

مؤشرات تقييم أداء المحافظ الاستثمارية

- دراسة وصفية إحصائية لعينة من المحافظ الاستثمارية المتواجدة بالسوق المالي السعودي -

عيو عمر - أستاذ محاضر قسم "ب" - عيو ربيعة - ماجستير علوم اقتصادية - بوفليح نبيل - أستاذ محاضر "أ" -

جامعة الشلف

جامعة الشلف

جامعة الشلف

n.bouflih@univhb-chlef.dz

ABBOURABIAA@gmail.com

amarabbou@gmail.com

المخلص

يلعب الاستثمار دورا مهما في النشاط الاقتصادي لذلك فإن وسائله وأساليبه تعددت وفقا لرؤية المستثمر وميوله ومن أهم هذه الوسائل هي تكوين محفظة استثمارية والتي وضع نظريتها ماركويتز سنة 1952، و للحكم على مدى جودة المحفظة لابد من القيام بإجراءات من أبرزها إجراء التحليل اللازم للعائد والمخاطرة باعتبارهما أساسا لتقييم أداء المحفظة ثم القيام باستخدام مقاييس الأداء التي تعد من الضروري استخدامها عند شروع المستثمر في تكوين المحفظة الاستثمارية. وسنحاول من خلال الورقة البحثية تطبيق مؤشرات تقييم أداء المحافظ الاستثمارية على بعض المحافظ المتواجدة بالسوق المالي السعودي وهذا من خلال ثلاثة محاور

المحور الأول: مفاهيم أساسية حول المحفظة الاستثمارية

المحور الثاني: أهم أساليب تقييم أداء المحافظ الاستثمارية

المحور الثالث: الأسلوب المزدوج في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية بالتطبيق على بعض المحافظ الاستثمارية المتواجدة في السوق المالي السعودي.

الكلمات المفتاحية: المحفظة الاستثمارية، العائد، المخاطر، مؤشرات تقييم أداء المحافظ الاستثمارية، السوق المالي السعودي.

Article Title:

conservative indicators to evaluate the performance Alastosmarah- statistical and descriptive study of a sample of existing investment portfolios, the Saudi financial market.

Investment plays an important role in economic activity, so the means and methods varied according to the vision of the investor and inclinations is the most important of these means is the composition of an investment portfolio, which put her theory Markowitz in 1952, and to judge the quality of the portfolio has to be performing procedures of the highlights of her making the necessary yield analysis and risk as the basis for assessing the performance of the portfolio and then do using performance measures that are necessary to be used when an investor proceed in the composition of the investment portfolio.

We will try through a paper application portfolio performance evaluation on some fairly conservative Saudi financial market indicators and this through three axes.

The first section: Basic concepts about the investment portfolio

The second section : the most important portfolio performance evaluation methods

The third section: Dual method in evaluating the performance of investment portfolios on the application of some investment portfolios located in the Saudi financial market.

Keywords: Investment Portfolio, return, risk, indicators to evaluate the performance of investment portfolios, the Saudi financial market

مقدمة: يعد موضوع المحفظة الاستثمارية من الموضوعات المهمة في الإدارة المالية لأن هدف أي مستثمر هو تكوين محفظة استثمارية مثلى بالشكل الذي يقلل من المخاطر التي يتعرض لها المستثمر فيما لو كان استثماره موجهاً إلى ورقة مالية معينة، ولكي يتمكن المستثمر من إدارة هذه المحفظة فإن ذلك يتطلب إمكانيات وخبرة في هذا المجال ودراسة علمية من أجل تكوينها وإدارتها وتحديد المخاطر المتوقعة التي يتعرض لها المستثمر، ومن أبرز الإجراءات المتخذة عند اختيار استثمار معين هو إجراء التحليل اللازم للعائد والمخاطر باعتبارهما أساس تقييم أداء المحافظ الاستثمارية ثم استخدام مقاييس الأداء التي تعد من الضروري استخدامها .

بناءً على ما سبق يتم طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي المؤشرات المستخدمة لقياس أداء المحفظة الاستثمارية بالتطبيق على بعض المحافظ الاستثمارية المتواجدة بالسوق المالي السعودي؟

أهمية الدراسة: تأتي أهمية الموضوع من أهمية المحفظة الاستثمارية كونها تعد كأداة للتقليل من مخاطر الاستثمار كما أن تقييمها باستخدام مؤشرات تقييم الأداء يبين مدى نجاح مدير المحفظة في تكوينها.

أهداف الدراسة: نهدف من خلال هذه الورقة البحثية إلى: التعرف على مفهوم المحفظة الاستثمارية إضافة إلى تناول أهم المؤشرات المستخدمة في تقييم أدائها ليتم في الأخير إسقاط هذه المؤشرات على بعض المحافظ المتواجدة بالسوق المالي السعودي.

وبغرض الإجابة عن التساؤل تم تقسيم دراستنا إلى ثلاثة محاور

المحور الأول: مفاهيم أساسية حول المحفظة الاستثمارية

المحور الثاني: أهم أساليب تقييم أداء المحافظ الاستثمارية

المحور الثالث: الأسلوب المزدوج في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية بالتطبيق على بعض المحافظ

الاستثمارية المتواجدة في السوق المالي السعودي

المحور الأول: مفاهيم أساسية حول المحفظة الاستثمارية

يلعب الاستثمار دوراً هاماً في النشاط الاقتصادي لذلك فإن وسائله وأساليبه تعددت وتتنوع وفقاً لرؤية المستثمر وميوله ولعل من أهم هذه الوسائل والأدوات هي تكوين محفظة استثمارية والتي وضع نظرياتها ماركويتز. لذلك سنحاول من خلال هذا المحور التعريف بالمحفظة الاستثمارية مع ذكر أهدافها وأنواعها إضافة إلى عائداتها ومخاطرها.

1- تعريف المحفظة الاستثمارية: هناك عدة تعريفات للمحفظة الاستثمارية من أهمها:

التعريف الأول: هي بمثابة أداة مركبة تتكون من أصلين أو أكثر وتخضع لإدارة شخص مسؤول عنها يسمى مدير المحفظة، وقد يكون مالكا لها كما قد يكون مأجوراً¹.

التعريف الثاني: هي تشكيلة من الأوراق المالية يتم اختيارها بعناية ودقة فائقة لتحقيق مجموعة من الأهداف والغايات، لذلك نجد أنها تتكون من عدد مناسب من الأوراق المالية (أسهم، سندات، صكوك...) تتباين وتختلف من حيث القيمة ومعدل العائد المتولد عنها ومدة استحقاقها².

التعريف الثالث: هي عبارة عن توليفة من الأدوات الاستثمارية تضم أدوات مالية كالأسهم، سندات، القبولات المصرفية و أدون الخزنة وأدوات حقيقية كالعقارات والمعادن النفيسة³.

من خلال التعاريف السابقة نلاحظ بأن هناك تعريف أوسع للمحفظة الاستثمارية والذي يشمل على الأصول الحقيقية والمالية في حين أن المفهوم المتخصص للمحفظة هو المرتبط بالأصول المالية فقط المتداولة في السوق المالي أو ما يعرف بالمحفظة المالية.

2- أهداف المحفظة الاستثمارية: يمكن تقسيم أهداف المحفظة إلى أهداف رئيسية وأخرى ثانوية

2_1 الأهداف الرئيسية: تتمثل الأهداف الرئيسية في⁴ :_تحقيق أقصى عائد ممكن بأقل مخاطر؛ توفير السيولة اللازمة. يعتبر هذين الهدفين متعارضين، إذ أن تحقيق الهدف الأول يتطلب استثمار رأس المال وهذا يتعارض مع توفير السيولة النقدية التي تسمح بمواجهة الظروف الطارئة، غير أن المدير الجيد هو الذي يستطيع التوفيق بين الهدفين بتحقيق أعلى عائد ويحتفظ بقدر من السيولة.

2_2 الأهداف الثانوية: تتمثل الأهداف الفرعية للمحفظة في⁵:

أ_ المحافظة على رأس المال الأصلي: يعتبر من أهم الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها صاحب المحفظة، إلا أن الاستعداد لتحمل مخاطر يجب أن يبتعد عن رأس المال الأصلي، فالمخاطرة يجب أن ترتبط بنسبة معينة من العائد بحيث يتطلب أن يكون توازن بين العائد والمخاطرة من أجل المحافظة على رأس مال المستثمر في المحفظة.

ب_ استقرار تدفق الدخل: إضافة إلى المحافظة على رأس المال يتطلب من المدير المحافظة على التدفقات النقدية باعتبار أن الدخل مصدرا مهما للمساهمين في أصول المحفظة.

ج_ تحقيق العائد الأمثل للمحفظة بأقل مخاطر ممكنة.

د_ التنوع (المرج بين الأوراق المالية): يعتبر تنوع أصول المحفظة من أهم الأعمال التي تهتم بها إدارة المحفظة الاستثمارية، حيث أن الهدف من التنوع هو الحصول على أكبر العوائد بأقل درجات المخاطرة.

هـ_ قابلية تحويل أصول المحفظة إلى سيولة: وذلك من خلال الاستثمار في أدوات لها قابلية للتحويل إلى نقد بدون خسارة لمواجهة احتمالات العسر المالي والتعثر لدى شركات الاستثمار.

3-أنواع المحافظ الاستثمارية: تتعدد أنواع المحافظ الاستثمارية حسب تعدد المعايير

3-1 من حيث مكوناتها: حسب هذا المعيار يمكن تصنيفها إلى نوعين⁶:

أ_ محافظ شاملة: هي التي تحتوي على أوراق مالية متعددة وليست مقتصرة على شكل معين كالأسهم فقط أو السندات فقط، كما أنها شاملة من حيث التنوع الجغرافي وغير مقتصرة على منطقة جغرافية معينة.

ب_ محافظ متخصصة: هي محافظ خاصة وعكس الأولى وتكون مقتصرة إما على الأسهم فقط أو السندات وتعمل في نطاق جغرافي محدد.

3-2 من حيث أهدافها: يمكن تقسيم المحافظ الاستثمارية من حيث أهدافها إلى ثلاثة أنواع وهي⁷:

أ_ محافظ الدخل أو العائد : هي التي تهدف إلى تحقيق دخل جاري وذلك في إطار محدود من المخاطر، وعادة ما تشمل هذه المحفظة على سندات حكومية وغير حكومية متوسطة وطويلة الأجل وعلى أسهم شركات كبيرة ومستقرة.

ب_ **محافظ النمو أو الريح:** هي التي تهدف إلى تحقيق ربح رأسمالي وتحسين القيمة السوقية، كالاستثمار في أسهم المضاربة التي تتغير أسعارها في السوق المالي وتحقق نموا متواصلا في الأرباح الرأسمالية للمحفظة نتيجة ارتفاع الأسعار من خلال المضاربات، أو الاستثمار في صناديق النمو التي تهدف إلى تحقيق تحسن في القيمة السوقية للمحفظة.

ج_ **محافظ استثمارية متنوعة (محافظ الدخل والنمو):** هي المحافظ التي تضم مجموعات متنوعة من الأوراق المالية مختلفة العائد والمخاطر وقد تحقق إيرادات جارية ورأسمالية أو إيرادات جارية فقط أو إيرادات رأسمالية فقط، وعادة تسمى إدارة هذه المحافظ بالإدارة الرشيدة ويفضلها المستثمر الرشيد الذي يوازن بين العائد والمخاطر.

4- **عائد ومخاطر المحفظة الاستثمارية:** يركز الاستثمار في الأوراق المالية على عنصرين هما العائد والمخاطر، فالمستثمر الرشيد يسعى دائما إلى تعظيم العائد و تدنيه المخاطر، وهذا قد لا يكون مناخ للمستثمر لأن الارتفاع في العائد يرافقه ازدياد في مستوى المخاطرة، لذلك فإن المستثمرين غالبا ما يواجهون هدفين متناقضين يصعب تحقيقهما في آن واحد.

4-1 **تعريف العائد:** هناك عدة تعريفات للعائد منها

التعريف الأول: العائد هو المقابل الذي يطمح المستثمر بالحصول عليه مستقبلا نظير استثماره لأمواله، والمستثمر يتطلع دائما إلى هذا العائد بهدف تنمية وزيادة ثروته وتعظيم أملاكه⁸.

التعريف الثاني: العائد هو المكافأة الإضافية التي يتوقع المستثمر الحصول عليها في المستقبل مقابل تخليه عن إشباع حاجة في الوقت الحاضر⁹. يمكن التمييز بين الأنواع التالية للعوائد:

أ_ **العائد المتوقع:** هو العائد الذي يتوقع المستثمر الحصول عليه مستقبلا عند استثمار أمواله وسمي بهذا الاسم لأن الحصول عليه يتم في المستقبل. ويتم قياسه عن طريق ضرب كل عائد محتمل في حدوثه¹⁰. ويجب التمييز بين معدل العائد المتوقع لكل أصل والعائد المتوقع للمحفظة ككل، حيث أن عائد المحفظة هو المتوسط المرجح بالأوزان لعوائد الأصول المالية المكونة للمحفظة.

_ **حالة محفظة مكونة من أصليين**

في هذه الحالة يعطى عائد المحفظة بالصيغة التالي:

$$R_p = R_1 W_1 + R_2 (1 - W_1)$$

حيث: R_p : عائد المحفظة، R_1 : العائد المتوقع للأصل الأول، R_2 : العائد المتوقع للأصل الثاني، W_1 : نسبة

الثروة المستثمرة في الأصل الأول، $(1 - W_1)$: نسبة الثروة المستثمرة في الأصل الثاني.

_ **حالة المحفظة مكونة من n أصل مالي:** تصبح المعادلة كمايلي¹¹:

$$R_p = \sum_{i=1}^n W_i R_i$$

حيث: R_p : عائد المحفظة، R_i : العائد المتوقع للأصل i ، W_i : نسبة الثروة المستثمرة في الأصل i .

ب_ **العائد المطلوب:** هو العائد الذي يرغب المستثمر في الحصول عليه بما يتلاءم مع مستوى المخاطر التي سيتعرض لها الأصل أو أداة الاستثمار، وهو أدنى عائد يطلبه المستثمرون لتعويضهم عن تحمل المخاطرة وتأجيل الاستهلاك الحالي للمستقبل. ويعطى بالعلاقة التالية¹²:

معدل العائد المطلوب = معدل العائد الحالي من المخاطرة + (متوسط معدل العائد لمحفظه السوق - معدل العائد الخالي من المخاطرة) × معامل بيتا

ج_ العائد المتحقق (الفعلي): هو العائد الذي يحققه المستثمر فعلا نتيجة لامتلاكه أو بيعه لأي أداة من أدوات الاستثمار ويتكون من العوائد الجارية والعوائد الرأسمالية، حيث أن العوائد الجارية تكون في شكل توزيعات الأرباح أو الفوائد في حين أن العوائد الرأسمالية تنتج عن الفرق بين سعر شراء وبيع الأصل المالي¹³.

4-2 تعريف المخاطرة: هناك عدة تعريف للمخاطرة من أهمها

التعريف الأول: هي الحالة التي تكون فيها إمكانية حدوث انحراف معاكس عن النتيجة المرغوبة¹⁴.

التعريف الثاني: هي احتمال فشل المستثمر في تحقيق العائد المرجح أو المتوقع على الاستثمار¹⁵.

التعريف الثالث: كما تعرف أيضا بأنها درجة عدم التأكد المرتبطة بقيمة الأصل المالي وعوائده في المستقبل¹⁶.

يمكن تصنيف المخاطر التي تتعرض لها عمليات الاستثمار بالأوراق المالية إلى مخاطر منتظمة وأخرى غير منتظمة.

أ_ المخاطر المنتظمة (العامة): هي المخاطر التي تنشأ نتيجة عوامل متعلقة بالسوق ككل وليست خاصة بمنشأة على حدى، لذلك يطلق عليها أحيانا بمخاطر السوق¹⁷. كما أن هذه المخاطر تتعرض لها أسعار كافة الأوراق المالية ويكون مصدرها التغيرات التي تطرأ على الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ونظرا لأن مصدرها ظروف عامة فإنه يصعب على المستثمر التخلص منها أو تخفيضها بالتنوع¹⁸. وبالتالي يمكن تلخيص خصائص المخاطر المنتظمة فيما يلي¹⁹: _ تنشأ بفعل عوامل مشتركة تشمل النظام الاقتصادي كله، تؤثر في جميع الشركات لذلك فهي تصيب كل الاستثمارات ومن ضمنها الاستثمار في الأوراق المالية، لا يمكن تجنبها بالتنوع ويمكن قياسها بمعامل بيتا.

ب_ المخاطر غير المنتظمة (غير السوقية): هي ذلك الجزء من المخاطر الكلية التي يكون متعلقا بشركة معينة أو قطاع معين لذلك يطلق عليها البعض بالمخاطر الخاصة، ومن العوامل المؤدية إلى هذا النوع من المخاطر توجهات المستهلكين والإضرابات العمالية والتغيرات في القوانين والتشريعات بحيث يكون لكل من هذه العوامل تأثيره الخاص على سعر سهم الشركة المصدرة، يمكن القضاء على هذه المخاطر أو التخفيف من آثارها عن طريق تنويع الاستثمارات²⁰. ومن أهم خصائص هذه المخاطر نذكر مايلي²¹: _ تنشأ بفعل عوامل تخص الشركة في حد ذاتها، يمكن تجنبها بالتنوع، مقياسها المطلق الانحراف المعياري أو التباين أو معامل الاختلاف.

وتجدر الإشارة إلى أن المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة تشكل في مجموعها المخاطر الكلية.

المحور الثاني: أهم أساليب تقييم أداء المحافظ الاستثمارية

يتطلب قياس أداء المحافظ الاستثمارية وجود مؤشرات تساعد على ترتيب المحافظ الاستثمارية وفقا لأدائها الاستثماري والذي يأخذ بالاعتبار عنصري العائد والمخاطرة معا، لذلك سنحاول من خلال هذا المحور تناول أهم الأساليب المستخدمة لقياس أداء المحافظ والتي تتضمن الأسلوب البسيط والمزدوج إضافة إلى وجود أساليب أخرى.

1- الأسلوب البسيط: يعتمد على تحديد العائد خلال فترة زمنية قصيرة عن طريق المكاسب الرأسمالية والأرباح الموزعة²²، ويناسب هذا الأسلوب المستثمر الذي لا يملك دراية كافية باستثماراته ويمكن تحديد مقياس أداء مدير المحفظة عن طريق تحديد معدل العائد على المبلغ المستثمر في المحفظة أو لكل ورقة لوحدها²³. ويعطى بالعلاقة التالية²⁴:

$$R = D_t + (P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}$$

حيث: R : العائد على الاستثمار، D_t : الأرباح الرأسمالية الموزعة خلال الفترة t ، P_t : سعر الأصل في الزمن t (سعر البيع)، P_{t-1} : سعر الأصل في الزمن $t-1$ (سعر الشراء)

إن الأسلوب البسيط لم يأخذ بعين الاعتبار بالمخاطر سواء المنتظمة وغير المنتظمة وإنما اقتصر على معدل العائد على الاستثمار وهذا يعتبر غير كاف لتقييم الأداء فيمكن أن نجد معدل عائد مرتفع مقابل مخاطر عالية جدا، كما يمكن أن نجد معدل عائد بنفس المقدار ولكن بمخاطر أقل، وهذا ما أدى إلى ظهور أسلوب آخر يعرف بالأسلوب المزدوج أو العلمي.

2_ الأسلوب المزدوج: يعتمد هذا الأسلوب على معدل العائد للمحفظة مع مخاطر المحفظة، ويندرج تحت هذا الأسلوب مقاييس (نماذج) أخرى لتقييم الأداء ومن أهمها مقياس ترينور، شارب، جنسن وفاما.

2_1 نموذج ترينور Treynor Model: قدم ترينور في عام 1965 نموذجه الذي يقوم على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة، بحيث يفترض أن المحافظ يتم تنويعها تنويعا جيدا وبالتالي القضاء على المخاطر غير المنتظمة وعلى هذا الأساس يتم فقط قياس المخاطر المنتظمة باستخدام معامل بيتا²⁵، ويتم حسابه بالصيغة التالية²⁶:

$$T = \frac{TR_P - R_F}{b_p}$$

حيث: T : مقياس ترينور، TR_P : معدل العائد على الاستثمار في المحفظة، R_F : معدل العائد الخالي من الخطر، $TR_P - R_F$: علاوة المخاطر، b_p : معامل بيتا للمحفظة $b_p = \sum_{i=1}^n w b_i$ ، تمثل w : نسبة الورقة المالية في المحفظة، b_i : معامل بيتا للورقة المالية في المحفظة، n : عدد الأوراق المالية في المحفظة الاستثمارية.

2_2 نموذج شارب: Sharpe Model قدم وليام شارب عام 1966 مقياسا مركبا لقياس أداء محفظة الأوراق المالية يقوم على أساس قياس العائد والخطر ويطلق عليه المكافأة إلى نسبة التقلب في العائد²⁷. ويقاس مقدار الفائض في العائد لكل وحدة من المخاطر المتعلقة بالمحفظة خلال فترة زمنية معينة²⁸، ويتم حسابه وفقا للمعادلة التالية²⁹:

$$S = (TR_P - R_F) / \delta_P$$

حيث: S : مقياس شارب، TR_P : معدل العائد على الاستثمار في المحفظة، R_F : معدل العائد الخالي من الخطر δ_P مخاطر المحفظة مقاسة بالانحراف المعياري، $TR_P - R_F$: علاوة المخاطر وبالتالي فإن مقياس شارب يقيس علاوة مخاطرة المحفظة إلى المخاطر الكلية والتي يعبر عنها بالانحراف المعياري كما أنه لم يفرق بين المخاطر المنتظمة وغير المنتظمة، وكلما كانت هذه النسبة مرتفعة كلما كان أداء المحفظة أفضل. ويتم استخدام نموذج شارب في المقارنة بين تلك المحافظ ذات الأهداف المتشابهة والتي تخضع لقيود مماثلة كأن تكون هذه المحافظ مكونة من أسهم فقط أو سندات فقط³⁰.

2-3 نموذج جنسن Jonsen Model: قدم جنسن عام 1968 نموذجا لقياس أداء محفظة الأوراق المالية عرف بمعامل ألفا، وتقوم فكرة النموذج على إيجاد الفرق بين مقدارين للعائد المقدار الأول يمثل الفرق بين عائد المحفظة ومعدل العائد الخالي من الخطر وهو ما يعرف بالعائد الإضافي أما المقدار الثاني فيتمثل في حاصل ضرب معامل بيتا في علاوة الخطر المعبر عنها بالفرق بين عائد السوق والعائد الخالي من الخطر³¹، ويمكن التعبير عنها بالصيغة التالية³²:

$$\alpha = (R_P - R_f) - \beta(R_M - R_f)$$

حيث: α : معامل جنسن لقياس أداء المحفظة، R_M : عائد السوق، $(R_P - R_f)$: العائد الإضافي
 $(R_M - R_f)$: علاوة خطر السوق

إذا كان $\alpha > 0$ يشير إلى الأداء الجيد للمحفظة وإذا كانت $\alpha < 0$ يشير إلى الأداء السيئ للمحفظة أما إذا كانت $\alpha = 0$ أداء المحفظة مقبول ويوازي أداء السوق³³.

2_4 نموذج Fama Model: قدم فاما عام 1972 نموذجاً لتقييم أداء المحافظ يقوم على أساس المفاضلة بين المحافظ المتماثلة في مستويات الخطر وكذلك على أساس التنبؤ بمقتضى السوق المتوقع والذي يوضح علاقة التوازن بين العائد المتوقع والخطر، ويمكن التعبير عن معادلة منحني السوق المتوقع كما يلي³⁴:

$$R_P = R_f + \left(\frac{R_M - R_f}{\delta_m} \right) \left(\frac{COV(R_P, R_M)}{\delta_m} \right)$$

إن استخدام نموذج فاما للحكم على أداء المحفظة يمكن تجزئته إلى عنصرين رئيسيين وهما³⁵:

ـ **تقييم الانتقائية:** هو يعبر عن مقياس لكيفية انتقاء واختيار مكونات المحفظة وذلك عن طريق عائد الانتقائية والمعبر عنه بالفرق بين عائد السوق وعائد المحفظة.

ـ **تقييم الخطر:** يعتبر الجزء الثاني في علاقة فاما ويتم قياسه بإجراء مقارنة بين عائد المحفظة المراد تقييمها وعائد المحفظة المتنوعة تنوعاً ساذجاً، ويمكن أن يتجزأ هذا الخطر بدوره إلى عاملين يظهران كنتيجة لاختيارات المستثمر من جهة واختيارات المدير المسؤول عن المحفظة من جهة أخرى وبالتالي يصبح الخطر مكون من خطر المدير وخطر المستثمر.

2-5 مؤشرات الأداء المعدل بالمخاطر (RAP) Risk adjusted Performance: قدم (Leah & Franco Madigliani)
 (1997) مؤشر أطلق عليه نموذج الأداء المعدل بالمخاطر، ويسمى أيضاً نموذج (M^2)، حيث أن مقياس شارب وترينور مقياس جيدة عند تقييم أداء المحافظ الاستثمارية، بينما يصبح تقييم أداء محفظة استثمارية واحدة باستخدام هذه المقاييس أمراً صعباً، حيث أن مقياس الأداء المعدل بالمخاطر هو مقياس مبني على أساس حساب النقاط الأساسية للمحفظة، وهو ما يجعل إمكانية تقييم محفظة استثمارية أمراً سهلاً. ويمكن صياغة معادلته كما يلي³⁶

$$RAP = R_f + (\bar{R}_p - R_f) \left[\frac{\delta_m}{\delta_p} \right]$$

حيث: RAP : معامل الأداء المعدل بالمخاطر؛ R_f : معدل العائد الخالي من المخاطر؛ \bar{R}_p : متوسط عائد المحفظة δ_m
 : الانحراف المعياري لمخاطر محفظة السوق؛ δ_p : الانحراف المعياري لمخاطر المحفظة محل التقييم ويعكس المقدار $\left[\frac{\delta_m}{\delta_p} \right]$
 العلاقة النسبية بين مخاطرة محفظة السوق ومخاطر المحفظة محل التقييم. بينما يشير $(\bar{R}_p - R_f)$ إلى مقدار العائد الإضافي الذي تحققه المحفظة محل التقييم في سندات حكومية خالية من المخاطر. أما الجديد الذي قدمه مؤشر RAP فيتمثل في إضافة العائد الخالي من المخاطرة إلى أداء المحفظة، باعتبار أن المستثمر سوف يحصل على هذا العائد في أسوأ الافتراضات، إذا ما قرر عدم استثمار أمواله في المحفظة مع تفضيل الاستثمار الخالي من المخاطرة في أوراق مالية حكومية.

المحور الثالث: الأسلوب المزدوج في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية بالتطبيق على بعض المحافظ

الاستثمارية المتواجدة في السوق المالي السعودي

أشرنا فيما سبق إلى مختلف الأساليب المستخدمة في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية وسنحاول من خلال هذا المحور التركيز على الأسلوب المزدوج في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية وهذا بالإشارة إلى بعض المحافظ الاستثمارية المتواجدة في السوق المالي السعودي.

1- التعريف بالمحافظ الاستثمارية قيد الدراسة: سيتم تناول كل من محفظة المقدام، محفظة الهادي، محفظة الشامخ ومحفظة الرياض الخليجي التابعة لشركة الرياض للمالية .

1-1 محفظة المقدام: أنشأت في 10 جوان 2001 من قبل شركة الرياض للمالية، تهدف إلى نمو رأس المال المستثمر وتحقيق دخل منتظم على المدى الطويل في ظل مخاطر متوسطة، من خلال استثمار 50% من أصوله في الأسهم المحلية والعالمية و 50% في أسواق الدخل الثابت والنقد.

1-2 محفظة الهادي: أنشأت في 10 جوان 2001 من قبل شركة الرياض للمالية، تهدف إلى المحافظة على رأس المال المستثمر وتحقيق معدل عائد منافس على المدى القصير في ظل مخاطر محدودة، من خلال استثمار 10% من أصوله في الأسهم المحلية والعالمية و 90% في أسواق النقد متدنية المخاطر.

1-3 محفظة الشامخ: أنشأت في 10 جوان 2001 من قبل شركة الرياض للمالية، تهدف إلى نمو رأس المال المستثمر على المدى الطويل في ظل مخاطر عالية، من خلال استثمار نحو 90% من أصوله في الأسهم المحلية والعالمية و 10% في أسواق النقد.

1-4 محفظة الرياض الخليجي: أنشأت هذه المحفظة في 10 فيفري 2006 من قبل شركة الرياض للمالية، ويستثمر أصوله في أسهم موزعة على الإمارات العربية، الكويت، قطر، عمان والبحرين وتدار بطريقة نشطة بما يتوافق مع الضوابط المقررة من قبل الهيئة الشرعية في شركة الرياض للمالية.

-عائد ومخاطر المحافظ الاستثمارية المدروسة:

يوضح الجدول التالي عائد ومخاطر المحافظ الاستثمارية قيد الدراسة. الجدول رقم (1-3): عائد ومخاطر المحافظ الاستثمارية المدروسة

الحافظ الاستثمارية					السنوات
محفظة السوق	محفظة المقدم	محفظة الهادئ	محفظة الشامخ	محفظة الرياض الخليجي	
عائد المحفظة	عائد المحفظة	عائد المحفظة	عائد المحفظة	عائد المحفظة	
0,39144355	0,1172	0,0587	0,1717	0,4432	2007
-0,56489138	-0,2474	-0,0163	-0,4089	-0,5034	2008
0,27456022	0,1585	0,0364	0,2695	0,0927	2009
0,08151331	0,0925	0,0204	0,1285	0,1164	2010
-0,03066141	-0,0527	-0,0065	-0,1048	-0,0442	2011
0,05975661	0,0851	0,0224	0,1338	0,0595	2012
0,25501382	0,1382	0,0316	0,2217	0,363	2013
-0,02370074	0,0333	0,0115	0,0526	0,0686	2014
-0,17058068	-0,0252	0,0004	-0,0337	-0,0715	2015
03,02%	03,32%	01,76%	04,78%	05,82%	متوسط عائد المحفظة
26,77%	12,00%	2,19%	19,64%	25,57%	الانحراف المعياري
/	0,03034177	0,005366288	0,04909792	0,06499705	التباين المشترك COV(R _M , R _P)
1	0,42316833	0,07484215	0,68475528	0,90649615	معامل بيتا
RF=1,19					معدل العائد الخالي من المخاطر

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للمحافظ الاستثمارية

ما يمكن ملاحظته من خلال الجدول السابق مايلي:

- حققت المحافظ عوائد متذبذبة بحيث عرفت في كل من السنوات 2008، 2011، 2015 عوائد سالبة وهذا راجع إلى كل من أزمة الرهن العقاري، أزمة الديون السيادية، وانخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية.
- محفظة السوق تتطوي على مخاطر مرتفعة وهذا ما يبرره الانحراف المعياري المقدر بـ 26.77% تليها محفظة الرياض الخليجي بـ 25.57% لان الاستثمار في المحفظة موجه إلى الأسهم، ثم بعد ذلك محفظة الشامخ بـ 19.64% لأن النسبة المستثمرة في الأسهم مقدر بـ 90% مقارنة بـ 10% في أسواق النقد ذات المخاطر الأقل، ثم محفظة المقدم بنسبة المخاطرة المقدر بـ 12% حيث أنه في هذه المحفظة يتم توزيع نسبة الاستثمار بالتساوي بين الأسهم ذات المخاطر المرتفعة وأسواق النقد ذات المخاطر المنخفضة ، في حين أن نسبة المخاطرة في محفظة الهادئ هي نسبة منخفضة ومقدر بـ 2.19% وهذا راجع إلى أن النسبة المستثمرة في الأسهم تقدر بـ 10% و 90% في سوق النقد.
- الانحراف المعياري يقيس المخاطر الكلية للمحفظة، أما معامل بيتا يقتصر على المخاطر المنتظمة بحيث أن معامل بيتا لمحفظة السوق يساوي الواحد أما باقي المحافظ الاستثمارية المدروسة فمعامل بيتا فيها أقل من الواحد وبالتالي مخاطر المحافظ أقل من مخاطر محفظة السوق.

3- استخدام الأسلوب المزدوج في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية: من أهم المقاييس التي تندرج ضمن الأسلوب المزدوج هي مقياس شارب، ترينور، جنس، مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر. يوضح الجدول التالي استخدام المقاييس السابقة في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية قيد الدراسة

الجدول رقم (3-2): تقييم أداء المحافظ الاستثمارية باستخدام الأسلوب المزدوج

المؤشر المحافظ الاستثمارية	مؤشر شارب	مؤشر ترينور	مؤشر جنسن	مؤشر الأداء المعدل بالخطر
محفظة السوق	0.06	1.83	0	3.02
محفظة المقدام	0.17	5.07	1.36	5.94
محفظة الهادئ	0.26	8.14	0.44	8.16
محفظة الشامخ	0.18	5.27	2.34	6.08
محفظة الرياض الخليجي	0.18	5.14	2.98	6.03

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول السابق

بالنسبة لمؤشر شارب: يأخذ بعين الاعتبار بالمخاطر الكلية المقاسة بالانحراف المعياري

***محفظة المقدام:** العائد الإضافي الذي حققته المحفظة لكل وحدة مخاطرة كلية تقدر بـ 0.17 وحدة عائد، وعليه فإن معدل عائد المخاطر في السوق 26.77% أكبر من معدل عائد المخاطر على المحفظة والمقدرة بـ 12% وعليه تكون العوائد المرجحة للمحفظة أكبر مقارنة بمؤشر السوق، حيث هناك فرق قدره 0.11 وحدة عائد لكل وحدة مخاطرة لصالح المحفظة الاستثمارية.

***محفظة الهادئ:** العائد الإضافي الذي حققته المحفظة لكل وحدة مخاطرة كلية تقدر بـ 0.26 وحدة عائد، وعليه فإن معدل عائد المخاطر في السوق 26.77% أكبر من معدل عائد المخاطر على المحفظة والمقدرة بـ 19.64% وعليه تكون العوائد المرجحة للمحفظة أكبر مقارنة بمؤشر السوق، حيث هناك فرق قدره 0.2 وحدة عائد لكل وحدة مخاطرة لصالح المحفظة الاستثمارية.

***محفظة الشامخ:** العائد الإضافي الذي حققته المحفظة لكل وحدة مخاطرة كلية تقدر بـ 0.18 وحدة عائد، وعليه فإن معدل عائد المخاطر في السوق 26.77% أكبر من معدل عائد المخاطر على المحفظة والمقدرة بـ 19.64% وعليه تكون العوائد المرجحة للمحفظة أكبر مقارنة بمؤشر السوق، حيث هناك فرق قدره 0.12 وحدة عائد لكل وحدة مخاطرة لصالح المحفظة الاستثمارية.

***محفظة الرياض الخليجي:** العائد الإضافي الذي حققته المحفظة لكل وحدة مخاطرة كلية تقدر بـ 0.18 وحدة عائد، وعليه فإن معدل عائد المخاطر في السوق 26.77% أكبر من معدل عائد المخاطر على المحفظة والمقدرة بـ 25.57% وعليه تكون العوائد المرجحة للمحفظة أكبر مقارنة بمؤشر السوق، حيث هناك فرق قدره 0.12 وحدة عائد لكل وحدة مخاطرة لصالح المحفظة الاستثمارية.

ما يمكن ملاحظته من خلال مؤشر شارب أن أداء المحافظ قيد الدراسة أفضل من أداء محفظة السوق.

بالنسبة لمؤشر ترينور: يقيس علاوة مخاطر المحفظة إلى المخاطر المنتظمة هذه الأخيرة المقاسة بمعامل بيتا.

*محفظة المقدم: العائد الإضافي الذي استطاعت المحفظة تحقيقه من كل وحدة مخاطرة منتظمة تقدر بـ 05.07 % وحدة عائد، وهو ما يشير إلى ارتفاع ربحية المحفظة مقارنة بربحية السوق لأن عوائد المحفظة ارتفعت من 03.32 % إلى 05.07 % في ظل المخاطر المنتظمة.

*محفظة الهادي: العائد الإضافي الذي استطاعت المحفظة تحقيقه من كل وحدة مخاطرة منتظمة تقدر بـ 08.14 % وحدة عائد، وهو ما يشير إلى ارتفاع ربحية المحفظة مقارنة بربحية السوق لأن عوائد المحفظة ارتفعت من 01.76 % إلى 08.14 % في ظل المخاطر المنتظمة.

*محفظة الشامخ: العائد الإضافي الذي استطاعت المحفظة تحقيقه من كل وحدة مخاطرة منتظمة تقدر بـ 05.27 % وحدة عائد، وهو ما يشير إلى ارتفاع ربحية المحفظة مقارنة بربحية السوق لأن عوائد المحفظة ارتفعت من 04.78 % إلى 05.27 % في ظل المخاطر المنتظمة.

*محفظة الرياض الخليجي: : العائد الإضافي الذي استطاعت المحفظة تحقيقه من كل وحدة مخاطرة منتظمة تقدر بـ 05.14 % وحدة عائد، وهو ما يشير إلى انخفاض ربحية المحفظة مقارنة بربحية السوق لأن عوائد المحفظة انخفضت من 05.82 % إلى 05.14 % في ظل المخاطر المنتظمة.

بالنسبة لمؤشر جنسن: يقوم على إيجاد الفرق بين مقدارين للعائد المقدار الإضافي (الفرق بين عائد المحفظة ومعدل العائد الخالي من الخطر) والمقدار الثاني (حاصل ضرب معامل بيتا في علاوة الخطر). وبما أن $\alpha > 0$ في جميع المحافظ الاستثمارية المدروسة فإن أداء المحافظ يعتبر أداء جيد مقارنة بمحفظة السوق.

بالنسبة لمؤشر المعدل بالخطر:

*محفظة المقدم: عوائد المحفظة سوف تصبح 5.94 بدلا من 3.32 في حالة رفع معدل المخاطرة الكلية في استثمارات المحفظة لتصل لنفس مستوى معدل المخاطرة الكلية في حالة الاستثمار المباشر في السوق، وعليه بالرغم من رفع درجة المخاطر الكلية في استثمارات المحفظة لنفس مخاطر السوق فإننا نلاحظ أن عوائد المحفظة 3.32 أكبر من عوائد السوق 3.02 أي بفارق 0.3% وهذا راجع إلى استثمارات المحفظة.

*محفظة الهادي: عوائد المحفظة سوف تصبح 8.16 بدلا من 1.76 في حالة رفع معدل المخاطرة الكلية في استثمارات المحفظة لتصل لنفس مستوى معدل المخاطرة الكلية في حالة الاستثمار المباشر في السوق، وعليه بالرغم من رفع درجة المخاطر الكلية في استثمارات المحفظة لنفس مخاطر السوق فإننا نلاحظ أن عوائد المحفظة 1.76 أقل من عوائد السوق 3.02 أي بفارق 1.26% وهذا راجع إلى استثمارات المحفظة.

***محفظة الشامخ:** عوائد المحفظة سوف تصبح 6.08 بدلا من 4.78 في حالة رفع معدل المخاطرة الكلية في استثمارات المحفظة لتصل لنفس مستوى معدل المخاطرة الكلية في حالة الاستثمار المباشر في السوق، وعليه بالرغم من رفع درجة المخاطر الكلية في استثمارات المحفظة لنفس مخاطر السوق فإننا نلاحظ أن عوائد المحفظة 4.78 أكبر من عوائد السوق 3.02 أي بفارق 1.76% وهذا راجع إلى استثمارات المحفظة.

***محفظة الرياض الخليجي:** عوائد المحفظة سوف تصبح 6.03 بدلا من 5.82 في حالة رفع معدل المخاطرة الكلية في استثمارات المحفظة لتصل لنفس مستوى معدل المخاطرة الكلية في حالة الاستثمار المباشر في السوق، وعليه بالرغم من رفع درجة المخاطر الكلية في استثمارات المحفظة لنفس مخاطر السوق فإننا نلاحظ أن عوائد المحفظة 5.82 أكبر من عوائد السوق 3.02 أي بفارق 2.8% وهذا راجع إلى استثمارات المحفظة.

يمكن القول من خلال المؤشرات المستخدمة لقياس أداء المحافظ اتضح أن أداء المحافظ قيد الدراسة أفضل من أداء محفظة السوق.

خاتمة:

يعتبر موضوع المحفظة الاستثمارية تطورا لعلم الاستثمار وجاء من أجل تلبية حاجات المستثمرين الذين يعتبرون الاستثمار في الأوراق المالية بمثابة خط الدفاع الأول للوقاية ضد المخاطر المحتملة، كما يعد تقييم أداء المحافظ الاستثمارية أحد المنافع الرئيسية للتعرف على مدى جودة توظيف الموارد المالية للأفراد والشركات على حد سواء وتوجد العديد من الأساليب المستخدمة في قياس أداء المحافظ الاستثمارية .

تم التوصل من خلال ما سبق إلى مجموعة من النتائج يمكن إيجازها فيما يلي:

-المحفظة الاستثمارية لها مفهومان المفهوم الضيق الذي يقتصر على الأصول المالية فقط، أما المفهوم الواسع الذي يشمل على الأصول المالية والحقيقية معا.

-تصنف أهداف المحفظة الاستثمارية إلى أهداف رئيسية منها تحقيق أقصى عائد ممكن بأقل مخاطر، توفير السيولة اللازمة، إضافة إلى وجود أهداف ثانوية من أهمها المحافظة على رأس المال الأصلي، التنويع، قابلية تحويل أصول المحفظة إلى سيولة .

-تتعدد أنواع المحافظ الاستثمارية حسب تعدد المعايير فمن حيث مكوناتها يتم تصنيفها إلى محافظ شاملة، متخصصة، ومن حيث أهدافها يتم تقسيمها إلى محافظ الدخل(العائد)، محافظ النمو(الربح)، محافظ استثمارية متنوعة.

-العائد على الاستثمار هو المقابل الذي يرغب المستثمر في الحصول عليه مستقبلا نظير استثماره لأمواله وهناك عدة أنواع المتمثلة في العائد المتوقع، العائد المطلوب، العائد المتحقق. أما المخاطر فهي إمكانية تحقيق خسائر نتيجة اختلاف العائد المتوقع عن العائد المتحقق ويتم تصنيفها إلى مخاطر منتظمة وأخرى غير منتظمة.

-هناك عدة أساليب لقياس أداء المحافظ الاستثمارية من أهمها الأسلوب البسيط الذي يقتصر على معدل العائد على الاستثمار فقط وهذا ما أدى إلى ظهور أسلوب آخر يدعى بالأسلوب المزدوج و يشمل بدوره على عدة مؤشرات منها: مؤشر شارب، ترينور، جنسن، العائد المعدل بالخطر.

-تأثر المحافظ الاستثمارية قيد الدراسة بالأزمات التي حدثت وهذا ما برره العائد السالب.

-تم التركيز في قياس أداء المحافظ المدروسة على الأسلوب المزدوج من خلال مؤشراتته وتوصلنا إلى أن جميع المحافظ الاستثمارية أفضل أداء من محفظة السوق .

الهوامش

¹ - محمد مطر، فايز تيم، إدارة المحافظ الاستثمارية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، سنة 2005، ص 169 .

² - وليد محمد علي كرسون، أحكام محافظ الأوراق المالية الاستثمارية دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي الإسكندرية، مصر، سنة 2012، ص 62. _ محمد أحمد الخضير، كيف تتعلم البورصة في 24 ساعة، أبتراك للنشر والتوزيع، مصر، سنة 1999، ص 65.

³ - قاسم نايف علوان، إدارة الاستثمار بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، سنة 2009، ص 185.

⁴ - غازي فلاح المومني، إدارة المحافظ الاستثمارية الحديثة، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، سنة 2009، ص 20.

⁵ - دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، سنة 2010، ص 17.

- عماد عزازي، بور المصارف الإسلامية في تدعيم السوق المالي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، سنة 2010، ص 101.

⁶ - منير إبراهيم هندي، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر، سنة 2008، ص 121.

- وليد محمد علي كرسون، مرجع سبق ذكره، ص 67.

⁷ - دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سبق ذكره، ص ص 21_22.

- وليد محمد علي كرسون، مرجع سبق ذكره، ص 69.

⁸ - حسني علي خربوش وآخرون، الاستثمار والتمويل بين النظرية والتطبيق، عمان، الأردن، سنة 1990، ص 40.

⁹ - فلاح حسن الحسني، مؤيدي عبد الرحمان الدوري، إدارة البنوك (مدخل كمي واستراتيجي معاصر)، دار وائل للنشر، الأردن، سنة 2000، ص 177.

¹⁰ - نفس المرجع السابق، ص 59.

¹¹ - محمود محمد الداغر، الأسواق المالية (مؤسسات، أوراق، بورصات)، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، سنة 2005، ص 205.

¹² - قاسم نايف علوان، مرجع سبق ذكره، ص 60.

¹³ - نفس المرجع السابق، ص 49.

¹⁴ - حماد طارق عبد العال، إدارة المخاطر (أفراد، إدارات، شركات، مخاطر الائتمان والاستثمار والمشتقات وأسعار الصرف)، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، سنة 2007، ص 17.

¹⁵ - محمد مطر، فايز تيم، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سبق ذكره، ص 32.

¹⁶ - Bertrand Jaquillat ,Burmo Solnik, les marches financiers et la gestion de portefeuille, 2édition,dunod, paris, France, 1976 , p28 .

¹⁷ - وليد محمد علي كرسون، مرجع سبق ذكره، ص 122.

¹⁸ - محمد عبد الحميد عطية، الاستثمار في البورصة، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، سنة 2011، ص 423.

¹⁹ - مروان شموط، كنجو عبود كنجو، أسس الاستثمار، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، مصر، سنة 2008، ص 221.

²⁰ - محمد عبد الحميد عطية، مرجع سبق ذكره، ص 423. _ مروان شموط، كنجو عبود، مرجع سبق ذكره، ص 221.

²¹ - محمد عبد الحميد عطية، مرجع سبق ذكره، ص 422.

²² - غازي فلاح المومني، مرجع سبق ذكره، ص 225.

²³ - قاسم نايف علوان، مرجع سبق ذكره، ص ص 227_228.

²⁴ N. Amenc, V. Lesourd, "Théorie du Portefeuille et Analyse de sa performance", édition Economica, Paris, France, 2002, P38.

²⁵ - علي سعد محمد داود، البنوك ومحافظ الاستثمار مدخل دعم اتخاذ القرار، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، سنة 2012، ص 263.

²⁶ - السيد متولي عبد القادر، الأسواق المالية والنقدية في عالم متغير، الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان، الأردن، سنة 2010 ص 225.

²⁷ - علي سعد محمد داود، مرجع سبق ذكره، ص 259.

²⁸ - Caude Broquet et al, **Gestion de portefeuille**, 4^e édition, édition de Boeck, Belgique, 2004, p 459 .

²⁹ - Laurent Bodson et al, **performance de portefeuille**, 2^e édition, pearson education, France , 2010, p 136.

³⁰ - ظاهر لفي النويران، بناء المحافظ الاستثمارية وفقا لتفضيلات المستثمرين تجاه العائد والمخاطرة في بورصة عمان دراسة تطبيقية، مذكرة ماجيستر، جامعة آل البيت، الأردن، سنة 2002، ص 70.

³¹ - محمد صالح الحناوي، جلال إبراهيم العبد، بورصة الأوراق المالية بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، سنة 2005، ص 242.

³² - Bertani, christine, **portfolio management in practice**, elsevier ltd, london, 2004, p 52.

³³ - غازي فلاح المومني، مرجع سبق ذكره، ص 236.

³⁴ - نفس المرجع السابق، ص 203

³⁵ - محمد صالح الحناوي، تحليل وتقييم الأسهم والسندات، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، سنة 2001، ص 290

³⁶ - جلال إبراهيم العبد، تحليل وتقييم الأوراق المالية، الطبعة الأولى، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، سنة 2003، ص 25.