الفصل الرابع- المحاضرة الثانية-العائـــد والمخاطـــــرة

1- تقييم وحساب عائد المحفظة: وهو سؤال غاية في الأهمية حتى تستطيع الوقوف على الوضع الحالي الذي تمر به المحفظة سواء كانت أسهما فقط أو أسهما وسندات، ويوجد عدد من المقاييس الرياضية التي يمكن من خلالها احتساب كل من العائد والمخاطرة، ومن ثم أداء محفظتك المالية.

يتم جمع عوائد كل الأوراق لنصل إلى العائد الكلي للمحفظة، أما درجة مخاطرة المحفظة فقد تكون أقل من درجة مخاطرة الأوراق المالية التي تكوّن هذه المحفظة بسبب التنويع.

حساب العائد:

عائد السند:	عائد السهم:
• العائد الكلي	• عائد السهم الممتاز
• العائد الجاري	• عائد السهم العادي
• العائد حتى الاستحقاق	

- **العائد الكلي:** السندات هي أدوات ديون طويلة الأجل، يتضمن **العائد الكلي** على السند كل من العائد والتغير في السعر خلال فترة زمنية معينة ويحسب بموجب الصيغة التالية: $TR = \frac{I_t + (P_0 - P_B)}{P_B}$

  - I_t الفائدة المدفوعة خلال فترة الاحتفاظ بالسند
  - P_0 القيمة السوقية للسند
  - P_B سعر شراء السند

العائد الجاري: هو نسبة الفائدة المدفوعة سنوياً للقيمة السوقية الحالية للسند، ويحسب بموجب الصيغة التالية: $K_t = \frac{I}{P_0}$

العائد حتى الاستحقاق **(Yield t o Maturity - YTM)** العائد حتى الاستحقاقYTM ، هو معدل العائد على سند يتم الاحتفاظ به حتى الاستحقاق، ويحسب بموجب الصيغة التالية:

$$\text{Approximate YTM} = \frac{I + (M - P_0)}{(M + P_0)/2}$$

Approximate	تقريبي		
I	الفائدة المدفوعة سنوياً	n	الفترة المتبقية حتى إستحقاق السند
M	القيمة الاسمية للسند	P_0	القيمة السوقية للسند

-عائد السهم الممتاز: يحصل حامل السهم الممتاز على توزيعات نقدية ثابتة بصفة دورية، ويحسب بموجب الصيغة التالية: **العائد الجاري للسهم= عائد السهم من الأرباح الموزعة/القيمة السوقية للسهم**

$K_P = \frac{D_P}{P_0}$ D_P التوزيعات السنوية للسهم الممتاز P_0 القيمة السوقية للسهم الممتاز

-عائد السهم العادي: يحصل حامل السهم العادي على دخل فقط بعد أن يتم الدفع لكل المستحقين الآخرين.

- **العائد الكلي :** $\mathbf{TR = \frac{D_t + (P_0 - P_B)}{P_B}}$

  - D_t التوزيعات السنوية للسهم العادي
  - P_0 القيمة السوقية للسهم العادي
  - P_B سعر شراء السهم العادي

- **العائد في حالة الاحتفاظ بالسهم لفترة لا نهائية:**

*عدم النمو في التوزيعات: ويحسب بموجب الصيغة التالية: $\mathbf{K_S = \frac{D_t}{P_0}}$

- D_t التوزيعات السنوية للسهم الممتاز
- P_0 القيمة السوقية للسهم الممتاز

*نمو ثابت في التوزيعات: ويحسب بموجب الصيغة التالية: $K_S = \frac{D_1}{P_0} + g$ ، حيث:

g معدل النمو الثابت في التوزيعات

$D_1 = D_0(1+g)$ ؟

مثال:

6- حساب المخاطرة:

قد تكون درجة مخاطرة المحفظة أقل من درجة مخاطرة الأوراق المالية التي تكوّن هذه المحفظة بسبب التنويع. والتنويع هو الاستثمار في أكثر من ورقة مالية من أجل تخفيض درجة المخاطرة. فدرجة الانخفاض في المخاطرة التي تتحقق من خلال التنويع تعتمد على درجة الارتباط بين عوائد مختلف الأوراق المكونة للمحفظة. ويقيس معامل الارتباط درجة واتجاه التغير بين متغيرين. ويتراوح ρ بين 1.0- و 1.0 +

وتقاس مخاطرة المحفظة بالانحراف المعياري للمحفظة $\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} p_i(r_i - \bar{r})^2}$

σ	الانحراف المعياري	$\bar{r}$	القيمة المتوقعة للعوائد المحتملة
r_i	العائد المحتمل i	p_i	احتمال العائد i

أما مخاطر المحفظة المتكونة من ورقتين، فتقاس بالانحراف المعياري:

$$\sigma_p = \sqrt{w_1^2\sigma_1^2 + w_2^2\sigma_2^2 + 2w_1w_2\rho_{1,2}\sigma_1\sigma_2}$$

σ_p	الانحراف المعياري للعائد على المحفظة	$\rho_{1,2}$	معامل الارتباط بين الورقة 1 والورقة 2
w_1	النسبة المستثمرة في الورقة 1	w_2	النسبة المستثمرة في الورقة 2
σ_1	الانحراف المعياري للعائد على الورقة 1	σ_2	الانحراف المعياري للعائد على الورقة 2

أما العائد: $r_p = \sum_{i=1}^{n} w_i r_i$

مثال1: ما هو معدل العائد المتوقع على المحفظة المتكونة من المشروعين A و B ؟

البيان	المشروعA	المشروع B
معدل العائد المتوقع (r_i)	0.12	0.16
الانحراف المعياري (σ_i)	0.06	0.06
النسبة المستثمرة في كل مشروع (w_i)	0.50	0.50

مثال 2: باستخدام معطيات المثال 1 ، ماهو الانحراف المعياري للعائد على المحفظة عندما:

أ	$\rho_{1,2} = +1.0$
ب	$\rho_{1,2} = +0.4$

أ- $\sigma_p = \sqrt{(0.5)^2(0.06)^2 + (0.5)^2(0.06)^2 + (2)(0.5)(0.5)(1.0)(0.06)(0.06)} = \sqrt{0.0036} = 0.06$

ب- $\sigma_p = \sqrt{(0.5)^2(0.06)^2 + (0.5)^2(0.06)^2 + (2)(0.5)(0.5)(0.4)(0.06)(0.06)} = \sqrt{0.00252} = 0.05$