

## بعض الخطوات لحل المسائل في مالية ٢..

د-عبدالعزيز السهلاوي..

### • خطوات حل مقاييس الخطر باستخدام البيانات التاريخية (محاضرة ٢):

١- نحسب متوسط العائد..

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

٢- نطرح متوسط العائد من العوائد السنوية لنحصل على الانحرافات .

$$(R_t - \bar{R})$$

٣- نقوم بتربيع الانحرافات المحسوبة في خطوة (٢)..

$$(R_t - \bar{R})^2$$

٤- نجمع مربع الانحرافات المحسوبة في خطوة (٣) ونقسمها على العدد (n-1)

{ أي عدد السنوات ناقصا واحد } نحصل على **التباين** ( الجذر التربيعي للتباين هو الانحراف المعياري)

### • خطوات حل مقاييس الخطر عند عدم توفر البيانات التاريخية (محاضرة

٢):

١- نحسب العائد المتوقع ( مجموع العوائد المرجحة باحتمالات حدوثها.. أي نقوم بضرب كل عائد بالاحتمال ونقوم بجمعها).

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

٢- نطرح العائد المتوقع من العوائد المعطاة في كل حالة لنحصل على الانحرافات..

٣- نقوم بتربيع الانحرافات المحسوبة في الخطوة (٢)..

٤- نضرب مربع الانحرافات ( المحسوبة في خطوة ٣) في الاحتمال

[تسمى مربع الانحرافات المرجحة]

٥- نجمع مربعات الانحرافات المرجحة بالاحتمالات ( المحسوبة في خطوة ٤ ) ونحصل على

التباين ( الجذر التربيعي للتباين هو الانحراف المعياري)..

• خطوات حساب مخاطر المحفظة الاستثمارية ( محاضرة ٥ )

- ١- حساب العائد المتوقع لكل أصل من الأصول..
  - ٢- حساب الانحراف المعياري لكل أصل من الأصول..
  - ٣- حساب التغيرات ( الانحراف المشترك) ( $cov$ ) لكل أصلين مكونين للمحفظة..
  - ٤- حساب معامل الارتباط بين عوائد كل أصلين من أصول المحفظة..
  - ٥- حساب الانحراف المعياري لكل محفظة ( مكونة من أصلين )..
- { أفضل محفظة هي ذات الانحراف المعياري الأقل }