–المحورالسادس: نماذج المحافظ المالية

– نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)

قدم هذا النموذج من قبل وليام شارب عام 1964وهو امتداد لنظرية المحافظ الاستثمارية التي أسسها ماركويتز عام 1952، وطوره كل من جون لينتر John Lintner عام 1965وجان موزين Jan Mossin عام 1966وقد استمد هذا النموذج من العلاقة الطردية ما بين العائد والمخاطرة وهذا يعتبر أساس لتنظيم الأوراق المالية، يعتمد هذا النموذج على أساس أن المخاطر التي يتحملها المستثمر هي المخاطر المنتظمة وهي التي تقاس بمعامل بيتا لا يمكن أن يتحملها المستثمر إلا إذا كان في مقابل ذلك عائد يعوض المستثمر تحمله هذه المخاطر المنتظمة، أما غير المنتظمة فلا تعنينا هنا ويمكن السيطرة عليها بطرق أخرى مثل أساليب الإدارة الكفؤة وطرق التنويع المختلفة.

–فرضيات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية:

يقوم نموذج تسعير الأصول الرأسمالية على مجموعة من الفرضيات هي:

- ✓ تباع الأصول وتشترى بدون تكلفة إضافية (كالعمولات والرسوم).
- ✓ يستطيع أي مستثمر شراء أو بيع بقيمة دينار واحد في السوق أي أن أي مستثمر مهما كان حجم رأس ماله يستطيع أن يبيع أو يشتري في السوق.
- ✓ عدم وجود ضرائب.
- ✓ المستثمر يعتمد في قراره الاستثماري على مقدار العائد وأيضا على المخاطر (المستثمر يتمتع بالرشادة)
- ✓ إمكانية الإقراض والاقتراض بمعدل فائدة يكون مساوي لمعدل العائد الخالي من المخاطر.
- ✓ توقعات المستثمرين يجب أن تكون متجانسة، وتعتمد على نفس الأسس من خلال المعلومات المتوفرة لهم خلال فترة محددة وكأن تعتمد التوقعات على العائد أو المخاطرة، معامل الارتباط.....الخ.

وتعطى معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية وفق العلاقة التالية: $\boldsymbol{R_i = R_F + B_i(R_m - R_F)}$

R_i: معدل عائد السهمi (معدل العائد المطلوب).

R_F: معدل العائد الخالي من المخاطرة.

B_i: بيتا السهم i

R_m: معدل عائد السوق وهو متوسط معدلات أسعار الأسهم في السوق.

يتوقف معدل العائد المطلوب على الاستثمار على حجم المخاطر التي يتحملها المستثمر، حيث توجد علاقة طردية بين العائد والمخاطرة، فكلما ارتفعت درجة المخاطرة ارتفع معدل العائد المطلوب على الاستثمار.

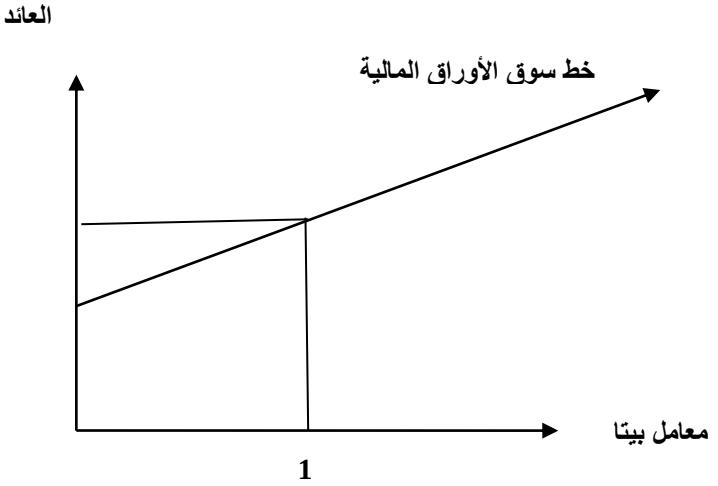
ويمكن للمستثمر اتخاذ قرار الاستثمار من خلال مقارنة معدل العائد المتوقع مع معدل العائد المطلوب على الورقة المالية، فإذا كان معدل العائد المتوقع على الورقة المالية أكبر من معدل العائد المطلوب فإن المستثمر يقوم بشراء هذه الورقة، أما إذا كان معدل العائد المتوقع أقل من معدل العائد المطلوب فإن المستثمر يقوم ببيعها إذا كانت بحوزته، أو أنه لن يقبل على شرائها.

-خط سوق الأوراق المالية:

يمثل خط سوق الأوراق المالية العلاقة الخطية بين معدل العائد المطلوب ودرجة المخاطر المنتظمة فقط مقاسة بمعامل بيتا أما المخاطر غير المنتظمة يمكن للمستثمر التخلص منها من خلال التنويع الجيد.

ومعادلة خط سوق الأوراق المالية هي نفس معادلة نموذج تسعير الأصول الرأسمالية، والتي تمكن من حساب العائد المطلوب عند كل قيمة من قيم المخاطر بيتا B

شكل: خط سوق الأوراق المالية



وتكتب معادلة خط سوق الأوراق المالية بالعلاقة التالية: $R_i = R_F + B_i(R_m - R_F)$

R_i: العائد المطلوب

R_F: معدل العائد الخالي من المخاطرة (العائد على الأوراق الحكومية مثل أذونات الخزانة أو سندات الحكومية)

$B_i(R_m - R_F)$: علاوة المخاطرة.

$(R_m - R_F)$: علاوة خطر السوق، وهي عبارة عن العائد الإضافي المطلوب تحقيقه فوق العائد الخالي من المخاطرة لتعويض المستثمر عن المخاطر الإضافية التي يتحملها نتيجة الاستثمار في سهم معين.

ويمكن تعميم هذا النموذج من ورقة مالية واحدة الى مجموعة من الأوراق المالية "محفظة مالية "وذلك وفق العلاقة التالية:

نموذج تسعير محفظة مالية

$$R_P = R_F + B_P(R_m - R_F)$$

R_P: معدل العائد المطلوب للمحفظة المالية

R_F: معدل العائد الخالي من المخاطرة

B_P: بيتا المحفظة

R_m: معدل عائد السوق (وهو متوسط معدلات أسعار الأسهم في السوق)

ملاحظة:

يمكن التحكم في عائد ومخاطر المحفظة المالية من طرف المستثمر من خلال اختيار الأصول ذات معاملات بيتاB التي تتناسب وسياسة الاستثمار التي يتبعها أو حالة السوق المتوقعة، إذ يمكنه تغيير مكونات المحفظة واحلال بعض الأصول بأخرى تناسب الحالة القائمة أو التوقعات المستقبلية لوضع السوق، فإذا ما توقع أن السوق سيستمر في حالة الانتعاش فإنه يقوم بتغيير أصول محفظته بأصول تكون معاملات بيتاBلها مرتفعة وذلك لتحقيق عوائد أعلى بينما في حالة توقعه أن السوق يتجه نحو الكساد فإنه يقوم بتغيير أصول المحفظة بأصول تكون بيتاB منخفضة وبالتالي التقليل من بيتا المحفظة.

مثال01: اذا توفرت لديك البيانات التالية:

بيتا للسهم Aهو 1.5، عائد السوق 10%، العائد الخالي من المخاطرة4%، معدل العائد المتوقع للسهم A %.15

المطلوب:

-أحسب العائد المطلوب على السهم من طرف المستثمر.

-ما هو القرار الاستثماري المتخذ.

-أحسب العائد المطلوب على السهم B، والسهم C: حيث -بيتا Bتساوي1و بيتاCتساوي 0.5

مثال02: ما هو العائد المطلوب للمحفظتين بافتراض أن:

بيتا للمحفظتين هو2.5و0.98 على التوالي وR_F هو 6%و R_m هو11%

-الانتقادات الموجهة لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM):

يعاب على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية أنه:

- ✓ لا يأخذ بعين الاعتبار مدى تأثير سلوك المستثمر.
- ✓ أن معدل العائد المطلوب في السوق يعتمد على عامل واحد فقط وهو البيتا، وكذلك عدم ثبات قيمة بيتا لفترة من الزمن مما يجعل من الصعوبة الاعتماد عليه كمؤشر ثابت لتحديد العائد المطلوب من قبل المستثمر.
- ✓ كما أنه يفترض أن الاستثمار للورقة المالية يعتمد لفترة زمنية واحدة وهذا الفرض يلائم الأصول المالية بينما لا يناسب الاستثمار في الأصول الحقيقية مثل العقارات التي تتضمنها الموازنات الرأسمالية حيث يمتد عمرها الافتراضي لسنوات طويلة.
- ✓ هذا النموذج لم يهتم بكيفية اختبار المخاطر غير المنتظمة رغم أن المستثمرين في الواقع العملي لا يتجاهلون هذه المخاطر بشكل كلي.