



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# المحاضرة رقم (8+9):

تكملة للمحور الثاني

# المحور الثاني: العائد والمخاطرة ....(الجزء الرابع).

## ثانيا: المخاطرة.

- .III قياس المخاطر؛
- .IV مصطلحات ذات الصلة بالمخاطرة؛
- .V ميولات المستثمرين تجاه المخاطر.



### III. قياس المخاطر.....تابع

## 2. قياس المخاطر النظامية:

قياس المخاطر  
النظامية  
• معامل بيتا.

# أ- معامل بيتا Beta Coefficient

وهو مقياس لمدى حساسية قيم المتغير المالي موضع الدراسة للتغيرات التي تحدث في متغير آخر.

**المضمون:**

يمكن قياس درجة حساسية عائد سهم معين للتغيرات في عائد السوق، أو للتغيرات في أسعار الفائدة بالبنوك (...).

**فمثلاً:**

هو مقياس لتقلب سعر السهم مع مرور الوقت مقارنة بمؤشر السوق

**باختصار:**

أي أن معامل بيتا يقيس حساسية الأصول المالية للتغيرات في السوق

$$\beta = \frac{cov(r_i r_m)}{\sigma^2(r_m)}$$

ويعطى بالعلاقة التالية:

حيث أن:

$\beta$ : معامل بيتا

$cov(r_i r_m)$ : التغيرات المشتركة بين الأداة المالية والسوق، ويحدد اتجاه الأداة مقابل اتجاه السوق،

ويعرف أيضا بمعامل الارتباط.

$\sigma^2(r_m)$ : تباين السوق، أو مربع الانحراف المعياري للسوق.

ويحسب التغيرات بالعلاقة التالية:

$$cov(r_i r_m) = \sum_{i=1}^n \{(r_i - E(r))(r_{im} - E(r_m))\} \cdot p_i$$

## ويأخذ معامل بيتا الحالات التالية:

طبيعة الأداة	التعليق	الاتجاه	بيتا
هجومية	الأداة المالية تستجيب لمخاطر السوق بدرجة أكبر.	اتجاه الأداة	$1 < \beta$
	الأداة المالية تستجيب لنفس درجة مخاطر السوق	المالية هو نفس	$1 = \beta$
	الأداة المالية تستجيب لتقلبات السوق بأقل درجة مخاطرة.	اتجاه السوق	$0 < \beta < 1$
لا توجد علاقة بين الأداة والسوق			$0 = \beta$
دفاعية	الأداة المالية تستجيب لمخاطر السوق بدرجة أقل	اتجاه الأداة	$0 > \beta > -1$
	الأداة المالية تستجيب لنفس درجة مخاطر السوق	المالية هو	$1 = -\beta$
	الأداة المالية تستجيب لمخاطر السوق بدرجة أكبر	عكس اتجاه السوق	$1 - > \beta$

## ❖ مثال التوضيحي:

توفرت لدينا البيانات الآتية عن معدل العائد لأحد الاستثمارات المالية  $r_i$ ، ومعدل العائد لمحفظه السوق  $r_m$  وفقاً لاحتمالات الحدوث في ظل الحالات الاقتصادية، والمطلوب إيجاد معامل بيتا.

$r_m$	$r_i$	$P_i$	حالة الاقتصاد
20	25	%50	الأسوأ
-15	10	%20	ح الطبيعية
30	25-	%30	الرواج

❖ الحل:

$$\beta = \frac{cov(r_i r_m)}{\sigma^2(r_m)} = \frac{-112.6}{259} = -0.45 < -1$$

إذن:  $\beta > -1$ ، تعني أن: الأداة المالية تستجيب لمخاطر السوق بدرجة أقل وبعلاقة عكسية وتوصف أنها دفاعية؛

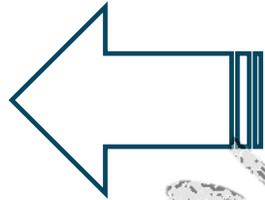
### III. مصطلحات ذات الصلة بالمخاطرة:

عدم التأكد

العائد

فقط  
المخاطرة

المخاطرة



# 1. عدم التأكد والمخاطرة:؟؟؟؟؟؟؟؟

❖ المخاطرة هي الحالة التي يمكن معها وضع توزيع احتمالي بشأن التدفقات النقدية المستقبلية، وهنا يجب أن تتوافر معلومات تاريخية وحالية كافية تساعد في وضع هذه الاحتمالات، والتي تسمى بالاحتمالات الموضوعية؛

❖ عدم التأكد، تصف موقفا لا يتوافر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية للاعتماد عليها في وضع توزيع احتمالي للتدفقات النقدية المستقبلية، ومن ثم عليه أن يضع توقعات للصور التي يمكن أن يكون عليها التوزيع الاحتمالي معتمدا في ذلك على الخبرات الشخصية، ويطلق عليه بالتوزيع الاحتمالي الشخصي.

هناك فرق

جوهرى

بينهما



## نتيجة:

الفرق بين المخاطرة وعدم التأكد يكمن في مدى توفر المعلومات التاريخية، التي بمقتضاها يتم تقدير التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية، فإما على أساس بيانات تاريخية (المخاطرة) وإما على أساس الحكم الشخصي لمتخذ القرار (عدم التأكد).

## 2. علاقة العائد والمخاطرة:

المخاطرة والعائد



مصطلحان متلازمان

فكل عملية تمويل أو استثمار إلا ولها وجهان

والوجه الآخر يمثل المخاطر التي تواجهها

وجه يمثل العوائد المالية التي سوف تتحقق

❖ ومن القرارات المهمة في هذا المجال هو اختيار الاستثمار الذي تتلاءم عوائده مع مستويات المخاطر التي تشوبه

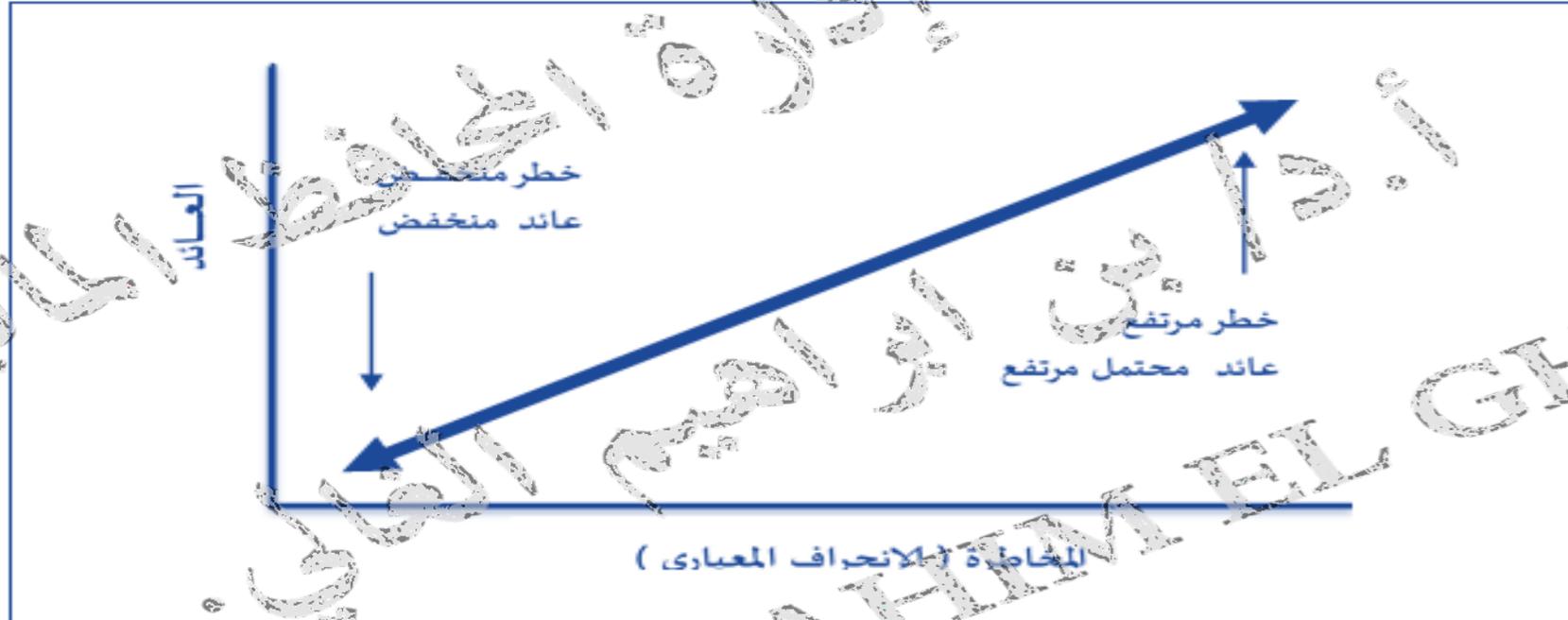
بمعنى تحديد قيمة العائد المراد الحصول عليه نظير المخاطر التي يتحملها المستثمر.



نتيجة:

إن علاقة الريح بالمخاطرة هي علاقة طردية. أي كلما كانت مستويات المخاطرة مرتفعة كلما كان احتمال تحقق ربح أعظمي أكبر، والعكس صحيح.

## العلاقة بين العائد والمخاطرة.



## 2. قسط المخاطرة:

وتسمى ببديل المخاطرة أو مكافئ المخاطرة أو بعلاوة المخاطرة، وهو مقدار ما يقبضه المستثمر تعويضا عن المخاطر التي يمكن أن تتحقق على رأس المال، أو بعبارة أخرى هو القسط الذي يتقاضاه المستثمر نظير تحمله للمخاطرة.

ويعبر عنها رياضيا  
بالمعادلة التالية:

قسط المخاطرة = معدل العائد المتوقع - معدل العائد الخالي من المخاطرة.

حيث أن:

العائد الخالي من المخاطرة = نسبة الفائدة الحقيقية + معدل التضخم

معدل التضخم يسمى بعلاوة التضخم وهو النسبة التي تعوض المستثمر عن الانخفاض في قوة العملة.

$$RP = E(r) - RF$$

ونكتب:

حيث أن:

RP : Risk premium

RF : Free risk

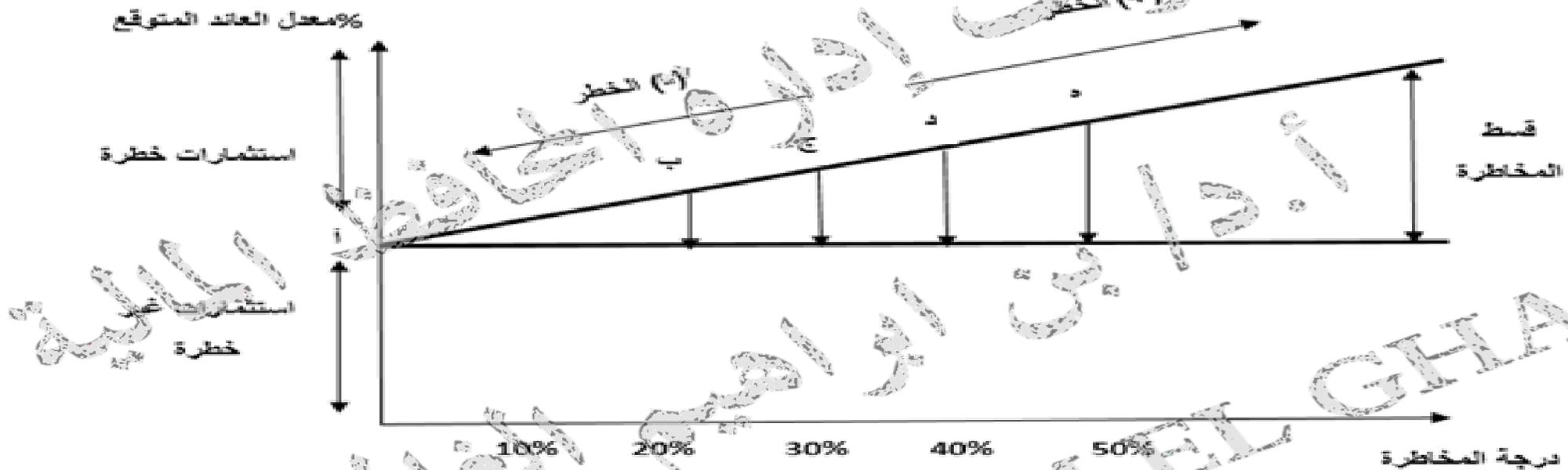
E(r) : Expected return

قسط المخاطرة = معدل العائد المتوقع - (نسبة الفائدة الحقيقية + معدل التضخم).

وعليه نكتب:

ويمكن تمثيل قسط المخاطرة بيانيا كما يلي:

التمثيل البياني لقسط المخاطرة



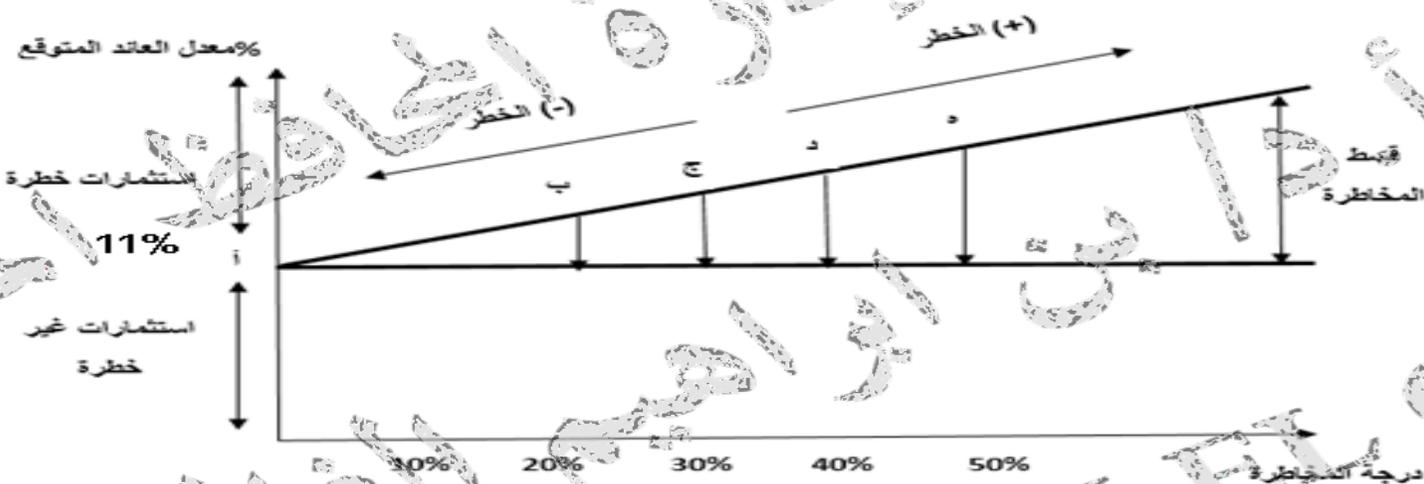
المصدر: أسامة عبد الخالق الأنصار: إدارة البنوك التجارية والبنوك الإسلامية، دون دار نشر- القاهرة، مصر-2014، ص (53)، (بتصرف)



BENBRAHIM ELGHALI

## مثال:

إن العائد الذي سيحصل عليه المستثمر من البنك مقابل مدخراته السنوية هو 11% ، وهو الاستثمار غير الخطر، ومن ثم فإن منحى العائد والمخاطرة يبدأ من درجة مخاطرة مساوية للصفر ومعدل عائد يساوي 11%، كما هو موضح في الشكل التالي:



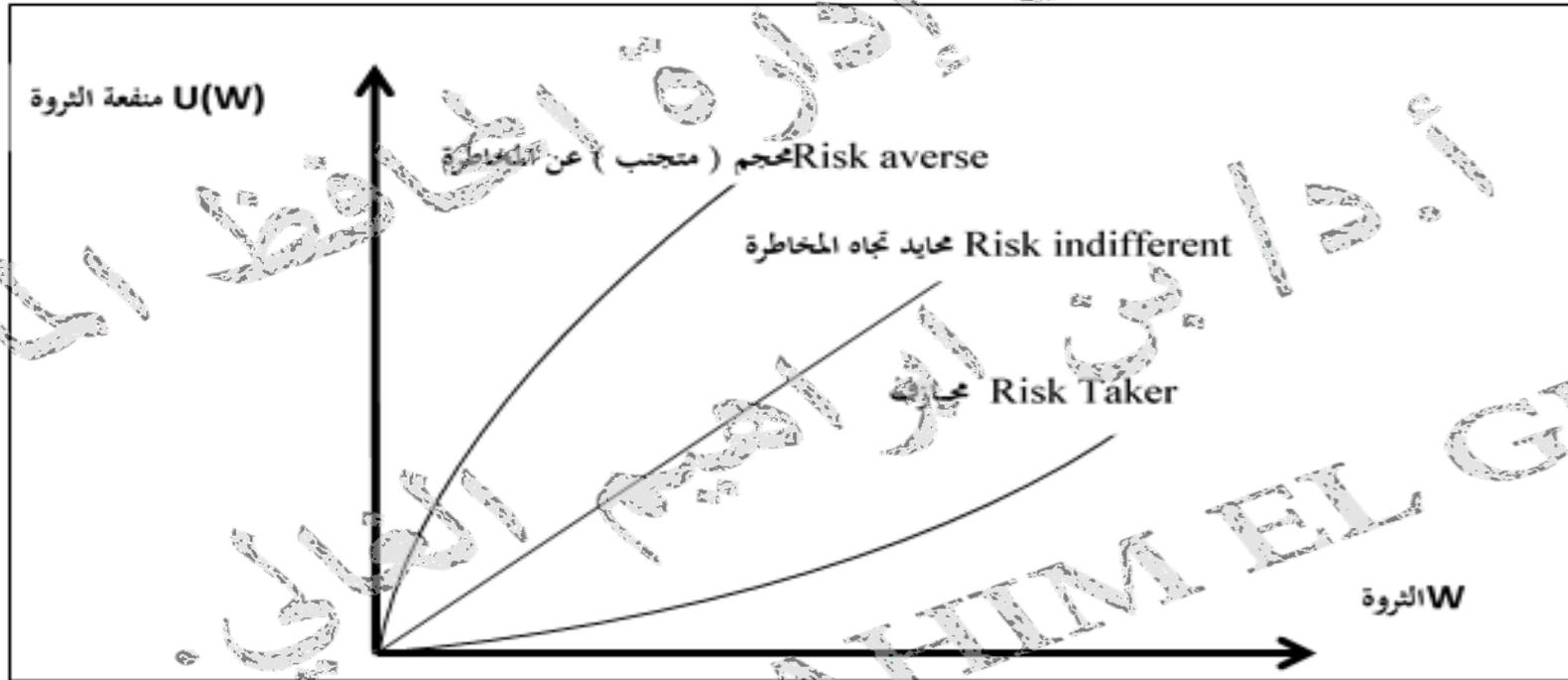
المصدر: أسامة عبد الخالق الأخصيار: إدارة البنوك التجارية والبنوك الإسلامية، دون دار نشر- القاهرة، مصر-2014، ص(53)، (بتصرف)

فإذا كان معدل العائد المتوقع عند النقطة (د) يساوي 20% مع معدل استثمارات غير الخطرة 11%، فإن قسط المخاطرة

هو: قسط المخاطر =  $11 - 20 = 19\%$ .

# IV. ميولات المستثمرين تجاه المخاطرة:

ميلول المستثمرين للمخاطرة



المصدر: Jean-Laurent ziziani: Gestion de portefeuille , Dunod – Paris – 1997 , p (12).

وفقا للشكل البياني السابق يتخذ المستثمر ثلاث حالات أساسية وهي:

دالة المنفعة بالنسبة له متزايدة بمعدل متناقص، أي أن الزيادة في الدخل يقابلها زيادة في المنفعة الحدية بمعدل متناقص، مما يجعله يميل إلى الاستثمارات المؤكدة بدلا من المخاطرة.

**متجنب المخاطرة:**

في هذه الحالة دالة المنفعة تأخذ شكل متزايد بمعدل متزايد، فالمستثمرون يحصلون على منافع حدية متزايدة مقابل الزيادة في دخلهم، وبالتالي فهم يقبلون بمستويات عالية من المخاطرة إذا كانت تقابلها إيرادات كبيرة.

**مجازف تجاه المخاطرة:**

دالة المنفعة بالنسبة للمستثمرين تأخذ شكل خطي متزايد بمعدل ثابت، وبالتالي فالمنافع الحدية ثابتة عند كل زيادة في الدخل.

**محايد تجاه المخاطرة:**



## نتيجة:

يتضح من المستويات الثلاثة لميول المستثمرين تجاه المخاطرة، أن مفهوم المخاطرة هو جزء لا يتجزأ من عملية اتخاذ القرار، إذ من المهم جداً معرفة المخاطر التي تحيط بالاستثمارات الحالية، أو المراد الاستثمار فيها، ومن المهم أيضاً معرفة مدى احتمالية نجاحها، أضف إلى ذلك أن تحليل المخاطر هو التحليل الذي يبرز لنا القوى التي تحول دون تحقيق أهداف المستثمرين

شكرا على حسن الإصغاء  
والمتابعة

