السنة الرابعة والعشرون العدد 88/ شهر اذار/ سنة 2026 تاريخ قبول النشر 2/ 3 /2025

https://doi.org/10.31272/ijes.v24i88.1469

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية
Iraqi Journal For Economic Sciences

ISSN : 1812-8742 ISSE ONLIN : 2791-092X Arcif : 0.375

Investment Portfolio Evaluation using the Prospect ratio model /An Analytical Research in several Companies Listed in Iraq and Network stock Exchange

تقييم المحفظة الاستثمارية باستخدام انموذج Prospect ratio/ بحث تحليلي لعينة من الشركات المدرجة في سوقي العراق ونيويورك للأوراق المالية

تبارك عبد الرحمن حميد داود-الباحثة
Tabark abdulrahman hameed
Tabarakr1@gmail.com
كلية الإدارة والاقتصاد/ الجامعة المستنصرية

أ.م.د. سمير عبد الصاحب ياره علي- المشرف
Sameer Abdulsahib yarah ali
Sameer.abdulsahib@au.edu.iq
جامعة اشور

Abstract:

This research aims to assess investment portfolios using a scientific approach that relies on return and risk, based on the Prospect Ratio model. Accordingly, the research problem arises in the form of a key question: "Does the Prospect Ratio model contribute to providing objective and accurate results regarding investment portfolio performance?" To achieve the research objective, the study adopts a sample that includes all companies listed in the Iraq Stock Exchange Index (IXS60), classified as a weak-form market, and all companies listed in the Dow Jones Industrial Average Index (DJIA30), classified as a semi-strong market, covering the period from 2014 to 2023, with a total of 13,124 observations. The research has led to several key conclusions, most notably that incorporating skewness and kurtosis in the downside returns within the Prospect Ratio provides more accurate insights into performance. Among the most significant recommendations, the study emphasizes the importance of guiding investors in financial markets to evaluate their investment portfolios using multiple models rather than relying on a single model to ensure a comprehensive assessment. Additionally, investors should conduct periodic and systematic evaluations of their portfolios.

Keywords: Investment Portfolio, Investment portfolio Evaluation, Prospect ratio، Skewness, Kurtosis.

المستخلص

يهدف البحث الى تقييم المحافظ الاستثمارية باستعمال أسلوب علمي يعتمد على العائد والمخاطرة وفقاً لأنموذج نسبة الاحتمال (Prospect ratio) ومن هنا تبرز مشكلة البحث في تساؤل رئيسي وهو "هل يساهم انموذج نسبة الاحتمال (Prospect ratio) في تقديم نتائج موضوعية ودقيقة عن أداء المحفظة الاستثمارية" ولتحقيق هدف

البحث فقد تم اعتماد عينة تمثلت بجميع الشركات المدرجة في مؤشر سوق العراق للأوراق المالية (IXS60) وجميع شركات مؤشر داو جونز الصناعي (DIJA30) وللمدة (2014-2023) وبعدد مشاهدات بلغت اجمالها (13124) مشاهدة. وتوصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات أبرزها ان استخدام الالتواء والتفلطح في الجانب السلبي للعوائد في نسبة الاحتمال يعطي نتائج أكثر دقة حول الأداء اما أبرز التوصيات فكانت ضرورة توجيه المستثمرين في اسواق الاوراق المالية لتقييم محافظهم الاستثمارية بأكثر من انموذج بدلاً من الاعتماد على انموذج واحد لتحقيق تقييم شامل للمحفظة.

الكلمات الرئيسة: المحفظة الاستثمارية، تقييم المحفظة الاستثمارية، نسبة الاحتمال، الالتواء والتفلطح.

المقدمة

تعد عملية تقييم المحفظة الاستثمارية أداة تحليلية مناسبة يصل المستثمرين من خلالها الى تقييم الأداء ودعم القرار الاستثماري، ويعد تحليل العائد والمخاطرة من ابرز الإجراءات لتقييم المحفظة الاستثمارية بإعتبارهما أساس التقييم، ونظراً لتنوع المخاطرة التي يمكن ان يتعرض لها المستثمر، فقد تنوعت مقاييس المخاطرة ونتيجة لذلك ولدت قيم جديدة للمخاطرة وهو الامر الذي أدى الى ظهور العديد من النماذج لتقييم المحافظ الاستثمارية والتي تختلف عن بعضها البعض باختلاف مقياس المخاطرة المستخدم والذي أثر بدوره على نتائج تقييم المحفظة الاستثمارية، ونتيجة لذلك فقد صنفت نماذج تقييم المحفظة الاستثمارية الى أربعة تصنيفات رئيسية وهي نماذج الأداء المعدلة بالمخاطرة ونماذج توقيت السوق ونماذج تفضيلات المستثمرين ونماذج العائد الإضافي.

1. منهجية البحث

اولا. مشكلة البحث: تعد عملية تقييم أداء المحفظة الاستثمارية واحدة من اهم خطوات ادارة المحفظة بل تعد الخطوة الأهم في إنجاح عملية الاستثمار والتي ينبغي القيام بها بعد كل بناء واختيار للمحفظة. لذلك ظهر العديد من نماذج التقييم منها النماذج البسيطة والتي تعتمد على معدل العائد على الأموال المستثمرة لتحديد كفاءة أداء الاستثمار، والنماذج العلمية او كما يطلق عليها النماذج المزدوجة والتي تعتمد في تقييم الاستثمارات على العائد والمخاطرة، ونظرا لتنوع نماذج التقييم وعدم وجود اتفاق على طريقة محددة لتقييم المحافظ الاستثمارية فأصبح مدراء المحافظ والمستثمرين امام مشكلة رئيسية تكمن في تحديد أي النماذج أفضل استخداما في تقييم المحفظة الاستثمارية.

ومن هنا يمكن صياغة المشكلة في التساؤلات التالية:

1-هل يساهم انموذج نسبة الاحتمال (Prospect ratio) في تقديم نتائج موضوعية ودقيقة عن أداء المحفظة الاستثمارية؟

2- مدى فاعلية استخدام انموذج نسبة الاحتمال في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية؟

3- هل يساهم الالتواء والتفلطح بتقديم نتائج أكثر دقة؟

ثانيا. أهمية البحث: تبرز اهمية البحث من تناولها لاحد المواضيع التي اثارت جدلاً واسعاً بين الباحثين والمنظرين في مجال الإدارة المالية، اذ يكتسب تقييم المحافظ الاستثمارية أهمية كبيرة في اتخاذ القرارات الاستثمارية التي توازن بين العوائد المتوقعة والمخاطرة المحتملة مما يساهم في انجاح العملية الاستثمارية ويكتسب هذا البحث أهميته من خلال:

1- طرح ودراسة وتطبيق انموذج نسبة الاحتمال (Prospect ratio) اذ يعد أداة حديثة لتحليل الأداء تأخذ في الاعتبار السلوك الفعلي للمستثمرين تجاه المخاطر وليس الافتراضات المثالية للعقلانية الكاملة.

2- يتيح قياس الأداء الاستثماري بناءً على كيفية إدراك المستثمرين للمخاطر والعوائد، مما يجعله أكثر واقعية وملاءمة للأسواق المتقلبة.

3- تقييم المحافظ الاستثمارية في سوقين مختلفين في الكفاءة.

4- يعد هذا البحث من البحوث القليلة التي اوضحت هذا الانموذج وطريقة قياسه.

ثالثا. اهداف البحث: وتتلخص اهداف البحث بالاتي:

1- شرح الأطار المفاهيمي للمحفظة الاستثمارية.

2- تقييم المحفظة الاستثمارية باستخدام اسلوب علمي ومنظم يعتمد على عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية.
3- تحليل المحفظة الاستثمارية للشركات عينة الدراسة وتقييمها من حيث العائد والمخاطرة وذلك على وفق انموذج نسبة الاحتمال (Prospect ratio).
4- توضيح الانحراف والتفلطح في الجانب السلبي وتأثيره على تقييم الأداء للمحافظ الاستثمارية.
5- بيان مدى فاعلية المقياس المستخدم في تقييم المحفظة وتوجيه المدراء نحو اعتماده في تقييم محافظهم الاستثمارية.

رابعا: مجتمع وعينة البحث: لأغراض تحقيق اغراض الدراسة تم اعتماد سوقين مختلفين من حيث الكفاءة كمجتمع للبحث وهما سوق العراق للأوراق المالية والذي يعد من الاسواق ذات الكفاءة الضعيفة وحسب نتائج البحوث الاتية: بحث (Kaehler, et.al, 2014) ودراسة (Kadhim & Jawad, 2020) وسوق نيويورك للأوراق المالية متمثلة بمؤشر DJ 30 والتي تعد من الاسواق ذات الكفاءة العالية وعلى وفق نتائج البحوث الاتية: (Chordia, et.al. 2005) ودراسة (Visaltanachoti & yang, 2010) اما عينة البحث فقد تم اعتماد جميع الشركات المدرجة في مؤشر سوق العراق للأوراق المالية (ISX60) ومؤشر داو جونز (Dija30).

خامسا: منهج البحث: للإجابة عن مشكلة البحث واثبات او نفي صحة فرضياته تم الاعتماد على منهجين رئيسيين يتمثلان بالمنهج الوصفي والاستقرائي، اما بالنسبة للجانب العملي تم الاعتماد على المنهج التحليلي، حيث تم تحليل اداء المحافظ الاستثمارية اعتماداً على مخرجات برنامج Microsoft excel 2016 استناداً الى بيانات واحصاءات رسمية صادرة من البنك المركزي العراقي و سوق العراق للأوراق المالية وسوق نيويورك للأوراق المالية متمثلة بمؤشر داو جونز، وموقع الخزينة الامريكية لتحليل البيانات.

سادسا: الاطار الزماني والمكاني:

1- الحدود الزمانية: المدة الممتدة من 2014 الى 2023.
2- الحدود المكانية: تضمن البحث جميع الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ومؤشر داو جونز وبأسعار اغلاق شهرية للمدة (2014-2023)، وبلغت اجمالي عدد المشاهدات (13124) مشاهدة، اذ بلغت عدد المشاهدات في سوق العراق (9444) مشاهدة وفي سوق نيويورك (3680) مشاهدة.

سابعا: هيكلية البحث: تضمن هذا البحث على محورين، تناول المحور الأول الجانب النظري للبحث والذي استعرض مفهوم المحفظة الاستثمارية وانموذج نسبة الاحتمال ومفهوم الالتواء والتفلطح، اما المحور الثاني فقد استعرض الجانب العملي للبحث والذي تضمن تقييم المحفظة الاستثمارية لسوقي العراق ونيويورك للأوراق المالية بأستخدام نسبة الاحتمال (Prospect ratio).

المحور الاول: الجانب النظري

أولا: مفهوم نظرية المحفظة: تستند النظرية المالية الحديثة الى ركيزتين رئيسيتين، الأولى هي العائد والذي يبحث المستثمر دائماً عن تعظيمه مقابل أمواله المستثمرة، اما الثانية فهي المخاطرة المرتبطة بتلك الاستثمارات مقابل الحصول على العائد وغالبا ما يحاول المستثمر تجنبها او تقليلها الى أدنى حد ممكن. يرتبط العائد بالمخاطرة بعلاقة طردية، أي كلما ارتفعت المخاطرة ارتفع مقابلها العائد المطلوب من قبل المستثمر لتعويضه عن تلك المخاطرة، وهذه العلاقة مثلت رغبتين متناقضتين بالنسبة للمستثمر فهو يبحث عن تعظيم العائد مقابل تخفيض المخاطرة، وهذا التناقض بين العلاقة الطردية والرغبة دفع بالكثير من الباحثين والمتخصصين في الإدارة المالية الى التفكير في إمكانية إيجاد نوع من المبادلة بين العائد والمخاطرة لتقليل حجم فجوة التناقض بينهما (ياره،2016: 15). وبالتالي استطاع العالم الأمريكي Harry Markowitz من ايجاد نظرية للمبادلة بين العائد والمخاطرة سميت بنظرية المحفظة، اذ بدأت بذلك بنشر مقالته عام 1952 والتي حملت عنوان "اختيار المحفظة" والتي اعتبرت بداية نظرية المحفظة وكتابه الذي يحمل نفس العنوان عام (1959) وحصل من خلاله على جائزة نوبل في العلوم الاقتصادية عام 1990 اذ قام ماركويتز وهو عالم رياضيات بتطوير أسس نظرية المحفظة الحديثة. وقد ساهم العديد من العلماء وخبراء الاستثمار الاخرين مثل (Sarpe) و (Tobin) بتطوير هذه النظرية في السنوات الفاصلة من ذلك

الحين(Hlavaty,2018:9). وتعد المحفظة الاستثمارية نظرية للمبادلة بين العائد والمخاطرة لتحقيق اعلى عائد مقابل مستوى معين من المخاطرة او أدنى مخاطرة مقابل مستوى معين من العائد. وتعرف المحفظة بانها توليفة من موجودين او اكثر سواء موجودات حقيقية او موجودات مالية (Kierkegaard and et.al, 2006: 12) وتقوم نظرية المحفظة على أسس النظرية الاقتصادية وتحديدا نظرية المنفعة في تفسير سلوك المستهلك الذي يسعى لتحقيق التوازن بين المنفعة والثمن في حدود موارده المتاحة لتفسر بها سلوك المستثمر الذي يوازن بين المخاطرة والعائد للاستثمارات البديلة لغرض الحصول على اكبر عائد ممكن في حدود موارده المتاحة. كما واستندت النظرية على فرضية السير العشوائي Random " "walk والتي تنص على ان حركة أسعار الموجودات وخاصة الأسهم تتبع مسارا عشوائيا، أي ان الحركة الماضية لأسعار الاسهم لا يمكنها التنبؤ بالحركة المستقبلية فلو كانت أسعار الموجودات في الاسواق المالية لا تسير بشكل عشوائي بل تسير بنمط متوقع فالمستثمر في هذه الحالة سيختار الموجود الأعلى عائد كون الاسعار المستقبلية معرفة ولا داعي لتكوين المحفظة التي يطمح منها اعلى عائد مقابل مستوى معين من المخاطرة (اليارا،2023:126)، ولنظرية المحفظة مجموعة من الافتراضات يمكن تلخيصها بالاتي (Reilly & Brown,2012:183):

1- المستثمرون متجنبون للمخاطرة، أي يبحث المستثمر عن المحفظة التي توفر أقصى عائد وبمستوى معين من المخاطرة او الحد الأدنى من المخاطرة ولمستوى معين من العائد.

2- يعتبر المستثمر ان كل بديل استثماري يمثله التوزيع الاحتمالي للعوائد المتوقعة على مدى فترة معينة من الاحتفاظ .

3- يقوم المستثمرون بتقدير مخاطر المحفظة على أساس تباين العوائد المتوقعة.

4- يبني المستثمرون قراراتهم الاستثمارية على أساس العائد والمخاطرة فقط.

5- يقوم المستثمرون بتعظيم المنفعة المتوقعة لفترة واحدة، وتظهر منحنيات المنفعة الخاصة بهم تناقص المنفعة الحدية للثروة.

ثانيا: تقييم أداء المحفظة الاستثمارية: يعد التقييم عملية أساسية تستخدم في مختلف المجالات لقياس وتحليل الأداء، او القيمة، او الفاعلية. فالتقييم لغوياً جاء من لفظ "قيمَ" أي قدر قيمة الشيء او جعل له قيمة (هاشم،2024 :103). ويعرف اصطلاحاً بأنه "الإجراءات التي تهدف لتقدير ما يبذل من جهود لتحقيق اهداف معينة وفقا للمعايير والخطط الموضوعة مسبقاً، بهدف الحكم على مدى فاعلية وكفاءة هذه الجهود وما يصادفها من عقبات وصعوبات في التنفيذ بقصد تحسين الأداء" (أبو محمود،2024 :44). وعرفته الجمعية الامريكية للتقييم (AEA) عام (2014) بأنه" عملية منهجية لجمع وتحليل المعلومات لتحديد قيمة او جودة او أهمية شيء ما" (Wanzar,2019:3) وبالتالي تتطلب عملية التقييم مقارنة النتائج الفعلية بالنتائج المتوقعة لمعرفة مدى تحقيق الأهداف وتحديد الفجوات بين الأداء المخطط والأداء الفعلي من خلال مراعاة اختيار معيار مناسب كأساس لعملية التقييم، ويشير مفهوم المعيار الى انه "انموذج او مقياس مادي او معنوي لما ينبغي ان يكون عليه الشيء او هو انموذج معين تجري تقدير الأشياء عليه" ويعرف معيار الأداء بأنه "المؤشر المالي والمعنوي الذي يبين مقدار التغير الناتج عن الأداء، والذي يُمكن المقيم من اجراء المقارنة ما بين المعيار المستهدف والأداء الفعلي" (دودين،2010: 19). قد يكون المعيار نقطة مرجعية، والتي تمثل نقاط المقارنة او مستويات الأداء المستخدمة لتحديد الأهداف وتقييم الأداء والتي تَمكن الأفراد او المدراء من خلالها مقارنة مستويات أداء محافظهم الاستثمارية بمستويات أداء المحافظ الاخرى، او قد يتمثل المعيار بمؤشرات معينة، ولكون التقييم يعتمد بشكل أساسي على القياس فان المؤشرات تعد عنصراً أساسياً في عملية التقييم ويتم تصميمها في ضوء الأهداف المراد تقييمها (الحديبي واخرون،2017: 13). وحتى يكون المعيار فاعلاً ومعتمداً يجب ان يتسم بالعديد من الخصائص ومن هذه الخصائص، قابلية القياس، وتعني امكانية المستثمر في حساب عائد المؤشر بشكل متكرر سواء كان شهري او ربع سنوي، كما يكون المعيار قابل للمقارنة اذ يتم حسابه بطريقة

تسمح بأجراء المقارنات مع المحافظ الأخرى، كما يجب ان يتسم المعيار بالبساطة وسهولة الفهم والحساب، وعادة ما يكون المعيار الفعال خال من الغموض وذلك عن طريق تحديد انواع واوزان الأوراق المالية التي تشكل المعيار بوضوح، بالإضافة الى صفة التمثيل اذ ينبغي ان يمثل المعيار أداء السوق (Baker & Flibeck,2017: 512) ويرتبط المعايير ارتباطاً وثيقاً بتقييم أداء المحافظ الاستثمارية اذ يشير تقييم أداء المحفظة الاستثمارية الى تحديد كيفية أداء محفظة استثمارية مقارنة ببعض المعايير، ويمكن ان يشير التقييم الى مدى تفوق المحفظة او ضعف أدائها، او ما اذا كان اداؤها مساوي للمعيار المعتمد (Samaraekoon & Hasan,2005 :617)، وتعد عملية تقييم الأداء احد الأساليب الرقابية التي تسهم بتحسين أداء المحفظة وتتم هذه العملية من خلال تقييم المحفظة ككل وتقييم عناصرها على حدة وذلك بهدف المحافظة على حالة الاستقرار المستهدفة مع زيادة معدل العائد إن أمكن، وتعكس هذه العملية متابعة مستمرة لأتخاذ القرارات الملائمة لا سيما في حالة عدم استقرار السوق والتي تعبر عن الدور الديناميكي للإدارة بهدف التأكد من تحقيق الأهداف (محصول ومحرز،2018: 69)، كما يعد تقييم أداء المحفظة الاستثمارية أداة تستخدم للحكم على كيفية أداء المحفظة الاستثمارية خلال فترة التقييم. ويهتم تقييم أداء المحفظة الاستثمارية بشكل أساسي بمقارنة العائد المكتسب على احدى المحافظ مع المحافظ الأخرى اذ من المهم ان تكون المحافظ المختارة قابلة للمقارنة (Elton & et.al,2014:661).

ثالثا: انموذج نسبة الاحتمال Prospect ratio

1- **نسبة الاحتمال (Prospect Ratio)**:تم اقتراح نسبة الاحتمال (PR) من قبل Yasuaki Watanabe عام (2006) كبديل لنسبة Sharpe وSortino لتقييم أداء المحافظ الاستثمارية. وتتمثل ميزة استعمال نسبة الاحتمال في انها تراعي بشكل كامل سلوك المستثمرين في ظل نظرية الاحتمال، وكما ذكرنا سابقا تختلف الفكرة وراء نظرية الاحتمال عن الافتراضات القياسية حول سلوك المستثمر التي قدمها Markowitzو Sharpe فيما يتعلق بدالة المنفعة ضمن نطاق الخسارة (Watanabe,2010,4). يراعي انموذج الاحتمال عند قياس أداء الاستثمار الافتراض القائل ان المستثمرون يميلون الى الشعور بالخسائر اكثر من الأرباح (Zaremba & Neumann, 2015:172)، وهي ظاهرة معروفة وصفتها نظرية الاحتمالات، ويقترح Watanabe استخدام نسبة شارب التي تعاقب الخسارة اكثر مما يكافئ الارباح، وتستند هذه النسبة على بحث تجريبي يشير الى ان المستثمرين يكرهون الخسائر مرتين وربع بدلا من ان يستمتعون بالارباح عندما يرغب المستثمرون في تحديد تفضيلاتهم الخاصة (Bacon,2021:137). ولذلك، فان المعادلة تتضمن صيغ متعددة، وتستخدم نسبة الاحتمال التي طورها Watanabe دالة القيمة التي وضعها Kahneman and Tversky (1992) في البسط ومخاطرة الجانب السلبي في المقام (Watanabe,2006:4). وتقييم هذه النسبة العائد الإضافي لكل وحدة واحدة من مخاطر الجانب السلبي، وكما موضح في المعادلة التالية (Cibulskiene & Brazauskas,2016:114):

$$PR = \frac{\frac{1}{n} * \sum_{l=1}^{l=n}[\max(ri;0) + \delta\,(-\min(ri\,;0))] - r_{T\,arget}}{\sigma_D} \quad \dots(8)$$

اذ ان:

$\delta = 2.25$

ri: عائد المحفظة.

$r_{T\,arget}$: الحد الأدنى من العائد المقبول

T: عدد الفترات المحسوبة.

σ_D: شبه الانحراف المعياري في الجانب السلبي.

ويعكس δ تفضيلات المستثمرين، ويقيس مدى تجب المستثمر للمخاطرة او الخسارة،. فاذا لم يظهر المستثمر نفورا من الخسارة فأن $\delta = 0$ ، اما اذا كانت $\delta > 0$ فهذا يعني ضمناً سلوك الباحث عن

المكاسب. وقد تم اقتراح فكرة مخاطرة الجانب السلبي لأول مرة من قبل Roy عام (1952)، ووصف الانحراف المعياري ومخاطرة الجانب السلبي بأنه "قاعدة السلامة أولا". وهذا المعيار يقيم احتمالية العائد اقل من المتوقع (Cibulskiene & Brazauskas,2016:113). ويقيس شبه الانحراف تباين الأداء الضعيف الى ما دون الحد الأدنى للمعدل المستهدف. ويمكن ان يكون الحد الأدنى للمعدل المستهدف هو المعدل الخالي من المخاطرة، او المؤشر، او أي عائد ثابت اخر يطلبه المستثمر. ويتم تضمين قيمة الصفر لجميع العوائد الإيجابية في حساب الانحراف المعياري او مخاطرة الهبوط. ويتم التعبير عن خطر الجانب السلبي على النحو التالي (Marios,2014:37):

$$\boldsymbol{downside\ risk} = \boldsymbol{\sigma_D} = \sqrt{\frac{(\mathbf{min}(\boldsymbol{R_i} - \boldsymbol{R_T}\,.\,\mathbf{0}))^2}{\boldsymbol{n}}} \quad \dots(\mathbf{9})$$

اذ ان

R_i : عائد المحفظة الاستثمارية.

R_T: الحد الأدنى للعائد المقبول.

T: عدد الفترات المحتسبة.

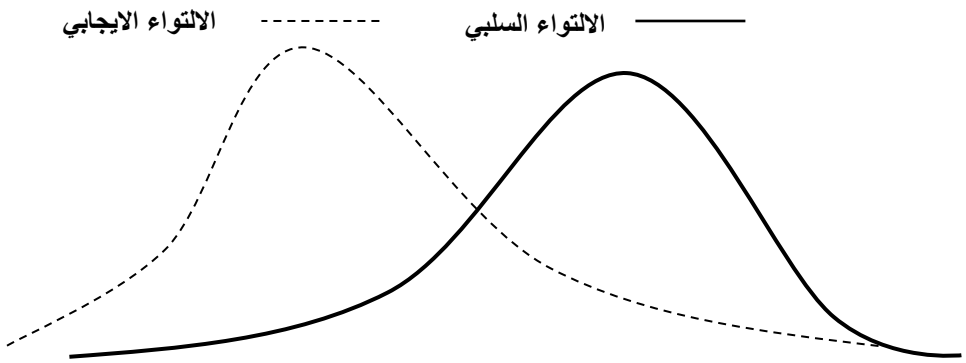
2- نسبة الالتواء/ التفلطح (Skewness/Kurtosis Ratio)

استخدم Watanabe نسبة الالتواء/ التفلطح لتكملة نسبة الاحتمال من اجل المساهمة في دقة قياس الاداء، اذ ان النظر في عزوم اعلى مثل الالتواء والتفلطح قد يكون مهماً (Watanabe,2010:5). يقوم معامل الالتواء (Skewness) بتقدير متوسط انحراف البيانات، ويمكن استخدام الالتواء لاصدار حكم حول احتمال وجود قيم متطرفة سلبية او إيجابية كبيرة عند مقارنة عوائد المحفظة. ويوفر الالتواء مزيدا من المعلومات حول شكل توزيع العائد، اذ تكون الانحرافات عن المتوسط في أحد الاتجاهات اكثر من الاخر، وبالتالي فان هذا المقياس سوف ينحرف عن الصفر باتجاه الانحرافات الأكبر (Bacon, 2008:84) اذ ان ليست كل العوائد موزعة بشكل طبيعي حيث ان انحراف التوزيع الطبيعي يساوي صفر (Marios,2014:36). فاذا كان هنالك عوائد اكثر تطرفاً وممتدة الى الذيل الأيمن للتوزيع، فيقال ان العوائد ذات الالتواء ايجابي. واذا كانت عوائد المتطرفة تمتد الى الذيل الايسر فيقال انها ذات التواء سلبي (Bacon,2013:5). ويشير الالتواء السلبي الى احتمالية اكبر لانخفاض العوائد (Cibukiskiene & Brazaukas, 2016:107). وهذا يعني ان المستثمر يفضل الالتواء الايجابي وتجنب الالتواء السلبي، وهذا يعني ان الزيادة في انحراف العوائد المستقبلية سيزيد من المنفعة المتوقعة (Watanabe,2013:2). ويمكننا قياس درجة الانحراف (انحراف فيشر) على وفق الصيغة الاتية :

$$skewness = \frac{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}[r_i - \bar{r}]^3}{\sigma^3} \quad \dots(10)$$

ونلاحظ من المعادلة ان القيم المتطرفة تحمل وزنا اكبر لانها مكعبة مع الحفاظ على اشارتها الأولية ايجابية او سلبية، والشكل الاتي يوضح الالتواء السلبي والايجابي.

شكل (1) الالتواء الإيجابي والسلبي

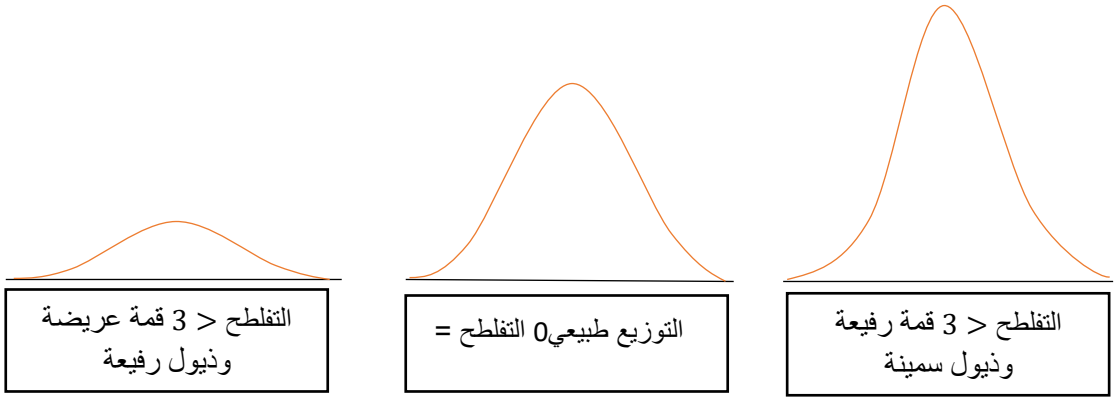


Bacon, c,. 2008. Practical portfolio performance measurement and Attibutionr. Jhon wiley and sons ltd. United kingdom. P:84

اما بالنسبة الى التفلطح (Kurtosis) او بشكل اكثر دقة تفلطح بيرسون (person,1905) فانه يوفر معلومات إضافية حول شكل توزيع العائد، وهو يقيس وزن العوائد في ذيل التوزيع بالنسبة الى الانحراف المعياري وهو مقياس لتسطيح التوزيع. وان مقدار التوزيع الطبيعي يساوي 3، فاذا كان التفلطح اكبر من 3 فهذا يشير الى توزيع بذيول عريضة واذا كان اقل من 3 يشير الى توزيع مسطح بذيول رفيعة. ونظرا لاستخدام القوة الرابعة فان كلا الطرفين الإيجابي والسلبي يضيفان مساهمات إيجابية ويمكن استعمال الصيغة التالية لقياس التفلطح (Marios,2014:36):

$$kurtosis = \frac{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}[r_n - \bar{r}]^4}{\sigma^4} \quad \dots(11)$$

شكل (2) :يوضح الأنواع المختلفة للتفلطح التفلطح.



Bacon, c,. 2008. Practical portfolio performance measurement and Attibutionr. Jhon wiley and sons ltd. United kingdom. P:86.

وبأستخدام المعادلتين السابقتين يمكن ان نستخرج نسبة الالتواء/ التفلطح كالتالي:

$$\text{Skewness/kurtosis ratio} = \frac{\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}[r_t - \bar{r}]^3}{\sigma^3} \Big/ \frac{\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}[r_t - \bar{r}]^4}{\sigma^4}$$

$$= [\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}\left[r_i - \frac{\bar{r}]^3}{\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}[r_t - \bar{r}]^4}\right] * \sigma \quad \dots(12)$$

اذ ان r_i اســـــتبدلت بـــــ$[\max(ri;0) - 2.25\,(-\min(ri\,;0))]$ و $\bar{r}$ اســـــتبدلت بـــــ $[\max(ri;0) + \delta\,(-\min(ri\,;0))]$ $*\ \frac{1}{T}$ في حالة نسبة الاحتمال. (Watanabe,2010:14).

كما يواصل Watanabe (2014) اقتراح نسبة الاحتمال الجديدة المعدلة بالالتواء في الجانب السلبي والتفلطح في الجانب السلبي، اذ ان هذه التعديلات توفر عقوبة إضافية لارتفاع الالتواء السلبي والتفلطح السلبي، ويتم حساب التواء الجانب السلبي(S_D) وتفلطح الجانب السلبي (K_D) في الصيغة التالية (Bacon,2022:134):

$$Downside\ skewness = s_D = \sum_{i=1}^{i=n} (\frac{\min[r_i - r_t.0]}{\sigma})^3 \times \frac{1}{n} \quad \dots (13)$$

$$Downside\ kurtusis = K_d = \sum_{i=1}^{i=n} (\frac{\min[r_i - r_t.0]}{\sigma})^4 \times \frac{1}{n} \quad \dots (14)$$

وقد اقترح نسبة الاحتمال المعدلة حسب التواء الجانب السلبي، ونسبة الاحتمال الجديدة وفقاً للصيغة التالية:

$$Skew - adjusted\ prospect\ ratio = \frac{\frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^{i=0} (\max[ri.0] + \delta \times \min[r_i.o] - r_T}{\sqrt{\sigma_D^2 + s_D^2}} \quad \dots (15)$$

$$New\ prospect\ ratio = \frac{\frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^{i=0} (\max[ri.0] + \delta \times \min[r_i.o] - r_T}{\sqrt{\sigma_D^2 + s_D^2 + k_D^2}} \quad \dots (16)$$

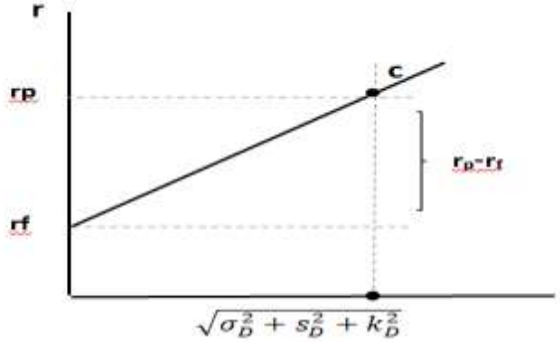
اذ ان:

S_D: تمثل التواء الجانب السلبي.

K_D : تفلطح الجانب السلبي.

σ_D : الانحراف المعياري للجانب السلبي.

شكل (3) نسبة الاحتمال بواسطة متوسط التباين والالتواء والتفلطح في الجانب السلبي.



Watanabe, Y., (2013). New performance ratio of Hedge funds with higher order moments. P:9.

ويوضح الشكل (3) نسبة الاحتمال بواسطة التباين والالتواء والتفلطح في الجانب السلبي اذ تمثل النقطة (C) نسبة الاحتمال بعد تخفيض انحراف الجانب السلبي (σ_D^2) والتواء الجانب السلبي (s_D^2) وتفلطح الجانب السلبي (k_D^2) اما المسافة بين Rp وRf فتمثل علاوة المخاطرة (Rp-Rf).كما يقترح Watanabe نسبة احتمال جديدة سميت ب (Omega)، اذ يستخدم اوميغا او احتمال الجانب السلبي في المقام، ويعد احتمال الجانب السلبي هو متوسط مجموع العوائد اقل من الهدف ويقاس احتمال الجانب السلبي بالصيغة التالية:

$$Downside\ pontial\ \mu_D = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{\max[(r_T - r_i)0]}{n} \quad \dots (17)$$

وتقاس اوميغا-نسبة الاحتمال وفقا للصيغة التالية:

$$Omaga - Prospect\ ratio = \frac{\frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^{i=0} (\max[ri.0] + \delta \times \min[r_i.o] - r_T}{\mu_D} \quad \dots (18)$$

ومما سبق نلاحظ ان هنالك أربعة أنواع من العزم لتوزيع العوائد تصنف حسب الأهمية الى(Bacon,2023:233):

- العزم الاول: متوسط العائد.
- العزم الثاني: التباين او الانحراف المعياري.
- العزم الثالث: الانحراف.

العزم الرابع: التفلطح

وبما ان أسواق الأسهم تميل الى ان تكون ذات ذيول كبيرة بسبب التأثيرات غير الخطية والأحداث النادرة التي تؤدي إلى تحركات سعرية أكبر من المتوقع وفقًا للتوزيع الطبيعي وبالتالي هناك احتمالية أكبر لأحداث قيم متطرفة مما يوحي به التوزيع الطبيعي ولذلك فان الاحصائيات المحسوبة باستعمال الافتراضات العادية تقلل من تقدير المخاطرة وينبغي للمستثمرين ان يفضلوا متوسط العوائد المرتفع وانخفاض التباين او الانحراف المعياري، والالتواء الإيجابي، وانخفاض التفلطح (Marios,2014:36).

المحور الثاني: الجانب التطبيقي

تقييم المحفظة الاستثمارية لسوق العراق للأوراق المالية: بعد ان تم تحديد العائد والمخاطرة للمحافظ الاستثمارية المثلى لسوق العراق للأوراق المالية ولكل شركة ضمن عينة البحث لابد من تقييم المحفظة الاستثمارية المثلى استناداً الى العائد والمخاطرة من خلال انموذج Prospect ratio.

1. تقييم المحافظ المثلى لسوق العراق باستعمال انموذج نسبة الاحتمال Prospect ratio:يوضح الجدول (1) نسبة الاحتمال والتواء الجانب السلبي وتفلطح الجانب السلبي والانحراف في الجانب السلبي المستخدمة في تقييم أداء المحافظ الاستثمارية، وتعبر نسبة الاحتمال عن سلوك المستثمر المتجنب للمخاطرة، اذ تمثل هذه النسبة مدى كفاءة المحفظة في تحقيق عوائد إيجابية مقارنة بالمخاطرة المقاسة بمجموع الانحراف السلبي والتفلطح السلبي والالتواء السلبي، ويتبين من الجدول ان هنالك تفاوت كبير بين قيم نسبة الاحتمال للمحافظ المثلى لسوق العراق اذ حققت (4) محافظ من أصل (10) محافظ نسبة احتمال إيجابية وهي (A، C، E، I) مما يدل على اداءها الجيد بينما حققت (6) محافظ من اصل (10) محافظ نسبة احتمال سالبة وهي (B، D، F، G، H، J)، أي ان هذه المحافظ حققت عوائد متدنية مقارنة بالمخاطرة التي يتحملها المستثمر وهذا يدل على الأداء المتدني لهذه المحافظ، ويتبين من الجدول ان المحفظة (I) حققت افضل أداء مقارنة بباقي المحافظ اذ أحرزت اعلى نسبة احتمال بقيمة (2.826596) وقد يرجح السبب الى ارتفاع العوائد الإيجابية البالغ قيمتها (1.277272) وانخفاض مخاطرة الانحراف السلبي والذي بلغت قيمته (0.000249) مما يدل على انخفاض تباين العوائد الى ما دون العائد المستهدف، فضلاً عن انخفاض تفلطح الجانب السلبي والبالغ قيمته (0.16664) وهو ادنى من المعدل الطبيعي للتفلطح وقيمته (3) مما يدل على انخفاض كثافة العوائد السلبية الكبيرة غير المتوقعة وهذا يعني انخفاض احتمالية تطرف العوائد السلبية، الا ان قيمة الالتواء كانت سالبة وبقيمة (0.14215-) وهذا يدل ان توزيع العوائد يميل قليلاً نحو العوائد السلبية ، كما نلاحظ من الجدول ان ادنى نسبة احتمال كانت من نصيب المحفظة (H) وبقيمة (6.28187-) والتي تدل على الأداء السيء للمحفظة، وقد يرجح السبب

لارتفاع الالتواء السلبي حيث بلغت قيمته (-0.18799) مما يدل على ان توزيع العوائد يميل الى الجانب السلبي وهنالك احتمالية اعلى لتقلب العوائد مما يعني زيادة مخاطرة المحفظة الاستثمارية مقارنة بالعائد الإضافي المتحقق. ونلاحظ من الجدول ان المحفظتين(D) و(F) لم تحققا أي عوائد سلبية وقد حققت أدنى انحراف سلبي بقيمة (0.000032) و(0.000046) على التوالي.

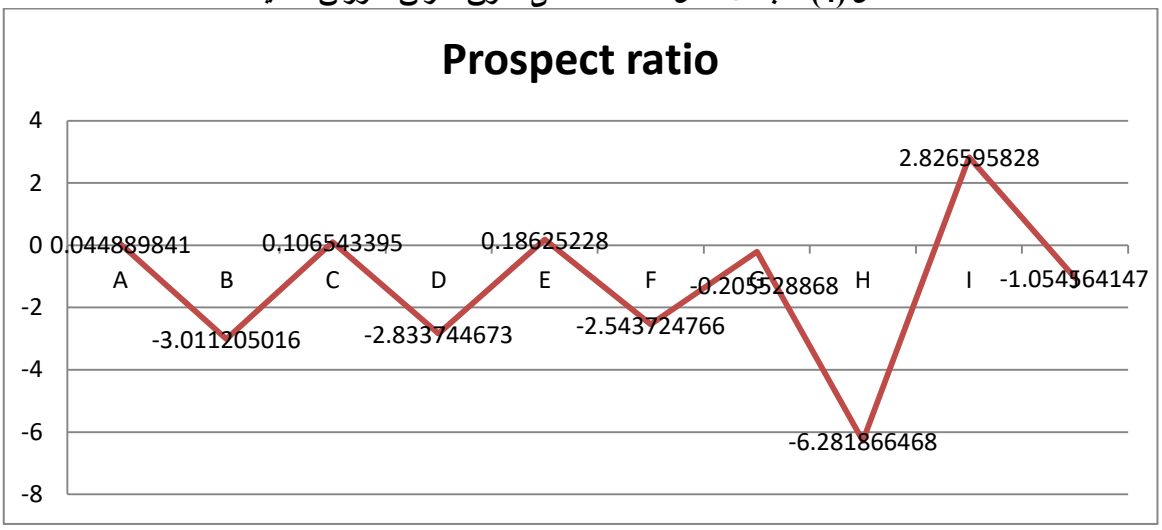
جدول (1) نسبة الاحتمال لتقييم أداء المحافظ المثلى لسوق العراق للأوراق المالية

Prospect ratio	K_D	S_D	σ_D	$\sum_{;=1}^{l=n} \delta * \min(ri;0)$	$\sum_{;=1}^{l=n} \min(ri;0)$	$\sum_{l=1}^{l=n} max\,(ri;0)$	المحفظة
0.04489	0.09171	-0.12889	0.016348	-0.949191245	-0.421862775	1.381773	A
-3.01121	0.1595	-0.2244	0.020998	-1.785450868	-0.793533719	3.937139907	B
0.106543	1.21625	-0.678	0.0001923	-0.0162544	-0.13025	1.004984	C
-2.83374	0.04989	-0.0785	0.000032	0	0	1.222745	D
0.186252	0.817103	-0.69959	0.003490	-0.617776992	-0.27457	1.212215	E
-2.54372	0.012711	-0.02847	0.000046	0	0	0.798879	F
-0.20553	0.157961	-0.22505	0.000764	-0.143977336	-0.063989927	0.623167	G
-6.28187	0.17798	-0.18799	0.000326	-0.05194	-0.02309	1.170039	H
2.826596	0.16664	-0.14215	0.000249	-0.05038	-0.02239	1.277272	I
-1.05456	0.106239	-0.15501	0.005961	-0.15341043	-0.06818	1.51957	J

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الشركات عينة البحث وبأستخدام برنامج الأكسل.

ويوضح الشكل (4) بيانات نسبة الاحتمال للمحافظ المثلى لسوق العراق للأوراق المالية:

شكل (4) نسبة الاحتمال للمحافظ المثلى لسوق العراق للأوراق المالية



2. تقييم المحافظ المثلى لسوق نيويورك بأستخدام انموذج نسبة الاحتمال Prospect ratio

يوضح الجدول (2) نسبة الاحتمال وانحراف الجانب السلبي وتفلطح الجانب السلبي والالتواء في الجانب السلبي المستخدمة في تقييم المحافظ الاستثمارية، ويتبين من الجدول ان جميع المحافظ المثلى لسوق نيويورك حققت نسبة احتمال إيجابية مما يدل على الأداء الجيد لهذه المحافظ، بأستثناء المحافظ (N، O، R، T) فقد حققت نسبة احتمال سالبة وهذا يعني ان أداء هذه المحافظ سيء وانها تحقق عوائد منخفضة بالمقارنة مع المخاطرة التي يتحملها المستثمر، وتبين من النتائج الظاهرة في الجدول ان المحفظة (K) قد حققت اعلى نسبة احتمال بقيمة (0.103096) وبالتالي حققت أفضل أداء مقارنة مع المحافظ الأخرى، وقد بلغت العوائد الإيجابية لهذه المحفظة (0.286837) بينما كانت العوائد السلبية منخفضة وبلغت قيمتها (-0.01439) وكما انها حققت انحراف سلبي منخفض بقيمة (0.000018) وهو اقرب الى نسبة التوزيع الطبيعي الصفر، وقد بلغت نسبة الالتواء لها (-0.3484) بينما بلغت نسبة تفلطح (0.55143) وهي اقل من نسبة التوزيع الطبيعي (3) مما يدل على احتمالية اقل لتقلب عوائد المحفظة مقارنة مع تقلبات السوق، اما بالنسبة للمحفظة (N) فقد حققت ادنى نسبة احتمال بقيمة (-2.77981) اي انها

حققت ادنى أداء بالنسبة لباقي المحافظ المثلى، مما يعني انها تقدم عوائد منخفضة بالمقارنة مع المخاطرة التي يتحملها المستثمر.

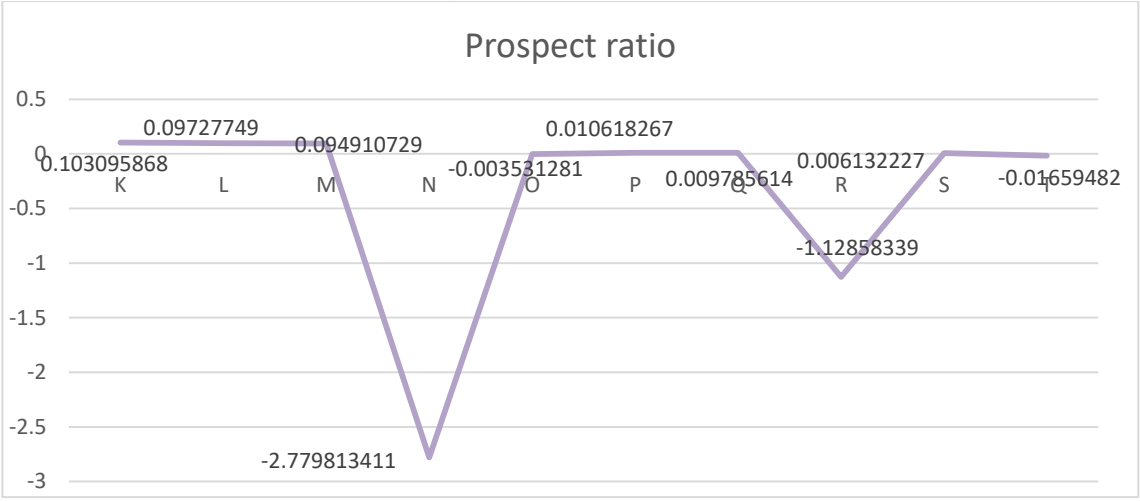
جدول (2) نسبة الاحتمال للمحافظ المثلى لسوق نيويورك للأوراق المالية

المحفظة	$\sum_{l=1}^{l=n} max(ri;0)$	$\sum_{;=1}^{l=n} \min(ri;0)$	$\sum_{;=1}^{l=n} \delta * \min(ri;0)$	σ_D	S_D	K_D	Prospect ratio
K	0.286837	-0.01439	-0.03238	0.000018	-0.3484	0.55143	0.103096
L	0.395738	-0.03802	-0.08555	0.000078	-0.5272	0.7892	0.097277
M	0.26953	-0.02659	-0.05982	0.000043	-0.46098	0.618815	0.094911
N	0.39693	-0.00251	-0.00565	0.0000098	-0.03204	0.023297	-2.77981
O	0.45215	-0.14565	-0.32771	0.001508	-1.64636	3.830136	-0.00353
P	0.576817	-0.07027	-0.1581	0.000723	-1.05096	2.37715	0.010618
Q	0.517876	-0.15138	-0.3406	0.000901	-1.3675	2.52147	0.009786
R	0.308036	-0.00134	-0.00303	0.000000256	-0.09132	0.06917	-1.12858
S	0.491688	-0.11148	-0.25082	0.000932	-0.80931	1.460425	0.006132
T	0.884162	-0.14186	-0.31918	0.002882	-0.62694	0.761362	-0.01659

المصدر: من اعداد الباحثة باستخدام بيانات سوق نيويورك وبأستخدام برنامج الاكسل

ويوضح الشكل (5) نسبة الاحتمال للمحافظ المثلى لسوق نيويورك للاوراق المالية

شكل (5) نسبة الاحتمال لمحافظ سوق نيويورك للأوراق المالية



الاستنتاجات والتوصيات

اولا: الاستنتاجات:

1- اتسم سوق العراق للأوراق المالية بمخاطرة سوقية مرتفعة نتيجة للظروف الاقتصادية والسياسية والأمنية التي طرأت خلال مدة البحث مما انعكس بشكل سلبي على أداء الشركات عينة الدراسة.

2- اظهرت نسبة الاحتمال بعض النتائج السلبية في سوق العراق ونيويورك للأوراق المالية مما يدل على تدني أداء هذه المحافظ الاستثمارية كون العائد المتحقق من هذه المحافظ لا يغطي المخاطرة التي يتحملها المستثمر.

3- ان استخدام الالتواء والتفلطح في الجانب السلبي للعوائد في نسبة الاحتمال يعطي نتائج أكثر دقة حول الأداء كونها تقيس الانحرافات في العوائد السلبية واحتمالية تطرف العوائد في الجانب السلبي وهو ما يهم المستثمر.

ثانيا: التوصيات

1- ضرورة قيام المستثمرين بتقييم محافظهم الاستثمارية باستخدام نظرية الاحتمالات كونه يعطي صورة واضحة عن مخاطرة الذيل سواء الايجابي او السلبي، كما يعطي صورة واضحة عن توزيع العوائد لمحافظهم الاستثمارية.

2- من الضروري أن تتبنى سوق العراق للأوراق المالية سياسات تساهم في زيادة الشفافية واتاحة المعلومات المالية بشكل أكبر للمستثمرين، وهذا يشمل نشر تقارير مالية دورية وموثوقة عن الشركات المساهمة وتحديث البيانات

الاقتصادية بما يساهم في تحسين فعالية نماذج التقييم فكلما زادت دقة المعلومات المتاحة عن الشركات والسوق، كلما أصبح من الممكن تقييم المخاطرة والعوائد بشكل أفضل

3- ضرورة إجراء تقييم دوري للمحفظة الاستثمارية باستخدام عدة نماذج لمواكبة التغيرات في السوق وضمان التخصيص الأمثل للموجودات.

4- استخدام انموذج نسبة الاحتمال في عملية تقييم المحفظة الاستثمارية كونه يعطي نتائج موضوعية عن أداء المحفظة.

5- أهمية التحليل الشامل لتقييم أداء المحفظة الاستثمارية، اذ لا يكفي الاعتماد على مقياس واحد لتقييم الأداء، بل يجب استخدام أدوات متعددة تأخذ بعين الاعتبار العائد، المخاطرة، وخصائص السوق.

المصادر REFERENCES

1- أبو محمود، محمود مصطفى، التقويم التربوي في السنة النبوية، دار إقدام للطباعة والنشر ط1، إسطنبول، 2023.

2- الحديبي، علي عبد المحسن وقاسم، محمد جابر والحجوري، صالح عياد وشيخ، احمد محمد، معايير اللغة العربية، دار وجوه للنشر والتوزيع، ط1، السعودية، 2017.

3- اليارا، سمير عبد الصاحب، المحفظة الاستثمارية الحديثة، ط1، إصدارات جامعة الاسراء، بغداد، 2023.

4- دودين، احمد يوسف، بطاقة الأداء المتوازنة ومعوقات استخدامها في منظمات الاعمال، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، 2010.

5- محصول، نعمان ومحرز، نور الدين، تقييم الاستثمار في الأوراق المالية في ظل نظرية المحفظة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، مجلة دراسات- العدد الاقتصادي، مجلد:9، العدد:2، ص:49-77، 2018.

6- هاشم، جمال احمد، الدليل الشامل للمعلم من الخطيط الى التقويم، مكتبة المرسال للنشر والتوزيع، دبي، 2024.

7- ياره، سمير عبد الصاحب، اختيار المحفظة المثلى – انموذج مقترح دراسة تطبيقية، الجامعة المستنصرية، كلية الإدارة الاقتصاد، 2016.

8- Bacon C,R., " Practical risk-adjusted performance measurement" 1th John Wiley & Sons, Ltd., England, 2013.

9- Bacon C.R., "Practical portfolio performance measurement and attribution" 2th John Wiley & Sons, Ltd., England, 2008.

10- Bacon C.R., "Practical portfolio performance measurement and attribution" 3th John Wiley & Sons, Ltd., England,2023.

11- Bacon C.R., "Practical risk-adjusted performance measurement" 3th John Wiley & Sons, Ltd., England,2022.

12- Baker H.K., Filbeck G., "Hedge Funds Structure, Strategies, and performance", oxford university press, Sheridan Books, Inc, United states of America, 2017.

13- Cibulskienem D., Brazauskas M., "A theoretical approach to quantitative downside risk measurement methods". Central and Eastern European Journal of Management and Economics. Vol:4, No:2, P.P:105-123, 2016.

14- Elton E.J., Gruber M.J., Brown S.J., Goetzmann W.N., "Modern portfolio theory and investment analysis", 9th Jhon Wiley & sons. Inc, 2014.

15- Hlavaty T., "Portfolio Optimization Methods, Their Application and Evaluation". ISCTE Business School, lisboa, 2018.

16- Kahneman D., Tversky A., "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", Econometrica, vol:47, No:2, p.p:263-291, 1979.

17- Kierkegaard K., Lejon C., Person J., "Practical application of modern portfolio theory". Jonkoping International Business School, Jonkoping University, Bachelor's Thesis within Business Administration, 2006.

18- Marios L., " Evaluation of mutul funds performance using multiple measures". University of Piraeus, 2014.
19- Reilly F.K., Brown K.C., "Investment analysis and portfolio Management", 10thed, South Western, Gengage Learning, 2012.
20- Samarakoon L.P., Hasan T., "Portfolio performance evaluation" journal of Encyclopedia of Finance, Vol:34, P.P:617, 2005.
21- Wanzar D. L., "What is evaluation? Perspectives of how evaluation differs (or not) from research" university of Wisconsin-stout, 2019.
22- Watanabe Y., "Is Sharpe Ratio Still Effective?", Journal of Performance Measurement, volL11, No:1, p.p:55-66, 2006.
23- Watanabe, Y., " Style analyses of desirable Hedge Fund Strategies for Actual Investors", 2010.
24- Watanabe, Y., New Performance ratio of Hedge Funds with Higher order moments, 2013.
25- Zaremba A. and Neumann L.B., "The financialization of commodity market: investing during times of transition", Plagrave macmillan, US, 2015.