

تحليل توجهات المستثمرين في سوق العراق للأوراق المالية قبل وبعد

كوفيد-١٩

Analysis of investor trends in the Iraqi Stock Exchange before and after Covid-19

هيام حسن هادي الموسوي^(١)

Hiyam Hassan AL-Moussawi

أ.م.د. نور صباح حميد الدهان^(٢)

Asst. Prof. Noor Sabah Hameed Al-Dahan (PhD)

الملخص

تهدف هذه الدراسة الى تحليل توجه الاستثماري في بناء محفظة الأسهم المتلى قبل و بعد كوفيد -١٩ من خلال بناء محفظة الأسهم المتلى في سوق العراق للأوراق المالية على أساس دوري وبيان اي الأسهم دخلت واي الأسهم خرجت من التداول بالنسبة للأسهم المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ولقد تم بناء المحافظ الاسهم باستخدام نموذج المؤشر الواحد لشارب ومن اجل تحليل التوجه المستثمرين في بناء محافظهم الاستثمارية فقد جرى تحليلا مفصلا لعينة الدراسة المتمثلة ب٣٤ شركة مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وللمدة من شهر كانون الثاني ٢٠١٨ لغاية شهر كانون الاول ٢٠٢١ والتي تم اختيارها وفقاً للشروط المحددة. و تم استخدام بعض الاساليب الاحصائية و المالية فضلاً عن الاعتماد على برنامج EXCEL وبرنامج SPSS لاستخراج الاثر والارتباط بين

١- جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني كربلاء
٢- جامعة كربلاء- كلية الادارة والاقتصاد

متغيرات الدراسة. و بناءا عليه خلصت الدراسة الى عدد من الاستنتاجات اهمها : هنالك تأثير واضح لجائحة كوفيد - ١٩ على توجه الاستثماري للشركات المتداولة و المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

الكلمات المفتاحية: نموذج المؤشر الواحد لشارب، كوفيد - ١٩ ، الاستثمار المالي

Abstract

This study aims to analyze the investment orientation in building the optimal stock portfolio before and after Covid-19 by building the optimal stock portfolio in the Iraqi Stock Exchange on a periodic basis and showing which stocks entered and which stocks exited from trading in relation to the stocks listed in the Iraq Stock Exchange. The stock portfolios are built using the Sharp single index model

In order to analyze the investors' orientation in building their investment portfolios, a detailed analysis was conducted of the study sample represented by 34 companies listed on the Iraqi Stock Exchange for the period from January 2018 to December 2021, which were selected according to the specified conditions. And some statistical and financial methods were used, in addition to relying on the EXCEL program and the SPSS program to extract the effect and the correlation between the study variables. Accordingly, the study concluded a number of conclusions, the most important of which are: There is a clear impact of the Covid-19 pandemic on the investment orientation of companies traded and listed on the Iraqi Stock Exchange.

Keywords: Sharp Single Index Model, COVID-19, Financial Investment.

المقدمة

تعد المحفظة الاستثمارية ذا أهمية كبيرة للمستثمرين والمؤسسات المالية ، إذ يعتمدونها في إدارة أموالهم من أجل الحد من المخاطرة و الحصول على العوائد المرغوبة وهنالك العديد من القضايا التي تواجه المستثمرين من بينها كيفية تخصيص الامثل للموارد بين مجموعة متنوعة من الأوراق المالية المختلفة وذلك من خلال المفاضلة بين العائد والمخاطرة و يسعى المستثمر العقلاني دائما إلى تقليل المخاطرة إلى أدنى حد و زيادة العوائد لذلك يتجه المستثمر نحو بناء محفظة استثمارية متكاملة التي تناسب احتياجاته على أفضل وجه فالغاية الاساسية من بناء هذه المحفظة الاستثمارية هو تطبيق سياسة التنوع عند اختيار مكونات المحفظة كمدخل أو كأسلوب فعال للوصول الى المحفظة المثلى

١- المنهجية العلمية

اولا :مشكلة الدراسة

في ظل الجائحة العالمية أدى انتشار وباء كوفيد - ١٩ وما يقابله من استجابة الصحة العامة إلى تباطؤ اقتصاد العالمي ككل. وبالنظر الى الخسائر غير المتوقعة للأسواق المالية العالمية وتغيرات التي طرأت على

توقعات المستثمرين بشأن العائد والمخاطرة وارتفاع التقلب بدرجة حادة جدا ، ففي بعض الحالات وصل إلى مستويات لم نشهدها منذ الأزمة المالية العالمية، في سياق عدم التأكد بما يخص التأثير الاقتصادي للجائحة. ومع ارتفاع التقلب الحاد، ادى ذلك الى حدوث تراجع كبير في سيولة الأسواق المالية ، مما ساهم في حدوث تحركات مفاجئة في أسعار الموجودات. وعلى وفق ما تقدم تسعى هذه الدراسة للإجابة عن التساؤل التالي:

١- معرفة ما هو توجه المستثمرين في تكوين محافظهم الاستثمارية ؟

ثانيا : فرضية الدراسة

١- لا تتأثر توجهات المستثمرين في سوق العراق للأوراق المالية في تكوين محافظهم الاستثمارية في ظل جائحة كوفيد -١٩

ثالثا :اهمية الدراسة

تسعى الدراسة الحالية لتحقيق الهدف التالي:

أصبحت كيفية تنفيذ المحفظة المثلى للأسهم في ظل اختراق سوق الأسهم العالمية مصدر قلق للمستثمرين لذلك سوف نبين تأثير جائحة كوفيد على التوجه الاستثماري في بناء محفظة الأسهم المثلى.

رابعا :اهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية الى تحقيق الاهداف التالية:

- ١- تقديم عرض معرفي تفصيلي عن تحليل التوجه الاستثماري في بناء محفظة الأسهم المثلى و الأساليب التبسيطية التي بينت كيفية بناءها
- ٢- قياس أثر التوجه الاستثماري في بناء محفظة الأسهم المثلى عبر عائدها و مخاطرها.

خامسا : مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة بجميع الاسهم المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. اما عينة الدراسة فقد تم اختيارها اعتمادا على شرط اساسي وهو استمرارية الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية المتداول بها طول مدة المعاينة و استبعاد الشركات المشطوبة وغير الداخلة في المدة المعتمدة في الدراسة الحالية. ومن

تحليل توجهات المستثمرين في سوق العراق للأوراق المالية قبل وبعد كوفيد - ١٩

خلال معاينة هذه الشركات المدرجة في السوق فقد تم اعتماد (٣٤) شركة بالاعتماد على شرط الاستمرارية ويمكن توضيح عينة الدراسة من خلال الجدول التالي :

جدول (١) عينة الدراسة

القطاع	الشركة
١ قطاع المصارف	المصرف العراقي الاسلامي
٢	المصرف التجاري العراقي
٣	مصرف الشرق الاوسط
4	مصرف الاستثمار العراقي
5	مصرف سومر
6	المصرف الاهلي العراقي
7	مصرف الخليج
8	المصرف المتحد
9	مصرف بغداد
10	مصرف اثور
11	مصرف المنصور
12	مصرف الائتمان العراقي
13	مصرف الموصل للاستثمار
14 قطاع الصناعة	الكيمياوية و البلاستيكية
15	الكندي للثقافات البيطرية
16	بغداد للمشروبات الغازية
17	الخريطة الحديثة
18	السجاد والمفروشات
19 قطاع الفنادق	فندق فلسطين
20 والسياحة	فندق بابل
21	فنادق كربلاء
22	الوطنية للاستثمارات السياحية
23	فندق بغداد
24	فنادق المنصور
25 قطاع الزراعة	العراقية للمنتجات الزراعية
26	اسماك الشرق الاوسط
27	انتاج وتسويق اللحوم
28 قطاع الخدمات	العاب الكرخ السياحية
29	النخبة للمقاولات العامة
30	بغداد العراق للنقل العام
31	المعمورة العقارية
23	الموصل لمدن الالعاب
33 قطاع التأمين	الامين للتأمين
34 قطاع الاتصالات	اسيا سيل للاتصالات

سادسا: مدة و بيانات الدراسة

اعتمادا على معطيات الدراسة فان البيانات كالآتي :

- ١- قيم اسعار الاغلاق الشهرية لمؤشر سوق العراق للأوراق المالية لجميع اسهم القطاعات المستمرة في التداول طول مدة الدراسة من كانون الثاني ٢٠١٨ و لغاية كانون الاول ٢٠٢١.
- ٢- اسعار الفائدة الشهرية لحوالات الخزينة العراقية للمدة من كانون الثاني ٢٠١٨ لغاية كانون الاول ٢٠٢١.

سابعاً : أساليب الدراسة

تم الاعتماد على العديد من الاساليب الاحصائية والمالية من أجل التوصل إلى نتائج الدراسة وبالاعتماد على المعادلات التي ذكرت في الجانب النظري كمعادلة استخراج العائد ومعادلة حساب المخاطرة الكلية وحساب البيتا ومعادلة حساب التباين والانحراف المعياري وحساب معدل القطع ومعادلة حساب Zi وحساب الاوزان لمدخلات المحفظة المثلى فضلاً عن الاعتماد على برنامج EXCEL وبرنامج SPSS لاستخراج الاثر والارتباط بين متغيرات الدراسة.

٣- مفهوم الاستثمار المالي

في اي عملية استثمار يدخل بها اي شخص يحقق منها ارباح او خسارة و نادراً ما يتوازن الدخل الحالي تمامًا مع الرغبات الاستهلاكية للفرد، فعندما يزداد الدخل الحالي على رغبات الاستهلاك الحالية ، يميل الناس إلى ادخار الفائض ، أو التخلي عن الحيازة الفورية لهذه المدخرات من أجل مبلغ أكبر من المال في المستقبل سيكون متاحًا للاستهلاك المستقبلي. هذه المقايضة بين الاستهلاك الحالي من أجل مستوى أعلى من الاستهلاك المستقبلي هي سبب الادخار ، وما تفعله بالمدخرات لجعلها تزداد بمرور الوقت هو الاستثمار. (Reilly ,et.al , 2010 :4). و يعرف الاستثمار بصورة عامة على انه الاحتفاظ بالدولار لفترة من الزمن من أجل الحصول على مدفوعات مستقبلية من شأنها أن تعوض المستثمر عن وقت الاحتفاظ بالأموال ، وتعوضه عن معدل التضخم المتوقع خلال هذا الوقت وتعوضه ايضا من ناحية عدم التأكد من المدفوعات المستقبلية، يشمل هذا التعريف جميع أنواع الاستثمارات ، بما في ذلك استثمارات الشركات في المصانع والمعدات واستثمارات الأفراد في الأسهم أو السندات أو السلع أو العقارات. (Reilly & Brown،2012 :4). و عندما يستثمر الأفراد في الأسهم وسندات الشركات فإن هذا الاستثمار يدعى بالاستثمار المالي. يحدث هذا الاستثمار من خلال دخول المستثمرين أسواق الأوراق المالية ويقومون بتبادل النقد بالأدوات المالية ، و ان عملية تبادل النقد بين المستثمرين وعدم وصول رأس مال جديد إلى الشركات ، فلا يحدث أي استثمار حقيقي نتيجة لهذا النشاط. (Bodie & et.al ، 2015 : 6). فإن من خلال هذه الأوراق المالية (الاسهم و السندات) يمكن للمستثمرين مطالبة بالدخل الناتج عن الموجودات العقارية (أو المطالبة بالدخل من الحكومة). إذا لم يتمكن المستثمر من امتلاك موجود حقيقي كمصنع السيارات مثلا ، بإمكانه شراء أسهم في Ford أو Toyota (الموجودات المالية) وبالتالي المشاركة في الدخل الناتج عن إنتاج السيارات. و تستخدم الشركات الأموال التي تم جمعها من خلال شراء المستثمرين للأوراق المالية الصادرة عن الشركات لدفع ثمن الموجودات الحقيقية ، مثل المصانع أو المعدات أو التكنولوجيا أو المخزون. لذا فإن عوائد المستثمرين تأتي في النهاية من الدخل

الناتج عن الموجودات الحقيقية التي تم تمويلها من خلال إصدار تلك الأوراق المالية (Bodie & et.al، 2021: 2). ومما سبق يمكن تعريف الاستثمار المالي على (إنه تخصيص مبلغ ثابت من المال وتوقع نوعاً من الأرباح خلال إطار زمني محدد). (Chawaza , 2019 :1) اما الموجود المالي (هو مطالبة مالية على موجود يتم توثيقه عادة بواسطة شكل من أشكال التمثيل القانوني. من الأمثلة على ذلك حصة من الأسهم أو السندات) (Hirt & Block , 2005 :2). إذ يمكن أن يرتبط مصطلح "الاستثمار" بالأنشطة المختلفة ، ولكن الهدف المشترك في هذه الأنشطة هو توظيف الأموال خلال الفترة الزمنية التي تسعى إلى تعزيز ثروة المستثمر. الأموال التي سيتم استثمارها تأتي من الموجودات المملوكة بالفعل ، والأموال المقترضة والمدخرات. من خلال التخلي عن الاستهلاك اليوم واستثمار مدخراتهم ، يتوقع المستثمرون تعزيز إمكانياتهم الاستهلاكية في المستقبل من خلال زيادة ثروتهم. (Levišauskaite , 2010 :7)

أ: أدوات الاستثمار المالي

١- الأسهم

تعرف على أنها أوراق مالية تصدرها شركات مسجلة. و يمثل السهم حقوق الملكية في شركة ، وبالتالي فإن المساهم هو مالك جزء من الشركة. (Eakin & McNally،2021 :239). إذ إن السهم هو مصطلح عام يستخدم لوصف شهادات الملكية لأي شركة ، و هو وحدة غير قابلة للتجزئة من رأس المال يعبر عن علاقة الملكية بين الشركة والمساهم. عادة ما يتم دفع توزيعات الأرباح الى حملة الاسهم سنويا ، وهذا يختلف باختلاف الشركة أو المؤسسة. و تعتمد أسهم الشركة على أنشطة الشركة المصدرة ، و كلما ازدهرت الشركة زادت حصتها. (chawaza , 2019 :3). و تسمح هذه الاوراق المالية للشركات والأفراد بتنويع مخاطرتهم ، وتحويل المخاطرة ، وتنويع ثروتهم ، وكسب عوائد أعلى على ثروتهم ، وتداول الأموال لفترات طويلة (ربما لانهائية) من الزمن. (Knoop ، 2020 : 39)

٢- السندات

السند هو ورقة مالية تباع من قبل الشركات و الحكومات لجمع الأموال من المستثمرين اليوم في مقابل المدفوعات المستقبلية الموعودة (Berk & DeMarzo، 2017 :206). و هو أداة دين طويل الأجل يوافق من خلالها المقترض على سداد رأس المال مع الفائدة في تواريخ محددة في المستقبل (Brooks ، 2016: 175). و يتعرض مستثمرو السندات لمخاطرة أقل من المستثمرين في الأسهم لأن الوعد مدعوم بسلسلة من الحقوق القانونية ، على سبيل المثال الحق في الحصول على الفائدة السنوية قبل أن يتلقى أصحاب الأسهم أي أرباح ، وعادة ما يتم تعزيز ذلك بحقوق مصادرة موجودات الشركة إذا

تخلت الشركة عن وعدھا ، وهناك غياب لأي قوة تصويت على إدارة الشركة (Arnold، 2012 : 221). و في حالات التصفية أو إعادة التنظيم يكون لحملة السندات مطالبة مسبقه بموجودات الشركة ، و يحصلون على مبلغ الاساسي مع أي فائدة غير مدفوعة حيث ان معدل الفائدة ثابت ، و لا يمكن أن يختلف مقدارها مع أي اختلاف في أرباح الشركة. وبهذه الطريقة يشبه توزيع الأرباح على الأسهم الممتازة والذي يتم دفعه بسعر ثابت. (Sharan ، 2012 : 284)

٣- المشتقات المالية

على الرغم من أن النظام المالي مليء بالمخاطر ، إلا أنه يوفر أيضاً وسيلة للتعامل مع المخاطرة في شكل مشتقات ، و تكون المشتقات وسيلة لإدارة المخاطر المالية. و باستخدام المشتقات يمكن للشركات والأفراد نقل أي مخاطرة غير مرغوب فيها مقابل سعر ما إلى أطراف أخرى يرغبون في تحمل هذه المخاطرة. و على الرغم من وجود المشتقات بشكل ما لعدة قرون ، فقد تسارع نموها خلال العقود الماضية. اذ انه يتم استخدام المشتقات الآن بشكل كبير من قبل المؤسسات المالية و الشركات والمستثمرين المحترفين والأفراد ، و يتم تداول أنواع معينة من المشتقات بنشاط في الأسواق العامة. (Chance & Brooks , 2008 : 1). و بصورة عامة المشتق هو ضمان السعر ، ولكن بعض المشتقات تضمن شيئاً آخر غير السعر ، مثل المشتقات الائتمانية هي ليست ضمانات الأسعار وإنما هي ضمانات الأداء ، إضافة إلى ضمانات أخرى مثل مشتقات الطقس التي تضمن الظروف الجوية مثل درجة الحرارة أو هطول الأمطار. ومع ذلك فإن الغالبية العظمى من المشتقات هي ضمانات للأسعار. إذ إن جميع مشتقات مجرد اتفاق بين المشتري المستقبلي والبائع المستقبلي أو الأطراف المقابلة. و يحدد كل مشتق سعراً مستقبلياً يمكن أو يجب بيع بعض الموجودات عن سلعة مادية (مثل الذرة أو الغاز الطبيعي) ، أو بعض التأمين المالي (مثل الأسهم أو السندات الحكومية) ، أو شيء أكثر تجريدًا (مثل مؤشر الأسعار). و يحدد كل مشتق أيضاً تاريخاً مستقبلياً يجب أن تحدث فيه المعاملة أو قبله (Durbin, 2010 : 1). و يتم تداول المشتقات في البورصة أو في سوق خارج البورصة (OTC) وفي الواقع يتم إنشاء المشتقات من الفراغ و يتم إنشاؤها عندما يريد أحد الأطراف تداول مشتق معين يجد طرفاً آخر يأخذ الجانب الآخر من الصفقة ويتفاوض على السعر ويكمل الصفقة. فإن تداول المشتقات هو أيضاً لعبة محصلتها صفر ما يكسبه أحد طرفي العقد يخسره الآخر والعكس صحيح (Jarrow & Chatterjea , 2019:74).

ب: المحفظة الاستثمارية

هي مجموعة من الموجودات مثل الأسهم والسندات التي يملكها المستثمر. (Ross, et.ai, 2013). او هي مجموعة من الأوراق المالية ، مثل الأسهم والسندات ، التي يتم توحيدها وتعد اصلاً واحداً. قد تشير المحفظة إلى مشتريات مستثمر واحد أو إلى ممتلكات تدار كوحدة واحدة من قبل مدير أو أكثر نيابة عن زبائنه (Booth, et.al,2016 :276). وتعرف بشكل أكثر تفصيلاً على أنها مجموعة من الاستثمارات المالية المختلفة التي يحتفظ بها المستثمر في وقت ما ، قد تكون هذه الاستثمارات المالية الأسهم العادية ، والسندات ، والأسهم الممتازة ، وخطط الودائع الثابتة للشركات ، إلخ. (Sukanya,2012:104) وقد نشرت مجلة المالية عام ١٩٥٢ مقالاً بعنوان "اختيار المحفظة" للعالم الاقتصادي هاري ماركويتز. أصبحت الأفكار المقدمة في هذه المقالة تشكل أسس ما يشار إليه والمتعارف عليه باسم نظرية المحفظة الحديثة (MPT)، والتي توفر إطار عمل لإنشاء المحفظة الاستثمارية واختيارها بناءً على الأداء المتوقع للاستثمارات ومدى استعداد المستثمر لتحمل المخاطرة (FABOZZI ,et.al,2002:7).

٤- بناء محفظة مثلى باستخدام نموذج المؤشر الواحد

يعد إنشاء المحفظة المثلى مهمة سهلة إذا كانت هناك قيمة واحدة توضح الرغبة في إدراج أي ورقة مالية في المحفظة الاستثمارية (Mandal, 2013 :10) يرتبط اختيار أي سهم ارتباطاً مباشراً بنسبة ترينور. (Elton. et.al, 2014 :177) و (Andrade, 2012 : 86) يقوم النموذج أولاً بتصنيف الأوراق المالية بناءً على نسبة ترينور، بعد ذلك يتم ترتيب جميع الأوراق المالية وفقاً لنسبة ترينور ، ثم يتم حساب معدل القطع ومقارنتها مع نسبة ترينور لتقرير ما إذا كنت ستستثمر في تلك الأوراق المالية أم لا. وفي الخطوة الأخيرة يوضح النموذج مقدار النسبة المئوية التي يجب استثمارها في الأوراق المالية المحددة لإنشاء محافظ. (Chauhan, 2014 :92). و كخطوة أولى نقوم بحساب نسبة ترينور كما في الصيغة الآتية: (Yadav & Shrama, 2019 :989).

$$\hat{R} = (R_i - R_f) / \beta_i \dots \dots \dots 24$$

\hat{R}_i = عوائد الورقة المالية ، R_f = العائد الخالي من المخاطرة ، β = المخاطر النظامية للورقة المالية i . بعد حساب نسبة ترينور ننتقل إلى الخطوة التالية وهي حساب معدل القطع إذ إنه يتم ترتيب الأسهم على أساس نسبة ترينور. و يرغب مديرو المحافظ في تضمين الأسهم ذات النسب الأعلى. يعتمد اختيار الأسهم على معدل قطع بحيث تكون جميع الأسهم ذات النسب الأعلى من $(R_f - R_i) / \beta$ ؛ يتم تضمينها ويتم استبعاد الأسهم ذات النسب المنخفضة. يتم الإشارة إلى حد القطع * C. (2014 :112). (Singh & Gautam) وتحسب * C كما في المعادلة الآتية : (Chitre & Puri, 2021:653)

$$C^* = \frac{6^2 m \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - R_f) \beta_i}{6^2 e_i}}{1 + 6^2 m \sum_{i=1}^n \frac{\beta_i^2}{6^2 e_i}} \dots\dots\dots 25$$

$M^2 6 =$ التباين في مؤشر السوق ، $6^2 e_i =$ التباين في حركة السهم الذي لا يرتبط بحركة مؤشر السوق ؛ هذه هي مخاطرة الأسهم غير النظامية ، اي المخاطرة الخاصة وعندما يكون معدل القطع أصغر أو يساوي نسبة ترينور في هذه الحالة ستكون الورقة المالية جزءًا من المحفظة الأوراق المالية (6: Shah 2014)

$$(R_i - R_f) / \beta_i \geq C^*$$

اما عندما تكون C^* اكبر من نسبة ترينور فإن الورقة المالية لن تكون جزءًا من المحفظة.

$$(R_i - R_f) / \beta_i < C^*$$

أعلى قيمة ل (C) ، تؤخذ على أنها حد القطع C^* . الأسهم المصنفة أعلى من C^* لها نسبة ترينور مرتفعة مقارنة بحد القطع C^* ؛ وجميع الأسهم أقل من C^* لها نسبة ترينور منخفضة (48: 2012، Saravanan & Natarajan) و بمجرد تحديد الأوراق المالية الموجودة في المحفظة المثلى ، يتبقى ان نوضح كيفية حساب وزن كل ورقة مالية في المحفظة. ويتم حساب وزن كل ورقة مالية في المحفظة كما في الصيغة الآتية: (182: Elton. et.al, 2014)

$$X_i = (Z_i / \sum Z_i) \dots\dots\dots 26$$

يشير (X) إلى الأوزان على كل ورقة مالية ، أما Z_i تشير إلى الاستثمار النسبي في كل ورقة مالية. (Nalini, 2014: 76) و تحسب Z_i من خلال الصيغة التالية (8: 2020، Success & Ablodun)

$$Z_i = \beta_i / 6 e_i^2 [[(R_i - R_f) / \beta_i] - C^*] \dots\dots\dots 27$$

٥- التغطية التحليلية للدراسة

بناء المحفظة الاستثمارية المثلى باستخدام نموذج المؤشر الواحد لشارب في ظل عدم السماح بالبيع القصير

أولا: بناء المحفظة الاستثمارية المثلى لعام ٢٠١٨

١- تحديد عائد ومخاطرة الاسهم وترينور للاسهم

يتم ترتيب الاسهم ومحسب مؤشر ترينور (من الأعلى إلى الأدنى) والذي بموجبة تتحدد نسبة مرغوبية السهم للإدخال في المحفظة ويمكن عرضه من خلال الجدول (14) ويتضمن الجدول معدل العائد المتوقع

لكل سهم ومعامل بيتا (والناتج من قسمة التباين المشترك بين عوائد السهم وعوائد السوق على التباين بعوائد السوق ، فضلا عن معدل العائد الموجود الحالي من المخاطرة

جدول (١) معدل العائد المتحقق ومعامل بيتا ومعدل الفائدة على الأذونات الحزينة وترينور

للشركات عينة الدراسة لعام ٢٠١٨

الرقم	الشركة	Rf	Ri	beta	Trynor
1	فندق بغداد	5%	0.00157	-0.00101	47.95049505
2	النخبة للمقاولات العامة	5%	-0.0094	-0.2239	0.265297008
3	فنادق كربلاء	5%	-0.0058	-0.34559	0.161463005
4	اسيسيل للاتصالات	5%	0.09883	4.272965	0.011427662
5	الكندي للقاءات البطرية	5%	0.03165	3.114873	-0.005891091
6	فندق بابل	5%	0.02452	2.99777	-0.008499651
7	الكيميائية و البلاستيكية	5%	0.0179	2.116857	-0.015163991
8	مصرف الاهلي العراقي	5%	-0.0009	2.48369	-0.020493701
9	بغداد للمشروبات الغازية	5%	0.01061	1.685906	-0.023364292
10	العاب الكرخ السياحية	5%	-0.0011	1.67972	-0.030421737
11	الوطنية للاستثمارات السياحية	5%	0.00786	1.38225	-0.030486526
12	فندق المنصور	5%	0.00478	1.32323	-0.034173953
13	مصرف المنصور	5%	-0.0143	1.81111	-0.035503089
14	بغداد العراق للنقل العام	5%	0.0071	0.94335	-0.045476228
15	مصرف بغداد	5%	-0.0545	1.9255	-0.054271618
16	المصرف العراقي الاسلامي	5%	-0.0152	1.09271	-0.059668164
17	الموصل لمدن الالعاب	5%	-0.0228	1.15183	-0.063203771
18	مصرف الاستثمار العراقي	5%	-0.0316	1.09861	-0.074275676
19	فندق فلسطين	5%	-0.0108	0.78538	-0.077414755
20	المصرف التجاري	5%	-0.0018	0.62693	-0.082624854
21	مصرف الخليج	5%	-0.0527	1.13481	-0.090499731
22	مصرف المتحد	5%	-0.0718	1.31215	-0.092824753
23	العراقية للمنتجات الزراعية	5%	0.0135	0.3612	-0.101052049
24	السجاد و المفروشات	5%	0.00034	0.455001	-0.109142617
25	مصرف الموصل	5%	-0.0489	0.88252	-0.112088111
26	الخباطة الحديثة	5%	-0.0303	0.706639	-0.113636524
27	المعمورة العقارية	5%	-0.0013	0.41031	-0.125027418
28	الامين للتأمين	5%	-0.0348	0.66044	-0.128399249
29	مصرف الشرق الاوسط	5%	-0.0728	0.88656	-0.138512904
30	مصرف اشور	5%	-0.1001	0.55344	-0.271194709
31	مصرف الائتمان العراقي	5%	-0.0399	0.28347	-0.317141144
32	مصرف سومر	5%	3.10E-05	0.07957	-0.627987935
33	انتاج وتسويق اللحوم	5%	-0.0303	0.12595	-0.637554585
34	اسماك الشرق الاوسط	5%	0.0148	0.03859	-0.912153408

يتضح من خلال الجدول (١) بان أعلى قيمة لمؤشر ترينور (٤٧,٩٥٠.٤٩٥٠٥) لفندق بغداد وأقل

قيمة لمؤشر ترينور (٠,٩١٢١٥٣٤٠٨ -) الشركة اسماك الشرق الاوسط.

٢- تحديد معدل القطع والاسهم المرشحة للمحافظة المثلى

بعد حساب مؤشر ترينور وترتيب الاسهم بموجبة يمكن حساب (Ci) وفقا لمعادلته في الجانب

النظري والتي هي الاساس المعتمد في تحديد الاسهم المؤهلة للدخول في المحافظة والاسهم التي يتم استبعادها

وتحديد معدل القطع الأمثل (C^*) ويتم ادخال الاسهم ذات القيمة الاعلى لترينور بالمقارنة مع (C_i) واستبعاد الاسهم الاقل قيمة لمؤشر ترينور بالمقارنة مع C_i ومن خلال الجدول الاتي (٢)

الجدول (٢) تحديد معدل القطع والاسهم المرشحة للمحفظة المثلى

C_i	$1+Q2$ $m\sum B^A$ 2/ UNS	$Q2m$ $*\sum(Ri-$ $Rf)B/$ UNS	$\sum B^A2/$ UNS	$\sum(Ri-$ $Rf)B/$ UNS	$B^A2/$ UNS	$(Ri-$ $Rf)B/$ UNS	Trynor	UNSY	beta	Ri^*	Rf	company	#
5E-07	1.00	5E-07	8E-06	4E-04	8E-06	4E-04	47.95	0.125	-0.001	0.00157	5%	بغداد فندق	1
0.0225	1.093	0.025	68.81	18.26	68.81	18.25	0.265	7E-04	-0.224	-0.0094	5%	العامة للمقاولات النخبة	2
0.04	1.25	0.05	185	37.02	116.2	18.77	0.161	0.001	-0.346	-0.0058	5%	كربلاء فنادق	3
0.0188	1.649	0.031	480.5	22.93	364.3	4.163	0.011	0.05	4.273	0.09883	5%	للاتصالات اسياسيل	4
0.0012	2.024	0.002	758.9	1.839	394.6	-2.32	-0.01	0.025	3.115	0.03165	5%	الطيرية للقاءات الكندي	5
-0.005	2.48	-0.01	1096	-8.29	701.8	-5.97	-0.01	0.013	2.998	0.02452	5%	بابل فندق	6
-0.007	2.707	-0.02	1265	-14.5	563	-8.54	-0.02	0.008	2.117	0.0179	5%	البلاستيكية و الكيماوية	7
-0.008	1.89	-0.01	659.2	-10.5	96.24	-1.97	-0.02	0.064	2.484	-0.0009	5%	العراقي الاهلي صرف	8
-0.015	3.011	-0.05	1490	-34.5	1393	-32.6	-0.02	0.002	1.686	0.01061	5%	الغازية للمشروبات بغداد	9
-0.019	3.91	-0.08	2156	-55.8	762.6	-23.2	-0.03	0.004	1.68	-0.0011	5%	السياحية الكرخ العباب	10
-0.023	4.188	-0.1	2361	-71.9	1599	-48.7	-0.03	0.001	1.382	0.00786	5%	السياحية للاستثمارات الوطنية	11
-0.021	3.162	-0.07	1601	-48.8	2.562	-0.09	-0.03	0.683	1.323	0.00478	5%	المنصور فندق	12
-0.017	1.971	-0.03	719	-25.5	716.5	-25.4	-0.04	0.005	1.811	-0.0143	5%	المنصور صرف	13
-0.023	2.47	-0.06	1089	-42.4	372.4	-16.9	-0.05	0.002	0.943	0.0071	5%	العام للنقل العراق بغداد	14
-0.029	2.329	-0.07	984.2	-50.1	611.8	-33.2	-0.05	0.006	1.926	-0.0545	5%	بغداد صرف	15
-0.013	1.277	-0.02	205.1	-12.2	205.1	-12.2	-0.06	0.006	1.093	-0.0152	5%	الاسلامي العراقي المصرف	16
-0.015	1.341	-0.02	252.3	-15.2	47.16	-2.98	-0.06	0.028	1.152	-0.0228	5%	الالعاب لمدن الموصل	17
-0.036	1.955	-0.07	707.5	-52	660.4	-49	-0.07	0.002	1.099	-0.0316	5%	العراقي الاستثمار صرف	18
-0.042	2.282	-0.1	949.9	-71.5	289.6	-22.4	-0.08	0.002	0.785	-0.0108	5%	فلسطين فندق	19
-0.028	1.557	-0.04	412.6	-32.6	123	-10.2	-0.08	0.003	0.627	-0.0018	5%	التجاري المصرف	20
-0.024	1.374	-0.03	277.1	-24.1	154.1	-13.9	-0.09	0.008	1.135	-0.0527	5%	الخليج صرف	21
-0.039	1.733	-0.07	542.7	-50	388.7	-36.1	-0.09	0.004	1.312	-0.0718	5%	المتحد صرف	22
-0.034	1.575	-0.05	426	-39.9	37.38	-3.78	-0.1	0.003	0.361	0.0135	5%	الزراعة للمنتجات العراقية	23
-0.026	1.311	-0.03	230.3	-24.8	192.9	-21.1	-0.11	0.001	0.455	0.00034	5%	المفروشات والسجاد	24
-0.027	1.332	-0.04	245.8	-27	52.94	-5.93	-0.11	0.015	0.883	-0.04892	5%	الموصل صرف	25
-0.025	1.284	-0.03	210.1	-23.8	157.2	-17.9	-0.11	0.003	0.707	-0.0303	5%	الحديثة الخياطة	26
-0.041	1.519	-0.06	384.7	-46.3	227.5	-28.4	-0.13	7E-04	0.41	-0.0013	5%	العقارية المعمورة	27
-0.041	1.475	-0.06	352	-44.4	124.5	-16	-0.13	0.004	0.66	-0.0348	5%	للتأمين الامين	28
-0.028	1.265	-0.04	196.5	-26	71.97	-9.97	-0.14	0.011	0.887	-0.0728	5%	الايوسط الشرق صرف	29
-0.013	1.102	-0.01	75.52	-10.9	3.549	-0.96	-0.27	0.086	0.553	-0.10009	5%	اشور صرف	30
-0.007	1.022	-0.01	16.21	-4.98	12.66	-4.01	-0.32	0.006	0.283	-0.0399	5%	العراقي الائتمان صرف	31
-0.082	1.161	-0.1	118.9	-70.7	106.3	#####	-0.63	#####	0.08	3.10E-05	5%	سومر صرف	32
-0.079	1.145	-0.09	107.3	-67.4	1.051	-0.67	-0.64	0.015	0.126	-0.0303	5%	اللحوم وتسويق انتاج	33
-0.001	1.002	-0	1.204	-0.81	0.153	-0.14	-0.91	0.01	0.039	0.0148	5%	الايوسط الشرق اسماك	34

يتضح من خلال الجدول (٢) بأن الاسهم المرشحة للدخول للمحفظة هي اسهم الشركات ذات معدل ترينور الأعلى من معدل القطع (C_i) وان معدل القطع الأمثل لعام ٢٠١٨ قد بلغ (0.04) وقد بلغ عدد الاسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية المثلى لعام ٢٠١٨ هي ٣ اسهم فقط من أصل ٣٤ سهم تمثلت (فندق بغداد، النخبة للمقاولات العامة، فنادق كربلاء).

3- تحديد الوزن الاستثماري لكل سهم في المحفظة المثلى

بعد أن حددنا الاسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية لعام ٢٠١٨ فان الخطوة اللاحقة تتمثل بتحديد الوزن ويتطلب ذلك حساب (Z_i) وبحسب المعادلات التي ذكرناها في الجانب النظري والنتائج الظاهرة في الجدول (٣)

جدول (٣) الوزن الاستثماري لكل سهم داخل في المحفظة الاستثمارية المثلى لعام (٢٠١٨)

Wi	Zi	Trynor-C*	الشركة	
0.003505513	-0.387293681	47.91050607	فندق بغداد	1
0.626720918	-69.24095651	0.225308031	النخبة للمقاولات العامة	2
0.36977357	-40.85307344	0.121474029	فنادق كربلاء	3

4- تحديد عائد ومخاطرة المحفظة المثلى

بعد أن تم تحديد الأوزان المثلى للاسهم الداخلة في المحفظة يمكن أن نحدد عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى وكما في الجدول الآتي:

جدول (٤) نتائج عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى المرجحة بأوزان مكوناتها

مخاطر المحفظة المثلى	عائد المحفظة المثلى						اسهم المحفظة المثلى
	Wi *Bi	Wi alpha	alpha	Wi UNSY	UNSYS		
0.00477275 Rp	0.000437989	4.09E-05	0.01168133	0.000437989	0.12494294	بغداد فندق	
9.68E-05 SYSp		0.000446744	0.000712828	0.000456606	0.000728564	العامة للمقاولات النخبة	
0.001274571 UNSYSp		0.001574868	0.004259007	0.000379976	0.00102759	كربلاء فنادق	
0.001371355 VARp							

ثانيا : بناء محفظة استثمارية مثلى لعام ٢٠١٩

1 - تحديد عائد ومخاطرة الاسهم وتربنور للاسهم

يتم ترتيب الاسهم من الأعلى إلى الأدنى بحسب مؤشر تربنور والذي بموجبة يتم تحديد نسبة مرغوبة السهم لادخاله في المحفظة الاستثمارية ويمكن عرضه من خلال الجدول (٥) ويحتوي الجدول على معدل العائد المتحقق لكل سهم ومعامل بيتا الذي ينتج من قسمة التباين المشترك بين عوائد السهم وعوائد السوق على التباين بعوائد السوق ، فضلا عن معدل العائد الخالي من المخاطر

جدول (٥) معدل العائد المتوقع ومعامل بيتا ومعدل الفائدة على الأذونات الحزينة وترينور للشركات

عينة الدراسة ولعام ٢٠١٩

Trynor	beta	Ri	Rf	الشركة
0.172283116	-0.34304	-0.0091	5%	فندق كربلاء
0.138371226	-0.21464	0.0203	5%	الموصل لمدن الالعاب
0.103126896	-0.36266	0.0126	5%	بغداد العراق للنقل العام
0.072022786	-0.79697	-0.0074	5%	مصرف المتحد
0.061406008	0.31593	0.0694	5%	الامين للتأمين
0.051443596	-0.78727	0.0095	5%	مصرف المنصور
0.036572683	-0.17308	0.04367	5%	الخيطة الحديثة
0.035819857	-0.51759	0.03146	5%	الكندي للققاحات البيطرية
0.03492074	1.51085	0.10276	5%	الكيمياوية والبالاستيكية
0.033872133	-0.80302	0.0228	5%	الوطنية للاستثمارات السياحية
0.003553233	-0.91466	0.04675	5%	فندق بابل
-0.00349177	1.66105	0.0442	5%	مصرف الاهلي العراقي
-0.00705474	4.60683	0.0175	5%	مصرف بغداد
-0.01170645	3.57068	0.0082	5%	مصرف الاستثمار العراقي
-0.03119162	0.59952	0.0313	5%	العراقية للمنتجات الزراعية
-0.03196048	1.705231	-0.0045	5%	بغداد للمشروبات الغازية
-0.03218753	0.73631	0.0263	5%	النخبة للمقاولات العامة
-0.03752122	1.34324	-0.0004	5%	المصرف التجاري العراقي
-0.03768216	1.0156	0.01173	5%	اسيسيل للاتصالات
-0.05034981	0.71897	0.0138	5%	العاب الكرخ السياحية
-0.05362419	0.98836	-0.003	5%	المعمورة العقارية
-0.06881612	0.61628	0.00759	5%	فنادق المنصور
-0.0812372	0.60071	0.0012	5%	المصرف العراقي الاسلامي
-0.09413998	0.50563	0.0024	5%	مصرف الموصل
-0.10307078	0.43572	0.00509	5%	مصرف اشور
-0.10345516	0.5007	-0.0018	5%	انتاج وتسويق اللحوم
-0.11269929	0.65484	-0.0238	5%	مصرف الخليج
-0.11682992	0.81058	-0.0447	5%	مصرف سومر التجاري
-0.14482565	0.42672	-0.0118	5%	فندق فلسطين
-0.20856337	0.24453	-0.001	5%	فندق بغداد
-0.24621419	0.164694	0.00945	5%	السجاد والمفروشات
-0.32032401	0.21728	-0.0196	5%	مصرف الشرق الاوسط
-0.44772365	0.11927	-0.0034	5%	اسماك الشرق الاوسط
-1.84754522	0.02322	0.0071	5%	مصرف الائتمان العراقي

يتضح من خلال الجدول (٥) بان أعلى قيمة لمؤشر ترينور (٠,١٧٢٢٨٣١١٦) لفندق كربلاء وأقل قيمة لمؤشر ترينور (-١,٨٤٧٥٤٥٢٢) لمصرف الائتمان العراق

٢- تحديد معدل القطع والاسهم المرشحة للمحافظة المثلى

بعد حساب مؤشر ترينور وترتيب الاسهم بموجبه يمكن حساب (Ci) وفقا لمعادلة رقم (٢٥) وهي الاساس الذي يعتمد عليها في تحديد الاسهم المؤهلة للدخول في المحافظة الاستثمارية والاسهم التي يتم استبعادها ، وبعد ذلك يتم تحديد معدل القطع الامثل (C *) ويتم ادخال الاسهم ذات القيمة

الاعلى لمؤشر ترينور بالمقارنة مع (C_i) واستبعاد الاسهم الاقل قيمة لمؤشر ترينور بالمقارنة مع C_i ومن خلال الجدول الاتي (٦)

الجدول (٦) تحديد معدل القطع والاسهم المرشحة للمحفظة المثلى

C_i	$1+Q2m\Sigma B^2/UNSY$	R_i-R_f/B	$\Sigma B^2/Var$	$\Sigma(R_i-R_f)/UNSY$	\sqrt{UNSY}/U	$Trynor$	$UNSY$	β	R_i^*	R_f	company	#	
0.002354787	1.01385753	0.002	13.0731411	2.252281481	13.07	2.252	0.172	0.009	-0.343	-0.01	5%	كربلاء فذوق	21
0.004656507	1.031309728	0.005	29.53747915	4.530472125	16.46	2.278	0.138	0.0028	-0.215	0.02	5%	الاعراب لمدن الموصل	32
0.006668221	1.062753614	0.007	59.20152275	6.685543834	42.74	4.407	0.103	0.0031	-0.363	0.013	5%	العام للذوق الواق بغداد	30
0.006003333	1.069589686	0.006	65.65064722	6.057644604	22.91	1.65	0.072	0.0277	-0.797	-0.01	5%	المحدد صرف	8
0.001825604	1.026313028	0.002	24.82361086	1.767585998	1.91	0.117	0.061	0.0523	0.316	0.069	5%	للتامين الامن	33
0.003670233	1.076403692	0.004	72.07895507	3.727030345	70.17	3.61	0.051	0.0088	-0.787	0.01	5%	المنصور صرف	11
0.003625783	1.076477602	0.004	72.14868104	3.682145077	1.98	0.072	0.037	0.0151	-0.173	0.044	5%	الحديثة الخياطة	17
0.000763139	1.021723641	8E-04	20.49400066	0.735582682	18.51	0.663	0.036	0.0145	-0.518	0.031	5%	البيطورية للالقاحات الكندي	15
0.004066669	1.131231422	0.005	123.8032279	4.339946705	105.3	3.677	0.035	0.0217	1.511	0.103	5%	والبلاستيكية الكيمياوية	14
0.016056684	1.894709601	0.03	844.0656616	28.70071101	738.8	25.02	0.034	0.0009	-0.803	0.023	5%	السيادية للاستثمارات الوط	22
0.013768967	1.97632325	0.027	921.0596699	25.67163202	182.3	0.648	0.004	0.0046	-0.915	0.047	5%	بابل فذوق	20
0.000238357	1.301029793	3E-04	283.9903704	0.29255626	101.7	-0.36	-0	0.0271	1.661	0.044	5%	الوفاي الاهلي صرف	6
-0.003832908	2.308891149	-0.01	1234.802971	-8.348836694	1133	-7.99	-0.01	0.0187	4.607	0.018	5%	بغداد صرف	9
-0.006270117	3.181101496	-0.02	2057.642921	-18.8168677	924.5	-10.8	-0.01	0.0138	3.571	0.008	5%	الوفاي الاستثمار صرف	4
-0.006200984	2.012252673	-0.01	954.955352	-11.77164828	30.41	-0.95	-0.03	0.0118	0.6	0.031	5%	زراعية للمنتجات الوفاي	25
-0.017627365	2.231563964	-0.04	1161.852796	-37.10999261	1131	-36.2	-0.03	0.0026	1.705	-0	5%	الغازية للمشروبات بغداد	16
-0.017927135	2.276222992	-0.04	1203.983955	-38.49637429	72.54	-2.33	-0.03	0.0075	0.736	0.026	5%	العامة للمفولات الذخية	29
-0.024349114	2.8796717	-0.07	1773.275189	-66.14854183	1701	-63.8	-0.04	0.0011	1.343	-0	5%	الوفاي التجاري المصرف	2
-0.025524816	3.123404665	-0.08	2003.211948	-75.2116317	302.5	-11.4	-0.04	0.0034	1.016	0.012	5%	للتصالحات امياسيل	34
-0.012407843	1.434068294	-0.02	409.4983901	-16.78650436	107	-5.39	-0.05	0.0048	0.719	0.014	5%	السيادية للوخ العاب	28
-0.01879614	1.550349502	-0.03	519.1976435	-27.49111902	412.2	-22.1	-0.05	0.0024	0.988	-0	5%	المقارية المعمورة	31
-0.024148829	1.689235272	-0.04	650.221955	-38.48401235	238	-16.4	-0.07	0.0016	0.616	0.008	5%	المنصور فنادق	24
-0.011985128	1.173065264	-0.01	163.2691169	-13.26352634	163.3	-13.3	-0.08	0.0022	0.601	0.001	5%	الاسلامي الوفاي المصرف	1
-0.015607152	1.227168374	-0.02	214.3097872	-18.06849421	51.04	-4.8	-0.09	0.005	0.506	0.002	5%	الموصل صرف	13
-0.010496503	1.118604083	-0.01	111.8906442	-11.07682211	60.85	-6.27	-0.1	0.0031	0.436	0.005	5%	الشور صرف	10
-0.011455201	1.124782601	-0.01	117.7194352	-12.15529361	56.87	-5.88	-0.1	0.0044	0.501	-0	5%	للحوم تسويق و انتاج	27
-0.022772033	1.259423955	-0.03	244.7395805	-27.05626754	187.9	-21.2	-0.11	0.0023	0.655	-0.02	5%	الخليج صرف	7
-0.02216413	1.15180519	-0.03	143.2124438	-15.95547534	-44.7	5.217	-0.12	-0.015	0.811	-0.04	5%	الدجاري سوبر صرف	5
-0.025573112	1.203332158	-0.03	191.8227902	-29.03108354	236.5	-34.2	-0.14	0.0008	0.427	-0.01	5%	فلسطيني فذوق	19
-0.038368924	1.319317204	-0.05	301.2426456	-47.75545467	64.76	-13.5	-0.21	0.0009	0.245	-0	5%	بغداد فذوق	23
-0.017116461	1.085994357	-0.02	81.12675163	-17.53620804	16.36	-4.03	-0.25	0.0017	0.165	0.009	5%	والمفروشات الاسجاد	18
-0.007952533	1.029574003	-0.01	27.90000285	-7.724265313	11.54	-3.7	-0.32	0.0041	0.217	-0.02	5%	الارسط الثرق صرف	3
-0.012575527	1.032479317	-0.01	30.64086521	-12.24903021	19.11	-8.55	-0.45	0.0007	0.119	-0	5%	الارسط الثرق اسماك	26
-0.009322435	1.020493319	-0.01	19.33331955	-8.974983728	0.228	-0.42	-1.85	0.0024	0.023	0.007	5%	العراقي الانتمان صرف	12

نلاحظ من خلال الجدول (٦) بأن الاسهم المرشحة للدخول للمحفظة الاستثمارية هي الاسهم ذات معدل ترينور الأعلى من معدل القطع (C_i) وان معدل القطع الأمثل لعام ٢٠١٩ بلغ (٠,٠١٦٠٥٦٦٨٤) حيث بلغ عدد الاسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية المثلى لعام 2019 (١٠) اسهم فقط من أصل ٣٤ سهم و تمثلت في اسهم الشركات التالية : (الموصل لمدن الاعراب ، مصرف المتحد ، بغداد العراق للنقل العام ، الأمين للتأمين ، فندق كربلاء ، مصرف المنصور ، الخياطة الحديثة ، الكيمياوية والبالاستيكية ، الوطنية للاستثمارات السياحية ، الكندي للالقاحات البيطرية)

3-تحديد الوزن الاستثماري لكل سهم في المحفظة المثلى

بعد أن تم تحديد الاسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية لعام ٢٠١٩ فان الخطوة التالية تتمثل بتحديد الوزن الاستثماري وذلك من خلال حساب قيمة (Z_i) وبحسب المعادلات التي ذكرناها في الجانب النظري والنتائج الظاهرة في الجدول (٧)

جدول (٧) الوزن الاستثماري لكل سهم داخل في المحفظة الاستثمارية المثلى لعام (٢٠١٩)

الشركة	Trynor-C*	Zi	Wi
21 فندق كربلاء	0.156226432	-5.953737714	0.129140417
32 الموصل لمدن الالعاب	0.122314542	-9.382351709	0.203509269
30 بغداد العراق للنقل العام	0.087070212	-10.26067314	0.222560628
8 مصرف المتحد	0.055966102	-1.609065821	0.034901677
33 الامين للتأمين	0.045349324	0.274187117	-0.005947296
11 مصرف المنصور	0.035386912	-3.154009939	0.068412513
17 الخياطة الحديثة	0.020515999	-0.234683961	0.005090447
15 الكندي للقاءات البيطرية	0.019763173	-0.706926118	0.015333684
14 الكيمياوية والبلاستيكية	0.018864056	1.314610654	-0.028514754
22 الوطنية للاستثمارات السياحية	0.017815449	-16.39017198	0.355513417

٤- تحديد عائد ومخاطرة المحفظة المثلى

بعد أن تم تحديد الأوزان المثلى للأسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية يمكن بعد ذلك أن نحدد عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى وكما في الجدول التالي:

جدول (٨) نتائج عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى المرجحة بأوزان مكوناتها

اسم المحفظة المثلى	عائد المحفظة المثلى					مخاطر المحفظة المثلى
	Wi UNSY	UNSYS	alpha	Wi alpha	Wi *Bi	
كربلاء فذوق	0.001162443	0.00900139	-0.006911	-0.000892462	-0.044300328	0.015160675 Rp
الالعاب لمدن الموصل	0.000569457	0.002798189	0.022532878	0.00458565	-0.043681229	0.00036836 SYSp
العراق للنقل العام بغداد	0.000684923	0.003077467	0.014826085	0.003299703	-0.080713837	0.003668822 UNSYSp
المتحد مصرف	0.000967474	0.02772	-0.005146181	-0.00017961	-0.027815589	0.004037182 VARp
للتأمين الامين	-0.000310766	0.05225341	0.071629427	-0.000426001	-0.001878929	
المنصور مصرف	0.000604281	0.0088329	0.011773696	0.000805468	-0.053859119	
الحديثة الخياطة	7.70E-05	0.0151306	0.045900583	0.000233654	-0.000881055	
لللقاءات الكندي البيطرية	0.000221878	0.01447	0.033689334	0.000516582	-0.007936562	
والبلاستيكية الكيمياوية	-0.0006182	0.02168	0.104983498	-0.002993579	-0.043081516	
للاستثمارات الوطنية السياحية	0.00031031	0.00087285	0.025027119	0.008897476	-0.285484384	

المصدر: اعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات الحاسبة الالكترونية

ثالثاً : بناء محفظة استثمارية مثلى لعام ٢٠٢٠

١- تحديد عائد ومخاطرة الاسهم وترينور للاسهم

يمكن ترتيب الاسهم وبحسب مؤشر ترينور (من الأعلى إلى الأدنى) والذي بموجبية تتحدد نسبة مرغوبية السهم للإدخال في المحفظة ويمكن عرضه من خلال الجدول (٩) ويتضمن الجدول معدل العائد المتوقع لكل سهم ومعامل بيتا (والنتائج من قسمة التباين المشترك بين عوائد السهم وعوائد السوق على التباين بعوائد السوق ، فضلا عن معدل العائد الموجود الخالي من المخاطرة

جدول (٩) معدل العائد المتوقع ومعامل بيتا ومعدل الفائدة على الأذونات الحزينة وترينور

للشركات الدراسة لعام ٢٠٢٠

Trynor	beta	Ri	Rf	الشركة
1.551787689	-0.02713	0.0079	5%	اسماك الشرق الاوسط
1.413706494	-0.05574	-0.0288	5%	فنادق المنصور
1.138290143	-0.04129	0.003	5%	بغداد العراق للنقل العام
1.125506073	-0.06175	-0.0195	5%	مصرف سومر
0.072197593	-0.55265	0.0101	5%	العراقية للمنتجات الزراعية
0.034296107	-1.15465	0.0104	5%	الامين للتأمين
0.021645978	-0.22637	0.0451	5%	مصرف الاهلي العراقي
0.004685385	3.09473	0.0645	5%	المعمورة العقارية
-0.00883601	2.751242	0.02569	5%	بغداد للمشروبات الغازية
-0.01919177	1.65696	0.0182	5%	مصرف الشرق الاوسط
-0.02256717	0.65582	0.0352	5%	مصرف اشور
-0.02378798	1.37044	0.0174	5%	مصرف المتحد
-0.02689729	1.291208	0.01527	5%	الخيطة الحديثة
-0.02768166	1.54037	0.00736	5%	فندق بابل
-0.02829838	1.058718	0.02004	5%	الكيميائية و البلاستيكية
-0.03025924	1.913465	-0.0079	5%	اسياسيل للاتصالات
-0.03595336	1.51029	-0.0043	5%	العاب الكرخ السياحية
-0.03959708	0.43185	0.0329	5%	مصرف بغداد
-0.08809829	0.59252	-0.0022	5%	مصرف الائتمان العراقي
-0.09724504	0.52342	-0.0009	5%	انتاج وتسويق اللحوم
-0.10346892	0.644638	-0.0167	5%	الكندي للقلحاح البيطرية
-0.11535501	0.333839	0.01149	5%	السجاد والمفروشات
-0.14586263	0.36267	-0.0029	5%	النخبة للمقاولات العامة
-0.14787862	0.42873	-0.0134	5%	فندق فلسطين
-0.15551421	0.34402	-0.0035	5%	فندق بغداد
-0.25150243	0.24294	-0.0111	5%	مصرف الاستثمار العراقي
-0.25410436	0.19126	0.0014	5%	مصرف الخليج
-0.26730359	0.19678	-0.0026	5%	المصرف العراقي الاسلامي
-0.31790784	0.20572	-0.0154	5%	الموصل لمدن الالعاب
-0.47833529	0.11101	-0.0031	5%	المصرف التجاري العراقي
-0.58925477	0.09232	-0.0044	5%	فنادق كربلاء
-1.46300716	0.0419	-0.0113	5%	الوطنية للاستثمارات السياحية
-2.86434464	0.02182	-0.0125	5%	مصرف المنصور
-4.37708195	0.01501	-0.0157	5%	مصرف الموصل للاستثمار

يتضح من خلال الجدول (٩) بان أعلى قيمة لمؤشر ترينور (١,٥٥١٧٨٧٦٨٩) لشركة اسماك الشرق الاوسط وأقل قيمة لمؤشر ترينور (-٤,٣٧٧٠٨١٩٤٥) لمصرف موصل للاستثمار.

٢- تحديد معدل القطع والاسهم المرشحة للمحفظة المثلى

بعد حساب مؤشر ترينور وترتيب الاسهم بموجبة يمكن حساب (Ci) وفقا لمعادلته في الجانب النظري والتي هي الاساس المعتمد في تحديد الاسهم المؤهلة للدخول في المحفظة والاسهم التي يتم استبعادها

وتحديد معدل القطع الأمثل (C^*) ويتم ادخال الاسهم ذات القيمة الاعلى لترينور بالمقارنة مع (C_i) واستبعاد الاسهم الاقل قيمة لمؤشر ترينور بالمقارنة مع C_i ومن خلال الجدول الاتي (١٠)

الجدول (١٠) تحديد معدل القطع والاسهم المرشحة للمحفظة المثلى

C_i	$1+Q2$ $m\sum B^{\wedge}$ $2/UNSY$ Y	$Q2m\sum$ $(Ri-$ $Rf)B/$ $UNSY$	$\sum B^{\wedge}2/$ $UNSY$	$\sum(Ri-$ $Rf)B/$ $UNSY$	$B^{\wedge}2/U$ NSY	$(Ri-$ $Rf)B/$ $UNSY$	Trynor	UNSY	beta	Ri^{\wedge}	Rf	company	#
0.002	1.001	0.002	0.654	1.015	0.654	1.015	1.552	0.001	-0.027	0.008	5%	الاسواق الشرق اسماك	26
0.004	1.003	0.004	1.684	2.472	1.03	1.457	1.414	0.003	-0.056	-0.03	5%	المنصور فنادق	24
0.004	1.203	0.004	1.864	2.406	0.834	0.949	1.138	0.002	-0.041	0.003	5%	العام للنقل العراق بغد	30
0.008	1.007	0.008	4.436	5.004	3.602	4.055	1.126	0.001	-0.062	-0.02	5%	سومر صرف	5
0.009	1.041	0.009	26.74	5.725	23.14	1.671	0.072	0.013	-0.553	0.01	5%	الزراعة للمنتجات العر	25
0.008	1.246	0.01	158.5	6.313	135.4	4.642	0.034	0.01	-1.155	0.01	5%	للتأمين الامين	33
0.006	1.213	0.007	137.3	4.685	1.984	0.043	0.022	0.026	-0.226	0.045	5%	للعراق الاهلي صرف	6
0.001	1.42	0.002	270.9	1.303	269	1.26	0.005	0.036	3.095	0.065	5%	العقارية المعمورة	31
-0.01	8.199	-0.06	4644	-37.4	4375	-38.7	-0.01	0.002	2.751	0.026	5%	بازية للمشروبات بغد	16
-0.01	9.795	-0.1	5674	-63.6	1299	-24.9	-0.02	0.002	1.657	0.018	5%	الاسواق الشرق صرف	3
-0.01	3.026	-0.04	1307	-25.1	7.796	-0.18	-0.02	0.055	0.656	0.035	5%	اشور صرف	10
-0	1.255	-0.01	164.4	-3.9	156.6	-3.73	-0.02	0.012	1.37	0.017	5%	المتحد صرف	8
-0.01	1.346	-0.01	223.1	-5.51	66.49	-1.79	-0.03	0.025	1.291	0.015	5%	الحديثة الخياطة	17
-0.01	1.664	-0.02	428.5	-11.8	362	-10	-0.03	0.007	1.54	0.007	5%	بابل فذوق	20
-0.01	1.635	-0.02	409.4	-11.4	47.35	-1.34	-0.03	0.024	1.059	0.02	5%	لاستيكية و الكيمياء	14
-0.01	1.715	-0.02	461.5	-13.9	414.2	-12.5	-0.03	0.009	1.913	-0.01	5%	للاتصالات اسياسيل	34
-0.02	2.313	-0.04	847	-28.1	432.8	-15.6	-0.04	0.005	1.51	-0	5%	السياحية الكوخ العباب	28
-0.01	1.691	-0.02	445.7	-16.1	12.87	-0.51	-0.04	0.014	0.432	0.033	5%	بغداد صرف	9
-0.01	1.184	-0.02	118.4	-9.81	105.5	-9.3	-0.09	0.003	0.593	-0	5%	العراقي الانتمان صرف	12
-0.02	1.283	-0.03	182.9	-16.8	77.35	-7.52	-0.1	0.004	0.523	-0	5%	اللحوم وتسويق انتاج	27
-0.05	2.081	-0.11	697.6	-71.7	620.2	-64.2	-0.1	7E-04	0.645	-0.02	5%	البيطرية للقاحات الك	15
-0.05	2.03	-0.11	664.5	-69.3	44.24	-5.1	-0.12	0.003	0.334	0.011	5%	والمفروشات المسجاد	18
-0.02	1.155	-0.02	99.86	-13.2	55.62	-8.11	-0.15	0.002	0.363	-0	5%	العامة للمقاولات النخ	29
-0.04	1.322	-0.05	207.5	-30.6	151.9	-22.5	-0.15	0.001	0.429	-0.01	5%	فلسطين فذوق	19
-0.05	1.425	-0.06	273.9	-41.4	122	-19	-0.16	1E-03	0.344	-0	5%	بغداد فذوق	23
-0.03	1.207	-0.03	133.6	-21.9	11.58	-2.91	-0.25	0.005	0.243	-0.01	5%	العراقي الاستثمار صرف	4
-0.01	1.037	-0.01	23.99	-6.07	12.42	-3.15	-0.25	0.003	0.191	0.001	5%	الخليج صرف	7
-0	1.016	-0	10.16	-2.72	10.16	-2.72	-0.27	0.004	0.197	-0	5%	الاسلامي العراقي الصبر	1
-0.01	1.027	-0.01	17.68	-5.11	7.517	-2.39	-0.32	0.006	0.206	-0.02	5%	الالعاب لمدن الموصل	32
-0.01	1.027	-0.01	17.16	-7	9.647	-4.61	-0.48	0.001	0.111	-0	5%	العراقي التجاري الصبر	2
-0.01	1.017	-0.01	11.03	-5.43	1.383	-0.82	-0.59	0.006	0.092	-0	5%	كربلاء فنادق	21
-0	1.003	-0	1.8	-1.42	0.417	-0.61	-1.46	0.004	0.042	-0.01	5%	السياحية للاستثمارات	22
-0	1.001	-0	0.666	-1.32	0.249	-0.71	-2.86	0.002	0.022	-0.01	5%	المنصور صرف	11
-0	1	-0	0.321	-1.03	0.072	-0.32	-4.38	0.003	0.015	-0.02	5%	للاستثمار الموصل صد	13

يتضح من خلال الجدول (١٠) بأن الاسهم المرشحة للدخول للمحفظة هي اسهم الشركات ذات معدل ترينور الأعلى من معدل القطع (C_i) وان معدل القطع الأمثل لعام ٢٠٢٠ قد بلغ (0.001) وقد بلغ عدد الاسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية المثلى لعام ٢٠٢٠ هي ٨ اسهم فقط من أصل ٣٤ سهم تمثلت (اسماك الشرق الاوسط ، فنادق المنصور، بغداد العراق للنقل العام، مصرف سومر، الأمين للتأمين ، مصرف الاهلي العراقي ، العراقية للمنتجات الزراعية ، المعمورة العقارية).

٣- تحديد الوزن الاستثماري لكل سهم في المحفظة المثلى

بعد أن حددنا الاسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية لعام ٢٠٢٠ فان الخطوة اللاحقة تتمثل بتحديد الوزن ويتطلب ذلك حساب (Z_i) وبحسب المعادلات التي ذكرناها في الجانب النظري والنتائج الظاهرة في الجدول (١١)

جدول (١١) الوزن الاستثماري لكل سهم داخل في المحفظة الاستثمارية المثلى لعام ٢٠٢٠

Wi	Zi	Trynor-C*	الشركة	
0.235477922	-37.37861629	1.550365254	اسماك الشرق الاوسط	26
0.16445372	-26.10458102	1.41228406	فنادق المنصور	24
0.144657509	-22.96222716	1.136867708	بغداد العراق للنقل العام	30
0.413135605	-65.57913008	1.124083638	مصرف سومر	5
0.01866741	-2.963173592	0.070775159	العراقية للمنتجات الزراعية	25
0.024277594	-3.853706754	0.032873672	الامين للتأمين	33
0.001116679	-0.177256218	0.020223543	مصرف الاهلي العراقي	6
-0.001786439	0.28357058	0.00326295	المعمورة العقارية	31

٤- تحديد عائد ومخاطرة المحفظة المثلى

بعد أن تم تحديد الأوزان المثلى للاسهم الداخلة في المحفظة يمكن أن نحدد عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى وكما في الجدول الآتي :

جدول (١٢) نتائج عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى المرجحة بأوزان مكوناتها

رابعا : بناء محفظة استثمارية مثلى لعام ٢٠٢١

١- تحديد عائد ومخاطرة الاسهم وترينور للاسهم

يتم ترتيب الاسهم من الأعلى إلى الأدنى بحسب مؤشر ترينور والذي بموجبة يتم تحديد نسبة مرغوبية السهم للإدخاله في المحفظة الاستثمارية ويمكن عرضه من خلال الجدول (١٣) ويحتوي الجدول على معدل العائد المتوقع لكل سهم ومعامل بيتا الذي ينتج من قسمة التباين المشترك بين عوائد السهم وعوائد السوق على التباين بعوائد السوق ، فضلا عن معدل العائد الخالي من المخاطرة

جدول (١٣) معدل العائد المتوقع ومعامل بيتا ومعدل الفائدة على الأذونات الحزينة وترينور

للمشركات عينة الدراسة ولعام ٢٠٢١

Trynor	beta	Ri	Rf	الشركة	الرقم
0.660170524	-0.0821	-0.0042	5%	مصرف سومر	1
0.556045896	-0.04532	0.0248	5%	المصرف العراقي الاسلامي	2
0.408593092	-0.09496	0.0112	5%	مصرف الخليج	3
0.089468303	0.07824	0.057	5%	مصرف الشرق الاوسط	4
0.084134219	-0.91045	-0.0266	5%	العاب الكرخ السياحية	5
0.075018257	-0.15063	0.0387	5%	المصرف التجاري العراقي	6
0.068769554	0.66163	0.0955	5%	مصرف بغداد	7
0.039144696	-0.64632	0.0247	5%	النخبة للمقاولات العامة	8
0.000831043	1.80496	0.0515	5%	المصرف الممتد	9
-0.00577528	0.96965	0.0444	5%	المصرف الاهلي العراقي	10
-0.00865651	0.813261	0.04296	5%	السجاد والمفروشات	11
-0.01130785	1.11427	0.0374	5%	بغداد العراق للنقل العام	12
-0.01231694	0.88496	0.0391	5%	العراقية للمنتجات الزراعية	13
-0.01499285	0.43354	0.0435	5%	مصرف اشور	14
-0.01893185	2.064775	0.01091	5%	بغداد للمشروبات الغازية	15
-0.02423853	-1.88419	0.09567	5%	الكيمياوية والبلاستيكية	16
-0.02449898	1.659661	0.00934	5%	اسياسيل للاتصالات	17
-0.0292294	1.13379	0.01686	5%	فنادق المصور	18
-0.04049462	1.33598	-0.0041	5%	المعمورة العقارية	19
-0.04375788	0.754607	0.01698	5%	الكندي للققاحات البيطرية	20
-0.08190476	0.63	-0.0016	5%	الموصل لمدن الالعاب	21
-0.09356915	0.55467	-0.0019	5%	مصرف الائتمان العراقي	22
-0.11351001	0.21584	0.0255	5%	مصرف الاستثمار العراقي	23
-0.12054808	0.39702	0.00214	5%	فندق بغداد	24
-0.15754962	0.411299	-0.0148	5%	الخياطة الحديثة	25
-0.15786388	0.20467	0.01769	5%	فنادق كربلاء	26
-0.19296327	0.31094	-0.01	5%	اسماك الشرق الاوسط	27
-0.22506766	0.19954	0.00509	5%	فندق فلسطين	28
-0.24183847	0.24107	-0.0083	5%	مصرف المنصور	29
-0.26071989	0.19753	-0.0015	5%	انتاج وتسويق اللحوم	30
-0.69475117	0.06611	0.00407	5%	فندق بابل	31
-0.71267201	0.04869	0.0153	5%	الامين للتأمين	32
-1.471273	0.02663	0.01082	5%	الوطنية للاستثمارات السياحية	33
-2.06432749	0.0171	0.0147	5%	مصرف الموصل للاستثمار	34

يتضح من خلال الجدول (١٣) بان أعلى قيمة لمؤشر ترينور (٠,٦٦٠١٧٠٥٢٤) لمصرف سومر وأقل قيمة لمؤشر ترينور (-٢,٠٦٤٣٢٧٤٨٥) لمصرف موصل للاستثمار

٢- تحديد معدل القطع والاسهم المرشحة للمحفظة المثلى

بعد حساب مؤشر ترينور وترتيب الاسهم بموجبه يمكن حساب (Ci) وفقا لمعادلة رقم (٢٥) وهي الاساس الذي يعتمد عليها في تحديد الاسهم المؤهلة للدخول في المحفظة الاستثمارية والاسهم التي يتم استبعادها ، وبعد ذلك يتم تحديد معدل القطع الامثل (C *) ويتم ادخال الاسهم ذات القيمة الاعلى لمؤشر ترينور بالمقارنة مع (Ci) واستبعاد الاسهم الاقل قيمة لمؤشر ترينور بالمقارنة مع Ci ومن خلال الجدول التالي:

الجدول (١٤) تحديد معدل القطع والاسهم المرشحة للمحفظة المثلى

Ci	$n\sum B^2$	$(Ri-Rf)^2/UN$	$(Rf/B)^2/Va$	$Rf/B/U$	$Trynor$	UNSY	beta	Ri	Rf	company	#		
0.064	1.107	0.07	35.8	23.63	35.8	23.63	0.66	2E-04	-0.082	-0	5%	سومر صرف	1
9E-04	1.002	9E-04	0.551	0.307	0.551	0.307	0.556	0.004	-0.045	0.025	5%	الاسلامي العراقي المصرف	2
0.002	1.004	0.002	1.279	0.604	0.728	0.297	0.409	0.012	-0.095	0.011	5%	الخليج صرف	3
9E-04	1.003	9E-04	0.893	0.312	0.165	0.015	0.089	0.037	0.078	0.057	5%	لاوسط الشرق صرف	4
0.026	1.456	0.038	153.1	12.88	152.9	12.87	0.084	0.005	-0.91	-0.03	5%	السياحية الكرخ العباب	5
0.026	1.458	0.039	153.9	12.94	0.914	0.069	0.075	0.025	-0.151	0.039	5%	العراقي التجاري المصرف	6
0.002	1.032	0.002	10.72	0.743	9.809	0.675	0.069	0.045	0.662	0.096	5%	بغداد صرف	7
0.005	1.126	0.006	42.11	1.939	32.31	1.265	0.039	0.013	-0.646	0.025	5%	العامة للمقاولات الذخ	8
0.003	1.245	0.004	82.15	1.306	49.85	0.041	8E-04	0.065	1.805	0.052	5%	المصرف المتحد	9
-0	1.227	-0	76.03	-0.11	26.18	-0.15	-0.01	0.036	0.97	0.044	5%	العراقي الاهلي المصرف	10
-0	1.178	-0	59.68	-0.44	33.49	-0.29	-0.01	0.02	0.813	0.043	5%	والمفروشات المسجاد	11
-0	1.769	-0.01	258.2	-2.83	224.7	-2.54	-0.01	0.006	1.114	0.037	5%	العام للنقل العراق بغد	12
-0.01	1.79	-0.01	265.2	-3.04	40.49	-0.5	-0.01	0.019	0.885	0.039	5%	الزراعة للمنتجات العر	13
-0	1.168	-0	56.22	-0.73	15.73	-0.24	-0.01	0.012	0.434	0.044	5%	اشور صرف	14
-0.01	3.348	-0.04	788.1	-14.9	772.3	-14.6	-0.02	0.006	2.065	0.011	5%	الغازية للمشروبات بغ	15
-0.01	3.401	-0.05	805.6	-15.4	33.29	-0.81	-0.02	0.107	-1.884	0.096	5%	البلاستيكية و الكيمياء	16
-0.01	2.239	-0.03	415.9	-10.2	382.6	-9.37	-0.02	0.007	1.66	0.009	5%	للاتصالات اسيا سيل	17
-0.02	2.842	-0.05	618	-16.3	235.5	-6.88	-0.03	0.005	1.134	0.017	5%	المصور فنادق	18
-0.02	1.968	-0.03	324.8	-10.5	89.29	-3.62	-0.04	0.02	1.336	-0	5%	العقارية المعمورة	19
-0.01	1.409	-0.02	137.4	-5.72	48.09	-2.1	-0.04	0.012	0.755	0.017	5%	طرية للإقادات الكذ	20
-0.01	1.218	-0.01	73.09	-4.15	25	-2.05	-0.08	0.016	0.63	-0	5%	الإعاب لمدن الموصل	21
-0.01	1.17	-0.02	57.06	-5.05	32.06	-3	-0.09	0.01	0.555	-0	5%	عراقي الإلتمان صرف	22
-0.01	1.115	-0.01	38.75	-3.76	6.688	-0.76	-0.11	0.007	0.216	0.026	5%	العراقي الإستثمار صر	23
-0.03	1.263	-0.03	88.41	-10.6	81.72	-9.85	-0.12	0.002	0.397	0.002	5%	بغداد فذدق	24
-0.03	1.306	-0.04	102.8	-13.2	21.05	-3.32	-0.16	0.008	0.411	-0.01	5%	الحديثة الخياطة	25
-0.01	1.077	-0.01	26	-4.1	4.949	-0.78	-0.16	0.008	0.205	0.018	5%	كربلاء فنادق	26
-0.01	1.075	-0.01	25.1	-4.67	20.15	-3.89	-0.19	0.005	0.311	-0.01	5%	الأوسط الشرق اسماك	27
-0.02	1.111	-0.02	37.39	-7.77	17.24	-3.88	-0.23	0.002	0.2	0.005	5%	فلسطين فذدق	28
-0.03	1.146	-0.03	49.06	-11.6	31.82	-7.7	-0.24	0.002	0.241	-0.01	5%	المنصور صرف	29
-0.06	1.317	-0.08	106.5	-27.2	74.72	-19.5	-0.26	5E-04	0.198	-0	5%	اللحوم وتسويق انتاج	30
-0.05	1.227	-0.06	76.04	-20.4	1.321	-0.92	-0.69	0.003	0.066	0.004	5%	بابل فذدق	31
-0	1.006	-0	1.928	-1.35	0.606	-0.43	-0.71	0.004	0.049	0.015	5%	للنامين الامين	32
-0	1.002	-0	0.782	-0.69	0.176	-0.26	-1.47	0.004	0.027	0.011	5%	السياحية للاستثمارات	33
-0	1.001	-0	0.224	-0.36	0.048	-0.1	-2.06	0.006	0.017	0.015	5%	ستثمار الموصل صر	34

يتضح من خلال الجدول (١٤) بأن الاسهم المرشحة للدخول للمحفظة هي اسهم الشركات ذات معدل ترينور الأعلى من معدل القطع (C_i) وان معدل القطع الأمثل لعام ٢٠٢١ قد بلغ (0.005) وقد بلغ عدد الاسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية المثلى لعام ٢٠٢١ هي ٨ اسهم فقط من أصل ٣٤ سهم تمثلت (مصرف سومر ، المصرف العراقي الاسلامي، مصرف الخليج ، مصرف الشرق الأوسط، العباب الكرخ السياحية، مصرف التجاري العراقي ، مصرف بغداد ، النخبة للمقاولات العامة).

3- تحديد الوزن الاستثماري لكل سهم في المحفظة المثلى

بعد أن تم تحديد الاسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية لعام ٢٠١٩ فان الخطوة التالية تتمثل بتحديد الوزن الاستثماري وذلك من خلال حساب قيمة (Z_i) وبجسب المعادلات التي ذكرناها في الجانب النظري والنتائج الظاهرة في الجدول التالي

جدول (١٥) الوزن الاسثماري لكل سهم داخل في المحفظة الاستثمارية المثلى لعام ٢٠٢١

Wi	Zi	Trynor-C*	الشركة	
0.922288544	-285.6409419	0.655036261	مصرف سومر	1
0.02164289	-6.702994853	0.550911633	المصرف العراقي الاسلامي	2
0.009983345	-3.09193046	0.403458829	مصرف الخليج	3
-0.000574597	0.177957921	0.08433404	مصرف الشرق الاوسط	4
0.042847948	-13.27038945	0.078999957	العاب الكرخ السياحية	5
0.001368891	-0.423957791	0.069883994	المصرف التجاري العراقي	6
-0.00304602	0.943379296	0.063635292	مصرف بغداد	7
0.005489	-1.699991952	0.034010434	النخبة للمقاولات العامة	8

٤- تحديد عائد ومخاطرة المحفظة المثلى

بعد أن تم تحديد الأوزان المثلى للأسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية يمكن بعد ذلك أن نحدد عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى وكما في الجدول التالي:

جدول (١٦) نتائج عائد ومخاطرة المحفظة الاستثمارية المثلى المرجحة بأوزان مكوناتها

مخاطر المحفظة المثلى	عائد المحفظة المثلى					اسهم المحفظة المثلى
	Wi *Bi	Wi alpha	alpha	Wi UNSY	UNSYS	
-0.016612044 Rp	-0.075719889	-0.013821026	-0.014985577	0.000173642	0.000188273	سومر صرف
4.46E-05 SYSp	-0.000980856	0.000302312	0.013968169	8.06E-05	0.0037248	الاسلامي العراقي المصرف
0.000557913 UNSYSp	-0.000948018	3.54E-06	0.000354326	0.000123705	0.01239111	الخليج صرف
0.000602551 VARp	-4.50E-05	-2.65E-05	0.046172527	-2.13E-05	0.03707784	الايوسط الشرق صرف
	-0.039010914	-0.001602068	-0.03738962	0.000232236	0.00542	السياحية الكرخ العاب
	-0.000206196	3.81E-05	0.027838931	3.40E-05	0.02482942	العراقي التجاري المصرف
	-0.002015338	-0.000257799	0.084634768	-0.000135944	0.04463	بغداد صرف
	-0.00354765	7.65E-05	0.013928959	7.10E-05	0.012930428	العامة للمقاولات النخبة

ويلاحظ من خلال هذه المحافظ الاستثمارية الاربعة للسنوات (٢٠١٨-٢٠٢١) هو أن هنالك بعض الأسهم دخلت في تكوين المحفظة قبل الجائحة ولكنها خرجت بعد الجائحة و هذه الأسهم التي دخلت في تكوين المحفظة الاستثمارية قبل الجائحة و خرجت بعد الجائحة هي (فندق بغداد ، فنادق كربلاء ، الموصل لمدن الاعاب ، مصرف المتحد ، مصرف المنصور ، الخياطة الحديثة ، الكندي لللقاحات البيطرية ، الكيمياوية والبلاستيكية ، الوطنية للاستثمارات السياحية) اما الأسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية بعد الجائحة وغير موجودة قبل الجائحة هي (اسماك الشرق الاوسط ، فنادق المنصور ، مصرف سومر ، العراقية للمنتجات الزراعية ، مصرف الاهلي العراقي ، المعمورة العقارية ، المصرف العراقي الاسلامي ، مصرف الشرق الأوسط ، العاب الكرخ السياحية ، المصرف التجاري العراقي).

تحليل توجهات المستثمرين في سوق الأوراق المالية قبل وبعد كوفيد -١٩

ويلاحظ من خلال هذه الدراسة أن بعض الأسهم الداخلة في تكوين هذه المحافظ الاستثمارية تم تكرارها حيث انه تكررت شركة النخبة للمقاولات العامة في تكوين المحفظة الاستثمارية في عام ٢٠١٨ قبل الجائحة وكذلك دخل هذا السهم في تكوين المحفظة الاستثمارية لعام ٢٠٢١ بعد الجائحة وكذلك فنادق كربلاء تكررت حيث دخلت اسهمها في تكوين المحفظة الاستثمارية لعام ٢٠١٨ و ٢٠١٩ وذلك قبل الجائحة. وتكررت أسهم شركة بغداد العراق للنقل العام حيث دخلت تكوين المحفظة الاستثمارية قبل وبعد الجائحة وذلك للعامين ٢٠١٩ و ٢٠٢٠ على التوالي وكذلك الحال بالنسبة لشركة التأمين للتأمين. أما مصرف سومر فإن أسهمه دخلت في تكوين المحفظة الاستثمارية بعد الجائحة حيث تكرر هذا السهم في عام ٢٠٢٠ و ٢٠٢١ على التوالي. وبالنظر الى عوائد المحفظة الاستثمارية قبل و بعد الجائحة كوفيد-١٩ يلاحظ ان هنالك تأثيراً على الاستثمار ويمكن ملاحظة ذلك من خلال انخفاض العوائد اذ كانت قيم العوائد للمحفظتين خلال العامين ٢٠٢٠-٢٠٢١ سالبة. و يوضح الجدول الاتي (٣٨) اسهم الشركات التي دخلت في تكوين المحافظ الاستثمارية قبل الجائحة كوفيد -١٩ للعامين (٢٠١٨-٢٠١٩) و اسهم الشركات التي دخلت في تكوين المحافظ الاستثمارية بعد الجائحة كوفيد -١٩ للعامين (٢٠٢٠-٢٠٢١)

الجدول (١٧) الاسهم الداخلة بالمحفظة الاستثمارية قبل وبعد كوفيد -١٩

ت	الأسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية قبل الجائحة للعامين 2018-2019	الأسهم الداخلة في المحفظة الاستثمارية بعد الجائحة للعامين 2020-2021
1	فندق بغداد	اسماك الشرق الاوسط
2	فنادق كربلاء	فنادق المنصور
3	النخبة للمقاولات العامة	النخبة للمقاولات العامة
4	الموصل لمدن الالعاب	العراقية للمنتجات الزراعية
5	بغداد العراق للنقل العام	بغداد العراق للنقل العام
6	المصرف المتحد	المصرف الاهلي
7	الأمين للتأمين	الامين للتأمين
8	مصرف المنصور	المعمورة العقارية
9	الخيطة الحديثة	مصرف سومر
10	الكندي للققاحات البيطرية	المصرف العراقي الاسلامي
11	الكيمياوية والبلاستيكية	مصرف الشرق الأوسط
12	الوطنية للاستثمارات السياحية	ألعاب الكرخ السياحية
13		المصرف التجاري
14		مصرف الخليج
15		مصرف بغداد

ومن خلال الجدول (١٧) نجد ان بناء المحفظة الاستثمارية المثلى في عامين (٢٠١٨-٢٠١٩) بالمقارنة مع بناء المحفظة الاستثمارية المثلى في عامين (٢٠٢٠-٢٠٢١) نجد اختلافا كبيرا في بناء المحفظة الاستثمارية المثلى في سوق العراق للأوراق المالية ، وايضا تم ملاحظة ان التوجه الاستثماري تغير كثيرا بنسبة اكبر من

٩٢% مما يشير الى تغير النمط الاستثماري و التوجه لدى المستثمرين في سوق العراق للأوراق المالية ، مما يدل على انعكاس ازمة كوفيد -١٩ على سوق العراق للأوراق المالية و انعكس في مخرجات بناء محفظة الاوراق المالية.

الاستنتاجات

- ١- اثبت النتائج ان توجهات المستثمرين في تكوين محافظهم الاستثمارية تغيرت في ظل جائحة كوفيد -١٩ مقارنة بما قبلها وما بعدها.
- ٢- اثبتت نتائج القياس ان بناء المحفظة الاستثمارية المثلى باستخدام النموذج المؤشر الواحد تؤدي الى تحسين فاعلية اداء المستثمرين في بناء قراراتهم الاستثمارية عن طريق تحديد الاسهم الاعلى مرغوبه و بناء محافظهم الاستثمارية التي تتميز بأمثليه العائد والمخاطرة عبر مؤشر ترينور مقارنة مع معدل القطع.
- ٣- يتذبذب متوسط عائد سوق العراق للأوراق المالية بالارتفاع و الانخفاض خلال مدة الدراسة من (٢٠١٨-٢٠٢١) اذ بلغ متوسط عائد السوق في عام ٢٠١٨ والذي بلغ (٢٥٣,٠١٠١٠٨) مقارنة مع متوسط عائد السوق في عام ٢٠٢١ والذي بلغ (٠,١٠٨١٨٩١,٠) و هذا دليل على عدم استقرار سوق العراق للأوراق المالية خلال مدة الدراسة.
- ٤- مستويات المخاطرة بين الشركات متذبذبة بشكل واضح من سنة الى اخرى ولكن في الاجمال يلاحظ مخاطرة السوق في عام ٢٠١٨ كانت منخفضة بالمقارنة مع مخاطرة السوق في عام ٢٠٢١ اذ بلغت المخاطرة في عام ٢٠١٨ (٠,٣٦٦٩٢٥١٦) ثم اخذت بالارتفاع لتصل في عام ٢٠٢١ الى (٠,٥٤٥٥١٧٧,٠)

التوصيات

- ١- الاهتمام بالقطاعات الواعدة وبالأخص القطاعات المشاركة في بناء المحفظة الاستثمارية المثلى الخطرة المثلي ذات اعلى نسبة ترينور.
- ٢- يتوجب على المستثمرين اتقان عملية اختيار الأوراق المالية التي يقتضي إدخالها في بناء المحفظة الاستثمارية.
- ٣- يتحتم على الجهات الرسمية لسوق العراق للأوراق المالية بعقد دورات و ندوات تثقيفية وتدريبية من اجل الوصول الى حل للمشكلات التي يتعرض لها المستثمرين في بناء المحافظ الاستثمارية

٤- ارشاد المستثمرين الى دراسة القضايا التي تخص العائد والمخاطرة على مستوى كل القطاعات وذلك بغية الوصول إلى محفظة استثمارية مثلى قادرة على تحطيم المخاطرة و التقلبات الاقتصادية التي تلحق بمختلف القطاعات.

٥- يجب النهوض بمستوى تقارير و نشرات سوق العراق للأوراق المالية ، بالإضافة الى الإحصائيات المقدمة من قبل الجهات المختصة والمتعلقة بمتغيرات الاقتصاد لمساعدة المستثمرين والباحثين في هذه المجالات.

٦- يستوجب على المستثمرين عند بناء محافظهم ادخال اسهم الشركات ذات العوائد الأعلى والمخاطرة الأقل

المصادر

- 1- Ablodun, Yahayah ,Ibraheem ; And Success ,Ikani ,Kingsley ; "Optimal Portfolio Construction Using Sharpe's Single Index Model-A Study Of Selected Stocks From Ngse" January 12, 2020.
- 2- Andrade, Pratibha Jenifer, "Construction Of Optimal Portfolio Of Equity, Using Sharpe's Single Index Model: A Case Study Of It Sector" International Journal Of Applied Financial Management Perspectives, Volume: 1, Number: 2, October–December' 2012.
- 3- Arnold , Glen ," Modern Financial Markets And Institutions A Practical Perspective" , 1st, Pearson Education Limited 2012.
- 4- Berk, Jonathan ; And Demarzo, Peter ;" Corporate Finance" , 4th , Pearson Education Limited, 2017.
- 5- Block , Stanley B ; Hirt , Geoffrey A ; and Danielsen , Bartley R , "Foundations of Financial Management" 14th , , The McGraw-Hill Companies, Inc., 2011.
- 6- Bodie ,Zvi ; Kane , Alex ; Marcus ,Alan J ; Perrakis , Stylianos ; Ryan , Peter J, And Switzer, Lorne N." Investments" 8th ,Mcgraw-Hill Ryerson Limited , 2015.
- 7- Bodie, Zvi ; Kane , Alex ; And Marcus , Alan J. " Investments" 11th , McGraw-Hill Education, 2021.
- 8- Booth ,Laurence; Cleary, Sean, And Rakita, IAN, "Introduction To Corporate Finance Managing Canadian Firms In A Global Environment",4th, John Wiley and Sons Ltd , 2016.
- 9- Brooks , Raymond M ," Financial Management Core Concepts" , 3rd, Pearson Education Limited 2016.
- 10- Chance , Don M , and Brooks, Robert , "An Introduction to Derivatives and Risk Management" , 7th,Thomson South -Western , 2008.
- 11- Chauhan , Apurva A " A Study on Usage of Sharpe's Single Index Model In Portfolio Construction With Reference To Cnx Nifty" Volume-3, Issue-10, Oct-2014 • ISSN No 2277-8160.
- 12- Chawaza, Betasha, Felix " Financial Investment (Bonds, Stocks & Shares) " Chawaza Foundation Worldwide, 2019.
- 13- Chitre ,Ujjwala ,And Puri, Dr. Yogesh " Optimal Portfolio Construction Using Sharpe Index Model On Nifty50 10 Years-Consistent Securities" ,Volume 9, Issue 7 July 2021 | Issn: 2320-2882.
- 14- Durbin , Michael ,"All About Derivatives" , 2nd , The McGraw-Hill Companies, Inc , 2011.
- 15- Eakins, Stan and McNally, William "Corporate Finance" Canadian Edition, Version 2.1,Boston Academic Publishing, Inc. d.b.a. Flat World, 2021
- 16- Elton , Edwin J ; Gruber , Martin J ; Brown , Stephen J And Goetzmann , William N , " Modern Portfolio Theory And Investment Analysis " 9th , John Wiley & Sons, Inc , 2014.
- 17- Elton , Edwin J ; Gruber , Martin J ; Brown , Stephen J And Goetzmann , William N , " Modern Portfolio Theory And Investment Analysis " 6th , John Wiley & Sons, Inc , 2009.

- 18- Fabozzi , Frank J ; Gupta, Francis And Markowitz, Harry M. "The Legacy of Modern Portfolio Theory" ,The Journal of Investing 2002.11.3:7-22.
- 19- Jarrow ,Robert A ; and Chatterjea, Arkadev, "An Introduction TO Derivative Securities, Financial Markets, and Risk Management" , 2nd ,World Scientific Publishing Co. Inc.,2019.
- 20- Knoop , Todd A ," Stocks and Bonds" ,ABC-CLIO, LLC. Greenwood ,2020.
- 21- Levišauskaite , Kristina , "Investment Analysis and Portfolio Management" Leonardo da Vinci programme project 2010.
- 22- Mandal ,Niranjan ,"Sharpe's Single Index Model And Its Application To Construct Optimal Portfolio: An Empirical Study" ,Great Lakes Herald Vol.7, No.1, March 2013.
- 23- Reilly , Frank.K And Brown, Keith C. "Investment Analysis & Portfolio Management" 10th,South-Western, Cengage Learning, 2012.
- 24- Reilly , Frank ; Brown, Keith C ; Hedges , Peggy L And Chang ,Philip C, "Investment Analysis and Portfolio Management" 1st ,Nelson Education Ltd,2010.
- 25- Ross, Stephen A; Westerfield , Randolph W and Jordan, Bradford D "Fundamentals Of Corporate Finance" 10th Ed, McGraw-Hill Irwin, 2013
- 26- Saravanan , A, and ,Natarajan P. " Optimal Portfolio Construction with Nifty Stocks(An analytical prescription for investors)" , Advances In Management Vol. 5 (8) Aug. (2012).
- 27- Shah ,Tirthank ," Constructing Optimal Portfolio: Sharpe's Single Index Model" Shanti Business School , 28 Jun 2014.
- 28- Sharan , Vyuptakesh , "Fundamentals Of Financial Management" , 3rd , Dorling Kindersley (India) Pvt. Ltd, 2012.
- 29- Singh, Saurabh and Gautam ,Jayant ,"The Single Index Model & The Construction Of Optimal Portfolio: A Case Of Banks Listed On Nse India" ,Risk governance & control: financial markets & institutions / Volume 4, Issue 2, 2014, Continued - 1
- 30- Yadav ,Miklesh Prasad and Shrama, Sudhi "A Manifestation of the Robustness of Sharpe Single Index Model" Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems, Vol. 11, 10-Special Issue, 2019.