباين السوق:

يمكن حساب التباين باستخدام الصيغة المقدمة مسبقا ، حيث نحصل على التالي:

$$\sigma m^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{(Rmi - ERm)^2}{n-1} = \frac{(0.08-0.02)^2 + (0.04-0.02)^2 + (-0.02-0.02)^2 + (0.02-0.02)^2 + (-0.02-0.02)^2}{5-1} = \frac{0.0072}{4} = 0.0018$$

تعويض من الجدول ونخصم متوسط عائد 0.02 السوق في كل مره.

رابعا: حساب قيمة معامل بيتا:

معامل بيتا السهم =

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

نلاحظ بأن مخاطر هذا السهم أقل من مخاطر السوق (١)

التفسير: بزيادة عائد السوق بنسبة 1% ، يزداد عائد السهم بنسبة 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:

$$ERa = R_f + \beta a(R_m - R_f)$$

حيث أن :

ERa	العائد المتوقع من السهم a
R_f	العائد الخالي من المخاطر
βa	معامل بيتا للسهم a
R_m	العائد المتوقع من محفظة السوق m

ملاحظات:

١) $(Rm - Rf)$ هذا الشق من المعادلة يمثل علاوة تحمل مخاطر السوق.

٢) $\beta a(Rm - Rf)$ 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 ؟

الحل : العائد المتوقع هو :

$$ERa = 0.1 + \{1.5 \times (0.15 - 0.1) = 0.175 = 17.5\%$$

تعويض بالأرقام من السؤال في المعادلة ☺

المحاضرة السادسة

الموازنة الرأسمالية وتحليل الخطر

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 المخاطرة.
- يركز هذا الفصل على التعرف على أساليب التقويم التي تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطرة.

أولا: طريقة معامل معادل التأكد:

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 20,000 ريال أو صفر ريال باحتمالات متساوية (50%).

هنا أستخرجنا العائد المتوقع وتذكر قال احتمالات متساوية 50%

العائد المتوقع من هذا الاستثمار (غير مؤكد) :

العائد المتوقع من الاستثمار = (20,000 × 0.5) + (0 × 0.5) = 10,000 ريال

لو تصورنا أن هذا المستثمر تتساوى عنده منفعة تحقيق مبلغ 8,000 ريال مؤكده مع تحقيق مبلغ 10,000 ريال غير مؤكده ، فإنه يمكن القول أن :

8,000 ريال (مؤكده) = 10,000 ريال (غير مؤكده)

☜ من خلال التحليل السابق يمكن حساب معامل معادل التأكد كالتالي:

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

حيث أن :

α_i	معامل معادل التأكد وتتراوح قيمتها بين الصفر والواحد الصحيح.
CCF_i	التدفقات النقدية المؤكدة للفترة i
RCF_i	التدفقات النقدية الغير مؤكده للفترة i

وعليه يمكن حساب التدفقات النقدية المؤكدة :

هذي المعادلة حاصل ضرب المقص في المعادلة السابقة ☺.

$$CCF_i = \alpha_i \times RCF_i$$

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

بالتطبيق على المثال السابق :

لحساب التدفقات النقدية المؤكدة نطبق هذه الصيغة للحصول على معامل التأكد أولاً :

نعوض مباشرة في المعادلة المؤكدة على غير المؤكدة ليطلع لنا معامل التأكد ☺

$$\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i} = \frac{8,000}{10,000} = 0.8$$

المعادلة هذه نفس المعادلة السابقة مضروبة الطرفين في الوسطين لذلك قد يعطيك مجهول في السؤال ومن خلال معطين تطلع الثالث.

وتكون التدفقات النقدية المؤكدة كالتالي:

$$CCF_i = \alpha_i \times RCF_i = 0.8 \times 10{,}000 = 8{,}000$$

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

تقويم المشاريع الاستثمارية:

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

١) طريقة صافي القيمة الحالية.

٢) معدل العائد الداخلي.

٣) 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 NPV مع تطبيق معامل معادل التأكد :

ويتم حسابها بالصيغة التالية:

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

حيث أن :

NPV	صافي القيمة الحالية.
α_i	معامل معادل التأكد .
RCF_i	التدفقات النقدية الغير مؤكدة.
R_f	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 = 130,000 ريال

معدل العائد المطلوب = 12%

معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر = 5%

التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع هي كالتالي:

السنة	التدفقات النقدية غير المؤكدة RCF_i	قيمة معامل معدل التأكد α_i
1	10,000	0.9
2	20,000	0.9
3	40,000	0.8
4	80,000	0.75
5	80,000	0.6

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

أولا: حساب التدفقات النقدية المؤكدة للمشروع:

السنة	التدفقات النقدية غير المؤكدة RCF_i	قيمة معامل معدل التأكد α_i	التدفقات النقدية المؤكدة
1	10,000	0.9	10,000 × 0.9 = 9,000
2	20,000	0.9	18,000
3	40,000	0.8	32,000
4	80,000	0.75	60,000
5	80,000	0.6	48,000

ثانيا: حساب صافي القيمة الحالية بتطبيق المعادلة :

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

نستخرج المعامل من الجدول المالي رقم 3 وذلك عند السنة الأولى وعائد 5% وكذلك على بقية السنوات والعائد ثابت.

السنة	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5%)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
1	9,000	0.952	9,000 × 0.952 = 8,568
2	18,000	0.907	16,325
3	32,000	0.864	27,648
4	60,000	0.823	49,380
5	48,000	0.784	37,632
مجموع القيمة الحالية			139,554
تكلفة المشروع			130,000
ص ق ح (صافي القيمة الحالية) NPV			9,554

ملاحظة: إذا كانت نتيجة صافي القيمة الحالية موجبة فإن المشروع مقبول وإذا كانت سالبة فإن المشروع مرفوض.

ويمكن أن نضع الخطوتين أولاً وثانياً في جدول واحد كالتالي:

السنة	التدفقات النقدية غير المؤكدة RCF_i	معامل معدل التأكد α_i	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5%)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
1	10,000	0.9	10,000 × 0.9 = 9,000	0.952	9,000 × 0.952 = 8,568
2	20,000	0.9	18,000	0.907	16,325
3	40,000	0.8	32,000	0.864	27,648
4	80,000	0.75	60,000	0.823	49,380
5	80,000	0.6	48,000	0.784	37,632
			مجموع القيمة الحالية		139,554
			تكلفة المشروع		130,000
			ص ق ح (صافي القيمة الحالية) NPV		9,554

في هذا الجدول حلين المثال كامل وتابع أني في الصف الأول أوضح ماذا فعلنا ☺

المحاضرة السابعة

تابع : الموازنة الرأسمالية 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 مخاطرة كلما ارتفع معدل الخصم المعدل وكلما تدنت صافي القيمة الحالية.
- يقوم مفهوم تعديل معدل الخصم على أن المستثمر يطالب بعائد أعلى في حالة الاستثمار في مشروعات تواجه مخاطر أعلى.
- وفقا لهذا المفهوم فإن معدل العائد المطلوب من الاستثمار يحسب على 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:

ويتم حسابها بالصيغة التالية:

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

حيث أن :

NPV	صافي القيمة الحالية.
CF_i	التدفقات النقدية المتوقعة.
$RADR$	معدل الخصم المعدل للمخاطرة.
K	تكلفة المشروع.

الحكم على المشاريع:

ويتم الحكم على المشروع وفق القواعد التالية :

١) باستخدام معيار صافي القيمة الحالية: تقبل المشروعات الاستثمار اذا كانت صافي القيمة الحالية موجبة NPV > Ø

٢) باستخدام معيار مؤشر الربحية : تقبل المشروعات الاستثمارية إذا كان مؤشر الربحية أكبر من 1 < PI

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 =

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

حيث أن :

$E(R)$	العائد المطلوب.
R_f	العائد الخالي من المخاطرة.
β	معامل بيتا.
R_m	عائد السوق.

مثال:

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

معدل بيتا للشركة = 1.2

معدل العائد الخالي من المخاطرة = 9%

عائد السوق = 19%

هناك احتمال 90% بعد سنة من الاستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 10 ريال وهناك احتمال 10% بعد سنة من الاستثمار أن يرتفع سعر السهم إلى 20 ريال.

المطلوب :

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

الحل:

١) حساب التدفقات النقدية المتوقعة للفترة القادمة على النحو التالي :

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

هنا تعويض مباشرة بالأرقام من السؤال فقط نقطة مهمه نتذكرها سبق درسناها أن:
0.19 – 0.09 = 0.10
وهي علاوة المخاطر

٢) حساب العائد المتوقع للسهم بتطبيق المعادلة:

$$E(R) = R_f + \beta(R_m - R_f) = 0.09 + \{1.2 \times (0.19 - 0.09)\} = 0.21$$

٣) حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية المحسوبة في الخطوة ١:

القيمة الحالية لسهم الشركة = التدفق النقدي / (1 + العائد المتوقع)

$$= \frac{11}{(021+1)} = 9.09 \text{ ريال}$$

أيضا من الطرق المستخدمة للحصول على معدل الخصم المعدل هي طريقة معامل الاختلاف.

تقوم هذه الطريقة على الاخذ بالحسبان معامل الاختلاف لحساب معامل الخصم المعدل.

يمكن حساب صافي القيمة الحالية باستخدام طريقة معدل الخصم المعدل للمخاطرة باتباع الخطوات التالية:

١) حساب معامل الاختلاف لكل مشروع.

يمكن استخدام هذه الصيغة لحساب معامل الاختلاف لكل مشروع:

معامل الاختلاف = $\frac{\sigma}{E(R)}$

حيث أن :

σ	الانحراف المعياري للمشروع.
$E(R)$	العائد المتوقع من المشروع.

٢) تحديد علاوة مخاطر الاوراق 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 الاوراق المالية = (معدل العائد المطلوب – معدل العائد الخالي من المخاطرة)

٣) 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

٤) حساب معدل الخصم المعدل لكل مشروع.

يمكن تطبيق الصيغة التالية لحسابه = علاوة مخاطر المشروع + معدل العائد الخالي من المخاطرة

٥) حساب صافي القيمة الحالية مع استخدام معدل الخصم المعدل.

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

مثال:

تفكر شركة نابلس للتنمية الدخول في أحد المشروعين الاستثماريين الذي يحل كل واحد منهم محل الآخر ، ويتطلب كل من المشروعين استثمارا رأسماليا قدره 30,000 ريال، وأن الحياة الاقتصادية لكل من المشروعين متساوية وتقدر بعشر سنوات ، ينتج عن المشروع الأول (أ) تدفق نقدي سنوي متوقع مقداره 7,200 ريال ، وانحراف معياري للتدفق النقدي وقدره 2,880 ريال ، وينتج عن المشروع الثاني (ب) تدفق نقدي سنوي متوقع وقدره 6,800 ريال، وانحراف معياري للتدفق النقدي قدره 1,700 ريال ، يقدر العائد على الاستثمارات عديمة المخاطرة بـ 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): (7,200 × 6.71) – 30,000 = 18,312 ريال

المشروع (ب): (6,800 × 6.71) – 30,000 = 15,628 ريال

بالذهاب إلى الجدول المالي رقم 4 عند السنة العاشرة وبمعدل خصم 8% نجد أن المعامل يساوي 6.71

ملاحظة:

نلاحظ بأن الدفعات في هذه المسألة هي دفعات متساوية لذلك نستخدم جدول رقم (٤) لحساب القيمة الحالية لدفعات متساوية.

- لحساب صافي القيمة الحالية باستخدام معدل الخصم المعدل:

أولا: حساب معامل الاختلاف لكل مشروع:

معامل الاختلاف للمشروع (أ): (7,200 ÷ 2,880) = 0.04

معامل الاختلاف للمشروع (ب): (6,800 ÷ 1,700) = 0.25

ذكرنا بأن معامل الاختلاف يساوي الانحراف المعياري للمشروع مقسوم على العائد المتوقع من المشروع.

ثانيا: حساب علاوة مخاطر الأوراق المالية

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

علاوة مخاطر الاوراق المالية = (8% - 3%)= 5%

ثالثا: تحديد علاوة مخاطر كل مشروع:

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

علاوة مخاطر المشروع (أ): (0.4 ÷ 0.2) × 0.05 = 0.1 = 10%

علاوة مخاطر المشروع (ب): (0.25 ÷ 0.2) × 0.05 = 0.0625 = 6% تقريباً

رابعا: حساب معدل الخصم المعدل:

معدل الخصم المعدل = (علاوة مخاطر المشروع + العائد الخالي من المخاطر)

المشروع (أ): (10% + 3%) = 13% ريال

المشروع (ب): (6% + 3%) = 9% ريال

خامسا: حساب صافي القيمة الحالية بعد تعديل معدل الخصم:

المشروع (أ) (عند معامل خصم 13%) = (7,200 × 5.426) – 30,000 = 9,067.2 ريال

المشروع (ب) (عند معامل خصم 9%) = (6,800 × 6.418) – 30,000 = 13,642.4 ريال

بالذهاب إلى الجدول المالي رقم 4 عند السنة العاشرة وبمعدل خصم 13% نجد أن المعامل يساوي 5.426 وكذلك الأمر على المشروع ب عند معدل خصم 9% و السنة العاشرة نجد المعامل 6.418

ملاحظات:

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

٢) قبل التعديل المشروع الافضل هو المشروع (أ) (صافي قيمة حالية أعلى).

٣) بعد التعديل المشروع الافضل 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.	أ - تعديل سعر الخصم وزيادته لتعويض المستثمر عن المخاطر الاضافية.
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.

المحاضرة الثامنة

مصادر التمويل قصير الأجل

مقدمة:

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

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

تعريف التمويل قصير الأجل:

يقصد بالتمويل قصير الأجل الأموال التي تحصل عليها المنشأة من الغير ، والتي يجب سدادها في أقل من سنة.

هناك عدة اعتبارات تحكم استخدام هذا النوع من التمويل منها :

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

أنواع مصادر التمويل قصير الأجل:

تتمثل أهم مصادر التمويل قصير الأجل في :

١) الائتمان التجاري. ٢) الائتمان المصرفي. ٣) الأوراق التجارية.

٤) القروض. ٥) أدوات سوق النقد.

١- الائتمان التجاري:

يقصد بالتمويل التجاري التمويل قصير الأجل الذي تحصل علية المنشأة من الموردين والمتمثل في قيمة المشتريات الآجلة للمواد والسلع التي تحصل عليها المنشأة .

تعتمد قدرة المنشأة في الاستفادة من هذا النوع من مصادر التمويل على مجموعة من العوامل :

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

حالات عن الائتمان التجاري :

❐ **الحالة الأولى / شروط المورد لا تتضمن خصماً نقدياً:**

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

❐ **الحالة الثانية/ شروط المورد تتضمن خصماً نقدياً:**

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

ويمكن أن يأخذ الوضع حالين :

- ☜ إما الاستفادة من الخصم % الممنوح وتسديد الالتزامات في المهلة المحددة في شروط الخصم النقدي.
- ☜ أو الاستفادة من فترة الائتمان التجاري كاملة وعدم الاستفادة من الخصم النقدي.

مثال:

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

شروط الائتمان التجاري: (٢/١٥، صافي ٤٥)

متوسط مشتريات الشركة: ١٠٠،٠٠٠ ريال

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

❖ تحديد معنى شروط الائتمان التجاري وفق الصيغة (٢/١٥، صافي ٤٥) وتعني:

الاستفادة بخصم نقدي ٢ ٪ في حالة السداد خلال مهله ١٥ يوماً أو تسديد المبلغ كاملا بعد فتره ٤٥ يوماً.

➢ إذا قررت الشركة الاستفادة من الخصم النقدي فإنها تحصل على مبلغ خصم قدره :

(١٠٠،٠٠٠ × ٠.٠٢) = ٢،٠٠٠ ريال

ويكون المبلغ المدفوع = ١٠٠،٠٠٠ – ٢،٠٠٠ = ٩٨،٠٠٠ ريال

ويعد هذا التمويل في حكم التمويل المجاني.

هنا حسبنا الخصم الذي سوف تحصل عليه الشركة إذا سددت قبل المهلة ١٥ يوم

➢ إذا قررت الشركة الاستفادة من كامل فترة الائتمان التجاري ويكون المبلغ المدفوع ١٠٠،٠٠٠ريال وعدم الاستفادة من مقدار الخصم ٢،٠٠٠ ريال لغرض الاستفادة من المبالغ المالية في أغراض أخرى.

وتحسب التكلفة السنوية لضياع هذه الفرصة بالصيغة التالية:

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

حيث أن :

AR	معدل الفائدة السنوي الفعلي (يمثل التكلفة الفعلية لعدم الاستفادة من الخصم)
$D\%$	نسبة الخصم.
CP	فترة الائتمان.
DP	فترة الخصم.

وبالتعويض :

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

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

٢- 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 من حيث :

- التكلفة المترتبة عن كليهما.
- درجة المرونة.

أنواع الائتمان المصرفي:

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

أولا / الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمانات :

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

أنواع الائتمان المصرفي الغير مكفول بضمان:

أ- التسهيلات الائتمانية المحدودة :

- ✓ هي عباره عن ترتيبات ائتمانية (اتفاق) بين البنك التجاري والمنشأة المقترضة ، يتم بموجبها موافقة البنك على تقديم قروض قصيرة الأجل لمدة لا تتجاوز العام.
- ✓ لا تعتبر التسهيلات الائتمانية المحدودة ملزمه للبنك من الناحية القانونية ، فإذا لم تتوفر لدى البنك السيولة اللازمة أو تدنى الترتيب الائتماني للمنشأة فإن البنك قد يحجم عن تقديم القرض دون أن يترتب على ذلك أية جزاءات.
- ✓ ويمثل القرض المتفق علية الحد الأقصى الذي يمكن للمنشأة أن تقترضه من البنك.

معدل الفائدة الفعلي على التسهيلات الائتمانية 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 :

$$AR = \frac{I}{L}$$

حيث أن :

AR	معدل الفائدة الفعلي.
I	قيمة الفائدة المدفوعة.
L	قيمة المبلغ المستفاد منه.

مثال:

تود شركة الحصول على قرض مقداره 1,000,000 ريال لمدة عام من البنك الأهلي بمعدل فائدة اسمي 20%

المطلوب : حساب معدل الفائدة الفعلي في الحالات التالية :

١) دفع الفائدة في نهاية العام.

٢) خصم الفائدة مقدما من القرض.

أولا: نحسب قيمة الفائدة = 1,000,000 × 0.2 = 200,000 ريال

لابد من التركيز في السؤال متى تدفع الفائدة فدائماً دفع الفائدة في نهاية الفترة أفضل من الدفع مقدماً.

ثانياً: حساب معدل الفائدة عند دفعها نهاية العام:

$$AR = \frac{200,000}{1,000,000} = 20\%$$

نلاحظ بأن الفائدة الفعلية مساوية للفائدة الاسمية

ثالثاً: عند خصم قيمة الفائدة مقدما من قيمة القرض :

المبلغ المستفاد منه = 1,000,000 − 200,000 = 800,000 ريال

لاحظ أننا حسبنا الفائدة في أولاً وطلعت 200 ألف ، الأن سوف تدفع مقدماً من قيمة القرض إذا الشركة لم تستفيد إلا مبلغ 800 ألف فعلياً ولذلك نجد أن الفائدة الفعلية مرتفعة هنا.

معدل الفائدة الفعلي=

$$AR = \frac{200,000}{800,000} = 25\%$$

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

في المثال السابق في حالة رغبت الشركة أن يكون المبلغ المستفاد منه 1,000,00 ريال فعليها أن تفترض مبلغا أكبر من 1,000,000 ريال ويحسب بالصيغة التالية:

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

حيث أن :

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

قيمة المبلغ الذي يجب اقتراضه =

$$TL = \frac{L}{1-I} = \frac{1,000,000}{1-0.2} = 1,250,000$$

لاحظ أن الشركة سابقاً لم تستفيد إلا 800 ألف لأنها سددت الفائدة 200 ألف مقدم ، الأن هنا تطلب لابد أن تطلب مبلغ أكبر من السابق لكي تحصل على مليون كامل.

في هذه الحالة المنشأة ستدفع فائدة وقدرها= 1,250,000 × 0.2 = 250,000 ريال

ويصبح معدل الفائدة الفعلي = 250,000 ÷ 1,000,000 = 0.25 = 25%

تحديد معدل الفائدة الفعلي في حالة شرط الرصيد المعوض:

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

مثال:

شركة تطلب قرض بقيمة 1,000,000 ريال

الفائدة الإسمية = 15%

الرصيد التعويضي المشترط من البنك = 25% من قيمة القرض.

طبعاً ذكر لنا بأن الرصيد المعوض يكون بين 10% إلى 20% وهنا في المثال أعطانا 25% ما علينا المهم نعرف كيف نحسب ☹

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

الحل :

حساب قيمة الفائدة = 1,000,000 × 0.15 = 150,000 ريال

حساب الرصيد التعويضي = 1,000,000 × 0.25 = 250,000 ريال

حساب المبلغ المستفاد منه = 1,000,000 − 250,000 = 750,000 ريال

حساب معدل الفائدة الفعلي = 150,000 ÷ 750,000 = 0.20 = 20%

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

المحاضرة التاسعة

تابع: مصادر التمويل قصير الأجل

ب- التسهيلات الائتمانية الملزمة :

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

النوع الأول/التسهيلات الائتمانية المتجددة :

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

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 الائتمان.

مثال :

أبرمت شركة الدوسري اتفاقا مع البنك الأهلي على أن يقوم البنك بتوفير 3 مليون ريال في شكل تسهيل ائتماني متجدد بفائدة اسمية 15% وقد اشترط البنك رسوم ارتباط 0.5% فإذا قامت الشركة بسحب مبلغ 2 مليون ريال من المبلغ فما هو معدل الفائدة الفعلي ؟

الحل:

المبلغ الغير المسحوب = 3,000,000 − 2,000,000 = 1,000,000 ريال

الفائدة على المبلغ المسحوب = 2,000,000 × 0.15 = 300,000 ريال

رسوم الارتباط = 1,000,000 × 0.005 = 5,000 ريال

مجموع التكاليف على الشركة = 300,000 + 5,000 = 305,000 ريال

معدل الفائدة الفعلي = 305,000 ÷ 2,000,000 = 0.1525 = 15.25%

واضحة المهم تذكر أن رسوم الارتباط تكون من المبلغ المتبقي غير المسحوب

ثانياً / الائتمان المصرفي المكفول بضمان معين:

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 (كالذمم المدينة والمخزون) وهي أكثر العناصر استخداما كضمان للقروض.

٥) الأصول الثابتة.

➢ **التمويل بضمان الذمم المدينة :**

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

أ- رهن الذمم المدينة.

ب- بيع الذمم المدينة.

أ- رهن الذمم المدينة :

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

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

إجراءات رهن الذمم المدينة من قبل البنك :

١) تحليل الذمم المدينة الخاصة بالمنشأة.

٢) تحديد إمكانية استخدامها كضمان لمنح القرض.

٣) وضع قائمة بالحسابات التي تعتبر مقبولة من وجهة نظر البنك.

مثال:

تقوم شركة الصقر بمنح عملائها ائتمانا تجاريا بالصيغة (2/10/ 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 :

الذمم المدينة شركة الصقر

العميل	قيمة الذمم المدينة	عمر الحساب (يوم)	متوسط فترة الدفع الماضية للعميل (يوم)
أ	40,000	40	50
ب	50,000	30	60
ج	30,000	45	40
د	20,000	60	60
هـ	35,000	35	45
و	15,000	42	38
ز	10,000	55	55

الحل: خطوات القرار:

١) إن البنك سيقوم في أول خطوه باستبعاد حسابات العميلين (د ، ز) نظراً لأن عمرهما يزيد عن ٤٥ يوم.

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

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

مجموع الذمم الخاصة بالعملاء (ج ، هـ ، و) = (30,000 + 35,000 + 15,000) = 80,000 ريال

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

- فإذا رأى البنك اعتماد قيمة الذمم المدينة كما هي (80,000 ريال) فإن:

قيمة القرض = 80% × قيمة الذمم المدينة المقبولة

قيمة القرض = 0.8 × 80,000 = 64,000 ريال

- إذا رأى البنك تعديل قيمة الذمم المدينة بنسبة معينة (مثلاً 10%) فإن:

قيمة الذمم المدينة المعدلة = 80,000 × 0.9 = 72,000 ريال

- تصبح قيمة القرض = 72,000 × 0.8 = 57,600 ريال

هنا البنك رأى أن يخفض قيمة الذمم المدينة 10% إذا نضرب الذمم المدينة في
100% - 10% = 90%

ب- بيع الذمم المدينة:

تختلف حالة بيع الذمم المدينة عن حالة رهن الذمم المدينة في أن الأخيرة مسؤولية تحصيل المبالغ المدينة من عملاء الشركة تقع على مسؤولية الشركة في حالة الرهن ، بينما تقع هذه المسؤولية على عاتق البنك في حالة بيع الذمم المدينة مقابل حصوله على الحق القانوني للحجز على الذمم المدينة الخاصة بالشركة ، 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%
- ✓ الفائدة على التسهيلات التي يقدمه البنك.
- ✓ الفائدة التي يدفعها البنك للشركة مقابل المبالغ الفائضة من الحسابات المدينة عن قيمة التسهيلات المقدمة.

➢ **التمويل بضمان المخزون:**

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

- من 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 في حالة تعذر على الشركة تسديد القروض التي عليها.
- 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 تعرضه للتلف ، وفقدان خصائصه الفيزيائية.
- ✓ قد ترتفع تكلفة التمويل بالمخزون نتيجة تحول الطلب عن المخزون نتيجة ظهور بدائل له.
- ✓ في حالة قبول المخزون كضمان للقروض فإن البنوك عادة تمنح تسهيلات لا تتجاوز 50% من قيمة المخزون.

٣- **الاوراق التجارية:** (من مصادر التمويل قصير الأجل راجع صفحة ٢٨)

- 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 الاستثمار ، والشركات التي سيولتها فائضة.
- تحمل الأوراق التجارية تاريخ استحقاق لا يتجاوز ٩ أشهر ، وقيمة اسمية ، ومعدل فائدة.

مزايا الاوراق التجارية:

١) انخفاض معدل الفائدة مقارنة بمعدل الفائدة على القروض.

٢) باستخدام الأوراق التجارية فإن الشركة لن تكون بحاجة إلى الاحتفاظ 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.

٤) نظراً 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 :

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

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

مثال (١) :

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

- قيمة الأوراق التجارية المصدرة 10 مليون ريال.
- فترة الاستحقاق 9 أشهر.
- الفائدة السنوية المخصومة = 12%
- تدفع المنشأة 100,000 ريال مصاريف لمؤسسات الوساطة المالية.

لاحظ المقصود هنا قسمة تسعة أشهر 270 يوم على عدد أيام السنة 360 يوم لحساب الفائدة في تسعة أشهر.

المطلوب: تحديد معدل الفائدة الفعلي ؟

خطوات الحل:

حساب قيمة الفائدة = (10,000.000 × 0.12) × (270 ÷ 360) = 900,000 ريال

ويمكن حسابها بالطريقة التالية :

0.12 ÷ 12 (شهر) = 0.01 (نسبة الفائدة في الشهر) × 9 (اشهر) = 0.09 × 10,000,000 = 900,000 ريال

حساب معدل الفائدة الفعلي:

ويمكن حسابه بالصيغة التالية:

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

حيث أن :

V	قيمة الأوراق التجارية.
E	المصروفات الإدارية.
I	قيمة الفائدة.

لاحظ في المعادلة تسعة أشهر 270 يوم حسب ما جاء في المثال لذلك هي غير ثابتة ممكن تكون ستة أشهر 180 يوم لذلك تأكد من السؤال ☺

ويكون الحل :

$$AR = \frac{900{,}000}{(10{,}000{,}000 - 100{,}000 - 900{,}000)} \times \frac{1}{\left(\frac{270}{360}\right)} = 0.133 = 13.3\%$$

مثال (٢) :

قامت منشأة الدوسري بإصدار أوراق تجارية :

- قيمة اسمية مقدارها 1,000,000 ريال.
- فترة استحقاق ٩٠ يوماً.
- تباع بقيمة مخصومة قدرها 970,000 ريال بنهاية فترة التسعين يوماً.

المطلوب: تحديد معدل الفائدة الفعلي ؟

الحل:

تحديد قيمة الفائدة : المشتري لهذه الأوراق التجارية يحصل على 1,000,000 ريال

بمعنى أن الفائدة = 1,000,000 − 970,000 = 30,000 ريال

معدل الفائدة الفعلي:

$$AR = \frac{30{,}000}{970{,}000} \times \frac{1}{\left(\frac{90}{360}\right)} = 0.124 = 12.4\%$$

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 الائتمانية التي يمكن الحصول عليها من الأفراد كالملاك وغيرهم ممن لهم الرغبة والمصلحة في تمويل المنشأة ومقابلة احتياجاتها قصيرة الأجل ، إلى حين خروج المنشأة من أزمة مالية وحتى لا تتأثر مصالح هؤلاء الملاك.

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

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

المحاضرة العاشرة

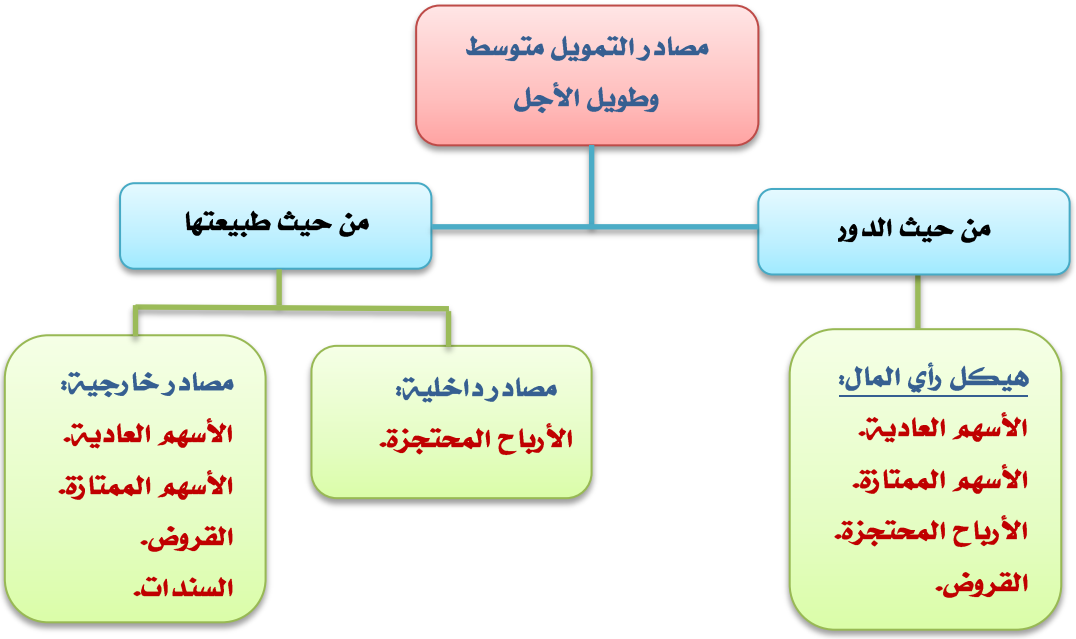
مصادر التمويل متوسط وطويل الأجل

مقدمة:

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

١) الاستئجار. ٢) سندات الدين. ٣) الأسهم العادية.
٤) القروض المصرفية. ٥) الأسهم الممتازة. ٦) الأرباح المحتجزة.

خصائص مصادر التمويل متوسطة وطويلة الأجل:



---

١) الاستئجار:

الاستئجار هو عقد يبرم 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.
- الجهة التي تتحمل صيانة الأصل.

أنواع عقود الاستئجار:

هناك عدة أنواع لعقود الاستئجار أهمها:

أ- الاستئجار التمويلي.

ب- الاستئجار التشغيلي.

ج- الاستئجار المقرون أو المرتبط برافعة التمويل.

أ- الاستئجار التمويلي:

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

خصائصه هذا النوع من الاستئجار :

١. 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.

٢. يتحمل المستأجر صيانة الأصل ، وكذلك نفقات إيجار منخفض أو شراء الأصل التأمين والضرائب.

أنواع الاستئجار التمويلي:

يمكن للاستئجار التمويلي أن يأخذ شكلين مختلفين:

١. **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 باستئجار نفس الأصل من الجهة 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.

٢. **الاستئجار 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 إلية عائد مناسب للمؤجر.
- يتحمل المستأجر كافة نفقات التأمين والصيانة والضرائب.

ب- الاستئجار التشغيلي:

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

خصائص الاستئجار التشغيلي:

١. تكون مدة العقد أقل من العمر الاقتصادي للأصل.
٢. على المؤجر تكرار تأجير الأصل لنفس المستأجر أو لغيره حتى يتمكن من تغطية تكلفة الأصل وتحقيق عائد مناسب.
٣. 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.
٤. تتيح إمكانية إلغاء العقد للمستأجر فرصة البحث عن أصل أكثر حداثة وكفاءه.
٥. تتيح إمكانية إلغاء العقد للمستأجر فرصة التخلص من الاستئجار في حالة تدهور النشاط الاقتصادي للمنشأة.

ج- الاستئجار المرتبط برافعة مالية:

يوجد في هذا النوع من التمويل ثلاثة أطراف:

- المؤجر صاحب الأصل.
- المستأجر.
- ومؤسس التمويل.

ويتم على النحو التالي:

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

مزايا وعيوب التمويل بالاستئجار:

أولا : المزايا

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

ثانياً: العيوب

☜ الاستئجار يكون لفتره محدودة ، فإذا رغبت المنشأة في الاستمرار في الاستئجار فقد تضطر على زيادة قسط الإيجار.

☜ تكلفة الفوائد على بعض عقود الاستئجار أكبر من تكلفة الاقتراض المباشر.

❖ بالرغم من هذه العيوب إلا أن مزايا التمويل عن طريق الاستئجار تفوق العيوب المذكورة.

ولعل ما يشغل بال المنشآت التي التجأت إلى استخدام الاستئجار هو معرفة :

١) أيها أفضل الاستئجار أو الاقتراض ؟

٢) وما تكلفة كل بديل ؟

٣) في حالة الاستئجار كيف يمكن تحديد قيمة دفعة الإيجار ؟

---

٢) القروض المصرفية متوسطة وطويلة الأجل:

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

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

---

٣) سندات الدين:

السند عباره عن شهاده دين تتعهد بموجبها الجهة المصدرة لها دفع قيمة السند كاملة عند الاستحقاق لحامل السند بالإضافة إلى منحة فائدة دورية سنوية أو نصف سنوية.

- تتراوح فترات استحقاق السند بين القصيرة (من سنه إلى ٥ سنوات) والمتوسطة (من ٥ إلى ١٠ سنوات) والطويلة (١٠ سنوات فأكثر)
- تصدر السندات بقيمة اسميه وتاريخ استحقاق محدد ، وعندما يحين تاريخ الاستحقاق تقوم الجهة المصدرة للسند برد قيمة السندات لحاملها.
- للسند قيمة سوقيه قد تكون > من القيمة الإسمية وفي هذه الحالة سيحقق حامل السند مكاسب رأسمالية .
- وقد تكون القيمة السوقية < من القيمة الإسمية 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 :

١) طريقة الوفاء الإلزامي : ويقصد به إعادة شراء السندات من حملتها خلال فترة الاستحقاق بشرط أن ينص على ذلك في نشرة الإصدار.

٢) طريقة الاستدعاء الاختياري: حيث يسمح للمقترض إعادة شراء السند من حاملة خلال فترة استحقاق السند بسعر ثابت أعلى من سعر الإصدار ويتناقص سنويا حسب ما هو منصوص علية في نشرة الإصدار.

٣) طريقة البيع الاختياري: البيع الاختياري من قبل حامل السند حيث يمكن للمستثمر إرجاع السند إلى المنشأة المصدرة للسند واسترداد قيمته في تاريخ محدد خلال فترة الاستحقاق.

أنواع السندات:

١) السندات القابلة للتحويل :

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

٢) السندات القابلة للاستدعاء :

تلتزم الشركة هنا بدفع قيمة تفوق القيمة الإسمية للسند من أجل استدعائها قبل تاريخ الاستحقاق ، وتسمى الزيادة عن القيمة الإسمية بتعويض الاستدعاء.

٣) 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

٤) 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.