مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: تقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية لعينة من سندات الخزينة الحكومية الأمريكية باستخدام نموذج العائد والمخاطرة لترشيد القرار الاستثماري (دراسة تحليلية)
اسم الكاتب: نضال العربيد، منهل عدنان جانم
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/5579
تاريخ الاسترداد: 2026/11/03 21:48 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

تقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية لعينة من سندات الخزينة الحكومية الأمريكية باستخدام نموذج العائد والمخاطرة لترشيد القرار الاستثماري ((دراسة تحليلية))

الدكتور: نضال العربيد*

منهل عدنان جانم**

(تاريخ الإيداع 27 / 1 / 2021. قُبِل للنشر في 22 / 3 / 2021)

□ ملخّص □

هدف البحث إلى تقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية باستخدام نموذج العائد والمخاطرة لترشيد القرار الاستثماري من خلال المفاضلة بين الأدوات الاستثمارية المتاحة واختيار البديل الاستثماري الأفضل، بالاعتماد على الأساليب والأدوات المناسبة لقياس الأداء. ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بالحصول على بيانات لسندات خزينة حكومية أمريكية عددها 40 سند تتراوح تواريخ استحقاقها بين سنة وثلاثة سنوات، تم تقسيمها حسب أولوية الاستحقاق، إلى أربع مجموعات متساوية كل مجموعة منها 10 سندات، ثم احتساب معامل الاختلاف لكل مجموعة وقياس معاملات الارتباط فيما بينها، ودراسة تكوين محفظة استثمارية تتألف من مجموعتين من هذه المجموعات (التنويع) تكونان الأقل ارتباطاً، وتوصل إلى نتيجة أن المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الأولى والرابعة معاً بنسب متساوية (توزيع المبلغ المخصص لشراء السندات بين المجموعتين بالتساوي) هي الأفضل أداءً (أدنى معامل اختلاف)، ويمكن تحسين أداء هذه المحفظة، من خلال زيادة الوزن النسبي لسندات المجموعة الرابعة (الأدنى معامل اختلاف) بنسبة 86% من إجمالي قيمة هاتين المجموعتين اللتان تتكون منهما المحفظة.

الكلمات المفتاحية: المحفظة الاستثمارية، العائد، المخاطرة، السندات، قرار الاستثمار المالي.

* أستاذ مساعد– قسم المحاسبة– كلية الاقتصاد– جامعة دمشق– دمشق– سورية.

** طالب دراسات عليا (دكتوراه) – قسم المحاسبة– كلية الاقتصاد– جامعة دمشق– سورية.

Evaluating The Performance Of The International Investment Portfolio Of A Sample Of US Government Treasury Bonds Using The Return And Risk Model To Rationalize The Investment Decision ((An Analytical Study))

Dr. Nidal ALarbeed*
Manhal A Janem**

(Received 27 / 1 / 2021. Accepted 22 / 3 / 2021)

□ ABSTRACT □

The aim of the research is to evaluate the performance of the international investment portfolio using the return and risk model to rationalize the investment decision by making a comparison between the available investment tools and choosing the best investment alternative, depending on the appropriate methods and tools to measure performance. To achieve the objectives of the study, the researcher obtained data for 40 us government treasury bonds whose maturities ranged between one and three years, and they were divided according to priority of maturity, into four equal groups, each group of 10 bonds, then computed the difference factor for each group and measured the correlation coefficients between them, and study forming an investment portfolio consisting of two groups of these groups (diversification) that are the least connected, and arriving at the conclusion that the investment portfolio consisting of the bonds of the first and fourth groups together in equal proportions (distributing the amount allocated to the purchase of bonds between the two groups equally) is the best performance (the lowest coefficient of variation), and can improving the performance of this portfolio by increasing the relative weight of the bonds of the fourth group (the lowest coefficient of variation) by 86% of the total value of these two groups that make up the portfolio.

Key words: investment portfolio, yield, risk, bonds, financial investment decision.

* **Associate Professor, Department Of Accounting, Faculty Of Economics, Damascus.**
** **Postgraduate Student, Department Of Accounting, Faculty of economics, Damascus university, Syria.**

مقدمة:

إن التطور في مفهوم الاستثمار في الأصول المالية لم يعد يقف عند حدود تحقيق الأرباح فقط، بل تعداه إلى تنويع الأصول وتحقيق الأمان. إن هذا الأمر قد دفع البعض لاعتبار الاستثمار في الأصول المالية (فن وعلم له أصوله وقواعده)، أي يحتاج المستثمر في الأوراق المالية للخبرة والمهارة لكي يستطيع أن يوظف ما يتوفر لديه من أموال في الأصول الرابحة والآمنة بنفس الوقت.

ويعتمد الاستثمار في الأصول المالية على "قدرة التنبؤ بالمستقبل استناداً لتحركات أسعار الأسهم والسندات وعنصري العرض والطلب بهدف شراء الأصول المالية الرابحة والآمنة والتي تدر دخلاً مستقراً خلال الفترات القادمة". وعليه يعد الاستثمار في الأوراق المالية أحد أوجه الأنشطة الاقتصادية الذي يؤدي دوراً مهماً في الاقتصاد، والمستثمر يسعى بطبيعته لتحقيق أفضل عائد ممكن عند مستوى مقبول من المخاطرة، ولكي يتحقق هذا الشرط لابد للمستثمر من دراسة القرار الاستثماري وتحليله بعناية عند بناء محفظته الاستثمارية، والاعتماد على أسلوب التنويع عند اختيار مكونات المحفظة كمدخل أو كأسلوب فعال للوصول إلى المحفظة التي تحقق غاياته من حيث العائد والمخاطرة.

مشكلة البحث:

يعد موضوع تقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية من القضايا المعاصرة التي تستلزم كثيراً من البحث والتدقيق، ففي ظل منعكسات الأزمات الاقتصادية التي تعصف بالعالم ابتداءً بالأزمة المالية العالمية ومن ثم أزمة الديون السيادية الأوروبية وانتهاءً بالأزمة الحالية الناجمة عن جائحة فيروس كورونا، وما تعرضت له المحافظ الاستثمارية للمؤسسات المالية الدولية من مخاطر، أصبح من الضروري اتخاذ الإجراءات الملائمة لإدارة المحفظة الاستثمارية الدولية على أسس علمية مدروسة، تأخذ بالحسبان ضرورات المحافظة على الاستثمارات وتنميتها، من خلال تحقيق عوائد مناسبة من جهة وتقليل المخاطر من جهة أخرى، وبناءً عليه يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال طرح التساؤلات التالية:

1- كيف يسهم القرار الاستثماري باستخدام نموذج العائد والمخاطرة في اختيار البديل الاستثماري الأفضل؟

2- ما هي الأساليب والأدوات المناسبة لتقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية؟

3- هل يسهم تنويع المحفظة الاستثمارية في تحسين أدائها؟

فرضيات البحث:

بناءً على التساؤلات السابقة يمكن وضع الفرضيات التالية للبحث:

1-يسهم القرار الاستثماري باستخدام نموذج العائد والمخاطرة في اختيار البديل الاستثماري الأفضل.

2-إمكانية استخدام الأساليب والأدوات المناسبة لتقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية.

3-يسهم تنويع المحفظة الاستثمارية في تحسين أدائها.

أهمية البحث و أهدافه:

هدف البحث:

يهدف البحث إلى:

1-بيان أثر تحليل العائد والمخاطرة في دراسة القرار الاستثماري للمفاضلة بين الأدوات الاستثمارية المتاحة واختيار البديل الاستثماري الأفضل.

2-تحديد الأساليب والأدوات المناسبة لتقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية واختيار البديل الاستثماري الأفضل.

3- التحقق من قدرة المستثمر على تحقيق نتائج أفضل من خلال تنويع محفظته الاستثمارية الدولية.

أهمية البحث:

يعد تقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية من المواضيع الرائجة في العالم وخاصة بعد التطورات والمنعكسات السلبية لجائحة فيروس كورونا التي أدت لتراجع مؤشرات نمو الاقتصادي العالمي، وعليه ينبغي على المستثمر أن يأخذ بالاعتبار الظروف والمتغيرات الاقتصادية عند القيام باستثمار معين في الخارج.

وبالتالي فإن للدراسة أهمية علمية تتجسد في إيجاد أرضية أكاديمية للاستثمار في السندات لا يغلب عليها العشوائية في التعامل، وإنما تعتمد على قيام المستثمر بدراسة قراره الاستثماري لإدارة محفظته الاستثمارية الدولية، فيما يتعلق بطريقة تشكيل هذه المحفظة لتحقيق أفضل مستوى ممكن من العائد بأقل مستوى من المخاطرة، أو تخفيض المخاطرة إلى الحد الأدنى لمستوى معين من العائد.

وأهمية عملية تتجسد في استخدام أدوات التحليل المالية والإحصائية المناسبة التي ينبغي استخدامها في تقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية واختيار البديل الاستثماري الأفضل الذي يحقق أدنى معامل اختلاف.

منهجية البحث:

تم الاعتماد في البحث على المنهج الوصفي التحليلي المستند إلى الأساليب المالية والإحصائية المستخدمة في القياس والتحليل بهدف تحقيق أهداف الدراسة وفق الخطوات التالية:

1- الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بالموضوع.

2- جمع البيانات عن السندات من منشورات بنك التسويات الدولية لعام 2020، وتم اعتماد بيانات السندات الخزينة الحكومية الأمريكية لما تتمتع به من تصنيف ائتماني عالي وقدرة كبيرة على التسييل بالتزامن مع تحقيق مستوى مقبول من العائد، في ظل الأزمة الحالية التي يعاني منها الاقتصاد العالمي نتيجة جائحة فيروس كورونا.

3- استخدام المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري من خلال عرض مفاهيم عامة عن المحفظة الاستثمارية، والعائد والمخاطرة، والقرار الاستثماري، والسندات، وتحليل أداء المحفظة الاستثمارية وتقييم أدائها باستخدام نموذج العائد والمخاطرة، أما في الجانب التطبيقي فتم استخدام الأساليب الإحصائية والقياسية من خلال استخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط، ومعامل الاختلاف، بغرض تقييم اداء المحفظة الاستثمارية الدولية واختيار البديل الاستثماري الأفضل.

4- الوصول إلى النتائج وتقديم المقترحات.

الدراسات السابقة:

استعرض الباحث بعض الدراسات السابقة التي تناولت بناء محفظة استثمارية كفوءة وذلك بغرض التعرف على ما توصلت إليه الدراسات من نتائج ومعرفة ما يمكن أن تسهم به الدراسات الدراسة الحالية لاستكمال جهود تلك الدراسات والاستفادة منها في معالجة المشكلة البحثية، وذلك من خلال ما يلي:

الدراسات العربية:

أولاً: دراسة (القاضي، 2016)، بعنوان: أثر كفاءة إدارة المحفظة الاستثمارية على ربحية البنوك التجارية "دراسة اختبارية على البنوك التجارية الأردنية للفترة 2012-2014".

هدفت الدراسة إلى بيان أثر كفاءة إدارة المحفظة الاستثمارية على ربحية البنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، وقد أجريت الدراسة على كافة البنوك التجارية الأردنية المدرجة في سوق المال الأردني، والتي بلغ عددها 13 بنك خلال الفترة 2012–2014، حيث قامت الباحثة باحتساب مؤشر شارب لهذه البنوك والتي تمثل المتغير المستقل، ومخاطر المحفظة الاستثمارية وعائد المحفظة الاستثمارية والعائد الخالي من المخاطرة كمتغيرات ضابطة، والعائد على الاستثمار والعائد على حقوق الملكية كمتغيرات تابعة، ثم تم اجراء تحليل مالي بهدف التعرف على أثر كفاءة إدارة المحفظة الاستثمارية على ربحية البنوك الاستثمارية.

وتوصلت الدراسة إلى استنتاج، أن هنالك أثر لمخاطر المحفظة الاستثمارية على كل من العائد على الاستثمار والعائد على حقوق الملكية، وأن هنالك أثر لعناصر نموذج شارب مجتمعة ممثلة (بالعائد الخالي من المخاطرة، وعائد المحفظة الاستثمارية، ومخاطر المحفظة الاستثمارية) على كل من العائد على الاستثمار والعائد على حقوق الملكية.

ثانياً: دراسة (العطية، الجنابي، 2016)، بعنوان: تفضيلات المستثمرين كمدخل لبناء المحفظة الاستثمارية المثلى بإطار نظرية الالتقاط: دراسة تحليلية لبعض الشركات، في سوق العراق للأسواق المالية.

هدف البحث إلى معرفة العلاقة والأثر بين تفضيلات المستثمرين بأبعادها (الربحية، السيولة، الأمان) وبناء المحفظة الاستثمارية المثلى بأبعادها (العائد، المخاطرة) من خلال نظرية الالتقاط بأبعادها (الأرباح المحتجزة، السندات، الأسهم)، وطبق البحث العينة العشوائية في اختيار (52) شركة في سوق العراق للأوراق المالية.

وتوصلت الدراسة إلى استنتاج، أن هنالك دور لتفضيلات المستثمرين في بناء المحفظة الاستثمارية المثلى من خلال نظرية الالتقاط.

ثالثاً: دراسة (نعمة، محمد، 2020)، بعنوان: بناء محفظة استثمارية كفوءة باستخدام مؤشر نسبة وليام (دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية).

هدف البحث إلى اختيار أسهم أعلى الشركات عن طريق أدوات التحليل الفني الرياضية وتحديداً مؤشر (نسبة وليام)، واختبار مدى قدرة أدوات التحليل الفني الرياضية في بناء محفظة أسهم كفوءة قياساً بمحفظة السوق، إذ تم استخدام تلك الأداة الفنية الرياضية لبناء محفظة وبواقع 21 شركة، وذلك وفق شروط معاينة محددة واختيار أعلى 10 شركات وللمدة من شهر آذار 2015 ولغاية شهر حزيران 2017، وأظهرت النتائج التطبيقية للبحث أن عائد المحفظة للشركات المختارة وفق مؤشر نسبة وليام (0.0406) أكبر من عائد محفظة السوق (0.0001–)، كما أن المخاطرة المتمثلة بالانحراف المعياري في المحفظة الفنية (0.08921) أقل من الانحراف المعياري (3.14782) لمحفظة السوق، والأهم من ذلك أن نسبة شارب (0.454186) هي أعلى من نسبة شارب لمحفظة السوق، وهو ما يدل على كفاءة المحفظة الاستثمارية لهذه الشركات.

الدراسات الأجنبية:

أولاً: دراسة (Kane & Buser, 2003)، بعنوان: Sources Of Profitability Caused From Diversification Of International Portfolio، مصادر الربحية المتأتية من تنويع المحفظة الدولية.

شملت هذه الدراسة عينة من (39) دولة تغطي (17) منها أسواقاً مندمجة والباقية (22) دولة متقدمة، و(36) شركة صناعية تتألف من (3) شركات للطاقة والتعدين و(16) شركة تصنيع و(17) شركة خدمية، وجميع بيانات سوق الأسهم مجدولة (Data stream) بشكل شهري وبالدولار الأمريكي. وتبدأ هذه العينة من (كانون الثاني 1983 – إلى كانون الأول 2012)، وهدفها تسليط الضوء على الفوائد الأساسية للتنويع الناجمة عن الاستثمار الدولي. كما تسعى

هذه الدارسة إلى تحديد أثر العوامل الدولية والصناعية على عوائد المحفظة الدولية في الأسواق المالية العالمية وذلك خلال العقود الثلاثة الماضية. واستنتجت الدراسة أن التكامل المالي هو الطريقة الوحيدة الممكنة التي تزيد من الارتباط عبر الدول، وأن التركيز الجغرافي للنشاطات الصناعية في دول قليلة قاد إلى تخفيض أثر عوامل الصناعة على عوائد الاستثمار إلى أدنى مستوى، كما بينت الدراسة أن نشاط سوق المال يشكل أحد المحددات الرئيسة المؤثرة في عوامل الدولة والصناعة.

ثانياً: دراسة (Rachmat & Nugroho, 2013)، بعنوان: Portfolio Determination And Markowitz Efficient Frontier In Five Indonesian Industrial Sector، تحديد محفظة ماركويتز الكفوءة في خمسة قطاعات صناعية رائدة.

هدفت الدراسة إلى بناء محفظة مثلى وفعالة من الشركات المدرجة في بورصة إندونيسيا خلال الفترة (2011–2012)، حيث قامت الدراسة بتكوين (3) محافظ، الأولى تحتوي على أكبر (5) شركات من حيث العوائد السوقية، والمحفظة الثانية تشمل على أقل (5) شركات من حيث المخاطرة الكلية، والمحفظة الثالثة تحتوي على أفضل (5) شركات من حيث العائد على حقوق الملكية والعائد على الأصول ونسبة الربحية، ثم قامت الدراسة بتقييم أداء تلك الحافظ من خلال نماذج (Sharp, Treynor, Jensen)، وتوصلت الدراسة إلى أن أداء المحفظة الأولى أفضل من أداء كل من محفظة السوق والمحافظ الأخرى وفقاً لنموذجي (Sharp, Jensen)، في حين أن أداء المحفظة الثالثة هو الأفضل وفقاً لنموذج (Treynor).

ثالثاً: دراسة (Sen, 2014)، بعنوان: Sharp Signal Index Model And Its Application Portfolio Construction: An Empirical Study، نموذج مؤشر شارب المنفرد، وتطبيقه في إنشاء المحفظة: دراسة تجريبية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على قدرة نموذج شارب في تكوين محفظة استثمارية مثلى في الشركات المدرجة في سوق Sensex للأوراق المالية في الهند خلال الفترة من (2010–2013)، واشتملت عينة الدراسة على (30) شركة، مستخدمة البيانات الشهرية والأساليب الإحصائية التالية (الارتباط، والتباين، واختبار T)، حيث تم بناء محفظة استثمارية مثلى من (4) شركات وهي التي كان معامل بيتا لها أكبر من الواحد، ونسبة نموذج شارب لها أكبر من معدل القطع (وهو بمثابة الحد الفاصل الذي يتم من خلاله اختيار الأسهم التي سوف تتكون منها المحفظة)، حيث يشير معدل القطع إلى متوسط نسبة شارب للشركات التي معامل بيتا لها أكبر من الواحد، وتوصلت الدراسة إلى ان هنالك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند (5%) بين حجم المخاطر الكلية بين المحفظة المثلى وفقاً لنموذج شارب وبين المحفظة المثلى وفقاً لنموذج ماركويتز، حيث بلغت على التوالي (1.38%، 2.21%)، كما توصلت إلى عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند (5%) بين متوسط عائد المحفظة المثلى وفقاً لنموذج شارب وبين المحفظة المثلى وفقاً لنموذج ماركويتز.

وإن أهم ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة المذكورة آنفاً، هو تركيزها على تكوين محفظة استثمارية دولية من السندات الخزينة الحكومية السائلة والآمنة، التي تعطي عائداً يمكن التنبؤ به وأكثر وضوحاً وأقل خطراً من البدائل الاستثمارية الأخرى كالأسهم، وذلك في ظل الظروف الراهنة والمنعكسات السلبية لأزمة فيروس كورونا، والتي أدت إلى الركود وتراجع مؤشرات النمو في الاقتصادي العالمي لاسيما في الدول المتقدمة، بالإضافة إلى اعتمادها على نموذج العائد والمخاطرة (معامل الاختلاف) لتقييم أداء هذه المحفظة وتحديد المزيج الأفضل من العائد والمخاطرة.

الإطار المفاهيمي للمحفظة الاستثمارية والقرار الاستثماري

أولاً: المحفظة الاستثمارية (Investment Portfolio):

أ- **مفهومها:** المحفظة الاستثمارية بمفهومها العام هي عبارة عن أداة استثمارية مكونة من عدة أصول حقيقية ومالية متنوعة بقصد الاستثمار والمتاجرة. أما المحفظة الاستثمارية بمفهومها المتخصص هي عبارة عن المحفظة التي تتكون جميع أصولها من استثمارات مالية فقط كالأسهم والسندات والعملات (معهد الدراسات المصرفية، 2014، ص.2). ويتمثل الهدف الأساسي من تكوين المحفظة الاستثمارية بتوفير أدوات استثمارية ذات عوائد مختلفة وبدرجات مخاطرة تتلاءم مع اتجاهات المستثمر وتوفر الحماية الكاملة للأموال المستثمرة من المفاجآت غير المتوقعة التي تحدث في السوق المالي(Ross,1998,p.370). وينبغي مراعاة الاعتبارات الأساسية الآتية عند تكوين المحفظة الاستثمارية:

1- تتألف المحفظة الاستثمارية من مجموعة من الأصول التي تتمثل في أغلب الأحيان من أصول مالية على شكل أسهم أو سندات أو الاثنين معاً.

2- يتمثل الهدف من تشكيل المحفظة الاستثمارية في تحقيق أفضل عائد ممكن عند مستوى مقبول من المخاطرة.

3- يجب أن تراعي تشكيلة أو توليفة الأوراق المالية التي تتكون منها المحفظة الاستثمارية هدف الموازنة بين العائد والمخاطرة(Van Horne, 1998, p51).

ب- الأهداف الرئيسية للمحفظة الاستثمارية: تتمثل الأهداف التي يسعى المستثمر إلى تحقيقها في مجال الاستثمار بالأوراق المالية بالآتي (القاضي، 2016، ص.16):

1- **حماية رأس المال المستثمر:** يساعد نمو المحفظة ودخلها في الحفاظ على القوة الشرائية لأصل المبلغ المستثمر، فعند اتخاذ القرار الاستثماري يتم التخطيط لمكونات المحفظة والمفاضلة بين الأدوات ذات الدخل الثابت والمتغير سواء لاختيار مزيجاً أو للتركيز على نوع واحد منها.

2- **تحقيق دخل مستمر ومستقر:** يوفر استقرار الدخل حماية ومنفعة للمحفظة، مما يتيح فرصة للإنفاق على المصروفات الجارية أو إعادة استثمار المتحقق من العوائد لتنمية المحفظة.

3- **التنويع:** وهو الفكرة الأساسية التي يرتكز عليه مفهوم المحفظة، وعند اتخاذ القرار الاستثماري ينبغي مراعاة كلفة التنويع وتوفر المعلومات المطلوبة عن مكونات المحفظة، علماً بأن التنويع ينقسم إلى التنويع البسيط أو العشوائي المستند إلى الاستثمار في عدد غير محدد من الأوراق المالية، والتنويع الكفؤ المعتمد على الأسس العلمية في اختيار مكونات المحفظة مثل معامل الارتباط بين مكوناتها ما يؤدي إلى تخفيض المخاطر.

ت- تطورها: يعد الأمريكي هاري ماركويتز(Harry Markowits) أول من طرح فكرة المحفظة الاستثمارية وكان ذلك في عام 1952 من خلال مقالته الرائدة في اختيار المحفظة التي بقيت مرجعاً أساسياً للباحثين الذين جاؤوا من بعده، حيث ركز في مقالته على طريقة تنويع المحفظة بحيث تتخذ شكل التوزيع الطبيعي، ومن ثم ملاحظة كيف يستطيع المستثمر تقليل الانحراف المعياري(المخاطرة) لعوائد المحفظة عن طريق اختيار أسهم تكون درجة الارتباط فيما بينها ضعيفة أو سالبة (عكسية). ولم يقف (ماركويتز) عند هذا الحد بل عمل على وضع المبادئ الأساسية لبناء المحفظة، والتي تعد الأساس أو القاعدة لمن يريد البحث في العلاقة بين العائد والمخاطرة (Brealey,1991,p.155,156).

وتلا المبادئ التي جاء بها (ماركويتز) الأفكار التي جاء بها (Tobin,1958) والتي تمثلت باختيار المحفظة الكفوءة رياضياً، ومن بعده جاء عدد من الباحثين أمثال (Sharpe) الذي أصدر عام (1970) كتابه الموسوم (نظرية المحفظة وأسواق رأس المال) وتناول فيه نظرية المحفظة وطور بعض ما أورده (ماركوتيز) ووسع مفاهيمه وأبعاده إلى درجه

دفعت عدداً من الباحثين إلى عد هذا الكتاب المرجع الأساسي للنظرية، حيث ركز Sharpe في كتابه على تطوير مفهوم المحفظة الاستثمارية الكفوءة التي تعرف بأنها "تلك المحفظة التي تحقق أعلى عائد ممكن لمستوى معين من المخاطرة، أو تلك التي تنخفض فيها المخاطرة إلى الحد الأدنى لمستوى معين من العائد المتوقع" (الكروي، 2005، ص.15). كما طور Sharpe مبادئ نظرية المحفظة التي جاء بها ماركويتز، فباعتبار أن المحفظة هي أداة مركبة من أصلين أو أكثر يختلفان في النوع والجودة، فإن نظرية المحفظة هي تلك النظرية التي تقوم على تنويع الأصول أو الأدوات الاستثمارية في المحفظة، بحيث يتناسب هذا التنويع مع أهداف كل من المستثمرين وإدارة المحفظة.(آل شبيب، 2008، ص.291،292). وعليه **يرى الباحث بأن** تتلخص المبادئ الأساسية لإدارة المحفظة لترشيد القرار الاستثماري بالآتي:

1- التنويع الإيجابي (معامل ارتباط ضعيف أو سالب) وقد يكون ذلك من خلال تكوين محفظة استثمارية من عدد من الأدوات المالية أو من أداة وحيدة متنوعة من حيث الجهات المصدرة أو نوعية النشاط أو تواريخ الاستحقاق 2-تحقيق أفضل عائد ممكن بأدنى درجة من المخاطرة 3- قياس المخاطرة والقبول بها 4- التقليل من مخاطرة السيولة.

ثانياً: تحليل أداء المحفظة الاستثمارية

أ- **مفهوم المخاطرة (Concept Of Risk)**: تعرف المخاطرة بأنها حالة عدم التأكد المحيطة باحتمالات تحقق أو عدم تحقق العائد المتوقع على الاستثمار، أي عدم انتظام العائد، فتذبذب هذه العوائد في قيمتها أو في نسبتها إلى رأس المال المستثمر هو يشكل عنصر المخاطرة، كما تعرف بأنها عبارة عن درجة الانحراف في التدفقات النقدية الداخلة عن القيمة المتوقعة لها، ولذلك كلما زادت درجة الانحراف كلما زادت المخاطر (فرحات، 2019، ص.173).

ب- إدارة المخاطرة (Management Of Risk): هنالك خطوات تساعد المستثمر على التعامل مع المخاطر المختلفة التي يواجهها وهي (Gitman,2000,p.237,238):

1- الخطوة **الأولى:** تحديد المخاطرة التي سيواجهها المستثمر ووضع الخطط لمواجهتها والبدائل المتاحة لمعالجتها وتحديد آثارها على الاستثمار والنتائج المتوقعة منها، أي تحديد حجم الانحراف في النتائج جراء حدوث المخاطرة وتحديد إمكانية تجنبها أو التحكم بها.

2- الخطوة **الثانية:** القيام بتقدير المخاطرة، إذ يتم في هذه المرحلة تقدير عدم التأكد المصاحب لهيكل المشكلة وتحديد العناصر الأساسية المسببة للمخاطر وآثار عدم التأكد وكيفية التعامل معها.

3- الخطوة **الأخيرة:** مرحلة تقويم المخاطرة وهي مرحلة تحديد المتغيرات المهمة وعناصر المخاطرة التي تؤثر على التدفقات النقدية للاستثمارات وتقييم الحلول للتعامل مع طبيعة كل عنصر من المخاطرة.

ت- أنواع المخاطرة: تصنف المخاطرة إلى ثلاثة أنواع هي:

1- المخاطرة المنتظمة (Regular Risk): هي تلك المخاطرة التي تؤدي إلى تقلب العائد المتوقع لكافة الاستثمارات، أي هي مخاطرة عامة تتعرض لها كافة الاستثمارات، وترتبط بعوامل متعلقة بالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، فكافة الاستثمارات تتأثر بهذه العوامل بنفس الاتجاه، ولكن بدرجات متفاوتة (فرحات، 2019، ص.175). وتعرف بأنها " المخاطرة التي تصيب السوق بمجمله وهي شاملة بطبيعتها مثل مخاطرة سعر الفائدة، مخاطرة السوق" (الشعار، 2006، ص.128).

2- المخاطرة غير المنتظمة (Unsystematic Risk) : تُعرف المخاطرة غير المنتظمة بأنها المخاطرة التي يترتب عليها تقلبات في العائد المتوقع لاستثمارات شركة معينة (فرحات، 2019، ص.177). وهي الجزء الآخر من تقلبات عائد الأصول الممكنة التنويع لذلك تدعى بالمخاطرة المنوعة أو المخاطرة الخاصة بالشركة أو المخاطرة المتبقية

(Fabozzi,1996,p.194). أي هي نتيجة لعدة عوامل تؤثر في شركة معينة في السوق منها كفاءة الإدارة، تفضيلات المستهلكين، إضرابات العمال. ويمكن لمتخذ القرار إلغاء هذا الخطر أو حذفه عن طريق التنويع الجيد للاستثمارات المالية داخل المحفظة (العربيد، 2008، ص.75).

3- المخاطرة الكلية(Total Risk): تعرف المخاطرة الكلية بأنها "التباين الكلي في معدل عائد الأوراق المالية الفردية أو الشخصية" (Archer,1983,p119) وهي حاصل جمع عوامل المخاطرة النظامية وغير المنتظمة.

ث- قياس المخاطر (Measuring Risk): تُقاس المخاطرة الكلية للمحفظة عن طريق احتساب التباين أو الانحراف المعياري لقيم العوائد المتوقعة للأصول المالية عن وسطها الحسابي (فرحات، 2019، ص.185):

1- الانحراف المعياري والتباين (Standard Deviation And Variance):إن الانحراف المعياري هو تعبير إحصائي يشير إلى درجة تقلب قيمة ما حول قيمة وسطية، فهو يقيس درجة ابتعاد أو تشتت القيم عن متوسطها. وبالتالي فهو مقياس موثوق في تحديد درجة المخاطرة الكلية المترتبة على أصل من الأصول أو محفظة من المحافظ الاستثمارية. أما التباين فهو مربع الانحراف المعياري، ويقاس التباين والانحراف المعياري وفقا للمعادلتين الآتيتين:

$$\text{Variance} = S^2 = \sum_{i=1}^{n} (R_i - E(R_i))^2 p_i$$

إذ أن :
R_i : معدل العائد المتحقق
$E(R_i)$: معدل العائد المتوقع
P_i : التوزيع الاحتمالي للعائد

$$\text{Standard Deviation} = S = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} (R_i - E(R_i))^2 p_i}$$

2-معامل بيتا: إن معامل بيتا هو عبارة عن مقياس إحصائي لقياس المخاطرة المنتظمة، وهو يقيس حساسية عائد السهم تجاه عائد محفظة السوق (الشركات التي يتم احتساب مؤشر السوق استناداً لها). ويتم احتساب معامل بيتا من خلال معلومات تاريخية للعوائد الشهرية لسهم معين ولعائد السوق ويفضل أن يتم احتسابها بناءً على فترة ستين شهر. فإذا كانت بيتا=1 ، فان مخاطر السهم تساوي مخاطر السوق، أما إذا كانت بيتا أكبر من 1 فإن مخاطر السهم أكبر من مخاطر السوق، وإذا كانت بيتا أقل من 1 فان مخاطر السهم أقل من مخاطر السوق. وباعتبار معامل بيتا مقياس للمخاطرة المنتظمة فإنه يتم احتساب المخاطرة المنتظمة بجداء معامل بيتا بالانحراف المعياري لعائد السوق وفق المعادلة التالية: $SR = B.Sm$

SR: المخاطرة المنتظمة، B: معامل بيتا، Sm : الانحراف المعياري لعائد السوق.

ويُحسب معامل بيتا بإيجاد نسبة التباين المشترك ما بين عائد المحفظة الاستثمارية (i) وعائد محفظة السوق (M) مقسوماً على تباين محفظة السوق، وفقا للمعادلة الآتية (Weston,1996,p.164):

$$B_i = \frac{Cov(R_i \cdot R_m)}{V R_m}$$

إذ أن: **Cov(Ri ,Rm)**: التباين المشترك بين عائد المحفظة وعائد السوق، VRm: تباين عائد محفظة السوق.

ومعامل (بيتا) للسوق تكون مساوية لـ(1)، وكل قيم (بيتا) الأخرى يتم النظر إليها من خلال مقارنتها بهذه القيمة، وإن (بيتا) الأصول يمكن أن تكون قيماً موجبة أو سالب، ولكن في الغالب هي قيم موجبة، وغالبية معاملات (بيتا) تقع بين (0.5) و (2).

ج- مفهوم العائد (Yield Concept): يعرف العائد بأنه المقابل الذي يتوقع المستثمر الحصول عليه في المستقبل مقابل الأموال التي يدفعها من أجل حيازة أداة الاستثمار (فرحات، 2019، ص.173)، كما يعرف بأنه الأرباح أو الخسائر الكلية المتحققة من استثمار معين خلال مدة محددة من الزمن (Gitman, 2000,p.238,245).

ح- قياس العائد (Measuring Yield): القياس الدقيق للعوائد يجب أن يشمل مكوني العائد وهما الإيراد والتغير في السعر أو ما يسمى بالأرباح أو الخسائر الرأسمالية حيث أن: **العائد الإجمالي = الإيراد + تغير سعر الأداة المالية.** ويأخذ عنصر الإيراد قيمة صفرية أو موجبة، في حين أن تغير السعر يأخذ قيمة في مجموعة الأعداد الحقيقية [- ، 0 ، +] (الشعار، 2006، ص.121) ويمكن تمييز ثلاثة أنواع من معدلات العائد وهي:

1- معدل العائد المتحقق: وهو المعدل الذي يحصل عليه المستثمر فعلياً، ويمكن قياس معدل العائد على الاستثمار بشكل عام كما يلي: معدل العائد = (القيمة الحالية للاستثمار – القيمة الأولية للاستثمار)/القيمة الأولية للاستثمار. أما بالنسبة(Jim,1999,p.189): للاستثمار بالأسهم فإن معدل العائد هو:

معدل العائد = (سعر بيع السهم + التوزيعات النقدية – سعر شراء السهم) / سعر شراء السهم

معدل العائد المتوقع: هو المعدل الموزون للعوائد المتوقعة للأوراق المالية التي تتكون منها المحفظة

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

إذ أن: R_p: معدل العائد المتوقع، **Wi:** قيمة الاستثمار في الورقة المالية i مقسوم على القيمة الكلية للمحفظة، R_i: العائد المتوقع على الورقة المالية i، **n:** عدد الأوراق المالية في المحفظة.

2- معدل العائد المطلوب: إن معدل العائد المطلوب يتضمن معدل العائد الحقيقي ومعدل التضخم وعلاوة المخاطرة التي يتعرض لها التدفق النقدي والتي تمثل مقدار ما يدفعه المقترض تعويضاً عن المخاطرة التي يمكن أن تتحقق على رأس المال وتساوي معدل العائد مطروحاً منه معدل العائد الخالي من المخاطرة (آل شبيب، 2008، ص.96). أي هو معدل العائد الخالي من المخاطرة زائداً علاوة المخاطرة، وتكون علاوة المخاطرة ضرورية لتعويض المستثمر عن قيامه بالاستثمار ذي المخاطرة ويمكن احتسابه وفقاً للمعادلة الآتية $R_i=R_F+[R_M-R_F]B_i$، إذ أن: R_i: معدل العائد المطلوب للورقة المالية i، R_F: معدل العائد الخالي من المخاطرة، R_M: معدل عائد السوق، B_i: معامل بيتا للورقة المالية i (Jim,1999,p.189).

ثالثاً: تقييم أداء المحفظة الاستثمارية

أ- مداخل تقييم أداء المحفظة الاستثمارية: تتعدد أساليب تقييم أداء المحفظة الاستثمارية، وهنالك أربعة نماذج أساسية للتقييم وهي (موصلي، سليمان، 2012، ص.362، 363، 364):

1- نموذج شارب (Sharp's Model)

وضع وليم شارب مقياساً لأداء محفظة الأوراق المالية وهو مقياس مركب يقوم على أساس قياس قيمة العائد والمخاطرة، ويقيس نموذج شارب العائد الإضافي الذي تحققه الأوراق المالية نظير كل وحدة من وحدات المخاطر الكلية الذي ينطوي عليها الاستثمار في المحفظة، ويستخدم نموذج شارب الانحراف المعياري في قياس المخاطرة الكلية ويستخدم في المقارنة بين المحافظ ذات الأهداف المتشابهة، والتي تخضع لقيود متماثلة، وكلما كان هذا المؤشر مرتفعاً كلما كان أفضل، ويمكن الحصول على هذا المقياس من خلال استخدام المعادلة التالية:

$Sharpe = \frac{R_p - R_f}{\delta_p}$، حيث أن R_p: العائد الكلي المتوقع على استثمارات المحفظة، R_f: العائد الخالي من المخاطرة، δ_p: الانحراف المعياري للعائد على المحفظة.

2- نموذج ترينو (Trynor's Performance Measure)

اقترح ترينور في مقال له سنة 1965 طريقة لقياس أداء المحفظة الاستثمارية معتمداً فيها على أساس الفصل بين المخاطر المنتظمة والمخاطر غير المنتظمة، حيث يَفترض أن المحافظ تم تنويعها تنويعاً جيداً، وبالتالي تم التخلص من المخاطر غير المنتظمة وعلى هذا الأساس يتم فقط قياس المخاطر المنتظمة باستخدام معامل بيتا β كمقياس لمخاطر المحفظة وفق العلاقة التالية: $T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$ ، حيث أن β_p: معامل بيتا للمحفظة (معامل المخاطرة المنتظمة).

وتتم مقارنة مقياس ترينور للمحفظة مع مقياس ترينور لمحفظة السوق، فإذا كانت قيمة ترينور للمحفظة أكبر من قيمة ترينور للسوق، فإن أداء المحفظة يفوق أداء السوق، والعكس صحيح.

3- نموذج جنسن (Jensen's Performance Measure)

يطلق على هذا المؤشر اسم معامل ألفا وهو يمثل الفرق بين العائد الإضافي على المحفظة (والذي يحسب بالفرق بين العائد الكلي للمحفظة وبين العائد الخالي من المخاطرة) وعلاوة المخاطرة المتعلقة بالمحفظة (والذي يمثل حاصل ضرب معامل بيتا في الفرق بين عائد السوق والعائد الخالي من المخاطرة) ويمكن التعبير عن ذلك بالمعادلة التالية: $(Rm - Rf)\beta - (Rp - Rf) = \alpha$، حيث أن α: معامل ألفا.

وبموجب ذلك فإنه إذا كان معامل ألفا موجباً فهذا يعني أن الأداء جيد وإن كان سالباً فهذا يدل على أن الأداء سيء.

4- نموذج فاما (Fama's Performance Measure)

قدم فاما نموذجاً لتقييم أداء المحافظ الاستثمارية يقوم على أساس المفاضلة بين المحافظ المتماثلة في مستويات المخاطرة، ويقوك على أساس التنبؤ بمنحنى السوق المتوقع والذي يوضح علاقة التوازن بين العائد المتوقع والمخاطرة لأي محفظة. ويقوم هذا النموذج على فرضية السوق الكاملة ويمكن تجزئته إلى ثلاث مكونات أساسية هي:

- تقييم الانتقائية: وهو يعبر عن مقياس لكيفية اختيار المحفظة وذلك باستخدام عائد الانتقائية والذي يتمثل بالفرق بين عائد المحفظة وعائد محفظة منوعة تنويعاً جيداً.
- تقييم التنويع: وهو مقياس يقيس العائد المضاف كنتيجة لعملية التنويع وينقسم لنوعين من العوائد هما: العائد الناتج من الانتقائية الصافية، والعائد الناتج من التنويع.
- تقييم المخاطرة وهو مقياس لمخاطرة المحفظة، فإذا افترضنا أن المستثمر يهدف لتحمل مستوى معين من المخاطرة في محفظة أوراقه المالية، فإن العائد الكلي الذي يعتبر تعويضاً عن مستوى المخاطرة يمكن قياسه كالآتي: المخاطرة = مخاطرة المدير + مخاطرة المستثمر.

ب- قرار الاستثمار المالي (Financial Investment Decision):

5- مفهوم قرار الاستثمار المالي: يعرف الاستثمار على أنه الاستعداد لتحمل درجة من المخاطرة تتناسب مع العائد المطلوب، وتختلف درجة المخاطرة التي يقبل بها المستثمر للحصول على العائد حسب نوعية المستثمر (متحفظ، رشيد، مضارب، مقامر) (آل شبيب، 2008، ص.25)، ويعرف القرار الاستثماري بأنه ربط وتخصيص مقدار معلوم من أموال وموارد المنشأة والتضحية في الوقت الحاضر استناداً على منهج رشيد مسبق للتحليل والتقسيم والمقارنة بغية تحقيق أو الحصول على فوائد مناسبة يتوقع حدوثها على مدار فترات زمنية مستقبلية طويلة نسبياً. كما أنه القرار الذي ينصب اهتمام متخذيه على كيفية توظيف الأموال التي يتم الحصول عليها، أي التوظيف الأفضل بهدف الحصول على العوائد الملائمة لمستوى المخاطرة التي تتعرض لها هذه الأموال عند توظيفها (شهيرة، نزيهة، 2019، ص. 14).

ويعتمد القرار الاستثماري على متغيرين أساسيين هما العائد والمخاطرة، وفي مفهوم الاستثمار يتمثل العائد في النتائج المرغوبة أما الخطر الذي يستهدف المستثمر تخفيضه أو تجنبه فهو التقلب في العائد أو عدم تحقيق العائد المستهدف، وهنا تظهر أهمية التنويع الذي ينطوي عليه القرار الاستثماري، حيث يسهم التنويع في تخفيض درجة التقلب في عائد الاستثمار (هندي، 2003، ص273). كما يستند القرار الاستثماري على مفهوم المستثمر الرشيد الذي يعتمد الأسلوب العلمي في اتخاذ القرارات الاستثمارية الاقتصادية، أي يتسم القرار بالقدرة على الاستخدام الأمثل للموارد النادرة من خلال الحصول على أكبر عائد ممكن على الاستثمار وبأقل درجة مخاطر (آل شبيب، 2008، ص.36).

6-**أسس اتخاذ القرار الاستثماري:** تعتمد أسس اتخاذ القرار الاستثماري على الآتي:

1. **اختيار استراتيجية الاستثمار المناسبة:** تعد استراتيجية الاستثمار الخطوة الأولى عند اتخاذ أي قرار استثماري، لذلك يراعي المستثمر عند بناء محفظته الاستثمارية اختيار الاستراتيجية التي يتم بناءً عليها انتقاء الأصول التي تدخل في تكوين المحفظة، وهناك ثلاث أنواع من الاستراتيجيات الرئيسية:

- **الاستراتيجية الفعالة:** يهدف هذا النوع من إدارة المحفظة بشكل رئيسي للحصول على أرباح رأسمالية، نتيجة ارتفاع الأسعار السوقية لمكونات المحفظة، و تسمى هذه المحفظة محفظة رأس المال.
- **الاستراتيجية السلبية:** يهدف المستثمر من خلال هذه الاستراتيجية للتركيز على الأمان، والحد من المخاطرة قدر الإمكان، وأفضل الأدوات المالية لهذه السياسة هي الأدوات ذات الدخل الثابت مثل الأسهم الممتازة والسندات، ويطلق على هذه المحافظ محافظ الدخل لأنها تؤمن دخل ثابت ومستمر، كما توفر عنصر الأمان لرأس المال المستثمر.
- **الاستراتيجية المتوازنة:** تحقق هذه الاستراتيجية استقرار نسبي في العائد عند مستويات مقبولة من المخاطرة، إذ أن مكونات المحفظة في إطار هذه السياسة متنوعة: أسهم عادية، أسهم ممتازة، سندات بأنواعها، حيث تؤمن هذه المحفظة فرص الحصول على دخل مستقر نسبياً في حدود لا تمنع مدير المحفظة من الاستثمار في فرص تحقق له عائد رأسمالي (حطاب، 2007، ص.10).

2. **اعتماد خطوات محددة عند اتخاذ القرار الاستثماري:** منها تحديد الهدف من الاستثمار وتجميع البيانات والمعلومات المطلوبة للوصول إلى الهدف وعرض البدائل المتاحة وتقييم العوائد لكل بديل واختيار البديل المناسب.

3. **الاستناد إلى المبادئ الأساسية الآتية عند اتخاذ القرار الاستثماري** (آل شبيب، 2008، صفحات متفرقة):

- اختيار البديل الاستثماري الأمثل الذي يتلاءم وإمكانيات المستثمر والبيئة الاستثمارية المحيطة به، الذي يحقق له المنفعة والميزة التنافسية، وذلك بناءً على المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المتاحة وبما يتناسب مع أهدافه التي يسعى إلى تحقيقها ودرجة العائد والمخاطرة التي يقبلها.
- كفاءة **إدارة الاستثمارات:** نظراً لارتفاع كلفة الاستثمارات ودرجة المخاطرة التي تتعرض لها، فإن اتخاذ القرار الاستثماري الرشيد يتطلب توفر الخبرة والكفاءة عند اختيار الأداة الاستثمارية المناسبة، وإذا كان المستثمر العادي لا يملك مثل هذه الخبرة والإمكانية فإن عليه التوجه إلى الاستشاريين الماليين وبيوت الخبرة المتخصصة لغرض ترشيد قراره الاستثماري الذي سيؤثر على مستقبل المستثمر ومدى تحقيق الأرباح أو الخسائر على الأموال المستثمرة.
- اعتماد **التنويع في الاستثمارات:** يهدف التنويع في الاستثمارات إلى التنويع في العوائد والمخاطرة في محفظة المستثمر للوصول إلى هدف تحقيق أعلى عائد عند مستوى معين من المخاطرة.

ت- السندات (Bonds):

1-مفهوم السندات: تعرف السندات بأنها عبارة عن أوراق مالية تعطي لصاحبها الحق في الحصول على عائد أو دخل يكون في العادة ثابتاً، وتتلقى الجهة التي قامت بإصدار السندات القيمة المحددة فيها، وتتم العملية في السوق الأولي عن طريق الاكتتاب، وتلتزم الجهة التي قامت بالإصدار بتسديد فائدة دورية للمستفيد، وتكون ملزمة كذلك بتسديد القيمة الإسمية المحددة في السند عند استحقاقه. وهنالك أنواع عديدة من السندات التي يمكن تصنيفها على أساس العائد إلى: السندات العادية، والسندات الصفرية، والسندات ذات العائد الثابت، والسندات ذات معدل الفائدة المتدرج، والسندات ذات معدلات الفائدة المعومة، والسندات المرتبطة بالمؤشرات (معدل التضخم، أسعار المستهلك....).

2-ومن الأمور التي يأخذها المستثمر عند الاستثمار في السندات الآتي:

1. **القيمة** الإسمية للسند: وهي القيمة التي يحصل عليها المستثمر عند تاريخ استحقاق السند.
2. معدل الخصم: لا يتم بالضرورة تداول السند بقيمته الإسمية بل يمكن تداوله بقيمة أقل وتعرف بالسندات المتداولة بالخصم.
3. العلاوة: يمكن تداول السند بسعر أعلى من قيمته الإسمية.
4. سعر الفائدة الإسمي: وهي العائد الذي يتعهد مصدر السند بتسديده لمالك السند.
5. تاريخ الاستحقاق: وهو التاريخ الذي سيتم فيه سداد القيمة الإسمية للسند.
6. معدل الفائدة السوقي: يؤثر معدل الفائدة السوقي على أسعار السندات، فإذا ارتفع هذا المعدل فإن الإصدارات الجديدة من السندات تمنح معدل فائدة أعلى عن كل سند ما يقلل الطلب على الإصدارات السابقة ويؤدي إلى انخفاض قيمتها السوقية.
7. استدعاء السندات: تنص بعض السندات على إمكانية استدعاء السند، أو إطفائها بسعر محدد سلفاً، ويقوم المصدر بممارسة هذا الحق إذا ارتفعت الفائدة السوقية، أو تحسن الأوضاع المالية للمصدر لتخفيض الأعباء.
8. سعر الشراء والبيع: سعر الشراء هو أعلى سعر يحدده المشتري لشراء السند. وسعر البيع هو أدنى سعر يحدده البائع لبيع السند.
9. الهامش: هو الفرق بين سعري الشراء والبيع وهو المجال الذي يسمح للمستثمر بتحقيق الأرباح، وإن ارتفاع الهامش يدل على ضعف نشاط التداول للسند.
10. نقطة الأساس: نقطة الأساس هي واحد بالمئة من معدل الفائدة، وإن ارتفاع العائد السوقي للسند بعدد من نقاط الأساس يدل على ضعف نشاط التداول للسند.

3-مخاطر السندات: تتمثل مخاطر السندات بالآتي:

1. مخاطر معدل الفائدة: ينعكس هذا النوع من المخاطر خاصة في السندات العادية بسبب تغير معدل الفائدة السوقي والعلاقة العكسية بينهما.
2. مخاطر الائتمان (النكول): ترتبط بالجهة التي قامت بإصدار السندات، فالسندات الحكومية شبه معدومة من مخاطر الائتمان على عكس السندات التي تصدرها الشركات، وتقوم بعض الوكالات المتخصصة بتصنيف الجهات المصدرة للسندات لإعطاء المستثمر صورة عن درجة المخاطر التي قد تعترضه.

مخاطر أخرى: مثل مخاطر الاستدعاء أي قيام الجهة المصدرة بدعوة جزء أو كل إصداراتها من السندات لإطفائها، أو مخاطر القدرة الشرائية نتيجة انخفاض القيمة السوقية للسندات، أو مخاطر العملة نتيجة انخفاض قيمة عملة البلد المصدر للسند بالمقارنة مع عملة بلد المستثمر.

ويرى الباحث أن الاستثمار في السندات، لاسيما في فترات الأزمات المالية والركود الاقتصادي، يوفر وسيلة استثمارية أكثر أماناً للمستثمرين بالمقارنة مع الأسهم، حيث تتيح تنويع المحفظة الاستثمارية وموازنة المخاطر التي تحملها الأنواع المختلفة من الأصول المالية التي يحتفظ بها المستثمر، فالسندات ذات العائد الثابت تدر عوائد ثابتة على فترة زمنية محددة وبأقساط دورية ثابتة، ويجعلها بوجه عام استثماراً يمكن التنبؤ به وأكثر وضوحاً وأقل خطراً عن البدائل الاستثمارية الأخرى كالأسهم (كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2020، صفحات متفرقة).

ث- نموذج العائد والمخاطرة (معامل الاختلاف)(coefficient of variation) (Weston,1996,p.195): لا يمكن أن تتم عملية المفاضلة والمقارنة بين المحافظ الاستثمارية بالاعتماد على العائد فقط، حيث لا بد من أخذ المخاطرة بالاعتبار وذلك حتى يكون حكمنا أكثر دقة وأقرب إلى الواقع، أي ينبغي استخدام المقياس الذي يجمع بين العائد والمخاطرة معاً كوسيلة ناجحة في مقارنة أداء المحافظ الاستثمارية المختلفة، ويوجد في هذا السياق عدد من المقاييس المستخدمة لتقييم أداء المحفظة الاستثمارية من حيث العائد والمخاطرة أهمها مقياس معامل الاختلاف الذي يمتاز بسهولة التطبيق، وهو حاصل قسمة الانحراف المعياري على العائد المتوقع، ويستخدم للمفاضلة بين البدائل الاستثمارية المتاحة، حيث أنه كلما كان معامل الاختلاف للمحفظة الاستثمارية هو الأقل بالمقارنة مع المحافظ الاستثمارية الأخرى، كلما كان أداء هذه المحفظة هو الأفضل (من حيث العائد والمخاطرة معاً) ويحسب معامل الاختلاف وفقا للمعادلة الآتية:

$$\text{Coefficient of variation} = Cv = \frac{S}{E(R_i)}$$

إذ أن: **CV** : معامل الاختلاف، **S** : الانحراف المعياري، E(Ri): العائد المتوقع.

الدراسة التحليلية

تم إجراء الدراسة التحليلية، من خلال الحصول على بيانات عن سندات الخزينة الحكومية الأمريكية من منشورات بنك التسويات الدولية لعام 2020، حيث تتمتع هذه السندات بتصنيف ائتماني عالي وقدرة كبيرة على التسييل بالتزامن مع تحقيق مستوى مقبول من العائد، ومن ثم تكوين محافظ استثمارية من هذه السندات، والقيام بتحليل عنصري العائد والمخاطرة باستخدام الأساليب الإحصائية والقياسية من خلال استخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط، ومعامل الاختلاف، بغرض تقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية وتحديد هيكل المحفظة الاستثمارية الأمثل واختيار البديل الاستثماري الأفضل، وفق الآتي:

جدول رقم 1: سندات الخزينة الحكومية الأمريكية المتداولة في السوق ذات الاستحقاق من سنة إلى ثلاث سنوات (المبالغ بآلاف الدولارات الأمريكية)

رقم السند	الوصف	الاستحقاق	الكوبون%	القيمة الاسمية	القيمة السوقية	قيمة العائد الاسمي*	عائد السوق (المردود)%**
1	US912828CL25	15-حزيران-21	4.000	15,000	15,152	600	3.96
2	US912828GV60	30-حزيران-21	4.875	18,000	18,379	878	4.77
3	US912828CN80	15-تموز-21	3.625	15,000	15,015	544	3.62
4	US912828GY00	31-تموز-21	4.625	18,000	18,244	833	4.56

4.80	1024	21,322	21,000	4.875	15-آب-21	US912828FP02	5
3.52	525	14,931	15,000	3.500	15-آب-21	US912828CS77	6
5.82	1321	22,707	22,011	6.000	15-آب-21	US9128275N82	7
4.00	720	18,013	18,000	4.000	31-آب-21	US912828HB97	8
3.41	506	14,848	15,000	3.375	15-أيلول-21	US912828CV07	9
4.01	720	17,947	18,000	4.000	30-أيلول-21	US912828HD53	10
3.42	506	14,794	15,000	3.375	15-ت1-21	US912828CX62	11
3.67	725	19,758	20,000	3.625	31-ت1-21	US912828HF02	12
4.52	879	19,447	19,000	4.625	15-ت2-21	US912828FX36	13
3.49	525	15,027	15,000	3.500	15-ت2-21	US912828DB34	14
3.15	625	19,855	20,000	3.125	30-ت2-21	US912828HJ24	15
3.51	525	14,972	15,000	3.500	15-ك1-21	US912828DE72	16
3.28	715	21,811	22,000	3.250	31-ك1-21	US912828HL79	17
3.64	544	14,952	15,000	3.625	15-ك2-22	US912828DG21	18
2.20	510	23,187	24,000	2.125	31-ك2-22	US912828HP83	19
4.68	760	16,232	16,000	4.750	15-شباط-22	US912828GG93	20
3.53	525	14,859	15,000	3.500	15-شباط-22	US912828DL16	21
6.20	1170	18,869	18,006	6.500	15-شباط-22	US9128275Z13	22
2.08	520	24,971	26,000	2.000	28-شباط-22	US912828HS23	23
4.01	600	14,952	15,000	4.000	15-آذار-22	US912828DP20	24
1.84	490	26,658	28,000	1.750	31-آذار-22	US912828HU78	25
4.03	600	14,895	15,000	4.000	15-نيسان-22	US912828DR85	26
2.22	638	28,671	30,000	2.125	30-نيسان-22	US912828HX18	27

28	US912828GR58	15-أيار-22	4.500	14,000	14,298	630	4.41
29	US912828DU15	15-أيار-22	3.875	15,000	15,096	581	3.85
30	US912828DX53	15-حزيران-22	3.625	14,000	13,953	508	3.64
31	US912828DZ02	15-تموز-22	3.875	13,000	12,986	504	3.88
32	US9128276J61	15-آب-22	5.750	18,003	18,714	1035	5.53
33	US912828ED80	15-آب-22	4.125	13,000	13,014	536	4.12
34	US912828EG12	15-أيلول-22	3.875	13,000	12,888	504	3.91
35	US912828EJ50	15-ت1-22	4.250	13,000	12,956	553	4.26
36	US912828EM89	15-ت2-22	4.500	13,000	13,275	585	4.41
37	US912828EQ93	15-ك1-22	4.375	13,000	13,181	569	4.32
38	US912828ES59	15-ك2-23	4.250	13,000	13,085	553	4.22
39	US9128276T44	15-شباط-23	5.000	20,976	21,475	1049	4.88
40	US912828EX45	28-شباط-23	4.500	14,000	14,114	630	4.46

المصدر: بنك التسويات الدولية 2020

***قيمة العائد الإسمي: حاصل جداء الكوبون% بالقيمة الاسمية.**

****عائد السوق (المردود)%: حاصل قسمة قيمة العائد الإسمي على القيمة السوقية.**

بناءً على ما تقدم يقترح الباحث تقسيم السندات المتاحة في السوق بالجدول رقم 1 إلى أربعة مجموعات متساوية وفقاً لأولوية تواريخ استحقاقاتها، ومن ثم احتساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري (المخاطرة) ومعامل الاختلاف لكل مجموعة من السندات استناداً إلى عائد السوق لسندات هذه المجموعات الأربعة وذلك وفق الآتي:

جدول رقم 2: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لكل مجموعة من المجموعات الأربع للسندات المتداولة في السوق

سندات المجموعة الأولى		سندات المجموعة الثانية		سندات المجموعة الثالثة		سندات المجموعة الرابعة	
رقم السند حسب أولوية الاستحقاق	عائد السوق(المردود)%	رقم السند حسب أولوية الاستحقاق	عائد السوق(المردود)%	رقم السند حسب أولوية الاستحقاق	عائد السوق(المردود)%	رقم السند حسب أولوية الاستحقاق	عائد السوق(المردود)%
1	3.96	11	3.42	21	3.53	31	3.88

2	4.77	12	3.67	22	6.20	32	5.53	
3	3.62	13	4.52	23	2.08	33	4.12	
4	4.56	14	3.49	24	4.01	34	3.91	
5	4.80	15	3.15	25	1.84	35	4.26	
6	3.52	16	3.51	26	4.03	36	4.41	
7	5.82	17	3.28	27	2.22	37	4.32	
8	4.00	18	3.64	28	4.41	38	4.22	
9	3.41	19	2.20	29	3.85	39	4.88	
10	4.01	20	4.68	30	3.64	40	4.46	
متوسط العائد%	**4.25**		**3.56**		**3.58**		**4.40**	
الانحراف المعياري للعائد%*	**0.71**		**0.66**		**1.23**		**0.47**	
معامل الاختلاف**	**0.17**		**0.18**		**0.34**		**0.11**	

* تم احتساب الانحراف المعياري باستخدام النموذج التالي:

$$\text{Standard Deviation} = S = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} (R_i - E(R_i))^2 p_i}$$

إذ أن: S: الانحراف المعياري للمجموعة i، E(Ri): متوسط العائد للمجموعة i، Pi: الوزن النسبي للمجموعةi.

** تم احتساب معامل الاختلاف باستخدام النموذج التالي:

$$\text{Coefficient of variation} = Cv = \frac{S}{E(R_i)}$$

إذ أن: C.V: معامل الاختلاف للمجموعة i، S: الانحراف المعياري للمجموعة i، E(Ri): العائد المتوقع للمجموعةi (متوسط العائد). وتجدر الإشارة إلى أن القيم المرتفعة للانحراف المعياري تدلنا على أن هناك تذبذب عالي في قيم العوائد السوقية وبالتالي نلاحظ من قيم الانحراف المعياري المبينة في الجدول رقم 2 أن المجموعة الثالثة من السندات هي الأعلى تذبذباً وأن المجموعة الرابعة هي أقلها. **والسؤال الذي يطرح نفسه علينا من هي المجموعة الأفضل أداءً بين المجموعات الأربعة من السندات المبينة في الجدول رقم2؟** والجواب يتبين من خلال مقارنة قيمة معامل الاختلاف لكل مجموعة من مجموعات السندات الأربعة. حيث أنه كل ما كان هذا المعامل أقل كلما كان الاستثمار في مجموعة السندات أفضل من حيث العائد والمخاطرة. وعليه يتبين من خلال قيم معامل الاختلاف المبينة في الجدول رقم 2 أن المجموعة الرابعة هي المجموعة الأفضل أداءً بين مجموعات السندات الأربعة. ومعنى الرقم 0.11 هو أنه عند زيادة عائد الاستثمار على المحفظة الاستثمارية المكونة من جميع سندات المجموعة الرابعة بمقدار 1% فإن ذلك سيؤدي إلى الزيادة في المخاطرة بمقدار 0.11%. **الآن نصل إلى السؤال التالي: هل الاستثمار في أكثر من مجموعة من السندات سيؤدي إلى نتائج أفضل من التي نحصل عليها عند الاستثمار في مجموعة واحدة فقط من السندات؟**

وبناءً عليه سنقوم بحساب معامل الارتباط بين المجموعات الأربعة من السندات باستخدام النموذج التالي:

$$Cc_{iz} = \frac{\sum(I - E(R_i))(Z - E(R_z))}{nS_i S_z}$$

Cciz: معامل الارتباط بين المجموعتين i و z، I: معدل العائد على السند في المجموعة i، z: معدل العائد على السند في المجموعة z، $E(R_i)$: متوسط العائد (العائد المتوقع) على المجموعة i، E(Rz): متوسط العائد (العائد المتوقع) على المجموعة z.

جدول رقم 3: معاملات الارتباط بين المجموعات الأربعة من سندات الخزينة الحكومية الأمريكية

البيان	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
المجموعة الأولى	1	−0.064	−0.161	0.054
المجموعة الثانية	−0.064	1	−0.041	−0.183
المجموعة الثالثة	−0.161	−0.041	1	0.618
المجموعة الرابعة	0.054	−0.183	0.618	1

من خلال القيم المبينة في الجدول رقم 3 نجد أن الارتباط بين المجموعتين الأولى والرابعة والارتباط أيضاً بين المجموعتين الثانية والثالثة هو الأدنى، وبالتالي وباعتبار أنه كلما قل الارتباط بين الأصول المكونة للمحفظة الاستثمارية فإن ذلك يعد أفضل (تخفيض المخاطرة غير النظامية من خلال التنويع) فإننا سنقوم بدارسة:

1−تكوين محفظة استثمارية من سندات المجموعتين الأولى والرابعة بأوزان متساوية (توزيع المبلغ المخصص لشراء السندات بين المجموعتين بالتساوي):

قمنا باحتساب معدل العائد المتوقع والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لهذه المحفظة ومقارنته مع معامل الاختلاف لكل من المجموعتين الأولى والرابعة كل على حده

جدول رقم 4: معدل العائد المتوقع والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الأولى والرابعة

العائد المتوقع للمحفظة الاستثمارية%*	4.32
الانحراف المعياري للمحفظة%**	0.43
معامل الاختلاف للمحفظة***	0.10

* تم احتساب العائد المتوقع للمحفظة الاستثمارية من خلال تطبيق النموذج التالي: $R_x = \sum_{i=1}^{n} P_i * R_i$

إذ أن: $\mathbf{R_x}$: العائد المتوقع للمحفظة الاستثمارية X، Pi: الوزن النسبي لمجموعة السندات i من إجمالي المحفظة الاستثمارية X، **Ri**: متوسط العائد على مجموعة السندات i، **n**: عدد مجموعات السندات المكونة للمحفظة.

** تم احتساب الانحراف المعيار للمحفظة الاستثمارية X من خلال النموذج التالي: $S_x = \sqrt{V_x}$

$\mathbf{S_x}$: الانحراف المعياري للمحفظة الاستثمارية X، $\mathbf{V_x}$: تباين المحفظة الاستثمارية X.

$$V_x = P^2_i * V_i + P^2_z * V_z + 2 * P_i * P_z * cov(R_i, R_z)$$

V_x: تباين المحفظة الاستثمارية X، **P_i**: الوزن النسبي للمجموعة I، **P_z**: الوزن النسبي للمجموعة Z، **$cov(R_i, R_z)$**: التباين المشترك بين عائد المجموعتين I و Z.

ويمكن احتساب $cov(R_i, R_z)$ من خلال النموذج التالي: $cov(R_i, R_z) = Cc_{iz} * S_i * S_z$

Cc_{iz}: معامل الارتباط بين المجموعتين i و z، **S_i**: الانحراف المعياري للمجموعة i، **S_z**: الانحراف المعياري للمجموعة z.

***تم احتساب معامل الاختلاف للمحفظة الاستثمارية X من خلال النموذج التالي: $CV_x = \frac{S_x}{E(R_x)}$

CVx: معامل الاختلاف للمحفظة الاستثمارية X، **$E(R_x)$** : العائد المتوقع للمحفظة الاستثمارية X.

جدول رقم 5: مقارنة معامل الاختلاف للمحفظة الاستثمارية مع معامل الاختلاف للمجموعتين الأولى والرابعة كل على حده

البيان	المجموعة	المجموعة الرابعة	المحفظة
العائد المتوقع%	4.25	4.40	4.32
الانحراف المعياري%	0.71	0.47	0.43
معامل الاختلاف	0.17	0.11	0.10

يتبين من قيمة معامل الاختلاف في الجدول رقم 5 أن تكوين محفظة استثمارية من سندات المجموعة الأولى والرابعة يعطى نتائج أفضل من تكوين المحفظة الاستثمارية من سندات إحدى المجموعتين فقط.

2-تكوين محفظة استثمارية من سندات المجموعتين الثانية والثالثة بأوزان متساوية (توزيع المبلغ المخصص لشراء السندات بين المجموعتين بالتساوي):

جدول رقم 6: معدل العائد المتوقع والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الثانية والثالثة

العائد المتوقع للمحفظة الاستثمارية%	3.57
الانحراف المعياري للمحفظة%	0.71
معامل الاختلاف للمحفظة	0.20

جدول رقم 7: مقارنة معامل الاختلاف للمحفظة الاستثمارية مع معامل الاختلاف للمجموعتين الثانية والثالثة كل على حده

البيان	المجموعة	المجموعة الثالثة	المحفظة الاستثمارية(2+3)
العائد المتوقع%	3.56	3.58	3.57
الانحراف المعياري%	0.66	1.23	0.71
معامل الاختلاف	0.18	0.34	0.20

وباعتبار أنه كلما انخفض معامل الاختلاف كانت النتيجة أفضل، فإننا نجد أن تكوين المحفظة الاستثمارية من سندات المجموعتين الأولى والرابعة يحقق نتيجة أفضل من تكوين المحفظة الاستثمارية من سندات المجموعتين الثانية والثالثة.

3-تحسين أداء المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الأولى والرابعة:

يتبين من الجدول رقم 5 أن أداء (عائد ومخاطرة) سندات المجموعة الرابعة هو أفضل من أداء سندات المجموعة الأولى، وبالتالي يمكن تحسين أداء المحفظة الاستثمارية المكونة من كلا المجموعتين من خلال زيادة الوزن النسبي لسندات المجموعة الرابعة في المحفظة الاستثمارية، وبالتالي لنفترض زيادة الوزن النسبي لسندات المجموعة الرابعة في المحفظة الاستثمارية إلى مستوى 86% مقابل 14% لسندات المجموعة الأولى وسنتوصل بالتالي إلى النتائج التالية:

جدول رقم 8: معدل العائد المتوقع والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الأولى والرابعة

العائد المتوقع للمحفظة الاستثمارية%	4.38
الانحراف المعياري للمحفظة%	0.42
معامل الاختلاف	0.09

جدول رقم 9: مقارنة معامل الاختلاف للمحفظة الاستثمارية مع معامل الاختلاف للمجموعتين الأولى والرابعة كل على حده

البيان	المجموعة الأولى	المجموعة الرابعة	المحفظة الاستثمارية(1+4)
العائد المتوقع%	4.25	4.40	4.38
الانحراف المعياري%	0.71	0.47	0.42
معامل الاختلاف	0.17	0.11	0.09

جدول رقم 10: أثر زيادة الوزن النسبي لسندات المجموعة الرابعة على أداء المحفظة الاستثمارية

البيان	المحفظة الاستثمارية(1+4) بأوزان نسبية متساوية (50%+50%)	المحفظة الاستثمارية(1+4) بأوزان نسبية غير متساوية(14%+86%)
العائد المتوقع%	4.32	4.38
الانحراف المعيارى%	0.43	0.42
معامل الاختلاف	0.10	0.09

وبالتالي نلاحظ من خلال معامل الاختلاف أن المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعة الأولى بنسبة 14% وسندات المجموعة الرابعة بنسبة 86% هي أفضل من المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الأولى والرابعة بنسب متساوية كما أنها أفضل من المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعة الأولى أو الرابعة كل على حده.

النتائج و المناقشة:

النتائج: يمكن تلخيص النتائج التي توصل لها الباحث بما يلي:

أ- يعد مقياس معامل الاختلاف من الأساليب والأدوات المناسبة لتقييم أداء المحفظة الاستثمارية الدولية، حيث بينت الدراسة أن المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الأولى والرابعة هي الأفضل أداءً، لأنها حققت معامل اختلاف أدنى 0.1 من سندات المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الثانية والثالثة ذات معامل الاختلاف 0.2.

ب-يلعب تحليل عنصري العائد والمخاطرة دوراً أساسياً في ترشيد القرار الاستثماري لتحديد هيكل المحفظة الاستثمارية الدولية واختيار البديل الاستثماري الأفضل، حيث أظهرت الدراسة أن تكوين المحفظة الاستثمارية من سندات المجموعتين الأولى والرابعة هو الخيار الاستثماري الأفضل، حيث أن العائد عليها 4.32%، هو أعلى من العائد 3.57% على المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الثانية والثالثة، كما أن انحرافها المعياري 0.43% هو أقل من الانحراف المعياري 0.71% للمحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الثانية والثالثة.

ت- يؤدي تنويع المحفظة الاستثمارية الدولية (تنويع السندات حسب الاستحقاق) إلى تحقيق نتائج أفضل من حيث العائد والمخاطرة (أدنى معامل اختلاف ممكن) من التركيز على نوع واحد من الاستثمارات (نوع واحد من السندات من حيث الاستحقاق)، وذلك نتيجة المزايا التي يحققها التنويع من خلال تخفيض درجة المخاطرة غير النظامية وبالتالي تخفيض درجة المخاطرة الكلية (الانحراف المعياري) للمحفظة الاستثمارية، وفي هذا السياق لابد أن يكون معامل الارتباط بين الأدوات المالية الداخلة في المحفظة أقل ما يمكن، حيث أظهرت الدراسة أن تكوين المحفظة الاستثمارية من سندات المجموعتين الأولى والرابعة يعطي معامل اختلاف أدنى 0.1 من تكوين محفظة استثمارية من سندات المجموعة الأول معامل الاختلاف 0.17 أو سندات المجموعة الرابعة معامل الاختلاف 0.11 كل على حدة كما أن معامل الارتباط بين مجموعتي السندات هو 0.054 هو الأدنى بين مجموعات السندات الأربعة.

ث-يتم تحسين أداء المحفظة الاستثمارية الدولية من حيث العائد والمخاطرة (تخفيض معامل الاختلاف) من خلال زيادة الوزن النسبي للسندات ذات الأداء الأفضل من حيث العائد والمخاطرة، حيث أظهرت الدراسة أن زيادة الوزن النسبي لسندات المجموعة الرابعة إلى 86% (من إجمالي قيمة المجموعتين اللتان تتكون منهما المحفظة) في المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعة الأولى والمجموعة الرابعة، يعطي أداءً أفضل من المحفظة الاستثمارية المكونة من سندات المجموعتين الأولى والرابعة بنسب متساوية.

الاستنتاجات و التوصيات:

التوصيات: يوصي الباحث بالآتي:

أ- التوجه في الوقت الراهن نحو الاستثمار في السندات، وذلك في ظل الظروف الراهنة والركود الاقتصادي العالمي ومؤشرات النمو السلبية لاسيما في الدول المتقدمة، نتيجة جائحة فيروس كورونا، فهو الخيار الاستثماري الأفضل والأكثر أماناً بالمقارنة مع الاستثمارات الأخرى كالأسهم، كما أنه يحقق دخلاً مستقراً

ب-استخدام المقاييس الإحصائية (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط، ومعامل الاختلاف) لتقييم أداء المحفظة الاستثمارية من السندات واختيار البديل الاستثماري الأفضل.

ت-اختيار المحفظة الاستثمارية المكونة من السندات ذات معامل اختلاف الأدنى، لأنها تحقق أعلى مستوى من العائد بأقل مستوى من الانحراف المعياري حيث ان الأخير يمثل المخاطر الكلية التي تنجم مثلاً عن تقلبات أسعار الفائدة في السوق والمخاطرة الائتمانية.

ث- اختيار السندات التي تدخل في تكوين المحفظة الاستثمارية ذات معاملات الارتباط الأدنى بما يحقق الغاية من التنويع ويعطي نتائج أفضل من حيث العائد والمخاطرة (أدنى معامل اختلاف ممكن) من التركيز على نوع واحد من الاستثمارات (نوع واحد من السندات من حيث الاستحقاق)، وذلك نتيجة المزايا التي يحققها التنويع من خلال تخفيض درجة المخاطرة غير النظامية وبالتالي تخفيض درجة المخاطرة الكلية (الانحراف المعياري) للمحفظة الاستثمارية.

ج-زيادة الوزن النسبي للسندات الأفضل أداءً (أدنى معامل اختلاف) من إجمالي قيمة السندات المكونة للمحفظة الاستثمارية، بما يؤدي إلى تحسين الأداء الكلي للمحفظة الاستثمارية.

ح-محاولة الباحثين استخدام وتطوير الطرق المقترحة ضمن الدراسة في تكوين المحفظة الاستثمارية، للوصول لنتائج مرضية يمكن الاعتماد عليها في عملية انتقاء السندات المكونة للمحفظة الاستثمارية وتحديد الأوزان النسبية للسندات من إجمالي قيمة المحفظة المكونة من السندات.

References:

First: Arabic References:

A- Books

- Al Shabib, Duraid Kamel, 2008, Investment and Investment Analysis, Dar Al-Bazouri Al-Alamiya for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Hattab, Sami, March 2007, Investment Portfolios, Stock Price Indices and Investment Funds, at the invitation of the Securities and Commodities Authority in Abu Dhabi.
- Al-Shaar, Nidal, 2006, the stock market and its instruments, the book was printed under the approval of the Ministry of Information No. 72365, Third Edition, Aleppo.
- Al-Arbeed, Issam Fahd, 2008, Investing in Stock Exchanges, Dar Al-Reda for Publishing, Damascus.
- Farhat, Ahmed Mohamed, 2019, Investment Portfolios Management, Local Depository Number at the National Books Department Benghazi (108/2019), Benghazi.
- Mosly, Suleiman and Suleiman, Adnan, Financial Markets, 2012, Damascus University Press, Damascus.

Hindi, Munir Ibrahim, 2003, Fundamentals of Investing in Securities, Knowledge Facility, Alexandria.

B- University Theses:

-The Judge, Lauren Ibrahim, 2016, The Effect of Efficiency of Investment Portfolio Management on the Profitability of Commercial Banks "A Test Study on Jordanian Commercial Banks for the Period 2012-2014", Middle East University, Jordan.

- Al- globular, Bilal Nuri Saeed, 2005, International Banking Investment Portfolio Management, Master Thesis, Faculty of Economics and Administration, University of Karbala, Iraq.

-Shahira, Sha`ab, Naziha, Jeddah, 2019, Improving investment decisions using the quality of financial information, "Case Study of the Cement Factory at Soor Al-Ghazlan", Master Thesis, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Akli Mohand Oulhaj University, Algeria.

C- Scientific periodicals and publications:

- Al-Attiyah, Muayyad Abdul-Hussein Al-Fadl, Al-Janabi, Muhammad Attiyah Sajjad, 2016, Investors' preferences as an entry point for building the optimal investment portfolio within the framework of the capture theory: an analytical study of some companies, in the Iraq market of financial markets, Journal of the Center for Kufa Studies, University of the Center for Studies of Kufa, Volume 2016 No. 42 (30/09/2016), Iraq.
- Institute of Banking Studies, June 2014, Investment Portfolio, Awareness Newsletter issued by the Institute, Sixth Series, Issue 11, Kuwait.

-Nehma, Nagham Hussein, Muhammad, Acer Ismail, 2020, Building an efficient investment portfolio using the William Ratio Index (An Applied Study in the Iraq Stock Exchange), Iraqi Journal of Market Research and Consumer Protection, Volume (12) Issue (1) for the year 2020, Iraq.

Second: Forigen References:

A- Books & Research:

- Archer, Stephen,G. Marce Choate And George Racette, 1983, **Financial Management**, 2nd Ed. N .Y .John Willey And Sons.
- Brealey, Richard And Myers, Stewart, 1991, **Principles Of Companies Inc**, International Edition.
- Fabozzi, Frank And Modigliani, Franco, 1996, **Capital Market**, Prentice Hall Upper Seddle River, New Jersey.
- Gitman, Lawrance, J, 2000, **Principles Of Managerial Finance**, 9th Ed., N.Y, Donnelly And Sons Company.
- Jim, Mc Menanmin, 1999, **Financial Management**, Christ Published By Routlege.
- Ross, Stephen, Westerfield, Randolph, W. And Jordan, D., Bradford, 1998, **Fundamentals Of Corporate Finance**,4th Ed. Irwin /Mc Graw –Hill Companies.
- Van Horne, Jamea, 1998, **Financial Management And Policy**, 11th Ed. Prentice –Hill International.
- Weston, J., Fred, Besley, Scott And Brigham, F.., Eugene, 1996, **Essential Of Corporate Finance**,11th Ed. The Dryden Press.

B- Periodicals & Issues

- Kane, Edward J. And Buser, Stephen A, March 2003, Sources Of Profitability Caused From Diversification Of International Portfolio, The Journal Of Finance ,Vol .(Xxxix),No.(1).
- Rachmat, Doddy And Anggoro Budi Nugroho, 2013, Portfolio Determination And Markowitz Efficient Frontier In Five Indonesian Industrial Sector, Journal Of Business And Management, Vol (2), No (1).
- Sen, Kapil, Dishafattaeat, 2014, Sharp Signal Index Model And Its Application Portfolio Construction: An Empirical Study, Global Journal Of Finance And Management, ISSN 0975-6477, Volume 6.