المحاضرة الثانية .. القيمة الزمنية للنقود..

المقصود بالقيمة الزمنية للنقود:

يشير مفهوم القيمة الزمنية للنقود في أبسط معانيه إلى أن ريال **واحد يستلم اليوم أفضل من** ريال **يستلم مستقبلا، لأن** ريال **يستلم اليوم يمكن أن يستثمر ويحقق عوائد مالية إضافية.**

المفاضلة بين الحصول على ريال **اليوم أو** ريال **في المستقبل يعتمد على جملة من العوامل من بينها معدل العائد الذي يمكن الحصول عليه من جراء الاستثمار.**

أهمية دراسة القيمة الزمنية للنقود:

- **ترجع أهمية دراسة القيمة الزمنية للنقود في مجال العلوم المالية في المساعدة على اتخاذ قرارات الاستثمار، فالتدفقات النقدية المستقبلية يجب حسابها بقيمتها الحالية (قيمتها في الوقت الحاضر)، وذلك عن طريق خصم هذه التدفقات النقدية باستخدام معدل خصم.**

- **إن استخدام القيمة الزمنية للنقود يمكن الإدارة المالية من اتخاذ قرارات مالية سليمة ومنطقية.**

يعبر عن القيمة الزمنية للنقود من خلال مفهومين هما:

- **القيمة المستقبلية (Future Value)**
- **القيمة الحالية (Present Value)**

القيمة المستقبلية والفوائد المركبة:

تشير القيمة المستقبلية إلى قيمة التدفقات النقدية التي يمكن الحصول عليها من الاستثمار الحالي الذي ينمو بمعدل عائد محدد.

مثال:

قامت شركة المها باستثمار على النحو التالي:

قيمة الاستثمار = ٢٠٠٠ ريال.

مدة الاستثمار = ٢ سنة.

بمعدل العائد السنوي = ١٠%.

ما هو المبلغ الذي ستحصل عليه الشركة بنهاية مدة الاستثمار؟

تحسب القيمة المستقبلية لهذا الاستثمار وفق الصيغة التالية:

$FV = C (1 + r)^t$ **حيث:**

FV = القيمة المستقبلية

C = التدفق النقدي من الاستثمار

r = معدل العائد على الاستثمار

t = مدة الاستثمار

$(1 + r)^t$ **= القيمة المستقبلية لواحد ريال يتم استثماره لعدد (t) من السنوات بمعدل فائدة أو عائد (r) (متوفر بالجداول المالية)**

بالنظر للجدول المالي (رقم ١):

عند معدل عائد ١٠% و عند السنة الثانية، نجد أن:

معامل القيمة المستقبلية $(1 + r)^t$ = ١,٢١ وعليه فإن القيمة المستقبلية لاستثمار شركة المها يسحب كالتالي:

القيمة المستقبلية FV = ٢٠٠٠ × ١,٢١٠ = ٢٤٢٠ ريال.

مثال:

إذا عرضت عليك فرصة استثمار مبلغ ١٠٠٠ ريال لمدة ٥ سنوات بمعدل عائد سنوي ١٢%.

- ما هي قيمة المبلغ المتجمع لديك في نهاية السنة الخامسة؟
- ما هو مجموع العائد الذي حصلت عليه؟
- ما هي قيمة العوائد التي حصلت عليها نتيجة إعادة استثمار العوائد؟

القيمة المستقبلية $= FV = C\ (1 + r)^t$

من الجدول المالي (رقم ١) السنة ٥ ومعدل ١٢% نجد أن $(1 + r)^t$ = ١,٧٦٢٣

= ١٠٠٠ × 1.7623 = ١٧٦٢ ريال

مجموع العوائد = ١٧٦٢ – ١٠٠٠ = ٧٦٢ ريال

العائد السنوي = ١٠٠٠ * ٠,١٢ = ١٢٠ ريال

العائد لمدة ٥ سنوات ١٢٠ × ٥ = ٦٠٠ ريال

العائد الناتج من إعادة استثمار العوائد = ٧٦٢ – ٦٠٠ = ١٦٢ ريال

القيمة الحالية (خصم التدفقات النقدية):

القيمة الحالية هي عكس القيمة المستقبلية، إذ تسعى إلى خصم التدفقات النقدية وإرجاعها إلى قيمتها الحاضرة. و تحسب القيمة الحالية وفق الصيغة التالية:

القيمة الحالية $= Pv = C \times \frac{1}{(1 + r)^t}$

Pv= القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي يحصل عليها المستثمر مستقبلا

C = التدفقات النقدية التي يحصل عليها المستثمر لاحقا

r = معدل الخصم (معدل العائد المطلوب)

يطلق عليه معامل الخصم أو معامل القيمة الحالية ويحسب كالتالي:

معامل القيمة الحالية = $\frac{1}{(1+r)^t}$

وهو عبارة عن مقلوب معامل القيمة المستقبلية $(1+r)^t$

القيمة الحالية = التدفق النقدي المستقبلي x معامل القيمة الحالية عند معدل الخصم المحدد لفترة معنية

مثال:

قامت شركة ناصر على الدخول في مشروع استثماري يدر عليها تدفقات نقدية ١٠٠٠ ريال بعد سنتين من تاريخ الاستثمار (في نهاية السنة الثانية).

ما هي القيمة الحالية لهذه التدفقات النقدية إذا كان معدل الخصم ١٠%؟

الحل:

$$Pv = c \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

من الجدول المالي (رقم٣) نجد أن $\frac{1}{(1+r)^t}$ = ٠,٨٢٦٤

$$Pv = 1000 \times ٠,٨٢٦٤ = ٨٢٦,٤$$

المحاضرة الثالثة .... القيمة الزمنية للنقود..

تحديد معدل الخصم(r):

تتكون معادلة القيمة الحالية أو المستقبلية من أربعة متغيرات هي القيمة الحالية (PV) والقيمة المستقبلية (C) ومعدل الخصم (r) وعدد الفترات الزمنية (t) وفي حالة توفر ثلاثة متغيرات يمكن حساب المتغير الرابع.

مثال:

إذا قام أحد الأشخاص بإيداع مبلغ ٢٥٠٠ ريال وكان باستطاعته الحصول على مبلغ ٢٨٠٠ ريال بنهاية العام، فما هو معدل العائد على الاستثمار؟

$$\frac{2800}{(1+r)^t} = 2500$$

$$2500r + ٢٥٠٠ = ٢٨٠٠$$

$$2500\,r = ٣٠٠$$

$$r = (300/2500) = ٠.١٢ = ١٢\%$$

مثال:

تقدم أحد رجال الأعمال بطلب لمنحه مبلغ ١٠٠٠ ريال اليوم على أن يعيدها ٢٠٠٠ ريال بعد ٤ أعوام، فما هو معدل العائد الذي يدفعه رجل الأعمال؟

الحل:

$$١٠٠٠ = \frac{2000}{(1+r)^4}$$ أي أن $$\frac{2000}{(1+r)^4} = (٢٠٠٠/١٠٠٠) = ٢$$

بالنظر إلى الجدول المالي (رقم ١) عند السنة الرابعة والبحث عن معامل القيمة المستقبلية $\frac{}{(1+r)^4}$ = ٢ نجد أنه يقع بين ١٨% و ٢٠%

تحديد عدد الفترات:

مثال:

تمتلك إحدى مؤسسات الأعمال الصغيرة مبلغ ٤٠٠٠٠ ريال الآن وتفكر في شراء معدات مكتبية بمبلغ ٨٠٠٠٠ ريال، فإذا كان معدل الخصم السائد ١٠%، فما هو عدد الفترات اللازمة لجمع مبلغ ٨٠٠٠٠ ريال إذا قامت المؤسسة باستثمار مبلغ ٤٠٠٠٠ ريال؟

الحل:

$$40000 = \frac{80000}{(1+0.1)^t} \quad \text{أي} \quad (1+0.1)^t = ٢$$

بالنظر إلى الجدول المالي (رقم ١) والبحث عن معامل القيمة المستقبلية =٢ عند معدل عائد ١٠% ثم قراءة عدد الفترات (t)، نجد أن القيمة ٢ تقع بين السنة ٧ والسنة ٨ وهي أقرب إلى السنة ٧.

إذاً عدد الفترات t = ٧ سنوات

القيمة المستقبلية لدفعات سنوية متساوية:

سلسلة متتالية من القيم المالية المتساوية المستحقة في نهاية كل سنة لعدد من السنوات.

مثال:

إذا كانت شركة جودة تقوم باستثمار ٥٠٠٠ ريال في نهاية كل عام بمعدل عائد سنوي مقداره ٤ %، فما هو المبلغ المتجمع لدى المنشأة بعد ٣ سنوات؟

الحل:

$$FV = C \times \left[\frac{(1+r)^t - 1}{r}\right]$$

بالرجوع إلى الجدول المالي (رقم ٢) نجد أن معامل القيمة المستقبلية لمبلغ ١ ريال يستحق سنويا لمدة ٣ سنوات بمعدل عائد ٤% يساوي ٣,١٢١٦
بالتعويض في المعادلة أعلاه نحصل على:

$$FV = 5000 \times 3.1216 = 15608$$

القيمة المستقبلية لمبالغ مختلفة لعدد من السنوات:

مثال:

قامت شركة السلام باستثمار مبالغ مختلفة على ٣ فترات زمنية:

٢٠٠ ريال نهاية السنة الأولى

٤٠٠ ريال نهاية السنة الثانية

٦٠٠ ريال نهاية السنة الثالثة

فما هو المبلغ المتجمع للمنشأة في نهاية العام الثالث علما بأن معدل العائد السنوي ١٠% ؟

باستخدام الجداول المالية يتبين ما يلي:

المبلغ الأول: $FV = ٢٠٠ * (1+0.1)^2 = 242$

المبلغ الثاني: $FV = ٤٠٠ * (1+0.1)^1 = 440$

المبلغ الثالث: $FV = ٦٠٠ * (1+0.1)^0 = 600$

المبلغ المتجمع بعد ٣ سنوات هو ١٢٨٢ ريال

القيمة الحالية لدفعات سنوية متساوية:

هي سلسلة متساوية من التدفقات النقدية التي يمكن الحصول عليها كل عام لعدد معين من السنوات.

مثال:

شركة المنصور لديها استثمار يدر عليها تدفقات نقدية = ١٠٠٠ ريال سنوياً لمدة ٣ سنوات، فإذا كان معدل الخصم (معدل العائد المطلوب) هو ١٠%، فما هي القيمة الحالية للتدفقات من هذا الاستثمار؟

يمكن الحصول على القيمة الحالية لتدفقات هذا الاستثمار عن طريق العلاقة التالية:

القيمة الحالية = التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية ١٠% لثلاثة سنوات

معامل القيمة الحالية لسلسلة متساوية من التدفقات النقدية لعدد من الفترات يحسب وفقاً للمعادلة

$$\frac{1-\left[\frac{1}{(1+r)^t}\right]}{r}$$

وهو متوفر بالجدول المالي (رقم ٤) حيث معامل القيمة الحالية عند معدل ١٠% و ٣ سنوات = ٢,٤٨٧

و عليه القيمة الحالية = ١٠٠٠ × ٢,٤٨٧ = ٢٤٨٧ ريال

القيمة الحالية لمبالغ مختلفة لعدد من السنوات:

مثال:

إذا كانت التدفقات النقدية المتوقعة من مشروع ناصر الاستثماري خلال العمر الافتراضي للمشروع وعددها ثلاث سنوات على النحو المبين في الجدول التالي، فما هي القيمة الحالية لهذا المشروع إذا كان معدل الخصم ١٠% ؟

السنوات	١	٢	٣
التدفق النقدي	٩٠	٧٥	٦٩

باستخدام معادلة القيمة الحالية:

$$PV = \frac{90}{(1+0.1)^1} + \frac{75}{(1+0.1)^2} + \frac{60}{(1+0.1)^3} = 188.82$$

وباستعمال الجدول المالي (رقم ٣):

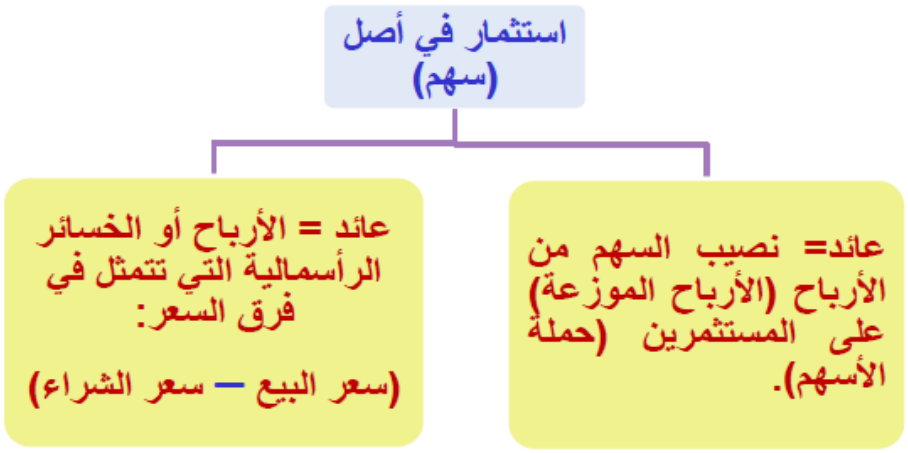
فإن القيمة الحالية للتدفقات من مشروع ناصر:

السنوات	التدفق النقدي	معامل القيمة الحالية	القيمة الحالية
السنة الأولي	٩٠	٠,٩٠٩	٨١,٨١
السنة الثانية	٧٥	٠,٨٢٦	٦١,٩٥
السنة الثالثة	٦٠	٠,٧٥١	٤٥,٠٦
			١٨٨,٨٢

المحاضرة الرابعة .. أساسيات العائد والمخاطر..

العائد

لو تصورنا أن مستثمراً قام باستثمار مبلغ من المال في أصل ما (سهم)، فما هو العائد الذي يتوقع هذا المستثمر الحصول عليه؟ والجواب هو:



العائد على الاستثمار (أسهم) يتكون من جزئيين:

1. عائد= نصيب السهم من الأرباح المحققة (الربح الموزع).
2. عائد= فرق السعر (الفرق بين سعر شراء السهم وسعر البيع) وقد يكون هذا العائد صالح المستثمر (+) ويعتبر بمثابة ربح رأسمالي أو (–) ويعتبر (خسارة رأسمالية).

وبذلك يكون

العائد الكلي للاستثمار (السهم) = نصيب السهم من الأرباح + الربح أو الخسارة الرأسمالية.

ملاحظة: * نظرا لأن الظروف الاقتصاد غير مؤكدة فإن العائد المتوقع عن أي استثمار يتعرض لدرجة من المخاطر.

* يمكن قياس العائد إما كقيمة مطلقة أو كنسبة مؤوية.

مثال 1:

استثمار (أسهم) = 50 سهم

سعر السهم = 80 ريال للسهم

مجموع الاستثمار = (80 × 50 سهم)= 4000 ريال

الأرباح الموزعة للسهم الواحد = 2 ريال

مجموع الأرباح الموزعة لهذا المستثمر = 50 سهم × 2 = 100 ريال

إذا كان سعر بيع السهم = 85 ريال للسهم

مجموع الأسهم المباعة = 85 ريال × 50 سهم = 4250 ريال

الأرباح الرأسمالية = (4250 – 4000)= 250 ريال

مجموع العائد = 250 + 100 = 350 ريال

مجموع التدفقات النقدية للمستثمر = 4250 ريال + 100 ريال = 4350 ريال

لو تصورنا أن قيمة السهم في نهاية الفترة انخفضت إلى 78 ريال للسهم.

يصبح العائد كالتالي:

الأرباح الموزعة للسهم الواحد = 2 ريال

مجموع الأرباح الموزعة لهذا المستثمر = 50 سهم × 2 = 100 ريال

سعر بيع السهم = 78ريال للسهم

مجموع الأسهم المباعة = 78ريال × 50 سهم = 3900ريال

الخسائر الرأسمالية = (3900– 4000)= - 100 ريال

مجموع العائد = 100- 100 = صفر

مجموع التدفقات النقدية للمستثمر = 3900ريال + 100ريال = 4000 ريال

حساب العائد في شكل (%)

الأرباح الموزعة للسهم = (80/2) × 100 = 2.5%.

أي أن كل ريال مستثمر يعطي 2.5% أرباح موزعة.

الأرباح الرأسمالية للسهم = ((80–85)/80) × 100= 6.25%

مقابل كل ريال مستثمر نحصل على 0.0625 ريال أرباح رأسمالية.

نسبة مجموع العائد الذي يحصل عليه المستثمر = 2.5% + 6.25% = 8.75%

يمكن الوصول إلى نفس النتيجة السابقة على النحو التالي:

1- في حالية سعر بيع السهم في نهاية الفترة = 85 ريال للسهم

مجموع العائد للسهم الواحد = 350 ريال

نسبة العائد للسهم = 350 ريال ÷ 4000 = 8.75%

2- في حالة سعر بيع السهم في نهاية الفترة = 78 ريال للسهم

مجموع العائد للسهم = صفر

نسبة العائد للسهم = صفر %

قياس العائد والمخاطر

أولاً: باستخدام البيانات التاريخية
ثانياً: باستخدام البيانات المتوقعة

أولاً: قياس العائد والمخاطر باستخدام البيانات التاريخية

يتم قياس العائد باستخدام البيانات التاريخية على أساس المتوسط:

متوسط العائد = مجموع العوائد لفترات سابقة (تاريخية) ÷ عدد الفترات

ملاحظة: ونظراً لأن جميع الاستثمارات تكون محفوفة بقدر من المخاطر باستثناء سندات الخزينة التي تعتبر بمثابة استثمارات خالية من المخاطر (نظرا لأنها مضمونة من قبل الحكومة المصدرة) فإن المستثمرين يشترطون علاوة مخاطرة للدخول في أي استثمارات ذات مخاطر.

مثال 2:

- على افتراض أن مستثمراً يملك رأس مال معين، وبإمكانه الحصول على عائد خالي من المخاطرة (5%) من خلال الاستثمار في سندات حكومية.

- إذا عرض على هذا المستثمر بديل استثمار آخر يتعرض (عائد أعلى مع درجة من المخاطر).

- إذا كان قرار المستثمر الدخول في هذا الاستثمار البديل شريطة تحقيق عوائد 9% (معدل عائد مطلوب) يقال أن علاوة المخاطرة لدى هذا المستثمر = 4%

أهم مقاييس المخاطر:

نظراً لأن مفهوم المخاطر مرتبط بعدم التأكد التي تعني بدورها احتمالية تحقق أو عدم تحقق العوائد المتوقعة، فإن أنسب الأدوات لقياس المخاطر هي الأدوات الإحصائية التي تتعامل مع الظواهر الاحتمالية (غير مؤكدة).
ومن أبرز أدوات قياس المخاطر:

- ✓المدى
- ✓ التباين
- ✓الانحراف المعياري
- ✓معمل الاختلاف

مثال 3: إذا توفرت لدينا البيانات التالية:

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

1- متوسط العائد 2- المدى 3- التباين 4- الانحراف المعياري 5- معامل الاختلاف.

1- متوسط العائد:

$$\bar{R} = = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} Rt$$

حيث:

Rt = العائد الفعلي في السنة t

$\bar{R}$ = متوسط العائد

N = عدد السنوات

R = 0.48/4 = 0.12 = %12

2- حساب المدى:

يعتبر المدة من الأدوات الإحصائية المستخدمة في قياس درجة المخاطر المرتبطة بالاستثمارات:

المدى = الفرق بين أكبر وأصغر قيمة (أكبر قيمة – أصغر قيمة)

من المثال 3:

المدى = %16 – %5 = %11

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

تباين عوائد أسهم الشركة الشرقية للدواجن

السنة	العائد الفعلي	متوسط العائد	(العائد الفعلي- متوسط العائد)	(العائد الفعلي- متوسط العائد)2*
2005	0.16	0.12	0.04	0.0016
2006	0.15	0.12	0.03	0.0009
2007	0.12	0.12	0	0
2008	0.05	0.12	0.07-	0.0049
المجموع	0.48		0	0.0074

التباين σ^2= 0.0074/(1-4) = 0.0025

4- الانحراف المعياري(σ)

عبارة عن الجذع ألتربيعي للتباين $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$ = 0.05

5- معامل الاختلاف (CV) = $\frac{\sigma}{\bar{R}}$

وهو عبارة عن حاصل قسمة الانحراف المعياري على متوسط العائد

0.42= 0.12/0.05 = %42

يعني أن كل وحدة عائد تحمل في المتوسط نسبة مخاطرة 42%

المحاضرة الخامسة :تابع أساسيات العائد والمخاطر..

المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية باستخدام معايير العائد والمخاطرة

مثال:

فيما يلي بيانات العائد لأسهم شركة القدس العربية وشركة الأسماك.

السنة	% عائد سهم شركة القدس	% 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

1- حساب متوسط العائد لكل سهم:

$$\bar{R} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^{n} Rt$$

شركة القدس العربية $\bar{R} = 0.36/4 = 0.09$

شركة الأسماك $\bar{R} = 0.20/4 = 0.05$

تباين عائد سهم القدس:

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

السنة	العائد الفعلي	متوسط العائد	$(R_t - \bar{R})$	$(R_t \bar{R})^2$
1996	-0.12	0.09	-0.21	0.0441
1997	0.3	0.09	0.21	0.0441
1998	0.12	0.09	0.03	0.0009
1999	0.06	0.09	-0.03	0.0009
		المجموع		0.09

σ^2 = 0.09/3= 0.03

3- الانحراف المعياري لعائدات أسهم القدس

$$\sigma = \sqrt{0.03} = 0.17$$

تباين عائد سهم شركة الأسماك:

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

السنة	العائد الفعلي	متوسط العائد	(Rt-R)	$(R_t \bar{R})^2$
1996	0.08	0.05	0.03	0.0009
1997	0.12	0.05	0.07	0.0049
1998	-0.15	0.05	-0.2	0.04
1999	0.15	0.05	0.1	0.01
			المجموع	0.0558

σ^2 = 0.0558/3= 0.019

3- الانحراف المعياري لعائدات أسهم الأسماك

$$\sigma = \sqrt{0.019} = 0.14$$

المفاضلة بين الاستثمارين (شركة القدس العربية وشركة الأسماك)

- المفاضلة على أساس لعـــائـــد:

يعتبر سهم شركة القدس أكثر ربحية حيث بلغ متويط العائد للأربع سنوات 9% مقارنة بـــ 5% بالنسبة لسهم شركة الأسماك.

- المفاضلة على أساس المخاطر:

1. باستخدام التباين (σ^2)
2. باستخدام الانحراف المعياري (σ)
3. باستخدام معامل الاخلاف $CV = \frac{\sigma}{\overline{R}}$

3. باستخدام معمل الاختلاف:

معامل الاختلاف (CV) لشركة القدس 1.9 = 0.09 ÷ 0.17

معامل الاختلاف (CV) لشركة الأسماك 2.8 = 0.05 ÷ 0.14

يبين معامل الاختلاف أن شركة الأسماك أكثر مخاطرة من شركة القدس لأن:

- كل وحدة من عائد شركة الأسماك تتحمل 2.8 وحدة مخاطر.
- كل وحدة من عائد شركة القدس تتحمل 1.9 وحدة مخاطر.

المفاضلة بين الاستثمارين

الشركة	التباين	الانحراف المعياري	العائد	معامل الاختلاف
شركة القدس	0.03	0.17	0.09	1.9
شركة الأسماك	0.019	0.14	0.05	2.8
قرار المفاضلة	القدس أكثر مخاطرة	القدس أكثر مخاطرة	القدس أكثر عوائد	القدس أقل مخاطرة

- يتضح أن معامل الاختلاف أداة أكثر دقة في قياس المخطر.

- يكمن الاعتماد على التباين والانحراف المعياري في المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية في حالة تساوي العوائد المتوقعة من المشاريع.

المحاضرة السادسة :تابع أساسيات العائد والمخاطر..

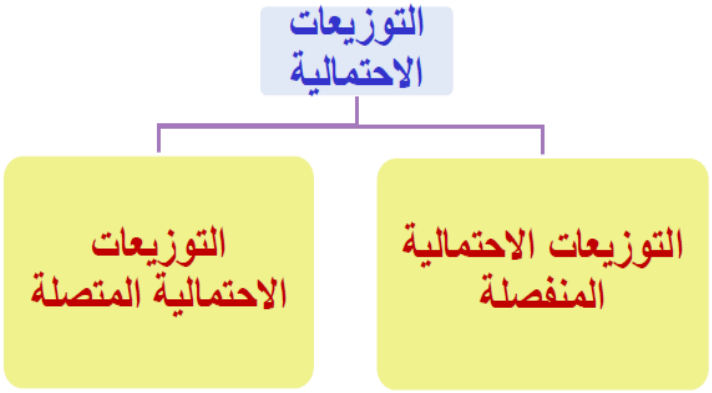
ثانياً: قياس العائد والمخاطر

باستخدام البيانات المتوقعة

ثانياً: قياس العائد والمخاطر على أساس البيانات المتوقعة.

المخاطر المتوقعة:

- كلما كانت احتمال تحقيق خسارة في المشروع الاستثماري كبيرة، كلما وصف المشروع أنه أكثر مخاطرة.
- يقصد بالمخاطرة تقلب العوائد المتوقعة من المشروع (كلما كان تقلب العوائد كبير، كلما وصف المشروع بأنه ذو مخاطر عالية).
- يرتبط قياس المخاطر المتوقعة بحساب التوزيعات الاحتمالية.



التوزيعات الاحتمالية المنفصلة:

يتم بموجبه تحديد احتمال كل نتيجة ممكنة من اتخاذ القرار.

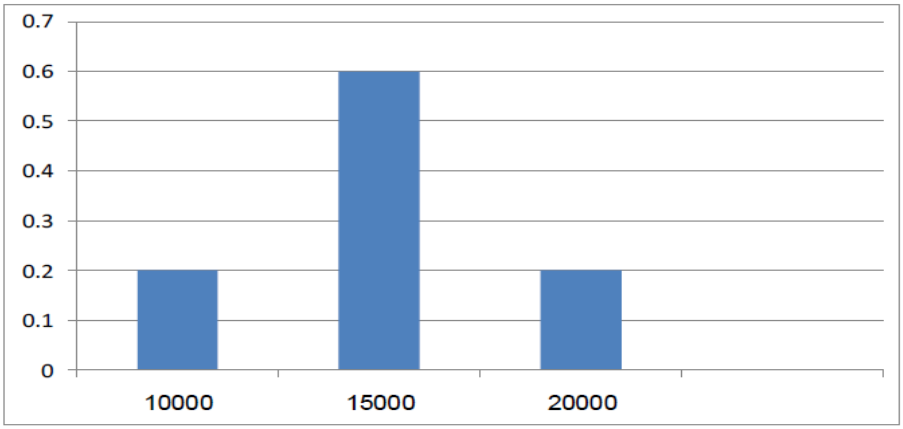
مثال: حالة السوق للعام القادم يحتمل أن تشهد:

حالة السوق	احتمال الظهور
ظروف عادية	%
ازدهار	%
ركود	%
المجموع	%100

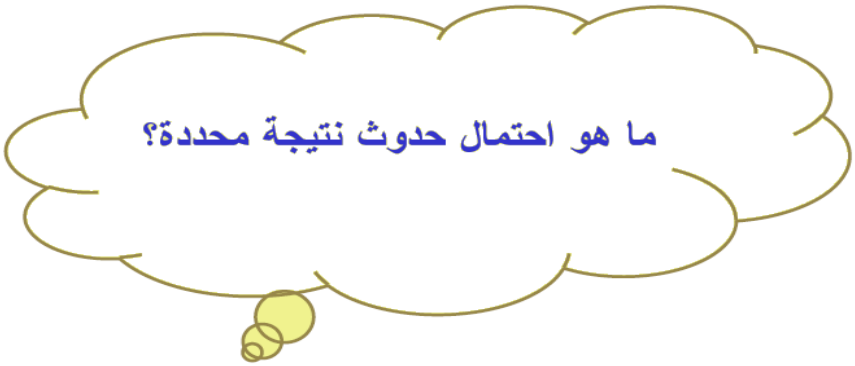
مثال: التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية من مشروع استثماري

حالة السوق	التدفقات النقدية المتوقعة (ريال)	الاحتمال
الركود	10000	0.20
العادية	15000	0.60
الازدهار	20000	0.20

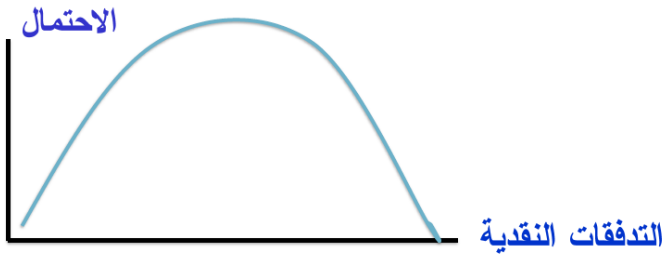
التوزيع الاحتمالي المنفصل للتدفقات النقدية



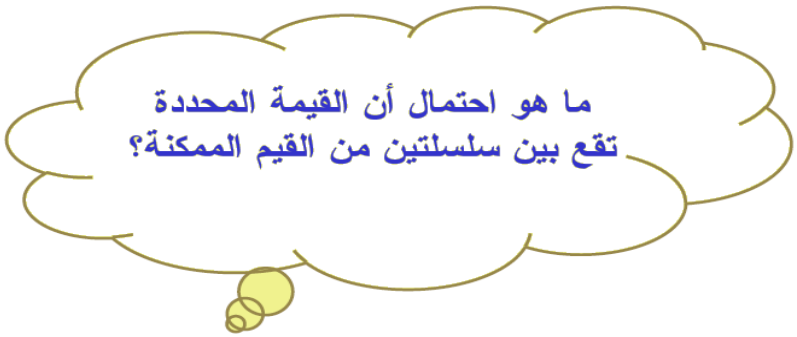
التوزيع الاحتمالي المنفصل يجيب على السؤال التالي:



التوزيع الاحتمالي المتصل (المستمر):



التوزيع الاحتمالي المتصل يجيب على السؤال التالي:



مثال:

إذا توفرت لديك البيانات الموضحة بالجدول أدناه المطلوب: حساب العائد المتوقع من كل مشروع، وعلاوة المخاطرة لكل مشروع إذا علمنا أن معدل العائد الخالي من المخاطرة هو 6%.

الحالة الاقتصادية	احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية	العائد المتوقع للمشروع (س)	عائد المتوقع للمشروع (ص)
ازدهار	0.20	%40	%10
عادي	0.60	%20	%20
ركود	0.20	%10 -	%30

$$\text{العائد المتوقع} = E(R) \sum_{i=1}^{n} R_i P_i$$

E(R) = العائد المتوقع

n = عدد النتائج أو الحالات الممكنة

R_i = القيمة المتوقعة أو المحتملة للحالة i

P_i = احتمال حدوث القيمة R_i

حساب العائد المتوقع:

العائد المتوقع = المتوسط الحسابي للقيم المتوقعة

المشروع الأول:

الحالة الاقتصادية	احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية (Pi)	العائد المتوقع للمشروع (س) (Ri)	Ri×Pi
ازدهار	0.20	0.4	0.08
عادي	0.60	0.2	0.12
ركود	0.20	0.10 -	0.02 -
		المجموع	0.18

E(R) = (0.2×0.40)+(0.6×0.2)+(-0.1×0.2) = 18%

المشروع الثاني:

الحالة الاقتصادية	احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية (Pi)	العائد المتوقع للمشروع (ص) (Ri)	Ri×Pi
ازدهار	0.20	0.10	0.02
عادي	0.60	0.20	0.12
ركود	0.20	0.30	0.06
		المجموع	0.20

$$E(R) = (0.2\times0.10)+(0.6\times0.2)+(0.3\times0.2) = 20\%$$

علاوة المخاطرة:

علاوة المخاطرة للمشروع (س) = 18% −6% = 12%

علاوة المخاطرة للمشروع (ص) = 20% −6% = 14%

قياس مخاطر الاستثمارات:

كلما كان تشتت العوائد المتوقعة من الاستثمار حول متوسط العائد المتوقع كبيرا كلما وصف الاستثمار بارتفاع المخاطر التي ينطوي عليها والعكس بالعكس.

مثال:

تقوم الإدارة المالية لشركة الجزيرة بتقييم مشروعين استثماريين:

حالة الاقتصاد	احتمالات الحدوث	العائد المتوقع من المشروع الأول %	العائد المتوقع من المشروع الثاني %
الركود	0.25	11	5
الطبيعية	0.50	13	13
الازدهار	0.25	15	21

المطلوب:

1- حساب العائد المتوقع من كل مشروع؟

2- حساب المشروع الذي يعتبر أكثر مخاطرة؟

حساب العائد المتوقع:

العائد المتوقع = المتوسط الحسابي للقيم المتوقعة

المشروع الأول:

الحالة الاقتصادية	احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية (Pi)	العائد المتوقع للمشروع (س) (Ri)	E(R)=Pi ×Ri
ازدهار	0.25	0.11	0.0275
عادي	0.50	0.13	0.065
ركود	0.25	0.15	0.0375
		المجموع	0.13

$$E(R) = (0.25\times0.11)+(0.5\times0.13)+(-0.25\times0.15) = 13\%$$

حساب العائد المتوقع:

العائد المتوقع = المتوسط الحسابي للقيم المتوقعة

المشروع الثاني:

الحالة الاقتصادية	احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية (Pi)	العائد المتوقع للمشروع (س) (Ri)	E(R)=Pi ×Ri
ازدهار	0.25	0.05	0.0125
عادي	0.50	0.13	0.065
ركود	0.25	0.21	0.0525
	المجموع		0.13

$$E(R) = (0.25\times0.05)+(0.5\times0.13)+(-0.25\times0.21) = 13\%$$

قياس المخاطر:

المدى: الفرق بين التقدير المتفائل والتقدير المتشائم

المشروع الأول: 15% – 11% = 4%

المشروع الثاني: 21% – 5% = 16%

كلما كان المدى كبيرا كلما دل ذلك تذبذب كبير في العائد وارتفاع درجة المخاطرة.

2- التباين:

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

P_i = هو احتمال حدوث العائد R_i

تباين المشروع الأول:

الحالة الاقتصادية	Pi	Ri	ER	(Ri - ER)	(Ri - ER)2	P(Ri - ER)2
ازدهار	0.25	0.11	0.13	0.02 -	0.0004	0.0001
عادي	0.50	0.13	0.13	0	0	0
ركود	0.25	0.15	0.13	0.02	0.0004	0.0001
				التباين		0.0002

تباين المشروع الثاني:

الحالة الاقتصادية	Pi	Ri	ER	(Ri - ER)	(Ri - ER)2	P(Ri - ER)2
ازدهار	0.25	0.05	0.13	0.08 -	0.0064	0.0016
عادي	0.50	0.13	0.13	0	0	0
ركود	0.25	0.21	0.13	0.08	0.0064	0.0016
				التباين		0.0032

3- الانحراف المعياري:

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

كلما كان الانحراف المعياري كبيرا كلما دل ذلك على ارتفاع درجة المخاطرة المرتبطة بالاستثمار.

الانحراف المعياري:

الانحراف المعياري للمشروع الأول (σ) = 0.1414

الانحراف المعياري للمشروع الثاني (σ) = 0.05656

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

الانحراف المعياري للمشروع الأول (CV) = 0.1414 ÷ 0.13 = 1.087

الانحراف المعياري للمشروع الثاني (CV) = 0.05656 ÷ 0.13 = 0.435

يلاحظ: أن معامل الاختلاف يؤدي إلى نفس القرار في حالة تساوي العائد المتوقع للاستثمارين لذلك يستخدم للمفاضلة في حالة اختلاف متوسط العائد المتوقعة من المشاريع.

المحاضرة السابعة : تحليل القوام المالية ..

الميزانية العامة:

الأصول	الخصوم
الأصول المتداولة: المخزون المدينين النقدية الأوراق المالية	**الخصوم المتداولة:** الدائنين أوراق الدفع المستحقات مخصصات الضرائب
الأصول الثابتة: الآلات والمعدات الأراضي معدات النقل	**حقوق الملكية:** رأس المال (أسهم عادية) أسهم ممتازة أرباح محتجزة الاحتياطيات

قائمة الدخل:

		صافي المبيعات
	–	تكلفة البضاعة المباعة
=		الربح الإجمالي
	–	المصروفات التشغيلية
=		صافي الربح التشغيلي
+		إيرادات أخرى
	–	مصروفات أخرى
=		صافي الربح قبل الفوائد والضرائب
	–	المصاريف المالية (الفوائد)
=		صافي الربح قبل الضريبة
	–	الضرائب
=		صافي الربح

المستفيدون من التحليل المالي:

- ✓ الإدارة
- ✓ المساهمون
- ✓ الدائنون (ديون طولة الأجل و الديون قصيرة الأجل)
- ✓ الدولة (مصلحة الضرائب)
- ✓ المجتمع

معايير الحكم على النسب المالية:

- ➢ متوسط الصناعة
- ➢ الشركات المنافسة و المشابهة
- ➢ السنوات السابقة (تحليل تاريخي)
- ➢ التوقعات المستقبلية

الأنواع الأساسية للنسب المالية:

- ➢نسب السيولة
- ➢نسب المديونية
- ➢نسب النشاط
- ➢نسب الربحية
- ➢نسب التقويم

مثال:

الأصول		الخصوم	
الأصول المتداولة:		الخصوم المتداولة:	
نقدية	7000	ذمم دائنة	55000
أوراق مالية	21000	أرصدة دائنة أخرى	12000
ذمم مدينة	60000	مجموع الخصوم لمتداولة	67000
مخزون	75000	سندات دين طويلة الأجل	70000
مجموع الأصول المتداولة	163000	قروض طويلة الأجل	80000
صافي المعدات	246000	مجموع الخصوم طويلة الأجل	150000
أراضي	60000	أسهم ممتازة	45000
مجموع الأصول الثابتة	306000	أسهم عادية (6000 سهم)	60000
		أرباح محتجزة	147000
		مجموع حقوق الملكية	252000
مجموع الأصول	469000	مجموع الخصوم وحقوق الملكية	469000

قائمة الدخل:

البيان	القيمة
المبيعات	495000
– تكلفة البضاعة المباعة	225000
مجمل الربح	270000
– مصاريف إدارية	110000
- الإهلاك	5000
– إيجار	25000
ربح العمليات (ربح التشغيل)	130000
الربح قبل الضرائب والفوائد	130000
-الفوائد	21000
الربح قبل الضريبة	109000
الضرائب 50%	54500
الربح بعد الضريبة	54500
– أرباح موزعة على الأسهم الممتازة	3000
صافي الربح	51500

أولاً: نسب السيولة:

تستخدم نسب السيولة من أجل تقويم قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل:

1– نسبة التداول:

نسبة التداول = الأصول المتداولة ÷ الخصوم المتداولة

نسبة التداول = 163000 ÷ 67000 = 2.4 مرة

المقارنة بمتوسط الصناعة:

نسبة التداول	
الشركة	متوسط الصناعة
2.4 مرة	2.8

هذا يعني أن الملاءة المالية قصيرة الأجل للشركة (القدرة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل) أقل مما هو سائد في الصناعة التي تنتمي إليها هذه الشركة.

2-نسبة التداول السريع:

(الأصول المتداولة – المخزون السلعي) ÷ الخصوم المتداولة

= (75000-163000) ÷ 67000 = 1.3 مرة

المقارنة بمتوسط الصناعة:

نسبة التداول السريع	
الشركة	متوسط الصناعة
1.3 مرة	1.2 مرة
نسبة التداول السريع للشركة أكبر من متوسط الصناعة أي الشركة لها القدرة أكبر من مثيلاتها في الصناعة على مواجهة التزاماتها المالية في المدر القصير بالاعتماد على الأصول المتداولة من دون المخزون.	

3- نسبة النقدية:

نسبة النقدية = (النقدية + الاستثمارات المؤقتة) ÷ الخصوم المتداولة

= (21000+7000)/67000 = 0.24 مرة

المقارنة بمتوسط الصناعة:

نسبة النقدية	
الشركة	متوسط الصناعة
0.24 مرة	0.22 مرة
هذا يعني أن قدرة الشركة على تغطية إلتزامتها المادية باستخدام النقدية المتوفرة أفضل من مثيلاتها في الصناعة.	

المحاضرة الثامنة : تحليل القوام المالية ..

مثال:

الأصول		الخصوم	
الأصول المتداولة:		الخصوم المتداولة:	
نقدية	7000	ذمم دائنة	55000
أوراق مالية	21000	أرصدة دائنة أخرى	12000
ذمم مدينة	60000	مجموع الخصوم لمتداولة	67000
مخزون	75000	سندات دين طويلة الأجل	70000
مجموع الأصول المتداولة	163000	قروض طويلة الأجل	80000
صافي المعدات	246000	مجموع الخصوم طويلة الأجل	150000
أراضي	60000	أسهم ممتازة	45000
مجموع الأصول الثابتة	306000	أسهم عادية (6000 سهم)	60000
		أرباح محتجزة	147000
		مجموع حقوق الملكية	252000
مجموع الأصول	469000	مجموع الخصوم وحقوق الملكية	469000

قائمة الدخل:

البيان	القيمة
المبيعات	495000
- تكلفة البضاعة المباعة	225000
مجمل الربح	270000
- مصاريف إدارية	110000
- الإهلاك	5000
- إيجار	25000
ربح العمليات (ربح التشغيل)	130000
الربح قبل الضرائب والفوائد	130000
-الفوائد	21000
الربح قبل الضريبة	109000
الضرائب 50%	54500
الربح بعد الضريبة	54500
- أرباح موزعة على الأسهم الممتازة	3000
صافي الربح	51500

ثانياً: نسب النشاط:

تهتم نسب النشاط بتحليل قدرة المنشأة على استخدام الموارد المتاحة لديها من أجل توليد المبيعات وأهم هذه النسب هي:

4- معدل دوران الأصول المتداولة =

$$\text{معدل دوران الاصول المتداولة} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{مجموع الاصول المتداولة}}$$

معدل دوران الأصول المتداولة =

$$\text{معدل دوران الأصول المتداولة} = \frac{495000}{163000} = 3.24 \text{ مرة}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران الأصول المتداولة	
الشركة	متوسط الصناعة
3.24 مرة	2.8 مرة

وتعني هذه النتيجة أن الشركة في وضع أفضل، فكلما كان معدل دوران الأصول المتداولة عاليا كلما دل على كفاءة الإدارة.

5- معدل دوران الذمم المدينة:

تقارن هذه النسبة بين حجم المبيعات وحجم الذمم المدينة والتي لم يتم تحصيلها من لعملاء:

$$\text{معدل دوران الذمم المدينة} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{الذمم المدينة}}$$

$$\text{معدل دوران الذمم المدينة} = \frac{495000}{60000} = 8.25 \text{ مرة}$$

- انخفاض هذه النسبة دليل على أن الشركة تواجه مشكلة في تحصيل الذمم المدينة، وبالتالي تزايد رصيد هذه الحسابات. وقد يكون السبب في ذلك السياسة الائتمانية المتساهلة التي تنتهجها الشركة.

- أما إذا كانت الشركة تتبع سياسة ائتمانية متشددة، فإن رصيد الذمم المدينة سوف يكون منخفضاً، وبالتالي فإن معدل دوران الذمم المدينة سوف يكون عاليا.

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران الذمم المدينة	
الشركة	متوسط الصناعة
8.25 مرة	8.5 مرة

نسبة المنشأة أقل من متوسط الصناعة، وهذا يعني أن المنشاة لديها القدرة على تحصيل ديونها وتدويرها بما معدله 8,25 مرة في العام الواحد، وهذا أقل من القدرة التي لدى الشركات المناظرة لها في نفس الصناعة.

6- متوسط فترة التحصيل:

تقيس هذه النسبة سرعة تحصيل الذمم المدينة، فكلما زادت هذه النسبة كلما أدى ذلك إلى زيادة الأموال المجمدة في شكل حسابات مدينة لدى عملاء الشركة.

$$\text{متوسط فترة التحصيل} = \frac{\text{الذمم المدينة}}{\text{المبيعات الآجلة في اليوم}^1}$$

$$= \frac{60000}{360 \div 495000} = 44 \text{ يوماً}$$

- إذا لم ينص عن المبيعات الآجلة تؤخذ المبيعات الواردة في قائمة الدخل على أنها مبيعات آجلة.

المقارنة بمتوسط الصناعة:

متوسط فترة التحصيل	
الشركة	متوسط الصناعة
44 يوم	40 يوم
متوسط فترة التحصيل للشركة أكبر من متوسط الصناعة، وذلك يعني أن الشركة تستغرق فترة أطول في تحصيل الأرصدة المدينة. مما يجعل مجموع الأرصدة المجمدة خارج الشركة أكبر، وبالتالي إعتماد أقل على التدفقات النقدية من الحسابات المدينة في مواجهة الإلتزامات المالية قصيرة الأجل.	

7- معدل دوران المخزون:

تقيس هذه النسبة كفاءة المنشأة تدوير المخزون وتحقيق التدفقات النقدية، ويعبر عنها بعدد مرات تحويل المخزون إلى مبيعات.

$$\text{معدل دوران المخزون} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{متوسط المخزون}}$$

متوسط المخزون =(مخزون أول المدة + مخزون آخر المدة) ÷ 2

$$= \frac{22500}{2 \div (75000 + 62000)} = 3.3 \text{ مرة}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران المخزون	
الشركة	متوسط الصناعة
3.3 مرة	3 مرة
وتعني هذه النتيجة أن كل ريال مستثمر في المخزون في شركة الروابي ينتج عنه مبيعات قيمتها 3.30 ريال، أو بمعنى آخر فإن الشركة استطاعت تحويل مخزونها إلي مبيعات خلال العام بمعدل 3.30 مرة. مقارنة بمتوسط الصناعة فإن هذه النسبة تعتبر ممتازة كلما زادت عن متوسط الصناعة فذلك دليل على كفاءة الإدارية في جانب النشاط.	

8- معدل دوران الأصول الثابتة:

تقيس هذه النسبة كفاءة الشركة في استخدام الأصول الثابتة في العمليات.

$$\text{معدل دوران الاصول الثابتة} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{الاصول الثابتة}}$$

كلما كان معدل دوران الأصول الثابتة مرتفعا فإنه يعني:

- دليل على كفاءة الشركة في إدارة الأصول الثابتة.
- صغر حجم الاستثمار في هذه الأصول الثابتة.
- وجود طاقة معطّلة ضمن هذه الأصول.

$$\text{معدل دوران الأصول الثابتة} = \frac{495000}{306000} = 1.62 \text{ مرة}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران الأصول الثابتة	
الشركة	متوسط الصناعة
1.62 مرة	2.1 مرة

بالمقارنة بمتوسط الصناعة نجد أن كل ريال مستثمر في الأصول الثابتة ينتج عنه مبيعات مقدارها 1.62 ريال وهذه أقل من متوسط الصناعة، وتعتبر هذه النسبة ضعيفة جداً، و على إدارة الشركة البحث عن الأسباب التي أدت إلى انخفاض معدل دوران الأصول الثابتة.

10- معدل دوران مجموع الأصول:

تعبر هذه النسبة عن كفاءة المنشأة في استخدام كل الأصول المتاحة لها (الثابتة + المتداولة) في زيادة المبيعات وتحقيق الأرباح. وتفترض هذه النسبة وجود نوع من التوازن بين المبيعات والأصول. ويمكن النظر إلى هذه النسبة على أنها مؤشر لقياس حجم الاستثمار المطلوب في الأصول من أجل توليد ريال واحد في شكل مبيعات.

$$\text{معدل دوران مجموع الأصول} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{مجموع الاصول}}$$

تقيس هذه النسبة الكفاءة الإدارية في استخدام مجموع الأصول.

إن انخفاض هذه النسبة دليل على:

- أن الشركة لا تنتج مبيعات كافية.
- أو وجود طاقة معطلة.
- أو وجود مشكلة فى السياسات التسويقية.

وينبغي على إدارة الشركة اتخاذ الإجراءات التصحيحية الكفيلة بتحسين هذه النسبة إما عن طريق:

- زيادة حجم المبيعات
- أو تقليص حجم الاستثمار في مجموع الأصول.

$$\text{معدل دوران الأصول} = \frac{495000}{469000} = 1.055 \text{ مرة}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران مجموع الأصول	
الشركة	متوسط الصناعة
1.055 مرة	1.8 مرة

فهذا يعني أن كل ريال مستثمر في أصول الشركة يولد مبيعات مقدارها 1.06 ريال، وهو أقل بكثير من متوسط الصناعة، لذا يعابر آداء الشركة ضعيف.

المحاضرة التاسعة : تحليل القوام المالية ..

مثال:

الأصول		الخصوم	
الأصول المتداولة:		الخصوم المتداولة:	
نقدية	7000	ذمم دائنة	55000
أوراق مالية	21000	أرصدة دائنة أخرى	12000
ذمم مدينة	60000	مجموع الخصوم لمتداولة	67000
مخزون	75000	سندات دين طويلة الأجل	70000
مجموع الأصول المتداولة	163000	قروض طويلة الأجل	80000
صافي المعدات	246000	مجموع الخصوم طويلة الأجل	150000
أراضي	60000	أسهم ممتازة	45000
مجموع الأصول الثابتة	306000	أسهم عادية (6000 سهم)	60000
		أرباح محتجزة	147000
		مجموع حقوق الملكية	252000
مجموع الأصول	469000	مجموع الخصوم وحقوق الملكية	469000

قائمة الدخل:

البيان	القيمة
المبيعات	495000
– تكلفة البضاعة المباعة	225000
مجمل الربح	270000
– مصاريف إدارية	110000
- الإهلاك	5000
– إيجار	25000
ربح العمليات (ربح التشغيل)	130000
الربح قبل الضرائب والفوائد	130000
-الفوائد	21000
الربح قبل الضريبة	109000
الضرائب 50%	54500
الربح بعد الضريبة	54500
– أرباح موزعة على الأسهم الممتازة	3000
صافي الربح	51500

ثالثا: نسب المديونية أو الاقتراض:

تقيس مجموعة نسب المديونية درجة اعتماد المنشأة على الديون في تمويل استثماراتها، وكذلك قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل؛ الناتجة من استخدام الديون (كالفوائد و أقساط القروض).

11- نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول:

تعبر هذه النسبة عن مدى استخدام الشركة للديون في تمويل أصولها.

$$\text{نسبة الديون} = \frac{\text{مجموع الديون}}{\text{مجموع الاصول}}$$

- مجموع الديون تشمل الديون قصيرة وطويلة الأجل.
- كلما كانت النسبة عالية فإن الشركة سوف تواجه صعوبات شديدة عند الحاجة إلى ديون إضافية لتمويل استثماراتها.
  - عدم الحصول على قروض.
  - أو الحصول عليها بشروط صعبة المنال.
  - أو الحصول عليها بمعدلات فائدة مرتفعة.
- أما إذا كانت النسبة منخفضة؛ فإن ذلك يدل على أن الشركة لم تستفد من مصادجر التمويل منخفظة التكلفة (القروض) في التمويل استثماراتها.

نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول:

$$\%46 = \frac{217000}{469000} = \frac{150000 + 67000}{469000}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول	
الشركة	متوسط الصناعة
%46	%42

نسبة المديونية بالنسبة للشركة أعلى من متوسط الصناعة وهذا 46% من مجموع الأموال المستثمرة في الأصول مصدرها الأموال المقترضة. يمثل ذلك محاولة من الشركة الاستفادة من ميزة الدين في التمويل إلا أن ارتفاع نسبة المديونية عن متوسط الصناعة قد يرفع من درجة المخاطر المخاطر المرتبطة بها وكذلك الحد من فرص الشركة الحصول على أموال إضافية في المستقبل.

12- نسبة الديون إلى حقوق الملكية:

- وتقيس هذه النسبة نسبة الأموال المقترضة إلى أموال حقوق الملكية.
- مجموع الديون = الديون طويلة الأجل + الديون قصيرة الأجل
- حقوق الملكية = رأس المال (أسهم ممتازة + أسهم عادية) + الاحتياطات بأنواعها+ الأرباح المحتجزة.

$$\text{نسبة الديون إلى حقوق الملكية} = \frac{\text{مجموع الديون}}{\text{حقوق الملكية}}$$

نسبة الديون إلى حقوق الملكية:

$$\%86 = \frac{217000}{252000} =$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

نسبة الديون إلى حقوق الملكية	
الشركة	متوسط الصناعة
%86	%75

الشركة تعتمد على الأموال المقترضة بشكل يتجاوز بكثير متوسط الصناعة، مما قد يعرض الشركة إلى مخاطر إضافية مقارنة بشركات نفس الصناعة.

13- نسبة الديون طويلة الأجل:

- تقيس هذه النسبة نسبة الديوم طويلة الأجل إلى مجموع هيكل رأس المال الشركة.
- يشمل هيكل رأس المال (الديون طويلة الأجل + حقوق الملكية)

$$\text{نسبة الديون طويلة الاجل} = \frac{\text{الديون طويلة الاجل}}{\text{مجموع هيكل رأس المال}}$$

$$\%37 = \frac{150000}{402000} =$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

نسبة الديون طويلة الأجل	
الشركة	متوسط الصناعة
%37	%35

نسبة الشركة تفيد أن توضح أن الديون طويلة الأجل تمثل 37% من مجموع هيكل رأس المال وهى نسبة أعلى من متوسط الصناعة. ويتضح من النسب الثلاثة السابقة أن اعتماد الشركة على الديون أعلى من متوسط الصناعة بشكل عام وهذا أمر غير مرغوب فيه لأنه قد يؤثر سلبا على:

- القدرة الاقتراضية للشركة.
- القيمة السوقية للشكرة.
- ارتفاع درجة المخاطر.

14- عدد مرات تغطية الفوائد:

تقيس هذه النسبة قدرة الشركة على تسديد الفوائد السنوية المرتبطة بالتمويل عن طرق الاقتراض (طويل الأجل و قصير الأجل).

$$\text{عدد مرات تغطية الفوائد} = \frac{\text{الأرباح قبل الضرائب الفوائد}}{\text{الفوائد السنوية}}$$

- كلما كان عدد مرات التغطية مرتفعاً كلما كانت الشركة في وضع أفضل.
- كلما انخفض عدد مرات التغطية فإن أي تدني في الأر باح قد يعرض الشركة لعدم القدرة على سداد الفوائد المستحقة عليها.

عدد مرات تغطية الفوائد:

عدد مرات تغطية الفوائد = $\frac{130000}{21000}$ = 6.2 مرة

المقارنة بمتوسط الصناعة:

عدد مرات تغطية الفوائد	
الشركة	متوسط الصناعة
6.2 مرة	4.2 مرة

الشركة لها القدرة على دفع الفوائد المستحقة عليها بشكل أكبر بكثير من متوسك الصناعة. وقد يعود ذلك إلى كفاءة الإدارة في إدارة أصولها وتحقيق أرباح عالية، أو بسبب الرقابة على المصروفات، أو بسبب انخفاض نسبة الفوائد على القروض التي حصلت عليها الشركة.

رابعاً: نسب الربحية:

تحاول نسب الربحية دراسة الجوانب المتعلقة بفعالية المنشأة في استغلال الموارد المتاحة وتوليد الأرباح. وتسعى نسب الربحية تحديدا إلى الإجابة عن السؤالين التاليين:

الأول: ما هي الأرباح المحققة عن كل ريال مبيعات؟

الثاني: ما هي الأرباح المحققة عن كل ريال مستثمر في الأصول التي تستخدمها المنشأة؟

15- هامش مجمل الربح:

تقيس هذه النسبة مقدرة المنشأة في الرقابة على التكاليف المرتبطة بالمبيعات، ويعبر عن هذه النسبة بالمعادلة التالية:

هامش مجمل الربح = $\frac{\text{هامش مجمل الربح}}{\text{المبيعات}}$

- يعكس هامش إجمالي الربح الإضافة التي تحققها المنشأة بعد تغطية تكلفة البضاعة المباعة.
- كلما كانت النسبة عالية فإن ذلك يدل على سلامة أداء المنشأة في تحقيق الأرباح الإجمالية

-

المقارنة بمتوسط الصناعة:

هامش مجمل الربح	
الشركة	متوسط الصناعة
%54.5	%56

ويتضح من هذه النسبة أن المنشأة تحصل على 0.545 ريال عن كل ريال مبيعات وذلك في شكل ربح إجمالي وهو أقل من متوسط الصناعة الذي يبلغ 56%، ويعتبر ذلك مؤشر سلبي في حق الشركة وتقدر النسبة بأنها ضعيفة.

16- هامش صافي الربح:

وتهدف النسبة إلى معرفة صافي الربح الذي تحققه الشركة عن كل ريال مبيعات بعد خصم المصاريف والنفقات المتعلقة بالإنتاج والبيع والتمويل والضرائب.

$$\text{هامش صافي الربح} = \frac{\text{الربح بعد الضريبة}}{\text{المبيعات}}$$

$$\% 11.2 = \frac{54500}{495000} =$$

17- القوة الإيرادية:

تعبر هذه النسبة عن معدل العائد الذي تحصل عليه المنشأة من الأصول المشاركة في العمليات.

$$\text{القوة الايرادية} = \frac{\text{صافي ربح العمليات}}{\text{مجموع الاصول المشاركة في العمليات}}$$

➢تضم الأصول المشاركة في العمليات جميع الأصول باستثناء الأصول غير الملموسة:

- شهرة المحل.
- لأصول المؤجرة للغير.
- الأصول التي تمثل استثمارات فرعية لا ترتبط بعمليات المنشأة كالاستثمار في الأوراق المالية).

➢كما يستبعد من الدخل أرباح الأصول الغير ملموسة كأرباح الأوراق المالية المملوكة.

$$\%29 = \frac{130000}{21000 - 469000} =$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

القوة الإيرادية	
الشركة	متوسط الصناعة
%29	%30

ويعني ذلك أن أصول الشركة الملموسة والمشاركة في العمليات لا تحقق إيرادت بنفس المستوى الذي تحققه شركات مماثلة من نفس القطاع. أي أن النسبة ضعيفة مقارنة بمتوسط الصناعة.

18- العائد على الاستثمار:

تقيس هذه النسبة صافي العائد مقارنة باستثمارات الشركة، وبالتالي فهي تقيس ربحية كافة استثمارات الشركة قصيرة الأجل وطويلة الأجل.

$$\text{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{\text{الربح بعد الضريبة}}{\text{مجموع الاصول}}$$

كلما كانت عالية كلما دل ذلك على كفاءة سياسة المنشأة الاستثمارية والتشغيلية.

$$\frac{54500}{469000} = \%11.62$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

العائد على الإستثمار	
الشركة	متوسط الصناعة
% 11.62	%9

يمكن القول بأن الشركة أفضل من مثيلاتها فيما يتعلق بمعدل العائد على الاستثمار (النسبة ممتازة).

19- العائد على حقوق الملكية:

تقيس هذه النسبة العائد الذي يحققه الملاك على أموالهم المستثمرة في المنشأة، وتشمل حقوق الملكية:

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{الربح بعد الضريبة}}{\text{حقوق الملكية}}$$

إذا كانت النسبة مرتفعة فإن ذلك يدل على كفاءة قرارات الاستثمار والتشغيل وقد يعود السبب أيضا إلى استخدام الديون بنسبة أعلى من متوسط الصناعة.

$$\%21.6 = \frac{54500}{252000} =$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

العائد على حقوق الملكية	
الشركة	متوسط الصناعة
%21.6	%20

وهذا يعني أن ملاك الشركة يحققون مكاسب أعلى مقارنة بنظرائهم في شركات القطاع.

20- معدل العائد على هيكل رأس المال:

تعبر هذه النسبة عن العائد الذي تحققه المنشأة على هيكل رأس المال (الرسملة) الذي يتكون من حقوق الملكية مضافا إليه الديون طويلة الأجل (القروض وسندات الدين).

$$\text{العائد على هيكل رأس المال} = \frac{\text{الربح بعد الضريبة+فوائد الديون طويلة الاجل}}{\text{(حقوق الملكية+الديون طويلة الاجل)}}$$

على اعتبار أن الفوائد الواردة في قائمة الدخل هي فوائد على الديون طويلة الأجل نحسب:

$$\%18.8 = \frac{21000 + 54500}{150000 + 252000}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل العائد على هيكل رأس المال	
الشركة	متوسط الصناعة
%18.8	%16

المحاضرة العاشرة : تحليل القوام المالية ..

مثال:

الأصول		الخصوم	
الأصول المتداولة:		الخصوم المتداولة:	
نقدية	7000	ذمم دائنة	55000
أوراق مالية	21000	أرصدة دائنة أخرى	12000
ذمم مدينة	60000	مجموع الخصوم لمتداولة	67000
مخزون	75000	سندات دين طويلة الأجل	70000
مجموع الأصول المتداولة	163000	قروض طويلة الأجل	80000
صافي المعدات	246000	مجموع الخصوم طويلة الأجل	150000
أراضي	60000	أسهم ممتازة	45000
مجموع الأصول الثابتة	306000	أسهم عادية (6000 سهم)	60000
		أرباح محتجزة	147000
		مجموع حقوق الملكية	252000
مجموع الأصول	469000	مجموع الخصوم وحقوق الملكية	469000

قائمة الدخل:

البيان	القيمة
المبيعات	495000
– تكلفة البضاعة المباعة	225000
مجمل الربح	270000
– مصاريف إدارية	110000
- الإهلاك	5000
– إيجار	25000
ربح العمليات (ربح التشغيل)	130000
الربح قبل الضرائب والفوائد	130000
-الفوائد	21000
الربح قبل الضريبة	109000
الضرائب 50%	54500
الربح بعد الضريبة	54500
– أرباح موزعة على الأسهم الممتازة	3000
صافي الربح	51500

خامساً: نسب الأسهم

تسمى أحيانا نسب السوق, وتسعى هذه النسب إلى توفير المعلومات المتعلقة بإيرادات المنشأة وتأثيرها على سعر السهم. ومن أهم النسب هذه ما يلي:

21- نصيب السهم من الأرباح المحققة (EPS)

نصيب السهم من الأرباح المحققة = صافي الربح ÷ عدد الأسهم العادية

نصيب السهم من الأرباح المحققة (EPS) $= \frac{51500}{6000} =$ 8.6 ريال

وهي عبارة عن الأرباح المتوفرة للشركة والتي يمكن توزيعها على المساهمين أو توزيع جزء منها وإعادة استثمار الجزء الآخر لصالحهم.

22- نسبة سعر السهم إلى نصيب السهم من الأرباح المحققة (المضاعف):

$$\text{نسبة سعر السهم الى نصيب السهم من الأرباح المحققة} = \frac{\text{سعر السهم السوقي}}{\text{الارباح المحققة بالسهم}}$$

$$= \frac{20}{8.6} = 2.3$$

وتعتبر هذه النسبة من النسب الهامة في تقويم الأسهم في سوق الأوراق المالية؛ وذلك لأنها تأخذ في الحسبان الأرباح بعد الضرائب وسعر السهم في السوق وتحاول ربط نصيب السهم من الأرباح المحققة مع نشاط السهم في سوق الأوراق المالية.

23- نسبة نصيب السهم من الأرباح المحققة إلى سعر السهم:

هذه النسبة عبارة عن مقلوب النسبة السابقة وهي عبارة عن معدل العائد الذي يطالب به المستثمرون من أجل الاستثمار في سهم معين.

$$\text{نصيب السهم من الأرباح المحققة الى سعر السهم} = \frac{\text{نصيب السهم من الأرباح المحققة}}{\text{سعر السهم السوقي}}$$

$$= \frac{8.6}{20} = 0.43$$

24- الأرباح الموزعة بالسهم Dividends Per Share:

تقيس هذه النسبة نصيب السهم العادي من الأرباح التي توزعها الشركة على المساهمين, وتعتبر هذه النسبة من العوامل التي تؤثر في تحديد سعر السهم.

$$\text{الأرباح الموزعة بالسهم} = \frac{\text{الأرباح الموزعة}}{\text{عدد الاسهم العادية المصدرة}}$$

$$= \frac{20000}{6000} = 3.33 \text{ ريال}$$

تحليل النسب الشامل:

إن تحليل كل نسبة مالية بمعزل عن النسب الأخرى يعتبر تحليلاً جزئياً, ولا يُعطي المدير أو المحلل المالي صورة متكاملة عن الأداء المالي للشركة, لذلك يجب إدراج جميع النسب في قائمة واحدة, ومن ثم دراستها حتى تكون الصورة شاملة ومتكاملة لأداء الشركة. ومثل هذا الأسلوب في التحليل يظهر المشاكل وأبعادها وكيفية علاجها. وعلى المحلل المالي أخذ كل الجوانب المتعلقة بالموقف المالي للشركة والمتمثلة في السيولة والنشاط والمديونية والربحية ومعرفة تأثير قرارات الشركة في كل جانب على الجوانب الأخرى.

النسبة	شركة الروابي	متوسط الصناعة	التقويم
نسب السيولة			
نسبة التداول	2.4 مرة	2.8 مرة	ضعيف
النسبة السريعة	1.3 مرة	1.2 مرة	جيد
نسب النشاط			
معدل دوران الأصول المتداولة	3.04 مرة	2.8 مرة	جيد
دوران الذمم المدينة	8.25 مرة	8.5 مرة	ضعيف
متوسط فترة التحصيل	44 يوم	40 يوم	ضعيف
معدل دوران المخزون	3.3 مرة	3 مرات	جيد
معدل دوران الأصول الثابتة	1.62 مرة	2.1 مرة	ضعيف
معدل دوران مجموع الأصول	1.055 مرة	1.8 مرة	ضعيف
نسب المديونية			
الديون إلى حقوق الملكية	%86	%75	أكثر مخاطرة
الديون إلى هيكل رأس المال	%37	%35	أكثر مخاطرة
نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول	% 46	%42	أكثر مخاطرة
نسب الربحية			
هامش مجمل الربح	%54.5	%56	ضعيف
هامش ربح العمليات	%26	%27	ضعيف
هامش صافي الربح	%11	%8	جيد
القوة الإيرادية	%29	%30	ضعيف
العائد على الاستثمار	%11.62	%9	جيد
العائد على حقوق الملكية	%21.6	%20	جيد
العائد على هيكل رأس المال	%18.8	%16	جيد
نسب الأسهم			
نصيب السهم من الأرباح	8.6		
سعر السهم إلى نصيب السهم	2.3		
نصيب السهم إلى سعر السهم	%43		
الربح الموزع بالسهم	3.33		

1. مقارنة نسب السيولة:

بمقارنة نسبة التداول بمتوسط الصناعة يتبين أن الصناعة أفضل من شركة الروابي في حين نجد النسبة السريعة للشركة أعلى من متوسط الصناعة. وبما أن العنصر الذي يفصل بين النسبتين هو المخزون فهذا يدل على أن معدل دوران المخزون مرتفع بالنسبة لهذه الشركة, وهو ما أثبتته الأرقام بالفعل؛ إذ يبلغ معدل دوران المخزون 3,3 مرة مقارنة بثلاث مرات لمتوسط الصناعة. وقد يرجع ارتفاع النسبة السريعة إلى ارتفاع حجم الذمم المدنية وهذا ما يؤكده انخفاض معدل دورانها مقارنة بمعدل الصناعة.

2. تتمتع شركة الروابي بمعدل مرتفع لمجموع الأصول والأصول المتداولة وانخفاض معدل دوران الأصول الثابتة, الأمر الذي يعني أحد أمرين:

- كفاءة الشركة في إدارة مجموع الأصول.
- أو ارتفاع حجم الاستثمار في الأصول الثابتة, ووجود طاقة معطلة ضمن الأصول الثابتة.

3. فيما يتعلق بالمديونية, فإننا نجد أن شركة الروابي تستخدم الديون في تمويل استثماراتها بصورة أكبر من متوسط الصناعة. كما أن ارتفاع معدل المديونية يؤدي إلى زيادة المخاطرة وبالتالي لن يكون في مقدور الشركة الحصول على تمويل إضافي إلا بشروط قاسية.

3. إنّ مؤشرات ربحية شركة الروابي تعتبر أقل من مثيلاتها في الصناعة, عدا معدل العائد على الاستثمار, فالقوة الإرادية للشركة أقل من متوسط الصناعة, وقد يعود ذلك إلى انخفاض هامش الربح، أما ارتفاع العائد على الاستثمار والعائد على حقوق الملكية فقد يعود إلى ارتفاع صافي الربح بمشاركة الأوراق المالية وارتفاع نسبة المديونية التي تتميز بأنها أقل مصادر التمويل تكلفة .

تحليل الاتجاه:

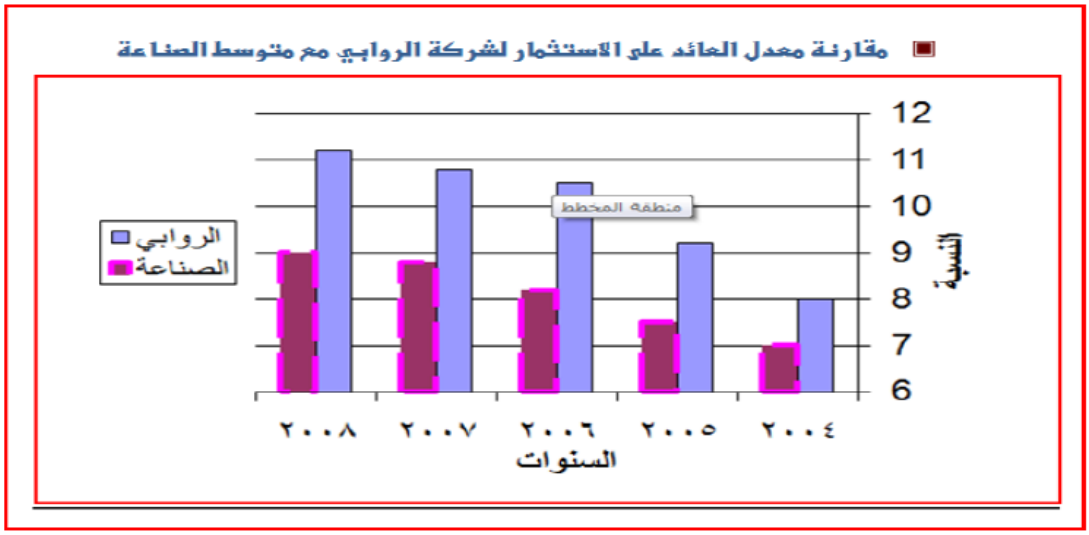
إن تحليل النسب المالية القائم على سنة واحدة يعتبر تحليلا ساكناً وقد يعطي صورة مضللة، فقد يكون أداء الشركة جيداً في مجال معين عند نقطة زمنية محددة (التحليل الساكن) بينما يكون ضعيفاً على مدى فترات زمنية.

(الربحية مثلا): جيدة في سنة ما ولكنها تمثل تراجعا مقارنة بالسنوات السابقة، الأمر الذي يفسر تعرض الشركة لبعض المشاكل. ولكي يتمكن المحلل المالي من استكمال التحليل والوصول إلى نتائج صحيحة, عليه القيام بتحليل أداء الشركة عبر عدة سنوات. أي القيام بتحليل حركي عبرالزمن ويتم ذلك من خلال تحليل الاتجاه، باستخدام الأشكال البيانية.

النسب المالية لشركة الروابي خلال الفترة من 2004-2008م:

النسبة/ السنة	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□
نسبة تداول الروابي	□□	□□	□□	□□	□□
متوسط الصناعة	□□	□□	□□	□□	□□
دوران مخزون الروابي	□□	□□	□□	□	□□
متوسط الصناعة	□□	□	□□	□□	□□
نسبة مديونية الروابي ٪	□□	□□	□□	□□	□□
متوسط الصناعة	□□	□□	□□	□□	□□
عائد الاستثمار الروابي ٪	□	□□	□□	□□	□□
متوسط الصناعة	□	□□	□□	□□	□

النسب المالية لشركة الروابي خلال الفترة من 2004-2008م:



المحاضرة الحادية عشر : الموازنات الرأسمالية ..

الموازنة الرأسمالية:

- يقصد بها الخطة التفصيلية التي تحتوي على التدفقات النقدية الخارجة والتدفقات النقدية الداخلة المرتبطة بالأصول الرأسمالية.

- تقدير التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع الاستثماري.

- عملية تتطلب إعداد قائمة الدخل التقديرية لكل سنة من سنوات حياة المشروع الاقتصادية.

يتطلب إعداد الموازنات الرأسمالية:

- معلومات عن الطلب المستقبلي على السلعة
- تكاليف التشغيل
- تكلفة الاستثمار الرأسمالي
- الحياة الاقتصادية المتوقعة للمشروع
- القيمة المتبقية في نهاية العمر الافتراضي للمشروع (قيمة الخردة)

أهمية الموازنات الرأسمالية:

- تعتبر القرارات الاستثمارية من أهم القرارات المالية، كونها تتعلق بفترات زمنية طويلة.

- صعوبة التنبؤ بالمستقبل البعيد على وجه الدقة، يجعلها قرارات محفوفة بالمخاطر.

أنواع المشروعات الاستثمارية:

- **مشروعات جديدة:** لأول مرة تدخل السوق
- **مشروعات الإحلال أو الاستبدال:** للمشاريع القديمة بالمشاريع الجديدة .
- **المشروعات التوسعية، من خلال:**
  - إضافة خطوط إنتاج جديدة لتغطية الطلب الجديد.
  - تنويع المنتجات بدل من الاعتماد على منتج واحد
- **مشروعات البحث والتطوير:** يتم تخصيص منتجات وأساليب تقنية جديدة، لضمان البقاء في السوق ومواجهة التغيرات المستمرة في الإنتاج .

صافي الدخل والتدفقات النقدية:

البيان	الربح المحاسبي	التدفق النقدي
إيرادات نقدية	200000	200000
- تكاليف التشغيل النقدية	100000	100000
-الإهلاك	40000	
الربح قبل الضريبة	60000	100000
- الضريبة (40%)	24000	24000
الربح بعد الضريبة	36000	
التدفق النقدي =	صافي الربح بعد الضريبة + الإهلاك	76000

صافي التدفق النقدي CF= EAT + D

(CF) = صافي التدفق النقدي السنوي

(EAT) = الربح بعد الضريبة

(D) = الإهلاك السنوي

التدفق النقدي = 36000 + 40000 = 76000 ريال

لتوضيح أثر الإهلاك على الربح والتدفقات النقدية، لنتصور أن الإهلاك في عام 2009 إلى 10000 ريال. من خلال فحص الجدول التالي:

صافي الربح والتدفق النقدي لشركة فاضل لسنة 2009 م

البيان	الربح المحاسبي	التدفقات النقدية
الإيرادات النقدية	200000	200000
تكاليف التشغيل النقدية	100000	100000
الإهلاك	10000	
الربح قبل الفوائد والضرائب	90000	100000
الضرائب(40%)	36000	36000
الربح بعد الضريبة	54000	
التدفق النقدي		64000

صافي التدفق النقدي السنوي= 54000 +10000 = 64000 ريال

انخفاض الإهلاك أدى إلى:

- زيادة الضرائب.
- زيادة صافي الربح.
- انخفاض صافي التدفق النقدي.

أسس حساب التدفقات النقدية:

- التركيز على التدفق النقدي وليس الربح المحاسبي.
- التركيز على التدفقات النقدية الإضافية التي تنتج مباشرة من المشروع.
- الفصل بين قرار الاستثمار وقرار التمويل.
- حساب لتدفقات النقدية على أساس ما بعد الضريبة.

مكونات التدفقات النقدية للمشاريع الاستثمارية:

طبيعة التدفق النقدي	البنود
التدفقات النقدية المبدئية	تكلفة الاستشارة والتراخيص تكلفة شراء وإعداد وتجهيز المشروع الزيادة في رأس المال العامل(كالمخزون) تكاليف تجربة تشغيل المشروع وتدريب العاملين التدفقات النقدية الصافية المرتبطة ببيع الأصول القديمة
التدفقات النقدية الإضافية	الايرادات النقدية الاضافية بعد تغطية المصاريف النقدية الوفورات في تكاليف المواد والعمالة الوفورات الضريبية
التدفقات النقدية في نهاية المشروع	صافي قيمة الخردة التدفقات النقدية المرتبطة بتصفية المشروع استرداد رأس المال العامل

أثر الإهلاك على التدفقات النقدية:

- يظهر الإهلاك في قائمة الدخل كمصروف غير نقدي ويؤثر في حساب الدخل والتدفقات النقدية حيث:
- يعمل على تقليل الدخل الخاضع للضريبة (ضريبة أقل).
- زيادة التدفقات النقدية بزيادة مخصصات الإهلاك (تدفقات نقدية أكبر).

أثر الإهلاك على صافي التدفق النقدي:

البيـــان	شركة لديها إهلاك= 100000 ريال	شركة بدون إهلاك
الايرادات النقدية	500000	500000
تكاليف التشغيل	200000	200000
الإهلاك	100000	0
الربح قبل الضريبة	200000	300000
الضريبة (40%)	80000	120000
الربح بعد الضريبة	120000	180000
+ الإهلاك	100000	0
صافي التدفق النقدي	220000	180000

الأثر الضريبي للإهلاك:

- المنشأة التي لديها إهلاك تدفع ضرائب أقل من المنشأة التي لا يوجد لديها إهلاك بمقدار 40000 ريال.

- المنشأة التي لديها إهلاك في حوزتها تدفقات نقدية مقدارها 220000 ريال مقارنة بـــ 180000 ريال للمنشأة التي لا يوجد لديها إهلاك.

مثال:

- تبلغ التكلفة الرأسمالية لمشروع 100000 ريال، وتكاليف التشغيل النقدية السنوية 20000 ريال، والإيرادات النقدية السنوية 100000 ريال، وللمشروع حياة اقتصادية قدرها 5 سنوات، ومعدل الضريبة 40%، ولا يتوقع أن يكون للمشروع قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي.
- **المطلوب:**

حساب التدفق النقدي مستخدما طرق الإهلاك التالية:

1- طريقة القسط الثابت مع عدم وجود خردة.

2- طريقة الإهلاك المتناقص بواقع 40% سنويا.

أولا: حساب التدفق النقدي مستخدما طريقة القسط الثابت للإهلاك:

حساب قيمة الإهلاك السنوي:

القسط الثابت للإهلاك = (تكلفة الاستثمار – قيمة الخردة) ÷ عدد السنوات

$$\text{القسط الثابت للإهلاك} = \frac{0 - 100000}{5} = 20000$$

حساب التدفق النقدي السنوي = الربح بعد الضريبة + الإهلاك

التدفقات النقدية بعد الضريبة باستخدام طريقة القسط الثابت (القيمة بالألف)

السنة	إيرادات نقدية	تكاليف تشغيل	الإهلاك	الربح قبل الضريبة	ضريبة 40%	الربح بعد الضريبة	الإهلاك	تدفق نقدي
1	100	20	20	60	24	36	20	56
2	100	20	20	60	24	36	20	56
3	100	20	20	60	24	36	20	56
4	100	20	20	60	24	36	20	56
5	100	20	20	60	24	36	20	56

ثانيا: التدفق النقدي باستخدام طريقة القسط المتناقص للإهلاك:

أ- حساب الإهلاك السنوي:

البيان	1	2	3	4	5
استثمار أو المدة	100	60	36	21.6	13
الإهلاك السنوي (40%)	40	24	14.4	8.6	5.2
استثمار آخر المدة	60	36	21.6	13	7.8

صافي التدفق النقدي السنوي باستخدام طريقة القسط المتناقص للإهلاك (القيمة بالألف)

السنة	إيرادات نقدية	تكاليف تشغيل	الإهلاك	الربح قبل الضريبة	ضريبة 40%	الربح بعد الضريبة	الإهلاك	تدفق نقدي
1	100	20	40	40	16	24	40	64
2	100	20	24	56	22.4	33.6	24	57.6
3	100	20	14.4	65.6	26.2	39.4	14.4	53.8
4	100	20	8.6	71.4	28.6	42.4	8.6	51
5	100	20	5.2	74.8	29.9	44.9	5.2	51.1

خلاصة:

- طريقة الإهلاك تؤثر على العبء الضريبي للمنشأة وحجم التدفقات النقدية
- باستخدام طريقة القسط المتناقص يكون الإهلاك عاليا في السنوات الأولى، مما يؤدي إلى تخفيض الدخل الخاضع للضريبة والضريبة التي تدفعها المنشأة.
- يتيح هذا الأسلوب للمنشأة الاحتفاظ بقدر أكبر من التدفقات النقدية في السنوات الأولى.
- في حالة بيع الخردة، يتم إضافة التدفق النقدي في السنة الأخيرة.

مثال عن المشاريع الجديدة:

تفكر شركة الحمدان في الدخول في مشروع للنسخ و التصوير، يتطلب شراء ماكينة جديدة بمبلغ 10000 ريال بالإضافة إلى مبلغ 2000 ريال للتجهيز والتركيب وتدريب العاملين، كما تحتاج الماكينة إلى مبلغ 800 ريال كرأسمال عامل لتوفير الورق والحبر، وتقدر الحياة الاقتصادية لهذه الماكينة ب: 4 سنوات تستهلك خلالها عن طريق القسط الثابت لتصبح لتكون قيمتها الدفترية بعد أربع سنوات = صفر، ويمكن بيعها في نهاية حياتها الإنتاجية بملغ 1000 ريال. وتقدر الإيرادات النقدية السنوية بمبلغ 8000 ريال، وتكاليف التشغيل النقدية السنوية بمبلغ 4000 ريال، وتدفع الشركة ضريبة أرباح بمعدل 40%.

المطلوب: 1- حساب التدفقات النقدية المبدئية للمشروع.

2- حساب التدفقات النقدية السنوية للمشروع

3- حساب التدفقات النقدية في نهاية حياة المشروع.

الحل: المطلوب الأول: التدفقات النقدية المبدئية للمشروع:

تكلفة الاستثمار (شراء ماكينة التصوير والنسخ)	= 10000 ريال
+	
تكاليف التجهيز والتركيب والتدريب	= 2000 ريال
+	
متطلبات رأس المال العامل	= 800 ريال
مجموع التدفقات النقدية المبدئية	= 12800 ريال

المطلوب الثاني: التدفقات النقدية الإضافية السنوية:

حساب الإهلاك السنوي:

(تكلفة الاستثمار – قيمة الخردة) ÷ العمر الافتراضي للآلة.

(12000 – 1000) ÷ 4 = 2750

2- حساب صافي التدفق السنوي لمشروع شركة الحمدان

صافي التدفق النقدي السنوي لمشروع شركة الحمدان:

البيان	السنوات			
	1	2	3	4
الإيرادات النقدية	8000	8000	8000	8000
تكاليف التشغيل	4000	4000	4000	4000
الإهلاك	2750	2750	2750	2750
الربح قبل الضريبة	1250	1250	1250	1250
الضريبة (40%)	500	500	500	500
الربح بعد الضريبة	750	750	750	750
الإهلاك	2750	2750	2750	2750
صافي التدفق	3500	3500	3500	3500

المطلوب الثالث: التدفقات النقدية في نهاية المشروع (نهاية السنة الرابعة)

يتضمن التدفق في السنة الرابعة:

- صافي التدفق النقدي الإضافي للسنة الرابعة.
- استرداد رأس المال العامل.
- صافي قيمة الخردة.

البيـــــان	المبالغ
التدفق النقدي السنوي من التشغيل	3500
استرداد رأس المال العامل	800
صافي قيمة الخردة = 1000-(1000*0.40)	600
المجموع	5100

التدفقات النقدية لشركة الحمدان:

البيان	السنـــــــوات				
	0	1	2	3	4
التدفقات النقدية المبدئية	12800-				
تدفقات تشغيل نقدية سنوية		3500	3500	3500	3500
تدفقات نقدية لنهاية المشروع					*1400
صافي التدفقات النقدية	**12800-**	**3500**	**3500**	**3500**	**4900**

* عبارة عن استرداد رأس المال العامل (800) مضافا إليه صافي قيمة الخردة (600).